العلوم النّانويّة: تحدّ علمي للقرن الحادي والعشرين ورهان مجتمعي

فوزيّة فريدة الشرفي

منذ ما يقارب الثلاثين عاما، استقطبت العلوم النّانويّة علماء عديدين من اختصاصات الفيزياء والكيمياء وعلم الأحياء وعلوم الهندسة وذلك نظرا لخصوصيّات المادّة عند مقياس النّانومتر(أي واحد على المليار من المتر 10^{-9}) وهذه الخصوصيّات أصبحت قابلة للاستغلال لصنع جسيمات جديدة مع فهم خصائصها والتّعامل معها ببراعة قصد إدماجها في أنظمة تؤدّي وظائف محدّدة، تلك هي التحدّيات العلميّة الرّئيسيّة المتعلّقة بالعلوم والتكنولوجيّات النانويّة التي تغطّي عددا كبيرا من المجالات من بينها على وجه الخصوص الطّاقة والمواد وأجهزة الاستشعار بمختلف أنواعها وكذلك المعلومات والطّب والبيئة.

ولكن الحماس المنجرّ عن هذا التّواجد المكثّف والقابل للتعميم لهذه التكنولوجيات النانويّة يجب أن تصاحبه وقفة تأمّل حول انعكاس المخاطر النّاتجة عن هذه المكوّنات النانويّة الجديدة على الصّحة والبيئة وحماية الكيان الخاص، ومثل هذا التقييم المتواصل يبقى في عهدة المجتمع بأسره.