

## الطريقة العلمية :

هي طريقة منهجية لاستقصاء المعرفة  
أساسها الملاحظة والتجربة .  
وذلك عن طريق طرح حوال علمية ، ثم الإجابة  
عليه بجمع للملاحظات من خلال التجارب .

فان بين علماء الاخرية و العلماء المسلمين من حيث :-  
١ - تعاملهم مع الفيزياء  
٢ - تعاملهم مع المعرفة

المعرفة	الفيزياء	علماء الاخرية
دأت المعرفة تأريخ للناسخ والمنطق	لقدت الفيزياء افكارا علمية قابلة للتناقض	( ارسطو ) علماء الاخرية
	دون الحاجة لاجراء تجارب وعملية تحليل للنسائج	

علماء المسلمين اتباع الطريقة العلمية  
( اولاد انتميا )  
( ابن خلدون )

لماذا توجه العلماء الى استخدام الطريقة العلمية ؟  
لانهم بطبيعتهم يحسبون وتوأمون للمعرفة  
ومتأثرون .

## خطوات الطريقة العلمية :

١- الامساك بالمسئلة :  
إدراك وجود خطأ ما ، واستنباط له  
مثال عدم ثبات اجزاء حوض ما (تفريغية)  
عند فتح التفتحات لم يحد محطة الاروت ا.

## ٢- تحديد المسئلة :

هيما عن حوال بسيطة لظهور ارموضه على  
كجاء الى ارجاءه مبني على تجارب  
مثال فاسبب عدم ظهور المحطه ا؟  
وعدم وجود اشياء بها؟

## ٣- الملاحظات : جمع معلومات مبيانات حول

- امر ما باستخدام الحواس .
- ١٢ يومه اشياء لا تفر من شاة اخرى فتردد امر
  - ١٣ اسلاك التالاسية موصولة في مكانها
  - ١٤ الشئ موصولة في مكانه الصحيح
  - ١٥ تردد الشاة صبح
  - ١٦ اسلاك من الرسير الى الشاة موصولة

## ٤- وضع العرضيات :

هيما عن كلة تنفس الظاهرة بناءً على الملاحظات  
ومن الاستناد لدليل على

## كتاب الفرضيات

- ١- لا يوجد شيء للحكم نتيجة تفسير لنزود
- ٢- لا يوجد شيء للحكم نتيجة عطل أو استهلاك الأشياء
- ٣- لا يوجد شيء للحكم نتيجة عدم توصيل استهلاك الأشياء
- ٤- لا يوجد شيء للحكم نتيجة تفسير اتجاه المعنى

## ٥- اجراء الخيارات :

اجراء سلسلة اختبارات عملية ومرحلة النتائج  
بهدف التوصل الى قرار حول الفرضية

مراجعة الدقة اللازمة من أجل الخروج بنتائج دقيقة

١- الدخول الى الشبكة العنكبونية من أجل التأكد من صحة  
(الافتراضات)  
٢- تفسير التردد من طرف القضاء

٣- فحص استدلالي الرئيسي وذلك باستخدام  
أصنافها أو وضعها من رئيسها ومن آخر  
عائل سابقاً للتأكد من صلاحيتها

٤- التأكد من توصيل استهلاك الأشياء وصلاحيتها  
٥- التأكد من اتجاه اللافتة وذلك باستخدام  
اللفظ عن السجل



٦) تحليل البنية :  
مقارنة النتائج بين مجموعتين  
متنوعتين : آخرى فان كان دعتا كما جبر .

٧) الاستنتاج : اتخاذ قرار بناء على نتائج  
التجربة والذاتية كدعوة الفرضية  
او رفضها (رفضها) (تفسير)

٨) التواضع : هو أن ينسب النتيجة ما استخدم وسائل  
التواضع المحللة

٩) مثال : لقد تم تصحيح تردد قناة الارض  
على تابلوهات ما لم يتم ايجديده

تفسير ناتج ١/ ص

\* على ما يراه العلم :  
١) منه ضواهر الكون ٢) السعي للتكلم بها ٣) لتسوية بها ويحبها  
مخاطرها

## تطور علم الفيزياء

أصبح علم الفيزياء يغطي مجالات الحياة العلمية  
من الجسيمات الدقيقة هندسة الجزيئات والكون بأكمله

مكتفياً استخدم العلماء أدوات منها :

### ١- النموذج العنصري :

هو صورة افتراضية يكتسبها العلماء لتوضيح  
ظاهرة معينة وقد تمثل بهذه الصورة عن  
شكل لونه أو حجم أو موقف أو برنامج حاسوب  
أو صور ذهني لذلك الشيء .

الهئية للشيء عليه عند تقدير الملاحظة الباصرة  
ظاهرة الوصل إليه

مثال : ١- النموذج الذري [ الذي يصف الذرة بأنها مجموعة  
نرات متحدة بالمركز .  
تشكل النواة مركزها .

### ٢- المجموعة الحسية

٣- الغاية المحسوسة التي تخاض للتدريب لواقع  
مثل مادة الفيزياء / مواد الفيزياء .

النظرية العامة  
النظرية العامة

٢- إيمانوني علمي  
هو صيغته لفظية تقدم وصفاً موجزاً للصلاة  
بين مفهومين أما أكثر ولغزاً لغيره  
بإيجاز.

الأهمية من أجل  
تقوية المعرفة لدى الناس  
من أجل فهم القواعد التي تنظم  
الاحداث والظواهر.

٣- مثال  
عناوين الجذب العام  
عناوين المراسم

(٣) النظرية العلمية  
هو صيغته لفظية توهم وتفسر نتائج تجربة  
بالاستناد على مجموعة الملاحظات والخصائص

الأهمية

٤- مثال  
النظرية التدريبية / النظرية السينية / النظرية العلمية

عريف  
النظرية الجزيئية : تفيد أن الحرارة ما هي غير حركة  
جسيمات من الجسم الساخن إلى الجسم البارد .

النظرية الجزيئية : تفترض أن المادة تتكون من  
جسيمات صغيرة (جزيئات وذرات) <sup>تأثيرها</sup> تتعاظم بزيادة  
حرارة الجسم <sup>بزيادة</sup> في زيادة حركته هذه الجسيمات

( خسرته الحرارة المتولدة عن اهتكاك جسيمات )  
بعض

### فروع علم الفيزياء

صعدت أهم فروع العلم و سطحت بدراسته  
المادة والطاقة والتفاعل بينهما

- وتنقسم إلى : ١- الميكانيكا ٢- البصريات ٣- الحرارة  
٤- الكهرباء ٥- المغناطيسية ٦- الفيزياء  
٧- الفيزياء الذرية ٨- الفيزياء النووية