

جمهورية العراق  
وزارة التعليم و البحث العلمي  
كلية التربية للعلوم الإنسانية  
قسم العلوم التربوية والنفسية  
المرحلة: الثالثة  
المادة: منهج البحث التربوي  
عنوان المحاضرة: مفهوم العلم  
اسم التدريسي : هناء نوار مطر  
العام الدراسي: 2025\2026



## لمحاضرة الأولى

### أولاً: مفهوم العلم

يمكن تقسيم التعريفات التي ساقها العلماء لمفهوم العلم في إطارين اثنين هما المنهج والوظيفة، ففي إطار المنهج يعرف العلم بأنه المنهج الذي يستخدمه العلماء للتوصل إلى الحقيقة، أو أنه منهج تفكير يرتكز على سلسلة متصلة من الركائز تبدأ بصياغة الفرضيات حول ظاهرة ما، وجمع البيانات حول تلك الظاهرة، وإخضاع الفرضيات للاختبار من خلال تحليل البيانات للتوصل إلى قرار بشأن قبول الفرضيات أو رفضها، ثم صياغة النظريات حولها.

أما في إطار الوظيفة فيُنظر إلى العلم بأنه عبارة عن مجموعة من الحقائق التي تمكن الإنسان من القدرة على فهم وتفسير الظواهر الكونية وربط الأسباب بالمسببات.

ويمكن الجمع بين الإطارين السابقين وصياغة تعريف شامل للعلم يجمع بين النظريتين السابقتين بالقول بأن العلم هو جهد منظم يرتكز على منهج محدد للكشف عن الحقيقة بصورة موضوعية بهدف تفسير الظواهر المختلفة، والتوصل إلى حقائق جديدة وإثراء المعرفة السابقة، والربط بين هذه الحقائق وتنظيمها بهدف التنبؤ بالظواهر وضبطها.

### أهداف العلم

جهد علمي بشكل عام إلى تفسير الظواهر المختلفة من خلال دراسة العلاقة بين القوى المحركة للظواهر المختلفة، والتوصل إلى تفسيرات لهذه الظواهر، ويمكن تلخيص أهداف العلم بـ

#### 1- الوصف

إن المقصود بالوصف هو وصف الظواهر، أو الأحداث، أو الأشياء، أو المشكلات التي تستثير الباحث أو التي تحيط بالإنسان والتي يمكن ملاحظتها عن طريق

رصد الظاهرة وتسجيلها.

تبويب المعلومات المتعلقة بالظاهرة وتصنيفها والوصف يمثل الخطوة الأولى على طريق الوصول إلى الحقيقة أو المعرفة العلمية، لأن عملية الوصف تعد تصويراً دقيقاً للظواهر المبحوثة، وسبيلاً للتعرف على ما يرتبط بالظاهرة من أمور تعد ذات شأن فيها، والوصف يمكن أن يحصل عن طريق الملاحظة، أو

التجريب، أو الاختبار، أو المقابلات الشخصية، حيث يتم رصد مؤشرات الظاهرة وأبعادها المختلفة، وتحديد العلاقات بين مكوناتها، وتحديد خصائصها.

لذلك فإن الباحث العلمي لا بد له أن يبدأ بالوصف لتحديد المتغيرات التي ترتبط بالظاهرة، ولكن الوصف لا يعني نهاية المطاف في البحوث العلمية لأن الوصف وحده لا يعني فهم أسباب الظاهرة وتفسير حدوثها، فعند ملاحظة المعادن تتمدد بالحرارة والقول أن المعادن تتمدد بالحرارة، فإن هذه حقيقة بحاجة إلى تفسير، أي لماذا تتمدد المعادن بالحرارة، وبذلك يستمر البحث ليصل الباحث إلى التفسير.

## 2- التفسير

التفسير يعني معرفة أسباب حدوث الظاهرة، فإذا ما توصل الباحث إلى تفسير ظاهرة تتمدد المعادن بالحرارة بأن جزيئات المادة المعدنية إذا ما تعرضت إلى مصدر حراري تتحرك لأن الحرارة تثيرها فتزيد من حركتها فتدافع بين جزيئاتها وتتبعده بعضها عن بعض فيتربط على ذلك توسع الحيز الذي تشغله المادة فيحصل التمدد، يكون قد فسّر الظاهرة. فعملية التفسير تعد واحداً من الأهداف التي يسعى العلم إليها ومن الجدير بالذكر أن عملية التفسير هذه تستند إلى عملية الوصف، لذلك فإنها تقتضي أن يكون وصف الظاهرة من جميع أبعادها وصفاً دقيقاً، ثم معرفة العوامل المسببة للظاهرة، وإدراك العلاقة بين الظاهرة ومسبباتها.

## 3- التنبؤ

ويعني قدرة الباحث على استنتاج نتائج أخرى أو توقع حدوثها في ضوء فهم الظاهرة المبحوثة وإدراك القوانين التي تحكمها. بمعنى آخر توقع انطباق القانون أو القاعدة التي تم التوصل إليها بعد الوصف فعلى سبيل المثال إذا ما توصلنا إلى أن تحصيل طلبة المجموعة. والتفسير على مواقف أخرى مشابهة التجريبية يرتفع عن تحصيل طلبة المجموعة الضابطة عند استخدام طريقة تدريس معينة يمكننا التنبؤ بأن تحصيل الطلبة الآخرين ممن لم يخضعوا للتجربة يمكن أن يرتفع إذا ما استخدمت معهم طريقة التدريس التي تم استخدامها مع المجموعة التجريبية.

## 4- الضبط والسيطرة

ضبط يعني القدرة على التحكم في المتغيرات أو الظروف التي تسبب الظاهرة، والسيطرة على العوامل التي تؤثر في حدوثها بطريقة تضمن تحقيق أهداف معينة يراد تحقيقها

فعلى سبيل المثال إذا ما أريد معرفة أثر استعمال نوع معين من الأسمدة في نمو نوع معين من النباتات، ينبغي ضبط المتغيرات الأخرى التي يمكن أن يكون لها أثر في نمو النبات، وضبط تأثيرها المحتمل في النبات مثل نوع التربة، وكمية الماء، وعدد مرات السقي، وما شابه ذلك من العوامل التي يمكن أن تؤثر في نمو النبات بحيث يمكن إرجاع النمو الحاصل لنوع السماد المستخدم.

ومن الجدير بالذكر أن ضبط المتغيرات والسيطرة عليها ليس أمراً سهلاً ويسيراً تحقيقه في الظواهر الطبيعية منه في الظواهر الاجتماعية والسلوكية لأن المتغيرات الأخيرة أكثر تشعباً وتعقيداً، ويُعد من المتغيرات الأولى علماً بأن قدرة الباحث على ضبط المتغيرات تستند إلى قدرته على وصف الظاهرة، وتفسيرها، والتنبؤ بها.

### مفهوم البحث العلمي

البحث في اللغة مصدر الفعل بحث الذي يعني فتش، ويقال بحث عن الشيء، فالبحث يعني التفتيش أو التنقيب أو التقصي والاكتشاف، وعندما يقيد البحث بالعلمية فإن هذا يعني تقييده بشروط علمية متعارف عليها بين العلماء، وقد عرّف البحث العلمي تعريفات عديدة منها هو عملية تهدف إلى الكشف عن المعرفة، يتم فيها توظيف جميع الإجراءات والأساليب والأدوات التي يستخدمها الباحث في إعداد البحث لتحقيق هدف واحد هو الكشف عن المعرفة.

الطرق القديمة في البحث عن المعرفة وقد تسمى بأساليب التفكير القديمة أو الخرافية، وهي

### العادات والتقاليد

أصبح الإنسان أحياناً أسيراً للعادات والتقاليد، وتفكيره محكوماً بما ورثه من الآباء والأجداد دون أن يحاول التفكير أو النقد أو التحليل.

### 2- الخبرة الشخصية

إن الخبرة الشخصية أو إدراك الإنسان من القدم بالملاحظة والممارسة والتي قد تكون هي السبب به يميز من وقت لآخر، وبالمقارنة بغيره من الحيوانات والنباتات، فبعض أنواع الطيور لديها قدرة أكبر في الحكم

على الظروف البيئية الملائمة في الجو، حتى تصل إلى وطنها في الجنوب، وإن بعض الحيوانات الأكثر توحشاً تجيد الحماية الجيدة. إن كل ما يمكن تفسيره من خلال التواصل الجسدي مع الآخرين وكذلك استخدام الفنون والرسم والكتابة... الخ

### 3- السلطة

يلجأ الإنسان في معظم الأحوال للسلطة، فيحسب حاجة إلى الأب والمعلمة، حيث يرجع الإنسان في الصورة القديمة بنصائح الشيوخ والكهنة ورؤساء القبائل وغيرهم من أصحاب السلطة طلباً لواضح وإيجاد الحلول وتفسيرات الظواهر الغريبة، ولا يزال بعض من هذا موجوداً لدينا لدى بعض الناس مثل السحرة والعرافة والقوة التي يعتقد بها الآخرون، ويترتب على وجود ردود أفعال لدى الأفراد من سلطة معينة، وبناءً على ذلك يقبل أو يرفض على أساس أن أصحاب السلطة لا يخطئون.

### 4- المحاولة والخطأ

كثيراً ما يصيب الإنسان الشعور بالانفعال، فيبتعد عن المال والأدب، وكان ينقل الأشياء لأجل غايات، ووسيلته هي الغاية والغاية تصور مألوف عند عامة، وقد يصيب وقد لا يصيب، وتكثر الحالات الناتجة التي تعتمد على الصدفة.