# بين الحياكة والفيزياء

المحرر

2024-07-08

الحياكة كانت هوايتها منذ الطفولة، و ازدادت بها شغفاً، ولازمتها حتى وهي طالبة في الجامعة، حين صادفتها غرزة معقودة بشكل غير عادي أثناء حياكتها لشكل به تنين ياباني أحمر. تقول ماتسوموتو، "لديّ كتب تحتوي آلاف أنواع من الغرز المختلفة، لكن الغرزة الموجودة في لوحة حائط لتنين أحمر ياباني لم أجدها فيها."، وهذا دفعها إلى التفكير في هندسة الغرز، وإلى دراسة رياضيات الحياكة!

تقول ماتسوموتو: " إن هناك ما يقارب مائة من الغرز الأساسية، ومع تغيير ترابطها يستطيع الحائك أن يغير من المرونة والخواص الميكانيكية والتركيبية للنسيج الناتج".

## الرياضيات حولنا في كل شيء

حالياً، تقوم الدكتورة ماتسوموتو في معهد جورجيا للتكنولوجيا باستنباط القواعد الرياضية التي تنتج وتؤدي إلى خصائص معينة على الأقمشة، وهي تأمل في تطوير (كاتلوج) لأنواع الغرز ومجموعاتها وخصائص النسيج الناتجة عنها. وهي تقول إن هذا الكاتلوج سوف يفيد العلماء والمصنعين والحائكين.

بحوث ماتسوموتو تنبني على (نظرية العقدة) وهي مجموعة من المبادئ الرياضية التي تحدد كيفية تشكّل العقد.

**المصدر:**

How one physicist is unraveling the mathematics of knitting

https://www.sciencenews.org/article/how-one-physicist-unraveling-mathematics-knitting

للمزيد:

- https://cos.gatech.edu/news/elisabetta-matsumoto-2020-cottrell-scholar-research-math-and-science-behind-knitting

- https://matsumoto.gatech.edu

مقالات مشابهة:

/https://arsco.org/articles/article-detail-15833