المحاضرة الثالثة: العلم

تمهيد:

يعتبر العلم أسلوب منهجي لبناء وتنظيم المعرفة في صورة تفسيرات وتوقعات قابلة للاختبار، فالعلم على هذا هو الطريقة المتبعة في البحث والاستقصاء للتوصل إلى المعرفة العلمية.

وفي الحقيقة أن العلم ركيزته الأساسية هي المعرفة، فالعلم يعني الإحاطة بالحقائق الكلية والمركبة، وعليه يطلق العلم عادة على مجموعة الحقائق الكلية التي تجمعها جهة واحدة.

1- تعريف العلم

كلمة العلم من أشيع الكلمات المستعملة قديما وحديثا. ويعد عصرنا الحالي عصر عبادة العلم بما يعتريه من تغيرات، ومع ذلك فإن هذه الكلمة مازال يكتنفها الغموض والإبهام، وقليل من العلماء من يدرك ما هو العلم.

وعموما فكلمة العلم في دور من أدوارها تطلق على ما يضاد الجهل بنوع محدود من المعارف، فنعتبر حال هذه الكلمة عند العرب مثلا في حالة جاهليتهم فقد كانت تطلق على ما ينافي الجهل بمعارف الجاهليين المحدودة، وكانت لا تتعدى الشعر والكهانة والقيافة والخطابة والإسهاب، فلما ظهر الإسلام كان يراد من العلم ما ينافي الجهل بما ظهر في المعارف الجديدة وهي الكتاب والسنة وأخبار الملاحم، ولما ازدادت معارف العرب صارت تطلق على ما ينافي الجهل بما ظهر من المعارف الجديدة كالفقه والتفسير وشرح السنة والتاريخ وطبقات رواة الحديث والنحو، ثم انتشرت العلوم الكونية فيهم فصار يستعملهما كل فريق فيما هو بسبيله فاتسع مدلولها اتساعا يناسب اتساع مجالات المعارف الجديدة.

وعلى هذا الأساس للعلم تعريفات عديدة ومتنوعة فهناك ما أكد على أن العلم إما أن يكون نظريا أو تطبيقيا، فالنظري يتوجه إلى شرح للواقع، والتطبيقي يتوجه إلى التأثير في الواقع، وهناك من أكد على وجوب التطبيق العملي والتجريبي للنظريات التي تكون أو تؤلف العلم، فالعلم أساسا يجب أن يتألف من نظريات متعددة تفسر حدوث الظواهر في موضوع العلم، هذه النظريات يجب أن يتوفر فيها شروط محددة منها:

- أن تتألف من قوانين محددة يمكن تطبيقها واقعيا.
- أن تكون النظرية متوافقة ومنسجمة مع مجموعة النظريات السابقة التي شكلت العلم.
- أن تشكل بعناصر بسيطة يسهل فهمها والتعرف عليها من طرف المختصين.
- أن تفسر الظاهرة بشكل دقيق وواضح، وتراعي التنبؤات المستقبلية لها.
- أن تستجيب للحالات الشاذة التي تظهر في مجالها وتفسرها.
- أن يتم اختبارها من قبل المختصين بسهولة ويسر.
- أن يتم التوصل إلى قوانينها بطريقة علمية.

2- وظائف العلم:

تتمثل وظائف العلم في وصف وتفسير الظواهر موضوع البحث، ولقد كان فرانسيس بيكون وجون ستيوارث ميل وغاليلو لا يقبلون الأسس الصورية القبلية للعلوم التجريبية، ومع ذلك فقد كانوا لا يقبلون الاتجاه الذي يعتبر الوصف وظيفة أساسية للعلم، وذلك باعتبار أن العلم لا يعتمد على الوصف، وإنما يعتمد على الوصف والتفسير، وقد كان لهذا الاتجاه أنصاره، ومؤيدوه إذ ذهب شرشمان وزملاؤه " إلى أن الوظيفة المبدئية للنموذج العلمي وتفسيره أكثر منها وصفية.

وأثر اتجاه شرشمان وزملائه على فورسز وريشر، وتجلى ذلك في مؤلفهما " مناهج البحث الاجتماعي" 1973. إذ وضعا الوظيفية التفسيرية في وضع معين بالنسبة للعلم.

وقد كان التأكيد على الوظيفة التفسيرية للعلم راجع في أساسه لتلك العلاقات المباشرة بين التفسير والتنبؤ كهدف للعلم، وذلك ما جعل البعض يهتم بإبراز الوظيفة التفسيرية في العلوم الاجتماعية، لكي تحتل مكانتها العلمية بين العلوم الطبيعية الأخرى، وفي أواخر القرن التاسع عشر ظهر اتجاه جديد وقف على رأسه كل من ارنست ماخ وأستفالد وكارل بيرسون يرفض اعتبار القانون العلمي قانون تفسيريا فقط وإنما هو قانون وصفي أيضا، وذلك ما جعلهم يعتبرون الوصف وظيفة أساسية.

وذهب البعض إلى القول بأن الوصف هو الذي يعبر عن الموقف العلمي الدقيق، فالعلم يجيب عن الكيف بمعنى أنه مجرد وصف لما يحدث بالفعل، وإذا ما أراد العلم أن يتجاوز حدود الوصف، فإنه يحتاج للقوانين العامة لكي يصبح تفسيريا ويدور التفسير العلمي حول العلاقات العامة في حد ذاتها ويتناولها بالتأويل والتفسير، وقد اعتبر كينث بايلي الوصف والتفسير وظيفتين أساسيتين للعلم لتحقيق الفهم كهدف أولي للعلم.

وأثر اتجاه شرشمان وزملائه على فورسز وريشر، وتجلى ذلك في مؤلفهما " مناهج البحث الاجتماعي" 1973. إذ وضعا الوظيفية التفسيرية في وضع معين بالنسبة للعلم.

وقد كان التأكيد على الوظيفة التفسيرية للعلم راجع في أساسه لتلك العلاقات المباشرة بين التفسير والتنبؤ كهدف للعلم، وذلك ما جعل البعض يهتم بإبراز الوظيفة التفسيرية في العلوم الاجتماعية، لكي تحتل مكانتها العلمية بين العلوم الطبيعية الأخرى، وفي أواخر القرن التاسع عشر ظهر اتجاه جديد وقف على رأسه كل من ارنست ماخ وأستفالد وكارل بيرسون يرفض اعتبار القانون العلمي قانون تفسيريا فقط وإنما هو قانون وصفي أيضا، وذلك ما جعلهم يعتبرون الوصف وظيفة أساسية.

وذهب البعض إلى القول بأن الوصف هو الذي يعبر عن الموقف العلمي الدقيق، فالعلم يجيب عن الكيف بمعنى أنه مجرد وصف لما يحدث بالفعل، وإذا ما أراد العلم أن يتجاوز حدود الوصف، فإنه يحتاج للقوانين العامة لكي يصبح تفسيريا ويدور التفسير العلمي حول العلاقات العامة في حد ذاتها ويتناولها بالتأويل والتفسير، وقد اعتبر كينث بايلي الوصف والتفسير وظيفتين أساسيتين للعلم لتحقيق الفهم كهدف أولي للعلم.

3- **الفرق بين العلم و المعرفة :**

العلم هو إدراك الشيء بحقيقته أو إدراك صفاته.

أما المعرفة أخص من العلم لأنها علم بعين الشيء مفصلا عما سواه و العلم يكون مجملا و مفصلا، فكل معرفة علم و ليس كل علم معرفة.

والمعرفة إدراك الشيء بتفكر و تدبر لأثره، و هي أخص من العلم ، وتتعلق المعرفة بذات الشيء و العلم يتعلق بأحواله .
المعرفة علم لعين الشيء مفصلا عما سواه، بخلاف العلم فانه قد يتعلق بالشيء مجملا.
المعرفة نوع مخصوص من العلم ، يتوصل إليه بالتدبر و التفكر، و يغلب عليه التعلق بالذوات ، وضدها الإنكار.
أما العلم فهو أعم من المعرفة و يغلب عليه التعلق بالصفات و الأحوال و ضده الجهل.

أما الفرق في اللغة فكلمة العلم في اللغة كما وردت في المعاجم أصلها علم مأخوذة من علامة، ومنه معالم الثوب والأرض، والعلم من المصادر التي تجمع، والمعلم هو الأثر الذي يستدلّ به على الطريق، والعلم هو نقيض الجهل.
أما المعرفة فهي ضد النكر أي من العُرف، ومصدره التعرّف أي تطلب الأمر أو الشيء، وعرفه الأمر أي أعلمه به وعرّفه إيّاه، والعرفان والمعرفة هو العلم بالشيء، حيث إنّ المعرفة تأتي بعد العدم أو الجهل بالشيء، فكأن الأمر كان خافياً عن الذهن ثمّ تجلّى أمامه ليصبح جليّاً وواضحاً في الإدراك والذهن.

والفرق اصطلاحاً: تُعتبر المعرفة عند بعض الناس أكثر خصوصيّةً من العلم، لأنّ المعرفة هي العلم بعين الشيء مفصّلاً عما سواه، إذ إنّ كل معرفةٍ تعتبر علماً، ولا يُعتبر كلّ علمٍ معرفة، لأنّ لفظ المعرفة يعني تمييز هذا المعلوم عمّا سواه، أما لفظ العلم فلا يفيد هذا الأمر.

المعرفة يتم قولها بنوعٍ من التدبر والتفكر، وتُستخدم في موضعٍ آثاره مدركة، ولا يدرك ذاته، كقولنا تعرّفت على الله، أما العلم فيُستخدم في إدراك الذات، كأن يقال لقد عرفت زيداً ولا يقال قد علمت زيداً، ومن هنا نعلم بأن العلم يكون بالاكتساب، حيث إنّ الله تعالى قد خص الإنسان بالعلم، والمعرفة تقال بعد استثبات المدرك المحصول، خاصةً عند تكرار إدراكه، والمعرفة عند العامة فوقوعها ضرورةً فطريّة، ويلزم وقوعها الاستدلال والنظر، وقد قال البعض أن المعرفة ناتجة عن العقل، أما البعض الآخر فيرون بأن المعرفة لا يمكن أن تكون إلا مكتسبة، وليس من الضرورة وقوعها لارتفاع الكلفة.

كما أن العلم هو الاستدلال الفكري، أما المعرفة فهي العلم التلقائي "Intuitive"، وهي أوسع وأشمل من العلم، تتضمن معارف علمية وأخرى غير علمية، والتمييز بينهما يبنى على أساس قواعد المنهج وأساليب التفكير التي تتبع في تحصيل المعارف، فإذا اتبع الباحث قواعد المنهج العلمي وخطواته في التعرف على الظاهرات والكشف عن الحقائق الموضوعية، فإنه يصل إلى المعرفة العلمية، ولن يستطاع بلوغ الكفاية في العلم حتى تقدر المعرفة حق قدرها.
يقول غستاف جرونيباوم "Gustave E. Von Grunebaum": "ثمة مجموعة أخرى من الاتجاهات الأساسية دخلت في طور الإنسان المثالي، وإن يكن ذلك على مستوى أقل أهمية شيئا ما، أعظمها نفوذا ذلك التقدير العظيم والتوفير العميق للمعرفة من حيث هي، وبغض النظر عن واقع محتوياتها، فإنها آية لا غنى عنها في الدلالة على الإنسانية الحقة، كما أن الجهالة أشد العيوب المشوهة لها".

كما أوضح زيمان "Ziman" عندما صاغ اصطلاحه المعروف وهو "المعرفة العامة" بأنه لكي تصبح المعرفة حقيقية أو اكتشافا، ينبغي أن تدخل في نطاق الملكية العامة للبشر، وأن تصبح جزءا من تراثها العام، وقد أكد زيمان أيضا خاصية المعرفة العلمية بوصفها المعرفة التي ينعقد بشأنها اتفاق عام في الرأي من حيث صيغتها ومنفعتها.

وفي القرن "السادس عشر"، ظهر فرنسيس بيكون "Francis Bacon" في مقولته المشهورة، التي كثيرا ما يستشهد بها وهي "المعرفة هي القوة ووعي بالطاقة الكامنة في المفاهيم الجديدة للعلم.

وما يمكن قوله في الأخير رغم الاختلاف الموجود هو أن العلم تطور لأشكال المعرفة، ويمكن القول أن **العلم** في الأساس هو **المعرفة العلمية.**