

# รู้จักระเบิดแสงเครื่อง

“ ระเบิดแสงเครื่อง ” จัดเป็นรูปแบบหนึ่งของ กับระเบิด ซึ่งเป็นการนำเอาวัสดุที่มีอยู่หรือวัสดุที่สามารถจัดหาได้ง่าย เช่น ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรท ซึ่งมีอยู่ทั่วไป นำมาประดิษฐ์เป็นระเบิด โดยมีความมุ่งหมายเพื่อทำลายชีวิต , ทำลายทรัพย์สิน , ก่อวินาศกรรมหรือเพื่อสร้างสถานการณ์ก่อให้เกิดความไม่สงบโดยผู้ไม่หวังดีหรือผู้ก่อการร้าย

ปัจจุบันระเบิดแสงเครื่องได้ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางในทุกภูมิภาคของโลก ระเบิดแสงเครื่องสามารถประดิษฐ์จากวัสดุที่มีอยู่โดยทั่วไป ทำให้รูปแบบของระเบิดแสงเครื่องมีได้หลายรูปแบบ และไม่มีลักษณะที่แน่นอน อาจใช้วัสดุทางทหาร, วัสดุทางพาณิชย์ หรือวัสดุผสมต่างๆ ที่ประกอบขึ้นมาเอง ทำให้ง่ายสำหรับผู้ก่อการร้ายในการจัดหาวัตถุดิบ , การซุกซ่อนพกพา , การประดิษฐ์ และการนำมาใช้ แต่จะเป็นการยากสำหรับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการตรวจค้นและเก็บกู้วัตถุระเบิด

ระเบิดแสงเครื่องสามารถแบ่งประเภทตามลักษณะของระบบการทำงานได้ 3 ระบบ คือ

1. **ระบบสารเคมี** เป็นการใส่สารเคมีซึ่งเป็นส่วนผสมของระเบิดผสมกัน ทำให้เกิดปฏิกิริยากันแล้วเกิดการระเบิดขึ้น ระบบนี้ไม่เป็นที่นิยมกันมากนัก เพราะขั้นตอนการประดิษฐ์ยุ่งยาก ไม่สามารถควบคุมเวลาที่จะทำให้เกิดการระเบิดได้แน่นอน และที่สำคัญคือเป็นอันตรายต่อผู้ประดิษฐ์

2. **ระบบกลไก** เป็นการใช้อุปกรณ์ทางกลไกต่างๆ ที่เป็นตัวทำให้เกิดการทำงานของระเบิดแสงเครื่อง ระบบนี้ส่วนใหญ่จะต้องอาศัยสิ่งอื่นๆมากระทำต่ออุปกรณ์ระเบิด ระเบิดจึงเริ่มทำงาน

3. **ระบบไฟฟ้า** เป็นการใช้อุปกรณ์ทางไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์มาควบคุมการจุดระเบิด ระเบิดแสงเครื่องแบบนี้เป็นที่นิยมกันมาก เนื่องจากประดิษฐ์ได้ง่าย สามารถกำหนดเวลา, ควบคุมจังหวะการทำงานได้แน่นอน , ควบคุมการทำงานได้ในระยะไกล และสามารถสร้างความซับซ้อนตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของผู้ประดิษฐ์ได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของผู้ประดิษฐ์

ทั้งนี้ ผลของการระเบิดก่อให้เกิดอันตรายจาก

1. แรงดันจำนวนมหาศาลสาดกระจายออกทุกทิศทาง
2. ความร้อนและเปลวไฟจำนวนมาก
3. สะเก็ดระเบิดที่เกิดจากภาชนะบรรจุ
4. เศษวัสดุที่เพิ่มเติมเข้าไปในตัวระเบิด

สำหรับองค์ประกอบของวัตถุระเบิดแสงเครื่องระบบไฟฟ้า มีส่วนประกอบหลัก 4 ส่วน คือ

1. แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้า
2. ตัวจุดระเบิด ได้แก่ เชื้อปะทุขนวนหรือเชื้อปะทะไฟฟ้า ทั้งทางทหารและทางพลเรือน
3. ดินระเบิดหลัก ได้แก่ ดินระเบิดมาตรฐานทางทหาร, ทางพลเรือนหรือวัตถุระเบิดที่ทำเอง

#### 4. ระบบสวิตช์ควบคุม ได้แก่ สวิตช์ปลอดภัย ( Safety Switch ), สวิตช์จุดระเบิด ( Firing Switch ) หรือสวิตช์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่าง ๆ

##### ชำแหละองค์ประกอบระเบิด

จากองค์ประกอบสำคัญ 4 ส่วนของวัตถุระเบิดแสงเครื่องระบบไฟฟ้าดังที่กล่าวมา สามารถแยกอธิบายในรายละเอียดดังนี้

- แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้า เป็นอุปกรณ์ที่ให้พลังงานแก่สวิตช์ควบคุมวงจรจุดระเบิดและตัวจุดระเบิดได้แก่ แบตเตอรี่ชนิดและขนาดต่างๆ ( เชื้อปะทะไฟฟ้าสามารถระเบิดด้วยแรงดันไฟฟ้าเพียง 0.7 โวลต์ )

- ตัวจุดระเบิด / เชื้อปะทะ ที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการใช้เชื้อปะทะไฟฟ้ามาตรฐานทางพลเรือนที่ลักลอบนำมาจากเหมืองหินทั้งในและนอกพื้นที่ ทั้งในและนอกประเทศ ไม่พบว่ามีการใช้เชื้อปะทะมาตรฐานทางทหาร การใช้เชื้อปะทะขนวนนำมาแสงเครื่องเป็นเชื้อปะทะไฟฟ้ามีบ้างเล็กน้อย มีการใช้หลอดไฟฟ้าประดับมาแสงเครื่องเป็นเชื้อปะทะสำหรับจุดระเบิดวัตถุระเบิดแรงดันต่ำ

สำหรับในปี 2552 หากมีการยกเลิกการใช้เชื้อปะทะไฟฟ้า เปลี่ยนมาใช้เชื้อปะทะขนวนแทนแล้ว ก็ต้องหามาตรการควบคุมที่เจ้าหน้าที่สามารถระบุให้ได้ว่า เชื้อปะทะขนวนแต่ละเหมืองหินใช้นั้นมีความแตกต่างกันอย่างไร เนื่องจากสามารถนำมาแสงเครื่องเป็นเชื้อปะทะไฟฟ้าได้ง่าย

- ดินระเบิดหลัก หรือ ดินวัตถุระเบิดหลัก ( Main Charge ) เท่าที่ผ่านมามักนำ “วัตถุระเบิดหลักทางทหาร” มาใช้เป็นวัตถุระเบิดหลักมีน้อยมา พบว่านำมาใช้เป็นดินขยายการระเบิด แต่ก็มีจำนวนน้อย ส่วนใหญ่ยังคงใช้ ANFO ( Ammonium nitrate + Fuel Oil / แอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมัน ) เป็นวัตถุระเบิดหลัก แต่มีส่วนผสมที่ดีกว่าเดิมมาก มีการบดแอมโมเนียมไนเตรทให้เป็นผงละเอียด เพื่อให้การถ่ายทอดพลังงานดีขึ้น เกิดการระเบิดที่สมบูรณ์และมีอำนาจการระเบิดรุนแรง

การใช้ Emulsion Explosive เป็นวัตถุระเบิดหลักมีน้อยมาก ส่วนใหญ่จะใช้ในวัตถุระเบิดแสงเครื่องลูกเล็ก ๆ ( เพื่อดึงความสนใจของเจ้าหน้าที่ ) และใช้เป็นดินขยายการระเบิด ( Booster ) และพบว่า ยี่ห้อ EMULEX ซึ่งผลิตในประเทศมาเลเซีย มีการนำมาใช้มากที่สุด รองลงมาคือ ยี่ห้อ EMULITE 150 ( ผลิตในประเทศออสเตรเลีย ) และ ยี่ห้อ SUPER POWER 90 ( ผลิตในประเทศอินเดีย ) มีใช้งานในประเทศมาเลเซีย

มีการใช้วัตถุระเบิด กลุ่มครอเรท , โบรเมท มากขึ้น ส่วนใหญ่มาในรูปแบบ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งในประเทศมาเลเซียมีความเข้มข้นสูงถึง 99 % และจำหน่ายอย่างถูกต้องตามกฎหมาย เจ้าหน้าที่สามารถตรวจยึดได้จำนวนมาก และมีสถิติการใช้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ( ในปี 2551 มีการใช้มากกว่า 60 ครั้ง )

มีการใช้วัตถุระเบิดแรงต่ำ จำพวก ดินดำ ( Black Powder ) จากพลุ ประทัด ดอกไม้ไฟ สารไพโรเทคนิค หรือ ดินส่งกระสุนปืน มาทำเป็นวัตถุระเบิดหลักในบางพื้นที่ เนื่องจากเป็นวัตถุระเบิดที่หาง่าย มีจำหน่ายทั่วไป

สำหรับแนวโน้มการใช้วัตถุระเบิดในอนาคตยังคงเป็นการใช้แอมโมเนียมไนเตรทเป็นหลัก เนื่องจากหาง่าย ทั้งจากเหมืองหินทั้งในและนอกประเทศแล้ว ยังหาได้ตามท้องตลาดในรูปสารเคมีทางการเกษตร ( ปุ๋ยสูตรต่าง ๆ ) การใช้วัตถุระเบิดกลุ่ม ครอเรท , โบรเมท จะมีมากขึ้น นอกจากนี้ควรพิจารณาถึงการใช้ “ วัตถุระเบิดชนิดทำเอง ( Homemade Explosive ) ” ทั้งในรูปแบบของสารระเบิดและสารเพลิง

- ระบบควบคุมการจุดระเบิด ( วงจรจุดระเบิด ) ระบบควบคุมการจุดระเบิดที่เคยใช้ในอดีต ( ปี 2547 – 2549 ) ได้แก่ สายไฟระยะไกล โทศัพท์ นาฬิกาข้อมือแบบดิจิตอล วงจรแบบผสมทางกลไกลและไฟฟ้า ( กด – เลิกกด , ดิ่ง – เลิกดิ่ง ) ยังคงมีใช้อย่างต่อเนื่อง แต่มีความถี่ในการใช้แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของผู้ก่อความไม่สงบ ตลอดจนเครื่องมือพิเศษและอุปกรณ์ป้องกันที่เจ้าหน้าที่มี

การใช้ระบบควบคุมการจุดระเบิดโดยใช้สายไฟระยะไกล ( วิธีการลากสาย ) ยังคงเป็นวงจรควบคุมการจุดระเบิดที่นิยมใช้ในการทำลายขบวนยานพาหนะของทางราชการอย่างต่อเนื่อง และก่อให้เกิดความเสียหายค่อนข้างสูง เนื่องจากเป็นวงจรจุดระเบิดที่มีความแน่นอนและความแม่นยำสูง ( ความเร็วของกระแสไฟฟ้าเท่ากับความเร็วแสง )

ในช่วงตั้งแต่กลางปี 2550 เป็นต้นมา มีการใช้วัตถุระเบิดแสวงเครื่องร่วมกับการข่มขู่ด้วยอาวุธเพื่อลักลอบสังหารเจ้าหน้าที่และแย่งชิงอาวุธเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการใช้ข่มขู่ขบวนยานพาหนะของกำลังพลในระหว่างการเดินทางไป – กลับในห้วงการลาดพิง

ส่วนการใช้ในระบบควบคุมการจุดระเบิดด้วยโทศัพท์มือถือ ( สามารถควบคุมการจุดระเบิดได้ทั้งแบบตั้งเวลาและเรียกเข้า ) ยังคงมีใช้อยู่ แต่มีความถี่ในการใช้งานลดลงในช่วงปี 2550 เนื่องจากเจ้าหน้าที่มีเครื่องตัดสัญญาณโทศัพท์มือถือใช้อย่างกว้างขวางและผู้ก่อความไม่สงบนิยมใช้ระบบควบคุมการจุดระเบิดรีโมทคอนโทรลระยะย่นต์มากกว่า แต่ในห้วงปี 2551 เริ่มนำกลับมาใช้ใหม่ โดยมีการพิจารณาใช้ในพื้นที่อยู่ใกล้มีเสาส่งสัญญาณโทศัพท์หรือในตำแหน่งที่มีความแรงของสัญญาณสูง รวมถึงบริเวณที่มีสัญญาณจากประเทศเพื่อนบ้าน

ขณะที่การใช้ระบบควบคุมการจุดระเบิดด้วยนาฬิกาข้อมือแบบดิจิตอลยังคงมีใช้อยู่ แต่มีลักษณะการใช้งานแบบพิเศษ กล่าวคือ การใช้นาฬิกา 1 เรือนควบคุมการจุดระเบิดหลายๆ ลูกในเวลาเดียวกัน พบในการวางระเบิดในรถยนต์ ( คาร์บอมบ์ : CAR BOMB ) ในพื้นที่ทั้งจังหวัดชายแดนภาคใต้

ส่วนการใช้วงจรตั้งเวลาอิเล็กทรอนิกส์ ( IC COUNTER ) เป็นวงจรที่นิยมใช้ในจักรยานยนต์ที่ดัดแปลงเป็นระเบิดแสวงเครื่อง มีใช้ทั่วไปในจังหวัดชายแดนภาคใต้

ระบบควบคุมการจุดระเบิดรีโมทคอนโทรลรถยนต์ เริ่มมีการนำมาใช้ในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ ในห้วงต้นปี 2550 เนื่องจากสามารถควบคุมการจุดระเบิดได้ในระยะไกล ( ประมาณ 100 – 250 เมตร ขึ้นอยู่กับการดัดแปลงภาครับ – ภาคส่ง ) สามารถควบคุมให้เกิดการระเบิดได้ทันที ( แตกต่างจากโทรศัพท์ที่ต้องใช้เวลาในการรอกอยประมาณ 5 วินาที ) สามารถดัดแปลงได้ง่าย มีระบบป้องกันในตัวเอง ตอบสนองความต้องการในการออกแบบได้หลายรูปแบบ

เหตุการณ์แรกๆที่พบว่ามีผู้ใช้ระบบควบคุมการจุดระเบิดด้วยรีโมทคอนโทรล เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 12 ม.ค. 2550 เป็นเหตุระเบิดรถยนต์กระบะของเจ้าหน้าที่ทหารบริเวณประตูหน้าค่ายสิรินธร ต.เขาตูม อ.ยะรัง จ.ปัตตานี จากนั้นก็ใช้กันอย่างกว้างขวางในทุก ๆ พื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ และมีสถิติการใช้ในปี 2550 ประมาณ 200 ชุด และมีสถิติลดลงในปี 2551 เนื่องจากเจ้าหน้าที่มีเครื่องตัดสัญญาณรีโมทคอนโทรลใช้อย่างกว้างขวาง

การใช้ระบบควบคุมการจุดระเบิดแบบผสมทางกลไกและไฟฟ้า การนำรูปแบบของระบบควบคุมการจุดระเบิดแบบให้เหยื่อมากระทำ ( กด – เลิกกด , ดึง – เลิกดึง ฯลฯ ) มีการนำมาใช้งานมากขึ้น สามารถนำมาใช้งานระบบเดี่ยวหรือทำงานร่วมกับระบบควบคุมการจุดระเบิดแบบอื่น ๆ ทั้งในรูปแบบของการควบคุมการจุดระเบิดหลายๆ ระบบในระเบิดแสวงเครื่องลูกเดียวและการใช้เป็นระบบควบคุมการจุดระเบิดแบบป้องกันการรื้อถอน

---

**จิตที่สร้างความสุขให้ปวงชน ย่อมดีกว่าจิตที่คิดร้ายต่อปวงชน**