

## مقدمة

مما لا يدع مجالاً للشك أن التقدم الهائل وغير المسبوق في مجال التقنية الحيوية، والذي ترتب عليه إكتشافات علمية حديثة ومذهلة في شتى المجالات البحثية والتطبيقية ومن ثم كان له بالغ الأثر في إصدار هذه الرؤية متمثلة في هذا الكتاب. وتلك الرؤية ما هي إلا خطوات مضيئة على الطريق ومحاولة متواضعة منا بل دعوة لسبر أغوار هذا المجال وإنطلاقه تحقق طموحنا نحو طفرة علمية حديثة في هذا المجال. وبعد الكتاب بمثابة خطوة على طريق المعرفة والتسلح بأساسيات هذا العلم الذي سوف يكون له السبق في السيطرة والهيمنة على إقتصاديات شعوب العالم في الألفية الحالية و الذي سيعد من أهم الركائز الهامة والجوهرية في دعم وتنمية إقتصادنا القومي بل نقطة البدء والتحول نحو آفاق طفرة علمية غير مسبوقة في مصرنا الحبيبة.

إن التقنية الحيوية ليست وليدة اليوم ولم تأت صدفة ولكنها موجودة منذ القدم، وربما كان لأجدادنا قدماء المصريين السبق في التفكير والتنقيب في أسرار التقنية الحيوية والهندسة الوراثية فهم أول من إكتشف إستخدام الكائنات الحية الدقيقة في الصناعات الغذائية مثل تخمير الخبز، الشعير، اللبن، والقشدة وعمل النبيذ من الفاكهة وأبى الذي يدمج بين رأس الإنسان وجسد الأسد. ويشهد العالم من حولنا دون أدنى شك تطوراً مثيراً للغاية في مجال أبحاث التقنية الحيوية وصناعاتها التي لا يستهدف فقط الحاضر بل تستشرف المستقبل على حد سواء. وتتطور هذه التقنية المذهلة بسرعة فائقة تفوق الخيال وتقلق أهل العلم والسياسة والاقتصاد في جميع أنحاء العالم خوفاً من نتائجها المحتملة على صحة البشر وتأثيرها المباشر وغير المباشر بالقضاء على التنوع الحيوي بين النباتات والحيوانات في العالم والذي تراكم عبر آلاف السنين.

إن التقنية الحيوية مطلباً جوهرياً وأساسياً في كافة مجالات العلوم بصفة خاصة والمجالات التطبيقية الحيادية بصفة عامة. إننا نعيش بحق لغة جديدة يتحدث بها العالم في من حولنا إلا وهي لغة التقنية الحيوية والتي تغزو العالم بأسره. بل إن آفاق تلك للتقنية الحيوية لا تزال في بداية الطريق وستشمل قريباً المزيد من الأبحاث العلمية المذهلة في كل المجالات التطبيقية. ويمكن أن تساهم تلك التقانات الحيوية في العديد من التحسينات الحيادية خاصة في المجال الزراعي مثل استخدام عناصر محسنة في تغذية النباتات، وتقنيات صيانة التربة والمياه، والبذور الجيدة وأصناف المحاصيل عالية الإنتاج، وتحسين التقنيات التقليدية الراهنة لتكثيف الإنتاج الزراعي لسد الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك، وأيضاً استخدام أدوات تشخيص الأمراض البيطرية واللقاحات، وتطبيقها في مجالات تربية النباتات والحيوانات، وكذلك التقليل من الملوثات البيئية بشتى صورها التي تهدد الحياة من حولنا وتصيبنا بأشد الأمراض فتكاً. حقاً لقد أصبح للتقنية الحيوية أهداف عظيمة تحقق بعضها وجرى العمل على قدم وساق لتحقيق الباقي ولن تنتهي الطموحات التي فتحتها هذا العلم لخدمة البشرية في كافة المجالات. وهذا الكتاب يلقي بظلاله على بعضاً من تلك التقانات الحيوية ليس فقط من خلال الدعوة إلى تتقيف القارئ بماهية تلك التقانات العلمية الحديثة، بل أيضاً لتبصيره بآثارها الإيجابية وكذلك السلبية على المدى الطويل. هذا وقد تم إمداد هذا الكتاب بقاموس لأهم مصطلحات التقنية الحيوية بقدر الأمكان نظراً لأهمية الأمام بها. ونسأل الله تعالى أن نكون قد وفقنا في إلقاء بصيص من الضوء على هذا العلم العظيم خاصة في المجالات الزراعية والبيئية.

والله ولي التوفيق

المؤلفان