

การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance)



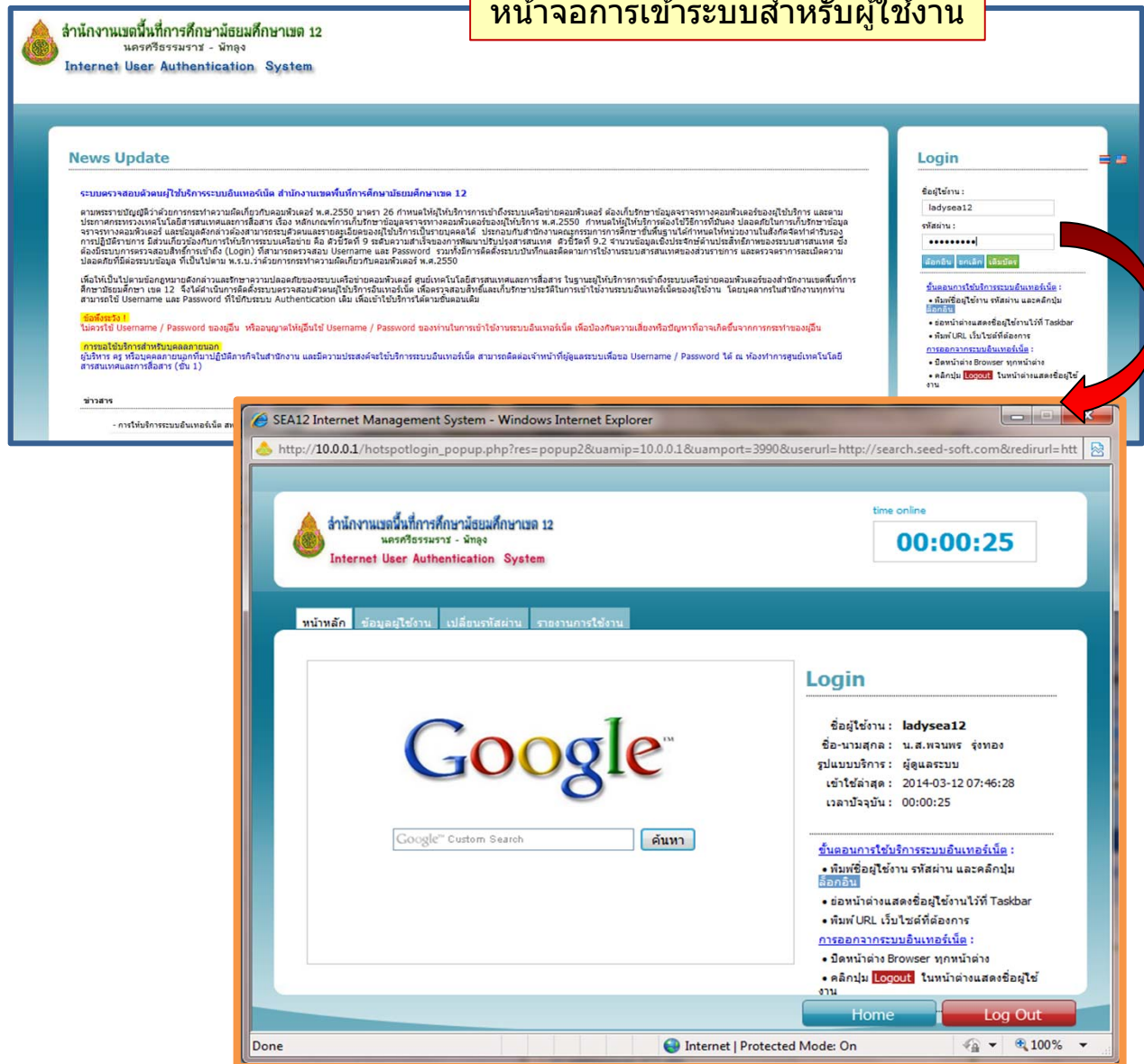
การบำรุงรักษาระบบ ICT (Maintenance)

เครื่องมือ	รูปแบบ	ลักษณะการควบคุม/ตรวจสอบ	ช่วงเวลา
HW/SW สำหรับการ การควบคุม ตรวจสอบ ระบบ อินเทอร์เน็ต	1. Authentication System	- ตรวจสอบตัวตนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต - บันทึกข้อมูลการจราจรทางคอมพิวเตอร์ - บริหารจัดการอุปกรณ์ที่ใช้งานเครือข่าย	24 ชม.
	1. PRTG (Paessler Router Traffic Grapher)	ตรวจสอบสถานะการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสำนักงานในเครือข่าย TOT ได้จากเว็บไซต์ และจอมอนิเตอร์ในห้องทำงาน	ก่อน 8.30
	2. MRTG (Multi Router Traffic Grapher)	ตรวจสอบสถานะการใช้งานระบบเครือข่ายของโรงเรียน/หน่วยงานในเครือข่าย CAT	ก่อน 8.30
	3. Network Sniffer	การรับ-ส่งข้อมูลของเครื่องผู้ใช้ในเครือข่าย สฟ ม.12	ก่อน 8.30
	4. Bandwidth Speed Test (TOT, UniNet)	ตรวจสอบความหนาแน่นของข้อมูล อัตราความเร็วของการรับ-ส่งข้อมูล	ก่อน 8.30
HW/SW	5. ระบบตรวจสอบควบคุมระบบไฟฟ้า (UPSilon 2000)	ระบบควบคุมกระแสไฟฟ้าเครื่อง UPS และการ Start Server อัตโนมัติ	24 ชม.
HW/SW	6. ระบบควบคุมการเปิด/ปิดอุปกรณ์ระยะไกล (POTS System)	ควบคุมการเปิด/ปิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งส่งการผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้	24 ชม.
HW SW	7. Firewall มี 2 ระบบ : - อุปกรณ์ Router/Load Balancing - ในระบบปฏิบัติการ Linux	ป้องกันการบุกรุกจากภายนอกที่ผ่านเข้ามาทางระบบเครือข่าย	24 ชม.
SW	8. โปรแกรมป้องกันไวรัสที่มีลิขสิทธิ์	ตรวจสอบ ป้องกัน และกำจัดไวรัสในเครื่อง Server และเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้	24 ชม.
HW	9. กล้องวงจรปิด	บันทึกเหตุการณ์ภายในห้องควบคุมระบบ ซึ่งเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตและจอมอนิเตอร์ในห้องทำงาน	24 ชม.
HW / SW	10. ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ	สลับการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ภายในห้องควบคุมระบบ ทุก 4 ชม. (23 C)	24 ชม.
Man	11. การตรวจสอบระบบบริการ (SSA: System Security Assurance)	เจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบ - วัน เวลาราชการ - วันหยุดทำการ ของทุกวัน	ก่อน 8.30 24 ชม.
Man	12. การหยุดระบบบริการ	หยุดการให้บริการทุกระบบ เพื่อพักอุปกรณ์และตรวจสอบ ซ่อมบำรุงใหญ่	ปีละ 1 ครั้ง

- การตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ จะดำเนินการตามช่วงเวลาที่กำหนดในวันทำการ ส่วนวันหยุดจะตรวจสอบผ่านระบบควบคุมระยะไกล (Remote Desktop) การตรวจสอบโดยระบบหรือโปรแกรมจะดำเนินไปโดยอัตโนมัติตลอด 24 ชั่วโมง
- ในกรณีที่มิใช่เป็นเหตุขัดข้องจากปัจจัยภายนอก เช่น ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) หรือกระแสไฟฟ้าดับ ผู้ดูแลระบบ (Admin) จะดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขทันทีที่พบปัญหา

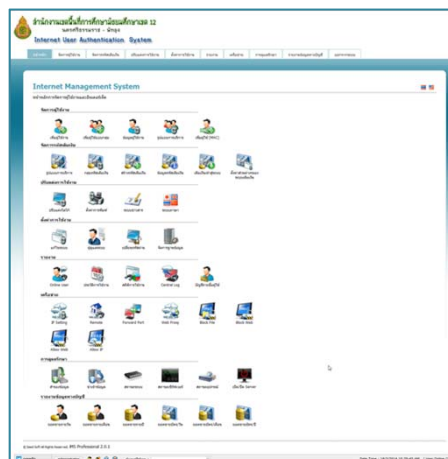
ระบบระบุตัวตนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต (Authentication System)

หน้าจอการเข้าระบบสำหรับผู้ใช้งาน



* เป็นโปรแกรมลิขสิทธิ์ที่ใช้แทนระบบ Authen ประเภท Free Ware เดิม ตั้งแต่เดือน เมษายน 2556 ซึ่งรองรับการบริหารจัดการได้ครอบคลุมตามข้อกำหนดใน พรบ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550 ใช้สะดวก และสามารถประยุกต์ใช้เพิ่มเติมในงานอื่นๆ ได้ตามความต้องการ

ระบบระบุตัวตนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต (ในส่วนการบริหารจัดการของผู้ดูแลระบบ)



ข้อมูลผู้ใช้งาน

รายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

จำนวนชื่อผู้ใช้งานดังกล่าว มีทั้งสิ้น **7**

คัดลอกระบบ

แสดงข้อมูล

No.	ชื่อผู้ใช้	ชื่อ -นามสกุล	วันที่สร้าง	เครื่องมือ
1	F0-27-65-7B-33-72	นายไตรรงค์_2 สาดแว	2014-01-31 07:45:12	
2	10-3B-59-F0-A5-D9	นายไตรรงค์ สาดแว	2013-11-05 11:15:57	
3	00-23-B1-E1-47-44	นางสาวจิตติมา เพชรบุญย์	2013-10-09 17:12:00	
4	chipet2611	นางสาวจิตติมา เพชรบุญย์	2013-09-02 22:23:05	
5	04-54-53-5A-D5-17	นางสาวพนพร รุ่งทอง	2013-05-31 14:42:38	
6	ladysea12	น.ส.พนพร รุ่งทอง	2013-05-27 15:12:31	
7	trirong	นายไตรรงค์ สาดแว	2013-05-27 15:10:46	

* ระบบ Authen รองรับการใช้งานทุกอุปกรณ์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (PC) คอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ (Notebook) คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) โทรศัพท์ (SmartPhone) รวมทั้งอุปกรณ์ระบบอื่นๆ เช่น อุปกรณ์ Access Point, switch, เครื่องพิมพ์ เป็นต้น

ระบบระบุตัวตนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต

(ในส่วนการบริหารจัดการของผู้ดูแลระบบ)

Internet Management System



หน้าหลักการจัดการผู้ใช้งานและอินเทอร์เน็ต



Online User

รายงานการใช้งานของผู้ให้บริการ

แสดงข้อมูลผู้ใช้ที่กำลังออนไลน์

จำนวนการใช้งานภายในช่วงเวลาดังกล่าว มีทั้งสิ้น 28

No.	ชื่อผู้ใช้	ชื่อกลุ่ม	เริ่มต้นใช้งาน	สถานะ	หมายเลขไอพี	Mac address	อัพโหลด	ดาวน์โหลด	จำนวนเวลา	
1	sudarat	บริหารการเงินและสินทรัพย์	2014-03-24 10:38:50	Online	10.0.12.162	08-60-6E-85-AA-E8	0 bytes	0 bytes	0:00:00	✖
2	parichat	นิติศาสตร์และบริหารนิติศาสตร์	2014-03-24 10:31:42	Online	10.0.12.165	64-70-02-9F-A0-03	761.62 Kb	4.50 Mb	0:07:02	✖
3	daoruneen	บริหารการเงินและสินทรัพย์	2014-03-24 10:25:59	Online	10.0.12.111	08-60-6E-85-AA-DA	841.00 Kb	784.55 Kb	0:12:00	✖
4	15052552	อำนาจการ	2014-03-24 10:15:19	Online	10.0.12.142	1C-BD-89-E3-A4-21	2.80 Mb	85.80 Mb	0:23:01	✖
5	palboon	นิติศาสตร์และบริหารนิติศาสตร์	2014-03-24 09:54:27	Online	10.0.12.160	E8-39-DF-6C-E8-87	891.76 Kb	3.22 Mb	0:44:02	✖
6	trisunwan	ส่งเสริมการจัดการศึกษา	2014-03-24 09:52:36	Online	10.0.12.157	1C-BD-89-E3-A4-10	3.47 Mb	3.23 Mb	0:46:02	✖
7	poopoo	นโยบายและแผน	2014-03-24 09:30:53	Online	10.0.12.152	1C-BD-89-E3-A3-F1	5.14 Mb	36.50 Mb	1:08:00	✖
8	tammarat	อำนาจการ	2014-03-24 09:27:17	Online	10.0.12.134	1C-BD-89-E3-A4-0E	1.50 Mb	10.23 Mb	1:11:00	✖
9	88-64-91-25-CC-48	นโยบายและแผน	2014-03-24 09:26:55	Online	10.0.12.113	88-64-91-25-CC-48	3.42 Mb	22.76 Mb	1:11:01	✖
10	E8-88-A8-89-AC-73	นโยบายและแผน	2014-03-24 09:23:45	Online	10.0.12.151	E8-88-A8-89-AC-73	1.67 Mb	83.12 Mb	1:15:02	✖
11	kanya	ส่งเสริมการจัดการศึกษา	2014-03-24 09:23:06	Online	10.0.12.150	1C-BD-89-E3-58-3D	3.24 Mb	8.67 Mb	1:15:02	✖
12	8C-77-16-25-27-37	นโยบายและแผน	2014-03-24 09:22:20	Online	10.0.12.143	8C-77-16-25-27-37	173.75 Kb	563.96 Kb	1:16:00	✖
13	34-23-8A-A0-F5-0E	นโยบายและแผน	2014-03-24 09:16:21	Online	10.0.12.145	34-23-8A-A0-F5-0E	6.40 Mb	41.81 Mb	1:22:02	✖
14	konucha	นโยบายและแผน	2014-03-24 09:07:24	Online	10.0.12.135	1C-BD-89-E3-98-16	1.34 Mb	5.75 Mb	1:31:02	✖
15	ladysea12	ผู้ดูแลระบบ	2014-03-24 07:16:43	Online	10.0.12.104	60-A4-4C-42-78-90	5.48 Mb	22.21 Mb	3:48:01	✖



รายละเอียดข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้งาน "ladysea12"

รายละเอียด

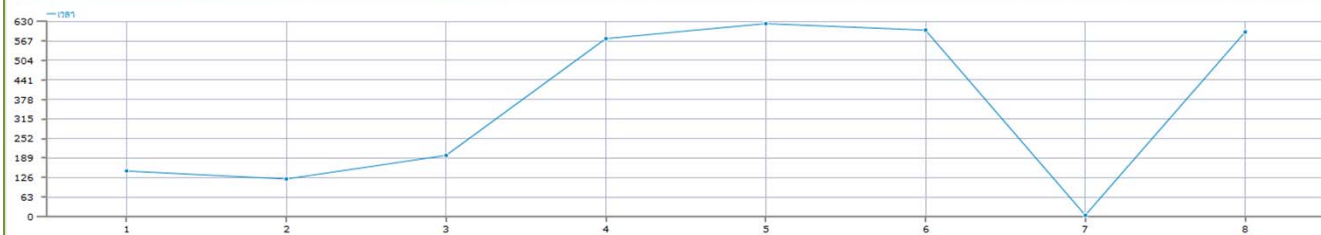
ตรวจสอบประวัติการเข้าใช้งานระบบผู้ใช้งานรายคน (ตามช่วงวันที่ต้องการ)

รายละเอียดข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้งาน

เปลี่ยนรหัสผ่าน

รายงานการเข้าใช้งานระบบ

ตรวจสอบ



จำนวนการใช้งานภายในช่วงเวลาดังกล่าว มีทั้งสิ้น 8

วันที่เริ่มต้น : 2014-03-17 วันที่สิ้นสุด : 2014-03-21

แสดงข้อมูล

No.	เริ่มต้นใช้งาน	เลิกใช้งาน	สถานะ	หมายเลขไอพี	Mac address	อัพโหลด	ดาวน์โหลด	จำนวนเวลา
1	2014-03-17 07:26:42	2014-03-17 09:54:07	Logout	10.0.10.70	60-A4-4C-42-78-90	84.33 Mb	28.42 Mb	2:27:25
2	2014-03-17 09:57:05	2014-03-17 11:58:21	Logout	10.0.10.70	60-A4-4C-42-78-90	1.34 Mb	264.60 Kb	2:01:16
3	2014-03-17 13:39:39	2014-03-17 16:57:05	Logout	10.0.10.70	60-A4-4C-42-78-90	98.07 Mb	61.24 Mb	3:17:26
4	2014-03-18 07:06:13	2014-03-18 16:40:15	Logout	10.0.10.196	60-A4-4C-42-78-90	139.54 Mb	18.34 Mb	9:34:02
5	2014-03-19 07:04:37	2014-03-19 17:26:39	Logout	10.0.11.52	60-A4-4C-42-78-90	36.95 Mb	8.15 Mb	10:22:02
6	2014-03-20 07:12:11	2014-03-20 17:14:07	Logout	10.0.11.146	60-A4-4C-42-78-90	36.42 Mb	11.52 Mb	10:01:56
7	2014-03-21 07:16:06	2014-03-21 07:20:20	Logout	10.0.11.241	60-A4-4C-42-78-90	2.62 Mb	890.61 Kb	0:04:14
8	2014-03-21 07:20:37	2014-03-21 17:16:12	Logout	10.0.11.241	60-A4-4C-42-78-90	63.98 Mb	21.55 Mb	9:55:35

1/1

ทั้งหมด - ปริมาณข้อมูล และ เวลา

463.26 Mb

150.35 Mb

47:43:56

ระบบระบุตัวตนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต (ในส่วนการบริหารจัดการของผู้ดูแลระบบ)



สถานะอุปกรณ์
สามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์เน็ตเวิร์กต่างๆได้

แสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์

จำนวนอุปกรณ์ดังกล่าว มีทั้งสิ้น 19

No.	ชื่ออุปกรณ์	รายละเอียดอุปกรณ์	หมายเลขไอพี	วันที่สร้าง	สถานะ
1	Injet Multi Direc 1 (ตุ้ม)	Brother MFC-J315W	192.168.64.232	2013-07-01 15:36:24	Up
2	Injet Multi Asset 2 (โน้ต)	Brother MFC-J430W	192.168.64.240	2013-07-01 15:31:06	Up
3	Injet Multi Asset 4 (ตุ้ม)	Brother MFC-J430W	192.168.64.239	2013-07-01 15:31:41	Down
4	Injet Multi Asset 3 (ดาว)	Brother MFC-J430W	192.168.64.238	2013-07-01 15:32:18	Up
5	Injet Multi PSN 1 (โสม)	Brother MFC-J315W	192.168.64.233	2013-06-30 10:53:52	Up
6	Injet Multi (ICT)	Brother MFC-J415W	192.168.64.242	2013-06-30 10:37:37	Up
7	Laser Print (โน้ต)	Kyocera FS-1370DN	192.168.64.241	2013-06-30 10:31:04	Up
8	Laser Print (ส่งเสริม)	Kyocera FS-1370DN	192.168.64.237	2013-06-30 10:29:23	Up
9	Laser Print (แผน)	Kyocera FS-1370DN	192.168.64.235	2013-06-30 10:27:38	Up
10	Laser Print (มุลลาร)	Kyocera FS-1370DN	192.168.64.234	2013-06-30 10:33:08	Up
11	Laser Print (การเงิน)	Kyocera FS-1370DN	192.168.64.231	2013-06-30 10:22:59	Down
12	Laser Print (อำนวยความสะดวก)	Kyocera FS-1370DN	192.168.64.230	2013-06-30 10:23:26	Up
13	Access Point (สโมสร)	TP-Link TL-WA901ND sea12_hotspot_5	192.168.64.205	2013-06-03 08:05:22	Up
14	Access Point (กลุ่มส่งเสริม)	TP-Link TL-WA901ND sea12_hotspot_4	192.168.64.204	2013-06-03 08:03:29	Up
15	Access Point (นโยบายและแผน)	Cisco WAP-4410N sea12_hotspot_3	192.168.64.203	2013-06-02 19:17:37	Up
16	Access Point (อำนวยความสะดวก)	TP-Link TL-WA901ND sea12_hotspot_2	192.168.64.202	2013-06-02 19:19:10	Up
17	Access Point (กลุ่มนิเทศ)	TP-Link TL-WA901ND sea12_hotspot_1	192.168.64.201	2013-06-02 19:20:15	Up
18	Server	Status Server	127.0.0.1	2010-06-25 15:44:10	Up
19	Loadbalance Router	QNO FQR7200	192.168.72.1	2014-01-05 21:21:02	Up

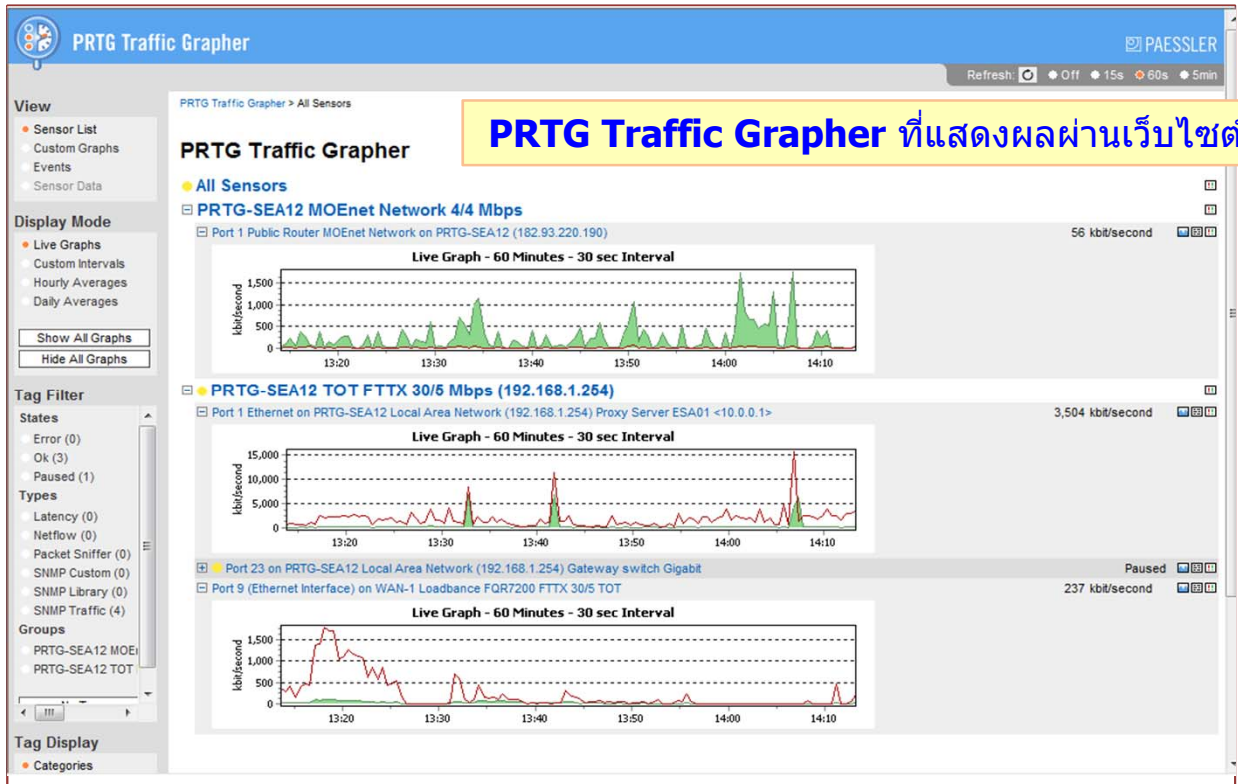
* สถานะ Up หมายถึง อุปกรณ์ทำงานปกติ

สถานะ Down หมายถึง ไม่ได้เปิดใช้งานอุปกรณ์ หรืออุปกรณ์อาจขัดข้อง

ระบบ PRTG

ตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบเครือข่าย

(เครือข่าย MOE Net, UniNet, FTTx)



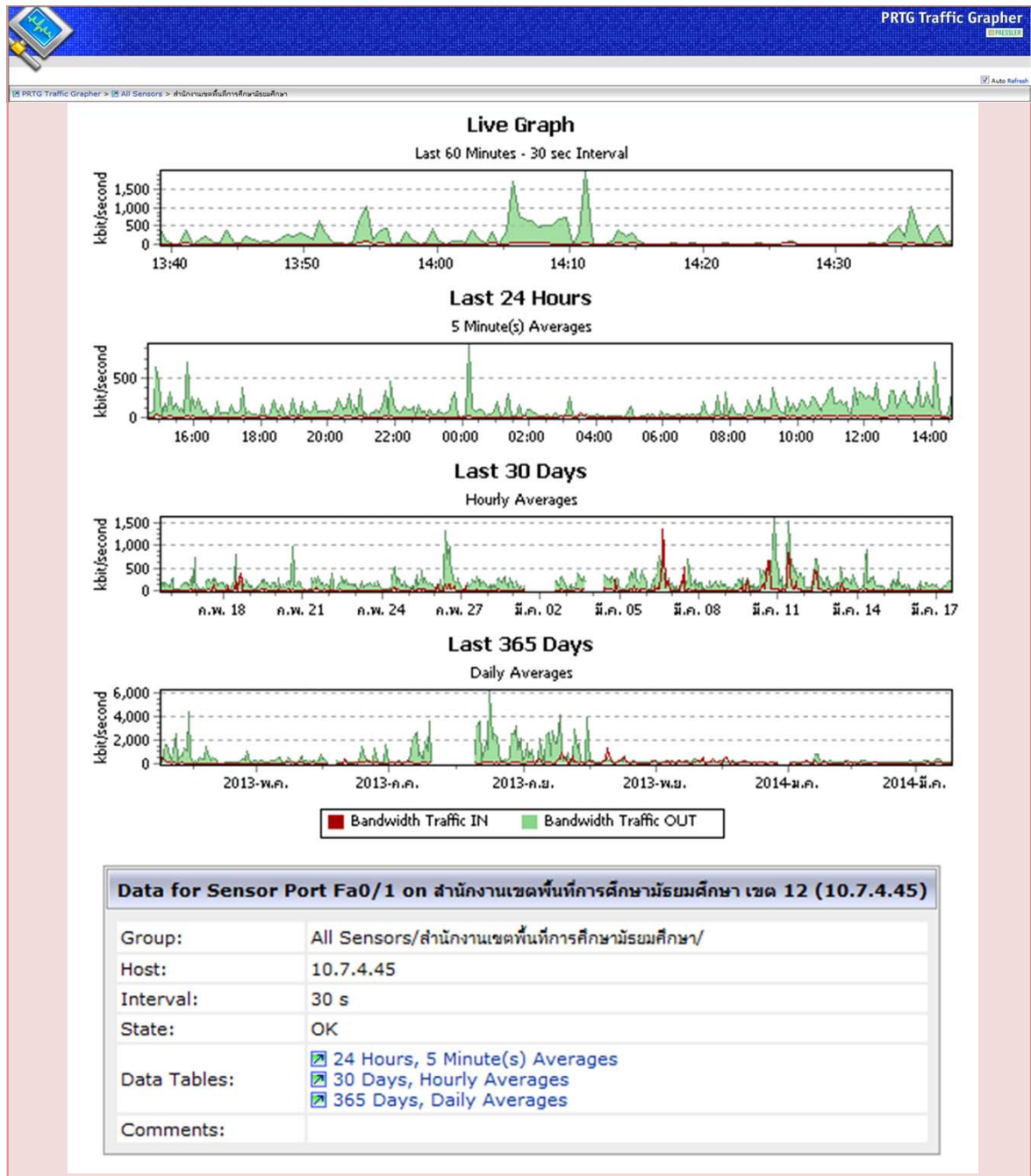
PRTG Traffic Grapher ที่แสดงผลผ่านหน้าจอทีวี



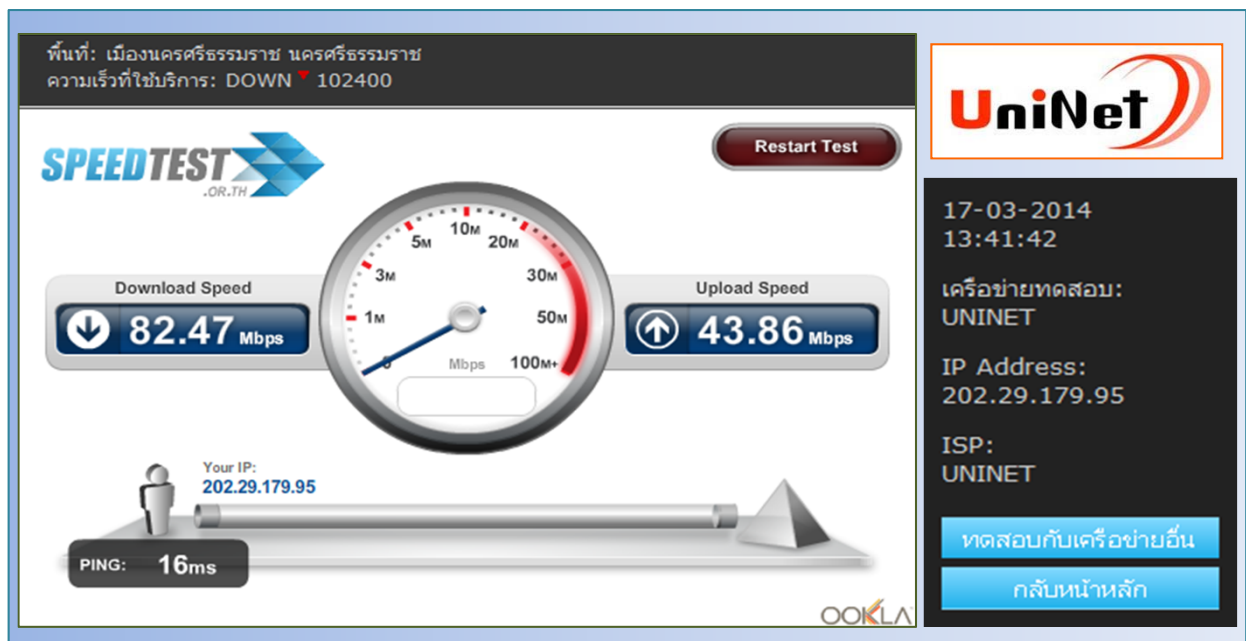
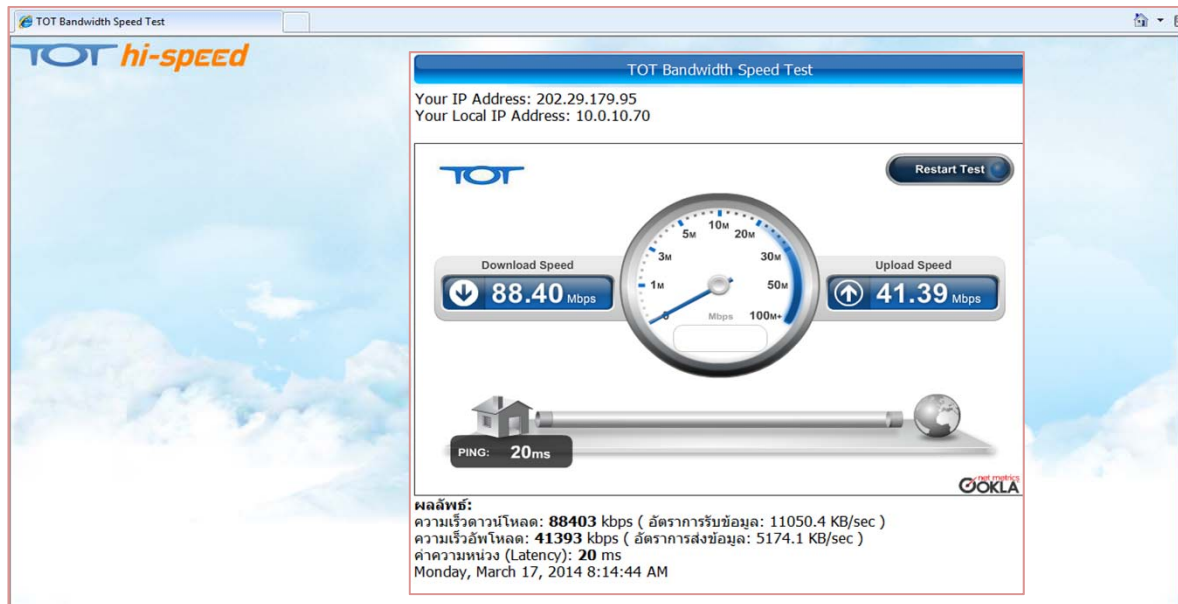
PRTG Traffic Grapher ที่ส่งสัญญาณผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ ช่วยให้ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา

ระบบ PRTG

สำหรับตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบเครือข่าย MOE Net



การตรวจสอบความเร็วของการรับ-ส่งข้อมูล (Bandwidth Speed Test)



ระบบควบคุมระบบไฟฟ้าของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Power Status and Control System)



Power Status & Control					
Station: STATION_01 Current Load: 0.6 A					
A	 ☐ Reboot	Gateway_switch AC Back	E	 ☐ Reboot	Load FQR7200 AC Back
B	 ☐ Reboot	draytek_3300V AC Back	F	 ☐ Reboot	FTTX_TOT AC Back
C	 ☐ Reboot	Switch_101 AC Back	G	 ☐ Reboot	OutletG Kill Power
D	 ☐ Reboot	Switch_102 AC Back	H	 ☐ Reboot	OutletH Kill Power
Group-1		 ☐ ON	 ☐ OFF	ABCDEFGH	
Group-2		 ☐ ON	 ☐ OFF		
Group-3		 ☐ ON	 ☐ OFF		
Group-4		 ☐ ON	 ☐ OFF		
All		 ☐ ON	 ☐ OFF	All On / Off	

* ระบบช่วยอำนวยความสะดวกในการควบคุมการเปิด – ปิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในห้องศูนย์บริการ ICT ระยะไกล (Remote Desktop) เพียงการคลิกปุ่มเปิด-ปิดผ่านหน้าจอสวิตช์ของระบบ โดยไม่ต้องเปิด-ปิดสวิตช์อุปกรณ์ด้วยมือ ซึ่งอาจเกิดกระแสไฟฟ้าดูดได้

ระบบควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสำรองไฟ (UPS Control System)



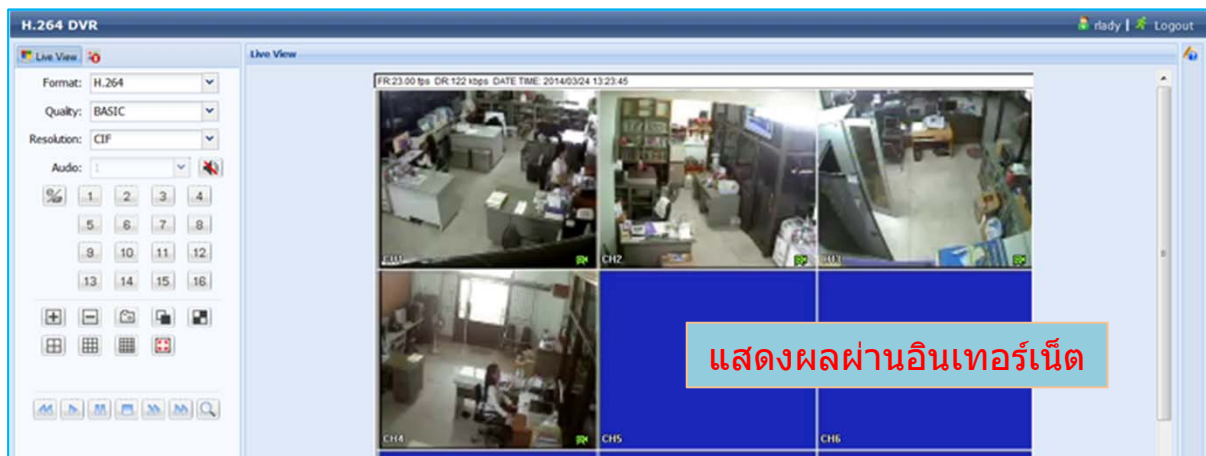
เป็นระบบสำหรับตรวจสอบ ควบคุมพลังงานไฟฟ้าของเครื่อง UPS ที่จ่ายให้เครื่อง Server และอุปกรณ์เครือข่าย โดยมีการทำงานโดยสรุป คือ :

- 1) วิเคราะห์ระดับพลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสมโดยเปรียบเทียบกับค่าพลังงานไฟฟ้าที่ต้องจ่ายให้เครื่อง (ตามที่ผู้ดูแลระบบตั้งค่าไว้) และสั่งปิด - เปิด เครื่อง Sever โดยอัตโนมัติ
- 2) รายงานข้อมูลสถานะพลังงานไฟฟ้า ซึ่งจะช่วยให้ผู้ดูแลระบบทราบข้อมูลความผิดปกติต่างๆ ณ เวลาปัจจุบัน/ย้อนหลัง เพื่อวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาต่อไป

ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV System)



แสดงผลผ่านหน้าจอทีวี



แสดงผลผ่านอินเทอร์เน็ต



จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด :
ห้องควบคุมระบบ, ห้องปฏิบัติงานศูนย์ ICT, ห้องประชุม

แบบตรวจสอบระบบ ICT



แบบตรวจสอบการให้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ศูนย์ ICT สทผ.12

ผู้ช่วยผู้ดูแลระบบ : นางสาวพนพร รุ่งทอง

วัน/เดือน/ปี : 19 มีนาคม 2556

รายการ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
	ปกติ	ขัดข้อง	
ระบบอินเทอร์เน็ต			
MOE Net	✓		
UniNet	✗		ใช้งานไม่ได้
FTTx	✓		
ระบบ Authentication	✓		
อุปกรณ์ Access Point กลุ่ม	✓		
เว็บไซต์			
สทผ.12 :	✓		เข้าถึงได้ช้าในช่วงแรก (07.20 น.) และเข้าถึงไม่ได้ในบางช่วงเวลา
www.sea12.go.th			Bandwith ขาดออก 500 kbps ต่อเนื่อง 20 นาที
กลุ่มต่างๆ :			
www.sea12.go.th/...	✓		
ระบบสารสนเทศออนไลน์ :			
www.infosea12.info	✓		
ระบบบริหารจัดการสำนักงานฯ			
www.sea12.go.th/amssp	✓		
ระบบออกเลขหนังสือ/สารบรรณ			
http://sec.pt.ac.th/nspt/books	✓		
http://sec.pt.ac.th/nspt/sendbooks	✓		
ระบบ e-Learning :			
www.sea12lms.com	✓		
ศูนย์รวมสื่อฯ :			มีดรามบับชั่วคราว
www.e-mediaonline.info			
ระบบนิเทศออนไลน์ /			
www.infosea12.info/spv	✓		
ระบบบริหารงานประชุมฯ :			
	✓		
เว็บหน่วยงานอื่นๆ			
ระบบ e-Filing สทพ. (เดิม)	✓		
http://e-filing.bopp.go.th			
ระบบ e-Filing สทพ. (ใหม่)		✗	07.20 น.
http://portalgateway.obec.go.th/			
สทพ. : www.obec.go.th	✓		
ศธ. : www.moe.go.th	✓		
สมป. : www.secondary.obec.go.th		✗	
เว็บบอร์ดจังหวัด	✓		ไม่มีกระตุกใหม่ที่เกี่ยวข้องกับ สทผ.12
ข้อสังเกตอื่นๆ			

(นางสาวพนพร รุ่งทอง)
ผู้ตรวจสอบ

(นายไตรรงค์ สาดแว)
ผอ.ศูนย์ เทคโนโลยีฯ