المبحث الثاني

البحث العلمي عند العرب

نستطيع القول بأن البحث، وما يرافقه من نتاج فكري وعملي يعود تاريخه إلى حضارة البابليين والمصريين القدامى، حيث برع أجدادنا هؤلاء في علوم الطب والهندسة والفلك والزراعية والفيزياء والجغرافية، وبشكل متطور ومتقدم عرفته الإنسانية في حينها.

وقد اخذ اليونان عن البابليين والمصريين القدامى تطورهم العلمي في مجالات المعرفة آنذاك وأضافوا إليها، وخاصة ما يتعلق باعتمادهم الكبير في البحث على التأمل والعقل. فقد وضع العالم المشهور أرسطو مثلاً قواعد المنهج القياسي والاستدلالي، وكذلك فقد التفت أرسطو هذا إلى منهج الاستقراء ودعا إلى الاستعانة بأسلوب الملاحظة، إلا انه لم يلتفت إلى خطوات المنهج الاستقرائي، حيث أن الطابع التأملي كان هو الغالب على تفكيره وأسلوبه في البحث العلمي.[13]

من جهة أخرى فقد ادراك أجدادنا العرب الحاجة إلى منهج علمي مدروس في البحث، فأدخلوا طريقة التجربة، وأسلوب الملاحظة في أعمالهم العلمية وبحوثهم، واعتبروها الأساس المعتمد عليه. وقد قسم العرب المعرفة إلى نوعين، المعرفة المبنية على الاختبار والتجربةمن جهة، والمعرفة النظرية من جهة أخرى، ثم عمدوا إلى مسح الأشياء ووصفها تمهيدا لاختبارها، وأكدوا على مجال مهم في بحثهم العلمي هو المعاينة المشاهدة، أي ما يعني أسلوب الملاحظة.[14]

لذا فقد تمكن العرب من تجاوز الحدود التي ذهب إليها منطق أرسطو وما ذهب إليه الفكر اليوناني حيث تجاوز الفكر العربي المبدع المنهج القياسي اليوناني وذهبوا إلى اعتبار الملاحظة والتجربة أسلوباً مهما في البحث العلمي.

وفي هذا المجال يقول العالم العربي ابن خلدون إن القياسات المنطقية هي أحكام ذهنية، الموجودات الخارجية مشخصة ، والتطابق بينهما غير يقيني لأن المادة قد تحول دونه، عدا ما يشهد له الحس من ذلك فدليله شهود لا تلك البراهين المنطقية[15].

وعلى هذا الأساس فقد سار العرب على وسائل مستحدثة ومبتكرة في البحث العلمي، ومن ذلك أساليب الاستقراء والملاحظة والتجربة والاستعانة بأساليب القياس لغرض الوصول إلى نتائج علمية. وقد ظهر في هذا الاتجاه ومارسه علماء عرب عدة، منهم جابر ابن حيان، والحسن ابن الهيثم، وأبو بكر الرازي، والخوارزمي، وابن سينا. وقد اعترف عدد من المفكرين الغربيين في فضل العرب على غيرهم ومنهم العالم الأمريكي سارتون (Sarton) الذي ذكر الآتي:

" لقد كان العرب اعظم معلمين في العالم في القرون الثلاثة : الثامن ، والحادي عشر والثاني عشر الميلادي. ولو لم تنقل إلينا كنوز الحكمة اليونانية لتوقف سير المدينة بضعة قرون. فوجود الحسن بن الهيثم وجابر بن حيان... وأمثالهما كان لازما وممهدا لظهور غاليلو ونيوتن. ولو لم يظهر ابن الهيثم لاضطر نيوتن ان يبدأ من حيث بدا ابن الهيثم. ولو لم يظهر جابر بن حيان لبدأ غاليلو من حيث بدا جابر. أي انه لولا جهود العرب لبدأت النهضة الأوربية، في القرن الرابع عشر، من النقطة التي بدأ منها العرب نهضتهم العلمية في القرن الثامن الميلادي."[16]

ومن أمثلة المنهج العلمي في البحث لدى أجدادنا العرب ما ذهب إليه