

# วิธีการเข้าหัว Lan เบื้องต้น

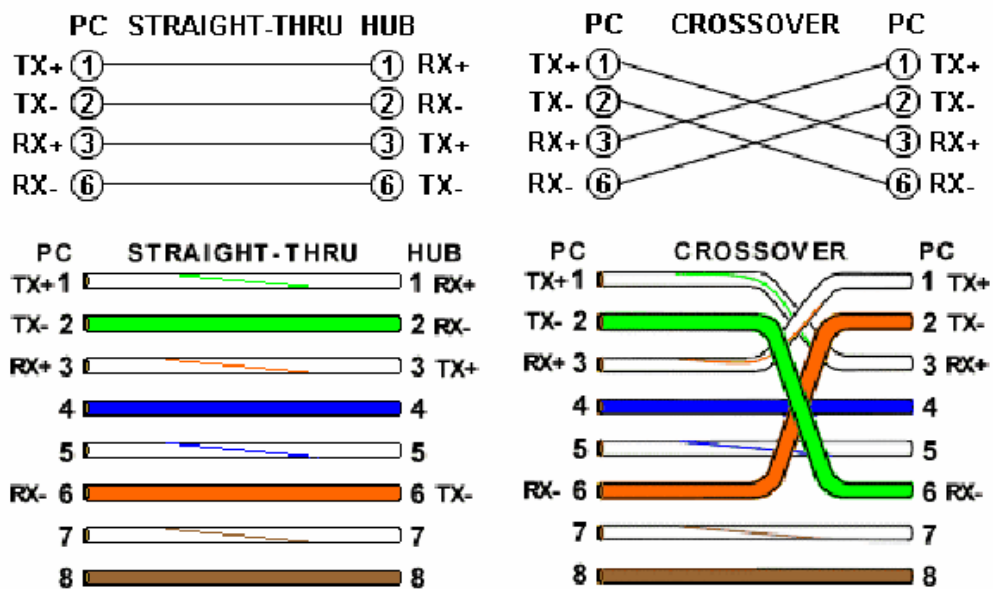
เรียบเรียงโดย Mr-wat  
(นายเกรียงไกร นามโคตร)

เนื่องจากปัจจุบัน มีการใช้งานสาย Lan ชนิด UTP เป็นจำนวนมาก เพื่อนำมาทำการเชื่อมต่อกันระหว่างตัวอุปกรณ์ Switch กับเครื่อง Computer ของเราและส่วนใหญ่มักจะนิยมซื้อสาย ที่สำเร็จรูปมาแล้ว มาใช้งานกันเพื่อความสะดวก และรวดเร็วนั่นเอง ดังนั้นเรา จึงจำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจถึงกรรมวิธีในการเข้าหัวของสาย Lan ที่สามารถนำมาใช้งานกันได้ก่อนนะครับ

ก่อนอื่นมารู้จักกับชนิดของสาย Lan กัน อันนี้ไม่ลงลึกถึงชนิด และยี่ห้อ นะครับ เอาเป็นแค่ชนิดสายที่เราจะนำมาใช้งานกันดีกว่า สาย Lan นั้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ 1.สายตรง 2.สายไขว้ หรือสาย cross

1.สายตรง (straight-thru cable) สายชนิดนี้มีคุณสมบัติ เอาไว้ใช้งานในกรณีที่มีการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ที่ ต่างชนิดกัน เช่น การเชื่อมต่อกันระหว่าง Switch กับ PC หรือ Hub กับ PC เป็นต้น โดยลักษณะของสายนั้น ปลายสายที่เข้าหัว Lan จะต้องเหมือนกันทั้ง 2 ฝั่ง โดยเลือกเอาว่าจะใช้การเข้าสายแบบ A หรือแบบ B ก็ได้เลือกเอาชนิดใด ชนิดหนึ่ง

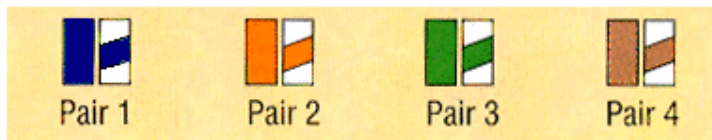
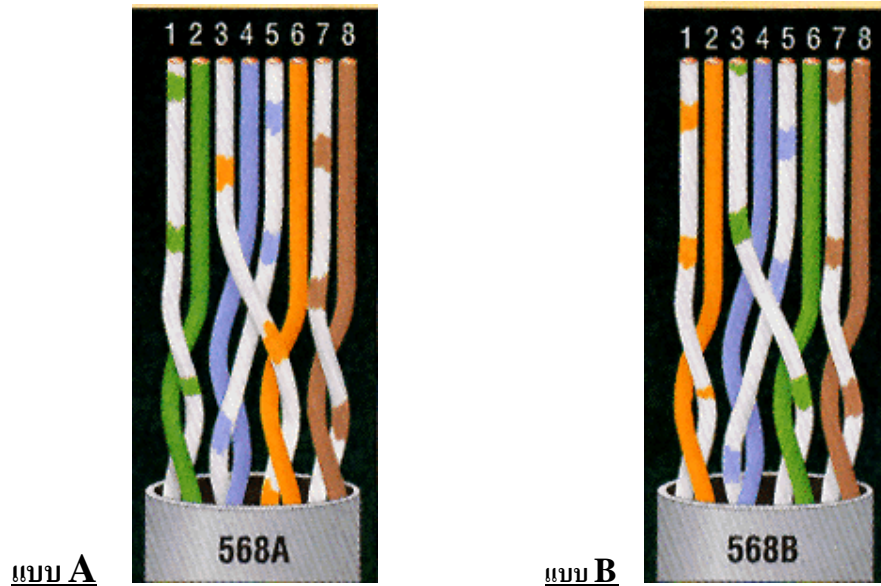
2.สายไขว้ (crossover cable) สายชนิดนี้มีคุณสมบัติ เอาไว้ใช้งานในกรณีที่มีการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ชนิดเดียวกัน เช่น การเชื่อมต่อกันระหว่าง PC กับ PC หรือ Switch กับ Switch เป็นต้น โดยลักษณะของสายนั้น ปลายสายที่เข้าหัว Lan จะต้องแตกต่างกัน คือ ด้านหนึ่งจะเป็นแบบ A และ อีกด้านหนึ่งจะต้องเป็นแบบ B เท่านั้น โดยกล่าวคือ ปลายสายของทั้งสองฝั่งจะต้องไม่เหมือนกันนั่นเอง



รูปภาพที่ 1 โฉะแกรม ของสายตรง และสายไขว้

ถ้าสังเกต ดูจะครับจะเห็นว่า วิธีการจัดเรียงของสายตรงกับ สายไขว้ จะสลับกัน ระหว่างเส้นที่ 1 ไป เป็นเส้นที่ 3 และเส้นที่ 2 ไปเป็นเส้นที่ 6 หรือจำง่ายว่า 1 ไป 3 และ 2 ไป 6 ก็ได้

เมื่อเรารู้ถึงชนิดของสายแล้ว เราจะมาพูดถึงประเภทของการเข้าหัว Lan กันว่า เป็นอย่างไร ระหว่าง แบบ A และ แบบ B ให้ดูตามรูปภาพด้านล่างประกอบนะครับ



จำนวนของสายแพร์ ใน 1 เส้นของสายชนิด UTP นั้นมี ทั้งหมดด้วยกัน 8 เส้น ตามรูปภาพด้านบนโดยจะเป็นเกลียว มาเป็นคู่ๆของแต่ละสี โดยจะมี สีขาวเขียว, สีเขียว, สีขาวน้ำเงิน, น้ำเงิน, สีขาวส้ม, สีส้ม, สีขาวน้ำตาล, น้ำตาล รวมทั้งหมดก็จะครบ 8 เส้นพอดี

**แบบ A** จะเป็นการเรียงสายจาก ด้านซ้าย ไปด้านขวา โดยจะเริ่มจาก สีขาวเขียว, สีเขียว, สีขาวส้ม, สีน้ำเงิน, สีขาวน้ำเงิน, สีส้ม, สีขาวน้ำตาล, สีน้ำตาล ตามรูปภาพด้านบน

**แบบ B** จะเป็นการเรียงสายจาก ด้านซ้าย ไปด้านขวา โดยจะเริ่มจาก สีขาวส้ม, สีส้ม, สีขาวเขียว, สีน้ำเงิน, สีขาวน้ำเงิน, สีเขียว, สีขาวน้ำตาล, สีน้ำตาล ตามรูปภาพด้านบน

พอจะรู้วิธีการเข้าสายกัน แบบละเอียดแล้วนะครับ ขั้นตอนต่อไปเราจะมาเริ่ม ทำการเข้าหัว Lan กัน แต่ก่อนอื่น เราต้องมารู้จักกับ ชนิดของหัว Lan กันก่อน ชนิดที่ใช้กันทั่วไปคือ หัว Lan ชนิดที่เรียกว่า หัว RJ-45 ตามรูป ปรภาพ ด้านล่างนะครับ



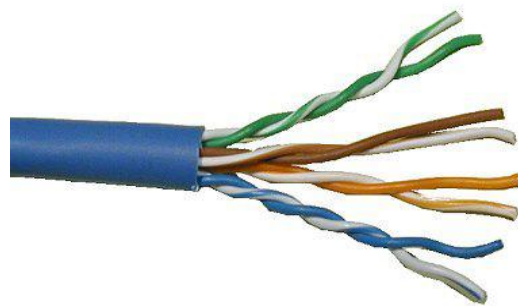
(รูปเล็ก)



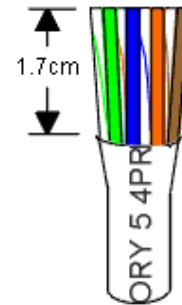
(รูปขยาย)

วิธีการ เข้าหัว Lan ดังต่อไปนี้

1. ปลอกที่หุ้มสายออกประมาณ 2 - 3 ซม. แล้วคลี่สาย ให้ออกมาเรียงกันตามภาพด้านล่าง



2. ทำการจัดเรียงสายทั้ง 8 เส้นให้ถูกต้องตามรูปแบบที่ต้องการ โดยจะเลือกเป็น แบบ A หรือ B ก็ได้ โดยการตัด แล้วจัดเรียงให้สายทุกเส้นยาวเท่ากัน โดยให้ยาวออกจากที่หุ้มสายประมาณ 1.7 ซม. หรือมากกว่า ตามความถนัด ดูตามภาพด้านล่าง ประกอบ



3. นำสายที่เราเรียงไว้แล้วนั้นสอดเข้าที่หัว RJ-45 โดยคว่ำด้านที่มี ตัวกดลงพร้อมกับดันเข้าไปให้สุด หลังจากนั้น นำลิ่มขี้สาวยามา เพื่อทำการย้ำสายให้ติดกับหัว RJ-45 โดยการสอดเข้าไปในช่อง ขณะที่เรสอดเข้าไปนั้นพยายาม ดันสายไว้ตลอดเพื่อความ สมบูรณ์ เพราะมีบางกรณีที่เราย้ำ หัวLan ไปแล้วใช้ไม่ได้ เนื่องจากสายเข้าไม่สุดนั่นเอง ลองทำดูนะครับ ไม่ยากเท่าไร แต่ก็ไม่ง่าย อยู่ที่ความตั้งใจด้วย ดูตามภาพด้านล่างประกอบ



เมื่อทำการย้ำหัว Lan เรียบร้อยแล้วควรจะต้องตรวจสอบเช็คสายด้วย ว่าสามารถใช้งานได้หรือไม่ โดยการใช้เครื่องมือวัดสาย Lan ซึ่งหาซื้อได้ตามร้านค้า Hardware ทั่วไป

## ตัวอย่างเครื่องมือวัดสาย Lan



### วิธีการตรวจเช็คสาย

นำสาย Lan ที่เข้าหัวเรียบร้อยแล้ว มาทดสอบโดยการเสียบเข้าไปที่เครื่องมือวัดสาย Lan ให้ปลายข้างหนึ่งเสียบเข้าที่ช่องหมายเลข 1 และปลายอีกข้างเสียบเข้าที่ช่องหมายเลข 2 หลังจากนั้นให้กดที่ Switch เปิด-ปิด แล้วให้สังเกต ตรงช่องสัญญาณไฟ ว่ามีแสงไฟครบทุกช่องหรือไม่ โดย แสงไฟจะวิ่ง จากช่องที่ 1 ไปจนถึงช่องที่ 8 ของทั้งสองฝั่ง ให้สังเกต ประมาณ 3-4 รอบ ในการวิ่งของแสงไฟ ถ้าปกติก็เป็นอันว่า สาย Lan ของเรานั้นสามารถใช้งานได้ แต่ถ้าแสงไฟ ที่วิ่งนั้น ไม่เหมือนกันทั้ง 2 ฝั่ง เช่นฝั่งหนึ่งเลข 2 ไฟติด แต่อีกฝั่งไฟไม่ติด ก็แสดงว่าสาย Lan เส้นนั้นมีปัญหาแน่นอน และต้องทำการเข้าหัวใหม่ ทันทีโดยดูว่าฝั่งไหนที่ไฟไม่ติด ก็ทำการเข้าหัวใหม่ ที่ปลายสายฝั่งนั้น หลังจากทำเสร็จแล้วก็นำมาตรวจเช็คอีกครั้งว่าใช้งานได้หรือไม่ ส่วนวิธีการตรวจเช็คของ สาย Lan ที่เป็นชนิดสายไขว้ หรือ สาย cross นั้น วิธีการดูให้สังเกตไฟ ที่ช่องที่ 1,2,3,6 เท่านั้น คือ ถ้าไฟติดที่เลข 1 อีกฝั่งหนึ่งจะต้องไปติดที่เลข 3 และพอไฟมาติดที่เลข 2 อีกฝั่งหนึ่ง จะต้องไปติดที่เลข 6 ส่วนเลขอื่นๆนั้น ไฟจะวิ่งตรงกันตามปกติ และให้สังเกตประมาณ 3-4 รอบเช่นกัน เพียงแค่นี้เราก็จะมีสาย Lan ใช้งานได้แล้วครับ ส่วนความยาวของสายนั้น ก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และระยะทางที่จำเป็นในการใช้งาน ของแต่ละบุคคล แต่ความยาวสูงสุดไม่ควรจะเกิน 100 เมตร เพราะจะทำให้สัญญาณในการส่ง ไม่สมบูรณ์ ซึ่งเป็นข้อจำกัดของสายชนิด UTP

ทั้งนี้ในการเข้าหัว Lan นั้นอาจจะต้องอาศัย ความอดทนด้วย เพราะวิธีการทำนั้น มันไม่ยาก แต่ก็ไม่ง่ายนะ ครับ กว่าจะได้สาย Lan มาหนึ่งเส้นนั้น เราอาจจะต้องเสีย หัว RJ-45 ไปแล้วหลาย อันก็เป็นได้ ฉะนั้นถ้าทำบ่อยๆ เดียวก็ จะมีความชำนาญ และเก่ง ไปได้ครับ