

กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

เทคโนโลยีเพื่อการรักษาความปลอดภัย และสอดส่องดูแลสถานการณ์

การเดินทางบนท้องถนนทุกวันนี้ จะสังเกตเห็นจากเสาซึ่งติดตั้งสัญญาณไฟจราจรที่พบเห็นกันทั่วไปแล้ว อีกสิ่งหนึ่งที่จะพบเห็น คือ “กล้องโทรทัศน์วงจรปิด” เรามาทำความรู้จักกับกล้องประเภทนี้กัน



กล้องโทรทัศน์วงจรปิด หรือที่เรียกกันว่า กล้อง CCTV ย่อมาจาก Closed Circuit Television

หมายถึง การติดตั้งกล้องวิดีโอไว้ตามจุด หรือสถานที่ต่าง ๆ เพื่อถ่ายทอดภาพเคลื่อนไหวผ่านสายสัญญาณไปยังอุปกรณ์ปลายทาง เช่น จอภาพ หรือเครื่องบันทึกภาพ โดยมีจุดประสงค์เพื่อรักษาความปลอดภัย หรือเพื่อสอดส่องดูแลเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ต่างๆ

ระบบการทำงานของกล้องวงจรปิด ประกอบด้วย ๓ ส่วนหลักๆ ดังนี้

๑. ส่วนรับภาพ คือ ตัวกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่ทำหน้าที่ส่งสัญญาณภาพ มี ๖ แบบ

๑.๑ กล้องมาตรฐาน (Regular Camera) เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีแสงสว่างตลอดเวลา แต่ไม่สามารถมองเห็นในเวลากลางคืนได้ และหากนำไปติดตั้งภายนอกจะต้องติดตั้งกล้องภายในกล้องกันน้ำ



๑.๒ กล้องโดม (Dome Camera) ใช้ติดตั้งภายในอาคาร สามารถหมุนปรับมุมกล้องได้ 360 องศา มีทั้งแบบชนิดกลางวัน (Day) และแบบทั้งกลางวันและกลางคืน (Day/Night, Infrared Camera) แต่ไม่กันน้ำ จึงไม่เหมาะกับการติดตั้งภายนอกอาคาร



๑.๓ กล้องทรงกระบอก (Bullet Camera, Outdoor Camera) สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารโดยตรง มีคุณสมบัติกันน้ำ กันฝุ่น สามารถดูภาพได้ทั้งในตอนกลางวันและกลางคืน



๑.๔ กล้องสปีดโดม (Speed Dome Camera) สามารถหมุน (PAN) ได้รอบตัว ๓๖๐ องศา ก้มเงย (Tilt) ได้ ๙๐ องศา และซูมภาพ (Optical Zoom) ได้



๑.๕ กล้องซ่อน (Hidden Camera, Spy Camera) เพื่อซ่อนไม่ให้มองเห็นว่ามีกล้องอยู่จุดใดบ้าง มีรูปทรงแตกต่างกันไป เช่น ซ่อนอยู่ใน Smoke Detector เป็นต้น



๑.๖ กล้องไอพี (IP Camera) มีการติดตั้ง LAN Card ไว้ในตัวกล้อง ทำงานเป็น Web Server ในตัว มีทั้งแบบใช้สาย (Wired) และไร้สาย (Wireless) ซึ่งสามารถควบคุม ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ได้โดยตรง มีความคมชัดและราคา



๒. ส่วนจัดการภาพ คือ เครื่องบันทึกภาพ (Recorder) แบ่งออกเป็น ๒ ชนิด

๒.๑ DVR (Digital Video Recorder) ทำหน้าที่รับสัญญาณภาพขาออกจากกล้องวงจรปิด เพื่อเชื่อมต่อสัญญาณและทำการบันทึกภาพในระบบ digital ลงในฮาร์ดดิสก์ บันทึกภาพได้ยาวนานแค่ไหนขึ้นอยู่กับขนาดของฮาร์ดดิสก์ และการตั้งค่าความละเอียดในการบันทึก และยังสามารถดูภาพย้อนหลังได้ สามารถติดต่อกับระบบเครือข่ายเช่น LAN, WAN หรือใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือได้ด้วย



๒.๒ NVR (Network Video Recorder) เป็นอุปกรณ์ที่ไว้บันทึกภาพ



จากกล้องชนิด IP Camera จะแบ่งออกเป็น ๒ ลักษณะ คือ **NVR Appliance** เป็นเครื่องที่ถูกออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับใส่ฮาร์ดดิสก์ทำงานบนระบบเครือข่าย และ **NVR Software หรือ PC Based NVR** โดยการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาลงโปรแกรม เช่น กล้อง IP Camera จะมีโปรแกรมที่มีการฟังก์ชันการใช้งานมาให้เพียงพอต่อการใช้งานพื้นฐาน เช่น Network Configuration, Video & Audio, Access Management, Motion Detection, Recording เป็นต้น

๓. ส่วนนำสัญญาณ เป็นสายที่นำสัญญาณภาพมายังส่วนบันทึก ซึ่งที่นิยมใช้ ได้แก่



(๑) สายทองแดงหุ้ม (Coaxial)



(๒) สายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic)

สำหรับส่วนประกอบอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้งานว่าต้องการใช้งานรูปแบบใด เช่น ดูผ่านจอโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ตหรืออุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นต้น ซึ่งต้องระบุก่อนการติดตั้งระบบ

ที่มา : <http://www.compluscenter.com>
http://www.watashi.co.th/knowledge_detail.php?id=3
<http://www.megapower.co.th/megapower/index.php/nvr>

ดังนั้นในการเลือกใช้กล้องโทรทัศน์วงจรปิด จึงต้องเลือกที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับรูปแบบการใช้งาน เพื่อประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัยและสอดส่องดูแลสถานการณ์ . . .