المحاضرة الأولى (1) --- المعرفة العلمية

- مفهوم العلم:

تستخدم كلمة العلم للدلالة على مجموعة المعارف المؤيدة بالأدلة الحسية، وجملة القوانين التي اكتشفت لتحليل قوانين الطبيعة تعليلاً مؤسساً على تلك القوانين الثابتة.

في حين تعني كلمة العلم في اللغة إدراك الشيء على ما هو عليه.، أي على حقيقته وهو اليقين والمعرفة، كما يعرف اصطلاحا على أنه جملة الحقائق والوقائع والنظريات ومناهج البحث التي بها تبنى المؤلفات العلمية.

أما العلم في منهجه فهو المعرفة المنسقة التي تنشأ من الملاحظة والتجريب، وأما في غايته فهو الذي يتم بهدف تحديد طبيعة وأصول الظواهر التي تخضع للملاحظة والدراسة، فهدفه صوغ القوانين لأنه ليس بحثاً يجد في طلب الحقيقة العظمى النهائية، وإنما هو فقط أسلوب في التحليل يسمح للعالم بالوصول إلى قضايا مصاغة صوغاً دقيقا (دعمس، 2008، ص. 27).

- مفهوم المعرفة:

هي تصور عقلي لإدراك كنه الشيء (كَنَهَ الأمْرَ: أَدرك حقيقتَه، الكُنْهُ: جوهرُ الشيءِ وحقيقتُه) بعد أن كان غائبا. وتعني المعرفة أيضا المدركات الإنسانية إثر تراكمات فكرية عبر الأبعاد الزمانية والمكانية والحضارية.

المعرفة مجموعة من المفاهيم والآراء، والتصورات الفكرية، التي تتكون لدى الفرد كنتيجة لخبراته في فهم الظواهر والأشياء المحيطة به (صالح، سعد الدين السيد، 1993، ص. 9) (محمد، 2013، ص. 10).

هي الرصيد الواسع من المعلومات والمعارف التي استطاع الإنسان أن يجمعها عبر التاريخ بحواسه وفكره، وهي تنقسم إلى ثلاث أنواع هي:

أ- المعرفة الحسية:

تتكون عن طريق الملاحظات البسيطة والمباشرة والعفوية عن طريق استخدام الحواس، مثل تعاقب الليل والنهار، طلوع الشمس، وذلك دون إدراك للعلاقات الناتجة بين هذه الظواهر الطبيعية وأسبابها.

هي الطريقة التي يكتسب بها الإنسان المعرفة من خلال حواسه مباشرة دون وسائط خارجية، ولا يستطيع الإنسان السيطرة تماما على هذه الوسيلة في المعرفة دون أن يعزل نفسه عن المجتمع، فالأذن تتلقى مئات المعلومات كل يوم، والعين ترى عشرات المشاهد، والحواس الأخرى تفعل نفس الشيء دون أن يستطيع الإنسان السيطرة على هذه المعلومات التي تتدفق عليه، أو أن يحد منها تماما (محمد، 2013، ص. 11).

ب- المعرفة الفلسفية:

مجموع المعارف والمعلومات التي يتحصل عليها الإنسان بواسطة الفكر لا الحواس؛ حيث يستخدم أساليب التفكير والتأمل الفلسفي لمعرفة الأسباب، الحتميات البعدية للظواهر مثل: التفكير والتأمل في أسباب الحياة والموت، خلق الوجود والكون. وهي تنطلق بعيدا عما تراه الأذن وما تلمسه اليد كما تبتعد عن النقل من مصادر الثقة؛ ويتم السعي للوصول لحلول للمشاكل أو الوصول للحقائق عن طريق المناقشة والحوار، وهي مرحلة التفلسف والحوار والتدليل العقلي المنطقي؛ إذ تحاول في هذه المرحلة التالية من التفكير التأمل في الأسباب البعيدة، فيما وراء الطبيعة، عن الموت والحياة، عن خالق الوجود وصفاته وإثبات وجوده، وهذا النوع من المعرفة يتعذر حسمه بالتجربة المباشرة (محمد، 2013، ص. 13).

جـ- المعرفة العلمية (التجريبية):

هي 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 والأمور تفسيراً علمياً والتنبؤ بما سيحدث مستقبلاً والحكم عليه.

تشير المعرفة العلمية (Scientific Knowledge) إلى مجموعة عامة من القوانين والنظريات التي تعمل على توضيح الظواهر أو السلوكيات الهامة التي يتم الحصول عليها باستخدام الطرق العلمية. والقوانين (laws) هي أنماط ملحوظة لظواهر وسلوكيات، بينما النظريات (theories) عبارة عن تفسيرات نظامية لظواهر أو سلوكيات ضمنية (باتشيرجي، 2015، ص. 17).

- خصائص المعرفة العلمية:

تتحدد المعرفة العلمية عن غيرها بجملة الخصائص التالية:

- التراكمية:

نقصد بالتراكمية أن يستفيد الباحث ممن سبقه من الباحثين، فيكمل الخطوات المنهجية الصحيحة ويوسع النطاق، من نهاية ما توصل إليه غيره، وبهذا فأن المعرفة العلمية ترتفع عمودياً، وكل معرفة علمية جديدة يؤخذ بها وتصبح سابقتها في صف النسيان، لهذا فإن الحقيقة العلمية حقيقة نسبية ترتبط بفترة زمنية معينة لا تتطور ولا تقف عند حد معين.

وهي تنقسم بدورها إلى نوعين أساسيان (زايد، 2002، ص ص. 14، 15):

أ- التراكمية الأفقية:

وتعني أن المعرفة الفلسفية أو الإبداعات الفنية لا تفقد قيمتها عبر الزمن بل أن الزمن نفسه قد يضفي عليها قيمة جديدة. وهذه التراكمية موجودة في الفن، والفلسفة فاللوحات الفنية؛ التي تنتمي على العصر المسمى بعصر النهضة مثلا لا تفقد قيمتها أمام الاتجاهات الفنية الحديثة.. كالسريانية التي ظهرت في القرن العشرين وإنما تكتسب أهمية على نفس قدر أهمية الاسهامات الفنية الجديدة.... وينطبق هذا الكلام على الاسهامات الفلسفية فتطور الأفكار الفلسفية المعاصرة لا يلغي بالضرورة أفكار أفلاطون وارسطو وباقي الفلاسفة... وقد يوسع من أفاق مجال الفلسفة إلى آفاق أخرى ولكنه لا يلغي القيمة المضافة...

ب- التراكمية الرأسية:

التي توجد في العلم ويمكن فهمها على مستويات ثلاثة:

– إن النظريات الجديدة في العلم تلغي النظريات القديمة فالمتأمل لتاريخ العلم وخاصة العلم الطبيعي يكتشف أنه قد مر بثورات جاءت كل ثورة منها بنظريات جديدة ونماذج جديدة ألغت القديم تماما.

– لكن التراكمية في العلم لا تؤدي فقط إلى إلغاء النظريات القديمة، وإنما توسع من نطاقها وتضيف إليها إضافات جديدة، ويحدث هذا فيما بين الثورات في العلم.

– وتعني التراكمية في العلم أيضا التوسع إلى ميادين جديدة. فالعلم الطبيعي لم يكن ينشغل بالفضاء الخارجي قدر انشغاله في البحث في أصل الكرة الأرضية وتطور الحياة...، أما الآن فالعلم يوسع نطاق اهتمامه إلى أبعد من المجموعة الشمسية.

- التنظيم:

نقصد بالتنظيم طريقة التفكير، وتنظيم العالم الخارجي؛ لأن الباحث العلمي يدرس الظاهرة في علاقاتها مع الظواهر الأخرى، فيكشف العلاقة بن الأسباب والنتائج ويكشف الصلات بين الظواهر، والتنظيم ليس سمة التفكير العلمي فقط، لكن ما يميزه عن أنماط التفكير الأخرى هو أنه يأتي من جهد الإنسان وإرادته، لأن العقل العلمي هو الذي يضع النظام ويقيم العلاقات المنظمة بين الظواهر، والوصول إلى الظواهر هو غاية العلم، بينما يعتبر النظام هو الأساس الذي ينطلق منه الآخرون.

فالتفكير العلمي يسير في مسلك محدد فيبدأ بطرح المشكلة والفروض، ثم نحاول أن نجمع من الشواهد الواقعية ما يدلل أو يبرهن على صحة هذه الفروض أو زيفها، ثم يحاول في الناحية الأخرى أن يفسر ما توصل إليه من نتائج في ضوء نظرية من نظريات العلم (زايد، 2002، ص. 16).

- السببية:

لا يكون النشاط العقلي للإنسان علمياً بالمعنى الصحيح، إلا إذا استهدف فهم الظواهر وتعليلها، ولا تكون الظاهرة مفهومة بالمعنى العلمي لهذه الكلمة، إلا إذا توصلنا إلى معرفة أسبابها. ومعرفة اسباب الظواهر هي التي تمكن أن نتحكم فيها على نحو أفضل.

إن البحث عن الأسباب هو ميل فطري لدى الإنسان فنحن نتعلم منذ الطفولة أن نتساءل عن الأشياء الجديدة التي تصادفنا بالسؤال المشهور لماذا؟ ولا يفارقنا هذا السؤال طيلة حياتنا. والعلم إذ يبحث عن الأسباب يرمي ويهدف إلى: أولاً تفسير حدوث الوقائع التي يدرسها. وثانياً محاولة التحكم فيها. ونحن لا نستطيع في الوقائع الخارجية إلا إذا تعرفنا على أسبابها... (زايد، 2002، ص. 17).

- الدقة والتجريد:

من غير المعقول في الدراسة العلمية أن تترك عبارة واحدة دون تحديد دقيق لها. أو تستخدم قضية يشوبها الغموض أو الالتباس. والتجريد صفة ملازمة للعلم، سواء تم ذلك عن طريق الرياضيات أو عن طرق نوع آخر من الرموز والأشكال.

- اليقين:

المعرفة العلمية لا تفرض نفسها إلا إذا كانت يقينية، أي أن صاحبها يتيقن منها علمياً، فأصبح يستطيع إثباتها بأدلة وبراهين وحقائق وأسانيد لا تحتمل الشك.

- الموضوعية:

المعرفة العلمية يجب أن تكون غايتها الأولى الخول إلى الحقيقة واكتشافها، سواء اتفقت مع ميول الباحث أم لم تتفق، فأن الصفة الموضوعية تلك التي تتجلى في تطبيق الوسائل العلمية على البحث، واستخدام المادة واستقرائها ومعالجتها بالتنقيب والتحليل والموازنة بذكاء وفهم.