

# أثر التفاعل بين نمط الإبحار في الرسومات المعلوماتية التفاعلية والأسلوب المعرفي على التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية

## المستخلص

أثر التفاعل بين نمط الإبحار في الرسومات المعلوماتية التفاعلية والأسلوب المعرفي على التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية. الكلمات المفتاحية: نمط الإبحار- الرسومات المعلوماتية التفاعلية – الأسلوب المعرفي- الاستقلال مقابل الاعتماد على المجال الإدراكي- التفاعل بين الاستعداد والمعالجة - التحصيل المعرفي الفوري – بقاء أثر التعلم. استهدفت الدراسة الحالية الكشف عن أثر التفاعل بين أساليب تصميم نمط الإبحار في الرسومات المعلوماتية التفاعلية (الإبحار الهرمي مقابل الإبحار بالقائمة المنسدلة)، والأسلوب المعرفي (الاعتماد مقابل الاستقلال عن المجال الإدراكي) على التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، تم تصميم معالجتين تجريبيتين وفقاً لمتغير نمط الإبحار، وتمثلت أدوات البحث في اختبار تحصيلي موضوعي واختبار الأشكال المتضمنة لتصنيف الأسلوب المعرفي وتكونت عينة الدراسة من ٤٠ طالباً من طلاب المرحلة الثانوية تم تقسيمها إلى أربعة معالجات تجريبية وفقاً للتصميم التجريبي للبحث وبمعالجة نتائج البحث باستخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية لصالح أفراد المجموعة التجريبية التي تعرضت للرسومات المعلوماتية التفاعلية بالمعالجة بنمط الإبحار بالقائمة فيما يتعلق بالتحصيل وبقاء أثر التعلم، وتوقع المعتمدين على المستقلين عن المجال الإدراكي في التحصيل الفوري بصرف النظر عن نمط الإبحار المستخدم كما أشارت النتائج إلى وجود أثر دال للتفاعل بين نمط الإبحار والأسلوب المعرفي.

# **THE EFFECTS OF THE INTERACTION BETWEEN NAVIGATION STYLE IN INTERACTIVE INFOGRAPHICS AND THE COGNITIVE STYLES ON IMMEDIATE & DELAYED SECONDARY STUDENTS ACHIEVEMENT**

## **ABSTRACT**

Keywords: Navigation type - Interactive Infographic - Cognitive Style - Independence/Dependence Cognitive Style – Aptitude Treatment Interactive - Cognitive achievement. This research Investigated the effect of the interaction between the Design of Students Navigation Type (NS) in interactive infographic (hierarchical Navigation (HNT) vs. drop-down menu Navigation), and the cognitive approach (dependence vs. independence cognitive Style) on achievement and the Learning Retention among high School Students, The study tools Included ( Achievement Test / Impeded Figure Test) and the sample consisted of 40 secondary students divided into four experimental treatments according to the experimental design of the research T-test and Two-Way ANOVA are used . The results indicated that there were statistically significant differences in favor of the drop-down menu navigation Group with regard to Immediate Achievement, and Learning Retention, also there were statistically significant differences in favor of Independence Cognitive Style Group

with regard to Immediate Achievement, and Learning Retention. and there was significant difference in Interaction Effect between four groups.

We plan to carry out further experiments to verify the framework using a more challenging dataset and make further comparisons with other signal extraction approaches. Also, involve in real-time (online) attack detection.