

ปีที่ 28 ฉบับที่ 9661 วันศุกร์ที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2558 หน้า 09

# ‘P02’ มิติใหม่แห่งการฟัง



ดร.ศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร ผู้อำนวยการเนคเทค โชว์เครื่องช่วยฟังดิจิทัลรุ่น P02 แบบพ็อคเกตไทป์

## ● ลักษณะ จุดประสงค์

วิจัยวิจัยเริ่มเมื่อ 5 ปีที่แล้วกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องช่วยฟังด้วยระบบดิจิทัล สำหรับผู้ที่มีปัญหาการได้ยินให้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ ทดแทนการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ราคาแพงมาจากต่างประเทศ มาถึง ณ วันนี้ เครื่องช่วยฟังดิจิทัลรุ่น P02 จำนวน 1,000 เครื่อง กระจายอยู่ในมือกลุ่มเป้าหมายทั่วประเทศผ่านสถานพยาบาลเครือข่ายของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)

เครื่องช่วยฟังดิจิทัลรุ่น P02 แบบพ็อคเกตไทป์ เหมาะกับผู้สูงอายุ ผู้พิการทางการได้ยินและผู้ที่มีปัญหาการได้ยินระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง ครอบคลุมผู้สูญเสียการได้ยินกว่า 55% ในประเทศไทย เป็นนวัตกรรมจากสถาบันวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก (REAT) ศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) โดยบริษัท ไอเมด ลาบอราทอรี จำกัด ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการผลิตและจำหน่ายเชิงพาณิชย์

“เรากำลังมองถึงการพัฒนารุ่นถัดไปเพื่อตอบโจทย์การใช้งานของผู้ใช้มากที่สุด” ศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร ผู้อำนวยการเนคเทคกล่าว

## : เทคโนโลยีไทยสู่นอก

ที่ผ่านมามาประเทศไทยต้องนำเข้าอุปกรณ์เพื่อช่วยเหลือคนพิการ โดยเฉพาะเครื่องช่วยฟังนำเข้าที่ราคาไม่ต่ำกว่า 1 หมื่นบาท ดังนั้น เป้าหมายของการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นของตนเอง จะต้องทำให้ตัวเครื่องมีราคาถูกกว่า ขณะที่ประสิทธิภาพทัดเทียมกับของนำเข้า เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ใช้

การวิจัยจึงต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็น การพัฒนาเทคโนโลยี การออกแบบตัวเครื่องที่เหมาะสมกับการใช้งานและการผลิตได้ในระดับอุตสาหกรรม สิ่งสำคัญที่สุดคือ ราคาต้องต่ำกว่าเครื่องนำเข้า เพื่อให้ผู้มีรายได้น้อยสามารถเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยฟังดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพสูงได้

ขณะที่มุมมองของเอกชนผู้ผลิต มั่นใจว่าราคาต่อเครื่องที่ต่ำกว่า 1 หมื่นบาท ทำให้สามารถเข้าถึงผู้ใช้ในวงกว้าง สามารถเบิกจ่ายได้ในระบบประกันสังคม

(ต่อด้านหลัง)

ซึ่งหากเปรียบเทียบกับเครื่องช่วยฟังที่ราคาใกล้เคียงกัน ซึ่งเป็นเครื่องในระบบอนาล็อกที่มีความคมชัดของเสียงไม่ละเอียดเท่าเครื่องช่วยฟังแบบดิจิทัล ทำให้ความต้องการเครื่องช่วยฟังดิจิทัลมีมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม ความยากของการนำงานวิจัยมาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์คือ การเพิ่มกำลังการผลิตจากระดับห้องปฏิบัติการสู่ระดับอุตสาหกรรม รวมไปถึงการนำข้อมูลทางการตลาดมาใช้เป็นโจทย์การวิจัยเพื่อให้ได้ผลงานที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้ได้จริง

## : เครื่องมือแพทย์มีทางเลือก

นอกจากเนคเทคกับภาคเอกชนแล้ว การพัฒนาเครื่องมือทางการแพทย์จะต้องได้รับความร่วมมือจากองค์กรหลักด้านสุขภาพก็คือ กระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้เทคโนโลยีมีความสมบูรณ์เหมาะกับผู้ใช้มากที่สุด

“เราร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในกระทรวงสาธารณสุขมานาน ยกตัวอย่าง การพัฒนาระบบตรวจคัดกรองผู้ป่วยที่เดินทางเข้าประเทศ ก็ได้ทดลองใช้ที่โรงพยาบาลราชวิถีจากนั้นจึงนำไปติดตั้งใช้ที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิจนถึงทุกวันนี้”  
ผู้อำนวยการเนคเทคกล่าว

ในส่วนของเครื่องช่วยฟังนี้ เนคเทคจะขอข้อมูลการลงทะเบียนผู้ใช้เครื่องนาร่อง 1,000 เครื่องจาก สปสช.และรพ.ราชวิถี ซึ่งมีการประชุมติดตามการใช้งานเครื่อง สำหรับการพัฒนาปรับปรุงเทคโนโลยีในลำดับต่อไป

ทั้งนี้ เครื่องช่วยฟังระบบดิจิทัล P02 สามารถปรับแต่งระยะของการรับฟังเสียงได้ตามความเหมาะสมของผู้ใช้ และเป็นไปตามมาตรฐานภายใต้เงื่อนไขการวินิจฉัยของแพทย์ อีกทั้งสามารถเชื่อมต่อกับโทรศัพท์มือถือรุ่นที่มีระบบบลูทูธ พร้อมเพิ่มเทคนิคผสมเสียงสิ่งแวดล้อมเพื่อเพิ่มคุณภาพการได้ยิน ประหยัดค่าใช้จ่ายด้วยระบบแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่สามารถชาร์จซ้ำ

ผลจากการทดสอบการขยายเสียงหลังการใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลา 1 ปี พบว่า ตัวเครื่องยังคงความสามารถในการถูกโปรแกรมซ้ำ ความคงทนของอุปกรณ์ และคุณลักษณะ โดยไม่มีส่วนใดชำรุด นอกจากนี้อาสาสมัครยังให้ความพึงพอใจในการทำงาน โดยเฉพาะความสามารถด้านฮาร์ดแวร์มีความเสถียร ตัดเสียงรบกวนได้ดี มีกำลังขยายเสียงถึง 125 เดซิเบล คุณภาพเทียบเท่าเครื่องช่วยฟังนำเข้าจากยุโรป แต่ราคาต่ำกว่า 20-25%