

## قلم ينبه المستخدم عند ارتكاب أخطاء إملائية



رغم أن التكنولوجيا ساعدت على التقليل من استخدام أقلام الحبر أو الرصاص في زمننا الحالي، إلا أن العلماء طوروا قلماً يمكنه المساعدة في جذب الكتابة اليدوية لتتواءم مع القرن الحادي والعشرين. وأظهر مقال نشر في مجلة تايم، الشقيقة لـ CNN، كيفية عمل القلم المسمى بـ "Lernstift"، إذ يحتوي هذا الاختراع على أجهزة استشعار تتابع حركة اليد، وتدفع القلم إلى الارتجاج عند ارتكاب خطأ إملائي. ويمكن أن يتطور القلم في المستقبل، ليكون متصلاً بالإنترنت اللاسلكي "Fi-Wi"، وخلق تطبيقات مخصصة للقلم، حتى يتمكن المستخدمون من وصله إلى الأجهزة المتعددة.

وأوضحت الشركة المصنعة للقلم أن الهدف منه هو التعليم، وليس التصحيح، استعماله يكمن في موضعين، الأول يمكن من خلاله أن يوضح الخطأ في كيفية كتابة الأحرف، إذ يعمل على خاصية الارتجاج مرة واحدة حينها، والموضع الآخر عند ارتكاب الأخطاء الإملائية، حينها يهتز القلم مرة واحدة عند ارتكاب الخطأ، ثم يهتز مرتين للإشارة إلى موضع الخطأ، لكن لن يقوم القلم بإخبار المستخدم عن طبيعة الخطأ أو حتى العمل على تصحيحه.

وتواجه الشركة المصنعة للقلم، الواقعة في ألمانيا، تواجه بعض العوائق، إذ أن الشركة ممولة من قبل الجماهير، إذ يشير القائمون عليها إلى أن "يتوجب جمع مبلغ يتراوح بين 200 ألف إلى مليون يورو من

قبل الجماهير"، وذلك حتى تتمكن الشركة من تحديد مصير القلم، ويقع خيارها الأول في العمل على تصنيع القلم وتسويقه، أو أن تقوم ببيع الفكرة لإحدى الشركات.

أما العائق الثاني يتمثل في اختلاف الطرق التي يستعملها الأشخاص حول العالم في الكتابة، وإن عمل القلم على الإهتزاز المتكرر، رغم صحة الكتابة، فإن ذلك يمكن أن يؤدي إلى إرباك المتعلمين اليافعين.

ورغم أن القائمين في الشركة لم يحددوا سعراً للقلم، إلا أن الشركة حددت تكلفة صناعته لتتراوح ما بين 50 إلى 80 يورو، ويأمل القائمون أن يتمكنوا من إصدار نسخ حصرية للقلم هذا الصيف.