مقدمة الطبعة الثانية

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين نبينا محمد، وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد:

مثل كل علم آخر يتفرع علم الجيولوجيا Geology إلى عدة أفرع، يبحث كل منها في ناحية معينة من نواحي هذا العلم، ويصل فيها إلى أدق التفاصيل. وتبعا للبيئة التي تترسب فيها الرواسب المختلفة من قارية وبحرية، وهي التي تتكون منها الطبقات فيما بعد، فإننا نجد دائما في هذه الرواسب أو الطبقات ما يعرف بالأحافير Fossils وهي بقايا الأحياء، من حيوانات ونبات، والتي كانت تعيش في الأزمنة الجيولوجية الماضية، وهي مرتبطة مع علم الحياة Biology، وعادة ما تكون الأحافير مميزة للبيئة التي عاشت فيها. ويختص بدراسة هذه الأحافير فرع من الجيولوجيا يعرف بعلم الأحافير Paleontology. وقد انشق من هذا الفرع فرع آخر خاص بالأحافير الدقيقة Micropaleontology، وعندما نقوم بدراسة الطبقات ونوع صخورها وترتيبها منذ أقدم العصور إلى الآن، فإنه يلزم دراسة الأحافير (الكبيرة والدقيقة) المميزة لكل مجموعة من هذه الطبقات وكيفية تطورها، لوضع تقويم زمني للأرض وتقسيمه إلى أحقاب وعصور. وقد وجد علماء الأحافير الدقيقة من دراستهم للمحتوى الأحفوري المتواجد في طبقات الصخور المتعاقبة، أن الأنواع المختلفة منها قد طرأ عليها تغيرات أثناء مرور الأزمان الجيولوجية. وإذا تتبعنا هذه التغيرات في نوع ما أو في عدة أنواع، أو التغيرات التي تطرأ على طبيعة المجموعات الحيوانية Fauna أو النباتية Flora، أمكننا بذلك عمل سلم زمني يعتمد في إنشائه على هذه التغيرات.

والآن وبعد نفاذ الطبعة الأولى، رأيت أن أقوم بطبع الطبعة الجديدة بعد أن أدخلت عليها تعديلات عديدة، بعضها مرتبط بالتصحيحات، والبعض الآخر نتيجة للخبرة التي لمستها أثناء الطبعة الأولى ككتاب مقرر ومرجع لطلبة قسم الجيولوجيا بالجامعات العربية التي تدرس علم الأحافير الدقيقة. وهاأنذا أقدم الطبعة الثانية من كتاب "أسس علم الأحافير الدقيقة" المعلومات الأساسية في دراسة هذا العلم الحيوي في هذا العصر الذي نعيش فيه.

أبتهل العلي القدير أن يوفقني إلى أداء رسالتي في علم الأحافير الدقيقة على الوجه الذي يرضيه، سائلا المولى جل شأنه أن ينفع به ويجعله خالصا لوجهه، وصلى الله على أفضل الخلق نبينا محمد صلى الله عليه وسلم.

المؤلـــف

مقدمة

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف الخلق سيدنا محمد خاتم الأنبياء والمرسلين، المبعوث هدى ورحمة للناس أجمعين، بلسان عربي مبين، وعلى آله وأصحابه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين وبعد:

يهدف هذا الكتاب إلى سد فجوة في الثقافة العربية المعاصرة في مجال علم الأحافير الدقيقة، مع التركيز على أحافير الجزيرة العربية .ومن المؤمل أن يفيد طلبة المرحلة الجامعية على وجه الخصوص.وفي الكتاب فصول متخصصة يمكن أن تكون، إن شاء الله، مرجعاً ذا فائدة تعود على طلاب الدراسات العليا والبحث العلمي في تعزيز معلوماتهم.

يعد علم الأحافير الدقيقة أحد فروع علم الأحافير، وهو من أهم فروع الجيولوجيا، وينظر إليه على أنه الركيزة الأساسية في دراسة التاريخ الجيولوجي وعلم الطبقات. ويتميز علم الأحافير الدقيقة بأنه من العلوم الجيولوجية المهمة في الدراسات النفطية (البترولية) والمائية والخامات بأنواعها المختلفة، كما يفيد كثيراً في الدراسات الجيولوجية تحت السطحية، وفي مقارنة الطبقات بعضها ببعض.

لا شك أن المرء يحتاج إلى قدم راسخة وولع بعيد المدى بمجال الأحافير الدقيقة، من أجل أن يتذوق الروعة الحقيقية لهذا العلم. إذ يقضي الباحثون السنين العديدة في رحلات استكشافية، تنقيباً عن الأحافير في محاولة جادة للإلمام

بها ولمقارنة بعضها ببعض ومعرفة فوائدها وتطبيقاتها العملية . وإنى آمل أن يوجد بين دفتي هذا الكتاب ما يفيد في تخريج مختصين متميزين في هذا المجال الدقيق.وستغمرني السعادة إذا ما تحقق للبعض الجمع بين الدراسة النظرية وبين التطبيق العملي في آن واحد. ولا شك أنه من أجل إحراز تقدم للأمام في هذا العالم الشديد التعقيد والذي تسيره التكنولوجيا ، علينا أن نرجع إلى الماضي السحيق لنكتشف أنفسنا ، من نحن؟ وما الأرض التى ورثناها؟ وما أسرارها؟ وكيف نفيد منها ونستثمر مكوناتها؟ وغير ذلك. ولذا فإن عالم الأحافير يعد في الواقع رجل المستقبل مثلما هو رجل الماضي.

يتألف الكتاب من ستة فصول ، الفصل الأول عبارة عن أسس عامة تعطي القاريء الكريم فكرة شاملة عن التأحفر وبيئات التأحفر وأهمية دراسة الأحافير، والتاريخ الجيولوجي لها ، وكيفية جمع وتحضير الأحافير للدراسة. أما الفصل الثاني فخصص لدراسة الأوليات ذات الأهمية الجيولوجية وهي "الفورامنيفرا والراديولاريا". كما أفرد الفصل الثالث للبحث في "الأوستراكودا" وتصنيفها. أما الفصل الرابع فيعالج كلاً من الطحالب بأنواعها المختلفة والدياتومات. بينما يتطرق الفصل الخامس إلى الأحافير النباتية الدقيقة وانتشارها وإلى تطبيقاتها المختلفة وطرق تحضيرها ودراستها. أما الفصل السادس والأخير فخصص للبحث في "الكونودونت" وأصلها والبنية المجهرية لها.

وهذا الكتاب ، مثله مثل أمور عديدة في الحياة ، ما كان ليرى النور أو يبرز إلى الوجود دون أولئك الذين تركوا في نفسي الأثر البالغ في بداية الطريق ، ثم ما لبثوا أن أرشدوني وأخذوا بيدي لاحقاً في مجال تخصصي المختار. ومن أساتذتي العديدين بجامعة الملك سعود أود أن أسدي جزيل شكري لمعالي الأستاذ الدكتور محمد بن عبده يماني ، ومعالي الأستاذ الدكتور عبدالله بن عمر نصيف ، والأستاذ الدكتور عبدالله العقيل الحمدان ، والأستاذ الدكتور عبدالملك بن عبدالله الخيال ،

وهم بدون شك رواداً جديرين بمنزلة خاصة في لوحة الشرف الجيولوجية بالمملكة العربية السعودية. ومن الأساتذة الأفاضل الآخرين الأستاذ الدكتور بيتر سيلفستر برادلي أستاذ الجيولوجيا السابق بجامعة ليستر، بانجلترا والذي أشرف على رسالتي للدكتوراه؛ والأستاذ الدكتور كين ماكنزي أستاذ الجيولوجيا بجامعة ملبورن، باستراليا؛ والأستاذ الدكتور روجر كيزلر أستاذ الجيولوجيا بجامعة كنساس، بالولايات المتحدة الأمريكية؛ والأستاذ الدكتور جون نيل أستاذ الجيولوجيا بجامعة هل، بانجلترا؛ والأستاذ الدكتور كيونيهيرو ايسهيزاكي أستاذ الجيولوجيا بجامعة توهوكو، باليابان؛ والأستاذ الدكتور جيرد هارتمان أستاذ الجيولوجيا بجامعة هامبورج، بألمانيا. وكل واحد من هؤلاء يعد عملاقاً حقاً في هذا الميدان.

كما أود أن أتقدم بجزيل شكري وعظيم امتناني لسعادة الأستاذ الدكتور عبدالله عبدالله حجازي وهو أحد أساتذتي المتميزين في مرحلة البكالوريوس، الذى تكرم بمراجعة وتصحيح مسودة هذا الكتاب لغوياً.

أخيراً، أتقدم بشكري الخاص لأسرتي التي كانت تنفث في أوصالي روح الأمل إذا ما تملكني القنوط وانتابني اليأس في تلك الأيام التي كانت الوحدة فيها أنيسي في العمل الميداني والمخبري، نبشاً لمئات العينات الصخرية، سعياً وراء الأحافير وتجهيزها لأبحاثي المختلفة. ولا يفوتني أن أقدم شكري وامتناني لجامعة الملك سعود لمنحي إجازة تفرغ علمي لإنهاء هذا الكتاب، كما يسعدني أن أقدم الشكر لكل من أبدى أو سوف يبدي ملاحظات أو اقتراحات تسهم في تطوير وتحسين هذا الكتاب وإبرازه مستقبلاً في صورة أفضل وأكمل باذن الله.

وفقنا الله جميعاً لخدمة ديننا ووطننا الغالي.

والله ولي التوفيق، ، ،

المؤلف