

## تصنيع موديل مختبري لتمثيل الجدران الساندة

خلال عمل طالبة الدكتوراه خولة احمد خليل وبإشراف أ.د. سهيل ادريس خطاب و أ.م.د. محمد قاسم الشام، صُنِعَ في مختبر الجيوتكنيك التابع لقسم الهندسة المدنية في كلية الهندسة / جامعة الموصل جهاز لتمثيل الجدران الساندة لقياس مقدار الاجهادات والتشوهات الأفقية الناتجة عن ضغط الانتفاخ لتربة طينية عالية اللدونة بالإضافة إلى الاجهادات الأفقية الناتجة عن الاجهادات العمودية المسلطة على التربة. الجهاز مكون من هيكل تحميل (صورة ١) ،صندوق مكون من قطعتين علوية وسفلية واحد جوانب الصندوق يمثل الجدار الساند (صورة ٢). الجهاز مزود بمتحسسات مختلفة وهي خلية قياس الحمل (صورة ٣)، خلية قياس الضغط (صورة ٤) و خلية قياس الإزاحة (صورة ٥) تربط هذه المتحسسات الى مسجل بيانات يستخدم لقراءة و تخزين البيانات (صورة ٦)، بالإضافة الى ذلك هنالك متحسسات رطوبة تستخدم لقياس التغير في اجهادات المص للتربة (صورة ٧) ترتبط بمسجل بيانات اخر يستخدم لقراءة و تخزين البيانات (صورة ٨) . الصورة (٩) توضح جهاز الجدار الساند مع كافة المتحسسات. يعتبر هذا الجهاز نقلة نوعية في بحوث طلبة الدراسات العليا في القسم ويمكن استخدامه لبحوث ودراسات مستقبلية ضمن موضوع هندسة الجيوتكنيك وتطبيقاتها العملية.



صورة (٢) قطعتي الصندوق



صورة (١) هيكل تحميل



صورة (٢)  
قطعتي الصندوق



صورة (٤) خلية قياس الضغط

صورة (٣) خلية قياس الحمل



صورة (٦) مسجل بيانات



صورة (٥) خلية قياس الإزاحة



صورة (٧) متحسس رطوبة

صورة (٨) مسجل بيانات متحسس رطوبة



صورة (٩) جهاز الجدار السائد مع كافة المتحسسات