

## รายละเอียดการประดิษฐ์

### ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

อุปกรณ์ส่งวิทยุคลื่นไร้สายแบบความเร็วสูงที่มีตัวประมวลผลวิทยุของกล่องโทรทัศน์วงจรถัด  
สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

5 วิศวกรรมศาสตร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ส่งวิทยุคลื่นไร้สายแบบความเร็วสูงที่มีตัวประมวลผล  
วิทยุของกล่องโทรทัศน์วงจรถัด

### ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

ในปัจจุบันกล่องโทรทัศน์วงจรถัดมีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายเพื่อบันทึกเหตุการณ์ หรือเฝ้าระวัง  
เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในบริเวณที่สนใจ แต่การส่งสัญญาณวิทยุคลื่นเดิมที่มีอยู่ ซึ่งส่วนใหญ่มีการใช้สายในการ  
10 ส่งสัญญาณภาพจากกล่องวิทยุคลื่นไปยังอุปกรณ์บันทึก หรือส่งไปยังส่วนของการแสดงผล จึงมีความยุ่งยากใน  
การติดตั้งและบำรุงรักษา

“ดังสิทธิบัตรการประดิษฐ์ไทย เลขที่ 0001003309 (เอกสารประกาศโฆษณาเลขที่ 49210)”  
ได้กล่าวถึง เครื่องรับส่งวิทยุคลื่น ที่ใช้ในระบบประชุมผ่านวิทยุคลื่นโดยครอบคลุมไปยังการใช้งานแบบอื่น ๆ คือ  
สามารถควบคุมระบบอัตโนมัติภายในบ้าน เพื่อเปิดหรือปิดไฟ ซึ่งการควบคุมและส่งข้อมูลนั้นจะผ่านโครงข่าย  
15 โทรศัพท์

ด้วยเหตุนี้จะได้มีการสร้างอุปกรณ์ส่งวิทยุคลื่นไร้สายแบบความเร็วสูง ที่มีการประมวลผลวิทยุคลื่น ของ  
กล่องโทรทัศน์วงจรถัดที่ติดตั้งภายในและภายนอกอาคาร ตามการประดิษฐ์นี้ขึ้น เพื่อให้การส่งข้อมูลมีความ  
สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยไม่อาศัยสายในการส่งข้อมูลดังที่มีมาก่อนหน้านี้ ทำให้ง่ายต่อการบำรุงรักษา ใน  
อนาคต และมีตัวประมวลผลวิทยุคลื่นเพิ่มเข้ามา เพื่อประโยชน์ในการค้นหาวัตถุในภาพ หรือบุคคลที่ทำความ  
20 เสียหายให้กับบริเวณนั้น

### ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

การประดิษฐ์นี้เกี่ยวกับอุปกรณ์ส่งวิทยุคลื่นไร้สายแบบความเร็วสูงที่มีตัวประมวลผลวิทยุคลื่นของ  
กล่องโทรทัศน์วงจรถัดที่ติดตั้งภายในและภายนอกอาคารนี้ประกอบด้วย ตัวควบคุมที่รับสัญญาณภาพจาก  
กล่องโทรทัศน์วงจรถัดที่ติดตั้งภายในและภายนอกอาคาร และมีการประมวลผลหาวัตถุหรือบุคคลที่  
25 สนใจ ตัวควบคุมที่ส่งสัญญาณภาพไร้สาย ที่เป็นตัวควบคุมการส่งสัญญาณวิทยุคลื่นไป แสดงผล หรือบันทึก  
ข้อมูล

อุปกรณ์ส่งวิทยุคลื่นไร้สายแบบความเร็วสูงที่มีตัวประมวลผลวิทยุคลื่นของกล่องโทรทัศน์วงจรถัดที่ติดตั้ง  
ภายในและภายนอกอาคาร ตามการประดิษฐ์นี้ จะมีการประมวลผลให้ตรวจจับบุคคลที่เข้าหรือออกภายใน  
ห้องที่สนใจ ทำให้ตรวจสอบได้ว่ามีบุคคลอยู่หรือไม่ มีการเปิด-ปิด ไฟเรียบริ้อยแล้ว หรือมีบุคคลลึ้มทิ้งสิ่งของ  
30 หรือหยิบสิ่งใดออกไปหรือไม่ และในส่วนของภาพวิทยุคลื่นของกล่องโทรทัศน์วงจรถัดภายนอกอาคาร จะมีการ  
ตรวจจับควัน เปลวไฟ ที่เกิดจากไฟไหม้ หรือตรวจจับบุคคลที่มีพฤติกรรมต้องสงสัย และเข้าประมวลผลให้  
วิทยุคลื่นมีขนาดน้อยลงโดยใช้ตัวประมวลผลการบีบอัดวิทยุคลื่น โดยหลังจากการประมวลผลดังกล่าวจะมีวิทยุ  
คลื่นที่แสดงการตรวจจับ ไปยังผู้ใช้ผ่านทาง การเชื่อมต่อไร้สายแบบความเร็วสูง ที่มีการประมวลผล ให้มีการใช้  
ข้อมูลในการส่งลดลง โดยที่คุณภาพของวิทยุคลื่นมีคุณภาพที่ดีหรือดั้งเดิม

35 ความมุ่งหมายของการประดิษฐ์นี้ เพื่อให้การส่งสัญญาณวิทยุคลื่นมีคุณภาพที่ดี โดยใช้ข้อมูลที่น้อยลง  
ภายใต้การส่งแบบไร้สายความเร็วสูง

### คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ

รูปที่ 1 แสดงถึงกล่องอุปกรณ์ของการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 2 แสดงถึงตัวควบคุมของการประดิษฐ์นี้

### การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

การประดิษฐ์นี้เกี่ยวกับอุปกรณ์ส่งวิดีโอที่ไร้สายแบบความเร็วสูงที่มีตัวประมวลผลวิดีโอที่ติดตั้งภายในและภายนอกอาคาร ที่ซึ่งประกอบรวมด้วย

5           กล่องอุปกรณ์ (1) ซึ่งมีสวิตช์เปิด/ปิด (2) ที่เป็นตัวควบคุมการเริ่มทำงาน, ตัวต่อกำลังไฟฟ้า (3) ที่เป็นตัวรับกระแสไฟฟ้ามาจากแหล่งพลังงานภายนอก, ตัวเชื่อมต่อกับกล่องโทรทัศน์วงจรปิดแบบสัญญาณแอนะล็อก (4), ตัวเชื่อมต่อกับกล่องโทรทัศน์วงจรปิดแบบแลน (5) และตัวเชื่อมต่อกับกล่องโทรทัศน์วงจรปิดแบบดิจิทัล (6) ทั้งหมดนี้อยู่บนตัวกล่องอุปกรณ์ (1) ซึ่งภายในกล่องอุปกรณ์ (1) มีตัวควบคุม (7) ที่เป็นตัวควบคุมการทำงานทั้งหมดนี้อยู่บนตัวกล่องอุปกรณ์ (1) ดังแสดงในรูปที่ 1

10           ภายในกล่องอุปกรณ์ (1) ตัวควบคุม (7) ประกอบรวมด้วย ตัวประมวลผลสัญญาณวิดีโอที่ค้นหาเข้า (8) ซึ่งรับสัญญาณภาพจากกล่องโทรทัศน์วงจรปิดที่ติดตั้งภายในและภายนอกอาคาร ผ่านทางตัวเชื่อมต่อเพื่อเก็บข้อมูลสัญญาณภาพไว้ประมวลผลและส่งสัญญาณภาพไปยังตัวประมวลผลภาพ (9) ที่สามารถตรวจจับบุคคลหรือวัตถุที่สนใจในบริเวณที่กำหนดได้และส่งสัญญาณภาพหลังการประมวลผลไปยัง ตัวประมวลผลการบีบอัดวิดีโอ (10) ที่ใช้การเข้ารหัสวิดีโอเพื่อให้ข้อมูลภาพที่ได้รับจากตัวประมวลผลภาพมีจำนวนข้อมูลที่น้อยลง

15           และส่งสัญญาณข้อมูลไปยังตัวประมวลผลการส่งสัญญาณไร้สาย (11) ที่ใช้ในการส่งข้อมูลข้อมูลวิดีโอที่ส่งออกไปดังแสดงในรูปที่ 2

            ดังที่กล่าวมาข้างต้นนั้น อุปกรณ์ส่งวิดีโอที่ไร้สายแบบความเร็วสูงที่มีตัวประมวลผลวิดีโอที่ติดตั้งภายในและภายนอกอาคาร ตามการประดิษฐ์นี้ จะมีการประมวลผลให้ตรวจจับบุคคลที่เข้าหรือออกภายในห้องที่สนใจ ทำให้ตรวจสอบได้ว่ามีบุคคลอยู่หรือไม่ มีการเปิด-ปิด ไฟเรียบร้อยแล้ว

20           หรือมีบุคคลสิ่งของ หรือหยิบสิ่งใดออกไปหรือไม่ และในส่วนของภาพวิดีโอที่ส่งของกล่องโทรทัศน์วงจรปิดภายนอกอาคาร จะมีการตรวจจับควีน เปลวไฟ ที่เกิดจากไฟไหม้ หรือตรวจจับบุคคลที่มีพฤติกรรมต้องสงสัยและเข้าประมวลผลให้วิดีโอมีขนาดน้อยลงโดยใช้ตัวประมวลผลการบีบอัดวิดีโอ โดยหลังจากการประมวลผลดังกล่าวจะมีวิดีโอที่แสดงการตรวจจับ ไปยังผู้ใช้ผ่านทาง การเชื่อมต่อไร้สายแบบความเร็วสูง ที่มีการประมวลผล ให้มีการใช้ข้อมูลในการส่งลดลง โดยที่คุณภาพของวิดีโอมีคุณภาพที่ดีหรือดังเดิมมีการ

25           พัฒนาต่อยอด ให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณที่มีตัวประมวลผลภาพให้ใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น อีกทั้งยังมีการส่งสัญญาณแบบไร้สายเพื่องานต่อการติดตั้ง และบำรุงรักษาอีกด้วย

### วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

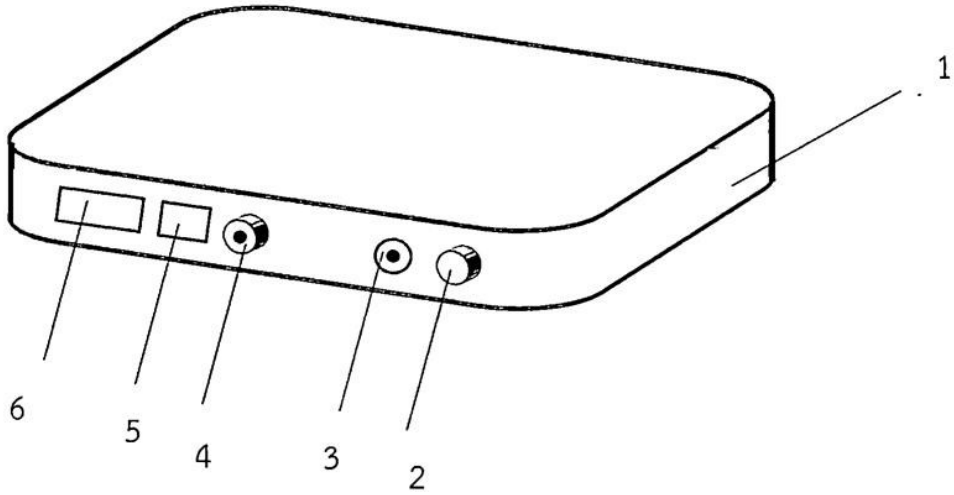
            เหมือนกับที่กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

**ข้อถ้อยสิทธิ**

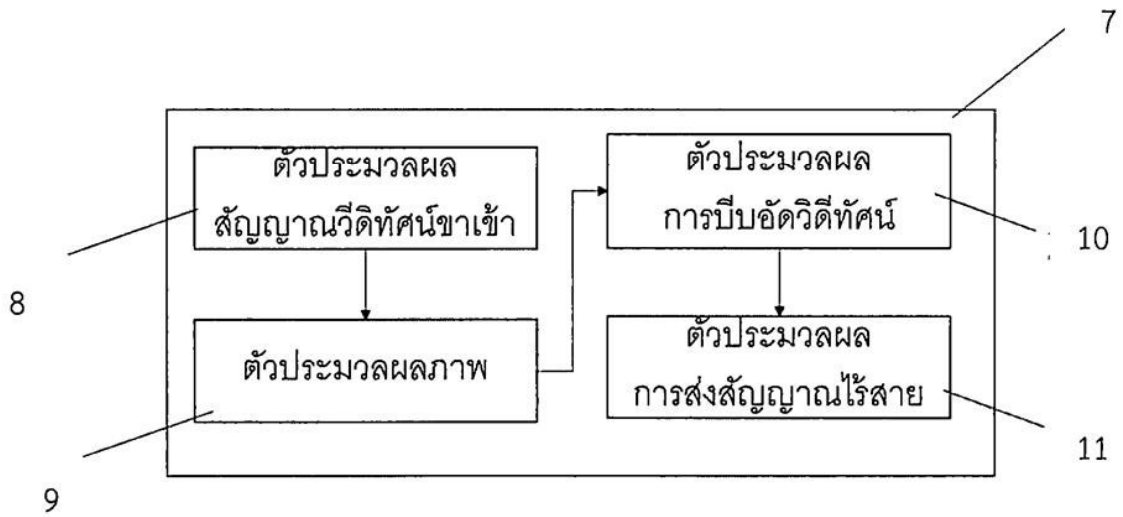
1. อุปกรณ์ส่งวิดีโอทัศนไร้สายแบบความเร็วสูงที่มีตัวประมวลผลวิดีโอทัศนของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ซึ่งประกอบรวมด้วย

5 กล้องอุปกรณ์ (1) ซึ่งมีสวิทช์เปิด/ปิด (2) ที่เป็นตัวควบคุมการเริ่มทำงาน, ตัวต่อกำลังไฟฟ้า (3) ที่เป็นตัวรับกระแสไฟฟ้ามาจากแหล่งพลังงานภายนอก, ตัวเชื่อมต่อกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบสัญญาณแอนะล็อก (4), ตัวเชื่อมต่อกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบแลน (5) และตัวเชื่อมต่อกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบดิจิทัล (6) ซึ่งภายในกล้องอุปกรณ์ (1) มีตัวควบคุม (7) ที่เป็นตัวควบคุมการทำงานทั้งหมด

10 ที่ซึ่งมีลักษณะเฉพาะคือ ตัวควบคุม (7) ประกอบรวมด้วย ตัวประมวลผลสัญญาณวิดีโอทัศนขาเข้า (8) ซึ่งรับสัญญาณภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ติดตั้งภายในและภายนอกอาคาร และส่งสัญญาณภาพไปยังตัวประมวลผลภาพ (9) และส่งสัญญาณภาพหลังการประมวลผลไปยังตัวประมวลผลการบีบอัดวิดีโอทัศน (10) และส่งสัญญาณข้อมูลไปยังตัวประมวลผลการส่งสัญญาณไร้สาย (11)



รูปที่ 1



รูปที่ 2

### บทสรุปการประดิษฐ์

- อุปกรณ์ส่งวิทยุทัศน์ไร้สายแบบความเร็วสูงที่มีตัวประมวลผลวิทยุทัศน์ของกล้องโทรทัศน์วงจรมัลติพิกเซลที่ติดตั้งภายในและภายนอกอาคาร ตามการประดิษฐ์นี้ จะมีการประมวลผลให้ตรวจจับบุคคลที่เข้าหรือออกภายในห้องที่สนใจ ทำให้ตรวจสอบได้ว่ามีบุคคลอยู่หรือไม่ มีการเปิด-ปิด ไฟเรียวร้อยแล้ว หรือมีบุคคลลี้มทิ้งสิ่งของหรือหยิบสิ่งใดออกไปหรือไม่ และในส่วนของภาพวิทยุทัศน์ของกล้องโทรทัศน์วงจรมัลติพิกเซลภายนอกอาคาร จะมีการตรวจจับควัน เปลวไฟ ที่เกิดจากไฟไหม้ หรือตรวจจับบุคคลที่มีพฤติกรรมต้องสงสัย และเข้าประมวลผลให้วิทยุทัศน์มีขนาดน้อยลงโดยใช้ตัวประมวลผลการบีบอัดวิทยุทัศน์ โดยหลังจากการประมวลผลดังกล่าวจะมีวิทยุทัศน์ที่แสดงการตรวจจับ ไปยังผู้ใช้ผ่านทาง การเชื่อมต่อไร้สายแบบความเร็วสูง ที่มีการประมวลผล ให้มีการใช้ข้อมูลในการส่งลดลง โดยที่คุณภาพของวิทยุทัศน์มีคุณภาพที่ดีหรือดั่งเดิม