

|   |  |                         |                           |
|---|--|-------------------------|---------------------------|
| <b>กรุงเทพธุรกิจ</b><br><br>Krungthep Turakij<br>Circulation: - | <b>Section:</b> First Section/นวัตกรรม Scitech |                         |                           |
|   | <b>วันที่:</b> พุธ 22 พฤศจิกายน 2549           |                         | <b>หน้า:</b> 10 (ล่างขวา) |
|   | <b>ปีที่:</b> -                                | <b>ฉบับที่:</b> -       | <b>(FC)</b> -             |
|   | <b>Col.Inch:</b> -                             | <b>ADValue:</b> (B/W) - | <b>(FC)</b> -             |
|   | <b>PRValue (x3):</b> (B/W) -                   |                         |                           |
|   | <b>คอลัมน์:</b> SCI WATCH                      |                         |                           |

## SCI WATCH

### กล้องส่องทะเลกำแพงช่วยงานตำรวจ

นายอลัน วิลต์เชียร์ จากเคมบริดจ์ คอนซัลแทนท์ส บริษัทเทคโนโลยีของอังกฤษ ได้พัฒนา กล้องส่องทะเลหลวงเรียกว่า "บรีซิม 200" ทำงานโดยการยิงเรดาร์คลื่นสั้นด้วยความถี่ 100 ครั้ง ต่อวินาที จากนั้นฟังเสียงสะท้อนจากด้านในอาคารแล้วนำมาวิเคราะห์ ทำให้ทราบการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นด้านหลังกำแพง เรดาร์นี้มีรัศมีทำงาน 20 เมตรโดยรอบเพียงแค่นี้ก็ทำให้กำแพงหรือวงเวียน ใต้กำแพงกำแพง 2-3 เมตรเท่านั้น

"เสียงที่สะท้อนกลับมักจะถูกนำไปวิเคราะห์ พร้อมกับบันทึกและจดจำว่าอะไรที่เป็นวัตถุอยู่ กับที่ จากนั้นเราสามารถเฝ้าดูการเคลื่อนไหวต่างๆ ซึ่งน่าจะเป็นคน" ออลัน กล่าว และแม้เรดาร์จะเป็นเทคโนโลยีที่แพร่หลายแต่อลัน เชื่อว่าคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันก็ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะมองทะลุสิ่งของภายในห้องหรืออาคารนั้นๆ

เป้าหมายของการประดิษฐ์เครื่องมือไฮเทคนี้เพื่อช่วยงานตำรวจในการจับตัวประกันที่ถูกจับไว้ในอาคาร โดยตำรวจจะทราบการเคลื่อนไหวของผู้ร้ายที่อยู่หลังกำแพงได้อย่างแม่นยำซึ่งยังช่วยนักกู้ภัยค้นหาผู้รอดชีวิตได้ยากก็อย่างไรก็ดีการทำงานของเครื่องมือนี้ยังมีข้อจำกัดหากห้องที่คนจับประกันนั้นถูกกั้นด้วยสิ่งของ อาทิ เฟอร์นิเจอร์ ทำให้การที่สวนเรดาร์ที่สะท้อนกลับทำได้ยากขึ้น

### ม.เกษตรฯ ส่งหุ่นยนต์กู้ระเบิดลงใต้

รศ.ดร.ณัฐกร หอมทรัพย์ จากหน่วยปฏิบัติการวิจัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าประยุกต์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มก.) ในฐานะหัวหน้าโครงการวิจัยและพัฒนา "ต้นแบบหุ่นยนต์เก็บกู้วัตถุระเบิด" กล่าวว่า ทีมงานประสบความสำเร็จในการสร้างหุ่นยนต์เก็บกู้วัตถุระเบิดและวางแผนจะนำไปทดสอบความสามารถในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

หุ่นยนต์ต้นแบบนี้ หนักประมาณ 50 กิโลกรัม ขนาดกะทัดรัด 60x110x100 เซนติเมตร สามารถปฏิบัติงานในที่แคบและเคลื่อนย้ายง่ายตัวหนึ่งใช้ล้อสำหรับพื้นที่ขรุขระและพื้นที่ราบและอีกตัวหนึ่งใช้ตีนตะขากสำหรับพื้นที่ต้องเป็นป่าหรือลาดเอียงผู้ใช้สามารถติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเช่น แขนกลยกน้ำหนักบินฉีดน้ำจากด้านบน กล้องบันทึกและส่งภาพ

ในปี 2550 คณะวิจัยจะพัฒนาตัวหุ่นยนต์ให้อัจฉริยะมากขึ้น เช่น สามารถควบคุมเส้นทางแบบอัตโนมัติติดตั้งโปรแกรมเก็บและแสดงข้อมูลหาทางการเคลื่อนที่ของแขนกลการบีบจับ ใช้อุปกรณ์วัดแรงบิดกลับ และภาพที่ส่งกลับจะพัฒนาให้สามารถสร้างเป็นภาพ 3 มิติ ให้เกิดความชัดเจนในการจับเป้าหมาย เพื่อให้หุ่นยนต์สามารถปฏิบัติหน้าที่แทนคน นอกจากนี้ยังสามารถดัดแปลงเพื่อใช้ประโยชน์ในทางอื่น เช่น หุ่นยนต์พ่นยาฆ่าแมลงในด้านการเกษตร

### ไม่เข้าไฮเทคส่งเสียงนำทางคนตาบอด

นายนครินทร์ เรืองศรี นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ออกแบบและพัฒนาเครื่องช่วยผู้พิการทางสายตาเดินทางได้สะดวกขึ้น โดยประยุกต์ใช้รีพาร์เอพไอดี หรือชิพข้อมูลไร้สายที่ใช้สื่อสารกับเครื่องอ่านเหมือนกับบาร์โค้ดแต่เก็บข้อมูลได้มากกว่า

ไม่ให้นำทางสามารถรับสัญญาณบอกสถานที่จากชิพที่อยู่ในอิฐทางเท้าได้ในระยะ 10 เซนติเมตร ข้อมูลจะถูกส่งสัญญาณไร้สายไปยังโทรศัพท์มือถือหรือเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาด้วยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาเป็นพิเศษจากนั้นเครื่องจะนำข้อมูลที่รับไปจับคู่กับคาร์ทในแผนที่ดิจิทัลที่บรรจุไว้ในแผ่นหน่วยความจำ และส่งเสียงบอกข้อมูลต่างๆ ตามที่ผู้ถือไม้เท้าแต่ละลงไป เช่น ทิศทางการเดินเท้าทางแยก ทางม้าลาย สถานที่ต่างๆ รวมทั้งสามารถแจ้งเตือนสิ่งกีดขวางข้างหน้าได้ด้วย" ผู้วิจัยกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า