المحاضرة الأولى: مدخل لمنهجية البحث العلمي

لقد مر الإنسان بمراحل عدة، وعلى مدى زمن طويل حتى وصل إلى ما هو عليه اليوم من التطور في أساليب التفكير، والحصول على المعرفة، فالإنسان منذ نشأته أحاطت به المشكلات بشتى أنواعها، وقد تطلب منه مواجهتها وإيجاد الحلول المناسبة لها بإمكاناته المحدودة، وقد بدأ بمرحلة التأمل بما حوله، والتساؤل عن أسباب الوقائع والأحداث، وكان من النادر أن يمر عليه يوم دون أن يتساءل عن أسباب ما يحدث له، وما يحدث من حوله في بيئته التي يعيش فيها، وكثيراً ما كان يواجه الصعوبات للإجابة عن تساؤلاته، وإيجاد الحلول لها، لكنه استمر في ذلك من خلال المحاولة والخطأ (ومن خلال ملاحظته للحيوانات، فيصنع كما تصنع في بعض المواقف الحياتية) ولكن كانت أكثر إجاباته وحلوله قاصرة لقلة خبراته ومعارفه وضعف إمكاناته، ومع الوقت صار يكتسب المعرفة والخبرة الشخصية، وتحولت لتصبح معارفه وخبراته أعرافاً وتقاليد، وتطورت لمراحل أكثر تقدماً من التفكير والتأمل إلى التفكير الإستنباطي، والاستقرائي، ثم كان اكتشافه واستخدامه للمنهج العلمي في التفكير والبحث باستعماله أساليب الملاحظة العلمية الدقيقة للوقائع، فرض الفرضيات وإجراء التجارب للوصول إلى الحقائق.

إن البحث هو السبيل الأمثل للتوصل للحقيقة، ليس هناك علم أو تقدم علمي إلا عن طريق البحث العلمي، كما أن تقدم البحث العلمي يعتمد على المنهج العلمي.

1- المعرفة Knowledge:

لقد استطاع الإنسان بما منحه الله تعالى من نعمة العقل، أن يجمع عبر تاريخه الطويل رصيداً هائلاً من المعارف " ويقصد بها مجموع ما يكتسبه الفرد من معلومات، خبرات وعلوم عن طريق حواسه، ومن خلال طرق وأساليب ومصادر مختلفة".

ويحصل الإنسان على المعرفة من مصادر عدة ومنها اولاً عن طريق التلقي من مصادر خارجية كما في تلقي الإنسان الانباء والتعاليم الدينية السماوية عن طريق الرسل والأنبياء، وكذلك من خلال العلماء والعارفين، الإعلام ووسائله، الكتب،..

والمصدر الثاني هو الملاحظة إذ يستعمل الإنسان جميع حواسه، فيسمع ويرى كل ما حوله من أحداث بواسطة حواسه.

والمصدر الثالث للمعرفة هو التجربة التي تمثل مستوى أرقى لاستحصال المعرفة وتتضمن الملاحظ إما بالصدفة، أو عن قصد للتحقق والبرهان.

أما المصدر الرابع فهو الإستنتاج، في اعمال الإنسان لعقله وتفكره فيما يتساءل عنه، فيتوصل للمعرفة من خلال عملية التفكير وإدراك الحقائق ذهنياً بالاستنباط والاستقراء. ويمكن تصنيف المعارف بحسب مراحلها وخصائصها إلى :

أ- المعرفة الحسية: وتقتصر على مجرد ملاحظة الظواهر ملاحظة بسيطة غير مقصودة فيما تراه العين وتسمعه الأذن، وتلمسه اليد، ومن أمثلتها ما يلاحظه الإنسان من تعاقب الليل والنهار، بزوغ الشمس وغروبها دون أي وعي أو إدراك لأسبابها أو للعلاقات القائمة بين هذه الظواهر.

ب- المعرفة الفلسفية التأملية: وتنطلق إلى أكثر من الحواس، إذ يتأمل الإنسان في الأسباب البعيدة- فيما وراء الطبيعة- كالتفكير في الحياة والموت، عن الخلق والخالق، وهذا النوع من المعرفة يتعذر حسمه بالتجربة المباشرة.

ج- المعرفة العلمية : وتمثل مرحلة متقدمة من تطور العقل الإنساني ونضجه، حيث استطاع الإنسان أن يتجاوز المرحلتين السابقتين، ويفسر الظواهر تفسيراً علمياً، ويربط بين تلك الظواهر ربطاً موضوعيا.

ويعرف هذا النوع من المعرفة بـ (المعرفة العلمية التجريبية) والتي تقوم على أساس الملاحظة المنظمة المقصودة للظواهر، وعلى أساس وضع الفرضيات الملائمة والتحقق منها بالتجربة، وتجميع البيانات، وتحليلها. ولا تقف المعرفة العلمية عند المفردات الجزئية التي يتعرض الإنسان لبحثها، بل الوصول إلى النظريات، والقوانين العامة التي تربط هذه المفردات بعضها ببعض، وتمكنه من التعميم، والتنبؤ بما يحدث للظواهر المختلفة تحت ظروف مختلفة.

إن تلك المراحل التي تمر بها المعرفة عند الإنسان لا تتناقض مع بعضها، بل هي في الواقع التاريخي تتلاءم وتتكامل فيما بينها، ومن الواجب والمهم أن يطور الإنسان معرفته بتجاوز المرحلتين الأولى والثانية إلى المعرفة العلمية الأكثر تقدماً وأصدق نتيجة، فقيمة المعرفة تتحدد بمنهجية الوصول إليها ومعرفة مدى مصداقيتها، فكلما كانت المنهجية علمية، كانت قيمة المعرفة أكبر.

2- العلم:

وتستمد كلمة "علم" أساسها من عَلِم يَعلَم، وهي عكس الجهل. وفي" المعجم الوسيط" كلمة العلم تعني إدراك الشيء بحقيقته، وتعني اليقين.

كذلك يعرف العلم بأنه:

- المعرفة المنسقة Systematized Knowledge التي تنشأ عن الملاحظة والدراسة والتجريب، والتي تتم بهدف تحديد طبيعة أو أسس وأصول ما تتم دراسته.

– فرع من فروع المعرفة أو الدراسة، خاصة ذلك الفرع المتعلق بتنسيق وترسيخ الحقائق والمبادئ والمناهج بواسطة التجارب والفرضيات.

– وبحسب قاموس أُكسفورد المختصر، فالعلم هو ذلك الفرع من الدراسة الذي يتعلق بتكوين مترابط من الحقائق الثابتة المصنفة، والتي تحكمها قوانين عامة، وتحتوي على طرق ومناهج موثوق بها لاكتشاف الحقائق الجديدة في نطاق الدراسة، ونلاحظ مما تقدم أن المعرفة أوسع وأشمل من العلم وأن العلم هو فرع من المعرفة، بمعنى ان المعرفة تشمل العلم.

3- البحث العلمي :

البحث بمعناه العام محاولة للوصول إلى شيء ما، (ويأتي مرادفاً للحفر، والتنقيب عن شيء معين). وهنالك خصائص معينة يمكن من خلالها التوصل لتعريف البحث العلمي مثل الدقة في العلم، الموضوعية، النزاهة، الدقة الإحصائية، التحقق من صحة النتائج، إمكانية التنبؤ او تصور ما يمكن ان يحدث اذا ما استخدمنا نتائج البحث في مواقف جديدة، كفاية ضبط العوامل او الظروف والمتغيرات المؤثرة في البحث ونتائجه.

فإذا ما اتصف البحث بهذه الخصائص يمكن أن يكون قد حقق معايير مقبولة للبحث العلمي، وهنالك تعريفات للبحث العلمي تؤكد استخدام الطرق والأساليب العلمية للوصول إلى حقائق جديدة والتحقق منها والإسهام في نمو المعرفة الإنسانية. بينما تؤكد تعريفات أخرى على الجوانب التطبيقية للمعرفة العلمية في حل مشكلات معينة، مثل تعريف رومل Rommel للبحث العلمي بأنه " تقصي أو فحص دقيق لاكتشاف معلومات أو علاقات جديدة، ونمو المعرفة الحالية والتحقق منها".

تعريفات أخرى تؤكد على الأغراض العلمية للبحث منها ما أشار إليه فان دالين Van Dalen بأنه" المحاولة الدقيقة الناقدة للتوصل إلى حلول للمشكلات التي تؤرق الإنسان وتحيره".

تعريفات اخرى للبحث العلمي:

- البحث العلمي " عملية منظمة تهدف إلى التوصل إلى حلول لمشكلات محددة ، أو إجابة عن تساؤلات معينة باستخدام أساليب علمية محددة ، يمكن أن تؤدي إلى معرفة علمية جديدة "
- البحث العلمي "عملية منظمة لجمع وتحليل البيانات لغرض من الأغراض "
- البحث العلمي "عملية علمية، تجمع لها الحقائق والدراسات، وتستوفى فيها العناصر المادية والمعنوية حول موضوع معين دقيق في مجال التخصص لفحصها وفق مناهج علمية مقررة ، يكون للباحث منها موقف معين ليتوصل من كل ذلك إلى نتائج جديدة "

- البحث العلمي "مجموعة الجهود المنظمة التي يقوم بها الإنسان، مستخدماً الأسلوب العلمي، وقواعد الطريقة العلمية، في سعيه لزيادة سيطرته على بيئته، اكتشاف ظواهرها وتحديد العلاقات بين هذه الظواهر "
- البحث العلمي " البحث والتقصي المنظم لاكتشاف المعرفة والتنقيب عنها وفحصها وتحقيقها ثم عرضها بأسلوب ذكي لتسير في ركب الحضارة الإنسانية "
- البحث العلمي " هو وسيلة للاستعلام والاستقصاء المنظم والدقيق الذي يقوم به الباحث بغرض اكتشاف معلومات أو علاقات جديدة، بالإضافة إلى تطوير أو تصحيح أو تحقيق المعلومات الموجودة فعلا، على أن يتبع في هذا الفحص والاستعلام الدقيق خطوات المنهج العلمي."
- البحث العلمي " البحث العلمي هو البحث النظامي والمضبوط الخبري التجريبي في المقولات الافتراضية عن العلاقات المتصورة بين الحوادث الطبيعية."
- البحث العلمي " هو فن هادف وعملية لوصف التفاعل المستمر بين النظريات والحقائق، من أجل الحصول على حقائق ذات معنى وعلى نظريات ذات قوى تنبؤية."
- البحث العلمي " هو محاولة لاكتشاف المعرفة والتنقيب عنها وتنميتها وفحصها وتحقيقها بتقص دقيق ونقد عميق، ثم عرضها عرضا مكتملا بذكاء وإدراك يسير في ركب الحضارة العالمية ويسهم فيه إسهاما إنسانيا حيا شاملا."

والذي نستطيع أن نخلص إليه من خلال كل هذه التعريفات أن البحث العلمي الأكاديمي: " هو الاستخدام المنظم لعدد من الأساليب والإجراءات للحصول على حل أكثر كفاية لمشكلة ما، عما يمكننا الحصول عليه بطرق أخرى، وهو يفترض الوصول إلى نتائج ومعلومات أو علاقات جديدة لزيادة المعرفة للناس أو التحقق منها".

و الحاجة الى الدراسات و البحوث و التعلم اليوم أشدّ منها في أي وقت مضى، فالعالم في سباق للوصول الى اكبر قدر من المعرفة الدقيقة المستمدة من العلوم التي تكفل الرفاهية للإنسان، وتضمن له التفوق على غيره .

واذا كانت الدول المتقدمة تولي اهتماما كبيرا للبحث العلمي فذلك يرجع الى انها أدركت أن عظمة الأمم تكمن في قدرات أبنائها العلمية و الفكرية، والبحث العلمي ميدان خصب ودعامة أساسية لتطورها وبالتالي تحقيق رفاهية شعوبها .

البحث العلمي في إيجاز شديد عبارة عن عملية فكرية منظمة يقوم بها شخص يسمى (الباحث) ، من أجل تقصي الحقائق في شأن مسألة أو مشكلة معينة تسمى (موضوع البحث) ، بإتباع طريقة علمية منظمة تسمى (منهج البحث) ، بغية الوصول إلى حلول ملائمة للعلاج أو إلى نتائج صالحة للتعميم على المشاكل المماثلة تسمى (نتائج البحث) تحت رعاية وتوجيه شخص خبير يسمى (المشرف).

4 – المنهج:

وعرف المنهج في الاصطلاح بعدة تعريفات منها أن المنهج هو:

" الطريق المؤدي إلى الكشف عن الحقيقة في العلوم بواسطة طائفة من القواعد العامة، تهيمن على سير العقل وتحدد عملياته حتى يصل إلى نتيجة معلومة ".

" فن التنظيم الصحيح لسلسلة من الأفكار العديدة، من أجل الكشف عن الحقيقة ".

" طريق كسب المعرفة، أوهو الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسة المشكلة لاكتشاف الحقيقة، أو هو الخطوات المنظمة التي يتبعها الباحث في معالجة الموضوعات التي يقوم بدراستها " .

فالأسلوب العلمي أو الطريقة العلمية هي طريقة تجمع بين الفكر والملاحظة وبين القياس والاستقراء.

5 – أهمية البحث العلمي في الجانب الرياضي والتربوي :

تكمن أهمية البحث العلمي في الجانب الرياضي والتربوي فيما يلي :

- تطوير اللاعبين في مختلف الألعاب وفي كافة الجوانب البدنية ، المهارية، الخططية والنفسية.
- إيجاد الأساليب العلمية في انتقاء الرياضيين وتخصصاتهم الرياضية.
- معالجة الكثير من المشاكل الصحية و القوامية ولجميع فئات المجتمع الرياضي والغير الرياضي.
- تطوير الأندية الرياضية إدارياً، فنياً واقتصادياً.
- إيجاد أفضل الطرائق التدريسية والتدريبية للمتعلم والرياضي.
- ابتكار وسائل التدريب والتعلم الحركي المتطورة.
- أيجاد و ابتكار أفضل وسائل القياس والتحليل للمستوى الرياضي.
- التنقيب عن الحقائق التي قد يستفيد منها الرياضي في التغلب على بعض مشاكله التدريبية او التدريسية او أي مجال اخر من المجالات .
- حل المشاكل التي تعترض تقدمه وتطوير مستواه .

- تحديد مستوى الرياضي الحالي ، وامكانية التنبؤ بما سيؤول اليه مستواه مستقبلاً .
- امكانية الرياضي في المحافظة على الفورمة الرياضية لديه .