

# Digital Video Recorder

## คู่มือผู้ใช้งาน

### User Manual



**PS-816HC 16-CH**

**COMPACT DVR**

Real-Time, 16-CH H.264

- H.264 SIXFOLD
- 4X DIGITAL ZOOM
- NETWORK 2-WAY AUDIO
- N-STREAMING
- HDMI Port (optional)
- REAL-TIME (400/400 PTS)
- OBJECT SEARCH
- CENTRAL MONITORING SYSTEM

Before attempting to connect or operate this product,  
please read these instructions carefully and save this manual for future use.

SOC2-16-CH-DVR-Compact-M78560E

**TOMURA**<sup>TM</sup>

INFORMATION MAY CHANGE WITHOUT NOTICE.

**CAUTION**

เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าลัดวงจร ห้ามเปิดฝาเครื่อง หากต้องการตรวจสอบโปรดติดต่อช่างผู้ชำนาญ

**WARNING**

เพื่อป้องกันไฟไหม้ หรือ อันตรายจากไฟฟ้าลัดวงจร, ห้ามโดนน้ำ หรือ ความชื้น

**NOTE:** อุปกรณ์นี้ผ่านการทดสอบว่าเป็น อุปกรณ์ดิจิทัล Class “A” ตามกฎ FCC ส่วนที่ 15 เพื่อการป้องกันอันตรายจากการใช้งานทั่วไปในฐานะสินค้า อุปกรณ์นี้สร้าง และ ใช้คลื่นวิทยุ แต่ หากไม่ติดตั้งและใช้งานตามคู่มือ อาจเกิดอันตรายการ คลื่นวิทยุที่ส่งออกมาได้ การทำงานของอุปกรณ์ในพื้นที่พักอาศัย จะทำให้เกิดคลื่นรบกวน ซึ่ง ผู้ใช้งานเองจำเป็นต้องแก้ไขปัญหาคลื่นรบกวนด้วยตนเอง

**FCC Caution:** การทำตามข้อกำหนดคือ ให้ห่อหุ้ม สายเคเบิล เมื่อต่อสัญญาณไปยัง เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ อุปกรณ์อื่นๆ การตัดแปลงแก้ไขโดยไม่ใช้ผู้ชำนาญอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่อง อุปกรณ์ดิจิทัล Class A ได้ทำตาม requirement ของ Canadian Interference Causing Equipment Regulations



## ข้อกำหนดการใช้คู่มือนี้

- เอกสารนี้เขียนขึ้นในฐานะ "ควรที่จะเป็น" โดยไม่รับประกัน ใดๆ ทั้งที่บอกอย่างชัดแจ้ง หรือ บอกโดยนัย รวมทั้ง (แต่ไม่ได้จำกัดไว้แค่) การรับประกันโดยนัยของการค้า หรือ ความปลอดภัย จากการใช้งาน หรือ การไม่ได้ฝ่าฝืน ทรัพย์สินทางสินค้า จากเจ้าของใดๆ
- เอกสารนี้อาจมีความผิดพลาดจากเนื้อหาทางเทคนิค หรือ การพิมพ์ และ อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เอกสารนี้ดีขึ้นเพื่อการแก้ไขในภายหลัง

## ข้อจำกัดด้านการรับประกัน

จะไม่มี การรับรองจากความเสียหายโดยผู้ผลิต หรือ ผู้จำหน่าย ยกเว้นแต่สำหรับการซ่อมแซม หรือ การดูแลบำรุงสินค้า รวมทั้งกรณี ซึ่ง รวมถึงแต่ไม่ได้จำกัดแค่ ดังต่อไปนี้:

- จากความเสียหาย หรือ การสูญหายใดๆ รวมทั้งแต่ไม่จำกัด ไม่ว่าทั้งทางตรง หรือ ทางอ้อม หรือ ในกรณีพิเศษ หรือ จากผลสืบเนื่อง หรือ จากการแจ้งเตือนไว้ก่อนแล้ว ที่เกิดจากสินค้า
- จากความบาดเจ็บ หรือ ความเสียหายจากการใช้งานอย่างไม่เหมาะสมโดยผู้ใช้
- จากการดัดแปลงแก้ไข ใดๆ กับสินค้าโดยผู้ใช้
- จากปัญหาใดๆ จากผลสืบเนื่อง จากความไม่สะดวกในการใช้ หรือ การเสียหาย, สูญหาย ที่เกิดขึ้นจากการประกอบอุปกรณ์โดยบุคคลที่สาม
- จากการเรียก เคลม จากความเสียหาย โดยผู้ซื้อ หรือจากองค์กรใดๆ จากการถูกบันทึกภาพใดๆ และเป็นการละเมิด สิทธิส่วนบุคคล จนทำให้บุคคลนั้นกลายเป็นบุคคลสาธารณะ หรือ ถูกนำไปใช้โดยจุดประสงค์อื่น นอกจาก เพื่อความปลอดภัย

## คำเตือน

- โปรดให้ผู้เชี่ยวชาญทำการติดตั้ง
- ห้ามใช้งานเกินขอบเขต อุณหภูมิ ความชื้น หรือ แหล่งจ่ายไฟ  
ให้ใช้งาน ณ ที่อุณหภูมิ 0°C ~ +45°C (32°F ~ 113°F) และ ความชื้นต่ำกว่า 85% ใช้  
แหล่งจ่ายไฟ ระหว่าง **+12 VDC**  
อุณหภูมิมีผลต่อ ประสิทธิภาพ และ อายุใช้งานของ ฮาร์ดดิสก์ ให้ใช้ที่อุณหภูมิ ระหว่าง +20°C  
~ +30°C (68°F ~ 86°F)
- จัดการดูแล ฮาร์ดดิสก์ อย่างระมัดระวัง  
ฮาร์ดดิสก์ อาจเสียหาย หาก มีการเคลื่อนย้าย ขณะที่มอเตอร์ฮาร์ดดิสก์ยังหมุนอยู่ ห้าม  
เคลื่อนย้าย ฮาร์ดดิสก์หลังจากเพิ่งเปิด หรือ เพิ่งปิด ประมาณ 30 วินาที  
เก็บฮาร์ดดิสก์ให้ห่างจาก กระแสไฟฟ้าสถิตย์  
ห้ามวางเรียงซ้อน หรือ ยกขึ้น  
ห้ามใช้ไขควงไฟฟ้าซ่อม
- ให้เช็ดโดยผ้าแห้ง
- ห้ามปิดกั้นช่องระบายอากาศ
- ห้ามวางไว้ใกล้แหล่งกำเนิดความร้อน เช่น เครื่องส่งสัญญาณ เครื่องทำความร้อน หรือวัตถุ  
สร้างความร้อนใดๆ
- ห้ามพันม้วนสายไฟ
- ห้ามทิ้งชิ้นส่วนโลหะใดๆ ไว้ข้างใน เพราะอาจทำให้เครื่องเสียหายโดยถาวร ให้ปิดเครื่องก่อน  
แล้ว เรียกผู้ชำนาญมาดูแล
- วางเครื่องลงอย่างระมัดระวัง ห้ามโยนหรือเขย่า เพราะอาจจะทำให้เครื่องเสียหาย
- ห้ามใช้เครื่องในที่ชื้นหรือเปียก ให้ปิดเครื่อง ทันที แล้วติดต่อช่างผู้ชำนาญ หากอยู่ในสภาพ  
ดังกล่าว ความชื้น อาจทำให้เครื่องเสียหาย และ ไฟฟ้าลัดวงจรได้
- ห้ามใช้น้ำยาทำความสะอาดเข้มข้น หากมีรอยสกปรกติดอยู่ให้ใช้น้ำยาทำความสะอาด อย่าง  
เจือจาง
- ห้ามพ่วงต่อ เต้ารับไฟฟ้า เพราะอาจจะเสี่ยงต่อไฟไหม้ หรือ ไฟฟ้าลัดวงจรได้
- โปรดจดหรือบันทึกการตั้งค่าไว้ เพราะอาจจะช่วยให้คุณคืนค่าเดิมเมื่อเกิดปัญหาได้
- ห้ามละเมิดกฎคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาทั้ง การนำไปแจกจ่าย การทำซ้ำ การทำ Reverse  
Engineering (การ Crack) ด้วยวิธีต่างๆ

# Table of Contents

<b><u>1. Product Overview</u></b> .....	7
<u>1.1 Features</u> .....	7
<b><u>2. Panels And Remote Controller</u></b> .....	9
<u>2.1 Front Panel</u> .....	9
<u>2.2 Back Panel</u> .....	11
<u>2.3 Remote Controller</u> .....	13
<b><u>3. Installations</u></b> .....	14
<u>3.1 Basic Connections</u> .....	14
<u>3.2 Optional Connections</u> .....	15
<b><u>4. Main Screen And Basic Operations</u></b> .....	19
<u>4.1 Text Input</u> .....	20
<u>4.2 Login And Logout</u> .....	21
<u>4.3 Basic Operations</u> .....	21
<u>4.4 Digital Zoom</u> .....	22
<b><u>5. Menu Display</u></b> .....	25
<u>5.1 Status Display</u> .....	26
<u>5.2 Volume Control</u> .....	27
<u>5.3 Video Adjustment</u> .....	27
<u>5.4 VGA Display</u> .....	29
<u>5.5 Backup Device</u> .....	30
<u>5.6 Software Upgrade (Administrator)</u> .....	32
<u>5.7 System Shutdown (Administrator)</u> .....	33
<b><u>6. Setup (Administrator)</u></b> .....	34
<u>6.1 Pre-Camera Setup</u> .....	35
<u>6.2 Camera Setup</u> .....	37
<u>6.2.1 Video Loss Setup</u> .....	39
<u>6.2.2 Motion Setup</u> .....	40
<u>6.3 Alarm Setup</u> .....	43
<u>6.4 SEQ Display Setup</u> .....	46
<u>6.5 Scheduled Record Setup</u> .....	48
<u>6.6 HDD Setup</u> .....	51
<u>6.6.1 HDD Format/Clear</u> .....	52
<u>6.6.2 Advanced HDD Setup</u> .....	56
<u>6.7 Password Setup</u> .....	58
<u>6.8 System Setup</u> .....	62
<u>6.9 RS-232/422/485 Setup</u> .....	63
<u>6.10 Network Setup</u> .....	66

<a href="#">6.10.1 E-mail Setup</a> .....	68
<a href="#">6.10.2 FTP Setup</a> .....	69
<a href="#">6.10.3 3G Modem Setup</a> .....	70
<a href="#">6.10.4 Advanced Network Setup</a> .....	72
<b><a href="#">7. PTZ Control</a></b> .....	74
<b><a href="#">8. Search/Playback/Archive (Administrator/Supervisor)</a></b> .....	76
<a href="#">8.1 Search By Time</a> .....	77
<a href="#">8.2 Search By Event / Log Display</a> .....	78
<a href="#">8.3 Smart Search</a> .....	80
<a href="#">8.4 Search Archived Files</a> .....	83
<a href="#">8.5 POS Search</a> .....	84
<a href="#">8.6 Playback/Archive For Search By Time</a> .....	86
<a href="#">8.7 Playback/Archive For Search By Event</a> .....	89
<a href="#">8.8 Playback/Archive For Smart Search</a> .....	90
<a href="#">8.9 Playback For Archived Files</a> .....	91
<a href="#">8.10 Playback/Archive For POS Search</a> .....	91
<b><a href="#">9. Remote Access</a></b> .....	92
<a href="#">9.1 PC Remote Access</a> .....	92
<a href="#">9.2 PDA/Mobile Phone Remote Access</a> .....	99
<a href="#">Appendix A – Specifications</a> .....	101
<a href="#">Appendix B – Time Zone Table</a> .....	104
<a href="#">Appendix C – Keyboard Control Protocol</a> .....	106
<a href="#">Appendix D – Recording Table</a> .....	108
<a href="#">Appendix E – MS-Windows HEM Utilities</a> .....	109
<a href="#">Appendix F – GPS Function in Remote Software with Google Earth</a> .....	113
<a href="#">Appendix G – Protocol Converter for Multiple POS</a> .....	118

# 1. Product Overview

เครื่องบันทึกวีดีโอ/เสียงระบบดิจิทัล H.264, ถูกออกแบบให้ใช้กับระบบรักษาความปลอดภัย ซึ่งรวมเครื่องบันทึกฮาร์ดดิสก์ เครื่องมัลติเพล็กซ์ และเว็บเซิร์ฟเวอร์อยู่ในเครื่องเดียวกัน และถูกสร้างมาเพื่อให้เป็น ระบบติดต่อ และ การทำงานตามมาตรฐานอุตสาหกรรม ด้วย architecture ระบบที่ออกแบบมาอย่างดี, ฮาร์ดแวร์ การบีบอัด อันตรงพลัง, และ อัลกอริทึม การบีบอัดอย่างชาญฉลาด การทำงานต่างๆสามารถทำได้โดยพร้อมกัน มีพร้อมทั้ง ฟังก์ชันใช้งาน ประสิทธิภาพ ความคงทน และ มีจำหน่ายในอุตสาหกรรม ความปลอดภัย

## 1.1 Features

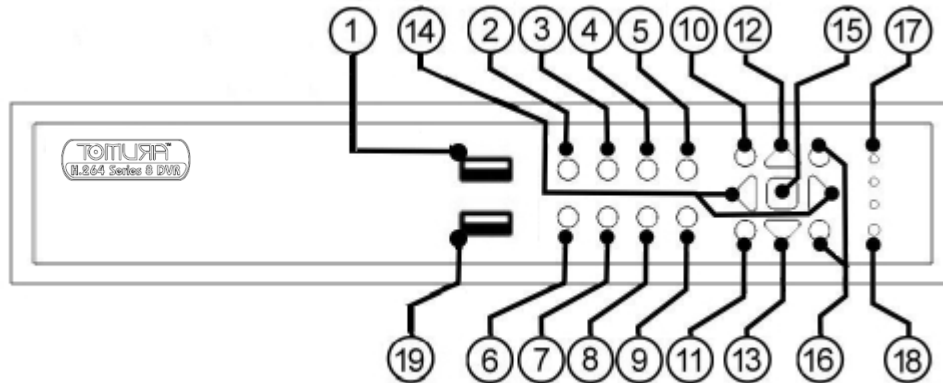
- รองรับการต่อกล้อง ได้ 16 กล้อง ทั้ง สี และ ขาว/ดำ
- สร้างโดยอัลกอริทึมการบีบอัด H.264 สามารถในการปรับแต่งคุณภาพได้
- ฮาร์ดแวร์บีบอัดเสียง ADPCM
- ฟังก์ชันการทำงาน6อย่างพร้อมกัน ทั้ง การบันทึก, ดูภาพปัจจุบัน, เล่นย้อนหลัง, การสำรองข้อมูล, การควบคุม, และ remote access
- ความสามารถในการบันทึก –  
Full-D1: up to 120 (NTSC) / 100 (PAL) IPS,  
Half-D1: up to 240 (NTSC) / 200 (PAL) IPS,  
CIF: up to 480 (NTSC) / 400 (PAL) IPS.
- ความสามารถในการเล่นภาพย้อนหลัง –  
Full-D1: up to 60 (NTSC) / 50 (PAL) IPS,  
Half-D1: up to 120 (NTSC) / 100 (PAL) IPS,  
CIF: up to 240 (NTSC) / 200 (PAL) IPS.
- การแสดงภาพปัจจุบันแบบ Realtime, 30 (NTSC) / 25 (PAL) IPS, สำหรับแต่ละช่องสัญญาณ
- สัญญาณภาพออกทั้ง **VGA output, TV output, และ optional HDMI output**
- รองรับหน้าจอสัมผัสผ่าน **USB**
- การบันทึกเหตุการณ์, บันทึกตามเวลา หรือ ทั้งสองอย่าง
- ค้นหาภาพเล่นย้อนหลังตามชนิดเหตุการณ์ (alarm, motion, & video loss)
- เล่นย้อนหลังแบบค้นหาวัตถุ **Smart search & playback**
- สามารถแบ่งหน้าจอได้เป็น: full-screen, 4,7, 9 และ 16 จอย่อย
- Digital zoom, X2 & X4
- การตรวจจับความเคลื่อนไหว ในพื้นที่ที่กำหนด และ ตามความไวที่กำหนด

- รองรับสร้างพื้นที่หวงห้ามในภาพ
- ความสามารถในการประมวลผลและการตอบสนองกับสัญญาณแจ้งเตือน
- รองรับฮาร์ดดิสก์ SATA 1 ไดรฟ์ ด้วยความจุมากกว่า **2TB/HDD**
- รองรับฮาร์ดดิสก์ **eSATA** สำหรับเชื่อมต่อฮาร์ดดิสก์ภายนอก
- รองรับการ์ดฟอร์แมตฮาร์ดดิสก์ขั้นสูงที่ถูกพัฒนาโดย **Western Digital**
- สำรองภาพ/เสียงไปที่ USB2.0 storage devices ได้แก่ pen drive, DVD+RW, DVD+R, DVD-R
- เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสำหรับการเข้ามาดูวีดีโอจากระยะไกลผ่าน web browser หรือ ซอร์ฟแวร์ การแจ้งเตือนจากระยะไกล การเก็บข้อมูลผ่านFTP การตั้งค่าเครื่อง และ อัปเดตเฟิร์มแวร์จากระยะไกล
- ฟรีเซิร์ฟเวอร์ **DDNS**
- รองรับ **UpNp**
- สามารถใช้ **I.E.** หรือ **Firefox** สามารถเชื่อมต่อ **DVR** ได้
- สามารถควบคุม PTZ และ คีย์บอร์ด RS-422/RS-485
- สนับสนุนหลายภาษา
- ใช้พาสเวิร์ดได้หลายระดับ และ ความสามารถในการใช้รหัสป้องกันสำหรับการเชื่อมต่อจากระยะไกล
- เรียกดูภาพจากระยะไกลจากโทรศัพท์มือถือทั่วไปหรือPDA
- **N-Streaming internet/intranet remote access**
- รองรับการเก็บข้อมูล **GPS**
- รองรับการเก็บข้อมูล **POS**
- รองรับการควบคุมการทำงานด้วยเมาส์
- รองรับการเก็บข้อมูล **NAS**
- รองรับ **USB Aircard** เชื่อมต่อDVRกับเครือข่าย **3G** โดยตรงกับพื้นที่รูกันดาร



## 2. Panels and Remote Controller

### 2.1 Front Panel



**1. USB Mouse Connector**

ใช้เชื่อมต่อกับ เมาส์ชนิด USB

**2. MODE Button**

กดปุ่มนี้เพื่อ สลับระหว่าง โหมด แสดงภาพจากเหตุการณ์จริง กับ โหมด แสดงการเล่นภาพย้อนหลัง ใน หน้าจอแสดงผลหลัก ในบางหน้าต่าง ปุ่มนี้ถูกใช้สำหรับ ฟังก์ชัน เสริม **ในขณะที่เล่นภาพ ปุ่มนี้ จะถูกใช้เป็น “การเล่นถอยหลังอย่างช้า”**

**3. SEQ Button**

กดปุ่มนี้เพื่อ สลับไปยัง หรือ เรียกกลับจากเมนู แสดง ที่จะภาพ (SEQ) ในหน้าจอแสดงผลหลัก ในบางหน้าต่าง ปุ่มนี้ถูกใช้สำหรับ ฟังก์ชันเสริม **ในขณะที่เล่นภาพ ปุ่มนี้ จะถูกใช้เป็น “การเล่นไปข้างหน้า อย่างช้า”**

**4. CALL Button**

กดปุ่มนี้เพื่อ สลับไปยัง หรือ กลับจากเมนู แสดงภาพเต็มหน้าจอ จากกล้องที่โฟกัสอยู่ ในหน้าจอแสดงผลหลัก ในบางหน้าต่าง ปุ่มนี้ถูกใช้สำหรับ ฟังก์ชันเสริม

**5. SEARCH Button**

กดปุ่มนี้เพื่อแสดง เมนูการค้นหา ในหน้าจอแสดงผลหลัก ในบางหน้าต่าง ปุ่มนี้ถูกใช้เป็น ฟังก์ชันเสริม

**6. REC Button**

กดปุ่มนี้เพื่อ ทำการบันทึกด้วยตนเอง หยุดการบันทึกด้วยการกดปุ่มนี้ซ้ำอีกครั้ง

**7. Play/Pause Button (▶/||)**

กดปุ่มนี้เพื่อ เล่น ภาพที่ถูกบันทึก หรือ ค้างภาพ ในขณะที่เล่นภาพย้อนหลัง

**8. Stop Button (■)**

กดปุ่มนี้เพื่อหยุดการเล่นภาพย้อนหลัง

**9. Copy Button (📄)**

กดปุ่มนี้เพื่อ ก๊อปปี้ ภาพ ในการเล่นภาพย้อนหลัง ไปยัง DVD writer หรือ อุปกรณ์สำรองข้อมูล (Storage Device) ที่เชื่อมต่อกับ พอร์ต USB อยู่ กดปุ่มนี้อีกครั้งเพื่อ หยุดการก๊อปปี้

**10. MENU / ESC Button**

กดปุ่มนี้เพื่อ แสดง เมนูหลัก หรือ ถอยหลักไปยังเมนูก่อนหน้า **ในขณะที่เล่นภาพย้อนหลัง**  
**กดปุ่มนี้เพื่อ ดึงภาพนิ่ง จาก หน้าต่างการเล่นภาพ**

**11. PAGE Button**

กดปุ่มนี้เพื่อ เลื่อน หน้าแสดงผล ลง ในการแสดงหน้าต่างแบ่งหลายหน้า

**12. Up/BS Button (▲/BS)**

กดปุ่มนี้เพื่อ ขยับเคอร์เซอร์ หรือ โฟกัส ของหน้าต่าง ในกรณีทั่วไป ในการควบคุมกล้อง PTZ กดปุ่มนี้เพื่อ เยกกล้องขึ้น

**13. Down/DEL Button (▼/DEL)**

กดปุ่มนี้เพื่อ ขยับเคอร์เซอร์ หรือ โฟกัสของหน้าต่าง ในการควบคุมกล้อง PTZ, กดปุ่มนี้ใช้เพื่อ ก้มกล้อง ในโหมดการแก้ไขตัวอักษร ปุ่มนี้ถูกใช้สำหรับ ลบไปทางขวา (“del”)

**14. Left/Right Buttons (◀,▶)**

ในการควบคุมกล้อง PTZ, กดปุ่มเหล่านี้ เพื่อ หันกล้อง ในหน้าต่างอื่นๆ กดปุ่มเหล่านี้ เพื่อ ย้าย เคอร์เซอร์ หรือ หน้าต่างที่โฟกัสอยู่

**15. ENTER Button**

ปุ่มนี้ ถูกใช้สำหรับ เป็นปุ่ม “enter” ในกรณีทั่วไป ในการควบคุมกล้อง PTZ ปุ่มนี้ถูกใช้สำหรับ เริ่ม/หยุด โหมดการควบคุมกล้อง PTZ ที่ถูกเลือก

**16. (Split Windows) +/- Buttons (🗪)**

ในหน้าต่างแบ่งหน้าจอย่อย, กดปุ่มเหล่านี้เพื่อ เลื่อน หน้าต่าง ถัดไป/ก่อนหน้า ในโหมดอื่นๆ ปุ่มเหล่านี้ถูกใช้เพื่อเปลี่ยน เนื้อหา

**17. LEDs**

ใช้แสดงสถานะ การจ่ายไฟเลี้ยง, ฮาร์ดดิสก์ และ การเชื่อมต่อเน็ตเวิร์ค

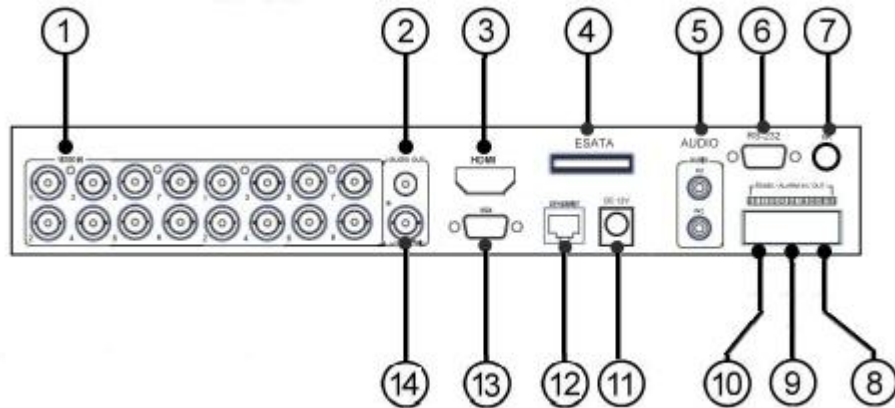
**18. Remote I/R Sensor**

ใช้สำหรับรับสัญญาณ จาก รีโมท I/R

**19. USB connector**

ใช้เชื่อมต่อกับ อุปกรณ์จัดเก็บ ชนิด USB 2.0 เช่น อุปกรณ์จัดเก็บชนิด USB 2.0, DVD+RW, ตัวแปลงอ่าน card reader, และ อื่นๆ

**2.2 Back Panel**



**1. Video Input Connectors (1-16)**

ใช้เชื่อมต่อกล้อง กับ ตัวเชื่อมต่อ BNC ภายในมีความต้านทาน75Ω เสมอ

**2. Audio Output Connectors (AUDIO OUT)**

ตัวต่อเหล่านี้จะให้สัญญาณเสียงขาออกไปยังอุปกรณ์เสียงภายนอกเช่นลำโพง สัญญาณเสียงที่ถูกบันทึกจะขับออกจาก AUDIO OUT ระหว่างเล่นย้อนหลัง

**3. HDMI Connector (optional)**

ใช้เชื่อมต่อหน้าจอ HDMI ไปยัง ตัวต่อ HDMI สำหรับแสดงเป็นหน้าจอหลัก

**4. eSATA Connector**

ใช้เชื่อมต่อ พอร์ตนี้ ไปยัง อุปกรณ์จัดเก็บชนิด external SATA สำหรับฮาร์ดดิสก์ต่อ ภายนอก

**5. Audio Input Connectors (AUDIO IN 1-4, optional)**

ตัวต่อ RCA เหล่านี้ใช้เพื่อรับสัญญาณเสียงจากตัวรับสัญญาณเสียงภายนอก เช่น ไมโครโฟน

**6. RS-232 Connector**

ใช้เชื่อมต่อไปยัง กล้อง PTZ, GPS modem, หรือ ระบบ POS

**7. I/R Extension Connector (I/R, optional)**

ใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อขยายชนิด I/R เพื่อรับสัญญาณจากรีโมทคอนโทรล

**8. Alarm Output Connectors (ALARM OUT 1-2)**

เชื่อมต่ออุปกรณ์เหล่านี้เข้ากับ ตัวขั้วสัญญาณแจ้งเตือน ออก ชนิด Normally Closed (NC) หนึ่งตัว (1) และ ตัวขั้วสัญญาณเตือน ชนิด Normally Open (NO) หนึ่งตัว (2)

**9. Alarm Input Connectors (ALARM IN 1-8)**

เชื่อมต่อเข้ากับ อุปกรณ์ภายนอก เช่น sensors หรือ สวิตช์ ประตู

**10. RS-485 Connector**

ใช้ต่อไปยังกล้อง PTZ แบบ RS-485 compatible หรือ keyboard แต่จำเป็นต้องตั้งตัวเลือกให้ถูกต้อง รายละเอียดโปรโตคอล คีย์บอร์ด ควบคุม เครื่องบันทึก ให้ดูที่ [Appendix C](#)

**11. Power Input (DC 12V)**

ใช้ต่อกับแหล่งจ่ายไฟ DC 12V

**12. Ethernet Connector**

ใช้ไปที่ 10/100Base-T Ethernet ผ่านพอร์ตนี้

**13. VGA Connector**

ใช้เชื่อมต่อหน้าจอ VGA ไปยัง ตัวต่อ VGA สำหรับแสดงเป็นหน้าจอหลัก

**14. Video Out (MAIN)**

ใช้เชื่อมต่อ จอ TV ไปยังตัวเชื่อมต่อ BNC เพื่อ เป็นหน้าจอแสดงผลหลัก

## 2.3 Remote Controller

ตัวรีโมทควบคุม จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถใช้เครื่องได้สะดวกขึ้น คุณสามารถสั่งงานโดยใช้รีโมทได้ในระยะ 10 เมตรเมื่อไม่มีสิ่งกีดขวาง



ปุ่มกดบนรีโมทส่วนใหญ่จะเหมือนเช่นเดียวกับที่หน้าเครื่อง โปรดอ่านบทที่ [Section 2.1.](#) สำหรับปุ่มอื่นๆจะอธิบายดังนี้:

### 1. Alpha-numeric Buttons (1-9, 0, \*, #)

ปุ่มกดตัวเลขเหล่านี้สำหรับเลือกกล้องนอกจากนี้ยังใช้พิมพ์ตัวอักษรหรือตัวเลขเช่นเดียวกับแป้นกดโทรศัพท์มือถือ และ **\*** ยังสามารถใช้เพื่อจัดเรียงภาพให้เหมือนเดิม

### 2. Alarm Reset Button

กดปุ่มนี้เพื่อยกเลิกการแจ้งเตือน ระบบกลับไปสู่สถานะเดิม

### 3. MUTE/NEXT Button

ในการควบคุม PTZ กดปุ่มนี้เพื่อเรียกฟังก์ชันอื่นๆ ในหน้าจออื่นๆกดปุ่มนี้เพื่อปิดเสียง

### 4. X2/GOTO Button

ในการควบคุม PTZ กดปุ่มนี้เพื่อย้ายกล้องไปยังตำแหน่งที่ตั้งไว้ล่วงหน้า ในหน้าจอแสดงภาพเต็มจอกดปุ่มนี้จะใช้ขยายภาพ (X2/X4)

### 5. (Vol/Zoom) +/- Buttons (□+ / □- / 🔍)

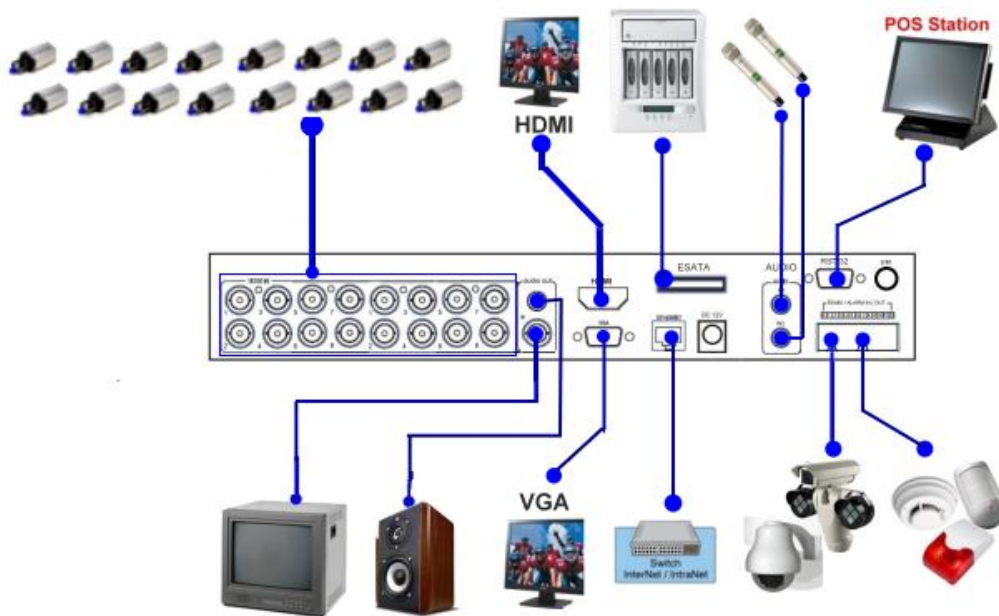
ในการควบคุม PTZ กดปุ่มนี้เพื่อซูมเข้าหรือออก

### 3. Installations

การติดตั้งตามที่อธิบายข้างล่าง ควรให้อ่านให้เข้าใจหรือให้ผู้เชี่ยวชาญดำเนินการ

#### 3.1 Basic Connections

โปรดดูรูปภาพข้างล่างประกอบ ให้แน่ใจว่าปรับสวิตช์ตัวเลือก PAL ที่แผงด้านหลังให้ตรงกับ



- **Cameras**  
ต่อสัญญาณกล้องวิดีโอเข้า เข้าไปยังสัญญาณวิดีโอออกจากระบบกล้อง หรือ เข้ากับอุปกรณ์วิดีโอใดๆผ่านสายCoaxial
- **Main monitor**  
ต่อช่องสัญญาณมอนิเตอร์ขาออก (BNC/VGA or HDMI) ไปยังหน้าจอแสดงผล TV หรือต่อที่ตัว VGA output แล้วจะเห็นภาพวิดีโอ ได้ทั้งภาพจากเหตุการณ์จริง และ การเล่นภาพบันทึก ในโหมดการแบ่งหน้าจอย่อย เท่าได้ก็ได้
- **Hard disk drive**  
ให้แน่ใจว่าได้ติดตั้ง SATA hard disk (ขนาดสูงสุด 2TB) ภายใน DVR มีขั้นตอนดังนี้:

1. ปิดเครื่อง แล้วใช้ไขควงเปิดฝา



2. ต่อสายเคเบิลดังที่แสดง



3. ยึด SATA HDD ดังภาพที่แสดง



4. ปิดฝาครอบเครื่อง



Note: จะต้องฟอร์แมทฮาร์ดดิสก์ก่อนใช้บันทึก video/audio. โปรดดู [Section 6.6.1](#) สำหรับการ Format HDD

- **Power**  
ต่อแหล่งจ่ายไป DC 12V

## 3.2 Optional Connections

- **Audio inputs**  
ต่อสัญญาณเสียงขาเข้า เข้ากับสายสัญญาณเสียงจากระบบกล้อง หรือ แหล่งเสียงอื่น โปรดแน่ใจว่าได้

จับคู่สัญญาณเสียงเข้ากับกล่องตามเมนู Camera Setup ที่อธิบายใน [Section 6.2](#)

■ **Audio output**

ต่อตัวต่อสัญญาณเสียงออกไปยังลำโพง

■ **Alarm inputs**

ต่อสัญญาณแจ้งเตือนเข้าไปยัง NC และ/หรือ NO โปรตแนใจว่าได้ตั้งค่าสัญญาณเตือน ตามหัวข้อ [Section 6.3](#)

■ **Alarm outputs**

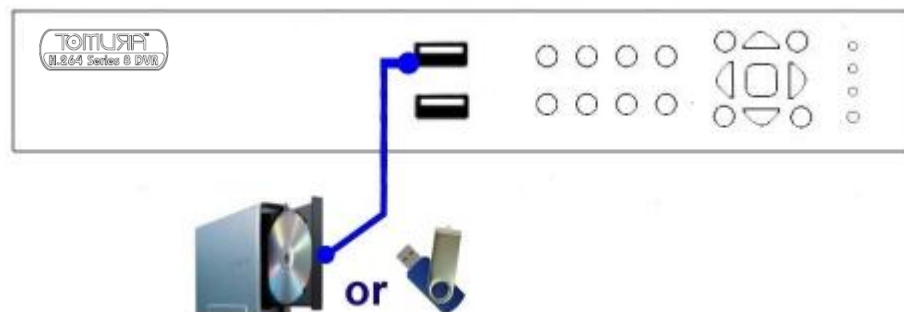
ต่อสัญญาณแจ้งเตือนขาออก ช่อง 1 ไปยัง ตัวแจ้งเตือนชนิด NC และสัญญาณแจ้งเตือนขาออก ช่อง 2 ไปยังชนิด

■ **Ethernet**

ต่อตัวต่อ Ethernet ไปยังสายพันเกลียวมาตรฐาน เพื่อเข้าถึง LAN หรือ internet โปรตแนใจว่าได้ตั้งค่าตามหัวข้อ [Section 6.10 Network Setup](#)

■ **USB 2.0 disk drives, DVD+RW, card reader, etc.**

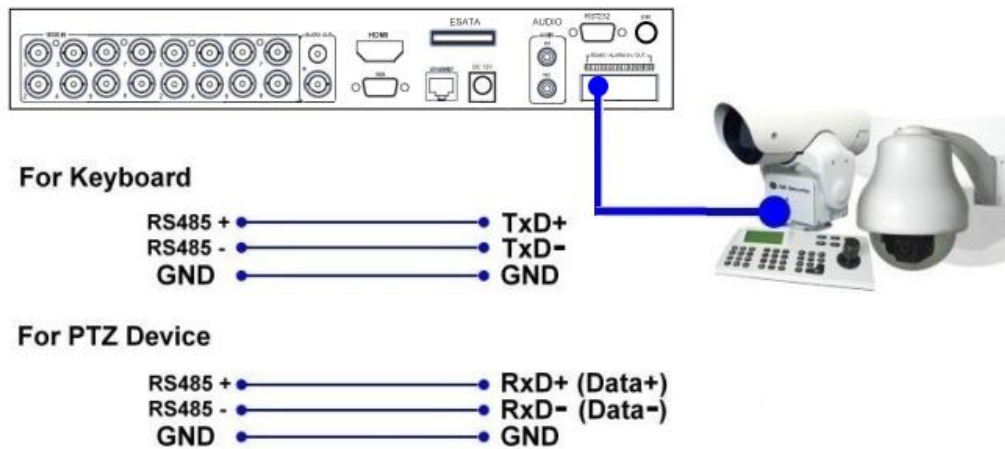
หากผู้ใช้ต้องการใช้ Pen Drive USB2.0 เพื่อสำรองข้อมูล ภาพ/เสียง ให้ต่อไปที่ พอร์ต USB ของเครื่อง





■ **PTZ Cameras**

ต่อตัวต่อ RS-232 หรือ ตัวต่อ RS-422/485 ไปยังกล้อง PTZ ผ่านสายสัญญาณที่เหมาะสม ระบบจะสนับสนุนกล้อง PTZ ได้หลายชนิดรวมทั้งโปรโตคอล Pelco D protocol Dome, SamSung SCC-641P, Kalatel Cyber Dome, Bosch AutoDome, และอื่นๆแต่กล้อง PTZ หลายชนิด (ตามแต่โปรโตคอล) จะสามารถอยู่ในระบบเดียวกันได้ เฉพาะในกรณีสนับสนุนโปรโตคอลเดียวกันทั้งหมด โปรดแน่ใจว่าได้ตั้ง PTZ ID ของแต่ละกล้องและได้ตั้งค่า (ดู [Section 6.1](#)), RS-232 หรือ RS-422/485 (ดู [Section 6.9](#)) และให้เลือกสวิทช์ใช้พอร์ต RS-422/485 ให้ถูกต้อง



■ **RS-485 keyboard or Terminal**

ต่อพอร์ต RS-422/485 ไปที่ คีย์บอร์ดควบคุม ผ่านพอร์ต RS-485 หรือ เทอร์มินอล VT-100 โปรดดูหัวข้อ [Section 6.9](#) สำหรับพอร์ต RS-422/RS485 และ หัวข้อ [Appendix C](#) สำหรับโปรโตคอลควบคุมคีย์บอร์ด

■ **eSATA Hard Disk**

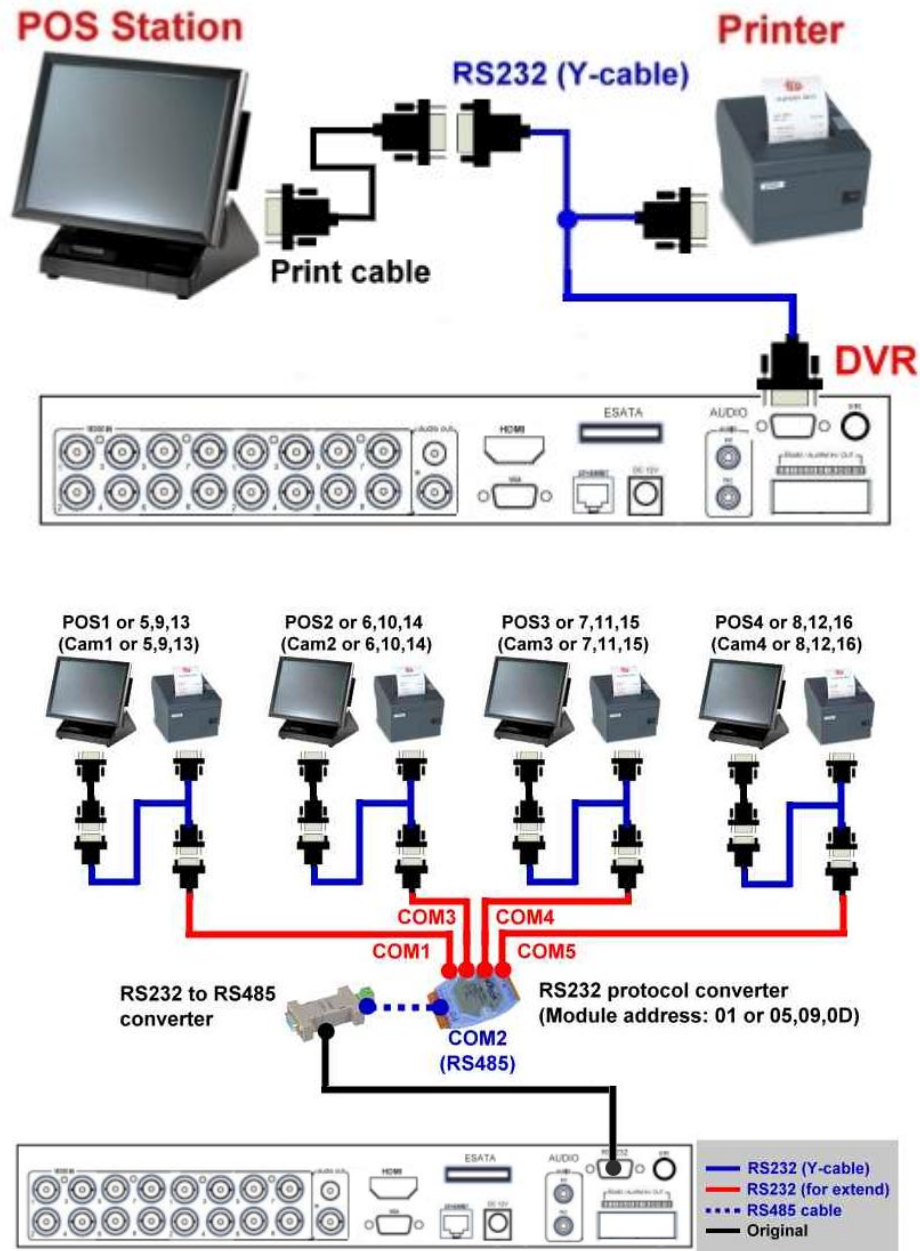
เชื่อมต่อตัวเชื่อม eSATA เข้ากับ ฮาร์ดดิสก์ eSATA ที่เป็นฮาร์ดดิสก์ภายนอก

■ **GPS modem**

เชื่อมต่อ ตัวต่อ RS-232 เข้ากับ GPS modem ผ่านสายเคเบิลที่เหมาะสม ระบบ สนับสนุน GPS modems ด้วยโปรโตคอล **NMEA0183** โปรดแน่ใจว่าได้ตั้งค่า พอร์ต RS-232 (โปรดดูหัวข้อ [Section 6.9](#))

■ **POS system**

ต่อพอร์ต RS-232 ไปที่ระบบ POS ผ่านสายเคเบิลที่เหมาะสม ระบบสนับสนุน POS systems โดยที่สามารถถูกต่อไปยังปริ้นเตอร์ดังนี้ Epson-TM200, Epson-TMU295, Epson-TMU300, Epson-TMU675, Epson-TMT882, Epson-RPU420, และ Epson-MD332S แน่ใจว่าได้ตั้งค่าพอร์ต RS-232 (ดู [Section 6.9](#)) ถูกต้องแล้ว



Top figure: 1-to-1; bottom figure: RS-232/Multiple, 1-to-many

## 4. Main Screen And Basic Operations



หน้าจอจอต้านบนคือ หน้าจอหลังจากระบบถูกติดตั้งซึ่งการแบ่งหน้าจอทำได้ดังนี้ 1-Window, 4-Window, 7-Window, 9-Window, 10-Window, 13-Window และ 16-Window ระบบจะจำค่าสุดท้ายก่อนจะถูกสั่งปิดจากเมนูเสมอ (ตั้งที่ลูกออริบายในหัวข้อ [Section 5.7](#)) นอกจากนี้ที่หน้าจอยังมีการแสดงเวลา ที่มุมล่างซ้าย และ สถานะระบบที่มุมล่างขวา และ จะมีข้อความวิ่ง หาก มีเหตุการณ์ใดๆ ที่ มุมด้านล่าง

สถานะระบบ จากขวาไปซ้ายคือ:

- (1) เปอร์เซนต์HDDส่วนการบันทึกปกติ
  - (2) เปอร์เซนต์HDDการบันทึกเหตุการณ์
  - (3) สถานะการขยายภาพX2 – X1, X2, หรือ X4,
  - (4) สั่งการบันทึกแบบแมนนวล ON/OFF – กดREC เพื่อ ON
  - (5) สถานะการสำรองข้อมูล – ไอคอนสำรองข้อมูลจะถูกแสดง
  - (6) การแสดงผลแบบ SEQ (สลับภาพ) ให้เป็น ON/OFF หรือ สถานะ playback – ไอคอน SEQ ถูกแสดง สำหรับ การแสดงผลแบบ SEQ มีสถานะ ON, จะมีไอคอนอื่นๆสำหรับแต่ละสถานะ
- \* หากต่อเม้าส์ ไอคอนเม้าส์จะแสดงเมื่อลากเม้าส์ลงมาที่ด้านล่างของหน้าจอ
  - \* ไอคอนแสดงสถานะ กำลังบันทึก, ตรวจจับความเคลื่อนไหว, และ แจ้งเตือน ของแต่ละกล้องจะแสดง ด้านหลังชื่อกล้อง

## 4.1 Text Input

เมื่อระบบป้อนตัวอักษร text input, เช่น การลือคอินสู่ระบบ, การตั้งค่าช้อกล้ง, และอื่นๆ ระบบจะมีวิธีรับค่า ดังนี้:

- (1) กด **ENTER** เพื่อเลือกแก้ไขค่าแล้วจะเห็นเคอร์เซอร์กระพริบ
- (2) กดปุ่ม ◀▶ เพื่อย้ายเคอร์เซอร์ ซ้าย/ขวา
- (3) กด **code** ในโหมดแก้ไขข้อความ เพื่อเปลี่ยนค่า (หากระบบต้องการเฉพาะตัวเลขไม่จำเป็นต้องกด **code** เพื่อเลือกค่า) ตัวอักษรบนหน้าจอจะบ่งชี้ดังนี้:
  - 123** = เฉพาะตัวเลข
  - abc** = ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กเท่านั้น
  - ABC** = ตัวอักษรตัวใหญ่เท่านั้น
  - CODE** = เลือกภาษา, เช่น Chinese, Japanese, ไทย และอื่นๆ
- (4) กดปุ่มตัวเลข (**1-9, 0**) ซ้ำๆจนจะได้อักษรที่ต้องการใส่ (**1** คือ 1 หรือวันวรรค, **2** คือ 2, a/A, b/B, หรือ c/C, ฯลฯ) ถ้าเลือก **CODE** จะปรากฏบรรทัด **CODE box** (หลังจากใส่รหัสชุดแรก) สำหรับรหัสอักษรแบบ 2-byte เช่น ภาษาจีน หรือ ฎีปุ่รหัสจะเริ่มตั้งแต่ 0000 - FFFF
- (5) กดปุ่ม **mark** เพื่อเรียกรายการอักขระและอักขระว่างต่างๆ ตัวอักษรที่ถูก highlight แสดงว่าถูกเลือกอยู่ และให้กด ▲▼◀▶ เพื่อเปลี่ยนการเลือก
- (6) หากคุณเลือกอักขระผิด ให้กด **BS** หรือ **DEL** เพื่อลบอักขระ
- (7) ที่โหมดแก้ไขข้อความ ปุ่มเลือกภาษา และรายการ mark, กด **ENTER** เพื่อออกและบันทึกค่าหรือ กด **ESC** เพื่อ ออกโดยไม่เปลี่ยนค่าใดๆ

**หมายเหตุ:** ถ้าคลิกขวาบนรายการจะแสดง **Keyboard Simulator** คลิกบนปุ่ม '#' (or "abc", ..) เพื่อเปลี่ยนขนาดตัวอักษร คลิกบนปุ่ม alpha-numeric เพื่อใส่ตัวอักษร (หรือ CODE) คลิกบนปุ่ม '\*' เพื่อเลือก **mark**

## 4.2 Login And Logout

มีพาสเวิร์ด 3 ระดับ รวมทั้ง ผู้ควบคุม (ระดับ สูงสุด), ผู้ดูแล, และ ผู้ใช้ (ระดับ ต่ำสุด) หากผู้ใช้ยังไม่ได้ ลงทะเบียนเข้า สู่ระบบ, ผู้ใช้ดังกล่าวจะเป็น “แขก”หรือ“Guest” และ สามารถเรียกดูได้เฉพาะภาพปัจจุบัน

ระบบอนุญาตผู้ใช้งานทั้งหมด 18 ชุด ผู้ควบคุม สามารถตั้งค่า login name และ password สำหรับแต่ละผู้ ใช้ได้ ผู้ใช้งาน สามารถเรียก ภาพปัจจุบันเท่านั้นส่วน ผู้ดูแล สามารถเรียกดู ภาพปัจจุบัน, การย้อนดูภาพ และสำรองข้อมูล และ ผู้ควบคุม ทำได้ทุกอย่าง (โปรดดูรายละเอียดการตั้งรหัสผ่านที่ [Section 6.7](#))

ลงทะเบียนเข้า/ลงทะเบียนออกระบบทำได้ โดยกด **MENU** แล้วกด **ENTER** ที่ ลงทะเบียนเข้า/ลงทะเบียนออก ตามที่ ต้องการ ดังหน้าจอที่แสดง



ลงทะเบียนเข้า/ลงทะเบียนออก ให้ใช้วิธีใส่ Text Input ตามที่อธิบายใน [Section 4.1](#)




เพื่อใส่ **Login name** และ **Password**, กด ▲ ▼ เพื่อเลื่อนเพื่อเลือกเมนูที่ต้องการ แล้ว กด **ENTER** เพื่อ login เข้าระบบ หากผู้ใช้ต้องการ logout ให้กดปุ่ม ▲ ▼ เพื่อเลือกตัวเลือก แล้วเลือก **Logout** แล้ว กดปุ่ม **ENTER** ให้กด **ESC (Mouse: คลิกขวา)** เพื่อออกจากเมนูโดยไม่บันทึกค่า

ค่าเริ่มต้นที่ถูกตั้งที่ระดับ ผู้ควบคุม คือ login name/password คือ aa/11 ผู้ใช้สามารถใช้ได้ตั้งแต่ login ครั้ง แรก

หากผู้ใช้ลืมพาสเวิร์ดที่ระดับ ผู้ควบคุม โปรดติดต่อผู้ขาย หรือ ผู้ติดตั้งเพื่อกู้รหัสผ่านคืน

## 4.3 Basic Operations

ผู้ใช้ทั่วไป(ระดับ ต่ำสุด) สามารถใช้ฟังก์ชันต่างๆดังนี้ได้:

- **Numeric (ENTER) (Mouse: )**  
กดปุ่มตัวเลขเพื่อเปลี่ยนกล้องจากหน้าต่างที่แสดงอยู่เป็นการแสดงแบบเต็มหน้าจอ
- **Alarm Reset (Mouse: )**  
กดปุ่มนี้เพื่อยกเลิกการร้องแจ้งเตือน เช่น reset สัญญาณแจ้งเตือนขาออกและทำให้ buzzer เงียบ
- **MODE (Mouse: ) (Administrator/Supervisor)**

ที่หน้าจอแบ่งภาพ กดปุ่มนี้จะเริ่มเปลี่ยนเป็นโหมด live/playback จากกล้องที่เลือกและขยายไปยังกล้องอื่นเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยม

- **SEQ (Mouse: )**  
 กดปุ่มนี้เพื่อสลับหรือย้อนมาจากโหมดแสดงผล SEQUENCE ในโหมดแสดงแบบ SEQUENCE, แต่ละหน้าจอจะแสดงเป็นลำดับที่ตั้งไว้และจะเห็นไอคอน SEQ ด้านขวาล่าง
- **CALL (Mouse: left-click in focus camera window)**  
 ในหน้าต่างแสดงหลายภาพกดปุ่มนี้เพื่อแสดงภาพที่เลือกแบบเต็มหน้าจอหรือกลับไปแบ่งหน้าจอเหมือนเดิม
- **SEARCH (Mouse: ) (ผู้ควบคุม/ผู้ดูแล)**  
 ที่หน้าจอแสดงภาพ, กดปุ่มนี้เพื่อแสดงเมนูค้นหา ระบบจะจำค่าล่าสุดที่ใช้ไว้
- **REC (Mouse: )**  
 กดปุ่มนี้เพื่อเลือกบันทึกแบบฉุกเฉินหากต้องการหยุดบันทึกให้กดปุ่มนี้ซ้ำ และ กล้องทุกตัวจะถูกบันทึกแม้ตารางบันทึกล่วงหน้าตั้งค่าไว้เป็น AV, และจะเห็นคำว่า REC ที่มุมล่างซ้าย
- **MENU (Mouse: )**  
 ที่หน้าจอแสดงผล กดปุ่มนี้เพื่อแสดงเมนูต่างๆ
- **PTZ (Mouse: )**  
 ที่หน้าจอแบ่งแสดงผล กดปุ่มนี้เพื่อแสดงหน้าต่าง PTZ หากกล้องที่โฟกัสอยู่เป็น กล้อง PTZ
- **X2 (Mouse: )**  
 ที่หน้าจอแสดงผลกล้องเต็มจอ, กดปุ่มนี้เพื่อเข้าโหมดซูมแบบดิจิทัล โปรดอ่านรายละเอียดใน [Section 4.4 Digital Zoom](#)
- **▲ ▼ ◀ ▶ (Mouse: left-click)**  
 กดปุ่มเหล่านี้เพื่อเปลี่ยนรายการจะเห็นชื่อกล้องมี Highlight
- **Vol+/- ( + / - ), MUTE (Mouse: )**  
 ใช้ควบคุมความดังเสียง
- ** +/- (Mouse: )**  
 กดปุ่มเหล่านี้เพื่อเปลี่ยนรูปแบบการแบ่งหน้าจอ
- **PAGE (I/R remote controller: #, Mouse: current split-window icon)**


กดปุ่มนี้เพื่อแสดงภาพจากกล้องชุดถัดไป

■ **ENTER (Mouse: )**

กดปุ่มนี้เพื่อแสดงข้อมูล **GPS/POS** หากมีข้อมูล GPS/POS บ้อนเข้าสู่ DVR โปรดเลือกชนิด (GPS หรือ POS), ตำแหน่ง, สีพื้นหลัง, จำนวนแถว, และ จำนวนของอักษรบนหน้าจอแล้ว กด **ENTER** เพื่อแสดงข้อมูล GPS/POS หรือกด **ESC** เพื่อยกเลิก **ผู้ใช้งานสามารถเลือกที่จะแสดงหรือไม่แสดง ข้อมูลบนหน้าจอได้** สำหรับการแสดงผล **GPS/POS**, กด **▲ ▼** เพื่อเลื่อนหน้าขึ้น/ลง, กด **ENTER** เพื่อปิดหรือกดปุ่ม **MENU/SEARCH/..** เพื่อเรียกหน้าจอแสดงผลต่างๆ หากไม่มีข้อมูล **GPS/POS** แสดง

## 4.4 Digital Zoom





ระบบจะสนับสนุนฟังก์ชันการซูมแบบดิจิทัล X2/X4 เพื่อใช้ฟังก์ชันนี้, ให้กดปุ่ม **X2(Mouse: )** ที่หน้าจอแสดงผลเต็มจอ เพื่อเข้าโหมด การซูมแบบดิจิทัล จะมีหน้าต่างเลือกแสดงผลซูม หน้าต่างซูมจะ (a) แสดงผลการโซว์ที่ระดับ X1, (b) สามารถแสดงหรือซ่อนที่การซูม X2, และ (c) จะไม่แสดงผลการซูมที่ระดับ X4 โหมดซูมแบบดิจิทัลมีฟังก์ชันดังนี้:

■ **▲ ▼ ◀ ▶ (Mouse: Click in the video window)**


กดปุ่มเหล่านี้เพื่อ

- (a) ย้ายหน้าต่างภาพที่ Zoom Window
- (b) เลื่อนหน้าต่างวิดีโอเมื่อเรียกซูมที่ X2 หรือ X4

- **ENTER (Mouse: Click in the video window)**  
กดปุ่มนี้เพื่อซูม ทั้งระดับ X1 ไป X2 หรือ จาก X2 ไป X4
  
- **X2 (Mouse: )**  
กดปุ่มนี้เพื่อ  
(a) แสดง/ซ่อน Zoom Window หากยังอยู่ในโหมด X1 หรือ X2,  
(b) ซูมออกจากโหมด X4 ไปสู่โหมดปกติ
  
- **ESC (Mouse:  or Right Click)**  
กดปุ่มนี้เพื่อออกจากโหมด Digital Zoom, และย้อนไปที่โหมด X1 แสดง เต็มหน้าจอ



## 5. Menu Display

ที่หน้าต่างแสดงภาพ, กด **MENU (Mouse: )** เพื่อเรียกเมนู



ที่เมนูนี้จะแสดงฟังก์ชันที่ผู้ใช้ ใช้ได้ เป็นตัวหนังสือสีดำ ส่วนเมนูอื่นจะเป็นตัวหนังสือสีขาว โปรดดูรายละเอียดการลงทะเบียนเข้า/ลงทะเบียนออกที่ [Section 4.2](#)

การใช้งานของผู้ใช้มีดังนี้:

- ▲▼◀▶  
กดปุ่มเพื่อเลื่อนแถบชี้
- **ENTER (Mouse: Click in the menu item)**  
กดปุ่มนี้เพื่อเข้าสู่เมนูย่อยของรายการที่เลือก ส่วนรายละเอียดของแต่ละเมนูให้ดูบท  
ด้านล่าง
- **ESC (Mouse: Right Click)**  
ออกจากเมนู

## 5.1 Status Display

ให้กด ▲ ▼ ◀ ▶ เพื่อเลื่อนไปที่ **Status**, แล้วกด **ENTER** จะเห็นหน้าจอตั้งข้างล่าง

Status			
Alarm Record	Size(GB):	2600	Recorded(%): 57
Normal Record	Size(GB):	0	Recorded(%): 0
Cameras	Motion	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	Video Loss	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Alarm Inputs		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Serial No.	698f - 98f7 - 9f01 - 6226		
Version			
Hardware	02.00.00	Software	07.60.95

จะพบเมนูดังนี้

- Alarm Recording Status
- Normal Recording Status
- Camera Status
- Alarm Input Status
- Product Serial Number
- Product Version Number

ให้กดปุ่ม **ESC (Mouse: คลิกขวา)** เพื่อออกไปสู่หน้าเมนูอีกครั้ง

## 5.2 Volume Control

ที่เมนูแสดงผล, กด

▲ ▼ ◀ ▶ เลือก

Volume, แล้วกด

ENTER

การทำงานทั่วไป จะเป็น

ดัง ข้างล่าง:

Volume Control		
Audio	Mute	Volume
Live #1	-	9
Live #2	-	9
Live #3	-	9
Live #4	-	9
Playback	-	9

■ ▲ ▼ ◀ ▶ (Mouse: คลิกเลือกรายการที่ต้องการ)

กดปุ่มนี้เพื่อเลือกรายการ

■ ESC (Mouse: คลิกขวา)

ออกจากเมนู Volume กด ENTER เพื่อออกและบันทึก กดESCเพื่อออกโดยไม่บันทึก

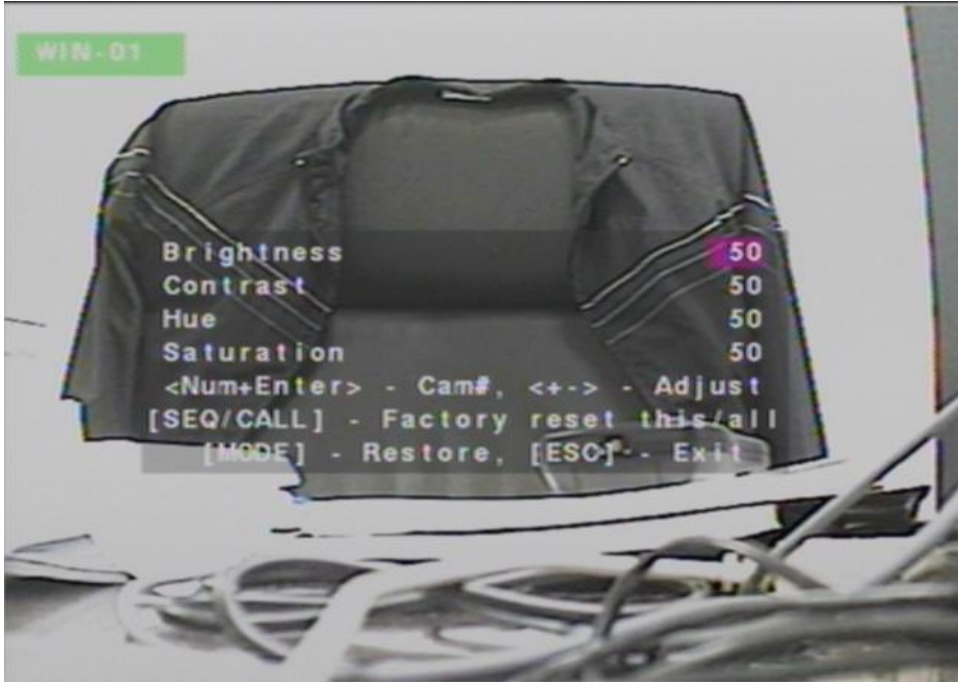
อธิบายการทำงานแต่ละรายการดังนี้:

■ **Mute** — เพื่อปิดเสียงตาม audio channel ที่เลือกไว้. กด ENTER หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าดีฟอลท์คือ “-” หรือ uncheck

■ **Volume** — เปลี่ยนระดับเสียง ใช้ปุ่ม +/- เพื่อเปลี่ยนระดับเสียง (1-10)

## 5.3 Video Adjustment

ที่เมนูแสดงผล, กด ▲ ▼ ◀ ▶ เลือก Video Adjustment, แล้วกดปุ่ม ENTER จะแสดงหน้าต่างดัง ด้านล่าง



มี 4 รายการ ที่สามารถปรับได้ ได้แก่ Brightness, Contrast, Hue, และ Saturation:



ใช้เลื่อนเมนู



ใช้เปลี่ยนกล้อง



ใช้ปรับเพิ่ม/ลด ค่า



ใช้รีเซ็ตกล้องที่เลือกไปเป็น ค่าแรกเริ่มจากโรงงาน



ใช้รีเซ็ตกล้องทุกตัว ไปเป็น ค่าแรกเริ่มจากโรงงาน



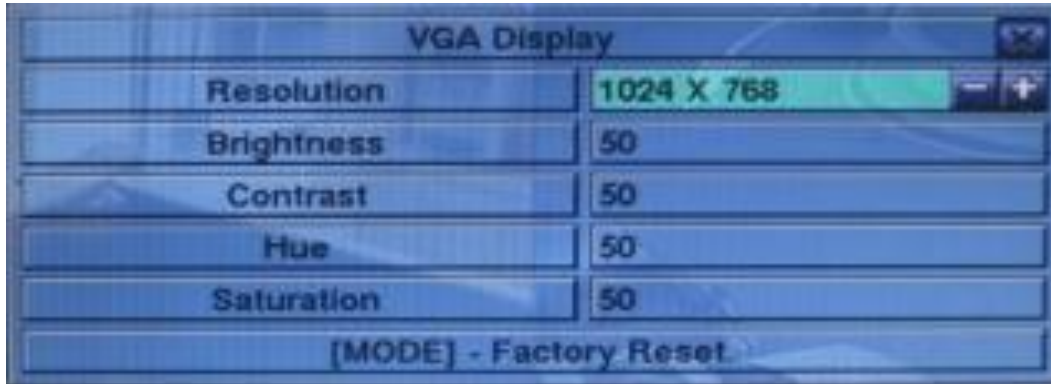
ใช้เรียกค่าเก่าคืน




ใช้ออกจากเมนูปัจจุบัน แล้ว กลับไปที่เมนูหลักค่าที่ถูกตั้งจะถูกเก็บเอง

## 5.4 VGA Display

ให้กด ▲ ▼ ◀ ▶ เพื่อเลือก VGA Display, แล้วกด ENTER



มี 5 เมนูซึ่งสามารถถูกปรับได้ รวมทั้ง Resolution (1024x768 เท่านั้น), Brightness, Contrast, Hue, และ Saturation:

- ▲ ▼ (Mouse: Click in the respective item)  
ใช้เลื่อนเพื่อเลือก
- +/-  
ใช้ปรับค่าที่เลือกแล้ว
- **MODE (Mouse: Left click)**  
ใช้คืนค่า ความสว่าง (Brightness), ความคมชัด (Contrast), ค่าสี (Hue), และ ระดับสีเทา (Saturation) กลับไปเป็นค่าแรกจากโรงงาน
- **Touch Panel Model** –รุ่นที่ใช้ได้ได้แก่ LP080S/LOF150B5A. กดปุ่ม +/- เพื่อเลือกรุ่นที่ต้องการ ถ้ารุ่นที่ต้องการไม่มีในรายการคุณอาจจะเลือกสักรายการหนึ่งแล้วใช้การ calibrate หน้าจอสัมผัสได้
- **Calibration Settings..** – ใช้ปรับค่ามาตรฐานของจอสัมผัส กดปุ่ม ENTER (Mouse: Left click) ในเมนู **Settings..** ทำตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแตะที่จุดกึ่งกลางของรูป  จนกระทั่งสำเร็จ
- **ESC (Mouse: Right Click)**  
กดปุ่มนี้เพื่อออกจากหน้าจอ แล้วกลับไปเมนูแรก กด ENTER เพื่อออกและบันทึก หรือ กด ESC (Mouse: คลิกขวา) เพื่อออกโดยไม่บันทึก

## 5.5 Backup Device

ให้กด ▲▼◀▶ เพื่อเลือก Backup Device, แล้วกด ENTER ดังรูป



เครื่องรองรับอุปกรณ์ USB 2.0 storage devices, ซึ่งรวมถึง Storage Disk อย่างเช่น USB 2.0 storage disk drives และ DVD Disc (DVD+RW, DVD+R, and DVD-R) (DVD-RW ไม่รองรับ):



กดปุ่มเหล่านี้เพื่อเลือก

■ **ESC (Mouse: Right Click)**

กดปุ่มนี้เพื่อออกกลับไปสู่เมนูก่อนหน้า

- **Connect/Disconnect** – หากอุปกรณ์สำรองข้อมูลยังไม่ได้ใส่ ให้ใส่(DVD) หรือเสียบ (USB Drive) แล้วกด **ENTER(Mouse: คลิกซ้าย)** หรือหากอุปกรณ์สำรองข้อมูลใส่อยู่ ให้กด **ENTER(Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเอาออก หากอุปกรณ์ต่ออยู่เรียบร้อยแล้ว (เช่นแสดง อ่าน/เขียน ดังที่แสดงในสถานะปัจจุบัน), กดปุ่ม **ENTER (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเอาออก

**Note 1:** ห้ามฟอร์แมตแผ่น DVD เพื่อคุณภาพที่ดีกว่า

**Note 2:** ก่อนใส่ USB pen drive, ให้ฟอร์แมตเป็น ระบบ FAT32 ก่อน

**Note 3:** อุปกรณ์สำรองข้อมูลต้องต่อกับระบบก่อนจะใช้ อ่าน/เขียน หากไม่สามารถต่อได้ ให้ถอดแล้วใส่ใหม่

**Note 4:** อุปกรณ์สำรองข้อมูลบางตัวอาจมีปัญหา ไม่เข้ากับระบบ ให้ติดต่อ ผู้ขาย หรือ ผู้ติดตั้ง

**Note 5:** ห้ามถอดอุปกรณ์สำรองข้อมูล ขณะกำลังต่อใช้งานอยู่ การปิดกัน ถาด ขณะดันออกอาจทำให้เครื่อง **DVD writer** เสียหาย

■ **Backup**

โปรดกด **ENTER (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเก็บการตั้งค่านี้ไว้ในอุปกรณ์ หรือหลังจากนั้นจะสามารถสร้าง Folder สำหรับสำรองข้อมูลการตั้งค่าได้

■ **Restore**

โปรดกด **ENTER (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อ Restore การตั้งค่าคืนจากอุปกรณ์USB ท่านสามารถเลือกไฟล์เดือร์สำหรับเรียกคืนข้อมูลได้

**USB 2.0** ที่ทดสอบแล้ว

USB-Storage Enclosures 5.25” –  
Macpower’s Alumni Prefect USB 2.0 - PF-U2MS.

USB-Disk Storage –  
Transcend’s JetFlash 150/V60 Series,  
Apacer’s Handy Steno AH220,  
Pretec’s i-Disk Wave 512M-Black  
Kingston’s DataTraveler USB Flash Driver(DTI/512FE)  
SanDisk’s Cruzer micro USB Flash Driver  
Sony’s MICRO VAULT Classic Series

**DVD Writer –**

Asus DRW-1608P Series,  
**Pioneer DVR-A11, DVR-X152 Series**  
**BenQ EW200G Series**  
**LITEON LightScribe DVD Writer SHM-165H6S, 20X DVD Writer DX-20A4P**  
**Sony DVD/CD Rewritable Drive Model DRX-810UL Series**  
**NEC DVD/CD Rewritable Drive Model ND-4550A Series**  
**HP dvd9404e External 18X Super Multi DVD Writer Series**

**Some DVD Discs Tested – Only single-side, single-layer disc is supported**

**Infomedia DVD+R 16X**  
**Mitsubishi DVD+RW 1-4X**  
**Philips DVD+RW 1-4X**  
**Ritek DVD-R 8X**  
**Ritek DVD+RW 1-4X**  
**Verbatim DVD+RW 1-4X**

## 5.6 Software Upgrade (Administrator)

ที่เมนูแสดงผล กด ▲▼◀▶ แล้วเลือก **Software Upgrade**, จากนั้นให้กด **ENTER** เพื่อเรียกหน้าต่าง Software Upgrade



ฟังก์ชัน การทำงานเป็นดังนี้:

- ▲▼◀▶ (Mouse: Left click)

กดปุ่มเหล่านี้เพื่อเลือก รายการ

- ESC (Mouse: Right Click)

กดปุ่มนี้เพื่อย้อนเมนูกลับ

รายละเอียดแต่ละเมนู:

- **USB Device** – กด **ENTER (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเรียกหน้าต่าง Backup Device dialog (หากไม่มี backup device ต่ออยู่)

- **Disk Storage** – ใช้เลือกไดรฟ์ที่จะอัปเดต กดปุ่ม +/- เพื่อเลือก

- **Upgrade File** – กด **ENTER(Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเริ่มกระบวนการ อัปเดต จะมีหน้าต่าง ยืนยัน ให้กด **ENTER** เพื่อ ยืนยันการอัปเดตระบบ

**Note:** หลังจากซอฟต์แวร์ถูกอัปเดต, ระบบจะรีสตาร์ททันที เมื่อรีสตาร์ทแล้ว ให้รอชั่วขณะหนึ่ง



## 5.7 System Shutdown (Administrator)

ที่เมนูแสดงผล, ให้กด ▲ ▼ ◀ ▶ แล้วเลือก **Shutdown**, และกดปุ่ม **ENTER** (Mouse: **คลิกซ้าย**) จากนั้น จะมีหน้าต่างถาม การ **Confirm** ให้กด **ENTER** เพื่อยืนยันการ **Shutdown** ระบบจะจัดเก็บไฟล์ และ ค่าต่างๆ ทั้งหมด จากนั้นก็จะแสดงข้อความ “ปิดระบบสมบูรณ์” แล้วให้รอจนไฟ **HDD** ดับลงก่อนปิดไฟเครื่อง



## 6. Setup (Administrator)

ที่หน้าจอแสดงผล กด ▲▼◀▶ แล้วเลือก **Setup**, จากนั้นกด **ENTER** เพื่อเรียกเมนู Setup Menu (ต้อง ลงทะเบียนเข้า เป็น ผู้ควบคุม ก่อน)



แต่ละเมนูมีรายละเอียดดังนี้:

- ▲▼◀▶  
กดปุ่มเหล่านี้เพื่อเลือกเมนู
- **ENTER (Mouse: คลิกซ้าย)**  
กดปุ่มนี้เพื่อเข้าไปในเมนูที่เลือก
- **ESC (Mouse: คลิกขวา)**  
กดปุ่มนี้เพื่อ ย้อนกลับจากเมนูแสดงผล แล้วย้อนกลับไปเมนูแสดงผล

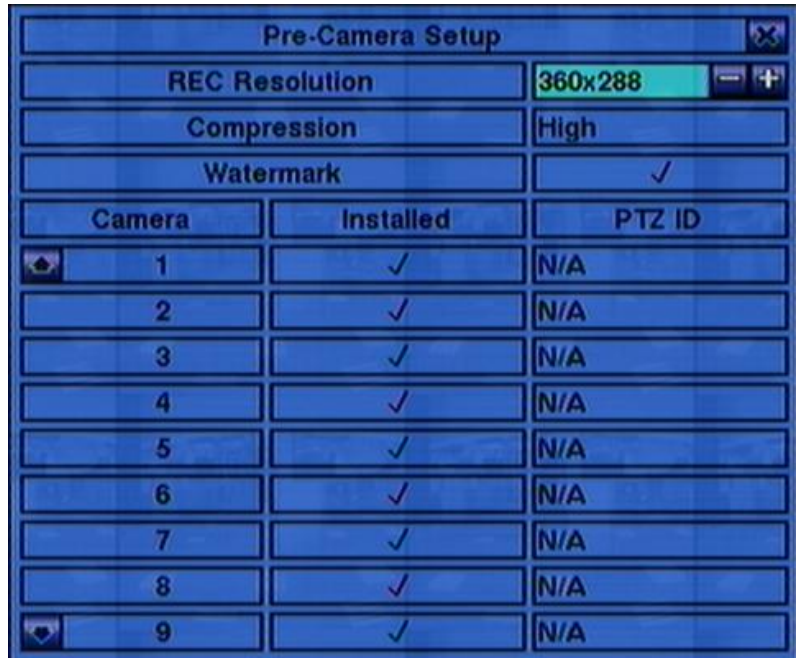
หากผู้ใช้ต้องการรีเซ็ตค่ากลับไปเป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน ให้กดปุ่ม ▲▼◀▶ เพื่อเปลี่ยนตัวเลือกเป็น **Factory Defaults**, แล้วกด **ENTER (Mouse: คลิกขวา)** หรือ กด **ESC** เพื่อยกเลิก

## 6.1 Pre-Camera Setup

ที่เมนูตั้งค่า ให้กดปุ่ม ▲▼◀▶ เลือก เตรียมกล้อง, แล้วกด **ENTER (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเรียกเมนู เตรียมกล้อง ดังนี้

สามารถมีกล้องได้ถึง 16 กล้อง เมนูเตรียมกล้องทำให้ผู้ดูแลระบบกำหนดคุณสมบัติสำหรับกล้องที่มีการใช้งานซึ่งอาจเกี่ยวกับกล้องตัวหนึ่งกับกล้องตัวอื่นสำหรับการติดตั้งกล้องทั้งหมด

การใช้งานพื้นฐานเป็นดังนี้:



■ ▲▼◀▶

ใช้เลื่อนไปบนเมนู

■ **Numeric (ENTER)**

กดปุ่มตัวเลขเพื่อเลือกกล้อง

■ **ESC (Mouse: Right Click)**

กดปุ่มนี้เพื่อย้อนกลับไปที่เมนูตั้งค่าเครื่อง หากมีการเปลี่ยนแปลงค่า จะมีหน้าต่างถามว่าต้องการบันทึกหรือไม่? กดปุ่ม **ENTER** เพื่อออกและบันทึก, **ESC (Mouse: คลิกขวา)** ออกจากเมนูโดยไม่บันทึก

แต่ละเมนูมีรายละเอียดดังนี้:

■ **REC Resolution** – ความละเอียดการบันทึกระบบ NTSC, จะเป็น 720x480, 720x240, หรือ 360x240; ระบบ PAL, จะเป็น 720x576, 720x288, หรือ 360x288. กด +/- เพื่อเลือกความละเอียด

■ **Compression** – เลือกอัตราการบีบอัด ว่า เป็น ปกติ หรือ สูง อัตราการบีบอัดที่สูง จะเป็นผลให้ใช้พื้นที่จัดเก็บน้อยลง และ ทำให้สามารถบันทึกได้นานขึ้น แต่ ภาพต่อวินาทีที่การบันทึกปกติ จะเป็น ค่าเดียวกับภาพต่อวินาทีของการบันทึกเหตุการณ์ ใน การตั้งค่ากล้อง และ การใช้สตรีมดู จะ ถูกใช้เสมอในการเรียกดูภาพผ่านเน็ตเวิร์ค

■ **Watermark** – ใช้บันทึกพร้อมลงลายน้ำดิจิทัล กด **ENTER** หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้นคือ “v” - check

- **Installed** – เลือกว่ากล้องจะถูกติดตั้งหรือไม่กด **ENTER** หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้น คือ “v” – checked
- **PTZ ID** – ค่า PTZ ID ของกล้อง หากเป็นกล้อง PTZ ค่า PTZ ID ต้องตรงกับค่าที่ตั้งไว้ของกล้อง นั้นๆ โปรดดูคู่มือกล้องสำหรับการตั้งค่า ID กด +/- เพื่อเปลี่ยนค่าเป็น N/A หรือ 0-255 ค่าเริ่มต้นคือ “N/A” – Not Available, ซึ่งหมายถึงว่ากล้องตัวนั้นๆไม่ใช่กล้อง PTZ

## 6.2 Camera Setup

ที่เมนูตั้งค่า กด ▲▼◀▶ เพื่อเลื่อนเมนู Camera แล้วกด ENTER (Mouse: คลิกซ้าย)

Camera Setup		
Camera	1	2
Title	Camera01	Camera02
Video Loss	Settings..	Settings..
Motion Detection	✓	✓
Motion/Mask	Settings..	Settings..
Covert	-	-
Call By Event	Off	Off
Dwell Time	10 Sec.	10 Sec.
Audio	1	N/A
Record Quality	9	9
Event Record IPS	25	25
Pre-record IPS	25	25
Normal Record IPS	25	25

สำหรับการตั้งค่ากล้องผู้ควบคุมจะสามารถกำหนดค่าต่างๆของกล้อง สามารถใช้กล้องถึง 16 ตัวตามแต่การตั้งค่า

การใช้งานต่างๆเป็นดังนี้:

■ ▲▼◀▶ (Mouse: คลิกซ้าย)

กดเพื่อเลื่อนเมนู

■ Numeric (ENTER)

กดเพื่อเลือกกล้อง

■ COPY (📄)

ใช้คัดลอกการตั้งค่าต่างๆ – ไม่รวมการตั้งค่าของการตรวจจับการเคลื่อนไหวสัญญาณวีดีโอหาย ชื่อกล้อง/เสียง จากกล้องที่แสดงไปยังกล้องสุดท้าย เช่น หากกล้องที่แสดงคือ 5 การตั้งค่าจะถูกคัดลอกไปใช้กับกล้องทุกตัว จาก 6 ถึง 16

■ ESC (Mouse: Right Click)

กดปุ่มนี้เพื่อย้อนจากหน้าจอ แล้วกลับไปเมนูหลัก หากมีหน้าต่างจดเก็บแสดง ใช้การกด ENTER เพื่อ

ออก พร้อมกับ บันทึก หากใช้ปุ่ม ESE (Mouse: **คลิกขวา**) จะเป็นการออกโดยไม่บันทึก

รายละเอียดการทำงานแต่ละเมนู:

- **Title** – ชื่อ (สูงสุด 8 อักขร) ของกล่องตัวนั้นๆ โปรดดู หัวข้อ Text Input ที่ [Section 4.1](#)
- **Video Loss Settings..** – ใช้ตั้งค่าเมื่อเกิดเหตุการณ์ สัญญาณวิดีโอหาย ให้กด **ENTER(Mouse: **คลิกซ้าย**)** ที่ **Settings..** เพื่อเรียก Video Loss Setup display สำหรับกล่อง โปรดดู [Section 6.2.1](#)
- **Motion Detection** – ตั้งค่าการตรวจพบความเคลื่อนไหว ของ กล่อง (ข้อควรจำ: ค่านี้จะไม่มีผล สำหรับการค้นหาข้อมูลแบบ **ฟังก์ชันค้นหาวัตถุ**) กด **ENTER** หรือ **+/-** เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้นคือ “v” - checked
- **Motion Settings..** – ใช้ตั้งค่าการตรวจจับการเคลื่อนไหว จะถูกใช้โดย **Motion Detection** หรือ **ฟังก์ชันค้นหาวัตถุ**, ของกล่องนี้ กด **ENTER(Mouse: **คลิกซ้าย**)** ที่ **Settings** เพื่อเรียก Motion Setup display จากกล่อง โปรดดูหัวข้อ [Section 6.2.2](#) หากฟังก์ชันตรวจจับปิดไป ค่าเริ่มต้นยังคงใช้ได้ สำหรับ **ฟังก์ชันค้นหาอย่างชาญฉลาด**
- **Covert** – ซ่อนค่ากล่อง หรือ ไม่ หากใช้ จะถูกเห็นได้เฉพาะ ผู้ควบคุม กด **ENTER(Mouse: **คลิกซ้าย**)** หรือ **+/-** เพื่อ check/uncheck รายการนี้ ค่าเริ่มต้นคือ “-” unchecked
- **Call By Event** – ใช้สลับมอนิเตอร์สำรองที่แสดงอยู่ไปยังกล่องที่มีเหตุการณ์ มี 4 ตัวเลือก รวมทั้ง ปิด, ตรวจพบความเคลื่อนไหว, แจ้งเตือน, ตรวจพบความเคลื่อนไหวและแจ้งเตือน ให้กดปุ่ม **+/-** เพื่อเลือก
- **Dwell Time** – เวลาหน่วงแสดงผล ทั้งเหตุการณ์ ตรวจพบความเคลื่อนไหว หรือ การแจ้งเตือน หรือ ทั้งคู่ กดปุ่ม **+/-** เพื่อปรับค่า(3-60วินาที)
- **Audio** – สัญญาณ AUDIO IN ตามกล่องนั้นๆ ข้อมูลเสียงจาก AUDIO IN จะถูกบันทึกพร้อมกับกล่อง ตัวนั้นๆ กด **+/-** เพื่อเลือก N/A หรือ AUDIO Inputs (1, 2, 3, 4) ค่าเริ่มต้นคือ “N/A”
- **Record Quality** – คุณภาพการบันทึกจากกล่องนี้ กดปุ่ม **+/-** เพื่อเลือกค่า (1-9, 1ภาพหยาบ, 9 ภาพละเอียด)
- **Event Record IPS** – ความเร็วบันทึกภาพ (รูปภาพต่อวินาที) จากกล่องที่มีเหตุการณ์ แต่ละกล่อง จะใช้อัตราเร็วค่าในขณะที่เกิดเหตุการณ์ในกล่องนี้ กด **+/-** เพื่อเลือกค่า (0 – 25 (PAL) / 30 (NTSC), ที่ ละครดับ)
- **Pre-record IPS** – pre-record IPS ของกล่องนี้หากมีเหตุการณ์ใดๆ (Video Loss, Motion, and

Alarm) เกิดกับกล้องนี้ กล้องจะถูกบันทึกตั้งแต่ก่อนเหตุการณ์จะเกิดตามค่า Pre-record time ที่ตั้งไว้ สำหรับ DVR รุ่นนี้จะเหมือนกับ ความเร็วในการบันทึก ในขณะที่บันทึกเหตุการณ์ โปรดจำไว้ว่าการบันทึก **Event Record IPS / Pre-record IPS** ต้องบันทึกไม่เกินอัตรารวมของเครื่อง (PAL: 400/CIF, 200/Half-D1, 100/Full-D1), มิฉะนั้นระบบจะลดจำนวนภาพบันทึกต่อวินาทีเอง

- **Normal Record IPS** – ค่า IPS ของกล้อง กล้องนี้จะถูกบันทึกตามค่าที่กำหนดไว้ในขณะที่ไม่เกิดเหตุการณ์ กดปุ่ม +/- เพื่อเลือกค่า (0 – **Pre-record IPS** for this camera, เป็นคาบเวลา) โปรดจำไว้ว่าสำหรับการใช้อัตราการบีบอัดที่สูงในการตั้งค่า Pre-camera Setup ค่านี้จะเป็นค่าเดียวกับ อัตราความเร็วในการบันทึกภาพ ขณะเกิดเหตุการณ์

## 6.2.1 Video Loss Setup

ที่หน้าการตั้งค่ากล้อง กด **ENTER** เพื่อเรียกการตั้งค่าสำหรับเหตุการณ์ สัญญาณภาพหาย (ต้องเป็น ผู้ควบคุม)

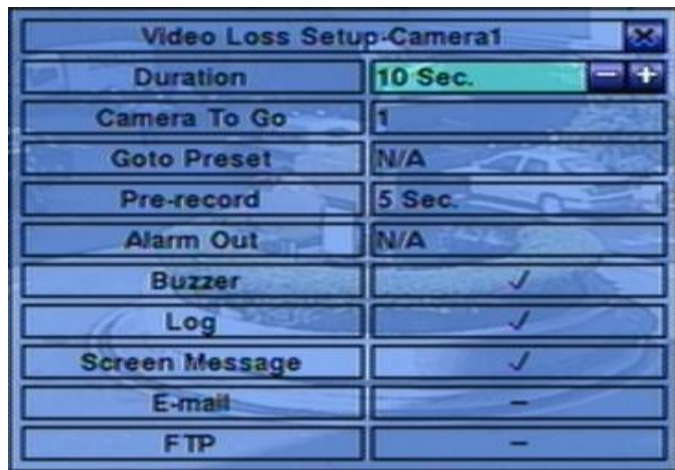
เมนูต่างๆมีการทำงานดังนี้:

- ▲▼ (Mouse: คลิกซ้าย)

ใช้เลือกเมนู

- **Numeric (ENTER)**

กดเพื่อเลือกกล้อง



- **COPY** (  )

กดเพื่อคัดลอกค่า Video Loss settings ของกล้องที่แสดงอยู่ ไปให้กับกล้องตามหมายเลขที่เหลือ (เช่น หากกล้องที่แสดงเป็นหมายเลข 5, จะคัดลอกไปยังกล้องหมายเลข 6-16)

- **ESC (Mouse: คลิกขวา)**

กดเพื่อออกจากหน้าจอปัจจุบัน แล้ว ย้อนไปเมนูก่อนหน้า หาก หน้าต่างจัดเก็บแสดง ให้กด **ENTER** เพื่อออก แล้ว บันทึกค่า หรือ กด **ESC (Mouse: คลิกขวา)** เพื่อออกโดยไม่จัดเก็บค่า

รายละเอียดการปรับค่า:

- **Duration** – ช่วงหน่วงสัญญาณแจ้งเตือนออกทางรีเลย์ และ สัญญาณแจ้งเตือนทางรีเลย์ กับทาง Buzzer จะถูกรีเซตทันทีที่กล้องกลับสู่สถานะปกติ ให้กด +/- เพื่อปรับค่า (3 วินาที - 60 นาที, เป็นคาบเวลา, '-' for 'ต่อเนื่อง')

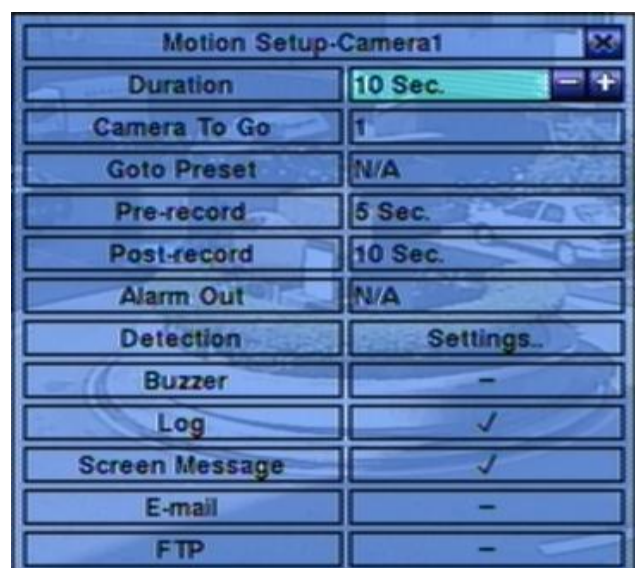
- **Camera to go** – ใช้ตั้งให้ กล้อง PTZ หันไปตำแหน่งที่กำหนดไว้เมื่อพบเหตุการณ์ Video loss และ กล้องที่จะใช้ต้องเป็นกล้อง PTZ
- **Goto Preset** – ใช้ตั้งตำแหน่งที่กล้องจะหันไปตามหัวข้อ “Camera to go” ก่อนหน้า โปรดดู [Chapter 7 PTZ Control](#)
- **Pre-record** – ใช้ตั้งระยะเวลาเตรียมการบันทึกก่อนจะพบเหตุการณ์ Video loss กด +/- เพื่อปรับค่า (0-60 วินาที, เป็นคาบเวลา) โปรดจำไว้ว่าจะบันทึกได้แค่เฉพาะที่บัพเฟอร์ในระบบรองรับได้
- **Alarm Out** – ใช้ตั้ง Alarm Output ตัวไหนจะถูกเรียกให้ทำงานเมื่อพบ Video loss กด +/- เพื่อเลือก none (N/A) หรือ ตัว Alarm Outputs (1-4)
- **Buzzer** – ใช้เลือกว่าจะเรียก internal Buzzer หรือไม่เมื่อเกิด Video loss กด ENTER หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้นคือ “v” – checked
- **Log** – ใช้ตั้งว่าจะเก็บ event logs หรือไม่ ให้กด ENTER หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้นคือ “v” - checked
- **Screen Message** – ใช้ตั้งว่าจะแสดง event message ที่หน้าจอหรือไม่ ให้กด ENTER หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้นคือ “v” - checked
- **E-mail** – ใช้ตั้งว่าจะ ส่ง Event E-mail แจ้งเตือน ไปหรือไม่ อีเมลล์จะถูกส่งไปยังผู้รับที่กำหนด ให้กด ENTER หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้นคือ “-” unchecked
- **FTP** – ใช้ตั้งว่าจะส่ง ไฟล์ video/audio ไปที่ FTP server หรือไม่ กด ENTER หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้น คือ “-” unchecked

## 6.2.2 Motion Setup

ให้เลือกที่เมนู **Motion Settings** ฟังก์ชันนี้จะทำให้ผู้ควบคุม สามารถกำหนดว่าจะให้เครื่องทำอะไรต่อเมื่อตรวจพบเหตุการณ์ ความเคลื่อนไหว

การใช้งานเมนูต่างๆเป็นดังนี้:

- ▲ ▼ ◀ ▶ (Mouse: Left click)  
กดเพื่อเลื่อนเมนู





## ■ Numeric (ENTER)

กดเพื่อเลือกกล่อง

## ■ COPY ( )

กดเพื่อคัดลอกค่า [Motion settings](#), และ [Detection settings](#), จากหมายเลขกล่องที่แสดงอยู่ไปยังกล่องถัดไปที่เหลือ (เช่นเมื่อกล่องที่แสดงเป็น 5, คัดลอกจะถูกคัดลอกค่าไปที่กล่อง 6-16)

## ■ ESC (Mouse: คลิกขวา)

กดเพื่อออกจากหน้าจอปัจจุบัน แล้ว ย้อนไปเมนูก่อนหน้า หาก หน้าต่างจัดเก็บแสดง ให้กด ENTER เพื่อออก แล้ว บันทึกค่า หรือ กด ESC (Mouse: คลิกขวา) เพื่อออกโดยไม่จัดเก็บค่า

รายละเอียดการปรับค่า:










- **Duration** – ใช้กำหนดช่วงเวลา Alarm Out relay และ Buzzer จะถูกหน่วง อย่างไรก็ตามเมื่อกล่องกลับเป็นสถานะปกติ Alarm Out relay และ Buzzer จะถูกรีเซ็ตทันที ให้กด +/- เพื่อปรับแต่งค่า (3 วินาที - 60 นาที, เป็นคาบเวลา, '-' for 'ต่อเนื่อง')
- **Camera to go** – ใช้ตั้งให้ กล่อง PTZ หันไปตำแหน่งที่กำหนดไว้เมื่อพบ Motion Detect
- **Goto Preset** – ใช้ตั้งตำแหน่งที่กล่องจะหันไปตามหัวข้อ "Camera to go" ก่อนหน้า โปรดดู [Chapter 7 PTZ Control](#)
- **Pre-record** – ใช้ตั้งระยะเวลาเตรียมการบันทึกก่อนจะพบเหตุการณ์ Motion Detect กด +/- เพื่อปรับค่า (0-10 วินาที, เป็นคาบเวลา) โปรดจำไว้ว่าจะบันทึกได้แค่เฉพาะที่บีเฟออร์ ในระบบรองรับได้
- **Post-record** – ใช้ตั้งว่าช่วงเวลาการบันทึกภาพเมื่อเกิดเหตุการณ์ Motion Detect กด +/- เพื่อปรับค่า (0 second - 60 นาที, เป็นคาบเวลา)
- **Alarm Out** – ใช้ตั้ง Alarm Output ตัวไหนจะถูกเรียกให้ทำงานเมื่อพบ Motion Detected. กด +/- เพื่อเลือก none (N/A) หรือ ตัว Alarm Outputs (1-4)
- **Buzzer** – ใช้เลือกว่าจะเรียก internal Buzzer หรือไม่เมื่อเกิด Motion Detected กด ENTER หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้นคือ "v" checked
- **Log** – ใช้ตั้งว่าจะเก็บ event logs หรือไม่ ให้กด ENTER หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้นคือ "v" checked
- **Screen Message** – ใช้ตั้งว่าจะแสดง event logs ที่หน้าจอ หรือไม่ ให้กด ENTER หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้นคือ "V" checked

- **E-mail** – ใช้ตั้งว่าจะ ส่ง Event E-mail แจ้งเตือน ไปหรือไม่ อีเมลล์จะถูกส่งไปยังผู้รับที่กำหนด ให้กด **ENTER** หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้นคือ “-” unchecked
- **FTP** – ใช้ตั้งว่าจะส่ง ไฟล์ video/audio ไปที่ FTP server หรือไม่ กด **ENTER** หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้น คือ “-” unchecked
- **Detection Settings..** –ใช้เพื่อตั้งค่า Motion Detection รวมทั้ง พื้นที่ที่จะจับ และความไวในการจับ จำไว้ว่า พื้นที่การตรวจจับ และความไวในการจับ ถูกใช้สำหรับ Smart Search เช่นกัน และ จะไม่มี ข้อมูลสำหรับ Smart Search นอกพื้นที่ตรวจจับที่กำหนดไว้ ดังนั้นจึงควรเรียกใช้งานพื้นที่ทั้งหมด หากฟังก์ชันการตรวจจับของกล้องถูกไม่ใช้งาน ซึ่งจะทำให้พื้นที่นี้ถูกใช้โดย Smart Search ในการค้นหาคน ปุ่ม **ENTER** ใน ปรับค่า เพื่อเรียกเมนูตั้งการความเคลื่อนไหว (ตั้งรูป) ของกล้องนี้ ในเมนูตั้งการความเคลื่อนไหวภาพจะแบ่งเป็นหลายช่องย่อยๆ พื้นที่สี่เทา เป็นพื้นที่ๆสามารถตรวจจับการเคลื่อนไหว ขณะที่พื้นที่โปร่งใส เป็นพื้นที่ๆจะไม่มีการตรวจจับการเคลื่อนไหว



อธิบายการทำงานเป็นดังนี้:

- **Numeric (Mouse: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16)**  
ใช้เลือกกล้อง
- ▲ ▼ ◀ ▶  
ใช้ขยับเพื่อเลื่อน Mask window

- **+/- (Mouse: คลิกซ้ายและลาก)**  
ใช้ปรับขนาด Mask window
- **ENTER (Mouse: )**  
กดเพื่อ set/reset พื้นที่ภายใน Mask window
- **MODE (Mouse: )**  
กดเพื่อเลือก set/reset พื้นที่วิดีโอ ทั้งหมด
- **SEQ (Mouse: ) / CALL (Mouse: )**  
กดเพื่อเพิ่ม/ลด ความไวในการตรวจจับจาก 1 – 10
- **Vol+/- (+/) (Mouse: )**  
กดเพื่อ เพิ่ม/ลด จำนวนช่องตารางที่ตั้งให้ตรวจจับความเคลื่อนไหว
- **SEARCH (Mouse: )**  
กดเพื่อทดสอบ Motion Detection พื้นที่ที่ถูกตรวจพบจะถูกแสดงที่หน้าจอ ให้กดซ้ำเพื่อหยุด การทดสอบ
- **ESC (Mouse:  or Right Click)**  
กดเพื่อออกจากเมนู Motion Detection Setup

## 6.3 Alarm Setup

ที่หน้าเมนูหลัก ให้กด ▲▼◀▶ เพื่อเลือก Alarm, แล้วกด ENTER การตั้งค่า Alarm Setup จะทำให้ผู้ควบคุม สามารถตั้งค่า สำหรับ ตัวแจ้งเตือน และ การทำงานเมื่อเกิดเหตุการณ์ ระบบสามารถรองรับถึง 8 สัญญาณ

Alarm Setup				
Alarm In	1	2	3	4
Normal State	Open	Open	Open	Open
Focus Camera	1	2	3	4
Duration	10 Sec.	10 Sec.	10 Sec.	10 Sec.
Goto Preset	N/A	N/A	N/A	N/A
Pre-record	5 Sec.	5 Sec.	5 Sec.	5 Sec.
Post-record	10 Sec.	10 Sec.	10 Sec.	10 Sec.
Alarm Out	N/A	N/A	N/A	N/A
Buzzer	✓	✓	✓	✓
Log	✓	✓	✓	✓
Screen Message	✓	✓	✓	✓
E-mail	-	-	-	-
FTP	-	-	-	-

การทำงานมีดังนี้:

- ▲▼◀▶ (Mouse: คลิกซ้าย)  
กดเพื่อเลื่อนเมนู
- Numeric (ENTER)  
กดเพื่อเลือก Alarm Input
- COPY (📄)  
กดเพื่อคัดลอกค่าของกล่องที่ Focus ไปยังกล่องถัดไปที่เหลือ (เช่นเมื่อ เลือกสัญญาณแจ้งเตือนขาเข้า เป็น 5 การตั้งค่าต่างๆจะถูกคัดลอกไปยัง 6-16)
- ESC (Mouse: คลิกขวา)  
กดเพื่อออกจากหน้าจอปัจจุบัน แล้ว ย้อนไปเมนูก่อนหน้า หาก หน้าต่างจัดเก็บแสดง ให้กด ENTER เพื่อออก แล้ว บันทึกค่า หรือ กด ESC (Mouse: คลิกขวา) เพื่อออกโดยไม่จัดเก็บค่า

รายละเอียดการทำงานของแต่ละเมนู:

- Normal State – กด +/- เพื่อเลือก N/A, Close หรือ Open. หากไม่ได้ต่อสัญญาณ ให้เลือก N/A –

Not Available, ค่าเริ่มต้น คือ **Open**

- **Focus Camera** – กล้องที่แสดงไว้
- **Duration** – ช่วงหน่วงสัญญาณแจ้งเตือนออกทางรีเลย์ และ สัญญาณแจ้งเตือนทางรีเลย์ กับทาง Buzzer จะถูกรีเซ็ตทันทีที่กล้องกลับสู่สถานะปกติ ให้กด +/- เพื่อปรับค่า (3 วินาที - 60 นาที, เป็นคาบเวลา, '-' for 'ต่อเนื่อง')
- **Goto Preset** – ใช้กำหนดตำแหน่งที่กล้อง PTZ จะหันไป เมื่อมีการกระตุ้นจากอุปกรณ์แจ้งเตือน รายละเอียดการตั้งตำแหน่ง preset โปรดดู [Chapter 7 PTZ Control](#)
- **Pre-record** – ใช้กำหนดช่วงเวลาการ Pre-record ก่อนสัญญาณภาพหาย กด +/- เพื่อปรับค่า (0-60 วินาที, เป็นคาบเวลา) โปรดจำไว้ว่าช่วงเวลา Pre-record อาจสั้นลงหาก Buffer ระบบมีขนาดไม่พอ
- **Post-record** – ใช้กำหนดระยะเวลาถูกบันทึกที่ Event Record IPS กด +/- เพื่อปรับค่า
- **Alarm Out** – ใช้กำหนดจะส่งสัญญาณออกไปที่ Alarm Output ตัวไหน เมื่อมีเซนเซอร์ ทำงาน กด +/- เพื่อเลือก N/A หรือ เลือก Alarm Outputs
- **Buzzer** – ใช้ตั้งว่าจะให้ Internal Buzzer จะร้อง หรือไม่เมื่อ เกิดเหตุการณ์ ตัวแจ้งเตือนทำงาน กด ENTER หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่ามาตรฐานคือ "v" checked
- **Log** – ใช้ตั้งว่าจะบันทึก event logs หรือไม่ กด ENTER หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่า Default Setting คือ "v" checked
- **Screen Message** – ใช้ตั้งว่าจะแสดง event message หรือไม่ ให้กด ENTER หรือ +/- เพื่อ check/uncheck เมนูนี้ค่าเริ่มต้นคือ "v" checked
- **E-mail** – ใช้ตั้งว่าจะให้ส่งอีเมลไปที่ remote station หรือไม่ อีเมลจะถูกส่งไปที่เมลล์ผู้รับที่ตั้งไว้เมื่อ เกิดเหตุการณ์ขึ้น กด ENTER หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้น คือ "-" unchecked
- **FTP** – ใช้ตั้งว่าจะส่งไฟล์ event video/audio ไปที่ FTP Server หรือไม่ กด ENTER หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้นคือ "-" unchecked

## 6.4 SEQ Display Setup

ในเมนูกดปุ่ม ▲ ▼ ◀ ▶ เลือก SEQ Display แล้ว กด ENTER

SEQ Display Setup			
Display Type	Total Pages	Dwell Time	Page
Main Monitor	1W	16	5 Sec. Settings..
	4W	4	5 Sec. Settings..
	7W	3	5 Sec. Settings..
	9W	2	5 Sec. Settings..
	10W	2	5 Sec. Settings..
	13W	2	5 Sec. Settings..
	16W	1	5 Sec. Settings..
Call Monitor	1W	16	5 Sec. Settings..

จะทำให้ ผู้ควบคุม สามารถไล่แสดงภาพจากกล้องทีละตัว ที่ Main monitor และ Call monitor จะแสดงแบบแบ่งหน้าจอได้ 7แบบคือหนึ่ง 1-หน้าต่าง, 4-หน้าต่าง, 7-หน้าต่าง, 9-หน้าต่าง, 10-หน้าต่าง, 13-หน้าต่าง และ 16-หน้าต่าง

การทำงานมีดังนี้:

- ▲ ▼ ◀ ▶ (Mouse: คลิกซ้าย)

ใช้เลื่อนเพื่อเลือกเมนู

- ESC (Mouse: คลิกขวา)


กดเพื่อออกจากหน้าจอปัจจุบัน แล้ว ย้อนไปเมนูก่อนหน้า หาก หน้าต่างจัดเก็บแสดง ให้กด ENTER เพื่อออก แล้ว บันทึกค่า หรือ กด ESC (Mouse: คลิกขวา) เพื่อออกโดยไม่จัดเก็บค่า

รายละเอียดการปรับค่า:

- **Total Pages** – จำนวนหน้าจอสำหรับ SEQ Display กดปุ่ม +/- เพื่อเลือกจำนวนที่ต้องการ
- **Dwell Time** – ช่วงเวลาหน่วย (3 ~ 60 วินาที, เป็นคาบเวลา) เพื่อแสดงผล กดปุ่ม +/- เพื่อเปลี่ยนค่า
- **Page Settings..** – ใช้ตั้งค่ากล้อง ตามแต่ละหน้าต่างเฉพาะสำหรับ SEQ Display กด ENTER (Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อเรียก Display Page Setup ตั้งข้างล่าง



ที่หน้าต่างตั้งค่า หน้าจอแบบแบ่งหน้าต่างย่อยจะถูกแสดง ชื่อกล้องจะถูกไฮไลต์ การทำงานมีดังต่อไปนี้:

- ▲▼◀▶ (Mouse: Left click)  
กดปุ่มเหล่านี้เพื่อเลือกเมนู
- Numeric (ENTER) (Mouse: )  
กดปุ่มเหล่านี้เพื่อเลือกกล้องแสดงผล
- +/- (Mouse: )  
กดปุ่มนี้เพื่อเปลี่ยนหน้าจอเมื่อเลือกโหมด SEQ Display Type
- ESC (Mouse:  or Right Click)  
กดปุ่มนี้เพื่อย้อนกลับไปเมนูก่อนหน้า


## 6.5 Scheduled Record Setup

ในเมนูกดปุ่ม ▲ ▼ ◀ ▶ เลือก **Scheduled Record**, ที่เมนูหลัก แล้ว กด **ENTER**

Scheduled Record Setup				
Mode		All		
Camera				
T1				
Weekday	Start	Alarm	Motion	Normal
SUN	00:00	A/V	A/V	A/V
MON	00:00	A/V	A/V	A/V
TUE	00:00	A/V	A/V	A/V
WED	00:00	A/V	A/V	A/V
THU	00:00	A/V	A/V	A/V
FRI	00:00	A/V	A/V	A/V
SAT	00:00	A/V	A/V	A/V
[MODE]-Easy Setup				
[COPY]-Copy				

ที่เมนูนี้ ผู้ควบคุม จะสามารถกำหนดการบันทึกกล้องหน้าได้ แต่ละวันในช่วงรอบสัปดาห์มีได้ถึง 16 ช่วงเวลา (T1 – T16)

การทำงานมีดังนี้:

- ▲ ▼ ◀ ▶ (Mouse: คลิกซ้าย)  
กดเพื่อเลื่อนเมนู.
- COPY (  )  
ใช้คัดลอกการตั้งค่า เช่น หากวันในสัปดาห์เป็น วันอังคาร ค่าจะถูกคัดลอก ตั้งแต่ วัน พุธ ถึง วันเสาร์
- MODE (Mouse: คลิกซ้าย)  
กดปุ่มนี้เพื่อเข้าเมนูการตั้งเวลาการบันทึก
- ESC (MOUSE: คลิกขวา)  
กดเพื่อออกจากหน้าจอปัจจุบัน แล้ว ย้อนไปเมนูก่อนหน้า หาก หน้าต่างจัดเก็บแสดง ให้กด ENTER เพื่อออก แล้ว บันทึกค่า หรือ กด ESC (Mouse: คลิกขวา) เพื่อออกโดยไม่จัดเก็บค่า

การทำงานของแต่ละเมนูมีดังนี้:



- **Start** – เวลาเริ่มบันทึกของ Time Segment นี้, โดยเพิ่มทีละ 30 นาที จุดสิ้นสุดเวลาของ Time Segment นี้จะเปลี่ยนเป็น จุดเริ่มต้นเวลาของ Time Segment, ถัดไป, หรือเป็นเวลาเริ่มต้นของ Time segment ของวันในสัปดาห์เดียวกัน หาก เป็นอันสุดท้าย กดปุ่ม +/- เพื่อเลือกเวลาเริ่มต้นที่ต้องการ

ตัวอย่าง: หากผู้ใช้ตั้งเวลาเริ่มเป็น T1/MON เวลา 9:00, T2/MON เวลา 18:00, T3-T16/MON เป็น N/A (Not Available), จะทำให้ T1/MON เป็น 9:00-18:00, T2/MON เป็น 0:00-9:00, และ 18:00-24:00

- **Alarm** – เมื่อเซนเซอร์ Alarm input ได้รับการกระตุ้น "OFF" ได้เพิ่มเข้ามาใหม่สำหรับปิดการตรวจจับความเคลื่อนไหวเป็น OFF กด +/- เพื่อเปลี่ยนค่า
- **Motion** – โหมดบันทึก (No, Video, or Audio/Video) เมื่อตรวจพบความเคลื่อนไหว "OFF" ได้เพิ่มเข้ามาใหม่สำหรับปิดการตรวจจับเป็น OFF กด +/- เพื่อเปลี่ยนค่า
- **Normal** – โหมดบันทึกปกติ ได้แก่ No, V (Video only), or A/V (Audio/Video). กด +/- เพื่อเปลี่ยนค่า

หมายเหตุ: ในช่วงเวลาใดๆ หากทั้ง Alarm และ Motion ตั้งเป็น "OFF", จะเป็นการบันทึก audio/video ต่อเนื่องยกเว้นเกิด Video Loss

### Scheduled Record – Easy Setup



The Scheduled Record – Easy Setup ให้ ผู้ควบคุม ตั้งตารางบันทึกได้ง่ายและสะดวกขึ้น ในเมนู Easy

Setup, จะมีรูปแบบการบันทึก 6 แบบได้แก่: Alarm+Motion+Normal, Alarm+Motion, Alarm, Motion, Normal และ No Record ภาพ และ เสียง จะถูกบันทึกตามโหมดที่เลือกเสมอ ยกเว้นเมื่อเลือก 'No Record' หลังจากทำการตั้งค่าแล้วช่วงเวลาในแต่ละวันในเมนู Scheduled Record จะเปลี่ยนตามให้สอดคล้องกัน

การใช้งานเป็นดังนี้:



กดปุ่มนี้เพื่อเลือกเมนู

■ **Numeric 1-6 (Mouse: คลิกซ้าย)**

กดไอคอนหรือเลขเหล่านี้เพื่อเลือกรูปแบบการบันทึก หรืออาจกด **ENTER** เมื่อเลื่อนแถบสีไปยังรายการ เพื่อเลือกใช้งาน รูปแบบการบันทึกได้แก่: “1” – **Alarm+Motion+Normal**, “2” – **Alarm+Motion**, “3” – **Alarm**, “4” – **Motion**, “5” – **Normal**, “6” – **No Record** และ อื่นๆ (คือไม่สามารถเลือกได้)

■ **+/- (Mouse: คลิกซ้ายค้างและลาก)**

กดปุ่มนี้เพื่อปรับช่วงเวลาที่ต้องการ (1ช่องคือ1ชั่วโมง) บนล่าง เพื่อตั้งให้ทำการบันทึก หรืออาจกด **ENTER** เมื่อเลื่อนไปบนแถบเวลา

■ **ESC (Mouse: คลิกขวา)**

ออกจากเมนู ช่วงเวลาที่ตั้งไว้จะถูกอัปเดตทันที

## 6.6 HDD Setup

ในเมนูกดปุ่ม ▲ ▼ ◀ ▶ เลือกเมนู HDD แล้วกดปุ่ม ENTER

HDD Setup		
Record Type	Alarm Record	Normal Record
Size (GB)	302	0
Auto Overwrite	✓	✓
HDD Full Action	✓	✓
Duration	10 Sec.	10 Sec.
Alarm Out	N/A	N/A
Buzzer	✓	✓
Log	✓	✓
E-mail	-	-
[MODE] - HDD Format / Clear		
[SEQ] - Advanced HDD Setup		

สำหรับระบบ รักษาความปลอดภัย สัญญาณ alarm video/audio สำคัญกว่า Normal video/audio. ดังนั้นระบบเราจึงออกแบบให้ผู้ใช้กำหนดแบ่งพื้นที่ฮาร์ดดิสก์เป็นแบบ Alarm partition และ แบบ Normal partition

หน้าจอ HDD Setup จะทำให้ ผู้ควบคุม สามารถ format/clear ฮาร์ดดิสก์, ตั้งค่าขนาดที่จะให้ใช้บันทึกแบบ Alarm Record และ จะให้ใช้บันทึกแบบ Normal Record และ กำหนดว่าจะทำอะไรเมื่อ พื้นที่ที่กำหนดไว้รองรับนี้ถูกใช้หมด

การใช้งานเป็นดังนี้:

- ▲ ▼ ◀ ▶  
ใช้เลือกเมนู

- **MODE => Format/Clear (Mouse: คลิกซ้าย)**

ใช้ Format/Clear HDD ดังรายละเอียดในบท [Section 6.6.1](#)

- **SEQ => Advanced HDD Setup (Mouse: คลิกซ้าย)**

กดปุ่มนี้เพื่อเข้าเมนูย่อยAdvanced HDD Setupดังรายละเอียดในบท [Section 6.6.2](#)

- **ESC (MOUSE: คลิกขวา)**

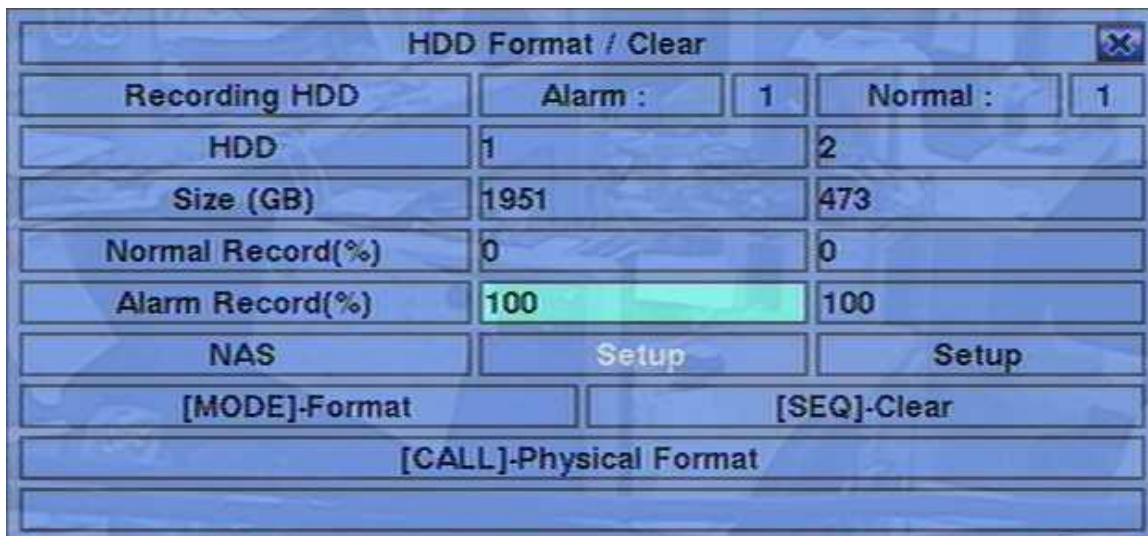
กดเพื่อออกจากหน้าจอปัจจุบัน แล้ว ย้อนไปเมนูก่อนหน้า หาก หน้าต่างจัดเก็บแสดง ให้กด ENTER เพื่อออก แล้ว บันทึกค่า หรือ กด ESC (Mouse: คลิกขวา) เพื่อออกโดยไม่จัดเก็บค่า

การทำงานของแต่ละเมนูมีดังนี้:

- **Size (GB)** – ขนาดฮาร์ดดิสก์ในหน่วย GB (Giga-Byte) ฟลัดนี้จะมีไว้แสดงข้อมูลเท่านั้น โปรดอ่าน [Section 6.6.1](#) สำหรับรายละเอียดการตั้งค่า HDD แต่ละก้อน หากพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ที่ใช้แจ้งเตือนเป็น 0 ภาพและเสียงจากเหตุการณ์แจ้งเตือนจะบันทึกไปที่พื้นที่ฮาร์ดดิสก์ที่ใช้บันทึกปรกติ และ หากพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ที่ใช้บันทึกปรกติเป็น 0 ภาพและเสียงจากการบันทึกจะถูกบันทึกในพื้นที่การบันทึกแจ้งเตือน
- **Auto Overwrite** – ให้เขียนทับข้อมูลเองเมื่อพื้นที่เต็ม หาก Auto Overwrite ไม่ได้ถูกเรียกทำงาน ระบบจะไม่เขียนบันทึกทับจนกว่าผู้ใช้จะกดปุ่ม **Alarm Reset** ให้กด **ENTER** หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้นคือ “v” checked
- **HDD Full Action** – แจ้งเตือนเมื่อฮาร์ดดิสก์ เต็ม (ทั้ง Alarm/Normal Record) กด **ENTER** หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้นคือ “v” checked
- **Duration** – ช่วงเวลาหน่วงทำงานทั้ง Alarm Out relay และ Buzzer เมื่อพื้นที่ที่บันทึกไว้ (ทั้ง Alarm Record หรือ Normal Record), เต็ม ให้กด +/- เพื่อปรับค่า (3 วินาที - 60 นาที, เป็นคาบเวลา, ‘-’ สำหรับ ‘ต่อเนื่อง’)
- **Alarm Out** – ใช้กำหนดว่า Alarm Output ตัวใดจะถูกเรียกเมื่อ partition ใด partition หนึ่งของ ฮาร์ดดิสก์เต็ม ให้กด +/- เพื่อเลือก none (N/A) หรือ Alarm Outputs ตัวใดตัวหนึ่ง
- **Buzzer** – ใช้กำหนดว่า internal Buzzer จะทำงานเมื่อ partition ใด partition หนึ่งของ ฮาร์ดดิสก์เต็ม ให้กด +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้น คือ “v” checked
- **Log** – ใช้กำหนดว่า จะเก็บ event logs หรือ ไม่ กด **ENTER** หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้น คือ “v” checked
- **E-mail** – ใช้กำหนดว่า เมื่อเกิดเหตุการณ์ จะส่งอีเมลล์ แล้วเตือนไปยังผู้รับเมื่อเกิดเหตุการณ์ หรือไม่ กด **ENTER** หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าเริ่มต้น คือ “-” unchecked

## 6.6.1 HDD Format/Clear

ที่เมนู HDD Setup display, เลือก **MODE** เพื่อ Format/Clear HDD ดังที่แสดงข้างล่าง



แต่ละฮาร์ดดิสก์ต้องถูกฟอร์แมทก่อนจะถูกใช้บันทึก **video/audio** เมื่อฮาร์ดดิสก์ Format/Clear หน้าจอ HDD Format/Clear จะอนุญาตให้ ผู้ควบคุม ฟอร์แมท และ/หรือ เคลียร์ แต่ละฮาร์ดดิสก์ และสามารถปรับขนาด Alarm Record partition และ Normal Record partition สำหรับแต่ละ HDD โปรดจำไว้ว่า หมายเลขฮาร์ดดิสก์ (**HDD IDs**) สำหรับ ฮาร์ดดิสก์ที่ติดตั้งภายในเครื่อง **DVR** จะเริ่มจาก หมายเลข 1อย่าลืมหาหากอุปกรณ์ **NAS** ต่ออยู่และตั้งค่าถูกต้องแล้ว, มันจะเป็นหน่วยเก็บข้อมูลรายการสุดท้ายในรายการ **HDD list.** (V7.71 ขึ้นไป)

การทำงานเป็นดังนี้:

- ▲▼◀▶ (Mouse: คลิกซ้าย)

กดปุ่มนี้เพื่อเลือกเมนู

- **MODE => Format (Mouse: Left click)**

กดปุ่มนี้เพื่อฟอร์แมท ฮาร์ดดิสก์ จะมีหน้าต่างยืนยันแสดงในหน้าจอ, ให้กดปุ่ม **ENTER** เพื่อยืนยัน หรือ **ESC** เพื่อยกเลิก โปรดจำไว้ว่าจะใช้เวลาประมาณ 40 วินาทีสำหรับฟอร์แมท ฮาร์ดดิสก์ขนาด 160 GB

Note: หากฮาร์ดดิสก์ยังไม่ได้ถูกฟอร์แมท เครื่องจะถูกฟอร์แมท ให้มีพื้นที่ 100% สำหรับวิดีโอเหตุการณ์แจ้งเตือน และ 0% สำหรับการบันทึกปกติ หากฮาร์ดดิสก์ถูกฟอร์แมทก่อน เครื่องจะฟอร์แมทโดยใช้สัดส่วนการบันทึกเดิม จะไม่ถูกเคลียร์ และ ข้อมูลเก่า ก็ถูกเรียกขึ้นมาดูได้

- **SEQ => Clear (Mouse: คลิกซ้าย)**

กดปุ่มนี้เพื่อเคลียร์ ฮาร์ดดิสก์ที่เลือก จะมีหน้าต่างยืนยันแสดงในหน้าจอ, ให้กดปุ่ม **ENTER** เพื่อ

ยืนยัน หรือ **ESC** เพื่อยกเลิก

Note: หาก HDD ไม่ได้ถูกฟอร์แมท เครื่องจะฟอร์แมทให้เอง โดยใช้พื้นที่บันทึกเมื่อมีเหตุการณ์ 100% และ 0% เมื่อบันทึกปกติ หากถูกฟอร์แมท และ บันทึก ไว้ก่อน ข้อมูลจะถูกเคลียร์ โดยที่พื้นที่ฟอร์แมท ยังมีสัดส่วนเดิม

■ **CALL => Physical Format (Mouse: คลิกซ้าย)**

กดเพื่อฟอร์แมทละเอียดฮาร์ดดิสก์ที่เลือก จะมีหน้าต่างยืนยันแสดงในหน้าจอ, ให้กดปุ่ม **ENTER** เพื่อยืนยัน หรือ **ESC** เพื่อยกเลิก โปรดจำไว้ว่า การบันทึกจะถูกทำให้เหมาะสมต่อ ประสิทธิภาพ และ อายุการใช้งานที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการฟอร์แมท ครั้งแรก หรือ ครั้งที่ หนึ่งร้อย แล้ว ก็ตาม การฟอร์แมทควรใช้เวลาไม่เกิน 1 นาที แนะนำให้ผู้ฟอร์แมทละเอียดก่อนเมื่อใช้งานครั้งแรก

Note: หาก HDD ถูก ฟอร์แมทละเอียดข้อมูลที่มีอยู่จะถูกลบการแบ่งพื้นที่จะกลับเป็น 100% สำหรับบันทึก เหตุการณ์ : 0% สำหรับบันทึก ปกติ เช่นเดิม ข้อมูลการบันทึกที่มีอยู่จะถูกเคลียร์

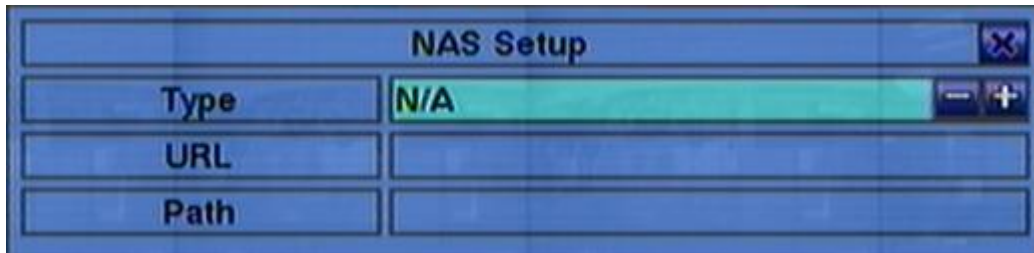
■ **ESC (MOUSE: คลิกขวา)**

กดเพื่อออกจากหน้าจอปัจจุบัน แล้ว ย้อนไปเมนูก่อนหน้า หาก หน้าต่างจัดเก็บแสดง ให้กด **ENTER** เพื่อออก แล้ว บันทึกค่า หรือ กด **ESC (Mouse: คลิกขวา)** เพื่อออกโดยไม่จัดเก็บค่า

รายละเอียดการปรับค่า:

- **Alarm Recording HDD** – ฮาร์ดดิสก์ปัจจุบัน สำหรับ การบันทึกเหตุการณ์ ใช้แสดงข้อมูลเท่านั้น
- **Normal Recording HDD** – ฮาร์ดดิสก์ปัจจุบันสำหรับ การบันทึกปกติ ใช้แสดงข้อมูลเท่านั้น
- **Size (GB)** – ขนาดรวมในหน่วย GB (Giga-Byte) สำหรับฮาร์ดดิสก์ที่ถูกฟอร์แมท ใช้แสดงข้อมูลเท่านั้น
- **Alarm Record(%)** –แสดงเปอร์เซ็นต์พื้นที่ฮาร์ดดิสก์ที่ใช้แจ้งเตือน โปรดดูหัวข้อ Text Input method ตามที่อธิบายในหัวข้อ [Section 4.1](#) เพื่อเปลี่ยนค่า หากพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ที่ใช้แจ้งเตือนเป็น 0 ภาพและเสียงจากเหตุการณ์แจ้งเตือนจะบันทึกไปที่พื้นที่ฮาร์ดดิสก์ที่ใช้บันทึกปกติ และ หากพื้นที่การบันทึกปกติเป็น 0 ภาพและวิดีโอจะถูกบันทึกไปที่พื้นที่การแจ้งเตือน
- **Normal Record(%)** – แสดงพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ที่ใช้บันทึกปกติ มีขนาดเท่ากับ (100% - Alarm Record Size) ใช้แสดงข้อมูลเท่านั้น
- **NAS/Setup** – ใช้เพื่อตั้งค่า NAS (Network Attached Storage) และใส่ค่าที่จำเป็นที่ทำให้ NAS

เชื่อมต่อเข้ากับ DVR. กดปุ่ม **ENTER (Mouse: Left click)** ในเมนู **Setup** เพื่อเข้าเมนูNAS Setup ดังรูป.



ต่อไปคือคำอธิบายแต่ละเมนู:

■ ▲ ▼ (Mouse: Left click)

กดปุ่มนี้เพื่อเลื่อนรายการ

■ ESC (Mouse: Right Click)

กดปุ่มนี้เพื่อเข้าหน้าต่าง NAS Setup. ถ้ามีหน้าต่าง Save, ให้กด **ENTER** ออกจากเมนูและบันทึกค่า, **ESC (Mouse: คลิกขวา)** เพื่อออกจากเมนูโดยไม่บันทึก. ฟังก์ชันนี้เมื่อ **NAS settings** เปลี่ยนแปลงจะต้องเริ่มต้นระบบใหม่จึงจะใช้ได้. อุปกรณ์NAS จะเป็นรายการสุดท้ายใน **HDD list**.

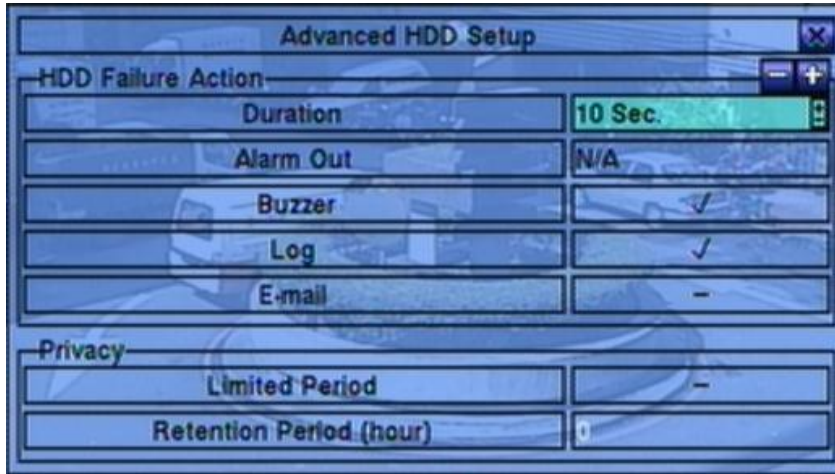
■ Type – “NFS” หรือ “N/A”. กดปุ่ม +/- เพื่อเลือกรายการ.

■ URL –URL (Uniform Resource Locators) สำหรับอุปกรณ์ NAS. วิธีการพิมพ์ตัวอักษรดู [Section 4.1](#) .

**Path** – ชื่อโฟลเดอร์ปลายทางใน NAS สำหรับเก็บภาพ/เสียง. วิธีการพิมพ์ตัวอักษรดู [Section 4.1](#) อย่าลืมว่าตัวพิมพ์เล็กหรือใหญ่จะใช้ได้ไม่เหมือนกัน นอกจากนี้เครื่องหมาย ‘/’ ใช้สำหรับแทนโฟลเดอร์ย่อย.

## 6.6.2 Advanced HDD Setup

ในเมนู HDD Setup กดปุ่ม **SEQ** เพื่อเรียกหน้าต่าง Advanced HDD Setup ขึ้นมาดังรูป



การแจ้งเตือนฮาร์ดดิสก์ล้มเหลวในเมนู Advanced HDD Setup จะอนุญาตให้ผู้ควบคุมระบบกำหนดว่าต้องการให้ระบบตอบสนองต่อการตรวจจับฮาร์ดดิสก์ล้มเหลวให้เกิดการกระทำอย่างไรต่อส่วนการตั้ง Privacy นั้นสำหรับผู้ควบคุมระบบจำกัดเวลาการบันทึกและพื้นที่สงวนของฮาร์ดดิสก์ การแจ้งเตือนฮาร์ดดิสก์ล้มเหลวจะทำงานเมื่อไม่พบฮาร์ดดิสก์ที่ได้ฟอร์แมทเอาไว้

การใช้งานมีดังนี้:

- ▲ ▼ (Mouse: คลิกซ้าย)

คลิกปุ่มเพื่อเลือกรายการ

- ESC (Mouse: คลิกขวา)

กดปุ่มนี้เพื่อออกจากหน้าจอเมนู และกลับสู่หน้าต่าง HDD Setup หากมีข้อความบันทึกค่าเกิดขึ้น ให้กดปุ่ม **ENTER** เพื่อออกจากเมนูและบันทึกค่า หรือกด **ESC (Mouse: คลิกขวา)** เพื่อออกจากเมนูโดยไม่บันทึกค่า

การใช้งานแต่ละเมนูมีดังนี้:

- **Duration** — คาบเวลาตอบสนองที่กำหนดว่าเป็นเวลานานเท่าใดที่ รีเลย์และลำโพงแจ้งเตือนจะร้องหลังจากตรวจพบฮาร์ดดิสก์ล้มเหลว กดปุ่ม +/- เพื่อเปลี่ยนแปลงค่า(3วินาที – 60นาที, หรือ '-' เป็นการสั่งงานต่อเนื่องค้างสถานะ)
- **Alarm Out** — กำหนดว่าอุปกรณ์แจ้งเตือนชุดไหนจะทำงานเมื่อตรวจพบฮาร์ดดิสก์ล้มเหลว กดปุ่ม +/- เพื่อไม่เลือก (N/A) หรือเลือก1อุปกรณ์แจ้งเตือน



- **Buzzer** – ให้ลำโพงภายในตัวเครื่องร้องหรือไม่เมื่อเกิดตรวจพบฮาร์ดดิสก์ล้มเหลว กด **ENTER** หรือ **+/- (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเลือกหรือยกเลิกรายการค่าเริ่มต้นจะเป็น “v” checked
- **Log** – เพื่อบันทึกรายการlogหรือไม่ กดปุ่ม **ENTER** หรือ **+/-** เพื่อเลือกหรือยกเลิกรายการค่าเริ่มต้นจะเป็น “v” checked
- **E-mail** – เพื่อส่งเหตุการณ์ทางe-mail e-mailจะส่งไปยังผู้รับที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ กด **ENTER** หรือ **+/-** เพื่อเลือกหรือยกเลิกรายการค่าเริ่มต้นจะเป็น “-” unchecked
- **Limited Period** – เลือกจำกัดช่วงเวลาการบันทึกภาพหรือไม่ กด **ENTER** หรือ **+/-** เพื่อเลือกหรือยกเลิกรายการค่าเริ่มต้นจะเป็น “-” unchecked
- **Retention Period (hour)** – คาบเวลาสงวนไว้ของ HDD หาก Limited Period เลือกไว้ “v”. ให้ระบุจำนวนชั่วโมงที่ต้องการ การป้อนตัวอักษรอ่านตามหัวข้อ [Section 4.1](#) หากรายการนี้เลือกเป็น 0 จะหมายความว่าไม่มีการจำกัดพื้นที่สงวน

## 6.7 Password Setup

ในเมนูกดปุ่ม ▲ ▼ ◀ ▶ เลือก Password แล้วกดปุ่ม ENTER



จะทำให้ ผู้ควบคุม จัดการผู้ใช้ เช่น เพิ่ม/ลด ผู้ใช้ หรือ แก้ไขค่าต่างๆ และ ระดับ ของผู้ใช้

การตั้งค่าสิทธิผู้ใช้มีสามระดับ ผู้ควบคุม (สูงสุด), ผู้ดูแล, และ ผู้ใช้งาน (ต่ำสุด) ผู้ใช้งาน สามารถเรียกดูภาพจากเหตุการณ์จริง, ผู้ดูแล จะเรียกดูภาพจากเหตุการณ์จริง ภาพเล่นย้อนหลัง และการจัดเก็บข้อมูล ผู้ควบคุม ทำได้ทุกอย่าง ระบบจะอนุญาตให้ระบบมีผู้ใช้ได้สูงสุด 18 รหัสผู้ใช้ ผู้ควบคุม ที่ถูกตั้งจากโรงงาน คือ aa/11 ผู้ใช้สามารถใช้ ลงทะเบียนเข้า สู่ระบบครั้งแรกได้

การใช้งานพื้นฐานเป็นดังนี้:

- ▲ ▼ ◀ ▶ (Mouse: คลิกซ้าย)

กดปุ่มเพื่อเลื่อนเมนู

- MODE => Select/Deselect as default (Mouse: คลิกซ้าย)

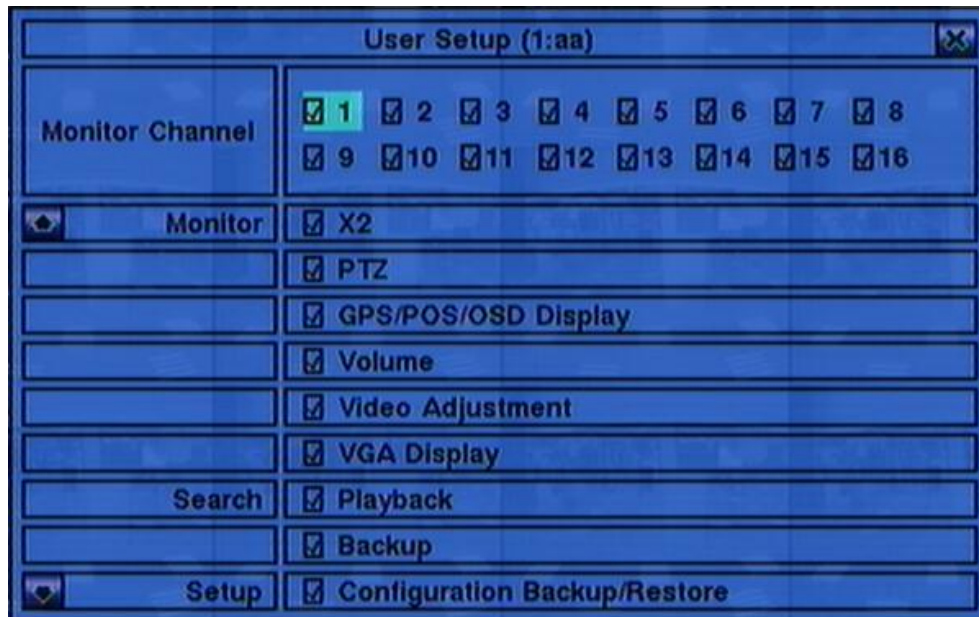
กดปุ่มนี้เพื่อให้ผู้ใช้ปัจจุบันเป็นผู้เข้าใช้งานโดยปริยาย (Default login user) จะมีเครื่องหมายดอกจัน (\*) นำหน้าผู้ใช้ที่เป็น ผู้เข้าใช้งานโดยปริยาย(Default login user) และ Login Name/Password จะขึ้นไว้ เมื่อจะ ลงทะเบียนเข้า เพื่อผู้ใช้จะไม่ต้องใส่เอง

- ESC (MOUSE: คลิกขวา)

กดปุ่มนี้เพื่อออกจากหน้าจอเมนู และกลับสู่หน้าต่าง HDD Setup หากมีข้อความบันทึกค่าเกิดขึ้น ให้กดปุ่ม ENTER เพื่อออกจากเมนูและบันทึกค่า หรือกด ESC (MOUSE: คลิกขวา) เพื่อออกจากเมนูโดยไม่บันทึกค่า

รายละเอียดการปรับค่า:

- **Guest Level** – ระดับสิทธิผู้ใช้ (ผู้ควบคุม, ผู้ดูแล, ผู้ใช้งาน หรือ -) ที่ไม่ต้องลงทะเบียนเข้า เข้าระบบเอง กดปุ่ม +/- เพื่อเปลี่ยนระดับ access level
- **Auto Logout** – logout อัตโนมัติ, หากไม่มีการใช้งานโดยผู้ใช้ใน 1 minute ถึง 24 hours, หรือไม่ใช่ (“-“) กดปุ่ม +/- เพื่อตั้งค่า
- **Login Name** – การพิมพ์ตัวอักษรดูหัวข้อ [Section 4.1](#)
- **Password** – ใช้ใส่หมายเลขเท่านั้นการพิมพ์ตัวอักษรให้ดูหัวข้อ [Section 4.1](#) เพื่อแก้ไขค่า
- **Level** – ระดับสิทธิ (ผู้ควบคุม, ผู้ดูแล, หรือ ผู้ใช้งาน) กดปุ่ม +/- เพื่อเปลี่ยนระดับ
- **Adv.** – กดปุ่ม **ENTER (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเรียกเมนู Advanced User Setup ดังรูป



เมนูAdvanced User Setup ทำให้ผู้ดูแลสามารถตั้งค่าผู้ใช้งานแต่ละคนในสิทธิ์การใช้งานแต่ละเมนู

การใช้งานพื้นฐานเป็นดังนี้:



กดปุ่มนี้เพื่อเลื่อนรายการ ถ้ารายการที่เลือกไม่มีในหน้าจอ หน้าจอสามารถเลื่อนขึ้นลงได้

- **ESC(Mouse: คลิกขวา)**

กดปุ่มเพื่อออกจากเมนูและกลับสู่เมนู Password Setup ข้อมูลการตั้งค่าพาสเวิร์ดจะถูกจัดเก็บเองอัตโนมัติ

อธิบายการทำงานแต่ละรายการเป็นดังนี้:

- **Monitor Channel 1-16** – นามใช้งานนี้สามารถดูภาพได้เฉพาะกล้องที่มีเครื่องหมาย “V” ติดอยู่. กดปุ่ม **ENTER** หรือ **+/- (Mouse: คลิกซ้าย)**
- **X2** – นามใช้งานนี้สามารถขยายภาพ X2 ถ้า “V” ติดอยู่. กดปุ่ม **ENTER** หรือ **+/- (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **PTZ** – นามใช้งานนี้สามารถควบคุม PTZ ได้ถ้า “V” ติดอยู่. กดปุ่ม **ENTER** หรือ **+/- (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **GPS/POS/OSD Display** – นามใช้งานนี้สามารถเปลี่ยนการแสดงผล GPS/POS/OSD ถ้า “V” ติดอยู่. กดปุ่ม **ENTER** หรือ **+/- (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **Volume** – นามใช้งานนี้สามารถปรับความดังเสียง ถ้า “V” ติดอยู่. กดปุ่ม **ENTER** หรือ **+/- (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **Video Adjustment** – นามใช้งานนี้สามารถปรับภาพได้ ถ้า “V” ติดอยู่. กดปุ่ม **ENTER** หรือ **+/- (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **VGA Display** – นามใช้งานนี้สามารถเปลี่ยนความละเอียด VGA ได้ ถ้า “V” ติดอยู่. กดปุ่ม **ENTER** หรือ **+/- (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **Playback** – นามใช้งานนี้สามารถเล่นภาพย้อนหลังได้ ถ้า “V” ติดอยู่. กดปุ่ม **ENTER** หรือ **+/- (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **Backup** – นามใช้งานนี้สามารถสำรองข้อมูลได้ ถ้า “V” ติดอยู่. กดปุ่ม **ENTER** หรือ **+/- (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **Configuration Backup/Restore** – นามใช้งานนี้สามารถสำรอง/เรียกกลับค่า configurations ได้ ถ้า “V” ติดอยู่. กดปุ่ม **ENTER** หรือ **+/- (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **Setup Camera** – นามใช้งานนี้สามารถตั้งค่ากล้องได้ ถ้า “V” ติดอยู่. กดปุ่ม **ENTER** หรือ **+/- (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **Setup Alarm** – นามใช้งานนี้สามารถตั้งค่าอุปกรณ์แจ้งเตือนได้ ถ้า “V” ติดอยู่. กดปุ่ม **ENTER** หรือ **+/- (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้

- **Setup SEQ Display** – นามใช้งานนี้สามารถตั้งค่าการสลับภาพ SEQ ได้ ถ้า “Vติ๊กถูก”. กดปุ่ม ENTER หรือ +/- (Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **Setup Scheduled Record** – นามใช้งานนี้สามารถตั้งตารางเวลาบันทึกภาพได้ ถ้า “Vติ๊กถูก”. กดปุ่ม ENTER หรือ +/- (Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **Setup HDD** – นามใช้งานนี้สามารถตั้งค่า HDD ได้ถ้า “Vติ๊กถูก”. กดปุ่ม ENTER หรือ +/- (Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **Setup Password** – นามใช้งานนี้สามารถตั้งรหัสผ่านได้ถ้า “Vติ๊กถูก”. กดปุ่ม ENTER หรือ +/- (Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **Setup System** – นามใช้งานนี้สามารถตั้งค่าระบบได้ถ้า “Vติ๊กถูก”. กดปุ่ม ENTER หรือ +/- (Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **Setup RS-232/422/485** – นามใช้งานนี้สามารถตั้งค่าพอร์ท RS-232/422/485 ได้ถ้า “Vติ๊กถูก”. กดปุ่ม ENTER หรือ +/- (Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **Setup Network** – นามใช้งานนี้สามารถตั้งค่าระบบเครือข่ายได้ถ้า “Vติ๊กถูก”. กดปุ่ม ENTER หรือ +/- (Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **Setup Factory Defaults** – นามใช้งานนี้สามารถเรียกค่าเดิมจากโรงงานคืนได้ ถ้า “Vติ๊กถูก”. กดปุ่ม ENTER หรือ +/- (Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **Software Upgrade** – นามใช้งานนี้สามารถอัปเดตเครื่องได้ถ้า “Vติ๊กถูก”. กดปุ่ม ENTER หรือ +/- (Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้
- **Shutdown** – นามใช้งานนี้สามารถสั่งปิดเครื่องได้ถ้า “Vติ๊กถูก”. กดปุ่ม ENTER หรือ +/- (Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อเลือกหรือไม่เลือกรายการนี้

## 6.8 System Setup

ที่เมนูหลักกดปุ่ม ▲ ▼ ◀ ▶ เลือก **System**



การตั้งค่าระบบ ทำให้ ผู้ควบคุม ตั้งค่า เวลาระบบ, โซนเวลา, การปรับเวลา, ภาษา และอื่นๆ

การใช้งานเป็นดังนี้:

- ▲ ▼ ◀ ▶ (Mouse: คลิกซ้าย)

ใช้เลื่อนเมนู

- **ESC (MOUSE: คลิกขวา)**

ใช้ย้อนกลับไปเมนูก่อนหน้า หากมีข้อความบันทึกค่าเกิดขึ้น ให้กดปุ่ม **ENTER** เพื่อออกจากเมนูและบันทึกค่า หรือกด **ESC** เพื่อออกจากเมนูโดยไม่บันทึกค่า ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงภาษาจะต้อง **reboot** ใหม่ก่อนจะมีผลเปลี่ยนภาษา

อธิบายการทำงานแต่ละรายการเป็นดังนี้:

- **Time Zone** – กดปุ่ม +/- เพื่อเลือกโซนเวลา ให้ดู [Appendix B](#)

- **Daylight Saving Time** – กด **ENTER** หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ค่าดีฟอลต์จะถูกตั้งโดยการเลือก โซนเวลาที่แตกต่างกัน และ ผู้ใช้งานอาจ check/uncheck ตัวเลือกนี้ได้หากการตั้งค่าโดยดีฟอลต์ checked อยู่

- **System Time – Synchronization** – จะให้มีการซิงโครไนซ์กับ เซิร์ฟเวอร์ TSP หรือไม่ กด **ENTER** หรือ **+/-** เพื่อ check/uncheck ค่าดีฟอลต์ คือ “-” unchecked
- **TSP Server** – ชื่อ เซิร์ฟเวอร์ TSP (Time Synchronization Protocol) ระบบจะ synchronization กับ TSP server ตามที่ตั้งไว้ โปรดดู [Section 4.1](#) เพื่อแก้ไขใส่อักษร
- **Date** – วันที่ระบบ กด **+/-** เพื่อแก้ไขค่า
- **Time** – เวลาระบบ กด **+/-** เพื่อแก้ไขค่า
- **Display Format** – รูปแบบที่ใช้แสดงเวลา ระบบ กดปุ่ม **+/-** เพื่อเลือกรูปแบบที่ต้องการ
- **Language** – กด **+/-** เพื่อเลือกภาษา ภาษาที่เลือกได้ ได้แก่ **English, Russian, Simplified Chinese, Spanish, Traditional Chinese** และ ภาษาไทย
- **Protection Key** – คีย์ที่ใช้ป้องกันการ Remote Access ผู้ระบบ โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขเพิ่มเติมอักษร

Note: หมายเลขชุดนี้จะถูกใช้เพื่อการอนุญาต Remote Station ที่ต้องการเชื่อมกับระบบ ทั้ง LAN และ INTERNET ดังนั้น Protection Key ต้องถูกใส่กับโปรแกรม Remote (Hyper E-Map) หากจะเชื่อมกับเครื่อง DVR นั้นๆ

## 6.9 RS-232/422/485 Setup

ที่เมนูหลักกดปุ่ม ▲ ▼ ◀ ▶ เลือก **RS-232/422/485**, แล้วกด **ENTER** เพื่อเรียกการตั้งค่า RS-232/422/485

RS-232 / 422 / 485 Setup		
COM Port	RS-232	RS-422/485 [- +]
Device Type	PTZ	Keyboard
Model	Pelco(D-Type)	Terminal
Baud Rate	2400	1200
Data Bit	8	8
Stop Bit	1	1
Parity	None	None
DVR/Camera ID	0	1

การตั้งค่า RS-232/422/485 จะอนุญาตให้ ผู้ควบคุม ตั้งค่า RS-232 control port, และRS422 หรือ RS-485 control port. โปรดดูคู่มือการตั้งค่าต่างๆของอุปกรณ์ที่จะต่อก่อน

การทำงานมีดังนี้:

■ ▲▼◀▶ (Mouse: คลิกซ้าย)

ใช้เลื่อนเมนู

■ ESC (Mouse: คลิกขวา)

กดเพื่อออกจากหน้าจอปัจจุบัน แล้ว ย้อนไปเมนูก่อนหน้า หาก หน้าต่างจัดเก็บแสดง ให้กด ENTER เพื่อออก แล้ว บันทึกค่า หรือ กด ESC (Mouse: คลิกขวา) เพื่อออกโดยไม่จัดเก็บค่า

อธิบายการทำงานแต่ละรายการเป็นดังนี้:

■ **Device Type – PTZ, Keyboard, GPS, POS, PTZ+Keyboard** or N/A (Not Available) กด +/- เพื่อเลือกชนิดอุปกรณ์ โปรดจำไว้ว่า กล้อง **PTZ** จะต้องเลือก **RS-232** หรือ **RS-422/485**, อันใดอันหนึ่งเท่านั้น

■ **Model** – โมเดล PTZ (for PTZ and PTZ+Keyboard), หรือ โมเดล Keyboard หรือ GPS protocol หรือ POS printer ของอุปกรณ์ที่ต่ออยู่ โมเดล PTZ ถูกสนับสนุนได้แก่ **Pelco D protocol Dome, SamSung SCC-641P, Kalatel Cyber Dome, PIH-series, Dynacolor, Bosch AutoDome, Video Trek** และ อื่นๆ โมเดล Keyboard ที่สนับสนุนได้แก่ **Terminal (EX. VT-100)** และ **Control Protocol**. สำหรับ Terminal type, โปรดใช้ อักษร ASCII สำหรับ **code** ตามที่ถูกระบุใน [Appendix-C](#) ชนิด GPS Protocol ที่สนับสนุน ได้แก่ NMEA0183 ชนิด POS Printer ที่สนับสนุนรวมทั้ง **Epson General** (เช่น **Epson-TM200, Epson-TMU300, Epson-TMU675, Epson-TMT882, Epson-RPU420,** และ **Epson-MD332S**) และ **Epson-TMU295** กดปุ่ม +/- เพื่อเลือกโมเดล หรือ โปรโตคอล โปรดจำไว้ว่าหากเลือก **PTZ+Keyboard** สำหรับ **Device Type**, รุ่นของ**Keyboard** จะถูกใช้เป็นโปรโตคอลควบคุมเสมอ และการตั้งค่าอื่นๆ (**Baud Rate, Data Bit, Stop Bit, และ Parity**) จะถูกตั้งตาม โมเดล **PTZ** ที่ถูกเลือกไว้ และ ให้แน่ใจว่า **Keyboard Control Protocol** กับ **PTZ Protocol** ไม่ทำงานขัดกัน

■ **Baud Rate** – กด +/- เพื่อเปลี่ยนค่า

■ **Data Bit** – กด +/- เพื่อเปลี่ยนค่า

■ **Stop Bit** – กด +/- เพื่อเปลี่ยนค่า



- **Parity – (Odd, Even, or None)** กด +/- เพื่อเปลี่ยนค่า
- **DVR/Camera ID** – สำหรับ **PTZ/Keyboard** => ค่า Device ID ของตัวบันทึก video/audio, และต้องไม่ซ้ำกับตัวอื่นที่ต่อผ่าน Control Port เดียวกัน สำหรับ **GPS/POS** => หมายเลขกล้อง (**Camera ID**) ใช้สำหรับรับข้อมูล **GPS/POS** “Multiple” สำหรับ **POS** หมายถึง การเชื่อมต่อ **POS** หลายตัว โดยที่กล้อง 1 สำหรับ **POS ID 1** กล้อง 2 สำหรับ **POS ID 2** และอื่นๆ โปรดจำไว้ว่า **Multiple POS** ถูกเพิ่มสำหรับพอร์ต **RS-232** เท่านั้น กดปุ่ม +/- สำหรับเปลี่ยนหมายเลข **ID**

### **Some GPS Devices Tested**

HOLUX GR-213 G-Mouse GPS Receiver  
Garmin GPS 18 OEM  
GlobalSat BR-355 Cable GPS

## 6.10 Network Setup

ที่เมนูหลักกดปุ่ม ▲ ▼ ◀ ▶ , เลือก **Network** แล้วกด ENTER

Network Setup				
<b>Net Type</b>	Static IP			
<b>Static IP</b>	IP Address	192	168	1 27
	Net Mask	255	255	255 0
	Gateway	192	168	1 1
	DNS	192	168	1 252
<b>PPPoE</b>	Username			
	Password			
<b>DDNS</b>	Type	N/A		
	URL			
	Username			
	Password			
<b>E-mail</b>		<b>FTP</b>		<b>3G</b>
<b>Advanced</b>				

ระบบจะให้ ผู้ควบคุม เป็นผู้ตั้งค่าเน็ตเวิร์ค โปรดติดต่อ ผู้ควบคุม เน็ตเวิร์ค ของคุณ เพื่อตั้งค่า พารามิเตอร์ เหล่านี้ให้ถูกต้อง

การใช้งานเป็นดังนี้:

- ▲ ▼ ◀ ▶ (Mouse: คลิกซ้าย)

กดเพื่อเลื่อนเมนู

- ESC (Mouse: คลิกขวา)

กดเพื่อออกจากหน้าจอปัจจุบัน แล้ว ย้อนไปเมนูก่อนหน้า หาก หน้าต่างจัดเก็บแสดง ให้กด ENTER เพื่อออก แล้ว บันทึกค่า หรือ กด ESC (Mouse: คลิกขวา) เพื่อออกโดยไม่จัดเก็บค่า

การใช้งานของแต่ละเมนูมีดังนี้:

- **Net Type** – สามารถตั้ง Static IP, PPPoE, DHCP หรือ **3G** DHCP สามารถถูกใช้กับ intranet (LAN), ขณะที่ Static IP และ PPPoE สามารถถูกใช้ได้ทั้ง internet และ intranet คลิก +/- เพื่อ เปลี่ยนชนิด Net Type

- **IP Address** – หมายเลข IP address ของระบบโปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร

- **Net Mask** – ค่า Net Mask ของ IP address โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร
- **Gateway** – ค่า Gateway IP address ของระบบ โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร
- **DNS** – ค่า DNS (Domain Name Server) IP address ของระบบ โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร
- **Username** – ชื่อผู้ใช้ เน็ตเวิร์คแบบ PPPoE โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร
- **Password** – รหัสพาสเวิร์ด PPPoE ของระบบ โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร
- **DDNS Type** – Dynamic, Static, Custom DDNS (Dynamic Domain Name Server) type, และ อื่นๆ โปรดติดต่อผู้ให้บริการ DDNS เพื่อรับ DDNS URL username, และ password กด +/- เพื่อเปลี่ยนค่า **ถ้าอินเทอร์เน็ตใช้ได้, ผู้ใช้สามารถเลือกเป็น “Fly2DNS”** ซึ่งเป็นบริการฟรี **DDNS server**, หลังจากออกจากเมนูและบันทึกค่าแล้วจะได้ชื่อ **URL/DDNS Username/DDNS Password** โดยอัตโนมัติ. ผู้ใช้งานยังสามารถเปลี่ยนชื่อนำหน้า **URL** ได้ ภายหลัง
- **URL** – URL (Uniform Resource Locators) ของเครื่อง หากใช้งาน PPPoE โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร
- **DDNS Username** – DDNS username ของเครื่อง หากใช้งาน Static IP, PPPoE, หรือ DHCP โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร
- **DDNS Password** – DDNS password ของเครื่อง หากใช้งาน Static IP, PPPoE, หรือ DHCP โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร
- **E-mail** – กด **ENTER(Mouse: คลิกซ้าย) E-mail** ของเครื่อง หากใช้งาน Static IP, PPPoE, หรือ DHCP โปรดดูหัวข้อ [Section 6.10.1](#)
- **FTP** – กด **ENTER(Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเรียกการตั้งค่า FTP โปรดดูหัวข้อ [Section 6.10.2](#)
- **3G** – กด **ENTER (Mouse: Left click)** เพื่อเรียกการตั้งค่า 3G Modem. โปรดดู [Section 6.10.3](#).
- **Adv.** – กด **ENTER(Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเรียกการตั้งค่า Advanced Network โปรดดูรายละเอียดหัวข้อ [Section 6.10.3](#)

**ข้อควรจำ:** หากชนิด DDNS เป็น FreeDNS, URL ต้องลงท้ายด้วย “,hash”, ซึ่ง hash ได้จากการถึงเอาจาก URL batch file ที่ดาวน์โหลดจาก freedns.afraid.org ออกมา

## 6.10.1 E-mail Setup

ที่เมนูการตั้งค่า Network กด **ENTER** เพื่อเรียกการตั้งค่า E-mail

เมนูการตั้งค่า **E-mail**

อีเมลล์นี้จะทำให้ ผู้ควบคุมตั้งค่าต่างๆ เกี่ยวกับ

**e-mail** ได้เมื่อเกิด

เหตุการณ์ และตัวเลือก

**e-mail** ถูกเรียกใช้งาน

อีเมลล์จะถูกส่งตาม

พารามิเตอร์ที่ตั้งไว้

การใช้งานเป็นดังนี้:

E-mail Setup	
SMTP Server	msa.hinet.net
SMTP Port	25
Authentication	-
Username	
Password	
Mail From	
Mail To #1	
Mail To #2	
Mail To #3	
Mail To #4	
Mail To #5	
Attachment	N/A

- ▲▼ (Mouse: คลิกซ้าย)

กดเพื่อเลื่อนเมนู

- ESC (MOUSE: คลิกขวา)

กดเพื่อออกจากหน้าจอปัจจุบัน แล้ว ย้อนไปเมนูก่อนหน้า หาก หน้าต่างจัดเก็บแสดง ให้กด ENTER เพื่อออก แล้ว บันทึกรหัส หรือ กด ESC (Mouse: คลิกขวา) เพื่อออกโดยไม่จัดเก็บค่า

รายละเอียดการใช้งานแต่ละเมนูเป็นดังนี้:

- **SMTP Server** – ตั้งค่า เซิร์ฟเวอร์ SMTP โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร

- **SMTP Port** – ระบุหมายเลข SMTP port สำหรับการส่ง e-mail ค่าเริ่มต้นคือ 25.

โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร

- **Authentication** – ตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ SMTP ที่ต้องการ authentication กดปุ่ม +/- เพื่อ เลือก/ไม่เลือกเมนูนี้

- **Username** – ชื่อผู้ใช้เซิร์ฟเวอร์ SMTP ที่ต้องการ authentication โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร

- **Password** – พาสเวิร์ดของ เซิร์ฟเวอร์ SMTP ที่ต้องการ authentication โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร

- **Mail From** – ค่า e-mail address ของ DVR ในฐานะผู้ส่ง โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร
- **Mail To #1-5** – เมลล์ผู้รับที่จะส่งไปได้ทั้งหมด5คนโปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร
- **Attachment** – แบนรูปไปกับ e-mail (N/A, Original picture, QCIF picture). กดปุ่ม +/- เพื่อเลือก

## 6.10.2 FTP Setup

ที่เมนูการตั้งค่า Network กด **ENTER** เพื่อเรียกการตั้งค่า FTP

FTP Setup	
FTP Server	192.168.1.253
FTP Port	21
Username	admin
Password	admin
Prefix Of Filename	

เมนูนี้จะอนุญาตให้ ผู้ควบคุม ตั้งค่าที่เกี่ยวกับ FTP เมื่อเกิดเหตุการณ์ เมื่อเกิดเหตุการณ์แจ้งเตือนและเปิดการแจ้งเตือนผ่าน FTP ไฟล์ภาพและเสียงที่ได้บันทึกไว้สำหรับเหตุการณ์นั้นจะส่งไปยัง เซิร์ฟเวอร์ FTP

การใช้งานพื้นฐานเป็นดังนี้:

- ▲ ▼ (Mouse: คลิกซ้าย)  
ใช้เลื่อนเมนู
- **ESC (MOUSE: คลิกขวา)**  
กดเพื่อออกจากหน้าจอปัจจุบัน แล้ว ย้อนไปเมนูก่อนหน้า หาก หน้าต่างจัดเก็บแสดง ให้กด **ENTER** เพื่อออก แล้ว บันทึกค่า หรือ กด **ESC (Mouse: คลิกขวา)** เพื่อออกโดยไม่จัดเก็บค่า

อธิบายการทำงานแต่ละรายการเป็นดังนี้:

- **FTP Server** – ใช้ตั้งค่า FTP server web/IP address โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร
- **FTP Port** – พอร์ต FTP ค่าเริ่มต้นคือ **21**โปรดดู [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร โปรดดู

หัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร

- **Username** – ชื่อผู้ใช้สำหรับเครื่อง DVR ที่เซิร์ฟเวอร์ FTP โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร
- S
- **Password** – พาสเวิร์ดของเครื่อง DVR ที่เซิร์ฟเวอร์ FTP โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร
- **Prefix Of Filename** – คำนำหน้าชื่อไฟล์ที่จะถูกส่งไปเซิร์ฟเวอร์ FTP หากเว้นไว้ชื่อไฟล์จะเป็น “cam..”; หากมีชื่อหน้าจะเป็น “Prefix-cam..” เช่นชื่อหน้าคือ “DVR01” ชื่อไฟล์จะเป็น “DVR01-cam..”  
โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร

## 6.10.3 3G Modem Setup

ในเมนูปรับค่าเครือข่าย, กดปุ่ม **ENTER** ในรายการ 3G Modem Setup รายการ **3G**.

3G Modem Setup	
Username	
Password	
Dial String	*99#
APN	
PIN	

เมนู 3G Modem Setup ใช้สำหรับผู้ดูแลตั้งค่า 3G modem และตัวเลขที่เกี่ยวข้อง ถ้าหากเสียบ USB dongle 3G modem เข้าไปที่ USB port.

การทำงานโดยทั่วไปเป็นดังนี้:

- ▲ ▼ (Mouse: Left click)

กดปุ่มนี้เพื่อเลื่อนรายการ.

- ESC (Mouse: Right Click)

กดปุ่มนี้เพื่อออกจากหน้าจอและกลับสู่เมนูปรับค่าเครือข่าย.

คำอธิบายสรุปแต่ละรายการเป็นดังนี้:

- **Username** – นามผู้ใช้งานตามที่ ISP แจ้ง. โปรดดู [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร.

- **Password** – รหัสผ่านตามที่ ISPแจ้ง. โปรดดู [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร.
- **Dial String** – ชุดคำสั่งหมุนโทร 3G. โปรดดู [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร.
- **APN** – (Optional) APN info. โปรดดู [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร.
- **PIN** – PIN ตามที่ตั้งไว้ใน SIM การ์ด. โปรดดู [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร.

## 6.10.4 Advanced Network Setup

ที่หน้าต่าง Network Setup, ให้กด ENTER แล้วเรียก Advanced Network Setup เมื่อคลิกที่ Adv

ที่ Advanced Network Setup จะทำให้ ผู้ควบคุม สามารถตั้งค่าต่างๆใน advanced network ได้ หากผู้ใช้ไม่คุ้นเคยกับการตั้งค่า network administration, อย่าได้ตั้งค่าเอง

Advanced Network Setup	
Advanced Network Setup	
Control Port	67
Data Port	68
HTTP Port	80
WAP Picture Quality	Fair
Video Stream	Record
DVR Name	
CMS Server URL #1	
CMS Server URL #2	
IP Filter 1	* * * *
IP Filter 2	
IP Filter 3	
IP Filter 4	
MAC Address 00:1C:4D:02:3D:50	

การใช้งานพื้นฐานเป็นดังนี้:

- ▲ ▼ (Mouse: คลิกซ้าย)

ใช้เลื่อนเมนู

- ESC (MOUSE: คลิกขวา)

กดเพื่อออกจากหน้าจอปัจจุบัน แล้ว ย้อนไปเมนูก่อนหน้า หาก หน้าต่างจัดเก็บแสดง ให้กด ENTER เพื่อออก แล้ว บันทึกค่า หรือ กด ESC (Mouse: คลิกขวา) เพื่อออกโดยไม่จัดเก็บค่า

การใช้งานแต่ละเมนูเป็นดังนี้:

- **Control Port** – พอร์ตควบคุม (control port) สำหรับการรีโมทเข้ามา ค่าดีฟอลต์ คือ 67 โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร
- **Data Port** – พอร์ตข้อมูล (data port) สำหรับการรีโมทเข้ามา ค่าดีฟอลต์คือ 68 โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร
- **HTTP Port** – พอร์ต HTTP (web page) สำหรับการรีโมทเข้ามา ค่าดีฟอลต์คือ 80 โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการแก้ไขตัวอักษร




- **UPnP Port Forwarding** – การใช้ UPnP port forwarding สำหรับพอร์ต ควบคุม/ข้อมูล/เว็บ จากการเรียกดูจากภายนอก หากว่าเราเตอร์มีฟังก์ชัน UPnP. ให้กดปุ่ม +/- เพื่อเปลี่ยนแปลง หากใช้
- UPnP port forwarding ในเครื่อง, DVR จะพยายามเชื่อมต่อกับเราท์เตอร์เพื่อตั้งค่าพอร์ตควบคุม/ข้อมูล/เว็บทันทีที่ผู้ใช้ออกจากหน้าต่างนี้. อาจใช้เวลาสองสามนาทีเมื่อมันสำเร็จชื่อพอร์ต ควบคุม/ข้อมูล/เว็บ จะมีเครื่องหมาย (\*) อยู่ด้านหน้าชื่อ
- **WAP Picture Quality** – กำหนดคุณภาพ ภาพการส่งแบบ WAP กดปุ่ม +/- เพื่อเลือกค่า
- **Video Stream** – สตรีมวิดีโอผ่านระบบเครือข่ายจะมีค่าเท่ากับค่าที่ใช้บันทึกภาพ “Record” หรือเป็นค่าอื่นดังนี้เรียกว่าฟังก์ชัน dual streaming. ถ้ามีการใช้ฟังก์ชัน dual streaming ความเร็วในการบันทึกภาพจะลดลง ค่าเริ่มต้นจากโรงงานคือสตรีมวิดีโอผ่านระบบเครือข่ายจะมีค่าเท่ากับค่าที่ใช้บันทึกภาพ “Record” ซึ่งหมายถึงไม่ได้ใช้ฟังก์ชัน dual streaming กดปุ่ม +/- เพื่อเปลี่ยนแปลงค่า การใช้ฟังก์ชัน dual streaming ในคอมพิวเตอร์ปลายทางผ่านโปรแกรม I.E. หรือ CMS จะต้องเลือกเป็น “Extra” ใน “Video Stream” ภายใต้เมนู “Device List” ในเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทาง ดูรายละเอียดบทที่ (Sec. 9.1) โปรดจำไว้ว่า สำหรับอัตราการบีบอัดที่สูง ในการตั้งค่า Pre-Camera จะใช้ dual streaming เสมอ
- **DVR Name** – ชื่อ “DVR Name” ใช้กับ “CMS Server” หาก CMS Server (ดังที่ได้อธิบายข้างล่าง) ได้เชื่อมต่อกับ DVR โปรดดูวิธีการใส่ตัวอักษรที่หัวข้อ
- **CMS Server URL #1-2** – URL (Uniform Resource Locators) สำหรับ CMS Server #1 และ #2. DVR จะเชื่อมต่อกับทั้งสอง CMS servers อัตโนมัติเมื่อทำงาน โปรดจำไว้ว่าพีเจอนี้ DVR จะไม่เป็น web server แต่ CMS server จะเป็น web server แทน โปรดดูวิธีการใส่ตัวอักษรที่หัวข้อ [Section 4.1](#)
- **IP Filter #1-4** – ตัวกรองหมายเลข IP filters #1-4 จากการเรียกดูจากระยะไกล เฉพาะ PCs ที่มี IP addresses ตรงกับรายการใดรายการหนึ่งใน IP filters จึงจะสามารถเข้าถึง DVR จากระยะไกล โปรดดูวิธีการใส่ตัวอักษรที่หัวข้อ [Section 4.1](#)

**Note:** หาก Control Port หรือ Data Port ไม่สามารถใช้ได้ขณะมีการ remote access, ระบบจะรีเซตไปที่ค่าดีฟอลต์ เช่น 67/68





## 7. PTZ Control

ตัวบันทึก **Video/audio** แบบดิจิทัล สนับสนุนกล้อง **PTZ** หลากหลายชนิด ผู้ใช้สามารถควบคุมกล้อง **PTZ** ผ่านการทำงานที่ได้อธิบายในหัวข้อนี้ โปรดดูหัวข้อ [Section 3.2 Optional Connections](#) สำหรับการเชื่อมต่อ โปรดดูหัวข้อ [Section 6.1 Pre-Camera Setup](#) สำหรับ การตั้งค่า PTZ ID ของกล้อง PTZ แต่ละตัว และ หัวข้อ [Section 6.9 RS-232/422/485 Setup](#) สำหรับ การตั้งค่า Control Port








หากกล้องเป็นชนิด **PTZ** อยู่แล้ว, จะมีเครื่องหมาย ดาว (\*) นำหน้าชื่อกล้องในหน้าจอแสดงแบ่งหน้าจอเสมอ ให้กดปุ่ม **PTZ (Mouse: )** เพื่อเข้าโหมดควบคุม **PTZ** และ เครื่องหมายดาว (\*) จะเปลี่ยนสีเมื่อกล้องอยู่ในโหมด **PTZ**

ในโหมด **PTZ**, ตัวเลือกการทำงานผู้ใช้จะแบ่งเป็น ฟังก์ชันทั่วไป และ ฟังก์ชันช่วย ดังนี้:

รายละเอียดการปรับค่า:

- **ESC (Mouse: )**  
กดปุ่มนี้เพื่อออกจากโหมด **PTZ** เครื่องหมายดาว (\*) จะถูกเปลี่ยนกลับไปสู่สีธรรมดา
- **▲ ▼ (Mouse: คลิกซ้ายในบริเวณด้านบนหรือล่างของภาพ)**  
กดปุ่มนี้เพื่อให้กล้อง ก้ม/เงย
- **◀ ▶ (Mouse: คลิกซ้ายในบริเวณด้านซ้ายหรือขวาของภาพ)**  
กดปุ่มนี้เพื่อให้กล้อง หมุนซ้าย/ขวา
- **ZOOM (  ) +/- (Mouse: )**  
กดปุ่มเหล่านี้เพื่อให้กล้อง ซูม เข้า/ออก
- **GOTO (Mouse: )**  
กดปุ่มนี้เพื่อขยับกล้องไปยังตำแหน่งที่ต้องการ กดปุ่ม **0-9** เพื่อให้กล้องขยับไปยังตำแหน่งที่ถูกกำหนดไว้ก่อนจะสามารถกำหนดตำแหน่งล่วงหน้าได้ จาก **00** ถึง **99**
- **NEXT**  
กดปุ่มนี้เพื่อเรียกฟังก์ชันช่วย ถัดไป ฟังก์ชันเหล่านี้รวมทั้ง แสดง โฟกัส เลนส์ การหมุนอัตโนมัติ การแสดงภาพตามลำดับ ความเร็วในการหมุนกล้อง และ การตั้งค่าตำแหน่งกล้องล่วงหน้า โดยกล้องที่จัดการค่าอยู่ จะแสดงที่มุมล่างขวา ฟังก์ชันช่วยเหล่านี้เป็นตามตารางดังนี้

**Miscellaneous function specific operations:**

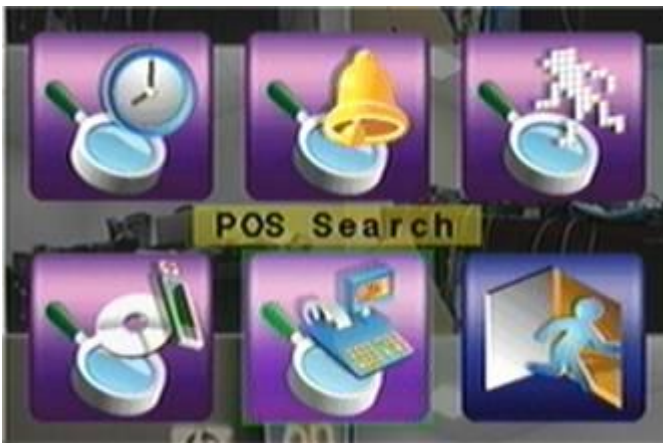
Active function	Operations	Descriptions
ชื่อฟังก์ชัน	การทำงาน	รายละเอียด
Focus	<b>+/-</b> <b>ENTER</b>	แสดง โกล/ใกล้(Mouse:  ) แสดงอัตโนมัติ (Mouse:  )
Iris	<b>+/-</b>	เพิ่ม/ลด Iris (Mouse:  )
Auto Pan (3) (Mouse:  )		ความเร็วในการแพน กล้องอัตโนมัติจะถูกแสดงในเครื่องหมาย วงเล็บ
	<b>+/-</b>	เพิ่ม/ลด ความเร็ว
	<b>ENTER</b>	เริ่ม/หยุด การส่าย
	*	ตั้งค่าตำแหน่งเริ่ม
	#	ตั้งค่าตำแหน่งหยุด
SEQ (5 sec.) (Mouse:  )	<b>+/-</b>	เวลาหน่วยในโหมด SEQ จะถูกแสดงในวงเล็บ
	<b>NUMBER</b>	หากโหมด SEQ ถูกเรียกอยู่, กล้องจะไล่ไปยังตำแหน่งที่ตั้งไว้ วนตามลำดับตัวเลข
	<b>ENTER</b>	เปลี่ยนค่าเวลาหน่วย เริ่ม/หยุด โหมด SEQ เครื่องหมายดาวจะถูกแสดงหากโหมดแสดงภาพต่อเนื่องเปิด
Preset (1) (Mouse:  )	<b>+/-</b>	การตั้งค่าตำแหน่งล่วงหน้าจะถูกแสดงในวงเล็บ
	<b>NUMBER</b>	เปลี่ยนไปยังตำแหน่งที่ตั้งไว้
	<b>ENTER</b>	ตั้งตำแหน่งล่วงหน้า
Pan Speed (3) (Mouse:  )	<b>+/-</b>	ความเร็วเมื่อบังคับกล้องแบบManual สามารถเพิ่ม/ลดความเร็ว

## 8. Search/Playback/Archive (Administrator, Supervisor)

ผู้ใช้งานสามารถค้นหา วิดีโอ/เสียง เพื่อเล่นย้อนหลัง ได้ดังนี้:

- (a) การค้นหาจากเวลา,
- (b) การค้นหาจากเหตุการณ์,
- (c) **ฟังก์ชันค้นหาวัตถุ,**
- (d) เลือกไฟล์ที่จะค้นหา และ
- (e) **POS search.**

ที่หน้าจอแสดงแบบแบ่งภาพ ให้กดปุ่ม **SEARCH (Mouse: **) เพื่อเรียกเมนูค้นหา



การใช้งานมีดังนี้:

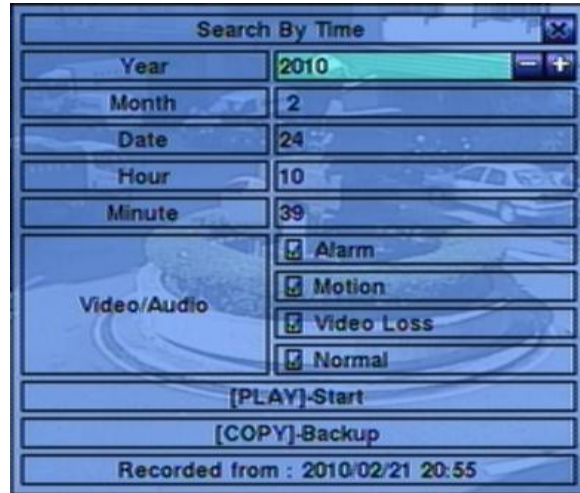
- **▲▼◀▶**  
ใช้เพื่อเลื่อนเมนู
- **ENTER (Mouse: คลิกซ้าย)**  
ใช้เพื่อเข้าสู่เมนูที่เลือก
- **ESC (Mouse: คลิกขวา)**  
ใช้เพื่อ ย้อนไปสู่เมนูก่อนหน้า

หมายเหตุ: ในขณะที่แสดงภาพแบบหลายกล้อง ผู้ใช้งานสามารถกดปุ่ม **PLAY (Mouse: **) เพื่อเรียกเมนูเล่นภาพย้อนหลังโดยด่วน จากนั้นยังสามารถเลือกเวลาได้

## 8.1 Search By Time

หน้าจอด้านขวา คือ หน้าจอการค้นหาโดยระบุเวลา:

ตั้งรูปด้านขวา แสดงเวลาที่เริ่มบันทึก ตามค่า Video/Audio ที่ใส่ก่อนค้นหา ซึ่งค่าเหล่านี้ได้แก่ การแจ้งเตือน (Alarm) การตรวจพบความเคลื่อนไหว (Motion) หรือ เมื่อสัญญาณภาพหาย (Video Loss) และ พาร์ติชันปกติ หาก มีการเลือกเช็ค



การทำงานโดยทั่วไปมีดังนี้:

- ▲ ▼ (Mouse: คลิกซ้าย)

กดเพื่อเลือกรายการ

- ESC (MOUSE: คลิกขวา)

กดเพื่อย้อนจากหน้าจอไปสู่เมนูแรก

- Play Button (▶/||) (Mouse: คลิกซ้าย)

กดปุ่มนี้เพื่อเริ่มเล่นภาพที่บันทึกไว้ ตามค่าที่เลือกไว้หากยังไม่มีการเล่นย้อนกลับ กล้องที่หน้าจอแยก สีช่อง จะถูกตั้งเป็นโหมดการเล่นภาพย้อนหลัง

- Copy Button (📄) (Mouse: คลิกซ้าย)

กดปุ่มนี้เพื่อสร้างคัดลอก สำรองข้อมูล(copy) ตามข้อมูลค้นหาตามค่าที่กำหนดไว้ โดยเริ่มจากเวลาที่กำหนดไว้ แล้วสำรองข้อมูลไปที่อุปกรณ์สำรอง ข้อมูล โดยไม่ต้องเล่นย้อนหลัง โปรดดูหัวข้อ [Section 8.6](#) นอกจากนี้การสำรองข้อมูลจะทำแบบเป็น แบคกราวนด์ ผู้ใช้จึงยังสามารถใช้งานได้ตามปกติ

การใช้งานเมนูย่อยเป็นดังนี้:

- Search Time – (Year, Month, Date, Hour, Minute) ใช้สำหรับ เลือกเวลาเริ่มเล่นภาพย้อนหลัง หรือ สำรองข้อมูล แล้วกด +/- เพื่อแก้ไขค่าเวลา

- Video/Audio – (Alarm, Motion, Video Loss, Normal) ใช้เช็คชนิด ภาพ/เสียงที่ถูกบันทึก ที่ต้องการค้นหาคุณภาพย้อนหลัง กด ENTER หรือ +/- เพื่อเลือกแต่ละรายการ

## 8.2 Search By Event / Log Display

สำหรับหน้าต่างการค้นหาโดยเหตุการณ์ มีดังนี้:



จะมี 4 ชนิดเหตุการณ์ รวมทั้ง Alarm, Motion, Video Loss, และ System และ เครื่องสามารถจัดเก็บได้กว่า 3000 รายการ

การใช้งานพื้นฐานเป็นดังนี้:

- ▲▼◀▶ (Mouse: คลิกซ้าย)

ใช้กดเพื่อเลือกรายการ

- ESC (MOUSE: คลิกขวา)

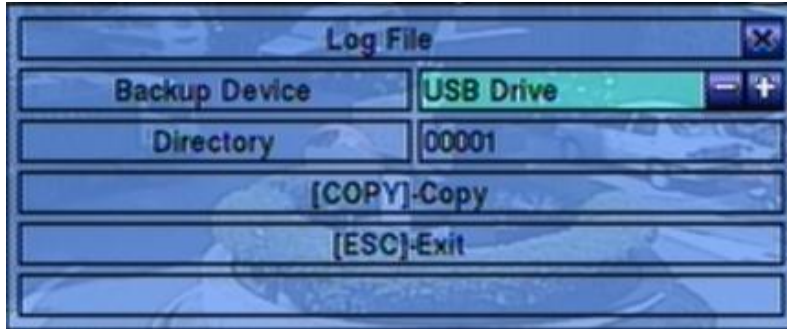
กดเพื่อออกจากเมนูปัจจุบัน ไปสู่เมนูแรก

- MODE => Refresh (Mouse: คลิกซ้าย)

กดเพื่อ Refresh เพื่อแสดง Log หากมี Event Log เพิ่มเติมก็จะมีรายการแสดงเพิ่ม

- SEARCH => Log (Mouse: คลิกซ้าย)

กดปุ่มนี้เพื่อส่ง event log ไปที่อุปกรณ์แบคอัพตั้งเมนูด้านล่าง



ให้เลือกอุปกรณ์สำรองข้อมูล และใส่ชื่อไดเรกทอรีที่ต้องการจากนั้นกดปุ่ม COPY เพื่อคัดลอกไฟล์

- **SEQ** => Page Up (Mouse: คลิกซ้าย)
- **CALL** => Page Down (Mouse: คลิกซ้าย)

กด SEQ/CALL เพื่อเลื่อนขึ้น/ลง

- **Numeric (ENTER)** (Mouse: คลิกซ้ายจะปรากฏหน้าต่างพิมพ์ตัวเลข)

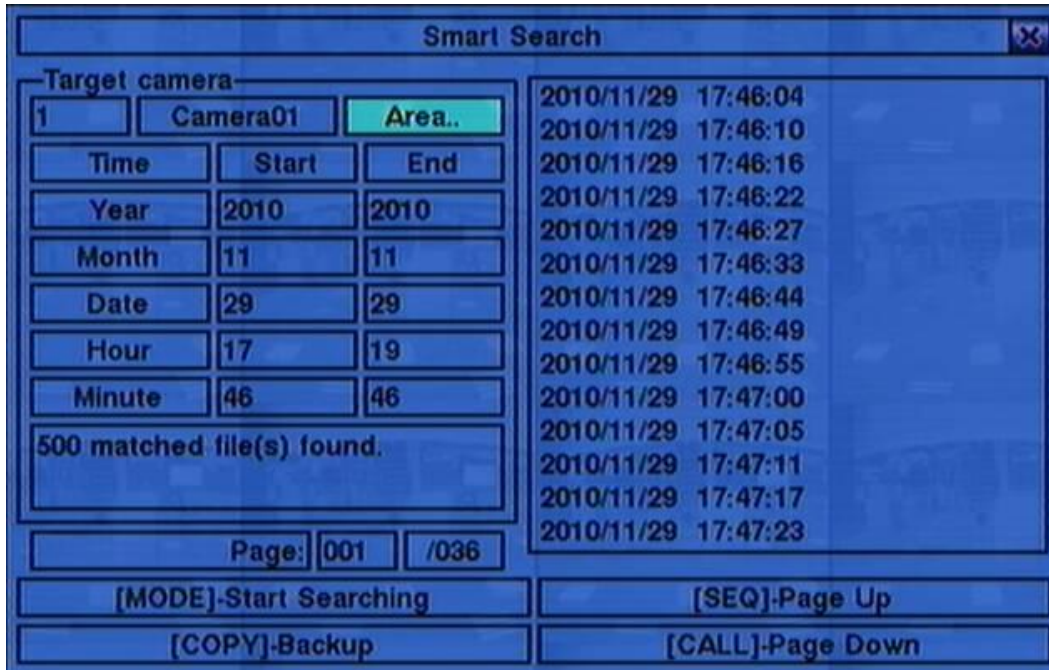
กดปุ่มเหล่านี้เพื่อเลือกหน้าจอที่จะแสดงรายการ log ของเหตุการณ์ และ รายการ log เหล่านี้จะถูกอัปเดต

การใช้งานเมนูต่างๆมีดังนี้:

- **Event Type** – ชนิด เหตุการณ์ (Record, Alarm, Motion, Video Loss, System) เพื่อกรองสำหรับชนิดเหตุการณ์ สำหรับ Event Type “System” ได้รวมทั้งเหตุการณ์ต่างๆเกี่ยวกับ ระบบ เช่น เปิด/ปิด เครื่อง ให้กด **ENTER** หรือ +/- เพื่อ check/uncheck ชนิดเหตุการณ์ที่ต้องการ
- **Source ID** – เลือกสาเหตุที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ สำหรับ Alarm คือหมายเลข Input สำหรับ Motion และ Video Loss คือ หมายเลขกล้อง ให้กด **ENTER** หรือ +/- เพื่อเลือก/ยกเลิกรายการ ท่านสามารถเลือก ALL หรือไม่เลือก ALL เพื่อความรวดเร็ว
- **Log List** – รายการเหตุการณ์ตามที่กรองทั้งโดย Event Type และ โดย Source ID ผู้ใช้สามารถ (1) กดปุ่ม **ENTER**(Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อ เลือก/ไม่เลือก แสดงรายการ log (2) กด **Play Buttons** (▶/||, ▶▶)(Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อเล่นย้อนหลังรายการ log ที่เลือกทั้งหมด หรือ (3) กด **Copy Button** (📄)(Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อ **backup (copy)** โดยไม่ต้องเล่นภาพย้อนหลัง และ ผู้ใช้ก็ยังใช้งานได้ปกติ โปรดดู [Section 8.7 Playback For Search By Event](#) สำหรับรายละเอียดการเล่นภาพย้อนหลัง

## 8.3 Smart Search

หน้าจอด้านล่างคือหน้าจอการค้นหา/นับวัตถุ:



รายการสถานะ จะแสดงเวลาที่ 'เริ่มการบันทึก' ในฮาร์ดดิสก์ก่อนการค้นหา หรือ ผลการค้นหาหลังจากการค้นหา

การทำงานโดยทั่วไปเป็นดังนี้:

- ▲▼◀▶ (Mouse: คลิกซ้าย)  
กดปุ่มเหล่านี้เพื่อเลือก รายการ
- ESC (Mouse: คลิกขวา)  
กดเพื่อออกจากเมนูปัจจุบัน แล้ว กลับไปเมนูแรก
- SEARCH / MODE (Mouse: คลิกซ้าย)  
กดปุ่มนี้เพื่อเริ่มค้นหา ภาพ/เสียงที่ถูกรับบันทึก ตามค่าเวลา กล้อง และ การตรวจจับความเคลื่อนไหว ผลการค้นหาจะถูกแสดงที่ด้านขวา ระบบจำกัดให้สามารถใช้ ฟังก์ชันค้นหาวัตถุค้นหาได้จนถึง 500 ไฟล์ หรือ เนื้อที่ 200 GB ในแต่ละพาร์ติชัน
- SEQ => Page Up (Mouse: คลิกซ้าย)
- CALL => Page Down (Mouse: คลิกซ้าย)





กด **SEQ/CALL** เพื่อเลื่อนหน้ารายการไฟล์ที่ตรงกับที่หา

■ **Numeric (ENTER) (Mouse: คลิกบนตัวเลขหมายเลขหน้าที่แสดงบนหน้าจอ)**

กดปุ่มตัวเลขเพื่อเลือกหมายเลขหน้าผลลัพธ์ที่ต้องการไป

การใช้งานแต่ละเมนูเป็นดังนี้:

- **Camera ID** – กล้องที่จะถูกค้นหา ให้กดปุ่ม +/- เพื่อเปลี่ยน camera ID
- **Start/End Time – (Year, Month, Date, Hour, Minute)** เวลาเริ่มต้นสำหรับค้นหา ไฟล์เหล่านี้จะถูกค้นหา จาก เวลาเริ่ม ถึง เวลาสิ้นสุด ที่ใส่ไว้ เมื่อผู้ใช้ กดปุ่ม SEARCH/MODE หลังจากพบไฟล์ที่ต้องการ กดปุ่ม +/- เพื่อแก้ไขค่า
- **Matched file List** – แสดงรายการผลลัพธ์การค้นหาจาก เก่าสุด ไปใหม่ที่สุด จะมีหมายเลขหน้าแสดงที่มุมล่างซ้าย ผู้ใช้สามารถ (1) กด **ENTER** เพื่อเข้าสู่ เรียกดูไฟล์, (2) กดปุ่ม **Play Buttons** () (Mouse: คลิกซ้าย 2 ครั้ง) เพื่อ เล่นย้อนหลัง หรือ (3) กด **Copy Button** () (Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อสร้างสำรองข้อมูล นอกจากนี้การสร้างข้อมูลจะทำแบบเป็น แบคกราวนด์ ผู้ใช้ยังสามารถใช้งานได้เกือบทุกอย่าง โปรดจำไว้ว่า การเล่นย้อนหลัง หรือ การสร้าง สำรองข้อมูล สามารถทำได้ กับทุกไฟล์ที่เจอ และการเล่นภาพย้อนหลังจะสามารถเล่นตามลำดับของ รายการไฟล์ที่ถูกค้นหาพบ โปรดดูหัวข้อ [Section 8.8 Playback For Smart Search](#) สำหรับการค้นหาวัตถุ
- **Area..** – ใช้กำหนดพื้นที่ตรวจจับการเคลื่อนไหวเพื่อค้นหาไฟล์ที่ต้องการ โดยจะเลือกเฉพาะภาพที่ตรวจพบความเคลื่อนไหวทุกพื้นที่ที่เลือกเท่านั้น ให้กด **ENTER (Mouse: คลิกซ้าย)** ที่เมนู **Area..** เพื่อเรียก Motion Area Setting screen ดังที่แสดงด้านล่าง พื้นที่สีเทา คือพื้นที่ที่จะถูกตรวจจับความเคลื่อนไหว โปรดจำไว้ว่าพื้นที่ที่ค้นหา ยิ่งเล็ก จะยิ่งพบจำนวนเหตุการณ์มาก



การใช้งานแต่ละเมนูเป็นดังนี้:



ใช้เลือกพื้นที่ที่ครอบคลุมการค้นหา



ใช้ปรับขนาดพื้นที่ที่ครอบคลุม



กดเพื่อ เซต/รีเซต พื้นที่ที่จะครอบคลุม



กดปุ่มนี้เพื่อ เซต/รีเซต พื้นที่วีดีโอทั้งหมด



กดปุ่มนี้เพื่อออกจาก เมนูพื้นที่ตั้งค่าการเคลื่อนไหว ไปสู่เมนูระบบแรก

## 8.4 Search Archived Files

หน้าจอการค้นหาแบบเล่นไฟล์จากแหล่งสำรองข้อมูลเป็นดังนี้:



การทำงานเป็นดังนี้:

- ▲▼◀▶ (Mouse: คลิกซ้าย)  
ใช้เลือกรายการ
- ESC (MOUSE: คลิกขวา)  
กดปุ่มเพื่อกลับไปเมนูระบบก่อนหน้า

การใช้งานแต่ละเมนูเป็นดังนี้:

- **USB Device** – กดปุ่ม **ENTER** (Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อเรียกหน้าต่าง USB Device dialog (หากไม่มีอุปกรณ์ USB เชื่อมต่ออยู่)
- **Disk Storage** – ใช้เลือกฮาร์ดดิสก์ที่จะค้นหา กดปุ่ม +/- เพื่อเลือก
- **Archived File List** – ไฟล์จากผลการค้นหา ให้เลือกไฟล์นั้นๆแล้วกด **ENTER** เพื่อ เข้าโหมด Archived File Playback เพื่อแสดงไฟล์ที่ถูกเลือก, หรือ กด **Play Buttons (▶/||, ▶▶)**(Mouse: คลิกซ้าย2ครั้ง) เพื่อเล่นย้อนหลัง นอกจากนี้คุณยังสามารถกดปุ่ม **MODE**(Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อลบไฟล์ที่เลือก โปรดดูหัวข้อ [Section 8.9 Playback For Archived Files](#) สำหรับรายละเอียดการทำงาน

**Note :** ใช้ฟอร์มเมท NN-YYYYMMDD-hhmmss.h264,สำหรับ NN คือ หมายเลขกล้อง,YYYY คือ ปี, MM คือ เดือน,DD คือ วันที่,hh คือ ชั่วโมง,mm คือ นาที,และ ss คือ วินาที

## 8.5 POS Search

หน้าจอสำหรับการค้นหาแบบตัวอักษร POS เป็นดังนี้:

The screenshot shows a 'Search' window with the following fields and controls:

Camera	1	
Key word		
Time	Start	End
Year	2010	2010
Month	6	6
Date	18	18
Hour	13	15
Minute	24	24
Recorded from : 2010/06/15,17:22		
Page:		
[MODE]-Start Searching		[SEQ]-Page Up
[COPY]-Backup		[CALL]-Page Down

A large video preview window on the right side of the interface shows a blurred scene of an interior space.

หน้าต่างสถานะ จะแสดง 'เวลาที่เริ่มถูกบันทึก' ในฮาร์ดดิสก์ก่อนจะค้นหา หรือ ผลลัพธ์จากการค้นหา

ฟังก์ชัน การทำงานเป็นดังนี้:

- ▲▼◀▶ (Mouse: คลิกซ้าย)

ใช้เลือกรายการ

- ESC (Mouse: คลิกขวา)

ใช้ออกจากเมนูปัจจุบันกลับไปสู่เมนูระบบก่อนหน้า

- SEARCH / MODE (Mouse: คลิกซ้าย)

กดปุ่มนี้เพื่อเริ่มค้นหา ภาพ/เสียง ผลการค้นหาจะแสดงที่หน้าต่างด้านขวา ระบบจะจำกัดให้สามารถใช้ POS Search ค้นหาได้จนถึง 500 ไฟล์ หรือ เนื้อที่ 200 GB ในแต่ละพาร์ติชัน

- SEQ => Page Up (Mouse: คลิกซ้าย)

- CALL => Page Down (Mouse: คลิกซ้าย)

กดปุ่ม SEQ/CALL เพื่อ เลื่อน ขึ้น/ลง รายการไฟล์ที่หาพบ

- Numeric (ENTER) (Mouse: คลิกซ้ายจะแสดงหน้าต่างตัวเลข)

กดเพื่อเลือกหน้าผลลัพธ์จากการค้นหา ที่ต้องการ

อธิบายการทำงานพื้นฐานของแต่ละการทำงานดังนี้:

- **Camera ID** – กล้อง ที่จะถูกค้นหา กดปุ่ม +/- เพื่อเลือกหมายเลขกล้อง
- **Key word** – คีย์เวิร์ด เพื่อค้นหาจากคำในรายการใบเสร็จ POS หรือหมายเลขบัตร **Keycard** หากปล่อยว่างไว้ จะแสดงข้อมูล POS/หมายเลขบัตร ทั้งหมด โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการใส่อักษร
- **Start/End Time** – (Year, Month, Date, Hour, Minute) ใช้กำหนดช่วงเวลาบันทึกที่ต้องการหาข้อมูล รายการไฟล์จะถูกหาจากเวลาเริ่มต้น ถึง เวลาสิ้นสุด ที่ใส่ เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม SEARCH/MODE กดปุ่ม +/- เพื่อเลือก


**Matched file List** – รายการไฟล์ที่พบ ตามเวลาที่ค้นหา กล้อง และ คีย์เวิร์ด จะไล่จากเก่าที่สุดไปหาใหม่ที่สุดผู้ใช้สามารถ

(1) กด **ENTER** เพื่อเข้าสู่ POS Search Playback เพื่อดูบันทึกจากไฟล์ที่เลือก

(2) กด **Play Button** (▶/||)(Mouse: คลิกซ้าย2ครั้ง) เพื่อเล่นย้อนหลังหรือ

(3) กดปุ่ม **Copy Button** (📄)(Mouse: คลิกซ้าย) เพื่อ **backup (copy)** เนื้อหาที่ต้องการ โดยไม่ต้องเล่นภาพย้อนหลังไปพร้อมๆกัน นอกจากนี้การแบคอัพจะทำแบบเป็นแบคกราวนด์ผู้ใช้จึงยังสามารถใช้งานได้เกือบทุกอย่างโปรดดูรายละเอียดการค้นหาไฟล์รายการ**POS/Keycard**ที่ได้สำรองไว้ที่ [Section 8.10 Playback/Archive For POS Search](#)

## 8.6 Playback/Archive For Search By Time

ที่ split-window กดปุ่ม **MODE (Mouse: **) เพื่อเปลี่ยนโหมด live/playback สำหรับหน้าต่างที่แสดง และ หน้าต่างอื่นๆ หน้าต่างวิดีโอของหน้าต่างที่เล่นภาพย้อนหลังในโหมด playback จะเป็นสีเทา ในขณะที่ ในภาพโหมดภาพจากเหตุการณ์จริง จะแสดง ภาพจากเหตุการณ์จริง

โปรดดู [Section 4.3 Basic Operations](#) สำหรับการเปลี่ยนกล่องขณะอยู่ในหน้า playback หลังจากตั้ง ค่า หน้าต่างการเล่นภาพย้อนหลัง และ กล่องต่างๆ ถูกตั้งค่าถูกต้องหมดแล้ว ผู้ใช้จะใช้ปุ่มดัง ข้างล่างนี้ เพื่อ ควบคุมการเล่นย้อนหลัง:

- **Play/Pause Button (▶/||) (Mouse: **)

ใช้เล่นย้อนหลังด้วยความเร็ว 1X, หรือ กดซ้ำเพื่อกำหนดการเล่นภาพเล่นย้อนหลัง โปรดจำไว้ว่า สัญญาณเสียงสามารถแสดงที่ความเร็วเล่นไปข้างหน้า 1X เท่านั้น
- **Stop Button (■) (Mouse: **)

กดปุ่มนี้เพื่อหยุดการเล่นภาพหากผู้ใช้กด ▶/|| ภายหลัง, ภาพจะเริ่มต้นจากจุดเริ่มต้น
- **Fast Forward Button (▶▶) (Mouse: ), Slow Forward Button (SEQ) (Mouse:  => (Mouse:  to toggle)**

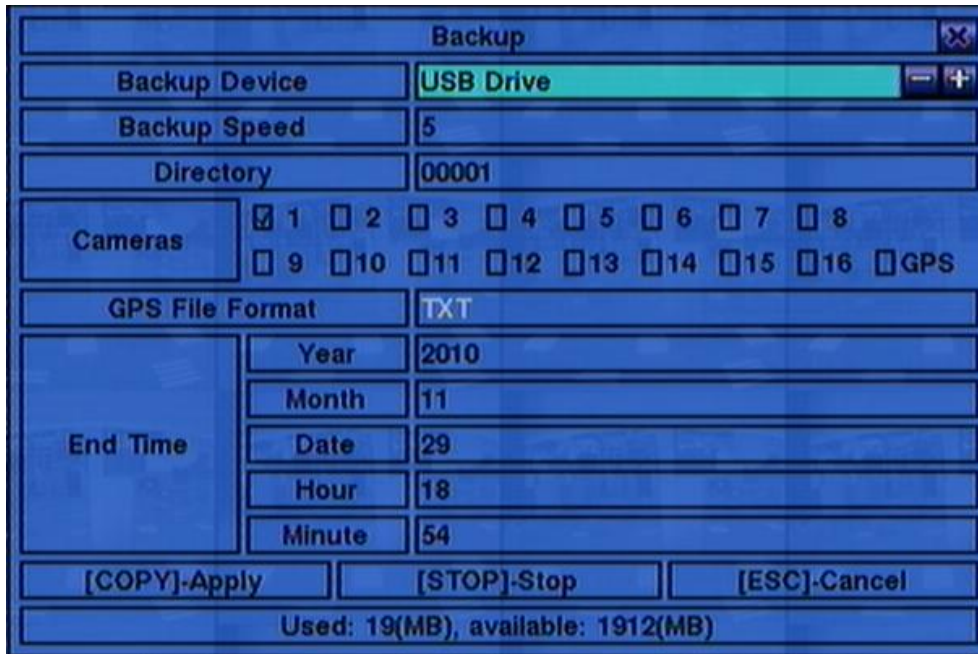
ใช้เล่นภาพไปข้างหน้ากดซ้ำเพื่อเร่งภาพ จาก 2X ไป 4X ไป 8X จนถึง 64/16X แล้วย้อนมาที่ความเร็ว 2X
- **Fast Backward Button (◀◀) (Mouse: ), Slow Backward Button (MODE) (Mouse:  => (Mouse:  to toggle)**

ใช้เล่นภาพแบบย้อนถอยหลัง กดซ้ำเพื่อเร่งภาพ จาก 2X ไป 4X ไป 8X จนถึง 64/16X แล้วย้อนมาที่ความเร็ว 2X
- **Single Step Button (▶|) (Mouse: **)

ใช้เล่นภาพทีละเฟรม
- **ENTER (Mouse: **)

กดปุ่มนี้เพื่อแสดงข้อมูล GPS/POS หากมีข้อมูล GPS/POS ติดบันทึกมา ให้เลือก GPS /POS/Keycard, ตำแหน่ง, Background, แถว, และจำนวนอักษรบนหน้าจอ, แล้วกด ENTER เพื่อเลือก หรือ ESC เพื่อ ยกเลิก กด ENTER ซ้ำเพื่อไม่แสดง
- **Copy Button (📄) (Mouse: **)

กดเพื่อสำรองกดซ้ำเพื่อหยุด โดยแบคอัพไปที่ **USB Port** หรือ **DVD** หน้าจอ **Backup display** จะถูกแสดงดังภาพข้างล่าง



การใช้งานเมนูต่างๆเป็นดังนี้:

■ ▲▼◀▶ (Mouse: คลิกซ้าย)

กดเพื่อเลื่อนรายการ

■ Copy Button (📄)(Mouse: คลิกซ้าย)

กดเพื่อเริ่มการสำรองข้อมูล (copy) หรือ ตั้งค่าหากเครื่องกำลังสำรองข้อมูลอยู่ และ หากกำลังสำรองข้อมูลอยู่ ก็จะจัดเก็บค่าแล้วย้อนไปเมนูก่อนหน้า โดยจะมีไอคอน **Copy** ที่มุมล่างขวา เพื่อระบุว่า ภาพ/เสียงกำลังถูกจัดเก็บลงอุปกรณ์จัดเก็บ ส่วนสำหรับแผ่น **DVD** จะยังไม่เขียนแผ่นจนกว่าขนาดไฟล์ที่ต้องการสำรองมีขนาดเกิน **1 GB** หรือผู้ใช้งานหยุดทำการคัดลอก การเขียนแผ่นอาจจะใช้เวลากว่า 1 นาที ต่อ 100 **MB**



■ Stop (■)(Mouse: คลิกซ้าย)

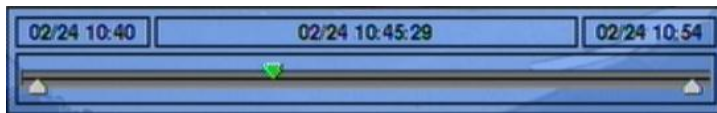
กดปุ่มนี้เพื่อหยุดการสำรองและย้อนไปหน้าจอแสดงผลต่อหน้า ไอคอน **Copy** จะหายไป

■ ESC (Mouse: คลิกขวา)

ย้อนกลับไปเมนูก่อนหน้า

การใช้งานแต่ละเมนูเป็นดังนี้:

- **Backup Device** – อุปกรณ์สำรองข้อมูลที่ต่ออยู่กดปุ่ม **ENTER (Mouse: คลิกซ้าย)** ที่ปุ่มด้านซ้ายเพื่อเรียกหน้าต่าง **Backup Device** ในกรณีไม่พบอุปกรณ์ต่ออยู่ แล้วกดปุ่ม **+/-** ทางขวาเพื่อเลือกอุปกรณ์ที่จะเชื่อมต่อ โปรดดูรายละเอียดการเชื่อมต่ออุปกรณ์สำรองข้อมูลในหัวข้อ [Section 5.5 Backup Device](#) ก่อนทำการสำรองข้อมูล
- **Backup Speed** – ความเร็วในการบันทึก โดย 1 เป็นความเร็วต่ำสุด และ 9 เป็นความเร็วสูงสุด กดปุ่ม **+/-** เพื่อ ปรับค่า
- **Directory** – ไตเรกทอรีที่จะสำรองข้อมูลข้อมูล โปรดดูหัวข้อ [Section 4.1](#) สำหรับการใส่อักษร
- **Cameras** – กด **ENTER** หรือ **+/-** เพื่อเลือก แต่ละกล้อง กล้องที่จะถูกสำรองข้อมูล หากกล้องมีข้อมูล **GPS** ข้อมูล **GPS** จะถูกจัดเก็บพร้อมกับข้อมูลภาพในกล้องในไฟล์เดียวกัน โดยผู้ใช้จะเลือกได้ว่าจะบันทึกเฉพาะข้อมูล **GPS** หรือ ข้อมูลทั้งจากกล้อง และ **GPS**
- **GPS File Format** – สำหรับการสำรองข้อมูลของGPSเท่านั้น รูปแบบไฟล์ที่รองรับได้แก่ **TXT** และ **KML** กดปุ่ม **+/-** เพื่อเปลี่ยนแปลงรายการ
- **End Time** – (ปี (Year), เดือน (Month), วัน (Date), ชั่วโมง (Hour), นาที (Minute)) ระบุจุดสิ้นสุดการสำรองข้อมูล ไฟล์จะถูกแบคอัพ จาก เวลาเริ่มต้น ถึง เวลาสิ้นสุด เมื่อ ผู้ใช้กดปุ่ม **Copy (Mouse: คลิกซ้าย)** เพื่อเริ่มการสำรองข้อมูล กดปุ่ม **+/-** เพื่อเปลี่ยนค่า
- **Search Button (  ) (Mouse:  )** – เฉพาะ เวอร์ชัน **V6.30** หรือ ดีกว่า กดปุ่มนี้เพื่อแสดงแถบเลื่อนดังรูป



ด้านซ้ายมือเป็นเวลาเริ่มต้นทางขวามือเป็นเวลาสิ้นสุดของแถบเลื่อนตรงกลางคือเวลาที่กำลังเล่นภาพอยู่ การใช้งานเป็นดังนี้:

- **▲ ▼ (Mouse: คลิกซ้าย)**  
กดปุ่มนี้เพื่อเลือกแถบเลื่อน
- **◀ ▶ กดซ้ำพร้อมกับกดปุ่ม ENTER (Mouse: คลิกซ้ายค้างและลาก)**  
กดปุ่ม **◀ ▶** ซ้ำพร้อมกับกดปุ่ม **ENTER** เพื่อเลื่อนแถบเล่นภาพไปยังเวลาอื่น แถบเลื่อนการเล่นภาพย้อนหลังจะถูกอัปเดตทันที



■ **Playback Buttons** (▶/||, ■, ▶▶, ◀◀, ▶|)

ปุ่มเหล่านี้ก็ยังคงใช้งานได้ตามที่ได้เคยอธิบายไว้ก่อนหน้านี้

■ **ESC (Mouse: คลิกขวา)**

กดปุ่มนี้เพื่อยกเลิกแถบเลื่อน

ยกเว้นกำลังเล่นภาพย้อนหลัง ผู้ใช้สามารถเรียกฟังก์ชันอื่นๆ ที่กล่องอื่นๆ ได้ หากไม่ได้เล่นภาพย้อนหลังอยู่ โปรดดูหัวข้อ [Section 4.3 Basic Operations](#) สำหรับการใช้งานปุ่มอื่นๆ


**Note:** รูปแบบชื่อไฟล์ของข้อมูล GPS คือ YYYYMMDD-hhmmss.txt (หรือ .kml), โดยที่ YYYY คือปี, MM คือเดือน, DD วันที่, hh ชั่วโมง, mm นาที, และ ss คือวินาที ไฟล์ GPS จะแสดงในรายการค้นหาไฟล์ที่ได้ สํารองเอาไว้แต่ไม่สามารถเล่นได้ ให้ไปใช้โปรแกรม GPS เช่น Google Earth, PaPaGO, ฯลฯ เพื่ออ่านหรือแปลงไฟล์นี้

**Note:** แต่ละกล่องและแต่ละการสํารองข้อมูลจะมีไฟล์ batch สําหรับ โปรแกรมเล่นไฟล์ เช่นเดียวกับไฟล์แบคอัพไว้ และ ให้จัดเก็บใน “/SelfPlayer” หากเครื่อง PC นั้นยังไม่มีโปรแกรมสําหรับเล่นภาพสามารถติดตั้งได้ที่โพล์เดออร์นี้ สําหรับ Windows Vista ให้เรียกไฟล์ /SelfPlayer/SelfPlayerInstall.exe เพื่อติดตั้งโปรแกรมเอง หากต้องการคัดลอกไฟล์ที่สํารองไว้ที่อื่นให้คัดลอกคัดลอก ไฟล์ batch และ ไฟล์แบคอัพ ไปยังไดเรกทอรีปลายทาง และ ให้คัดลอก โพล์เดออร์ “/SelfPlayer” ไปไว้ยังรากเดียวกันกับไฟล์วีดีโอด้วย

## 8.7 Playback/Archive For Search By Event

ที่รายการแสดง Log กด **Play Buttons** (▶/||, ▶▶) (Mouse: **คลิกซ้าย**) เพื่อเรียกเหตุการณ์นั้นๆ มาดู โดยการแสดงผล จะ เป็นการแสดงเต็มหน้าจอสำหรับ หน้าแสดงผล หลัก และ ปุ่มการควบคุมการเล่นย้อนหลังจะใช้งานได้ตามปกติ

การใช้งานจะเป็นดังนี้:

■ **Playback Buttons** (▶/||, ■, ▶▶, ◀◀, ▶|, 📄, MENU, ENTER, MODE, SEQ, SEARCH) (Mouse: , ..)

การใช้งานปุ่มเหล่านี้ ดูหัวข้อ [Section 8.6 Playback/Archive For Search By Time](#)

■ **The Other Buttons**

## 8.8 Playback/Archive For Smart Search

ที่เมนู ฟังก์ชันค้นหาวัดถู, กด ENTER เพื่อเรียก ฟังก์ชันค้นหาวัดถู Playback ทำงานกับไฟล์ที่ถูกเลือก หรือ กด Play Buttons (▶/||, ▶▶, ◀◀)(Mouse: **คลิกซ้าย2ครั้ง**) เพื่อเล่นย้อนหลังโดยตรง โปรดจำไว้ว่า การเล่นภาพย้อนหลังสามารถไล่ดูภาพตามรายการที่พบได้ต่อเนื่อง สูงสุด 500 รายการที่พบ ดังนั้น, จึงไม่จำเป็นต้องให้ผู้ใช้ ต้อง Search ใหม่แล้ว เล่นย้อนหลังครั้งละไฟล์ โดยการแสดงผล จะ เป็นการแสดงเต็มหน้าจอสำหรับ หน้าแสดงผล หลัก และ ปุ่มการควบคุมการเล่นย้อนหลังจะใช้งานได้ตามปกติ

การใช้งานต่างๆเป็นดังนี้:

- Playback Buttons (▶/||, ■, ▶▶, ◀◀, ▶▶, ◀◀, 📄, MENU, ENTER, MODE, SEQ, SEARCH) (Mouse: , ..)

การใช้งานปุ่มเหล่านี้ ดูหัวข้อ [Section 8.6 Playback/Archive For Search By Time](#)




- CALL

เรียก หรือ ซ่อนพื้นที่ตรวจจับการค้นหาวัดถูที่ได้เลือกไว้ก่อนหน้าโดยผู้ใช้


- The Other Buttons

ปุ่มที่เหลือ ให้ดูหัวข้อ [Section 4.3 Basic Operations](#)

## 8.9 Playback For Archived Files

กด **ENTER** เพื่อเรียกไฟล์เล่นย้อนหลัง ไฟล์ที่เลือก หรือ กด **Play Buttons** (, , ) (Mouse: คลิกซ้าย 2 ครั้ง) โดยการแสดงผล จะ เป็นการแสดงเต็มหน้าจอสำหรับ หน้าแสดงผล หลัก และ ปุ่มการควบคุมการเล่นย้อนหลังจะใช้งานได้ตามปกติ การใช้งานต่างๆเป็นดังนี้:



- **Playback Buttons** (, , , , , **MENU, ENTER, MODE, SEQ, SEARCH**) (Mouse: , ..)


การใช้งานปุ่มเหล่านี้ ดูหัวข้อ [Section 8.6 Playback/Archive For Search By Time](#) โปรดจำไว้ว่า ฟังก์ชัน **COPY** () จะไม่ทำงาน

- **The Other Buttons**

ปุ่มอื่นๆให้ดูหัวข้อ [Section 4.3 Basic Operations](#)

## 8.10 Playback/Archive For POS Search

ในเมนู POS Search display, กด **ENTER** เพื่อเรียกฟังก์ชัน POS Search Playback ดูไฟล์ที่เลือกหรือ กด **Play Button** (, ) (Mouse: คลิกซ้าย 2 ครั้ง) เพื่อเล่นภาพย้อนหลังโดยตรง โดยการแสดงผล จะ เป็นการแสดงเต็มหน้าจอสำหรับ หน้าแสดงผล หลัก และ ปุ่มการควบคุมการเล่นย้อนหลังจะใช้งานได้ตามปกติ การใช้งานเป็นดังนี้:

- **Playback Buttons** (, , , , , , **MENU, ENTER, MODE, SEQ, SEARCH**) (Mouse: , ..)

การใช้งานปุ่มเหล่านี้ ดูหัวข้อ [Section 8.6 Playback/Archive For Search By Time](#)

- **The Other Buttons**

ปุ่มอื่นๆ ให้ดูหัวข้อ [Section 4.3 Basic Operations](#)

## 9. Remote Access

### 9.1 PC Remote Access

ตัวบันทึก ภาพ/เสียง ดิจิตอล สามารถเข้าดูจากระยะไกลได้โดยการใช้ Web Browser จากPCเครื่องใดๆ ที่ต่อเน็ตเวิร์คที่เข้าถึงได้

#### Before Logging On

ก่อนเรียกดูผ่าน Web Browser, ตรวจสอบเงื่อนไขดังต่อไปนี้ (สำหรับเครื่อง PC ส่วนใหญ่, จำเป็นแค่เงื่อนไขที่ 4 และ 7):

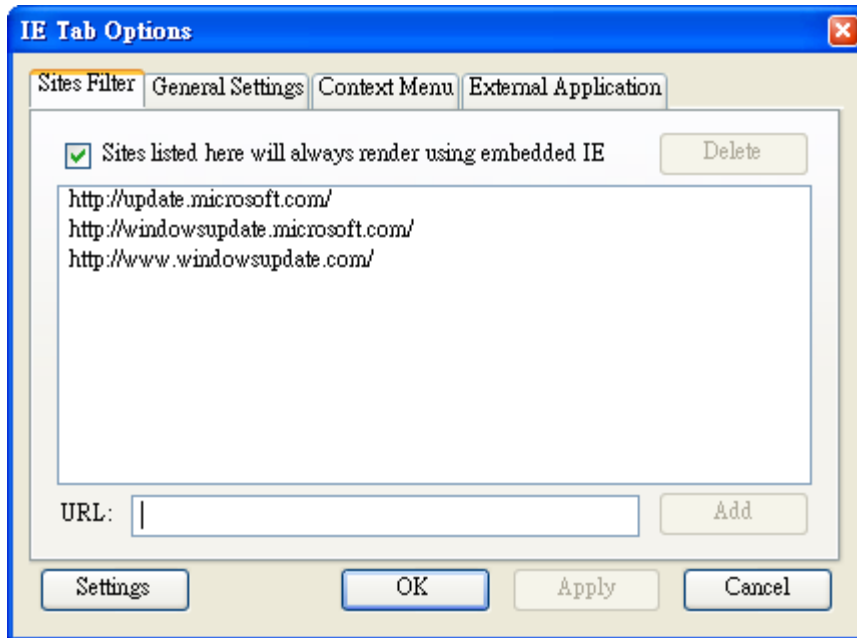
1. เครื่องที่จะเรียกดูภาพได้ถูกเชื่อมต่อและการตั้งค่าผ่านเน็ตเวิร์คถูกต้อง โปรดดูหัวข้อ [Section 6.10 Network Setup](#)
2. **DirectX® End-User Runtime 9.0** หรือ เวอร์ชันสูงกว่า ถูกติดตั้งลงเครื่องอย่างถูกต้อง หากไม่มี ให้ไปดาวน์โหลดที่ <http://www.microsoft.com> ได้ฟรี
3. **Windows XP KB319740 Package** หากเครื่องใช้ **Windows XP SP2** จะถูกติดตั้งในเครื่อง PC เรียบร้อยแล้วหรือหากไม่มีก็สามารถเข้าไปที่ <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=9B5EDFC8-A4BB-4080-9063-6518166E2DAB&amp;displaylang=en> เพื่อดาวน์โหลดได้ฟรี
4. ตัว **Domain Name** หรือ **IP address** ของตัวบันทึก ภาพ/เสียง ดิจิตอล ถูกติดตั้งให้เป็น **trusted web site**, และ (**https:**) **server verification** สำหรับ **trusted web site** ถูกตั้งเป็น **unchecke** หากไม่, โปรดเข้า I.E. ไปที่ **Tools->Options->Security** เพื่อตั้งค่า สำหรับ **I.E. 7**, ให้ปรับ **Security level for this zone** เป็น **Low**
5. ตัวควบคุม **ActiveX** ในเครื่อง **PC** ตั้งเป็น **enabled** หากไม่แน่ใจโปรดเข้า I.E. ไปที่ **Tools->Options->Security->Custom** เพื่อเรียก **ActiveX control** ให้ทำงาน
6. พอร์ต **67** (พอร์ตควบคุม) หรือ พอร์ต **68** (พอร์ตข้อมูล) ไม่ได้ถูกบล็อก
7. หากเครื่อง **PC** ได้ใช้ **I.E.** เพื่อเข้าถึงซอฟต์แวร์เวอร์ชันก่อนหน้าของเครื่อง **DVR**, โปรดเข้า **I.E.** ไปที่ **Tools->Options->General** แล้วลบ **“Temporary Internet files”** และ เนื้อหา **offline** ทั้งหมด
8. หากต้องการ **Theme** ที่สวยงาม ให้ไปที่ **Start->Setup->Control**, และ เลือก **Display->Visual Style->Windows XP Style**
9. ไปที่ **Start->Setup->Control**, select **Display->Settings**, และตั้งความละเอียดหน้าจอไว้ที่ **1024x768** เป็นอย่างต่ำ และใช้สีความละเอียด **32-bit**

#### Firefox

หากต้องใช้ Firefox เข้าไปดูใน DVR ให้ทำดังนี้:

1. เปิดโปรแกรม Firefox
2. เข้า web site "<http://ietab.mozdev.org>" เพื่อdownloadและติดตั้ง IE Tab Plugin

1. เลือก Tools->IE Tab Options.
2. เลือก Sites Filter
3. เลือกรายการ "Sites list here will always render using embedded IE", และเพิ่ม DVR's URL ลงในรายการ sites list

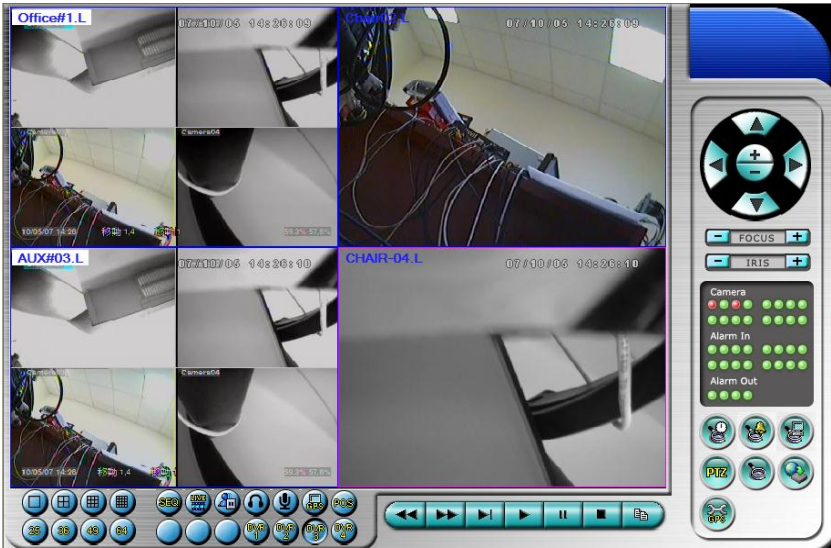


## Logon

หลังจากจัดการค่าต่าง ๆ ตั้งข้างต้นเรียบร้อยแล้ว ให้รีสตาร์ท Web Browser ใหม่ และ ใส่ Domain Name หรือ IP address (เช่น <http://192.168.1.100> หากใช้พอร์ต 80, หรือ <http://192.168.1.100:800> หากใช้พอร์ต 800) ของ ตัวบันทึกที่ต้องการเข้าถึง ชั้นส่วนซอฟต์แวร์ในระบบจะถูกดาวน์โหลด และ ถูกเรียกใช้เองโดยอัตโนมัติ แต่จำไว้ว่า สามารถถูกเรียกผ่าน เน็ตเวิร์ค ได้ไม่เกิน 8 user ในช่วงขณะหนึ่ง

## Remote Display and Operations

หลังจากชั้นส่วนซอฟต์แวร์ถูกดาวน์โหลด และ ทำงาน คุณจะถูกถาม (1) ให้ติดตั้งชั้นส่วนซอฟต์แวร์ และ (2) ให้เรียกตัวชั้นส่วน **ActiveX control** มาทำงาน โปรดตอบ **Yes**, แล้วการเรียกดูผ่านเน็ตเวิร์คจะทำได้ โปรดจำไว้ว่าผู้ใช้จะต้องมี พาสเวิร์ด ผู้ควบคุม ของเครื่อง **PC** ที่รีโมทเข้ามา; ไม่เช่นนั้น, ระบบจะไม่สามารถทำงานได้ สำหรับ เครื่อง **PC** บางเครื่อง, อาจจะต้องคลิกตอบข้อความก่อนทำงานขั้นต่อไป โปรดใส่ **Login Name** และ พาสเวิร์ดให้ถูกต้อง (แล้วให้ใส่ **control port** และ **data port** หากถูกเปลี่ยน) แล้ว จะเห็นหน้าจอตั้งข้างล่าง



ภาพจากกล้องสามารถดูภาพแบ่งช่องแสดงได้หลายแบบ เช่น **1/4/9/16-Window** สำหรับ **DVR** เครื่องเดียว และ **25/36/49/64** สำหรับ **DVR** หลายเครื่อง ส่วนช่องแสดงผลที่ถูกเลือกจะถูกล้อมด้วยขอบหนาขึ้น นอกจากนี้หน้าต่างวิดีโอ, ก็จะมีไอคอนฟังก์ชันต่างๆ (ให้จำไว้ว่า ตัวอักษร**“L”**แล้วตามด้วย ชื่อกล้อง หมายถึง **Live display**, ส่วน**“P”** สำหรับ **Playback**, และ กล้องที่มีชื่อแต่ **background** เป็นสีขาว คือตรวจพบความเคลื่อนไหว)

**Note 1:** เฟรมเรตจะถูกจำกัดโดยแบนด์วิธของเน็ตเวิร์ค และอัตราเฟรมเรต ([Section 6.2](#))

**Note 2:** คุณภาพของภาพจะขึ้นอยู่กับ ความละเอียดในการบันทึก และ คุณภาพกล้อง ([Section 6.2](#))

เมื่อผู้ใช้ปิด I.E., ผู้ใช้อาจถูกถามให้จัดเก็บค่าต่างๆ ให้ตอบ OK หรือ Yes เพื่อบันทึกความเปลี่ยนแปลง ฟังก์ชัน และ รายละเอียดไอคอนเหล่านี้เป็นดังข้างล่างนี้:

- ที่หน้าต่าง วิดีโอ, ให้คลิกขวา เพื่อเรียก หน้าต่าง **Camera/Playback/Print** การคลิกซ้ายที่ **Playback** หรือ หมายเลขกล้อง เพื่อเลือกการแสดงผลในโหมด **live/playback** ผู้ใช้อาจจะคลิกที่ปุ่ม **“Print”** เพื่อปริ้นท์ หรือ ปุ่ม **“Snapshot”** เพื่อเก็บภาพจากวิดีโอ และยัง สามารถดับเบิลคลิกบนภาพใดๆเพื่อเลือกภาพกล้องนั้นขยายเป็นภาพเดี่ยว



ใช้เปลี่ยนการแบ่งหน้าจอเป็น **1/4/9/16/25/36/49/64-Window** สำหรับหน้าจอแบ่ง 4/9 ผู้ใช้สามารถคลิก ไอคอน และ เลือก การแสดงหน้าที่ต่างกันได้



คลิกที่ไอคอนนี้เพื่อ สลับ หรือ กลับ จากโหมด **SEQ (Sequence)**



คลิกที่ไอคอนนี้เพื่อสลับระหว่าง **live mode** และ **playback mode** กับทุกหน้าต่าง



คลิกไอคอนนี้เพื่อ ค้าง หรือ ปลดจากการค้างภาพวิดีโอ



คลิกไอคอนนี้เพื่อ **enable/mute** สัญญาณเสียงจากไมโครโฟนในเครื่อง **PC**, หากปุ่มถูกกดลง จะหมายถึง **enable**, หากกดปุ่มขึ้น จะหมายถึงปิดเสียง เมื่อ **enabled**, สัญญาณเข้าจากไมโครโฟนเครื่อง **PC** จะถูกส่งไปยังลำโพงที่ต่อกับเครื่อง **DVR** คำศัพท์คือ **'mute'**



คลิกที่ไอคอนนี้เพื่อ **enable/mute** สัญญาณเสียงที่ได้จากกล้องในหน้าต่างที่แสดงอยู่ หากปุ่มไม่ได้กดลง จะเป็นสถานะ **mute** โดยคำศัพท์คือ **'mute'**



คลิกที่ไอคอนนี้เพื่อ แสดง/ซ่อน ข้อมูล **GPS** สำหรับ (1) เครื่อง **DVR** ที่ถูกเลือก, หรือ (2) ตัวเครื่อง **DVR** สำหรับกล้องที่ถูกแสดง, กดลงเพื่อแสดง กดขึ้นเพื่อซ่อน



คลิก ไอคอนนี้เพื่อ แสดง/ซ่อน ข้อมูล **POS** (สำหรับ หน้าต่างที่แบ่งเป็น **9--window** หรือ การแบ่งหน้าต่างที่หน้าต่างใหญ่กว่า) สำหรับ (1) เครื่อง **DVR** ที่ถูกเลือก, หรือ (2) จากกล้องที่เลือกที่ตัวเครื่อง **DVR** กดปุ่มลงเพื่อแสดง กดปุ่มขึ้น เพื่อซ่อน



คลิกที่ไอคอนนี้ เพื่อ **Backup** หน้าต่าง **Backup** จะถูกแสดง ให้เลือกเครื่อง **DVR**, กล้อง, ชนิดเหตุการณ์, ไตรเรคทอรีปลายทาง, ระยะเวลาที่จะบันทึก แล้วคลิกที่ **"Apply"** หรือ **"OK"** เพื่อ **Backup**, หรือ **"Cancel"** เพื่อยกเลิก โปรดจำไว้ว่าการตั้งค่าแบบ **"Now"** หรือ **"Once"** เป็นการสำรองข้อมูลครั้งเดียว ขณะที่ การตั้งค่าแบบ **"Daily"** เป็นการสำรองข้อมูลประจำวัน



คลิกไอคอนนี้สำหรับการดึงภาพ **snapshot** จากหน้าต่างกล้องที่เลือกอยู่



คลิกไอคอนนี้เพื่อประกาศหรือกระจายเสียงไปยังทุกเครื่อง DVR ที่ได้เชื่อมต่ออยู่



คลิกไอคอนนี้เพื่อสลับระหว่าง การแสดงผลเต็มหน้าจอ กับ การแสดงผลผ่าน I.E. โดยปกติ



คลิกไอคอนนี้สำหรับแสดงภาพวิดีโอเต็มหน้าจอ (จะไม่เห็นไอคอนใดๆ)

DVR#3-DP-H.264

ชื่อของรายการสามารถใช้ในการเลือก DVR ดังภาพ คลิกไอคอนนี้เพื่อเลือกที่จะแสดงภาพจากเครื่องที่เลือก หรือพิมพ์ชื่อเครื่องที่ต้องการ จะมีหน้าจอแสดง ภาพ 1/4/9/16 สถานะกล้อง และ สัญญาณเข้า/สัญญาณออก ของ ตัวแจ้งเตือน ซึ่งจะมีค่าตามกล้องที่เลือก หรือกดเลือกชื่อ "Multiple" เมื่อต้องการแสดงภาพจากหลาย เครื่อง DVR อยู่บนหน้าจอเดียวกัน ในโหลด 4/9/16 หน้าจอย่อย



**Playback panel** ใช้เล่นภาพตามความหมายสัญลักษณ์ โปรดจำไว้ว่าฟังก์ชัน **Copy** สามารถถูกใช้กับ ภาพ ปัจจุบันและ ภาพเล่นย้อนหลัง โปรด **check/uncheck** กล้องที่จะถูกจัดเก็บ แล้วคลิก **OK** หรือ **Apply** หาก ผู้ใช้คลิกปุ่ม **Apply** และเลือกกล้องใดก็ตาม สถานการณ์สำรองที่กล้อง นั้นๆ จะถูกแสดงออกมา สำหรับ **"SelfPlayer"** (อธิบายในหัวข้อ [Section 8.6 Playback/Archive For Search By Time](#)) หากต้องการให้ ทำงานอย่างถูกต้องให้คัดลอกไฟล์ **"vcredist\_x86.exe"** ในแผ่น CD ไว้อย่างไร **"/WINDOWS"** หรือ **"WINNT"**



**PTZ control panel** หากกล้องที่หน้าต่างแสดงอยู่เป็นกล้อง **PTZ**, ปุ่มเหล่านี้จะสามารถใช้ควบคุมกล้อง **PTZ** ได้ การทำงานรวมทั้ง ก้ม/เงย หันซ้ายขวา ซูมเข้าออก แสดง โกล/ไกลล์ เพิ่ม/ลด แสง

**Camera**  

ตัวระบุสถานะกล้อง **1-16** (สีเขียวหมายถึง ปกติ, สีแดง หมายถึง การเคลื่อนไหว) จากเครื่อง **DVR** ที่เลือก



คลิกที่ไอคอนเหล่านี้ เพื่อ เลือกล้องที่อยู่ในสถานะที่เลือกแสดงที่หน้าต่าง

## Alarm In

ตัวระบุสถานการณ์แจ้งเตือนเข้า (สีเขียวหมายถึง ปกติ, สีแดง หมายถึง การเคลื่อนไหว) จากเครื่อง **DVR** ที่ถูกเลือก

## Alarm Out

สัญญาณแจ้งเตือนออก (สีเขียวหมายถึง ปกติ, สีแดง หมายถึง การถูกกระตุ้น) จากเครื่อง **DVR** ที่ถูกกระตุ้น สำหรับ ผู้ควบคุม, การคลิกไอคอนเหล่านี้จะทำให้สัญญาณแจ้งเตือนจากปกติเป็นถูกกระตุ้น และ จากถูกกระตุ้นเป็นปกติ



คลิก ที่ไอคอนนี้เพื่อเรียกหน้าต่าง **Search-by-time** เพื่อเลือกเวลา (ปี, เดือน, วันที่, ชั่วโมง, และ นาที) และ ชนิดการบันทึก (**Alarm, Motion, Video Loss, and Normal**) ให้ถูกเพื่อค้นหา สำหรับดูภาพย้อนหลัง และ ให้คลิกที่ปุ่ม **Search** เพื่อเริ่มค้นหา (หากล้มเหลว ผลลัพธ์จะถูกแสดงที่ **title** ของ **dialog**.) แล้วคุณอาจใช้ ปุ่มเล่นภาพย้อนหลัง เรียกดูได้ หากไม่มีกล้องในโหมด **playback** ทุกกล้องจะถูกค้นหา และ เล่นภาพ



คลิกที่ไอคอนนี้เพื่อเรียกหน้าต่าง **Search-by-event** หน้าต่าง **Event Logs** จะถูกแสดงที่หน้าจอ ให้เลือก **DVR device, event type, และ source ID** เพื่อค้นหา **Event Log** เสร็จแล้วให้คลิกที่ **Refresh, ขึ้น, หรือ ลง** เพื่ออัปเดต **Event Log** คลิก **Event Log** ที่ต้องการ แล้ว เมื่อ เลือก คลิกปุ่ม **OK** เพื่อค้นหา เสร็จแล้ว ให้ใช้ ปุ่มควบคุมการ **Playback** เล่นภาพ/เสียง



คลิกไอคอนนี้ เพื่อเรียกหน้าต่าง **search-PC-video** โปรดเลือกไฟล์ แล้ว เมื่อคลิก **Open** เสร็จแล้ว ให้ใช้ปุ่ม **Playback** เพื่อเล่นภาพ/เสียง ในไฟล์



คลิกไอคอนนี้ เพื่อเรียกหน้าต่าง **POS/Keycard-Search** แล้วให้เลือก **DVR, กล้อง, คีย์เวิร์ด, และ ช่วงเวลา** แล้วคลิก **“Search”**, เสร็จแล้วให้เลือกข้อมูล **POS** ที่ต้องการ แล้วคลิกปุ่ม **“Backup”** หรือ **“Play”** เพื่อ **Backup** หรือ เล่นภาพย้อนหลัง



คลิกเพื่อ แสดง/ซ่อน แผงควบคุม PTZ ผู้ใช้สามารถคลิกที่ **PTZ Panel** แล้วย้ายตำแหน่ง



คลิกไอคอนนี้เพื่อเรียกหน้าต่าง Setup เรียกได้สูงสุดไม่จำกัดจำนวนเครื่อง การใช้งานต่างๆเป็นดังนี้:

- **Device Name** – ใส่ชื่ออุปกรณ์ (DVR)
- **Address** – ใส่ IP address หรือ URL domain name สำหรับอุปกรณ์ (DVR) สามารถใช้เป็น IP address (Static IP) หรือ URL (PPPoE) ในหน้า **Network Setup** สำหรับอุปกรณ์ (DVR)
- **Control Port** – พอร์ตควบคุมของเครื่อง DVR ค่าดีฟอลต์คือ 67
- **Data Port** – พอร์ตข้อมูลสำหรับเครื่อง DVR ค่าดีฟอลต์คือ 68
- **Video Stream** – “Record” – อัตราข้อมูลในการส่งภาพเท่ากับอัตราการบันทึกภาพ, หรือเลือกเป็น “Extra” – การส่งวิดีโอผ่านระบบเครือข่ายแบบพิเศษ (ตั้งค่าตั้งหัวข้อ [Sec. 6.10.3 Advanced Network Setup](#)) ในกรณีเครื่องบันทึกภาพเครื่องนั้นรองรับฟังก์ชัน dual streaming ค่าเริ่มต้นคือ “Record”
- **User Name** – ชื่อใช้ลงชื่อใช้งาน DVR จะต้องอยู่ในรายการที่ตั้งค่าพาสเวิร์ดไว้ โปรดจำไว้ว่า สิทธิผู้ใช้ที่ระดับต่างๆ จะมีฟังก์ชันการทำงานที่ต่างกัน
- **Password** – พาสเวิร์ดต่างๆสำหรับ user name ที่จะล็อกอินเข้าเครื่อง DVR
- **Auto Connection** – ใช้ระบุว่าผู้ใช้ต้องการเชื่อมต่อไปยังเครื่อง นั้นๆ อัตโนมัติหรือไม่
- **Connected** – ใช้ระบุว่าเครื่อง PC ที่ใช้กำลังถูกต่อกับเครื่อง DVR หรือไม่ ถ้าเครื่อง DVR เชื่อมต่อแล้วผู้ควบคุมสามารถเลือกและกดปุ่ม “Reboot” เพื่อเริ่มการทำงานใหม่ได้

ปุ่มคุณสมบัติ (properties) มีความหมายเช่นเดียวกับการตั้งค่าเครื่องที่อธิบายไว้ในบทที่ [Chapter 6](#). นอกจากนี้ผู้ควบคุมสามารถจะ **download/upload** การตั้งค่าระหว่างเครื่องPCกับ DVR หรือบันทึกและเรียกค่าบันทึกรูปแบบการตั้งค่าไปยังไฟล์เตอร์ที่ระบุได้



คลิกไอคอนนี้ เพื่อเรียกหน้าต่างอัปเดตซอฟต์แวร์ เวอร์ชันปัจจุบันของซอฟต์แวร์จะแสดงในรายการ “Status” ให้เลือกอุปกรณ์ DVR และ ไฟล์อัปเดตในเครื่อง PC, แล้วคลิกปุ่ม **Start button** เพื่อเริ่มการอัปเดต ขณะที่ไฟล์อัปเดตกำลังอัปโหลดอยู่ ผู้ใช้อาจคลิกปุ่ม หยุด/ปิด เพื่อหยุดการอัปเดต

**Note:** ในเครื่องจะต้องมี HDD ที่ถูกฟอร์แมตแล้ว อย่างน้อย 1 ตัว หลังจากซอฟต์แวร์ในเครื่อง DVR ถูกอัปเดต เครื่อง DVR จะรีสตาร์ททันที แล้ว เครื่อง PC จะถูกตัดการติดต่อจากเครื่อง DVR แล้ว ย้อนทำ **step 7** (เคลียร์ไฟล์ชิ้นส่วนซอฟต์แวร์เวอร์ชันก่อนหน้า) ก่อน **Log On**, และรีสตาร์ท I.E. ก่อนเชื่อมต่อไปที่เครื่อง DVR



คลิกไอคอนนี้เพื่อเรียกหน้าต่างการแก้ไขค่า **GPS** ให้เลือกเครื่อง **DVR** แล้วเลือก **Display attributes** และ **Output attributes** สำหรับ **Live & Playback** ตามลำดับ หากตัวเลือก **Data Exchange File** ได้ตั้งทำงานไว้, ข้อมูล **GPS** นั้นจะถูกส่งออกมาเป็นไฟล์

โปรดจำไว้ว่า **Tag** และ **Icon** จะถูกใช้โดยซอฟต์แวร์ **GPS** เช่น **Google Earth** สำหรับแสดงผล หากพอร์ต **COM** ถูกตั้งให้ใช้งาน, ข้อมูล **GPS** นั้นจะถูกส่งออกจากพอร์ต **COM** ของเครื่อง **PC** ข้อมูลที่ออกมาสามารถถูกใช้โดยโปรแกรม **GPS** เช่น **Google Earth**



คลิกที่ไอคอนนี้เพื่อเรียกหน้าต่างการตั้งค่า **POS** โปรดเลือกอุปกรณ์ **DVR** แล้วเลือก **Video Window** หรือ **Pop-up Window** เพื่อแสดงข้อมูล **POS** คุณสมบัติอื่นๆจะคล้ายคลึงกับที่ใช้กับ เครื่อง **DVR**

### System Requirements of Remote PC

แนะนำให้ใช้สเปคเครื่องที่จะรีโมทเข้าไปดูข้อมูล เป็นอย่างน้อยดังนี้.

#### ■ PC

IBM PC/AT compatible with Intel® Pentium® 4, 1.7 GHz or above CPU.

#### ■ OS

MicroSoft® Windows® XP, Windows® 2000 with SP4, Windows® Vista, or Windows® 7.

#### ■ Monitor

1024 x 768 or above.

#### ■ Memory (DRAM)

512MB, or 1024MB for Windows® Vista.

#### ■ Web Browser

MicroSoft® Internet Explorer® 6.0 or above.

#### ■ DirectX

MicroSoft® DirectX® 9.0 or above.

#### ■ Others

Windows XP KB319740 Package if Windows XP SP2 is installed.

## 9.2 PDA/Mobile Phone Remote Access

ตัวบันทึก ภาพและเสียงสามารถดูกริโมทเข้ามาโดยใช้ **Web Browser** ที่ติดตั้งลงเครื่อง **PDA** หรือ โทรศัพท์มือถือ (EX. **Nokia 5300, 6120C, Sony Ericsson W850i, Z610i**) ที่ (1) สนับสนุน **xHTML** และ ไฟล์ **MJPEG** (2) หน้าจอมีรายละเอียดที่ **240x320** หรือ ดีกว่า

ให้ใส่ **Domain Name** หรือ **IP address** ของเครื่อง **DVR** (สำหรับอุปกรณ์มือถือ ระบบ **DVR** จะถูก **Redirect** ไปที่หน้าที่เหมาะสม เช่น ไปที่ <http://192.168.1.89/wap.htm> สำหรับ **IP address** <http://192.168.1.89> หากไม่สามารถเข้าถึงได้ ให้ลองเพิ่ม **/wap.htm** ดู ให้ผู้ใช้ใส่ค่าเป็น <http://192.168.1.89:800/wap.htm> หากพอร์ต **HTTP** ที่เครื่อง **DVR** ถูกตั้งเป็น **800**) จากนั้นให้ใส่ **Login Name** และ พาสเวิร์ด และ จะมีหน้าจอแสดงดังรูปข้างล่าง



รายละเอียดการปรับค่า:

- คลิกเพื่อส่งค่าต่างๆไปให้ digital video/audio recorder ค่าใหม่จะส่งผล และ หน้าจอจะ refresh ทันที
- เลือกดู4กล้อง (Q1-Q4) หรือหน้าต่าง เดียว (1-16)
- ใช้ตั้งภาพนิ่ง **1P-10P** สำหรับ สตรีมของ **1-10FPS (Safari, Firefox)** เลือก **1-30**วินาที แบบ **auto-refresh** หรือเลือก **0**วินาที สำหรับ **auto-refresh** แบบเร็วที่ใช้กับ **HTML4.01**

- สัญญาณแจ้งเตือนออก 1-4 (unchecked หรือ ปกติ, checked คือถูกกระตุ้น) ผู้ควบคุมสามารถคลิก check เพื่อกระตุ้น สัญญาณแจ้งเตือนออก หรือ คลิก uncheck สำหรับย้อนไปสถานะปกติ
- สถานะสัญญาณแจ้งเตือนเข้า 1-5 (แถวบนสุด), 6-10, และ 11-16 (unchecked คือ normal, checked คือ alarm)

สำหรับ iPhone/iPad /Andriodสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมฟรีที่ app store/Market ค้นหาชื่อโปรแกรม tapCMS และเปลี่ยนรูปแบบวันที่เป็น English ดังรูปด้านบน

## Appendix A – Specifications

System	O.S.	Embedded Linux 2.6
	Multiplex	Sixfold operation - simultaneous record, live, playback, backup, control, & remote access
	Certification	FCC, CE, LVDS, etc.
Video	Format	NTSC/EIA or PAL/CCIR
	Input	16-CH, BNC, 1Vp-p/75ohm
	Main monitor	BNC x 1, 1Vp-p/75ohm VGA D-SUB 15-pin connector <b>Optional HDMI</b> <b>Support touch panel with USB interface</b>
	Loss detection	Yes
	Motion detection	Yes, with configurable detection area & sensitivity
	<b>Privacy mask</b>	<b>Yes</b>
Audio	Input	2 RCA-jack connectors, line-in level (100mV-2Vrms)
	Output	1 RCA-jack connector, line-out level (up to 2Vrms)
Record	Compression	Video: <b>H.264</b> Audio: ADPCM
	Frame rate (IPS) & Resolution	NTSC – 120 / 720*480, 360 / 720*240, 480 / 360*240 PAL – 100 / 720*576, 300 / 720*288, 400 / 360*288
	Mode	Manual/Schedule/Alarm/Motion
	Pre-record time	0 – 10 seconds
	Post-record time	0 - 60 minutes
Display	Resolution	NTSC – 720*480, PAL – 720*576
	Split windows	1/4/7/9/10/13/16
	Frame rate	Up to 30 (NTSC) / 25 (PAL) IPS per display window
	Freeze	Yes
	Sequential switch	User adjustable
	Digital Zoom	X2, X4
Playback	Frame rate (IPS) & Resolution	NTSC – 60 / 720*480, 120 / 720*240, 240 / 360*240 PAL – 50 / 720*576, 100 / 720*288, 200 / 360*288
	Search	<b>Smart search</b> , Date/time, Camera, Alarm, Motion, & Video Loss
	Operation	Play, Fast Forward, Backward, Pause, Stop, etc. Remote I.E. and HEM can also Print, Snapshot
Storage	HDD	1 set of 3.5” SATA type HDD, <b>&gt; 2TB for each HDD,</b> <b>Advanced format HDD supported</b>
	HDD Extension	1 eSATA connector for eSATA HDD
	Partitions	Configurable alarm partition size Configurable auto-overwrite or not
	Backup	1 USB 2.0 port for USB 2.0 disk drives, DVD+RW, <b>DVD+R, DVD-R</b> , card readers, HDD, etc.
Alarm (optional)	Input	8 contact or TTL/CMOS signal, polarity selectable
	Output	1 Normally Open, 1 Normally Closed relay output

	Buzzer	Yes
	Triggered by	Sensor input, Video loss, & Motion
	Event log	Yes
Network	Ethernet	1 RJ-45 10/100BaseT Ethernet connector
	Web	Remote setup, monitoring, backup, alarm notification, & <b>remote software upgrade</b> <b>1 I.E./Firefox for multiple DVRs</b>
	<b>DDNS</b>	<b>Free DDNS server</b>
	E-mail	Alarm notification to stationary or mobile devices
	FTP	Alarm video/audio file storage
	Video	1/4/9/16 split-window & SEQ mode for I.E. and HEM Dynamic electronics maps for HEM
	Audio	Bidirectional
	Protocol	TCP/IP, HTTP, PPPoE, DHCP, DDNS, FTP, TSP
	Remote users	Up to 8 users simultaneously
	Bandwidth	TCP/IP type dynamic sliding window control
	Remote stations	<b>Streaming video for PC, mobile phone, PDA, etc., no Apps required</b>
Control / <b>GPS / POS</b>	I/R	1 I/R remote controller to control the DVR
	RS-232	1 D-type female connector for PTZ, GPS, or POS
	RS-485 / RS-422	2-pin for keyboard or PTZ control
Setup	Local	On screen setup via keypad, I/R remote, <b>mouse, touch panel</b> , and/or RS-485 keyboard controller
	Remote	Setup & upload via Windows application software
	Multi-lingual	Yes
Reliability	System recovery	Auto power on after power loss recovery
	Watch Dog Timer	Yes
	Timer	Built-in real time clock
	Security	Multi-level password (3 levels, up to 18 accounts) protection with authentication key for remote access
Weights & Measures	Dimension	320(W) x 210(D) x 50(H)mm
	Weight	2.0 KG (without HDD)
Power	Source	+12 VDC
	Consumption	30W Max.
Operating Temperature		0°C ~ +45°C

## Appendix B – Time Zone Table

Time Zone	Offset	DST	Start	End
Samoa	GMT – 11:00			
Hawaii	GMT – 10:00			
Alaska	GMT – 09:00	~	Mar, 2nd Sun, 2:00	Nov, 1st Sun, 2:00
Pacific Time (US & Canada)	GMT – 08:00	~	Mar, 2nd Sun, 2:00	Nov, 1st Sun, 2:00
Arizona, US Mountain	GMT – 07:00			
Chihuahua, La Paz, Mazatlan	GMT – 07:00	~	May, 1st Sun, 2:00	Sep, last Sun, 2:00
Mountain Time (US & Canada)	GMT – 07:00	~	Mar, 2nd Sun, 2:00	Nov, 1st Sun, 2:00
Central America, Saskatchewan	GMT – 06:00			
Central Time (US & Canada)	GMT – 06:00	~	Mar, 2nd Sun, 2:00	Nov, 1st Sun, 2:00
Guadalajara, Mexico City, Monterrey	GMT – 06:00	~	May, 1st Sun, 2:00	Sep, last Sun, 2:00
Bogota, Lima, Quito, Indiana (East)	GMT – 05:00			
Eastern Time (US & Canada)	GMT – 05:00	~	Mar, 2nd Sun, 2:00	Nov, 1st Sun, 2:00
Atlantic Time (Canada)	GMT – 04:00	~	Mar, 2nd Sun, 2:00	Nov, 1st Sun, 2:00
Caracas, La Paz	GMT – 04:00			
Santiago	GMT – 04:00	~	Oct, 2nd Sun, 0:00	Mar, 2nd Sun, 0:00
Newfoundland	GMT – 03:30	~	Apr, 1st Sun, 2:00	Oct, last Sun, 2:00
Brasilia	GMT – 03:00	~	Oct, 3rd Sun, 2:00	Feb, 3rd Sun, 2:00
Buenos Aires, Georgetown	GMT – 03:00	~	Oct, 3rd Sun, 2:00	Feb, 2nd Sun, 2:00
Greenland	GMT – 03:00	~	Mar, last Sun, 1:00	Oct, last Sun, 1:00
Mid-Atlantic	GMT – 02:00	~	Mar, last Sun, 2:00	Sep, last Sun, 2:00
Azores	GMT – 01:00	~	Mar, last Sun, 2:00	Oct, last Sun, 3:00
Cape Verde	GMT – 01:00			
Casablanca, Monrovia	GMT + 00:00			
Dublin, London	GMT + 00:00	~	Mar, last Sun, 1:00	Oct, last Sun, 2:00
Western Europe, Central Europe	GMT + 01:00	~	Mar, last Sun, 2:00	Oct, last Sun, 3:00
West Central Africa	GMT + 01:00			
Eastern Europe	GMT + 02:00	~	Mar, last Sun, 0:00	Oct, last Sun, 1:00
Cairo	GMT + 02:00	~	Apr, last Fri, 2:00	Sep, last Fri, 2:00
Harare, Pretoria	GMT + 02:00			
Helsinki, Kyiv, Riga, Sofia, Tallinn	GMT + 02:00	~	Mar, last Sun, 2:00	Oct, last Sun, 3:00
Jerusalem	GMT + 02:00	~	Apr 1, 2:00	Oct, 2nd Sun, 2:00
Baghdad	GMT + 03:00	~	Apr 1, 3:00	Oct 1, 4:00
Kuwait, Riyadh, Nairobi	GMT + 03:00			
Moscow, St. Petersburg, Volgograd	GMT + 03:00	~	Mar, last Sun, 2:00	Oct, last Sun, 3:00
Tehran	GMT + 03:30	~	Mar, 4th Tue, 2:00	Sep, 4th Thu, 2:00
Abu Dhabi, Muscat	GMT + 04:00			
Baku, Tbilisi, Yerevan	GMT + 04:00	~	Mar, last Sun, 2:00	Oct, last Sun, 3:00

Time Zone	Offset	DST	Start	End
Kabul	GMT + 04:30			
Ekaterinburg	GMT + 05:00	~	Mar, last Sun, 2:00	Oct, last Sun, 3:00
Islamabad, Karachi, Tashkent	GMT + 05:00			
Chennai, Mumbai, New Delhi	GMT + 05:30			
Kathmandu	GMT + 05:45			
Almaty, Novosibirsk	GMT + 06:00	~	Mar, last Sun, 2:00	Oct, last Sun, 3:00
Astana, Dhaka, Sri Lanka	GMT + 06:00			
Rangoon	GMT + 06:30			
Bangkok, Hanoi, Jakarta	GMT + 07:00			
Krasnoyarsk	GMT + 07:00	~	Mar, last Sun, 2:00	Oct, last Sun, 3:00
Irkutsk, Ulaan Bataar	GMT + 08:00	~	Mar, last Sun, 2:00	Oct, last Sun, 3:00
Beijing, Chingqing, H. K., Urumqi	GMT + 08:00			
Kuala Lumpur, Perth, Singapore	GMT + 08:00			
Taipei	GMT + 08:00			
Osaka, Seoul, Tokyo	GMT + 09:00			
Yakutsk	GMT + 09:00	~	Mar, last Sun, 2:00	Oct, last Sun, 3:00
Adelaide	GMT + 09:30	~	Oct, last Sun, 2:00	Mar, last Sun, 3:00
Darwin	GMT + 09:30			
Brisbane, Guam, Port Moresby	GMT + 10:00			
Canberra, Melbourne, Sydney	GMT + 10:00	~	Oct, last Sun, 2:00	Mar, last Sun, 3:00
Hobart	GMT + 10:00	~	Oct, 1st Sun, 2:00	Mar, last Sun, 3:00
Vladivostok	GMT + 10:00	~	Mar, last Sun, 2:00	Oct, last Sun, 3:00
Magadan, Solomon Is.	GMT + 11:00			
Auckland, Wellington	GMT + 12:00	~	Oct, 1st Sun, 2:00	Mar, 3rd Sun, 2:00
Fiji	GMT + 12:00			
Kamchatka	GMT + 12:00	~	Mar, last Sun, 2:00	Oct, last Sun, 3:00
Anadyr	GMT + 13:00	~	Mar, last Sun, 2:00	Oct, last Sun, 3:00
Nuku'alofa	GMT + 13:00			



## Appendix C – Keyboard Control Protocol

Data Format	5 Bytes – Byte 1 : Synchronization Byte (0xFF) Byte 2 : Address, i.e. Device ID (0 – 0xFF) Byte 3 : Code (see below) Byte 4 : Reserved (0x00) Byte 5 : Checksum (sum of Bytes 2 – 4)
<b>Code</b>	<b>Value (MSB set for key press, MSB reset for release)</b>
0 – 9	0x30 – 0x39 (ASCII characters '0' – '9')
10	0x21 (ASCII character '!')
11	0x40 (ASCII character '@')
12	0x23 (ASCII character '#')
13	0x24 (ASCII character '\$')
14	0x25 (ASCII character '%')
15	0x5e (ASCII character '^')
16	0x26 (ASCII character '&')
4-Window	0x2a (ASCII character '*')
9-Window	0x28 (ASCII character '(')
16-Window	0x29 (ASCII character ')')
*/mark	0x2d (ASCII character '-' – Minus sign)
#/code	0x3d (ASCII character '=' – Equal sign)
Alarm Reset	0x71 (ASCII character 'q')
MODE	0x77 (ASCII character 'w')
SEQ	0x65 (ASCII character 'e')
CALL	0x72 (ASCII character 'r')
SEARCH	0x74 (ASCII character 't')
REC	0x79 (ASCII character 'y') Byte 4: 0 for toggle, i.e. OFF->ON, ON->OFF, Byte 4: 1 for REC ON, Byte 4: 2 for REC OFF
Fast Backward	0x61 (ASCII character 'a')
Fast Forward	0x73 (ASCII character 's')
Single Step	0x64 (ASCII character 'd')
Play/Pause	0x66 (ASCII character 'f')
Stop	0x67 (ASCII character 'g')
Copy	0x68 (ASCII character 'h')
MENU	0x75 (ASCII character 'u')
ESC/PTZ	0x6f (ASCII character 'o')
MUTE/NEXT	0x6e (ASCII character 'n')
X2/GOTO	0x2c (ASCII character ',' – Comma)
▲/BS	0x69 (ASCII character 'i')

▼/DEL	0x6d (ASCII character 'm')
◀	0x6a (ASCII character 'j')
▶	0x6c (ASCII character 'l' – small L)
ENTER	0x6b (ASCII character 'k')
Vol –	0x7a (ASCII character 'z')
Vol +	0x78 (ASCII character 'x')
–	0x63 (ASCII character 'c')
+	0x76 (ASCII character 'v')
MAIN-AUX ON	0x62 (ASCII character 'b')
MAIN-AUX OFF	0x70 (ASCII character 'p')
CALL-AUX ON	0x5b (ASCII character '[')
CALL-AUX OFF	0x5d (ASCII character ']')
UP-LEFT	0x7b (ASCII character '{')
DOWN-LEFT	0x7c (ASCII character ' ')
UP-RIGHT	0x7d (ASCII character '}')
DOWN-RIGHT	0x7e (ASCII character '~')
Alarm out ON	0x3c (ASCII character '<') Byte 4: 1-4 for AO 1-4 respectively
Alarm out OFF	0x3e (ASCII character '>') Byte 4: 1-4 for AO 1-4 respectively

## Appendix D – Recording Table

PAL Recording Time (in Hour) - For Reference Only										
System Storage (GB): 200										
Resolution	Quality	Average	Recording Rate (IPS)							
		Picture Size (KB)*			100	50	25	12.5	8	4
<b>720x576</b>	9	36.0				31	62	123	193	386
<b>(Full D1)</b>	8	32.0				34	69	139	217	434
	7	27.3				40	81	163	254	509
	6	21.3				52	104	209	326	652
	5	18.3				60	121	243	379	759
	4	14.7				75	151	302	472	945
	3	10.0				111	222	444	694	1389
	2	7.3				152	304	609	951	1903
	1	4.7				236	473	946	1478	2955
<b>720x288</b>	9	18.0			31	62	123	247	386	772
<b>(Half D1)</b>	8	16.0			34	69	139	278	434	868
	7	13.6			40	82	163	327	511	1021
	6	10.7			52	104	208	415	649	1298
	5	9.2			60	121	242	483	755	1510
	4	7.4			75	150	300	601	938	1877
	3	5.0			111	222	444	889	1389	2778
	2	3.7			152	300	601	1201	1877	3754
	1	2.4			236	463	926	1852	2894	5787
<b>360x288</b>	9	9.0		31	62	123	247	494	772	1543
<b>(CIF)</b>	8	8.0		34	69	139	278	556	868	1736
	7	7.2		40	82	163	327	654	1021	2042
	6	5.7		52	103	206	412	823	1286	2572
	5	5.0		60	121	242	483	966	1510	3019
	4	4.0		75	150	300	601	1201	1877	3754
	3	2.8		111	222	444	889	1778	2778	5556
	2	2.2		152	292	585	1170	2339	3655	7310
	1	1.4		236	463	926	1852	3704	5787	11574

\* Average Picture Size is estimated based on typical camera scene, and averaged by H.264 I/P/P frames.

## Appendix E – MS-Windows HEM Utilities

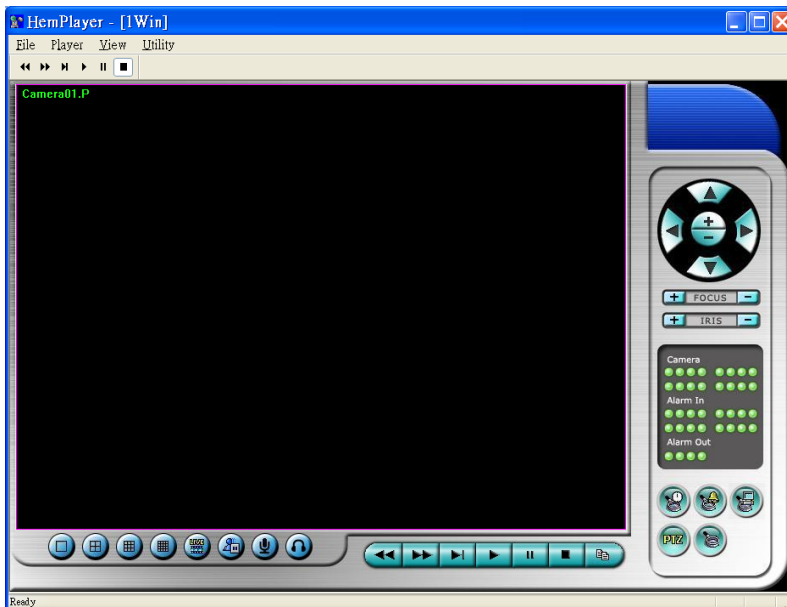
มีโปรแกรมสำหรับ MS-Windows ในแผ่นCDที่นำมา รวมทั้ง **CMS, CMS Player, Keyboard Control Simulator**, และ โปรแกรมตัวแปลง **M4V/H.264** เป็น **AVI** โปรดใส่ CD เข้ากับเครื่อง PC แล้วดับเบิลคลิกที่ CMS/Setup.exe เพื่อติดตั้ง CMS และ ดับเบิลคลิกที่ Utilities/Setup.exe เพื่อติดตั้งซอฟต์แวร์ ช่วยเหลือ โปรดทำตามขั้นตอนในหน้าจอ เพื่อ ทำการติดตั้ง โปรแกรม เช่นในไดเรกทอรีโดยดีฟอลท์ “Program Files\Hyper Electronics Mappers” หรือ ไดเรกทอรีที่ผู้ใช้ใส่เอง สำหรับซอฟต์แวร์ CMS ให้ดูแมนนวลของ HEM ส่วนโปรแกรมที่เหลือ ให้ดูดังนี้

### HEM Player

ก่อนการเรียกโปรแกรม **HEM Player** ในเครื่อง PC, ให้ตรวจดูดังนี้:

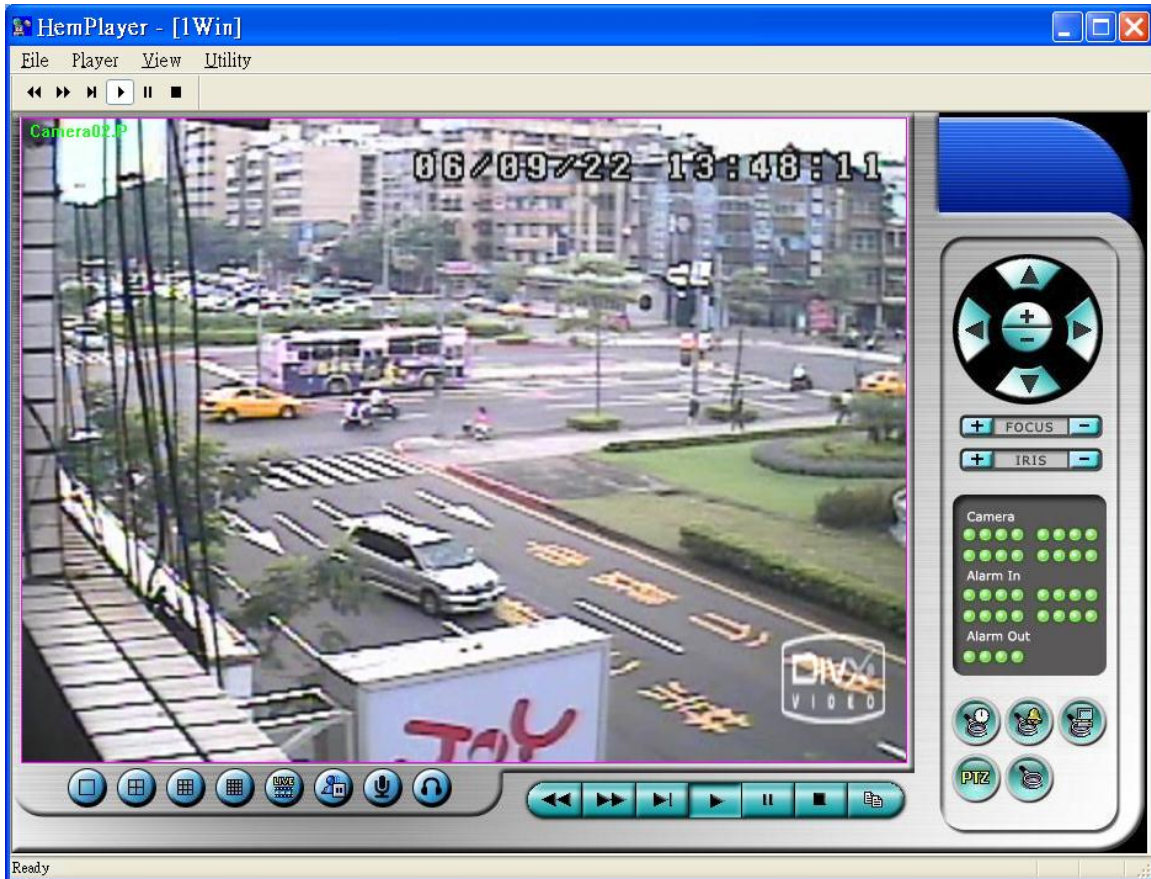
1. **DirectX® End-User Runtime 9.0** หรือ ดีกว่าในเครื่อง หากไม่มีให้เข้าไปที่ <http://www.microsoft.com> เพื่อดาวน์โหลดฟรี
2. ไปที่ Start->Setup->Control, เลือก Display->Settings, ตั้งความละเอียดหน้าจอ PC เป็นอย่างน้อย 1024x768 และ ใช้สี 32-bit

เรียกโปรแกรม **HEM Player** ที่ Start->Programs->Hyper Electronics Mappers->HemPlayer, จะเห็นหน้าจอ ดังนี้



เนื่องจากเป็นโปรแกรมฟรี ฟังก์ชันบางตัวจะถูกปิด เคอร์เซอร์เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูปมือ เมื่อวางไปเหนือฟังก์ชันที่ไม่ได้ถูกปิด สำหรับการใช้งานให้ดูหัวข้อ [Chapter 9. Remote Access.](#)

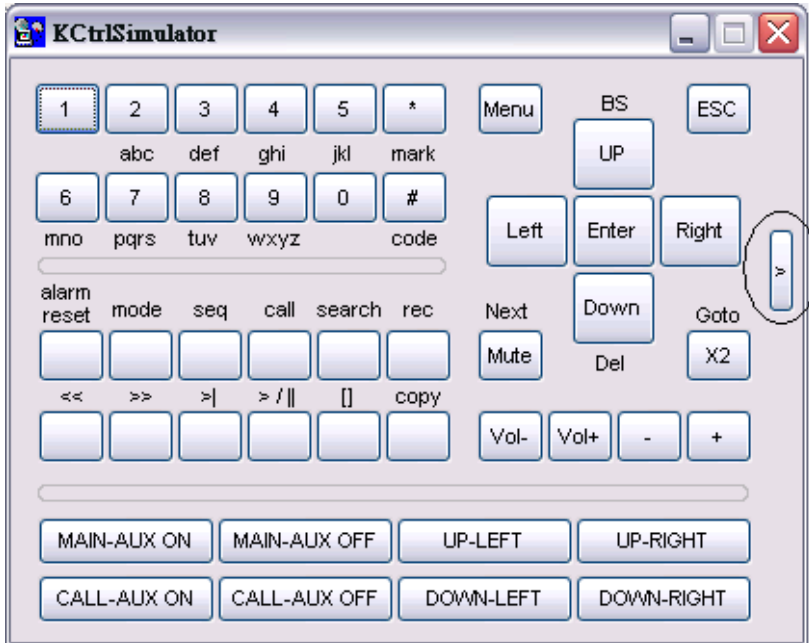
การเลือกไฟล์เล่นภาพย้อนหลัง คลิกเมนู **File** แล้วเลือก **Open** ข้างล่างคือหน้าจอตัวอย่างหลังจากเลือก และ เล่นไฟล์แล้ว



ผู้ใช้สามารถพิมพ์หน้าจอทั้งหมด รวมทั้งภาพวิดีโอปัจจุบัน โดยคลิกเมนูไฟล์ **File**, แล้วเลือก **Print** หรือ **Print Video** ตามลำดับ

## Keyboard Control Simulator

เรียกโปรแกรม **Keyboard Control Simulator** โดยคลิก Start->Programs->Hyper Electronics Mappers->KCtrlSimulator, จะเห็นหน้าต่างดังนี้



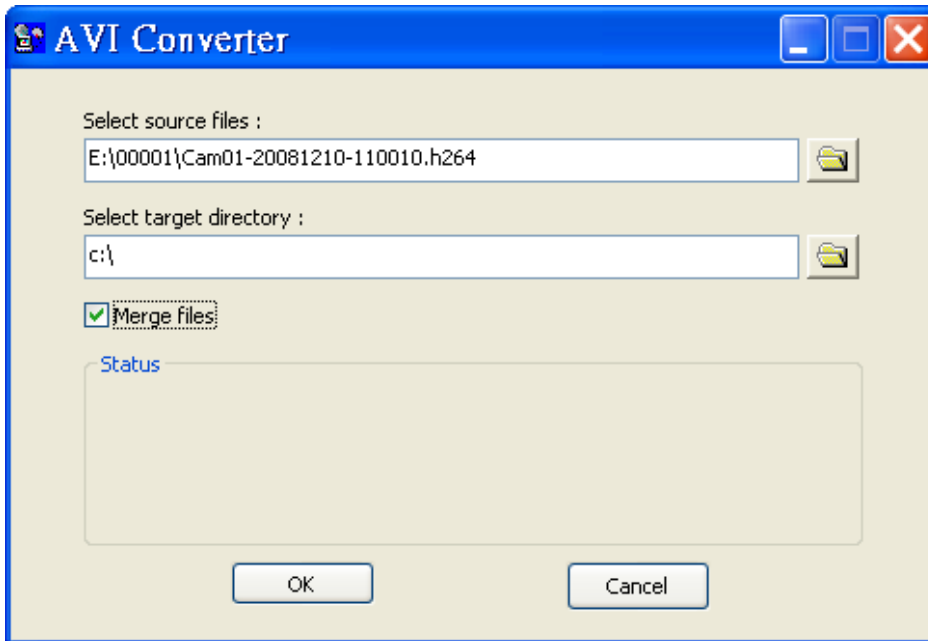
โปรดจำไว้ว่าปุ่มทั้งหมดเป็นไปตามฟังก์ชันต่างๆของ ปุ่มที่แผงเครื่องด้านหน้า หากคุณต่อเครื่อง PC ผ่านพอร์ต RS-232 และใช้ ตัวแปลง RS-232/RS-485 converter ต่อไปยังเครื่อง DVR หลายเครื่อง, คุณควรจะสามารถควบคุมได้ทุกเครื่องผ่าน simulation software โปรดดูหัวข้อ [Section 3.2 Optional Connections](#)

เพื่อเลือกเครื่อง DVR คลิกปุ่มที่ถูกทำเครื่องหมายวงกลมไว้ ให้แน่ใจว่า ได้ทำตามการตั้งค่าในหัวข้อ [RS-232/422/485 setup \(Section 6.9\)](#), รวมทั้ง **DVR ID**, ในเครื่อง DVR จะต้องถูกตั้งให้ถูกต้องก่อน (**Model** ต้องตั้งเป็น **Control Protocol**) โปรดใช้ปุ่ม **MAIN-AUX ON**, **MAIN-AUX OFF**, **CALL-AUX ON**, **CALL-AUX OFF** เพื่อ เปิด/ปิด การส่งสัญญาณออกของเครื่อง DVR ที่ควบคุม

Note: ปุ่ม **UP-LEFT**, **UP-RIGHT**, **DOWN-LEFT**, และ **DOWN-RIGHT** ถูกเพิ่มใหม่สำหรับควบคุมกล้อง PTZ

## M4V/H.264 to AVI Conversion Utility

การแปลงไฟล์ **M4V/H.264** เป็น **AVI Conversion Utility** ให้เลือก Start->Programs->Hyper Electronics Mappers->M4V2AVI หรือดับเบิลคลิกที่ไฟล์ **AVI\_Converter.EXE**, จะเห็นหน้าจอด้านล่าง

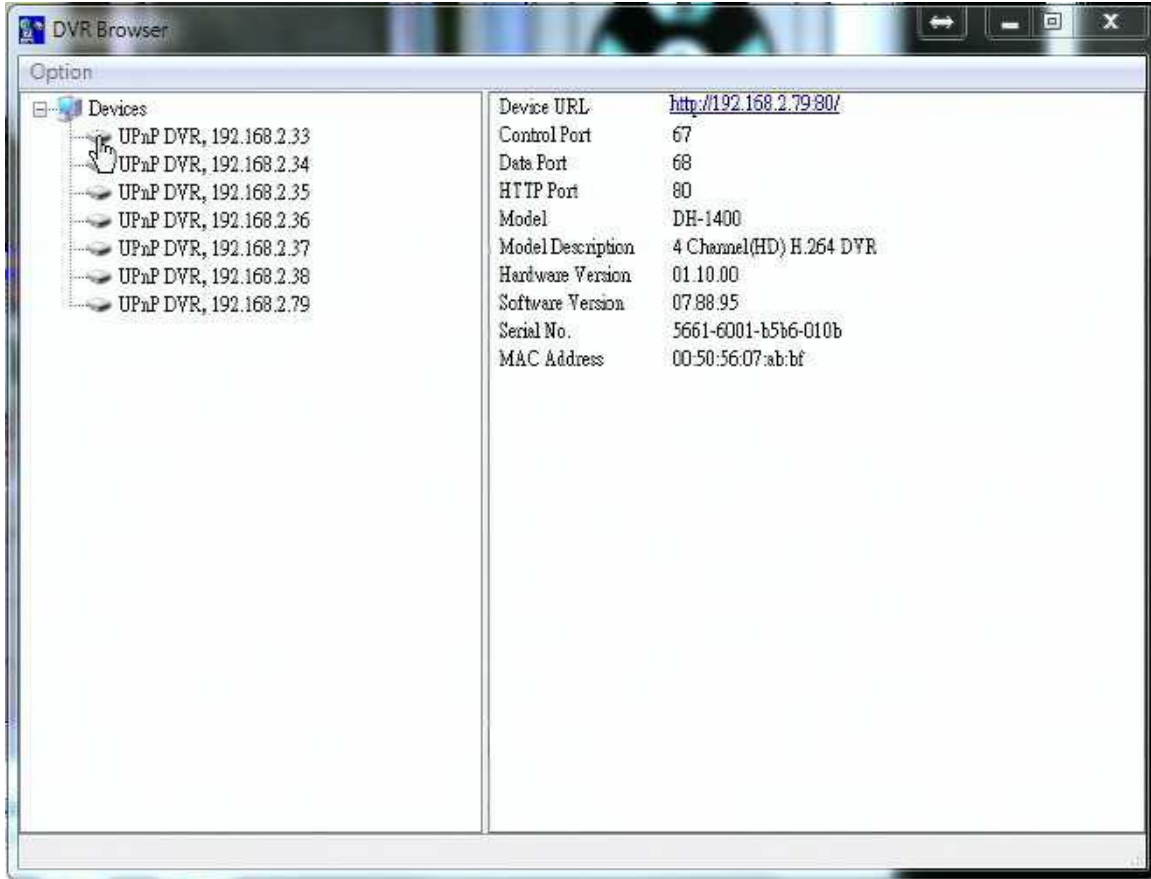


เลือกไฟล์ **M4V/H.264** แล้วเลือก Directory ปลายทาง และเลือก **"Merge files"** หากต้องการแปลงไฟล์ที่สำรองมาอย่างต่อเนื่องเป็นไฟล์ **AVI** ไฟล์เดียว, ไฟล์ที่แปลงแล้วจะสามารถถูกเล่นโดย **Windows Media Player** หากเป็นไฟล์ **DivX** หรือ โปรแกรมอื่นๆที่เล่น MPEG-4 (for .M4V) หรือ H.264 (for .H264) ได้ที่ติดตั้งในเครื่อง

**DVR Browser Utility**

หากต้องการเรียกใช้โปรแกรมค้นหาIP เครื่องบันทึกภาพบนเน็ตเวิร์ค **DVR Browser Utility** ให้ไปที่เมนู Start->Programs->Hyper Electronics Mappers->DVR Browser หรือดับเบิลคลิกไฟล์

**DVR\_Browser.EXE**, จะปรากฏหน้าต่างดังนี้.



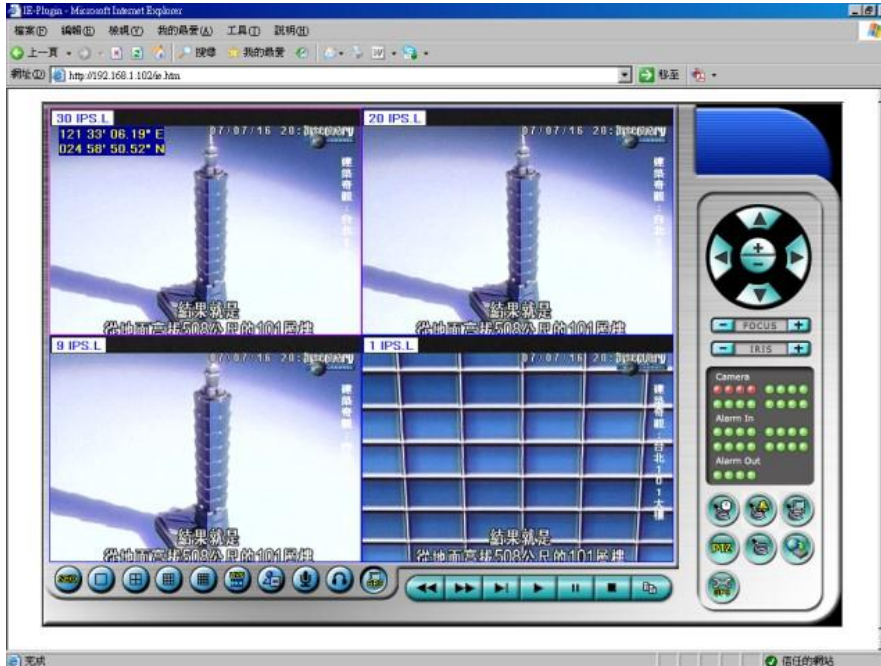
โปรแกรมจะสแกนหาเครื่องDVRทั้งหมดที่รองรับ UPnP ที่อยู่ในวง LAN. ให้เลือกเครื่อง DVR ที่ต้องการ , จะปรากฏรายละเอียดข้อมูลเครื่องทางขวามือดังรูปบน ผู้ใช้งานสามารถ (1) คลิกบน URL เพื่อเปิดหน้าเว็บ IE และสามารถเข้าไปดูภาพได้ , (2) เลือกเมนูOption->Rescan network, หรือ (3) เลือกเมนู Option->Export Device List. รายการเครื่องทั้งส่งจะส่งออกเป็นไฟล์และสามารถนำเข้าไปใช้กับ IE software หรือ CMS software เครื่องอื่นๆได้ในอนาคต



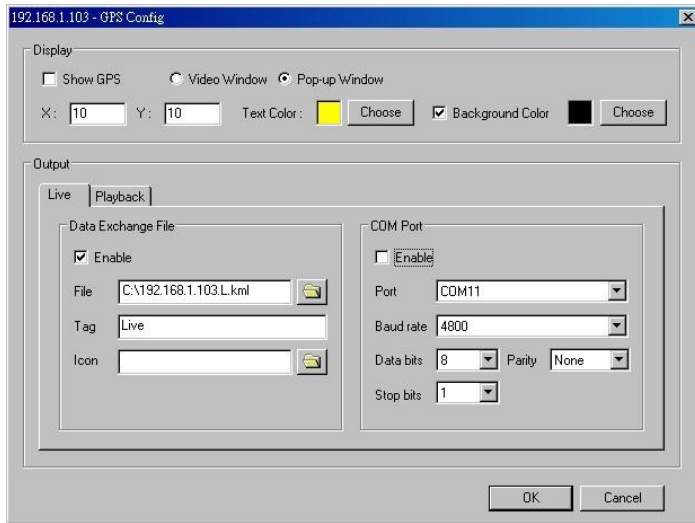
## Appendix F – GPS Function in Remote Software with Google Earth

ไฟล์ GPS ที่ส่งออกจากเครื่อง DVR และซอฟต์แวร์รีโมท สามารถถูกใช้โดยซอฟต์แวร์ GPS เช่น Google Earth การใช้งานเป็นดังนี้

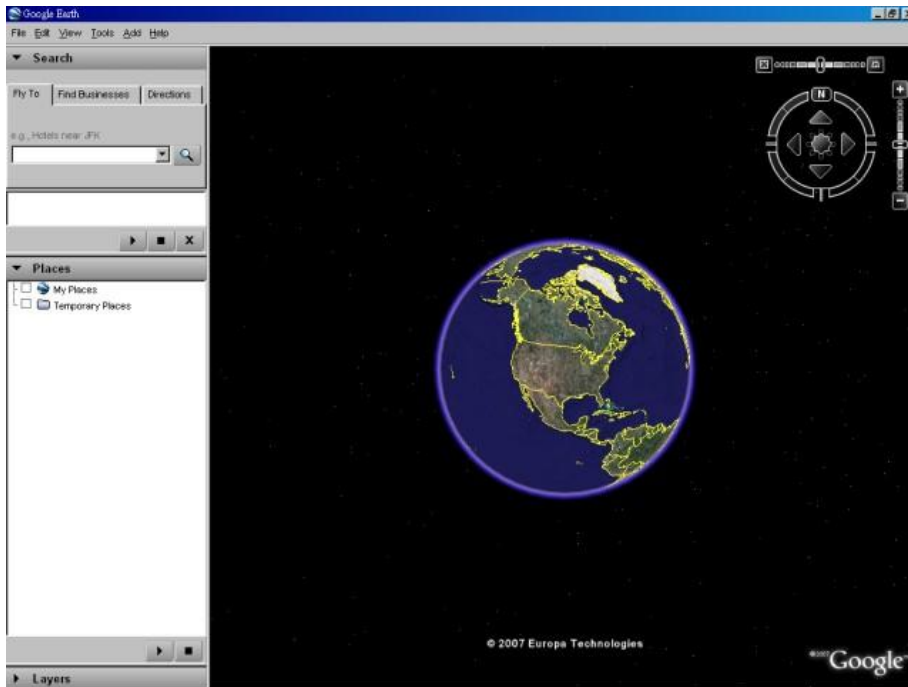
1. เปิดซอฟต์แวร์รีโมทเช่น IE Browser, แล้ว log on เข้าเครื่อง DVR หรือ เปิด และ เล่นไฟล์ที่มีข้อมูล GPS



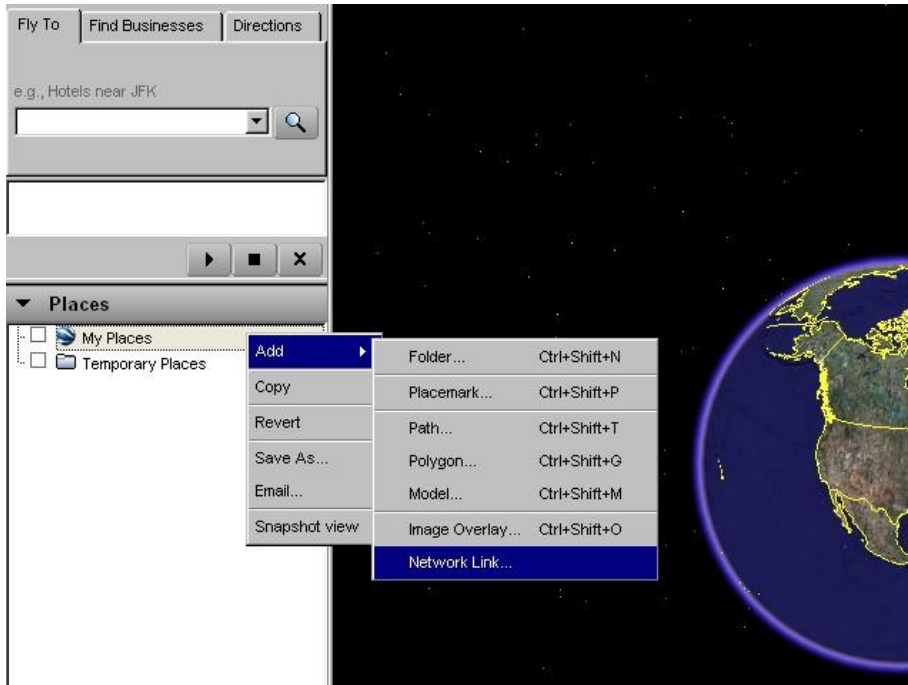
2. เลือก GPS Configuration (  ).
3. ตั้งให้การส่งไฟล์แลกเปลี่ยนออกทำงาน แล้วตั้งค่าที่เกี่ยวข้อง (File, Tag, & Icon)



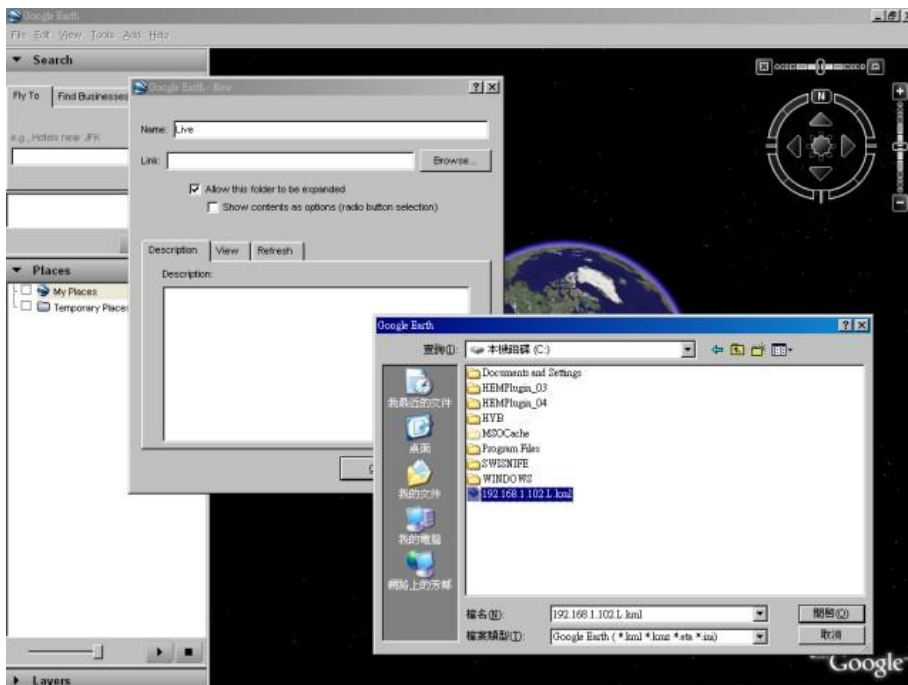
#### 4. เปิดโปรแกรม Google Earth



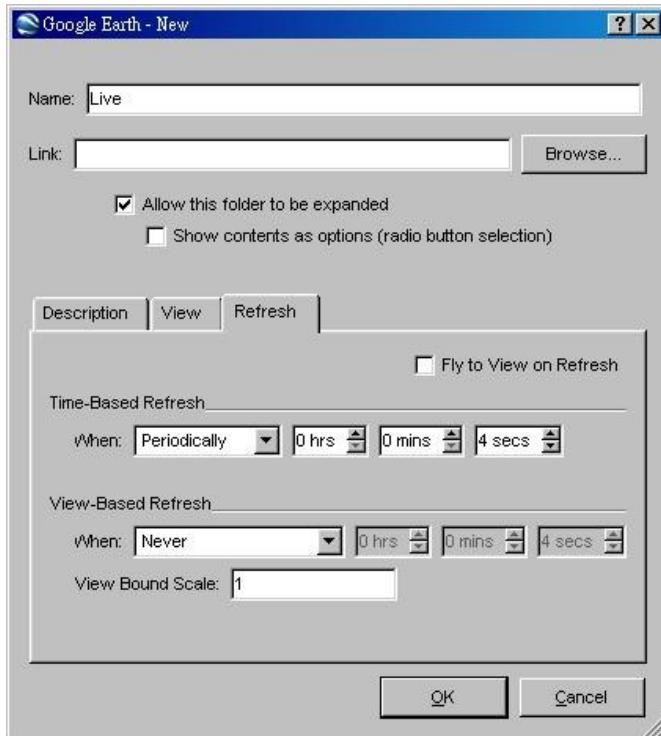
#### 5. เพิ่ม Network Link



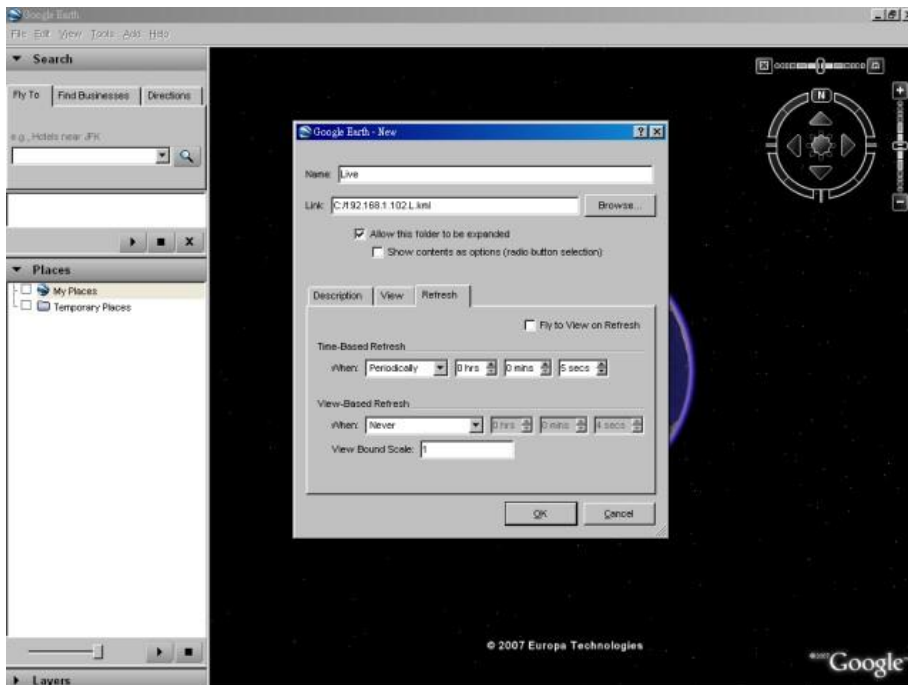
6. เลือก ไฟล์แลกเปลี่ยนข้อมูลในซอฟต์แวร์รีโมท เป็น Link จำไว้ว่าไดเรกทอรี และ ชื่อไฟล์ ต้องเป็นภาษาอังกฤษ สำหรับ **Google Earth** เวอร์ชันเก่า



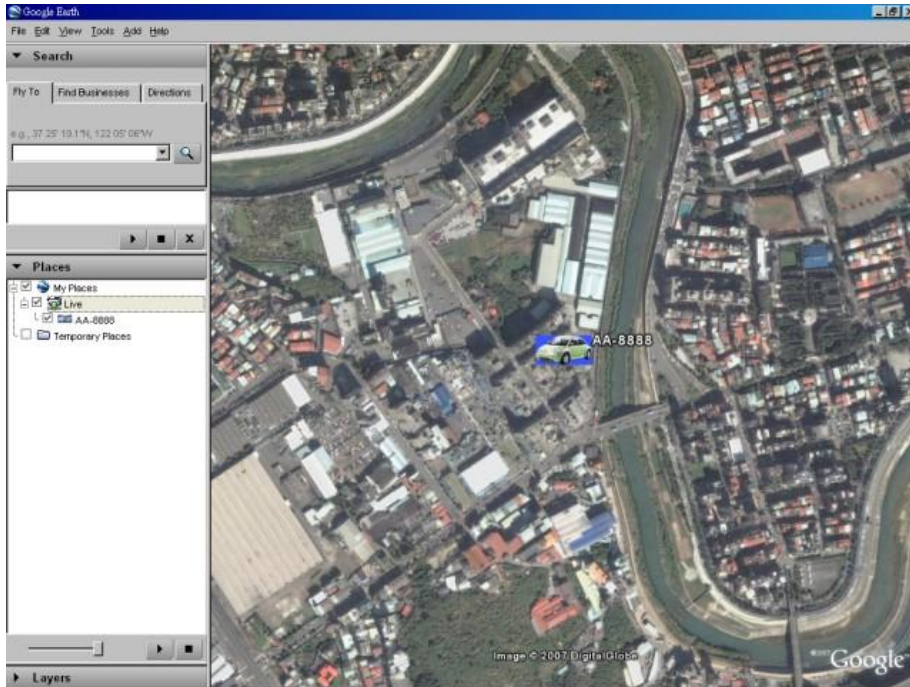
7. ตั้งค่า Time-Based Refresh



8. คลิกปุ่ม OK เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า



9. ณ ตอนนี ข้อมูล GPS จะถูกใส่ไปจากซอฟต์แวร์รีโมท ไปยังโปรแกรม Google Earth และตำแหน่ง GPS จะอัปเดตอัตโนมัติในโปรแกรม Google Earth



## Appendix G – Protocol Converter for Multiple POS

อุปกรณ์ POS device แบบหลายตัว สามารถเชื่อมต่อพอร์ต RS-232 ของเครื่อง DVR โปรดดูหัวข้อ [Section 3.2 Optional Connections](#) สำหรับการเชื่อมต่อ โปรดดูหน้า 22/23 ของคู่มือผู้ใช้ 7524 Hardware User's Manual สำหรับการตั้งค่าขาเสียบสำหรับ I-7523 ซึ่งคล้ายกับตัวแปลงโปรโตคอล I-7524

โปรดจำไว้ว่า โมดูล แอดเดรส ของ พอร์ต RS-485 ของตัวแปลงโปรโตคอล จะต้องเป็น 1, 5, 9 หรือ 13(Hex 0D), และ แอดเดรสของอุปกรณ์ POS ที่เชื่อมต่อ ต้องเป็น 1/2/3/4, 5/6/7/8, 9/10/11/12, และ 13/14/15/16 ตามลำดับ กล้องที่เชื่อมต่อกับ แอดเดรสอุปกรณ์ POS ที่ 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16 หรือ กล้อง 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16

โมดูล แอดเดรสโดยดีฟอลท์ของ พอร์ต RS-485 ของตัวแปลงโปรโตคอล คือ **1** หากผู้ใช้ต้องการเปลี่ยนค่านี้ เป็น 5/9/13 ให้ทำตามขั้นตอนดังนี้:

1. เชื่อมต่อตัวแปลงโปรโตคอลไปยังเครือข่าย RS-485 ของ host PC. (โปรดดูหน้า 9 ในคู่มือ I-7524 Software User's Manual ตัวแปลง RS-232-to-RS-485 สามารถถูกใช้แทน 7520)
2. เรียกโปรแกรม **7188X.EXE** ในเครื่อง host PC. (โปรดขยายไฟล์ \Napdos\MiniOS7\utility\7188xw\_20050127.zip ในซีดี 7000/7188/8000 เพื่อใช้ไฟล์)
3. เลือกพอร์ต COM ที่ใช้งานได้ของ host PC โดยกดปุ่ม **Alt-1** สำหรับ COM1 หรือ **Alt-2** สำหรับ COM2
4. เปลี่ยน baud rate เป็น 38400 โดยกด **Alt-C** ก่อน, แล้วใส่ค่า **b38400** เพื่อตั้งค่า baud rate to เป็น 38400
5. เปลี่ยนเป็นโหมด Line-Command-Mode โดยการกด **Alt-L**
6. เปลี่ยนโมดูลแอดเดรสของพอร์ต RS-485 โดยใส่ **\$01AXX**. (**01** คือโมดูลแอดเดรสต้นฉบับ, **XX** คือ โมดูลแอดเดรสใหม่ เช่น **01/05/09/0D**)

โปรดจำไว้ว่า การตั้งค่าอื่นๆสำหรับตัวแปลงโปรโตคอล หรือ Baud Rate = 38400, Data Bit = 8, Stop Bit = 1, และ Parity = None ค่าต่างๆเหล่านี้ไม่สามารถถูกเปลี่ยนได้ และ ไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆกับการตั้งค่า RS-232/422/485 (ซึ่งเกี่ยวข้องกับ POS printer ที่ถูกเชื่อมต่อ)