



جامعة الفيوم  
كلية الهندسة  
قسم الهندسة المعمارية



## التصميم بمحاكاة الطبيعة كمدخل لرفع كفاءة فراغات تعلم طلاب العمارة

مقدم من:

المهندسة / فاطمة أحمد حسني محمد

معيد بقسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة - جامعة الفيوم  
كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في العلوم الهندسية  
قسم الهندسة المعمارية، تخصص: التصميم المعماري

لجنة الإشراف

د/ ممدوح أحمد فرج

أ.د/ مني حسن سليمان

مدرس بقسم الهندسة المعمارية  
كلية الهندسة - جامعة الفيوم

أستاذ التصميم المعماري  
ونظريات العمارة  
بقسم الهندسة المعمارية  
كلية الهندسة - جامعة الفيوم

قسم الهندسة المعمارية  
كلية الهندسة - جامعة الفيوم  
جمهورية مصر العربية

٢٠٢٤م

## الملخص

زادت الأبحاث حول التعلم المعماري وطلاب الهندسة المعمارية في العقدين الماضيين. ومع ذلك، فإن إعطاء الاهتمام المناسب لاحتياجات الطلاب النفسية المختلفة في أماكن التعلم الخاصة بهم لم يؤخذ بعين الاعتبار بعد في تحفيز تفكيرهم الإبداعي. إن دمج الطبيعة في الممارسة التعليمية والبيئة يمكن أن يلهم الإبداع في التصميم المعماري. يمكن للبيوميمكري والبيوفيليا أن يعززا الكفاءة ويشجعا الابتكار في مساحات التعلم. ولذلك استخدم البحث لتحقيق هذا الهدف ثلاث دراسات هي الدراسة النظرية الاستنباطية، والدراسة التحليلية، والدراسة التجريبية .

يتناول هذا البحث نظرية التعلم التجريبي (Experiential Learning Theory) في علم نفس التعلم المعماري ويقترح استخدام "البيوميمكري" و "البيوفيليا" لتعزيز مساحات التعلم. تستخدم الدراسة المنهج الاستنتاجي النظري. في الدراسة التحليلية، يتم تشخيص دراسات الحالة لكلا المسارين، البيوميمكري كمنهج تعليمي للطلاب والبيوفيليا كمساحة للتعلم داخل استوديو التصميم، لاستنتاج المنهجيات والممارسات من الثقافات المختلفة لتحقيق نفس الأغراض. بالإضافة إلى ذلك، شملت الدراسة التجريبية ورشتي عمل مبنيتين على مشاريع معمارية مصحوبة بدراسة ميدانية من خلال استبيان ومقابلات شخصية مع الطلاب .

تم تحليل ممارسات الطلاب المعمارية خلال ورش العمل وفقاً لتحول حالة الفلق لديهم، بالإضافة إلى استجابة قدراتهم الإبداعية بناءً على مخرجاتهم القائمة على البيوميمكري في نهاية الورشة، وإجراء تقييم لمشاريعهم لقياس إبداعهم. ومن خلال استخدام (Midjourney) ، وهي أداة مبتكرة للذكاء الاصطناعي، تمكنا من إثبات أن طلاب الهندسة المعمارية لديهم تفضيل قوي لبيئات التعلم التي تتضمن عناصر طبيعية. حيث تضمن البحث استبياناً شاملاً ومقابلات حياتية ثقافية، مما أدى إلى التوصل لمنهجية تصميم فراغات تعليم طلاب العمارة .