

المحاضرة الاولى

((المفاهيم الأساسية في البحث العلمي))

اولا: العلم:

يعني إدراك الشيء بحقيقته، وهو اليقين والمعرفة، والعلم يعني مجموعة الحقائق والوقائع والنظريات، ومناهج البحث التي تزخر بها المؤلفات العلمية. كما يعرف العلم بأنه نسق المعارف العلمية المتراكمة أو هو مجموعة المبادئ والقواعد التي تشرح بعض الظواهر والعلاقات القائمة بينها. ، إذا العلم هو فرع من الدراسة الذي يلتزم بكيان مترابط من الحقائق الثابتة المصنفة، التي تحكمها قوانين عامة، تحتوي على طرق ومناهج ثابتة متفق عليها، لاكتشاف الحقائق الجديدة في نطاق هذه الدراسة، وعليه فإن الهدف الرئيسي للعلم هو التعبير عن العلاقات القائمة بين الظواهر التي يدرسها الإنسان من أجل التعرف على جوهرها وطبيعته.

ثانيا: المعرفة:

تعني الإحاطة بالشيء، أي العلم به. المعرفة أشمل وأوسع من العلم، لأنها تشمل كل الرصيد الواسع والهائل من المعارف والعلوم والمعلومات التي استطاع الإنسان أن يجمعه عبر مراحل التاريخ الإنساني الطويل بحواسه وفكره وعقله. المعرفة ضرورية للإنسان، لأن معرفة الحقائق تساعد على فهم القضايا التي تواجهه في حياته، وبفضل المعلومات التي يحصل عليها يستطيع الإنسان أن يتعلم كيف يجتاز العقبات التي تحول دون بلوغه الغايات التي ينشدها، وتساعد أيضا على تدارك الأخطاء، واتخاذ الإجراءات الملائمة التي تمكنه من تحقيق أمانيه في الحياة.

تختلف المعرفة العلمية عن المعرفة العادية في كونها قد بلغت درجة عالية من الصدق والثبات، وأمكن التحقق منها والتدليل عليها، والمعرفة العادية هي علم، أما المعرفة العلمية هي التي يتم تحقيقها بالبحث والتمحيص، ويعتبر "العلم" معرفة مصنفة تنسق في نظام فكري له مفاهيمه ومقاييسه الخاصة من مبادئ وقوانين ونظريات.

تصنيف المعرفة

يتضح مما سبق أن المعرفة أوسع وأشمل من العلم، إلا أن طرق الحصول على المعرفة تختلف من موضوع لآخر، فالمعرفة تصنف إلى ثلاثة أصناف رئيسية، وهي:

(أ). **المعرفة الحسية:** وهي التي يكتسبها الإنسان عن طريق حواسه المجردة كاللمس والاستماع والمشاهدة المباشرة، وهذا النوع من المعرفة بسيط، باعتبار أن أدلة الإقناع متوافرة (لموسة) أو ثابتة في ذهن الإنسان.

(ب). **المعرفة التأملية (الفلسفية):** وهذا النوع من المعرفة يتطلب النضج الفكري، والتعمق في دراسة الظواهر الموجودة، حيث أن مستوى تحليل الأحداث والمسائل المدروسة يوجب الإلمام بقوانين وقواعد علمية الاستنباط الحقائق عن طريق البحث والتمحيص، ولكن في العادة لا يحصل الباحث على أدلة قاطعة وملموسة تثبت حججه، ولكنه يقدم البراهين عن طريق استعمال المنطق والتحليل، ويثبت أن النتائج التي توصل إليها تعبر عن الحقيقة والمعرفة الصحيحة للقضية أو المسألة.

(ج). **المعرفة العلمية (التجريبية):** وهذا النوع من المعرفة يقوم على أساس "الملاحظة المنظمة للظواهر وعلى أساس وضع الفرضيات العلمية الملائمة والتحقق منها عن طريق التجربة وجمع البيانات وتحليلها.

طرق الوصول إلى المعرفة

تعددت أساليب الحصول على المعرفة، وقد سلك الإنسان في جمع المعارف أربعة أساليب، وهي:

- ١) **استشارة أهل الرأي وإتباع التقاليد والعرف:** تم إتباع هذا الأسلوب في العصور القديمة، لأن المعرفة المطلوبة آنذاك والحقائق التي يحتاجها الفرد كانت محدودة للغاية، فكان شيخ القبيلة هو المصدر الأساس لتفسير الظواهر والأمور الغامضة وغيرها. كما أن العادات والتقاليد الموروثة لعبت دورا مهما في الحصول على الحقائق والمعارف التي يحتاجها الإنسان البدائي في مواجهة الظواهر والأحداث.
- ٢) **الخبرة والتجربة:** أي الرجوع إلى المعرفة السابقة التي تمرس عليها الإنسان عند مواجهته لبعض الظواهر أو المواقف الشبيهة التي مرت به، أو الاعتماد على خبرات غيره من الناس في معالجة الأمر.
- ٣) **القياس المنطقي والاستدلال:** في هذا الأسلوب يعتمد الفرد في حكمه على الظواهر والأحداث على القياس المنطقي أو الكشف عن الظروف والقوانين التي تحكم هذه الظواهر، وهو أسلوب يتدرج من الأمور العامة إلى الجوانب الخاصة أو من المبادئ الأساسية إلى النتائج التي تصدر عنها. وهذا الأسلوب لم يقدم ما يكفي من معلومات جديدة في فهم الظواهر والطبيعة والسيطرة عليها.
- ٤) **الاستقراء أو التجريب:** يعتمد هذا الأسلوب على تتبع الجزئيات للوصول إلى أحكام عامة، وملاحظة الجزئية لوضع أحكام للكل، وبهذا الأسلوب استطاع الإنسان من السيطرة على الظواهر التي تحيط به والأحداث التي تواجهه.

تقسيم آخر للمعرفة (الأكثر وضوحاً)

- (١) **الطريقة الخضوعية:** أي الاعتماد على الأشخاص أو الجهات المنتجة للمعرفة والمعلومات وتزويدها لمجتمعاتهم، مثل شيخ القبيلة في المجتمعات العشائرية، والعالم الديني في المجتمعات الدينية، والرؤساء والملوك في بعض المجتمعات ذات السلطة المطلقة، وكذلك العلماء في مجتمعات العلم والتقنيات.
- (٢) **الطريقة الروحية:** تأتي المعرفة من ما وراء الطبيعة كالإله الخالق والأنبياء والجهات ذات السلطة والمعرفة الخارقة، وهذه تعتمد على قوة الإيمان.
- (٣) **الطريقة المنطقية:** تعتمد هذه على المنطق والشرح والإقناع والاستنتاج.
- (٤) **الطريقة العلمية:** فهي تعتمد على الملاحظة والتجريب أو الاستنتاج.

ثالثاً: البحث العلمي:

مفهوم البحث العلمي: - هناك عدد من التعريفات في إطار البحث عن تحديد مفهوم البحث العلمي نوردتها فيما يلي، كما جاءت تاركين القارئ حرية الاختيار للتعريف الذي يرى فيه الدقة والموضوعية.

وإذا حاولنا تحليل مصطلح "البحث العلمي" نجد أنه يتكون من كلمتين "البحث" "العلمي"، يقصد بالبحث لغوية الطلب أو التفتيش أو التقصي عن حقيقة من الحقائق أو أمر من الأمور. أما كلمة "العلمي" فهي كلمة تنسب إلى العلم، والعلم معناه المعرفة والدراسة وإدراك الحقائق، والعلم يعني أيضاً الإحاطة والإلمام بالحقائق، وكل ما يتصل بها، ووفقاً لهذا التحليل، فإن "البحث العلمي" هو عملية تقصي منظمة بإتباع أساليب ومناهج علمية محددة للحقائق العلمية بغرض التأكد من صحتها وتعديلها أو إضافة الجديد لها.

وهناك تعريف يقول أن البحث العلمي هو وسيلة للاستعلام والاستقصاء المنظم والدقيق الذي يقوم به الباحث بغرض اكتشاف معلومات أو علاقات جديدة بالإضافة إلى تطوير أو تصحيح المعلومات الموجودة فعلا، على أن يتبع في هذا الفحص والاستعلام الدقيق، خطوات المنهج العلمي، واختيار الطريقة والأدوات اللازمة للبحث وجمع البيانات والمعلومات الواردة في العرض بحجج وأدلة وبراهين ومصادر كافية. ويمكن تعريف البحث العلمي أيضا بأنه عرض مفصل أو دراسة متعمقة تمثل كشفاً للحقيقة جديدة، أو التأكيد على حقيقة قديمة سبق بحثها، وإضافة شيء جديد لها، أو حل المشكلة كان قد تعهد بها شخص باحث بتقصيها وكشفها وحلها. وكذلك يوجد تعريف آخر مفاده بأن البحث العلمي هو نشاط علمي منظم، وطريقة في التفكير واستقصاء دقيق يهدف إلى اكتشاف الحقائق معتمدة على مناهج موضوعية من أجل معرفة الترابط بين هذه الحقائق واستخلاص المبادئ العامة والقوانين التفسيرية.

وهناك تعاريف مختلفة للبحث العلمي، وهي على اختلافها في التفاصيل وبعض الجوانب الإجرائية إلا أنها تتفق في جوهر التعريف بطبيعة البحث العلمي وماهيته، ومن هذه التعريفات:

١. البحث هو : تقصي أو فحص دقيق لاكتشاف معلومات أو علاقات جديدة والتحقق منها.

٢. البحث هو: العمل الذي يتم إنجازه لحل أو محاولة حل مشكلة قائمة ذات حقيقة مادية.

٣. البحث هو: استقصاء منظم يهدف إلى إضافة معرفة جديدة يمكن توصيلها والتحقق من صحتها عن طريق الاختبار العلمي.

٤. البحث هو: وسيلة للدراسة يمكن بواسطتها الوصول لحل مشكلة محددة ، وذلك عن طريق التقصي الشامل والدقيق لجميع الأدلة والشواهد التي يمكن التحقق منها عن طريق الاختبار العلمي.

٥. البحث هو: عرض مفصل أو دراسة متعمقة تمثل كشفاً جديداً أو تأكيداً على حقيقة قديمة مبحوثة وإضافة شيء جديد لها ، أو حل لمشكلة قائمة على أن يشتمل هذا العرض أو تلك الدراسة على جميع المراحل التي مر بها الباحث.
٦. البحث هو: دراسة مفصلة لمشكلة معينة ، تعتمد على أسس ومعايير علمية يتبعها الباحث لكي يتوصل إلى حقيقة المشكلة التي يبحثها.

رابعاً: الفكر والتفكير:

- الفكر:** هو نشاط عقلي يواجه به الإنسان مشكلة ما تعترض طريقه.
- المشكلة:** هي أي موقف غامض يريد الإنسان أن يستوضحه، أو حالة مستعصية يريد فهمها والتمكن من معالجتها والتغلب عليها.
- التفكير:** هو نشاط عقلي وذهني يمارسه الفرد إزاء حالة أو موقف قد تكون مثل هذه المواقف أو المشاكل جديدة عليه لم يتعامل معها من قبل، أو تكون قد مرت عليه ولكنه صعب عليه التعامل معها بالطرق والأساليب الميسرة له في حينها.
- والتفكير يدفع الفرد عادة إلى تحديد حجم الحالة أو المشكلة التي يتعامل معها، ثم يبدأ بالتعرف على ما يتعلق بتلك الحالة أو المشكلة من معلومات وحقائق، ويقوم بجمعها وتحليلها من أجل التوصل إلى وضع الحلول المناسبة عن طريق الربط بين تلك المعلومات والحقائق. والمشاكل تشتمل على جانبين أساسيين، هما:-

- أ. مشكلة تعرض أمام الإنسان، أو يتعرض لها هو أو غيره من بني جنسه الذين يعيشون أو يعملون معه.

ب. خطة فكرية وعقلية توضح لتحديد مدى نجاح ذلك الإنسان في حل المشكلة ووضع الإجابات المناسبة لها.

أساليب التفكير

(١) الأسلوب العشوائي:

يعتمد على ردود الفعل الاعتيادية المستخدمة مرات عديدة متكررة لمواقف وأحداث متشابهة اعترضت الإنسان في حياته، أو لمواصلة حالة نشيطة تصادفه برد فعل بسيط لا يحتاج إلى جهد ذهني أو تفكير كثير وكبير، أو قد لا يحتاج إلى تفكير إطلاقاً. مثال: سقوط شيء من يد الإنسان فيمد يده لالتقاطه، أو أن يطرد بيده حشرة قد داهمته على وجهه، أو يعترض طريق سيره عارض بسيط فيحيد عنه أو يعبره. وأحياناً قد يتطور الأسلوب الاعتبائي فيما بعد إلى نوع من العلمية في مواجهة أغلب المواقف والمشاكل التي تحتاج إلى ردود فعل وإيجاد الحلول المناسبة لها.

(٢) الأسلوب العلمي المبرمج:

يعتمد على استخدام الإنسان تفكيره بشكل مركز وكبير، بحيث يتناسب مع الحالة أو الموقف الذي يصادفه ويعترض حياته. وبهذا الأسلوب يحتاج الإنسان إلى تنظيم تفكيره وبرمجه، وترتيب الخطوات المطلوب إتباعها لمجابهة حالة معينة أو مشكلة محددة تواجهه بغرض وضع الحلول المناسبة والوصول إلى المعرفة التامة المفيدة المبنية على أسس مدروسة.

خامسا: المنهج :

تعني كلمة منهج في البحث العلمي ، (مجموعة من القواعد المصاغة من اجل الوصول الى الحقيقة في العلم) ، وبشكل مختصر فالمنهج يعني الطريق الموصل الى الحقائق العلمية تبعا لقواعد يستضيئ بنورها الفكر .

ونظرا لاختلاف وجهات نظر الباحثين فيما بينهم ، وتبعا لتنوع اختصاصاتهم فقد برز أكثر من منهج في البحث العلمي . وظهرت مؤلفات عدة في هذا الصدد تعالج موضوع مناهج البحث العلمي . وبرز إعلام كثيرون في هذا المجال.