

การแข่งขันทักษะวิชาชีพ การประกวดนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และกีฬา  
สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ระดับชาติ ปีการศึกษา 2567



# การศึกษาสรางคน อาชีวะเอกชนสรางชาติ

ประเภทวิชา บริหารธุรกิจ

สาขา เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

วิชา ทักษะติดตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ระดับ ปวส.



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ  
การประกวดนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และกีฬา  
สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ระดับชาติ ปีการศึกษา 2567  
ประเภท บริหารธุรกิจ สาขา เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล  
วิชา ทักษะติดตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระดับ ปวส.

\*\*\*\*\*

1.วัตถุประสงค์ของการแข่งขัน

- 1.1 เพื่อให้ผู้เข้าแข่งขันสามารถเข้าหัวสายแลนและตั้งค่าระบบ Home Network โดยให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถใช้งานได้และแชร์ไฟล์งานได้ตามที่ต้องการ

2. คุณสมบัติของผู้เข้าประกวด แข่งขัน

2.1 คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยเอกชนประเภทอาชีวศึกษา โดยไม่จำกัดอายุ
2. เป็นผู้ไม่เคยได้รับรางวัลเกียรติบัตรเหรียญทองในสาขาวิชา ในระดับการศึกษาที่สมัครเข้าแข่งขัน

2.2 คุณสมบัติเฉพาะ

-

3. รายละเอียดของการแข่งขัน

3.1 สมรรถนะรายวิชา

1. เลือก ติดตั้ง อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์

3.2 งานที่กำหนด

1. รายงานตัวเพื่อรับทราบห้องสอบและรหัสในการบันทึกข้อมูล
2. เข้าห้องสอบพร้อมกับจับฉลากหมายเลขเครื่องที่นั่งสอบ
3. บันทึกข้อสอบตามที่คณะกรรมการคุมสอบกำหนด ไม่อนุญาตให้บันทึกเป็นชื่อวิทยาลัยหรือใส่สัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมการแข่งขัน

3.3 ทักษะการแข่งขัน

1. เข้าหัวแบบสายตรง/สายไขว้
2. กำหนด IP Address ของ Router
3. แชร์ไฟล์จากเครื่องคอมพิวเตอร์
4. แชร์ปริ้นเตอร์
5. กำหนดรหัส Wi Fi
6. กำหนด Vlan

### 3.4 สิ่งและผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมมาเอง

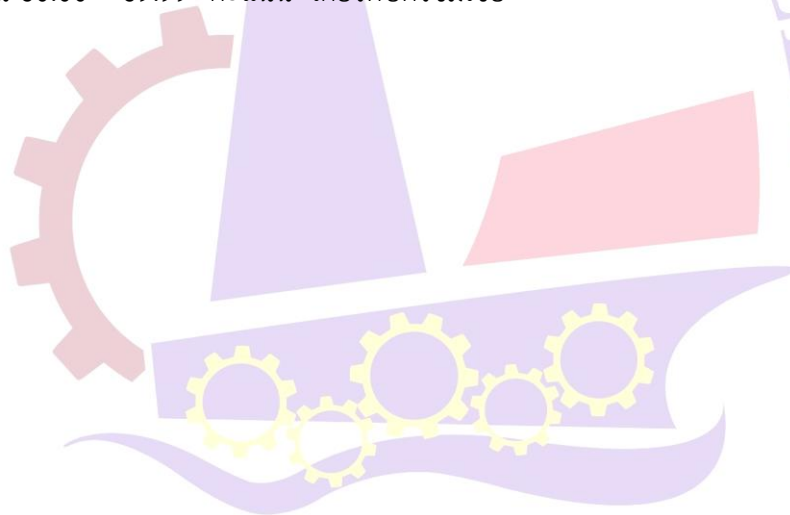
-

### 3.5 สิ่งที่เกี่ยวข้องที่ต้องเตรียม

1. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมในการแข่งขัน
2. อุปกรณ์ Home Network
  - Router Wi-Fi
  - Switch
  - Flash Drive
3. เครื่องปริ้นเตอร์

### 4. เกณฑ์การพิจารณาเหรียญรางวัล

- |                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| 4.1 คะแนน 90.00 – 100 คะแนน   | เกียรติบัตรเหรียญทอง    |
| 4.2 คะแนน 80.00 – 89.99 คะแนน | เกียรติบัตรเหรียญเงิน   |
| 4.3 คะแนน 70.00 – 79.99 คะแนน | เกียรติบัตรเหรียญทองแดง |
| 4.4 คะแนน 60.00 – 69.99 คะแนน | เกียรติบัตรชมเชย        |



การศึกษาสร้างคน  
อาชีวะเอกชนสร้างชาติ

เครื่องมือการประเมินการแข่งขันทักษะวิชาชีพ  
การประกวดนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และกีฬา  
สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ระดับชาติ ปีการศึกษา 2567  
ประเภท บริหารธุรกิจ สาขา เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล  
วิชา ทักษะติดตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระดับ ปวส. เวลา 3 ชั่วโมง  
วันที่แข่งขัน.....สนามแข่งขัน.....

\*\*\*\*\*

**คำสั่ง** ให้ผู้เข้าแข่งขันปฏิบัติลงเครื่องคอมพิวเตอร์อุปกรณ์เครือข่ายที่กำหนด

1. ให้ผู้เข้าแข่งขันเข้าหัวสายแลน Cat6 ดังนี้
  - 1.1 เข้าหัวแบบสายตรง (Straight-through cable EIA/TIA 568B)
  - 1.2 เข้าหัวแบบสายไขว้ (Crossover cable EIA/TIA 568A & 568B)
2. ให้ผู้เข้าแข่งขัน เปลี่ยน IP Address ของ Wi-Fi Router โดยกำหนดหมายเป็น Class C 192.168.XX.X/24
3. ให้ผู้เข้าแข่งขันกำหนดค่า IP Address ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนี้
  - 3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ตัวที่ 1 เป็นแบบ DHCP
  - 3.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ตัวที่ 2 เป็นแบบ กำหนดเอง
4. ให้ผู้เข้าแข่งขัน แชรไฟล์งานจากเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องที่ 1 ไปยัง เครื่องที่ 2 ดังนี้
  - 4.1 สร้าง Folder ชื่อ Network\_ หมายเลขผู้เข้าแข่งขัน ในเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องที่ 1 (D:\Network\_04)
  - 4.2 แชร Folder จาก ข้อ 4.1 ให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในเครือข่ายสามารถอ่านและเขียน file ใน Folder ที่แชร์ โดยไม่ต้องสอบถาม Password
  - 4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องที่ 2 Map Drive จาก Folder ที่แชร์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เป็น Drive x:
5. ให้ผู้เข้าแข่งขัน แชรไฟล์จาก FlashDrive ที่ต่อกับ USB ที่ Wi-Fi Router
6. ให้ผู้เข้าแข่งขัน แชรปริ้นเตอร์ ที่ต่ออยู่กับ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องที่ 2
7. ให้ผู้เข้าแข่งขัน กำหนดค่ารหัส Wi-Fi (SSID + รหัสผ่าน)
  - 7.1 กำหนดชื่อ SSID เป็น Lab\_ หมายเลขผู้เข้าแข่งขัน
  - 7.2 กำหนดรหัสผ่าน เป็น 12345678
  - 7.3 สามารถใช้งานได้ทั้ง แบบ 2.4 GHz และ 5 GHz
8. ให้ผู้เข้าแข่งขัน สร้าง Guest Wi-Fi Network
  - 8.1 กำหนดชื่อ Guest Wi-Fi Network เป็น GuestWiFi\_ หมายเลขผู้เข้าแข่งขัน
  - 8.2 กำหนดรหัสผ่าน เป็น 87654321
9. ให้ผู้เข้าแข่งขัน กำหนด Quality of Service (QoS) ของ GuestWiFi Network Download/Upload (20/20 Mbps)
10. ให้ผู้เข้าแข่งขัน ตั้งค่า VLAN บน อุปกรณ์ Managed Switch โดยมี Managed Switch 1 ตัว โดยมี

รายละเอียดในการกำหนดค่าดังนี้

10.1 กำหนด VLANID ของ Port 1-4 เป็น vlan10

10.2 Port 1 ของ Managed Switch ต่อไปยัง Lan ของ Wi-Fi Router

10.3 Port 2 ของ Managed Switch ต่อไปเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องที่ 3

10.4 เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องที่ 3 กำหนด IP Address แบบ DHCP

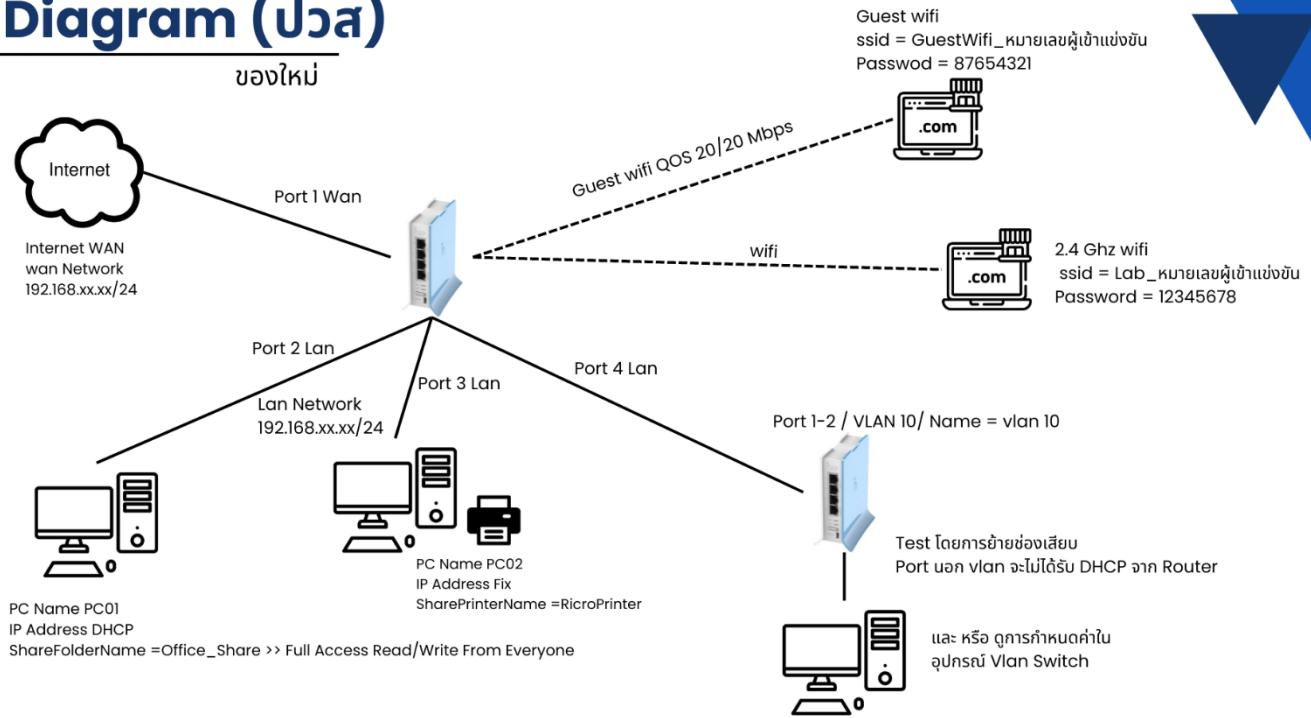
10.5 Port ที่นอกเหนือจาก 1-4 ของ Managed Switch ไม่สามารถเข้าถึง Network ของ Wi-Fi Router ได้



การศึกษาสร้างคน  
อาชีพะเอกชนสร้างชาติ

# Diagram (จบ)

ของใหม่



IP Address

IP Address

Share folder Name = Network\_number >>Full access

การศึกษาสร้างคน  
อาชีพะเอกชนสร้างชาติ



ใบให้คะแนนการแข่งขันทักษะวิชาชีพ การประกวดนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และกีฬา

สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ระดับชาติ ปีการศึกษา 2567

วิชา ทักษะติดตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระดับ ปวส.

ชื่อ/ทีมผู้เข้าแข่งขัน.....

ชื่อสถานศึกษา.....

สมรรถนะรายวิชา (ทักษะ)	เกณฑ์การปฏิบัติงาน/ประเมิน	ค่าคะแนน	
		1	0
เลือก ติดตั้ง อุปกรณ์ เครือข่าย คอมพิวเตอร์	เข้าหัวแบบสายตรง (Straight-through cable EIA/TIA 568B) ใช้งานได้และสมบูรณ์ตามมาตรฐานที่กำหนด		
	เข้าหัวแบบสายไขว้ (Crossover cable EIA/TIA 568A & 568B) ใช้งานได้และสมบูรณ์ตามมาตรฐานที่กำหนด		
	กำหนดค่า IP Address ของ Wi-Fi Router ได้ถูกต้อง (192.168.XX.X/24)		
	กำหนดค่า IP Address แบบ DHCP ของเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องที่ 1 ได้ถูกต้อง		
	กำหนดค่า IP Address แบบกำหนดเอง ของเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องที่ 2 ได้ถูกต้อง		
	สร้าง Folder ชื่อ Network_หมายเลขเครื่อง ในเครื่อง คอมพิวเตอร์ เครื่องที่ 1 ได้ถูกต้อง		
	เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องที่ 2 Map Drive x: จาก เครื่องที่ 1 และ สามารถ อ่าน/เขียน file ได้		
	แชร์ไฟล์จาก Router Wi-Fi ได้		
	แชร์ปริ้นเตอร์ จากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องที่ 2 ได้ตามที่กำหนด		
	กำหนดค่าชื่อ SSID ตามที่โจทย์กำหนด ได้ถูกต้อง		
	กำหนดรหัสผ่าน ตามโจทย์กำหนด ได้ถูกต้อง		
	สามารถเข้าใช้งาน Wi-Fi ตามชื่อและรหัส ได้ แบบ 2.4GHz		
	สามารถเข้าใช้งาน Wi-Fi ตามชื่อและรหัส ได้ แบบ 5GHz		
	กำหนดชื่อ Guest network ตามที่โจทย์กำหนด ได้ถูกต้อง		
	กำหนดรหัสผ่าน ตามที่โจทย์กำหนด ได้		
สามารถเข้าใช้งาน Guest network ได้			
Guest Wi-Fi กำหนด QOS Download/Upload ตามที่โจทย์ กำหนด ได้ถูกต้อง			

สมรรถนะรายวิชา (ทักษะ)	เกณฑ์การปฏิบัติงาน/ประเมิน	ค่าคะแนน	
		1	0
เลือก ติดตั้ง อุปกรณ์ เครือข่าย คอมพิวเตอร์	ต่อสายอุปกรณ์ Managed Switch ไปยังอุปกรณ์ได้ตรงตาม Port ที่ โจทย์ กำหนด ได้ถูกต้อง		
	สามารถตั้งค่า VLANID ของ Managed Switch ตามที่กำหนดได้		
	กำหนดค่า VLAN ตาม Port ที่โจทย์กำหนดได้		
	Port ที่ไม่ได้กำหนด VLAN ไม่สามารถใช้งาน เครือข่ายได้		
รวมจำนวนข้อ		21	
รวมคะแนน 100 คะแนน (( จำนวนข้อที่ได้ x 100 ) / 21)		100	

หมายเหตุ ทำได้ = 1

ทำไม่ได้ = 0

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(.....)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(.....)

ลงชื่อ.....ประธาน  
(.....)

การศึกษาสร้างคน  
อาชีพะเอกชนสร้างชาติ