

การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์

การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ

สวัสดีชาวแฟนเพจ MillComputer ทุกท่านอีกครั้งนะคะ ท่วมกลางสถานการณ์การเมืองที่ร้อนระอุ และไม่รู้ว่าจะจบลงอย่างไร (ในขณะที่เขียนโพสต์นี้) แอดมินก็ได้้นำความรู้เกี่ยวกับการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์มาฝากกันครับ สำหรับผู้ที่ต้องการคอมพิวเตอร์แบบสามารถเลือกจัดอุปกรณ์ภายในเครื่องทั้งหมดด้วยตัวเอง ทั้ง CPU Mainboard RAM การ์ดจอ HDD ODD Case และ Power Supply โดยก่อนอื่นเลยแอดมินก็ต้องขอแนะนำเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ในการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์นอกเหนือจากชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์ที่ได้กล่าวไปแล้วกันก่อนนะคะ ว่าประกอบไปด้วยอะไรบ้าง พร้อมแล้วก็ไปลุยกันเลยครับ ^^



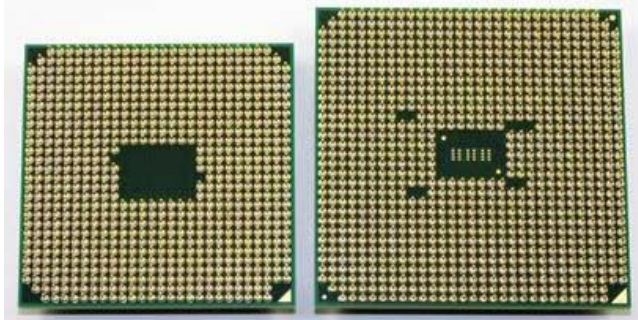
1. ไขควง 4 แฉก เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญที่สุดครับ โดยใช้ในการยึดน็อตให้ฮาร์ดแวร์ต่างๆ เช่น เมนบอร์ด การ์ดจอ การ์ดเสียง การ์ด LAN/Wifi ฮาร์ดดิสก์ ซีพียูไดรฟ์ เป็นต้น ยึดติดอยู่กับเคสครับ (เนื่องจากผู้ผลิตเคสเกือบทั้งหมดจะใช้ตัวน็อตที่มีหัวเป็น 4 แฉก โดยน็อตนั้นจะแถมมาให้กับเคสคอมพิวเตอร์ครับ)



2. เข็มขัดรัดสาย ใช้ในการเก็บสายไฟ สายส่งข้อมูล ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่ภายในเคส ข้อนี้หากไม่มีก็ไม่จำเป็นต้องใช้ก็ได้ครับ แต่สายไฟอาจจะดูรกบ้างภายในเคส และอาจจะทำให้เกิดความสับสนเมื่อต้องถอดอุปกรณ์แต่ละชิ้นออกมาหากมีปัญหาในอนาคตครับ

มีเพียงเท่านี้ครับ หลายคนอาจจะสงสัยว่า อุปกรณ์เพียงแค่ 2 ชิ้นจะเพียงพอสำหรับการประกอบคอมพิวเตอร์ได้จริงหรือ ลองไปชมกันต่อเลยครับ

วันนี้เครื่องที่แอดมินจะนำมาสาธิตการประกอบให้ดูนั้นเป็นแพลตฟอร์มใหม่ของทาง AMD ที่มี Codename ชื่อว่า Kabini โดยเป็น APU ที่เน้นไปในกลุ่มลูกค้าตลาดล่าง และได้มีการนำ Chipset ซึ่งในแพลตฟอร์มเก่าๆ อยู่บนเมนบอร์ดย้ายไปอยู่บนตัว CPU ทั้งหมด ส่งผลให้เมนบอร์ดนั้นมีความที่เล็กลง โดยในแพลตฟอร์มนี้ถือได้ว่ามีความแรงพอเพียงสำหรับการใช้งานในชีวิตประจำวันทั่วไป เช่น ดูภาพยนตร์ หรือฟังเพลงความละเอียดสูง เล่นเกมออนไลน์ ทำงานเอกสาร หรืองานตัดต่อเบาๆ ได้สบายๆ ครับ โดยข้อสังเกตของแพลตฟอร์มนี้ คือตัว CPU แม้จะมีการนำ Chipset ย้ายเข้าไปอยู่ในตัว CPU แล้ว แต่ก็ยังมีขนาดเล็กกว่า CPU ทั่วไปที่ Chipset ยังอยู่บนเมนบอร์ดอีกครับ โดยสามารถเทียบขนาดได้ตามรูปด้านล่างครับ



ฝั่งซ้ายนั้นก็คือขนาดของ Kabini ที่จะได้นำมาสาธิตการประกอบให้ได้รับชมกันในวันนี้ ส่วนฝั่งขวาก็ขนาดของ AMD Socket FM2 APU นั่นเองครับ นอกจากนี้ขนาดของ CPU ที่เล็กกว่าแล้วยังส่งผลทำให้ชุดระบายความร้อน (Heat Sink) มีขนาดเล็กกว่าด้วยครับ ในทำนองเดียวกัน Mainboard ของแพลตฟอร์มนี้ก็จะมีเพียงขนาด Micro ATX และ Mini ITX เท่านั้น นับว่าคงถูกใจสำหรับผู้ที่ต้องการคอมพิวเตอร์ในเคสขนาดเล็ก เพื่อประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บไม่น้อยทีเดียว เกมยังประหยัดไฟสุดๆ อีกด้วยครับ ^^

Spec คร่าวๆ ของฮาร์ดแวร์ทั้งหมดที่จะนำมาสาธิตการประกอบ มีดังนี้ครับ



CPU: AMD Athlon 5350 Quad Core Processor

Mainboard: MSI AM1I Mini-ITX

RAM: 4GB 1600 MHz Kingston Hyper-X Genesis

VGA: On Chip (Radeon R3)

HDD: Western 1TB Blue (64 MB Cache)

ODD: DVD Drive Lite On 22X

Case: Tsunami TATTOO Colour C1 (Black-Red) Mid-Tower ATX (จริงๆ แล้วสามารถใช้เคสขนาด Micro-ATX หรือ Mini-ITX ในการประกอบได้นะครับ)

PSU: Tsunami ดิคเคส 580W

สนนราคาทั้งหมดนี้เพียง 8060 บาทเท่านั้น นับว่าประหยัดคุ้มค่ามากครับ

มาชมภาพกันทีละชิ้นเลขครับ ว่ามีรูปร่างหน้าตาเป็นอย่างไร



CPU: AMD Athlon 5350 Quad Core Processor with Radeon R3 Graphics



Mainboard: MSI AM11



RAM: 4GB 1600 MHz Kingston Hyper-X Genesis



HDD: 1TB Western Blue (64 MB Cache)



ODD: DVD Drive Lite On 22X



Case: Tsunami TATTOO Colour C1 with 580W PSU

คราวนี้มารับชมวิธีการประกอบกันเลยครับ

1. นำ Power Supply ประกอบเข้าไปในช่องของเคส ชั้นนี้อตซีดีให้ครบทุกจุดเป็นอันดับแรกครับ โดยตำแหน่งที่วางจะขึ้นอยู่กับเคสแต่ละชนิดและยี่ห้อครับ หากเป็นเคสที่มี Power Supply ติดมาให้อยู่แล้วก็สามารถข้ามขั้นตอนนี้ไปได้เลยครับ



ตำแหน่งที่วาง PSU ในเคสแต่ละรุ่นอาจแตกต่างกัน



ขันน็อต Power Supply ให้ยึดติดกับเคสให้ครบทุกจุด

2. นำ ODD ประกอบเข้าไปในช่องของเคส โดยหากมีหน้ากากครอบอยู่ให้ถอดหน้ากากโดยนำมือคั่นออกจากทางด้านในของเคสให้หลุดออกมา จากนั้นนำ ODD ใส่เข้าไปจากด้านหน้าเคส แล้วคั่นให้เข้าไปจนสุด ขันน็อตยึดให้ครบทุกจุด (ทั้ง 2 ด้านซ้าย-ขวา) แล้วนำหน้ากากมาปิดเหมือนเดิมครับ

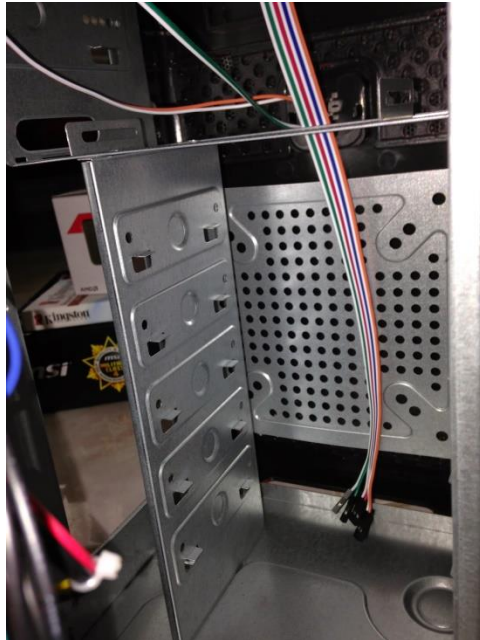


นำหน้ากากออกมาโดยเอามือคั่นให้หลุดออกมาจากภายในเคส



ใส่ ODD เข้าไปจากด้านหน้าและนำหน้ากากมาปิดอีกทีนะครับ

3. นำ HDD ประกอบเข้าไปในช่องที่เคสได้จัดไว้ให้ แล้วขันน็อตยึดให้แน่น คล้ายกับการประกอบ ODD เข้ากับเคสครับ



ช่องสำหรับใส่ HDD ในเคส

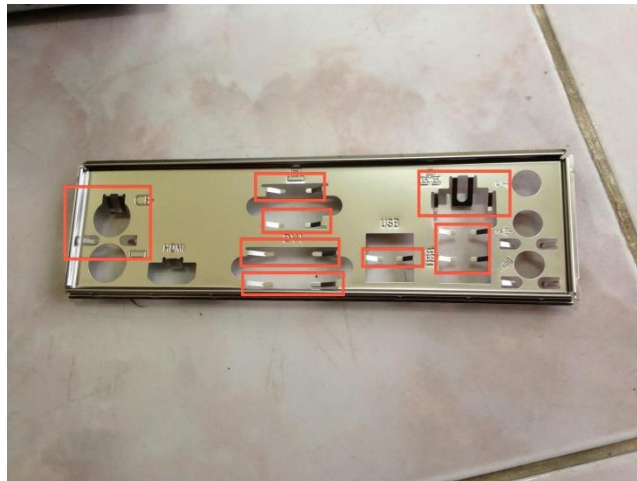


หงายด้านที่มี Label ขึ้น แล้วใส่เข้าไปในช่อง

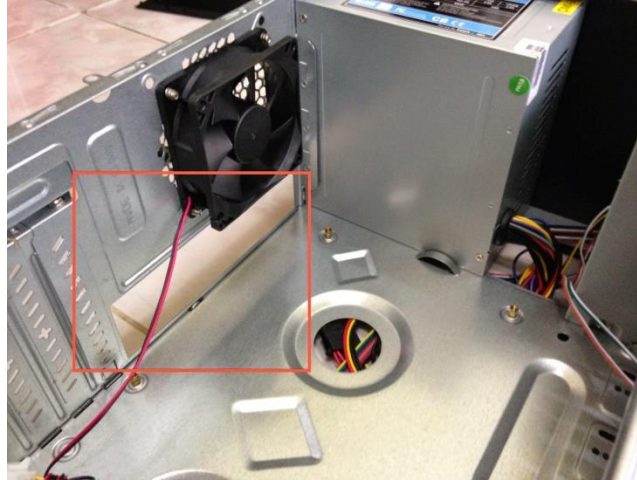


ขันน็อตให้เรียบร้อยทั้ง 2 ด้าน

4. นำหน้ากาด้านหลังตัวที่แถมมากับเมนบอร์ด โดยทำการหักเช็วต่างๆ ที่ขวางช่อง Port ต่างๆ ออก แล้วนำหน้ากามาวางใส่ในช่องของเคสที่กำหนดไว้ให้ โดยให้ดันเข้าไปจากด้านในนะครับ



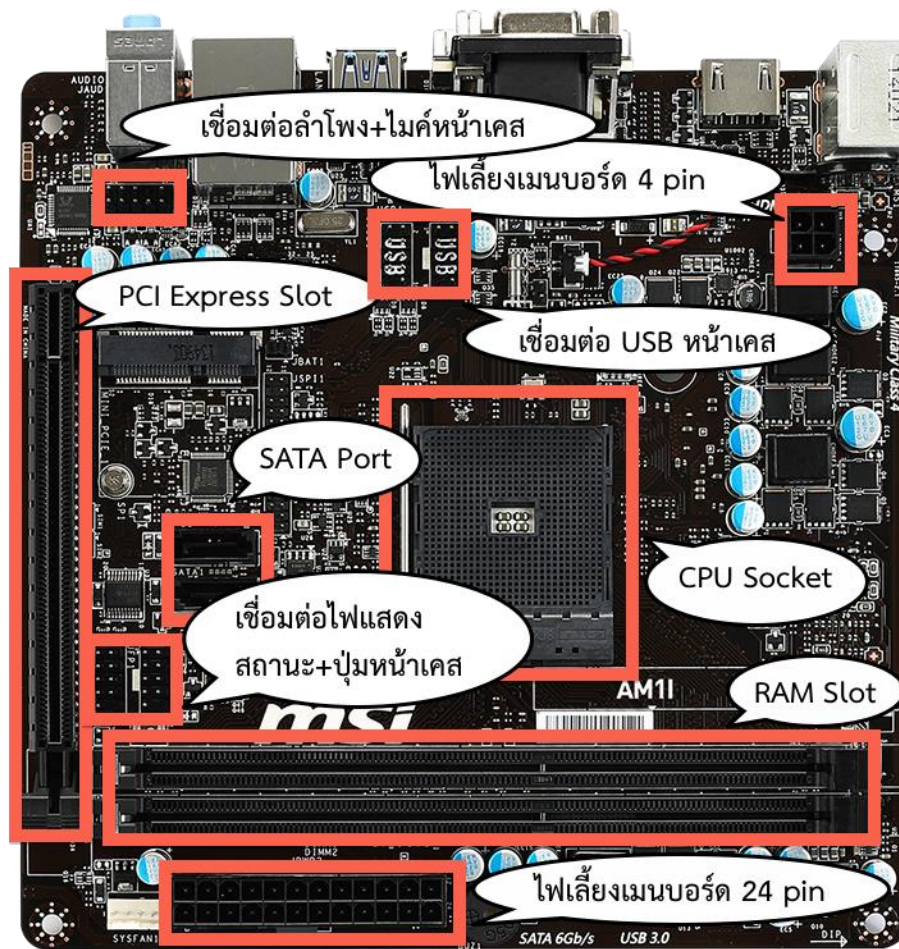
หักเช็วเหล่านี้ออก หรือจะดันไปด้านหลังก็ได้



นำมาใส่ในช่องนี้ โดยให้คัตินออกมาจากภายนอก

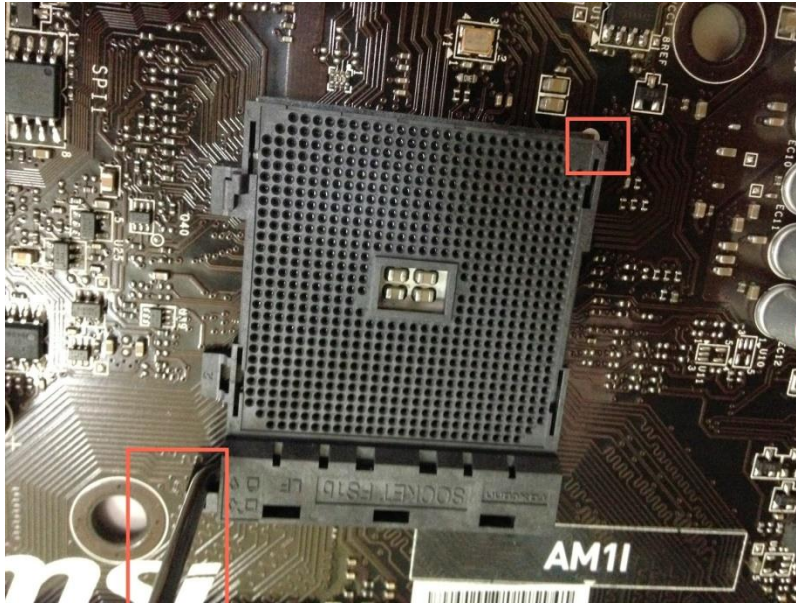


ก่อนเรานำอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบเข้ากับเมนบอร์ด เรามาทำความรู้จักส่วนประกอบต่างๆ ที่สำคัญของเมนบอร์ดกันครับ



ตัวอย่างข้างต้นเป็นของ MSI AM1I เมนบอร์ดแต่ละรุ่นจะมีตำแหน่งที่วางต่างกันไป แต่ลักษณะของ Port หรือ Socket ต่างๆ จะคล้ายคลึงกัน สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่คู่มือของเมนบอร์ดครับ

5. นำ CPU ใส่เข้าไปในเมนบอร์ด โดยแกะขาขีด Socket ออกมา แล้ววางขา 1 (ขาที่จะมีสัญลักษณ์สามเหลี่ยมที่หัวมุม) ให้ตรงกับขา 1 ของ Socket จากนั้นนำขาขีด Socket ปิดลงไปตามเดิม (ข้อนี้จะแตกต่างกันไปตาม CPU แต่ละรุ่น สามารถดูคู่มือของ CPU หรือ Mainboard ประกอบได้ครับ)



ขายึด Socket และขา 1 ของ Socket

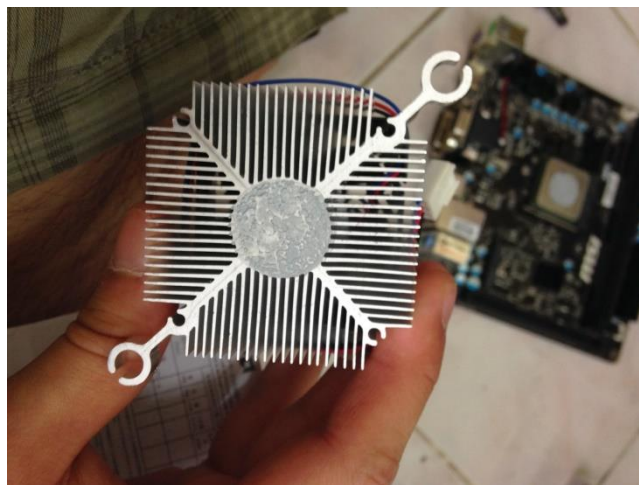


ขา 1 ของ CPU จะเห็นเป็นสามเหลี่ยมสีทองที่มุมล่างซ้าย



วาง CPU ให้ขา 1 ตรงกันแล้วปิด ขายึด Socket ตามเดิม

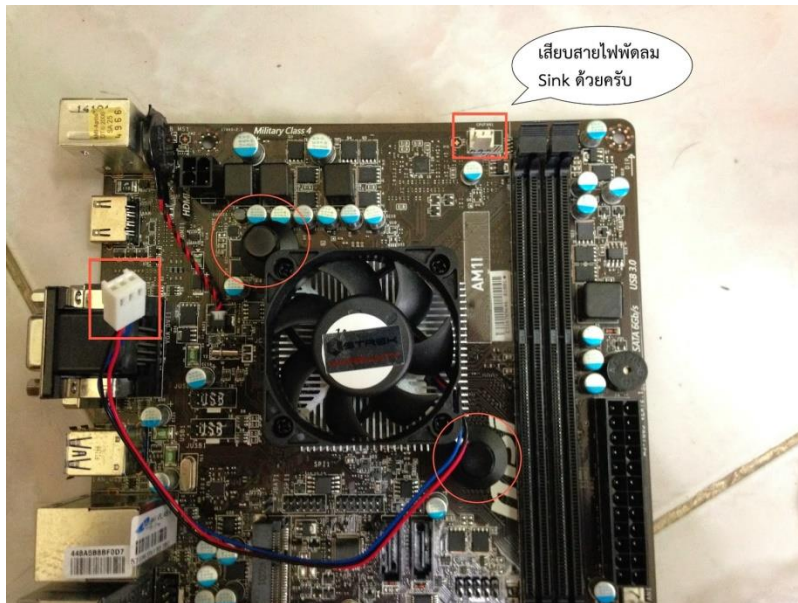
6. ประกอบ Sink ระบายความร้อนที่แถมมาในกล่องซีพียูเข้ากับเมนบอร์ด โดยให้หน้าสัมผัสของ Sink สัมผัสกับกระดองของซีพียูโดยตรง (สังเกตว่าจะมีขีลโคนสีเทาๆ ติดมากับหน้าสัมผัสของ Sink อยู่แล้ว ซึ่งจะช่วยให้การนำความร้อนจากซีพียูไปยัง Sink ทำได้ดียิ่งขึ้นครับ ในส่วนของการประกอบ Sink นั้น จะแตกต่างกันไปตามแต่ละ Socket ของแพลตฟอร์มนั้น สามารถดูวิธีการติดตั้งได้จากคู่มือ CPU และ Mainboard ประกอบได้ครับ)



Sink ระบายความร้อน สังเกตว่าจะมีขีลโคนสีเทาๆ ติดมาที่บริเวณหน้าสัมผัสครับ

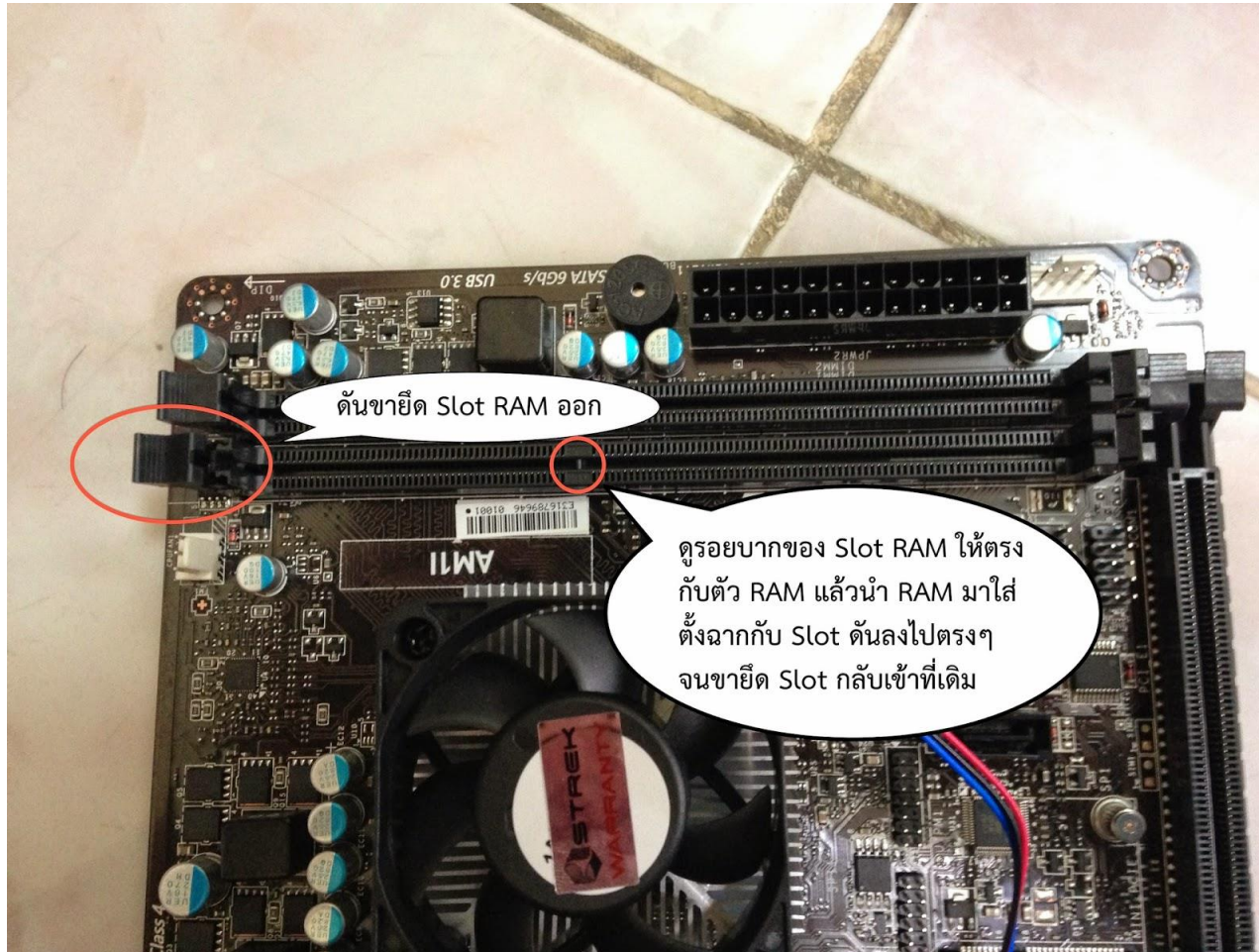


วาง Sink ระบายความร้อนประกอบลงไปบนกระดอง CPU โดยให้รูที่จะยึดยึดเนื้อตรงกับรูบนเมนบอร์ด



นำเนื้อตามยึดให้ Sink ติดแน่นอยู่กับเมนบอร์ด และอย่าลืมเสียบสายไฟเลี้ยงพัดลมระบายความร้อนเข้ากับเมนบอร์ดด้วยนะครับ โดยสามารถศึกษาวิธีเพิ่มเติมได้จากคู่มือ CPU และ Mainboard ครับ

7. นำ RAM ใส่งไปใน Slot แรมบนเมนบอร์ด โดยดันขายึด Slot ออก แล้วดูเขี้ยวบริเวณ Slot ของแรม ให้ตรงกับขาของแรม ใส่ง RAM ลงไปตรงๆ ตั้งฉากกับ Slot และดันเข้าไปจนขายึด Slot กลับเข้าที่เดิม (ส่วนใหญ่จะมีขายึด Slot ทั้ง 2 ข้างนะครับ แต่เมนบอร์ดนี้มีเพียงข้างเดียวเนื่องจากเป็นขนาด mini-itx ครับ)



ตามรูปครับ

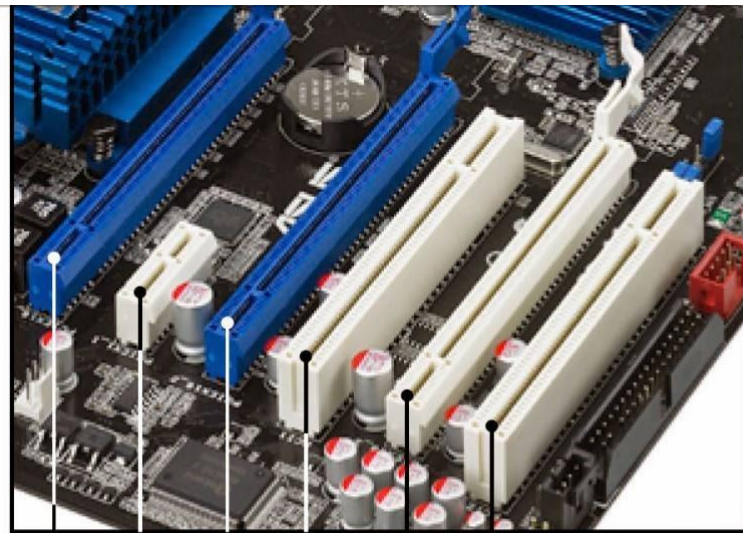
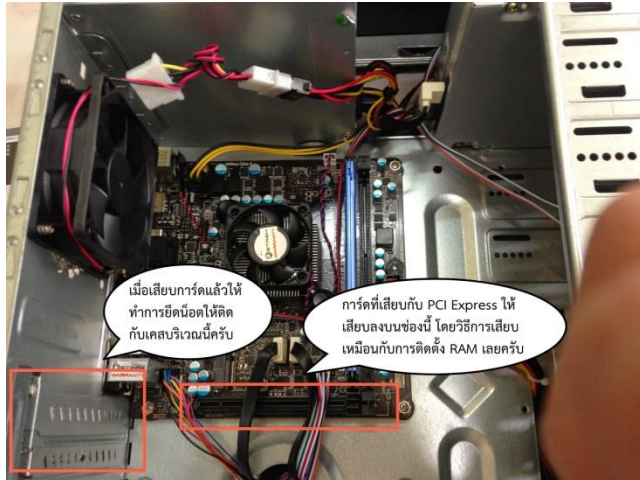


8. เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วก็มาถึงขั้นตอนนำ Mainboard ประกอบลง ไปบนเคสครับ โดยวางให้ตรงตำแหน่งของหน้ากากพอร์ตต่างๆ หลังเคส และรูยึดน๊อตระหว่างเมนบอร์ดกับเคสให้ตรงกัน จากนั้นทำการขันน๊อตให้ครบทุกรูครับ



นำเมนบอร์ดประกอบเข้ากับเคส และขันน๊อตให้ครบทุกรูครับ

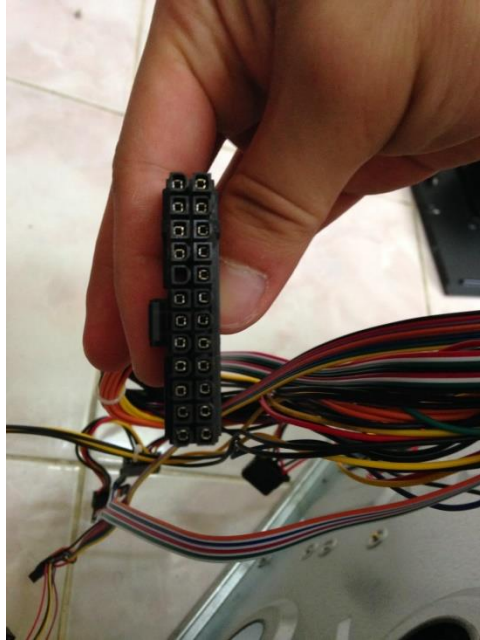
9. หากมีการ์ดอื่นๆ ที่ต้องการเสียบเพิ่ม เช่น การ์ดจอ การ์ดเสียง การ์ด LAN/WIFI ให้นำมาเสียบลงไปบนช่อง PCI Express (มีทั้งแบบยาวและสั้น) หรือ PCI แล้วขันน็อตยึดกับเคสให้เรียบร้อย (เนื่องจากเมนบอร์ดนี้มีขนาดเล็กจึงไม่มีช่อง PCI และ PCI Express แบบสั้น (x1) นะครับ)



PCI slot 2
 PCIe 2.0 x16_3 slot (white, at x4 link)
 PCI slot 1
 PCIe 2.0 x16_2 slot (blue, at x16 link)
 PCI Express x1_1 slot
 PCIe 2.0 x16_1 slot (blue, at x16 link)

ตัวอย่าง Slot แบบต่างๆ ทั้ง PCI-Express และ PCI แบบเก่าครับ

10. นำสายไฟ 24 pin ของ Power Supply มาเสียบเข้ากับช่องบนเมนบอร์ด โดยต้องให้เขี้ยวอยู่ถูกด้านนะครับ มิเช่นนั้นจะไม่สามารถเสียบให้ลงล็อคได้ครับ

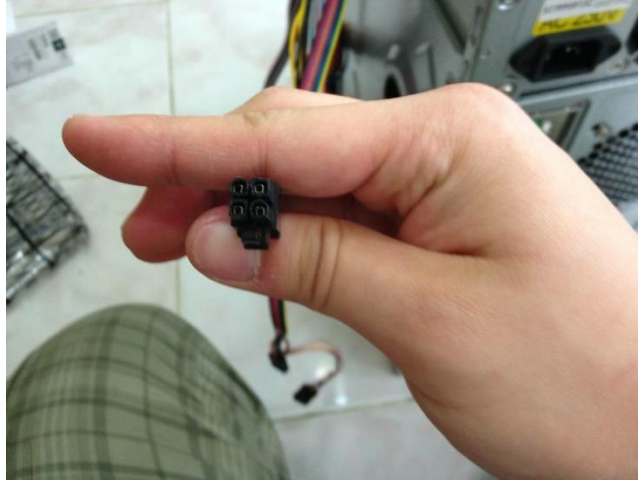


สาย 24 pin จาก Power Supply

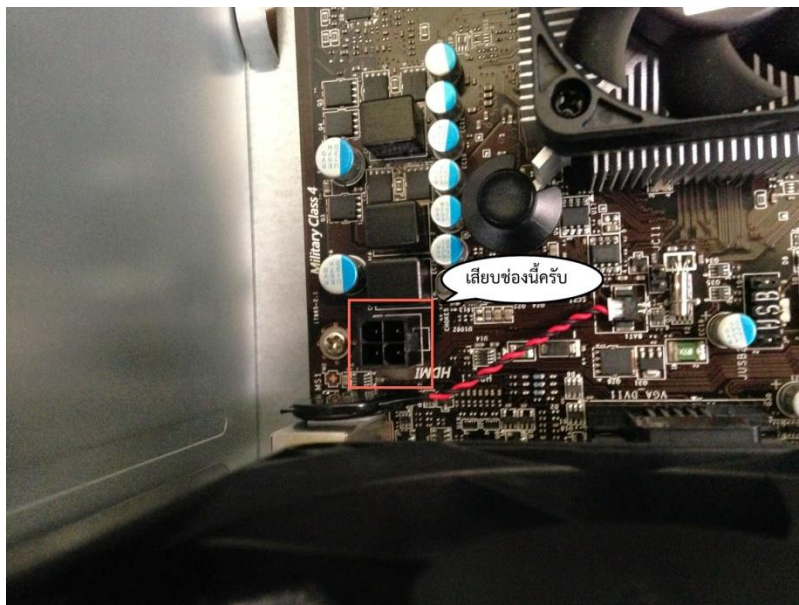


เสียบลงไปบนช่องของเมนบอร์ด โดยหากเสียบถูกด้านแล้วจะไม่ต้องออกแรงฝืนมากในการเสียบครับ

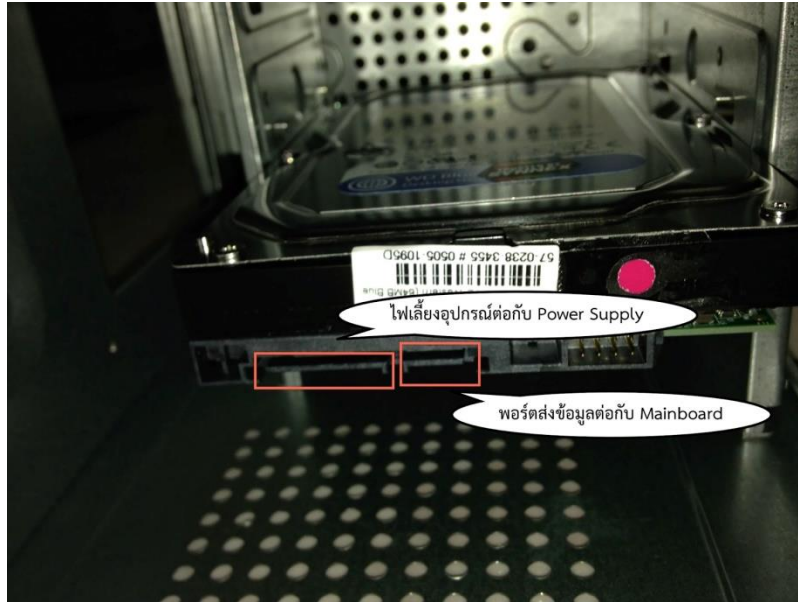
11. นำสายไฟ 4 pin จาก Power Supply มาเสียบลงไปในลักษณะเดียวกับขั้นตอนที่ 9



สาย 4 pin จาก Power Supply



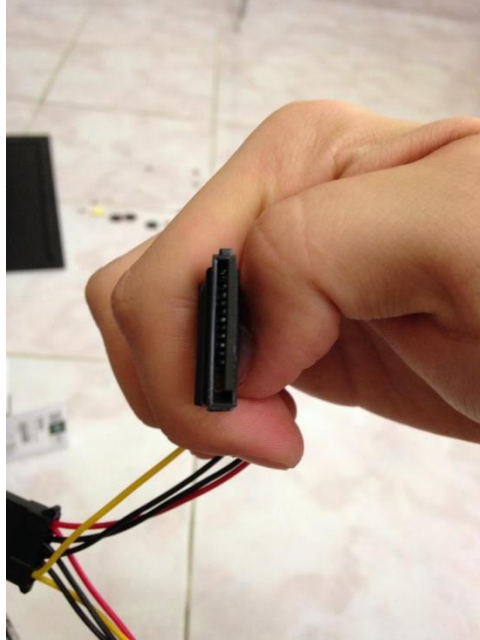
12. นำสายไฟเลี้ยง HDD และ ODD รวมถึงสายส่งข้อมูล SATA มาประกอบเข้าด้วยกันครับ



ช่องเชื่อมต่อไฟเลี้ยง กับส่งข้อมูล โดยจะมีลักษณะเหมือนกันทั้ง HDD และ ODD ครับ



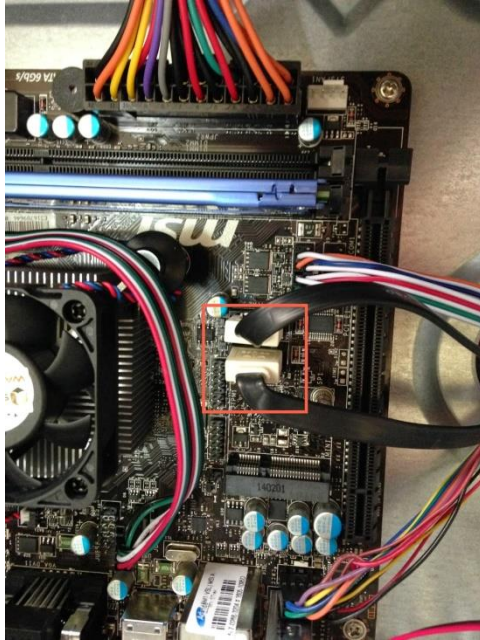
สายส่งข้อมูลแบบ SATA โดยมักจะแถมมากับ Mainboard ให้ 2 เส้นครับ



สายไฟเลี้ยงอุปกรณ์ HDD และ ODD ครับ



นำสายไฟและสายส่งข้อมูลมาต่อเข้ากับ HDD และ ODD ให้เรียบร้อย

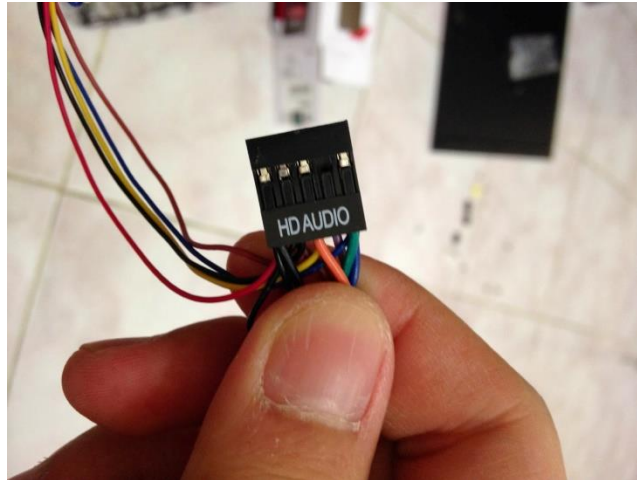


อย่าลืมนำสายส่งข้อมูลต่อเข้ากับ SATA Port บนเมนบอร์ดด้วยนะครับ

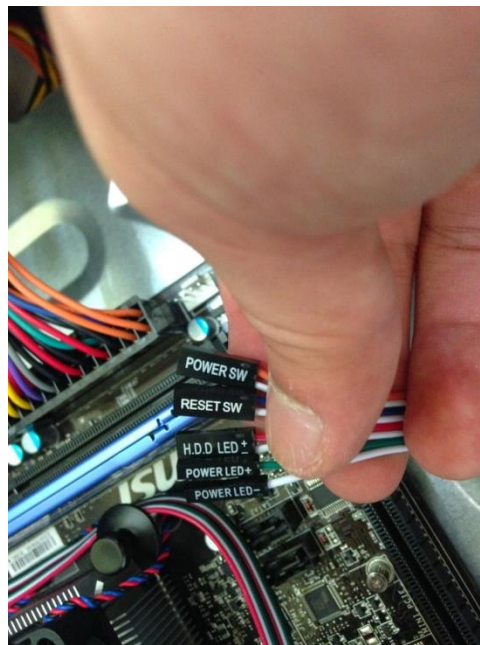
13. นำสายต่ออุปกรณ์ต่างๆ หน้าเคส ได้แก่ USB ไฟแสดงสถานะต่างๆ ปุ่มกดสวิทช์บนเคส รวมถึงช่องต่อลำโพง (หูฟัง) และไมค์หน้าเคสมาต่อให้ตรงตำแหน่งบนเมนบอร์ดด้วยครับ (สำหรับขั้นตอนนี้ต้องเปิดคู่มือเมนบอร์ดดูนะครับว่าตำแหน่งไหนเป็นจุดเชื่อมต่อของอุปกรณ์ใด โดยสายแต่ละเส้นจะมีตำแหน่งรูเสียบที่ไม่เหมือนกันนะครับ)



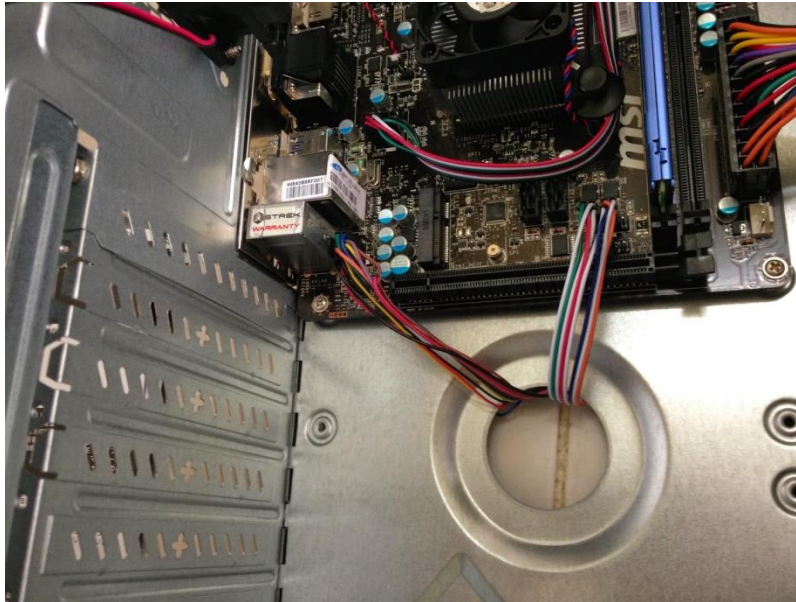
สาย USB หน้าเคส



สายลำโพงและไมค์หน้าเคส



สายไฟแสดงสถานะและสวิตช์ต่างๆ หน้าเคส

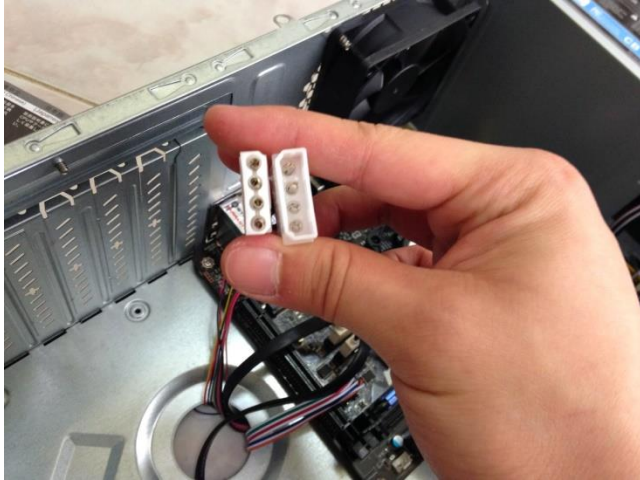


นำมาเสียบให้ถูกตำแหน่ง โดยดูจากคู่มือเมนบอร์ดเป็นหลักครับ

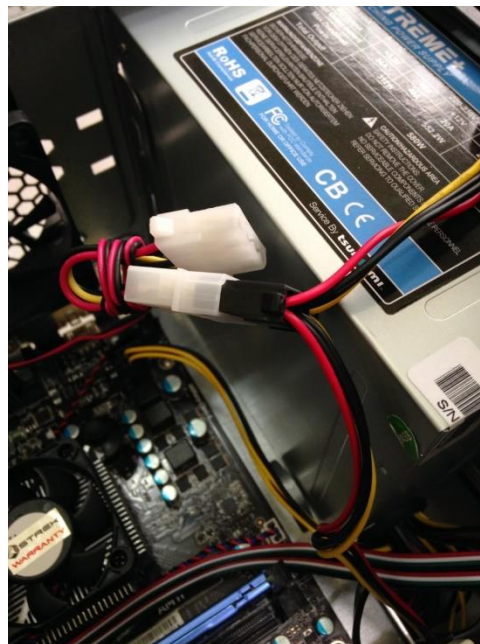


ตัวอย่างคู่มือเมนบอร์ด

14. หากในเคสมีพัดลม ก็ให้นำสายต่อ Molex จาก Power Supply มาประกอบเข้ากับหัวต่อของพัดลมครับ



หัวต่อไฟเลี้ยงพัดลมจะอยู่ด้านขวา แต่ในบางครั้งพัดลมอาจให้หัวต่อไฟ (ด้านซ้าย) มาให้ด้วยครับ ซึ่งจะทำหน้าที่เสมือนปลั๊กพวงให้อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ไฟจากหัว Molex เหมือนกันสามารถใช้งานได้ โดยเฉพาะเมื่อสายต่อไฟแบบ Molex จาก Power Supply ถูกนำไปใช้กับอุปกรณ์อื่นจนหมด แต่ไม่แนะนำให้ท่านะครับเนื่องจากอาจทำให้ไฟที่จ่ายตัวพัดลมไม่เพียงพอครับ



จัดการต่อสายไฟให้เรียบร้อย

เสร็จเรียบร้อยแล้วครับกับการประกอบคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ ในส่วนรายละเอียดที่เหลือคือการเก็บสายไฟในเคสให้สวยงาม อันนี้คงเป็นความสามารถเฉพาะตัว และขึ้นอยู่กับความชอบของแต่ละบุคคลด้วยครับ แต่แอดมินขอแนะนำให้นำสายไฟที่เหลือที่ไม่ได้ใช้งานไว้ด้านหลังเคสทั้งหมด แล้วใช้เข็มขัดมัดสายไว้รวมกันเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยนะครับ



มัดสายไฟให้เป็นระเบียบด้วยเข็มขัดรัดสาย



นำสติกเกอร์ที่แถมมากับอุปกรณ์ต่างๆ โดยเฉพาะ CPU มาติดหน้าเคสเพื่อบ่งบอกว่าเราใช้ฮาร์ดแวร์อะไรบ้าง

เป็นยังไงกันบ้างครับกับวิธีการประกอบคอมพิวเตอร์ จะเห็นได้เลยครับว่าไม่ยากอย่างที่คิด และใช้อุปกรณ์เพียงแค่ไขควงกับเข็มขัดรัดสายก็สามารถประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์จนเสร็จสมบูรณ์ได้ หวังว่าจะเป็นประโยชน์กับชาวแฟนเพจ MillComputer ทุกคนนะครับ ในตอนหน้าแอดมินจะนำคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ ในแพลตฟอร์มล่าสุดอย่าง AMD Kabini ที่ได้เกริ่นนำไปแล้ว มาทำการ Review ทดสอบประสิทธิภาพให้ได้ชมกันนะครับ สำหรับวันนี้ สวัสดีครับ :D