

GA-EP45-DS4P/ GA-EP45-DS4

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

คู่มือผู้ใช้

การแก้ไข 1003

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 การคอนฟิกเคอร์เซอร์หน่วยความจำดูอัล แชนแนล	10
1-4-2 การติดตั้งหน่วยความจำ.....	11
1-5 การติดตั้งแอดดออนการ์ด	12
1-6 การติดตั้งแผง SATA.....	13
1-7 ขั้วต่อแผงด้านหลัง	14
1-8 LED และสวิตช์บนบอร์ด	16
1-9 ขั้วต่อภายใน.....	17

* สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมในการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ โปรดอ่านคู่มือผู้ใช้เวอร์ชันภาษาอังกฤษ

บทที่ 1 การติดตั้งฮาร์ดแวร์

1-1 ข้อควรระวังในการติดตั้ง

เมนบอร์ดประกอบด้วยวงจรไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่ละเอียดอ่อนมากมาย ซึ่งอาจเสียหายจากผลของการคายประจุไฟฟ้าสถิตย์ (ESD) ก่อนการติดตั้งให้อ่านคู่มือผู้ใช้ และปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้ด้วยความระมัดระวัง:

- ก่อนที่จะติดตั้ง อย่าแตะ หรือจิกสติกเกอร์ S/N (หมายเลขผลิตภัณฑ์) หรือสติกเกอร์รับประกันที่ตัวแทนจำหน่ายของคุณติดไว้ ในการตรวจสอบการรับประกัน จำเป็นต้องใช้สติกเกอร์เหล่านี้
- ถอดไฟ AC ออกโดยการดึงปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะติดตั้ง หรือถอดเมนบอร์ด หรืออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์อื่น
- เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์เข้ากับขั้วต่อภายในบนเมนบอร์ด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบอย่างมั่นคงและแน่นหนา
- ในขณะที่จับเมนบอร์ด หลีกเลี่ยงการสัมผัสลูกตัวนำโลหะ หรือขั้วต่อใดๆ
- วิธีที่ดีที่สุดคือ สวมสายรัดข้อมือสำหรับคายประจุไฟฟ้าสถิตย์ (ESD) ในขณะที่ทำงานกับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เมนบอร์ด, CPU หรือหน่วยความจำ ถ้าคุณไม่มีสายรัดข้อมือ ESD, แรกสุด ทำให้อัมมอแห้ง และสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะก่อน เพื่อกำจัดประจุไฟฟ้าสถิตย์
- ก่อนที่จะติดตั้งเมนบอร์ด โปรดวางเมนบอร์ดไว้บนแผ่นป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ หรือภายในภาชนะที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิตย์
- ก่อนที่จะถอดปลั๊กสายเคเบิลเพาเวอร์ซัพพลายจากเมนบอร์ด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดเพาเวอร์ซัพพลายแล้ว
- ก่อนที่จะเปิดเครื่อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแรงดันไฟฟ้าของเพาเวอร์ซัพพลาย 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"> สนับสนุนการทำงานของโปรเซสเซอร์ Intel® Core™ 2 EXTREME/โปรเซสเซอร์ Intel® Core™ 2 Quad/โปรเซสเซอร์ Intel® Core™ 2 Duo/โปรเซสเซอร์ Intel® Pentium® Dual-Core/โปรเซสเซอร์ Intel® Celeron® ในแพ็คเกจ LGA 775 (ไปทีเว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการ CPU ที่สนับสนุนล่าสุด) แคช L2 แตกต่างกันไปตาม CPU
ฟรอนต์ไซด์บัส	<ul style="list-style-type: none"> 1600/1333/1066/800 MHz FSB
ชิปเซ็ต	<ul style="list-style-type: none"> นอร์ธบริดจ์: ชิปเซ็ต Intel® P45 Express Chipset เซาท์บริดจ์: Intel® ICH10R
Memory	<ul style="list-style-type: none"> ซ็อกเก็ต DIMM DDR2 1.8V x 4 สนับสนุนหน่วยความจำระบบสูงสุด 16 GB ^(หมายเหตุ 1) สถาปัตยกรรมหน่วยความจำดูอัลแชนแนล สนับสนุนโมดูลหน่วยความจำ DDR2 1333/1200/1066/800/667 MHz (ไปทีเว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการหน่วยความจำที่สนับสนุนล่าสุด)
เสียง	<ul style="list-style-type: none"> Realtek ALC889A codec เสียงไฮเดฟฟินีชั่น 2/4/5.1/7.1 แชนแนล สนับสนุน Dolby® Home Theater ^(หมายเหตุ 2) สนับสนุน S/PDIF เข้า/ออก สนับสนุน CD เข้า
LAN	<ul style="list-style-type: none"> ชิป Realtek 8111C x 2 (10/100/1000 Mbit) สนับสนุน Teaming
แอ็กซ์แพนชั่นสล็อต	<ul style="list-style-type: none"> สล็อต PCI Express x16 x 1 ^(หมายเหตุ 3) สล็อต PCI Express x8 x 1 (สล็อต PCIEX8_1 และ PCIEX8_1 สนับสนุนเทคโนโลยี ATI CrossFireX™ และสอดคล้องกับมาตรฐาน PCI Express 2.0) สล็อต PCI Express x4 x 1 ^(หมายเหตุ 4) สล็อต PCI Express x1 x 3 สล็อต PCI x 1
อินเตอร์เฟซที่เก็บข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> เซาท์บริดจ์: <ul style="list-style-type: none"> หัวต่อ SATA 3Gb/s x 6 สนับสนุนอุปกรณ์ SATA 3Gb/s 6 ตัว สนับสนุน SATA RAID 0, RAID 1, RAID 5 และ RAID 10 ชิป ITE IT8213: <ul style="list-style-type: none"> หัวต่อ IDE x 1 สนับสนุน ATA-133/100/66/33 และอุปกรณ์ IDE 2 ตัว ชิป ITE IT8720: <ul style="list-style-type: none"> หัวต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ x 1 สนับสนุนฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ 1 ตัว
IEEE 1394	<ul style="list-style-type: none"> ชิป T.I. TSB43AB23 พอร์ต IEEE 1394a มากถึง 3 พอร์ต (2 พอร์ตที่แผงด้านหลัง, 1 พอร์ตบนแผ่นโลหะยึด IEEE 1394a ที่เชื่อมต่อไปยังหัวเสียบ IEEE 1394a ภายใน)

USB	<ul style="list-style-type: none"> • ในตัวในเซาธ์บริดจ • พอร์ต USB 2.0/1.1 มากถึง 12 พอร์ต (8 พอร์ตที่แผงด้านหลัง, 4 พอร์ตบนแผ่นโลหะยึด USB ไปยังหัวเสียบ USB ภายใน)
เชื่อมต่อภายใน	<ul style="list-style-type: none"> • ขั้วต่อเพาเวอร์หลัก ATX 24 พิน X 1 • ขั้วต่อเพาเวอร์ 12V ATX 8 พิน x 1 • ขั้วต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ x 1 • ขั้วต่อ IDE x 1 • ขั้วต่อ SATA 3Gb/s x 6 • หัวเสียบพัดลม CPU x 1 • หัวเสียบพัดลมระบบ x 3 • หัวเสียบพัดลมเพาเวอร์ x 1 • หัวเสียบพัดลมออร์บิตรัล x 1 • หัวเสียบแผงด้านหลัง x 1 • หัวเสียบเสียงที่แผงด้านหลัง 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 • หัวเสียบ LED เพาเวอร์ x 1 • หัวเสียบการบูกรุกตัวเครื่อง x 1 • สวิตช์เพาเวอร์ x 1 • สวิตช์รีเซ็ต x 1 • สวิตช์สำหรับล้าง CMOS x 1
เชื่อมต่อแผงด้านหลัง	<ul style="list-style-type: none"> • พอร์ตแป้นพิมพ์ PS/2 x 1 • พอร์ตเมาส์ PS/2 x 1 • ขั้วต่อ S/PDIF โคแอกเซียลออก x 1 • ขั้วต่อ S/PDIF ออปติคัลออก x 1 • พอร์ต USB 2.0/1.1 x 8 • พอร์ต IEEE 1394a x 2 • พอร์ต RJ-45 x 2 • แจ็คเสียง x 6 (เซ็นเตอร์/ลำโพงซ้าย/เฟอ์ออก/ลำโพงหลังออก/ลำโพงข้างออก/สัญญาณเข้า/สัญญาณออก/ไมโครโฟน)
คอนโทรลเลอร์ I/O	<ul style="list-style-type: none"> • ชิป ITE IT8720
การตรวจสอบดูแลฮาร์ดแวร์	<ul style="list-style-type: none"> • การตรวจจับแรงดันไฟฟ้าระบบ • การตรวจจับอุณหภูมิ CPU/ระบบ • การตรวจจับความเร็วพัดลม CPU/ระบบ/เพาเวอร์ • การเตือน CPU ร้อนเกินไป • การเตือนพัดลม CPU/ระบบ/เพาเวอร์ล้มเหลว • การควบคุมความเร็วพัดลม CPU (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 Virtual Dual BIOS ◆ สนับสนุน ศูนย์ดาวน์โหลด ◆ สนับสนุน Xpress Install ◆ สนับสนุน Xpress Recovery2 ◆ สนับสนุน EasyTune (หมายเหตุ 6) ◆ สนับสนุนการประหยัดพลังงานแบบไดนามิกขั้นสูง ◆ สนับสนุน Ultra TPM* (หมายเหตุ 7) ◆ สนับสนุน Time Repair ◆ สนับสนุน Q-Share
ซอฟต์แวร์ที่นำมา	◆ Norton Internet Security (เวอร์ชัน OEM)
ระบบปฏิบัติการ	◆ สนับสนุน Microsoft® Windows® Vista/XP
ฟอร์มแฟคเตอร์	◆ ฟอรัมแฟคเตอร์ ATX; 30.5 ซม. X 24.4 ซม.

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

(หมายเหตุ 2) สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows XP/Vista 32 บิตเท่านั้น

(หมายเหตุ 3) ถ้าคุณกำลังติดตั้งกราฟฟิการ์ด PCI เอ็กซ์เพรส, ให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งการ์ดลงในสล็อต PCIEX16_1 เพื่อให้ได้สมรรถนะดีที่สุด เมื่อสล็อต PCIEX16_1 และ PCIEX8_1 ทั้งสองสล็อตมีเอ็กซ์เพนชันการ์ดติดตั้งอยู่, PCIEX16_1 จะทำงานที่โหมด x8

(หมายเหตุ 4) สล็อต PCI เอ็กซ์เพรส x4 แครแนคตัวติดกับสล็อต PCI เอ็กซ์เพรส x1 ที่มี 3 สล็อต เมื่อมีการใส่การ์ด x4, สล็อต PCI เอ็กซ์เพรส x1 3 สล็อตจะใช้ไม่ได้

(หมายเหตุ 5) ฟังก์ชันการควบคุมความเร็วพัดลม CPU ที่สนับสนุนจะขึ้นอยู่กับพัดลม CPU ที่คุณติดตั้ง

(หมายเหตุ 6) ฟังก์ชันที่ใช้ได้ใน EasyTune อาจแตกต่างกันไปตามรุ่นของเมนบอร์ด

(หมายเหตุ 7) คุณสมบัตินี้เป็นอุปกรณ์ซื้อเพิ่ม เนื่องจากความแตกต่างของนโยบายในแต่ละภูมิภาค

*** เฉพาะสำหรับ GA-EP45-DS4P.

1-3 การติดตั้ง CPU และตัวระบายความร้อน CPU

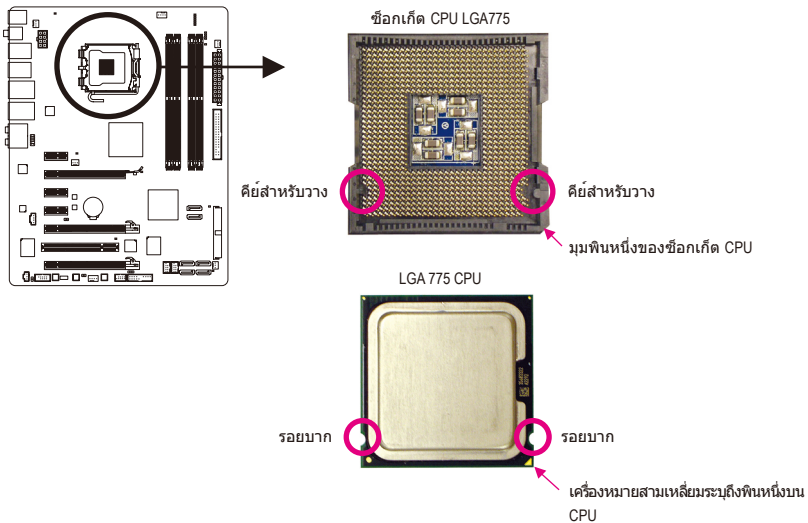


อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่จะเริ่มติดตั้ง CPU:

- 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
- ตั้งค่าความถี่สูงสุดของ CPU ตามที่ระบุในข้อมูลจำเพาะของ CPU ไม่แนะนำให้ตั้งค่าความถี่สูงสุดของระบบเกินข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์ เนื่องจากการทำเช่นนี้ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดมาตรฐานสำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วง ถ้าคุณต้องการตั้งค่าความถี่ให้เกินข้อมูลจำเพาะมาตรฐาน โปรดดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อมูลจำเพาะของฮาร์ดแวร์ของคุณ ซึ่งประกอบด้วย CPU, กราฟฟิกส์การ์ด, หน่วยความจำ, ฮาร์ดไดรฟ์, ฯลฯ

1-3-1 การติดตั้ง CPU

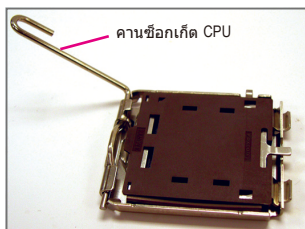
A. ค้นหาคีย์สำหรับวางบนซ็อกเก็ต CPU บนเมนบอร์ด และรอยบากบน CPU



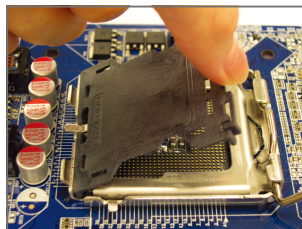
B. ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้ง CPU ลงในซ็อกเก็ต CPU บนเมนบอร์ดให้ถูกต้อง



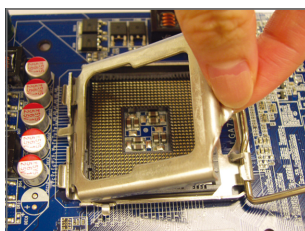
ก่อนที่จะติดตั้ง CPU, ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดคอมพิวเตอร์ และถอดปลั๊กสายพาวเวอร์จากเต้าเสียบที่ผนัง เพื่อป้องกันความเสียหายต่อ CPU



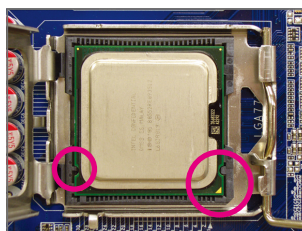
ขั้นที่ 1:
ยกคานซ็อกเก็ต CPU ขึ้นมาให้สุด



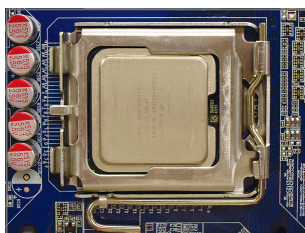
ขั้นที่ 2:
แกะฝาปิดป้องกันซ็อกเก็ตออก



ขั้นที่ 3:
ยกแผ่นโหลดโลหะบนซ็อกเก็ต CPU



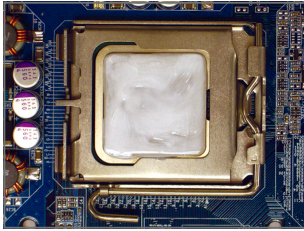
ขั้นที่ 4:
ถือ CPU ด้วยนิ้วหัวแม่มือ และนิ้วชี้
จัดด้านที่มีเครื่องหมายพินหนึ่งของ CPU
(รูปสามเหลี่ยม) ให้ตรงกับมุมพินหนึ่งของ
ซ็อกเก็ต CPU (หรือคุณสามารถจัดให้รอยบากบน CPU
ตรงกับคีย์สำหรับวางบนซ็อกเก็ต) และค่อยๆ ใส่
CPU ลงในตำแหน่ง



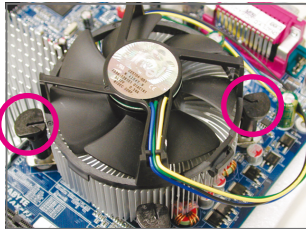
ขั้นที่ 5:
หลังจากที่ใส่ CPU อย่างเหมาะสมแล้ว,
ใส่แผ่นโหลดกลับคืน และผลักคานซ็อกเก็ต CPU
กลับลงในตำแหน่งล็อค

1-3-2 การติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU

ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU บนเมนบอร์ดให้ถูกต้อง (กระบวนการต่อไปนี้จะใช้ตัวระบายความร้อนแบบกล่องของ Intel® เป็นตัวระบายความร้อนตัวอย่าง)



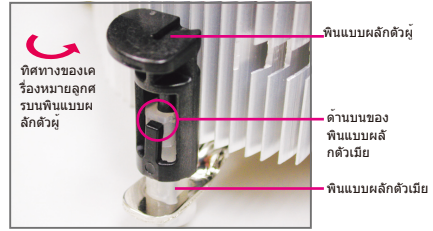
ขั้นที่ 1:
ป้ายสารระบายความร้อนบางๆ และทำให้สม่ำเสมอบนพื้นผิวของ CPU ที่ติดตั้ง



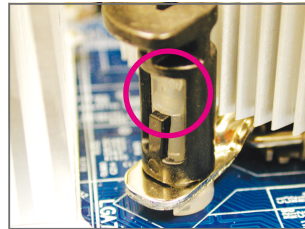
ขั้นที่ 3:
วางตัวระบายความร้อนไว้บน CPU,
จัดให้핀แบบผลักรทั้ง 4
ตรงกับรูพินบนเมนบอร์ด กดลงบน핀แบบผลักในแนวทแยง



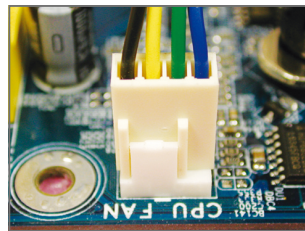
ขั้นที่ 5:
หลังจากการติดตั้ง ตรวจสอบที่ด้านหลังของเมนบอร์ด ถ้า핀แบบผลักถูกใส่เหมือนรูปที่แสดงด้านบน หมายความว่าติดตั้งนั้นสมบูรณ์



ขั้นที่ 2:
ก่อนที่จะติดตั้งตัวระบายความร้อน, ให้สังเกตทิศทางของเครื่องหมายลูกศรบนพื้นแบบผลักตัวผู้ (การหมุนพื้นแบบผลักไปตามทิศทางของลูกศร จะเป็นการถอดตัวระบายความร้อนออก ถ้าหมุนในทางตรงข้าม จะเป็นการติดตั้ง)



ขั้นที่ 4:
คุณควรได้ยินเสียง “คลิก” เมื่อกดที่พื้นแบบผลักแต่ละตัว ตรวจสอบว่าพื้นแบบผลักตัวผู้และตัวเมียนั้นเชื่อมต่อติดกัน (อ่านคู่มือการติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU ของคุณ สำหรับขั้นตอนในการติดตั้งตัวระบายความร้อน)



ขั้นที่ 6:
สุดท้าย ให้เสียบข้อต่อเพาเวอร์ของตัวระบายความร้อน 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:

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

1-4-1 การคอนฟิกอเรชั่นหน่วยความจำดูอัล แชนเนล

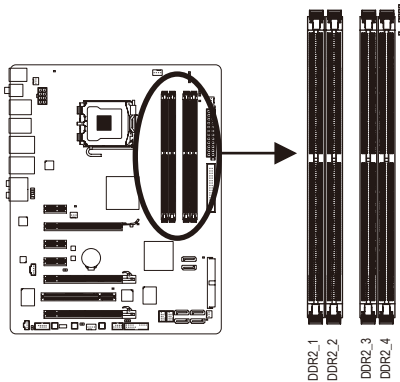


เมนบอร์ดนี้ ให้ข้อบกพร่องหน่วยความจำ DDR2 4 ช่อง และสนับสนุนเทคโนโลยี ดูอัล แชนเนล หลังจากที่คุณติดตั้งหน่วยความจำแล้ว BIOS จะตรวจจบบัญชีหน่วยความจำ และความเร็วของหน่วยความจำโดยอัตโนมัติ การเปิดการทำงานของโหมดหน่วยความจำดูอัล แชนเนล จะเพิ่มแบนด์วิดท์หน่วยความจำดั้งเดิมเป็นสองเท่า

ข้อบกพร่องหน่วยความจำ DDR2 ช่องถูกแบ่งเป็น 2 แชนเนล และแต่ละแชนเนลมีข้อบกพร่องหน่วยความจำ 2 ช่องดังนี้:

▶▶ แชนเนล 0: DDR2_1, DDR2_2

▶▶ แชนเนล 1: DDR2_3, DDR2_4



▶▶ ตารางการคอนฟิกอเรชั่นหน่วยความจำดูอัล แชนเนล

	DDR2_1	DDR2_2	DDR2_3	DDR2_4
ช่องโมดูล	DS/SS	--	DS/SS	--
	--	DS/SS	--	DS/SS
สีโมดูล	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

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

เนื่องจากข้อจำกัดของชิปเซ็ต ให้อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่จะติดตั้งหน่วยความจำในโหมดดูอัล แชนเนล

1. โหมดดูอัล แชนเนลไม่สามารถเปิดทำงานได้ ถ้าติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ DDR2 ไว้เพียงชิ้นเดียว
2. เมื่อทำงานในโหมดดูอัล แชนเนลโดยมีโมดูลหน่วยความจำ 2 หรือ 4 ชิ้น, แนะนำให้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่มีความจุ, ยี่ห้อ, ความเร็ว และชิปเดียวกัน และติดตั้งในข้อบกพร่อง DDR2 ที่มีสีเดียวกัน เพื่อให้ได้สมรรถนะที่ดีที่สุด

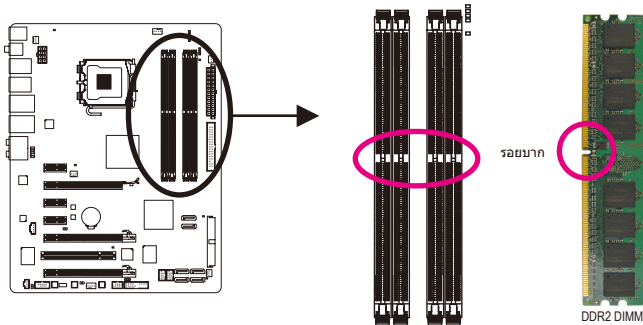


เมื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่มีความจุ และชิปแตกต่างกัน จะมีข้อความบอกว่า หน่วยความจำกำลังทำงานในโหมด Flex Memory ปรากฏขึ้นระหว่างกระบวนการ POST เทคโนโลยี Intel® Flex Memory ให้ความยืดหยุ่นในการอัปเกรด โดยอนุญาตให้สามารถใส่หน่วยความจำขนาดต่างๆ กัน แต่ยังคงมีสมรรถนะ/ทำงานในโหมดดูอัล แชนเนล

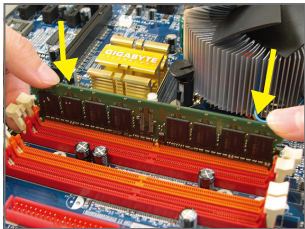
1-4-2 การติดตั้งหน่วยความจำ



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

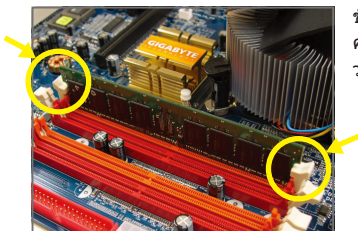


โมดูลหน่วยความจำ DDR2 มีรอยบาก เพื่อให้สามารถใส่ได้ในทิศทางเดียว ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำลงในช่องเกิดหน่วยความจำอย่างถูกต้อง



ขั้นที่ 1:

สังเกตทิศทางของโมดูลหน่วยความจำ ขยายคลิปที่ยึดที่ปลายทั้งสองด้านของช่องเกิดหน่วยความจำ วางโมดูลหน่วยความจำบนช่องเกิด ตามที่ระบุในรูปภาพด้านซ้าย, วางนิ้วของคุณที่ขอบบนของหน่วยความจำ, กดหน่วยความจำลง และใส่ลงในช่องเกิดหน่วยความจำในแนวตั้ง



ขั้นที่ 2:

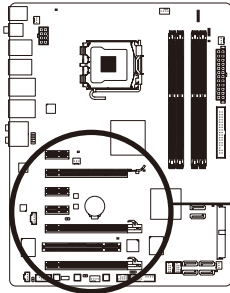
คลิปที่ปลายทั้งสองด้านจะล็อกตัวหน่วยความจำไว้ เมื่อใส่หน่วยความจำอย่างถูกต้อง

1-5 การติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ด



อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่คุณจะเริ่มติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ด:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเมนบอร์ดสนับสนุนเอ็กซ์แพนชันการ์ด อ่านคู่มือที่มาพร้อมกับเอ็กซ์แพนชันการ์ดอย่างละเอียด
- ปิดคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กสายไฟจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ด เพื่อป้องกันความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์



สล롯 PCI Express x1



สลอต PCI Express x16



สลอต PCI Express x8/x4



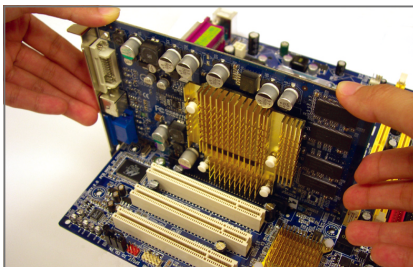
สลอต PCI



ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ดลงในเอ็กซ์แพนชันสลอตอย่างถูกต้อง

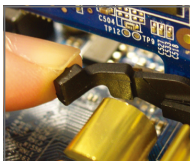
1. ค้นหาเอ็กซ์แพนชันสลอตที่สนับสนุนการ์ดของคุณ แกะฝาปิดสลอตโลหะจากแผงด้านหลังตัวเครื่อง
2. จัดการ์ดให้ตรงกับสลอต และกดการ์ดลง จนกระทั่งเสียงลงในสลอตจนสุด
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหน้าสัมผัสโลหะบนการ์ดนั้นใส่ลงในสลอตอย่างสมบูรณ์
4. ใช้สกรูยึดแผ่นโลหะของการ์ดกับแผงด้านหลังของตัวเครื่อง
5. หลังจากติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ดทั้งหมด ให้ใส่ฝาปิดตัวเครื่องกลับคืน
6. เปิดคอมพิวเตอร์ของคุณ ถ้าจำเป็น, ไปยังโปรแกรมตั้งค่า BIOS เพื่อทำการเปลี่ยนแปลงค่า BIOS ที่จำเป็นสำหรับเอ็กซ์แพนชันการ์ดของคุณ
7. ติดตั้งไดรเวอร์ที่นำมาพร้อมกับเอ็กซ์แพนชันการ์ดในระบบปฏิบัติการของคุณ

ตัวอย่าง: การติดตั้ง และถอดกราฟฟิการ์ต PCI Express:



• การติดตั้งกราฟฟิการ์ต:

ค่อยๆ กดที่ขอบบนของการ์ด จนกระทั่งการ์ดใส่ลงในสลอต PCI เอ็กซ์เพรสจนสุด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการ์ดใส่อยู่ในสลอตอย่างแน่นหนา และไม่โยกไปมา



• การดึงการ์ดออกจากสลอต PCIEX16_1:
ค่อยๆ ผลักด้านหลังบนคานของสลอต จากนั้นยกการ์ดออกจากสลอตตรงๆ



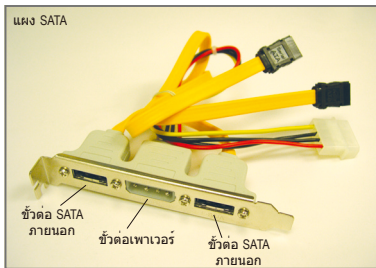
• การดึงการ์ดออกจากสลอต PCIEX8_1/PCIEX4_1:
กดสลักสีขาวที่ปลายของสลอตเพื่อปลดสลอตการ์ด จากนั้นดึงการ์ดขึ้นจากสลอตตรงๆ

1-6 การติดตั้งแพลง SATA

แพลง SATA อนุญาตให้คุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ SATA ภายนอกเข้ากับระบบของคุณ โดยการขยายพอร์ต SATA ภายในไปยังแผงด้านหลังของตัวเครื่อง

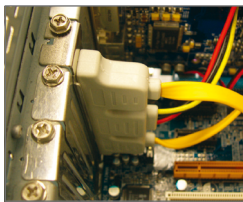


- ปิดระบบของคุณ และสวิตช์เพาเวอร์บนเพาเวอร์ซัพพลาย ก่อนที่จะติดตั้งหรือถอดแพลง SATA และสายเคเบิลเพาเวอร์ SATA เพื่อป้องกันความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์
- ในขณะที่ติดตั้ง ให้ใส่สายสัญญาณ SATA และสายเคเบิลเพาเวอร์ SATA โดยยึดลงในหัวต่อที่สัมพันธ์กัน

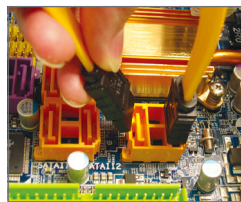


แพลง SATA ประกอบด้วยแพลง SATA หนึ่งอัน, สายสัญญาณ SATA หนึ่งเส้น และสายเคเบิลเพาเวอร์ SATA หนึ่งเส้น

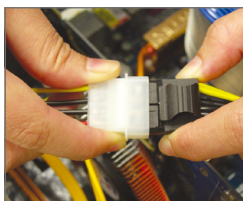
ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่างเพื่อติดตั้งแพลง SATA:



ขั้นที่ 1:
ค้นหาสล็อต PCI ที่ว่าง และยึดแพลง SATA เข้ากับแผงด้านหลังของตัวเครื่อง โดยใช้สกรู



ขั้นที่ 2:
เชื่อมต่อสายเคเบิล SATA จากแพลงไปยังพอร์ต SATA บนเมนบอร์ดของคุณ



ขั้นที่ 3:
เชื่อมต่อสายเคเบิลเพาเวอร์จากแพลงไปยังเพาเวอร์ซัพพลาย

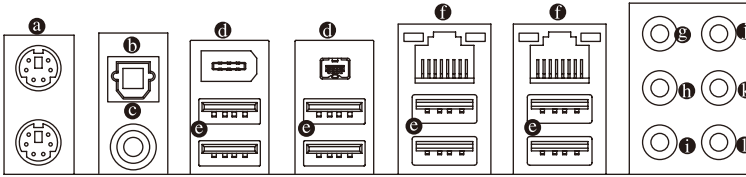


ขั้นที่ 4:
เสียบปลายด้านหนึ่งของสายสัญญาณ SATA ลงในหัวต่อ SATA ภายนอกบนแพลง จากนั้นต่อสายเคเบิลเพาเวอร์ SATA ไปยังหัวต่อเพาเวอร์บนแพลง



ขั้นที่ 5:
เชื่อมต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายสัญญาณ SATA และสายเคเบิลเพาเวอร์ SATA ไปยังอุปกรณ์ SATA ของคุณ สำหรับอุปกรณ์ SATA ในอุปกรณ์ที่มีฝาปิดภายนอก, คุณจำเป็นต้องเชื่อมต่อเฉพาะสายสัญญาณ SATA เท่านั้น ก่อนที่จะเชื่อมต่อสายสัญญาณ SATA, ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดเครื่องอุปกรณ์ภายนอกเรียบร้อยแล้ว

1-7 ขั้วต่อแผงด้านหลัง



❶ พอร์ตแป้นพิมพ์ PS/2 และเมาส์ PS/2

ใช้พอร์ตด้านบน (สีเขียว) เพื่อเชื่อมต่อเมาส์ PS/2 และพอร์ตด้านล่าง (สีม่วง) เพื่อเชื่อมต่อแป้นพิมพ์ PS/2

❷ ขั้วต่อออปติคัล S/PDIF ออก

ขั้วต่อนี้ ให้สัญญาณเสียงดิจิตอลออกไปยังระบบเสียงภายนอก ซึ่งสนับสนุนเสียงดิจิตอลจากสายออปติคัล ก่อนที่จะใช้คุณสมบัตินี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบเสียงของคุณให้เสียงออปติคัลดิจิตอลในขั้วต่อ

❸ ขั้วต่อโคแอกเชียล S/PDIF ออก

ขั้วต่อนี้ ให้สัญญาณเสียงดิจิตอลออกไปยังระบบเสียงภายนอก ซึ่งสนับสนุนเสียงดิจิตอลจากสายโคแอกเชียล ก่อนที่จะใช้คุณสมบัตินี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบเสียงของคุณให้เสียงโคแอกเชียลดิจิตอลในขั้วต่อ

❹ พอร์ต IEEE 1394a

พอร์ต IEEE 1394a สนับสนุนข้อกำหนด IEEE 1394a ซึ่งมีคุณสมบัตินี้มีความเร็วสูง, แบนด์วิดท์สูง และความสามารถฮาร์ดแวร์ ใช้พอร์ตนี้สำหรับอุปกรณ์ IEEE 1394a

❺ พอร์ต USB

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

❻ พอร์ต LAN RJ-45

พอร์ต LAN อีเธอร์เน็ตของ Gigabit ให้การเชื่อมต่ออีเธอร์เน็ตที่มีอัตราการรับส่งข้อมูลสูงถึง 1 Gbps ส่วนต่อไปนี้จะอธิบายถึงสถานะของ LED บนพอร์ต LAN

LED
การเชื่อมต่อ/
ความเร็ว

LED กิจกรรม



พอร์ต LAN

LED การเชื่อมต่อ/ความเร็ว

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

LED กิจกรรม

สถานะ	สถานะ
กะพริบ	กำลังอยู่ระหว่างการส่งหรือรับข้อมูล
ดับ	ไม่มีการส่งหรือรับข้อมูล



CAUTION

- เมื่อต้องการถอดสายเคเบิลที่เชื่อมต่อกับขั้วต่อที่แผงด้านหลัง แรกสุดให้ถอดสายเคเบิลจากอุปกรณ์ของคุณ จากนั้นถอดสายจากเมนบอร์ด
- ในขณะที่ถอดสายเคเบิล ให้ดึงออกจากขั้วต่อตรงๆ อย่าโยกไปมาทางด้านข้าง เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตภายในขั้วต่อสายเคเบิล

๙ **แจ็คลำโพงเซ็นเตอร์/ซบวเฟอร์ ออก (สีส้ม)**

ใช้แจ็คนี้ เพื่อเชื่อมต่อไปยังลำโพงเซ็นเตอร์/ซบวเฟอร์ ในระบบเสียง 5.1/7.1 แชนเนล

๑๐ **แจ็คลำโพงหลัง ออก (สีดำ)**

ใช้แจ็คนี้ เพื่อเชื่อมต่อไปยังลำโพงหลัง ในระบบเสียง 4/5.1/7.1 แชนเนล

๑๑ **แจ็คลำโพงข้าง ออก (สีเทา)**

ใช้แจ็คนี้ เพื่อเชื่อมต่อไปยังลำโพงข้าง ในระบบเสียง 7.1 แชนเนล

๑๒ **แจ็คสัญญาณเข้า (สีฟ้า)**

แจ็คสัญญาณเข้ามาตรฐาน ใช้แจ็คเสียงนี้ สำหรับต่อสัญญาณเข้าจากอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ออปติคัลไดรฟ์, WALKMAN เป็นต้น

๑๓ **แจ็คสัญญาณออก (สีเขียว)**

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

๑๔ **แจ็คไมโครโฟนเข้า (สีชมพู)**

แจ็คไมโครโฟนเข้ามาตรฐาน ต้องต่อไมโครโฟนเข้ากับแจ็คนี้



นอกเหนือจากการตั้งค่าลำโพงมาตรฐานแล้ว คุณยังสามารถตั้งค่าคอนฟิกร์แจ็คเสียง ๙ ~ ๑๓ ให้ทำงานในฟังก์ชันต่างๆ ผ่านซอฟต์แวร์เสียงได้ด้วย เฉพาะไมโครโฟนเท่านั้น ที่ยังคงต้องเชื่อมต่อเข้ากับแจ็คไมโครโฟนเข้า (๑๔). ให้อ่านขั้นตอนในการตั้งค่าระบบเสียง 2/4/5.1/7.1 แชนเนลในบทที่ 5 เรื่อง "การตั้งค่าคอนฟิกร์ระบบเสียง 2/4/5.1/7.1 แชนเนล"

1-8 LED และสวิตช์บนบอร์ด

LED การวินิจฉัย

เมนบอร์ดนี้มี LED บนบอร์ด 7 ดวงที่ควบคุมโดย BIOS ระบบ LED 7 ดวงเป็นตัวระบุว่าส่วนประกอบ (ซึ่งประกอบด้วย CPU และหน่วยความจำ) หรืออุปกรณ์ (ซึ่งประกอบด้วย PCI และ PCIe การ์ด และอุปกรณ์ IDE/SATA) ทำงานผิดปกติหรือไม่ LED จะติดขึ้นระหว่างกระบวนการ POST เมื่อส่วนประกอบ/อุปกรณ์มีปัญหา



CPU



หน่วยความจำ



PCIe x8/x16



PCIe x1/x4



PCI



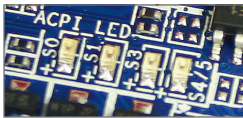
IDE



SATA

LED ACPI

LED ACPI 4 ดวงที่ฝังอยู่ ระบุถึงสถานะพลังงานของระบบ (S0, S1, S3, S4, S5) เพื่อป้องกันความเสียหาย ที่อาจเกิดขึ้นกับฮาร์ดแวร์เนื่องจากการเปลี่ยนปลั๊ก/ถอดปลั๊กที่ไม่เหมาะสม



สวิตช์ด้าน

เมนบอร์ดนี้มีสวิตช์ด้าน 3 แห่งคือ: สวิตช์เพาเวอร์, สวิตช์รีเซ็ต และสวิตช์การล้าง CMOS ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถเปิด/ปิดเครื่อง หรือรีเซ็ตระบบ หรือล้างค่า CMOS ได้อย่างรวดเร็ว



สวิตช์เพาเวอร์

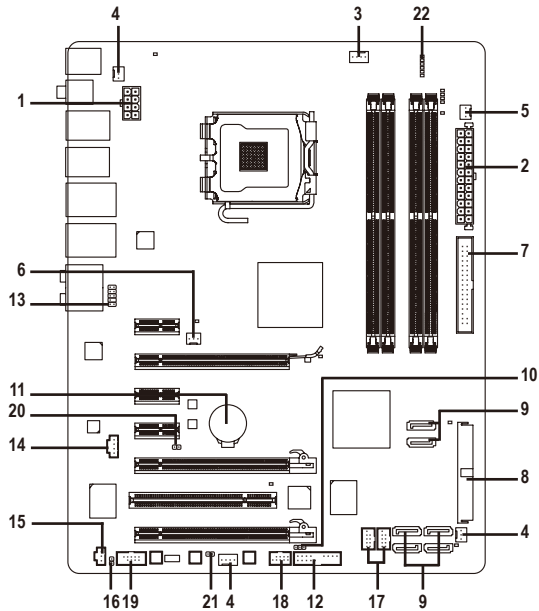


สวิตช์รีเซ็ต



สวิตช์การล้าง CMOS

1-9 ขั้วต่อภายใน



1) ATX_12V_2X	12) F_PANEL
2) ATX	13) F_AUDIO
3) CPU_FAN	14) CD_IN
4) SYS_FAN1/SYS_FAN2/SYS_FAN3	15) SPDIF_I
5) PWR_FAN	16) SPDIF_O
6) NB_FAN	17) F_USB1/F_USB2
7) FDD	18) F_1394
8) IDE	19) COMA
9) SATA2_0/1/2/3/4/5	20) CI
10) PWR_LED	21) CLR_CMOS
11) BAT	22) PHASE_LED



อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่จะเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก:

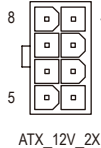
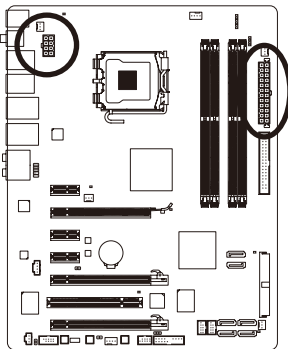
- แรกสุด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณมีคุณสมบัติสอดคล้องกับขั้วต่อที่คุณต้องการเชื่อมต่อ
- ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์ ให้แน่ใจว่ามีอุปกรณ์และคอมพิวเตอร์ของคุณ ถอดปลั๊กสายพาวเวอร์จากเต้าเสียบไฟฟ้า เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับอุปกรณ์
- หลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ และก่อนที่จะเปิดคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิลอุปกรณ์ต่อกับขั้วตอบนเมนบอร์ดอย่างแน่นหนา

1/2) ATX_12V_2X/ATX (ขั้วต่อเพาเวอร์ 12V 2x4 และขั้วต่อเพาเวอร์หลัก 2x12)

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

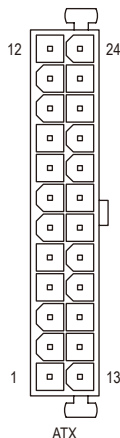


- ผู้ผลิต CPU แนะนำให้ใช้เพาเวอร์ซัพพลายที่มีขั้วต่อเพาเวอร์ 12V 2x4 เมื่อใช้ CPU Intel Extreme Edition (130W)
- เพื่อให้ตรงกับความต้องการในการขยายระบบ แนะนำให้ใช้เพาเวอร์ซัพพลายที่สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงพลังงานสูงได้ (500W หรือมากกว่า) ถ้าใช้เพาเวอร์ซัพพลายที่ไม่สามารถจ่ายพลังงานได้เพียงพอ ผลลัพธ์อาจทำให้ระบบไม่มีเสถียรภาพ หรือไม่สามารถบูตได้
- ขั้วต่อเพาเวอร์ใช้งานได้กับเพาเวอร์ซัพพลายที่มีขั้วต่อ 12V 2x2 และ 2X10 เมื่อใช้เพาเวอร์ซัพพลายที่มีขั้วต่อเพาเวอร์ 12V 2X4 และ 2X12, ให้แกะฝาป้องกันออกจากขั้วต่อเพาเวอร์ 12V และขั้วต่อเพาเวอร์หลักบนเมนบอร์ด อย่าใส่สายเคเบิลเพาเวอร์ลงในพินภายใต้ฝาปิดป้องกัน เมื่อใช้เพาเวอร์ซัพพลายที่มีขั้วต่อ 12V 2X2 และ 2X10



ATX_12V_2X:

หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND (เฉพาะสำหรับพิน 2X4 12V)
2	GND (เฉพาะสำหรับพิน 2X4 12V)
3	GND
4	GND
5	+12V (เฉพาะสำหรับพิน 2X4 12V)
6	+12V (เฉพาะสำหรับพิน 2X4 12V)
7	+12V
8	+12V

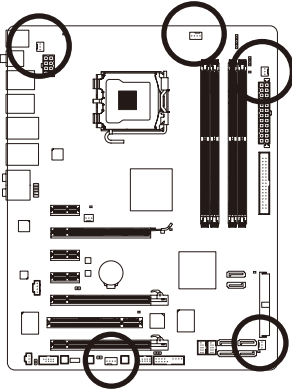


ATX :

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/ปิดแบบซอฟต์แวร์)
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)

3/4/5) CPU_FAN/SYS_FAN1/SYS_FAN2/SYS_FAN3/PWR_FAN GND (หัวเสียบพัดลม)

เมนบอร์ดมีหัวเสียบพัดลม CPU 4 พิน (CPU_FAN) หนึ่งหัว, หัวเสียบพัดลมระบบ (SYS_FAN1/SYS_FAN3) 3 พิน สองหัว และ (SYS_FAN2) 4 พิน หนึ่งหัว และหัวเสียบพัดลมเพาเวอร์ (PWR_FAN) 3 พิน หนึ่งหัว หัวเสียบพัดลมส่วนมากมีการออกแบบที่ป้องกันการเสียบผิด ในขณะที่เชื่อมต่อสายเคเบิลพัดลม ให้แน่ใจว่าได้เสียบในทิศทางที่ถูกต้อง (สายขั้วต่อสีดำคือสายดิน) ขั้วต่อสีดำ คือสายดิน เมนบอร์ดสนับสนุนการควบคุมความเร็วพัดลม CPU, ซึ่งจำเป็นต้องใช้พัดลม CPU ที่มีการออกแบบที่สามารถควบคุมความเร็วพัดลมได้ เพื่อให้การระบายความร้อนได้ผลดีที่สุด แนะนำให้ติดตั้งพัดลมระบบภายในตัวเครื่อง



CPU_FAN:

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

SYS_FAN2:

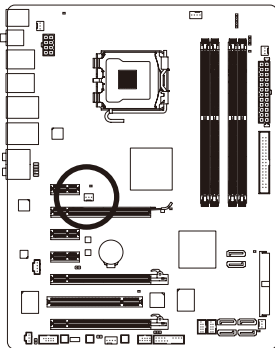
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND
2	ควบคุมความเร็ว
3	รับรู้
4	+5V

SYS_FAN1/SYS_FAN3/PWR_FAN:

หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND
2	+12V
3	รับรู้

6) NB_FAN (หัวเสียบพัดลมnorthbridge)

เชื่อมต่อสายเคเบิลพัดลมnorthbridgeเข้ากับหัวเสียบนี้ หัวเสียบพัดลมมีการออกแบบที่ป้องกันการเสียบผิด เมื่อเชื่อมต่อสายเคเบิลพัดลม ให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อในทิศทางที่ถูกต้อง พัดลมส่วนมากได้รับการออกแบบโดยมีสายขั้วต่อเพาเวอร์ที่ระบุรหัสไว้ ขั้วต่อเพาเวอร์สีแดง ระบุถึงการเชื่อมต่อขั้วบวก และต้องใช้แรงดันไฟฟ้า +12V ขั้วต่อสีดำ คือสายดิน



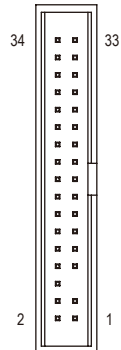
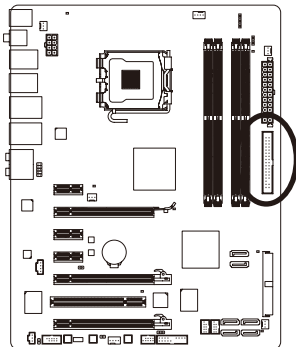
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND
2	+12V
3	NC



- ให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อสายเคเบิลพัดลมเข้ากับหัวเสียบพัดลม เพื่อป้องกัน CPU, northbridge และระบบไม่ให้ร้อนเกินไป การที่ระบบร้อนเกินไป อาจทำให้เกิดความเสียหายกับ CPU/northbridge หรืออาจทำให้ระบบค้างได้
- หัวเสียบพัดลมเหล่านี้ ไม่ได้ออกแบบมาให้เสียบจัมเปอร์ อย่าใส่ฟาจัมเปอร์บนหัวเสียบ

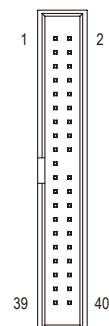
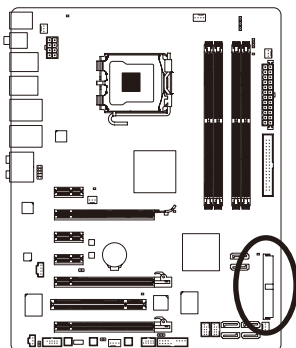
7) FDD (หัวต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์)

หัวต่อนี้ใช้สำหรับเชื่อมต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ ชนิดของฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ที่สนับสนุนคือ: 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB และ 2.88 MB ก่อนที่จะเชื่อมต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ ให้แน่ใจว่าได้ค้นหา핀 1 ของหัวต่อ และสายเคเบิลของฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ โดยทั่วไป ฟิน 1 ของสายเคเบิล มีการระบุโดยแถบที่มีสีต่างๆ



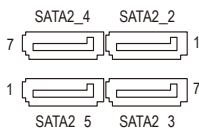
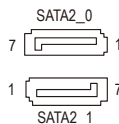
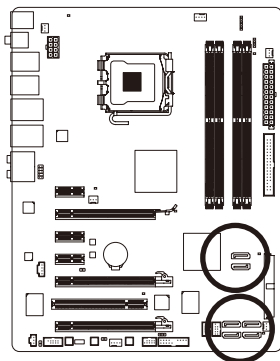
8) IDE (หัวต่อ IDE)

หัวต่อ IDE สนับสนุนอุปกรณ์ IDE สองตัว เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ และออปติคัลไดรฟ์ ก่อนที่จะต่อสายเคเบิล IDE, ให้ค้นหาร่องป้องกันการเสียบผิดด้านบนหัวต่อ ถ้าคุณต้องการเชื่อมต่อ อุปกรณ์ IDE สองตัว, อย่าลืมตั้งค่าจัมเปอร์และเสียบสายเคเบิลให้สัมพันธ์กับหน้าที่กำหนดไว้ (ตัวอย่างเช่น มาสเตอร์ หรือสลาฟ) (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าการตั้งค่ามาสเตอร์/สลาฟสำหรับอุปกรณ์ IDE, ให้อ่านขั้นตอนจากผู้ผลิตอุปกรณ์)

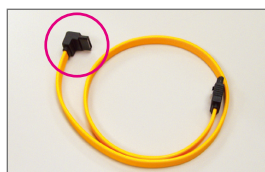


9) SATA2_0/1/2/3/4/5 (เชื่อมต่อ SATA 3Gb/s)

หัวต่อ SATA สอดคล้องกับมาตรฐาน SATA 3Gb/s และคอมแพทิเบิลกับมาตรฐาน SATA 1.5Gb/s หัวต่อ SATA แต่ละอัน สนับสนุนอุปกรณ์ SATA หนึ่งอย่าง หัวต่อ ICH10R สนับสนุน RAID 0, RAID 1, RAID 5 และ RAID 10 ให้อ่านบทที่ 5, "การคอนฟิกฮาร์ดไดรฟ์ SATA" สำหรับขั้นตอนในการ คอนฟิกอারেย์ 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

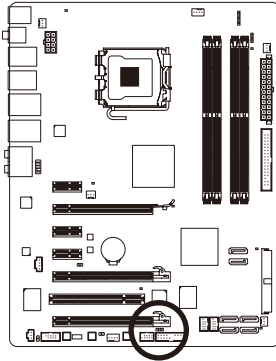


NOTE

- การคอนฟิกอারেย์ RAID 0 หรือ RAID 1 จำเป็นต้องใช้ฮาร์ดไดรฟ์อย่างน้อยสองตัว ถ้าจะใช้ฮาร์ดไดรฟ์มากกว่าสองตัว จำนวนรวมของฮาร์ดไดรฟ์ต้องเป็นเลขคู่
- การคอนฟิกอারেย์ RAID 5 จำเป็นต้องใช้ฮาร์ดไดรฟ์อย่างน้อย 3 ตัว (จำนวนรวมของฮาร์ดไดรฟ์ไม่ต้องเป็นเลขคู่)
- การคอนฟิกอারেย์ RAID 10 จำเป็นต้องใช้ฮาร์ดไดรฟ์ 4 ตัว และจำนวนรวมของฮาร์ดไดรฟ์ต้องเป็นเลขคู่

10) PWR_LED (หัวเสียบ LED เพาเวอร์ระบบ)

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



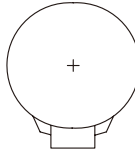
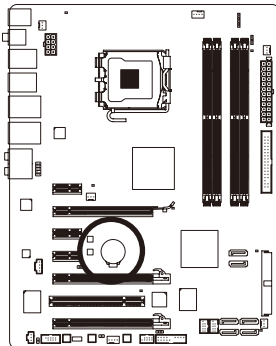
□ □ □ 1

PIN NO.	ความหมาย
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

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

11) BAT (แบตเตอรี่)

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



คุณสามารถล้างค่า CMOS โดยการถอดแบตเตอรี่ออก:

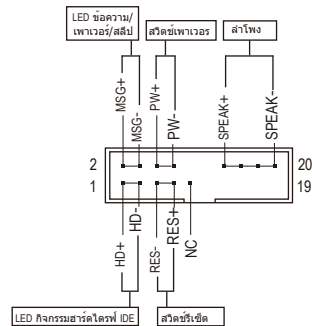
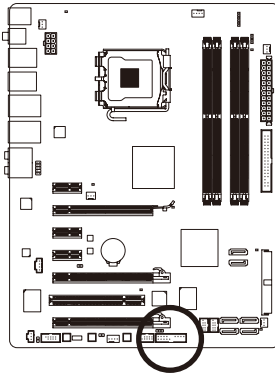
1. ปิดคอมพิวเตอร์ และดึงปลั๊กสายไฟออก
2. ค่อยๆ ถอดแบตเตอรี่ออกจากที่ใส่แบตเตอรี่ และรอเป็นเวลาหนึ่งนาที (หรือใช้วัตถุโลหะ เช่นไขควง เพื่อแตะขั้วบวกและขั้วลบของที่ใส่แบตเตอรี่ ทำให้ลัดวงจรถึงกันเป็นเวลา 5 วินาที)
3. เปลี่ยนแบตเตอรี่
4. เสียบสายไฟ และเริ่มคอมพิวเตอร์ใหม่



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

12) F_PANEL (หัวเสียบแผงด้านหน้า)

เชื่อมต่อสวิตช์เพาเวอร์, สวิตช์รีเซ็ต, ลำโพง และไฟแสดงสถานะระบบ บนแผงด้านหน้าตัวเครื่องเข้ากับหัวเสียบนี้ ตามการกำหนดพินด้านล่าง สังเกตพินบวกและลบ ก่อนที่จะเชื่อมต่อสายเคเบิล



- MSG (LED ข้อความ/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 คุณอาจตั้งค่าคอนฟิกโดยการปิดระบบโดยใช้สวิตช์เพาเวอร์ (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้อ่านบทที่ 2 เรื่อง "โปรแกรมตั้งค่า BIOS", "โปรแกรมตั้งค่าการจัดการพลังงาน")

- SPEAK (ลำโพง, สีส้ม):

เชื่อมต่อไปยังลำโพงบนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง ระบบรายงานสถานะการเริ่มต้นระบบ โดยการส่งรหัสบี๊ป คุณจะได้ยินเสียงบี๊ปสั้นหนึ่งครั้ง ถ้าไม่พบปัญหาใดๆ เมื่อเริ่มต้นระบบ ถ้าระบบตรวจพบปัญหา, BIOS อาจส่งเสียงบี๊ปในรูปแบบต่างๆ เพื่อระบุถึงปัญหาให้ทราบ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสบี๊ปให้ดูบทที่ 5 "การแก้ไขปัญหา"

- HD (LED กิจกรรมฮาร์ดไดรฟ์ IDE, สีน้ำเงิน)

เชื่อมต่อไปยัง LED แสดงกิจกรรมของฮาร์ดไดรฟ์บนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง LED ติด เมื่อฮาร์ดไดรฟ์กำลังอ่านหรือเขียนข้อมูล

- RES (สวิตช์รีเซ็ต, สีเขียว):

เชื่อมต่อไปยังสวิตช์รีเซ็ตบนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง กดสวิตช์รีเซ็ต เพื่อเริ่มคอมพิวเตอร์ใหม่ ถ้าคอมพิวเตอร์ค้าง และไม่สามารถเริ่มต้นใหม่แบบปกติได้

- NC (สีม่วง):

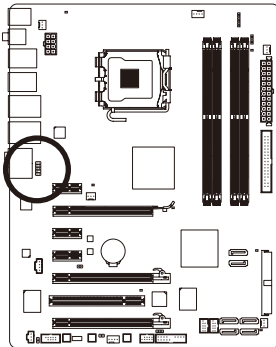
ไม่มีการเชื่อมต่อ



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

13) F_AUDIO (หัวเสียงเสียงที่แผงด้านหน้า)

หัวเสียงเสียงที่แผงด้านหน้า สนับสนุนเสียงไฮเดฟฟินีชั่นของ INTEL (HD) และเสียง AC'97 คุณสามารถเชื่อมต่อโมดูลเสียงที่แผงด้านหน้าของตัวเครื่องเข้ากับหัวเสียงนี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการกำหนดสายของหัวต่อโมดูล ตรงกับการกำหนดพินของหัวเสียงบนเมนบอร์ด การเชื่อมต่อที่ไม่ถูกต้องจะหว่างหัวต่อโมดูล 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:

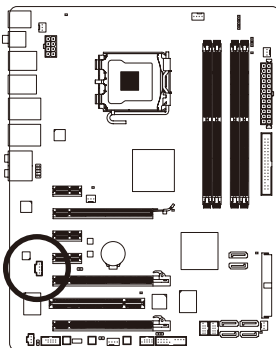
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	MIC
2	GND
3	MIC POWER
4	NC
5	LINE OUT (R)
6	NC
7	NC
8	หมายเลขพิน
9	LINE OUT (L)
10	NC



- ตามค่ามาตรฐาน หัวเสียงเสียงที่แผงด้านหน้าสนับสนุนเสียง HD ถ้าตัวเครื่องมีโมดูลเสียง AC'97 ที่แผงด้านหน้า, ให้ดูขั้นตอนสำหรับวิธีในการเปิดทำงานฟังก์ชัน AC'97 ผ่านซอฟต์แวร์เสียง ในบทที่ 5 เรื่อง "การคอนฟิกระบบเสียง 2/4/5.1/7.1 แชนเนล"
- เมื่อใช้โมดูลเสียง AC'97 ที่แผงด้านหน้า, คุณสามารถใช้หัวต่อเสียงทั้งที่แผงด้านหน้าและด้านหลังได้ แต่ไม่สามารถใช้ทั้งสองอย่างได้ในเวลาเดียวกัน
- ตัวเครื่องบางอย่าง มีโมดูลเสียงที่แผงด้านหน้า ที่มีหัวต่อแบบแยกกันบนแต่ละสายแทนที่จะเป็นปลั๊กอันเดียว สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อโมดูลเสียงที่แผงด้านหน้าที่มีการกำหนดสายที่แตกต่างจากนี้ โปรดติดต่อผู้ผลิตตัวเครื่อง

14) CD_IN (หัวต่อ CD เข้า, สีดำ)

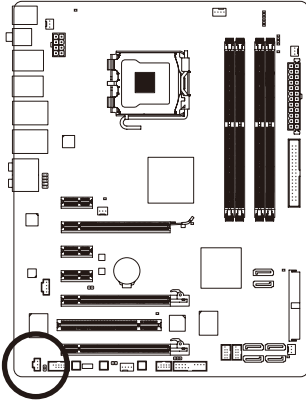
คุณสามารถเชื่อมต่อสายเคเบิลเสียงที่มาพร้อมกับออปติคัลไดรฟ์ของคุณเข้ากับหัวเสียง



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

15) SPDIF_I (หัวเสียบ S/PDIF เข้า, สีแดง)

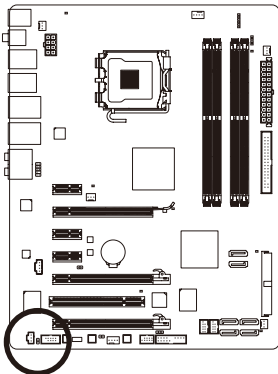
หัวเสียบนี้ สับนัสนุน S/PDIF ดิจิตอลเข้า และสามารถเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์เสียงซึ่งสนับสนุนสัญญาณเสียงดิจิตอลออก ผ่านสายเคเบิล S/PDIF เข้า หากต้องการซื้อสายเคเบิล S/PDIF เข้า โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศของคุณ



หมายเลขพิน	ความหมาย
1	POWER
2	SPDIFI
3	GND

16) SPDIF_O (หัวเสียบ S/PDIF ออก)

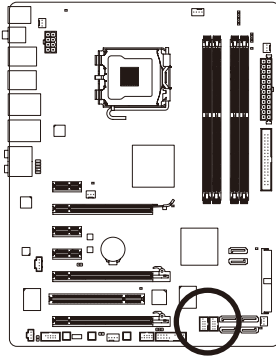
หัวเสียบนี้สนับสนุน S/PDIF ดิจิตอลออก และเชื่อมต่อสายเคเบิลเสียง S/PDIF ดิจิตอล (ที่มาจากอิเล็กทรอนิกส์การ์ด) สำหรับเอาต์พุตเสียงดิจิตอลจากเมนบอร์ดของคุณ ไปยังอิเล็กทรอนิกส์การ์ดเฉพาะอย่าง เช่น กราฟฟิกการ์ด และการ์ดเสียง ตัวอย่างเช่น กราฟฟิกการ์ดบางอย่างอาจต้องการให้คุณใช้สายเคเบิลเสียง S/PDIF ดิจิตอลสำหรับเอาต์พุตเสียงดิจิตอลจากเมนบอร์ดของคุณไปยังกราฟฟิกการ์ด ถ้าคุณต้องการเชื่อมต่อจอแสดงผล HDMI เข้ากับกราฟฟิกการ์ด และมีเอาต์พุตเสียงดิจิตอลจากจอแสดงผล HDMI ในเวลาเดียวกัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเชื่อมต่อสายเคเบิลเสียง S/PDIF ดิจิตอล ให้อ่านคู่มือสำหรับอิเล็กทรอนิกส์การ์ดของคุณอย่างละเอียด



หมายเลขพิน	ความหมาย
1	SPDIFO
2	GND

17) F_USB1/F_USB2 (หัวเสียบ USB, สีเหลือง)

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



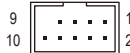
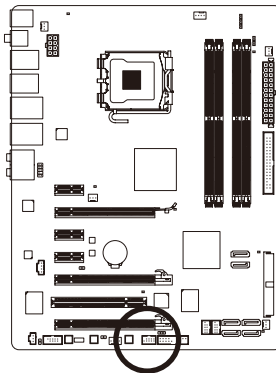
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	พลังงาน (5V)
2	พลังงาน (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	หมายเลขพิน
10	NC



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

18) F_1394 (หัวเสียบ IEEE 1394a, สีเทา)

หัวเสียบสอดคล้องกับข้อกำหนด IEEE 1394a หัวเสียบ IEEE 1394a สามารถให้พอร์ต IEEE 1394a หนึ่งในพอร์ตผ่านแผง IEEE 1394a ที่สามารถซื้อเพิ่มเติมได้ หากต้องการซื้อแผง IEEE 1394a เพิ่มเติม, โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศของคุณ



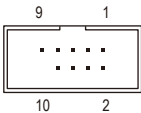
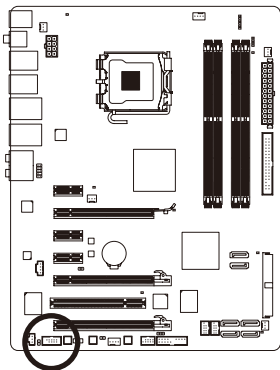
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	TPA+
2	TPA-
3	GND
4	GND
5	TPB+
6	TPB-
7	พลังงาน (12V)
8	พลังงาน (12V)
9	หมายเลขพิน
10	GND



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

19) COMA (หัวเสียบพอร์ตอนุกรม)

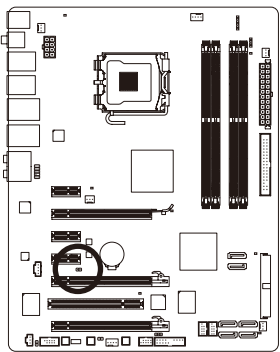
หัวเสียบ COMA สามารถให้พอร์ตอนุกรมหนึ่งพอร์ต ผ่านสายเคเบิลพอร์ต COM ที่สามารถซื้อเพิ่มเติมได้ หากต้องการซื้อสายเคเบิลพอร์ต COM เพิ่มเติม, โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศของคุณ



หมายเลขพิน	ความหมาย
1	ND CD -
2	NS IN
3	NS OUT
4	ND TR -
5	GND
6	ND SR -
7	NRTS -
8	NCTS -
9	NRI -
10	หมายเลขพิน

20) CI (หัวเสียบการบูกรกตัวเครื่อง)

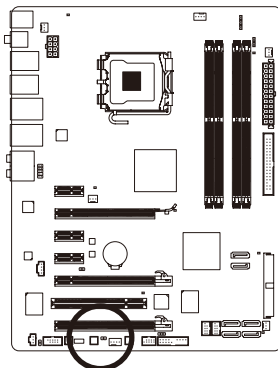
เมนบอร์ดนี้ มีคุณสมบัติการตรวจจับตัวเครื่อง ซึ่งจะคอยตรวจจับว่ามีการถอดฝาปิดตัวเครื่อง หรือไม่ ฟังก์ชันนี้ จำเป็นต้องใช้ตัวเครื่องที่มีการออกแบบสำหรับตรวจจับการบูกรกตัวเครื่อง



หมายเลขพิน	ความหมาย
1	สัญญาณ
2	GND

21) CLR_CMOS (จัมเปอร์การล้าง CMOS)

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



□ □ เปิด: ปกต

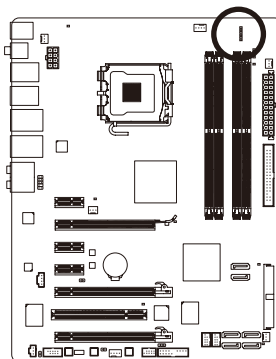
■ ■ ลัดวงจร: ล้างค่า CMOS Values



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

22) PHASE LED

จำนวนของ LED ที่สว่าง ระบุถึงภาระงานของ CPU ยิ่ง CPU มีภาระงานสูงขึ้น จำนวนของ LED ที่สว่างจะมากขึ้น



[illegible]

[illegible]