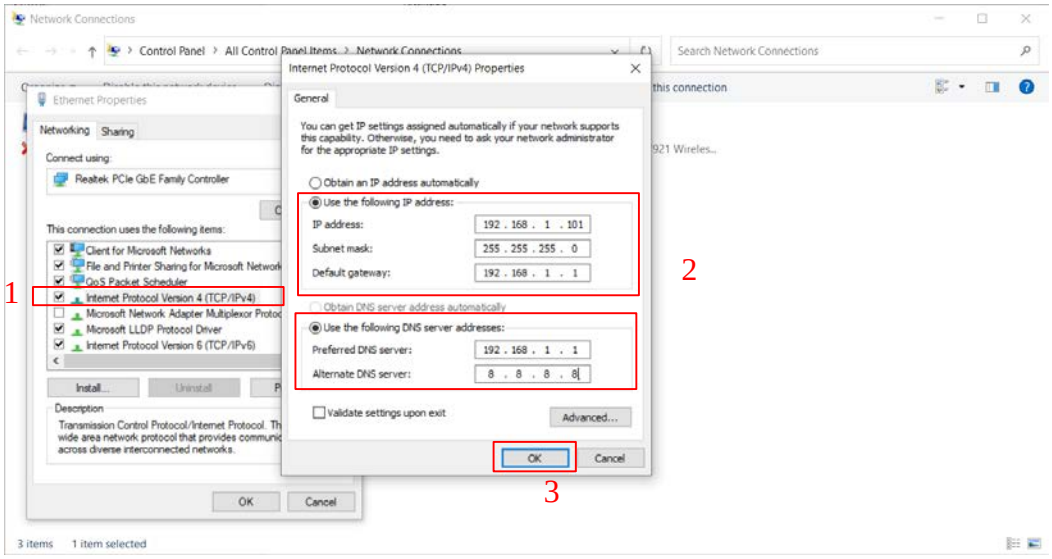
6.1 Config กล้องวงจรปิด Bosch เข้าระบบโดยโปรแกรม IP Helper

1) ตั้งค่า IP และ Gateway ของโน๊ตบุ๊คให้เป็น fix IP ก่อน

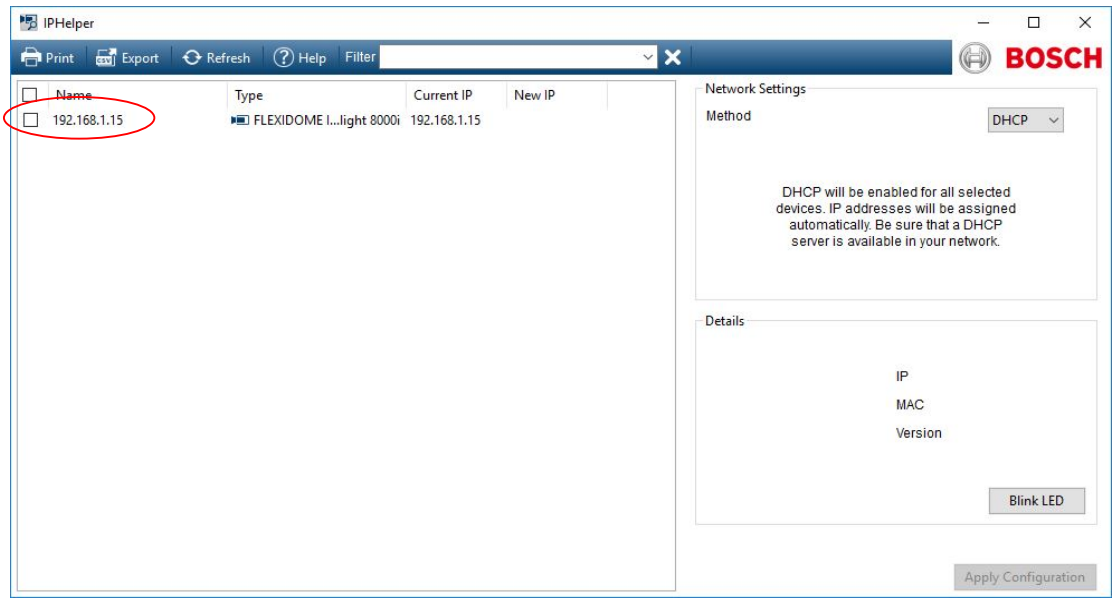


รูปที่ 6.1-1 ตัวอย่างรูปการ Config กล้องวงจรปิด

2) ต่อสายแลนกับกล้องโดยตรงผ่าน Injector ซึ่งติดตั้งอยู่ภายในตู้ควบคุมสถานีสนาม

3) เปิดโปรแกรม IPHelper 1.0 for Windows สามารถดาวน์โหลด ได้ตามลิงค์ https://community.boschsecurity.com/t5/Security-Video/How-to-find-the-IP-address-of-your-Bosch-IP-camera-in-the/ta-p/16716 เมื่อดาวน์โหลดโปรแกรมมาให้เปิดโปรแกรมสแกนหากล้องที่เชื่อมต่ออยู่ได้ทันที

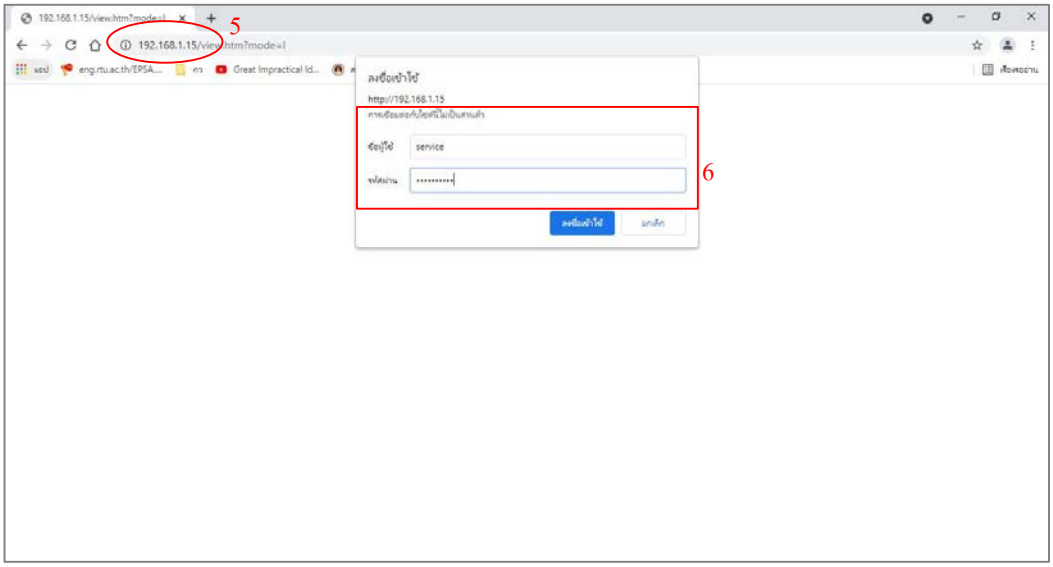
4) จดบันทึก IP ของกล้องที่เจอ ตามตัวอย่างคือ 192.168.1.15 ซึ่งเราสามารถกำหนด IP ได้ในขั้นตอนลำดับที่ 10



รูปที่ 6.1-1 ตัวอย่างรูปการ Config กล้องวงจรปิด (ต่อ)

5) พิมพ์ IP ของกล้องที่เจอใน Web Browser

6) Log in โดยใช้ [redacted] (ในกรณีเข้าใช้งานกล้องครั้งแรกต้องทำการตั้งค่า User และ Password ก่อน)



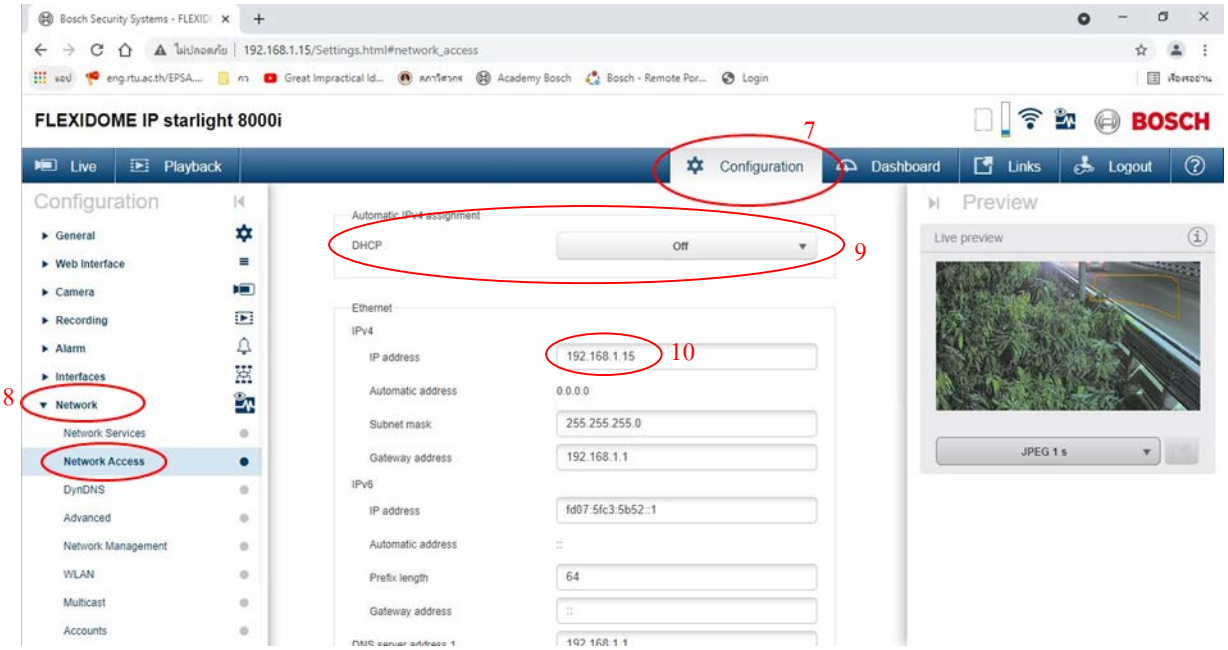
รูปที่ 6.1-1 ตัวอย่างรูปการ Config กล้องวงจรปิด (ต่อ)

7) ตั้งค่า IP โดยไปที่เมนู Configuration

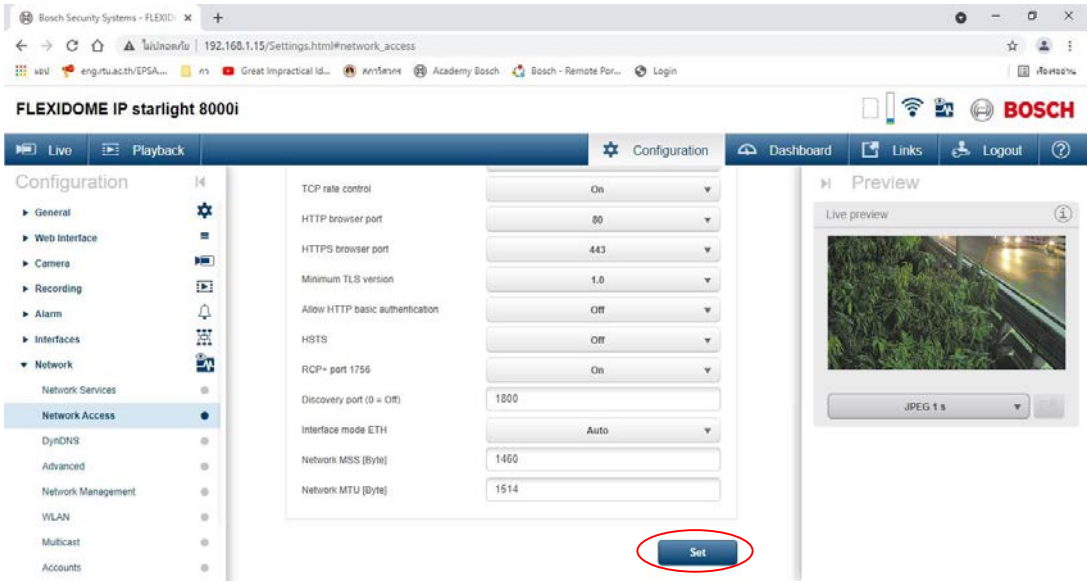
8) เลือกหัวข้อ Network > Network Access

9) Automatic IPv4 assignment > DHCP เลือกเป็น Off

10) ตั้งค่า IP ตามที่กำหนด จากนั้นกด Set



รูปที่ 6.1-1 ตัวอย่างรูปการ Config กล้องวงจรปิด (ต่อ)



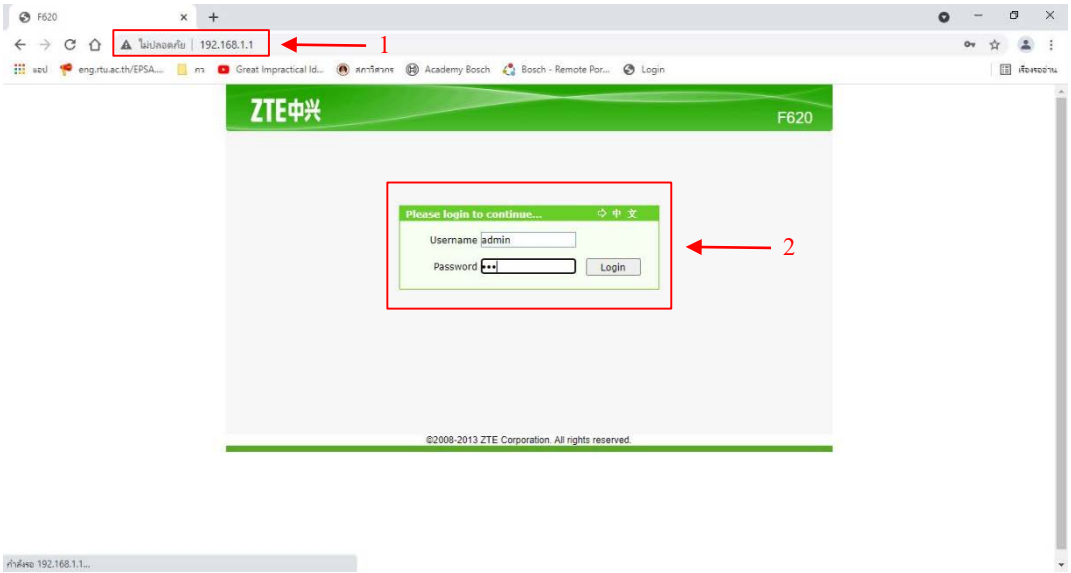
รูปที่ 6.1-1 ตัวอย่างรูปการ Config กล้องวงจรปิด (ต่อ)

6.2 การตั้งค่า DDNS และ Forward Port สำหรับ กล้อง CCTV

ขั้นตอนการดำเนินการ Config Router เพื่อ Forwarding Port สำหรับแสดงภาพกล้อง CCTV ผ่านระบบ Internet โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

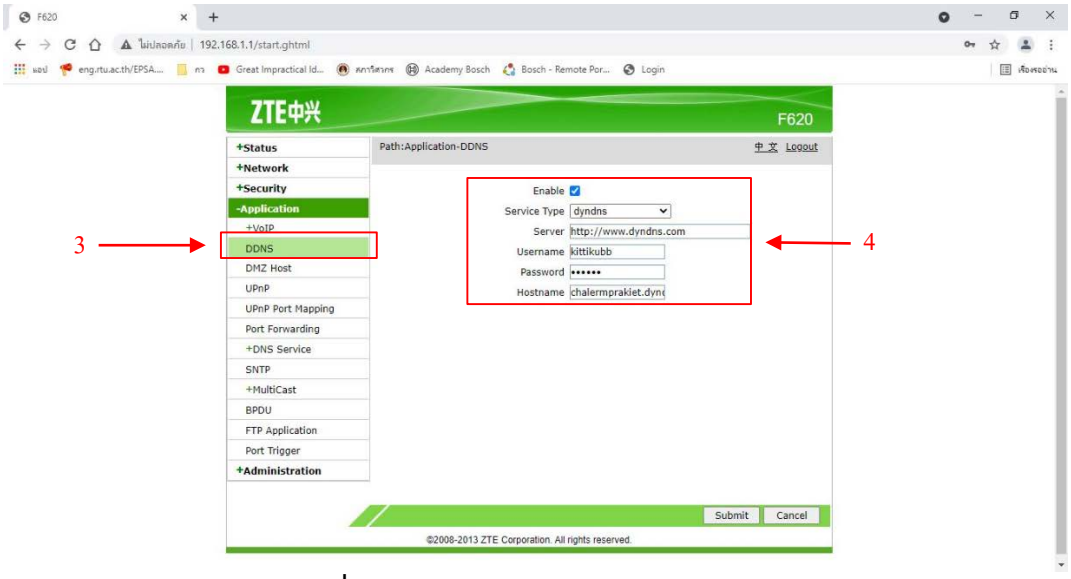
1) เข้า Router โดยผ่าน Web Browser โดยพิมพ์ IP router 192.168.1.1

2) Login เข้า Router โดยใช้



รูปที่ 6.2-1 ตัวอย่างรูปการ login เข้า Router

3) กำหนด DDNS เพื่อแสดงผลภาพกล้อง CCTV ผ่าน Web Browser โดยไปที่ Application เลือก DDNS

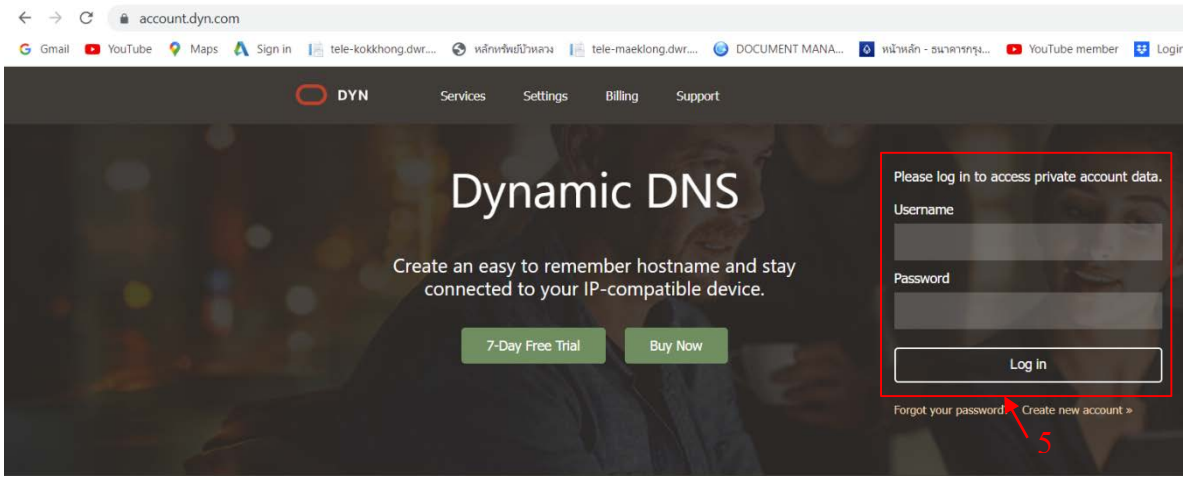


รูปที่ 6.2-2 ตัวอย่างการกำหนดค่า DDNS

4) ในฟังก์ชั่น DDNS กำหนดดังนี้

- Service Type : dyndns
- Server: http://www.dyndns.com
- Username
- Password:
- Hostname: http://chalermprakiet.dyndns.info (สามารถกำหนดได้ตามที่ต้องการ)

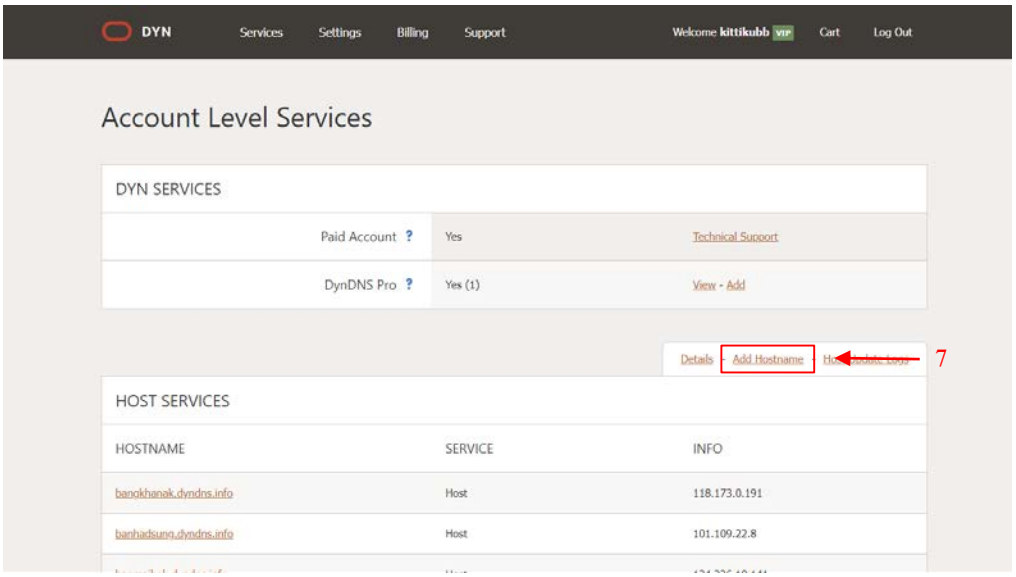
5) หลังจากเรากำหนดค่า DDNS ใน Router เรียบร้อยแล้ว จากนั้นให้เราไปกำหนดในเว็บของ Dynamic DNS ไปที่ web browser https://account.dyn.com/ โดยการ login โดยใช้ Username และ Password เดียวกันกับที่เรากำหนด DDNS ใน Router ตามข้อที่ 4)



รูปที่ 6.2-3 ตัวอย่างหน้าต่างการ login ในเว็บของ dynamic DNS

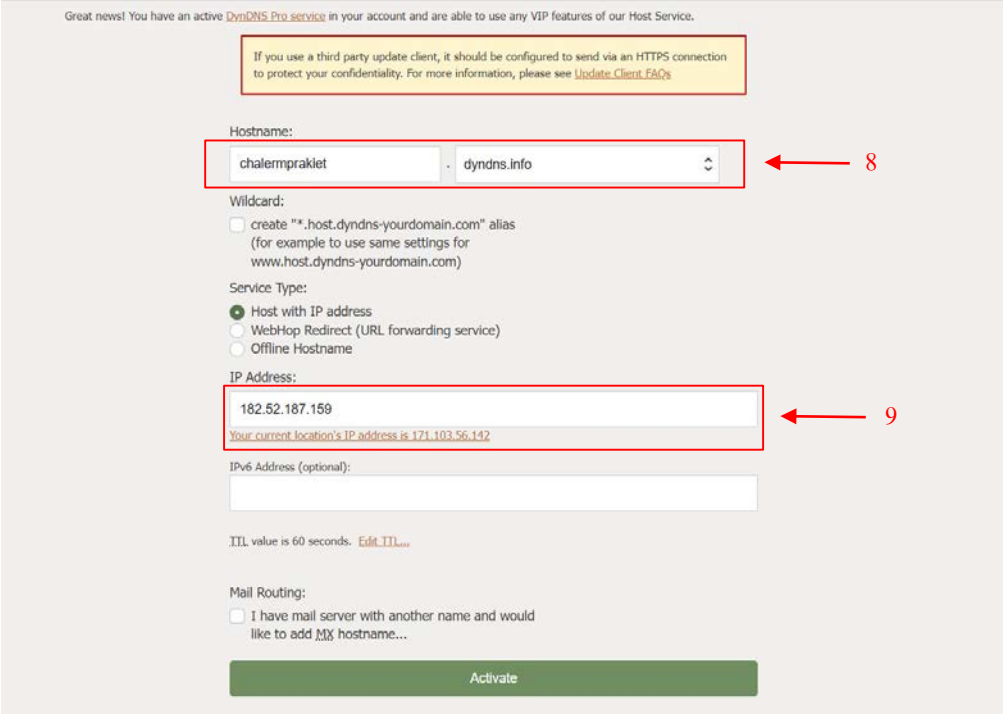
6) เมื่อเราทำการ login เรียบร้อยแล้วจะแสดงหน้าต่าง My Dyn Account ซึ่งจะแสดง Hostname ต่างๆที่เราได้ทำการกำหนดเอาไว้ดังแสดงไว้ใน**รูปที่ 6.2-4**

7) ที่หน้าต่าง My Dyn Account ให้คลิก Add Hostname



รูปที่ 6.2-4 ตัวอย่างหน้าต่าง My Dyn Account ในเว็บของ dynamic DNS

8) เมื่อเข้าสู่หน้าต่าง Add Hostname ให้เรากำหนด Hostname เช่นกำหนดเป็น chalermprakiet แล้วเลือก dyndns.info



รูปที่ 6.2-5 ตัวอย่างการกำหนด Hostname และ IP address

9) เมื่อเรากำหนด Hostname แล้วให้เรากำหนด IP address ตามที่ผู้ให้บริการกำหนดให้เป็น IP สำหรับแสดงผลบนเว็บไซด์ หรือคลิกเลือก Your Current location's IP address หากเราเชื่อมต่อกับ Router ที่สถานีสนามโดยตรง จากนั้นคลิก Activate

10) จากนั้นให้เราทำการ Forward Port ของกล้อง CCTV โดยต่อ Notebook หรือคอมพิวเตอร์เข้ากับ Router แล้ว Login เข้า Router แล้วทำตามขั้นตอนเช่นเดียวกับลำดับที่ 1) และ 2) จากนั้นไปที่ Application เลือก Port Forwarding

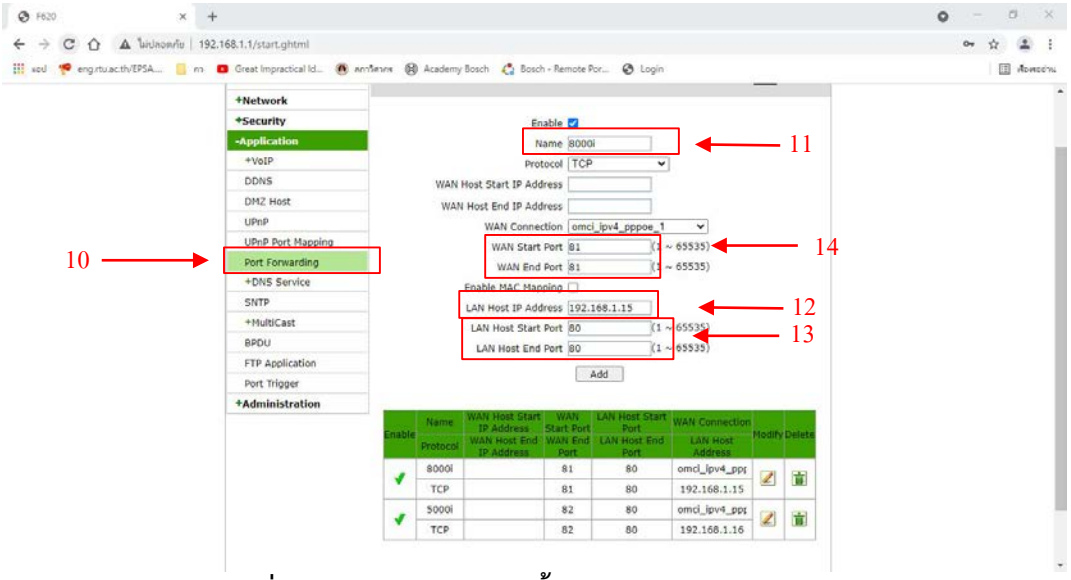
11) ตั้งค่าชื่อหัวข้อตามชื่อกล้องหรือสามารถกำหนดเองได้ตามที่ต้องการ ในช่อง Name

12) พิมพ์ค่า IP address ของกล้อง CCTV ในช่อง LAN Host IP Address

13) พิมพ์ค่า LAN port เป็น 80 ทั้ง ช่อง LAN Host Start Port และ LAN Host End Port

14) พิมพ์ค่า WAN port เป็น port ที่ต้องการ forward เช่น 81 หรือ 5001 ตามที่ต้องการในช่อง WAN Start Port และ WAN End Port

15) เมื่อกำหนดทั้งหมดเรียบร้อยแล้วให้กดคลิก Add

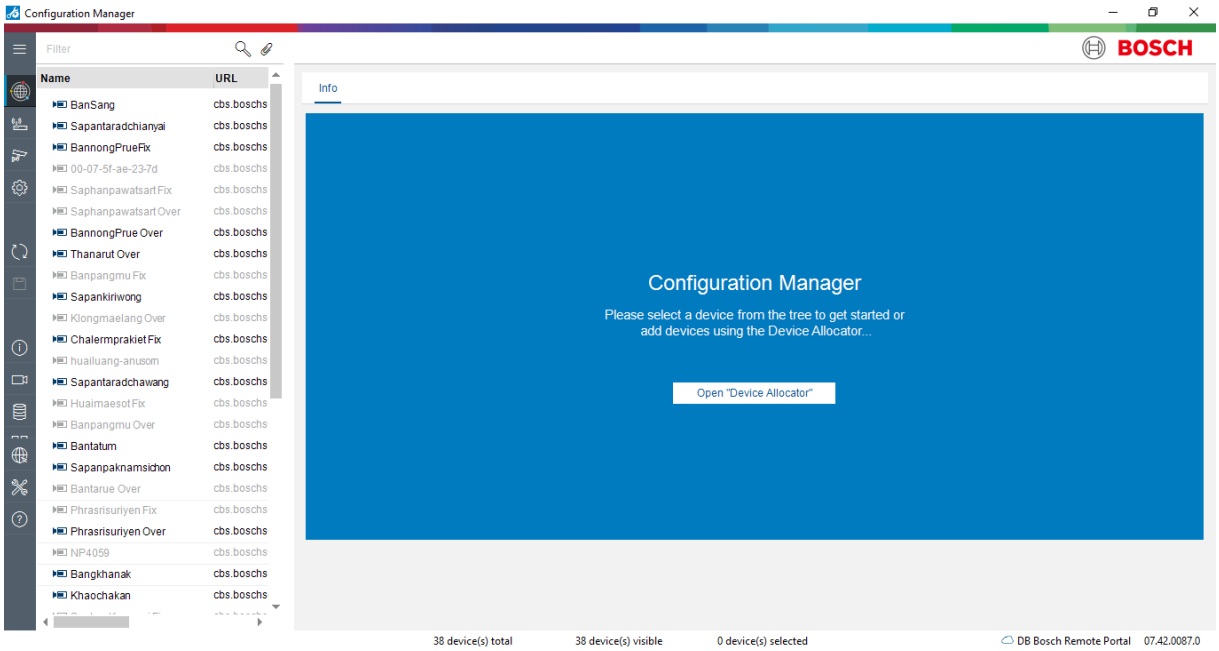


รูปที่ 6.2-6 ตัวอย่างรูปการตั้งค่าและการใช้งาน Port Forwarding

6.3 การตั้งค่าและการใช้งาน Configuration Manager

รูปที่ 6.3-1 รูปภาพหน้าต่าง Startup โปรแกรม Configuration Manager

หลังจากการติดตั้งเรียบร้อยแล้ว จะมีไอคอนของโปรแกรมแสดงบนเดสก์ท๊อปของคอมพิวเตอร์ จากนั้นในการเริ่มต้นโปรแกรม ดับเบิลคลิกที่ไอคอน Configuration Manager หรือ บนเมนู Start คลิก Configuration Manager จะปรากฏหน้าจอผู้ใช้ คลิกเลือก ไอคอน Remote Portal โดย Log in โดยใช้ [redacted] ในส่วนนี้จะพบข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับกล้องทั้งหมดในระบบ

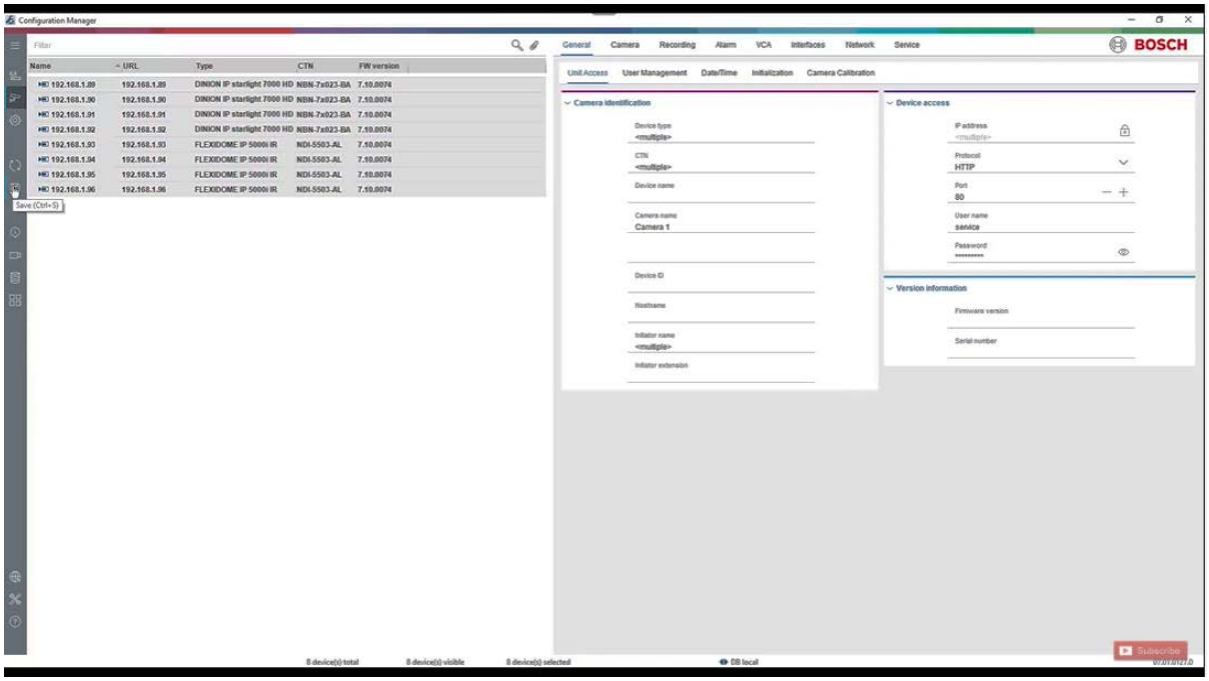


รูปที่ 6.3-2 รูปภาพตัวอย่างหน้าต่างผู้ใช้งานโปรแกรม Configuration Manager

แถบเมนูด้านข้างตามลำดับ

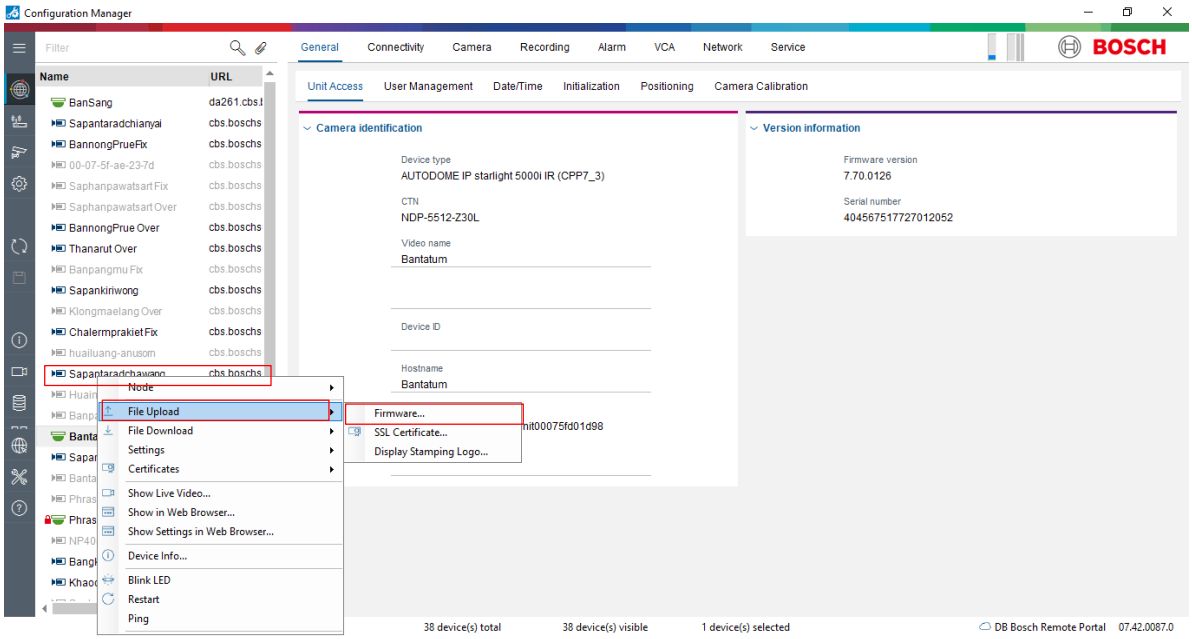
1. แถบขยายเมนู
2. แถบเครื่องมือสำหรับการเข้าใช้งานกล้องที่ได้ลงทะเบียนไว้กับทาง Bosch Remote Portal
3. แถบเครื่องมือสำหรับการเข้าใช้งานกล้องที่อยู่ภายในวงแลนเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์
4. แถบเครื่องมือสำหรับการเข้าใช้งานกล้องที่ได้เลือกไว้
5. แถบเครื่องมือสำหรับปรับแต่งตัวโปรแกรม
6. ปุ่มรีเฟรช
7. ปุ่มเซฟ กรณีที่มีการแก้ไขข้อมูลของกล้อง หรือ โปรแกรม
8. ปุ่มแสดงข้อมูลโปรแกรม
9. ปุ่มแสดงข้อมูลภาพสดสำหรับกล้องในวงแลนเดียวกัน
10. เมนูสำหรับรีสโตร์ หรือ แบ๊คอัป ข้อมูลต่างๆ ของโปรแกรม
11. ปุ่มสำหรับดูรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ของกล้องแบบตาราง
12. ปุ่มสำหรับจัดการรายละเอียดเกี่ยวกับไฟล์ของโปรแกรม
13. แถบเมนูสำหรับเครื่องมือต่างๆ ของโปรแกรม เช่น จับภาพหน้าจอ นำเข้าไฟล์ต่างๆ
14. ปุ่มเมนูช่วยเหลือในกรณีที่มีปัญหาเบื้องต้น

โดยขั้นตอนในส่วนนี้ สามารถปรับค่าของกล้องวงจรปิด ในส่วนที่เป็นชื่อกล้อง เวลา วันที่ รวมถึงการตั้งค่าฟังก์ชั่นต่างๆ ของตัวกล้อง เพิ่มเติมลิงค์เนื้อหาในการปรับแต่งกล้องวงจรปิด สามารถทำได้ด้วยซอฟท์แวร์นี้



รูปที่ 6.3-3 ตัวอย่างรูปภาพหน้าต่างการปรับตั้งค่าทั่วไปในโปรแกรม Configuration Manager

ในกรณีที่ต้องการ Update Firmware สามารถทำการอัพเดตผ่านทางซอฟแวร์และสามารถทำพร้อมกันหลายกล้องได้

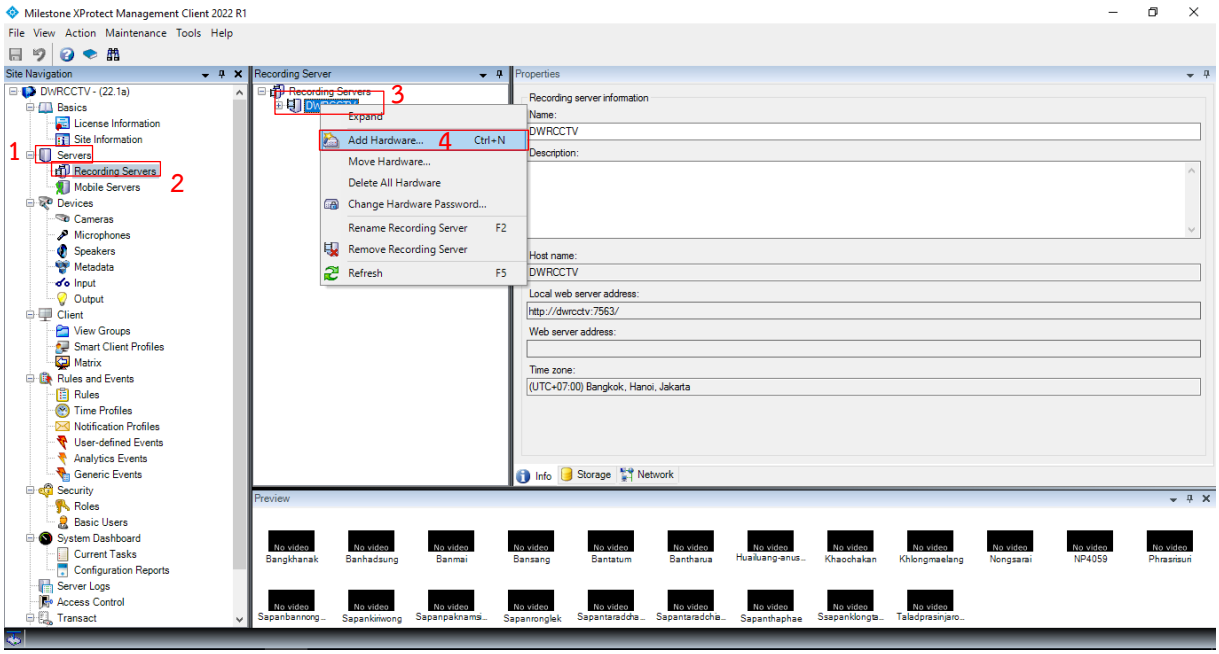


รูปที่ 6.3-4 ตัวอย่างรูปภาพหน้าต่างการ Update Firmware ในโปรแกรม Configuration Manager

6.3.1 การเพิ่มกล้องเข้าโปรแกรม Milestone

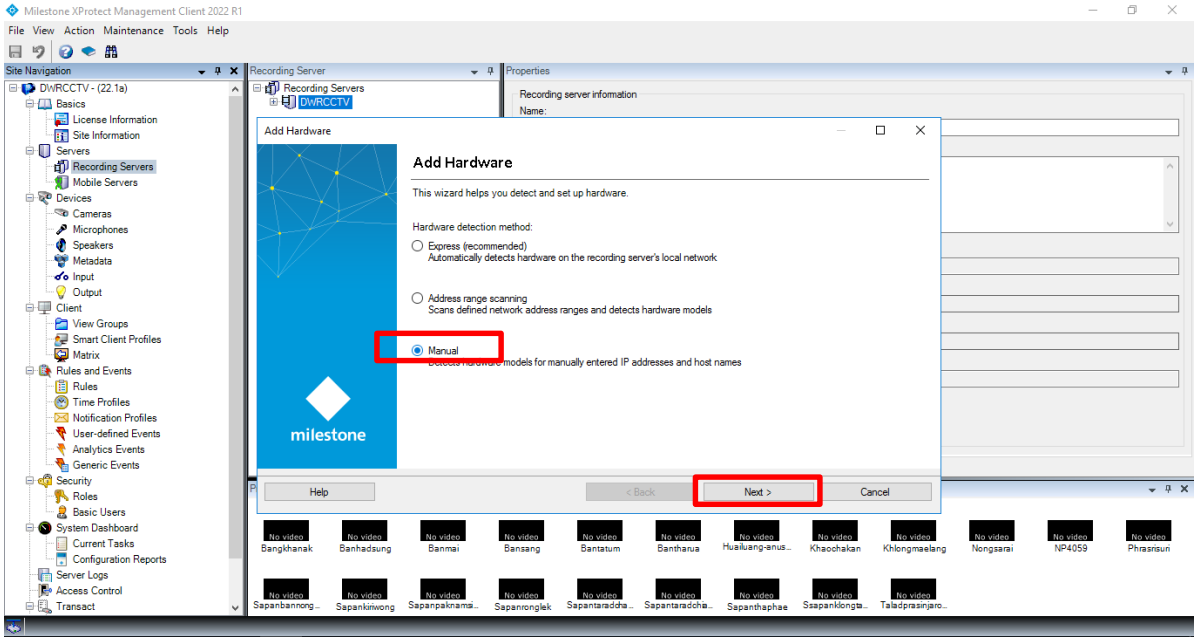
1) เปิดโปรแกรม XProtect Management Client 2022 ที่เครื่องบันทึกภาพ

2) เข้าไปที่ Servers > Recording Servers > คลิกขวาที่ DWRCCTV > Add Hardware



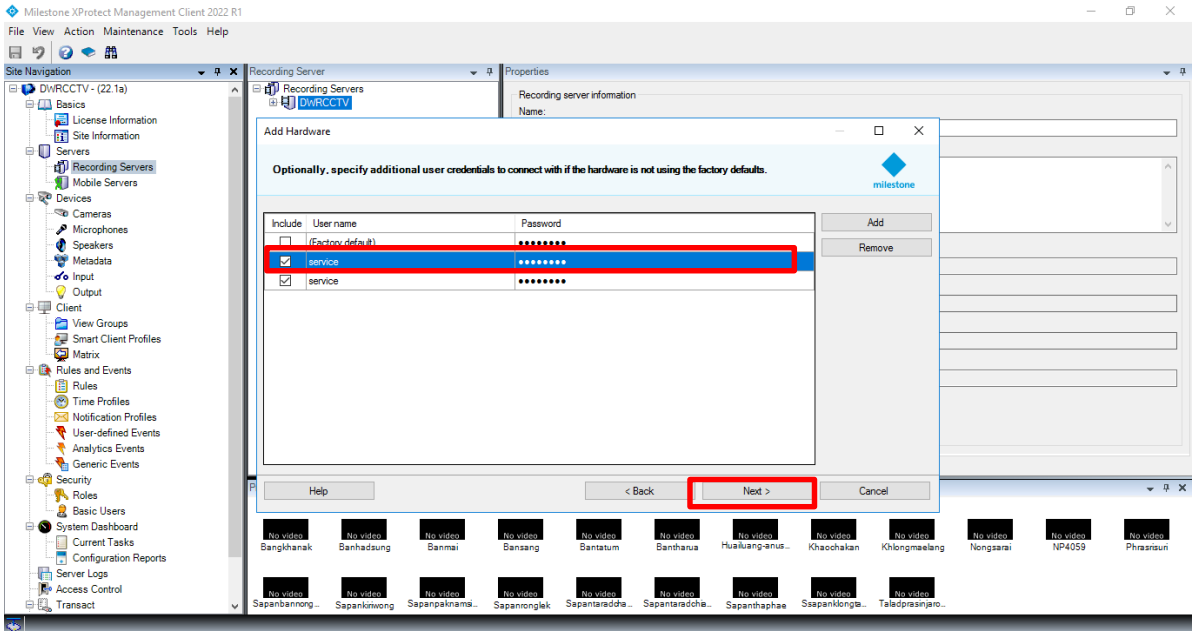
รูปที่ 6.3-5 การเพิ่มกล้องเข้าระบบ

3) เลือกเป็น Manual จากนั้นกด Next



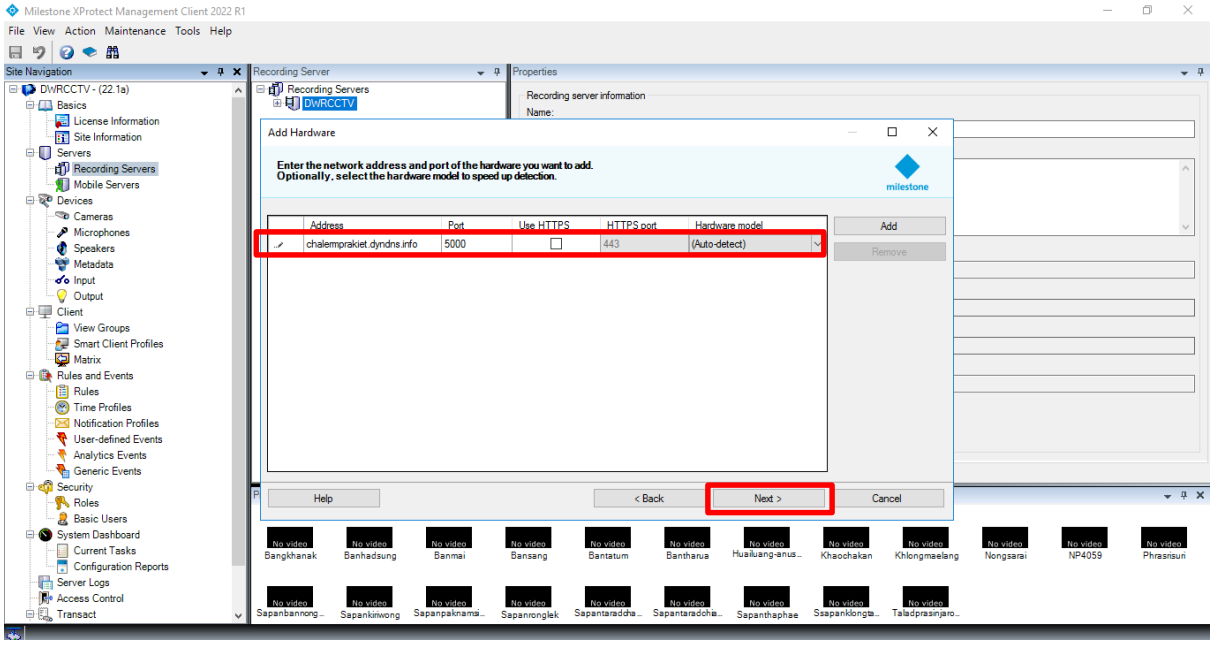
รูปที่ 6.3-6 การเลือกกล้อง CCTV เข้าระบบ

4) เลือกชุด Password กล้องที่สิทธิ์เป็น Admin



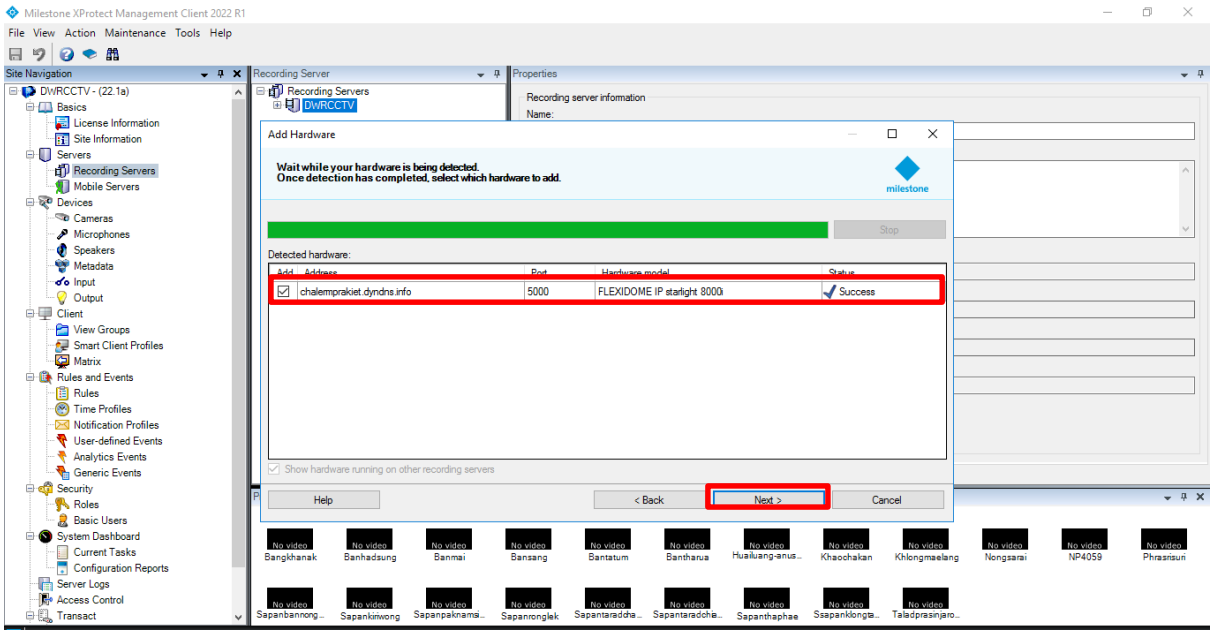
รูปที่ 6.3-7 หน้าต่างการใส่ username และ Password

5) ใส่ลิงค์ DDNS และ Port ของกล้องที่ได้ตั้งไว้แล้ว จากนั้นกด Next



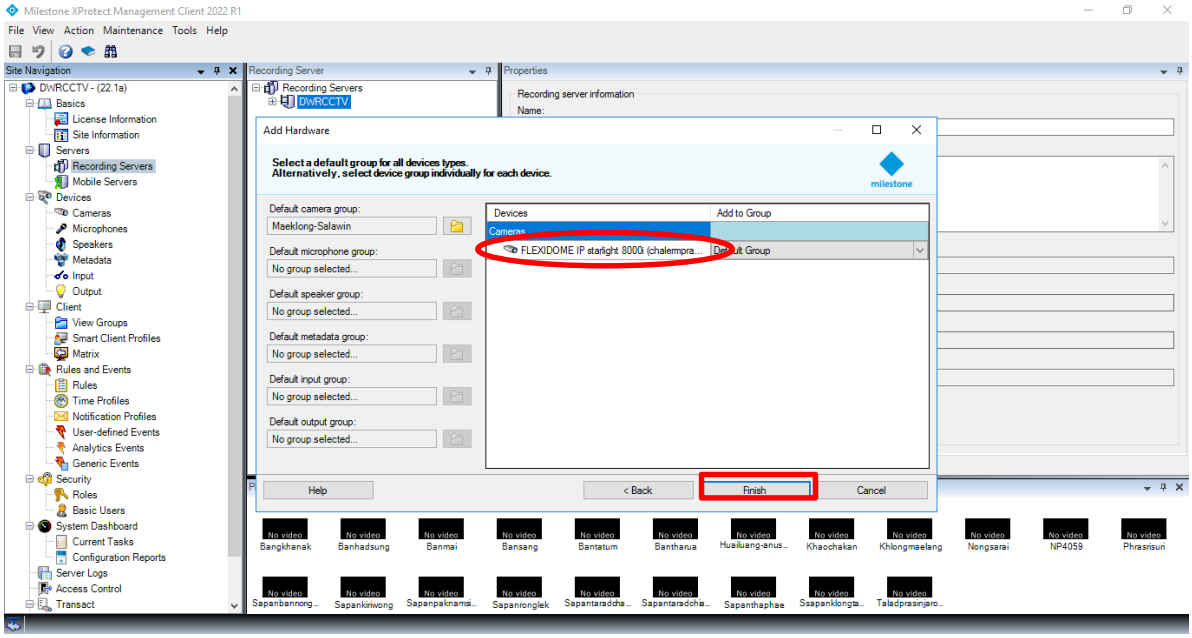
รูปที่ 6.3-8 หน้าต่างการใส่ค่า DDNS และ Port สื่อสาร

6) โปรแกรมจะทำการค้นหากล้อง (ในขั้นตอนนี้ถ้าโปรแกรมค้นหากล้องไม่เจอจะไม่สามารถทำขั้นตอนต่อไปได้ ดังนั้นก่อนการเพิ่มกล้องเข้าระบบ ต้องตรวจสอบด้วยว่า กล้องใช้งานได้ปกติหรือไม่) หลังจากที่ค้นหากล้องเจอแล้ว กด Next



รูปที่ 6.3-9 หน้าต่างแสดงการผลการยืนยันค่า DDNS

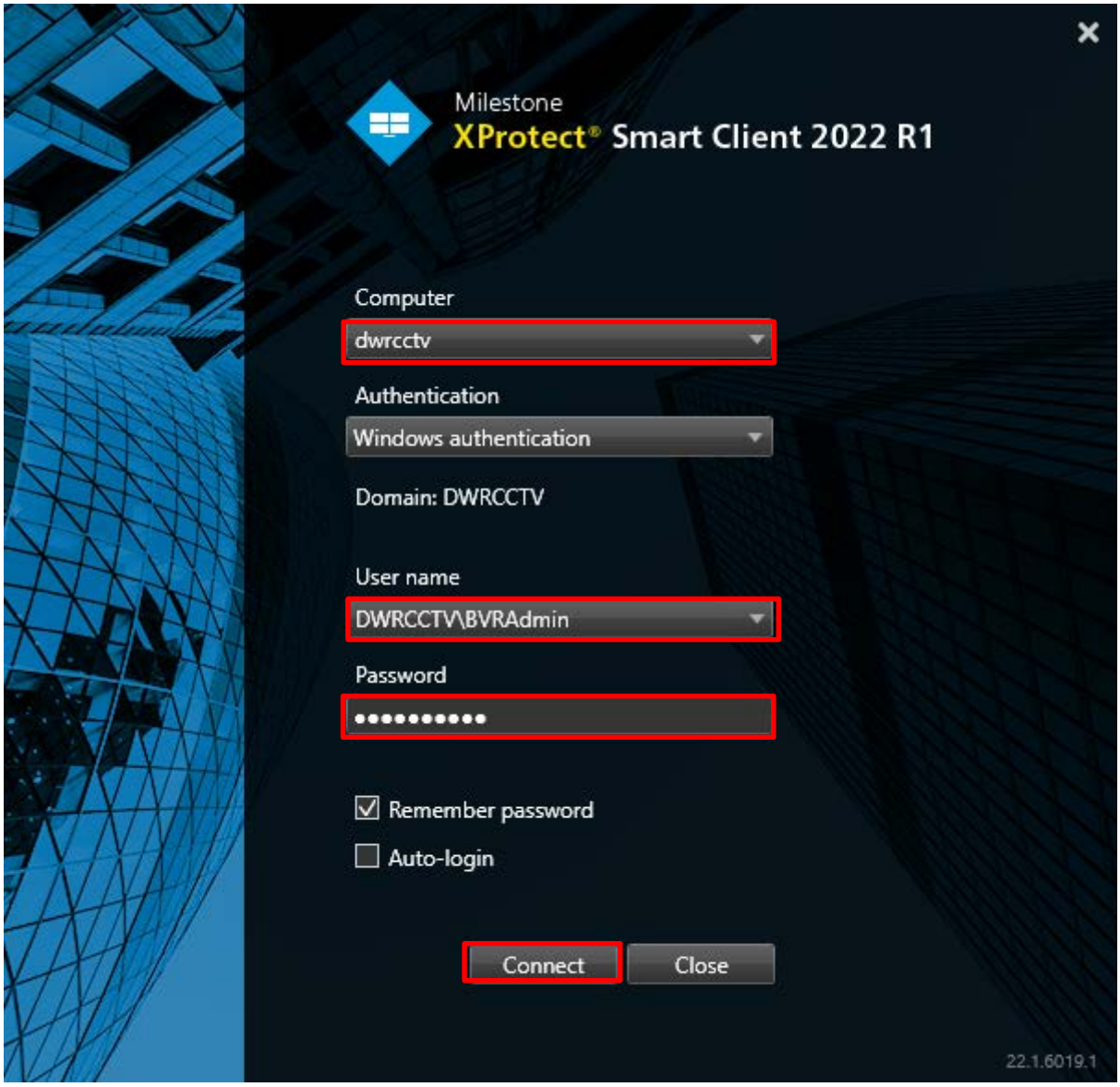
7) ตั้งชื่อให้กับกล้องที่ได้เพิ่มเข้าไปในระบบ



รูปที่ 6.3-10 หน้าต่างตั้งชื่อกล้องในระบบ

6.4 การตั้งค่าและการใช้งาน Milestone Xprotect Smart Client

การเข้าไปใช้งานโปรแกรม Smart Client ให้ทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ โดยจะมี Shortcut ของโปรแกรม Smart Client ที่อยู่บนหน้าจอ หากไม่มี Shortcut ของโปรแกรมแสดงที่หน้าจอให้ทำการเปิดโปรแกรม Smart Client โดยเลือกไปที่เมนู Start ของ Window (โดยปกติแล้ว จะอยู่ที่ Start > All Programs > XProtect SmartClient > SmartClient) จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง SmartClient Login



รูปที่ 6.4-1 ตัวอย่างรูปภาพหน้าต่างโปรแกรม Smart Client

เมื่อหน้าต่างโปรแกรมแสดงขึ้นมาดัง**รูปที่ 6.4-1** ที่ช่อง User name ใส่คำว่า และ ใส่ password คำว่า จากนั้นคลิกที่ปุ่ม Connect

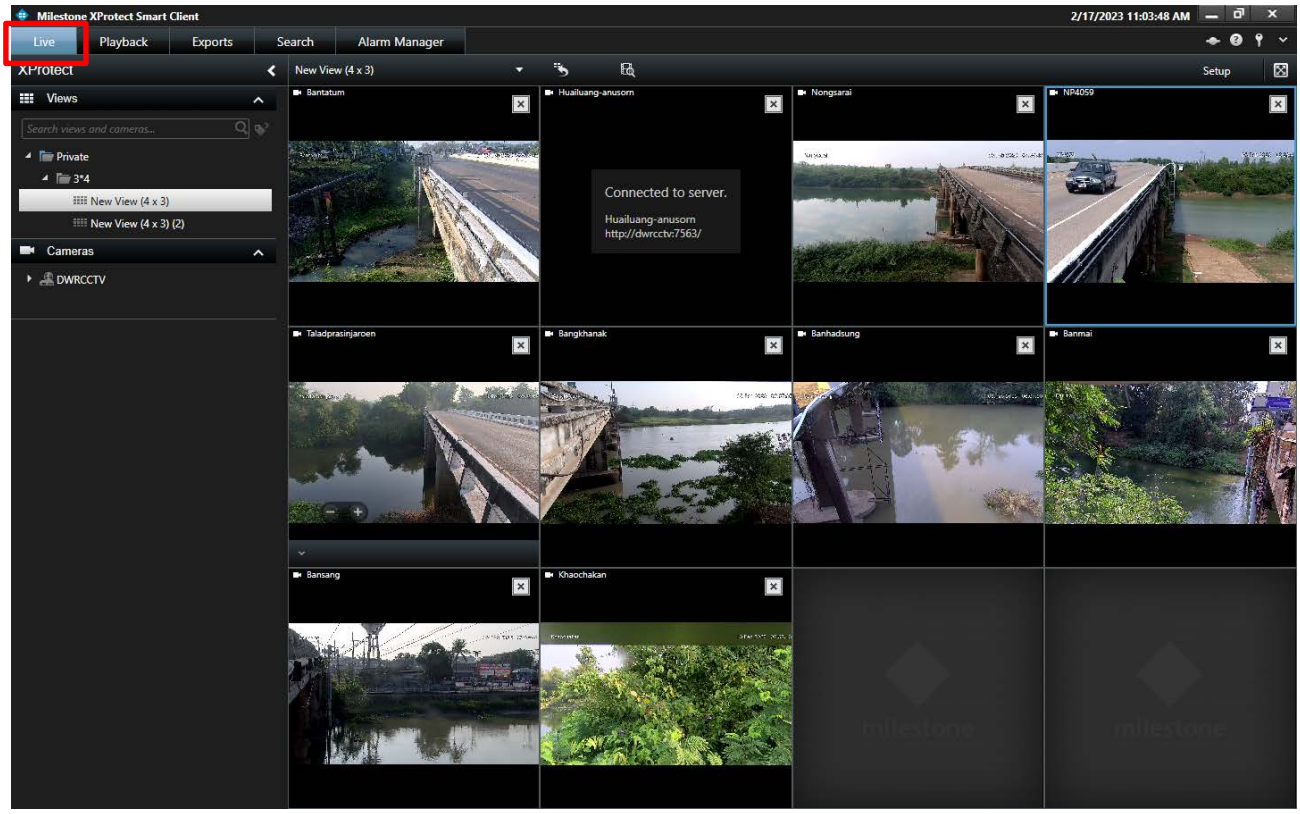
6.4.1 การใช้งานโปรแกรม Smart Client

มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน โดยแบ่งเป็นดังนี้

1) Live คือการดูภาพ ณ เวลาปัจจุบัน แสดงดัง**รูปที่ 6.4-2** ซึ่งรูปแบบของการดูภาพนั้นจะเรียกว่า View ซึ่งจะมีอยู่ 2 ลักษณะคือ Private และ Shared ซึ่งมีความ แตกต่างกันดังนี้

- Private Views หรือ Views ที่เป็นส่วนตัว สามารถใช้งานได้เฉพาะกับผู้ใช้ที่เป็นคนสร้าง View นี้ขึ้นมาเท่านั้น

- Shared Views หรือ Views ที่ใช้งานร่วมกัน เป็นการยอมให้ผู้ใช้โปรแกรม Smart Client คนอื่นๆ สามารถเข้ามาใช้ View ที่สร้างขึ้นมาได้ ซึ่งรูปแบบของ Views ทั้งหมดจะถูกเก็บไว้ที่เครื่อง Server ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับรูปแบบของระบบที่ผู้ใช้เชื่อมต่ออยู่ด้วย Shared views นั้นยังง่ายต่อการให้ผู้ใช้โปรแกรม Smart Client คนอื่นๆเข้ามา ใช้อีกด้วย โดยสามารถเข้ามาใช้งาน Shared Views และยังสามารถเลือกกลุ่มของผู้ใช้งานโปรแกรม Smart Client ได้อีกด้วย



รูปที่ 6.4-2 ตัวอย่างรูปภาพหน้าต่างการใช้งาน เมนู Live ในโปรแกรม Smart Client

การขยายภาพจากกล้องนั้น สามารถทำได้โดยการดับเบิ้ลคลิกที่ Image Bar หากต้องการดูภาพขนาดปกติ ก็เพียงดับเบิ้ลคลิกที่ Image Bar อีกครั้งและที่ Image Bar จะแสดงสถานะต่างๆ ดังนี้

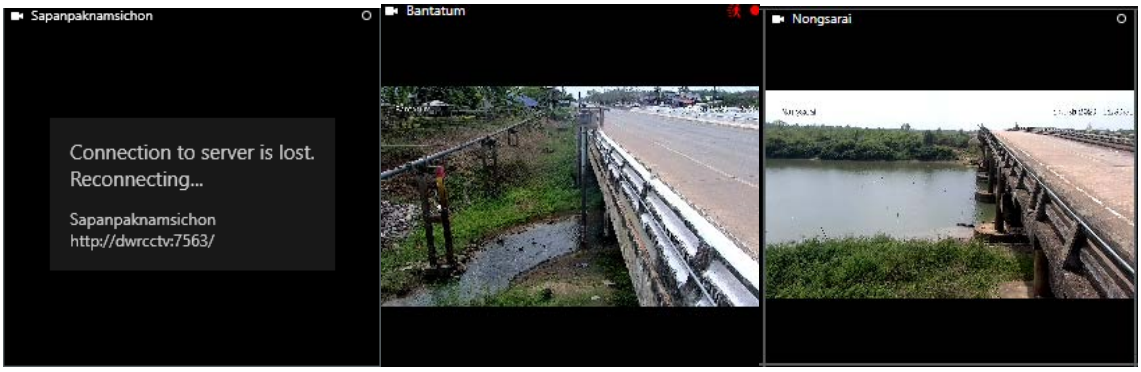
- Image Bar แสดงชื่อของกล้อง

- Image Bar สีแดงแสดงสถานะ Recording นั่นหมายความว่าในขณะนั้น ระบบกำลังบันทึกภาพจากกล้องอยู่

- Image Bar สีเขียว แสดงสถานะ Live นั่นหมายความว่าในขณะนั้นตัวกล้องพร้อมทำงานยังไม่มีการบันทึกใดๆ (ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของการบันทึก ตัวอย่างเช่น ถ้ากล้องกล้องถูกตั้งค่าให้บันทึกก็ต่อเมื่อมีการเคลื่อนไหว แต่ในขณะนั้นเองไม่มีการเคลื่อนไหวใดๆ ตัวกล้องก็จะแสดงแค่สถานะ Live)

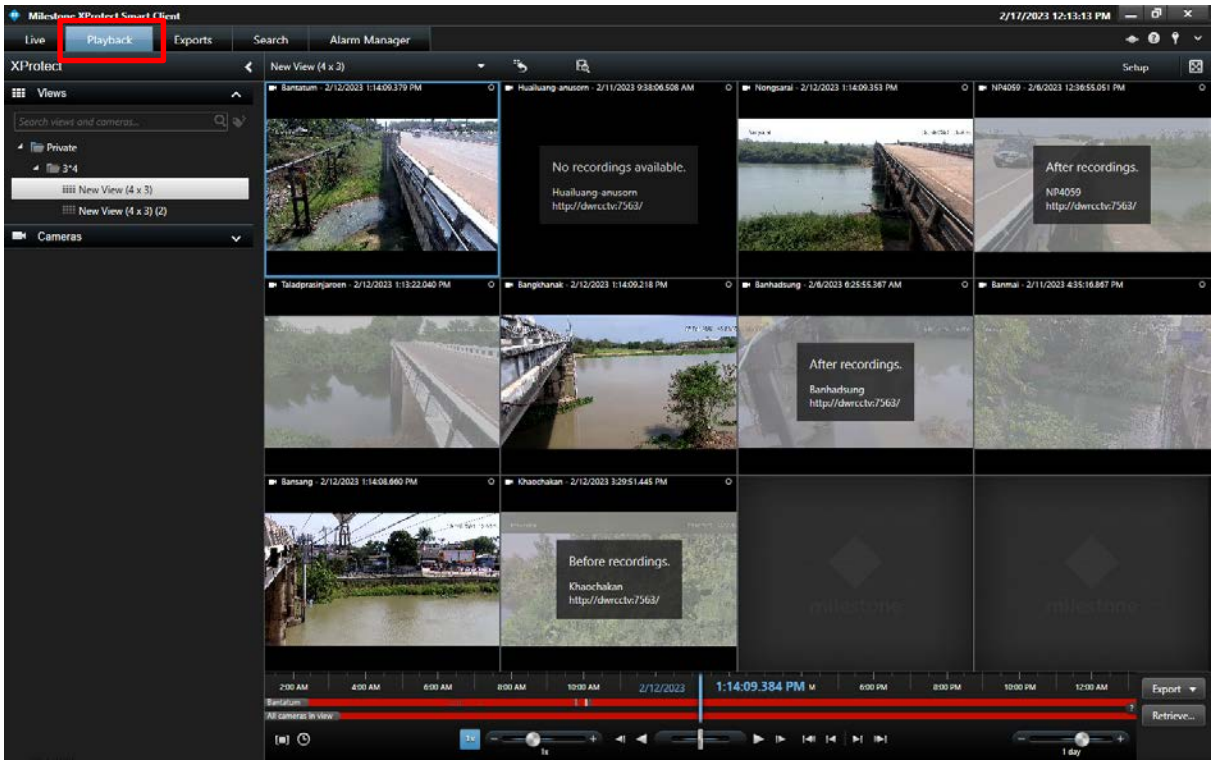
- Image Bar สีเหลืองแสดงสถานะ Stopped อาจเกิดจากการเชื่อมต่อระหว่างเซิฟเวอร์กับกล้องนั้นมีปัญหา ต้องติดต่อผู้ดูแลระบบ

นอกจากสีแสดงแถบสถานะแล้ว หากกล้องมีสถานะหน้ากล้องมืดดำและมีข้อความ “The server has lost connection to the camera” นั่นหมายความว่าตัวกล้องไม่ทำงาน อาจเป็นเพราะไฟไม่เข้ากล้อง หรือสาย LAN จากตัวกล้องไม่ได้เชื่อมต่อ ต้องติดต่อผู้ดูแลระบบ



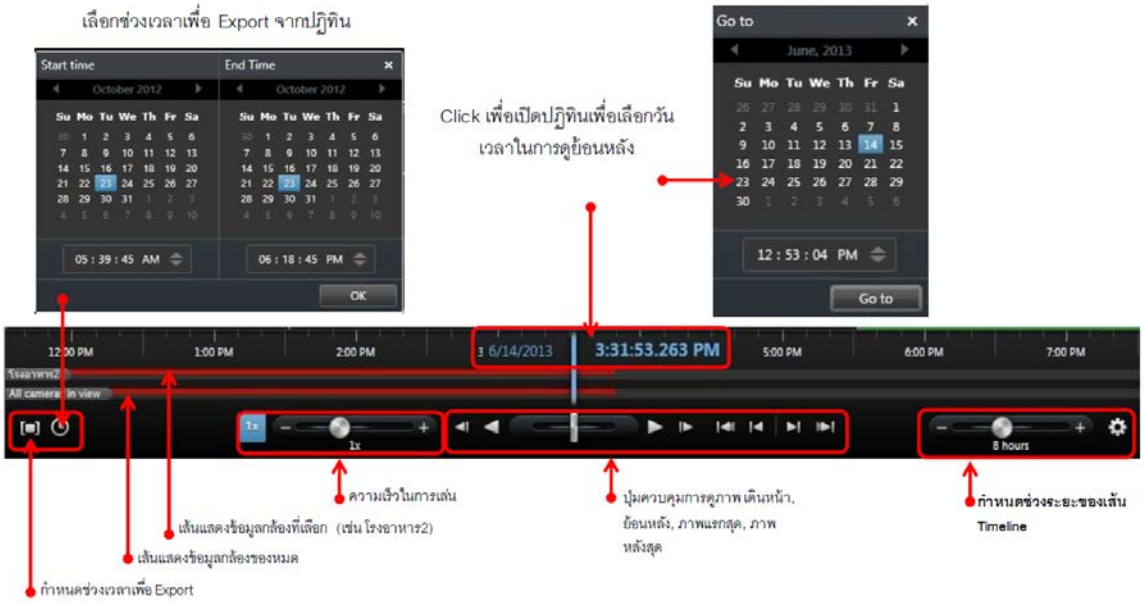
รูปที่ 6.4-3 ตัวอย่างรูปภาพหน้าต่างการใช้งาน เมนู Image Bar โปรแกรม Smart Client

2) Playback คือการดูภาพย้อนหลัง จะมีองค์ประกอบในการใช้งาน 3 ส่วนดังนี้ ดังแสดงใน **รูปที่ 6.4-4**



รูปที่ 6.4-4 ตัวอย่างรูปภาพหน้าต่างการใช้งาน เมนู Playback ในโปรแกรม Smart Client

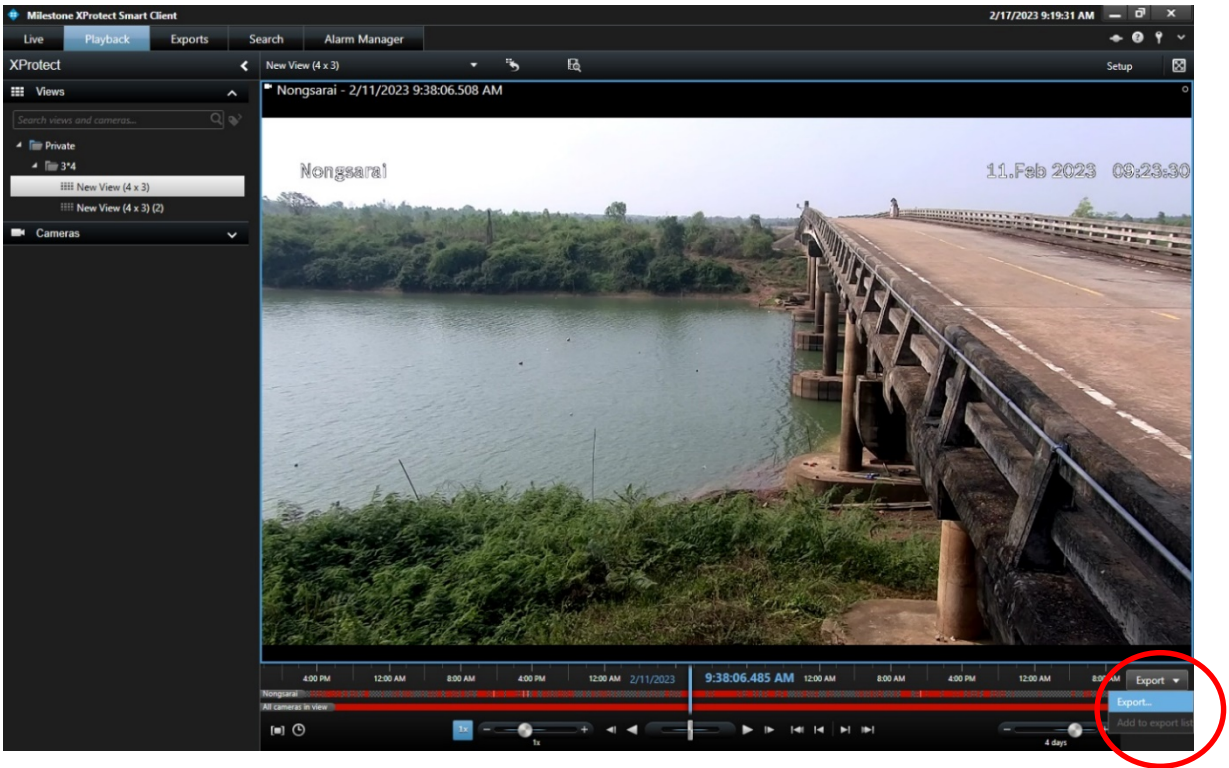
- Control Panel จะเป็นส่วนกำหนดค่าในการดูภาพย้อนหลัง
- ในส่วนการแสดงภาพ Live จะเปลี่ยนเป็นข้อมูลภาพย้อนหลัง
- Timeline ในการใช้งานในส่วนของ Timeline โดยทั่วไปจะคล้ายกับเมนูเล่นไฟล์ Movies ซึ่งจะมีปุ่มต่างๆ ให้ควบคุมดังแสดงใน**รูปที่ 6.4-5**



รูปที่ 6.4-5 ตัวอย่างรูปภาพหน้าต่างการใช้งาน เมนู Timeline ในโปรแกรม Smart Client

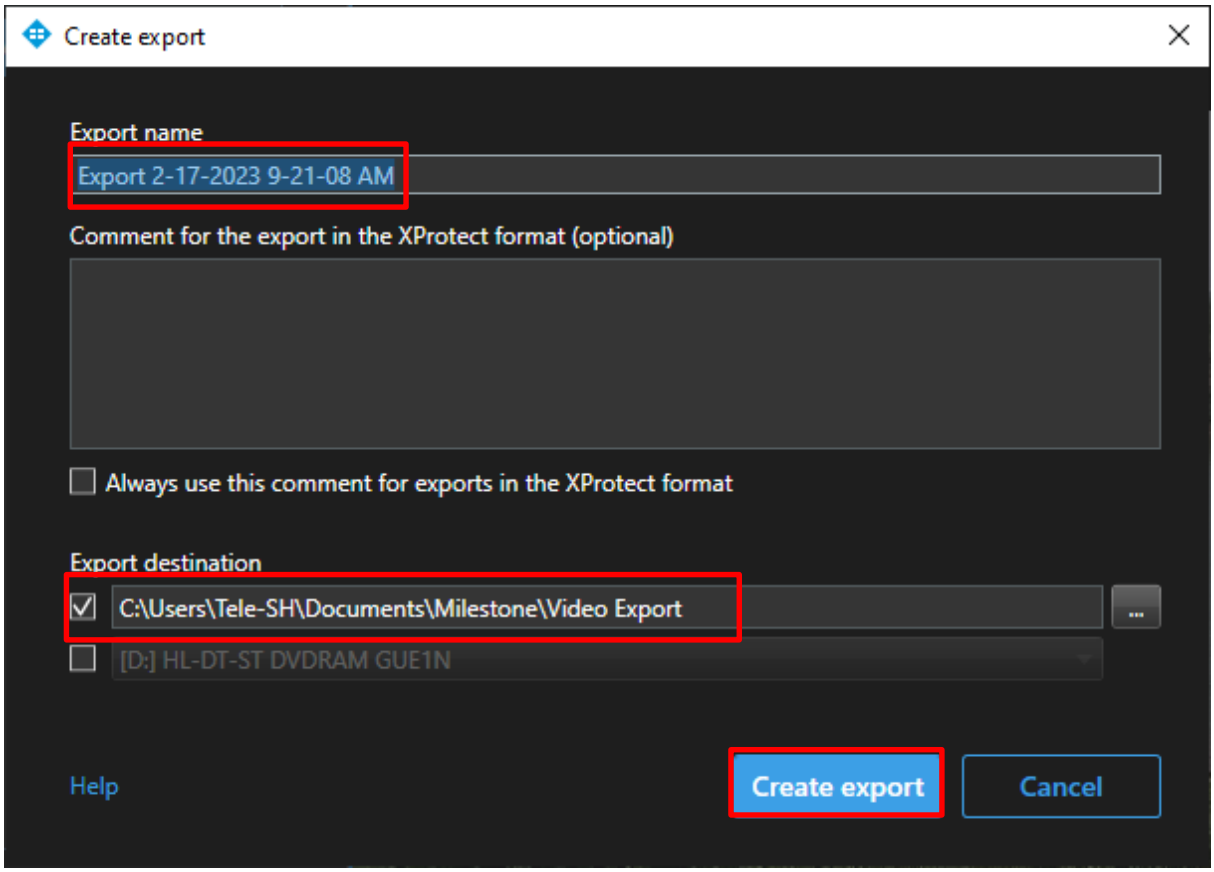
สำหรับโปรแกรม Smart Client ในส่วนของการนำภาพออกไปใช้ Export จะมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

- กำหนดช่วงเวลาเริ่มต้นหรือสิ้นสุดจากปฏิทิน หรือจาก Selection Mode เพื่อกำหนดเวลาอัตโนมัติ
- หลังจากได้เวลาที่ต้องการ คลิก Export เพื่อเข้าสู่หน้าต่าง Export option



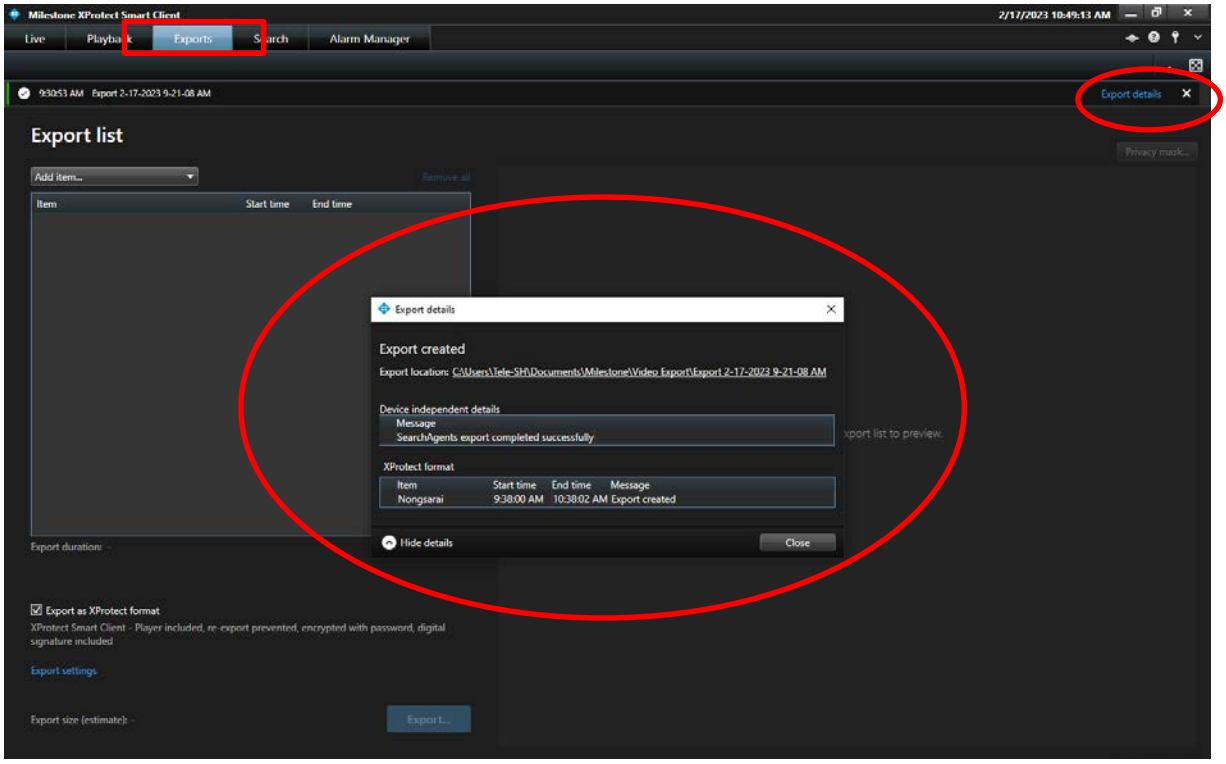
รูปที่ 6.4-6 การ Export ไฟล์วิดีโอจากโปรแกรม

- ในช่อง Export name ตั้งชื่อไฟล์ที่จะ Export
- ในช่อง Export Destination เลือก path ที่เก็บไฟล์



รูปที่ 6.4-6 การ Export ไฟล์วิดีโอจากโปรแกรม (ต่อ)

- โหมดในการ Export แบ่งเป็น 3 แบบ คือ
  1) XProtect format คือแบบดึง Database ออกไปใช้งาน
  2) Media player คือแบบ .avi ไฟล์แนะนำให้เลือก codec เป็น Xvid MPEG-4 format Codec
  3) Still image คือ Export ออกมาเป็นภาพนิ่ง
- Start เริ่มต้นการ Export ภาพ
- หลังจากที่ทำการ Export เสร็จก็จะแสดงรายการ สถานะการ Export Completed คลิกปุ่ม Detail เพื่อดูรายละเอียดไฟล์ที่เรา Export จะแสดง Link สามารถคลิกเพื่อเปิดดูตำแหน่งหรือที่อยู่ของไฟล์ได้

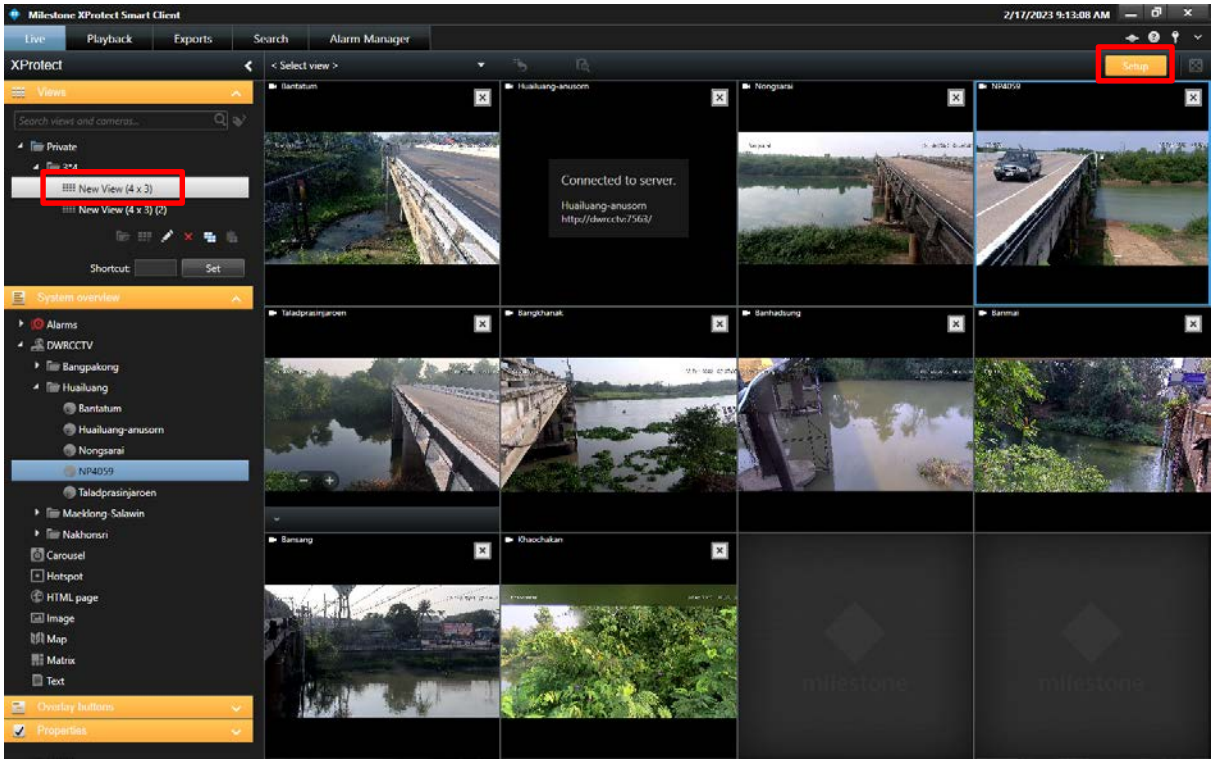


รูปที่ 6.4-6 การ Export ไฟล์วิดีโอจากโปรแกรม (ต่อ)

3) Setup คือการกำหนดค่าต่างๆ ภาพในตัวโปรแกรม Smart Client (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิทธ์ของผู้ใช้งานแต่ละคน หากทาง Admin ไม่อนุญาตให้ User มีสิทธิ์ใช้งาน เมนู Setup จะไม่ปรากฏ) ขั้นตอน Setup โดยทั่วไปจะเป็นหน้าที่ของทาง Admin เป็นผู้มีสิทธิ์ใช้งานในส่วนนี้ ซึ่งการใช้งานจะเกี่ยวข้องกับการตั้งค่าหน้า Views จัดหน้าต่างของกล้องรวมถึงการปรับแต่งค่าคุณสมบัติอื่นๆ ของภาพที่ได้จากกล้อง โดยมีขั้นตอนดังนี้

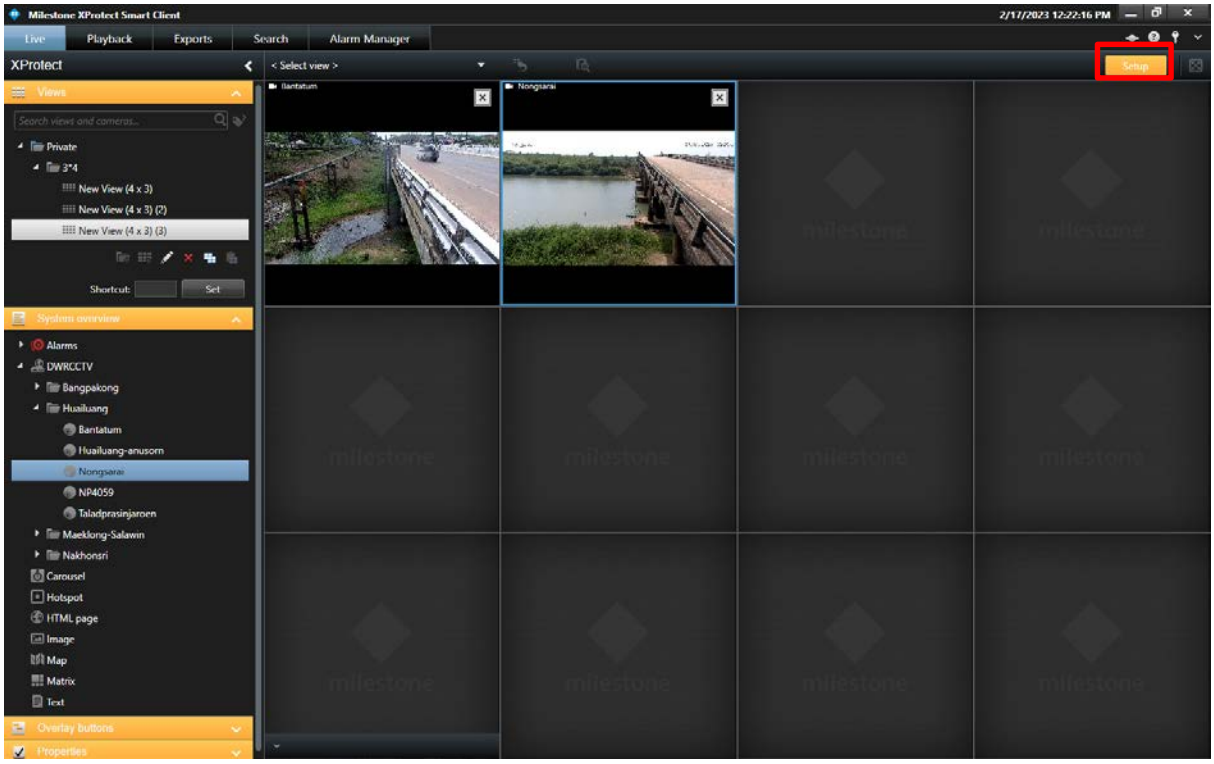
- คลิกที่ปุ่ม Setup เพื่อเปลี่ยนโหมดเพื่อจะสร้าง Views สังเกตที่ปุ่มหรือเมนูต่างๆ จะเปลี่ยนเป็นสีส้ม ดัง**รูปที่ 6.4-7**

- เลือกคลิกขวา Views จาก Private หรือ Shared จาก**รูปที่ 6.4-8** คือการสร้าง Views 4x4 จะสามารถแสดงกล้องได้ 16 กล้อง และ Smart Client สามารถสร้างได้สูงสุด 10x10 หรือ 100 กล้องต่อ 1 หน้าจอ



รูปที่ 6.4-7 ตัวอย่างรูปภาพหน้าต่างการใช้งานเมนู Setup ในโปรแกรม Smart Client

- การจัดหน้า Views เลือกเมนู System Overview ที่เมนู Server คลิกขยายส่วนออกจะแสดงรายชื่อของกล้องที่มีอยู่ คลิกชื่อกล้องค้างแล้วลากไปปล่อยยังตารางใน Views ที่สร้าง คลิกที่ปุ่ม Setup อีกครั้งเพื่อกลับสู่โหมด Live



รูปที่ 6.4-8 ตัวอย่างรูปภาพหน้าต่างการใช้งานจัดหน้า Views ในโปรแกรม Smart Client

สำหรับในโปรแกรม Smart Client ยังมีส่วนประกอบอื่นๆ ที่ควรทราบเพื่อเป็นแนวทางในการใช้งาน ดังต่อไปนี้

1. Toggle Them สลับเปลี่ยนสีของโปรแกรม
2. Connection Overview ข้อมูลเชื่อมต่อกับ Server ที่ไหนชื่ออะไร
3. Help (F1) ช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้งาน
4. About ดูรายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรม
5. Options ปรับแต่งค่าต่างๆ ในตัวโปรแกรม เช่น รูปแบบ เมนู, ภาษา
6. Log Out ออกจากระบบ
7. Toggle Full Screen Mode เปลี่ยนเพื่อดูเต็มหน้าจอโดยตัดเมนูต่างๆ ออก