



جريدة التأثير والتاثير في تأسيس المنهج العلمي الحديث (الحسن بن الهيثم و فرنسيس بيكون : انموذجاً)

د يوسف موسى على عبدالله ابو عليقة
قسم الفلسفة والدراسات الإسلامية، كلية التربية، جامعة غريان، ليبيا

YMA2018@YAHOO.COM

The Dialectic of Influence and Being Influenced in the Establishment of the Modern Scientific Method (Ibn al-Haytham and Francis Bacon: A Case Study)

Dr. Yousef Moussa Ali Abdullah Abu Aliqa

Department of Philosophy and Islamic Studies - Faculty of Education - University of Gharyan, Libya

تاريخ الاستلام: 2025-12-03، تاريخ القبول: 2025-12-18، تاريخ النشر: 25-12-2025

الملخص :

يشكل المنهج العلمي الداعمة الأساسية للنهاية الأوروبية الحديثة، ورغم اقتراح تأسيسه بـ "فرانسيس بيكون" في القرن السابع عشر، إلا أن القراءة التاريخية الفاحصة تثبت أنه نتاج تراكمي استمد جذوره من الحضارة العربية الإسلامية. فقد مارس العلماء المسلمين التجريب واللاحظة والشك المنهجي قبل "بيكون" بقرن، وأضعين أساساً راسخة في علوم الطب والبصريات والكيمياء؛ مما جعل من إنتاجهم الجسر المعرفي الذي عبرت منه أوروبا نحو العلم الحديث، ويسعى هذا البحث إلى إعادة قراءة تاريخ المنهج العلمي بموضوعية، مؤكداً على تكامل الحضارات وتواصلها، ومستكشفاً أثر حركة الترجمة في نقل التراث الإسلامي إلى الفكر الأوروبي. ويركز البحث بصفة خاصة على أسبقية ابن الهيثم في صياغة المنهج الاستقرائي التجاري، مبيناً أوجه التشابه والتاثير بين منهجه ومنهج "بيكون"، ولتحقيق أهدافه، اعتمد البحث على المناهج (الوصفي، والتاريخي، والمقارن) (التحليل الحقائق واستبطاط الروابط بين المنهجين). وقد خلصت الدراسة إلى نتائج جوهرية، أبرزها تأكيد الدور الريادي للMuslims في تبويب المنهج العلمي ووضع قواعده الدقيقة، وإثبات أن إسهاماتهم لم تكن مجرد نقل، بل ابتكارات أصيلة مهدت الطريق للثورة العلمية الحديثة، ويظل "ابن الهيثم" النموذج الأم لهذا النضج المنهجي المبكر.

الكلمات المفتاحية: (المنهج العلمي - الفلسفة الإسلامية - الفلسفة الحديثة - التأثير والتاثير - الحسن بن الهيثم - فرنسيس بيكون).

Abstract:

The scientific method constitutes the fundamental cornerstone of the modern European intellectual Renaissance. Although its formalization is frequently attributed to **Francis Bacon** in the 17th century, historical evidence suggests that this methodology was not a purely European construct; rather, it was the culmination of an extensive evolutionary process rooted in **Islamic civilization** during the Middle Ages. Centuries before Bacon, Muslim scholars pioneered empirical experimentation, systematic observation, and methodological skepticism, establishing rigorous foundations for scientific inquiry in medicine, optics, chemistry, and astronomy. This research does not seek to marginalize Bacon's contributions but aims to re-evaluate the intellectual legacy of **Islamic thinkers**, which served as the epistemic bridge for Europe's transition into the Enlightenment. The study explores the extent of influence the Islamic scientific heritage exerted on Bacon and his contemporaries, especially within the context of the widespread translation movements. It advocates for a fair and objective re-reading of the history of the scientific method as a universal human endeavor. Special emphasis is placed on **Ibn al-Haytham's** precedence in formulating the **inductive method**, comparing his framework with Bacon's methodology. Utilizing **descriptive, historical, and comparative approaches**, the research analyzes the role of Muslim scientists in paving the way for the modern scientific revolution. The findings affirm that Muslim scholars were not merely transmitters of knowledge but were the primary architects of the scientific method's formal rules, with Ibn al-Haytham serving as the quintessential exemplar of this early methodological maturity.

Keywords: (Scientific Method, Francis Bacon, Ibn al-Haytham, Inductive Methodology, Islamic Scientific Heritage, History of Science)



المقدمة :

يُعد المنهج العلمي الركيزة الأساسية التي قامت عليها نهضة الفكر الإنساني، إذ لم يكن مجرد أداة للبحث، بل كان تحولاً جذرياً في طريقة الإنسان في فهم ذاته والكون من حوله. ومن خلال تتبع تطور هذا المنهج عبر العصور، يتضح أن العقل البشري لم يكن ساكناً، بل خاض رحلة طويلة من التسليم بالبديهييات إلى بناء منظومات معرفية دقيقة تستند إلى الملاحظة والتجربة والاستنتاج.

وفي هذا السياق، تبرز إسهامات الحضارة الإسلامية بوصفها مرحلة مفصلية في تاريخ تطور المنهج العلمي، حيث لم يكن علماء المسلمين بنقل علوم الأمم السابقة، بل أعادوا صياغتها بمنهجية دقيقة، وأضافوا إليها ابتكاراتهم الخاصة، مما جعلهم رواداً في تأسيس قواعد البحث العلمي الحديث.

فقد سعى الفلاسفة والمفكرون المسلمين إلى تأسيس مناهج علمية واضحة شكلت الإرهاصات الأولى لتفكير المنهجي، وقد استخدموها أدوات مثل الملاحظة، التجربة، والتمثيل، وسجلوا نتائجهم بدقة، مما شكل أساساً للمنهج التجريبي المعتمد اليوم في الأكاديميات العالمية.

فعلماء المسلمين وفلاسفتهم، لم يكتفوا بنقل علوم الحضارات السابقة، بل أعادوا صياغتها بمنهجية علمية دقيقة، وأضافوا إليها شروحاتهم وابتكاراتهم الخاصة، مما جعلهم رواداً في تأسيس المنهج العلمي الحديث.

في ضوء ذلك، نؤكد على أن الحضارة الإسلامية تمثل حلقة محورية في تطور الفكر العلمي، حيث ساهم علماؤها في نشأة المناهج، وتحديد ضوابط التفكير العلمي السليم، مما مهد الطريق للنهضة العلمية في أوروبا الحديثة. ويعود هذا التأصيل لإسهامات المسلمين في تكون الحضارة الأوروبية دعوة لإعادة الاعتبار والنظر في تاريخ العلم، وتقديراً دورهم في بناء الحضارة الإنسانية.

فقد قدمت الحضارة الإسلامية مناهج متعددة مثل الاستنبطاني، الاستقرائي، والتجريبي والتحليلي وغيرها من المناهج العلمية، في تطوير العلوم وتوسيع آفاق المعرفة الإنسانية، خاصة مع بروز المنهج الاستقرائي التجريبي الذي تبنّته الحضارة الغربية الحديثة في نهضتها واستفادت منه الأمم الأوروبية فائدة عظيمة.

وقد أشار عدد من الباحثين إلى أن بيكون قد تأثر بأفكار ابن الهيثم التي تُرجمت إلى اللاتينية منذ القرن الثاني عشر، وانتشرت في الجامعات الأوروبية، مما يجعل من المرجح أن جذور المنهج العلمي عند بيكون تمت إلى التراث العلمي الإسلامي.

إشكالية البحث:

تكمّل الإشكالية، توضيح الخطوات المنهجية التي أتبّعها فلاسفة وعلماء الإسلام، وعلى ارسنهم ابن الهيثم في تطبيق قواعد المنهج العلمي ومدى تأثير ذلك على مفكري وفلاسفة الغرب. وكذلك الإشارة إلى إسهامات ابن الهيثم العلمية والفلسفية التي توارثتها الأجيال عبر العصور، وتأثيرها في التقدّم الحضاري العلمي في أوروبا وفلسفتها وخاصة على فرنسيس بيكون.

وينبثق عن هذه الإشكالية مجموعة من التساؤلات: ما مدى تأثير الحضارة الإسلامية في الحضارة الغربية؟ ما الجهد الذي قدمه علماء المسلمين في ابتكار المنهج التجريبي؟ ما حقيقة تأثر بيكون بعلماء الإسلام وفلسفته؟ هل هناك اختلاف بين المنهج العلمي عند مفكري الإسلام والمنهج العلمي عند بيكون؟

أهمية البحث:

1. أن أهمية الموضوع تتبع من خلال معالجة بعض ما يكتبه إبناء العرب في انهم أساس الحضارة ومنبعها؛ ومحاولة تصدي لعملية الغزو الثقافي في المجال الفكري والتاريخي.
2. إعادة قراءة تاريخ المنهج العلمي قراءةً عادلةً و موضوعيةً، تظهر تواصل الحضارات وتكاملها، و تؤكّد أنّ العلم نتاج إنساني مشترك لا يُخترق في حضارة واحدة أو في فيلسوف بعينه.
3. أن ما تركه علماء المسلمين في استخدام مختلف مناهج البحث العلمي يعد منهجاً كاملاً يشبه المنهج الجدلي الحديث، وأن ابن الهيثم سبق بيكون في فهم المنهج الاستقرائي.

أهداف البحث:

1. ابراز دور علماء الاسلام في خدمة العلم وأقامت أساس المنهج العلمي الحديث الذي يستقي أصوله من الشريعة الإسلامية.



مجلة الجبل للعلوم الإنسانية والتطبيقية
Al-Jabla Journal of Humanities and Applied Sciences
المجلد السادس – العدد الثاني – 2025 – الصفحات: 200-190

2. التأكيد على أن علماء المسلمين هم بحق الذين وضعوا أصول المنهج العلمي الحديث فربطوا بين العلوم النظرية والعلوم العملية، وبين الحدس والتجربة وبين الاستبطاط والاستقراء، وقد سبقوا بيكون إلى أنها.

3. تسلیط الضوء على أوجه التشابه والتأثير والتاثير بين منهج الحسن بن الهيثم، ومنهج بيكون، وإبراز الدور الريادي لعلماء المسلمين في تمهيد الطريق أمام الثورة العلمية الحديثة في أوروبا.

منهج البحث:

لطبيعة موضوع البحث استخدم المنهج الوصفي التاريخي، والمنهج المقارن؛ الذي يتطلب تحديد مشكلة البحث، وتجميع الحقائق والمعلومات، وتحليلها وإيجاد العلاقة فيما بينها، ثم عرض النتائج وتفسيرها.

المبحث الأول: الحسن بن الهيثم:

الحسن بن الهيثم: هو أبو علي محمد بن الحسن بن الهيثم أصله من البصرة ولد عام 354 هـ 965 م. ولد بالبصرة انتقل إلى الديار المصرية وأقام بها إلى آخر عمره؛ وكان فاضل النفس قوي الذكاء متقدماً في العلوم، لم يماثله أحد من أهل زمانه في العلم الرياضي ولا يقرب منه وكان دائم الالتفات إلى كثیر التصنيف وأفرز الترجمة محباً للخير وقد لخص كثيراً من كتب أرسطوطاليس وشرحها وكذلك لخص كثيراً من كتب جالينوس في الطب وكان خبيراً بأصول صناعة الطب وقوانينها وأمورها الكلية إلا أنه لم يباشر أعمالها ولم تكن له دربة بالمداواة وتصانيفه كثيرة الإلقاء". (الجندى، 1403 هـ: 128)، توفي ابن الهيثم بعد أن ترك تراثاً ضخماً في مجالات العلم سنة 430 هـ (تقريباً) (باشا، 1983 : 40)

كتب: صنفت كتب الحسن بن الهيثم عن المائتين، منها ثلاثة وأربعون في العلوم الفلسفية والطبيعية، وفي العلوم الرياضية والعلمية خمسة وعشرون كتاباً ، فضل عن كتاب في الطب يقع في ثلاثين جزءاً.

ولعل أبرز إنجازات الحسن بن الهيثم العلمية: (جامعة: 2017 ، 273-274)

- شرح أصول إقليدس.
- الأصول الهندسية والعددية.
- شرح المحيطي وتلخيصه.
- الكتاب الجامع في أصول الحساب.
- علم المناظر.
- تحليل المسائل الهندسية.
- تحليل المسائل العددية بجهة الجبر والمقابلة مير هنّا.
- تحليل المسائل الهندسية والعددية.
- كتاب في المساحة.
- حساب المعاملات.
- إجرارات الحفور والأبنية بجميع الأشكال الهندسية.
- قطوع المخروطات.
- الحساب الهندي.
- استخراج سمت القبلة في جميع المسكنة، بجدواز.
- مقدمة الأمور الهندسية.
- كتاب في آلة الظل.
- رسالة في برهان الشكل الذي قدمه «أرخميدس» في قسمة الزاوية ثلاثة أقسام ولم يبرهن عليه.
- تلخيص مقدمة «فورفوريوس» وكتب أرسطوطاليس الأربع المنطقية.
- مختصر لكتاب السابق.
- رسالة في صناعة الشعر ممتازة من اليوناني والعربي.
- تلخيص كتاب النفس لأرسطوطاليس.
- مقالة في مشاكلة العالم الجزائري وهو الإنسان بالعالم الكلي.
- مقالة في العالم من جهة مبدئه وطبعته وكماله.
- كتاب في الرد على يحيى النحوي ما نقضه على أرسطوطاليس وغيره من أقوالهم في السماء والعالم.



- رسالة في بطلان ما يزعمون من أن الله لم ينزل غير فاعل ثم فعل.
- مقالة في طبيعة الألم والذلة (فلسفة أبيقر).
- رسالة في طبيعة العقل.
- مقالة في أن فاعل هذا العالم إنما يعلم ذاته من جهة فعله.

المنهج العلمي عند الحسن بن الهيثم:

لقد عرف العرب منذ القدم أصول المنهج العلمي، واستخدموه فعلاً في دراساتهم وقاموا كثيراً من التجارب العلمية على أساس وطرق منهجية علمية رصينة. فهذا ابن الهيثم مثلاً ومن عاصره من العلماء المسلمين كان شغفهم الشاغل هو البحث عن الجديد، فقد أهتم ابن الهيثم اهتماماً بالغاً بتحصيله للعلوم وخاصة علوم اليونان، ولا يعني هذا أنه وقف منها موقف المسلم بقضائها ونظريتها بل كان لديه نزعته النقدية، برهن لها عليها بكلمة شكوك التي صدر بها كتابيه (الشكوك على بطليموس" وأخر يسميه "الشكوك على أقليس)؛ وهذا يعني أنه لا يأسس نظرياته على تقليد السابقين تقليداً أعمى، بل كان فكر ومنهج علمي يسير عليه، فجعل من الشك نقطة انطلاق ليصل إلى اليقين.

فالدارس لكتاب ابن الهيثم يجده اتبع منهجاً عقلياً وتجريرياً مبنياً على قواعد ومبادئ تبرر نتائجه ونظرياته التي بلغ درجات اليقين. حيث يقول في مقدمة كتابه (الشكوك على بطليموس): "الحق مطلوب لذاته، وكل مطلوب لذاته فليس يعني طالبه غير وجوده" ووجود الحق صعب، والطريق إليه وعر، والحقائق من غموض في الشبهات، وحسن الظن بالعلماء في طباع الناس، فالناظر في كتاب العلماء إذا استرسل مع طبعه وجعل غرضه لهم ما ذكروه وغاية ما أورده، حصلت الحقائق عنده هي المعاني التي تصدوا لها والغایات التي أشاروا إليها، وما عصم الله العلماء من الزلل ولا حمى عليهم من التقصير والخلل، ولو كان ذلك كذلك لما اختلف العلماء في شيء من العلوم، ولا تفرق أراءهم في شيء من حقائق الأمور، والوجود بخلاف ذلك" (ابن الهيثم، تحق / صبرة، 1971 م ص 3-4)

يُعد ابن الهيثم، من أوائل العلماء الذين استخدمو المنهج العلمي بطريقة منهجية، حيث جمع بين الاستقراء والقياس، وفضل الاستقراء كشرط أساسي في البحث العلمي؛ فقد تمكّن من استخدام الاستقراء، وما توصل إليه من إحكام عامـة -القوانين - إلى إمكانية تطبيقها على جزئيات أخرى عن طريق القياس .

ولذا كان يقول ابن الهيثم : "ونبديء البحث باستقراء الموجودات وتصفح أحوال المبصرات وتميز خواص الجزيئات، ونلتفت باستقراء ما يخص البصر في حال الأ بصار وما هو مطرد لا يتغير وظاهر لا يشبه من كيفية الإحساس ثم نرتقي في البحث والمفاهيم على التدرج والترتيب مع انتقاد المقدمات والتحفظ في النتائج ونجعل غرضنا في جميع ما نستقرره ونتصفحه استعمال العدل لا اتباع الهوى ونتحرى في سائر ما نميزه وننتقده طلب الحق لا الميل مع الآراء، فعلنا ننتهي بهذا الطريق إلى الحق الذي به ينتج الصدر ونصلب التدرج والتلطف إلى الغاية التي عندها يقع اليقين " (البندر، 1992: 4)

فقد اتبع ابن الهيثم منهجاً تجريرياً، بناءً على الاستقراء في أغلب الأحيان؛ أي استخراج القاعدة العامة من مفردات الواقع، وعلى الاستنباط أحياناً أخرى؛ أي تفريع الأحوال المفردة من الفقاعدة العامة أحياناً، وهو كله يلـجأ إلى القياس، والموازنة بين الواقع المختلفة والمقارنة بين النتائج؛ وكان سببـه إلى المشاهدة في الأمور الجارية، والملحوظة لما يتفق وما يختلف.

وقد بالغ ابن الهيثم في اعتماده على التجارب، حتى إنه أعاد إجراء التجارب على عدد من الأمور التي كان الأقدمون قد جربوها ، والذي ساعد ابن الهيثم على انتهاج هذه الخطة العلمية ، أنه كان عاملاً رياضياً وفيسوفاً نظرياً بالإضافة إلى أنه عالماً طبيعياً ، فالرياضيات مكنته في تنظيم بحوثه ، والفلسفة ساعدته على تخيل الأمور ، والمنطق زاده مهارة في التنظيم عند تتبع إجراء التجارب ، التي تقوم على تعدد الحالات والارتقاء إلى نتيجة أو قانون عام ، وكان في أسلوبه علمياً دقيقاً ، يكاد يكون وكأنه وليد العصر الحديث ، حيث الاعتماد عن المعانينة والاعتبار ، وعن طريق معارفه الرياضية استطاع تنسيق وتوظيف المعلومات بطريقة منطقية ، كما أن فكرة المرتب والمنظم منحة قدرة على الرؤية الشاملة لظاهرة ، ذلك عن طريق المقارنات بين ما كان معروفاً ومتداولـاً وبين ما استطاع إنجازـه"(الفقـي، 2002 : 300)

وقد سمت هذه التجارب التي مارسها ابن الهيثم (بالاعتبار)، والجدير بالذكر أن ابن الهيثم، لم يقتصر باستخدام الملاحظة فقط: " بل استعان بالآلات والأجهزة على غرار ما يفعل الان المحدثون والمعاصرون من العلماء الطبيعين" (الطویل، 1990: 199)، فمثلاً، استطاع الحسن بن الهيثم النبوغ والتفوق تجريرياً لبعض الظواهر وذلك عن طريق وضع بعض النظريات لتفسيرها؛ مثل نظرياته في الإبصار وقوس قزح وانعكاس الضوء وانكساره ، حيث يتمتع تجريرياً ويقول المستحبـل القيام بها، أما الظواهر الممكـنة القيام بها



مجلة الجبل للعلوم الإنسانية والتطبيقية
Al-Jabal Journal of Humanities and Applied Sciences
المجلد السادس – العدد الثاني – 2025 – الصفحات: 200-190

عن معرفة، فنجد أنه يسعى إليها سعياً حثيثاً ، وتدل ذلك على تجاربه العديدة التي قام بها ، كالشمس والنار ، والأضواء العرضية ، التي تستضئ بضوء الأجسام المضيئة ذاتها ، أو التي تستضيء بضوء عرضي ، يشرق من جسم نفسه يستضئ بضوء عرضي ، لذلك يقال إن الحسن بن الهيثم لم يسبق ... بيكون إلى طريقه الاستقرائي ، وإنما تفوق عليه ، وكان أوسع منه أفقاً وأعمق تفكرياً ، كما تناول تجارب الحسن بن الهيثم أضواء القمر والكواكب ، واستقصى أنواع الإضاءة القوية والضعيفة ، وسبب ذلك ، كما طبق في اختراع أجهزة ينبع بها ويستخدمها كما قام أثناء دراسة الإبصار بشرح العين تجريحاً دقيقاً . (الفقي: 2002، 368-369)

وهذا دليل على إنه: "قد سار في بحوثه على أسلوب علمي تجريبي وبحث في البصر بالعين المجردة ، وبالاستعانة بوسائل النظر ، وله تشرح للعين ورسم دقيق لطبقاتها؛ لذا لا يمكن لمن يلاحظ الظواهر الطبيعية أن يكتفي بالنظر إليها من بعيد بنظرات عابرة ، دون تفكراً واعتبار مبنياً على المنهج الاستدلالي القائم على الملاحظة والتجربة ، وممارستها عملياً . وبما أن الملاحظة في مجال البحث العلمي هي المشاهدة الدقيقة لظاهرة ظواهر تستعين فيها بالأدوات والأجهزة والأساليب التي تتفق مع طبيعة الظاهرة؛ حيث لا تكفي الباحث العلمي ملاحظاته الشخصية ، وتسجيله لوقائع تسجيلاً سلبياً فقط : "بل لابد له من بذلك جهد عقلي أثناء بحثه لفسر الجوانب الخفية للظاهرة ، وما عساه أن يكون من صلات غير ظاهرة للعيان خفية عن الباحث" (الشنقيطي، 1970: 92).

نستنتج من هذا أن المنهج الذي أتبّعه الحسن بن الهيثم يعتمد على الاستقراء ، والاستدلال ، وتطبيق منهج القياس ، وعدم الاكتفاء بالملاحظة . وقد أثر منهجه تأثيراً بالغاً في مفكري الغرب ، وخاصة المتأخرین الذين نسجوا على منواله ، واقتفوا أثاره؛ وعلى رأسهم بيكون ، مما يدل على عمق التفاعل بين الحضارتين الإسلامية والغربية .

المبحث الثاني: فرنسيس بيكون :

ولد بيكون في الثاني والعشرين من شهر يناير في عام 1561م ، في بيت يورك في مدينة لندن ، وهو المنزل الذي كان يقيم فيه والده السيد نيكولاوس بيكون الذي كان في العشرين سنة الأولى من حكم الملكة إليزابيث حارساً للختم الملكي الأعظم . (عويضة، 1993: 64)

نشأته: كانت أسرته تتمتع بحظ لا يأس به من الرقي حيث كان أبوه "السير نيكولا" حامل الخاتم الأكبر في خدمة الملكة إليزابيث ، وكانت أمّه على قدر من الثقافة والعلم حيث كان أبوها من دعاة الإصلاح الديني كلّ هذا كان له عظيم الأثر في شخصية وفكر بيكون العلمي فكان يتمتع بذكاءً جادًّا فلتحق بجامعة كمبردج ولم ينل منها الشهادة العالمية لنزعته التقىة تجاه المنهج الدراسي الذي كان يحتوي على منهج أرسطو ، ثم تقلّبت معه الأحوال حتى عين نائباً عام ثم وزيراً عام 1618م وقد ترك كثيراً من المؤلفات العلمية في مجالات كثيرة فمنها الفلسفية والأدبية والتاريخية والقانونية ثم توفي في لندن عام 1626م " (عويضة، 1993: 34-33).

كتبه: له العديد من الكتب العلمية والفلسفية منها على سبيل المثال : "رسالة بإنجليزية نشرها سنة 1601عنوان في تقدم العلم ثم وضع باللاتينية كتاباً أسماه الأورغانون الجديد ، أو العلامات الصادقة لتلقيح الطبيعة نشره سنة 1620 ، ثم عاد إلى الرسالة الأولى فنقلها إلى اللاتينية وفصلها بعنوان في كرامة العلوم ونحوها ، ونشر الكتاب سنة 1623 وهو موسوعة علمية تحتوي على طائفة كبيرة من الملاحظات القيمة ، ووضع كتاباً في السياسة دعاه وأنثنس الجديدة وجعله على نسق "يوتوبيا" و"مدينة الشمس" (٢٠ بـ)، وله كتب أخرى في هذه الأغراض فقدت كل أهمية بتقدم العلوم ، وكتب أدبية وتاريخية وقانونية ومن هذه الأخيرة كتاب أحكام القانون Maxims of the law وضعه سنة 1599 تمهدًا لتنظيم القوانين الإنجليزية . (عويضة، 1993: 35).

المنهج العلمي عند فرنسيس بيكون:

إن أهم ما تميز به فرنسيس بيكون عن غيره من الفلاسفة رفضه منهج القياس الأرسطي القديم رغم الاستفادة منه في الحصول على كثير من الحقائق العلمية واستبداله بالمنهج الاستقرائي (التجريبي) . وقد وضع بنفسه مبادئه ، وحدد خطواته . ورغم عدم توسيع بيكون في التجارب والا ان شهرته كانت في إجراء هذه التجارب المتواضعة جداً : فهو من : " وضع للناس اللبنات الأولى في هذا الجانب العلمي وبذلك بدأت العلوم تزدهر تدريجياً منذ عهده وبعد اطراح منهج القياس الأرسطي القديم" (محمد 1971: 208).

كانت منطقية بيكون ومنهج تفكيره: ينقسم إلى جانبيين : واحد سلبي والآخر إيجابي: (محمد 1971: 208)
- الجانب السلبي في المنهج - الجانب الإيجابي في المنهج .

و قبل أن تتناول هذين الجانبين بالدراسة المعمقة لا يفوتنا أن نؤكد على إن علماء المسلمين توصل إلى المنهج الاستقرائي التجريبي قبل الغرب المسيحي وأخذوا له علوم اليونان التي كانت تتبع نظرية البرهان؛ وبذلك كان للعلم طبعة الجديد المعتمد على التجربة



مجلة الجبل للعلوم الإنسانية والتطبيقية
Al-Jabal Journal of Humanities and Applied Sciences
المجلد السادس - العدد الثاني - 2025 - الصفحات: 190-200

والاستقراء، ثم تسجيل النتائج وتكونت فيما بعد الشخصية العلمية الإسلامية بمناهجها الخاصة؛ ولذلك يقول: فؤاد زكريا "إنه من الجل حقاً، في هذا الوقت الذي فتحت فيه أفاق العلم المادي من أرض وبحار وسماء أن تظل حدود العالم العقلي مقتصرة على كثوف القمم وأراءهم" (زكريا ، 1988م: 102).

وعليه يمكن القول إن العرب من خلفاء، وأفراد، وحكام؛ من بغداد إلى الأندلس هم الذين أوقدوا شعلة العلم والحضارة في عصر كانت فيه أوروبا التي فتحها المسلمون العرب تحت وطأة الجهل والتخلف.

أولاً : الجانب السلبي في المنهج عند فرنسيس بيكون:

يتلخص المنهج السلي في بيكون في هجومه على: "القياس الأرسطي هجوماً عنيفاً، ورفض الصورة المطلقة التي اتسم بها الفكر المنطقي ، وهذا ما جعله يتجه إلى الطبيعة ملاحظاً ومجرياً، فال موضوعات التي تكشف عن اتصالها بالواقع التجاري جديرة بالبحث العلمي ، أما الأفكار التي تنسحب على الواقع فإنها هي من قبل الأفكار الميتافيزيقية" (على، 1985م : 219)

فقد أتجه بيكون إلى الكشف عن الجوانب السلبية في التفكير ، وحث على التخلص منه ، بهدف تحسين حالة الإنسان عن طريق استخدام المنهج العلمي، لتحسين حالة الإنسان ، من حيث: "أن العلم قوة وسطوة" (عباس ، 1996: 88)، حيث يؤمن فرنسيس بيكون بأن قيمة الإنسان تكمن فيما يقدمه من علم جديد: "إذا قدر لأي إنسان أن ينجح لافي إبراز اختراع معين إلى الوجود فحسب مما كان نافعاً بل في إشغال كوكب نيزدري في الطبيعة يلقي في أول بزوغه بعض الضوء على الحدود الحاضرة للاكتشافات الإنسانية، يكشف علمًا زاد ارتقاءه وضوحاً عن شق وزاوية في ديارجir الظلام. لقد بدأ لي أن مثل هذا الكون وبطل الحرية الإنسانية ومحطِّم القيود التي تقبل الإنسان في العبودية" (ديورانت ، 1988: 138).

ذلك يؤكد بيكون إن مقدرة الإنسان على استخدام عقله في البحث العلمي وفي الملاحظة وتسجيل دقائق الأمور على الظاهر هو خير دليل على استخدام المنهج الاستقرائي وتطبيقه في التجارب العلمية؛ وبالتالي عمل بيكون على تحديد أوهام الفكر، ليصبح العقل الإنساني نقىًّا من أي شوائب بعد إن علم : "أن التراث اليوناني القديم والمسيحي الوسيط قد أثرا على انحراف الفكر في عصره حيث ساد العقول كثيراً من الأوهام التي اعتقاد الناس أنها حقيقة يقينية يجب الشك بها" (محمد ، 1971: 209).

كيف يستطيع هذا العقل أن ينافي معارف علمية جديدة تكون صحيحة وغير متأثرة بالأوهام السائدة في ذلك العصر، وتكون هذه المعارف حقيقة لا زيف فيها؟ محاولاً: بيان خطواتها وضرورة استبعادها أولاً " (محمد، 1971: ص209). بناء عليه حدد بيكون الأوهام الواجب طرحها في :- (عويضة، 1993: 38)

1- أوهام القبيلة أو الجنس:

هذا النوع من الأخطاء يحدث للإنسان ويمثله بصورة كلية في حياته، ومن أمثلته التي تبين لنا أن أوهام القبيلة هي قوة فعاليتها الطبيعية البشرية ، وأداتها هو الإنسان بكل كيانه ، وهى في الوقت نفسه تتطوى على المغالطة والتناقض نتيجة للتسرع في الأحكام ، أو التعميم بما يناسب أهواء البشر ، فهي : "تعبر عن الأخطاء التي يقع فيها الإنسان مسوقاً بطبيعته البشرية، من ذلك ميله إلى التسرع في إصدار أحكام لا تبررها مقدمات، ونزوعه الطبيعي إلى التسلیم بأفكار لمجرد أنها تصادف في نفسه هوى، أو تشيع عنده نزوة، أو تسد في حياته حاجة، أو تحقق له مصلحة، وكثيراً ما يتخيّر الإنسان شواهد تؤيد فكره لأنه يميل إليها، ويغض النظر عن شواهد أخرى تتنافى معها" (عويضة، 1993: 60)

وهذه الأخطاء- ومن وجهة نظر بيكون - تنتشر بين أفراد الجنس البشري وترتبط بطبيعة الإنسان العاقل كإليمان بـان الغيب يؤثر علينا ، والاتجاه إلى التجميم ، وأن العالم يسير بنفس نظامنا العقلي وبطريقة حتمية ، واستخلاص بعض الواقع الجزئية التي تؤيد وجهة نظره ورفض الواقع التي تتعارض معها والتسرع في إصدار الأحكام دون إمعان النظر والتفكير والاعتماد على أضاليل الحواس ولذا كان لزاماً كما يراه بيكون التخلص من هذه الأفكار والمعتقدات وطرحها ليتسنى لنا التفكير السليم وتصبح معرفتنا صحيحة. (محمد، 1971: 209).

يرى بيكون أن أوهام القبيلة هي أخطاء تنتج عن الطبيعة البشرية مباشرة؛ لأن تفكيرنا يتأثر خطأً بشخصياتنا ورغباتنا وانفعالاتنا. وهذا ما جرت عليه العادة في استقبالنا للحوادث والانطباعات عن الأشياء، فنظل مقيدين مسبقاً بأراء تأتي من خبراتنا السابقة. والإنسان عادة يستتبّع ما كان يؤمن به مسبقاً. إننا نرفض الأفكار والخبرات الجديدة لأن أسلوب انفعالاتنا يؤثر في فهمنا ويزعزعه. يستقبل العقل هذه الأشياء التي تؤثر فيه ويقودنا الرأي المستساغ إلى قبول تلك الحقائق وحدها التي تظهر أنها داعمة له. (ماكليش، 1999: 18)



مجلة الجبل للعلوم الإنسانية والتطبيقية
Al-Jabal Journal of Humanities and Applied Sciences
المجلد السادس - العدد الثاني - 2025 - الصفحات: 200-190

والجدير بالذكر؛ إن بيكون قد تأثر بالفكر اليوناني، والإسلامي، حيث نجد أنه تأثر بفلسفه اليونان وبخاصة جماعة السفسطانيين الذين شكوا في المعرفة وقالوا بنسبتها، فلا توجد حقيقة مطلقة نظراً لاختلاف وتنوع وجهات نظر البشر. وقد نحا بيكون نحوهم في اعتقاده أن "أوهام القبيلة تعود الذهن البحث عن العلل الغائية ذات المصدر الإنساني، وهي ترتكب الخطأ حين يسقطها على الطبيعة، وعليه فلا يوجد معيار للحكم سواء بالصواب أو بالخطأ ما دامت المعرفة قائمة على هذا الإدراك الحسي المتغير، بل إنه طالما أن الإنسان يرتكن وراء ذاتيته أو اعتقاده الخاص فإنه لا يجد اليقين التام لأن معيار الحقيقة هنا غيب باختلاف وجهات النظر المتعددة وهذا ما قال به (عزمي إسلام)، ومعنى ذلك أن الشك عند كل من السفسطانيين وبينون اعتماداً على مبدأ التناقض الموجود في صورة غامضة ومشوّشة، حيث كان يمكن وفقاً لأوهام القبيلة إثبات الشيء ونفيه في وقت واحد، وذلك بالاعتماد على مبدأ المغالطة، وهذا هو أهم مبادئ الشك السوفسطائي". (إسلام، 1977 م: 83)

أما تأثيره بمفكري الإسلام واضح وجلي عند إخوان الصفا فهم-- يرون أن هذا النوع من الأوهام هو أكثر الأخطاء التي يقع فيها الإنسان، وهي تأتي من الطبيعة المتسربة وميل العقل إلى التعميم، فالباحث عندما يدرس ظاهرة من الظواهر يتحصل كلياً بعض جزيئاتها تم يتسرع ويصوغ قانوناً معتقداً أن ذلك الحكم ينطبق على جميع الظواهر، كما أنه يقيم استدلالاته على آراء متناضفة، يقول إخوان الصفا : " فمن تلك الآفات الهوى الغالب نحو شيء ما، والعجب المفرط من المرء برأي نفسه، والكبر المانع من قبول الحق، والحسد الدائم للأقران وأبناء جنسه، والحرس الشديد على طلب الشهوات، والعجلة وفلة الثبت في الأمور، ومشاكل هذه الآفات العارضة للعقل، المضللة له ... المانعة عن الانتفاع بفضائل العقل ومنافعه ... والأفضلية أحسن من الرياسة في العقلاء لذوي السياسات والتدبirs ". (إخوان الصفا: 1996 ، 51)

بل تأثر أيضاً بالحسن بن الهيثم فقد أشار لها أيضاً في كتابه (الشكوك على بطليموس) بقوله " يقول القائل الذي [هو إنسان، المخصوص في جياته بضروب الخلل والنقصان]" ، ونفهم من هذا النص أن الإنسان قد جبل بطبيعته على الزلل والنقصان ما يبعده عن الحقيقة، فعلى الإنسان أن يحاول أن يتخلص من هذا النقص، بالاعتماد على التجربة، وأن يجعلها معياراً للحقيقة . (ابن الهيثم 1971م : 4-6)، حيث يؤكد ابن الهيثم على أن العقل هو الذي تحكم به على الأشياء، وأن الحواس أدوات منفعة فقط ولذا كانت الحواس عنده هي الوسائل التي تؤدي إلى ملاحظة الظواهر المختلفة، ومن ثم متابعتها والتمكن من تحليل عناصرها وجزئياتها.

2 أوهام الكهف:

وتعبر أوهام الكهف عن "الأخطاء التي يقع فيها الإنسان مسروقاً بشخصيته الفردية التي تتضادر على تكوينها تربية وثقافته ومهنته ونحوها من عوامل لا يتحتم أن يشارك فيها كل إنسان" (عويسية، 1993:62)، فقد تحدث بيكون عن طبيعة هذه الأوهام فيقول "إن لكل إنسان كهفه الخاص به والذي يعرضه نور الطبيعة الوالصلة إليه فكل واحد منا يعمل ويفعل إلى تفسير ما يتعلمه على ضوء مزاجه أو ما يهوه من أراء ونظريات أو من الانطباعات المختلفة عن الأشياء، ولذا فهذه الأخطاء تصيب العقل الإنساني والروح الفردية، وهي دائماً تسبب اضطراب الطبيعة فهي فردية وليس جماعية، وهي خاصة بالإنسان الفرد حيث تنشأ عن طبيعته الناقصة المعيبة، فكل إنسان بالإضافة إلى الأخطاء المشتركة بين الناس والخاصة بالطبيعة الإنسانية بوجه عام له كهف أو مغارة خاصة تعمل على كسر أضواء الطبيعة وتغيير من لوانها، وذلك راجع إما لطبيعة الفرد الخاصة أو إلى تربية وثقافته أو إلى الكتب التي يقرأها" (الشاروني، 1981: 57)

وهي الأخطاء التي تخص الفرد وحده دون اشتراك الآخرين معه وت تكون هذه الأخطاء نتيجة للتربية والتنشئة والتعليم التي يمر بها الإنسان فتتبع هذه الأخطاء "لدى بعض الناس نتيجة لأهواهم الذاتية ، فمن العلماء من يركز الانتباه على تبصير الأشياء ، بينما يهتم آخرون بأوجه الشبه بينها " (عباس ، 1996 : 89)

والجدير بالذكر أن أبو حامد الغزالى نبه إلى هذا النوع من الأوهام - قبل فرنسيس بيكون - بقوله: " فإن المطبع الفاجر لشهواته المتجر الفكر(عندما يريد التفكير في حقيقة من الحقائق قد لا يكتشف له ذلك لكونه محجوباً عنه باعتقاد سبق له من الصبا على سبيل التقليد والقبول بحسنظن ، فإن ذلك يحول بينه وبين حقيقة الحق ويمنع من أن ينكشف في قلبه خالف ما تلقفه من ظاهرة التقليد ... بل أكثر الصالحين المفكرين في ملوكوت السموات والأرض أنهم محجوبون باعتقادات تقليديه جسدت نفوسهم ورسخت في قلوبهم وصارت حجاباً بينهم وبين إدراك الحقائق" (الغزالى ، د ت: 74)

لأنها تعوق العقل وتبعده عن الصواب . بل لقد أشار أيضاً الغزالى إلى هذا السياق مؤكداً إن على : "المعتقدات الخاصة والميول والرغبات التي توجه النفس وتقوتها إلى معارف متوجهة اعتقداً منها بأنها حقيقة يقينية ويرى الغزالى أن سبيل الخروج من هذا الدرك الوهمي هو الاعتماد على الذات الواقعية في استعمال الحقائق بمنأى عن الهوى أو العاطفة ويضيف أن إرضاء غرائز الإنسان على حساب الشخصية ككل هي التي تجعل من المتعذر عليه متابعة غاياته" (عثمان ، د ت : 11)



مجلة الجبل للعلوم الإنسانية والتطبيقية
Al-Jabal Journal of Humanities and Applied Sciences
المجلد السادس - العدد الثاني - 2025 - الصفحات: 190-200

3- أوهام السوق: وهي تعبير عن الأخطاء التي تنشأ عن غموض اللغة أداة التفاهم والتعبير عن الأفكار ... وسبيل الخلاص من هذا أن تحدد معاني الألفاظ وتعرف مدلولاتها على وجه دقيق - كما أشار بهذا سقراط في مناقشته للموقف السوفسطائي " (عويسة، 1993: 62-63)

يرى بيكون إن الأخطاء التي يقع فيها الإنسان تنشئ: "سبب سوء فهم اللغة وعدم استخدامها بطريقة سلية ويكون ذلك نتيجة تبادل الألفاظ وعدم فهم مدلولها جيداً. في كثير من الحالات تتضمن الكلمات معاني لا تتبع من طبيعة الأشياء بل تأتي صدفة نتيجة انتساب عابر" (عثمان ، د ت : 89)

وكذلك بسبب غموض هذه الألفاظ المستخدمة؛ هو توهم الكثير من الناس بإن مدلول هذه الألفاظ لا يعبر حقيقة عما يقصد به، ولكنه بعيد كل البعد عن ذلك، ففهم اللغة يجب أن يؤدي إلى وضوح الفكرة المراد التحدث عنها، وبذلك يزول اللبس الذي كان يغلف الأشياء وأسماؤها وإلا وقعنا في أوهام تبعنا عن الصواب وتؤدي بنا إلى الخل الواضح في التعبير عما نريد، الأمر الذي يؤدي حتماً إلى الأخطاء التي دعي بيكون إلى تخليصنا منها، حيث يقول أنه: "أخطاء يقع فيها الإنسان نتيجة استخدامه الخطأ للغة، أو نتيجة لغموض اللغة أو التباسها، وهي تنشأ من اجتماع الناس، واحتкалهم مع بعضهم البعض، وهي تتعلق باللغة المشتركة بين الناس، وبالالفاظها المبهمة، كما أنها تتفاجأ حاجزاً أمام الفهم الصحيح للوجود" يقول بيكون أيضاً: "إن هذا النوع من الأوهام مستمد من التجارة وعملية التبادل التي تتم في السوق، وهو مكان اجتماع الناس وتبادل الحديث بينهم في المعاملات بعضهم البعض، وفي أغلب الأحوال تتعلق بالحديث عن طريق اللغة، وأن كثيراً من التفسيرات والتعاريف العلمية تتطوّر على مدارات لفظية تتسبّب فيها اللغة، ولما كانت الفاظ اللغة المستعملة مبهمة وغير دقيقة فإنها تكون مصدراً لكثير من الأخطاء العلمية، وستكون النتيجة أن يمعن الناس في الجدل وأن تزداد حدة اختلافاتهم وكذلك منازعاتهم" (بيكون، 1953: 43-44)

وهذا ما أشار إليه فلاسفة العرب المسلمين وعلماؤهم، من أمثل إخوان الصفا الذين يقولون : " اعلم يا أخي بأن كل صناعة (علم) يحرصون على حفظ أنفسهم من الخطأ في صناعتهم ، وذلك عن طريق أن يحفظ العالم أقوابه من التناقض ... واعلم يا أخي" ... بأن أهل كل صناعة إذا لم يكن لهم أصل في صناعتهم فإنه لا يمكن أن يتتجنب الخطأ ، وذلك لأن من لا يحس بالتناقض في أقوابه ، فكيف يوثق به في أرائه واعتقاده" (إخوان الصفا ، 1996: 172-175)

4- أوهام المسرح : وهي تعبير عن الأخطاء التي يقع فيها الإنسان عن وعي بسبب تسلیمه بآراء الفلسفه والمفكرين الذين أثاروا إعجابه، فالمذاهب الفلسفية التي تلقاها عن السلف تشبه المسرحيات التي تشير إلى عوامل مَنْ خَلَقَ مُؤْلِفَهَا وليست من الواقع في شيء، وشر ما في الأمر أن الإنسان متى اعتقاد في صحة رأي تفاه عن غيره، تعذر عليه بعد هذا أن يتخلّ عنّه عندما يثبت له بطّلاته" (عويسة، 1993: 63)

فالأفكار الخاطئة تتكون نتيجة الأخذ بآراء الآخرين كالفلسفه والمشاهير دون النظر إلى هذه الأفكار بالعين الناقدة وإخلاصها لميزان الخطأ والصواب، حيث تنشأ هذه الأفكار لعدم القدرة على نقد الآراء والأفكار السابقة للفلسفة والمشاهير الذين يقفون على مسرح التفكير. ورغم وجود هذه الآراء الصائبة إلا أن أولئك الفلاسفه والمشاهير لا يعد كونهم بشر مثلكم قد يقعون في الخطأ كما قد يحالفهم الصواب، وذلك: " من الضروري التخلص من كل هذه الأوهام لكي نتمكن من الوصول إلى المعرفة الحقيقية والعلم الصحيح " (محمد ، 1971: 211).

يرى بيكون أن هذا النوع من الأوهام ينشأ نتيجة ميلانا إلى المعتقدات والمذاهب الفلسفية الخاطئة، أو من خلال التأثر بشخصيات قديمة، مثل الفلاسفه والعلماء دون التدقيق أو إعادة النظر في نظرياتهم وأفكارهم، والتحقق من صدقها. دون أن يوجهوا لها أدنى انتقاد، بل على العكس من ذلك يتغضبون لها و لا ينظرون إلى الحقيقة إلا من خلالها، وهذا ما يحجب عنهم الحقيقة، ويسميها بيكون أوهام المسرح فيقول " ونحن نسمي هذه الأوهام بأوهام المسرح ، وذلك لأننا نعتبر كل المذاهب الفلسفية التي تلقيناها أو تخيلناها حتى الآن ، مثل كثير من المسرحيات التي تقدم على المسرح وتمثل ، تخلق عوالم وهميه ومسرحية" (بيكون، 1953: 43-44)

فهذه هي الأواثان التي تؤدي بالناس في حياتهم اليومية، وبالباحثين في دراساتهم العلمية، إلى الواقع في الخطأ، تحجب عنهم الحقائق وتجرهم إلى مهاري الزلل، ومن أجل هذا حذر بيكون من مغرياتهما وأوجب تحرير العقل من سيطرتها، عن طريق الاعتصام بالأناء والصبر وعدم التعجل في إصدار حكم في موضوع قبل أن تتوافر لنا مبرراته بهذا تتجنب مفاسد الضلال منذ البداية(عويسة، 1993: 63)

أذن السبب في وجود هذا النوع من الأوهام التي يجب أن نحذر منها : " هو التصديق الكامل بكل ما يرد علينا من العلماء وال فلاسفه ، والشخصيات العامة المؤثرة في المجتمع . والاعتقاد بهم والتسلیم بأفكارهم وأقوالهم ونظرياتهم، من غير أن نخضعها للتحقيق



مجلة الجبل للعلوم الإنسانية والتطبيقية
Al-Jabal Journal of Humanities and Applied Sciences
المجلد السادس - العدد الثاني - 2025 - الصفحات: 190-200

والتجربة. فمثلاً التصديق بكل ما وصلنا من فلسفة اليونان، والإيمان بنظرياتهم دون إعادة النظر فيها، والسبب هو أن قائلها مشهور فحسب، وليس لأنها صادقة إذا ما أخذتناها للعقل" (الشاروني ، 1981: 126)

فقد عرف بيكون الحقائق التي عرفها غيره ، ولكنه وحده قد اهتمى إلى الموضوع الجري منها بالتوكيد والتقرير ويشير بالفكرة التي يستدعيها الزمن الحاضر والمستقبل من بعده وكانت يحق طبيعة الكشوفات المتواجدة في العلم الحديث، ورغم مبالغة بيكون في تعزيز عرضه وهو شأن أصحاب المذاهب جميعاً لكنه نلتزم له العذر في ذلك لأنه خلص التفكير الإنساني من كثير مما على به من أوهام واراء سابقة أجمت أفواه الكثيرين ومنعهم من التجربة الصريح بما يجيئ في صدورهم من أفكار .

وقد أشار فلاسفة الإسلام لهذا النوع من الأوهام ، فنجد إخوان الصفا ينددون بها قائلوا " انساق بعض الأفكار التي يمكن أن تكون كاذبة وذلك لأن قائلها إنسان موثق فيه ومشهور ، فبؤمن بها من يستمع إليها، ولا ينتبه لما فيها من خطأ ، ومثال ذلك هناك من يدرسون الفلسفة ويتوهمون أن الأرض ثقبة قباباً على ما وجوه من نقل في بعض أجزائها ، ومن ثم يجب أن لا تؤمن بأي رأي إلا بعد فحصه وامتحانه وليس لكون قائله إنسان مشهور ، وتجنب هذا الظن والأوهام التي يمكن أن يقع فيها الإنسان العادي أو العالم سيجيئه الخطأ ويمكن أن يكون أقدر على الوصول إلى الحق " (إخوان الصفا ، 1996: 14)

نستنتج مما تقدم إن هذه الأوهام ليست من اكتشاف بيكون، بل سبقهم فلاسفة العرب المسلمين وبخاصة (إخوان الصفا) لأنهم ذكروها في رسائلهم وبنفس الاسم أو المصطلح الذي ذكرها به بيكون وكانوا يقولوا عنها : " واعلم يا أخي بأن الإنسان لا ينفك من هذه الظنوں والأوهام، لا العقلاء المتقون، ولا العلماء المرتضون، ولا الحكماء المتفاسرون " (إخوان الصفا ، 3: 1996: 4)

وهذا خير دليل على ما كان للعرب والمسلمين من مجد حضاري عظيم استفادت منه الأمم الأخرى فائدة عظيمة وبنت على هذه القاعدة الإنسانية حضارة اليوم.

ثانياً الجانب الإيجابي في المنهج:

بعد أن خلص فرنسيس بيكون العقول من الأوهام التي كانت عثرة امامها في الوصول إلى الحقائق العلمية ؛ انتقل إلى منهجه الجديد في الشك وهو يمثل الجانب الإيجابي؛ حيث نلاحظ أن الشك عنده : " مجرد شك مؤقت فقط وليس دائماً، وأنه شك يمهد للوصول إلى اليقين وقد اعتقد بيكون أن الطريق المؤدي إلى المعرفة اليقينية تتمثل في المنهج التجريبي فقط دون غيره من مناهج التفكير وطرق البحث العلمي الأخرى " (محمد، 1971: 212).

والواضح أن بيكون قد اتخذ فكرة الشك كأساس لمنهجه لتخلص العقل الإنساني من الحقائق والمعارف السابقة التي طبعت فيه فضعفـت بذلك حرية التفكير السليم ، وقد نادى صراحة بطرحها والتخلص منها لينطلق " بعد ذلك في البحث عن الحقيقة ويفـحد أساليب وطرق الوصول إلى اليقين لذلك كان الشك يمثل الجانب السليـي في منهجه د" (محمد، 1971: 211-212).

وهذا الشك هو لا محالة شك مؤقت، وهو شك يمهد للوصول إلى اليقين ولذلك كان المنهج التجريبي عند بيكون يمثل المعرفة اليقينية وكان المنهج عنده (هو طريق البحث وأداته الرئيسية وهو ينطوي على :-) (عباس ، 1996 : 89)

1- الأدوات والوسائل التي تزيد من قدرتنا على الإدراك .

2- الوسائل التي تساعد على اكمال الفكر الإنساني ذاته ، إن التجربة هي التي تدفع بالعلم إلى الأمام ، وب بواسطتها نستخلص الإجابة على تلك الأسئلة المطروحة أمام الطبيعة.

وبذلك حدد فرنسيس بيكون خطوات المنهج التجريبي الجديد حتى يتم بواسطته الحكم في الطبيعة ، وضرب لذلك مثلاً عن ظاهرة الحرارة، يوضح من خلاله خطوات هذا المنهج ، ومهما يكن من تجاهل بيكون الأفكار الكثيـرين من العلماء في عصره والعصور السابقة له فإنه : " دعا إلى المناداة بهذه الرسالة لاعتقاده بأن هذا العمل العلمي لم يكن موجوداً في عصره " (الشاروني 1981: 31)

والجدير بالذكر إن فرنسيس بيكون دعا إلى هذا الجانب التجريبي من العلم لكنه لم يمارسه هذا المنهج، واكتفى باللحظة، وتدوين القوائم المختلفة التي أخذها مثلاً لمنهجـه التجريبي كظاهرة الحرارة مثلاً.

فقد انتهي بيكون من هذه الدراسة لظاهرة الحرارة إلى : " أن الحركة تلزم كل جسم حار ، وأنما تتمشي في زياـتها ونقـصـها طردياً مع ازديـادـ الحرارة ونقـصـانـها ، ومن ثم أعتبرـ الحركة عـلةـ حدوثـ الحرارة " (الطويل، 1990: 139)



مجلة الجبل للعلوم الإنسانية والتطبيقية
Al-Jabal Journal of Humanities and Applied Sciences
المجلد السادس - العدد الثاني - 2025 - الصفحات: 200-190

نخلص مما تقدم إلى أن المنهج العلمي الذي تبناه بيكون في بحوثه قد تميز عن مناهج كثير من العلماء في عصره، إذ اعتمد منهجاً جديداً يقوم على الشك المنهجي واستخدام التجربة وسيلةً للوصول إلى اليقين، مستعيناً بجميع الوسائل المتاحة التي أسهمت في اكمال ونضوج الفكر الإنساني. غير أنَّ من أبرز المآخذ على منهجه أنه دعا إلى التجريب ولم يمارسه بنفسه ممارسة مباشرة، ورغم عبقريته وقدرته على تحرير العقل البشري من الأوهام، فإنه أغفل إسهامات عدد من العلماء وال فلاسفة الذين قدمو للإنسانية أفكاراً ثاقبة كان لها دور مهم في تطوير المنهج العلمي.

النتائج:

- 1 لقد لعب العرب المسلمين دوراً أساسياً في نشأة المنهج العلمي، إذ أسهموا في ترسيخ أسسه الدقيقة، وأضافوا إلى ما سبقهم من علوم ومعارف ابتكارات واختراعات جديدة.
- 2 وضع ابن الهيثم أساس المنهج التجريبي قبل بيكون بستة قرون، مما جعله رائداً في صياغة التفكير العلمي الذي تبناه بيكون لاحقاً.
- 3 انفق ابن الهيثم وبكون على مركزية التجربة والملاحظة والابتعاد عن الأوهام، مع احتفاظ كل منها بخصوصيته في بناء المنهج.
- 4 اكتفى بيكون بالملاحظة والتجربة، بينما تجاوز ابن الهيثم، ذلك إلى التطبيق العملي واستخدام القياس لعميم النتائج على قضايا أخرى.
- 5 انقل بيكون من رفض المنهج الأرسطي إلى تأسيس منهج يقيني تجريبي، وقد سبقه في ذلك ابن الهيثم عبر تطوير مناهج السلفيين وتطبيقاتها في تجاربه.
- 6 دعا بيكون إلى تطهير العقل من الأوهام والثورة على المفاهيم القديمة، بينما مارس ابن الهيثم نقداً عملياً للأفكار السابقة عبر التجربة والقياس، مما أظهر تبايناً في أدوات النقد مع وحدة الغاية.
- 7 أكَّدَ اغلب الباحثون على أنَّ بيكون تأثر بأعمال العلماء المسلمين، خاصة الحسن بن الهيثم، من خلال الترجمات اللاتينية، وهو ما يفسر التشابه في رفض العقل المجرد والاعتماد على التجربة المنظمة وبناء المعرفة على خطوات منهجية.

الخاتمة :

إن المتتبع لتطور المنهج العلمي عبر مختلف العصور والأزمنة؛ لاشك أنه يجد أن التفكير الإنساني مر بمراحل، منذ مرحلة البدئيات المسلم بها، وهي حائق بدهية بذاتها وتكون عامة ، إلى حائق كليلة يكاد يشتراك في مفهومها جميع الباحثين؛ وهي لاشك الإرهاصات الأولى في التفكير المنهجي الإنساني، الذي تبلور ونضج عبر عصور مختلفة حتى وصلت إلى ما هي عليه الآن في زماننا الحاضر؛ فقد شهد تاريخ الفكر الإنساني تحولات جوهرية في طرائق البحث والمعرفة، وكان من أبرز هذه التحولات الانتقال من الاعتماد على التأمل العقلي المجرد-كما كان عند اليونان- إلى تبني المنهج العلمي التجريبي القائم على الملاحظة والتجربة. وفي هذا السياق برز اسم ابن الهيثم كأحد الرواد الأولي الذين أرسوا دعائماً لهذا المنهج في الحضارة الإسلامية، من خلال أعماله العلمية الدقيقة، خاصة في كتابه المناظر. فلقد سبق ابن الهيثم عصره حين دعا إلى ضرورة إخضاع الفرضيات للاختبار العلمي، مؤكداً أن العقل وحده لا يكفي ما لم يُدعم بالحس والتجربة؛ وبعد قرون جاء بيكون في أوروبا ليؤسس ما يُعرف اليوم بـ(المنهج العلمي الحديث) داعياً إلى نبذ القياس الأرسطي والاعتماد على الاستقراء المنظم.

المصادر والمراجع:

- 1- الغزالى. أبو حامد، معارج القدس في مدارج معرفة النفس، تحقيق: محمد مصطفى أبو العال، مكتبة الجندي، القاهرة، د.ت
- 2- باشا. أحمد فؤاد، التراث العلمي للحضارة الإسلامية ومكانته في تاريخ العلم والحضارة ، ط دار المعارف مصر 1983
- 3- إخوان الصفا، رسائل إخوان الصفا، الرياضيات الفلسفيات، الهيئة العامة لقصور الثقافة ، القاهرة ، مج .3 ، 1996م.



مجلة الجبل للعلوم الإنسانية والتطبيقية
Al-Jabbel Journal of Humanities and Applied Sciences
المجلد السادس – العدد الثاني – 2025 – الصفحات: 190-200

- 4- الجندي. أنور ، نوابغ الإسلام ، دار الاعتصام ، القاهرة 1403 هـ 1983م.
- 5- الطويل. توفيق ، أسس الفلسفة ، دار النهضة العربية ط 11 القاهرة، 1990 م .
- 6- ماكليش. جون : من الحضارات القديمة حتى عصر الكمبيوتر ، ترجمة : خضر الاحمد، موقف دعబول، مراجعة: عطية عاشور، سلسلة عالم المعرفة، العدد ،251، 1999م.
- 7- الشaroni. حبيب: فلسفة فرنسيس بيكون ،"مقطفات من الاورجانون الجديد" ، دار الثقافة، القاهرة ، 1981م.
- 8- ابن الهيثم. الحسن ، الشكوك على بطليموس، تحقيق، نبيل الشهابي . عبد الحميد صبرة، دار الكتب المصرية، القاهرة، 1971 م .
- 9- البندر. عبد الزهرة ، منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي: أصوله وأطواره ، دار الحكمة للطباعة والنشر والتوزيع – بغداد، 1992م.
- 10- محمد. سماح ، رافع تاريخ الفكر الفلسفى فى العصور الحديثة، مؤسس الفرجانى ، طرابلس ، ليبيا 1971م.
- 11- عثمان. علي عيسى، الإنسان عند الغزالي ، تعریب: خيري حماد، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، د.ت.
- 12- فروج. عمر، تاريخ الفكر العربي إلى أيام ابن خلدون ، دار العلم للملايين ، بيروت ، 1984م .
- 13- الفقي، عيسى عبدالله ، تاريخ العلوم عند العرب جامعة الجبل الغربي ، 2002 م.
- 14- عباس، فيصل، موسوعة الفلسفة ، دار الفكر العربي بيروت 1996م .
- 15- زكريا، فؤاد ، أفاق الفلسفة، المركز الثقافي العربي للطباعة والنشر ، 1988 م
- 16- عويضة، كامل محمد ، فرنسيس بيكون فيلسوف المنهج التجريبي الحديث، دار الكتب العلمية بيروت – لبنان، 1993م.
- 17- على. ماهر عبد القادر محمد ، المنطق ومناهج البحث العلمي ، دار النهضة العربية ، بيروت ، 1985 م.
- 18- الشنيطي. محمد فتحي ، أسس المنطق والمنهج العلمي ، دار النهضة العربية بيروت لبنان ، 1970 م.
- 19- جمعة. محمد لطفي ، تاريخ فلاسفة الإسلام، مؤسسة هنداوي، 2017 م .
- 20- دبورانت. ول ، قصة الفلسفة ، مكتبة المعرفة ، بيروت ، ط 2 ، سنة 1988م.