## คู่มือการใช้งาน ระบบส่งสัญญาณด้วยภาพ CCTV

คู่มือการใช้งานระบบส่งสัญญาณด้วยภาพ CCTV ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเปิดดู ข้อมูลจากกล้องได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ซึ่งภายในคู่มือฉบับนี้จะกล่าวถึงเนื้อหา 4 ส่วนหลักๆ ดังนี้

- 1. ระดับผู้ใช้งาน
- 2. วิธีการเข้าใช้งาน
- 3. วิธีการติดตั้ง Plug-in หรือ Add-on (กรณีที่ไม่สามารถดูภาพเคลื่อนไหวจากกล้องได้)
- 4. ส่วนประกอบต่างๆ ในหน้าแสดงผลของกล้อง CCTV

## ระดับผู้ใช้งาน สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับ ดังนี้

- 1.1 ระดับ ผู้ใช้งานทั่วไป
- 1.2 ระดับ Viewer สามารถดูภาพเคลื่อนไหวจากกล้องได้โดยไม่ต้อง Login แต่จะไม่สามารถใช้ งานฟังก์ชั่นอื่นๆ เช่น PTZ, TILT, PAN, ZOOM, FOCUS, IRIS ได้
- 1.3 ระดับ Operator สามารถดูภาพเคลื่อนไหวและใช้งานฟังก์ชั่น PTZ, TILT, PAN, ZOOM, FOCUS, IRIS พร้อมทั้งกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับกล้องได้
- 1.4 ระดับ Administrator สามารถกระทำการทุกอย่างเกี่ยวกับระบบควบคุมกล้องได้ทั้งหมด พร้อมทั้งสามารถ เพิ่ม – ลบ และกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานกล้องได้

## 2. วิธีการเข้าใช้งาน

- 2.1 สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป สามารถทำตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้
  - 2.1.1 เปิดโปรแกรม Web Browser เช่น Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari ขึ้นมาให้ใส่ URL ที่ช่อง Address เป็น

http://mekhala.dwr.go.th/main/ จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 2.1-1



รูปที่ 2.1-1 แสดงหน้าจอหลักของเว็บไซต์ศูนย์เมขลา

2.1.2 คลิกที่ปุ่ม CCTV เพื่อเข้าสู่หน้าจอหลักของ "ระบบเชื่อมโยงสัญญาณภาพ CCTV" ตามหมายเลข 1 และสามารถเลือกรูปแบบการแสดงแผนที่ (แผนที่, ดาวเทียม และ ไฮบริด) ได้ตามหมายเลข 2 ดังรูปที่ 2.1-2



รูปที่ 2.1-2 คลิกปุ่ม **CCTV** เพื่อเข้าสู่หน้าหลักของ "ระบบเชื่อมโยงสัญญาณ ภาพ CCTV"

2.1.3 เมื่อคลิกปุ่ม CCTV จะแสดงหน้าจอหลักของ "ระบบเชื่อมโยงสัญญาณภาพ
 CCTV" ดังรูปที่ 2.1-3



รูปที่ 2.1-3 แสดงหน้าจอหลักของ "ระบบเชื่อมโยงสัญญาณภาพ CCTV"

จากรูปที่ 2.1-3 ด้านซ้ายจะแสดงแผนที่ประเทศไทย บนแผนที่จะแสดง สัญลักษณ์ เพื่อบ่งบอกถึงสถานการณ์น้ำใน 5 ลักษณะ ซึ่งมีความหมายดังนี้

- 🛛 💼 🛛 หมายถึง ทุกสถานการณ์อยู่ในระดับปกติ
- 🛛 🥚 หมายถึง สถานการณ์น้ำท่วมอยู่ในระดับเฝ้าระวัง
- 🛛 🛑 หมายถึง สถานการณ์น้ำท่วมอยู่ในระดับวิกฤติ
- 🛛 🗸 หมายถึง สถานการณ์น้ำแล้งอยู่ในระดับเฝ้าระวัง
- 🔻 หมายถึง สถานการณ์น้ำแล้งอยู่ในระดับวิกฤติ

ซึ่งหากคลิกที่สัญลักษณ์บนแผนที่ ระบบจะแสดงภาพจากกล้อง ณ สถานี นั้นๆ ขึ้นมา ดังภาพที่ 2.1-4



รูปที่ 2.1-4 แสดงภาพจากกล้อง เมื่อคลิกสัญลักษณ์บนแผนที่

ส่วนด้านขวามือ จะแสดงข้อมูลแต่ละสถานี ประกอบด้วย ชื่อสถานี, สถานที่ ติดตั้ง, ชื่อแม่น้ำ/ลุ่มน้ำ, รูปภาพ, สถานการณ์น้ำ, ระดับน้ำ และลิงค์สำหรับดูระดับน้ำ ย้อนหลัง ดังภาพที่ 2.1-5 ซึ่งภาพที่เห็นอยู่นี้จะเป็นภาพนิ่ง ณ เวลาหนึ่ง หากต้องการดู ข้อมูลล่าสุดให้กดปุ่ม Refresh 🥑 หรือปุ่ม F5 ที่คีย์บอร์ด



รูปที่ 2.1-5 แสดงรายละเอียดแต่ละสถานี

2.2 สำหรับเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการและผู้ดูแลระบบ

คือ ผู้ใช้งานระดับ Viewer, Operator และ Administration สามารถใส่ URL ของ กล้องแต่ละสถานีได้โดยตรง เช่น สถานีสวนสาธารณะริมแม่น้ำน่าน อ.เมือง จ.น่าน URL ของกล้อง คือ <u>http://woc-nan.xxxxx.xxx:5001/</u>ซึ่งจะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 2.2-1



รูปที่ 2.2-1 แสดงหน้าจอหลักของกล้อง ณ สถานีสวนสาธารณะริมแม่น้ำน่าน จ.น่าน

- 3. วิธีการติดตั้ง Plug-in หรือ Add-on (กรณีที่ไม่สามารถดูภาพเคลื่อนไหวจากกล้องได้) จากข้อ 2 เมื่อเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการและผู้ดูแลระบบ ใส่ URL เข้ามาแล้วไม่สามารถดู ภาพเคลื่อนไหวได้ จะต้องทำการ Install Plug-in หรือ Add-on เพื่อให้สามารถแสดงผลได้ โดยทำ ตามขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้
  - 3.1 หาก Stream Profile เป็น Motion JPEG ดังรูปที่ 3.1-1 (IE8) และ รูปที่ 3.1-2 (IE9)

ANTE DETAIL		T and T Date + Cafab
his wants to install the following ac	Network Camera	install it, dick here
AKISA	AXIS P5522-2 Vork Camera	w   Setup   Help
Stream profile	PTZ Preset	Fan Snapshot
Motion JPEG	✓ Go	69 (2)
AXIS AXI	สูปแบบ Stream profile เป็น Motion . India Centrel which enables streaming video in Microsoft Isternet Explorer, has not been installed ar could not be registered on this computer. To install ar upgrade the IS Media Centrol, you must have Administration rights on this computer and you must answer Yes when a sked fyou with to allow the installation. Is on the velice beamers to give the installation. Is not be velice beamers to give the installation. Aristo FOSSize: Network: Charara case also be configured to show still images.	JPEG
AXI AXI Che	Ended Control Abort Caracteria Stream profile เป็น Motion . And Control Abort Caracteria Stream Control Contr	JPEG
AXI AXI Clic	PAN Let  Orn  The Source of the second s	JPEG TELT

รูปที่ 3.1-1 หน้าจอกรณีที่ไม่สามารถดูภาพจากกล้องได้ (IE8)

AAD	XIS P5522-E Ne	twork Camera	Liv	e View   Setup   Help	2	
Notion JPEG -		PT2 Preset	• 00			
AXIS Media C AXIS Media Citcle on the	eetsel which enables processing v er could not be registered in Control - you which have duff or effects bannet to have duff or effects bannet to have the duff or from the Tools men ADIS P3522-E Network Comers	ideo in Microsoft Internet Englowe, this computer. To install or upgred water reflex as this compared water reflex as this compared water. Of the barrow is not visible w to in Microsoft Internet Englisher, can also be configured to show still	hes not been installed the you must answer Yes m off pop-up blockers images.	TALT		
	PAN Left @		. ⊕ Right ⊕ Tala Par Open	Nome Ctrl panel		
คลิกปุ่ม Allow	และเลือก Al	low	$\overline{\ }$			

รูปที่ 3.1-2 หน้าจอกรณีที่ไม่สามารถดูภาพจากกล้องได้ (IE9)

- 3.1.1 จากรูปที่ 3.1-1 และ รูปที่ 3.1-2 ให้คลิกตามหมายเลข 1
- 3.1.2 สำหรับ IE8 เมื่อคลิกตามหมายเลข 1 จะปรากฏหน้าต่างเตือนให้ Install Plug-in ดัง

รูปที่ 3.1-3 ให้คลิกปุ่ม **Install** ตามหมายเลข 2 ส่วน IE9 เมื่อคลิก Allow จะสามารถใช้งานได้เลย



รูปที่ 3.1-3 แสดงหน้าต่างแจ้งเตือนให้ Install Plug-in (IE8)

- 3.2 หาก Stream Profile เป็น H.264
  - 3.2.1 สำหรับ IE8 สามารถทำตามขั้นตอนต่างๆ ได้ ดังนี้



รูปที่ 3.2-1 แสดงภาพกรณีที่ยังไม่ลง Plug-in สำหรับรูปแบบ H.264 (IE8)

- จากรูปที่ 3.2-1 เลือก Stream Profile ไปอยู่ที่ H.264 ตามหมายเลข 1
- คลิกหมายเลข 2 เพื่อทำการ Install Plug-in
- หลังจากคลิกตามหมายเลข 2 จะปรากฏหน้าต่าง Install H.264 Decoder ขึ้นมา ให้ เลือก I accept และกด OK ตามหมายเลข 3 และ 4 ดังรูปที่ 3.2-2



รูปที่ 3.2-2 แสดงหน้าต่างเพื่อ Install Plug-in H.264 (IE8)

 หลังจากคลิก OK จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ 3.2-3 คลิกขวาที่แถบสีเหลือง เลือก Install ตามหมายเลข 5



รูปที่ 3.2-3 แสดงหน้าต่างให้ Install Plug-in H.264 (IE8)

 หลังจากเลือก Install ตามหมายเลข 5 จะปรากฏหน้าต่างขึ้นมา เพื่อให้ Install อีก ครั้ง ให้คลิกปุ่ม
 Install
 ตามหมายเลข 6 ดังรูปที่ 3.2-4



รูปที่ 3.2-4 แสดงหน้าต่างเพื่อ Install Plug-in H.264 (IE8)

- จบขั้นตอนการ Install Plug-in H.264 สำหรับ IE8
- 3.2.2 สำหรับ IE9 ขั้นตอนที่ 1-4 จะคล้ายกับ IE8 ต่างกันตรงขั้นตอนตามหมายเลข 5 ซึ่ง
  IE9 จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3.2-5 จากนั้นก็ทำตามขั้นตอนต่อไปเหมือน IE8



รูปที่ 3.2-5 แสดงหน้าต่างให้ Install Plug-in H.264 (IE9)

## 4. ส่วนประกอบต่างๆ ในหน้าแสดงผลของกล้อง CCTV

เมื่อทำการ Install Plug-in หรือ Add-on เรียบร้อยแล้ว จะปรากฏหน้าจอหลักของกล้องที่แสดง ภาพเคลื่อนไหว ดังรูปที่ 4.1-1 เรามาดูว่าส่วนประกอบหน้าจอหลักของกล้องมีส่วนประกอบ อะไรบ้าง ดังต่อไปนี้

4.1 แสดงส่วนประกอบต่างๆ ในหน้าแสดงผลของกล้อง CCTV ดังรูปที่ 4.1-1



รูปที่ 4.1-1 แสดงส่วนประกอบต่าง ๆ ในหน้าแสดงผลของกล้อง CCTV

- 4.2 จากรูปที่ 4.1-1 สามารถอธิบายส่วนประกอบแต่ละส่วนได้ ดังนี้
  - 4.2.1 หมายเลข 1 คือ เมนูหลัก ดังรูปที่ 4.2-1

Live View   Setup   Help	
รูปที่ 4.2-1 แสดงเมนูหลัก	

- Live View คือ มุมมองปกติ ดังรูปที่ 4.1-1
- Setup คือ เมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator) เอาไว้สำหรับกำหนดค่า เริ่มต้นต่างๆ ให้กับกล้อง รวมถึงเพิ่ม-ลบ, กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานกล้อง ซึ่งเมื่อคลิกที่ เมนูนี้ ระบบจะขึ้นหน้าต่างให้กรอก username, password ดังรูปที่ 4.2-2

Windows Security
The server woc-nan.dyndns.org at AXIS_00408CC2CC2A requires a username and password.
Remember my credentials
OK Cancel

รูปที่ 4.2-2 แสดงหน้าต่างให้กรอก username, password

Help คือ เมนูช่วยเหลือหรือคู่มือสำหรับใช้งานกล้อง ดังรูปที่ 4.2-3



รูปที่ 4.2-3 แสดงหน้าต่างเมนู Help

4.2.2 หมายเลข 2 คือ Stream Profile หรือรูปแบบการแสดงผลของภาพเคลื่อนไหว ดังรูปที่
 4.2-4



รูปที่ 4.2-4 แสดง Stream Profile

- Motion JPEG ความคมชัดค่อนข้างน้อย
- H.264 ความคมชัดดีเยี่ยม
- Quality ความคมชัดดี
- Balanced ความคมชัดปานกลาง
- Bandwidth ความคมชัดปานกลาง
- Mobile ขนาดภาพการแสดงผลเล็ก เหมาะกับการเปิดผ่านมือถือ

4.2.3 หมายเลข 3 คือ มุมมอง PTZ Preset ก่อนเข้าใช้งานระบบจะแสดงหน้าต่างเตือนให้ กรอก username, password ซึ่งผู้ที่สามารถเข้าใช้งานฟังก์ชั่นนี้ได้ คือ ผู้ใช้งานระดับ Operator และ Administrator



Camera – Staff Gate Upper คือ มุมมองด้านบน Staff Gate ดังรูปที่ 4.2-6



รูปที่ 4.2-6 แสดงภาพมุมมอง Camera – Staff Gate Upper

• Camera – Over View (H) คือ มุมมองปกติ ดังรูปที่ 4.1-1

\*\*\* เมื่อมีการ PAN, ZOOM, TILT ไปยังตำแหน่งต่าง ๆ แล้ว หลังจากดูภาพแล้วเสร็จต้องปรับให้มาอยู่ที่ Over View ตามเดิม \*\*\*

• Camera – Staff Gate Lower คือ มุมมองด้านล่าง Staff Gate ดังรูปที่ 4.2-7



รูปที่ 4.2-7 แสดงภาพมุมมอง Camera – Staff Gate Lower

- จากรูปที่ 4.2-5 กล้องแต่ละตัวอาจจะมีรายการมุมมอง PTZ Preset ไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าโดยเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ หรือ ผู้ดูแลระบบ
- 4.2.4 หมายเลข 4 คือ ปุ่มเลื่อนภาพขึ้น ลง ใช้สำหรับปรับมุมมอง ก้ม-เงย ของกล้อง
- 4.2.5 หมายเลข 5 คือ แถบ PAN, ZOOM, FOCUS, IRIS ดังรูปที่ 4.2-8

PAN	Left	€	Home
ZOOM	Wide	Pan to -33.8°	Ctrl panel
FOCUS	Near	Far Auto	
IRIS	Close	Open Auto	
		รเปที่ 4.2-8 แสดงเป็มควาเคมการแสดงผลของกล้อง	

- PAN คือ การหมุนกล้องไปซ้าย ขวา
- ZOOM คือ การย่อ ขยายภาพ
- FOCUS คือ การกำหนดจุดโฟกัส ใกล้ ไกล ซึ่งค่าเริ่มต้นจะถูกกำหนดเป็น Auto
- IRIS คือ การเปิด-ปิด ม่านรับแสงของกล้อง ซึ่งจะมีผลทำให้ภาพมืด สว่าง ดัง ภาพที่ 4.2-9 ซึ่งค่าเริ่มต้นจะถูกกำหนดเป็น Auto



รูปที่ 4.2-9 แสดงภาพจากการปรับค่า IRIS

- ноте
  คือ กลับสู่มุมมองปกติเหมือนตอนที่เข้ามาครั้งแรก
- Ctrl panel คือ ปุ่มกำหนดค่าต่างๆ เพิ่มเติม เมื่อคลิกที่ปุ่มนี้จะปรากฏหน้าจอ ขึ้นมาแสดงดังภาพที่ 4.2-10 ซึ่งค่าเริ่มต้นจะถูกกำหนดเป็น Auto



รูปที่ 4.2-10 แสดงภาพ Ctrl panel

- 4.2.6 หมายเลข 6 คือ ปุ่มควบคุมอื่นๆ
  - 🕨 🔲 🜔 คือ ปุ่ม Stop/Play ใช้สำหรับกำหนดให้เล่นหรือหยุดภาพเคลื่อนไหว
  - 💿 คือ ปุ่ม Snapshot ใช้สำหรับ Capture ภาพเคลื่อนไหวออกมาเป็น .jpg
  - 回 คือ ปุ่ม View full screen ใช้สำหรับขยายภาพเคลื่อนไหวให้เต็มหน้าจอ
  - 💮 🕢 คือ ปุ่ม Set center mode/Set emulated joystick mode