

GA-H67M-D2

اللوحة الأم LGA1155 مزودة بمقبس لمعالجات

Intel® Core™ i7 processors/

Intel® Core™ i5 processors/Intel® Core™ i3 processors/
Intel® Pentium® processors/Intel® Celeron® processors

دليل المستخدم

Rev. 1101

جدول المحتويات

3	الفصل الأول تثبيت الأجهزة (Hardware Installation)
3	احتياطات هامة
4	مواصفات المنتج.....
7	تثبيت المعالج ومبرد المعالج.....
7	1-3-1 تثبيت المعالج CPU
9	2-3-1 تثبيت مبرد (مروحة) المعالج
10	تثبيت وحدات الذاكرة Memory
10	1-4-1 تهيئة الذاكرة من ذروة المسار
11	2-4-1 تثبيت وحدة ذاكرة Memory
12	تثبيت كروت التوسيع Expansion Cards
13	موصلات اللوحة الخلفية (Back Panel)
14	الموصلات الداخلية Internal Connectors

* لمزيد من المعلومات عن كيفية استخدام هذا المنتج، برفاء الرجوع إلى الإصدارة الإنجليزية من دليل المستخدم أو على موقع GIGABYTE.

الفصل الأول تثبيت الأجهزة (Hardware Installation)

1-1 احتياطات هامة

- تحتوي اللوحة الرئيسية **Motherboard** على العديد من الدوائر الإلكترونية والمكونات الدقيقة، والتي يمكن أن تتلف نتيجة لقرير 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 الحاسوب وتزعيم كابل الكهرباء من مصدر التيار الكهربائي قبل تثبيت أو إزالة اللوحة الرئيسية أو أي مكون آخر من الموضع المخصص له في هيكل **Chassis** الجهاز.
 - عند توصيل الأجهزة (المكونات) **Hardware Components** على الموصلات الداخلية للوحدة الرئيسية، يجب التأكد من أن جميع الوصلات تم توصيلها بصلاح وشكل 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 وشريحة الذاكرة، وفي حالة عدم امتلاكك لقفاز تفريغ الكهرباء الاستاتيكية يجب المحافظة على أن تظل يدك 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 واقٍ من الكهرباء الاستاتيكية.
 - يجب التأكد من إغلاق مزود الطاقة (Power Supply) الخاص بالحاسوب 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 المنتج يجب التأكد من أن جميع الكابلات ووصلات الطاقة موصولة بشكل جيد.
 - لمنع ثقب اللوحة الرئيسية، يجب تجنب 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 آخر على اللوحة الرئيسية أو داخل هيكل **Chassis** الجهاز.
 - 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 تأكيدك من صحة أي من خطوات التثبيت، أو في حالة حدوث أي مشكلة خاصة باستخدام المنتج، يرجى الاستعانة بأحد الفنيين المدربين.

2-1 مواصفات المنتج

<p>CPU</p> <p>يعدّ معالجات Intel® Core™ i7 processors/Intel® Core™ i5 processors /Intel® Core™ i3 processors/Intel® Pentium® processors LGA1155 في حزمة Intel® Celeron® processors ((CPU)) لـ GIGABYTE للحصول على أحدث قائمة المعالجات المدعومة (انظر إلى موقع GIGABYTE لـ L3 Cache تختلف تبعاً للمعالج).</p>
<p>الشريحة الرئيسية Chipset</p> <p>الشريحة الرئيسية Intel® H67 من</p>
<p>الذاكرة Memory</p> <p>شق ذاكرة من النوع DDR3 DIMM ذات فرق جهد كهربائي 1.5V تدعم حتى 16 GB من الذاكرة *</p> <p>* نتيجة لتعديل نظام التشغيل Windows 32-bit، عند تثبيت ذاكرة فعلية بمساحة أكثر من 4 جيجا بايت، يتم عرض حجم الذاكرة الحقيقة أقل من 4 جيجا بايت.</p> <p>ذاكرة ذات تصميم بنائي مزدوج المسار Dual Channel DDR3 بسرعات 1333/1066/800 MHz</p> <p>دعم وحدات ذاكرة غير المترافق مع ECC</p> <p>(أدخل على موقع الويب الخاص بشركة GIGABYTE لمعرفة أحدث سرعات الذاكرة المدعومة وطرز الذاكرة المتوفرة).</p>
<p>معالجgráfیک المدمج</p> <p>بالمكون الشمالي للشريحة الرئيسية</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 منفذ D-Sub - 1 منفذ DVI-D يدعم الحد الأقصى من دقة الشاشة بدرجة نقاء 1920×1200 * لا يدعم منفذ DVI-D توسيع D-Sub من خلال محول
<p>الصوت Audio</p> <p>شريحة منجمة Realtek ALC888B/889</p> <p>تدعم صوت على الوضوح HD</p> <p>دعم القنوات الصوتية 2/4/5.1/7.1</p> <p>* لتكون قناء الصوت 7.1، يجب عليك استخدام وحدة الصوت اللوحة الضبط الأمامية للقرص الصالب وتمكين ميزة الصوت متعدد القنوات من خلال برنامج تشغيل الصوت</p>
<p>الشبكة LAN</p> <p>عدد 1 شريحة Realtek RTL8111E (1000/100/10) ميجا بت</p>
<p>واجهات التوصيل Expansion Slots</p> <p>واجهة توصيل PCI Express x16 (PCIEX16)، تعمل بسرعة PCI Express على أفضل أداء، إذا تم تثبيت بطاقة رسوم واحدة PCI Express ، تأكد من تثبيتها في فتحة PCIEX16.</p> <p>واجهة توصيل PCI Expressas x16 (PCIEX4)، يعمل بسرعة x4</p> <p>واجهتي توصيل PCI Express x1 (PCI Express 2.0 مع مقياس 2.0) تتطابق جميع فتحات PCI Express</p>
<p>تقنية تعدد كروت الجرافيك</p> <p>دعم تقنيات ATI CrossFireX™ * تصل إلى وضع x4 عندما يتم تعيين PCIEX16 لما يصل إلى وضع 4x عندما يتم تعيين ATI CrossFireX™</p>
<p>واجهات التخزين Storage Interface</p> <p>الشريحة الرئيسية</p> <ul style="list-style-type: none"> - واجهتي توصيل متسلسل SATA بسرعة 6Gb/s SATA 0، SATA3_1 - تدعم حتى 2 وحدات SATA - 4 واجهات توصيل متسلسل SATA بسرعة 3Gb/s SATA 2، SATA2_5 - تدعم خاصية التوصيل الشبكي للأقراص الصلبة RAID لالأقراص SATA، تدعم RAID 10، RAID 5 و RAID 0 * عندما يتم تركيب جهاز RAID عبر قنوات SATA ببنطاق 6 جيجا بايت و SATA ببنطاق 3 جيجا بايت، قد يختلف أداء نظام جهاز RAID حسب الأجهزة الموصولة وقها.

<p>منافذ التوصيل المتسلسل ◆ الشريحة الرئيسية</p> <p>- تدعم حتى 14 منفذ توصيل USB 2.0/1.1 (8 منفذ بلوحة التوصيل الخلفية، 6 منافذ أخرى يتم توصيلها عن طريق موصلات Brackets يتم وصلها بواجهات USB على اللوحة الرئيسية)</p>	
<p>الموصلات الداخلية</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ واجهة توصيل طاقة 24-pin ATX ◆ واجهة توصيل طاقة 4-pin ATX 12V ◆ 2 واجهات توصيل SATA 6Gb/s ◆ 4 واجهات توصيل SATA 3Gb/s ◆ واجهة توصيل مبرد (مروحة) المعالج ◆ واجهة توصيل مبرد (مروحة) النظام ◆ واجهة توصيل لوحة التوصيل الأمامية ◆ واجهة توصيل صوت أمامي ◆ 3 واجهات توصيل متسلسل USB 2.0/1.1 ◆ عدد 2 رأس منفذ متسلسل ◆ واجهة توصيل غطاء CLR CMOS 	
<p>موصلات اللوحة الخلفية</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 1 منفذ لوحه مفاتيح PS/2 ◆ 1 منفذ ماوس PS/2 ◆ 1 منفذ D-Sub ◆ عدد 1 منفذ DVI-D ◆ 8 منافذ توصيل متسلسل (USB 2.0/1.1) ◆ منفذ توصيل شبكة RJ-45 ◆ 3 قابس صوت (خط داخل/خط خارج/ميكروفون) 	
<p>وحدة التحكم في الإدخال/الإخراج (I/O) ◆ الشريحة IT8728</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ نظام مراقبة فرق الجهد الكهربائي للحاسب ◆ نظام مراقبة حرارة المعالج /نظام اكتشاف سرعة مروحة المعالجة المركبة ◆ نظام تنبيه زيادة درجة حرارة المعالج ◆ تحذير بفشل مروحة النظام/وحدة المعالجة المركزية ◆ دعم نظام التحكم في سرعة مبرد المعالج /نظام المعالج/النظام الذي تقوم بتنبيهه. 	
<p>وحدة التشغيل الرئيسية</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ وحدتي ذاكرة Flash بسعة 32 Mbit ◆ 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 الآوتوماتيكي لوحدة التشغيل الرئيسية BIOS من خلال شبكة الإنترنت (@BIOS)

◆ دعم التحديث الآوتوماتيكي لوحدة التشغيل الرئيسية BIOS من خلال Q-Flash

◆ دعم خاصية Xpress BIOS Rescue

◆ دعم خاصية مركز التحميل Download center

◆ دعم التثبيت السريع لبرامج التشغيل Xpress Install

◆ دعم أداة الاسترداد السريع للنظام Xpress Recovery2

◆ دعم برنامج EasyTune

* الوظائف المتاحة في برنامج ضبط النظام EasyTune قد تختلف باختلاف نوع اللوحة الرئيسية

◆ دعم الخواص الذكية الستة Smart 6™

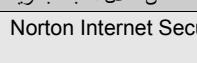
◆ دعم خاصية Auto Green

◆ دعم خاصية توصيل الأقراص الصلبة XHD

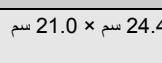
◆ دعم ON/OFF Charge

◆ دعم Cloud OC

◆ دعم لـ Q-Share لمشاركة الملفات من خلال الشبكة بطريقة سهلة

 برامج مرفقة Norton Internet Security OEM من البرنامج Bundle Software

 نظام التشغيل Microsoft® Windows 7/Vista/XP

 حجم المنتج Form Factor عامل التصميم الدقيق ATX مقاس 24.4 سم × 21.0 سم

* تحفظ شركة GIGABYTE بحقها في إجراء أي تغييرات في مواصفات المنتج وفي المعلومات المتعلقة به دون إخطار مسبق.

3-1 تثبيت المعالج ومبرد المعالج

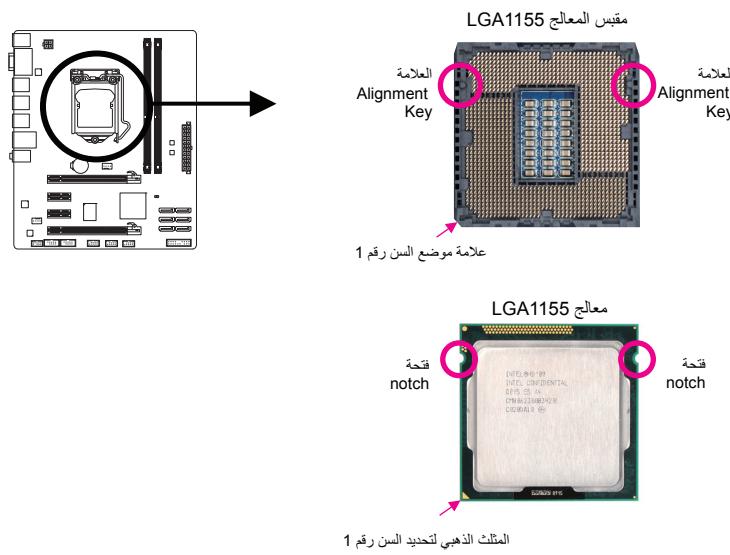


قبل تثبيت المعالج ، يرجى مراعاة النقاط التالية :

- يجب التأكد من أن اللوحة الرئيسية تدعم المعالج.
- (قم بزيارة موقع **GIGABYTE** الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن المعالجات المدعومة) يجب إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع القابس الكهربائي من مصدر التيار الكهربائي قبل تثبيت المعالج CPU وذلك لتجنب تلف المكونات.
- يجب وضع المعالج في الاتجاه الصحيح له على اللوحة الرئيسية، حيث يحتوي أحد أركان المعالج على مثقب ذهبي في أحد أركانه، ويشير هذا المثقب إلى السن رقم 1 بالمعالج، كما يحتوي أحد أركان مقبس **Socket** الخاص بالمعالج على اللوحة الرئيسية على علامة تشير إلى موضع السن رقم 1، كما يحتوي المعالج أيضاً على فتحتين **notches** على الجانبين يقابلهما بروزان على المقبس **Socket** الخاص بالمعالج على اللوحة الرئيسية، وعند حماولة تثبيت المعالج في اتجاه مختلف لهذا الاتجاه فإن يتم تثبيته بصورة صحيحة.
- يجب إضافة طبقة مناسبة من المعجون الحراري **Thermal grease** بين المعالج ومبرد (مروحة) المعالج.
- يجب التأكد من تثبيت مبرد (مروحة) المعالج بصورة جيدة على المعالج قبل استخدام النظام، حيث أنه في حالة عدم تثبيت المبرد (المروحة) فإن درجة حرارة المعالج تزداد بشكل كبير مما قد يؤدي إلى تلف المعالج.
- يجب ضبط تردد المعالج على اللوحة الرئيسية طبقاً لمواصفات المعالج، بالإضافة إلى ذلك فإنه يفضل عدم ضبط تردد ناقل النظم (System Bus Frequency) أقل من مواصفات المكونات، حيث يؤدي ذلك إلى عدم الوصول إلى المتطلبات القياسية للأجهزة الطرفية. وإذا أردت ضبط تردد التشغيل لتردد أقل من المواصفات الفعلية، يرجى إجراء ذلك طبقاً لمواصفات الأجهزة الأخرى مثل المعالج وكروتgráf وذاكرة والأقراص الصلبة وغيرها من الأجهزة الأخرى.

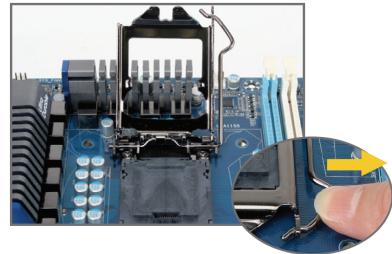
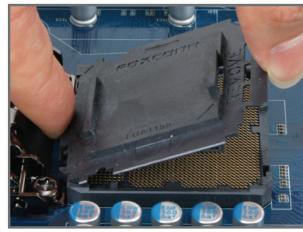
1-3-1 تثبيت المعالج CPU

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



بـ. قم باتباع الخطوات التالية لإنتمام عملية تثبيت المعالج CPU على المقبس Socket الخاص بالمعالج على اللوحة الرئيسية بصورة صحيحة.

قبل تثبيت المعالج، تأكـد من إغلاق جهاز الحاسـب ونـزع كـابل الطـاقة من مصدر الطـاقة وـذلك لـتجنب إـتلاف المعـالـج.



خطوة (2):
قم بـإـلـزـالـةـ غـطـاءـ مـقـبـسـ وـحدـةـ المعـالـجـ المـرـكـزـيـ كـمـاـ هوـ مـبـيـنـ. قـمـ بـيمـكـلـ المـقـبـسـ الـخـالـيـ لـطـاءـ المـقـبـسـ يـاصـبـعـ السـلـيـلةـ وـاسـتـخـدـمـ أـصـبـعـ الإـيـهـامـ لـرـفـعـ الـحـافـةـ الـأـمـلـمـيـةـ (ـالـمـوـجـوـةـ بـجـوـارـ عـلـمـةـ "ـإـلـ"ـ)ـ ثـمـ قـمـ بـإـلـزـالـةـ غـطـاءـ (ـلاـ تـلـقـسـ إـلـامـنـ الـمـقـبـسـ لـحـمـلـةـ مـقـبـسـ وـحدـةـ المعـالـجـ المـرـكـزـيـةـ). قـمـ بـاسـتـيـانـ عـطـاءـ حـمـلـةـ الـمـقـبـسـ ثـمـ دـعـمـ تـرـكـبـ وـحدـةـ المعـالـجـ المـرـكـزـيـةـ).



خطوة (1):
اضـفـطـ لـأـسـفـ بـرـفـقـ عـلـىـ مـقـبـسـ رـافـعـةـ غـطـاءـ مـقـبـسـ الـمـعـالـجـ وـبـعـدـهـ اـنـسـلـهـ عـلـىـ الـمـقـبـسـ يـاصـبـعـ يـاصـبـعـكـ. ثـمـ اـرـفـعـ رـافـعـةـ غـطـاءـ مـقـبـسـ الـمـعـالـجـ تـامـاـ وـسـيـرـقـعـ غـطـاءـ الـحـمـلـةـ الـمـعـدـنـيـ أـيـضـاـ.



خطوة (4):
قم بـاسـكـلـ بـرـفـقـ بـعـنـاءـ باـسـتـخـدـمـ الأـصـبـعـ الـإـيـهـامـ يـديـكـ لـلـقـبـسـ عـلـىـ رـاقـعـةـ غـطـاءـ المـقـبـسـ وـاسـتـخـدـمـ الـأـخـرـىـ لـأـعـدـةـ غـطـاءـ الـحـمـلـةـ الـمـعـدـنـيـ بـرـفـقـ. وـعـنـ اـعـدـةـ غـطـاءـ الـحـمـلـةـ الـمـعـدـنـيـ، تـأـكـدـ مـنـ أـنـ الـطـرفـ الـأـمـامـيـ لـلـغـطـاءـ الـمـعـدـنـيـ يـقـعـ تـحـتـ بـرـغـيـ التـثـبـيـتـ المـوـضـعـ بـالـصـورـةـ.



خطوة (3):
قم بـاسـكـلـ بـرـفـقـ بـعـنـاءـ باـسـتـخـدـمـ الأـصـبـعـ الـإـيـهـامـ وـالـسـبـابـةـ، ضـعـ الـمـعـالـجـ بـحـرـصـ فـيـ الـمـقـبـسـ S~ocketـ الـخـاصـ بـهـ يـجـبـ يـتـمـ مـحـادـةـ الـمـنـاـلـتـ ذـوـ الـلـوـنـ الـذـهـبـيـ الـمـوـجـوـدـ فـيـ أـحـدـ أـرـكـانـ الـمـعـالـجـ مـعـ الـعـلـمـةـ الـمـوـجـوـدـةـ بـأـحـدـ أـرـكـانـ مـقـبـسـ الـمـعـالـجـ عـلـىـ الـلـوـحـةـ الـرـئـيـسـيـةـ (ـأـوـ قـمـ بـمـحـادـةـ قـفـحـيـ الـمـحـادـةـ الـمـوـجـوـدـةـ عـلـىـ جـانـبـيـ الـمـعـالـجـ، ثـمـ قـمـ بـالـضـغـطـ عـلـىـ الـبـرـوزـ الـمـوـجـوـدـ عـلـىـ جـانـبـيـ مـقـبـسـ الـمـعـالـجـ)، ثـمـ قـمـ بـالـضـغـطـ عـلـىـ الـمـعـالـجـ بـرـفـقـ حـتـىـ يـسـقـرـ فـيـ الـمـوـضـعـ الصـحـيـحـ لـهـ فـيـ مـقـبـسـ الـمـعـالـجـ.



مـلـاحـظـةـ:
اقـبـسـ عـلـىـ رـافـعـةـ غـطـاءـ مـقـبـسـ الـمـعـالـجـ مـنـ أـعـلـاهـ،
وـلـيـسـ مـنـ قـاعـدـةـ الـرـافـعـةـ.

خطوة (5):
اضـغـطـ عـلـىـ رـافـعـةـ غـطـاءـ مـقـبـسـ الـمـعـالـجـ لـتـعـودـ إـلـىـ
وـضـعـهـ الـأـصـلـيـ.

2-3-1 تثبيت مبرد (مروحة) المعالج

قم باتباع الخطوات التالية لتنصيب مبرد (مروحة) المعالج CPU Cooler بطريقة صحيحة على اللوحة الرئيسية (يتم اتباع هذه التعليمات عند استخدام مبردات "مراح" معالج Intel المرفقة مع المعالج Intel® Boxed).
Intel® Boxed



خطوة (1):
قم بإضافة طبقة مناسبة من المعجون الحراري Thermal grease أعلى سطح المعالج.

خطوة (2):
قبل تثبيت المبرد (المروحة) قم بالتأكد من اتجاه السهم الموجود على وتد الدفع Push Pin (قم بإدارة وتد الدفع Push Pin في اتجاه السهم لإزالة مبرد "مروحة" المعالج CPU Cooler، وفي اتجاه معاكس لتنصيب). يجب التأكيد من أن اتجاه سهم وتد الدفع Push Pin غير موجه إلى الداخل قبل التثبيت.



خطوة (3):
قم بوضع مبرد (مروحة) المعالج على سطح المعالج، تأكيد من أن أوتاد الدفع تم وضعها في مواجهة فتحات التثبيت الخاصة بأوتاد الدفع الموجودة على اللوحة الرئيسية، ثم اضغط على أوتاد الدفع في اتجاه مايل.



خطوة (5):
قم بالتحقق من الجهة الخلفية للوحة الرئيسية، قم بالتأكد من أن أوتاد الدفع تم تثبيتها بالوضع الذي يظهر بهذه الصورة.

مبرد (مروحة) المعالج قد يتلتصق بالمعالج نتيجة للتلاقي معجون التبريد بكل منهما. لذلك يجب إزالته مبرد (مروحة) المعالج بعناية شديدة جداً حتى لا تنسب في تلف المعالج.



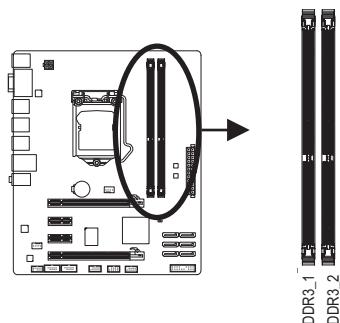
4-1 تثبيت وحدات الذاكرة Memory



- قبل تثبيت وحدات الذاكرة memory ، يجب اتباع التعليمات الآتية:
نفس النوع والسعة والمواصفات.
- (أدخل على موقع الويب الخاص بشركة GIGABYTE لمعرفة أحدث سرعات الذاكرة المدعومة والطرز المتوفرة للذاكرة).
- قبل تثبيت أو إزالة وحدات الذاكرة Memory Modules يجب التأكد من إغلاق جهاز الحاسوب ونزع كابل الكهرباء من مصدر الطاقة لتجنب تلف المكونات المادية Hardware .
- تتميز وحدات الذاكرة بتصميم مانع للتوصيل الخطأ، حيث تسمح بإجراء عملية التثبيت في اتجاه واحد فقط، فإذا في حالة عدم قدرتك على تثبيت شرائح الذاكرة يجب عليك عكس اتجاه التثبيت.

4-1-1 تهيئة الذاكرة مزدوجة المسار

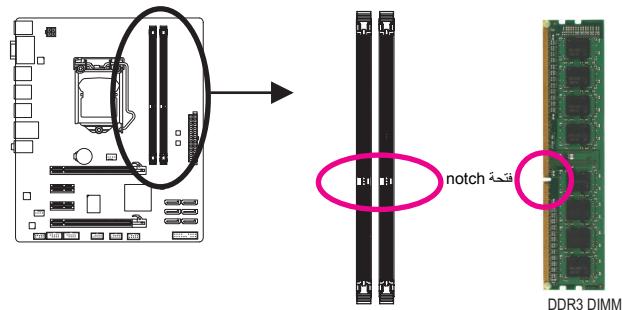
توفر هذه اللوحة الرئيسية عدد 2 مقبس ذاكرة DDR3 وتدعم تقنية القناة المزدوجة. وبعد تمكين هذه التقنية سوف يضاعف وضع ذاكرة القناة المزدوجة من نطاق الذاكرة الأصلي.
ينقسم مقبسي الذاكرة من نوع DDR3 إلى قناتين وكل قناة تحتوي على مقبس ذاكرة واحد كما يلي:
«القناة 0 (Channel 0) : DDR3_1»
«القناة 1 (Channel 1) : DDR3_2»



- نظراً لمحدودية إمكانيات الشريحة الرئيسية CPU، قم بقراءة الإرشادات التالية قبل تثبيت وحدات الذاكرة بالنمط المزدوج Dual Channel .
1. لا يتم تفعيل تقنية ازدوج المسار Dual Channel عند تثبيت وحدة ذاكرة واحدة فقط على اللوحة الرئيسية.
 2. عند تمكين وضع القناة المزدوجة باستخدام وحدتي ذاكرة، يوصى باستخدام ذاكرة بنفس السعة والماركة نفسها السرعة والشرائح.

2-4-1 تثبيت وحدة ذاكرة Memory

قبل تثبيت وحدات الذاكرة memory، يجب التأكد من إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الكهرباء من مصدر الطاقة لتجنب تلف وحدات الذاكرة.
لا تتوافق وحدات الذاكرة DDR2 DIMMs و DDR3 DIMMs مع بعضها البعض أو مع وحدات الذاكرة DDR DIMMs، لذلك يجب عليك التأكد من تثبيت وحدات ذاكرة من النوع DDR3 DIMMs على هذه اللوحة الرئيسية.



تحتوي وحدات الذاكرة DDR3 على شق notch يعمل على إمكانية تثبيتها في اتجاه واحد فقط. قم باتباع التعليمات التالية لتنصيب وحدات الذاكرة في الشقوق الخاصة بها على اللوحة الرئيسية بالشكل الصحيح.

شكل (1):
لاحظ اتجاه التثبيت لوحدات الذاكرة. قم بجذب المشابك البلاستيكية الموجودة على طرفي شق التثبيت إلى الخارج. قم بوضع وحدة الذاكرة في وضع رأسى داخل شق التثبيت ثم اضغط للأعلى.

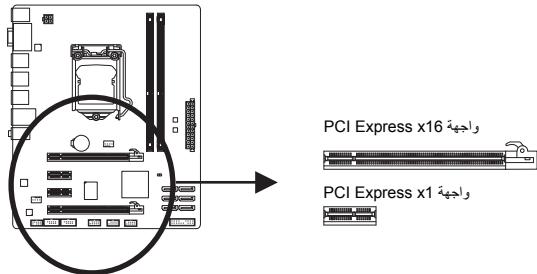


شكل (2):
يتم إغلاق المشابك البلاستيكية الموجودة على جانبي شقوق الذاكرة تلقائياً مما يدل على أنه تم تثبيت وحدات الذاكرة بصورة جيدة.



5-1 تثبيت كروت التوسيعة Expansion Cards

- قم بقراءة الارشادات التالية قبل القيام بثبيت كارت التوسيعة Expansion Card
- يجب التأكد من أن اللوحة الرئيسية تدعم كارت التوسيعة الذي تريد تثبيته. قم بقراءة دليل المستخدم الخاص بكارت التوسيعة 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 باتباع الخطوات التالية لثبيت كارت التوسيعة بصورة صحيحة:

- قم بتحديد واجهة التوصيل Slot Cover المناسبة لثبيت كارت التوسيعة، ثم قم بفك شريحة الإغلاق المعدنية من اللوحة الخلفية للهيكل Chassis.
- قم بمحاذاة الكارت مع واجهة التوصيل الخاصة به، ثم اضغط على الكارت لأسفل حتى يتم تثبيته تماماً في واجهة التوصيل.
- قم بالتأكد من أن الموصلات المعنوية الخاصة بالكار特 تم إدراجهها بالكامل داخل واجهة التوصيل.
- قم بربط المسامير الخاصة بالشريحة المعدنية Slot Bracket الخاصة بكارت التوسيعة في اللوحة الخلفية للهيكل Chassis للتأكد من ثبيته بشكل جيد.
- بعد تثبيت جميع الكروت قم بإعادة غطاء الهيكل Chassis إلى وضعه الأصلي.
- قم بتوصيل الطاقة لجهاز الكمبيوتر، وإذا كان من الضروري ضبط الإعدادات الأساسية لكارت التوسيعة يمكنك عمل ذلك من خلال وحدة التسجيل الرئيسية BIOS.
- قم بتنزيل وتثبيت برنامج التشغيل Driver الخاص بكارت التوسيعة من خلال نظام التشغيل.

مثلاً: تثبيت وإزالة كارت شاشة ذو واجهة توصيل PCI Express:

• تثبيت كارت الشاشة :

- ضع كارت الشاشة في واجهة توصيل الكروت الخاصة به PCI Express واضغط عليه رأسياً لأسفل بعناية. قم بالتأكد من احكام تركيب كارت الشاشة باستخدام مزلاج التثبيت latch الموجود في نهاية واجهة التوصيل PCI Express.

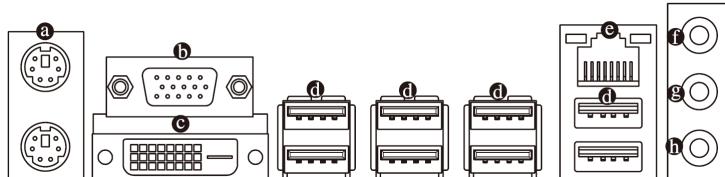


• إزالة بطاقة "كارت" الشاشة:

- اضغط على السقطة الموجودة عند نهاية فتحة PCI Express لتحرير البطاقة ثم اسحب البطاقة في وضع مستقيم خارج الفتحة.



6-1 موصّلات اللوحة الخلفية (Back Panel)



منفذ لوحة مفاتيح PS/2 وماوس ①

استخدم المنفذ العلوي (الأخضر) لتوسيع ماوس PS/2 والمنفذ السفلي (الأرجواني) لتوسيع لوحة مفاتيح PS/2.

منفذ D-Sub ②

يدعم منفذ D-Sub موصل D-Sub يحتوي على 15 دبوساً. قم بتوسيع شاشة تدعم التوصيل من خلال D-Sub لهذا المنفذ.

منفذ DVI-D (ملاحظة) ③

يتوافق منفذ DVI-D مع موصفات DVI-D ويدعم الحد الأقصى من الدقة بدرجة نقاء 1920×1200 (تعتمد دقة الشاشة الفعلية المدعومة على الشاشة المستخدمة). قم بتوسيع شاشة تدعم التوصيل من خلال DVI-D لهذا المنفذ.

منفذ USB 2.0/1.1 ④

يدعم منفذ USB موصفات 2.0/1.1 USB. استخدم هذا المنفذ مع أجهزة USB مثل ماوس/لوحة مفاتيح USB، طابعة USB ومحرك أقراص USB محمول وغيره من الأجهزة.

منفذ الشبكة RJ-45 Port ⑤

ويقدم لنا هذا المنفذ اتصال بالإنترنت من النوع Gigabit Ethernet، حيث يقدم سرعة اتصال تصل حتى 1 Gbps. والشكل التالي يوضح الحالات المختلفة للمؤشرات الضوئية LEDs الخاصة بهذا المنفذ.

مؤشر الفاعلة	الوصف	الحالة	مؤشر سرعة الاتصال	الوصف	الحالة	برتقالي	أخضر	مغلق	مؤشر الشبكة	السرعة
مغلق	حدث عملية إرسال أو استقبال	مغلق	1Gbps	سرعة	برتقالي	100 Mbps	أخضر	مغلق	الشبكة	10 Mbps
مغلق	عدم حدوث أي عمليات إرسال أو استقبال	مغلق	100 Mbps	سرعة	أخضر	10 Mbps	أخضر	مغلق	الشبكة	10 Mbps

المدخل الصوتي Line In (أزرق) ⑥

يمكن توصيل الأجهزة مثل مشغلات الأسطوانات المدمجة Optical drive و المسجلات النقالة Walkman وغيرها من الأجهزة.

المخرج الصوتي Line Out (أخضر) ⑦

يمكن توصيل سماعات الأذن Headphone أو السماعات ذات القناتين 2-channel speaker. يمكن استخدام هذا المنفذ لتوصيل السماعات الأمامية Front speakers في حالة استخدام نظام القنوات الصوتية 4.5.1/7.1.

منفذ الميكروفون MIC In (وردي) ⑧

يتم توصيل الميكروفون بهذا المنفذ.

لتكون صوت القناة 7.1، يتبع عليك استخدام مزءة وحدة صوت لوحدة ضبط أمامية من خلال برنامج تشغيل الصوت. راجع التعليمات حول إعداد تكوين قنوات الصوت 2/4/5.1/7.1-channel في الفصل الخامس "تكوين صوت القنوات 2/4/5.1/7.1- Channel".



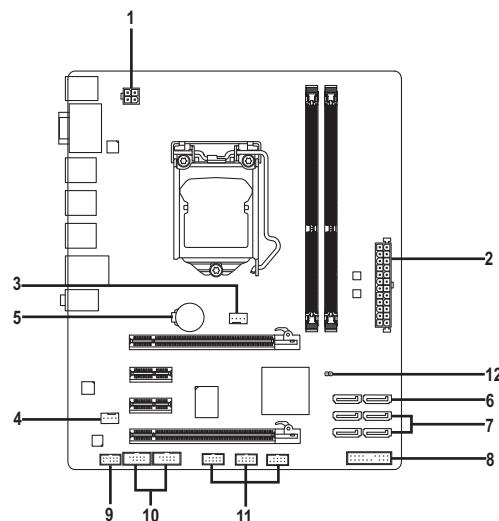
- عند إزالة الكابل المتصل بلوحة التوصيل الخلفية، قم أولاً ب拔掉 الكابل المتصل بالجهاز الخاص بك ثم قم ب拔掉 الكابل من اللوحة الرئيسية.

- 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 كهربائي بين الموصّلات الداخلية للمنفذ.



(ملاحظة) لا يدعم منفذ D-Sub اتصال DVI-D من خلال محول.

7-1 الموصّلات الداخليّة Internal Connectors



1) ATX_12V	7) SATA2_2/3/4/5
2) ATX	8) F_PANEL
3) CPU_FAN	9) F_AUDIO
4) SYS_FAN	10) COMA/COMB
5) BAT	11) F_USB1/2/3
6) SATA3_0/1	12) CLR_CMOS

قم بقراءة الإرشادات التالية قبل القيام بتنشيط الأجهزة الخارجية:

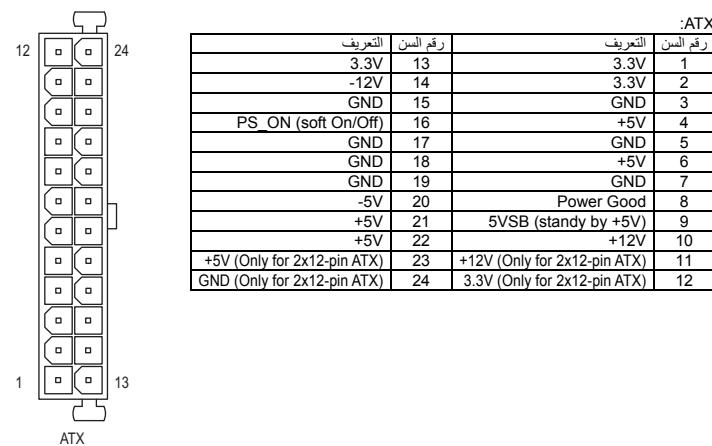
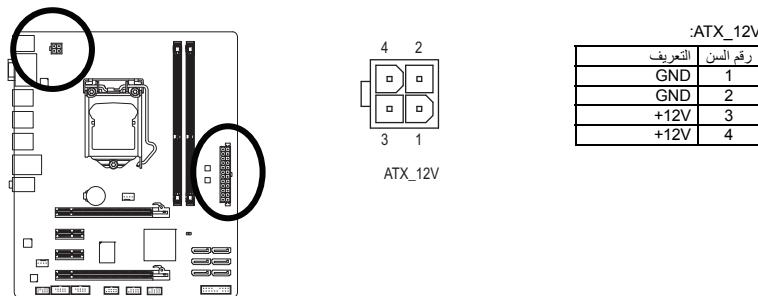
- يجب التأكيد من أن المكونات التي تريد توصيلها متوافقة مع الموصّلات التي تريدها توصيل هذه المكونات بها.
- قبل إجراء عملية التثبيت يجب إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الكهرباء من مصدر الطاقة لتجنب تلف المكونات المادية لجهاز الكمبيوتر.
- بعد إجراء عملية تثبيت المكونات وقبل تشغيل جهاز الكمبيوتر، يجب عليك التأكيد من أن الكابل المنصل بالمكون تم توصيله بإحكام على الموصّل الخاص به على اللوحة الرئيسيّة.



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

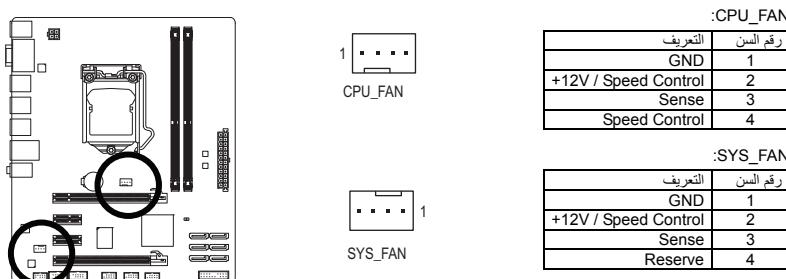
مصدر الطاقة Power Supply يعمل على توليد الطاقة المستقرة اللازمة لجميع المكونات الموجودة على اللوحة الرئيسية. قبل توصيل موصل الطاقة على اللوحة الرئيسية يجب التأكد من أن مصدر الطاقة مطلق كما أن جميع المكونات تم تثبيتها بطريقة صحيحة. وتنبغي مصدر الطاقة باللوحة الرئيسية قم بتوجيه موصل الطاقة في الاتجاه الصحيح للثبيت، ثم اضغط لأسلل حتى تتأكد من توصيله بطريقة ملائمة. ويستخدم موصل الطاقة 12V في الأساس لتوصيل الطاقة للمعالج CPU. يجب ملاحظة أنه في حالة عدم توصيل موصل الطاقة 12V، فإن جهاز الحاسوب لا يعمل.

لتوفير متطلبات الطاقة اللازمة لإمداد النظام بمتطلبات الجهد 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 استخدام مصدر طاقة غير قادر على توليد الطاقة الكافية لمتطلبات التشغيل، ينصح عن ذلك عدم إستقرار النظام أو عدم القدرة على تشغيل جهاز الحاسوب من الأساس.



4/3 موصلات المروحة CPU_FAN/SYS_FAN

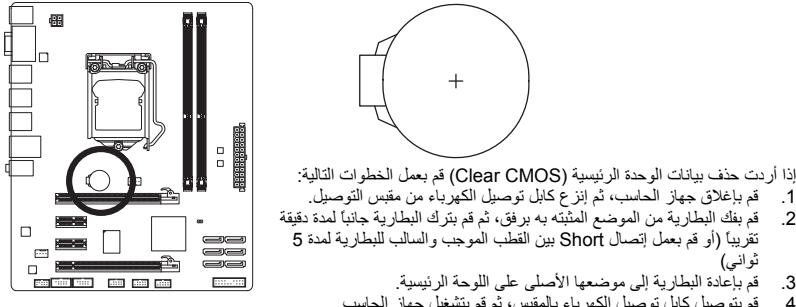
تحتوي اللوحة الرئيسية على رأس مروحة لوحدة المعالجة المركزية ذات 4 سنون (CPU_FAN) ورأس مروحة ذات 4 سنون. تمنع معظم روؤس المروحة بتصميمها إدخال سهل جداً. عند توصيل كبل مروحة، تأكّد من توصيله في الاتجاه الصحيح (سلك التوصيل الأسود هو السلك الأرضي). تدعم لوحة المفاتيح وحدة سرعة مروحة من تصميم التحكم في سرعة المروحة. للحصول على تشغيل مثالي للحرارة، يوصى بتنشيط مروحة للنظام داخل الهيكل.



- تأكّد من توصيل كابلات المروحة بالموصلات الخاصة بها على اللوحة الرئيسية لتجنب ارتفاع درجة حرارة المعالج CPU والنظام. قد يؤدي ارتفاع درجة الحرارة إلى تلف المعالج CPU أو توقف النظام.
- الموصلات الخاصة بمراوح التبريد على اللوحة الرئيسية لا تستخدم لتركيب موصلات التعريف Jumper الخاصة باللوحة الرئيسية. لذلك يجب عدم وضع موصل التعريف Jumper على أيٍ من هذه الموصلات.

5 (البطارية) BAT

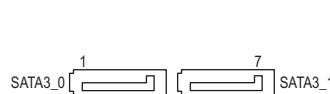
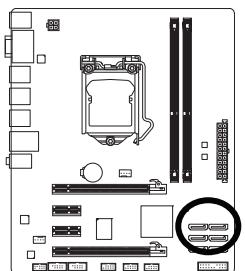
تعمل البطارية Battery على إمداد الطاقة الكهربائية اللازمة للمحافظة على قيم الوحدة الرئيسية CMOS وذلك في حالة أن الجهاز مغلق. قم بتبديل البطارية ببطارия أخرى في حالة نزول الجهد الخاص بهذه البطارية إلى المستوى الأدنى للجهد، أو في حالة أن قيم الوحدة الرئيسية CMOS أصبحت غير دقيقة أو يتم فقدانها تلقائياً.



- يجب التأكّد من إغلاق الكمبيوتر، وإزالة القابض الكهربائي من مصدر التيار الكهربائي قبل استبدال البطارية.
- يتم استبدال البطارية بطارية لها نفس النوع أو نوع متافق معها يوصى به المصمم. قد تتفجر البطارية في حالة استبدالها بطارية أخرى غير مناسبة.
- قم بالاتصال بالمورد المحلي الذي قمت بشرائه المنتج منه وذلك في حالة عدم قدرتك على استبدال البطارية بنفسك أو في حالة عدم تأكّدك من نوع البطارية الخاصة بالمنتج.
- عند تبديل البطارية، لاحظ الاتجاه الموجب والسايبل للبطارية (وجه الموجب يجب أن يكون لأعلى).
- يجب التخلص من البطاريات المستعملة طبقاً لتعليمات المخاطر على البيئة.

(H67 Chipset) SATA3_0/1 (6 جيجا بايت في الثانية، يخضع للتحكم من قبل SATA3_0)

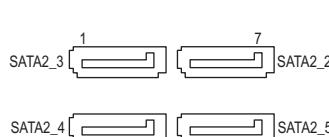
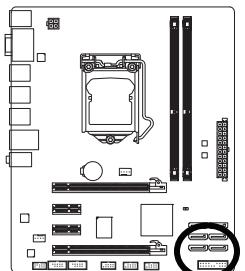
تنوافق موصلات SATA مع معيار SATA 6Gb/s كما أنه متواافق مع معيار SATA 3Gb/s ويعتبر SATA 3Gb/s واحد. تدعم موصلات SATA RAID 0 و RAID 1 و RAID 5 و RAID 10 و مصنفوفة RAID 10 . بينما يمكن تنفيذ مصنفوفة RAID 5 على موصلين من نوع الموصول SATA2_2/3/4/5 (ملاحظة). راجع فصل 5 "تكوين (غير)" محركات أقراص SATA للحصول على تعليمات حول تكوين مصنفوفة RAID.



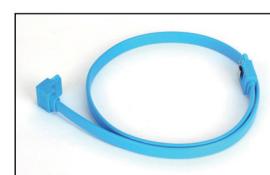
رقم السن	التعريف
GND	1
TXP	2
TXN	3
GND	4
RXN	5
RXP	6
GND	7

(H67 Chipset) SATA2_2/3/4/5 (7 جيجا بايت في الثانية، يخضع للتحكم من قبل SATA2_2/3/4/5)

تنطوي موصلات SATA مع مقاييس SATA ب نطاق 3 جيجا بايت وتنوافق مع مقاييس SATA ب نطاق 1.5 جيجا بايت. يدعم كل موصل SATA جهاز التحكم H67 RAID 0 و RAID 1 و RAID 5 و RAID 10 . ارجع إلى الفصل 5، "تكوين القرص (الأقراص) الصلب SATA" لمعرفة التعليمات الخاصة بتكوين مجموعة RAID.



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



يرجى توصيل الطرف الموجود على شكل حرف L لكل SATA بقرص الصلب.

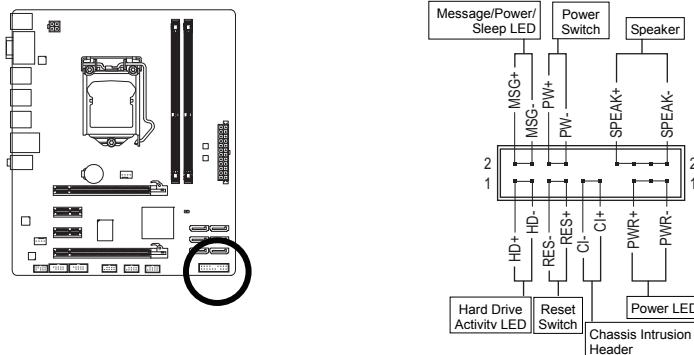
- اعداد التوصيل الشبكي RAID 0 أو RAID 1 يتطلب وجود قرصين صلبيين على الاقل. اذا تم استخدام أكثر من قرصين صلبيين، يجب أن تكون العدد الكلي للأقراص الصلبة المستخدمة زوجياً.
- اعداد التوصيل الشبكي RAID 5 يتطلب وجود ثلاثة أقراص صلبة على الاقل. (ليس منضروري أن يكون العدد الكلي للأقراص الصلبة المستخدمة عدداً زوجياً).
- يتطلب تكوين جهاز RAID 10 أربعة أقراص صلبة.



(ملاحظة) عند إنشاء مجموعة مصنفوفة RAID عبر قنوات SATA 3Gb/s و SATA 6Gb/s ، قد يعتمد أداء النظام لمجموعة مصنفوفة RAID على الأجهزة الموصولة.

F_PANEL (8) موصّلات اللوحة الأمامية

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 الحاسوب بموصّلات اللوحة الأمامية F_PANEL للوحة الرئيسية وذلك وفقاً لاتجاهات التوصيل الموضحة بالشكل التالي. لاحظ الطرف الموجب والسلب لسنون التوصيل قبل توصيل الكابلات.



• **MSG/PWR :** موصل المؤشر المضيبي (Message LED/Power/ Sleep LED) (أصفر/أرجواني):

يستخدم لتوصيل المؤشر المضيبي الخاص بالطاقة والموجود باللوحة الأمامية لهيكل الجهاز. يضيء هذا المؤشر بشكل تردد Blinking في حالة دخول النظام في حالة Sleep في حالة عدم تشغيل النظام (S5) أو في حالة دخول النظام في الحالات S1/S3/S4 Sleep .

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

• **PW :** موصل مفتاح التشغيل (Power Switch) (أحمر):

يستخدم لتوصيل مفتاح التشغيل الموجود بالواجهة الأمامية لجهاز الكمبيوتر. ويمكن تهيئة كيفية إغلاق جهاز الكمبيوتر عند الضغط على مفتاح التشغيل PWR Switch (المزيد من المعلومات، راجع الأقسام "إعدادات وحدة BIOS" "إعدادات التحكم في الطاقة" في الفصل الثاني).

• **SPEAK :** موصل السماعة (برتقالي):

يستخدم لتوصيل السماعة الداخلية والموجودة بالواجهة الأمامية لهيكل الجهاز. ويقوم النظام باستخدام هذه السماعة لإصدار أكواذ صوتية عند بداية تشغيل الجهاز تدل على حالة تشغيل الجهاز. فعند صدور بيب قصيرة عند بداية التشغيل هل ذلك على حكم 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. للمزيد من المعلومات عن الأكواذ الصوتية، راجع الفصل الخامس.

• **HD :** المؤشر المضيبي للقرص الصلب (أزرق):

يستخدم لتوصيل المؤشر المضيبي الخاص بفأعليه القرص الصلب والموجود في الواجهة 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 بالواجهة الأمامية لهيكل الجهاز. يستخدم هذا المفتاح لإعادة تشغيل النظام وذلك في حالة توقف الجهاز Freeze أو في حالة عدم القدرة على إعادة تشغيل الجهاز بشكل طبيعي.

• **CI (مؤشر فتح غطاء هيكل، رمادي):**

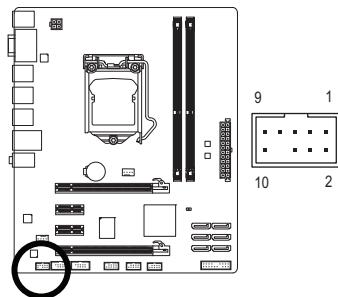
يسمح هذا الموصل للنظام باكتشاف فتح الغطاء الخاص بهيكل النظم. وتطلب هذه الوظيفة هيكل مصمم لتعقب فتح الغطاء.



الواجهة الأمامية Front Panel هيكل الجهاز تختلف من هيكل إلى آخر. الواجهة الأمامية Front Panel تتكون بشكل أساسى من مفتاح التشغيل power switch وموصل LED power وموصل المضيبي لبيان الطاقة على القرص الصلب Hard Disk activity وموصل المضيبي speaker وهكذا. عند توصيل هذه المكونات بموصّلات الخاصة بها على اللوحة الرئيسية يجب التأكد من اتجاه التوصيل في كل من كابلات التوصيل والموصل الموجود على اللوحة الرئيسية.

(9) موصل الصوت الأمامي F_AUDIO

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

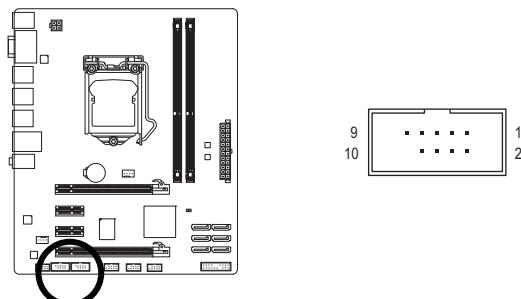


واجهة التوصيل الأمامية للصوت AC97	
رقم السن	التعريف
1	MIC
2	GND
3	MIC Power
4	NC
5	Line Out (R)
6	NC
7	NC
8	No Pin
9	Line Out (L)
10	NC

- في الوضع الإفتراضي فإن واجهة توصيل الصوت الأمامي تدعم الصوت على الوضوح HD audio إذا كان هيكل Chassis الخاص بك يدعم واجهة توصيل الصوت الأمامي AC97، يرجى الرجوع إلى التعليمات الخاصة بكيفية تشغيل وظائف AC97 من خلال إعداد البرامج في Software settings في الفصل الخامس "Configuring 2/4/5.1/7.1-Channel Audio".
- كوضع افتراضي فإن الصوت يخرج من منفذ توصيل الصوت الخلفي (يمكن ذلك فقط في حالة استخدام واجهة توصيل صوت أمامي على الوضوح HD audio (HD audio) يرجى الرجوع إلى الفصل الخامس "Configuring 2/4/5.1/7.1-Channel Audio".
- بعض هياكل الأجهزة chassis تقوم لوحة صوت أمامية تحتوى على موصالت منفصلة لكل سلك بدلاً من تجميع هذه الأسلاك في قابس Plug واحد. للحصول على معلومات عن كيفية توصيل واجهة الصوت الأمامية والتي تحتوى على أسلاك منفصلة، يرجى الاتصال بمنتج هيكل النظام.

(10) واجهة التوصيل المتسلسل COMB/COMA

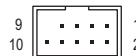
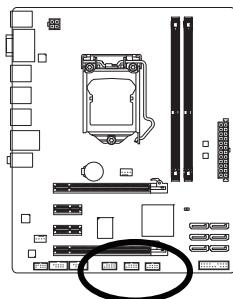
تقوم الواجهة COM منفذ توصيل متسلسل عن طريق وصلة COM اختيارية. للحصول على الوصلة COM الاختيارية يرجى الاتصال بالمورد المحلي للمنتج.



التعريف	رقم السن
NDCD-	1
NSIN	2
NSOUT	3
NDTR-	4
GND	5
NDSR-	6
NRTS-	7
NCTS-	8
NRI-	9
No Pin	10

(USB_F_USB1/F_USB2/F_USB3) (11)

تطابق اللوحات مع مواصفات USB 2.0/1.1. تستطيع كل لوحة من نوع USB توفر فتحتين USB عن طريق لوحة التوصيل USB الاختيارية. ولشراء لوحة التوصيل USB الاختيارية، يرجى الاتصال بالموزع المحي.



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

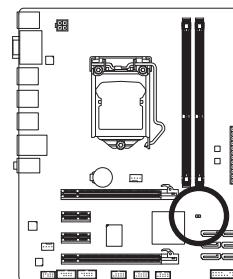
عندما يكون النظام في وضع S4/S5، تستطيع منفذ USB الموصلة بلوحة F_USB1 فقط دعم وظيفة شحن للتشغيل/إيقاف التشغيل.



- يجب عدم توصيل الوصلة بالكابل (2 x 5-pin IEEE 1394).
- قبل تثبيت الكابل USB على اللوحة الرئيسية، يجب التأكد من إغلاق جهاز الكمبيوتر، وإزالة القابس الكهربائي من مصدر التيار الكهربائي وذلك لتجنب تلف الوصلة USB.

(الموصل) CLR_CMOS (12)

يتم استخدام هذا الموصل لحذف قيم اللوحة الرئيسية CMOS (على سبيل المثال معلومات التاريخ واعدادات BIOS) وأيضاً لإستعادة القيم الافتراضية لبيانات الوحدة الرئيسية CMOS. ولعمل ذلك قم بتوصيل سني هذا الموصل باستخدام عطاء توصيل Jumper لنقرة قصيرة أو قم بعمل تلامس لسني هذا الموصل لعدة ثوان باستخدام أي موصل معدني مثل المفك.



مفتوح: عادي

مغلق: حذف قيم CMOS



- يجب التأكد من إغلاق جهاز الكمبيوتر، وإزالة القابس الكهربائي من مصدر التيار الكهربائي قبل استعادة للقيم الافتراضية للوحدة الرئيسية CMOS.
- بعد إستعادة القيم الافتراضية وقبل تشغيل الكمبيوتر، يجب التأكد من إزالة عطاء التوصيل Jumper المستخدم لعمل تلامس بين سني الموصل. ويجب ملاحظة أن عدم إزالة عطاء التوصيل Jumper قد يؤدي إلى تلف اللوحة الرئيسية.
- بعد إعادة تشغيل الجهاز، قم بالدخول إلى برنامج الإعداد BIOS Setup لتحميل القيم الافتراضية للصنعن وذلك باختيار (Load Optimized Default)، أو وضع قيم هذه الوحدة يدوياً (راجع الفصل الثاني "إعدادات BIOS" لمزيد من المعلومات عن اختيارات اعداد وحدة BIOS).

