



## รายละเอียดโครงการ

1101183 โครงการการบริหารเครือข่าย

ชื่อโครงการ Design Network System for Logistics Company

## รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

1. B6501761 นางสาวฐิติกานต์ ไททยสุวรรณ
2. B6501785 นางสาวพรทิวา กาละนิโย
3. B6601706 นางสาวชญาดา อยู่สีมารักษ์
4. B6602147 นายฐนนท์ อนุศาสนนันท์
5. B6602185 นางสาวปิยฤทัย วิลามาต

## อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

อาจารย์ ดร.ทรงยุทธ เพิ่มผล

รายงานเล่มนี้เป็นของวิชา 1101183

โครงการการบริหารเครือข่าย (Project in network Administration)

หลักสูตรศาสตร์และศิลป์ดิจิทัล สาขาเทคโนโลยีดิจิทัล

โครงการจัดรูปแบบบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแบบใหม่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประจำภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2566

รายละเอียดการแบ่งงาน

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	หน้าที่/ความรับผิดชอบ	สัดส่วนการทำงาน
4	B6501761	นางสาวฐิติกานต์ ไวทยสุวรรณ	- Network Topology - ตั้งค่าอุปกรณ์ต่างๆ สาขา 1 - รายงาน - IP Phone - Webcam	28%
5	B6501785	นางสาวพรทิวา กาละนิโย	- รายงาน - Network Topology - ตั้งค่าอุปกรณ์ต่างๆ สาขา 1	24%
21	B6601706	นางสาวชญาดา อยู่สีมารักษ์	-	-
33	B6602147	นายฐนนท์ อนุศาสนนันท์	- ตั้งค่าอุปกรณ์ต่างๆ สาขา 3 - รายงาน	24%
34	B6602185	นางสาวปิยฤทัย วิลามาศ	- ตั้งค่าอุปกรณ์ต่างๆ สาขา 2 - รายงาน - Network Topology	24%
ร้อยละทั้งหมด				100%

## ที่มาและความสำคัญของโครงการ

เนื่องจากสำนักงานการบริการขนส่งพัสดุมีผู้ใช้บริการจำนวนมาก จึงทำให้เกิดปัญหาซับซ้อนต่อการขนส่ง หรือ อัปเดตข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นจากสำนักงานไปถึงผู้ใช้บริการ หรือ ภายในสำนักงานก็ตาม รวมไปถึงความปลอดภัยของข้อมูลและทรัพย์สินภายในสำนักงาน ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงได้พัฒนาออกแบบเครือข่ายที่ใช้สำหรับสำนักงานการบริการขนส่งพัสดุนำส่งให้ครอบคลุมปัญหาเหล่านี้

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อการสื่อสารและรับส่งข้อมูลระหว่างแผนกต่างๆ
2. เพื่อรักษาความปลอดภัยของสินค้า
3. เพื่อให้รับส่งข้อมูลไปยังสาขาอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. การสื่อสารที่ชัดเจนของแต่ละแผนกสาขา
2. ความปลอดภัยของสินค้า
3. การสนับสนุนจากผู้ใช้
4. สามารถรับส่งข้อมูลระหว่างสาขาได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

## ขอบเขตของโครงการ

1. เป็นการทดลองส่งข้อมูลที่สามารถส่งได้ภายในระบบเท่านั้น
2. อุปกรณ์ต่างๆเป็นอุปกรณ์ที่อยู่ในตัวโปรแกรมทั้งหมด
3. โครงการนี้เป็นการจำลองระบบขึ้นเท่านั้น ไม่สามารถส่งสินค้าจริงไปยังลูกค้าได้
4. โครงการนี้จะไม่รวมการใช้พื้นที่จริงหรือทรัพยากรการขนส่ง แต่จะเป็นการทดลองในระบบ

## อุปกรณ์

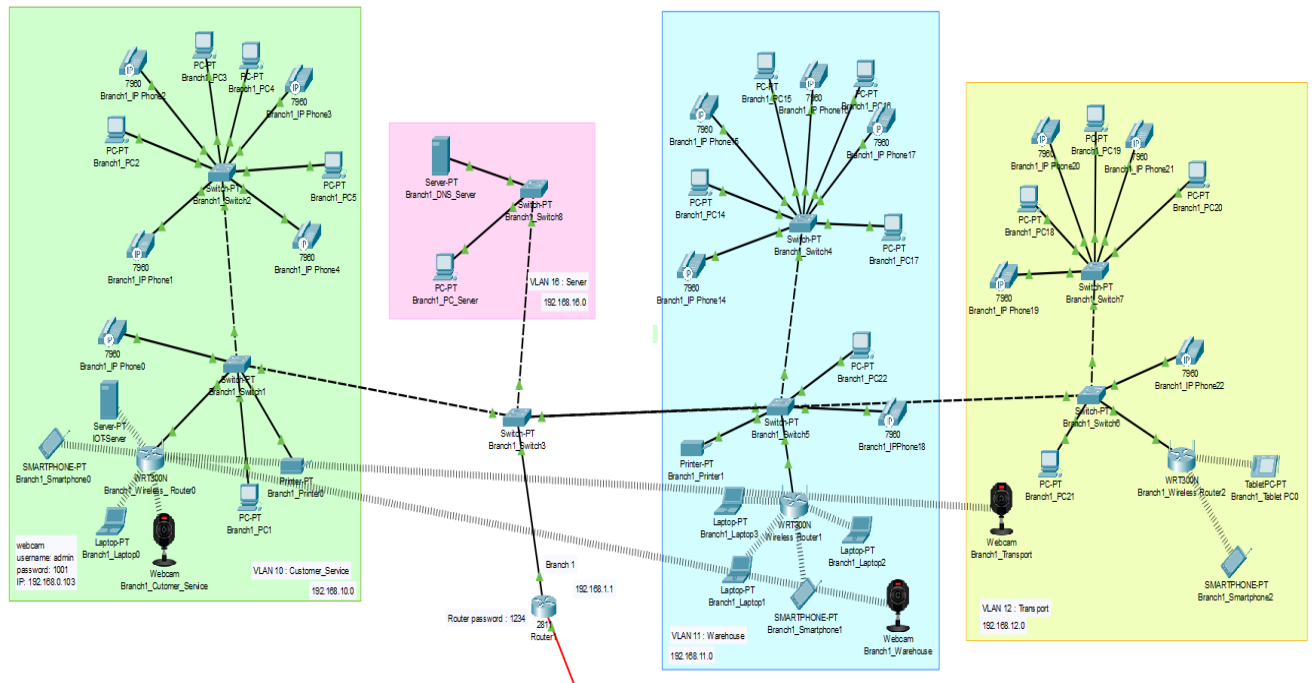
1. Server
2. Cloud
3. Switch
4. IP Phone
5. Webcam
6. Tablet
7. Smartphone
8. Wireless Router
9. Labtop
10. Printer
11. PC
12. Router

## จำนวนอุปกรณ์

อุปกรณ์	จำนวน
Cloud	1
Tablet	3
Router	3
Server	6
Printer	6
Webcam	9
Smartphone	9
Wireless Router	9
Labtop	12
Switch	24
IP Phone	42
PC	42

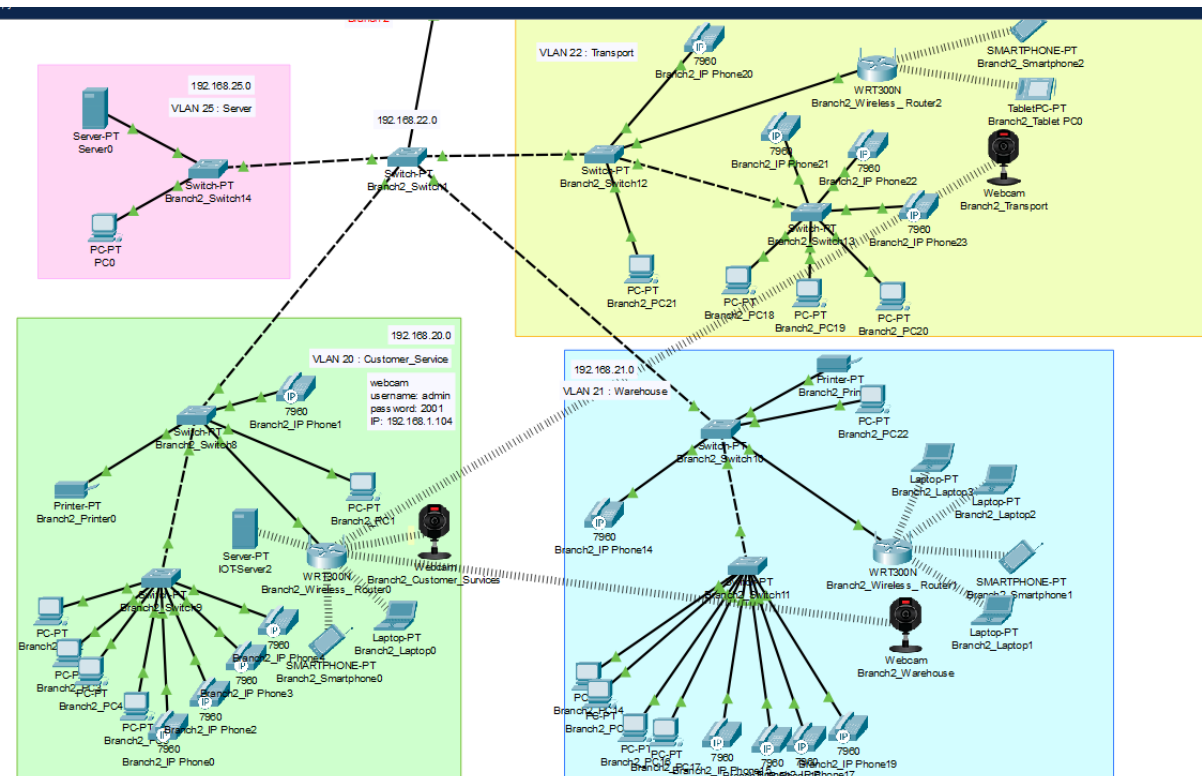
## Network Topology

### สาขา 1

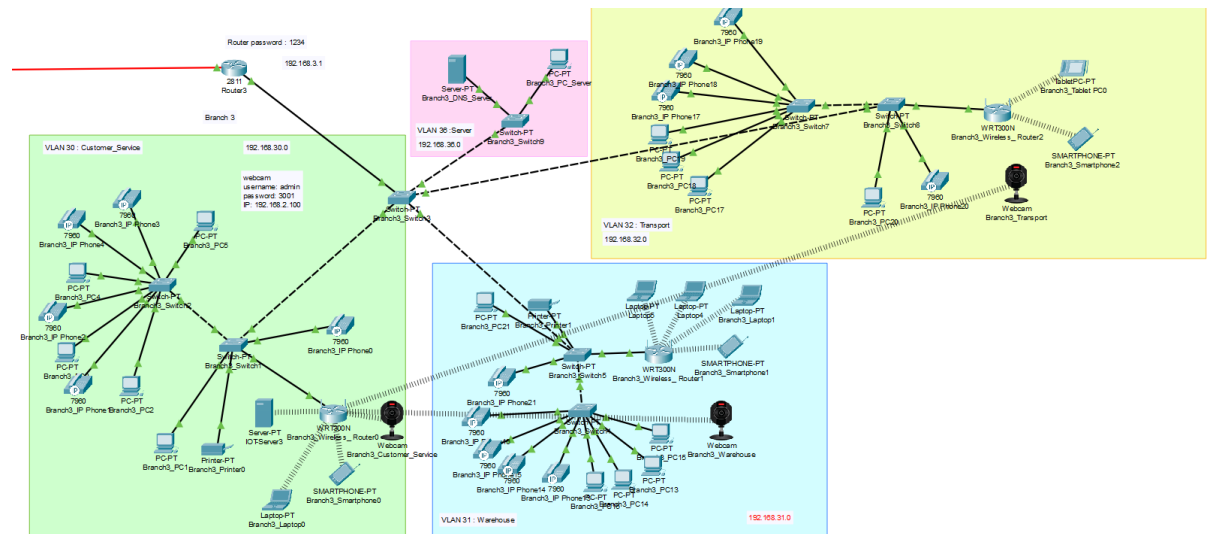


## Network Topology

### สาขา 2



### สาขา 3



ตารางแสดงการตั้งค่าสาขา 1, สาขา 2 และ สาขา 3

Branch 1

VLAN	VLAN NAME
1	Default
10	Customer_Services
11	Warehouse
12	Transport
14	Voice
16	Server
1002	fddi-default
1003	token-ring-default
1004	fddinet-default
1005	trnet-default

กำหนดชื่อ hostname และ VTP ให้กับ Switch ต่าง ๆ ดังนี้

Switch	Hostname	VTP Mode	VTP Domain	VTP Password
Branch1_Switch1	Branch1_Switch1	Client	Branch1	1234
Branch1_Switch2	Branch1_Switch2	Client	Branch1	1234
Branch1_Switch3	Branch1_Switch3	Server	Branch1	1234
Branch1_Switch4	Branch1_Switch4	Client	Branch1	1234
Branch1_Switch5	Branch1_Switch5	Client	Branch1	1234
Branch1_Switch6	Branch1_Switch6	Client	Branch1	1234
Branch1_Switch7	Branch1_Switch7	Client	Branch1	1234
Branch1_Switch8	Branch1_Switch8	Client	Branch1	1234

Router	Interface	IP Address	Subnet Mask
Router1	Fa0/0	192.168.1.1	255.255.255.0

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Gateway	DNS Server
<b>Customer_Service</b>					
IOT-Server	Fastethernet	192.168.0.103	255.255.255.0	192.168.0.1	192.168.16.2
Branch1_Wireless_Router0	internet	192.168.10.2	255.255.255.0	192.168.10.1	192.168.16.2
Branch1_Smartphone0	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.10.1	192.168.16.2
Branch1_Laptop0	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.10.1	192.168.16.2
Branch1_Cutomer_Service	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.10.1	192.168.16.2
Branch1_PC1	Fastethernet	192.168.10.6	255.255.255.0	192.168.10.1	192.168.16.2
Branch1_Printer0	Fastethernet	192.168.10.7	255.255.255.0	192.168.10.1	192.168.16.2
Branch1_PC2	Fastethernet	192.168.10.8	255.255.255.0	192.168.10.1	192.168.16.2
Branch1_PC3	Fastethernet	192.168.10.9	255.255.255.0	192.168.10.1	192.168.16.2
Branch1_PC4	Fastethernet	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1	192.168.16.2
Branch1_PC5	Fastethernet	192.168.10.11	255.255.255.0	192.168.10.1	192.168.16.2
Branch1_IP Phone0	Fastethernet	192.168.14.14	255.255.255.0	192.168.1.1	-
Branch1_IP Phone1	Fastethernet	192.168.14.7	255.255.255.0	192.168.1.1	-
Branch1_IP Phone2	Fastethernet	192.168.14.3	255.255.255.0	192.168.1.1	-
Branch1_IP Phone3	Fastethernet	192.168.14.4	255.255.255.0	192.168.1.1	-
Branch1_IP Phone4	Fastethernet	192.168.14.8	255.255.255.0	192.168.1.1	-
<b>Warehouse</b>					
Branch1_Wireless_Router1	internet	192.168.11.2	255.255.255.0	192.168.11.1	192.168.16.2
Branch1_Smartphone1	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.11.1	192.168.16.2
Branch1_Laptop1	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.11.1	192.168.16.2
Branch1_Laptop2	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.11.1	192.168.16.2
Branch1_Laptop3	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.11.1	192.168.16.2
Branch1_Warehouse	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.11.1	192.168.16.2
Branch1_PC22	Fastethernet	192.168.11.6	255.255.255.0	192.168.11.1	192.168.16.2
Branch1_Printer1	Fastethernet	192.168.11.7	255.255.255.0	192.168.11.1	192.168.16.2
Branch1_PC14	Fastethernet	192.168.11.8	255.255.255.0	192.168.11.1	192.168.16.2
Branch1_PC15	Fastethernet	192.168.11.9	255.255.255.0	192.168.11.1	192.168.16.2
Branch1_PC16	Fastethernet	192.168.11.10	255.255.255.0	192.168.11.1	192.168.16.2
Branch1_PC17	Fastethernet	192.168.11.11	255.255.255.0	192.168.11.1	192.168.16.2



Branch1_IP Phone14	Fastethernet	192.168.14.11	255.255.255.0	192.168.1.1	-
Branch1_IP Phone15	Fastethernet	192.168.14.10	255.255.255.0	192.168.1.1	-
Branch1_IP Phone16	Fastethernet	192.168.14.3	255.255.255.0	192.168.1.1	-
Branch1_IP Phone17	Fastethernet	192.168.14.4	255.255.255.0	192.168.1.1	-
Branch1_IP Phone18	Fastethernet	192.168.14.13	255.255.255.0	192.168.1.1	-
<b>Transport</b>					
Branch1_Wireless_Router2	internet	192.168.12.2	255.255.255.0	192.168.12.1	192.168.16.2
Branch1_Smartphone2	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.11.1	192.168.16.2
Branch1_Transport	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.11.1	192.168.16.2
Branch1_PC21	Fastethernet	192.168.12.5	255.255.255.0	192.168.12.1	192.168.16.2
Branch1_PC18	Fastethernet	192.168.12.6	255.255.255.0	192.168.12.1	192.168.16.2
Branch1_PC19	Fastethernet	192.168.12.7	255.255.255.0	192.168.12.1	192.168.16.2
Branch1_PC20	Fastethernet	192.168.12.8	255.255.255.0	192.168.12.1	192.168.16.2
Branch1_Tablet PC0	Fastethernet	192.168.12.9	255.255.255.0	192.168.12.1	192.168.16.2
Branch1_IP Phone19	Fastethernet	192.168.14.6	255.255.255.0	192.168.1.1	-
Branch1_IP Phone20	Fastethernet	192.168.14.2	255.255.255.0	192.168.1.1	-
Branch1_IP Phone21	Fastethernet	192.168.14.17	255.255.255.0	192.168.1.1	-
Branch1_IP Phone22	Fastethernet	192.168.14.5	255.255.255.0	192.168.1.1	-
<b>Server</b>					
Branch1_DNS_Server	Fastethernet	192.168.16.2	255.255.255.0	192.168.16.1	192.168.16.2
Branch1_PC_Server	Fastethernet	192.168.16.3	255.255.255.0	192.168.16.1	192.168.16.2

## Branch 2

VLAN	VLAN NAME
1	Default
20	Customer_Services
21	Warehouse
22	Transport
24	Voice
25	Server
1002	fddi-default
1003	token-ring-default
1004	fddinet-default
1005	trnet-default

Router	Interface	IP Address	Subnet Mask
Router2	Fa0/0	192.168.2.1	255.255.255.0

กำหนดชื่อ hostname และ VTP ให้กับ Switch ต่าง ๆ ดังนี้

Switch	Hostname	VTP Mode	VTP Domain	VTP Password
Branch2_Switch1	Branch2_Switch1	Server	Branch2	1234
Branch2_Switch8	Branch2_Switch8	Client	Branch2	1234
Branch2_Switch9	Branch2_Switch9	Client	Branch2	1234
Branch2_Switch10	Branch2_Switch10	Client	Branch2	1234
Branch2_Switch11	Branch2_Switch11	Client	Branch2	1234
Branch2_Switch12	Branch2_Switch12	Client	Branch2	1234
Branch2_Switch13	Branch2_Switch13	Client	Branch2	1234
Branch2_Switch14	Branch2_Switch14	Client	Branch2	1234

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Gateway	DNS Server
<b>Customer_Service</b>					
IOT-Server2	Fastethernet	192.168.1.104	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.25.2
Branch2_Wireless_Router0	internet	192.168.20.2	255.255.255.0	192.168.20.1	192.168.25.2
Branch2_Smartphone0	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.20.1	192.168.25.2
Branch2_Laptop0	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.20.1	192.168.25.2
Branch2_Customer_Survices	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.20.1	192.168.25.2
Branch2_PC1	Fastethernet	192.168.20.6	255.255.255.0	192.168.20.1	192.168.25.2
Branch2_Printer0	Fastethernet	192.168.20.7	255.255.255.0	192.168.20.1	192.168.25.2
Branch2_PC2	Fastethernet	192.168.20.8	255.255.255.0	192.168.20.1	192.168.25.2
Branch2_PC3	Fastethernet	192.168.20.9	255.255.255.0	192.168.20.1	192.168.25.2
Branch2_PC4	Fastethernet	192.168.20.10	255.255.255.0	192.168.20.1	192.168.25.2
Branch2_PC5	Fastethernet	192.168.20.11	255.255.255.0	192.168.20.1	192.168.25.2
Branch2_IP Phone0	Fastethernet	192.168.24.8	255.255.255.0	192.168.20.1	192.168.25.2
Branch2_IP Phone1	Fastethernet	192.168.24.16	255.255.255.0	192.168.2.1	-
Branch2_IP Phone2	Fastethernet	192.168.24.5	255.255.255.0	192.168.2.1	-
Branch2_IP Phone3	Fastethernet	192.168.24.4	255.255.255.0	192.168.2.1	-
Branch2_IP Phone4	Fastethernet	192.168.24.6	255.255.255.0	192.168.2.1	-
<b>Warehouse</b>					
Branch2_Wireless_Router1	internet	192.168.21.2	255.255.255.0	192.168.21.1	192.168.25.2
Branch2_Smartphone1	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.21.1	192.168.25.2
Branch2_Laptop1	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.21.1	192.168.25.2
Branch2_Laptop2	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.21.1	192.168.25.2
Branch2_Laptop3	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.21.1	192.168.25.2
Branch2_Warehouse	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.21.1	192.168.25.2
Branch2_PC22	Fastethernet	192.168.21.6	255.255.255.0	192.168.21.1	192.168.25.2
Branch2_Printer1	Fastethernet	192.168.21.7	255.255.255.0	192.168.21.1	192.168.25.2
Branch2_PC14	Fastethernet	192.168.21.8	255.255.255.0	192.168.21.1	192.168.25.2
Branch2_PC15	Fastethernet	192.168.21.9	255.255.255.0	192.168.21.1	192.168.25.2
Branch2_PC16	Fastethernet	192.168.21.10	255.255.255.0	192.168.21.1	192.168.25.2
Branch2_PC17	Fastethernet	192.168.21.11	255.255.255.0	192.168.21.1	192.168.25.2
Branch2_IP Phone14	Fastethernet	192.168.24.20	255.255.255.0	192.168.2.1	-

Branch2_IP Phone15	Fastethernet	192.168.24.12	255.255.255.0	192.168.2.1	-
Branch2_IP Phone16	Fastethernet	192.168.24.11	255.255.255.0	192.168.2.1	-
Branch2_IP Phone17	Fastethernet	192.168.24.14	255.255.255.0	192.168.2.1	-
Branch2_IP Phone19	Fastethernet	192.168.24.10	255.255.255.0	192.168.2.1	-
<b>Transport</b>					
Branch2_Wireless_Router2	internet	192.168.22.2	255.255.255.0	192.168.22.1	192.168.25.2
Branch2_Smartphone2	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.22.1	192.168.25.2
Branch2_Transport	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.22.1	192.168.25.2
Branch2_PC21	Fastethernet	192.168.22.5	255.255.255.0	192.168.22.1	192.168.25.2
Branch2_PC18	Fastethernet	192.168.22.6	255.255.255.0	192.168.22.1	192.168.25.2
Branch2_PC19	Fastethernet	192.168.22.7	255.255.255.0	192.168.22.1	192.168.25.2
Branch2_PC20	Fastethernet	192.168.22.8	255.255.255.0	192.168.22.1	192.168.25.2
Branch2_Tablet PC0	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.22.1	192.168.25.2
Branch2_IP Phone20	Fastethernet	192.168.22.10	255.255.255.0	192.168.22.1	192.168.25.2
Branch2_IP Phone21	Fastethernet	192.168.22.11	255.255.255.0	192.168.22.1	192.168.25.2
Branch2_IP Phone22	Fastethernet	192.168.22.12	255.255.255.0	192.168.22.1	192.168.25.2
Branch2_IP Phone23	Fastethernet	192.168.22.13	255.255.255.0	192.168.22.1	192.168.25.2
<b>Server</b>					
Server0	Fastethernet	192.168.25.2	255.255.255.0	192.168.25.1	192.168.25.2
PC0	Fastethernet	192.168.25.3	255.255.255.0	192.168.25.1	192.168.25.2

### Branch 3

VLAN	VLAN NAME
1	Default
30	Customer_Services
31	Warehouse
32	Transport
34	Voice
36	Server
1002	fddi-default
1003	token-ring-default
1004	fddinet-default
1005	trnet-default

Router	Interface	IP Address	Subnet Mask
Router3	Fa0/0	192.168.3.6	255.255.255.0

กำหนดชื่อ hostname และ VTP ให้กับ Switch ต่าง ๆ ดังนี้

Switch	Hostname	VTP Mode	VTP Domain	VTP Password
Branch3_Switch1	Branch3_Switch1	Client	Branch3	1234
Branch3_Switch2	Branch3_Switch2	Client	Branch3	1234
Branch3_Switch3	Branch3_Switch3	Server	Branch3	1234
Branch3_Switch4	Branch3_Switch4	Client	Branch3	1234
Branch3_Switch5	Branch3_Switch5	Client	Branch3	1234
Branch3_Switch7	Branch3_Switch7	Client	Branch3	1234
Branch3_Switch8	Branch3_Switch8	Client	Branch3	1234
Branch3_Switch9	Branch3_Switch9	Client	Branch3	1234

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Gateway	DNS Server
<b>Customer_Service</b>					
IOT-Server3	Fastethernet	192.168.2.100	255.255.255.0	192.168.2.1	192.168.36.2
Branch3_Wireless_Router0	internet	192.168.30.2	255.255.255.0	192.168.30.1	192.168.36.2
Branch3_Smartphone0	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.30.1	192.168.36.2
Branch3_Laptop0	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.30.1	192.168.36.2
Branch3_Customer_Service	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.30.1	192.168.36.2
Branch3_PC1	Fastethernet	192.168.30.6	255.255.255.0	192.168.30.1	192.168.36.2
Branch3_Printer0	Fastethernet	192.168.30.7	255.255.255.0	192.168.30.1	192.168.36.2
Branch3_PC2	Fastethernet	192.168.30.8	255.255.255.0	192.168.30.1	192.168.36.2
Branch3_PC3	Fastethernet	192.168.30.9	255.255.255.0	192.168.30.1	192.168.36.2
Branch3_PC4	Fastethernet	192.168.30.10	255.255.255.0	192.168.30.1	192.168.36.2
Branch3_PC5	Fastethernet	192.168.30.11	255.255.255.0	192.168.30.1	-
Branch3_IP Phone0	Fastethernet	192.168.34.80	255.255.255.0	192.168.3.1	-
Branch3_IP Phone1	Fastethernet	192.168.34.16	255.255.255.0	192.168.3.1	-
Branch3_IP Phone2	Fastethernet	192.168.34.9	255.255.255.0	192.168.3.1	-
Branch3_IP Phone3	Fastethernet	192.168.34.10	255.255.255.0	192.168.3.1	-
Branch3_IP Phone4	Fastethernet	192.168.34.12	255.255.255.0	192.168.3.1	-
<b>Warehouse</b>					
Branch3_Wireless_Router1	internet	192.168.31.2	255.255.255.0	192.168.31.1	192.168.36.2
Branch3_Smartphone1	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.31.1	192.168.36.2
Branch3_Laptop1	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.31.1	192.168.36.2
Laptop4	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.31.1	192.168.36.2
Laptop6	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.31.1	192.168.36.2
Branch3_Warehouse	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.31.1	192.168.36.2
Branch3_PC21	Fastethernet	192.168.31.6	255.255.255.0	192.168.31.1	192.168.36.2
Branch3_Printer1	Fastethernet	192.168.31.7	255.255.255.0	192.168.31.1	192.168.36.2
Branch3_PC13	Fastethernet	192.168.31.8	255.255.255.0	192.168.31.1	192.168.36.2
Branch3_PC14	Fastethernet	192.168.31.9	255.255.255.0	192.168.31.1	192.168.36.2
Branch3_PC15	Fastethernet	192.168.31.10	255.255.255.0	192.168.31.1	192.168.36.2
Branch3_PC16	Fastethernet	192.168.31.11	255.255.255.0	192.168.31.1	192.168.36.2

Branch3_IP Phone21	Fastethernet	192.168.31.12	255.255.255.0	192.168.3.1	-
Branch1_IP Phone13	Fastethernet	192.168.34.5	255.255.255.0	192.168.3.1	-
Branch3_IP Phone14	Fastethernet	192.168.34.4	255.255.255.0	192.168.3.1	-
Branch3_IP Phone15	Fastethernet	192.168.34.3	255.255.255.0	192.168.3.1	-
Branch3_IP Phone16	Fastethernet	192.168.34.15	255.255.255.0	192.168.3.1	-
<b>Transport</b>					
Branch3_Wireless_Router2	internet	192.168.32.2	255.255.255.0	192.168.32.1	192.168.36.2
Branch3_Tablet PC0	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.32.1	192.168.36.2
Branch3_Smartphone2	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.32.1	192.168.36.2
Branch3_Transport	Wireless0	ได้รับจากDHCP	255.255.255.0	192.168.32.1	192.168.36.2
Branch3_PC20	Fastethernet	192.168.32.5	255.255.255.0	192.168.32.1	192.168.36.2
Branch3_PC17	Fastethernet	192.168.32.6	255.255.255.0	192.168.32.1	192.168.36.2
Branch3_PC18	Fastethernet	192.168.32.7	255.255.255.0	192.168.32.1	192.168.36.2
Branch3_PC19	Fastethernet	192.168.32.8	255.255.255.0	192.168.32.1	192.168.36.2
Branch3_IP Phone17	Fastethernet	192.168.34.7	255.255.255.0	192.168.3.1	-
Branch3_IP Phone18	Fastethernet	192.168.34.8	255.255.255.0	192.168.3.1	-
Branch3_IP Phone19	Fastethernet	192.168.34.4	255.255.255.0	192.168.3.1	-
Branch3_IP Phone20	Fastethernet	192.168.34.17	255.255.255.0	192.168.3.1	-
<b>Server</b>					
Branch3_DNS_Server	Fastethernet	192.168.36.2	255.255.255.0	192.168.36.1	192.168.36.2
Branch3_PC_Server	Fastethernet	192.168.36.3	255.255.255.0	192.168.36.1	192.168.36.2

## การตั้งค่าอุปกรณ์ทั้งหมด

### ตั้งค่า vlan สาขา 1

Switch>config

Switch(config)#vlan10

Switch(config-vlan#)name Customer\_Service

Switch(config)#vlan11

Switch(config-vlan#)name Warehouse

Switch(config)#vlan12

Switch(config-vlan#)name Transport

Switch(config)#vlan14

Switch(config-vlan#)name Server

Switch(config)#vlan16

Switch(config-vlan#)name Server

### ตั้งค่า vlan สาขา 2

Switch>config

Switch(config)#vlan20

Switch(config-vlan#)name Customer\_Service

Switch(config)#vlan21

Switch(config-vlan#)name Warehouse

Switch(config)#vlan22

Switch(config-vlan#)name Transport

Switch(config)#vlan25

Switch(config-vlan#)name Server



### ตั้งค่า vlan สาขา 3

Switch>config

Switch(config)#vlan30

Switch(config-vlan)#name Customer\_Service

Switch(config)#vlan31

Switch(config-vlan)#name Warehouse

Switch(config)#vlan32

Switch(config-vlan)#name Transport

Switch(config)#vlan36

Switch(config-vlan)#name Server

## การตั้งค่า Router1 ของ สาขา 1

Router1(config)#do show run

Building configuration...

Current configuration : 4263 bytes

!

version 15.1

no service timestamps log datetime msec

no service timestamps debug datetime

msec

no service password-encryption

!

hostname Router1

!

!

!

enable password 1234

!

!

!

ip dhcp pool ephone

network 192.168.14.0 255.255.255.0

default-router 192.168.1.1

option 150 ip 192.168.14.1

!

!

!

no ip cef

no ipv6 cef

!

!

!

!

license udi pid CISCO2811/K9 sn

FTX1017S3CC-

!

!

!

!

ip host Router1 192.168.16.5

ip name-server 192.168.16.2

!

!

spanning-tree mode pvst

!

!

!

!

!

!

interface FastEthernet0/0

ip address 192.168.1.1 255.255.255.0

duplex auto

speed auto

!

interface FastEthernet0/0.10

encapsulation dot1Q 10

ip address 192.168.10.1 255.255.255.0

!

interface FastEthernet0/0.11

encapsulation dot1Q 11

ip address 192.168.11.1 255.255.255.0

```
!  
interface FastEthernet0/0.12  
encapsulation dot1Q 12  
ip address 192.168.12.1 255.255.255.0  
!  
interface FastEthernet0/0.14  
encapsulation dot1Q 14  
ip address 192.168.14.1 255.255.255.0  
!  
interface FastEthernet0/0.16  
encapsulation dot1Q 16  
ip address 192.168.16.1 255.255.255.0  
!  
interface FastEthernet0/1  
no ip address  
duplex auto  
speed auto  
!  
interface Serial0/0/0  
no ip address  
encapsulation frame-relay  
!  
interface Serial0/0/0.102 point-to-point  
ip address 192.168.13.3 255.255.255.0  
frame-relay interface-dlci 102  
clock rate 2000000  
!  
interface Serial0/0/0.103 point-to-point  
ip address 192.168.23.3 255.255.255.0  
frame-relay interface-dlci 103  
clock rate 2000000  
!  
interface Serial0/0/1
```

```
no ip address  
clock rate 2000000  
shutdown  
!  
interface Serial0/1/0  
no ip address  
clock rate 2000000  
shutdown  
!  
interface Modem0/2/0  
no ip address  
!  
interface Modem0/2/1  
no ip address  
!  
interface Modem0/3/0  
no ip address  
!  
interface FastEthernet1/0  
no ip address  
duplex auto  
speed auto  
shutdown  
!  
interface FastEthernet1/1  
no ip address  
duplex auto  
speed auto  
shutdown  
!  
interface Vlan1  
no ip address  
shutdown
```

```

!
router rip
version 2
network 192.168.1.0
network 192.168.2.0
network 192.168.3.0
network 192.168.10.0
network 192.168.11.0
network 192.168.12.0
network 192.168.13.0
network 192.168.14.0
network 192.168.15.0
network 192.168.16.0
network 192.168.20.0
network 192.168.21.0
network 192.168.22.0
network 192.168.23.0
network 192.168.24.0
network 192.168.25.0
network 192.168.30.0
network 192.168.31.0
network 192.168.32.0
network 192.168.34.0
network 192.168.36.0
!
ip classless
!
ip flow-export version 9
!
!
!
ip access-list extended BLOCKWeb
    permit ip any any
    deny tcp host 192.168.12.2 any eq www
    deny tcp host 192.168.11.2 any eq www
    deny tcp host 192.168.10.2 any eq www
!
!
!
!
!
dial-peer voice 102 voip
    destination-pattern 2...
    session target ipv4:192.168.24.1
!
dial-peer voice 103 voip
    destination-pattern 3...
    session target ipv4:192.168.34.1
!
!
telephony-service
max-ephones 14
max-dn 14
ip source-address 192.168.14.1 port 2000
auto assign 1 to 14
!
ephone-dn 1
    number 1001
!
ephone-dn 2
    number 1002
!
ephone-dn 3
    number 1003
!

```

ephone-dn 4  
number 1004  
!  
ephone-dn 5  
number 1005  
!  
ephone-dn 6  
number 1006  
!  
ephone-dn 7  
number 1007  
!  
ephone-dn 8  
number 1008  
!  
ephone-dn 9  
number 1009  
!  
ephone-dn 10  
number 1010  
!  
ephone-dn 11  
number 1011  
!  
ephone-dn 12  
number 1012  
!  
ephone-dn 13  
number 1013  
!  
ephone-dn 14  
number 1014  
!

ephone 1  
device-security-mode none  
mac-address 0030.A30C.AB82  
type 7960  
button 1:1  
!  
ephone 2  
device-security-mode none  
mac-address 0030.F24A.0599  
type 7960  
button 1:2  
!  
ephone 3  
device-security-mode none  
mac-address 0001.436E.89A4  
type 7960  
button 1:3  
!  
ephone 4  
device-security-mode none  
mac-address 0050.0FA9.59C9  
type 7960  
button 1:4  
!  
ephone 5  
device-security-mode none  
mac-address 00E0.F7CC.02E0  
type 7960  
button 1:5  
!  
ephone 6  
device-security-mode none  
mac-address 0000.0CD5.1B73

```
type 7960
button 1:6
!
ephone 7
device-security-mode none
mac-address 0090.2B29.DB0C
type 7960
button 1:7
!
ephone 8
device-security-mode none
mac-address 00E0.F785.99E7
type 7960
button 1:8
!
ephone 9
device-security-mode none
mac-address 00E0.A312.A5B0
type 7960
button 1:9
!
ephone 10
device-security-mode none
mac-address 0060.5C26.BBB3
type 7960
button 1:10
!
ephone 11
device-security-mode none
mac-address 000B.BE55.4EA3
type 7960
button 1:11
!
```

```
ephone 12
device-security-mode none
mac-address 0002.17AD.BA30
type 7960
button 1:12
!
ephone 13
device-security-mode none
mac-address 0002.1601.7CB8
type 7960
button 1:13
!
ephone 14
device-security-mode none
mac-address 0030.A371.12E6
type 7960
button 1:14
!
line con 0
!
line aux 0
!
line vty 0 4
password 1234
login
!
!
!
End
```

## การตั้งค่า Router2 ของ สาขา 2

Router2(config)#do show run

Building configuration...

Current configuration : 4229 bytes

!

version 15.1

no service timestamps log datetime msec

no service timestamps debug datetime

msec

no service password-encryption

!

hostname Router2

!

!

!

enable password 1234

!

!

!

ip dhcp pool ephone

network 192.168.24.0 255.255.255.0

default-router 192.168.2.1

option 150 ip 192.168.24.1

!

!

!

no ip cef

no ipv6 cef

!

!

!

license udi pid CISCO2811/K9 sn

FTX1017UGQT-

!

!

!

ip host Router2 192.168.25.5

ip name-server 192.168.25.2

!

!

spanning-tree mode pvst

!

!

!

interface FastEthernet0/0

ip address 192.168.2.1 255.255.255.0

duplex auto

speed auto

!

interface FastEthernet0/0.20

encapsulation dot1Q 20

ip address 192.168.20.1 255.255.255.0

!

interface FastEthernet0/0.21

encapsulation dot1Q 21

ip address 192.168.21.1 255.255.255.0

!

interface FastEthernet0/0.22

encapsulation dot1Q 22

ip address 192.168.22.1 255.255.255.0

!

interface FastEthernet0/0.24

encapsulation dot1Q 24

ip address 192.168.24.1 255.255.255.0

```
!  
interface FastEthernet0/0.25  
encapsulation dot1Q 25  
ip address 192.168.25.1 255.255.255.0  
!  
interface FastEthernet0/1  
no ip address  
duplex auto  
speed auto  
shutdown  
!  
interface Serial0/0/0  
no ip address  
encapsulation frame-relay  
!  
interface Serial0/0/0.201 point-to-point  
ip address 192.168.13.1 255.255.255.0  
frame-relay interface-dlci 201  
clock rate 2000000  
!  
interface Serial0/0/0.203 point-to-point  
ip address 192.168.15.1 255.255.255.0  
frame-relay interface-dlci 203  
clock rate 2000000  
!  
interface Serial0/0/1  
no ip address  
clock rate 2000000  
shutdown  
!  
interface Serial0/1/0  
no ip address  
clock rate 2000000
```

```
shutdown  
!  
interface Modem0/2/0  
no ip address  
!  
interface Modem0/2/1  
no ip address  
!  
interface Modem0/3/0  
no ip address  
!  
interface FastEthernet1/0  
no ip address  
duplex auto  
speed auto  
shutdown  
!  
interface FastEthernet1/1  
no ip address  
duplex auto  
speed auto  
shutdown  
!  
interface Vlan1  
no ip address  
shutdown  
!  
router rip  
version 2  
network 192.168.1.0  
network 192.168.2.0  
network 192.168.3.0  
network 192.168.10.0
```



```

network 192.168.11.0
network 192.168.12.0
network 192.168.13.0
network 192.168.14.0
network 192.168.15.0
network 192.168.16.0
network 192.168.20.0
network 192.168.21.0
network 192.168.22.0
network 192.168.23.0
network 192.168.24.0
network 192.168.25.0
network 192.168.30.0
network 192.168.31.0
network 192.168.32.0
network 192.168.34.0
network 192.168.36.0
!
ip classless
!
ip flow-export version 9
!
ip access-list extended BLOCKWeb
deny tcp host 192.168.21.8 any eq www
deny tcp host 192.168.20.2 any eq www
deny tcp host 192.168.22.2 any eq www
permit ip any any
!
!
!
!
!
!
!
!
!
dial-peer voice 201 voip
destination-pattern 1...
session target ipv4:192.168.14.1
!
dial-peer voice 203 voip
destination-pattern 3...
session target ipv4:192.168.34.1
!!
telephony-service
max-ephones 14
max-dn 14
ip source-address 192.168.24.1 port 2000
auto assign 1 to 14
!
ephone-dn 1
number 2001
!
ephone-dn 2
number 2002
!
ephone-dn 3
number 2003
!
ephone-dn 4
number 2004
!
ephone-dn 5
number 2005
!
ephone-dn 6
number 2006
!
ephone-dn 7

```

number 2007  
!  
ephone-dn 8  
number 2008  
!  
ephone-dn 9  
number 2009  
!  
ephone-dn 10  
number 2010  
!  
ephone-dn 11  
number 2011  
!  
ephone-dn 12  
number 2012  
!  
ephone-dn 13  
number 2013  
!  
ephone-dn 14  
number 2014  
!  
ephone 1  
device-security-mode none  
mac-address 00D0.BC79.8C59  
type 7960  
button 1:1  
!  
ephone 2  
device-security-mode none  
mac-address 0060.3ED5.5792  
type 7960

button 1:2  
!  
ephone 3  
device-security-mode none  
mac-address 00D0.5837.026E  
type 7960  
button 1:3  
!  
ephone 4  
device-security-mode none  
mac-address 0030.F250.ADDB  
type 7960  
button 1:4  
!  
ephone 5  
device-security-mode none  
mac-address 0004.9A7D.091B  
type 7960  
button 1:5  
!  
ephone 6  
device-security-mode none  
mac-address 0060.471D.843B  
type 7960  
button 1:6  
!  
ephone 7  
device-security-mode none  
mac-address 0001.6304.E06E  
type 7960  
button 1:7  
!  
ephone 8

```
device-security-mode none
mac-address 0001.63D5.6A5A
type 7960
button 1:8
!
ephone 9
device-security-mode none
mac-address 0001.C98D.5C37
type 7960
button 1:9
!
ephone 10
device-security-mode none
mac-address 0050.0F13.2529
type 7960
button 1:10
!
ephone 11
device-security-mode none
mac-address 0090.0C8A.8432
type 7960
button 1:11
!
ephone 12
device-security-mode none
mac-address 0090.2B34.E06A
type 7960
button 1:12
!
ephone 13
device-security-mode none
mac-address 0060.3E33.021A
type 7960
```

```
button 1:13
!
ephone 14
device-security-mode none
mac-address 00E0.A351.AC69
type 7960
button 1:14
!
line con 0
!
line aux 0
!
line vty 0 4
password 1234
login
!
!
!
End
```

### การตั้งค่า Router3 ของ สาขา 3

Router3(config)#do show run

Building configuration...

Current configuration : 4161 bytes

```
!  
version 15.1  
no service timestamps log datetime msec  
no service timestamps debug datetime msec  
no service password-encryption  
!  
hostname Router3  
!  
!  
!  
enable password 1234  
!  
!  
!  
ip dhcp pool ephone  
network 192.168.34.0 255.255.255.0  
default-router 192.168.3.1  
option 150 ip 192.168.34.1  
!  
!  
!  
no ip cef  
no ipv6 cef  
!  
!
```

```
!  
!  
license udi pid CISCO2811/K9 sn  
FTX1017ONAZ-  
!  
!  
spanning-tree mode pvst  
!  
!  
!  
!  
interface FastEthernet0/0  
ip address 192.168.3.1 255.255.255.0  
duplex auto  
speed auto  
!  
interface FastEthernet0/0.30  
encapsulation dot1Q 30  
ip address 192.168.30.1 255.255.255.0  
!  
interface FastEthernet0/0.31  
encapsulation dot1Q 31  
ip address 192.168.31.1 255.255.255.0  
!  
interface FastEthernet0/0.32  
encapsulation dot1Q 32  
ip address 192.168.32.1 255.255.255.0  
!  
interface FastEthernet0/0.34  
encapsulation dot1Q 34  
ip address 192.168.34.1 255.255.255.0
```

```
!  
interface FastEthernet0/0.36  
encapsulation dot1Q 36  
ip address 192.168.36.1 255.255.255.0  
!  
interface FastEthernet0/1  
no ip address  
duplex auto  
speed auto  
shutdown  
!  
interface Serial0/0/0  
no ip address  
encapsulation frame-relay  
!  
interface Serial0/0/0.301 point-to-point  
ip address 192.168.23.1 255.255.255.0  
frame-relay interface-dlci 301  
clock rate 2000000  
!  
interface Serial0/0/0.302 point-to-point  
ip address 192.168.15.2 255.255.255.0  
frame-relay interface-dlci 302  
clock rate 2000000  
!  
interface Serial0/0/1  
no ip address  
clock rate 2000000  
!  
interface Serial0/1/0  
no ip address  
clock rate 2000000  
shutdown
```

```
!  
interface Modem0/2/0  
no ip address  
!  
interface Modem0/2/1  
no ip address  
!  
interface Modem0/3/0  
no ip address  
!  
interface FastEthernet1/0  
no ip address  
duplex auto  
speed auto  
shutdown  
!  
interface FastEthernet1/1  
no ip address  
duplex auto  
speed auto  
shutdown  
!  
interface Vlan1  
no ip address  
shutdown  
!  
router rip  
version 2  
network 192.168.1.0  
network 192.168.2.0  
network 192.168.3.0  
network 192.168.10.0  
network 192.168.11.0
```

network 192.168.12.0	!
network 192.168.13.0	dial-peer voice 302 voip
network 192.168.14.0	destination-pattern 2...
network 192.168.15.0	session target ipv4:192.168.24.1
network 192.168.20.0	!
network 192.168.21.0	!
network 192.168.22.0	telephony-service
network 192.168.23.0	max-ephones 14
network 192.168.25.0	max-dn 14
network 192.168.30.0	ip source-address 192.168.34.1 port 2000
network 192.168.31.0	auto assign 1 to 14
network 192.168.32.0	!
network 192.168.34.0	ephone-dn 1
network 192.168.36.0	number 3001
!	!
ip classless	ephone-dn 2
!	number 3002
ip flow-export version 9	!
!	ephone-dn 3
ip access-list extended BLOCKWeb	number 3003
deny tcp host 192.168.30.2 any eq www	!
deny tcp host 192.168.31.2 any eq www	ephone-dn 4
deny tcp host 192.168.32.2 any eq www	number 3004
permit ip any any	!
!	ephone-dn 5
!	number 3005
!	!
!	ephone-dn 6
!	number 3006
!	!
dial-peer voice 301 voip	ephone-dn 7
destination-pattern 1...	number 3007
session target ipv4:192.168.14.1	!

ephone-dn 8  
number 3008  
!  
ephone-dn 9  
number 3009  
!  
ephone-dn 10  
number 3010  
!  
ephone-dn 11  
number 3011  
!  
ephone-dn 12  
number 3012  
!  
ephone-dn 13  
number 3013  
!  
ephone-dn 14  
number 3014  
!  
ephone 1  
device-security-mode none  
mac-address 0060.3EB7.79B6  
type 7960  
button 1:6  
!  
ephone 2  
device-security-mode none  
mac-address 00D0.580E.5A57  
type 7960  
button 1:3  
!

ephone 3  
device-security-mode none  
mac-address 00D0.FFB4.BB24  
type 7960  
button 1:9  
!  
ephone 4  
device-security-mode none  
mac-address 00D0.BA67.A895  
type 7960  
button 1:4  
!  
ephone 5  
device-security-mode none  
mac-address 0009.7C46.2735  
type 7960  
button 1:5  
!  
ephone 6  
device-security-mode none  
mac-address 00D0.97C0.E805  
type 7960  
button 1:2  
!  
ephone 7  
device-security-mode none  
mac-address 000C.CF8B.E006  
type 7960  
button 1:7  
!  
ephone 8  
device-security-mode none  
mac-address 0060.7036.1221

```
type 7960
button 1:8
!
ephone 9
device-security-mode none
mac-address 0060.70A1.7321
type 7960
button 1:1
!
ephone 10
device-security-mode none
mac-address 0005.5EE7.C811
type 7960
button 1:10
!
ephone 11
device-security-mode none
mac-address 0004.9A34.6435
type 7960
button 1:11
!
ephone 12
device-security-mode none
mac-address 00D0.97B1.E28E
type 7960
button 1:12
!
ephone 13
```

```
device-security-mode none
mac-address 0090.2B11.0639
type 7960
button 1:13
!
ephone 14
device-security-mode none
mac-address 0001.4216.3B6A
type 7960
button 1:14
!
line con 0
!
line aux 0
!
line vty 0 4
password 1234
login
!
!
!
End
```



## การตั้งค่า IP Phone

### ตัวอย่างการตั้งค่าของ สาขา 1

เริ่มตั้งค่าที่ Vlan โดยสร้าง Vlan มาเพื่อใช้กับ ip phone และใช้คำสั่ง switchport voice vlan (numbervlan) และตั้งค่าที่ Router โดยใช้คำสั่ง ดังนี้

```
ip dhcp pool ephone  
network 192.168.14.0 255.255.255.0  
default-router 192.168.1.1  
option 150 ip 192.168.14.1
```

เป็นการกำหนดการตั้งค่า DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ในเครือข่าย VoIP (Voice over IP)

```
telephony-service  
max-ephones 14  
max-dn 14  
ip source-address 192.168.14.1 port 2000  
auto assign 1 to 14
```

กำหนดค่า Telephony Service โดยกำหนดจำนวนสูงสุดของ ephones และ DNS ที่สามารถรองรับได้บนอุปกรณ์ VoIP นี้และกำหนด IP address และพอร์ตของ source address สำหรับการสื่อสาร พร้อมทั้งกำหนดให้อุปกรณ์ VoIP ที่เชื่อมต่อเข้ามาในเครือข่ายได้รับหมายเลข ephone และ directory number โดยอัตโนมัติจาก 1 ถึง 14

```
ephone-dn 1 number 1001 !  
ephone-dn 2 number 1002 !  
ephone-dn 3 number 1003 !  
ephone-dn 4 number 1004 !  
ephone-dn 5 number 1005 !
```

เป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดหมายเลขของ Directory Numbers (DNs) สำหรับ ephones (โทรศัพท์ IP) ในระบบ VoIP

Device Name: Branch1_IP Phone22			
Device Model: 7960			
Port	Link	IP Address	MAC Address
Vlan1	Down	<not set>	0030.A371.12E6
Switch	Up	<not set>	0001.430C.0C01
PC	Down	<not set>	0001.430C.0C02
Vlan14	Up	192.168.14.6/24	0030.A371.12E6
Gateway: 192.168.1.1			
Line Number: 1014			
Physical Location: Intercity > Home City > Corporate Office > Branch1_IP Phone22			

ในรูปนี้แสดงถึง IP address, Gateway, Subnet mark, Line Number เมื่อตั้งค่าเรียบร้อยแล้วจะขึ้นเช่นนี้  
และถ้าต้องการตั้งค่าให้โทร IP Phone ข้ามแผนกได้ให้ตั้งค่าส่วนนี้

```
dial-peer voice 301 voip
destination-pattern 1...
session target ipv4:192.168.14.1
dial-peer voice 302 voip
destination-pattern 2...
session target ipv4:192.168.24.1
```

โดยคำสั่งที่สำคัญคือ

```
destination-pattern 1...
```

เป็นคำสั่งที่ระบุหมายเลขที่จะโทรในอีกแผนกหนึ่ง เช่น 1... ก็คือ เบอร์โทรที่ 1234, 1002, 1001 และอื่นๆที่มีอยู่ในเบอร์ที่ตั้งค่าไว้ โดยจะต้องเป็นรูปแบบที่แสดงให้ดูข้างต้น

```
session target ipv4:192.168.14.1
```

เลือก IP เป้าหมายที่จะโทรไป

## การตั้งค่า ACL

การกำหนด Access Control List (ACL) ชนิด extended ชื่อ BLOCKWeb โดยมีเงื่อนไขการบล็อกการเข้าถึงเว็บไซต์ผ่านโปรโตคอล HTTP (port 80) จากเครื่องที่มี IP address เฉพาะ ต่อไปนี้คือรายละเอียดและคำอธิบายสำหรับแต่ละคำสั่ง โดยจะตั้งค่าทั้งสามแผนก จะยกตัวอย่างการตั้งค่าที่แผนกสาม คำสั่งดังนี้

```
ip access-list extended BLOCKWeb
```

คำสั่งนี้เริ่มต้นการกำหนด ACL แบบ extended ชื่อ BLOCKWeb ซึ่งใช้สำหรับการกรองแพ็กเก็ตที่มีความสามารถในการระบุที่อยู่ต้นทาง, ที่อยู่ปลายทาง, โปรโตคอล และพอร์ต

```
deny tcp host 192.168.30.2 any eq www
```

คำสั่งนี้บล็อกการเข้าถึงโปรโตคอล TCP จากเครื่องที่มี IP address 192.168.30.2 ไปยังพอร์ต 80 (HTTP) บนทุกที่อยู่ปลายทาง (any)

```
deny tcp host 192.168.31.2 any eq www
```

คำสั่งนี้บล็อกการเข้าถึงโปรโตคอล TCP จากเครื่องที่มี IP address 192.168.31.2 ไปยังพอร์ต 80 (HTTP) บนทุกที่อยู่ปลายทาง (any)

```
deny tcp host 192.168.32.2 any eq www
```

คำสั่งนี้บล็อกการเข้าถึงโปรโตคอล TCP จากเครื่องที่มี IP address 192.168.32.2 ไปยังพอร์ต 80 (HTTP) บนทุกที่อยู่ปลายทาง (any)

```
permit ip any any
```

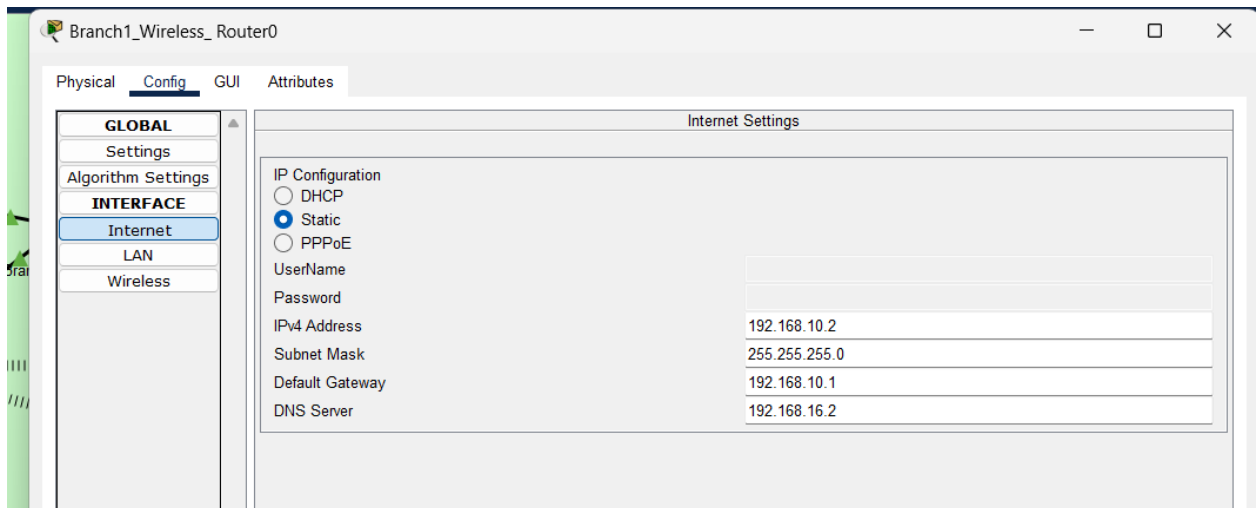
คำสั่งนี้อนุญาตให้แพ็กเก็ตที่มีโปรโตคอล IP จากทุกที่อยู่ต้นทาง (any) ไปยังทุกที่อยู่ปลายทาง (any) ผ่านได้ทั้งหมด โดยไม่มีการกรองเพิ่มเติม

## การตั้งค่า Webcam

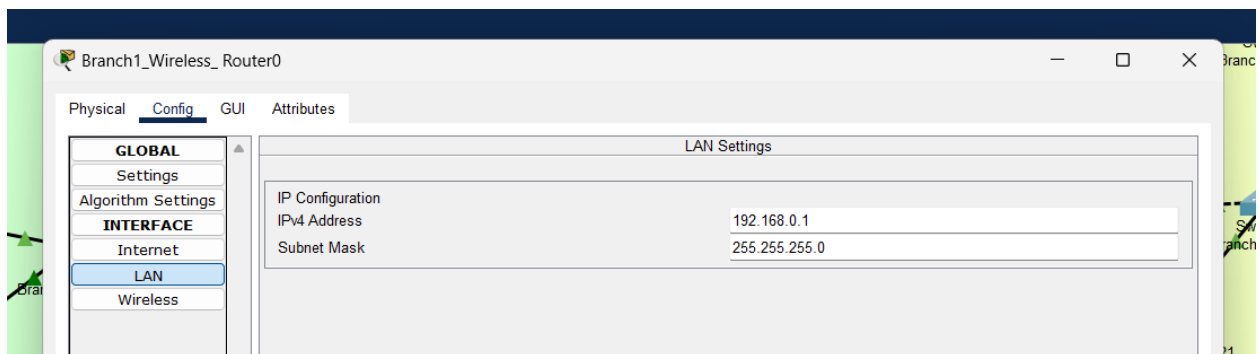
### ตัวอย่างการตั้งค่าของ สาขา 1

โดยทั้ง 3 แผนจะเชื่อมไปยัง Branch1\_Wireless\_Router0 เพื่อเชื่อมกับ IOT

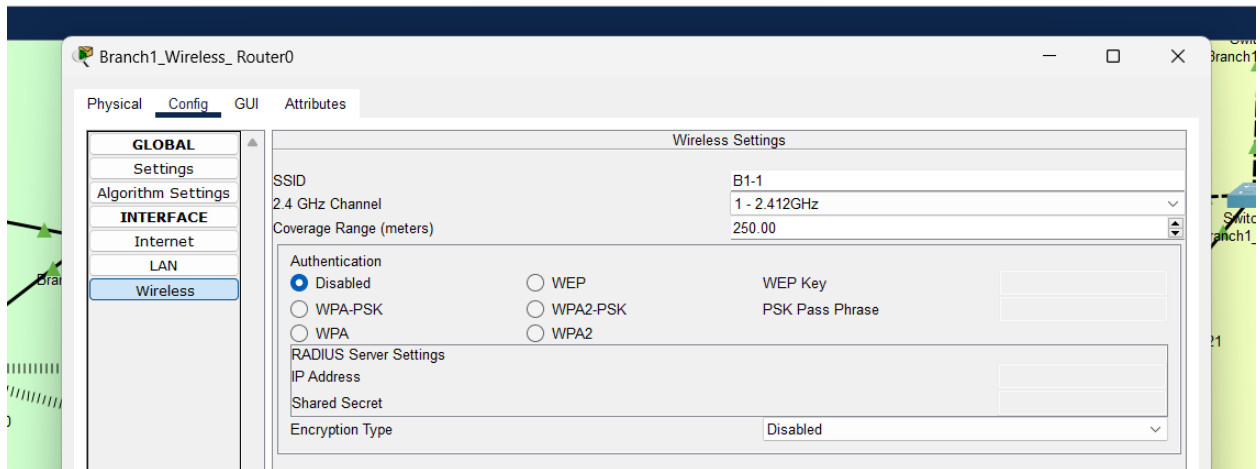
### การตั้งค่า Internet



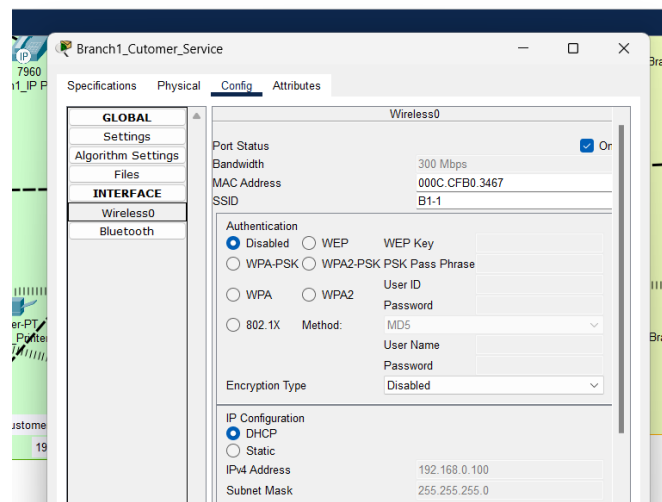
### การตั้งค่า LAN



## การตั้งค่า Wireless

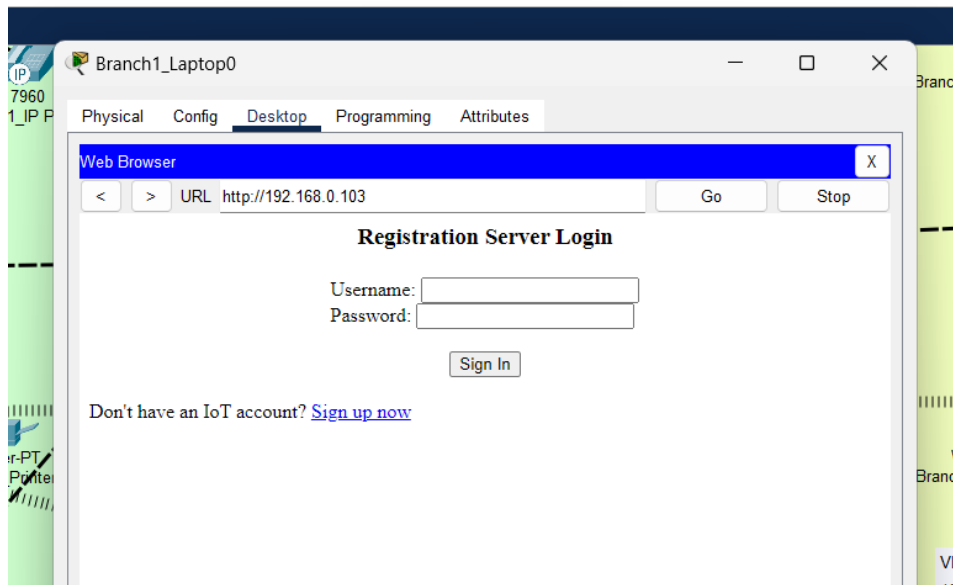


## การตั้งค่า Webcam ได้รับ IP จาก DHCP

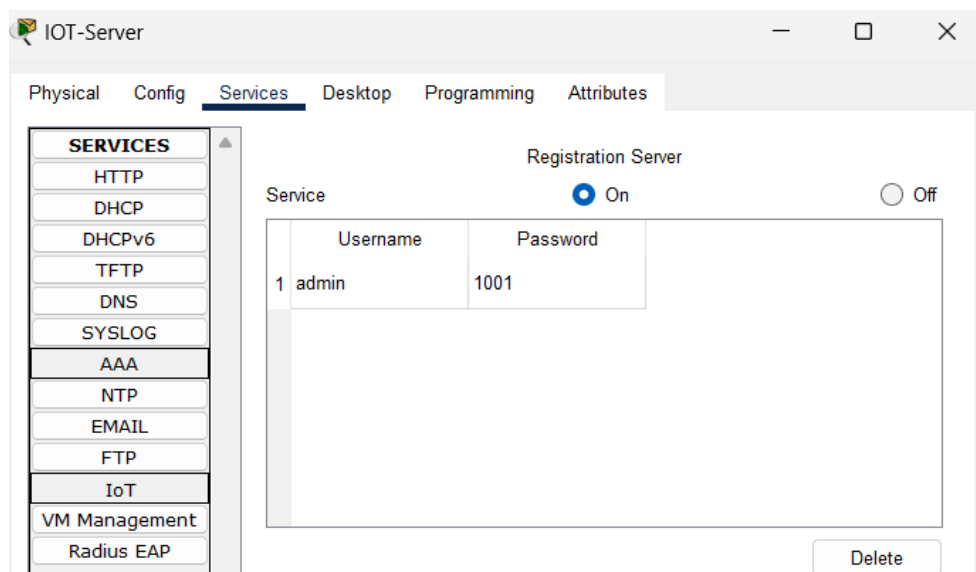


## ขั้นตอนตั้งค่า Server(Register)

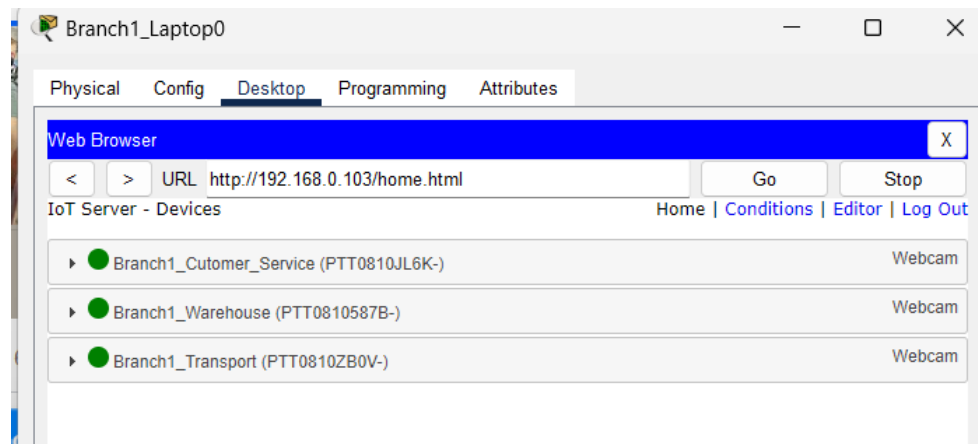
ถ้าเราจะดู Webcam สามารถเข้าเครื่องอุปกรณ์ที่จะดูกล้องแต่เราสามารถเข้าเครื่องอุปกรณ์ได้เฉพาะที่เชื่อมต่อกับ Wireless เท่านั้น



ในรูปเราจะเข้าดูกล้องที่ laptop ให้ไปเปิด Web Browser แล้วใส่ IP address ของ IOT-Server แล้วให้ไปดู Username และ Password ที่ Services ของ IOT เลือก IOT จะขึ้นตามรูปด้านล่าง จากนั้นให้นำไปใส่ใน laptop ตามรูปด้านบน



เมื่อเข้าสู่ระบบสำเร็จจะขึ้นแบบรูปด้านล่างสามารถเรียกดูกล้องได้ทั้งสามแผนก



ตัวอย่างการกดดูภาพจากกล้อง

