

## الخصائص العامة للعلم

للعلم عدد من الخصائص، أهمها:

1. العلم قابل للتعديل والتغيير.
2. العلم تراكمي البناء.
3. العلم قابل للتدقيق.
4. للعلم أدواته الخاصة.
5. العلم نشاط إنساني عالمي.

### أولاً: العلم قابل للتعديل والتغيير.

حقائق العلم ليست مطلقة أو أبدية، لأنها صادرة عن الإنسان وترتبط بزمان معين وظروفٍ معينة، فإذا استجدت ظروف وأدلة جديدة فإن الحقائق تتغير وتُعدّل.

#### مثال:

اعتبرت نظرية بطليموس أن الشمس تدور حول الأرض، وجاءت نظرية كوبرنيكس لتبطل ما كان يعتقد أنها حقيقة، وأصبح دوران الأرض حول الشمس هو الحقيقة.

### ثانياً: العلم تراكمي البناء.

يستفيد العلماء من خبرات وآراء من سبقوهم من العلماء ولا يبدأون من الصفر.

ساعد استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة على زيادة معدل سرعة التراكم

العلمي ومقداره، ومثال ذلك ساعد المجهر في تراكم المعرفة العلمية عن الخلية.

### ثالثاً: العلم قابل للتدقيق.

لا تأخذ المعرفة العلمية مكانها في بنية العلم إلا بعد التجريب الذي يخضعه العالم نفسه، كما تخضع تلك المعرفة لتدقيق علماء آخرين.

### رابعاً: للعلم أدواته الخاصة.

تلعب الأدوات دوراً رئيساً في جمع البيانات العلمية الدقيقة، وبفضل هذه الأدوات تقدم العلم في الآونة الأخيرة.

ومن تلك الأدوات: ميزان الحرارة، المجهر، التلسكوب، وغيرها.

### خامساً: العلم نشاط إنساني عالمي.

يستفيد الجميع من المعرفة العلمية بمجرد الإعلان عنها، فهي ليست حكراً لمن يكتشفها وحده.

### مثال:

استفاد الجميع من اكتشاف فلمنج للبنسلين.