خلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، طال إغفال انتقادات أصحاب النظرة النسبية لنظرية نيوتن. وقد برهن فلاسفة العلم مراراً على إمكانية صياغة عدة نظريات لشرح مجموعة واحدة من الوقائع. ويشير تاريخ العلم، خاصة في مراحله الأولى، إلى سهولة ابتكار بدائل نظرية. لكن ابتكار هذه البدائل نادر الحدوث إلا في مرحلة نشوء علم جديد قبل ظهور نموذج إرشادي، أو في مناسبات خاصة جداً خلال تطور العلم لاحقاً. فبمجرد أن تثبت أدوات النموذج الإرشادي فعاليتها في حل المشكلات، يتقدم العلم بسرعة باستخدام تلك الأدوات بثقة، لأن تغييرها إسراف إلا عند الضرورة، تماماً كما في الصناعة. وتُشير الأزمات إلى ضرورة تغيير تلك الأدوات.

Summarized by © lakhasly.com