تقديم

الرياضيات علم حى دائم التطور تزداد أهميته إلى درجة القول بأن الرياضيات أصبحت مركز التطور الحضارى والتكنولوجى المعاصر والمستقبلى، ذلك أن تطبيقاتها وأنماطها أصبحت تغطى كل أنواع الأنشطة فى العلوم الصلبة والعلوم الناعمة... فى الفنون والآداب... فى سوق العمل ومجالات الترويح... فى استراتيجيات العسكر وقرارات الساسة... فى الإنتاج والخدمات. الرياضيات كانت ومازالت نشاطا عملانيا وفكريا يعبر عن ثقافة إنسانية رحبة تتوسع من داخلها لتسهم فى حل مشكلات من خارجها، وتكتشف من خلال نمذجة وتجريد مواقف من خارجها علاقات تثريها من داخلها. لم يعد نشاط الرياضيات قاصرًا على العدد والشكل اللذين كانا مصدرى إلهامها وبذرتى انطلاقها، بل يمتد نشاطها لدراسة العلاقات والأنماط وإلى اشتقاق نتائج من مقدمات. ولم تعد الرياضيات مجرد أرقام ورموز يفهمها قلة

من الناس، بل لغة يتواصل بها ويتعامل معها غالبية البشر ويعمل منطقها ورقمنتها على تيسير عمل الحاسبات وبث واستقبال المعلومات والتواصل بها من خلال الألياف الضوئية ونبض الإلكترون. لم يعد هناك جبر واحد ولا هندسة واحدة بل تعددت «الجبور» وتعددت الهندسات كما تعددت الأبعاد الجبرية والهندسية، وعمل رياضيون معاصرون على توحيد مجالات وفروع الرياضيات فى بنى مجردة مثل الزمرة (Group) والحقل (Field) وفضاء المتجه (Vector space) لها تمثيلاتها فى الفروع المختلفة.

ورغم كل التجريدات الرياضياتية فإن الرياضيات تنصت للطبيعة لترسم لها نماذج وأنموذجات ينبثق منها وعنها حلول لأعقد المشكلات.. تتعامل الرياضيات مع المؤكدات ومع الاحتمالات واللايقينيات... مع مظاهر استاتيكية وأخرى ديناميكية... وفوضوية، تتعامل مع أشكال مثالية منتظمة وأخرى معقدة... مع أبعاد صحيحة وأبعاد كسورية.

ولحسن الحظ فإنه كما وأنه ليس من الضرورى أن يمتلك الشخص طلاقة فى التحدث بلغة دولة أجنبية لكى يعرف أو يثمِّن خصائص أهلها أو يتعامل معهم، فإنه ليس بالضرورة أن يعرف كل القراء رموز وقوانين وتراكيب الرياضيات لكى يتعامل بها ومعها ويتذوق جمالها ويثمن فوائدها.

بعض الرياضيين لم يكونوا أصلاً رياضيين. فيرمات مثلا لم يكن يحترف الرياضيات بل كان يشغل بها أوقات فراغه حين ينتهى من عمله كمستشار قانونى، كثير من الرياضيين كانوا متعددى المواهب مثل ديكارت الذى ألف كتابا (Le Monde) تحدث فيه عن النجوم والقمر وتشريح الإنسان وعلَّم نفسه الطب وابتكر جسما بشريا افتراضيا كنموذج مثالى لما ينبغى أن يكون عليه جسم الإنسان... هيباتيا كانت تدرس إلى جانب الرياضيات الفلك والفلسفة ويقال أنها ابتكرت جهاز لتحلية المياه.

ولكن: أين ومتى بدأت الرياضيات؟

كيف كانت بذورها وكيف سارت مداراتها؟

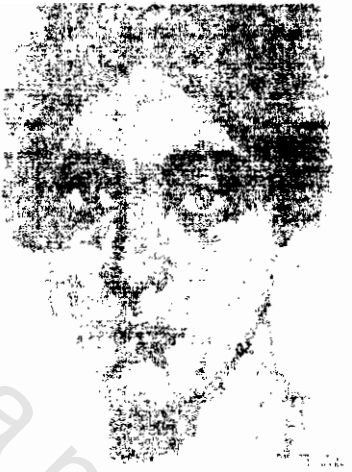
إنها **قصة الرياضيات**.

قصة إشراقات فى الإبداع الإنسانى وسيمفونيات فى الإيقاع البشرى.

قصة تكامل فى الحضارات وتلاقح بين الثقافات...

قصة نمذجة وتمثيلات لمعالجة ثوابت... ومتغيرات.

obeikandl.com



ویاتیا

فرمات

دیکارت

obeikandl.com