GA-EG41MFT-US2H

เมนบอร์ดซ็อกเก็ต LGA775 สำหรับตระกูลโปรเซสเซอร์ Intel®
Core™/ตระกูลโปรเซสเซอร์ Intel® Pentium®/
ตระกูลโปรเซสเซอร์ Intel® Celeron®

คู่มือผู้ใช้

การแก้ไขรุ่น 1001

สารบัญ

บทที่ 1 การติดตั้งฮาร์ดแวร์.....3
1-1 ข้อควรระวังในการติดตั้ง 3
1-2 ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ 4
1-3 การติดตั้ง CPU และตัวระบายความร้อน CPU.....7
1-3-1 การติดตั้ง CPU.....7
1-3-2 การติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU.....9
1-4 การติดตั้งหน่วยความจำ.....10
1-4-1 การคอนฟิเกอเรชั่นหน่วยความจำดูอัล แชนเนล.....10
1-4-2 การติดตั้งหน่วยความจำ 11
1-5 การติดตั้งเอ็กซ์แพนชั่นการ์ด 12
1-6 ขั้วต่อแผงด้านหลัง.....13
1-7 ขั้วต่อภายใน 16

* สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมในการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ โปรดอ้างอิงคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ (ภาษาอังกฤษ) บนเว็บไซต์ GIGABYTE

บทที่ 1 การติดตั้งฮาร์ดแวร์

1-1 ข้อควรระวังในการติดตั้ง

เมนบอร์ดประกอบด้วยวงจรไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่ละเอียดอ่อนมากมาย ซึ่งอาจเสียหายจากผลของการคายประจุไฟฟ้าสถิตย์ (ESD) ก่อนการติดตั้ง ให้อ่านคู่มือผู้ใช้ และปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้ด้วยความระมัดระวัง:

- ก่อนที่จะติดตั้ง อย่าแกะ หรือฉีกสติ๊กเกอร์ S/N (หมายเลขผลิตภัณฑ์) หรือสติ๊กเกอร์รับประกันที่ตัวแทนจำหน่ายของคุณติดไว้ ในการตรวจสอบการรับประกัน จำเป็นต้องใช้สติ๊กเกอร์เหล่านี้
- ถอดไฟ AC ออกโดยการดึงปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะติดตั้ง หรือถอดเมนบอร์ด หรืออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์อื่น
- เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์เข้ากับขั้วต่อภายในบนเมนบอร์ด ตรวจดูให้แน่ใจว่าได้เสียบอย่างมั่นคงและแน่นหนา
- ในขณะที่จับเมนบอร์ด หลีกเลี่ยงการสัมผัสถูกตัวนำโลหะ หรือขั้วต่อใดๆ
- วิธีที่ดีที่สุดก็คือ สวมสายรัดข้อมือสำหรับคายประจุไฟฟ้าสถิตย์ (ESD) ในขณะที่ทำงานกับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เมนบอร์ด, CPU หรือหน่วยความจำ ถ้าคุณไม่มีสายรัดข้อมือ ESD, แรกสุด ทำให้มือแห้ง และสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะก่อน เพื่อกำจัดประจุไฟฟ้าสถิตย์
- ก่อนที่จะติดตั้งเมนบอร์ด โปรดวางเมนบอร์ดไว้บนแผ่นป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ หรือภายในภาชนะที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิตย์
- ก่อนที่จะถอดปลั๊กสายเคเบิลเพาเวอร์ซัพพลายจากเมนบอร์ด ตรวจดูให้แน่ใจว่าปิดเพาเวอร์ซัพพลายแล้ว
- ก่อนที่จะเปิดเครื่อง ตรวจดูให้แน่ใจว่าแรงดันไฟฟ้าของเพาเวอร์ซัพพลาย ถูกตั้งค่าไว้ตรงตามมาตรฐานแรงดันไฟฟ้าของท้องถิ่น
- ก่อนที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ โปรดตรวจสอบว่าสายเคเบิลและขั้วต่อเพาเวอร์ทั้งหมดของชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์ของคุณเชื่อมต่ออยู่
- เพื่อป้องกันความเสียหายต่อเมนบอร์ด อย่าให้สกรูสัมผัสกับวงจรไฟฟ้าหรือชิ้นส่วนใดๆ ของเมนบอร์ด
- ตรวจดูให้แน่ใจว่าไม่มีสกรู หรือชิ้นส่วนโลหะใดๆ ถูกทิ้งไว้บนเมนบอร์ด หรือภายในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
- อย่าวางระบบคอมพิวเตอร์ไว้บนพื้นผิวที่ไม่สม่ำเสมอ
- อย่าวางระบบคอมพิวเตอร์ในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูง
- การเปิดคอมพิวเตอร์ระหว่างกระบวนการติดตั้ง อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อชิ้นส่วนของระบบ รวมทั้งเกิดอันตรายต่อผู้ใช้
- ถ้าคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับขั้นตอนการติดตั้งใดๆ หรือมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ โปรดปรึกษาช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรอง

1-2 ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์

CPU	◆ สนับสนุนการทำงานของโปรเซสเซอร์ Intel® Core™ 2 Extreme/โปรเซสเซอร์ Intel® Core™ 2 Quad/โปรเซสเซอร์ Intel® Core™ 2 Duo /โปรเซสเซอร์ Intel® Pentium®/โปรเซสเซอร์ Intel® Celeron®ในแพคเกจ LGA775 (ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการ CPU ที่สนับสนุนล่าสุด) ◆ แคช L2 แตกต่างกันไปตาม CPU
ฟรอนต์ไซด์บัส	◆ 1333/1066/800 MHz FSB
ชิปเซ็ต	◆ นอร์ธบริดจ์: ชิปเซ็ต Intel® G41 Express Chipset ◆ เซาธ์บริดจ์: Intel® ICH7
หน่วยความจำ	◆ ซ็อกเก็ต DIMM DDR3 1.5V x 4 สนับสนุนหน่วยความจำระบบสูงสุด 4 GB(หมายเหตุ 1) ◆ สถาปัตยกรรมหน่วยความจำดูอัลแชนเนล(หมายเหตุ 2) ◆ สนับสนุนโมดูลหน่วยความจำ DDR3 1066/800 MHz (ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการหน่วยความจำที่สนับสนุนล่าสุด)
กราฟฟิกออนบอร์ด	◆ นอร์ธบริดจ์: – พอร์ต D-Sub x 1 – พอร์ต DVI-D(หมายเหตุ 3)(หมายเหตุ 4) x 1 – พอร์ต HDMI(หมายเหตุ 4) x 1
เสียง	◆ Realtek ALC888 codec ◆ เสียงไฮเดฟฟินิชั่น ◆ 2/4/5.1/7.1 แชนเนล ◆ สนับสนุน S/PDIF เข้า/ออก ◆ สนับสนุน CD เข้า
LAN	◆ ชิป RTL8111D x 1 (10/100/1000 Mbit)
เอ็กซ์แพนชั่นสล็อต	◆ สล็อต PCI เอ็กซ์เพรส x16, รันที่ความเร็ว x16 x 1(หมายเหตุ 4) ◆ สล็อต PCI เอ็กซ์เพรส x1 x 1 ◆ สล็อต PCI x 2
อินเตอร์เฟซที่เก็บข้อมูล	◆ เซาธ์บริดจ์: – ขั้วต่อ IDE x 1 สนับสนุน ATA-100/66/33 และอุปกรณ์ IDE 2 ตัว – ขั้วต่อ SATA 3Gb/s x 4 สนับสนุนอุปกรณ์ SATA 3Gb/s 4 ตัว ◆ ชิป iTE IT8718: – ขั้วต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ x 1 สนับสนุนฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ 1 ตัว
USB	◆ รวมอยู่ในเซาธ์บริดจ์ ◆ พอร์ต USB 2.0/1.1 มากถึง 8 พอร์ต (4 พอร์ตที่แผงด้านหลัง, 4 พอร์ตบนแผ่นโลหะยึด USB ไปยังหัวเสียบ USB ภายใน)
IEEE 1394	◆ ชิป T.I. TSB43AB23 ◆ พอร์ต IEEE 1394a มากถึง 2 พอร์ต (1 พอร์ตที่แผงด้านหลัง, 1 พอร์ตบนแผ่นโลหะยึด IEEE 1394a ไปยังหัวเสียบ IEEE 1394a ภายใน)

	ขั้วต่อภายใน	◆ ขั้วต่อเพาเวอร์หลัก ATX 24 พิน x 1 ◆ ขั้วต่อเพาเวอร์ 12V ATX 4 พิน x 1 ◆ ขั้วต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ x 1 ◆ ขั้วต่อ IDE x 1 ◆ ขั้วต่อ SATA 3Gb/s x 4 ◆ หัวเสียบพัดลม CPU x 1 ◆ หัวเสียบพัดลมระบบ x 1 ◆ หัวเสียบแผงด้านหน้า x 1 ◆ หัวเสียบเสียงที่แผงด้านหน้า x 1 ◆ ขั้วต่อ CD เข้า x 1 ◆ หัวเสียบ S/PDIF เข้า x 1 ◆ หัวเสียบ S/PDIF ออก x 1 ◆ หัวเสียบ USB 2.0/1.1 x 2 ◆ หัวเสียบ IEEE 1394a x 1 ◆ หัวเสียบพอร์ตอนุกรม x 1 ◆ จัมเปอร์ล้าง CMOS x 1
	ขั้วต่อแผงด้านหลัง	◆ พอร์ตแป้นพิมพ์ PS/2 x 1 ◆ พอร์ตเมาส์ PS/2 x 1 ◆ พอร์ต D-Sub x 1 ◆ พอร์ต DVI-D(หมายเหตุ 3)(หมายเหตุ 4) x 1 ◆ พอร์ต HDMI(หมายเหตุ 4) x 1 ◆ ขั้วต่อ S/PDIF ออปติคัลออก x 1 ◆ พอร์ต USB 2.0/1.1 x 4 ◆ พอร์ต IEEE 1394a x 1 ◆ พอร์ต RJ-45 x 1 ◆ แจ็คเสียง x 6 (เซ็นเตอร์/ลำโพงซับวูเฟอร์ออก/ลำโพงหลังออก/ลำโพงข้างออก/สัญญาณเข้า/สัญญาณออก/ไมโครโฟน)
	คอนโทรลเลอร์ I/O	◆ ชิป iTE IT8718
	การตรวจดูแลฮาร์ดแวร์	◆ การตรวจจับแรงดันไฟฟ้าระบบ ◆ การตรวจจับอุณหภูมิ CPU/ระบบ ◆ การตรวจจับความเร็วพัดลม CPU/ระบบ ◆ การเตือน CPU ร้อนเกินไป ◆ การเตือนพัดลม CPU/ระบบล้มเหลว ◆ การควบคุมความเร็วพัดลม CPU/ระบบ(หมายเหตุ 5)

	BIOS	◆ แฟลช 8 Mbit x 2 ◆ ใช้ AWARD BIOS ของแท้ ◆ สนับสนุน DualBIOS™ ◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b
	คุณสมบัติพิเศษ	◆ สนับสนุน @BIOS ◆ สนับสนุน Q-Flash ◆ สนับสนุน Xpress BIOS Rescue ◆ สนับสนุน ศูนย์ดาวน์โหลด ◆ สนับสนุน Xpress Install ◆ สนับสนุน Xpress Recovery2 ◆ สนับสนุน EasyTune(หมายเหตุ 6) ◆ สนับสนุนการประหยัดพลังงานแบบไดนามิกขั้นสูง ◆ สนับสนุน Time Repair ◆ สนับสนุน Q-Share
	ซอฟต์แวร์ที่ให้มา	◆ Norton Internet Security (เวอร์ชั่น OEM)
	ระบบปฏิบัติการ	◆ สนับสนุน Microsoft® Windows® 7/Vista/XP
	ฟอร์มแฟคเตอร์	◆ ฟอร์มแฟคเตอร์ไมโคร ATX; 24.4 ซม. x 24.4 ซม

(หมายเหตุ 1) เนื่องจากข้อจำกัดของระบบปฏิบัติการ Windows Vista/XP 32 บิต, เมื่อติดตั้งหน่วยความจำมากกว่า 4 GB, ขนาดหน่วยความจำที่แท้จริงที่แสดงจะน้อยกว่า 4 GB

(หมายเหตุ 2) เนื่องจากข้อจำกัดของชิปเซ็ต เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่ไม่สามารถเริ่มระบบได้ หรือมีการตรวจพบหน่วยความจำไม่ถูกต้อง
ถ้าติดตั้งโมดูลหน่วยความจำเพียงชิ้นเดียว เราแนะนำให้คุณติดตั้งบนซ็อกเก็ต DDR3_1 หรือ DDR3_3; ในการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำสองชิ้น เราแนะนำให้คุณติดตั้งบนซ็อกเก็ต DDR3_1 และ DDR3_3
เมื่อสล็อตหน่วยความจำทั้งสี่ใส่โมดูลหน่วยความจำ DDR3 1066 MHz ความเร็วหน่วยความจำจะลดลงมาอยู่ที่ 800 MHz (ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการหน่วยความจำที่สนับสนุนล่าสุด)

(หมายเหตุ 3) พอร์ต DVI-D ไม่สนับสนุนการเชื่อมต่อ D-Sub โดยใช้อะแดปเตอร์

(หมายเหตุ 4) สล็อต PCI Express x16 แชร์บัส PCI Express x16 กับพอร์ต HDMI และ DVI-D เมื่อสล็อต PCI Express x16 ใช้งานอยู่, พอร์ต HDMI และ DVI-D จะใช้งานไม่ได้

(หมายเหตุ 5) ฟังก์ชั่นการควบคุมความเร็วพัดลม CPU/ระบบที่สนับสนุนจะขึ้นอยู่กับพัดลม CPU/ระบบที่คุณติดตั้ง

(หมายเหตุ 6) ฟังก์ชั่นที่ใช้ได้ใน EasyTune อาจแตกต่างกันไปตามรุ่นของเมนบอร์ด

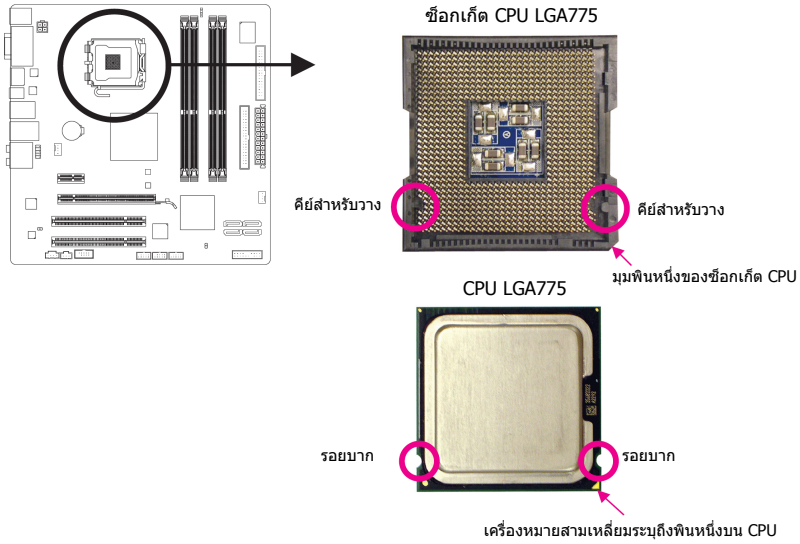
1-3 การติดตั้ง CPU และตัวระบายความร้อน CPU

อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่คุณจะเริ่มติดตั้ง CPU:

- ตรวจดูให้แน่ใจว่าเมนบอร์ดสนับสนุน CPU
  (ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการ CPU ที่สนับสนุนล่าสุด)
- ปิดคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กสายไฟจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะติดตั้ง CPU เพื่อป้องกันความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์
- ค้นหาพินหนึ่งของ CPU คุณจะไม่สามารถใส่ CPU ได้ถ้าวางในทิศทางที่ไม่ถูกต้อง (หรือคุณอาจดูที่รอยบากที่ด้านทั้งสองของ CPU และคีย์สำหรับวางบนซ็อกเก็ต CPU ก็ได้)
- ป้ายสารระบายความร้อนบางๆ และทาให้สม่ำเสมอบนพื้นผิวของ CPU
- อย่าเปิดคอมพิวเตอร์ถ้ายังไม่ได้ติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU ไม่เช่นนั้น CPU อาจร้อนเกินไป และอาจเสียหายได้
- ตั้งความถี่โฮสต์ของ CPU ตามที่ระบุในข้อมูลจำเพาะของ CPU
  ไม่แนะนำให้ตั้งค่าความถี่บัสของระบบเกินข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์ เนื่องจากการทำเช่นนี้ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดมาตรฐานสำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วง ถ้าคุณต้องการตั้งค่าความถี่ให้เกินข้อมูลจำเพาะมาตรฐาน, โปรดดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อมูลจำเพาะของฮาร์ดแวร์ของคุณ ซึ่งประกอบด้วย CPU, กราฟฟิกการ์ด, หน่วยความจำ, ฮาร์ดไดรฟ์, ฯลฯ

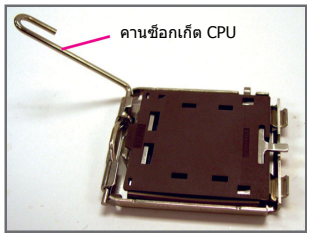
1-3-1 การติดตั้ง CPU

A. ค้นหาคีย์สำหรับวางบนซ็อกเก็ต CPU บนเมนบอร์ด และรอยบากบน CPU

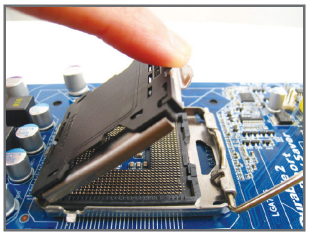


B. ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้ง CPU ลงในซ็อกเก็ต CPU บนเมนบอร์ดให้ถูกต้อง

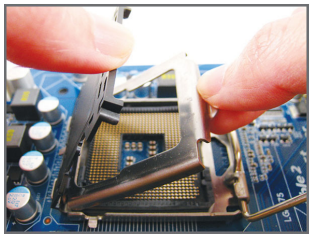
ก่อนที่จะติดตั้ง CPU, ตรวจดูให้แน่ใจว่าได้ปิดคอมพิวเตอร์ และถอดปลั๊กสายเพาเวอร์จากเต้าเสียบที่ผนัง เพื่อป้องกันความเสียหายต่อ CPU



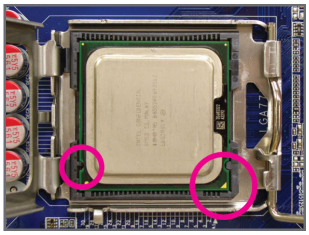
ขั้นที่ 1:
ยกคานซ็อกเก็ต CPU ขึ้นมาให้สุด



ขั้นที่ 2:
ยกแผ่นโหลดโลหะบนซ็อกเก็ต CPU
(อย่าแตะหน้าสัมผัสซ็อกเก็ต)



ขั้นที่ 3:
แกะฝาปิดป้องกันซ็อกเก็ตจากแผ่นโหลด
(เพื่อป้องกันซ็อตเก็ต CPU
ให้ใส่ฝาปิดป้องกันซ็อกเก็ตไว้เสมอ
ในขณะที่ไม่ได้ติดตั้ง CPU)



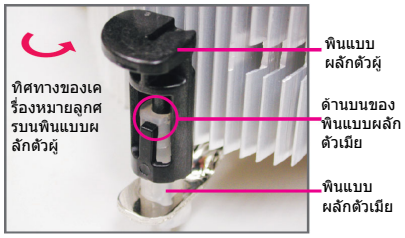
ขั้นที่ 4:
ถือ CPU ด้วยนิ้วหัวแม่มือ และนิ้วชี้
จัดด้านที่มีเครื่องหมายพินหนึ่งของ CPU
(รูปสามเหลี่ยม)
ให้ตรงกับมุมพินหนึ่งของซ็อกเก็ต CPU
(หรือคุณอาจจัดให้รอยบากบน CPU
ตรงกับคีย์สำหรับวางบนซ็อกเก็ต) และค่อยๆ
ใส่ CPU ลงในตำแหน่ง

ขั้นที่ 5:
หลังจากที่ใส่ CPU อย่างเหมาะสมแล้ว,
ใส่แผ่นโหลดกลับคืน
และผลักคานซ็อกเก็ต CPU
กลับลงในตำแหน่งล็อค

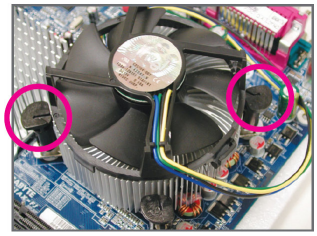
1-3-2 การติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU

ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU บนเมนบอร์ดให้ถูกต้อง (กระบวนการต่อไปนี้ใช้ตัวระบายความร้อนแบบกล่องของ Intel® เป็นตัวอย่าง)

ขั้นที่ 1:
ป้ายสารระบายความร้อนบางๆ
และทาให้สม่ำเสมอบนพื้นผิวของ CPU ที่ติดตั้ง

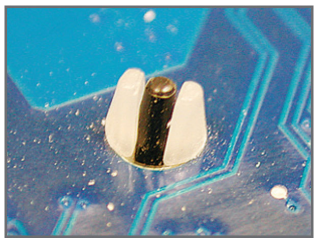


ขั้นที่ 2:
ก่อนที่จะติดตั้งตัวระบายความร้อน,
ให้สังเกตทิศทางของเครื่องหมายลูกศร
บนพินแบบผลักตัวผู้
(การหมุนพินแบบผลักไปตามทิศทางของลูกศร
จะเป็นการถอดตัวระบายความร้อนออก
ถ้าหมุนในทางตรงข้าม จะเป็นการติดตั้ง)

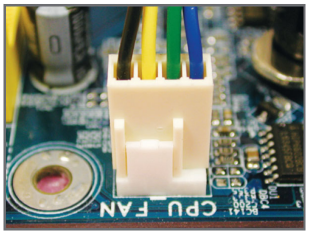


ขั้นที่ 3:
วางตัวระบายความร้อนไว้บน CPU,
จัดให้พินแบบผลักทั้ง 4
ตรงกับรูพินบนเมนบอร์ด
กดลงบนพินแบบผลักในแนวทแยง

ขั้นที่ 4:
คุณควรได้ยินเสียง "คลิก"
เมื่อกดที่พินแบบผลักแต่ละตัว
ตรวจสอบว่าพินแบบผลักตัวผู้และตัวเมียนั้น
เชื่อมติดกัน (อ่านคู่มือการติดตั้งตัวระบายความร้อน
CPU ของคุณ
สำหรับขั้นตอนในการติดตั้งตัวระบายความร้อน)



ขั้นที่ 5:
หลังจากการติดตั้ง
ตรวจสอบที่ด้านหลังของเมนบอร์ด
ถ้าพินแบบผลักถูกใส่เหมือนรูปที่แสดงด้านบน
หมายความว่าการติดตั้งนั้นสมบูรณ์



ขั้นที่ 6:
สุดท้าย
ให้เสียบขั้วต่อเพาเวอร์ของตัวระบายความร้อน
CPU ไปยังหัวเสียบพัดลม CPU (CPU_FAN)
บนเมนบอร์ด

ใช้ความระมัดระวังอย่างเต็มที่ในขณะที่ถอดตัวระบายความร้อน CPU
เนื่องจากสารระบายความร้อน/เทประหว่างตัวระบายความร้อน CPU และ CPU อาจติดอยู่กับ CPU
การถอดตัวระบายความร้อน CPU อย่างไม่ระวัง อาจทำให้ CPU เสียหายได้

1-4 การติดตั้งหน่วยความจำ

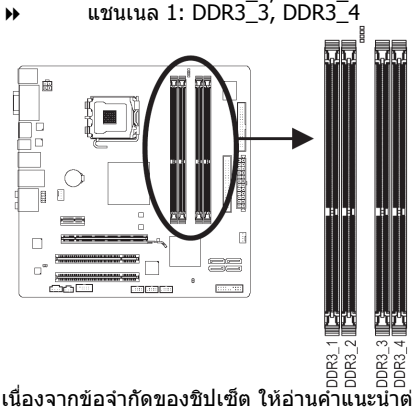
อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่คุณจะเริ่มติดตั้งหน่วยความจำ:

- ตรวจดูให้แน่ใจว่าเมนบอร์ดสนับสนุนหน่วยความจำ
  แนะนำให้คุณใช้หน่วยความจำที่มีความจุ, ยี่ห้อ, ความเร็ว และชิปตัวเดียวกัน
  (ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการหน่วยความจำที่สนับสนุนล่าสุด)
- ปิดคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กสายไฟจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง
  ก่อนที่จะติดตั้งหน่วยความจำ เพื่อป้องกันความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์
- โมดูลหน่วยความจำมีการออกแบบที่ป้องกันการเสียบผิดด้าน
  โมดูลหน่วยความจำสามารถติดตั้งได้ในทิศทางเดียวเท่านั้น
  ถ้าคุณไม่สามารถใส่หน่วยความจำได้ ให้ลองสลับทิศทางดู

1-4-1 การคอนฟิเกอเรชั่นหน่วยความจำดูอัล แชนเนล

เมนบอร์ดนี้ ให้ซ็อกเก็ตหน่วยความจำ DDR3 4 ช่อง และสนับสนุนเทคโนโลยี ดูอัล แชนเนล
หลังจากที่ติดตั้งหน่วยความจำแล้ว BIOS จะตรวจจับข้อมูลจำเพาะ
และความจุของหน่วยความจำโดยอัตโนมัติ การเปิดการทำงานโหมดหน่วยความจำดูอัล แชนเนล
จะเพิ่มแบนด์วิดธ์หน่วยความจำดั้งเดิมเป็นสองเท่า
ซ็อกเก็ตหน่วยความจำ DDR3 ช่องถูกแบ่งเป็น 2 แชนเนล
และแต่ละแชนเนลมีซ็อกเก็ตหน่วยความจำ 2 ช่องดังนี้:

- แชนเนล 0: DDR3_1, DDR3_2
- แชนเนล 1: DDR3_3, DDR3_4



ตารางการคอนฟิเกอเรชั่นหน่วยความจำดูอัล แชนเนล

	DDR3_1	DDR3_2	DDR3_3	DDR3_4
สองโมดูล	DS/SS	--	DS/SS	--
	--	DS/SS	--	DS/SS
สี่โมดูล	SS	SS	SS	SS

(SS = ด้านเดียว, DS = สองด้าน, "- -" = ไม่มีหน่วยความจำ)

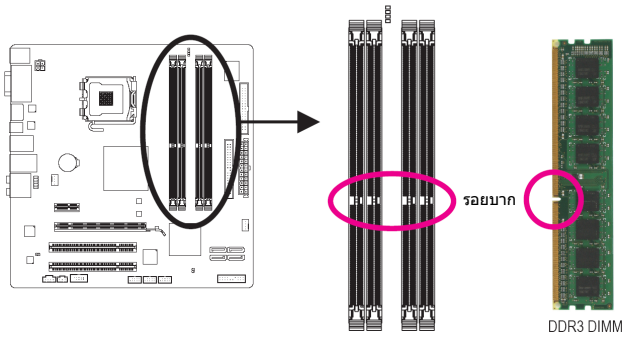
เนื่องจากข้อจำกัดของชิปเซ็ต ให้อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่จะติดตั้งหน่วยความจำในโหมดดูอัล แชนเนล

1. โหมดดูอัล แชนเนลไม่สามารถเปิดทำงานได้ ถ้าติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ DDR3 ไว้เพียงชิ้นเดียว
2. เมื่อทำงานโหมดดูอัล แชนเนลโดยมีโมดูลหน่วยความจำ 2 หรือ 4 ชิ้น, แนะนำให้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่มีความจุ, ยี่ห้อ, ความเร็ว และชิปเดียวกัน และติดตั้งในซ็อกเก็ต DDR3 ที่มีสีเดียวกัน เพื่อให้ได้สมรรถนะดีที่สุด
3. เนื่องจากข้อจำกัดของชิปเซ็ต เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่ไม่สามารถเริ่มระบบได้ หรือมีการตรวจพบหน่วยความจำไม่ถูกต้อง ถ้าติดตั้งโมดูลหน่วยความจำเพียงชิ้นเดียว เราแนะนำให้คุณติดตั้งบนซ็อกเก็ต DDR3_1 หรือ DDR3_3;
   ในการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำสองชิ้น เราแนะนำให้คุณติดตั้งบนซ็อกเก็ต DDR3_1 และ DDR3_3 เมื่อสล็อตหน่วยความจำทั้งสี่ใส่โมดูลหน่วยความจำ DDR3 1066 MHz ความเร็วหน่วยความจำจะลดลงมาอยู่ที่ 800 MHz (ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการหน่วยความจำที่สนับสนุนล่าสุด)

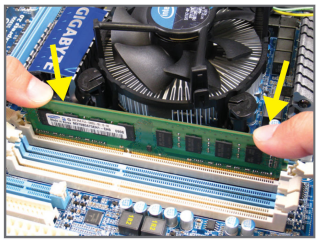
เมื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่มีความจุ และชิปแตกต่างกัน จะมีข้อความบอกว่า หน่วยความจำกำลังทำงานในโหมด Flex Memory ปรากฏขึ้นระหว่างกระบวนการ POST เทคโนโลยี Intel® Flex Memory ให้ความยืดหยุ่นในการอัพเกรด โดยอนุญาตให้สามารถใส่หน่วยความจำขนาดต่างๆ กัน แต่ยังคงมีสมรรถนะ/ทำงานในโหมดดูอัล แชนเนล

1-4-2 การติดตั้งหน่วยความจำ

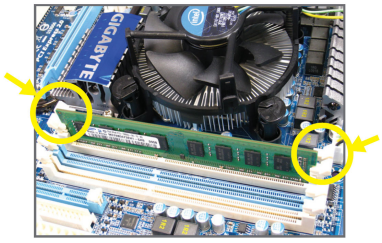
ก่อนที่จะติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ, ตรวจดูให้แน่ใจว่าได้ปิดคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กสายเพาเวอร์จากเต้าเสียบที่ผนัง เพื่อป้องกันความเสียหายต่อโมดูลหน่วยความจำ
DIMM DDR3 และ DDR2 ใช้ด้วยกันไม่ได้ รวมทั้ง DIMM DDR ด้วย
ให้แน่ใจว่าติดตั้ง DIMM DDR3 บนเมนบอร์ดนี้



โมดูลหน่วยความจำ DDR3 มีรอยบาก เพื่อให้สามารถใส่ได้ในทิศทางเดียว
ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำลงในซ็อกเก็ตหน่วยความจำอย่างถูกต้อง



ขั้นที่ 1:
สังเกตทิศทางของโมดูลหน่วยความจำ
ขยายคลิปยึดที่ปลายทั้งสองด้านของซ็อกเก็ตหน่วยความจำ วางโมดูลหน่วยความจำบนซ็อกเก็ต
ตามที่ระบุในรูปภาพด้านซ้าย,
วางนิ้วของคุณที่ขอบบนของหน่วยความจำ,
กดหน่วยความจำลง
และใส่ลงในซ็อกเก็ตหน่วยความจำในแนวตั้ง

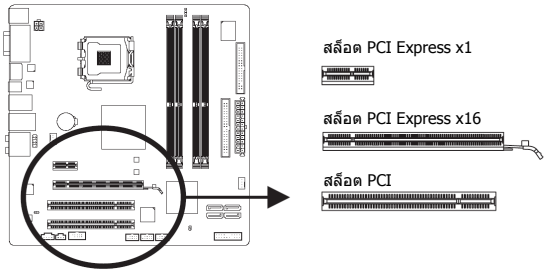


ขั้นที่ 2:
คลิปที่ปลายทั้งสองด้านจะล็อคตัวหน่วยความจำไว้
เมื่อใส่หน่วยความจำอย่างถูกต้อง

1-5 การติดตั้งเอ็กซ์แพนชั่นการ์ด

อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่คุณจะเริ่มติดตั้งเอ็กซ์แพนชั่นการ์ด:

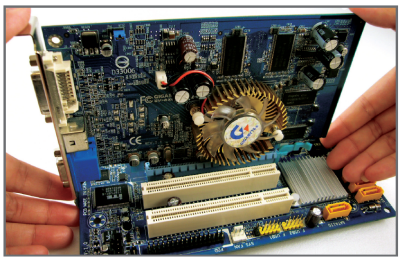
- ตรวจดูให้แน่ใจว่าเมนบอร์ดสนับสนุนเอ็กซ์แพนชั่นการ์ด อ่านคู่มือที่มาพร้อมกับเอ็กซ์แพนชั่นการ์ดอย่างละเอียด
- ปิดคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กสายไฟจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะติดตั้งเอ็กซ์แพนชั่นการ์ด เพื่อป้องกันความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์



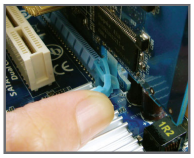
ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้งเอ็กซ์แพนชั่นการ์ดลงในเอ็กซ์แพนชั่นสล็อตอย่างถูกต้อง

1. ค้นหาเอ็กซ์แพนชั่นสล็อตที่สนับสนุนการ์ดของคุณ แกะฝาปิดสล็อตโลหะจากแผงด้านหลังตัวเครื่อง
2. จัดการ์ดให้ตรงกับสล็อต และกดการ์ดลง จนกระทั่งเสียบลงในสล็อตจนสุด
3. ตรวจดูให้แน่ใจว่าหน้าสัมผัสโลหะบนการ์ดนั้นใส่ลงในสล็อตอย่างสมบูรณ์
4. ใช้สกรูยึดแผ่นโลหะของการ์ดกับแผงด้านหลังของตัวเครื่อง
5. หลังจากติดตั้งเอ็กซ์แพนชั่นการ์ดทั้งหมด ให้ใส่ฝาปิดตัวเครื่องกลับคืน
6. เปิดคอมพิวเตอร์ของคุณ ถ้าจำเป็น, ไปยังโปรแกรมตั้งค่า BIOS เพื่อทำการเปลี่ยนแปลงค่า BIOS ที่จำเป็นสำหรับเอ็กซ์แพนชั่นการ์ดของคุณ
7. ติดตั้งไดรเวอร์ที่ให้มาพร้อมกับเอ็กซ์แพนชั่นการ์ดในระบบปฏิบัติการของคุณ

ตัวอย่าง: การติดตั้ง และถอดกราฟฟิกการ์ด PCI Express:

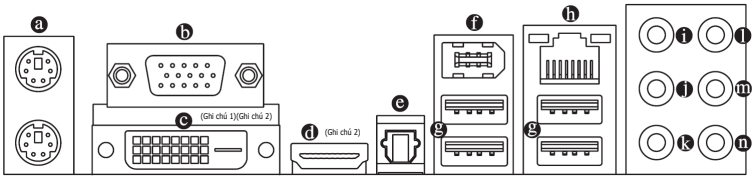


- การติดตั้งกราฟฟิกการ์ด:
  ค่อยๆ กดที่ขอบบนของการ์ด จนกระทั่งการ์ดใส่ลงในสล็อต PCI Express เอ็กซ์เพรสจนสุด ตรวจดูให้แน่ใจว่าการ์ดใส่อยู่ในสล็อตอย่างแน่นหนา และไม่โยกไปมา



- การถอดการ์ด:
  ค่อยๆ ผลักคานบนสล็อตไปทางด้านหลัง จากนั้นยกการ์ดขึ้นตรงๆ ออกจากสล็อต

1-6 ขั้วต่อแผงด้านหลัง



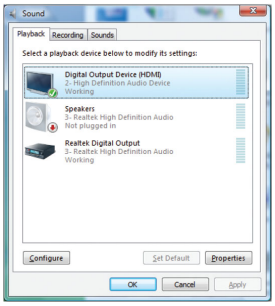
ⓐ **พอร์ตแป้นพิมพ์ PS/2 และเมาส์ PS/2**
ใช้พอร์ตด้านบน (สีเขียว) เพื่อเชื่อมต่อเมาส์ PS/2 และพอร์ตด้านล่าง (สีม่วง) เพื่อเชื่อมต่อแป้นพิมพ์ PS/2

ⓑ **พอร์ต D-Sub**
พอร์ต D-Sub สนับสนุนขั้วต่อ D-Sub 15 พิน เชื่อมต่อจอภาพที่สนับสนุนการเชื่อมต่อ D-Sub เข้ากับพอร์ตนี้

ⓒ **พอร์ต DVI-D**(หมายเหตุ 1)(หมายเหตุ 2)
พอร์ต DVI-D สนับสนุนข้อกำหนด DVI-D เชื่อมต่อจอภาพที่สนับสนุนการเชื่อมต่อ DVI-D เข้ากับพอร์ตนี้

ⓓ **พอร์ต HDMI**(หมายเหตุ 2)
HDMI (อินเตอร์เฟซมัลติมีเดีย ไฮเดฟฟินิชั่น)
เป็นอินเตอร์เฟซเสียง/วิดีโอดิจิตอลเพื่อส่งสัญญาณ เสียง/วิดีโอที่ไม่มีการบีบขนาด และสอดคล้องกับมาตรฐาน HDCP เชื่อมต่ออุปกรณ์เสียง/วิดีโอ HDMI เข้ากับพอร์ตนี้ เทคโนโลยี HDMI สามารถสนับสนุนความละเอียดสูงสุดถึง 1920x1080p แต่ความละเอียดแท้จริงที่สนับสนุน ขึ้นอยู่กับจอภาพที่ใช้อยู่ในขณะนั้น

โปรดทราบว่าเอาต์พุตเสียง HDMI สนับสนุนเฉพาะรูปแบบ AC3, DTS และ LPCM 2 แชนเนล
(AC3 และ DTS จำเป็นต้องใช้ตัวถอดรหัสภายนอกสำหรับการถอดรหัส)



ใน Windows Vista, เลือก Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > Sound (เสียง), เลือก **Realtek HDMI Output (เอาต์พุต Realtek HDMI)** จากนั้นคลิก **Set Default (ตั้งเป็นค่าเริ่มต้น)**

(หมายเหตุ 1) พอร์ต DVI-D ไม่สนับสนุนการเชื่อมต่อ D-Sub โดยใช้อะแดปเตอร์
(หมายเหตุ 2) สล็อต PCI Express x16 แชร์บัส PCI Express x16 กับพอร์ต HDMI และ DVI-D เมื่อสล็อต PCI Express x16 ใช้งานอยู่, พอร์ต HDMI และ DVI-D จะใช้งานไม่ได้

A. ค่าคอนฟิเกอเรชั่นจอแสดงผลคู่:
เมนบอร์ดนี้มีพอร์ตแสดงผลสามพอร์ตคือพอร์ต DVI-D, HDMI และ D-Sub และสนับสนุนการกำหนดค่าจอแสดงผลคู่ด้วย โปรดทราบว่าการกำหนดค่า DVI-D+HDMI ทำงานเฉพาะในสภาพแวดล้อมของระบบปฏิบัติการเท่านั้น นอกจากนั้น ภายใต้การกำหนดค่านี้ โปรแกรมตั้งค่า BIOS และหน้าจอ POST สามารถแสดงผลจากพอร์ต HDMI ได้เท่านั้น

B. การเล่นแผ่น HD DVD และบลูเรย์:
เพื่อให้ได้คุณภาพการเล่นที่ดีกว่า เมื่อเล่นแผ่น HD DVD หรือบลูเรย์ ให้ดูความต้องการของระบบที่แนะนำ (หรือดีกว่า) ด้านล่าง

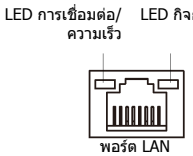
- CPU: โปรเซสเซอร์ดูอัล-คอร์ Intel
- หน่วยความจำ: โมดูลหน่วยความจำ DDR3 1066 MHz 1 GB จำนวน 2 แถวโดยเปิดทำงานโหมดดูอัลแชนเนล
- ซอฟต์แวร์สำหรับเล่น: CyberLink PowerDVD 8.0 หรือใหม่กว่า
- จอภาพที่สอดคล้องกับ HDCP

ⓔ ขั้วต่อออปติคัล S/PDIF ออก
ขั้วต่อนี้ ให้สัญญาณเสียงดิจิตอลออกไปยังระบบเสียงภายนอก ซึ่งสนับสนุนเสียงดิจิตอลจากสายออปติคัล ก่อนที่จะใช้คุณสมบัตินี้ ตรวจดูให้มั่นใจว่าระบบเสียงของคุณให้เสียงออปติคัลดิจิตอลในขั้วต่อ

ⓕ พอร์ต IEEE 1394a
พอร์ต IEEE 1394 สนับสนุนข้อกำหนด IEEE 1394a ที่มีคุณสมบัติในเรื่องความเร็วสูง แบนด์วิดธ์สูง และความสามารถฮ็อตพลัก ใช้พอร์ตนี้สำหรับอุปกรณ์ IEEE 1394a

ⓖ พอร์ต USB
พอร์ต USB สนับสนุนข้อกำหนด USB 2.0/1.1 ใช้พอร์ตนี้สำหรับอุปกรณ์ USB เช่น แป้นพิมพ์/เมาส์ USB, เครื่องพิมพ์ USB, แฟลชไดรฟ์ USB เป็นต้น

ⓗ พอร์ต LAN RJ-45
พอร์ต กิกะบิตอีเธอร์เน็ต LAN ให้การเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตที่มีอัตราการรับส่งข้อมูลสูงถึง 1 Gbps ส่วนต่อไปนี้ อธิบายถึงสถานะของ LED บนพอร์ต LAN



LED การเชื่อมต่อ/ความเร็ว:

สถานะ	คำอธิบาย
สีส้ม	อัตราข้อมูล 1 Gbps
สีเขียว	อัตราข้อมูล 100 Mbps
ดับ	อัตราข้อมูล 10 Mbps

LED กิจกรรม:

สถานะ	คำอธิบาย
กะพริบ	กำลังอยู่ระหว่างการส่งหรือรับข้อมูล
ดับ	ไม่มีการส่งหรือรับข้อมูล

- เมื่อต้องการถอดสายเคเบิลที่เชื่อมต่อกับขั้วต่อที่แผงด้านหลัง แรกสุดให้ถอดสายเคเบิลจากอุปกรณ์ของคุณ จากนั้นถอดสายจากเมนบอร์ด
- ในขณะที่ถอดสายเคเบิล ให้ดึงออกจากขั้วต่อตรงๆ อย่าโยกไปมาทางด้านข้าง เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตภายในขั้วต่อสายเคเบิล

❶ **แจ็คลำโพงเซ็นเตอร์/ซับวูเฟอร์ ออก (สีส้ม)**
ใช้แจ็คนี้ เพื่อเชื่อมต่อไปยังลำโพงเซ็นเตอร์/ซับวูเฟอร์ ในระบบเสียง 5.1/7.1 แชนเนล

❶ **แจ็คลำโพงหลัง ออก (สีดำ)**
ใช้แจ็คนี้ เพื่อเชื่อมต่อไปยังลำโพงหลัง ในระบบเสียง 4/5.1/7.1 แชนเนล

❶ **แจ็คลำโพงข้าง ออก (สีเทา)**
ใช้แจ็คนี้ เพื่อเชื่อมต่อไปยังลำโพงข้าง ในระบบเสียง 7.1 แชนเนล

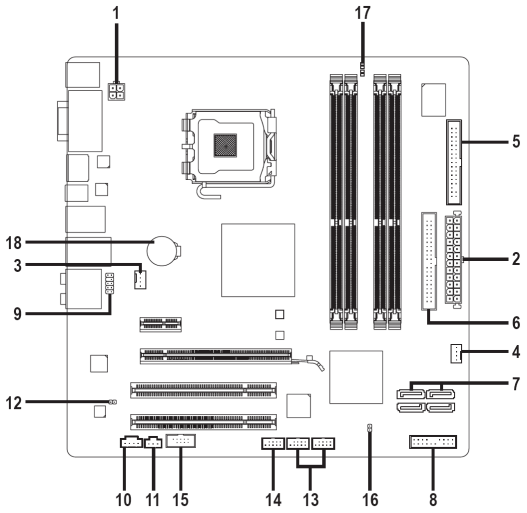
❶ **แจ็คสัญญาณเข้า (สีฟ้า)**
แจ็คสัญญาณเข้ามาตรฐาน ใช้แจ็คเสียงนี้ สำหรับต่อสัญญาณเข้าจากอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ออปติคัลไดรฟ์, Walkman เป็นต้น

❶ **แจ็คสัญญาณออก (สีเขียว)**
แจ็คสัญญาณออกมาตรฐาน ใช้แจ็คเสียงนี้สำหรับหูฟัง หรือลำโพง 2 แชนเนล
แจ็คนี้สามารถใช้เพื่อเชื่อมต่อไปยังลำโพงหน้า ในระบบเสียง 4/5.1/7.1 แชนเนล

❶ **แจ็คไมโครโฟนเข้า (สีชมพู)**
แจ็คไมโครโฟนเข้ามาตรฐาน ต้องต่อไมโครโฟนเข้ากับแจ็คนี้

นอกเหนือจากการตั้งค่าลำโพงมาตรฐานแล้ว คุณยังสามารถตั้งค่าคอนฟิกแจ็คเสียง ❶ ~ ❶ ให้ทำงานในฟังก์ชั่นต่างๆ ผ่านซอฟต์แวร์เสียงได้ด้วย เฉพาะไมโครโฟนเท่านั้นที่ยังคงต้องเชื่อมต่อเข้ากับแจ็คไมโครโฟนเข้า (❶).
ให้อ่านขั้นตอนในการตั้งค่าระบบเสียง 2/4/5.1/7.1 แชนเนลในบทที่ 5 เรื่อง "การตั้งค่าคอนฟิกระบบเสียง 2/4/5.1/7.1 แชนเนล"

1-7 ขั้วต่อภายใน



1)	ATX_12V	10)	CD_IN
2)	ATX	11)	SPDIF_I
3)	CPU_FAN	12)	SPDIF_O
4)	SYS_FAN	13)	F_USB1/F_USB2
5)	FDD	14)	F1_1394
6)	IDE	15)	COMA
7)	SATA2_0/1/2/3	16)	CLR_CMOS
8)	F_PANEL	17)	PHASE LED
9)	F_AUDIO	18)	BAT

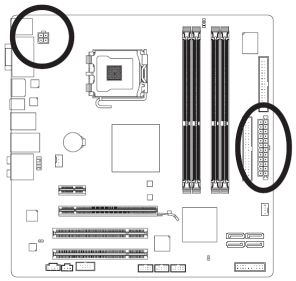
อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่จะเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก:

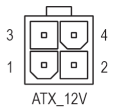
- แรกสุด
  ตรวจดูให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณมีคุณสมบัติสอดคล้องกับขั้วต่อที่คุณต้องการเชื่อมต่อ
- ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์ ให้แน่ใจว่าปิดอุปกรณ์และคอมพิวเตอร์ของคุณ
  ถอดปลั๊กสายเพาเวอร์จากเต้าเสียบไฟฟ้า เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับอุปกรณ์
- หลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ และก่อนที่จะเปิดคอมพิวเตอร์
  ตรวจดูให้แน่ใจว่าสายเคเบิลอุปกรณ์ต่อกับขั้วต่อบนเมนบอร์ดอย่างแน่นหนา

1/2) ATX_12V/ATX (ขั้วต่อเพาเวอร์ 12V 2x2 และขั้วต่อเพาเวอร์หลัก 2x12)

ด้วยการใช้ขั้วต่อเพาเวอร์,
เพาเวอร์ซัพพลายสามารถจ่ายพลังงานที่สม่ำเสมอให้กับองค์ประกอบทั้งหมดบนเมนบอร์ดได้อย่างเพียงพอ ก่อนที่จะเชื่อมต่อขั้วต่อเพาเวอร์
แรกสุดให้ตรวจดูให้แน่ใจว่าเพาเวอร์ซัพพลายปิดอยู่
และอุปกรณ์ทั้งหมดถูกติดตั้งอย่างเหมาะสม
ขั้วต่อเพาเวอร์มีการออกแบบที่ป้องกันการเสียบผิดด้าน
เชื่อมต่อเพาเวอร์ซัพพลายไปยังขั้วต่อเพาเวอร์ในทิศทางที่ถูกต้อง ขั้วต่อเพาเวอร์ 12V
จะจ่ายพลังงานให้กับ CPU เป็นหลัก ถ้าไม่ได้เชื่อมต่อขั้วต่อเพาเวอร์ 12V
คอมพิวเตอร์จะไม่เริ่ม

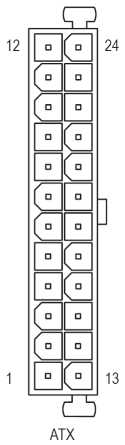
- เพื่อให้ตรงกับความต้องการในการขยายระบบ
  แนะนำให้ใช้เพาเวอร์ซัพพลายที่สามารถทนต่อการสิ้นเปลืองพลังงานสูงได้ (500W หรือมากกว่า)
  ถ้าใช้เพาเวอร์ซัพพลายที่ไม่สามารถจ่ายพลังงานได้เพียงพอ
  ผลลัพธ์อาจทำให้ระบบไม่มีเสถียรภาพ หรือไม่สามารถบูตได้
- ขั้วต่อเพาเวอร์หลักนั้นคอมแพทิเบิลกับเพาเวอร์ซัพพลายที่มีขั้วต่อเพาเวอร์ 2x10 เมื่อใช้เพาเวอร์ซัพพลาย 2x12, ให้แกะฝาปิดป้องกันจากขั้วต่อเพาเวอร์บนเมนบอร์ดออก อย่าใส่สายเคเบิลเพาเวอร์ซัพพลายลงในพินภายใต้ฝาปิดป้องกันเมื่อใช้เพาเวอร์ซัพพลาย 2x10





ATX_12V:

หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V

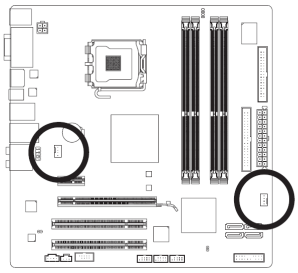


ATX:

หมายเลขพิน	ความหมาย	หมายเลขพิน	ความหมาย
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON (เปิด/ปิดแบบซอฟต์)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	พลังงานดี	20	-5V
9	5V SB (สแตนด์บาย +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (เฉพาะสำหรับพิน ATX 2x12)	23	+5V (เฉพาะสำหรับพิน ATX 2x12)
12	3.3V (เฉพาะสำหรับพิน ATX 2x12)	24	GND (เฉพาะสำหรับพิน ATX 2x12)

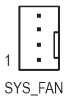
3/4) CPU_FAN/SYS_FAN (หัวเสียบพัดลม)

เมนบอร์ดมีหัวเสียบพัดลม CPU 4 พิน หัวเสียบพัดลมระบบ 4 พิน (CPU_FAN/SYS_FAN) หัวเสียบพัดลมส่วนมากมีการออกแบบที่ป้องกันการเสียบผิด ในขณะที่เชื่อมต่อสายเคเบิลพัดลมให้แน่ใจว่าได้เสียบในทิศทางที่ถูกต้อง (สายขั้วต่อสีดำคือสายดิน) เมนบอร์ดสนับสนุนการควบคุมความเร็วพัดลม CPU ซึ่งจำเป็นต้องใช้พัดลม CPU ที่ออกแบบมาให้สามารถควบคุมความเร็วพัดลมได้ เพื่อให้การระบายความร้อนได้ผลดีที่สุด แนะนำให้ติดตั้งพัดลมระบบภายในตัวเครื่อง



CPU_FAN:

หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND
2	+12V / ควบคุมความเร็ว
3	รับรู้
4	ควบคุมความเร็ว



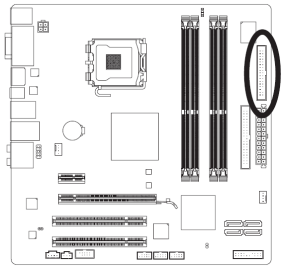
SYS_FAN:

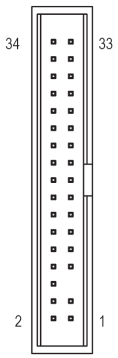
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND
2	ควบคุมความเร็ว
3	รับรู้
4	สงวนไว้

- ให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อสายเคเบิลพัดลมเข้ากับหัวเสียบพัดลม เพื่อป้องกัน CPU, และระบบไม่ให้ร้อนเกินไป การที่ระบบร้อนเกินไป อาจทำให้เกิดความเสียหายกับ CPU หรืออาจทำให้ระบบค้างได้
- หัวเสียบพัดลมเหล่านี้ ไม่ได้ออกแบบมาให้เสียบจัมเปอร์ อย่าใส่ฝาจัมเปอร์บนหัวเสียบ

5) FDD (ขั้วต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์)

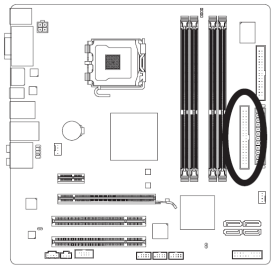
ขั้วต่อนี้ใช้สำหรับเชื่อมต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ ชนิดของฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ที่สนับสนุนคือ: 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB และ 2.88 MB ก่อนที่จะเชื่อมต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ ให้แน่ใจว่าได้ค้นหาพิน 1 ของขั้วต่อ และสายเคเบิลของฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ โดยทั่วไป พิน 1 ของสายเคเบิล มีการระบุโดยแถบที่มีสีต่างๆ ถ้าต้องการซื้อสายเคเบิลฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศของคุณ

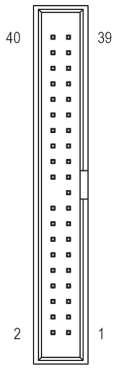




6) IDE (ขั้วต่อ IDE)

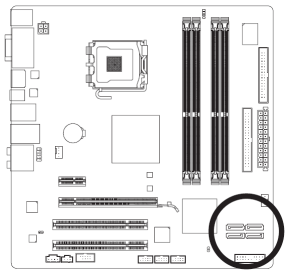
ขั้วต่อ IDE สนับสนุนอุปกรณ์ IDE สองตัว เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ และออปติคัลไดรฟ์
ก่อนที่จะต่อสายเคเบิล IDE, ให้ค้นหาร่องป้องกันการเสียบผิดด้านบนขั้วต่อ
ถ้าคุณต้องการเชื่อมต่อ อุปกรณ์ IDE สองตัว,
อย่าลืมตั้งค่าจัมเปอร์และเสียบสายเคเบิลให้สัมพันธ์กับหน้าที่การทำงานของอุปกรณ์ IDE
(ตัวอย่างเช่น มาสเตอร์ หรือสลาฟ)
(สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการคอนฟิกการตั้งค่ามาสเตอร์/สลาฟสำหรับอุปกรณ์ IDE,
ให้อ่านขั้นตอนจากผู้ผลิตอุปกรณ์)

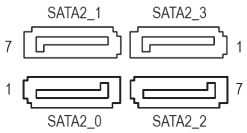




7) SATA2_0/1/2/3 (ขั้วต่อ SATA 3Gb/s)

ขั้วต่อ SATA สอดคล้องกับมาตรฐาน SATA 3Gb/s และคอมแพทิเบิลกับมาตรฐาน SATA 1.5Gb/s ขั้วต่อ SATA แต่ละอัน สนับสนุนอุปกรณ์ SATA หนึ่งอย่าง



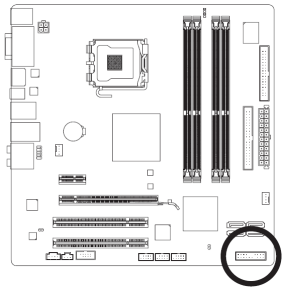


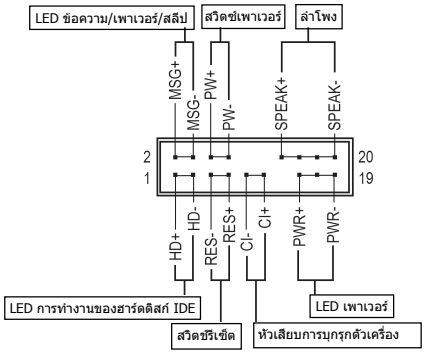
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

โปรดเชื่อมต่อปลายด้านที่มีรูป L ของสายเคเบิล SATA 3Gb/s เข้ากับฮาร์ดไดรฟ์ SATA ของคุณ

8) F_PANEL (หัวเสียบแผงด้านหน้า)

เชื่อมต่อสวิตช์เพาเวอร์, สวิตช์รีเซ็ต, ลำโพง, สวิช์/เซนเซอร์ตรวจจับการบุกรุกตัวเครื่อง และไฟแสดงสถานะระบบบนตัวเครื่องเข้ากับหัวเสียบนี้ ตามการกำหนดพินด้านล่าง สังเกตพินบวกและลบ ก่อนที่จะเชื่อมต่อสายเคเบิล





- **MSG/PWR** (LED ข้อความ/เพาเวอร์/สลีป, สีเหลือง/สีม่วง):

สถานะระบบ	LED
S0	ติด
S1	กะพริบ
S3/S4/S5	ดับ

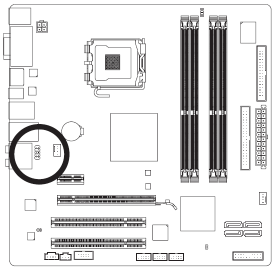
เชื่อมต่อไปยังไฟแสดงสถานะเพาเวอร์บนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง
LED ติด เมื่อระบบกำลังทำงาน LED กะพริบ
เมื่อระบบอยู่ในสถานะสลีป S1 LED ดับ
เมื่อระบบอยู่ในสถานะสลีป S3/S4 หรือปิดเครื่อง (S5)

- **PW** (สวิตช์เพาเวอร์, สีแดง):
  เชื่อมต่อไปยังสวิตช์เพาเวอร์บนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง
  คุณอาจตั้งค่าคอนฟิกโดยการปิดระบบโดยใช้สวิตช์เพาเวอร์ (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้อ่านบทที่ 2 เรื่อง "โปรแกรมตั้งค่า BIOS", "การตั้งค่าการจัดการพลังงาน")
- **SPEAK** (ลำโพง, สีส้ม):
  เชื่อมต่อไปยังลำโพงบนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง ระบบรายงานสถานะการเริ่มต้นระบบ โดยการส่งรหัสบี๊ป คุณจะได้ยินเสียงบี๊ปสั้นหนึ่งครั้ง ถ้าไม่พบปัญหาใดๆ เมื่อเริ่มต้นระบบ ถ้าระบบตรวจพบปัญหา, BIOS อาจส่งเสียงบี๊ปในรูปแบบต่างๆ เพื่อระบุถึงปัญหาให้ทราบ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสบี๊ป ให้ดูบทที่ 5 "การแก้ไขปัญหา"
- **HD** (LED กิจกรรมฮาร์ดไดรฟ์ IDE, สีน้ำเงิน)
  เชื่อมต่อไปยัง LED กิจกรรมของฮาร์ดไดรฟ์บนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง LED ติด เมื่อฮาร์ดไดรฟ์กำลังอ่านหรือเขียนข้อมูล
- **RES** (สวิตช์รีเซ็ต, สีเขียว):
  เชื่อมต่อไปยังสวิตช์รีเซ็ตบนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง กดสวิตช์รีเซ็ต เพื่อเริ่มคอมพิวเตอร์ใหม่ ถ้าคอมพิวเตอร์ค้าง และไม่สามารถเริ่มต้นใหม่แบบปกติได้
- **CI** (หัวเสียบการบุกรุกตัวเครื่อง, สีเทา):
  เชื่อมต่อสวิตช์/เซนเซอร์การบุกรุกตัวเครื่องบนตัวเครื่องที่สามารถตรวจจับได้ว่า ฝาครอบตัวเลือกถูกแกะออก
  ฟังก์ชั่นนี้จำเป็นต้องใช้ตัวเครื่องที่มีสวิตช์/เซนเซอร์การบุกรุกตัวเครื่อง

รูปแบบแผงด้านหน้าอาจแตกต่างกันในตัวเครื่องแต่ละแบบ โดยมากแล้ว โมดูลแผงด้านหน้าจะประกอบด้วยสวิตช์เพาเวอร์, สวิตช์รีเซ็ต, LED เพาเวอร์, LED กิจกรรมฮาร์ดไดรฟ์, ลำโพง เป็นต้น
เมื่อเชื่อมต่อโมดูลแผงด้านหน้าตัวเครื่องของคุณเข้ากับหัวเสียบนี้ ตรวจดูให้แน่ใจว่าการกำหนดสาย และการกำหนดพินนั้นเสียบอย่างถูกต้อง

9) F_AUDIO (หัวเสียบเสียงที่แผงด้านหน้า)

หัวเสียบเสียงที่แผงด้านหน้า สนับสนุนเสียงไฮเดฟฟินิชั่นของ Intel (HD) และเสียง AC'97 คุณสามารถเชื่อมต่อโมดูลเสียงที่แผงด้านหน้าของตัวเครื่องเข้ากับหัวเสียบนี้ ตรวจดูให้แน่ใจว่าการกำหนดสายของขั้วต่อโมดูล
ตรงกับการกำหนดพินของหัวเสียบบนเมนบอร์ด การเชื่อมต่อที่ไม่ถูกต้องระหว่างขั้วต่อโมดูล และหัวเสียบบนเมนบอร์ด จะทำให้อุปกรณ์ไม่ทำงาน หรืออาจทำให้เกิดความเสียหายได้



สำหรับเสียง HD ที่แผงด้านหน้า:

หมายเลขพิน	ความหมาย
1	MIC2_L
2	GND
3	MIC2_R
4	-ACZ_DET
5	LINE2_R
6	GND
7	FAUDIO_JD
8	ไม่มีพิน
9	LINE2_L
10	GND

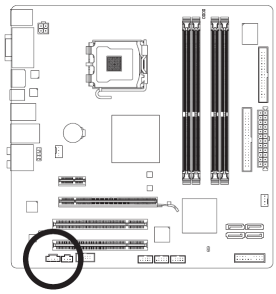
สำหรับเสียง AC'97 ที่แผงด้านหน้า:

หมายเลขพิน	ความหมาย
1	MIC
2	GND
3	MIC เพาเวอร์
4	NC
5	สัญญาณออก (R)
6	NC
7	NC
8	ไม่มีพิน
9	สัญญาณออก (L)
10	NC

- ตามค่ามาตรฐาน หัวเสียบเสียงที่แผงด้านหน้าสนับสนุนเสียง HD ถ้าตัวเครื่องมีโมดูลเสียง AC'97 ที่แผงด้านหน้า, ให้ดูขั้นตอนสำหรับวิธีในการเปิดทำงานฟังก์ชั่น AC'97 ผ่านซอฟต์แวร์เสียง ในบทที่ 5 เรื่อง "การคอนฟิกระบบเสียง 2/4/5.1/7.1 แชนเนล"
- สัญญาณเสียงจะมีทั้งในการเชื่อมต่อเสียงที่แผงด้านหน้าและแผงด้านหลังในเวลาเดียวกัน ถ้าคุณต้องการปิดเสียงที่แผงด้านหลัง (สนับสนุนเฉพาะเมื่อใช้โมดูลเสียง HD ที่แผงด้านหน้า), ให้ดูบทที่ 5, "การคอนฟิกเสียง 2/4/5.1/7.1 แชนเนล"
- ตัวเครื่องบางอย่าง มีโมดูลเสียงที่แผงด้านหน้า ที่มีขั้วต่อแบบแยกกันแต่ละสาย แทนที่จะเป็นปลั๊กอันเดียว
  สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อโมดูลเสียงที่แผงด้านหน้าที่มีการกำหนดสายที่แตกต่างจากนี้ โปรดติดต่อผู้ผลิตตัวเครื่อง

10) CD_IN (ขั้วต่อ CD เข้า)

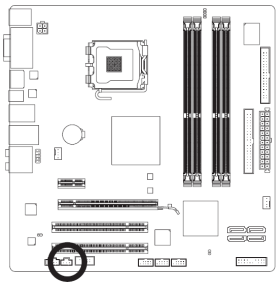
คุณสามารถเชื่อมต่อสายเคเบิลเสียงที่มาพร้อมกับออปติคัลไดรฟ์ของคุณเข้ากับหัวเสียบ



หมายเลขพิน	ความหมาย
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

11) SPDIF_I (หัวเสียบ S/PDIF เข้า)

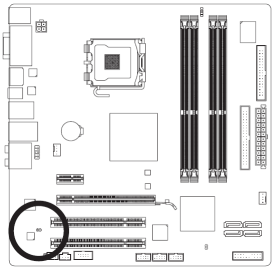
หัวเสียบนี้ สนับสนุน S/PDIF ดิจิตอลเข้า
และสามารถเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์เสียงซึ่งสนับสนุนสัญญาณเสียงดิจิตอลออกผ่านสายเคเบิล S/PDIF เข้า หากต้องการซื้อสายเคเบิล S/PDIF เข้า
โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศของคุณ



หมายเลขพิน	ความหมาย
1	เพาเวอร์
2	SPDIFI
3	GND

12) SPDIF_O (หัวเสียบ S/PDIF ออก)

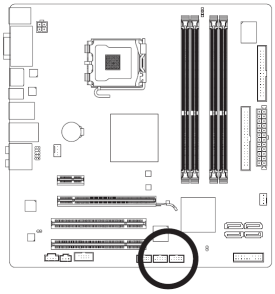
หัวเสียบนี้สนับสนุน S/PDIF ดิจิตอลออก และเชื่อมต่อสายเคเบิลเสียง S/PDIF ดิจิตอล (ที่มาจากเอ็กซ์แพนชั่นการ์ด) สำหรับเอาต์พุตเสียงดิจิตอลจากเมนบอร์ดของคุณ ไปยังเอ็กซ์แพนชั่นการ์ดเฉพาะอย่าง เช่น กราฟฟิกการ์ด และการ์ดเสียง ตัวอย่างเช่น กราฟฟิกการ์ดบางอย่างอาจต้องการให้คุณใช้สายเคเบิลเสียง S/PDIF ดิจิตอลสำหรับเอาต์พุตเสียงดิจิตอลจากเมนบอร์ดของคุณไปยังกราฟฟิกการ์ด ถ้าคุณต้องการเชื่อมต่อจอแสดงผล HDMI เข้ากับกราฟฟิกการ์ด และมีเอาต์พุตเสียงดิจิตอลจากจอแสดงผล HDMI ในเวลาเดียวกัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเชื่อมต่อสายเคเบิลเสียง S/PDIF ดิจิตอล ให้อ่านคู่มือสำหรับเอ็กซ์แพนชั่นการ์ดของคุณอย่างละเอียด

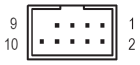


หมายเลขพิน	ความหมาย
1	SPDIFO
2	GND

13) F_USB1/F_USB2 (หัวเสียบ USB)

หัวเสียบสอดคล้องกับข้อกำหนด USB 2.0/1.1 หัวเสียบ USB แต่ละอัน ให้พอร์ต USB สองพอร์ต โดยต่อผ่านแผง USB ที่สามารถซื้อเพิ่มเติมได้ หากต้องการซื้อแผง USB เพิ่มเติม โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศ



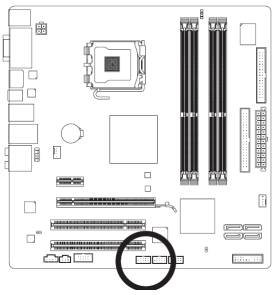


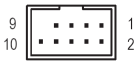
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	เพาเวอร์ (5V)
2	เพาเวอร์ (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	ไม่มีพิน
10	NC

- อย่าเสียบสายเคเบิลแผง IEEE 1394 (2x5 พิน) ลงในหัวเสียบ USB
- ก่อนที่จะติดตั้งแผง USB, ให้แน่ใจว่าได้ปิดคอมพิวเตอร์ และดึงปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบไฟฟ้า เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับแผง USB

14) F1_1394 (หัวเสียบ IEEE 1394a)

หัวเสียบสอดคล้องกับข้อกำหนด IEEE 1394a หัวเสียบ IEEE 1394a สามารถให้พอร์ต IEEE 1394a หนึ่งพอร์ตผ่านทางแผง IEEE 1394a ซึ่งเป็นอุปกรณ์ซื้อเพิ่ม ถ้าต้องการซื้อแผง IEEE 1394a ที่เป็นอุปกรณ์เสริม โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศ



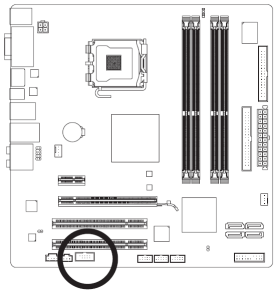


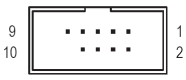
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	TPA+
2	TPA-
3	GND
4	GND
5	TPB+
6	TPB-
7	เพาเวอร์ (12V)
8	เพาเวอร์ (12V)
9	ไม่มีพิน
10	GND

- อย่าเสียบสายเคเบิลแผง USB เข้ากับหัวเสียบ IEEE 1394a
- ก่อนที่จะติดตั้งแผง IEEE 1394a, ให้แน่ใจว่าได้ปิดคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบไฟฟ้า เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับแผง IEEE 1394a
- ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ IEEE 1394a, ให้ต่อปลายด้านหนึ่งของสายเคเบิลอุปกรณ์เข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายเคเบิลเข้ากับอุปกรณ์ IEEE 1394a ให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายเคเบิลอย่างแน่นหนา

15) COMA (หัวเสียบพอร์ตอนุกรม)

หัวเสียบ COMA สามารถให้พอร์ตอนุกรมหนึ่งพอร์ต ผ่านสายเคเบิลพอร์ต COM ที่สามารถซื้อเพิ่มเติมได้ หากต้องการซื้อสายเคเบิลพอร์ต COM เพิ่มเติม, โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศของคุณ

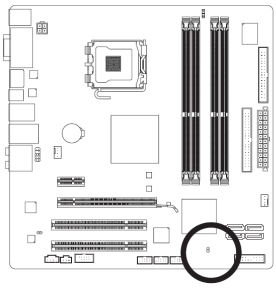




หมายเลขพิน	ความหมาย
1	NDCD-
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR-
5	GND
6	NDSR-
7	NRTS-
8	NCTS-
9	NRI-
10	ไม่มีพิน

16) CLR_CMOS (จัมเปอร์การล้าง CMOS)

ใช้จัมเปอร์นี้เพื่อล้างค่า CMOS (เช่น ข้อมูลวันที่ และค่าคอนฟิเกอเรชั่น BIOS) และรีเซ็ตค่า CMOS กลับเป็นค่ามาตรฐานจากโรงงาน ในการล้างค่า CMOS, ให้เสียบหัวจัมเปอร์ระหว่างสองพิน เพื่อลัดวงจรพินทั้งสองชั่วคราว หรือใช้วัตถุโลหะ เช่นไขควง เพื่อสัมผัสพินทั้งสองเป็นเวลาสอง สามวินาที



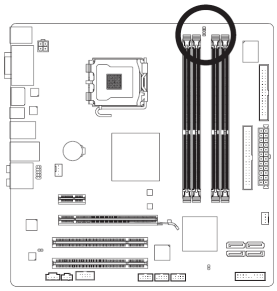
เปิด: ปกติ

ลัดวงจร: ล้างค่า CMOS Values

- ปิดคอมพิวเตอร์ของคุณและดึงปลั๊กสายไฟจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะทำการล้างค่า CMOS
- หลังจากการล้างค่า CMOS และก่อนที่จะเปิดคอมพิวเตอร์ของคุณ, ให้แน่ใจว่าได้นำหัวจัมเปอร์ออกจากจัมเปอร์เรียบร้อยแล้ว การไม่ทำเช่นนี้ อาจทำให้เกิดความเสียหายกับเมนบอร์ด
- หลังจากเริ่มต้นระบบใหม่, ให้ไปยังโปรแกรมตั้งค่า BIOS เพื่อโหลดค่ามาตรฐานจากโรงงาน (เลือก **Load Optimized Defaults (โหลดค่ามาตรฐานที่ดีที่สุด)**) หรือจะคอนฟิกการตั้งค่า BIOS แบบแมนนวลก็ได้ (ดูบทที่ 2 เรื่อง "โปรแกรมตั้งค่า BIOS" สำหรับการคอนฟิเกอเรชั่น BIOS)

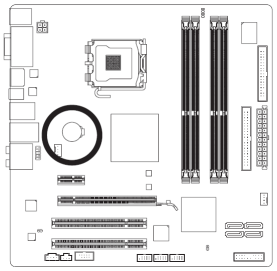
17) PHASE LED

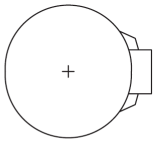
จำนวนของ LED ที่สว่าง ระบุถึงภาระงานของ CPU ยิ่ง CPU มีภาระงานสูงขึ้น จำนวนของ LED ที่สว่างจะมากขึ้น ในการเปิดใช้งานฟังก์ชั่นการแสดงเฟส LED, แรกสุดให้เปิดทำงานตัวประหยัดพลังงานแบบไดนามิกขั้นสูง สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม ให้ดูบทที่ 4 "ตัวประหยัดพลังงานแบบไดนามิกขั้นสูง"



18) BAT (แบตเตอรี่)

แบตเตอรี่ให้พลังงานเพื่อเก็บค่าต่างๆ ไว้ (เช่น ค่าคอนฟิเกอเรชั่น BIOS, วันที่ และเวลา) ในCMOS ขณะที่ปิดคอมพิวเตอร์
เปลี่ยนแบตเตอรี่เมื่อแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ลดลงจนอยู่ในระดับต่ำ ไม่เช่นนั้นค่า CMOS อาจไม่ถูกต้อง หรืออาจหายไป





คุณสามารถล้างค่า CMOS โดยการถอดแบตเตอรี่ออกได้:
1. ปิดคอมพิวเตอร์ และดึงปลั๊กสายไฟออก
2. ค่อยๆ ถอดแบตเตอรี่ออกจากที่ใส่แบตเตอรี่ และรอเป็นเวลาหนึ่งนาที (หรือใช้วัตถุโลหะ เช่นไขควง เพื่อแตะขั้วบวกและขั้วลบของที่ใส่แบตเตอรี่ ทำให้ลัดวงจรถึงกันเป็นเวลา 5 วินาที)
3. เปลี่ยนแบตเตอรี่
4. เสียบสายไฟ และเริ่มคอมพิวเตอร์ใหม่

- ปิดคอมพิวเตอร์ และถอดปลั๊กสายไฟออกเสมอ ก่อนที่จะเปลี่ยนแบตเตอรี่
- เปลี่ยนแบตเตอรี่โดยใช้แบตเตอรี่ที่เทียบเท่ากัน ถ้าใช้แบตเตอรี่รุ่นที่ไม่ถูกต้อง อาจเกิดการระเบิดได้
- ติดต่อสถานที่ซื้อผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ถ้าคุณไม่สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้ด้วยตัวเอง หรือไม่แน่ใจเกี่ยวกับรุ่นแบตเตอรี่
- ในขณะที่ติดตั้งแบตเตอรี่ ให้สังเกตทิศทางของด้านบวก (+) และด้านลบ (-) ของแบตเตอรี่ (ด้านบวกควรหงายขึ้น)
- คุณต้องจัดการกับแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วตามกฎระเบียบในการรักษาสิ่งแวดล้อมในประเทศของคุณ