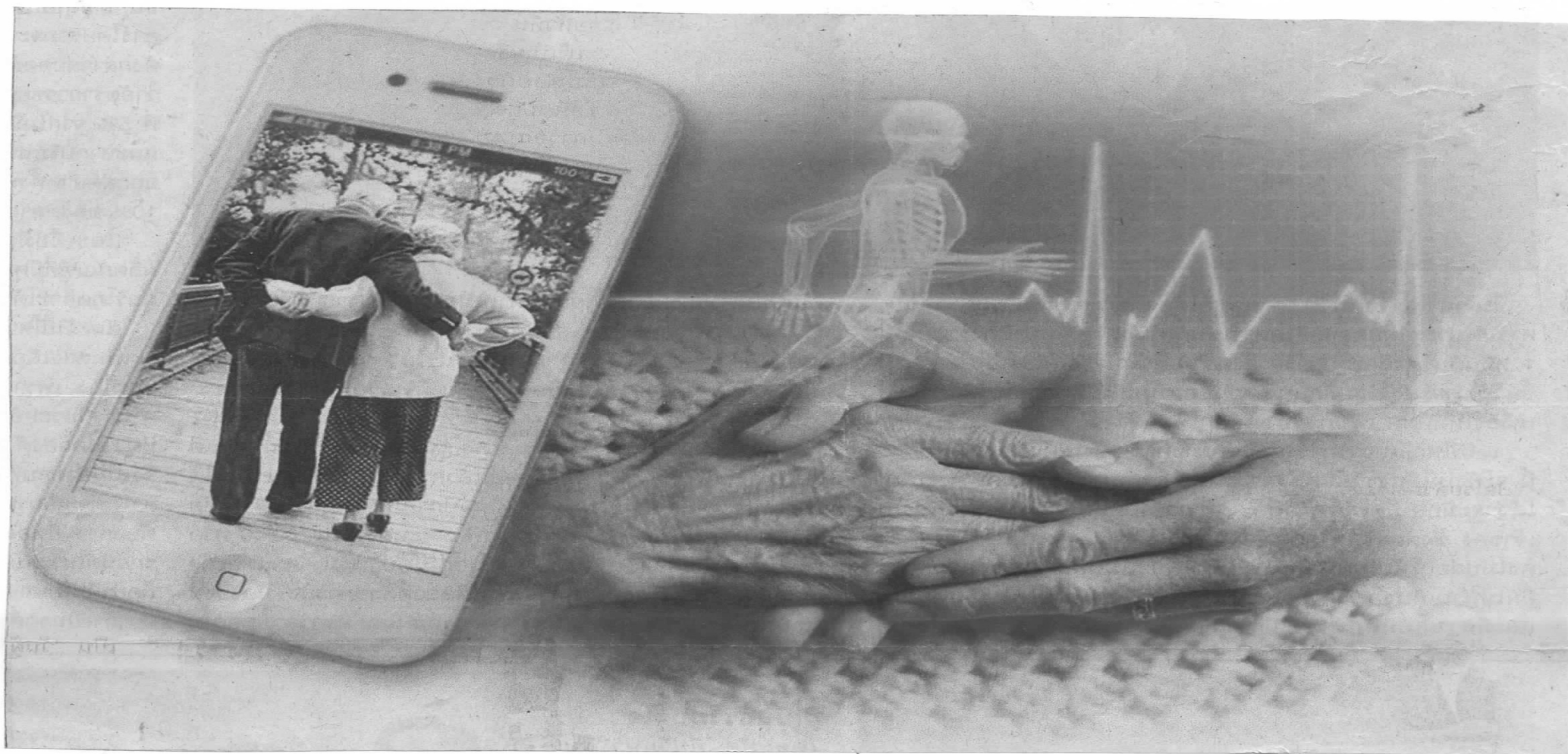


๘
‘เช็กสุขภาพ’ผ่านมือถือ

๑
‘สุดล้ำ’เพื่อผู้สูงวัย

๑
จากใจ ‘วิศวะลาดกระบัง’

เช็กสุขภาพ ผ่านมือถือ สุดล้ำ เพื่อผู้สูงวัย จากใจ วิศวะลาดกระบัง. มติชน. 13 เมษายน 2555, หน้า 20.



ในโลกที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตมนุษย์ ทำให้ระยะทางไม่ใช่ปัญหาอีกต่อไป แม้กระทั่งการดูแลผู้สูงอายุ

วันที่ 13 เมษายน นอกจากจะเป็นปีใหม่ไทย วันมหาสงกรานต์ วันครอบครัว ยังเป็น **วันผู้สูงอายุแห่งชาติ**

ปัจจุบันรัฐบาลได้กำหนดให้การเตรียมความพร้อมสังคมไทยสู่สังคมผู้สูงอายุ เป็นยุทธศาสตร์หนึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และมีการจัดทำแผนผู้สูงอายุแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ.2545-2564) ไว้แล้ว เนื่องจากประเทศไทยกำลังเผชิญหน้ากับภาวะการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของประชากรสูงอายุ

จากการประมาณการสัดส่วนประชากรสูงอายุไทย องค์การสหประชาชาติพบว่า สัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8 ในปี พ.ศ.2543 เป็นร้อยละ 16 ในปี พ.ศ.2563 นั่นคือ เพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัวภายในระยะเวลาเพียง 20 ปี เทียบกับประเทศพัฒนาแล้วอื่นๆ จะใช้เวลานานถึง 70-100 ปี

จำเป็นต้องมีการเตรียมพร้อมเพื่อรับกับสถานการณ์นี้อย่างเร่งด่วน ไม่เพียงภาครัฐ ภาคเอกชน รวมทั้งประชาชนทั่วไปด้วย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นอีกหนึ่งหน่วยงานที่เห็นถึงความสำคัญของผู้สูงอายุ เนื่องในโอกาสวันผู้สูงอายุในปีนี้ได้เปิดงานวิจัยต้นแบบ **ระบบดูแลสุขภาพผู้สูงอายุทางไกลผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่**



ดร.เทอดศักดิ์ ลีว่าหาทอง

ดร.เทอดศักดิ์ ลีว่าหาทอง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เล่าว่า

จุดเริ่มต้นของงานวิจัยมาจากจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มสูงขึ้น

จากข้อมูลของสำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สัดส่วนของประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 7.36 หรือ 4,017 คน ในปี พ.ศ.2553 เป็นร้อยละ 17.51 หรือ 12,272 คน ในปี พ.ศ.2563 จนอาจจะกล่าวได้ว่าประเทศไทยเป็นสังคมผู้สูงอายุ

และปัญหาสำคัญของคนกลุ่มนี้คือ ปัญหา ด้านสุขภาพ

“ที่ผ่านมามีพบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ของผู้สูงอายุ คือ เรื่องของสุขภาพ โรคประจำตัว โรคความดัน เบาหวาน โรคหัวใจ และเรื่องอุบัติเหตุ ส่งผลให้ผู้สูงอายุอาจได้รับความกระทบกระเทือน เจ็บปวด หรืออาจเสียชีวิตได้”

ดังนั้น การดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างถูกวิธีจึงเป็นเรื่องที่ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เราจึงพยายามสร้างเครื่องมือที่วัดข้อมูลพื้นฐาน ได้เองที่บ้าน คือ เครื่องวัดอัตราการเต้นของ หัวใจ, เครื่องวัดความดันโลหิต และ เครื่อง ตรวจสอบการล้มของผู้สูงอายุ

“สำหรับเครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ วัดความดันโลหิต ผู้สูงอายุสามารถตรวจวัดเอง ได้ที่บ้าน โดยไม่ต้องเดินทางไปพบแพทย์ถึงโรงพยาบาล

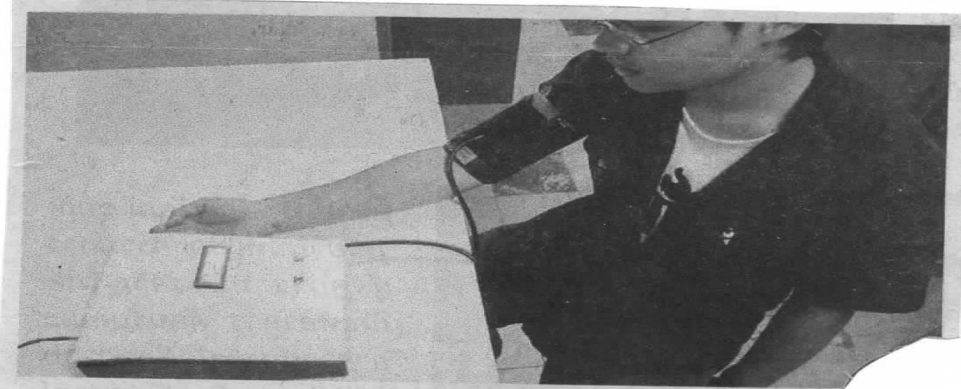
การทำงานก็ใช้หลักการเดียวกับเครื่องวัด ความดันทั่วไป จะมีปลอกแขนให้ผู้สูงอายุสวม เข้าไปก่อนจะกดปุ่มเริ่มทำงาน หลังจากนั้นก็จะ เป็นหน้าที่ของเครื่องที่จะทำงานและประมวลผล ก่อนส่งเอสเอ็มเอสไปที่โรงพยาบาล ซึ่งแพทย์ สามารถนำค่าที่ได้มาวินิจฉัยว่าตอนนี้สุขภาพของ ผู้สูงอายุเป็นอย่างไรบ้าง”

อีกเครื่อง เครื่องตรวจสอบการล้มของผู้ สูงอายุ เนื่องจากการล้มเป็นสาเหตุการเสียชีวิตส่วนใหญ่ของผู้สูงอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป โดย 50 เปอร์เซ็นต์ของการหกล้มเกิดภายใน บ้าน ดร.เทอดศักดิ์จึงทำการวิจัย เครื่องตรวจ จับการล้มของผู้สูงอายุ ขึ้นมา ซึ่งใช้หลักการ ตรวจจับความเคลื่อนไหวของร่างกายติดตั้งที่เอว ของผู้สูงอายุ ซึ่งภายในจะประกอบด้วย เครื่อง ตรวจวัดความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุ (Accelerometer) ซึ่งใช้กันมานานในเครื่องบิน หรือจรวด

“สมัยก่อนเครื่องตรวจจับนี้มีขนาดใหญ่มาก แต่ปัจจุบันมีขนาดเล็กกลงเหลือไม่กี่เซนติเมตร เท่านั้น เช่น เซอร์ตัวนี้จะตรวจจับความเร่งหาก มีความเคลื่อนไหวก็จะมี ความเร่งออกมา หาก ความเร่งเกินกว่าที่เราตั้งไว้ หมายถึงเกิดการล้ม ขึ้นมา เครื่องก็จะทำงานโดยส่งสัญญาณไปยัง โทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุแล้วทำการส่งเอสเอ็ม เอสไปยังโรงพยาบาล”

“เนื่องจากเครื่องตรวจจับไม่สามารถแยกออก ว่าการล้มของผู้สูงอายุรุนแรงหรือเป็นแค่การ ชนหรือกระแทกที่ไม่เป็นอันตราย ดังนั้น เราจึง มีการดับเบิลเช็ค คือหลังจากการส่งเอสเอ็มเอส ไปถึงโรงพยาบาลแล้ว ทางแพทย์ก็จะโทรกลับ ไปเพื่อตรวจสอบอาการเบื้องต้นว่าเป็นอย่างไร หรือเกิดอะไรขึ้น”

ดร.เทอดศักดิ์บอก และว่า การเลือกนำ เทคโนโลยีอย่างโทรศัพท์มือถือมาใช้กับระบบดูแล สุขภาพผู้สูงอายุ เพราะเป็นเครื่องมือที่สะดวก



การใช้งานเครื่องวัดความดันโลหิต



เครื่องวัดความดันโลหิต



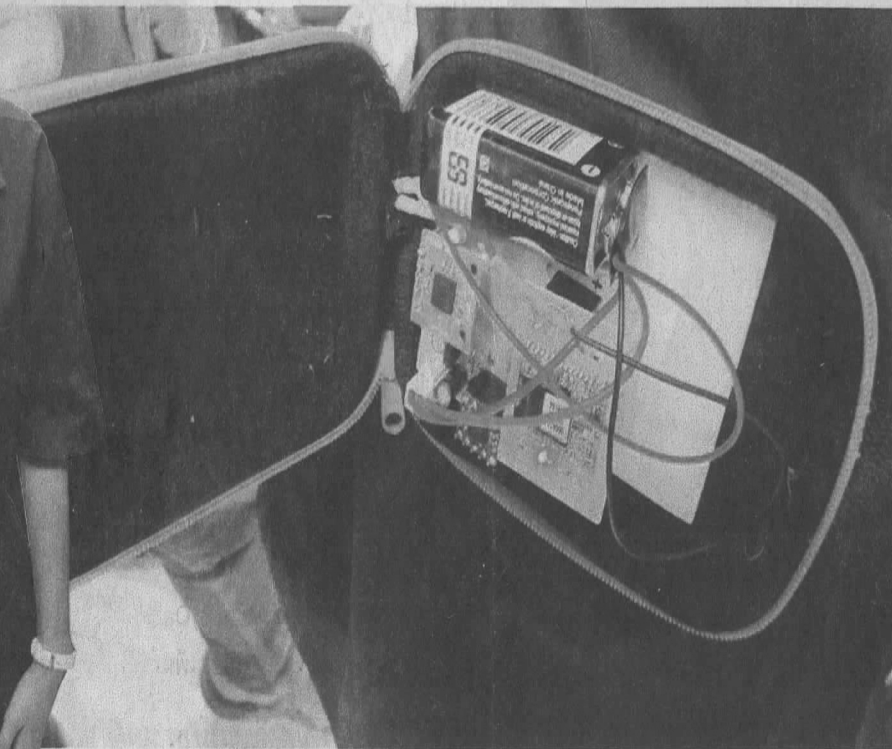
เครื่องวัดอัตราการเต้นหัวใจ



เครื่องตรวจจับการล้ม

โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและ
พัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงาน
คณะกรรมการการอุดมศึกษา ขอเชิญร่วมการ
ประชุมสุดยอดมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ
ครั้งที่ 1 ที่ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์
ระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2555 ภายใน
งานมีการอภิปรายพิเศษ เรื่อง “สังคม
ในอนาคต เราควรวิจัยเรื่องอะไร” และ
“การผลิตผลงานวิจัยเพื่อรับใช้สังคม
และตำแหน่งวิชาการ”

นอกจากนี้ ยังมีอาหารเพื่อสุขภาพ
ในทศวรรษหน้า และเมนูสำหรับผู้สูงอายุ
พร้อมปรึกษาปัญหาสุขภาพฟรี พร้อมแจก
ฟรีสูตรอาหารเพื่อสุขภาพ เมล็ดพันธุ์
ข้าวโพด พักข้าว พริก และแก่นตะวัน
ผู้สนใจเข้าร่วมการประชุม ลงทะเบียน
ออนไลน์ที่ www.nru.go.th



ตำแหน่งที่ใส่เครื่อง
ตรวจจับการล้ม

อุปกรณ์ภายในเครื่องตรวจจับคนล้ม

ที่สุดในการพกพา อีกทั้งประชาชนเกินครึ่งประเทศต่างมีโทรศัพท์เป็นของตัวเอง การวัดข้อมูลก็สามารถส่งผ่านทางเอสเอ็มเอสได้เลย หากเป็นเครื่องมืออื่นอาจจะยุ่งยากและผ่านหลายขั้นตอนมากกว่า โดยในส่วนของเครื่องมือต่างๆ ได้ปรับการใช้งานให้ง่ายขึ้น เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่ไม่ค่อยรู้เรื่องเทคโนโลยีนัก

ปัจจุบันการวิจัยยังอยู่ในขั้นผลิตเครื่องต้นแบบทั้งสองเครื่องโดยกลุ่มนักศึกษาในห้องปฏิบัติการ ซึ่งสามารถรับรองผลได้ 100 เปอร์เซ็นต์ แต่ยังติดปัญหา คือการทดลองใช้กับผู้สูงอายุจริง โดยหวังว่าจะได้รับการผลักดันเข้าไปใช้จริงในโรงพยาบาล

อย่างไรก็ตาม ดร.เทอดศักดิ์บอกว่า

เครื่องนี้ไม่ใช่เครื่องครอบจักรวาลลูกหลานก็ต้องดูแลเอาใจใส่ด้วย เช่น ต้องมาตรวจดูว่าแบตเตอรี่ที่อยู่ในเครื่องใกล้หมดหรือยัง หรือว่าผู้สูงอายุมีการใช้งานเป็นประจำหรือเปล่า นอกจากนี้เราตั้งใจจะเพิ่มฟังก์ชันในส่วนของการใช้งาน หากผู้สูงอายุไม่มีการใช้งานเครื่องตรวจวัดทั้งสองก็จะมีเอสเอ็มเอสแจ้งเตือนไปที่ครอบครัวว่า “ถึงเวลาจะต้องวัดความดันแล้วนะ” อย่างแบตเตอรี่พอใกล้หมดก็จะมีการแจ้งเตือนเช่นกัน

งานวิจัยระบบดูแลสุขภาพผู้สูงอายุทางไกลผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นเพียงทางเลือกหนึ่งที่ช่วยดูแลสุขภาพทางกายของผู้สูงอายุเท่านั้น แต่สุขภาพทางใจที่สำคัญไม่แพ้กันต้องดูแลด้วยความรักของครอบครัว

อรพรรณ จันทรวงศ์ไพศาล