

---

# The effect of using metacognitive strategies in teaching chemistry on developing the creative thinking skills among the first-grade secondary school students

**Doaa Said Mahmoud Ismail**

تتحدد مشكلة الدراسة في تدنى مهارات التفكير الابداعى فى الكيمياء لدى طلاب المرحلة الثانوية مما ادعى بالبحث الى استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة والتي من الممكن ان تنمى مهارات التفكير الابداعى فى الكيمياء..تهدف الدراسة الى :اعداد قائمة بمهارات التفكير الابداعى المناسبة والمرتبطة بتدريس الكيمياء فى المرحلة الثانوية يفيد القائمين بالتدريس فى التعرف على مدى توافر تلك المهارات لدى الطلاب والعمل على تنميتها واعداد دليل للمعلم لكيفية تدريس الكيمياء وفق استراتيجيات ما وراء المعرفة وهذا قد يفيد القائمين على التدريس فى الاسترشاد به فى تضمين أنشطة مماثلة لتنمية الابداع فى دروس الكيمياء . واعداد اختبار فى مهارات التفكير الابداعى فى الكيمياء وهذا يمكن ان يفيد القائمين على وضع الاختبارات فى وضع اختبارات مماثلة او التعرف على مستوى الطلاب فى تلك المهارات وتشخيص الصعوبات التى تواجه تنميتها ومن ثم العمل على اكسابها للطلاب. التعرف على اثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة فى تنمية مهارات التفكير الابداعى فى الكيمياء لدى طلاب المرحلة الثانوية وهذا قد يلفت نظر القائمين بالتدريس على تدريب الطلاب عليها كلما كن ذلك ممكنا وتهيئة بيئة صفية مناسبة لذلك.