

## 2 Hardware Installations

**ข้อระวัง:** ตรวจสอบอุปกรณ์ และ ชิ้นส่วน หลังจากได้รับเครื่อง DVR. โปรดถอดสายไฟ ก่อนการติดตั้งอุปกรณ์ และห้ามติดตั้งขณะมีไฟเลี้ยงจ่ายอยู่

### 2.1 Install Hard Drive & DVD Writer

#### 2.1.1 Install Hard Drive

**หมายเหตุ:** 1.เครื่องรุ่นนี้ สนับสนุน ฮาร์ดดิสก์ SATA สองตัว โปรดใช้ฮาร์ดดิสก์ที่ผู้ผลิต ระบุว่า ใช้สำหรับงานด้านความปลอดภัย  
2. โปรดคำนวณ ความจุ HDD capacity ตามการตั้งค่าการบันทึก โปรดดูหัวข้อ “Appendix B Calculate Recording Capacity”

Step1: ชันน็อตออก และเปิดฝาครอบด้านบนออก

Step2: เชื่อมต่อสายข้อมูลและสายจ่ายไฟเลี้ยง วาง HDD (ฮาร์ดดิสก์) ที่ด้านล่างของเครื่องดังรูปข้างล่าง



รูปที่ 2.1

Step3: ชั้้นน้อต(ฮาร์ดดิสก์) ดังรูปข้างล่าง



รูปที่ 2.2

## 2.1.2 Install DVD Writer

ข้อสังเกต: 1.เครื่องเขียนแผ่น DVD ต้องเป็นรุ่นที่ เข้ากันได้ กับ เครื่อง DVR โปรดดูหัวข้อ “Appendix C Compatible Devices”

2. ใช้ในการหาสองรองข้อมูลเท่านั้น

Step1: ชั้้นน้อตออก แล้ว เปิดฝาครอบ

Step2: เชื่อมต่อ สายไฟเลี้ยง และ สายข้อมูล วาง DVD writer ที่ด้านล่างของเครื่อง ดังรูปข้างล่าง



รูปที่ 2.3

Step3: ขั้นตอนติดตั้ง DVD writer ดังรูปข้างล่าง

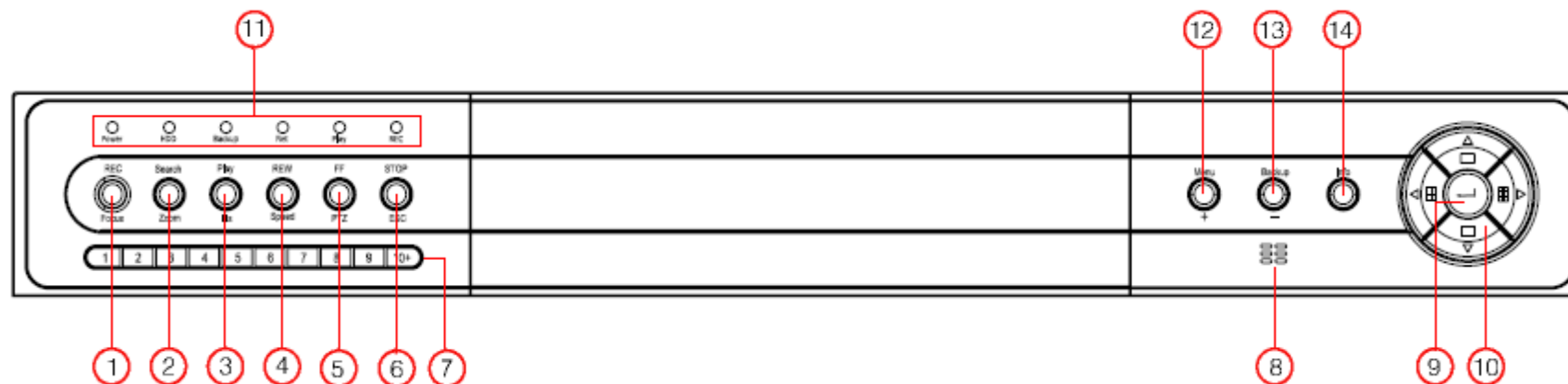


รูปที่ 2.4

## 2.2 Front Panel Instructions

**หมายเหตุ:** รูปภาพถูกใช้เฉพาะเพื่อการอ้างอิง โปรดเทียบกับตัวเครื่องจริงเป็น

1. แผงด้านหน้าสำหรับเครื่อง 4-ch DVR ถูกแสดงดังรูปข้างล่าง



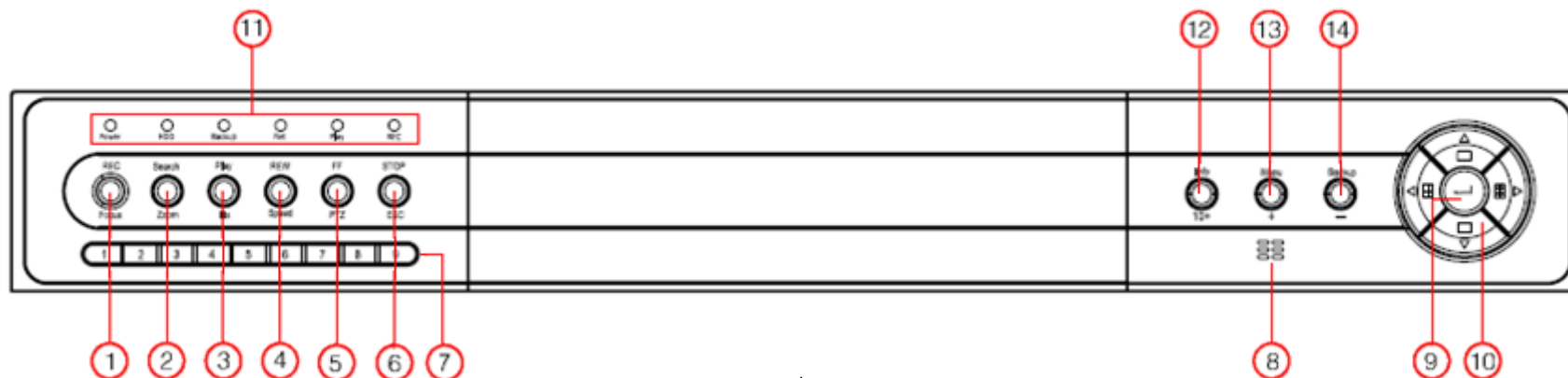
รูปที่ 2.5

Item	Name	Description
1	REC/Focus	1. ปุ่มกดเพื่อบันทึก 2. ปุ่มปรับ FOCUS ในโหมดกล้องสปีดโดม
2	Search/Zoom	1. ปุ่มกดเพื่อเข้าโหมดค้นหา search mode 2. ปุ่ม ZOOM ในโหมดกล้องสปีดโดม
3	Play/Iris	1. ปุ่มกดเพื่อเข้าเมนูเล่นย้อนหลัง play menu 2. ปุ่ม IRIS ในโหมดกล้องสปีดโดม

## Digital Video Recorder User Manual

Item	Name	Description
4	REW/Speed	1. เล่นถอยหลัง 2. ปุ่มปรับ SPEED ในโหมดสปีดโดม
5	FF/PTZ	1. เล่นไปข้างหน้าด้วยความเร็ว 2. เข้าโหมดสปีดโดม จากหน้าดูภาพสด
6	STOP/ESC	1.ออกจากโหมดการเล่นย้อนหลัง 2. ออกจากเมนูปัจจุบัน
7	Digital buttons	หมายเลขสำหรับเลือกกล้อง
8	IR Receiver	ปุ่มรับสัญญาณ รีโมทคอนโทรล
9	Enter button	ปุ่มยืนยันการเลือกและการตั้งค่า
10	Direction/Multi-screen button	1. ลูกศรเลื่อนขึ้นลง ใช้ในการตั้งค่า หรือใช้ในการควบคุมกล้องสปีดโดม 2. เปลี่ยนการแสดงผลภาพแบบแบ่ง, 4, 9 และ 16ช่อง
11	Indicator	ไฟแสดงสถานะการทำงานของ ไฟเสียง ฮาร์ดดิสก์ เครือข่าย อื่นๆ
12	Info/10+	1. กดปุ่มนี้เพื่อดูข้อมูลของระบบ 2.กดปุ่มเพื่อเลือกกล้อง 10;และกดเพื่อเลือกกล้องที่เกิน10 โดยกดปุ่มนี้ตามด้วยหมายเลข 0-9
13	+ /Menu button	1. ปุ่มเพิ่มเสียง 2. และเป็นปุ่มเพื่อกดเข้าเมนู
14	-/Backup	1. ปุ่มลดระดับเสียง 2. กดเพื่อเข้าโหมด สำรองข้อมูล

2. แผงด้านหน้าสำหรับเครื่อง 8-ch DVR ถูกแสดงดังข้างล่าง



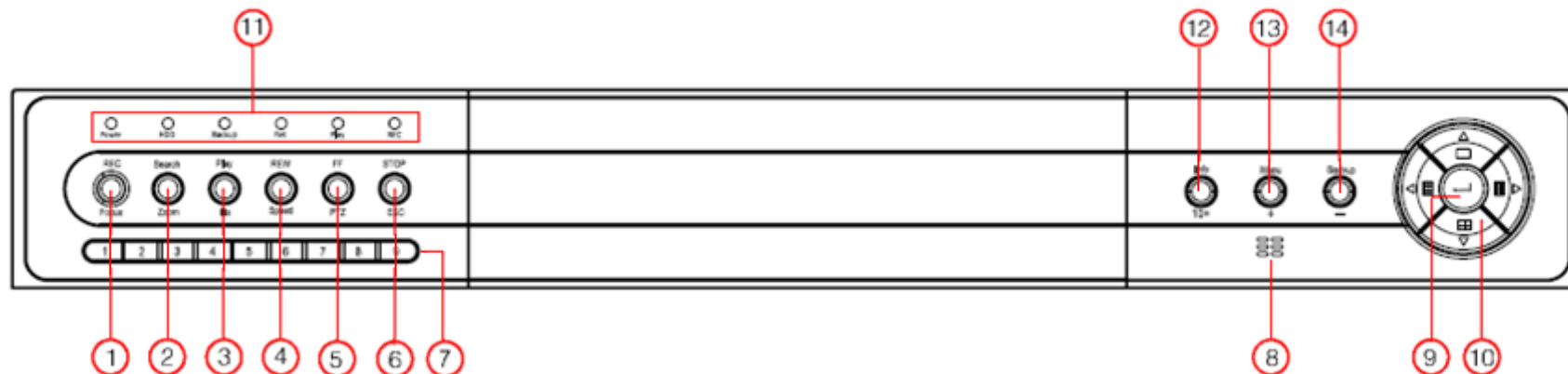
รูปที่ 2.6

Item	Name	Description
1	REC/Focus	1. ปุ่มกดเพื่อบันทึก 2. ปุ่มปรับ FOCUS ในโหมดกล้องสปีดโดม
2	Search/Zoom	1. ปุ่มกดเพื่อเข้าโหมดค้นหา search mode 2. ปุ่ม ZOOM ในโหมดกล้องสปีดโดม
3	Play/Iris	1. ปุ่มกดเพื่อเข้าเมนูเล่นย้อนหลัง play menu 2. ปุ่ม IRIS ในโหมดกล้องสปีดโดม
4	REW/Speed	1. เล่นถอยหลัง 2. ปุ่มปรับ SPEED ในโหมดสปีดโดม
5	FF/PTZ	1. เล่นไปข้างหน้าด้วยความเร็ว 2. เข้าโหมดสปีดโดม จากหน้าดูภาพสด
6	STOP/ESC	1. ออกจากโหมดการเล่นย้อนหลัง 2. ออกจากเมนูปัจจุบัน

## Digital Video Recorder User Manual

Item	Name	Description
7	Digital buttons	หมายเลขสำหรับเลือกกล้อง
8	IR Receiver	ปุ่มรับสัญญาณ รีโมทคอนโทรล
9	Enter button	ปุ่มยืนยันการเลือกและการตั้งค่า
10	Direction/Multi-screen button	1. ลูกศรเลื่อนขึ้นลง ใช้ในการตั้งค่า หรือใช้ในการควบคุมกล้องสปีโดม 2. เปลี่ยนการแสดงผลภาพแบบแบ่ง, 4, 9 และ 16ช่อง
11	Indicator	ไฟแสดงสถานะการทำงานของ ไฟเลี้ยง ฮาร์ดดิสก์ เครือข่าย อื่นๆ
12	Info/10+	1. กดปุ่มนี้เพื่อดูข้อมูลของระบบ 2. กดปุ่มเพื่อเลือกกล้อง 10; และกดเพื่อเลือกกล้องที่เกิน 10 โดยกดปุ่มนี้ตามด้วย หมายเลข 0-9
13	+ / Menu button	1. ปุ่มเพิ่มเสียง 2. และเป็นปุ่มเพื่อกดเข้าเมนู
14	- / Backup	1. ปุ่มลดระดับเสียง 2. กดเพื่อเข้าโหมด สำรองข้อมูล

3. แผงด้านหน้าของเครื่อง 16-ch DVR ถูกแสดงดังข้างล่าง



รูปที่ 2.7

Item	Name	Description
1	REC/Focus	1. ปุ่มกดเพื่อบันทึก 2. ปุ่มปรับ FOCUS ในโหมดกล้องสปีดโดม
2	Search/Zoom	1. ปุ่มกดเพื่อเข้าโหมดค้นหา search mode 2. ปุ่ม ZOOM ในโหมดกล้องสปีดโดม
3	Play/Iris	1. ปุ่มกดเพื่อเข้าเมนูเล่นย้อนหลัง play menu 2. ปุ่ม IRIS ในโหมดกล้องสปีดโดม
4	REW/Speed	1. เล่นถอยหลัง 2. ปุ่มปรับ SPEED ในโหมดสปีดโดม
5	FF/PTZ	1. เล่นไปข้างหน้าด้วยความเร็ว 2. เข้าโหมดสปีดโดม จากหน้าดูภาพสด



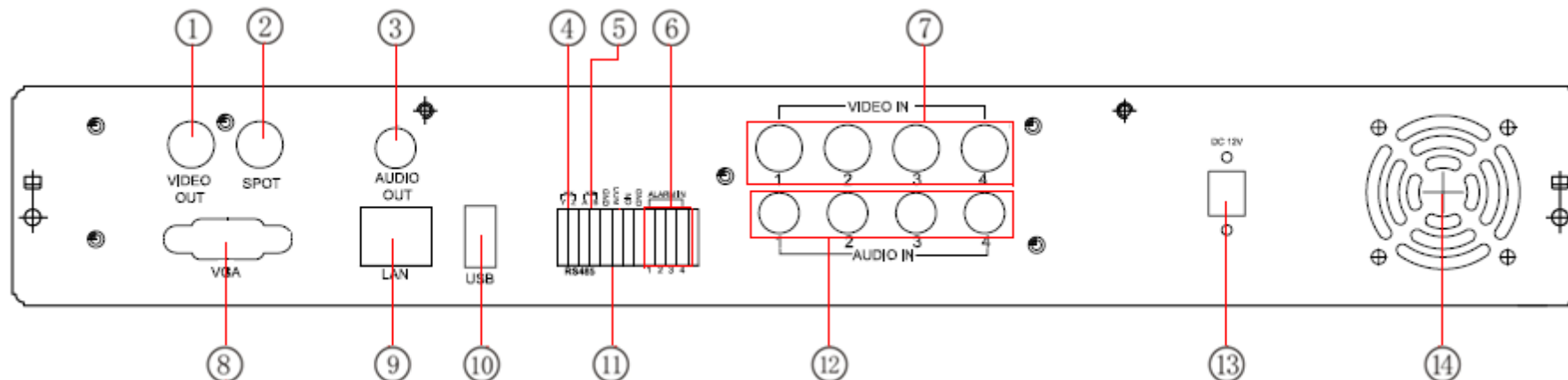
Item	Name	Description
6	STOP/ESC	1.ออกจากโหมดการเล่นย้อนหลัง 2. ออกจากเมนูปัจจุบัน
7	Digital buttons	หมายเลขสำหรับเลือกกล้อง
8	IR Receiver	ปุ่มรับสัญญาณ รีโมทคอนโทรล
9	Enter button	ปุ่มยืนยันการเลือกและการตั้งค่า
10	Direction/Multi-screen button	1. ลูกศรเลื่อนขึ้นลง ใช้ในการตั้งค่า หรือใช้ในการควบคุมกล้องสปีโดม 2. เปลี่ยนการแสดงผลภาพแบบแบ่ง, 4, 9 และ 16ช่อง
11	Indicator	ไฟแสดงสถานะการทำงานของ ไฟเสียง ฮาร์ดดิสก์ เครือข่าย อื่นๆ
12	Info/10+	1. กดปุ่มนี้เพื่อดูข้อมูลของระบบ 2. กดปุ่มเพื่อเลือกกล้อง 10; และกดเพื่อเลือกกล้องที่เกิน 10 โดยกดปุ่มนี้ตามด้วย หมายเลข 0-9
13	+ / Menu button	1. ปุ่มเพิ่มเสียง 2. และเป็นปุ่มเพื่อกดเข้าเมนู
14	- / Backup	1. ปุ่มลดระดับเสียง 2. กดเพื่อเข้าโหมด สำรองข้อมูล

## 2.3 Rear Panel Instructions

### 2.3.1 Rear Panel Interface

แผงด้านหลังของเครื่อง 4-ch ถูกแสดงดังรูป

## Digital Video Recorder User Manual



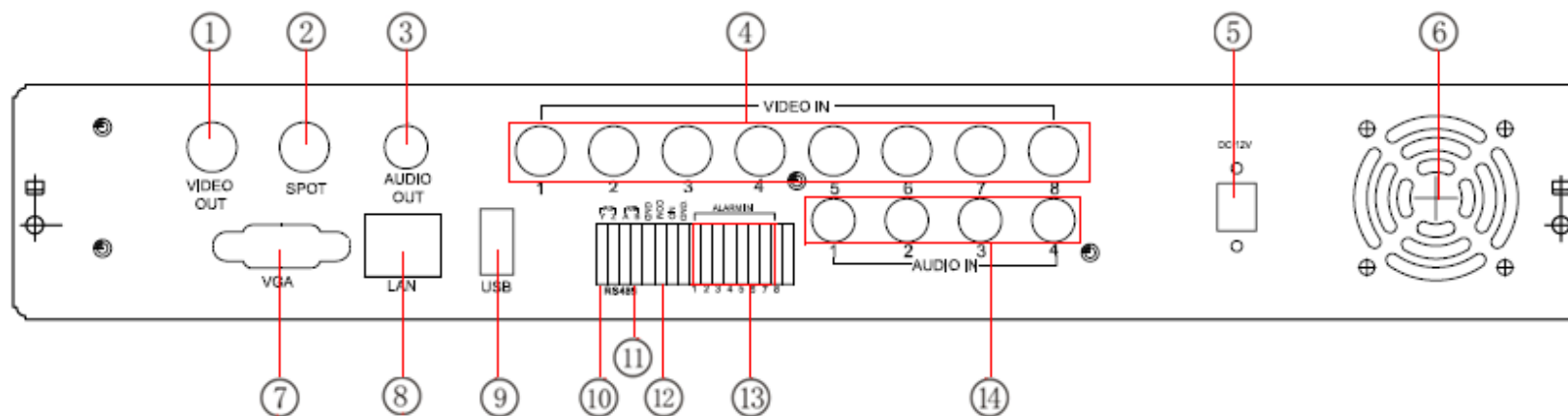
รูปที่ 2.8

Item	Name	Description
1	Video out	Connect to monitor
2	Spot out	Connect to monitor as an AUX output channel by channel. Only video display, no menu show
3	Audio out	Audio output, connect to the sound box
4	P/Z	Connect to speed dome
5	K/B	Connect to keyboard
6	ALARM IN	Connect to external sensor1-4
7	Video in	Video input channels from 1-4
8	VGA port	VGA output, connect to monitor

## Digital Video Recorder User Manual

Item	Name	Description
9	LAN	Network port
10	USB MOUSE	Only for USB mouse
11	+ 5V and GND	+5 V and Grounding
12	Audio in	4 CH Audio input
13	POWER INPUT	DC12V
14	FAN	For cooling the device

แผงด้านหลังของเครื่อง 8-ch DVR ถูกแสดงดังรูป



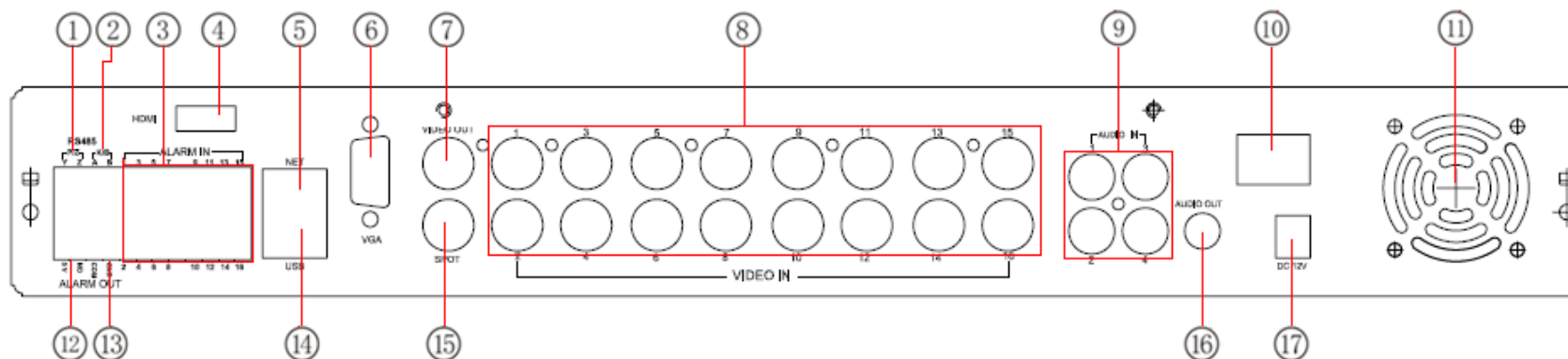
รูปที่ 2.9

## Digital Video Recorder User Manual

Item	Name	Description
1	Video out	Connect to monitor
2	Spot out	Connect to monitor as an AUX output channel by channel. Only video display, no menu show
3	Audio out	Audio output, connect to the sound box
4	Video in	Video input channels from 1-8
5	POWER INPUT	DC12V
6	FAN	For cooling the device
7	VGA port	VGA output, connect to monitor
8	LAN	Network port
9	USB MOUSE	Only for USB mouse
10	P/Z	Connect to speed dome
11	K/B	Connect to keyboard
12	+ 5V and GND	+5 V and Grounding
13	ALARM IN	Connect to external sensor1-4
14	Audio in	4 CH Audio input

แผงด้านหลังของเครื่อง 16-ch DVR ถูกแสดงดังรูป

# Digital Video Recorder User Manual



รูปที่

Item	Name	Description
1	P/Z	Connect to speed dome
2	K/B	Connect to keyboard
3	ALARM IN	Connect to external sensor1-16
4	HDMI port	Connect to high-definition display device (optional)
5	NET	Network port
6	VGA port	VGA output, connect to monitor
7	Video out	Connect to monitor
8	Video in	Video input channels from 1-16
9	Audio in	4 CH Audio input
10	POWER SWITCH	Power on/off
11	FAN	For cooling the device

Item	Name	Description
12	+ 5V and GND	+5 V and Grounding
13	ALARM OUT	1-ch relay output. Connect to external alarm.
14	USB MOUSE	Only for USB mouse
15	Spot out	Connect to monitor as an AUX output channel by channel. Only video display, no menu show
16	Audio out	Audio output, connect to the sound box
17	POWER INPUT	DC12V

## 2.4 Remote Controller

ใช้แบตเตอรี่ขนาด AAA สองก้อน และ ใช้งานได้หลังใส่แบตเตอรี่ ดังนี้:

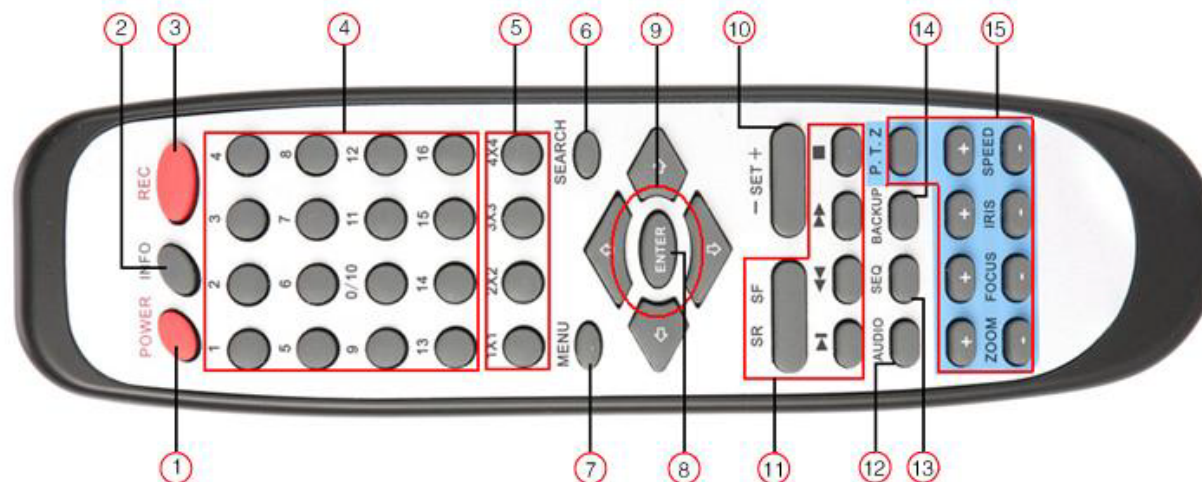
Step1: เปิดฝาแบตเตอรี่ของ Remote Controller

Step2: ใส่แบตเตอรี่ โปรดต่อขั้วให้ถูกต้อง (+ และ -)

Step3: ใส่ฝาแบตเตอรี่

**หมายเหตุ:** โปรดตรวจสอบดังนี้ 1.ตรวจสอบขั้วแบตเตอรี่ 2.เช็คแบตเตอรี่มีไฟเหลืออยู่ 3. เช็คตัวควบคุมอินฟราเรด มีฝาครอบอยู่  
หากรีโมทยังไม่ทำงาน ให้เปลี่ยน รีโมทใหม่ หรือ ติดต่อผู้จำหน่าย

รีโมทคอนโทรล มี ปุ่มใช้งานดังรูป



รูปที่

Item	Name	Description
1	Power Button	Soft switch off to stop firmware running. Do it before power off.
2	INFOR Button	Get information about the DVR like firmware version, HDD information
3	REC Button	To record manually
4	Digital Button	Input digital or choose camera
5	Multi Screen Button	To choose multi screen display mode
6	SEARCH Button	To enter search mode
7	MENU Button	To enter menu
8	ENTER Button	To confirm the choice or setup

Item	Name	Description
9	Direction Button	Move cursor in setup or pan/title PTZ
10	+/- Button	To increase or decrease the value in setup
11	Playback Control Button	To control playback, Fast forward/rewind/stop/single frame play
12	AUDIO Button	To enable audio output in live mode
13	Auto Dwell Button	To enter auto dwell mode
14	BACKUP Button	To enter backup mode
15	PTZ Control Button	To control PTZ camera: Move camera/ZOOM/FOCUS/IRIS/SPEED control

## การใช้งาน รีโมทคอนโทรล เพื่อ ควบคุม เครื่อง DVR หลายเครื่องพร้อมกัน

ค่า ดีฟอลท์ ของ Device ID ของเครื่อง DVR เป็น 0 เมื่อใช้ รีโมทคอนโทรล ควบคุมเครื่อง DVR เครื่องเดียว ไม่จำเป็นต้องตั้งค่า device ID ใหม่ ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ทันที แต่เมื่อใช้ ควบคุม เครื่อง DVR หลายเครื่องพร้อมกัน โปรดทำตามขั้นตอนดังนี้:

Step1: ตั้งให้ รีโมทคอนโทรล ใช้ควบคุมเครื่อง DVR ได้: ตั้งในเครื่อง DVR ให้ทำงาน: หันเซ็นเซอร์ อินฟราเรด ของ รีโมทคอนโทรล ไปยังตัวรับ อินฟราเรด ที่ด้านหน้าเครื่อง DVR กดปุ่ม ตัวเลข 8 สองครั้ง จากนั้นใส่ค่า device ID (ภายในช่วง 0-65535; โดยค่าเริ่มต้น ค่า device ID คือ 0) เป็นตัวเลขอื่นๆ จากนั้นกดปุ่ม ENTER เพื่อยืนยัน

Step2: ผู้ใช้สามารถ ตรวจสอบ ค่า device ID โดยเข้าไปที่ System configuration → Basic configuration → device ID ผู้ใช้ยังสามารถตั้งค่าในเครื่อง DVR เครื่องอื่นๆ ได้เช่นกัน เพื่อความสะดวกในการใช้งาน ไม่ควรตั้งค่า device ID ให้ยาวเกินไป

Step3: การยกเลิก การควบคุมด้วย รีโมทคอนโทรล กับ เครื่อง DVR: หันตัวส่ง อินฟราเรดของ รีโมทคอนโทรล ไปยัง ตัวรับอินฟราเรดของ เครื่อง DVR จากนั้นกดปุ่ม หมายเลข 8 สองครั้ง แล้ว ใส่ค่า device ID ที่ต้องการยกเลิกการควบคุม กดปุ่ม ENTER เพื่อยืนยัน จากนั้น เครื่อง DVR จะไม่ถูกควบคุมโดยรีโมทคอนโทรล



## 2.5 Controls with Mouse

### 2.5.1 Connect Mouse

เครื่อง DVR สนับสนุนการใช้ USB mouse ผ่านพอร์ตด้านหลังเครื่อง โปรดดูรูป Fig 2.11

หมายเหตุ: หากเมาส์ไม่ถูกตรวจพบ หรือ ไม่ทำงาน โปรดตรวจสอบดังนี้:

- 1.โปรดแน่ใจว่า ต่อเมาส์ที่พอร์ต USB mouse port ไม่ใช่พอร์ต USB BACKUP
- 2.เปลี่ยนเมาส์

### 2.5.2 Use Mouse

โครงสร้างของ ปุ่มควบคุมเมาส์ถูกแสดงดังในรูป 2.11

ขณะแสดงภาพสด:

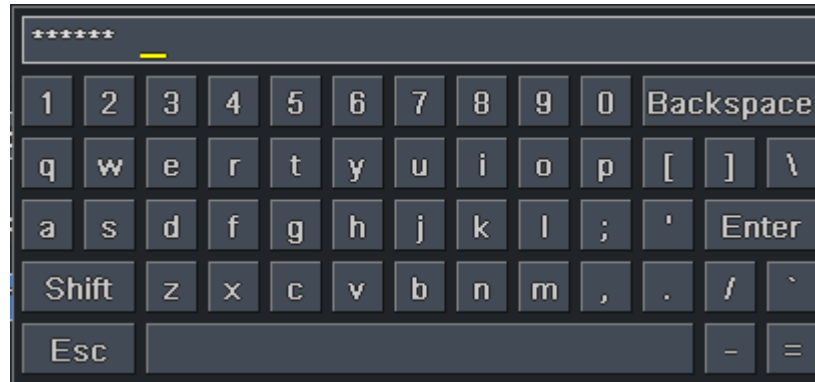
ดับเบิลคลิก ปุ่มซ้าย ที่กล่องที่ต้องการแสดงภาพเต็มหน้าจอ ดับเบิลคลิกซ้ายเพื่อกลับสู่ หน้าจอแสดงผลก่อนหน้า

คลิกขวาเพื่อ แสดง แถบควบคุมที่ด้านล่าง ของ หน้าจอ จะมีการควบคุม และ ตั้งค่าทั้งหมด คลิกขวาที่เมาส์อีกครั้งเพื่อซ่อน แถบควบคุม

ขณะอยู่ในเมนูตั้งค่า:

คลิกซ้ายเพื่อเข้าเมนู คลิกขวาเพื่อยกเลิกการตั้งค่า หรือ ย้อนไปเมนูก่อนหน้า

หากต้องการใส่ค่า, ย้ายเมาส์ไปที่ช่องใส่ค่า แล้ว คลิก หน้าต่างใส่ค่า จะ แสดงดังรูป Fig2.12 หน้าต่างนี้ รองรับ การใส่ ตัวเลข อักษร และ เครื่องหมาย



รูปที่ 2.12 Digital Numbers and Letters Input Window

ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนค่าบางค่าได้โดยใช้ลัดเมาส์ เช่น เวลา ให้วางเคอร์เซอร์ที่ช่องใส่ค่า แล้ว หมุน ลัดเมาส์ เมื่อ ช่องใส่ค่ากระพริบ เครื่อง ยังรองรับ การ ลางเมาส์ เช่น การตั้งค่าพื้นที่การตรวจจับวัตถุขยับ: คลิก customized, คลิกซ้ายเมาส์ค้าง แล้ว ลาก พื้นที่การตรวจจับการขยับ หรือ การตั้งตารางเวลา: คลิกซ้ายเมาส์ค้าง แล้วลาก เพื่อตั้งตารางเวลา

ขณะเล่นภาพย้อนหลัง:

คลิกซ้ายเพื่อเลือกตัวเลือก คลิกขวาเพื่อย้อนกลับไปโหมดแสดงภาพสด

ขณะสำรวจข้อมูล:

คลิกซ้ายเพื่อเลือกตัวเลือก คลิกขวาเพื่อย้อนกลับไปรูปก่อนหน้า

ขณะควบคุม PTZ:

คลิกซ้ายเพื่อเลือกปุ่มเพื่อ ควบคุม กล้อง PTZ คลิกขวาเพื่อย้อนกลับไปโหมดแสดงภาพสด

**หมายเหตุ:** การใช้เมาส์เป็นเครื่องมือโดยมาตรฐานของการ ทำงานทั้งหมด ยกเว้นระบุไว้เป็นพิเศษ

## 3 Basic Function Instructions

### 3.1 Power On/Off

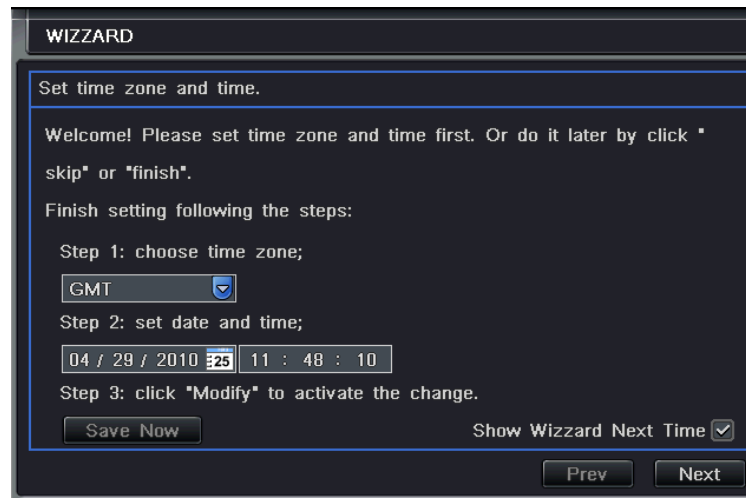
**หมายเหตุ:** ก่อนการเปิดเครื่อง โปรดแน่ใจว่าการเชื่อมต่ออุปกรณ์เป็นไปด้วยดี

#### 3.1.1 Power on

Step1: ต่อสายแหล่งจ่ายไฟ เปิดสวิตช์ไฟเลี้ยง ที่แผงด้านหลังโกล์พอร์ทต่อไฟเลี้ยง

Step2: อุปกรณ์พร้อมใช้งานหลอดไฟแจ้งสถานะไฟเลี้ยงจะเป็นสีน้ำเงิน

Step3: การเริ่มทำงาน, หน้าต่างตัวช่วย (WIZZARD) จะ pop-up (โปรตุเกสด้านล่าง) และ แสดง ข้อมูลเกี่ยวกับ เขตเวลา และ การตั้งค่าเวลา



รูปที่

หลังจาก เปิดสวิตช์ไฟเลี้ยง หากไม่มีเมนู หรือ แสดงเฉพาะ ภาพสด ให้กดปุ่ม ESC ค้าง เพื่อ เรียกเมนู

หมายเหตุ: เครื่องตระกูลนี้ สามารถแสดงเมนูที่หน้าจอ VGA monitor หรือ หน้าจอ BNC ได้ทีละอย่าง~ หากมีการแสดงภาพสด โดยไม่มีการแสดงเมนู โปรดตรวจสอบว่า มีหน้าจอพอร์ทอื่น ที่ แสดง เมนูอยู่หรือไม่ หรือ กดปุ่ม ESC ค้าง เพื่อ เรียกหน้าต่าง login ขึ้นมา

## 3.1.2 Power off

ผู้ใช้งานสามารถปิดเครื่อง โดยใช้ Remote controller, keyboard และ mouse

### โดยใช้รีโมทคอนโทรล:

Step1: กดปุ่ม Power, หน้าต่างยืนยันการปิดเครื่องจะปรากฏ คลิก OK เครื่องจะปิด ภายในเวลาระยะหนึ่ง

Step2: ถอดแหล่งจ่ายไฟเลี้ยง

### โดยใช้คีย์บอร์ดและเมาส์:

Step1: เข้าไปที่เมนู แล้วเลือก “System Shut Down” หน้าต่างยืนยันการปิดเครื่องจะปรากฏ

Step2: คลิก OK, เครื่องจะปิดภายในเวลาระยะหนึ่ง

Step3: ถอดแหล่งจ่ายไฟเลี้ยง

## 3.2 Login

ผู้ใช้งานสามารถ Login และlogout ระบบ DVR ได้ ผู้ใช้งานสามารถ เรียกการทางานอื่นๆได้ ยกเว้น การเปลี่ยนการแสดงผลหลายหน้าจอพร้อมกัน หลังจาก logout



รูปที่ 3-1 Login

หมายเหตุ: ค่า username และ password โดยค่าเริ่มต้น คือ “admin” และ 123456”~

ขั้นตอนการเปลี่ยนพาสเวิร์ด เพิ่ม หรือ ลบ ผู้ใช้ โปรดดูรูป Fig 3.7 และ หัวข้อ User management configuration สำหรับรายละเอียด

## 3.3 Live preview




รูปที่ 3.2 live preview interface

อธิบาย สัญลักษณ์ในหน้าต่าง การเรียกดูภาพสด:

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
เขียว	การบันทึกทันที หรือ การบันทึกตามเวลา	แดง	การบันทึกเมื่อมีการแจ้งเตือน
เหลือง	การบันทึกกวดูขยับ	รูปไอคอน	เหตุการณ์การเคลื่อนไหว

## 3.3.1 Live playback

คลิกปุ่ม Play  เพื่อดูภาพบันทึกย้อนหลัง โปรดดูรูป 3.3 ผู้ใช้สามารถเรียกการทำงานต่างๆได้โดยการ คลิกปุ่มบนหน้าจอ

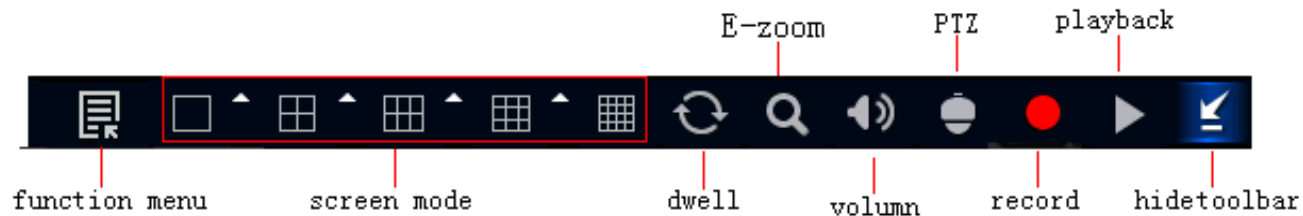


รูปที่ 3.3 live playback



## 4 Main menu setup guides



คลิกเมาส์ขวา หรือ กดปุ่ม ESC ที่แผงด้านหน้า แถวควบคุมจะแสดงที่ด้านล่างของหน้าจอ โปรดดูรูป 4.1:



รูปที่ 4.1: main menu toolbar

คลิกไอคอน  ที่หน้าจอ หน้าต่างเลือกช่องสัญญาณจะแสดงดังข้างล่าง:



ตัวอย่างการใช้งาน 8-channel DVR: ผู้ใช้สามารถ ดึงเลือก ช่องสัญญาณ 8 channels จาก 1-ch ถึง 16-ch เพื่อแสดงภาพสด คลิกปุ่ม  เพื่อยืนยันการตั้งค่า  
คลิกปุ่ม  เมนู จะมีหน้าต่าง Pop-up แสดงขึ้นมาดังรูป 4.2: กดปุ่ม MENU ที่แผงด้านหน้า หรือ ผ่านการใช้งาน รีโมทคอนโทรล



รูปที่ 4.2: System setup

## 4.1 Basic configuration

การตั้งค่าพื้นฐาน รวมทั้ง สาม เมนูย่อย: System, date& time และ DST.

### 4.1.1 System

Step1: ไปที่เมนู system configuration → basic configuration → system โปรดดูรูป 4.3:

SYSTEM	
Device Name	EDVR_
Device ID	0
Video Format	NTSC
Password Check	<input checked="" type="checkbox"/>
Show System Time	<input checked="" type="checkbox"/>
Startup Wizard	<input checked="" type="checkbox"/>
Max Online Users	10
Video Output	VGA 1280X1024
Language	English
Screensaver[S]	Never

Default Apply Exit

รูปที่ 4.3: Basic configuration-basic

Step2: ที่หน้าต่างนี้ ผู้ใช้สามารถตั้งชื่อ DVR (device name), device ID, รูปแบบวิดีโอ (video format), จำนวนผู้ใช้งาน Network สูงสุด (max network users),

ความละเอียด VGA (VGA resolution) และ ภาษา (language) ความหมายของพารามิเตอร์ต่างๆมีดังนี้:

Device name: ชื่อของ DVR จะ แสดงที่ผู้เชื่อมต่อ หรือ ผ่าน CMS ซึ่งจะช่วยให้จำอุปกรณ์ผ่านการเรียกดูภาพระยะไกลได้

Video format: มีสองรูปแบบ PAL และ NTSC ผู้ใช้สามารถเลือก รูปแบบวิดีโอ ตามชนิดของกล้องได้ ประเทศไทยเลือก PAL

Password check: เมื่อใช้งาน ผู้ใช้ต้องใส่ชื่อ และ พาสเวิร์ด ซึ่งจะมีสิทธิในการใช้งานตามที่ถูกตั้ง

Show time: แสดงเวลาของภาพสด

Show wizard: เลือกใช้งานตัวเลือกนี้ เพื่อ เปิดหน้าต่าง wizard พร้อมกับข้อมูล เขตเวลา และ การตั้งเวลา

Max network uses: ตั้งจำนวนผู้ใช้สูงสุดที่เชื่อมต่อผ่าน network

VGA resolution: ตั้ง ความละเอียดของ การแสดงภาพ ได้แก่: VGA800\*600, VGA1024\*768, VGA1280\*1024 และ CVBS

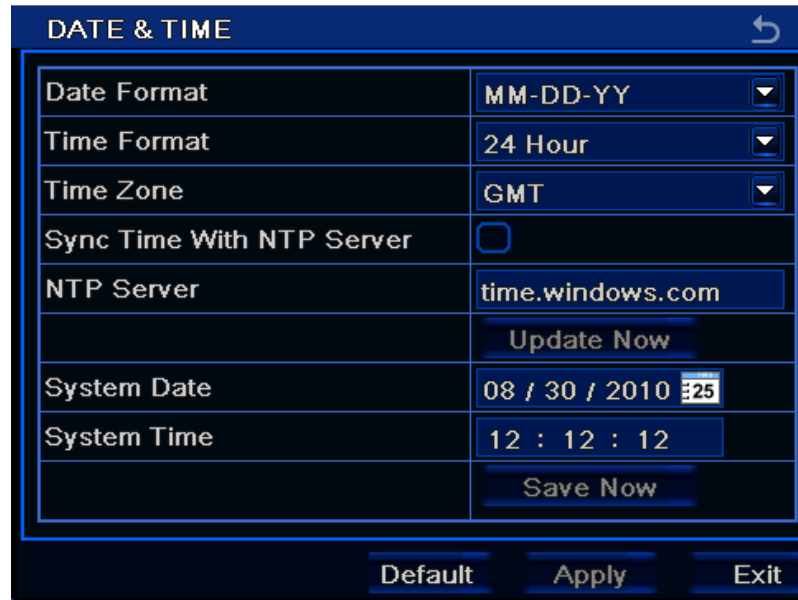
ข้อควรจำ: เมื่อสลับระหว่าง VGA และ CVBS (BNC) ระบบจะเปลี่ยนการแสดงผลเมนู โปรดเชื่อมต่อจอมอนิเตอร์ตามตัวเลือก

Language: ตั้งค่าภาษาของเมนู

ข้อควรจำ: หลังจากเปลี่ยนภาษา หรือ สัญญาณภาพออก, เครื่องจะต้อง login ใหม่อีกครั้ง

## 4.1.2 Time & date

Step1: ไปที่เมนู system configuration → basic configuration → time & date โปรดดูรูป 4-4:



DATE & TIME	
Date Format	MM-DD-YY
Time Format	24 Hour
Time Zone	GMT
Sync Time With NTP Server	<input type="checkbox"/>
NTP Server	time.windows.com
	Update Now
System Date	08 / 30 / 2010
System Time	12 : 12 : 12
	Save Now
Default Apply Exit	

รูปที่ 4.4 Basic configuration-time & date

Step2: ตั้งรูปแบบแสดงวันที่ และ รูปแบบแสดงเวลา เขตเวลา ในหน้าจอนี้ คลิกเลือก “sync time with NTP server” เพื่อดึงค่าวันที่จาก NTP server; ผู้ใช้สามารถปรับวันที่ระบบได้ด้วยตนเอง

Step3: คลิกปุ่ม “default” เพื่อกลับไปใช้ค่า default คลิกปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม “exit” เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

## 4.1.3 DST

Step1: ไปที่เมนู system configuration → basic configuration → DST; โปรดดูรูป 4-5:

DST	
Daylight Saving Time	<input type="checkbox"/>
Time Offset[H]	1
Mode	<input checked="" type="radio"/> Week <input type="radio"/> Date
From	January
	The 1st
	Sunday
	00 : 00 : 00
Until	January
	The 1st
	Sunday
	00 : 00 : 00
Default Apply Exit	

รูปที่ 4.5: Basic configuration-DST

Step2: ที่หน้าต่างนี้ สามารถเรียกใช้งาน daylight saving time, time offset, mode, start & end month/week/date, และอื่นๆ ประเทศไทยไม่ใช่DST ~

Step3: คลิกที่ปุ่ม “default” เพื่อเรียกใช้ค่า default คลิก “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิก “exit” เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

## 4.2 Live configuration

เมนู Live configuration มีสี่ เมนูย่อย live, host monitor, SPOT and mask

### 4.2.1 Live

ที่หน้าต่างนี้ ผู้ใช้สามารถ ตั้งค่า ชื่อกล้อง (Camera name), ปรับสี ความสว่าง เหนือสี ความอิ่มสี และ ความเข้มสี (adjust colors: brightness, hue, saturation and Contrast)

Step1: ไปที่เมนู system configuration → live configuration → live โปรดดูรูป 4.6:

LIVE

CH	Camera Name	Show Name	Color
1	CAMERA01	<input checked="" type="checkbox"/>	Setting
2	CAMERA02	<input checked="" type="checkbox"/>	Setting
3	CAMERA03	<input checked="" type="checkbox"/>	Setting
4	CAMERA04	<input checked="" type="checkbox"/>	Setting
5	CAMERA12	<input checked="" type="checkbox"/>	Setting

All

Recording Status ☐

<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Setting
--------------------------	--	-------------------------------------	---------

Default

Apply

Exit

รูปที่ 4.6 live configurations → live

Step2: ดึงเลือก ชื่อกล้อง (camera name); แล้วคลิกปุ่ม “setting” จะมีหน้าต่าง pop-up ดังในรูป 4.7:



รูปที่ 4.7 Live-color adjustment

Step3: ที่หน้าต่างนี้ ผู้ใช้สามารถปรับ ค่า ความสว่าง (brightness), เฉดสี (hue), ความอิ่มสี (saturation) และ ความเข้มสี (contrast) ในการแสดงภาพสด คลิกปุ่ม “Default” เพื่อเรียกคืนค่า default คลิกปุ่ม “OK” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า

Step4: ผู้ใช้สามารถตั้งค่าทุกช่องสัญญาณภาพ ให้เหมือนกัน โดยการติ๊กเลือก “all” แล้วจึงทำการตั้งค่าที่เกี่ยวข้อง

Step5: คลิกปุ่ม “default” เพื่อเรียกคืนค่า default คลิกปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม “exit” เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน



## 4.2.2 Host monitor

Step1: ไปที่เมนู system configuration → live configuration → host monitor; โปรดดูรูป 4.8:



รูปที่ 4.8 live configuration-host monitor

Step2: เลือกโหมดการแบ่งหน้าจอ: 1×1, 2×2, 2×3, 3×3, 4×4 และ ช่องสัญญาณภาพ

Step3: เวลารอ: กำหนดช่วงเวลาหน่วงการแสดงผลก่อนสลับไปช่วงเวลาภาพอื่น

Step4: เลือกโหมดการแบ่งหน้าจอ จากนั้นตั้งค่ากลุ่มช่องสัญญาณ คลิกปุ่ม ◀ เพื่อกลับไปตั้งค่ากลุ่มช่องสัญญาณก่อนหน้า หรือคลิกปุ่ม ▶ เพื่อตั้งค่ากลุ่มช่องสัญญาณภาพถัดไป

Step5: คลิกปุ่ม “default” เพื่อเรียกการตั้งค่าโดยค่าเริ่มต้น คืน คลิกปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม “exit” เพื่อออกจากหน้าจอปัจจุบัน

## 4.2.3 SPOT

Step1: เข้าไปที่เมนู system configuration → live configuration → SPOT; โปรดดูรูป 4.9:



รูปที่ 4.9 live configuration-SPOT

Step2: เลือกโหมดการแบ่งหน้าจอเป็น 1×1 และช่องสัญญาณภาพ

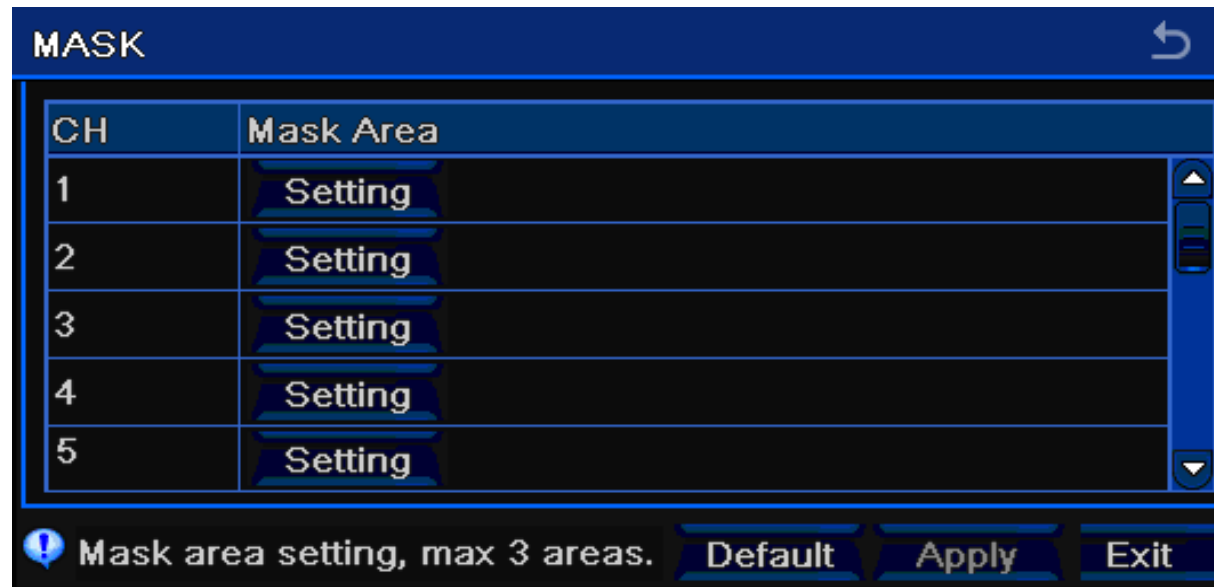
Step3: ตั้งเวลาหน่วง: ตั้งช่วงเวลาหน่วงก่อนสลับไปภาพอื่น

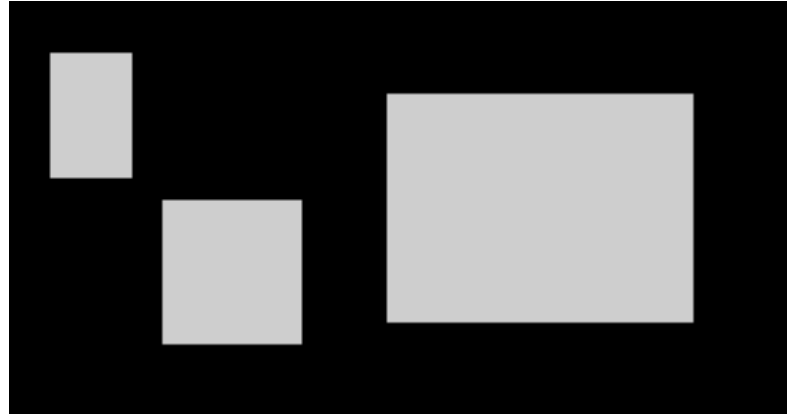
Step4: เลือกโหมดการแบ่งหน้าจอ จากนั้นตั้งค่ากลุ่มช่องสัญญาณ คลิกปุ่ม ◀ เพื่อตั้งค่ากลุ่มช่องสัญญาณก่อนหน้า หรือ คลิกปุ่ม ▶ เพื่อตั้งค่ากลุ่มช่องสัญญาณถัดไป สำหรับใช้หน่วงเวลา

Step5: คลิกปุ่ม “default” เพื่อเรียกค่าเริ่มต้น คืน คลิกปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม “exit” เพื่อออกจากหน้าจอปัจจุบัน

## 4.2.4 Mask

ผู้ใช้งานสามารถ ตั้งพื้นที่พื้นที่ปกปิดบน ภาพสดได้ สูงสุดสามพื้นที่





รูปที่ 4.10 Live configuration-mask

การตั้งค่าพื้นที่ปกปิด: คลิกปุ่ม Setting เข้าสู่รูปภาพสด คลิกเมาส์ซ้าย แล้ว ลาก เมาส์เพื่อกำหนดพื้นที่ โปรดดูรูปข้างล่างประกอบ คลิกปุ่ม Apply เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า

การลบพื้นที่: เลือกพื้นที่ที่กำหนดไว้ แล้ว คลิกเมาส์ซ้าย เพื่อ ลบพื้นที่ที่กำหนดไว้ คลิกปุ่ม Apply เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า

Setup mask area



Live image mask area

## 4.3 Record configuration

การตั้งค่าการบันทึก รวมทั้ง เมนูทั้งห้าได้แก่: การเรียกให้ทำงาน (enable), อัตราบิตเรทการบันทึก (record bit rate), เวลา (time), การบันทึกหมุนเวียน (recycle Record) และ การวางอักษรซ้อนบนภาพ (stamp)

## 4.3.1 Enable

Step1: ไปที่เมนู system configuration → record configuration → enables โปรดดูรูป 4.11:



รูปที่ 4.11 Record configuration-enable

Step2: ดึงเลือก การบันทึก (record), เสียง (audio) และ เวลารับันทึก (record time)

Step3: ผู้ใช้สามารถตั้งค่าทุกช่องสัญญาณ ด้วย พารามิเตอร์เดียวกัน โดยดึงเลือก "all" แล้วทำการตั้งค่าที่เกี่ยวข้อง

Step4: คลิกปุ่ม "default" เพื่อเรียกค่า default คืน คลิกปุ่ม "apply" เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม "exit" เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

## Definitions and descriptions of Record:

Parameter	ความหมาย
Record	ตั้งการบันทึกสำหรับแต่ละช่องสัญญาณ
Audio	ใช้การบันทึกเสียงสด

### 4.3.2 Record stream

Step1: ไปที่เมนู system configuration → record configuration → record bit rate โปรดดูรูป 4.10:

CH	Resolution	fps	Encode	Quality	Max Bitrate
1	CIF	30	CBR	Higher	768 kbps
2	D1	7	CBR	Higher	1536 kbps
3	CIF	30	CBR	Higher	768 kbps
4	D1	8	CBR	Higher	1536 kbps
5	CIF	30	CBR	Higher	768 kbps

All Remaining : 14 (CIF), 3 (D1).

<input checked="" type="checkbox"/>	CIF	30	CBR	Higher	768 kbps
-------------------------------------	-----	----	-----	--------	----------

Default Apply Exit

รูปที่ 4.10 record configuration-record bit rate

Step2: ตั้งค่าบิตเรท, ความละเอียด (resolution), คุณภาพรูปภาพ (quality), การเข้ารหัส (encode) และ อัตราการถ่ายโอนสูงสุด (max bit stream)

Step3: ผู้ใช้สามารถตั้งค่าทุกช่องสัญญาณให้มีพารามิเตอร์เดียวกัน โดยการ ตีเลือก “All” แล้ว จึง ทาการตั้งค่า ที่เกี่ยวข้อง

Step4: คลิกปุ่ม “default” เพื่อเรียกคืนค่า default คลิกปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม “exit” เพื่อออกจากหน้าจอปัจจุบัน

ข้อควรจำ: หาก บิตเรทสูงกว่าความสามารถของเครื่องบันทึกภาพ ค่าจะถูกปรับเองโดยอัตโนมัติ

ตารางความหมาย และ รายละเอียด ของ การบันทึกข้อมูล:

Parameter	Meaning
Rate	มีช่วงตั้งแต่ 1 ถึง 30(NTSC) และ 1 ถึง 25(PAL)
Parameter	Meaning
Resolution	สนับสนุน CIFและ D1
Quality	คุณภาพของรูปภาพที่บันทึก ค่าที่สูงขึ้นหมายถึง ความชัดแจ้งที่มากขึ้น มีหก ตัวเลือก: ต่ำสุด (lowest), ต่ำกว่า (lower), ต่ำ (low), ปานกลาง (medium), สูงกว่า (higher) และ สูงสุด (highest)
Encode	VBR และ CBR
Max bit stream	ได้แก่: 64 Kbps,128 Kbps,256 Kbps,512 Kbps,768 Kbps,1Mbps,2 Mbps



## 4.3.3 Time

Step1: ไปที่เมนู system configuration → record configuration → time โปรดดูรูป 4.12:

CH	Pre-alarm Record Time[S]	Post-alarm Record Time[S]	Expire[Days]	
1	5	30	Never	
2	5	30	Never	
3	5	30	Never	
4	5	30	Never	
5	5	30	Never	
All	<input checked="" type="checkbox"/>	5	30	Never

Default Apply Exit

รูปที่ 4.12 record configuration-time

Pre-alarm record time: เวลาการบันทึกก่อน เหตุการณ์เกิด เช่น เวลาการบันทึกก่อนเกิด การตรวจจับการเคลื่อนไหว หรือ เซ็นเซอร์ตัวแจ้งเตือนถูกกระตุ้น

Post-alarm record: หน่วงเวลาบันทึกต่อ หลังจากการแจ้งเตือนเสร็จสิ้น ได้แก่: 10 วินาที, 15วินาที, 20วินาที, 30วินาที และ 60วินาที

Expire time: ตั้งเวลาการจัดเก็บของการบันทึก หากเลยวันที่ที่กำหนด จะลบไฟล์การบันทึกโดยอัตโนมัติ

**Step2:** ผู้ใช้สามารถตั้งค่า ทุกช่องสัญญาณด้วยพารามิเตอร์เดียวกัน โดยการคลิกเลือก “all”, แล้วทำการตั้งค่าที่เกี่ยวข้อง

**Step3:** คลิกปุ่ม “default” เพื่อเรียกคืนค่า default คลิกปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการบันทึก คลิกปุ่ม “exit” เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

## 4.3.4 Recycle record

**Step1:** ไปที่เมนู system configuration → record configuration → recycles record

**Step2:** ดึงเลือก recycle record, ฟังก์ชันการบันทึกหมุนเวียน หากเรียกให้ทำงาน เครื่อง จะ บันทึกทับไฟล์บันทึกที่บันทึกไว้แรกสุด และ ดำเนินการบันทึกต่อไปเมื่อ HD เต็ม หาก ปิดฟังก์ชันนี้ เครื่องจะหยุดการบันทึกเมื่อ HDD เต็ม

**Step3:** คลิกปุ่ม “default” เพื่อเรียกคืนค่า default คลิกปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม “exit” เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

## 4.3.5 Stamp

**Stamp:** ผู้ใช้สามารถวาง ชื่อช่องสัญญาณ และ เวลา ลงบนภาพวิดีโอ

**Step1:** เข้าไปที่เมนู system configuration → record configuration → stamp โปรดดูรูป 4.13:



รูปที่ 4.13 record configuration-stamp

**Step2:** ดึงเลือก ชื่อช่อง, เวลา แล้ว คลิกปุ่ม Set ผู้ใช้สามารถใช้เคอร์เซอร์จาก ชื่อช่อง และ เวลา ที่ตำแหน่งใดๆ โปรดดูรูปด้านล่าง:



Before drag

after drag

**Step3:** ผู้ใช้สามารถตั้งทุกช่องสัญญาณภาพ ด้วย พารามิเตอร์ เดียวกันได้ ตี๊กเลือก “all” แล้วทำการตั้งค่าที่เกี่ยวข้อง

**Step4:** คลิกปุ่ม “default” เพื่อเรียกคืนค่า default คลิกปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม “exit” เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

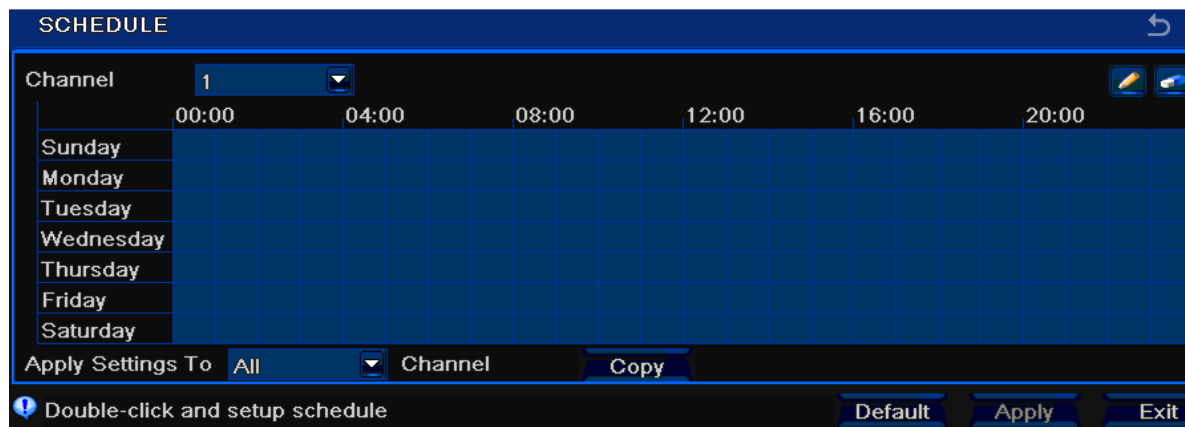
## 4.4 Schedule configuration

ตั้งค่าตารางการบันทึก รวมทั้งเมนูย่อย สาม เมนู ได้แก่: การตั้งตารางเวลา (schedule), การตั้งการตรวจจับวัตถุขยับ (motion) และ ตัวแจ้งเตือน (alarm)

### 4.4.1 Schedule

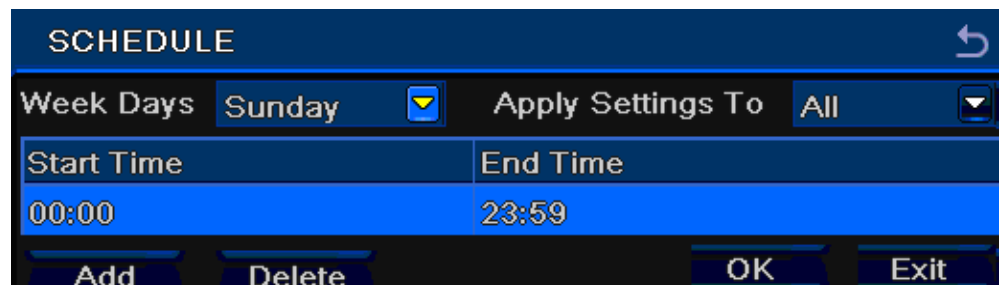
คอลัมน์ คือ วันทั้งเจ็ดในหนึ่งสัปดาห์ จาก วันจันทร์ ถึง วันอาทิตย์ แถว หมายถึง เวลา ยี่สิบสี่ ชั่วโมงในหนึ่งวัน คลิกที่ตารางเพื่อทำการตั้งค่าที่เกี่ยวข้อง สีน้ำเงินคือ พื้นที่ที่ตั้งค่า สีเทา คือ พื้นที่ที่ไม่ได้ตั้งค่า

**Step1:** ไปที่เมนู system confiuration → schedule configuration → schedule โปรดดูรูป 4.14:



รูปที่ 4.14 schedule configuration-schedule

**Step2:** เลือกช่องสัญญาณ ดับเบิลคลิก แล้ว จะมีหน้าต่าง pop-up ดังรูป Fig 4-15 ผู้ใช้สามารถแก้ตารางในหนึ่งสัปดาห์ได้:



รูปที่ 4.15 schedule-week schedule

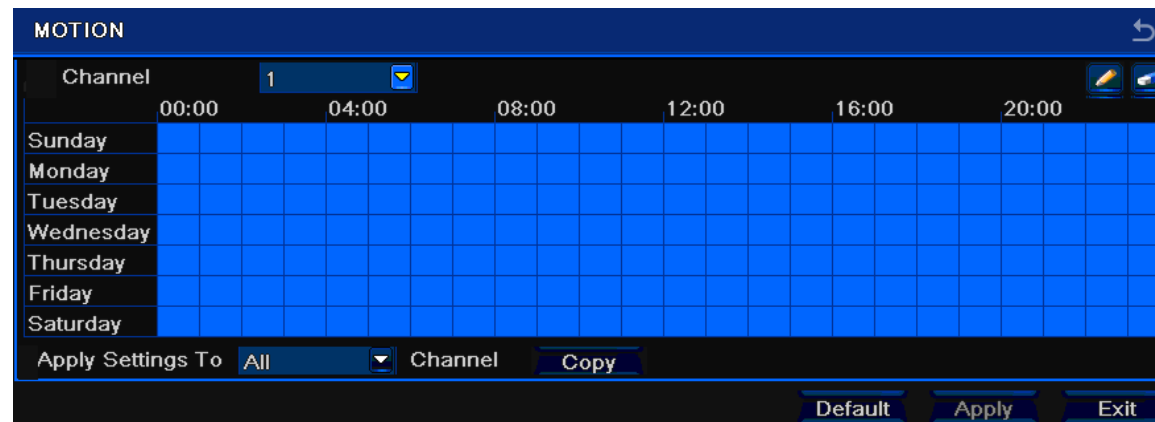
**Step1:** คลิกปุ่ม “add” เพื่อเพิ่มวันในตารางเวลา คลิกปุ่ม “delete” เพื่อลบตารางเวลาที่ถูกละเลือก Copy: ผู้ใช้สามารถคัดลอกค่า ใน ตารางเวลา ไปยังวันอื่นๆได้  
คลิกปุ่ม “OK” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม “Exit” เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

**Step2:** ผู้ใช้สามารถคัดลอกตั้งค่า ตารางเวลา ของ ช่องสัญญาณหนึ่งๆ ไปยังช่องสัญญาณอื่นๆ หรือ ทุกช่องสัญญาณ ได้ โดยการเลือกช่องสัญญาณ แล้วคลิกปุ่ม  
“Copy”

**Step3:** คลิกปุ่ม “default” เพื่อเรียกคืนค่า default คลิกปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม “exit” เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

## 4.4.2 Motion

**Step1:** เข้าไปที่เมนู system configuration → schedule configuration → motion โปรดดูรูป 4.16:



รูปที่ 4.16 schedule configuration-motion

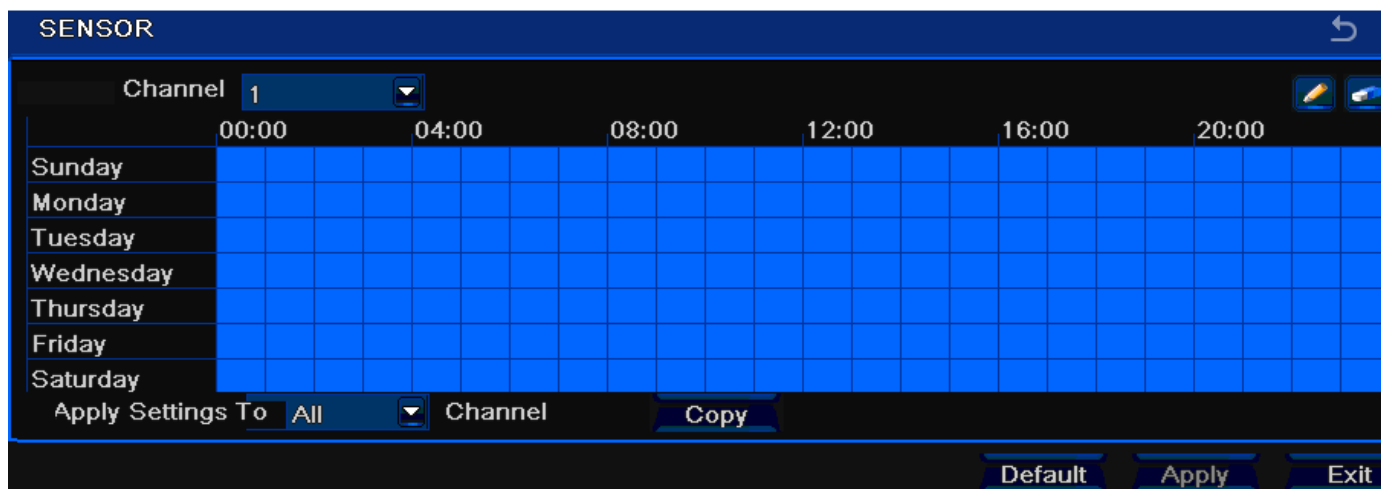
**Step2:** ขั้นตอนการตั้งค่าการตรวจจับวัตถุขยับ คล้ายคลึงกับ การตั้ง ตารางเวลาการบันทึก โปรดดูหัวข้อ 4.4.1 Schedule สำหรับรายละเอียด  
ข้อควรจำ: ค่า default ของตารางการตรวจจับวัตถุขยับ คือ เลือกทั้งหมด นั่นคือ สีของการตั้งค่าตารางเวลา จะเป็นสีน้ำเงิน

## 4.4.3 Sensor

Step1: ไปที่เมนู system configuration → schedule configuration → alarm โปรดดูรูป 4.17:

Step2: ขั้นตอนการตั้งค่าการแจ้งเตือน คล้ายคลึงกับ การตั้งเวลาการบันทึก โปรดดูหัวข้อ 4.4.1 Schedule สำหรับรายละเอียด

**ข้อควรจำ:** ค่า default ของตารางเวลาการตรวจจับด้วยเซ็นเซอร์ คือ เลือกทั้งหมด นั่นคือ สีของตารางเวลาการตรวจจับด้วยเซ็นเซอร์ จะเป็นสีน้ำเงิน



รูปที่ 4.17 schedule configuration-sensor

## 4.5 Alarm configuration

การตั้งค่า การแจ้งเตือน มี ห้าเมนูย่อยได้แก่: เซ็นเซอร์ (sensor), การตรวจจับวัตถุขยับ (motion), สัญญาณภาพหาย (video loss), การแจ้งเตือนอื่นๆ (other alarm) และ ส่งสัญญาณเตือนออก

## 4.5.1 Sensor

เซ็นเซอร์ มี สามเมนูย่อย ได้แก่: ทัวไป (basic), การทำงานแจ้งเตือน (alarm handling) และ การตั้งตารางเวลา (schedule)

### 1. Basic

**Step1:** เข้าไปที่เมนู system configuration → alarm configuration → sensor → basic โปรดดูรูป 4.18:

CH	Enable	Type	Name
1	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	SENSOR 1
2	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	SENSOR 2
3	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	SENSOR 3
4	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	SENSOR 4
5	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	SENSOR 12

All

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
-------------------------------------	-------------------------------------	----

Default Apply Exit

รูปที่ 4-18 alarm configuration-sensor-basic

**Step2:** ตั้งการแจ้งเตือนเซ็นเซอร์ให้ทำงาน (enable) ตั้งชนิด ตัวแจ้งเตือน (alarm type) ตามชนิดการแจ้งเตือน มีสอง ชนิด คือ: NO and NC.

**Step3:** เลือกให้ทุกช่องสัญญาณตั้งค่าเป็น พารามิเตอร์เดียวกัน ด้วยการ ตีเลือก “all” แล้วจึงทำการตั้งค่าที่เกี่ยวข้อง

**Step4:** คลิกปุ่ม “default” เพื่อเรียกคืนค่า default คลิกปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม “exit” เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

## 2. Alarm handling

**Step1:** เข้าไปที่เมนู system configuration → alarm configuration → sensor → alarm handling โปรดดูรูป 4.19:



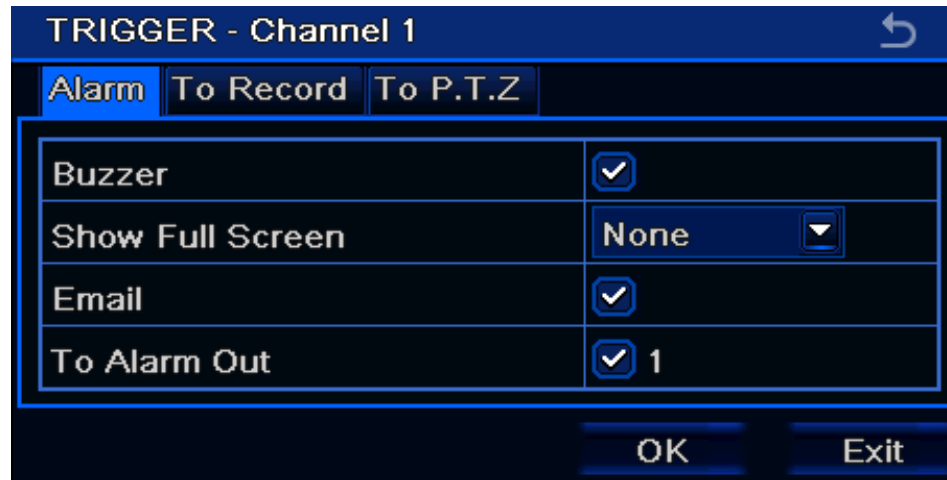
CH	Holding Time[S]	Trigger
1	10	Setting
2	10	Setting
3	10	Setting
4	10	Setting
5	10	Setting
All		
<input type="checkbox"/>	10	Setting

Default Apply Exit

รูปที่ 4.19 alarm configuration-sensor-alarm handling

**Step2:** เลือกเวลาหน่วง คลิกปุ่ม Trigger จะมีหน้าต่าง pop-up ดังรูป 4.20:





รูปที่ 4.20 alarm handling-trigger

**Step3:** ดึงเลือก Buzzer, หากต้องการให้มีการส่งสัญญาณ เสียงเตือน ออก

**Full screen alarm:** เมื่อ สัญญาณแจ้งเตือนมีการดำเนินการ จะมีหน้าต่าง pop up เต็มหน้าจอขึ้นมา

**To alarm out:** ดึงเลือก ช่องสัญญาณ, จะมีการดำเนินการส่งสัญญาณเตือนออก ในช่องสัญญาณที่ถูกเลือก คลิกปุ่ม OK เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม Exit เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

**To record:** ดึงเลือก ช่องสัญญาณที่ต้องการบันทึก เมื่อ มีการดำเนินการแจ้งเตือน เครื่องจะบันทึกภาพ คลิกปุ่ม OK เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม Exit เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

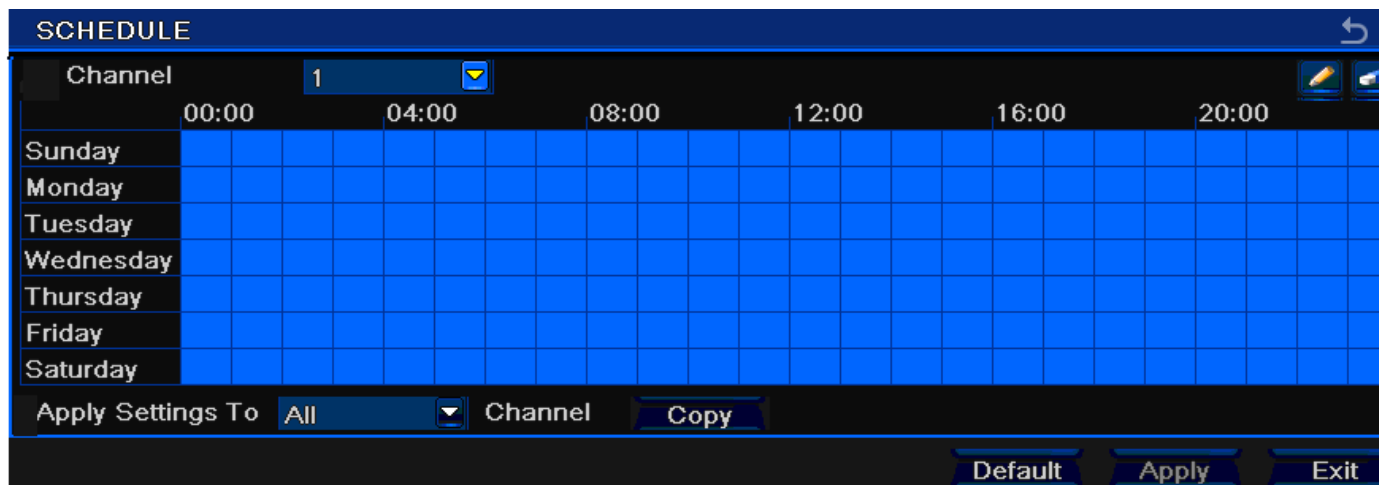
**To P.T.Z:** ตั้งเชื่อมต่อ preset และ cruise สำหรับแจ้งเตือน ผู้ใช้สามารถเลือก ช่องสัญญาณใดๆ และ เชื่อมหลายช่องสัญญาณ ได้ คลิกปุ่ม OK เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม Exit เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

**Step4:** ผู้ใช้สามารถตั้งทุกช่องสัญญาณให้ใช้ค่าพารามิเตอร์เดียวกันได้ ดึงเลือก "all" แล้วทำการตั้งค่าที่เกี่ยวข้อง

**Step5:** คลิกปุ่ม “default” เพื่อเรียกค่า default คืน คลิกปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม “exit” เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

## 3. Schedule

**Step1:** เข้าไปที่เมนู system configuration → alarm configuration → sensor → schedule โปรดดูรูป 4.21:



รูปที่ 4.21 sensor-schedules

**Step2:** การตั้งค่าตารางการแจ้งเตือนจากเซ็นเซอร์ คล้ายคลึง กับ การตั้งค่าตารางเวลา โปรดดูหัวข้อ 4.4.1 Schedule สำหรับรายละเอียด

ข้อควรจำ: ค่า default ของตารางการใช้เซ็นเซอร์ คือ เลือกทั้งหมด นั่นคือ สีของการตั้งค่า ตารางการแจ้งเตือนจากเซ็นเซอร์ จะเป็นสีน้ำเงิน

## 4.5.2 Motion

การตรวจจับความเคลื่อนไหว มีสองเมนูย่อย ได้แก่ การตรวจจับวัตถุขยับ และการตั้งค่าตารางเวลา

### 1. Motion

**Step1:** เข้าไปที่เมนู system configuration → alarm configuration → motion โปรดดูรูป 4.22:

CH	Enable	Holding Time[S]	Trigger	Area
1	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Setting	Setting
2	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Setting	Setting
3	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Setting	Setting
4	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Setting	Setting
5	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Setting	Setting

All

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10		
--------------------------	-------------------------------------	----	--	--

Default Apply Exit

รูปที่ 4-22 alarm configuration-motion

**Step2:** เรียกฟังก์ชัน การแจ้งเตือนเมื่อวัตถุขยับ ทางาน (enable), ตั้ง เวลาหน่วงการแจ้งเตือน ซึ่งก็คือ ช่วงเวลาระหว่างการตรวจจับพบวัตถุขยับ สอง ความเคลื่อนไหว หาก มีการตรวจพบวัตถุขยับ ในช่วงเวลานี้ จะ ถือเป็น ความเคลื่อนไหว ต่อเนื่องเดียวกัน มิฉะนั้น จะ ถือว่าเป็น ความเคลื่อนไหว แยกเหตุการณ์กัน คลิกปุ่ม Trigger จะมีหน้าต่าง Pop-up:

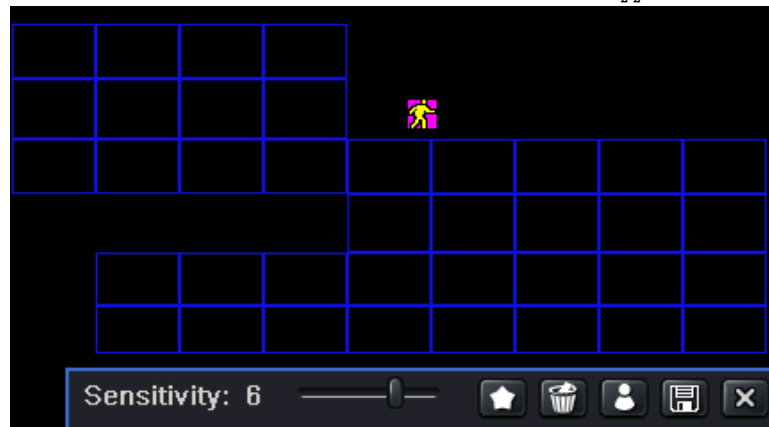
**Step3:** ขั้นตอนการตั้งค่า การกระตุ้นความเคลื่อนไหว คล้ายคลึงกับ การจัดการสัญญาณแจ้งเตือน โปรดดูหัวข้อ 4.5.1 Sensor → alarm handling สำหรับรายละเอียด

**Step4:** คลิกปุ่ม Area จะมีหน้าต่าง pop-up ดังในรูป 4.23:



รูปที่ 4-23 motion-areas

**Step5:** ในหน้าต่าง Area, ผู้ใช้สามารถ ลาก สไลด์บาร์ เพื่อตั้งค่าความไว (1-8), ค่า default คือ 4 ค่าที่มากขึ้นหมายถึง ความไวมากขึ้น เนื่องจาก ความไว เกี่ยวข้องกับ สี และ เวลา (กลางวัน หรือ กลางคืน), ผู้ใช้สามารถปรับค่าตามเงื่อนไขจริง คลิกไอคอน เพื่อตั้งพื้นที่ทั้งหมดเป็นพื้นที่ตรวจจับ คลิกไอคอน พื้นที่การตรวจจับจะถูกยกเลิก คลิก ไอคอนผู้ใช้จะผู้ใช้จะสามารถทดสอบค่าความไว และ พื้นที่การเคลื่อนไหว ตามความเหมาะสม (โปรดดูรูปข้างล่าง); คลิกไอคอน เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกไอคอน เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน



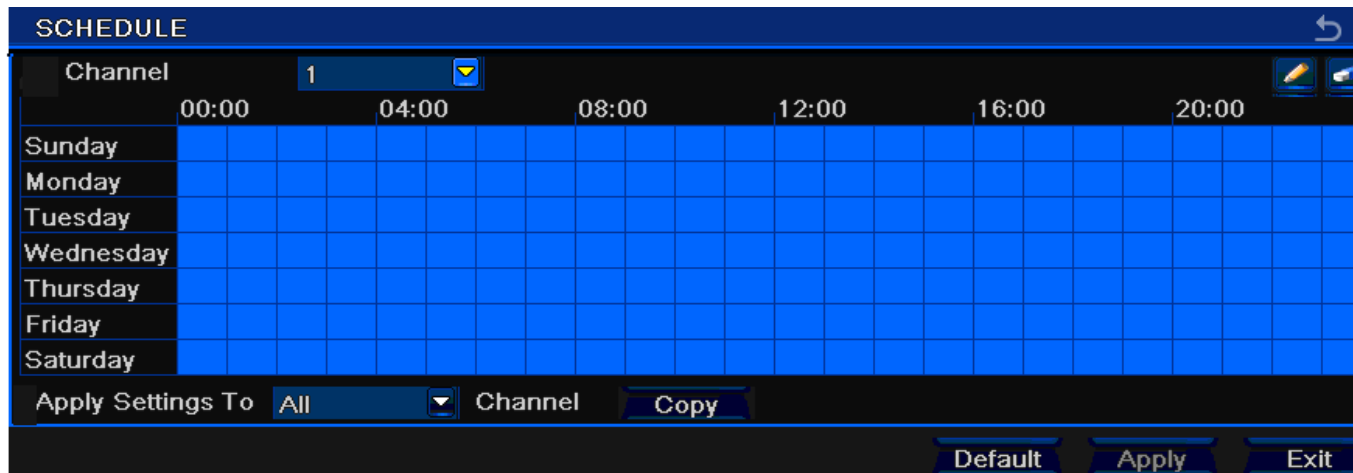
ข้อควรจำ: เมื่อผู้ใช้ลากเมาส์เพื่อ ตั้งพื้นที่การตรวจจับวัตถุขยับ จะต้องคลิกไอคอน เพื่อยกเลิกการตั้งการตรวจจับก่อน แล้ว จึงทำการตั้งค่า

**Step6:** ผู้ใช้สามารถตั้งให้ทุกช่องสัญญาณใช้ค่าพารามิเตอร์เดียวกันได้ โดยการติ๊กเลือก “all”, จากนั้นจึงทำการตั้งค่าที่เกี่ยวข้อง

**Step7:** คลิกปุ่ม “default” เพื่อเรียกคืนค่า default คลิกปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม “exit” เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

## 2. Schedule

**Step1:** เข้าไปที่เมนู system configuration → alarm configuration → schedule โปรดดูรูป 4.24:



4.24 alarm configuration-schedule

**Step2:** การตั้งตารางเวลาการแจ้งเตือน คล้ายคลึงกับ การตั้งตารางเวลา โปรดดูหัวข้อ 4.4.1 Schedule สำหรับรายละเอียด

### 4.5.3 Video loss

**Step1:** เข้าไปที่เมนู system configuration → alarm configuration → video loss โปรดดูรูป 4.25:



รูปที่ 4.25 Alarm configuration-video loss

**Step2:** ขั้นตอนการตั้งค่า เหตุการณ์ภาพหาย คล้ายคลึง กับ การตั้งค่าตัวแจ้งเตือน โปรดดูหัวข้อ 4.5.1 Sensor → alarm handling สำหรับรายละเอียด

**Step3:** สามารถตั้งให้ทุกช่องสัญญาณใช้ค่าพารามิเตอร์เดียวกันได้ โดยการติ๊กเลือก "all", จากนั้นทำการตั้งค่าที่เกี่ยวข้อง

**Step4:** คลิกปุ่ม "default" เพื่อเรียกคืนค่า default คลิกปุ่ม "apply" เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม "exit" เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

## 4.5.4 Other alarm

OTHER ALARM	
Alarm Type	Disk Full
	Disk Full
Buzzer	IP Conflict
Email	Disconnect
To Alarm Out	<input checked="" type="checkbox"/> 1
Disk Shortage Alarm	128 MB
Default Apply Exit	

รูปที่ 4.26 other alarm

**Step1:** เข้าไปที่เมนู system configuration → other alarm โปรดดูรูป 4.26:

**Step2:** เลือกฮาร์ดดิสก์ใน pull down list box, หากความจุฮาร์ดดิสก์เหลือ น้อยกว่าค่านี้ จะมีข้อความแสดงข้อมูลที่มุมขวาล่างของภาพสด

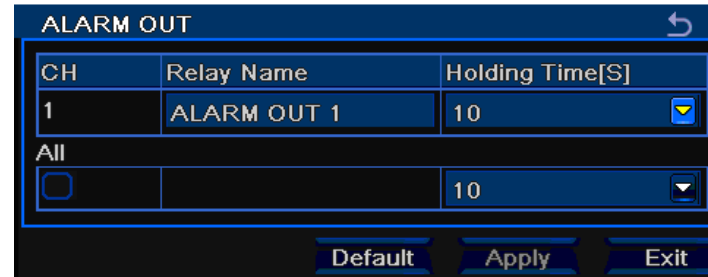
**Step3:** คลิกปุ่ม “default” เพื่อเรียกคืนค่า default คลิกปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม “exit” เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

## 4.5.5 Alarm out

เมนู สัญญาณแจ้งเตือนออกมีสามเมนูย่อยได้แก่: สัญญาณแจ้งเตือนออก (alarm out), การตั้งตารางเวลา (schedule) และ buzzer

## 1. Alarm out

**Step1:** ไปที่เมนู system configuration → alarm out โปรดดูรูป 4.27:



รูปที่ 4.27 System configuration-alarm out

**Step2:** ที่หน้าต่างนี้ ตั้งค่าชื่อรีเลย์สัญญาณแจ้งเตือนออก ตั้งเวลาหน่วง การแจ้งเตือน ซึ่งก็คือ เมื่อ มีการกระตุ้นสัญญาณแจ้งเตือน สอง สัญญาณภายในเหตุการณ์นี้จะถือว่าเป็น เหตุการณ์เดียวกัน มิฉะนั้น จะ ถือว่าเป็นคนละเหตุการณ์

**Step3:** ผู้ใช้สามารถตั้งให้ทุกช่องสัญญาณใช้ค่าพารามิเตอร์เดียวกันได้ โดยการติ๊กเลือก “all”, แล้วทำการตั้งค่าที่เกี่ยวข้อง

**Step4:** คลิกปุ่ม “default” เพื่อเรียกคืนค่า default คลิกปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม “exit” เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

## 2. Schedule

**Step1:** เข้าไปที่เมนู system configuration → schedule

**Step2:** ขั้นตอนการตั้งค่า ตารางเวลาการใช้สัญญาณแจ้งเตือนออก คล้ายคลึง กับการตั้งเวลาการบันทึก โปรดดูหัวข้อ 4.4.1 Schedule สำหรับรายละเอียด

ข้อควรจำ: ค่า default ของตารางเวลาการตรวจจับความเคลื่อนไหว คือ เลือกทั้งหมด นั่นก็คือ สีของตารางเวลาการตรวจจับความเคลื่อนไหว จะเป็นสีน้ำเงิน



## 3. Buzzer

**Step1:** เข้าไปที่เมนู system configuration → buzzer

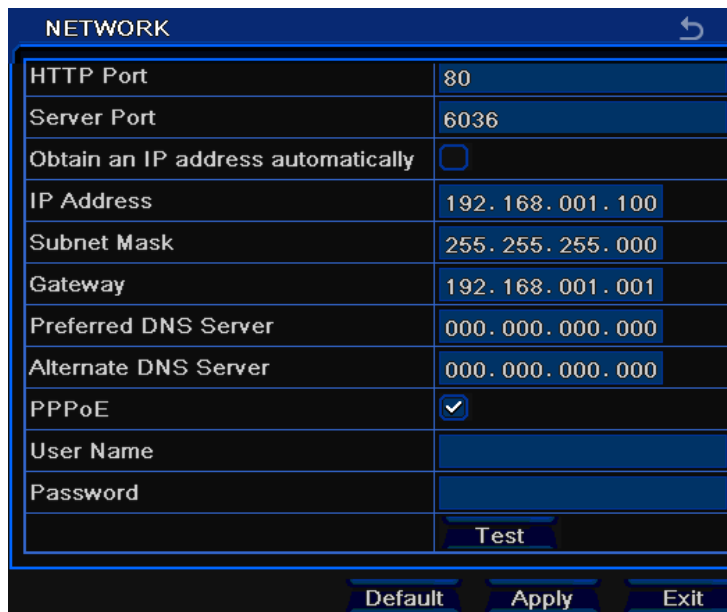
**Step2:** ดึงเลือก Buzzer, ตั้งค่าเวลาหน่วงสัญญาณแจ้งเตือน buzzer

## 4.6 Network configuration

การตั้งค่า Network มีสองเมนู ได้แก่: ระบบเครือข่าย (network) และ network stream.

### 4.6.1 Network

**Step1:** เข้าไปที่เมนู system configuration → network configuration → network โปรดดูรูป 4.28:



NETWORK	
HTTP Port	80
Server Port	6036
Obtain an IP address automatically	<input type="checkbox"/>
IP Address	192.168.001.100
Subnet Mask	255.255.255.000
Gateway	192.168.001.001
Preferred DNS Server	000.000.000.000
Alternate DNS Server	000.000.000.000
PPPoE	<input checked="" type="checkbox"/>
User Name	
Password	
	Test
Default Apply Exit	

รูปที่ 4.28 network configuration-network

**Step2:** HTTP port: ค่า เริ่มต้น คือ 80 หากค่านี้เปลี่ยน ผู้ใช้ต้องใส่ค่า port number เมื่อพิมพ์ IP address ใน IE address เช่น ค่า HTTP port เป็น 82, ค่า IP address คือ: <http://192.168.0.25>, ผู้ใช้ต้องใส่ค่าเป็น: <http://192.168.0.25:82> ใน IE browser.

Server port: พอร์ตการสื่อสาร

**Step3:** ดึงเลือก "Obtain IP address automatically", เครื่องจะรับค่า IP address, subnet mask, gateway IP และ DDNS service

**Step4:** เรียกใช้งานโปรโตคอล PPPOE, ผู้ใช้สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องบน internet ผ่าน ADSL, จากนั้นใส่ user name และ password; คลิกปุ่ม TEST เพื่อตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

**STEP5:** เรียนใช้งาน DDNS server: ผู้ใช้ต้องใส่ username, password และ host domain name ของเว็บไซต์ที่ลงทะเบียน คลิกปุ่ม TEST เพื่อตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

**STEP6:** คลิกปุ่ม "default" เพื่อเรียกคืนค่า default คลิกปุ่ม "apply" เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม "exit" เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

ข้อควรจำ : Domain name server ที่ถูกเลือกใช้ ควรเป็น domain name สำหรับ DVR ผู้ใช้ต้อง login เข้า website เพื่อลงทะเบียน user name และ password ก่อนแล้วจึงสมัคร domain name แบบ DDNS สำหรับ server หลังจากสมัครเสร็จ ผู้ใช้สามารถเข้าถึง server ผ่านบราวเซอร์ IE โดยใส่ค่า domain name

1. Apply the Domain Name (Take DYNDNS for example)

(1) Register in the Web

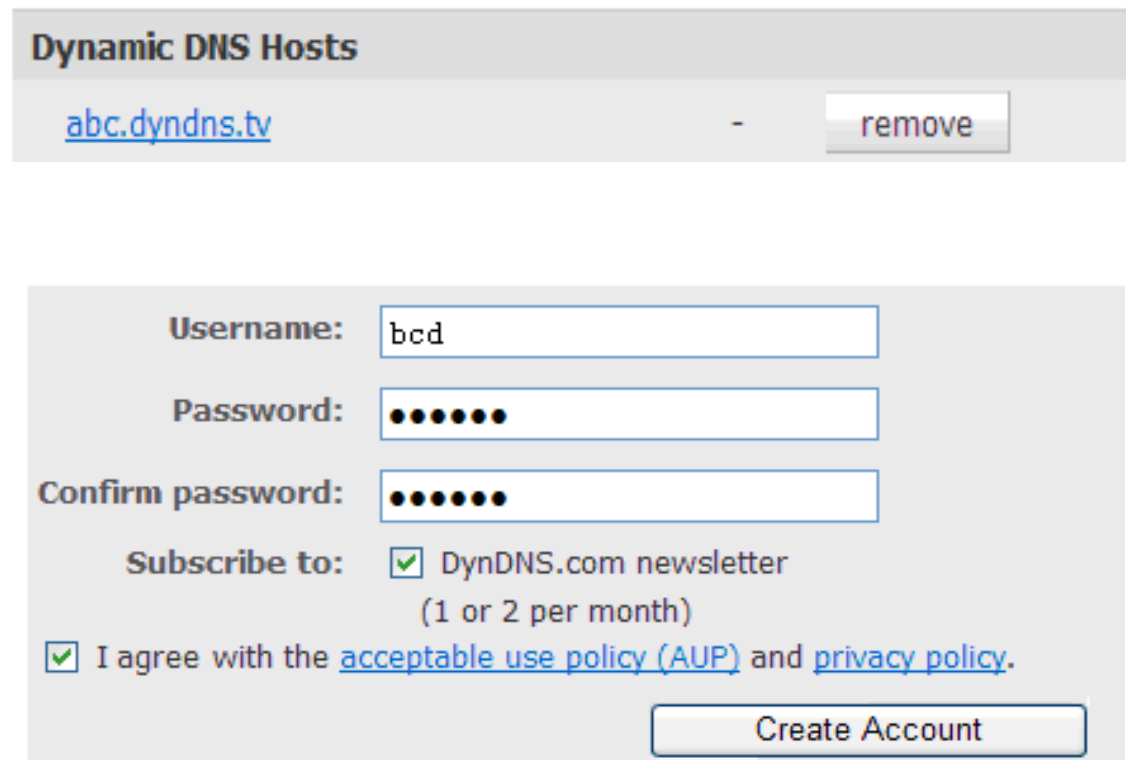
**Step1:** ใส่ URL 'www.dyndns.com' บน Address Bar ของ IE กด sign in และเช็คเมลเพื่อยืนยันการสมัคร

<b>Hostname:</b>	<input type="text" value="abc"/> . <input type="text" value="dyndns.tv"/>
<b>Wildcard Status:</b>	Disabled [ <a href="#">Want Wildcard support?</a> ]
<b>Service Type:</b>	<input checked="" type="radio"/> Host with IP address [ <a href="#">?</a> ] <input type="radio"/> WebHop Redirect [ <a href="#">?</a> ] <input type="radio"/> Offline Hostname [ <a href="#">?</a> ]
<b>IP Address:</b>	<input type="text" value="210.21.229.138"/> <a href="#">Your current location's IP address is 210.21.229.138</a> <a href="#">TTL</a> value is 60 seconds. <a href="#">Edit TTL</a> .
<b>Mail Routing:</b>	<input type="checkbox"/> Yes, let me configure Email routing. [ <a href="#">?</a> ]

รูปที่ 4.29 Register dialog box

### (2) Login

**Step2:** เมื่อ login แล้ว คลิกปุ่ม Add Host service และเลือก ชื่อ hostname ที่ต้องการ



The screenshot shows the 'Dynamic DNS Hosts' section of a web interface. It contains a table with one row showing the hostname 'abc.dyndns.tv' and a 'remove' button. Below this is a registration form with fields for 'Username' (filled with 'bcd'), 'Password' (masked with dots), and 'Confirm password' (masked with dots). There are checkboxes for 'Subscribe to: DynDNS.com newsletter (1 or 2 per month)' and 'I agree with the acceptable use policy (AUP) and privacy policy.' A 'Create Account' button is at the bottom right.

Dynamic DNS Hosts	
<a href="#">abc.dyndns.tv</a>	<a href="#">remove</a>

**Username:**

**Password:**

**Confirm password:**

**Subscribe to:** ☒ DynDNS.com newsletter  
(1 or 2 per month)

☒ I agree with the [acceptable use policy \(AUP\)](#) and [privacy policy](#).

[Create Account](#)

รูปที่ 4.30 Log in

### (3) Domain Setup

**Step3:** กดปุ่ม Next และ Activate Service ในขั้นตอนสุดท้าย เป็นอันเรียบร้อย

OTHER SETTINGS	
DDNS	<input checked="" type="checkbox"/>
DDNS Server	www.dvrddns.com
User Name	
Password	
Host Domain	
Update Interval[M]	3 X 60
<button>Test</button>	
<button>Default</button> <button>Apply</button> <button>Exit</button>	

รูปที่ 4.31 Domain setup

## 2. Setup in the DVR

1. DOMAIN: Domain ตามที่ตั้งค่าในหัวข้อ '1. Apply the Domain Name'. สมมุติให้ Domain คือ 'DVR.www.dyndns.com'.
2. USER ID: ใช้ค่า Username ที่ได้ลงทะเบียนตามหัวข้อ '(1) Register in the Web' สมมุติให้ค่า User ID คือ 'abc'
3. PASSWORD: ใช้ค่า Password ที่ได้ตั้งไว้ในหัวข้อ '(1) Register in the Web' สมมุติให้ค่า password คือ '123456'

ข้อควรจำ: หากการเชื่อมต่อล้มเหลว, กดปุ่ม "INFO", ระบบจะแสดง 'DDNS NONE' โปรดเช็ค network และค่าต่างๆจากข้างบน แล้ว ทำใหม่อีกครั้ง

# Digital Video Recorder User Manual

1. เข้าไปที่เมนู System configuration → Network configuration ดึงเลือก DDNS, แล้วเลือก “www.dyndns.com” ในตัวเลือก DDNS Sever จาก list box, ใส่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ (Server name), user name และ password คลิกปุ่ม Save เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า
2. เข้าไปที่หน้าต่างตั้งค่าของ router, ทาการ forward port ค่า server port และ ค่า IP address คลิกปุ่ม save เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า
3. ลงทะเบียนเข้าผ่าน IE browser ใส่ค่า domain name ที่ลงทะเบียน <http://tester123.dyndns.org> แล้วเชื่อมต่อไปยัง DVR client

ข้อควรจำ: หากค่าพอร์ตถูกเปลี่ยน ผู้ใช้ต้องแก้ไขหมายเลขพอร์ทขณะกำลังใส่ค่า IP address ใน IE address blank เช่นหากตั้งค่า HTTP port เป็น 82. และค่า IP address คือ: <http://192.168.0.25> ผู้ใช้ต้องใส่เป็น <http://192.168.0.25:82> ใน IE browser

## ความหมายและรายละเอียดของการตั้งค่า Network:

Parameter	Meaning
HTTP port	หมายเลขพอร์ทเพื่อใช้เรียกผ่าน IE browser ค่า default คือ 80
Server port	หมายเลขพอร์ทของพอร์ทข้อมูล ค่า default คือ 6036
Static IP	
IP address	หมายเลข IP address ของ server
Subnet mask	ค่า subnet mask ของ server
Gateway	ค่า gateway ของ server
DDNS server	ค่า address ของ DDNS server
PPPoE	
User name	ค่า User name ของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านการ dial-up

Password	ค่า Password ของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านการ dial-up
DDNS server	
DDNS server	Website ที่จัดให้โดยผู้ให้บริการ dynamic domain name มีตัวเลือกได้แก่: <a href="http://www.dns2p.net">www.dns2p.net</a> , <a href="http://www.meibu.com">www.meibu.com</a> , <a href="http://www.dyndns.com">www.dyndns.com</a> และ <a href="http://www.no-ip.com">www.no-ip.com</a>
User name	ค่า User name สำหรับ log เข้า website ของผู้ให้บริการ domain name
Password	ค่า Password สำหรับ log เข้า website ของผู้ให้บริการ domain name

## 4.6.2 Network stream

Step1: เข้าไปที่เมนู system configuration → network configuration → sub stream โปรดดูรูป 4.32:

CH	Resolution	fps	Encode	Quality	Max Bitrate
1	CIF	4	CBR	Higher	512 kbps
2	CIF	4	CBR	Higher	512 kbps
3	CIF	4	CBR	Higher	512 kbps
4	CIF	4	CBR	Higher	512 kbps
5	CIF	4	CBR	Higher	512 kbps
All	Remaining : 48 (CIF), 12 (D1).				
<input checked="" type="checkbox"/>	CIF	4X16	CBR	Higher	512 kbps

Default Apply Exit

รูปที่ 4.32 network configuration-sub stream

# Digital Video Recorder User Manual

**Step2:** เลือกค่า จำนวนเฟรมต่อวินาที (fps), ความละเอียดภาพ (resolution), คุณภาพรูปภาพ (quality), การเข้ารหัสภาพ (encode) และ อัตราความเร็วสูงสุด

(Max bit rate)

**Step3:** ผู้ใช้สามารถตั้งค่าทุกช่องสัญญาณภาพให้ใช้พารามิเตอร์เดียวกัน โดยการติ๊กเลือก “all” จากนั้นให้ทำการตั้งค่าที่เกี่ยวข้อง

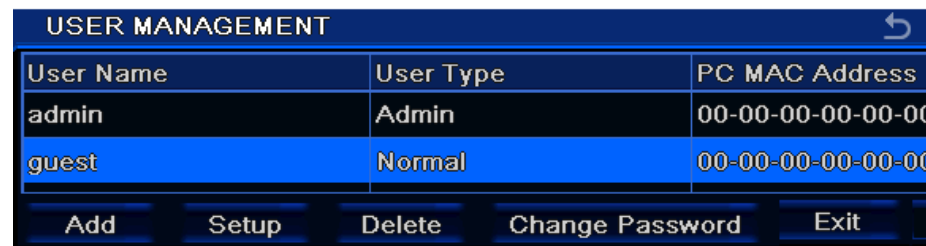
**Step4:** คลิกปุ่ม “default” เพื่อเรียกคืนค่า default คลิกปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม “exit” เพื่อปิดหน้าต่างปัจจุบัน

Definitions and descriptions of network stream:

Parameter	Meaning
FPS	มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 25
Resolution	สนับสนุน CIF และ D1
Quality	คุณภาพรูปภาพของผู้เชื่อมต่อเข้ามา ค่าที่สูงขึ้นหมายถึง ความชัดของภาพที่มากขึ้น มีหกระดับ: ต่ำสุด (lowest), ต่ำกว่า (lower), ต่ำ (low), ปานกลาง (medium), สูงกว่า (higher) และ สูงสุด (highest)
Encode	ได้แก่ VBR และ CBR
Max bit rate	มีค่าได้แก่ 64 Kbps, 128 Kbps, 256 Kbps, 512 Kbps, 768 Kbps, 1Mbps, 2 Mbps

## 4.7 User management configuration

**Step1:** เข้าไปที่เมนู system configuration → user management configuration โปรดดูรูป 4.33:

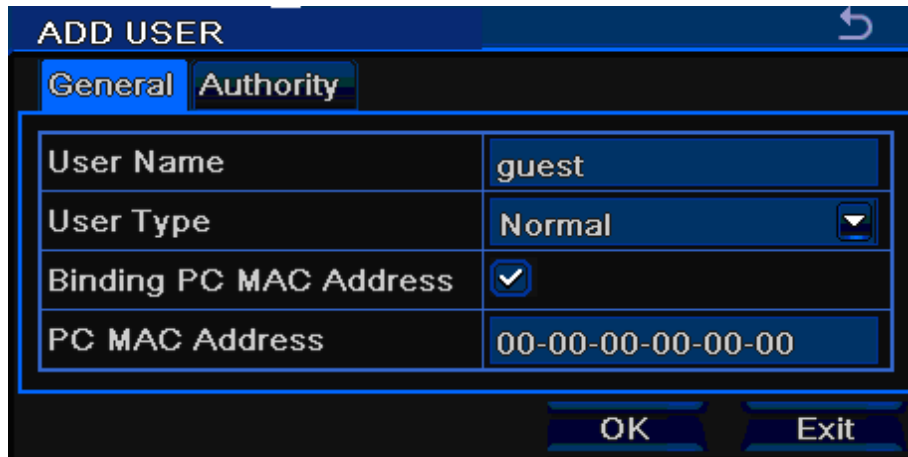


USER MANAGEMENT		
User Name	User Type	PC MAC Address
admin	Admin	00-00-00-00-00-00
guest	Normal	00-00-00-00-00-00
Add Setup Delete Change Password Exit		

รูปที่ 4-33 user management configuration



**Step2:** คลิกปุ่ม Add จะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมามีดังรูป 4.34:



ADD USER	
<b>General</b> Authority	
User Name	guest
User Type	Normal
Binding PC MAC Address	<input checked="" type="checkbox"/>
PC MAC Address	00-00-00-00-00-00
OK Exit	

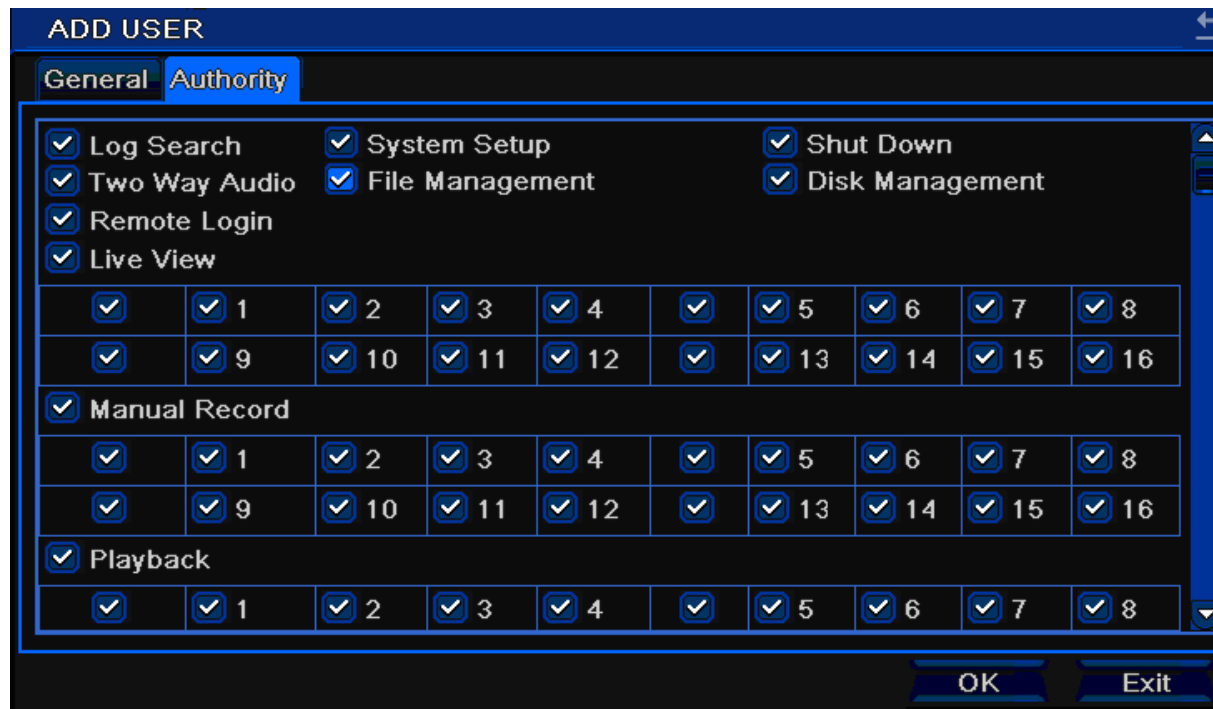
รูปที่ 4.34 add-general

1. General: ใส่ค่า user name และ password เลือกชนิดผู้ใช้ (user type): ได้แก่น normal และ advance ใส่ค่า MAC address ของเครื่อง PC คลิกปุ่ม OK ผู้ใช้จะถูกเพิ่มเข้ารายการผู้ใช้ คลิกปุ่ม Exit เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

**ข้อควรจำ:** เมื่อใช้ค่า default ของ PC MAC address ซึ่งเป็น 0 ผู้ใช้จะไม่ได้ถูกผูกกับเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใด ผู้ใช้สามารถ log in เข้าเครื่อง DVR ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผูก Mac Address ผู้ใช้ไว้ หลังจากตั้งค่า MAC address เฉพาะที่จะใช้ผูกเข้ากับผู้ใช้

2. Authority:

**Step1:** เข้าไปที่เมนู Add user → authority โปรดดูรูป 4.35:



รูป 4.35 add user-authority

**Step2:** ที่หน้าต่าง authority ตั้งค่าสิทธิที่อนุญาตให้กับผู้ใช้

**Step3:** ในหน้าต่าง user management คลิกปุ่ม Setup เพื่อแก้ไขค่า user name, user type และ การผูก PC MAC address เข้ากับผู้ใช้

**Step4:** เลือกผู้ใช้ที่ต้องการลบ แล้วคลิกปุ่ม Delete เพื่อลบผู้ใช้

**Step5:** คลิกปุ่ม Change password เพื่อเปลี่ยนค่า password คลิกปุ่ม Exit เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

## 4.8 P.T.Z configuration

การตั้งค่า P.T.Z มีสองเมนูย่อยได้แก่: serial port และ advance

### 1. Serial port

**Step1:** เข้าไปที่เมนู system configuration → P.T.Z configuration → serial port โปรดดูรูป 4.36:



CH	Enable	Address	Baud Rate	Protocol
1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	9600	PELCOP
2	<input checked="" type="checkbox"/>	2	9600	PELCOP
3	<input checked="" type="checkbox"/>	3	9600	PELCOP
4	<input checked="" type="checkbox"/>	4	9600	PELCOP
5	<input checked="" type="checkbox"/>	12	9600	PELCOP

All

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		9600	PELCOP
--------------------------	-------------------------------------	--	------	--------

Default Apply Exit

รูปที่ 4.36 P.T.Z configuration-serial port

**Step2:** ดึงเลือก Enable, ตั้งค่า หมายเลขประจำกล้อง (address), บอดเรท (baud rate) และ โปรโตคอล (protocol) ที่ใช้กับ speed dome

**Step3:** ผู้ใช้สามารถตั้งค่าทุกช่องของสัญญาณให้ใช้ค่าพารามิเตอร์เดียวกันทั้งหมดได้โดยการ ดึงเลือก “all” แล้วจึงทำการตั้งค่าที่เกี่ยวข้อง

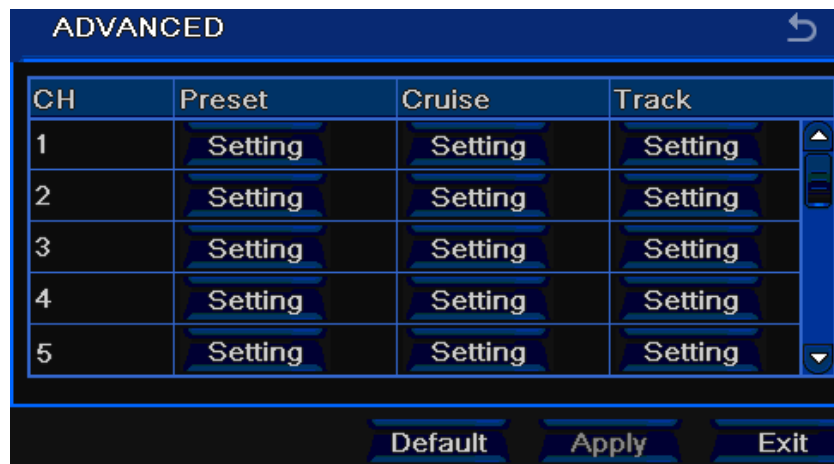
**Step4:** คลิปปุ่ม “default” เพื่อเรียกคืนค่า default คลิปปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิปปุ่ม “exit” เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

Definitions and descriptions of network stream:

Parameter	Meaning
Address	ค่าหมายเลขประจำกล้องของอุปกรณ์ PTZ
Baud rate	ค่า บอดเรท (Baud rate) ของอุปกรณ์ PTZ มีค่าได้แก่: 110,300,600,1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200,230400,460800,21600.
Protocol	โปรโตคอลการสื่อสารของอุปกรณ์ PTZ ได้แก่: NULL,PELCOP,PELCOD ,LILIN,MINKING,NEON,STAR,VIDO,DSCP,VISCA,SAMSUNG,RM110,HY

## 2. Advance

**Step1:** เข้าไปที่เมนู system configuration → P.T.Z configuration → advance โปรดดูรูป 4-37:



รูปที่ 4.37 P.T.Z configuration-advance

**Step2:** ที่หน้าจอ Advance คลิกปุ่ม preset “Setting” จะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมามีดังรูป 4.38:




รูปที่ 4.38 advance-preset setting

a. ที่หน้าจอ preset set คลิกปุ่ม Setting จะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมามีดังรูป 4.39:



รูปที่ 4.39 preset set-setting

b. ผู้ใช้สามารถควบคุมการหมุน การก้มเงย หันซ้ายขวา และ หยุดการหมุนของ กล้อง dome และปรับความเร็วในการหมุน การซูม (zoom) โฟกัส(focus) และ รูรับแสง (iris) ของกล้อง speed dome ได้

c. เลือก หมายเลข (serial number) ของการตั้ง Preset ตั้งค่า ชื่อ preset คลิกปุ่ม Save เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกไอคอน เพื่อซ่อน tool bar, คลิกขวาเพื่อเรียกกลับมา คลิกไอคอน  เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

d. ในหน้าต่าง preset คลิกปุ่ม OK เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม Exit เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

**Step3:** ที่หน้าต่าง Advance คลิกปุ่ม “Setting” จะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมาดังรูป 4.40:



รูปที่ 4.40 cruise set

a. คลิกปุ่ม Add เพื่อเพิ่ม แถว cruise ใน list box (สามารถเพิ่มได้สูงสุด 8 แถว) เลือก cruise line คลิกปุ่ม Setup จะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมาดังรูป 4.41:



รูปที่ 4.41 cruise set-modify cruise line

b. คลิกไอคอน Add เพื่อตั้งค่า ความเร็ว และ เวลา ของ Preset เลือกตำแหน่ง Preset คลิก ไอคอน Delete เพื่อลบตำแหน่งที่ตั้งไว้ล่วงหน้า คลิกไอคอน Modify เพื่อแก้ไขการตั้งค่าของ Preset ผู้ใช้สามารถคลิกไอคอน เพื่อปรับตำแหน่ง ของ Preset คลิกปุ่ม Preview เพื่อเรียกดู cruise line คลิกปุ่ม OK เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม Exit เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

c. เลือกจุด Preset ใน list box ของ cruise line, คลิกปุ่ม Delete เพื่อลบ cruise line คลิกปุ่ม Clear เพื่อยกเลิก cruise line ทั้งหมดใน list box คลิกปุ่ม OK เพื่อเซฟการตั้งค่า คลิกปุ่ม Exit เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน

**Step4:** ที่หน้าต่าง Advance คลิกปุ่ม track “Set” จะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมามีดังรูป 4-42:



รูปที่ 4-42 track set

a. ผู้ใช้สามารถควบคุมการหัน ขึ้น ลง ซ้าย ขวา และ หยุดการหมุน ปรับความเร็วในการหมุน ค่าสำหรับการซูม (zoom), โฟกัส (focus) และ iris ของกล้อง dome ได้  
คลิกปุ่ม Start Record เพื่อบันทึกการหมุนของ PTZ, คลิกปุ่มนี้อีกครั้งเพื่อยุติการบันทึก คลิกปุ่ม Start track เพื่อเล่นการหันที่บันทึก คลิกปุ่มนี้อีกครั้งเพื่อยุติการเล่น  
การหันที่บันทึก

b. คลิกไอคอน  เพื่อซ่อน tool bar คลิกขวาเพื่อเรียกกลับมา คลิกไอคอน  เพื่อยุติจากหน้าต่างปัจจุบัน

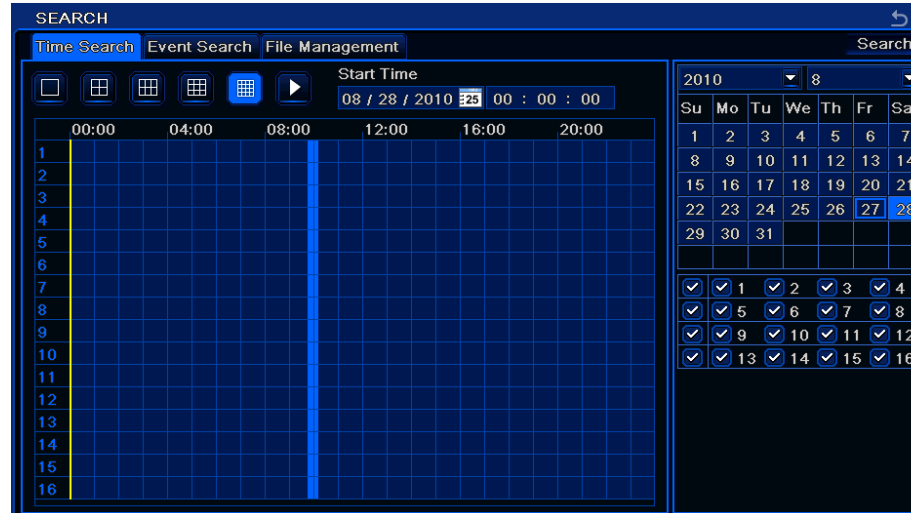
Step5: ในหน้าต่าง Advance คลิกปุ่ม “default” เพื่อเรียกคืนค่า default คลิกปุ่ม “apply” เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า คลิกปุ่ม “exit” เพื่อยุติจากหน้าต่างปัจจุบัน

## 5 Record search & playback and backup

การตั้งค่าการค้นหา (Search configuration) มีสามเมนูย่อย: การค้นหาระยะเวลา (time search), การค้นหาเหตุการณ์ (event search) และ file manager

### 5.1 Time search

Step1: เข้าไปที่เมนู Search configuration → time search โปรดดูรูป 5.1:



รูปที่ 5.1 Search configuration-time search

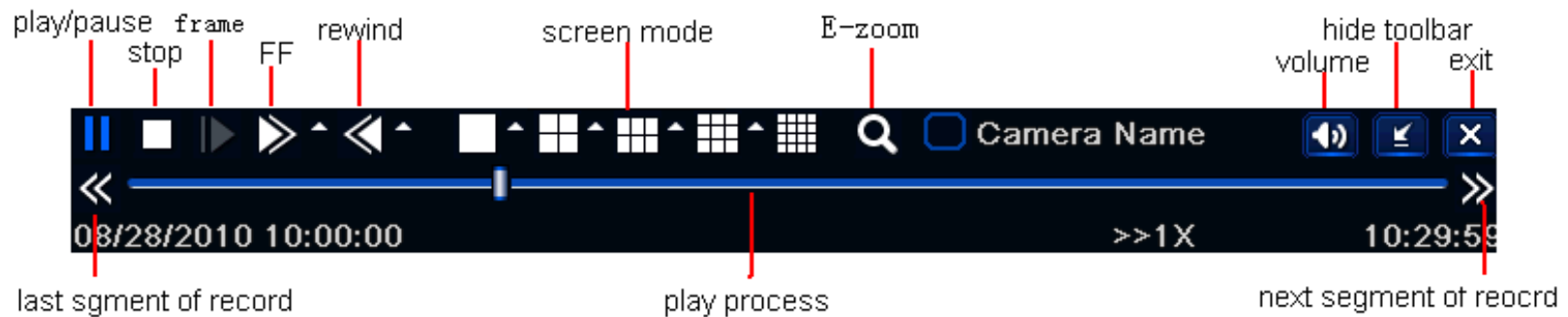


**Step2:** เลือกช่องสัญญาณ (channel), โหมดการแสดงผลในหน้าจอ (screen display mode), วันที่ในปฏิทิน ที่ถูก ไฮไลท์ หมายถึงมีข้อมูลที่ถูกบันทึกอยู่

**Step3:** เลือก วันที่ (date), กดปุ่ม Search คลิกตารางเวลาเพื่อเลือกเวลาเริ่มต้นการเล่น หรือ ใส่เวลาการเล่นการบันทึกเอง เวลาที่ถูกเลือกจะเป็นสีน้ำเงิน

**ข้อควรจำ:** คอลัมน์ในแนวตั้งหมายถึงชั่วโมง แถวในแนวนอน หมายถึง ช่องสัญญาณ

**Step4:** คลิกปุ่ม Play  เพื่อเล่นย้อนหลังการบันทึก คลิกปุ่มที่เกี่ยวข้องบนหน้าจอเพื่อ เรียกการใชฟังค์ชันนั้นๆ



**ข้อควรจำ:** เมื่อความละเอียดของหน้าจอเป็น VGA800\*600 หน้าต่างการค้นหาตามเวลา จะแสดงปุ่มที่ซ่อนอยู่ คลิกปุ่มนี้เพื่อให้หน้าต่างทั้งหมด ขยายใหญ่ได้

## 5.2 Event search

**Step1:** เข้าไปที่เมนู Search configuration → event search โปรดดูรูป 5.2:



รูปที่ 5.2 Search configuration-event search

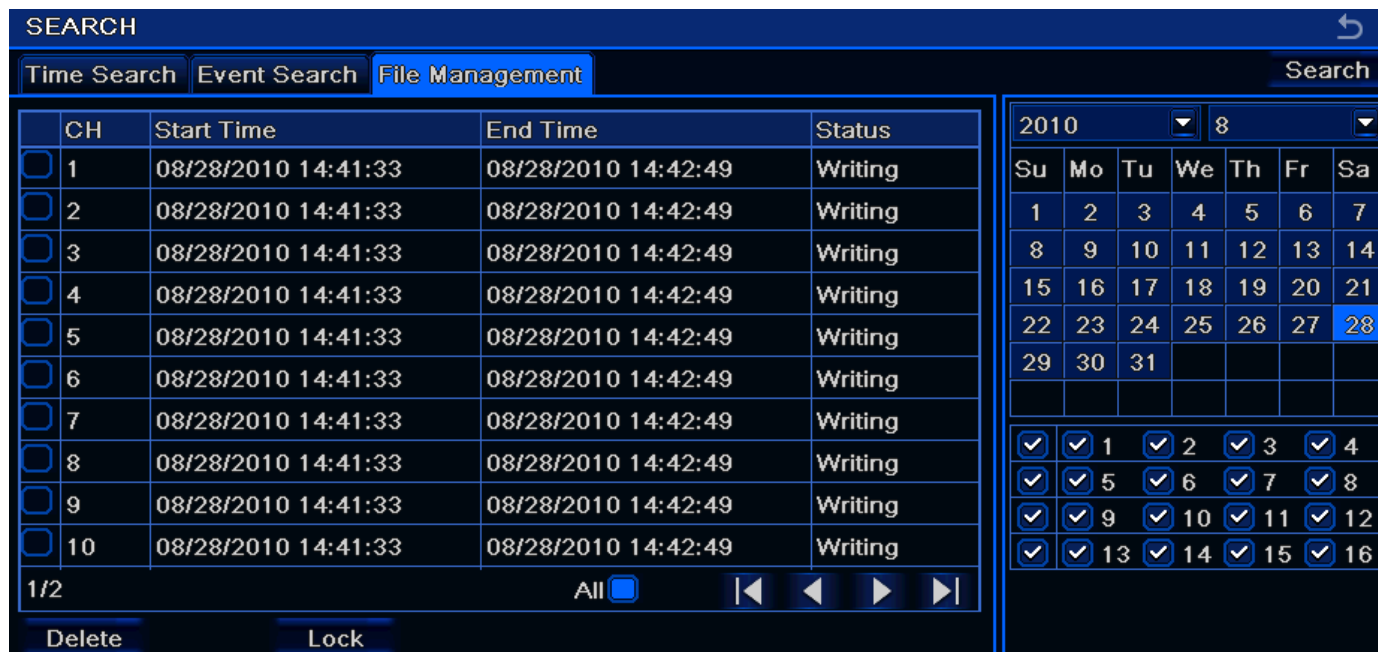
**Step2:** คลิกปุ่ม Search ข้อมูลเหตุการณ์ที่ถูกค้นหาจะแสดงใน list box ของเหตุการณ์ ผู้ใช้สามารถเลือก วันที่ (date), ช่องสัญญาณ (channel), ดึงเลือก เหตุการณ์ความเคลื่อนไหว (Motion), เหตุการณ์เซ็นเซอร์ (Sensor) หรือ ทั้งหมด

**Step3:** ดับเบิลคลิก ที่ไฟล์ที่ต้องการเล่นภาพย้อนหลัง

**ข้อควรจำ:** เมื่อความละเอียดหน้าจอเป็น VGA800\*600 หน้าต่างการค้นหาเหตุการณ์จะแสดงปุ่มที่ซ่อนไว้ คลิกปุ่มนี้เพื่อ ขยายหน้าต่างทั้งหมดให้ใหญ่ขึ้น

## 5.3 File manager

Step1: เข้าไปที่เมนู Search configuration → file manager โปรดดูรูป Fig 5-3:



รูปที่ 5.3 Search configuration-file manager

Step2: คลิกปุ่ม Search ไฟล์ที่ถูกค้นหาคะแสดงใน list box, ผู้ใช้สามารถเลือก วันที่ (date), ช่องสัญญาณ (channels) ได้

- (1) Lock: เลือกไฟล์ แล้วคลิกปุ่ม Lock เพื่อล็อกไฟล์นี้ หลังจากนั้น ไฟล์จะไม่ถูกลบ หรือ เขียนทับ
- (2) Unlock: เลือกไฟล์ที่ถูกล็อก คลิกปุ่ม Lock ซ้ำเพื่อยกเลิกการล็อกไฟล์นี้
- (3) Delete: เลือกไฟล์ที่ไม่ได้ถูกล็อก แล้ว กดปุ่ม Delete เพื่อลบไฟล์

**Step3:** คลิกเลือกปุ่ม “All” ผู้ใช้สามารถ lock/unlock หรือ ลบทุกไฟล์ในแถวของหน้าต่าง file manager

**Step4:** ดับเบิลคลิกไฟล์ที่ไม่ได้ถูกล็อค เพื่อเล่นย้อนหลัง

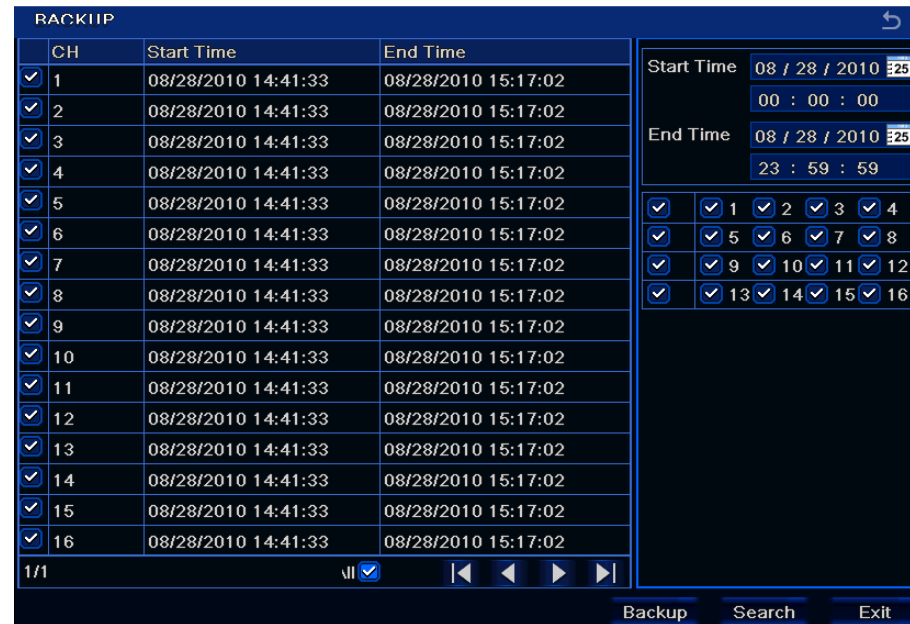
**ข้อควรจำ:** เมื่อความละเอียดหน้าจอเป็น VGA800\*600 หน้าต่างการค้นหาเหตุการณ์จะแสดงปุ่มที่ซ่อนไว้คลิกปุ่มนี้เพื่อ ขยายหน้าต่างทั้งหมดให้ใหญ่ขึ้น

## 5.4 Backup

เครื่องรุ่นนี้สนับสนุนการ backup ด้วย SATA DVD Writer กับ USB Flash, ผ่านพอร์ท USB port ที่แผงด้านหน้า ผู้ใช้สามารถสำรองข้อมูลได้โดยใช้ IE browser

ผ่าน internet โปรดดูหัวข้อ 7.3.2 Remote backup.

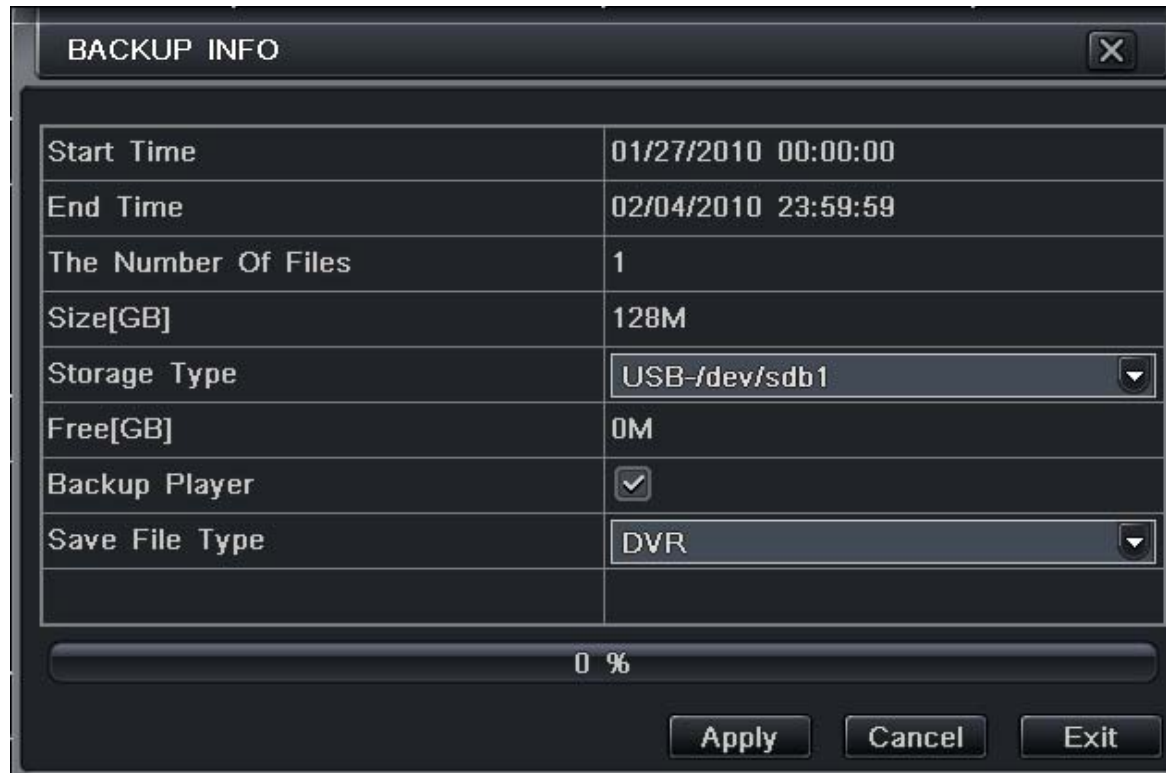
**Step1:** เข้าไปที่เมนู backup configuration โปรดดูรูป 5.4:



รูปที่ 5.4 backup configuration

**Step2:** ตั้งเวลาเริ่มและหยุด เลือกช่องสัญญาณ คลิกปุ่ม Search button ข้อมูลที่ถูกค้นหาพบจะถูกแสดงใน list box ของ data backup

**Step3:** เลือกไฟล์ที่ต้องการ หรือ ดึงเลือก “All” เพื่อเลือกไฟล์ทุกไฟล์ คลิกปุ่ม Backup จะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมามาดังรูป5.5:



The screenshot shows a 'BACKUP INFO' dialog box with the following fields and values:

Field	Value
Start Time	01/27/2010 00:00:00
End Time	02/04/2010 23:59:59
The Number Of Files	1
Size[GB]	128M
Storage Type	USB-/dev/sdb1
Free[GB]	0M
Backup Player	<input checked="" type="checkbox"/>
Save File Type	DVR

At the bottom of the dialog, there is a progress bar showing 0 % and three buttons: Apply, Cancel, and Exit.

รูปที่ 5.5 backup information

**Step4:** ในหน้าต่างข้อมูลการสำรองข้อมูล (backup information) ผู้ใช้สามารถเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสำรองข้อมูลไฟล์ (backup files), ชนิดตัวบันทึก (storage type), ชนิดไฟล์ที่จัดเก็บ (save file type), และอื่นๆ คลิกปุ่ม Apply เพื่อเริ่มการบันทึก

**ข้อควรจำ:** เมื่อความละเอียดหน้าจอเป็น VGA800\*600 หน้าต่างการค้นหาเหตุการณ์จะแสดงปุ่มที่ซ่อนไว้  
คลิกปุ่มนี้เพื่อ ขยายหน้าต่างทั้งหมดให้ใหญ่ขึ้น

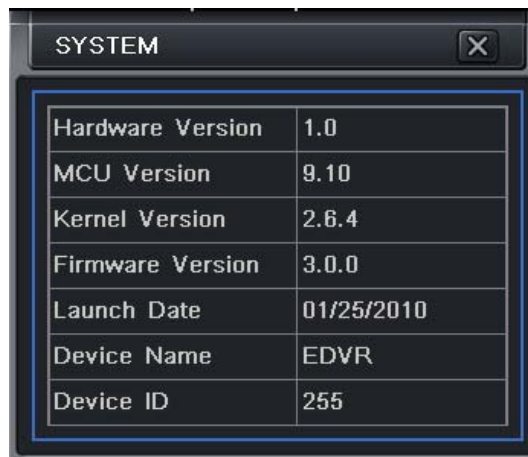
## 6 Manage DVR

### 6.1 Check system information

เมนู ตรวจสอบข้อมูลระบบ (Check system information) มีหน้าเมนูย่อย: ระบบ (system), รายการบันทึกเหตุการณ์ (event, log), ระบบเครือข่าย (network) และ ผู้ใช้ที่เชื่อมต่อผ่านอินเทอร์เน็ต (online user)

#### 6.1.1 System information

ที่หน้าต่างนี้ ผู้ใช้สามารถเช็ค เวอร์ชันฮาร์ดแวร์ (hardware version), MCU version, kernel version, device ID, และอื่นๆ โปรดดูรูป 6.1:



SYSTEM	
Hardware Version	1.0
MCU Version	9.10
Kernel Version	2.6.4
Firmware Version	3.0.0
Launch Date	01/25/2010
Device Name	EDVR
Device ID	255

รูปที่ 6.1 system information

## 6.1.2 Event information

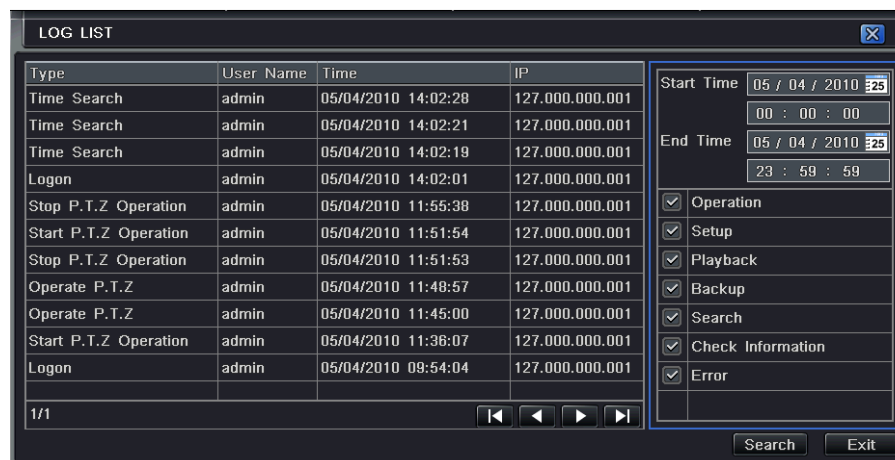
ที่หน้าต่างนี้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบรายการเหตุการณ์ที่ถูกบันทึกตามวันที่ที่ถูกต้องได้ โปรดดูรูป 6.2:



รูปที่ 6.2 event information

## 6.1.3 Log information

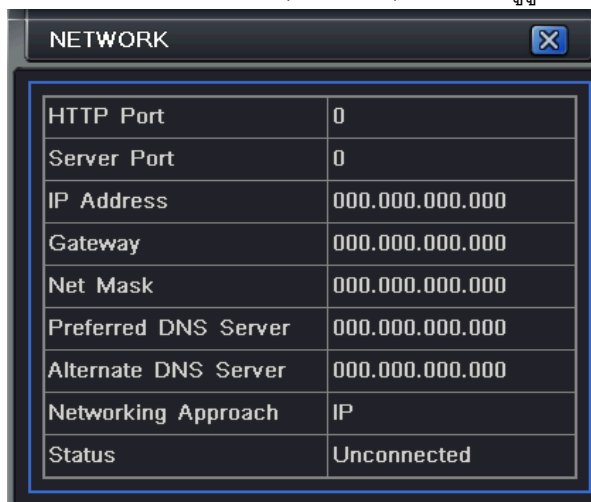
ที่หน้าต่างนี้ ผู้ใช้สามารถตรวจสอบรายการบันทึกข้อมูล ตามวันที่ที่ถูกต้อง โปรดดูรูป 6.3:



รูปที่ 6.3 log information

## 6.1.4 Network information

ที่หน้าต่างนี้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับ ระบบเครือข่าย (Network) ได้ โปรดดูรูป 6.4:



รูปที่ 6.4 network information



## 6.1.5 Online information

ที่หน้าต่างนี้ ผู้ใช้สามารถตรวจสอบจำนวนการเชื่อมต่อโดยผู้ใช้ที่เชื่อมต่อผ่านอินเทอร์เน็ตได้ โปรดดูรูป 6.5:



รูปที่ 6.5 online information

## 6.1.6 Manual alarm

ที่หน้าต่างนี้ ผู้ใช้สามารถตรวจสอบ พารามิเตอร์ ที่เกี่ยวข้องกับการตั้งการแจ้งเตือนด้วยตัวเอง โปรดดูรูป 6.6:



รูปที่ 6.6 manual alarm

## 6.1.7 Disk manager

**Step1:** เข้าไปที่ หน้าต่าง disk manager โปรดดูรูป 6.7:



รูปที่ 6.7 disk manager

**ข้อควรจำ:** โปรดฟอร์แมตฮาร์ดดิสก์ก่อนการบันทึก หากไม่ได้ทำการฟอร์แมต เครื่องจะแสดงพื้นที่ว่างของฮาร์ดดิสก์ และที่ขนาดพื้นที่ทั้งหมด และ จะแสดง OM ที่ด้านล่างของหน้าจอ

**Step2:** คลิกปุ่ม Refresh เพื่อรีเฟรช ข้อมูลของฮาร์ดดิสก์ใน list box ตั้งค่าของฮาร์ดดิสก์ แล้ว คลิกปุ่ม Apply เพื่อจัดเก็บการตั้งค่า


**Step3:** เลือกฮาร์ดดิสก์ คลิกปุ่ม Format เพื่อเริ่มการฟอร์แมต

**ข้อควรจำ:** ข้อมูลทั้งหมดในฮาร์ดดิสก์ จะหายหลังจากถูกฟอร์แมต

## 6.1.8 Upgrade

ในรุ่นปัจจุบัน เครื่องสนับสนุนการอัปเดตผ่าน USB เท่านั้น เมื่อได้รับ firmware จากผู้จัดจำหน่าย เมื่อมี firmware เวอร์ชันใหม่ ออกมา โปรดแน่ใจว่าเป็น Firmware สำหรับ เครื่อง DVR รุ่นปัจจุบัน ผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูล USB ใน Disk manager

## 6.1.9 Logoff

คลิกไอคอน Log off หน้าต่าง log off จะแสดงขึ้นมา คลิกปุ่ม OK เครื่องจะ log off หากผู้ใช้ต้องการ log in ใหม่ ให้คลิกไอคอน  แล้วใส่ user name และ Password เพื่อ login ใหม่

## 6.1.10 Device

**ข้อควรจำ:** ในรุ่นปัจจุบัน ยังไม่สนับสนุนฟังก์ชันนี้

## 7 Remote Surveillance

### 7.1 Accessing DVR

หากต้องการ เรียกดูจากระยะไกล (Remote view), เครื่อง DVR ต้องเชื่อมต่อกับ LAN หรือ internet จากนั้นเรียกการใช้งาน network server โปรดดูหัวข้อ 4.6

#### Network Configuration

เครื่องสนับสนุน IE browser, ไม่จำเป็นต้องติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติม และ สนับสนุน Windows XP และ Vista

#### 7.1.1 on LAN

**Step1:** ใส่ค่า IP address, Subnet, Gateway หากใช้ DHCP โปรดเรียกการใช้งาน DHCP ทั้งในเครื่อง DVR และ router ไปที่ Menu—Information—Network และ ผู้ใช้สามารถตั้งค่า network ของเครื่อง DVR ได้

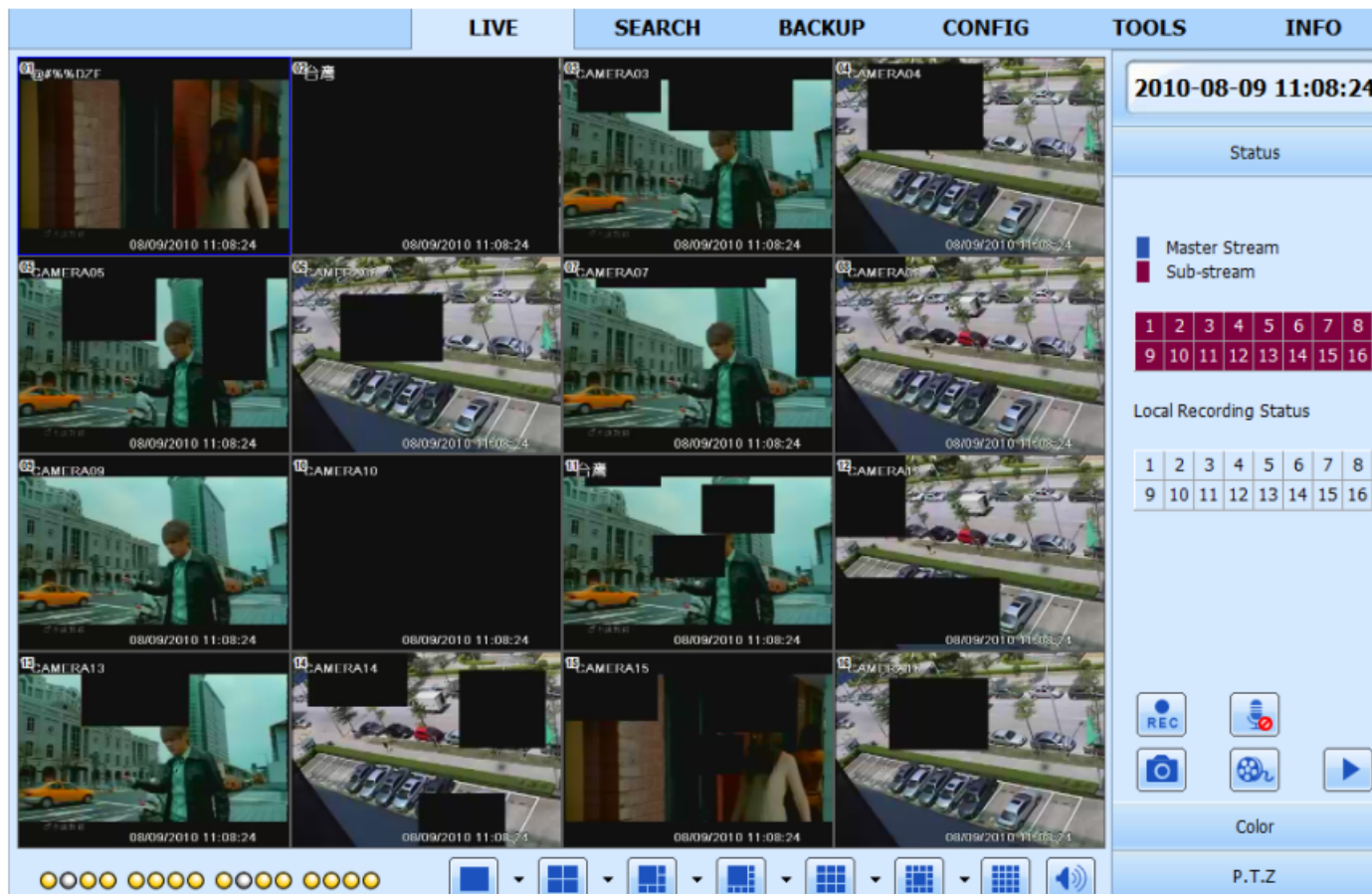
**Step2:** เข้าไปที่เมนู Video เพื่อตั้งค่า พารามิเตอร์ ภาพวิดีโอผ่านระบบเครือข่าย (network video parameters) เช่น ความละเอียดภาพ (resolution), เฟรมเรท (Frame rate) และ อื่นๆ

**Step3:** เปิด IE browser ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่บน วง LAN เดียวกัน ใส่ค่า IP address ของเครื่อง DVR ใน IE address แล้วกด enter

**Step4:** IE จะดาวน์โหลด ActiveX อัตโนมัติ จากนั้นจะมีหน้าต่างถาม user name และ password

**Step5:** ใส่ name และ password ให้ถูกต้อง แล้ว กด enter จะมีหน้าต่างดังรูปข้างล่าง

# Digital Video Recorder User Manual



รูปที่ 7.1 View with IE browser

**ข้อสังเกต:** หากพอร์ท HTTP ไม่ใช่ค่า 80, จะต้องใส่ค่าหมายเลขพอร์ท (port number) หลังค่า IP address ตัวอย่างเช่น หากตั้งค่า พอร์ท HTTP เป็น 82 จะต้องใส่ค่า IP address เป็น 192.168.0.25:82. ค่า *User name* และ *password* ที่ใช้จะเป็นค่าเดียวกันกับที่ใช้บนเครื่อง DVR ค่า *default* คือ *admin* และ *123456*

## 7.1.2 On WAN

มีสองวิธีในการเชื่อมต่อเครื่อง DVR เข้ากับ internet

1. เชื่อมต่อเครื่อง DVR เข้ากับ internet ผ่าน router หรือ virtual server

Step1: ใส่ค่า IP address, Subnet, Gateway หากใช้ DHCP, โปรดเรียกใช้งานฟังก์ชัน DHCP ทั้งใน DVR และ router

Step2: ไปที่เมนู Video เพื่อตั้งพารามิเตอร์การเรียกดูภาพวิดีโอผ่านระบบเครือข่าย เช่น ความละเอียดภาพ (resolution), เฟรมเรต (frame rate) และอื่นๆ

Step3: ตั้ง Forward IP address และ หมายเลขพอร์ต (port number) ในการตั้งค่า Virtual Server ของ router หรือ ของ virtual server และ ปิด firewall

**ข้อควรจำ:** เมนูการทำการ Forward Port อาจต่างกัน ใน routers และ server ที่ต่างกัน โปรดดู คู่มือ router ของคุณ หากผู้ใช้ต้องการใช้ Dynamic domain name จะต้องสมัคร domain name ใน DDNS server ที่รองรับโดย DVR หรือ router จากนั้นเพิ่มเข้ากับ DVR หรือ router

ในรุ่นปัจจุบัน เครื่องสนับสนุน เฉพาะ [www.dns2p.com](http://www.dns2p.com), [www.88IP.net](http://www.88IP.net), [www.meibu.com](http://www.meibu.com), [www.dyndns.com](http://www.dyndns.com), [www.no-ip.com](http://www.no-ip.com)

สำหรับการตั้งค่าใน Router, โปรดดูคู่มือ router ของคุณ

Step5: เปิด IE browser ใส่ค่า IP address หาก dynamic domain name หาก พอร์ต HTTP ไม่ใช่ 80, ให้เพิ่มค่า หมายเลขพอร์ต หลัง IP address หรือ domain name

Step6: IE จะดาวน์โหลด ActiveX อัตโนมัติ แล้วจะมีหน้าต่างถาม user name และ password

Step7: ใส่ค่า User name และ password ให้ถูกต้อง แล้ว เรียกดูภาพ

**ข้อควรจำ:** หากคุณไม่สามารถ ดาวน์โหลด และ ติดตั้ง ActiveX โปรดดูหัวข้อ Appendix A FAQ Q7.

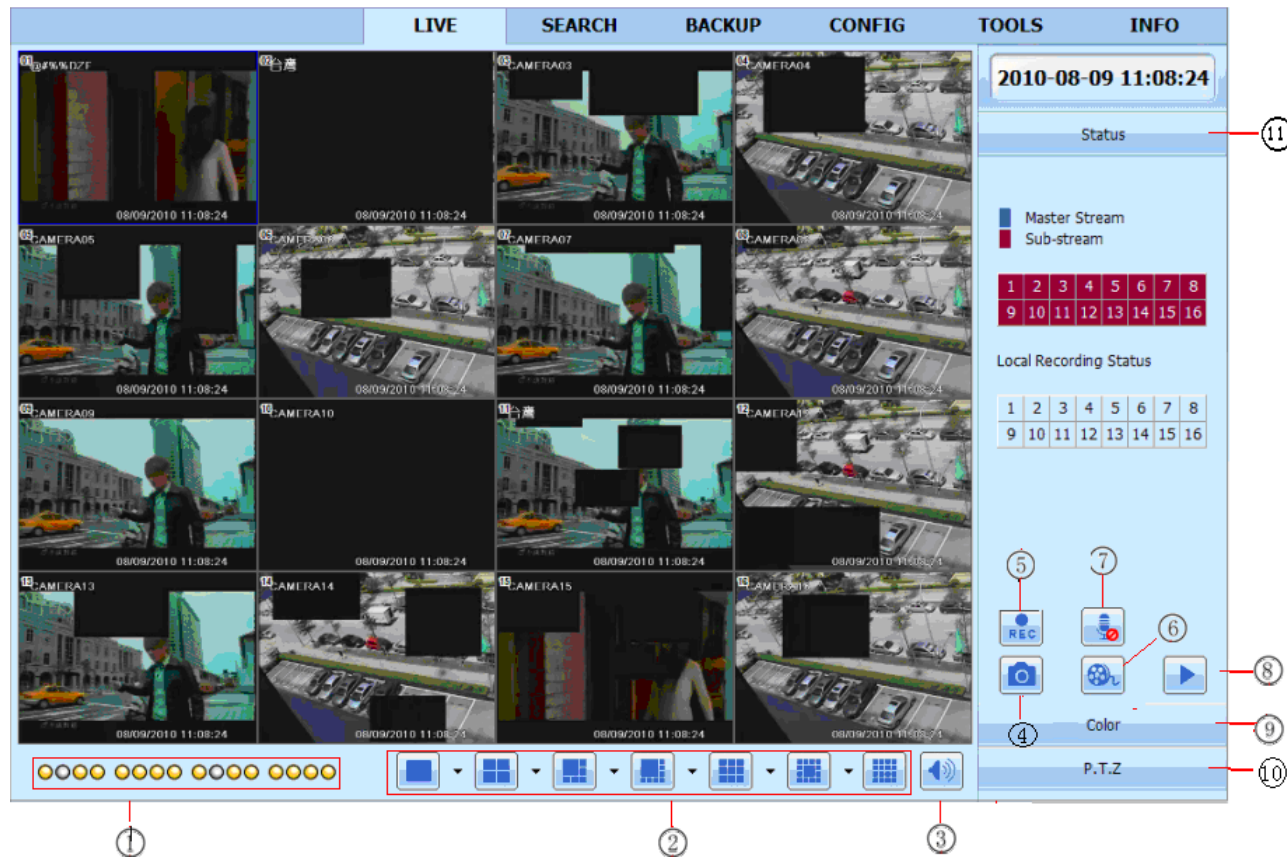
2. การเชื่อมต่อเครื่อง DVR เข้ากับ internet โดยตรง

**Step1:** ใส่ค่า IP address, Subnet, Gateway ที่ได้รับจาก ISP หากใช้ ADSL โปรดใส่ค่า user name และ password แล้วคลิก OK เครื่อง DVR จะเชื่อมต่อกับ

Server แล้วแสดง “connection succeeds”

**Step2:** ขั้นตอนหลังจากนี้เหมือนกับขั้นที่ 4 ถึง 7 ของการเชื่อมต่องานด้านบน


## 7.2 The remote live preview interface as below:




รูปที่ 7.2 Remote live preview interface

## Symbol and function Definitions:

1	Channel indicator	3	Screen display mode	3	volume
4	Snapping picture	4	Start record	6	Playback
7	Master/sub stream status	8	Color adjustment	9	PTZ control

**ข้อควรจำ:** คลิกปุ่ม  เพื่อบันทึกทันที และ ไฟล์การบันทึกจะอยู่ในเครื่อง PC

การแสดงผลทางหน้าจอ:

คลิกไอคอน  ที่ Screen display mode, หน้าต่างเลือกช่องสัญญาณจะแสดงดังข้างล่าง:




รูปที่ 7.3 Channel select dialog



ตัวอย่างเช่นใช้เครื่อง DVR 8-ช่องสัญญาณ: ผู้ใช้สามารถคลิกเลือกช่องสัญญาณจาก ช่องที่ 1 ถึง ช่องที่ 16 เพื่อแสดงภาพสดแบบสลับ แต่ สามารถถูกเลือกได้สูงสุด 8 ช่องสัญญาณ จากนั้นให้คลิกปุ่ม OK เพื่อยืนยันการตั้งค่า

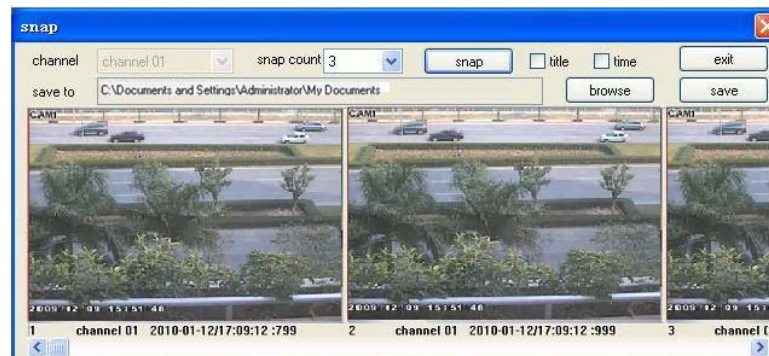
## Snap pictures

1. คลิกไอคอน  “Snap” เพื่อเลือกจำนวนภาพ โปรดดูรูป 7.4:



รูปที่ 7.4 Single snap

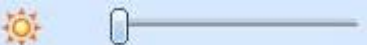
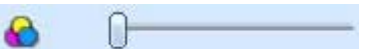




2. ผู้ใช้สามารถใช้ภาพหลายภาพพร้อมกันได้ โดยการเลือกหมายเลขรูปจาก กล่องรายการแบบเลื่อนลง (pull down list box) เช่น 3, คลิกเลือก “Title” และ “Time”, โปรแกรมจะแสดง Title และ เวลา ในภาพที่ถูกถึงอย่างต่อเนื่อง โปรดดูรูป Fig 6-5:



รูปที่ 7.5 Multi-picture snap

3. คลิกปุ่ม “Browse” เพื่อตั้งไดเรกทอรีจัดเก็บ คลิก “Save” เพื่อจัดเก็บรูปภาพใน HDD ของเครื่อง computer คลิกปุ่ม Exit เพื่อออกจากหน้าต่างปัจจุบัน












Color adjustment: ลาก slide bar เพื่อปรับ ความสว่าง (Brightness) ความเข้ม(Contrast) ค่าเฉดสี (Hue) และ ความอิ่มสี (Saturation) คลิก Default เพื่อเรียกคืนค่าเริ่มต้น




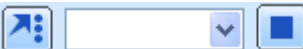
Buttons	Description
	ลาก scroll bar เพื่อปรับ ค่าความสว่างของ ช่องสัญญาณ (brightness)
	ลาก scroll bar เพื่อปรับ ค่าความต่างสี ช่องสัญญาณ (contrast)
	ลาก scroll bar เพื่อปรับ ค่าระดับสีเทาของ ช่องสัญญาณ (saturation)
	ลาก scroll bar เพื่อปรับ เฉดสีของ ช่องสัญญาณ (hue)
	คลิกปุ่มนี้เพื่อเรียกคืนค่า default ของ ความสว่างภาพ (brightness), ค่าความต่างของภาพ (contrast), ระดับสีเทา (saturation) และ ค่าสี (hue)
	จัดเก็บการตั้งค่า



## PTZ control

โปรดเชื่อมต่อ speed dome ไปยังเครื่องผ่านพอร์ท RS485 โปรดแน่ใจว่า โปรโตคอล ของ speed dome ตรงกับเครื่อง และ ตั้งพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องให้ถูกต้อง ผู้ใช้สามารถควบคุมให้ เยยขึ้น ก้มลง หันซ้าย หันขวา หรือ หยุดการหมุน ผ่าน Control Center ปรับความเร็วการหมุน ปรับการรับแสง และ ชูมของ dome และ ตั้งค่า Preset และ อื่นๆ

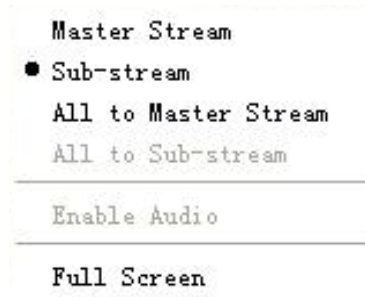
### Buttons definition:

Buttons	Description
	 คือ เยยขึ้น,  คือ หมุนขึ้น และ เอียงซ้าย,  คือ เยยขึ้น เอียงขวา,  คือ ก้มลง. คือ ก้มลง เอียงซ้าย  คือ ก้มลงเอียงขวา,  คือ หันไปทางซ้าย,  คือ หันไปทางขวา,  คือ หยุดการหมุน
	ลาก scroll bar เพื่อปรับความเร็วในการหมุนของ dome
	ปุ่มปรับ การรับแสง (Iris) คลิกปุ่ม ที่ใกล้กับปุ่มรับแสง (Iris) เพื่อเพิ่มการรับแสงของ dome คลิกปุ่ม ที่ใกล้กับปุ่มรับแสง (Iris) เพื่อลดการรับแสงของ dome

Buttons	Description
	ปุ่ม 'Zoom' คลิกปุ่ม ที่ใกล้กับปุ่ม 'Zoom' เพื่อซูมเข้าพื้นที่ในรูปของกล้อง คลิกปุ่ม ที่ใกล้กับปุ่ม 'Zoom' เพื่อซูมออกพื้นที่ในรูปของกล้อง
	ปุ่ม 'Focus' คลิกปุ่ม ที่ใกล้กับปุ่ม 'Focus' เพื่อตั้งโฟกัสระยะใกล้ขึ้น คลิกปุ่ม ที่ใกล้กับปุ่ม 'Focus' เพื่อตั้งโฟกัสระยะใกล้ลง
	ไปยัง Preset
	เลือกและ cruise โดยอัตโนมัติ

	ทีละสแต็ป
	สแกน อัตโนมัติ

คลิกขวาเมาส์ในหน้าต่างดูภาพสด จะมีเมนูดังข้างล่าง



รูปที่ 7.6 right key sub menu

**Master Stream:** เครื่อง DVR รุ่นนี้สนับสนุน master stream และ sub stream สำหรับ Master stream จะมีค่าเฟรมเรต (frame rate) มากกว่า, โดยค่าสูงสุดคือ 25FPS ( PAL ) /30FPS ( NTSC ) สำหรับทุกช่องสัญญาณ แต่ก็ต้องใช้แบนด์วิธของเครือข่าย (network bandwidth) สูงขึ้น ในขณะที่ sub stream มีค่าเฟรมเรต (frame rate) ต่ำกว่า, โดยค่าสูงสุดคือ 6FPS ( PAL ) /7FPS ( NTSC ) สำหรับทุกช่องสัญญาณ และ ใช้แบนด์วิธเครือข่าย (network bandwidth) สูงกว่า ดังนั้นผู้ใช้สามารถเลือก stream ตามแบนด์วิธของผู้ใช้ได้

**All to master/sub stream:** ตั้งทุกช่องสัญญาณเป็น master stream ทั้งหมด หรือ sub stream ทั้งหมด

**Enable audio:** เรียกใช้ หรือ ปิดการใช้งาน เสียง

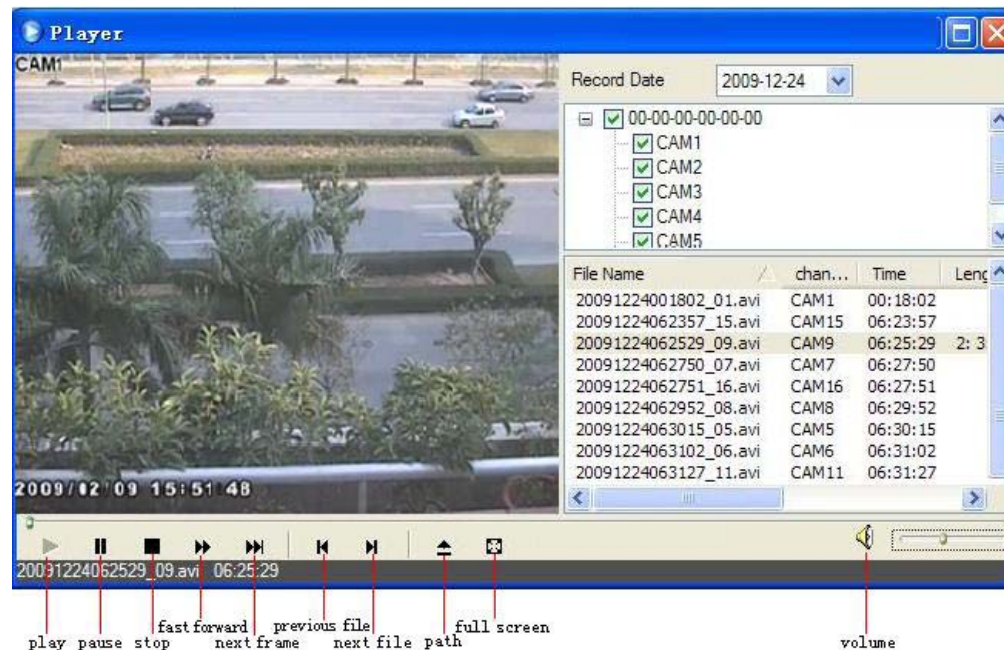
**Full stream:** ตัวอย่างภาพสด จะ แสดง เต็มหน้าจอ แถบเครื่องมือ (tool bar) จะถูกซ่อน ให้ดับเบิลคลิกซ้ายเมาส์ หรือคลิกขวาเมาส์ เพื่อกลับหน้าต่างก่อนหน้า

## 7.3 Remote playback & backup

### 7.3.1 Remote playback

คลิกปุ่ม เพื่อเข้าหน้าต่าง Record playback โปรดดูรูป 7.7:

เลือก วันที่ที่ทำการบันทึก ช่องสัญญาณ ดับเบิลคลิกที่ชื่อไฟล์ที่ถูกบันทึกใน List box, ผู้ใช้สามารถเล่นไฟล์นั้นๆ และเรียกดูรูปตัวอย่างได้

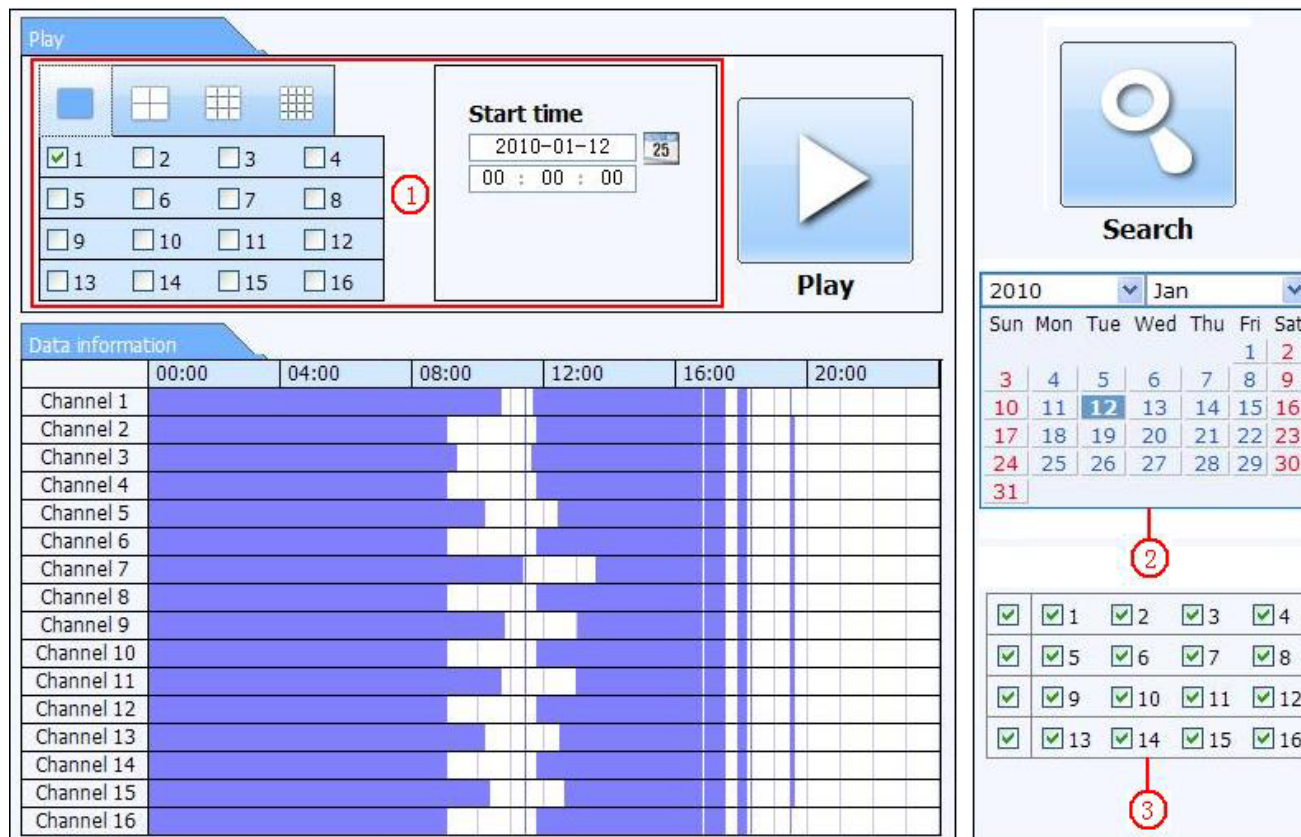


รูปที่ 7.7 Play record file interface

เครื่อง DVR รุ่นนี้ สนับสนุนการค้นหาตามเวลา (time search) การค้นหาตามเหตุการณ์ (event search) และการจัดการไฟล์ (file management) แบบ remote

By Time Search:

Step1: เข้าไปที่เมนู Search → time search โปรดดูรูป 7.8:



รูปที่ 7.8 time search interface

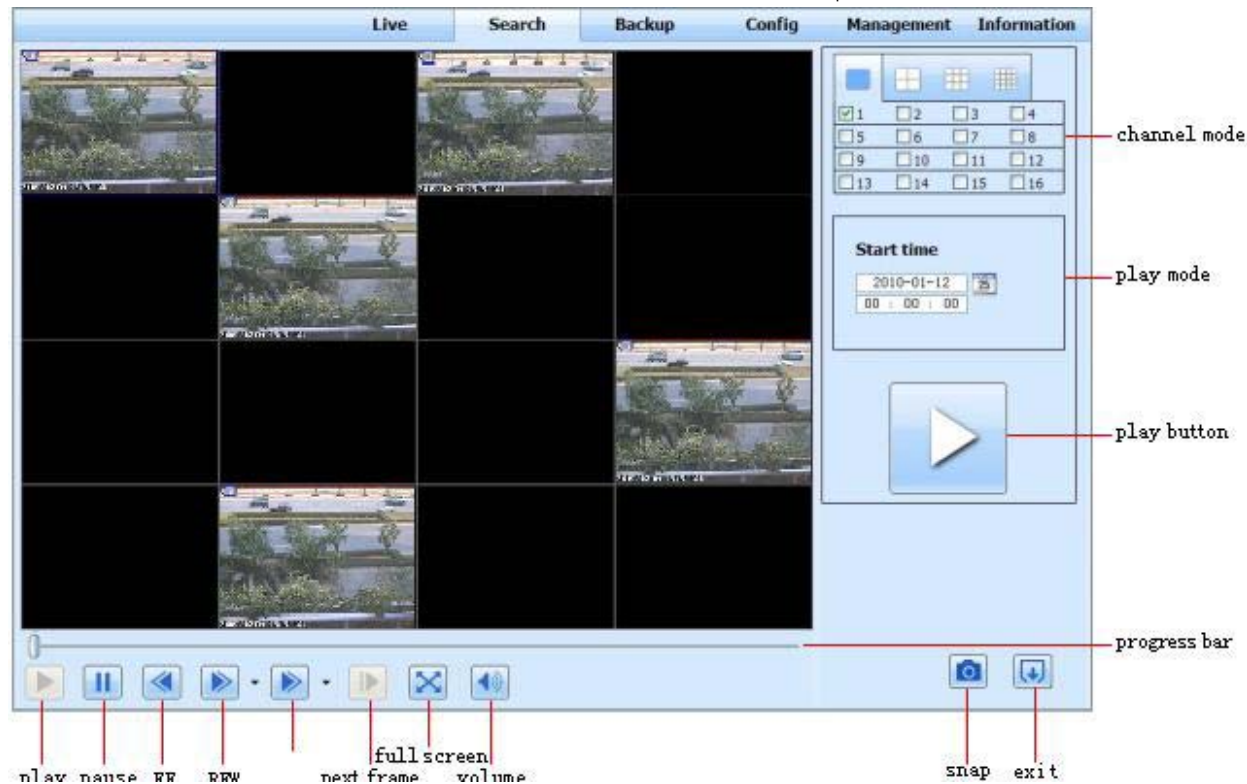


**Step2:** คลิกปุ่ม “Search” ข้อมูลที่ถูกบันทึกจะถูกแสดงในรายการข้อมูล (data information list box) วันที่ที่มีสีเน้นในพื้นที่ (2) หมายถึงมีข้อมูลที่ถูกบันทึก คลิกที่วันที่เหล่านี้ เลือก ช่องสัญญาณที่ทำการบันทึกในพื้นที่ (3)

**Step3:** ผู้ใช้สามารถตั้งเวลาการเล่น โหมดการแสดงในพื้นที่ (1) ได้ตามต้องการ

**Step4:** เลือกไฟล์ที่ต้องการเล่นจาก (data information list box) คลิกปุ่ม “play” เพื่อเล่นภาพย้อนหลัง

**Step5:** คลิกปุ่มที่เกี่ยวข้องในหน้าต่าง เพื่อ เรียกใช้ฟังก์ชัน เช่น การเล่นไปข้างหน้าอย่างรวดเร็ว การ หยุดค้าง เปลี่ยนโหมดช่องสัญญาณภาพ ค้นหาใหม่ และอื่นๆ โปรดดูรูป 7.9:



รูปที่ 7.9 Time search playback

By Event Search:

Step1: เข้าไปที่เมนู Search → event search โปรดดูรูป 7.10:

Event list

CH	Start time	End time	Type
1	2010-01-09 00:01:07	2010-01-09 00:02:16	motion
1	2010-01-09 00:03:28	2010-01-09 01:24:11	manual
1	2010-01-09 00:08:36	2010-01-09 00:09:31	motion
1	2010-01-09 00:10:10	2010-01-09 00:10:58	motion
1	2010-01-09 00:11:30	2010-01-09 00:12:15	motion
1	2010-01-09 00:14:48	2010-01-09 00:15:43	motion
1	2010-01-09 00:15:45	2010-01-09 00:17:09	motion
1	2010-01-09 01:24:11	2010-01-09 02:46:11	manual
1	2010-01-09 02:46:11	2010-01-09 03:19:45	manual
1	2010-01-09 17:39:52	2010-01-09 17:57:12	manual
2	2010-01-09 00:01:07	2010-01-09 00:01:53	motion
2	2010-01-09 00:02:18	2010-01-09 00:03:01	motion
2	2010-01-09 00:03:01	2010-01-09 00:04:12	motion
2	2010-01-09 00:03:32	2010-01-09 00:54:27	manual
2	2010-01-09 00:14:22	2010-01-09 00:15:03	motion
2	2010-01-09 00:21:54	2010-01-09 00:22:35	motion
2	2010-01-09 00:23:51	2010-01-09 00:24:33	motion
2	2010-01-09 00:25:12	2010-01-09 00:25:54	motion
2	2010-01-09 00:26:57	2010-01-09 00:28:43	motion
2	2010-01-09 00:31:48	2010-01-09 00:32:30	motion

1/31

◀◀

◀

▶

▶▶

Search

2010 Jan

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

☒ 1

☒ 2

☒ 3

☒ 4

☒ 5

☒ 6

☒ 7

☒ 8

☒ 9

☒ 10

☒ 11

☒ 12

☒ 13

☒ 14

☒ 15

☒ 16

☒ Motion

☒ Sensor

รูปที่ 7.10 event search interface

Step2: คลิกวันที่ ที่เน้นสี เลือก ช่องสัญญาณที่บันทึกไว้ แล้ว คลิกเลือก ชนิดเหตุการณ์ (event type) ได้แก่: ตรวจพบความเคลื่อนไหว (motion) และ เซ็นเซอร์ทำงาน (sensor) คลิกปุ่ม“search”



Step3: รายการเหตุการณ์จะแสดงในกล่องข้อมูลรายการเหตุการณ์ (event list box) ดับเบิลคลิกไฟล์ที่ต้องการเพื่อดูภาพย้อนหลัง

## File Management

Step1: เข้าไปที่เมนู Search → file management โปรดดูรูป 7.11:

The screenshot displays the File Management interface. On the left, a table titled 'File list' shows a list of events with columns for Check, Channel, Start time, End time, and Status. The 7th row is selected with a green checkmark. Below the table are buttons for 'All', 'None', and 'Inverse', along with a '0/0' indicator and navigation buttons. On the right, a 'Search' panel features a magnifying glass icon, a date selector for '2010 Jan', a calendar grid, and a 4x4 grid of checkboxes for selecting specific days.

Check	Channel	Start time	End time	Status
<input type="checkbox"/>	1	2010-01-09 00:01:07	2010-01-09 00:02:16	motion
<input type="checkbox"/>	1	2010-01-09 00:03:28	2010-01-09 01:24:11	manual
<input type="checkbox"/>	1	2010-01-09 00:08:36	2010-01-09 00:09:31	motion
<input type="checkbox"/>	1	2010-01-09 00:10:10	2010-01-09 00:10:58	motion
<input type="checkbox"/>	1	2010-01-09 00:11:30	2010-01-09 00:12:15	motion
<input type="checkbox"/>	1	2010-01-09 00:14:48	2010-01-09 00:15:43	motion
<input checked="" type="checkbox"/>	1	2010-01-09 00:15:45	2010-01-09 00:17:09	motion
<input type="checkbox"/>	1	2010-01-09 01:24:11	2010-01-09 02:46:11	manual
<input type="checkbox"/>	1	2010-01-09 02:46:11	2010-01-09 03:19:45	manual
<input type="checkbox"/>	1	2010-01-09 17:39:52	2010-01-09 17:57:12	manual
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 00:01:07	2010-01-09 00:01:53	motion
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 00:02:18	2010-01-09 00:03:01	motion
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 00:03:01	2010-01-09 00:04:12	motion
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 00:03:32	2010-01-09 00:54:27	manual
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 00:14:22	2010-01-09 00:15:03	motion
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 00:21:54	2010-01-09 00:22:35	motion
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 00:23:51	2010-01-09 00:24:33	motion
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 00:25:12	2010-01-09 00:25:54	motion
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 00:26:57	2010-01-09 00:28:43	motion
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 00:31:48	2010-01-09 00:32:30	motion

Buttons: All, None, Inverse, 0/0, Lock, Unlock, Delete

Search Panel: 2010 Jan, Calendar, 16 checkboxes (all checked)

รูปที่ 7.11 file management interface

**Lock:** เลือกไฟล์ที่ต้องการจากกล่องรายการไฟล์ (file list box) คลิกปุ่ม “Lock” เพื่อล็อกไฟล์นี้ ไม่ให้ถูกลบ หรือ ถูกเขียนทับ

**Unlock:** เลือกไฟล์ที่ ล็อกไว้ คลิกปุ่ม “unlock” เพื่อปลดล็อกไฟล์นี้

**Delete:** เลือกไฟล์ที่ไม่ได้ถูกล็อกอยู่ แล้ว คลิกปุ่ม “delete” เพื่อลบไฟล์ออกจากรายการไฟล์

## 7.3.2 Remote backup

คลิกปุ่ม Backup เพื่อเข้าสู่หน้าต่าง โปรดดูรูป 7.12:

The screenshot displays the remote backup interface. On the left, a 'File list' table contains columns for CH, Start time, End time, and Status. The table lists 20 entries, with the 7th entry (CH 2, Start time 2010-01-09 00:02:18) selected. Below the table are buttons for 'All', 'Null', and 'Invert', a 'File path' input field, and 'Browse' and 'Backup' buttons. On the right, there is a 'Search' section with a magnifying glass icon and a 'Search' button. Below this, there are 'Start time' and 'End time' selection fields. The 'Start time' field shows '2010-01-12' and '00 : 00 : 00'. The 'End time' field shows '2010-01-12' and '23 : 59 : 59'. At the bottom right, there is a grid of 16 checkboxes, each labeled with a number from 1 to 16, all of which are checked.

	CH	Start time	End time	Status
<input type="checkbox"/>	1	2010-01-09 00:01:07	2010-01-09 00:02:16	
<input type="checkbox"/>	1	2010-01-09 00:03:28	2010-01-09 01:24:11	
<input type="checkbox"/>	1	2010-01-09 01:24:11	2010-01-09 02:46:11	
<input type="checkbox"/>	1	2010-01-09 02:46:11	2010-01-09 03:19:45	
<input type="checkbox"/>	1	2010-01-09 17:39:52	2010-01-09 17:57:12	
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 00:01:07	2010-01-09 00:01:53	
<input checked="" type="checkbox"/>	2	2010-01-09 00:02:18	2010-01-09 00:03:01	
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 00:03:01	2010-01-09 00:54:27	
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 00:54:27	2010-01-09 01:47:11	
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 01:47:12	2010-01-09 03:09:10	
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 03:09:10	2010-01-09 03:19:45	
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 15:11:08	2010-01-09 15:11:54	
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 15:16:17	2010-01-09 15:17:03	
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 15:19:30	2010-01-09 15:20:17	
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 15:21:54	2010-01-09 15:22:41	
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 15:23:20	2010-01-09 15:24:04	
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 15:28:09	2010-01-09 15:28:53	
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 15:37:23	2010-01-09 15:38:09	
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 15:46:09	2010-01-09 15:46:52	
<input type="checkbox"/>	2	2010-01-09 15:53:33	2010-01-09 15:54:19	

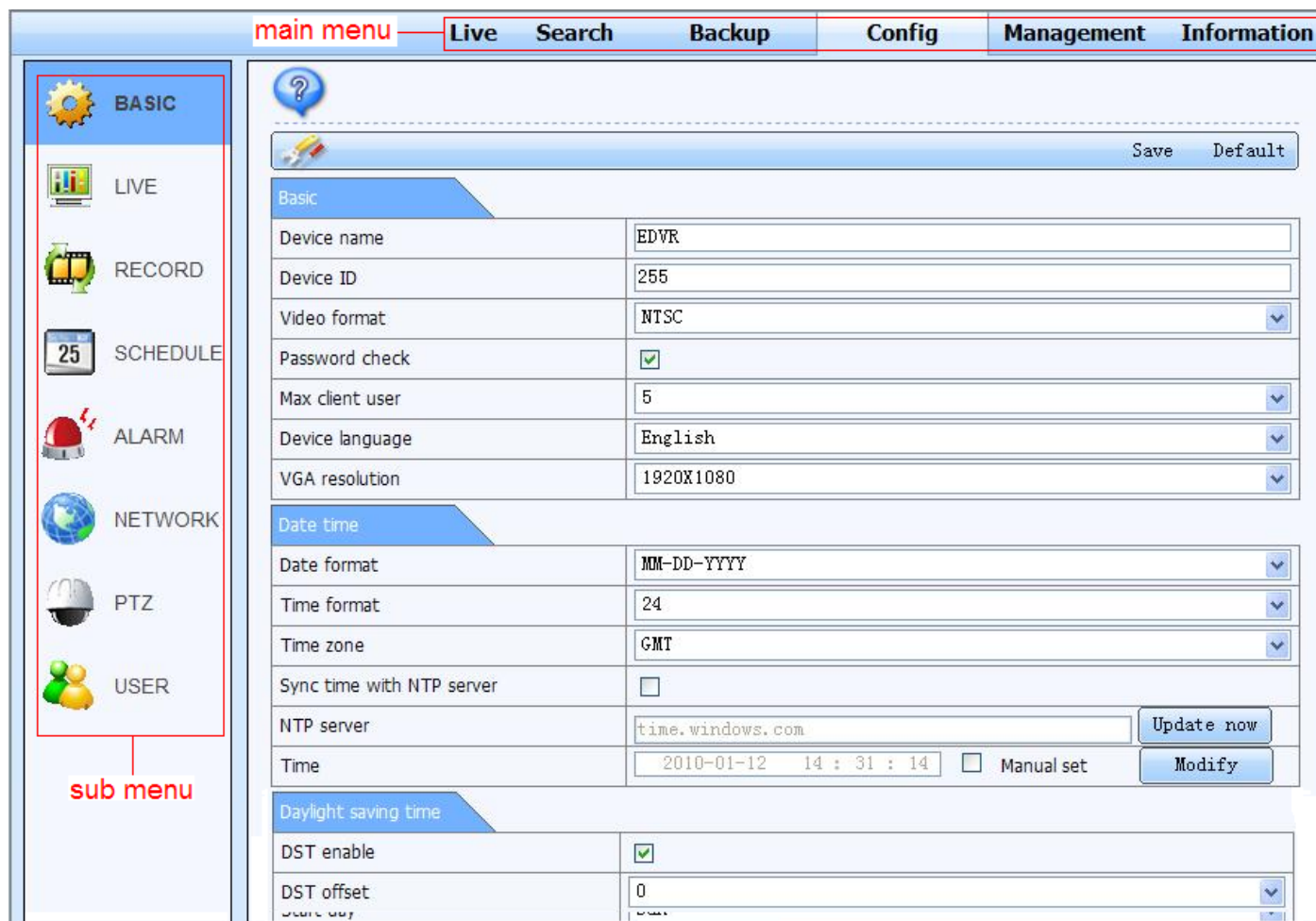
รูปที่ 7.12 remote backup interface

**Step1:** เลือกช่องสัญญาณ ตั้งเวลาเริ่ม และ เวลาสิ้นสุด จากนั้นคลิกปุ่ม “search” รายการไฟล์จะถูกแสดงในกล่องรายการไฟล์ (file list box)

**Step2:** เลือกไฟล์สำรองข้อมูล คลิกปุ่ม “browse” เพื่อตั้งไดเรกทอรี ที่ต้องการจัดเก็บ คลิกปุ่ม “backup” เพื่อเริ่มการสำรองข้อมูล ไฟล์ที่ถูกสำรองข้อมูลจะถูกเก็บในเครื่อง PC ของผู้ใช้

## 7.4 Remote System configuration

ผู้ใช้สามารถรีโมทเข้าไปตั้งค่า พารามิเตอร์ของอุปกรณ์ได้ ฟังก์ชันที่สามารถรีโมทเข้าไปตั้งค่าได้แก่: การตั้งค่าพื้นฐาน (basic configuration), การตั้งค่าการแสดงผลสด (live configuration), การตั้งค่าการบันทึกภาพ (record configuration), การตั้งค่าตารางการบันทึกภาพ (schedule configuration), การตั้งค่าการแจ้งเตือน (alarm configuration), การตั้งค่าระบบเครือข่าย (network configuration), การตั้งค่ากล้อง PTZ (PTZ configuration) และ การตั้งค่าผู้ใช้ (user configuration) ผู้ใช้ควรเลือกฟังก์ชันการตั้งค่าในรายการเมนูด้านซ้าย แล้วจึงทำการตั้งค่า พารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้อง เมื่อมีผู้ใช้งานกำลังตั้งค่าอยู่ ผู้อื่นจะไม่สามารถเข้ามาตั้งค่าได้ คลิกปุ่ม Config เพื่อเข้าสู่หน้าต่างดังข้างล่าง โปรดดูรูป 7.13:



รูปที่ 7.13 remote menu setup

รายการเมนูย่อย และ ตัวเลือกต่างๆ จะ คล้ายคลึงกับที่ใช้ในเครื่อง DVR โปรดดูหัวข้อ Chapter 3 Main Menu Setup Guide สำหรับรายละเอียด  
คลิกปุ่ม "Save" เพื่อจัดเก็บการตั้งค่าข้างบน คลิกปุ่ม "default" เพื่อเรียกคืนค่าเริ่มต้น