



กล้องตรวจการณ์กลางคืน

เรื่องโดย กองวิทยากร กรมการทหารช่าง

เมื่อเอ่ยถึงกล้องที่ช่วยให้มองเห็นได้อย่างชัดเจนในที่มืด เกือบทุกท่านคงคิดถึงหนังสายลับหรือหนังประเภทเดียดู้อย่างผจญภัยที่ใช้อุปกรณ์ไฮเทค จริงๆ แล้วกล้องชนิดนี้ไม่ได้มีแต่เพียงในภาพยนตร์เท่านั้น แต่มีการวิจัยและพัฒนาขึ้นใช้งานทางทหารมานานกว่า ๗๐ ปีแล้ว กองทัพบกไทยมีใช้ในช่วงสงครามเวียดนามโดยได้รับการสนับสนุนจากประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นกล้องชนิดขยายแสงใช้ได้ทั้งสำหรับตรวจการณ์และติดอาวุธเพื่อการซุ่มยิง

กล้องตรวจการณ์กลางคืนแบ่งประเภทตามเทคโนโลยีการสร้างภาพออกได้เป็น ๒ แบบ คือ

๑. กล้องชนิดขยายแสง ใช้วิธีการขยายแสง แม้ว่าจะมีแสงเพียงกลางๆ เช่น แสงดาว แสงจันทร์ เมื่อผ่านการขยายสัญญาณแสงด้วยกระบวนการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้วจะแปลงออกมาเป็นภาพให้มองเห็นได้ในเวลากลางคืน

๒. กล้องชนิดสร้างภาพด้วยความร้อน ใช้เทคโนโลยีการตรวจจับแสงที่เป็นรังสีความร้อน ซึ่งความร้อนที่จับได้จากวัตถุไม่ได้เกิดจากการสะท้อนของแสง แต่เป็นความร้อนที่วัตถุรับไว้จากดวงอาทิตย์ แล้วคายความร้อนแผ่รังสีออกมา จำนวนมากน้อยต่างกันตามคุณสมบัติทางกายภาพหรือเกิดจากสิ่งมีชีวิตผลิตขึ้นเอง วัตถุยิ่งมีความร้อนมากจะเปล่งแสงได้ดีกว่าวัตถุที่มีความร้อนน้อย ผ่านกระบวนการแปลงสัญญาณสร้างเป็นภาพโดยความต่างของอุณหภูมิพัฒนาขึ้นเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้นทั้งกลางวันและกลางคืน แม้ในสภาวะที่มีหมอก ฝุ่นและควัน ราคาจึงสูงกว่ากล้องชนิดขยายแสงหลายเท่า

การเลือกกล้องให้ได้คุณภาพที่สูงนั้นขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้หลอดขยายแสงที่กำหนดให้มีความคมชัดสูง และสามารถปรับอัตราขยายแสงได้โดยอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความเสียหายของหลอดภาพทำให้สามารถปฏิบัติงาน ในเมืองหรือหมู่บ้านที่อาจ

มีการรบกวนจากแสงไฟส่องสว่างจากบ้านเรือน หรือมีการเปลี่ยนแปลงของแสงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งปัจจุบันได้มีการผลิตหลอดภาพขยายแสงที่สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องระวังการเปิดกล้องในเวลากลางวันได้แล้ว โดยใช้เทคโนโลยีการปรับแสงอัตโนมัติ ซึ่งทำงานโดยการปรับพลังงานที่ส่งไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของหลอดภาพขยายแสงให้สมดุลกับสภาพแสง ณ เวลาที่ใช้งาน อย่างไรก็ตามการพิจารณาเลือกใช้ก็ยังคงต้องคำนึงถึงราคาที่เหมาะสมกับภารกิจด้วย

การทำความคุ้นเคยกับกล้องตรวจการณ์กลางคืน การฝึกเป็นหัวใจสำคัญของความสำเร็จในการรบ การฝึกกำลังพลในหน่วยให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในการปฏิบัติการรบในเวลากลางคืนให้ได้ไม่ว่าจะมีหรือไม่มีเครื่องช่วยในการมองเห็นเวลากลางคืนก็ตามไม่อาจจะเลยหรือมองข้ามไปได้ หลักสำคัญที่สุดในการฝึกกำลังพลในการใช้เครื่องช่วยในการมองเห็นเวลากลาง

คืนก็คือ การฝึกจะต้องสมจริง ต่อเนื่อง และเน้นหนักในภารกิจที่หน่วยควรจะปฏิบัติ โดยที่ผู้บังคับบัญชาจะต้องทำให้แน่ใจได้ว่ามีการฝึกเป็นประจำ เพียงพอที่ กำลังพลจะไม่สูญเสียความชำนาญในการปฏิบัติงานจริงที่มีการพลิกผันของสถานการณ์ตลอดเวลา

ปัจจุบัน กล้องตรวจการณ์กลางคืนพัฒนาให้สามารถมองเห็นได้ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนด้วยวิวัฒนาการที่ก้าวหน้าตลอดเวลาแบบไม่หยุดยั้งแม้วินาที และการแข่งขันกันทางการตลาดที่สูงมาก จึงมีการนำเทคโนโลยีของกล้องที่ทำงานด้วยระบบขยายแสงมาประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบตรวจจับรังสีความร้อน เพื่อเสริมข้อเด่นและลดข้อจำกัดของกล้องแต่ละแบบ เพิ่มประสิทธิภาพให้สูงขึ้น เป็นการเพิ่มขีดความสามารถของกำลังรบ เป็นขวัญและกำลังใจทำให้ฝ่ายเราเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติว่าจะได้เปรียบฝ่ายตรงข้าม แต่ด้วยเทคโนโลยีสูง ส่วนประกอบที่สำคัญ



คือ หลอดภาพจึงมีราคาสูงตามไปด้วย สูงถึง ๓ ใน ๔ ของราคากล้องทีเดียว แดมมีอายุการใช้งานจำกัด หากใช้งานไม่ถูกต้องหรือละเลยในการปรนนิบัติบำรุงอายุการใช้งานก็จะลดลงไปอีก และอาจชำรุดก่อนเวลาอันควรอีกด้วย แรกๆ กล้องตรวจการณ์กลางคืนจัดเป็นอุปกรณ์เสริมพิเศษ ไม่มีอยู่ในอัตรา ต่อมาเริ่มมีการกำหนดในอัตราของหน่วยกำลังรบและหน่วยที่มีภารกิจในการปฏิบัติการพิเศษ ดังนั้นจึงมีการจัดหาแจกจ่ายให้กับหน่วยต่างๆ เพิ่มมากขึ้น กองวิทยากรกรมการทหารช่างเป็นหน่วยรับผิดชอบในการให้ความรู้และเผยแพร่วิทยากรในระบบส่งกำลังสายช่าง จึงจัดเจ้าหน้าที่ไปให้ความรู้แก่ผู้ใช้งานโดยตรงในทุกภูมิภาค ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติโดยการทดลองใช้งานจริงทั้งแบบตรวจการณ์และติดอาวุธในเวลากลางคืน โดยเฉพาะในพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งผู้เข้ารับการอบรมให้ความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้สามารถดูแลรักษาและใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และเพื่อความมั่นใจจึงมอบคู่มือการใช้งาน การปรนนิบัติบำรุงและการรักษาพร้อมแผ่น CD ให้ด้วย และหากมีข้อขัดข้อง สงสัยหรือต้องการความรู้เพิ่มเติมก็สามารถสอบถามได้โดยตรง ยินดีบริการเต็มที่ไม่ว่าจะด้วยวิธีใดๆ เพราะยุทธโศปกรณ์เทคโนโลยีสูงเหล่านี้....

มีไว้ ...ต้องใช้เป็น ถึงจะ... ได้เปรียบ !!! ☆

