

GA-MA785GPM-UD2H/ GA-MA785GM-UD2H/ GA-MA785GM-US2H

ซีเอกเก็ตเมนบอร์ด AM2+/AM2 สำหรับ
โปรเซสเซอร์ AMD Phenom™ II/โปรเซสเซอร์ AMD Phenom™/
โปรเซสเซอร์ AMD Athlon™ II/โปรเซสเซอร์ AMD Athlon™/
โปรเซสเซอร์ AMD Sempron™

คู่มือผู้ใช้

การแก้ไขปี 1002

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	การคอนฟิกเกอร์ชั้นหน่วยความจำดูอัล แชนแนล	10
1-4-2	การติดตั้งหน่วยความจำ	11
1-5	การติดตั้งแอสซีแพนชั่นการ์ด	12
1-6	การตั้งค่าการกำหนดค่าของ ATI Hybrid CrossFireX™	13
1-7	ขั้วต่อแผงด้านหลัง	14
1-8	ขั้วต่อภายใน	17

* สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมในการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ โปรดอ่านคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ (ภาษาอังกฤษ)
บนเว็บไซต์ GIGABYTE










บทที่ 1 การติดตั้งฮาร์ดแวร์

1-1 ข้อควรระวังในการติดตั้ง

เมนบอร์ดประกอบด้วยวงจรไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่ละเอียดอ่อนมากมาย ซึ่งอาจเสียหายจากผลของการคายประจุไฟฟ้าสถิตย์ (ESD) ก่อนการติดตั้ง ให้อ่านคู่มือผู้ใช้ และปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้ด้วยความระมัดระวัง:

- ก่อนที่จะติดตั้ง อย่าแตะ หรือจิกสติกเกอร์ S/N (หมายเลขผลิตภัณฑ์) หรือสติกเกอร์รับประกันที่ตัวแทนจำหน่ายของคุณติดไว้ ในการตรวจสอบการรับประกัน จำเป็นต้องใช้สติกเกอร์เหล่านี้
- ถอดไฟ AC ออกโดยการดึงปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะติดตั้ง หรือถอดเมนบอร์ด หรืออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์อื่น
- เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์เข้ากับขั้วต่อภายในบนเมนบอร์ด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบอย่างมั่นคงและแน่นหนา
- ในขณะที่จับเมนบอร์ด หลีกเลี่ยงการสัมผัสถูกตัวนำโลหะ หรือขั้วต่อใดๆ
- วิธีที่ดีที่สุดก็คือ สวมสายรัดข้อมือสำหรับคายประจุไฟฟ้าสถิตย์ (ESD) ในขณะที่ทำงานกับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เมนบอร์ด, CPU หรือหน่วยความจำ ถ้าคุณไม่มีสายรัดข้อมือ ESD, แรกสุด ทำให่มือแห้ง และสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะก่อน เพื่อกำจัดประจุไฟฟ้าสถิตย์
- ก่อนที่จะติดตั้งเมนบอร์ด โปรดวางเมนบอร์ดไว้บนแผ่นป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ หรือภายในภาชนะที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิตย์
- ก่อนที่จะถอดปลั๊กสายเคเบิลเพาเวอร์ซีพพลายจากเมนบอร์ด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดเพาเวอร์ซีพพลายแล้ว
- ก่อนที่จะเปิดเครื่อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแรงดันไฟฟ้าของเพาเวอร์ซีพพลาย ถูกตั้งค่าไว้ตรงตามมาตรฐานแรงดันไฟฟ้าของท้องถิ่น
- ก่อนที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ โปรดตรวจสอบว่าสายเคเบิลและขั้วต่อเพาเวอร์ทั้งหมดของชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์ของคุณเชื่อมต่ออยู่
- เพื่อป้องกันความเสียหายต่อเมนบอร์ด อย่าให้สกรูสัมผัสกับวงจรไฟฟ้าหรือชิ้นส่วนใดๆ ของเมนบอร์ด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสกรู หรือชิ้นส่วนโลหะใดๆ วางอยู่บนเมนบอร์ด หรือภายในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
- อย่าวางระบบคอมพิวเตอร์ไว้บนพื้นผิวที่ไม่สม่ำเสมอ
- อย่าวางระบบคอมพิวเตอร์ในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูง
- การเปิดคอมพิวเตอร์ระหว่างกระบวนการติดตั้ง อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อชิ้นส่วนของระบบ รวมทั้งเกิดอันตรายต่อผู้ใช้
- ถ้าคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับขั้นตอนการติดตั้งใดๆ หรือมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ โปรดปรึกษาช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรอง

1-2 ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์






 CPU	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนโปรเซสเซอร์ซ็อกเก็ต AM3/AM2+/AM2: <ul style="list-style-type: none"> โปรเซสเซอร์ AMD Phenom™ II/โปรเซสเซอร์ AMD Phenom™/ <ul style="list-style-type: none"> โปรเซสเซอร์ AMD Athlon™ II/โปรเซสเซอร์ AMD Athlon™/ <ul style="list-style-type: none"> โปรเซสเซอร์ AMD Sempron™ (ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการ CPU ที่สนับสนุนล่าสุด)
 Hyper Transport Bus	<ul style="list-style-type: none"> 5200/2000 MT/s
 Chipset	<ul style="list-style-type: none"> นอร์ธบริดจ์: AMD 785G เซาท์บริดจ์: AMD SB710
 หน่วยความจำ	<ul style="list-style-type: none"> ซ็อกเก็ต DIMM DDR2 1.8V x 4 สนับสนุนหน่วยความจำระบบสูงสุด 16 GB (หมายเหตุ 1) สถาปัตยกรรมหน่วยความจำดูอัลแชนเนล สนับสนุนโมดูลหน่วยความจำ DDR2 1200 (O.C.)/1066 (หมายเหตุ 2)/800 MHz (ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการหน่วยความจำที่สนับสนุนล่าสุด)
 กราฟฟิคอนบอร์ด	<ul style="list-style-type: none"> ในตัวในนอร์ธบริดจ์: <ul style="list-style-type: none"> - พอร์ต D-Sub x 1 - พอร์ต DVI-D (หมายเหตุ 3) (หมายเหตุ 4) x 1 - พอร์ต HDMI (หมายเหตุ 4) x 1
 เสียง	<ul style="list-style-type: none"> Realtek ALC889A codec เสียงไฮเดฟฟิเนียน 2/4/5.1/7.1 แชนเนล สนับสนุนระบบ Dolby® Home Theater ①② สนับสนุน S/PDIF เข้า/ออก สนับสนุน CD เข้า
 LAN	<ul style="list-style-type: none"> ชิป RTL 8111C (10/100/1000 Mbit)
 แอ็กซ์แพนชันสล็อต	<ul style="list-style-type: none"> สล็อต PCI แอ็กซ์เพรส x16, รันที่ความเร็ว x16 x 1 (สล็อต PCI แอ็กซ์เพรส x16 สอดคล้องกับมาตรฐาน PCI แอ็กซ์เพรส 2.0) สล็อต PCI Express x1 x 1 สล็อต PCI x 2
 อินเตอร์เฟซที่เก็บข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> เซาท์บริดจ์: <ul style="list-style-type: none"> - หัวต่อ IDE x 1 สนับสนุน ATA-133/100/66/33 และอุปกรณ์ IDE 2 ตัว - หัวต่อ SATA 3Gb/s (SATA2_0, SATA2_1, SATA2_2, SATA2_3, SATA2_4) ที่สนับสนุนอุปกรณ์ SATA 3Gb/s ได้สูงถึง 5 ตัว x 5 - พอร์ต eSATA 3Gb/s ที่แผงด้านหลัง ที่สนับสนุนอุปกรณ์ SATA 3Gb/s 1 ตัว x 1 - สนับสนุน SATA RAID 0, RAID 1, RAID 10 และ JBOD ชิป ITE IT8718: <ul style="list-style-type: none"> - หัวต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ x 1 สนับสนุนฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ 1 ตัว

*** GA-MA785GPM-UD2H/GA-MA785GM-UD2H ที่ใช้การออกแบบตัวเก็บประจุที่เป็นของแข็งทั้งหมด

① เฉพาะสำหรับ GA-MA785GPM-UD2H

② เฉพาะสำหรับ GA-MA785GM-UD2H.

 USB	<ul style="list-style-type: none"> รวมอยู่ในเซา์บริดจ์ พอร์ต USB 2.0/1.1 มากถึง 12 พอร์ต (6 พอร์ตที่แผงด้านหลัง, 6 พอร์ตบนแผ่นโลหะยึด USB ไปยังหัวเสียบ USB ภายใน)
 IEEE 1394	<ul style="list-style-type: none"> ชิป T.I. TSB43AB23 พอร์ต IEEE 1394a มากถึง 2 พอร์ต (1 พอร์ตที่แผงด้านหลัง, 1 พอร์ตบนแผ่นโลหะยึด IEEE 1394a ที่เชื่อมต่อไปยังหัวเสียบ IEEE 1394a ภายใน)
 ขั้วต่อภายใน	<ul style="list-style-type: none"> ขั้วต่อเพาเวอร์หลัก ATX 24 พิน x 1 ขั้วต่อเพาเวอร์ 12V ATX 8 พิน x 1 ขั้วต่อฟลอปปีดิสก์ไดรฟ์ x 1 ขั้วต่อ IDE x 1 ขั้วต่อ SATA 3Gb/s x 5 หัวเสียบพัดลม CPU x 1 หัวเสียบพัดลมระบบ x 1 หัวเสียบพัดลมมอ์บริดจ์ x 1 หัวเสียบแผงด้านหน้า x 1 หัวเสียบเสียงที่แผงด้านหน้า x 1 ขั้วต่อ CD เข้า x 1 หัวเสียบ S/PDIF เข้า/ออก x 1 หัวเสียบ USB 2.0/1.1 x 3 หัวเสียบ IEEE 1394a x 1 หัวเสียบพอร์ตอนุกรม x 1 หัวเสียบพอร์ตขนาน x 1 หัวเสียบ LED เพาเวอร์ x 1 หัวเสียบการบูกรุกตัวเครื่อง x 1 จัมเปอร์ สำหรับล้าง CMOS x 1
 ขั้วต่อแผงด้านหลัง	<ul style="list-style-type: none"> พอร์ตแป้นพิมพ์ PS/2 หรือพอร์ตเมาส์ 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 eSATA 3Gb/s x 1 พอร์ต IEEE 1394a x 1 พอร์ต USB 2.0/1.1 x 6 พอร์ต RJ-45 x 1 แจ็คเสียง (เซ็นเตอร์/ลำโพงซับวูเฟอร์ออก/ลำโพงหลังออก/ลำโพงข้างออก/สัญญาณเข้า/สัญญาณออก/ไมโครโฟน) x 6
 คอนโทรลเลอร์ I/O	<ul style="list-style-type: none"> ชิป iTE IT8718

 การตรวจสอบแลฮาร์ดแวร์	<ul style="list-style-type: none"> • การตรวจจับแรงดันไฟฟ้าระบบ • การตรวจจับอุณหภูมิ CPU/ระบบ • การตรวจจับความเร็วพัดลม CPU/ระบบ • การเตือน CPU ร้อนเกินไป • การเตือนพัดลม CPU/ระบบ/เพาเวอร์ลิมเหลว • การควบคุมความเร็วพัดลม CPU/ระบบ (หมายเหตุ 5)
 BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • สนับสนุน @BIOS • สนับสนุน Q-Flash • สนับสนุน Xpress BIOS Rescue • สนับสนุน Download Center • สนับสนุน Xpress Install • สนับสนุน Xpress Recovery2 • สนับสนุน EasyTune (หมายเหตุ 6) • สนับสนุนการประหยัดพลังงานแบบง่าย (หมายเหตุ 7) • สนับสนุน Time Repair • สนับสนุน Q-Share
 ซอฟต์แวร์ที่นำมา	<ul style="list-style-type: none"> • Norton Internet Security (เวอร์ชัน OEM)
 ระบบปฏิบัติการ	<ul style="list-style-type: none"> • สนับสนุน Microsoft® Windows® Vista/XP
 ฟอรัมแพลตฟอร์ม	<ul style="list-style-type: none"> • ฟอรัมแพลตฟอร์ม ATX; 24.3 ซม. x 24.3 ซม.

- (หมายเหตุ 1) เนื่องจากข้อจำกัดของระบบปฏิบัติการ Windows Vista/XP 32 บิต, เมื่อติดตั้งหน่วยความจำมากกว่า 4 GB, ขนาดหน่วยความจำที่แท้จริงที่แสดงจะน้อยกว่า 4 GB
- (หมายเหตุ 2) ความเร็วหน่วยความจำ 1066 MHz หรือสูงกว่าจะได้รับการสนับสนุนหรือไม่ ขึ้นอยู่กับ CPU ที่ใช้
- (หมายเหตุ 3) พอร์ต DVI-D ไม่สนับสนุนการเชื่อมต่อ D-Sub โดยใช้อะแดปเตอร์
- (หมายเหตุ 4) ไม่สนับสนุนเอาต์พุตพร้อมกันสำหรับ DVI-D และ HDMI
- (หมายเหตุ 5) ฟังก์ชันการควบคุมความเร็วพัดลม CPU/ระบบจะได้รับการสนับสนุนหรือไม่ ขึ้นอยู่กับพัดลม CPU/ระบบที่คุณติดตั้ง
- (หมายเหตุ 6) ฟังก์ชันที่ใช้ได้ใน EasyTune อาจแตกต่างกันไปตามรุ่นของเมนบอร์ด
- (หมายเหตุ 7) เนื่องจากข้อจำกัดของฮาร์ดแวร์, คุณต้องติดตั้ง AMD AM3/ AM2+ ซีรีส์ เพื่อเปิดใช้การสนับสนุนการประหยัดพลังงานแบบง่าย

1-3 การติดตั้ง CPU และตัวระบายความร้อน CPU

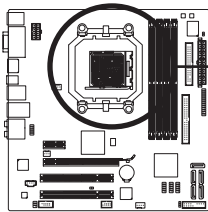


อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่จะเริ่มติดตั้ง CPU:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเมนบอร์ดสนับสนุน CPU (ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการ CPU ที่สนับสนุนล่าสุด)
- ปิดคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กสายไฟจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะติดตั้ง CPU เพื่อป้องกันความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์
- ค้นหาพินหมายเลขหนึ่งของ CPU ถ้าวางทิศทางไม่ถูกต้อง CPU จะไม่สามารถใส่ได้ (หรือคุณอาจค้นหารอยบากบนด้านทั้งสองของ CPU และคีย์สำหรับวางบนซ็อกเก็ต CPU)
- ป้ายสารระบายความร้อนบางๆ และทำให้สม่ำเสมอบนพื้นผิวของ CPU
- อย่าเปิดคอมพิวเตอร์ถ้ายังไม่ได้ติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU ไม่เช่นนั้น CPU อาจร้อนเกินไป และอาจเสียหายได้
- ตั้งค่าความเร็วของ CPU ตามที่ระบุในข้อมูลจำเพาะของ CPU ไม่แนะนำให้ตั้งค่าความเร็วของระบบเกินข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์ เนื่องจากการทำเช่นนี้ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดมาตรฐานสำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วง ถ้าคุณต้องการตั้งค่าความเร็วให้เกินข้อมูลจำเพาะมาตรฐาน, โปรดดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อมูลจำเพาะของฮาร์ดแวร์ของคุณ ซึ่งประกอบด้วย CPU, กราฟฟิกส์การ์ด, หน่วยความจำ, ฮาร์ดไดรฟ์, ฯลฯ

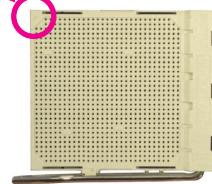
1-3-1 การติดตั้ง CPU

A. ค้นหาคีย์สำหรับวางบนซ็อกเก็ต CPU บนเมนบอร์ด และรอยบากบน CPU



เครื่องหมายสามเหลี่ยม
ขนาดเล็ก แสดงว่าเป็นพื้น
หนึ่งของซ็อกเก็ต

ซ็อกเก็ต AM2



เครื่องหมายสามเหลี่ยม
ขนาดเล็ก แสดงว่าเป็นพื้น
หนึ่งของ CPU

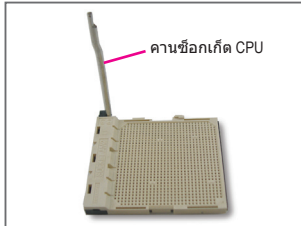
CPU AM3/AM2+/AM2



B. ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้ง CPU ลงในซ็อกเก็ต CPU บนเมนบอร์ดให้ถูกต้อง

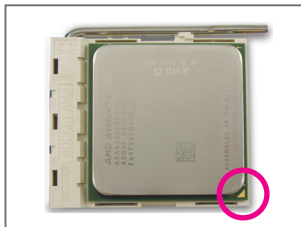


- ก่อนที่จะติดตั้ง CPU, ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดคอมพิวเตอร์ และถอดปลั๊กสายเพาเวอร์จากเต้าเสียบที่ผนัง เพื่อป้องกันความเสียหายต่อ CPU
- อย่าใช้แรงกด CPU ลงในซ็อกเก็ต CPU ถ้าวางทิศทางไม่ถูกต้อง CPU จะไม่สามารถใส่ได้ ถ้าเกิดเหตุการณ์เช่นนี้ ให้ปรับทิศทางของ CPU



ขั้นที่ 1:

ยกคานซ็อกเก็ต CPU ขึ้นมาให้สุด

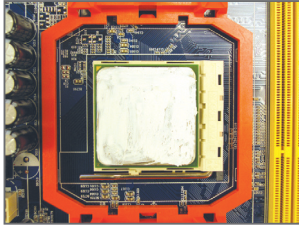


ขั้นที่ 2:

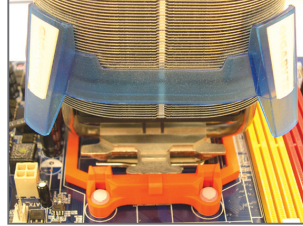
จัด핀หนึ่งของ CPU (ที่มีเครื่องหมายสามเหลี่ยมเล็กๆ) ให้ตรงกับด้านที่มีเครื่องหมายสามเหลี่ยมบนซ็อกเก็ต CPU และค่อยๆ ใส CPU ลงในซ็อกเก็ต ตรวจสอบให้แน่ใจว่า핀ของ CPU เสียบลงในรูอย่างสมบูรณ์ หลังจากที่ย่าง CPU เข้าตำแหน่งในซ็อกเก็ตแล้ว, วางนิ้วหนึ่งลงที่กึ่งกลาง CPU, ค่อยๆ ยกคานซ็อกเก็ต และสลักลงในตำแหน่งล็อกอย่างสมบูรณ์

1-3-2 การติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU

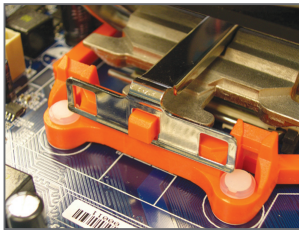
ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU บน CPU ให้ถูกต้อง (กระบวนการต่อไปนี้จะใช้ตัวระบายความร้อนของ GIGABYTE เป็นตัวอย่าง)



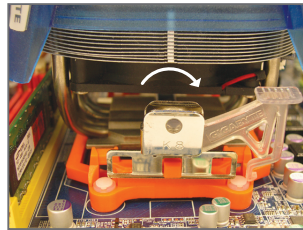
ขั้นที่ 1:
ป้ายสารระบายความร้อนบางๆ
และทำให้สม่ำเสมอบนพื้นผิวของ CPU
ที่ติดตั้ง



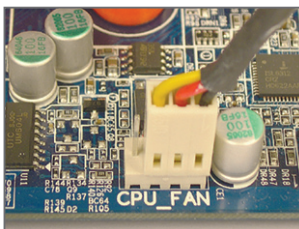
ขั้นที่ 2:
วางตัวระบายความร้อน CPU บน CPU



ขั้นที่ 3:
เกี่ยวคลิปตัวระบายความร้อน CPU
บนท่วงยึดที่ด้านหนึ่งของโครงใส่
บนอีกด้านหนึ่ง กดคลิปตัวระบายความร้อน
CPU ลงตรงๆ เพื่อเกี่ยวคลิปเข้ากับท่วงยึดบน
โครงใส่



ขั้นที่ 4:
หมุนที่จับจากด้านซ้ายไปทางด้านขวา
(ดังแสดงในรูปด้านบน) เพื่อล็อกลงใน
ตำแหน่ง (อ่านคู่มือการติดตั้งตัวระบายความ
ร้อน CPU ของคุณ สำหรับขั้นตอนในการ
ติดตั้งตัวระบายความร้อน)



ขั้นที่ 5:
สุดท้าย ให้เสียบขั้วต่อเพาเวอร์ของตัวระบาย
ความร้อน CPU ไปยังหัวเสียบพัดลม CPU (CPU_FAN)
บนเมนบอร์ด



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

1-4 การติดตั้งหน่วยความจำ



อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่จะเริ่มติดตั้งหน่วยความจำ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเมนบอร์ดสนับสนุนหน่วยความจำ แนะนำให้คุณใช้หน่วยความจำที่มีความจุ, ยี่ห้อ, ความเร็ว และชิปตัวเดียวกัน (ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการหน่วยความจำที่สนับสนุนล่าสุด)
- ปิดคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กสายไฟจากเตาเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะติดตั้งหน่วยความจำ เพื่อป้องกันความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์
- โมดูลหน่วยความจำมีการออกแบบที่ป้องกันการเสียบผิดด้าน โมดูลหน่วยความจำสามารถติดตั้งได้ในทิศทางเดียวเท่านั้น ถ้าคุณไม่สามารถใส่หน่วยความจำได้ ลองลองสลับทิศทางดู

1-4-1 การคอนฟิกอเรชั่นหน่วยความจำคู่อัล แชนเนล

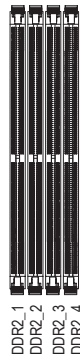
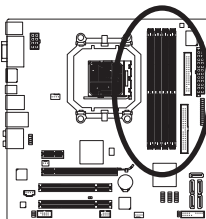


เมนบอร์ดนี้ ให้ข้อบกพร่องหน่วยความจำ DDR2 4 ช่อง และสนับสนุนเทคโนโลยี คู่อัล แชนเนล หลังจากที่คุณติดตั้งหน่วยความจำแล้ว BIOS จะตรวจจับข้อมูลจำเพาะและความจุของหน่วยความจำโดยอัตโนมัติ การเปิดการทำงานของโหมดหน่วยความจำคู่อัล แชนเนล จะเพิ่มแบนด์วิธหน่วยความจำดั้งเดิมเป็นสองเท่า

ข้อบกพร่องหน่วยความจำ DDR2 4 ช่องถูกแบ่งเป็น 2 แชนเนล และแต่ละแชนเนลมีข้อบกพร่องหน่วยความจำ 2 ช่องดังนี้:

► แชนเนล 0: DDR2_1, DDR2_3

► แชนเนล 1: DDR2_2, DDR2_4



► ตารางการคอนฟิกอเรชั่นหน่วยความจำคู่อัล แชนเนล

	DDR2_1	DDR2_2	DDR2_3	DDR2_4
สองโมดูล	DS/SS	DS/SS	--	--
สี่โมดูล	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

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



ถ้ากำลังจะติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 2 ตัว, แนะนำให้คุณติดตั้งหน่วยความจำลงในข้อบกพร่อง DDR2_1 และ DDR2_2

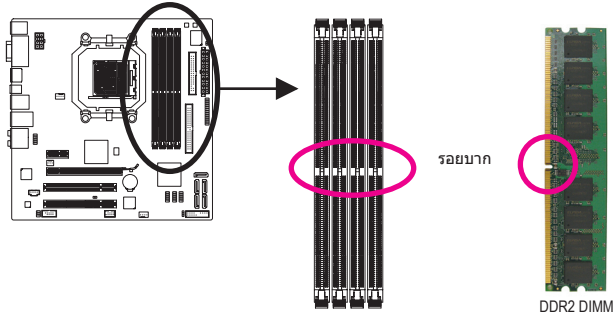
เนื่องจากข้อจำกัดของชิปเซ็ตให้อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่จะติดตั้งหน่วยความจำ ในโหมดคู่อัล แชนเนล

1. โหมดคู่อัล แชนเนลไม่สามารถเปิดทำงานได้ ถ้าติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ DDR2 ไว้เพียงชิ้นเดียว
2. เมื่อทำงานโหมดคู่อัล แชนเนลโดยมีโมดูลหน่วยความจำ 2 หรือ 4 ชิ้น, แนะนำให้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่มีความจุ, ยี่ห้อ, ความเร็ว และชิปตัวเดียวกัน และติดตั้งในข้อบกพร่อง DDR2 ที่มีสีเดียวกัน เพื่อให้ได้สมรรถนะที่ดีที่สุด

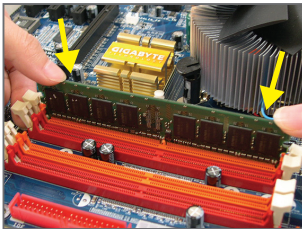
1-4-2 การติดตั้งหน่วยความจำ



ก่อนที่จะติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ, ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดคอมพิวเตอร์ และถอดปลั๊กสายพาวเวอร์จากเต้าเสียบที่ผนัง เพื่อป้องกันความเสียหายต่อโมดูลหน่วยความจำ DIMM DDR2 ใช้งานไม่ได้กับ DIMM DDR ให้แน่ใจว่าได้ติดตั้ง DIMM DDR2 บนเมนบอร์ดนี้

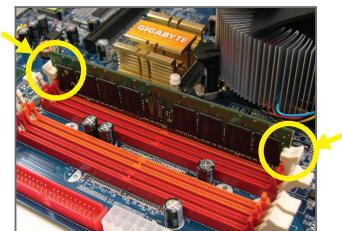


โมดูลหน่วยความจำ DDR2 มีรายนาม เพื่อให้อ่านได้ในทิศทางเดียว ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่างเพื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำลงในช่องเกิดหน่วยความจำอย่างถูกต้อง



ขั้นที่ 1:

สังเกตทิศทางของโมดูลหน่วยความจำ ขยายคลิปยึดที่ปลายทั้งสองด้านของช่องเกิดหน่วยความจำ วางโมดูลหน่วยความจำบนช่องเกิด ตามที่ระบุในรูปภาพด้านซ้าย, วางนิ้วของคุณที่ขอบบนของหน่วยความจำ, กดหน่วยความจำลงและใส่ลงในช่องเกิดหน่วยความจำในแนวตั้ง



ขั้นที่ 2:

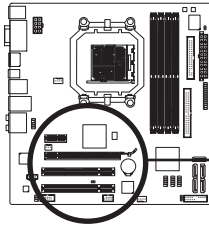
คลิปที่ปลายทั้งสองด้านจะล็อกตัวหน่วยความจำไว้เมื่อใส่หน่วยความจำอย่างถูกต้อง

1-5 การติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ด



อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่คุณจะเริ่มติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ด:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเมนบอร์ดสนับสนุนเอ็กซ์แพนชันการ์ด อ่านคู่มือที่มาพร้อมกับเอ็กซ์แพนชันการ์ดอย่างละเอียด
- ปิดคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กสายไฟจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ด เพื่อป้องกันความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์



สล็อต PCI Express X1



สล็อต PCI Express X16



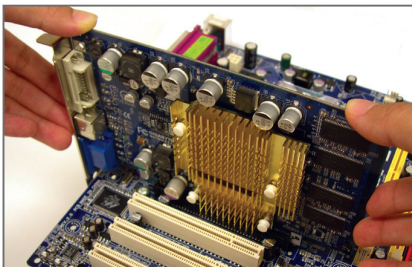
สล็อต PCI



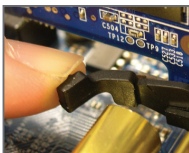
ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ดลงในเอ็กซ์แพนชันสล็อตอย่างถูกต้อง

1. ค้นหาเอ็กซ์แพนชันสล็อตที่สนับสนุนการ์ดของคุณ และฝาปิดสล็อตโลหะจากแผงด้านหลังตัวเครื่อง
2. จัดการ์ดให้ตรงกับสล็อต และกดการ์ดลง จนกระทั่งเสียงลงในสล็อตจนสุด
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหน้าสัมผัสโลหะบนการ์ดนั้นใส่ลงในสล็อตอย่างสมบูรณ์
4. ใช้สกรูยึดแผ่นโลหะของการ์ดกับแผงด้านหลังของตัวเครื่อง
5. หลังจากติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ดทั้งหมด ให้ใส่ฝาปิดตัวเครื่องกลับคืน
6. เปิดคอมพิวเตอร์ของคุณ ถ้าจำเป็น, ไปยังโปรแกรมตั้งค่า BIOS เพื่อทำการเปลี่ยนแปลงค่า BIOS ที่จำเป็นสำหรับเอ็กซ์แพนชันการ์ดของคุณ
7. ติดตั้งไดรเวอร์ที่ให้มาพร้อมกับเอ็กซ์แพนชันการ์ดในระบบปฏิบัติการของคุณ

ตัวอย่าง: การติดตั้ง และถอดกราฟฟิการ์ด PCI Express:



- การติดตั้งกราฟฟิการ์ด:
ค่อยๆ กดที่ขอบบนของการ์ด จนกระทั่งการ์ดใส่ลงในสล็อต PCI Express เอ็กซ์เพรสจนสุด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการ์ดใส่อยู่ในสล็อตอย่างแน่นหนา และไม่โยกไปมา



- การดึงการ์ดออกจากสล็อต PCIEX16_1:
ค่อยๆ ผลักด้านหลังบนคานของสล็อต จากนั้นยกการ์ดออกจากสล็อตตรงๆ

1-6 การตั้งค่าการกำหนดค่าของ ATI Hybrid CrossFire™

ด้วยการผสมผสาน GPU ออนบอร์ดกับกราฟฟิการ์ดแยก, ATI Hybrid CrossFireX สามารถเพิ่มสมรรถนะการแสดงผลให้ยิ่งขึ้นสำหรับแพลตฟอร์ม AMD เนื้อหาในส่วนนี้จะให้ขั้นตอนในการคอนฟิกระบบ ATI Hybrid CrossFireX

A. ความต้องการของระบบ

- ระบบปฏิบัติการ Windows Vista หรือ Windows XP (หมายเหตุ 1)
- เมนบอร์ดที่สนับสนุน ATI Hybrid CrossFireX และไดรเวอร์ที่ถูกดอง
- กราฟฟิการ์ดที่สนับสนุน ATI Hybrid CrossFireX (หมายเหตุ 2)

B. การเชื่อมต่อกราฟฟิการ์ด

ขั้นที่ 1:

ดูขั้นตอนใน "1-5 การติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ด" และติดตั้งกราฟฟิการ์ดที่สนับสนุน ATI Hybrid CrossFireX บน PCI เอ็กซ์เพรสสล็อต

ขั้นที่ 2:

เสียบสายเคเบิลการแสดงผลในพอร์ตกราฟฟิกออนบอร์ดที่แผงด้านหลัง

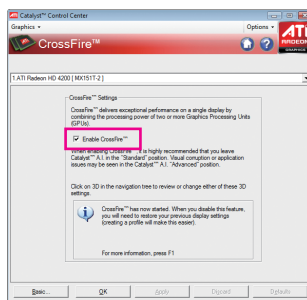
C. โปรแกรมตั้งค่า BIOS:

เข้าสู่ โปรแกรมตั้งค่า BIOS เพื่อตั้งค่ารายการต่อไปนี้ภายใต้เมนู Advanced BIOS Features (คุณสมบัติ BIOS ขั้นสูง):

- ตั้งค่า Internal Graphics Mode (โหมดกราฟฟิภายใน) เป็น UMA (หมายเหตุ 3)
- ตั้งค่าขนาดเฟรมบัฟเฟอร์ UMA เป็น 256MB หรือ 512MB (หมายเหตุ 3)
- ตั้งค่า Surround View (มุมมองรอบทิศทาง) เป็น Disabled (ปิดทำงาน)
- ตั้งค่า Init Display First (ตั้งค่าเริ่มต้นจอแสดงผลก่อน) เป็น OnChipVGA

D. การกำหนดค่าไดรเวอร์กราฟฟิ

หลังจากที่ติดตั้งไดรเวอร์เมนบอร์ดในระบบปฏิบัติการ, ให้ไปที่ศูนย์ดาวน์โหลด ATI Catalyst™ เลือก CrossFire™ บนเมนูกราฟฟิ ที่มุมซ้ายบน และให้แน่ใจว่ากล่องกาเครื่องหมายเปิดทำงาน CrossFire™ ถูกเลือกอยู่



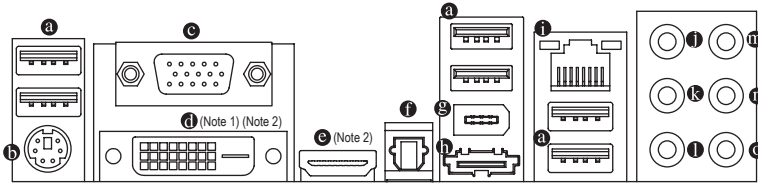
(หมายเหตุ 1) สำหรับ Windows XP, คุณต้องติดตั้งไดรเวอร์ชิปเซต AMD เวอร์ชัน 8.51 หรือใหม่กว่า

(หมายเหตุ 2) คุณไม่ต้องติดตั้งไดรเวอร์กราฟฟิการ์ด ถ้าติดตั้งไดรเวอร์ชิปเซตของเมนบอร์ดไว้แล้ว

(หมายเหตุ 3) ในการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า Internal Graphic Mode (โหมดกราฟฟิภายใน)

หรือ UMA Frame Buffer Size (ขนาดเฟรมบัฟเฟอร์ UMA) ในโปรแกรมตั้งค่า BIOS, ให้แน่ใจว่าได้ปิดทำงานฟังก์ชัน CrossFire ในระบบปฏิบัติการก่อน

1-7 ขั้วต่อแผงด้านหลัง



Ⓐ พอร์ต USB

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

Ⓑ พอร์ตแป้นพิมพ์ PS/2 และเมาส์ PS/2

ใช้พอร์ตนี้เพื่อเชื่อมต่อแป้นพิมพ์ PS/2 หรือเมาส์ PS/2

Ⓒ พอร์ต D-Sub

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

Ⓓ พอร์ต DVI-D (หมายเหตุ 1) (หมายเหตุ 2)

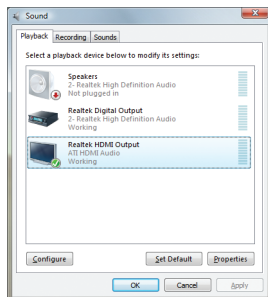
พอร์ต DVI-D สนับสนุนข้อกำหนด DVI-D เชื่อมต่อจอภาพที่สนับสนุนการเชื่อมต่อ DVI-D เข้ากับพอร์ตนี้

Ⓔ พอร์ต HDMI (หมายเหตุ 2)

HDMI (อินเตอร์เฟซมัลติมีเดีย ไฮเดฟฟินีชัน) เป็นอินเตอร์เฟซเสียง/วิดีโอดิจิทัลเพื่อส่งสัญญาณเสียง/วิดีโอที่ไม่มีการบีบขนาด และสอดคล้องกับมาตรฐาน HDCP เชื่อมต่ออุปกรณ์เสียง/วิดีโอ HDMI เข้ากับพอร์ตนี้ เทคโนโลยี HDMI สามารถสนับสนุนความละเอียดสูงสุดถึง 1920x1080p แต่ความละเอียดแท้จริงที่สนับสนุน ขึ้นอยู่กับจอภาพที่ใช้อยู่ในขณะนั้น



- หลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ HDMI, ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์เริ่มต้นสำหรับการเล่นเสียงเป็นอุปกรณ์ HDMI (ชื่อรายการอาจแตกต่างกันในระบบปฏิบัติการแต่ละอย่าง หน้าจอต่อไปนี้มาจาก Windows Vista)
- 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) ไม่สนับสนุนเอาต์พุตพร้อมกันสำหรับ DVI-D และ HDMI

A. ค่าคอนฟิเกอเรชั่นจอแสดงผลคู่:

เมนบอร์ดนี้ให้พอร์ต 3 พอร์ตสำหรับเอาต์พุตวิดีโอ: DVI-D, HDMI และ D-Sub ตารางด้านล่างแสดงค่าคอนฟิเกอเรชั่นคู่ที่สนับสนุน

จอแสดงผลคู่	การรวม	สนับสนุนหรือไม่
	DVI-D + D-Sub	ใช่
	DVI-D + HDMI	ไม่
	HDMI + D-Sub	ใช่

B. การเล่นเกม HD DVD และบลูเรย์:

เพื่อให้ได้คุณภาพการเล่นที่ดีกว่า เมื่อเล่นเกม HD DVD หรือบลูเรย์

ให้ดูความต้องการของระบบที่แนะนำ (หรือดีกว่า) ด้านล่าง

- CPU: โพรเซสเซอร์ AMD Athlon™ LE1640 หรือดีกว่า
- หน่วยความจำ: โมดูลหน่วยความจำ DDR2 800 1 GB จำนวน 2 แถวโดยเปิดทำงานโหมดดวลแชนเนล
- โปรแกรมตั้งค่า BIOS: ขนาดเฟรมบัพเฟอร์ UMA อย่างน้อย 256 MB (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้ดูบทที่ 2 “โปรแกรมตั้งค่า BIOS” “คุณสมบัติ BIOS ขั้นสูง”)
- ซอฟต์แวร์สำหรับเล่น: CyberLink PowerDVD 8.0 หรือใหม่กว่า (หมายเหตุ: ให้แน่ใจว่าได้เปิดทำงานการเร่งความเร็วฮาร์ดแวร์)
- จอภาพที่สอดคล้องกับ HDCP

❶ ขั้วต่อออปติคัล S/PDIF ออก

ขั้วต่อนี้ ให้สัญญาณเสียงดิจิตอลออกไปยังระบบเสียงภายนอก ซึ่งสนับสนุนเสียงดิจิตอลจากสายออปติคัล ก่อนที่จะใช้คุณสมบัตินี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบเสียงของคุณให้เสียงออปติคัลดิจิตอลในขั้วต่อ

❷ พอร์ต IEEE 1394a

พอร์ต IEEE 1394 สนับสนุนข้อกำหนด IEEE 1394a ซึ่งมีคุณสมบัติที่มีความเร็วสูง, แบนด์วิดท์สูง และความสามารถฮอตพลา๊ก ใช้พอร์ตนี้สำหรับอุปกรณ์ IEEE 1394a

❸ พอร์ต eSATA 3Gb/s

พอร์ต eSATA 3Gb/s สอดคล้องกับมาตรฐาน SATA 3Gb/s และคอมแพทิเบิลกับมาตรฐาน SATA 1.5Gb/s ใช้พอร์ตเพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ SATA ภายนอก หรือตัวแยกพอร์ต SATA

❹ พอร์ต LAN RJ-45

พอร์ต LAN อีเธอร์เน็ตของ GIGABIT ให้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่มีอัตราการรับส่งข้อมูลสูงถึง 1 Gbps ส่วนต่อไปนี้จะอธิบายถึงสถานะของ LED บนพอร์ต LAN

LED
การเชื่อมต่อ/
ความเร็ว

LED
กิจกรรม



พอร์ต LAN

LED การเชื่อมต่อ/ความเร็ว:

สถานะ	คำอธิบาย
ลิ้ม	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

❷ **แจ็คลำโพงหลัง ออก (สีดำ)**

ใช้แจ็คนี้ เพื่อเชื่อมต่อไปยังลำโพงหลัง ในระบบเสียง 7.1 แชนเนล

❸ **แจ็คลำโพงข้าง ออก (สีเทา)**

ใช้แจ็คนี้ เพื่อเชื่อมต่อไปยังลำโพงข้าง ในระบบเสียง 4/5.1/7.1 แชนเนล

❹ **แจ็คสัญญาณเข้า (สีฟ้า)**

แจ็คสัญญาณเข้ามาตรฐาน ใช้แจ็คเสียงนี้ สำหรับต่อสัญญาณเข้าจากอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ออปติคัลไดรฟ์, WALKMAN เป็นต้น

❺ **แจ็คสัญญาณออก (สีเขียว)**

แจ็คสัญญาณออกมาตรฐาน ใช้แจ็คเสียงนี้สำหรับหูฟัง หรือลำโพง 2 แชนเนล แจ็คนี้สามารถใช้เพื่อเชื่อมต่อไปยังลำโพงหน้า ในระบบเสียง 4/5.1/7.1 แชนเนล

❻ **แจ็คไมโครโฟนเข้า (สีชมพู)**

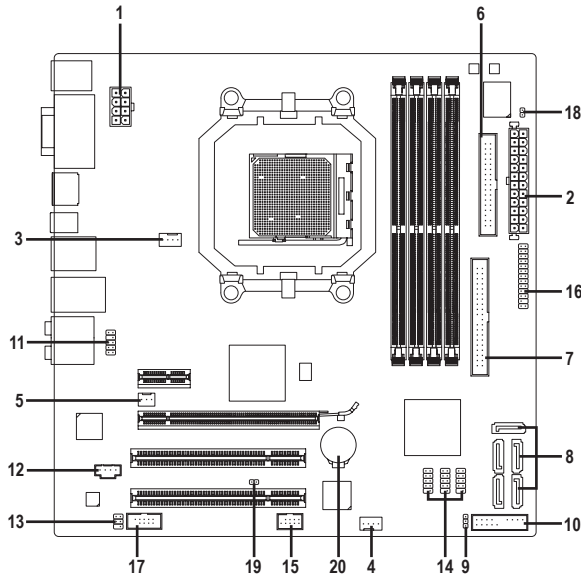
แจ็คไมโครโฟนเข้ามาตรฐาน ต้องต่อไมโครโฟนเข้ากับแจ็คนี้



นอกเหนือจากการตั้งค่าลำโพงมาตรฐานแล้ว คุณยังสามารถตั้งค่าคอนฟิกร์แจ็คเสียง

❶~❷ ให้ทำงานในฟังก์ชันต่างๆ ผ่านซอฟต์แวร์เสียงได้ด้วย เฉพาะไมโครโฟนเท่านั้น ที่ยังคงต้องเชื่อมต่อเข้ากับแจ็คไมโครโฟนเข้า (❸) ให้อ่านขั้นตอนในการตั้งค่าระบบเสียง 2/4/5.1/7.1 แชนเนลในบทที่ 5 เรื่อง "การตั้งค่าคอนฟิกร์ระบบเสียง 2/4/5.1/7.1 แชนเนล"

1-8 ขั้วต่อภายใน



1) ATX_12V_2X4	11) F_AUDIO
2) ATX	12) CD_IN
3) CPU_FAN	13) SPDIF_IO
4) SYS_FAN	14) F_USB1/F_USB2/F_USB3
5) NB_FAN	15) F_1394_1
6) FDD	16) LPT
7) IDE	17) COM
8) SATA2_0/1/2/3/4	18) CI
9) PWR_LED	19) CLR_CMOS
10) F_PANEL	20) BATTERY



อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่จะเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก:

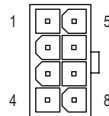
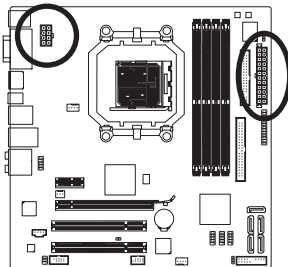
- แรกสุด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณมีคุณสมบัติสอดคล้องกับขั้วต่อที่คุณต้องการเชื่อมต่อ
- ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์ ให้แน่ใจว่าปิดอุปกรณ์และคอมพิวเตอร์ของคุณ ถอดปลั๊กสายเพาเวอร์จากเต้าเสียบไฟฟ้า เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับอุปกรณ์
- หลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ และก่อนที่จะเปิดคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิลอุปกรณ์ต่อกับขั้วต่อบนเมนบอร์ดอย่างแน่นหนา

1/2) ATX_12V_2X4/ATX (ขั้วต่อเพาเวอร์ 12V 2x4 และขั้วต่อเพาเวอร์หลัก 2x12)

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



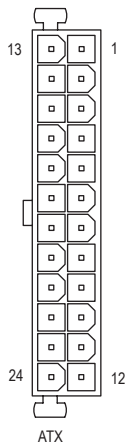
- เพื่อให้ตรงกับความต้องการในการขยายระบบ แนะนำให้ใช้เพาเวอร์ซัพพลายที่สามารถทนต่อการสิ้นเปลืองพลังงานสูงได้ (500W หรือมากกว่า) ถ้าใช้เพาเวอร์ซัพพลายที่ไม่สามารถจ่ายพลังงานได้เพียงพอ ผลลัพธ์อาจทำให้ระบบไม่มีเสถียรภาพหรือไม่สามารถบูทได้
- ขั้วต่อเพาเวอร์ใช้งานได้กับเพาเวอร์ซัพพลายที่มีขั้วต่อ 12V 2x2 และ 2x10 เมื่อใช้เพาเวอร์ซัพพลายที่มีขั้วต่อเพาเวอร์ 12V 2x4 และ 2x12, ให้แกะฝาป้องกันออกจากขั้วต่อเพาเวอร์ 12V และขั้วต่อเพาเวอร์หลักบนเมนบอร์ดอย่าใส่สายเคเบิลเพาเวอร์ลงในพินภายใต้ฝาปิดป้องกันเมื่อใช้เพาเวอร์ซัพพลายที่มีขั้วต่อ 12V 2x2 และ 2x10



ATX_12V_2X4

ATX_12V_2X4 :

หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND (เฉพาะสำหรับพิน 12V 2x4)
2	GND (เฉพาะสำหรับพิน 12V 2x4)
3	GND
4	GND
5	+12V (เฉพาะสำหรับ 12V 2x4 พิน)
6	+12V (เฉพาะสำหรับ 12V 2x4 พิน)
7	+12
8	+12



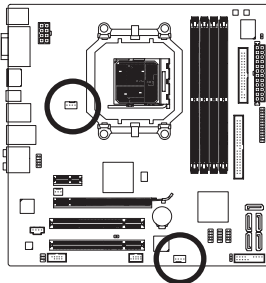
ATX

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/ปิดแบบซอฟต์แวร์)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	พลังงานดี	20	-5V
9	5VSB (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)

เมนบอร์ดมีหัวต่อพัดลม CPU (CPU_FAN) 4 พิน และหัวต่อพัดลมระบบ (SYS_FAN) 4 พิน หัวเสียบพัดลมแต่ละอัน จ่ายแรงดันไฟฟ้า +12V และมีการออกแบบเพื่อป้องกันการเสียบผิด เมื่อเชื่อมต่อสายเคเบิลพัดลม ให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อในทิศทางที่ถูกต้อง พัดลมส่วนมากได้รับการออกแบบโดยมีสายหัวต่อเพาเวอร์ที่ระบุรหัสไว้ หัวต่อเพาเวอร์สีแดง ระบุถึงการเชื่อมต่อขั้วบวก และต้องใช้แรงดันไฟฟ้า +12V สายหัวต่อสีดำ คือสายดิน เมนบอร์ดสนับสนุนการควบคุมความเร็วพัดลม CPU, ซึ่งจำเป็นต้องใช้พัดลม CPU ที่มีการออกแบบที่สามารถควบคุมความเร็วพัดลมได้ เพื่อให้การระบายความร้อนได้ผลดีที่สุด แนะนำให้ติดตั้งพัดลมระบบภายในตัวเครื่อง



CPU_FAN



SYS_FAN

CPU_FAN:

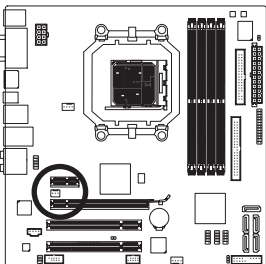
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND
2	+12V/ ควบคุมความเร็ว
3	รับรู
4	ควบคุมความเร็ว

SYS_FAN1:

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

5) NB_FAN (หัวเสียบพัดลมโน้ตบุ๊ก)

เชื่อมต่อสายเคเบิลพัดลมโน้ตบุ๊กเข้ากับหัวเสียบนี้ หัวเสียบพัดลมมีการออกแบบช่องเสียบที่ป้องกันการเสียบผิด ในขณะที่เชื่อมต่อสายเคเบิลพัดลม ให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อในทิศทางที่ถูกต้อง พัดลมส่วนมากได้รับการออกแบบโดยมีสายหัวต่อเพาเวอร์ที่ระบุรหัสไว้ หัวต่อเพาเวอร์สีแดง ระบุถึงการเชื่อมต่อขั้วบวก และต้องใช้แรงดันไฟฟ้า +12V สายหัวต่อสีดำ คือสายดิน



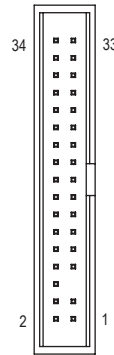
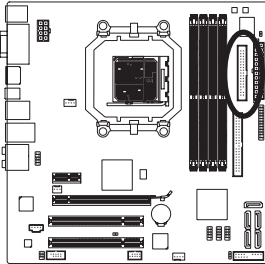
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND
2	+12V
3	NC



- ให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อสายเคเบิลพัดลมเข้ากับหัวเสียบพัดลม เพื่อป้องกัน CPU, โน้ตบุ๊ก และระบบไมโครโหนดเกินไป การที่ระบบร้อนเกินไป อาจทำให้เกิดความเสียหายกับ CPU/โน้ตบุ๊ก หรืออาจทำให้ระบบค้างได้
- หัวเสียบพัดลมเหล่านี้ ไม่ได้ออกแบบมาให้เสียบจัมเปอร์ อย่าใส่ฟางจัมเปอร์บนหัวเสียบ

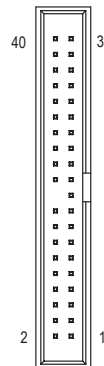
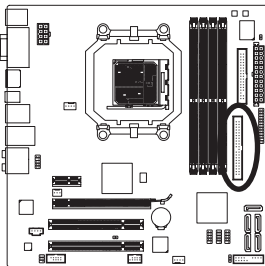
6) FDD (หัวต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์)

หัวต่อนี้ใช้สำหรับเชื่อมต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ ชนิดของฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ที่สนับสนุนคือ: 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB และ 2.88 MB ก่อนที่จะเชื่อมต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ ให้แน่ใจว่าได้ค้นหาพิน 1 ของหัวต่อ และสายเคเบิลของฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ โดยทั่วไป พิน 1 ของสายเคเบิล มีการระบุโดยแถบที่มีสีต่างๆ หากต้องการซื้อสายเคเบิลฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์, โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศ



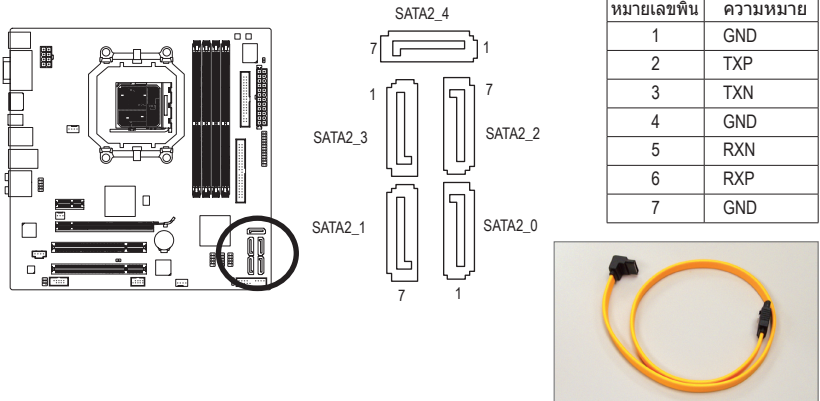
7) IDE (หัวต่อ IDE)

หัวต่อ IDE สนับสนุนอุปกรณ์ IDE สองตัว เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ และฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ก่อนที่จะต่อสายเคเบิล IDE, ให้ค้นหาช่องป้องกันการเสียบผิดด้านบนหัวต่อ ถ้าคุณต้องการเชื่อมต่อ อุปกรณ์ IDE สองตัว, อย่าลืมตั้งค่าจัมเปอร์และเสียบสายเคเบิล ให้สัมพันธ์กับหน้าที่การ ทำงานของอุปกรณ์ IDE (ตัวอย่างเช่น มাসเตอร์ หรือสลาฟ) (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ การคอนฟิกการตั้งค่ามาสเตอร์/สลาฟสำหรับอุปกรณ์ IDE, ให้อ่าน ขั้นตอนจากผู้ผลิตอุปกรณ์)



8) SATA2_0/1/2/3/4 (หัวต่อ SATA 3Gb/s)

หัวต่อ SATA สอดคล้องกับมาตรฐาน SATA 3Gb/s และคอมแพทิเบิลกับมาตรฐาน SATA 1.5Gb/s
หัวต่อ SATA แต่ละอัน สนับสนุนอุปกรณ์ SATA คอนโทรลเลอร์ AMD SB710 สนับสนุน RAID 0, RAID 1, RAID 10 และ JBOD ให้อ่านบทที่ 5, "การคอนฟิกฮาร์ดไดรฟ์ SATA"
สำหรับขั้นตอนในการคอนฟิกอারেย์ RAID



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

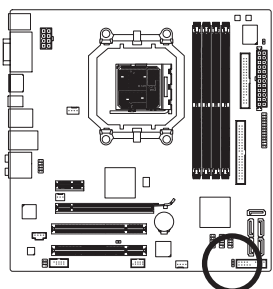
โปรดเชื่อมต่อปลายด้านที่มีรูป L ของสายเคเบิล SATA 3Gb/s เข้ากับฮาร์ดไดรฟ์ SATA ของคุณ



- การคอนฟิกอারেย์ RAID 0 หรือ RAID 1 จำเป็นต้องใช้ฮาร์ดไดรฟ์อย่างน้อยสองตัว ถ้าจะใช้ฮาร์ดไดรฟ์มากกว่าสองตัว จำนวนรวมของฮาร์ดไดรฟ์ต้องเป็นเลขคู่
- การคอนฟิกอারেย์ RAID 10 จำเป็นต้องใช้ฮาร์ดไดรฟ์ 4 ตัว และจำนวนรวมของฮาร์ดไดรฟ์ต้องเป็นเลขคู่

9) PWR_LED (หัวเสียบ LED เพาเวอร์ระบบ)

หัวเสียบนี้สามารถใช้เพื่อเชื่อมต่อ LED เพาเวอร์ระบบบนตัวเครื่อง เพื่อระบุถึงสถานะเพาเวอร์ของระบบ LED ติด เมื่อระบบกำลังทำงาน LED กะพริบ เมื่อระบบอยู่ในสถานะสลีป S1 LED ดับ เมื่อระบบอยู่ในสถานะสลีป S3/S4 หรือปิดเครื่อง (S5)

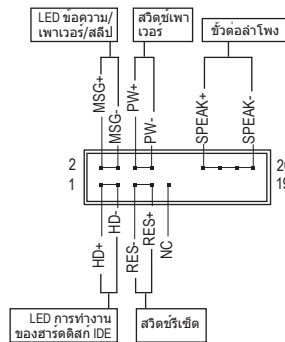
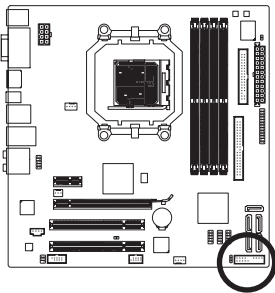


หมายเลขพิน	ความหมาย
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

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

10) F_PANEL (หัวเสียบแผงด้านหน้า)

เชื่อมต่อสวิตช์เพาเวอร์, สวิตช์รีเซ็ต, ลำโพง และไฟแสดงสถานะระบบ บนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง เข้ากับหัวเสียบนี้ ตามการกำหนดพินด้านล่าง สังเกตพินบวกและลบ ก่อนที่จะเชื่อมต่อสายเคเบิล



- **MSG (LED ขอดความ/เพาเวอร์/สลีป, สีเหลือง):**

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 คุณอาจตั้งค่าคอนฟีกโดยการปิดระบบโดยใช้สวิตช์เพาเวอร์ (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้อ่านบทที่ 2 เรื่อง "โปรแกรมตั้งค่า BIOS", "โปรแกรมตั้งค่าการจัดการพลังงาน")

- **SPEAK (ลำโพง, สีส้ม):**

เชื่อมต่อไปยังลำโพงบนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง ระบบรายงานสถานะการเริ่มต้นระบบโดยการส่งรหัสบี๊ป คุณจะได้ยินเสียงบี๊ปสั้นหนึ่งครั้ง ถ้าไม่พบปัญหาใดๆ เมื่อเริ่มต้นระบบถ้าระบบตรวจพบปัญหา, BIOS อาจส่งเสียงบี๊ปในรูปแบบต่างๆ เพื่อระบุถึงปัญหาให้ทราบ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสบี๊ป ให้อ่านบทที่ 5 "การแก้ไขปัญหา"

- **HD (LED กิจกรรมฮาร์ดไดรฟ์ IDE, สีน้ำเงิน):**

เชื่อมต่อไปยัง LED แสดงกิจกรรมของฮาร์ดไดรฟ์บนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง LED ติดเมื่อฮาร์ดไดรฟ์กำลังอ่านหรือเขียนข้อมูล

- **RES (สวิตช์รีเซ็ต, สีเขียว):**

เชื่อมต่อไปยังสวิตช์รีเซ็ตบนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง กดสวิตช์รีเซ็ต เพื่อเริ่มคอมพิวเตอร์ใหม่ถ้าคอมพิวเตอร์ค้าง และไม่สามารถเริ่มต้นใหม่แบบปกติได้

- **NC (สีม่วง):**

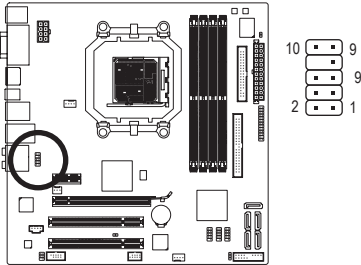
ไม่มีการเชื่อมต่อ



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

11) F_AUDIO (หัวเสียงเสียงที่แผงด้านหน้า)

หัวเสียงเสียงที่แผงด้านหน้า สนับสนุนเสียงไฮเดฟฟินีชั่นของ INTEL (HD) และเสียง AC'97 คุณสามารถเชื่อมต่อโมดูลเสียงที่แผงด้านหน้าของตัวเครื่องเข้ากับหัวเสียงนี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการกำหนดสายของขั้วต่อโมดูล ตรงกับการกำหนดพินของหัวเสียงบนเมนบอร์ด การเชื่อมต่อที่ไม่ถูกต้องระหว่างขั้วต่อโมดูล และหัวเสียงบนเมนบอร์ด 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	หมายเลขพิน
9	LINE2_L
10	GND

สำหรับเสียง AC'97
ที่แผงด้านหน้า:

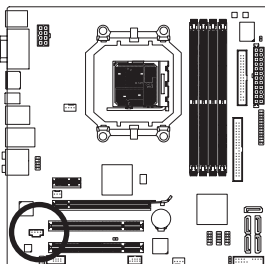
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	MIC
2	GND
3	MIC POWER
4	NC
5	LINE OUT (R)
6	NC
7	NC
8	หมายเลขพิน
9	LINE OUT (L)
10	NC



- ตามค่ามาตรฐาน หัวเสียงเสียงที่แผงด้านหน้าสนับสนุนเสียง HD ถ้าตัวเครื่องมีโมดูลเสียง AC'97 ที่แผงด้านหน้า, ให้ดูขั้นตอนสำหรับวิธีในการเปิดทำงานฟังก์ชัน AC'97 ผ่านซอฟต์แวร์เสียง ในบทที่ 5 เรื่อง "การคอนฟิกระบบเสียง 2/4/5.1/7.1 แชนเนล"
- สัญญาณเสียงจะมีการเชื่อมต่อเสียงที่แผงด้านหน้าและแผงด้านหลังในเวลาเดียวกัน ถ้าคุณต้องการปิดเสียงที่แผงด้านหลัง (สนับสนุนเฉพาะเมื่อใช้โมดูลเสียง HD ที่แผงด้านหน้า), ให้ดูบทที่ 5, "การคอนฟิกเสียง 2/4/5.1/7.1 แชนเนล"
- ตัวเครื่องบางอย่าง มีโมดูลเสียงที่แผงด้านหน้า ที่มีขั้วต่อแบบแยกกันบนแต่ละสายแทนที่จะเป็นปลั๊กอันเดียว สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อโมดูลเสียงที่แผงด้านหน้าที่มีการกำหนดสายที่แตกต่างกัน โปรดติดต่อผู้ผลิตตัวเครื่อง

12) CD_IN (ขั้วต่อ CD เข้า)

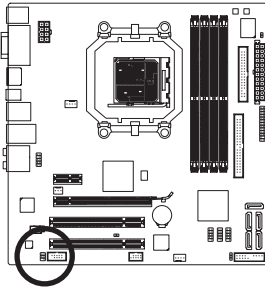
คุณสามารถเชื่อมต่อสายเคเบิลเสียงที่มาพร้อมกับออปติคัลไดรฟ์ของคุณเข้ากับหัวเสียง



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

13) SPDIF_IO (หัวเสียบ S/PDIF เข้า/ออก)

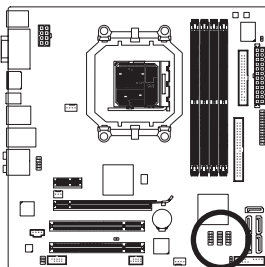
หัวเสียบนี้สนับสนุนสัญญาณ S/PDIF ดิจิตอลเข้า/ออก หัวเสียบนี้สามารถเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์เสียงที่สนับสนุนเสียงดิจิตอลออกและระบบเสียงที่สนับสนุนเสียงดิจิตอลเข้าผ่านทางสายเคเบิล S/PDIF เข้าและออกซึ่งเป็นอุปกรณ์ซื้อเพิ่ม ในการซื้อสายเคเบิล S/PDIF เข้าและออก โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศ



หมายเลขพิน	ความหมาย
1	พลังงาน
2	หมายเลขพิน
3	SPDIF
4	SPDIFI
5	GND
6	GND

14) F_USB1/F_USB2/F_USB3 (หัวเสียบ USB)

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



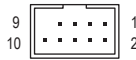
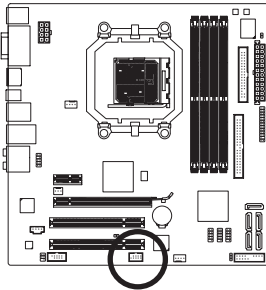
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	พลังงาน (5V)
2	พลังงาน (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	หมายเลขพิน
10	NC



- อย่าเสียบสายเคเบิลแผง IEEE 1394 (2X5 พิน) ลงในหัวเสียบ USB
- ก่อนที่จะติดตั้งแผง USB, ให้แน่ใจว่าได้ปิดคอมพิวเตอร์ และดึงปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบไฟฟ้า เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับแผง USB

15) F_1394_1 (หัวเสียบ IEEE 1394a)

หัวเสียบสอดคล้องกับข้อกำหนด IEEE 1394a หัวเสียบ IEEE 1394a สามารถให้พอร์ต IEEE 1394a หนึ่งพอร์ต ผ่านแผง IEEE 1394a ที่สามารถซื้อเพิ่มได้ หากต้องการซื้อแผง IEEE 1394a เพิ่มเติม, โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศของคุณ



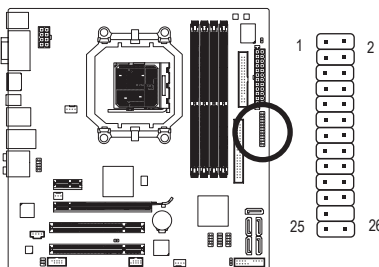
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	TPA+
2	TPA-
3	GND
4	GND
5	TPB+
6	TPB-
7	พลังงาน (12V)
8	พลังงาน (12V)
9	หมายเลขพิน
10	GND



- อย่าเสียบสายเคเบิลของแผง USB ลงในหัวเสียบ IEEE 1394a
- ก่อนที่จะติดตั้งแผง IEEE 1394a, ให้แน่ใจว่าได้ปิดคอมพิวเตอร์ และดึงปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบไฟฟ้า เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับแผง IEEE 1394a
- ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ IEEE 1394a, ให้ต่อปลายด้านหนึ่งของสายเคเบิลอุปกรณ์ไปยังคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายเคเบิลไปยังอุปกรณ์ IEEE 1394a ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิลเชื่อมต่ออย่างแน่นหนา

16) LPT (หัวเสียบพอร์ตขนาน)

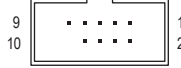
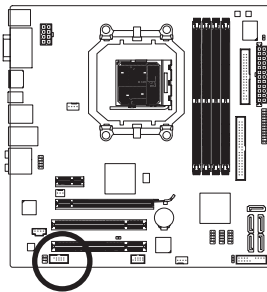
หัวเสียบ LPT สามารถให้พอร์ตขนานหนึ่งพอร์ต ผ่านสายเคเบิลพอร์ต LPT ที่สามารถซื้อเพิ่มเติมได้ หากต้องการซื้อสายเคเบิลพอร์ต LPT เพิ่มเติม, โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศของคุณ



หมายเลขพิน	ความหมาย	หมายเลขพิน	ความหมาย
1	STB-	14	GND
2	AFD-	15	PD6
3	PD0	16	GND
4	ERR-	17	PD7
5	PD1	18	GND
6	INIT-	19	ACK-
7	PD2	20	GND
8	SLIN-	21	BUSY
9	PD3	22	GND
10	GND	23	PE
11	PD4	24	หมายเลขพิน
12	GND	25	SLCT
13	PD5	26	GND

17) COM (ส่วนหัวซีเรียลพอร์ต)

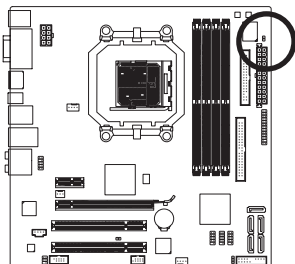
หัวเสียบ COM สามารถให้พอร์ตอนุกรมหนึ่งพอร์ต ผ่านสายเคเบิลพอร์ต COM ที่สามารถซื้อเพิ่มเติมได้ หากต้องการซื้อสายเคเบิลพอร์ต COM เพิ่มเติม, โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศของคุณ



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

18) CI (หัวเสียบการบุกรุกตัวเครื่อง)

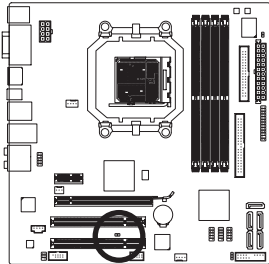
เมนบอร์ดนี้ มีคุณสมบัติการตรวจจับตัวเครื่อง ซึ่งจะคอยตรวจจับว่ามีการถอดฝาปิดตัวเครื่องหรือไม่ ฟังก์ชันนี้ จำเป็นต้องใช้ตัวเครื่องที่มีการออกแบบสำหรับตรวจจับการบุกรุกตัวเครื่อง



หมายเลขพิน	ความหมาย
1	สัญญาณ
2	GND

19) CLR CMOS (จัมเปอร์การล้าง CMOS)

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



เปิด: ปกติ



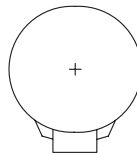
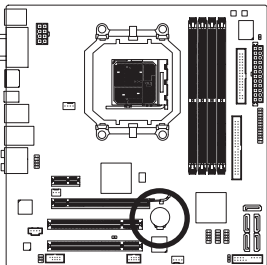
ลัดวงจร: ล้างค่า CMOS VALUES



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

20) BATTERY (แบตเตอรี่)

แบตเตอรี่จ่ายพลังงานเพื่อเก็บค่าต่างๆ ไว้ (เช่น ค่าคอนฟิเกอเรชั่น BIOS, วันที่ และเวลา) ใน CMOS เมื่อปิดคอมพิวเตอร์ เปลี่ยนแบตเตอรี่เมื่อแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ลดลงจนอยู่ในระดับต่ำ ไม่เช่นนั้นค่า CMOS อาจไม่ถูกต้อง หรืออาจหายไป



คุณสามารถล้างค่า CMOS โดยการถอดแบตเตอรี่ออก:

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)
- คุณต้องจัดการกับแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วตามกฎหมายในการรักษาสິงแวดล้อมในประเทศของคุณ

[illegible]