الفصل

1

في تطور المعرفة العلمية

أولًا- تطور المعرفة العلمية:

يظل الإنسان منذ بدء الخليقة يبحث عن الحقيقة والظواهر والأشياء التي تحيط به، وسيظل هكذا إلى يوم الدين.

ويقع كثيرون في أخطاء كبيرة، عندما يفترضون أن الإنسان - في التاريخ القديم - بدأ عاجزًا عن استخدام التفكير العلمي، وأن المنهج العلمي في التفكير بدأ مع «فرانسيس بيكون»، في أوروبا، عندما ألف كتابًا في قواعد المنهج التجريبي وخطواته، في أواخر القرن السادس عشر الميلادي.

إن الآثار الباقية من الحضارات القديمة في الصين، والهند، واليونان، ووادي النيل، وبلاد الرافدين، تشير إلى إنجازات متطورة ومتقدمة لا نزال نطلق عليها اسم العجائب وإن الإنسان - حتى الطفل الصغير- فضولي بطبعه، يرغب في المعرفة ويلح في التساؤل، ويتعلم بأكثر من طريق. وأن الكتب المقدسة للأديان القديمة، تشير إلى جوانب عديدة من التفكير، الذي يتطلب اكتساب الخبرة والتجربة العملية، والاستدلال المنطقي، الذي يستخدمة أبناء هذا العصر. أما القرآن الكريم- وهو آخر الكتب السماوية- فيتضمن بشكل

لا يرقى إليه شك أصول المبادئ المنهجية العلمية، في البحث والتفكير، استمدها العلماء المسلمون، فدونوا في مؤلفاتهم وصفًا دقيقًا لها، واعتمدوها في بحوثهم.

وعليه، فإن الأشكال العديدة في ترتيب طرائق الحصول على المعرفة، في مراحل متتابعة، والتي ظهرت في كثير من المؤلفات الأجنبية، ثم انتقلت عنها إلى المؤلفات العربية، دون التبصر المطلوب في هذه المسألة، لا نوافق عليها.

ومن أمثلة هذه التصنيفات التي لا نوافق أصحابها الرأي، تصنيف «أوغست كونت» لمراحل التفكير الإنساني إلى: المرحلة الحسية، ثم الفلسفية الميتافزيقية، ثم العلمية التجريبية، أو تطبيق هذه المراحل إلى: المرحلة الخيالية، ثم الدينية ثم العلمية، أو مرحلة المحاولة والخطأ، ثم اللجوء إلى السلطة، ثم التفكير القياسي، ثم التفكير الاستقرائي.

ويعتمد تطور المعرفة الإنسانية على التعميم وقدرة الإنسان في التعرف إلى الظواهر الاجتماعية واكتشاف أسرارها والتعرف إليها ومتغيراتها وأسبابها ما يفيد في التحكم في الظواهر الاجتماعية والاستفادة منها وتسخيرها لخدمة الإنسانية.

وقد مرت المعرفة الإنسانية بعدد من المراحل وذلك طبقًا للقدرة على التعميم باختلاف الزمان والمكان، ومن التصنيفات إلى النماذج ثم النظريات، وأخيراً القانون أعلى مستويات المعرفة العلمية.[1]

فالوصول إلى التصنيف مثل: ذكور، إناث، مشارك غير مشارك... معرفة علمية، فالعلم تصنيفي، وتتحول التصنيفات الأكثر عمومية إلى نماذج علمية، والأكثر عمومية تساعد في الوصول إلى مستوى أرقى من المعرفة العلمية وهي النظريات، وتتحول النظريات الأكثر عمومية إلى قوانين باعتبار أن القانون أعلى مستويات المعرفة العلمية.

وما من شك في أن الإنسان المعاصر لا يزال يستعمل جميع هذه المراحل، وهذه الأشكال من التفكير في مراحل النمو في حياته، وفي بعض حالاته. فكل إنسان يكتسب معرفة جديدة عن طريق الصدفة أو المحاولة والخطأ *Trial and Error*. وكل فرد يكتسب خبرة ذاتية، من خلال تعرضه لمواقف وتجارب في حياته، يبني من خلالها تعميمات ينقلها إلى الآخرين. وقد تكون هذه الخبرات متناقصة، ومع ذلك تستمر في انتقالها من فرد إلى آخر ومن جيل إلى آخر، إلا أن كثيراً من الأفراد يحاول أن يتحقق من صدق المعرفة التي اكتسبها من هذه الطرائق، ويعتمد في ذلك منهجًا علميًا دقيقًا.

وإذا كانت التقاليد والأعراف السائدة، وقرارات المحاكم والمجامع وكتابات الموثوقين - قد مثلت في أوروبا في القرون الوسطى مصدراً للمعرفة، وقد حاول بعض علماء أوروبا مواجهة تلك التقاليد، والخروج عليها، وتحديها بالاعتماد على منهج علمي تجريبي[2]

ثانيًا- نظرية المعرفة والفلسفة الوضعية المنطقية[3]:

تعتبر نظرية المعرفة دراسة لأساس المعرفة أو طبيعة المعرفة، وهي نظرية المعرفة أو فلسفة العلم والتي أصبحت شائعة في العلم الغربي وهي فلسفة وضعية منطقية.

إن المبدأ الأساس للفلسفة المنطقية هو وجود حقيقة خارج الأفراد، والمعرفة المرتبطة بهذه الحقيقة يمكن أن يتم التحقق منها إمبريقيًا من خلال الخبرة الحسية المباشرة *Direct sensory Experience* فإن الفلسفة الوضعية المنطقية تتجاهل على نطاق واسع تفسير الخبرة الناتجة عن الملاحظة والإقلال من دور القيم والمعتقدات والثقافة والخبرة والتجربة في إنتاج وتطور المعرفة. إن المناقشات الفعالة اهتمت بواقع العالم الإمبريقي وهي مناقشات جيدة ومفيدة. وتتمثل في الحقيقة الموضوعية التي توجد مستقلة عنا ولكنها النمط الوحيد للمعرفة والتي يمكن الوصول إليها.

على الرغم من ذلك فنحن أيضًا نؤمن بأن استخدام الأساليب المتسقة المنظمة لتطوير*Systematic Methods* والإجراءات لتطوير المعرفة يمكن ببساطة أن تعكس محددات التبرير الإنساني على الرغم من أننا نعترف بأن المنهج العلمي يعتبر وحده طريق المعرفة، فإنه طريقة فعالة للمعرفة والتي نشأت وتطورت لتجنب معظم الأخطاء الشائعة للتبرير الإنساني حيث أدت تلك الأخطاء إلى اختفاء الطرائق الأخرى لفهم الواقع الإمبريقي.

الطرائق البديلة للمعرفة Alternative ways of knowing

وإذا سألك أحد: كيف يمكنك اكتساب المعرفة؟

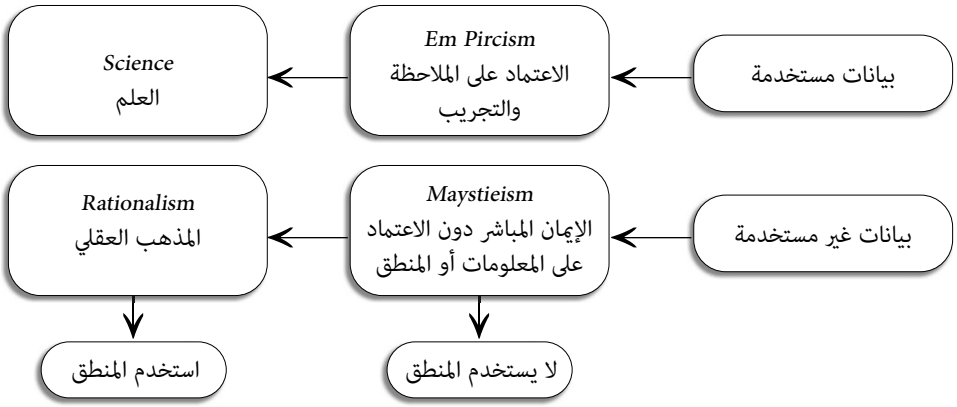
فأنت من المحتمل أن تجيب بأنك قد قرأت المعلومات أو سمعتها من خلال المشاركة في محادثة ما، أو عرضت عليك بطريقة رسمية من خلال خبير وربما تكون قد اكتسبت خبرة مبكرة والتي جعلتك على ألفة بالقضية التي أنت بصدد الحديث عنها.

«ولا تزال توجد طرائق أخرى محتملة ربما نعرضها «للوصول إلى المعرفة وتقدم معارف متشابهة ومترادفة، فبعض طرائق المعرفة تقدم معارف تعتبر أكثر مناسبة لبعض الأغراض ولكنها ليست مناسبة لأغراض أخرى.

وحدد جنسن 1989 *Jensen* مدخلًا منسقًا للتعرف إلى الطرائق الشائعة للتوصل للمعرفة أو الحقيقة يقترح أن الأدوات الأساسية والتي تعين في فهم الواقع هي المعلومات *Data* أو الخبرة (التجربة) الإمبريقية.

Emprical Experience والمنطق *Logic*

استخدام المعلومات والمنطق وطرائق الوصول للمعرفة



المذهب العقلي *Rationalism* [4]

ويعتبر وسيلة للوصول إلى المعارف يقوم على المناقشة المنطقية دون الاختيار الإمبريقي متبعًا القواعد والقوانين اللازمة للحصول على افتراضات حقيقية منطقية، فمن الممكن تبرير ماذا يجب أن يحدث؟

المذهب التجريبي *Empiricism*

المذهب التجريبي هو وسيلة لإنتاج المعرفة والتي تؤكد على أن المعرفة تتركز في العالم (الإمبريقي) ويمكن أن تنشأ مباشرة من خلال التجربة دون اللجوء إلى العمليات الاستدلالية *Deductire processes* وهذا المدخل يتجاهل الحقيقة التي مؤداها أن المعرفة توجد في عقول الأفراد وليس في العالم (الإمبريقي).

حيث تتكون من أنساق مستهدفة وفقًا لتصنيف (*Jensen*, 1989) فإن هذا النمط من التفكير يسمى المذهب التجريبي *Empiricism* وأن مشكلة هذا الشكل من التجريب هو أنه يتجاهل دور الشخص في تشكيل التجارب. والتاريخ زاخر بالاستنباطات الخاطئة والتي تقوم على الملاحظة الإمبريقية المتكررة. إن العلم الاجتماعي يعرض لنا دليلاً على أن المنهج القائم على الملاحظة والتجريب *Empiricism* يمكن أن يقدم الدلائل التي تساعدنا على تفسير بعض المواقف، فهناك أفراد سيسترشدون بمقولة «ثق بما تراه عيناك» وأفراد آخرون سيسترشدون بمقولة: «لا تثق بكل ما تسمعه أذناك فكيف يمكن التوفيق بين المقولتين؟ وإحدى الرؤى تشجع على الثقة بالإحساس الإجرائي بالعالم من حولنا بينما تشجع أخرى على التقييد، ويمكن بناء الإحساس بالواقع من خلال وسيلتين هما:

1 - استخدام الحواس لاختبار العالم من حولنا.

2 - استخدام العقل والتفكير ومدى ملاءمة التجريب معًا بطريقة منطقية وموضوعية.

العلم [5] Science:

وكما يراه *Jensen* فإن العلم يمثل الطريقة للمعرفة يعتمد على معلومات تجريبية وتطبيق المنطق، وهذا يعني استخدام الحواس. فيمكن أن تساعد الملاحظة في أن يستنتج أن الادخار للمستقبل يعد أمر صعبًا عندما تكون الموارد بصفة عامة غير كافية للوفاء بالمتطلبات اليومية للفقراء، ويمكن لنا أن ندلل على ذلك من خلال الملاحظة بأعيننا، وفي هذا فنحن لم نحتكم مثلًا للتفكير الرشيد في أعمال الحواس غير الملاحظة.

إن بعض الأفراد الذي يقترحون «الثقة في أعيننا» ربما أيضًا ينصحون بعدم تصديق كل شيء نسمعه، فوجهة نظر تشجعنا في أن نثق في إحساسنا الإمبريقي بالعالم المحيط بنا بينما النصيحة الأخرى ترفض ذلك أو تقيده.

فما الطريق إذًا للتوفيق بين هذين الرأيين الشائعين؟ويبدو لنا أن الحكمة الشائعة هنا ترشد أن نقيم إحساسنا الواقعي على ركيزتين على الأقل:

الركيزة الأولى: أنه يجب أن نستخدم حواسنا في اختيار العالم المحيط بنا ولكن لا نقف عن هذا الحد في استخدام الحواس (العين، الأذن، اللسان، الأنف، حاسة اللمس) بل يجب إعمال العقل والتفكير ومن ثم، فيجب أن تتجه القضية نحو كيفية استخدام تلك القدرات مجتمعة بعقلانية ومنطقية من أجل تقديم رؤية تكامل ذات معنى.

والطريقة للمعرفة تعتمد على البيانات الإمبريقية الواقعية وكذلك تطبيق المنطق وذلك من خلال استخدام حواس الرؤية والسمع والتذوق والشم واللمس في العالم المحيط والتفكير حول تلك الخبرات بالطريقة التي تسمح لنا بفهم الخبرات الإمبريقية.

فالعلم يقوم على ما حصلنا عليه من معارف وما أثبت صحته عن العالم المحيط بنا وذلك باستخدام البيانات الإمبريقية والمنطق معًا إن هذه المعرفة الموجودة من قبل تتمثل في النظرية. والعلم يتبع العلاقات المنطقية والتي نتنبأ بها من خلال النظرية، وتتضح من خلال البيانات الإمبريقية.

سمات طرائق وأساليب المعرفة:

يمكن الحكم على المعرفة المرتبطة بالعلم بأنها على درجة عالية من الدقة، فنحن في حاجة إلى أن نحدد المعايير القياسية للتقدير *tandards of assessment* فما الذي يجعل أحد أساليب المعرفة أفضل من الأساليب الأخرى؟

وهدفنا دائمًا التعرف إلى فهم العالم المحيط بنا بهدف التوصل إلى خدمة اجتماعية مهنية، ولذلك فإننا كاختصاصيين اجتماعيين كيف يتسنى لنا أن نقدر المعرفة؟ ونحن نؤمن بأن هناك أربع سمات أساسية، وإن الوسيلة الجيدة في الخدمة الاجتماعية للتوصل إلى المعرفة يجب أن تكون القياس.

يوجد ثلاث سمات تميز أساليب المعرفة يمكن توضيحها فيما يأتي [6]:

1 - أن تكون أساليب المعرفة واقعية وسهلة القياس والتقييم:

يعتبر من الأهمية توافر أساليب للتقييم حتى يمكن إصدار أحكام على تفوق المعلومات من عدمه، والاهتمام يتركز هنا حول معرفة واستيعاب الواقع المحيط بنا بهدف أداء خدمة اجتماعية متخصصة وقد أشار هدسون 1985 إلى أربعة أساليب للتقييم وهي: الأهمية - الاستمرارية - التكرار- التحول، والتعرف إلى تلك الأساليب يساعد في بناء أهداف التدخل خلال العمل مع العملاء.

1 - الأهمية:وتقترب من فكرة تقييم أو قياس شيء ما بوحدة معيارية.

2 - الاستمرارية: يتم قياسها بوحدات زمنية لتشير إلى مدى تواجد الظاهرة.

3 - التكرار: قد يشير إلى مشكلة كبيرة خلال الاستمرارية وهي تستخدم لقياس تتابع حدوث شيء ما.

4 - التحول: وهي الوجود أو الغياب البسيط للشيء الذي تم قياسه.

2 - أن يكون أسلوب المعرفة موضوعيًا:

والموضوعية في هذا السياق تعني استخدام المراقبين المختلفين للمناهج أو الأساليب ذاتها للإشارة إلى خبرة واقعية مماثلة، إلا أن ذلك يثير مشكلة وهي الأحكام الشخصية حيث إن لكل فرد منظورًا فرديًا مما يجعله يفتقد الإحساس الموضوعي بالواقع، فهناك ما يعرف بالخبرات الموضوعية الداخلية والتي تحدث عندما تتم مشاركة خبرات موضوعية فردية من خلال استخدام أساليب مختلفة، والأشياء التي تعد ذات اهتمام للاختصاصيين الاجتماعيين هي ذات البناء الاجتماعي والتي عندما تصل إلى درجة المشاركة الجماعية تصبح ذات واقع موضوعي.

3 - السمة الثالثة وهي أن واقعية وموضوعية أسلوب المعرفة تتيح تكرار الخبرة وقوة الإقناع:

ويطلق على هذه السمة النسخ أو التكرار، فهي تؤكد الموقف الأول وتدعم الخبرة السابقة وأخيراً، يتم المزج بين السمات الثلاثة لأسلوب المعرفة لما هو واقعي سهل القياس وموضوعي ومتكرر مع قوة الإقناع، ويعد ذلك هو الشكل الموضوعي، وهو تطبيق المنطق أيضًا وعند مراعاة ذلك وتقييم كل أسلوب للمعرفة طبقا لهذه المعايير الثلاث يمكن للعلم أن يساهم في بناء أساليب جديدة لفهم العالم.

وأخيراً، فإن هذه الخصائص الثلاثة تساعدنا على التعرف إلى ما هو حقيقي وواقعي، وهي: القابلية للقياس *Meausable* والموضوعية *Objectivity* وإمكانية التكرار والإعادة *Replicable* ويجب الجمع بينها وأن

ترتبط بالقدرات التي نملكها في التبرير *Reason* وكجزء من فهم أشياء جديدة عن الواقع، ويعد ذلك جانباً عقلانيًا وتطبيقًا للمنطق.

طبيعة العلم the Nature of Science:

تعريف العلم *Definition of science*:

يشير العلم إلى أسلوب معين لاكتساب المعرفة عن العالم المحيط بنا، والعالم له بعدان: الأول منطقي والآخر ثقافي وتاريخي.

وإن منطق العلم يتكون من مجموعة من القواعد والمبادئ التي تصف كيف تجري الملاحظات؟ ونختبر النظريات [7]؟

وكعملية ثقافية وتاريخية، فإن العلم يتكون من جهود الأفراد في إنتاج المعرفة المناسبة ثقافيًا بتطبيق القواعد والمبادئ، ويقوم المنهج العلمي على أربعة متطلبات أساسية والعلم يمثل أحد المداخل لإنتاج المعرفة والذي يقوم على:

1- الملاحظات الإمبريقية *Empirical Observation*.

2 - المنطق *Logic* .

3 - النظريات *Theories* .

4 - النظرية المختبرة بتطبيق المنطق والملاحظة .

5 - التقويم العام للنظريات من خلال المراجعة الدقيقة وإعادة التجريب.

إن المنهج العلمي عملية مستمرة ذات نهاية مفتوحة *open Ended process* حيث تجري دائمًا الملاحظات وتنظم في نظريات واختبار النظريات ونشر النتائج للسماح بالمراجعة وإعادة التجريب، ومن ثم التوصل إلى صدق النظرية.

التعميمات الإمبريقية Generalization Empirical

تعتبر التعميمات الإمبريقية تجريدات نصل إليها من خلال الملاحظات، فعن الذين تتراكم لديهم الخبرة في فهم الأعمال ونسق ونظام الحياة إن من الخطأ وضع تعميمات ليس لها مدلول معبر عنه في الملاحظات الإمبريقية.

التفكير النقدي *Critical Thinking*

تعريف التفكير النقدي: يشير التفكير النقدي إلى الانعكاس الواعي لمصداقية التقارير، والتفكير النقدي عملية للمعرفة والإبداع،فهو يبحث عن الدليل على الافتراضات فضلًا عن قبول الأفكار دون الدعم الإمبريقي والمنطقي.

وإن التفكير النقدي ضروري لتجنب اتخاذ أفعال تعتمد على المنطق الخاطئ، فكلٌ منا يمكن أن يفكر في المناسبات التي يكون فيها الأفراد مخطئين في أحكامهم حول مواقف معينة، والتفكير النقدي يساعد في تقليل عدد المرات التي يمكن أن نكون فيها مخطئين في أحكامنا ولعل ذلك يرتبط بأننا دائمًا نسعى إلى الصواب خاصة فيما يتعلق بتقييم عملائنا، وكلما استطعنا إتقان التفكير النقدي كانت الخدمة المقدمة للعملاء أفضل.

ثالثًا- الأخطاء المنطقية الشائعة المرتبطة بالتفكير النقدي:

غالبًا يقال إن الأشياء التي تميز الإنسان عن الحيوانات هي القدرة على التبرير المجرد، فلا جدال على أن العمليات الإنسانية المعرفية قادرة على التوصل إلى نتائج دقيقة تقوم على معلومات قليلة، هذا وقد تكون هناك أخطاء.

أخطاء الاستدلال Fallacies of Reason:

وتمثل هذه الأخطاء أساليب اعتيادية لإساءة التعامل مع المعلومات التي تستخدم في صنع القرار بالإضافة إلى الأخطاء الأربع التي أشار إليها *Jensen* وهي: **الخداع، الدعاية، التعامل**

وقدم *(Gilovich 1991)* قائمة بمجموعة أخطاء ذهنية سيئة والتي تظهر من خلالها هذه الأخطاء وهي[8]:

1 - إساءة تفسير البيانات العشوائية.

2 - إساءة تفسير البيانات غير الكاملة.

3 - التفسير المتحيز للمعلومات غير الملائمة أو الغامضة.

ويخطئ الأفراد حينما يتجهون لاكتشاف مظاهر غير موجودة، كما أنهم يتعاملون مع سمات تلك العينة على أنها تمثل إجمالي السكان وعندما تواجههم معلومات غير كاملة يقومون بتفسير الملاحظة في اتجاه التوقعات ولعل ما يحدد الاتجاه لتلك الأخطاء هو الدافعية والقوى الاجتماعية وما يشمله ذلك من مشاهدة ما نرغب في رؤيته والاعتقاد فيما يقال بغض النظر عن قيمة أو مصداقية المعلومة. الإيمان بما يؤمن به الآخرون وقد أشار *(Levy,1997)* إلى قائمة تضم سلسلة من الأخطاء الذهنية المهمة للعاملين في التخصصات العلمية وهي: