

# GA-G41M-Combo

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

คู่มือผู้ใช้

การแก้ไขรุ่น 1301

# 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	การคอนทิเกอเรนซ์หน่วยความจำดูอัล แชนแนล .....	10
1-4-2	การติดตั้งหน่วยความจำ .....	11
1-5	การติดตั้งแก็กซ์แพนชั้นการ์ด .....	12
1-6	ขั้วต่อแผงด้านหลัง .....	13
1-7	ขั้วต่อภายใน .....	14

"\*" สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมในการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ โปรดอ้างอิงคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ (ภาษาอังกฤษ)  
บนเว็บไซต์ GIGABYTE











# บทที่ 1 การติดตั้งฮาร์ดแวร์

## 1-1 ข้อควรระวังในการติดตั้ง





เมนบอร์ดประกอบด้วยวงจรไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่ละเอียดอ่อนมากมาย ซึ่งอาจเสียหายจากผลของการคายประจุไฟฟ้าสถิตย์ (ESD) ก่อนการติดตั้งให้อ่านคู่มือผู้ใช้ และปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้ด้วยความระมัดระวัง:

- ก่อนที่จะติดตั้ง อย่าแกะ หรือฉีกสติกเกอร์ 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 ทำให้มือแห้ง และสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะก่อนเพื่อกำจัดประจุไฟฟ้าสถิตย์
- ก่อนที่จะติดตั้งเมนบอร์ด โปรดวางเมนบอร์ดไว้บนแผ่นป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ หรือภายในภาชนะที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิตย์
- ก่อนที่จะถอดปลั๊กสายเคเบิลเพาเวอร์ซีพพลายจากเมนบอร์ด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดเพาเวอร์ซีพพลายแล้ว
- ก่อนที่จะเปิดเครื่อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแรงดันไฟฟ้าของเพาเวอร์ซีพพลาย ถูกตั้งค่าไว้ตรงตามมาตรฐานแรงดันไฟฟ้าของท้องถิ่น
- ก่อนที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ โปรดตรวจสอบว่าสายเคเบิลและขั้วต่อเพาเวอร์ทั้งหมดของชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์ของคุณเชื่อมต่ออยู่
- เพื่อป้องกันความเสียหายต่อเมนบอร์ด อย่าให้สกรูสัมผัสกับวงจรไฟฟ้าหรือชิ้นส่วนใดๆ ของเมนบอร์ด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสกรู หรือชิ้นส่วนโลหะใดๆ ถูกทิ้งไว้บนเมนบอร์ด หรือภายในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
- ออ่าวางระบบคอมพิวเตอร์ไว้บนพื้นผิวที่ไม่สม่ำเสมอ
- ออ่าวางระบบคอมพิวเตอร์ในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูง
- การเปิดคอมพิวเตอร์ระหว่างกระบวนการติดตั้ง อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อชิ้นส่วนของระบบ รวมทั้งเกิดอันตรายต่อผู้ใช้
- ถ้าคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับขั้นตอนการติดตั้งใดๆ หรือมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ โปรดปรึกษาช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรอง

## 1-2 ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์

	CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>สนับสนุนการทำงานของโปรเซสเซอร์ Intel® Core™ 2 Extreme/โปรเซสเซอร์ Intel® Core™ 2 Quad/โปรเซสเซอร์ Intel® Core™ 2 Duo/โปรเซสเซอร์ Intel® Pentium®/โปรเซสเซอร์ Intel® Celeron® ในแพ็คเกจ LGA775</li> <li>(ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการ CPU ที่สนับสนุนล่าสุด)</li> <li>แคช L2 แตกต่างกันไปตาม CPU</li> </ul>
	ฟรอนต์ไซด์บัส	<ul style="list-style-type: none"> <li>1333/1066/800 MHz FSB</li> </ul>
	ชิปเซ็ต	<ul style="list-style-type: none"> <li>นอร์ธบริดจ์: ชิปเซ็ต Intel® G41 Express Chipset</li> <li>เซาท์บริดจ์: Intel® ICH7</li> </ul>
	หน่วยความจำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDR3: <ul style="list-style-type: none"> <li>ซ็อกเก็ต DIMM DDR3 1.5V x 2 สนับสนุนหน่วยความจำระบบสูงสุด 4 GB<sup>(หมายเหตุ 1)</sup></li> <li>สถาปัตยกรรมหน่วยความจำดual-channel</li> <li>สนับสนุนโมดูลหน่วยความจำ DDR3 1333(O.C.)/1066/800 MHz<sup>(หมายเหตุ 2)</sup></li> </ul> </li> <li>DDR2: <ul style="list-style-type: none"> <li>ซ็อกเก็ต DIMM DDR2 1.8V x 2 สนับสนุนหน่วยความจำระบบสูงสุด 8 GB<sup>(หมายเหตุ 1)</sup></li> <li>สถาปัตยกรรมหน่วยความจำดual-channel</li> <li>สนับสนุนโมดูลหน่วยความจำ DDR2 1066(O.C.)/800/667 MHz<sup>(หมายเหตุ 2)</sup> (หมายเหตุ: โหมดแบบผสม ไม่มีการรองรับโมดูลที่มีการใช้แรม DD2 และ DD3 ในเวลาเดียวกัน เขาดูรายละเอียดที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับข้อมูลความเร็วและโมดูลของหน่วยความจำที่รองรับล่าสุด)</li> </ul> </li> </ul>
	กราฟฟิกออนบอร์ด	<ul style="list-style-type: none"> <li>นอร์ธบริดจ์: <ul style="list-style-type: none"> <li>พอร์ต D-Sub x 1</li> </ul> </li> </ul>
	เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>VIA VT1708S codec</li> <li>เสียงไฮเดฟฟินีชั่น</li> <li>2/4/5.1 แชนเนล<sup>(หมายเหตุ 2)</sup></li> <li>สนับสนุน S/PDIF ออก</li> <li>สนับสนุน CD เขา</li> </ul>
	LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชิป Atheros AR8151 x 1 (10/100/1000 Mbit)</li> </ul>
	แเอ็กซ์แพนชั่นสล๊อต	<ul style="list-style-type: none"> <li>สล๊อต PCI เอ็กซ์เพรส x16, รันที่ความเร็ว x16 x 1</li> <li>สล๊อต PCI เอ็กซ์เพรส x1 x 1</li> <li>สล๊อต PCI x 2</li> </ul>
	อินเทอร์เฟซที่เก็บข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> <li>เซาท์บริดจ์: <ul style="list-style-type: none"> <li>หัวต่อ IDE x 1 สนับสนุน ATA-100/66/33 และอุปกรณ์ IDE 2 ตัว</li> <li>หัวต่อ SATA 3Gb/s x 4 สนับสนุนอุปกรณ์ SATA 3Gb/s 4 ตัว</li> </ul> </li> <li>ชิป ITE IT8718F: <ul style="list-style-type: none"> <li>หัวต่อฟลอปปีดิสก์ไดรฟ์ x 1 สนับสนุนฟลอปปีดิสก์ไดรฟ์ 1 ตัว</li> </ul> </li> </ul>
	USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>เซาท์บริดจ์: <ul style="list-style-type: none"> <li>พอร์ต USB 2.0/1.1 มากถึง 8 พอร์ต (4 พอร์ตที่แผงด้านหลัง, 4 พอร์ตบนแผงโลหะยึด USB ไปยังหัวเสียบ USB ภายใน)</li> </ul> </li> </ul>

	ขั้วต่อภายใน	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ขั้วต่อเพาเวอร์หลัก ATX 24 พิน x 1</li> <li>◆ ขั้วต่อเพาเวอร์ 12V ATX 4 พิน x 1</li> <li>◆ ขั้วต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ x 1</li> <li>◆ ขั้วต่อ IDE x 1</li> <li>◆ ขั้วต่อ SATA 3Gb/s x 4</li> <li>◆ หัวเสียบพัดลม CPU x 1</li> <li>◆ หัวเสียบพัดลมระบบ x 1</li> <li>◆ หัวเสียบแผงด้านหน้า x 1</li> <li>◆ หัวเสียบเสียงที่แผงด้านหน้า x 1</li> <li>◆ ขั้วต่อ CD เข้า x 1</li> <li>◆ หัวเสียบ S/PDIF ออก x 1</li> <li>◆ หัวเสียบ USB 2.0/1.1 x 2</li> <li>◆ หัวเสียบพอร์ตอนุกรม x 1</li> <li>◆ จั๊มเปอร์ล้าง CMOS x 1</li> </ul>
	ขั้วต่อแผงด้านหลัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ พอร์ตแบนพิมพ์ PS/2 x 1</li> <li>◆ พอร์ตเมาส์ PS/2 x 1</li> <li>◆ พอร์ตขนาน x 1</li> <li>◆ พอร์ตอนุกรม x 1</li> <li>◆ พอร์ต D-Sub x 1</li> <li>◆ พอร์ต USB 2.0/1.1 x 4</li> <li>◆ พอร์ต RJ-45 x 1</li> <li>◆ แจ็คเสียง (ลำโพงข้างออก/สัญญาณเข้า/สัญญาณออก/ไมโครโฟน) x 3</li> </ul>
	I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ITE IT8718F</li> </ul>
	การตรวจดูแลฮาร์ดแวร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ การตรวจจับแรงดันไฟฟ้าระบบ</li> <li>◆ การตรวจจับอุณหภูมิ CPU/ระบบ/นอร์ธบริดจ์</li> <li>◆ การตรวจจับความเร็วพัดลม CPU/ระบบ</li> <li>◆ การเตือน CPU ร้อนเกินไป</li> <li>◆ การเตือนพัดลม CPU/ระบบลมเหลว</li> <li>◆ ชุดควบคุมความเร็วพัดลม CPU (หมายเหตุ 2)</li> </ul>
	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ แฟลช 8 Mbit x 2</li> <li>◆ ใช้ AWARD BIOS ของแท้</li> <li>◆ สนับสนุน DualBIOS™</li> <li>◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b</li> </ul>

	คุณสมบัติพิเศษ	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ สลับสนุน @BIOS</li> <li>◆ สลับสนุน Q-Flash</li> <li>◆ สลับสนุน Xpress BIOS Rescue</li> <li>◆ สลับสนุน ศูนย์ดาวน์โหลด</li> <li>◆ สลับสนุน Xpress Install</li> <li>◆ สลับสนุน Xpress Recovery2</li> <li>◆ สลับสนุน EasyTune<sup>(หมายเหตุ 3)</sup></li> <li>◆ สลับสนุน Easy Energy Saver<sup>(หมายเหตุ 4)</sup></li> <li>◆ สลับสนุน SMART Recovery</li> <li>◆ สลับสนุน Auto Green</li> <li>◆ สลับสนุน ON/OFF Charge</li> <li>◆ สลับสนุน Q-Share</li> </ul>
	ซอฟต์แวร์ที่นำมา	◆ Norton Internet Security (เวอร์ชัน OEM)
	ระบบปฏิบัติการ	◆ สลับสนุน Microsoft® Windows® 7/Vista/XP
	ฟอร์มแฟคเตอร์	◆ ฟอร์มแฟคเตอร์ไมโคร ATX; 24.4 ซม. x 21.0 ซม.

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

(หมายเหตุ 2) การสลับสนุนฟังก์ชันควบคุมความเร็วพัดลม CPU นั้นขึ้นอยู่กับชุดระบายความร้อน CPU ที่คุณติดตั้ง

(หมายเหตุ 3) ฟังก์ชันที่ใช้ได้ใน Easytune อาจแตกต่างกันไปตามรุ่นของเมนบอร์ด

(หมายเหตุ 4) เนื่องจากข้อจำกัดของตัวฮาร์ดแวร์ คุณต้องติดตั้ง Intel® Core™ 2 Extreme/Core™ 2 Quad/Core™ 2 Duo/Pentium Dual-Core/Celeron Dual-Core/Celeron 400 Series CPU เพื่อที่จะรองรับระบบประหยัดพลังงานให้ผู้ใช้งานใช้ประโยชน์ในเรื่องนี้ให้ง่ายขึ้น

## 1-3 การติดตั้ง CPU และตัวระบายความร้อน CPU

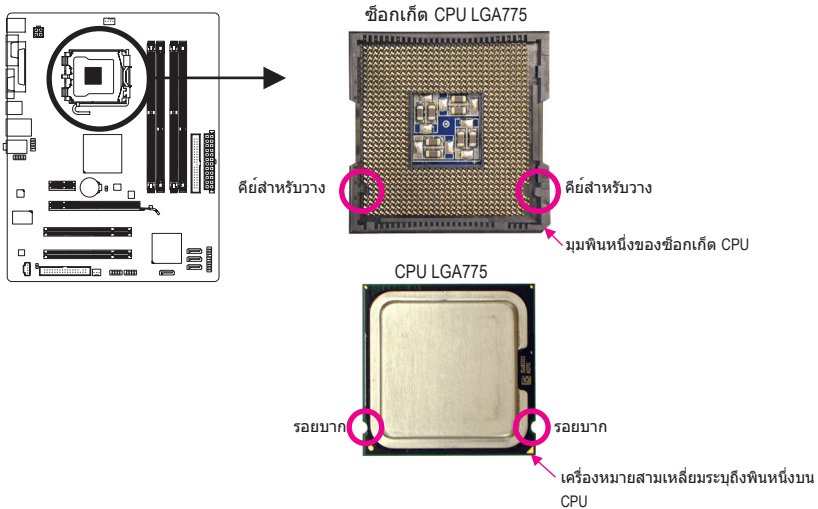


อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่คุณจะเริ่มติดตั้ง CPU:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเมนบอร์ดสนับสนุน CPU (ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการ CPU ที่สนับสนุนล่าสุด)
- ปิดคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กสายไฟจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะติดตั้ง CPU เพื่อป้องกันความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์
- ค้นหาพินหนึ่งของ CPU คุณจะไม่สามารถใส่ CPU ได้ถ้าวางในทิศทางที่ไม่ถูกต้อง. (หรือคุณอาจดูที่รอยบากที่ด้านทั้งสองของ CPU และคีย์สำหรับวางบนซ็อกเก็ต CPU ก็ได้)
- บำรุงสารระบายความร้อนบางๆ และทำให้สม่ำเสมอบนพื้นผิวของ CPU
- อย่าเปิดคอมพิวเตอร์ถ้ายังไม่ได้ติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU ไม่เช่นนั้น CPU อาจร้อนเกินไป และอาจเสียหายได้
- ตั้งค่าความถี่ไฮสปีดของ CPU ตามที่ระบุในข้อมูลจำเพาะของ CPU ไม่แนะนำให้ตั้งค่าความถี่บัสของระบบเกินข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์ เนื่องจากการทำเช่นนี้ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดมาตรฐานสำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วง ถ้าคุณต้องการตั้งค่าความถี่ให้เกินข้อมูลจำเพาะมาตรฐาน, โปรดดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อมูลจำเพาะของฮาร์ดแวร์ของคุณ ซึ่งประกอบด้วย CPU, กราฟฟิกการ์ด, หน่วยความจำ, ฮาร์ดไดรฟ์, ฯลฯ

### 1-3-1 การติดตั้ง CPU

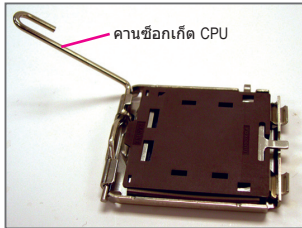
A. ค้นหาคีย์สำหรับวางบนซ็อกเก็ต CPU บนเมนบอร์ด และรอยบากบน CPU



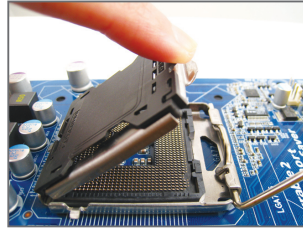
B. ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้ง CPU ลงในซ็อกเก็ต CPU บนเมนบอร์ดให้ถูกต้อง



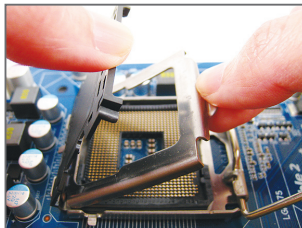
ก่อนที่จะติดตั้ง CPU, ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดคอมพิวเตอร์ และถอดปลั๊กสายพาวเวอร์ จากเต้าเสียบที่ผนัง เพื่อป้องกันความเสียหายต่อ CPU



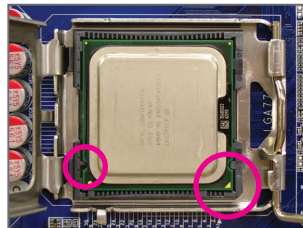
ขั้นที่ 1:  
ยกคานซ็อกเก็ต CPU ขึ้นมาให้สุด



ขั้นที่ 2:  
ยกแผ่นโพลลโหบนซ็อกเก็ต CPU (อย่าแตะหน้าสัมผัสซ็อกเก็ต)



ขั้นที่ 3:  
แกะฝาปิดป้องกันซ็อกเก็ตจากแผ่นโพลล (เพื่อป้องกันซ็อกเก็ต CPU ให้ใส่ฝาปิด ป้องกันซ็อกเก็ตไวเสมอ ในขณะที่ไม่ได้ติดตั้ง CPU)



ขั้นที่ 4:  
ถือ CPU ด้วยนิ้วหัวแม่มือ และนิ้วชี้ จัดด้านที่มีเครื่องหมาย พินหนึ่งของ CPU (รูปสามเหลี่ยม) ให้ตรงกับมุมพินหนึ่งของซ็อกเก็ต CPU (หรือคุณอาจจัดให้รอยบากบน CPU ตรงกับคีย์สำหรับวางบนซ็อกเก็ต) และค่อยๆ ใส้ CPU ลงในตำแหน่ง

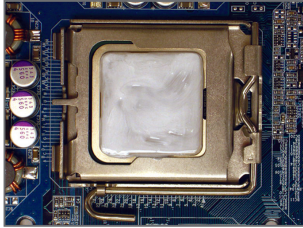


ขั้นที่ 5:  
หลังจากที่ใส่ CPU อย่างเหมาะสมแล้ว, ใส้แผ่นโพลลกลับคืน และผลัkcานซ็อกเก็ต CPU กลับลงในตำแหน่งล็อค

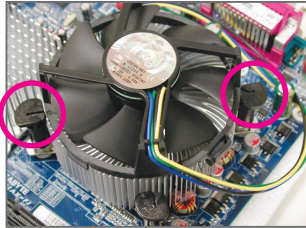


## 1-3-2 การติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU

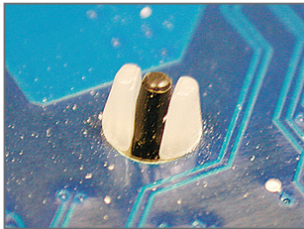
ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU บนเมนบอร์ดให้ถูกต้อง (กระบวนการต่อไปนี้จะใช้ตัวระบายความร้อนแบบกล่องของ Intel® เป็นตัวอย่าง)



ขั้นที่ 1:  
ป้ายสารระบายความร้อนบางๆ  
และทำให้สม่ำเสมอบนพื้นผิวของ CPU  
ที่ติดตั้ง



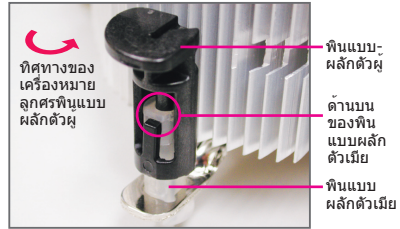
ขั้นที่ 3:  
วางตัวระบายความร้อนไว้บน  
CPU, จัดให้핀แบบผลึกทั้ง  
4 ตรงกับรูบนเมนบอร์ด  
กดลงบน핀แบบผลึกในแนวทแยง



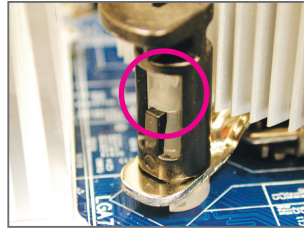
ขั้นที่ 5:  
หลังจากการติดตั้ง  
ตรวจสอบที่ด้านหลังของเมนบอร์ด ถ้า  
핀แบบผลึกถูกใส่เหมือนรูปที่แสดงตาม  
หมายเหตุว่าการติดตั้งนั้นสมบูรณ์



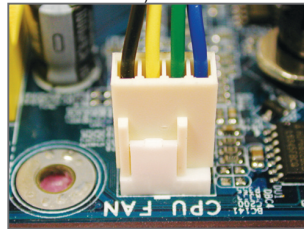
ใช้ความระมัดระวังอย่างเต็มที่ในขณะถอดตัวระบายความร้อน CPU  
เนื่องจากสารระบายความร้อน/เทประหว่างตัวระบายความร้อน CPU และ CPU อาจติดอยู่กับ  
CPU การถอดตัวระบายความร้อน CPU อย่างไม่ระวัง อาจทำให้ CPU เสียหายได้



ขั้นที่ 2:  
ก่อนที่จะติดตั้งตัวระบายความร้อน, ให้สังเกต  
ทิศทางของเครื่องหมายลูกศรแบบ  
ผลึกตัวผู้ (การหมุน핀แบบผลึกไปตามทิศ  
ทางของลูกศร จะเป็นการถอดตัวระบายความร้อนออก  
ถ้าหมุนในทางตรงข้าม จะเป็นการติดตั้ง)



ขั้นที่ 4:  
คุณควรได้ยินเสียง “คลิก”  
เมื่อกดที่핀แบบผลึกแต่ละตัว ตรวจสอบว่า  
핀แบบผลึกตัวผู้และตัวเมียนั้นเชื่อมติดกัน  
(อ่านคู่มือการติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU  
ของคุณ สำหรับขั้นตอนในการติดตั้งตัว  
ระบายความร้อน)



ขั้นที่ 6:  
สุดท้าย ให้เสียบขั้วต่อเพาเวอร์ของตัว  
ระบายความร้อน CPU ไปยังหัวเสียบพดลม  
CPU (CPU\_FAN) บนเมนบอร์ด

## 1-4 การติดตั้งหน่วยความจำ



อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่คุณจะเริ่มติดตั้งหน่วยความจำ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเมนบอร์ดสนับสนุนหน่วยความจำ แนะนำให้คุณใช้หน่วยความจำที่มีความจุ, ยี่ห้อ, ความเร็ว และชิปตัวเดียวกัน (ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับความเร็วของหน่วยความจำและโมดูลหน่วยความจำที่รองรับล่าสุด)
- ปิดคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กสายไฟจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะติดตั้งหน่วยความจำ เพื่อป้องกันการเสียหายต่อฮาร์ดแวร์
- โมดูลหน่วยความจำมีการออกแบบที่ป้องกันการเสียบผิดด้าน โมดูลหน่วยความจำสามารถติดตั้งได้ในทิศทางเดียวเท่านั้น ถ้าคุณไม่สามารถใส่หน่วยความจำได้ ให้ลองสลับทิศทางดู

### 1-4-1 การคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำดูอัล แชนเนล

เมนบอร์ดนี้ ให้ซ็อกเก็ตหน่วยความจำ DDR2 2 ช่องและซ็อกเก็ตหน่วยความจำ DDR3 จำนวน 2 ช่อง และสนับสนุนเทคโนโลยี ดูอัล แชนเนล หลังจากติดตั้งหน่วยความจำแล้ว BIOS จะตรวจจับข้อมูลจำเพาะ และความจุของหน่วยความจำโดยอัตโนมัติ การเปิดการทำงานโหมดหน่วยความจำดูอัล แชนเนล จะเพิ่มแบนด์วิดท์หน่วยความจำดั้งเดิมเป็นสองเท่า

ช่องเสียบหน่วยความจำ DDR3 ทั้งสองช่อง (DDR3\_1,DDR3\_2)นั้นแบ่งเป็นสองแชนแนล และแต่ละแชนแนลมีช่องเสียบหน่วยความจำเพียงหนึ่งตัวดังต่อไปนี้:

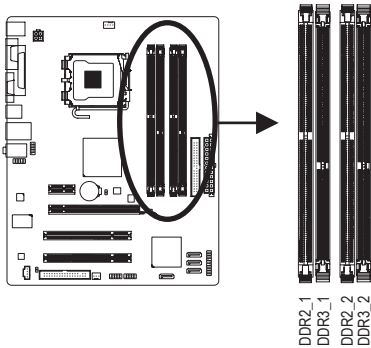
แชนแนล 0: DDR3\_1

แชนแนล 1: DDR3\_2

ช่องเสียบหน่วยความจำ DDR2 ทั้งสองช่อง (DDR2\_1,DDR2\_2)นั้นแบ่งเป็นสองแชนแนล และแต่ละแชนแนลมีช่องเสียบหน่วยความจำเพียงหนึ่งตัวดังต่อไปนี้:

แชนแนล 0: DDR2\_1

แชนแนล 1: DDR2\_2



### การคอนฟิกูเรชันหน่วยความจำDDR3/DDR2ดูอัล แชนเนล:

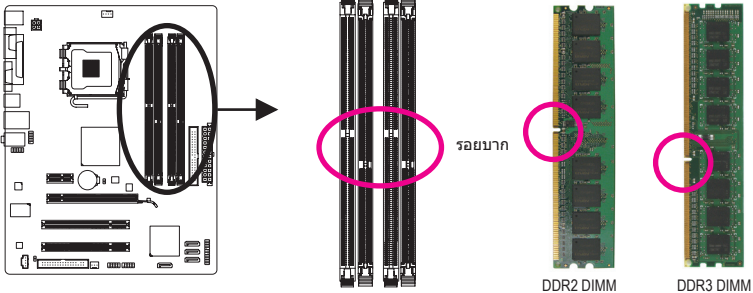
เนื่องจากข้อจำกัดของชิปเซ็ต ให้อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่จะติดตั้งหน่วยความจำในโหมดดูอัล แชนเนล

1. โหมดดูอัล แชนเนลไม่สามารถเปิดทำงานได้ ถ้าติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ DDR3/DDR2 ไว้เพียงชิ้นเดียว
2. เมื่อเปิดใช้โหมด Dual Channel พร้อมโมดูลหน่วยความจำสองตัว เราแนะนำให้ใช้หน่วยความจำที่มีความจุ, ยี่ห้อ, ความเร็ว และชิปต่างๆ เหมือนกัน

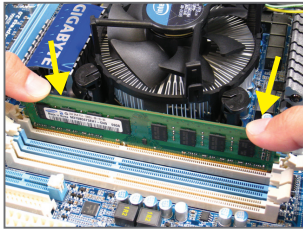
## 1-4-2 การติดตั้งหน่วยความจำ



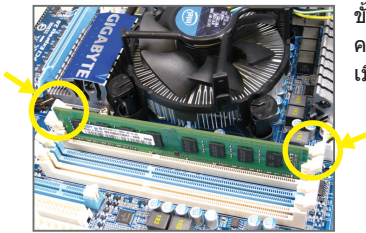
ก่อนที่จะติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ, ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดคอมพิวเตอร์ และถอดปลั๊กสายพาวเวอร์จากเต้าเสียบที่ผนัง เพื่อป้องกันความเสียหายต่อโมดูลหน่วยความจำ DIMM DDR3 และ DDR2 ไปด้วยกันไม่ได้ รวมทั้ง DIMM DDR ด้วย ห้ามติดตั้ง DIMM DDR บนเมนบอร์ดนี้  
ไม่มีการรองรับโมดูลในการใช้พื้นที่หน่วยความจำของ DDR2 และ DDR3 ที่ใช้งานในเวลาเดียวกัน



โมดูลหน่วยความจำ DDR3/DDR2 มีรอยบาก เพื่อให้สามารถใส่ได้ในทิศทางเดียว ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำลงในซ็อกเก็ตหน่วยความจำอย่างถูกต้อง



ขั้นที่ 1:  
สังเกตทิศทางของโมดูลหน่วยความจำ ขยายคลิปที่ยึดที่ปลายทั้งสองด้านของซ็อกเก็ตหน่วยความจำ วางโมดูลหน่วยความจำบนซ็อกเก็ตตามที่ระบุในรูปภาพด้านซ้าย, วางนิ้วของคุณที่ขอบบนของหน่วยความจำ, กดหน่วยความจำลง และใส่ลงในซ็อกเก็ตหน่วยความจำในแนวตั้ง



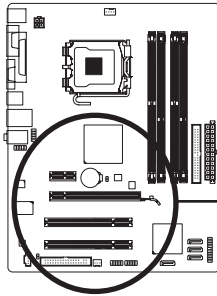
ขั้นที่ 2:  
คลิปที่ปลายทั้งสองด้านจะล็อกตัวหน่วยความจำไว้ เมื่อใส่หน่วยความจำอย่างถูกต้อง

## 1-5 การติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ด



อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่คุณจะเริ่มติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ด:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเมนบอร์ดสนับสนุนเอ็กซ์แพนชันการ์ด อ่านคู่มือที่มาพร้อมกับเอ็กซ์แพนชันการ์ดอย่างละเอียด
- ปิดคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กสายไฟจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ด เพื่อป้องกันความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์



สล롯 PCI Express x1



สลอต PCI Express x16



สลอต PCI



ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ดลงในเอ็กซ์แพนชันสลอตอย่างถูกต้อง

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

ตัวอย่าง: การติดตั้ง และถอดกราฟฟิกการ์ด PCI Express:

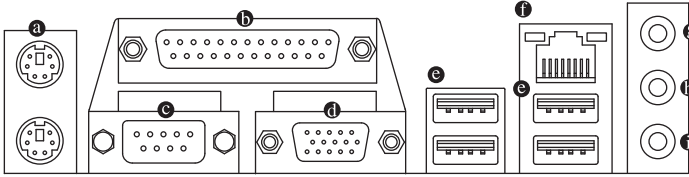


- การติดตั้งกราฟฟิกการ์ด:  
ค่อยๆ กดที่ขอบบนของการ์ด จนกระทั่งการ์ดใส่ลงในสลอต PCI Express เอ็กซ์เพรสจนสุด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการ์ดใส่อยู่ในสลอตอย่างแน่นหนา และไม่โยกไปมา



- การถอดการ์ด:  
ค่อยๆ ผลักคานบนสลอตไปทางด้านหลัง จากนั้นยกการ์ดขึ้นตรงๆ ออกจากสลอต

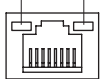
## 1-6 ขั้วต่อแผงด้านหลัง



- Ⓐ **พอร์ตแป้นพิมพ์ PS/2 และเมาส์ PS/2**  
ใช้พอร์ตด้านบน (สีเขียว) เพื่อเชื่อมต่อเมาส์ PS/2 และพอร์ตด้านล่าง (สีม่วง) เพื่อเชื่อมต่อแป้นพิมพ์ PS/2
- Ⓑ **พอร์ตขนาน**  
ใช้พอร์ตขนานเพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์เช่นเครื่องพิมพ์ เครื่องสแกน และอื่นๆ พอร์ตขนานมีอีกชื่อหนึ่งว่าพอร์ตเครื่องพิมพ์
- Ⓒ **พอร์ตอนุกรม**  
ใช้พอร์ตอนุกรมเพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์เช่นเมาส์ โมเด็ม หรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ
- Ⓓ **พอร์ต D-Sub**  
พอร์ต D-Sub ส่นับสนุนขั้วต่อ D-Sub 15 พิน เชื่อมต่อจอภาพที่สนับสนุนการเชื่อมต่อ D-Sub เข้ากับพอร์ตนี้
- Ⓔ **พอร์ต USB 2.0/1.1**  
พอร์ต USB ส่นับสนุนข้อกำหนด USB 2.0/1.1 ใช้พอร์ตนี้สำหรับอุปกรณ์ USB เช่น แป้นพิมพ์/เมาส์ USB, เครื่องพิมพ์ USB, แฟลชไดรฟ์ USB เป็นต้น
- Ⓕ **พอร์ต LAN RJ-45**  
พอร์ต กิกะบิตอีเธอร์เน็ต LAN ให้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่มีอัตราการรับส่งข้อมูลสูงถึง 1 Gbps ส่วนต่อไปนี้จะ อธิบายถึงสถานะของ LED บนพอร์ต LAN

LED การเชื่อมต่อ/  
ความเร็ว

LED กิจกรรม



พอร์ต LAN

LED การเชื่อมต่อ/ความเร็ว:

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

LED กิจกรรม:

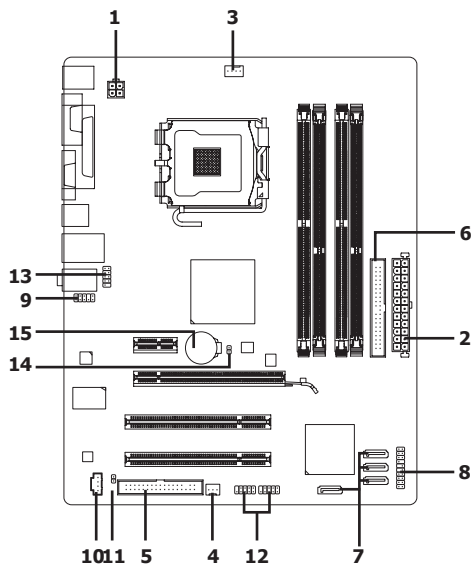
สถานะ	คำอธิบาย
กะพริบ	กำลังอยู่ระหว่างการส่งหรือรับข้อมูล
ดับ	ไม่มีการส่งหรือรับข้อมูล

- Ⓖ **แจ็คสัญญาณเข้า (สีฟ้า)**  
แจ็คสัญญาณเข้ามาตรฐาน ใช้แจ็คเสียงนี้ สำหรับต่อสัญญาณเข้าจากอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ออปติคัลไดรฟ์, Walkman เป็นต้น
- Ⓗ **แจ็คสัญญาณออก (สีเขียว)**  
แจ็คสัญญาณออกมาตรฐาน ใช้แจ็คเสียงนี้สำหรับหูฟัง หรือลำโพง 2 แชนเนล แจ็คนี้สามารถใช้เพื่อเชื่อมต่อไปยังลำโพงหน้า ในระบบเสียง 4/5.1 แชนเนล
- Ⓖ **แจ็คไมโครโฟนเข้า (สีชมพู)**  
แจ็คไมโครโฟนเข้ามาตรฐาน ต้องต่อไมโครโฟนเข้ากับแจ็คนี้



- เมื่อต้องการถอดสายเคเบิลที่เชื่อมต่อกับขั้วต่อที่แผงด้านหลัง แรกสุดให้ถอดสายเคเบิลจากอุปกรณ์ของคุณ จากนั้นถอดสายจากเมนบอร์ด
- ในขณะที่ถอดสายเคเบิล ให้ดึงออกจากขั้วต่อตรงๆ อย่าโยกไปมาทางด้านข้าง เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตภายในขั้วต่อสายเคเบิล

## 1-7 ขั้วต่อภายใน



1)	ATX_12V	9)	F_AUDIO
2)	ATX	10)	CD_IN
3)	CPU_FAN	11)	SPDIF_O
4)	SYS_FAN	12)	F_USB1/F_USB2
5)	FDD	13)	COMB
6)	IDE	14)	CLR_CMOS
7)	SATA2_0/1/2/3	15)	BAT
8)	F_PANEL		



อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่จะเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก:

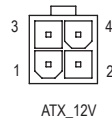
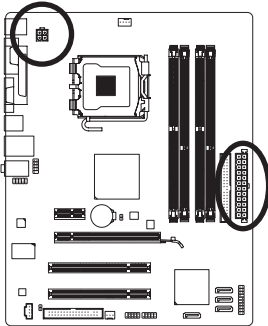
- แรกสุด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณมีคุณสมบัติสอดคล้องกับขั้วต่อที่คุณต้องการเชื่อมต่อ
- ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์ ให้แน่ใจว่าปิดอุปกรณ์และคอมพิวเตอร์ของคุณ ถอดปลั๊กสายเพาเวอร์จากเต้าเสียบไฟฟ้า เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับอุปกรณ์
- หลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ และก่อนที่จะเปิดคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิลอุปกรณ์ต่อกับขั้วต่อบนเมนบอร์ดอย่างแน่นหนา

## 1/2) ATX\_12V/ATX (ขั้วต่อเพาเวอร์ 12V 2x2 และขั้วต่อเพาเวอร์หลัก 2x12)

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

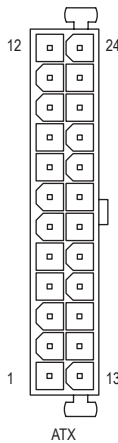


เพื่อให้ตรงกับความต้องการในการขยายระบบ แนะนำให้ใช้เพาเวอร์ซัพพลายที่สามารถทนต่อการสิ้นเปลืองพลังงานสูงได้ (500W หรือมากกว่า) ถ้าใช้เพาเวอร์ซัพพลายที่ไม่สามารถจ่ายพลังงานได้เพียงพอ ผลลัพธ์อาจทำให้ระบบไม่มีเสถียรภาพ หรือไม่สามารถบูตได้



ATX\_12V:

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

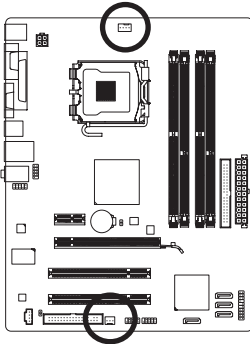


ATX:

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/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)

มาเธอร์บอร์ดมีหัวต่อพัดลม CPU 4 พิน (CPU\_FAN) และหัวต่อพัดลมระบบแบบ 3 พิน (SYS\_FAN) หัวต่อส่วนใหญ่จะออกแบบมาเพื่อป้องกันการต่อผิด ขณะต่อสายพัดลมให้ต่อโดยจัดวาง สายให้ถูกต้อง (สายขั้วต่อสีดำคือสายดิน) เมนบอร์ดสนับสนุนการควบคุมความเร็วพัดลม CPU, ซึ่งจำเป็นต้องใช้พัดลม CPU ที่มีการออกแบบที่สามารถควบคุมความเร็วพัดลมได้ เพื่อให้การระบายความร้อนได้ผลดีที่สุด แนะนำให้ติดตั้งพัดลมระบบภายในตัวเครื่อง



CPU\_FAN:

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

SYS\_FAN:

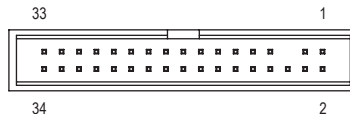
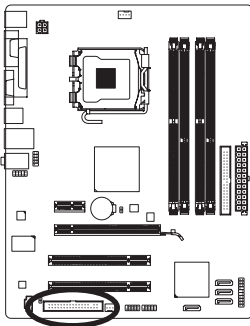
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND
2	+12V
3	รับรู



- ให้นำใจว่าได้เชื่อมต่อสายเคเบิลพัดลมเข้ากับหัวเสียบพัดลม เพื่อป้องกัน CPU, และระบบไม่ให้อร้อนเกินไป การที่ระบบร้อนเกินไป อาจทำให้เกิดความเสียหายกับ CPU หรืออาจทำให้ระบบค้างได้
- หัวเสียบพัดลมเหล่านี้ ไม่ได้ออกแบบมาให้เสียบจัมเปอร์ อย่าใส่จัมเปอร์บนหัวเสียบ

### 5) FDD (ขั้วต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์)

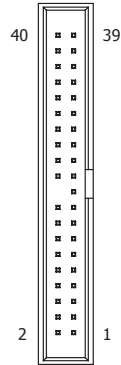
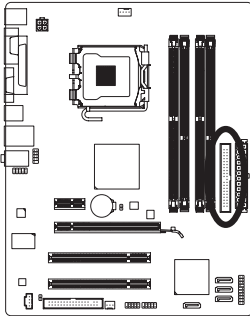
ขั้วต่อนี้ใช้สำหรับเชื่อมต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ ชนิดของฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ที่สนับสนุนคือ: 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB และ 2.88 MB ก่อนที่จะเชื่อมต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ ให้นำใจว่าได้ค้นหาพิน 1 ของขั้วต่อ และสายเคเบิลของฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ โดยทั่วไป พิน 1 ของสายเคเบิล มีการระบุโดยแถบที่มีสีต่างๆ ถ้าต้องการซื้อสายเคเบิลฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์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





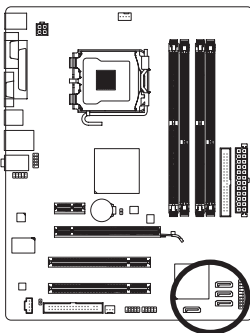
## 6) IDE (หัวต่อ IDE)

หัวต่อ IDE สนับสนุนอุปกรณ์ IDE สองตัว เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ และออปติคัลไดรฟ์ ก่อนที่จะต่อสายเคเบิล IDE, ให้ค้นหาช่องป้องกันการเสียบติดตั้งบนหัวต่อ ถ้าคุณต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์ IDE สองตัว, อย่าลืมตั้งค่าจัมเปอร์และเสียบสายเคเบิลให้สัมพันธ์กับหน้าที่การทำงานของอุปกรณ์ IDE (ตัวอย่างเช่น มาสเตอร์ หรือสลาฟ) (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการคอนฟิกการตั้งค่ามาสเตอร์/สลาฟสำหรับอุปกรณ์ IDE, ให้อ่านขั้นตอนจากผู้ผลิตอุปกรณ์)

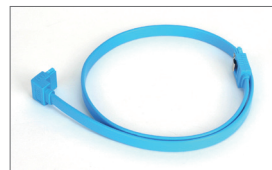


## 7) SATA2\_0/1/2/3 (หัวต่อ SATA 3Gb/s)

หัวต่อ SATA สอดคล้องกับมาตรฐาน SATA 3Gb/s และคอมแพททิเบิลกับมาตรฐาน SATA 1.5Gb/s หัวต่อ SATA แต่ละอัน สนับสนุนอุปกรณ์ SATA หนึ่งอย่าง



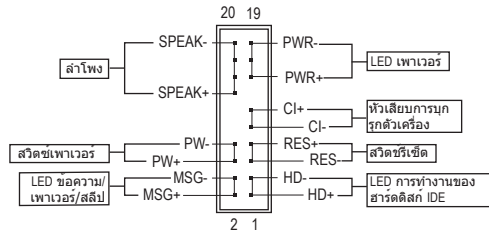
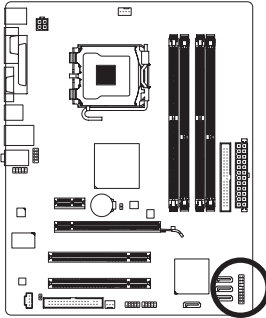
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXP
6	RXP
7	GND



โปรดเชื่อมต่อปลายด้านที่มีรูป L ของสายเคเบิล SATA เข้ากับฮาร์ดไดรฟ์ SATA ของคุณ

## 8) F\_PANEL (หัวเสียบแผงด้านหน้า)

เชื่อมต่อสวิตช์เพาเวอร์, สวิตช์รีเซ็ต, ลำโพง และไฟแสดงสถานะระบบ บนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง เข้ากับหัวเสียบนี้ ตามการกำหนดพินด้านล่าง สังเกตพินบวกและลบ ก่อนที่จะเชื่อมต่อสายเคเบิล



- **MSG/PWR (LED ขอบความ/เพาเวอร์/สลีป):**

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):**

เชื่อมต่อไปยังสวิตช์เพาเวอร์บนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง คุณอาจตั้งค่าคอนฟีกโดยการปิดระบบโดยใช้สวิตช์เพาเวอร์ (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้อ่านบทที่ 2 เรื่อง "โปรแกรมตั้งค่า BIOS", "การตั้งค่าการจัดการพลังงาน")

- **SPEAK (ลำโพง):**

เชื่อมต่อไปยังลำโพงบนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง ระบบรายงานสถานะการเริ่มต้นระบบ โดยการส่งรหัสบี๊ป คุณจะได้ยินเสียงบี๊ปสั้นหนึ่งครั้ง ถ้าไม่พบปัญหาใดๆ เมื่อเริ่มต้นระบบถ้าระบบตรวจพบปัญหา, BIOS อาจเปลี่ยนบี๊ปในรูปแบบต่างๆ เพื่อระบุถึงปัญหาให้ทราบ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสบี๊ป ให้อ่านบทที่ 5 "การแก้ไขปัญหา"

- **HD (LED กิจกรรมฮาร์ดไดรฟ์ IDE)**

เชื่อมต่อไปยัง LED กิจกรรมของฮาร์ดไดรฟ์บนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง LED ติด เมื่อฮาร์ดไดรฟ์กำลังอ่านหรือเขียนข้อมูล

- **RES (สวิตช์รีเซ็ต):**

เชื่อมต่อไปยังสวิตช์รีเซ็ตบนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง กดสวิตช์รีเซ็ต เพื่อเริ่มคอมพิวเตอร์ใหม่ ถ้าคอมพิวเตอร์ค้าง และไม่สามารถเริ่มต้นใหม่แบบปกติได้

- **CI (หัวเสียบการบกรุกตัวเครื่อง):**

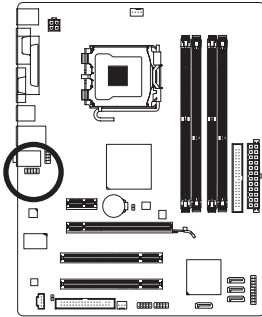
เชื่อมต่อสวิตช์/เซนเซอร์การบกรุกตัวเครื่องบนตัวเครื่องที่สามารถตรวจจับได้ว่า ฝาครอบตัวเลือกถูกแกะออก ฟังก์ชันนี้จำเป็นต้องใช้ตัวเครื่องที่มีสวิตช์/เซนเซอร์การบกรุกตัวเครื่อง



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

## 9) F\_AUDIO (หัวเสียบเสียงที่แผงด้านหน้า)

หัวเสียบเสียงที่แผงด้านหน้า สนับสนุนเสียงไฮเดฟฟินิชันของ Intel (HD) และเสียง AC'97 คุณสามารถเชื่อมต่อโมดูลเสียงที่แผงด้านหน้าของตัวเครื่องเข้ากับหัวเสียบนี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการกำหนดสายของขั้วต่อโมดูล 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:

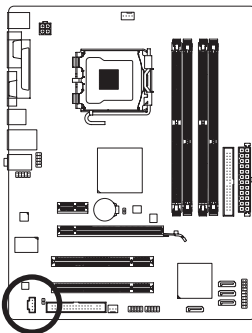
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	MIC
2	GND
3	MIC เพาเวอร์
4	NC
5	สัญญาณออก (R)
6	NC
7	NC
8	ไม่มีพิน
9	สัญญาณออก (L)
10	NC



- ตามค่ามาตรฐาน หัวเสียบเสียงที่แผงด้านหน้าสนับสนุนเสียง HD ถ้าตัวเครื่องมีโมดูลเสียง AC'97 ที่แผงด้านหน้า, ให้ดูขั้นตอนสำหรับวิธีในการเปิดทำงานฟังก์ชัน 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 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อโมดูลเสียงที่แผงด้านหน้าที่มีการกำหนดสายที่ แตกต่างจากนี้ โปรดติดต่อผู้ผลิตตัวเครื่อง

## 10) CD\_IN (ขั้วต่อ CD เข้า)

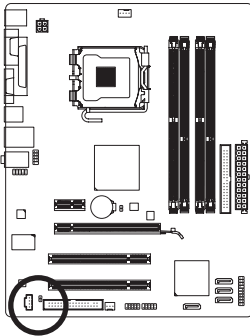
คุณสามารถเชื่อมต่อสายเคเบิลเสียงที่มาพร้อมกับออปติคัลไดรฟ์ของคุณเข้ากับหัวเสียบ



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

## 11) SPDIF\_O (หัวเสียบ S/PDIF ออก)

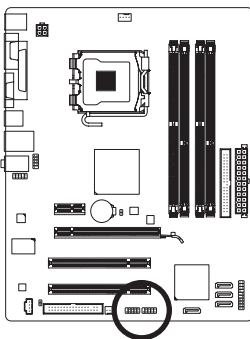
หัวเสียบนี้สนับสนุน S/PDIF ดิจิตอลออก และเชื่อมต่อสายเคเบิลเสียง S/PDIF ดิจิตอล (ที่มาจากอิเล็กทรอนิกส์การ์ด) สำหรับเอาต์พุตเสียงดิจิตอลจากเมนบอร์ดของคุณ ไปยังอิเล็กทรอนิกส์การ์ดเฉพาะอย่าง เช่น กราฟฟิกการ์ด และการ์ดเสียง ตัวอย่างเช่น กราฟฟิกการ์ดบางอย่างอาจต้องการให้คุณใช้สายเคเบิลเสียง S/PDIF ดิจิตอลสำหรับเอาต์พุตเสียงดิจิตอลจากเมนบอร์ดของคุณไปยังกราฟฟิกการ์ด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



หมายเลขพิน	ความหมาย
1	SPDIF0
2	GND

## 12) 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



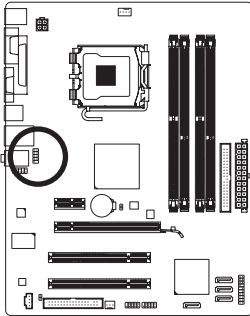
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	เพาเวอร์ (5V)
2	เพาเวอร์ (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	ไม่มีพิน
10	NC



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

### 13) COMB (หัวเสียบพอร์ตอนุกรม)

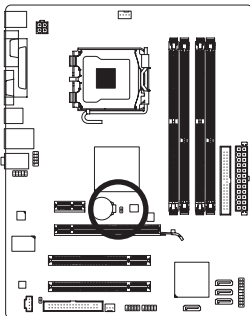
หัวเสียบ COM สามารถให้พอร์ตอนุกรมหนึ่งพอร์ต ผ่านสายเคเบิลพอร์ต COM ที่สามารถซื้อเพิ่มเติมได้ หากต้องการซื้อสายเคเบิลพอร์ต COM เพิ่มเติม, โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศของคุณ




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

### 14) CLR\_CMOS (จัมเปอร์การล้าง CMOS)

ใช้จัมเปอร์นี้เพื่อล้างค่า CMOS (เช่น ข้อมูลวันที่ และค่าคอนฟิเกอเรชัน BIOS) และรีเซ็ตค่า CMOS กลับเป็นค่ามาตรฐานจากโรงงาน ในการล้างค่า CMOS, ให้เสียบหัวจัมเปอร์ระหว่างสองพินเพื่อลัดวงจรพินทั้งสองชั่วคราว หรือใช้วัตถุโลหะ เช่นไขควง เพื่อสัมผัสพินทั้งสองเป็นเวลาสองสามวินาที



 เปิด: ปกติ

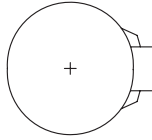
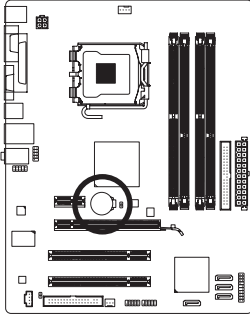
 ลัดวงจร: ล้างค่า CMOS Values



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

## 15) BAT (แบตเตอรี่)

แบตเตอรี่ให้พลังงานเพื่อเก็บค่าต่างๆ ไว้ (เช่น ค่าคอนฟิกเกอร์เช่น BIOS, วันที่ และเวลา) ใน CMOS ขณะที่ปิดคอมพิวเตอร์ เปลี่ยนแบตเตอรี่เมื่อแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ลดลงจนอยู่ในระดับต่ำ ไม่เช่นนั้นค่า CMOS อาจไม่ถูกต้อง หรืออาจหายไป



คุณสามารถล้างค่า CMOS โดยการถอดแบตเตอรี่ออกได้:

1. ปิดคอมพิวเตอร์ และดึงปลั๊กสายไฟออก
2. ค่อยๆ ถอดแบตเตอรี่ออกจากที่ใส่แบตเตอรี่ และรอเป็นเวลาหนึ่งนาที (หรือใช้วัตถุโลหะ เช่น ไขควง เพื่อแตะ ขั้วบวกและขั้วลบของที่ใส่แบตเตอรี่ ทำให้ลัดวงจรถึงกันเป็นเวลา 5 วินาที)
3. เปลี่ยนแบตเตอรี่
4. เสียบสายไฟ และเริ่มคอมพิวเตอร์ใหม่



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