جامعة محمد لمين دباغين سطيف2

كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية

قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

السداسي الأول

المقياس:

منهجية البحث العلمي

المحاضرة الأولى :

المعرفة والعلم

د.لواتي عبد السلام

السنة الجامعية : 2024/ 2025

الفصل الأول: مفهوم العلم والمعرفة العلمية:

يعتبر العلم موضوع في غاية الاهمية الى جانب انه محل خلاف بين العلماء والمفكرين في تبيان ماهيته، فمنهم من يقتصر مفهومه حول الدراسات والقضايا الخاضعة للتجريب فقط، وما عدا ذلك يعتبره خارج مجال العلم، كما ان الخلاف بينهم أيضا قائم حول الماهية في كونه يتعلق بطبيعة المناهج المستخدمة ام بطبيعة المعرفة المتضمنة. ومهما يكن تعريف العلم ومجاله فان اهدافه تكون اساسا في تحسين طرق تكيف الانسان مع محيطه، او انه يرتبط بطريقة التناغم والتوافق بين النسق العقلي والنسق الواقعي

فمحاولات الانسان التعرف على حقيقة الاشياء كما هي في الواقع تعد الدافع الاساسي له من العلم، وما ينتج عن ذلك من التحكم في الظواهر والتنبؤ بها. وهي التي قادته على مر الزمان إلى صرف جهوده وتخصيص معظم وقته إلى البحث عن ماهية الأشياء ومحاولة فهمها فهما صحيحا، سواء كان ساعيا من وراء ذلك إلى تحقيق كسب معين (كما هو الحال في ما يسمى بالعلوم النفعية أم كان هدفه الحصول على المعرفة والاكتفاء فقط بكشف أسرار الظواهر المبحوثة) وهو ما يدعى بالعلوم التفسيرية وتكمن أهميتها في إشباع حاجة حب المعرفة والاطلاع لدى الإنسان.

ففي هذا العنصر سنتطرق الى التعريف بالعلم واهدافه وسمات المعرفة العلمية باعتبارها الموضوع المكون للعلم. على النحو الآتي:

1تعريف العلم:

موضوع العلم من أهم المواضيع التي شغلت بال وتفكير العلماء وكانت ولا تزال محل خلاف بينهم لكونه نقطة الانطلاق في فهم القضايا والمواضيع وأدوات المعرفة لها

فيجب تميز العلم على انه مجموعة من المعارف العلمية المنظمة والمرتبة، والمناهج العلمية التي قد تختلف في بعض سماتها وادواتها من علم الى اخر ولكنها تشترك في الماهية والجوهر، كما يجب التمييز بين العلم والتعلم فلا يمكن ان نفهم العلم على أنه الطريقة والجهد الذي يبذله الانسان في معرفة الأشياء فلو اعتبرنا بذلك لكان العلم مقترن فقط بجهد الإنسان المبذول في سبيل تحصيله وفي الواقع انه يعبر عن مجموعة المعارف والتصورات التي تقرب الواقع بما يحتويه من ظواهر والعلاقات وأحداث إلى ذهن الإنسان وتمكينه من استيعابها وفهمها فهما صحيحا وموضوعيا أي هو مجموعة النماذج والتصورات الذهبية الموضوعية الناتجة عن إنعكاس واقع الظواهر في ذهن الإنسان، وبذلك فان مفهوم العلم بعد عن الوعاء الذي يشمل مجموعة من الحقائق والعلاقات بمختلف أنواعها، التي تكون منظمة ومرتبة ومنسقة فيما بينها وتشترك في مجموعة من الخصائص والسمات. ومن اجل الإحاطة أكثر بمفهوم العلم نستعرض فيما يلي بعض التعاريف التي أعطيت له:

العلم: هو المعرفة المنسقة والمرتبة التي تنشأ عن الملاحظة والدراسة والتجريب والتي بعرض تحديد طبيعة أو أسس واصول ما يتم دراسته

العلم هو فرع من فروع المعرفة أو الدراسة الذي يهتم بتسيق وترسيخ الحقائق والمبادئ والمناهج بواسطة التجارب والفروض.
حسب قاموس أكسفورد: ذلك الفرع من الدراسة الذي يتعلق بجسد مترابط من الحقائق الثابتة المصنفة، والتي تحكمها قوانين عامة وتحتوي على طرق ومناهج موثوق بها لاكتشاف الحقائق الجديدة في نطاق هذه الدراسة.

وعرف أيضا على انه سلسلة مترابطة من المفاهيم والقوانين والاطارات النظرية التي نشأت نتيجة التجريب أو المشاهدات المنظمة..
أهداف العلم:

إن الجهود التي يبذلها الانسان من أجل تكوين وجمع المعارف العلمية وتنظيمها وتبويبها في شكل من أشكال العلوم لا تعتبر غاية في حد ذاتها، بل يهدف من خلال ذلك الى فهم وتفسير ما يدور حوله من حوادث وظواهر وفك أسرارها، وهذا إما بغرض التحكم في تلك الطواهر والتنبؤ بها، أو بدافع الفضول في كشف اسرار الظواهر من اجل تلبية حاجة حب للمعرفة والاطلاع لدى الانسان، ومن اجل هذا قام الانسان من خلال مجهودات متواصلة ومتكاملة عبر مراحل التاريخ بإنتاج معارف علمية وتنظيمها وترتيبها في شكل اوعية يمثل كل منها علم من العلوم ويفسر بشكل خاص نوع معين من الظواهر ويبين كيفية ضبط سلوكها، فبناء على هذا يمكن تحديد اهداف العلم في النقاط التالية:
– **فهم الظواهر وتفسيرها:** إن الهدف الأول للإنسان من محاولته للتعرف على حقيقة الظواهر وفك اسرارها هو تحقيق الفهم الصحيح والموضوعي لهذه الظواهر، وسعي الانسان من وراء هذا بدافع حب المعرفة والاطلاع الذي يتميز به الانسان، كما يعتبر هذا الهدف الخطوة الأولى والاساسية للتنبؤ بالسلوك المستقبلي للظواهر والتحكم فيها.

– **التعميم:** فالإنسان لما يصل الى قانون أو نظرية معينة لتفسير علاقة معينة بين الطواهر والاحداث المرتبطة بها، يقوم بجمع كافة الظواهر والأحداث والعلاقات المتشابهة تحت قانون واحد، وهذا لان العلم مبني على كل ما هو عام أي وضع قانون واحد لكل الظواهر والاحداث المتشابهة، وبناء على هذا يمكن تفسير سلوك الظواهر وكيفية حدوثها من خلال قواعد ونظريات عامة وموحدة.

– **التنبؤ:** ويشير الى عملية تحديد السلوك للمستقبلي للظواهر بناء على القوانين والنظريات المتوصل اليها والتي تحكم هذه الظواهر، ومن ثم الاستعداد لذلك أو التأثير فيها.

– **الضبط والتحكم:** فبناء على الفهم والتفسير الصحيح والموضوعي للظواهر ومعرفة التجاهاتها المستقبلية، يمكن للإنسان التحكم في الظواهر العلمية وضبطها، وهذا بالتحكم في العوامل الاساسية المؤثرة في الظاهرة، فيمكن زيادة او تخفيض وتيرة نمو الظاهرة أو منع حدوثها أو تغيير اتجاهها وذلك بحسب الحالة المرغوبة لدى الإنسان.

وهنا يبغى الإشارة إلى حقيقة مهمة تتعلق بكون أن القدرة على التنبؤ والتحكم في الظواهر تختلف من ظاهرة إلى أخرى، وتجد ان القضايا والظواهر في العلوم الطبيعية تجمع للضبط والتحكم أكثر من الظواهر في العلوم الاجتماعية والانسانية، وذلك راجع إلى أن العلوم في هذا المجال أكثر دقة وثباتا من العلوم الاجتماعية كما ان الظواهر في هذه العلوم أكثر استقرارا وثباتا من الظواهر في العلوم الاجتماعية التي تتميز بالتغير والتعقيد الناتج عن تداخل العلاقات بين الظواهر

2– مفهوم المعرفة العلمية:

يعتبر العلم مجموعة من العارف المنظمة والمرتبة التي تم التوصل اليها باستخدام مناهج البحث العلمي للموثوق بها، وهذا ما يقودنا إلى البحث في ماهية المعرفة العلمية وخصائصها، إذ تظهر هذه الأخيرة أنها تتميز بمجموعة من الخصائص باعتبارها المكون الاساسي لموضوع العلم وعليه من خلال هذا العنصر منشرح ماهية للمعرفة العلمية وخصائصها وانواعها وطرق الحصول عليها.

– **تعريف المعرفة:**

إن الحديث عن المعرفة العلمية يقودنا إلى التساؤل عن مدى وجود معارف إنسانية أخرى ومن ثم تكون المعرفة العلمية هي مجرد جزء من كل تمثله المعرفة الإنسانية بشكل عام، والتي تضم كل الحقائق والتصورات والأحكام والمعتقدات التي يضعها العقل البشري حول الأشياء والظواهر التي تحيط به والقضايا التي تحوم حول مدركاته العقلية بغض النظر عن درجة صدقها وموضوعيتها ودقتها ما دامت تجعل الإنسان يعتقد بصحتها وتطابقها مع الواقع، لأنها تعتبر شرط ضروري لتكيف الإنسان وتصرفه حيال تلك الأشياء المدركة، فقد اعتبرت المعرفة على أنها مجموعة من المعاني والمعتقدات والأحكام والمفاهيم والتصورات الفكرية التي تتكون لدى الإنسان نتيجة لمحاولاته تفسير وفهم الظواهر والأشياء المحيطة به وتتصل به، وبناء **عليه يمكن اعتبار المعرفة** " مجموعة من التصورات والاحكام التي يضعها العقل البشري على الأشياء التي

تحيط به، حيث تمكنه من فهمها وادراكها على نحو يساعده على التكيف والتفاعل مع محيطه بشكل افضل، إلا ان تلك الاحكام تختلف من حيث الدقة والموضوعية والصحة بحسب الوسيلة المستخدمة في بناء وصناعة تلك التصورات والاحكام " ، وبناء على هذا يمكن التمييز بين نوعين من المعرفة، المعرفة العلمية والمعرفة الغير علمية. كما يمكن تصنيفها حسب درجة تطورها إلى ثلاث أنواع وهي المعرفة العملية التي يحتاجها الإنسان لانجاز أعمال وأنشطة معينة تساهم في تلبية حاجاته بشكل مباشر، ومعرفة يحتاجها الإنسان لإضفاء للمظهر الجمالي على تلك الأشياء التي يستخدمها في تلبية حاجاته ورغباته، وأخيرا للمعرفة العلمية التي يحتاجها لفهم وتفسير الأشياء المحيطة به.

و اعتبارا مما سبق **يمكن تعريف المعرفة العلمية** " على أنها تلك التصورات والأحكام الطلبة الموضوعية التي يتوصل إليها الإنسان حول القضايا والظواهر المحيطة به، من خلال طرق وأساليب العلمية موضوعية، لذلك فهي تضم أكثر موضوعية ودقة وصدقا من باقي أنواع للمعارف الإنسانية

.2أنواع المعرفة العلمية:

يمكن النظر الى انواع للمعرفة التي توصل اليها الانسان والتمييز فيما بينها على أساس الطرق والوسائل التي تم الاعتماد عليها في الوصول الى تلك المعرفة، وعلى هذا يمكن التمييز بين ثلاثة انواع من المعرفة، فهناك معرفة يمكن التوصل اليها بشكل بسيط ومباشر باستخدام الحواس وتسعى المعرفة الحسية، وهناك معرفة لا يمكن الوصول اليها الا من خلال عمليات عقلية وتفكير عميق ويطلق عليها المعرفة العقلية أو الفلسفية، وهناك معرفة لا يمكن الوصول اليها الا من خلال استخدام مناهج علمية محددة وبالأخص التجربة وتسمى بالمعرفة العلمية، كما نجد في الواقع أن هذه المعارف عادة ما تكون متداخلة فيما بينها ويعتمد بعضها على البعض الآخر وذلك لأنه كثير ما تعتمد على أكثر من طريقة أو وسيلة من تلك الوسائل في الحصول على معرفة ما وخاصة بالنسبة للمعرفة العلمية حيث تعتمد على المنهج العلمي والعمليات العقلية والحواس كالملاحظة وغيرها ويمكن شرح هذه الأنواع على النحو الآتي:

– **المعرفة الحسية:** وهي المعرفة التي يمكن التوصل اليها عن طريق الحواس مباشرة حيث انها لا تتعدى حدود الادراك الحسي العادي، دون اللجوء إلى التفكر العميق والتحليل المختلف العلاقات، فكلما زادت خبيرة الحواس في التعامل ومعالجة تلك الظواهر كلما كانت المعارف والأحكام الناتجة عن محاولة فهم وتفسير تلك الظواهر أدق وأكثر موضوعية كما ترتبط في صحتها وشموليتها وتعقدها بالخصائص العقلية للفرد، أي بحسب مستوى ذكائه وقطته وسلامة حواسه

المعرفة العقلية (الفلسفية) التأملية: وتشير الى تلك المعرفة التي يتوصل اليها الانسان عن طريق التأمل واستخدام مختلف العمليات العقلية كالاستنتاج والاستنباط والتحليل والقياس المنطقي والبرهان وغيرها، اذ يتم استخلاص احكام ونتائج جديدة انطلاقا من مقدمات واحكام سابقة.

المعرفة العلمية التجريبية: وتعتبر ارقى وادق انواع للمعرفة، يتم التوصل اليها من خلال جهد علمي منظم ومرتب وفق منهج علمي معروف فهي للمعرفة التي تعبر عن حقيقة الاشياء بشكل دقيق وموضوعي تميل أكثر إلى استخدام القياس والتعبير الكمي في تصور حقائق الظواهر ومختلف العلاقات التي تربطها.

ويمكن ان نميز بين أنواع المعرفة بشكل آخر وهي المعرفة الحسية والمعرفة العقلية والمعرفة الاخبارية

–**المعرفة الحسية** : وهي تلك المعرفة التي يمكن التوصل اليها من خلال الحواس أي ان الحقائق في هذا المجال يمكن إدراكها عن طريق الجولس سواء كان بشكل مباشر كالسمع واللمس والذوق والبصر، أو بالاستعانة بوسائل وادوات مساعدة كالتجربة والاستقصاء والملاحظة وغيرها، فهي تتعلق بتفسير الحقائق التي تدخل ضمن مجال الإدراك الحسي لدى الإنسان.

– **المعرفة العقلية** : وهي تلك المعارف التي لا يمكن ان نصل اليها عن طريق الادراك الحسي واما عن طريق العقل أي تلك الحقائق المتعلقة بالأشياء التي غابت عينها وحضرت آثارها او ما يدل عليها وبالتالي هنا لا مجال لاستخدام الحواس في إدراكها، وهي أيضا تتعلق بالقضايا التي تدخل ضمن مجال الإدراك العقلي للإنسان وخارج عمال الإدراك الحسي له، مثل دراسة ألفاظ حياة حضارات قديمة من خلال آثارها المتبقية .

– **المعرفة الإخبارية** : وهي تلك المعارف التي لا يمكن ادراكها لا عن طريق الحواس ولا عن طريق العقل وذلك لأنها متعلقة بأشياء غابت عينها وآثارها فلا يمكن للحواس أن تدركها ولا العقل.

فهي خارج مجال الإدراك الحسي والعقلي، وكمثال على ذلك استقصاء بعض الأحداث تاريخية حول الثورة الجزائرية من خلال شهادة أفراد شهدوا تلك الحوادث، فلا يمكن للباحث إدراكها بعقله ولا بحث آثارها لأنها غير موجودة والسبيل الوحيد لمعرفتها هو الأخذ بشهادة من حضور تلك الأحداث التي يمكن أخذها بشكل مباشر من الأفراد واستقصائهم أو من خلال كتاباتهم والوثائق المحصل عليها.

كما يمكن التميز بين المعرفة النظرية والمعرفة العملية، فالأولى تتعلق بالقضايا التي وجودها ليس باختيار الإنسان وتتعلق بما هو كائن وقيمتها تكمن في كشفها عن الواقع والعلم بها كما هي عليه، وهي بدورها

تنقسم إلى قسمين الأول يمثل قضايا بديهية لا تحتاج إلى نظر وبرهان، بل هي حجر الاساس للاستدلال العقلي والثاني يتعلق بقضايا نظرية غير بينة بذاتها وتفتقر إلى النظر والاستدلال انطلاقا من المعارف الضرورية. أما المعرفة العملية فهي تتعلق بالقضايا التي وجودها يكون باختيار الإنسان وموضوعها يدور حول ما ينبغي ان يكون والا يكون، بمعنى هي معرفة لها قيمة عملية تساهم في تحسين حياة الإنسان وزيادة سعادته..

طرائق تحصيل المعرفة:

يحصل الإنسان على المعرفة بطرائق عديدة منها طرائق قديمة لم تعد صالحة لتحصيل المعارف العلمية ومنها طرائق قديمة مازالت تستخدم، ومنها طرائق حديثة ويمكن تحديد تلك الطرائق بما يأتي:

أ- المحاولة والخطأ: استخدم الإنسان هذه الطريقة منذ زمن لتفسير الظواهر والأحداث وكشف الغموض الذي يكتنفها يوم كان ينسب الظواهر والأحداث إلى عامل الصدفة ولم يكن بإمكانه البحث عن أسبابها فكانت وسيلته لتفسيرها وإزالة غموضها اللجوء إلى المحاولة والخطأ.

ب – التفكير القياسي (الاستنباط): استخدم الإنسان التفكير القياسي طريقة في الحصول على المعرفة منذ زمن بعيد ومازالت هذه الطريقة تعتمد في تحصيل المعارف والتفكير القياسي هو استدلال نازل ينتقل فيه التفكير من الكليات التي يطلق عليها المقدمات على الجزئيات التي يطلق عليها النتائج، والمقدمات تمثل معارف كلية فيما تمثل النتائج المعارف الجزئية، ويتكون التفكير القياسي من ثلاث قضايا

مثال : من يدرس ينجح – مقدمة كبرى فيها تعميم.

زيد يدرس – مقدمة صغرى فيها تخصيص.

إذن زيد ينجح – نتيجة.

إن استخدام هذه الطريقة في تحصيل المعرفة يقتضي أن تكون المقدمات صحيحة لكي تكون الاستنتاجات صحيحة وفي حالة عدم صحة المقدمات لا يمكن أن نتوقع استنتاجات أو نتائج صحيحة.

ومن الجدير بالقول هو أن استخدام القياس يؤدي إلى توليد المعرفة الجديدة من معارف موجودة في الذهن وبذلك فإن استخدامه في تحصيل المعارف لا يساعد كثيراً على توسيع المعارف الإنسانية فضلاً عن أنه قد يؤدي إلى استنتاجات خاطئة في حال وجود خطأ في المقدمات.

ج- التفكير الاستقرائي:

التفكير الاستقرائي هو استدلال أيضاً ولكنه استدلال صاعد يسير باتجاه معاكس للاتجاه الذي يسير به التفكير القياسي فالتفكير في الاستقراء ينتقل من الملاحظات الجزئية أو الأجزاء إلى الكل فيه يتم التحقق

من بين الجزئيات بالملاحظة والخبرة الحسية المتكررة وعند الحصول على النتائج نفسها والربط بين الجزئيات يتم الوصول إلى التعميمات أو النتائج العامة أو الكلية وعلى هذا الأساس يمكن القول إن القياس يتأسس على الاستقراء لأن ما ينتهي به الاستقراء يبدأ به القياس لأن القياس لا يقوم من دون وجود حكم عام أو تعميم يمكن إطلاقه على الحالات الجزئية، ومن لوازم هذا الحكم أو التعميم أن يكون تم التحقق منه عن طريق الاستقراء والاستقراء نوعان

الاستقراء التام بموجب هذا النوع من الاستقراء يقوم الباحث بفحص جميع الجزئيات أو المفردات التي تشكل الظاهرة موضوع البحث كل على حدة لكي يتوصل إلى استنتاج أو حكم عام فعلى سبيل المثال إذا ما أراد الباحث معرفة أثر العلاقة بين الزوجين في تحصيل الأبناء ينبغي أن يقوم بتحديد هذه العلاقة بين جميع آباء وأمهات الطلبة فضلاً عن تحصيل كل طالب وإذا ما فعل ذلك فإنه بالتأكيد سيتوصل إلى معرفة تتسم بصدقيتها ولكن في كثير من البحوث ليس بالإمكان اعتماد هذه الطريقة للوصول إلى المعرفة لأن فحص جميع الجزئيات يعد أمراً صعباً بل مستحيلاً في بعض الأحيان لذلك يتم اللجوء إلى الاستقراء الناقص.

د. **الاستقراء الناقص** : هو الاستقراء الذي بموجبه يصل الباحث إلى الحقيقة أو النتيجة بملاحظة بعض الحالات أو الجزئيات التي تنتمي للفئة أو الحالة المقصودة بالبحث وذلك عن طريق اختيار عينة ممثلة للحالة تتم دراستها ويستخلص منها نتيجة عامة يفترض أنها تنطبق على ما يماثلها من حالات

ونظراً لسعة الحالات والفئات المدروسة واستحالة فحص جميع جزئياتها بعد الاستقراء الناقص طريقة مهمة في الوصول إلى الحقائق وتعميمها لما يوفر من جهد، ووقت، وكلفة فضلاً عن أنه يمكن أن يؤدي إلى النتائج نفسها التي يمكن أن يؤدي إليها الاستقراء التام ولا يستغنى عن الاستقراء الناقص في الحالات التي يمكن فيها استخدام الاستقراء التام أو الحالات التي تكون العينات فيها ممثلة تماماً في خصائصها الخصائص الحالة المدروسة ولا تختلف عنها مطلقاً كما هو الحال في الدراسات التي تقوم على تحليل الدم مثلاً.

ذ.- الطريقة العلمية الحديثة في البحث المنهج العلمي:

إن المقصود بالطريقة العلمية هو المنهج أو الأسلوب العلمي الذي يتبع في جمع المعلومات ورصد الملاحظات وتحليلها تحليلاً علمياً بقصد التوصل إلى الحقائق والقوانين أو النظريات التي تساعد على تفسير الظواهر والسيطرة على أسبابها وقد عرفت الطريقة العلمية أكثر من تعريف منها.

- هي أسلوب لتقصي الحقائق المرتبطة بظاهرة معينة، وإعطاء تفسير للظاهرة والتوصل إلى بعض القوانين أو التعميمات التي تشكل بعد التثبت من صحتها مؤشراً يمكن الاسترشاد به في مواجهة مشكلات أو ظواهر مشابهة.

– هي الطريقة التي تعتمد على التفكير الاستقرائي أو الاستنتاجي، وتستخدم أساليب الملاحظة العلمية وفوض الفروض لحل مشكلة معينة أو الوصول إلى نتائج معينة.