

بلاطات خرسانية مسلحة مجوفة باستخدام حزم انابيب القناني البلاستيكية ضمن مشبك حديدي ابتكار نظام جديد لإنشاء

م.م. ماجد صبار محمد

جامعة الانبار-رئاسة الجامعة/قسم الاعمار والمشاريع

[majid88@uoanbar.edu.iq](mailto:majid88@uoanbar.edu.iq)

م.م. زيدون محسن علي

جامعة الانبار-رئاسة الجامعة/قسم الاعمار والمشاريع

[zaydon88@uoanbar.edu.iq](mailto:zaydon88@uoanbar.edu.iq)

م.د محمد لطيف احمد

جامعة الانبار/كلية الهندسة/قسم هندسة السدود والموارد المائية

[mohammed.lateef@uoanbar.edu.iq](mailto:mohammed.lateef@uoanbar.edu.iq)

آ.م.د. أكرم شاكر محمود

جامعة الانبار/كلية الهندسة/قسم الهندسة المدنية

[dr.akramsh1@uoanbar.edu.iq](mailto:dr.akramsh1@uoanbar.edu.iq)

اصبح موضوع الاستدامة محور اهتمام الباحثين في الآونة الأخيرة لما فيه من فوائد كثيرة في عدة جوانب اهمها الجانب البيئي والاقتصادي. يتناول هذا البحث استخدام تقنية جديدة في تجويف العناصر الانشائية المصنوعة من الخرسانة المسلحة مما يقلل من وزن البلاطة عن طريق تقليل كميات الخرسانة وبالتالي تقليل كمية الاسمنت المسببة باتبعات غاز ثاني أكسيد الكربون ، كما يقلل حجم النفايات في نفس الوقت. تم تسليح وصب وفحص خمسة نماذج من البلاطات الخرسانية باتجاه واحد صلدة ومجوفة باستخدام قناني بلاستيكية فارغة (تستخدم لحفظ مياه الشرب المعدنية المعبنة) وبمختلف الارتفاعات. وتم قياس الاحمال من بداية التحميل ولحين الفشل) مع قياس الانحرافات لكل مرحلة تحميل. أظهرت النتائج أنه بزيادة سمك البلاطة التي تحتوي على تجويف سيعمل على زيادة حمل الفشل وفي نفس الوقت يصاحب هذه الزيادة نقصان في قيم الانحراف.

**Novel System for constructing the voided reinforced concrete slabs using bundled  
wasted bottled tubes within steel mesh**

**Majid S. Mohammed**  
University of Anbar/ University Headquarter  
[majid88@uoanbar.edu.iq](mailto:majid88@uoanbar.edu.iq)

**Ziadoon M. Ali**  
University of Anbar/ University Headquarter  
[zaydon88@uoanbar.edu.iq](mailto:zaydon88@uoanbar.edu.iq)

**Dr.Mohammed L.Ahmed**  
University of Anbar/ College of Engineering / Department of Dams and Water  
Resources Engineering  
[mohammed.lateef@uoanbar.edu.iq](mailto:mohammed.lateef@uoanbar.edu.iq)

**Prof. Dr.Akram S. Mahmoud**  
University of Anbar/ College of Engineering / Civil Engineering Department  
[dr.akramsh1@uoanbar.edu.iq](mailto:dr.akramsh1@uoanbar.edu.iq)

**Sustainability in concrete structure has been developed rapidly for ensuring the requested for a new thinking about construction by concrete elements. This paper deals with using buddle using PET bottles and steel meshes for fabricating and modeling one way RC voided slab . That is very useful to reduce the weight of slab, also reduced the wastes in same time. For both the voided and solid ones, the load-displacement curves were almost identical from beginning until the load reaches ultimate stages, where the increasing in depth of voided slab showed higher strengths and lower displacement at same load level.**