

الخواص الهندسية للتربة وطرق قياسها

تأليف : جوزيف بولز

تعريب وتحقيق : إياد عبد المجيد الزبيدي

الناشر : مركز التعريب التقني - جامعة الملك عبد العزيز - جدة

٤٣٧ ص (١٤٠٦هـ / ١٩٨٥م)

يتناول الكتاب* عرضاً شاملاً لأسس اختبار التربة وطرق تجميع المعلومات وتحليلها وعرضها . وتعريه إضافة قيمة لإثراء المكتبة الهندسية العربية أولاً ، والتي تفتقر أساساً إلى هذه المادة العلمية ، ثم إلى مختبرات التربة الأكاديمية المتقدمة أو التجارية ثانياً ، لاحتوائه على التجارب العملية المتقدمة والابتدائية على حد سواء واتباعه للمواصفات الحالية للجمعية الأمريكية للفحص والمواد وعلى آخر الأفكار العلمية للتجارب التي لا تتبع مواصفات محددة .

يبدأ الكتاب بتعاريف ميكانيكا التربة وخواصها الأساسية وطرق العمل المختبرية وتحضير التقرير النهائي ، ثم ينتقل إلى عشرين تجربة تغطي خواص التربة الابتدائية والمتقدمة تدرج من التجارب البسيطة مثل حساب الرطوبة المحتواة على التجارب المتقدمة المعقدة مثل تجارب الضغط الثلاثي المحور ورسم شبكات السريان باستعمال التناظر الكهربائي وينتهي بجدول المصطلحات العلمية المستخدمة في التعريب وصفحات بيانات إضافية لاستخدام الطالب .

إن النظام الذي يتبعه الكتاب لشرح كل تجربة هو إعطاء قائمة بالمصادر أولاً ثم شرح الغرض من التجربة والأجهزة المستعملة بها . تتبع ذلك مناقشة عامة هامة جداً لشرح موضوع التجربة بشكل تحليلي هندسي ومحاولة ربط المعادلات النظرية مع التطبيق العملي لإفهام القارئ أن القيام بالتجربة ليس مسألة روتينية يقوم بها فني المختبر بل تتعدى ذلك إلى المسببات المنطقية والعلمية لكل خطوة من خطواتها مع بيان

* Joseph Bowles (1978) *Engineering Properties of Soils and their Measurement*, McGraw-Hill Book Co., New York, 213 p.

مميزاتها وأخطائها المتوقعة . وهذه ميزة ينفرد بها هذا الكتاب . وقد أضاف المعرب بعض الجمل والفقرات الاعتراضية التوضيحية للتركيز على هذا الموضوع . تتبع هذه المناقشة خطوات إجراء التجربة وإعطاء مثال توضيحي وبيان طريقة اختزال المعلومات المستحصلة لأغراض كتابة التقرير .

يخدم الكتاب طلبة الهندسة المدنية على مستوى البكالوريوس والدراسات العليا وكافة المعنيين في البحث والاستقصاء في ميدان هندسة التقانة الأرضية ويسد جزءاً لا يستهان به من ثغرات المكتبة العربية للمهندس المدني والفني ورجل الأعمال في هذا الاختصاص . إذ يتميز المؤلف والمعرب بخبرتهما الأكاديمية والبحثية والعملية الطويلة في هذا المجال . وتم شرح النقاط الغامضة عند تعريبها دون المساس بالنص الأصلي والعمل بالوحدات الإنجليزية والعالمية الحديثة متى أمكن ذلك .

وفي الخلاصة فإن الكتاب ذو مستوى علمي رفيع تأليفاً وتعريباً وتحقيقاً ، سهل المتابعة والقراءة ويحتوي على أمثلة توضيحية وصور فوتوغرافية ويستحق الإضافة إلى المكتبة الهندسية وتشجيع الباحثين والمهندسين والطلاب على اقتنائه .