



วันอังคารที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2543 ชั้น 6 ค่ำ เดือน 2 ปีเถาะ

หน้า 5

# สี่อกราง กันไซไซโปง

พงษ์พรรณ บุญเลิศ

**สิน** คำที่จะขายดีในปีนี้เป็นคือ เสื้อเกราะกัน กระสุน เพื่อรับการเลือกตั้งทุกระดับชั้นที่จะเกิดขึ้นในปี

หลังเกิดเหตุการณ์คนร้ายบุกยิง ศ.ส. อตางเมืองหลวง ร่วมกับกระแสะว่าหาเสียง คู่เคียดริบเลือกคั้งใหม่เป็นเหตุให้นักการเมือง ทวาดผวกักมีด และเป็นสัญญาณว่าการเมืองร้อน ระอุ สังคมไร้ความปลอดภัย การหาเครื่องมือ ป้องกันชีวิตและร่างกายที่อยู่ในความสนใจขณะนี้ หนีไม่พ้น "เสื้อเกราะกันกระสุน" !!!!

จากสถิติปี 2539-2542 เป็นต้นมามี บุคคลหลากหลายสาขาอาชีพให้ความสนใจสั่งซื้อเสื้อ เกราะโดยเฉพาะนักการเมืองที่เป็นลูกค้ำขาใหญ่ ของวงการเลือกตั้งกันกระสุน

ที่ผ่านมาประเทศไทยไม่สามารถผลิตเสื้อ เกราะใช้เองได้ ทุกครั้งที่ทหาร ตำรวจมีความ จำเป็นต้องใช้เสื้อเกราะในการปฏิบัติหน้าที่รัฐบาล ต้องสั่งซื้อเสื้อเกราะกันกระสุนจากต่างประเทศ เสนอมา

อย่างไรก็ตามตลาดเสื้อเกราะกันกระสุน ปัจจุบันเริ่มหลากหลายขึ้น ทั้งเสื้อเกราะกัน กระสุนที่ผลิตขึ้นในประเทศไทยเองและเสื้อ เกราะกันกระสุนที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ

สำหรับสนนราคาเสื้อเกราะนำเข้าใน ปัจจุบันมีมูลค่าสูงถึง 20,000-30,000 บาทและ อาจสูงค่าขึ้นเรื่อยๆจนกระทั่งถึง 70,000 บาทหาก วัตถุประสงค์ที่นำมาผลิตนั้นก็มีคุณภาพสูงสามารถ ป้องกันอำนาจการทะลุของอาวุธปืนได้ดี

กว่าที่จะผลิตเสื้อเกราะออกมา บรรดา บริษัทชั้นนำผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีขั้นสูงจะ ต้องทำการวิจัย พัฒนาเสื้อเกราะให้เหมาะสมกับ สภาพการใช้งานและปกป้องชีวิตให้ปลอดภัยได้ ถึง 100%

เริ่มต้นต้องทำการศึกษาความต่างของ ประเภทอาวุธปืน ตลอดจนประเทศผู้ผลิตปืน เพื่อนำมาฝึกฝนการทดสอบตามหลักมาตรฐานสากล

จากนั้นจะทำการทดสอบอานุภาพการยิง ของปืนแต่ละชนิด และความรุนแรงของกระสุน ด้วยวิธีการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติพิเศษ มีความ เหนียวและยืดหยุ่นเหมือนเนื้อมนุษย์จริงใช้เป็น เป้าทดสอบ

ขั้นต่อไปเป็นการกำหนดรูปแบบและข้อ จำกัดทางวิชาการในเรื่องสรีระของมนุษย์ก่อนและ หลังถูกยิงและเมื่อยิงเข้าเป้าแล้วจะวัดความ ลึกจากแรงกระแทกของหัวกระสุนในแต่ละ ประเภทของหัวกระสุน เมื่อได้ข้อมูลครบจะ วิเคราะห์และหาผลสรุปจากลักษณะการเสียรูป ทรงของหัวกระสุนหลังจากเข้ากระแทกเป้าหมาย

คราวนี้มาถึงการนำไปทดลองยิงและ วิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นกับเส้นใยพิเศษที่ใช้ผลิตเสื้อ เกราะในแต่ละระยะทางที่วิถีกระสุนเข้าสู่เป้าหมายใน แต่ละมุม โดยจะต้องยิงปืนแต่ละประเภทไปยัง

เส้นใยในความเร็วและปริมาณกระสุนที่มากพอ และนำไปทดลอง วิเคราะห์ผลคำนวณการผลิต เสื้อเกราะ

สุดท้ายทดสอบระยะความมั่นใจใน ความปลอดภัยที่เกิดขึ้น ซึ่งวิธีเหล่านี้ได้รับการ ยอมรับทั่วทั้งยุโรปและสหรัฐอเมริกา

ส่วนคุณสมบัติของเสื้อเกราะกันกระสุนที่ บริษัทต่างชาติเตรียมนำมาบุกตลาดในเมืองไทยได้ ขึ้นข้อเสนอที่น่าสนใจไว้โดยเฉพาะเรื่องของ ประสิทธิภาพ ที่สามารถป้องกันอันตรายจาก กระสุนปืน .22 ไรเฟิลแม็กนัมซึ่งเป็นปืนล่าสัตว์ มีอานุภาพในกระสุนปืนในต่างประเทศนิยมใช้ และกระสุนมีอำนาจทะลุสูงกว่าปืนเอ็ม 16 ปืนพก 9 มม. และ .357

ขณะที่เสื้อเกราะผลิตในประเทศเปิด ตลาดเมื่อปลายปีที่ผ่านมามี โดยสถาบันเทคโนโลยี ราชงคลได้ทำการวิจัยผลิตเสื้อเกราะกันกระสุน จากใยไหมแท้ๆได้เป็นครั้งแรกของประเทศ ซึ่งคุณ ภาพที่เคลือบเท่ากับเสื้อเกราะกันกระสุนต่าง ประเทศทุกประการ นอกจากนี้ยังได้รับ รางวัลเหรียญเงิน "นวัตกรรมยอดเยี่ยมแห่ง เอเชีย" (Asian Innovation Award) รางวัล สำคัญที่มอบให้กับนักคิดค้นประดิษฐ์กรรมใหม่ ๆ ที่มีประโยชน์ต่อชาวโลก

ผศ.สุจิระ ขจรจิตต์เมตต์ รองคณบดีฝ่าย

กิจการนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบัน เทคโนโลยีราชงคลชัยภูมิ หัวหน้าทีมประดิษฐ์ เสื้อเกราะ กล่าวถึงแนวคิดในการประดิษฐ์เสื้อ เกราะครั้งนี้ว่า ก่อนที่จะเข้ารับราชการเป็นอาจารย์ ที่สถาบันเทคโนโลยีราชงคลแห่งนี้เคยรับราชการ ทหารอยู่ช่วงหนึ่ง ได้เรียนวิชาช่างแก้ไขถึงชีวิต ทหารที่ต้องเสี่ยงขณะปฏิบัติภารกิจปะทะกับ คนร้าย

ปัจจุบันปัญหาขนานนาเยาเสด็จคิดกำลังเป็น ปัญหาใหญ่ มีทหาร ตำรวจ จำนวนไม่น้อยเสี่ยง อันตรายและ เสียชีวิตไป เพราะขาดเครื่อง ป้องกันร่างกาย โดยเฉพาะเกราะกัน

กระสุน จึงเกิดงานวิจัยขึ้นนี้ ก่อนเสื้อเกราะคุณภาพดีฝีมือคนไทยตัว นี้จะเสร็จสมบูรณ์ เจ้าของความคิดได้ศึกษาแบบ โครงสร้างและวัตถุดิบการผลิตจากเสื้อเกราะเก่า แก่ของทหารที่ตั้งเข้ามาจากต่างประเทศ เสื้อ เกราะนำเข้ามาโครงสร้างของเหล็ก ผลิตด้วย เส้นใยวัสดุสังเคราะห์ "เคฟลาร์" มีความเหนียวแน่น ทนต่อแรง กระแทกและการเจาะทะลุสูง น้ำหนักเบา ยืดหยุ่น ได้มากเหมาะสำหรับ

การทำกระดาษอ่อน ด้วย  
คุณสมบัติที่ดีของเส้นใย  
ทำให้ต้นทุนการผลิตเส้น  
กระดาษนำเข้าจากต่าง  
ประเทศมีราคาสูง จึงได้  
ทดลองนำเส้นไหมมาตัดเย็บ  
“หากสั่งเส้นใยจากต่าง  
ประเทศเข้ามาผลิตที่ประเทศไทย  
ราคาเส้นกระดาษยังคงสูงซึ่งหน่วยงานราชการคง  
ซื้อไม่ไหว แต่ถ้าลดต้นทุนด้วยการนำวัตถุดิบ  
ธรรมชาติที่มีอยู่ในประเทศมาทดแทนเส้นใย  
สังเคราะห์ น่าจะลดค่าใช้จ่ายได้หลายเท่า  
ขณะที่ทำการวิจัยเส้นกระดาษตัวนี้เสียค่าใช้จ่ายไป  
ประมาณ 8,000 กว่าบาทแตกต่างจากการสั่ง  
ซื้อเส้นกระดาษนำเข้าหลายเท่าตัว  
เส้นไหมเองยังมีความพิเศษอีกจุดหนึ่ง ให้  
ความเหนียว แข็งแรง แฉงแฉมอดไม่กิดกิน  
ที่สำคัญไหมเส้นหนึ่งมีอายุยืนยาวนานนับร้อย ๆ ปี  
และเมื่อนำมาดัดเปรียบเทียบกับลวดทองแดง  
ในขนาดที่เท่า ๆ  
กัน ลวด  
ทองแดงจะ  
ขาด  
ก่อน  
จึงเป็น  
ตัวจุดประ  
กายให้  
เกิด

“ความคิดนำเส้นใยไหมมาตัดเย็บเป็นเส้น  
กระดาษอ่อนเหมือนซึ่งให้คุณภาพเหมือนกับ  
เส้นกระดาษกันกระสุนที่นำเข้าจากต่างประเทศ”

การกำหนดโครงสร้างลายทอเส้น  
ไหมที่ทำการวิจัยไว้เน้นใช้ลายตะกร้า 202  
(baket 202) ในการทอและทุกครั้งจะต้อง  
ควบคุมเส้นยืนเส้นดั่งให้ได้ตรงตามมาตรฐานที่  
กำหนดไว้คือ 450 เส้น ที่สำคัญต้องทอไม่ให้เกิด  
ช่องว่างของเส้นไหมและไม่ทอด้วยเครื่องจักร  
ทุกครั้งจะทอด้วยมือที่กระตุกทอให้ด้วยกระทบพื้น  
หรีให้แน่นที่สุดยาวต่อเป็นผืนเดียวกัน  
ก่อนถึงขั้นตอนตัดเย็บต้องนำผ้าที่ทอได้  
มาจัดเรียงให้มีขนาดหนา 30 ชั้นซึ่งเป็นระยะ  
ความหนาที่ปลอดภัยที่สุด เพราะผลจากการ  
ทดสอบยิงกระสุนขนาด 11 มม. ใส่เส้นกระดาษ  
ในระยะประชิด กระสุนสามารถทะลุทะลวง  
เข้าไปถึงชั้นที่ 15 และถ้าจะลดปริมาณความ  
หนาของเส้นกระดาษให้เหลือเพียง 20-25 ชั้น  
ก็ได้แต่ไม่ควรลด เพราะอย่างน้อยต้องเผื่อไว้  
สำหรับแรงสะท้อนที่กระสุนจะปะทะเข้าสู่ส่วน  
ต่าง ๆ ของร่างกายซึ่งความแรง

อาจทำให้กระตุกแตก  
และส่วนต่าง ๆ ของ  
ร่างกายบอบช้ำได้  
เส้นกระดาษกัน  
กระสุนใหม่แท้ที่  
ราชวงศ์ผลิตได้  
ในขณะนี้จัดทำเป็น  
เส้นก็ยังมีแผ่นกัน  
กระสุน 2 ด้าน

บริเวณด้านหน้าและด้านหลัง ส่วนด้านข้างเป็น  
เพียงตัวผ้าคาดไว้ มี 2 ขนาดคือขนาด M และ  
L มีน้ำหนักอยู่ที่ 1.8-2.5 กิโลกรัมอยู่ในชั้นที่ 1  
สามารถรองรับอานุภาพกระสุนได้ทั้งในรูปแบบ  
.22, .38, 11 มม. และลูกซองยาวรวมทั้งอาวุธ  
มีดได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังปรับปรุง  
คุณภาพเส้นกระดาษด้วยการบึงกัน  
ไม่ให้เปียกน้ำด้วยการใช้ผ้าที่  
มีคุณภาพสูงตัดเย็บห่อหุ้ม  
โครงสร้างและเส้นใยไหม  
อีกชั้น  
ขณะเดียวกัน  
พ.ต.ท.เกรียงไกร อธิปฎิ  
เวช ตำรวจผู้ทำหน้าที่  
ช่วยวิจัยงานชิ้นนี้กล่าวถึง  
การมีเส้นกระดาษไว้ในครอบ  
ครองว่า ไม่ว่าใครที่มีความ  
ประสงค์ต้องการเส้นกระดาษ  
สามารถยื่นคำร้องขอที่กระทรวง  
กลาโหม คมพระราชบัญญัติเกี่ยวกับการควบคุม  
ยุทธภัณฑ์  
“ในอนาคตไม่ใช่ใครมีเส้นกระดาษ  
สามแล้วจะมีความผิดหมด อย่างกรณีที่นัก  
การเมืองสั่งซื้อสิ่งคัด ต้องได้รับความเห็น  
ชอบจากปลัดกระทรวงกลาโหมก่อนเช่นกัน  
ถ้าซื้อมาโดยที่ไม่ขออนุญาตแล้วนำไป  
ใช้ในทางที่ผิดถือว่าตั้งใจกระทำความผิด  
ถ้าตรวจค้นเจอจำเป็นต้องยึดไว้เพื่อตรวจสอบ  
ให้แน่ชัดว่ามีเจตนาใช้เส้นกระดาษไปใน  
ทางใด”



สำหรับการทดลองสวมใส่เสื้อเกราะและ  
 ปะทะกับคนร้ายในระยะประชิด 7 หลาและระยะ  
 ห่างผล 15 หลา สารวัตรผู้ทำหน้าที่ช่วยวิจัยได้  
 เพิ่มเติมว่า เสื้อเกราะฝีมือคนไทยมีประสิทธิภาพ  
 ไม่แพ้ต่างประเทศ วิธีกระสุนที่เข้าไปกระทบตัว  
 เสื้อไม่สามารถทะลุทะลวงผ่านเส้นใยไหม  
 ร่างกายไม่ได้รับการกระแทกเกิดอาการช้ำ ส่วน  
 ความคล่องตัวนั้นมีประสิทธิภาพสูงเนื่องจาก  
 กระทั่งรัด น้ำหนักเบาซึ่งผู้ผลิตได้ปรับแก้และ  
 ออกแบบเข้ากับลักษณะตำรวจไทย

เสื้อเกราะกันกระสุนยังคงเป็นปัจจัยที่  
 สร้างความปลอดภัยให้กับผู้สวมใส่ แต่ทุกก้าวย่าง  
 ของชีวิตไม่เดินด้วยความประมาท มีน้ำใจให้แก่  
 กัน สังคมนี้ก็จะมีความสุข....

เมื่อนั้นเสื้อเกราะกันกระสุนที่หลายคน  
 ฝากชีวิตไว้คงจะไม่ใช้สิ่งจำเป็นอีกต่อไป!!!!

