

مقدمة الطبعة الخامسة

يعتبر هذا الكتاب استمراراً لمجموعة الكتب التي أصدرها المؤلفون في محاولة للتركيز على التطبيقات الهندسية للعلوم الجيولوجية.

ويشتمل الكتاب على تعريف بالمبادئ الجيولوجية العامة ويختص بها الفصل الأول الذي يتناول التعريف بعلوم الأرض والثاني الذي يتناول دراسة المعادن والثالث الذي يختص بدراسة الصخور.

كذلك يتضمن الكتاب تعريفاً ببعض العلوم الهندسية ويختص بها الفصل الرابع والخامس اللذان يحتويان على دراسة لمادة ميكانيكا الصخور والتربة، والفصل السادس الذي يهتم بدراسة المياه الأرضية مع التركيز على أهميتها بالنسبة لجمهورية مصر العربية، وفي الفصل السابع شرح للخرائط الجيولوجية، وأما الفصل الثامن فيختص باستعراض طرق الكشف الجيوفيزيقي.

أما التطبيقات الهندسية للجيولوجيا فقد اختص بها الفصل التاسع الذي يهتم بدراسة جيولوجيا الأساسات، والعاشر الذي يختص بدراسة جيولوجيا الأنفاق، والحادي عشر الذي يوضح أهمية دراسة الانزلاقات الأرضية واتزان المنحدرات، والثاني عشر الذي يهتم بدراسة شواطئ البحار، والثالث عشر الذي يهتم بدراسة جيولوجيا السدود والخزانات، والرابع عشر الذي يستعرض أهم مواد البناء ورصف الطرق.

والمؤلفون وهم يقدمون هذه الطبعة الخامسة يتقدمون بوافر الشكر للسادة الزملاء أساتذة الجامعات وكذلك جميع العاملين بالحقل الهندسي على اهتمامهم بالمحتوى العلمي للكتاب وقد أخذنا في الاعتبار مراعاة ما اشتملت عليه ملاحظاتهم ليصدر الكتاب في طبعته الحالية.

وفقنا الله جميعاً لخدمة العلم والوطن.

القاهرة في أكتوبر ١٩٧٧

المؤلفون

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

مقدمة للأستاذ محمد محمود إبراهيم

كانت الجيولوجيا أو علوم الأرض وقبل إنشاء الجامعة المصرية إحدى المواد التي تدرس في الهندسة المدنية بكلية الهندسة.

وكانت تشمل المبادئ العامة لعلم الجيولوجيا، وكان أول كتاب باللغة العربية يتضمن هذه الأسس من تأليف أحد الرواد الأوائل من العلماء المصريين هو الأستاذ المرحوم الدكتور حسن صادق.

ولقد وضعت بعد ذلك كتب أخرى باللغة العربية عن هذا العلم وعندما انتدبت لتدريس هذه المادة بالقسم المدني بكلية الهندسة حاولت جاهداً تطوير تدريس مبادئ علم الجيولوجيا الهندسية وذلك بتدريس انزلاقات الطين وأثر المياه الأرضية على المنشآت وأثرها على أعمال الري والصرف.

ثم أنشئ قسم هندسة المناجم والبتروكيمياويات بكلية الهندسة جامعة القاهرة فاتسع مجال تدريس علوم الجيولوجيا التطبيقية بتخصصاتها المختلفة وذلك لتخريج المهندسين المختصين واللازمين لنهضتنا الصناعية.

ويعتبر هذا الكتاب في مادة الجيولوجيا الهندسية امتداداً للمجهودات التي يحاول بها المؤلفون الوصول بالتخصصات الهندسية المختلفة إلى الأصول العلمية اللازمة للبناء السليم للنهضة الصناعية، كما أنه فاتحة عهد جديد وبداية طيبة لامتداد هذه التطبيقات الهندسية.

ويعتبر هذا الكتاب بحق مقدمة لما نتعشم أن يليه من إضافات وتطبيقات عملية لتشمل تفاصيل أكثر وأخباراً دقيقة عن أهم المشروعات الهندسية العالمية التي تنشأ في صخور القشرة الأرضية فيكتسب بذلك الدارسون من المهندسين الخبرة والثقة فيما يقومون به من أعمال.

وأسأل الله أن يوفقنا إلى ما فيه الخير.

محمد محمود إبراهيم

رئيس قسم هندسة المناجم والبتروكيمياويات

بكلية الهندسة - جامعة القاهرة

(سابقاً)