# المحاضـــــــرة الثالثة : مراحل تكون المنهج العلمي

***الأهداف التدريسية :***

- تعميق مكتسبات الطالب في موضوع المنهج العلمي من خلال تتبع التغيرات الحاصلة في الطرق المعتمدة لتحصيل المعرفة العلمية.
- تمكين الطالب من التمييز بين مختلف مراحل السعي الى المعرفة .

***المحتويات :***

1. تاريخ المنهج العلمي
2. المنهج العلمي: مراحل التكون تاريخيا:
3. أسئلة للمناقشة

لم ينشأ المنهج العلمي في حياة الانسان دفعة واحدة ، ولكنه تطور ،و لا يزال، عبر محطات تاريخية متعددة .لذلك فإنه لا يمكن نسب نشأته إلى شخص بعينه أو ربطها بفترة زمنية محددة، و إنما يمكن الاشارة إلى إسهامات مميزة قدمها عدد من المفكرين و الفلاسفة و الباحثين خلال فترات زمنية مختلفة كان لها وقع خاص في تطور الفكر الانساني و إرساء دعائم المنهج العلمي.

## 1. تاريخ المنهج العلمي :

يُقصد بتاريخ المنهج العلمي تتبع التغيرات الحاصلة في الطرق المعتمدة لتحصيل المعرفة العلمية، حيث شكّل المنهج العلمي موضوع نقاش حاد ومتكرر طوال تاريخ العلوم، و خاصة في العلوم الانسانية و الاجتماعية، و لتكوين صورة واضحة حول تاريخ المنهج العلمي لابد من العودة تاريخيا

إلى أولى مظاهر سعي الانسان الى تحقيق المعرفة ، و ذلك لأهميتها باعتبارها البذور التي مكنت الفكر الانساني من قطف ثمار المناهج العلمية في شكلها المتعارف عليه حاليا.

2. **المنهج العلمي: مراحل التكون تاريخيا:** تطور السعي الى تحقيق المعرفة عبر التاريخ الإنساني وفق عدد من المراحل التي يمكن تحديدها على النحو التالي:

- **في العصور القديمة:**

يرتبط طلب الانسان للمعرفة بطبيعة خلقه المتعطشة للاستكشاف بهدف فهم عالمه و استيعاب ما يحيط به من جهة و تلبية حاجياته من جهة ثانية . و يكشف تاريخ الحضارات أنه كلما توصل الانسان إلى إجابات حول تساؤلاته و حفظت معارفه في هياكل منظمة بذاكرة جماعية عامة كان ذلك أساسا لبناء جماعات بشرية أكثر حضارة ( الحضارة المصرية ، الحضارة البابلية الحضارة الرومانية ، الحضارة الاغريقية ....)

يميز الباحثون بين أشكال مختلفة من المعرفة في الحضارات القديمة و يُرجعون ذلك إلى الاختلاف بينها في كل من سبب السعي و أسلوبه للحصول على هذه المعرفة.فالبابليون و المصريون القدامى رصدوا الظواهر الفلكية و سجلوها و توصلوا بناء عليها إلى تنبؤات بسيطة و مفيدة مما ساعدهم على قياس الوقت و وضع التقاويم السنوية و تنظيم الزراعة و التنبؤ بفيضانات الأنهار. أما الحضارة الاغريقية فاعتمدت التأمل و التفكير المنطقي إذ رفض فلاسفة الإغريق ،خلال القرن الثالث قبل الميلاد أمثال أفلاطون و أرسطو و سقراط، النظر إلى المعرفة بمنظور المفاهيم اللاهوتية معتقدين أن الطبيعة الأولية للخلق و العالم يمكن فهمها بدقة أكبر من خلال عملية التفكير المنطقي كما أكدوا أن معيار الصدق ليس معيارا احساسي و انما معيار عقلي .

يُعتبر أفلاطون أول من قدم تعريفات مفصلة للفكرة و الشكل و المادة و المظهر كمفاهيم مجردة، وفصل أرسطو الثيولوجيا "دراسة الآلهة " عن الأنتولوجيا "علم الوجود" و أطر أعماله حول المنطق في موسوعته "الأورغانون" و التي يؤكد فيها أن المنطق هو "علم التفكير الصحيح"(سعد،2017،ص16)و تُبنى المعرفة عند أرسطو على مقدمات لا تُبرهن و هي التي يُسميها المبادئ ، ندركها بالبداهة أو قوة الحدس و هي ثلاثة أشكال (سعد،2017،ص18)

. البديهيات: و هي قوانين الفكر أو القواعد المنطقية التي ترتكز عليها سائر المعارف كقانون الهوية و قانون عدم التناقض و قانون الثالث المرفوع.

.الأوضاع: التي تفيد بوجود الشيء من عدمه

.التحديدات: (التعريفات) التي تعرف منها ماهية الشيء على سبيل التصور.

شكل منطق أرسطو و نظرياته أساس المعرفة التي عرفها الفكر الانساني من الحقبة اليونانية امتدادا إلى القرون الوسطى حتى عصر النهضة في أوربا.

- **في العصور الوسيطة :**

تمتد العصور الوسيطة من القرن الثامن وحتى القرن السادس عشر ميلاديا و لعل أبرز ما يميز هذه المرحلة ازدهار الحضارة الإسلامية العربية.

اتسم منهج البحث في الحضارة العربية الإسلامية بشموله الملاحظة والتجريب فلم يقتصر على الحدود الصورية كما في منطق أرسطو، وبذلك فقد عارض العرب المنهج القياسي واعتمدوا على الملاحظة والتجريب العلمي والاستقراء باستخدام أدوات القياس بغية الوصول للنتائج العملية.

فقد قاربت طريقة ابن الهيثم المنهج العلمي في البحث ، لذلك اعتبره الباحثون أول من اتبع في منهجيته شكلا للوضعية. إذ اعتمد الملاحظة الدقيقة و التجربة و القياس و ربط بين المشاهدات و التجارب في استخلاص مبادئ نظريته عن ولوج الرؤية إلى العين و اعتمدت أعماله كمرجع أساسي لهذا العلم في أوربا لعدة قرون.

كما أكد البايروني في أعماله على أهمية الاعتماد على مشاهدات متعددة و تحليلها كيفيا لتجنب أخطاء المشاهدة و عدم دقة أدوات القياس . كما آمن ابن سينا بالعقل و أكد على دور المشاهدة و التجربة أيضا و ناقش في كتابه "الشفاء" فلسفة العلم ، حيث انتقد المنطق الآرسطي و اقترح اعتمادا على ذلك طرقا أحدث للفحص و التجريب ضمّنها مؤلفه قانون الطب الذي جاء في 5 أجزاء و ترجم إلى اللاتينية.

إضافة إلى أعمال الخوارزمي و الرازي و ابن النفيس و غيرهم من المفكرين العرب الذين اعتمدو أشكالا أولية للملاحظة و التجريب و شكلت أعمالهم منطلقا للحضارة الغربية ، لذلك تُعتبر الحضارة العربية التي ازدهرت في العصر الوسيط حلقة وصل بين الحضارة الاغريقية و الحضارة الغربية في العصر الحديث.

- **في العصر الحديث:**

عرف القرن السابع عشر حركة فكرية غير مسبوقة في أوربا ، فقد اهتم الباحثون وفلاسفة العلم ببحث انجع الطرق و الأساليب لتحقيق المعرفة. برز في هذا الإطار Francis Bacon الذي يتفق الباحثون في اعتباره أول من دعا الى استخدام المنهج العلمي ، ففي كتابه "تقدم المعرفة" 1605

أكد Bacon الحاجة الى أداة أو منهج جديد لاكتساب المعرفة و توجت أعماله بمؤلفه الأورغانون الجديد للعلوم 1620 الذي أسس في إطاره للمبادئ التي يقوم عليها المنهج باعتباره " مجموعة القواعد التي تسمح بملاحظة الظواهر و استخلاص النتائج "مؤكدا بأن المعرفة يمكن الحصول عليها فقط اعتمادا على الملاحظات في العالم الواقعي.

اهتم Bacon بالمنهج التجريبي و حدد المبادئ الأساسية التي يقوم عليها على النحو التالي (أبراش، 2008) :

- ضرورة تخلص العلم من الأفكار المسبقة و ضرورة اخضاعه للملاحظة و التجريب.
- عدم الاقتصار على البحث النظري و ضرورة الاعتماد على التجريب.
- الاعتماد على الملاحظة* في جمع الوقائع الأولية.
- تنظيم المعطيات المستخلصة من المشاهدات المنظمة في الملاحظة و الموازنة بينها لتمييز الجوهري منها عن ما هو عرضي ، ثم مقارنة هذه الوقائع مع الفروض لمعرفة ما يؤيدها و ما لا يؤيدها ، ثم وضع القوانين و التحقق من صحتها من جديد في ظروف جديدة.

في هذه المرحلة ظهر René Descartes و وضع مؤلفه الشهير "مقالة في المنهج" سنة 1637 معتبرا المنهج جزء أساسيا من المعرفة

***أسئلة للمناقشة :***

- ماذا يُقصد بتاريخ المنهج العلمي ؟
- تطور السعي الى تحقيق المعرفة عبر التاريخ الإنساني وفق عدد من المراحل ، أذكرها
- اذكر المبادئ الأساسية التي يقوم عليها المنهج التجريبي عند Bacon .
- وضع Bacon أسسا للملاحظة العلمية ،التي تختلف عن الملاحظة العادية ، اعتمادا على رؤية خاصة تتطلب التخلص من عدة أوهام، أذكرها مع الشرح.

* وضع Bacon أسسا للملاحظة العلمية ،التي تختلف عن الملاحظة العادية ، اعتمادا على رؤية خاصة تتطلب التخلص من عدة أوهام هي : اوهام البشر المرتبطة بنقص العقل الانساني، و أوهام السوق التي ترجع الى اللغة و قصورها عن التعبير على الأمور بطريقة صحيحة، و أوهام الكهف و تتعلق بالمعتقدات و العادات ، و كذا أوهام المسرح و يقصد بها الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها العلماء و الفلاسفة و التي يمكن أن يتم التسليم بها دون تفكير.