

يلخص هذا البحث دور الشك والنقد في التقدم العلمي. يُعرّف الشك العلمي كموقف معرفي حذر، يتمثل في عدم اعتبار المعرفة العلمية نهائية، ويدفع إلى البحث عن أدلة أقوى. يُميّز بين الشك البناء، الذي يُحسّن النظريات ويُجنّب الأخطاء، والشك الهدّام، الذي يُعيق التقدّم وينشر الخرافات. أما النقد العلمي، فهو أداة لتقييم الأبحاث والنظريات، باستخدام المنطق، التحليل الإحصائي، ومقارنة النظريات. يُناقش البحث أنواع النقد (داخلي، خارجي، نقد للنتائج، نقد اجتماعي) ودوره في تعزيز الابتكار، تحسين طرق البحث، وتعاون الباحثين. يؤكد البحث على أهمية التوازن بين الشك والإيمان بالعلم، حيث أن الشك الموجه يُعزز المعرفة، بينما الشك المُطلق يُعيقها. يُختم البحث بالتأكيد على أهمية الشك والنقد كمحركات أساسية للتطور العلمي المستمر.