

# أثر تدريس الفيزياء باستخدام المنحى المنظومي المعرفي الشامل في تنمية مهارات التفكير العلمي

سليمان القادر

سالم الخوالدة

كلية التربية  
جامعة آل البيت  
الأردن

## الملخص

هدف هذا البحث إلى كشف أثر تدريس الفيزياء باستخدام المنحى المنظومي المعرفي الشامل في تطوير مهارات التفكير العلمي لطلبة الصف الأول الثانوي العلمي مقارنة بأثر طريقة التدريس التقليدية.

يتألف النموذج المنظومي المعرفي الشامل المستخدم في تدريس المفاهيم الفيزيائية من ثلاث مراحل تخاطب مهارات التفكير العلمي الواردة في هذا البحث، والمراحل هي: مرحلة البعد المعرفي، ومرحلة البعد الاستمولوجي ومرحلة البعد الميتامعرفي وقد تم تطوير مجموعة من دروس الفيزياء المأخوذة من وحدة "تغيرات المادة" الواردة في كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي العلمي في الأردن وفقاً للنموذج المنظومي المعرفي الشامل وتألفت عينة البحث من (120) فرداً اختيروا عشوائياً من مدرستين بمحافظة المفرق، إحداهما للذكور والأخرى للإناث. وأظهرت نتائج البحث أن تدريس

الفيزياء باستخدام النموذج المنظومي المعرفي الشامل أكثر فعالية من طريقة التدريس التقليدية في تطوير مهارات التفكير العلمي لدى أفراد البحث.

المفاهيم الرئيسة في البحث: التفكير العلمي، تدريس الفيزياء، الميتمعرفة،  
الابستمولوجيا.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> يرد هذا البحث باللغة الانكليزية في الصفحات (27-46)