المحاضرة الأولى: مفهوم البحث العلمي "لغة واصطلاحاً"

د. اياد زيتي

1. مفهوم البحث العلمي:

لشرح هذا المفهوم يتطلب منا الأمر شرح مفهوم العلم وتمييزه عن بقية المصطلحات

1.1 مفهوم العلم:

تستخدم كلمة علم في عصرنا هذا، للدلالة على مجموعة المعارف المؤيدة بالأدلة الحسية، وجملة القوانين التي اكتشفت لتعليل حوادث الطبيعة تعليلا مؤسسا على تلك القوانين الثابتة وقد تستخدم للدلالة على مجموعة من المعارف لها خصائص معينة كمجموعة الفيزياء أو الكيمياء أو البيولوجيا ....

وإذا رجعنا إلى تعريفه في اللغة والاصطلاح نجد أن كلمة علم في اللغة تعني إدراك الشيء على ما هو عليه، أي على حقيقته وهو اليقين والمعرفة والعلم ضد الجهل لأنه إدراك كامل.

أما في الاصطلاح فهو جملة الحقائق والوقائع والنظريات ومناهج البحث التي تذخر بها المؤلفات العلمية.

وتدور جل محاولات تحديد مفهوم العلم وتعريفه حول حقيقة أن العلم هو جزء من المعرفة، يتضمن الحقائق والمبادئ والقوانين والنظريات والمعلومات الثابتة والمنسقة والمصنفة والطرق والمناهج العملية الموثوق بها لمعرفة واكتشاف الحقيقة بصورة قاطعة يقينية.

2.1 معنى المعرفة العلمية وخصائصها:

تعني المعرفة في أبسط معانيها تصورا عقليا لإدراك كنه الشيء بعد أن كان غائبا، وتتضمن المعرفة المدركات الإنسانية إثر تراكمات فكرية عبر الأبعاد الزمانية والمكانية والحضارية والعلمية، أو بعبارة أخرى المعرفة هي كل ذلك الرصيد الواسع والضخم من المعلومات والمعارف التي استطاع الإنسان أن يجمعها عبر التاريخ بحواسه وفكره.

وتنقسم المعرفة إلى ثلاثة أقسام:

أولا المعرفة الحسية: وتكون بواسطة الملاحظات البسيطة والمباشرة والعفوية عن طريق حواس الإنسان المعروفة مثل تعاقب الليل والنهار، طلوع الشمس وغروبها، هطول الأمطار .... إلخ، وذلك دون إدراك للعلاقات القائمة بين هذه الظواهر الطبيعية وأسبابها.

–ثانيا المعرفة الفلسفية: وهي مجموعة المعارف والمعلومات التي يتحصل عليها الإنسان بواسطة استعمال الفكر للحواس حيث يستخدم أساليب التفكير والتأمل الفلسفي لمعرفة الأسباب، الحتميات البعيدة للظواهر مثل التفكير والتأمل في أسباب الحيلة والموت، خلق الوجود والموت.

–ثالثا المعرفة العلمية: وهي المعرفة التي تتحقق على أساس الملاحظات العلمية المنظمة والتجارب المنظمة والمقصودة للظواهر والأشياء، ووضع الفروض، واكتشاف النظريات العامة والقوانين العلمية الثابتة، القادرة على تفسير الظواهر والامور تفسيرا علميا، والتنبؤ بما سيحدث مستقبلا والتحكم فيه.

وهذا النوع الأخير من المعرفة هو وحده الذي يكون العلم والمعرفة بذلك تكون مشتملة على العلم وهو جزء من أجزائها.

3.1 خصائص المعرفة العلمية:

1. **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.
2. **التنظيم:** إن المعرفة العلمية معرفة منظمة تخضع لضوابط وأسس منهجية، لا نستطيع الوصول إليها دون اتباع هذه الأسس والتقيد بها.
3. **السببية:** يعرف السبب بأنه مجموع العوامل أو الشروط وكل أنواع الظروف التي متى تحققت ترتب عنها نتيجة مطردة، ونستطيع القول بوجود علاقة سببية بين متغيرين سبب "علة" ونتيجة "معلول"، عندما نجري تجارب عديدة وبنفس الهدف نتحصل على نفس النتيجة.

4. **الدقة:** يخضع العلم لمبادئ ومفاهيم متعارف عليها بين ذوي الاختصاص تتضمن مصطلحات ومعان ومفاهيم دقيقة جدا ومحددة ويجب استعمال هذه المصطلحات بدقة وتحديد مدلولها العلمي، لأنها عبارة عن اللغة التي يتداولها المختصون في فرع من فروع المعرفة العلمية.

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

5. **اليقين:** إن المعرفة العلمية لا تفرض نفسها إلا إذا كانت يقينية أي أن صاحبها تيقن منها عمليا، فأصبح يستطيع إثباتها بأدلة وبراهين وحقائق وأسانيد موضوعية لا تحمل الشك وهذا ما يعرف باليقين العلمي فالنتائج التي نتوصل إليها يجب أن تكون مستنبطة من مقدمات ومعطيات موثوق من صحتها.

6. **الموضوعية:** إن الباحث ينبغي أن يكون حياديا في بحثه، يتجرد من ذاتيته وينقل الحقائق والمعطيات كما هي في الواقع وان لا يخفي الحقائق التي لا تتوافق مع وجهة نظره وأحكامها المسبقة.

4.1 وظائف وأهداف العلم:

أولا: غاية ووظيفة الاكتشاف والتفسير:

إن الغاية والوظيفة الأولى للعلم هي اكتشاف القوانين العلمية العامة والشاملة للظواهر والأحداث المتماثلة والمترابطة والمتناسقة، وذلك عن طريق ملاحظة ورصد الأحداث والظواهر المختلفة، وإجراء عمليات التجريب العلمي للوصول إلى قوانين عامة وشاملة تفسر هذه الظواهر والوقائع والأحداث.

ثانيا: غاية ووظيفة التنبؤ:

وهي التوقع العلمي والتنبؤ بكيفية عمل وتطور وسير الاحداث والظواهر الطبيعية وغير الطبيعية، المنظمة بالقوانين العلمية المكتشفة، فهكذا يمكن التنبؤ والتوقع العلمي بموعد الكسوف والخسوف، بمستقبل حالة الطقس، وبمستقبل تقلبات الرأي العام سياسيا واجتماعيا إلى غير ذلك من الحالات والأمور التي يمكن التوقع والتنبؤ العلمي بمستقبلها، وذلك لأخذ الاحتياطات والإجراءات اللازمة والضرورية.

ثالثا: غاية ووظيفة الضبط والتحكم:

بعد غاية ووظيفة الاكتشاف ووظيفة التنبؤ، تأتي وظيفة التحكم العلمي في هذه الظواهر والسيطرة عليها وتوجيهها التوجيه المرغوب فيه، واستغلال النتائج والآثار لخدمة مصلحة الإنسانية. ووظيفة التحكم، قد تكون نظريا، وذلك عندما يقتصر العلم على بيان وتفسير كيفية الضبط والتوجيه والتكييف للظواهر، وقد يكون عمليا عندما يتدخل العالم لضبط الأحداث والسيطرة عليها، كأن يتحكم في مسار الأنهار، ومياه البحر، والجاذبية الأرضية، وكذلك يتحكم في الأمراض والسلوك الإنساني والتحكم في الفضاء الخارجي واستغلاله عمليا.

نتابع في المحاضرة الثانية.....