



# เครื่องบันทึกวิดีโอ 630/650 Series

DVR 630/650 Series



**BOSCH**

th คู่มือการติดตั้งและการใช้งาน



## สารบัญ

1	<b>ความปลอดภัย</b>	7
1.1	ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย	7
1.2	ข้อแนะนำการใช้งานอย่างปลอดภัย	7
1.3	หมายเหตุสำคัญ	9
1.4	FCC และ UL	11
1.5	หมายเหตุจาก Bosch	12
2	<b>ข้อมูลเบื้องต้น</b>	13
2.1	การใช้งานเครื่องบันทึกวิดีโอแบบดิจิทัล	13
2.1.1	เวอร์ชัน	13
2.1.2	คู่มือ	13
2.1.3	คุณสมบัติ	14
2.2	การนำออกจากกล่อง	14
2.2.1	อุปกรณ์ที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์	14
2.3	สภาพแวดล้อมในการติดตั้ง	15
2.3.1	การติดตั้ง	15
2.3.2	การระบายอากาศ	15
2.3.3	อุณหภูมิ	15
2.3.4	แหล่งจ่ายไฟ	15
2.3.5	สภาพแวดล้อม	15
2.4	อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	15
2.5	การรับประกัน	15
3	<b>การติดตั้งอย่างง่าย</b>	16
3.1	การเชื่อมต่อ	16
3.1.1	การเชื่อมต่อหลัก	16
3.1.2	การเชื่อมต่อเสริม	16
3.1.3	การเปิดเครื่อง	16
3.2	การใช้งานครั้งแรก	17
3.2.1	เรียกคืนค่าดีฟอลต์	17
3.3	เมนูติดตั้งอย่างง่าย	18
3.3.1	สากล (International)	18
3.3.2	การบันทึกต่อเนื่อง	19
3.3.3	เครือข่าย	20
4	<b>การตั้งค่าฮาร์ดแวร์</b>	21
4.1	การเชื่อมต่อกล่อง	21
4.2	การเชื่อมต่อสัญญาณเสียง	22
4.3	การเชื่อมต่อจอคอมพิวเตอร์	22
4.3.1	VGA (จอคอมพิวเตอร์ A และจอคอมพิวเตอร์ B)	22
4.4	การเชื่อมต่อแป้นพิมพ์	23
4.5	การเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต	24
4.6	พอร์ต RS485	25
4.7	หัวต่อ USB	26
4.8	I/O การเชื่อมต่อสัญญาณเตือนภัยจากภายนอก	27
4.9	แหล่งจ่ายไฟ	28

4.10	การบำรุงรักษา	28
<hr/>		
5	<b>คำแนะนำการใช้งาน</b>	<b>29</b>
5.1	แผงควบคุมด้านหน้า	29
5.1.1	ปุ่ม	30
5.1.2	ไฟแสดงสถานะ	31
5.2	การควบคุมเมาส์	32
5.3	รีโมทคอนโทรล	33
5.4	การดูภาพ	34
5.4.1	จอมอนิเตอร์ A	34
5.4.2	จอมอนิเตอร์ B	34
5.4.3	การดู	35
5.5	ภาพสดและการเล่น	38
5.5.1	โหมดภาพสด	38
5.5.2	โหมดเล่น	38
5.6	ภาพรวมของระบบเมนู	39
5.6.1	เข้าใช้ด้วยปุ่มที่แผงหน้า	39
5.6.2	เข้าใช้ด้วยเมาส์	39
5.6.3	เมนูหลัก	40
5.7	ค้นหา	41
5.7.1	ค้นหาวันที่/เวลา	42
5.7.2	ค้นหาเหตุการณ์	43
5.7.3	การค้นหาอัจฉริยะ	44
5.8	เอ็กซ์พอร์ต	44
5.9	ข้อมูลระบบ	46
5.10	ล็อก	49
5.11	ทริกเกอร์และสัญญาณเตือนภัย	50
5.11.1	อินพุตสัญญาณเตือนภัย	50
5.11.2	เหตุการณ์การเคลื่อนไหว	51
5.11.3	สัญญาณเตือนภัยเมื่อสัญญาณภาพขาดหาย	51
5.11.4	สัญญาณเตือนภัยจำนวนมาก	51
<hr/>		
6	<b>เมนูการกำหนดค่า</b>	<b>52</b>
6.1	กล้อง	54
6.1.1	กล้อง	54
6.1.2	การปรับแต่งวิดีโอ	55
6.1.3	PTZ	56
6.1.4	การบันทึกต่อเนื่อง	57
6.1.5	การบันทึกอินพุต	58
6.1.6	การบันทึกการเคลื่อนไหว	59
6.1.7	การสตรีมเครือข่ายสด	59
6.1.8	ฟอร์แมตสัญญาณภาพ	60
6.2	ตารางเวลา	61
6.2.1	ตารางเวลา	61
6.3	การแสดงผล	62
6.3.1	ภาษา	62
6.3.2	จอมอนิเตอร์ A	62
6.3.3	จอมอนิเตอร์ B	62
6.4	เหตุการณ์	63

6.4.1	อินพุต	63
6.4.2	การเคลื่อนไหว	64
6.4.3	การตอบรับสัญญาณเตือนภัย	65
6.4.4	เมนูระบบ	66
6.5	เครือข่าย	67
6.5.1	TCP/IP	67
6.5.2	การสตรีมไปยังอุปกรณ์มือถือ	67
6.5.3	เชื่อมต่อด้วยสมาร์ทโฟน	67
6.5.4	DDNS	69
6.5.5	การแจ้งเตือน	69
6.5.6	เมลล์	70
6.6	ระบบ	71
6.6.1	วันที่/เวลา	71
6.6.2	NTP	71
6.6.3	ตัวส่งเสียงบี๊ป	72
6.6.4	ผู้ใช้	72
6.6.5	การกำหนดค่า	73
6.6.6	ฮาร์ดดิสก์	74
6.6.7	ระบบ	75
<hr/>		
7	<b>ซอฟต์แวร์เว็บไคลเอนต์</b>	<b>76</b>
7.1	การเริ่มต้นใช้งาน	76
7.1.1	ข้อกำหนดระบบ	76
7.1.2	การเชื่อมต่อ DVR 600 Series ครั้งแรก	76
7.2	วิธีลือกออก	77
7.2.1	ความแตกต่างของโครงสร้างเมนู	77
7.3	แนะนำหน้าต่างเบราเซอร์	78
7.3.1	โหมดภาพสด	78
7.3.2	มุมมองกล้อง	79
7.3.3	โหมดเล่น	79
7.3.4	โหมดเอ็กซ์พอร์ต	80
7.3.5	โหมดการกำหนดค่า	81
<hr/>		
8	<b>เครื่องเล่นสำรองข้อมูล</b>	<b>82</b>
8.1	การเริ่มต้นใช้งาน	82
8.1.1	ข้อกำหนดระบบ	82
8.1.2	การติดตั้ง	82
8.1.3	การเริ่มต้นโปรแกรม	82
8.2	แนะนำหน้าต่างหลัก	83
8.2.1	ปุ่มเปิด	83
8.3	มุมมองกล้อง	83
8.4	การดูภาพ	84
8.4.1	การกำหนดกรอบภาพ	84
8.5	การใช้การควบคุมการเล่น	84
8.5.1	จับภาพนิ่ง	84
8.6	ค้นหาภาพ	85
8.7	แถบตัวเลื่อนวิดีโอ	85
8.8	การตรวจสอบความถูกต้อง	85
8.9	ปุ่มออก	85

9	<b>คำศัพท์ลดต้น</b>	86
10	<b>ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค</b>	92
10.1	คุณสมบัติทางไฟฟ้า	92
10.1.1	ลักษณะอุปกรณ์	94
10.1.2	สภาพแวดล้อม	94
10.1.3	สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและความปลอดภัย	95
10.2	DVD ที่ใช้ได้	96
10.3	หน่วยความจำแบบเสียบช่อง USB	96
A	<b>ภาคผนวก</b>	97
A.1	ใบอนุญาตซอฟต์แวร์	97
A.1.1	ซอฟต์แวร์ Bosch	97
A.1.2	ใบอนุญาตอื่นๆ — เครื่องหมายลิขสิทธิ์	97
A.1.3	การรับประกันและข้อสงวนสิทธิของการรับประกัน	98

# 1 ความปลอดภัย

## 1.1 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย



### อันตราย

High risk: This symbol indicates an imminently hazardous situation such as "Dangerous Voltage" inside the product.

If not avoided, this will result in an electrical shock, serious bodily injury, or death.



### คำเตือน

Medium risk: Indicates a potentially hazardous situation.

If not avoided, this could result in minor or moderate bodily injury.



### ข้อควรระวัง

Low risk: Indicates a potentially hazardous situation.

if not avoided, this could result in property damage or risk of damage to the unit.



### หมายเหตุ

This symbol indicates information or a company policy that relates directly or indirectly to the safety of personnel or protection of property.

## 1.2 ข้อแนะนำการใช้งานอย่างปลอดภัย

โปรดอ่าน ปฏิบัติตาม และจดจำข้อแนะนำการใช้งานอย่างปลอดภัยต่อไปนี้ ศึกษาคำเตือนเกี่ยวกับอุปกรณ์ และข้อแนะนำต่างๆ ก่อนใช้งาน

- การทำความสะอาด** - ถอดปลั๊กอุปกรณ์ออกก่อนทำความสะอาด ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ให้มาเกี่ยวกับอุปกรณ์ โดยทั่วไปแล้ว การใช้ผ้าแห้งก็เพียงพอสำหรับทำความสะอาด แต่ก็สามารถใช้ผ้าที่ไม่เป็น絮絮布 หรือหนังสือพิมพ์ในการทำความสะอาดได้ ห้ามใช้น้ำยา หรือสเปรย์ทำความสะอาด
- แหล่งความร้อน** - ห้ามติดตั้งอุปกรณ์ใกล้แหล่งความร้อน เช่น ระบบทำความร้อน เครื่องทำความร้อน เตา หรืออุปกรณ์อื่นๆ (รวมทั้งเครื่องขยายสัญญาณเสียง) ที่มีความร้อน
- การระบายอากาศ** - ช่องเปิดในกล่องหุ้มของอุปกรณ์ มีไว้สำหรับระบายอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์มีความร้อนสูงเกินไป และให้มั่นใจได้ว่าอุปกรณ์ทำงานได้อย่างปกติ ห้ามกันหรือปิดช่องเหล่านี้ ห้ามใส่อุปกรณ์ในกล่องหุ้มเว้นแต่ว่าจะมีการระบายอากาศที่เหมาะสม หรือมีคำแนะนำจากผู้ผลิตแนบติดมา
- น้ำ** - ห้ามใช้อุปกรณ์นี้ใกล้กับน้ำ เช่น ใกล้อ่างอาบน้ำ, อ่างล้างหน้า, อ่างล้างจานในครัว, ตะกร้าผ้า, ในห้องใต้ดินที่เปียกชื้น, ใกล้สระว่ายน้ำ, ติดตั้งอุปกรณ์ภายนอกอาคาร หรือในบริเวณใดก็ตามที่เปียกชื้น ไม่ควรให้อุปกรณ์นี้เปียกฝนหรือสัมผัสกับความชื้น เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยหรือไฟฟ้าช็อต
- การใส่วัตถุหรือของเหลว** - ห้ามใส่วัตถุใดๆ เข้าไปในช่องเปิด เนื่องจากอาจสัมผัสกับจุดที่มีแรงดันไฟฟ้าที่เป็นอันตราย หรือส่วนที่สามารถลัดวงจรได้ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอัคคีภัยหรือไฟฟ้าช็อต ห้ามทำของเหลวหกรดอุปกรณ์ ห้ามวางวัตถุที่มีของเหลวบรรจุอยู่ใน เช่น แจกันหรือถ้วยไว้บนอุปกรณ์
- ฟ้าผ่า** - การป้องกันเพิ่มเติมระหว่างพายุฝนฟ้าคะนอง หรือเมื่ออุปกรณ์ไม่ได้รับการดูแลและไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานาน ให้ถอดปลั๊กออกจากเต้ารับบนผนังและถอดการเชื่อมต่อจากระบบเคเบิล เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์จากฟ้าผ่าและไฟกระชาก

7. **การปรับแต่งการควบคุม** - ปรับแต่งเฉพาะการควบคุมที่ระบุไว้ในคำแนะนำการใช้งานเท่านั้น การปรับแต่งการควบคุมอื่นๆ อย่างไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดความเสียหายกับอุปกรณ์ได้ การใช้การควบคุม การปรับแต่ง หรือขั้นตอนอื่นๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ อาจทำให้สัมผัสกับรังสีอันตรายได้
8. **การโอเวอร์โหลด** - อย่าให้เต้ารับและสายไฟต่อพ่วงโอเวอร์โหลด เนื่องจากอาจส่งผลให้เกิดอัคคีภัยและไฟฟ้าช็อต
9. **การป้องกันสายไฟของแหล่งจ่ายไฟ และปลั๊ก** - ควรเดินสายไฟของแหล่งจ่ายไฟในเส้นทางที่ไม่มีคนเดินผ่าน หรือมีวัสดุวางอยู่ด้านบนหรือติดกัน ควรใส่ใจกับการวางตำแหน่งจุดที่สายไฟและปลั๊กต่อออกจากอุปกรณ์เป็นพิเศษ รวมถึงจัดวางให้มีเต้ารับที่เข้าถึงได้ง่าย
10. **ตัวตัดกระแสไฟ** - อุปกรณ์จะได้รับการจ่ายกระแสไฟเมื่อมีการเสียบสายไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ ปลั๊กไฟจะเป็นตัวตัดกระแสไฟหลักสำหรับปิดแรงดันไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์
11. **แหล่งจ่ายไฟ** - ควรใช้งานอุปกรณ์โดยอาศัยกระแสไฟจากแหล่งจ่ายไฟตามที่ระบุไว้บนฉลากเท่านั้น ก่อนที่จะดำเนินการต่อ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตัดการเชื่อมต่อจากสายเคเบิล ที่ต้องการติดตั้งลงในอุปกรณ์
12. **การซ่อมบำรุง** - ไม่ควรทำการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ด้วยตนเอง การเปิดหรือถอดฝาปิดอาจทำให้คุณสัมผัสกับแรงดันไฟฟ้าที่เป็นอันตราย หรืออันตรายอื่นๆ ได้ การบำรุงรักษาจะต้องดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ให้บริการที่ได้รับการรับรองเท่านั้น
13. **ความเสียหายที่ต้องการการซ่อมบำรุง** - ถอดปลั๊กอุปกรณ์ออกจากแหล่งจ่ายไฟ AC หลีก และขอรับการบำรุงรักษาจากเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการรับรอง เมื่อเกิดความเสียหายกับอุปกรณ์ เช่น
  - สายไฟหรือปลั๊กของแหล่งจ่ายไฟเสียหาย
  - สัมผัสกับความชื้น น้ำ และ/หรือสภาวะอากาศที่รุนแรง (ฝนตก หิมะตก หรืออื่นๆ)
  - ขอบเหลวหรือครดหรือซึมเข้าไปข้างในอุปกรณ์
  - วัตถุตกใส่อุปกรณ์
  - ทำอุปกรณ์หล่น หรือผู้ปฏิบัติงานเสียหาย
  - มีการเปลี่ยนแปลงในประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์อย่างชัดเจน
  - ไม่สามารถใช้อุปกรณ์ตามปกติได้ แม้ว่าจะปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้งานอย่างถูกต้องแล้ว
14. **ชิ้นส่วนอะไหล่** - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าช่างที่ให้บริการใช้ชิ้นส่วนอะไหล่ที่ผู้ผลิตระบุไว้ หรือมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับชิ้นส่วนเดิม การเปลี่ยนชิ้นส่วนโดยที่ไม่ได้รับอนุญาตอาจทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ และก่อให้เกิดอัคคีภัย ไฟฟ้าช็อต หรืออันตรายอื่นๆ
15. **การตรวจสอบความปลอดภัย** - ควรทำการตรวจสอบความปลอดภัยเมื่อทำการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเสร็จ เพื่อให้มั่นใจถึงสภาวะการทำงานที่เหมาะสม
16. **การติดตั้ง** - ทำการติดตั้งตามคำแนะนำของผู้ผลิต และตามกฎหมายที่บังคับใช้ในท้องถิ่น
17. **อุปกรณ์ต่อพ่วง การเปลี่ยนแปลง หรือการดัดแปลง** - ใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง/ อุปกรณ์เสริมที่ผู้ผลิตระบุไว้เท่านั้น การเปลี่ยนแปลงหรือดัดแปลงอุปกรณ์ใดๆ ที่ไม่ได้รับการรับรองจาก Bosch อาจทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ หรือในกรณีที่มีการตกลงสิทธิการใช้งานก็อาจทำให้การรับประกันอนุญาตใช้อุปกรณ์เป็นโมฆะได้



## 1.3

## หมายเหตุสำคัญ



S3125A

**อุปกรณ์เสริม** - ไม่วางอุปกรณ์บนชั้นวาง ขาตั้ง หิ้ง หรือตัวยึดที่ไม่มั่นคง อุปกรณ์อาจตกลงมา ทำให้ผู้ได้รับบาดเจ็บรุนแรง และ/หรือทำให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหายหนักได้ ใช้กับรถเข็น ชั้นวาง ขาตั้ง หิ้ง หรือโต๊ะที่ผู้ผลิตระบุไว้เท่านั้น เมื่อใช้รถเข็น ให้ใช้ความระมัดระวังในการเคลื่อนย้ายรถเข็น/อุปกรณ์เพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากการพลิกคว่ำ การหยุดอย่างรวดเร็ว การใช้แรงมากเกินไป หรือพื้นผิวที่ไม่เรียบอาจทำให้รถเข็น/อุปกรณ์พลิกคว่ำได้ ควรติดตั้งอุปกรณ์ตามคำแนะนำของผู้ผลิต

**สวิตช์ไฟแบบสองทาง (All-pole power switch)** - ติดตั้งสวิตช์ไฟแบบสองทาง ที่มีหน้าสัมผัสแยกห่างจากกันอย่างน้อย 3 มม. ในแต่ละขั้ว เข้าไปในการติดตั้งไฟฟ้าของอาคาร ถ้าจำเป็นต้องเปิดตัวหุ้มสำหรับบำรุงรักษา และ/หรือกิจกรรมอื่นๆ

ให้ใช้สวิตช์ไฟแบบสองทางเป็นอุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อในการตัดแรงดันไฟฟ้าเข้าสู่อุปกรณ์

**การเปลี่ยนแบตเตอรี่** - สำหรับเจ้าหน้าที่บริการที่ได้รับการรับรองเท่านั้น -

แบตเตอรี่ลิเธียมติดตั้งอยู่ภายในกล่องอุปกรณ์ เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากการระเบิด

ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ตามคำแนะนำ เปลี่ยนแบตเตอรี่ชนิดเดียวกันหรือเทียบเท่า ตามที่ผู้ผลิตแนะนำเท่านั้น

ทั้งแบตเตอรี่ใช้แล้วด้วยวิธีที่เป็นมิตรกับธรรมชาติ และไม่ทิ้งรวมกับขยะอื่นๆ

การบำรุงรักษาจะต้องดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ให้บริการที่ได้รับการรับรองเท่านั้น

**หมายเหตุ**

ไม่ทิ้งแบตเตอรี่รวมกับขยะทั่วไป ทั้งแบตเตอรี่ในทั้งที่ขยะที่เหมาะสม

และในกรณีของแบตเตอรี่ลิเธียมให้ปิดที่บริเวณขั้วเอาไว้ด้วย

ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.BoschSecurity.com/standards>

**ข้อควรระวัง****ผลิตภัณฑ์เลเซอร์ Class I**

รังสีจากเลเซอร์ที่มองไม่เห็นเมื่อเปิด หลีกเลี่ยงการสัมผัสลำแสง

**การเชื่อมต่อสายดินโคแอ็กเซียล**

- เชื่อมต่อสายดินกับระบบเคเบิลถ้ามีการเชื่อมต่ออุปกรณ์กับระบบเคเบิลภายนอก
- เชื่อมต่ออุปกรณ์ติดตั้งกลางแจ้งกับอินพุตของอุปกรณ์เมื่ออุปกรณ์มีการต่อสายดินกับเต้ารับสายดิน หรือแผงขั้วต่อสายดินที่ได้เชื่อมต่อกับแหล่งสายดินแล้ว
- ตัดการเชื่อมต่อขั้วต่ออินพุตของอุปกรณ์จากอุปกรณ์ติดตั้งกลางแจ้ง ก่อนที่จะตัดการเชื่อมต่อกับปลั๊กสายดินหรือแผงขั้วต่อสายดิน
- ปฏิบัติตามข้อควรระวังความปลอดภัย เช่น การเชื่อมต่อสายดินกับอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์นี้ รุ่น ที่ใช้ในสหรัฐอเมริกาเท่านั้น - ข้อ 810

ของมาตรฐานการออกแบบและการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับใช้ในประเศสหรัฐอเมริกา ANSI/NFPA No.70

มีข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งสายดินของอุปกรณ์ติดตั้งและโครงรองรับ

การติดตั้งสายดินของสายโคแอ็กเซียลที่ต่อเข้ากับชุดคายุประจุ ขนาดของสายดิน ตำแหน่งของชุดคายุประจุ

การต่อหลักดิน และข้อกำหนดเกี่ยวกับหลักดิน



**การกำจัด** - ผลิตภัณฑ์ของ Bosch ได้รับการพัฒนาและผลิตด้วยวัสดุและส่วนประกอบที่มีคุณภาพสูง

ซึ่งสามารถนำมารีไซเคิลหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ สัญลักษณ์นี้หมายความว่า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

และเครื่องใช้ไฟฟ้าที่สิ้นสุดอายุการใช้งานจะต้องเก็บรวบรวมและกำจัดแยกกับขยะในครัวเรือน โดยปกติ

ระบบการเก็บรวบรวมแบบคัดแยกใช้สำหรับผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้าที่ไม่ใช้แล้ว

โปรดกำจัดอุปกรณ์เหล่านี้ที่โรงงานรีไซเคิลที่เป็นมิตรกับธรรมชาติ ตามข้อกำหนด European Directive 2002/96/EC



### ข้อควรระวัง

**การตรวจจับแบบอิเล็กทรอนิกส์** - อุปกรณ์นี้ผลิตขึ้นสำหรับใช้ในพื้นที่สาธารณะเท่านั้น สหรัฐอเมริกา กฎหมายรัฐห้ามลักลอบบันทึกการสนทนาโดยเด็ดขาด

**อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** - ใช้ CMOS/MOS-FET ที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการคายประจุไฟฟ้าสถิต  
หมายเหตุ: สวมใส่สายดินรัดข้อมือ และปฏิบัติตามข้อปฏิบัติการระมัดระวังความปลอดภัย ESD ที่เหมาะสมเมื่อปฏิบัติงานกับแผงวงจรที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

**คำประกาศสภาพแวดล้อม** - Bosch มีความมุ่งมั่นในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

อุปกรณ์นี้ได้รับการออกแบบโดยให้ความเคารพต่อสภาพแวดล้อมให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

**ขนาดของฟิวส์** - สำหรับการปกป้องอุปกรณ์ การป้องกันวงจรสาขาต้องใช้ฟิวส์ขนาดสูงสุดที่ 16A ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับ NEC800 (ส่วนที่ CEC 60)

**การเชื่อมต่อสายดินและสลักขั้วกระแสไฟฟ้า** - อุปกรณ์อาจติดตั้งปลั๊กกระแสไฟสลักชนิดระบุตัว (ปลั๊กที่มีขาข้างหนึ่งกว้างกว่าอีกข้าง)

คุณสมบัติความปลอดภัยนี้จะทำให้สามารถเสียบปลั๊กเข้ากับเต้ารับได้วิธีเดียวเท่านั้น

如果不能เสียบปลั๊กกับเต้ารับได้ โปรดติดต่อช่างไฟฟ้าท้องถิ่นที่ได้รับการรับรองเพื่อเปลี่ยนเต้ารับเป็นอันใหม่ ห้ามมองข้ามจุดประสงค์ด้านความปลอดภัยของปลั๊กกระแสไฟสลักชนิดระบุตัว โดยเด็ดขาด

นอกจากนี้ อุปกรณ์นี้อาจมีปลั๊กสายดินสามขา (ปลั๊กที่มีขาที่สามสำหรับต่อสายดิน)

คุณสมบัติความปลอดภัยนี้จะทำให้สามารถเสียบปลั๊กกับเต้ารับที่ต่อสายดินแล้วเท่านั้น

如果不能เสียบปลั๊กกับเต้ารับได้ โปรดติดต่อช่างไฟฟ้าท้องถิ่นที่ได้รับการรับรองเพื่อเปลี่ยนเต้ารับที่ล้าสมัย ห้ามละเลยจุดประสงค์ด้านความปลอดภัยของปลั๊กสายดิน

**การเคลื่อนย้าย** - ตัดไฟก่อนที่จะเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ด้วยความระมัดระวัง การใช้แรงมากเกินไป หรือการกระแทกอาจทำให้อุปกรณ์และฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เสียหายได้

**สัญญาณภายนอก (Outdoor signals)** - การติดตั้งสำหรับสัญญาณภายนอก

โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับตัวนำไฟฟ้าและฟ้าผ่า และการป้องกันไฟกระชาก ต้องเป็นไปตาม NEC725 และ NEC800 (กฎ CEC 16-224 และ CEC ส่วนที่ 60)

**อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับถาวร** - ใช้อุปกรณ์ภายนอกที่พร้อมตัดการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์นี้

**อุปกรณ์ที่ต้องเสียบปลั๊ก** - ติดตั้งเต้ารับช่องเสียบใกล้เคียงกับอุปกรณ์เพื่อให้ใช้งานได้ง่าย

### คู่มือช่าง

- การทำงานในบริเวณพื้นที่ยกสูง - ถ้าติดตั้งในที่ปิด หรือตู้ชั้นวางรวม

อุณหภูมิการทำงานของสภาพแวดล้อมตู้ชั้นวางอาจสูงกว่าอุณหภูมิห้อง ดังนั้น

ต้องพิจารณาติดตั้งอุปกรณ์ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมจากอุณหภูมิสูงสุดโดยรอบ (T<sub>max</sub>) ที่ผู้ผลิตระบุ

- การไหลเวียนของอากาศที่ลดลง -

การติดตั้งอุปกรณ์ในตู้ชั้นวางควรให้มีอากาศไหลเวียนเพียงพอสำหรับการทำงานอย่างปลอดภัยของอุปกรณ์

- การไหลตื้นเขิน - ควรติดตั้งอุปกรณ์ในตู้ชั้นวางที่จะไม่เกิดสภาวะอันตรายจากการไหลตื้นเขินที่ไม่สมดุล

- การโอเวอร์โหลดของวงจร - ควรคำนึงถึงการเชื่อมต่อกับวงจรจ่ายไฟ

และผลกระทบที่อาจเกิดต่อระบบการป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินขนาดและสายไฟ

หากเกิดการโอเวอร์โหลดของวงจร

ควรมีการจัดทำป้ายติดประจำอุปกรณ์บอกไว้อย่างเหมาะสมเพื่อจัดการกับปัญหานี้

- การต่อสายดินที่ถูกต้อง -

ควรดูแลรักษาการต่อสายดินของอุปกรณ์บนตู้ชั้นวางให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมอยู่เสมอ

ควรให้ความสำคัญกับการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟอื่นๆ นอกเหนือไปจากการเชื่อมต่อโดยตรงกับวงจรย่อย (เช่น การใช้ปลั๊กพ่วง)

SELV - พอร์ตอินพุต/เอาต์พุตต้องเป็นวงจรแบบ Safety Extra Low Voltage (SELV) วงจรแบบ SELV

ควรเชื่อมต่อกับวงจรแบบ SELV เท่านั้น

**สัญญาณภาพขาดหาย (Video loss)** -

การขาดหายของสัญญาณภาพเป็นเรื่องที่อาจเกิดขึ้นได้ในการบันทึกวิดีโอแบบดิจิทัล ดังนั้น Bosch Security System จึงไม่สามารถรับประกันความเสียหายใดๆ ที่เป็นผลมาจากข้อมูลวิดีโอที่หายไป

ในการลดความเสี่ยงที่จะสูญเสียข้อมูลดิจิทัล Bosch Security System แนะนำให้มีระบบบันทึกหลายระบบ

และมีกระบวนการที่จะสำรองข้อมูลอะนาล็อกและดิจิทัลทั้งหมด

## 1.4

## FCC และ UL

## ข้อมูล FCC

(สหรัฐอเมริกา และแคนาดาเท่านั้น)

อุปกรณ์นี้ได้รับการทดสอบและออกแบบเพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของอุปกรณ์ดิจิทัล Class B ตามที่ระบุใน ส่วนที่ 15 ของ ข้อกำหนด FCC

ข้อกำหนดเหล่านี้กำหนดขึ้นเพื่อให้มีการป้องกันที่เหมาะสมจากสัญญาณรบกวนที่เป็นอันตรายเมื่อติดตั้งอุปกรณ์ภายในที่พักอาศัย อุปกรณ์นี้จะผลิต ใช้งาน และสามารถแผ่พลังงานคลื่นความถี่วิทยุ หากไม่ติดตั้ง และใช้งานตามคำแนะนำ อาจทำให้เกิดสัญญาณรบกวนการสื่อสารด้วยคลื่นวิทยุอื่น อย่างไรก็ตาม ไม่มีการรับประกันว่าสัญญาณรบกวนจะไม่เกิดขึ้นในการติดตั้งแบบใดแบบหนึ่ง หากอุปกรณ์นี้ก่อให้เกิดสัญญาณรบกวนต่อการรับสัญญาณวิทยุหรือโทรทัศน์ ซึ่งสามารถสังเกตได้โดยปิด และเปิดอุปกรณ์ ขอแนะนำให้ผู้ใช้งานแก้ไขสัญญาณนี้ด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่งต่อไปนี้:

- ปรับทิศทางหรือเปลี่ยนที่ตั้งเสาอากาศรับสัญญาณ
- เพิ่มระยะห่างระหว่างอุปกรณ์และเครื่องรับ
- เชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับเต้ารับไฟฟ้าที่ผนัง ซึ่งอยู่ในต่างวงจรกับเต้ารับที่เครื่องรับสัญญาณเสียบอยู่
- บริการตัวแทนจำหน่ายหรือช่างเทคนิควิทยุ/โทรทัศน์ที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อขอความช่วยเหลือ

ห้ามทำการดัดแปลงทั้งโดยเจตนาหรือไม่เจตนา หากไม่ได้รับการรับรองโดยบริษัทที่เกี่ยวข้อง การดัดแปลงใดๆ อาจทำให้สิทธิใช้งานของผู้ใช้อุปกรณ์เป็นโมฆะ ถ้าจำเป็น ผู้ใช้ควรปรึกษาตัวแทนจำหน่าย หรือช่างเทคนิควิทยุ/โทรทัศน์ที่มีความเชี่ยวชาญสำหรับการปฏิบัติที่ถูกต้อง

ผู้ใช้อาจพบว่ามีข้อต่อไปนี้อยู่ที่จัดเตรียมโดย Federal Communications Commission มีประโยชน์:

วิธีระบุและแก้ไขปัญหาสัญญาณรบกวนทางวิทยุ-โทรทัศน์ คู่มือนี้จัดพิมพ์โดยสหรัฐอเมริกา สำนักงานพิมพ์รัฐบาล, วอชิงตัน, DC 20402, หมายเลขสต็อก 004-000-00345-4

## 1.5                    **หมายเหตุจาก Bosch**

### **Copyright**

This manual is the intellectual property of Bosch Security Systems and is protected by copyright. All rights reserved.

### **Trademarks**

All hardware and software product names used in this document are likely to be registered trademarks and must be treated accordingly.

### **NOTE!**

This manual has been compiled with great care and the information it contains has been thoroughly verified. The text was complete and correct at the time of printing. The ongoing development of the products may mean that the content of the user guide can change without notice. Bosch Security Systems accepts no liability for damage resulting directly or indirectly from faults, incompleteness or discrepancies between the user guide and the product described.

### **More information**

For additional information, please contact the nearest Bosch Security Systems location or visit our web site at:  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

## 2

## ข้อมูลเบื้องต้น

## 2.1

## การใช้งานเครื่องบันทึกวิดีโอแบบดิจิทัล

เครื่องบันทึกวิดีโอแบบดิจิทัล Bosch 630/650 Series

เป็นระบบบันทึกวิดีโอและเสียงที่บันทึกสัญญาณจากกล้องและเสียงได้หลายตัว สามารถเรียกดูสดในหลายหน้าจอ และทำการเล่นได้ในขณะเดียวกัน

อุปกรณ์มีระบบการค้นหา และการเล่นภาพย้อนหลังสำหรับเรียกดูวิดีโอที่บันทึกเก็บไว้ เมื่อกำหนดค่าแล้ว การบันทึกภาพจะปฏิบัติงานด้วยตัวเครื่องเองโดยที่ผู้ใช้งานไม่ต้องไปคอยสั่งการ

อัตราสูงสุดที่บันทึกได้สำหรับความละเอียด CIF รับประกันที่ 30 (NTSC) และ 25 (PAL) ภาพต่อวินาที ต่อช่อง สำหรับ 2CIF และ 4CIF สามารถทำการบันทึกได้โดยการตั้งค่าความละเอียดภาพต่อวินาทีที่ต่ำลง

สามารถเลือกอัตราการบันทึก และความละเอียดภาพในกล้องแต่ละตัวได้

สามารถใส่ฮาร์ดดิสก์ได้สองตัวตามความต้องการพื้นที่ในการบันทึก

ทุกรุ่นจะมีฟังก์ชันการจัดการสัญญาณเตือนภัย และการควบคุมการส่งข้อมูลระยะไกลที่มีความครอบคลุม

ฟังก์ชันสัญญาณเตือนภัย ประกอบด้วยการตรวจจับการเคลื่อนไหวในภาพของกล้องใดก็ตามที่ตั้งค่าตรวจจับไว้ ซึ่งกำหนดพื้นที่ตรวจจับได้โดยผู้ใช้งาน

อุปกรณ์สามารถใช้งาน และตั้งโปรแกรมได้ง่ายผ่านทางปุ่มควบคุมบนแผงด้านหน้า เม้าส์

และระบบเมนูที่แสดงบนหน้าจอ เอาต์พุตที่แสดงทางจอมอนิเตอร์ 2 ตัว สามารถแสดงภาพได้แบบเต็มหน้าจอ สี่จอย่อย หลายจอ หรือสี่แควนซ์

ที่แผงหลัง จะมีชุดอินพุตและเอาต์พุตสัญญาณภาพ สัญญาณเสียง และสัญญาณเตือนภัย ขั้วต่อ VGA

จะให้เอาต์พุตสำหรับจอมอนิเตอร์ A เอาต์พุตวิดีโอ VGA อีกอัน จะให้เอาต์พุตสำหรับจอมอนิเตอร์ B จอมอนิเตอร์ A

จะแสดงภาพดิจิทัลเต็มจอ หรือสี่จอย่อยที่สามารถแชร์หรือซูมภาพได้ จอมอนิเตอร์ B จะแสดงภาพสดเต็มจอ

หรือหลายจอ

ใช้ซอฟต์แวร์ PC หรือเว็บแอปพลิเคชันในตัวเครื่องผ่านทางเครือข่ายสำหรับมุมมองแบบสด การเล่นภาพที่บันทึก

และการกำหนดค่า ผู้ใช้งานสามารถควบคุมเครื่อง DVR ได้สี่คนในเวลาเดียวกัน DVR 630/650 Series

มีการตรวจสอบความถูกต้องสำหรับการเล่นแบบภายในเครือข่าย และระยะไกล ควรมี PC

เฉพาะสำหรับการเล่นภาพย้อนหลังของไฟล์วิดีโอที่เก็บไว้

## 2.1.1

## เวอร์ชัน

มี DVR 630/650 Series หลายรุ่น โดยรุ่นที่มีความครอบคลุมมากที่สุดจะมี 16 ช่องสัญญาณ

และมีเครื่องเขียนแผ่นดีวีดีในตัว DVR 630 ไม่มีเครื่องเขียนแผ่นดีวีดี ส่วน DVR 650 มี

## 2.1.2

## คู่มือ

คู่มือนี้จะมีข้อมูลเกี่ยวกับ:

- การติดตั้งอย่างง่าย - ภาพรวมโดยย่อ ของวิธีตั้งค่าและติดตั้งผลิตภัณฑ์
- การตั้งค่าฮาร์ดแวร์ - คำอธิบายวิธีการติดตั้งผลิตภัณฑ์โดยละเอียดสำหรับผู้ติดตั้ง
- การใช้งาน - คำอธิบายวิธีใช้งานอุปกรณ์โดยละเอียดสำหรับผู้ใช้
- การควบคุมทางเว็บและซอฟต์แวร์สำหรับเล่นภาพย้อนหลัง - คำอธิบายโดยละเอียดสำหรับผู้ใช้ และผู้ดูแลระบบถึงวิธีตั้งค่า และใช้งานซอฟต์แวร์การควบคุมทางเว็บและซอฟต์แวร์สำหรับเล่นภาพย้อนหลัง

## 2.1.3

**คุณสมบัติ**

DVR 630/650 Series มีคุณสมบัติต่อไปนี้:

- ช่องอินพุตต่อพ่วงที่สามารถบันทึกภาพทับอัตโนมัติ จำนวน 8 หรือ 16 ช่อง
- 4 อินพุตสัญญาณเสียง
- สามารถบันทึกและเล่นภาพยนตร์พร้อมกัน
- เทคโนโลยีการบีบอัดสัญญาณภาพชนิด H.264
- พอร์ตอีเทอร์เน็ต 10/100Base-T สำหรับการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตและเครือข่าย
- พอร์ต RS485 สำหรับการสื่อสารแบบ serial
- เอาต์พุตจอมอนิเตอร์ VGA (จอมอนิเตอร์ A)
  - แสดงภาพบนหลายจอได้ในโหมดเล่นสดและโหมดการเล่นภาพยนตร์ย้อนหลัง
- เอาต์พุตจอมอนิเตอร์ VGA (จอมอนิเตอร์ B)
  - ภาพเต็มจอหรือหลายจอในโหมดเล่นสดพร้อมซีเคานซ์
- อัตราส่วนภาพการแสดงผลสัญญาณภาพ 4:3, 5:4, 16:9 และ 16:10 สำหรับจอมอนิเตอร์ A
- อัตราส่วนภาพการแสดงผลสัญญาณภาพ 4:3 สำหรับจอมอนิเตอร์ B
- เอาต์พุตเสียงสองช่อง (โมโน)
- การตรวจจับการเคลื่อนไหว
- 8/16 อินพุต (สัญญาณเตือนภัย) ที่สับเปลี่ยนได้ และ 4 เอาต์พุตสัญญาณเตือนภัย
- การตรวจจับภาพวิดีโอที่หายไป
- ระบบเตือนภัยด้วยเสียง
- การควบคุมกล้องให้หมุน/เอียง/ซูม ผ่าน RS485
- รองรับการทำงานโปรโตคอลของ Bosch และ Pelco
- การจัดเก็บบันทึกแบบโลคัลผ่าน USB
- การจัดเก็บบันทึกแบบโลคัลผ่านเครื่องเบิร์น DVD ในตัวเครื่อง
- การเชื่อมต่อแป้นพิมพ์ IntuiKey ผ่าน RJ11
- การแจ้งเตือนทางอีเมลพร้อมคลิปวิดีโอ 10 วินาทีเมื่อมีสัญญาณเตือนภัย
- Bosch DVR viewer App สำหรับดูภาพแบบสดและควบคุม PTZ

## 2.2

**การนำออกจากรถ**

ตรวจสอบความเสียหายของบรรจุภัณฑ์ในส่วนที่สามารถมองเห็นได้ หากมีอุปกรณ์เสียหายระหว่างขนส่ง ให้แจ้งบริษัทขนส่ง นำอุปกรณ์ออกจากกล่องอย่างระมัดระวัง อุปกรณ์นี้เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และควรได้รับการดูแลอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันความเสียหายกับอุปกรณ์ อย่าพยายามใช้อุปกรณ์ถ้ามีส่วนประกอบใดๆ เสียหาย ถ้ามีส่วนประกอบของอุปกรณ์หายไป ให้แจ้งตัวแทนผู้ดูแลลูกค้าของคุณหรือตัวแทนจำหน่ายระบบรักษาความปลอดภัยของ Bosch

กล่องที่ใช้ในการขนส่งเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ปลอดภัยที่สุดในกรณีการขนส่งอุปกรณ์ เก็บกล่องและวัสดุสำหรับบรรจุไว้ใช้ในอนาคต ถ้าต้องส่งคืนอุปกรณ์ ให้บรรจุอุปกรณ์ลงในบรรจุภัณฑ์เดิม

## 2.2.1

**อุปกรณ์ที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์**

ตรวจสอบรายการต่อไปนี้:

- เครื่องบันทึกวิดีโอแบบดิจิทัล (อุปกรณ์ DVR 600 Series)
- คู่มือการติดตั้งฉบับย่อ
- คู่มือการติดตั้งและใช้งาน (คู่มือนี้)
- CD-ROM ที่มีซอฟต์แวร์สำหรับเล่นภาพที่บันทึกไว้ และเอกสารต่างๆ
- สายไฟสำหรับเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟอะแดปเตอร์
- เม้าส์ USB
- แผงขั้วต่อสำหรับขั้วต่อ I/O ภายนอก
- รีโมทคอนโทรลพร้อมแบตเตอรี่ AAA 2 ก้อน
- ตัวยึดสำหรับติดตั้งบนชั้นวางขนาด 19 นิ้ว
- วัสดุติดตั้งฮาร์ดดิสก์ (ถ้าไม่มีมาให้ในตัว)

## 2.3 สภาพแวดล้อมในการติดตั้ง

### 2.3.1 การติดตั้ง

DVR 600 Series เป็นอุปกรณ์แบบตั้งโต๊ะ

### 2.3.2 การระบายอากาศ

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์มีการระบายอากาศที่ดี  
ตรวจสอบตำแหน่งของช่องระบายความร้อนในกล่องอุปกรณ์ และดูว่าไม่ถูกกีดขวาง  
เนื่องจากอาจทำให้อุปกรณ์ล้นความร้อนและทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ

### 2.3.3 อุณหภูมิ

ศึกษาข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับอุณหภูมิโดยรอบอุปกรณ์ เมื่อเลือกพื้นที่ติดตั้ง  
ความร้อนหรือความเย็นที่เกินอุณหภูมิในการทำงานที่ระบุไว้ อาจทำให้อุปกรณ์ล้นความร้อนและทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ  
ไม่ติดตั้งอุปกรณ์ไว้บนอุปกรณ์ที่มีความร้อน

### 2.3.4 แหล่งจ่ายไฟ

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแหล่งจ่ายไฟ AC ของที่ติดตั้งมีความเสถียร และอยู่ภายในระดับแรงดันของอุปกรณ์ ถ้าแหล่งจ่ายไฟ  
AC ของที่ติดตั้งมีโอกาสเกิดไฟเกินหรือไฟตก ให้ใช้เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า หรืออุปกรณ์สำรองไฟ (UPS)  
มีเช่นนั้น อุปกรณ์อาจจะล้นความร้อนได้

### 2.3.5 สภาพแวดล้อม

อุปกรณ์ได้รับการออกแบบให้ใช้งานในสภาวะแวดล้อมที่สะอาด  
ระดับฝุ่นที่มากเกินไปอาจทำให้อุปกรณ์ล้นความร้อนและทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ

## 2.4 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

ระบบทั่วไปอาจมีส่วนประกอบดังต่อไปนี้ (ไม่รวมกับอุปกรณ์):

- จอมอนิเตอร์ VGA หลักร สำหรับการตรวจสอบหลายจอ (จอมอนิเตอร์ A)
- จอมอนิเตอร์ VGA รอง สำหรับการตรวจจับ/เตือนภัย (จอมอนิเตอร์ B)
- กล้องพร้อม 1 Vpp composite video outputs
- ไมโครโฟน
- ตัวขยายสัญญาณเสียงพร้อมลำโพง
- สายโคแอกเชียลวิดีโอพร้อมหัวต่อ BNC สำหรับเชื่อมต่อสัญญาณวิดีโอ
- สายสัญญาณเสียงพร้อมหัวต่อ RCA สำหรับเชื่อมต่อสัญญาณเสียง
- ช่องจ่ายไฟ AC สำหรับอุปกรณ์จ่ายไฟที่สามารถแยกได้เพื่อความปลอดภัย (ด้วยเหตุผลในการใช้งาน  
อุปกรณ์จะไม่มีสวิตช์เปิด/ปิด)
- PC และเครือข่ายสำหรับแอปพลิเคชันระยะไกล
- อุปกรณ์ควบคุม หมุน/สาย/ซูม
- แป้นพิมพ์ IntuiKey

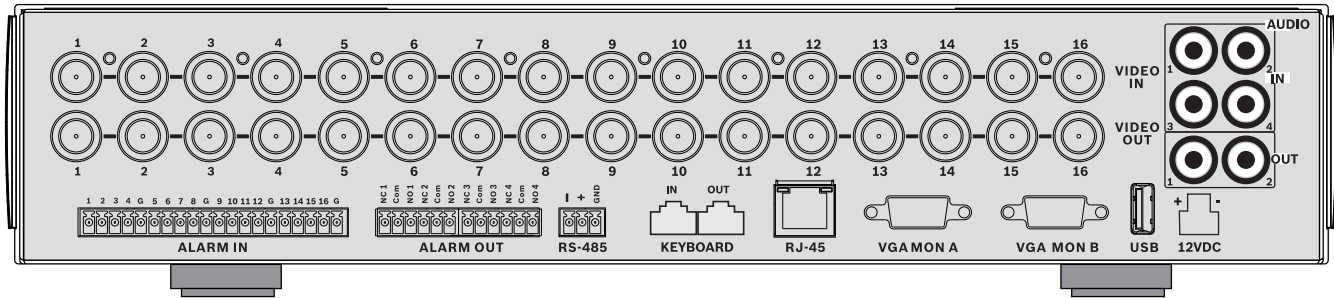
## 2.5 การรับประกัน

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำความปลอดภัย คำแนะนำการติดตั้ง และคำแนะนำอื่นๆ ในคู่มือนี้  
อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับอุปกรณ์ และทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ

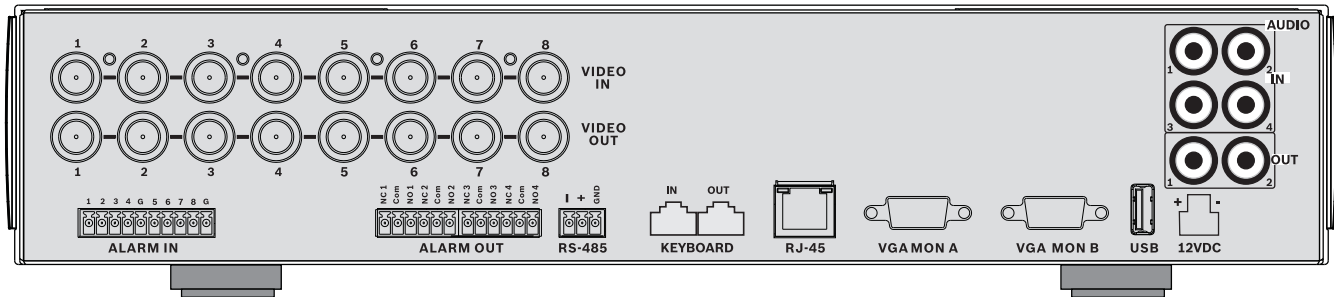
### 3 การติดตั้งอย่างง่าย

การใช้งานอุปกรณ์นี้อย่างง่าย ทำได้โดยเชื่อมต่อตามคำอธิบายด้านล่าง แล้วป้อนข้อมูลที่เกี่ยวข้องลงในเมนูติดตั้งอย่างง่าย เมนูติดตั้งอย่างง่ายจะแสดงขึ้นในครั้งแรกที่เปิดอุปกรณ์

#### 3.1 การเชื่อมต่อ



รูป 3.1 แผงเชื่อมต่อด้านหลังสำหรับรุ่น 16 ช่องสัญญาณ



รูป 3.2 แผงเชื่อมต่อด้านหลังสำหรับรุ่น 8 ช่องสัญญาณ

##### 3.1.1 การเชื่อมต่อหลัก

1. เชื่อมต่อกล้องกับขั้วต่อ BNC VIDEO IN (หยุดทำงานอัตโนมัติ)
2. เชื่อมต่อจอมอนิเตอร์ A กับเอาต์พุต VGA MON A ที่สนับสนุน 800x600 (4:3), 1024x768 (4:3), หรือ 1280x1024 (5:4), 1366x768 (16:9) และ 1440x900 (16:10)
3. เชื่อมต่อเมาส์ USB เข้ากับพอร์ต USB

##### 3.1.2 การเชื่อมต่อเสริม

1. เชื่อมต่อจอมอนิเตอร์ B กับขั้วต่อ VGA MON B (สนับสนุน 800x600)
2. เชื่อมต่อได้ถึง 4 ช่องสัญญาณเสียงกับ AUDIO IN อินพุต RCA (CINCH)
3. เชื่อมต่อ 2 AUDIO OUT เอาต์พุต RCA (CINCH) กับจอมอนิเตอร์หรือเครื่องขยายสัญญาณเสียง
4. เชื่อมต่อได้ถึง 8/16 ALARM IN อินพุต (ผ่านบล็อกแผงขั้วต่อที่ให้มา)
5. เชื่อมต่อได้ถึง 4 ALARM OUT เอาต์พุต (ผ่านบล็อกแผงขั้วต่อที่ให้มา)
6. เชื่อมต่ออุปกรณ์ควบคุม หมุน/ส่าย/ซูม กับพอร์ต RS-485 (ผ่านแผงขั้วต่อสกรูที่ให้มา)
7. เชื่อมต่อกับเครือข่ายของคุณทางพอร์ต Ethernet
8. เชื่อมต่อสายแป้นพิมพ์ Bosch Intuikey กับพอร์ต Keyboard-IN ถ้าจำเป็น

##### 3.1.3 การเปิดเครื่อง

เปิดอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อทั้งหมด

- เชื่อมต่ออุปกรณ์จ่ายไฟกับเต้ารับ AC
- เชื่อมต่อสายไฟ DC เข้ากับขั้วต่อ 12VDC บนอุปกรณ์





## 3.2

### การใช้งานครั้งแรก


เมนูการติดตั้งอย่างง่ายจะแสดงขึ้นในครั้งแรกที่ใช้อุปกรณ์ ตั้งค่าพื้นฐานในแท็บสามแท็บเพื่อให้อุปกรณ์ใช้งานได้ อุปกรณ์จะเริ่มบันทึกอัตโนมัติเมื่อปิดเมนูติดตั้งอย่างง่าย

การเปิดเมนูติดตั้งอย่างง่ายในครั้งต่อไป:

1. กดปุ่มเมนู  เพื่อเปิดแผงควบคุมระบบ
2. กดปุ่มเมนู  อีกครั้งเพื่อเข้าเมนูหลัก
  - เมนูหลักจะปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ A
3. เลือกระบบ จากนั้นเลือกเมนูย่อยการกำหนดค่า และการติดตั้งอย่างง่าย

#### การนำวิเกต

ใช้เมาส์ USB ที่ให้มาด้วย หรือสามารถใช้ปุ่มบนแผงควบคุมด้านหน้าต่อไป:


- ใช้ปุ่ม Enter  เพื่อเลือกเมนูย่อยหรือรายการ
- ใช้ปุ่มลูกศร     เพื่อเคลื่อนผ่านเมนูหรือรายการ
- ใช้ปุ่มออก  เพื่อย้อนกลับหรือปิดเมนู

หลังจากเปิดเครื่องแล้ว อุปกรณ์จะแสดงหน้าล็อกอินเหนือหน้าจอย่อย ID ผู้ใช้เริ่มต้นคือ ADMINISTRATOR รหัสผ่านเริ่มต้นคือ 000000 (หก ศูนย์)

### 3.2.1

#### เรียกคืนค่าดีฟอลต์

ในการเรียกคืนค่าดีฟอลต์จากโรงงานของอุปกรณ์:

1. ตัดไฟจาก DVR
2. กดปุ่ม OSD  บนแผงด้านหน้าค้างเอาไว้
3. จ่ายไฟให้อุปกรณ์
  - จะเป็นการเรียกคืนค่าดีฟอลต์โรงงาน

### 3.3 เมนูติดตั้งอย่างง่าย

เมนูติดตั้งอย่างง่ายจะมีสามแท็บคือ: International การบันทึกต่อเนื่อง และเครือข่าย คลิกปุ่ม **ออก** เพื่อออกจากเมนูติดตั้งอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนการตั้งค่าการติดตั้งอย่างรวดเร็วจะเขียนทับการตั้งค่าที่ปรับแต่งเอง

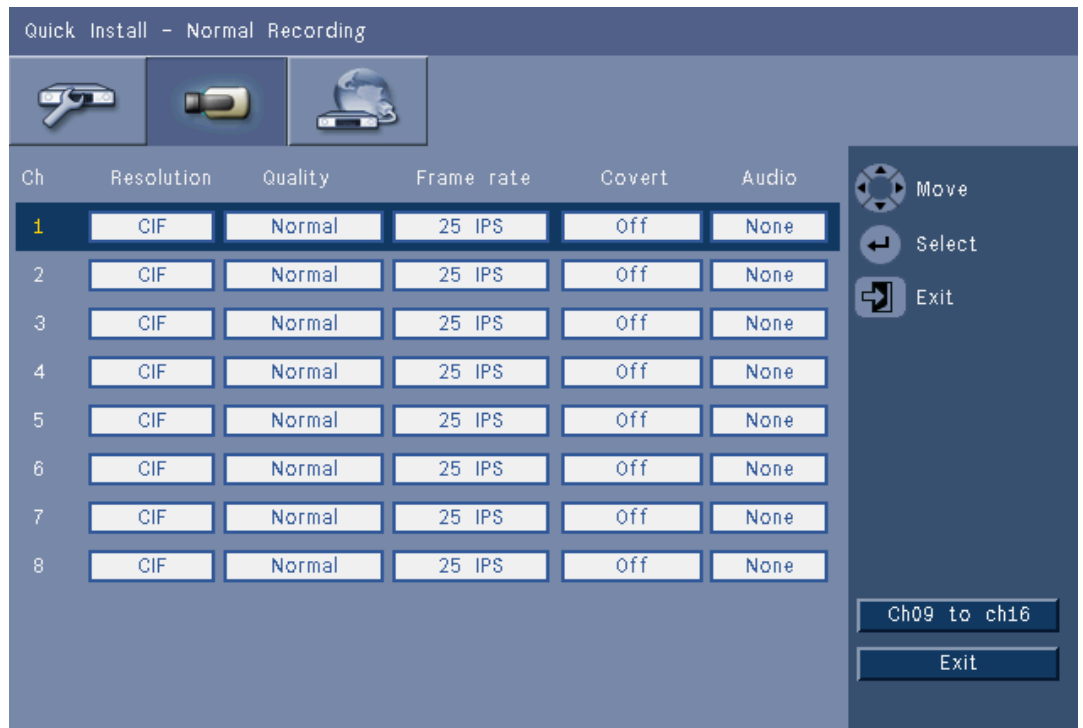
#### 3.3.1 สากล (International)



รูป 3.3 การติดตั้งอย่างง่าย - สากล (International)

ภาษา	เลือกภาษาสำหรับเมนูจากรายการ
โซนเวลา	เลือกโซนเวลาจากรายการ
รูปแบบเวลา	เลือกได้ทั้งรูปแบบเวลา 12 หรือ 24 ชั่วโมง
เวลา	ใส่เวลาปัจจุบัน
รูปแบบวันที่	เลือกจากสามรูปแบบวันที่สำหรับแสดง เดือน (MM), วัน (DD), หรือปี (YYYY) ก่อน
วันที่	ใส่วันที่ปัจจุบัน

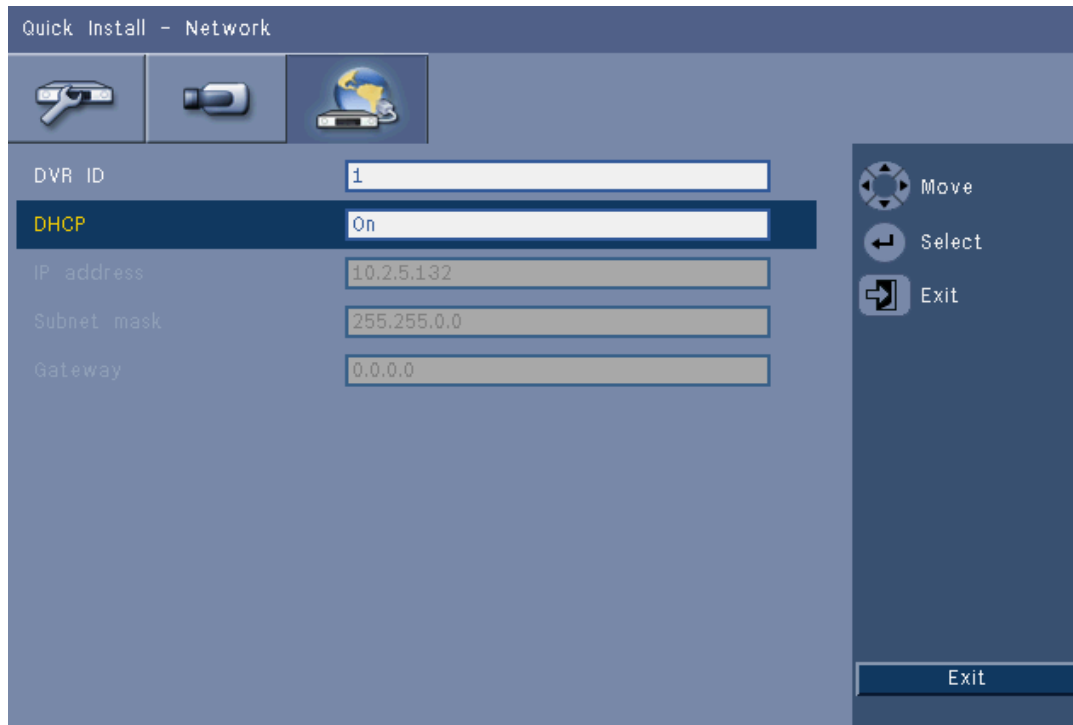
### 3.3.2 การบันทึกต่อเนื่อง



รูป 3.4 การติดตั้งอย่างง่าย - การบันทึกต่อเนื่อง  
 ตั้งความละเอียดของการบันทึกต่อเนื่อง คุณภาพของภาพ อัตราเฟรม การซ่อนเร้น  
 และเสียงสำหรับแต่ละโปรไฟล์ในตาราง

## 3.3.3

## เครือข่าย



รูป 3.5 การติดตั้งอย่างง่าย - เครือข่าย

ใส่การตั้งค่าที่ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์โดยสอดคล้องกับเครือข่าย

DVR ID	ใส่ชื่อ DVR เฉพาะสำหรับใช้ในเครือข่าย
DHCP	ใช้งาน DHCP เพื่อให้มี IP แอดเดรส, ซับเน็ตมาสค์, และเกตเวย์เริ่มต้น ซึ่งจะได้รับการกำหนดโดยอัตโนมัติโดยเซิร์ฟเวอร์ ค่าจริงจะแสดงขึ้น
IP แอดเดรส, ซับเน็ตมาสค์, และเกตเวย์	ใส่ IP, ซับเน็ตมาสค์, เกตเวย์แอดเดรส, และ DNS เซิร์ฟเวอร์แอดเดรสเมื่อไม่ได้เปิดใช้งาน DHCP

## 4 การตั้งค่าฮาร์ดแวร์

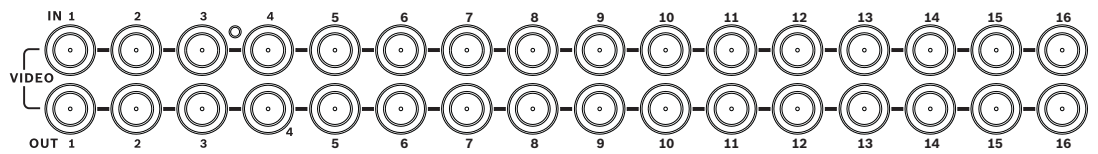
เนื้อหาในส่วนนี้จะให้ข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการติดตั้งฮาร์ดแวร์ และการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับตัวอุปกรณ์ ชนิดขั้วต่อ และขาสัญญาณจะเป็นไปตามที่อธิบาย ขั้วต่อส่วนใหญ่จะอยู่ที่แผงด้านหลังของอุปกรณ์ เพื่อความสะดวก มีพอร์ต USB หนึ่งพอร์ตอยู่ที่ด้านหน้าอุปกรณ์เพื่อเชื่อมต่อเมาส์ หรืออุปกรณ์หน่วยความจำ ทุกอินพุต/เอาต์พุตจะเป็นวงจร Safety Extra Low Voltage (SELV) วงจรแบบ SELV ควรเชื่อมต่อกับวงจรแบบ SELV เท่านั้น

### 4.1 การเชื่อมต่อกล้อง

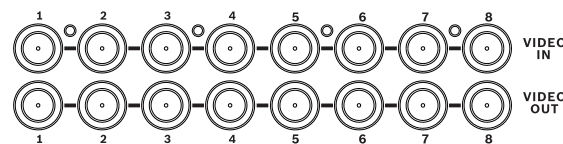
เชื่อมต่อกล้องกับขั้วต่อ VIDEO IN ที่ด้านหลังอุปกรณ์ด้วยสายโคแอกเชียลวิดีโอ 75 โอห์มกับขั้วต่อ BNC นอกจากนี้ยังสามารถต่อพ่วงสัญญาณนี้ไปอุปกรณ์อื่นๆ ผ่านทางขั้วต่อ VIDEO OUT ที่เกี่ยวข้องได้ อินพุตกล้องสามารถหยุดทำงานได้เองอัตโนมัติ ไม่จำเป็นต้องเพิ่มตัวหยุด (terminator) กับขั้วต่อเอาต์พุต ถ้าไม่มีการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติม ถ้าต่อพ่วงสัญญาณกล้องกับอุปกรณ์เพิ่มเติม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลายขั้วต่อนั้นถูกระงับสัญญาณด้วยตัวหยุดขนาด 75 โอห์ม DVR 600 Series จะกำหนดค่าเป็นอุปกรณ์ PAL หรือ NTSC โดยอัตโนมัติ อุปกรณ์จะประเมินมาตรฐานโทรทัศน์โดยตรวจจ็ับรูปแบบสัญญาณของ VIDEO IN 1 ระหว่างตั้งค่า สามารถตั้งค่าอุปกรณ์เป็น PAL หรือ NTSC ได้ใน **เมนูกล้อง** ได้ **ฟอร์แมตวิดีโอ**

#### ข้อมูลจำเพาะ

สัญญาณอินพุต: Composite video 1 Vpp, 75 โอห์ม  
 มาตรฐานโทรทัศน์: PAL/NTSC, ประเมินอัตโนมัติ  
 การควบคุมอัตราขยาย: ควบคุมอัตราขยายอัตโนมัติในแต่ละอินพุตวิดีโอ  
 ชนิดขั้วต่อ: ต่อพ่วง BNC, หยุดทำงานอัตโนมัติ



รูป 4.1 16 อินพุตวิดีโอพร้อมเอาต์พุตต่อพ่วง



รูป 4.2 8 อินพุตวิดีโอพร้อมเอาต์พุตต่อพ่วง

## 4.2

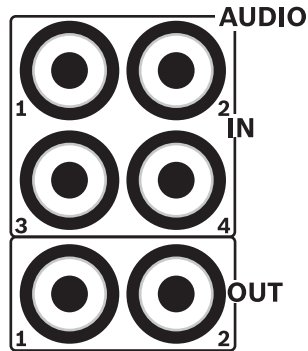
**การเชื่อมต่อสัญญาณเสียง**

DVR 600 Series สนับสนุนถึง 4 อินพุตสัญญาณเสียงและ 2 เอาต์พุตสัญญาณเสียง  
เชื่อมต่อด้วยสายสัญญาณเสียงกับขั้วต่อ RCA (CINCH) ที่เข้ากันได้

**ข้อมูลจำเพาะ**

สัญญาณอินพุต: โมโน RCA (CINCH), 1 Vpp, 10k โอห์ม

สัญญาณเอาต์พุต: โมโน RCA (CINCH), 1 Vpp, 10k โอห์ม



รูป 4.3 ขั้วต่ออินพุตและเอาต์พุตสัญญาณเสียง

## 4.3

**การเชื่อมต่อจอมอนิเตอร์**

สามารถเชื่อมต่อได้ถึงสองจอมอนิเตอร์ผ่านการเชื่อมต่อ VGA

## 4.3.1

**VGA (จอมอนิเตอร์ A และจอมอนิเตอร์ B)**

เชื่อมต่ออุปกรณ์ไปที่หนึ่งหรือสองจอมอนิเตอร์ VGA ด้วยสาย VGA มาตรฐาน แนะนำให้ใช้จอมอนิเตอร์ขนาด 17 นิ้วหรือใหญ่กว่าเมื่อใช้ LCD

**ข้อมูลจำเพาะ**

สัญญาณเอาต์พุต: VGA

ความละเอียด: 800x600 (4:3), 1024x768 (4:3), หรือ 1280x1024 (5:4), 1366x768 (16:9) และ 1440x900 (16:10)

สำหรับจอมอนิเตอร์ A; 800x600 (4:3) สำหรับจอมอนิเตอร์ B

สี: True Color (32 bit)

ชนิดขั้วต่อ: DE-15



**VGAMON A**

**VGAMON B**

รูป 4.4 ขั้วต่อจอมอนิเตอร์ VGA

## 4.4

**การเชื่อมต่อแป้นพิมพ์**

ขั้วต่ออินพุตและเอาต์พุตแป้นพิมพ์จะใช้เพื่อเชื่อมต่อแป้นพิมพ์ Bosch Intuikey กับอุปกรณ์ DVR 600 Series หนึ่งตัวหรือมากกว่า

สำหรับอุปกรณ์ชุดเดียว ให้เชื่อมต่อแป้นพิมพ์กับขั้วต่อ **Keyboard in** สำหรับหลายอุปกรณ์

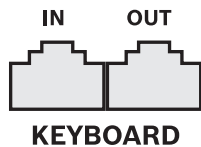
ให้เชื่อมต่อสายเคเบิลระหว่างขั้วต่อ **Keyboard out** ของอุปกรณ์แรก และขั้วต่อ **Keyboard in** ของอุปกรณ์ DVR 600 Series ตัวถัดไป สามารถเชื่อมต่อและควบคุมอุปกรณ์ DVR 600 จำนวนสูงสุด 16 ชุด ด้วยแป้นพิมพ์เดียว สำหรับระยะทางสั้นๆ (ไม่เกิน 30 เมตร) สามารถใช้สายเคเบิลสื่อสารชนิดแบนมาตรฐาน 6 แกนในการจ่ายไฟ และการเชื่อมต่อสัญญาณสำหรับแป้นพิมพ์ (LTC 8558/00) สำหรับระยะที่ห่างจากแป้นพิมพ์และ DVR มากกว่า 30 เมตร ต้องใช้ชุดต่อขยายแป้นพิมพ์ (LTC 8557) ในชุดนี้จะมีกล่องรวมสายไฟ สายเคเบิล และแหล่งจ่ายไฟที่เหมาะสมสำหรับแป้นพิมพ์ภายนอก แนะนำให้ใช้สายชนิด Belden 8760 หรือเทียบเท่า

**การระงับสัญญาณ**

เชื่อมต่อตัวหยุดแป้นพิมพ์ (มากับแป้นพิมพ์ Intuikey) กับขั้วต่อ **Keyboard out** ของ DVR ตัวสุดท้ายในวงจร ถ้าอุปกรณ์ DVR 600 Series ถูกควบคุมด้วยแป้นพิมพ์เดียว จะต้องระงับสัญญาณที่ขั้วต่อ **Keyboard out** ของอุปกรณ์ DVR 600 Series ตัวสุดท้าย

**ข้อมูลจำเพาะ**

- โพรโตคอลสื่อสาร: RS485
- แรงดันไฟฟ้าของสัญญาณสูงสุด:  $\pm 12$  V
- แหล่งจ่ายไฟ: 11 - 12.6 VDC, สูงสุด 400 mA
- ความยาวสายสูงสุด: 30 เมตร (ใช้สายเคเบิลสื่อสารชนิดแบนมาตรฐาน 6 แกน), หรือ 1.5 กิโลเมตร (ใช้สาย 8760 หรือเทียบเท่า ร่วมกับ LTC 8557)
- ชนิดสาย: สายดำ (ไขว้) (มาพร้อมแป้นพิมพ์)
- การหยุด: ตัวหยุด 390 โอห์ม
- ขั้วต่อ: RJ11 (6-ขา)



รูป 4.5 ขั้วต่ออินพุตและเอาต์พุตแป้นพิมพ์

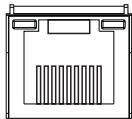
## 4.5

### การเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต

ช่องเสียบอีเทอร์เน็ตมาตรฐาน RJ-45 ใช้เพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์โดยตรงกับ PC หรือเครือข่าย ในการเชื่อมต่อโดยตรงกับฮับเครือข่าย หรือสวิตช์ ให้ใช้สายเครือข่ายโดยตรง ในการเชื่อมต่อโดยตรงกับ PC ให้ใช้สายเครือข่ายไขว้ ปริกษาเจ้าหน้าที่ IT ในพื้นที่ของคุณสำหรับชนิดสายที่ต้องใช้ ความยาวสายสูงสุดจากโหนดหนึ่งไปอีกโหนดหนึ่งจำกัดไว้ที่ 100 เมตร (300 ฟุต)

#### ข้อมูลจำเพาะ

- มาตรฐาน 1000 Base-T IEEE 802.3ab, มาตรฐาน 100Base-TX IEEE 802.3u, มาตรฐาน 10Base-T IEEE 802.3
- มาตรฐาน IEEE 802.3 RGMII/MII
- การประมวลผล DSP
- อัตราการส่งสัญญาณสูงสุด 1Gbps ผ่านสายเคเบิลมาตรฐานอุตสาหกรรม CAT.5 UTP โดยมี BER ได้น้อยกว่า  $10^{-10}$  ใน 1000Base-T
- สนับสนุนการให้สัญญาณ 3.3V หรือ 2.5V สำหรับ RGMII
- สนับสนุนโหมดประหยัดไฟ และสนับสนุนการประหยัดพลังงานแบบ Link Down
- QFN 64 ขา หรือ LQFP 100 ขา
- หัวต่อ: RJ45



#### Ethernet

รูป 4.6 หัวต่ออีเทอร์เน็ต RJ-45

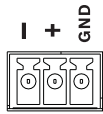


## 4.6

### พอร์ต RS485

เชื่อมต่อกล่องแบบ PTZ ของ Bosch, Pelco-P หรือ Pelco-D กับอุปกรณ์เพื่อควบคุมการหมุน สาย และซูม โปรโตคอล Bosch สนับสนุนการตั้งค่าต่อไปนี้

- 9600 บอด
- 8 data bits
- 1 stop bit
- no parity
- ไม่มีการควบคุมการไหลของข้อมูล



#### RS-485

รูป 4.7 ขั้วต่อ RS-485

ชื่อสัญญาณ	หมายเลขขา	คำอธิบาย
TX -	1	การส่งข้อมูล
TX +	2	การส่งข้อมูล
GND	3	ชิลด์

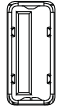
ตาราง 4.1 ค่าจำกัดความ ขา RS485

การไขว้สายที่แนะนำคือ AWG 28-16 (0.08-1.5 mm<sup>2</sup>)

## 4.7

**หัวต่อ USB**

หัวต่อ USB 2.0 จะอยู่ที่แผงหลังอุปกรณ์ซึ่งสามารถเชื่อมต่อ อุปกรณ์เช่น เมมอส์ ได้ เพื่อความสะดวก พอร์ต USB 2.0 จะอยู่ที่ด้านหน้าอุปกรณ์เพื่อเชื่อมต่อเมมอส์หรืออุปกรณ์หน่วยความจำ USB (ไม่รองรับการบันทึกเข้าไดรฟ์ USB)

**USB**

รูป 4.8 หัวต่อ USB (ด้านหน้าและหลัง)

**หมายเหตุ:**

หน่วยความจำแบบเสียบช่อง USB ต้องมีรูปแบบ FAT32

4.8

I/O การเชื่อมต่อสัญญาณเตือนภัยจากภายนอก

อินพุตและเอาต์พุตของสัญญาณเตือนภัยจะเป็นแผงขั้วต่อสกรู แผงขั้วต่อสกรูให้มาพร้อมอุปกรณ์

**การเชื่อมต่ออินพุต**

สายอินพุตสำหรับแต่ละสัญญาณ สามารถสลับได้จากอุปกรณ์ภายนอก ระหว่างอินพุตที่มีหมายเลข และสายดิน (G) ต่อสายเป็นแบบปกติเปิด (N/O) หรือปกติปิด (N/C) กำหนดค่าอินพุตสัญญาณเตือนภัยเป็น N/O หรือ N/C ในระบบเมนู การตั้งค่าดีฟอลต์คือ N/O

**ข้อมูลจำเพาะ**

ค่าความต้านทานอินพุตสัญญาณเตือนภัย: เปลี่ยนระดับภายใน 10 กิโลโห์ม ถึง +5 โวลต์  
 ช่วงอินพุตแรงดันไฟฟ้า: -2 VDC ต่ำสุด 15 VDC สูงสุด  
 เกณฑ์ขั้นต่ำอินพุตแรงดันไฟฟ้า: แรงดันไฟฟ้าต่ำ 0.5 V สูงสุด, แรงดันไฟฟ้าสูง 2 V ต่ำสุด  
 สายเคเบิลไขว้: AWG 26-16 (0.13-1.5 mm<sup>2</sup>)

**การเชื่อมต่อเอาต์พุตสัญญาณเตือนภัย**

รีเลย์เอาต์พุตสัญญาณเตือนภัยทั้งสี่จะตอบสนองต่ออินพุตสัญญาณเตือนภัยและทริกเกอร์ กำหนดค่าเอาต์พุตสัญญาณเตือนภัยเป็น N/O หรือ N/C ในระบบเมนู เชื่อมต่อโหลดความต้านทานกับรีเลย์เอาต์พุตสัญญาณเตือนภัยเท่านั้น ห้ามเกิน 30 Vac, 40 Vdc, 500 mA (ต่อเนื่อง) หรือ 10 VA บนหน้าสัมผัสของรีเลย์เอาต์พุตสัญญาณเตือนภัย



**อันตราย**

แรงดันไฟฟ้า  
 ความเสี่ยงต่อไฟฟ้าช็อตและความเสียหายต่ออุปกรณ์  
 ต้องไม่ต่อตรงเข้ากับขอสายที่ให้แรงดันไฟฟ้าแบบ AC

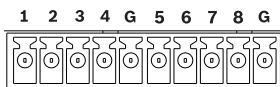
**ข้อมูลจำเพาะ**

กระแสสลับ (ความต้านทาน): สูงสุด 500 mA  
 แรงดันสลับ (ความต้านทาน): สูงสุด 30 VAC/40 VDC  
 สายเคเบิลไขว้: AWG 26-16 (0.13-1.5 mm<sup>2</sup>)



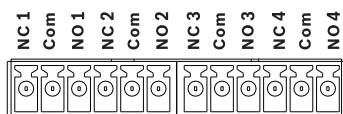
**ALARM IN**

รูป 4.9 ขั้วต่ออินพุตสัญญาณเตือนภัยสำหรับรุ่น 16 ช่องสัญญาณ



**ALARM IN**

รูป 4.10 ขั้วต่ออินพุตสัญญาณเตือนภัยสำหรับรุ่น 8 ช่องสัญญาณ



**ALARM OUT**

รูป 4.11 ขั้วต่อเอาต์พุตสัญญาณเตือนภัย

- 4.9 แหล่งจ่ายไฟ**
- จะจ่ายไฟ DC ให้กับ DVR 600 จากอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟ AC/DC ที่มากับอุปกรณ์ ด้วยเหตุผลในการใช้งาน DVR 600 จะไม่มีสวิตช์เปิด/ปิด ซึ่งจะส่งผลให้อุปกรณ์นี้มีกระแสไฟฟ้าอยู่เสมอตราบเท่าที่สายไฟจากอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟยังเชื่อมต่อกับช่องเสียบ 12VDC

**ข้อมูลจำเพาะ:**

- อุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟภายนอก:
  - อินพุต AC: 100-240 VAC; 1.8 A; 50/60 Hz
  - เอาต์พุต DC: 12 VDC; 5 A
- พลังงานเข้า DVR : 12 VDC; 3.5 A



**12V DC**

รูป 4.12 เสียบแหล่งจ่ายไฟ VDC 12 ช่อง

- 4.10 การบำรุงรักษา**
- การดูแลรักษาอุปกรณ์นี้จะจำกัดเพียงแค่การทำความสะอาดภายนอก และตรวจสอบเท่านั้น การบำรุงรักษาจะต้องดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ให้บริการที่ได้รับการรับรองเท่านั้น



**อันตราย**

แรงดันไฟฟ้า ความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต

ไม่เปิดฝาด้าน หรือพยายามซ่อมบำรุงอุปกรณ์นี้ ภายในไม่มีส่วนที่ผู้ใช้สามารถซ่อมบำรุงได้ด้วยตนเอง การบำรุงรักษาจะต้องดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ให้บริการที่ได้รับการรับรองเท่านั้น

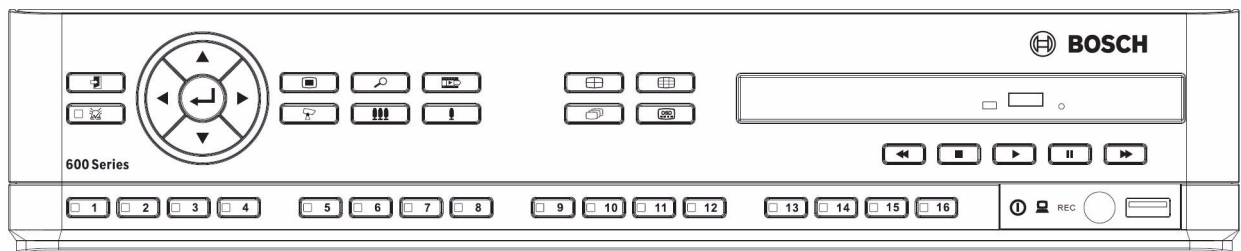
## 5 คำแนะนำการใช้งาน

คำแนะนำเหล่านี้จะอธิบายหน้าที่ของปุ่มที่แผงหน้า สามารถจำกัดฟังก์ชันการใช้งานโดยการตั้งค่ารหัสผ่าน การเข้าใช้ฟังก์ชันของอุปกรณ์จะถูกกำหนดตามระดับของผู้ใช้ที่ล็อกอิน

ฟังก์ชัน	ระดับผู้ดูแลระบบ	ระดับผู้ใช้งานสูง	ระดับผู้ใช้ทั่วไป
ดูสด	ใช่	ใช่	ใช่
ซีคอนส์	ใช่	ใช่	ใช่
Quad	ใช่	ใช่	ใช่
OSD	ใช่	ใช่	ใช่
ซูม	ใช่	ใช่	ใช่
หมุน/สาย/ซูม (PTZ)	ใช่	ใช่	ใช่
การเล่นภาพ	ใช่	ใช่	ไม่ (สามารถกำหนดได้)
ค้นหา	ใช่	ใช่	ไม่ (สามารถกำหนดได้)
เอ็กซ์พอร์ต	ใช่	ใช่	ไม่ (สามารถกำหนดได้)
ตอบรับสัญญาณเตือนภัย	ใช่	ใช่	ไม่ (สามารถกำหนดได้)
เมนูระบบ	ใช่	ไม่	ไม่
ซ่อนเร้น	ใช่	ไม่	ไม่

ตาราง 5.1 ระดับผู้ใช้และสิทธิ์

### 5.1 แผงควบคุมด้านหน้า



รูป 5.1 แผงควบคุมด้านหน้า

หมายเหตุ:

รุ่น 8 ของสัญญาณจะมีปุ่มกลิ้งเพียง 8 ปุ่ม ด้านหน้า

## 5.1.1

**ปุ่ม**

ปุ่มที่แผงควบคุมด้านหน้าจะควบคุมทุกฟังก์ชัน สัญลักษณ์บนปุ่มจะแสดงถึงฟังก์ชัน  
ปุ่มที่ไม่ได้ทำงานอยู่จะมีเสียงบี๊เมื่อกด

**ปุ่มลูกศร:**

▲ ขึ้น, ▼ ลง, ◀ ซ้าย, ▶ ขวา

- เลื่อนระหว่างรายการเมนู หรือค่าเมื่ออยู่ในโหมดเมนู
- ในโหมด PTZ สามารถใช้ปุ่มลูกศรควบคุมฟังก์ชันหมุน หรือสายของกล้องที่เลือก
- ย้ายพื้นที่ที่มองเห็นของภาพที่เลือกในโหมดซูมแบบดิจิทัล



ปุ่ม Enter

- เลือกเมนูย่อยหรือรายการในเมนู หรือยืนยันตัวเลือกที่ต้องการในเมนู
- ดึงเมนูย่อย Cameo ขึ้นมาเมื่ออยู่ในโหมดเต็มจอ หรือสี่จอย่อย



ปุ่มเมนู

- เปิดเมนูระบบ



ปุ่มค้นหา

- กดเพื่อเปิดเมนูค้นหาวันที่/เวลาเพื่อมองหาภาพที่บันทึกไว้



ปุ่มเอ็กซ์พอร์ต

- กดเพื่อเปิดเมนูเอ็กซ์พอร์ต



ปุ่ม PTZ

- เปิดใช้หรือปิดใช้โหมด PTZ



ปุ่มซูมเข้า

- ปุ่มซูมเข้า PTZ
- ปุ่มซูมเข้าดิจิทัลเมื่อใช้การแสดงผลเต็มจอ



ปุ่มซูมออก

- ปุ่มซูมออก PTZ
- ปุ่มซูมออกดิจิทัล



ปุ่มออก

- กดเพื่อกลับไประดับก่อนหน้า หรือออกจากระบบเมนู



ปุ่มตอบรับ

- กดเพื่อตอบรับเหตุการณ์เตือนภัย ซึ่งไฟสถานะสีแดงจะอยู่ที่ปุ่ม



ปุ่มกล้อง (1-8/16)

- กดเพื่อดูการแสดงผลเต็มจอของอินพุตวิดีโอ
- LED จะมีไฟสว่างขึ้นมาเมื่อกำลังกำลังบันทึก
- LED จะกะพริบระหว่างการเตือนภัยบนกล้อง



ปุ่มสี่จอย่อย

- กดเพื่อเข้าโหมดสี่จอย่อย
- ในโหมดสี่จอย่อย ให้กดเพื่อสลับเป็นเต็มจอ



ปุ่มซีเควนซ์

- ดูกล้องเป็นซีเควนซ์ทั้งแบบเต็มจอ และสี่จอ








ปุ่ม Multi-screen

- กดเพื่อไปโหมด Multi-screen อื่น



ปุ่ม OSD





- กดเพื่อดูวันที่/เวลา และข้อมูลกล้อง หรือวันที่/เวลาเท่านั้น

-  ปุ่มหยุดชั่วคราว
  - กดเพื่อหยุดภาพ
-  ปุ่มย้อน
  - ในโหมดภาพสด กดเพื่อเริ่มย้อนการบันทึกสำหรับกล่องที่แสดงอยู่
  - ในโหมดเล่น กดเพื่อเริ่มหรือเร่งความเร็วการย้อนของการเล่น
  - ในโหมดหยุดชั่วคราว ให้กดเพื่อกลับไปหนึ่งเฟรม
-  ปุ่มเล่น
  - ในโหมดภาพสด กดเพื่อเริ่มเล่นจากตำแหน่งการเล่นที่เลือกครั้งสุดท้าย
  - ในโหมดหยุดชั่วคราวหรือเดินหน้า/ย้อนอย่างรวดเร็ว กดเพื่อเริ่มเล่นต่อ
-  ปุ่มเดินหน้าอย่างรวดเร็ว
  - ในโหมดภาพสด กดเพื่อเริ่มการเล่นจากหนึ่งนาที่ครึ่งก่อนหน้า
  - ในโหมดการเล่น กดเพื่อเร่งระดับความเร็วการเล่น
  - ในโหมดการเล่นภาพแบบถอยหลัง กดเพื่อเริ่มการเล่น
  - ในโหมดหยุดชั่วคราว กดเพื่อเดินหน้าหนึ่งเฟรม
-  ปุ่มหยุด
  - ขณะอยู่ในโหมดการเล่น กดเพื่อกลับโหมดภาพสด

## 5.1.2

### ไฟแสดงสถานะ



ไฟแสดงสถานะที่แผงหน้าจะส่องสว่าง หรือกะพริบเพื่อเตือนสถานะการทำงานต่างๆ

-  พาวเวอร์ - ไฟส่องสว่างสีเขียวเมื่ออุปกรณ์มีไฟ
-  เครื่องข่าย - ไฟส่องสว่างสีเขียวเพื่อแจ้งว่ามีกิจกรรมของเครือข่าย
-  เตือน - ไฟกะพริบสีแดงเมื่อตรวจพบสัญญาณเตือนภัย
-  บันทึก - ไฟส่องสว่างสีแดงเมื่ออุปกรณ์กำลังบันทึกวิดีโอ

## 5.2

## การควบคุมเมาส์

ทุกฟังก์ชันที่ควบคุมโดยแผงหน้า สามารถสั่งการได้ด้วยเมาส์ USB ที่มีให้ สามารถใช้ทุกฟังก์ชันหลักของ DVR ได้ทางแผงควบคุมระบบ ในการแสดงแผงควบคุม (บนจอมอนิเตอร์ A) ให้เลื่อนตัวชี้เมาส์ไปที่บริเวณซ้ายล่างของจอ

หรือกดปุ่มเมนู  ในการปิดแผงควบคุมระบบ ให้กดปุ่มออก  หรือกดปุ่มเมาส์ซ้าย



รูป 5.2 แผงควบคุมระบบ

ปุ่มและไฟแสดงสถานะของแผงควบคุมระบบจะทำงานแบบเดียวกับปุ่มและไฟแสดงสถานะบนแผงหน้า

- นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมแผงควบคุมระบบด้วยปุ่มลูกศร และปุ่ม Enter ได้



### 5.3

## รีโมทคอนโทรล

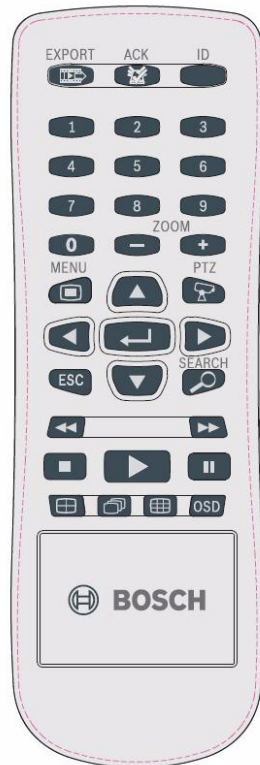
ทุกฟังก์ชันที่ควบคุมโดยแผงหน้า และเมาส์ USB สามารถใช้งานได้ด้วยรีโมทคอนโทรลที่ให้มา รีโมทคอนโทรล IR สามารถควบคุมอุปกรณ์ได้ถึง 9 ตัวโดยที่ไม่มีการรบกวนระหว่างกัน

ทั้งนี้จะต้องตั้งค่าหมายเลข ID บนรีโมทคอนโทรล และระบบ ดูส่วนที่ 6.6.7 ระบบสำหรับตั้งค่า ID

ระบบสำหรับอุปกรณ์

ในการตั้งค่า ID บนรีโมทคอนโทรล:

1. กดปุ่ม ID บนรีโมทคอนโทรล
2. กดหมายเลขระหว่าง 1 และ 9 ที่เกี่ยวข้องกับ ID อุปกรณ์ที่คุณต้องการควบคุม



รูป 5.3 รีโมทคอนโทรล

## 5.4 การดูภาพ



อุปกรณ์นี้มีโฮสต์ฟุตจอมอนิเตอร์สองจอ คือ A และ B  
วิธีที่จอมอนิเตอร์เหล่านี้จะแสดงภาพขึ้นอยู่กับกำหนดค่าระบบอย่างไร

### 5.4.1 จอมอนิเตอร์ A

จอมอนิเตอร์ A เป็นจอมอนิเตอร์หลัก ซึ่งจะแสดงภาพเต็มจอ สี่จอย่อย หรือหลายจอสดหรือเล่นภาพจากกล้อง การเตือนข้อความสถานะ สัญญาณเตือนภัย การเคลื่อนไหว และสัญญาณภาพขาดหายก็จะแสดงบนจอมอนิเตอร์นี้ด้วย เมื่อเปิดใช้ระบบเมนู ก็จะแสดงบนมอนิเตอร์นี้ด้วยเช่นกัน จอมอนิเตอร์ A เป็นจอมอนิเตอร์เริ่มต้นสำหรับคำสั่งจากแป้นพิมพ์และเมาส์




#### การเปลี่ยนการแสดงผลเต็มจอบนจอมอนิเตอร์ A

ในการควบคุมการแสดงผลบนจอมอนิเตอร์ A ด้วยเมาส์

1. เรียกแผงควบคุมระบบขึ้นมา
2. คลิกปุ่มจอมอนิเตอร์ A 
3. จากเมนูป๊อปอัพ ให้เลือกการแสดงผลสำหรับจอมอนิเตอร์ A
  - เลือก 1-8/16 สำหรับกล้องที่เชื่อมโยงกัน
  - เลือกปุ่มสี่แฉก  เพื่อสี่แฉกของสัญญาณ 1-8/16

#### การเปลี่ยนการแสดงผลแบบสี่จอย่อยบนจอมอนิเตอร์ A

ในการควบคุมการแสดงผลแบบสี่จอย่อยบนจอมอนิเตอร์ A ด้วยเมาส์



1. เรียกแผงควบคุมระบบขึ้นมา
2. คลิกปุ่มจอมอนิเตอร์ A 
3. จากเมนูป๊อปอัพ ให้เลือกการแสดงผลสำหรับจอมอนิเตอร์ A
  - เลือกปุ่มสี่จอย่อย  เพื่อเลือกโหมดสี่จอย่อย
  - เลือกปุ่มสี่แฉก  เพื่อสี่แฉกโหมดสี่จอย่อย

### 5.4.2 จอมอนิเตอร์ B

จอมอนิเตอร์ B จะแสดงภาพเต็มจอ สี่จอย่อย หรือหลายจอ (มีหรือไม่มีสี่แฉก) ของภาพสด เมื่อตรวจพบอินพุตสัญญาณเตือนภัยหรือการเคลื่อนไหว ภาพของกล้องพร้อมไฟแสดงสถานะสัญญาณเตือนภัย/การเคลื่อนไหวจะแสดงบนจอมอนิเตอร์ B เมื่อเกิดสัญญาณเตือนภัยหรือการเคลื่อนไหวหลายจุด ภาพกล้องจะสี่แฉกบนจอมอนิเตอร์ B




#### การเปลี่ยนการแสดงผลเต็มจอบนจอมอนิเตอร์ B

ในการควบคุมการแสดงผลบนจอมอนิเตอร์ B ด้วยเมาส์

1. เรียกแผงควบคุมระบบขึ้นมา
2. คลิกปุ่มจอมอนิเตอร์ B 
3. จากเมนูป๊อปอัพ เลือกการแสดงผลสำหรับจอมอนิเตอร์ B
  - เลือก 1-8/16 สำหรับกล้องที่เชื่อมโยงกัน
  - เลือกปุ่มสี่แฉก  เพื่อสี่แฉกของสัญญาณ 1-8/16

#### การเปลี่ยนการแสดงผลสี่จอย่อยบนจอมอนิเตอร์ B

ในการควบคุมการแสดงผลสี่จอย่อยบนจอมอนิเตอร์ B ด้วยเมาส์

1. เรียกแผงควบคุมระบบขึ้นมา
2. คลิกปุ่มจอมอนิเตอร์ B 
3. จากเมนูป๊อปอัพ เลือกการแสดงผลสำหรับจอมอนิเตอร์ B
  - เลือกปุ่มสี่จอย่อย  เพื่อเลือกโหมดสี่จอย่อย
  - เลือกปุ่มสี่แฉก  เพื่อสี่แฉกโหมดสี่จอย่อย

## 5.4.3

**การดู**

ตารางจะแสดงทุกมุมมองที่ดูได้สำหรับจอโม니터 A

ชุดของมุมมองแบบหลายหน้าจอจะขึ้นอยู่กับค่าความละเอียด (อัตราส่วนภาพ) และชนิดรุ่น (8 หรือ 16 ช่องสัญญาณ)

<b>ความละเอียด (อัตราส่วนภาพ) 800x600 (4:3), 1024x768 (4:3), 1280x1024 (5:4)</b>
Full screen
Quad
1+5
1+7
1+12
3x3
4x4 (ไม่มีในรุ่น 8 ช่องสัญญาณ)

ตาราง 5.2 การดูหลายจอใน 4:3 และ 5:4

<b>ความละเอียด (อัตราส่วนภาพ) 1366x768 (16:9), 1440x900 (16:10)</b>
Full screen
Quad
3x2
4+4
1+8
1+2+6
4x3
4x4 (ไม่มีในรุ่น 8 ช่องสัญญาณ)

ตาราง 5.3 การดูภาพหลายหน้าจอใน 16:9 และ 16:10

**การแสดงผลสี่จอย่อย**

ในการดูการแสดงผลสี่จอย่อย

- กดปุ่มสี่จอย่อย 
  - การแสดงผลภาพกล้องสี่จอย่อยจะปรากฏขึ้น


**เต็มจอ**

การดูภาพเต็มจอ (full-screen shot) ของกล้อง:

- กดปุ่มกล้อง
  - ภาพเต็มจอของกล้องที่เลือกจะปรากฏขึ้น



**การแสดงผลหลายหน้าจอ**

ในการดูภาพแบบหลายหน้าจอบนจอมอนิเตอร์ A

- กดปุ่มหลายจอ 
  - การแสดงผลหลายจอของกล้องจะปรากฏขึ้นบนจอมอนิเตอร์ที่ใช้งาน


**ซีเควนซ์**

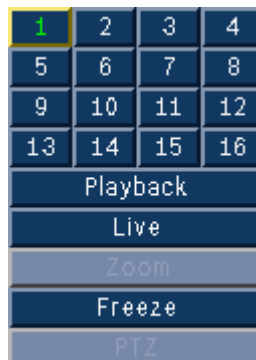
ในการดูซีเควนซ์ของภาพสดจากหลายกล้อง:


1. กดปุ่มซีเควนซ์ 
  - ซีเควนซ์ของภาพกล้องจะปรากฏขึ้น แต่ละอันสำหรับตั้งโปรแกรมเวลาที่แช่ภาพ
2. กดปุ่มซีเควนซ์  เพื่อหยุดการซีเควนซ์

**กำหนดกรอบภาพ**

กำหนดกล้องกับกรอบภาพในมุมมองสี่จอย่อยหรือหลายจอ:

1. กรอบภาพที่มีขอบสีเหลืองคือกรอบภาพที่เลือก
2. ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อเลือกกรอบภาพ
3. กดปุ่ม Enter  เพื่อแสดงเมนูกรอบภาพ





4. ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อเลือกกล้องไปไว้ในกรอบภาพ และกดปุ่ม Enter 
5. อีกวิธีการหนึ่งคือ คลิกขวาที่กรอบภาพ และเลือกอินพุตวิดีโอจากเมนูกรอบภาพ

การกำหนดกรอบภาพจะใช้ในโหมดเล่น เช่นเดียวกับกับโหมดภาพสด



### หยุดภาพ

หยุดภาพจากกล้องบนจอมอนิเตอร์ A:

1. กดปุ่มหยุดชั่วคราว  เพื่อหยุดทุกภาพในกรอบภาพที่ใช้งาน
2. กดปุ่มหยุด  เพื่อกลับไปการดูสด
3. อีกวิธีการหนึ่งคือ คลิกขวาที่กรอบภาพที่ใช้งาน และเลือก **หยุด** หรือ **ยกเลิกการหยุด** จากเมนูเนื้อหาด้วยเมาส์

### ซูม

การซูมเข้าภาพวิดีโอ:

1. กดปุ่มซูมเข้า 
  - ภาพจะขยายขึ้นครึ่งละสองเท่า
2. ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อเลือกพื้นที่ของภาพที่ต้องการให้แสดง
3. กดปุ่มซูมออก  เพื่อกลับสู่ภาพเต็ม และออกจากโหมดซูม

อีกวิธีการหนึ่งคือ คลิกขวาและเลือก **ซูม** หรือ **ออกจากการซูม** เพื่อปิดหรือเปิดโหมดซูมด้วยเมาส์  
ในขณะที่อยู่ในโหมดซูม ให้เลื่อนตัวชี้เมาส์เพื่อเลือกพื้นที่ของภาพที่จะแสดง

## 5.5 ภาพสดและการเล่น

### 5.5.1 โหมดภาพสด

โหมดภาพสดเป็นโหมดการทำงานทั่วไปของอุปกรณ์ สำหรับการดูภาพสดจากกล้อง จากโหมดภาพสด ให้สลับเป็นโหมดเล่นหรือเมนูระบบ

### 5.5.2 โหมดเล่น

การเข้าใช้ฟังก์ชันการเล่นต้องมีระดับผู้ใช้ที่ถูกต้อง ปรีक्षाกับผู้ดูแลระบบของคุณ การเข้าโหมดเล่น:

- การสลับอุปกรณ์จากโหมดภาพสดเป็นโหมดเล่น:
    - กดปุ่มเล่น ▶
    - กดปุ่มเดินหน้า ▶▶ สำหรับการเล่นทันที ซึ่งจะช่วยให้อุปกรณ์เข้าสู่การเล่นภาพ 90 วินาทีก่อนเวลาปัจจุบัน
    - ทำการค้นหา
    - ดำเนินการจากเมนูกรอบภาพ
  - ในโหมดเล่น ปุ่มควบคุมวิดีโอจะทำงานดังต่อไปนี้:
    - กดปุ่มย้อนกลับ ◀◀ เพื่อเริ่มย้อนการเล่นของการบันทึก กดอีกครั้ง และอีกครั้งจะเป็นการเพิ่มอัตราการแสดงผลเป็นระดับสูงสุด ก่อนที่จะกลับมาเป็นความเร็วปกติอีกครั้ง กดปุ่มย้อนกลับ ◀◀ ในโหมดหยุดชั่วคราวเพื่อย้อนกลับไปที่ละเฟรม
    - กดปุ่มหยุดชั่วคราว || เพื่อหยุดภาพ
    - กดปุ่มเดินหน้า ▶▶ เพื่อเริ่มเล่นการบันทึก กดอีกครั้ง และอีกครั้งจะเป็นการเพิ่มอัตราการแสดงผลเป็นระดับสูงสุด ก่อนที่จะกลับมาเป็นความเร็วปกติอีกครั้ง กดปุ่มเดินหน้า ▶▶ ในโหมดหยุดชั่วคราวเพื่อเดินหน้าที่ละเฟรม
    - กดปุ่มเล่น ▶ เพื่อเริ่มการเล่น
- กดปุ่มหยุด ■ เพื่อสลับกลับเป็นการดูสด สัญญาณเตือนภัยจะสลับอุปกรณ์กลับไปเป็นการดูสด

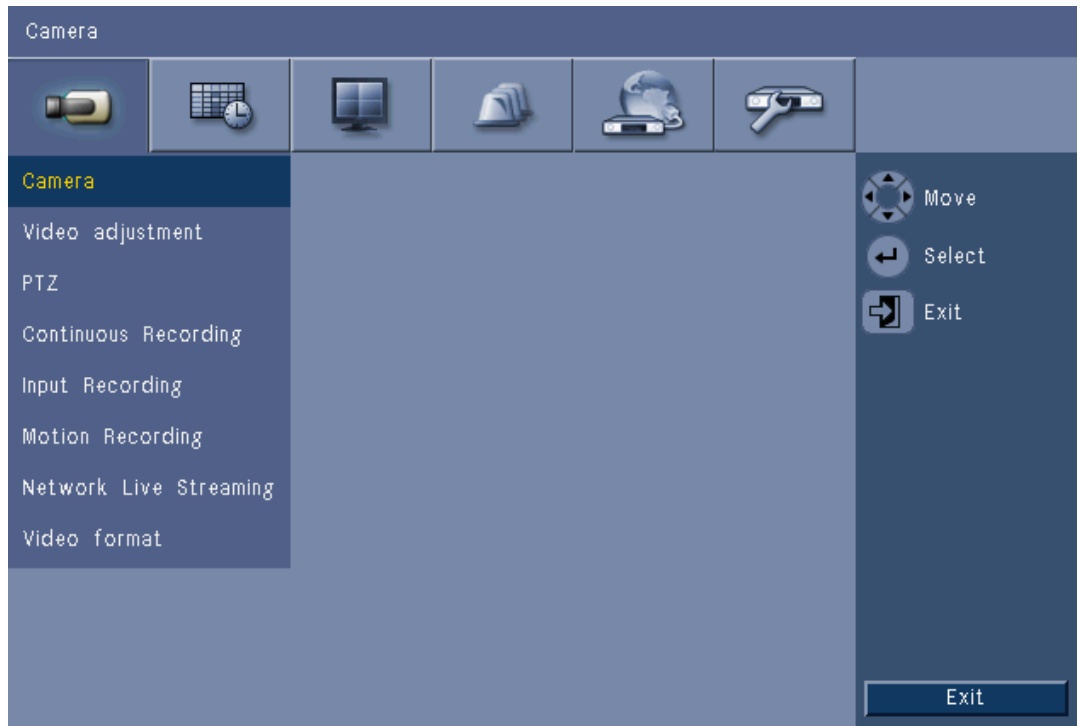
## 5.6

### ภาพรวมของระบบเมนู

จากเมนูหลักจะสามารถเข้าใช้งานฟังก์ชันต่างๆ เพื่อช่วยในการใช้อุปกรณ์ สามารถเข้าใช้เมนูหลักด้วยแอคเคาท์ผู้ใช้ที่เป็นระดับผู้ดูแลระบบเท่านั้น มีวิธีการใช้งานเมนูหลักสามวิธี:

- ผ่านทางปุ่มที่แผงหน้า
- เม้าส์ USB
- ทางรีโมทคอนโทรล

จะมีความแตกต่างในการนำวิถีและการเลือกเล็กน้อย อันเนื่องมาจากความแตกต่างระหว่างปุ่มบนอุปกรณ์และเม้าส์เท่านั้น โครงสร้างเมนูจะเหมือนกันในทุกกรณี เมนูบนสุดจะมีเหมือนกับเมนูย่อยแบบดริอปดาวน์







รูป 5.4 เมนูหลัก


### 5.6.1


#### เข้าใช้ด้วยปุ่มที่แผงหน้า


ในการเปิดเมนู กดปุ่มเมนู  สองครั้ง

- ในการกดครั้งแรก แผงควบคุมระบบจะปรากฏขึ้นบนจอมอนิเตอร์ A
- เมนูหลักจะปรากฏขึ้นบนจอมอนิเตอร์ A ในการกดครั้งที่สอง

ในการเลื่อนตัวเลือกระหว่างเมนูและรายการ ให้ใช้ปุ่มลูกศร     บนแผงหน้า

ในการเลือกเมนูย่อยหรือรายการ ให้ใช้ปุ่ม Enter 

ในการย้อนกลับ ให้ใช้ปุ่มออก 

ในการออกจากเมนู ให้กดปุ่มออก 

### 5.6.2

#### เข้าใช้ด้วยเม้าส์

ในการเปิดเมนู ให้เลื่อนตัวชี้เม้าส์ไปที่ด้านล่างจอ

- แผงควบคุมระบบจะปรากฏขึ้นบนจอมอนิเตอร์ A

ในการเปิดเมนู ให้คลิกไอคอนเมนู 

## 5.6.3

**เมนูหลัก****กล้อง**

เมนูกล้องจะใช้เพื่อกำหนดค่าการบันทึกสำหรับอุปกรณ์ ภายในเมนูจะมีแปดเมนูย่อย

- กล้อง - ต่อกำหนดค่าที่ใช้งาน, ชื่อกล้อง, ซอนเร้น, และสัญญาณเสียง
- การปรับแต่งวิดีโอ - ต่อกำหนดค่าสว่างกล้อง, ความเปรียบต่าง และสี
- PTZ - ต่อกำหนดค่ากล้อง, แอดเดรส, โปรโตคอล, และอัตราเฟรม
- การบันทึกต่อเนื่อง - ต่อกำหนดค่าละเอียดกล้อง, คุณภาพ, และอัตราเฟรม
- การบันทึกอินพุต - ต่อกำหนดค่าละเอียดกล้อง, คุณภาพ, อัตราเฟรม, ก่อนเหตุการณ์, และหลังเหตุการณ์
- การบันทึกการเคลื่อนไหว - ต่อกำหนดค่าละเอียดกล้อง, คุณภาพ, อัตราเฟรม, ก่อนเหตุการณ์, และหลังเหตุการณ์
- การสตรีมเครือข่ายสด - ต่อกำหนดค่าที่เปิด, ความละเอียด, คุณภาพ, และอัตราเฟรม
- ฟอร์แมตวิดีโอ - NTSC, PAL, หรือตรวจสอบอัตโนมัติ; เอาต์พุต VGA - เลือกความละเอียด VGA ที่ต้องการสำหรับจอคอมพิวเตอร์ A

**ตารางเวลา**

เมนูตารางเวลาใช้สำหรับกำหนดชนิดการบันทึกตามชั่วโมงและวันในแต่ละสัปดาห์ และสำหรับวันที่ต้องการยกเว้น

**การแสดงผล**

เมนูการกำหนดค่าจะประกอบด้วยสามเมนูย่อย:

- ภาษา - ตั้งค่าตัวเลือกภาษาสำหรับอุปกรณ์
- จอคอมพิวเตอร์ A - แสดงชื่อกล้องและสถานะ, วันที่และเวลา, การเล่นและสถานะฮาร์ดดิสก์, ป๊อปอัพเหตุการณ์, และกำหนดค่าซีเคิร์ฟเวลาที่ใช้ภาพ
- จอคอมพิวเตอร์ B - แสดงชื่อกล้องและสถานะ, วันที่และเวลา, ป๊อปอัพเหตุการณ์, และกำหนดค่าซีเคิร์ฟเวลาที่ใช้ภาพ

**เหตุการณ์**

เมนูเหตุการณ์จะมีสี่เมนูย่อย

- อินพุต - ต่อกำหนดค่าชนิดอินพุต, กล้อง, เอาต์พุตวิดีโอ, และการตั้งค่า PTZ ที่กำหนดค่าไว้ล่วงหน้า
- การเคลื่อนไหว - ต่อกำหนดค่าไวกล้อง, เอาต์พุตวิดีโอ, และการตั้งค่าพื้นที่
- การตอบรับสัญญาณเตือนภัย - สลับไปมาระหว่างเวลาหลังเหตุการณ์ และตั้งค่าด้วยตนเอง
- ระบบ - เปิดการเตือนสำหรับดิสก์เต็ม, ดิสก์เต็ม, พัดลมลมเหลว, อุณหภูมิผิดปกติ/ระบบ, การเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ, สัญญาณภาพขาดหาย, และเปิดเครื่อง

**เครือข่าย**

เมนูข้อมูลเครือข่ายจะมีสี่เมนูย่อย

- TCP/IP - เปิด DHCP, ตั้ง IP แอดเดรส, ซับเน็ต, เกตเวย์, DNS, พอร์ต HTTP, ซีดจำกัดแบนด์วิธ, เปิด RTSP และตั้งพอร์ต RTSP สำหรับฟังก์ชัน 3GPP และเปิด/ปิด ICMP
- DDNS - ตั้งไดนามิก DNS สำหรับ dyndns.org, sitesolutions.com, และ tzo.com
- การแจ้งเตือน - ส่งอีเมลแจ้งเตือนการอินพุต, การตรวจพบการเคลื่อนไหว, ดิสก์เต็ม, ดิสก์เต็ม, พัดลมลมเหลว, อุณหภูมิผิดปกติ/ระบบ, การเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ, สัญญาณภาพขาดหาย, และเปิดเครื่อง
- เมล์ - ตั้งเซิร์ฟเวอร์ SMTP, SSL, ชื่อผู้ใช้, รหัสผ่าน, เป็น 1-3, จาก, และหัวเรื่อง

**ระบบ**

เมนูข้อมูลระบบจะมีเจ็ดเมนูย่อย:

- วันที่/เวลา - ตั้งวันที่, เวลา, รูปแบบวันที่, รูปแบบเวลา, โซนเวลา, และเวลาออมแสง
- NTP - ตั้งเซิร์ฟเวอร์เวลา NTP และช่วงระยะเวลาการซิงค์
- ตัวส่งเสียงบีป - ตั้งอุปกรณ์ให้ร้องบีปเมื่อกดปุ่ม, อินพุต, การเคลื่อนไหว, ระบบ, หรือสัญญาณภาพขาดหาย
- ผู้ใช้ - ตั้งชื่อผู้ใช้, รหัสผ่าน, และระดับผู้ใช้สำหรับผู้ใช้ 1-10
- การกำหนดค่า - อิมพอร์ตและเอ็กซ์พอร์ตการกำหนดค่า, รีเซ็ตเป็นค่าดีฟอลต์โรงงาน, อัปเดตเฟิร์มแวร์ และติดตั้งอย่างรวดเร็ว
- ฮาร์ดดิสก์ - ตั้งการเขียนทับ, การเตือนดิสก์เต็ม, พาร์ติชันเหตุการณ์, ลบอัตโนมัติ, และฟอร์แมตดิสก์



- ระบบ - ตั้งรีโมทคอนโทรล IR, ID DVR, เวลาล็อกเอาต์ผู้ใช้อัตโนมัติ

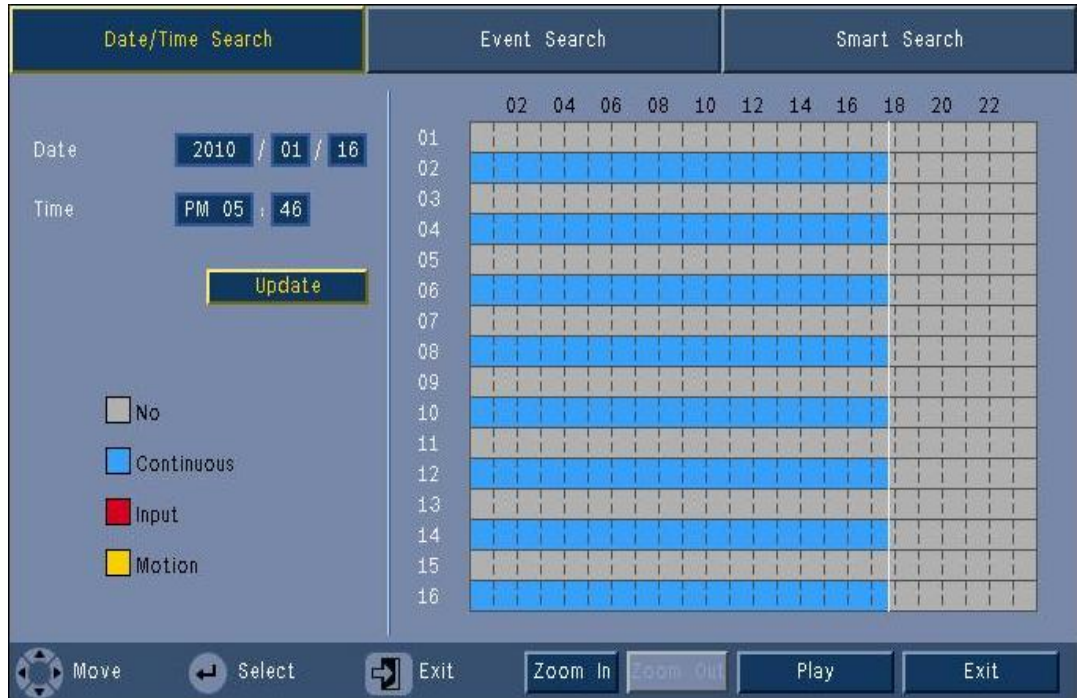
## 5.7

### ค้นหา

ในการ ค้นหา ให้กดปุ่มค้นหา 🔍

การค้นหาด้วยเมาส์:

1. เลื่อนเคอร์เซอร์ไปที่ด้านล่างจอเพื่อเข้าใช้แผงควบคุมระบบ
2. คลิกไอคอนค้นหา 🔍
  - การค้นหาเริ่มต้นคือ การค้นหา วันที่/เวลา



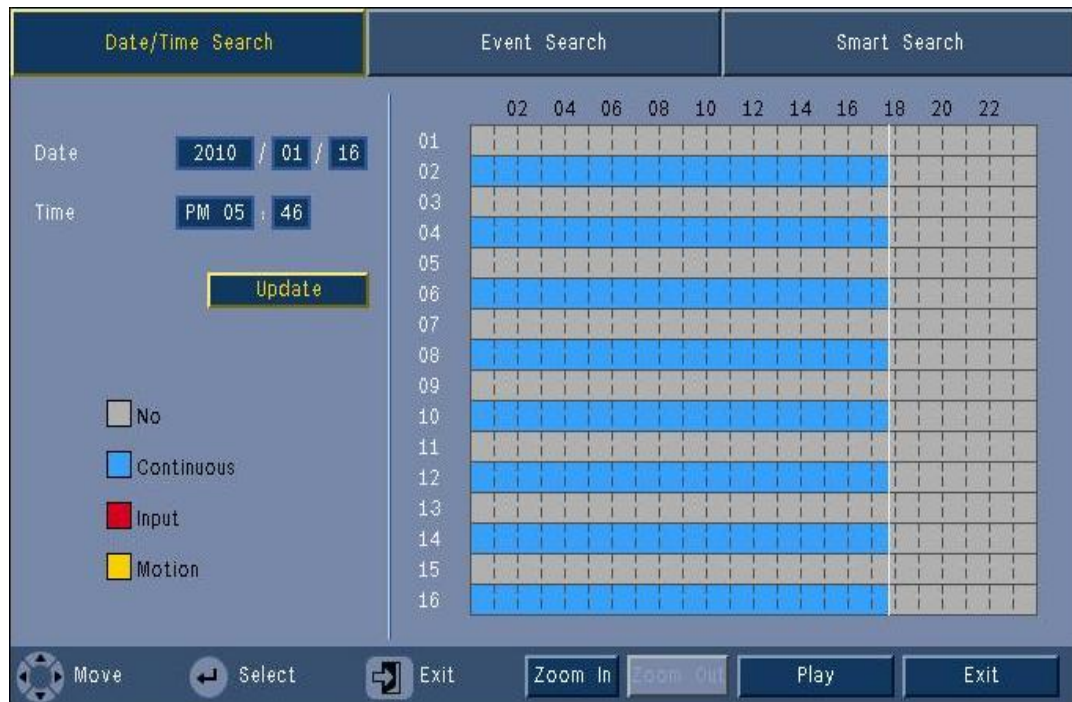
รูป 5.5 เมนูเริ่มต้น - ค้นหา

## 5.7.1

**ค้นหาวันที่/เวลา**

เลือกวันที่เริ่มต้น เมื่อเลือกวันเริ่มต้นแล้ว กำหนดเวลาจะอัปเดตเพื่อแสดงช่วงระยะเวลา 24 ชั่วโมง



1. ใช้ปุ่ม **ซูมเข้า** เพื่อขยายกำหนดเวลา
2. ใส่เวลาเริ่มต้น:
  - ใส่ชั่วโมงและนาที
  - คลิกที่กำหนดเวลาโดยตรง เพื่อตั้งเวลาเริ่มต้นโดยใช้เมาส์
3. คลิกเล่นเพื่อเริ่มต้นการเล่นภาพ:
  - การเล่นในทุกกรอบภาพที่แสดงจะเริ่มต้น



รูป 5.6 เมนูค้นหา - ตัวเลือกค้นหาวันที่/เวลา

## 5.7.2

## ค้นหาเหตุการณ์

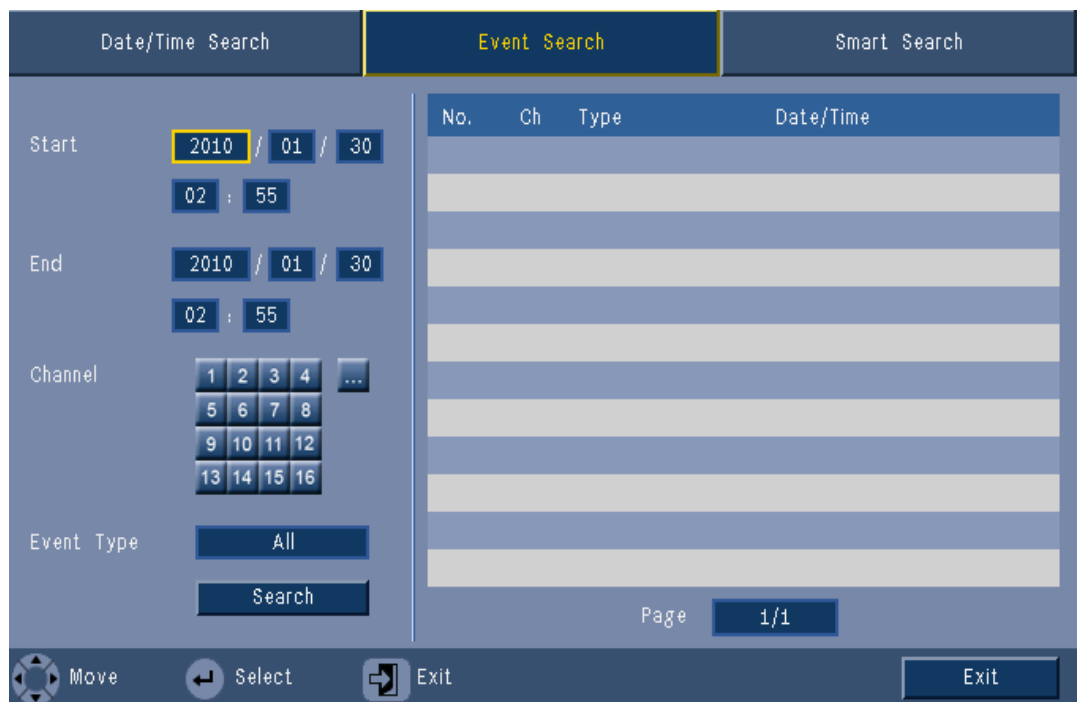
1. จากกรการค้นหารวันที่/เวลา กดปุ่มออก  เพื่อเลือกแท็บค้นหา
2. กดปุ่มลูกศรซ้าย/ขวาเพื่อเลือกการค้นหาเหตุการณ์
3. กดปุ่ม Enter  เพื่อเปิดใช้การค้นหา
  - ใช้เมาส์คลิกที่แท็บการค้นหาเหตุการณ์เพื่อเปิดใช้งาน

## เกณฑ์การค้นหา

- ได้ **เริ่ม** และ **สิ้นสุด** ให้ใส่ค่าวันที่และเวลาเพื่อพิจารณาช่วงเวลาของการค้นหา
- ได้ **ช่องสัญญาณ** ให้ระบุอินพุตกล้องเพื่อค้นหา อินพุตที่เลือกจะแสดงขึ้น
- ตั้ง **ประเภทเหตุการณ์** เพื่อค้นหาเหตุการณ์เตือน, เหตุการณ์การเคลื่อนไหว หรือทั้งสองอย่าง ตั้งเป็น **ทั้งหมด** เพื่อไม่ให้การค้นหาถูกจำกัดโดยประเภทเหตุการณ์เดียว
- เลือก **ค้นหา** เพื่อเริ่มการค้นหา

## ผลการค้นหา

- การบันทึกที่ตรงตามเงื่อนไขของฟิลเตอร์ และใกล้กับวันที่และเวลาที่เลือกจะแสดงขึ้นก่อน
  - ถ้ามีเหตุการณ์ที่สามารถแสดงได้อีกบนเพจ ให้ใช้เพจเพื่อดูผลเพิ่มเติม
- ใช้ปุ่มลูกศรขึ้น/ลงเพื่อเลื่อนตัวเลือกในรายการ
- กดปุ่มเล่นสำหรับการเล่นเต็มจอของบันทึกที่เลือก





รูป 5.7 เมนูค้นหา - ตัวเลือกค้นหาเหตุการณ์

## ผลการค้นหาเหตุการณ์

ผลการค้นหาเหตุการณ์จะถูกระบุโดยเวลาเริ่มและสิ้นสุดของช่วงเวลาสั้นๆ ของวิดีโอ จะพบผลการค้นหาเหตุการณ์ภายในระยะเวลาของวิดีโอ

## 5.7.3

## การค้นหาอัจฉริยะ

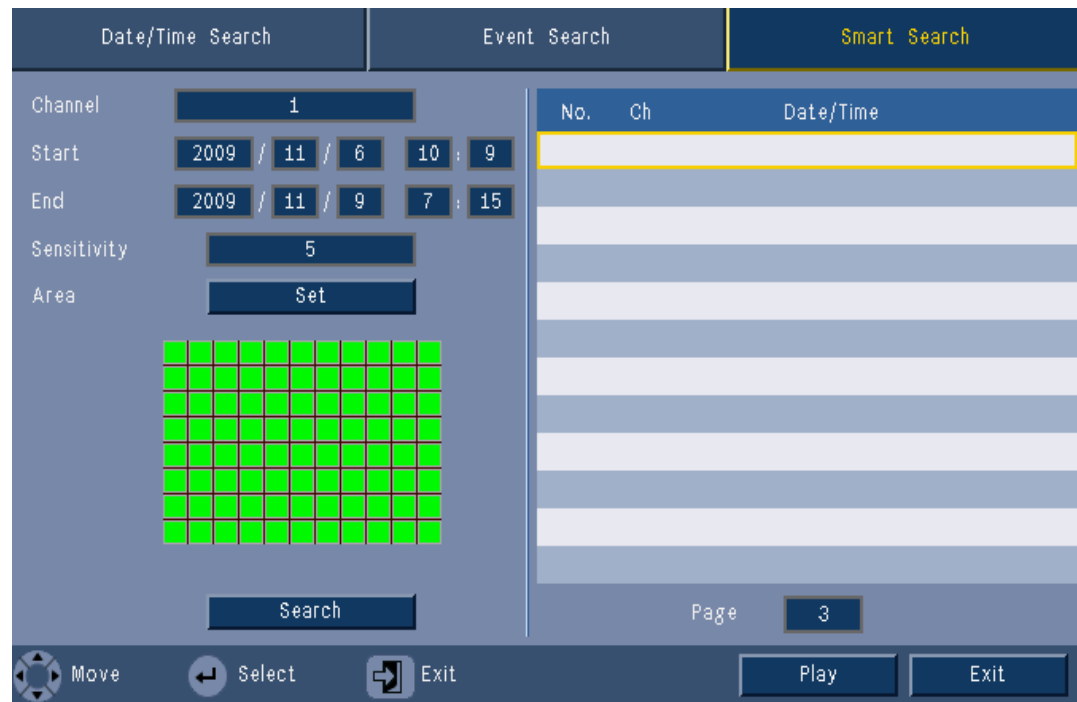
1. จากการค้นหาวันที่/เวลา กดปุ่มออก  เพื่อเลือกแท็บค้นหา
2. กดปุ่มลูกศรซ้าย/ขวาเพื่อเลือกการค้นหาอัจฉริยะ
3. กดปุ่ม Enter  เพื่อเปิดใช้การค้นหา
  - ใช้เมาส์คลิกแท็บการค้นหาอัจฉริยะเพื่อเปิดใช้งาน

## เกณฑ์การค้นหา

- ได้ **ช่องสัญญาณ** ให้ระบุอินพุตกล้องเพื่อค้นหา อินพุตที่เลือกจะแสดงขึ้น
- ได้ **เริ่ม** และ **สิ้นสุด** ให้ใส่ค่าวันที่และเวลาเพื่อพิจารณาช่วงเวลาของการค้นหา
- ตั้ง **ความไว** เพื่อกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำในการตรวจจับการเปลี่ยนแปลงในวิดีโอ
- ตั้ง **พื้นที่** เพื่อจำกัดการค้นหาอัจฉริยะภายในพื้นที่ที่มีผลเท่านั้น
- เลือก **ค้นหา** เพื่อเริ่มการค้นหา

## ผลการค้นหา

- การบันทึกที่ตรงตามเงื่อนไขของฟิลเตอร์ และใกล้กับวันที่และเวลาที่เลือกจะแสดงขึ้นก่อน
- ถ้ามีเหตุการณ์ที่สามารถแสดงได้อีกบนเพจ ให้ใช้เพจเพื่อดูผลเพิ่มเติม



รูป 5.8 เมนูค้นหา - ตัวเลือกการค้นหาอัจฉริยะ


- ใช้ปุ่มลูกศรขึ้น/ลงเพื่อเลื่อนตัวเลือกในรายการ
- กดปุ่มเล่นสำหรับการเล่นเต็มจอของบันทึกที่เลือก

## ผลการค้นหาอัจฉริยะ

ผลการค้นหาอัจฉริยะจะถูกระบุโดยเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของช่วงเวลาสั้นๆ ของวิดีโอ จะพบผลการค้นหาอัจฉริยะภายในระยะเวลาของวิดีโอ

## 5.8

## เอ็กซ์พอร์ต

เข้าใช้เมนูเอ็กซ์พอร์ตได้โดยกดปุ่มเอ็กซ์พอร์ต  บนแผงหน้าหรือจากแผงควบคุมระบบ ซึ่งจะอนุญาตให้เขียนเซกเมนต์วิดีโอ และสัญญาณเสียงไปที่อุปกรณ์การจัดเก็บ USB หรือ DVD ที่สามารถบันทึกได้ (recordable DVD)



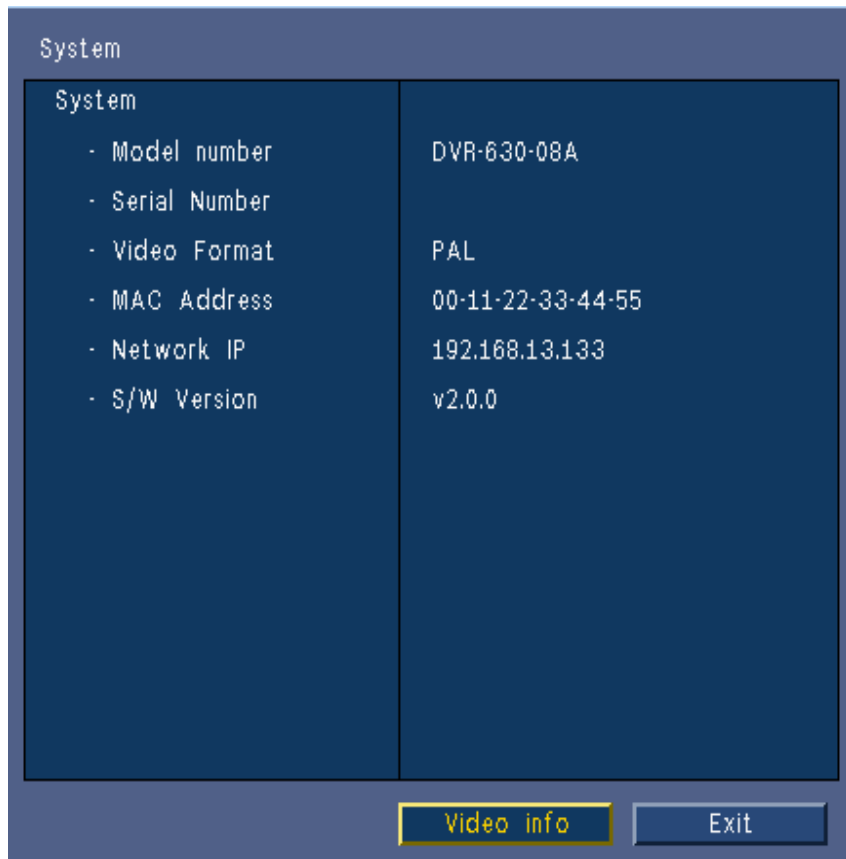
รูป 5.9 เมนูเอ็กซ์พอร์ต

1. เลือกเพื่อบันทึกไปยังทั้ง USB หรือ CD/DVD จากกล่อง **อุปกรณ์เป้าหมาย**
2. เลือก **ช่องสัญญาณ** เพื่อสำรองข้อมูล (... สำหรับทุกช่องสัญญาณ)
3. ใส่ **เวลาเริ่ม** และ **เวลาสิ้นสุด** สำหรับเซกเมนต์วิดีโอเพื่อสำรองข้อมูล
4. คลิก **เอ็กซ์พอร์ต** เพื่อสร้างการสำรองข้อมูล
  - ในการเปิดเครื่องเบริน CD/DVD ให้คลิกปุ่ม **นำออก**
  - ในการลบไดรฟ์ USB หลังจากที่แทรกแล้ว ให้คลิกปุ่ม **ฟอร์แมต**
 ถ้าขนาดโดยรวมของเซกเมนต์วิดีโอใหญ่กว่าพื้นที่ว่างของอุปกรณ์หน่วยความจำ เซกเมนต์แรกที่มีขนาดไฟล์ที่หน่วยความจำของอุปกรณ์รองรับได้เท่านั้นที่จะได้รับการจัดเก็บ
5. คลิก **ไฟล์** เพื่อบันทึก 'ไฟล์ล็อกประวัติเอ็กซ์พอร์ต' ไปที่ USB

## 5.9 ข้อมูลระบบ

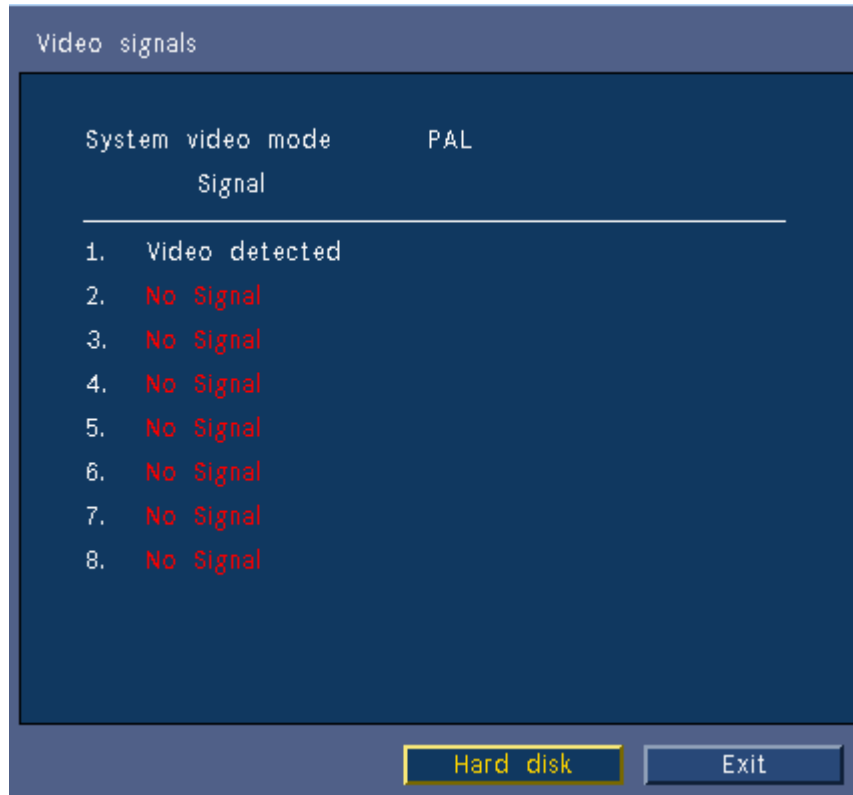
เข้าใช้หน้าข้อมูลระบบได้จากแผงควบคุมระบบโดยกดที่ไอคอนข้อมูลระบบ  เมนูข้อมูลระบบประกอบด้วย:

- ชื่อรุ่น
- หมายเลขซีเรียล
- ฟอร์แมตวิดีโอ
- MAC แอดเดรส
- IP แอดเดรส
- ซอฟต์แวร์เวอร์ชัน



รูป 5.10 แผงควบคุมระบบ - ข้อมูลระบบ

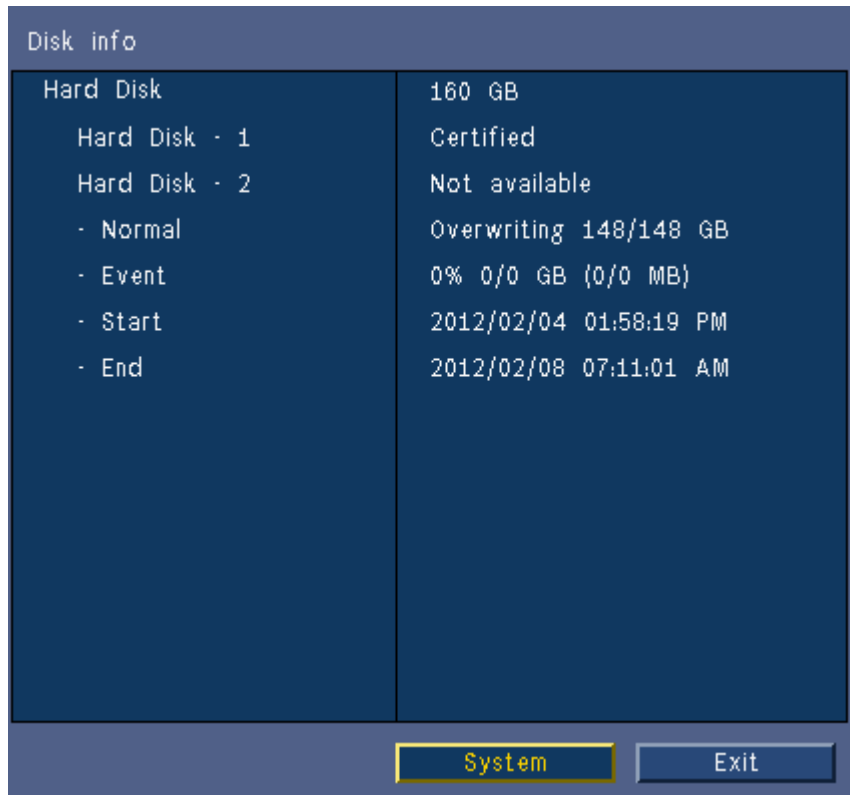
คลิก **ข้อมูลวิดีโอ** เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเชื่อมต่อวิดีโอ



รูป 5.11 แผงควบคุมระบบ - ข้อมูลสัญญาณวิดีโอ

ข้อมูลวิดีโอจะแสดงระบบวิดีโอที่ได้รับการกำหนด และอินพุตสัญญาณวิดีโอที่ตรวจจับได้

คลิก **ฮาร์ดดิสก์** เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับฮาร์ดดิสก์



รูป 5.12 แผงควบคุมระบบ - ข้อมูลดิสก์

เมนู **ข้อมูลดิสก์** จะให้ข้อมูลขนาดและข้อมูลการใช้ฮาร์ดไดรฟ์

**หมายเหตุ:**


สามารถใช้ได้เฉพาะฮาร์ดดิสก์ของ Bosch ที่มีลายเซ็นเท่านั้น  
ถ้าฮาร์ดดิสก์ไม่ได้รับการรับรองก็ไม่สามารถใช้บันทึกได้

คลิก **ระบบ** เพื่อกลับไปหน้าต่างข้อมูลระบบ



## 5.10

### ล็อก

ล็อกจะแสดงเหตุการณ์ประวัติระบบ และสามารถเข้าใช้ได้จากแผงควบคุมระบบโดยกดไอคอนล็อก 

#### ฟิลเตอร์ Logbook

จากหน้าจอการแสดงผลล็อก ให้เลือกเหตุการณ์ระบบที่ต้องการให้แสดง

- ล็อกจะแสดงวันที่ เวลา และประเภทเหตุการณ์ของเหตุการณ์ของระบบ
- เนื้อหาล็อกจะเรียงจากล่าสุดไปแรกสุด

#### เอ็กซ์พอร์ตล็อก

คลิก **เอ็กซ์พอร์ต** เพื่อบันทึกไฟล์ล็อกเข้าอุปกรณ์ USB



No.	System Log	Date/Time
1	Admin user Login (Local)	2009/04/09 06:12:00 AM
2	Display Setting Changed.	2009/04/09 06:11:41 AM
3	Fan2 Fault.	2009/04/09 06:11:40 AM
4	Video loss on camera4	2009/04/09 06:11:40 AM
5	Video loss on camera3	2009/04/09 06:11:40 AM
6	Video loss on camera2	2009/04/09 06:11:40 AM
7	Video loss on camera1	2009/04/09 06:11:40 AM
8	Schedule Setting Changed.	2009/04/09 06:11:40 AM
9	Power On.	2009/04/09 06:11:40 AM
10	Power OFF : 2009/04/09 06:08:58 AM	2009/04/09 06:11:40 AM

รูป 5.13 Logbook - ฟิลเตอร์ Logbook

## 5.11

**ทริกเกอร์และสัญญาณเตือนภัย**

มีเหตุการณ์หลายประเภทที่สามารถเปลี่ยนแปลงวิธีที่อุปกรณ์จะทำงาน เหตุการณ์เหล่านั้นประกอบด้วย:



- การปรับใช้อินพุตสัญญาณเตือนภัยกับอุปกรณ์
- การตรวจจับการเคลื่อนไหวในสัญญาณกล้อง
- การสูญเสียวิดีโอจากกล้องใดกล้องหนึ่ง
- การเตือนจากภายในตัวอุปกรณ์เอง (เช่น ดิสก์ล้มเหลว, สัญญาณเตือนภัยอุณหภูมิ)

วิธีที่อุปกรณ์จะตอบสนองนั้นขึ้นอยู่กับว่าได้รับการตั้งโปรแกรมไว้อย่างไร


แต่ละเหตุการณ์สามารถทำให้เกิดทริกเกอร์หรือสัญญาณเตือนภัย ทริกเกอร์จะเปลี่ยนวิธีที่อุปกรณ์ทำงาน แต่ไม่ต้องการการตอบสนองจากผู้ใช้ สัญญาณเตือนภัยจะเปลี่ยนวิธีที่อุปกรณ์ทำงานเช่นกัน แต่นอกจากนั้น ส่วนใหญ่แล้วจะเปิดไฟระบุดสถานะบางอย่าง และให้ผู้ใช้รับรู้สถานการณ์การเตือนภัย

อุปกรณ์จะตอบสนองกับเหตุการณ์โดยวิธีการหนึ่งจากต่อไปนี้:

**สัญญาณเตือนภัย**

- เสียงบี๊ป
- ข้อความสถานะจะปรากฏขึ้น
- ไอคอนสัญญาณเตือนภัยจะปรากฏขึ้น
- ขอบรอบๆ กรอบภาพจะเปลี่ยนสีเป็นสีแดง
- สัญญาณเตือนภัย  หรือสัญญาณภาพขาดหาย  ไฟระบุดสถานะจะกะพริบ
- รีเลย์เอาต์พุตจะถูกเปิดใช้

**ทริกเกอร์**

- ไฟแสดงการเคลื่อนไหว  จะกะพริบ
- โหมดการดูบนจอมอนิเตอร์จะเปลี่ยนไป
- กล้องที่ควบคุมได้อาจเคลื่อนไปตำแหน่งที่กำหนดไว้ก่อนหน้า
- พฤติกรรมการบันทึกจะเปลี่ยนไป
- อุปกรณ์จะเปลี่ยนวิธีทำงานตามไฟล์ที่กำหนดไว้ก่อนหน้า

**เหตุการณ์เบื้องหลัง**

ทริกเกอร์และสัญญาณเตือนภัยสามารถเปลี่ยนงานพื้นหลังที่ผู้ใช้อาจไม่สังเกตเห็น


การตอบสนองของอุปกรณ์ที่ผู้ใช้ไม่สามารถรับรู้ ยกตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลงความเร็วการบันทึก การเปิดใช้งานรีเลย์เอาต์พุต และการล็อกเหตุการณ์

นอกจากนี้ อุปกรณ์ยังสามารถกำหนดค่าให้ทำการบันทึกเมื่อมีการเปิดทำงานอินพุตสัญญาณเตือนภัย


ทริกเกอร์อาจเปลี่ยนวิธีที่ภาพจากกล้องแสดงบนจอมอนิเตอร์โดยที่ไม่ต้องสั่งการโดยผู้ใช้งาน


## 5.11.1

**อินพุตสัญญาณเตือนภัย****ถ้าอินพุตทำให้สัญญาณเตือนภัยทำงาน**


- จอมอนิเตอร์ A และ B สามารถสลับเป็นโหมดการดูที่ตั้งโปรแกรมเอาไว้ล่วงหน้าได้
- จอมอนิเตอร์ A: ขอบรอบกรอบภาพที่แสดงจะเป็นสีแดง  
ไอคอนสัญญาณเตือนภัยจะแสดงในกรอบภาพที่เกี่ยวข้อง ข้อความสถานะสัญญาณเตือนภัยจะแสดงขึ้น
- จอมอนิเตอร์ B: การแสดงภาพเต็มจอหรือซีเคานซ์ของกล้องที่ตั้งโปรแกรมก่อนหน้า
- เสียงบี๊ปเตือนภัย ไฟ  เตือนภัยจะกะพริบ
- กล้องที่ควบคุมได้อาจเคลื่อนไปตำแหน่งที่กำหนดไว้ก่อนหน้า

**การตอบรับอินพุตสัญญาณเตือนภัย**

กดปุ่มตอบรับ  เพื่อตอบรับสัญญาณเตือนภัย

- ตัวส่งเสียงบี๊ปจะหยุดส่งเสียง
- ไฟ  เตือนภัยจะดับ
- ข้อความสถานะสัญญาณเตือนภัยจะหายไป
- โหมดการดูล่าสุดที่ใช้งานจะถูกเรียกกลับมา

ไอคอนสัญญาณเตือนภัยจะยังคงปรากฏอยู่ตรงกลางจอภาพที่อินพุตที่ทำให้เกิดสัญญาณเตือนภัยยังคงทำงานอยู่ ถ้าสัญญาณเตือนภัยยังไม่ได้รับการยอมรับ ตัวส่งเสียงบี๊บจะปิดหลังจากเวลาที่แช่ภาพ แต่สัญญาณเตือนภัยยังคงต้องได้รับการยอมรับ


ถ้าการยอมรับอัตโนมัติเปิดอยู่ ตัวส่งเสียงบี๊บและไฟเตือนภัย  จะปิดหลังจากเวลาที่แช่ภาพ

## 5.11.2

**เหตุการณ์การเคลื่อนไหว**

ถ้าสัญญาณตรวจจับการเคลื่อนไหวทำให้เกิดเหตุการณ์

จอมอนิเตอร์ A และ B สามารถสลับเพื่อแสดงเหตุการณ์การเคลื่อนไหวได้


- ไอคอนการเคลื่อนไหวจะแสดงในกรอบภาพที่เกี่ยวข้อง ข้อความสถานะสัญญาณเตือนภัยจะแสดงขึ้น
- ไฟแสดง  การเคลื่อนไหวบนแผงหน้าจะกะพริบ

## 5.11.3

**สัญญาณเตือนภัยเมื่อสัญญาณภาพขาดหาย**

ถ้าการสูญเสียสัญญาณภาพทำให้สัญญาณเตือนภัยทำงาน:

จอมอนิเตอร์ A และ B จะแสดงไฟแสดงสัญญาณภาพขาดหาย

- จอมอนิเตอร์ A สามารถสลับเป็นมุมมองหลายจอได้
- สัญญาณกล่องที่ขาดหายไปจะแสดงเป็นกรอบภาพสีดำพร้อมกับข้อความสัญญาณภาพขาดหาย
- ขอบรอบกล่องที่สัญญาณภาพขาดหายจะเป็นสีแดง ข้อความสถานะสัญญาณเตือนภัยจะแสดงขึ้น
- เสียงบี๊บเตือนภัย
- ไฟแสดง  สัญญาณภาพขาดหายจะแสดงจนกว่าสัญญาณภาพจะกลับมา

การยอมรับสัญญาณเตือนภัยสัญญาณภาพขาดหาย

กดปุ่มยอมรับ  เพื่อยอมรับสัญญาณเตือนภัยสัญญาณภาพขาดหาย

- ตัวส่งเสียงบี๊บจะหยุดส่งเสียง
- ข้อความสถานะสัญญาณเตือนภัยจะหายไป
- โหมดการดูล่าสุดที่ใช้งานจะถูกเรียกกลับมา


ถ้ากล่องที่สัญญาณภาพขาดหายยังคงอยู่ในระบบ

กรอบภาพดำและข้อความสัญญาณภาพหายจะยังคงแสดงอยู่จนกว่าสัญญาณภาพจะกลับมา

## 5.11.4

**สัญญาณเตือนภัยจำนวนมาก**

จอมอนิเตอร์ A สามารถสลับเป็นมุมมองหลายจอได้ถ้ามีสัญญาณเตือนภัยเกิดขึ้นมากกว่าหนึ่งการเตือน

ข้อความสถานะสัญญาณเตือนภัยล่าสุดจะแสดงขึ้นเสมอ กดปุ่มยอมรับ  เพื่อปิดทุกสัญญาณเตือนภัย

## 6 เมนูการกำหนดค่า

เข้าใช้ทุกพารามิเตอร์ที่ใช้เพื่อกำหนดค่าอุปกรณ์ผ่านทางระบบเมนู พารามิเตอร์ที่มีจำนวนมากช่วยให้สามารถตั้งโปรแกรมที่มีคุณสมบัติการทำงานที่มีความหลากหลายครอบคลุม ต้องมีสิทธิ์ผู้ดูแลระบบในการเข้าใช้เมนูการกำหนดค่า

สามารถเข้าใช้งานระบบเมนูได้สี่วิธี

- ปุ่มที่แผงหน้า
- เม้าส์ USB
- รีโมทคอนโทรล IR
- เข้าใช้งานจากระยะไกลผ่านแอปพลิเคชันการกำหนดค่าทางเว็บ

พารามิเตอร์ในการใช้งานจะเหมือนกันในทุกกรณี จะมีความแตกต่างในการนำวิเกตและการเลือกเล็กน้อย อันเนื่องมาจากความแตกต่างระหว่างปุ่มบนอุปกรณ์ และเม้าส์ และอินเตอร์เฟซของเว็บเบราว์เซอร์เท่านั้น

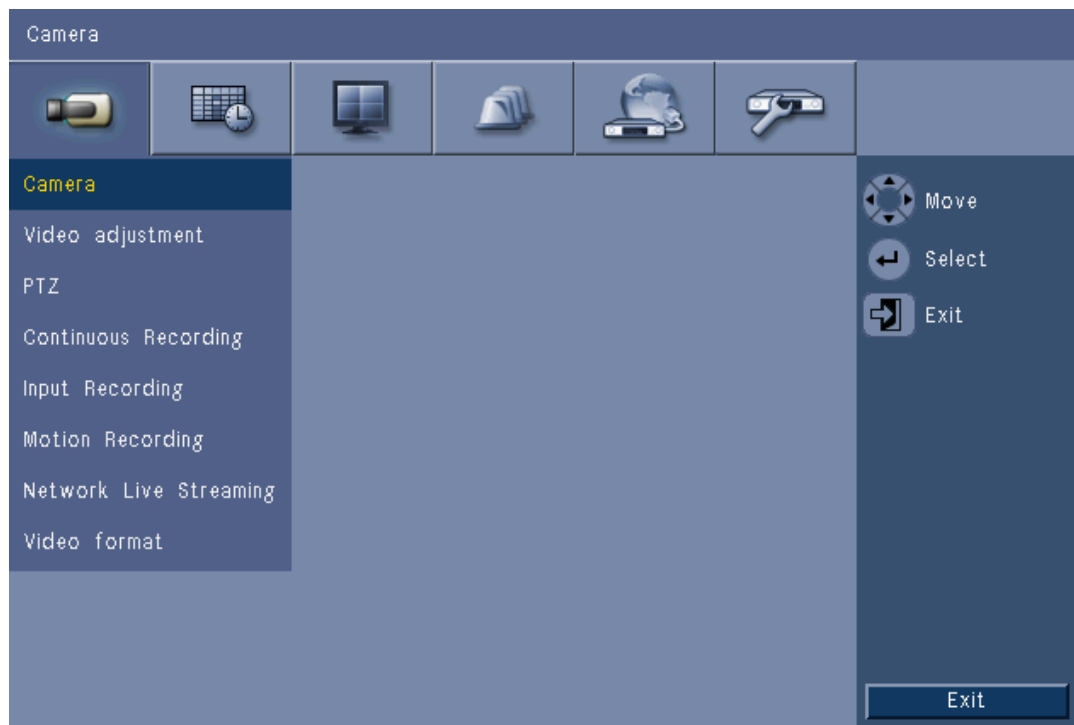
โครงสร้างเมนูจะเหมือนกันในทุกกรณี

บทนี้จะอธิบายวิธีเข้าใช้งานเมนูบนอุปกรณ์โดยตรง

นอกจากนี้ยังแสดงข้อมูลโครงสร้างของระบบเมนูการกำหนดค่าด้วย

สามารถเข้าใช้เมนูการกำหนดค่าได้จากเมนูบนสุด


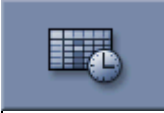




จากเมนูย่อยการตั้งค่าสามารถเข้าถึงทุกรายการที่กำหนดค่าได้สำหรับอุปกรณ์



รูป 6.1 เมนูการกำหนดค่าระบบ

เมนูการกำหนดค่าจะมีกลุ่มเมนูหลักอยู่หกกกลุ่ม แสดงอยู่บริเวณด้านบนบนสุด

แต่ละกลุ่มจะมีชุดเมนูย่อยแบบดริอปดาวน์ ซึ่งสามารถเปิดหน้าจอที่สามารถเลือกและเปลี่ยนแปลงค่าและฟังก์ชันได้

แท็บบนสุด	ไอคอน	เมนูย่อย
กล้อง		กล้อง การปรับแต่งวิดีโอ PTZ การบันทึกต่อเนื่อง การบันทึกอินพุต การบันทึกการเคลื่อนไหว การสตรีมเครือข่ายสด ฟอร์แมตวิดีโอ
ตารางเวลา		วันอาทิตย์ วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี วันศุกร์ วันอาทิตย์ วันยกเว้น
การแสดงผล		ภาษา จอมอนิเตอร์ A จอมอนิเตอร์ B
เหตุการณ์		อินพุต การเคลื่อนไหว ยอมรับสัญญาณเตือนภัย ระบบ
เครือข่าย		TCP/IP DDNS การแจ้งเตือน เมลล์
ระบบ		วันที่/เวลา NTP ตัวส่งเสียงบี๊ป ผู้ใช้ การกำหนดค่า ฮาร์ดดิสก์ ระบบ

ตาราง 6.1 โครงสร้างเมนูการกำหนดค่าระบบ

## 6.1 กล้อง

ใช้เมนู **กล้อง** ในการกำหนดค่าการตั้งค่าการบันทึกสำหรับแต่ละโปรไฟล์ทั้งสาม

- กำหนดค่าการตั้งค่าสำหรับการบันทึก **ต่อเนื่อง**, **อินพุต**, และ **การเคลื่อนไหว**
  - การบันทึกต่อเนื่อง - โหมดการบันทึกดีฟอลต์
  - การบันทึกอินพุต - บันทึกเมื่อมีเหตุการณ์ที่ตั้งค่าไว้เกิดขึ้น
  - การบันทึกการเคลื่อนไหว - เปิดใช้เมื่อมีเหตุการณ์การเคลื่อนไหว
- เลือกช่องสัญญาณอินพุตเพื่อกำหนดค่าการตั้งค่าสำหรับวิดีโอ และอินพุตสัญญาณเสียงโดยเฉพาะ

**หมายเหตุ:**

สำหรับอุปกรณ์ 16 ช่องสัญญาณ ให้ใช้ปุ่ม ch09 ถึง ch16 หรือ ch01 ถึง ch08 เพื่อแสดงกล้องที่ต้องการ

### 6.1.1 กล้อง



รูป 6.2 กล้อง - กล้อง

ใช้เมนูนี้เพื่อใช้งานอินพุตวิดีโอและสัญญาณเสียง

#### เปิดใช้

การตั้งค่านี้จะเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานวิดีโอและอินพุตสัญญาณเสียงที่เกี่ยวข้อง

#### ชื่อ

ใส่ชื่อสำหรับอินพุตที่เลือก ชื่อสามารถมีความยาวได้ถึง 16 ตัวอักษร

#### ซ่อนเร้น

การตั้งค่านี้จะเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานวิดีโอที่ซ่อนจากผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต เมื่อเปิดใช้งานผู้ใช้งานชั้นสูงจะทำให้ผู้ใช้ทั่วไปและผู้ที่ไม่ได้รับการตรวจสอบ เห็นเพียงหน้าเปล่า ในลักษณะเดียวกันกับที่กล้องถูกปิดใช้งาน ผู้ใช้ระดับผู้ดูแลระบบสามารถดูสแตนด์บายและสำรวจข้อมูลวิดีโอที่ซ่อนเร้นได้

#### เสียง

เปิดใช้งานอินพุตสัญญาณเสียงเมื่อแหล่งสัญญาณเสียงเชื่อมต่อกับช่องสัญญาณที่ระบุ

**หมายเหตุ:**

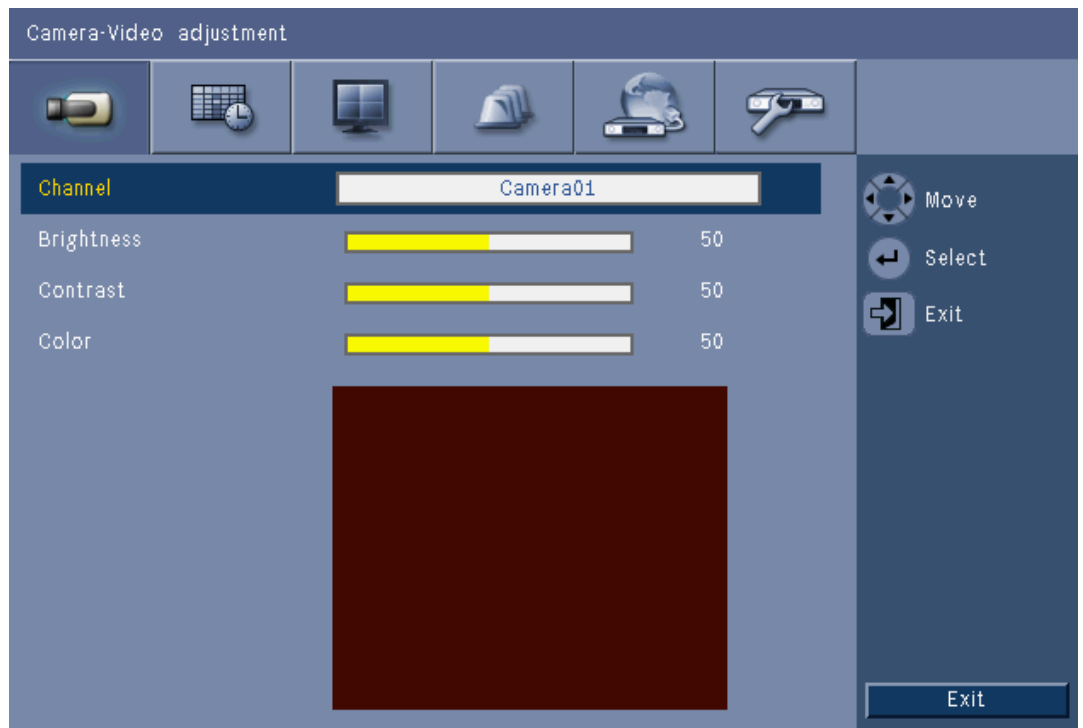
การปิดใช้งานช่องสัญญาณจะทำให้คุณได้อัตราเฟรมหรือความละเอียดเพิ่มขึ้น ในช่องสัญญาณที่เหลือที่ใช้งานอยู่

ช่องสัญญาณถูกใช้งาน	CIF	2CIF	4CIF
16	25/30	12.5/15	6.25/7.5
15	25/30	12.5/15	6.25/7.5
14	25/30	12.5/15	6.25/7.5
13	25/30	12.5/15	6.25/7.5
12	25/30	12.5/15	6.25/7.5
11	25/30	12.5/15	6.25/7.5
10	25/30	12.5/15	6.25/7.5
9	25/30	12.5/15	6.25/7.5
8	25/30	25/30	12.5/15
7	25/30	25/30	12.5/15
6	25/30	25/30	12.5/15
5	25/30	25/30	12.5/15
4	25/30	25/30	25/30
3	25/30	25/30	25/30
2	25/30	25/30	25/30
1	25/30	25/30	25/30

ตาราง 6.2 อัตราเฟรมสูงสุด (PAL/NTSC IPS) ตามความละเอียดสำหรับช่องสัญญาณที่เปิด

6.1.2

**การปรับแต่งวิดีโอ**



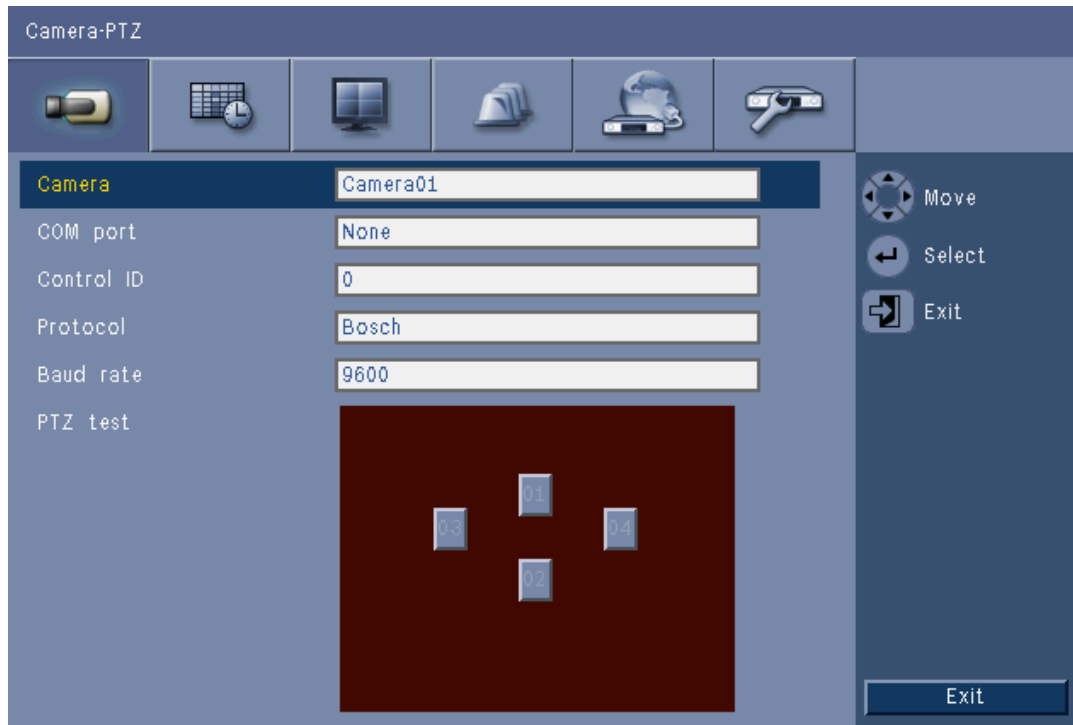
รูป 6.3 กล้อง - การปรับแต่งวิดีโอ

## ช่องสัญญาณ

เลือกช่องสัญญาณกล้างเพื่อการปรับแต่ง การแสดงตัวอย่าง (preview) จะแสดงช่องสัญญาณที่ระบุ

### 6.1.3

### PTZ



รูป 6.4 กล้าง - PTZ

เลือก **พอร์ต COM**, **ID ควบคุม**, และ **โปรโตคอล** สำหรับ PTZ เมื่อกล้างที่ควบคุมได้ได้รับการเชื่อมต่อ

- สามารถทดสอบการหมุนและเอียงได้ภายในเมนู
- ตามค่าดีฟอลต์ PTZ จะถูกปิดใช้งาน (พอร์ต Com จะถูกกำหนดเป็น **ไม่มี**) สำหรับทุกอินพุต



### 6.1.4 การบันทึกต่อเนื่อง



รูป 6.5 กล้อง - การบันทึกต่อเนื่อง

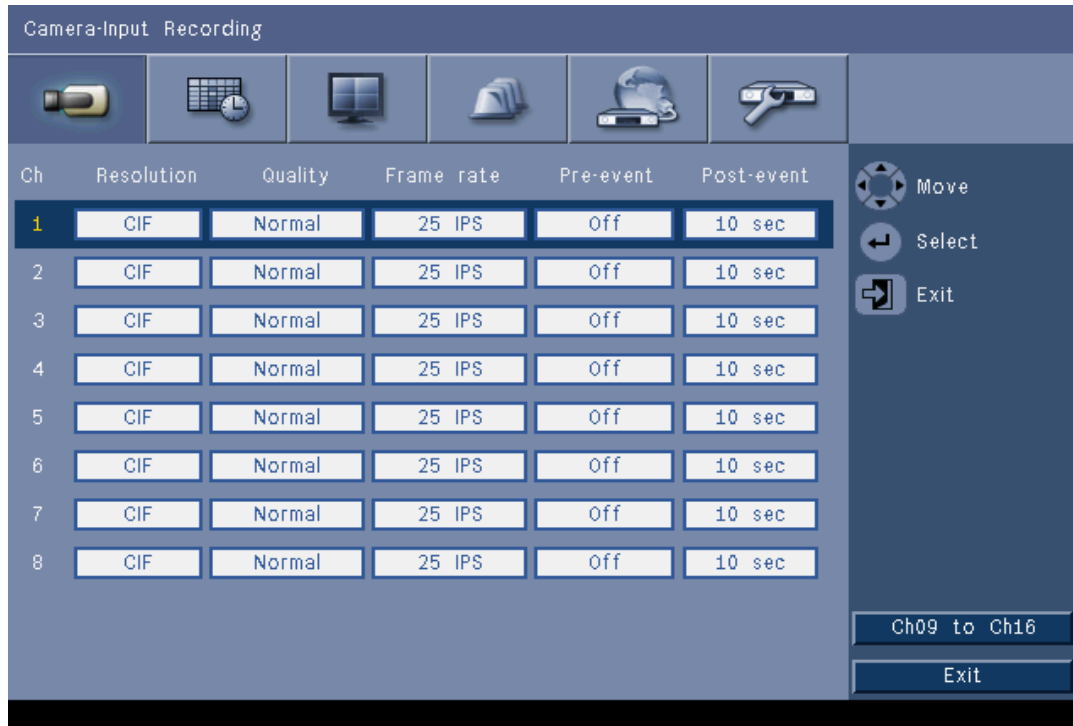
โหมดการบันทึกต่อเนื่อง

- **ความละเอียด** - ตั้งความละเอียดวิดีโอเป็น 4CIF (704x576/480 PAL/NTSC), 2CIF (704x288/240 PAL/NTSC) หรือ CIF (352x288/240 PAL/NTSC)
- **ความละเอียด** - ตั้งความละเอียดวิดีโอเป็นสูงสุด, สูง, ธรรมดา, ต่ำ, หรือต่ำสุด
- **อัตราเฟรม** - ตั้งอัตราเฟรมวิดีโอเป็น 25/30, 12.5/15, 6.25/7.5, 5/6, 2.5/3 หรือ 1/1 FPS (ภาพต่อวินาทีใน PAL/NTSC)

**หมายเหตุ:**

สำหรับอุปกรณ์ 16 ช่องสัญญาณ ให้ใช้ปุ่ม ch09 ถึง ch16 หรือ ch01 ถึง ch08 เพื่อแสดงกล้องที่ต้องการ

## 6.1.5 การบันทึกอินพุต



รูป 6.6 กล้อง - การบันทึกอินพุต

ใช้ขั้นตอนเช่นเดียวกับการบันทึกต่อเนื่อง

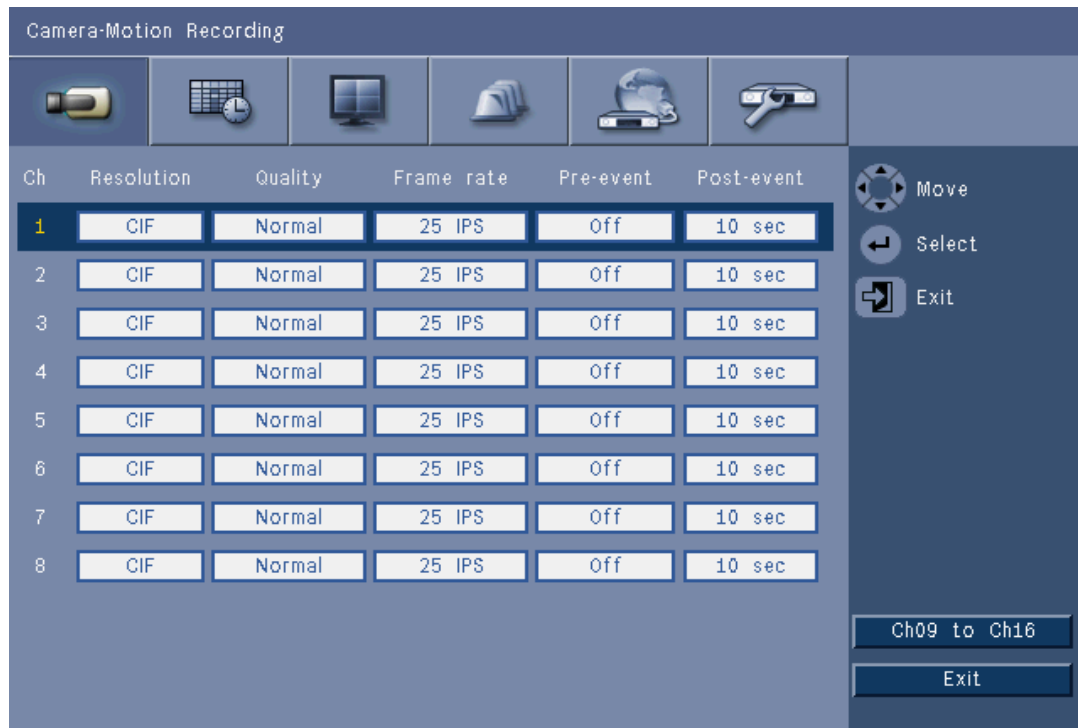
### ก่อนเหตุการณ์

สามารถปิดการบันทึกก่อนเหตุการณ์หรือแสดงเวลาก่อนเหตุการณ์ได้โดยการบันทึกอินพุตและการเคลื่อนไหว เวลาการบันทึกก่อนเหตุการณ์นั้นขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของวิดีโอ การตั้งค่าความละเอียด คุณภาพ และอัตราเฟรม

### หลังเหตุการณ์

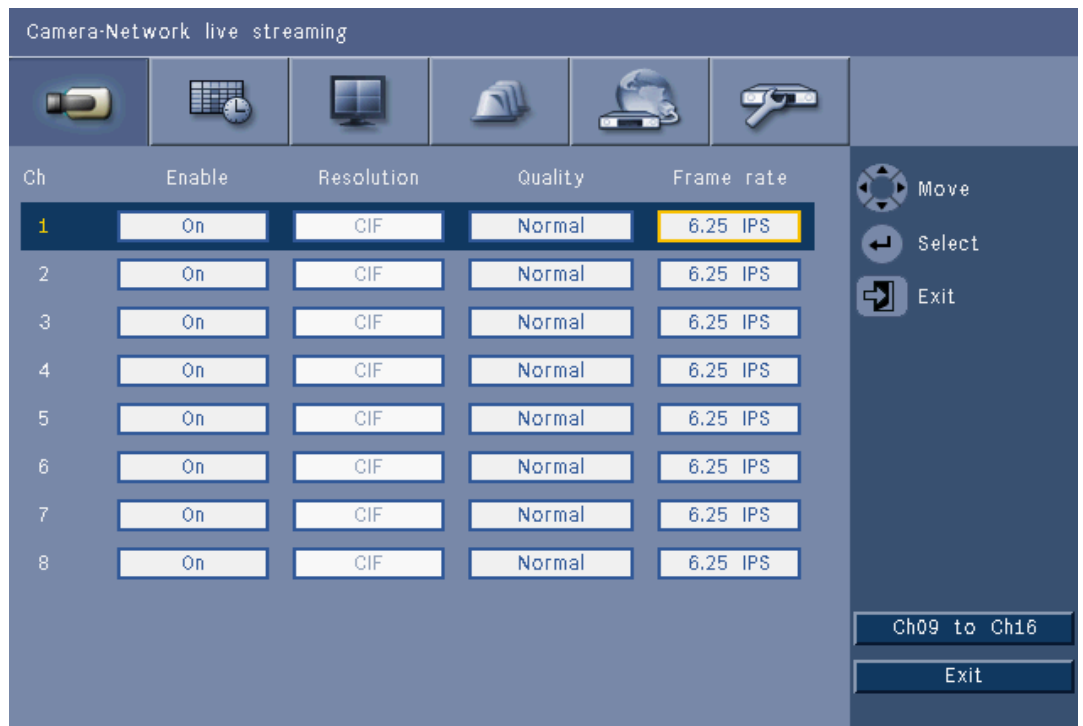
สามารถตั้งระยะเวลาบันทึกหลังเหตุการณ์ได้ระหว่าง 10 วินาที และ 10 นาที หรือตั้งให้ **ติดตาม** สถานะสัญญาณเตือนภัย

### 6.1.6 การบันทึกการเคลื่อนไหว



รูป 6.7 กล้อง - การบันทึกการเคลื่อนไหว  
ใช้ขั้นตอนเดียวกันกับการบันทึกอินพุต

### 6.1.7 การสตรีมเครือข่ายสด



รูป 6.8 กล้อง - การสตรีมเครือข่ายสด  
ใช้ขั้นตอนเดียวกันกับการบันทึกต่อเนื่องในการกำหนดค่าสำหรับกล้องที่จะสตรีมผ่านเครือข่าย

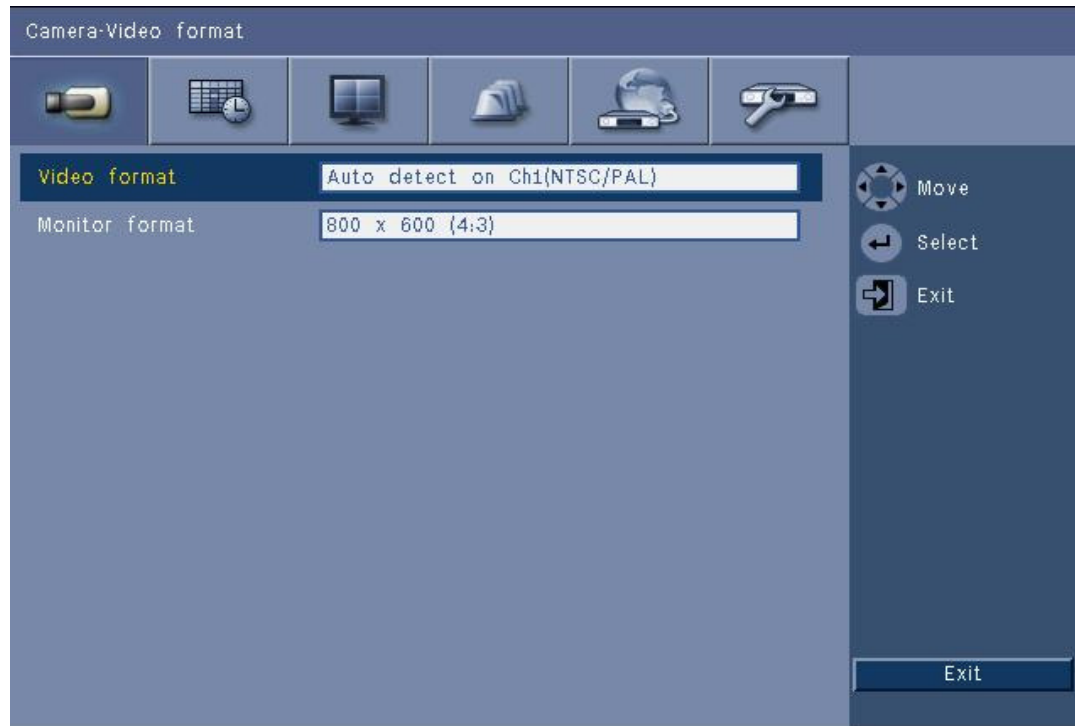
- สตรีมเครื่องถ่ายไม่ได้ถูกบันทึก
- ประสิทธิภาพการสตรีมเครื่องถ่ายนั้นจะจำกัดอยู่ที่แบนด์วิธทั้งหมดระหว่างอุปกรณ์และ PC ที่ใช้แอปพลิเคชันควบคุมทางเว็บ
- ความละเอียดของสตรีมเครื่องถ่ายจะเป็น CIF เท่านั้น และอัตราเฟรมจะเท่ากับหรือน้อยกว่าสตรีมการบันทึก

#### หมายเหตุ:

การปิดใช้งานช่องสัญญาณจะทำให้คุณสามารถอัตราเฟรมเพิ่มขึ้น บนช่องสัญญาณเปิดที่เหลือ

### 6.1.8

#### ฟอร์แมตสัญญาณภาพ



รูป 6.9 กล้อง - ฟอร์แมตวิดีโอ

เลือก **ฟอร์แมตวิดีโอ**, NTSC, PAL, หรือตรวจจับอัตโนมัติ สำหรับการทำงานของอุปกรณ์

เมื่อตั้งเป็นตรวจจับอัตโนมัติ

ฟอร์แมตระหว่างการเริ่มต้นของวิดีโอบนช่องสัญญาณแรกที่เชื่อมต่อกับวิดีโอจะถูกใช้เพื่อตั้งค่า DVR เป็น PAL หรือ NTSC

เลือก **ฟอร์แมตจอมอนิเตอร์** เพื่อจับคู่ความละเอียด VGA ที่ดีที่สุดสำหรับจอมอนิเตอร์ VGA ที่ใช้ (จอมอนิเตอร์ A)

## 6.2

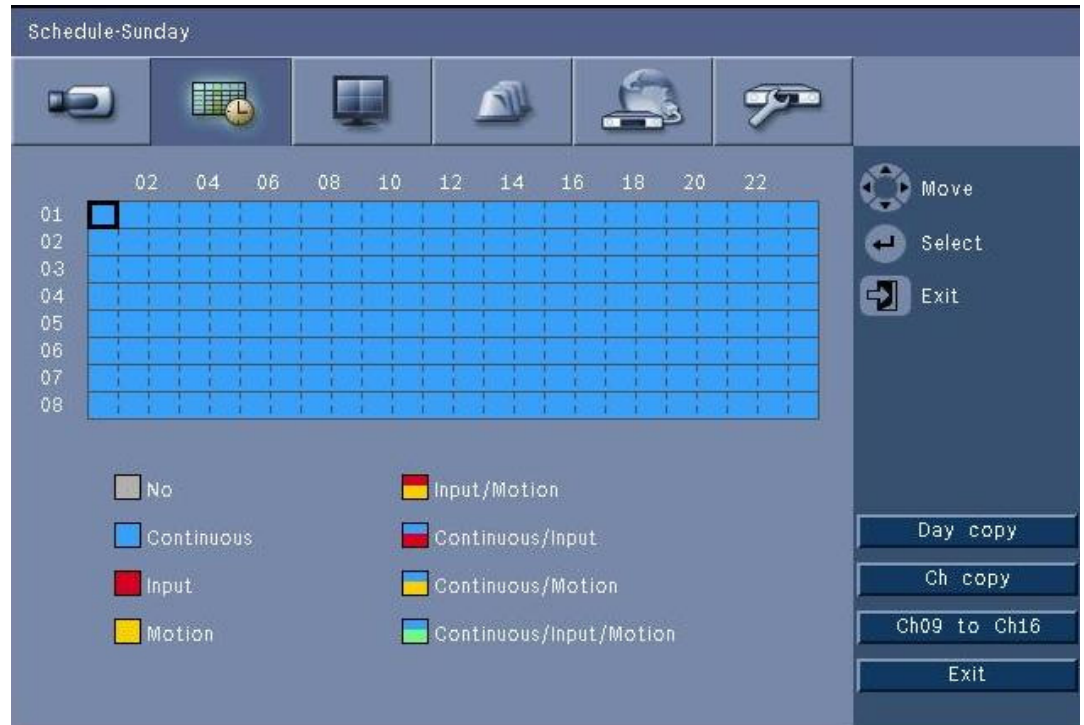
## ตารางเวลา

## การตั้งค่าคุณลักษณะแบบไดนามิก

การตั้งค่าบนเมนูตารางเวลาจะเปิดโอกาสในการใช้คุณสมบัติการใช้งานที่ทรงพลังของอุปกรณ์ โดยการใช้เวลาในการวางแผน และตั้งค่าตารางเวลา จะทำให้ใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ครอบคลุมถึงสถานการณ์การทำงานทุกประเภท

การบันทึกจะถูกกำหนดในปฏิทินประจำสัปดาห์ ซึ่งจะเปลี่ยนพฤติกรรม ณ วันที่หรือเวลาที่กำหนด (เช่น วันสุดสัปดาห์หรือตอนกลางวัน)

สามารถจัดเก็บโหมดบันทึกที่ต่างกันได้แปดโหมด แต่ละโหมดบันทึกจะเปลี่ยนการตั้งค่าคุณภาพ และอัตราเฟรมตามการตั้งค่าในการบันทึก **ต่อเนื่อง, อินพุต, และ การเคลื่อนไหว**



รูป 6.10 ตารางเวลา - ตารางเวลา

โหมดบันทึกทั้งแปดโหมดจะแสดงโดยแทนด้วยสี่สี และแถบวีลส์แถบในภาพกราฟิกของตารางเวลาประจำสัปดาห์ สามารถเปลี่ยนตารางเวลาได้โดยเลือกเวลาเพื่อเลือกโหมดการบันทึก

## 6.2.1

## ตารางเวลา

การกำหนดค่า:

- การใช้ตารางเวลาจะกำหนดในปฏิทินซึ่งครอบคลุมระยะเวลาหนึ่งสัปดาห์ ปฏิทินนี้จะถูกนำมาใช้ซ้ำในสัปดาห์ต่อไป
- โหมดจะถูกระบุที่ช่วงระยะเวลา 1 ชั่วโมง สำหรับแต่ละวันในสัปดาห์
- ตั้งโปรแกรมวันยกเว้นเพื่อเปลี่ยนโปรไฟล์สำหรับวันพิเศษ และวันหยุด

แก้ไข:

1. เลือกครั้งแรกเพื่อเปลี่ยนโหมดและกดปุ่ม Enter เพื่อสลับไปยังโหมดอื่นๆ
  - การเปลี่ยนโหมดจะเป็นการตั้งค่าโหมดสำหรับเวลาภายหลังทั้งหมดในโหมดเดียวกัน
2. ไปที่การเปลี่ยนโหมดในลำดับเวลาถัดไปและกดปุ่ม Enter เพื่อสลับไปโหมดถัดไป
  - ใช้ **คัดลอกวัน** เพื่อคัดลอกการตั้งค่าของตารางเวลาไปยังวันอื่น
  - ใช้ **คัดลอก Ch** เพื่อคัดลอกการตั้งค่าของตารางเวลาไปยังช่องสัญญาณอื่น
3. เมื่อเสร็จแล้ว ให้เลือก **ออก** เพื่อบันทึกตารางเวลาที่อัปเดตแล้ว

**วันหยุดเว้น**

- สามารถตั้งข้อยกเว้นได้ถึง 32 ข้อ เพื่อควบคุมตารางเวลา
- ในการเพิ่มข้อยกเว้น ให้เลือก **เพิ่ม** เลือกวันที่จากปฏิทิน
- ในการแก้ไขข้อยกเว้น ให้เลือก **รายการ** และเลือกค่าเพื่อแก้ไข
- ในการลบข้อยกเว้น ให้เลือก **รายการ** และคลิกปุ่ม **ลบ**

**6.3 การแสดงผล****6.3.1 ภาษา**

- เลือก **ภาษา** จากรายการ

**6.3.2 จอมอนิเตอร์ A**

รูป 6.11 การแสดงผล - จอมอนิเตอร์ A

**หมายเหตุ:**

ใช้ปุ่ม ch01 ถึง ch04, ch05 ถึง ch08, ch09 ถึง ch12 หรือ ch13 ถึง ch16 เพื่อแสดงกล่องที่ต้องการ

1. เลือกรายการที่จะแสดงบนจอมอนิเตอร์ A เมื่อ OSD ทำงาน
2. ตั้งซีควนซ์เวลาที่แช่ภาพสำหรับแต่ละช่องสัญญาณ
  - ซีควนซ์เวลาที่แช่ภาพจะถูกใช้ระหว่างซีควนซ์
  - หรือในกรณีที่มีหลายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอยู่ทวีกเกอร์จอมอนิเตอร์

**6.3.3 จอมอนิเตอร์ B**

ใช้ขั้นตอนเดียวกันกับจอมอนิเตอร์ A (รายการการเล่นไม่พร้อมใช้)

## 6.4 เหตุการณ์

ใช้เมนู เหตุการณ์ เพื่อระบุเหตุการณ์ที่ต้องการสำหรับอินพุต การเคลื่อนไหวที่ตรวจจับได้ หรือระบบล้มเหลว นอกจากนี้ยังใช้กำหนดวิธีการยอมรับสัญญาณเตือนภัยด้วย

### 6.4.1 อินพุต



รูป 6.12 เหตุการณ์ - อินพุต

อินพุตจะทำงานเสมอบนอุปกรณ์

#### หมายเหตุ:

สำหรับอุปกรณ์ 16 ช่องสัญญาณ ให้ใช้ปุ่ม ch09 ถึง ch16 หรือ ch01 ถึง ch08 เพื่อแสดงอินพุตที่ต้องการ

#### ประเภทอินพุต

สามารถกำหนดพฤติกรรมเหตุการณ์ได้อิสระสำหรับแต่ละช่องสัญญาณ

- N.O. - ปกติเปิด ทำให้สัญญาณเตือนภัยทริกเกอร์เมื่อวงจรปิดเท่านั้น
- N.C. - ปกติปิด จะทำให้สัญญาณเตือนภัยทริกเกอร์เมื่อวงจรเปิดเท่านั้น

#### กล่อง

ตั้งกล่องระหว่าง 1 และ 8/16 ซึ่งจะตั้งสัญญาณเตือนภัยตามอินพุต

#### เอาต์พุตรีเลย์

เลือกรีเลย์เพื่อทริกเกอร์การตอบสนองต่ออินพุต

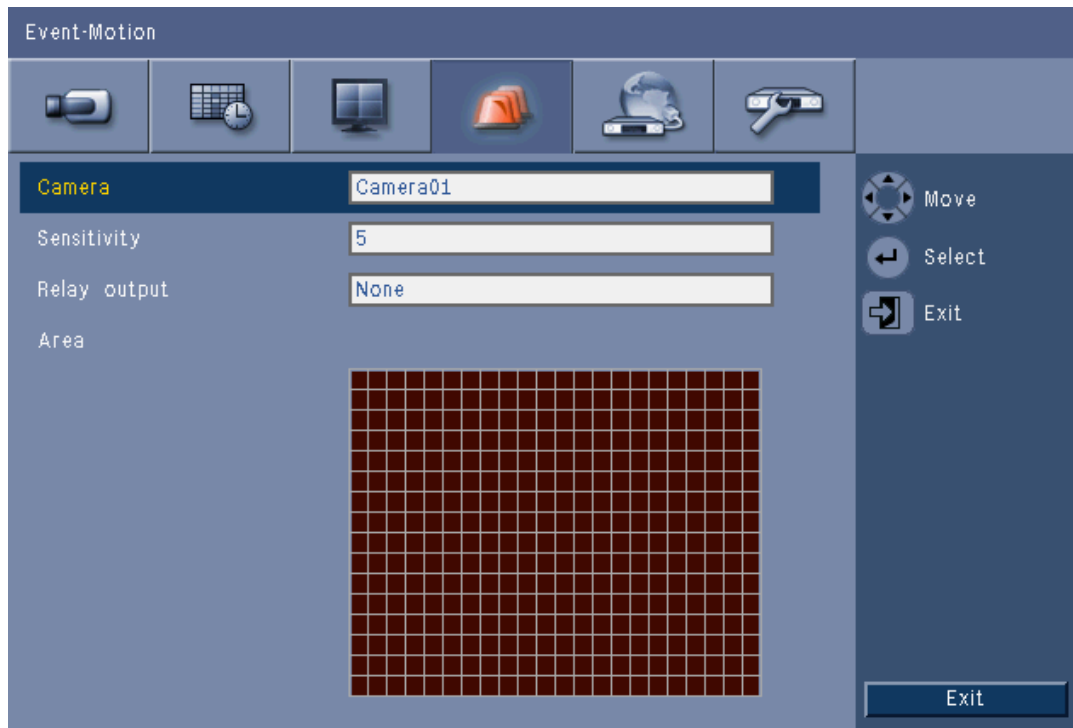
#### PTZ

- สำหรับกล่องที่เชื่อมโยงกับอินพุต สามารถส่ง การตั้งค่า PTZ ที่กำหนดไว้ไปที่กล่องเพื่อเคลื่อนไปยังตำแหน่งที่กำหนดเอาไว้ล่วงหน้า
- ใส่หมายเลขตำแหน่งที่กำหนดเอาไว้ล่วงหน้าจาก 1-255 สำหรับแต่ละกล่อง PTZ ที่ควรจะเคลื่อนที่

## 6.4.2

## การเคลื่อนไหว

สามารถกำหนดค่าคุณลักษณะการตรวจจับการเคลื่อนไหวโดยเลือกช่องสัญญาณกล้องสำหรับแต่ละอินพุตวิดีโอ



รูป 6.13 เหตุการณ์ - การเคลื่อนไหว

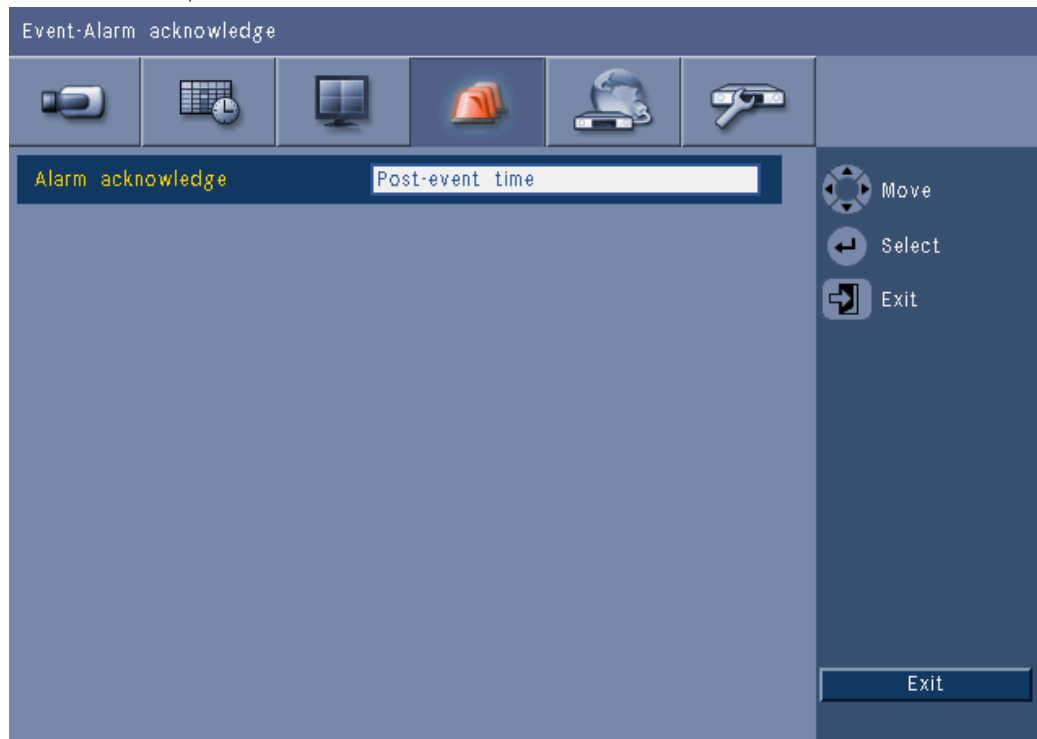
1. ปรับ **ความไว** เพื่อตั้งเกณฑ์ขั้นต่ำที่การเคลื่อนไหวจะถูกตรวจจับ
2. เลือก **เอาต์พุตรีเลย์** เพื่อทริกเกอร์เหตุการณ์ของการเคลื่อนไหว
3. การกำหนดพื้นที่ไวต่อการเคลื่อนไหวในหน้าต่างกรอบภาพแสดงตัวอย่าง **พื้นที่**:
  - ใสกรอบภาพแสดงตัวอย่างแล้วกด **Enter** เพื่อเลือกพื้นที่การเคลื่อนไหว
  - ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อเลื่อนระหว่างตาราง กดปุ่ม **Enter** เพื่อสลับแต่ละบล็อกตารางจากทำงานเป็นไม่ทำงาน
  - คลิก **ตั้งค่าทั้งหมด** เพื่อตั้งค่าพื้นที่ที่เลือกเป็นค่าดีฟอลต์
4. คลิก **ล้างทั้งหมด** เพื่อลบพื้นที่ที่เลือก



### 6.4.3

#### การตอบรับสัญญาณเตือนภัย

สามารถกำหนดค่าคุณลักษณะการตอบรับสัญญาณเตือนภัยสำหรับการใช้งานอัตโนมัติหรือด้วยตนเองได้



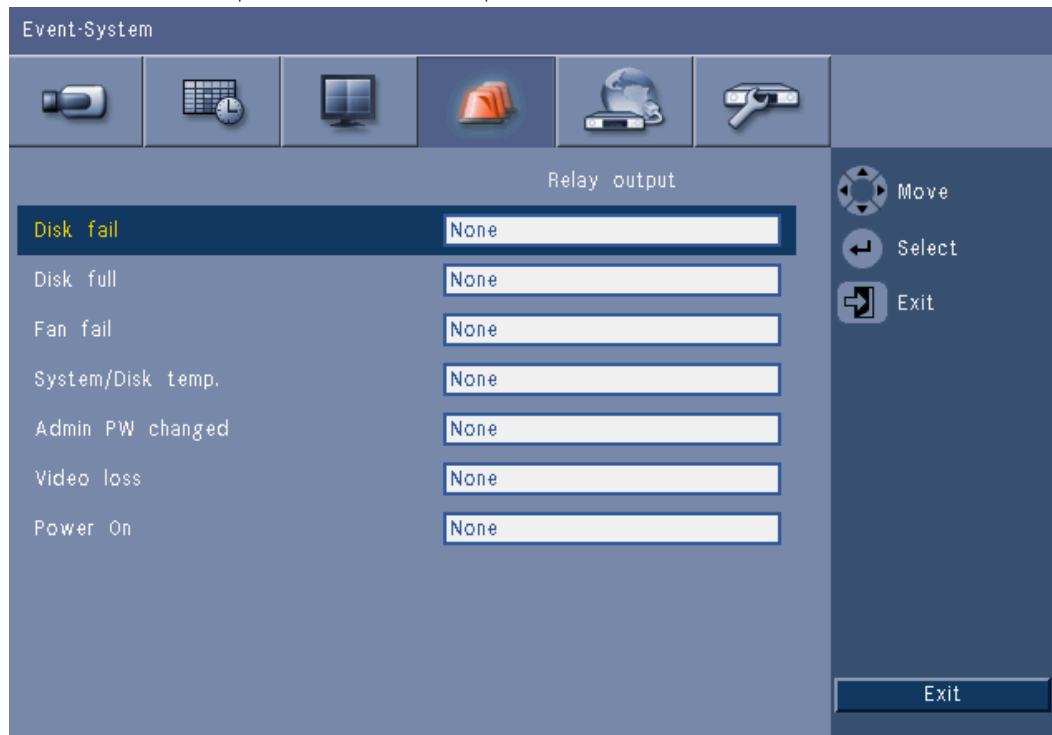
รูป 6.14 เหตุการณ์- การตอบรับสัญญาณเตือนภัย

เลือก **เวลาหลังเหตุการณ์** เพื่อให้อุปกรณ์ตอบรับสัญญาณเตือนภัยอัตโนมัติเมื่อเวลาหลังเหตุการณ์หมดอายุ  
เลือก **ตั้งค่าด้วยตนเอง** เพื่อให้ผู้ใช้กดปุ่มตอบรับเพื่อตอบรับสัญญาณเตือนภัย

## 6.4.4

**เมนูระบบ**

สามารถกำหนดค่าเอาต์พุตรีเลย์ให้ตอบสนองกับเหตุการณ์ระบบได้

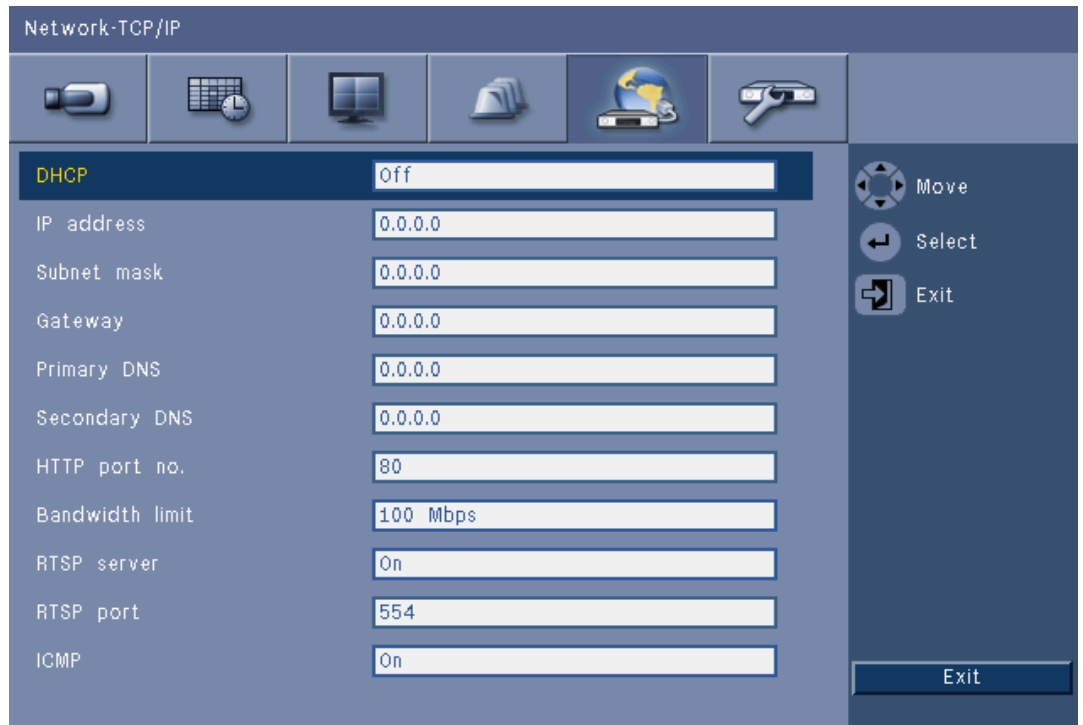


รูป 6.15 เหตุการณ์ - เมนูระบบ

สำหรับแต่ละระบบ ให้เลือกหมายเลขรีเลย์ 1, 2, 3 หรือ 4 เพื่อเปิดใช้รีเลย์เอาต์พุตเมื่อเกิดเหตุการณ์ หรือเลือก **ไม่มี** เพื่อไม่เปิดใช้งาน

## 6.5 เครือข่าย

### 6.5.1 TCP/IP



รูป 6.16 เครือข่าย - TCP/IP

- เปิด DHCP เพื่อให้เซิร์ฟเวอร์เครือข่ายกำหนด IP แอดเดรส, ซับเน็ตมาสก์, และดีฟอลต์เกตเวย์โดยอัตโนมัติ
  - ถ้า DHCP ปิดใช้งานอยู่ ให้ใส่ IP แอดเดรส, ซับเน็ตมาสก์, ดีฟอลต์เกตเวย์, และแอดเดรสเซิร์ฟเวอร์ DNS หลัก ถ้าต้องการ ให้เปลี่ยนค่าดีฟอลต์ของ หมายเลขพอร์ต HTTP (80) เป็นค่าใหม่
- จำกัด **ขีดจำกัดแบนด์วิธ** ของเครือข่ายโดยใส่ค่าระหว่าง 256 Kbps และ 100 Mbps ถ้าเลือก 256 หรือ 512 Kbps DVR จะเลือกเฉพาะวิดีโอ I-frame อัตราเฟรมที่ 1 IPS สำหรับการส่งสัญญาณผ่านเครือข่ายการเชื่อมต่อแบนด์วิดท์ต่ำ (คลิปวิดีโอจะไม่ถูกแนบไปกับอีเมลถ้าเลือก 256 หรือ 512 Kbps)
- เปิดเซิร์ฟเวอร์ RTSP เพื่อสตรีมวิดีโอสด (เช่น ไปยังสมาร์ทโฟน) ถ้าเปิดใช้งาน RTSP (เปิด) ให้ป้อนหมายเลขพอร์ต TCP/IP (พอร์ตดีฟอลต์ 554)
- ICMP ตั้งเป็น **ปิด** โดยค่าดีฟอลต์ (Ping ไม่พร้อมใช้) ตั้ง ICMP เป็น **เปิด**ถ้าคุณใช้ซอฟต์แวร์ศูนย์ควบคุมรุ่น 3.34 หรือต่ำกว่า)

### 6.5.2 การสตรีมไปยังอุปกรณ์มือถือ

คุณลักษณะ Real Time Streaming Protocol (RTSP) ให้คุณสตรีมวิดีโอสดผ่านเครือข่าย

#### โปรดทราบ

ถ้าคุณเปิดคุณลักษณะนี้ (เซิร์ฟเวอร์ RTSP เป็นเปิด) และไฟร์วอลล์บนเราเตอร์ ADSL นั้นเปิดอยู่ ทุกคนสามารถดูกล้องได้ ไม่มี ID ผู้ใช้สำหรับล็อกออนหรือรหัสผ่านเพื่อปกป้องภาพสดจากกล้อง

### 6.5.3 เชื่อมต่อด้วยสมาร์ทโฟน

สมาร์ทโฟนของคุณควรสนับสนุนโปรโตคอลเครือข่าย RTSP และมีแอปพลิเคชันตัวเล่น RTSP ที่สามารถแสดงผลสตรีมวิดีโอ H.264 ได้ RTSP ส่งสตรีมระยะไกล (เครือข่าย) หรือสตรีมการบันทึกโลดัล ถ้าสตรีมระยะไกลนั้นปิดใช้งานอยู่ ประสิทธิภาพการสตรีมจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการถอดรหัสของอุปกรณ์

การสตรีมอาจล้มเหลวถ้าแบนด์วิธของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตต่ำเกินไป คุณสามารถเชื่อมต่อกับ DVR 600 เพื่อดูช่องสัญญาณสดได้ดังต่อไปนี้:

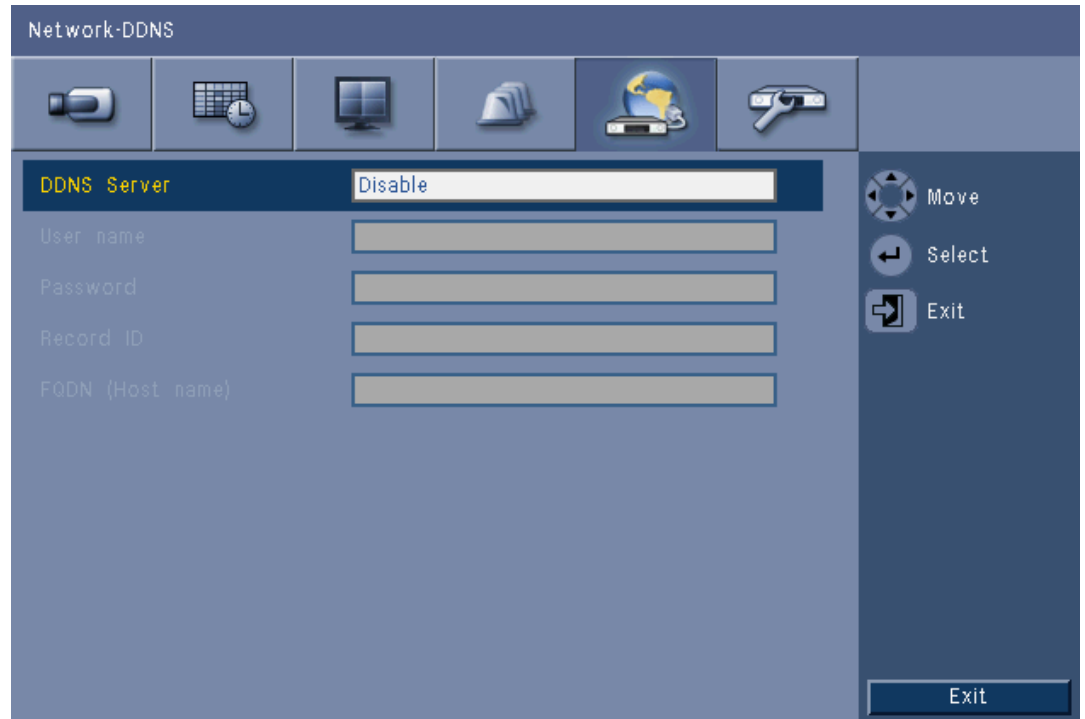
1. เปิด RTSP ในเมนูเครือข่าย TCP/IP สำหรับ DVR 600
2. ตั้ง IP แอดเดรสของ DVR ใน DHCP หรือเปิดใช้งาน IP แบบคงที่สำหรับ DVR 600
3. ป้อนข้อมูลต่อไปนี้ลงในสมาร์ทโฟน
  - rtsp:// xxx.xxx.xxx.xxx/cgi-bin/rtspStream/1
4. ถ้าพอร์ต RTSP ไม่ใช่พอร์ตเริ่มต้น (554) ให้ใช้ลิงค์ต่อไปนี้บนสมาร์ทโฟน
  - rtsp://xxx.xxx.xxx.xxx:firewall open port/cgi-bin/rtspStream/1

**หมายเหตุ:**

xxx.xxx.xxx.xxx คือ IP แอดเดรสของ DVR โดย 1 อ้างอิงถึงช่องสัญญาณ 1, 2 อ้างอิงถึงช่องสัญญาณ 2, อื่นๆ

6.5.4

DDNS

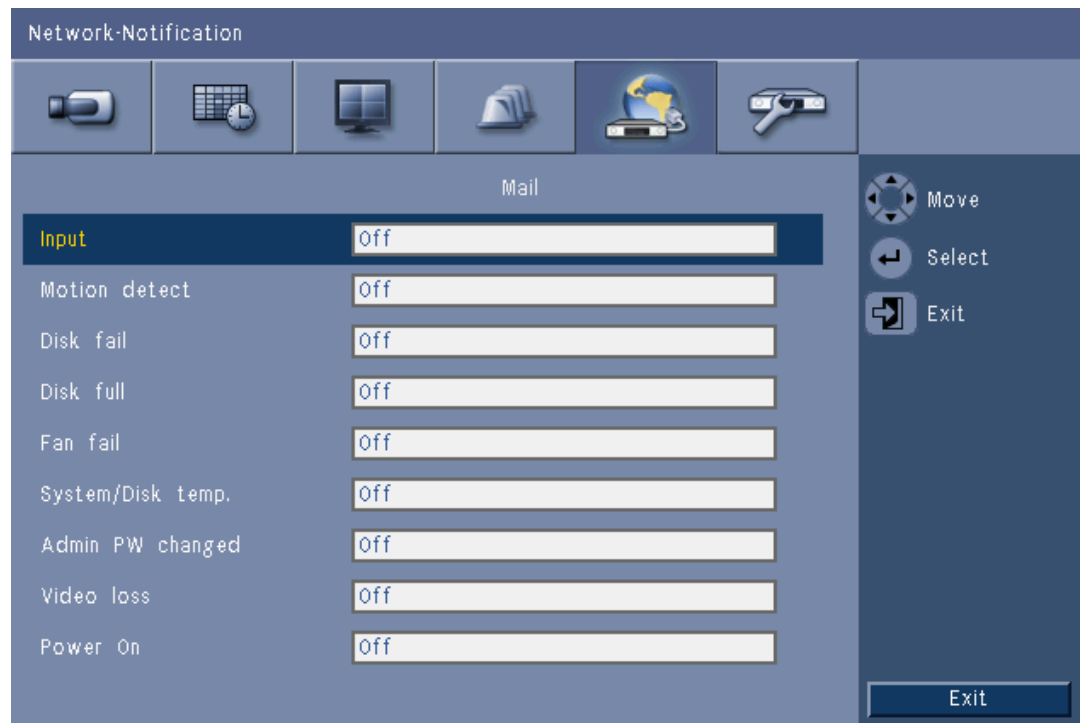


รูป 6.17 เครื่องข่าย - DDNS

เลือกผู้ให้บริการ DDNS จากรายการและใส่รายละเอียดด้วยข้อมูลการกำหนดค่าที่ผู้ให้บริการกำหนด การสนับสนุนของผู้ให้บริการคือ dyndns.org, tzo.com และ sitessolutions.com

6.5.5

การแจ้งเตือน

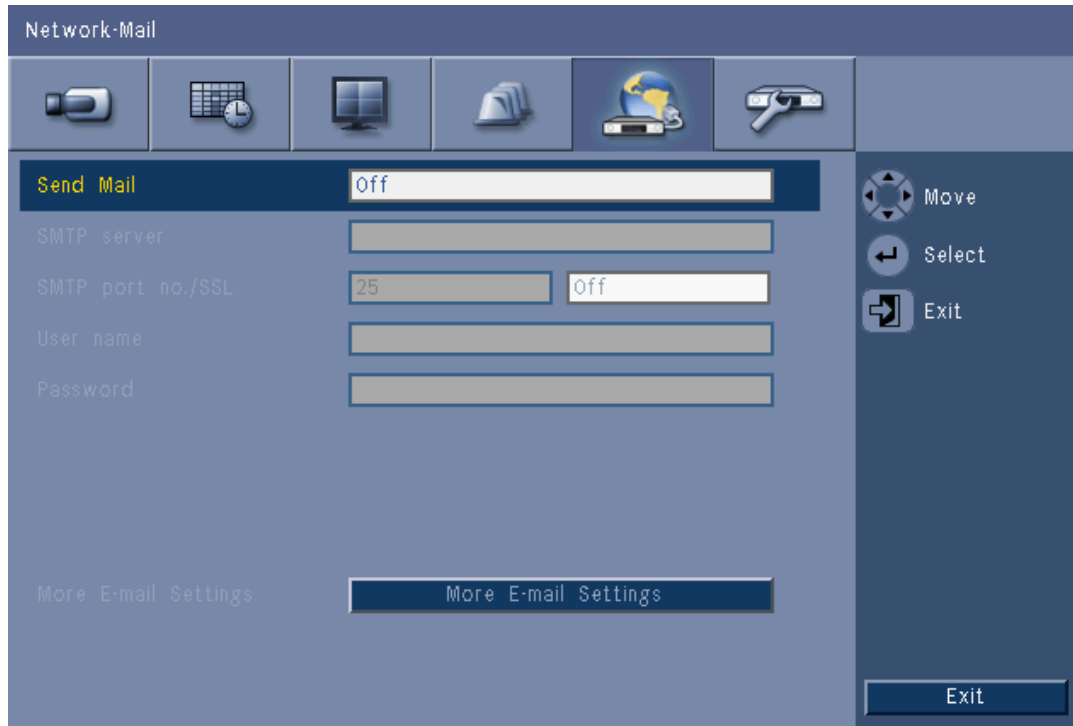


รูป 6.18 เครื่องข่าย - การแจ้งเตือน

เลือกเหตุการณ์ที่จะทริกเกอร์อุปกรณ์ให้ส่งอีเมล

## 6.5.6

## เมลล์



รูป 6.19 เครื่องข่าย - เมลล์

1. เปิด **ส่งเมลล์** เพื่อกำหนดให้ส่งอีเมลล์จากระบบตามการตั้งค่าในเมนูการแจ้งเตือน
2. ใช้ **การตั้งค่าอีเมลล์เพิ่มเติม** เพื่อกำหนด จาก (ผู้ส่ง) หัวเรื่อง และผู้รับสูงสุดสามคน
  - ปุ่มทดสอบอีเมลล์จะสร้างอีเมลล์ทันทีเพื่อช่วยตรวจสอบว่าการตั้งค่าอุปกรณ์นั้นถูกต้อง

**สิ่งที่แนบกับอีเมลล์**

สิ่งที่แนบจะถูกเพิ่มเข้าอีเมลล์อัตโนมัติ:

- คลิปวิดีโอยาว 10 วินาที ของวิดีโอ I-Frame เท่านั้นที่ 1 IPS (ซึ่งจะไม่ถูกส่งถ้าขีดจำกัดแบนด์วิดท์ถูกตั้งอยู่ที่ 256 or 512 Kbps)
- เพจ HTM พร้อมลิงค์ไปเว็บเพจของ DVR และไซต์สำหรับดาวน์โหลดตัวถอดรหัส MPEG

**เซิร์ฟเวอร์ SMTP**

ตั้งเป็นเซิร์ฟเวอร์เมลล์ที่ประมวลอีเมลล์ขาออกสำหรับเครือข่ายของคุณ ซึ่งสามารถเป็นทั้ง IP แอดเดรส หรือชื่อโดเมนที่ได้รับการรับรองแล้ว (เช่น 10.0.0.1 หรือ smtp.example.com)

**หมายเลขพอร์ต SMTP**

นี่คือพอร์ตที่เซิร์ฟเวอร์เมลล์รับอีเมลล์ มาตรฐานอินเทอร์เน็ตสำหรับอีเมลล์คือพอร์ต 25

แต่บางเซิร์ฟเวอร์อาจใช้พอร์ตที่ต่างกันไปเพื่อป้องกันการถูกใช้ส่งอีเมลล์ที่ไม่พึงประสงค์เป็นจำนวนมาก

**SSL**

บางเซิร์ฟเวอร์เมลล์อาจต้องการการเข้ารหัสเพื่อส่งอีเมลล์ ถ้าต้องการ ตัวเลือกนี้จะอนุญาตให้ใช้การเข้ารหัส SSL เพื่อส่งอีเมลล์ ถ้าต้องการ ก็ไม่ต้องเปิดคุณลักษณะนี้

**ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน**

ถ้าจำเป็นต้องมีการตรวจสอบ โดยไม่พิจารณาเรื่องการเข้ารหัส

ให้ใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่ผู้ดูแลระบบมอบให้คุณในแต่ละฟิลด์ตามลำดับ

**การตั้งค่าอีเมลเพิ่มเติม - จาก**

นี่คือ อีเมลแอดเดรสที่จะปรากฏเป็นผู้ส่งของทุกอีเมลที่จะส่งออกจากอุปกรณ์นี้

**การตั้งค่าอีเมลเพิ่มเติม - หัวเรื่อง**

นี่คือหัวเรื่องที่จะปรากฏในทุกอีเมลที่ส่งโดยอุปกรณ์นี้

**การตั้งค่าอีเมลเพิ่มเติม - ถึง**

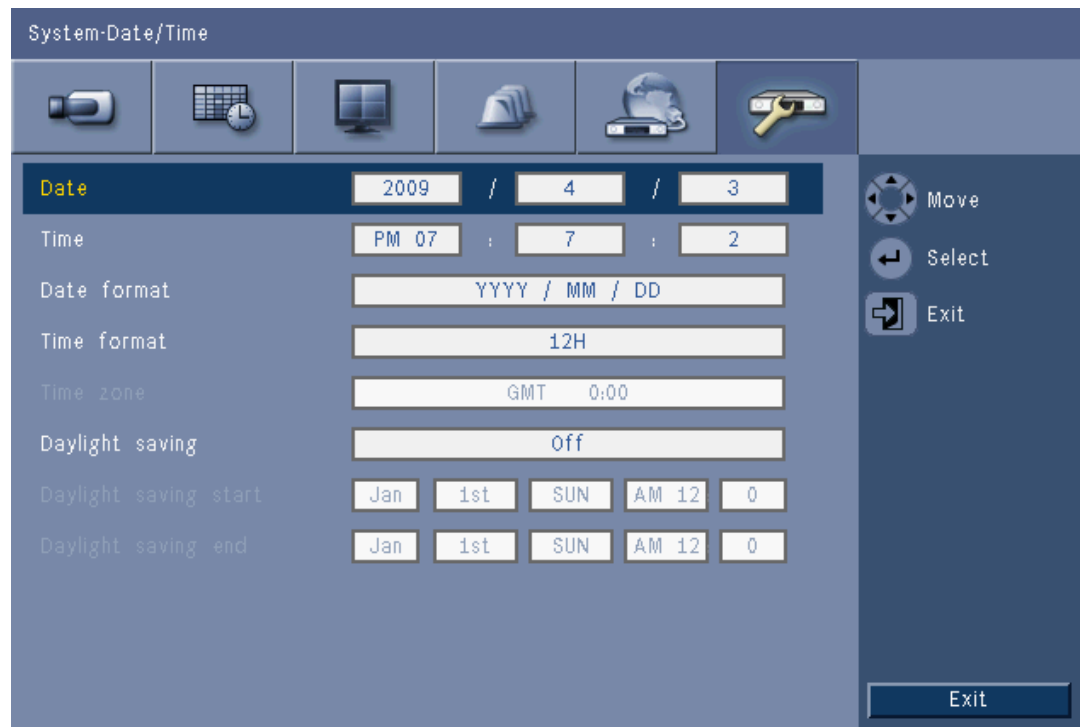
ใส่อีเมลแอดเดรสได้สูงสุดสามแอดเดรส สำหรับอีเมลแอดเดรสผู้รับ

6.6

**ระบบ**

6.6.1

**วันที่/เวลา**



รูป 6.20 ระบบ -วันที่/เวลา

1. ใส่ วันที่ จริง
2. ใส่ เวลา จริง
3. เลือก รูปแบบวันที่ ซึ่งสามารถกำหนดให้แสดง เดือน (MM), วัน (DD), หรือปี (YYYY) ขึ้นก่อนได้
4. เลือก รูปแบบเวลา ได้ทั้ง 12 ชั่วโมง หรือ 24 ชั่วโมง
5. เลือก โซนเวลา จากรายการ (ต้องตั้งเวลาออมแสงเอง)
6. ตั้ง เวลาออมแสง เป็นเปิดเพื่อเปิดใช้งาน ใส่วัน เดือน และเวลาของทั้งเวลา เริ่มต้น และ สิ้นสุด และ ค่าออฟเซต ถ้าแตกต่างไปจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโซนเวลาของคุณ

6.6.2

**NTP**

ฟังก์ชัน เซิร์ฟเวอร์เวลา จะซิงโครไนซ์เวลาของอุปกรณ์กับเวลาของเซิร์ฟเวอร์เครือข่ายเวลา หรืออุปกรณ์อื่นที่ใช้ NTP ได้ เลือกเซิร์ฟเวอร์สาธารณะเพื่อใช้เซิร์ฟเวอร์ NTP ที่ปรับเทียบแล้วบนอินเทอร์เน็ต

หรือเลือกเซิร์ฟเวอร์ส่วนตัวเพื่อตั้งแหล่งเวลาของตนเอง ใส่ IP แอดเดรสของเซิร์ฟเวอร์เครือข่ายเวลาส่วนตัว ตรวจสอบว่าไฟร์วอลล์ไม่ได้บล็อกทราฟฟิก NTP ผ่านพอร์ต UDP 123

1. กด ทดสอบ NTP เพื่อเริ่มการซิงโครไนซ์เวลา
2. ตั้ง ช่วงเวลาซิงโครไนซ์ เพื่อให้อุปกรณ์ปรับเวลาให้ตรงกับแหล่งเวลา

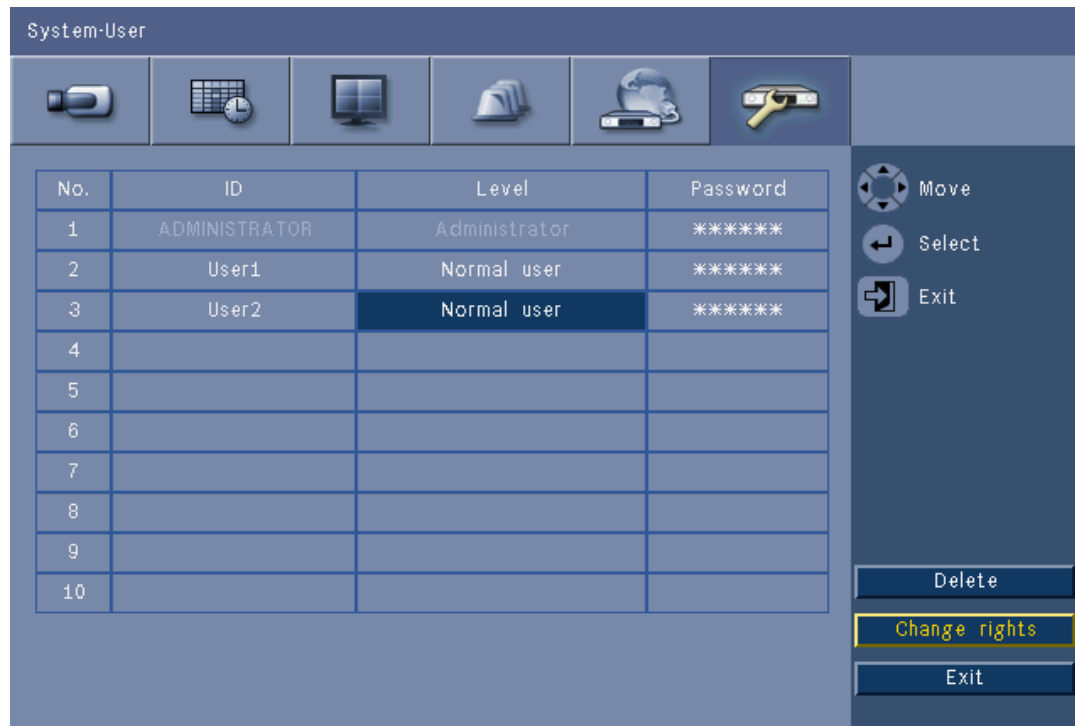
- ช่วงเวลาสามารถกำหนดเป็นรายชั่วโมงหรือรายเดือน

### 6.6.3 ตัวส่งเสียงบี๊ป

เลือกว่าจะให้อุปกรณ์ส่งเสียงบี๊ปเมื่อใด:

- ทุกครั้งที่กด ปุ่ม
- เมื่ออุปกรณ์ถูกทริกเกอร์โดย อินพุต, การเคลื่อนไหว, ระบบลัมเพลว, หรือ สัญญาณภาพขาดหาย

### 6.6.4 ผู้ใช้



รูป 6.21 ระบบ-ผู้ใช้

#### ทั่วไป

ระบบจะมีแอดแคทผู้ใช้และระบบถาวรพร้อมสิทธิ์ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้นี้จะถูกล็อกเข้าอัตโนมัติเช่น หลังจากที่เปิดอุปกรณ์

#### ผู้ดูแลระบบ

ใส่ รหัสผ่าน ซึ่งกำหนดได้สูงสุด 12 ตัวอักษร รหัสผ่านเริ่มต้นของผู้ดูแลระบบคือ 000000 (หก ศูนย์)

#### ผู้ใช้ 1, 2... 9

กำหนดผู้ใช้ได้สูงสุดเก้าคน

- ใส่ ชื่อผู้ใช้ ได้สูงสุด 16 ตัวอักษร
- ใส่ รหัสผ่าน ได้สูงสุด 12 ตัวอักษร
- ควบคุมการเข้าใช้ระบบโดยเลือกระดับ ผู้ใช้
  - สามารถตั้ง ระดับ ผู้ใช้เป็น ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้ชั้นสูง หรือผู้ใช้ทั่วไป

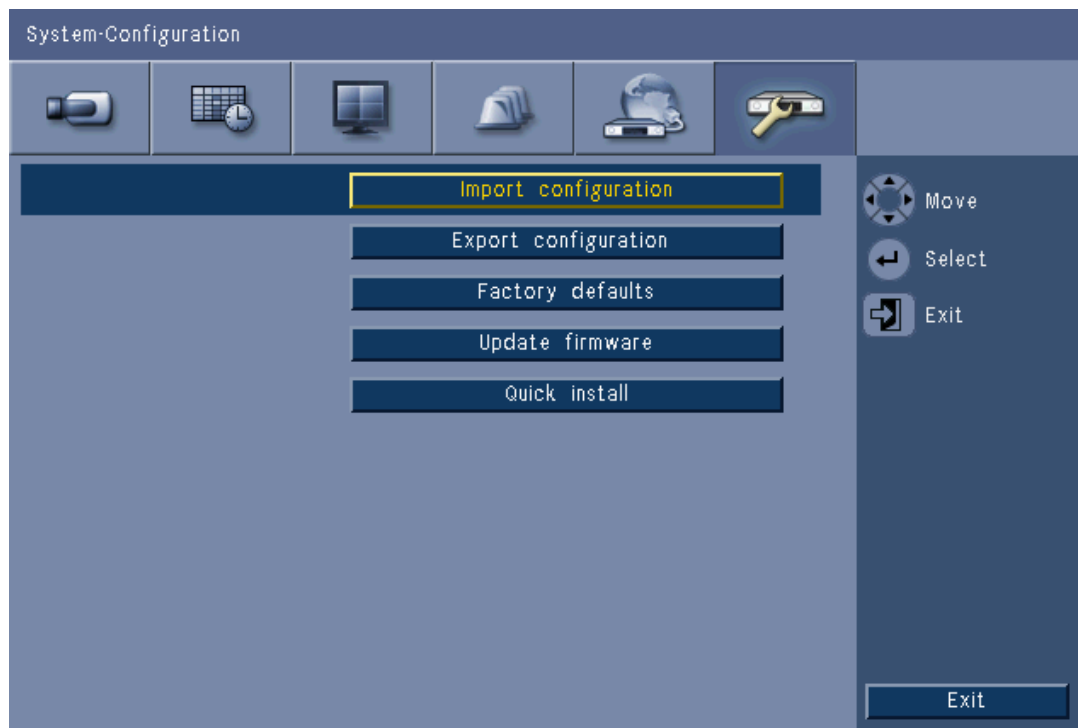




รูป 6.22 ระบบ - เปลี่ยนสิทธิ์ผู้ใช้สำหรับผู้ใช้ทั่วไป

### 6.6.5

### การกำหนดค่า



รูป 6.23 ระบบ - การกำหนดค่า

- **อิมพอร์ตการกำหนดค่า** จะโหลดการตั้งค่าระบบที่บันทึกไว้ก่อนหน้านี้จากอุปกรณ์หน่วยความจำ USB
- **เอ็กซ์พอร์ตการกำหนดค่า** จะบันทึกสำเนาของการตั้งค่าระบบไปที่อุปกรณ์หน่วยความจำ USB
- **เลือก ค่าดีฟอลต์โรงงาน** เพื่อรีเซ็ตการตั้งค่าในระบบเมนูเป็นค่าดีฟอลต์
- **อัปเดตเฟิร์มแวร์** ตรวจสอบอุปกรณ์หน่วยความจำ USB เมื่อเชื่อมต่อกับเวอร์ชันใหม่ของซอฟต์แวร์อุปกรณ์ เมื่อเริ่มอัปเดต ห้ามปิดอุปกรณ์จนกว่าการอัปเดตจะเสร็จสมบูรณ์
- **ติดตั้งอย่างรวดเร็ว** เปิดเมนูติดตั้งอย่างรวดเร็วที่แสดงอยู่ก่อนเมื่อเปิดอุปกรณ์หลังจากที่รับมาจากโรงงาน

## 6.6.6

## ฮาร์ดดิสก์



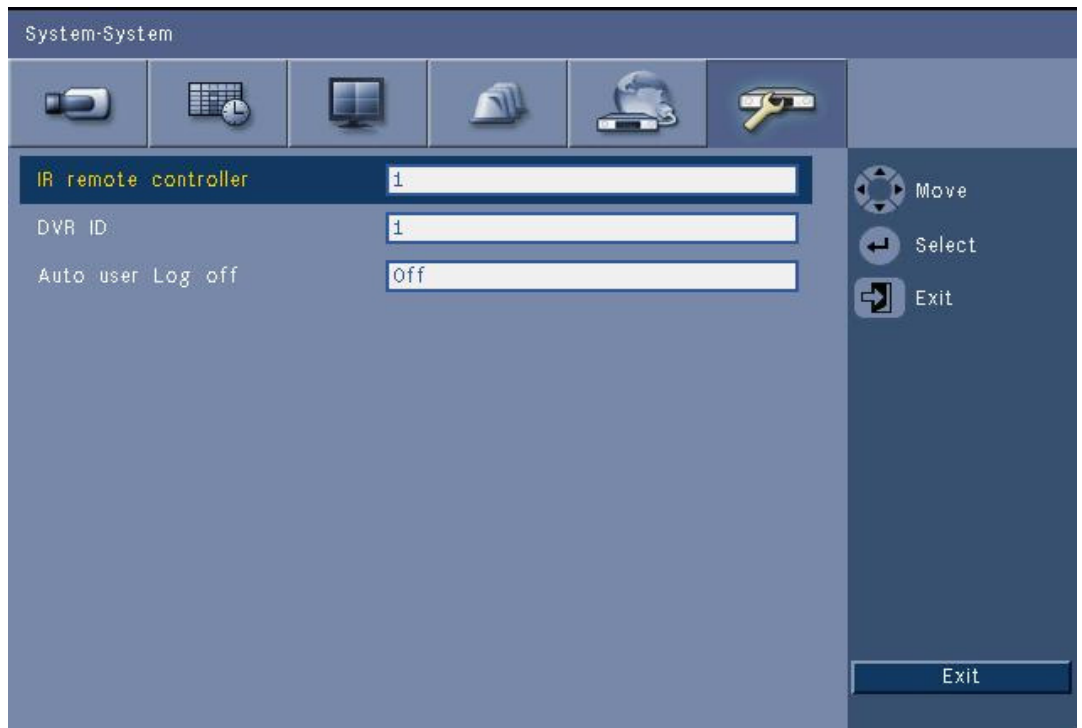
รูป 6.24 ระบบ - ฮาร์ดดิสก์

เมนูฮาร์ดดิสก์จะให้เข้าใช้การตั้งค่าที่จะมีผลต่อการเก็บข้อมูลวิดีโอเช่นเดียวกับการฟอร์แมตฮาร์ดดิสก์

- **เขียนทับ** อนุญาตให้อุปกรณ์บันทึกต่อเนื่อง และเขียนทับวิดีโอที่เก่าที่สุดที่ไม่ได้ป้องกันบนฮาร์ดดิสก์ด้วยวิดีโอใหม่กว่า
- **การเตือนดิสก์เต็ม** จะตั้งเกณฑ์ขั้นต่ำว่า ณ จุดใดอุปกรณ์จะทริกเกอร์สัญญาณเตือนภัยเพื่อแจ้งว่าไดรฟ์ใกล้เต็มแล้ว การตั้งค่านี้จะไม่แสดงผลเมื่อมีการใช้การเขียนทับ
- โดยค่าดีฟอลต์แล้ว ดิสก์จะมีเพียงพาร์ติชันเดียวที่การบันทึกเหตุการณ์ และการบันทึกต่อเนื่องถูกจัดเก็บไว้ นี่เป็นกรณีที่ **พาร์ติชันเหตุการณ์** ถูกตั้งไว้เป็น 0%
- สามารถแบ่งเซกเมนต์ของดิสก์ได้เป็นสองพาร์ติชันโดยตั้งค่า **พาร์ติชันเหตุการณ์** เป็นค่าที่มากกว่า 0% พาร์ติชันแรกจะจัดเก็บวิดีโอจากการบันทึกต่อเนื่อง และพาร์ติชันที่สองจะจัดเก็บการบันทึกเหตุการณ์ **พาร์ติชันเหตุการณ์** จะระบุเปอร์เซ็นต์ของฮาร์ดดิสก์ที่รักษาไว้เพื่อเก็บวิดีโอจากอินพุตและการเคลื่อนไหว
- **ลบอัตโนมัติ** จะตั้งหน้าต่างเวลาไว้เพื่อลบทุกวิดีโอออกจากอุปกรณ์ ฟังก์ชันนี้มีไว้เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของบางท้องถิ่น
- **ฟอร์แมต** ลบทุกข้อมูลออกจากพาร์ติชันที่เลือก

6.6.7

ระบบ



รูป 6.25 ระบบ - ระบบ

เมนูระบบจะมีการตั้งค่าเบื้องต้นสำหรับอุปกรณ์

- **รีโมทคอนโทรล IR**  
อนุญาตให้อุปกรณ์ถึงแก่ตัวรับคำสั่งจากรีโมทคอนโทรลเพียงตัวเดียวโดยที่ไม่มีการรบกวนระหว่างอุปกรณ์เมื่อเลือกหมายเลขแล้ว ให้ตั้ง ID ที่เกี่ยวข้องกับรีโมทคอนโทรลเพื่อใช้งานอุปกรณ์
- ตั้ง ID DVR เพื่อให้เป็นพินช์ Intuikey ระบบ DVR ได้ ID นี้จะรวมอยู่ในเมตาดาต้าที่รวมอยู่ในวิดีโอที่ถูกเอ็กซ์พอร์ต
- **ล็อกเอาต์ผู้ใช้อัตโนมัติ** จะตั้งช่วงที่ไม่ได้ใช้งานที่จะล็อกเอาต์ผู้ใช้ออกจากอุปกรณ์โดยอัตโนมัติ

## 7 ซอฟต์แวร์เว็บไคลเอนต์

ซอฟต์แวร์เว็บไคลเอนต์จะให้การควบคุมระยะไกลเต็มรูปแบบกับ DVR 600 Series ผ่านทาง PC ผู้ใช้ระยะไกลสามารถเข้าใช้และควบคุมได้สูงสุดสี่คน สามารถดูสตรีมระยะไกล, ค้นหา, เล่น, และกำหนดค่าระบบ ฟังก์ชันของรีโมทคอนโทรลจะมีการควบคุมการหมุน, เอียง และซูมกล้อง และการจัดเก็บบันทึกข้อมูลวิดีโอ นอกจากนี้ยังมีภาพรวมของสถานะออนไลน์ของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ

ในการเข้าใช้อุปกรณ์ ผู้ใช้ต้องล็อกอินด้วย ID ผู้ใช้และรหัสผ่านเดียวกันกับที่ใช้สำหรับการเข้าใช้อุปกรณ์โดยตรง สิทธิการใช้งานผ่านเว็บไคลเอนต์จะเป็นไปตามสิทธิ์ของแอดเดสส์ที่ผู้ใช้ และจำกัดฟังก์ชันการใช้งานสำหรับแต่ละผู้ใช้ระยะไกล ตัวอย่างเช่น ความสามารถในการจัดเก็บบันทึกข้อมูลวิดีโอ ดู ส่วน 5 คำแนะนำการใช้งาน, หน้า 29 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับระดับผู้ใช้

### 7.1 การเริ่มต้นใช้งาน

ในการใช้เว็บไคลเอนต์ อุปกรณ์และ PC ต้องสามารถเชื่อมต่อผ่านเครือข่าย TCP/IP ได้ ปฏิบัติตามคำแนะนำในส่วน 6.5 เครือข่าย, หน้า 67 เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ผ่านเครือข่ายได้

#### 7.1.1 ข้อกำหนดระบบ

แพลตฟอร์มปฏิบัติการ: PC ที่ใช้ Windows XP, Windows Vista, หรือ Windows 7 สำหรับการสนับสนุนทางเว็บ PC ที่แนะนำ คือ:

- หน่วยประมวลผล: Intel Core Duo, 2.0 GHz หรือเทียบเท่า
- หน่วยความจำ RAM: 2048 MB
- พื้นที่ว่างฮาร์ดดิสก์: 10 MB
- การ์ดจอ: NVIDIA GeForce 8600 หรือที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า
- อินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์: 10/100-BaseT
- เว็บเบราว์เซอร์: Internet Explorer 7 หรือใหม่กว่า

#### 7.1.2 การเชื่อมต่อ DVR 600 Series ครั้งแรก

ตัวถอดรหัสวิดีโอและตัวควบคุมการเล่นนั้นจะถูกติดตั้งลง PC อัตโนมัติ ในครั้งแรกที่ผู้ใช้เชื่อมต่อ PC กับ DVR

1. เปิด Internet Explorer
2. ในแถบแอดเดรส ให้ใส่แอดเดรสของอุปกรณ์
  - ซึ่งสามารถเป็นได้ทั้ง IP แอดเดรสหรือ DDNS แอดเดรส ถ้าเปิดใช้งานในอุปกรณ์
3. Internet Explorer จะให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ OCX ที่ใช้สำหรับแสดงและเล่นวิดีโอสด
4. เมื่อติดตั้งแล้ว จอจะรีเฟรช และให้ผู้ใช้ใส่ ID ผู้ใช้และรหัสผ่าน
  - เมื่อติดตั้งบน PC แล้ว เว็บไคลเอนต์จะไม่จำเป็นต้องติดตั้ง OCX อีกครั้ง
  - เว้นแต่จะมีรุ่นใหม่ออกมาพร้อมกับเฟิร์มแวร์อุปกรณ์รุ่นใหม่

## 7.2

## วิธีล็อกออน

เมื่อต้องการเชื่อมต่อใหม่กับอุปกรณ์แล้ว หน้าต่างล็อกออน จะปรากฏขึ้น



รูป 7.1 เว็บไคลเอนต์ - หน้าต่างล็อกออนผ่านเครือข่าย

1. พิมพ์ ID ผู้ใช้และรหัสผ่าน
  - ID ผู้ใช้และรหัสผ่านจะเหมือนกับที่ใช้ในการเข้าใช้งานอุปกรณ์โดยตรง ID ผู้ใช้เริ่มต้นคือ ADMINISTRATOR รหัสผ่านเริ่มต้นคือ 000000 (หก ศูนย์)
2. คลิก ล็อกออน

## จำนวนผู้ใช้สูงสุด

ถ้ามีการใช้งานเกินจำนวนผู้ใช้สูงสุดของเว็บไคลเอนต์ จะมีหน้าต่างข้อความแสดงขึ้นมา

## 7.2.1

## ความแตกต่างของโครงสร้างเมนู

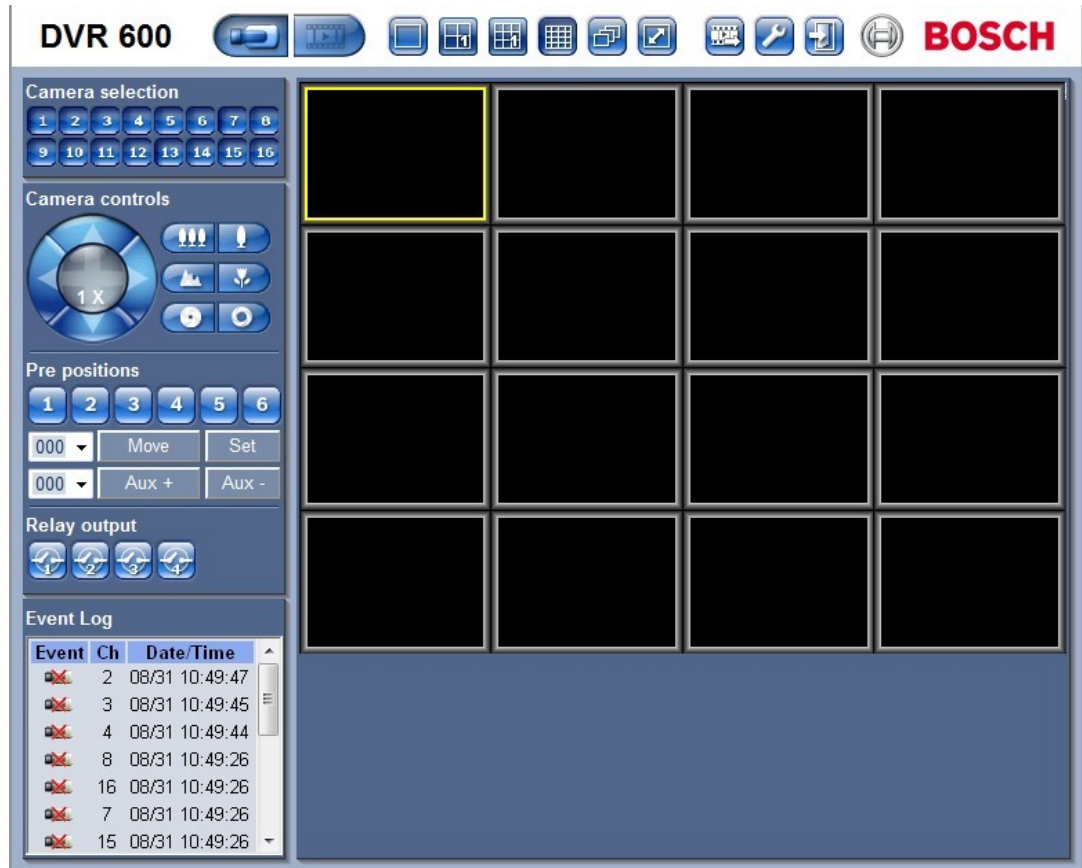
เว็บไคลเอนต์อนุญาตให้ใช้รายการในเมนูอุปกรณ์ได้ รายการเมนูเหล่านี้มีการอธิบายเอาไว้ในส่วน 6 เมนูการกำหนดค่า, หน้า 52 แม้ว่าโครงสร้างจะเหมือนกัน เมนูและการตั้งค่าจะทำงานต่างกันตามเว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้งาน

## 7.3

## แนะนำหน้าต่างเบราเซอร์

หน้าต่างเบราเซอร์จะมีพื้นที่หลักอยู่สามที่:

- แถบโหมดด้านบนจะมีปุ่มสำหรับเปลี่ยนระหว่างสดและการเล่น เอ็กซ์พอร์ต การตั้งค่าระบบ และปุ่มสำหรับการสลับวิดีโอระหว่างภาพเต็มจอ สี่จอย่อย หลายจอ หรือซีเควนซ์
- แถบข้างแนวตั้งที่จะเปลี่ยนตามเนื้อหาของแถบโหมด
- พื้นที่ทำงานซึ่งแสดงวิดีโอสดหรือเนื้อหาการเล่น เมนูเอ็กซ์พอร์ตในเนื้อหาเอ็กซ์พอร์ต และเมนูระบบในเนื้อหาการกำหนดค่า



รูป 7.2 เว็บไคลเอนต์ - สด

## 7.3.1

## โหมดภาพสด

หน้าต่างวิดีโอสดจะแสดงเมื่อคลิกปุ่มสด  บนหน้านี้ ผู้ใช้จะสามารถ:

- ดูวิดีโอสด
- เลือกการแสดงผลหลายจอที่ต่างกัน
- กำหนดกล้องให้กรอบภาพ
- ควบคุมกล้อง PTZ
- ตรวจสอบสถานะอุปกรณ์และสถานะสัญญาณเตือนภัย

7.3.2

**มุมมองกล้อง**

ในการสลับโหมดแสดงผล ให้คลิกปุ่มมุมมองกล้อง เพื่อเปลี่ยนการกำหนดค่าการแสดงผลกรอบภาพ:



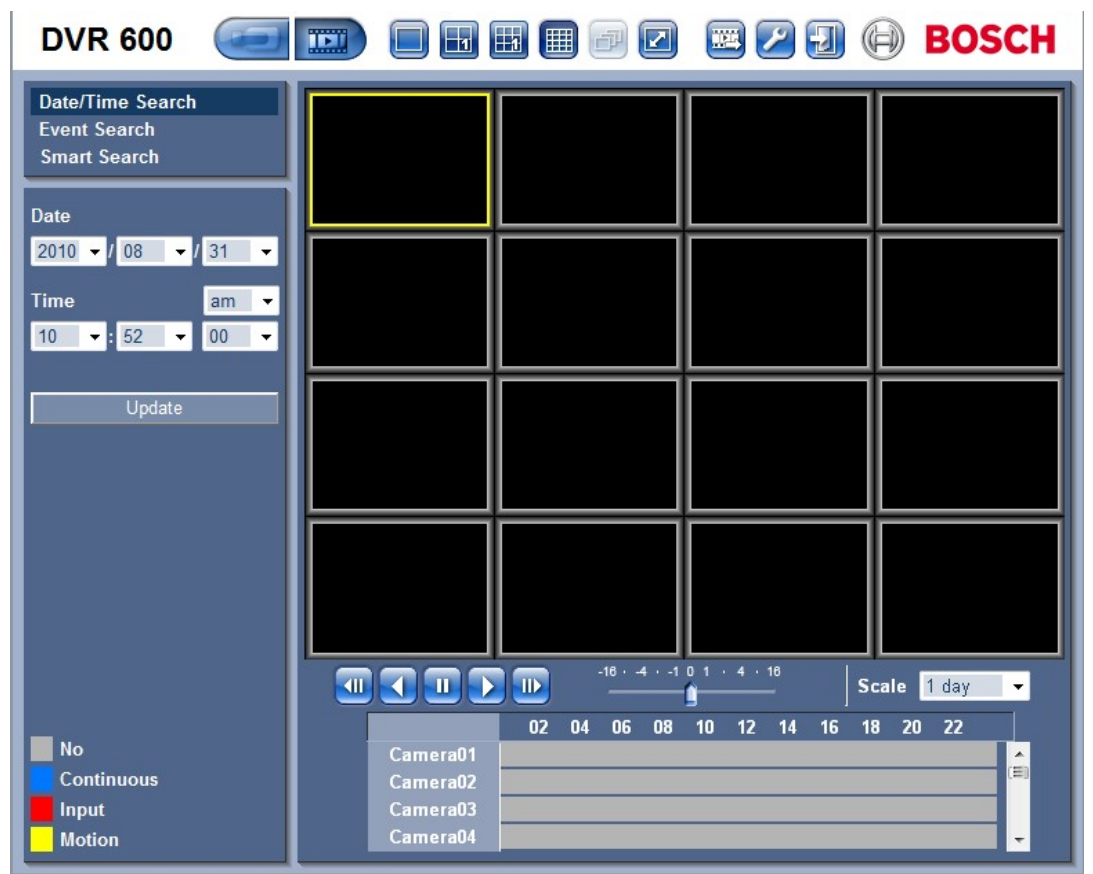
- จะมีโหมดการแสดงผลแบบมุมมอง เดี่ยว, มุมมอง 2x2, 3x2, 4x2 และสี่แคว้น
- เต็มจอ ขยายโหมดการแสดงผลปัจจุบันให้แสดงผลเต็มทั้งจอ กด ESC เพื่อออกจากโหมดเต็มจอ

7.3.3

**โหมดเล่น**

กดปุ่มเล่น เพื่อแสดงหน้าต่างเล่น บนหน้านี้ ผู้ใช้จะสามารถ:


- ข้ามไปยังวันที่และเวลาที่ต้องการเพื่อดูวีดีโอ
- ดูกำหนดเวลาแบบภาพกราฟิกของวันสำหรับเหตุการณ์การบันทึก อินพุต หรือการเคลื่อนไหว



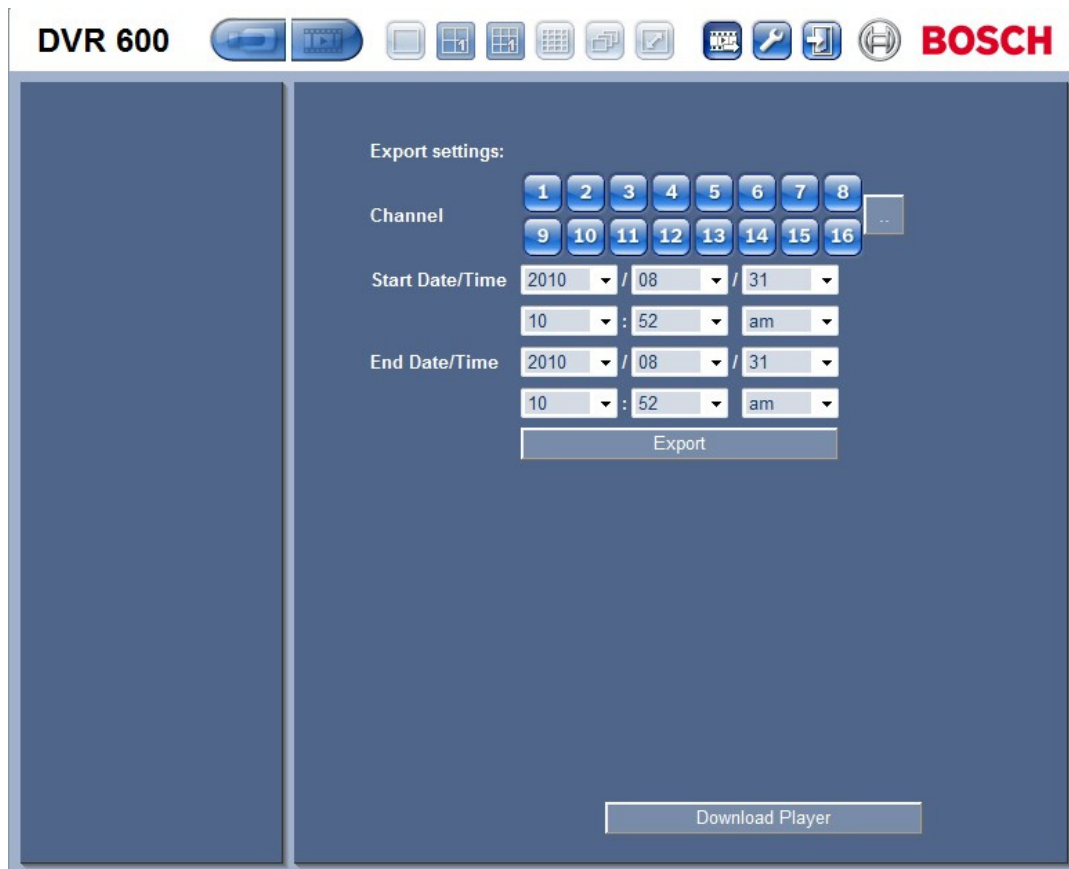
รูป 7.3 เว็บไคลเอนต์ - เล่น

## 7.3.4

## โหมดเอ็กซ์พอร์ต

คลิกปุ่มเอ็กซ์พอร์ต  เพื่อแสดงหน้าต่างเอ็กซ์พอร์ต บนหน้านี้ ผู้ใช้จะสามารถ:

- เอ็กซ์พอร์ตไฟล์ระยะไกลไปที่ PC
- เลือกช่องสัญญาณ สัญญาณเสียง วันที่/เวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดเพื่อเอ็กซ์พอร์ต



รูป 7.4 เว็บไคลเอนต์ - เอ็กซ์พอร์ต



7.3.5

โหมดการกำหนดค่า

คลิกปุ่มการกำหนดค่า  เพื่อเข้าสู่เมนูการกำหนดค่า ซึ่งจะอนุญาตการตั้งค่าทุกการตั้งค่าการกำหนดค่าสำหรับอุปกรณ์



รูป 7.5 เว็บไคลเอนต์ - การกำหนดค่า

## 8 เครื่องเล่นสำรองข้อมูล

### 8.1 การเริ่มต้นใช้งาน

DVR 600 Series เครื่องเล่นสำรองข้อมูล Divar อนุญาตให้ดูการบันทึกข้อมูลวิดีโอที่เก็บสำรองเอาไว้ผ่าน PC ซึ่งเป็นข้อมูลที่เก็บสำรองจาก DVR หรือเว็บไคลเอนต์ นอกจากนี้ยังให้โอกาสในการตรวจสอบความถูกต้องของวิดีโอที่ถูกสำรองข้อมูล

#### 8.1.1 ข้อกำหนดระบบ

แพลตฟอร์มปฏิบัติการ: PC ที่ใช้ Windows XP, Windows Vista, หรือ Windows 7 สำหรับเครื่องเล่นสำรองข้อมูล PC ที่แนะนำ คือ:

- หน่วยประมวลผล: Intel Core Duo, 2.0 GHz หรือเทียบเท่า
- หน่วยความจำ RAM: 2048 MB
- การ์ดจอ: NVIDIA GeForce 8600 หรือที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า

#### 8.1.2 การติดตั้ง

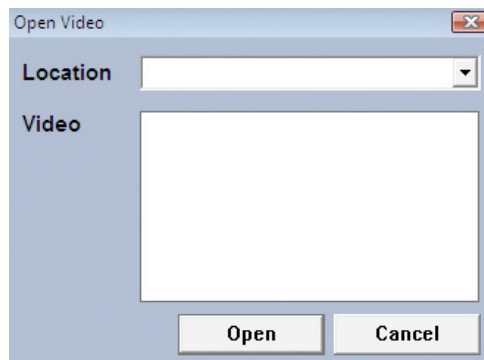
ไม่จำเป็นต้องติดตั้งเครื่องเล่นสำรองข้อมูลในการใช้งาน เมื่อสำรองข้อมูลวิดีโอแล้ว เครื่องเล่นสำรองข้อมูลจะถูกคัดลอกไปที่ไดเรกทอรีเดียวกับไฟล์ที่สำรองข้อมูลโดยอัตโนมัติ ไม่จำเป็นต้องทำการติดตั้งเครื่องเล่นสำรองข้อมูลแยกต่างหาก เมื่อคัดลอกไฟล์สำรองข้อมูลไปที่สื่ออื่นๆ ในเวลาใกล้เคียงกัน ให้ตรวจสอบว่าได้คัดลอก ArchivePlayer400 600.exe ไฟล์แล้ว

#### 8.1.3 การเริ่มต้นโปรแกรม

ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ ArchivePlayer400 600.exe เพื่อเริ่มโปรแกรม

##### ในการเปิดการสำรองข้อมูลวิดีโอ

เมื่อเริ่มโปรแกรม รายการของไฟล์สำรองข้อมูลที่มีจะแสดงขึ้นมา ไฟล์สำรองข้อมูลจะถูกระบุโดย .600 ส่วนขยายสำหรับ DVR 600 Series



รูป 8.1 เครื่องเล่นสำรองข้อมูล - เปิดการสำรองข้อมูลวิดีโอตอนเริ่มต้น

1. เลือกไฟล์สำรองข้อมูลที่จะดู
  - ถ้าไฟล์ไม่อยู่ในรายการ ให้เลื่อนรายการลงมา หรือเลือกตำแหน่งที่ถูกต้อง
2. คลิก **เปิด**

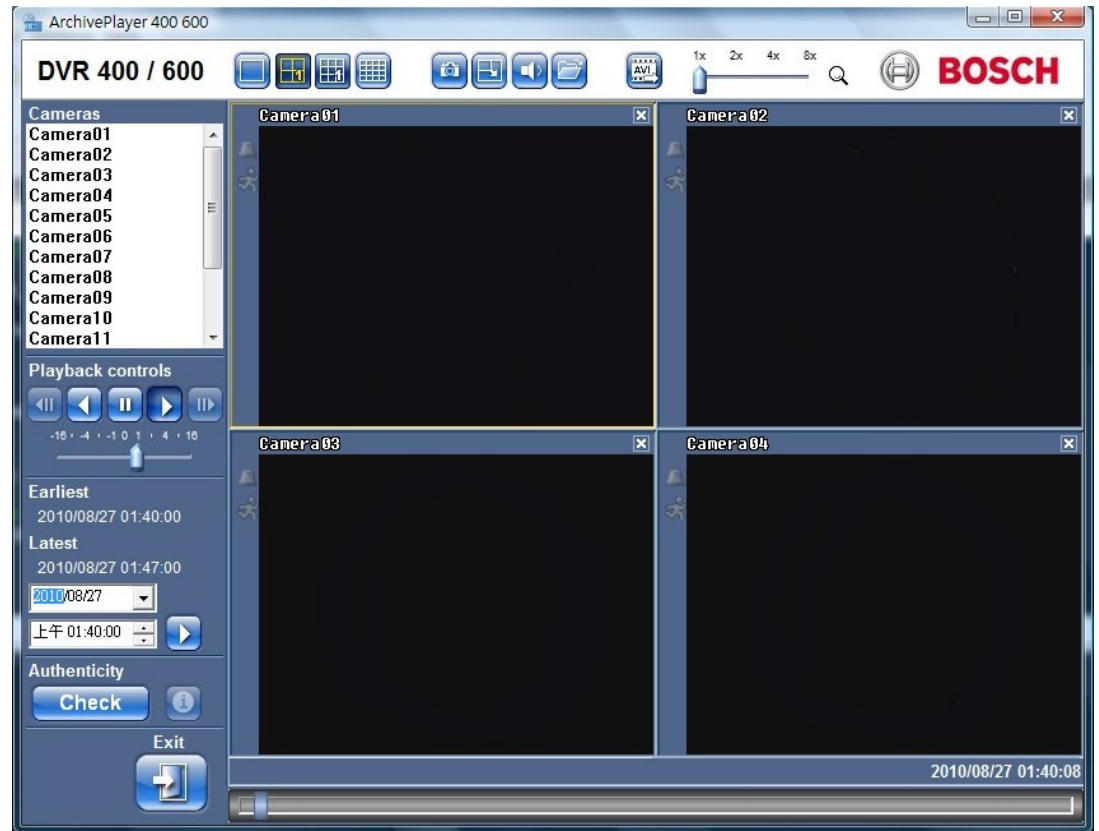
ในการออกจากโปรแกรม คลิกปุ่ม **ยกเลิก** หรือปิด

## 8.2

## แนะนำหน้าต่างหลัก

หน้าต่างหลักจะปรากฏขึ้นเมื่อเลือกไฟล์สำรองข้อมูล หน้าต่างจะประกอบด้วยสามพื้นที่หลัก:

- แถบแนวนอนด้านบนจะมีปุ่มสำหรับควบคุมจอ
- แถบแนวตั้งด้านข้างจะมีปุ่มสำหรับเลือกกล้อง และการควบคุมการเล่น
- พื้นที่วิดีโอจะแสดงเนื้อหาวิดีโอและแถบตัวเลื่อนการเล่น



รูป 8.2 เครื่องเล่นสำรองข้อมูล - หน้าต่างหลัก

## 8.2.1

## ปุ่มเปิด

ในการเปิดการสำรองข้อมูล กดปุ่มเปิด  หน้าต่างเปิดวิดีโอจะปรากฏขึ้น เลือกไฟล์สำรองข้อมูล แล้วคลิกเปิด


## 8.3


## มุมมองกล้อง

การสลับโหมดแสดงผล:



1. คลิกปุ่มมุมมองกล้องเพื่อเปลี่ยนการกำหนดค่าการแสดงผลกรอบภาพ

- เดี่ยว 

- สี่จอ 

- หลายจอ  

2. ในการเปลี่ยนค่าการซูม ลากตัวเลื่อนการซูม

- เมื่อเลือกการซูม คลิกซ้ายที่กรอบภาพเพื่อซูมออก และคลิกขวาเพื่อซูมเข้า คลิกค้างและลากภายในกรอบภาพเพื่อย้ายภาพไปรอบๆ

## 8.4 การดูภาพ

### 8.4.1 การกำหนดกรอบภาพ

กรอบภาพคือ ภาพกล้องเดียวในการแสดงผลหลายจอ

การกำหนดกล้องให้กับกรอบภาพ:

1. คลิกบนกรอบภาพ
  - กรอบภาพที่เลือกจะมีขอบสีเหลือง
2. ดับเบิลคลิกที่กล้องจากรายการ

การยกเลิกการกำหนดกรอบภาพ:

- คลิกปุ่มปิดบนกรอบภาพ

ถ้ามีสัญญาณเสียงบนช่องสัญญาณเมื่อเลือกกรอบภาพ สัญญาณเสียงก็จะถูกเล่น


## 8.5 การใช้การควบคุมการเล่น




รูป 8.3 เครื่องเล่นสำรองข้อมูล - การควบคุมการเล่น


### เล่น

คลิกปุ่ม **เล่น**  เพื่อเล่นวิดีโอที่บันทึกในหน้าต่างการเล่น:

- ความเร็วของการเล่นขึ้นอยู่กับค่าของตัวเลื่อนความเร็ว 
- อาจมีบางเฟรมที่ตก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทรัพยากร PC ความเร็วการเล่นที่เลือก หรือแบนด์วิธเครือข่ายไม่เพียงพอ

### เล่นถอยหลัง

คลิกปุ่ม **เล่นย้อนหลัง**  เพื่อเล่นย้อนวิดีโอที่บันทึกในหน้าต่างการเล่น

- ความเร็วของการเล่นขึ้นอยู่กับค่าของตัวเลื่อนความเร็ว 
- บางเฟรมอาจตกในการเล่นย้อนเนื่องจากขั้นตอนการบีบอัดเฟรมเพิ่มเติมอาจตกเนื่องจากความเร็วการเล่นที่เลือก หรือแบนด์วิธเครือข่ายไม่เพียงพอ

### ความเร็วการเล่น

ตัวเลื่อนจะควบคุมความเร็วของการเดินหน้าต่อเนื่อง และการเล่นย้อน

### ภาพนิ่ง

คลิกปุ่ม **ภาพนิ่ง**  เพื่อหยุดการเล่นชั่วคราว

- ภาพสุดท้ายจะถูกแสดงเป็นภาพนิ่งในหน้าต่างการเล่น

### สแต็ปเดินหน้า

ฟังก์ชันสแต็ปจะเปิดเมื่ออยู่ในโหมดภาพนิ่งเท่านั้น

1. คลิกปุ่ม **สแต็ปเดินหน้า**  เพื่อเลื่อนภาพไปข้างหน้าหนึ่งเฟรม
2. กดค้างไว้เพื่อทำสแต็ปต่อที่อัตราสูงสุด 3 ภาพต่อวินาที

### สแต็ปถอยหลัง


ฟังก์ชันสแต็ปจะเปิดเมื่ออยู่ในโหมดภาพนิ่งเท่านั้น

1. คลิกปุ่ม **สแต็ปถอยหลัง**  เพื่อเลื่อนภาพกลับหนึ่งเฟรม
2. กดค้างไว้เพื่อทำสแต็ปต่อที่อัตราสูงสุด 3 ภาพต่อวินาที

### 8.5.1 จับภาพนิ่ง

จับภาพนิ่งจากการแสดงผลเต็มจอของกล้อง และบันทึกเข้าฮาร์ดดิสก์ของ PC ในรูปแบบ Bitmap

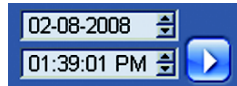
การบันทึกภาพจากกรอบภาพที่ทำงานเข้าฮาร์ดดิสก์ของ PC:

1. คลิกปุ่ม **ถ่ายภาพ** 
  - หน้าต่างป้อนพิกัดการถ่ายภาพแบบเร็วจะปรากฏขึ้น
2. ในการเปลี่ยนตำแหน่งดีพอลต์ ให้เบร่าสไปที่ตำแหน่งในระบบไฟล์ PC ที่เก็บไฟล์ภาพเอาไว้
3. พิมพ์ชื่อใหม่สำหรับไฟล์เพื่อเปลี่ยนชื่อไฟล์
4. คลิก **บันทึก**

ข้อมูลการตรวจสอบจะแสดงอยู่ใต้ภาพ

## 8.6

### ค้นหาภาพ



รูป 8.4 เครื่องเล่นสำรองข้อมูล - ฟีดวันที่และเวลา และปุ่มไป

1. ใส่วันที่และเวลา
2. คลิกปุ่ม **ไป** 
  - การเล่นจะเริ่มที่วันที่และเวลาที่ระบุ

## 8.7

### แถบตัวเลื่อนวิดีโอ


แถบตัวเลื่อนวิดีโอจะแสดงเวลาการเล่นที่สัมพันธ์ภายในช่วงระยะเวลาวิดีโอ และอนุญาตให้ทำการปรับแต่ง

## 8.8

### การตรวจสอบความถูกต้อง

1. คลิกปุ่ม **ตรวจสอบ**  เพื่อยืนยันความถูกต้องของการสำรองข้อมูล:
  - แถบความคืบหน้าจะปรากฏขึ้น ถ้าการตรวจสอบใช้เวลานาน
  - หน้าต่างข้อมูลจะระบุความถูกต้องของการสำรองข้อมูล

#### การยืนยันเฟรมอิสระ

สำหรับการยืนยันความถูกต้องของเฟรมอิสระ ให้หยุดการเล่นชั่วคราวแล้วคลิกปุ่ม **ข้อมูล**  ซึ่งจะเปิดหน้าต่างข้อมูลความถูกต้อง หน้าต่างนี้จะแสดงรายละเอียดของเฟรมวิดีโอที่แสดงในกรอบภาพเมื่อถูกคลิก

## 8.9

### ปุ่มออก

คลิกปุ่ม **ออก**  เพื่อหยุดใช้เครื่องเล่นสำรองข้อมูล

## 9

## ค่าดีฟอลต์เมนู

ตารางต่อไปนี้จะทำรายการของระบบเมนูของอุปกรณ์ คอลัมน์ **ค่าดีฟอลต์** จะแสดงค่าที่เรียกคืนเมื่อรายการค่าดีฟอลต์โรงงานของเมนูการตั้งค่า ระบบ ถูกเลือก ค่า N ในคอลัมน์ **รีเซ็ต** หมายถึงค่านี้ไม่ได้ถูกรีเซ็ตเมื่อเรียกคืนค่าดีฟอลต์โรงงาน

Table 9.1 ค่าดีฟอลต์เมนูการติดตั้งอย่างรวดเร็ว

การนาวิเกต		การตั้งค่า	ค่าดีฟอลต์	รีเซ็ต
ระหว่างประเทศ		ภาษา	English	Y
		โซนเวลา	GMT+0	N
		รูปแบบเวลา	12 ชั่วโมง	N
		เวลา	0:00	N
		รูปแบบวันที่	YYYY-MM-DD	N
		วันที่	2010-01-01	N
การบันทึกปก ติ	กล้อง 1-8/16	ความละเอียด	CIF	Y
		คุณภาพวิดีโอ	ปกติ	Y
		อัตราเฟรม	30 (NTSC)/25 (PAL)	Y
		ซ็อนเร็น	ปิด	Y
		เสียง	ไม่มี	Y
เครือข่าย	การตั้งค่า	DVR ID	01	Y
		DHCP	เปิดใช้งาน	N
		IP แอดเดรส	0.0.0.0	N
		ซับเน็ตมาสก์	0.0.0.0	N
		เกตเวย์	0.0.0.0	N

Table 9.2 ค่าดีฟอลต์เมนูการกำหนดค่า

การนาวิเกต			การตั้งค่า	ค่าดีฟอลต์	รีเซ็ต
กล้อง	กล้อง	กล้อง 1 ~ 8/16	เปิดใช้	เปิด	Y
			ชื่อ	กล้อง 01~08/16	Y
			ซ่อนเร้น	ปิด	Y
			เสียง	ไม่มี	Y
	การปรับแต่งวิดีโอ	กล้อง 1 ~ 8/16	ความสว่าง	50	Y
			ความเปรียบต่าง	50	Y
			สี	50	Y
	PTZ	กล้อง 1 ~ 8/16	พอร์ต COM	ไม่มี	Y
			ID ควบคุม	00	Y
			โปรโตคอล	Bosch	Y
			อัตราบอด	9600	Y
	การบันทึกต่อเนื่อง	กล้อง 1 ~ 8/16	ความละเอียด	CIF	Y
			คุณภาพ	ปกติ	Y
			อัตราเฟรม	30 (NTSC) / 25 (PAL)	Y
	การบันทึกอินพุต	กล้อง 1 ~ 8/16	ความละเอียด	CIF	Y
			คุณภาพ	ปกติ	Y
			อัตราเฟรม	30 (NTSC) / 25 (PAL)	Y
			ก่อนเหตุการณ์	ปิด	Y
			หลังเหตุการณ์	10 วินาที	Y
	การบันทึกการเคลื่อนไหว	กล้อง 1 ~ 8/16	ความละเอียด	CIF	Y
			คุณภาพ	ปกติ	Y
			อัตราเฟรม	30 (NTSC) / 25 (PAL)	Y
			ก่อนเหตุการณ์	ปิด	Y
			หลังเหตุการณ์	10 วินาที	Y
	การสตรึมเครือข่ายสด	ช่องสัญญาณ 1 ~ 8/16	เปิดใช้งาน	เปิด	Y
			ความละเอียด	CIF	Y
			คุณภาพ	ปกติ	Y
อัตราเฟรม			7.5 (NTSC) / 6.25 (PAL)	Y	
ฟอร์แมตวิดีโอ		ฟอร์แมตสัญญาณภาพ	ตรวจจับอัตโนมัติบนกล้อง 1	Y	
		รูปแบบจอมอนิเตอร์	800x600 (4:3)	N	
ตารางเวลา	วันอาทิตย์		ต่อเนื่อง	Y	
	วันจันทร์		ต่อเนื่อง	Y	
	วันอังคาร		ต่อเนื่อง	Y	
	วันพุธ		ต่อเนื่อง	Y	
	วันพฤหัสบดี		ต่อเนื่อง	Y	
	วันศุกร์		ต่อเนื่อง	Y	
	วันอาทิตย์		ต่อเนื่อง	Y	
	วันยกเว้น		ไม่มี	Y	

Table 9.2 คำศัพท์พอลดีเมนูการกำหนดค่า

การนาวิเกต			การตั้งค่า	คำศัพท์พอลดี	รีเซ็ต	
การแสดงผล	ภาษา		ภาษา	English	Y	
	จอมอนิเตอร์ A			ชื่อกล้อง	เปิด	Y
				สถานะกล้อง	เปิด	Y
				วันที่/เวลา	เปิด	Y
				วันที่/เวลาเล่น	เปิด	Y
				สถานะการเล่น	เปิด	Y
				สถานะ HDD	ปิด	Y
				ป๊อปอัพเหตุการณ์	ปิด	Y
				ซีควนซ์เวลาที่แช่		
				กล้อง 1 - 8/16	2 วินาที	Y
				โหมดสี่จอ 01-06	2 วินาที	Y
	จอมอนิเตอร์ B			ชื่อกล้อง	เปิด	Y
				สถานะกล้อง	เปิด	Y
				วันที่/เวลา	เปิด	Y
				ป๊อปอัพเหตุการณ์	ปิด	Y
				ซีควนซ์เวลาที่แช่		
				กล้อง 1 - 8/16	2 วินาที	Y
โหมดสี่จอ 01-04				2 วินาที	Y	
เหตุการณ์	อินพุต	อินพุต 1 ~ 8/16	ประเภทอินพุต	N.O.	Y	
			กล้อง	1 ~ 8/16	Y	
			เอาต์พุตรีเลย์	ไม่มี	Y	
			การตั้งค่า PTZ ที่กำหนดไว้	ไม่มี	Y	
	การเคล็อนไหว	กล้อง 1 ~ 8/16	กล้อง	กล้อง01	Y	
			ความไวแสง	5	Y	
			เอาต์พุตรีเลย์	ไม่มี	Y	
			Area	เปิดทุกอย่าง	Y	
	ตอบรับสัญญาณเตือนภัย				เวลาหลังเหตุการณ์	Y
	ระบบ			ดิสก์ล้มเหลว	ไม่มี	Y
				ดิสก์เต็ม	ไม่มี	Y
				พัดลมล้มเหลว	ไม่มี	Y
				อุณหภูมิระบบ/ดิสก์	ไม่มี	Y
				รหัสผ่านผู้ดูแลระบบเปลี่ยน	ไม่มี	Y
				สัญญาณภาพขาดหาย	ไม่มี	Y
				เปิด	ไม่มี	Y



Table 9.2 ค่าตั้งฟลด์เมนูการกำหนดค่า

การนำวิเกต		การตั้งค่า	ค่าตั้งฟลด์	รีเซ็ต		
เครือข่าย	TCP/IP	DHCP	เปิดใช้งาน	N		
		IP แอดเดรส	0.0.0.0	N		
		ซับเน็ตมาสก์	0.0.0.0	N		
		เกตเวย์	0.0.0.0	N		
		DNS หลัก	0.0.0.0	N		
		DNS รอง	0.0.0.0	N		
		หมายเลขพอร์ต HTTP	80	N		
		ขีดจำกัดแบนด์วิธ	100Mbps	N		
		เซิร์ฟเวอร์ RTSP	ปิด	N		
		พอร์ต RTSP	554	N		
		ICMP	เปิด	N		
	DDNS	dyndns.org	เซิร์ฟเวอร์ DDNS	ปิดการใช้งาน	N	
			ชื่อโฮสต์	ว่างเปล่า	N	
			ชื่อผู้ใช้	ว่างเปล่า	N	
		tzo.com	รหัสผ่าน	ว่างเปล่า	N	
			ชื่อโฮสต์	ว่างเปล่า	N	
			Email	ว่างเปล่า	N	
		sitesolutions.com	ปุ่ม	ว่างเปล่า	N	
			ชื่อผู้ใช้	ว่างเปล่า	N	
			รหัสผ่าน	ว่างเปล่า	N	
			ID บันทึก	ว่างเปล่า	N	
				FQDN	ว่างเปล่า	N
		การแจ้งเตือน		อินพุต	ปิด	Y
	ตรวจจับการเคลื่อนไหว			เปิด	Y	
	ดิสก์ล้มเหลว			เปิด	Y	
	ดิสก์เต็ม			เปิด	Y	
	พัดลมล้มเหลว			เปิด	Y	
	อุณหภูมิระบบ/ดิสก์			เปิด	Y	
	รหัสผ่านผู้ดูแลระบบเปลี่ยนแปลง			เปิด	Y	
	สัญญาณภาพขาดหาย			เปิด	Y	
	เปิด			เปิด	Y	
	เมลล์		ส่งเมลล์	เปิด	Y	
			เซิร์ฟเวอร์ SMTP	ว่างเปล่า	Y	
พอร์ต SMTP			25	Y		
SSL			เปิด	Y		
ชื่อผู้ใช้			ว่างเปล่า	Y		
รหัสผ่าน			ว่างเปล่า	Y		
การตั้งค่าเมลล์เพิ่มเติม		จาก	ว่างเปล่า	Y		
		หัวเรื่อง	ว่างเปล่า	Y		
		ถึง (1)	ว่างเปล่า	Y		

Table 9.2 ค่าดีพอลด์เมนูการกำหนดค่า

การนาวิเกต		การตั้งค่า	ค่าดีพอลด์	รีเซ็ต	
ระบบ	วันที่/เวลา	วันที่	2010-01-01	N	
		เวลา	12:00:00 AM	N	
		รูปแบบวันที่	YYYY/MM/DD	N	
		รูปแบบเวลา	12 ชั่วโมง	N	
		โซนเวลา	GMT+0	N	
		การออมแสง	ปิด	N	
		เริ่มการออมแสง	ม.ค. 1 อา 00	N	
		สิ้นสุดการออมแสง	ม.ค. 1 อา 00	N	
	NTP	NTP	ปิด	Y	
		Time Server	เซิร์ฟเวอร์สาธารณะ	Y	
		เซิร์ฟเวอร์เวลาส่วนตัว	0.0.0.0	Y	
		ช่วงระยะเวลาซิงค์	1 วัน	Y	
	ตัวส่งเสียงบีป	ปุ่ม	ปิด	Y	
		อินพุต	ปิด	Y	
		การเคลื่อนไหว	ปิด	Y	
		ระบบ	เปิด	Y	
		สัญญาณภาพขาดหาย	ปิด	Y	
	ผู้ใช้	ผู้ดูแลระบบ	ระดับ	ผู้ดูแลระบบ	N
			รหัสผ่าน	000000	N
	การกำหนดค่า	อิมพอร์ตการกำหนดค่า			
		เอ็กซ์พอร์ตการกำหนดค่า			
		ค่าดีพอลด์โรงงาน			
		อัปเดตเฟิร์มแวร์			
		ติดตั้งอย่างรวดเร็ว			
	ฮาร์ดดิสก์	เขียนทับ	ทั้งหมด	Y	
		การเตือนดิสก์เต็ม	90%	Y	
		พาร์ติชันเหตุการณ์	0% (ไม่มีพาร์ติชันแยก)	N	
		ลบอัตโนมัติ	ปิด	Y	
ฟอร์แมต		ทั้งหมด	Y		
ระบบ	รีโมทคอนโทรล IR	1	Y		
	DVR ID	1	Y		
	ล็อกเอาต์ผู้ใช้อัตโนมัติ	ปิด	Y		

Table 9.3 ค่าดีฟอลต์เมนูค้นหา

การนาวิเกต		การตั้งค่า	ค่าดีฟอลต์	รีเซ็ต
ค้นหา	วันที่/เวลา	วันที่	วันที่ปัจจุบัน	Y
		เวลา	เวลาปัจจุบัน	Y
	เหตุการณ์	ช่องสัญญาณ	1	Y
		เริ่ม	จุดเริ่มต้นของวิดีโอ	Y
		ล่าง	เวลาปัจจุบัน	Y
		ประเภทเหตุการณ์	ทั้งหมด	Y
	Smart	ช่องสัญญาณ	1	Y
		เริ่ม	จุดเริ่มต้นของวิดีโอ	Y
		ล่าง	เวลาปัจจุบัน	Y
		ความไวแสง	5	Y
		Area	ปิด	Y

Table 9.4 ค่าดีฟอลต์เมนูการสำรวจข้อมูล

การนาวิเกต		การตั้งค่า	ค่าดีฟอลต์	รีเซ็ต
สำรวจข้อมูล	ช่องสัญญาณ		ไม่มี	Y
	เวลาเริ่ม		ไม่มี	Y
	เวลาสิ้นสุด		ไม่มี	Y

## 10 ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค

### 10.1 คุณสมบัติทางไฟฟ้า

#### แรงดันไฟฟ้าและพลังงาน

อะแดปเตอร์พลังงานภายนอกอินพุต AC	100-240 VAC; 50/60 Hz; 1.8 A
อะแดปเตอร์พลังงานภายนอกเอาต์พุต DC	12 VDC; 5 A
พลังงานเข้า DVR	12 VDC; 3.5 A; 145 BTU/h
แบตเตอรี่ภายใน	ลิเธียม: CR2032, 3 V, 225 mAh

#### วิดีโอ

อินพุต	วิดีโอ Composite 1 Vpp, 75 โอห์ม, หยุดทำงานอัตโนมัติ PAL/NTSC ตรวจสอบอัตโนมัติ
เอาต์พุต	จอมอนิเตอร์ A - VGA RGB จอมอนิเตอร์ B - VGA RGB
มาตรฐานวิดีโอ	SVGA PAL/NTSC ตรวจสอบอัตโนมัติหรือเมนูที่เลือกได้
ความละเอียด	SVGA 800 x 600 (4:3), 1024 x 768 (4:3), 1280 x 1024 (5:4), 1366 x 768 (16:9), หรือ 1440 x 900 (16:10)
AGC	การปรับแต่งอัตโนมัติของอัตราขยายสำหรับแต่ละอินพุตวิดีโอ
ซูมดิจิทัล	2 เท่า
การบีบอัด	H.264

#### เสียง

อินพุต	โมโน RCA, 1 Vpp, 10k โอห์ม
เอาต์พุต	โมโน RCA, 1 Vpp, 10k โอห์ม
อัตราการสุ่มตัวอย่าง	16 kHz ต่อช่องสัญญาณเสียง
การบีบอัด	ADPCM
Bit rate	8-bit

#### การจัดการสัญญาณเตือนภัย

อินพุต	8/16 กำหนดค่าได้ NO/NC แรงดันไฟฟ้าอินพุตสูงสุด 15 VDC แรงดันไฟฟ้าอินพุตต่ำสุด -2 VDC
เอาต์พุต	4 เอาต์พุตรีเลย์; กำหนดค่าได้ NO/NC อัตราสูงสุด 30 VAC - 40 VDC - 0.5 A ต่อเนื่องหรือ 10 VA

#### ควมคุม

RS485	สัญญาณเอาต์พุตตาม RS485 แรงดันสัญญาณสูงสุด -8 V to +12 V
-------	---

สับสัญญาณ RS485	Bosch Domes และ Pelco-P และ D
แป้นพิมพ์	Intuikey; 12 VDC, 400 mA สูงสุด

**ขั้วต่อ**

อินพุตวิดีโอ	8/16 ต่อพ่วง BNC, หยุดทำงานอัตโนมัติ
อินพุตเสียง	4 RCA (CINCH)
อีเทอร์เน็ต	RJ45, 10/100/1000BaseT ตามมาตรฐาน IEEE802.3
จอมอนิเตอร์	VGA D-sub (2)
เอาต์พุตสัญญาณเสียง	2 RCA
ขั้วต่อสัญญาณเตือนภัย	ขั้วต่อสกรูอินพุต, หน้าตัดของสายเคเบิล AWG 26-16 (0.13-1.5 mm <sup>2</sup> )
อินพุตแป้นพิมพ์	RJ11 (6 ขา), 12 VDC
เอาต์พุตแป้นพิมพ์	RJ11 (6 ขา), ตามแบบ RS485, 16 อุปกรณ์
RS485	ขั้วต่อสกรูเอาต์พุต, หน้าตัดของสายเคเบิล AWG 28-16 (0.08-1.5 มม <sup>2</sup> )
USB	ขั้วต่อชนิด A (2) USB 2.0 บนด้านหน้าและด้านหลังสำหรับเมาส์และหน่วยความจำ USB

**การจัดเก็บ**

ฮาร์ดดิสก์	2 ฮาร์ดดิสก์ SATA , สูงสุด 2TB
อัตราการบันทึก (IPS)	PAL: ทั้งหมด 25, กำหนดค่าได้ต่อกล้อง: 25, 12.5, 6.25, 5, 2.5, 1 NTSC: ทั้งหมด 30, กำหนดค่าได้ต่อกล้อง: 30, 15, 7.5, 5, 3, 1
ความละเอียดในการบันทึก	4CIF: 704 x 576 PAL - 704 x 480 NTSC 2CIF: 704 x 288 PAL - 704 x 240 NTSC CIF: 352 x 288 PAL - 352 x 240 NTSC
คุณภาพในการบันทึก	สูงสุด สูง ปกติ ต่ำ ต่ำสุด

**โหมดแสดงผล**

จอมอนิเตอร์ A	เต็มจอ, ซีเคอร์ซีเต็มรูปแบบ, สี่จอย่อย, ซีเคอร์ซีสี่จอย่อย, หลายจอ, การเรียกสัญญาณเตือนภัย (สดและเล่น)
จอมอนิเตอร์ B	เต็มจอ, ซีเคอร์ซีเต็มรูปแบบ, สี่จอย่อย, ซีเคอร์ซีสี่จอย่อย, หลายจอ, การเรียกสัญญาณเตือนภัย (สด)

**โหมดในการบันทึก**

Linear, ต่อเนื่อง
-------------------

## 10.1.1

## ลักษณะอุปกรณ์

ขนาด (ไม่รวมสายเคเบิล)	355 x 362 x 78 มม (W x D x H) 13.9 x 14.2 x 3.1 นิ้ว (W x D x H)
น้ำหนัก (ไม่รวมฮาร์ดดิสก์)	ประมาณ 4.3 กิโลกรัม / 9.46 ปอนด์

## 10.1.2

## สภาพแวดล้อม

อุณหภูมิ	การทำงาน: 0 °C to +40 °C (+32 °F to +104 °F) การจัดเก็บ: -40 °C to +70 °C (-40 °F to +158 °F)
ความชื้นสัมพัทธ์	การทำงาน: <93% ไม่มีการควบแน่น การจัดเก็บ: <95% ไม่มีการควบแน่น

## 10.1.3

## สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและความปลอดภัย

ข้อกำหนดของ EMC	
สหรัฐอเมริกา	FCC ส่วนที่ 15 Class A
EU	EMC Directive 2004/108/EC
การป้องกัน	EN50130-4
การปล่อยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	EN55022 Class B
ฮาร์โมนิก	EN61000-3-2
ความผันผวนของแรงดันไฟฟ้า	EN61000-3-3
ความปลอดภัย	
สหรัฐอเมริกา	UL60950-1
EU	LV Directive 2006/95/EC, EN60950-1
แคนาดา	CAN/CSA - C22.2 no. 60950-1
ออสเตรเลีย	C-Tick

## 10.2

## DVD ที่ใช้ได้

สื่อ DVD ต่อไปนี้ได้รับการทดสอบบน DVR 600 Series สำหรับเอ็กซ์พอร์ตวีดีโอ แบนด์/ชนิดอื่นๆ อาจใช้ได้แต่อาจก่อให้เกิดปัญหา

แบรนด์	ประเภท	ความเร็ว	ขนาด
HP	+RW	4X	4.7 GB
Memorex	+RW	4X	4.7 GB
Philips	+RW	4X	4.7 GB
Sony	+RW	4X	4.7 GB
TDK	+RW	4X	4.7 GB
Verbatim	+RW	4X	4.7 GB
Maxell	+R	16X	4.7 GB
Philips	+R	16X	4.7 GB
Sony	+R	16X	4.7 GB
TDK	+R	16X	4.7 GB
Verbatim	+R	16X	4.7 GB

ตาราง 10.1 รายการ DVD ที่ใช้ได้

หมายเหตุ:

ไม่สนับสนุน DVD -R และ -RW

## 10.3

## หน่วยความจำแบบเสียบช่อง USB

หน่วยความจำแบบเสียบช่อง USB ต่อไปนี้ได้รับการทดสอบบน DVR 600 Series สำหรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์และเอ็กซ์พอร์ตวีดีโอ แบนด์/ชนิดอื่นๆ อาจใช้ได้แต่อาจก่อให้เกิดปัญหา

แบรนด์/ชนิด	ขนาดความจุ
Apacer	2 GB
Corsair Flash Voyager	8 GB, 16 GB
Kingston DataTraveler II plus MIGO	8 GB

ตาราง 10.2 หน่วยความจำแบบเสียบช่อง USB ที่แนะนำ

หมายเหตุ:

ต้องฟอร์แมตหน่วยความจำแบบเสียบช่อง USB ตามมาตรฐาน FAT32 ไม่อนุญาตให้ใช้มาตรฐานอื่นๆ



## A ภาคผนวก

### A.1 ใบอนุญาตซอฟต์แวร์

ผลิตภัณฑ์นี้ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ที่เป็นกรรมสิทธิ์ของ Bosch ซอฟต์แวร์ที่ได้รับใบอนุญาตภายใต้เงื่อนไขมาตรฐานใบอนุญาต Bosch และซอฟต์แวร์ที่ได้รับใบอนุญาตตามพื้นฐานของใบอนุญาตอื่นๆ

#### A.1.1 ซอฟต์แวร์ Bosch

ซอฟต์แวร์ของ Bosch ทุกตัว © Bosch Security Systems ซอฟต์แวร์ Bosch ได้รับใบอนุญาตภายใต้เงื่อนไขของ End User License Agreement (EULA) ของ Bosch Security Systems B.V. หรือ Bosch Security Systems Inc, ดังที่จะมีจำหน่ายเป็นตัวผลิตภัณฑ์ (CD หรือ DVD) การใช้งานใดๆ จะอยู่ภายใต้ข้อตกลง และสอดคล้องตาม EULA ตามที่ปฏิบัติได้

#### A.1.2 ใบอนุญาตอื่นๆ — เครื่องหมายลิขสิทธิ์

- GPL v2 เครื่องหมายลิขสิทธิ์: ผลิตภัณฑ์นี้จะมีใบอนุญาตซอฟต์แวร์ที่อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ GNU GPLv2 © 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA
- GPL v3 เครื่องหมายลิขสิทธิ์: ผลิตภัณฑ์นี้จะมีใบอนุญาตซอฟต์แวร์ที่อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ GNU GPL v3 © 2007 Free Software Foundation, Inc. (<http://fsf.org/>)
- LGPL v2.1 เครื่องหมายลิขสิทธิ์: ผลิตภัณฑ์นี้จะมีใบอนุญาตซอฟต์แวร์ที่อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ GNU LGPL v2.1 © 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
- SSL เครื่องหมายลิขสิทธิ์: ผลิตภัณฑ์นี้มีซอฟต์แวร์ที่พัฒนาโดยโปรเจกต์ OpenSSL สำหรับใช้ใน OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)  
ลิขสิทธิ์ © 1998-2008 The OpenSSL Project สงวนลิขสิทธิ์
- CDDL เครื่องหมายลิขสิทธิ์: ผลิตภัณฑ์นี้จะมีใบอนุญาตซอฟต์แวร์ที่อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ CDDL v1.0

ณ เวลาที่จัดพิมพ์คู่มือนี้ ใบอนุญาตอื่นๆ ดังต่อไปนี้จะใช้กับส่วนประกอบซอฟต์แวร์ที่มีใน DVR 600 Series

ชื่อส่วนประกอบซอฟต์แวร์	ใบอนุญาต (*)
uboot, linux kernel, smartmontools, busybox, nbsmtp, rp-pppoe, fdisk, kernel modules, findutil	GNU GPL v2
uclibc	GNU LGPL v2.1
dosfstools	GNU GPL v3
openssl	OpenSSL
cdrtools	CDDL v1.0, GNU GPL v2

(\*) ข้อความเต็มของใบอนุญาตที่เหมาะสมจะมีอยู่ที่ลิงค์ด้านล่าง และจะจัดส่งไปพร้อมกับซอฟต์แวร์

- GNU GPL v2 — <http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html>
- GNU GPL v3 — <http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html>
- GNU LGPL v2.1 — <http://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.1.html>
- OpenSSL — <http://www.openssl.org/source/license.html>
- CDDL v1.0 — <http://www.openssl.org/source/license.html>

Bosch มุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องของใบอนุญาต Open Source ใดๆ ที่รวมอยู่ในผลิตภัณฑ์ ด้วยเหตุนี้ Bosch จึงได้สร้างเว็บไซต์ ([www.boschsecurity.com/oss](http://www.boschsecurity.com/oss)) เพื่อให้ผู้ได้รับอนุญาตของซอฟต์แวร์ Open Source ได้เข้าใช้ซอร์สโค้ดที่เกี่ยวข้อง หรือข้อมูลอื่นๆ ที่ผู้ได้รับอนุญาตอาจได้รับสิทธิ์ภายใต้เงื่อนไขของใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง ซอฟต์แวร์ใดๆ ที่จดทะเบียนภายใต้ใบอนุญาต Open Source ผู้ได้รับอนุญาตได้รับสิทธิ์ในการรับโปรแกรมหรือซอร์สโค้ดซึ่งสามารถรับได้ทางเว็บไซต์ OSS ที่ระบุด้านล่าง ตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ ภายในช่วงเวลาที่เกี่ยวข้องตามที่ได้กล่าวถึงในใบอนุญาต Open Source ที่เกี่ยวข้อง

สามารถพบซอฟต์แวร์ Open Source ที่เกี่ยวข้องได้ที่:  
[www.boschsecurity.com/oss](http://www.boschsecurity.com/oss)

ในการรับซอร์สโค้ดที่เกี่ยวข้องในรูปแบบวัตถุเช่น CD-ROM ผ่านทางอีเมล Bosch อาจคิดค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมในการผลิตอุปกรณ์ที่ใช้บันทึกซอฟต์แวร์ Open Source หรือซอร์สโค้ดนั้น ข้อเสนอนี้มีผลสำหรับผู้ที่ได้รับข้อมูลนี้

### A.1.3

#### **การรับประกันและข้อสงวนสิทธิของการรับประกัน**

ซอฟต์แวร์ที่จัดจำหน่ายภายใต้ใบอนุญาตอื่นๆ จะมีข้อสงวนสิทธิเฉพาะของการรับประกัน ซึ่งจะกล่าวซ้ำในข้อความใบอนุญาตฉบับเต็ม และใช้กับส่วนประกอบซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง ทุกส่วนประกอบซอฟต์แวร์ที่มีให้ภายใต้ใบอนุญาต "ตามที่เป็นอยู่" ไม่มีการรับประกันใดๆ ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะการรับประกันโดยนัยในความสามารถเชิงพาณิชย์และความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ ยกเว้นมีการระบุไว้เป็นอย่างอื่น

โปรดดูข้อความฉบับเต็มของใบอนุญาตซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

การรับประกันผลิตภัณฑ์มาตรฐานของ Bosch จะใช้กับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จัดส่งโดย Bosch เท่านั้น การดัดแปลงใดๆ ในตัวซอฟต์แวร์ที่จัดส่งมาด้วย

หรือเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์อาจทำให้การรับประกันของทั้งตัวผลิตภัณฑ์ หรือบางส่วนของนั้นเป็นโมฆะ และ Bosch จะมีสิทธิในการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายสำหรับการให้บริการ

โดยที่ไม่มี ความเกี่ยวข้องกับสิทธิของผู้ได้รับอนุญาตเพื่อปรับใช้ข้อกำหนดของใบอนุญาตซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง



Bosch Security Systems

[www.BoschSecurity.com](http://www.BoschSecurity.com)

© Bosch Security Systems, 2012