

## เรื่องอาชญากรรมการรบกวนหรือ Jammer ระบบรีโมทรถยนต์ไม่ทำงานได้

### 1.ย่านความถี่ของรีโมทรถยนต์

ในปัจจุบัน รีโมทรถยนต์นิยมใช้อยู่ 2 ความถี่ คือ 315 และ 433 MHz (บางประเทศกำหนดให้ใช้ย่าน 330MHz) เพื่อป้องกันการรบกวนย่านความถี่วิทยุต่างๆ ส่วนการทำงานของรีโมทรถยนต์จะผสมรหัสเข้ากับคลื่นวิทยุ จึงทำให้การส่งสัญญาณของรีโมทไปได้ไกล ถึงแม้ว่าจะมีสิ่งกีดขวางก็สามารถส่งการควบคุมได้

#### 1.1 ย่านความถี่กับยี่ห้อรถ

ในส่วนของย่านความถี่กับยี่ห้อรถ ไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่ารถยี่ห้อไหนใช้ความถี่ย่านใด เนื่องจากยี่ห้อรถยนต์แต่ละยี่ห้อมีหลายรุ่น ซึ่งแต่ละรุ่นใช้ย่านความถี่ต่างกัน หรืออาจจะใช้ทั้งสองย่านความถี่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับร้านหรือตัวแทนที่ติดตั้งรวมถึงราคาของตัวรีโมทด้วย เพราะทั้ง 2 ย่านความถี่นี้ราคาต่างกัน โดยย่าน 315MHz จะมีราคาที่แพงกว่า ย่าน 433MHz

หมายเหตุ \*ในกรณีของพวกอาชญากรรมที่ใช้จะใช้เครื่อง Jammer ที่สามารถหาซื้อได้ตามเว็บทั่วไปที่สามารถแฉมได้ทั้ง 2 ย่านความถี่พร้อมกันดังรูปที่1



รูปที่1

### 2.ผลจากเครื่องตัดสัญญาณรีโมทรถยนต์ในขณะที่รถรีโมทเพื่อล๊อค

2.1 ทำให้ประตูรถยนต์ไม่ล๊อค ทำให้คนร้ายสามารถเข้าไปโจรกรรมทรัพย์สินและสิ่งของมีค่าได้หรือสามารถโจรกรรมรถยนต์ของเราได้

2.2 ไม่มีสัญญาณไฟกระพริบตอบรับหลังจากกดรีโมท ถ้าเราไม่สังเกตก็จะไม่รู้ว่ารถยนต์ของเราล๊อคหรือไม่ล๊อค

2.3 ไม่มีเสียงตอบรับหลังจากการกดรีโมท ก็จะทำให้เราไม่รู้อีกเช่นเดียวกับ ข้อ 2.1 และ ข้อ 2.2

3. ผลจากเครื่องตัดสัญญาณรีโมทรถยนต์ในขณะที่กดรีโมทเพื่อปลดล็อก

3.1 มีเสียงสัญญาณกันขโมยดังขึ้นเอง (ขึ้นอยู่กับยี่ห้อสัญญาณกันขโมย)

3.2 ทำให้ประตูรถไม่ปลดล็อกจากนั้น เมื่อต้องการใช้รถ เราก็จะต้องเอากุญแจไปเปิดประตูทำให้สัญญาณกันขโมยทำงาน ซึ่งเกิดจากตัวสัญญาณกันขโมยของเรายังทำงานอยู่นั่นเอง

3.2 ไม่มีสัญญาณไฟกะพริบ

3.3 ไม่มีเสียงตอบรับหลังจากการกดรีโมท

#### 4. วิธีป้องกัน

4.1 ตรวจสอบด้วยสายตาจากการดูสัญญาณไฟกะพริบ

4.2 เช็คด้วยการฟังเสียงสัญญาณ จากตัวรถ

4.3 เช็คด้วยการเปิดประตูด้วยตัวเองให้แน่ใจว่ารถล็อกแล้ว

4.4 ใช้อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณรีโมท ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2

#### 5. การโจรกรรมทรัพย์สินรูปแบบใหม่

ปัญหาในเรื่องโจรกรรม โดยเฉพาะคดีเกี่ยวกับการขโมยของในรถยนต์มีหลายรูปแบบ เช่น ทูบกระจก หรือการสแกนระบบรีโมทคอนโทรล ล่าสุดคือการรบกวนหรือแจมระบบรีโมทไม่ให้ทำงานได้ ดังนั้นรีโมทรถยนต์จึงกลายเป็นเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกแก่เจ้าของรถไปทุกหนทุกแห่ง "เปิด ปิด" ประตูรถโดยไม่ต้องเอื้อมมือไปกดล็อกเอง จนหลายคนเข้าใจว่ารีโมททำหน้าที่กันขโมย การใช้งานรีโมทจนเคยชินทำให้ขาด

ความระมัดระวังไม่ได้ตรวจสอบหลังสั่งการให้ปิดประตู บางครั้งคนขับแทบจะไม่มองรถเวลาล็อกด้วยรีโมท  
ด้วยซ้ำไปเพราะเชื่อใจระบบนั่นเอง

รีโมทคอนโทรลนั้น จะทำงานร่วมกันระหว่างตัวรับสัญญาณกับตัวส่งสัญญาณ การแจมสัญญาณ  
เป็นไปได้ทุกยี่ห้อที่จะเกิดอาการไม่ล็อกของประตูได้ เพราะมีการรบกวนสัญญาณกัน

ระบบสัญญาณของรีโมท สามารถแบ่งออกได้เป็นสองกลุ่มอีกเช่นกัน คือคลื่นวิทยุแบบอนาล็อก มี  
ต้นทุนการผลิตต่ำนิยมใช้กับรถระดับกลางและระดับล่าง ใช้งานโดยใช้สัญญาณวิทยุคลื่น 3-5 เมตรในทุก  
ทิศทาง ทำให้สั่งการรีโมทได้ทุกมุมในระยะไม่เกิน 5-10 เมตร สัญญาณรีโมทแบบคลื่นวิทยุดิจิทัล เป็นรีโมทที่  
มีระบบสูงกว่าและมีต้นทุนการผลิตสูงกว่า นิยมใช้ในรถระดับบน แต่มีรถบางยี่ห้อระดับกลางที่ให้ความสำคัญ  
กับระบบความปลอดภัยจะเลือกระบบนี้ให้ลูกค้า ด้วยตัวรับสัญญาณที่มีประสิทธิภาพสูงและคลื่นที่มีความ  
ละเอียด การสั่งการสามารถทำได้ไกลถึง 50 เมตร ในขณะที่ระบบอินฟราเรดไม่นิยมใช้กับรถยนต์ เพราะต้องให้  
ตัวรับและตัวส่งอยู่ในทิศทางเดียวกันหรือจ่อเข้าหากันถึงจะทำงานได้

### 5.1 การกวนสัญญาณ รีโมทไม่ให้ล็อก

สำหรับปัญหาของรีโมทคอนโทรลที่ไม่ยอมล็อกระบบประตูเนื่องจากการกวนรีโมทอื่นๆ ส่ง  
สัญญาณของคลื่นรีโมทไปรบกวนคันที่ต้องการล็อกนั้น เป็นเรื่องจริงที่ทำได้ เมื่อรายงานข่าวนี้ออกไปมีคน  
พิสูจน์กัน ในขณะที่ค่ายรถยนต์ก็ทราบข้อจำกัดนี้ดี และได้มีการเขียนไว้ในคู่มือการใช้รถเพื่อให้เจ้าของรถทราบ  
ส่วนใหญ่แล้วรีโมทที่มีคลื่นอนาล็อก ซึ่งมีลักษณะการทำงานคลุมตัวรถในรัศมี 4-5 เมตร จะโดนกวนสัญญาณ  
ได้ง่ายกว่า ทำให้เจ้าของไม่สามารถล็อกประตูได้ในขณะกดล็อก

### 5.2 พื้นที่สัญญาณที่มีการรบกวน

สัญญาณรีโมทจะทำงานก็ต่อเมื่อตัวรับและตัวส่งสามารถมองเห็นกันได้โดยไม่มีกวนจากสัญญาณ  
คลื่นวิทยุ คลื่นแม่เหล็กหรือจาก รีโมทด้วยกันเอง สำหรับพื้นที่ที่มีคลื่นต่างๆ เหล่านี้จำนวนมากและ ทำให้รถที่  
มีระบบสมาร์ตเอ็นทรีไม่ทำงาน ส่งผลให้รถไม่สามารถสตาร์ทติดได้ คือบริเวณห้างมาบุญครองเนื่องจากเกิด  
เหตุการณ์ที่รถลูกค้าไปจอดแล้วสตาร์ทไม่ติด ต้องสั่งการด้วยระบบแมนนวล ทั้งนี้ รีโมทที่ใช้งานด้วยคลื่นแบบ  
ดับเบิลซิกแนลในรถหรูๆ หรือรถพรีเมียม เมื่อตัวรับจับได้ว่าการส่งสัญญาณซ้ำๆ หลายๆ ครั้งเครื่องจะสงสัย  
ไว้ก่อนว่าเป็นการสั่งการด้วยจุดประสงค์ที่ไม่ปกติ เช่น อาจจะมีการสแกนเพื่อปลดล็อก ขโมยระบบจะสั่ง  
การให้รถล็อกการสตาร์ทไว้ก่อน

### 5.3 การขโมยสัญญาณ

ปัจจุบันมีอาชีพมีระบบการขโมยสัญญาณรีโมทด้วยเครื่องสแกนเนอร์ เพียงแค่คนร้ายนั่งรออยู่ใน  
ระยะไม่ห่างจากรถเหยื่อ ซึ่งส่วนใหญ่มักจะจอดครดติดกับรถเหยื่อหรือไม่ก็จอดตรงกันข้ามแล้วเปิดระบบสแกน

