GA-Z68AP-D3

دليل المستخدم

Rev. 1002

جدول المحتويات

الفصل الأول تثبيت الأجهزة (Hardware Installation) 3

1-1 احتياطات هامة 3

2-1 مواصفات المنتج 4

3-1 تثبيت المعالج ومبرد المعالج 7

1-3-1 تثبيت المعالج CPU 7

2-3-1 تثبيت مبرد (مروحة) المعالج 9

4-1 تثبيت وحدات الذاكرة Memory 10

1-4-1 تهيئة الذاكرة مزدوجة المسار 10

2-4-1 تثبيت وحدة ذاكرة Memory 11

5-1 تثبيت كروت التوسعة Expansion Cards 12

6-1 موصّلات اللوحة الخلفية (Back Panel) 13

7-1 الموصّلات الداخلية Internal Connectors 15

"*" لمزيد من المعلومات حول استخدام هذا المنتج، يرجى الرجوع إلى النسخة الكاملة لدليل المستخدم (باللغة الإنجليزية) الموجودة على موقع شركة 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 الإستاتيكية 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 أيّ مكون آخر من الموضع المخصص له في هيكل Chassis الجهاز.
- عند توصيل الأجهزة (المكونات) Hardware Components على الموصّلات الداخلية للوحة الرئيسية، يجب التأكد من أن جميع الوصلات تم توصيلها بإحكام وبشكل آمن.
- عند التعامل مع اللوحة الرئيسية يجب تجنب لمس أيّ من العناصر المعدنية أو الموصّلات Connectors.
- يفضل ارتداء قفاز تفريغ الكهرباء الاستاتيكية (ESD) عند التعامل مع المكونات الإلكترونية مثل المعالج وشرائح الذاكرة. وفي حالة عدم امتلاكك لقفاز تفريغ الكهرباء الاستاتيكية يجب المحافظة على أن تظل يداك جافة، كما يجب عليك لمس أيّ 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 المنتج يجب التأكد من أن جميع الكابلات ووصلات الطاقة موصّلة بشكل جيد.
- لمنع تلف اللوحة الرئيسية، يجب تجنب أيّ احتكاك بين المفك المستخدم في عملية التثبيت والدوائر الإلكترونية والمكونات الخاصة بهذه اللوحة.
- يجب التأكد من عدم ترك المفك المستخدم في عملية التثبيت أو أيّ 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 تأكدك من صحة أيّ من خطوات التثبيت، أو في حالة حدوث أيّ مشكلة خاصة باستخدام المنتج، يرجى الاستعانة بأحد الفنيين المدربين.

2-1 مواصفات المنتج

المعالج	◆ يدعم لمعالجات Intel® Core™ i7 processors/Intel® Core™ i5 processors/Intel® Core™ i3 processors/Intel® Pentium® processors/Intel® Celeron® processors في حزمة LGA1155 (اذهب إلى موقع الويب الخاص بشركة GIGABYTE لمعرفة أحدث قائمة دعم للمعالجات.) ◆ تختلف وحدات التخزين المؤقت L3 حسب المعالج
الشريحة الرئيسية	◆ Intel® Z68 Express Chipset
الذاكرة	◆ عدد 4 مقبس DDR3 DIMM بقدرة 1.5 فولت تدعم ما يصل إلى 32 جيجا بايت لذاكرة النظام * نتيجة لحدود نظام التشغيل Windows بقدرة 32 بت، عندما يتم تثبيت أكثر من 4 جيجا بايت من الذاكرة الفعلية، سيكون حجم الذاكرة الحقيقي المعروض أقل من 4 جيجا بايت. ◆ بنية ذاكرة قناة مزدوجة ◆ دعم لطرز ذاكرة DDR3 سعة 2133/1866/1600/1333/1066 ميجا هرتز ◆ دعم لوحدات ذاكرة غير ECC ◆ دعم لوحدات ذاكرة ملف تعريف الذاكرة القصوى (XMP) (اذهب إلى موقع الويب الخاص بشركة GIGABYTE لمعرفة أحدث سرعات الذاكرة المدعومة ووحدات الذاكرة.)
بطاقات الرسوم الموصلة بأعلى اللوحة الأم	◆ مدمجة في Chipset: – عدد 1 منفذ HDMI، يدعم دقة العرض بحد أقصى 1920×1200
الصوت	◆ Realtek ALC889 codec ◆ صوت بدقة عالية ◆ قناة -2/4/5.1/7.1 * لتهيئة صوت القناة 7.1، يجب عليك استخدام وحدة صوت اللوحة الأمامية عالية الدقة وتمكين ميزة الصوت متعددة القنوات من خلال محرك الصوت. ◆ دعم لخرج S/PDIF
الشبكة	◆ عدد 1 RTL8111E chip (10/100/1000 ميجا بت)
واجهات التوصيل	◆ عدد 1 PCI Express 16×16 فتحة، يعمل على × 16 (PCIEX16) * للحصول على أفضل أداء، إذا تم تثبيت بطاقة رسوم PCI Express واحدة فقط ، تأكد من تثبيتها في فتحة PCIEX16. ◆ عدد 1 PCI Express 16×16 فتحة، يعمل على × 4 (PCIEX4) * تشارك فتحة PCIEX4 عرض النطاق الترددي مع فتحتي PCIEX1_2 و PCIEX1_1. عندما تكون فتحة PCIEX1_2 أو PCIEX1_3 مستخدمة، ستعمل فتحة PCIEX4 على وضع x1. ◆ عدد 3 PCI Express x1 (تتطابق كافة فتحات PCI Express مع PCI Express 2.0 القياسي.) ◆ 2 × المشروع فتحات
تقنية تعدد كروت الجرافيك	◆ دعم لتكنولوجيا AMD CrossFireX™ * تعمل فتحة PCIEX16 لما يصل إلى وضع x4 عندما يتم تمكين AMD CrossFireX™.

واجهات التخزين	◆ الشريحة الرئيسية : – عدد 2 موصل SATA 6 جيجا بايت في الثانية (SATA3_0, SATA3_1) لدعم ما يصل إلى جهازي SATA 6 جيجا بايت في الثانية – عدد 4 موصل SATA 3 جيجا بايت في الثانية (SATA2_2~SATA2_5) لدعم ما يصل إلى ثلاثة أجهزة SATA 3 جيجا بايت في الثانية * سيصبح موصل SATA2_5 غير متاح عندما يتم تثبيت موصل mSATA باستخدام محرك أقراص صلب. – دعم لجهاز RAID 0 و RAID 1 و RAID 5 و RAID 10 * عندما يتم تركيب جهاز RAID عبر قنوات SATA 6 جيجا بايت في الثانية وSATA 3 جيجا بايت في الثانية، قد يختلف أداء نظام جهاز RAID حسب الأجهزة الموصلة.
منافذ التوصيل المتسلسل USB	◆ الشريحة الرئيسية : – ما يصل إلى 10 منافذ USB 2.0/1.1 (4 منافذ في اللوحة الخلفية، 6 منافذ متوفرة من خلال لوحة التوصيل USB الداخلية. ◆ شريحة Etron EJ168: – ما يصل إلى منفذي USB 3.0/2.0 في اللوحة الخلفية
الموصّلات الداخلية	◆ عدد 1 موصل الطاقة الرئيسية ATX بعدد 24 دبوسًا ◆ عدد 1 موصل طاقة ATX قدرة 12 فولت بعدد 4 دبابيس ◆ عدد 2 موصل SATA 6 جيجا بايت في الثانية ◆ عدد 4 موصل SATA 3 جيجا بايت في الثانية ◆ عدد 1 موصل mSATA ◆ عدد 1 رأس مروحة معالج ◆ عدد 2 رأس مروحة النظام ◆ عدد 1 رأس مروحة طاقة ◆ عدد 1 راس اللوحة الأمامية ◆ عدد 1 راس صوت اللوحة الأمامية ◆ عدد 1 رأس خرج S/PDIF ◆ عدد 3 لوحات منافذ توصيل من نوع USB 2.0/1.1 ◆ عدد 1 وصلة مسح CMOS ◆ عدد 1 لوحة توصيل وحدة البرنامج الموثوق فيه (TPM)
موصّلات اللوحة الخلفية	◆ عدد 1 منفذ لوحة مفاتيح/ماوس PS/2 ◆ عدد 1 منفذ متطابق ◆ عدد 1 منفذ متسلسل ◆ عدد 1 موصل خرج S/PDIF بصري ◆ عدد 1 منفذ HDMI ◆ عدد 4 منافذ USB 2.0/1.1 ◆ عدد 2 منافذ USB 3.0/2.0 ◆ عدد 1 منفذ RJ-45 ◆ عدد 3 مقبس صوت (دخل/خرج/ميكروفون)
وحدة التحكم في الإدخال/الإخراج (I/O)	◆ الشريحة iTE IT8728

مراقبة الأجهزة (المكونات)	◆ اكتشاف فولتية النظام ◆ اكتشاف درجة حرارة النظام/المعالج ◆ اكتشاف سرعة مروحة المعالج/النظام/الطاقة ◆ تحذير بارتفاع درجات الحرارة بشكل مفرط للمعالج ◆ تحذير فشل مروحة المعالج/النظام/الطاقة ◆ التحكم في سرعة مروحة النظام/المعالج * سواءً تم دعم وظيفة التحكم في سرعة مروحة النظام/ المعالج سيعتمد على مبرد النظام/المعالج الذي تقوم بتثبيته.
وحدة التشغيل الرئيسية	◆ عدد 2 فلاش بقدرة 32 ميجا بت ◆ استخدام AWARD BIOS المرخص ◆ دعم لـ DualBIOS™ ◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b
مميزات فريدة	◆ دعم لـ @BIOS ◆ دعم لـ Q-Flash ◆ دعم لـ Xpress BIOS Rescue ◆ دعم لـ Download Center ◆ دعم لـ Xpress Install ◆ دعم لـ Xpress Recovery2 ◆ دعم لـ EasyTune * قد تختلف وظائف متاحة في EasyTune حسب طراز اللوحة الأم. ◆ دعم لـ Smart 6™ ◆ دعم لـ Auto Green ◆ دعم لـ eXtreme Hard Drive (X.H.D) ◆ دعم لـ ON/OFF Charge ◆ دعم لـ Cloud OC ◆ دعم لـ3TB+ Unlock ◆ دعم لـTouchBIOS ◆ دعم لـ Q-Share
برامج مرفقة	◆ Norton Internet Security (نسخة OEM) ◆ Intel® Smart Response Technology ◆ LucidLogix Virtu * تأكد من توصيل كبل الشاشة بمنفذ الرسومات المدمجة في اللوحة الخلفية.
نظام التشغيل	◆ تدعم نظم التشغيل Microsoft® Windows® 7/Vista/XP
حجم المنتج	◆ نموذج ATX الصغير من المصنع؛ 30.5 سنتي × 21.5 سنتي

* تحتفظ شركة GIGABYTE بحقها في إجراء أية تغييرات على مواصفات المنتج ومعلومات المتعلقة بالمنتج دون إنذار مسبق.

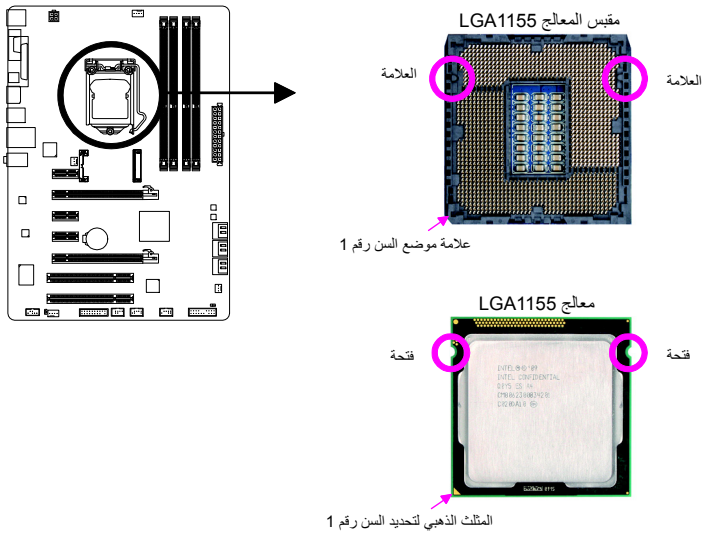
3-1 تثبيت المعالج ومبرد المعالج

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 الكهربي قبل تثبيت المعالج CPU وذلك لتجنب تلف المكونات.
- يجب وضع المعالج في الاتجاه 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 يقابلهما بروزان على المقبس Socket الخاص بالمعالج على اللوحة الرئيسية، وعند محاولة تثبيت المعالج في اتجاه مخالف لهذا الاتجاه فلن 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 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 المكونات، حيث يؤدي ذلك إلى عدم الوصول إلى المتطلبات القياسية للأجهزة الطرفية. وإذا أردت ضبط تردد التشغيل لتردد أقل من المواصفات الفعلية، يرجى اجراء ذلك طبقاً لمواصفات الأجهزة الأخرى مثل المعالج وكروت الجرافيك والذاكرة والأقراص الصلبة وغيرها من الأجهزة الأخرى.

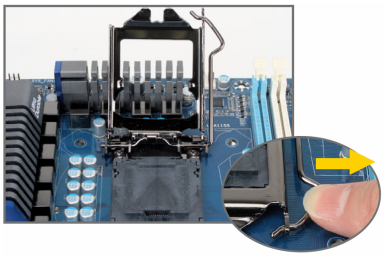
1-3-1 تثبيت المعالج CPU

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:

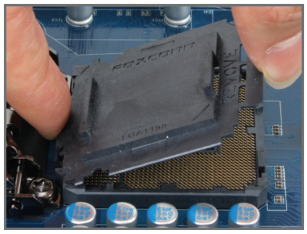


ب. قم باتباع الخطوات التالية لاتمام عملية تثبيت المعالج CPU على المقبس Socket الخاص بالمعالج على اللوحة الرئيسية بصورة صحيحة.

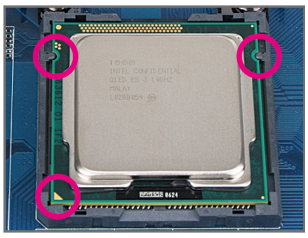
قبل تثبيت المعالج, تأكّد من إغلاق جهاز الحاسب ونزع كابل الطاقة من مصدر الطاقة وذلك لتجنب إتلاف المعالج.



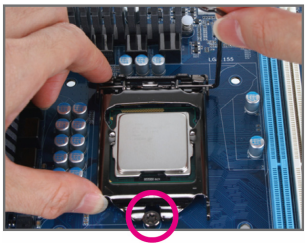
خطوة (1):
اضغط لأسفل برفق على مقبض رافعة غطاء مقبس المعالج وابعدها عن المقبس بأصابعك. ثم ارفع رافعة غطاء مقبس المعالج تمامًا وسيرتفع غطاء الحماية المعدني أيضًا.



خطوة (2):
قم بإزالة غطاء مقبس وحدة المعالجة المركزية كما هو مبين. قم بمسك المقبض الخلفي لغطاء المقبس بأصبع السبابة واستخدم أصبع الإبهام لرفع الحافة الأمامية (الموجودة بجوار علامة "إزالة") ثم قم بإزالة الغطاء. (لا تلمس أملكن تلامس المقبس. لحماية مقبس وحدة المعالجة المركزية، قم باستبدال غطاء حماية المقبس عند عدم تركيب وحدة المعالجة المركزية.)

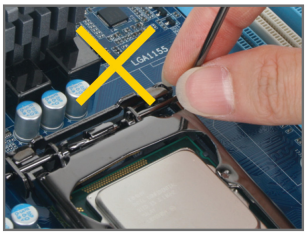


خطوة (3):
قم بامساك المعالج بعناية باستخدام الأصابع الإبهام والسبابة، ضع المعالج بحرص في المقبس Socket الخاص به بحيث يتم محاذاة المثلث ذو اللون الذهبي الموجود في أحد أركان المعالج مع العلامة الموجودة بأحد أركان مقبس المعالج CPU Socket على اللوحة الرئيسية (أو قم بمحاذاة فتحتي المحاذاة الموجودتين على جانبي المعالج مع البروز الموجود على جانبي مقبس المعالج)، ثم قم بالضغط على المعالج برفق حتى يستقر في الموضع الصحيح له في مقبس المعالج.



خطوة (4):
بمجرد إدخال المعالج بالشكل المناسب، استخدم إحدى يديك للقبض على رافعة غطاء المقبس واستخدم الأخرى لاعادة غطاء الحماية المعدني برفق. وعند اعادة غطاء الحماية المعدني، تأكد من أن الطرف الأمامي للغطاء المعدني يقع تحت برغي التثبيت الموضح بالصورة.

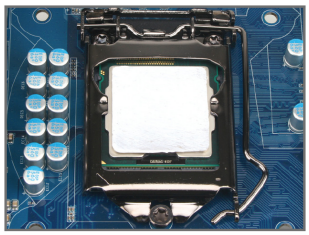
خطوة (5):
اضغط على رافعة غطاء مقبس المعالج لتعود إلى وضعها الأصلي.



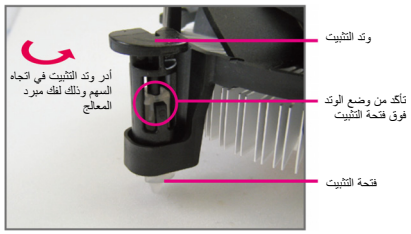
ملاحظة:
اقبض على رافعة غطاء مقبس المعالج من أعلاها، وليس من قاعدة الرافعة.

2-3-1 تثبيت مبرد (مروحة) المعالج

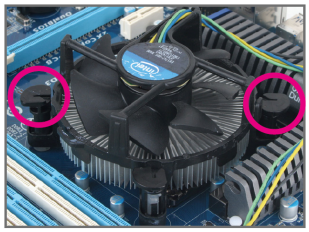
قم باتباع الخطوات التالية لتثبيت مبرد (مروحة) المعالج CPU Cooler بطريقة صحيحة على اللوحة الرئيسية (يتم اتباع هذه التعليمات عند استخدام مبردات "مراوح" معالج Intel المرفقة مع المعالج Intel® Boxed).



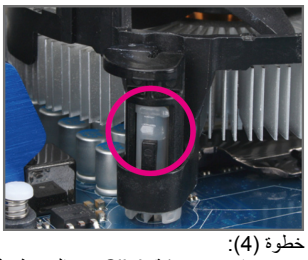
خطوة (1):
قم بإضافة طبقة مناسبة من المعجون الحراري Thermal grease أعلى سطح المعالج.



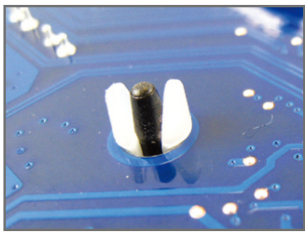
خطوة (2):
قبل تثبيت المبرد (المروحة) قم بالتأكد من اتجاه السهم ب الموجود على وتد الدفع Push Pin (قم بإدارة وتد الدفع Push Pin في اتجاه السهم لإزالة مبرد "مروحة" المعالج CPU Cooler، وفي اتجاه معاكس لتثبيته). يجب التأكد من ان اتجاه سهم وتد الدفع Push Pin غير موجه إلى الداخل قبل التثبيت.



خطوة (3):
قم بوضع مبرد (مروحة) المعالج أعلى سطح المعالج، تأكد من أن أوتاد الدفع تم وضعها في مواجهة فتحات التثبيت الخاصة بأوتاد الدفع والموجودة على اللوحة الرئيسية، ثم اضغط على أوتاد الدفع في اتجاه 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 وFemale push pin تم ربطها بشكل جيد. (رجاء مراجعة دليل تثبيت مبرد "مروحة" المعالج لمعرفة ارشادات التثبيت)



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

شكل (6):
في النهاية قم بتوصيل وصلة الطاقة الخاصة بمبرد (مروحة) المعالج بواجهة توصيل الطاقة لمبرد (مروحة) المعالج (CPU_FAN) الموجودة على اللوحة الرئيسية.

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

4-1 تثبيت وحدات الذاكرة Memory

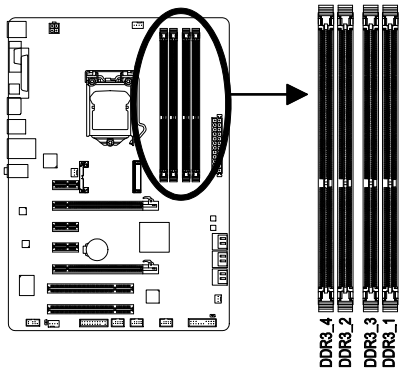
قبل تثبيت وحدات الذاكرة memory ، يجب اتباع التعليمات الآتية:

- يجب التأكد من أن اللوحة الرئيسية تدعم وحدات الذاكرة المستخدمة، من المفضل استخدام وحدات ذاكرة لها 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 الحاسب 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، 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 DDR3 تدعم تقنية ازدواج المسار Dual channel، وبعد تثبيت وحدات الذاكرة على اللوحة الرئيسية تعمل الوحدة الرئيسية BIOS على اكتشاف سعة ومواصفات وحدات الذاكرة تلقائياً. تفعيل تقنية ازدواج المسار للذاكرة يعمل على مضاعفة نطاق تمرير البيانات bandwidth للذاكرة.
ويتم تقسيم شقوق الذاكرة DDR3 الأربعة إلى قناتين Channels 2 كل قناة تتكون من شقين كالتالي:

- القناة A : وتتكون من الشقوق DDR3_2 و DDR3_4
- القناة B : وتتكون من الشقوق DDR3_1 و DDR3_3



جدول إعدادات الذاكرة مزدوجة المسار

	DDR3_4	DDR3_2	DDR3_3	DDR3_1
وحدتين	--	DS/SS	--	DS/SS
	DS/SS	--	DS/SS	--
أربع وحدات	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

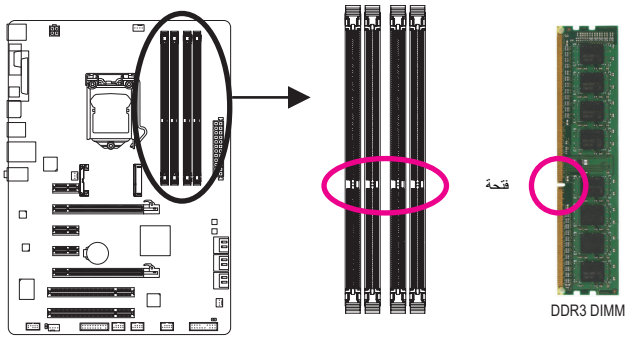
(SS=أحادية الأوجه، DS=مزدوجة الأوجه، "- -"=لاتوجد ذاكرة)

نتيجة لحدود المعالج، إقراء الإرشادات التالية قبل تثبيت الذاكرة في وضع القناة المزدوج.

1. لا يمكن تمكين وضع القناة المزدوج إذا تم تثبيت وحدة ذاكرة DDR3 واحدة فقط.
2. عند تمكين وضع القناة المزدوجة مع وحدتي أو اربع وحدات ذاكرة، فمن الموصى به أن تستخدم ذاكرة بنفس المساحة والماركة والسرعة والشرائح ويتم تركيبها في نفس مقابس DDR3 الملونة. وللحصول على أفضل أداء، عند تمكين وضع القناة المزدوجة بوحدتي ذاكرة، نوصي بأن تقوم بتركيبهما في مقبسي DDR3_1 وDDR3_2.

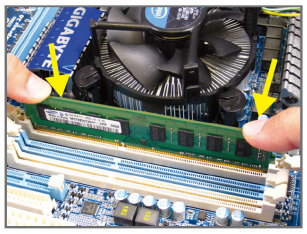
2-4-1 تثبيت وحدة ذاكرة Memory

قبل تثبيت وحدات الذاكرة memory، يجب التأكّد من إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الكهرباء من مصدر الطاقة لتجنّب تلف وحدات الذاكرة.
لا تتوافق وحدات الذاكرة DDR3 DIMMs و DDR2 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.

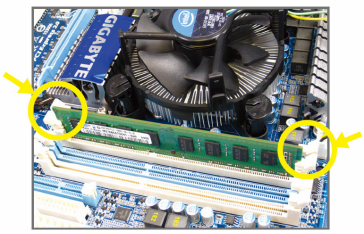


تحتوي وحدات الذاكرة DDR3 على شق notch يعمل على إمكانية تثبيتها في اتجاه واحد فقط. قم باتباع التعليمات التالية لتثبيت وحدات الذاكرة في الشقوق الخاصة بها على اللوحة الرئيسية بالشكل الصحيح.

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



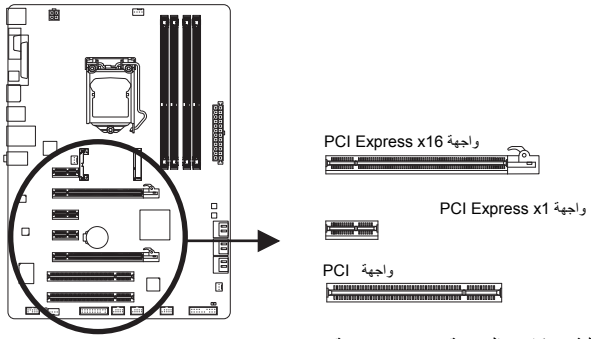
شكل (2):
يتم إغلاق المشابك البلاستيكية الموجودة على جانبي شقوق الذاكرة تلقائياً مما يدل على أنه تم تثبيت وحدات الذاكرة بصورة جيّدة.



5-1 تثبيت كروت التوسعة Expansion Cards

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.

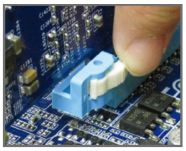


قم باتباع الخطوات التالية لتثبيت كارت التوسعة بصورة صحيحة:

1. قم بتحديد واجهة التوصيل Slot المناسبة لتثبيت كارت التوسعة، ثم قم بفك شريحة الإغلاق المعدنية Slot Cover من اللوحة الخلفية للهيكل Chassis.
2. قم بمحاذاة الكارت مع واجهة التوصيل الخاصة به، ثم اضغط على الكارت لأسفل حتى يتم تثبيته تماماً في واجهة التوصيل.
3. قم بالتأكد من أن الموصّلات 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 Chassis إلى وضعه 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.

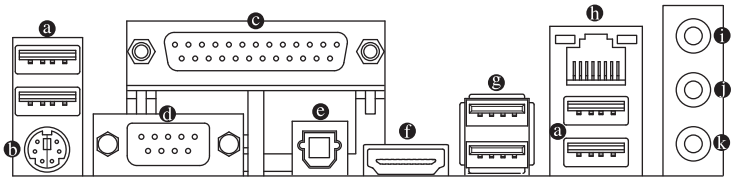
مثال: تثبيت وإزالة كارت شاشة ذو واجهة توصيل PCI Express:

- 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 المزلاج الموجود في طرف فتحة PCI Express لتحرير البطاقة ثم اسحب البطاقة بشكل مستقيم لأعلى من الفتحة.

6-1 موصّلات اللوحة الخلفية (Back Panel)



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

ⓑ لوحة المفاتيح PS/2 أو فتحة الماوس
قم باستخدام المنفذ العلوي (الأخضر) لتوصيل الفأرة من النوع PS/2 والمنفذ السفلي (الأرجواني) لتوصيل لوحة المفاتيح من النوع PS/2.

ⓒ منفذ متطابق
استخدم منفذ متطابق لتوصيل الأجهزة مثل الطابعة والماسح الضوئي وغيرها. يطلق أيضًا على المنفذ المتطابق منفذ الطابق.

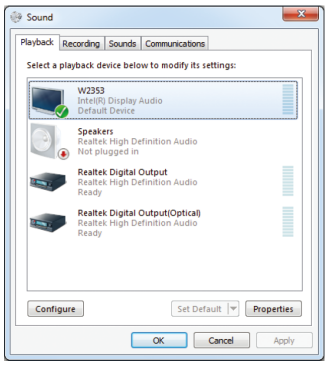
ⓓ المنفذ التسلسلي
استخدم المنفذ التسلسلي لتوصيل الأجهزة مثل الماوس والمودم والأجهزة الأخرى.

ⓔ موصل خرج S/PDIF البصري
يوفر هذا الموصل خرج صوت رقمي لنظام الصوت الخارجي الذي يدعم الصوت البصري الرقمي. قبل استخدام هذه الميزة، تأكد من أن نظام الصوت الخاص بك يوفر موصل دخل صوت رقمي بصري.

ⓕ منفذ HDMI
تعد HDMI (واجهة الوسائط المتعددة عالية الدقة) واجهة الصوت/الفيديو الرقمية بالكامل والقادرة على نقل إشارات الصوت/الفيديو غير المضغوطة. يتوافق منفذ HDMI مع HDCP ويدعم Dolby TrueHD وتنسيقات الصوت العليا DTS HD. يمكنك استخدام هذا المنفذ لتوصيل جهاز الصوت/الفيديو المدعوم HDMI. إن دقة العرض المدعومة بالحد الأقصى 1200×1920، إلا أن الدقة الفعلية المدعومة تعتمد على كون الشاشة في حالة استخدام.

وبعد تركيب جهاز HDMI، تأكد أن الجهاز الافتراضي لتشغيل الصوت جهاز HDMI. (قد يختلف اسم العنصر عن نظام التشغيل. ارجع إلى الشكل الموجود بالأسفل لمعرفة التفاصيل.)

في Windows 7، حدد بدء>لوحة التحكم>المكونات والصوت>الصوت>التشغيل، اضبط صوت الشاشة **Intel(R)** لجهاز التشغيل الافتراضي.



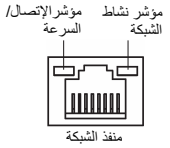
- عند إزالة الكبل الموصل بموصل اللوحة الخلفية، قم أولاً بإزالة الكبل من الجهاز، ثم قم بإزالته من اللوحة الأم.
- وعند إزالة الكبل، اسحبه في شكل مستقيم خارج الموصل. لا تجعله يتأرجح من جنب إلى آخر لمنع قطع الدائرة الكهربائية القصيرة داخل موصل الكبل.

منفذ التوصيل المتسلسل USB 3.0/2.0 ⓖ

يدعم منفذ USB 3.0 مواصفات USB 3.0 ويتوافق مع مواصفات USB 2.0/1.1. استخدم هذا المنفذ لأجهزة USB مثب لوحة المفاتيح/الماوس USB وطابعة USB ومحرك فلاش USB إلخ.

منفذ الشبكة RJ-45 Port ⓗ

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



مؤشر سرعة الاتصال

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

مؤشر الفاعلية

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

مقبس الدخل (الأزرق) ⓘ

مقبس الدخل الافتراضي. استخدم مقبس الصوت هذا للأجهزة التي تحتوي على دخل مثل المحرك البصري وجهاز الاستماع وغيرهما.

مقبس خرج التوصيل (الأخضر) ⓙ

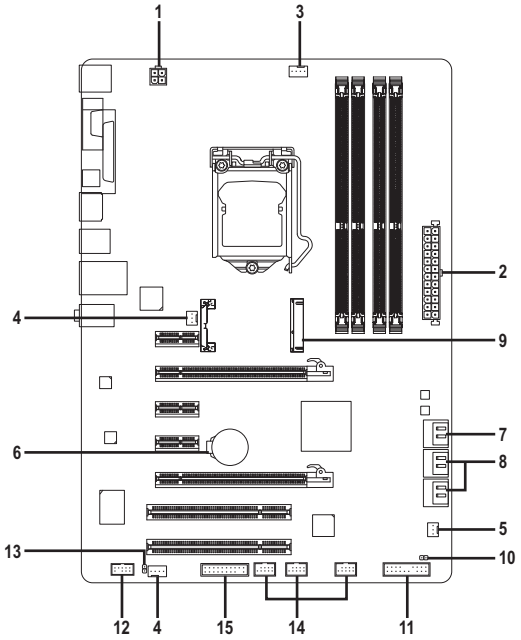
مقبس الخرج الافتراضي. استخدم مقبس الصوت هذا لسماعة الأذن أو للسماعة ذات القناتين. يمكن استخدام هذا المقبس لتوصيل السماعات الأمامية في تكوين صوت قناة 4/5.1/7.1.

مقبس دخل الميكروفون (القرنفلي) ⓚ

مقبس دخل الميكروفون الافتراضي. يجب توصيل الميكروفونات بهذا المقبس.

لتكوين صوت قناة 7.1، يجب عليك أن تستخدم وحدة صوت اللوحة الأمامية عالية الدقة وتمكين ميزة الصوت متعددة القنوات من خلال مشغل الصوت. ارجع إلى التعليمات الخاصة بإعداد تكوين صوت قناة 2/4/5.1/7.1 في الفصل 5، "تكوين صوت قناة 2/4/5.1/7.1."

7-1 الموصّلات الداخلية Internal Connectors



1) ATX_12V	9) mSATA
2) ATX	10) CLR_CMOS
3) CPU_FAN	11) F_PANEL
4) SYS_FAN1/2	12) F_AUDIO
5) PWR_FAN	13) SPDIF_O
6) BAT	14) F_USB1/F_USB2/F_USB3
7) SATA3_0/1	15) TPM
8) SATA2_2/3/4/5	

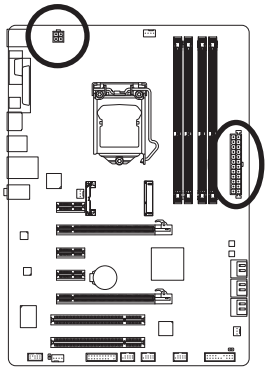
قم بقراءة الإرشادات التالية قبل القيام بتثبيت الأجهزة الخارجية:

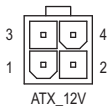
- يجب التأكد من أن المكونات التي تريد توصيلها متوافقة مع الموصّلات التي تريد توصيل هذه المكونات بها.
- قبل إجراء عملية التثبيت يجب إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الكهرباء من مصدر الطاقة لتجنب تلف المكونات المادية لجهاز الكمبيوتر.
- بعد إجراء عملية تثبيت المكونات وقبل تشغيل جهاز الكمبيوتر، يجب عليك التأكد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

(2/1) ATX_12V/ATX (موصل طاقة 2×2 بقدرة 12 فولت وموصل طاقة رئيسي 2×12)

مع استخدام موصل الطاقة، يستطيع موفر الطاقة توفير الطاقة الكافية والثابتة لكافة المكونات على اللوحة الأم. قبل توصيل موصل الطاقة، أولاً تأكد من إيقاف تشغيل موفر الطاقة ومن تمام تثبيت كافة الأجهزة. يحتوي موصل الطاقة على تصميم سهل جدًا. وصل كبل موفر الطاقة بموصل الطاقة في الاتجاه الصحيح. يوفر موصل الطاقة بقدرة 12 فولت الطاقة بشكل أساسي إلى المعالج. وإذا لم يتم توصيل موصل الطاقة بقدرة 12 فولت، لن يتم تشغيل الكمبيوتر.

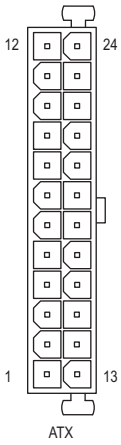
للوفاء بمتطلبات التوسيع، من الموصى به استخدام موفر الطاقة الذي يستطيع مقاومة استهلاك الطاقة بدرجة عالية (500 وات أو أكثر). وإذا تم استخدام موفر طاقة لا يوفر الطاقة المطلوبة، فقد تؤدي النتيجة إلى نظام غير مستقر أو غير قابل للتشغيل.





ATX_12V_2X4:

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



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 (تشغيل/إيقاف تشغيل العادي)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	طاقة جيدة	20	-5V
9	5VSB (الاستعداد +5 فولت)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V فولت (فقط لـATX 1×2 المكون من 12 دبوس)	23	+5V فولت (فقط لـATX 1×2 المكون من 12 دبوس)
12	3.3V فولت (فقط لـATX 1×2 المكون من 12 دبوس)	24	GND (فقط لـATX 1×2 المكون من 12 دبوس)

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

تحتوي اللوحة الأم على لوحة توصيل مروحة المعالج المكونة من 4 دبابيس (CPU_FAN)، و(SYS_FAN2) المكونة من 4 دبابيس ولوحات توصيل مروحة نظام (SYS_FAN1) المكونة من 3 دبابيس، ولوحات توصيل مروحة الطاقة المكونة من 3 دبابيس (PWR_FAN). تحتوي معظم لوحات توصيل المروحة على تصميم إدراج مضمون. عند توصيل كبل المروحة، تأكد من توصيله في الاتجاه الصحيح (سلك الموصل الأسمر هو السلك الأرضي). تدعم اللوحة الام التحكم في سرعة مروحة المعالج، التي تتطلب استخدام مروحة USB ذات تصميم يتحكم في سرعة المروحة. للتخلص الأفضل من الحرارة، من الموصى به ان يتم تركيب مروحة النظام داخل الهيكل.

:CPU_FAN

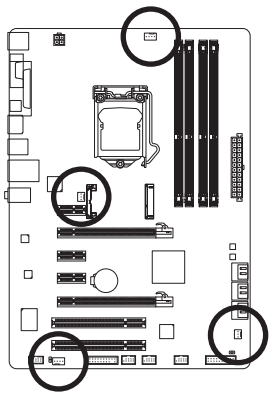
رقم السن	التعريف
1	GND
2	+12 فولت/التحكم في السرعة
3	إحساس
4	التحكم في السرعة

:SYS_FAN2

رقم السن	التعريف
1	GND
2	+12 فولت/التحكم في السرعة
3	إحساس
4	حفظ

:SYS_FAN1/PWR_FAN

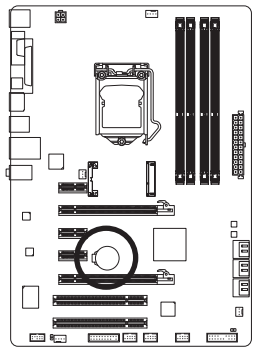
رقم السن	التعريف
1	GND
2	+12V
3	إحساس

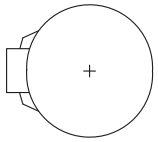


- تأكد من توصيل كبلات المروحة برؤس المروحة لمنع الإفراط في درجة الحرارة المعالج والنظام الخاص بك. فقد ينتج الإفراط في درجة الحرارة عن تلف المعالج أو قد يتعرض النظام للتوقف.
- لا تعد لوحات توصيل المروحة هذه لوحات وصلة عبور التكوين. لا تضع غطاء وصلة العبور على لوحات التوصيل.

6) BAT (البطارية)

تعمل البطارية Battery على إمداد الطاقة الكهربية اللازمة للمحافظة على قيم الوحدة الرئيسية CMOS وذلك في حالة أن الجهاز مغلق. 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.





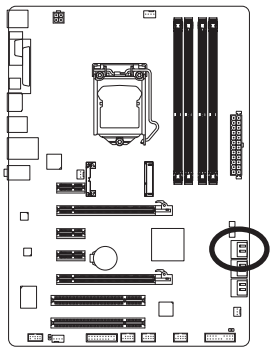
إذا أردت حذف بيانات الوحدة الرئيسية (Clear CMOS) قم بعمل الخطوات التالية:

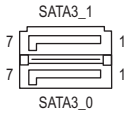
1. قم بإغلاق جهاز الحاسب، ثم إنزع كابل توصيل الكهرباء من مقبس التوصيل.
2. قم بفك البطارية من الموضع المثبته به برفق، ثم قم بترك البطارية جانباً لمدة دقيقة تقريباً (أو قم بعمل إتصال Short بين القطب الموجب والسالب للبطارية لمدة 5 ثواني)
3. قم بإعادة البطارية إلى موضعها الأصلى على اللوحة الرئيسية.
4. قم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

- يجب التأكد من إغلاق جهاز الكمبيوتر، وإزالة القابس الكهربائي من مصدر التيار الكهربي قبل استبدال البطارية.
- يتم استبدال البطارية ببطارية لها نفس النوع أو نوع متوافق معها يوصي به المصنع. قد تنفجر البطارية في حالة استبدالها بنوع بطارية أخر غير مناسب.
- قم بالإتصال بالمورد المحلى الذي قمت بشراء المنتج منه وذلك في حالة عدم قدرتك على استبدال البطارية بنفسك أو في حالة عدم تأكدك من نوع البطاية الخاصة بالمنتج.
- عند تثبيت البطارية ، لاحظ الاتجاه الموجب والسالب للبطارية (الوجه الموجب يجب أن يكون لأعلى).
- يجب التخلص من البطاريات المستعملة طبقا لتعليمات الحفاظ على البيئة.

7) SATA3_0/1 (موصلات SATA بمساحة 6Gb/s بايت، تخضع للتحكم من قبل جهاز Intel Z68 (Chipset

تتطابق موصلات SATA مع SATA 6 جيجا بايت في الثانية وتتوافق مع SATA 3 جيجا بايت في الثانية وSATA القياسي 1.5 جيجا بايت في الثانية. يدعم كل موصل من نوع SATA جهاز SATA واحد. دعم موصلي The SATA3_0 وSATA3_1 جهازي RAID 0 وRAID 1. ويمكن تطبيق جهازي RAID 5 وRAID 10 على الموصلين باستخدام موصل SATA2_2/3/4/5 (ملحوظة). ارجع إلى الفصل 5، "تكوين محرك (محركات) الأقراص من نوع SATA،" لمعرفة التعليمات الخاصة بتكوين نظام RAID.

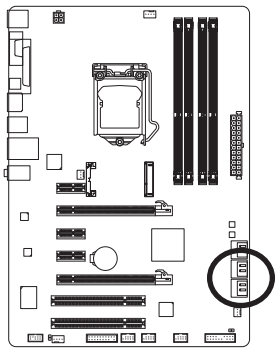


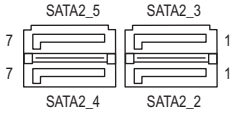


رقم السن	التعريف
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

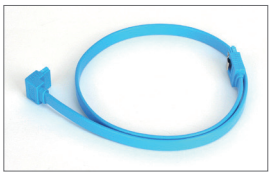
8) SATA2_2/3/4/5 (موصلات SATA بمساحة 3Gb/s بايت، تخضع للتحكم من قبل جهاز Intel Z68 (Chipset

تتوافق موصلات SATA مع مقاييس SATA 3Gb/s ومتطابقة مع مقاييس SATA 1.5Gb/s. يدعم كل موصل SATA جهاز SATA منفرد. تدعم Intel Z68 Chipset جهاز RAID 0 وRAID 1 وRAID 5 وRAID 10. ارجع إلى الفصل 5، "تكوين المحرك (المحركات) الصلب SATA"، لمعرفة التعليمات الخاصة بتكوين مجموعة جهاز RAID.





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



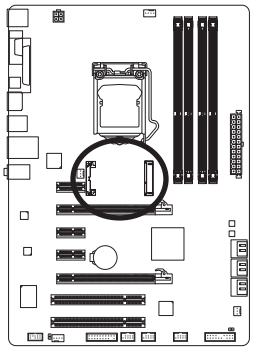
يرجى توصيل الطرف الموجود على شكل حرف L لكبل SATA بقرص SATA الصلب.

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

(ملاحظة) عندما يتم تركيب جهاز RAID عبر قنوات SATA بسرعة 6Gb/s وSATA بسرعة 3Gb/s، قد يختلف أداء نظام جهاز RAID حسب الأجهزة الموصلة وقتها.

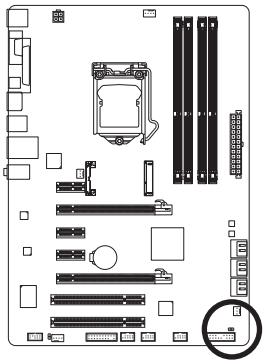
9) mSATA (موصل المحرك الصلب، الخاضع للتحكم بواسطة Intel Z68 Chipset)

يتوافق موصل mSATA مع مقاييس SATA 3Gb/s ويمكن توصيله بمحرك صلب واحد. عندما يتم تركيب موصل mSATA مع المحرك الصلب، يصبح الموصل SATA2_5 غير متاح.



10) الموصّل CLR_CMOS

يتم استخدام هذا الموصّل لحذف قيم اللوحة الرئيسية CMOS (على سبيل المثال معلومات التاريخ واعدادات ال BIOS) وأيضاً لإستعادة القيم الافتراضية لبيانات الوحدة الرئيسية CMOS. ولعمل ذلك قم بتوصيل سني هذا الموصّل باستخدام غطاء توصيل Jumper لفترة قصيرة أو قم بعمل تلامس لسنى هذا الموصّل لعدة ثوان باستخدام أيّ موصّل معدنى مثل المفك.



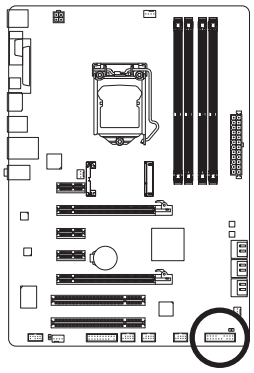
مفتوح: عادي

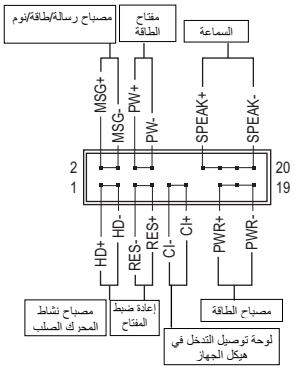
مغلق: حذف قيم CMOS

- يجب التأكد من إغلاق جهاز الكمبيوتر، وإزالة القابس الكهربائي من مصدر التيار الكهربي قبل إستعادة للقيم الافتراضية للوحدة الرئيسية CMOS.
- بعد إستعادة القيم الافتراضية وقبل تشغيل الكمبيوتر، يجب التأكد من إزالة غطاء التوصيل Jumper المستخدم لعمل تلامس بين سني الموصّل. ويجب ملاحظة أن عدم إزالة غطاء التوصيل Jumper قد يؤدى إلى تلف اللوحة الرئيسية.
- بعد إعادة تشغيل النظام، انتقل إلى إعداد BIOS لتحميل الإعدادات الافتراضية للمصنع (حدد تحميل الإعدادات الافتراضية المثالية) أو قم يدويًا بتكوين إعدادات BIOS (ارجع إلى الفصل 2، " إعداد BIOS،" لتكوينات BIOS). .

11) موصّلات اللوحة الأمامية F_PANEL

وصل مفتاح الطاقة ومفتاح إعادة الضبط والسماعة ومفتاح/مستشعر التدخل بالهيكل ومؤشر حالة الجهاز الموجود في الهيكل للوحة التوصيل هذه طبقًا لمهام الدبوس الموجودة أسفل. لاحظ الدبابيس الموجبة والسالبة قبل توصيل الكبلات.





- **MSG/PWR** (مصباح رسالة/طاقة/نوم، الأصفر/الأرجواني):

يتصل بمؤشر حالة الطاقة الموجود في اللوحة الأمامية لهيكل الجهاز. يكون المصباح في وضع التشغيل عند تشغيل الجهاز. يستمر المصباح في الوميض عندما يكون الجهاز في حالة النوم S1. ويكون المصباح في وضع إيقاف التشغيل عندما يكون الجهاز في حالة النوم S3/S4 أو تم إيقاف تشغيل طاقته (S5).

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

- **PW** (مفتاح الطاقة، الأحمر):

يتصل بمفتاح الطاقة الموجود في اللوحة الأمامية لهيكل الجهاز. يمكنك تكوين طريقة إيقاف تشغيل جهازك باستخدام مفتاح الطاقة (ارجع إلى الفصل 2، "إعداد BIOS"، "إعداد إدارة الطاقة" للحصول على المزيد من المعلومات).

- **SPEAK** (السماعة، البرتقالي):

يتصل بالسماعات الموجودة في اللوحة الأمامية للهيكل. يدعم النظام حالة بدء تشغيل النظام بإصدار رمز صفير. سيتم سماع صوت صفير لفترة قصيرة مرة واحدة إذا لم يتم اكتشاف أية مشاكل في بدء تشغيل النظام. وإذا تم اكتشاف مشكلة، فقد يصدر BIOS أصوات صفير بأشكال مختلفة للإشارة إلى المشكلة. ارجع إلى الفصل 5ن "اكتشاف المشاكل ومحاولة حلها،" لمعرفة المعلومات الخاصة برموز الصفير.

- **HD** (مصباح نشاط المحرك الصلب، الأزرق)

يتصل بمصباح نشاط المحرك الصلب الموجود باللوحة الأمامية لهيكل الجهاز. يتم تشغيل المصباح عندما يقوم المحرك الصلب بقراءة أو نسخ البيانات.

- **RES** (مفتاح إعادة الضبط، الأخضر):

يتصل بمفتاح إعادة الضبط الموجود على اللوحة الأمامية لهيكل الجهاز. اضغط على مفتاح إعادة الضبط لإعادة تشغيل الكمبيوتر إذا تم ضبط الكمبيوتر على وضع التجميد وفشل في القيام بإعادة التشغيل الطبيعية.

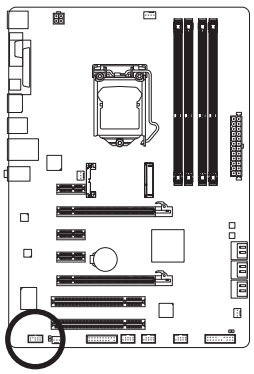
- **CI** (لوحة توصيل تدخل الهيكل، الرمادية):

تتصل بمفتاح/مستشعر تدخل الهيكل الموجود على الهيكل والذي يمكنه اكتشاف ما إذا تمت إزالة غطاء الهيكل أم لا. تتطلب هذه الوظيفة هيكل مزود بمفتاح/مستشعر تدخل الهيكل.

قد يختلف تصميم اللوحة الأمامية حسب الهيكل. تتكون وحدة اللوحة الأمامية من مفتاح طاقة ومفتاح إعادة ضبط ومصباح طاقة ومصباح نشاط المحرك الصلب وسماعة وغيرها. عندا توصيل وحدة اللوحة الأمامية للهيكل بلوحة التوصيل، تأكد من توافق مهام السلك مع مهام الدبابيس بطريقة صحيحة.

12) موصّل الصوت الأمامي F_AUDIO

تدعم لوحة توصيل الصوت باللوحة الأمامية صوت Intel High Definition وصوت AC'97. يمكنك توصيل وحدة صوت اللوحة الأمامية بالهيكل بلوحة التوصيل هذه. تأكد من أن مهام السلك الخاص بموصل الوحدة متوافق مع مهام الدبابيس التابعة للوحة التوصيل باللوحة الأم. يتسبب التوصيل غير الصحيح بين موصل الوحدة ولوحة توصيل اللوحة الأم في عدم قدرة الجهاز على العمل أو قد يعرضه للتلف.



واجهة التوصيل الأمامية للصوت AC'97

رقم السن	التعريف
1	MIC
2	GND
3	طاقة الميكروفون
4	NC
5	الخرج (الأيمن)
6	NC
7	NC
8	No Pin
9	الخرج (الأيسر)
10	NC

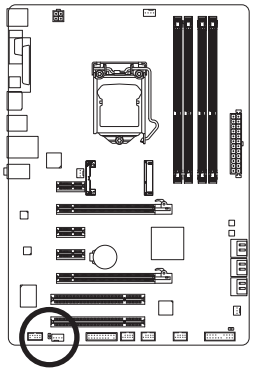
واجهة التوصيل الأمامية للصوت HD

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

- تدعم لوحة توصيل الصوت الموجودة في اللوحة الأمامية الصوت عالي الدقة افتراضيًا. إذا كان الهيكل يوفر وحدة صوت اللوحة الأمامية AC'97، ارجع إلى التعليمات الخاصة بكيفية تفعيل وظيفة AC'97 عن طريق برامج الصوت في الفصل 5، :تكوين صوت القناة 2/4/5.1/7.1."
- ستكون إشارات الصوت موجودة كلاً من توصيلات صوت اللوحة الأمامية واللوحة الخلفية في نفس الوقت. إذا كنت تريد كتم صوت اللوحة الخلفية (يتم دعم ذلك فقط عند استخدام وحدة صوت اللوحة الأمامية عالية الدقة)، ارجع إلى الفصل 5، "تكوين صوت قناة 2/4/5.1/7.1.
- توفير بعض الهياكل وحدة صوت للوحة الأمامية والتي تحتوي على موصلات منفصلة على كل سلك بدلاً من مقبس واحد. للحصول على معلومات حول توصيل وحدة صوت اللوحة الأمامية التي تحتوي على مهام سلك مختلفة، يرجى الاتصال بمُصنع الهيكل.

13) SPDIF_O (لوحة توصيل خرج S/PDIF)

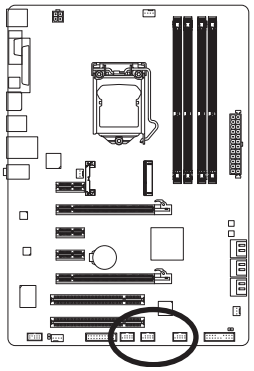
تدعم لوحة التوصيل هذه خرج S/PDIF الرقمي وتوصل كبل الصوت الرقمي S/PDIF (المتوفر مع بطاقات التوسعة) لخرج الصوت الرقمي من اللوحة الأم إلى بطاقات توسعة محددة مثل بطاقات الرسومات وبطاقات الصوت. على سبيل المثال، قد تحتاج بعض بطاقات الرسومات استخدام كبل الصوت الرقمي S/PDIF لخرج الصوت الرقمي من اللوحة الأم إلى بطاقة الرسومات إذا كنت ترغب في توصيل شاشة HDMI لبطاقة الرسومات وتحتوي على خرج الصوت الرقمي من شاشة HDMI في نفس الوقت. لمعرفة المعلومات الخاصة بتوصيل كبل الصوت الرقمي S/PDIF، اقراء الدليل جيدًا لمعرفة المزيد عن بطاقة التوسعة الخاصة بك.

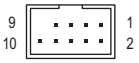


رقم السن	التعريف
1	SPDIFO
2	GND

14) F_USB1/F_USB2/F_USB3 (الواجهات USB 2.0/1.1)

تتطابق لوحات التوصيل مع مواصفات USB 2.0/1.1. تستطيع كل لوحة من لوحات التوصيل من النوع USB توفير منفذي USB عن طريق استخدام لوحة منافذ توصيل اختيارية من نوع USB. ولشراء لوحة التوصيل الاختيارية USB، يرجى الاتصال بالموزع المحلي.

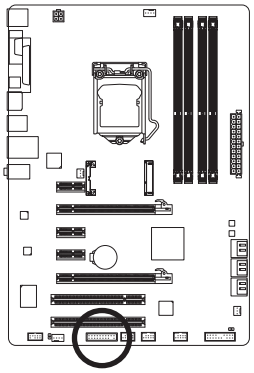


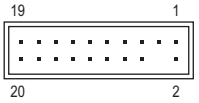


رقم السن	التعريف
1	الطاقة (5 فولت)
2	الطاقة (5 فولت)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	No Pin
10	NC

15) TPM (لوحة توصيل وحدة البرنامج الموثوق به)

يمكنك توصيل TPM (وحدة البرنامج الموثوق به) بلوحة التوصيل هذه.





رقم السن	التعريف	رقم السن	التعريف
1	LCLK	11	LAD0
2	GND	12	GND
3	LFRAME	13	NC
4	No Pin	14	ID
5	LRESET	15	SB3V
6	NC	16	SERIRQ
7	LAD3	17	GND
8	LAD2	18	NC
9	VCC3	19	NC
10	LAD1	20	SUSCLK