GA-EP31-DS3L

لوحة رئيسية ذات مقبس معالج LGA775 لسلسلة المعالجات ™Intel® Core /
سلسلة المعالجات Intel® Pentium® / سلسلة المعالجات Intel® Celeron®

دليل المستخدم

Rev. 2103

جدول المحتويات

الفصل الأول تثبيت الأجهزة (Hardware Installation) 3

1-1 احتياطات هامة 3

1-2 مواصفات المنتج 4

1-3 تثبيت المعالج ومبرد المعالج 7

1-3-1 تثبيت المعالج CPU 7

1-3-2 تثبيت مبرد المعالج 9

1-4 تثبيت وحدات الذاكرة Memory 10

1-4-1 تهيئة الذاكرة مزدوجة المسار 10

1-4-2 تثبيت وحدات الذاكرة Memory 11

1-5 تثبيت كروت التوسعة Expansion Card 12

1-6 موصلات اللوحة الخلفية (Back Panel) 13

1-7 الموصلات الداخلية Internal Connectors 15

* لمزيد من المعلومات عن كيفية إستخدام هذا المنتج، برجاء الرجوع إلى الإصدارة الكاملة من دليل المستخدم (English) على الموقع الإلكتروني لشركة GIGABYTE.

الفصل الأول تثبيت الأجهزة (Hardware Installation)

1-1 احتياطات هامة

تحتوى اللوحة الرئيسية Motherboard على العديد من الدوائر الإلكترونية والمكونات الدقيقة ، والتي يمكن أن تتلف نتيجة لتفريغ الكهرباء الاستاتيكية الناتجة من جسم الإنسان (ESD) ، لهذا يجب قراءة دليل المستخدم User's Manual الخاص باللوحة الرئيسية بعناية واتباع الخطوات التالية قبل البدء في عملية التثبيت :

- قبل تثبيت اللوحة الرئيسية ، يرجى عدم إزالة الملصق الخاص برقم المسلسل الخاص بالمنتج Serial Number والملصقات الأخرى الخاصة بالضمان ، وذلك لأن هذه الملصقات ضرورية للتأكد من صلاحية الضمان الخاص باللوحة الرئيسية.
- يجب إغلاق جهاز الحاسب ونزع كابل الكهرباء من مصدر التيار الكهربي قبل تثبيت أو إزالة اللوحة الرئيسية أو أي مكون آخر من الموضع المخصص له في صندوق التثبيت.
- عند توصيل الأجهزة Hardware Components على الموصلات الداخلية للوحة الرئيسية ، يجب التأكد من أن جميع هذه الوصلات تم توصيلها بإحكام وبشكل آمن .
- عند التعامل مع اللوحة الرئيسية يجب تجنب لمس أي من العناصر المعدنية أو الموصلات Connectors .
- يفضل ارتداء قفاز تفريغ الكهرباء الاستاتيكية (ESD) عند التعامل مع المكونات الإلكترونية مثل المعالج ووحدات الذاكرة. وفي حالة عدم امتلاكك لقفاز تفريغ الكهرباء الاستاتيكية يجب المحافظة على أن تظل يداك جافة ، كما يجب عليك لمس أي جسم معدني قبل التعامل مع المكون وذلك لتفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية الموجودة بجسمك .
- قبل تثبيت المكونات الإلكترونية ، يجب وضع هذه المكونات أعلى وسادة مضادة للكهرباء الاستاتيكية ، أو داخل غلاف واقي من الكهرباء الاستاتيكية .
- يجب التأكد من إغلاق مزود الطاقة (Power Supply) الخاص بالحاسب قبل نزع الوصلة الخاصة به من اللوحة الرئيسية .
- قبل تشغيل مفتاح الطاقة الخاص بجهاز الكمبيوتر يجب التأكد من أن الجهد الخاص بمزود الطاقة Power Supply تم ضبطه على حسب معايير الجهد الخاصة بالدولة التي توجد بها .
- قبل استخدام المكون يجب التأكد من أن جميع الكابلات ووصلات الطاقة موصلة بشكل جيد.
- لمنع تلف اللوحة الرئيسية ، يجب التأكد من عدم حدوث أي احتكاك بين المفك المستخدم في عملية التثبيت والدوائر الإلكترونية والمكونات الخاصة بهذه اللوحة .
- يجب التأكد من عدم ترك المفك المستخدم في عملية التثبيت أو أي عنصر معدني أخر على اللوحة الرئيسية أو داخل الصندوق الخاص بالجهاز .
- يرجى عدم وضع جهاز الكمبيوتر على الأسطح غير المستوية .
- يرجى عدم وضع جهاز الكمبيوتر في بيئة شديدة الحرارة .
- يجب تجنب تشغيل مصدر الطاقة أثناء عملية التثبيت لأن ذلك قد يتسبب في تلف مكونات النظام ، بالإضافة إلى أنه يمكن أن يتسبب أيضاً في إلحاق أذى جسدي بالمستخدم ذاته .
- في حالة عدم تأكدك من صحة أي من خطوات التثبيت ، أو في حالة حدوث أي مشكلة خاصة باستخدام المنتج ، يرجى الاستعانة بأحد الفنيين المدربين .

1-2 مواصفات المنتج

المعالج CPU	◆ تدعم معالجات Intel® ذات المقبس LGA775 Intel® Core™ 2 Extreme processor Intel® Core™ 2 Quad processor Intel® Core™ 2 Duo processor Intel® Pentium® processor Extreme Edition Intel® Pentium® D processor Intel® Pentium® 4 processor Extreme Edition Intel® Pentium® 4 processor Intel® Celeron® processor (قم بزيارة موقع GIGABYTE الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن المعالجات المدعومة) ◆ الذاكرة المباشرة L2 Cache تختلف تبعاً للمعالج
سرعة واجهة المعالج Front Side Bus	◆ يدعم السرعات 1333/1066/800 MHz
الشريحة الرئيسية Chipset	◆ المكون الشمالي للشريحة الرئيسية North Bridge : Intel® P31/G31 Express Chipset ◆ المكون الجنوبي للشريحة الرئيسية South Bridge : Intel® ICH7
الذاكرة Memory	◆ 4 شقوق ذاكرة DDR2 DIMM ذات جهد كهربي 1.8V تدعم حتى 4 GB من الذاكرة (ملاحظة 1) ◆ ذاكرة ذات تصميم مزدوج المسار Dual Channel ◆ تدعم شرائح ذاكرة DDR2 بسرعات 1066/800/667 MHz (قم بزيارة موقع GIGABYTE الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن الذاكرة المدعومة)
الصوت Audio	◆ شريحة مدمجة (Realtek ALC888 codec) ◆ تدعم تقنية الصوت عالى الوضوح ◆ تدعم 2/4/5.1/7.1 مسارات صوت ◆ تدعم دخل/خرج الصوت الرقمي S/PDIF In/Out ◆ تدعم منفذ دخل الصوت من مشغل الأقراص المدمجة (CD In)
الشبكة LAN	◆ شريحة مدمجة RTL 8111C تدعم سرعات الاتصال 10/100/1000 Mbit
واجهات التوصيل Expansion Slots	◆ يدعم واجهة توصيل PCI-Express بسرعة x16 ◆ يدعم 3 واجهات توصيل PCI-Express بسرعة x1 ◆ يدعم 3 واجهات توصيلPCI
واجهات التخزين Storage Interface	◆ المكون الجنوبي للشريحة الرئيسية South Bridge – واجهة توصيل متوازي IDE تدعم ATA-100/66/33 وتسمح بتركيب وحدتين من النوع IDE – 4 واجهات توصيل متسلسل SATA بسرعة 3Gb/s تدعم حتى 4 وحدات SATA ◆ الشريحة iTE IT8718 – واجهة توصيل القرص المرن floppy disk drive تدعم مشغل أقراص مرنة واحد
منافذ التوصيل المتتالي USB	◆ مدمجة بمكون الشريحة الرئيسية الجنوبي South Bridge ◆ تدعم حتى 8 منفذ توصيل USB 2.0/1.1 (4 منافذ بلوحة التوصيل الخلفية، 4 منافذ أخرى يتم توصيلها عن طريق موصلات يتم إلحاقها بفتحات التوصيل الداخلية على اللوحة الرئيسية)

الموصلات الداخلية Internal Connectors	◆ واجهة توصيل طاقة 24-pin ATX ◆ واجهة توصيل طاقة 4-pin ATX 12V ◆ واجهة توصيل مشغل أقراص مرنة Floppy Disk Drive ◆ واجهة توصيل IDE ◆ 4 واجهات توصيل متسلسل SATA 3Gb/s ◆ واجهة توصيل مبرد المعالج CPU fan ◆ واجهتي توصيل لمبردات النظام System fan ◆ واجهة توصيل مبرد مصدر الطاقة Power supply ◆ واجهة توصيل للوحة التوصيل الأمامية Front Panel ◆ واجهة توصيل صوت أمامي ◆ واجهة دخل صوتي لمشغل الإسطوانات CD In ◆ واجهة دخل صوتي رقمي S/PDIF In ◆ واجهة خرج صوتي رقمي S/PDIF Out ◆ واجهتي توصيل متسلسل USB 2.0/1.1 ◆ واجهة توصيل منبه فتح للهيكل الجهاز ◆ واجهة توصيل مؤشر إرشاد تشغيل الجهاز Power LED
لوحة التوصيل الخلفية Back Panel	◆ منفذ توصيل لوحة مفاتيح PS/2 ◆ منفذ توصيل فأرة PS/2 ◆ منفذ توصيل متوازي Parallel ◆ منفذ توصيل متسلسل Serial ◆ منفذ خرج سلكي محوري للصوت الرقمي Coaxial S/PDIF ◆ منفذ خرج بصري للصوت الرقمي Optical S/PDIF ◆ 4 منافذ توصيل متسلسل (USB 2.0/1.1) ◆ منفذ توصيل شبكة RJ-45 ◆ 6 مقابس صوتية (خرج الصوت المركزي Center / خرج السماعات منخفضة التردد Subwoofer / خرج السماعات الخلفية Rear / خرج السماعات الجانبية Side / الدخل الصوتي Line In / الخرج الصوتي Line Out / ميكروفون Microphone)
تحكم الإدخال والإخراج I/O Control	◆ الرقاقة iTE IT8718
مراقبة الأجهزة Hardware	◆ نظام مراقبة فرق الجهد الكهربي للحاسب ◆ نظام مراقبة حرارة المعالج/النظام ◆ نظام مراقبة سرعة مبرد (مروحة) المعالج/النظام/مصدر الطاقة ◆ نظام تنبيه زيادة درجة الحرارة المعالج ◆ نظام تنبيه عند تلف مبرد (مروحة) المعالج/النظام/مصدر الطاقة ◆ التحكم في سرعة مبرد (مروحة) المعالج/النظام (ملاحظة 2)
وحدة التشغيل الرئيسية BIOS	◆ ذاكرة 2 x 8 Mbit Flash ◆ استخدام بتصريح من AWARD BIOS ◆ دعم تقنية DualBIOS™ ◆ دعم الأنظمة (PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b)

مميزات فريدة	◆	دعم التحديث الأتوماتيكى لنظام التشغيل الأساسى من خلال شبكة الإنترنت (@BIOS) ◆ دعم مركز التحميل Download Center ◆ دعم التحديث الأتوماتيكى لنظام التشغيل الأساسى من خلال Q-Flash ◆ دعم مراقب النظام Easy Tune (دعم وظيفة مراقبة الأجهزة فقط) (ملاحظة 3) ◆ دعم التثبيت السريع Xpress Install ◆ دعم أداة الاسترداد السريع للنظام Xpress Recovery2 ◆ دعم الازدواج الافتراضي لوحدة التشغيل الرئيسية Virtual Dual BIOS ◆ دعم النسخة المتطورة من التقنية الذكية لتوفير الطاقة Dynamic Energy Saver Advanced (ملاحظة 4)
برامج مرفقة Bundle Software	◆	الإصدار OEM من البرنامج Norton Internet Security
نظام التشغيل	◆	تدعم نظام التشغيل Microsoft® Windows® Vista/XP
حجم المنتج Form Factor	◆	حجم المنتج ATX form factor بأبعاد 30.5cm x 21.0cm

(ملاحظة 1) نتيجة للتصميم البنائي القياسي لأجهزة الحاسبات، فإنه يتم حجز جزء معين من الذاكرة لاستخدامات النظام فإنه عند تثبيت 4GB من الذاكرة، تكون المساحة الفعلية للذاكرة المتاحة لنظام التشغيل أقل من المساحة الكاملة للذاكرة. مثلاً 4GB سوف تظهر 3.xx GB أثناء تشغيل النظام.

(ملاحظة 2) يعتمد دعم نظام التحكم في سرعة مبرد (مروحة) المعالج/النظام على نوع مبرد (مروحة) المعالج/النظام المستخدم.

(ملاحظة 3) الوظائف المتاحة ببرنامج Easy Tune يمكن أن تختلف حسب طراز اللوحة الرئيسية .

(ملاحظة 4) نتيجة لقصور في المكونات Hardware فإن التقنية الذكية لتوفير الطاقة DES يمكن تشغيلها فقط مع سلسلة المعالجات Intel® Core™ 2 Extreme/Intel® Core™ 2 Quad/ Intel® Core™ 2 Duo/Pentium Dual-Core/Celeron Dual-Core/Celeron 400

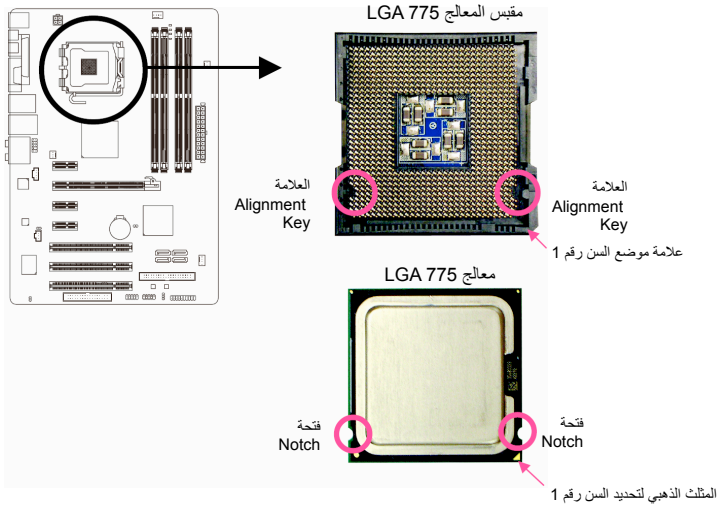
1-3 تثبيت المعالج ومبرد المعالج

قبل تثبيت المعالج ، يرجى مراعاة النقاط التالية :

- يجب التأكد من أن اللوحة الرئيسية تدعم المعالج.
(قم بزيارة موقع جيجابايت الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن المعالجات المدعومة)
- يجب إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الكهرباء من مصدر التيار الكهربي قبل تثبيت المعالج CPU وذلك لتجنب تلف المكونات .
- يجب وضع المعالج في الإتجاه الصحيح له على اللوحة الرئيسية ، حيث يحتوى أحد أركان المعالج على مثلث ذهبي في أحد أركانه ، ويشير هذا المثلث إلى السن رقم 1 بالمعالج ، كما يحتوى أحد أركان مقبس التثبيت Socket الخاص بالمعالج على اللوحة الرئيسية على علامة تشير إلى موضع السن رقم 1 ، كما يحتوى المعالج أيضاً على فتحتين notches على الجانبين يقابلها بروزان على المقبس Socket الخاص بالمعالج على اللوحة الرئيسية ، وعند محاولة تثبيت المعالج في إتجاه مخالف لهذا الإتجاه فلن يتم تثبيته بصورة صحيحة.
- يجب إضافة طبقة مناسبة من المعجون الحراري Thermal grease بين المعالج ومبرد المعالج.
- يجب التأكد من تثبيت مبرد المعالج (CPU Cooler) بصورة جيدة على المعالج قبل إستخدام النظام ، حيث أنه في حالة عدم تثبيت المبرد فإن درجة حرارة المعالج تزداد بشكل كبير مما قد يؤدى إلى تلف المعالج.
- يجب ضبط تردد المعالج على اللوحة الرئيسية طبقاً لمواصفات المعالج . بالإضافة إلى ذلك فإنه يفضل عدم ضبط تردد ناقل النظام (System Bus Frequency) أقل من مواصفات الأجهزة ، حيث يعمل ذلك على عدم الوصول إلى المتطلبات القياسية للأجهزة الطرفية . وإذا أردت ضبط التردد لتردد أقل من المواصفات الفعلية ، يرجى إجراء ذلك طبقاً لمواصفات الأجهزة الأخرى مثل المعالج وبطاقات الشاشة والذاكرة والأقراص الصلبة وغيره من الأجهزة الأخرى.

1-3-1 تثبيت المعالج CPU

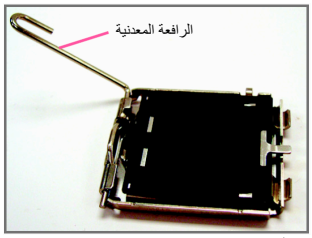
أ. حدد موضع العلامة Alignment Key على المقبس Socket الخاص بالمعالج CPU على اللوحة الرئيسية وكذلك الفتحات Notches الموجودة على جانبي المعالج لتحديد الإتجاه الصحيح للتثبيت كما نرى في الشكل التالي :



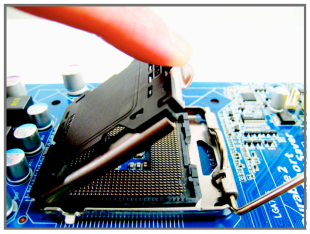
ب. قم بإتباع الخطوات التالية لإجراء عملية تثبيت المعالج CPU على المقبس Socket الخاص بالمعالج على اللوحة الرئيسية بصورة صحيحة.

قبل تثبيت المعالج, تأكد من إغلاق جهاز الحاسب ونزع كابل الطاقة من مصدر الطاقة وذلك لتجنب إتلاف المعالج.

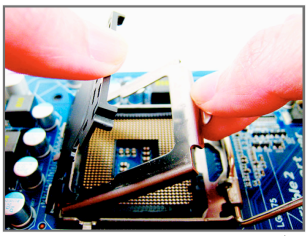
CAUTION



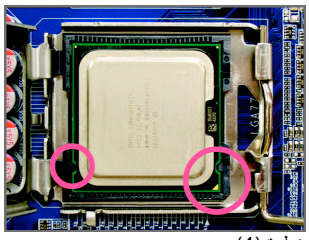
خطوة (1)
قم بتحريك الرافعة المعدنية الموجودة في أحد جوانب مقبس المعالج CPU Socket برفق تماماً إلى أعلى.



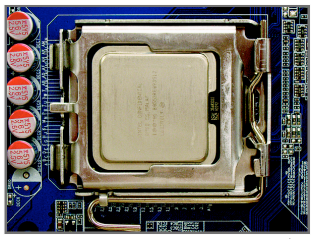
خطوة (2)
قم برفع الغطاء المعدني الموجود أعلى مقبس المعالج .(لا تقم بلمس موصلات المقبس المعدنية)



خطوة (3)
قم بإزالة غطاء الحماية البلاستيكي من على الغطاء المعدني (للحفاظ على مقبس المعالج تأكد دائما من تركيب غطاء الحماية البلاستيكي في حالة عدم تركيب المعالج).



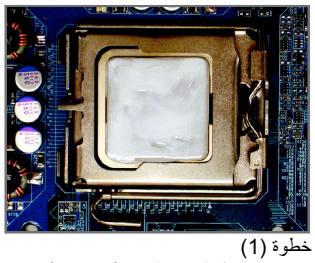
خطوة (4)
قم بمسك المعالج بعناية باستخدام الأصابع الإبهام والسبابة ، ضع المعالج بحرص في المقبس Socket الخاص به بحيث يتم محاذاة المثلث ذو اللون الذهبي الموجود في أحد أركان المعالج مع العلامة الموجودة بأحد أركان مقبس المعالج CPU Socket على اللوحة الرئيسية (أو قم بمحاذاة فتحتي المحاذاة الموجودتين على جانبي المعالج مع البروز الموجود على جانبي مقبس المعالج) ، ثم قم بالضغط على المعالج برفق حتى يستقر في الموضع الصحيح له في مقبس المعالج.



خطوة (5)
بمجرد إدراج المعالج بصورة صحيحة في المقبس الخاص به ، قم بإعادة كل من الغطاء المعدني والرافعة المعدنية إلى وضعهما الأصلي.

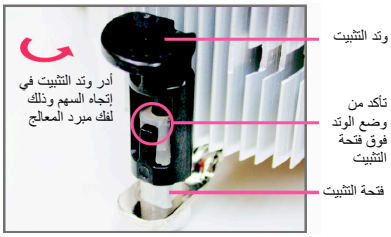
1-3-2 تثبيت مبرد المعالج

قم باتباع الخطوات التالية لتثبيت مبرد المعالج CPU Cooler بطريقة صحيحة على اللوحة الرئيسية (يتم إتباع هذه التعليمات عند استخدام مبردات معالج إنتل المرفقة مع المعالج Intel® Boxed).



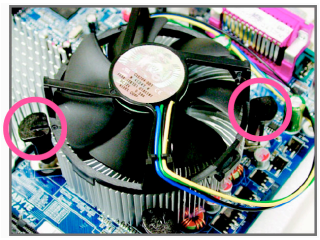
خطوة (1)

قم بإضافة طبقة مناسبة من المعجون الحراري Thermal grease أعلى سطح المعالج



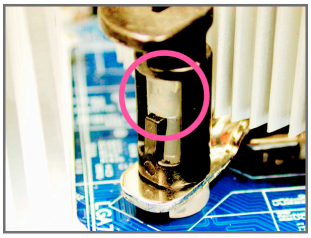
خطوة (2)

قبل تثبيت المبرد قم بالتأكد من اتجاه السهم ﺣ الموجود على وتد الدفع Push Pin (قم بإدارة وتد الدفع Push Pin في اتجاه السهم لإزالة مبرد المعالج CPU Cooler ، وفي اتجاه معاكس لتثبيته). يجب التأكد من ان اتجاه سهم وتد الدفع Push Pin غير موجه إلى الداخل قبل التثبيت.



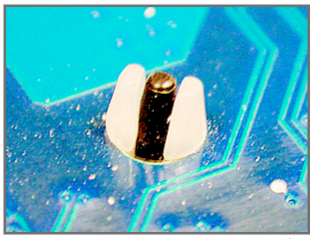
خطوة (3)

قم بوضع مبرد المعالج أعلى سطح المعالج ، تأكد من أن أوتاد الدفع تم وضعها في مواجهة فتحات التثبيت الخاصة بأوتاد الدفع والموجودة على اللوحة الرئيسية ، ثم إضغط على أوتاد الدفع في إتجاه مائل.



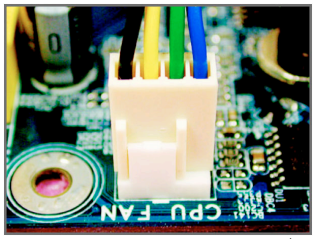
خطوة (4)

يجب سماع صوت تكة Click عند الضغط على كل وتد من أوتاد الدفع Push Pin. تأكد من أن أجزاء أوتاد الدفع Male push pin و Female push pin تم ربطهما بشكل جيد.



خطوة (5)

قم باختبار الجهة الخلفية للوحة الرئيسية ، قم بالتأكد من أن أوتاد الدفع تم تثبيتها بالوضع الذي يظهر بهذه الصورة.



شكل (6)

في النهاية قم بتوصيل وصلة الطاقة الخاصة بمبرد المعالج بواجهة توصيل الطاقة لمبرد المعالج (CPU_FAN) الموجودة على اللوحة الرئيسية.

NOTE

مبرد المعالج قد يلتصق بالمعالج نتيجة لالتصاق معجون التبريد بكل منهما. لذلك يجب إزالة مبرد المعالج بعناية شديدة جداً حتى لا نتسبب في تلف المعالج.

1-4 تثبيت وحدات الذاكرة Memory

قبل تثبيت وحدات الذاكرة memory ، يجب اتباع التعليمات الآتية:

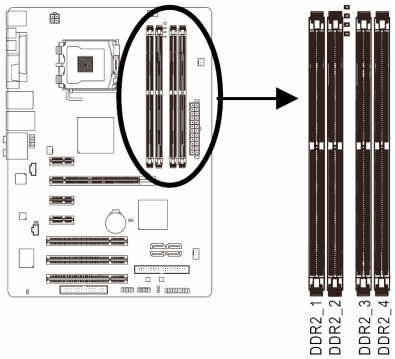
- يجب التأكد من أن وحدات الذاكرة المستخدمة مدعومة من قبل اللوحة الرئيسية، من المفضل إستخدام وحدات ذاكرة لها نفس النوع والسعة والمواصفات.
(قم بزيارة موقع جيجابايت الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن الذاكرة المدعومة)
- قبل تثبيت إو إزالة وحدات الذاكرة Memory Modules يجب التأكد من إغلاق جهاز الحاسب ونزع كابل الكهرباء من مصدر التيار الكهربي لتجنب تلف الأجهزة المادية Hardware.
- تتميز وحدات الذاكرة بتصميم تثبيت مانع للتوصيل الخطأ ، حيث تسمح بإجراء عملية التثبيت في إتجاه واحد فقط ، لذلك فإنه في حالة عدم قدرتك على تثبيت شرائح الذاكرة يجب عليك عكس اتجاه التثبيت.

1-4-1 تهيئة الذاكرة مزدوجة المسار

تقدم لنا هذه اللوحة الرئيسية 4 شقوق ذاكرة DDR2 تدعم التقنية مزدوجة المسار Dual channel ، وبعد تثبيت شرائح الذاكرة على اللوحة الرئيسية تعمل الوحدة الرئيسية BIOS على إكتشاف سعة ومواصفات شرائح الذاكرة تلقائياً. تفعيل خاصية التقنية مزدوجة المسار للذاكرة يعمل على مضاعفة نطاق تمرير البيانات bandwidth للذاكرة.

ويتم تقسيم شقوق الذاكرة DDR2 الأربعة إلى قناتين Channels 2 كل قناة تتكون من شقين كما نرى بالشكل التالي:

- القناة 0 (Channel 0) : وتتكون من الشقين DDR2_1 ، DDR2_2
- القناة 1 (Channel 1) : وتتكون من الشقين DDR2_3 ، DDR2_4



جدول إعدادات الذاكرة مزدوجة المسار

	DDR2_1	DDR2_2	DDR2_3	DDR2_4
وحدتين	DS/SS	--	DS/SS	--
	DS/SS	--	--	DS/SS
	--	DS/SS	DS/SS	--
	--	DS/SS	--	DS/SS
أربع وحدات	SS	SS	SS	SS

(SS=أحادية الأوجه، DS=مزدوجة الأوجه، - -=لاتوجد ذاكرة)

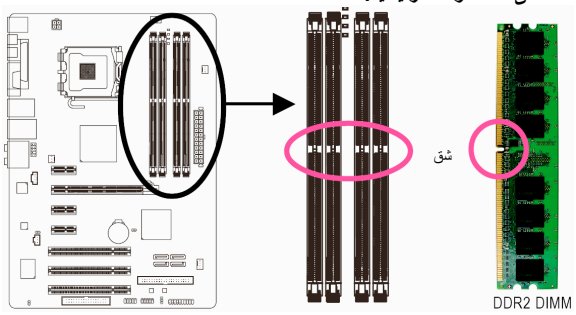
نظراً لمحدودية إمكانات الشريحة الرئيسية Chipset ، قم بقراءة الإرشادات التالية قبل تثبيت وحدات الذاكرة بالنمط المزدوج Dual Channel.

1. لا يتم تفعيل النمط مزدوج المسار Dual Channel عند تثبيت وحدة ذاكرة واحدة فقط على اللوحة الرئيسية.
2. لتفعيل تقنية ازدواج المسار باستخدام شريحتين ذاكرة فإنه يفضل استخدام شرائح ذاكرة لها نفس النوع والحجم والسرعة ونوع الرقائق Chipset ، وتثبيت هذه الشرائح في شقوق الذاكرة التي تأخذ نفس اللون وذلك للوصول إلي أفضل أداء للوحة الرئيسية.
3. نظراً لمحدودية إمكانات الشريحة الرئيسية Chipset ، لا تقوم بتثبيت وحدات ذاكرة ذات وجهين Double Side في شقين داخل نفس القناة (على سبيل المثال الشقوق DDR2_2 و DDR2_1) وذلك لتجنب فشل النظام في العمل أو اكتشاف وحدات الذاكرة بشكل غير صحيح.

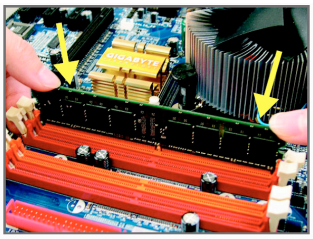
1-4-2 تثبيت وحدات الذاكرة Memory

قبل تثبيت وحدات الذاكرة memory ، يجب التأكد من إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الكهرباء من مصدر الطاقة لتجنب تلف وحدات الذاكرة . كما يجب ملاحظة أن وحدات الذاكرة DDR2 DIMMs لا تتوافق مع وحدات الذاكرة DDR DIMMs ، لذلك يجب عليك التأكد من تثبيت وحدات ذاكرة من النوع DDR2 DIMMs فقط على هذه اللوحة الرئيسية.

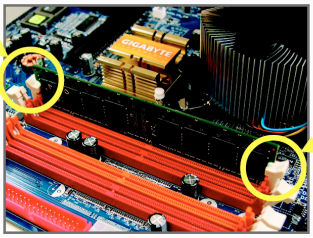
CAUTION



تحتوي وحدات الذاكرة DDR2 على شق notch يعمل على امكانية تثبيتها في اتجاه واحد فقط. قم باتباع التعليمات التالية لتثبيت وحدات الذاكرة في الشقوق الخاصة بها على اللوحة الرئيسية بالشكل الصحيح .



شكل (1)
لاحظ إتجاه التثبيت لوحدات الذاكرة . قم بجذب المشابك البلاستيكية الموجودة على طرفي شق التثبيت إلى الخارج . قم بوضع وحدة الذاكرة في وضع رأسي داخل شق التثبيت ثم إضغط لأسفل.

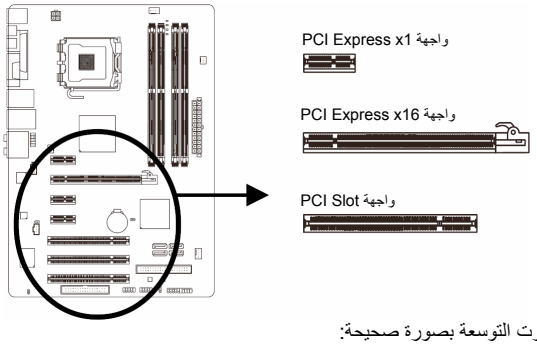


شكل (2)
يتم إغلاق المشابك البلاستيكية الموجودة على جانبي شقوق الذاكرة تلقائياً مما يثبت أنه تم تثبت وحدات الذاكرة بصورة جيدة.

1-5 تثبيت كروت التوسعة Expansion Card

قم بقراءة الإرشادات التالية قبل القيام بتثبيت كارت التوسعة Expansion Card

- يجب التأكد من أن اللوحة الرئيسية تدعم كارت التوسعة الذي تريد تثبيته. قم بقراءة دليل المستخدم الخاص بكارت التوسعة بعناية قبل إجراء عملية التثبيت.
- يجب إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الكهرباء من مصدر الطاقة قبل إجراء عملية التثبيت لتجنب تلف المكونات المادية لجهاز الكمبيوتر .

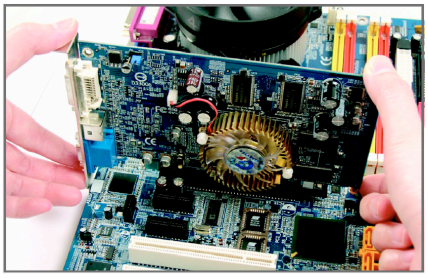


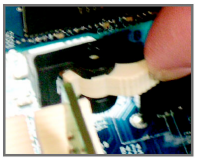
قم بإتباع الخطوات التالية لتثبيت كارت التوسعة بصورة صحيحة:

1. قم بتحديد واجهة التوصيل Slot المناسبة لتثبيت كارت التوسعة ، ثم قم بفك شريحة الإغلاق المعدنية Slot Cover من اللوحة الخلفية الهيكل Chassis.
2. قم بمحاذاة الكارت مع واجهة التوصيل الخاصة به، ثم إضغط على الكارت لأسفل حتى يتم تثبيته تماماً في واجهة التوصيل.
3. قم بالتأكد من أن الموصلات المعدنية الخاصة بالكارت تم إدراجها بالكامل داخل واجهة التوصيل.
4. قم بربط المسامير الخاصة بالشريحة المعدنية Slot Bracket الخاصة بكارت التوسعة في اللوحة الخلفية للهيكل Chassis للتأكد من تثبيته بشكل جيد.
5. بعد تثبيت جميع الكروت قم بإعادة غطاء الهيكل إلى وضعة الأصلي.
6. قم بتوصيل الطاقة لجهاز الكمبيوتر، وإذا كان من الضروري ضبط الإعدادات الأساسية لكارت التوسعة يمكنك عمل ذلك من خلال وحدة التشغيل الرئيسية BIOS.
7. قم بتثبيت برنامج التشغيل Driver الخاص بكارت التوسعة من خلال نظام التشغيل.

مثال: تثبيت وإزالة كارت شاشة ذو واجهة توصيل PCI Express x16 :

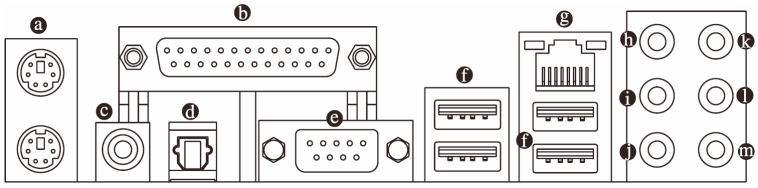
- تثبيت كارت الشاشة :
ضع كارت الشاشة في واجهة توصيل الكروت الخاصة به (PCI Express x16) واضغط عليه رأسياً لأسفل بعناية. قم بالتأكد من تثبيت كارت الشاشة باستخدام مزلاج التثبيت latch الموجود في نهاية شق التوسعة.





- إزالة كارت الشاشة :
لإزالة كارت الشاشة من على اللوحة الرئيسية ، يرجى الضغط على مزلاج التثبيت الأبيض الموجود في نهاية الشق PCI Express x16 برفق ، ثم قم بسحب الكارت إلى أعلى لإزالة كارت الشاشة من الشق المثبت به.

1-6 موصلات اللوحة الخلفية (Back Panel)



ⓐ موصل PS/2 للوحة المفاتيح والفأرة
قم بإستخدام المنفذ العلوي (ذو اللون الأخضر) لتوصيل الفأرة من النوع PS2 ، والمنفذ السفلي (ذو اللون الأرجواني) لتوصيل لوحة المفاتيح من النوع PS/2.

ⓑ منفذ التوصيل المتوازي Parallel Port
يسمح منفذ التوصيل المتوازي بتوصيل عدد من الأجهزة مثل الطابعة Printer ، والماسحة الضوئية scanner، بالإضافة إلى أجهزة طرفية أخرى ، ويسمى هذا المنفذ أيضاً بمنفذ الطابعة Printer Port.

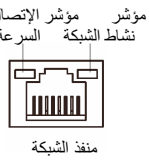
ⓒ المخرج المحوري للصوت الرقمي S/PDIF
يقدم هذا الموصل صوت رقمي إلى النظام السمعي الخارجي والذي يدعم المخرج المحوري للصوت الرقمي digital coaxial audio . قبل استخدام هذه الخاصية ، قم بالتأكد من أن النظام السمعي الخاص بك مزود بموصل صوت رقمي محوري.

ⓓ المخرج البصري للصوت الرقمي S/PDIF
يقدم هذا الموصل صوت رقمي إلى النظام السمعي الخارجي والذي يدعم المخرج البصري للصوت الرقمي digital optical audio . قبل استخدام هذه الخاصية ، قم بالتأكد من أن النظام السمعي الخاص بك مزود بموصل بصري للصوت الرقمي.

ⓔ منفذ التوصيل المتسلسل Serial Port
ويسمح هذا المنفذ بتوصيل بعض الأجهزة ، مثل الفأرة Mouse والمودم والعديد من الأجهزة الأخرى.

ⓕ منفذ التوصيل المتسلسل USB Port
يدعم منفذ التوصيل المتسلسل USB المواصفات USB 2.0/1.1 . ويتم إستخدام هذا المنفذ لتوصيل أجهزة مثل لوحة المفاتيح والفأرة والطابعة ووحدات التخزين Flash والعديد من الأجهزة الأخرى التي تحتوى على واجهة توصيل من النوع USB .

ⓖ منفذ الشبكة RJ-45 Port
ويقدم لنا هذا المنفذ إتصال بالإنترنت من النوع Gigabit Ethernet ، حيث يقدم سرعة إتصال تصل حتى 1 Gbps. والشكل التالي يوضح الحالات المختلفة للمبات الإرشادية LEDs الخاصة بهذا المنفذ .



مؤشر الإتصال/ السرعة

الحالة	الوصف
برتقالي	سرعة 1Gbps
أخضر	سرعة 100 Mbps
مغلق	سرعة 10 Mbps

مؤشر نشاط الشبكة

الحالة	الوصف
ترددي	حدوث عملية إرسال أو استقبال
مغلق	عدم حدوث أي عمليات إرسل أو استقبال

CAUTION

- عند إزالة الكابل المتصل بلوحة التوصيل الخلفية ، قم أولاً بإزالة الكابل المتصل بالجهاز الخاص بك ثم قم بإزالة الكابل من اللوحة الرئيسية.
- عند إزالة الكابل يجب سحبه في خط مستقيم إلى الخارج. كما يجب عليك عدم إجراء حركة ترددية بين جوانب المنفذ عند سحب الكابل لمنع حدوث تلامس كهربي بين الموصلات الداخلية للمنفذ.

ⓗ **منفذ المخرج الصوتي للسماعة المركزية وسماعة الترددات المنخفضة Center/Subwoofer (برتقالي)**
يستخدم هذا المنفذ لتوصيل السماعة المركزية وسماعة التردد المنخفض في حالة تشغيل نظام الصوت متعدد المسارات 5.1/7.1.

ⓘ **منفذ المخرج الصوتي للسماعات الخلفية Rear Speaker (أسود)**
يستخدم هذا المنفذ لتوصيل السماعات الخلفية في حالة تشغيل نظام الصوت متعدد المسارات 4/5.1/7.1.

ⓙ **منفذ المخرج الصوتي للسماعات الجانبية Side Speaker (رمادي)**
يستخدم هذا المنفذ لتوصيل السماعات الجانبية في حالة تشغيل نظام الصوت متعدد المسارات 7.1.

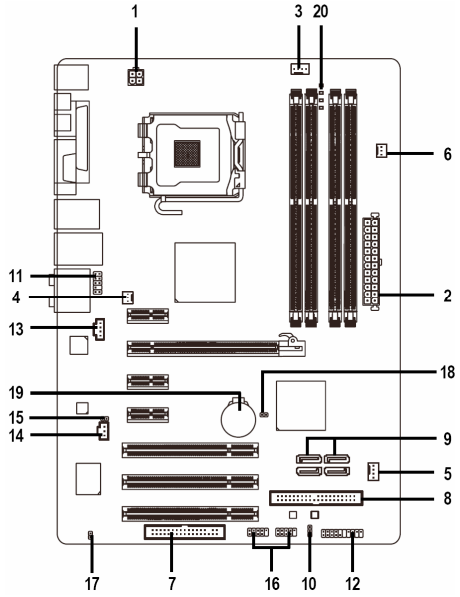
ⓚ **منفذ المدخل الصوتي Line IN (أزرق)**
يستخدم هذا المنفذ لتوصيل أجهزة مثل مشغلات الأقراص الضوئية Optical drive والمسجلات النقالة Walkman وغيرها من الأجهزة.

ⓛ **منفذ المخرج الصوتي Line Out (أخضر)**
يستخدم هذا المنفذ لتوصيل سماعات الأذن Headphone أو السماعات مزدوجة المسار 2-channel speaker.
يمكن إستخدام هذا المنفذ لتوصيل السماعات الأمامية Front speakers في حالة تشغيل نظام الصوت متعدد المسارات 4/5.1/7.1 .

ⓜ **منفذ الميكروفون MIC In (وردي)**
يستخدم هذا المنفذ لتوصيل الميكروفون فقط.

NOTE بالإضافة إلى إعدادات السماعات الافتراضية ، فإن المنافذ من (ⓜ~ ⓗ) يمكن إعادة تهيئتها لإجراء وظائف مختلفة من خلال البرامج الصوتية audio Software . الميكروفون هو الجهاز الوحيد الذي يجب توصيله بالمنفذ MIC In (ⓜ). لتشغيل أنظمة قنوات الصوت 2/4/5.1/7.1 يرجى الرجوع إلي الفصل الثالث "Configuring 2/4/5.1/7.1-Channel Audio."

1-7 الموصلات الداخلية Internal Connectors



1) ATX_12V	**11) F_AUDIO**
2) ATX	**12) F_PANEL**
3) CPU_FAN	**13) CD_IN**
4) SYS_FAN1	**14) SPDIF_I**
5) SYS_FAN2	**15) SPDIF_O**
6) PWR_FAN	**16) F_USB1/F_USB2**
7) FDD	**17) CI**
8) IDE	**18) CLR_CMOS**
9) SATA2_0/1/2/3	**19) BAT**
10) PWR_LED	**20) PHASE LED**

قم بقراءة الإرشادات التالية قبل القيام بتثبيت الأجهزة الخارجية :

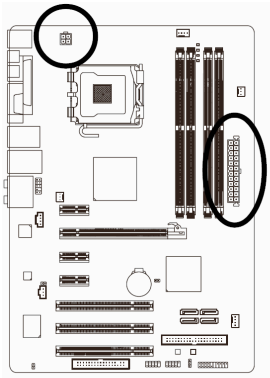
- يجب التأكد من أن الأجهزة التي تريد توصيلها متوافقة مع الموصلات التي تريد توصيل هذه الأجهزة بها .
- قبل إجراء عملية التثبيت يجب إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الكهرباء من مصدر الطاقة لتجنب تلف المكونات المادية لجهاز الكمبيوتر .
- بعد إجراء عملية تثبيت الأجهزة وقبل تشغيل جهاز الكمبيوتر ، يجب عليك التأكد من أن الكابل المتصل بالجهاز تم توصيله بإحكام على الموصل الخاص به على اللوحة الرئيسية.

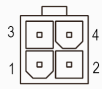
1/2) موصل الطاقة (ATX_12V/ATX) (موصل الطاقة 12V 2x2 وموصل الطاقة الرئيسي 2x12)

مصدر الطاقة Power Supply يعمل على توليد الطاقة المستقرة اللازمة لجميع المكونات الموجودة على اللوحة الرئيسية. قبل توصيل موصل الطاقة على اللوحة الرئيسية يجب التأكد من أن مصدر الطاقة مغلق كما أن جميع المكونات والأجهزة تم تثبيتها بطريقة صحيحة. ولتثبيت مصدر الطاقة باللوحة الرئيسية قم بتوجيه موصل الطاقة في الإتجاه الصحيح للتثبيت، ثم إضغط لأسفل حتى تتأكد من توصيله بطريقة محكمة.

ويستخدم موصل الطاقة ATX_12V في الأساس لتوصيل الطاقة للمعالج CPU. يجب ملاحظة أنه في حالة عدم توصيل موصل الطاقة ATX_12V ، فإنه لا يتم تشغيل جهاز الحاسب .

- لتوفير متطلبات الطاقة اللازمة لإمداد النظام بمتطلبات الجهد الكهربي Voltage اللازمة لتشغيله بشكل صحيح. من المفضل تزويد جهاز الكمبيوتر بمصدر طاقة Power Supply له القدرة على الإمداد بالطاقة العالية (500 وات أو أكثر). وفي حالة إستخدام مصدر طاقة غير قادر على توليد الطاقة الكافية لمتطلبات التشغيل ، ينتج عن ذلك عدم إستقرار النظام أو عدم القدرة على تشغيل جهاز الحاسب من الأساس.
- الموصل الرئيسي للطاقة متوافق مع مصدر الطاقة Power Supply والذي له موصل له 2x10. عند إستخدام مصدر طاقة ATX 2x12 يرجى إزالة الغطاء الصغير الموجود بموصل الطاقة على اللوحة الرئيسية قبل توصيل كابل الطاقة ، فيما عدا ذلك يجب عدم إزالة هذا الغطاء.

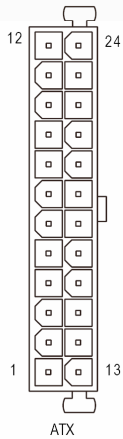




ATX_12V

ATX_12V:

رقم السن	التعريف
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V



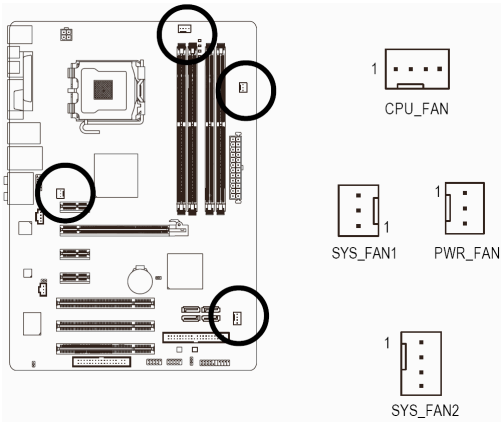
ATX

ATX:

رقم السن	التعريف	رقم السن	التعريف
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON(soft On/Off)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	Power Good	20	-5V
9	5V SB (stand by +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (Only for 2x12-pin ATX)	23	+5V (Only for 2x12-pin ATX)
12	3.3V (Only for 2x12-pin ATX)	24	GND (Only for 2x12-pin ATX)

3/4/5/6) موصلات الطاقة لمراوح التبريد (CPU_FAN / SYS_FAN1 / SYS_FAN2 / PWR_FAN)

تحتوي اللوحة الرئيسية على واجهة توصيل ذات 4 سنون 4-pin لمروحة المعالج (CPU_FAN) و وواجهة توصيل ذات 4 سنون 4-pin لمروحة النظام (SYS_FAN2) وواجهة توصيل ذات 3 سنون 3-pin لمروحة النظام (SYS_FAN1) وواجهة توصيل ذات 3 سنون 3-pin لمروحة مصدر الطاقة (PWR_FAN) وتحتوى هذه الموصلات على تصميم مانع للتوصيل الخطأ بحيث لا يمكن توصيل مراوح التبريد لهذه الموصلات بشكل خطأ. تأكد عند تثبيتك لكابل الطاقة أنك قمت بالتثبيت في الإتجاه الصحيح (حيث يمثل السلك الأسود الأرضي). تقوم اللوحة الرئيسية بدعم خاصية التحكم في سرعة مروحة التبريد الخاصة بالمعالج CPU ، والذي يتطلب إستخدام مروحة تبريد معالج CPU Fan لها تصميم يسمح بالتحكم في السرعة الخاصة بها. للحصول على أفضل حالات التخلص من الحرارة يفضل إستخدام مروحة تبريد النظام المثبتة داخل شاسيه الجهاز.



CPU_FAN:

رقم السن	التعريف
1	GND
2	+12V
3	Sense
4	Speed Control

SYS_FAN1 / PWR_FAN:

رقم السن	التعريف
1	GND
2	+12V
3	Sense

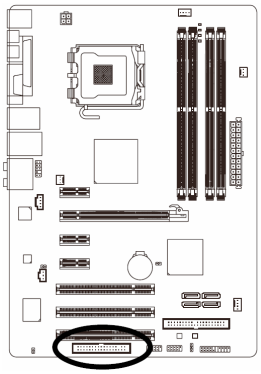
SYS_FAN2:

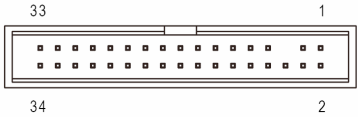
رقم السن	التعريف
1	GND
2	Speed Control
3	Sense
4	+5V

- تذكر توصيل كابلات مراوح التبريد في الموصلات الخاصة بهم على اللوحة الرئيسية وذلك لتجنب تلف المعالج أو توقف النظام System Hanging نتيجة لإرتفاع درجة الحرارة داخل النظام.
- الموصلات الخاصة بمراوح التبريد على اللوحة الرئيسية لا تستخدم لإجراء عمليات التهيئة الخاصة باللوحة الرئيسية . لذلك يجب عدم وضع غطاء التوصيل Jumper على أي من هذه الموصلات .

7) واجهة توصيل وحدة الأقراص المرنة FDD Connector

تستخدم واجهة توصيل مشغل الأقراص المرنة FDD Connector لتوصيل كابل من النوع FDD والذي يتم توصيله في الجهة الأخرى بمشغل الأقراص المرنة FDD Drive. وتدعم مشغلات الأقراص المرنة FDD Devices عدة أنواع وهي: 360KB و 720KB و 1.2MB و 1.44MB و 2.88MB . ويتسم الكابل الخاص بتوصيل الوحدات FDD بتصميم آمن لمنع التوصيل الخطأ للوحدات.

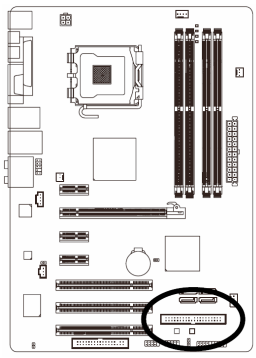


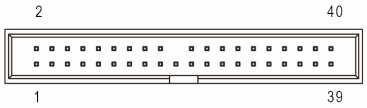


8) واجهة التوصيل IDE

يتم توصيل الوحدات من النوع IDE في جهاز الحاسب من خلال واجهة التوصيل IDE ، كما يسمح كل كابل IDE بتوصيل وحدتين من النوع IDE (مثل القرص الصلب Hard Drive ومشغل الإسطوانات Optical Drive). ويتسم الكابل الخاص بتوصيل الوحدات IDE بتصميم آمن لمنع التوصيل الخطأ للوحدات.

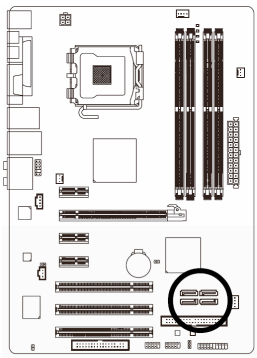
إذا أردت توصيل وحدتين باستخدام كابل توصيل IDE واحد فإنه يجب مراعاة ضبط موصلات التعريف (Jumper) لتحديد كون أحدهم أولي (Master) والأخر ثانوى (Slave) . معلومات ضبط هذه الوحدات ستجدها ملصقة على خلفية كل من وحدات التخزين الصلبة HDD ووحدة الاسطوانات CD ROM أو من خلال دليل المستخدم المرفق مع هذه الوحدات.

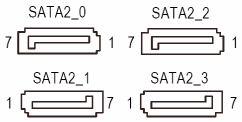




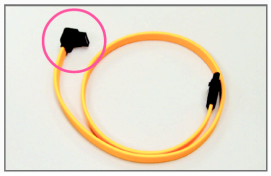
9) واجهات توصيل SATA2 بسرعة 3Gb/s (SATA2_0/1/2/3)

تعمل الموصلات SATA وفق المعايير القياسية SATA 3Gb/s وهي متوافقة مع المعايير القياسية 1.5Gb/s . كل موصل SATA يستخدم لتوصيل وحدة SATA واحدة فقط.





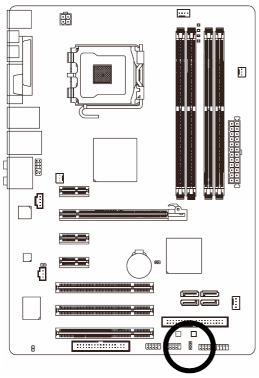
رقم السن	التعريف
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND



قم بتوصيل الطرف على شكل L من كابل SATA 3Gb/s الخاص بالبيانات في القرص الصلب SATA الخاص بك

10) الموصل PWR_LED

يستخدم الموصل PWR_LED لتوصيل مؤشر بيان الطاقة للنظام (System Power Indicator) والذي يشير إلى حالة الجهاز هل يعمل أم لا. فعند إضاءة هذا المؤشر دل ذلك على تشغيل النظام ، وفي حالة صدور ومضات ضوئية blinking من مؤشر البيان فإن ذلك يدل على دخول النظام في الحالة S1 Sleep. أما إذا لم يصدر أي ضوء من هذا المؤشر دل ذلك على أن النظام في أحد الحالات S3/S4 Sleep أو في حالة الايقاف (S5) off.

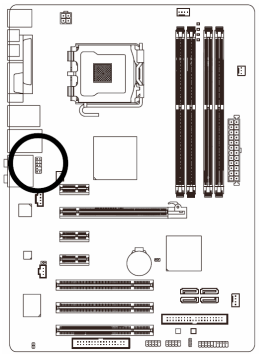


رقم السن	التعريف
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

رقم السن	التعريف
S0	On
S1	Blinking
S3/S4/S5	Off

11) موصل الصوت الأمامي F_AUDIO

ويعمل هذا الموصل على دعم لوحة توصيل صوت أمامية عالية الوضوح (High Definition) أو لوحة توصيل أمامية من النوع AC97. إذا كنت تفضل استخدام وظائف لوحة التوصيل الأمامية ، قم بتوصيل الوحدة الخاصة بلوحة التوصيل الأمامية للصوت بموصل الصوت الأمامي F_AUDIO . اثناء توصيل لوحة التوصيل الأمامية للصوت قم بالتأكد من اتجاه التوصيل الصحيح على اللوحة الرئيسية. عند توصيل لوحة التوصيل الأمامية للصوت بشكل عكسي فإن ذلك يؤدي إلى عدم تشغيل وحدات الصوت Audio Devices التي يتم توصيلها لهذه الوحدة كما قد يؤدى في بعض الأحيان إلى تلف هذه الوحدات.



واجهة التوصيل الأمامية للصوت HD

رقم السن	التعريف
1	MIC2_L
2	GND
3	MIC2_R
4	-ACZ_DET
5	LINE2_R
6	GND
7	FAUDIO_JD
8	No Pin
9	LINE2_L
10	GND

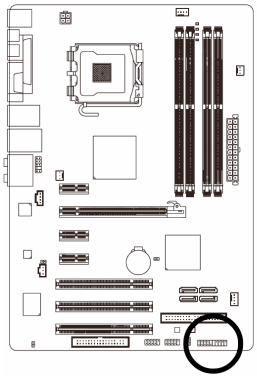
واجهة التوصيل الأمامية للصوت AC'97

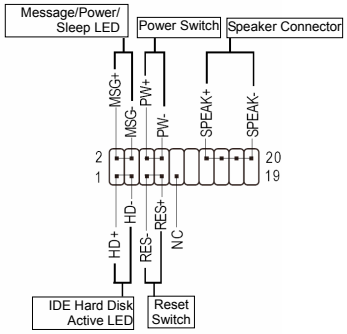
رقم السن	التعريف
1	MIC
2	GND
3	MIC Power
4	NC
5	Line Out (R)
6	NC
7	NC
8	No Pin
9	Line Out (L)
10	NC

- في الوضع الإفتراضي فإن واجهة توصيل الصوت الأمامي تدعم الصوت عالي الوضوح HD audio. إذا كان الهيكل Chassis الخاص بك يدعم واجهة توصيل الصوت الأمامي AC'97 ، يرجي الرجوع إلى التعليمات الخاصة بكيفية تشغيل وظائف AC'97 من خلال إعداد البرامج Software settings في الفصل الثالث "Configuring 2/4/5.1/7.1-Channel Audio"
- كوضع إفتراضي فإن الصوت يخرج من منافذ توصيل الصوت الأمامية والخلفية في آن واحد، إذا أردت إيقاف الصوت من منفذ توصيل الصوت الخلفي (يمكن ذلك فقط في حالة إستخدام واجهة توصيل صوت أمامي عالي الوضوح HD audio) يرجى الرجوع إلى الفصل الثالث " Configuring 2/4/5.1/7.1-Channel Audio"
- بعض هياكل الأجهزة chassis تقدم لوحة صوت أمامية تحتوى على موصلات منفصلة لكل سلك بدلاً من تجميع هذه الأسلاك في قابس Plug واحد. للحصول على معلومات عن كيفية توصيل لوحة الصوت الأمامية والتي تحتوى على أسلاك منفصلة ، يرجى الاتصال بمنتج هيكل النظام.

12) موصلات اللوحة الأمامية (Front Panel Jumper) F_PANEL

يرجى توصيل كل من مفتاح التشغيل Power switch ومفتاح إعادة التشغيل Reset switch والسماعات speaker والعديد من الوحدات الأخرى الموجودة في الواجهة الأمامية لهيكل جهاز الحاسب بموصلات اللوحة الأمامية F_PANEL للوحة الأم وذلك وفقاً لاتجاهات التوصيل الموضحة بالشكل التالي. لاحظ الطرف الموجب والسالب لسنون التوصيل قبل توصيل الكابلات.





- MSG : موصل مؤشر البيان (Message LED/Power/ Sleep LED) (أصفر) :

يستخدم لتوصيل مؤشر البيان الخاص بالطاقة والموجود باللوحة الأمامية لهيكل الجهاز . يضيء هذا المؤشر في حالة عمل النظام . يضيء هذا المؤشر بشكل ترددي Blinking في حالة دخول النظام في الحالة Sleep الحالة (S1) . لا يضيء المؤشر في حالة عدم تشغيل النظام (S5) أو في حالة دخول النظام في الحالات S3/S4 Sleep .

حالة النظام	المؤشر
S0	On
S1	Blinking
S3/S4/S5	Off

- PW : موصل مفتاح التشغيل Power Switch (أحمر) :

يستخدم لتوصيل مفتاح التشغيل الموجود باللوحة الأمامية لجهاز الكمبيوتر . ويمكنك تهيئة كيفية ايقاف جهاز الحاسب عند الضغط على مفتاح التشغيل PWR Switch.

- Speaker : موصل السماعة (برتقالي) :

يستخدم لتوصيل السماعة الداخلية والموجودة باللوحة الأمامية لهيكل الجهاز . ويقوم النظام باستخدام هذه السماعة لإصدار أكواد صوتية عند بداية تشغيل الجهاز تدل على حالة تشغيل الجهاز . فعند صدور صفارة قصيرة عند بداية التشغيل دل ذلك على عدم اكتشاف أي مشاكل عند تشغيل النظام . أما في حالة وجود أي مشاكل بالنظام تقوم الوحدة الرئيسية BIOS بإصدار أصوات مختلفة وفقاً للمشكلة أو العطل الموجود بالنظام.

- HD : مؤشر بيان القرص الصلب (أزرق) :

يستخدم لتوصيل مؤشر البيان الخاص بفاعلية القرص الصلب والموجود في اللوحة الأمامية لهيكل النظام . يضيء هذا المؤشر في حالة إجراء أي عمليات قراءة أو كتابة من القرص الصلب.

- RES : موصل مفتاح إعادة التشغيل (أخضر) :

يستخدم لتوصيل مفتاح إعادة التشغيل Reset Switch والموجود باللوحة الأمامية لهيكل الجهاز . يتم الضغط على هذا المفتاح لإعادة تشغيل النظام وذلك في حالة توقف الجهاز Freeze أو في حالة عدم القدرة على إعادة تشغيل الجهاز بشكل طبيعي.

- NC : (أرجواني)

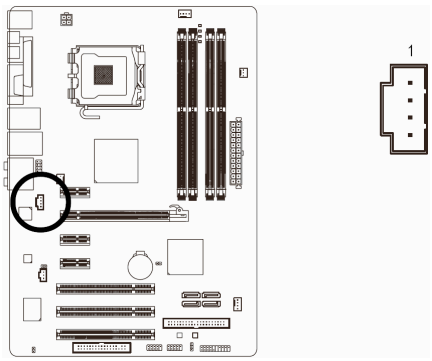
غير مستخدم NC

NOTE

الواجهة الأمامية Front Panel لصندوق الجهاز تختلف من صندوق إلى آخر. الواجهة الأمامية Front Panel بشكل أساسي تتكون من مفتاح التشغيل power switch ومفتاح إعادة التشغيل Reset Switch ومؤشر بيان الطاقة power LED و مؤشر بيان فاعلية القرص الصلب hd activity LED والسماعة speaker وهكذا . عند توصيل هذه المكونات للموصلات الخاصة بها على اللوحة الرئيسية يجب التأكد من اتجاه التوصيل في كل من كابلات التوصيل والموصل الموجود على اللوحة الرئيسية.

13) موصل مدخل الصوت لمشغل الإسطوانات CD_IN

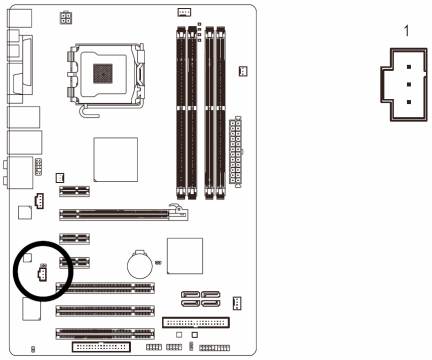
يستخدم هذا الموصل لتوصيل كابل الصوت الخاص بمشغل الإسطوانات الضوئية optical drive.



رقم السن	التعريف
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

14) واجهة دخل الصوت الرقمي (S/PDIF In Header) SPDIF_I (حمراء)

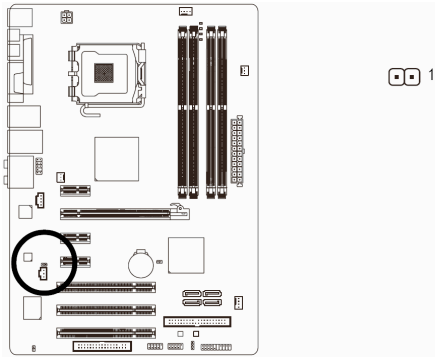
تدعم هذه الواجهة دخل صوتي رقمي S/PDIF عن طريق كابل اختياري لدخل الصوت الرقمي S/PDIF حيث يمكن توصيل أجهزة صوتية تدعم الصوت الرقمي. للحصول على الكابل S/PDIF يرجي الاتصال بالمورد المحلى للمنتج.



رقم السن	التعريف
1	Power
2	SPDIFI
3	GND

15) واجهة خرج الصوت الرقمي (S/PDIF Out Header) SPDIF_O

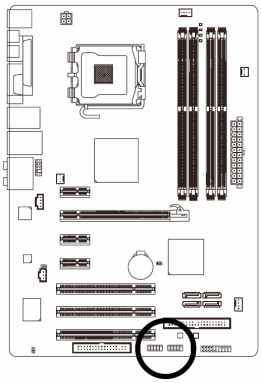
تدعم هذه الواجهة خرج صوتي رقمي S/PDIF ، ويتم توصيل كابل الصوت الرقمي S/PDIF (الذي يتم توريده مع كارت التوسعة) والذي يتم استخدامه لإخراج صوت رقمي من اللوحة الرئيسية إلى كروت توسعة معينة مثل كروت الشاشة وكروت الصوت . على سبيل المثال بعض كروت الشاشة قد تتطلب منك استخدام كابل صوت رقمي S/PDIF لإخراج الصوت الرقمي من اللوحة الرئيسية لكارت الشاشة وذلك في حالة إذا كنت تريد توصيل شاشة من النوع HDMI لكارت الشاشة وكان لديك خرج صوت رقمي من كارت الشاشة HDMI في نفس الوقت . للحصول على معلومات عن كيفية توصيل كابل الصوت الرقمي S/PDIF ، قم بقراءة دليل المستخدم المرفق مع كارت التوسعة بعناية.



رقم السن	التعريف
1	SPDIFO
2	GND

16) الموصلات USB (F_USB1/F_USB2)

هذا الموصل متوافق مع المواصفات USB 2.0/1.1 . كل موصل USB يمكن أن يقدم منفذين USB من خلال موصل اختياري USB bracket . للحصول على الموصل USB الاختياري يرجى الاتصال بالمورد المحلي للمنتج.

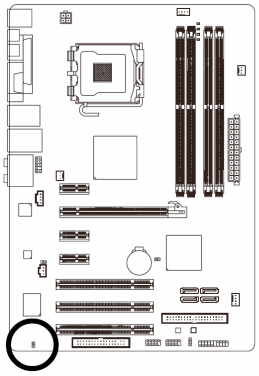


رقم السن	التعريف
1	Power(5V)
2	Power(5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	No Pin
10	NC

- يجب عدم توصيل الوصلة الخاصة بالكابل IEEE 1394 (2 x 5-pin) في الموصل USB.
- قبل تثبيت الكابل USB على اللوحة الرئيسية ، يجب التأكد من ايقاف جهاز الكمبيوتر ، وإزالة كابل الطاقة من مصدر التيار الكهربي وذلك لتجنب تلف الوصلة USB.

17) الموصل CI (Chassis Intrusion)

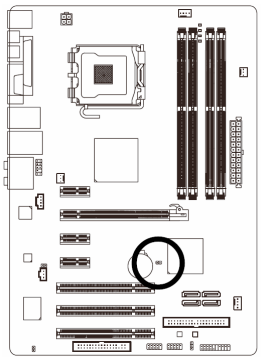
يسمح هذا الموصل للنظام باكتشاف فتح الغطاء الخاص بهيكل النظام. وتتطلب هذه الوظيفة هيكل مصمم لتعقب فتح الغطاء.



رقم السن	التعريف
1	Signal
2	GND

18) الموصل CLR_CMOS

يتم استخدام هذا الموصل لحذف قيم الوحة الرئيسية CMOS (على سبيل المثال معلومات التاريخ واعدادات ال BIOS) وأيضاً لاستعادة القيم الافتراضية لبيانات الوحدة الرئيسية CMOS . ولعمل ذلك يتم عمل توصيل لحظى لسني هذا الموصل لحظياً أو عمل تلامس لسني هذا الموصل لعدة ثواني باستخدام أي موصل معدنى مثل المفك.



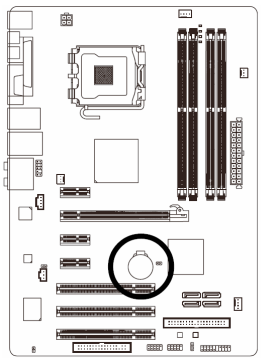
مفتوح: عادي

مغلق: حذف قيم CMOS

- يجب التأكد من ايقاف جهاز الكمبيوتر ، وإزالة القابس الكهربائي من مصدر التيار الكهربي قبل استعادة القيم الافتراضية للوحدة الرئيسية BIOS
- بعد استعادة القيم الافتراضية وقبل تشغيل الكمبيوتر ، يجب التأكد من إزالة الغطاء Jumper Cap المستخدم لعمل تلامس بين سني الموصل . ويجب ملاحظة أن الفشل في اتمام هذه العملية قد يؤدى إلى تلف اللوحة الرئيسية.
- بعد إعادة تشغيل Restart للجهاز ، قم بالدخول إلى برنامج الإعداد BIOS Setup لتحميل القيم الافتراضية للمصنع وذلك باختيار (Load Optimized Default) ، أو وضع قيم هذه الوحدة يدوياً.

19) البطارية BAT

تعمل البطارية Battery على إمداد الطاقة الكهربية اللازمة للمحافظة على قيم الوحدة الرئيسية CMOS وذلك في حالة اقفال الجهاز . قم بتغيير البطارية ببطارية أخرى في حالة نزول الجهد الخاص بهذه البطارية إلى المستوى الأدنى للجهد ، أو في حالة أن قيم الوحدة الرئيسية CMOS أصبحت غير دقيقة أو يتم فقدها تلقائياً.



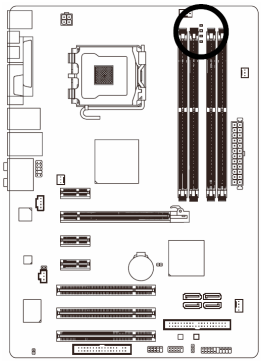
إذا أردت حذف بيانات الوحدة الرئيسية (Clear CMOS) قم بعمل الخطوات التالية:

1. قم بإغلاق جهاز الحاسب ، ثم إنزع كابل توصيل الكهرباء من مقبس التوصيل.
2. قم بفك البطارية من الموضع المثبته به برفق ، ثم قم بترك البطارية جانباً لمدة دقيقة تقريباً (أو قم بعمل إتصال Short بين القطب الموجب والسالب للبطارية لمدة 5 ثواني)
3. قم بإعادة البطارية إلى موضعها الأصلى على اللوحة الرئيسية.
4. قم بتوصيل كابل توصيل الكهرباء بالمقبس ، ثم قم بتشغيل جهاز الحاسب.

- يجب التأكد من ايقاف جهاز الكمبيوتر ، وإزالة كابل الطاقة من مصدر التيار الكهربي قبل استبدال البطارية.
- يتم استبدال البطارية ببطارية لها نفس النوع أو نوع متوافق معها يوصي به المصنع. قد يحدث انفجار للبطارية في حالة استبدالها بنوع بطارية آخر.
- قم بالاتصال بالمورد المحلى الذي قمت بشراء المنتج منه وذلك في حالة عدم قدرتك على استبدال البطارية بنفسك أو في حالة عدم تأكدك من نوع البطارية الخاصة بالمنتج.
- عند تثبيت البطارية ، لاحظ الاتجاه الموجب والسالب للبطارية (الوجه الموجب يجب أن يكون لأعلى)
- يجب التخلص من البطاريات المستعملة طبقاً لتعليمات المصنع.

20) المؤشرات PHASE LED

يعبر عدد المؤشرات المضاءة عن مدى التحميل على المعالج، كلما زاد التحميل على المعالج زاد عدد المؤشرات المضاءة

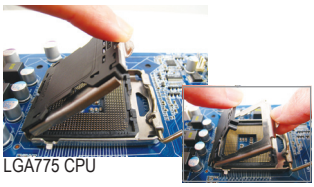


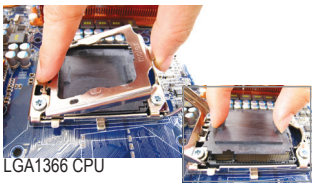
- الترتيب الذى تتم به عملية التركيب قد يختلف بإختلاف نوع الهيكل والمكونات المستخدمة. تعليمات التركيب الموجودة تستخدم كمرجع فقط وتسرى على الأجهزة التى تستخدم هياكل ومكونات GIGABYTE
- لمزيد من المعلومات عن مواصفات اللوحة الرئيسية إرجع إلى دليل المستخدم المرفق معها.

- تأكد من مطابقة الكابلات والوصلات الموجودة فى جهازك للمكونات المستخدمة قبل التركيب.
- تأكد من غلق جهاز الحاسب قبل بدء عملية التركيب.تأكد من فصل كابلات الكهرباء من قابس الكهرباء لمنع حدوث أى أضرار لمكونات الجهاز.
- ضع جهاز الحاسب على سطح ثابت لتجنب عملية التثبيت الخطأ نتيجة الإهتزاز.

الخطوة ١ تركيب المعالج و مبرد المعالج

A. تركيب معالج من Intel


LGA775 CPU


LGA1366 CPU

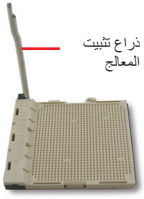
A-١ قم برفع الغطاء المعدني الموجود أعلى مقبس المعالج ثم قم بإزالة غطاء الحماية البلاستيكي من على الغطاء المعدني (لا تقم بلمس موصلات المقبس المعدنية. للحفاظ على مقبس المعالج تأكد دائما من تركيب غطاء الحماية البلاستيكي في حالة عدم تركيب المعالج)

A-٢ قم بمسك المعالج بعناية باستخدام الأصابع الإبهام والسبابة ، ضع المعالج بحرص في المقبس Socket الخاص به بحيث يتم محاذاة المثلث ذو اللون الذهبي الموجود في أحد أركان المعالج مع العلامة الموجودة بأحد أركان مقبس المعالج CPU Socket على اللوحة الرئيسية (أو قم بمحاذاة فتحتي المحاذاة الموجودتين على جانبي المعالج مع البروزين الموجودين على جانبي مقبس المعالج) ، ثم قم بالضغط على المعالج برفق حتى يستقر في الموضع الصحيح له في مقبس المعالج

A-٣ بمجرد إدراج المعالج بصورة صحيحة في المقبس الخاص به ، قم بإعادة كل من الغطاء المعدني والذراع المعدنية إلى وضعهما الأصلي.

B. تركيب معالج من AMD

B-١ ارفع ذراع تثبيت المعالج. ارفع غطاء تثبيت المعالج. حدد ركن المعالج الذى يتطابق مع الركن على شكل مثلث فى قاعدة التوصيل ثم قم بوضع المعالج برفق فى المكان المخصص له.

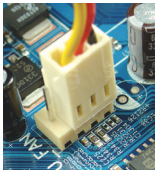


B-٢ عند التأكد من وضع المعالج بشكل سليم؛ أعد غطاء تثبيت المعالج لوضعه الأصلى ثم اضغط على ذراع تثبيت المعالج لاعادته لوضعه الأصلى.

شكل المثلث على ركن المعالج

فى حالة ظهور مشكلة عند وضع المعالج فى المكان المخصص له تأكد من صحة وضعية المعالج مرة أخرى.

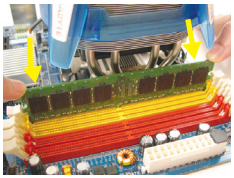
C. تركيب مبرد المعالج



C-١ قبل تركيب مبرد المعالج تأكد من وضع المعجون الحرارى على سطح المعالج وعلى القاعدة السفلية للمبرد. قم بتركيب المبرد باستخدام التعليمات الموجودة فى كتيب التعليمات المرفق معه.

C-٢ قم بتوصيل كابل المبرد فى المكان المخصص له على اللوحة الرئيسية.

الخطوة ٢ تركيب وحدات الذكراة



اضغط على أطراف تثبيت وحدات الذاكرة فى واجهات التوصيل على اللوحة الرئيسية. طابق اتجاه وحدات الذاكرة مع اتجاه واجهات التوصيل ثم اضغط على وحدات الذاكرة باصابعك لإدخالها عموديا فى واجهات التوصيل.عند دخول وحدات الذاكرة فى اماكنها بشكل سليم ستعود أطراف تثبيت الذاكرة فى واجهات التوصيل الى وضعها الاصلى.

الخطوة ٣ اعداد الهيكل وتركيب وحدة امداد الكهرباء

عند استخدام هيكل من GIGABYTE قم بفك جانبى الهيكل لتركيب وحدة امداد الكهرباء فى المكان المخصص له.تركيب وحدة امداد الكهرباء يعتمد على نوع الهيكل المستخدم ويتم تبعا لدليل المستخدم المرفق معه.

NOTE

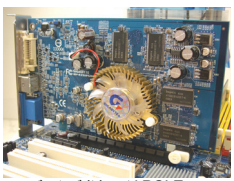
ينصح باستخدام وحدة امداد بالكهرباء Power Supply ذات جودة عالية للتأكد من قدرتها على تلبية إحتياجات جهاز الحاسب من الطاقة. فى حالة استخدام وحدة امداد كهرباء غير قادرة على تلبية إحتياجات جهاز الحاسب يمكن أن يؤدي ذلك إلى عدم استقرار جهاز الحاسب أو عدم القدرة على تشغيله من الأساس.

الخطوة ٤ تركيب اللوحة الرئيسية

قم بازالة اللوحة الخلفية لتوصيل المخارج I/O shield واستبدلها باللوحة الخلفية المرفقة مع اللوحة الرئيسية.ضع اللوحة الرئيسية فى موضعها داخل الهيكل عن طريق ضبط مخارج اللوحة الرئيسية مع اللوحة الخلفية للمخارج. اضبط مواقع تركيب المسامير الموجودة باللوحة الرئيسية على المواقع الخاصة بها فى الهيكل ثم قم بتثبيت اللوحة الرئيسية باستخدام المسامير المرفقة المخصصة لذلك.

I/O Shield

الخطوة ٥ تركيب الكروت الاضافية



كارت شاشة بواجهة PCI Express التوصيل

حدد موضع واجهة توصيل الكروت المناسبة للكارت الذى تريد تركيبه وانزع الحاجز المقابل لها من اللوحة الخلفية للهيكل. ضع الكارت المراد تركيبه فى واجهة التوصيل المختارة. ثم قم بتثبيت الكارت باستخدام احد المسامير.

CAUTION

- **قبل القيام بشراء أي من الكروت الإضافية، تأكد من أن طول الكارت لن يتعارض مع عملية التركيب بسبب حجم هيكل الجهاز case**
- **تأكد من دخول الجزء المخصص من الكارت بالكامل فى واجهة التوصيل على اللوحة الرئيسية.**

الخطوة ٦

تركيب وحدات التخزين

تركيب مشغل الإسطوانات

٦-١ قم بتركيب مشغلات الاسطوانات مثل DVD-ROM و CD-ROM فى مواضعها فى الواجهة الامامية بعد ازالة الحواجز الموجودة فى الجهة الامامية للهيكل عن طريق الضغط عليها للخارج. قم بتثبيت مشغلات الاسطوانات باستخدام المسامير المخصصة لذلك.

تركيب القرص الصلب

٦-٢ قم بتركيب الاقراص الصلبة بواجهات توصيل IDE و SATA فى مواقعها داخل الهيكل وقم بتثبيتها باستخدام المسامير المخصصة لذلك. قم بتوصيل كابلات البيانات والطاقة للاقراص الصلبة.

NOTE

- **كل موصل IDE على اللوحة الرئيسية يمكن أن يقوم بتوصيل وحدتين لهما واجهة توصيل IDE. تأكد من وضعية وصلة الدائرة الكهربية (Jumper) لتحديد الوحدة الاولية والثانوية عند استخدام أكثر من قرص صلب.**
- **عند استخدام أكثر من قرص صلب يجب ضبط اسبقية التحميل من خلال وحدة BIOS.**

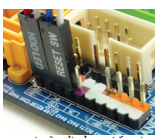
الخطوة ٧

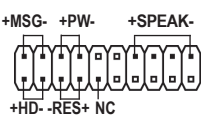
توصيل الكابلات للموصلات الداخلية

٧-١ يتم توصيل الكابلات بالموصلات الخاصة بها على اللوحة الرئيسية مثل موصلات IDE/SATA وواجهة الصوت الامامية وموصل USB وغيرها.

٧-٢ يتم توصيل كابلات المؤشرات الموجودة فى الواجهة الامامية للهيكل (والتى تحتوى على مؤشر وصول الطاقة ومؤشر عمل القرص الصلب وغيرها) بالاماكن المخصصة لها على اللوحة الرئيسية.

MSG: مؤشر الرسالةالطاقةاوضع الطاقة المنخفضة
PW: مفتاح الطاقة
SPEAK: السماعة الداخلية
HD: مؤشر عمل القرص الصلب
RES: مفتاح إعادة التشغيل


واجهة توصيل المؤشرات



الخطوة ٨

توصيل الملحقات

بعد انتهاء الخطوات السابقة يتم توصيل الاجهزة الملحقة مثل لوحة المفاتيح والفأرة والشاشة وغيرها.بعد ذلك يتم توصيل التيار الكهربى وتشغيل الجهاز وتحميل كل البرامج المطلوبة.

لوحة التوصيل الخلفية للشاسيه