

### การวิเคราะห์งานจนถึงขั้นได้มาซึ่งวัตถุประสงค์

ขอบเขต : ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์

งาน : การติดตั้งและบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด

ตารางภาคผนวก ก-6 การวิเคราะห์งานจนถึงขั้นได้มาซึ่งวัตถุประสงค์

งานย่อย	ความรู้	ทักษะ	วัตถุประสงค์ด้านทฤษฎี	วัตถุประสงค์ด้านปฏิบัติ
1. ความปลอดภัยในการทำงาน	- ข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัย	-	- บอกข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยได้	-
	- สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ	-	- บอกสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้	-
	- การป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานทั่วไป	-	- บอกการป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานทั่วไปได้	-
	- หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการติดตั้งกล้องวงจรปิด	-	- บอกหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการติดตั้งกล้องวงจรปิดได้	-
	- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- บอกวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้	- ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้อง
	- การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	- การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	- บอกวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้	-ปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง
	- กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย	-	- บอกถึงกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยได้	

### การวิเคราะห์งานจนถึงขั้นได้มาซึ่งวัตถุประสงค์

ขอบเขต : ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์ งาน : การติดตั้งและบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด

ตารางภาคผนวก ก-6 (ต่อ) การวิเคราะห์งานจนถึงขั้นได้มาซึ่งวัตถุประสงค์

งานย่อย	ความรู้	ทักษะ	วัตถุประสงค์ด้านทฤษฎี	วัตถุประสงค์ด้านปฏิบัติ
2. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบกล้องวงจรปิด	- ประวัติความเป็นมาของกล้องวงจรปิด	-	- บอกประวัติความเป็นมาของกล้องวงจรปิดได้	-
	- ระบบของกล้องวงจรปิด	-	- บอกหลักการของระบบกล้องวงจรปิด	-
	- องค์ประกอบของระบบกล้องวงจรปิด	-	- บอกองค์ประกอบของระบบกล้องวงจรปิด	-
3. อุปกรณ์ของระบบกล้องวงจรปิด	- อุปกรณ์รับสัญญาณ	-	- บอกหน้าที่ของอุปกรณ์รับสัญญาณได้	-
	- ระบบบันทึกภาพระบบ Analog	-	- บอกหน้าที่ของระบบบันทึกภาพระบบ Analog	-
	- ระบบบันทึกภาพแบบ HDTV	-	- บอกลักษณะระบบบันทึกภาพแบบ HDTVI	-
	- ลักษณะของกล้องวงจรปิด	-	- จำแนกลักษณะของกล้องวงจรปิด	-
	- สายสัญญาณสำหรับระบบกล้องวงจรปิดได้	-	- บอกของสายสำหรับระบบกล้องวงจรปิดได้	-
	- อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณแต่ละชนิด	-	- บอกหน้าที่อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณแต่ละชนิด	-
	- ชนิดหัวต่อสายนำสัญญาณภาพในงานกล้องวงจรปิด	-	- บอกชนิดหัวต่อสายนำสัญญาณภาพในงานกล้องวงจรปิด	-

### การวิเคราะห์งานจนถึงขั้นได้มาซึ่งวัตถุประสงค์

ขอบเขต : ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์

งาน : การติดตั้งและบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด

ตารางภาคผนวก ก-6 (ต่อ) การวิเคราะห์งานจนถึงขั้นได้มาซึ่งวัตถุประสงค์

งานย่อย	ความรู้	ทักษะ	วัตถุประสงค์ด้านทฤษฎี	วัตถุประสงค์ด้านปฏิบัติ
4. การติดตั้งระบบงานกล้องวงจรปิด	- เครื่องมือที่ใช้ในการติดตั้งกล้องวงจรปิด	-	- บอกชื่อเครื่องมือที่ใช้ในการในการติดตั้งกล้องวงจรปิดได้	- สามารถใช้เครื่องมือที่ใช้ในการติดตั้งกล้องวงจรปิด
	- การคำนวณการติดตั้งกล้องวงจรปิด	- คำนวณการติดตั้งกล้องวงจรปิด	- คำนวณค่าพารามิเตอร์ต่างๆการติดตั้งกล้องวงจรปิด	- คำนวณหาค่าความยาวพิกซ์ได้ - คำนวณหา Bandwidth ได้
	- ออกแบบงานติดตั้งกล้องวงจรปิด	- ออกแบบงานติดตั้งกล้องวงจรปิด	- ออกแบบงานติดตั้งกล้องวงจรปิดได้	- ออกแบบงานติดตั้งกล้องวงจรปิดได้
	- การติดตั้งสายสัญญาณแต่ละประเภทให้เหมาะกับงาน	- การเข้าหัวสายสัญญาณ - ติดตั้งสายสัญญาณแต่ละประเภทให้เหมาะกับงาน - การติดตั้งกล้องวงจรปิด	- บอกลักษณะการติดตั้งสายสัญญาณแต่ละประเภทให้เหมาะกับงาน	- เข้าหัวสายนำสัญญาณได้ - เข้าหัวสายสัญญาณโคแอกซ์เซียลได้ - ติดตั้งสายสัญญาณแต่ละประเภทให้เหมาะกับงานได้ - ติดตั้งกล้องวงจรปิดแบบอนาล็อกได้ - ติดตั้งกล้องวงจรปิดแบบไอพีได้

### การวิเคราะห์งานจนถึงขั้นได้มาซึ่งวัตถุประสงค์

ขอบเขต : ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์

งาน : การติดตั้งและบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด

ตารางภาคผนวก ก-6 (ต่อ) การวิเคราะห์งานจนถึงขั้นได้มาซึ่งวัตถุประสงค์

งานย่อย	ความรู้	ทักษะ	วัตถุประสงค์ด้านทฤษฎี	วัตถุประสงค์ด้านปฏิบัติ
5. การตั้งค่าโปรแกรมบริหารจัดการ	- เรียนรู้เกี่ยวกับตัวโปรแกรม CMS	- การติดตั้งโปรแกรม CMS	- บอกขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม CMS สำหรับดูกล้องวงจรปิด	- ติดตั้งโปรแกรม CMS ได้
	-	- การตั้งค่าโปรแกรม CMS	-	- ตั้งค่าโปรแกรม CMS ได้
	-	- เชื่อมต่อระบบเพื่อบริหารระบบกล้องวงจรปิด	-	- การเชื่อมต่อระบบเพื่อบริหารจัดการระบบกล้องวงจรปิดได้
6. การทดสอบและตรวจสอบระบบ	-	- การตรวจสอบระบบกล้องวงจรปิด	-	- ตรวจสอบระบบ กล้องวงจรปิดด้วยเครื่องเช็คสัญญาณภาพได้
		- การทดสอบระบบฮาร์ดแวร์ของกล้องวงจรปิด	-	- ทดสอบระบบฮาร์ดแวร์ของกล้องวงจรปิดได้
		- การทดสอบระบบซอฟต์แวร์ของกล้องวงจรปิด	-	- ทดสอบระบบซอฟต์แวร์ของกล้องวงจรปิดได้

### การวิเคราะห์งานจนถึงขั้นได้มาซึ่งวัตถุประสงค์

ขอบเขต : ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์

งาน : การติดตั้งและบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด

ตารางภาคผนวก ก-6 (ต่อ) การวิเคราะห์งานจนถึงขั้นได้มาซึ่งวัตถุประสงค์

งานย่อย	ความรู้	ทักษะ	วัตถุประสงค์ด้านทฤษฎี	วัตถุประสงค์ด้านปฏิบัติ
7. การวิเคราะห์ปัญหาและบำรุงรักษา	- การวิเคราะห์ปัญหาระบบ	-	- วิเคราะห์ปัญหาระบบกล้องวงจรปิด	-
	- การแก้ไขปัญหาระบบ	-	- แก้ไขปัญหาของระบบกล้องวงจรปิด	-
	- การบำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด	-	- บำรุงรักษาระบบกล้องวงจรปิด	-

