المنهج التجريبي
ودور علماء الإسلام في نشأته

الأستاذة الدكتورة
أحلام إبراهيم الصياد
الأستاذ المساعد بقسم العقيدة والفلسفة
كلية الدراسات الإسلامية والعربية
للبنات بالمنصورة

المقدمة

الحمد لله نحمده ونستهديه . من يهديه الله فلا مضل له ، ومن يضلل فلا هادى له . ونصلى ونسلم على خير الخلق أجمعين الهادى الصادق الأمين وعلى أهله وصحبه الأخيار إلى يوم الدين . . وبعد .

المنهج التجريبى هو المنهج الذى اعتمدته أوربا فى نهضتها العلمية الحديثة بعد أن ثارت على منطق أرسطو المتمثل فى القياس واعتبرته تحصيل حاصل لا فائدة منه ، فبحثت عن منطق جديد يساعد على التقدم وخاصة فى مجال العلم فوجدت ضالتها فى المنطق التجريبى واتخذته منهجاً لها ، وتحولت الفلسفة من المنهج التأملى العقلى إلى المنهج التجريبى العملى . وظهر فلاسفة تدعو إلى هذا المنهج بدءً من روجر بيكون فى القرن الثالث عشر الميلادى ثم فرنسيس بيكون ثم جون لوك . . . إلى أن نصل إلى جون ستيوارت مل الذى اعتبرته أوربا المتمم لهذا المنهج ، أى أن تمام بناء هذا المنهج كان على يديه ، وكل من جاء بعده من علماء هذا المنهج ، كانت لهم إضافات غير مؤثرة ليست جوهرية ، كما أن معظم الفلسفات فى العصر الحديث قامت على هذا المنهج كما هو الحال فى الفلسفة البراجماتية والفلسفة الوضعية التى تفرع عنها فلسفات عديدة .

إذن أصبح المنهج التجريبى فى أوربا فى العصر الحديث هو المنهج الأساسى وقد ساعد هذا المنهج أوربا على التقدم فى كل مجالات الحياة وكان سبباً فى الحضارة الأوربية الحديثة ، وقد أرجعت أوربا الفضل فى نشأة هذا المنهج إلى فكر علمائها فى العصر الحديث بدء من روجر بيكون . .

وفى هذا إجحاف شديد لدور علماء الإسلام فى نشأة هذا المنهج . فحقيقة الأمر أن هذا المنهج نشأ على يد علماء الإسلام وخاصة علماء أصول الفقه ، وأول من وضع قواعده واستخدمه الإمام الشافعى فى أواخر القرن الثانى الهجرى ، وملخص هذا المنهج عند الإمام الشافعى يتمثل فى الآتى :

أولاً : الاستقراء الدقيق للواقع والألفاظ والأساليب والنصوص والمعانى وأسانيد السنة واللغة لاستنباط الدلالات والعلل والأحكام .

ثانياً : التزام الواقعية فى الأخذ بدلالة الظاهر الثابت بالسمع أو البصر أو الحس وما يجرى مجراها دون تعويل على الأمور الباطنية (الغيبيات) .

ثالثاً : وفاء نصوص القرآن والسنة ويلتحق بهما الإجماع ثم الاجتهاد أو (القياس) على (الأصول) ذاتها لكل مايلزم البشر من الأحكام .

رابعاً : النهى عن اتباع رأى دون دليل عليه ، أو الأخذ بالهوى أو الظن أو أقاويل الآخرين أو التقاليد أو الآراء الشائعة ، وإيجاب الاجتهاد على من تعين عليه وتشبيه الاجتهاد بالجهاد فى سبيل الله وثواب القائم به وجزاء المقصر عنه .

خامساً : اشتراط اثنا عشر شرطاً فيما يستعمل (آلة القياس) لتحقيق الأصل والفرع والحكمة والعلة المؤثرة فى تقرير الحكم وإنزاله على الواقعية .

سادساً : أن أول الشروط هو العلم مع النزاهة الخلقية ، وأن الشروط ضوابط عامة ملزمة متشددة بحيث لا ينفلت عنصر من عناصر (القضية القياسية) أو (العملية التجريبية) من التمحيص الحريص والتكرار حتى اليقين والتثبت قبل إعلان الرأى مع استمرار الاختيار مما أصبح نموذجاً للدقة فى كل تجربة .

سابعاً : أن الاجتهاد قد يغيره اجتهاد جديد لدليل جديد وبهذا ينفتح الباب للتطور [1] هذا منهج الإمام الشافعى فى أصول الفقه قد انتقل إلى العلوم التطبيقية و الكونية من فلك وطبيعة وكيمياء ورياضة وطب وجغرافيا وجيولوجيا وغيرها من العلوم .

((١) يراجع القرآن والمنهج العلمى المعاصر – المستشار عبد الحليم الجندى ص ١٠٠ – ١٠١ .

إذن نلتمس الأصول والبواكير الأولى للمنهج التجريبى لدى علماء الإسلام منذ القرن الثانى الهجرى ، وخاصة عندما انتقل المنهج من مرحلة القانون إلى مجال التطبيق عندما مارسه العلماء التجريبيون ، أى عندما انتقل المنهج من دائرة الأصوليين والمتكلمين إلى التطبيقيين ، والدليل على ذلك مانجده عند ابن الهيثم فى رسالته فى الضوء إذ يقرن لفظ الاعتبار " التجربة " بلفظ السبر والمراد به الإبطال ، وهو اللفظ الوارد عند الأصوليين والمتكلمين . وليس معنى ذلك أن الأصوليين لم يطبقوا المنهج تجريبيا فقد طبقوه فعلاً ؟ فمثلاً عندما يتكلمون عن مسلك الدوران فى العلة ، فإنهم يقرنون ذلك بالتجربة وإذا تكررت التجربة فإنها تفيد القطع . بل وصل الأمر أحيانا إلى أن التطبيق كان يسبق المنهج كما فى علوم اللغة والحديث ، ولذلك نقول أن المنهج جاء مستخلصا من التطبيق أحيانا .

إذن المنهج التجريبى منهج إسلامى من ابتكار علماء الإسلام ويؤكد على ذلك تطبيق هذا المنهج فى مختلف مجالات العلم وكان ذلك سبباً فى تقدم المسلمين ونشأة الحضارة الإسلامية التى ساهم فيها كثير من علماء المنهج التجريبى من أمثال جابر بن حيان وأبو بكر الرازى وابن الهيثم وابن النفيس وابن سينا . . الخ .

وقد انتقل هذا المنهج إلى أوربا فى العصر الحديث نتيجة اتصال علماء أوربا بعلماء الإسلام فى الأندلس فى عصر كانت أوربا تعيش فى ظلام الجهل والتخلف ، وعندما اتصلت بالعلوم والمعارف الإسلامية بدأت عصر نهضتها وكان من أهم أسبابها استخدام المنهج التجريبى الذى نقلوه عن المسلمين ضمن مختلف العلوم .

لكن هل اعترفت أوربا بهذا الفضل للمسلمين ؟ فى الواقع هناك إنكار لفضل المسلمين فى نشأة هذا المنهج فهم يعزونه إلى روجر بيكون وفرنسيس

بيكون . . وقد ذاعت وانتشرت هذه الفكرة حتى سيطرت على عقول معظم المثقفين ، ليس فى أوربا فحسب بل أيضا فى العالم العربى ، حتى باتوا على يقين أن هذا المنهج أوروبى النشأة ، بل يدهشون من الحديث عن دور علماء الإسلام فى هذا المنهج العلمى ، هذا بالرغم من اعتراف بعض علماء أوربا بهذا الدور ، فمن الذين أكدوا على هذا الدور " غوستاف لبون " فى كتابه (حضارة العرب) حيث يقول : أن العرب أدركوا أن التجربة والمشاهدة خير من أفضل الكتب ، ولذلك سبقوا أوربا إلى هذه الحقيقة التى تعزى إلى بيكون (فرنسيس) أنه أول من أقام التجربة والاختبار اللذين هما ركن المناهج العلمية الحديثة . فالمسلمون أسبق إلى نظام التجربة فى العلوم .

كما يؤكد رويد بريفولت على أنه لا ينسب إلى روجر بيكون (١٢٩٤) ولا إلى سميه الآخر فرنسيس بيكون (١٦٢٦) أى فضل فى اكتشاف المنهج التجريبى فى أوربا . ولم يكن روجر بيكون فى الحقيقة إلا واحداً من رسل العلم الإسلامى إلى أوروبة المسيحية ولم يكف روجر بيكون عن القول بأن معرفة العرب وعلمهم الطريق الوحيد للمعرفة [1] . ولقد انتشر منهج العرب التجريبى فى عصر روجر بيكون بل إنه ليس هناك وجهة نظر من وجهات العلم الأوروبى لم يكن للثقافة الإسلامية عليها تأثير أساسى . وأن أهم أثر للثقافة العربية هو تأثيرها فى علم الطبيعة والروح العلمى ، وهما القوتان المميزتان للعلم الحديث.

وتؤكد المستشرقة الألمانية " زيغريد هونكة " على ذلك فى كتابها " شمس العرب تسطع على الغرب " حيث تقول : إن أوربا تدين للعرب وللحضارة العربية . . وكان على أوروبا أن تعترف بهذا الصنيع من زمن بعيد ، ولكن

---

(١) المدينة الإسلامية وأثرها فى الحضارة الأوربية – د . سعيد عبد الفتاح عاشور ص١٢٩ – القاهرة ١٩٦٣م .

التعصب واختلاف العقائد أعمى عيوننا حتى أننا نقرأ ثمانية وتسعين كتابا من مائة كتاب فلا نجد إشارة للعرب .

وتقول أيضا : أنها سبة أن يعلم أهل العلم من الأوروبيين أن العرب أصحاب نهضة علمية لم تعرفها الإنسانية من قبل ، وأن هذه النهضة فاقت كثيراً ماتركه اليونان والرومان ، ولا يقرون أن العرب ظلوا ثمانية قرون طوالاً يشعون على العالم علماً وفناً وأدباً وحضارة . كما أخذوا بيد أوروبا فأخرجوها من الظلمات إلى النور ، ونشروا ألوان المدنية أنى ذهبوا ثم تنكر أوروبا على العرب هذا الفضل . (١)

ونتيجة هذا الإنكار لفضل المسلمين على أوروبا وضعت عدة مصنفات تثبت هذا الدور وكان هذا البحث إضافة إلى إسهامات وجهود سابقة في هذا المجال أكدت خلاله دور علماء الإسلام فى نشأة المنهج التجريبى وأثبتت أن لهم السبق فى وضع هذا المنهج واستخدامه كذلك بينت دور علماء أوروبا فى تنظيم قواعد هذا المنهج وتأكيدهم على أهمية وجوب استخدامه فى جميع مجالات العلم ونبذ منطق أرسطو الذى أدى إلى تجمد العلم . وفعلاً بدأت الحضارة الأوربية باستخدام هذا المنهج .

إذن الحضارة سلسلة متصلة الحلقات يتأثر فيها اللاحق بالسابق ، فيأخذ اللاحق الحضارة السابقة ثم يبنى عليها ويستفيد منها ، ولكنه لابد أن يعترف بفضل السابق عليه وبأنه الأساس فى بناء حضارته .

د / أحلام الصياد

---

(١) راجع شمس العرب تسطع على العرب – زيغريد هونكه – نقله عن الألمانية فاروق بيضون ، كمال دسوقى – راجعه ووضع حواشيه مارون عيسى الخورى – ص ٥٤١-٥٤٢ ، منشورات دار الآفاق الجديدة – بيروت .

تمهيد :

لكل علم منهجه ، أى لكل علم القواعد والعمليات الخاصة به التى تتيح له أن يحصل على المعرفة السليمة فى طريق بحثه عن الحقيقة . [١]

لذلك تعددت المناهج الموصلة إلى المعرفة ، ولكل علم منهجه الخاص به ، وقد يستخدم العلم الواحد أكثر من منهج تبعاً للموضوعات المندرجة تحته ، ولذلك تعددت مناهج البحث .

أنواع مناهج البحث :

١ - المنهج العقلى :

يذهب الاتجاه العقلى إلى أن كل معرفة تنبع من الفكر أو من العقل (والعقل هنا يعنى الفكر أيضا ، لأن العقل يطلق على ملكة الفكر) وهذه المعرفة التى تنبع من العقل تعتبر أولية ، وهذا يعنى أنها مستقلة عن الخبرة ، لأن المعرفة التى تأتينا من الخبرة - ومن الخبرة الحسية على وجه الخصوص - تعد معرفة غير واضحة ومشوشة وكثيرا ماتخدع ، وهى على كل حال لا تنطوى على ضمان للمعرفة . [٢]

وقد تكّون اتجاه المذهب العقلى فى الفلسفة فى وقت مبكر ، فقد اعتقد الإيليون أن العلم الحقيقى لا يعرف إلا عن طريق الفكر الخالص من الحواس ، واقتفى أفلاطون أثرهم ، وزاد على ذلك تصوره أن النفس باتصالها بالجسم تكون كأنها فى سجن ، وأن ذلك الاتصال يفقدها صفاءها ، ولذلك فإن المعرفة الحقة لا

---

(١) انظر : المعرفة - د / محمد فتحى الشنيطى - ص ٩١ - دار الثقافة للطباعة والنشر ١٩٨١ م .

(٢) تمهيد الفلسفة - د / محمود حمدى زقزوق - ص ١٤١ - مكتبة الأنجلو - ط ٣ - ١٩٨٦ م .

تكون إلا بالتحرر الخالص من كل ماهو جسمى .

وقد اتخذت المذاهب الكبرى الأولى فى الفلسفة الحديثة اتجاهاً عقلياً فى نظرية المعرفة ، ويصادفنا ذلك مثلا عند (ديكارت ، واسبينوزا ، وليبنتز) ، فمنطقهم يتمثل فى علم الرياضة ، وهدفهم كان الوصول إلى علم طبيعى رياضى . وفى النهاية تكوين نظرية رياضية فى العالم . [١]

وهذا المنهج العقلى الاستدلالى أو الرياضى هو الذى نسير فيه من مبدأ إلى قضايا تنتج عنه بالضرورة دون التجاء إلى تجربة ، وهو منهج العلوم الرياضية خصوصا .

والمعرفة الرياضية تطورت من المحسوسات إلى المجردات ، ولو أنها تبدو كأنها مجردة بطبعها . [٢]

وتتمثل دعوى المذهب العقلى فى أن كل معرفة حقة أو علمية تنبثق من العقل – عن طريق تصور داخلى – من مبادئ أصلية بدهية . وهذه المبادئ لا تأتى من الخبرة ، كما لايمكن مراقبتها أيضا عن طريق الخبرة . [٣]

٢ – المنهج التجريبى :

إن عصب المنهج التجريبى هو فى الفكرة كما يقول (كلود برنار) لأنها هى التى تدعو إلى التجريب . والعقل أو البرهان لا يفيدان إلا فى استنباط النتائج من هذه الفكرة وإخضاعها للتجربة . [٤]

---

(١) المصدر السابق ص ١٤٢ .

(٢) مناهج البحث العلمى – د / عبد الرحمن بدوى – ص ١٨ ، ٢٢ – الناشر وكالة المطبوعات – الكويت سنة ١٩٧٧ م .

(٣) تمهيد الفلسفة – ص ١٤٢ .

(٤) مدخل جديد إلى الفلسفة – د / عبد الرحمن بدوى – ص ٩٧ – الناشر وكالة المطبوعات – الكويت – ط ٢ – ١٩٧٨ م .

المنهج التجريبى يشمل الملاحظة وهو الذى نبدأ فيه من جزئيات أو مبادئ غير يقينية تماما ونسير منها حتى نصل إلى قضايا عامة ، لاجئين فى كل خطوة إلى التجربة كى تضمن لنا صحة الاستنتاج ، وهو منهج العلوم الطبيعية على وجه الخصوص . (١)

وللتجربة منهج واحد يعتمد على الملاحظة ، ففى ظروف الملاحظة العادية تبدو الأشياء على طبيعتها دون محاولة التدخل فى أمرها أو التأثير عليها ، أما في التجربة المقصودة فيتم إخضاع العوامل التى تؤثر فى ظاهرة من الظواهر والسيطرة عليها بحيث تُشاهد وتدرس الآثار المترتبة على ذلك .

فالتجربة ملاحظة مقصودة بظروف محددة يتم السيطرة فيها على جميع العوامل والمتغيرات باستثناء العامل الذى يدرس ويختبر الباحث من خلاله فروضه ، وتقوم البحوث التجريبية على قانون المتغير الواحد ، وضبط العوامل الأساسية المؤثرة فى المتغير أو المتغيرات التابعة فى التجربة ، ومن ثم قياس تأثير المتغير التجريبى . (٢)

فالتجربة مقصودة يقوم بها الباحث إما للتحقق من صحة الفروض التى قام بافتراضها نتيجة لملاحظاته العلمية أو ما يلزم عن تلك الفروض من نتائج ، وإما بغرض تحقيق نوع من المشاهدة الدقيقة حين تتعذر عليه الملاحظة العلمية المباشرة ، وينبغى أن نعلم أن الملاحظة والتجربة تعدا مرحلتين متداخلتين . (٣)

والمنهج التجريبى لايقول أصحابه بوجود أفكار فطرية سابقة على التجربة

---

(١) مناهج البحث العلمى – د / عبد الرحمن بدوى – ص ١٨ – ١٩ .

(٢) مناهج البحث العلمى وكتابة البحوث والرسائل – د / ممدوح أحمد محمد غباشى ص ١٢٢ – ط ١ – ١٤٢٢ هـ – ٢٠٠١ م .

(٣) مناهج البحث العلمى وآداب الحوار والمناظرة – د / فرج الله عبد البارى أبو عطا الله – ص ٤٣ – ط ١ – ١٤٢٣ هـ – ٢٠٠٢ م .

، فالنفس عند الولادة هى كالصفحة البيضاء ، وما يصل إليها بعد ذلك من معارف فهى تأتى عن طريق الخبرة ، أى عن طريق الإدراك الحسى الذى ينبثق منه جميع معارفنا .

٣ - المنهج النقدى :

الفيلسوف (كانت) يرى أن كل من المنهجين العقلى والتجريبى قد أصابا الحقيقة فى جانب وأخطأ فى جانب آخر ، ولذلك أخذ (كانت) مارأه صوابا فى كلا الجانبين ووحد بينهما فى نظرية جديدة .

بذلك نجده قد نقد كل من المذهب العقلى الخالص والتجريبى المحض ، وقد وفق بينهما واضعا منهجا جديدا هو المنهج النقدى .

يقول (كانت) : " ليس هناك شك فى أن كل معرفتنا تبدأ بالخبرة . . . ولكن ليس معنى أن معارفنا تبدأ بالخبرة ، أنها جميعا تنبثق من الخبرة ، وذلك لأنه يمكن حقا أن تكون معارفنا التجريبية ذاتها تركيبا من ذلك الذى نستقبله عن طريق الانطباعات ، ومن ذلك الذى تقدمه ملكة المعرفة لدينا من ذاتها " . [١]

يقول أيضا : " تتبع معرفتنا من مصدرين أساسيين فى النفس : **أولهما** : يتلقى التصورات (تقبل الانطباعات) . **وثانيهما** : هو القدرة على معرفة موضوع من الموضوعات بواسطة هذه التصورات (تلقائية المفاهيم) . فالموضوع يعطى لنا بواسطة المصدر الأول ، وعن طريق الثانى يتم تعقل هذا الموضوع بالإضافة إلى تلك التصورات .

وهكذا فإن الإدراكات الحسية والمفاهيم يشكلان عناصر كل معرفتنا " . [٢]

فالحواس تقدم مادة المعرفة ، وبذلك تدفع العقل لممارسة وظائفه الفطرية ،

---

(١) تمهيد الفلسفة - د / محمود حمدى زقزوق - ص ١٤٨ .

(٢) المصدر السابق - ص ١٤٨ : ١٤٩ .

ولكن المعرفة تنشأ ابتداء بواسطة تشكيل العقل لهذه المادة الخام التى جاءته من الحواس . فالعقل يعطى للطبيعة قوانينه وبذلك يصبح العقل هو المشرع للطبيعة

هكذا وقف (كانت) موقفاً وسطاً بين المذهبين المتعارضين ، وبذلك لم يكن تجريبيا صرفاً ولا عقلياً محضا . [١]

فيرى (كانت) أن العقل النظرى لا يكفى وحده من أجل التدليل على النفس والحرية والله ، فأصبح لزاما علينا الآن أن نلتجئ إلى العقل العملى آملين أن نجد عنده ماعجزنا عن الحصول عليه لدى العقل النظرى .

ولئن كان (كانت) قد ربط بين الاستعمالين النظرى والعملى للعقل الخالص ، إلا أنه قد جعل الأول منهما سبيل للعلم ، بينما جعل الثانى منهما سبيل للإيمان ، ولهذا نراه يقسم الميتافيزيقا نفسها إلى قسمين : **ميتافيزيقا نظرية** : هى ميتافيزيقا الطبيعة ، **وميتافيزيقا عملية** : هى ميتافيزيقا الأخلاق . [٢]

٤ - المنهج الاستردادى أو التاريخى :

وهو الذى نقوم فيه باسترداد الماضى تبعا لما تركه من آثار ، وهو المنهج المستخدم فى العلوم التاريخية والأخلاقية .

والتاريخ يتكون من وقائع حدثت مرة واحدة وإلى الأبد ، بينما يتكون العلم من حقائق قابلة دائما لأن تعود ، وماذلك إلا لأن التاريخ يقوم على الزمان ، وأول خاصية من خصائص الزمان عدم قابلية الإعادة " irrevesibilite " لأن الصفة الرئيسية للزمان هى الاتجاه ، والاتجاه يقتضى السير قدما دون تراجع أو تخلف أو تكرار ، ومهمة التاريخ أو التأريخ أن يقوم بوظيفة مضادة لفعل التاريخ ألا وهى أن يحاول أن يسترد ماكان فى الزمان . . مهمة التأريخ هى أن يحاول

---

(١) المصدر السابق - ص ١٤٩ .

(٢) كانت - د / زكريا إبراهيم - ص ١٢٨ - ١٢٩ - الناشر مكتبة مصر - ط ٢ - ١٩٧٢ م .

أن يستعيد فى الذهن وبطريقة عقلية صرفة ماجرت عليه أحداث التاريخ فى مجرى الزمان ، محاولا أن يتصور مجرى هذه الأحداث وكأنه يجرى فى اطراد موجه . (١)

٥ – منهج دراسة الأديان :

مصطلح " مقارنة الأديان " أو " الدين المقارن " : " Comparative Religion " قد صكه علماء الغرب فى نهاية القرن التاسع عشر ، ليدل عندهم على الدراسة العلمية للأديان ، للتفريق بين هذا النوع الجديد من الدراسة ، وبين الدراسات اللاهوتية التى عرفتها المسيحية منذ نشأتها وحتى اليوم وقد اتسع علم مقارنة الأديان فى القرن العشرين ليشمل :

" تاريخ الأديان " و " فلسفة الدين " و " علم الاجتماع الدينى " و " علم النفس الدينى " و " فينومنولوجيا الدين " . وهذه ليست علوما مساعدة لكنها أقسام أو حقول لعلم " الدين المقارن " . (٢)

فى الواقع علم مقارنة الأديان إسلامى النشأة ، فالفكر الإسلامى منذ القرن الثانى للهجرة قد انفتح على أديان العالم وجعلها موضوعا مستقلا للدراسة والبحث . ووضع العلماء لذلك مناهج علمية سديدة ، فوصفوا أديان العالم وحللوها وقارنوا بينها وأرخوا لها وانتقدوا بعضها ، وكانوا يستمدون أوصافهم لكل ديانة من مصادرها الموثوق بها ، ويستقونها من منابعها الأولى ، وهكذا فإنهم – كما يذكر العلامة محمد عبد الله دراز – بعد أن اختطوه علما مستقلا ، اتخذوا له منهجا علمياً سليماً . (٣)

---

(١) مناهج البحث العلمى – د / عبد الرحمن بدوى – ص ١٩ ، ١٨٣ .

(٢) بحوث فى مقارنة الأديان – د / محمد عبد الله الشرقاوى – ص ٣٢ – دار الفكر العربى – ١٤٢٣ هـ ٢٠٠٢ م .

(٣) الدين – بحوث ممهدة لتاريخ الدين المقارن – د / عبد الله دراز – ص ١٤ – دار الفكر العربى .

لقد كان للفكر الإسلامى شرف النشأة الأولى لعلم الدين المقارن ، ومن ثمَّ فإن الأبوة الشرعية لهذا العلم تكمن فى الفلسفة الإسلامية ، ولقد فطن لهذه الحقيقة كثير من علماء الأديان فى الغرب ، وأقروا بها فى أكثر من مناسبة . (١)

يقول (آدم متز) : إن تسامح المسلمين مع اليهود والنصارى – وهو التسامح الذى لم يسمع بمثله فى العصور الوسطى – سبب فى نشأة علم لم يكن قط من مظاهر العصور الوسطى ؛ وهو " علم مقارنة الأديان " أو " مقارنة الملل " . (٢)

ويذكر (Franz Rossental) أن الغرب يعترف اليوم صراحة بأن الدراسة المقارنة للأديان تعتبر واحدة من الإنجازات العظيمة للحضارة الإسلامية أسهمت فى التقدم الفكرى للإنسانية كلها . (٣)

٦ – المنهج الجدلى :

وهو المنهج الذى يحدد منهج التناظر والتحاور فى الجماعات العلمية أو فى المناقشات العلمية على اختلافها ، ولايمكن لهذا المنهج أن يأتى بثمار حقيقية إلا إذا أمدته باقى المناهج السابقة . (٤)

---

(١) بحوث فى مقارنة الأديان – ص ٣٢ .

(٢) الحضارة الإسلامية – آدم متز – ترجمة د / محمد أبو ريدة – ص ٢٨٨ – الهيئة العامة للكتاب .

(٣) بحوث فى مقارنة الأديان – ص ٣٣ .

(٤) مناهج البحث العلمى – د / عبد الرحمن بدوى – ص ١٩ .

الفصل الأول

المنهج التجريبى

الفصل الأول

المنهج التجريبى

◄◄ تعريف المنهج التجريبى :

أولاً : معنى المنهج لغة : هو الطريق الواضح ومنه نهج الطريق بمعنى أبانه و أوضحه وسلكه . [١] ومنه قوله تعالى :﴿ **لِكُلٍّ جَعَلْنَا مِنكُمْ شِرْعَةً وَمِنْهَاجًا** ﴾ [٢] .

كما جاء فى لسان العرب أن " طريق نهج " أى بيّن واضح ، والمنهاج : أى الطريق الواضح . والنهج : الطريق المستقيم . [٣]

ثانياً : معنى المنهج اصطلاحاً : المنهج : هو خطة منظمة لعدة عمليات ذهنية أو حسية بغية الوصول إلى كشف حقيقة أو البرهنة عليها . [٤]

وعرفه آخرون بأنه : " فن التنظيم لسلسلة من الأفكار العديدة إما من أجل الكشف عن حقيقة مجهولة لدينا ، أو من أجل البرهنة على حقيقة لا يعرفها الآخرون " . [٥]

يذكر دكتور / عبد الرحمن بدوى أن أفلاطون استعمل هذه الكلمة بمعنى البحث أو النظر أو المعرفة ، كما نجدها كذلك عند أرسطو أحيانا كثيرة بمعنى (البحث) . والمعنى الاشتقاقى الأصلى بها يدل على الطريق أو المنهج المؤدى إلى الغرض المطلوب . ولكنه لم يذكر معناه الحالى ، أى بمعنى أنه " طائفة من القواعد العامة المصوغة من أجل الوصول إلى الحقيقة فى العلم " إلا ابتداء من

---

(١) مختار الصحاح – محمد بن أبى بكر الرازى – ص ٦٨١ – دمشق ١٩٨٣ م .
(٢) سورة المائدة : آية ٤٨ .
(٣) لسان العرب ابن منظور ج ٦ – ص ٤٥٥٤ – ٤٥٥٥ – طبعة دار المعارف .
(٤) البحث العلمى ومناهجه النظرية – د / سعد الدين صالح – ص ١٠ – مكتبة الصحابة – جدة – ط٢ – ١٤١٤ هـ – ١٩٩٣ م .
(٥) المعجم الفلسفى – ص ١٩٥ – مجمع اللغة العربية .

عصر النهضة الأوربية .

وفى القرن السابع عشر تمت الخطوة الحاسمة فى سبيل تكون المنهج . (فبيكون) فى كتابه " الأورغانون الجديد "Novum Organum سنة ١٦٢٠ ، صاغ المنهج بكل وضوح . [١]

والمنهج التجريبى لايدين إلا بالولاء للتجربة والعقل ، فقد رأى بيكون أن البرهان بالتجربة أقوى من أى دليل ، لأن التجربة تقنعنا أكثر مما يقنعنا الدليل العقلى النظرى ، ولهذا جعل التجربة الأساس والمصدر لكل معرفة .

(ديكارت) حاول أن يكتشف المنهج المؤدى إلى حسن السير بالعقل والبحث عن الحقيقة فى العلوم ، كما يدل على ذلك نفس عنوان كتابه " مقال فى المنهج " سنة ١٦٣٧ .

وأتى أصحاب " منطق يوربال " سنة ١٦٦٢ فعنوا بتحديد المنهج بكل وضوح وجعلوه القسم الرابع من منطقهم هذا . وذكروا فى تعريفهم أن هناك نوعان من المنهج :

أحدهما : الكشف عن الحقيقة ويسمى التحليل أو الحل ، ويمكن أن يدعى أيضا منهج الاختراع .

والآخر : هو الخاص بتعليمها للآخرين بعد أن نكون قد اكتشفناه ، ويسمى بالتركيب أو منهج التأليف ويمكن ندعوه أيضا " منهج المذهب " .

وبإضافة منطق بيكون إلى منطق يوريال يمكن أن نقول أن المنهج الاستدلالى، والمنهج التجريبى قد تكونا فى القرن السابع عشر بصورة واضحة .

وبذا تكونت فكرة المنهج بالمعنى الاصطلاحى المستعمل اليوم ابتداءً من

---

(١) مناهج البحث العلمى – د / عبد الرحمن بدوى – ص ٣ – ٤ – الناشر وكالة المطبوعات – الكويت – ١٩٧٧ م .

ذلك التاريخ .

ومعناه إذن : الطريق المؤدى إلى الكشف عن الحقيقة فى العلوم بواسطة طائفة من القواعد العامة التى تهيمن على سير العقل ، وتحدد عملياته حتى يصل إلى نتيجة معلومة . [١]

معنى التجريب لغة :

فى اللغة العربية التجربة الاختبار ، وفى شرح الإشارات التجربة قد تكون كلية . وذلك عندما يكون تكرر الوقوع بحيث لا يحتمل معه اللا وقوع وقد تكون أكثرية وذلك عندما يكون بترجيح طرف الوقوع عند تجوز اللاوقوع . [٢]

والتجريب هو تكرير الاختبار والإكثار منه ، ويدل على هذا أن التفعيل هو للمبالغة والتكرير . [٣] ومجرب بكسر الراء معناها أنه قد عرف الأمور وجربها . [٤]

معنى التجريب اصطلاحاً : التجريب هو إجراء تجارب على ظاهرة معينة أو مجموعة من الظواهر بعد ملاحظتها فى الواقع ، والباحث يجرى التجربة من أجل إعادة الظاهرة مرة أخرى عن طريق إيجاد الظروف والملابسات التى تمكن من ظهورها مرة أخرى ، أو من أجل التحقق من صحة الفروض التى قام بافتراضها نتيجة لملاحظاته العلمية بغية الوصول إلى كشف حقيقة الظاهرة ومعرفة علاقتها بغيرها من الظواهر وبالتالى الوصول إلى قوانينها .

جاء فى النحاة أنه إذا تكرر الذكر كان تجربة .

---

(١) المصدر السابق – ص ٤ – ٥ .

(٢) كشاف اصطلاحات الفنون ص ٢٦٩ .

(٣) المعجم الفلسفى – د . مراد وهبه ص ٨٩ – ط ٣ سنة ١٩٧٩ م .

(٤) لسان العرب – ابن منظور ص ٥٨٣ – المجلد الأول – طبعة دار المعارف .

وفى **اللغة الفرنسية** إذا جاءت لفظة التجربة مفردة كان معناها بوجه عام – المعرفة المكتسبة من تجارب الحياة ، فيقال أن فلانا قد اكتسب تجربة ، وأنه ذو خبرة ، أما إذا جاءت جمعا كان معناها الوقائع التى تكسبنا معرفة الأشياء معرفة تجريبية .

والتجربة عند **كانط** ليست مجرد مادة للمعرفة ، بل إنها تنطوى على المعرفة إذ هى تعرض لنا مجموعة من الارتباطات المنظمة ، وسياق القول بأن هذا الترابط ناجم عن طبيعة الأشياء ذاتها أو ناشئ من داخل العقل أو من الاتفاق بين طبيعة الأشياء وقوانين الفكر .

وعند **كلودبرنارد** هى ملاحظة مستثارة يقصد بها التحقق من صدق فكرة ما .

والمذهب التجريبى ينكر وجود مبادئ أولية خاصة بالعقل ، ويقرر أن التجربة هى مصدر المعرفة . [١]

وجود أى ظاهرة من الظواهر تدعو العقل إلى التفكر فى سببها ، وعقل الإنسان لا يستطيع أن يتصور معلولا بدون علة ، حتى أن رؤية ظاهرة توقظ دائما فيه فكرة العلية . وكل المعرفة الإنسانية تنحصر فى الصعود من المعلولات الملاحظة إلى علتها . فنتيجة لملاحظته تحضر فى العقل فكرة تتعلق بسبب الظاهرة الملاحظة ، ثم تدخل هذه الفكرة المستبقة فى برهان بفضله تجرى تجارب لتمحيصها .

والأفكار التجريبية يمكن أن تنشأ بمناسبة واقعة تُلاحظ مصادفة ، أو على إثر محاولة تجريبية ، أو كلوازم لنظرية أقرّبها . . وما ينبغى ملاحظته الآن هو أن الفكرة التجريبية ليست اعتباطية أبداً ولا خيالية تماماً ، بل لابد لها من سند فى الواقع الملاحظ ، أعنى فى الطبيعة . وبالجملة فإن الفرض التجريبى

---

(١) المعجم الفلسفى – د . مراد وهبه ص ٨٨ – ٨٩ – ط ٣ سنة ١٩٧٩ .

يجب أن يقوم على أساس ملاحظة سابقة وثم شرط جوهرى آخر للفرض ، هو أن يكون محتملاً قدر الإمكان ، وقابلاً للتحقيق بالتجربة . ذلك أننا لو فرضنا فرضا لا تستطيع التجربة تحقيقه ، فإننا بهذا عينه نخرج عن المنهج التجريبى

والمنهج التجريبى هو الذى يرى أن المعرفة بجميع أنواعها تعتمد على التجربة ولا تستمد إلا منها ، أى أن الإحساس وحده هو الأداة لتحصيل المعرفة ، وأن كل علم مستنبط منها ، وأن العقل يسجل معلوماته من دراسة الظواهر فى مجال التجربة ، ليس هناك علم ولا يعدو العقل أن يكون صفحة بيضاء ، فالتجربة إذن لا العقل أصل العلم . (١)

ولهذا فإن المنهج التجريبى يسير فى خطوات ثلاث : فهو يبدأ بالملاحظة ويتلوها بالفرض ، ويتبعها بتحقيق الفرض بواسطة التجريب فالملاحظة والفرض والتجريب هى إذن الفقرات الثلاثة المكونة لسلسة المنهج التجريبى ، ولا يقتصر المنهج على الملاحظة والتجريب فقط دون الفرض الذى يكونه العالِم بعقله وفكره . (٢)

---

(١) انظر : المعرفة – د / محمد فتحى الشنيطى – ص ٩١ – دار الثقافة للطباعة والنشر ١٩٨١ م .

(٢) الاتجاه العلمى والفلسفى عند ابن الهيثم – د . دولت عبد الرحيم إبراهيم ص ١٥٤ – مكتبة الأسرة ٢٠٠٥ م .

نشأة المنهج التجريبى

يذكر كثير من العلماء أن المنهج التجريبى نشأ فى العصر الحديث منذ وجه علماء الغرب النقد إلى المنطق الأرسطى ، وذلك بداية من روجر بيكون . . ثم تطور المنهج ووضحت معالمه على يد فرنسيس بيكون وجون لوك ، وباركلى ، وهيوم ومل . . . فكل منهم قد أسهم فى بنائه حتى أصبح بصورته الحالية .

يقول دكتور عبد الرحمن بدوى : إن الفضل فى اكتشاف المنهج التجريبى بالمعنى الكامل لهذا اللفظ ، إنما يرجع إلى جاليليو (١٥٦٤ – ١٦٤٢) فى سنة ١٦٠٢ م حين كان يدرس سقوط الأجسام بمساعدة مستوى مائل ، وباستعمال وسائل القياس فى ملاحظة الظواهر ، وتلخيص النتائج المتحصلة فى صيغة رياضية . (١)

لكن الحقيقة إن هذا الرأى قد أغفل الجهود السابقة على نشأة هذا المنهج فى العصر الحديث ، فقد بدأ هذا المنهج منذ العصر اليونانى مع السوفسطائيين والرواقيين والأبيقوريين ، فذهب السوفسطائيون إلى أن المعرفة كلها آتية عن طريق الحواس ، واعتبروا الإنسان مقياساً للحقائق . وذهب الرواقيون إلى أن الأفكار تنشأ من الإحساس ، كما ذهب الأبيقوريون إلى أن الإحساس هو المنبع الأول لكل المعارف . (٢)

والمنهج التجريبى لا يستخدم إلا فى الأشياء المحسوسة الواقعة تحت الحواس .

---

(١) مدخل جديد للفلسفة ص ٩٧ .

(٢) الفلسفة الحديثة عرض ونقد – د / أحمد رمضان – ص ٩ – الناشر مكتبة الإيمان بالمنصورة .

إذن ماذكره السوفسطائيون والرواقيون والأبيقوريون من أن الحواس هى مصدر المعرفة يُعد جانبا أساسيا فى المنهج التجريبى .

فقد عُرف المنهج التجريبى عند الإغريق حيث كان يرى فلاسفته أن العلم التجريبى هو الصورة المثلى للمعرفة ، وهم يؤكدون أن الملاحظة الحسية هى المصدر الأول والفيصل الأخير فى المعرفة ، وأن الذهن البشرى يخدع نفسه لو ظن أنه قادر على أن يصل مباشرة إلى أى نوع من الحقيقة غير حقيقة العلاقات المنطقية الفارغة ، هذا النوع من الفلسفة هو المسمى بالمذهب التجريبى enpiricism . [١]

على أن الموقف التجريبى لم يكن يعبر عنه على الدوام بنفس الوضوح الذى نستطيع التعبير به عنه الآن ، وإنما كانت الصياغة الدقيقة لهذا الموقف هى نفسها نتيجة تطور تاريخى طويل ، فلم تكن لدى التجريبيين القدامى تلك النظرة الواضحة إلى العلم التجريبى التى لدينا الآن ، بل إنهم كثيرا ماكانوا يتأثرون بالمذاهب العقلية .

وفضلا عن ذلك فإن فلسفتهم كثيرا ماكانت تشمل أجزاء نعدها اليوم منتمية إلى مجال العلم التجريبى . كالنظريات الخاصة بأصل الكون أو بطبيعة المادة . ومن هذا القبيل مذاهب التجريبيين اليونانيين التى نجدها فى الفترة السابقة عند سقراط ، وكذلك فى الفترة المتأخرة فى الفلسفة اليونانية . [٢]

ولقد كان أبرز هؤلاء ديمقريطس " Democritus " وهو معاصر لسقراط ، ويعد أول من طرأت بذهنه الفكرة القائلة أن الطبيعة تتألف من ذرات . . فقد تصور أن الذرات فى البداية كانت مفردة تنطلق فى كل الاتجاهات خلال المكان ، وعن طريق الصدمات العارضة تكونت مجموعات أدت بمضى الوقت إلى

---

(١) نشأة الفلسفة العلمية – هانز ريشنباخ – ترجمة د / فؤاد زكريا – ص ٧٦ .

(٢) نشأة الفلسفة العلمية – ص ٧٦ .

تكوين أجسام من شتي الأنواع والأشكال . وقد ظهرت هذه الفكرة بعد حوالى مائة عام عند أبيقور ، ولكنه قدم وصفا مختلفا إلى حد ما لحركة الذرات ، فقد افترض أن الذرات كانت فى الأصل تهبط كلها فى خطوط متوازية ، وفى زمان لا متناه ، حتى انحرفت بعض الذرات عرضا عن مساراتها ، واصطدمت ببعضها البعض ، وقد أدى هذا الحادث إلى بدء التطور . (١)

وجاء بعد ذلك أرسطو وكان يعد أول من استخدم كلمة استقراء ، وهناك تلازم بين الاستقراء والمنهج التجريبى ، فالاستقراء هو منهج العلوم التجريبية ، وقد استخدم أرسطو كلمة استقراء للدلالة على " طريقة إثبات قضية عامة لاباستنباطها من قضية أعم ، ولكن بالإشارة إلى أنواع الأحوال الجزئية التى تتحقق منها " . (٢)

وذكر أرسطو تعريفا آخر يفيد أنه : " انتقال من الأفراد أو الجزئيات إلى الكليات أو العموميات " . (٣)

فقد أدرك أرسطو ثلاث أنواع من الاستقراء هى : الاستقراء التام والاستقراء الحدسى ، والاستقراء الناقص . أما الاستقراء التام فمقدماته قضايا كلية ونتيجته كلية ، وقد رأى أرسطو أن عملية الاستقراء تبدأ بالأنواع السفلى ، ومن المعلوم أن النوع عنده لا يختلف فى جوهره باختلاف أفراده ، بل هو هو فى كل واحد منها . وقد كان أرسطو يعتقد أن الأنواع ثابتة محددة العدد ، ولذلك

---

(١) المصدر السابق ص ٧٦ – ٧٧ .

(٢) المنطق الوضعى – د / زكى نجيب محمود – ج ٢ فى فلسفة العلوم ص ١٥٦ – مكتبة الأنجلو المصرية – القاهرة سنة ١٩٥٦ ط ٢ .

Irving : Readings on logic , p ٢٣٥ .

(٣) انظر منهج البحث العلمى عند العرب – د / جلال محمد عبد الحميد موسى – ص ٣٦ – دار الكتاب اللبنانى – بيروت .

فهي قابلة للعد والحصر . أما الجزئيات فلا حصر لعددها ، فقد كان يرى أنه يكفي أن أرى عدداً محدداً من أفراد النوع الإنساني لإدراك معنى الإنسان النوع لا الفرد .

وقد أطلق أرسطو على هذا النوع من الاستقراء القائم على الإحصاء أو التعداد اسم الاستقراء التام . (١)

ويضرب أرسطو على هذا الاستقراء مثال هو أن الإنسان والحصان والبغل طويل العمر ، وأن كل منهم ليس له مِرَّة مما يدل على أن هذه الخاصية هي سبب لطول العمر :

كل الذين بدون مِرَّة يعيشون طويلا

الإنسان والحصان والبغل بدون مِرَّة

إذن يعيش الإنسان والحصان والبغل طويلا (٢)

ولا يمكن أن نعرف أن الذين يعيشون بدون مِرَّة عمرهم طويل إلا بتصفح هذه الحالات ، كذلك لا يمكن أن نعرف أن الإنسان والحصان والبغل بدون مِرَّة إلا بالتصفح أيضا . والاستقراء يقصد به تصفح جزئيات الظاهرة للوصول إلى حكم كلي .

ونلاحظ أن هذا النوع من الاستقراء سمي تاما لأن الموضوع في كل مقدمة كلي ، وهذا الاستقراء يتخذ صورة قياس من الشكل الثالث ، ولكنه أخطأ حين ذكر أن النتيجة كلية لأن الضرب الأول من الشكل الثالث نتيجته جزئية ،

---

(١) انظر منهج البحث العلمي عند العرب – ص ٣٧ .

(٢) انظر المنطق تاريخه من أرسطو إلى رسل – روبير بلانشي – ترجمة د / خليل أحمد خليل – ص ١٠٥ – ديوان المطبوعات الجامعية – الجزائر – سنة ١٤٢٣ هـ – ٢٠٠٢ م – ط ٢ .

وأنه أخطأ أيضا حين أذاب التميز بين القياس والاستقراء مع أنهما نوعان متميزان من الاستدلال .

أما النوع الثانى من الاستقراء عند أرسطو وهو الاستقراء الحدسى وهو الذى تكون مقدماته قضايا صادقة بالضرورة ، أو مقدماته أولية يدرك صدقها بإدراك مباشر أو أنها بديهية ، مثل قولنا أن كل الأشياء الملونة ممتدة يقول " أن كل ملون ممتد " قضية ضرورية ، لأن العلاقة ضرورية منطقيا بين اللون ومعنى الامتداد ، ومثل قولنا أيضا أن الأبيض ليس بأسود ، وأن العدد ٣ أكبر من العدد ٢ ، ويساوى ٢ + ١ وهكذا . (١)

وأطلق أرسطو على هذا النوع كلمة استقراء دون كلمة حدس التى هى من وضع المناطقة المحدثين . (٢) ذلك لأنه " نوع من الإدراك العقلى المباشر الذى توحى لنا فيه الجزئيات بالمبادئ العامة أو الكلية المتشخصة فيها " . (٣) ولكن الاستقراء فى هذه الحالة ليس صورة منطقية ، إذ ليس الاستقراء بهذا المعنى هو الذى يجعلنا نسلم بهذه المبادئ ، ولكنه العقل Nous الذى يدركها إدراكاً مباشراً . (٤)

ومن ثمة كان الاستقراء بهذا المعنى عملية سيكولوجية لايدخل فيها الدراسة المنطقية ، كالذى يقول بقضية من القضايا بناء على أنه أدركها بواسطة

---

(١) راجع مناهج البحث فى العلوم الطبيعية – د / محمود زيدان ص ١٣٤ – ١٣٥ .

(٢) W.E. gonhson : Logic , Port chopter ٨ . cambridge ١٩٢١ .
نقلا من كتاب منهج البحث العلمى عند العرب ص ٣٧ .

(٣) Irving : reading on logic p ٢٣٩ , token from poslerior analgtics . نقلا من المصدر السابق .

(٤) يذكر أرسطو أننا بالحدس المباشر نستطيع من جزئية واحدة أن ننفذ بالحدس إلى الرابطة الضرورية التى تربط صفتين من صفاتها ، فيكون لنا من هذه الرابطة قضية كلية ضرورية التعميم (المنطق الوضعى ج ٢ ص ١٦٢) وذلك لايتم إلا بالخبرة الحسية

هذا الاستقراء الحدسى كأنه يقول أن قضية ما صادقة لأنه يراها كذلك . وهـذا هو معيار البيان الذاتى self – evid nce الذى قال به فيما بعد ديكارت " فـى مقالة عن المنهج " . (١)

لكن هنا ينشأ سؤال : إن الاستقراء يرتبط فى أذهاننا بأنه مـنهج العلـوم التجريبية ، وهى تلك العلوم التى تستخدم التجربة فى إحدى مراحل بحثها . فهل أغفل أرسطو وظيفة التجربة فى عمل الاستقراء ؟

إن الإنصاف يقتضى بأن يكـون الجـواب بـالنفى ، وإن أراد أرسـطو بالتجربة . Experiment . مايراد بالخبرة الحسية experience فهو يقول : " إن معرفتنا بالمبادئ العلمية متأصلة فى التجربة ، ولكنها تقوم فى نهاية الأمر فى الحدس " . (٢) فالتجربة عنده هى بمثابة سلم نرقى فيه درجة حتى نصـل إلـى أعلى الدرجات ، وهناك نستطيع أن تطرح السلم إطراحا لندرك الماهية إدراكـاً عقلياً مباشراً لادخل للتجربة فيه ، فهذا الحدس إذن لايمكن إلا أن يـأتى لاحقـا على التجربة . (٣)

والنوع الثالث من الاستقراء عند أرسطو هو الاستقراء الناقص وهو فقـط النوع الذى تتحدث عنه العصور الحديثة ، فقد أدرك أرسطو هذا النوع ولكنه لم يتوسع فيه ، وخلاصة قوله فيه أنه انتقال من مقدمات جزئية إلى نتيجة كليـة أو أنه انتقال من معلوم إلى مجهول ، وإننا نصل إلى هذه المقدمات بإدراك حسـى مادام يبدأ هذا الاستقراء كذلك فإنه يسهل على النشئ تعلمه كما أنه أكثر إقناعـا للعامة . (٤)

---

(١) منهج البحث العلمى عند علماء العرب – ص ٣٧ .

(٢) المصدر السابق ص ٤٠ .

(٣) نفس المصدر والصفحة .

(٤) الجدل – أرسطو – ١٠٥ أ – ١٣ – ١٩ – ١٠٦ أ – ٣٧ ومابعدها ١٦٤ أ ١٢ – نقـلا من كتب مناهج البحث فى العلوم الطبيعية – د / محمود زيدان ص ١٣٤ – ١٣٥ .

وبذلك نستطيع أن نقول أن أرسطو قد أدرك المنهج الاستقرائى ولكنه لـم يؤكد على التجارب المعملية للتأكد من صحة ماتوصل إليه ، واكتفى بالتصـفح عن طريق العقل ، كما أنه لم يقصد بهذا المنهج اكتشاف جديد بل كان يقصد به البرهنة على حقيقة معلومة يجادل فيها المخالف ، ومعنى ذلك تقرير ماهو معلوم لا الكشف عما هو جديد غير معلوم .

وهو بذلك مخالف لمفهوم الاستقراء فى العصر الحديث حيث أنه يقصد به الكشف عن جديد .

ويؤكد جون ديوى على أن جذور المنهج التجريبى نشأت عنـد ارسـطو حيث يقول : إن الفكرة القائلة بأن الاستقراء – من حيث هو منهج يسير فيه من الجزئيات إلى ماهو عام وبأن الاستنباط من حيث هو حركة نسير بها فى الاتجاه المضاد ، قد نشأت أصلا من الصياغة الأرسطية لها ، وأهم من مجرد سـؤالنا عن اشتقاقها التاريخى ، أن نعلم أن الأفكار الأرسطية كانت ذات صلة بمادة العلم الطبيعى ، وقائمة على أساسها ، كما كانت هذه المادة وأعنى بهـا كيفيـة بنـاء الطبيعة – مفهومة عندئذ . (١)

ويمكن أن يُعد مذهب الشكاك من بين الفلاسفة اليونانيين المتأخرين ممثلين للنزعة التجريبية . ذلك لأنهم إذا كانوا قد أعربوا عن الشك فى إمكان المعرفة ، فذلك لأن اليونانيين كانوا يعتقدون أن المعرفة لابد أن تكون يقينية علـى نحـو مطلق ، وقد أدرك كارنيادس Carneades (فـى القـرن الثـانى ق . م) أن الاستنباط لايمكنه تقديم مثل هذه المعرفة لأنه يقتصر على استخلاص نتائج مـن مقدمات معطاة ،ولا يستطيع إثبات صحة النتائج ، كما أدرك أنـه لا ضـرورة للمعرفة المطلقة من أجل توجيه الإنسان فى حياته اليومية .

---

(١) المنطق نظرية البحث – تأليف : جون ديوى – ترجمة وتصدير وتعليق د / زكى نجيب محمود – ص ٦٥٠ – مكتبة الدراسات الفلسفية – دار المعارف بمصر ١٩٦٠ م .

وبالفعل فإن آراء هؤلاء التجريبيين الأوائل التى اصطدمت بعنف منذ قيامها بالنظريات العقلية السائدة ، كانت شكاكة فى أساسها ، وفيها تظهر سمة صحية – وإن تكن سلبية – هى سمة الهجوم على المذهب العقلى ، وإن كانت لاتذهب إلى حد بناء فلسفة تجريبية إيجابية . (١)

إذن اليونان كان عندهم نوع من هذا المنهج التجريبى ، وقد جاء علماء العرب بعد ذلك واستخدموا هذا المنهج بمعناه الصحيح فى مجالات عديدة وأجروا التجارب وتوصلوا إلى اكتشافات جديدة أضاءت الحياة البشرية إلى يومنا هذا . (٢)

أما فى العصور الوسطى فى أوربا فلم يكن يشغل بالفلسفة إلا رجال الدين ، ولذا لم يكن فى الفلسفة المدرسية متسع للنزعة التجريبية.

ثم جاء العصر الحديث ورفض علماء أوربا المنطق القائم على الاستدلال العقلى ، واستبدلوه بالمنطق الجديد القائم على المنهج التجريبى ورفضوا كل نشاط خاص بالعقل ، وردوا المعرفة إلى الإحساس وحده الذى يثير الأشياء فى القوى الحاسة .

وكان من أسباب نشأة المنهج التجريبى فى العصر الحديث الاهتمام الشديد بالعلم الآلى وتطبيقاته لمعرفة أسرار الظواهر الطبيعية والسيطرة عليها . وكان ذلك ضد سلطة الكنيسة ، فقد كانت العلوم الطبيعية مرتبطة بتوجيه الكنيسة ، وقد اعتمدت آراء " أرسطو " و " بطليموس " فى الطبيعة والفلك ، فلما انفصلت العلوم الطبيعية عن الكنيسة اتخذت لها طابعا خاصا يتمثل فى المنهج والموضوع

---

(١) نشأة الفلسفة العلمية – ريشنباخ ص ٧٧ .

(٢) دور علماء الإسلام فى نشأة العلم التجريبى وأثره على علماء أوربا فى العصر الحديث سيكون له فصلا خاصا من هذا البحث إن شاء الله .

فمنهجها هو التجربة والملاحظة فقط ، وموضوعها هو الظواهر الطبيعية . [١]

ففى العصر الحديث بدأت الحركة العلمية تتحرر من قيود الكنيسة وتنمو فى اتجاه التحول إلى استخدام المنهج التجريبى الذى لايمكن أن يعد نتيجة لجهد شخص واحد ، والأفضل أن نفسره على أنه نتيجة لتغير الظروف الاجتماعية وتحرر أذهان العلماء من الاهتمام بالعلم اليونانى فى صورة النزعة المدرسية (الاسكلائية) وأدى بطريقة طبيعية إلى قيام علم تجريبى . [٢]

ولقد كان " ليونارد دافنشى " (١٤٥٢ - ١٥١٩) يقول أن : " العلم ابن التجربة ، وأن النظريات التى لا تلقى تأييدا من التجربة نظريات باطلة " .

وجاء " جاليليو " بعد ذلك وأعطى العلم الحديث منهجه الكمى التجريبى ، وبفضل جاليليو تحول جيل من العلماء إلى استخدام التجارب فى الأغراض العلمية . [٣]

على أن الإفراط فى الثقة بنتائج العلم لا يقتصر على الفيلسوف ، وإنما أصبح سمة عامة للعصر الحديث - أى الفترة التى تبدأ من عهد جاليليو إلى وقتنا الحالى ، وهى الفترة التى خلق فيها العلم الحديث - من اعتقدوا بأن لدى العلم الإجابة على كل سؤال . [٤]

وبدأت سيادة العلم على جميع مناحى الحياة فى أوربا حتى أنه وردت عبارة فى الدرس الثانى من كتاب الفلسفة الوضعية (١٨٣٠ - ١٨٤٢) تقول

---

(١) محاضرات فى الفلسفة الحديثة والمعاصرة - د / محمود عتمان ص ٢٧ - الدار الإسلامية للطبع والنشر .

(٢) نشأة الفلسفة العلمية - هانز ريشنباخ - ص ٩٤ - ٩٥ .

(٣) المصدر السابق ص ٩٤ - ٩٥ .

(٤) المصدر السابق ص ٤٩ .

بأن هذا العصر هو عصر عبادة العلم ، وقد يصح اتخاذها شعاراً للتنوير الجديد ، وبخاصة فى فرنسا ، وانجلترا ، وبمرور الأيام انتشرت حتى فى ألمانيا ، وتمشيا مع قول " كونت " فإن العمل يعتمد على العلم ، والعلم معنى أساساً بالتنبؤ والتبصير .

والعلم هو مفتاح مذهب " كونت " والحق أن شعبية العلم قد بدأت تبلغ ذروتها فى مجتمع الفكر الأوربى ، لدرجة أن الملكة فيكتوريا بدا لها أن هناك نزعتين بارزتين ، وقد يقول البعض أن هناك وثنين للعقل اتخذا فى اتجاه الفكر والشعور ، الأول هو تيار الإيمان بالمنهج العلمى والاعتماد عليه وحده لحل مشكلات الدنيا ، ويضاف إلى هذا الإيمان بالعلم ، هناك الوعى بالوقائع الجديد ، فلقد حدث تحول فى المشاعر من التضحية فى سبيل الله إلى التضحية من أجل الإنسان . (١)

والعلم يستخدم المنهج التجريبى ، ولذلك أصبح المنهج التجريبى هو المنهج المعتمد فى هذا العصر ، لأنه عصر اهتم بدراسة الطبيعة اهتماما شديدا ، وكان كل هدف علماءه هو تسخير الطبيعة لخدمة الإنسان .

واستمر الاهتمام بكل جوانب الطبيعة بأعلى قدر ، والحق أن كلمة طبيعة أصبحت كلمة السر فى القرن الثامن عشر . فلقد منحت الكثيرين سلطانا جديدا ، وكذلك معايير ومبادئ وقوانين جديدة متميزة ، بل لقد خوطبت الطبيعة وكأنها إله . (٢)

إذن أصبح معظم الفكر الأوربى فى ذلك العصر منصبا على الطبيعة

---

(١) الفكر الأوربى الحديث – الاتصال والتغير فى الأفكار من ١٦٠٠ – ١٩٥٠ – الجزء الثالث (القرن التاسع عشر) – تأليف : فرانكلين – ل – باومر – ترجمة : د / أحمد حمدى محمود ص ٥٤ .

(٢) المصدر السابق الجزء الثانى (القرن الثامن عشر) ص ٧٣ .

والواقع ، وذلك يستلزم استخدام المنهج التجريبى وهو بعيد عن الفكر المجرد الذى كان سائداً فى العصور السابقة .

فقد مست الحاجة إلى موضوع عينى حتى تتعادل كفة الميزان مع نظريات الفهم المجرد التى لا تستطيع أن تتقدم فى سيرها من تعميماتها إلى التجديد والتخصيص بغير عون ، . . ولقد أدى ذلك إلى نشأة الفلسفة التجريبية Epiricalphilosophy التى أقلعت عن البحث عن الحقيقة فى داخل الفكر ذاته ، واتجهت تتلمسها فى التجربة Experince فى الحاضر الماثل أمامها الداخلى والخارجى . (١)

وعلى هذا النحو كانت نشأة المذهب التجريبى راجعة إلى الحاجة الماسة إلى مضامين عينية ، وإلى أساس راسخ متين ، وهى حاجات فشلت الميتافيزيقا المجردة للفهم فى إشباعها ، ويقصد بعينية المضامين ، أنه لابد أن يكون فى استطاعتنا أن نعرف موضوعات الوعى على نحو ماهى عليه فى تحديدها الذاتى الداخلى وبوصفها وحدة من خصائص متميزة ، لكن لم تكن هذه قط هى الحال مع ميتافيزيقا الفهم . . إذا ماتطابقت مع المبدأ الذى تسير عليه ، وذلك لأن التفكير فى مجال الفهم المحض فى صورة كلى مجرد لن يستطيع أبداً التقدم نحو جزئيات هذا الكلى . (٢)

المنهج التجريبى فى العصر الحديث

يختلف منهج الفيلسوف التجريبى اختلافا أساسيا عن منهج المذهب العقلى ، فالفيلسوف التجريبى لا يزعم أنه كشف نوعا جديدا من المعرفة يعجز العالم عن الوصول إليه ، وإنما هو يقتصر على دراسة المعرفة المستمدة من الملاحظة

---

(١) موسوعة العلوم الفلسفية – هيجل – ترجمة وتقديم وتعليق د / إمام عبد الفتاح إمام – المجلد الثانى – ص ١٣٩ – الناشر مكتبة مدبولى .

(٢) المصدر السابق ص ١٣٩ .

وتحليلها ، سواء أكانت معرفة علمية أو معرفة عادية ، ويحاول فهم معناها ومضمونها ، وليس مايضير هذا المفكر أن تسمى نظرية المعرفة المبنية على هذا النحو معرفة فلسفية ، غير أنه يرى أنها مشيدة بنفس المناهج التى يستخدمها العالم ، ويرفض تفسيرها على أنها نتاج لقدرة فلسفية خاصة .

ولظهور العلم الحديث فى حوالى عام ١٦٠٠ م ، بدأ المذهب التجريبى يتخذ شكل نظرية فلسفية إيجابية قائمة على أسس متينة ، يمكن أن تدخل فى منافسة ناجحة مع المذهب العقلى ، وكان العصر الحديث هو الذى ظهرت فيه أعظم المذاهب التجريبية ، أعنى مذاهب **فرانسيس بيكن** (١٥٦١ - ١٦٢٦) **وجون لوك** (١٦٣٢ - ١٧٠٤) **وديفيد هيوم** (١٦١١ - ١٧٧٦) . [١]

وكانت هناك جهود سابقة على هؤلاء الفلاسفة التجريبيين ، فمن أوائل الذين حاربوا بشجاعة عن المذهب التجريبى " **روجر بيكون** " و " **وليم الأوكامى** " . . . لكنهم كانوا متشبعين بطرق التفكير اللاهوتية إلى حد لا يسمح بتشبيههم بالتجريبيين الآخرين فى العصور المتقدمة أو المتأخرة لكنهم كانوا مدافعين عن المذهب التجريبى .

وجاء بعد ذلك " **فرنسيس بيكون** " يؤكد على الحاجة الماسة إلى منهج جديد يكون هدفه الأخذ بيد الإنسان نحو التقدم العلمى والسيادة على الطبيعة . وأكد أنه فى وسع المرء أن يسود الطبيعة مادام يعرفها ، فالمعرفة قوة كما يقول " بيكون " وهذه المعرفة تقتضى الكشف عن قوانين الطبيعة بواسطة العلم ، والبلوغ لهذا الهدف يحتاج إلى منهج سليم . [٢]

ومن أجل تكوين العلم الجديد لابد من منطق جديد يضع أصول الاستكشاف

---

(١) نشأة الفلسفة العلمية - هانز ريشنباخ ص ٧٦ ، ٧٨ ، ٧٩ .

(٢) انظر الفلسفة الحديثة عرض ونقد - د / أحمد رمضان ص ٨٦ .

فقد كانت الكشوف العلمية وليدة الاتفاق ، وكان المعول على النظر العقلى ، فلم يتقدم العلم . إن العقل أداة تجريد وتصنيف ومساواة ومماثلة ، إذا تُرك يجرى على سليقته إنقاد لأوهام طبيعية فيه . ومضى فى جدل عقيم يقوم فى تمييزات لا طائل تحتها ، يتعين حصر هذه الأوهام الطبيعية للاحتراز منها ، ويسميها بيكون " أصنام العقل " .

فقد رأى بيكون أنه لابد بداية من تطهير العقل من الأوهام السابقة والأخطاء التى تسللت إليه عبر العصور .

ولذلك يذكر " برتراندرسل " أن أحد أهم أجزاء فلسفة " بيكون " قائمته عما يدعوه " الأوهام " ويعنى بها العادات السيئة للذهن التى تسبب وقوع الناس فى الخطأ .

ومن هذه العادات يسرد خمسة أنواع " **فأوهام القبيلة** " Idols of the tribe هى تلك المتأصلة فى الطبيعة البشرية ، وهو يشير بوجه خاص إلى عادة توقع نظام فى الظواهر أكثر مما هو موجود فيها بالفعل و " **أوهام الكهف** " Idols of the cave وهى الآراء السابقة الشخصية المميزة للباحث المفرد . و " **أوهام السوق** " Idols of the market place هى تلك المتصلة باستبداد الكلمات وصعوبة النجاة من تأثيرها على أذهاننا . و " **أوهام المسرح** " Idols of the theatre هى تلك المتصلة بمذاهب الفكر المعترف بصحتها ومن هذه بالطبع زودته مذاهب أرسطو والمدرسين بأكثرها استئثارا بالانتباه ، وأخيرا هناك " **أوهام المدارس** " التى تتألف من الاعتقاد بأن قاعدة ما عمياء (مثل القياس) يمكن أن تأخذ مكان الحكم فى البحث . (١)

وبعد التخلص من الأحكام السابقة القائمة على أوهام – وهذا هو الجانب السلبى فى منهج بيكون – يقوم بيكون بوضع الجانب الإيجابى من منطقة الجديد

---

(١) تاريخ الفلسفة الحديثة – يوسف كرم – ص ٤٦ – دار المعارف بمصر .

المتمثل فى المنهج العلمى ، وإخضاع كل شئ للملاحظة والتجربة ، فالإنسان لن يفهم الطبيعة ويتصدى لتفسير ظواهرها إلا بملاحظة أحداثها بحواسه وفكره .

ويقول بيكون أن المنهج ليس هدفا فى حد ذاته ، ولكنه وسيلة للوصول إلى المعرفة العلمية الصحيحة ، وإنما هو بمثابة من يقوم بإشعال الشمعة أولا ، ثم بضوء هذه الشمعة ينكشف لنا الطريق الذى علينا أن نسلكه حتى النهاية .

وقد رأى بيكون أن الداء كله يكمن فى طريقة الاستنتاج القديمة التى لا يمكن أن تؤدى إلى حقائق جديدة ، فالنتيجة فيها متضمنة فى المقدمات .

وليس هناك أمل فى تقدم العلوم خطوة واحدة إلا باستخدام طريقة جديدة تؤدى إلى الكشف عن الجديد ، وتساعد على السيطرة على الطبيعة ، وهذه الطريقة هى الاستقراء القائم على الملاحظة والتجربة .

وتتلخص طريقة بيكون فى خطوتين :

أولاً : جمع الأمثلة بقدر المستطاع .

ثانياً : تنظيم هذه الأمثلة وتبويبها وتحليلها وإبعاد مايظهر منها أنه ليس له بالظاهرة علاقة عله ومعلول .

وتقضى هذه الطريقة بوضع قوائم للظواهر التى تشترك فى صفة معينة هي موضوع البحث ، وقوائم للظواهر التى تفتقر إلى هذه الصفة وقوائم بالظواهر التى تملك هذه الصفة بدرجات متفاوتة ، وعلى هذا النحو كان يأمل فى الوصول إلى " صورة " الظاهرة التى يقوم ببحثها ، وصورة الظاهرة عند بيكون هى قانونها .

ولتطبيق ذلك على ظاهرة " الحرارة " مثلا افترض أنها تتألف من حركات سريعة غير منتظمة لأجزاء صغيرة من الأجسام ، فكان منهجه أن يعد قوائم للأجسام الساخنة يسجل فيها كل مايصل إلى علم الباحث من مصادر الحرارة

على اختلاف أنواعها ، وبجانب هذه القائمة يتم إعداد قائمة ثانية للأجسام الباردة التى ينبغى فيها وجود الحرارة ، وبالإضافة إلى هاتين القائمتين لابد لنا من قائمة ثالثة لأجسام ذات درجات متفاوتة فى الحرارة . وكان يأمل أن تظهر هذه القوائم خاصة من الخواص توجد فى الأجسام الساخنة ، وتغيب فى الأجسام الباردة ، وتوجد بدرجات متغيرة فى الأجسام ذات الدرجات المتغيرة فى الحرارة ، وتوقع أن يصل بهذا المنهج إلى قوانين عامة ، وقد هداه بحثه فى المثال المذكور إلى أن الحركة هى علة الحرارة .

وهكذا عرف بيكون كيف يستفيد من الأمثلة التى جمعها عن طريق الملاحظة والتجربة فى الوصول إلى نتائج جديدة . (١)

ولمنهج بيكون الاستقرائى عيوبه ، فهو لم يؤكد تأكيداً كافيا على الفروض ، وكان " بيكون " يأمل من مجرد ترتيب المعطيات على نسق معين اتضاح الفرض الصحيح . (٢)

لكن بالرغم من ذلك يرجع الفضل التاريخى إلى بيكون فى تأكيد أهمية الاستدلال الاستقرائى للعلم التجريبى ، فقد اعترف بقصور الاستدلال الاستنباطى وأكد على أن المنطق الإستنباطى لايمكنه أن يأتينا بالمناهج التى ينتقل بها من الوقائع الملاحظة إلى الحقائق العامة . وبالتالى إلى تنبؤات متعلقة بمزيد من الملاحظات ، فلا يمكن أن يكون الاستدلال الاستنباطى تنبؤيا إلا إذا كانت المقدمات تنطوى على إشارة إلى المستقبل . . . ولذلك لابد من إكماله بمنطق استقرائى ، ولذلك وضع بيكون كتاب " الأورجانون الجديد " فى مقابل أورجانون أرسطو الذى كان سائداً فى العصور الوسطى . (٣)

---

(١) انظر محاضرات فى الفلسفة الحديثة ص ١٠١ - ١٠٣ .

(٢) تاريخ الفلسفة الغربية - الكتاب الثالث - ص ٨٥ .

(٣) نشأة الفلسفة العلمية ص ٨٢ .

وبذلك يأخذ المذهب التجريبى اتجاها مضادا للمذهب العقلى ، ويرفض مثل هذه التأملات الميتافيزيقية للمذهب العقلى ، ويعتبرها تلاعبا بالمفاهيم لا ثمرة له . ويؤكد أنه لو كانت هناك مفاهيم وقضايا فطرية فإنه يجب أن يكون ذلك عند الناس ، وعند المتوحشين والأطفال أيضا ، وجاء " **جون لوك** " بعد بيكون يؤكد هذا المعنى حيث يقول فى ذلك : إنها (أى الأفكار) ليست مطبوعة فى العقل بطبيعتها لأنها ليست معروفة بالنسبة للأطفال والبلهاء وغيرهم .

ويقول : ويبدو لى أنه أقرب إلى التناقض أن نقول بأن هناك حقائق مطبوعة على الروح وهى لاتدركها ، لأن الطبع إن كان يعنى شيئا فلن يعنى أكثر من جعل حقائق معينة شيئا يمكن إدراكه ، لأنه يبدو لى أمراً من الصعوبة فهمه أن نطبع شيئا على العقل بدون إدراك العقل له . (١)

وتتميز فلسفة لوك بأنها تجريبية أى أن معرفتنا تأتى لنا من الحس sense perception – ولاشك أن فلسفته ساهمت فى وضع أسس نظرية المعرفة فى الفلسفة . لقد جاء لوك ليوجه اهتمامه للتساؤل عن المعرفة الإنسانية ، وفى فلسفة لوك بالمعرفة لانجد مكانا للأفكار الفطرية كما هى عند ديكارت الذى أعلن أن الحقائق كلها مستمدة من الله ومكفولة بعلمه وحكمته ، وأن هناك طائفة من المعلومات يسلم بها الناس جميعا ، وفى هذا مايدل على أنها فطرية ، كما أن إنكار الفطرة يحول دون إثبات وجود الله إثباتا مقنعا ، لأن علمنا كله يصبح ثمرة من ثمار الصور الحسية الخداعة المتغيرة ، فلا يبنى وجود البارى جل شأنه على دعائم قوية ثابتة .

بيد أن الحقائق المسلمة لا وجود لها فى فلسفة لوك ، ويدلل على عدم صحتها بأن مبدأ عدم التناقض الذى يُعد أول المبادئ العقلية غير معروف عند الأطفال والبله وبعض القبائل الهمجية ، وفكرة الألوهية تختلف من شعب إلى

---

(١) جون لوك – عزمى إسلام – ص ٢٥ – دار المعارف سنة ١٩٦٤ م .

شعب ومن جيل إلى جيل .

ولو كانت هناك مبادئ فطرية ثابتة حقا مافهمنا كيف تجمع الأمم على خطأ فى عصور متتالية . على أن اتفاق الناس على بعض الحقائق لايؤدى حتما إلى إثبات الفطرة ، فقد يكون هذا الاتفاق نتيجة عوامل أخرى . ولا يعزى على لوك بعد أن أنكر الفطرة أن يثبت وجود الله إثباتا تجريبيا حسيا بواسطة برهان الإمكان المشهور ، فإن وجود الكائن الممكن يستلزم خالقا أزلياً أحدثه وأبدعه .

وإذ قد انتفت الفطرة وجب أن نبحث للمعلومات عن مصدر آخر هو الحس أولاً وبالذات وما الذهن إلا صفحة بيضاء خالية من أى نقش أو رمز ، فإذا مانقل إليها الإحساس الصور الخارجية ظهرت عليها نقوش جديدة ، لا تلبث أن تتولد بجانبها نقوش أخرى تحت تأثير تفكير الإنسان وتأمله الداخلى . [١]

ورفض لوك للأفكار الفطرية يعنى رفضه بأن هناك مبادئ نظرية تأملية أو أن هناك مبادئ أخلاقية فطرية ، فمبادؤنا الأخلاقية تنبع من خبرتنا الحسية . وعندما نحصل على مبادئنا بالتجربة العملية فيمكن عندئذ تفحصها وانتقائها ، والموافقة عليها أو رفضها ، وهذه هى مقاييسنا للقوانين الأخلاقية . فمثلا كيف لنا أن نعرف العدالة ؟ إنها مستقاة من تجربتنا ومعرفتنا بها مستنتجة ، ولا يوجد هناك مايسمى عدالة أو نموذج للعدالة ، فالأخلاق Ethics يمكن النظر إليها كنظرتنا إلى المعادلة الرياضية فهى لاتعدو أن تكون تحليلا للأفكار لذلك لاتوجد فى فلسفة لوك قوانين أخلاقية Maral Rules [٢] على الأفراد أن يتبعوها إن أخلاق لوك نفعية مثل بنتام Bentham .

---

(١) دروس فى تاريخ الفلسفة – تأليف د . إبراهيم بيومى مدكور – الأستاذ يوسف كرم ص ١٨٧ – توزيع دار الفكر العربى سنة ١٩٥٣ م .

(٢) المرجع فى الفكر الفلسفى – د . نوال الصراف الصايغ ص ١٨٨ – الطبع والنشر دار الفكر العربى سنة ١٩٨٢ م .

فالأفكار الفطرية إذن لا وجود لها عند المذهب التجريبى ، وإذا لم يكن هناك شئ فطرى ، وإذا كانت النفس عند الولادة مثل صفحة بيضاء TABULARASA فإن المعارف تصل إليها عن طريق الخبرة أى عن طريق الإدراك الحسى ، وهذا ما يجيب به جون لوك عن السؤال عن مصدر المعرفة والأفكار التى لدى العقل البشرى ، حيث يقول : " إنى أجيب على ذلك بكلمة واحدة ، إنها تأتى من الخبرة EXPERIEINCE وعليها تأسس معرفتنا جميعا ومنها تنبثق فى النهاية وملاحظتنا - التى تتجه إما إلى موضوعات مدركه إدراكاً حسيا خارجيا أو إلى عمليات العقل التى ندركها ونتأمل فيها - هى التى تأتى لعقلنا بمادة الفكر كله .

وهكذا نرى أن الاتجاه التجريبى الذى سار فيه لوك يتلخص فى أن المعرفة الإنسانية معرفة بعدية ، أى تأتى فى مرحلة تالية أو متأخرة من التجربة الحسية ، فالعقل يستمد كل خبراته ومعلوماته من التجربة وحدها ، ولذلك يقول لوك : " إذا سئلنا سائل عن شخص ما " متى بدأ يفكر ؟ فلابد أن يكون الجواب : حالما بدأ يحس " وعلى ذلك فالإحساس سابق على التفكير . وليس هناك شئ فى العقل ما لم يكن من قبل فى الحس [١] .

وفلسفة جون لوك تعد تجريبية بمعنيين : أولهما أنها تصدر مقدما حكماً يحدد نطاق المعرفة البشرية كما فعل العقليون ، وثانيهما أنها تؤكد عنصر التجربة الحسية ، لذلك كانت هذه النظرة بداية للتراث التجريبى الذى حمل لواءه باركلى وهيوم وجون استوارت مل [٢] .

والخطوة الأولى فى هذا البرنامج الجديد هى بناء المعرفة على التجريبية

---

(١) المصدر السابق ص ٤٤ ، ٤٨ .

(٢) حكمة الغرب ج ٢ - الفلسفة الحديثة والمعاصرة - برتراندرسل - ترجمة د / فؤاد زكريا - ص ١١٠ - طبعة عالم المعرفة - الكويت - ١٤٠٤ هـ - ١٩٨٣ م .

وحدها ، مما ينبغى ضرورة رفض الأفكار الفطرية التى قال بها ديكارت وليبنتس .

فينبغى أن يبدأ الذهن كصفحة بيضاء ، تزودها التجربة بمضمونها الفعلى ، ويطلق لوك على هذا المضمون اسم الأفكار ، وهو لفظ يستخدم بمعنى شديد الإتساع .

وتنقسم الأفكار بوجه عام إلى نوعين ، حسب موضوعاتها : فهناك أولاً أفكار الإحساس ، التى تأتى من ملاحظة العالم الخارجى عن طريق حواسنا ، أما النوع الآخر فهو أفكار الانعكاس التى تنشأ عندما يلاحظ الذهن ذاته .

إن هذه هى المصادر الوحيدة للمعرفة ، وهكذا فإننا لا نستطيع أبداً خلال تفكيرنا وتأملنا أن نتجاوز حدود ما اكتسبناه عن طريق الإحساس والانعكاس [١] .

وبعد أن رفض " لوك " رد المعرفة إلى الأفكار الفطرية أخذ بعد هذا فى تحليل العقل وتفسير طرقه فى كسب المعرفة ، وانتهى من تحليله إلى القول بأن جميع أفكارنا مستقاه من التجربة وحدها وليس منها ما يمكن اعتباره فطرياً وموروثاً [٢] .

ولذلك يقول : " لا يوجد فى العقل شئ إلا وقد سبق وجوده فى الحس " [٣]

ويذكر أن المعرفة كلها تفسر بالحس وحده ، نستمد أفكارنا من مصدرين (أ) الإحساس . (ب) إدراك عمل ذهننا الذى يمكن تسميته الإحساس الباطن ، ما دمنا لا نستطيع أن نفكر إلا بواسطة أفكار ، ومادمت كل الأفكار تأتى من التجربة ، فمن الواضح أنه لا شئ فى معرفتنا يمكن أن يسبق التجربة [٤] .

---

(١) المصدر السابق ص ١١٠ - ١١١ .

(٢) أسس الفلسفة د / توفيق الطويل ص ٣٥ دار النهضة العربية .

(٣) تاريخ الفلسفة الحديثة - يوسف كرم - ص ١٣٨ .

(٤) تاريخ الفلسفة الغربية - الكتاب الثالث - برتراندرسل - ترجمة د / محمد فتحى الشنيطى ص ١٧٨ .

والأفكار عند " لوك " تنقسم إلى بسيطة ومركبة ، أما البسيطة فهى مكتسبة بالتجربتين الظاهرة والباطنة ، وهى ثلاث طوائف :

الطائفى الأولى : المعانى المحسوسة بالحواس الظاهرة ، مثل قولنا : بارد صلب أملس خشن مر امتداد شكل حركة . . .

الطائفة الثانية : المعانى المدركة باطناً ، وهى التى ترجع إلى الذاكرة والانتباه والإرادة .

الطائفة الثالثة : المعانى المحسوسة والمعانى المدركة باطناً معاً مثل معانى الوجود والوحدة والدوام والعدد واللذة والألم والقدرة ، اللذة والألم يصحبان جميع معانينا الظاهرة والباطنة تقريبا ، والوجود والوحدة معنيان يمكن أن يثيرهما فينا كل إحساس خارجى وكل فكرة نفسية ، والدوام معنى ينشأ من ملاحظة الزمن . . وينشأ معنى العدد من تكرار الواحد ، ونشعر بالقدرة حين نفعل ، وما الفعل الحر إلا الفعل نفسه ، فإذا لم نقدر على الفعل لم نكن أحراراً ، إذ لا معنى للاعتقاد بالقدرة دون الفعل ، وما اعتقادنا بالحرية إلا اعتقاد بإمكان تكرار فعل سابق لمجرد كون الفعل قد سبق ، وهكذا تفسر جميع المعانى التى من هذا القبيل ، فإن النفس فى إدراكها منفعلة تسجل الواقع [١] .

أما المعانى المركبة فالنفس فيها فاعلة إذ أنها هى التى تصنعها وهذه المعانى طائفتان : طائفة تؤلف فيها النفس المعانى البسيطة فى معنى شئ واحد ، مثل معنى الذهب أو معنى الإنسان .

وطائفة تؤلف فيها النفس المعانى البسيطة بحيث تمثل مع ذلك أشياء متمايزة ، مثل معانى الإضافة بالإجمال ، كمعنى البنوة يجمع بين معنى الابن ومعنى الأب ، وكمعنى العلة يجمع بين معنى شئ موجد ومعنى شئ موجَد منه ،

---

(١) تاريخ الفلسفة الحديثة – يوسف كرم – ص ١٣٨ – ١٣٩ .

والأصل فى هذا أن تعاقب الظواهر يخلق بينها علاقات فى الذهن تحملنا على اعتقاد أنه إذا وضعت ظواهر معينة وقعت ظواهر أخرى معينة ، ولكن هذا الاعتقاد ذاتى بحت ، وليس للعلية من معنى سوى هذا التوقع الذاتى ، وكمعنى اللامتناهى . . هو مركب مكتسب بإضافة الكمية المحدودة المعلومة بالتجربة إلى مثلها وهكذا إلى غير نهاية [١] .

لقد قدم لوك نظرية ترى أن جميع أفكارنا المجردة أو أفكارنا الكلية أو العامة هى مجرد تجريدات منتزعة من أفكار جزئية مختلفة حصلنا عليها عن طريق الإدراك . . وهكذا تكتمل العمليات العقلية التى اخترعها لوك ، وظن أن العقل يدخلها على الأفكار المكتسبة عن طريق التجربة [٢] .

فالتجربة إذن هى المصدر الذى نستقى منه كل معارفنا ، ولكن لوك يميز بين نوعين من التجربة أو نوعين من الإدراك : حسى عن طريق الأشياء الخارجية الموجودة فى العالم الطبيعى . وإدراك تأملى أو تأمل reflexion عن طريق العمليات الذهنية . والإدراك الحسى يقدم لنا الأفكار البسيطة مثل اللون والشكل والحجم والصلابة .. الخ . أما التأمل فيقدم لنا الأفكار المركبة التى لا توجد فى العالم الحسى الخارجى مثل العلاقات القائمة بين الأشياء ومثل بعض الأفكار كفكرة العلية وفكرة الجوهر . ويقول لوك إن هذه الأفكار المركبة هى التى جعلت العليين يقولون بوجود أفكار فطرية . ومن ثم جعل لوك مهمته تحليل هذه الأفكار المركبة ليثبت أنها ليست فى نهاية الأمر إلا صورة من التجربة الحسية الخارجية .

ولكن لوك ميز بين الصفات الثانوية للأشياء وصفاتها الأولية أو الأساسية

---

(١) المصدر السابق ص ١٣٩ .

(٢) رواد الفلسفة الحديثة – ريتشارد شاخت – ترجمة د / أحمد حمدى محمود ص ١٤٤ – الهيئة المصرية العامة للكتاب سنة ١٩٩٣ م .

على أساس أن الصفات الثانوية ليست قائمة فى الأشياء وإنما هى مجرد تأثيرات ذاتية فينا . أما الصفات الأولية فتقوم فى الخارج وتوجد فى الأشياء مستقلة عنا . وهذا الفصل الذى أقامه لوك بين الصفات الثانوية والصفات الأولية يتمشى مع اتجاهه الحسى فى المعرفة . [١]

وجاء بعد ذلك **باركلى** ، وكانت القضية الأولى فى فلسفته هى أن وجود أى شئ يساوى كونه مدركاً . . وأصبحت كل الإدراكات تزودنا بأفكار عن الحس فقط [٢] .

لقد جاءت فلسفة باركلى كرد فعل لفلسفة لوك رغم أنها مثل لوك تعتبر فلسفة تجريبية غير أن باركلى نفى وجود الجوهر Material Substance فى فلسفة لوك ، فالعالم المادى لايوجد Matter is non – existence فى فلسفة باركلى بل إن ظواهر العالم المادى تخضع إلى ظواهر العالم الذهنى . لذلك فإن فلسفته مثالية ، والعالم المثالى يقود إلى العالم المادى وبهذا نفى باركلى وجود العالم المستقل عن الأجسام عن طريق إثبات أن وجودها يتحقق مرئيا Esse est percipI فالمعرفة فى فلسفة باركلى لا ترجع إلى جوهر مادى بل إلى وجود روحى spirilual Being والأشياء ليس لها وجود مستقل . ولا يوجد شئ إلا إذا كان مدركا بالذهن . لذلك فالكيفيات الأولية والثانوية فى نظر لوك كما يؤكد باركلى توجد فقط بالوعى لا فى المادة . والحقيقة تعرف روحيا لا ماديا ويعارض باركلى ذلك ويقول لتوجد شئ ولترى شئ آخر . [٣]

وبالرغم من أن باركلى كان يحارب المادة ويرجع الحقائق كلها إلى الفكر ، ولا يسلم بوجود إلا الوجود الذهنى ، وما يبدو فى العالم الخارجى من أحوال

---

(١) مقدمة فى الفلسفة العامة – د . يحيى هويدى ص ١٤٥ – ١٤٦ – الناشر دار الثقافة للنشر والتوزيع – القاهرة ط ٩ .

(٢) حكمة الغرب – رسل – ترجمة د / فؤاد زكريا ص ١٢١ .

(٣) المرجع فى الفكر الفلسفى ص ١٩١ .

وأبعاد وأعراض وجواهر إنما هو مجرد أفكار صورها العقل وإدراكات تجول بالخاطر ، فالأجسام مجرد ظواهر لا حقيقة لها فى ذاتها ، والموجودات الحقة هى العقول وما يتولد فيها من أفكار . لكن هل ينكر باركلى وجود الحواس ؟ ماكان باركلى وهو تلميذ لوك لينكر الإحساس ويرفضه ، بل على العكس من ذلك يعول عليه ويجعله أساسا للمعرفة كلها ، فكل معرفة فى رأيه حسية إلا أن ماتراه أعيننا وتسمعه آذاننا إنما هو صورة صورها الذهن فبدت كأنها مرئية ومسموعة . . . وما نشعر به من أنا نرى على أثر التحديق بالعينين ، ونسمع على أثر الانتباه ، إنما هو وليد العادة والتجربة ، فألفنا أن نعتقد صلة بين هذه الحركة الجسمية والأعمال النفسية . (١)

يقول باركلى : " إن هدفى هو مجرد معرفة ما هى الأفكار التى تترابط سويا ، وكلما ازدادت معرفة الإنسان بالارتباطات بين الأفكار ، تزايد ما يقال عن معرفته بطبيعة الأشياء ، فليس العلم معنيا بأى شئ قد يكون حقيقيا ، أو قد يكون موجوداً مستقلاً عن الظواهر التى نعيها ، أو قد نكون على وعى بها ، ولكنه بالأحرى معنى فقط بوصف الانتظام الواقع بين الظواهر المشاهدة ، والعالم بهذا المعنى لا يهتم بمسألة هل يوجد شئ ما أسمى من هذه الظواهر أو متجاوزا لها على نحو لن يكون بمقدورنا تجربته قط (٢) .

ولا ينزع العالِم إلى التفكير فى إنكار أن ما اهتدى إليه هو معرفة طبائع الأشياء ، لأن ما اكتشفه هو ما يحدث بصفة منتظمة فى علاقة الظواهر ببعضها ببعض التى نجربها بالفعل .

ولعل باركلى كان يفهم مهمة العلم فهما عصرياً للغاية ، لأنه يرى على غرار الممارسين المحدثين للعلم وفلاسفة العلم المحدثين أن قوانين الطبيعة التى يكتشفها العلماء ليست مستقلة تماماً عن التجربة الإنسانية وتنتظر من يكتشفها ،

---

(١) دروس فى تاريخ الفلسفة ص ١٩٤ – ١٩٥ .

(٢) رواد الفلسفة الحديثة ص ١٨٨ .

ولكنها بالأحرى تمثل أوصافا لأنماط من الظواهر التى تحدث فى التجربة الإنسانية [١] .

والحق أن بركلى يعد أول فيلسوف يذكر أن المعرفة التجريبية - يعنى معرفة الأشياء المكتسبة عن طريق التجربة - هى فى الواقع معرفة حقه طبقاً لخصائصها ، بغض النظر عن الرجوع إلى براهين إثبات وجود الله ، ويلاحظ باركلى بحق أن الشك الذى يرتكز على الطبائع الحقه للأشياء ، والميل إلى الظن بأن المعرفة التجريبية للأشياء أدنى مرتبة من المعرفة الحقه ، إنما يرجع بصفة مباشرة إلى النظرة التى تعتقد أن الأشياء تحتوى على ما هو أكثر مما جربناه أو بوسعنا تجربته ، فإذا رأى أحد أن كل ما جربناه بطريقة مباشرة ، هو أفكارنا ، وأن للأشياء وجود مستقلاً عن عقولنا ، فى هذه الحالة سيكون لا مفر من الوقوع فى براثن الشك ، إذا حدثت محاولة لمعرفة طبائعها الحقه - كما اعترف لوك بالذات - وبذلك لن يصبح القول بأن المعرفة العلمية أو التجربة العادية مساوية للمعرفة الحقه بطبائع الأشياء ، ولن يكون فى استطاعتنا وصف المعرفة التجريبية بالمعرفة الحقه ، إلا إذا اعتقدنا أن الأشياء لا تحتوى على صفات ليس بمقدور تجربتنا الخوض فيها [٢] .

وهكذا يتضح أنه لو كان بركلى محقا فى دعواه عدم إمكان تجربتنا لأى شئ سوى أفكارنا ، فإنه سيكون محقا أيضاً فى اعتقاده أن بمقدور الإنسان تجنب الشك ، واعتبار المعرفة التجريبية معرفة حقه إذا اعتقد أن الأشياء لا تزيد عن كونها أفكارنا بعد أن اتخذت شكلاً مركباً [٣] .

ويرى " بركلى " أننا إذا لم نجرب أى شئ آخر خلاف أفكارنا ، فإن الأمر

---

(١) المصدر السابق ص ١٨٨ .

(٢) المصدر السابق ص ١٨٨ - ١٨٩ .

(٣) المصدر السابق ص ١٨٩ .

لن يقتصر على عدم إمكان معرفتنا للطبائع الحقه للأشياء ، ولكننا سنعجز أيضاً عن معرفة حتى وجود الأشياء الجزئية ، وكان يعتقد بإمكان معرفتنا لوجودها ، وفيما يتعلق بالأشياء ، فإذا كان معنى الكينونة مرتبطاً بما ندركه ، فإنه سيصبح أيضاً وجود ترادف بين ما " يدرك " و " ما يكون " . إذا يرى بركلى أننا عندما ندرك شيئاً ما ، فلا يجب علينا لإرضاء أنفسنا أن نذهب لاقناع أنفسنا بوجود شئ آخر مستقل عن مدركاتنا ، ولكنه مناظر لها قبل أن نستنتج وجوده [١] .

يقول " رسل " من هنا كان نقد نظرية الأفكار المجردة هو نقطة البدء فى فلسفة " باركلى " إذ رأى أن المادة ما هى إلا حامل ميتافيزيقى بصفات هى وحدها التى تؤدى إلى تجارب تشكل مضامين ذهنية أما المادة الخالصة فلا يمكن تجربتها ، ومن ثم فإنها تجريد لا يدعو إليه الحاجة ، وينطبق هذا الوصف ذاته على الأفكار المجردة عند " لوك " ففى فكرته المجردة للمثلث السابقة لو نزعت عن المثلث كل ما فيه من سمات نوعيه ، لما بقى فى النهاية شئ بالمعنى الدقيق ومن المحال أن تكون لدينا تجربة بلا شئ [٢] .

وعلى ذلك فالأفكار المجردة إن كانت ممكنة على الإطلاق ، لابد أن تكون معبرة عن حقيقة ولا يمكن أن تجرب ، وهذا تناقض وقعت فيه تجربة " لوك " ، أما الرأى التجريبى الصحيح فيذهب إلى أن الواقع يعادل فى امتداده ما يمكن تجربته فحسب .

ويرى باركلى أن أداة التخاطب اللفظية أيضا مبعث خطأ كبير ، وقد نبه لوك ومالبرانش من قبل إلى هذه الأخطاء ، ثم جاء باركلى فسار على نهجهما وتدارك بعض مافاتهما . . فيرى باركلى أن من أوضح الأخطاء التى جنتها علينا

---

(١) المصدر السابق ص ١٨٩ .

(٢) حكمة الغرب - برتراندرسل - ج ٢ ص ١٢٣ .

الألفاظ – تلك الأفكار المجردة المزعومة – كفكرة الزمان والمكان أو الجوهر والحركة ، فإن العقل لا يستطيع أن يدرك فكرة مجردة بدون اللفظ الدال عليها ، لأن معرفتنا وهى حسية – فى أساسها لابد أن تقوم على مدركات جزئية . فأنا أدرك مثلا مثلثا بعينه ، أما المثلث من حيث هو فلا سبيل لإدراكه . وهى اللغة وحدها التى تخدعنا وتصور لنا هذا الإدراك حاصلا بالفعل ، وكيف يأتى إدراك الكل المجرد وهو يؤدى إلى المحال وهو خلو الشئ من الضدين معا ، فإن فكرة الحركة المجردة مثلا تقضى أن أتصور حركة بمعزل عن الجسم المتحرك ليست سريعة ولا بطيئة ولا معوجة ولا مستقيمة . قد يقال أن الأفكار المجردة ضرورية للبرهنة والاستدلال ولكن لما لا نبرهن ونستدل بأفكار جزئية ؟ فمن مقدمتين جزئيتين متلائمتين ، نتوصل إلى نتيجة جزئية ، وهنا يضع باركلى أساس الاستدلال القائم على الجزئيات الذى سيتوسع فيه استورت مل كثيراً . (١)

ثم يشير باركلى إلى أن ماظن " لوك " : أنه أفكار مجردة ما هو إلا أسماء كلية ، غير أن هذه لا تشير إلى أى شئ منفرد ، وإنما تشير إلى اى واحد ضمن مجموعة من الأشياء ، وهكذا فإن لفظ " المثلث " يستخدم للتعبير عن أى مثلث ولكنه لا يشير إلى تجريد (٢) .

وعلى ذلك يكون عند " لوك " نوعين من الإنطباعات الحسية : الظاهرة مثل التى تعرفنا باللون والطعم والباطنة التى تتمثل فى التفكير وتمدنا بالأفكار ولا تأتينا عن طريق الحواس فهى مستمدة من التجربة الباطنة (٣) .

وجاء **هيوم** بعد ذلك وسعى إلى دراسة الطبيعة البشرية لهدف إكمال نظام العلوم وبنائها من جديد معتقداً أن المنهج التجريبى الذى طبق بنجاح فى العلوم الطبيعية يجب أن يطبق فى دراسة الإنسان . وهذا يعنى ملاحظة سلوك الإنسان

---

(١) دروس فى تاريخ الفلسفة ص ١٩٦ .

(٢) المصدر السابق ص ١٢٤ .

(٣) انظر الفكر الفلسفى – دنازلى إسماعيل ص ٢٧٥ سنة ١٩٨٣ م .

والسعى لتأكيد مبادئه وأسبابه . ولما كان هيوم يعرف جيداً أنه لـيس بالإمكـان إجراء التجارب على الإنسان ، كإجرائها على الكيمياء ، فقد رأى أنه لابـد وأن نقتنع بالمعلومات التى تأتينا من ملاحظة السلوك الإنسانى . وهذا يتضمن أن نبدأ تفكيرنا الفلسفى عمليا وتجريبيا بجمع معلومات من التجربة وليس مـن العقـل الإنسانى أو الحدسى .

وفى ذلك فإن تفكير هيوم بالمعرفة تفكير علمى لا ميتـافيزيقى ومنهجـه استقرائى Inductive لا استنباطى Deductive حيث تجمع المعلومات وتقارن ويبنى عليها علم لا يقل يقينا عن باقى العلوم الطبيعية . (١)

وقد تأثر هيوم بكل من لوك وباركلى ، فجارى الأول فى طريقته التحليلية وتمسكه بالملاحظة ، ويأخذ على الثانى بغضه للأفكار المجردة التى درجنا عليها دون أن نعرف تماماً مدلولها ولا أصل نشأتها . وكل مالديه من جديد أنه تعمـق فى بحثه وبالغ فى نقده فتحاشى متناقضات وقع فيها أنصار المذهب التجريبـى السابق ، واستطاع أن يوضح بعض ماعز عليهم توضيحه . فإذا كان لوك قد قال بالأفكار المركبة فإنه لم يبين تماما كيفية تكوينها ، وهذا نقص أدركه هيوم ولجأ إلى قانون تداعى المعانى ليتلافاه ، وإذا كان باركلى قد رفض الكليات والأفكـار المجردة فإنه أثبت فى الوقت نفسه وجود الروح التى هى فى الواقع حقيقة مجردة ، وهذا تناقض لم يجد هيوم سبيلا إلى التخلص منه ، إلا بأن ينكر المجـردات على اختلافها ويلغى فكرة السببية والعلل الظاهرة أو الخفية .

وبهذا يبنى آراء لادينية على أساس من آراء قال بها فيلسوف دينى .

ويذهب هيوم – كما ذهب لوك من قبل – إلى أن المعلومات كلها مكتسبة ويقسمها إلى قسمين : إحساسات (Impressions) وأفكار(Ideas) وليس بين الأولى والثانية فرق سوى القوة والضعف ، فبينا الإحساس إدراك قوى إذا بالفكر إدراك ضعيف . وكل فكرة إنما هى صورة لإحساس ماصدرت عنه واعتمـدت

---

(١) المرجع فى الفكر الفلسفى ص ١٩٥ .

عليه ، والذهن ينزع دائما نحو إحساسات جديدة تنشأ عنها أيضا أفكار جديدة . [١]

ويتحدث هيوم عن الإنطباعات والأفكار بوصفها تؤلف محتوى إدراكاتنا . . . والإنطباع فى رأى هيوم قد يبدأ من التجربة الحسية ، أو من أوجه نشاط كالذاكرة ، وهو يذكر أن الإنطباعات تنتج أفكاراً تختلف عن التجربة الحسية فى أنها أقل منها حيوية .

فالأفكار نسخ باهته من الإنطباعات التى لابد أن تكون قد سبقتها فى وقت ما فى التجربة الحسية ، وعلى أية حال فإن الذهن عندما يفكر يستخدم الأفكار الموجودة فيه [٢] .

يسلك " هيوم " مسلكاً مشابها لفلسفة " لوك " ولهذا نجده يقول : " إن كل مادة الفكر تنبع من الإدراك الحسى الخارجى أو الباطنى " .

وتتمثل مهمة العقل والإرادة فى أمر واحد فقط هو خلط هذه المادة وتركيبها [٣] .

وإذا كانت المعارف تأتى من الخبرة ، أو عن طريقها تحصل على شرعيتها ، فإن المعرفة – فى نظر التجريبيين – لا يمكن لها أن تعلو فوق نطاق الخبرة ، وعلى ذلك فإن الميتافيزيقا – باعتبارها معرفة أو علما بما هو خارج عن نطاق كل خبرة – تعتبر مستحيلة [٤] .

يسلم هيوم بكل بساطة بإستحالة إدراكنا لأى شئ خلاف أفكارنا ، ويقول : " إن أى قدر واهن من الفلسفة يعرفنا عدم إمكان استحضار عقولنا لأى شئ خلاف الصور والمدركات ، وأن الحواس هى المنافذ الوحيدة التى تدخل منها

---

(١) دروس فى تاريخ الفلسفة ص ٢٠٠ – ٢٠١ .

(٢) حكمة الغرب ج ٢ ص ١٣٢ .

(٣) تمهيد الفلسفة – د / محمود حمدى زقزوق ص ١٤٧ .

(٤) المصدر السابق ص ١٤٧ .

هذه الأفكار " ويعترف بفضل لوك وبركلى فى إثبات هذه النقاط على نطاق واسع ثم يوجه اهتمامه إلى القيام بتحليل مختلف ما لدينا من أفكار لاستخلاص ما يترتب على هذه النقاط الأساسية التى لم ينتبه إليها لوك وباركلى ، أو لم يركزا عليها تركيزا كافيا [١] .

ويبدأ بملاحظة عدم انضواء جميع مدركاتنا فى مستوى واحد ، فنحن نفرق عادة بين المدركات الحسية – من ناحية ، والخيال والذاكرة والفكر – من ناحية أخرى _ ولا يمانع هيوم فى إجراء تفرقة بين هذه الأشياء أيضاً ، ولكنه بحكم اعتقاده – متماثلا وبركلى – أن جميع الأشياء لا تزيد عن كونها مدركات حسية داخل عقولنا ، فإنه يستنتج إمكان التفرقة بينهما بالاعماد على اختلاف طبائعهما النسبى بدلاً من الارتكاز إلى حضور أو غياب شئ موجود مستقلا عنها ويرى أن هذا الخلاف يعتمد على مجرد الاختلاف من ناحية الشدة والحيوية ، ويقول عن الذاكرة والخيال : " إن هاتين الملكتين قد تحاكيان أو تستنسختان مدركات الحواس ولكنهما لا تبلغان فى صورهما قوة الأصل وحيويته (الإحساس) إذ تعتمد أسس الأفكار حيوية أدنى دائماً من أجمل الإحساسات " [٢] .

ويقترح اتخاذ الاختلاف النسبى فى الحيوية والشدة معياراً محدداً للتفرقة بين المدركات الحسية أو التأثيرات – من جهة – وبين الأفكار أو التصورات الخاصة بالذاكرة والخيال – من جهة أخرى – ويقول : " أعنى بكلمة تأثيرات . . . جميع مدركاتنا الأشد حيوية ، عندما نسمع أو نرى أو نشعر أو نحب أو نبغض ، أو نرغب أو نريد ، وتتميز التأثيرات بتفوقها فى ناحية الحيوية على الأفكار التى تمثل المدركات فى درجة أقل من الحيوية ، ونحن نعى ذلك عندما نتأمل الإحساسات السابق ذكرها " [٣] .

---

(١) رواد الفلسفة الحديثة – ريتشارد شاخت ص ٢١٦ .

(٢) المصدر السابق ص ٢١٦ – ٢١٧ .

(٣) المصدر السابق ص ٢١٧ .

ويقول هيوم : " إن جميع مواد التفكير مستمدة أما من مشاعرنا المتجهة للداخل أو الخارج . . . فجميع أفكارنا أو مدركاتنا الأشد وهناً عبارة عن مستنسخات من تأثيراتنا أو من مدركات أشد حيوية " [١] .

وبذلك نجد " هيوم " يتبع " لوك " فى اتجاهه التجريبى ، ويقبل المبدأ الأساسى فى نظرية الإحساس عند " لوك " ويرى أن كل ما لدينا وعى به فى التجربة الحسية هو " الإنطباعات " ويتفق معه أيضاً – من حيث المبدأ – فى " نظرية الأفكار " وعلى ذلك فـ " هيوم " يتحدث عن انطباعات وأفكار بوصفها تؤلف محتوى إدراكنا [٢] .

والإدركات : إما حسية ، أو أفكار ، أو علاقات .

١ – الإدراكات الحسية : هى الظواهر الوجدانية الأولية أى الإحساسات والإنفعالات والعواطف كما تمثل مباشرة أمام العقل ، وهى مثل انفعالات الحواس الظاهرة واللذة والألم ، وانفعالات التفكير التى تحدث كنتيجة للذة والألم ، كالميل والنفور ، والرجاء والخوف [٣] وهذه الانطباعات قد تبدأ من التجربة الحسية ، أو من أوجه نشاط كالذاكرة ، وهو يذكر أن " الانطباعات " تنتج أفكاراً تختلف عن التجربة الحسية فى أنها اقل منها حيوية .

ويرى أن الإنطباعات منفصلة ومتميزة بمعنى ما ، فمن الممكن تفكيك تجربة معقدة إلى انطباعاتها البسيطة المكونة لها ، ويترتب على ذلك أن الإنطباعات هى أحجار البناء لكل تجربة ، ومن ثم يمكن تصويرها على نحو منفصل [٤] .

---

(١) المصدر السابق ص ٢١٨ .

(٢) حكمة الغرب – برتراندرسل ج ٢ ص ١٣١ – ١٣٢ .

(٣) تاريخ الفلسفة الحديثة – يوسف كرم – ص ١٧٣ .

(٤) حكمة الغرب – برتراندرسل ج ٢ ص ١٣٣ .

٢ – الأفكار : هى صور ونسخ باهتة من الانطباعات التى لابد أن تكون قد سبقتها فى وقت ما فى التجربة الحسية وعلى أية حال فإن الذهن عندما يفكر يستخدم الأفكار الموجودة فيه . فالتفكير فى رأى " هيوم " تفكير بالصورة أو التخيل ، وهو يطلق على مجموع التجربة ، اسم " الإدراك PERCEPTION " ولما كان الإدراك نسخاً باهتة للانطباع فإن كل ما يمكنا تصويره لأنفسنا فى التفكير يمكن أن يكون موضوع لتجربة ممكنة ، كذلك نستطيع ان نستنتج من هذه الأحاسيس نفسها أن مالا يمكننا تخيله لا يمكن بالمثل تجربته . وهكذا فإن نطاق التخيل الممكن يمتد بقدر مدى التجربة الممكنة [١] .

٣ – العلاقات : وهى تنشا بفعل قوانين تداعى المعانى ، أى قوانين التشابه ، والتقارن فى الزمان والمكان ، والعلية ، هذه القوانين هى القوانين الأولية للذهن تعمل فيه دون تدخل منه [٢] وهى علاقات طبيعية تسمح للفعل بأن يستمر فى عملية تداعى الأفكار ومن ثم فإن عمل العقل يقتصر على قبول الآثار الحسية التى تحصل منها الأفكار بطريقة آلية بسبب قوانين التداعى .

فقد رأى هيوم أن فكرة ما ترتبط بأخرى إذا كان بينهما تشابه ، أو تجاوز فى الزمان والمكان ، أو علاقة علة بمعلولها ، فالتمثال يستحضر فى الذهن على الفور صورة من يمثله ، والميناء يبعث على التفكير فى البواخر ، وذكر (الميكروب) يدفعنا إلى التفكير فى المرض ، وما الكليات والأفكار المركبة إلا نتيجة لضرب من التداعى ، ففكرة الإنسانية نتيجة لصور ذهنية لأناس متشابهة ، وهذا التداعى استعداد طبيعى يخضع له الذهن ولا يستطيع الخروج عليه ، فهذا ارتباط آلى يبدو أثره فى جميع الظواهر النفسية ، بل ويمكن أن يرد إليه جميع الأعمال العقلية . والمهم أن التجريد واستخلاص الكليات من الجزئيات الذى يعتبر من أسمى الأعمال العقلية أصبح لتداعى آلى بين الأشياء متجاورة أو

---

(١) المصدر السابق ص ١٣٢ .

(٢) تاريخ الفلسفة الحديثة – يوسف كرم – ص ١٧٤ .

متشابهة . [١]

إذن " هيوم " يرى أن قوانين تداعى المعانى تعمل فى العقل دون تدخل منه ، وعمل هذه القوانين يكوّن فى الفكر علاقات بين الأفكار يستخدمها العقل فى نشاطه الفكرى ، وهذه العلاقات هى :

أ - **التشابه** : وهى علاقة ناتجة من وجود تشابه بين فكرتين .

ب - **الذاتية والتماثل** : وهى التى توجد عندما تتماثل أفكار حصلنا عليها فى زمن معين مع أفكار أخرى حصلنا عليها فى زمن آخر ، فتكون هذه الأفكار علامة على أن الموضوع مستمر فى الوجود .

ج - **الزمان والمكان** : وهى تمدنا بعدد لا حصر له من المقارنات ، مثل : مجاور أو مقارن ، وبعيد ، وأعلى ، وأسفل ، وقبل ، وبعد . . إلخ .

د - **الكمية والعدد** : وهى التى تنشأ عنها الرياضيات .

هـ - **درجات الكيفية** : مثل الأوزان ودرجات الألوان .

و - **التقابل** : وهى علاقة تتعلق بافتراض وجود الأفكار أو عدم وجودها.

ى - **العلة والمعلول** : وهى علاقة توجد بين الآثار الحسية .

ويمكن التحقق من هذه العلاقات الفلسفية عن طريق ملاحظتنا للآثار الحسية المباشرة إلا أن " هيوم " يستثنى من بينها علاقتى الذاتية والعلية ، ويرى أنهما تثيران صعوبات وإشكالات [٢] .

ويرى أن جميع الأعمال العقلية ترجع إلى ترابط الظواهر النفسية ترابط آليا وتتابعها تتابعاً خاصاً يرجع إلى قانون التداعى الذى فسر به وجود المبادئ

---

(١) دروس فى تاريخ الفلسفة ص ٢٠١ .

(٢) الفلسفة الحديثة د / محمد أبو ريان ص ١٤٦ - ١٤٨ - دار الكتب العلمية ١٩٦٩ م ط ١ .

الأولية التى ظن العقليون أنها فطرية [١] .

وعلاقة العلية عند " هيوم " لها تفسير خاص به حيث أنه يعتقد أن جميع الإستدلالات المتعلقة بالوقائع يمكن أن تصادف – فيما يبدو – فى علاقة العلة بالمعلول [٢] فهو يرى أنها عبارة عن الارتباط أو الصلة بين الأحاسيس وهى المرحلة التى تجئ بعد الحواس والذاكرة ، وتنشأ عن التجربة ، وذلك من مشاهدة الأشياء الجزئية مرتبطة بعضها ببعض على الدوام [٣] .

قد نقد هيوم مبدأ العلية Causality ذلك أن قانون العلية (العلة سبب للمعلول يتبع العلة أى تضايف العلة والمعلول) يمثل عند العقليين النموذج الصحيح للضرورة العقلية . فهم يتصورون أن الأفكار متصل بعضها بالبعض الآخر اتصالا ضروريا لا يقبل أية مناقشة لأن هذه الضرورة ضرورة عقلية أولية وليست مستمدة من الواقع التجريبى . فجاء هيوم وتمشى مع نقطة بدئه الحسية فرفض أن يكون ثمة ضرورة عقلية أولية كما يدعى العقليون ن وقال إننا لكى نفسر الضرورة العقلية القائمة بين العلة والمعلول يجب أن نلجأ إلى التجربة الحسية لأنها تمثل المصدر اليقينى لكل أفكارنا .

والتجربة الحسية تقدم لنا مجموعة من الأمثلة المتشابهة المتكررة أى مجموعة من العادات التجريبية تجعلنا نتوقع ظهور شئ إذا ماظهر شئ آخر سابق عليه وكنا قد اعتقدنا أن نراه مقترنا بالشئ الأول . مثال ذلك سقوط المطر فى الطبيعة لا يأتى إلا مقترنا برؤيتنا للبرق أو سماعنا للرعد . فعن طريق تكرار هذا الاقتران بين هذه الظواهر نستطيع أن نعمم حكمنا على المستقبل

---

(١) ديفيد هيوم – د / زكى نجيب محمود ص ٣٤ – دار المعارف بمصر .

(٢) رواد الفلسفة – ريتشارد شاخت ص ٢٢٢ .

(٣) فى عالم الفلسفة – أحمد فؤاد الأهوانى ص ١٤٠ – ١٤١ – مكتبة النهضة المصرية ١٩٤٨ م ط ١ .

فنقول عند رؤيتنا للبرق أن المطر لابد أنه سيسقط . وهذه الضرورة التى يتصف بها هذا الحكم ليست ضرورة أولية وإنما هى راجعة إلى العادة التجريبية التى تجعل هذه الظواهر مقترنة بعضها بالبعض الآخر .

ويذكر هيوم أن هذا الاقتران لا يظهر أمامنا فى التجربة الحسية ولكنه يرجع إلى قوة الميل إلى التوقع expectation التى لدى كل منا والتى تجعلنا نرجح عند رؤيتنا للبرق أن سقوط المطر سيتبع ذلك . (١)

ويذكر " هيوم " أن التجربة وحدها هى التى تبين ما يحدث من تداعى بين حادثة وأخرى ، ويقول : " أن أية حادثة عبارة عن حادثة متمايزة عن علتها " .

وما يتبع ذلك هو : " عندما نجرى استدلالا قبليا ، وننظر فى الشئ أو العلة ، مثلما تتراءى للعقل مستقلة عن باقى المشاهدات ، فإنها لن توحى لنا فقط بتصور أى شئ متمايز عنها يصلح كمعلول لها ، وفوق كل ذلك فإنها لن تطلعنا على الارتباط الذى لا ينفصم أو ينتهك بينهما " (٢) .

إذن علاقة العلية بين الأشياء عند " هيوم " تُعرف بالتجربة وليس بالعقل ، يقول أنه إذا أُلقى حجرا فى الهواء ، سوف نجد أنه يسقط على الأرض ، فإذا نظرت بالعقل وحده فليس هناك مايمنع من أن يصعد الحجر إلى أعلى بدلاً من نزوله إلى أسفل .

فنزول الحجر إلى أسفل ، إو إحراق النار ، أو التبريد بالماء ، كل ذلك أمور تعسفية " Ardilrary " وجدت هكذا فى العالم ، فنعلمها بالتجربة ، ولا سبيل إلى العلم بها عقلا أو قبل التجربة ، وأن كل مسبب فهو عبارة عن حدث مستقل تماما عن سببه ، ولا يمكن أن نستنبط الأسباب عقلا بدون مشاهدة مظاهر

---

(١) مقدمة فى الفلسفة العامة ص ١٤٦ - ١٤٧ .

(٢) رواد الفلسفة - ص ٢٢٣ .

الطبيعة . فالأسباب والمسببات تقام على أساس التجارب السابقة . [١]

ويذهب إلى أن اتصال الظواهر ببعضها بالبعض الآخر هو " عادة " وهو لا يزعم أنه بذلك يفسر قوانين الطبيعة ، ولكنه يشير إلى مبدأ يختص به الطبيعة البشرية ، وهو من المبادئ التى يعترف بها سائر الناس ويعلمون أثرها .

فالعادة وحدها هى التى تجعل تجاربنا مثمرة ، وتتيح لنا أن نتوقع فى المستقبل ماسبق أن شاهدناه فى الماضى . وذلك لأن التجربة تعودنا على أن نرى النتائج تترتب على أسبابها العديدة ، بحيث ننقاد فى نهاية المطاف إلى الاعتقاد بأن الأمر يجب أن يكون كذلك . [٢]

فلقد ألفنا أن الحرارة تصحب اللهب ، والبرودة تصحب الثلج ، فإذا شاهدنا بالحواس اللهب أو الثلج توقع العقل بحكم العادة أن يجد الحرارة أو البرودة ، وأن يعتقد فى وجودهما ، وهذا الحكم عمل من أعمال العقل لا من طبيعة الأشياء الخارجية . [٣]

إذن " هيوم " يرفض وجود ضرورة عقلية بين العلة والمعلول ويرجع التلازم بينهما إلى عادة تجريبية تبين اقتران بعض الظواهر بالبعض الآخر .

وهكذا بلغ المذهب التجريبى فى القرن السابع عشر والثامن عشر - الذى نميزه من خليفته الطبيعى ، المذهب التجريبى الحديث فى القرن التاسع عشر - بلغ هذا المذهب أوْجَه فى فلسفة هيوم ، وتوقف مؤقتا عندها . وكان التوقف مؤقتا لأن هيوم لم يخلف وراءه أى تراث من التعاليم الواضحة المنظمة التى كان تلاميذه وخلفاؤه يستطيعون الأخذ بها لتوسيعها بل إن ماخلفه هو زعزعة كاملة

---

(١) فى عالم الفلسفة - د / أحمد فؤاد الأهوانى - ص ١٤١ - ١٤٢ .

(٢) حكمة الغرب - رسل - ص ١٣٩ .

(٣) فى عالم الفلسفة - أحمد فؤاد الأهوانى - ص ١٤٤ .

للمبادئ الفلسفية وهدم تام لها ، نجم عنه القضاء على كل إمكانية للتعليم المتقيد به ، وحال دون أى استمرار مباشر لمذهبه أو أى تدريس فلسفى قريب منه . وهنا يكمن المعنى الحقيقى لما يسمى – من باب التركيز – باسم مذهب الشك عند هيوم . (١)

فخط المذهب التجريبى يسير فى عمومه فى اتجاه مستقيم إلى الأمام وعلى نحو متصل حتى يبلغ أعلى مستوى له عند هيوم ، وعندئذ ينحرف وينقطع ، ولا يتحرك إلى الأمام ثانية حتى يتلقى دفعة جديدة من الأفكار ، ويحدث انقطاع الاتصال فى نفس الموضع الذى ينفصل فيه المذهب التجريبى الكلاسيكى عن نظيره الحديث ويتجدد ولكن على صورة مختلفة . (٢)

تطور المذهب التجريبى

تطور المذهب التجريبى الذى بلغ قمة نموه النظرى لدى الثلاثى المؤلف من " لوك ، وباركى ، وهيوم " والذى يمكن تسميته بالمذهب التجريبى الكلاسيكى . وإذا ماقارناه بالمذهب التجريبى التالى له نجد أنه تطور فى اتجاه نزولى . فلم يقتصر المذهب التجريبى فى فترته الكلاسيكية على إرساء دعائمه الأساسية ، بل إنه قد استنفذ إمكاناته التأملية فى جميع المجالات الرئيسية ، ولم يكن فى استطاعة القرن التاسع عشر أن يحرز أى تقدم هام يغير به إطار المذهب التقليدى ، وإلى هذا الحد يكون المذهب التجريبى المتأخر بالفعل من عمل مفكرين من مستوى أدنى بكثير من أسلافهم ، ويفتقر إلى كل مايتميز به الفكر الأخلاقى من قوة وأصالة حقيقية . غير أن رجال ذلك الجيل الفلسفى ،

---

(١) الفلسفة الإنجليزية فى مائة عام – تأليف رودلف ميس – ترجمة د / فؤاد زكريا – راجعه د / زكى نجيب محمود – ط ١ ص ٤٣ – طبع ونشر دار النهضة العربية – سنة ١٩٦٣ م .

(٢) المصدر السابق – ج١ ص ٤٣ .

وإن كانوا أقل مرتبة من أسلافهم لم يكونوا مجرد شراح أو مقلدين وإنما كرسوا أنفسهم لتدبير شئون ميراثهم بدقة ونجاح ، فعلى الرغم من أنه لم تتحقق نتائج نظرية هامة ، فقد خلفت قيم إيجابية جديدة هامة ، وتتمثل هذه قبل كل شئ في إحراز تقدم فى تمييز المشكلات وتفريغها ، وفى تحسين مناهج البحث ، وأخيرا فى إحداث توسع وإثراء ضخم فى المادة التجريبية وفتح ميادين جديدة للبحث .

وقد أصبحت هذه المرحلة المتأخرة للحركة التجريبية ، للمرة الأولى متعطشة إلى التجربة بالمعنى الصحيح للكلمة . فجمعت بحماسة مجموعات ضخمة من المواد الجديدة ، ورتبتها وصنفتها وبوبتها ونظمتها ، أى أنها حاولت بالاختصار أن تفهمها وتعالجها فلسفيا . ولكن الفلسفة عندما تسلم قيادها للتجربة إلى هذا الحد ، تتعرض لخطر الخضوع لسيطرة التجربة بدلا من إخضاعها لسيطرتها . وهكذا تزداد ابتعاداً عن المشكلات المركزية ، وينحرف اهتمامها الرئيسى إلى مسائل هامشية .

ويتمثل ذلك فى فتور الدافع الصحيح إلى التأمل ، وفى التخلى عن فكرة المذهب البناء ، وفى اتخاذ موقف سلبى من مشكلات الميتافيزيقا ، وتحويل نظرية المعرفة إلى علم نفس ، والمنطق إلى مناهج البحث ، وفى إعطاء الأولوية للفعل ، وهكذا تعد التجريبية المحدثة حركة تهتم بالكم أكثر من الكيف ، وبالاتساع أكثر من العمق . وعلى الرغم من أن هذه فى مجموعها عيوب ، فإنها ميزة بمعنى من المعانى . إذ أنها أدت خدمة ضخمة فى استيعاب المعلومات الجديدة والسيطرة على مجالات البحث الجديدة ، كما أننا ندين للقرن التاسع عشر بظهور نظام محكم للمنطق التجريبى . (١)

والشخصيات الرئيسية فى المذهب التجريبى الحديث هى " بنتام، وجيمس مل ، وجون استيوارت مل " وقد حمل هؤلاء المفكرون الثلاثة العبء الرئيسى فى

---

(١) المصدر السابق – ج١ ص ٤٦ – ٤٧ .

الحركة ، وفيهم يتمثل المظهر الحديث للتراث التجريبى فى أفضل وأعمق صورة .

وعلى الرغم من أن **بنتـــام** (١٨٤٨ – ١٨٣٢) مرتبط ارتباطا وثيقا بالقرن الثامن عشر ، فإنه فيما يتعلق بتأثيره الفلسفى ، ينتمى إلى القرن التاســـع عشـــر . ويمكننا أن نرى فيه الممثل الأول لما نسميه بالمذهب التجريبى المحدث .

وبنتام يحيى الآراء الديمقراطية المتحررة والنفعية التى بدأها لوك ، والتـــى سيطرت على ذلك القرن . ولم يكن لمذهب أى فيلسوف آخر مثل ماكان لمذهبه من اتساع نطاق التأثير ، أو من النتائج العملية الهامة .

ويظهر بنتام فى تاريخ الفلسفة على أنه واضع ومؤسس مذهب المنفعة فى الأخلاق . غير أنه قطعا ليس أول القائلين بالمنفعة بوصفها مبدأ أخلاقيا ، فهـــذا المبدأ متغلغل فى التعاليم الأخلاقية والفرنسية فى عصر التنوير . وهو يتخذ فيها أحيانا صبغة واحدة ويطبق من آن لآخر . أما بنتام فقد تلقى فجأة مايشبه الوحى الجديد الذى أضاء تفكيره كبرق خاطف عندما قرأ المجلد الثالث من كتاب هيوم " بحث فى الطبيعة البشرية " Treatise of human Nature ، وكما يقول بنتـــام ذاته ، فقد ارتفعت الغشاوة عن عينيه عندما تكشف له لأول مرة الأهمية الكبرى لفكر المنفعة فى السلوك البشرى .

اتخذ بنتام من هذه الفكرة مبدأ أساسيا ودعامة رئيسية لمذهبه ، وشيد هـــذا المذهب بجد ومثابرة هائلين ، وأمده بثروة ضخمة من المادة التجريبية ولا يكاد المرء يجد مثلا لأى مذهب فكرى آخر قام واضعه بتنظيم مبدأ واحد فيه ودعمه بهذا الحشد الهائل من التجارب كما يجد لدى بنتام . ذلك لأن الكمية الضخمة من المادة التجريبية التى أدرجها تحت مبدأه النظرى الرئيسى ، لم تكن هى وحـــدها التى اكتسبت من التجربة ، بل لقد كان المبدأ ذاته مكتسبا من التجربة .

وقد توصل بنتام إلى فكرة تؤكدها تجارب لاحصر لها تقول بأن كل سلوك بشرى يحدده ويملؤه السعى إلى اكتساب اللذة وتجنب الألم . وقد توصل منها إلى

الصيغة الأخلاقية المشهورة القائلة بأكبر قدر من السعادة لأكبر عدد من الناس ، وأقام توازن بين اللذة والألم فى السلوك البشرى أو مايسمى بحساب اللذات " Hedonistic calculus " وقد طبقه على أشد مجالات الحياة العملية تباينا . (١)

فكرة بنتام هذه قام عليها المذهب المشهور باسم مذهب المنفعة ، ومدى المنفعة يتعين من خلال التجربة ، وهكذا فإن صدق اعتقاد ما لا يتبين مباشرة ؛ فإذا مافترضنا صدق اعتقاد ما ، وجاءت نتائج تطبيقية لفترة طويلة لتؤكد ذلك ، أى إذا ثبت أنه ينفع عمليا ، فإن صدقه ليصبح أمراً أكيداً بل وتعدو أكثر تصديقا له . وعلى ذلك فإن اعتقادنا لقانون الجاذبية مثلا ، يثبت بالتجربة ولفترة طويلة أنه صحيح ، ليصبح بالتالى اعتقادا صحيحا ينطبق على كل تجربة .

وإذا تبين بالتجربة أن النتائج التى يسفر عنها تطبيقه هى نافعة وتدفع بغايتنا إلى الأمام وتحمل بالتالى أثراً حسناً إلى حياتنا ، فإن اعتباره صحيحا أو صادقا يغدو إذ ذاك أمراً مقبولاً . (٢)

وما توصل إليه بنتام من مبادئ أسس عليها مذهب المنفعة القائم على التجربة كانت هى النواة التى قامت عليها الفلسفة البرجماتية ، ولذلك يقول وليم جيمس أهم أعلام هذه الفلسفة : إن الطريقة البراجماتية هى محاولة تفسير كل فكرة بتتبع واقتفاء أثر نتائجها العملية كلا على حدة .

ويقول : إن البراجماتية تمثل اتجاها مألوفاً تماما فى الفلسفة ألا وهو الاتجاه التجريبى ، ولكنها تمثله كما يخيل إلىّ فى شكل أكثر تطرفا

يقول أيضا : البراجماتية تتفق مع مذهب المنفعة فى توكيدها للنواحى

---

(١) الفلسفة الإنجليزية فى مائة عام ص ٤٨ - ٥١ .

(٢) مدخل إلى الفلسفة المعاصرة - البروفوسور س . ى . جود - عربه وأضاف إليه د / محمد شفيق شيا - ص ٩١ - مؤسسة نوفل بيروت - لبنان - ط ١ سنة ١٩٨١ م .

العملية ، وتتفق مع الفلسفة الوضعية فى ازدرائها للحلول الكلامية والأسئلة عديمة الجدوى والتجريدات الميتافيزيقية . [١]

ويؤكد وليم جيمس على منهجه التجريبى فيقول : أنه من المستحيل تكوين فلسفة أخلاقية ووضع قواعد نظرية لها قبل وجود التجارب الفعلية . وتبين أن كل واحد منا يساهم فى بناء مدلول الفلسفة الأخلاقية ، كما يساهم فى بناء الحياة الخلقية للجماعة الإنسانية . وبعبارة أخرى تبين أنه لا يمكن أن يكون هناك حق مطلق فى الأحكام الخلقية .

فلابد أن تبقى القضايا الخلقية والأحكام الخلقية متأرجحة مضطربة [٢] ذلك لأنها قائمة على التجربة ، والتجربة تختلف باختلاف الأشخاص والأزمان . إذن فليس هناك كما يقرر وليم جيمس قيم خلقية ثابتة .

ويقرر وليم جيمس أن معنى أية قضية Statement هو عبارة عن نتائجها المباشرة التى يمكننا أن نتحقق منها عن طريق التجربة . [٣]

ويستمر التيار الرئيسى للتفكير النفعى ، بعد بنتام عند **جيمس مل** (١٧٧٣ - ١٨٣٦) مباشرة . وكان جيمس مل تلميذاً شابا وصديقا وحليفا لبنتام ، اقتبس تعاليمه وواصلها كأنها عقيدة موروثة ، وهو يمثل معبراً بين بنتام ، الذى أعاد بناء المذهب التجريبى من جديد ، وبين ابنه جون استوارت مل ، الذى بلغ بهذا المذهب تمامه .

وقد كان جيمس مل أشد المتحمسين للدعوة إلى أفكار بنتام والتزم بحماسة التلميذ المكتمل وإخلاصه ، ذلك الصيغة المشهورة فى مذهب المنفعة ، تحقيق

---

(١) البراجماتية - تأليف وليام جيمس - ترجمة محمد على العريان - ص ٦٤ ، ٧٠ ، ٧٤ .

(٢) إرادة الاعتقاد - وليم جيمس - ترجمة د / محمود حبّ الله ص ٧٩ ، ٨٠ - طبع ونشر دار إحياء الكتب العربية سنة ١٣٦٥ هـ - ١٩٤٦ م .

(٣) دراسات فى الفلسفة المعاصرة - د / زكريا إبراهيم ج١ ص ٣٦ - الناشر مكتبة مصر .

أكبر قدر من السعادة لأكبر عدد من الناس .

ومع ذلك ، فقد أدى فى ناحية معينة خدمة هامة ضرورية لمدرسته ، ذلك لأن بنتام لم يكد يعبأ بإيجاد أساس نظرى لتعاليمه ، وهكذا كانت هناك ثغرة فى مذهبه تحتاج إلى أن تُملأ . فقد أخذ استيوارت مل على عاتقه هذه المهمة فى أهم كتبه ، وعنوانه : تحليل ظواهر الذهن البشرى Analgsis of the phenomena of the human mind وطبع طبعة جديدة تحت إشراف ابنه جون ستيوارت مل سنة ١٨٦٩ م وفى هذا الكتاب وضع الأساس النفسى لمذهب المنفعة . ولقد كانت لآراء مل فى علم النفس أهمية تاريخية خاصة ، بالإضافة إلى وظيفتها بوصفها أساساً ، فلقد كان لزاماً عليه لكى يضع هذا الأساس أن يلجأ إلى الأفكار التجريبية القديمة ، وعلى ذلك كان على مل أن يلتقط خيط التطور ويلعب دور الوسيط حتى ينتقل المذهب إلى ابنه جون ستيوارت مل . [١]

ولقد كانت فلسفة **جون استيوارت مل** JOHN STUART MILL (١٨٠٦ - ١٨٧٣) وهو أعظم مفكر تجريبى فى القرن التاسع عشر ، تمثل نمواً عضوياً من الوضع الفلسفى الذى أوجده بنتام وجيمس مل .

وقد بلغ المذهب التجريبى الحديث عند جون ستيوارت مل منتهاه ، مثلما بلغت التجريبية الكلاسيكية منتهاها عند هيوم قبل ذلك بقرن من الزمان ، فجميع الأفكار الرئيسية فى المذهب التجريبى تتجمع لديه فى وحدة منسقة إلى أبعد حد .

تمسك " جون ستيوارت مل " بقانون تداعى المعانى الذى قال به " هيوم " وأنكر المبادئ العامة الضرورية . [٢]

---

(١) الفلسفة الإنجليزية فى مائة عام ج١ - ص ٥٦ - ٥٧ .

(٢) دروس فى تاريخ الفلسفة - د / إبراهيم مدكور ، أ / يوسف كرم - ص ٢٠٦ - لجنة التأليف والترجمة والنشر - ١٩٥٣ .

وقد عارض " مل " المذهب العقلى ، وقال بالمذهب التجريبى القائل إن الأفكار كلها آتية من التجربة ، وإن جميع النسب والعلاقات تفسر بقوانين التداعى . وهذا المذهب يقضى بأننا لا ندرك سوى مايقع تحت الحس الظاهر أو الباطن على مايقع ، فيدع الظواهر المدركة المنفصلة متعاقبة تعاقب أفعال الآلة المادية ، فلا يجد " مل " لكى يفسر اعتقادنا بالجواهر ، إلا أن يقول أن هذا الاعتقاد مبنى على " إمكان مستمر للإحساس فى ظروف معينة " مثال ذلك أنى أرى ورقة بيضاء على منضدة ، ثم أنتقل إلى حجرة أخرى ومع أنى تقطعت عن رؤية الورقة فإنى موقن بأنها ماتزال فى موضعها " وذلك لأن باستطاعتى أن أعود فأراها ، وباستطاعتى أن أدرك ظروف معينة متى أدركت ظاهرة ملازمة لها فى تجربتى ، وهذا مايسمى شيئا أو جسما ! كذلك الاعتقاد بوجود نفسى حتى حين لايكون هناك إحساس ولا يكون تفكير ولا شعور بوجودها ، يرجع إلى الاعتقاد بإمكان مستمر للتفكير والشعور فى أحوال معينة . (١)

ويتابع " مل " المذهب الحسى فينكر المعنى المجرد فى الذهن ، ويردد أقوال الحسيين فى استحالة تصور ماهية خالصة ، كتصور إنسان لا بالصغير ولا بالكبير ولا بالنحيف ولا بالبدين ، ولا بالأبيض ولا بالأسود ، وهو كل ذلك معا ، وهو ليس شيئا من ذلك . ثم يقرر أننا كلما تصورنا شيئا تصورنا صورة شخصية جزئية ، وأن أصل الاعتقاد بالمعانى المجردة أننا نستطيع أن نقصر انتباهنا على بعض عناصر الصورة الجزئية وأن نمضى فى سلسلة من الاستدلالات الخاصة بهذه العناصر دون سواها كما لو كان بإمكاننا أن نتصورها منفصلة عن الباقى وإنما نستطيع ذلك باستخدام الإشارات ، وبخاصة الألفاظ ، فنوجد رباطاً صناعيا بين العناصر التى تشترك فيها طائفة من الأشياء وبين صوت ملفوظ ، حتى إذا ماطرق الصوت سمعنا قامت فى ذهننا فكرة شئ حاصل على هذه العناصر . (٢)

---

(١) تاريخ الفلسفة الحديثة – ص ٣٢٥ – ٣٢٦ .

(٢) تاريخ الفلسفة الحديثة – يوسف كرم – ص ٣٢٧ – ٣٢٨ .

ويعتبر " جون استيوارت مل " المتحدث الرسمى عن المنهج الاستقرائى لأنه كان أكثر تحمسا من " فرنسيس بيكون " لهذا المنهج ، كما أنه طور مفهوم الاستقراء لما أضاف من نقط جديدة . ويذكر لمل فى الاستقراء موقفان طيبان هما : ضرورة تكوين فرض علمى لتفسير الملاحظات والتجارب خلافا لبيكون الذى رفض هذه المرحلة من مراحل البحث الاستقرائى ، وضرورة تحقيق هذا الفرض للتأكد من مطابقته للوقائع . والفرض العلمى عنده اقتراح يعتمد على قدرة العالم على التخيل كما يعتمد على سعة معارفه فى مجال بحثه ، ثم نحاول استنتاج نتائج منه لنرى ما إذا كانت تتفق مع الوقائع . (١)

يقول " مل " : لنفرض رأيا وليكن رأيا خاطئا ونرى نتائجه ثم نلاحظ كيف تختلف هذه النتائج عن الظواهر التى تكون لدينا ومن ثم نتعلم كيف نعدل فرضنا . (٢)

أما موقفه الطيب الثانى فهو صياغة ماسماه طرق تحقيق الفروض العلمية وهى خمس طرق . وهى تؤلف منظومة من الأساليب العملية لتمييز علاقات العلية القابلة لأن تصاغ فى قوانين . . . والعلية هى الرابطة الثابتة واللامشروطة بين ظاهرتين ، بحيث يمتنع أن توجد أولى الظاهرتين بدون أن تظهر ثانيتهما . (٣)

طرق مل الاستقرائية الخمسة هى : طريقة الاتفاق ، وطريقة الاختلاف ، وطريقة الجمع بينهما ، وطريقة التغير النسبى ، وطريقة البواقى . وتعتمد جميعا على فرض أساسى هو أن مبدأ العلية مبدأ كلى تخضع له كل الظواهر الطبيعية بلا استثناء ، وأن كل القوانين العلمية تتضمن اكتشاف علاقة العلية بين حادثتين .

---

(١) مناهج البحث فى العلوم الطبيعية - د / محمود زيدان - ص ٣٢ .

(٢) المصدر السابق - ص ٣٢ - ٣٣ .

(٣) تاريخ الفلسفة ج ٧ (الفلسفة الحديثة ١٨٥٠ - ١٩٤٥) أميل برهييه - ترجمة جورج طرابيشى - ص ١٤ - دار الطليعة للطباعة والنشر - بيروت - ط١ سنة ١٩٨٧ .

وتقول طريقة الاتفاق إن العلة والمعلول متلازمتان فى الوقوع أى إذا حدثت إحداهما تبعته الأخرى .

وتقول طريقة التغير النسبى أننا بعد أن نكتشف علاقة علية بين شيئين فإن زيادة كمية العلة يتبعها زيادة فى كمية المعلول ، وإذا أُنقصت كمية العلة نقصت كمية المعلول ، كالعلاقة بين زيادة الأكسجين فى الهواء ووفرة التنفس ونقصه يؤدى إلى صعوبة التنفس .

أما طريقة البواقى فخلاصتها أنه إذا كان لدينا عدد من الظواهر واكتشفنا أن بعض هذه الظواهر علة لبعض ، وتبقت ظاهرتان فإن إحداهما تكون علة للأخرى ، أى أن الظاهرة الباقية تكون علة الظاهرة الباقية الأخرى .

وبذا أحكم " مل " صياغة مراحل المنهج الاستقرائى فى ثلاث مراحل : هى مرحلة جمع الملاحظات والتجارب حول موضوع البحث ، ثم تكوين فرض يفسر هذه الملاحظات والتجارب ، ثم اختبار هذا الفرض أو تحقيقه تجريبيا ، فإن وافق الفرض الوقائع صار قانونا ، وإن تنافر معها استبدلنا به فرضا آخر . [1]

والمنهج الاستقرائى كما رآه " **كارل همبل** " أحد كبار فلاسفة العلم المعاصر يمكن صياغته فى أربع خطوات كما يلى : تسجيل ملاحظات ووقائع ، ثم تحليلها وتصنيفها ، ثم تكوين فرض يفسرها ، وأخيراً اختبار تجريبى لذلك الفرض .

لكن همبل ينتقد هذا المنهج الاستقرائى حيث يقول : إن الخطوة الأولى ناقصة بطبيعتها لأنه لا يمكننا إحصاء جميع الملاحظات على أى ظاهرة قيد البحث . وذلك لأن الوقائع المفروض أننا نعتمد عليها لا متناهية العدد وبالتالى لايمكن إحصاؤها . وهل من الممكن فحص كل ذرات الرمال فى الصحراء وعلى الشواطئ ، وفحص أشكالها وأوزانها وتركيبها الكيماوى والمسافات بينها ومختلف درجات حرارتها . ثم يقول همبل : إن البدء بجمع الملاحظات لاقيمة له بدون أساس أو

---

(1) مناهج البحث فى العلوم الطبيعية – ص ٣٣ .

موجه لها . وإذن لابد من فرض يوجه تلك الملاحظات ، ومن ثم فمرحلة الفرض يجب أن تسبق مرحلة جمع الوقائع . (١)

وتعتمد مرحلة جمع الوقائع بطبيعة الحال على إدراك حسى . ولعل همبل هنا متأثر بموقف هام للفيلسوف " كارل بوبر " POPPER (١٩٠٢) يقول فيه أنه لايوجد إدراك حسى خالص يخلو من التفسير أى كل إدراك حسى مشحون بنظريات ، وما ينطبق على جمع الوقائع ينطبق على تصنيفها وتحليلها .

وتوجد طرق عديدة نتخذها أساساً لتصنيف أى شئ وتحليله ، فإذا كان الهدف من تصنيف الوقائع وتحليلها هو تفسيرها ، فيجب أن يقوم هذا التصنيف والتحليل على أساس فرض ما بفضله نستطيع أن نفهم كيف ارتبطت تلك الوقائع وإلا يكون بلا أساس ، وينتهى همبل فى نقده إلى القول بأن الملاحظات والوقائع وحدها لا تعين على كشف قانون أو نظرية إذ لاتوجد قواعد استقرائية نشتق بفضلها قانونا ما من المعطيات التجريبية بطريقة آلية ، بل لابد من توفير فرض نعبر به من المعطيات إلى القانون . (٢)

إذن يبدأ المنهج العلمى فى قمة تطوره بفرض وليس بملاحظات ، والفرض هو رأى أو قضية يتخيله أو يقترحه العالم بهدف الإجابة على سؤال يشغله فى بحثه أو بهدف حل مشكلة أساسية تعترضه بشرط أن يخضع هذا الرأى أو الاقتراح لختبار تجريبى بطريقة مباشرة ، أو غير مباشرة . ويعتمد الفرض على خيال العالم وقدرته على الابتكار والإبداع ، ولذا فالفرض محتاج إلى عقلية فذة .

هذا بالإضافة إلى شروط موضوعية يجب أن تتوفر فى الفرض ، كما رأى المنطقى الإنجليزى " ستانلى جيفرنز " S . JEVONS (١٨٣٥ – ١٨٨٢) ألا

---

(١) المصدر السابق – ص ٣٥ – ٣٦ .

(٢) المصدر السابق – ص ٣٦ .

يتعارض مع القوانين العلمية التى سبق تسليمنا بها مع إعطاء فرصة لتطويرها فى نفس الوقت ، وألا يتعارض مع قوانين الفكر ، وأن يسمح بالاختبار التجريبى . [١]

والفروض العلمية خطوة نحو اكتشاف القوانين بعد التأكد من صحتها بالتجربة .

وهكذا نجد المنهج التجريبى قائم على الإدراك الحسى ووضع فروض لظاهرة ما أو عدة ظواهر سبق ملاحظتها ، ثم إجراء التجارب عليها للوصول إلى سبب تلك الظاهرة واستكشاف قوانينها وعلاقتها بغيرها من الظواهر ، مع وضع شروط للفروض بحيث لا تتعارض مع القوانين العلمية الثابتة ، وأن يمكن التحقق من صحتها فى الواقع .

وهذا المنهج التجريبى يُعد أساس لكثير من الفلسفات منها : الفلسفة النفعية كما ذكرنا ، وأيضا الفلسفة الوضعية ، الوضعية التى أسسها " **أوجست كونت** " قامت على المنهج التجريبى ، فالوضعية تعتمد على فروض أو قوانين تجريبية تصف العلاقات الثابتة القائمة بين فئات من الظواهر الملاحظة . . . ويقتصر دور العقل على تتبع العلاقات المنطقية القائمة بين الفروض العلمية ذاتها . [٢]

والوضعية اتجاه فكرى يبنى تفسير العالم على معطيات التجربة وحدها . وتنطلق من العلوم الطبيعية التى أثبتت فى عالم اليوم أنها أنجح طريقة لمعالجة مادة التجربة ، كما أنها تحاول أن تبحث عن نظرة موحدة لعالم الظواهر الطبيعية والإنسانية من خلال تطبيق المناهج والنتائج التى تصل إليها العلوم التجريبية . [٣]

---

(١) المصدر السابق – ص ٣٧ .

(٢) عصر الأيدلوجية – تأليف هنرى د . أيكن – ترجمة د / فؤاد زكريا – مراجعة د / عبد الرحمن بدوى ص ١٤٨ – مكتبة الأنجلو المصرية سنة ١٩٦٣ م .

(٣) عالم الاجتماع – د / محمد عاطف غيث ص ٦٣ – دار المعرفة الجامعية سنة ١٩٨٤ م .

ويرى المذهب الوضعى أن الفكر الإنسانى لايدرك سوى الظواهر الواقعية المحسوسة وما بينها من علاقات أو قوانين ، وأن المثل الأعلى لليقين يتحقق فى العلوم التجريبية ، وأنه يجب من ثمة العدول عن كل بحث فى العلل والغايات وما يسمى بالأشياء بالذات .

يتبين من هذا أن المعرفة التى تتسم باليقين لايمكن أن تأتى إلى الإنسان إلا عن طريق العلوم التجريبية . فالتجربة والملاحظة من حيث أنهما منهج للعلوم الواقعية هما اللتان تمكنان الإنسان من أن يحصل معارف يقينية ، وعلى هذا الأساس نقول : أن التجربة والملاحظة هما منهج البحث فى الظواهر الطبيعية ، فالمعرفة اليقينية لاتتأتى للإنسان إلا إذا كانت منحصرة فى هذا النطاق وماعدا هذا – وهو الأشياء الخارجة عن الظواهر الطبيعية والعلاقات بينها – لايمكن أن يصل فيه إلى معرفة يقينية مادام منهجنا حسيا بحتا . ومن هذه الأشياء الخارجة عن الطبيعة الواقعية العلل والغايات وما يطلق عليه الأشياء بالذات . (١)

يعتمد فلاسفة الوضعية الجديدة ، بل وغيرهم كذلك من الفلاسفة المعاصرين ، على مبدأ إمكان التحقيق أو القابلية للتحقيق VERIFIOBI LITY PRINCIPLE فى التفرقة بين ماله معنى من العبارات وبين مالا معنى له (٢)

ويذكر " رسل " أن مبدأ قابلية التحقيق مستمدة من " ماخ " ، وينسب جماعة فينا هذا المبدأ لـــ " فتجنشتين " ومؤداه أن معنى القضية مطابق لطريقة تحقيقها . أى أن القضية تعني ، مجموعة من الخبرات أو التجارب EXPERIENCES التى تكون جميعها معادلة أو مكافئة لكون القضية ، قضية صادقة . (٣)

ولقد تأثر " **شليك** " فى هذا المبدأ بـــ " **فتجنشتين** " ولذا ذهب إلى " أن القضية

---

(١) الفكر المادى الحديث – د / محمود عثمان – ص ٨٣ .

(٢) اتجاهات فى الفلسفة المعاصرة – د / عزمى إسلام – ص ١٣٧ – وكالة المطبوعات – الكويت .

(٣) اتجاهات معاصرة فى الفلسفة – د / عزمى إسلام ص ١٣٨ .

لايكون لها معنى إلا إذا كان من الممكن التحقق من صدقها أو كذبها ، والقضية التى تتكلم عن نفس الواقع الخارجى الواحد وتكون صادقة وكاذبة أيضا ، إنما لا تقول شيئا عن العالم ، بل هى قضية فارغة لا أستطيع أن أقول أنها ذات معنى " والتحقق الذى يذهب إليه " شليك " يعنى له إمكان وجود مايقع فى خبرتنا من الواقع الخارجى بحيث يكون هو معيار صدق أو كذب القضية بناء على مقارنتها به " . (١)

أما " **كارناب** " فحين يتحدث عن " التحقق " فإنه يستخدم هذا الاصطلاح بالمعنى الوضعى المنطقى المألوف ، ومن ثم فإنه يقرر أن القضية تكون قابلة للتحقق إذا كانت قيمة الصدق المشتملة عليها مما يمكن تحديده عن طريق الرجوع إلى الخبرة الحسية . وتبعا لذلك فإن القضايا التأليفية الوحيدة التى تنطوى على معنى أو دلالة ، هى تلك القضايا التى تقبل التحقق أو التثبت ، وهى جميعا قضايا علمية . وهذا – فى رأى " كارناب " – هو معيار التحقق لأى معنى تجريبى . ولكن " كارناب " يقرر فى موضع آخر أنه لما كان معنى أية عبارة منحصراً فى مجموع العمليات التى تتحقق عن طريقها من صحة تلك العبارة ، فإن أية قضية لايمكن أن تشتمل إلا على ماهو قابل للتحقيق ، وبالتالى ماهو واقعة من وقائع التجربة . وأما إذا كان ثمة شئ هو فيما وراء التجربة ، فإن هذا الشئ بالضرورة – وبحكم ماهيته نفسها – لن يكون قابلا للصياغة أو التعقل . . . " . (٢)

يقول " رسل " : : ولقد أدى مبدأ قابلية التحقيق ، بوجه خاص إلى ظهور عدد من التفسيرات المتباينة " . (٣)

هذا ما أكده " كارناب " بقوله : " أن مبدأ القابلية للتحقق يعتبر بمثابة التفسير EXPLICTION أو الإسهام فى " إعادة البناء العقلى " RATIONAL

---

(١) لدفيج فتجنشتين – د / عزمى إسلام ص ٣٥٧ – دار المعارف بمصر .
(٢) دراسات فى الفلسفة المعاصرة – د / زكريا إبراهيم – ج١ ص ٢٧١ .
(٣) حكمة الغرب – ج ٢ ص ٣٠٦ .

RECONSTRUCTION الخاص بتصورات ومفاهيم مثـــل : الميتافيزيقـــا ، والعلم والمعنى ، لكى يتم تبريرها ، بمعنى أننا إذا كنا لا ننسب المعنى إلا لما يكون قابلا للتحقيق ، فسيكون فى مستطاعنا أن نميز بين صور النشاط – الذى لولا هـــذا التمييز – لظلت صورة مختلطة بعضها مع بعض " . (١)

فالوضعية المنطقية تتبنى آراء التجريبية التى تقيم الحقائق على أساس المعرفة الحسية ، وترى ضرورة الاعتماد على الحواس فى إدراك الوقائع ، وتعتبر التجريبية بالنسبة إليها رائدة الفلسفة (العلمية) الحديثة . ولهذا يحظى الفلاسفة التجريبيون مثل : بيكون ، ولوك ، وهيوم ، بشكل خاص بتقدير أنصار الوضعية المنطقية . (٢)

وهكذا نجد المنهج التجريبى قد أصبح أساساً لكثير من الفلسفات فى العصر الحديث خاصة الفلسفات القائمة على الإدراك الحسى والتى أرادت أن تتجه بالفلسفة وجهة علمية .

---

(١) اتجاهات فى الفلسفة المعاصرة – ص ١٣٩ ، ١٤٠ .

(٢) المدخل إلى دراسة الفلسفة المعاصرة – د / أحمد السيد على رمضان ص ١٣٥ – الدار الإسلامية للطباعة والنشر – ١٤٢١ هـ – ٢٠٠٢ م .

الفصل الثانى

دور الإسلام فى نشأة المنهج التجريبى

دور الإسلام فى نشأة المنهج التجريبى

أولاً : دعوة القرآن الكريم إلى العلم :

إن الإسلام هو نظام الحياة الوحيد الذى أوجب طلب العلم على كل مسلم ومسلمة ، وجعله من مقتضيات الإسلام ، سواء كان المسلم ذكراً أو أنثى ، عملا بقوله عليه الصلاة والسلام " طلب العلم فريضة على كل مسلم ومسلمة " وذلك للنهوض بمستوى الإنسان لأول مرة فى التاريخ على أساس من العلم والإيمان . (١)

وإقامة دعوة الإسلام على " إيجاب العلم على كل مسلم " ومخاطبة " العقل والفكر فى جميع نواحى دعوة الإسلام " ففيها تكمن عظمة الإسلام لأنه وحده الذى انفرد من بين سائر الأنظمة والأديان بإيجاب العلم على الإنسان ، وذلك لتحريره من مذلة الجهل والهوان ، ولينشئ الإسلام مجتمعا بشريا جديداً متقدما وكريما يليق بالمستوى الذى يجب أن يكون عليه الإنسان . (٢)

فقد اهتم الإسلام بالعلم اهتماما كبيرا فجعل له مكانة سامية ويؤكد على ذلك قوله تعالى فى أول الآيات القرآنية نزولاً :﴿ **اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ خَلَقَ الْإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ** ﴾ (٣)

ومما يدل على أهمية العلم والعلماء قوله تعالى : **قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ** ﴾ (٤).

---

(١) موقف الإسلام من العلم وأثر الرسالة الإسلامية فى الحضارة الإنسانية – د / محمد معروف الدواليبى – ص ٦ – الناشر دار الشواف سنة ١٩٧٩ م .

(٢) المصدر السابق ص ٣١ .

(٣) سورة العلق : الآيات من ١ : ٥ .

(٤) سورة الزمر : آية ٩ .

ومما يؤكد على مكانة العلماء السامية فى الإسلام قوله عز وجل : ﴿ يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴾ [١] . وأيضا قوله تعالى : ﴿إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاء إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ ﴾ [٢] .

وقول رسول الله ﷺ : " من يرد الله به خيرا يفقهه فى الدين " [٣] وقوله : " العلماء ورثة الأنبياء " . [٤]

نستنتج من هذه النصوص وغيرها ما للعلم والعلماء من مكانة عظيمة فى الإسلام ، وأن الإسلام يحث دائما على تحصيل العلم ، فقد دعى إلى النظر فى الكون واكتشاف مافيه من إبداع ونظام محكم .

إن القرآن هو كتاب العقل ، وأنه بأكمله دعوة صارخة لتحرير العقل من عقاله ، وأنه يدعونا بعبارات تختلف فى أسلوبها وتتحد فى معناها ، إلى استعمال العقل ووزن كل شئ بميزانه ، وأنه يترك لنا الحرية فى أن نعتقد مايرشد إليه عقلنا ، وأن نتبع السبيل الذى ينيره منطقنا أو يهدينا إلى تفكيرنا . [٥]

واستعرض القرآن الكريم أمام الإنسان الظواهر الجزئية المحيطة به ودعاه إن يتدبرها ويمحص علاقاتها وروابطها ليرتقى من ذلك إلى أسبابها ومسبباتها . ولهذا أفاد العرب من دراسة القرآن الكريم ، فقد خلق فيهم النزعة العلمية وغرس فى نفوسهم الميل الشديد إلى البحث والنظر والملاحظة والتجربة ، وتلك

---

(١) سورة المجادلة : آية ١١ .

(٢) سورة فاطر : آية ٢٨ .

(٣) أخرجه الإمام أحمد عن أبى هريرة فى مسنده ج١٢ ص ١٨٠ رقم ٧١٩٣ .

(٤) مجمع الزوائد ومنبع الفوائد – نور الدين الهيثمى ص ١٢١ – مؤسسة المعارف – بيروت – لبنان – ١٩٨٦ م .

(٥) الإسلام والعقل – الإمام عبد الحليم محمود ص ١٥ – دار المعارف ط ٢ .

هى أسس الطريقة العلمية الحديثة فى التفكير.

ولقد تمثل الاستدلال العلمى فى القرآن الكريم بنصوص كثيرة ومتنوعة عالجت عدة موضوعات ، تشكل بمجموعها أسس ذلك التصور العلمى فى الاستدلال :﴿ إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلاَفِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنزَلَ اللّهُ مِنَ السَّمَاء مِن مَّاء فَأَحْيَا بِهِ الأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَآبَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاء وَالأَرْضِ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾ (١) .

وهكذا وجه القرآن الكريم العقل للتدبر والملاحظة ، وطلب إليه أن يتعمق فى هذه المظاهر لكى يستدل على مدبرها ومنشئها : ﴿ أَفَرَأَيْتُم مَّا تُمْنُونَ أَأَنتُمْ تَخْلُقُونَهُ أَمْ نَحْنُ الْخَالِقُونَ نَحْنُ قَدَّرْنَا بَيْنَكُمُ الْمَوْتَ وَمَا نَحْنُ بِمَسْبُوقِينَ عَلَى أَن نُّبَدِّلَ أَمْثَالَكُمْ وَنُنشِئَكُمْ فِي مَا لَا تَعْلَمُونَ وَلَقَدْ عَلِمْتُمُ النَّشْأَةَ الْأُولَى فَلَوْلَا تَذَكَّرُونَ أَفَرَأَيْتُم مَّا تَحْرُثُونَ أَأَنتُمْ تَزْرَعُونَهُ أَمْ نَحْنُ الزَّارِعُونَ لَوْ نَشَاء لَجَعَلْنَاهُ حُطَامًا فَظَلْتُمْ تَفَكَّهُونَ إِنَّا لَمُغْرَمُونَ بَلْ نَحْنُ مَحْرُومُونَ أَفَرَأَيْتُمُ الْمَاء الَّذِي تَشْرَبُونَ أَأَنتُمْ أَنزَلْتُمُوهُ مِنَ الْمُزْنِ أَمْ نَحْنُ الْمُنزِلُونَ لَوْ نَشَاء جَعَلْنَاهُ أُجَاجًا فَلَوْلَا تَشْكُرُونَ أَفَرَأَيْتُمُ النَّارَ الَّتِي تُورُونَ أَأَنتُمْ أَنشَأْتُمْ شَجَرَتَهَا أَمْ نَحْنُ الْمُنشِؤُونَ نَحْنُ جَعَلْنَاهَا تَذْكِرَةً وَمَتَاعًا لِّلْمُقْوِينَ فَسَبِّحْ بِاسْمِ رَبِّكَ الْعَظِيمِ ﴾ (٢) .

بهذه المحاجة العقلية أراد القرآن الكريم أن يضع الإنسان فى موضع المتدبر لما يعايش من أشياء يتفاعل معها ليستخلص من خلالها حقيقتها تمشيا مع منهج الاستدلال الذى أشاعه القرآن الكريم ، ومن عالم الأشياء إلى الإنسان ذاته : ﴿ فَلْيَنظُرِ الْإِنسَانُ مِمَّ خُلِقَ خُلِقَ مِن مَّاء دَافِقٍ يَخْرُجُ مِن بَيْنِ الصُّلْبِ

---

(١) سورة البقرة : آية ١٦٤ .

(٢) سورة الواقعة : الآيات ٥٨ : ٧٤ .

على عرضها بأساليب مختلفة لأنها الطريق الذى يؤدى بالإنسان أخيرا إلى الحصول على اليقين والقطع ، وواحدة من هذه المظاهر فى الاستدلال مانلمسه من موقف إبراهيم النبى ﷺ عندما استعرض الظواهر الكونية ، الكواكب أولاً ثم القمر وأخيراً الشمس ، فنراه فى استدلاله هذا يربط قراره بمعلم معين من مظاهر الطبيعة وحين يتبين له أن هذا المَعْلم لايصلح أساساً للحكم ينتقل عنه إلى معلم آخر فى ظاهرة أخرى ، وعندما يعلم عدم صلاحيته ينتقل إلى المعلم الثالث الذى يعلل اختياره له بقوله " هذا أكبر " ثم يُعرض أخيرا عن كل هذه الظواهر التى يجمعها كلها أنها غير ثابتة ومتغيرة فلا تصلح أن تكون حقيقة ثابتة يخضع لها بالولاء والعبادة .

لقد أرنا الله تعالى كيف تدرج إبراهيم ﷺ فى الاستدلال خطوة خطو حتى استنفذ الفروض الثلاثة الكبرى لينتهى إلى حقيقة الذات الجديرة بالو والعبادة وهى الذات الإلهية ذات الصفات التى لا تنطبق على هذه الظواهر .

وفى رحاب هذه النزعة فى الاستدلال العلمى وجد العلماء والمف الإسلاميون متسعاً للتحرك نحو صياغة منهجهم فى البحث العلمى ، ، التصور القرآنى فى نزعتهم العلمية فأدى ذلك إلى قيام نهضة علم مختلف الميادين العلمية . (١)

والملاحظة العلمية ماهى إلا ترويض لعقل الإنسان نحو أس العلمى ، ولهذا تعددت موضوعات الملاحظة فى القرآن الكريم لا استجابات الإنسانية فى تطلعها نحو العلم الصحيح . (٢)

فاستعرض القرآن الكريم أسلوب الملاحظة فى مجالات

---

(١) منهج الاستقراء فى الفكر الإسلامى أصوله وتطوره - د / عبد الز
- ٦٣ - دار الحكمة سنة ١٤١٣ هـ - ١٩٩٢ م - ط ١ .

(٢) منهج الاستقراء فى الفكر الإسلامى - د / عبد الزهرة بندر ص

يقول تعالى فى سورة يس : ﴿ وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ ﴾ فالفعل يجرى ينطبق فى أعين الناس على حركة الشمس من المشرق إلى المغرب . وهو فى حرفيته يعبر عن حركة حقيقية أثبتها العلم للشمس بسرعة مخصوصة قدروها بنحو اثنى عشر ميلا فى الثانية فى اتجاه مخصوص . . . والفعل يدل على عظم تلك الحركة ، إذ الجرى أدل على السرعة من المشى أو السير . . وقد ثبت للشمس جرى حقيقى فى الفضاء متعين المقدار والاتجاه بعد نحو اثنى عشر قرنا من عصر القرآن . (١)

كذلك أشار القرآن الكريم إلى ملاحظة تكور الليل على النهار ، والنهار على الليل ، وهو كناية عن تداخل كل منهما فى الآخر ، يقول تعالى : ﴿ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ ﴾ (٢) والتكوير اللف واللى . . إن الله يلف الليل على النهار بلف محورى حقيقى للأرض التى هى محل الليل ، ويلف النهار على الليل بلىٍّ حقيقى لأشعة ضوء الشمس فى غلاف الأرض الهوائى الذى تملؤه الظلمة وهى تدور.

ويقول تعالى للدلالة على الحركة اليومية للأرض ﴿ لَا الشَّمْسُ يَنبَغِي لَهَا أَن تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ (٣) أما حركة الأرض السنوية حول الشمس فقد قال تعالى عنها : ﴿ يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ ﴾ (٤) . وفى الآية إشارة إلى أثر الشمس فى الليل والنهار من حيث تداخل أحدهما فى الآخر من جهة الطول والقصر على تتابع

---

(١) الإسلام فى عصر العلم – محمد أحمد الغمراوى – ص ٢٥٧ – ٢٥٨ – دار الإنسان للتأليف والترجمة والنشر – ط ٢ – ١٤٠٩ هـ – ١٩٨٩ م .

(٢) سورة الزمر : آية ٥ .

(٣) سورة يس : آية ٤٠ .

(٤) سورة فاطر : آية ١٣ .

الفصول الناشئة من تلك الحركة . [١]

وقد أثبت علم الفلك دوران الأرض حول الشمس ، وهذا الذى أثبته علم الفلك يفيد فيما أشار إليه القرآن الكريم من ضرورة دوران الأرض حول الشمس لإحداث التوازن فى السماء ولتوضيح ذلك فإن الأرض تنجذب إلى الشمس بقوة الجاذبية وفى نفس الوقت تتأثر الأرض بقوة مركزية مضادة طاردة نتيجة دورانها حول الشمس وتتعادل القوتان فتستقر الأرض فى المدار المحدد لها دون أن تقع على الشمس أو تفلت منها . وصدق الله العظيم إذ يقول : ﴿ **اللَّهُ الَّذِي رَفَعَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا** ﴾ [٢] ﴿ **وَالسَّمَاءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ الْمِيزَانَ** ﴾ [٣] ﴿ **وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ** ﴾ [٤] .

وهنا تستطيع إدراك معنى العمد غير المرئية فى القوى المتوازنة المذكورة المؤثرة أثناء دوران الأرض فى فلكها .

ولقد أشار القرآن الكريم صراحة إلى حركة الأرض السنوية حول الشمس بآية كريمة للدلالة على الحركة الانتقالية للأرض فى قوله تعالى : ﴿ **وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ** ﴾ [٥] .

فهذه الآية القرآنية تقرر أن الجبال ليست ثابتة ولكنها تمر مر السحاب ، فالسحاب كما هو معروف لا يتحرك بذاته ولكنه ينتقل محمولا على الرياح ، وكذلك الجبال يراها الإنسان ويظنها جامدة فى مكانها مع أنها تمر مسرعة لأنها

---

(١) الإسلام فى عصر العلم ص ٢٦٤ .

(٢) سورة الرعد : آية ٢ .

(٣) سورة الرحمن : آية ٧ .

(٤) سورة يس : آية ٤٠ .

(٥) سورة النمل : آية ٨٨ .

محمولة بواسطة الأرض التى تجرى فى مدارها حول الشمس . (١)

لقد أورد القرآن الكريم الحقائق العلمية المختلفة بدون تفصيل أو تحديد لتطورتها حتى يترك للمسلمين وسائل البحث والدراسة التى تؤدى إلى الوصول إلى حقيقتها . وبهذا يحث القرآن العقل على البحث كى يدرك عظمة الله التى تتجلى مظاهرها فوق مسرح الطبيعة ، التى تعتبر الطريق الموصل إلى الله تعالى . (٢)

وحث القرآن الكريم العقل على البحث العلمى وتحصيل المعرفة هو الذى أدى بالمسلمين فى عصر الحضارة الإسلامية للمساهمة فى رقى العلوم . وإذا كان القرآن الكريم لم يتعرض بصورة تفصيلية لقضايا العلم ؛ فإن ذلك يرجع إلى أن مسائل العلم التجريبى والبحث المادى مجالها عمل العقل وهى قضايا قابلة للمناقشة والتجربة والرد أو القبول . فإذا انتهت إلى درجة القانون ، فإنها لابد أن تتوافق مع آيات القرآن الكريم أو على الأقل لايمكن أن تتناقض معه ، وإن تناقضت معه فهذا التناقض يرجع إلى خطأ فى عمل العقل . (٣)

فالقرآن الكريم يرسم للناس قواعد الفكر والنظر إلى جانب قواعد الحياة العملية " الشريعة أو الفقه " وأن يصور لهم الألوهية فى صورتها النهائية " الميتافيزيقا " ، وأن يعرفهم حقائق الطبيعة وقوانينها " الفيزيقا " وأن يضع قواعد السلوك الإنسانى " الأخلاق " ولم يترك جانبا من جوانب الفكر والعمل ، أو الدين والشريعة ، إلا وأن يملأ الفجوة ، وأن يضع الصورة الكاملة .

لم يكن القرآن لدى الصحابة كتاب مواعظ أخلاقية فقط ، أو تاريخا أنزل للعبرة عن قرون ماضية وإنما هو كتاب . . . وضع الخطوط الرئيسية للوجود

---

(١) الإسلام وفلسفة العلم – د / أحمد السيد على رمضان ص ٥٢٢ – ٥٢٣ – الدار الإسلامية للطباعة والنشر ١٤٢٢ هـ – ٢٠٠١ م .

(٢) المصدر السابق ص ٥٠٨ .

(٣) المصدر السابق ص ٥٠٩ .

كله ، فهو كتاب الكون منذ نشأته إلى فنائه . كان لابد إذن لهؤلاء المؤمنين به أن يلتمسوا فيه أصول تفكيرهم وأن يطمئنوا إلى أحكامه الكلية ، وأن يجتهدوا ماشاء لهم الاجتهاد فى محيطه الواسع . لكن من المؤكد أن القرآن الكريم لم يترك نظرية أو مذهبا فلسفيا شغل به العقل الإنسانى بدون أن يبحث فيه ، وأن يضع أصوله العامة . [١]

وقد وضع القرآن الكريم معظم الأدلة المنطقية فى إثبات العقائد وفى إبطال عقائد المخالفين ، لكن اتسمت براهين القرآن بالبساطة والوضوح ، ففى قضية إثبات وجود الله يقول الله تعالى : ﴿ أم خلقوا من غير شئ أم هم الخالقون ﴾ لو حللنا هذه الآية لاستخرجنا مافيها من أقيسة عقلية ، فالمخاطبون مخلوقون لاشك فى ذلك ، وهذه قضية بديهية أضمرها القرآن الكريم لبداهتها ، وكل مخلوق لابد له من خالق وهو الله .

وفى قضية الوحدانية يسلك القرآن مسلك القياس الاستثنائى فيقول : ﴿ **لَوْ كَانَ فِيهِمَا آلِهَةٌ إِلَّا اللَّهُ لَفَسَدَتَا** ﴾ [٢] وهكذا كان منهج القرآن فى إثبات عقائده .

وأما فى مجال المنطق التجريبى فقد دعا القرآن الكريم إلى دراسة جميع المظاهر الكونية من الإنسان والحيوان والنبات والجماد ، ومن البحار والأنهار والهواء والسحاب ، وكل مايقع تحت الحس البشرى ، وهكذا نص القرآن الكريم على أن الطبيعة مصدر هام من مصادر العلم ، وبالتالى فتح الباب على مصراعيه للبحث فى هذا الميدان بحثا تجريبيا ﴿ **وَمِنْ آيَاتِهِ اللَّيْلُ وَالنَّهَارُ وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ** ﴾ [٣] ، ﴿ **أَلَمْ تَرَ إِلَى رَبِّكَ كَيْفَ مَدَّ الظِّلَّ وَلَوْ شَاءَ لَجَعَلَهُ**

---

(١) نشأة الفكر الفلسفى فى الإسلام – د / على سامى النشار ج١ ص ٣١ – ٣٢ – دار المعارف – ط ٨ .

(٢) سورة الأنبياء : آية ٢٢ .

(٣) سورة فصلت : آية ٣٧ .

سَاكِنًا ﴾[١] ، ولقد أمر القرآن بالملاحظة وبتكرارها : ﴿ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِن فُطُورٍ ﴾ [٢] .

كل ذلك دعا علماء الإسلام إلى دراسة علم المنطق الأرسطى واستخدامه ولكنهم لم يقفوا أمامه موقف التقدس بل نقدوه واكتشفوا فيه كثيرا من وجوه النقص والتقصير حاولوا إصلاحها كما ابتكروا موضوعات جديدة لم يعرفها أرسطو .

فهم الذين ابتكروا مباحث الألفاظ والدلالات وتوسعوا فيها .

وهم الذين أكملوا مباحث التعريف ، وفرقوا بين التعريف بالحد والتعريف بالرسم . وقسموا كل واحد منها إلى تام وناقص .

كما كان لهم الفضل فى الجمع بين القضية الشرطية والحملية تحت عنوان واحد ، وإدخال بحث التناقض والعكس عليهما .

وباختصار ففلاسفة الإسلام هم الذين أظهروا منطق أرسطو فى صورة مقبولة بعد أن كان مجرد أبحاث يصعب فهمها والربط بينهما . [٣]

كما يرجع الفضل إلى ابن سينا على الخصوص فى وضع أصول المنطق التجريبى قبل أن تعرفه أوربا بقرون عديدة .

كذلك واجه المنطق اليونانى بحركة صارخة عامة فى العالم الإسلامى أسفرت عن إظهار منطق إسلامى خالص له مفهومه وله موضوعه ومسائله .

---

(١) سورة الفرقان : آية ٤٥ .

(٢) سورة الملك : آية ٣ .

(٣) المنطق ومناهج البحث رؤية إسلامية - د / سعد الدين صالح ص ٤١ - ١٤٠٣ هـ - ١٩٨٣ م - ط ١ .

وقد نتج عن ذلك نوعين من المنطق هما :

١ – المنطق العقلى الإسلامى .

٢ – المنطق التجريبى الإسلامى ، وكان هذا المنطق بحق هو مناط الابتكار الخالص عند المسلمين . وكان هو الأساس الذى قام عليه المنطق التجريبى الحديث فى أوربا . (١)

فقد استفاد علماء الإسلام من علوم السابقين واستعملوا عقولهم فى ابتكار جديد لم يصل إليه عقول السابقين . فالإسلام أمرنا بالبحث ونهانا عن الجمود والوقوف إلى ماانتهى إليه غيرنا .

فلن يستطيع أحد أن يتجاهل ماقدمه علماء الإسلام من إسهامات وإضافات وإنجازات وابتكارات فى مختلف العلوم ، لا يستطيع أحد أن يتجاهل جابر بن حيان فى الكيمياء ، والحسن بن الهيثم فى الفيزياء والرياضيات وعلم الضوء (أو البصريات) ، والخازن فى الكيمياء (علم الحيل) ، والخوازمى فى الرياضيات بفروعها وخاصة حساب المثلثات ، وأبو بكر الرازى وابن سينا والزهراوى فى الطب وعلم وظائف الأعضاء والجراحة ، وابن النفيس مكتشف الدورة الدموية الصغرى ، ونصير الدين الطوسى فى الرياضيات والفلك ، والبيرونى فى التاريخ ، والإدريسى فى الجغرافيا ، وغيرهم كثير . (٢)

فقد عرف علماء الإسلام الأوائل المنهج لتجريبى معرفة دقيقة .

---

(١) راجع جهود المفكرين المسلمين فى الرد على منطق اليونان – د / سعد الدين صالح ص ٤١٩ .

(٢) معالم الطريق إلى البحث والتحقيق – د / عبد السلام محمد عبده ص ٢٨ – مطبعة الفجر – الناشر دار الكتاب العربى .

ثانياً : دور علماء الإسلام فى نشأة المنهج التجريبى :

ساهم علماء الإسلام مساهمة عظيمة فى نشأة المنهج التجريبى وكأن القدر اختارهم لاكتشاف منهج جديد فى الحياة وأن يضعوه نظرية كاملة ، وأن يطبقوه تطبيقا علميا وعمليا رائعا وأخاذاً . (١)

وتوجد أمثلة عديدة تؤكد ذلك منها :

جابر بن حيان (١٦١ هـ = ٧٧٨ م) مؤسس علم الكيمياء الذى عاش فى النصف الثانى من القرن الثانى الهجرى قد استخدم المنهج التجريبى ، ويؤكد على ذلك دكتور / زكى نجيب محمود فيقول : إن كتابات جابر توحى بهذا المنهج . (٢)

تصدر الجميع جابر بن حيان بأعماله فى الفلسفة والعلم أو الكيمياء وهو لامراء " إمام التجريبين " فى جميع العصور . ولذلك تبايع له أوربا مع كثرة كتبه فى الفلسفة على أنه " أول كيميائى فى التاريخ " .

وجابر تلميذ نبغ فى مدرسة الإمام جعفر الصادق . يقسم به فى مقدمة كتابه (الأحجار) فيقول : " وحق سيدى . لولا أن هذه الكتب باسم سيدى – صلوات الله عليه – لما وصلت إلى حرف من ذلك " . كما يشير إلى الإمام (الصادق) . (٣)

الإمام جعفر الصادق يعتبر – كما يذكر بعض الباحثين – صاحب أكبر

---

(١) نشأة الفكر الفلسفى فى الإسلام د / على سامى النشار ص ٣٥ .

(٢) جابر بن حيان – د / زكى نجيب محمود ص ٥٨ – المؤسسة المصرية العامة للطباعة والنشر – القاهرة ١٩٦١ م .

(٣) القرآن والمنهج العلمى المعاصر – المستشار عبد الحليم الجندى – ص ١٣٠ دار المعارف ١٤٠٤ هـ – ١٩٨٤ م .

مدرسة علمية فى القرن الثانى الهجرى . [١] وعلى يديه نبغ تلامذة كان لهم أكبر الأثر فى الحركة العلمية بمختلف واجهاتها ، بحيث تحقق على أيدى هؤلاء أروع إنتاج علمى باستخدامهم الطريقة العلمية فى البحث . . . فمثلا فى مجال العلم الطبيعى أشار الصادق إلى دور الضوء والهواء فى الرؤية والسمع ، ولقد أشار إلى مفهوم الوسط الذى ينتقل من خلاله الصوت أو تدرك بواسطتة العين الرؤية

ولهذا يؤكد أن لكل محسوس حاسة تدركه ومع هذا فقد جعلت أشياء متوسطة بين الحواس والمحسوسات لا تتم الحواس إلا بها ، كمثل الضياء والهواء ، فإنه إن لم يكن ضياء يظهر اللون للبصر ، لم يكن البصر يدرك اللون ، وإن لم يكن هواء يؤدى الصوت للسمع ، لم يكن السمع يدرك الصوت . [٢]

وفى هذا النص ملاحظة علمية دقيقة أبانت عن التفسير الحقيقى لطبيعة الرؤية والسماع ، إذ اعتبر الضوء هو الوسط ، الذى يظهر اللون للبصر لإدراك الشئ ، وبهذا يضع الإمام نظرية جديدة فى كيفية الإبصار ، خالف فيها رأى أصحاب الشعاع ، بحيث كان الاعتقاد السائد ، أن الرؤية تتم عن طريق شعاع من البصر إلى المبصر ، إلا أن الإمام يعكس المسألة ، فيرى أن الرؤية لا تتم إلا بظهور لون المبصر كى تتم الرؤية من قبل البصر . [٣]

إذن جابر بن حيان تلميذ للإمام جعفر الصادق ، لكن دائما مايذكر

---

(١) عقد بعض الباحثين مناقشات حول اشتغال الإمام جعفر الصادق بالعلوم الطبيعية وخاصة الكيمياء ، وقد أثبت بعضهم أن الإمام مارس فعلا هذه العلوم وأن ماقام به من اكتشافات وصلت إلينا عن طريق تلاميذته كالمفضل بن عمر الجعفى وجابر بن حيان الصوفى . يقول ابن خلكان عنه : " وله كلام فى صنعة الكيمياء والزجر والفأل وكان تلميذه أبو موسى قد ألف كتابا يشمل على ألف ورقة يتضمن رسائل جعفر الصادق وهى خمسمائة رسالة " . - وفيات الأعيان - ابن خلكان - تحقيق د / إحسان عباس - ج١ ص ٣٢٧ - طبعة بيروت .

(٢) راجع منهج الاستقراء فى الفكر الإسلامى ص ٩٨ .

(٣) المصدر السابق ص ٩٨ - ٩٩ .

الباحثون جابر بن حيان على أنه أول كيميائى فى تاريخ الإسلام وذلك بسبب ماوصل إليه من اكتشافات عظيمة فى علم الكيمياء .

إن الفكرة الرئيسية فى مباحث جابر بن حيان هى استحالة المعادن . . . تحول ماهية معدن إلى معدن آخر ، أو بمعنى أدق تحول طبيعة من الطبائع إلى غيرها . . . إن الطابع عنده تتغير ، ولكى تتغير لابد أن تفقد ماهيتها الكيفية لكى تستحيل إلى ماهية أو طبيعة أخرى . ثم إننا فى الغالب لانصل إلى معرفة الماهية ، معرفة الكيف ، بل نصل فقط إلى وزن الطبائع ، أى معرفتها كماً : " الوصول إلى معرفة الطبائع موازنها ، فمن عرف ميزانها عرف كل مافيها وكيف تركبت " وأما كيف نعرف الكم ، فبالتجربة يقول : " والدربة تخرج ذلك ، فمن كان دربا ، كان عالما حقا ، ومن لم يكن دربا ، لم يكن عالما ، وحسبك بالدربة فى جميع الصنائع " [١] وقد لاحظ الدكتور / زكى نجيب محمود أن الدربة عند جابر بن حيان تعنى التجربة . [٢] ويقول جابر بن حيان : " إن الصانع الدرب يحذق ، وغير الدرب يعطل " [٣] وقد استخدم أيضا لفظ التجربة كما استخدم كلمة الامتحان . [٤]

يقول جابر بن حيان فى كتابه الخواص : " ويجب أن نعلم أنا نذكر فى هذه الكتب خواص مارأيناه فقط دون ماسمعناه أو قيل لنا أو قرأناه ، وبعد أن امتحناه وجربناه ، فما صح عندنا بالملاحظة الحسية أوردناه وما بطل رفضناه وما

---

(١) كتاب السبعين – مختارات كروس – جابر بن حيان – ص ٤٦٤ من كتاب مناهج البحث عند مفكرى الإسلام د / على النشار ص ٢٦١ – ٢٦٢ – طبعة سنة ١٣٨٥ هـ – ١٩٦٦ م – ط٣ .

(٢) جابر بن حيان – د / زكى نجيب محمود ص ٥٧ – المؤسسة المصرية العامة للطباعة والنشر – القاهرة ١٩٦١ م .

(٣) كتاب السبعين – جابر بن حيان ص ٤٦٤ .

(٤) كتاب الخواص الكبير – جابر بن حيان ص ٢٣٢ وانظر مناهج البحث عند مفكرى الإسلام ص ٢٦٢ .

استخرجناه نحن أيضا وقايسناه على أقوال هؤلاء القوم " . [١]

وجابر هنا باعتباره واحد من أكبر أئمة المناهج فى الفكر الإسلامى يبتدئ برسم منهجه العلمى موصيا بأن التجربة العلمية هى أساس النتائج التى أودعها كتبه ، دون الالتفات إلى أساليب السمع أو القراءة أو النقل مالم تؤيدها التجارب ، ولهذا كان يوصى تلاميذه بالاهتمام بالتجربة وعدم التعويل إلا عليها مع التدقيق فى الملاحظة والاحتياط ، وعدم التسرع فى الاستنتاج ، وفى ذلك يقول : " وأول واجب أن تعمل وتجرى التجارب ، إن من لا يعمل ويجرى التجارب لايصل إلى أدنى مراتب الإتقان ، فعليك يابنى بالتجربة لتصل إلى المعرفة

ويقول : مافتخر العلماء بكثرة العقاقير ولكن بجودة التدبير ، فعليك بالرفق والتأنى وترك العجلة واقتفى أثر الطبيعة فيما تريده من كل شئ طبيعى " . [٢]

ومن اقتفاء أثر الطبيعة عدم افتراض مالا يوافق واقع التجربة أو منطق الحادثة ، مع التعمق فى التجربة .

ويقول عن شرط الدربة العملية وتفضيله على مجرد المعرفة : (كم من عالم دارس إذا بلغ إلى العمل وقف ، فيكون أضعف أصحاب الصناعة أنفذ فى ذلك من العالم الفائق) وبذلك يكون جابر بن حيان قد حدد بدقة معالم البحث العلمى فى ميدان التجربة ، وجعل التجربة العملية أفضل من المعرفة النظرية .

ويذكر عن جابر بن حيان قوله : " عملته بيدى وبعقلى وبحثته حتى صح وامتحنته فما كذب " ويقارن دكتور / زكى نجيب محمود هذه المقولة بمنهج

---

(١) كتاب الخواص - جابر بن حيان - ص ٢٣٢ .

(٢) تاريخ العلم ودور علماء العرب فى تقدمه - د / عبد الحليم منتصر ص ١٦١ - مصر - ١٩٧٣ م - ط ٥ .

ديكارت (١٦٥٠ م) فيقول : " إن شئت تلخيصاً للمنهج الديكارتى كله لم تجد خيرا من المنهج الذى أسلفناه عن جابر ". (١)

ويذكر دكتور / زكى نجيب محمود أن منهج جابر يمكن إيجازه فى القول إن العالم يستوحى من المشاهدات فرضا ليفسر الظاهرة . . ، ثم يحاول استنباط نتائج من هذا الفرض ، ثم يعود بهذه النتائج إلى الطبيعة ليرى هل يصدق أو لا يصدق على مشاهداته الجديدة ، فإن صدقت تحول الفرض إلى قانون علمى يركن إلى صوابه فى التنبؤ بما عساه يحدث فى الطبيعة لو أن ظروفا بعينها توفرت . (٢)

وذلك هو المنهج التجريبى الذى عرفه الغرب فى العصر الحديث منذ فرنسيس بيكون وجون ستيوارت مل ، فقد جعلوا لهذا المنهج ثلاث مراحل المشاهدة والتجربة ووضع فرض مفسر يمكن التحقق من صحته تجريبيا وذلك معيار صدقه أو كذبه .

ويشتهر جابر بأنه أول من أعلن أنه لابد لكل تجربة من " تصميم متكامل " يشتمل على تحديد الغرض منها واتخاذ الأساليب الموصلة إليه مع الابتعاد عن المستحيل عقلا ، واختيار الوقت الملائم لإجرائها مع اصطحاب الصبر والأناه والصمت والتحفظ وعدم الاغترار بالظواهر . (٣)

وقد اهتم جابر بن حيان بنتائج التجارب التى توصل إليها غيره ، هذا بدليل أنه ذكر فى كتابه الخواص أن " ماتوصل إليه بتجربته الشخصية ، فما

---

(١) القرآن والمنهج العلمى المعاصر – المستشار عبد الحليم الجندى – ص ١٣١ – دار المعارف ١٤٠٤ هـ – ١٩٨٤ م .

(٢) جابر بن حيان – زكى نجيب محمود – ص ٥٨ .

(٣) القرآن والمنهج العلمى المعاصر ص ١٣١ .

صح أورده ، وما بطل رفضه ، وأن ماستخرجه سيقايسه على أقـوال غيـره " ويقرر أن الفلاسفة وغير العلماء يتساوون فى تجربتهم فى الأشياء الخاصة ، ثم يطلب أن يقارن ماوصل إليه بتجربته بتجارب الآخرين . (١)

وبذلك يكون جابر بن حيان أهم أعلام المنهج التجريبى فى الفكر الإسلامى وواضع أصوله وتوصل من خلال تطبيقه إلى نتائج هامة فى علم الكيمياء ، وقد اعترف بهذا علماء الغرب ، من هؤلاء الطبيب الفرنسى الكلير (١٨٩٠) حيث يقول : " إن جابراً أكبر علماء القرون الوسطى ، وأعظـم علمـاء عصـره " . ويقول الكيميائى الفرنسى برتيلو : " إن أثر جابر فى الكيمياء كأثر أرسطو فـى المنطق " .

ومن كشوف جابر فى الكيمياء مالم يظهر للمتأخرين إلا على يد دالتـون (١٨٤٤) وهو تفسير الاتحاد الكيميائى بين المعادن باتصال ذرات العناصـر بعضها ببعض . (٢)

يُعد جابر بن حيان بحق أستاذ هذا المنهج فى الفكر الإسلامى وقـد جـاء بعده تلاميذ كثيرون طبقوا هذا المنهج فى مختلف مجالات العلم ، نذكر بعضـهم ونوجز أهم أعمالهم التى استخدموا فيها هذا المنهج .

♦ **الكندى (١٨٥ – ٢٥٢ هـ)** : هو فيلسوف العرب ، وبالإضافة إلى ذلك فهو عالم فى الهندسة والطبيعة . يستخدم الفرجار فى قياس الزوايا الهندسية ، ويزن أثقال السوائل ، ويجرى تجارب جاذبية الأرض قبل نيوتن بنحو ثمانمائة عام، ويوجب دراسة الرياضة حتى نفهم الفلسفة عن دراية لا رواية .

وهو فلكى له مؤلفات رائدة فى المرئيـات والفلـك وأوضـاع الكواكـب وظواهرهـا وصـلة ذلـك بنشـأة الكواكـب وتأثيرهـا علـى الأرض .

---

(١) كتاب الخواص الكبير ص ١٣٤ .

(٢) القرآن والمنهج العلمى المعاصر ص ١٣٢ .

وفى بعض مؤلفاته يثبت أن كل مافى العالم من الأجرام كروى الشكل .

وهو كيميائى صاحب تجارب فى الكيمياء كما تثبت رسالته " إبطال دعوى من يدعى صنعة الذهب والفضة " أى تحويل المعادن الخسيسة إلى ذهب أو فضة . (١)

وقد أكد الكندى أهمية التجربة ودورها فى التثبت العلمى " فإن الشئ إذا كان خبرا عن محسوس لم يكن نقضه إلا بخبر عن محسوس ، ولا تصديقه إلا بخبر عن محسوس " . (٢)

وكان لا يطمئن إلى طبيعة الحكم – مهما كان مصدره – إلا من خلال إجراء التجربة للتثبت من صدقه . (٣)

♦ **الجاحظ (١٥٠ – ٢٥٥ هـ)** : قد أولى التجربة اهتماما كبيرا فى أبحاثه العلمية ، بحيث كانت التجربة لديه معياراً للتثبت ، ولهذا أخذ على أرسطو كثير من أقواله لعدم تحققها عن طريق التجربة ولذلك ضمن كتابه " الحيوان " كثيرا من التجارب العلمية التى حقق من خلالها صحة ماذهب إليه . (٤)

♦ **أسحق بن حنين (١٩٤ – ٢٦٤ هـ)** : كان له دوراً كبيراً فى التأكيد على أهمية التجربة وقد طبق ذلك فى أبحاثه الطبية ، بحيث أكد أحكامه من خلال التجارب التى مارسها عيانا . (٥)

---

(١) القرآن والمنهج العلمى المعاصر ص ١٣٥ .

(٢) رسائل الكندى الفلسفية – تحقيق د . محمد عبد الهادى أبو ريدة (رسالة فى العلة الفاعلة للمد والجزر) ج ٢ ص ١١٨ – القاهرة ١٩٥٠ م .

(٣) المصدر السابق ج٢ ص ١١٧ .

(٤) يلاحظ كتاب الحيوان ج١ ص ١١ ، ١٨٥ – ج٤ – ص ١٣ ، ج٥ ص ٢٥٧ ، ٣٦٥ .

(٥) كتاب العشر مقالات فى العين – اسحق بن حنين – ص ٩٤ ، ١٠٦ – القاهرة ١٩٢٨ م .

♦ **الدينورى** : من علماء القرن الثالث الهجرى ذهب إلى أن هدف الباحث فى العلم أن يمارس الاعتبار (التجربة) لتصحيح الموقف العلمى من تفسير الظواهر فى جميع العلوم . (١)

♦ **أبو بكر الرازى (٢٤٠ - ٣٢٠ هـ)** : نجب الرازى فى مدرسة إمام التجريبيين جابر بن حيان ، فأصبح يقصر وصف الفيلسوف على من درس الكيمياء . ويقول : " أنا لا أسمى فيلسوفا إلا من كان على علم بصناعة الكيمياء " واشتهر للرازى فى الكيمياء كتاب " الأسرار " وكتاب " سر الأسرار " وقد ترجم إلى اللاتينية بين أوائل الكتب المترجمة وشملت تجاربه فى عالم الكيمياء الغذاء والدواء ثم الحيوان فالإنسان عندما مارس الطب ففتح الأبواب للطب الحديث .

وتعاظم قدر كتابيه " الحاوى " و " المنصورى " فتعلمهما أهل أوربة منذ القرن الثالث عشر للميلاد ، إذ ترجم " الحاوى " فرج بن سالم اليهودى سنة ١٢٧٩ م ، وطبع فى مطابع البندقية سنة ١٥٤٢ ، فصيرته المطبعة فى متناول أكبر عدد من المتخصصين ، كما أصبح كتابه " المنصورى " مرجعا أساسيا للطب إلى نهاية القرن السابع عشر الميلادى مع كتاب " القانون فى الطب " لابن سينا وتعارف المتخصصون أن الرازى هو " الطبيب : الفيلسوف ، وأن ابن سينا هو " الفيلسوف " الطبيب .

برز فى كتاب " المنصورى " اهتمام الرازى بتشريح الجسم ، والتشريح هو طريق الاستقراء لأعضاء الجسم وأوصافها ووظائفها وتجلت فى كتاب " الحاوى " مشاهدات المؤلف وتجاربه فى مختلف الأعراض على الحيوان " والملاحظات السريرية " للمرض ولفعل الأدوية فى الجسم يوما بعد يوم .

وكان يهوى الموسيقى فيعزفها وقت فراغه ، فشاهد مرضاه يهرعون إليه

---

(١) كتاب الإنواء فى مواسم العرب - الدينورى (أبو محمد عبد الله بن مسلم) ص ٤ ، ١٢٤ ، ١٢٥ - حيدر آباد - ١٣٧٥ هـ .

مع مايلم بهم من الألم فاستنبط أثر الموسيقى فى دفع الكلل وتابع تجاربه حتى استقر لديه أثر الموسيقى فى الشفاء مع إضافة بعض العقاقير لاستخدام العقل والحس . أى الروح والجسم فى إصلاح النفس وهكذا اكتشف علماً جديداً .

وهو أول من أجرى التجارب على القردة لتركيبها العضوى ووضوح رد فعلها للتجربة . وهو أول من استعمل الخيوط المصنوعة من أمعاء الحيوانات فى خياطة الجروح إذ جرب تفاعلها الكيميائى مع الجسم وامتصاصه لها .

وكان يستخدم التجربة حتى على نفسه ، فهو يقول : " جربت نفسى ورأيت أن أجود مايكون ساعة مايحس الإنسان بنزول اللهاة والخوانيق ، أن يتغرغر بخل حامض قابض مرات كثيرة " . (١)

وكان إمام الطب العربى أبو بكر الرازى يهتم بالملاحظة الدقيقة لمرضاه وهم على أسرة المستشفى وهو يتتبع سير أمراضهم ويرصد نتائج علاجه لهم . (٢)

فقد احتلت التجربة فى منهج الرازى فى الطب والصيدلة مكاناً كبيراً ، فلقد تضمنت آثاره العديد من التجارب الطبية للوقوف على التفسير الصحيح لطبيعة ظاهرة المرض . (٣) ولتحديد خاصية الدواء الملائم ، ولهذا يقول : " لا تلتفتن إلى الأدوية الغريبة والمجهولة ما أمكنك إلا أن تصبح عندك أمرًا أقوى بالتجربة والمشاهدة " . (٤)

وكان لا يتبنى رأيا أو حكما مالم تؤيده التجارب والمشاهدات

---

(١) القرآن والمنهج العلمى المعاصر ص ١٣٦ - ١٣٧ .

(٢) جابر بن حيان - د / زكى نجيب محمود ص ٥٥ .

(٣) الحاوى فى الطب - الرازى - حيدر آباد ١٩٥٥ م من كتاب منهج الاستقراء فى الفكر الإسلامى ص ١٢١ .

(٤) كتاب المرشد - الرازى - تحقيق البير زكى إسكندر ص ٩٣ - مصر ١٩٦١ م .

" ولا نحل شيئا من ذلك عندنا محل الثقة إلا بعد الامتحان والتجربة " . [١]

♦ **البتانى (٢٤٠ - ٣١٧ هـ)** : أخذ بمنهج الامتحان (التجربة) للتثبت من طبيعة الرصد الفلكى . [٢]

♦ **جماعة إخوان الصفا** : ذكروا أنه للتأكد من طبيعة الحكم الذى يتناول الأشياء فإن التجربة والاعتبار هما طريق التثبت . [٣]

♦ **ابن سينان (٣٣٥ هـ)** : لم يقبل مايقال عن خصائص الظواهر إلا بعد تجربتها . [٤]

♦ **الفارابى (٢٥٩ - ٣٣٩ هـ)** : يؤكد الفارابى بما لا يقبل الشك على أن الحواس هى المصدر الأول للمعرفة ، فيقول : وحصول المعارف للإنسان يكون من جهة الحواس ، وإدراكه للكليات من جهة إحساسه بالجزئيات . والحواس هى الطرق التى تستفيد منها النفس الإنسانية المعارف . [٥]

الفارابى هنا فيلسوف واقعى ، يؤمن بأن مصدر المعرفة هو الخبرة الحسية التى تزودنا بها الحواس ، وتنتقل بعدها من الجزئيات إلى الكليات عن التجربة . [٦] .

♦ **الحسن بن الهيثم (٣٥٤ - ٤٣٠ هـ)** : صاحب النظرية الثورية

---

(١) طب الرازى - د / محمد كامل حسين ص ٩٣ - مصر ١٩٦١ م .
(٢) الزيج الصابئ - أبو عبد الله البتانى ص ٧ - نقلا من كتاب منهج الاستقراء فى الفكر الإسلامى ص ١٢١ .
(٣) رسائل إخوان الصفا - الرسالة السادسة عشر - ج٢ ص ٤٨ - بيروت - ١٩٥٧ م
(٤) منهج الاستقراء فى الفكر الإسلامى ص ١٢١ .
(٥) التعليقات - الفارابى - ص ٣ ، ٤ - حيدر آباد - الهند ١٣٤٥ هـ .
(٦) الإنسان فى الفلسفة الإسلامية - د / إبراهيم عاتى ص ١٥٢ - مكتبة الأسرة ٢٠٠٥ م

فى علم الضوء ، وقد اكتسبت أبحاثه درجة عالية من التثبت بفضل استخدام التجربة فقد اتخذ منها منهجاً فى تحقيق النتائج العلمية ، فهو يقول فى كتابه " المناظر " : " ونبتدئ فى البحث باستقراء الموجودات مايخص البصر فى حال الإبصار ، وماهو مطرد لا يتغير وظاهر لا يشتبه فى كيفية الإحساس ، ثم نرقى فى البحث والمقاييس على التدريج والتدريب مع انتفاء المقدمات والتحفظ من الغلط فى النتائج . . ونصل بالتدريج واللطف إلى الغاية التى عندها يقع اليقين . (١)

ولا يكتفى هذا النص بالإشارة إلى ضرورة البدء بالملاحظات الحسية الجزئية وإنما يضع شروطاً ضرورية لتسجيل الملاحظات منه وجود الوقائع الثابتة المطردة فى الحدوث ومنها تسجيل الوقائع الموضوعية مستقلة ومتميزة عن إحساسنا بها ، ومنها الاهتمام بصياغة المقدمات ، وبسلامة الاستدلال من المقدمات إلى النتائج .

وتلك مواقف تدل على درجة الدقة والموضوعية والحذر من الخطأ عند ابن الهيثم ، وفى ذلك يقول : " ونجعل غرضنا فى جميع مانستقريه وننتصفحه استعمال العدل لا اتباع الهوى ، ونتحرى فى سائر مانميزه وننقده طلب الحق لا الميل مع الآراء . . " . (٢)

فقد كان يلجأ إلى التجربة فى تصحيح الآراء التى يتبناها أو التى يرفضها وأن " السبر والاعتبار " هما الطريق الحقيقى لمثل هذا التبنى أو الرفض . (٣)

---

(١) فى تراثنا العلمى الإسلامى – د / توفيق الطويل – ص ١٨ – سلسلة عالم المعرفة – الكويت ١٩٨٥م .

(٢) المصدر السابق ص ١٨ .

(٣) منهج الاستقراء فى الفكر الإسلامى ص ١٢٢ .

اهتم ابن الهيثم بالملاحظة والمشاهدة كأساس للمنهج التجريبي عنده ، فالملاحظة الشخصية والبيئة هى أساس التمييز بين الحقائق وتحديد الأشياء .

فابن الهيثم يبدأ بملاحظة الجزئية الحسية وتحديد صفاتها وخصائصها ثم يتدرج فى بحثه مع التمحيص والحذر من الوقوع فى الخطأ حتى يبلغ اليقين . (١)

وقد بايعت أوربة للحسن بن الهيثم على أنه مكتشف علم الضوء وخطأت نظريات إقليدس (٢) وبطليموس (٣) فى أن العين ترسل أشعة بصرية وأخذت بنظرية أن الجسم المرئى هو الذى يرسل أشعته . وللحسن قبل ذلك " ٤٧ كتابا فى الرياضيات و ٥٨ كتابا فى الهندسة " انتفع بها روجير بيكون ثم كبلر وليونارد دافنشى وكوبرنيكس . (٤)

يقول د / مصطفى نظيف : " ينبغى لنا أن نستبدل بأسماء روجر بيكون ، ومور ليكوس وكبلر ودى لابورتا ، اسم الحسن بن الهيثم فعلى يده أخذ علم الضوء وجهة جديدة بمنهجه الإسلامى ، وهو الجمع بين الاستقراء والقياس وإن أثره فى علم الضوء ليس بأقل من أثر النيوتن فى الميكانيكا " .

ويمكننا القول بأن ابن الهيثم قد فهم المنهج العلمى فهماً صحيحاً يقترب من المستوى الذى وصل إليه فيما بعد علماء المنهج العلمى المحدثون من أمثال

---

(١) المناظر - ابن الهيثم - د / عبد الرحمن صبره (المقالة الأولى) ص ٦٢ - طبعة الكويت سنة ١٩٨٣ م .

(٢) أشهر علماء الهندسة الأغريق . وقد علم الهندسة فى مدرسة الأسكندرية فى حكم بطليموس الأول فى القرن الثانى قبل الميلاد .

(٣) رياضى مصرى ولد فى صعيد مصر فى القرن الثانى للميلاد - وهو صاحب كتاب سنتكس المسمى عند العرب (المجسطى) وهو كتاب فى الفلك يضع الأرض محوراً للكون وبقيت نظريته سائدة فى أوربة حتى القرن السادس عشر - ترجمة العرب فى عهد المأمون .

(٤) القرآن والمنهج العلمى المعاصر ص ١٤٢ .

فرنسيس بيكون ، بل أنه فى رأى بعض الباحثين قد فاق بيكون أصالة وقدرة فى فهم المنهج . (١)

وقد عرف له هذه المكانة روجر بيكون وهو من كبار أحبار الإنجليز وفلاسفتهم فى القرن الثالث عشر الميلادى فأعلن أن " الكندى والحسن بن الهيثم يوضعان فى الصف الأول مع بطليموس " (٢)

♦ **ابن سينا (٣٧١ - ٤٢٨ هـ) :** بلغ الاهتمام بالتجربة عند ابن سينا مبلغا عظيما فقد دلل على قيمتها العالية من خلال تطبيقاتها فى علوم مختلفة . وقد تحدث عن الاستقراء حديثا مستفيضا فى معظم كتبه المنطقية . ففى كتاب القياس عرفه وقسمه إلى تام وناقص . و ... أرسطو قد قسمه نفس التقسيم إلا أنه اعتبر الاستقراء التام هو الاستقراء الصحيح ، لأنه يوصل إلى نتائج يقينية خلافاً للناقص . ولكن ابن سينا اهتم بالاستقراء الناقص لأنه الاستقراء العلمى الصحيح ، وقال إن الاستقراء الناقص أعم من الاستقراء المستوفى الذى هو فى الحقيقة مجرد قياس مقسم . (٣)

ونقد الاستقراء التام بأنه مجرد قياس مقسم سبق به ابن سينا جون استيوارت مل الذى ردد نفس النقد فى العصر الحديث . (٤)

وإذا كان أرسطو قد قلل من قيمة الاستقراء الناقص باحتمال وجود جزئى آخر لم يستقرأ . فإن ابن سينا يرد عليه بأن الاستقراء الناقص يقوم على أساس الموجود والواقع بصرف النظر عن الاحتمالات الممكنة .

---

(١) الاتجاه العلمى والفلسفى عند ابن الهيثم - د / دولت عبد الرحيم إبراهيم ص ١٥٣ - مكتبة الأسرة سنة ٢٠٠٥ .

(٢) المصدر السابق ص ١٤٤ .

(٣) القياس - ابن سينا ص ٥٥٩ - القاهرة ١٩٦٤ م .

(٤) الاستقراء والمنهج العلمى - د / محمود زيدان ص ٣٢ - الأسكندرية ١٩٧٧ م .

وهكذا يفسح ابن سينا المجال للاستقراء العلمى . وهو الاستقراء الناقص الذى رفضه أرسطو من قبل بحجة أنه لا يأتى بنتائج يقينية .

وقد رد ابن سينا بأن الاستقراء الناقص هو استقراء ظنى يصور ماهو واقع حتى يظهر المخالف . فلا بأس من التعديل فى القاعدة . فالاستقراء استقراء لأنه إثبات حكم جزئى على كلى . لأنه موجود فى جزئيات على إيهام أنها استوفت ومنع أن يكون لها مخالف . (١) ولكن احتمال ظهور المخالف ليس بعقبة أمام الاستقراء . فلا مانع من تعديل القاعدة الكلية على ضوء مايظهر .

ولاشك أن فكرة ظنية الاستقراء من الأفكار العلمية الحديثة التى ساعدت على تقدمه واستمراره وعدم وقوفه عند قوانين جامدة لاتقبل التغير .

وابن سينا بهذه الأفكار الجديدة يمكن أن يوضع على رأس العلماء التجريبيين الذين ساهموا فى بناء النهضة العلمية الحديثة .

وقد عرف ابن سينا التجربة فقال : " فالتجربة مثل أن يرى الرائى أو يحس الحاس أشياء من وقوع واحد يتتبعها . حددت فعل وانفعال . فإذا تكرر ذلك كثيرا جداً حكم العقل أن هذا ذاتى لهذا الشئ ، وليس اتفاقا عنه فإن الاتفاق لايدوم " . (٢)

وهكذا يشير ابن سينا إلى أن تكرار الظاهرة كثيرا ، أو وقوع المسبب عقب ظهور السبب يؤكد أن وقوع الظاهرة ليس بالاتفاق . فإذا تكررت أمامنا ظاهرة جذب المغناطيس للحديد فإننا نحكم بأن كل المغناطيس جاذب للحديد ، ويكون هذا الحكم قد حدث لنا من تكرار الظاهرة أكثر من مرة .

وبموضوعية مطلقة يقول ابن سينا : " ولسنا نقول أن التجربة أمان من

---

(١) القياس ص ٥٦١ .

(٢) البرهان – ابن سينا – ص ١٦٢ من كتاب الشفاء – القاهرة ١٩٦٤ م .

الغلط ، وإنها موقعة لليقين دائما ، كيف والقياس أيضا ليس كذلك ، بل نقول أن كثيرا مايعرض لنا اليقين عن التجربة . (١)

وقد حذر ابن سينا من أخطاء التجارب وخصوصا إذا أخذ المجرب ما بالعرض ماكان بالذات (٢) كما أكد على أهمية الإعداد العلمى للتجربة . وأنه لا ينبغى أن يقوم المجرب بالتجربة إلا بعد العلم بمتطلباتها . (٣)

وكان ابن سينا يدرك بصورة واضحة دور الآلات والأجهزة العلمية فى تجاربه ويوعز نجاح التجربة وعدمه إلى أسباب معينة منها ضعف الآلات أو التقصير فى العمل . (٤)

وقد وضع ابن سينا شروطاً وقواعد للتجر ه . وخصوصاً فى مجال الصناعة الطبية وعلم الصيدلة . ويذكر الدكتور سعد الدين صالح أن هذه الشروط والقواعد هى مناط الابتكار الحقيقى لابن سينا فى المنهج الاستقرائى ، وذكر من هذه الشروط : (٥)

١ - إبعاد الشئ المجرب عن المؤثرات الخارجية حتى يتأكد من تأثير الدواء ذاته .

٢ - ضرورة عزل الظاهرة وتسليط التجربة عليها .

٣ - أن نميز بين مايفعل بالذات وما يفعل بالعرض .

---

(١) المصدر السابق ص ٤٦ .

(٢) المصدر السابق ص ٤٧ .

(٣) منهج الاستقراء فى الفكر الإسلامى ص ١٣٢ .

(٤) المصدر السابق ص ١٣٣ .

(٥) يراجع قصة الصراع بين منطق اليونان ومنطق المسلمين - د / سعد الدين السيد صالح ص ٣٤٥ - ٣٥١ - دار الأرقم - ١٤١١ هـ - ١٩٩٠ م - ط ١ .

٤ – لابد من التحكم فى جرعة العلاج . ولابد أن تكون هناك موازنة لحجم المرض وقوته وإلا فشل العلاج .

٥ – على المجرب أن يتابع تأثير الدواء ، ويلاحظ الزمن الذى يظهر فيه هذا التأثير . وعليه أن يضبط الأوقات التى يظهر فيها هذا التأثير ومدته .

٦ – على المجرب أن يعيد التجربة أكثر من مرة لكى يتأكد من النتائج وحتى تتأكد العلاقة بين السبب والمسبب . وهذا الشرط من الشروط الهامة التى وضعها العلماء التجريبيون فى العصر الحديث .

لم يكتف ابن سينا بوضع هذه القواعد وضعاً نظرياً . وإنما طبقها تطبيقا عمليا . فقد كان يصف الأعراض ويشخص العلل ثم يأتى على بيان الروابط والعلاقات بين العلل المتشابهة . ولاشك أن هذا التفسير يتطلب مشاهدة الأعراض والدلالات . وأن يتلو المشاهدة وضع فرض يمكن التحقق منه عن طريق التجربة وكان يصطنع منهج الملاحظة والتجربة . (١)

يقول د / أحمد فؤاد الأهوانى : " وكان ابن سينا يعنى بالملاحظة والتجربة ويستخرج منهما القوانين الكلية . وقد وضع فى أول القانون قواعد للتجريب سبق بها جون استيوارت مل بقرون طويلة يسرت له هذه الملاحظات والتجارب الاهتداء إلى علل كثير من الأمراض وطريق علاجها " . (٢)

وهكذا يضع ابن سينا أصول المنهج العلمى الذى ينسب إلى فلاسفة أوربا . وإذا كان " روجر بيكون " هو أول من خطا خطوة فى سبيل المنهج التجريبى فى الغرب . فإنه تتلمذ على كتب ابن سينا باعتراف المستشرقون أنفسهم ، يقول

---

(١) منهج البحث العلمى عند العرب – د / جلال عبد الحميد ص ٢٧٦ .

(٢) الفلسفة الإسلامية – د / أحمد فؤاد الأهوانى ص ٤٨ – القاهرة ١٩٧٢ م .

المستشرق الإنجليزى شريف : " وسمعة ابن سينا كفيلسوف وطبيب تألقت فى الغرب عدة قرون ، وقد ترجمت أكثر كتبه إلى العبرية واللاتينية قبل نهاية القرن الثانى عشر ، وقد درس روجر بيكون كتاب الفلسفية الشرقية الذى وضعه ابن سينا ، ولابن سينا تلاميذ فى الغرب ساروا على منهجه وتأثروا به " . (١)

♦ **البيرونى (٣٥١ – ٤٤٠ هـ)** : كان له منهجا تجريبيا دقيقا قدم من خلاله العديد من النتائج الصحيحة ، وكان عمله فى استخراج الأوتار قائما على الامتحان (التجربة) . (٢)

واعتمدت القياسات التى حدد بها طول وعرض بعض المدن على تجارب دقيقة ، كان يرى من الضرورى تبنيها لاستخراج الأقيسة الدقيقة . (٣) وكان يؤكد قيمة التجربة فى أبحاثه الفلكية لتفسير ومعرفة طبيعة الظواهر . (٤) وإن استمرار التجربة وتكرارها هو المعيار للتثبت من طبيعة قوى الأدوية . (٥)

عن البيرونى يقول المستشرق سخاو : " إنه أعظم علماء عصره ومن أعظم العلماء فى جميع العصور " ويقول المستشرق الأمريكى المعاصر أريو بوب : " فى أى قائمة تحوى أسماء العلماء يجب أن يكون لاسم البيرونى مكانه الرفيع ، ومن المستحيل أن يكتمل بحث للرياضة أو الفلك أو الجغرافيا أو علم الإنسان أو المعادن دون الإقرار بمساهمته العظيمة فى كل تلك العلوم " . (٦)

---

(١) راجع الفكر الإسلامى متابعة وآثاره ص ١٢٣ من كتاب قصة الصراع بين منطق اليونان ومنطق المسلمين ص ٣٥٣ – ٣٥٤ .

(٢) رسائل البيرونى : رسالة فى استخراج الأوتار ص ٢٢٠ .

(٣) تحديد نهايات الأماكن – البيرونى ص ١٥٢ .

(٤) القانون المسعودى – البيرونى ج٢ ص ٩٥٢ .

(٥) كتاب الصيدنة فى الطب ص ١٠ ، ١٢ نقلا من كتاب منهج الاستقراء فى الفكر الإسلامى ص ١٢٤ .

(٦) القرآن والمنهج العلمى المعاصر ص ١٤٩ .

ابن النفيس (٦٧٨ هـ - ١٢٩٦ م) : مارس ابن النفيس الطب والتشريح ، ووضع فى الطب تصانيف قال عنها : " ولو لم أعلم أنها تبقى مدة عشرة آلاف سنة ماوضعتها " .

ويذكر ابن النفيس أن طريقته " تعتمد فى تعرف حدود الأعضاء على كلام من تقدمنا من المباشرين لهذا الأمر ، . . . أما منافع كل واحد من الأعضاء ، فإننا نعتمد فى تعريفها على مايقتضيه النظر المحقق والبحث المستقيم ولا علينا وافق ذلك من تقدمنا أو خالفه " .

وقد أدت أبحاث ابن النفيس فى القلب وتجاويفه وشريانه إلى مخالفة الإجماع ، ثم صار رأيه إجماعاً بعد إذ نقله المترجمون إلى أروبا وأبرزته المطابع فى عدة طبعات فى القرن السادس عشر .

من آراء ابن النفيس :

١ - يقول عن قول ابن سينا فى كتابه القانون قوله : " وفيه ثلاثة بطون " وهذا الكلام لا يصح فإن القلب له بطنان فقط . . . والتشريح يكذب ذلك " .

٢ - ويقول عن تغذية عضلة القلب قوله : " ليكون له مستودع غذائى يتغذى به . وجعله البطين الأيمن يغذى القلب " لايصح البته فإن غذاء القلب من الدم المار من العروق المارة فى جرمه " .

ويقول الطبيب المعاصر العلامة بول غليونجى : " هذه العبارة تجعل ابن النفيس أول من فطن إلى وجود أوعية داخل عضلة القلب تغذيها ، وهى نضيف دليلاً آخر على أن ابن النفيس مارس التشريح ، كما جعل منه أول من وصف الشريان الإكليلى وفروعه " . وثبت بهذا أنه أول من كشف الدورة الدموية . [١]

يتبين مما تقدم أهمية التجربة فى البحث العلمى لدى علماء وفلاسفة

---

(١) القرآن والمنهج العلمى المعاصر - ص ١٥٤ - ١٥٥ .

الإسلام ، بحيث دللوا في بحوثهم المختلفة على دور التجربة ومكانتها في التثبت ، وأنها شرط أساسي في المعرفة العلمية ، وفي هذا تحليل لطبيعة المعرفة وكشف الأسس والمعايير التي تقاس بها تلك المعرفة العلمية ، وهم بهذا تجاوزوا الفهم التقليدي لطبيعة المعرفة فانتقلوا بها إلى مستوى جديد لم يكن مألوفا للفكر اليوناني . (١) وذلك " أن المسلمين أدخلوا الملاحظة الدقيقة والتجارب العلمية والعناية برصد نتائجها في الميدان الذي اقتصر فيه اليونان – على مانعلمه – على الخبرة الصناعية والفروض الغامضة " . (٢)

يذكر غوستاف لوبون أن منهج العرب قام على التجربة والترصد وسارت أروبا في القرون الوسطى على درس الكتب والاقتصار على تكرار رأي المعلم ، والفرق بين المنهجين أساسي . واختبر العرب الأمور وجربوها ، وكانوا أول من أدرك أهمية هذا المنهاج في العالم ، وظلوا عاملين به وحدهم زمنا طويلا .

ومنح اعتماد العرب على التجربة مؤلفاتهم دقة وإبداعاً لا ينتظر مثلهما من رجل تعود درس الحوادث في الكتب . . . ونشأ عن منهاج الغرب التجريبي وصولهم إلى اكتشافات مهمة . (٣)

منهما كما يقول غوستاف لوبون : تقدم العرب في الطب : إن أهم تقدم للعرب في عالم الطب هو ماكان في الجراحة ووصف الأمراض وأنواع الأدوية والصيدلة ، وظهرت للعرب عدة طرق يعود الطب الحديث إلى بعضها بعد

---

(١) تراث العرب العلمي في الفلك والرياضيات – قدري حافظ طوقان ص ١٠٦ – القاهرة ١٩٥٤ م .

(٢) قصة الحضارة – ول ديورانت – ترجمة محمد بدران ص ١٢٥ – القاهرة ١٩٥٦ م .

(٣) حضارة العرب – غوستا لوبون – ترجمة عادل زعيتر ص ٤٣٧ – الهيئة المصرية العامة للكتاب ٢٠٠٠ م .

إهمالها قرونا كثيرة .

والطب مدين للعرب بعقاقير كثيرة . . وعلم الجراحة مدين للعرب أيضا ، بكثير من المبتكرات الأساسية ، وظلت كتبهم فيه مرجعا للدراسة فى كلية الطب إلى وقت قريب جداً . (١)

يذكر أيضا غوستاف لوبون : أن العرب اخترعوا من الآلات الميكانيكية ماهو على جانب عظيم من الدقة . (٢)

فمع التجربة أدرك العلماء العرب الأوائل أهمية استخدام الآلات العلمية وعدم الاقتصار فى البحث على الحواس المجردة ، واستخدموا المراصد الفلكية واخترعوا العدسة المكبرة ، واستخدموا البوصلة ، وآلات لتحضير العقاقير والساعة المائية لتعيين الزمن ، والاسطرلاب لرصد الارتفاع عند الأفق . (٣)

أما منهج " فرنسيس بيكون " وما ذكره عن الأوهام الأربعة ، فإن علماء الإسلام سبق لهم أن عرفوها ، وتنبهوا إلى خطورتها على المنهج العقلى قبل بيكون بقرون ، وقالوا بضرورة استبعادها حتى يمارس العقل وظيفته الطبيعية فى هداية الإنسان .

وقد أرشد القرآن الكريم المسلمين إلى أعمال العقل والتحرر من التبعية المطلقة دون تفكير ، وهو مايسميه بيكون " بأوهام الجنس " وذلك فى قوله تعالى : ﴿ وَقَالُوا رَبَّنَا إِنَّا أَطَعْنَا سَادَتَنَا وَكُبَرَاءنَا فَأَضَلُّونَا السَّبِيلَا ﴾ (٤) وقوله تعالى : ﴿ وَإِذَا قِيلَ لَهُمُ اتَّبِعُوا مَا أَنزَلَ اللَّهُ قَالُواْ بَلْ نَتَّبِعُ مَا أَلْفَيْنَا عَلَيْهِ آبَاءنَا أَوَلَوْ كَانَ

---

(١) المصدر السابق ص ٤٩٤ .

(٢) المصدر السابق ص ٤٨٤ .

(٣) الحسن بن الهيثم – أحمد سعد الدمرداش ص ٨٥ – سلسلة أعلام العرب سنة ١٩٦٩ م

(٤) سورة الأحزاب : آية ٦٧ .

آبَاؤُهُمْ لاَ يَعْقِلُونَ شَيْئاً وَلاَ يَهْتَدُونَ ﴾ [١] .

إذن الاتباع لايكون إلا بعد تفكر وروية وتأكد من صحة مانتبع وإن لم يكن صحيحا رفضناه وهذا مايسميه بيكون أوهام الجنس .

أما " أوهام الكهف " وهى الأوهام التى تحصر الشخص فى إطار معين من التفكير وتفرض عليه نوعا معينا من العزلة وكأنه فى كهف لا يستطيع أن يسمع أو يعقل أى فكر آخر ، فقد أشار القرآن الكريم إلى مثل هذه النوعية من الناس فى قوله تعالى : ﴿ أَرَأَيْتَ مَنِ اتَّخَذَ إِلَهَهُ هَوَاهُ أَفَأَنتَ تَكُونُ عَلَيْهِ وَكِيلًا أَمْ تَحْسَبُ أَنَّ أَكْثَرَهُمْ يَسْمَعُونَ أَوْ يَعْقِلُونَ إِنْ هُمْ إِلَّا كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ سَبِيلًا ﴾ [٢] .

أما " أوهام السوق " فهى تتمثل فى تأثر فكر الإنسان بما يدور فى الأماكن العامة من أحاديث ومناقشات تكون خارجة عن نطاق العلم الصحيح ، وقد حذر القرآن الكريم من ذلك فى قوله تعالى : ﴿ ثُمَّ جَعَلْنَاكَ عَلَى شَرِيعَةٍ مِّنَ الْأَمْرِ فَاتَّبِعْهَا وَلَا تَتَّبِعْ أَهْوَاء الَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّهُمْ لَن يُغْنُوا عَنكَ مِنَ اللَّهِ شَيْئًا وَإِنَّ الظَّالِمِينَ بَعْضُهُمْ أَوْلِيَاء بَعْضٍ وَاللَّهُ وَلِيُّ الْمُتَّقِينَ هَذَا بَصَائِرُ لِلنَّاسِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِّقَوْمٍ يُوقِنُونَ ﴾ . [٣]

وقد ورد هذا المعنى فى حديث رسول الله ﷺ ، حيث قال : " لايكن أحدكم أمعة يقول أنا مع الناس إن أحسن الناس أحسنت ، وإن أساؤا أساءت ، وطنوا أنفسكم إن أحسن الناس أن تحسنوا وإن أساؤا أن تتجنبوا إساءتهم " . [٤]

---

(١) سورة البقرة : آية ١٧٠ .

(٢) سورة الفرقان : آية ٤٣ : ٤٤ .

(٣) سورة الجاثية ١٨ : ٢٠ .

(٤) مجمع الزوائد ومنبع الفوائد ، مؤسسة المعارف – بيروت – لبنان ١٩٨٦ م .

والواقع أن الإسلام قد بلغ فى مقاومة الأوهام والحرص على انتزاعها من العقل الإنسانى حدا يفوق الوصف ، من ذلك ماقاله الرسول ﷺ يوم وفاة ولده إبراهيم ، فقد حدث فى ذلك اليوم أن انكسفت الشمس ، فربط الناس بين الحدثين متصورين أن الكسوف قد حدث تكريما للرسول لحزنه على فقد ولده إبراهيم ، وكان يمكن أن يستغل ذلك الحدث من أجل الدعوة إلى السلام ، ولكن الصادق الأمين أبى أن يقوم الإيمان على أساس من الوهم الكاذب ، فتصدى لانتزاع هذا الوهم من النفوس ، قائلا : " إن الشمس والقمر آيتان من آيات الله لا ينكسفان لموت أحد ولا لحياته " . (١)

هكذا يتجه الإسلام فى توجيهاته إلى ربط الظواهر بأسبابها الحقيقية واستئصال كل ما من شأنه أن ينحرف بالعقل إلى سواء السبيل (٢) .

هذا عن القرآن الكريم أما عن فلاسفة الإسلام فقد ورد عنهم مايؤكد سبقهم إلى التنبيه على أوهام العقل وضرورة التخلص منها حتى تكون أحكامنا صحيحة ، من ذلك ماذكره " ابن رشد " من وجوب النظر فى أقوال الأقدميين وأخذ الصحيح منها فقط ، فقد قال : " يجب علينا أن ننظر فى الذى قالوه من ذلك وما أثبتوه فى كتبهم ، فما كان منه الحق قبلناه منهم وسررنا به وشكرناهم عليه ، وماكان منه غير موافق نبهنا عليه وحذرنا منه وحذرناهم " . (٣)

كلام ابن رشد معناه أنه لا يقبل كل ماجاء من القديم ويسلم به إلا بعد فحصه وأخذ الحق منه وترك الباطل . فعندما يجئ " بيكون " بعد ابن رشد بعدة

---

(١) فتح البارى ج٢ رقم ١٥٥٧ ص ٦٣٣ - دار الريان للتراث ١٩٨٨ م - ط٢ .

(٢) يراجع الفلسفة الحديثة عرض ونقد - د / أحمد السيد على رمضان ص ١٠٢ - ١٠٣ ، الناشر مكتبة الإيمان .

(٣) فصل المقال فيما بين الحكمة والشريعة من الاتصال - ابن رشد - من ضمن سلسلة ابن رشد - المكتبة المحمودية التجارية .

قرون ويذكر وجوب التخلى عن أوهام المسرح لابد أن يكون قد تأثر بمنهج ابن رشد .

كذلك نجد الغزالى قد وجه النقد للأوهام التى تعوق العقل ، فتبعده عن الصواب ، فهو يقول فى ذلك : " فإن المطيع القاهر لشهواته المتجرد الفكر فى حقيقة من الحقائق قد لا ينكشف له ذلك لأنه محجوبا عنه من اعتقاد سبق له من صبى على سبيل التقليد أو القبول بحسن الظن ، فإن ذلك يحول بينه وبين حقيقة الحق ، ويمنع من أن ينكشف، فى قلبه خلاف ماتلقفه من ظاهر التقليد ، وهذا أيضا حجاب عظيم حجب به أكثر المتكلمين والمتعصبين للمذاهب بل أكثر الصالحين المفكرين فى ملكوت السموات والأرض لأنهم محجوبون باعتقادات تقليدية رسخت فى قلوبهم وصارت حجابا بينهم وبين درك الحقائق " (١)

كذلك نجد ابن باجة فى كتابه " تدبير المتوحد " يرى أن يبعد المتوحد عن الهيئة الاجتماعية كشرط أساسى لدرك الحقيقة .

وليس معنى هذا أن يعيش الإنسان فى المجتمع بمفرده ولكنه لا يقبل كل مايأتى به المجتمع حتى يتفحصه جيداً ويعرف الصحيح من الباطل .

فطريقة بيكون التجريبية قد سبقه إليها علماء الإسلام ، فقد ذكر غوستاف لوبون : " أن القاعدة عند العرب جرب وشاهد وكرر التجربة تكن عارفاً ، وعند الأوربيين إلى منتصف القرون الوسطى إقرأ فى الكتب وكرر مايقوله العلماء تكن عالماً " . (٢)

ونجد علماء أصول الفقه قد عرفوا فى استدلالاتهم منهجا يشبه إلى حد كبير منهج " فرنسيس بيكون " يسجل لهم فضل السبق عليه .

---

(١) الفلسفة الحديثة عرض ونقد ص ١٠٥ .

(٢) يراجع حضارة العرب ص ٤٣٥ - ٤٣٧ .

نكتفى هنا بالإشارة إلى مسلك الأصوليين فى الاستدلال حتى يتبين تأثر " بيكون " بهم فى خطوات طريقته التجريبية .

طريقة الأصوليين فى الاستدلال تتخذ الخطوات التالية :

المسلك الأول : السبر والتقسيم :

وهو أن يبحث المناظر عن معان موجودة فى الأصل ويتتبعها واحداً واحداً ويبين خروجها عن صلاحية التعليل به إلا واحد يراه ويرضاه .

المسلك الثانى : الدوران :

وهو أن يوجد الحكم بوجود الوصف ويرتفع بارتفاعه فيعلم أن هذا الوصف علة ذلك الحكم ، والوصف يسمى مداراً والحكم يسمى دائراً .

المسلك الثالث : تنقيح المناط :

وهو أن يكون هناك أوصافا فى محل الحكم فيحذف بعضها عن الاعتبار بالاجتهاد ويناط الحكم بالباقى . وحاصله الاجتهاد فى الحذف واليقين .

ويعلق د / على سامى النشار على هذا المسلك فيقول : " تنقيح المناط يشبه الطريقة السلبية فى إثبات الفرض عند المحدثين ، وهى طريقة الحذف ، وهذه الطريقة فى إيجاز : هى أن يكون لدينا عدد من الفروض فنضع قائمة لها ثم نقوم بحذف الفروض التى تناقض التجارب التى نعلمها لتحقيق المسألة التى نريد بحثها ثم نعتبر الفرض الباقى فى القائمة هو الفرض الصحيح " . (١)

وقد قام علماء أصول الفقه بمعالجة أبحاث منطقية فى إطار العقيدة الإسلامية ، منها مايسمى بالقياس عند الأصوليين وسماه المتكلمون قياس الغائب على الشاهد ، ومعناه أن يوجد حكم جزئى معين فينتقل حكمه إلى جزئى آخر

---

(١) نشأة الفكر الفلسفى فى الإسلام ط١ ص ٤٣ .

يشبهه بوجه ما .

وكان الأصوليين يعتبرون هذا القياس موصلا لليقين ، كما أنهم أرجعوه إلى نوع من الاستقراء القائم على قوانين أو مبدأين هما مبدأ العلية ، ومبدأ اطراد وقوع الحوادث ، مثلما نحكم بتحريم الخمر لعلة الإسكار ، إذن نحكم بتحريم أى شراب آخر إذا كان مسكراً . ويبدو أن الأصوليين والمتكلمين كانوا يصادرون على مبدأ العلية أى لا مجال للشك فيه . كما بحثوا فى شروط العلة ، ومنها أن تكون العلة مطردة أى كلما وجدت العلة فى صورة ما وجد المعلول ، ومن شرط العلة أيضا أن تكون منعكسة أى كلما انتفت العلة انتفى الحكم . (١)

أقام المسلمون إذن قياسهم على الفكرتين اللتين أقام جون مل استقراءه العلمى عليهما : قانون العلية ، وقانون الاطراد فى وقوع الحوادث . ورد قياس المسلمين إلى نوع من الاستقراء العلمى يجعله مخالفا للتمثيل الأرسطاليسى ، بل مخالفا للمنطق الأرسطاليسى تمام ا لمخالفة . (٢)

نلاحظ أن بعض علماء الإسلام الأولين أخذوا فكرة القياس الأصولى السابق ذكره وطوروه فيما يصح منهجا استقرائياً ، فبدلا من أن ننتقل من حكم جزئى إلى حكم جزئى آخر يشبهه من وجه معين ، يمكننا أن ننتقل من أحكام جزئية متشابهة إلى حكم كلى يجمعها بل يجمع أى حالة جزئية قد تحصل فى المستقبل .

نجد هذا المعنى بوضوح عند جابر بن حيان حين يقول : إن المشاهد يتعلق بالغائب من عدة وجوه أهمها مايسميه المجانسة ومجرى العادة . أما الاستدلال بالمجانسة فهو مثل حكمك على شئ ما إذا رأيت نموذجا يشبهه ، كأن يرى حفنة من قمح نستدل بها على بقية القمح أو كل مايسمى قمحا ويستنبط نوعه

---

(١) مناهج البحث عند مفكرى الإسلام ج١ ص ٤١ .

(٢) نفس المصدر والصفحة .

وطبيعته . أما الاستدلال القائم على مجرى العادة فيكاد يكون الفرض الأساسى الذى يقوم عليه فكرة المجانسة ، وهو الميل الطبيعى للانتقال من حالات جزئية متشابهة قائمة على مشاهدات إلى تعميم كلى يضم فى حكمه كل ماقد يشبهه الحالات السابقة فى المستقبل ، كأن الميل إلى التعميم هنا يقوم على تعود اضطراد الحوادث ، وهذا مايسمى الآن مبدأ الاستقراء .

نلاحظ أيضا أن جابر أدرك أن الأحكام القائمة على المجانسة ومجرى العادة لا ضرورة فيها وإنما هى احتمال فقط ، إذ رأى جابر هذا الاستدلال ليس ثابتا ومع ذلك نضطر إليه لأن ماينطبق على الجزء قد لا ينطبق على الكل ، بل قال أيضا أن هذا الاستدلال ليس فيه علم يقين واجب اضطرارى برهانى أصلا بل فيه علم اقناعى يبلغ إلى أن يكون أحرى وأولى وأجدر لاغير . (١)

بل أدرك جابر أن درجة الاحتمال تحددها كثرة النظائر أو قلتها فيكون الاحتمال ضعيفا إذا استند الحكم على حالة واحدة ، ويكون قويا إذا كان ما فى الوجود لا يخالفه ، كقولنا إن ليلتنا هذه سينكشف عنها يوم يتبعها (٢) .

نلاحظ أيضا أن جابر يسجل كيف توصل إلى مبدأ الاستقراء أو تعميم الأحكام الجزئية على أساس اطراد الحوادث ، فيقول : إن جالينوس استخدمه كمقدمة نبدأ منها ويسمى جالينوس أمثال هذه المقدمات " أوائل " ويعطى جالينوس مثالا : فمن المقدمات الأولية فى العقل إذا كان الصيف يتبعه خريف فإنه لم يكن إلا بعد خروج الربيع ، لكن جابر يعقب على جالينوس بقوله : إن هذه المقدمة ليست أولية وإنما سبقتها مقدمة أولية وهى أن الأزمان لم تزل ولا تزال على ما هى عليه (٣).

---

(١) جابر بن حيان – د / زكى نجيب محمود – ص ٦٤ – ٦٧ .

(٢) مناهج البحث فى العلوم الطبيعية – د / محمود زيدان ص ١٣٠.

(٣) المصدر السابق ص ١٣٠.

وقد استخدم جابر بن حيان الاستنباط فى البحث العلمى إلى جانب الاستقراء ، وبذلك توصل إلى نتائج يقينية بالاستنباط إلى جانب النتائج الاحتمالية التى توصل إليها بالاستقراء ، فقد وصل إلى وجود مبادئ عقلية ندركها بادراك مباشر أو بحدس ثم نستنتج منها نتائج لازمة عنها أما المبادئ العقلية فلا برهان عليها ما دامت تدرك بالحدس وأما النتائج فتكون يقينية إن كان الاستباط سليما . وفى ذلك يقول : " ينبغى أن تعلم أولا موضع الأوائل والثوانى فى العقل كيف هى حتى لا تشك فى شئ منها ولا تطالب فى الأوائل بدليل وتستوفى الثوانى بدلالتها " [١] .

وهناك مصدر إسلامى آخر للمنهج الاستقرائى بخاصة وللاتجاه التجريبى بعامة نجده عند بعض الفلاسفة والمتكلمين ، نأخذ ابن سينا والباقلانى مثالا : إن لفلسفة ابن سينا جوانب عقلانية أو مثالية صيقة لا تتكر يشهد بذلك نظريته فى العقول العشرة ونظريته فى النفس ، لكن لم يمنع هذا من أن يكون بفلسفته ومنطقه جانب تجريبى واضح ، قد يكون الدافع إليه إرادة توفيقه بين المواقف الفلسفية والمنطقية من جهة والعقيدة الدينية من جهة أخرى . فحين تحدث ابن سينا عن المقدمات أو القضايا اليقينية نجد أنه وضع فيها الأوليات والمحسوسات والمجربات والمتواترات ، وقصد بالأوليات بديهات الرياضيات وقواعد المنطق ، وبالمحسوسات والمجربات ما نسميه اليوم القضايا التجريبية ، وهى ما تقوم على الادراك الحسى ، كقولنا الثلج أبيض والشمس منيرة والخبز مشبع . وبالمتواترات قصد القضايا المعبرة عن شهادة الغير الموثوق بصدقه [٢] .

وهذا موقف غريب حين يصدر من فيلسوف مشائى ، إذ أن أرسطو يضع

---

(١) جابر بن حيان - د / زكى نجيب محمود ص ٧٦ .

(٢) النجاة - القسم المنطقى - ابن سينا ص ٦٠ - ٦٥ - نشر محى الدين الكردى - القاهرة .

القضايا التجريبية فى باب القضايا الحادثة التى لا يكون فيها يقين ويميزها من الأوليات اليقينية ، لكن ابن سينا يرى تلك القضايا التجريبية يقينية لتطابقها مع العقيدة التى تنص على أن السمع والبصر مصادر يقين .

نلاحظ أن هذا الموقف قال به أيضا الإمام الباقلانى والإمام الغزالى . بل نجد عند ابن تيمية فيما بعد نفس التجاه التجريبى ويمكن الإشارة إلى ثلاث نقاط عن ابن تيمية فى هذا السياق :

الأولى : هى القضايا التجريبية (**ويسميها الحسيات**) يقينية لأنه يشترك فيها كل الناس . وكذلك القضايا التى تعبر عن شهادة الغير (**ويسميها المتواترات**) ويدرج فى هذه الأخيرة العلم بوجود الأنبياء [١]

الثانية : هى أن معرفتنا كلها مكتسبة من التجربة ، فقولنا النار محرقة لا تصل إلى صدقها دون تجربة ، ومن ثم تبدأ القضايا جزئية ثم تصبح كلية بالتعميم . [٢]

وتذكر هذه النقطة بموقف " جون استوارت مل " حيث يقول : إن الاستقراء يضم كل أنواع الاستدلال ، ويقصد بذلك أن الاستقراء أسبق من القياس لأننا نصل إلى المقدمات الكلية فى القياس بالاستقراء .

أما النقطة الثالثة عند ابن تيمية : هى إعلانه عن رأيه فى الماهيات – فى معرض نقده لنظرية التعريف بالحد الأرسطية – إذ يقول أن الماهيات موجودة فقط فى الأذهان وليس لها وجود واقعى فى الخارج . ولعل الدافع إلى ذلك هو أن إثبات وجود خارجى للماهيات يترتب عليه وجود مستقل للمادة والمكان ، ومن ثم

---

(١) يراجع الرد على المنطقين – ابن تيمية– تقديم وتحقيق وتعليق د / محمد عبد الستار نصار – د / عماد خفاجى ج١ ص ٢٠١ – مكتبة الأزهر .

(٢) المصدر السابق ج ١ ص ٢٠٩ .

قدم العالم وبالتالى إنكار لخلق العالم . (١)

نستنتج مما سبق أن البيئة الفكرية الإسلامية رحبت بالاتجاه التجريبى فى البحث ، ويدل على ذلك اهتمام الأصوليين بالأحكام الجزئية والصعود منها إلى الأحكام العامة . واهتمام العلماء المسلمين بالمنهج التجريبى العلمى . بل إن البيئة الفكرية العربية رحبت بالاتجاه التجريبى فى البحث ، ويدل على ذلك اهتمام الأصوليين بالأحكام الجزئية والصعود منها إلى الأحكام العامة . واهتمام العلماء المسلمين بالمنهج التجريبى العلمى . بل إن البيئة الفكرية العربية رحبت بالاتجاه التجريبى أيضا فى مجال الفكر الفلسفى ، يدل على ذلك اهتمام الفلاسفة مثل ابن سينا ، والمتكلمين مثل الباقلانى والغزالى ، وأهل السنة والجماعة مثل ابن تيمية بالقضايا التجريبية (أو المجربات) واعتبارها من طائفة القضايا اليقينية أو الضرورية التى لا يتطرق إليها شك ، مثلها كمثل القضايا اليقينية .

كما أن ابن تيمية بوجه خاص رأى أن الكليات والمجردات لا وجود لها إلا فى الأذهان ، أما الموجودات المحسوسة هى فقط التى لها واقع محسوس . وكانت هذه المواقف مخالفة لما رآه أرسطو من أن القضايا التجريبية حادثة لا ضرورة لها كما أن للكليات وجودا واقعيا على نحو ما . (٢)

والحق أن بيكون قد تتلمذ على يد المسلمين وقرأ كتبهم وتأثر بها خصوصا كتب ابن سينا والحسن بن الهيثم ، يذكر الأستاذ يوسف كرم قائلا : " إن بيكون وقف على الكتب الإسلامية وأفاد منها وبخاصة كتب ابن سينا والحسن بن الهيثم ، وكان أعرف معاصريه بحياة ابن سينا ومصنفاته . (٣)

---

(١) يراجع المصدر السابق ج١ ص ٢٣٦ - ٢٣٧ .

(٢) منهج البحث فى العلوم الطبيعية - د / محمود زيدان ص ١٤٢ .

(٣) تاريخ الفلسفة الأوربية فى العصر الوسيط - يوسف كرم ص ١٤٠ - دار القلم - بيروت ١٩٨٩ م .

كذلك يقول بريفولث : " إن روجر بيكون درس اللغة العربية والعلوم العربية على يد أساتذته العرب فى الأندلس ، وليس لروجر بيكون و لا لسمية الذى جاء من بعده – فرنسيس بيكون – الحق فى أن ينسب إليهما الفضل فى ابتكار المنهج التجريبى ، إذ لم يكن روجر بيكون إلا رسولا من رسل العلم ومنهج الإسلاميين إلى أوربا المسيحية ، وهو لم يمل قط من التصريح بأن تعلم معاصريه للغة العربية وعلوم العرب هو الطريق للمعرفة الحقة " . (١)

ثالثاً : أثر المنهج التجريبى الإسلامى على الحضارة الأوربية فى العصر الحديث :

المنهج التجريبى الإسلامى هو نتاج العقلية المسلمة بتوجيه من القرآن الكريم من خلال آيات عديدة تدعو إلى النظر فى الكون أى إلى الملاحظة ، ملاحظة جزئيات الكون ، ثم وضع فرضا ليفسر به ظاهرة ما ، ثم تختبر صحة ذلك الفرض ، فإذا كان الفرض صحيحا فُسر به كل حالات الظاهرة المماثلة ، ومن ثم يصبح قانونا عاماً يُفسر به الظواهر الموجودة والمستقبلية المماثلة . هذا هو ملخص المنهج التجريبى الذى ابتكره علماء الإسلام وهو نفسه المنهج الذى عرفه الغرب حديثا منذ عهد روجر بيكون وفرنسيس بيكون وجون استيوارت مل

وقد قام المسلمون بتطبيق هذا المنهج فى كل مجالات العلوم فأدى ذلك إلى قيام حضارة إسلامية عظيمة أشاعت النور على أوربا وكانت سبباً فى قيام الحضارة الأوربية بعد ذلك . يقول غوستاف لوبون : " ولم يقتصر شأن العرب على ترقية العلوم بما اكتشفوه ، فالعرب قد نشروها . . . فكان لهم الأثر البالغ فى أوربة من هذه الناحية " . (٢)

---

(١) المدنية الإسلامية وأثرها فى الحضارة الأوربية – د / سعيد عبد الفتاح عاشور ص ١٢٩ – القاهرة ١٩٦٣ م .

(٢) حضارة العرب – غوزستاف لوبون – ترجمة عادل زعيتر ص ٤٣٧ .

فقد تأثر العالم الغربى بالحضارة الإسلامية فى عصر ازدهارها ، وقد أظهر المسلمون منذ العصر العباسى انفتاحا كبيراً إزاء الحضارات الأخرى .

وقد تم الالتقاء بين الشرق الإسلامى والغرب بصفة أساسية فى الأندلس وفى جزيرة صقلية . وقد تأثر الغرب بحضارة الشرق الإسلامى المزدهرة على الصعيدين الدينى والعلمى بصفة خاصة . أما على الصعيد الدينى فقد كان الأثر سلبيا تمثل فى سيل جارف من الأساطير والافتراءات والأباطيل ضد الإسلام .

ولكن الأمر على العكس من ذلك على الصعيد العلمى فقد كان التأثير إيجابيا ، وقد أسهم فريدريك الثانى حاكم صقلية – والذى نصب قيصراً عام ١٢٢٠ م ، وكان من عشاق الحضارة الإسلامية – أسهم بنصيب كبير فى نشر الثقافة العربية فى أوربا . وقد أنشأ جامعة نابولى التى درس فيها فيما بعد القديس توماس الأكوينى قبل دخوله إلى سلك الرهبنة ، وأهدى فريدريك إلى جامعتى باريس وأكسفورد وغيرهما ترجمات لمؤلفات عربية . وقد تابع ابنه مانفرد جهود والده فى تقديم ثمار الحضارة الإسلامية إلى الغرب .

وتجدر الإشارة أيضا بصفة خاصة إلى ريموند أسقف طليطلة من عام ١١٣٠ حتى عام ١١٥٠ ، فقد كان له الفضل فى إنشاء مجمع للترجمة عهد برئاسته إلى دومينيك جوند يسالفى . وقد أنجز هذا المجمع ترجمات لاتينية للعديد من المؤلفات العربية فى الفلسفة والعلوم الطبيعية ، وتمت حينذاك أيضا أول ترجمة لاتينية للقرآن الكريم عام ١١٤٣ م .

قد كانت هذه الترجمات – التى توفر العلماء الغربيون على دراستها – تمثل الأساس الذى قامت عليه الفلسفة المدرسية . وقد بين كاراديفو فى بحوثه مدى سيطرة النزعة السينائية (نسبة إلى ابن سينا) اللاتينية فى العصر الوسيط فى أوربا .

كما أكد العالم الفرنسى رينان فى كتابه عن (ابن رشد والرشدية) سيادة

النزعة الرشدية اللاتينية فى الفكر الأوربى الوسيط ، وأثبت أن هـذه النزعـة الرشدية قد أسهمت إسهاماً كبيراً فى سبيل انتشار حرية الفكر فى ذلك العصر .

وقد ظل التأثير الرشدى قائماً فى أوربا حتى القرن السابع عشر ، وكـان هذا التأثير بمثابة التمهيد للنزعة العقلية فى أوربا فى عصر النهضة . (١)

وقد كان فريدريك الثانى تلميذاً فى المدرسة العربية . . . وهو يعتبر أول سلسلة من العلماء المفكرين نبذت خرافات العصور الوسطى وقـادت النهضـة الحديثة أمثال البرتوس ماجنوس وروجر باكون وليوناردو دافنشـى وفرانسـيس باكون وجاليليو .بل هو حلقة الاتصال بين هؤلاء جميعـا والفكـر العربـى لأن أغلبهم وخاصة روجر باكون وليوناردو دافينشى قد قامت أبحاثهم علـى أسـاس الأبحاث العربية .

إن حضارة الغرب قد ولدت فى صقلية ، وكان الأطباء المشرفون عليهـا هم العرب ، وفى امبراطورية فريدريك الثانى التقى الفكر العربى بالفكر الغربى

ونتج عن ذلك الاحتكاك بين الشرق والغرب نظرة جديدة للعلوم الطبيعيـة أساسها التجربة والخبرة . (٢)

والعرب عندما فتحوا الأندلس لم يقضوا على المسيحية التى يزعمـون أن شارل مارتل قد حماها ، ولم يقضوا على المدنية الغربية التى لم يكن لها وجودا ، لقد حولوا الأندلس فى مائتى عام حكموها من بلد جدب فقير مستعبد إلـى بلـد

---

(١) الإسلام فى مرآة الفكر الغربى – د / محمود حمدى زقـزوق ص ١٦٩ – ١٧٠ – دار الفكر العربى – ١٤١٤ هـ – ١٩٩٤ م – ط ٤ ، كذلك لـنفس المؤلـف كتـاب دور الإسلام فى تطور الفكر الفلسفى – دار المنار بالقاهرة ١٩٨٩ م .

(٢) شمس العرب تسطع على الغرب – زيغريد هونكه – ترجمة فاروق بيضون ، وكمـال دسوقى – راجعه مارون عيسى الخورى – ص ٤٥٩ – منشورات دار الآفاق الجديدة – بيروت ١٩٦٤ م .

عظيم مثقف مهذب يقدس العلم والفن والأدب ، قدّم لأوربا سبل الحضارة وقادها فى طريق النور .

وتؤكد المستشرقة الألمانية زيغريد هونكه على ذلك فتقول : " ولعل أكبر دليل على هذا هو أن الغرب بقى فى تأخره ثقافيا واقتصادياً طوال الفترة التى عزل فيها نفسه عن الإسلام ولم يواجهه . ولم يبدأ ازدهار الغرب ونهضته إلا حين بدأ احتكاكه بالعرب سياسيا وعلميا وتجاريا . واستيقظ الفكر الأوربى على قدوم العلوم والآداب والفنون العربية من سباته الذى دام قرونا ليصبح أكثر غنى وجمالا وأوفر صحة وسعادة " . (١)

وتقول أيضا : " لم يبدأ البحث العلمى الحق القائم على الملاحظة والتجربة إلا عند العرب . فعندهم فقط بدأ البحث الدائب الذى يمكن الاعتماد عليه ، يتدرج من الجزئيات إلى الكليات ، وأصبح منهج الاستنتاج هو الطريقة العلمية السليمة للباحثين .

وعلى هذا الأساس العلمى سار العرب فى العلوم الطبيعية شوطاً كبيراً ، أثر فيما بعد ، بطريق غير مباشر على مفكرى الغرب وعلمائه أمثال روجر باكون ، وماجنوس ، وفيتلتو ، وليوناردو دافنشى وجاليليو . (٢)

فقد كان طلاب العلم والأحبار من دول أروبا يفدون على مدار القرون إلى الأندلس يتعلمون اللغة العربية ليتلقوا بها أعظم علوم العالم المعروف فى ذلك الحين فى الرياضة من حساب وجبر وهندسة ، أو فى الفلك والطبيعة والكيمياء والطب والفلسفة تأليف جابر بن حيان والكندى والخوارزمى والرازى وابن سينا والبيرونى وكثير غيرهم من فحول الأندلس ممن يشيد العلماء العالميون المعاصرون بهم .

---

(١) المصدر السابق ص ٥٤١ .

(٢) المصدر السابق ص ٤٠١ .

فالعالم العربى منذئذ يسبح فى عالم من النور تنهل منه كل الشعوب . (١)

يؤكد بريفو على ذلك قائلاً : " كانت أروبا فى القرنين الحادى عشر والثانى عشر تتجه إلى العرب باحثة عما استجد عندهم من صناعات وعلوم وفنون خاصة بالملاحة ، منقبة عن كشوفهم فى علوم الرياضة والفلك والطب والكيمياء " . (٢)

ويذكر درابر فى كتابه (النزاع بين الدين والعلم) أن الأسلوب الذى توخاه المسلمون كان سبب تفوقهم فى العلم ، فإنهم تحققوا أن الأسلوب النظرى لايؤدى إلى التقدم . وأن الأمل فى معرفة الحقيقة معقود بمشاهدة الحوادث ذاتها ، ومن هنا كان شعارهم فى أبحاثهم هو الأسلوب التجريبى وهذا الأسلوب هو الذى أدى إلى اكتشاف علم الجبر وغيره من علوم الرياضة والحياة . وإنا لندهش حين نرى فى مؤلفاتهم من الآراء العلمية ماكنا نظنه من ثمرات العلم فى هذا العصر . (٣)

تقول المستشرقة الألمانية زيغريد هونكه : " إن العرب لم ينقذوا الحضارة الإغريقية من الزوال ونظموها ورتبوها ثم أهدوها إلى الغرب فحسب ، إنهم مؤسسوا الطرق التجريبية فى الكيمياء والطبيعة والحساب والجبر والجيولوجيا وحساب المثلثات وعلم الاجتماع . وبالإضافة إلى عدد لايحصى من الاكتشافات والاختراعات الفردية فى مختلف فروع العلم والتى سُرق أغلبها ونُسب لآخرين ، قدم العرب أثمن هدية وهى طريقة البحث العلمى الصحيح التى مهدت أمام الغرب طريقه لمعرفة أسرار الطبيعة وتسلطه عليها اليوم .

ولعل أبرز رجال الغرب الأوائل الذين بهرتهم حضارة العرب هو القيصر

---

(١) القرآن والمنهج العلمى المعاصر ص ١٧٦ .

(٢) المصدر السابق ص ١٧١ .

(٣) المصدر السابق ص ٢٣٤ .

الصقلى فردريك الثانى أحد القياصرة الأعلام فى التاريخ . [١]

وتقول أيضا : وانتهت سيادة العرب على إسبانية عام ١٤٩٢ م . . . وبانتهاء تلك السيادة العربية انتهت أعظم حضارة عرفتها أروبا فى القرون الوسطى وانتهى عصر عظيم نعمت فيه إسبانية بالرخاء والخير العميم . . . ، وما تبقى من الكتب والمخطوطات العربية ، والذى لم يسلب أو ينهب جمعه رجال الأسقف بمنتهى العناية ليوقدوا فيه النار ، وهكذا حرقت يد التعصب مليوناً وخمسة آلاف من المجلدات هى مجهود العرب فى الأندلس وثمرة نهضتهم فى ثمانية قرون . [٢]

والعداء الدينى والتعصب الأعمى كانا أسوأ قائد للشعوب حرماها من الحياة والازدهار والتقارب بين الشرق والغرب ، فى فترات متباعدة قد أدى إلى نقل الحضارة العربية إلى أروبا لتبدأ نهضة الغرب . [٣]

❁ ❁ ❁ ❁ ❁ ❁

(١) شمس العرب تسطع على الغرب ص ٤٠١ ، ٤٠٢ .

(٢) المصدر السابق ص ٥٣٥ .

(٣) المصدر السابق ص ٥٤٢ .

الخاتمة

المنهج التجريبى لعب دوراً هاماً فى إقامة الحضارة الإسلامية ، فقد اتبع علماء الإسلام توجيهات القرآن الكريم فى دعوته إلى استخدام هذا المنهج – إلى جانب المناهج الأخرى – لفهم مكونات هذا الكون والوصول من خلال العلم إلى معرفة الخالق . ولم يألوا علماء الإسلام جهداً فى استخدام هذا المنهج ، وبالفعل بدأ علماء أصول الفقه بوضع قواعده واستخدامه ، كذلك استخدمه علماء الكلام والحديث . . ثم استخدمه العلماء فى المجالات العلمية المختلفة ، فى الكيمياء والفيزياء والطب والصيدلة وغيرها من العلوم العملية ، وتوصل علماء الإسلام إلى نتائج مبهرة بفضل استخدام المنهج التجريبى ، وكان ذلك خلال القرون الوسطى ، قرون النور والتقدم للمسلمين ،ـ والظلام والجهل بالنسبة لأوربا .

وقد استفادت أوربا من أبحاث المسلمين ، وكانت تُدرس فى معاهدها وكلياتها إلى عهد قريب ، وكانت سبباً فى قيام حضارتهم .

إذن المنهج التجريبى من ابتكار علماء الإسلام ، والتلميحات التى ألمح إليها أرسطو عن المنهج التجريبى لا تعدو أن تكون مجرد إشارة ، فلم يُعط لهذا المنهج الأهمية التى أعطاها للمنهج العقلى ، فما أشار إليه هو الاستقراء الكلى ، وكانت إشارة نظرية فلم يطبقه عملياً ، ولم يشر إلى الاستقراء الناقص بالرغم من أهميته فهو الأساس فى العلم الحديث ، وهو المنهج الذى وضعه علماء الإسلام واستخدموه قبل أوربا بقرون عديدة .

وبالرغم من وضوح دور علماء الإسلام فى نشأة المنهج التجريبى وإسهاماتهم العلمية البارزة فى مختلف مناحى العلم إلا أن غالبية علماء الغرب ينسبون هذا الفضل إلى أنفسهم ، بل من علماء العرب من يقول بذلك أيضا منساقا فى فكره وراء أقوال الغرب .

وهناك القليل من علماء الغرب قد أعطوا الحق لأصحابه ، وذكروا الدور

الإيجابى والهام للحضارة العربية فى نشأة الحضارة الغربية .

وربما يرجع هذا الإجحاف إلى سببين هما :

أولاً : سبب خلو الأبحاث التى كتبها علماء الغرب عن تاريخ العلم من ذكر للدور الإسلامى فى هذا المجال ، يرجع إلى شعور الغرب بالاستعلاء والسيطرة العلمية وامتلاك مقاليد العلم فى هذا العصر ، فكيف يذكرون دوراً للمسلمين ، والمسلمون بهذا الضعف والفقر العلمى فالتدنى العلمى الذى يعم البلاد العربية اليوم كان سبباً فى عدم ذكر الأمجاد العلمية السابقة للمسلمين . وتقدم الغرب كان حافز لأن ينسبوا لأنفسهم ريادة المنهج التجريبى ، وللأسف بعض علماء الإسلام اعتنقوا هذا الفكر .

ثانياً : هناك كتابات كثيرة لمفكرى الغرب ذكروا فيها الإسلام والمسلمين ، لكن هل ذكروهم فى موضع مدح ؟ لا بل فى موضع ذم ، فقد نالوا من الإسلام ونعتوه بصفات تنم عن كراهية شديدة ، وعرضوه على الشعوب الغربية فى ثوب قبيح ، ولعب الصهاينة ومعظم المستشرقين دوراً أساسياً فى هذا الأمر ، كما نالوا من قيمة الفكر الإسلامى وأنكروا أصالته ، وانتقصوا من قيمته العقلية الإسلامية ، ونعتوها بالقصور والتخلف . (١)

وجاءت أحكامهم على الإسلام والمسلمين جائرة ، وللأسف اعتبروا هذه الأحكام مسلمات وبثوها فى آذان وعقول وقلوب شعوبهم من نعومة أظفارهم ، حتى أصبحت قواعد ثابتة من الصعب تغييرها والإعلام الصهيونى يبثها ليلاً ونهاراً .

يقول دكتور " روبرت كرين " أو " فاروق عبد الحق " بعد إسلامه وقد كان مستشاراً سابقا للرئيس " نيكسون " قبل إسلامه : " لن يرضى الغرب أبداً

---

(١) العرب والعلم فى عصر الإسلام الذهبى – د / توفيق الطويل ص ٢١ – ى٢٢ – القاهرة سنة ١٩٨٦ م .

بوجود هذه القوة الإسلامية . . فهو يسعى حسب وجهة نظره ، إلى قانون مستقر وفى اعتقاده أن الإسلام يشكل تهديداً خطيراً له " . (١)

لقد غالى الغرب فى جحوده لدور المسلمين فى نشأة الحضارة الغربية والأكثر من ذلك والذى يجب التصدى له افتراءاتهم على الإسلام وعلى نبيه ﷺ . فمما لاشك فيه أن الإسلام قد أسئ فهمه فى الغرب ، وأيضا أسيئ فهمه من بعض المسلمين ، وكانوا عاملاً مساعداً على تكوين هذه الصورة السيئة عن الإسلام عند الغرب .

فيجب علينا نحن المسلمين أن نغير هذه الصورة الخاطئة عن الإسلام فى نظر الغرب . وذلك ببيان حقيقة الإسلام بصورة واضحة وأسلوب سهل سمح ، وتخليص كتب التراث من الأحاديث الموضوعة والإسرائيليات الموجودة فى كتب التفسير ، فكل هذه أمور تسيئ لصورة الإسلام ويأخذها المستشرقون حجة علينا ليشوهوا بها صورة الإسلام . ناهيك عن المعلومات المغلوطة التى ينسبونها للإسلام سواء عن جهل أو عمد – وغالبا عن عمد – فعلى علماء الدين الإسلامى أن يتصدوا لكل هذه الأمور ، ويشمروا ساعد الهمة للزود عن الدين الإسلامى الحنيف .

هذا بالإضافة للدور المنوط به المجتمع الإسلامى كله ، والذى يتمثل فى السعى نحو التقدم فى جميع مجالات العلم ، ولا يكون ذلك إلا بالإخلاص فى العمل والاجتهاد فى إتقانه ، وعندئذ سينالون جزاءهم فى الدارين ، سينالون الرفعة والتقدم فى الدنيا ، وسينالون أيضا حسن ثواب الآخرة . يقول الله تعالى : ﴿ وَمَا تُقَدِّمُواْ لأَنفُسِكُم مِّنْ خَيْرٍ تَجِدُوهُ عِندَ اللّهِ إِنَّ اللّهَ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ ﴾ (٢)

---

(١) الإسلام والغرب – د / عبد الودود شلبى ص ٣٣ – الناشر مكتبة الأداب سنة ١٤٢٤ هـ – ٢٠٠٤ م .

(٢) سورة البقرة : آية ١١٠ .

ويقول أيضا : ﴿ مَنْ عَمِلَ صَالِحًا مِّن ذَكَرٍ أَوْ أُنثَى وَهُوَ مُؤْمِنٌ فَلَنُحْيِيَنَّهُ حَيَاةً طَيِّبَةً وَلَنَجْزِيَنَّهُمْ أَجْرَهُم بِأَحْسَنِ مَا كَانُواْ يَعْمَلُونَ ﴾ (١) .

فإذا أتقن كل إنسان عمله ستتقدم الأمة وحين ذلك سيحترمنا العالم وتُسمع كلماتنا ، ونأخذ حقوقنا ونثبت للجميع قوله تعالى : ﴿ كُنتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنكَرِ وَتُؤْمِنُونَ بِاللّهِ .. .. ﴾ (٢).

❁ ❁ ❁ ❁ ❁ ❁

(١) سورة النحل : آية ٩٧ .

(٢) سورة آل عمران : آية ١١٠ .

ثبت المصادر

- القرآن الكريم .
- الاتجاه العلمى الفلسفى عند ابن الهيثم – د . دولت عبد الرحيم – مكتبة الأسرة ٢٠٠٥ م .
- اتجاهات فى الفلسفة المعاصرة – د . عزمى إسلام – وكالة المطبوعات – الكويت .
- إرادة الاعتقاد – وليم جيمس – ترجمة د . محمد حب الله – طبع ونشر دار إحياء الكتب العربية سنة ١٣٦٥ هـ – ١٩٤٦ م .
- أسس الفلسفة – د . توفيق الطويل – دار النهضة العربية .
- آفاق الفلسفة – د . توفيق زكريا – مكتبة مصر .
- الاستقراء والمنهج العلمى – د . محمود زيدان – الأسكندرية ١٩٧٧ م
- الإسلام فى مرآة الفكر الغربى – د . محمود حمدى زقزوق – دار الفكر العربى ١٤١٤ هـ – ١٩٩٤ م .
- الإسلام فى عصر العلم – محمد أحمد الغمراوى – دار الإنسان للتأليف والترجمة والنشر – ط ١ – ١٤٠٩ هـ – ١٩٨٩ م .
- الإسلام والعقل – الإمام د . عبد الحليم محمود. دار المعارف ط٢
- الإسلام والغرب – د . عبد الودود شلبى – الناشر مكتبة الآداب ١٤٢٤ هـ – ٢٠٠٤ .
- الإسلام وفلسفة العلم – د . أحمد السيد على رمضان – الدار الإسلامية للطباعة والنشر – ١٤٢٢ هـ – ٢٠٠٤ م .
- الإنسان فى الفلسفة الإسلامية – د . إبراهيم عاتى – مكتبة

الأسرة ٢٠٠٥ م .

- البحث العلمى ومناهجه النظرية – د . سعد الدين صـــالح – مكتبـــة الصحابة – جدة – ط ٢ .
- بحوث فى مقارنة الأديان – د . محمد عبد الله الشرقاوى – دار الفكر العربى ١٤٢٣ هـــ – ٢٠٠٠ م .
- البرجماتية – تأليف وليم جيمس – ترجمة د . محمد على عريان .
- البرهان – ابن سينا – من كتاب الشفاء – القاهرة ١٩٦٤ م .
- تاريخ العلم ودور العلماء فى تقدمه – د . عبد الحليم منتصر – مصر ١٩٧٣ م – ط ٥ .
- تاريخ الفلسفة ج ٧ (الفلسفة الحديثة) ١٨٥٠ – ١٩٤٥) تأليف إميل برهيية – ترجمة جورج طرابيشى – دار الطليعة للطباعة والنشـــر – بيروت ١٩٨٧ م – ط ١ .
- تاريخ الفلسفة الأوربية فى العصر الوسيط – يوسف كرم – دار القلم – بيروت ١٩٨٩ م .
- تاريخ الفلسفة الحديثة – يوسف كرم – دار المعارف – مصر
- تاريخ الفلسفة الغربية – الكتاب الثالث – برتراند رسل – ترجمة د . محمد فتحى الشنيطى – الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٧٧ م .
- تراث العرب العلمى فى الفلك والرياضيات – قدرى حافظ طوفـــان – القاهرة ١٩٥٤ م .
- التعليقات للفارابى – حيدر آباد – الهند – ١٣٤٥ هـــ .
- تمهيد الفلسفة – د.محمود حمدى زقزوق–مكتبة الأنجلو ١٩٨٦م–ط ٣

- جابر بن حيان – د . زكى نجيب محمود – المؤسسة المصرية العامة للطباعة والنشر – القاهرة ١٩٦١ م .
- جهود المفكرين المسلمين فى الرد على منطق اليونان – د . سعد الدين صالح .
- جون لوك – عزمى إسلام – دار المعارف سنة ١٩٦٤ م .
- الحسن بن الهيثم – أحمد سعد الدمرداش – سلسلة أعلام العرب ١٩٦٩ م .
- الحضارة الإسلامية – آدم متز – ترجمة د / محمد أبو ريدة – الهيئة العامة للكتاب .
- حضارة العرب – غوستاف لوبون – ترجمة عادل زعيتر – الهيئة المصرية العامة – مكتبة الأسرة ٢٠٠٠ م .
- حكمة الغرب – رسل – ترجمة د / فؤاد زكريا – طبعة عالم المعرفة – الكويت سنة ١٤٠٤ هـ – ١٩٨٣ م .
- دراسات فى الفلسفة المعاصرة ج١ – د . زكريا إبراهيم .
- دروس فى تاريخ الفلسفة – د . إبراهيم مدكور – يوسف كرم – لجنة التأليف والترجمة والنشر سنة ١٩٥٣ م – توزيع دار الفكر العربى .
- د يفيد هيوم – د . زكى نجيب محمود – دار المعارف – مصر .
- دور الإسلام فى تطور الفكر الفلسفى – د . محمود حمدى زقزوق – دار المنار القاهرة ١٩٨٩ م .
- الدين (بحوث ممهدة لتاريخ الدين المقارن) د . عبد الله دراز – دار الفكر العربى .

- الرد على المنطقيين – ابن تيمية – تقديم وتحقيق وتعليق د . محمد عبد الستار ، د . عماد خفاجى ج١ – الناشر مكتبة الأزهر – الحمامى للطباعة .
- رسائل الكندى الفلسفية – تحقيق د . محمد عبد الهادى أبو ريدة (رسالة فى العلة الفاعلة للمد والجزر) ج٢ – القاهرة ١٩٥٠ .
- رواد الفلسفة الحديثة – ريتشارد شاخت– ترجمة د . أحمد حمدى محمود – الهيئة المصرية العامة للكتاب سنة ١٩٩٣ م .
- شمس العرب تسطع على الغرب – د . زيغريد هونكة نقله عن الألمانية فاروق بيضون ،كمال دسوقى – راجعه ووضع حواشيه مارون عيسى الخورى - منشورات دار الآفاق الجديدة – بيروت – ١٩٦٣ م .
- طب الرازى – د . محمد كامل حسين – مصر ١٩٦١ م .
- العرب والعلم فى عصر الإسلام الذهبى – د . توفيق الطويل – القاهرة ١٩٦٨ م .
- فتح البارى – دار الريان للتراث ١٩٨٨ م – ط ٢ .
- فصل المقال فيما بين الحكمة والشريعة من الاتصال – ابن رشد ضمن سلسلة ابن رشد – المكتبة المحمودية التجارية – القاهرة .
- الفكر الأوربى الحديث – تأليف فرانكلين – ل باومر – ترجمة د . أحمد حمدى محمود – ج٢ ، ج٣ .
- الفكر المادى الحديث – د ، محمود عتمان – دار الطباعة الإسلامية .
- الفكر الفلسفى – د . نازلى إسماعيل ١٩٨٣ م .
- الفلسفة الإسلامية – د . أحمد فؤاد الأهوائى – القاهرة ١٩٧٢

- الفلسفة الإنجليزية فى مائة عام – تأليف رودلف مس – ترجمة د . فؤاد زكريا – راجعه د . زكى نجيب محمود – طبع ونشر دار النهضة العربية سنة ١٩٦٣ م .
- الفلسفة الحديثة – د . محمد أبو ريان – دار الكتب العلمية .
- الفلسفة الحديثة – عرض ونقد د . أحمد رمضان – مكتبة الإيمان بالمنصورة .
- فى تراثنا العلمى الإسلامى – د . توفيق الطويل – سلسلة عالم المعرفة – الكويت ١٩٨٥ م .
- فى عالم الفلسفة – د . أحمد فؤاد الأهوانى – مكتبة النهضة المصرية ١٩٤٨ م – ط ١ .
- القرآن والمنهج العلمى المعاصر – المستشار عبد الحليم الجندى – دار المعارف ١٤٠٤ هـ – ١٩٨٤ م .
- قصة الحضارة ول ديورانت – ترجمة محمود بدران – القاهرة ١٩٥٦ م .
- قصة الصراع بين منطق اليونان ومنطق المسلمين – د . سعد الدين السيد صالح – دار الأرقم ١٤١١ هـ – ١٩٩٠ م – ط ١ .
- كانت – د . زكريا إبراهيم – مكتبة مصر ١٩٧٢ م – ط ٢ .
- كتاب الأنواء فى مواسم العرب – الدنيورى (أبو الحسن عبد الله بن مسلمى) حيدر آباد ١٣٧٥ هـ .
- كتاب العشر مقالات فى العين – اسحق بن حنين – القاهرة ١٩٢٨ م .

- كتاب المرشد – الرازى – تحقيق : السيد زكى اسكندر – مصر ١٩٦١ م .
- لدفيج فتجنشتين – د . عزمى إسلام – دار المعارف بمصر .
- لسان العرب – ابن منظور – ج٦ – طبعة دار المعارف .
- مجمع الزوائد ومنبع الفوائد – نور الدين الهيثمى – مؤسسة المعارف – بيروت – لبنان سنة ١٩٨٦ م .
- محاضرات فى الفلسفة الحديثة والمعاصرة – د . محمود عتمان – الدار الإسلامية للطبع والنشر .
- مختار الصحاح – محمد بن أبى بكر الرازى – دمشق سنة ١٩٨٧ م .
- المدخل إلى دراسة الفلسفة المعاصرة – د . أحمد السيد على رمضان – الدار الإسلامية للطباعة والنشر ١٤٢١ هـ – ٢٠٠٢ م .
- مدخل إلى الفلسفة المعاصرة – البروفيسور س . ى جود – عربه وأضاف إليه د . محمد شفيق شيا مؤسسة نوفل – بيروت – لبنان – سنة ١٩٨١ م – ط ١ .
- مدخل جديد إلى الفلسفة – د . عبد الرحمن بدوى – وكالة المطبوعات – الكويت – سنة ١٩٨٧ م – ط ٢ .
- المدنية الإسلامية وآثارها فى الحضارة الأوربية – د . سعيد عبد الفتاح عاشور – القاهرة ١٩٦٣ م .
- المرجع فى الفكر الفلسفى – تأليف د . نوال الصراف الصايغ – طبع ونشر دار الفكر العربى ١٩٨٢ م .
- معالم الطريق إلى البحث والتحقيق – د . عبد السلام محمد عبده –

مطبعة الفجر – الناشر دار الكتاب العربى .

- المعجم الفلسفى – جميل صليبا – مجمع اللغة العربية .
- المعجم الفلسفى – مراد وهبه – ط ٣ سنة ١٩٧٩ م .
- مقدمة فى الفلسفة العامة – د . يحيى هويدى – الناشر دار الثقافة للنشر والتوزيع العامة ط ٩ .
- من قضايا الفكر الإسلامى دراسة ونصوص – د . محمد كمال جعفر – القاهرة ١٩٧٨ م .
- المناظر – ابن الهيثم – د . عبد الرحمن صبرة (المقالة الأولى) – طبعة الكويت – سنة ١٩٨٣ م .
- مناهج البحث العلمى – د . عبد الرحمن بدوى – الناشر وكالة المطبوعات – الكويت ١٩٧٩ م .
- مناهج البحث العلمى وآداب الحوار والمناظرة – د . فرج الله عبد البارى أبو عطا الله – ١٤٢٣ هـ – ٢٠٠٢ م .
- مناهج البحث العلمى وكتابة البحوث والرسائل – د . ممدوح أحمد محمد غباشى ١٤٢٢ هـ – ٢٠٠١ م – ط ١ .
- مناهج البحث عند مفكرى الإسلام – د . على النشار ١٣٨٠ هـ – ١٩٦٦ م – ط ٣ .
- مناهج البحث فى العلوم الطبيعية – د . محمود زيدان – دار المعارف الجامعية ١٤١٠ هـ – ١٩٩٠ م .
- المنطق تاريخه من أرسطو إلى رسل – روبير بلانش – ترجمة د . خليل أحمد خليل – ديوان المطبوعات الجامعية – الجزائر سنة ١٤٢٢ هـ – ٢٠٠٢ م – ط ٢ .

- المعرفة – د . محمد فتحى الشنيطى – دار الثقافة للطباعة والنشر ١٩٨١ م .
- المنطق ومناهج البحث – رؤية إسلامية – د . سعد الدين صالح – ١٤٠٣ هـ – ١٩٨٣ م .
- منهج الاستقراء فى الفكر الإسلامى – أصوله وتطوره – د . عبد الزهره البندر – دار الحكمة للطبع والنشر والتوزيع ١٤١٣ هـ – ١٩٩٢ م .
- منهج البحث العلمى عند العرب – د . جلال محمد عبد الحميد – دار الكتاب اللبنانى – بيروت .
- موسوعة العلوم الفلسفية – هيجل – ترجمة وتعليق وتقديم د . إمام عبد الفتاح إمام – المجلد الثانى – مكتبة مدبولى .
- موقف الإسلام من العلم وأثر الرسالة الإسلامية فى الحضارة الإنسانية – د . محمد معروف الدواليبى – الناشر دار الشواف ١٩٧٩ م .
- نشاة الفكر الفلسفى فى الإسلام – د . على سامى النشار – ج١ دار المعارف ط ٨ .
- نشأة الفلسفة – هانز ريشنباخ – ترجمة د . فؤاد زكريا .
- وفيات الأعيان – ابن خلكان – تحقيق د . إحسان عباس – ج١ – طبعة بيروت .

❁ ❁ ❁ ❁ ❁ ❁