محاضرات في منهجية البحث العلمي

د / مزارة عيسى

المحاضرة الأولى

① مراحل تطور البحث العلمي:

في سبيل الوصول الى المعرفة استخدم الانسان منذ القديم و حتى اليوم طرقا و اساليب مختلفة لعلى أهمها :

1/- مرحلة الصدفة : يرجع الحواد الى الصدفة دون البحث عن العلل و الاسباب

2/- مرحلة المحاولة و الخطأ و الاعتماد على الخبرة و التجربة

3/- مرحلة الاعتماد على التقاليد و السلطة حيث كان الانسان يستند على الى اراء القادة و وجهة نظر التقليد و لو كانت خاطئة

4/- مرحلة التكهن و التأمل و الجدل و الحوار حيث بدأ الشك في السلطة و التقاليد و الاعتماد على الجدل و المنطق للوصول الى الحقائق

5/- مرحلة المعرفة او الطريقة العلمية التي شاعت في العلوم الطبيعية ثم انتقلت لباقي العلوم الانسانية و الاجتماعية

. يقسم ناشمياز مراحل تطورالبحث الى :

1/- الطريقة الخضوعية و فيها خضع الانسان في طلبه للمعرفة لهؤلاء الاشخاص المعروفين بكفاءتهم العالية

2/- الطريقة الروحية و تأتي المعرفة هنا من طرف الخالق و الانبياء

3/- الطريقة المنطقية و تعتمد على المنطق و الشرح و الاقناع

4/- الطريقة العلمية و ينظر اصحابها الى الاتجاهات الثلاثة السابقة بعين النقد و التمحص و يعتمدون على الملاحظة و التجريب للوصول الى المعرفة

. يرى أوغست كونت عالم الاجتماع ان الفكر مر بثلاث مراحل

1/- المرحلة الحسية و فيها اعتمد الانسان على حواسه أي مرحلة الوصف و ليس الفهم

2/- مرحلة المعرفة الفلسفية التأملية أي البحث عن الاسباب و العلل الميتافيزيقية البعيدة عن الواقع

3/- مرحلة المعرفة العلمية التجريبية لتفسير الظواهر تفسيرا علميا

② مفهوم العلم و البحث العلمي:

1.2/- مفهوم العلم :

. يرى كونانت العلم " سلسلة من تصورات ذهنية و مشروعات تصورية مترابطة و متواصلة هي نتاج لعمليتي الملاحظة و التجريب

. اكسفورد : نشاط يهدف الى زيادة قدرة الانسان على السيطرة على الطبيعة

. و باختصار العلم هو المعرفة و الادراك و هو ينشأ نتيجة للدراسات و التجارب

 # المعرفة العلمية : هي حصيلة جهود متواصلة تحققت عبر العصور المختلفة و ساهمت في بنائها كل الشعوب و الحضارات

و من ابرز خصائص المعرفة العلمية التصحيح الذاتي التي ترتبط بخطوات معينة كالمشاهدة و التجربة و اختبار الفرضيات و صياغة النظريات و استخدامها في التنبؤ و الاستنتاج

أنواع المعرفة :

أ/- المعرفة الحسية: وتكون بواسطة الملاحظات البسيطة والمباشرة والعفوية, عن طريق حواس الإنسان المعروفة, مثل تعاقب الليل والنهار, طلوع الشمس وغروبها, تهاطل الأمطار...الخ, وذلك دون إدراك للعلاقات القائمة بين هذه الظواهر الطبيعية وأسبابها.

ب/- المعرفة الفلسفية: هي مجموع المعارف التي يتحصل عليها الإنسان بواسطة استعمال الفكر لا الحواس, حيث يستخدم أساليب التفكير والتأمل الفلسفي, لمعرفة الأسباب, الحتميات البعيدة للظواهر مثل التفكير والتأمل في أسباب الحياة والموت, خلق الوجود والكون

ج/- المعرفة العلمية والتجريبية: وهي المعرفة التي تتحقق على أساس الملاحظات العلمية المنظمة, والتجارب المنظمة والمقصودة للظواهر والأشياء, ووضع الفروض, واكتشاف النظريات العامة والقوانين العلمية الثابتة والمعرفة بذلك تكون مشتملة على العلم, وهو جزء من أجزائها.

خصائص المعرفة العلمية:

أ/- التراكمية: تعود المعرفة بجذورها إلى بداية الحضارات الإنسانية وقد بنيت معارفنا فوق معارف كثيرة أسهمت فيها حضارات إنسانية مختلفة, لأن المعرفة تبنى هرميا من الأسفل إلى الأعلى, نتيجة تراكم وتطور المعرفة العلمية.

ب/- التنظيم: المعرفة العلمية معرفة منظمة تخضع لضوابط وأسس منهجية, لا نستطيع الوصول إليها دون إتباع هذه الأسس والتقيد بها

ج/- السببية: وجود علاقة سببية بين متغيرين: سبب (علة) ونتيجة (معلول)

د/- الدقة: يخضع العلم لمبادئ ومفاهيم متعارف عليها بين ذوي الاختصاص تتضمن مصطلحات ومعاني ومفاهيم دقيقة جدا ومحددة

وتقتضي الدقة الاستناد إلى معايير دقيقة, والتعبير بدقة عن الموضوعات التي ندرسها

هـ/- اليقين: إن المعرفة العلمية لا تفرض نفسها إلا إذا كانت يقينية فالنتائج التي نتوصل إليها يجب أن تكون مستنبطة من مقدمات ومعطيات موثوق من صحتها

و/- الموضوعية: إن الباحث ينبغي أن يكون حياديا في بحثه يتجرد من ذاتيته, وينقل الحقائق والمعطيات كما هي في الواقع

ي/- التعميم: يجب ان تكون المعرفة معممة حتى تسعمل في جميع الميادين

 # الثقافة: عرفها تايلور " هي ذلك الكل المعقد الذي يشمل المعرفة والعقيدة والفن والأخلاق والقانون والعادات وسائر القدرات التي يكتسبها الإنسان كعضو في المجتمع."

فالثقافة بذلك تشمل العلم والمعرفة والدين والأخلاق والقوانين والعادات والتقاليد وأنماط الحياة والسلوك في المجتمع.

 # الفن: الفن في اللغة حسن الشيء وجماله, والإبداع وحسن القيام بالشيء

ويعرف (L`ART) بأنه: " نشاط إنساني خاص, ينبئ ويدل على قدرات وملكات إحساسية وتأملية وأخلاقية, وذهنية خارقة مبدعة."

كما تدل كلمة " فن " ART على المهارة والقدرة الاستثنائية الخاصة في تطبيق المبادئ والنظريات والقوانين العلمية, في الواقع والميدان:

الفنون الأدبية, الفنون العسكرية, فن القيادة السياسية والاجتماعية والإدارية, الفنون الرياضية, فن الموسيقى والغناء...

أمَّا كلمة " فن " في الاصطلاح فإنها تعني: " المهارة الإنسانية والمقدرة على الابتكار والإبداع والمبادرة, وهذه المقدرة تعتمد على عدة عوامل وصفات مختلفة ومتغيرة مثل: درجة الذكاء, قوة الصبر, صواب الحكم, الاستعدادات القيادية لدى الأشخاص."

. يرى بعض المفكرين والعلماء أن عناصر الفن الأساسية شبيهة إلى حد كبير بعناصر العلم, لأن كلاهما يستنكر الاعتماد على حفظ الحقائق والمعلومات المجردة والجامدة, وكلاها يدعو إلى ضرورة اكتشاف وتفهم العلاقات بين الظواهر المختلفة, والتي بدورها تؤدي إلى الابتكار والانطلاق الفكري, وكما أن العلم يؤدي بالضرورة إلى ابتكار علمي, فإن الفن أيضا ينتهي بابتكار فني.

وهناك فريق آخر من المفكرين والعلماء يرون أن هناك فروقا جذرية بين العلم والفن منها:

أن العلم يقوم على أساس مجموعة من القوانين العلمية الموضوعية والمجردة, التي تحدد العلاقة بين ظاهرتين أو أكثر من الظواهر التي يتناولها بالدراسة, وهذه العلاقات معيارها الحتمية والاحتمال, ويبحث العلم فيما هو موجود وكائن, بينما الفن يقوم ويعتمد على أساس المهارة الإنسانية, ويرتكز على الملكات الذاتية والمواهب الفردية, وهو يستند إلى الاعتبارات العملية أكثر من استناده إلى الاعتبارات النظرية.

 # الفرق بين العلم و المعرفة : المعرفة أوسع من العلم فالعلم يقوم على الدراسة و تحليل الظواهر وعليه.

2.2/- أهداف العلم :

1/- وصف الظواهر و تفسيرها

2/- التنبؤ بما سيحدث مستقبلا بالاستفادة من السابق

3/- ضبط الظواهر و ضبط العوامل المؤثرة فيها

4/- تنمية النشاط العقلي من خلال اساليب التفكير المنظمة

5/- اكتشاف التطبيقات العلمية للمعرفة النظرية

3.2/- أهمية العلم :

. العلم عامل تقدم الفنون و الصناعات و بالتالي فانه عامل توحيد نمو الجنس البشري

. يقدم حلول ارقى من الحلول العفوية للمشكلات السياسية و الاقتصادية و الاجتماعية

. يساعد البشرية على حسن وعي الذات

4.2/- مفهوم البحث العلمي :

عبارة "البحث العلمي" مكونة من كلمتين البحث و العلمي أما البحث فهو مصدر الفعل الماضي بحث و معناه : طلب ، فتش ، تقصى ، تتبع ... في حين تدل في اللغة الانجليزية Searching على التفحص و الملاحظة المدققة و التفتيش و بهذا يكون معنى البحث لغويا هو: الطلب و التفتيش و تقصي حقيقة من الحقائق او أمر من الامور

أما العلمي : فهي كلمة منسوبة الى العلم الذي سبق التطرق الى مفهومه

فالبحث العلمي هو " عملية منظمة لجمع البيانات او المعلومات و تحليلها لغرض معين "

أو هو " هو محاولة لاكتشاف المعرفة والتنقيب عنها وتنميتها, وفحصها وتحقيقها بتقص دقيق, ونقد عميق, ثم عرضها عرضا مكتملا بذكاء وإدراك, يسير في ركب الحضارة العالمية, ويسهم فيه إسهاما إنسانيا حيا شاملا "