وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
جامعة وهران 2
كلية العلوم الاجتماعية
قسم الفلسفة

أطروحة لنـــــــيل درجة دكـــــــتوراه علـوم

في الفـــلسفـــــــة

الموســـــــــومة بـ:

المنهج العلمي بين التراث والفكر الغربي.
إبن الهيثم وبرتراند راسل أنموذجين.

إعدادالطالب:
أحمد حبيبي

إشراف
أد.عبد الحكيم صايم

تشكيلة لجنة المناقشة:

إسم ولقب الأستاذ	الرتبة	الصفة	مؤسسة الإنتماء
الزواوي بوكرلدة	أستاذ التعليم العالي	رئيسا	جامعة وهران2
عبد الحكيم صايم	أستاذ التعليم العالي	مشرفا ومقررا	جامعة وهران2
الهواري حمادي	أستاذ التعليم العالي	مناقشا	جامعة معسكر
حسين رمضاني	أستاذ التعليم العالي	مناقشا	جامعة تيارت
حاج بن دحمان	أستاذالتعليم العالي	مناقشا	جامعة غليزان
محمد كبير	أستاذ محاضر أ	مناقشا	جامعة وهران2

الموسم الجامعي 2025/2024

الإهـــــــــــداء

إلى روح والوالدين الكريمين تغمّدهماالله برحمته.

الى أرواح كل الأحباب الذين فقدتم خلال فترة إعداد هذا البحث.

إلى إخوتي وأخواتي

إلى زوجتي وأولاديواحدا بواحد: هوارية، محمد الأمين،

مصطفى، فاطيمة الزهراء، إبراهيم الخليل، ريتاج يقين.

شـــــــــكر وتقـــــدير

أتقدم بالشكر الجزيل إلى أستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور صايم عبد الحكيم، وبأسمى عبارات التقدير لقبوله الإشراف على هذه الأطروحة.شكرالك أستاذي على إرشاداتك وتوجيهاتك المهمة، والتي تعلمت منها معنى الاشراف والمتابعة.

جزيل الشكر إلى كل زملائي الأساتذة الذين أمدوني بمراجع مهمة ساعدتني على إتمام هذا العمل.

خالص الشكر إلى إخوتي وأخواتي وزوجتي وأولادي الذين قدموا لي كل الدعم المعنوي من أجل اتمام هذا العمل المتواضع.

مقـــدمـة

يمثل البحث العلمي أهمية عظمى في تحقيق التقدم على كافة المستويات، وذلك من خلال المناهج المعتمدة ومختلف الأدوات الخاصة المساعدة على حل المشاكل والصعوبات.

وبهذا المعنى فإن أي مجتمع يرغب في التحصيل المعرفي والعلمي خاصة، وجب عليه أن يهتم بالمنهج العلمي.

فدراسة المنهج العلمي يمثل مسألة أساسية من مسائل البحث ، سواء تعلق الأمر بالمناهج العقلية أو بالمناهج التجريبية، مع الكشف عن الخصوصيات التي تميزت بها المرحلة القديمة عن المرحلة الحديثة والمعاصرة، وأعني بذلك على وجه الدقة والتحديد طبيعة المنهج العلمي في التراث وما يميزه عن المنهج العلمي في الفكر الغربي الحديث والمعاصر.

فالبحث العلمي يلعب دورا أساسيا في قيام الحضارات وبناء قممها وصروحها، ولولاه لما استطاعت الأمم والشعوب في مختلف العصور أن تشيد حضاراتها وتحقق الرقي لشعوبها.

فكل الحضارات القديمة أسهمت بقسط وافر في تقدم البحث العلمي. فهاهم فلاسفة اليونان وعلماؤها قد ثبتوا البحث العلمي على أسس وأصول علمية لم يسبق لها مثيل. لقد وضع أرسطو المنهج القياسي أو منهج الإستدلال، ومنهج الإستقراء، ودعا إلى ضرورة الإستعانة بالملاحظة في مختلف البحوث العلمية.

فقد كان المنهج موضوع اهتمام عند فلاسفة وعلماء كثيرين ،عند اليونان القدماء، إذ بنوا قواعد البحث العلمي، ومن بينهم فيتاغورس وديمقريطس، وآخرون ممن ركزوا على التشخيص الدقيق والعناية بدراسة الطبيعة بمختلف ظواهرها.

أما بالنسبة للدائرة العربية والإسلامية فقد مثل عندهم المنهج العلمي درجة عالية من الاهتمام ، إذ تمكَن العرب والمسلمون من تجاوز الحدود التي ذهب إليها منطق أرسطو، والفكر اليوناني عامة، حيث تم تجاوز المنهج القياسي، إلى اعتبار الملاحظة والتجربةأسلوباً مهماً في البحث العلمي، فأدخلوا الملاحظة وطريقة التجريب في مختلف أعمالهم العلمية، وقسَموا المعرفة الإنسانيةإلى قسمين:

-القسم المبني على الملاحظة والتجربة.

-القسم المبني على الأسس النظرية.

وعلى هذا الأساس فقد سار البحث العلمي في الحقل التراثي على وسائل مستحدثة ومبتكرة، ومن ذلك أساليب الإستقراء والملاحظة والتجربة، وكذا الإستعانة بأساليب القياس لغرض الوصول إلى نتائج علمية، وقد ظهر في هذا الإتجاه ومارسه علماء عرب ومسلمون عدة، منهم جابر ابن حيان، والحسن ابن الهيثم والخوارزمي وابن سينا وغيرهم.

فقدأُشيد بعمل هؤلاء في مجال البحث العلمي، ومناهجه على وجه التحديد علماء ومفكرون غربيون منهم المؤرخ البلجيكي (جورج سارتون 1884-1956) حيث

صرح بأن العرب أعظم معلمين في العالم في القرون الثلاثة: الثامن، والحادي عشر، والثاني عشر الميلادي، فوجود الحسن ابن الهيثم وجابر ابن الحيان وأمثالهما كان ضروريا،ومهماحقيقيا لظهور غاليلو ونيوتن، ولو لم يظهر ابن الهيثم لاضطر نيوتن أن يبدأ من حيث بدأ ابن الهيثم، ولو لم يظهر جابر ابن حيان لبدأ جاليلو من حيث بدأ جابر، أي أنه لولا جهود العرب لما انطلقت النهضة الأوروبية، وذلك لأن المنجزات العلمية والمنهجية في الدوائر العربية الإسلامية خاصة اعتبرت قاعدة أساسية لتلك النهضة.

فعلى أساس ذلك استفاد الأوربيون في بداية عصر النهضة من هذا الإنجاز، حيث اكتملت دعائمه في بداية عصر النهضة على يد مجموعة من العلماء أمثال روني ديكارت الذي انطلق انطلاقة شكية حول المنهج الذي كان معتمدا، وطالب في مقدمة ذلك بضرورة تجديد المنهج، إذا أريد للمعرفة العلمية أن تبنى بناءا صحيحا، كما نجد في مقابل ذلك كل من فرانسيس بيكون وجون ستيوارت ميل اللذين طالبا ببناء منهج يقوم على قواعد الملاحظة والفرضية والتجريب، وهنا استطاع بيكون أن يتجاوز أخطاء النظرة العامية ، ويحدد ملامحها في جملة من الأوهام، التي يجب تجاوزها إذا أريد للمعرفة أن ترتقي إلى مستوى العلمية الحقة.

إن حركة المعرفة العلمية بداية من عصر النهضة قد ركزت انتباهها على مسألة المنهج، وهو ما أنتج في نهاية المطاف تعددا في أساليب التعامل مع الظواهر وذلك

من أجل فهم وتفسير ظواهر الطبيعة،تفسيرا يليق باهتمامات الإنسان المعرفية والعلمية.

أما إذا خطونا خطوات إلى الأمام، فإننا نلاحظ تقدما هائلا حظيت به العلوم الطبيعية وخاصة العلوم الفيزيائية والكيميائية، وذلك عندما أصبح التأسيس لهذه العلوم يقوم على أسس وقواعد ومناهج دقيقة ومخالفة لما كانت تسير عليه العلوم في الفترات الكلاسيكية.

فلم يعد الاعتماد قائماعلى منطق أرسطو الصوري، ولاعلىالإستقراء بمفهومه التقليدي.فعلى مستوى نتائج العلم، لم يعد الإعتقاد بمبدأ الحتمية فاعلا أساسيا في حقل المعرفة العلمية وهذا يعني أن اليقين الذي اتسمت به العلوم والمعارف الكلاسيكية لم يعد سائدا اليوم.

فبيان قيمة المنهج العلمي في تاريخ الفلسفة من اليونان الى العصور الوسطى وصولاً إلى المرحلة الحديثة والمعاصرة مع استعراض نماذج من فلاسفة وعلماء هذه العصور، على غرار أرسطووالحسن ابن الهيثم وفرانسيس بيكون وبرتراند راسل.

من هنا أصبح من الضروري بيان أهمية المنهج المعاصر، الذي يختلف اختلافا كبيرا عن المنهج الإستقرائي التقليدي.إذلم تعد المعرفة العلمية متوقفة على حدود الملاحظة

والتجريب التقليديين،وذلك على الرغم من أهمية هذه الخطوات، بل وتم تنظيم ذلك في شكل نسق استنباطي شبيه إلى حد كبير بالنسق الرياضي.

فالتجريب لم يصبح منهجا قادرا على تفسير الكثير من الظواهر والحقائق ولم يعد أيضا وسيلة وحيدة لذلك.

فالنظر إذن للمنهج الإستقرائي بنظرة نقدية أصبح أمرا حتميا.

إذن يمكن القول بأن المنهج الجديد الذي تبناه علماء العصر الحديث هو منهج وثيق الصلة بالمنهج الإستدلالي الرياضي.

هكذا استطاعت العقلانية العلمية المعاصرة أن تزعزع الصرح الكلاسيكي بأكمله وسارت في اتجاه جديد حقق تفوقا كبيرا في مجال المعرفة العلمية، إلا أن الأزمات المتتالية التي كشفت عنها مسارات المعرفة العلمية دعت علماء الفترة المعاصرة إلى الإنقلاب حتى على المناهج المعاصرة.

هناتم فتح أفق جديد ينادي بفكرة التعددية المنهجية، أو بالأحرى يعد نداءا رافضا للمنهج تماما وهو ما يدعي بفكرة اللامنهج، والذي نادت فلسفة بول فيرانيد مع بداية مرحلة القرن العشرين.

-إشكالية البحث:

في ضوء ذلك كانت إشكاليتنا كالتالي:من أجل بحث واستقصاء هذا المنهج تم تحديد وطرح سؤال أساسي يمثل إشكالية البحث.

ماقيمة المنهج العلمي عند ابن الهيثم؟

ما قيمة المنهج العلمي عند برتراند راسل؟

ما العلاقة بينهماإذا أخذنا بعين الاعتبار الاختلافات الزمانية والمكانية؟

وإلى أي مدى يمكن الحديث عن منهج علمي يليق بالرؤية الجديدة لظواهر الطبيعة ؟

هل يمكن الإعتراف بالمناهج العلمية السائدة في سياق التطور والتحول الذي خضعت لهما عبر التاريخ الطويل للعلم؟

هذه الإشكالية تترتب عليها مجموعة من الأسئلة التي نسعى من خلال التحليل أن نجيب عنها:

لذا فإن الدراسة انطلقت من الفرضيات التالية:

أن المنهج في فترة القرن العشرين شهد تحولا متميزا في رؤية العلماء والفلاسفة، ويظهر ذلك فيما أورده هؤلاء العلماء من تصورات جديدة، تلك التصورات تجاوزت النظرة التراثية لمسألة المنهج سواء كان ذلك مع أرسطو، أم على مستوى التراث العربي الإسلامي.

هذا التحول الذي حدث في مسار المنهج العلمي من القديم إلى الحديث هو موضوع بحثنا وتحليلنا.

-أسباب اختيار الموضوع:

تتوزع أسباب اختيار الموضوع إلى قسمين ذاتي وموضوعي:

-**الأسباب الذاتية:**تتمثل في الإيمان الشديد بقيم العلم،إذ تأكَدنا من خلال الواقع المعيش بأن العلم هو أساس تطور الأمم والشعوب، لأن العلم ذاته يحتوي على قيم مادية وروحية في ذات الوقت، إذبها ترتفع كل العقد سواء كانت نفسية،أم اجتماعية أم اقتصادية .

وعلى هذا الأساس أصبحنا معجبين كثيرا بإنجازات العلماء وانعكاساتها على مجتمعاتهم،إذ ساهمت كثيرا في تحقيق الأمن والسلم والتسامح،وكذا العيش المشترك بين عناصر المجتمع المختلفة.

إذن رغبتنا هي أن نؤسس لمجتمع يقوم على دعائم العلم والمعرفة العلمية.

-**الأسباب الموضوعية** : رغم كثرة مواضيع البحث المتعلقة بالقضايا المنطقية والمنهجية في مختلف العلوم، إلا أن هذه الدراسات لم تولي اهتماما خاصا لمسألة المنهج العلمي من حيث أهميته وأبعاده المختلفة في مجال المعرفة العلمية وخاصة مجال العلوم الإجتماعية والإنسانية التي نجدها عاجزة عن فهم المجتمع وقضاياه، وكذا وكذا قيمة المنهج العلمي في سياق التطور الذي خضعت له المعرفة العلمية عبر التاريخ.

- المنهج:

على هذا الأساس اخترناالمنهج التحليلي الوصفي، وكذا المنهج المقارن في دراسة العالم الحسن ابن الهيثم والفيلسوف برتراند راسل وذلك من خلال تفكيك النصوص ومحاولة معرفة قيمتها التاريخية .

فالموضوع يتطلب التحليل والوصف، أي تفكيك الأفكار والتصورات من أجل الكشف عن مضمونها الحقيقي ووصفه.

ومن جهة ثانية فإن التطور التاريخي للمنهج يقتضي تحليل ووصف كل محطة على حدة. أما عن المقارنة فإن تمييز كل محطة تاريخية عن المحطة الأخرى يقتضي بيان خصوصيات كل واحدة عن الأخرى، إذ أن منهج أرسطو يختلف عن منهج ابن الهيثم، وعن منهج كل من ديكارت وفرانسيس بيكون وبرتراند راسل، وبول فيرانيد.

كمالا ننسى أيضا المنهج التاريخي باعتبارأن ذلك ساعدنا على وضع الأفكار والدراسات في سياقاتها التاريخية المناسبة، فأولها بأولها وثانيها بثانيها، (السابق يدعو إلى اللاحق).

مع ذلك فقد واجهتنا صعوبات معرفية في فهم النصوص التراثية والنصوص الفلسفية المنقولة الى العربية ،لان الأصل في المنهج هو الاتصال المباشر بالنص في لغته مع الإستعانة بقواميس لحظته التاريخية .وهذا الأمر ليس من السهل بمكان

في ضوء ذلك قسمنا الطروحة إلى مقدم وفصول ومباحث وخاتمة مع قائمة للمصادر والمراجع.

فقد احتوت المقدمة على تمهيد بيَنَا فيه أهمية الموضوع وكذا الاشكالية والمنهج المتبع مع الاشارة الى أسباب اختيار الموضوع والصعوبات التي واجهتنا مع الاشارة الى الدراسات السابقة.

أماعن فصول الدراسة فقد تحددت في ثلاثة فصول.

لقد حمل الفصل الأول العنوان التالي:

-المنهج العلمي المفهوم والتاريخ:

تناول إشكالية محورية تتعلق بمفهوم المنهج وعلاقته بالمنهجية، مع التركيز على التغيرات التي لحقته كنسق داخل تاريخ الفلسفة وتاريخ العلم معا.

أما الفصل الثاني فقد حمل العنوان التالي:

-المنهج العلمي و التراث العربي الإسلامي:

تضمن في مبحثه الأول فكره التراث وعلاقته بالمنهج ثم تلى ذلك الحديث عن المنهج العلمي عند الحسن ابن الهيثم، والتركيز على انعكاسات ذلك المنهج على الفكر الغربي.

أما الفصل الثالث فقد اتخذ العنوان التالي:

-المنهج العلمي في الفكر الغربي المعاصر:

إذ تضمن هذا الفصل ثلاثة مباحث.

المبحث الأول انطلقنافيه من فلسفة التحليل عند راسل وصولا إلى منهجه العلمي وأهم الخصائص التي تميزه،مع الإشارة إلى كيفيات تطبيقه على الظواهر الطبيعية والانسانية معا.

أما المبحث الثالث فقد عرضنا فيه التصور المنهجي الجديد،حيث تم تجاوز الواحدية المنهجية وذلك مع نشأة الوضعية المنطقية الجديدة حيث حصلت البدائل على مستوى المنهج تمثلت في ظهورفكرة التعدد المنهجي عند بول فيرانيد.

في إطار محاولة توضيح هذا التحول الذي أحدثه المنهج العلمي في طبيعة وبنية العلوم، اعتمدنا على العديد من المصادر تتعلق بموضوع بحثنا مثلما طرحه مجموعة من الباحثين العرب في مجال الفكر، ولعلَ أبرز هذه البحوث تلك التي قدمها السادة المفكرين، ماهر عبد القادر، والتي دارت حول أهمية المنهج العلمي في فهم الواقع، وكتابات محمود فهمي زيدان الذي كشف جوانب مهمة في مسألة المنهج، وكتابات صلاح الجابري حول عناصرإبستيمية جديدة في مجال المعرفة العلمية، إضافة إلى جملة الدروس الأساسية التي اطلعنا عليها من مصادر أخرى ، دون أن ننسى دراسات عبد الرحمن بدوي حول مناهج البحث العلمي، ومحمد عزيز نظمي سالم في مناهج البحث أيضا.

-الدراسات السابقة :

على هذا الأساس ومن خلال بحثنا في الموضوع عثرنا على دراسات مختلفة في هذا المجال تناولت قيمة المنهج العلمي.

- أطروحة دكتوراه موسومة ب:خصائص المنهج المنهج الاستقرائي عند الحسن ابن الهيثم من إعداد الطالب قديدر بوجمعة ، إشراف الدكتورة بلحمام نجاة،جامعة وهران 2 ،الموسم الجامعي 2017-2018.
- مقال بعنوان: الابداع العلمي في البصريات عند الحسن ابن الهيثم بين النظر والعمل، من اعدادالباحثة عبد العزيز خيرة ،مجلة دراسات وأبحاث، المجلد5، 1جانفي2023.
- مقال بعنوان:فلسفة المنهج عند الحسن ابن الهيثم،أ.سالم محمد سالم العماري مجلة العلوم الغنسانية والتطبيقية،جامعة المرقب،العدد11،2021.

أما عن الدراسات الخاصة بالفيلسوف برتراند راسل فكانت كالتالي:

-أطروحة دكتورا موسومة ب:اشكالية الحقيقة في الابستمولوجيا المعاصرة،اعداد الطالبة اليزيد جميلة ، اشراف أ.د سواريت بن عمر،جامعة وهران 2،2017-2018.

-مذكرة ماجستير موسومة ب:الثورة العلمية المعاصرة في القرن 20،اعداد الطالب بلهبري عبد العظيم ،اشراف أ.د بوكرلدة الزواوي ،جامعة وهران 2، 2010-2011.

-مقال بعنوان:برتراند راسل فيلسوف المجتمع العلمي،من اعداد الباحثين:نغاز عبد الحق وعبد العزيز بن يوسف،مخبر الدراسات الفلسفية والاكسيولوجية بتاريخ 09-11-2024.

-مقال بعنوان:منهج التحليل عند برتراند راسل،من اعداد د.غسان علاء الدين،مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سوريا-سلسلة الاداب والعلوم الانسانية،المجلد 40،العدد29،5-10-2018.

الفصل الأول

المنهج العلمي:المفهوم والتاريخ

المبحث الأول

المنهج والمنهجية

تمهيد :يُعد المنهج أحد المرتكزات الأساسية في بناء المعرفة العلمية ، حيث يمثل الإطار المنظم والموجه للبحث العلمي ، أما المنهجية في الكيفية العملية التي تطبق الممنهج وذلك حسب طبيعة الموضوع ،حيث تضمن الصرامة والموضوعية العلمية ، وكذا صحة النتائج.

ومن هنا فإن كل تطورحضاري وازدهار بشري يرتبط ارتباطا وثيقا باستعمال الأساليب العلمية السليمة والملائمة، والتي تساهم في تقدم ورقي الشعوب المختلفة. فلا شك أن هذه الحقيقة تظل المعيار الأول لتطور وتقدم المجتمع الإنساني، ولذا فاعتماد الطرق والأساليب العلمية الصحيحة هي من العوامل الرئيسية التي تقود بالتأكيد إلى فهم الطبيعة، وتنظيم المعارف تنظيما جيدا بحيث تعطي للفرد المقدرة الفائقة على مواجهة الظروف، والتحكم في مجرى الأحداث والظواهر.فليس هناك من دليل أفضل من الرجوع إلى واقع الحضارات الإنسانية وذلك من حيث أسباب تطورها وانحطاطها.فواقع كل حضارة ينحصر في العلم، بيد أن هذا العلم لا يجري خلفنا نحن كبشر، بل يجب على الفرد أن يسعى إلى تحصيله بصورة جيدة. صحيح أن التاريخ البشري لم يكن تاريخا مضيئا دوما بأنوار الحضارة بل تخللته في الكثير من فترات التاريخ نكسات وعثرات أصبح عندها الإنسان خاضعا بالضرورة لجبروت الطبيعة.

فلابد إذنأن يكون التفكير العلمي قد لعب دورا أساسيا في هذا المحصول الحضاري الذي حققته بعض المجتمعات البشرية، فما كان للعلم أن ينطلق بهذا المستوى لولا أن تحررمن الكثير من القيود والأوهام، بحيث اتخذ لنفسه مناهج من أجل الوصول، والواقع أن التعصب لمنهجدون آخر ليس من العلم في شيء، بل هو تجاوز واعتراض وهدم لكل مؤشرات العلم الحقيقي.

لقد تنوعت النظريات العلمية كما تنوعت كذلك المناهج العلمية. فمن الطبيعي أن يكون التفكير العلمي قد نشأ نشأته الأولى دون تنظيم، غير أن مجرى التاريخ أثبت أن العلم دخل تدريجيا في مجالات التخصص فلكل صنف من الظواهر مجاله الخاص وبالتالي منهجه الخاص.

فانطلاقا من هذه المعطيات يمكن وضع مسالة المنهج موضع تساؤل.

كيف يمكن ضبط مفهوم المنهج لغة واصطلاحا؟وما هي السياقات المفاهيمية للمصطلح؟

المنهج في اللغة والاصطلاح:

أولا: في اللغة:

المنهج من النهج وهو" الطريق، طريق نهج: أي بين واضح، ومنهج الطريق، وضحه، وانهج الطريق: وضح واستبان وصار نهجا واضحا بينا"[1]

والقصد من التعريف أن المنهج يراد به إضاءة الطريق المراد السير عليه، وبالتالي فهو أوسع من أن ينحصر في مسالة واحدة فقط. فعندما نتساءل عن الطريق، فان الأمر لا يتعلق باتجاه محدد أو بموضوع محدد أيضا، بل هو يشمل شتى المجالات والقضايا، سواء كانت معرفية او اجتماعيةواقتصاديةأوأخلاقية، أو ما إلى ذلك.

كما ذكر المنهج أيضا في القران الكريم، في قوله تعالى بعد بسم الله الرحمن الرحيم:

"لكل جعلنا منكم شرعة ومنهاجا".[2]

وحسب تفسير" القرطبي[3]" فان: "المقصود من الشرعة الشريعة، والمنهاج فان أصله الطريق البين الواضح، يقال عنه هو طريق نهج، ومنهج بين. فكل قوم منكم جعلنا طريقا الى الحق يؤمه، وسبيلا واضحا يعمل به".[4]

المنهاج هو" الطريق الواضح، فلان يستنهج نهج فلان، أي يسلك مسلكه"[5]

---

[1]ابن منظور، جمال الدين محمد بن مكرم الأفريقي المصري"ت711ه": لسان العرب12: مادة نهج دار صادر بيروت، الزبيري، محمد مرتضى: تاج العروس1ك251، الجوهري تاج اللغة وصحاح العربية445، دار المفكرين بيرون1397ه

([2])سورة المائدة، الآية.48

([3])القرطبي: محمد بن احمد بن أبي بكرا لقرطبي، إمام وفقيه وشاعر، 1214-1273م

([4])القرطبيتفسير القرطبي، تحقيق احمد محمد شاكر، مؤسسة الرسالة، دط، 2000، المجلد3، ص.57

ويقصد بالمنهج أيضا السبيل إلى تحقيق غاية، وقد جاء في قاموس الموسوعة الفلسفية في الجزء الثاني أن المنهج: "هو قبل كل شيء الطرح المفصل والمتواصل للمراحل التي بفضلها يسمح لنا بالتنقل إذا ما أردنا الحصول على نتيجة معطاة للمعرفة.[21]"كما نجد أيضا أن القاموس الفلسفي أربعة احتمالات ممكنة للمنهج تتمظهر في طرق الحديث والتصرف، والتفكير ووضع آلية للفن والتعليم."المنهج بمعناه العلمي يقصد به البرنامج الذي يحدد مسبقا سلسلة من العمليات من اجل القيام بها، وهو لذلك يعد أحسن طريق لقيادة العقل، وتتأتى قيادة العقل من جوهر الإنسان باعتباره كائنا عاقلا."[3]

من هنا يمكن القول أن جميع الأساليب التي يكون هدفها الكشف عن الظواهر ومحاولة تفسيرها، فهي قابلة لان تسمى منهجا، وان الاختلاف فقط يكون في درجة التطور التي تكشف عنها حركة الفكر داخل التاريخ البشري. فنجد مثلا مناهج في الشعر ومناهج في الموسيقى، ومناهج في الفلسفة ومناهج في العلم بفروعه المتعددة، مثلما سوف نرى لاحقا.

([5])لسان العرب12: 143

[1]méthode in encyclopédie philosophique universelle,les notions, philosophiques,t2p.u.f,p1627.

[2]Andre Jacob

[3]بن مزيان بن شرقي واخرون، من مناهج النقد الفلسفي، دروس في المنهجية، دار الغرب للنشر والتوزيع، وهران، دط، 2007، ص.23

لقد ورد في المعجم الفلسفي لجميل صليبا أن المنهج أو المنهاج هو: "الطريق الواضح، والسلوك البين، والسبيل المستقيم"[1]

من هنا نلاحظ أن الأصل اللغوي لكلمة منهج ترتبط بمعنى الطريق الواضح البين والمستقيم.

أن كلمة منهج في الأدبيات المعاصرة مترجمة من الكلمة الانجليزية " Méthode" وهي مأخوذة من كلمة تعني: البحث أوالنظرأوالمعرفة كما استعملت في الفكر اليوناني مع أفلاطون وأرسطو.

أن كلمة Méthodeهي كلمة نرى أفلاطون يستعملها بمعنى البحث، او النظر، كما نجدها أيضا عند أرسطو أحيانا كثيرة بمعنى البحث"[2]

ثانيا: في الاصطلاح:

إن المعنى الاصطلاحي للمنهج يرتبط في بعض جوانبه بالمعنى اللغوي وان اختلفت أوجه ذلك الارتباط باختلاف الفلاسفة والمفكرين، ويمكن أن نستعرض بعضا من هذه التعريفات ما يلي:

– يعرفه اندريه لالاند على انه" طريق نصل من خلالها، وبها، الى نتيجة معينة، حتى وان كانت هذه الطريق لم تتحدد من قبل تحديدا راديا ومترويا. وهنا يطلق اسم الترتيب على فعل الفكر الذي يكون له، حول موضوع واحد...عدة أفكار، عدة

[1]جميل صليبا، المعجم الفلسفي ج2، دار الكتاب اللبناني، بيروت، د.ط،، 1982، ص.435

[2]عبد الرحمن بدوي، مناهج البحث العلمي، وكالة المطبوعات، الكويت ط3، 1977، ص.3

أحكام،، وعدة ادلة، فيرتبها على أحسن وجه، لجعل الموضوع معروفا.وهذا مايسمى أيضا منهجا، كل هذا يجري بنحو طبيعي، ويتم احيانا على نحو افضل، لدى هؤلاء الذين لم يتعلموا أية قاعدة من قواعد المنطق".[1]، كما يعرفه ايضا بأنه: "برنامج ينظم مسبقا سلسلة عمليات ينبغي إكمالها، وتدل على بعض الأخطعن الحقيقة في العلوم بواسطة طائفة من القواعد العامة تهيمن على سير العقل وتحدد عملياته حتى يصل إلى نتيجة معلومة".[2]

– يعرفه محمد الصباغ بأنه: "فن التنظيم الصحيح لما تم تقديمه للمشرفين والنقاد او القراء."[3] مجموعة من الأفكار إما من اجل الكشف عن الحقيقة حين نكون بها جاهلين، وإما من اجل البرهنة عليها وتعليمهم إياها حين نكون بها عارفين[4]

فدراسة المناهج وتحديدها يعتبر ذا أهمية كبيرة، لان المنهج ليس إلا المسلك الذي يتخذه العالم تجاه طائفة معينة من الظواهر، والمنهج أيضا هو الذي يحتم على الباحث بان يختار الموضوع الذي يريد دراسته. كل هذا يميز العالم عن الجاهل وخاصة في تجاوز نوع من الظواهر، وذلك عندما يختار لها نوعا خاصا من المناهج.أضف إلى ذلك انه كلما كان منهج الباحث اقل دقة كلما كان العلم اقل نضجا. فطبيعة العلم اذن

---

[1]اندريه لالاند، الموسوعة الفلسفية، المجلد الاول، منشورات عويدات، بيروت، ط2، 2001، ص.803

[2]المصدر نفسه، ص

[3]الطاهر جواد، منهج البحث الادبي، مطبعة العاني بغداد ص.21، 22

[4]محمد لكفي الصبغ، المناهج والأطر التأليفية في تراثنا، المكتب الإسلامي، بيروت، د، ط، 1405ه، ص.9

يحددها نوع المنهج المستعمل. فالمنهج المستعمل في الدراسات النفسية في المراحل الحاضرة، تختلف عن المنهج المستعمل في الحقبة الكلاسيكية.

"إن علم النفس في العصر الحاضر يختلف اختلافا جوهريا عند الدراسات النفسية عند القدماء الذين كانوا يستخدمون طريقة التأمل الباطني، ولذا كانت هذه الدراسة اقرب إلى الميتافيزيقا منها إلى العلم بمعناه الصحيح.,لكن لما اختار علماء النفس المحدثون منهجا وهو المنهج الاستقرائي..أدى ذلك إلى اتساع موضوع علمهم."[1]

من هنا تتضح العلاقة الضرورية بين العلم ومنهجه، بالدرجة التي يجب التفكير دوما في عملية اختيار المنهج المناسب لموضوع البحث.

المنهج والمنهجية: لقد استنتجنا في النهاية أن المنهج يشكل مجموع الإجراءات والعمليات الضرورية التي يحتاجها العالم أو الباحث في التعامل مع الموضوعات للوصول إلى الأغراض المستهدفة، وبالتالي فان المناهج تشكل طرائق تستخدم للوصول إلى الحقيقة، ومن ثم فهي تعد أدوات للتفكير وجمع الحقائق وتفسيرها وفهمها.

[1]محمد عزيز نظمي سالم، المنطق ومناهج البحث، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندريةد.ط، 1999، ص.23

تعريف المنهجية:

أولا: في اللغة:

يتكون مصطلح المنهجية"الميتودولوجي" من لفظين "ميتود"الواردة أعلاه، و"لوجي"بمعنىالعلم أي أنها تعني علم المنهج أو علم مناهج العلوم.

ثانيا: في الاصطلاح:

المنهجية هي العلم الذي يدرس الطرق المستخدمة في العلوم للوصول إلى الحقيقة، وهو علم يندرج ضمن موضوعات" فلسفة العلم أو "الابستومولوجيا"

ومن هنا تعرف المنهجية بأنها: العلم الذي يدرس كيفية بناء المناهج واختبارها وتشغيلها، وتعديلها ونقضها وإعادة بنائها من أجل البحث في كلياتها ومسلماتها وأطرها العامة.

وفي تعريف أخرفان المنهجية هي: "علم المنهج أي دراسة الطرق والأساليب العلمية التقنية لعلم من العلوم، على أن تكون هذه الدراسة انتقاديه تهدف إلى تحديد المصدر المنطقي، والأهمية والأبعادالواجب تجنبها، بغية بلوغ نتيجة معينة.

خصائص الروح العلمية:

تعتبر المعرفة حاجة إنسانية إذ تتضمن كل أشكال الوعي ولإدراك للمسائل والقضايا المحيطة بالإنسان سواء ارتبط الأمر بالموجودات العينية الحسية، أم تعلق بالمسائل الغيبية الميتافيزيقية. فلقد كلمة العلم في كتاب الله عز وجل مطلقة بدون قيد أو شرط،

إذأنها تشمل كل علم نافع يهدف الى تحصيل الخير في الدنيا، والقيام السليم بواجبات البشر على الأرض.فهناك علوم شرعية متعلقة بمسائل الدين كالبحث في قضايا العقيدة من فقه وأصولوأخلاق وغير ذلك مما تعلق بالقضايا الروحية."العلوم الشرعية هي العلوم التي يعرف بها الله جل جلاله، ويعرف بها كيف تكون العبادة الصحيحة، ويشمل ذلك كل العلوم المتعلقة بدراسة الدين"[1].أما علوم الحياة فهي تلك التيتطرقالفلاسفة والعلماء قديما وحديثا قديما وحديثا إذ تتضمن العلوم المتعلقة بحياة الناس ومنافعهم، حيث تتضمن علوم الكون والبيئة والإنسان، مثل علوم الطب والهندسة والفلك والكيمياء والفيزياء. "العلوم الحياتية هي العلوم النافعة التي يحتاج إليها الإنسان ليصلح بها حياته، ويعمر بها أرضه، ويستكشف بها كونه وبيئته"[2]

فالمعرفة العلمية بشكل عام هي ثمرة تنتج عن العلاقة بين الذات المدركة والعالم الخارجي، وهي لا تعبر عن مجرد معرفة بسيطة، بل تعبر عن خليط من المعلومات والتجارب والخبرات. فإذا نظرنا إلى المعرفة من زاوية التخصص وجدنا أنها غير متشابهة عند جميع الناس، إذ تشير حصيلة الإنسان المعرفية إلى مسار طويل تخللته تساؤلات كثيرةاعترضتها الكثير من المحاولات الخاطئة، والحصيلة هي مجموعة من الإجابات عن أسئلة مطروحة.فالأسئلة تظل مطروحة إلى حين الوصول قدر الاستطاعة إلى إجابات محددة نسبيا.

---

[1] راغب السر جاني، العلم وبناء الأمم، مؤسسة أقرأ للنشر والتوزيع والترجمة، القاهرة، ط1، 2008، ص.17

[2] راغب السر جاني، المصدر نفسه.

هنا يمكن القول أن المعرفة العلمية مجرد سؤال وجواب بحيث أن لكل سؤال جواب يعكس في النهاية الرصيد المعرفي للعلماء إلا أن الأسئلة تظل باقية نظرا للتجديد الذي تعرفه المعرفة العلمية مثلما سوف نبين لاحقا. فلما كانت الإنساق المعرفية ترتكز إلى قاعدة واسعة من المعرفة وكانت هذه المعرفة ذات خصائص تميزها عن الأنماط الأخرى الساذجة والعامية، فإن الأمر يجعلنا نؤكد أن للنمط العلمي روح خاصة يمكن أن نجمل خصائصها فيما يلي:

خصائص الروح العلمية:

تتميز الروح العلمية بمجموعة من الخصائص المعرفية والأخلاقية وهي كما يلي:

1/الموضوعية والنزاهة:

إن غاية المعرفة العلمية هي غاية نظرية خالصة، إذ أن الباحث لا يبتغي من وراء عمله العلمي تحقيق الربح المادي والشخصي.

"إن العلماء لا يجنون أرباحا ولا يتوقعون عائدا من وراء بحوثهم، فمهنة العالم تقتضي إنكارا للذات، وتتطلب منه امتناعا عن استغلال علمه من أجل الإثراء، وأنه يترك وراء ظهره كل الأرباح الباهرة التي تحققها التطبيقات التكنولوجية الناتجة عن نظريات العلم، ويختار طواعية التأمل النظري."[1]

[1] محمد محمد قاسم، المدخل إلى فلسفة العلوم، دار المعرفة الجامعية للطبع والتوزيع، الإسكندرية، دط، 2006، ص.09

يظهر مما سبق أن المعرفة العلمية ذات أبعاد تتجاوز الذات الباحثة بميولها واتجاهاتها الشخصية، إذ أن العلم يطلب لذاته وليس لغرض شخصي، إضافة إلى أن العلم يتميز عن مختلف البعاد التي تترتب عن مختلف التكنولوجيات، لذا يجب التمييز بين العلم وبين التكنولوجيا وليس أن نطابق أحدهما للأخر.

كما أن المعرفة العلمية أيضا ترتبط بالنزاهة التي تعني التزام الحياد عندما نكون بصدد البحث، وأن نسجل ما يبدو أمامنا من ضوامر الطبيعة مثلما يعرض علينا من مستوى الخارجي الموضوعي. فعلا العالم أن يتصف بالحياد إلى حينما يكون منغمسا في البحث ويترك ميوله الشخصية.

2/الطابع النسبي:

إن المعرفة العلمية على وجه الخصوص هي معرفة متجددة باستمرار، فالعلم في مسيرته نحو تفسير الظواهر، يتوقف بين الحين والحين وذلك من أجل مراجعة نظرياته، وحتى تجديدها إن تطلب الأمر.

"إن العلم ليس صندوقا محكم الأركان، وليس قولا فصلا انتهى إليه العلماء، بل أن المعرفة العلمية موجة من الاحتمالات تتسع حلقاتها كلما أمعنا النظر. وتعديل العلم لنظرياته لا يعني إلغائها تماما أو الاستغناء عن كل ما ينطوي تحتها من قوانين، وإنها تقوم كعناصر تدخل في بناء قانون عام جديد أو تسهم جميعها في تشييد نظرية

تفسيرية أوسع. وبهذه الطريقة تشكل القوانين السابقة والقوانين اللاحقة نسقا علميا جديدا يمتاز بالشمول والسعة عما سبقه من أنساق."[1]

هكذا يتضح أن مسار المعرفة العلمي هو مسار تراكمي تعبر فيه الإنجازات المتوالية، رغم الاختلافات النسبية بينها حلقات متواصلة من أجل بلوغ الحقيقة المبتغاة تلك التي يهدف إليها كل عالم، وهذا التطور الحاصل في بناء المعرفة العلمية لا يعني إقصاءا ورفضا لكل المعارف السابقة من طرف المعارف اللاحقة. وهذا يعكس بشكل جلي ما يسود حياتنا العلمية من سيمات للباحثالعلمي، إذ أنه ينشد دوما النسبية في عمله وليس المطلقية، الحقائق التقريبية، وليس الحقائق الكاملة، الاحتمال وليس القطع والحتمية.

"والحق أن النظر إلى الأمورمن وجهة النظر النسبية يجعل من المحال القول بوصف مطلق."[2]

يكمن أن ندلل على هذه الحقيقة أيضا من داخل تاريخ العلم ذاته الذي يبين لنا أن فترة طويلة من مسارهوهو يبحث عن الحقيقة، إعترضته قفزات معرفية متباينة من عالم لآخر.

[1] محمد محمد قاسم، مصدر سابق، ص.13.

[2] بول موي، المنطق وفلسفة العلوم، تر.فؤاد حسن زكرياء، دار نهضة مصر، القاهرة، د.ط.ت، ص.71.

"لقد تناول العلم مراتب القوانين بدءا من قوانين (كبلر)[1]، حتى نظرية (اينشتاين)[2]في النسبية والمجال الموحد."[3]

إن هذا المثال يطلعنا بشكل واضح على التطور الحادث في آليات البحث العلمي، كما يبين أيضا اتساع مجال تطبيق النظريات الجديدة عن النظريات القديمة في العلم.

كما تبين أيضا النظريات الواردة في الفيزياء الكلاسيكية تلك الخاصية، حيث نجد أن قوانينقد ضمت النظرية التي أتى بها(جاليليو)[4].(نيوتن)[5]

"أتى نيوتن ليضم قوانين جاليليو عن سقوط الأجسام إلى قوانين كبلر عن سير الكواكب، وأضاف قوانينه هو عن المد والجزر وعن حركات المذنبات ن وجمعها في قانون واحد هو قانون التجاذب: (إن أي جسمين يتجاذبان فيما بينهما بقوة تتناسب طردا مع مضروب الكتلتين، وعكسا مع مربع المسافة بين الجسمين)"[6]

بهذا المحصول المتكامل نسبيا استطاع نيوتن أن يشرح عدة ظواهر سابقة لهمثل دوران القمر حول الأرض، دوران الكواكب حول الشمس.كما أن قانون الجاذبية ذاته الذي أتى به نيوتن كان أكثر اكتمالا من مختلف النظريات التي سبقته.

---

[1]كبلر يوهانز، رياض وفلكي وفيزيائي ألماني، 1571-1630م.

[2]اينشتاين ألبرت، فيزيائي ألماني، 1879-1955م.

[3]محمد محمد قاسم،مرجع سابق، ص.14

[4]جاليليو جليلي، فلكي وفيزيائي ايطالي1564-1642م

[5]نيوتن إسحاق، فيزيائي ورياضي انجليزي، 1643- 1727م

[6]محمد محمد قاسم، مرجع سابق، ص.15

إذن يتضح لنا مما سبق أن هذه الخاصية تؤكد لنا الطابع اللاحتمي للعلم، حيث يتيح للعلماء تنقيح وتصويب المعارف التي أنجزهاأسلافهم.فما دامت نتائج البحث العلمي معرضة للخطأفانه من الضروري أن تخضع أيضا لعملية تنقية وتنقيح، وهو ما يعرض أحكام العلماء واستنتاجاتهم للطابع النسبي لا غير."إن يقين العلم ليس اليقين المطلق في أية نتيجة معينة أو قضية مادية، بل اليقين في أن كل خطوة غير دقيقة أو خاطئة، يمكن تصويبها، بالاعتماد على نتائج متوشجة في سبق العلم ذاته"[1].

وبهذا المعنى يمكن القول أن اكتمال العلم ونهايته أمر باطل، لان ذلك يؤكد أن حركة العلم قد توقفت وبالتالي فان العلم قد انتهى وانتهت معه حيوية الإنسان وإبداعاته، التي هي أساس حركة عجلة التقدم والرقي.

3/الطابع الكمي والقياس:

إن مظاهر التباين بين العلماء في قوانينهم وانتاجاتهم العلمية أمر بديهي وذلك بمقتضى التصويب والتعديل الذين يسلكهما العلماء في كل عمل علمي. لكن من جهة ثانية فان ما يكسب المعرفة العلمية روحا حقيقية فهي ذلك اليقين الذي تكسبه القوانين العلمية عند استخدامها للقياس واعتمادها على اللغة الكمية.فتاريخ العلم يثبت لنا بان ما حققه العلم من تطور قد حصل بفضل اعتماد القياس الكمي والأساليب الرياضية في صياغة القوانين العلمية.

[1] يمنى طريف الخولي، العلم والاغتراب والحرية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر، ط1، 2006، ص.415

"من غير المقبول في العلم أن تترك عبارة واحدة دون تحديد دقيق، أو تستخدم قضية يشوبها الغموض أو الالتباس، بل انه في الحالات التي لا يستطيع فيها العلم أن يجزم بشيء ما على نحو قاطع إنما يظل هذا الشيء احتماليا..والوسيلة التي يلجأ إليها العلم من اجل تحقيق صفة الدقة، هذه، هي استخدام لغة الرياضيات"[1]

من هنا يتضح لنا أنه في تطور المعرفة العلمية كلما انتقلنا إلى مرحلة أدق أصبح من الضروري استخدام اللغة الرياضية بشكل أوسع، وفي مقابل ذلك تظل المعارف العلمية غير دقيقة عندما تعبر عن قضاياها وأحكامها بلغة غير رياضية، وأنه حتى في تاريخ العلم ذاته استطاع العلماء أن يميزوا الروح العلمية الحقيقية عندما يفرقون في العلم بين مرحلتين مرحلة ما قبل العلم وهي تلك التي استخدمت فيها التعابير اللفظية في المعرفة أما المرحلة العلمية فهي التي استخدمت فيها الأساليب الرياضية والمثل في ذلك هو العلوم الطبيعية الحديثة.

"إن إدخال الرياضة في هذا الميدان يمكن من القيام بمجهود أخر، بل يتطلب مثل هذا المجهود: واعني به السعي وراء الدقة. فالرياضة لا تتميز بالدقة التامة فحسب، بل أنها هي الدقة ذاتها إلى درجة أنها تمكننا من قياس عدم الدقة بدقة تامة، إذ توضح

[1] فؤاد زكريا، التفكير العلمي، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ط3، 1978، ص.40

بكل دقة فيما يكون المقياس غير دقيق، والقول يعد دقيقا إذا كان ينطبق على الواقع بطريقة محددة تماما."[1]

من هنا نلاحظ المدى الذي تؤثر به الرياضيات على العلوم، بحيث تكسبها مستوى عالي من الدقة، وان تلك الدقة تزداد باستمرار ما دمنا نظيف أرقاما في أجهزة القياس.

نفس المسألة تنطبق في مجال العلوم الاجتماعية والإنسانية حيث عد قياس الظاهرة الاجتماعية وبيان معدلاتها ونسبها بالصيغ الرياضية أصبح يعطي ثماره الحقيقية في مستوى الإحاطة بالظاهرة والتدقيق في فهمها وتفسيرها.

"لقد حول جاليليو النظرة الكيفية لمفهوم الحركة إلى أسلوب رياضي يهدف إلى استخراج القانون الكمي الذي يحدد السرعة، مما كان له أبعد الأثر في علم الطبيعة. وقد انتقل الإحساس بأمية القياس والدقة الكمية إلى مجال الدراسات في العلوم الإنسانية.. فمن الممكن حسب هذا التصور قياس ظواهر اجتماعية مثل الترابط الأسرى أو تفككه، ارتباط ظاهرة الانتحار بوقائع اجتماعية معينة وتباين معدلات الانتحار باختلاف الجماعات الدينية والنوعية والعمرية."[2]

[1] بول موي، المنطق وفلسفة العلوم، تر.فؤاد حسن زكرياء، دار نهضة مصر، القاهرة، د.ط.ت، ص76

[2] محمد محمد قاسم، مرجع سابق،ص23.

يتضح لنا من خلال القول أن الدقة الكمية مرتبطة ارتباطا وثيقا بلغة العلم، وخاصة عندما يتعلق الأمر بتحليل الظواهر وتحويلها إلى مقادير كمية، حتى أن قيمة الرياضيات تعدت مستوى العلوم الطبيعية إلى العلوم الإنسانية والاجتماعية.

"لقد كان الكيميائيون القدامى يبحثون بلا جدوى، حيث المعرفة لديهم كانت عبارة عن خبرات متوارثة وتجارب عشوائية، ولم تكن علمان لأنها لم تكن تستخدم إلا لغة الكيف ولم تبدأ الكيمياء دخول المرحلة العلمية إلا عندما طبقت فيها المناهج العلمية، واستخدمت في التعبير عن حقائقها النسب والمعادلات الرياضية".[1]

إذن ما دامت الرياضيات علما مجردا ليس فيها مكانا لأشياء ملموسة أومحسوسة، فيكون المقصود من ذلك أن الرموز الرياضية تعبر عن موضوعات غير محددة، ولا هي متغيرة لأنها ليست من طبيعة مادية.ومن هنا كان التجريد صفة ملازمة للعلم سواء تعلق الأمر بالرموز الرياضية، أو أي شكل آخر من الرموز الأخرى.

4/الطابع التحليلي:

يعتبر التحليل خاصية من خصائص الروح العلمية، وذلك ظنا منا نحن كعلماء بأن كل منطلقات المعرفة العلمية تعد مقدمات واضحة، تحتاج فقط إلى عملية تحليل. وعلى هذا الأساس تعتبر التحليل عملية انتقال من المجهول إلى المعلوم.

[1]فؤاد زكرياء، التفكير العلمي، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت، ط3، 1978، ص.41

"لقد كان برترند راسل منذ بدأ حياته الفلسفية مهتما بإقامة الفلسفة على أسس علمية، ومن مقومات العلم أن يكون له منهج محدد.. ونعني بذلك المنهج التحليلي، ومن خصائصه أنه يناسب الفلسفات التجريبية. فهو منهج يقسم المشكلة إلى عدد كبير من المشكلات الجزئية، ويقوم بصياغة كل منها على نحو أقل صعوبة. فهو مبدأ مثمر في الفلسفات كما هو مثمر في ميادين أخرى."[1]من هنا ندرك بأن خاصية التحليل تعد أساسا في كل بحث علمي وهي تتضمن في الآن ذاته عملا نقديا يمكن الباحث من مواجهة الحوادث الأكثر تركيبا وتعقيد ا، فيفككها ويحولها إلى عناصر جزئية بسيطة. وبالتالي يتمكن من كشف العلل والمعلولات في ذلك، كما يمكن الكشف عن بعض العلل الجزئية التي تكون ذات أهمية أكبر داخل الظاهرة ذاتها، وهو مايسمى بالعلة الكافية.

"يستحيل علينا أن نفسر كل شيء مرة واحدة، ولا أن نصل إلى قوانين علية إلاإذا استطعنا عزلها واحدا واحدا، لنعلم فعلها وهي فرادى، وفعلها وهي مجتمعة وبذلك نستطيع تحديد العلاقة العلية تحديدا رياضيا دقيقا "[2]

[1] محمود زيدان، مناهج البحث الفلسفي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، الاسكندرية، دط، 1977، ص.99-100

[2]محمد محمد قاسم، المدخل إلى فلسفة العلوم، دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، الاسكندرية، دط، 2006، ص.23

5/الطابع التركيبي:

تعد سمة التركيب طرفا مكملا لعملية التحليل، وهي في الآن ذاته مرحلة تبرهن على سلامة التحليل ومشروعيته إذ أن التركيب يستخدم عادة من أجل إعادة بناء الظاهرة العلمية في إطارها القاعدي حتى يتسنى الكشف عن الأسباب الرئيسية في الظاهرة ككل، ومنه تعميمها واستخلاص القانون العام الذي ينطبق عليها. لذا يقول روني ديكارت في هذا الصدد مايلي:

يقول" روني ديكارت":[1]".. أمضي في أفكاري بالترتيب، بادئا بأبسط الأشياء وأيسرها معرفة، لأرتقي منها رويدا رويدا، وبخطوات تدريجية الى معرفة أكثر الأشياء تركيبا[2]"

يتبين لنا من خلال نص ديكارت أن روح المعرفة العلمية لا تبنى على التحليل فقط، كما لا تبنى على التركيب فقط، وإنما على ضرورة التحليل والتركيب معا، اذ بعد أن نعرف المكونات الأساسية لظاهرة ما، والعلل المشتركة التي تدخل في تكوينها نتمكن بعد ذلك من إعادة تركيب عناصرها من جديد بحيث يؤدي بنا المطاف إلى تحصيل معنى جديد يشير إلى الإبداع والابتكار.

[1]ديكارت، فيلسوف ورياضي فرنسي، 1596-1650م.

[2]محمد محمد قاسم، المدخل إلى فلسفة العلوم، دار المعرفة الجامعية للنشر والتوزيع، الاسكندرية، د.ط.ت، ص.31

"التركيب هو إذن العملية المقابلة للتحليل.وهو يستخدم في الحالتين : ففي الحالة الأولى يبرهن على مشروعية التحليل إذا كان التحليل للبحث فقط، لا للبرهان، فبعد أن يثبت المرء أن البرهنة على نظرية "فيثاغورس"[1] تقتضي الارتكاز على النظريات المتعلقة بخواص المثلثات المتشابهة، نبدأ بالبرهان سائرين بالترتيب العكسي وكذلك بعد أن نثبت أن رسم دائرة تمر بثلاث نقط يقتضي مد المنصفات إلى المستقيمات التي تصل بين هذه النقط، نبرهم على أن نقطة تقاطع هذه المنصفات هي ذاتها مركز الدائرة.فالتحليل قد استخلص الشرط الضروري والتركيب يثبت أن هذا الشرط هو الكافي ".[2]

تبقى الإشارة في آخر المطاف إلى أن الغاية الحقيقية من وراء التركيب هي أن يكتشف الباحث مركبات جديدة وعادة ما يحصل ذلك أثناء التجريب العلمي. فنحن عندما نربط بين ظاهرتين أو بين مجموعة من العناصر كأن تكون عناصر كيماوية مثلا فإننا نحصل على مركب جديد ذو خصائص جديدة تتميز عن الخصائص التي كانت سائدة في العناصر الأصلية.ومن بين الثمار المترتبة عن عملية التركيب تحصيل منتجات جديدة في مجالات مختلفة كالهندسة الوراثية في النبات والحيوان، وكظاهرة الاستنساخ التي هي منتشرة في الحقل المعرفي للعلوم البيولوجية.

[1] فيتاغورس، فيلسوف ورياضي يوناني، 570-495 ق.م

[2] بول موي، منطق وفلسفة العلوم، تر.فؤاد حسن زكرياء، دار نهضة مصر، القاهرة، د ط ت، ص 400-401

6/الإيمان بمبدأ الحتمية :

إن مفهوم الحتمية يعني : " القول بأن حدوث ظاهرة ما محددة بالصرورة من قبل عوامل وأسباب محددة في ظروف محددة.فاذاماتحققت هذه الأسباب والعوامل حصلت الظاهرة بالضرورة وتمت معرفة الاسباب ومعرفة ما يربطها بعضها ببعض أمكن التنبؤ بما سينتج عنها تنبؤا دقيقا."[1]

يعدمبدأ الحتمية ضروريا داخل أي عمل علمي وذلك من أجل تثبيت دعائم ذلك النمط من المعرفة بمعنى أن العلاقة بين ظواهر الطبيعة تعد علاقة ثابتة علىنحو ما، وبعبارة أخرىفان أية ظاهرة لا يمكن أن تحدث إلاإذا توافرت شروطها المرتبطة بها. إذن لا بد لها أن تحدث في هذه الحالة ومن المستحيل أن لا ينتج ذلك إذا توفرت تلك الأسباب. وهذه الاستحالة (أي استحالة الربط) هي مايسميه العلماء بالضرورة.

"إن الحتمية لا تؤكد ضرورة وقوع حادث معين مهما كانت سوابقه، بل هي تؤكد على أن هذا الحادث يتحدد ضرورة.فالضرورة التي تؤكدها الحتمية هي ضرورة مشروطة".[2]

فالحتمية أذن تعد شرطا أساسيا من شروط المعرفة العلمية وهي تفيد الارتباط الضروري بين العلة والمعلول، بمعنى أنه في حال توفر مجموعة من الأسباب فان ما

---

[1] جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات والشواهد الفلسفية، دار الجنوب للنشر، تونس، د.ط، 1994، ص145-146.

[2] بول موي، المصدر نفسه ص 65

نتج عن هذه الأسباب في الماضي فإنه سوف يحدث بالضرورة في الحالات اللاحقة.فعدم كفاية معرفتنا بالظاهرة فقط هو الذي يجعلنا لا نثق في مبدإ الحتمية.

7/الدهشة وحب الاطلاع:

يتحدث "أفلاطون"[1] عن"الدهشة قائلا: "إن العلم وليد الدهشة.ولكن الدهشة تترك الناظر مذهولا، عاجزا عن الفهم، لو لم يشعر بعد دهشته الأولى برغبة في تأمل الأشياء بأعين جديدة، ولو لم يستشعر، بوجه خاص، الرغبة الشديدة في أن يرى الأشياء ابتداء من تلك اللحظة.في هذا الضوء الجديد، الذي يجعلها تبدو على ما هي عليه حقيقة، وتتهيأ للكشف عما تخفيه من أسرار.وإذن فالدهشة يجب أن يعقبها حب الاستطلاع."[2]

إن نشأة العلم مقترنة بحضور الدهشة، فحين أنها تبدو ظاهريا علامة سلبية لولم يعقبها ميل ثان وهو رغبة تجديد رؤيتنا للأشياء بحيث نراها على حقيقتها، مطلعين عن خباياها، وهو ما يدفعنا إلى توسيع دائرة معارفنا.فلا يمكن للإنسان أن يدرك التعقيد الموجود في عالم الظواهر إلا إذا كان عارفا أكثر ومجربا أكثر.

"وقد يكون من المستحسن أن يلم العالم الذي كرس حياته، لعلم خاص، بالعلوم التي يفترضها ذلك العلم. فالطبيب مثلا لا ينبغي له أن يلم بالبيولوجيا وحدها، بل يجب أن يكون قد مارس الكيمياء وعلم الطبيعة نفسه."[3]

---

[1]أفلاطون، فيلسوف يوناني، 427-347ق.م

[2]بول موي، المنطق وفلسفة العلوم، تر.فؤاد حسن زكرياء، دار نهضة مصر، القاهرة، د.ط.ت، ص.51

[3]بول موي، المصدر نفسه، ص.62

كما أن "كلود برنار"[1] أيضا يبين أهمية التزود بالثقافات الأخرى كالثقافة الفلسفية والفنية من اجل الاندماج في حقل البحث العلمي، على أساس أن الفلاسفة تجدهم يبحثون دوما في القضايا التي هي محل خلاف بين الناس، إذ يبعثون الحيوية في مسار المعرفة العلمية، كما أن الفن ذاته يؤثر على العلم بدقة حدوسه.

"الفلاسفة يبحثون دائما عن المسائل المختلف عليها، ويقفون في مستويات رفيعة، أي عند الحدود القصوى للعلوم"، أما عن الفن فهو يقول: "إن العلم لا يتعارض قط مع ملاحظات الفن ومعطياته..فالفنان يجد في العلم أسساأرسخ، والعالم يستقي من الفن حدسا أصدق."[2]

من هنا يمكن الإشارة إلى أن الإلمام بوقائع متعددة ومتنوعة، متعددة من شانه أن يساعد العالم وهو يسعى إلى الإلمام بما يريد الكشف عنه من ظواهر، كما يعد ذلك أيضا نقطة انطلاق لأي بحث علمي.

فمسيرة العلم لا تعرف والانقطاع كما سبق وأن ذكرنا سابقا.

إن حب الإطلاع يعد قوة حقيقية داخل المعرفة العلمية، وهو بمثابة الروح الكامنة في بقيةالأنواع، وذلك لان هناك نوع من الحب يعتبر فضوليا، وهو ذلك الذي يستهدف إشباع غرائز ما دون الغاية العلمية، كان يرمي مثلا إلى تعزيز المكانة الاجتماعية.

---

[1] كلود برنار، عالم فرنسي ومؤسس المدرسة التجريبية.1813-1878م.

[2] بول موي، المنطق وفلسفة العلوم، تر.فؤاد حسن زكرياء، دار نهضة مصر، القاهرة، د.ط.ت، ص62

"إن العملية الأولى التي يتجه إليها العالم مدفوعا بحب الاستطلاع العلمي، هي أن يجمع اكبر عدد ممكن من الظواهر التي لوحظت بدقة.فالعلم يكون قوائم للظواهر. مثال ذلك أن الملاحظات الفلكية ترسم خريطة للسماء تزداد تعقدا على الدوام. ومعامل الطبيعة والكيمياء تضع جداول تسجل فيها خصائص الأجسام المعروفة، التي تمتد قائمتها باستمرار.ومعامل التشريح تجري تشريحات تحفظ نتائجها على هيئة رسوم، أو صور شمسية، أو قطع محفوظة..لقد حبذ الفيلسوف "فرانسيس بيكون"[1].هذا البحث الدائب عن الظواهرالذي أطلق عليه بأسلوبه التشبيهي إسم صيد"[2]بان"(pan)."[3] هكذا إذن تكون مهمة العالم الذي لا يجب أن يكتفي بمجال بحثه فقط بل يجب عليه أن يتجه حقول معرفية أخرى كي ينهل منها ما استطاع، لأجلأن يعزز عمله العلمي ويزيده دقة وثباتا. ومن هنا أمكن تشبيهه بالصياد الذي يجوب المراعي من اجل الحصول على الصيد، وما قيمة الصيد سوى من اجل تغطية الضرورات الأولية للعيش.

[1]فرانسيس بيكون، فيلسوف انجليزي، ورائد الثورة العلمية الحديثة.1561-1626م.

[2]بان هو ابن هرمس في الأساطير اليونانية، حيث كان يجوب المراعي بحثا وراء الصيد.

[3]بول موي، المنطق وفلسفة العلوم، تر.فؤاد حسن زكرياء، در نهضة مصر، القاهرة، د.ط.ت، ص52

8/التحلي بالصبر والشجاعة والأخلاق:

إن براعة العالم ليست محصورة في المستوى المعرفي فقط وإنما يجب أن يتحلى بخصال أخلاقية.وهنا تتكشف مهارة العالم وإخلاصه وتفانيه، وعلى الأخص الدقة والأمانة.

-يجب أن يكون تتبع الظاهرة من طرف العالم بعيدا عن كل الظنون والشكوك حتى لا يسقط الرؤية المزيفة.

"الظاهرة الأصيلة، لا"المزيفة"ينبغي أن تقرر وتوصف بأمانة كاملة. ذلك بأن حب الاستطلاع لدى العالم إنما هو انفعال، وهو قد يشوه نظرته إلى الأمور، شانه في ذلك شأن أي انفعال آخر.إذن ينبغي للعالم أن يتحلى بصفات التواضع والصبر والنزاهة حين يلاحظ الظواهر ويصفها على ما هي عليه، لا كما يتمناها أن تكون.كذلك تتطلب الملاحظة العلمية صبرا لا ينفد."[1]

هكذا يتضح أن العلمي تَطلُب صفات أخلاقية كالصبر والشجاعة اللتين تترتبا عن كل عمل علمي أريد له أن يكون ناجحا، فقد تناقلت الأخبار قصة عالم الفلك الذي عاش في القرن الثامن عشر، حيث أرادأن يلاحظ كسوف الشمس، فأبحرإلى نصف الكرة الجنوبي، فأسره قراصنة ولم يطلقوا سراحه إلا بعد سنين عديدة، وفي الأخير عاد إلى الرحيل إلى الهند حيث يستطيع أن يرى الكسوف التالي.

[1]بول موي، المصدر نفسه، ص.53

يتبن لن من خلال ذلك أنه من واجب العالم أن يصبر عن مختلف المحن التي تعترض سبيله في كل عمل علمي. والواقع أن العمل العلمي يعرض صاحبه إلى مشاكل اخطر من ذلك، وعليه يمكن القول بشكل عام أنالمرء عندما ظاهرة علمية مهما كان نوعها وكانت طبيعتها تكون ملاحظته تواجه خطرا، خاصة إذا تعلق الأمر ببعض الحقول كالبيولوجيا مثلا حيث تتضمن العدوى أو ما شابه ذلك من الأخطار.

فالعالم إذن إنسان لابد له أن يتحلى بالشجاعة والأمانة والإخلاص، كما يجب أيضا أن يتحلى بالروح الأخلاقية، وهي كلها دعائم تزيد من نقاء العمل العلمي وترقيته وتطويره.

المبحث الثاني

المنهج في تاريخ الفلسفة

لقد سبقت الإشارةإلى أن المنهج هو الخطة المتبعة للوصول إلى نتيجة معينة، أو هو الترتيب الذي يتقيد به الباحث في عملهمن أجل الوصول إلى نتيجة.وهو الطريق المؤدي إلى بلوغ الحقيقة، باعتباره مجموعة العمليات الذهنية التي يحاول من خلالها علم من العلوم إدراك الحقيقة، مع إمكانية بيانها والتأكد من صحتها. وللمنهج مستوى نظري هدفه الوصول إلى الحقيقة، ومستوى عملي يتحدد باعتباره مجموعة الطرق التي نريد الوصول بواسطتها إلى نتيجة عملية معينة. وإذا كانت العلوم المختلفة تقوم على مناهجتنسجموتتناسبمع موضوع الدراسة الذي يتألف من عناصر متميزة، وبما أن مواضيع الفلسفة هي في الأغلب مواضيع لها طبيعتها الخاصة.فكل الفلاسفة عبر تاريخهم الطويل اهتموا بمسالة المنهج، وتجلى ذلك فيما خصصوه لها من مؤلفات، فلم يكتفوابحد وسهم الشخصية، وإنما سعوا إلى الاستدلال عليها، والإقناع بها.هكذا أصبح من الضروري الاعتماد في الفلسفة منهج ينسجم مع موضوع الدراسة. ففي الفلسفة نجدأن كل موقف هو عبارة عن إجابة عن مشكلة، وبالتالي فالمشكلة الفلسفية هي عبارة عن قضية معقدة تواجه الفيلسوف، حيث لا يدري أي طريق أو منهج يتبعه من أجل إعطاء حلول مقنعة لها.

إن المشكلة في الفلسفة بخلاف العلم تماما فهي تنطوي على موقف نألفه جميعا، بحيث نظنه أمرا سهلا، لكن ما أن نبدأ النظر فيه حتى نجده قد تبخر وتراكم عليه غموض كثيف بحيث يصبح حلُ المشكلة أمراً صعبا.ولعل شيئا قريبا من ذلك ما ذهب

"كانط"[1] حينما قال أن: "هدف الفلسفة هو البدء بشيء بسيط للغاية بحيث لا يستحق الذكر، والانتهاء بشيء غريب للغاية بحيث لا يصدقه احد"[2]

إذن المشكلة المطروحة في المعرفة الفلسفية لا تتعلق بمعطيات المشكلة بقدر ما تتعلق بالمنهج المتبع في طلبها، ومن هنا يمكن طرح الأسئلة التالية:

هل هناك منهج محدد للفلسفة وجب على الفيلسوف الالتزام به؟

هل هناك إجماع بين الفلاسفة على منهج محدد؟ ثم أليس طبيعة الفلسفة ذاتها "كموقف نقدي، شكي، ملتزم بحدود التصورات الذاتية"أن تفرض تعددا في المناهج؟

هل تباين الفلاسفة في مناهجهم مشكلة يجب تجاوزها، أم أنها سمة يجب الاعتراف بها داخل التفكير الفلسفي ذاته؟

إن الإجابة على هذه الأسئلة تدفعنا الى القول بان أي منهج فلسفي يرتبط بالفيلسوف ذاته، وبالنظرية الفلسفية التي يكون قد تبناها، وبالتالي يكون قد وضع على أساسها منهجه. ففي الفلسفة نزعات متعددة نجد منها المثاليين والواقعيين، وأصحاب النظرة الوجودية والنظرة الحدسية، والنظرة الماركسية، وما إلى ذلك من المذاهب والاتجاهات.

[1] ايمانويل كانط، فيلسوف ألماني.1724-1804م

[2] محمود زيدان، مناهج البحث الفلسفي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، الاسكندرية،، د.ط، 1977، ص.9

هناك نظريات فلسفية ترى بان الفلسفة ذاتها بحاجة إلى منهج، أيأن الفلسفة ليست منقوصة من الموضوع وإنما من المنهج. كما أن هناك مناهج في الفلسفة رأت في ضرورة تقريب الفلسفة من العلم حتى تستطيع الأخذ بالمناهج العلمية.

لقد رأى "هوسرل"[1] "أن الفلسفة لا ينقصها تجديد موضوعاتها، وإنما تجديد منهجها، فوضع منهجا يدعو فيه إلى ضرورة التخلص من أي اعتقاد أو فرض سابق أو تحيز خاصمهما كان راسخا، فذلك يحفظ للبحث نقاءه، ويكفل للنتائج موضوعيتها..ولقد قدم راسل منهجا رأى فيه أن الفلسفة يمكن أن تصير علما، وان تتقدم إذا قسمنا مشكلاتها المعقدة الى اجواء وتناولنا كلا منها على حد"[2]

هكذا تؤكد هذه المواقف انه مهما تبنت الفلسفة منهجا فان ذلك لن يتجاوز مستوى الجزئية والنسبية، ولن يرقى إلى مستواه الشمولي، وهو ما دفع آخرون إلى محاولة تقريب الفلسفة من العلم لعلها تهتدي إلى مناهج الثر التزاما وموضوعية حتى تتمكن من تحقيق المعرفة المبتغاة.

[1] ايدموند هوسرل، فيلسوف ألماني.مؤسس المدرسة الظواهرية.1859-1938م

[2] محمود زيدان، مناهج البحث الفلسفي، الهيئة المصرية العامة، الاسكندرية، 1977ن ص.7

أنواع المناهج الفلسفية:

أولا . المنهج الفرضي:

تشير كلمة "فرضي" إلى معاني كثيرة، إلا أننا هنا نريد الوقوف على معناها الأصيل."لكلمة فرض في اللغة اليونانية معنيان رئيسيان: وضع مشروع أمامي أو أمام الآخرين للقيام به، ووضع موضوع أمامي وأمام الآخرين لدراسته."[1]

للمنهج الفرضي دور متعددة:

(أ) المنهج الحواري عند "سقراط[2]:

وهو عبارة عن حوا يجري بين طرفين يتقدم فيه احدهما بقضية يسميها فرضا، وتتم مناقشتها مع الآخرين، وإذا حصلت شكوك بخصوص هذا الفرض يتم نقده أو حتى نقده واستبداله بفرض آخر، وقد يتخذ المنهج الفرضي صورة اقرب يتم فيها إحضار الأفكار الشائعة ومقارنتها ببعضها حتى نصل إلى ما هو أفضل.

"الحوار السقراطي وخلاصته أنأتقدم بقضية (وتسمى فرضا) وأناقشها مع الآخرين..حتى نصل معا إلى صياغته بوضوح..وقد يتخذ المنهج الفرضي صورة قريبة، وذلك بأن يبدأ الفيلسوف بحثه بتناول الآراء الشائعة حول موضوع ما

[1] محمود زيدان، مناهج البحث الفلسفي، الهيئة المصرية العامة للكتاب الاسكندرية د.ط، 1977، ص.7

* سقراط، فيلسوف وحكيم يوناني.469-399ق.م

ومقارنتها وتحليلها، حتى نصل إلىأفضل ما فيها، ونرفض العناصر التي جاء التحليل برفضها ثم ننظر في العناصر المقبولةونطورها ونرتبها."[1]

لقد استطاع سقراط أن يضع أسس منهج فلسفي يتميز بالتهكم والحوار والتوليد، والاستقراء وتدمير اليقين المباشر.

(ب)المنهج الفرضي عند"أفلاطون":

تعد الفلسفة في نظر أفلاطون أرقى مستوى للفكر البشري، بحيث يستخدم التأمل كوسيلة لبلوغ الحقيقة، ولن يتأتى ذلك إلا بعد ممارسة شاقة وطويلة.

"يقال أن أفلاطون أول من استخدم المنهج الفرضي في صوره السابقة جميعا، لكن هذا المنهج كان في الواقع مألوفا من قبل إذ استخدمه زينون وعلمه لسقراط. أما أفلاطون فقد وضعه سواء في محاوراته المبكرة، ليعطي لأستاذه فضل السبق في استخدامه، أو محاوراته الناضجة لإحكام صياغته."[2]

لقد استخلص أفلاطون منهجه الفلسفي من منهج سقراط بحيث جعله منهجا يبلغ به المبادئ السامية، كما جعل التذكر روحا لهذا المنهج، وكان الشكل العام للجدل هو الحوار لذا سمي بالمنهج الحواري، كما كان أفلاطون يستعمل النقد أمام خصومه لإثبات الحقيقة، وحتى يوقظ عقول الشباب أيضا.

---

[1] محمود زيدان، المصدر السابق، ص.27-28

[2] محمود زيدان، المصدر نفسه، 29-30

لقد كان الموضوع المطروح عند أفلاطون من خلال محاورة بارمنيدس هو (الفرض) وذلك من أجل تفسير العلاقة بين عالم المثل وعالم الحس، وذلك نظرا المشاركة الحاصلة بين العالمين. فارتباط عالم المثل بعالم الحس لم يعد كما عهده أفلاطون في مرحلة الشباب، إذ الوحدة والتعدد حقيقتان متلازمتان معا. هنا نجد أفلاطون يتجه إلى الفرض المضاد(التعدد المطلق)، ويستنبط نتائجه الفاسدة.

ولعل أفلاطون باستخدامه المنهج الفرضي يكون قد واجه المصاعب التي كانت تواجهه من الوسط الساذج.

حاول أفلاطون من خلال محاورة "بارمنيدس"أن ينفد نظريته في المثل، وهو مايدل على تطور فكره وانتقاله من منهج الجدل إلى منهج الحدس.يحاول أفلاطون تفسير العلاقة بين عالم المثل وعالم الحس، إذأن ما يبرر وجود العالم المثالي هو عالم الحس، حيث يعدان متلازمان في الحضور وفي الغياب، "بارمنيدس"[1] هنا يمثل شخصية أفلاطون، إذ هو لا يعترض على هذه المشاركة، فيحين انه لا يقبل تلك المشاركة كما فهمها سقراط الذي يمثل أفلاطون الشاب.

"تبدأ المحاورة بعرض موضوع البحث بين سقراط "وزينون"[2]، وهو موضوع مشاركة المحسوسات في المثل، وما يتصل به من مشاركة من مشاركة المحسوس في عدة مثل في وقت معا واستقلال بعض المثل عن البعض الآخر..في مثالي التشابه والاختلاف

[1] بارمنيدس.فيلسوف يوناني.540-480ق.م

[2] زينون.فيلسوف يوناني.495-425ق.م

في وقت معا، لان أيشيء محسوس يشبه أيشيءمحسوس آخر من نفس نوعه ويختلف عن آخر من نوع آخر، وليس ما يمنع من مشاركو شيء محسوس في مثالي الوحدة والتعدد في وقت واحد، لان الإنسان مؤلف من أجزاء وهو في ذاته واحد.."[1]

(ج)المنهج التمثيلي عند أرسطو:

التمثيل هو الحكم على شيء معين لوجود ذلك الحكم في شيء أخر، أو إثبات حكم في أمر لثبوته في أخر لعلة مشتركة بينهما.

(يدل الاستدلال بالتمثيل، والتمثيل كما يقال باختصارفي معناه الاصلي الدقيق على فكرة التساوي بين نسبتين، اي التناسب بين أربعة حدود تتألف من زوجين اثنين كما يلي:

إن نسبة (أ) إلى (ب) كنسبة (ج) إلى (د) وعن طريق القلب تصبح نسبة (أ) إلى (ج) كنسبة (ب) إلى (د). وخذا الاستدلال دقيق لما بينهما من علاقاتا، وبدون هذا الضبط لا يكون للتمثيل سوى معنى ضعيف. يوجد تمثيل إلا حين نثبت تماثلا بين نسبتين، وفي هذه الحالة يكون الاستدلال دقيقا.)[2]

وبهذا المعنى فان معظم الرياضيين يسمون هذا النوع من الاستدلال بالتناسب الهندسي، وتم تطبيق ذلك غلى الظواهر الفيزيائية.

---

[1] محمود زيدان، مناهج البحث الفلسفي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، الاسكندرية، د.ط، 1977، ص.31

[2] الطاهر وعزيز، المناهج الفلسفية، المركز الثقافي العربيبيروت، ط1، 1990، ص.48-49..

(لقد سبق الفيتاغوريون بتحليلهم للاصوات، فيما يبدو الى تطبيق هذه الفكرة على الظاهرات الفيزياءية، ثم سمح تحليل افلاطون وارسطولعملية الحكم بنقل هذا التمثيل الى المعاني الاخلاقية)[1]

وتعرف طريقة التمثيل عنده باسم الاستدلال والبرهان بالمثال، وفي هذه الطريقة لاينطلق الباحث من الكلي إلى الجزئي كما هو في القياس، ولا ينطلق من الجزئي إلى الكلي كما هو في الاستقراء. وإنما ينتقل من الجزئي إلى الجزئي وقبله ذكر "طاليس"[2] إن أصل الكون هو الماء، وهو في الواقع لم يخرج عن التمثيل، أو قياس الغائب عن الشاهد حسب مصطلحات أصول الفقه الإسلامي.

"يعتبر أرسطو أول من استخدم المنهج التمثيلي لعرض نظرية الغائية في الكون، لأنه بدأ بملاحظة الإنسان في نشاطه اليومي، وسلوكه الخلقي، ورأى أن جميع أعماله موجهة نحو أهداف..وقد عمم أرسطو هذه الخاصية الإنسانية على الكون بالإجمال، ليعلن أن الطبيعة لا تفعل شيئا عبثا، وأنها تسعى دائما نحو الأفضل.."[3]

كما يقول أيضا في التحليلات الأولى: "ليس المثال كجزء إلى كل، ولا ككل إلى جزء وكنحو ما يكون في القياس، ولكن كجزء إلى جزء. وذلك حينما تكون الحالتان الجزئيتان تابعتين لحد واحد، وإحداهما معروفة"[4]

---

[1] Dorolle.m.la raisonnement par analogie.pp.1-3

[2] طاليس، رياضي وعالم فلك وفيلسوف، 624-546ق.م.

[3] محمود زيدان، مناهج البحث الفلسفي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، الاسكنددرية، د.ط، 1977، ص.38

إن التمثيل هو كل استدلال يقوم على التشابه بين الأشياء التي هي موضوع البحث، ويستخدم في الكشف عن المجهول، مثلما يستغل في الإقناع، كما يمكن استعماله في العرض المبسط. كما انه يؤدي أيضا إلى تكوين المفاهيم، وانه وسيلة يستخدمها أرسطو في كل ميدان، كما يستعملها أيضا في الخطابة، ويعد أيضا أداة للاكتشاف والبرهان معا.

وبهذا المعنى فان التمثيل عند أرسطو يمكن صاحبه من تجاوز النقائص الناتجة عن التجربة، حيث يأخذ من نسبة معينة نتائجها ويعممها على نسبة ثانية.

وقد لجأ أفلاطون في محاوراته إلى التمثيل، واسند إليه دورا هاما في دراسة الواقع وفهمه ويتضح هذا في مثال الكهف الذي ذكره في كتاب الجمهورية. إنمنهج التمثيل شائع بين الفلاسفة في مختلف العصور ففي العصر الحديث طبقه هوبز فتبين له وجود تناسب بين الآلية التي تحكم الكون، والآلية التي تحكم حياة الناس في المجتمع.كما استعمله القديس توما الأكويني في مجال الحقائق الميتافيزيقية.

وقد تطورت نظرية التمثيل في العصور الوسطى، جيث استخدم الفيلسوف توما الاكويني بطريقة تمكن من الاستجابة في المجال الرياضي.

"إ ن ماكان يطلبه توما الأكويني من التمثيل هو أن يسمح للميتافيزيقي بان يتحدث عن الله من غير أن يقع في كل لحظة في التباس كامل، ويجب إذن، لكي نتفادى هذا

---

[4] الطاهر وعزيز، المناهج الفلسفيةنالمركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، ط.1، 1990، ص.50.

الالتباس، أن نرتكز على النسبة التي تربط المعلول بالعلة، وهي الرباط الوحيد الذي يتيح لنا آن نرتقي بدون أن نقع في خطأ ما، من المخلوق إلى الخالق."[1]

هكذا يتضح جليا أن المنهج التمثيلي قد تم تطبيقه على الأصناف المختلفة من الظواهر الكونية، بما في ذلك حقائق الميتافيزيقا.

ثانيا. منهج الشك واليقين:

الشك هو التردد بين نقيضين لا يرجح العقل احدهما على الآخر لوجود أمارات متساووية بين الحكمين تساوي في الحكمين أو لعدم وجودأية أمارات فيهما

(وقيل هو ما استوى طرفاه وهو الوقوف بين الشيئين لا يميل القلب الى احدهما، فاذا ترجح احدهما ولم يطرحولم يطرح الاخر فهو ظن، فاذا طرحه فهو غالب الظن وهو بمنزلة اليقين. " الجرجاني")[2]

(أ)الشك المنهجي عند الغزالي :

يرى "الغزالي"[3]أن جميع معارفنا تطلب عن طريق الشك وذلك لأنه علامة رئيسية تساعدنا على الوصول إلى الحقيقة.يقول الغزالي "الشكوك هي الموصل إلى الحق،

---

[1]Gilsone.e.le thomisme.pp.153-154.

[2] جلال الدين سعيد، مصدر سابق، ص.258.

3أبو حامد محمد الغزّالي الطوسي النيسابوري ، أحد أعلام عصره وأحد أشهر علماء المسلمين في القرن الخامس الهجري، [6] 450 هـ 505 - هـ1058 / م1111 - م

فمن لم يشك لم ينظر، ومن لم ينظر لم يبصر، ومن لم يبصر بقي في العمى والضلال"[1]

إن الشكوك التي يتحدث عنها الغزالي تختلف عن تلك الشكوك التي اعتمدها الفلاسفة اليونان أو ماكانت تسمى بالشك الريبي أو الإرتيابي، لأن شك الغزالي لا ينكر الحقيقة بل يعترف بها، بل ويريد إقامة الدليل العقلي عليها، وذلك لأن الإقرار بوجود الحقيقة يعتبر ركن أساسي يتأسس عليه العقل البشري ومن أنكر ذلك كأنما أنكر ذاته.فالعقل لايكون إلا بالحقيقة في مختلف نشاطاته.

لقد اتجه ديكارت بكل حماس إلى دراسة مختلف الاتجاهات الفكرية في عصره حتى استطاع تجاوزها واثبات الحقيقة كما هي، حيث يقول عن نفسه : "ولم أزل في عنفوان شبابي منذ أن راهقت البلوغ قبل بلوغ العشرين حتى الآن، وقد أناف السن على الخمسين، أقتحم لجة هذا البحر العميق، وأخوض غمرته خوض الجسور، لا خوض الجبان الحذور وأتوغل في كل مظلمة، وأتهجم على كل مشكلة، وأتقحم على كل ورطة، وأتفحص عن عقيدة كل فرقة، وأستكشف أسرار كل طائفة، لأميز بين محق ومبطل "[2]

يؤكد الغزالي على أن الشكاك الريبيون على اختلاف اتجاهاتهم الفكرية يبنون الحقيقة من واقع الحقيقة التي تبدو ظاهريا أنها مقنعة، وهي في الحقيقة متناقضة، وبهذا يذهب

[1] محمود حمدي زقزوق، المنهج الفلسفي بين الغزالي وديكارت، دار المعرف، القاهرة، د ط ت، ص.70

[2] محمود حمدي زقزوق، المصدر نفسه، ص.171

الغزالي إلى بناء شكوكه على مختلف هذه الاتجاهات، وبالتالي تجاوزها وبناء الحقيقة بشكلها الصحيح. وعليه تبدو مظاهر الشك في منهجه من أجل بلوغ اليقين والحقيقة. وبخصوص تناقضات هذه الفرق يقول : "يحكمون على سائر النظريات بالبطلان لتطرق الخلاف فيها.هذا وأمثاله سببه آفات تصيب العقل فتجري مجرى الجنون، لكن لا يسمى جنون، والجنون فنون "[1]

(ب)الشك المنهجي عند ديكارت:

يرى ديكارت أن للتفلسف شروط عقلية وخلقية وبالتالي فان الشك يعد علامة أساسية من علامات التفوق وبالتالي التفلسف.فإذا كان الشك منهجيا فإنه يقود الباحث إلى الحقيقة واليقين عنده. واليقين هو الاعتقاد الجازم الثابت الذي لا يزول بشك. انه حالة ذهنية تقوم على اطمئنان النفس إلى الشيء. وإذا كان الشك المنهجي أول الطريق، فإن اليقين هو النهاية التي يأمل الباحث إدراكها.

أهداف الشك المنهجي عند ديكارت:

إن الهدف الرئيسي للشك المنهجي الديكارتي هو محاول للوصول الى قضايا يقينية بخصوص الحقيقة التي لا يشوبها احتمال أو شك، وبهذا فان ديكارت يعتمد أسلوب الاستنباط العقلي باعتباره طريقا يوصلنا الى الحقيقة. فاذا أريد للفلسفة أو أي نشاط فكري اخر أن يحقق اليقين في قضاياه أن يعتمد هذا المنهج.

[1]محمود حمدي زقزوق، المصدر السابق، ص.72

(إذا كنت أشك بحق، واذا كنت لا أشك أشك في كوني أشك، فلا شك حينئذ أني أشك، إذ ما عسى أن يكون الشك، إن خو إلا ضرب من ضروب التفكير، فعلا لو لم أكن أفكر لما استطعت ان اعلم هل أنا أشك وهل أنا موجود، بل أنا موجزد وأعلم أني موجود، وأعلم ذلك لأنني أشك، وبالتالي لأنني افكر).[1]

"اليقين نهاية المطاف في المنهج الجديد، لكن الشك المنهجي أول الطريق.يجب أن نبدأ بحثنا الفلسفي بوضع كل معارفنا التي تلقيناها من الفلاسفة السابقين موضع الشك، ووضع كل معتقداتنا العامة موضع الارتياب، وننظر في أنفسنا لنعثر على ما في عقولنا من أفكار ومبادىء سابقة على تلك المعارف والمعتقدات، وسوف نجد أن هذه الأفكار واضحة يقينية "[2]

والوصول إلى اليقين يجب أن يبدأ البحث بوضع كل معارفه التي تلقاها موضع الشك، ووضع كل معتقداته العامة موضع الارتياب، وعليه أن يتجاوز أحاكمه المسبقة. وهي النقاط التي تطلبت من ديكارت تأليف كتاب عنوانه (مقال عن المنهج) وفيه صاغ منهجه القائم على الشك المنهجي ويتألف من أربعة قواعد :

القاعدة الاولى: (أن لا أتلقى على الاطلاق شيئا على انه حق ما لم أتبين بالبداهة على انه كذلك أي أعني بتجنب التعجل والتشبث بالاحكام السابقة وأن لا أدخل الى أحكامي

[1] جلال الدين سعيد، ص.260

[2] محمود زيدان، مناهج البحث الفلسفي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، الاسكندرية، د.ط، ص.51

الا ما يتمثل لعقلي في وضوحوتميز لا يكون لدي معهما اي مجال لوضعه موضع الشك.)[1]

تعبر هذه القاعدة عن المعاناة التي يعيشها الفيلسوف حين يلتزم بالشك المنهجي، وحينها يكون منهمكا يتخبط من أجل تحصيل قضايا واضحة ومتميزة بأساليب حدسية، كما تعبر هذه القاعدة أيضا عن ضرورة التأني في البحث، من دون الارتباط بموقف عاطفي أو رأي صادر عن الغير.

القاعدة الثانية تسمى قاعدة التحليل وفيها:

(ينبغي ان تقسم المعضلة التي تدرس الى اجزاء بسيطة على قدر ما تدعو الحاجة الى على خير الوجوه

أما القاعدة الثالثة:

تسمى بقاعدة الاستقراء التام أو الإحصاء او التحقيق وهي أن أعمل في كل الأحوال من الاحصاءات الكاملة والمراجعات الشاملة ما يجعها على ثقة من أني لم أغفل شيئا.)[2]

خلال هذه السلسة من الاستدلالات العقلية قد يعترض الباحث سهو أو نسيان لذا يجب عليه أن يلتزم باليقظة في حركته.

---

[1]روني ديكارت، مقال في الطريقة، تر.جميل صليبا، موقع النشر ، مكتبتي، سلسلة العلوم الانسانية د.ط.ت، ص، 65.

[2]روني ديكارت، مقال عن المنهج، تر.محمد محمود الخضيري، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر، ط3، 1985، ص.143-144-145.

يعتبر المنهج الديكارتي هذا منهجا انتقل من مجال الفلسفة إلى مجال العلوم التجريبية والعقلية وكانت نتائجه عظيمة، لأنه ساهم في التحقق من المعارف السابقة، وحطم الكثير من الأساطير التي كانت تنتقل كمسلمات وبديهيات لا يرقى إليها الشك، إذ لم يصبح أي حضور للحقائق الثابتة أو المطلقة في مجال المعرفة على وجه عام بل أن كل شيء يخضع هنا للشك بغية الوصول إلى اليقين في المعرف والحقيقة.

ثالثا . المنهج الظواهري:

الظواهرية، أوالفينومينولوجياPhénoménologie مصطلح يتألف من لفظتين يونانيتينlogos وPhenomenon اللفظ الأول يعني العلم، والثاني مشتق بدوره من الفعل اليوناني pheinein بمعنى يظهر أو يخرج إلى النور إي ما يظهر.

والمقصود بالظاهرة ما يمكن إدراكه والشعور به، وما يمكن أن يعرف عن طريق الملاحظة والتجربة..الظاهرة عند "ايمانويل كانط"[1]موضوعالتجربة الممكنة، وتقابل النومين أو الشيء في ذاته."[2]

ويأتي في مقدمة المهتمين بهذا المنهج الفيلسوف " ايدموندهوسرل Edmund Husserl [3]الذي أكد بأنها تعديل في وجهات النظر، ومحاولة فهم الشيء ليس كما يظهر للحواس وإنما كما يظهر على مستوى الوعي. إي انه كان يريد الوصول إلى حقيقة الأشياء ليست كما تظهر في الخارج وكما ألفها التجريبيون، وإنما يتعامل معها بعد أن تنتقل من الواقع عبر الحواس ثم تتحول إلى مفاهيم وتصورات في الذهن.

وبهذا فإن الفينومينولوجيا هي : (علم الظواهر ودراستها علة الطريقة الوصفية، ويشير الى مذهب الفيلسوف الالماني إيدموندهوسرل، كما يشير الى تيار فكري ينطلق من تصورات هذا الفيلسوف وأفكاره أو المنهج الذي اعتمده، إذ قام هذا المنهج على نقد الميتافيزيقا الكلاسيكية، داعية أساسا للرجوع إلى ما هو محسوس)[4].

كمتا تعرف أيضابأنها: "الدراسةوصفية لمجموع ظواهر، كما تتجلى في الزمان والمكان، بالتعارض إما مع القوانين المجردة والثابتة لهه الظواهر، وإما مع الحقائق المتعالية التي يمكنها أن تكون من تجلياتها، وإما مع النقد المعياري لمشروعيتها..تقال

---

[1]ايمانويل كانط، فيلسوف ألماني، 1724-1804

[2] مجمع اللغة العربية، المعجم الفلسفي، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، القاهرة، د.ط، 1983، ص.114.

[3]ايدموند هوسرل، فيلسوف ألماني مؤسس المنهج الظواهري المعاصر.1889-1938م.

[4]جلال الدين سعيد، مصدر سابق، ص 352.

بنحو خاص في عصرنا على منهج هوسرل ونسقه، كما تقال على العقائد التي تعد كأنها متعلقة بها"[1]

و يعرفها جميل صليبا كما يلي: "أطلق مصطلح علم الظواهر على دراسة ظواهر الوجود عامة، كان الغرض منه تحديد بنية الظواهر ومعرفة الشروط العامة لحدوثها..وعلم الظواهر المتعالي عند هوسرل هو الطريقة التي توصل العقل بالتحليل المتعالي إلى محاذاة شطر الشعور المحض المستقل عن المعطيات التجريبية، ا والى محاذاة شطر الأنا في سبيل تحديد بناه الأساسية، وتبين الخصائص الذاتية لما يمكن معرفته."[2]

من هنا يتبين أن الفينومينولوجيا تعد منهجا فلسفيا يهدف إلى محاولة التعرف على الحقيقة الكامنة وراء ظواهر الوجود من خلال تحديد بنيتها للتعرف على الكيفية التي حدثت بها، وذلك بتجاوز المعطى الحسي المباشر والوصول إلى معطيات الشعور الخالصة.

[1]موسوعة لالاند الفلسفية، المجلد1، تعريب خليل احمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، باريس، ط.2، 2001، ص.973-974

[2]جميل صليبا، المعجم الفلسفي، الجزء 2، دار الكتاب اللبناني، بيروت، د.ط، 1982نص.35-36.

المنهج الظواهري عند هوسرل وتطبيقاته:

إذا أردنا الكشف عنالمنهج الظواهري الذي اعتمده هوسرل فإنه يكمن صياغته عن النحو التالي. أولى خطواته هي البدا بقضايا موضوعية يقبل بها جميع الناس، ولتوفير هذه القضايا لابد من حضور شرطان أساسيان هما : البعد عن التجربة الحسية، والبعد أيضا عن كل المعطيات والفروض السابقة وذلك لأن كل حكم تجريبي هو حكم احتمالي وليس يقيني. وثاني خطوات المنهج هي التماس اليقين داخل الشعور لما يحمله من تجارب وخبرات شعورية بحيث أن هذه الخبرات لا تتضمن أي فرض أو حكم سابق اللهم سوى أنها موجودة وجود شعوريا.

"ليس الحدس الذهني سوى الجهد الذهني الشاق الذي يبذله الفكر في الانتباه إلى موضوعات تفكيره ويخلصها من تضمناتها التجريبية. ولذلك فمعرفة الماهيات ضرورية موضوعية، ذلك ما يسميه هوسرل أحيانا الرد الماهوي أي الانتقال مما هو تجريبي إلى فهم طبيعته الأساسية. وهذا الرد أحد أنواع الرد الفينومينولوجي."[1]

ان فكرة الفينومنولوجيا التي يؤسس لها هوسرلمنهجه هي مشروع نظرية نقدية للعقل، حيث تتجه في مسار يطرح فيه الشروط الأساسية التي تمكن الفيلسوف من تحصيل المعرفة بحيث تتميز بفهم خاص يتجاوز حدود الفهم الطبيعي لأنها تكرس تجربة فكرية متعالية، وهذا الأمر تم اقتباسه من نظرية ايمانويل كانت عندما أعلن في

[1] محمود زيدان، مناهج البحث الفلسفي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، الاسكندرية، د.ط، ص.75

مصدره الشهير نقد العقل الخالص (سنة 1781) حيث كشف عن أهمية النقد في المنهج، "حيث بدونه تظل الفلسفة مجرد إمكانوليس مجرد مرحلة من مراحلها بل عرض يُتم مهمة مخططها المعماري"[1]

ويمكن توضيح الفينومينولوجيا بهذا المثال، إذا شاهدت اهتزاز أوراق شجرة، بإمكانك تفسير هذه الظاهرة تفسيرا ماديا، بل تستطيع أن تذهب بعيدا في هذا التفسير، فتشير إلى تأثير فكرة قوانين التوازن التي تتأرجح الأوراق وفقا لها، وقوانين انتشار الضوء والقوانين التي تحكم انتقاله عبر الأعصاب وهلم جرى. لكن يمكن أن تدع جانبا كل هذه الحقائق المادية التي انتهيت إلى بنائها بفضل تجاربك الماضية، كما تصرف النظر عن كل هذا التفسير الذي يعتمد على تشابك الأشياء التي تراها موجودة خارج نطاق إدراكك الحسي. وتوجه خاطرك فقط إلى ما يبدو لك وما يظهر لك على مستوى الوعي، أي الظاهرة وهي الاهتزاز المحض، أو هذا الخاطر الذي احتل مكان في شعورك. وإذا كان الباحث التجريبي يعتقد انه قادر على التعامل مع هذه الظاهرة على أساس أنها مستقلة عنه، فإن الظواهري يؤكد استحالة فصلها عن الذات والشعور الذي يحس بها، وعندئذ يحي هذا الخاطر في شعوره كما لو كان جزءا من نفسه.

إن هذا التصور الجديد للظاهرة عندما يهتم بما يوجد في الوعي فقط عند هوسرل لا يعني أنه يرفض وجود الأشياء في الواقع التجريبي، وإنما يرى أن الوصول إلى

[1]Kant (E) Critique de la raison pure , trad Par et Baker , P.U.F , 1993 , Paris , Page.47

ماهيته يجب ألا يقتصر على المناهج السابقة بل يجب التماسه في الشعور والذات. ولا يعني هذا التصور أيضا انه مجرد استبطان ذاتي، وإنما هو منهج يريد تحليل الأفعال العقلية تحليلا باطنيا قبليا فيه نصيبا من الموضوعية. لذلك هو في واقع الأمر محاولة لتصحيح المنهج التجريبي الانجليزي، مع الإفادة من الكوجيتو الديكارتي، لأنه يبدأ من بالانطباعات الحسية، لكنه لا يتوقف عندها، وإنما يذهب إلى الأفعال العقلية التي صدرت عنها، ويتأمل هذه الأفعال العقلية وما يرتبط بها من موضوعات قبلية وهي التي يسميها هوسرل بالظواهر.

وللوصول إلى ماهية الشيء لا بد أولا أن يتطهر الذهن من الافتراضات السابقة، وهذا يذكرنا بقواعد المنهج عند ديكارت، والتحرر من الأحكام والناقصة، والمنزوعة من سياقها. ومن الضروري كذلك البقاء داخل حدود الوصف، وأن نقاوم الميل للسير من الوصف إلى الاستدلال وذلك بتعليق الحكم والوضع ما بين قوسين لغاية التأكد من معارفنا، تجنبا للخطأ الذي وقع فيه الاتجاه الوضعي حسب هوسرل عندما تجاهل وجود ماهية الظاهرة واكتفى بمعالجتها كواقعة حسية فقط.

(لقد بات من المعهود في فلسفة الزمان الحاضر على قدر زعمها الالتحاق برتبة العلم التسليم بمنهج للمعرفة مشترك بين العلوم وبين الفلسفة.والحق أن هذا اليقين موافق تمام الموافقة للتقاليد الفلسفية الكبرى للقرن السابع عشر، الذي كان يعتقد أيضا أن

خلاص الفلسفة إنما هو في احتذائها أنموذج العلوم الطبيعية مثالا منهجياأي الرياضيات والطبيعيات الرياضية

ثمة فضلبا عن هذه التسوية المنهجية بين الفلسفة وسائر العلوم، تسوية من جهة الموضوع).[1]

رابعا. المنهج البنيوي:

المولد والنشأة :

ترجع بداية البنيوية إلى أوائل القرن العشرين، عندما نشر كتاب "محاضرات في اللسانيات "[2]

للفيلسوف اللغوي "فرديناند دي سوسير"[3] سنة 1916 في باريس، والذي يعد أول مصدر للبنيوية في الثقافة الغربية ، وتم تبني هذا الاتجاه بعد ذلك في فرنسا، إذ تعد هذه الدراسة امتدادا للمذهب التجريبي ومبادئه الا أن هذه التسمية لم تظهر في الفكر الغربي إلا على يد المفكرين الروس في بداية القرن العشرين.

[1] إيدموند هوسرل، فكرة الفينومينولوجيا، تر.فتحي إنقزو، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2007، ط1، ص.56-57.

[2] قصاب وليد، مناهج النقد الأدبي الحديث، رأية اسلامية، دار الفكر، دمشق، ط1، 1428ه، ص.118

[3] فرديناند دي سوسيرعالم لغوي سويسري، 1854-1913م

لم يكن يستخدم بداية النشأة لفظ البنيوية وإنما استخدم لفظ النسق أو المنظومةإذ أن أول من استخدم المصطلح هو الروسي تيتانيوف وأول من أطلق لفظ البنيوية هو روما جاكسون.[1]

لقد ذاع صيت البنيوية وأصبحت منهجا منتشرا حيث اشتهرت في فرنسا في ستينيات القرن المضي على يد كلود ليفي شتراوس، والبنيوية عند ظهورها لم تكن اتجاها يوازي المدارس الكبرى مثل المدرسة الماركسية بل هو فرع منها فقط حيث كانت الاهتمامات الأولى له محصورة في مجال علم اللغة.فالبنيوية ليست مذهبا إيديولوجيا ولكنها جملة الأساليب في البحث الاجتماعي، تريد أن تعكس منعطفا تاريخيا وكذلك التغيرات النوعية الكبيرة التي أتت بها التطبيقات الالكترونية في حقل المعلوماتية، ما رافق ذلك من دعوات للتخلص من عصر سيادة الإيديولوجيات الشمولية، والتحول لدراسة البنى الواقعية للظاهرة الثقافية والاجتماعية، دون ما حاجة لتفسيرها بالنظريات الشمولية.

كما تعني البنيوية في الاصطلاح الكيفية التي تنتظم بها عناصر مجموعة متماسكة فيما بينها، بحيث يتوقف كل عنصر على باقي العناصر الأخرى ويتحدد بعلاقته بتلك العناصر. وأن أي تحول يطرأ على احدها من شانه أن يحدث تحولا في باقي العناصر. والحديث عن البنيوية هو حديث في الوقت نفسه عن المنهج البنيوي الذي

[1] روما جاكبسون، عالم لغوي وناقد أدبي روسي، 1896–1982م

يهدف إلى تحليل البنيات الأساسية للموضوعات والأشياء، مستعملا طرق التقصي المستعملة في الرياضيات والفيزياء والعلوم الطبيعية الأخرى.

ويقوم المنهج البنيوي أساسا على دراسة العلاقات في إطارها ثباتها وعلى التزامن بدلا من التعاقب. وبما أن العلاقات تكون دائما في إطار مجموعة، فإن المبدأ المنهجي الذي يقوم عليه هو أسبقية الكل على الأجزاء، فأسبقية الكل على الأجزاء من مبادئ المنهج البنيوي الذي يهتم بتحليل بنية الظواهر الإنسانية والكشف عن علاقتها الموضوعية. وكمثال تطبيقي نجد "كلود ليفي ستروس"[1] يطبق هذا المنهج للإجابة على هذا السؤال ما هي البنية الأساسية للمجتمعات البدائية؟ وهو يرفض هذا الوصف ولكنه يستعمله على مضض ورفضه مؤسس على قناعة أن هذه المجتمعات تاريخية وليست بسيطة كما يعتقد البعض وليست متخلفة أيضا بالدرجة الشائعة عنها، وعندما طبق هذا المنهج وجد أن البنية الأساسية لهذه المجتمعات هي القرابة المبنية على قانون تحريم زنى المحارم.

كما انه من بين الأسس التي قام عليها المنهج البنيوي عند (سوسير) هو ثنائية الدال والمدلول في الدراسات اللغوية، معتبرا أن اللغة ليست نظاما مستقرا من الحقائق الجوهرية بل هي من الأشكال الغير المستقرة وقد قال عن ذلك :

[1] كلود ليفي ستروس، عالم اجتماع وانتروبولوجي فرنسي، 1908-2009

"يجب التمييز بين علم اللغة الداخلي وعلم اللغة الخارجي المرتبط بالعلاقات والبيئات والأوضاع الخارجية المتصلة بالحقائق اللغوية. أما علم اللغة الداخلي فمرتبط بالقوانين المنبثقة من اللغة ذاتها بغض النظر عن الإطار الخارجي."[1]

من هنا يتضح أن دي سوسير قد أعطى للغة تصورا قريبا من التصور الذي يمكن الأبنية اللغوية كما أنه أقام هذا البناء اللغوي على محورين أساسيين وهي بصفة عامة العالم الداخلي والعالم الخارجي

خصائص المنهج الفلسفي:

عندما نتساءل عن خصائص المنهج الفلسفي إننا نتساءل عن الفلسفة ذاتها لأنه لا يمكن فصل موضوع بحث ما عن منهجه. فالفلسفة ليست معرفة بقدر ما هي استدلال فتاريخ الحضارات يشهد على أنواع التفكير الفلسفي المتميز إذ أن أغلب الفلاسفة يؤكدون على أن الفلسفة هي تأمل والتأمل ليس من فراغ وإنما جاء نتيجة مجموعة من الدوافع والأسباب ومنها الدهشة التي تعد اعترافا للإنسان لجهله وشعور بعدم تملك الحقيقة والمعرفة.فإذا كان للفلسفة منهجها الخاص فان ذلك المنهج يتميز بمجموعة من الخصائص يمكن أن نجملها فيما يلي:

[1] صلاح فضل، مناهج النقد الادبي المعاصر، ميريت للنشر والمعلوماتالقاهرة، ط.1، 2002، ص.87.

1-الطابع النقدي:

إن المنهج في الفلسفة يقوم على النقد، أو ما يمكن أن نسميه بالشك المنهجي، وذلك لأن، التفكير لا يبد إلا بالشك، والشك لا يكون بالنفي والرفض، إضافة إلى انه يدع والى التروي في إصدار الأحكامإلى حين الوصول إلى الحقيقة.فالتفكير النقدي يمنح للمفكر الباحث الفرصة للوصول إلى الحقيقة. لكننا عندما نتحدث عن الشك فلا نقصد بذلك الشك الهدام الذي تبنته مدرسة الشكاك في العهد اليوناني، بل نقصد بذلك الشك البناء الذي تبناه الفيلسوف الفرنسي روني ديكارت.لقد أصبح بالفعل مقتنعا في فترة مبكرة بان الحاجة الأساسية في الفلسفة الأساسية في الفلسفة هي صياغة منهج دقيق ومثمر للبحث، غير أن ديكارت قد استوعب منهج الرياضيين وعلماء الطبيعة على نحو دقيق، إذ انتهى به المطاف إلى ضرورة صياغة منهج جديد للفلسفة يقود الباحث إلى تحصيل الحقيقة دون أدنى شك، وهو ما جعل ديكارت يتجاوز كل التصورات المنهجية التقليدية، ولذا فإن الفلسفة الصحيحة عنده هي أن تعتمد على منهج دقيق." لقد فهم ديكارت المناهج التي يستخدمها بالفعل الرياضيون وعلماء الطبيعة على نحو أفضل، فقد انتهى إلى أنه يمكن ابتكار منهج للفلسفة[1].

[1]ويليم كيلي رايت، تاريخ الفلسفة الحديثة، تر: محمود سيد أحمد، دار التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، ط1، 2010، ص.94.

لقد قصد ديكارت من ذلك لكله أنه من الضروري بناء منهج جديد بفضل اعتماده على الأفعال العقلية، إذ بها يزول الشك، ولذا جعل منهجه الجديد قريب من منهج الرياضيات حتى يتصف باليقين.

2-الطابع الشمولي:

لقد ظلت الفلسفة منذ ظهورها عند اليونان تتجنب التخصص، وهذا على خلاف بقية العلوم الأخرى التي أخذت في الاتجاه نحو التخصص في احد فروع المعرفة، كعلم الفلك مثلا الذي يهتم بدراسة حركة الأجرام السماوية، وعلم الطب الذي يريد الكشف عن مختلف الأمراض التي تصيب الأجسام الحية.إن المنهج الفلسفي عندما يتناول مواضيعه فإنمايتناولها بشكل شمولي، وليس بصورة جزئية، فهو يريد الإجابة على أسئلة اشمل.ما مصدر الكون؟ ما طبيعته؟ما هو مصير الإنسان؟

إن الشمولية التي تتشدها الفلسفة بمناهجها المتعددة بتعدد الفلاسفة لا تعني بالضرورة إمكانية الإجابة على كل الأسئلة المطروحة التي يثيرها الذهن البشري، وان ذلك لا يعد سوى مقاربة منهجية يضعها الفيلسوف، انطلاقا من تصورات منهجية خاصة.

"إن الفلسفة بالمعنى الذي نتحدث عنه هنا هو البحث عن الحقيقة بالمعنى الشامل للناحيتين النظرية والعملية، وهذا يعني تحرير العقل من الأحكام السابقة، أي من الأحكام القائمة على أسس غير كافية.."[1]

[1] محمود حمدي زقزوقنالمنهج الفلسفي بين الغزالي وديكارت، دار المعارف، القاخرة، د.ط، 1998، ص.78.

3-الاتساق:

الاتساق cohérence عند لالاند يكون عندما يغيب التناقض والتنافر، وبدل ذلك يحلالتماسكويعتبر الاتساق أهم خصائص الفلسفة منذ ظهورها، بحيث يحرص الفيلسوف على تجنب التناقض في أفكاره، لأنه متيقن من كونه سيخرج من دائرة الفلاسفة والمفكرين لو ثم العثور على احد أرائه لا ينسجم مع نسقه الفلسفي. فإذا كان من القائلين بفطرية الأفكار مثل أفلاطون، فلا ينبغي أن يقر بالأصل التجريبي للرياضيات، لأن هذا الموقف يتعارض مع مسلماته ومبادئه التي تستبعد الحواس كطريق للمعرفة الصحيحة. وفي المقابل فإن جون لوك لو انتهي إلى القول بأن عناصر الرياضيات قبلية فأن هذا الحكم سيحط من قيمته كفيلسوف لأنه لا ينسجم مع فلسفته العامة المبنية على التجربة.

وفي الحقيقة فإن الحرص على عدم التناقض والانسجام الفكري، هو العامل الرئيسي في ظهور أنساق فلسفية مختلفة بين الفلاسفة، وأن قيمة هذه الأنساق تزداد كلما خلت من التناقض، وهذا ما يسمى بالبناء الفكري للفيلسوف. ومن ذلك فلسفة أفلاطون المثالية، وكيف انعكست على كل المسائل الفلسفية التي تناولها. وكذلك أرسطو والفارابي وابن رشد وروني ديكارت وإيمانويل كانط وجان جاك روسو، وجون لوك، وتوماس هوبز، فريدريك هيجل. وغيرهم من أصحاب الأنساق الفلسفية

وقد يجر هؤلاء الفلاسفة الذين يبحثون عن اتساق أفكراهم وخلوها من التناقض لمعارضة ما هو سائد لاسيما في مجال الدين والسياسة. ولكن مع ذلك نجدهم يفضلون سلامة أنساقهم الفكرية من التناقض، حتى لو جلب لهم هذا الحرص الكثير من المتاعب، بل قد يتفاقم الوضع فيجد الفيلسوف نفسه أمام تهم خطيرة قد تزج به في السجون او النفي كما حدث مع ابن رشد الذي تعرض لنكبة أبعدته عن موطنه وتسببت في حرق كتبه، أو الإعدام كما وقع مع شهيد الفلسفة سقراط. والأمثلة كثيرة للمفكرين الذين ضحوا بأنفسهم في سبيل الحرص على اتساق أفكارهم. لأنهم يؤمنون بأن الفلسفة ليست فكرا مرتجلا، وليست شطحات فكرية لا يعرف مصدرها، وليست شذرات من الآراء من هنا وهنالك؛ وإنما هي تفكير منظم، وبنية من الأفكار والنظريات.

4 . التعمق :

إذا كانت الفلسفة تهتم بالإجابة عن القضايا الكبرى، فهذا لا يعني أنها تتميز بالسطحية. بل إنها على العكس من ذلك تعمل على التعمق إلى ابعد الحدود في القضايا التي تناولتها بالبحث. فهذا أفلاطون عندما أراد أن يقدم تصوره للعدالة نجده يتوسع ويتعمق أكثر لدرجة انه ألف كتاب الجمهورية بغرض تحديد معنى العدالة. فالقول مثلا بأن العدالة هي أن يأخذ كل ذي حق حقه مفهوم لا يفي بمضمون العدالة عنده، لأنه لو افترضنا أن شخصا استودعك أسلحة ثم عاد بعد فترة مصابا بمرض

عقلي ليطالب بوديعته، فإنه من الصواب أن تمنعه منها، لأنها أصبحت تشكل خطرا عليه وعلى من يحيطون به فانظر إلى التعمق في هذه المسالة. ثم واصل أفلاطون الانتقال من تعريف إلى آخر وكانت النتيجة تأليف كتاب الجمهورية، دون أن يعثر على تعريف جامع مانع للعدالة. أما ديكارت فان التعمق عنده يبرز عندما أراد البحث في حقيقة وجود الإنسان معتمدا على منهج الشك النقدي، فاخذ يشك في كل ما وصل إليه من معارف بما في ذلك القول بأنه موجود. إلى أن وصل إلى الشك في عملية الشك نفسها التي يقوم بها، ليتبين له استحالة الشك في كونه يشك، وهنا تأكد له انه يفكر، ومادام يفكر فهو موجود. فقال أنا أفكر إذا أنا موجود. وكل ذلك بفضل خاصية التعمق في الفلسفة، والابتعاد عن التسرع في الأحكام والسطحية في التفكير.

5 . الدهشة:

تنشأ الدهشة عند إدراك صعوبة السؤال، والدهشة في لسان العرب تأتي بمعنى ذهاب العقل من الذهل والوله وقيل من الفزع، ودهش الرجل يعني تحير. والاندهاش لا يكون أمام الخوارق والغرائب فقط، بل يمكن أن ينشأ من مشاهدة ما هو مألوف لكن بشرط أن ننظر إليه من زاوية مختلفة وبشرط أن نتجاوز سلطة العادة عند الالتفات إليه ، لأن العادة تحاول إقناعنا بأن كل شيء طبيعي لا يستدعي أي تساؤل أو تعجب أو اندهاش.

إن الاندهاش هو أصل التفلسف وهو مبدأه وجوهره الثابت وقوته المحركة، ولو زال لتوقف التفلسف نفسه. وعندما كان هيجل يتحدث عن الارتباك واعتبره أهم شيء في الفلسفة فانه كان يقصد به الدشهة. صحيح أن الذي يجرب الدهشة سيصاب بخيبة أمل وربما يحس بأنه كان مخدوعا في معلوماته، لكن ذلك يفضي به في النهاية للتحرر من الأوهام. وقد تخرسه الدهشة إلا انه لا يلبث أن يصحو منها ويواصل سيره بدافع الشوق نحو المعرفة.

ثم أن الاندهاش ليس يخص الفلاسفة فقط، بل يدخل في صميم وجودنا البشري. إلا انه يبدأ في التراجع مع تقدم العمر بفعل العادة التي تهيمن على السلوك الحركي والسلوك الفكري على السواء لدى الكثير من الناس. مع أن تجربة الدهشة كانت ملازمة لنا في مرحلة الطفولة، فالأطفال تراهم يعبرون عن دهشتهم بحركات وإشارات وكلمات أمام أشياء تبدو لنا طبيعية جدا لدرجة تزعجنا أحيانا. إلا أن أسئلتهم هذه ستتراجع مع مرور الوقت، وسيصيبهم ما أصابنا نحن الكبار من الخضوع للعادة. ويمكن الوقوف على الأثر السلبي للعادة ودورها في تقليص قدرتنا على الاندهاش من خلال هذا المثال الذي ورد في رواية عالم صوفي الفلسفية.

انه الصباح الأم والأب وتوماس الصغير يتناولون طعام الإفطار في المطبخ، تنهض الأم وعندها يستفيد الأب من كونها تدير لهما ظهرها، ليرتفع في الهواء ويطير أمام

عيني توماس الجالس مكانه. ما الذي سيقوله توماس برأيك ؟ ربما أشار بأصبعه إلى أبيه قائلا أبي يطير.

أشك في أن ذلك سيفاجئه قليلا لكنه لن يثير عنده استغرابا فائق الحد، فالأب يقوم على أية حال بأعمال غريبة كثيرة، مما لا يجعل دورة تحليق في الهواء تغير شيئا في نظره. فهو يراه كل يوم يحلق ذقنه بآلة غريبة، كما يراه أحيانا يتسلق السطح ليغير اتجاه هوائي التلفزيون.

الآن نأتي إلى الأم. لقد سمعت ما قاله توماس، فاستدارت بحزم. فكيف ستكون برأيك ردة فعلها على منظر الأب محلقا في الهواء ؟ لاشك أنها ستفلت إناء المربى مطلقة صرخة قوية، وربما لزم الأمر استدعاء الطبيب بعد أن يعود الوالد إلى كرسيه.

لماذا كانت ردتا فعل الأم وتوماس مختلفتين بنظرك ؟ يجيب المؤلف : إنها قصة عادة لقد تعلمت الأم أن الناس لا يستطيعون الطيران، بينما لم يتعلم توماس ذلك انه لا يعرف بعد جيدا ما هو الممكن عمله في هذا العالم أو لا ؟ ويواصل إبداء أسفه من استسلامنا للعادة فقال : المحزن إننا نتعود ونحن نكبر على أشياء كثيرة ونخلص أن نرى كل شيء طبيعيا، ومع العمر لا يظل هناك ما يدهش الكثير منا. إننا نفقد بذلك شيء مهم، وهو الذي يحاول الفلاسفة إيقاظه بداخلنا انه الدهشة. في حين الفيلسوف هو إنسان لم يستطع يوما أن يتعود على العالم، وسيظل العالم بالنسبة له شيئا غريبا ملغزا.

المبحث الثالث

المنهج في تاريخ العلم

مفهوم المنهج العلمي:

إن التفكير الإنسان هو ذلك النشاط العقلي الذي يواجه به مشكلة ما تصادفه في حياته، بيد أن هذا النشاط قد يتخذ أشكالا عد العلمي: ة منها الشكل العلمي.

لقد اشرنا في البداية إلى أن كلمة منهج قد استعملت في الفلسفات القديمة، وخاصة في الفلسفة اليونانية بمعنى البحث أو النظر أو المعرفة، أما في معناها الاشتقاقي فتعني: "المجهود المبذول لبلوغ غاية، وعند المحدثين يتخذ معنيين قابلين للتمايز:

أ/طريقة نصل من خلالها وبها إلى نتيجة معينة.

ب/برنامج ينظم مسبقا سلسلة عمليات ينبغي إكمالها."[1]

وبهذا المعنى يتضح بان المنهج هو الطريق المؤدي إلى الغرض المطلوب.إلا أنه ومع مرور الزمن أتت مرحلة تخلى فيها الإنسان عن السؤال الفلسفي بالمعنى الميتافيزيقي الذي طالما واجه به الطبيعة وهو السؤال لماذا؟، وكان هذا السؤال بطبيعة الحال يدور حول جواهر الأشياء، فقد اتخذ السؤال الحالي لمفهوم المنهج طابعا علميا، وذلك ابتداء من عصر النهضة الأوربية، حيث اعتبر عند المناطقة التجريبيون كجزء من أجزاء المنطق."يعد المنهج طائفة من القواعد العامة المصوغة من اجل الوصول إلى الحقيقة في العلم."[2] فمرحلة عصر النهضة إذن تعد مرحلة حاسمة في

[1]موسوعة لالاند، المجلد الأول، تعريب خليل احمد خليل، منشورات عويدات بيروت باريس، ط2، 2001، ص.804.

سبيل تكوين المنهج، حيث نجد فرانسيس بيكون في كتابه "الأورغانون الجديد"قد صاغ القواعد الأساسية للمنهج التجريبي، وروني ديكارت الذي اكتشف المنهج المؤدي إلى حسن السير بالعقل،، محاولا البحث عن الحقيقة في العلوم.

والمنهج بمعناه العلمي يقصد به البرنامج الذي بواسطته يمكننا أن نحدد بشكل مسبق سلسلة من العمليات لغرض العمل بها، وبالتالي يعد أحسن طريق لقيادة العقل، إذ أن فطرة الإنسان العاقلة هي التي تؤهله لذلك. فطرح السؤال حول ماهية المنهج، يقصد منه البحث عن الكيفيات التي يستعملها الإنسان في التفكير، في وقت تتعدد فيه مجالات التفكير إذ لدينا الشعر والأسطورة والرياضيات وقضايا الطبيعة والمجتمع لكن ما يهمنا هنا هو المنهج العلمي وليس شيئا آخر. فلكل منهج نظرية يستند عليها في الأساس "كل مناهج المعرفة تكمن وراءها القوانين الموضوعية للواقع، وهذا هو السبب في أن المنهج يرتبط ارتباطا لا ينفصم بالنظرية[1]."

من هنا تبدو العلاقة الضرورية بين المنهج والنظرية

---

[2]عبد الرحمن بدوي، مناهج البحث العلمي، وكالة المطبوعات، الكويت، ط3، 1977، ص3

[1]بغورة الزواوي، المنهج البنيوي، بحث في الأصول والمبادئ والتطبيقات، دار الهدى، عين مليلة، الجزائر، ط1، 2001، ص.109

الفلسفة والعلم:

تعتبر الفلسفة خاصية الإنسان الأولى في مستوى التفكير. فمهما كان الإنسان ليس بإمكانه أن يستغني عنها، حتى أن تطور الفكر البشري، واعتماده مناهج علمية لم يجعل من الفلسفة أمرا غير ذي قيمة.

يقول الأستاذ عبد الغفار مكاوي في كتابه لم الفلسفة؟: "الإنسان لا يفلت أبدا من الفلسفة..فهي حاضرة دائما، ماثلة في كل مكان..قد تذبل وتتجمد..ولكن حضورها الشامل على اختلاف درجاته يدل على أن كل من ينبذ الفلسفة يثبت بهذا الموقف بأنها موجودة."[1]

بهذا المعنى يتضح بأن الحضور الفلسفي ضروري في كل تفكير إنساني وخاصة التفكير العلمي، فرغم استقلال العلوم عن الفلسفة إلا أن حلقاتها قد تزايدت في الفكر الحديث والمعاصر، فعنايتها بالعلم مستمرة، وخاصة حين تريد التعرف على مناهج العلوم وطرق التفكير، تلك المناهج التي حققت للعلوم هذا التطور المذهل. ففلسفة العلوم كتفكير نقدي يبحث عن الحقيقة في العلوم من جوانب عدة، فانه يبحث في مناهج العلم.فالحديث عن فلسفة علم إنما يرتبط بصورة واضحة بمنهج ذلك العلم، لان الطابع النقدي الذي يميز النشاط الفلسفي يؤكد بالضرورة ولوج هذه النظرة النقدية داخل أساليب البحث وتقنياته، كما أنالانتكاسات التي يتعرض لها العلمفي مسار بحثه

[1]محمد محمد قاسم، مرجع سابق ، ص.33

راجع إلى النقص في تطبيق المناهج العلمية، إذ هنا نتلمس الحضور الفلسفي من اجل تفعيل المراجعة الفلسفية لتلك المناهج المتعثرة.

"استطيع أن اجزم بأن أقدر طلابي كانوا مهتمين اهتماما كبيرا بنظرية المعرفة، ولا اعني بأقدر الطلاب هؤلاء المتفوقين في قدراتهم فقط، بل أيضا في استقلالهم في الرأي. ويميل هؤلاء إلى إثارة المناقشات حول بديهيات العلم ومناهجه."[1]

إلا انه في مقابل ذلك هناك من يرى بأن الحقيقة المطلوبة في العلم تختلف عن الحقيقة المطلوبة في الفلسفة باعتبار الحقيقة العلمية مستمدة من الواقع العيني القابل للملاحظة والاختبار التجريبي، فهي لا تضيف شيئا إلى المعرفة يتجاوز حدود الحس. فمناهج العلم إذا مثلما سوف نرى تبدأ وتنتهي بالوقائع، إذ لا مجال للميتافيزيقا، والفكر المجرد داخل الفكر العلمي.

"أما أن تكون الميتافيزيقا علما بوقائع، وأما أن لا تكون علما بالمرة."[2]

يتضح من خلال القول بأن الميتافيزيقا مجال إذا أريد له أن يكون ففلا بد أن يدرج في إطار الوقائع العينية، لكن ذلك أمرا مستحيلا وبالتالي فإنها تصنف بشكل كلي في دائرة المباحث الفلسفية، وعليه فإن العلم بموضوعه ومنهجه يختلف عن الفلسفة.

---

[1] المصدر نفسه، ص.34، نقلا عن فليب فرانك، فلسفة العلم،، ص.7-8

[2] المصدر نفسه، ص.37نقلا عن محمد ثابت الفندي، مع الفيليسوف، ص.250

أنواع المناهج العلمية:

إذن ما دامت المعرفة العلمية متميزة عن المعرفة الفلسفية، فإن مناهجها بالضرورة تكون متميزة أيضا، فهي تنقسم إلىأنواع بحيث يرتبط هذا التقسيم بطبيعةونوعية كل علم من العلوم من حيث وسائله وغاياته، وحتى طبيعة ظواهره.كما أن أي منهج علمي كان يجب أن يكون موسوما من قبل بطريقة تأملية مقصودة وإرادية، كما قد يكون نوعا من السير الطبيعي للعقل ليست محددة مسبقا. فالمنهج العلمي إذن يتأسس على خلفية نظرية سابقة.فوضع خطة منظمة لتوجيه المعرفة العلمية أمر ضروري في كل عمل علمي.

1/المنهج الاستدلالي" الاستنباطي":

"وهو منهج يسير فيه العقل من قضايا عامة إلى نتائج خاصة، ويكون ذلك في العلوم الرياضية والمنطقية."هو منهج استدلالي ينتقل من مبدإ عقلي إلى قضايا تنتج عنه بالضرورة، دون اللجوء إلى التجربة."[1]

يستخدم هذا المنهج في العلوم النظرية كالرياضيات والمنطق الصوري، حيث يستند إلى مجموعة من الحدود الأولية كالتعريفات والبديهيات والمصادرات، حيث ينتقل منها كفروض أولية إلى ما يترتب عنها من نتائج لازمة لزوما ضروريا.

[1]مراد وهبة، يوسف كرم، المعجم الفلسفي، دار الثقافة الجديدة، القاهرة،، ط1، 1971، ص.23

"في الهندسة نعني بتحديد معاني حدود كالنقطة والخط، وفي علم الحساب نعني بتحديد معاني حدود كالنقطة والخط، وفي علم الحساب نعني بتحديد معاني كالعدد الصحيح والإضافة والنقصان...الخ، أما البديهيات فهي قضايا واضحة لا يبرهن عليها، ولها خواص ثلاث: الوضوح النفسي، الأولية المنطقية، الصورية. أما المصادرات فإننا نسلم بها رغم أنها ليست واضحة وضوح البديهيات."[1]

الإستدلال الرياضي:

لقد عمل فلاسفة وعلماء العصر الحديث على تجاوز المنطقالأرسطي، وتوضيح فكرة المنهج الجديد، فقد ألحوا على بيان أهمية المنهج الرياضي، إذ بدأ ذلك مع" غاليليو"الذي اعتمد عليه في كشوفا ته المتعلقة بعلم الفلك، بهذا قيل عنه انه يعد مبتكرا للفلسفة الحديثة.نفس المسار نجده مع ديكارت الذي حارب منطق أرسطو ليفسح المجال أمام منهج جديد هو المنهج الرياضي الذي يصلح لجميع أنواع العلوم باعتبار أن التفكير الرياضي هو تفكير منتج عكس القياس الارسطوطاليسي الذي يتميز بالعقم.

لخص قواعد المنهج الجديد عند ديكارت في كتابه الشهير (مقال في المنهج)، الذي يلخص فيه القواعد الأساسية لمنهجه الذي يتأسس على قواعد أربعة مثلما سبق

[1]محمد محمد قاسم، المدخل الى فلسفة العلوم، دار المعرفة الجامعية للنشر والتوزيع، مصر، د.ط، 2006، ص73

توضيح ذلك سابقا، حيث تنحصر هذه القواعد في: (البداهة والتحليل والتركيب والإحصاء).

التحليل والتركيب في الرياضيات:

يعتبر التحليل عملا ذهنيا ينتقل فيه الرياضي من المركب إلى البسيط، أو من العام إلى الخاص، وهذا على خلاف القياس الأرسطي الذي يعد عقيما، إذ تتضمن مقدماته على النتيجة وبالتالي فهو تحصيل حاصل.

يقول هنري بوانكاري في كتابه العلم والفرض: "ما طبيعة الاستدلال الرياضي؟اهو حقا استنباطي كما يعتقد عادة؟ إن المقارنة العميقة تبين لنا أن الأمر بخلاف ذلك، وانه يشارك بقدر معين في طبيعة الاستدلال الاستقرائي، وهذا هو السبب في أنه منتج، ومع ذلك فإنه لا يفقد شيئا من طابع الدقة المطلقة."[1]

من هنات يتضح بان الاستدلال الرياضي يتضمن خاصية التعميم التي لا نلاحظها داخل الاستدلال القياسي، وهذا ما يكسب الرياضيات صفة الخصوبة التي تعد سمة من سمات الروح الرياضية.

[1]بول موي، المنطق فلسفة العلوم، تر.فؤاد حسن زكرياء، دار نهضة مصر، القاهرة، د.ط.ت، ص.128.

أما السمة الثانية فهي سمة التركيب فتعني ربط النتيجة مع المقدمات والفروض.

يقول غوبلو: "إن التركيبات المرسومة في الهندسة لم تخف على احد، ولكن المناطقة يميلون إلى أن يروا فيها مجرد عمليات مساعدة أو ممهدة للاستدلال، في حين أنها هي الاستدلال نفسه. كما يقول: ليس هناك قضية حسابية أو جبرية لا يبرهن عليها عن طريق عملية أو سلسلة من العمليات.فليست العمليات التركيبية عمليات عقلية، وإنما هي عمليات تنفذ ذهنيا."[1]

وبهذا المعنىيتضح أن التركيب في الرياضيات هو الذي يمثل الخصوبة داخل المنهج الرياضي.

النتيجة في هذا المنهج تتسم باليقين شبه المطلق لأنها تنطلق من مسلمات عقلية وتصل إلى نتائج عقلية أيضا.

2/المنهج التجريبي.(الاستقراء):

هم منهج يبحث في العلوم الطبيعية كالفيزياء والكيمياء وعلوم الحياة، وهو يقوم على الخطوات الثلاث " الملاحظة والفرضية والتجربة "، إذ ينطلق من مقدمات جزئية إلى ما يترتب عنها من نتائج كلية.

"الاستقراء في اللغة: التتبع، من إستقرأ الأمر، إذ نتبعه لمعرفة أحواله، وعند المنطقيين هو الحكم على الكلي لثبوت ذلك الحكم في الجزئي، قال (الخوارزمي):

[1] المصدر نفسه، ص.133

الاستقراء هو تعرف الشيء الكلي بجميع أشخاصه(مفاتيح العلوم ص.91)، وقال(ابن سينا): الاستقراء هو الحكم على الكلي لوجود ذلك الحكم في جزئيات ذلك الكلي، إما كلها، وهو الاستقراء التام، وإما أكثرها، وهو الاستقراء المشهور.(النجاة، ص90)."[1]

يتضح من خلال التعريف أن الاستقراء هو حركة فكرية تنتقل من مقدمات فد تكون كلية ونصل من خلالها إلى نتائج كلية أيضا، كما قد تكون جزئية ونصل من خلالها إلى نتائج كلية، وهذا النوع هو المهم بالنسبة للعلوم الحديثة مثل ما سوف نرى.

أ-الاستقراء التقليدي(أرسطو):

يطلق مصطلح على كل منتوج علمي أو منهجي يرجع إلى المراحل القديمة للتاريخ البشري، حيث تصنف أعمال أرسطو ضمن هذه الخانة.فالفيلسوف اليوناني أرسطو يعد أول من استخدم كلمة استقراء، حيث كان يقصد بها ما يؤدي بالطالب إلى الانتقال من الجزئي إلى الكلي، ويرى البعض انه كان يقصد بالكلمة إظهار الأمثلة التي تكون دليلا على صدق نتيجة عامة. ويعرف أرسطو الاستقراء كما يلي:

"هو إقامة قضية عامة ليس عن طريق الاستنباط، وإنما بالالتجاء إلىالأمثلة الجزئية التي يكمن فيها صدق تلك القضية العامة، أو هو البرهنة على أن قضية ما صادقة صدقا كليا بإثبات أنها صادقة في كل حالة جزئية إثباتا تجريبيا."[2]

---

[1]جميل صليبا، المعجم الفلسفي، ج1، دار الكتاب اللبناني، بيروت، د.ط، 1982، ص.71-72

[2]محمد فهمي زيدان، الاستقراء والمنهج العلمي، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية، ط1، 2006، ص.35

فعمليةالاستقراء ليس من الضروري أن نقوم فيها بعملية إحصاء لجميع أفراد النوع لكي نصل إلى الحكم على ذلك النوع، بل يكفي أن يلاحظ المرء جزءا من هذه الأفراد ويعمم في النهاية على بقية ذلك النوع.

نلاحظ من خلال العرض السابق أن أرسطو قد اهتم بالاستقراء لكن ذلك لم يتجاوز مرحلة الملاحظة، إلا أن النظرة الحديث للمنهج قد تجاوزت حدود الملاحظة إلى بناء منهج متكامل نسبت إليه مهمة تقرير القوانين.والهدف من هذا المنهج هو الكشف عن العلاقة الضرورية الموجودة بين ظواهر الطبيعة وصولا إلى قوانين تفسر هذه العلاقة. فالمراحل الثلاث (الملاحظة والفرضية والتجربة)، تشكل أدوات منهجية في سبيل الكشف عن الظواهر، لذا فإن لهذه الخطوات شروط يجب مراعاتها حتى يتمكن العالم من تحقيق غرضه العلمي مستوفيا شروط الروح العلمية التي سبق الإشارة إليها وخاصة شرط الموضوعية.

" إن موقف العلماء المعاصرين من مراحل الاستقراء وأهميته كمنهج، يكشف إلى حد بعيد مدى ما يمكن أن تسهم به فلسفة العلم في تطوير المنهج.1" والقصد من ذلك هو أن الرؤية التأملية الفلسفية في مناهج العلم فعل ضروري من أجل الاستقامة بهذه المناهج من أجل الرقي بها إلى درجة من المعقولية واليقين في نتائج العلم، ومن جهة

[1]محمد محمد قاسم، المدخل الى فلسفة العلوم، دار المعرفة الجامعية للنشروالتوزيع، مصر، دط، 2006، ص.73

ثانية يعد ذلك تعبير عن التجديد المستمر لمناهج البحث العلمي، سعيا وراء بلغ الحقيقة في العلم.

ب-الاستقراء الحديث(فرانسيس بيكون):

يعود الفضل الكبير لتطور المنهج الاستقرائي إلى الفيلسوف التجريبي فرانسيس بيكون، حيث بدأت أعماله وكأنها تتضمن نظرة متحمسة إلى تجاوز الاستقراء الأرسطي، وبناء منهج بديل تجاوز فيه النظرة الميتافيزيقية التي اكتفت بملاحظات شكلية، ثم إصدار أحكام نظرية تأملية خالية من كل اختبار تجريبي.فأرسطو ذاته لم يكن مهتما بالتجربة، حيث اشتد تركيزه على الملاحظات فقط. بيد أن فرانسيس بيكون أكد على أن الاستدلال الذي تكون مقدماته كلية لا يعد استقراءا إذ هو مجرد تحصيل حاصل، أما نقده الثاني لذلك النوع من الاستقراء الذي يقوم على الإحصاء حيث فيه يتم تناول عدد محدد من الظواهر الجزئية وصولا إلى تعميم يظم تلك الأمثلة وغيرها.

ومن هنا يؤكد فرانسيس بيكون في كتابه الأورغانون الجديد وهو الذي يعرض فيه منطقه الجديد، إذ يوضح مجموع الانتقادات التي شملتها الفلسفات التقليدية غلى مستوى المناهج المعتمدة والتي ظلت أسيرة النظر والتأمل الفلسفي دون الإعتماد التجارب الميدانية.ومنهنل كان من الضرورة ابتكار شكل اخر من الاستقراء غير ذلك الذي تم استخدامه من قبل.وهنا يقول:

" الاستقراء الذي ينطلق من التعداد البسيط هو شيئا طفولي، استنتاجاته قلقة وعرضة للخطر من أي شاهد مضاد، وهو بصفة عامة يحكم بناءا على عدد صغير جدا من الوقائع، وعلى تلك الوقائع المتوافرة فحسب. أما الاستقراء الذي نريده من اجل اكتشاف العلوم والبرهنة عليها فينبغي ان يحلل الطبيعة بواسطة عمليات نبذ واستبعاد مناسبة، وعندئذ، بعد عدد كاف من السوالب يصل الى استنتاج عن الأمثلة الموجبة. وذاك شيء لم يعمل حتى الآن."[1]

كما أن نظرية القياس في نظر بيكون ليست سوا مجردة تعابير لفظية لا تفيد معنى.

واللافت في الأمر أن فرانسيس بيكون كان رافضا لكل المناهج السابقة سواء كان منهج أرسطو أو حتى مناهج التي سادت في العصور الوسطى المدرسية، حيث كانالصحيح فقد ظللهم منهج البحث الذي يهجر الخبرة التجريبية، ويجعلهم يلفون ويدورون حول أنفسهم في دوائر مغلقة، المنهج القويم يقودهم من خلال أحراج التجربة من أحراج التجربة إلى سهول تتسع لبدا هات المعرفة."[2]

هكذا يتضح بأن مسار المعرفة استقرائية في المراحل الأولى لم تلب مطالب وأهداف المعرفة العلمية الحقة خاصة عندما أهمل دور التجريب في ذلك، فلم يبق لتلك المعرفة سوى اللف والدوران.وعلى اثر ذلك حاول بيكون أن يجسد روح عصره التي

---

[1] فرانسيس بيكون، الأورغانون الجديد إرشادات صادقة في تفسير الطبيعة، تر.عادل مصطفى، رؤية للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1، 2013، ص.102-103

[2] يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد264، ص.60

تجاوزت تأملات الماضي العقيمة، ومن هنا يلخص لنا أخطاء الثقافة القديمة في مجموعة من الأوهام يمنكن توضيحها كما يلي:

1- الأوهام الأربعة:

إن أي باحث لا يستطيع تحقيق غايته العلمية إلا إذا حرر عقله من الأوهام التي تعوق تقدم معارفه.

أ-أوهام الجنس:

مجموعة أخطاء يسقط فيها الجنس البشريإذ تترتب عن ضعف للحواس، وفيها يجد المرء صعوبة في إدراك الحقائق وبالتالي بتعذر عليه إصدار أحكام عامة، حيث يصعب التمييز بين طبائع الأشياء ومظاهرها.

لذا فهي مشتركة بين جميع أفراد الإنسانية وبالتالي تشكل نوعا من الإهمال والخمول يؤهل الانسان إلى ان يفرض أحكاما ذاتية على حقائق طبيعية موضوعية، وهنا لا يستطيع العقل التفكير في القضايا التي يفشل في التنبؤ بمستقبلها.

(من مظاهر هذا الميل الرغبة في رؤية تصورات تتحقق في الطبيعة دون سند من الواقع، وإنما كل ما فيها أن تساير العقل على نحو افضل لبساطتها وإطرادها وها يرجع إلى وهم في العقل البشري.)[1]

[1]حبيب الشاروني، فلسفة فرانسيس بيكون، دار الثقافة، المغرب، ط1، 1981، ص.55.

"أوهام الجنس مبيتة في الطبيعة البشرية وفي القبيلة البشرية نفسها أو الجنس البشري نفسه. فالرأي القائل بأن حواس الإنسان هي مقياس الأشياء إنما هو رأي خاطئ."[1]

هكذا يبين بيكون بأن جميع مدركاتنا الحسية منها والعقلية تنسب إلى الذات المدركة التي تشبه في بنيتها المرآة الغير المستوية التي تستقبل الأشعة فتشوهها وتفسدها.

ب-أوهام الكهف:

المقصود بالكهف هو البيئة التي ينشأ فيها الفرد حيث تظهر فيها أخطاء متنوعة بتنوع الأفراد، وتنوع الأوساط التي ينتمون إليها. وتتبين أوهام الكهف في مظاهر عديدة فهنا يمتلك الناس القابلية لاستقبال الافكار الجديد دون فحص ودون نقد، وفي الجهة المقابلة نجد أخرون يقبلون بالقديم دون رؤيته ودون فحصه

هذا الغلو يميل الانسان الى الظلال بحيث أن أرسطو قد رد العلوم كلها الى المنطق وقواعدهبينما هذا المنطق لا يعدو أن يكون فنا من الفنون، وكذلك جعل أفلاطون العلون كلها فرعا للعلم الإلهييظر اليها من جهة صلتها به.ومن مظاهر أوهام الكهف ميل بعض الناسالى الانتباه الى تنوع الأشياء وما بينها من فوارقإلى حد أن تفوتهم روابطها العميقة.

"ان هذه الافكار مشتركة بين جميع أفراد الإنسان.إنها نوع من الإهمال والجمول يجعل الإنسان ميالا الى ان يفرض على الطبيعة ما يمليه عليه عقله، لا ما تمليه عليه

[1]فرانسيس بيكون، تر عادل مصطفى، الأورغانون الجديد، إرشادات صادقة في تفسير الطبيعة، رؤية للنشر والتوزيع، ط1، 2013، ص.29

التجربة والمشاهدة ومن مظاهر هذا الميل الرغبة في رؤية تصورات تتحقق في الطبيعة دون سند من الواقعقد يحدث هذا بسبب الطبيعة الفريدة والخاصة لكل إنسان، أو بسبب تربيته وصلاته الخاصة، أو قراءاته ونفوذ أولئك الذين يكن لهم الاحترام والإعجاب أو للاختلاف الانطباعات التي تتركها الأشياء في أذهان مختلفة. إن العقل يشعر بما فيه من تجانس فيتصور الطبيعة الخارجية متجانسة مثله ويمضي الى تحويل المماثلة السطحية الى تشابه وتواطؤ. إلخ"[1]

يبدي بيكون عدم ثقته في المكونات الثقافية للبيئة الاجتماعية إذ أنها تشوه فكر الإنسان وتمنعه من السير في جادة الصواب.

ج-أوهام المسرح:

وهي الأخطاء الناتجة عن الارتباط بالثقافات القديمة، خاصة عندما نلتمس فيها الصدق، بل هي في أساسها تتضمن أخطاء وتناقضات، وذلك لارتباطها بالثقافات القديمة، وحينها تصبح مشابهة لخشبة المسرح إذتعرض غليها كل الأفكار السابقة والتي تكون في معظم الاحيان متضاربة ومنفصلة عن الواقع المعيش.

هنا تكون الاشارة واضحة الى المفكرين السابقين أمثال أفالطون وأرسطو وغيرهما.

(أوهام المسرح هي الناشئة مما تتخذه القضايا والنظريات

[1] المصدر السابق، ص.30

"وأخيرا هناك تلك الأوهام التي انسربت إلى عقول البشر من المعتقدات المتعددة للفلسفات المختلفة، وكذلك من القواعد المغلوطة للبرهان، وهذه أسميها أوهام المسرح."[1]

من هنا يتبين أن الموروث الثقافي في مستوى المعرفة العلمية يعيق كل مظهر من مظاهر الإبداع لأنه يوفر عوالم زائفة ووهمية.

د-أوهام السوق:

وهي أوهام ناتجة عن الاستخدام السيئ للغة من خلال تواصل الناس فيما بينهم إذ أنهم يتحادثون بواسطة اللغة، فارتفاع الضجيج في السوق يحجب عن الإنسان الاستعمال الحسن للغة، كأن تستعمل أسماء لأشياء لا وجود لها، ثم نتصور وجود هذه الأشياء الزائفة. فهذهالأوهام تجعل الإنسان يشعر بامتلاكه اللغة الحقيقية."فالناس إنما تتحادث عن طريق القول، والكلمات يتم اختيارها بما يلاءم فهم العامة.وهكذا تنشأ مدونة من الكلمات سيئة بليدة تعيق العقل إعاقة عجيبة.."[2]

انطلاقا مما سبق ذكره يتضح بأن فرانسيس بيكون قد رسم مجموع هذه الأوهام، وهي بمثابة الموقف الإنتقادية مما يكمن أن يسقط فيه الباحث وهو يسعى إلى تحصيل المعرفة فلا بد إذن من تجاوز ذلك والسير على المنهج السليم الذي يكفل المعرفة الحقيقية.

---

[1] المصدر نفسه، ص.31

[2] المصدر نفسه، ص.30

1-مراحل

يقول البعض، أن البحث العلمي رهين بالمناهج، ويدور معها وجودا وعدما، فلا وجزدالمنهج عند ف.بيكون:

أ-المرحلة الأولى(إجراء التجارب):

وهي مرحلة إجراء التجارب حيث يتحدث هنا عن التجربة وأنواعها ودرجاتها، والقصد من ذلك هو تنويع التجربة وتكرارها، مع إطالتها ونقلها إلى فرع آخر من فروع العلم.

ب-المرحلة الثانية(التسجيل):

وفيها يتم تسجيل نتائج التجريب في قوائم تصنيفية تضم عددا من الوقائع التجريبية تمتازبصورة مبعثرة ومتفرقة." مادام هناك عدد هائل وجيش من الجزئيات ومادام هذا الجيش مبعثرا منتشرا بطريقة تشتت الفهم وتربكه، فلا ينبغي أن نأمل كثيرا في المناوشات والتحرشات الضئيلة والحركات العابرة المضطربة من جانب الفكر، ما لم ننظم كل الجزئيات التي تتعلق بموضوع البحث ونصفها بواسطة قوائم للكشف ملائمة وجيدة التنظيم ومفعمة بالحياة، فيشرع العقل عندئذ في العمل على هذه الخلاصات المنظمة من الوقائع التي تقدمها هذه القوائم."[1]

[1]المصدر السبق، ص.100

1-قائمة الحضور والإثبات: وفيها يضع الظاهرة البسيطة التي تمت ملاحظتها منطلقا في الدراسة.

2-قائمة الغياب والنفي: وفيها يتم تسجيل الحالات الغائبة، وهي حالة يتم فيها الكشف عن حالة التلازم في الغياب.

3-قائمة التفاوت في الدرجة: وفيها يتم تسجيل الدرجات المتفاوتة بين الظاهرة والأسباب التي أدت إلى حدوثها.

3/المنهج التاريخي"الإسترادادي":

ويسمى كذلك لأن البحث فيه يستدعي استرداد الماضي تبعا لما تركه هذا الماضي من آثار أيا كان نوعها، وهو منهج يستخدم في الظواهر التاريخية وهو يقوم على المصادر بأنواعها المادي، والمعنوي، وكذلك المباشر والغير المباشر حيث تتم دراسة هذا المصادر ونقدها وتحليلها، أما المرحلة الثانية فهي تركيب الحدث التاريخي. "إن العمل الأول للمؤرخ هو الاهتداء إلى الواقعة التي اختفت في الماضي والتثبت منها.. ثم تناول الوثائق بالدراسة والتحليل والنقد، إذ أن للنقد مرحلتان : مرحلة التثبت من

صحة الوثيقة ثم التثبت من الواقعة. أما العمل الثاني فهو عملية التركيب التاريخي حين ندمج الوقائع في مجموع حضاري شامل يدور في سياق زمني واحد[1]."

من هنا نلاحظ أن المنهج التاريخي يواجه صعوبات في بناء النتائج بناءا علميا دقيقا، وعليه فإنه يثير نقاشا حول بعض التصورات التي تهتم بها فلسفة العلم في هذا المجال ومنها على سبيل المثال فكرة اتصال حلقات التاريخ، مشكلة الفهم، مشكلة التفسير لما هو بين الوقائع من شبه واختلاف، مشكلة التنبؤ التاريخي، مشكلة مدى واقعية وموضوعية الدراسة التاريخية، على اعتبار أن ذلك كله يشكل صميم الروح العلمية.

4/ المنهج الوصفي:

وهو منهج يستخدم في الظواهر الطبيعية والظواهرالاجتماعيةمعا، إذ يقوم على الملاحظة بأنواعها كما يقوم أيضا الإحصاء والتصنيف مع توضيح وتفسير تلك العمليات. فالمنهجالوصفي يقوم على مرحلتين: مرحلة التعبير الكيفي حيث يصف لنا الظاهرة بوضوح مبينا خصائصها، أما المرحلة الثانية فهي مرحلة التعبير الكمي إذ تعطينا وصفا رقميا يتضح فيه مقدار هذهالظاهرة وحجمها ودرجة ارتباطها مع الظواهر الأولى.

[1] المصدر نفسه، ص.74

" إن المنهج الوصفي مرتبط منذ نشأته بدراسة المشكلات المتعلقة بالمجالات الإنسانية، وما زال أكثر استخداما فيها لحد الآن وذلك نتيجة لصعوبة استخدام المنهج التجريبي في الدراسات الإنسانية[1]."

فطريقة الوصف تتلاءم أكثر فأكثر مع الظواهر الاجتماعية.

" يعد المنهج الوصفي أكثر مناهج البحث ملائمة للواقع الاجتماعي كسبيل لفهم ظواهره واستخلاص سماته. ويأتي على مرحلتين الأولى مرحلة الاستكشاف والصياغة.. والثانية هي مرحلة التشخيص والوصف، وذلك بتحليل البيانات والمعلومات التي جمعها.. مما يؤدي إلى اكتشاف العلاقة بين المتغيرات وتقديم تفسير ملائم لها2"

3-أهمية المنهج العلمي وخصائصه:

حين يعتبر خطاب شخص ما خطاًبا علمياً، فإن ذلك يعني أنه ينطلق من أسس علمية، أو أن منهجه في الطرح منهجا علميا. من هنا كانت أهمية المنهج العلمي في البحث، فالبحث العلمي يفيد الإنسان في تصحيح أفكاره ومعتقداته، كما يفيد في تصحيح معلوماته عن الكون وعن الأماكن والآثار والشخصيات وغيرها، ويفيد الإنسان في التغلب على الصعوبات التي قد يواجهها في حياته على كافة الأصعدة. ولا

[1]احسان محمد الحسين، عبد المنعم الحسني، طرق البحث الاجتماعي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ببغداد، دط، 1981 ، ص.187

[2]محمد محمد قاسم، المدخل إلى فلسفة العلوم، دار المعرفة الجامعية للنشر والتوزيع، مصر،، دط، 2006 ، ص.73

شك في أن سيادة التفكير العلمي في العصر الحالي جعل البحث العلمي ضرورة أكاديمية، بل إنه أصبح المحرك، وأصبح العالم في سباق محموم للوصول إلى أكبر قدر ممكن من التقنية والمعرفة القائمة على أسس علمية. ولا يختلف اثنان حول أهمية البحث العلمي لفتح مجالات الإبداع والانفتاح على مختلف الثقافات في المجتمع، كما أن البحث العلمي يعمل على إحياء التراث بتحقيق مفرداته تحقيقاً علمياً دقيقاً، وبالتالي تطويرها وتعريف الجيل الجديد بماضي أجداده للإفادة منها في مستقبله.والمهم هنا هو حسن توظيف التفكير العلمي فيما يعود بالفائدة على المجتمع أو البشرية.

فقد أشرنا سابقا بأن قاموس الفلسفة الذي أشرف على نشره "رونز" قد قدم أكثر من تعريف للمنهج أولها أنه "إجراء يستخدم في بلوغ غاية محددة" وهو نفس التعريف الذي يقدمه المعجم الفلسفي فهو "وسيلة محددة توصل إلى غاية معينة"، وثاني تعريفات "رونز" على أنه هو "أساليب معروفة لنا تستخدم في عملية تحصيل المعرفة الخاصة بموضوع معين.

أما المنهج العلمي Scientifiqueméthode فيمكن تعريفه بأنه "تحليلمنسق وتنظيم للمبادئ والعمليات العقلية والتجريبية التي توجه بالضرورة للبحث العلمي أو ما تؤلفه بنية العلوم الخاصة.

(وفي إيضاح أهمية المنهج للبحث العلمي السليم مع افتقاد المنهج العلمي.ومن هنا كان الاهتمام بتقنين مناهج البحث العلمي منذ أيام أرسطو حتى يومنا هذا، حيث تمكن معرفة المناهج من إتقان البحوث العلمية والسيطرة على إجراءاتها، وتلافي الكثير من الصعوبات التي قد تعترض سبيلها.)[1]

والمنهج العلمي بهذا المعنى يستخدم أداة منهجية غاية في الأهمية وهي التحليل لمجموعة المبادئ والأسس التي ينطلق منها أي بحث علمي على أن يتسم هذا التحليل بصفات منطقية مثل الاتساق والضرورة، والتحليل لا يتوقف عند الإلمام بهذه المبادئ ولكنه يبحث من بينها عن الأكثر بساطة وضرورة ويحذف المتكرر أو المشتق من غيره من المبادئ كما يمتد التحليل إلى مجموعة العمليات العقلية والتجريبية.

إن القاسم المشترك بين مناهج وأساليب البحث العلمي المختلفة في مجموعة من الخصائص والمميزات أهمها:

أ-الطابع المنهجي:

الطريقة الفكرية المتميزة والعملية التنظيمية السليمة التي تستند إلى الملاحظة، وتشمل مجموعة من المراحل المتسلسلة والمترابطة.وفيها يتم اعتماد التسلسل المنطقي، مع توخي الانسجام المنطقي، والترابط لمختلف الأفكار."إنها فن التنظيم الصحيح لسلسلة

[1] عبد الفتاح خضر، أزمة البحث العلمي في العالم العربي، مكتبة صلاح الحجيلان، المملكة العربية السعودية، ط3، 1992، ص18.

من الأفكار العديدة، إما من اجل الكشف عن الحقيقة حين نكون بها جاهلين، وإما من اجل البرهنة عليها للآخرين حين نكون بها عارفين.[1]"

ب- المرونة والطابع النسبي:

إن المعرفة العلمية ذات طابع تراكمي أي أنها قابلة للإضافة والزيادة، وهذا ما يؤكد أن احتمال التطور والتقدم والزيادة في العلم هو أمر مستمر بدون انقطاع، وتاريخ العلم يثبت على أن كثيرا من الأمور التي كان ينظر إليها في الماضي بأنها حقائق علمية، إلا أنها قد تغيرت بعد ظهور اكتشافات أخرى."إن الصورة العامة لمنهج العلم لم تعد تتسم بالاستقرار، أو الثبات كما كان يعتقد، وذلك لأن المعرفة العلمية نامية بطبيعتها ومتطورة ومن ثم فان أدوات تحصيل هذه المعرفة من مناهج يطرأ عليها تحسين وتعديل بين حين وأخر[2]."بمعنى أن العلوم ليست ثابتة ولا مطلقة وبالتالي فان مناهجها أيضا نسبية، متغيرة من وقت لأخر نظرا للتقدم الذي يطرأ على العلوم المختلفة."العلم ليس صندوقا محكم الأركان، وليس قولا فصلا انتهى إليه العلماء، بل أن المعرفة العلمية موجة من الاحتمالات تتسع حلقاتها كلما أمعنا النظر.وتعديل العلم لنظرياته لا يعني إلغاؤها تماما أو الاستغناء عن كل ما ينطوي تحتها من قوانين."[3]

---

[1]خضر عبد الفتاح، أزمة البحث العلمي في العالم العربي، مكتبة الحجيلان، الرياض، ط1، 1981، ص.12.

[2]محمد محمد قاسم، المدخل الى فلسفة العلوم، دار المعرفة الجامعية للنشروالتوزيع، مصر، دط، 2006، ص.78

[3]المصدر نفسه، ص.13

ج- المنهج العلمي موضوعي:

لابد للعالم أن يلتزم في منهجهبروح الموضوعية التي تعني التخلي عن العواطف والانفعالات.وتقتضي كذلك أن يكون العالم سليما فيزيولوجيا وسيكولوجيا وأخلاقيا.، ومن هنا وجب عليه الحرص على أن يكون دقيقا في ملاحظتها عن طريق تأملاته، معتمدا التحليل والتركيب، كما يجب أن يكون صارما في أحكامه، ملتزما بالنزاهة والشجاعة والإخلاص.

"يسعى العالم قبل كل شيء إلى الموضوعية، فغاية العلم هي تحديد طابع الأشياء لا في علاقتها بنا بل في علاقتها مع البعض الأخر.فالروح العلمي يقتضي تنحية كل اعتبار غريب عن الجهد الذي يبذل نحو الموضوعية الخالصة، وبخاصة كل اعتبار انفعالي، ن ديني أو أخلاقي كذلك التحرر من سلطة العرف[1]"، وفي مقام أخر تتضح أهمية الموضوعية كما يلي: "...وليست أهمية العلوم وعظمتها في الحقائق التي كشفت عنها، بقدر ما هي كامنة في الطريقة، وفي الروح العلمية التي تبحث بها الحقائق.[2]" ويبرز دور الموضوعية أيضا في المنهج كما يلي: "حين يطرح المنهج العلمي رغباتنا جانبا،

[1]محمد فتحي الشنيطي، أسس المنطق ومناهج العلم، دار النهضة العربية،، بيروت،، للبنان،، د.ط،، 1970 ، ص.164، 165

[2]حنان عيسى سلطان، أساسيات البحث العلمي النظرية والتطبيق، دار العلوم للطباعة والنشر، الرياض، دط، 1984، ص.730

ويهدف إلى كشف ما تخبر به الوقائع في الحقيقة، ن من حيث تأديتها إلى قوانين عامة."[1]

(الموضوعية أصل من أصول البجث العلمي، ويقصد بها الحياد التام في البحث والبعد عن تأثير الأهواء والإنفعالات وإثبات ما يتكشف للباحث بالحق، وحسب ما تقود إليه الأدلة وغن خالف ميله وهواه.وهي بهذا المعني مطلب صعب، حيث يعاني الباحث دائما من تأثيؤ عوامل متعددة في عواطفه وانفعالاته، وكلها مرتبطة بالمجتمع الذي يعيش فيه.)[2]

[1]محمد محمد قاسم، المدخل الى فلسفة العلوم، دار المعرفة الجامعية للنشروالتوزيع، مصر، دط، 2006، ص.12

[2] عبد الفتاح خضر، أزمة البحث العلمي في العالم العربي،، ط3، مصدر سابق، ص26.

د- المنهج العلمي عقلاني ومستقل:

لا يخضع الفكر العلمي لأي قيد داخلي أو خارج، فهو يعرف الآراء الأخرى التي سبقته، إذ يأخذها بعين الاعتبار، لكنه لا يخضع لها.كما أن هذه الحرية لا تعني الفوضى، والتمرد على الواقع والمنطق السليم بل انه يخضع للمنطق والحس السليمين.

ه- المنهج العلمي منهج نقدي:

بمعنى أنه لا يرضى بالمعارف مباشرة، بل يعرضها للنقد من أجل أن يتأكد من صحتها.من هنا يصبح لزاما على العالم في مجال تخصصه أن يلعب دور الفيلسوف."إن الدور الأهم لفيلسوف العلم أو لعالم المناهج هو أن يناقش الفروض التي تقوم عليها العلوم المختلفة ويوازن بينها ويضعها موضع الفحص والاختبار1.."

و- المنهج العلمي يهدف إلى التعميم:

تعميم نتائج البحث العلمي، ويقصد بذلك تعميم نتائج العينة التي تكون موضوع بحث وهو خاصية هامة للغاية حيث يمكن استخدام النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة وتعميمها لدراسة مواضيع مشابهة، ومرد ذلك إلى وجود تجانس في الصفات الأساسية للظواهر الطبيعية، ولكن هذا يختلف بالنسبة للعلوم الاجتماعية إذ البشر يختلفون في عواطفهم وشخصياتهم ومدى استجاباتهم لمختلف المؤثرات، وعليه فان قابلية التعميم هنا نسبية فقط.

[1]المصدر نفسه، ص.77

ر- المنهج العلمي وضعي:

القصد من الوضعية الالتزام بالواقع من دون الخروج عليه، وإلا فقد خرج المنهج العلمي عن مجال البحث المنوط به وهو الواقع.

ينقسم إلىأنواع بحيث يرتبط هذا التقسيم بطبيعةونوعية كل علم من العلوم من حيث وسائله وغاياته، وحتى طبيعة ظواهره.كما أن أي منهج علمي كان يجب أن يكون موسوما من قبل بطريقة تأملية مقصودة وإرادية، كما قد يكون نوعا من السير الطبيعي للعقل ليست محددة مسبقا.

فالمنهج العلمي إذن يتأسس على خلفية نظرية سابقة.فوضع خطة منظمة لتوجيه المعرفة العلمية أمر ضروري في كل عمل علمي.

الفصل الثاني

المنهج العلمي والتراث العربي الاسلامي.

المبحث الأول

مفهوم التراث وعلاقته بالمنهج

يعد التراث من أهم المفاهيم والقضايا التي انشغل بها الفكر العربي الحديث والمعاصر منذ أواخر القرن التاسع عشر وبدايات القرن العشرين، وما يزال النقاش حول التراث مستمرا إلى يومنا هذا، من خلال طرح مفاهيمه ومصطلحا ته الإجرائية، ورصد قضاياه الفكرية والمنهجية، وإبراز إشكالياته العويصة رؤية، وموضوعا، ومنهجا. ويبدو ذلك بشكل واضح في مختلف حقول العلوم الإنسانية ومجالات المعرفة الأدبية والفنية والفكرية، نظرا لأهمية التراث العربي الإسلامي في بناء الثقافة العربية الحديثة والمعاصرة معرفيا وفكريا، ونظرا أيضا للدور الكبير في الحفاظ على الهوية والذات والكينونة الوجودية، وكذلك نظرا لبعده الإستراتيجي في تحديد الانطلاقة الصحيحة من أجل تحقيق المشروع المستقبلي، وكذلك نظرا لما احتواه من معارف ومناهج تستدعي البحث والنظر، وذلك من اجل بناء فكر حداثي وعقلاني متنور، وذلك عبر ترسيخ ثقافة عربية أصيلة ومعاصرة. إنه لن يتحقق ذلك إلا بالعودة إلى التراث العربي الإسلامي لدراسته من جديد، ونقد مواقفه فهما وتفسيرا، بغية الكشف عن قيمه المعرفية والمنهجية.هذا، ويمكن الحديث عن قراءات متعددة للتراث العربي الإسلامي، منها: القراءة التراثية التقليدية كما عند العلماء السلفيين، خريجي الجوامع الإسلامية (الأزهر– الزيتونة)، والقراءة الاستشراقية التي نجدها عند المستشرقين الغربيين، والمفكرين العرب التابعين لهم توجها ورؤية ومنهجا، والقراءة التاريخانية كما عند المفكر المغربي عبد الله العروي، والقراءة السيميائية كما عند محمد

مفتاح...، والقراءة التفكيكية كما عند عبد الله الغذامي وعبد الكبير الخطيبي...، والقراءة التأويلية كما عند نصر أبو زيد ومصطفى، والقراءة البنيوية التكوينية كما عند محمد عابد الجابري.

فعلى الرغم من تعدد القراءات والمقاربات المنهجية في التعامل مع التراث العربي الإسلامي، فإن كل قراءة منهجية تبقى نسبية، تحمل في طياتها نقطا إيجابية من ناحية، ونقطا سلبية من ناحية أخرى، وتحوي أيضا في منظومتها الفكرية والنظرية والتطبيقية أبعادا إيديولوجية مختلفة، ومقاصد مرجعية متباينة. وبعد ذلك، تصل هذه القراءات أو المنهجيات إلى حقائق احتمالية ونتائج نسبية، تختلف من قارئ إلى آخر.

فما هوا لتراث إذا لغة واصطلاحا؟.

مفهـوم التـراث لغـة واصطلاحا:

من يتأمل الدلالة المعجمية لكمة التراث، فسيجدها بطبيعة الحال مشتقة من فعل ورث، ومرتبطة دلاليا بالإرث والميراث والتركة والحسب، وما يتركه الرجل الميت، ويخلفه لأولاده. وفي هذا الإطار، يقول ابن منظور في كتابه" لسان العرب": " ورث الوارث: صفة من صفات الله عز وجل، وهو الباقي الدائم الذي يرث الخلائق، ويبقى بعد فنائهم، والله عز وجل يرث الأرض ومن عليها، وهو خير الوارثين. أي: يبقى بعد فناء الكل، ويفنى من سواه، فيرجع ما كان ملك العباد إليه وحده لا شريك له. ورثه ماله ومجده، وورثه عنه ورثا ورثة ووراثة وإراثة. ورث فلان أباه يرثه وراثة

ومِيراثا ومَيراثا. وأورث الرجل ولده مالا إيراثا حسنا. ويقال: ورثت فلانا مالا أرثه ورثا وورثا إذا مات مورثك، فصار ميراثه لك. وقال الله تعالى إخبارا عن زكريا ودعائه إياه: " هب لي من لدنك وليا يرثني ويرث من آل يعقوب". أي: يبقى بعدي فيصير له ميراثي. والورث والإرث والتراث والميراث: ما ورث؛ وقيل: والإرث في الحسب، والورث في المال. وورثّ في ماله: أدخل فيه من ليس من أهل الوراثة. وتوارثناه: ورثه بعضنا بعضا قدما. ويقال: ورثت فلانا من فلان أي جعلت ميراثه له. وأورث الميت وارثه ماله. أي: تركه له. التراث: ما يخلفه الرجل لورثته، والتاء بدل من الواو. والإرث أصله من الميراث، إنما هو ورث، فقلبت الواو ألفا مكسورة لكسرة الواو. أورثه الشيء: أعقبه إياه. وبنو ورثة: ينسبون إلى أمهم. ورثان: موضعك:.

وهكذا، نستنتج بأن كلمة التراث من مشتقات ورث، وأنها لم ترد بالمفهوم الثقافي والحضاري الذي التصقت به دلاليا كلمة التراث كما في عصرنا الحديث والمعاصر، بل وردت الكلمة بمفهومين: أحدهما مادي يتعلق بالتركة المالية، وماله علاقة بالأصول والمنقولات، والثاني معنوي يرتبط بالحسب والنسب. بيد أننا نفهم أن علماءنا المحدثين وظفوا التراث بمفهوم آخر، وهو: أن التراث كل ما خلفه الأجداد للأحفاد على صعيد الآداب والمعارف والفنون والعلوم، أو هو بمثابة الذاكرة الثقافية

والحضارية والروحية والدينية التي تبقى للأبناء والأحفاد من أجدادهم وآبائهم. ويعني هذا أن الدلالة الحديثة للتراث بمثابة توظيف مجازي للدلالة المعجمية القديمة .

ويرى الدكتور محمد عابد الجابري أن العرب القدماء لم يوظفوا كلمة التراث بحمولته المعجمية الحديثة، وأن هذه الدلالة لم تستعمل إلا مع الفكر العربي الحديث والمعاصر: " أما في الفقه الإسلامي حيث عني الفقهاء عناية كبيرة بطريقة توزيع تركة الميت على ورثته حسب ما قرره القرآن في باب الفرائض، فإن الكلمة الشائعة والمتداولة لدى جميع الفقهاء هي كلمة " ميراث" (بالإضافة طبعا إلى: ورث، يرث، ورّث، توريث، الورثة...الخ). أما لفظ التراث فلا نكاد نعثر له على أثر في خطابهم...وأما في الحقول المعرفية العربية الإسلامية الأخرى، مثل الأدب وعلم الكلام والفلسفة، فلا تحظى فيها كلمة تراث بأي وضع خاص، بل إننا لا نكاد نعثر لها على ذكر.

هذا، ويمكن أن نلاحظ، بالإضافة إلى ما تقدم، أنه لا كلمة " تراث"، ولا كلمة ميراث، ولا أي من المشتقات من مادة (و. ر. ث)، قد استعمل قديما في معنى الموروث الثقافي والفكري– حسب ما نعلم–، وهو المعنى الذي يعطى لكلمة "تراث" في خطابنا المعاصر. إن الموضوع الذي تحيل إليه هذه المادة ومشتقاتها في الخطاب العربي القديم كان دائما: المال، وبدرجة أقل: الحسب.

أما شؤون الفكر والثقافة، فقد كانت غائبة تماما عن المجال التداولي، أو الحقل الدلالي، لكلمة تراث ومرادفاتها. فعندما يتحدث الكندي، مثلا، في مقدمة رسالته المعروفة بـ"كتاب الكندي إلى المعتصم بالله في الفلسفة الأولى"، عن فضل القدماء، وواجب الشكر لهم، وضرورة الأخذ عنهم- في مجال العالم والفلسفة -لا يستعمل العبارة الشائعة لدينا اليوم، عبارة عن "تراث الأقدمين"، بل يستعمل تعابير أخرى مثل: " ما أفادونا من ثمار فكرهم"، وبالمثل نجد ابن رشد في كتابه: " فصل المقال" يستعمل في المعنى نفسه عبارات تخلو تماما من كلمة " تراث" أو ما يرادفها. يقول مثلا: "فبين أنه يجب علينا أن نستعين على ما نحن بسبيله بما قاله من تقدمنا في ذلك، وسواء كان ذلك الغير مشاركا لنا أو غير مشارك قي الملة..وأعني بغير المشارك من نظر في هذه الأشياء من القدماء قبل ملة الإسلام. وإذا كان الأمر هكذا، وكان كل ما يحتاج إليه من النظر في أمر المقاييس العقلية قد فحص عنه القدماء تم فحص، فقد ينبغي أن نضرب بأيدينا إلى كتبهم. فننظر بما قالوه من ذلك : فإن كان كله صوابا قبلناه منهم، وإن كان فيه ما ليس بصواب، نبهنا عليه."[1]

وحتى لو تصفحنا قواميس اللغات الأجنبية للبحث عن كلمة التراث **Le**) **patrimoine/ l'héritage**)، فلن نجد دلالة هذه الكلمة بمعنى الموروث الثقافي والفكري والديني والمعرفي، بل نجد الدلالات نفسها التي وجدناها في المعاجم

[1] فصل المقال في ما بين الحكمة والشريعة من اتصال، أبو الوليد ابن رشد، دار المشرق(المكتبة الكاثوليكية)، بيروت، ط2، 1986، ص.31-32

العربية، كالتركة والإرث والحسب، معتمدة في القواميس الفرنسية والإنجليزية. ويقول محمد عابد الجابري عن هاتين الكلمتين الأجنبيتين بأن معناهما: " لا يكاد يتعدى حدود المعنى العربي القديم للكلمة، والذي يحيل أساسا على تركة الهالك إلى أبنائه. نعم، لقد استعملت كلمة **l'héritage** بالفرنسية في معنى مجازي للدلالة على المعتقدات والعادات الخاصة بحضارة ما، وبكيفية عامة" التراث الروحي". ولكن، حتى في هذه الحالة، يظل معنى الكلمة فقيرا جدا بالقياس إلى المعنى الذي تحمله كلمة تراث في الخطاب العربي المعاصر.

فالشحنة الوجدانية والمضمون الإيديولوجي المرافقين لمفهوم التراث كما نتداوله اليوم، تخلو منهما تماما مقابلات هذه الكلمة في اللغات الأجنبية المعاصرة التي نتعامل معها ولكن هناك كلمات أجنبية يمكن أن تتضمن دلالة التراث بالمفهوم المعاصر، ككلمة الثقافة **Culture** وكلمة المعرفي أو الإبيستمي.**Epistémè**

وإذا كان التراث بمعنى الذاكرة الشعورية واللاشعورية التي يخزنها الإنسان العربي المعاصر، فيمكن أن يكون أيضا بمعنى المعرفة الخلفية التي توجه مسار المثقف ذهنيا وثقافيا وحضاريا ومعرفيا ودينيا وفنيا وجماليا لمعرفة الحاضر، والاستهداء به للتكيف مع الواقع والآخر. وقد نعرف التراث تعريفا عاما وجامعا، فنقول: بأنه كل ما تركه الأجداد والآباء من معارف، وآداب، وعلوم، وتقنيات، وفنون، وتجارب دينية وروحية، وممارسات سياسية وقانونية، ودستورية وتنظيمية.

وإذا كان عابد الجابري يعرف التراث بأنه هو: " الموروث الثقافي والفكري والديني والأدبي والفني"، فإن أحمد العلوي يعرف التراث بأنه: " القرآن وكلام محمد صلى الله عليه وسلم لا غير

هذا، ومن المعلوم أن مصطلح التراث في ثقافتنا العربية الحديثة والمعاصرة مصطلح عام وغامض وفضفاض ومطاط، ومن الصعب الإحاطة به، وتطويقه بشكل دقيق؛ نظرا لتعدد دلالاته ومعانيه ومفاهيمه، واختلافها من مفكر إلى آخر، ومن مبدع إلى آخر. والسبب في ذلك التباين اختلاف المرجعيات الفكرية والذهنية، وتنوع المشارب الثقافية، وتعدد المقاربات المرجعية، وتناقض المنظورات الإيديولوجية. ولكن ما يمكن قوله: إن مصطلح التراث لم يطرح في ساحة النقاش الفكري والإبداعي إلا مع صدمة الحداثة، وتغلغل الاستعمار في العالم العربي الإسلامي، وتزايد منطق الاستغلال، وبروز ظاهرة الاستلاب والتغريب، وتفاقم ظاهرة الغزو الثقافي، وعليه ارتبط ذلك كله بمناقشات المفكرين لجدلية الأصالة والمعاصرة، وظهور إشكالية الأنا والآخر، وطرح مفهوم الهوية والخصوصية الحضارية والثقافية.

ويعني هذا أن مصطلح التراث لم يوظف إلا في الخطاب الفكري المعاصر. وهنا، يرى الدكتور سعيد بن سعيد بأن التراث: " يستعمل في خطابنا المعاصر استعمالا نهضويا، ويربط النهضة بالغربة في وعي الذات، وخاصة باعتباره نوعا من

ميكانيزمات الدفاع عن الذات، فان التراث بالنسبة للنهضة مازال حتى الآن يلعب دوره الأساسي.

وعليه، فالتراث في مفهومه البسيط والعادي هو الذاكرة الإنسانية بكل تجلياتهاوتمظهراتها المعرفية والتقنية والعلمية والثقافية والأدبية والفنية والجمالية، سواء أكانت عبارة عن ثقافة شعبية أم ثقافة عالمة أم ثقافة رسمية.

منهج البحث العلمي عند علماء المسلمين.

تمهيد: لقد سبقت الإشارة في تعريفنا للمنهج بأنه الطريق المؤدي إلى الحقيقة.

قال تعالى:

«لكل جعلنا منكم شرعة ومنهجا» المائدة48.وفي حديث العباس<<لم يمت رسول الله صلى الله عليه وسلم حتى تركنا على طريقة ناهجة>> أي طرقة بينة، واضحة.

أهمية المنهج في الفكر الإسلامي:

أن رسالة الإسلام ليست رسالة عقائدية دينية فقط، بل هي رسالة عنيت أيما عناية بالبحث عن الحقيقة، ومحاولة الكشف عنها، حيث أن الإسلام ذاته قد أمر بذلك، واثني على العلماء، وذم الجهل والجاهلين، كما طالب بالتثبت والتحقق في طلب العلم، وطالب أيضا بإقامة الدليل على أية معرفة علمية يتبناها الإنسان، فالآيات القرآنية تشهد على ذلك، إذ هي تخلق المناخ المناسب للروح العلمية، كما تشجع على البحث والدراسة والتأمل، وتدعيم كل ذلك بالملاحظة والتجربة العلمية.

((يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات)).[1]

من هنا يظهر الانسجام التام بين العلم والإيمان، إ أن كل واحد يدعم الآخر، ومنه فلا سبيل إلى الفصل بين العلم والإيمان.ويظهر ذلك في قوله تعالى:

((وقال الذين أوتوا العلم والإيمان)).[2]

فهذا الارتباط الذي حصل بين الإيمان والعلم هو الذي كان سببا في ظهور المنهج التجريبي عند المسلمين، إذ اعتمد فيه مثلما سوف نرى التأمل والتجربة والقياس.

وبهذا يصبح من الضروري استخدام كل الوسائل الحسية التي يتمتع بها الإنسان من رؤية وسمع مشم وذوق من اجل تحصيل المعرفة والتحقق منها.

كما أشار الإسلام إلى ضرورة التركيز على المنهج في البحث، ومعرفة كيفية استخدامه استخداما سليما وصحيحا، كما أمر الله سبحانه وتعالى أولي العقول بالاعتبار، فقال تعالى في محكم تنزيله: "فاعتبروا يا أولي الأبصار[3]".والاعتبار هنا كما يقول أهل العلم مقصود به القياس الذي هو احد المناهج المستخدمة في توليد الأحكام، ومن هنا كانت عناية الإسلام بمسالة المنهج في أشكالها المتعددة، من منهج التوثيق للإخبار إلى منهج القياس والاعتبار، إلى منهج التجريب والمشاهدة في علوم

[1] سورة المجادلة، الآية.11

[2] سورة الروم، الآية.56

[3]سورة الحشر، الآية.2

الكون والحياة.ومن ذلك ما تميز به منهج ابن المبارك من سمات التحري والتمحيص والدقة العلمية، إذ يقول في هذا: "ليس جودة الحديث قرب الإسناد، جودة الحديث صحة الرجال.[1]"من هنا يمكن التأكد بحق بأن مسالة المنهج هي فعلا من التراث الديني الإسلامي، لأنها تعد طريقا صحيحا نحو العلم الصحيح وفي هذا الاتجاه سارع المسلمون إلى بذل الجهد واستغلال مختلف الظروف من أجل الكشف عن الحقيقة بالطرق والوسائل العلمية المختلفة. فإذا كان إدراك الحقيقة على ما هي عليه في الواقع تعد علما، فان المنهج المتخذ في ذلك الإدراك ينبغي أن يكون هو الآخر علما.

قال تعالى: "ولا تقف ما ليس لك به علم، إن السمع والبصر والفؤاد كل أولئك كان عنه مسئولا2".فالمسلمون قد تدارسوا العلوم على اختلافها، وما يؤكد ذلك تأثرهم بالثقافة اليونانية وعلى رأسها فلسفة أفلاطون وأرسطو.إلا أن ما يميز الفكر الإسلامي هو انه وضع تصنيفات للعلوم تتلاءم مع الدعوة الأساسية للإسلام وهي التوحيد.فعلى هذا الأساس امسك الفكر الإسلامي بعجلة القيادة للفكر الإنساني، فاخذ مختلف أنواع المعارف التي كانت بحوزة الأجانب من غير العرب والمسلمين، كما لم يبخل المسلمون بعلمهم على احد.

[1]محمد عثمان جمال، عبد الله بن المبارك، الإمام القدوة، دار القلم، دمشق، ط4، 1998، ص.140

[2]سورة الإسراء، الآية.36

"العلم بالمعنى الإسلامي كالماء والهواء، يجب ألا يحجر، بل على كل من تعلم علما أن يعلمه للآخرين، سواء كان ذلك الأخر من المسلمين أم من غير المسلمين.[1]"

هكذا سمح الإسلام لمختلف طلاب العلم من أن ينهلوا من علوم المسلمين ويستفيدوا من فكرهم الخصب، باعتباره فكرا أصيلا، قائم على منهج سليم، يبتغي الحقيقة في أسمى رتبها ومعانيها.

خصائص المنهج العلمي في الإسلام:

أن مفهوم العلم في الإسلام لا يقصد إلى التحصيل المادي النفعي فحسب بل انه أيضا علم يسبغ على صاحبه الحكمة، فيصبح ملازما له في سلوكه العملي، وخاصة جانبه الأخلاقي.

"من أوتي الحكمة فقد أوتي خيرا كثيرا.[2]"

خصائص المنهج الإسلامي:

يتأسس المنهج الإسلامي على أصول الشريعة الإسلامية التي لا تتضمن أي تناقض وأي اختلاف. وهي بهذا المعنى في حاجة إلى تأمل فلسفي يؤكد عليها ويدعمها كما هو ملحوض في مختلف المناهج العلمية.

[1] حسن الشرقاوي، المسلمون علماء وحكماء، مؤسسة مختار للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1، 1987، ص.83.
[2] سورة البقرة، الآية.269

من هنا يمكن بيان خصائص المنهج العلمي الإسلامي وذلك على القدر الذي تيسر لنا من الخطاب الديني ومما أوضحته أحاديث النبي عليه الصلاة والسلام، وعليه يمكن إجمال خصائص المنهج الإسلامي في ما يلي:

أ-منهج فطري:

لقد خاطب الله سبحانه وتعالى الإنسان بلغة يستطيع أن يفهمها عندما يتأمل في آيات الله المحكمات من دون أي غموض يذكر، وهكذا يتبين أن حقائق الوجود يتقبلها الإنسان بطبيعته أي بفطرته التي ولد عليها.

"فطرة الله التي فطر الناس عليها."[1]

من هنا يتضح أن الإنسان يولد ولادة سليمة، إلا أن البيئة التي يعيش فيها هي التي توجهه الوجهة الحسنة أو السيئة إذا ملكته شهوته وتغافل عن أوامر شرع الله."هناك فطرة سليمة في الإنسان، إلا أنه إذا استكان لجبلات النفس طغى عليه الضعف البشري، وملكته الشهوة.. واتبع غواية الشيطان."[2]

من هنا يتضح أن العودة إلى الفطرة السليمة هو أصل من أصول المنهج الإسلامي وبالتالي فإن ذلك يعد إحدى خاصيات ذلك المنهج.

---

[1] سورة الروم، الآية.30

[2] حسن الشرقاوي المسلمون علماء وحكماء، مؤسسة مختار للنشر التوزيع، القاهرة ط1، 1987، ص.91

"إن السبيل الذي جاء به الشرع الإسلامي في الإيمان بالله..هو السبيل التي يصل إليها الإنسان بفطرته متى خلي وشأنه غير مضلل ببعض الأباطيل ولا مدفوع إلى غير تلك السبيل"[1]

فكل إنسان يولد على فطرة سليمة تقتضي منه التوحيد أولا الذي يشير إلى أن الكون قد خلقه خالق ودبره، إذ العلم الصحيح يقتضي إتباع المنهج الذي يتحد وينسجم مع مقتضيات الدين.

ب-الكمال:

مادام المنهج الإسلامي يتأسس على المرجعيات الدينية من قرآن وسنة نبوية شريفة فإنه يعد أفضل منهج، وبالتالي يعد منهجا كاملا ووافيا، إذ أنه خال من كل أشكال التناقض المفترضة، والنقائص الممكنة

"إن الذين تعدون من دون الله لن يخلقوا ذبابا ولو اجتمعوا له."[2]

هكذا يمكن القول بأن المنهج الإسلامي هو منهج كامل لأنه يستهدف الحق والعدل، ويرتكز على قواعد ثابتة، وذلك بخلاف المناهج الوضعية التي يشرعها البشر فإننا نجدها ناقصة متجددة باستمرار سعيا منها في تحقيق الكمال.

"اليوم أكملت لكم دينكم وأتممت عليكم نعمتي ورضيت لكم الإسلام دينا."[3]

---

[1] الإسلام دين الفطرة والحرية، عبد العزيز جاويش، دار الكتاب المصري، القاهرة، د.ط.ت، ص.68

[2] سورة الحج، الآية.73

[3] سورة المائدة، الآية.3

ج-الثبات:

إن المنهج الإسلامي منهج ثابت في معارفه، وفي اعتماده يزداد الإنسان يقينا يوما بعد يوم. فلا خذلان من الله مادام الإنسان سائرا على طريقته ونهجه.

"يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات."[1]

إذن الثبات في الزمان والمكان هو صفة المنهج في الإسلام.

"وآتيناك بالحق، وإنا لصادقون."[2]

د-الصدق:

تباين المناهج فيما بينها في مستوى الصدق خاصة بين المنهج الإسلامي من جهة والمناهج الوضعية، وإن كانت الغاية مشتركة وهي تحقيق الموضوعية وتجاوز التفسيرات العاطفية الذاتية إلا أن الصدق في المناهج الوضعية متغير بتغير الظروف، لأنه ينطلق من فرضيات قابلة للصدق كما هي قابلة للكذب. بينما المنهج الإسلامي صدقه كاملا وثابتا وذلك لأنه يستقي مرجعياته من حقائق الشرع.

"ومن أصدق من الله حديثا."[3]

كما يبين الرسول صلي الله عليه وسلم فوائد الصدق في قوله:

---

[1] سورة المجادلة، الآية.11

[2] سورة الحجر، الآية.64

[3] سورة النساءنالاية87

"يظل الرجل يصدق ويصدق حتى يكتب عند الله صديقا، ويظل الرجل يكذب ويكذب حتى يكتب عند الله كذابا"[1]

فالصدق من الناحية العقلية يعتبر عدل، كما أن العدل هو أساس المعرفة وأساس العمل.

ه-الشمول:

المنهج الإسلامي منهج شمولي، لأنه يعالج كل المواضيع على اختلافها وتباينها لأن كل أجزاء الكون متكاملة ومترابطة فيما بينها. فأسمى غاية في الدين هي التوحيد الذي يحتاج بدوره إلى علم، ومن هنا فإن مختلف المعارف البشرية وفي كل المستويات العلمية تلتف في النهاية حول حقيقة التوحيد. وبهذا فإن المنهج الإسلامي يهتم بمخاطبة كل الناس علماء وجهلة.

فالشمول في المنهج الإسلامي إذن هو آية من آيات الله سبحانه وتعالى.

"وأن الله قد أحاط بكل شيء علما."[2]

و-العمومية:

إن الله تعالى قد خاطب الناس جميعا مؤمنين وغير مؤمنين، وعلى كل إنسان أن يستقبل هذا الخطاب بحسب إدراكه للحقائق، وقدرته على فهمها واستيعابها.

"لا إكراه في الدين."[3]

---

[1] حديث صحيح رواه البخاري ومسلم.

[2] سورة الطلاق، الآية.12

فالخطاب الإلهي إذن موجه إلى كل الناس، غلا أن القراءة والتأويل تختلف باختلاف الناس من حيث انتماءاتهم الثقافية ن وبالتالي فإنهم أحرارا.

كما أن الحكمة المتضمنة داخل هذا الدين أنه يعد أساسا لكل التوجهات : من أراد به شفاءا فهو كذلك، ومن أراد به إصلاحا فهو كذلك، ومن أراد به زيادة في العلم فهو أحق بذلك.

فالمنهج الإسلامي إذن هو منهج متكامل لا يهدف غلى تحقيق غاية دون أخرى، ولا يركز اهتمامه على جانب من جوانب الطبية دون جانب آخر، بل أن نظرته شمولية متكاملة.

2- أصناف العلوم ومناهجها:

تمهيد:

لقد سبقت الإشارة إلى أن منهج ى العلماء المسلمين يهتم بالشؤون الكونية بصورة شاملة وقد اتضح ذلك من خلال خصائص هذا المنهج وأصوله. فالمسلم يربط في العلم بين الجوانب النظرية والجوانب العملية.فقبل الإشارة إلى أصناف العلوم ومناهجها عند المسلمين يجدر بنا أن نعرض تصنيف هذه العلوم في إحدى محطات التراث الإنساني، وذلك لأنها تشكل إحدى مرجعيات التراث العربي الإسلامي الذي جاء بعد ذلك.

[3] سورة البقرة، الآية.256

أ-تصنيف العلوم عند اليونان:

تتباين تصنيفات العلوم عند اليونان من فيلسوف لأخر تباينا نسبيا، فلو رجعنا إلى ما صدر عن أرسطو في كتبه يدل على الاتجاه العميق في المنهج، إذ حاول أن يقسم إنتاجه العلمي إلى أقسام عدة: منها ما يتعلق بالموضوعات الأخلاقية ومنها ما يتعلق بالموضوعات الطبيعية، ومنها ما يتعلق بالمسائل المنطقية.لكن تلاميذ أرسطو وشراحه قد تعارفوا على على تقسيم موضوعات الفلسفة إلى قسم نظري وأخر عملي.

فما هو العلم النظري، وما هو العلم العملي في نظر أرسطو؟

"يرى أرسطو أن العلم النظري يستهدف غاية وحيدة، وهي الوصول إلى الحقيقة، بمعنى أن هذا العلم إنما يطلب الحقيقة لذاتها دون النظر إلى أي منفعة عملية أو مصلحة شخصية. أما العلم العملي فهو الذي يستهدف المنفعة العملية، وهذا واضح في كتاب (الأخلاق النيقوماخية) الذي يتعرض فيه إلى التفرقة بين المعرفة لذاتها والمعرفة العملية."[1]

[1] حسن الشرقاوي، المسلمون علماء وحكماء، مؤسسة مختار للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1، 1987، ص.101-102

هنا يتضح بأن العلم داخل الحضارة اليونانية كان منتظما لدرجة أنه ميز بين المستوى النظري والمستوى العملي، وهو ما يؤكد تميز مناهجه أيضا بين المستويين.

ب-تصنيف العلوم في التراث الإسلامي:

إن تحديد فترة ارتباط دائرة المعارف العلمية والفلسفية بالتراث اليوناني مسألة صعبة، بحيث أن الباحثون يكتفون بوضع فترة الخلافة العباسية كنقطة بدء لاحتكاك الحضارتين، ففيها استطاع المسلمون ترجمة التراث اليوناني وبخاصة المنطق الأرسطي، محاولين الاستفادة من قيمه المنهجية، محاولين تكوين منطق إسلامي.

"إن اعتبار علم أصول الفقه بالنسبة إلى الفقه كاعتبار المنطق بالنسبة إلى الفلسفة..، وهذا يدل دلالة واضحة على أن من الأصوليين من كان يأخذ بها..فالأصول إذن منهج البحث عند الفقيه، عاصم لذهن الفقيه من الخطافي الاستدلال على الأحكام."[1]

[1] مناهج البحث عند مفكري الإسلام، واكتشاف المنهج العلمي في العالم الإسلامي، علي سامي النشار، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، ط3، 1984، ص.79-80

إن الحديث عن المنهج في التراث العربي الإسلامي يتضمن بالضرورة الجمع بين الجانبالنظري والجانب التطبيقي، وهو في الآن ذاته يجمع بين مجموعتين من العلماء هما : علماء اللغة والأصول والحديث من جهة، والعلماء المتخصصين في مجال العلوم العقلية والتطبيقية كالفيزياء والفلك والرياضيات وما شابهها.

1-علم الأصول:

- التعريف بعلم الأصول:

يعتبر علم أصول الفقه علما مركبا من ثلاث كلمات وهي: علو، وأصول، وفقه، ولابد لفهم معنى الكلمة المركبة، أن نفهم الكلمات الثلاث.

العلم في اللغة: "هو المعرفة واليقين والشعور"[1]

العلم في الاصطلاح: "يقال علم يعلم أي: تيقن، وجاء بمعنى المعرفة نظرا لاشتراكهما في ما هو سابق عليهما وهو الجهل." قال زهير بن أبي سلمى:

"و اعلم علم اليوم والأمس قبله..... لكنني عن علم ما في غدي عمي"[2]

الأصول: "جمع أصل وهو في اللغة أسفل الشيء، أو ما يبنى عليه غيره "[3]

في الاصطلاح: استعمل لفظ الأصل بمعاني متعددة منها:

---

[1] المصباح المنير في غريب الشرح الكبير، أحمد الفيومي مكتبة التقدم العلمية مصر، ط1، 1422ه، ص.38

[2] أحمد الفيومي، مصدر سابق، ص.64

[3] المصدر نفسه، ص.21

"أصل بمعنى صار ذا أصل، أو ثبت ورسخ أصله."[1]

-المنهج في علم الأصول:

لقد عني علم أصول الفقه بالجانب المنهجي في مسألة البحث، حيث مثل ذلك ركنا أساسيا مهما في دراسة النصوص الشرعية، وذلك بغية إضفاء صبغة منهجية علمية على الدراسة.

فالدراسة بهذا المستوى ارتقت إلى درجة التفكير العلمي المستند إلى الدليل والبرهان، وكيفية الاستدلال، وترتيب القضايا والموازنة بينها، كما أنه ينمي القدرة على التحليل والتركيب والاستنتاج، وأن قواعده وأدلته تساعد على ذلك.

"يمكن أيضا تشغيل أصول الفقه كمنهج في استفادة العلوم الاجتماعية من ذلك المنهج"[2]

من هنا نلاحظ أن القيمة العلمية للدراسات الأصولية تظهر من خلال المستوى المنهجي الذي يرتقي إليه هذا النوع من البحث، وليس الأمر متوقفا على ملاحظة أو فرض أو اختبار تجريبي لأن الأمر ليس م من قبيل الظواهر الطبيعية المرئية التي تستدعي ذلك.

---

[1] القاموس المحيط، مجد الدين بن يعقوب الفيروابادي، مراجعة أنس محمد الشامي وآخرون، دار الحديث، القاهرة، د.ط، 2008، ص.59

[2] محمد علي جمعة، أصول الفقه الإسلامي منهج بحث ومعرفة، المعهد العالمي للفكر الإسلامي، فرجينيا، 1995، ص.7

"علم أصول الفقه هو المنهج الذي يوازي المنهج العلمي في عالم الفيزياء، فأصول الفقه هو منهج المسلمين في الوصول إلى الحقيقة، أو الحق في مجال الوحي"[1]

الشافعي: أبو عبد الله محمد بن إدريس الشافعي: إمام في الفقه الإسلامي، ومؤسس مذهب الشافعية، وهو إمام من بين الأئمة الأربعة(767–820م)، ولد بغزة ونقلته أمه إلى مكة وعمره سنتان، فحفظ القران الكريم وعمره سبع سنين، وعندما بلغ العشرين من عمره هاجر إلى مكة طالبا للعلم على يد مالك بن أنس ثم رحل بعد ذلك إلى اليمن، ثم إلى بغداد، ثم رجع إلى مكة ثم عاد بعدها إلى بغداد وحينها ألف كتاب الرسالة، الذي وضع به الأساس لعلم أصول الفقه.

تعد رسالة الشافعي قاعدة أساسية تضمنت الدراسات الفقهية، حيث ركزت بالأساس على المسائل المنهجية في التفكير العلمي وذلك من أجل التأسيس لعلم أصول الفقه، وتدوينه، حيث أراد الشافعي أن يضع حدا للفوضى الفكرية والمنهجية التي سادت عصره فقام بوضع الأسس المنهجية لعلم الأصول، حيث الأمر يتوقف على إتقان الأصول التي تعد منطلقا أساسيا في ضبط الفروع.

"لا مطمع في الإحاطة بالفرع وتقريره والإطلاع على حقيقته إلا بعد تمهيد الأصل وإتقانه، إذ مثار التخبط في الفروع ينتج عنه التخبط في الأصول."[2]

---

[1] محمد علي جمعة، الطريق إلى التراث الإسلامي، مقدمات معرفية ومداخل منهجية، شركة نهضة مصر، ÷القاهرة، 2005، ص.83

[2] أبو حامد الغزالي، المنخول من تعليقات الأصول، تحقيق محمد حسن هيتو، دار الفكر، دمشق، د.ط، 1980، ص.3

من هنا يتضح بأن الاتجاه الذي سار عليه الشافعي هو اتجاه علمي متميز في تاريخ الفكر الأصولي قي الإسلام.

"إن براعة وضع المنهج عند الشافعي وإحاطته إحاطة تكاد تكون تامة بجميع نواحي الأصول، جعلت من العبث لدى من تلاه من المسلمين البحث عن مناهج أخرى سابقة على منهج الشافعي"[1]

بهذا المعنى نلاحظ بأن مدرسة الشافعي قد أسست منهجا أصوليا متكاملا، بحيث استطاع أن ينهل من ثقافة سابقيه سواء كانوا إسلاميين أو حتى من داخل الثقافة اليونانية ذاتها، ومن منطق أرسطو على وجه التحديد.فالشافعية إذن أصبحت مرجعية منهجية بامتياز.

2-العلوم الرياضية:

الرياضيات هي علم ذو مفاهيم مُجردة، ومُصطلحات تدل على الكم، والعدد فيه يدُل على مقدار وكمية الشيء المعدود القابل للزيادة أو النُقصان، وعليه فلقد ذهب بعض العُلماء إلى أن يعرفوا علم الرياضيات بأنه علم القياس، وراح البعض الآخر ليُعرفوها بأنها علم الحساب والهندسة والقياس وقد يلجأ البعض ليعرفوها بأنها دراسة البُنى المُجردة باستخدام البُرهان الرياضي والمنطق والتدوين الرياضي.

[1] علي سامي النشار، المصدر السابق، ص.81

وتُعرف الرياضيات بأنها لُغة العلوم، إذا أنها تتداخل مع كل العلوم في الطبيعة والعلوم الأخرى المختلفة القديمة والحديثة.

أ- المنهج في الرياضيات:

ينطلق الباحث في المجال الرياضي من قضايا عقلية مسلم بها، أو قضايا بديهية، وذلك لاعتبارها قضايا عامة إلى ما يترتب عنها من قضايا خاصة.

لقد تم استخدام هذا المنهج عند العلماء المسلمين بداية في علم الأصول مثلما سبقت الإشارة إلى ذلك مع الإمام الشافعي في كتاب الرسالة وذلك من أجل الاستدلال على الأحكام الشرعية الفرعية بالقواعد الكلية.

كما تظهر قوة الاستنتاج الرياضي عند علماء العرب والمسلمين باعتبار أنهم الأوائل في استخدام علم الجبر وأنهم هم أول من ألف في هذا المجال.كما كان لعلم الحساب عند العرب والمسلمين غايتين أساسيتين هما :

غاية نظرية: تتمثل في معالجة الأرقام والأعداد من حيث مراتبها والنسب الموجودة بينها.

غابة عملية: تتمثل في استعمالها في البيع والشراء والقياس.

"الحساب علم الأعداد وفيه جانبان: جانب نظري يعالج الأرقام والأعداد: مراتبها والنسب التي بينها..وجانب عملي يتناول الحسبان كالجمع والتفريق والضرب والقسمة."[1]

الثابت أن رياضيين في الحضارة العربية الإسلامية تجاوزوا الرياضيات إلى فلسفتها، فتوقفوا ملياً ليتفكروا في مناهج عملهم وليبدعوا أساليب مبتكرة للبحث الرياضي.

تبدو لنا الرياضيات – تحديداً وتجديداً – بمنزلة العطاء الأوفى الذي فاءت به الحضارة العربية الإسلامية وعلومها في عصرها الذهبي على الميراث الإنساني والمسيرة العلمية البشرية وتطور العقل العلمي. وفي الآن نفسه نجد الرياضيات آيتها العقلانية والمنهجية وعطاءها الأوفى لتحقيق الذات الحضارية وإثبات شرف المواطنة المتبادلة بين الحضارة الإسلامية والعقل العلمي.

يشهد تاريخ العلم كيف كانت الحضارة الإسلامية بلا مراء وطناً للمنهجية الرياضية. أولت الرياضيات شأناً عظيماً، حتى أُطلق الإسلاميون عليها اسم: «التعليم». مصنفاتٌ لعلماءٍ عظام وأعمالٌ رائدة في تصنيفِ العلوم، أشهرها إحصاء العلوم لأبي نصر الفارابي ومفاتيح العلوم لأبي عبد الله الخوارزمي، قد لا يرد فيها مصطلح «الرياضة» أو «الرياضيات» أو يندر أو يقل استعماله. وقد لا يرد فيها إلا مصطلح «التعليم» و«علوم التعاليم»؛ أي العلوم الرياضية، و«الأمور التعليمية» بمعنى المسائل

[1] تاريخ العلوم عند العرب، عمر فروخ، دار العلم للملايين، بيروت، ط5، 2002، ص.19

الرياضية، و«أصحاب التعاليم» بمعنى علماء الرياضيات. فيا لهامن مقام رفيع بأن تنعت بلقب «التعليم».

"لقد اهتم الإسلاميون بالرياضيات أكثر من اهتمامهم بسواها من مباحث العلوم العقلية، وانشغلوا بموقعها في النسق المعرفي ن فقد وضعها الكندي أول الفلاسفة الإسلاميين مدخلا للعلوم، فتسبقها جميعا، حتى أنه جعل المنطق ذاته يأتي بعد الرياضيات التي جعلها جسرا للفلسفة.وللكندي رسالة في أنه (لا تنال الفلسفة إلا بالرياضيات)."[1]

فالرياضة في حضارة المسلمين هي التعليم الذي هو أساس كل تعليم آخر، تنأى قضاياها عن كل مخاصمة وجدال، لتكون في موضع تسليم العقل بها من حيث هي قضايا برهانية. حتى الإمام أبو حامد الغزالي (450–505هـ) حين صب غضبه على علوم الأوائل وعلى العقلانية ذاتها وشكك فيها وفي جدواها، عاد ليستثني الرياضيات، قائلاً: إن أعظم جناية على الإسلام الظن بأنه ينكر الرياضيات، فظلت الرياضيات – كما أقر في كتابه الشهير تهافت الفلاسفة – «لا معنى لإنكارها ولا للمخالفة فيها». وإن كان لم يفته التحذير من عواقب التطرف في الافتتان والانبهار بصرامة العقلانية الرياضية والقائمين بها وعليها من علماء الرياضة، أو بتعبير الإسلاميين «أصحاب التعاليم».

[1] فلسفة العلم في القرن العشرين، يمنى طريف الخولي، سلسلة عالم المعرفة، العدد264، الكويت، 1978، ص.29.

لقد كانت الرياضيات في طليعة ما تُرجم إلى اللغة العربية. وكانت أصول الهندسة لإقليدس (حوالي 300ق.م) هي أول ما نقلته الحضارة الإسلامية من تراث الإغريق إلى العربية. وأيضاً البوابة العظمى التي دخل منها العقل العربي الإسلامي إلى عالم الهندسة وتفكير الحجة والبرهان ومنهجية الاستدلال الاستنباطي الرياضي، وتلك مأثرة الإغريق العظمى، التي صنعت نهراً دافقاً في الحضارة الإسلامية.

لم تكن أسبقية الرياضيات في تاريخ العلوم في الحضارة الإسلامية أسبقية زمانية فحسب، بل أيضاً معرفية ونسقية، تؤكد المقام الرفيع الذي تمتعت به الرياضيات في رحاب الإسلام. فقد وضعها أبو يوسف بن إسحاق الكندي (184–250 هـ) – أول الفلاسفة الإسلاميين – مدخلاً للعلوم، مثلما أشرنا سابقا إذ تسبقها جميعاً، حتى المنطق ذاته يأتي بعد الرياضيات، وجعلها جسراً للفلسفة، وله من الكتب والرسائل أحد عشر في الحساب، وثلاثة وعشرون في الهندسة، فضلاً عن تسعة عشر في النجوم. أما ابن سينا (370– 428 هـ) – الشيخ الرئيس– فقد اهتم بالرياضيات أكثر من الكندي، لكنه لم يضعها مثله مدخلاً للعلوم جميعاً، بل يضع المنطق في المدخل ثم الطبيعيات وبعدها تأتي الرياضيات وأخيراً الإلهيات، على أساس أن هذا يعكس مسار العقل وتدرج خطاه. وشبيه بهذا ما فعله المعلم الثاني أبو نصر الفارابي (259 –339 هـ) الذي جعل علوم اللسان هي المدخل. ولا بأس؛ لأن الحضارة الإسلامية حضارة مركزها النص القرآني الذي هو ظاهرة لغوية، تحلقت حوله

الدوائر المعرفية والبحثية المتتالية، وكانت أول دائرة معرفية تشكلت حول المركز/ الوحي هي دائرة علوم اللغة أو كما أسماها أبو نصر الفارابي: علم اللسان. وكما هو معروف تبعتها الدوائر المعرفية الكثيرة المتوالية. وتعنينا هنا دائرة الرياضية وأبعادها الحضارية.

فالرياضيات في هذا تمثيل عيني لما شهدته الإنجازات المستحدثة للعقلانية العربية – كالفلسفة والمنطق والعلوم التجريبية والتطبيقية – من مرحلتين تاريخيتين هما مرحلة الترجمة والنقل ومرحلة الإسهام والإبداع.

وينبغي ملاحظة أن الترجمة والإبداع – خاصة في الرياضيات – لم يكونا مرحلتين منفصلتين متعاقبتين آلياً، بل بالأحرى قوتين علميتين متفاعلتين، فالنموذج الإسلامي يعد بحق درساً منهجياً في التفاعل الخلاق المبدع حين نقل التراث الإنساني العام، الذي لم يكن أبداً نقل نسخ وتقليد، بل نقل إصلاح وتجديد، أدى إلى خلق فكر علمي ورياضي مبتكر، وكان المترجمون الأوائل هم الذين قاموا ببناء اللغة العلمية العربية. وفي هذا دأب الإسلاميون على ترجمة النص الواحد المهم مرة واثنتين وثلاثاً، تنقيحاً وتجويداً وتطويراً لمفردات اللغة العلمية؛ فكانت ثمة ترجمة مرافقة للبحث وفي عين حقله، والترجمة التي لحقت بالبحث مع مثول مسافة زمنية بينهما وتنتهي إلى دمج النص المترجم في تقليد مختلف عن مجاله الأساسي، مثل دمج ترجمة «كتاب المسائل لديوفانطس السكندري» بمصطلحات الخوارزمي الجبرية. بدأ التخصص

وزاد عدد المتخصصين، مما أدى إلى تكوين مجتمع من العلماء والمثقفين في حاجة إلى معارف جديدة في الرياضيات وأيضاً الفلسفة والمنطق والفلك وعلوم الهندسة والزراعة...

لقد تكاملت وتنامت الرياضيات الإسلامية، ترجمةً وإبداعاً، بفعل عوامل سوسيولوجية (اجتماعية) تخلقت في البيئة الحضارية الإسلامية، فجعلتها ثقافة مُنجبة وحاضنة لعطاء رياضي خصب. إنها عوامل من قبيل اهتمام العرب وأسلافهم العتيق بالتجارة وحساب الأنصبة والأرباح في البضائع والبيوع. ثم نظام المواريث الإسلامي المعقد.

وكان تحديد مواقيت الصلاة والشعائر والأعياد الدينية يدفع الإسلاميين إلى اهتمام مكثف بالفلك، خاصة أن البيئة الصحراوية دفعتهم إلى الاعتماد على التقويم القمري بصعوباته في تحديد التواريخ سلفاً، وفي الوقت نفسه اهتموا بالتقويم الشمسي في الأمصار الزراعية التي دانت لهم من أجل تحديد أوقات جباية الجزية والضرائب والزكاة وفقاً لمواسم الحصاد. والمحصلة أن استطاع العرب تطوير علم حساب المثلثات، وتصنيع آلات فلكية لتعيين المواقيت والاتجاهات، وكانت من أدوات اكتشاف الأمريكتين وإثبات كروية الأرض.

هذه العوامل الاجتماعية المتعينة توضح كيف ولماذا نجد الرياضيات عند العرب التي هي علوم التعاليم أو العلوم التعليمية إنما تشمل التعليم النظري والتعليم العملي، أو كما

أشرنا: الرياضيات البحتة والرياضيات التطبيقية. فأينعت في الحضارة الإسلامية علوم رياضية بحتة أو نظرية ولها أيضاً جوانبها التطبيقية، مثل الحساب والجبر والهندسة وعلم العدد، وأينعت أيضاً علوم رياضية تطبيقية خالصة من قبيل علم المساحة وعلم الحيل المتحركة (الحيل الميكانيكية) وعلم الأثقال وجر الأثقال والموازين وعلم الآلات الجزئية وعلم المناظر والمرايا أو البصريات وعلم حركة المياه أو نقل المياه وصنعة الأواني العجيبة... ونذكر في هذا الصدد علم الموسيقى، فضلاً عن الفلك أو كما أسموه: علم الهيئة، بمعنى هيئة العالم، والأزياج والتقاويم.

"يضرب الخوارزمي على كل نوع من هذه الأنواع الثلاثة من المعادلة ذات الدرجة الثانية أمثلة يتبعها بمسائل يحلها حلا جبريا، ثم ينتقل إلى طريقة العمل في حل المعادلات فيتكلم على الضرب ثم على الجمع والنقصان ثم على القسمة."[1]

هكذا يتضح الدور المتكامل الذي لعبته الرياضيات داخل الحضارة العربية الإسلامية، وبالتالي فإن المنهج الذي اعتمده هؤلاء كان منهجا صائبا ومنتجا بدرجة عالية.

3-العلوم التجريبية:

المقصود بالعلوم التجريبية هو ذلك الصنف من الظواهر الذي يخضع للخطوات الثلاث في البحث التجريبي المتمثلة في: (الملاحظة-الفرضية-التجريب).

[1] عمر فروخ، المصدر السابق، ص.343

"منهج اختباري تجريبي، هو الذي يقوم على النظر والمشاهدة، على التصنيف والافتراض والتحقق بالتجارب المناسبة.

علو إخبارية : هي التي تستعمل التجريب."[1]

العلوم الطبيعية في عصور ما قبل التاريخ:

لقد كان العلم الطبيعي كسائر أنواع العلوم الأخرى مندمجا في نمط التفكير السائد آنذاك ألا وهو السحر والشعوذة، والدين، بل وحتى الفلسفة، وذلك حتى مجيء العرب والمسلمين.ثم أن الإنسان ذاته في تلك المرحلة لم يكن مهيئا بعد من أجل صياغة قوانين نظرية في الطبيعة، بل اكتفى بممارستها عمليا وبطرق تقليدية وما يؤكد ذلك تمييزه بين المواد الكيماوية المختلفة، وكذا استخدامه للكثير من المواد في علاج الكثير من الأمراض.

"إذا كان متعذرا على الإنسان أن يقيس آنذاك مسار المقذوف في الفضاء، فقد كان في مقدوره تسديد سهامه إلى الهدف المطلوب، دون أن يقع في الخطإ، كذلك إذا كان مفتقرا إلى الرموز الكيماوية فقد كان يمكنه أن يميز بلمحة سريعة الخبيث من الطيب،

[1] موسوعة لالاند الفلسفية ج1، أندري لالاند، تعريب خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، باريس، ط2، 2001، ص.392

وأن يعرف السم من الدسم، بل لقد كان يستطيع أيضا أن يستخدم الأعشاب استخداما دقيقا في شفاء بعض الأمراض."[1]

-العلم التجريبي في التراث العربي الإسلامي:

يعتبر العلم العربي الإسلامي مزيجا بين العلم القديم والعلم الحديث معا، فهو يحتل موقعا وسطا.فقد اجتاز مستوى التصورات القديمة الممزوجة بالخرافة والسحر وحتى مستوى التأمل النظري الفلسفي إلى طرق البحث الحديثة تلك الطرق التي استقر عليها الفكر العلمي في عصر النهضة.

يقول ابن حزم[2] في كتابه الملل والنحل محاربا الأوهام والخرافات: " زعم قوم أن الفلك والنجوم تعقل، وأنها تسمع وترى.وهذه دعوى بلا برهان، وصحة الحكم أن النجوم لا تعقل أصلا وأن حركتها على رتبة واحدة لا تتبدل عنها، وهذه صفة الجماد المدبر الذي لا اختيار له. وليس للنجوم تأثير في أعمالنا ولا لها عقل تدبرنا به، إلا إذا كان المقصود أنها تدبرنا تدبيرا طبيعيا كتدبير الغذاء لنا، وكتدبير الهواء والماء، نحو أثرها في المد والجزر، وكتأثير الشمس في عكس الحر وتصعيد الرطوبات."[3]

---

[1] الجامع في تاريخ العلوم عند العرب، عبد الرحمان مرحبا، منشورات عويدات بيروت والمؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، ط3، .1988 ص.80

[2]اكبر علماء الإسلام في الأندلس، 994-1064م

[3]تاريخ العلوم عند العرب، عمر فروخ، دار العلم للملايين، بيروت ط.5، 2002، ص.2018

من هنا يتضح أن الفكر العلمي الطبيعي في الإسلام قد تجاوز كل أشكال التفسير ذات الطبيعة السحرية والخرافية التي لها دلالة وثنية، وأن ما يحدث في الطبيعة يمكن أن يفسر بأسبابه القريبة أي الأسباب الطبيعية المحضة.

نلاحظ كذلك أن العرب والمسلمين قد امنوا بحضور المادة كمكون من مكونات الطبيعة دون أن ينكروا العقل، وذلك خلافا لما كان سائدا في الثقافات الشرقية واليونانية.

فالمنهج العلمي بخطواته الأساسية من ملاحظة وفرض وتجريب قد كان من تأسيس العقل العربي الإسلامي.

جابر بن حيان: جابر بن حيان بن عبد الله الأزدي عالم مسلم عربي، أول من استخدم الكيمياء علميا في التاريخ، ولد بطوس(الشمال الشرقي لبلاد فارس) سنة 721م، وتوفي سنة 813م.

لقد اهتم جابر بن حيان بالتجربة العلمية باعتبارها إحدى خطوات المنهج العلمي التجريبي مثلما سبق الذكر فركز أشد التركيز على خصائصها كمزج المواد بعضها ببعض وعزل أجسام عن أجسام أخرى، وكذلك إحداث مركبات جديدة في عملية المزج تلك، وذلك حتى يتسنى للعالم ملاحظة الظواهر ملاحظة دقيقة تسمح له بفهم الروابط التي تجمعها.

وإذا نحن تدارسنا طبيعة المنهج العلمي عند جابر بن حيان انطلاقا من واقع أعماله ومؤلفاته وما قام به من تجارب نلاحظ أنه هو أول من جعل من الكيمياء علما تجريبيا، متجاوزا التفسيرات السحرية والدينية إلى مستوى التفسير العلمي.

"يكفي جابر بن حيان فخرا أنه نقل علم الكيمياء من مجاهل الخرافات إلى حقائق العلم التجريبي في المختبرات. والجدير بالذكر أن منهج جابر بن حيان هو المنهج المتبع في العصر الحديث وقد لخص لنا زكي نجيب محمود منهج جابر بن حيان العلمي بالخطوات التالية :

1-أن يستوحي العالم من مشاهداته فرضا ليفسر الظاهرة.

2-أن يستنبط من هذا الفرض نتائج.

3-أن يعود بهذه النتائج الطبيعة ليرى هل تصدق على مشاهداته الجديدة؟ "[1]

من هنا يتضح أن المنهج العلمي عند جابر بن حيان يتلخص في الفرض النظري، ثم البحث عما يؤكد ذلك في الواقع المحسوس، وصولا إلى القانون العلمي ثم التحقق من ذلك الفرض مرات متعددات، وأن القانون العلمي لا يصبح كذلك إلا بكشفه عما يحدث فعلا.

[1] مجلة الفيصل، العدد1، علوي طه لصافي، دار الفيصل للثقافة، الرياض، 1978، ص.117

وعلى هذا الأساس تبدو الروح العلمية الحقيقية متجسدة في النزاهة والموضوعية. وعن رسالته يقول جابر بن حيان: "ما افتخرت الحكماء بكثرة العقاقير، وإنما افتخرت بجودة التدابير، فعليك بالرفق والتأني وترك العجلة."[1]

- كما يمكن تل نه من إجراء تجاربه.

- يجب يكون صبورا، كتوما، دءوبا، وألا تخدعه الظواهر، فيسرع في الوصول بتجاربه إلى نتائجها."[2]

هكذا يبدو منهج بن الهيثم في الصورة المتكاملة سواء تعلق الأمر بالقصدية في العمل العلمي، مع مراعاة نتائج الاختبار التجريبي، وتهيئة الظروف المناسبة لذلك، مع الالتزام بالصفات الأخلاقية للروح العلمية، والتي سبقت الإشارة إليها في مواضع سابقة.

يقول جابر بن حيان :

"من كان دءوبا كان عالما، ÷ ومن لم يكن دءوبا لم يكن عالما، وحسبك بالدربة في جميع الصنائع، إن الصانع الدرب يحذق، وغير الدرب يعطل."

"إن كل نظرية تحتمل التصديق والتكذيب لا يصح الأخذ بها إلا مع الدليل القاطع."[3]

خيص أهم التوجيهات التي يجب اعتبارها أثناء العمل بالمنهج التجريبي فيما يلي:

---

[1] أعظم علماء الكيمياء–جابر بن حيان، عاطف محمد، دار اللطائف للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1، 2003، ص.18

[2] عاطف محمد، المصدر السابق، ص20–21

[3] نفس المصدر والموضع.

"–على صاحب التجربة العلمية أن يعرف علة قيامه بالتجربة التي يجريها.

- على صاحب التجربة أن يفهم الإرشادات جيدا.
- يجب اجتناب كل ما هو عقيم أو مستحيل.
- يجب أن يكون العمل في مكان معزوف.
- يجب أن يكون له الوقت الذي يمك

المبحث الثاني

المنهج العلمي عند الحسن ابن الهيثم

ابن الهيثم: حياته ومؤلفاته:

أبو علي الحسن بن الحسن بن الهيثم، عالم موسوعي مسلم ولد في البصرة سنة 965م، في فترة اعتبرت عصرا ذهبيا للإسلام. وحول أصول بن الهيثم اختلف العلماء بين اعتباره عربي الأصل أم فارسي، إذ يرجح بأنه عربي.

لقد بدأ بن الهيثم بطلب العلم منذ تلك الفترة حيث قرأ العديد من كتب العقيدة والكتب العلمية معا.وقد جاء في إخبار العلماء بأخبار الحكماء على لسان بن الهيثم أنه قال: "لو كنت بمصر لعملت في نيلها عملا يحصل به النفع في كل حالة من حالاته من زيادة ونقص."[1]

فقد وصل قوله هذا إلى الخليفة الفاطمي الذي دعاه إلى مصر من أجل تنظيم فيضانات النيل، حيث أمره للقيام بهذا المشروع، فلما رأى ضعفا في الإمكانيات من جهة وخوفا من غضب الخليفة ادعى ابن الهيثم الجنون فاعتزل في منزله حتى وفاة الخليفة.

أثناء فترة وجود بن الهيثم في القاهرة ارتبط بالجامع الأزهر، حيث كتب أشهر مؤلفاته ألا وهو كتاب (المناظر)، وتلى ذلك عشرات الأطروحات الأخرى تتعلق بالفيزياء والفلك والرياضيات، ثم سافر بعد ذلك إلى الأندلس، حيث أجرى الكثير من التجارب العلمية، ثم عاد بعد ذلك إلى مصر.

[1] عيون الأنباء في طبقات الأطباء، ج2، ابن أبي أصيبعة، المطبعة الوهبية، القاهرة، ط1، 1882، ص90

إنجازاته العلمية:

إبن الهيثم من أعظم علماء العرب في البصريات، والرياضيات، والطبيعيات، والطب، والفلسفة، وله إسهامات مهمة فيها هذا المجال.

إسهاماته في البصريات :

يعترف المؤرخون الغربيون بأهمية ابن الهيثم في تطوير علم البصريات، " فتوماس أرنو لد"[1] في كتاب: (تراث الإسلام)، قال أن علم البصريات وصل إلى أوجه بظهور ابن الهيثم، أما "جورج سارطون"[2] فقد قال عنه بأنه: "أكبر عالم طبيعي مسلم، ومن أكبر المشتغلين بعلم المناظر في جميع الأزمان، وكان أيضا فلكيا ورياضيا وطبيعيا، وكتب شروحا عدة على مؤلفات أرسطو وجالينوس."[3]

وابن الهيثم هو أول من قال بأن العدسة المحدبة ترى الأشياء أكبر مما هي عليه. وأول من شرح تركيب العين ووضح أجزاءها بالرسوم وأعطاها أسماء أخذها عنه الغربيون وترجموها إلى لغاتهم، ما زالت مستعملة حتى الآن. ومن ذلك مثلاً الشبكية a، والقرنيةوالسائل الزجاجي، والسائل المائيكما أنه ترك بحوثاً في تكبير العدسات مهدت لاستعمال العدسات في إصلاح عيوب العين وتوصل ابن الهيثم إلى أن الرؤية تنشأ من انبعاث الأشعة من الجسم إلى العين التي تخترقها الأشعة، فترسم على

---

[1] توماس أرنو لد: مستشرق بريطاني معاصر، 1864-1930

[2] جورج سارتون: صيدلي ومؤرخ بلجيكي، مؤلف تاريخ العلم، 1884-1956

[3] الجامع في تاريخ العلوم عند العرب، محمد عبد الرحمن مرحبا، منشورات عويدات، بيروت، باريس، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، ط3، 1988-1989، ص342

الشبكية وينتقل الأثر من الشبكية إلى الدماغ بواسطة عصب الرؤية، فتتكون الصورة المرئية للجسم. وبذلك أبطل ابن الهيثم النظرية اليونانية لكل من أقليدس وبطليموس، التي كانت تقول بأن الرؤية تحصل من انبعاث شعاع ضوئي من العين إلى الجسم المرئي. كما بحث في الضوء والألوان والانعكاسات الضوئية على بعض التجارب في قياس الزوايا المحدثة والانعكاسية. ويعدّه بعض الباحثين رائد علم الضوء.

إسهاماته في الرياضيات:

كان ابن الهيثم رياضياً بارعاً ، فقد طبق الهندسة والمعادلات والأرقام في حل المسائل الفلكية. كما حل معادلات تكعيبية وأعطى قوانين صحيحة لمساحات الكرة، والهرم، والأسطوانة المائلة، والقطاع الدائر، والقطعة الدائرية

إسهاماته في الفلك :

اهتم ابن الهيثم بالفلك، وكتب فيه عدداً من الكتب وقام بعدد من الأرصاد. ومن أهم إسهاماته في علم الفلك : توصله إلى طريقة جديدة لتحديد ارتفاع القطب، فقد وضع نظرية عن تحركات الكواكب ولا يزال أثر هذه النظرية قائماً حتى الآن، حيث توجد في ضواحي فينا بالنمسا طاولة صنعت بألمانيا سنة 1428 وعليها رسم لحركات كواكب سيارة حسب نظرية ابن الهيثم. واكتشف ابن الهيثم أن كل الأجسام السماوية، بما فيها النجوم الثابتة، لها أشعة خاصة ترسلها، ما عدا القمر الذي يأخذ نوره من الشمس

مؤلفاته:

ترك ابن الهيثم تراثاً علمياً غنياً في مختلف العلوم، ومن أهم ما ألفه : "كتاب المناظر" : يشتمل الكتاب على بحوث في الضوء، وتشريح العين، والرؤية. وقد أحدث الكتاب انقلاباً في علم البصريات، وكان له أثر كبير في معارف الغربيين (روجر بيكون وكبلر)، وظلوا يعتمدون عليه لعدة قرون، إذ تمت ترجمته إلى اللاتينية مرات عديدة في القرون الوسطى. ويشتمل الكتاب على سبع مقالات، حقق منها عبد الحميد صبره المقالة الأولى والثالثة ونشرهما في كتاب سنة 1983 بالكويت. كما أن الدكتور "رشدي راشد"[1] حقق المقالة السابعة في كتابه "علم الهندسة والمناظر في القرن الرابع الهجري"، المطبوع في بيروت سنة 1996. وتوجد مخطوطات كاملة من الكتاب أو لبعض مقالاته، في العديد من المكتبات، خاصة باستانبول بتركيا.

وفقاً لمؤرخي العصور الوسطى كتب ابن الهيثم أكثر من 200 كتاب، وعمل على طائفة واسعة من الموضوعات، منها ما لا يقل عن 96 عمل علمي معروف، إلا انه فقدت معظم أعماله، ولكن ما زال باقياً أكثر من 50 عمل منها، وخاصة في علم البصريات ولم يصل إلينا سوى من خلال النسخ اللاتينية، كما ترجمت كتبه في علم الكون خلال العصور الوسطى إلى اللاتينية والعبرية وغيرها من اللغات، بقيت نحو

[1] رياضي مصري، وفيلسوف ومؤرخ، يعيش في فرنسا منذ سنة 1956م

نصف أعماله في الرياضيات، ونحو 3: 2 عملا في علم الفلك، و14 في علم البصريات، وأعمال قليلة في موضوعات أخرى.

في الجبر والهندسة:

- طور ابن الهيثم علم الهندسة التحليلية وربط بين الجبر والهندسة. كما اكتشف ابن الهيثم صيغة إضافة أول عدد طبيعي، واستخدم برهانا هندسيا لثبات تلك الصيغة. كانت أول محاولة لابن الهيثم لثبات مسلمة التوازي الإقليدية والمسلمة الخامسة في كتاب العناصر لإقليدس، باستخدام البرهان بنقض الفرض، حيث قدم مفهومي الحركة والتحويل في الهندسة. كما اكتشف رباعي أضلاع "لمبرت"[1]، الذي يعد اكتشافا رياضيا جديدا سمي بـ"رباعي أضلاع ابن الهيثم–لمبرت"[2]، وحاول أيضا إثبات أوجه تشابهها مع مسلمة "بالي فير"[3]. فكانت نظرياته حول رباعيات الضلع بما في ذلك رباعية لمبرت، أولى النظريات في الهندسةالهليجية والهندسة الزائدية. هذه النظريات، إضافة إلى بدائلها المسلم بها مثل مسلمة بالي فير، يمكن اعتبارها أول بداية للهندسة اللاإقليدية. كان لعمله تأثيرا كبيرا على علماء الهندسة الفرس كعمر الخيام ونصير الدين الطوسي.في الهندسة الأولية، حاول ابن الهيثم في مخطوطاته كتابة مقالة في

[1] يوهن لامبرت: فيزيائي وفلكي سويسري، 1728–1777

[2] رباعي أضلاع، اكتشاف جديد في الهندسة اللاإقليدية سمي باسم العالمين.

[3] بالي فير: رياضي اسكتلندي معاصر، واضع مسلمة هندسية حلت محل مسلمة إقليدس في التوازي.

تربيع الدائرة، حيث حل مسألة تربيع الدائرة باستخدام الأشكال الهلالية، ولكنه توقف حينما وجدها مهمة مستحيلة.

في الحساب:

في الحساب والجبر والمقابلة ألَّف ما لا يقل عن عشرة كتب، لا يوجد منها سوى مخطوطات قليلة في مكتبة عاطف بتركيا منها: حساب المعاملات، واستخراج مسألة عددية. وفي الفلك أبدع ابن الهيثم وأسهم فيه بفاعلية حتى أُطْلِقَ عليه "بطليموس الثاني"، ولم يصلنا من تراث ابن الهيثم في الفلكيات إلا نحو سبع عشرة مقالة من أربعة وعشرين تأليفاً، تحدث فيها عن أبعاد الأجرام السماوية وأحجامها وكيفية رؤيتها وغير ذلك.

أسس العلم الطبيعي والمنهج العلمي عند ابن الهيثم:

تمهيد:

لقد أوضحنا في المباحث السابقة المستوى الذي بلغه الفكر اليوناني في تصوره للطبيعة، وللمنهج الذي تقوم عليه الدراسة من أجل فهمها وتفسيرها، كما أوضحنا أيضا الإرهاصات التي نتجت عن احتكاك الثقافة العربية الإسلامية بالتراث اليوناني والأمم المجاورة، وكيف تأثر المحيط العربي الإسلامي بذلك. وهنا نجد أن شخصية ابن الهيثم قد تبلورت في خضم هذا التفاعل الثقافي الذي انتشر في الوسط العربي الإسلامي.

إن نظرة بسيطة لتراث ابن الهيثم العلمي تجعلنا نستنتج مدى تأثر هذه الشخصية العلمية بآراء من سبقوه من العلماء والفلاسفة حول مفهوم الطبيعة والمنهج المناسب لها في الدراسة.

وعلى هذا الأساس يمكن أن نحدد أهم الفلسفات التيأثرت في إنتاج ابن الهيثم:

1- التراث اليوناني:

لقد تأثرا ابن الهيثم بفلسفة أرسطو وبعض علماء اليونان ومنهم بطليموس (90-168م)وجالينوس(131-201م) وأرخميدس(287-212ق.م)، وغيرهم، بحيث تعرض بالنقد لأراء هؤلاء، خاصة عندما كان يبحث عن منهج فلسفي وعلمي يناسب البحث عن الحقيقة كما يتصورها هو.

يقول ابن الهيثم: "إني لم أزل منذ عهد الصبا مرتابا في اعتقادات هذه الناس المختلفة، وتمسك كل فرقة منهم بما تعتقده من الرأي، فكنت متشككا في جميعه، موقنا بأن الحق واحد، وأن الاختلاف فيه إنما هو من جهة السلوك إليه..فخضت لذلك في ضروب الآراء والاعتقادات، وأنواع علوم الديانات، فلم أحظ بشيء منها بطائل، ولا عرفت منه الحق منهجا، ولا إلى الرأي اليقيني مسلكا مجددا، فرأيت أنني لا أصل إلى الحق إلا من أراء يكون عنصرها الأمور الحسية، وصورتها الأمور العقلية. فلم أجد ذلك إلا في ما قرره أرسطو طاليس من علوم المنطق والطبيعيات والإلهيات."[1]

[1] عيون الأنباء في طبقات الأطباء، ابن أبي أصيبعةن، منشورات دار مكتبة الحياة، بيروت، د.ط.ت، ص552

كما قيل عنه في الضوء ما يلي: "صحح المسلمون المفاهيم الخاطئة التي كانت عند الإغريق، فكان علماء الإغريق يظنون أن الرؤية تتم بانطلاق النور من العين إلى الجسم المرئي، وجاء الحسن بن الهيثم ليثبت عكس ذلك، فأورد في كتابه (المناظر) أن النور ينطلق من الجسم المرئي إلى العين ن لتتم الرؤيا، وأن العين جهاز استقبال للضوء لا جهاز إرسال، وأثبت العلم الحديث صحة قول ابن الهيثم."[1]

هكذا يتضح أن ابن الهيثم قد انطلق انطلاقة شكية في ما وجده من ثقافة سابقيه من اليونان خاصة، وذلك لما لاحظه من تعصب للرأي عند هؤلاء، فاستنتج في النهاية أنه لابد من تجديد المنهج أثناء البحث عن الحقيقة في العلوم، كما يبدي في الآن ذاته إعجابه بالمنهج الأرسطي في مجال البحوث الطبيعية والإلهية معا، خاصة عندما نراه يرد البحث كله إلى الأمور الحسية، وفي هذا نجد تجاوزا للفلسفة المثالية التي بنيت على قواعد مثالية بحتة.

لكن إعجاب ابن الهيثم بمنهج أرسطو الواقعي لا يعني مجاورته في كل شيء، بل أن العلم عند أرسطو لا يكون إلا بالكليات في حين أن ابن الهيثم يعتمد المنهج الاستقرائي مثلما سوف نرى.

يقول بخصوص كيفية الإبصار: "رأينا أن نصرف الاهتمام إلى هذا المعنى بغاية الإمكان ونخلص العناية به، ونوقع الجد في البحث عن حقيقته، ونستأنف النظر في

---

[1] أضواء على تاريخ العلوم عند المسلمين، محمد حسين محاسنه، دار الكتاب الجامعي، جامعة مؤتة، العين، الإمارات العربية المتحدة، ط1، 2000-2001، ص.228

مقدماته ومبادئه، ونبتدأ باستقراء الموجودات، وتصفح أحوال المبصرات، وتمييز خواص الجزئيات، ونلتقط باستقراء ما يخص البصر في حال الإبصار، وما هو مطرد لا يتغير، وظاهر لا يشتبه من كيفية الإحساس، ثم نترقى في البحث والمقاييس على التدريج والترتيب مع انتقاد المقدمات، والتحفظ من الغلط في النتائج."[1]

يبدو أن طلب الحقيقة في المسائل الطبيعية خاصة لا يكون إلا باللإنتقال من الخاص إلى العام وهذا ما يسمى بالاستقراء.

كما أن ابن الهيثم قد تأثر في بحوثه العلمية ببحوث بطليموس حيث تناول كتبه الثلاثة : (المجسطي، والاقتصاص، والمناظر).

"سمعت ابن الهيثم كان يسمح مدة سنة، ثلاثة كتب في شمس انشغاله وهي: إقليدس، والمتوسطات، المجسطي، ويستكملها في مدة السنة، وإذا شرع في نسخها جاءه من يعطيه فيها مائة وخمسون دينارا مصريا وصار ذلك كالرسم الذي لا يحتاج فيه إلى مواكسة ولا معاودة قول فيجعلها مؤنثة لسنته، ولم يزل على ذلك حتى مات في القاهرة."[2]

لقد كان تأثر ابن الهيثم ببطليموس واضحا عندما تناول موضوعات علم الفلك، وحركات الكواكب، والضوء، وهي مواضيع لا تخرج عن المجال الطبيعي.فحين أن

---

[1] ابن الهيثم مؤسس علم الضوء الحديث، عمر فاروق الطباع، عبد المنعم الهاشمي، مؤسسة المعارف، بيروت، ط1، 1993، ص.118.

[2] إبن أبي اصيبعة، مصدر سابق، ص.91

ابن الهيثم قد اختلف معه اختلافا كبيرا خصوصا عندما نجده يعترض على المنهج الفرضي الذي اعتمده.

قد تأثر ابن الهيثم أيضا بفلسفة الطبيعة التي تبناها وجالينوس خاصة في مجال الطب، إذ يقول عنه في تقويم الصناعة الطبية الكتاب الرابع والأربعون ما يلي: "نظمته من جمل وجوامع ما نظرت فيه من كتب وجالينوس وهو ثلاثون كتابا : كتابه في البرهان، كتابه في فرق الطب، كتابه في الصناعة الصغيرة، كتابه في التشريح، كتابه في القوى الطبيعية، كتابه في منافع الأعضاء، كتابه في الصوت وكتابه في العلل والأعراض إلخ..ثم شفعت ما صنعته من علوم الأوائل برسالة بينت فيها أن جميع الأمور الدنيوية والدينية من نتائج العلوم الفلسفية."[1]

لعل أن هذه الدراسة وهذا التفاعل الإيجابي مع التراث اليوناني هو الذي ساعد ابن الهيثم على التفوق في دراسة ظواهر علمية كثيرة، خاصة ما تعلق بتشريح العين والكشف عن مكوناتها ووظائفها، وهو ما يدخل ضمن العلوم البصرية.

أما في المجال الرياضي الذي يرتبط من دون شك بالظواهر البصرية أيضا فقد وقف ابن الهيثم موقف المتأمل الدارس للأنساق التي تقوم عليها الرياضيات الإقليدية، حيث انتقد الفرضيات ذات الطبيعة الصورية التي اعتمدها إقليدس، معتمدا على نسق جديد مزج فيه بين الرياضيات والمنطق من جهة، والمسائل الحسية الطبيعية من جهة ثانية.

[1] إبن أبي أصيبعة، مصدر سابق، ص.557

يقول في هذا الصدد: "كتاب جمعت فيه الأصول الهندسية والعددية من كتاب إقليدس وأبلونيوس، ونوعت فيه الأصول وقسمتها وبرهنت عليها ببراهين نظمتها من الأمور التعليمية والحسية والمنطقية، حتى انتظم ذلك مع انتقاض تولي إقليدس وأبلونيوس"

من هنا يتضح أن براعة ابن الهيثم ودرجة تفوقه الذهني جعلته يبدع منهجا متميزا يجمع فيه بين الطريقة الفرضية الاستنباطية والطريقة الاستقرائية التجريبية، وفي الآن ذاته التقريب بين العلوم المادية والعلوم العقلية، وسوف نوضح ذلك بشيء من التفصيل في مراحل لاحقة.

2-التراث العربي الإسلامي:

يعتبر التراث الإسلامي أهم مرجع لفلسفة ابن الهيثم وبحوثه العلمية في المجال المادي الطبيعي والروحي معا، فقد تأثر ببحوث العلماء المسلمين خلال مرحلة القرن الرابع الهجري، ومن هؤلاء أمثال ابن سينا (370-428ه)، والرازي(251-313)، والبيروني(362-440)، وجابر ابن حيان (123-195)، وغيرهم من العرب والمسلمين، كما أن تواصله مع علماء الأصول كانت أشد وقعا، حيث تأثر بالفرق الكلامية كان أشد أين نرى بأنه كان عالما أشعريا وطبيعيا في الآن معا.

"ما يشف من بحوثه ومؤلفاته الطبيعية، أنه أقرب إلى الأشاعرة منه إلى المعتزلة، ويمكن عده متكلما وعالما طبيعيا أشعريا. إذ أن مناقشته حادة مع المعتزلة في الأمور الطبيعية والإلهية، ويظهر ذلك من خلال مؤلفاته الكلامية في الطبيعيات والإلهيات،

والتي نذكر منها: مقالة في الرد على أبي هاشم رئيس المعتزلة، مقالة يرد فيها على المعتزلة رأيهم في حدوث صفات الله تبارك وتعالى، رسالة في الرد على المعتزلة رأيهم في الوعيد."[1]

كما يمكننا أيضا الإشارة إلى أن ابن الهيثم كان له موقف خاص من نظرية الجوهر الفرد، تلك النظرية التي تكلمت عنها الفرق الكلامية ضمن المسائل الأخرى المتعلقة بالعلم الإلهي.

"إذا رجعنا إلى قوائم مؤلفات ابن الهيثم وجدنا ضمنها (مقالة في الجزء الذي لا يتجزأ)، غير أن هذه المقالة ليست متوفرة، ولكنه تعرض إلى هذه المسألة في (رسالة الضوء)، إذ يرى في هذه الرسالة متبنيا رأي أصحاب العلم الطبيعي، أن (الزوايا التي تنقسم إلى غير نهاية، إنما هي الزوايا المتخيلة..فأما الزوايا التي تكون في الأجسام الطبيعية، فليست تنقسم إلى ما لانهاية)."[2]

يتضح من خلال ذلك أن الأجسام الطبيعية لا يمكنها أن تنقسم إلى أجزاء دقيقة بحيث يمكن إحصاؤها بدقة متناهية، وأنه إذا اعتقدنا ذلك بأنه أمر حقيقي وصحيح، فلن نكون على صواب، وأن المسألة ليست سوى ضرب من ضروب الخيال.كما يتجاوز ابن الهيثم الاعتقاد اليوناني القائل بأن بقدم العالم، ن والحركة الذاتية للجواهر غيرا

[1] فكرة المنهج التجريبي عند ابن الهيثم، مسعود طيبي، دارهومه للطباعة والنشر والتوزيع، بوزريعة، الجزائر، دط، 2003، ص.109

[2] المصدر والموضع نفسه

لحية، معتمدا في تصوره الأنطلوجي على المرجعيات الدينية الإسلامية، دون أن ننسى أنه كرس حياته من خلال بحوثه العلمية في خدمة الدين.وهنا يبدو لنا كيف أن البحوث العلمية لابن الهيثم قد تجاوزت التصور الفلسفي الخالص الذي تم اعتماده عند الفلاسفة اليونان.فالمعرفة العلمية عند ابن الهيثم ذات مرجعيات طبيعية واقعية وميتافيزيقية دينية.

"لقد خالف ابن الهيثم التصور اليوناني للكون وخالف أنطولوجيتهم وميتافيزيقا هم التي تقوم عليها فلسفة الطبيعة، كالقول بقدم المادة، والمحرك الذي لا يتحرك، والحركة الذاتية للجواهر..، وتبنى في تصوره للكون والطبيعة، وفي فلسفته وبحوثه تصور المسلمين المبني على القرآن والسنة، ولاسيما تصور علماء الكلام الأشاعرة بالخصوص.وكثيرا ما كان يدافع في مؤلفاته عن الإسلام ضد خصومه،..كما كرس بحوثه العلمية لخدمة عقيدته الإسلامية."[1]

ففلسف الطبيعة إذن تقوم على تفكير ذاتي يستمد أسسه من التأمل الفلسفي، فحين أن ما رآه ابن الهيثم فهو مؤسس عللى القواعد الشرعية أولا، ثم الرجوع إلى التجربة والملاحظة لتبرير ذلك.

وفي نفس السياق فإن ابن الهيثم قد رفض التصور الكلاسيكي لمفهوم العلة ذلك التصور الذي لا يفصل العلة عن التصور الفلسفي (العلل الأربعة عند أرسطو)، ويؤكد

[1] المصدر السابق، ص.110

في الآن ذاته على ارتباط العلل بالمعلولات، إذ قد تكون العلل بسيطة قابلة للفهم والتفسير، كما قد تكون معقدة يصعب تفسيرها وفهمها.وفي هذا الصدد يقول:

"ونجد المبصر إذا قابل البصر أحس به البصر، وإذا زال عن مقابلة البصر، لم يحس به البصر، وإذا عاد المبصر إلى مقابلة البصر ن عاد الإحساس..، والعلة هي إذا بطلت بطل المعلول، وإذا عادت عاد المعلول، فالعلة إذن هي التي تحدث ذلك الشيء في البصر هي المبصر."[1]

كما أن الظواهر الطبيعية في نظر ابن الهيثم تجري على نظام مطرد، إذ يتكرر حدوثها على نهج واحد، فكلما توفرت الشروط نتجت عنها نتائجها الخاصة، وهذا الترابط الحتمي يحصل بين الظواهر الكبيرة كما يحدث بين الظواهر الجزئية الصغيرة، ومن الظواهر الطبيعية التي عني بها ابن الهيثم في دراساته العلمية ظاهرة الضوء الذي يمتد في شكل خطوط مستقيمة، وحول ظاهرة تغلغله في الأجسام الشفافة، وظاهرة انعكاسه على الأجسام غير الشفافة كما اهتم أيضا بظاهرة تحويل الطاقة الشمسية إلى نار، كاشفا في الآن ذاته عن الشروط المؤدية إلى الإحراق بواسطة المرايا.

[1] تاريخ العلوم عند العرب، عمر فروخ، دار العلم للملايين، بيروت، ط1، 1970، ص.397

يقول ابن الهيثم في كتابه المرايا المحرقة بالمقطوع مايلي: "فلنبين الآن كيف نتخذ بحقيقة الصنعة والبرهان مرآة كرية يكون قطرها مقدارا مفروضا، ويكون إحراقها على بعد مفروض كما شئنا"

هكذا يظهر كيف أن ابن الهيثم استطاع أن يفسر الظواهر الطبيعية، وبالتالي استطاع أيضا أن يتحكم فيها ويحولها إلى مواد أخرى غير التي كانت عليه، واستطاع في الآن ذاته أن يعرف القوانين التي تحكم ظاهرة الإبصار، مع فهم الكيفيات التي تمكن من تفادي الوقوع في الخطأ بالنسبة لظاهرة الإبصار لمختلف الظواهر التي يمكن للإنسان أن يلاحظها.

الروح العلمية عند ابن الهيثم:

لقد عرضنا في بداية هذا المبحث جانبا مهما من حياة ابن الهيثم، وما حماته من مؤلفات وموضوعات متنوعة شملت الرياضيات والطبيعيات والإلهيات، كما استعرضنا أيضا كيفية تأثره بالتراث اليوناني من جهة، والتراث الإسلامي، والمكانة المميزة التي احتلها بين هؤلاء جميعا بفضل روح الإبداع والنقد، فما هي ياترى أهم الخصائص التي ميزت المنهج العلمي عند ابن الهيثم؟

-1- ربط العلم الطبيعي بالعلم الإلهي:

لقد فهم ابن الهيثم بأن العلم الحقيقي إنما هو ربط الدين بالعلم، إذ أن العلم الدقيق لا يتصف كذلك إلا إذا سار على منهج الشريعة، فكثيرة هي الآيات التي تدعو إلى العلم. يقول الله تعالى : "شهد الله أن لا إله إلا هو، والملائكة أولو العلم"[1].

وقوله: "يرفع الله الذين آمنوا منكم، والذين أوتوا العلم درجات"[2]، و"هل يستوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون"[3]، وقوله تعالى أيضا "إنما يخشى الله من عباده العلماء"[4]. تكشف الآيات الكريمات عن دعوة صريحة إلى طلب العلم باعتباره وسيلة تقرب الإنسان بربه، وتزده اعتقادا وإيمانا وخشية به، كما أن مكانة العلماء عند الله سبحانه

[1] سورة آل عمران، الآية.13

[2] سورة المجادلة، الآية.11

[3] سورة الزمر، الآية. 9

[4] سورة فاطر، الآية. 28

وتعالى رفيعة لأنهم أكثر دراية بالحقيقة. فمنهج العلم عند ابن الهيثم لا يتخذ السبيل الطبيعي الحسي فقط بل يتخذ السبيل الروحي الذي يقرب إلى الله، فالديني والدنيوي معا يقربان إلى الحقيقة. وفي هذا يقول ابن الهيثم:

"فلما كملت لإدراك الأمور العقلية، انقطعت إلى طلب معدن الحق،..وبعثت عزيمتي إلى تحصيل الرأي المقرب إلى الله جل ثناؤه، المؤدي إلى رضاه، الهادي لطاعته وتقواه،..واستقر عندي أنه ليس ينال الناس من الدنيا أشياء أجود ولا أشد قربة إلى الله من هذين الأمرين. فرأيت أنني لا أصل إلى الحق إلا من آراء يكون عنصرها الأمور الحسية، وصورتها الأمور العقلية."[1]

من هنا يلاحظ أن ابن الهيثم يؤكد على أن معرفة الحق لا يتم تحصيلها إلا بمراعاة الجانب الحسي والجانب العقلي والروحي معا، وعليه يتم السمو بالنفس إلى مرتبة أعلى، وبالتالي أقرب إلى الله.وفي هذا يقول:

"وأنا أشرح ما صنعته في الأصول الثلاث ليوقف منه على موضع عنايتي بطلب الحق،..عزوف نفسي عن مماثلة العوام الأغبياء، وسموها على مشابهة أولياء الله الأخيار الأتقياء."

[1]ابن أبي أصيبعة، مصدر سابق، موضع سابق.

فالنظر العلمي إذن يرفع بمكانة صاحبه من مستوى الفكر العامي إلى مستوى الفكر المتأمل، الدارك للحقيقة أحسن إدراك. وهكذا تبدو الثنائية قائمة في منهج ابن الهيثم بين مطلب العلوم المادية ومطلب العلوم الروحية، وأن الغاية بينهما واحدة.

2- القيم الروحية للعلم:

إن طلب العلم عند ابن الهيثم يكون مقصودا ليس فقط للغايات المادية وإنما لتحقيق الغايات الروحية، وهو عندما يتطلع إلى الشيخوخة، ليس لأجل الانتفاع المادي فقط، بل لجعل البحوث العلمية ذخيرة وزادا تنتفع منه الأمة، ولذا فإنه في نظر ابن الهيثم يجب إيثار ألحق وطلب إدراك العلم والمعارف.

"لقد عرف بالزهد والبعد عن شرف الدنيا وجاهها ن حتى أن الخليفة ولاه بعض الدواوين فضاق بها ذرعا، ولم يحتمل فتنة الحكم وفتنة الحاكم، واثر عليها حياة العزلة والزهادة وكفاف العيش والتجرد من الشواغل التي تمنعه من النظر في العلم.فقد كان رائده طلب العلم وإيثار الحق ومعرفة أهله."[1]

وبهذا أن ابن الهيثم إنما يلتمس من طلب العلم تحصيل القيم الروحية، وبالتالي فإنك تجده يتجاوز كل العوائق الإبستمولوجية، سواء كانت ذاتية أم موضوعية من شأنها أن تقف أمام التحصيل العلمي الموضوعي ومنها مثلا : النزول إلى مستولى العامة، أو التمذهب، أو محاكاة الناس في ما أنجزوه من معارف، أو حتى تسخير المعارف

[1] محمد عبد الرحمن مرحبا، الجامع في تاريخ العلوم عند العرب، منشورات عويدات، بيروت، باريس، والمؤسسة الوطنية للكتاب، ط3، الجزائر، ط3، 1988، 1989، ص.421.

العلمية لأغراض رغوية نفعية محضة. وبالجملة التركيز على قيم أسمى، وهو ما يحقق للنفس البشرية كمالها.

ولعل أن حرص ابن الهيثم على تحصيل الفضائل الأخلاقية من وراء طلب العلم، وصيته بأن يكتب على قبره الأبيات الشعرية للشاعر" أبي القاسم أبن الوزير أبي الحسن علي بن عيسى"[1]:

"رب ميت قد صار بالعلم حيا ومبقي قد مات جهلا وغيا.

فاقتنوا العلم كي تنالوا خلودا لا تعدوا البقاء في الجهل شيئا."[2]

-3- التحلي بروح الموضوعية:

تعد النزعة الموضوعية مبدءا من مبادئ الروح العلمية عند ابن الهيثم، وهي نزعة تقضي على كل المحاولات التي تشوه طلب الحقيقة بالاعتبارات الذاتية، والتمذهب، والتشيع التي تنزع عن الحقيقة صورتها الموضوعية النزيهة.أضف إلى ذلك أن ابن الهيثم يؤكد على ضرورة محاربة تلك العوائق الذاتية، إذ أنه يدرك جيدا ما تتميز به النفوس من نزوات من شأنها أن تعيق تحقيق الموضوعية التي تتأسس عليها المعرفة العلمية، وتحول دون بلوغ الحقيقة لذا يجب علينا كما يقول أن "نجعل غرضنا فيما

[1] أبو الحسن علي بن عيسى، مفسر ولغوي وفيلسوف معتزلي، 909، 994م

[2] ابن أبي أصيبعة، مصدر سابق، ص.558

نستقريه ونتصفحه استعمال العدل لا إتباع الهوى، ونتحرى في سائر ما نميزه وننقده طلب الحق لا الميل مع الآراء."[1]

هذه كلها عبارات تؤكد طبيعة المعرفة المنتظرة وهي طبيعة مستقيمة لا اعوجاج فيها، محققة نصابها الحقيقي من النزاهة والموضوعية، كما يضيف قائلا في السياق ذاته ما يلي:

"فما نحن مع جميع ذلك برآء، مما هو في طبيعة الإنسان من كدر البشرية، ولكننا نجتهد بقدر ما لنا من القوة الإنسانية، ومن الله نستمد العون في جميع الأمور."[2]

هكذا تتكشف النظرة الموضوعية التي يتبناها ابن الهيثم، حيث يعتبرها تحديا يقف أمام المعرفة الإنسانية، وأن تجاوزها لن يكون إلا بفضل العون الإلهي.

فمهما سعى الإنسان إلى بناء معرفة علمية موضوعية، إلا أن ذلك البناء لن يستكمل إلا بفضل العون الإلهي، لذا فإن مزج المعرفة الحسية بالمرتكزات الدينية يتم من مستويات متعددة، حتى إن الفضل الإلهي يكون حاضرا في مبادئ المعرفة العلمية.

كما أن توخي الموضوعية أيضا نلمسه من تركيز ابن الهيثم الدقيق على الملاحظة العلمية، حيث أن استعمال الوسائل والآلات ضروري من أجل بناء معرفة خالية نزيهة وموضوعية.

---

[1] تنقيح المناظر لذوي الإبصار والبصائر، ج1، كمال الدين أبي الحسن الفارسي، مجلس دائرة المعارف العثمانية، حيدرأباد، الهند، ط1، 1347ه، ص.57

[2] كمال الدين أبي الحسن الفارسي، المصدر نفسه، ص.57، 58.

-4- روح الشك والنقد:

يعتبر الشك المنهجي أساسا في بناء المعرفة العلمية عند ابن الهيثم، إذ يعد معلما من معالم فكره، ففي مقدمة مقالته في الشكوك على بطليموس يبين ابن الهيثم الأهمية البالغة للشك في عملية بناء المعرفة الصحيحة، وذلك على المستوى النظري كما على المستوى التطبيقي.والشك يعد عاملا من عوامل مقاومة العوائق الإبستمولوجية.

يقول ابن الهيثم: "فطالب الحق ليس هو الناظر في كتب المتقدمين، المسترسل مع طبعه في حسن الظن بهم، بل طالب الحق هو المتهم لظنه فيهم، المتوقف فيما يفهمه عنهم، المتبع الحجة والبرهان الحجة والبرهان، لا قول القائل الذي هو إنسان المخصوص في جبله بضروب الخلل والنقصان."[1]

إذن لا يجب أن نحسن الظن فيما يخلفه العلماء الأقدمون، بل يجب أن يقف موقفا نقديا من ذلك المنتوج، وذلك بحجة أن كل عمل علمي إنما هو إنتاج بشري ممزوج بضروب الخطإ الممكنة، والتي هي طبيعة من طبائع البشر.

كما يضيف أيضا: "والواجب على الناظر في كتب العلوم، إذا كان غرضه معرفة الحقائق، أن يجعل نفسه خصما لكل ما ينظر فيه، ويجيل فكره في متنه وفي جميع حواشيه، ويخصمه من جميع جهاته ونواحيه، ويتهم نفسه عند خصامه، فلا يتحامل

[1] الشكوك على بطليموس، الحسن ابن الهيثم، تحقيق : عبد الحميد صبره، نبيل الشهابي، مطبعة دار الكتب والوثائق القومية، مصر، د.ط، 1971، ص.3-4

عليه، ولا يتسمح فيه، فإنه إذا سلك هذه الطريقة انكشفت له الحقائق، وظهر ما عساه وقع في كلام من تقدمه من التقصير والشبه."[1]

وهنا يلح ابن الهيثم على ضرورة الأخذ بميزان النقد إذا ابتغى المعرفة العلمية الدقيقة، بحيث يتناول ما يبحث فيه بكثير من النقد باطنا وظاهرا دون أي عطف عليه أو مجاملة له. وهنا يتمكن من الوصول إلى المعرفة المرغوبة، تلك المعرفة التي لا توقع صاحبها في الندم، وتسجل عنه المآخذ والشبهاتفممارسة البحث العلمي تقتضي مباشرة العمل، وليس وضع الوسائط، فابن الهيثم يرفض الوساطة العلمية، بل كل شيء يقوم على الشكوك المنهجية.

-5- تجاوزا لبداهة والتركيز على المدركات الحسية:

المقصود بالبداهة هو تلك المعارف الأولية التي تولد مع الإنسان بفطرته، حيث ساد الاعتقاد عند بعض الفلاسفة اليونان بأن هناك حقائق فطرية مثل ما حدث مع إقليدس في مجال الحقائق الرياضية، وفي هذا الصدد يقول ابن الهيثم:

"المبصر إذا كان قريبا من البصر فإنه يدرك حقيقته في زمان أقصر من زمان إدراك الأبعد، خصوصا إذا كان فيه معان لطيفة،..وإن كان بعيدا فلا يمكن له تحققه، وكذا لو كان البصر قويا سليما."[2]ويقول أيضا في تمييز أغلاط البصر ما يلي:

---

[1] الحسن ابن الهيثم، المصدر نفسه، ص.4

[2] كمال الدين أبي الحسن الفارسي، المصدر السابق، ص.267

"إن إدراك البصر للمبصرات قد يكون بمجرد الحس، وقد يكون بالمعرفة، وقد يكون بالقياس، والتمييز في حال إدراك المبصر.فالمعنى المدرك بمجرد الحس إذا عرض في إدراكه الغلط، فإنما يكون الغلط في نفس الإحساس، وفي المدرك بالمعرفة، وفي المدرك بالقياس، في القياس أو في مقدماته."[1]

والقصد من ذلك كله هو أن الملاحظة الدقيقة تعد ركنا أساسيا في بناء المعرفة اليقينية، إذ أن الشيء المدرك كلما اقترب من الحاسة المدركة (البصر) كان الإدراك يقينيا أكثر، والعكس بالعكس، وخاصة إذا كان البصر سليما، فمعارفنا تكون غير دقيقة في حالة ضعف الإحساس أو في حالة الارتكاز على مقدمات مغلوطة، وهذه إشارة واضحة إلى أن المعرفة لا ترتكز على أي شكل من أشكال البداهة، وإنما أمرها يعود بشكل كلي إلى معطيات التجربة الحسية. ومنه هنا يظهر أن نزعة ابن الهيثم إنما هي نزعة حسية حيث يقول عنه أنه : "من فرقة الواقعيين الذين يصح أن نجمل مذهبهم في أنهم يرون أن العالم الطبيعي موجود في ذاته وجودا عينيا خارج الذهن أو العقل، وأن الحواس هي أدوات إدراكه."[2]

[1] المصدر نفسه، ص.268

[2] الحسن ابن الهيثم بحوثه وكشوفه في علم البصريات، ج1، مصطفى نظيف، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت ط1، 2011، ص26

من هنا تتجلى براعة ابن الهيثم في المجال الطبيعي، حيث أحدث انقلابا كبيرا في البحوث البصرية، فما كان سائدا عند ((أصحاب التعاليم))[1] في رأيه هو أن: " الإبصار يكون بشعاع يخرج من البصر إلى المبصر، وبه يدرك البصر صورة المبصر، وأن هذا الشعاع يمتد على سموتها خطوط مستقيمة، أطرافها مجتمعة عند مركز البصر، وأن كل شعاع يدرك به مبصر من المبصرات."[2]

فعلى هذا الأساس التجريبي استطاع ابن الهيثم أن يرجع حقيقة الإبصار إلى الشعاع الضوئي الذي ينطلق من الظواهر الخارجية إلى البصر.كما أنه أيضا تجاوز المعايير المنطقية الصورية للحقيقة العلمية، وركز على المعيار الواقعي المتمثل في مطابقة النتائج للوقائع، وما يؤكد ذلك تجاوز النظرة التي اعتمدها بطليموس للكواكب حيث يقول:

"فهذا الترتيب الذي رتبه في المقالة الأولى من الاقتصاص مناقض للترتيب الذي رتبه في المجسطي، ومناقض لما يوجد بالحس من حركات الكواكب في العرض إلى الشمال وإلى الجنوب،..فتبين مما بيناه مما يوجد بالحس أن الهيئة التي قررها في

[1] أصحاب التعاليم: بقصد بها ما يحصل عن طريق العلوم التعليمية، أي ما يقف الإنسان على حقائقها بالتعلم، ومنها العلوم الرياضية.

[2] كمال الدين أبي الحسن الفارسي، المصدر السابق، ص.12

المقالة الأولى من الاقتصاص هي هيئة فاسدة، ومع ذلك مخالفة لما قرره في المجسطي."[1]

لكن تركيز ابن الهيثم على الوقائع الحسية لا يعني ثقته التامة بذلك، بل أنه كان حذرا باستمرار من الغلط الذي يمكن أن تسببه الحواس حين ملاحظة العالم الخارجي، وهو ما دفع إلى الاستعانة بالوسائل والآلات في عملية الملاحظة، ومتجاوزا في الآن ذاته التفسير الكيفي إلى تقدير النتائج تقديرا كميا.وزفي هذا الصدد يقول: "وليس يصح هذا المعنى، ويكوون قولا مقبولا إلا بعد أن تبين تلك الأجزاء الصغار وينطق بها، وتبين الأجزاء الصغار التي مع وتر الجزء."[2]:

كما يعلن تأثره بالعلوم الرياضية في منهج بحثه ظنا منه بأن العلم الحقيقي لا يكتسي صفته العلمية غلا من خلال ذلك.وهو يقول أيضا: "كتاب جمعت فيه الأصول الهندسية والعددية من كتاب إقليدس وأبلونيوس ونوعت فيه الأصول وقسمتها، وبرهنت عليها براهين نظمتها من الأمور التعليمية والحسية والمنطقية، حتى انتظم ذلك مع انتقاض توالي إقليدس وأبلونيوس."[3]

[1] عبد الحميد صبره، نبيل الشهابي، المصدر السابق، ص.44.

[2] المصدر نفسه، ص.10

[3] كمال الدين أبي الحسن الفارسي، المصدر السابق، ص.554

هكذا تبدو روح المنهج العلمي عند ابن الهيثم متأسسة على المرجعيات اليونانية والإسلامية معا، في صورة جديدة مبدية عبقرية الرجل النقدية في مجال البحث العلمي.

المبحث الثالث

النزعة العلمية في التراث العربي الاسلامي وانعكاساتها على الفكر الغربي

لقد سار العرب والمسلمون على منهجية علمية في مختلف أعمالهم العلمية، فقد بدأ ذلك من عمليات الكتابة والترجمة التي كانت المنطلق الأول في مختلف الحركات الفكرية.

فقد شهد صدر الإسلام ووصولا حتى مرحلة الخلافة العباسية مناصرة فعلية للحركات العلمية حيث كان السعي مستمرا من أجل تحقيق التطور والإزدهار العاديين.

لقد كان للثقافة الشرقية القديمة والحضارة اليونانية حضور كبير في مختلف الأنشطة الفكرية التي قام بها العرب والمسلمون، دون أن ننسى الحديث عن الأسس العلمية التي سار عليها علماء الدين (علماء الحديث)

من هنا نكمن التفعيل الحقيقي لأسس المنطق التي اقتبسها العرب من داخل التراث اليوناني.

في صدر الإسلام وغيرها في العصر العباسي أخذ العباسيون يناصرون الحركات العلمية ويعملون على ازدهارها، وكان للثقافة الهندسية والثقافات الأخرى التي أخذ العرب عنها أثر كبير في الأساليب وكذلك كان الحديث عن الأسس العلمية التي سار عليها علماء الحديث في تحري الأحاديث البنيوية أثر في إيجاد روح الدقة في الكتابة وأسلوبها.[1]

[1]–قدري حافظ طوقان، علماء العرب وما أعطوه للحضارة، دار الكاتب العربي، بيروت، د.ط.ت، ص 77.

من هنا نرى أن الأسلوب العلمي في البحث عند العلماء العرب والمسلمون قد انتشر في جميع المستويات سواء تعلق الأمر بمسائل العلم الوضعي الطبيعي، أو حتى المسائل والقضايا الروحية المتعلقة بالشريعة الإسلامية.

"وقد امتاز العرب في الجمع بين فروع العلوم والأدب وفاقوا في هذا غيرهم... ومن يطلع على كتاب الخوارزمي في الجبر يجد أن المؤلف جمع بين الجبر والأدب وجعلها متمين أحدهما الآخر.. ونظرة في كتب البيروني يتبين كيف يتعانق الأدب والرياضيات... والجاحظ مثلا كان له فضل على الأدب والفلسفة جميعا... وكان ابن سينا يسير في أسلوبه على أساس منطقي، لأن المنطق هو الآلة العاصمة... ومن العلماء من سار فيما بعد على التوفيق بين الشريعة والفلسفة"[1]

هكذا يبدو الطابع الشمولي في البحوث العلمية عند العرب والمسلمين، كما يبدو أن أساليب ومنهجيات هؤلاء تتميز بروح الوفاء والإخلاص للحق وللحقيقة والدعوة إلى جعل البرهان أساسا في ذلك.

[1]–قدري حافظ طوقان، نفس المصدر، ص 18–82

الإستقراء العلمي في التراث وتجلياته في الفكر الغربي:

لقد شكلت كتابات العرب والمسلمين في مجال العلم والمعرفة العلمية حضورا رائعا، وذلك عندما راحت تعالج العلوم النظرية والتجريبية على مستوى الأسس التي تقوم عليها، والقواعد والمناهج التي تسير بها.

فمنطلقات التراث العربي الإسلامي لم يكن من فراغ بل ارتكز على منجزات وقواعد علمية سابقة لتلك التي خلفها التراث اليوناني، وهذا بحد ذاته يشكل بعدا أساسيا في التواصل المعرفي والعلمي غير تاريخ البشرية.

إلا هذا الأمر كله، لم يمنع العلماء العرب والمسلمين من توجيه انتقادات لبعض التصورات العلمية التي رأوها غير صحيحة، ولعل المسألة تبدو واضحة المعالم مع الانتقادات التي وجهها ابن الهيثم لجوانب من التراث اليوناني واتضحت جليا في الشكوك على كلا من بطليموس وإقليدس، وهي إشارة واضحة على فهمهم لأهمية النقد العقلي المتمثل في ابستمولوجيا التواصل العلمي، وهو بحد ذاته بعد عقلاني في الأبحاث العلمية عند ابن الهيثم نفس النظرة النقدية نجدها عند أبو نصر الفارابي عندما ينظر إلى الإستقراء نظرة محددة، إذ هو يميز بين المحطات المختلفة للمنهج التجريبي يميز بين التجريبية والإستقراء، إذا يرى في الأولى يقينا كليا، بينما في الإستقراء يقينا غير ضروري.

يقول **في هذا الباب:** التجربة من حيث تصفح جزئيات المقدمات شبيهة بالإستقراء، غير أن الفارق بينهما هو أن الضروري بالحكم الكلي، والتجربة ما حصل عنها بالحكم الكلي"[1]

إن هذه النظرة التي أخذ بها الفارابي فيما يخص طبيعة الإستقراء تفيد بأن النتائج المترتبة عن الإستقراء في نظره ليست نتائج مطلقة وإنما هي مجرد نتائج احتمالية فقط.

نفس الموقف يذهب إليه ابن سينا عندما يؤكد أن العلم بالجزئيات لا يؤكد بالضرورة علما بالكليات حيث فيه يمكن العثور على حالات شاذة تنفي شمولية الحكم، وفي مقابل ذلك هناك استقراء برهاني هو الإستقراء الشامل، الذي يعد أكثر يقينا من الإستقراء الناقص.

"الإستقراء العلمي يتميز من الإستقراء التام أو الكامل إذ الإستقراء العلمي لا يلزم فيه أن يعد الجميع وفي هذا النوع قد تحدث وو حالة واحدة مخالفة لطبيعة الحالات التي تم استقراؤها وهي تمثل شيئا شاذا"[2]

---

[1]–ماهر عبد القادر محمد، الإستقراء العلمي في الدراسات الغربية والعربية، دار المعارف الجامعية، الأسكندرية، د.ط.ت.، ص 39–40

[2]–المصدر نفسه، ص 44

من هنا يمكن أن نلاحظ كيف أن ابن سينا في تمييزه بين النوعين من الإستقراء ينطلق في وضع تطبيقات رائعة للمنهج التجريبي على المجالات الطبية التي كانت تمثل شغله الشاغل في الدراسة.

-التواصل المعرفي بين الحسن ابن الهيثم وعلماء الغرب المحدثين:

إن مسألة التواصل العلمي بين الحسن (1214-1294)

حيث احتل مكانة عالية بفضل إسهاماته واكتشافاته العلمية في العصر الحديث حيث يعد حلقة وصل للكثير من المكتسبات العلمية التي أنجزها الحسن ابن الهيثم.

ويعد تكون من الفلاسفة الأوائل الذين دعوا إلى تعلم اللغات الشرقية في الجامعات الأوربية كما أكد أيضا على أهمية تدريس اللغة العربية في جامعة أكسفورد.

***نظرية الأوهام عند الحسن ابن الهيثم:**

لقد عمد ابن الهيثم في كتاباته على نقد المعارف السابقة وتوضيح أخطاءها، حيث رفض الكثير من الأوهام التي علقت بتلك الثقافات.

ولعل أهم هذه الأوهام ما يلي:

1-أوهام الرؤية، يشير ابن الهيثم لأوهام الرؤية في رسالته حول ضوء القمر إلى طبيعة هذا الوهم بقوله:

"إن جرم القمر في تغير الأحوال واختلاف أشكال ما يظهر مضيئا من سطحه وتنقل الضوء في جميع جهاته ميادين لجميع الأحرام المضيئة السمائية ولذلك اعتقد

المحصلون من أهل النظر أن حرمه غير مضيء وأن الضوء الذي يظهر إنما هو ضوء يكتسبه من الشمس"[1]

2-أوهام الاعتقاد: هذا النوع من الأوهام مكمل للأول وهو مهم بالنسبة لهدم النظرية العلمية حيث حدد هذه القيمة في رسالته في ضوء القمر.

"أما أصحاب غير التعاليم من الناظرين في مائية الأجرام العلوية فإنهم يعتقدون أن القمر يقبل الضوء من الشمس ويوجد ذلك في كل منهم لكنه مرسل لا مبرهن ولا يوجد لهم قول في كيفية ضوءه المشرق على الأرض..."

3-أوهام الظن: أما عن أوهام الظن فيقول:

"قد ظن قوم من المتفلسفين أن أضواء الكواكب مكتسبة في ضوء الشمس"[2]

5-ماهر عبد القادر محمد، الإستقراء العلمي في الدراسات الغربية والعربية

يريد ابن الهيثم هنا أن يشير إلى أن أوهام الظن متولدة عن اتباع منهج قياس المثل أي يرى كذا قضية مماثل لكذا قضية، وأن هذا الأمر قد يكون جائزا في باب المنطق والحجن الفلسفية، لكنه على مستوى العمل العلمي فإنه غير جائز تماما وأن اتباعه في مجال المعرفة العلمية من شأنه أن يفسد البحث.

---

[1]-مصدر سابق، ص 56

[2]-*المصدر نفسه ص 57

أما بالنسبة لمختلف الأوهام التي سبق ذكرها عند ابن الهيثم فإنها متكاملة، لكن ذلك لا يكون على حساب المعارف العلمية السابقة، أي أنه ليس رفضا تاما للثقافات الماضية، وإنما هو رؤية نقدية مصححة لبعض الأخطاء في هذا المجال.

فبيان مظاهر القوة، والضعف في مسار المعرفة العلمية "أمر ضروري حتى تتحقق العقلانية العلمية الرشيدة التي تأخذ بفاعلية دورها فيالنسق العلمي، فلا سبيل إذن لتطوير العلوم الطبيعية دون الإعتماد على المنهج التجريبي، الذي يطلق عليه "المنهج الإستقرائي التجريبي" حيث يستند أساسا على الملاحظة والتجربة.

ففي هذا السياق يذهب الكثير من المفكرين الغربيين إلى أن الفيلسوف الإنجليزي فرانسيس ليكون هو الذي يمثل رائد هذا المنهج في العصر الحديث، الذي وضع قواعده في القرن السابع عشر "الأورغانون الجديد" والذي عارض به منهج أرسطو الذي يسمى بالأورغانون القديم.

فمما لا شك فيه أن منهج بيكون المسمى بالأورغانون يعتبر امتدادا لمنهج الحسن ابن الهيثم.

فمعظم الدراسات الغربية تؤكد أن فرانسيس بيكون قد تأثر في منهجية بطرق البحث التي سار عليها علماء الحضارة الإسلامية في دراستهم التجريبية.

فتاريخ الفكر البشري يشهد بوضوح على أن علماء العصر الإسلامي كانوا السباقين في نقد المنطق الأرسطي وفي إبداع طرق بحث علمية تجريبية بما تتضمنه المنهجية

من خطوات ومراحل، فقد استطاعوا التمييز بين الظواهر العقلية الخالصة والظواهر المادية الحسية.

فلعل من أبرز الداعين إلى المنهج العلمي كما سبق ذكر ذلك هو العلامة الحسن ابن الهيثم.

يقول ابن الهيثم في هذا الشأن في كتاب المنَاظر:

"ونستأنف النظر في مبادئه ومقدماته، ونبدأ في البحث باستقراء الموجودات، وتصفح أحوال المبصرات وتميز خواص الجزئيات... ونلتقط باستقراء ما يخص البصر في حال الإبصار، وما هو مطرد لا يتغير وظاهر لا يشتبه في كيفية الإحساس.. ثم نترقى في البحث والمقاييس على التدرج والترتيب مع انتقاد المقدمات والتحفظ من الغلط في النتائج"[1]

من هنا يتضح جليا بأن الحسن ابن الهيثم يعد عالما تجريبيا وذلك نظرا لتطبيقات الدقيقة لخطوات المنهج العلمي مستعينا في ذلك بالأدوات والآلات التي من شأنها أن تضفى على البحث طابعا موضوعيا بحث آمن إيمانا شديدا بمبدأ الحتمية الذي يشير عليه الحقائق العلمية.

وبذلك يتأكد سبق العرب والمسلمين في عصر النهضة الإسلامية إلى وضع أصول المنهج العلمي الذي تأثر به كل من فرانسيس بيكون وأتباعه الفيزيائي والفلكي

[1]–أحمد فؤاد باشا، التراث العلمي الحضارة الإسلامية، دار المعارف، مصر، ط1، 1984، ص 45

(بوهانس كبلر 1571-1630=، والإنجليزي (إسحاق نيوتن 1642-1727م)، وكذلك الفلكي الإيطالي غاليليو 1564-1642م)، وغيرهم ممن تأثروا بالتراث العلمي للحضارة الإسلامية حيث أن هناك مأثورات تبين أن من ظهر من علماء أوربا في ذلك العصر مثال روجر بيكون، قد استوعب تراث الحضارة الإسلامية ودعا كما سبق الذكر إلى تعلم لغة العرب، وبالفعل فإن العرب قد كانوا نواة فعلية في تقدم الحضارة الغربية إلا أن اعتراف الغرب بذلك فإنه جاء متأخرا حتى جاء المؤرخ الفرنسي روبرت بربفولت 1876-1948 الذي قال في كتابه نبات الإنسانية مايلي: "إن روجر بيكون قد درس اللغة العربية والعلم العربي في مدرسة أوكسفورد على خلفاء معلميه العرب في الأندلس وليس لروجر بيكون ولا تسمية الذي جاء بعده فرانس بيكون الحق في أن ينسب إليهما الفضل في ابتكار المنهج التجريبي، فلم يكن روجر بيكون إلا رسول من رسل العلم والمنهج الإسلاميين إلى أوربا المسيحية، ولقد كان العلم أهم ما جاءت به الحضارة العربية إلى العالم الحديث[1]

هكذا تتضح معالم التأثيرات التي حدثت بين العلماء العرب والمسلمون مع ما حدث في الحضارة الغربية الحديثة، وبهذا استطاع الغرب الأوربي الحديث استكمال العمل العلمي القائم على المنهج التجريبي في كامل أبحاثه، وبالتالي استكملت صورة التفكير العلمي خلال التاريخ الحديث لأوروبا.

[1]-أحمد فؤاد باشا، التراث العلمي للحضارة الإسلامية، مصدر سابق، ص 45

"في مقدمة من نادى بهذا المنهج في أوربا روجر بيكون والذي دعا إلى استخدام الملاحظة والتجربة للوصول إلى الحقائق العلمية، واكتملت صورة التفكير العلمي (الطريقة العلمية) في أوربا من خلال تاريخها الحديث، ويرجع الفضل إلى جهود عدد كبير من المفكرين والباحثين أمثال: فرنسيس بيكون وجون ميتوارت ميل، وكلود برنار.

فقد حدد فرانسيس بيكون قواعد هذا المنهج وخطواته من خلال كتابه الأورغانون الجديد"[1]

هكذا نلاحظ كيف أن علماء الغرب المحدثون استطاعوا أن يستثمروا ما انتجه السلف سواء على مستوى الحضارة اليونانية أن على مستوى مفكروا وعلماء الإسلاء، واستطاعوا في لوقت ذاته أن يوسعوا نطاق البحث العلمي التجريبي واستطاعوا أيضا تبني الطريقة العلمية في كل قضايا الحياة حيث طغت علة عقول الناس في معظم أنحاء العالم المنهجية العلمية حيث أصبحت الثقة في العلم محطة النظر لكل إنسان عاقل، وتم تجاوز تلك الإرتباطات التي كانت تربط الفكر بالكنيسة.

واستكمالا للتطورات التي عرفتها المنهجية العلمية وهي طبعا متأثرة بالمنجزات المعرفية والمنهجية التي احتواها التراث فإنه من الضروري الإشارة إلى المفهوم الجديد الي حملته هذه لطريقة.

---

[1]–محمود أحمد أبو سمرة، عماد أحمد البرغوثي، منهجية البحث العلمي عند علماء المسلمين، مجلة الجامعة الإسلامية، المجلد السادس عشر، العدد2، ص 453–454

لقد جمعت بين شكلين من أشكال المناهج العلمية على وجه الخصوص وليس حصرا. تم الجمع بين الطريقة الإستنباطية باعتبارها منهجا قامت عليه الدراسات الفلسفية في العهد اليوناني، وبين الطريقة الإستقرائية التي عمدها علماء الحضارة الإسلامية، وتلك هي إشارة واضحة إلى أن الغرب الحديث قد التزم رؤية شمولية إزاء منهج العلم

هكذا يتضح دور ابن الهيثم لعالم اعتمد الواقع والتجربة كأساس في فهم وتفسير ظواهر الطبيعة، كما أنه أيضا اعتمد في عمله العلمي على انشاء أجهزة وآلات استعان بها في ملاحظاته وتجاربه العلمية

"لقد أكد ابن الهيثم في منهجه على أن الظواهر الطبيعية سترى عليها مبدأ الحتمية، بمعنى أن جميع الظواهر تخضع لقوانين ثابتة في إمكان العرب كشفها، وأن نفس الظروف لا بد وأن تأتي بالضرورة بنفس النتائج"[1]

وبهذا المعنى يمكن التأكيد على أن العرب والمسلمين كانوا السباقين في عصر النهضة الإسلامية إلى وضع الأصول الحقيقية للمنهج العلمي التجريبي، كما تفيد الأمر لذلك أن علماء العرب وابن الهيثم خصوصا قد اعتمد في عمله العلمي على أجهزة وآلات تمكنه من تحقيق الدقة في الملاحظة، وبهذا تأكد سيق العرب في وضع الأصول الحقيقية للمنهج العلمي التجريبي حيث تأثر به فيما بعد الكثيرون مثلما سبق الإشارة إلى ذلك.

[1]–أحمد فؤاد باشا، التراث العلمي للحضارة الإسلامية، مصدر سابق ص 45

فالعناية بالمنهج العلمي عند ابن الهيثم أدت به إلى تنظيم سيران الكواكب على منوال واحد فاعتبر ذلك بمثابة الإبداعات الجديدة.

التي أدخلها ابن الهيثم إلى العلوم الفلكية والتي عدت فيما بعد عاملا جوهريا في تقدم العلوم الفلكية، ويتضح ذلك جليا في رسائل ابن الهيثم في الفلك.

"كانت هذه الآراء الجديدة التي أتى بها ابن الهيثم عاملا من عوامل تقدم الفلك وخطوة لا بد منها في تطوير هذا العلم... فخرج ابن الهيثم بالقول... وإذا أردنا أن نقارن ابن الهيثم بعلماء عصرنا الحاضر فلن أكون مغاليا إذا اعتبرت الحسن ابن الهيثم في مرتبة تضاهي العلامة أنشتين في عصرنا هذا...."[1]

هكذا بدأ القيمة الحقيقية لابن الهيثم في مجال البحث العلمي التجريبي، وهكذا نرى كيف أن ابن الهيثم قدم الكثير في ميادين العلم والمعرفة وفي تخصصات متعددة، وبالتالي يتجلى بكل وضوح الخدمات القيمة التي قدما ابن الهيثم للحضارة الإنسانية في هذا المجال، وبالتالي تمكن الإنسان من الوقوف على أسرار كثيرة في مجال الطبيعة

"هذا ما أنتجه ابن الهيثم في ميدان العلوم الطبيعية والرياضية، والفلسفية والفلكية، ومنها يتجلى للقارئ الخدمات الجليلة التي أسداها إلى هذه الميادين والمآثر التي أورثها

[1]–قدري حافظ طوقان، علماء العرب وما أطوه للحضارة، مصدر سابق، ص 171.

إلى الأجيال، والتراث النفسي الذي خلفه العلماء والباحثين، مما ساعد كثيرا على تقدم علم الضوء الذي يشغل فراغا كبيرا في الطبيعة والذي له اتصال وثيق بكثير من المخترعات والمكتشفات، والذي تولاه لما تقدم علماء الطبيعة والفلك تقدمهما العجيب"[1]–لتعود الآن وفي صورة متوالية إلى القواعد الأساسية التي رسمها فرانسيس بيكون كقواعد أساسية من أجل تصحيح الفكر البشري ونرى كيف أن هذا الآخر قد تأثر بصورة مباشرة أو غير مباشرة بالمنجزات التراثية بسواء تعلق الأمر بالنقلة الحاصلة على مستوى منطق أرسطو الذي تم تصحيحه حسب متطلبات العلم الحديث، أو المسألة المتعلقة بأوهام العقل التي تم الإشارة إليها مع الحسن ابن الهيثم.

–من الأورغانون التقليدي إلى الأورغانون الجديد:

لقد قام المنطق الأرسطي على قواعد نظرية يعصم الفكر من السقوط في التناقض، وعلى هذا الأساس يرى أرسطو أن العقل البشري عبارة عن قوة ذهبية ذات مبادئ قبلية تقوم وتتأسس عليها المعرفة البشرية، وينطلق المتفق الأرسطي أصلا من مجموعة من المبادئ تسمى بمبادئ العقل.

إن معظم المفكرين يتفقون على أن المنطق الصوري حيلة تاريخية كان مهتما بتوجيه الفكر إلى ما هو صحيح وتجنب ما هو خاطئ فيه، وبهذا المعنى فإن العملية ذاتها تعد عملية منهجية

[1]–نفس المصدر، ص 183

"طالما كانت المناهج المستخدمة تختلف باختلاف العلوم والفنون، فإنه من الطبيعي أن تشكل الدراسة المقارنة بين المناهج الموضوع الأساسي، فهو إذن محاولة حصر وتنظيم المناهج التي تستخدمها كل العلوم، وقد شكلت المهمة الرئيسية للمنطق ... فقد أدى إلى الحاجة إلى دراسة عامة لمناهج التفكير السليم، كذلك شكلت محاولة أرسطو ابتكار نسق منهجي للعلوم وذلك لوضع علم عام يتناول العملية الفكرية"[1]

من هنا يبدو بأن المنطق الصوري يعد نتاجا لمحاولات متكررة عن معايير ومناهج التفكير.

فأول ما أريد لعلم المنطق في هذا المجال، أي في مجال سلامة التفكير هو أنه عني بمحاولة إزالة كل إشكال التفكير الزائفة، وذلك منذ عهد الفيلسوف سقراط الذي كان يتعرض لأنماط التفكير الزائفة التي جاءت بها المدرسة السوفسطائية...

إن مثل هذه المبادئ والقيم التي رسمها الأولون في تفكيرهم مازالت مؤثرة في تفكير المحدثين أيضا.

"يمكن أن نلاحظ من الوهلة الأولى أن علم المناهج يؤدي بصورة تلقائية إلى نظرة خاصة لطبيعة وتكوين عالم الحقيقة، حيث تمكن أهميته على الأقل كما مارسه التي قال بها أفلاطون فإن موقفه يكون كما يلي:

-عالم الكليات يعد أساسا نسقا.

[1]-جوزايا رويس، مبادئ المنطق، تر: أحمد الأنصاري المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، ط1، 2002، ص 28

-يكون الإستدلال ممكنا لأن الحقائق تكون لها علاقتها الموضوعية.

-إن نظام وصلة عملياتنا العقلية عندما تشبع المنهج الصحيح"[1]

هكذا يتضح حسب أفلاطون أهمية المنهج في إعداد التفكير السليم والصحيح، حيث يستطيع بفضله المفكر نسخ نظام وعلاقات وصلات.

وبالتالي يتمكن الإنسان من اكتشاف عالم للأنماط والصور والعلاقات، وتظهر هذه الأشياء كلها وكأنها أمور واقعية مثل الوقائع الحسية التي نعيشه وهكذا فإنها أهمية المنهج حسب أفلاطون مسخرة لفهم عالم الوجود.

لذا فإن هذه الإشارة التي تؤكد عليها الفكر اليوناني فيما يخص العلاقة بين المنهج والعلم يكاد يلمسها كل دارس للفكر المعاصر

"دعنا ننتقل بسرعة من المراحل الأولى للمنطق إلى المراحل المتأخرة، دعنا نتخطى القصة المألوفة والمتكررة عن إصلاح "بيكون" للمناهج

دعنا ننتقل مباشرة إلى الحاضر، دعنا نرى كيف تؤدي بنا هذه المذاهب إلى مشكلات تتطلب معالجة خاصة، بل وبجبرنا على تحديد ووضع علم للنظام يتميز عن علم المناهج، ويعد ضروريا للفهم الحقيقي لهذا العلم"

هكذا أصبح من الضروري في علم المناهج أن لا نعتني فقط بالإستقراء فقط، أي بجميع الحقائق الجزئية واستنتج الحقائق الكلية، بل أن العلم ليس مجرد المعرفة

---

[1]-المصدر نفسه، ص 31

المصدر نفسه، ص 33

فحسب، وإنما ذلك التنظيم على مستوى تلك المعرفة، وعلى إثر ذلك يمكن التحكم في الظواهر.

الفصل الثالث

المنهج العلمي في الفكرالغربي المعاصر

المبحث الأول

المنهج العلمي عند برتراند راسل

برتراند راسل، النشأة والتكوين:

"فيلسوف انجليزي ولد في رافنكسكوفتيمونموتشايز (بريطانيا) في 18 ماي 1872 وتوفي شمال مقاطةالويلز في 02 فبراير 1970

كان أبوه يحمل التقاليد الليبيرالية أما أمله فكانت من مناضلات الحركة التسوية"[1]

لقد أبدى راسل ميوله إلى الرياضيات منذ سنين مبكرة، حيث قدم اسهامات كبيرة في ميدان فلسفة الرياضيات والمنطق الرياضي.

وقد أعجب في بداياته الأولى بالفلسفة المثالية على يد كل من براولي وهيجل، حيث اعتقد بأن الميتافيزيقا هي الفلسفة الكفيلة يحل المشاكل الكونية، حيث تخلى هنا عن العقائد الدينية.

"يؤكد راسل أهمية تأثير صديقة مور عليه، وكان قد اعتنق ما عرف بعد ذلك باسم الواقعية المحدثة القائمة على الإقرار بصحة ما يقول به الإدراك المشترك، وفي تلك الفترة انفع راسل انفاعا شديدا سيضطر إلى التراجع عنه فيما بعد....، كما يولى أهمية خاصة فيما يتعلق بتطوره الفكري لتعرفه لانتاج جوزيف بيانو الرياضي الإيطالي العظيم"[2]

---

[1]–جورج طرابيشي، معجم الفلاسفة، دار الطليعة للطباعةوالنشر، بيروت، ط3، 2006، ص318

[2]–عبد الرحمن بدوي، الموسوعة الفلسفية، ج1، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ط1، /1984، ص 517/518

لقد بلغ راسل أوج نضحه في عمله الفكري حيث أسس الفلسفة الرياضية وفقا لقزواعد جديدة تم فيها ربط الرياضات بالمنطق "معنى أنه من الممكن بيان أن القضايا الرياضية يمكن أن تستنبط من القضايا منطقية بحتة مع استخدام حدود منطقية خاصة[1] من هنا يمكن التأكيد على أن معظم إسهاماته الحقيقة التي قامت عليها سمعته إنما تكمن في المجال المنطقي والرياضي، وهنا يمكن الإشارة إلى أن راسل أصبح يمثل الناطق الرسمي، والحقيقي للبلدان الناطقة باللغة الإنجليزية، فانتاجه في هذا المجال لقي حدا كبيرا في الأوساط الفكري التي عاشت معه.

"لقدصار الفلاسفة يستخدمون الأساليب والأفكار الناشئة من عمله دون أن يشروا بالحاجة إلى ذكر اسمه، بل وأحيانا دون إدراك وجود تلك الحاجة... وبهذه الطريقة قدم راسل اسهاما أهم بكثير في الفلسفة[2]

[1]–عبد الرحمن بدوي، نفس المصدر، ص 518

[2]–إيه سي جرايلينج، مقدمة قصيرة جدا، تر: إيمان جمال الدين القرماوي، مؤسسة هنداوس، د.ط، 2014

لقد ظلت الفلسفة الإنجليزية ملتزمة التزاما تاما بتراثها القومي والذي كان منعزلا نسبيا عن أي تراث أجنبي، وبهذا المعنى فإنها ظلت رافضة لأي تسرب ممكن لأفكار وثقافات أخرى.

فما ميز الفلسفة الإنجليزية بصفة هو طابعها التجريبي وذلك بدءا من فترة القرن السادس عشر للميلاد.

فبوجه عام وانطلاقا من هذه المعطيات نلاحظ أن الفلسفة الإنجليزية في مختلف مراحلها ظلت رافضة لتلك التنظيرات العمومية الكبرى التي طبعت بها الفلسفة المثالية، وبخاصة فلسفة هيجل وكانط فأخطر صفة يخشاها الإنجليز هي التهويم في الفضاءات المجردة أو ما يسمى بالميتافيزيقا لهذا فإنهم يفضلوا الطابع الوضعي في التفكير.

مفهوم التحليل لغة واصطلاحا:

إن كلمة تحليل في معناها تدل على التقسيم والتفكيك يمكن معناها يختلف باختلاف الشيء المراد تفكيكية وتقسيمه وباختلاف النتائج المتوصل إليها من ذلك.

فالمواضيع المفككة والمحللة قد تكون مادية وواقعية مثل المواد الكيمياوية، وقد تكون عقلية كالقضايا بالرياضية والمنطقية.

"التحليل عكس التركيب، وهو إرجاع الكل إلى أجزاءه، فإذا كان الشيء المحلل واقعيا سمي تحليلا حقيقيا، وإذا كان ذهنيا سمي التحليل خياليا. فهناك التحليل التجريبي المعمول عليه في الطريقة التجريبية. أما التحليل العقلي أو الرياضي فهو أن تؤلف سلسلة من القضايا أولها القضية المراد إثباتها وآخرها القضية المعلومة"[1]

أما من الناحية الإصطلاحية الفلسفية فإن المقصود من التحليل التوضيح عن طريق إبراز ما يتضمنه من العناصر البسيطة بحيث تكون غامضة بسبب تركيبها وتعقيدها. أما من حيث المنهج فإننا نلاحظ باستخدام المفهوم مع توافر شرطين أساسين يتعلق الأول بتساوي العناصر المحللة للعبارة المحللة، أما الثاني فهو مراعاة البساطة والدقة في التحليل.

"عادة ما تعني كلمة تحليل فك كل مركب إلى أجزاءه، وتقابلها كلمة كلمة تركيب التي تعني بناء الكل من الأجزاء، أي ربطوا تجميع عناصر الكل المنفصلة، في وحدة واحدة شاملة.

فالتحليل الفلسفي إذن يقصد معرفة مختلف النتائج التي تترتب عن الفكرة التي تريد تحليلها، والفلاسفة يربطون في عملية التحليل بين الفكرة ومعناها، إذ الفكرة تكسب معناها عندما تكون لها نتيجة.[2]

---

[1]–عبد الرحمن بدوي، الموسوعة الفلسفية، ج2، المؤسسة الغربية للدراسات والنشر، بيروت، ط1،، 1984، ص 255/254

[2]–عزمي إسلام، اتجاهات في الفلسفة المعاصرة، وكالة المطبوعات، الكويت، ط1، د.ت، ص 225

فالتحليل في مجال المنطق يهدف إلى ربط الفلسفة بالمنطق مؤكدا بذلك استبعاد كل التأملات الميتافيزيقية خاصة عند أنصار المدرسة الوضعية الذين فكروا واستبعدوا كل نشاط فكري يخرج عن الفضاء الطبيعي.

أما في المجال المنطقي والرياضي فعناية التحليل تركز على المفاهيم العلمية، والقضايا البديهية والفروض وكذا المبادئ.

ومن هنا نلاحظ كيف أن الفلسفة التحليلية تحولت نحو الذرية المنطقية، وأن هذا التوجه تميز به عمل برتراند راسيل، وهو ما جعله يخطو خطوة جديدة بفضل المنهج التحليلي، ذلك المنهج الذي تأثر فيه بالرياضيات والمنطق.

"يبدوا أن ما ساعد راسل على خطوة الإنتقال نحو فضاءات المنطق هو أنه جاء حاملا معه تراثا غنيا في التحليل المنطقي والرياضي، هنا ظهرت تحليلات راسل المنطقية وكأنها أنماط من التحليلات الجديدة[1]

[1]–أحمد عبد الحليم عطية، الفلسفة التحليلية ماهيتها مصادرها، مفكروها، المركز الإسلامي للدراسات الإستراتيجية، بيروت، ط1، ص 69

فلسفة التحليل عند راسل:

مع نهاية القرن 19 وبداية القرن 20 عادت المثالية بقوة إلى الفلسفات الغربية، حيث سيطرة المثالية الهجلية على الفكر آنذاك، ومن هنا تعيين على برتراند راسل وإيدوارد مور التصدي لهذه النزعة الفلسفية

وهنا أصدر مور مقالة المتعلق برفض المثالية كما أصدر راسل كتابه أصول الرياضيات عام 1904، وعلى غرار ذلك ما تمت المثالية في إنجلترا إلى الأبد.

"الفلسفة تتطلب البرهان المنطقي وليست تأليفا تمليه المنافع الإنسانية كما يزيد أصحاب البراهما تزم، والمنطق يدرس جميع العلاقات الممكنة وهذه العلاقات تأليفا حرة تحسم بينها الترجبة، فتأخذ بالعلاقات المطابقة للتجربة ويغفل ما عداها. والعالم الخارجي متكثر وأصول ذرات هي أحداث، والمركبات تتألف من هذه الأصول"[1]

وبهذا المعنى سار راسل من أتباع نظرية المعرفة الواقعية والتي وضع أسسها الأولى زميله جورج مور حيث أطلق إسم التحليل الجديد على منهجه وذلك سنة 1898، كل ذلك كان رد فعل على النظرية المثالية."كان هناك تحول آخر عرف بالواقعية الجديدة يتزعمه جورج مور، وتابعه في ذلك برتراند راسل الذي عرف المذاهب المثالية وهو

[1]–يوسف كرم، تاريخ الفلسفة الحديثة، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، مصر، د ط، 2012، ص 458

طالب، فعكف على دراسة كان وهيجل...، إلا أن راسل قد تحول إلى الواقعية الجديدة يتأثير جورج مور وإطلاعه على منهجه الفلسفي التحليلي الجديد"

لكنه ورغم أن كل من جورج مور، وبرتراند راسل يمثلان القطبين الرئيسين في الفلسفة التحليلية، إلا أن وجهة نظر راسل مختلفة ومتميزة عن فلسفة جورج مور.[1]

بحيث أن التعرف لموقف مور لوحدة لا يكفي لإلقاء النظرة الدقيقة على موقف راسل من ذلك.

"لقد انتهى راسل إلى ممارسة التحليل التعريفي نفسه الذي مارسه مور، لكن لأسباب جد مختلفة، ولأعراض جد مختلفة.

فالصورة التي وضعها راسل للعالم كانت صورة مكونة من وقائع ذرية، وفي مقابل كل منها قضية ذرية تصدق عليها"[2]

وبهذا المعنى فإن راسل يؤكد على الطابع المنطقي والرياضي لمسألة التحليل أو ما يسميه هو الذرات المنطقية.

"لقد أكد راسل مرات عديدة على انتمائه إلى التحليلية، والتحليل عنده هو التحليل المنطقي، والنتائج التي.... يتوصل إليها بواسطة التحليل نتائج منطقية (ذرات منطقية)

---

[1]–ر.ج، كونجوود، المنهج الفلسفي، تر: فاطمة إسماعيل المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، ص 47

[2]–جونا ثان، وج، أو أرمسون، الموسوعة الفلسفية المختصرة تر: فؤاد كامل وآخرون، المركز القوي للترجمة، القاهرة ط1، 2013، ص 116–117

وليست فيزيائية إلا أن راسل لم يضبط مفهوم التحليل الذي أقام عليه فكرة، ولم يحدد وسائله"[1]

فمنهج التحليل إذن هو امتداد للفلسفات التجريبية والنزعة الوضعية التي نشأت في إنجلترا خلال القرن 16، و17. لهم الأساسي الذي شغل حال برتراند راسل فيما يخص المنهج التحليلي هو أنه اعتبر ذلك من صميم العمل المنطقي وذلك قصد إزالة كل مظاهر الغموض المفترضة في تأسيس المعرفة.

فالتحليل إذن عمل ذهني في المقام الأول. والتحليل المعزول عن البحوث الواقعية يعد عملا قاصرا وأجوفا، إذ البحث العلمي الذي لا يقوم على الفهم الحقيقي لمختلف معاني الموضوع وعملياته لن يكون سوي البحث عقيم أعمى.

والتحليل مثلما سوف ترى لاحقا مرتبط ارتباطا وثيقا بعقلية راسل الرياضية والمنطقية حيث الرجوع إلى العناصر الأولية البسيطة والوحدات الجزئية التي يقوم عليها الفكر، حيث منها تبدأ المعرفة البشرية

سمات التحليل عند برتراند راسل: يتميز المنهج التحليلي عند راسل بميزات متعددة منها أنه:

[1] –bertrand russell، the analysis of mind published, october 17 th ,2007, by dowef publisation, First published 1921

1-الطابع الوضعي:

المنهج التحليلي منهج وضعي حيث أنه ينطلق من الواقع الميداني وذلك عندما يحلل وحداته إلى ذرات.

"إن نظرية المعرفة والرأي فيها والإهتمام بها هي من أهم ما يميز المدرسة الواقعية الجديدة. فمتى يجوز لنا أن نقول عن عبارة أنها صادقة سواء كان ذلك في العلم أو في الحياة اليومية"

كان المثليون يأخذون كمثال الإتساق أساسا، أما المدرسة الواقعية الجديدة فترى في معيار الصدق رأي آخر هو أن يكون معيار الصدق التطابق بين القول والموضوع"[1]

2-الطابع الشكي والنقدي:

يعتبر الشك السمة الأساسية التي تتميز بها الفلسفة التحليلية والمنهج التحليلي على وجه الخصوص.

فالشكوك قامت أساسا حول الفلسفات والمناهج الكلاسيكية وخاصة المناهج ذات الطابع المثالي الميتافيزيقي التي كانت تسكم بمثالية ومطابقة الحقيقة وهذا ما استدعى اتخاذ موقف نقدي أمام هذه التطورات.

"إن النتائج التي تنتهي إليها الفلسفة لا تختلف اختلافا جوهريا عن النتائج التي يصل إليها العلم، وكل ما يميز الفلسفة عن العلم هو أنها أكثر نقدا وتعميما"[2]

---

[1]-زكي نجيب محمود، نوابغ الفكر الغربي، دار المعارف القاهرة، د.ط.ت، ص 38-39

3-الطابع الرياضي:

إن السمة الأساسية التي تميز المدرسة التحليلية وبالتالي المنهج التحليلي هي أن كل التحليلات تتخذ السمة الرياضية

وبالتالي فإن العلوم الرياضية خاصة تشكل الخام للمنهج التحليلي عند راسل.

"هذه التحليلات وأشباهها في أصول الرياضة والعلم الطبيعي هي ما تعنيه حين نقول أن فلاسفة الواقعية الحديثة يهتمون بالعلوم والرياضة.

4-الطابع الكمي: إن ما يميز الفلسفة التحليلية من حيث منهجها هو أنها اعتمدت في تحليلاتها على السمة الرياضية. والمقصود هنا أن تتحد الفلسفة التحليلية من الرياضات كونها تأخذ بمبادئ العلم وليس بمبادئ الفلسفة النظرية التقليدية فنظريات العلم بحد ذاتها تعد مادة خام بالنسبة لهذه الفلسفة.

"يضيف راسل منهجه بأنه منهج محدد تماما، قابل للتجسيد، وهذا المنهج أشبه بعملية رؤيتنا لشيء بالعين المجردة أولا ثم فحصه بعد ذلك من خلال مجهر، فعند تركيز الإنتباه\ تظهر تقسيمات وتمييزات لم يكن أي منها ظاهر من قبل"[1]

وهنا تتضح الغاية من التحجليل بأنها محاولة لإزالة كل من مظاهر الغموض والتعقيد من خلال تفكيك الأجزاء، وهي بالطبع الصورة الواقعية الحقيقية.

---

[2]-برتر أند راسل، حكمة الغرب، ج2، ج2، تر: فؤاد زكريا سلسلة عالم المعرفة، الكويت، بعدد 19، ص 320

[1]-s.Stebing. the methode of analysis in metaphysies, the pocceding of the arstotalian society, vol xxx 111,1932, 1933- p 75/76

***المنطق الرياضي عند برتراند راسل:**

إن التطور الذي عرفته المنظومة الفكرية المعاصرة أثرها على مختلف الفضاءات الفكرية، ودعت في الآن ذاته إلى تحديد الرؤية إلى مختلف التصورات التي ظلت ثابتة إلى عهد قريب من الزمن، وسوف تحاول في هذا المبحث أن نتبين إلى النظرية الجديدة التحليلية في مجال المنطق والرياضات

يعتبر المنطق ظاهرة فكرية متميزة في الفترة المعاصرة.

إن مساعي برتراند راسل ظلت مستمرة عند بداية القرن 20، وذلك من أجل رد الرياضيات إلى المنطق، وهنا المصدر يشكل أقوى تجسيد لهذه المرحلة الواقعية من فلسفة راسل ومن منهجه التحليلي.

"إن المنطق هو الذي رسم لراسل العالم الواقعي المفرط في واقعية حتى امتدت إلى فلسفية في الرياضيات فجعل كياناتها واقعية"

من هنا اعتبر المنطق الرياضي سبيلا أساسيا ومنهجا فعالا في هذا المجال.

"تكمن أهمية المنطق الرياضي في أنه يقدم وسيلة لإجراء تحليلات قوية وكاشفة فلسفيا للأبنية وهي بالتحديد أبنية القضايا والوقائع"[1]

[1]–يمنى طريف الخولى، فلسفة العلم في القرن 20، العدد 264 المجلس الوطني للثقافة والفنون، الكوين 2000م، 269

من هنا يتبين بأن تحليل القضايا يبرهن على أهمية تناولها بصورة مفصلة وليس يشكل شمولي وكلي، وهكذا يرى راسل بأن العالم يتألف من أشياء لها صفات وعلاقة متعددة.

***علاقة اللزوم عند راسل:**

ويعد خصوصة من خصوصيات التفكير الرياضي عند راسل، وهو شبيه بالقضايا الشرطية بحيث أن شيئا ما يلزم عنه شيء آخر بالضرورة.

وهنا ما يسميه راسل بالرياضيات الحية، إذ تعد المدخل الرئيسي لمختلف القضايا.

"إذا تصورنا قد يلزم عنها ك، [1] حيث قد وك، قضيتان تشملان على متغير واحد أو جملة متغيرات هي بذاتها في القضية علما بأن كلا من قم وك الأشمل على الثوابت غير الثوابت المنطقية، الثوابت المنطقية هي كل المعاني التي يمكن تعريفها بدلالة اللزوم[2]

وعلاقة الجد بالفصل الذي هو أحد أفراده وبهذا نقول أن راسل منح لعلاقة اللزوم أهمية كبرى واعتبرها الأداة الرئيسية لكل تفكير رياضي منطقي، وهو ما يؤكد ربط المادي بالصوري وعليه لا يمكن التفرقة بين هذين الوجهين.

وأن أهم موضوع في الرياضيات هو الثوابت المنطقية التي تساعدنا على تحليل القضايا والعلاقات، وأن راسل يعرفها كما يلي:

---

[1]–إيه سي جرايليذج، تر: إيمان جمال الدين الفرماوي، مصدر سابق ص

[2]–برتراند راسل، أصول الرياضيات، تر: محمد موسى أحمد دار المعارف، مصر، ط2، دت، ص 31

***المنطق الرمزي أو الصوري:**

المنطق الرمزي أو الصوري يعد أن مصطلحين مترادفين حيث يتكفلات بدراسة الأنواع العامة للإستنباط، وأن كلمة رمزي تطلق على هذه الدراسة نظرا لإستخدام الرموز فيها، أما في مستوى المنهج التحليلي عند راسل فإن للمنطق الرمزي أهمية كبيرة حيث ينقسم إلى أقسام ثلاث:

"يتكون المنطق الرمزي نمن ثلاث أقسام هي الحساب التحليلي للقضايا والحساب التحليلي للفصول، والحساب التحليلي للعلاقات، ويوجد بين القسمين الأول والثاني داخل حدود خاصة تواز معين ينشأ كما يأتي: في أي تعبير رمزي يمكن تفسير الحروف على أنها فصولا أو قضايا وحينئذ يمكن استبدال اللزوم الصوري في الحالة الثانية بعلاقة الإستغراق في الحالة الأولى"[1]

***المنهج العلمي في الظواهر الطبيعية:**

قبل التطرق إلى مسألة المنهج في الظاهر الطبيعية يجدر الإشارة إلى أن العلم كما يدل اسمه فإنه صنف من أصناف المعرفة لكنه يشكل نوعا خاصا من هذه المعرفة.

"العلم مرادف للمعرفة إلا أنه يتميز عنها بكونه مجموعة معارف متصفة بالوحدة والتعميم، وقد يقال أن مفهوم العلم أخص من مفهوم المعرفة لأن المعرفة قسمان: معرفة عامية، ومعرفة علمية، والمعرفة العلمية أعلى درجات المعرفة وهي التعقل

[1]–برتراند راسل، أصول الرياضيات، تر: محمد مرسي، مرجع سابق، ص 43

المحض والمعرفة الكاملة وغايته الكشف عن العلاقات الضرورية بين الظواهر، وهي غاية نظرية"[1]

إن إيمان راسل بالمنهج العلمي في مجال الظواهر الطبيعي جعله يعترف اعتراف صريحا بخطوات هذا المنهج والمتمثلة في الملاحظة والفرضية والتجريب ثم استنتاج نتائج عامة تفسر بواسطتها ظواهر طبيعية

"إننا لكي نصل إلى قانون علمي يجب أن نمر بثلاث مراحل رئيسية الأولى ملاحظة الحقائق ذات الدلالة والثانية الوصول إلى فرض يفسر هذه الحقائق إن صح، والثالثة أن تستنبط من هذا الفرض بطريقة القياس نتائج يمكن اختبارها بالملاحظة، فإذا تبينت صحة النتائج قبل الفرض مؤقتا على أنه فرض صحيح، وإن كان في العادة يحتاج إلى إجراء تعديل فيه فيما بعد، نتيجة لكشف حقائق جديدة"[2]

وعلى هذا الأساس تصحيح المعرفة العلمية في مجال الظاهر الطبيعية معرفة متطورة، متكونة من قضايا متعددة بعضها فوق بعض درجات أدناها متعلق بالقضايا الخاصة وأعلاها يتعلق بالقوانين العامة الشاملة المعتمدة للكون. وأن ما بجميع الحقائق العلمية في مجال الطبيعة هو علاقات منطقية يترابط فيها الإستقراء بالقياس.

أي الإنتقال من قضايا وعينات بجزئية إلى ما يترتب عنها من حقائق كلية شاملة.

---

[1]–جميل صليب، المعجم الفلسفي ج1، دار الكتاب اللبناني، بيروت، دط، 1982، ص 99

[2]–برتراند راسل، النظرة العلمية، تر: عثمان نويه، المركز القومي للترمة، القاهرة، العدد 1947، 2015 ص 71

"في التحقيق العلمي ينبغي أن نسير على الوجه الآتي: الحقائق الفردية أ، ب، ج، د...ألخ

توحي باحتمال عمل قانون عام وتكون كلها إن صح أمثلة، وتوحي مجموعة أخرى من الحقائق بقانون عام آخر... وهكذا وكل هذه القوانين العامة توحي بطريقة الإستقراء بقانون أعلى مرتبة في التعميم ومن القانون العام نبدأها يطين كائية، بطريق القياس حتى تصل إلى الحقائق الخاصة التي بدأ منها استقرؤوانا السابق"[1]يشيد برتراند راسل بأهمية الملاحظة والتجربة في دقة وثبات المعرفة العلمية، إذ تساعدنا على الرؤية الدقيقة والموضوعية للظاهرة.

"أرأيت مثلا كيف زادت معلوماتنا عن المادة بفضل اكتشاف أشعة إكس والنشاط الإشعاعي، ورأيت كيف أن كلا هذي الإكتشافين ما كانا ليحدثان لولا من الترجبة في تمام اتقانه"[2]

في مقابل ذلك يقر راسل بأن الحسابات العلمية على مستوى الطبيعة الحية تبدو أقل دقة مما هي عليه في ظواهر الطبيعة الجامدة، وهذا الأمر يؤكد صراحة أن كل معارفت واستنتاجاتنا هي في طبيعتها نسبية تقريبية.

"وفي نظرية إنشتين وهي أكثر تعقيدا من نظرية نيوتن بكثير، يستحيل أن تحسب بدقة نظرية وحتى كيفية تحرك خمسين تحت تأثير تجاذبها المتبادل وإن كان من الممكن

---

[1]–برتراند راسل، النظرة العلمية، المصدر نفسه ص 72–73

[2]–برتراند راسل، المصدر نفسع ص 77

الحصول على تقريب يفي بالأغراض العملية... فإن النظرية التامة في دقتها لم تزل أمر فوق طاقة البشر تماما إني أقرر أن العلم الدقيق يتسيطر عليه فكرة التقريب"[1]

هكذا يتبين الطابع الشيء. للمعرفة العلمية وهذا في حد ذاته تأكيدا على صحة النظرية النسبية في الفيزياء المعاصرة وهذه الميزة الموجودة في المعارف العلمية الطبيعية إنما ترجع إلى العمليات المنطقية المعتمدة وأخص بالذكر منطق الإستقراء حيث يقر راسل بأن الإستقراء معرض للشك وغير قادر على تحقيق نتائج تعيينه وذلك لأن الظروف التي تسعتمل فيها هذه الإستدلالات هي ظروف متباينة ومختلفة. ويستحيل أن نجمع كل الفروض الممكنة في ظاهرة ما أو مجموعة من الظواعر، وهو ما يدفعنا إلى استعمال ابسط الفروض ونتجنب الفروض المعقدة.

"إن كل القوانين العلمية تقوم على الإستقراء، ولو نظرنا إلى الإستقراء من حيث هو عملية منطية لوجدناه عرضه للشك وعاجزا عن إعطاء نتائج تعيينه"[2]

لقد اضطر العلم في مجال الطبيعة أن يلتفت إلى أمثلة الرأي العادي الذي لا يجد مبررا له في الواقع.

فعالم الطبيعة إذن يشكل موجة من المعلومات والحقائق الاجتماعية المتذبذبة وما يثبت ذلك هو أن المراحل الراهنة تغير عن قصور النظرة العلمية أكثر من أي وقت مضى.

---

[1]–برتراند راسل، المصدر نفسه ص 79

[2]–برتراند راسل، المصدر نفسه، ص 84

الخلاصة أن الفسلفة التجريبية حسب راسل تنفي كل ما هو مناف ومتجاوز للعقل البشر كما أنها لا تطمح في تحقيق نتائج مطلقة بل كل ما الأمر أن هناك نتائج جزئية.

فهكذا بنتهي بنا راسل إلى محاولة التأ205يسي الميتافيزيقي تجريبية، فلا خفيفة يمكن الإعتقاد بها خارج نطاق التجربة.

المنهج التحليلي في اللعلوم الإنسانية:

مجال العلوم الإنسانية هو الآخر حظي بالنصيب الأوفر من الدراسة بواسطة المنهج التحليلي داخل المدارس الفلسفية المعاصر.

لقد كانت محاولة راسل في هذا المجال هي سعيه المستمر لفهم الحياة النفسية الاجتماعية.

1-علم النفس:

إن النظرة التقليدية لعلم النفسي تؤكد أن هذا الفكر من الظواهر يصنف ضمن دائرة المعارف الفلسفية، حيث يساد آنذاك التحليل اللفظي للحقائق النفسية باعتبارها تشكل مظهرا من مظاهر الظواهر الإنسانية .

فالظواهر الإنسانية تعد فرعا من الفروع العلمية.

"يطلق هذا المصطلح على العلوم المسمات بالعلوم المعنوية وهي تبحث في أصول الناس وسلوكهم أفرادا كانوا أو جماعات لعلم الأخلاق وعل ألاجتماع وعلم التاريخ."[1]

فإذا كانت العلوم المادية يقوم على النهج الإستقرائي معتمدا على ظاهرة القياس لكل الحوادث الملاحظة، فقد كان سعي علماء النفسي بشكل دائم ومستمر نحو اكتشاف ظاهر نفسية تقتل الملاحظة وبالتالي تكون قابلة للقياس فقد ظل علم النفسي عاجزا عن الإرتقاء إلى مستوى العلمية لأنه لم يكن باستطاعته فرض رقابة فعلية على مختلف العمليات العقلية، كما كانت الدراسات النفسية تابعة للحركات الدينية آنذاك، حيث استغل علم النفس من أجل تدريب النفوس وكذا السيطرة على التائبين.

"إن علم النفس كما كان يبحث في كل مكان في الماضي كان عاجزا عن إعطاء الرقابة الفعلية على العمليات العقلية.... ولعلنا نستطيع القول عموما بأن السيوعيون[2] كا جل اعتمادهم على السلوكية في تدريب أنفسهم، وعلى التحليل النفسي في السيطرة على التائبين"[3]

إن علم النفس الحديث حسب وجهة نظر الإتجاه التحليلي يحتوي على نهجين يختلفان كل الإختلاف عن مدرسة فرويد وبافلوف معا.

بحيث أهداف فرويد كانت في معظمها علاجية.

---

[1]–جميل صليبيا، مصدر سابق، ص 101

[2]–

[3]–برتراند راسل، النظرة العلمية، مصدر سابق، ص 214

فالتحليل النفسي إذن هو محاولة يكشف من خلالها الطبيب عن الرغبات غير الشعورية.

"فالتحليل النفسي بوصفه علاجا هو طريقة تهدف إلى إحلال الرغبات غير الشخصية محل الرغبات الشخصية كلما بلغت الرغبات الشخصية حدا يجعلها غير متلائمة مع السلوك الاجتماعي"[1]

أما بالنسبة للمدرسة السلوكية فإنها تختلف عن مدرسة التحليل النفسي وهي أقرب إلى التفسير العلمي من مدرسة التحليل.

بينما يؤكد راسل على أهمية المنهج التحليلي في علم النفسي، من حيث الإعتماد وعليه في مجال التربية وذلك عندما يتعلق الأمر بضبط وتوجيه الغرائز النفسية، فالعلاقات العاطفية مثلا يجب النظر إليها بالنهج التحليلي النفسي.

"في الأغراض العملية للمنهج التربوي أظن أنه سيوجد أن المربي ينبغي أن يسير على نهج التحليل النفسي... فمثلا حب الوالدين ينبغي النظر إليه بعين المحلل النفسي"[2]

ويسير راسل في النهاية إلى أن المناهج العلمية في مجال علم النفس لا تزال محدودة الأهمية والفاعلية، ولعل المقدرة البشرية تبدع أساليب جديدة في المستقبل تكون قادرة على تشكيل عقلية الفرد باعتبار أن العملية ما زالت في مهدها.

---

[1]–برتراند راسل، النظرة العلمية، مصدر سابق، ص 222

[2]–برتراند راسل، النظرة العلمية، مصدر سابق ص 224

أما فيما يخص القضايا والمسائل الاجتماعية فإنه متميز على تطبيقاته في مجال علم النفسي، وذلك نظرا لأن الدلائل المستعملة في هذا المجال تقترب كثيرا إلى العلمية، وهنا يشيد برتراند راسل بالأعمال التي قدمها الكثير من العلماء في مجال علم الاجتماع والإقتصاد.

من هنا يمكننا أن نستخلص كميات معتبرة من المعرفة العلمية الممنهجة في مجال الظاهر الاجتماعية.

"إن تطبيق العلم على المسائل الاجتماعية أحدث حتى من تطبيقة على علم النفسي.

والحق أن هناك قليلا من الإتجاهات التي يستبين فيها الموقف العلمي منذ بداية القرن 19. التي يستخدمها لا تستند إلى التعصيب"[1]

مما لا شك فيه أن المنهج العلمي حسب المدربة التحليلية المعاصرة قد تفاوتت درجات نجاحه وذلك بتفاوت واختلاف الظواهر.

فقد أعطانا العلم المقدرة على فهم المادة غير الحية، ثم أعطانا المقدرة على فهم عالم النبات والحيوان، وأخيرا منحنا المقدرة على فهم الإنسان، لكن كل مقدرة تحمل مخاطرها الخاصة، ولعل الأخطار المتضمنة في صميم الكائنات الإنسانية هي أشد هذه المخاطر، ولعل المستقبل ينصف الدراسة العلمية إنصافا فعليا.

[1]– برتراند راسل، النظرة العلمية، مصدر سابق ص227

المبحث الثاني

الأهمية النظرية للمنهج العلمي عند راسل وظهور الوضعية المنطقية الجديدة

من المنهج الواحدي إلى التعددية المنهجية:

إن مسار المعرفة العلمية حسب وجهة نظر النزعة المنطقية التجريبية يعد مسارا تراكميا أي أنه عبارة عن معارف متراكمة ومتولدة عن الخبرة التجريبية الإستقرائية فكل حقيقة علمية في أي مرحلة من مراحل نازع العلم كان لها ما يبررها من الوقائع التجريبية وذلك بناءا على رؤية استقرائية مبنية على ملاحظات عيشة.

فيظل الإستقراء اثبت العلم قدرته على التنبؤ والتحكم في الظواهر وأصبح بعد ذلك في ظل نزعة علمية، وأصبح أيضا الأداة التي مكنت العلماء من التشاف معارف جديدة.

لكن مع ظهور الحركة الفكرية الجديدة في فلسلفة العلم المعاصرة، حيث تم التساؤل عن طبيعة العلم وطبيعة منهجه وحدود نتائجه من حيث درجة مسروعيتها.

من هنا ظهرت إمكانية الشك في قيمة المناهج، وذلك بسبب الصعوبات المنهجية التي اعترضت سبيل العلم.

فمنذ عصر نيكون وهيوم سارع الفلاسفة والعلماء إلى البحث في إشكالية المنهج وتم طرح أسئلة متعددة لعل أبرزها:

-هل يمكن أن يكون الإستقراء سبيلا للكشف العلمي؟

-هل من منهج بديل إن أمكن؟

هل يمكن التحدث عن منهج واحد في العلم أم مناهج متعددة؟

كل هذه التساؤلات فتحت المجال لطروحات جديدة حول المنهج البديل، وذلك انطلاقا من الأزمة التي عرفها المنهج.

إذا نظرنا إلى موقف براتراند راسل حول مشكلة المنهج لوجدناها قد تطورت حسب مقتضيات العلم الحديث.

ولهذا نجد أن راسل قد وقف موقفا متميزا من العالم الفيزيائي الخارجي جعلته في النهاية يحدد موقفه من الاستقراء ذاته، ومن مبدأ الغلبة بصفة خاصة.

فرؤية راسل العلية في العلم تجاوزت النظرة التقليدية القائلة بالارتباط الضروري بين العلة والمعلول.

فصفة الضرورة إذن لا يمكنها أن تنطبق على ظواهر الطبيعة.

فالاستقرء الحديث تجاوز النظرة الشمولية الثابتة التي عهدها العلم الكلاسيكي.

"لهذه الأسباب كانت دراسة المنطق الاستقرائي تقض إلى نظرية الاحتمالية فمقدمات الاستدلال الإستقرائي تجعل نتائجه احتمالية لا تعنيه ولا بد أن نتصور أن عمليته تدخل في إطار حساب الاحتمالات وهي تمثل عصب المنهج العلمي ذاته"[1]

وعلى هذا الأساس نستنتج أن العالم الطبيعي يميل إلى الاعتقاد بأن الاحتمال أساسا يرتبط بالاستقراءات التجريبية، وبقوانين أيضا.

كما يقول أرسطو: " المحتمل هو الذي يحدث عادة"

---

[1]–هانر: ريسنباح نشأة الفلسفة العلمية: تر فؤاد زكرياء، دار الوفاء لدنيا الطباعة، والنشر الإسكندرية، د.ط.ت، ص 212

فالحوادث لا تحدث دائما طبقا لتوقعات التجربة، ولكن قوانين التجربة تقدم لنا أساسا جيدا لافتراض أنها تستحدث عادة.

لكن أساس هذا الاحتمال لا بد أن يعتمد على التجربة"[1]

الوضعية الجديدة وهيكلتها الفكري:

تعود نشأة الوضعية المنطقية إلى الفيلسوف الفرنسي أ. كونت وهي تعني أن:

" الفكر البشري لا يستطيع أن يكشف عن طبائع الأشياء ولا عن أسبابها القصوى وغاياتها النهائية، بل يستطيع فقط أن يدرك علاقاتها وقوانينها، أي أن المعرفة الصحيحة هي النبه على الواقع التجربة، تطورات هذه النزعة خاصة مع الوضعية المنطقية، كما يطلق عليها اسم الوضعية الجديدة"[2]

وبهذا المعنى فإن الوضعيون الجدد يشكلون جيلا جديدا للاتجاه الوضعي الكلاسيكي، وقد جاء مزيجا من التلاقح الذي حصل في مجال البحث العلمي الاستبيولوجي.

وتعد المدرسة الوضعية الجديدة امتدادا للمدرسة التحليلية، فكثيرا ما كان برتراند راسل يسعى إلى استرداد مفهوم الأحداث مما افرزته شبيه ألبرت أنشتاين في تصويره للعالم الفيزيائي.

---

[1]–السيد نفادي، الظروف والاحتمال بين الفلسفة العلم، دار التنوير للطباعة، والنشر والتوزيع، بيروت، د.ط، 2009، ص 92

[2]–جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات والشواهد الفلسفية، دار الجنوب للنشر، تونس، د.ط، ت، ص 487

من هنا استطاع راسل كم سبقت الإشارة إلى ذلك البحث عن أساس لوحدانية المحايدة، وهي النظرة التي تبناها الحل لثنائية العقل والمادة. ومن هنا أعلن راسل رؤية جمعت بين العقل والمادة.

"الواحدية المحايدة هي إذن تلك النظرية القائلة بأن الأشياء التي نعتبرها ذهنية والأشياء التي نعتبرها فيزيقية لا يختلف على وجه يكون معه لأحدهما خاصية ثابتة لا تكون للأخرى لا تكون للأخرى. بل تختلف فقط من ناحية التنظيم أو السياق"[1]

هنا تبدو المطابقة في نظر راسل بين العالم الفيزيقي الخارجي، والعالم الذهني الداخلي، أي أنها مطابقة بين المادة والعقل.

لقد بدأ الجيل الأول من الوضعيون الجدد أو ما يصح أن يسمونهم بحلقة فينا.

فقد نشطت هذه الجماعة مع بداية عشرينيات القرن العشرين.

السمات العامة للوضعية المنطقية الجديدة:

1-التأكيد على الاتجاه العلمي وعلى وحدة العلم يؤكد أنصار الوضعية المنطقية الجديدة على أنه يجب الالتزام بمعايير العلم التجريبي.

فالمهمة الأساسية للفلسفة هي تحليل العلم وأن المنهج الأساسي المعتمد هو تحليل لغة العلم.

---

[1]-محمد مهران، فلسفة برتراند راسل، دار المعارف، مصر، د.ت، ط، ص 53

2–العالم يتكون من وقائع تؤكد النزعة المنطقية الجديدة على أن الواقع يتكون من وقائع وليس من أشياء وهو ما جعل هذه المدرسة تعتني أكثر بالجوانب المنطقية في تحليل الظواهر الطبيعية.

"التركيبة التي قوامها أشياء هي التي تشكل الواقعة الذرية"[1]

فمجمل العالم في نظر فتجنيشين يشكل وقائع ذرية، وهي مجموع اللغة.

وبالتالي مجموع الفكر، وذلك على أساس الوحدة بين اللغة والفكر.

من هنا نلاحظ أن تصور الوضعيون الجدد يعد تصورا مميزا عن المنهج الذي اعتمده رال.

"إن قواعد المنطق التي تحكم الذرية في عالم الفيزيقا هي ذات القواعد المنطقية التي تحكم القضايا الذرية في عالم الفكر، لكن هنا المسعى يرد الفيزيقا واللغة إلى المنطق كما تمنى ذلك راسل ليس بالسهولة نفسها التي رد بها الرياضيات إلى المنطق يبدون أن الأمر مختلف اختلاف الطبيعة الصورية الموحدة التي ينمو بها علا من الرياضيات والمنطق"

من هنا كان لا بد على الوضعية المنطقية الجديدة أن تجد حلا لهذا الإشكال.

فالتصوير العلمي إذن لدى أنصار حلقة فيينا أو ما يطلق عليهم بالوضعيون الجدد هو عدم الاعتراف بالميتافيزيقا في العلم والفلسفة على حد سواء، بل وأكثر من ذلك هو

---

[1]–فيجنيشين، لودفيغ، رسالة منطقية فلسفية تر: عزمي إسلام، مكتبة الأنجلو، المصرية، القاهرة، 1968، ص 66

محاربة الميتافيزيقا وإيجاد المنهج الملائم الذي يفضله يمكن تلخيص العلم الحديث من طرف البحث الممزوجة بالتطورات الميتافيزيقية.

"يرى أصحاب هذا التصور أنه أي تصور لا يشتد إلى فرضيات مسبقة، ولكنه يتميز باتجاهه في النهج.... ولا بد من التأكيد على الدقة والوضوح ورفض الأبعاد المنظمة والأعماق التي لا يمكن سير أغوارها.

في العلم لا يوجد أعماق يوجد سفح في كل مكان

فتشكل كل تجربة بشكبة معقدة لا يمكن افشراف عليها دائما ويمكن التمسك بها في الأجزاء فقط"[1]

هكذا نرى كيف أن جماعة فيينا التي تريد تلخيص الفلسفة والعلم من كل نزعة تأملية وذلك من خلال:

1-البحث عن لغة رمزية خالية من كل المفاهيم والألفاظ الوهمية.

2-اعتماد تحليل منطقي لمختلف الألفاظ المستعملة في العلم والفلسفة وذلك قصد تجاوز كل ما هو ميتافيزيقي.

3-التأكيد على مقاييس العلم التجريبي في كل معرفة إنسانية مع رفض كل ما هو غير قابل للقياس التجريبي.

---

[1]-رشيد الحاج صالح، النظرية المنطقية عند كارثاب، الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق، ط1، 2008، ص 117

*كارناب رودلف فيلسوف فيزيائي ورياضي، 1891-1970

4-توحيد كل أصناف المعرفة العلمية في دائرة معرفية واحدة أو يطلق عليهم اسم العلم الموحد، فكل إنجازات الباحثين في حقل المعرفة لا بد لها أن تجتمع وذلك قصد الوصول إلى علم موحد.

"كل العلوم أسبابها واحد طبيعية كانت أم اجتماعية، وأن هذه الوحدة تتمثل في أن جميع العلوم يمكن إعادتها إلى مجموعة واحدة من القوانين أولا، ويمكن التعبير عنها بلغة واحدة هي لغة الفيزياء فاتجاه وحدة العلم يريد التأكيد على وحدة العلوم الاجتماعية والطبيعية، وبالتالي إمكانية دراتها بمنهج واحد والتعبير عنها بلغة واحدة وإرجاعها إلى لغة واحدة من القوانين"[1]

من هنا أكد أنصار الوضعية المنطقية الجديدة إلى أن تصورهم لكيفية بناء المعرفة سوء يكون هو الأصح والأصوب، كما أنه أقرب إلى الحياة الحاضرة.

ويتأثر كارل بوبر فإن كارناب يضيف شيئا جديدا إلى المنهج في مجال المعرفة مفاده أن المعرفة التجريبية لها قواعد خاصة، إذ يجب التمييز بين القضايا التجريبير التي يمكن التحقق من صدقها ونخضع لمبدأ التحقق، أي بإمكاننا اختيارها، وهي قضايا علمية وتبين القضايا الميتافيزيقية وما شابهها التي لا يمكن الكشف عن حقيقتها بطريقة تجريبية، إذ هي لا يقوم على أي معطى حسي، ومن هنا يمكن عدها بأنها قضايا فارغة لا معنى لها.

---

[1]-رشيد الحاج صالح، النظرية المنطقية عند كارناب، المصدر نفسه، ص 118-119

فاللغة التي تفسر ظواهر الطبيعة نسميها لغة فيزيائية باعتبارها صالحة لكل أصناف الظواهر وهي محددة المعاني والعبارات، بها تصاغ الحقائق العلمية التجريبية.

***منطق كارناب في تحصيل المعرفة:**

إن منهج كارناب في التحصيل المعرفي يقوم على ما يلي:

1-التركيب المنطقي للغة: وهو نظرية صورية تتناول مختلف التراكيب اللغوية مما يفيد تحليلا منطقيا للغة والتركيب المنطقي يهتم بالعلاقات المنطقية الصورية بين مختلف الجمل.

2-التركيب المنطقي للعالم، يعتني بتحليل الجمل التجريبية التي هي لغة العالم وذلك من أجل تحقيق نسق منطقي.

من الواضح أن الشق الترطيبي للعالم ليس وصف لعملية معرفة هذا العالم بقدرما هو تركيب فعلى هذه المعرفة إنما هي لتقديم صورة عقلية لمعرفتنا بالعالم"[1]

3-التحليل المنطقي للمفاهيم ونظرية العالم والدور هنا يتمثل في وضع تحليل فيزيائي للمعرفة، حيث المعرفة تتكون من قوانين ونظريات ومفاهيم.

فالهدف هنا هو تحليل المعرفة.

وهنا يركز كارناب على الخبرة الحسية التي يمكن تحويلها إلى تركيبات منطقية حتى تحدد النسبة المنطقية للعلم.

---

[1]-رشيد الحاج صالح، النظرية المنطقية عند كارناب، مصدر سابق ص 146

هكذا يتم اختيار المنهج العلمي المناسب لمعرفتنا وبالتالي إمكنية بناء نظرية علمية.

"أقام كارناب القوانين العلمية على أسس تجريبية كذلك أقام النظريات على هذه الأسس، إذ لا يجوز للنظرية أن تحوي أي مفهوم، أو حد لا يمكن اختباره بالتجربة"[1]

4-التحليل المنطقي واستبعاد جمل الميتافيزيقا

إن الفلسفة والعلم حسب كارناب باعتبار ممثلا للنزعة الوضعية الجديدة هي عبارة عن مجموعة من الجمل، ففيها ماهو منطقي وفيها ما هو تججريبي، وفيها أيضا جملا لا يمكن التأكد من صدقها وهي الجمل الخالية من المعنى كما سبق ذكر ذلك.

أنها الجمل الميتافيزيقية. هذا النوع لا بد من التخلي عنه واستبداله بجمل منطقية وتجريبية.

وبموجب هذا المنطق فإن جمل الميتافيزيقا تصحيح جملا رائعة تتألف من أخطاء كثيرة.

"من الواضح أن الميتافيزيقا لا يستطيعون تقديم إجابات منطقية أو تجريبية، وإنما حسبهم تقديم إجابات هي عبارة عن أوهام التصور العقليو المشاعر"[2]

هكذا حاول كارناب في فلسفته أن يتبرأ من الميتافيزيقا، بالمعنى الذي يجعلها بحثا وهميا خياليا لا يقع تحت الدائرة الحسية

---

[1]-رشيد الحاج صالح، النظرية المنطقية عند كارناب، نفس المصدر، ص 150

[2]-رشيد الحاج صالح، النظرية المنطقية عند كارناب، نفس المصدر ص 155

فالفلسفة عنده تفهم بهذا المعنى الذي لا يخرج عن دائرة التحليلات المنطقية وهي بالفعل وظيفتها الحقيقية، حيث من الضروري أن تكون بديلا للمشكلات الفلسفية الكلاسيكية، وما يتضمنه من قضايا ميتافيزيقية.

لقد أعطى مختلف نقاد المدرسة التحليلية قيمة معتبرة للمنهج التحليلي، إذ تعد المدرسة التحليلية الرصيد الأساسي، والقاعدة الأولية للفلسفات اللاحقة، وهو بحد ذاته يعد بداية لتصور جديد حول المنهج يقود الفلسفة والعلم معا.

المبحث الثالث

المنهج العلمي بين الوحدة والتعدد

التعددية المنهجية عند بول فيرانيد:

لقد يساد الفكر الغربي خلال القرون الأربعة الأخيرة لسلطة حقيقية للعلم إلا أن الخلاف بين مختلف علماء وهذه الفترة كان هو السمة السائدة للفكر البشري، فقد دار الخلاف بين الفلاسفة والعلماء بمختلف مدارسهم حول قضايا ابستيمولوجيا متعددة لعل أبرزها مشكلة المنهج في العلوم، وما يكفينا هنا هو النزعة العلمية المتطرفة التي كشفت عنها فترة القرن العشرين فقد سبقت الإشارة إلى النداءات التي خصت وحدة العلم أي أن العلم عبارة عن وحدة كاملة والمسألة الثانية هي اللامحدودية لنتائج المعرفة العلمية دون أن ننسى ما أشاد إليه العلماء خلال الفترة من أهمية المنهج في حقل المعارف العلمية باعتبار أنه يشكل السر الذي يواه التجريبيون وراء نجاح العلم.

فمنا هو السبب إذن الذي اكسب العلم هنا الوضع الخاص؟ بالقياس إلى إشكال الوعي الأخرى؟

فلاش ك أن الفيسلوف الذي طرح هذا يجدوا امتياز هو الفيلسوف النمساوي بول فيرانيد.

المولد والنشأة:

ولد بول فيرانيد سنة 1924، وتوفي سنة 1994 حيث هو فيلسوف مبتكرا في العلوم واشتهر بعمله كأستاذ في الفلسفة في جامعة كاليفورنيا حيث عمل ثلاث عقود بين سنتي 1958-1989

"يعد شخصية مؤثرة في الفلسفة والعلوم، وقد اتهمه المعاضون باللاعقلانية ووصف بأنه أسوء عدو للعلم"[1]

لقد تأثر بول فيرتنيد بأفكار كارل بوبر، حيث قدم تقريرا عن تطور العلوم الإنسانية في بلده (النمسا)

لقد حصل على أول تعيين أكاديمي بجامعة برستيول، وقام بعد ذلك بتطوير النظرة النقدية للعلم حيث وصفها بأنها فوضوية التي تدعو إلى رفض القواعد المنهجية الاملة من أهم فوللقاته والتي أثارت الجدل "ضد المنهج against methodالذي صدر في منتصف السبعينات

حيث شكل خلاصة دراساتية العميقة حول تاريخ العلم وقضاياه الفلسفية المتشابهة"[2]

لقد تأثرت فلسفة العلم خلال النصف الثاني من القرن العشرين بتلك التطورات الحاصلة في مجال المعرفة العلمية، خاصة الثورات التي حصلت على مستوى المناهج العلمية، كل ذلك أدى إلى زععة أركان المعرفة العلمية من حيث المبادئ والمناهج التي كانت معتمدة حتى تلك الفترة.

---

[1]–إيمان محمود المرسال، 9 مارس 2023

[2]–أحمد أنور النور وآخرون، قضايا العلوم الإنسانية وأشكالية المنهج، الهيئة العامة لقصور الثقافة، مصر، د، ط، ت، ص 189

من هنا جاءت الإبستمولوجيا المعاصر برؤى جديدة تميزت بسمات نقدية حادة تحول من خلال العلم من مستوى الثبات والمطلقية والواحدية المنهجية إلى مستوى الشك والسببية.

وبالتالي التعدديةالمنهجية رافضة بذلك الواحدية المنهجية.

لقد كان بول فيرانيد في بداية لمشوار الفكر متأثرا بنزعة كارل بوبر.

*المنهجية العلمية بين الوحدة والتعدد:

لقد سبقت الإشارة في بداية الفصل الأول إلى أن المنهج هو: "الطريق الواضح البيني، صار نهجا واضحا، وهو أيضا:

"الطريق الواضح والمستقيم والسلوك البيني الذي يقضي بصحيح التطرفية إلى غاية مقصودة بسهولة وتيسير"[1]

إن الصياغة الحقيقية الإشكالية العقلانية في العلم عند بول فيرانيد مستمدة من رؤيتين سابقتين أولاها هي يفحصه التاريخ العلم وثانيهما هي التحليل الفلسفي لتلك العلاقة القائمة بين العقل والتطبيق، أي بين السمتوى النظري والمستوى التطبيقي للمعرفة العلمية.

فير أي بول فيرانيد فإن القواعد الإنسانية العقلانية قد تم انتهاكها خاصة تلك المعرفة التي اتصفت بالصدف المطلق.

[1]–جميل صليبا، المعالج الفلسفي، ج2، دارالكتاب اللبناني، دط، بيروت، 1982، ص 24

أما الرؤية الثانية فإنها تقرر بأن العلماء قد حاولوا اختراق تلك التصورات المطلقة التي كانت سائدة من أجل أن يتطور العلم.

"يبد أن العلم ليس مقدسا إلى ابعد حد فمجرد حقيقة أنه موجود، وأنه يصادف من يعجب به، تكون له نتائج غير كافية يجعله مقياسا للامتياز إذ نشأ العلم الحديث من اعتراضات شاملة ضد ما كان عليه الحال من قبل، بل وهذا العقلانية ذاتها.

نشأ من الفكرة التي تذهب إلى أن ثمة قواعد ومعايير عامة لإدارة شؤوننا"

بما في ذلك شؤون المعرفة"[1]

ينطلق بول فيرانيد من الفكرة القائلة بأن المعرفة العلمية تهدف إلى عقلنة كل الممارسات العلمية، وذلك من أجل السيطرة على الطبيعة والإنسان معا

كما جعلوا أيضا المعرفة الإنسانية كلها مرتبطة بالخبرة والتجربة، فكل التصورات العقلانية البعيدة عن الواقع المسمى بعد معارف خاوية وجوفاء وذلك لكونها لم ترتق إلى مستوى العلم.

فبول فيرانيد لا يأخذ بهذا الإتجاه وبالتالي فإنه تجاوز الأحادية المنهجية معلنا بذلك التعددية المنهجية، إذ المعرفة العلمية حسية هي نشاط انساني لها خلفيتها الاجتماعية، ولا يمكن أن توجد بعيدا عنها.

[1]–بول فيرانيد، العلم في مجمع حر، تر: السيد نفادي، المشروع القومي لترجمة، مصر، د، ط، ت، ص 25

"إن مشاريع العلم هي بصورة حاسمة إنجازات إنسانية... العلم بعد كل شيء إنه نشاط إنساني... لذلك فكل العلوم هي علوم إنسانية لا يمكن تعيين خصائصها بمعزل عن الثقافة الإنسانية والتاريخ الإنساني"[1]

يتناول بول فيرانيد موضوع العلم وذلك باعتباره فضاء للممارسة وليس بوصفه مجموعة من القضايا المنطقية كما حدث ذلك مع النزعة التجريبية المنطقية، وبهذا المعنى فإن العلم يجب النظر إليه باعتباره مشروعا غير مكتمل.

"العلم لا يمكن النظر إليه باعتباره مشروعا مكتملا، فالبساطة والانسجام والتساوق، ليست أبدا شروطا ضرورية للممارسة العلمية فليست هناك صبغة ثابتة تحكم مسيرة العمل العلمي، فقد يحدث أن يتقدم العلم عند استخدامنا الفروض تتناقض مع النظريات المؤيدة بشكل كبير أو مع النتائج التجريبية الإنسانية"[2]

وهلى هذا الأساس فإنه في مجال العلم لا يمكن أن نفاضل بين الشروط الذاتية والشروط الموضوعية، كما لا يمكن في الآن ذاته أن نفاضل بين العقلانية واللاعقلانية.

فالقواعد العلمية إذن هي معايير تتميز بالنسبية، أي أنها قابلة للتغيير باستمرار، وبالتالي فإن نجاحات مراجح علمي ما في فترة تاريخية معيشية لا يعني إنه يمتاز

---

[1]–بمني طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن 20، عالم المعرفة مؤسسةالهنداوي، د، ط، ت، 2015، ص 433

[2]–O.Feyerabend : lantra la methode, esquisse d'une theorie anarchiste de la cennaissance, traduit de l'anglais par bandouin jurdant et agnes schumberger editions du seuil, p 27

بالثبات والمطلقة، بل محل ما في الأمر أنه منهج قابل للتغيير ويمكن أن يستبدل بمنهج آخر.

فلا وجود لمنهج واحد إذن.

فمسار العلم عبر تاريخه الطويل يفيد

بأن حركة العلم إنما هي حركة متطورة باستمرار والأحداث العامة في العلم، وكذا الثورات العلمية حدثت لأن المفكرين والعلماء هم الذين قرروا تجاوز ما هو سائد من معارف خلال عصرهم.

فيرانيد يرفض الأحادية المنهجية في البحث العلمي بحيث أن النظر لكل منهج على حدى يفيد بأن هذا المنهج نسبي وقاصد على إعطاء تفسير شمولي للمعرفة فليس تاريخ العلم فقط هو الذي أثبت تجاوز الواحدية المنهجية، بل أن مختلف التطورات التي حدثت في مسار المعرفة العلمية، وما تخللها من نمو وتطور هو الذي يؤكد ضرورة تعدد المفاهيم داخل العلم.

يبدي بول فيرانيد انتقاداته للمنهج العلمي الذي تبنته الوضعية المنطقية سواء تعلق الأمر بمسألة التمييز بين العلم واللاعلم وكذل استبعادها للميتافيزيقا من ميدان البحث العلمي وحتى من مجموع التطورات التي تبناها الوضعيون بخصوص عقلانية العلم.

فالعلم في نظر الوضعية المنطقية كما سبق ذكر ذلك بعد ترتيبيا للخبرة الحسية والتي تمتاز في رأيهم بالثبات.

يبد أن فيرانيد تتجاوز هذه الطبيعة التي توصفها بأنها مجرد مخطط تنتظم فيه الوقائع. كما يدعو فيرانيد إلى ضرورة تجاوز المبادئ العقلية التي تنبتها المدرسة الوضعية، إذ يعتبر ذلك معيقا لتطور المعرفة، حيث يدعو في نفس الوقت إلى ضرورة تجاوزه

*بول فيرانيد والعقلانية النقدية:

إذا كانت الفلسفة في نظر بول فيرانيد تقوم على أساس نقد العقلانية النقدية وخاصة تلك التي تبنتها النزعة المنطقية الجديدة فإنه في ذات الوقت يصنع منها منطقا وقاعدة لتصوراته الجديدة بخصوص المنهج.

"ففي اعتقاد فيرانيد تعد العقلانية النقدية أحد الأسباب الرئيسية التي دمرت الوحدة المعرفة والثقلفية للإنسان.

إضافة إلى أنها فككت كل الصلات التي يمكن أن تكون بين العقل والعاطفة وبين الفكر والطبيعة، حيث أ، ها حصرت المعرفة الإنسانية في دائرة صيقة هي دائرة العقل والمنطق دون سواها.

"لا تكاد توجد حركة في مثل انبذال وذوقها طبقية المسماة بالعقلانية النقدية، وإذا كان العقلانيون لا يقبلون الناس، فهم يقتلون العقول"[1]

ومن أهم الدوافع التي دفعت بول فيرانيد إلى نقد العقلانية النقد خاصة تلك التي تبناها كارل بوبر هو تلك الخاصة التي منحها بوبر للمعرفة الإنسانية والقائلة بالطابع

[1]–بول فيرانيد، ثلاث محاورات في المعرفة، تر: محمد أحمد السيد منشأة المعارف، الإسكندرية، د.ط.ت، ص 229

الموضوعي، إضافة إلى الجانب الميتولوجي الذي يتضمن نقد المعيار القابلية للتكذيب باعتباره النقطة المحورية التي تقوم عليها عقلانية بوبر

إن المعرفة تعد انتاجا للعقل الإنسان بحيث ليس بإمكانها أن تستقبل عن هذه الفئات بما تحمله من اعتقادات وأفكار وميول وكل ذلك يؤثر على خبراتنا وتصوراتنا للواقع. كما يعيب فيرانيد على العقلانية وذلك عندما حصرت المعرفة الإنسانية في القواعد والمعايير حيث أن أهم هذه المعايير هو معيار القابلية للتكذيب أو التفنيد.

"إن القابلية للتكذيب هي المعيار الذي يحدد مفهوم العلم التجريبي الطبيعي، أي العلم الذي يعطينا مضمونا إخباريا... فالعبارة العلمية على قدر ما تتحدث عن الواقع فإنها يجب أن تكون قابلة للتكذيب، وعلى قدر ما لا يمكن تكذيبها فإنها لا تتحدث عن الواقع"[1]

من هنا يمكن الإشارة إلى أن معيار التكذيب ذاته معيار يتناقض العلم، وذلك من جهة اعتباره نظرة موضوعية شاملة ترفض كل الإشاعات الذاتية، وهي بحد ذاتها معرفة لمسار العلم ذاته.

هنا يستنجد بول فيرانيد بنظرية غاليلي كمثال عن تاريخ الفهم وذلك من أجل تفنيد الميتودولوجياالتكنسية التي تبناها بوبر و=لك عندما انتهك غاليلي ذاته لتكذيبات نظرية كوبرنيك حول دورات الأرض حول ذاتها.

[1]–يمنى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر، مؤسسة هنداوي القاهرة، د–ط، 1988، ص 320

فالعلم اذن لا يتقدم وفق المحددات التي وضعتها العقلانية النقدية لأن ذلك يتنافى مع كل ممارسة علمية بحيث أن كل تقيد بذلك يعارض إمكانية نمو العلم وتطوره.

"والعيب في أطروحات التكذيبيين هو أنها تتوقف على نظرية معينة وتكون عرضة للخطأ.

ويكفي لتوضيح ذلك بالتذكير بالاستدلال المنطقي الذي يستدعيه التكذيبيون لتأكيد أطروحاتهم: إذا ما توفرنا على منطوقات صادقة مشتقاة من الملاحظة فإننا نستطيع أن نستنتج منها كذب بعض المنطوقات الشمولية لكننا لا نستطيع أن نستنتج منها أي منطوق شمولي... فجميع منطوقات الملاحظة قابلة للخطأ"[1]

بهذا فإن بول فيرانيد يرى بأن كارل بوبر رغم انتقاداته إلى الوضعية المنطقية إلا أنه لم يستطع الخروج عن صميم نزعتهم وذلك في تصوره للمنهج العلمي.

يقول فيرانيد: " ونلاحظ أن معايير بوبر واضحة وغير ملتبسة، مصاغة بأحكام ولذلك فهي لا تصلح للاستخدام كهدف للعلم"[2]

كما يؤكد بوبر أيضا في مناسبة أخرى أن ما اعتقد به النزعة الوضعية لا يساير حركية ونمو المعرفة العلمية.

---

[1]–آلان شالموز، نظريات العلم، تر: الحسين سحيات، فؤاد الصفا، دار توبقال للنشر، المغرب، ط1، 1991، ص 67

[2]–بول فيرانيد، كيف ندافع عن المجمع ضد العلم في الثورات العلمية، تر: السيد نفادي دار المعرفة الجامعية، القاهرة، د، ط، 1996، ص 234

"لاي وجد حدث هام واحد في تاريخ العلم يمكن تفسيره على طريقة بوبر كما لا توجد محاولة واحدة لرؤية العلم من منظوره الصحيح كما يراه هؤلاء النقديون.

إن هذه الفلسفة ليست سوى خادم مخلص غير فاهم للعلم تماما كما كانت الفلسفات القديمة خام مخلصا غير فاهم للاهوت"[1]

***النظرية الموضوعية في السياق الابستمولوجي المعاصر:**

لقد قامت النظرية العلمية الكلاسيكية على اعتقاد مفاده أن العلم يشكل مجموعة معارف بسيطة ومحكومة بنظام ثابت كثيرا، ما سمي بمسميات عدة منها العالم الأكبر مثلا، أو المعرفة الحتمية.

أما في المستوى المنهجي فإن العلم يقوم على مبادئ كالسببية والحتمية المطلقة.

لكنالثورات المتتالية التي عرفها العلم أثبتت أن مسار العلم لا يتحد اتجاها خطيا ول يخضع دوما لنظام ثابت.

فكل شيء في الطبيعة يخضع لحالات التغير والتذبذب ومنه نشأت فكرة الفوضى التي تم اسقاطها على ظاهرات الطبيعة وبالتالي المعرفة العلمية ومصطلح الفوضى هو مصطلح سائد في الأدبيات السياسية، وثم نقله على يد الفيلسوف بول فيرانيد إلى مجال فلسفة العلوم حيث جعل منها عنوانا فرعيا لأشهر كتبه وهو كتاب ضد المنهج.

[1]–بول فيرانيد، ثلاث محاورات في المرعفة مصدر سابق، ص 141.

"لقد وطن بول فيرانيد مصطلح الفوضوية في فلسفة العلم ليتوافق مع موقفهالمناهض للعقلانية العلمية الكلاسيكية القائمة على القواعد والمعايير والمنهج الواحدي الثابت، فالعلم عند فيرانيد في جوهره مشروع فوضوي لا يعترف بأنه سلطة تحد من نشاطه، فكل النظريات وكل المفاهيم مقبولة تبعا لشعاره المشهور كل شيء حسن"[1]

ويشير معنى الفوضوية إلى:

"الفوضى هي الخلل الذي ينشأ عن فقدان السلطة الموجهة، وهي ضد النظام والترتيب، والفوضوية قد لعب سياسي يدعو إلى إلغاء رقابة الدولة، وإلى نتائج العلقات الإنسانية على أساس الحرية الفردية"[2]

إن الهدف الأساسي الذي تتحد صوله كل الفلسفات التي نادت بالفوضوية هو تحرير الإنسان من مختلف القيود.

أما على المستوى الإبستمولوجي المعرفي فإن الفوضوية هي رؤية فلسفية ومنهجية تتجاوز النظرة الكونية بخصوص مناهج البحث العلمي، وهي تدعو إلى تعددية المناهج.

[1]–بوصالح حمدان، الفوضوية من فلسفة السياسية إلى فلسفة العلم، العدد الثاني عشر، جامعة زيان عاشور بالجلفة، 2015، ص 37

[2]–جميل صليبا، المعاجم الفلسفي ج2، مصدر سابق، ص 168–169)

وبهذا المعنى فإن نظرية الفوضى قد غيرت من نظرة الإنسان إلى العالم وخاصة في منهج العلم حيث تبين زيف الاعتقاد الكلاسيكي حول نمطية المنهج كأساس لرؤية العالم، حيث هدمت كل القواعد الثابتة التي اعتمدت من قبل

"إذا كانت النسبية قد أزالت وهم الزمان والمكان المطلقين، وأزالت ميكانيكا الكم وهم عملياتات القياس المظبوطة، والتجارب القاطعة الدلالة فإن نظرية الفوضى أزالت وهم التنبؤ القاطع"[1]*السيد الابستيمولوجي الفوضى عند فيرانيد:

جاء توظيف هذا المفهوم داخل فلسفة بول فيرانيد وذلك من خلال اعتماد فلسفة اللامنهج الداعية إلى تأسيس مشروع منهجي فوضوي يتجاوز النمطية التي سادت مناهج البحث العلمي وذلك تبعا لمشروعة القائل يحل شيء حسن tout et bon

وفي هذا الصدد يقول: إن اختيار مصطلح الفوضوية لمشروعي قد اتبعت استخداما عاما وبسيطا وتمع ذلك فإنني لا أعتزم الفوضوية كما تم ممارستها في الماضي ذلك لأنها قليلة الاهتمام بالحياة الإنسانية، لهذه الأسباب فإني أفضل استخدام مصطلح[2] الدادية Dodaisme وذلك لأن الدادي يدرك الكائن البشري بشأنه لا يتأثر بأي مشروع جامدا"[3]

---

[1]–جيمس جلايك، الميولة تصنع علما جديدا، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، تر: علي يوسف علي، المشروع القومي للترجمة، 2000م، ص 23

[2]–الديدية: من أبرز الاتجاهات الفنية والأدبية التي عبرت عن الاتجاه الفوضوي نشأت سنة 1951–1916 من طرف بعض الشعراء والفنانين أسرنا الايطالي تريشاق تازار 1912–1963

[3] – P. Feyerabend. Contre lamethode, opcit p 208

فالعلم بهذا المعنى بإمكانه أن يحتوي العوامل المتعددة، المعقدة والمتشابكة والتي تكون حقيقية على أكمل وجه.

ويضيف بول فيرانيد قائلا:

"كل شيء على ما يرام ليس هو المبدأ الواحد والوحيد المنهجية حديثة انصح بها، وإنما هو تلوسيلة الوحيدة التي يتعهد بها وبشكل ثابت المعايير الكلية والرغبة في أن تفهم وممارسات البحث كما هو مفترض"[1]

من خلال هذا التصور يتميز موقف فيرانيد في أنه حول المشكلة من طرح إلى طرح آخر.

حولها من مجال البحث عن المنهج الأكثر ملائمة وفعالية إلى التساؤل حول المصداقية التي يمكن أن يتصف بها منهج ما بحيث يكتسب صفة الموضوعية والشمولية.

فثبات منهج معين في البحث فرضية مستبعدة في حقل المعرفة العلمية.

فكل التزام بقواعد ثابتة في حقل المعرفة العلمية من شأنه أن يخنق القدرات المهنية للإنسان، ويطمص فعالية الخيال.

إذن يمكن القول أن هذه الممارسة الحرة دون التقييد بالمنهج الواح، إنما هي حقيقة ليس فقط.

[1]– بول فيرانيد، العلم في مجمع حر، مصدر سابق ص 54

... إن التاريخ هو الذي أثبتها ولكنها في حد ذاتها حالة تؤكد قابلية المعرفة العلمية للتطور والنمو والتقدم قيادة منهج واحد من شأنه أن يقلص مساحة المعرفة العلمية ويحرمها من الإتساعوالإنتشار.

إن نظر فيرانيد هذه رغم أنها تتفق مع الكثير من النظريات المعاصرة أمثال نظرية توماس كون ونظرة غاستون باشلار إلا أنها تبدو متميزة بطابعها الراديكالي.

فقد رأي توماس كون كون أن وجود معايير ثابتة تحدد الممارسة السلمية أمر مرفوض، باعتبار أن كل قاعدة هي في جوهرها قابلة للنقد والفحص كما أن غاستون باشلار ذاته يرفض وجود منهج علمي واحد صالح لكل علم، بحيث أن كل تقدم في العلم هو قفزة نوعية تعبر عن قطيعة معرفية ابستيمولوجيا مع الماضي.

"وجود منهج علمي واحد صالح لكل علم ولكل معرفة مرفوض، فكل تقدم في الفكر العلمي وكل تجربة جديدة كفيلة بأن تعبر الفكر العلمي برمته لا المناهج تحب"[1]

فالعلم بهذا المعنى حسب فيرانيد ليس مجموعة من المعادلات الرياضية بل هو نشاط معرفي إنساني يتدفق باستمرار حيث يعد ثمرة تفاعل قوى مختلفة في الإنسان عقلية وغير عقلية، إذ العقل وحدة من شأنه أن أن يقيد العلم كما سبق الإشارة إلى ذلك، إذ أن الانفتاح على عوالم أخرى غير عالم المعقولية هو أمر ضروري معبر يصدق عن

[1]–غاستون باشلار، الفكر العلمي الجديد، تر: عادل العوا، تقديم جيلالي إلياس، موقع للنشر الجزائر، 1994، ص 151

تفتح المعرفة العلمية، أو ما يسميه فيرانيد الميتودولوجيا المفتوحة القائمة على التعددية المنهجية.

فهذا هو المسلك الوحيد الذي يفتح آفاقا واسعة لفضاء المعرفة العلمية، فحين أن ما يدعى بالواحدية المنهجية أو الواحدية القطبية فإنها تضع المعرفة العلمية موضع خطر وهو في حد ذاته عقم فكري.

إنه المبدأ الوحيد الموثوق فيه"، والذي لا يعيق مسار المعرفة العلمية.

"إن السؤال عن المنهج سؤال زائف وأن العلم لم يكن أبدا أيسر منهج واحد محدد بل هو مشروع فوضوي، أي لا يعترف بأي سلطة وكل المناهج يمكن أن تحدي فيه تبعا لشعار فيرانيد الشهير كل شيء مقبول anythiys goes.. كل منهج مقبول على الرحب والسعة ما دام يلائم طبيعة المشكلة المطروحة فيؤدي إلى حلها، والإضافة إلى رصيد لعلم، أما تكبيل البحث العلمي بمنهج واحد محدد، فهكذا ضد الإبداع يختف روحه الضرورية للإنجاز في العلم"[1]

من هنا يعترف فيرانيد بمختلف الثقافات وذلك باعتبارها أساسية، باعتبار أنها كثيرا ما تقدم تصورات صحيحة حول العالم، وليس العلم لوحده هو القادر على ذلك.

وبهذا المعنى فإن التمييز التقليدي الذي وضعه الابستيمولوجيين بين العلم واللاعلم ليس له ما يبرر في دائرة المعرفة الإنسانية.

---

[1]–يمنى طريف الخولى، فلسفة العلم في القرن 20، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد 264، 1978، ص 422

"الإشكال التقليدية للطب في الصين والتي لاتزال قريبة الصلة برؤية الحس المشترك للإنسان والطبيعة لديها في الغالب وسائل أفلض للتشخيص والعلاج من الطب العلمي، كما أننا نعلم أيضا أن الأشكال البدائية قد ساهمت في ظل مشكلات الوجود الإنساني التي تعتبر بعيدة المنا بالنسبة إلى المعالجة العقلانية"[1]

فالتمييز الحاصل اليوم بيسن المنهج العلمي ومختلف المناهج في الثقافات الأخرى، إنما هو تمييز مصطنع، وهو من صنع الحضارة المرئية، وهذا كله منع كل إمكانية للتقارب والتحاور بين العلم وبقية تلك الثقافات.

"لم تكن على الإطلاق أية منافشة عادلة بين هذا التعقيد الكامل للأفكار وبين أساطير وأديان المجمعات الغربية فقد صنفت أو تدهورت هذه الأساطير، ليس لأن العلم كان أفضل لكن لأن رسل العلم كانوا مظفرين وذوي عزيمة أكثر، لم تكن هناك مقارنة موضوعية للمناهج والإنجازات وإنما استعمار وطمس"[2]

[1]– بول فيرانيد، العلم في مجمع حر، تر: نفادي، مصدر سابق، ص 79.

[2]–بول فيرانيد، نفس المصدر، ص 117

إذن المعرفة العلمية حركة فكرية غير قابتة، وأنها منظومة منحوتة ومتجددة باستمرار، إذ العلوم قابلة للتوسع بصورة مستمرة وذلك باستخدام طرائق وتقنيات متعددة.

كما لا يمكن أيضا أن ننكر دور الثقافات المتعددة الأخرى، والتجارب الإنسانية المتنوعة في امداد العلم والمعرفة الإنسانية بالرصيد الكافي من الخيرات والتجارب، إذ لعل ذلك يسير في اتجاه توسعي لدائرة المعرفة البشرية.

خاتمة

لقد تم تحليل الأفكار والعناصر التي طرحناها في عملنا هذا، والمتعلق بالمنهج العلمي، والتحولات التي طرأت عليه مع الطبيعة التي امتاز بها خلال المرحلة القديمة من الفكر الإنساني عامة، وداخل التراث العربي الإسلامي بصفة خاصة، وصولا إلى مرحلة الحداثة العلمية التي ميزها الفكر العربي تمييزا خاصا.

فعلى إثر ذلك عرفنا كيف تعامل علماء العرب والمسلمون مع مسألة المنهج، وكيف انتقل ذلك التراث إلى مفكري وفلاسفة وعلماء عصر النهضة والمرحلة الحديثة بصفة عامة، مع التركيز على طبيعة هذا التحول والنوعية التي أصبح عليها هذه النوعية التي يعلن من المنهج وسيلة فعالة ومنهجية ومفيدة في نفس الوقت.

حقيقة إن عناية العرب والمسلمين بمسألة المنهج داخل منظومتهم العلمية والمعرفية كانت متفوقة خاصة عندما اعتمدوا زاوية أكثر موضوعية ودقة، ركزو أيضا على خطوات البحث العلمي من ملاحظة وفرضية وتجريب.

كل هذا جعل فيهم علماء العرب والمسلمين يمتاز بسمات مختلفة، لعل أن صفة النقد والمقارنة تعد حداها

حيث أنهم لم يتقبلوا تراث الأقدمية وخاصة التراث اليوناني دون مناقشة وتمحيص، والدليل على ذلك ما وجدناه عند أبي أبيصبيعة في كتابه الأنباء في طبقات الأطباء" في مواضيع عدة وذلك حين يعرض الأذآراء ويناقشها، ويمتحنها يحس ، كل هذا حدث بغية الكشف عن جوانب التناقض القائمة في نظريات الأقدمين.

وبهذا المعنى فإن المنهج النقدي يعد العلاقة الأساسية الأولى التي تفضى على البحث العربي والإسلامي روحه الفلسفية.

فعناية العرب والمسلمين بمسألة المنهج باعتباره أداة حاسمة في عملية التفكير والاستنباط والاستنتاج،

لذا فإنه ليس من الغريب أن تكون عنايتهم المنهج العلمي، خاصة في الفترة التي بلغت فيها الحضارة العربية الإسلامية أوج رقيها وتطورها. ومن هنا استطاعت هذه الحضارة أن تستوعب معظم معارف ومناهج العلماء والفلاسفة السابقون، سواء كانوا يونانا أم فرنسا أن هنودا أم غيرهم.

إن هذه الإستيعاب لم يكن سوى عملية إعادة صياغة لهذا المنتوج المعرفي والمنهجي، وذلك من أجل إضفاء لون جديد وثوب جديد يتفق مع المنطلقات الفكرية للحضارة العربية الإسلامية، هذه الحضارة التي لم تكن عنايتها في البحث متركزة فقط على القضايا الحسية، بل كانت منطلقة من أصولها الحقيقية، وهي الأصول الإسلامية التي بينها القرآن الكريم، والسنة النبوية الشريفة.

هكذا اعتبرت هذه المصادر معيارا أساسيا للتعامل مع كل الأفكار والفلسفات التي سادت في ذلك الوقت.

لذا نجد فلاسفة العرب والمسلمون لم يجدوا حرجا في التقابل مع تلك الأفكار والفلسفات، وذلك رغم تناقضاتها في الكثير من الأحيان مع مسلمات العقيدة الإسلامية.

فأصول الإسلام عدت بحث حصنا لدى هؤلاء من كل التأثيرات السلبية التي يمكن أن يخلفها الإنتاج العلمي والمعرفي.

من هنا يمكن الحديث داخل الحضارة الإسلامية عن روح متفتحة قادرة على التعامل مع غيرها،

كما يمكن الحديث أيضا عن حضارة إنسانية وعالمية لم يجد فلاسفة الغرب وعلمائهم مفرا من التعامل معها والتأثر بها، فنهلوا منها الكثير والكثير.

لقد كان للفلاسفة والعلماء العرب والمسلمون أثر واضح في تكوين منهجية التفكير العلمي للغرب، تعترف به كل منصف من الكتاب والباحثين الغربيين.

إن النظرة عادية وبسيطة لما حققته الحضارة الغربية الحديثة والمعاصرة من تطورات وتحولات على مستوى الموضوعات والمناهج خاصة يجعلنا نصل إلى تناغم مفادها أن منهجية البحث العلمي التي اعتمدها علماء الغرب قد طرأ عليها نوع من التغيير يجعلنا نقتنع بأن هؤلاء العلماء قد وسعوا وعدلوا وغيروا حتى مناهج بحثهم.

فلم تعد الملاحظة التقليدية البسيطة التي عهدناها مع البحوث الكلاسيكية فاعلة ونافذة.

لم تعد التجريبية الحسية المعتادة أ]ضا فاعلة

لقد تم استبعاد الكثير المفاهيم الكلاسيكية المعهودة ففي مجال الفيزياء مثلا لم يعد الاعتقاد متمركزا في العالم الحسي لوحده، بل تجاوز ذلك العالم الافتراضي الذي نقوم الفيزياء المعاصرة مثلا.

فنظريات العلم الحديث استطاعت أن تقدم مناهج علمية جديدة غير المناهج التقيدية التي تحدثنا عنها بالغا.

كما يمكن الإشارة في الوقت ذاته إلى أن المرحلة المعاصرة قد كشفت عن فضاءات رحبة في مجالات المعرفة العلمية، ولعل ما يؤكد هذا هو اكتشاف عالم الذرات المتناهية في الصغر أو ما اصطلح على تسميته بالعالم الأصغر (عالم الإلكترونيك) هنا تعددت المناهج نظرا لتفقد وتشابك هذا الفضاء المعرفي. إذ جدت الانتقال من منهج التجريب الكلاسيكي إلى المنهج الإستنتاجي الرياضي وصولا إلى المنهج الفرضي الاستنتاجي إذ أصبح مع هذا المنهج الجديد إيمان قوي بالتعددية المنهجية التي تركز على الروابط المنطقية من الفروض والنتائج...

وفي سياق هذا التصور الجديد ظهرت فلسفة جديدة تؤمن بفكرة اللامنهج أو م يدعي بعدد المنهج....

فالنظرة الفوضية في نظرية المعرفة تمثل حسب بول هيرتفيد الدرجة المثلى، إذ يمثل هذا التيار الجديد نظرة معادية للمناهج الكلاسيكية في مجال البحث العلمي حيث هاجمت كل القواعد المنهجية المتعارف عيها.

فكل الإنتقادات التي يوجهها بول هيرابت إلى المنهجية العلمية السائدة إنما تعبير عن فلسفة علم لا مفر منها.

وهذا يعني أن كل ممارسة علمية تكون دائما وباستمرار متعددة الأطراف، حيث تحلق المناخ الملائم لنمو المعرفة وتصحيح صورتها، ولعل نظرة إمري لاكاتوش تعد تعبيرا صادقا عن هذا الموقف حيث أكد أن النظريات العلمية تولد في بحار من التناقضات، وبالتالي فإنه لا توجد نظرية علمية متفقة مع كل الحقائق.

وهنا يؤسس فيرانيد لنظرية متعددة حول العالم.

فكل النصائح المنهجية التي أكدها العلماء عبر التاريخ أثبت النتائج صلاحيتها في سياق التقدم والتطور العلميين.

ففي السياق ذاته فإن ما دعت إليه الرؤية الفلسفية القائلة بالتعدد المنهجي يدل دلالة واضحة على الطابع النسبي لنظرية المعرفة وأيضا إلى نسبية المناهج المعتمدة وذلك بحكم العلاقة التي تربط العلم بالمنهج، فتأكيد بول فيرانيد على التعدد المنهجي لا يعني بالضرورة أنه ضد المنهج وإنما هو موقف مضاد للأحادية المهجية حتى وإن كان مجال المعرفة واحدا.

رغم هذا وذاك يمكن التأكيد على تعقد فضاء البحث العلمي. إن الأبعاد الإبستيمولوجية لفلسفة فيرانيد كشير إلى أن العلم ما هو إلا تقليد من بين تقاليد عدة

للمعرفة الإنسانية فالتعدد المعرفي أدى له دور هام جدا في بناء العلم وتقدمه واستمراره، فلا يمكن إذن أن تتصور مسارا علميا خارج إطار الفكر الإنساني.

فكل ما في الأمر المعرفة العلمية لا يمكنها أن يتبنى على تكهنات وأو هام ميتافيريقية.

المصادر والمراجع

- المصادر باللغة العربية:

الحسن ابن الهيثم، الشكوك على بطليموس، تحقيق :تر: عبد الحميد صبره، نبيل الشهابي، مطبعة دار الكتب والوثائق القومية، مصر، د.ط، 1971.

برتراند راسل، أصول الرياضيات، تر: محمد موسى أحمد دار المعارف، مصر، ط2، دت.

برتراند راسل، النظرة العلمية، تر: عثمان نويه، المركز القومي للترمة، القاهرة، العدد 1947، 2015.

برتراند راسل، حكمة الغرب، ج2، ج2، تر: فؤاد زكريا سلسلة عالم المعرفة، الكويت، بعدد 19.

بول فيرانيد، العلم في مجمع حر، تر: السيد نفادي، المشروع القومي لترجمة، مصر، د، ط، ت.

بول فيرانيد، ثلاث محاورات في المعرفة، تر: محمد أحمد السيد منشأة المعارف، الإسكندرية، د.ط.ت.

بول فيرانيد، كيف ندافع عن المجمع ضد العلم في الثورات العلمية، تر: السيد نفادي دار المعرفة الجامعية، القاهرة، د، ط، 1996.

روني ديكارت، مقال عن المنهج، تر.محمد محمود الخضيري، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر، ط3، 1985.

روني ديكارت، مقال في الطريقة، تر.جميل صليبا، موقع النشر ، مكتبتي، سلسلة العلوم الانسانية د.ط.ت.

عيون الأنباء في طبقات الأطباء،ابو العباس ابن أبي أصيبعة، منشورات دار مكتبة الحياة، بيروت، د.ط.ت.

أبو العباس ابن أبي أصيبعة،عيون الأنباء في طبقات الأطباء، ج2،المطبعة الوهبية، القاهرة، ط1، 1882.

غاستون باشلار، الفكر العلمي الجديد، تر: عادل العوا، تقديم جيلالي إلياس، موقع للنشر الجزائر، 1994.

فرانسيس بيكون، تر عادل مصطفى، الأورغانون الجديد، إرشادات صادقة في تفسير الطبيعة، رؤية للنشر والتوزيع، ط1، 2013.

فرانسيس بيكون، فيلسوف انجليزي، ورائد الثورة العلمية الحديثة.1561-1626م.

فرديناند دي سوسيرعالم لغوي سويسري، 1854-1913م

أبو الوليد ابن رشد، فصل المقال، دار المشرق(المكتبة الكاثوليكية)، بيروت، ط2، 1986.

فيجنيشين، لودفيغ، رسالة منطقية فلسفية تر: عزمي إسلام، مكتبة الأنجلو، المصرية، القاهرة، 1968.

- المراجع باللغة العربية:

ابن الهيثم مؤسس علم الضوء الحديث، عمر فاروق الطباع، عبد المنعم الهاشمي، مؤسسة المعارف، بيروت، ط1، 1993.

ابن منظور، جمال الدين محمد بن مكرم الأفريقي المصري"ت711ه": لسان العرب12: مادة نهج دار صادر بيروت، الزبيري، محمد مرتضى: تاج العروس1ك251، الجوهري تاج اللغة وصحاح العربية445، دار المفكرين بيرون1397ه.

أبو حامد الغزالي، المنخول من تعليقات الأصول، تحقيق محمد حسن هيتو، دار الفكر، دمشق، د.ط، 1980.

احسان محمد الحسين، عبد المنعم الحسني، طرق البحث الاجتماعي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ببغداد، دط، 1981 .

أحمد أنور النور وآخرون، قضايا العلوم الإنسانية وأشكالية المنهج، الهيئة العامة لقصور الثقافة، مصر، د، ط، ت.

أحمد عبد الحليم عطية، الفلسفة التحليلية ماهيتها مصادرها، مفكروها، المركز الإسلامي للدراسات الإستراتيجية، بيروت، ط1.

أحمد فؤاد باشا، التراث العلمي الحضارة الإسلامية، دار المعارف، مصر، ط1، 1984.

الإسلام دين الفطرة والحرية، عبد العزيز جاويش، دار الكتاب المصري، القاهرة، د.ط.ت.

محمد حسين محاسنه،أضواء على تاريخ العلوم عند المسلمين ، دار الكتاب الجامعي، جامعة مؤتة، العين، الإمارات العربية المتحدة، ط1، 2000-2001.

أضواء على تاريخ العلوم عند المسلمين ، عاطف محمد، دار اللطائف للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1، 2003.

آلان شالموز، نظريات العلم، تر: الحسين سحيات، فؤاد الصفا، دار توبقال للنشر، المغرب، ط1، 1991.

إيدموندهوسرل، فكرة الفينومينولوجيا، تر.فتحيإنقزو، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2007، ط1.

إيه سي جرايلينج، مقدمة قصيرة جدا، تر: إيمان جمال الدين القرماوي، مؤسسة هنداوس، د.ط، 2014.

بغورة الزواوي، المنهج البنيوي، بحث في الأصول والمبادئ والتطبيقات، دار الهدى، عين مليلة، الجزائر، ط1، 2001.

بمني طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن 20، عالم المعرفة مؤسسةالهنداوي، د، ط، ت، 2015.

بن مزيان بن شرقي واخرون، من مناهج النقد الفلسفي، دروس في المنهجية، دار الغرب للنشر والتوزيع، وهران، دط، 2007.

بوصالح حمدان، الفوضوية من فلسفة السياسية إلى فلسفة العلم، العدد الثاني عشر، جامعة زيان عاشور بالجلفة، 2015.

بول موي، المنطق وفلسفة العلوم، تر.فؤاد حسن زكرياء، در نهضة مصر، القاهرة، د.ط.ت.

تاريخ العلوم عند العرب، عمر فروخ، دار العلم للملايين، بيروت، ط1، 1970.

تاريخ العلوم عند العرب، عمر فروخ، دار العلم للملايين، بيروت، ط5، 2002.

تنقيح المناظر لذوي الإبصار والبصائر، ج1، كمال الدين أبي الحسن الفارسي، مجلس دائرة المعارف العثمانية، حيدرأباد، الهند، ط1، 1347ه.

الجامع في تاريخ العلوم عند العرب، محمد عبد الرحمن مرحبا، منشورات عويدات، بيروت، باريس، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، ط3، 1988-1989.

جوزايا رويس، مبادئ المنطق، تر: أحمد الأنصاري المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، ط1، 2002.

حبيب الشاروني، فلسفة فرانسيس بيكون، دار الثقافة، المغرب، ط1، 1981.

حديث صحيح رواه البخاري ومسلم.

الحسن ابن الهيثم بحوثه وكشوفه في علم البصريات، ج1، مصطفى نظيف، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت ط1، 2011.

حسن الشرقاوي، المسلمون علماء وحكماء، مؤسسة مختار للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1، 1987.

حنان عيسى سلطان، أساسيات البحث العلمي النظرية والتطبيق، دار العلوم للطباعة والنشر، الرياض، دط، 1984.

خضر عبد الفتاح، أزمة البحث العلمي في العالم العربي، مكتبة الحجيلان، الرياض، ط1، 1981.

ر.ج، كونجوود، المنهج الفلسفي، تر: فاطمة إسماعيل المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة.

راغب السر جاني، العلم وبناء الأمم، مؤسسة أقرأ للنشر والتوزيع والترجمة، القاهرة، ط1، 2008.

رشيد الحاج صالح، النظرية المنطقية عند كارثاب، الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق، ط1، 2008.

زكي نجيب محمود، نوابغ الفكر الغربي، دار المعارف القاهرة، د.ط.ت.

السيد نفادي، الظروف والاحتمال بين الفلسفة العلم، دار التنوير للطباعة، والنشر والتوزيع، بيروت، د.ط، 2009.

صلاح فضل، مناهج النقد الادبي المعاصر، ميريت للنشر والمعلوماتالقاهرة، ط.1، 2002.

الطاهر جواد، منهج البحث الادبي، مطبعة العاني بغداد.

الطاهر وعزيز، المناهج الفلسفيةنالمركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، ط.1، 1990.

عبد الرحمن بدوي، مناهج البحث العلمي، وكالة المطبوعات، الكويت، ط3، 1977.

عبد الفتاح خضر، أزمة البحث العلمي في العالم العربي، مكتبة صلاح الحجيلان، المملكة العربية السعودية، ط3، 1992.

عزمي إسلام، اتجاهات في الفلسفة المعاصرة، وكالة المطبوعات، الكويت، ط1، د.ت.

فرانسيس بيكون، الأورغانون الجديد إرشادات صادقة في تفسير الطبيعة، تر.عادل مصطفى، رؤية للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1، 2013.

فكرة المنهج التجريبي عند ابن الهيثم، مسعود طيبي، دارهومه للطباعة والنشر والتوزيع، بوزريعة، الجزائر، دط، 2003.

فؤاد زكريا، التفكير العلمي، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ط3، 1978.

قدري حافظ طوقان، علماء العرب وما أعطوه للحضارة، دار الكاتب العربي، بيروت، د.ط.ت.

القرطبي تفسير القرطبي، تحقيق احمد محمد شاكر، مؤسسة الرسالة، دط، 2000، المجلد3.

القرطبي: محمد بن احمد بن أبي بكرا لقرطبي، إمام وفقيه وشاعر، 1214-1273م.

قصاب وليد، مناهج النقد الأدبي الحديث، رأية اسلامية، دار الفكر، دمشق، ط1، 1428ه.

كمال الدين أبي الحسن الفارسي، المصدر السابق، ص.267

لسان العرب 12: 143

ماهر عبد القادر محمد، الإستقراء العلمي في الدراسات الغربية والعربية، دار المعارف الجامعية، الأسكندرية، د.ط.ت.

محمد عبد الرحمن مرحبا، الجامع في تاريخ العلوم عند العرب، منشورات عويدات، بيروت، باريس، والمؤسسة الوطنية للكتاب، ط3، الجزائر، ط3، 1988، 1989.

محمد عثمان جمال، عبد الله بن المبارك، الإمام القدوة، دار القلم، دمشق، ط4، 1998.

محمد عزيز نظمي سالم، المنطق ومناهج البحث، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندريةد.ط، 1999.

محمد علي جمعة، أصول الفقه الإسلامي منهج بحث ومعرفة، المعهد العالمي للفكر الإسلامي، فرجينيا، 1995.

محمد علي جمعة، الطريق إلى التراث الإسلامي، مقدمات معرفية ومداخل منهجية، شركة نهضة مصر، القاهرة، 2005.

محمد فتحي الشنيطي، أسس المنطق ومناهج العلم، دار النهضة العربية،، بيروت،، للبنان،، د.ط،، 1970 .

محمد فهمي زيدان، الاستقراء والمنهج العلمي، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية، ط1، 2006.

محمد لكفي الصبغ، المناهج والأطر التأليفية في تراثنا، المكتب الإسلامي، بيروت، د، ط، 1405ه.

محمد محمد قاسم، المدخل إلى فلسفة العلوم، دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، الاسكندرية، د.ط، 2006.

محمد مهران، فلسفة برتراند راسل، دار المعارف، مصر، د.ت، ط.

محمود أحمد أبو سمرة، عماد أحمد البرغوثي، منهجية البحث العلمي عند علماء المسلمين، مجلة الجامعة الإسلامية، المجلد السادس عشر، العدد2.

محمود حمدي زقزوق، المنهج الفلسفي بين الغزالي وديكارت، دار المعارف، القاخرة، د.ط، 1998.

محمود زيدان، مناهج البحث الفلسفي، الهيئة المصرية العامة للكتاب الاسكندرية د.ط، 1977.

أحمد الفيومي،المصباح المنيرفي غريب الشرح الكبير مكتبة التقدم العلمية، مصر، ط1، 1422ه.

علي سامي النشار،مناهج البحث عند مفكري الإسلام، واكتشاف المنهج العلمي في العالم الإسلامي، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، ط3، 1984.

هانر: ريسنباح نشأة الفلسفة العلمية: تر فؤاد زكرياء، دار الوفاء لدنيا الطباعة، والنشر الإسكندرية، د.ط.ت.

ويليم كيلي رايت، تاريخ الفلسفة الحديثة، تر: محمود سيد أحمد، دار التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، ط1، 2010.

يوسف كرم، تاريخ الفلسفة الحديثة، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، مصر، د ط، 2012.

المعاجم والقواميس:

اندريه لالاند، الموسوعة الفلسفية، المجلد الاول، منشورات عويدات، بيروت، ط2، 2001.

اندريه لالاند الموسوعة الفلسفية ج1، أندري لالاند، تعريب خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، باريس، ط2، 2001.

اندريه لالاند الموسوعة الفلسفية، المجلد1، تعريب خليل احمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، باريس، ط.2، 2001.

.

جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات والشواهد الفلسفية، دار الجنوب للنشر، تونس، د.ط، 1994.

جميل صليبا، المعجم الفلسفي ج1، دار الكتاب اللبناني، بيروت، دط، 1982.

جميل صليبا، المعالج الفلسفي، ج2، دارالكتاب اللبناني، دط، بيروت، 1982.

جورج طرابيشي، معجم الفلاسفة، دار الطليعة للطباعةوالنشر، بيروت، ط3، 2006.

جونا ثان، وج، أو أرمسون، الموسوعة الفلسفية المختصرة تر: فؤاد كامل وآخرون، المركز القوي للترجمة، القاهرة ط1، 2013.

عبد الرحمن بدوي، الموسوعة الفلسفية، ج2، المؤسسة الغربية للدراسات والنشر، بيروت، ط1،، 1984.

القاموس المحيط، مجد الدين بن يعقوب الفيروابادي، مراجعة أنس محمد الشامي وآخرون، دار الحديث، القاهرة، د.ط، 2008.

مجمع اللغة العربية، المعجم الفلسفي، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، القاهرة، د.ط، 1983.

مراد وهبة، يوسف كرم، المعجم الفلسفي، دار الثقافة الجديدة، القاهرة،، ط1، 1971.

المجلات والدوريات:

جيمس جلايك، الميولة تصنع علما جديدا، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، تر: علي يوسف علي، المشروع القومي للترجمة، 2000م.

يمنى طريف الخولى، فلسفة العلم في القرن 20، العدد 264 المجلس الوطني للثقافة والفنون، الكوين 2000م.

يمنى طريف الخولي،فلسفة العلم في القرن العشرين، سلسلة عالم المعرفة، العدد264، الكويت، 1978.

يمنى طريف الخولى، فلسفة العلم في القرن 20، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد 264، 1978.

يمنى طريف الخولي، العلم والاغتراب والحرية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر، ط1، 2006.

يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد264.

يمنى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر، مؤسسة هنداوي القاهرة، د–ط، 1988.

مجلة الفيصل، العدد1، علوي طه لصافي، دار الفيصل للثقافة، الرياض، 1978.

المراجع باللغة الفرنسية:

Andre Jacob

Bertrandrussellو the analysis of mind published, october 17 th ,2007, by dowefpublisation,

Dorolle.m.la raisonnement par analogie.

First published 1921

Gilsone.e.le thomisme.

Kant (E) Critique de la raison pure , trad Par et Baker , P.U.F , 1993 , Paris.

méthode in encyclopédie philosophique universelle,les notions, philosophiques,t2p.u.f.

O.Feyerabend : lantra la methode, esquisse d’une theorie anarchiste de la cennaissance, traduit de l’anglais par bandouin jurdant et agnes schumberger editions du seuil.

s.stebing. the methode of analysis in metaphysies, the pocceding of the arstotalian society, vol xxx 111,1932, 1933.

الفهرس

الفصلالأول..... 16

المنهج العلمي المفهوم والتاريخ..... 16

المبحث الأول..... 17

المنهج والمنهجية..... 17

المنهج في اللغة والاصطلاح:..... 20

أولا: في اللغة:..... 20

ثانيا: في الاصطلاح:..... 22

تعريف المنهجية:..... 25

أولا: في اللغة:..... 25

ثانيا: في الاصطلاح:..... 25

خصائص الروح العلمية:.....25

خصائص الروح العلمية:.....27

1/الموضوعية والنزاهة:..... 27

2/الطابع النسبي:.....28

3/الطابع الكميوالقياس:..... 31

4/الطابع التحليلي:.....34

5/الطابع التركيبي:..... 36

6/الإيمان بمبدأ الحتمية :.....38

7/الدهشة وحب الاطلاع:.....39

8/التحلي بالصبر والشجاعة والأخلاق:..... 42

المبحث الثاني.....45

المنهج في تاريخ الفلسفة.....45

أنواع المناهج الفلسفية:..... 49

أولا المنهج الفرضي:..... 49

(أ) المنهج الحواري عند "سقراط":.....49

(ب)المنهج الفرضي عند"أفلاطون":.....50

(ج)المنهج التمثيلي عند أرسطو:..... 52

ثانيا- منهج الشك واليقين:.....55

(أ)الشك المنهجي عند الغزالي :..... 55

(ب)الشك المنهجي عند ديكارت:.....57

أهداف الشك المنهجي عند ديكارت:..... 57

ثالثا-المنهج الظواهري:.....60

المنهج الظواهري عند هوسرل وتطبيقاته:..... 63

رابع المنهج البنيوي:.....66

المولد والنشأة :..... 66

خصائص المنهج الفلسفي:..... 69

1-الطابع النقدي:..... 70

2-الطابع الشمولي:.....71

3-الاتساق:..... 72

4 ـالتعمق :.....73

5 ـالدهشة:.....74

المبحث الثالث.....78

المنهج في تاريخ العلم.....78

مفهوم المنهج العلمي:.....79

الفلسفة والعلم:.....81

أنواع المناهج العلمية:..... 83

الإستدلال الرياضي:..... 84

التحليل والتركيب في الرياضيات:..... 85

2/المنهج التجريبي.(الاستقراء):.....86

أ-الاستقراءالتقليدي(أرسطو):.....87

ب-الاستقراءالحديث(فرانسيسبيكون):.....89

1- الأوهام الأربعة:..... 91

أ-أوهام الجنس:..... 91

ب-أوهام الكهف:..... 92

ج-أوهامالمسرح:.....93

د-أوهام السوق:.....94

1-مراحل المنهج عند ف.بيكون:.....95

أ-المرحلة الأولى(إجراءالتجارب):..... 95

ب-المرحلة الثانية(التسجيل):..... 95

3/المنهج التاريخي"الإسترادادي":..... 96

4/ المنهج الوصفي:..... 97

3-أهمية المنهج العلمي وخصائصه:.....98

أ-الطابع المنهجي:.....100

ب- المرونة والطابع النسبي:..... 101

ج- المنهج العلمي موضوعي:..... 102

د- المنهج العلمي عقلاني ومستقل:.....104

ه– المنهج العلمي منهج نقدي:..... 104

و- المنهج العلمي يهدف إلى التعميم:.....104

ر- المنهج العلمي وضعي:..... 105

الفصل الثاني..... 106

المنهج العلمي والتراث العربي الاسلامي.....106

المبحث الأول.....107

مفهوم التراث وعلاقته بالمنهج..... 107

مفهـــوم التـــراث لغـــة واصطلاحا:.....109

منهج البحث العلمي عندعلماءالمسلمين..... 115

أهمية المنهج في الفكرالإسلامي:.....115

خصائص المنهج العلمي في الإسلام:..... 118

خصائص المنهج الإسلامي:..... 118

أ-منهج فطري:.....119

ب-الكمال:.....120
ج-الثبات:.....121
د-الصدق:.....121
ه-الشمول:.....122
2- أصناف العلوم ومناهجها:.....123
أ-تصنيف العلوم عند اليونان:.....124
1-علم الأصول:.....126
2-العلوم الرياضية:.....129
أ- المنهج فيالرياضيات:.....130
3-العلوم التجريبية:.....136
العلوم الطبيعية في عصورما قبل التاريخ:.....137
المبحث الثاني.....143
المنهج العلمي عند الحسن ابن الهيثم.....143
ابن الهيثم: حياته ومؤلفاته:.....144
إنجازاته العلمية:.....145
إسهاماته في الرياضيات:.....146
مؤلفاته:.....147
في الجبر والهندسة:.....148
في الحساب:.....149
أسس العلم الطبيعي والمنهج العلمي عند ابن الهيثم:.....149

1- التراث اليوناني:.....150

2-التراث العربي الإسلامي:.....154

الروح العلمية عند ابن الهيثم:.....158

-2- القيم الروحية للعلم:..... 161

-3- التحلي بروح الموضوعية:..... 162

-4- روح الشك والنقد:.....164

-5- تجاوز البداهة والتركيز على المدركات الحسية:..... 165

المبحث الثالث.....170

النزعة العلمية في التراث العربي الاسلامي وانعكاساتهاعلى الفكر الغربي..... 170

الإستقراء العلمي في التراث وتجلياته في الفكر الغربي:..... 173

*نظرية الأوهام عند الحسن ابن الهيثم:..... 175

يقول ابن الهيثم في هذا الشأن في كتاب المناظرة:..... 178

-من الأورغانون التقليدي إلى الأورغانون الجديد:.....183

الفصل الثالث.....187

المنهج العلمي في الفكر الغربي المعاصر..... 187

المبحث الأول.....188

المنهج العلمي عند برتراندراسل..... 188

برتراند راسل،النشأة والتكوين:..... 189

مفهوم التحليل لغة واصطلاحا:.....191

فلسفة التحليل عند راسل:.....194
1-الطابع الوضعي:..... 197
2-الطابع الشكي والنقدي:..... 197
3-الطابع الرياضي:.....198
*المنطق الرياضي عند برتراندراسل:.....199
*علاقة اللزوم عند راسل:..... 200
*المنطق الرمزي أوالصوري:.....201
*المنهج العلمي في الظواهرالطبيعية:.....201
المنهج التحليلي في اللعلوم الإنسانية:..... 205
1-علم النفس:..... 205
المبحث الثاني.....210
الأهمية النظرية للمنهج العلمي عند راسل وظهورالوضعية المنطقية الجديدة.....210
من المنهج الواحدي إلى التعددية المنهجية:..... 211
الوضعية الجديدة وهيكلتها الفكرية:.....213
السمات العامة للوضعية المنطقية الجديدة:.....214
*منطق كارناب في تحصيل المعرفة:.....218
221.....المبحث الثالث
المنهج العلمي بين الوحدة والتعدد.....221
التعددية المنهجية عند بولفيرانيد:..... 222
المولد والنشأة:..... 222

*النظرية الموضوعية في السياق الابستمولوجي المعاصر:.....231

خاتمة..... 240

المصادر و المراجع.....246

المنهج العلمي بين التراث و الفكر الغربي:

ملخص الأطروحة باللغة العربية:

إن المطلع على تاريخ الفكر العلمي و ما شهده من تحول و تطور على مستوى النتائج يجعله يقتنع بأن المعرفة العلمية خضعت لمسار متراكم، و انه من بين الأسباب الفاعلة في هذا التراكم هو طرق و مناهج البحث المعتمدة. فعلى مستوى المنهج نلاحظ أيضا تجددا مستمرا بين العلماء و الباحثين منذ القديم إلى الحديث،إلا أن ما حدث من تجدد في مرحلة الحداثة لم يقطع صلته نهائيا مع الماضي بل أن تأثير التراث على إنتاج المحدثين والمعاصرين ظل قائما.

الكلمات المفتاحية : فكر –علم–منهج–تراث–استقراء.

Résumé:

Quiconque connaît l'histoire de la pensée scientifique et la transformation et le développement dont elle a été témoin au niveau des résultats est convaincu que la connaissance scientifique a parcouru un chemin accumulé et que parmi les causes efficaces de cette accumulation figurent les méthodes et les méthodes de recherche approuvées. Approches. Au niveau de la méthode, on constate également un renouveau continu parmi les savants et les chercheurs de l'Antiquité à la modernité. Cependant, le renouveau qui s'est produit dans la phase de modernité n'a pas complètement rompu le lien avec le passé, mais plutôt l'influence du patrimoine sur le passé. la production des modernistes et des contemporains est restée.

Mots-clés: pensée – science – méthode – patrimoine – extrapolation.

Abstract:

Anyone familiar with the history of scientific thought and the transformation and development it has witnessed at the level of results will be convinced that scientific knowledge has undergone an accumulated path, and that among the effective reasons for this accumulation are the adopted research methods and approaches. At the level of the method, we also notice a continuous renewal among scientists and researchers from ancient to modern times, but what happened in terms of renewal in the modern stage did not completely sever its connection with the past, but rather the influence of heritage on the production of modernists and contemporaries remained.

Keywords: Thought - Science - Method - Heritage – Induction.