

من التوافيقية إلى علوم مجالات الحياة

بينما كان أهم حدث عالمي في مجال الدواء عام ١٩٩٥ هو بزوغ شركة جلاكسو - ويلكولم كأكبر عملاق دوائي على مستوى العالم من حيث النصيب في السوق العالمية (٧,٩٨١ مليون جنيه استرليني) ومن حيث ميزانية البحث والتطوير (١,٢ بليون جنيه استرليني) وذلك نتيجة اتحاد شركتي جلاكسو وباروز ويلكولم؛ فإن الأكثر مدعاة للانتباه بعد ذلك كان الخطوة التي اتخذها العملاق الكبير فور نشأته، وهي شراء شركة أمريكية اسمها أفيماكس Affymax. لقد كان السبب الرئيسي (والوحيد) وراء سعي العملاق الدوائي لشراء شركة أفيماكس هو الخبرة الموجودة داخل هذه الشركة في تكنولوجيا جديدة، اسمها combinatorial chemistry، والتي نفضل أن نطلق عليها بالعربية «الكيمياء التوافقية»، والمجدير بالذكر هنا أن الـ combinatorial chemistry كمصطلح وكتكنولوجيا لم يكونا شائعين قبل بداية التسعينيات. ورغم أن الاهتمام القائم حتى الآن بالكيمياء التوافقية ينحصر في مجال الدواء ويتحدد بالطفرة التي تقدمها هذه التقنية في وسائل تخليق أدوية جديدة، وهي طفرة رهيبه جعلت البعض يطلق عليها «الجن» التوافيقي combinatorial genie؛ فإن الأمر في تقديرنا أكبر بكثير من أن ينحصر في طفرة في صناعة الدواء، رغم الأهمية الصناعية والإنسانية والتاريخية لهذه الطفرة. فالطفرة الناتجة عن الكيمياء التوافقية تعتبر في تقديرنا أداة تنبيه وجذب انتباه للتوافقية كمنهج عام في المستقبل. وهنا نشير إلى أن التوافقية كوسيلة حياتية توجد في الطبيعة وفي تطور الكائنات الحية - ربما - منذ بدأ الكون، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى نجد أن الرياضيات قد اهتمت بفكرة التوافقية فيما يعرف بالتباديل permutations والتوافيق combinations، كما أن التوافقية استخدمت كأساس في التعامل المنطقي مع نظريات ومفاهيم التتابع Sequencing والجدولة Scheduling في الرياضيات التطبيقية وبحوث العمليات. وهكذا، إذا كانت التوافقية تستخدم الآن كأداة تكنولوجية في إحداث طفرة هائلة في طريقة اكتشاف الأدوية الجديدة، فإننا نتوقع أن هذا الاستخدام ليس إلا البداية الحديثة للتوافقية الجديدة، وأن المستقبل القريب سيشهد تعزيز وتعميق التوجه التوافيقي في الحياة العملية، سواء في مجالات العلم والتكنولوجيا، أو في مجالات المعرفة الإنسانية (السياسة - الاجتماع - الاقتصاد ... الخ)، فالتوافقية كأداة ووسيلة ستكون بمثابة «منهج علمي تكنولوجي جديد».

إن القصد من هذه الكراسة هو استكشاف «التوافقية» كمنهج علمي .. وتقني ..، وربما كمنهج حياتي أيضا. وإذا كانت محتويات الكراسة تذخر بتناولات تختص بالمجال الدوائي، فإن هذه التناولات لا تهدف أساساً إلى المعالجة

التفصيلية للتوافقية فى مجال الدواء، وإنما تستخدم المعالجات الخاصة بالدواء كمجرد أداة لتعرف التوافقية كفكرة وكتقنية؛ وحجتنا فى اللجوء إلى ذلك النهج تنبع من الواقع الحقيقى، وهو أن أكبر تجسيم للتوافقية بفعل الإنسان على مدى التاريخ يحدث الآن فى الطرق الحديثة لاكتشاف أدوية جديدة (خاصة منذ بداية التسعينيات).

الأمر إذاً هو أن التوافقية فى مجال الدواء ليست إلا نموذجاً خاصاً لما يمكن أن يحدث فى مجالات أخرى فى الصناعة والعلوم والتكنولوجيا والإدارة والإنسانيات. هذه هى الخلفية الرئيسية للرؤية التى نسعى إلى طرحها حيث قد تناولنا التوافقية من منظور حركى، نرجو أن يوضح الجدة والتحديث فيما قدمه العلم والتكنولوجيا لفكرة التوافقية، وفيما يمكن أن تقدمه التوافقية – كمنهج جديد – لكافة مجالات الحياة.

عرفان بالجميل

ويهمنى قبل المضى إلى بقية أجزاء الكراسة أن أتوجه بالشكر إلى الصديق الأستاذ الدكتور حسن فرج، أستاذ الكيمياء الصيدلانية بجامعة أسيوط، على تكريمه بمعاونتى فى الحصول على بعض البحوث والمقالات المنشورة عن الكيمياء التوافقية. كما يشرفنى أن أعرب عن امتنانى للأستاذ الكبير والمفكر المحترم د. أحمد شوقى رئيس تحرير سلسلة كراسات علمية لما أجده فيه من حرص على القيم الإنسانية والعلمية وما يشرفنى به من تشجيع. ولا يفوتنى أن أحيى الأستاذ أحمد أمين على ما أدركه من اهتمامه بالنشر فى قضايا العلم والمستقبل.