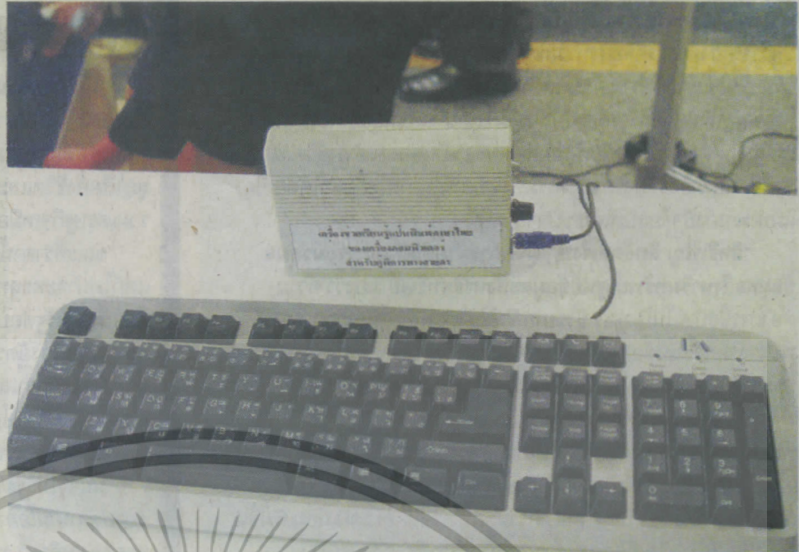


เทคโนโลยีประดิษฐ์



ที กศึกษาปริญญาโท สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ออกแบบอุปกรณ์ช่วยผู้พิการทางสายตาเรียนรู้เป็นพิมพ์พร้อมฝึกพิมพ์สัมผัสได้ทันที โดยไม่ต้องต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ สภาวิจัยแห่งชาติเตรียมมอบรางวัลชมเชยรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้นปี 2549 ย้ำความสำเร็จ

นายกิติภูมิ กาญจนาน นักศึกษาปริญญาโท สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เจ้าของเครื่องช่วยเรียนรู้เป็นพิมพ์ภาษาไทยของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้พิการทางสายตา เปิดเผยว่า อุปกรณ์ที่ออกแบบขึ้นนี้

กล่องช่วยผู้พิการทางสายตาเรียนรู้เป็นพิมพ์พร้อมฝึกพิมพ์สัมผัส

อุปกรณ์ฝึกพิมพ์สัมผัสเพื่อผู้พิการ

เป็นส่วนเสริมที่ใช้ช่วยในการฝึกพิมพ์ได้ เพียงเชื่อมต่อกับแป้นพิมพ์มาตรฐาน ในเจ้าเป็นเครื่องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยหวังจะช่วยเหลืออีกกลุ่มทางการศึกษาให้ผู้พิการมากขึ้น

จากความตั้งใจดังกล่าวนำมาสู่การออกแบบอุปกรณ์พิเศษชิ้นนี้ขึ้น โดยอาศัยไมโครคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมการทำงานของเครื่องและการประมวลผล ผ่านคำสั่งญาณที่ได้รับจากแป้นพิมพ์ ในลักษณะของระบบคอมพิวเตอร์ฝังตัวทำหน้าที่แทนคอมพิวเตอร์ ในการบรรจุโปรแกรมฝึกพิมพ์ และคิดแปลงให้สามารถเชื่อมต่อเข้ากับแป้นพิมพ์ทั่วไปและใช้งานได้โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลาง

สำหรับตัวโปรแกรมที่ออกแบบ สามารถแบ่งการใช้งานออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนของบทเรียน และส่วนของแบบฝึกหัด ซึ่งพัฒนาให้การเรียนรู้เป็นลำดับขั้นจากง่ายไปยาก ซึ่งจะใช้เสียงพูดสื่อสารกับผู้ใช้งานแทนภาพ ส่วนวิธีการใช้นั้นเพียงผู้เรียนวางมือบนแป้นเหย้าในตำแหน่งที่ถูกต้องตามหลักของการฝึกพิมพ์ดีด จากนั้นเมื่อทดลองเคาะแป้นพิมพ์ตัวใดตัวหนึ่ง ก็จะได้ยินเสียงอ่านของพยัญชนะบนแป้นพิมพ์นั้นๆ ผ่านอุปกรณ์ที่คิดค้นขึ้น

เมื่อผู้เรียนจดจำตำแหน่งตัวอักษรทั้งหมดได้แล้ว ก็เพิ่มระดับความยากของบทเรียนได้ 20



นายกิติภูมิ กาญจนาน นักศึกษาปริญญาโท สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ระดับ พร้อมกันนี้ผู้เรียนยังสามารถวัดผลการฝึกพิมพ์ได้จากโปรแกรมแบบทดสอบ ที่สามารถสรุปผลคะแนนแบบฝึกหัดออกมาเป็นเสียงให้ผู้เรียนทราบทันทีที่การทดสอบเสร็จสิ้น

เจ้าของผลงาน กล่าวว่า อุปกรณ์ดังกล่าวผ่านการทดสอบจากโรงเรียนสอนคนตาบอดและสมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย ตลอดจนได้นำข้อเสนอแนะมาพัฒนาจนกระทั่งได้ อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเหมาะแก่การใช้งานมากที่สุด 2 รุ่น ด้วยกัน โดยรุ่นแรกเป็นเครื่องที่ไม่มี

แบตเตอรี่ ดันทุนอยู่ที่ 2,500 บาท ส่วนรุ่นที่ 2 ได้พัฒนาให้รับแบตเตอรี่เสถียรจากต่อการใช้งานมากขึ้นในขณะที่ยังทุนสูงขึ้นถึง 3,000 บาท

อย่างไรก็ตาม เจ้าของผลงานจะยังคงเดินหน้าพัฒนาอุปกรณ์ชิ้นนี้ต่อไป โดยหวังว่าในอนาคตจะทำให้ตัวเครื่องมีขนาดเล็กลง สามารถพกพาได้ง่ายขึ้น พร้อมทั้งพัฒนาเอาตัววงจรใส่เข้าไปในแป้นพิมพ์ช่วยผู้พิการได้ทันทีไม่ต้องมีอุปกรณ์ต่อพ่วงเพิ่มเติม

"สิ่งประดิษฐ์ชิ้นนี้ทำให้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง ไม่เพียงแต่ผู้พิการทางสายตาเท่านั้นที่ใช้งานได้ โดยเฉพาะกลุ่มนักเรียน นักศึกษา ที่ต้องการฝึกพิมพ์ดีดแบบสัมผัสเพื่อใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์จริง แต่ไม่มีงบประมาณพอที่จะซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมถึงความสามารถในการบำรุงรักษา" เจ้าของผลงาน กล่าว ทั้งนี้เครื่องช่วยเรียนรู้เป็นพิมพ์ภาษาไทยของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้พิการทางสายตา ของนายกิติภูมิได้คว้ารางวัลชมเชยผลงานประดิษฐ์คิดค้น ปี 2549 ด้านพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) โดยเจ้าของผลงานจะได้รับเงินรางวัล 50,000 บาท พร้อมประกาศนียบัตรเชิดชูเกียรติในงาน "วันนักประดิษฐ์" ปี 2549 ณ ฮอลล์ 9 อิมแพ็ค เมืองทองธานี

อุปกรณ์ฝึกพิมพ์สัมผัสเพื่อผู้พิการ. คม ชัด ลึก. 3 มกราคม 2549, หน้า 9.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้