

# Time Attendance System And Time Recorder System



# Time Attendance Systems And Time Recorder System

## Specification

---

### หัวอ่านอาร์เอฟไอดี

- 1). RFID Reader มาตรฐาน ISO 15693
- 2). ทำงานย่านความถี่ 13.56 MHz

### หน่วยประมวลผล

- 1). หน่วยประมวลผลระบบฝังตัว ตระกูล x86 ความเร็ว 300 MHz
- 2). หน่วยความจำระบบของบอร์ด 128MB (DDR2)
- 3). หน่วยความจำสำหรับเก็บข้อมูลการเข้าออก 32 Mbyte
- 4). ระบบปฏิบัติการ MS-DOS 6.22
- 5). Ethernet 10/100Mbps
- 6). การสื่อสารกับเครื่องแม่ข่ายผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ใช้โปรโตคอล UDP

### TCP/IP

- 7). พอร์ตอนุกรม RS232 สำหรับเชื่อมต่อกับหัวอ่านอาร์เอฟไอดี
- 8). ช่วงอุณหภูมิในการทำงาน -20 ถึง 70 องศาเซลเซียส

### จอแสดงผล

- 1). จอแสดงผลการทำงานแบบ LCD 2 บรรทัด ๆ ละ 20 ตัวอักษร

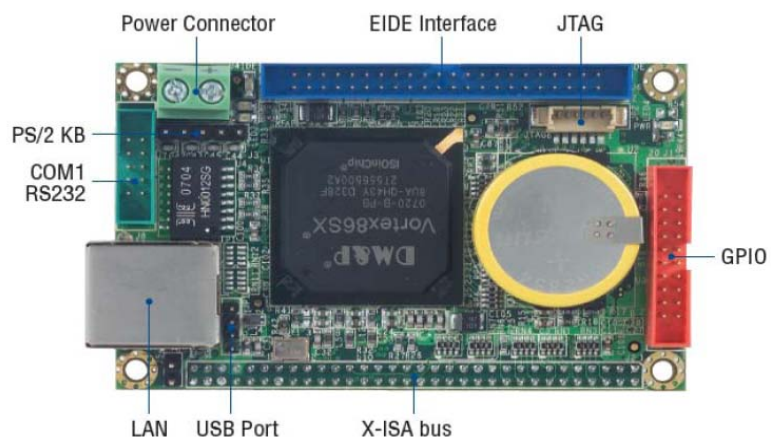
### ลำโพง

- 1). ลำโพงแสดงสถานการเข้าออกและการทำงานของระบบ

### แหล่งจ่ายไฟ

- 1). แบบสวิตช์ซึ่งอแด็ปเตอร์อินพุตไฟฟ้ากระแสสลับ 100-240 โวลต์ เอาต์พุตไฟฟ้ากระแสตรง 5 โวลต์ 1.2 แอมป์ 6 วัตต์

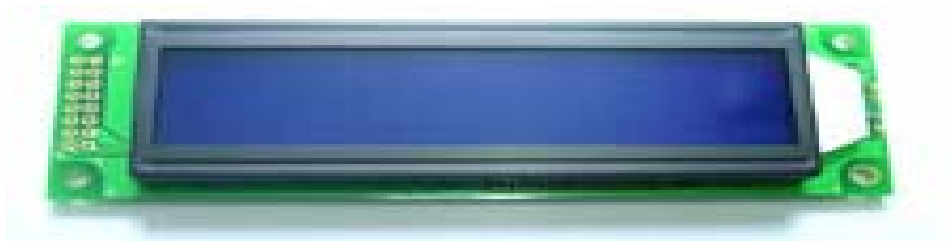
## หน่วยประมวลผล



## หน่วยความจำ 32 MB



## จอแสดงผล LCD

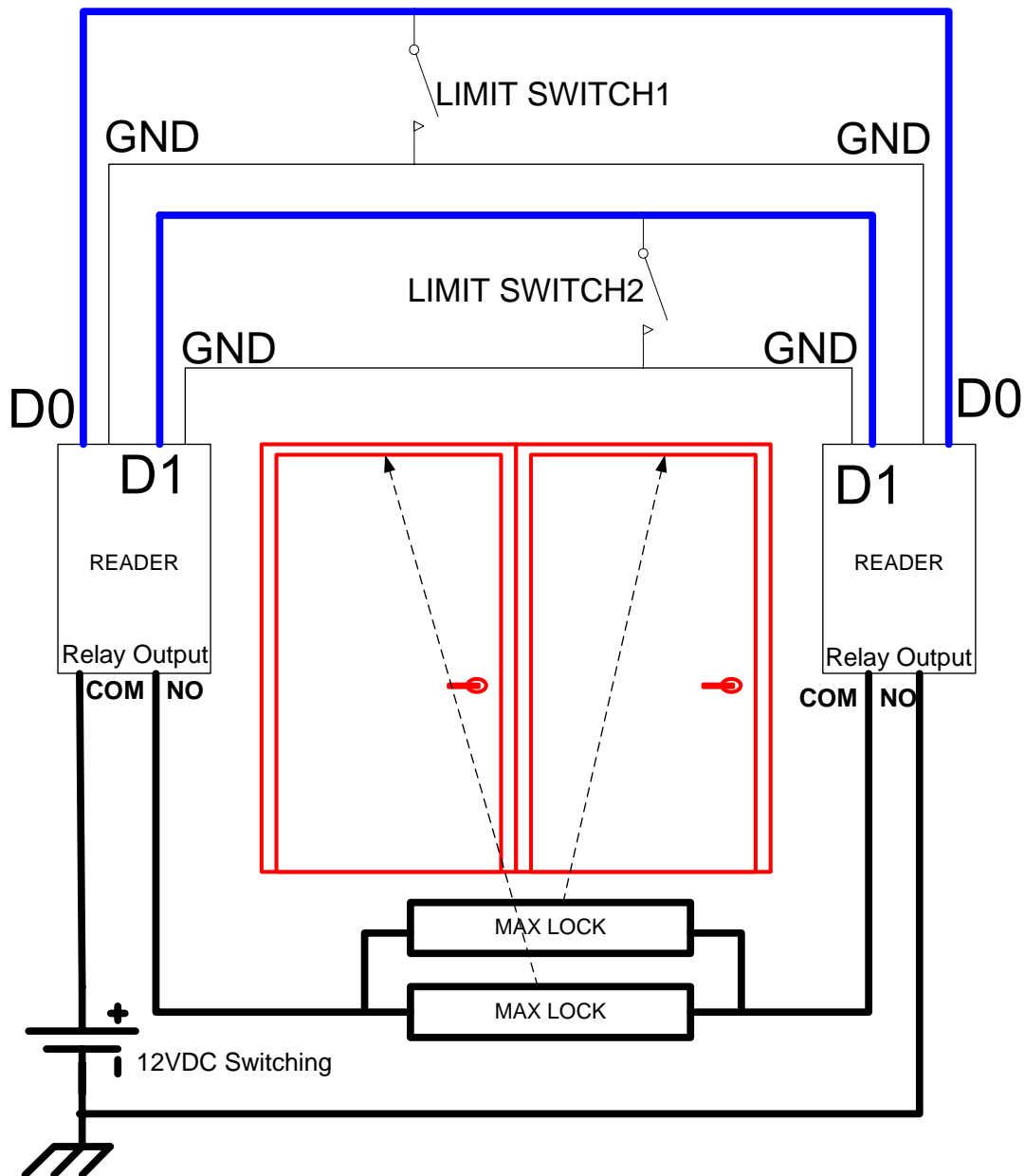


## ลำโพง



## 1. ภาพรวมการติดตั้งของระบบ Access Control

### 1.1. การติดตั้ง Access Control แบบ 2 ประตู



รูปที่ 1 แสดงไดอะแกรมการติดตั้งระบบ Access Control แบบ 2 ประตู

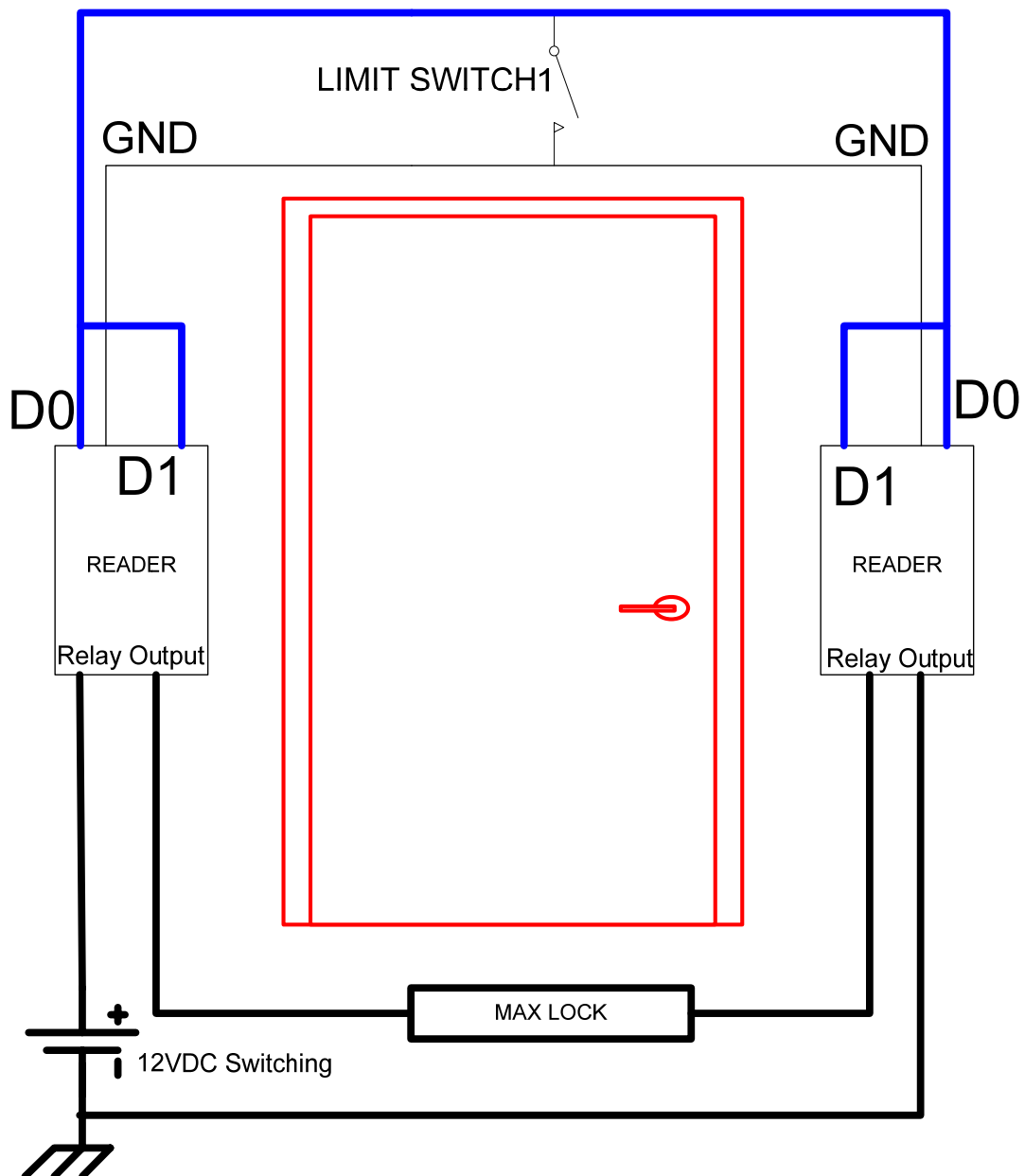
จากรูปแสดงรายละเอียดการติดตั้งระบบ Access Control แบบ 2 ประตู แต่ละประตูจะติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับสถานะของประตู Limit Switch สัญญาณเอาต์พุตของ Limit Switch แต่ละตัวจะพ่วงขนานไปยังกล่องควบคุมที่ตำแหน่ง D0 D1 ตามลำดับ

จากรูประบบล็อกประตูถูกออกแบบและติดตั้งด้วยกลอนแม่เหล็กไฟฟ้า Magnetic Lock โดยใช้กลอนแม่เหล็กไฟฟ้าจำนวน 2 ตัว ขนานกัน แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง 12 โวลต์ จะถูกจ่ายผ่านหน้าสัมผัส

Relay ของกล่องควบคุมตัวที่หนึ่ง ผ่าน Magnetic Lock ไปยังหน้าสัมผัส Relay ของกล่องควบคุมตัวที่สองครบวงจร

ระบบจ่ายพลังงานให้ระบบ เพื่อเสถียรภาพถูกออกแบบให้แหล่งจ่ายไฟฟ้าแบบ 12 โวลต์สำหรับเลี้ยง Magnetic Lock และแหล่งจ่ายไฟฟ้า 5 โวลต์ สำหรับเลี้ยงกล่องควบคุม ทั้งสองระบบกราวด์แยกอิสระจากกัน

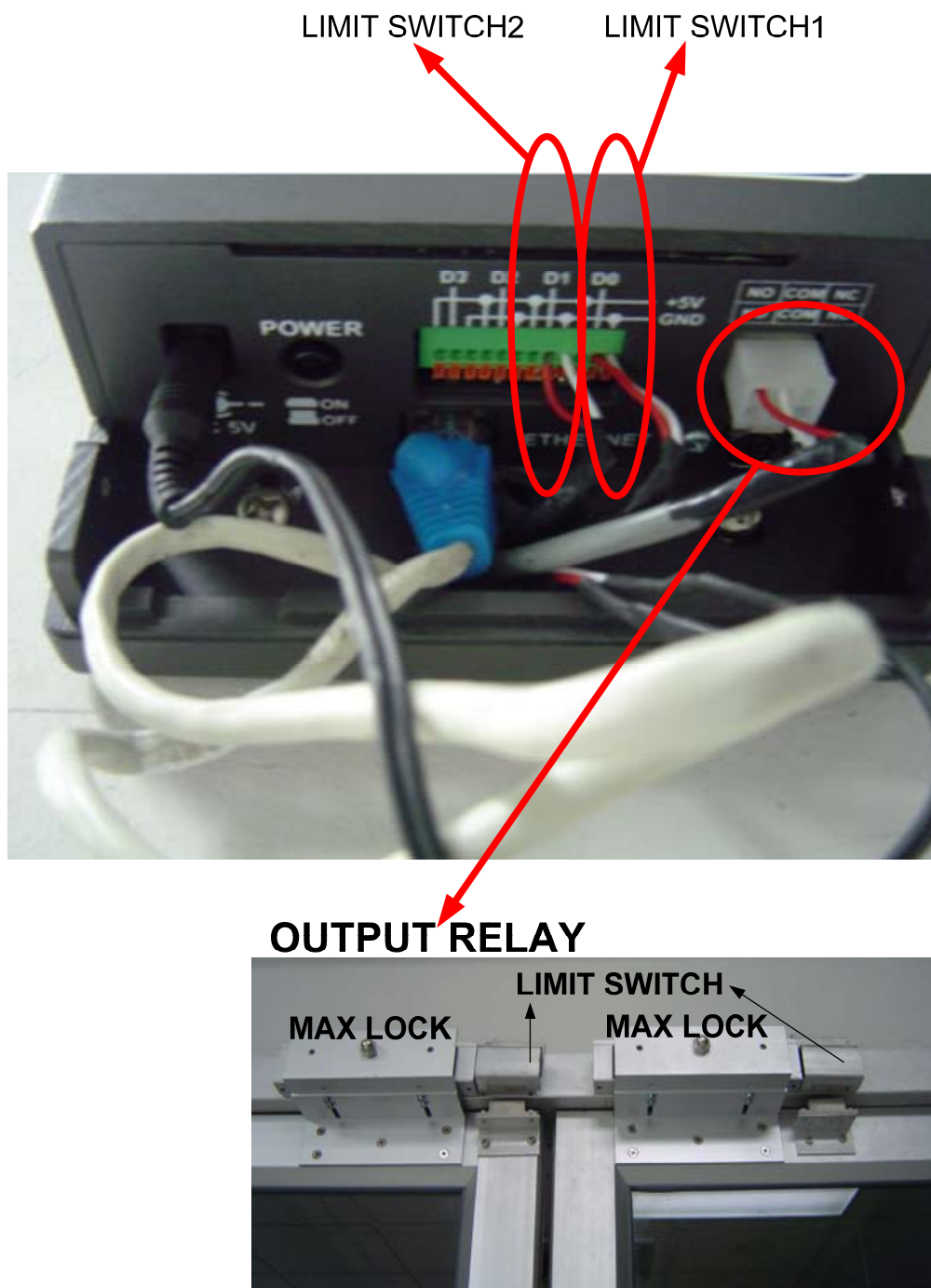
## 1.2. การติดตั้ง Access Control แบบ 1 ประตู {ประธาน, Engineer}



รูปที่ 2 แสดงไดอะแกรมการติดตั้งระบบ Access Control แบบ 1 ประตู

จากรูปแสดงรายละเอียดการติดตั้งระบบ Access Control แบบ 1 ประตู จะติดตั้งอุปกรณ์  
 ตรวจจับสถานะของประตู Limit Switch 1 ตัว พ่วงขนานไปยังกล่องควบคุมที่ตำแหน่ง D0  
 และต่อขนานไปยัง D1 ติดตั้งด้วยกลอนแม่เหล็กไฟฟ้า Magnetic Lock 1 ตัว

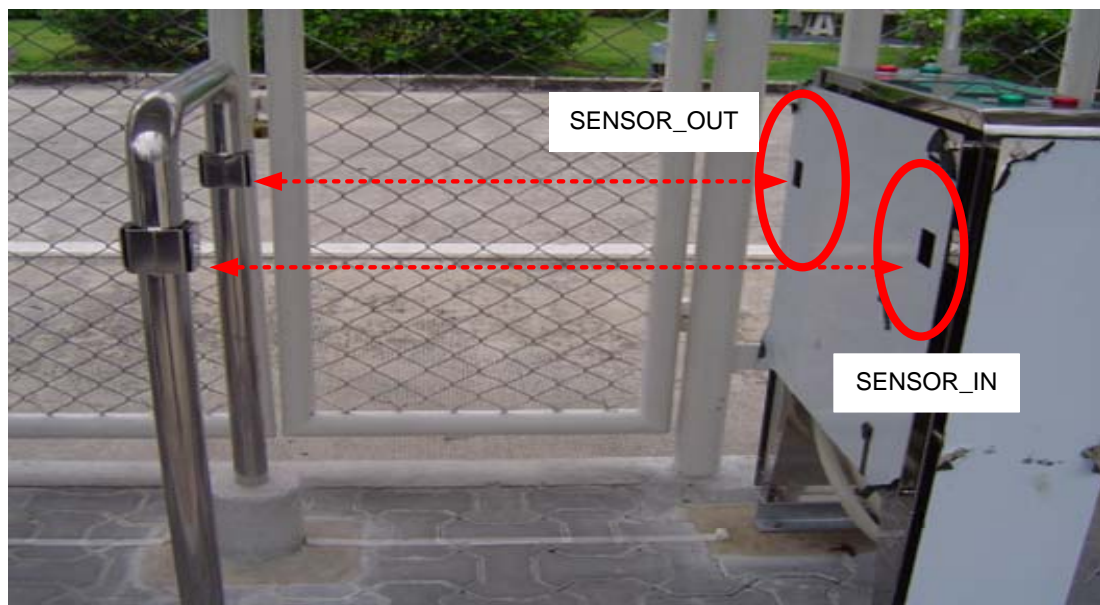
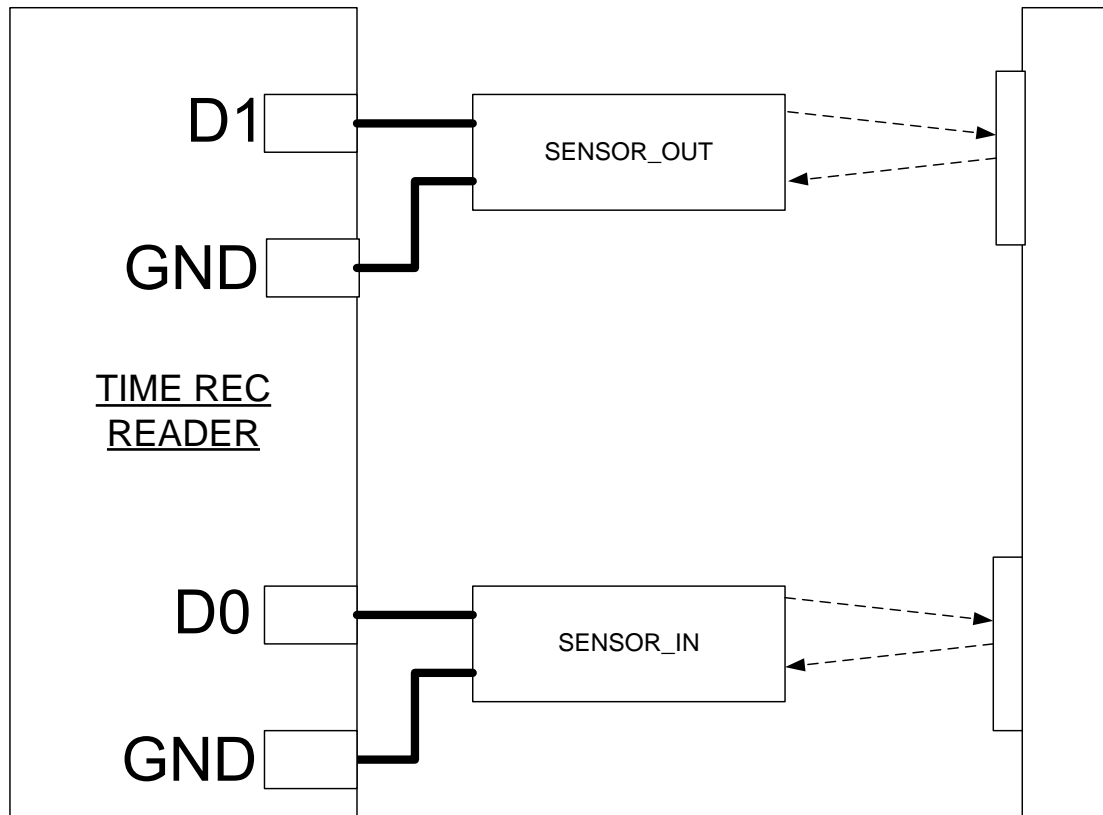
### 1.3. การติดตั้ง Access Control



รูปที่ 3 แสดงรูปภาพการติดตั้งระบบ Access Control แบบ 2 ประตู

## 2. ภาพรวมการติดตั้งของระบบ Time Recorder

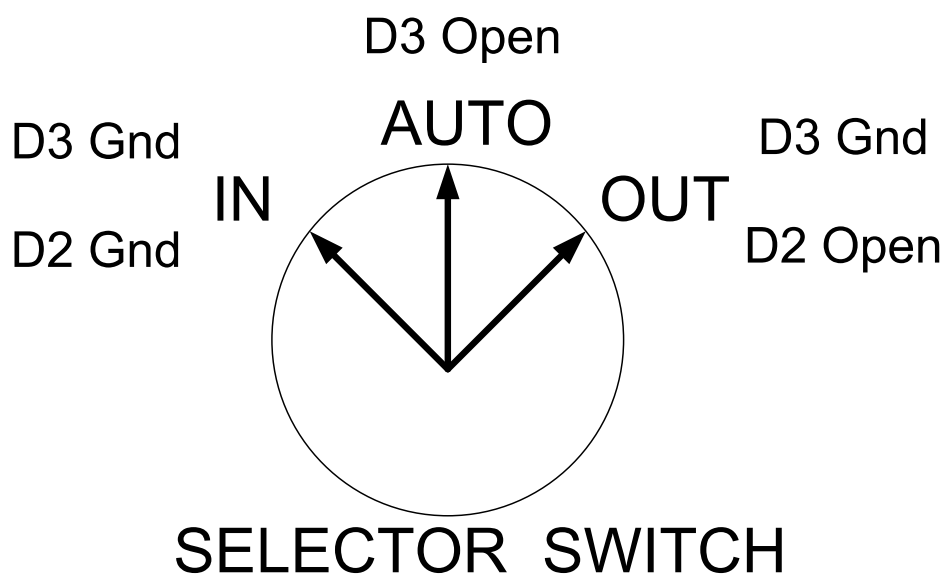
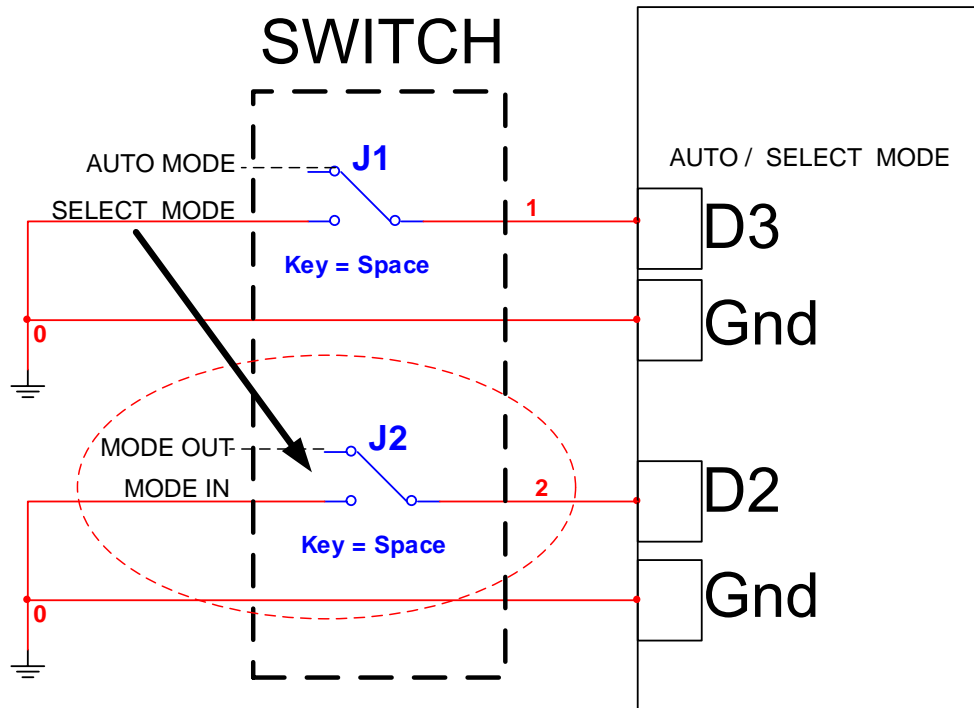
### 2.1. การติดตั้ง Time Recorder ส่วนของอุปกรณ์ตรวจจับ



รูปที่ 4 แสดงไดอะแกรมและรูปการติดตั้งระบบ Time Recorder

จากรูปที่ 4 ระบบ Time Recorder จะติดตั้งอุปกรณ์เพื่อตรวจจับการเดินผ่านเข้าออกของพนักงานจำนวน 2 จุด ดังรูป เาท์พุทของอุปกรณ์ตรวจจับ จะส่งไปยังกล่องควบคุม D0 D1 ตามลำดับ

## 2.2. การติดตั้ง Time Recorder ส่วนของสวิตช์เลือกโหมดการทำงาน



รูปที่ 5 แสดงไดอะแกรมและรูปการติดตั้งระบบ Time Recorder ส่วนของอุปกรณ์ตรวจจับการเดินผ่านเข้าออกของพนักงาน



การทำงานในโหมดเข้าหรือออกของระบบ Time Recorder สามารถกำหนดได้ใน 2 ลักษณะ คือการรับคำสั่งจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Server กับการเลือกด้วยการสวิตช์

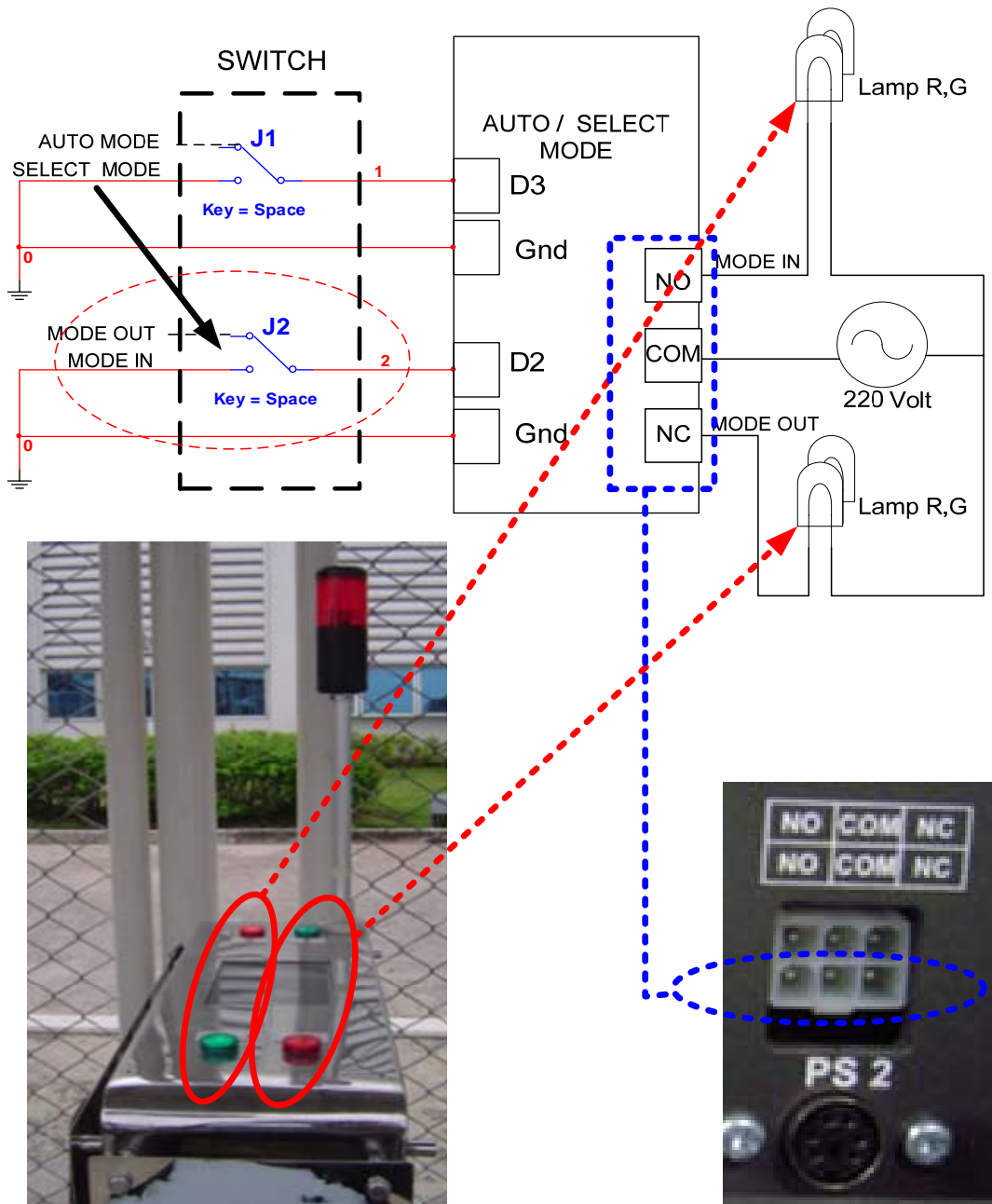
จากรูปที่ 5 เมื่อสวิตช์อยู่ตำแหน่งตรงกลาง ระบบจะทำงานในโหมดเข้าหรือตามที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายกำหนด หากมีการสวิตช์เลือกไปในด้านใดด้านหนึ่ง ระบบจะทำงานในโหมดเข้าออกตามที่สวิตช์เลือกของสวิตช์ โหมดการทำงานนี้ออกแบบมาเพื่อใช้ในกรณีที่ต้องการผ่านเข้าออกไปเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้



รูปที่ 6 แสดงส่วนของสวิตช์เลือกโหมดบันทึกการเข้าออกด้วยสวิตช์

**2.3. ระบบ Time Reorder ส่วนของการแสดงผลโหมดการทำงาน**

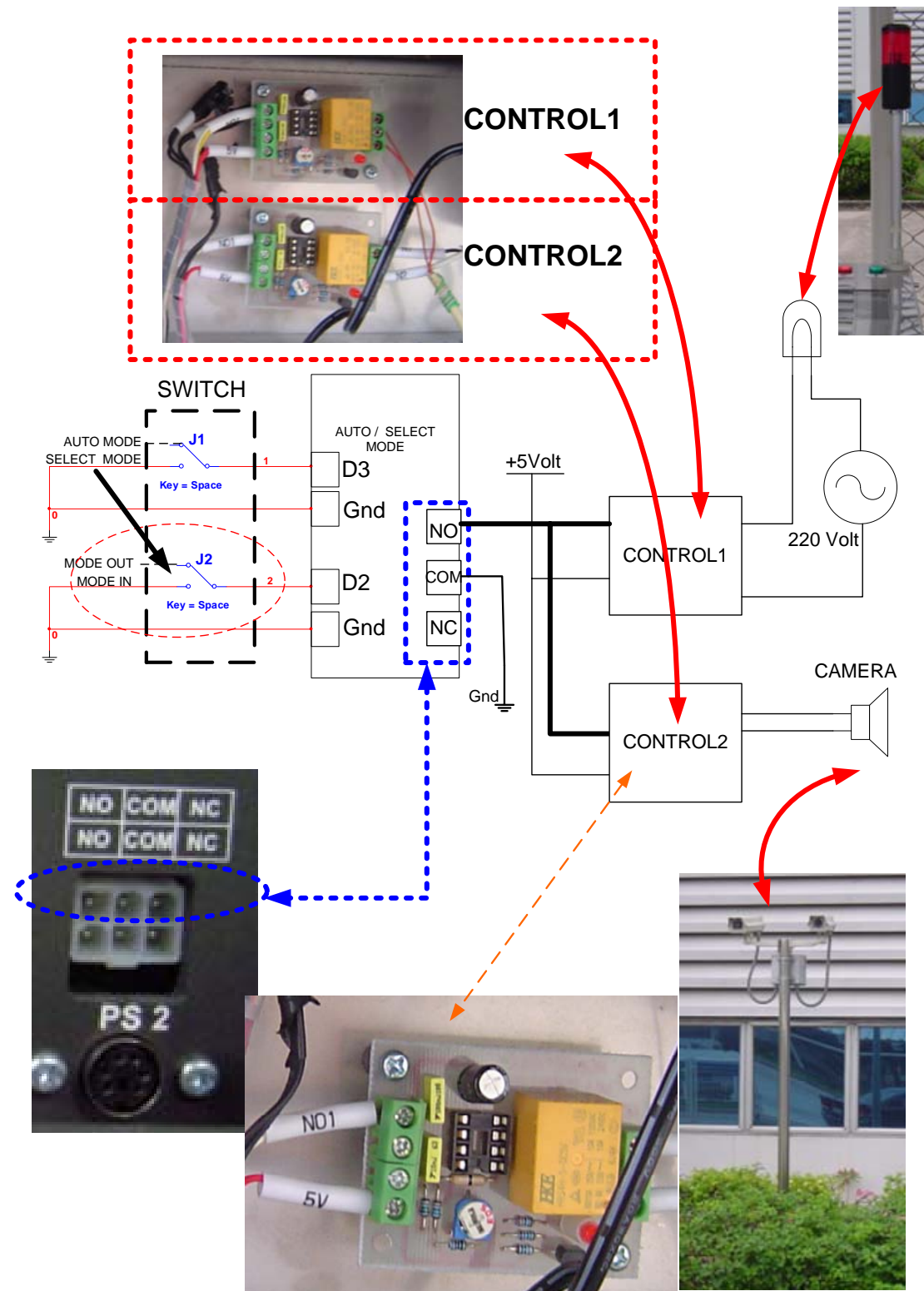
เพื่อให้พนักงานทราบสถานการณ์ทำงานของระบบว่า ทำงานในโหมดเข้าหรือออก ระบบได้ออกแบบให้มีส่วนแสดงผลด้วยหลอดไฟ หากหลอดสีเขียวติดในด้านใด แสดงว่า สามารถเดินผ่านด้านนั้นเข้ามาได้ ดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 แสดงส่วนของการแสดงผลโหมดที่ทำงานอยู่

การติดตั้ง ระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ จะถูกจ่ายเข้าขาร่วม Common ของ relay ที่ขา NO และ NC ของ Relay จะถูกพ่วงต่อกับหลอดแสดงผลโหมดการทำงานของระบบ ดังรูป

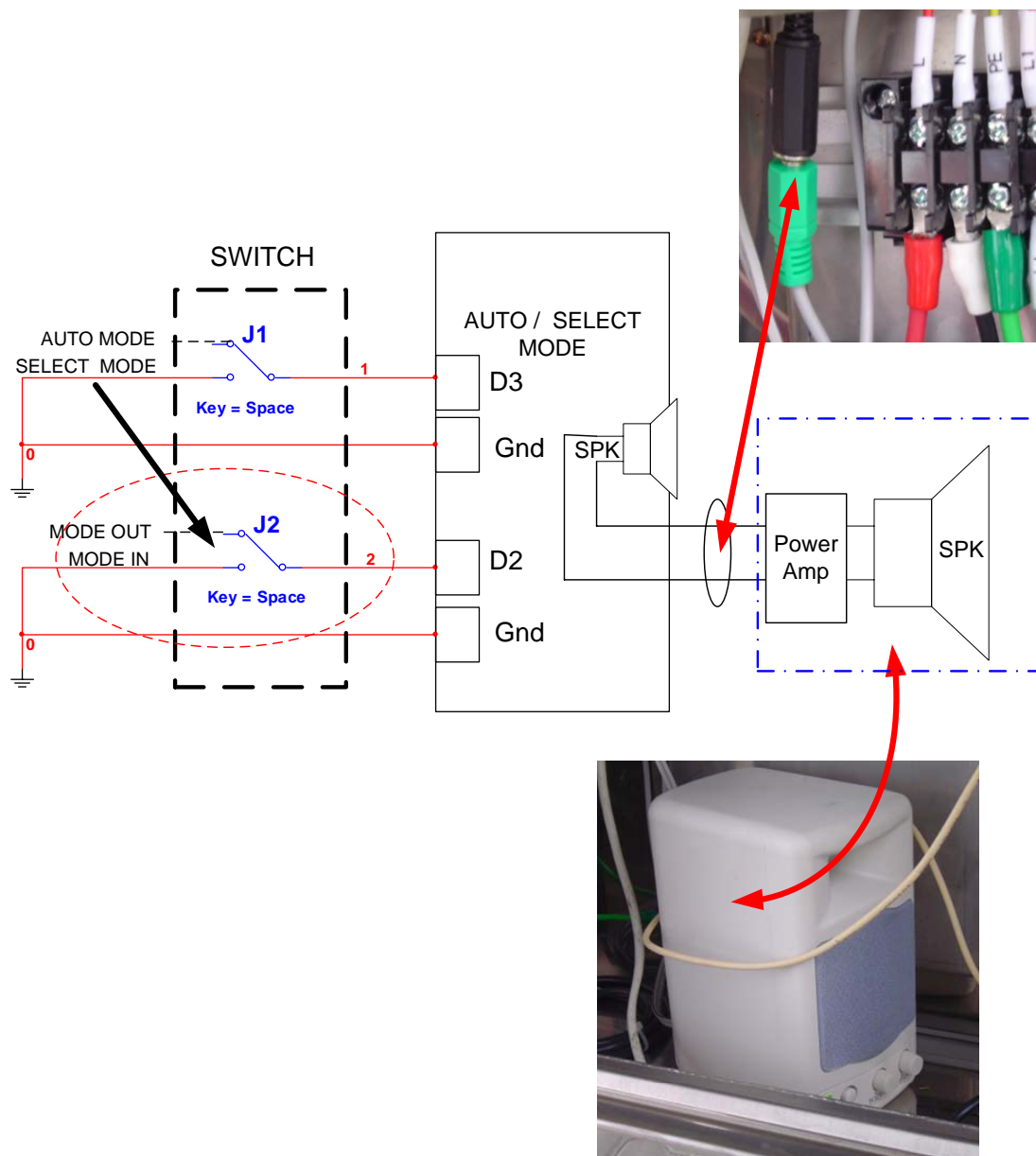
2.4. ระบบ Time Reorder ส่วนของการควบคุมกล้องและหลอดไฟเตือน



รูปที่ 8 แสดงส่วนของการแสดงผลโหมดที่ทำงานอยู่

ที่เอาท์พุทรีเลย์อีกชุดของกล่องควบคุม จะถูกต่อไปยังแผงวงจรจับกำลังเพื่อควบคุมการทำงานของกล้องและการทำงานของหลอดไฟเตือน ดังรูปที่ 8

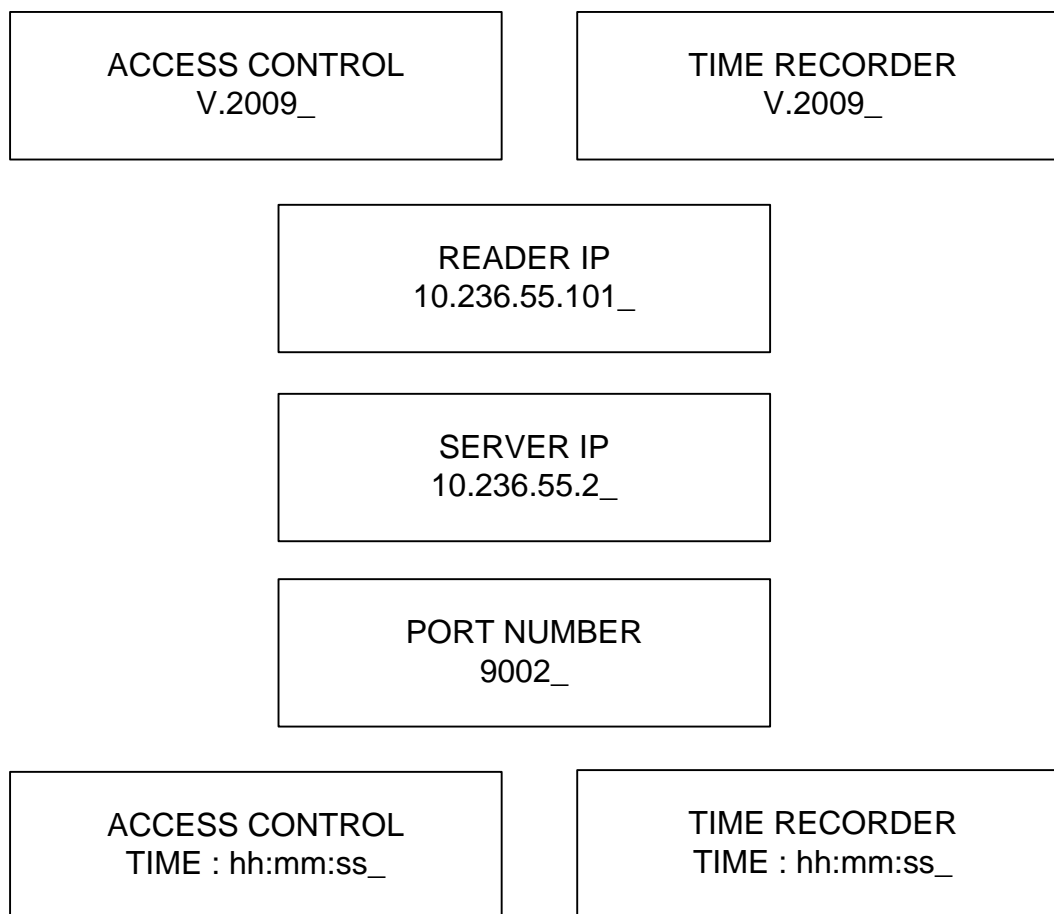
## 2.5. ระบบ Time Reorder ส่วนของการขับลำโพง



รูปที่ 9 แสดงส่วนของการเชื่อมต่อส่วนของการขับกำลังเสียง

ระบบมีการเชื่อมต่อสัญญาณจากภายในกล่องควบคุมออกมาภายนอก เพื่อเชื่อมต่อกับชุดขับลำโพง ดังรูป

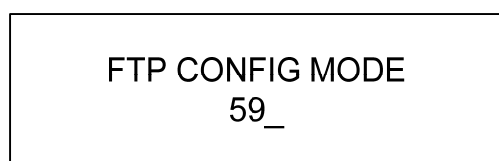
### 3. การทำงานของระบบขณะเปิดเครื่อง



รูปที่ 10 แสดงการแสดงผลที่จอของเครื่องขณะเปิดเครื่องครั้งแรก

จากรูปที่ 10 แสดงการแสดงผลที่จอแอลซีดีของเครื่อง ขณะเปิดเครื่องประมาณ 5 วินาที โดยจะแสดงชื่อรุ่น (V.2009) ที่ติดตั้งพร้อมชื่อระบบ จากนั้นจะแสดง Config ของเครื่อง ได้แก่ IP ของหัวอ่าน หมายเลขของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และหมายเลขพอร์ตที่ใช้สื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายกับหัวอ่าน

การกำหนด Config ของเครื่องสามารถกระทำได้ใน 2 รูปแบบคือ กำหนดโดยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย กับการกำหนดที่หัวอ่านโดยใช้เป็นพิมพ์



รูปที่ 11 แสดงผลที่จอแอลซีดีของเครื่องควบคุม ขณะกำลัง Config ด้วย Server

Menu	รายละเอียด
*00	จบโปรแกรม
*01	Config Mode
*02	-
*03	แสดงวันที่ เดือน ปี {คศ}

### รูปที่ 12 โหมดการ Config ด้วยแป้นพิมพ์

จากรูปที่ 12 แสดงให้เห็นว่า การ Config สามารถกระทำได้ด้วยแป้นพิมพ์ ใช้กรณีที่จำเป็นเร่งด่วน เช่น ระบบเครือข่ายมีปัญหา เครื่อง Server ชำรุด เป็นต้น

การ Config ด้วยแป้นพิมพ์ มีโหมดให้เลือก 3 โหมดคือ

โหมด \*00 หมายถึงจบโปรแกรม โหมดนี้ออกแบบไว้สำหรับผู้พัฒนาระบบโดยเฉพาะ ผู้ใช้งานไม่ควรใช้

โหมด \*01 หมายถึงการเข้าสู่โหมด Config ซึ่งรายละเอียดจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

โหมด \*02 หมายถึงการแสดงผลวัน เดือน ปี ของหัวอ่าน

### MENU \*03

```

KEY CODE MODE
=*03_

```

```

DATE DD:MM:YYYY
07 :07 :2009_

```

### รูปที่ 13 แสดงการ Config ด้วยแป้นพิมพ์ในโหมด \*03

โหมดนี้สามารถเข้าถึงได้โดยกดเครื่องหมาย \*03 แล้วกดปุ่ม Enter

MENU \*01

KEY CODE MODE  
=\*01\_

INPUT PASSWORD  
=

PASSWORD INCORRECT\_

SELECT MODE CONFIG  
1-8 = \_

Time Recorder

INPUT PASSWORD  
=\*\*\*\*

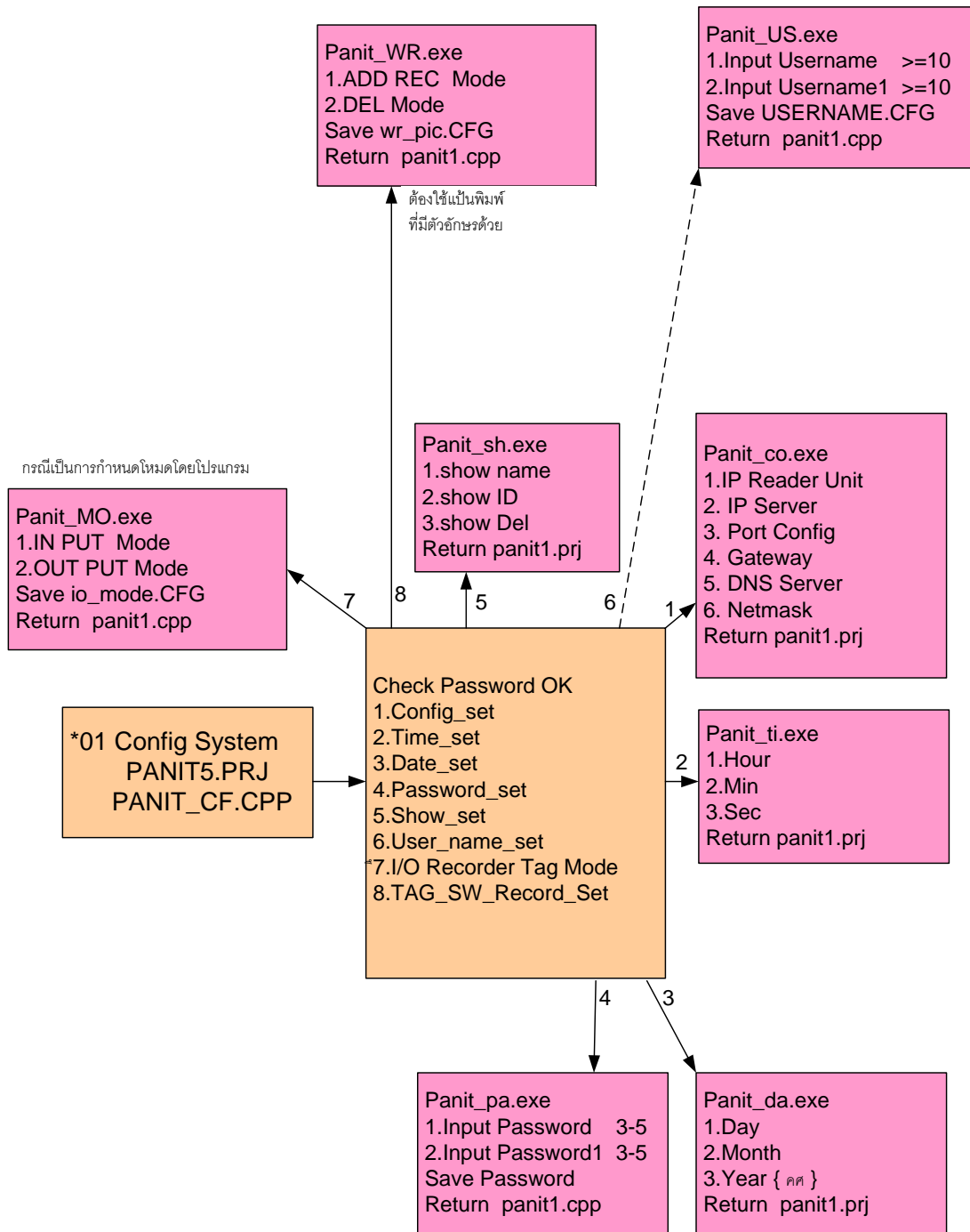
PRESS \* NEW PASSWORD  
\_

SELECT MODE CONFIG  
1-7 = \_

Access Control

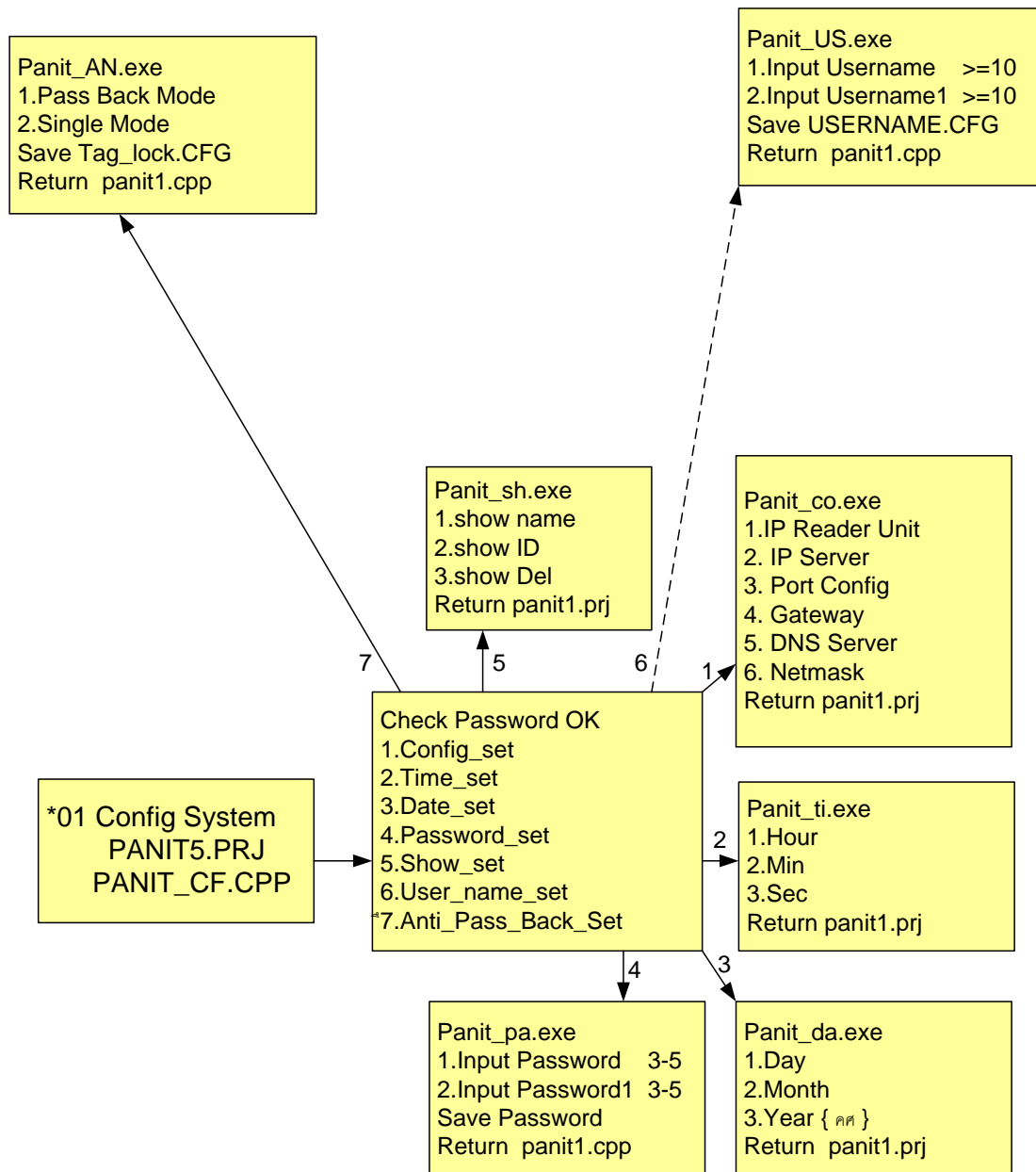
รูปที่ 14 แสดงการ Config ด้วยแป้นพิมพ์ในโหมด \*01

โหมด Config สามารถเข้าถึงได้โดยกดเครื่องหมาย \*01 แล้วกดปุ่ม Enter เพื่อความปลอดภัย ระบบจะให้ใส่รหัสผ่าน เมื่อใส่รหัสผ่านถูกต้องระบบจะให้เลือกเมนู โดยระบบ Time Recorder จะมีเมนูย่อยรวม 8 เมนู และ 7 เมนูสำหรับระบบ Access Control



รูปที่ 15 แสดงเมนูย่อยการ Config หัวอ่านของระบบ Time Recorder





รูปที่ 16 แสดงเมนูย่อยการ Config หัวอ่านของระบบ Access Control

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดการ Config โดยหัวอ่านของระบบ Access Control

Menu	รายละเอียด
1	การกำหนด Config ของระบบ READER IP SERVER IP PORT GATEWAY DNS SERVER {ไม่ใช่ กด Enter ได้เลย} NETMASK หมายเหตุ จุดไม่ต้องใส่ ที่เวลาไปประมาณ 3 วินาที ระบบจะใส่จุดให้เอง
2	การตั้งเวลา HOUR MIN SEC
3	การตั้งวัน เดือน ปี DATE MONTH YEAR
4	การตั้งรหัสผ่าน PASSWORD PASSWORD1
5	การเลือกโหมดแสดงผล 1)NAME 2)ID 3)DEL
6	การตั้งชื่อผู้ใช้งาน UserName ระบบยังไม่รองรับการทำงาน
7	การกำหนด Antipassback ใส่หมายเลข PORT ที่ต้องให้ผ่านก่อนหน้า 1) ANTI 2) SINGLE

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดการ Config โดยหัวอ่านของระบบ Time Recorder {เฉพาะส่วนที่แตกต่างกับ Access Control}

Menu	รายละเอียด
7	การกำหนดโหมด IN/OUT 1)IN 2)OUT
8	การกำหนดเหตุการณ์ที่กล้องต้องบันทึก 1) ADD REC 2) DEL

จากตารางที่ 1 แสดงเมนูย่อยการ Config ของระบบ Access Control ซึ่งมีทั้งหมดด้วยกัน 7 เมนูย่อย ดังนี้ กำหนด IP ของหัวอ่านและระบบ, ตั้งเวลา, ตั้งวันเดือนปี, ตั้งรหัสผ่าน ตั้งโหมดตั้งโหมดการแสดงผล, ตั้ง UserName (ระบบยังไม่มีการเรียกใช้งาน), และตั้งโหมด Anti passback

จากตารางที่ 2 แสดงเมนูย่อยส่วนของระบบ Time Recorder ในเมนูที่ 7 และ 8 โดยเมนูที่ 1 ถึง 6 จะเหมือนกันกับระบบ Access Control โดยเมนูที่ 7 เป็นการกำหนดโหมดการผ่านเข้า (IN) หรือโหมดการผ่านออก(OUT) ส่วนเมนูที่ 8 เป็นการกำหนดเงื่อนไขการถ่ายภาพ

โหมดการถ่ายภาพ แบ่งเป็นการถ่ายภาพจากเหตุการณ์การรูดบัตรของพนักงาน และจากเหตุการณ์เดินเข้าออกของพนักงาน

ตารางที่ 3 แสดงเงื่อนไขที่เกิดขึ้นจากการรูดบัตรของพนักงาน

ลำดับที่	ลักษณะ	ความหมาย
1	COMPLETE	การลงเวลาสมบูรณ์
2	ID_ERROR	บัตรผ่านการลงทะเบียนแต่หมายเลขในบัตรผิดพลาดหรือไม่ได้รับอนุญาต
3	HOLIDAY_	วันหยุด
4	TIMEOUT_	วันทำงานแต่นอกเวลา
5	MASTER__	บัตรพิเศษสามารถผ่านเข้าออกได้ตลอด
6	INDEX_ER	บัตรไม่ผ่านการลงทะเบียน การลงทะเบียนผิดพลาด หรือบัตรไม่ได้รับอนุญาตให้ผ่าน
7	RESET_S	เป็นการรีเซตระบบจากบัตรที่ได้รับการอนุญาต
8	RESET_E	มีการรูดบัตร หรือพยายามรีเซตระบบ โดยบัตรที่ไม่ได้รับการอนุญาต

ตารางที่ 4 แสดงเงื่อนไขที่เกิดขึ้นจากการเดินผ่านเข้าออกของพนักงาน

ลำดับที่	ลักษณะความผิดพลาด
ERROR_S02	อยู่ในโหมดของการลงเวลาออก มีการเดินย้อนตัดสวิทช์ด้านขาเข้า
ERROR_S04	อยู่ในโหมดของการลงเวลาเข้า มีการเดินย้อนตัดสวิทช์ด้านขาออก
ERROR_S14	อยู่ในโหมดของการลงเวลาเข้า รูคบัตรผ่านนอกจุดตรวจจับของเซ็นเซอร์ แล้วเดินตัดสวิทช์ด้านเข้า(sw1)
ERROR_S10	อยู่ในโหมดของการลงเวลาออก รูคบัตรผ่านนอกจุดตรวจจับของเซ็นเซอร์ แล้วเดินตัดสวิทช์ด้านออก(sw2)
ERROR_S15	ระบบรอกการรูคบัตรนานเกิน 4 วินาที
ERROR_S16	ระบบรอกการรูคบัตรนานเกิน 5 วินาที พร้อมกับรีเซตตัวเองกับไปสแตตเริ่มต้นใหม่
ERROR_S9	ระบบรอกการรูคบัตรนานเกิน 4 วินาที
ERROR_S8	ระบบรอกการรูคบัตรนานเกิน 5 วินาที พร้อมกับรีเซตตัวเองกับไปสแตตเริ่มต้นใหม่
ERROR_S17	อยู่ในโหมดของการลงเวลาออก มีการรูคบัตรผ่านนอกจุดตรวจจับของเซ็นเซอร์
ERROR_S18	อยู่ในโหมดของการลงเวลาเข้า มีการรูคบัตรผ่านนอกจุดตรวจจับของเซ็นเซอร์
ERROR_S24	อยู่ในโหมดของการลงเวลาออก มีการรูคบัตรนอกจุดตรวจจับของเซ็นเซอร์ สถานะของบัตรไม่ผ่าน
ERROR_S23	อยู่ในโหมดของการลงเวลาเข้า มีการรูคบัตรนอกจุดตรวจจับของเซ็นเซอร์ สถานะของบัตรไม่ผ่าน
ERROR_S19	อยู่ในโหมดของการลงเวลาเข้า มีการเดินผ่านสวิทช์ด้านขาเข้า(sw1) ผ่านสวิทช์สวิทช์ด้านขาออก(sw2) โดยไม่มีการรูคบัตร
ERROR_S20	อยู่ในโหมดของการลงเวลาออก มีการเดินผ่านสวิทช์ด้านขาออก (sw2) ผ่านสวิทช์สวิทช์ด้านขาเข้า(sw1) โดยไม่มีการรูคบัตร
ERROR_S12	อยู่ในโหมดของการลงเวลาเข้า ไม่มีการรูคบัตร หรือรูคบัตรแล้วไม่ผ่าน แล้วเดินตัดสวิทช์เข้าไปในโรงงาน

ตารางที่ 4 แสดงเงื่อนไขที่เกิดขึ้นจากการเดินผ่านเข้าออกของพนักงาน (ต่อ)

ลำดับที่	ลักษณะความผิดพลาด
ERROR_S06	อยู่ในโหมดของการลงเวลาออก ไม่มีการรูดบัตร หรือรูดบัตรแล้วไม่ผ่าน แล้วเดินตัดสวิทช์ออกจากโรงงาน
ERROR_S11	อยู่ในโหมดของการลงเวลาออก มีการเดินตัดสวิทช์(sw2)เข้าแล้วเดินย้อนออกโดยไม่มีการรูดบัตร
ERROR_S05	อยู่ในโหมดของการลงเวลาเข้า มีการเดินตัดสวิทช์(sw1)เข้าแล้วเดินย้อนออกโดยไม่มีการรูดบัตร

ปัจจุบันเมื่อเริ่มติดตั้ง ระบบกำหนดเงื่อนไขการบันทึกภาพไว้ดังนี้

\$ID\_ERROR|

\$HOLIDAY\_|

\$TIMEOUT\_|

\$INDEX\_ER|

\$ERROR\_S02|

\$ERROR\_S04|

\$ERROR\_S06|

\$ERROR\_S12|

\$ERROR\_S19|

\$ERROR\_S20|

ความหมายของข้อมูลดังกล่าวอธิบายได้ดังนี้ กล้องจะถ่ายภาพก็ต่อเมื่อ มีการรูดบัตรที่มีการลงทะเบียน บัตรที่เป็นวันหยุด บัตรนอนเวลาทำงาน บัตรที่ไม่ได้รับอนุญาต กรณีที่มีการเดินย้อนเข้า กรณีมีการเดินย้อนออก กรณีเดินเข้าโรงงานโดยไม่มีการรูดบัตร และกรณีเดินออกโรงงานโดยไม่มีการรูดบัตร

การกำหนดโหมด 02,04,19, และ 20 ทำให้การผิดพลาดในลักษณะ 06,12 ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น ในทางปฏิบัติสามารถลบหรือไม่จำเป็นต้องกำหนดก็ได้

#### 4. การตรวจสอบการทำงานของเครื่องเบื้องต้น

**อาการ** เวลาที่จอแอลซีดีค้าง ไม่แสดง แต่ที่จอแอลซีดียังมีแสงสว่างอยู่

**สาเหตุ** หน่วยประมวลผลของเกิดอาการค้าง โปรแกรมในหัวอ่านมีการทำงานที่ผิดพลาด

**แนวทางแก้ไขเบื้องต้น** เปิดฝาเครื่องทำการปิดแล้วเปิดเครื่องใหม่

แจ้งผู้รับเหมา

**อาการ** ที่จอแอลซีดีไม่มีแสงสว่าง ไม่แสดงผลใด ๆ ทั้งสิ้น

**สาเหตุ** ระบบจ่ายไฟมีปัญหา

**แนวทางแก้ไขเบื้องต้น** ปิดสวิทช์ที่หัวอ่าน

ตรวจสอบแรงดันไฟ 220 โวลต์ จาก UPS ว่ามีมายังจุดที่จากอะแดปเตอร์เสียบอยู่หรือไม่

ตรวจสอบแรงดันไฟ 5 โวลต์ จากอะแดปเตอร์ ที่จ่ายให้กับหัวอ่าน

ตรวจสอบขั้วต่อจากอะแดปเตอร์ ที่จ่ายให้กับหัวอ่าน บริเวณฝาเพดาน  
ด้านบน

ทดสอบเปิดเครื่องหัวอ่านอีกครั้ง

**อาการ** กลอนแม่เหล็กไม่ล็อกประตู

**สาเหตุ** ระบบจ่ายไฟมีปัญหา หัวอ่านมีปัญหา

**แนวทางแก้ไขเบื้องต้น** ตรวจสอบแรงดันไฟ 220 โวลต์ จาก UPS ว่ามีมายังจุดที่จากอะแดปเตอร์เสียบอยู่หรือไม่

ตรวจสอบแรงดันไฟ 12 โวลต์ จากอะแดปเตอร์ ที่จ่ายให้กับกลอนแม่เหล็ก

ตรวจสอบสายที่เชื่อมต่อระหว่าง กลอนแม่เหล็ก กับหัวอ่าน ว่าขาดหรือไม่

**อาการ** ระบบส่งเสียงเตือนให้ปิดประตูตลอดเวลา ถึงแม้ประตูอยู่ในสถานะปิด

**สาเหตุ** เซ็นเซอร์ตรวจจับ ระบบสายสัญญาณ และกล่องควบคุมมีปัญหา

**แนวทางแก้ไขเบื้องต้น** ตรวจสอบบานประตูว่าปิดสนิทหรือไม่

ตรวจสอบเซ็นเซอร์ โดยทดลองลัดวงจรที่เซ็นเซอร์ สังเกตเสียงเตือนให้ปิดประตูหยุดหรือไม่

ตรวจสอบสายเชื่อมต่อเซ็นเซอร์กับหัวอ่าน โดยทดสอบลัดวงจรที่อินพุต D0 D1 ที่หัวอ่าน

แจ้งผู้รับเหมา

**อาการ** ระบบไม่สามารถอ่านบัตรได้

**สาเหตุ** หัวอ่าน บัตรมีปัญหา

**แนวทางแก้ไขเบื้องต้น** ตรวจสอบบัตรที่อ่านไม่ได้กับหัวอ่านอื่น หรือกับเครื่องลงทะเบียนบัตร เพื่อตรวจสอบบัตรว่ามีปัญหาสามารถอ่านได้หรือไม่

ปิดเปิดเครื่องใหม่ นำบัตรใหม่ที่อ่านได้จากเครื่องอื่นมาทดลองอ่าน เพื่อตรวจสอบว่าหัวอ่านสามารถอ่านได้หรือไม่

**อาการ** ระบบ Time Recorder มีเสียงร้องตลอดเวลา ไม่สามารถรีเซตได้

**สาเหตุ** เซ็นเซอร์ หัวอ่านมีปัญหา

**แนวทางแก้ไขเบื้องต้น** ปิดเครื่องแล้วเปิดใหม่

กรณีที่เปิดแล้วเครื่องทำงานปกติไม่มีเสียงร้อง ต่อเมื่อทำให้เครื่องร้องด้วยการทำผิดเงื่อนไขแล้วไม่สามารถรีเซตเครื่องได้ อาจตรวจสอบเงื่อนไขการ Config ของหัวอ่าน โดย Server ที่ชื่อไฟล์ WR\_PIC.CFG ว่าเงื่อนไขไว้อย่างไรบ้าง เปรียบเทียบกับหัวที่ทำงานได้ปกติ หมายเหตุ การจะตรวจสอบได้เครื่องต้องอยู่ในสภาวะปกติไม่ส่งเสียงร้อง

ทำความสะอาดแผ่นสะท้อนของเซ็นเซอร์

ตรวจสอบว่ามีเศษวัสดุในปิดระหว่างเซ็นเซอร์กับแผ่นสะท้อนหรือไม่

ในขณะที่ไม่มีวัตถุตัดผ่านเซ็นเซอร์ สังเกตเห็นหลอดแอลอีดีสี

แดงที่เซ็นเซอร์หรือไม่ ถ้าไม่มีอาจตั้งข้อสังเกตได้สองประเด็น

คือ เซ็นเซอร์กับแผ่นสะท้อนตัดองศาไม่ตรงกัน ชุดจ่าย

พลังงานให้เซ็นเซอร์ 220 โวลต์ไม่มี

อาการ Server ไม่สามารถติดต่อ(Ping) หัวอ่านได้

สาเหตุ ระบบเครือข่ายมีปัญหา

แนวทางแก้ไขเบื้องต้น ทดสอบ Ping ด้วย Command

ปิดเปิดเครื่องที่หัวอ่านใหม่

ปิดเครื่อง ขยับสาย LAN ที่หัวอ่านให้แน่น

ตรวจสอบ NETWORK ของระบบและ LAN

อาการ Server ไม่สามารถติดต่อเพื่อ Config หัวอ่านได้

สาเหตุ เกิดการสื่อสารที่ผิดพลาดระหว่าง Server กับหัวอ่าน

แนวทางแก้ไขเบื้องต้น ทดสอบ Ping ด้วย Command

ปิดเปิดโปรแกรมที่ Server ใหม่

ปิดเปิดเครื่องที่หัวอ่านใหม่