GA-P65A-UD3

اللوحة الأم LGA1155 المزودة بمقبس لمعالج Intel® Core™ i7/
Intel® Pentium®/Intel® Core™ i3/Intel® Core™ i5
Intel® Celeron®/

دليل المستخدم

Rev. 1001

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 عن كيفية استخدام هذا المنتج، برجاء الرجوع إلى الإصدارة الإنجليزية من دليل المستخدم.

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

CPU	◆ 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
Chipset	◆ Intel® B65 Express Chipset
الذاكرة	◆ عدد 4 مقبس DDR3 DIMM بقدرة 1.5 فولت تدعم ما يصل إلى 16 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 800/1066/1333 ميجا هرتز ◆ دعم لوحدات ذاكرة غير ECC (اذهب إلى موقع الويب الخاص بشركة GIGABYTE لمعرفة أحدث سرعات الذاكرة المدعومة ووحدات الذاكرة.)
صوت	◆ Realtek ALC892/889 codec ◆ صوت بدقة عالية ◆ قناة -2/4/5.1/7.1 ◆ دعم لخرج S/PDIF
الشبكة المحلية	◆ عدد 1 RTL8111E chip (1000/100/10 ميجا بت)
فتحات التوسعة	◆ عدد 1 PCI Express 16×فتحة، يعمل على × 16 (PCIEX16) ◆ عدد 1 PCI Express 16×فتحة، يعمل على × 4 (PCIEX4) * للحصول على أفضل أداء، إذا تم تثبيت بطاقة رسوم PCI Express واحدة فقط ، تأكد من تثبيتها في فتحة PCIEX16. ◆ عدد 2 PCI Express x1 (تتطابق كافة فتحات PCI Express مع PCI Express 2.0 القياسي.) ◆ 3 × المشروع فتحات
تكنولوجيا الرسوم المتعددة	◆ دعم لتكنولوجيا ™ATI CrossFireX * تعمل فتحة PCIEX16 لما يصل إلى وضع x4 عندما يتم تمكين ATI CrossFireX™
واجهة التخزين	◆ Chipset: – عدد 1 موصل SATA 6 جيجا بايت في الثانية (SATA3_0) لدعم ما يصل إلى جهازي SATA 6 جيجا بايت في الثانية – عدد 5 موصل SATA 3 جيجا بايت في الثانية (SATA2_1~SATA2_5) لدعم ما يصل إلى جهازي SATA 3 جيجا بايت في الثانية
USB	◆ Chipset: – ما يصل إلى10 منفذ USB 2.0/1.1 (6 في اللوحة الخلفية، 4 عبر مقابس USB الموصلة برؤس USB الداخلية) ◆ Renesas D720200 chip: – ما يصل إلى منفذي USB 3.0/2.0 في اللوحة الخلفية

موصلات داخلية	◆ عدد 1 موصل الطاقة الرئيسية ATX بعدد 24 دبوسًا ◆ عدد 1 موصل طاقة ATX قدرة 12 فولت بعدد 8 دبابيس ◆ عدد 1 موصل SATA 6 جيجا بايت في الثانية ◆ عدد 5 موصل SATA 3 جيجا بايت في الثانية ◆ 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 2 رأس USB 2.0/1.1 ◆ عدد 1 رأس منفذ متسلسل ◆ عدد 1 وصلة مسح CMOS
موصلات اللوحة الخلفية	◆ عدد 1 منفذ لوحة مفاتيح/ماوس PS/2 ◆ عدد 1 منفذ لوحة مفاتيح/ماوس PS/2 ◆ عدد 1 موصل خرج S/PDIF متحد المحور ◆ عدد 6 منافذ USB 2.0/1.1 ◆ عدد 2 منافذ USB 3.0/2.0 ◆ عدد 1 منفذ RJ-45 ◆ عدد 6 مقابس صوت (مركز/خرج سماعة مكبر صوت/خرج سماعة خلفية/خرج سماعة الجانب/دخل Line/خرج Line/ميكروفون)
وحدة تحكم دخل/خرج	◆ iTE IT8728 chip
شاشة مكونات الجهاز	◆ اكتشاف فولتية النظام ◆ اكتشاف درجة حرارة النظام/المعالج ◆ اكتشاف سرعة مروحة النظام/المعالج ◆ تحذير بارتفاع درجات الحرارة بشكل مفرط للمعالج ◆ تحذير بتعطل مروحة النظام/المعالج ◆ التحكم في سرعة مروحة النظام/المعالج * سواءً تم دعم وظيفة التحكم في سرعة مروحة النظام/ المعالج سيعتمد على مبرد النظام/المعالج الذي تقوم بتثبيته.
BIOS	◆ 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

ميزات 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 Dynamic Energy Saver™ 2 ◆ دعم لـ Smart 6™ ◆ دعم لـ Auto Green ◆ دعم لـ ON/OFF Charge ◆ دعم لـ Cloud OC ◆ دعم لـ Q-Share
حزمة برمجيات	◆ Norton Internet Security (نسخة OEM)
نظام التشغيل	◆ دعم لنظام التشغيل Microsoft® Windows® 7/Vista/XP
من المصنع	◆ نموذج ATX الصغير من المصنع؛ 30.5 سنتي ×21.5 سنتي

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

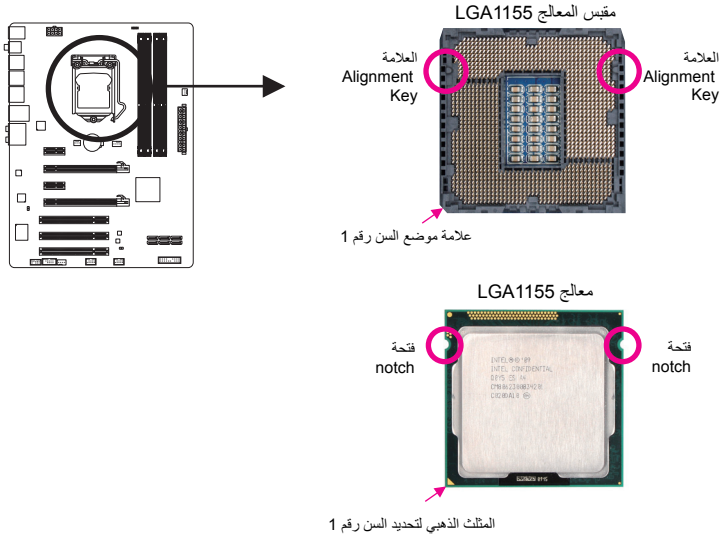
3-1 تثبيت المعالج ومبرد المعالج

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 الكهربي قبل تثبيت المعالج CPU وذلك لتجنب تلف المكونات.
- حدد موقع السن على وحدة CPU. لا يمكن تركيب وحدة CPU إذا كانت موجهة بشكل غير صحيح.
  (أو يمكنك تحديد الأخاديد على كلا الجانبين لوحدة CPU ومفاتيح المحاذاة على مقبس وحدة CPU.)
- 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.

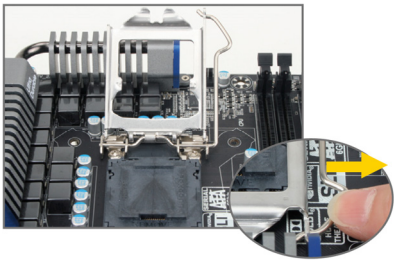
1-3-1 تثبيت المعالج CPU

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:

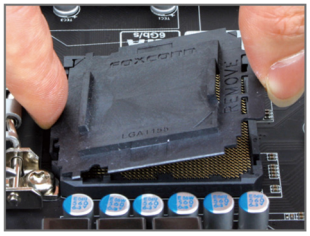


ب. قم باتباع الخطوات التالية لاتمام عملية تثبيت المعالج CPU على المقبس Socket الخاص بالمعالج على اللوحة الرئيسية بصورة صحيحة.

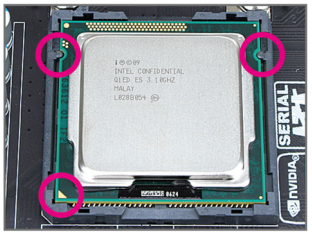
قبل تثبيت المعالج, تأكّد من إغلاق جهاز الحاسب ونزع كابل الطاقة من مصدر الطاقة وذلك لتجنب إتلاف المعالج.



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.



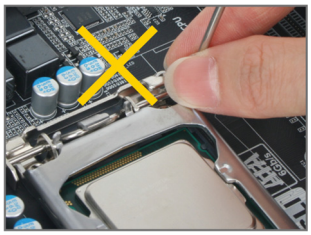
خطوة (2):
قم بإزالة غطاء مقبس وحدة المعالجة المركزية كما هو مبين. قم بمسك المقبض الخلفي لغطاء المقبس بأصبع السبابة واستخدم أصبع الإبهام لرفع الحافة الأمامية (الموجودة بجوار علامة "إزالة") ثم قم بإزالة الغطاء. (لا تلمس أماكن تلامس المقبس. لحماية مقبس وحدة المعالجة المركزية، قم باستبدال غطاء حماية المقبس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

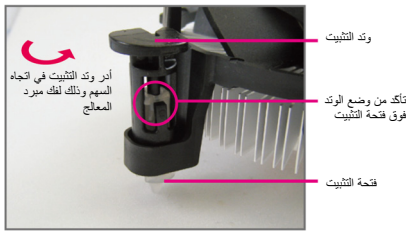


ملاحظة:
اقبض على رافعة غطاء مقبس المعالج من أعلاها، وليس من قاعدة الرافعة.

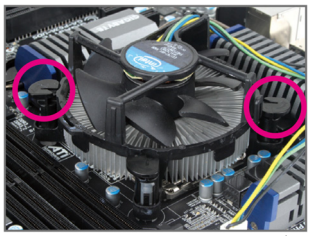
2-3-1 تثبيت مبرد (مروحة) المعالج

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.

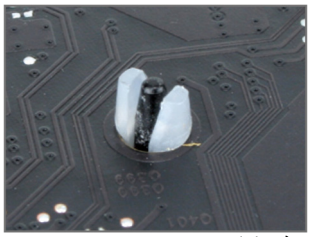


خطوة (2):
قبل تثبيت المبرد (المروحة) قم بالتأكد من اتجاه السهم الموجود على وتد الدفع Push Pin (قم بإدارة وتد الدفع Push Pin في اتجاه السهم لإزالة مبرد "مروحة" المعالج CPU Cooler، وفي اتجاه معاكس لتثبيته). يجب التأكد من ان اتجاه سهم وتد الدفع Push Pin غير موجه إلى الداخل قبل التثبيت.

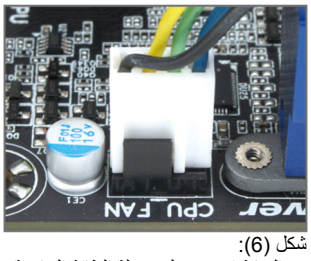


خطوة (3):
قم بوضع مبرد (مروحة) المعالج أعلى سطح المعالج، تأكد من أن أوتاد الدفع تم وضعها في مواجهة فتحات التثبيت الخاصة بأوتاد الدفع والموجودة على اللوحة الرئيسية، ثم اضغط على أوتاد الدفع في اتجاه مائل.

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 و Female 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:

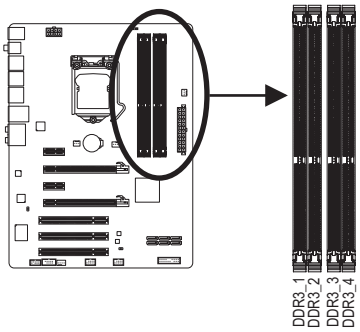
- يجب التأكد من أن اللوحة الرئيسية تدعم وحدات الذاكرة المستخدمة، من المفضل استخدام وحدات ذاكرة لها نفس النوع والسعة والمواصفات.
  (أدخل على موقع الويب الخاص بشركة GIGABYTE لمعرفة أحدث سرعات الذاكرة المدعومة والطرز المتوفرة للذاكرة.)
- قبل تثبيت أو إزالة وحدات الذاكرة Memory Modules يجب التأكد من إغلاق 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 2 Channels كل قناة تتكون من شقين كالتالي:

- القناة 0 (Channel 0) : وتتكون من الشقوق DDR3_1 و DDR3_2
- القناة 1 (Channel 1) : وتتكون من الشقوق DDR3_3 و DDR3_4



جدول إعدادات الذاكرة مزدوجة المسار

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

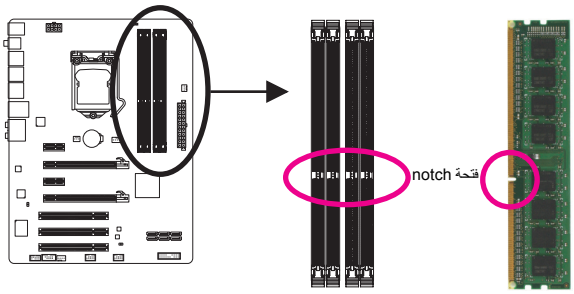
(SS=أحادية الأوجه، DS=مزدوجة الأوجه، "- -"=لاتوجد ذاكرة)

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

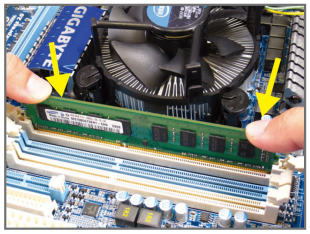
1. لا يتم تفعيل تقنية ازدواج المسار Dual Channel عند تثبيت وحدة ذاكرة واحدة فقط على اللوحة الرئيسية.
2. عند تمكين وضع القناة المزدوجة مع وحدتي ذاكرة أو أربع، فمن الموصى به استخدام ذاكرة بنفس السعة والماركة والسرعة وchips للحصول على أداء أفضل.

2-4-1 تثبيت وحدة ذاكرة Memory

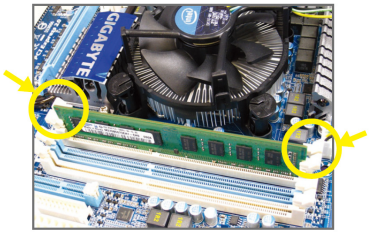
قبل تثبيت وحدات الذاكرة memory، يجب التأكّد من إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الكهرباء من مصدر الطاقة لتجنّب تلف وحدات الذاكرة.
لا تتوافق وحدات الذاكرة DDR3 DIMMs و DDR2 DIMMs مع بعضها البعض أو مع وحدات الذاكرة DDR DIMMs، لذلك يجب عليك التأكد من تثبيت وحدات ذاكرة من النوع DDR3 DIMMs على هذه اللوحة الرئيسية.



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.

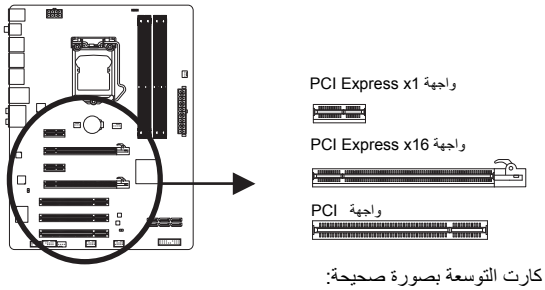


شكل (2):
يتم إغلاق المشابك البلاستيكية الموجودة على جانبي شقوق الذاكرة تلقائياً مما يدل على أنه تم تثبيت وحدات الذاكرة بصورة جيّدة.

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.

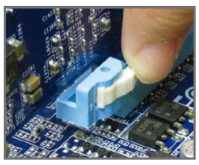


قم باتباع الخطوات التالية لتثبيت كارت التوسعة بصورة صحيحة:

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.

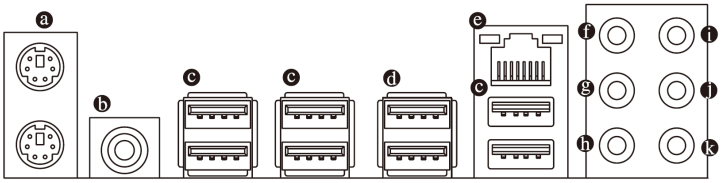
مثال: تثبيت وإزالة كارت شاشة ذو واجهة توصيل PCI Express:

- 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)



a منفذ لوحة مفاتيح PS/2 ومنفذ ماوس PS/2

استخدم المنفذ العلوي (الأخضر) لتوصيل الماوس PS/2 والمنفذ السفلي (الأرجواني) لتوصيل لوحة المفاتيح PS/2

b مخرج السلك المحوري للصوت الرقمي Coaxial S/PDIF

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

c منفذ التوصيل المتسلسل USB 1.1/2.0 Port

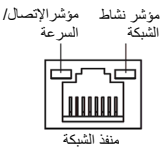
يدعم منفذ التوصيل المتسلسل USB المواصفات USB 1.1/2.0. ويتم استخدام هذا المنفذ لتوصيل أجهزة مثل لوحة المفاتيح والفأرة والطابعة ووحدات التخزين Flash والعديد من الأجهزة الأخرى التي تحتوى على واجهة توصيل من النوع USB.

d منفذ التوصيل المتسلسل USB 3.0/2.0

يدعم منفذ التوصيل المتسلسل USB 3.0 المواصفات USB 3.0. كما أنه يتوافق مع مواصفات USB 2.0/1.1. استخدم هذا المنفذ لتوصيل أجهزة USB مثل لوحة مفاتيح/فأرة USB والطابعة USB ، ووحدات التخزين USB flash وغير ذلك.

e 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

- 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.

f مخرج الصوت المركزي\ سماعة الترددات المنخفضة Center/Subwoofer Speaker Out (برتقالي)
يمكن توصيل السماعة المركزية Center أو توصيل سماعة الترددات المنخفضة Subwoofer في حالة استخدام نظم القنوات الصوتية 5.1/7.1.

g مخرج الصوت الخلفي Rear Speaker Out (أسود)
يمكن توصيل السماعات الخلفية Rear speakers في حالة استخدام نظم القنوات الصوتية 4/5.1/7.1.

h مخرج الصوت الجانبي Side Speaker Out (رمادي)
يمكن توصيل السماعات الجانبية Side speakers في حالة استخدام نظم القنوات الصوتية 7.1.

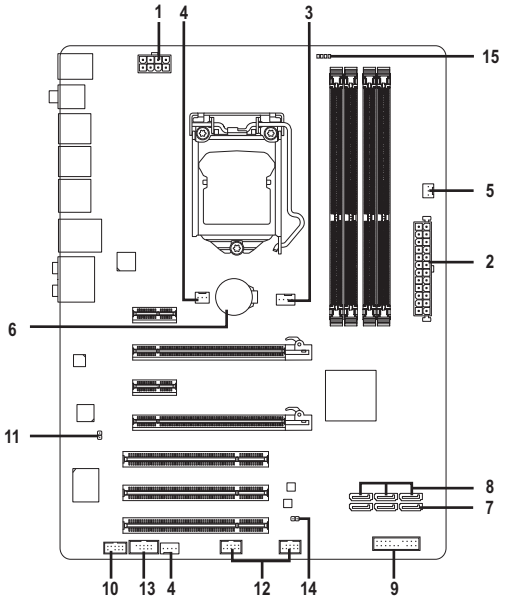
i المدخل الصوتي Line IN (أزرق)
يمكن توصيل الأجهزة مثل مشغلات الإسطوانات المدمجة Optical drive والمسجلات النقالة Walkman وغيرها من الأجهزة.

j المخرج الصوتي Line Out (أخضر)
يمكن توصيل سماعات الأذن Headphone أو السماعات ذات القناتين 2-channel speaker. يمكن استخدام هذا المنفذ لتوصيل السماعات الأمامية Front speakers في حالة استخدام نظم القنوات الصوتية 4/5.1/7.1.

k منفذ الميكروفون MIC In (وردي)
يتم توصيل الميكروفون بهذا المنفذ.

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

7-1 الموصّلات الداخلية Internal Connectors



1)	ATX_12V _2X4	9)	F_PANEL
2)	ATX	10)	F_AUDIO
3)	CPU_FAN	11)	SPDIF_O
4)	SYS_FAN1/SYS_FAN2	12)	F_USB1/F_USB2
5)	PWR_FAN	13)	COMA
6)	BAT	14)	CLR_CMOS
7)	SATA3_0	15)	PHASE LED
8)	SATA2_1/2/3/4/5		

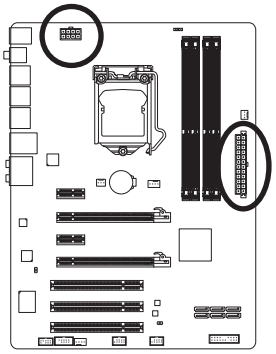
قم بقراءة الإرشادات التالية قبل القيام بتثبيت الأجهزة الخارجية:

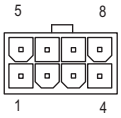
- يجب التأكد من أن المكونات التي تريد توصيلها متوافقة مع الموصّلات التي تريد توصيل هذه المكونات بها.
- قبل إجراء عملية التثبيت يجب إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الكهرباء من مصدر الطاقة لتجنب تلف المكونات المادية لجهاز الكمبيوتر.
- بعد إجراء عملية تثبيت المكونات وقبل تشغيل جهاز الكمبيوتر، يجب عليك التأكد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

2/1) ATX/ ATX_12V_2X4 (موصّلي الطاقة موصّل الطاقة 12V 2x4 وموصّل الطاقة الرئيسي 2x12)

مصدر الطاقة Power Supply يعمل على توليد الطاقة المستقرة اللازمة لجميع المكونات الموجودة على اللوحة الرئيسية. قبل توصيل موصّل الطاقة على اللوحة الرئيسية يجب التأكد من أن مصدر الطاقة مغلق كما أن جميع المكونات تم تثبيتها بطريقة صحيحة. ولتثبيت مصدر الطاقة باللوحة الرئيسية قم بتوجيه موصّل الطاقة في الاتجاه الصحيح للتثبيت، ثم إضغط لأسفل حتى تتأكد من توصيله بطريقة محكمة. ويستخدم موصّل الطاقة 12V في الأساس لتوصيل الطاقة للمعالج CPU. يجب ملاحظة أنه في حالة عدم توصيل موصّل الطاقة 12V، فإن جهاز الحاسب 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، ينتج عن ذلك عدم إستقرار النظام أو عدم القدرة على تشغيل جهاز الحاسب من الأساس.

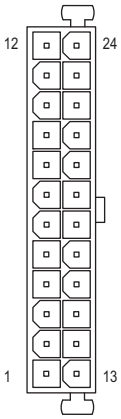




ATX_12V_2X4

ATX_12V_2X4:

رقم السن	التعريف
1	GND (Only for 2x4-pin 12V)
2	GND (Only for 2x4-pin 12V)
3	GND
4	GND
5	+12V (Only for 2x4-pin 12V)
6	+12V (Only for 2x4-pin 12V)
7	+12V
8	+12V



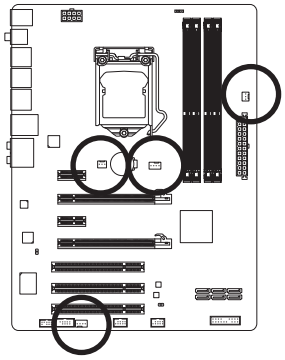
ATX

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	5VSB (standy 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)

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

تحتوي اللوحة الرئيسية على واجهة توصيل ذات 4 سنون لمروحة المعالج (CPU_FAN) وواجهة توصيل ذات 4 سنون لمروحة النظام (SYS_FAN2) وواجهة توصيل ذات 3 سنون لمروحة النظام (SYS_FAN1) وواجهة توصيل ذات 3 سنون لمروحة مصدر الطاقة (PWR_FAN). وتحتوى هذه الموصّلات على تصميم مانع للتوصيل الخطأ، يجب عليك التأكد من اتجاه التثبيت الصحيح (السلك ذو اللون الأسود يمثل الطرف الأرضي (GND) للتوصيل). وتقوم اللوحة الرئيسية بدعم خاصية التحكم في سرعة مبرد المعالج CPU، والذي يتطلب استخدام مروحة تبريد معالج CPU Fan لها تصميم يسمح بالتحكم في سرعتها. وللحصول على أفضل مستويات التخلص من الحرارة يفضل تثبيت مروحة تبريد للنظام داخل هيكل الجهاز.



CPU_FAN

:CPU_FAN

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

SYS_FAN2

:SYS_FAN2

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

SYS_FAN1

PWR_FAN

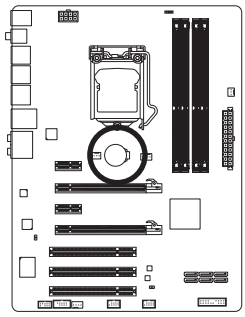
:SYS_FAN1/PWR_FAN

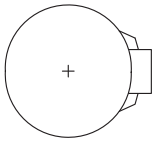
رقم السن	التعريف
1	GND
2	+12V
3	Sense

- تأكد من توصيل كابلات المراوح 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.
- الموصّلات الخاصة بمراوح التبريد على اللوحة الرئيسية لا تستخدم لتركيب موصّلات التعريف Jumpers الخاصة باللوحة الرئيسية. لذلك يجب عدم وضع موصّل التعريف Jumper على أيّ من هذه الموصّلات.

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.





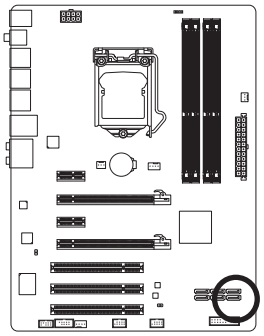
إذا أردت حذف بيانات الوحدة الرئيسية (Clear CMOS) قم بعمل الخطوات التالية:

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 تنفجرالبطارية في حالة استبدالها بنوع بطارية آخر 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 طبقاً لتعليمات الحفاظ على البيئة.

7) SATA3_0 (موصلات SATA 6 جيجا بايت في الثانية، يخضع للتحكم من قبل B65 Chipset)

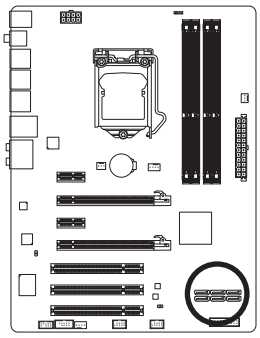
تتطابق موصل SATA مع معايير SATA 6 جيجا بايت في الثانية وتتوافق مع معايير SATA 3 جيجا بايت في الثانية وSATA 1.5 جيجا بايت في الثانية. يدعم كل موصل SATA جهاز SATA واحد.

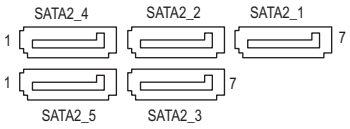


رقم السن	التعريف
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

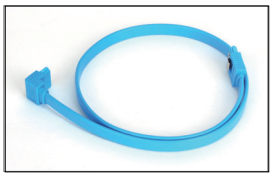
8) SATA2_1/2/3/4/5 (موصلات SATA 3 جيجا بايت في الثانية، يخضع للتحكم من قبل B65 Chipset)

تتطابق موصلات SATA مع معايير SATA 3 جيجا بايت في الثانية وتتوافق مع SATA 1.5 جيجا بايت في الثانية. يدعم كل موصل SATA جهاز SATA واحد.





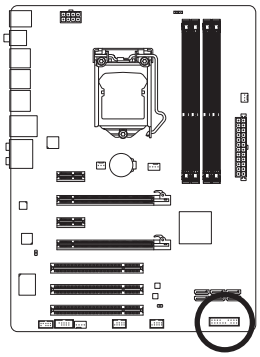
رقم السن	التعريف
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

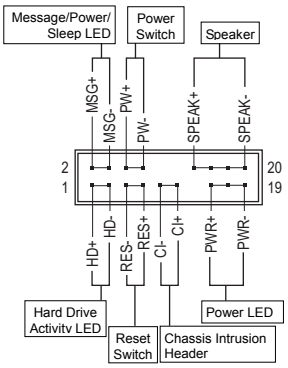


يرجى توصيل الطرف الموجود على شكل حرف L لكبل SATA بقرص SATA الصلب.

9) F_PANEL (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 الحاسب بموصّلات اللوحة الأمامية F_PANEL للوحة الرئيسية وذلك وفقاً لاتجاهات التوصيل الموضحة بالشكل التالي. لاحظ الطرف الموجب والسالب لسنون التوصيل قبل توصيل الكابلات.





- **MSG/PWR** موصّل المؤشر المضيئ (Message LED/Power/ Sleep LED) (أصفر/ارجواني):

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

يستخدم لتوصيل المؤشر المضيئ 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.

- **PW** موصّل مفتاح التشغيل Power Switch (أحمر):
يستخدم لتوصيل مفتاح التشغيل الموجود بالواجهة الأمامية لجهاز الكمبيوتر. ويمكنك تهيئة كيفية إغلاق جهاز الحاسب عند الضغط على مفتاح التشغيل PWR Switch (لمزيد من المعلومات، راجع الأقسام "اعدادات وحدة BIOS" "اعدادات التحكم في الطاقة" في الفصل الثاني).

- **SPEAK** موصّل السماعة (برتقالي):
يستخدم لتوصيل السماعة الداخلية والموجودة بالواجهة الأمامية لهيكل الجهاز. ويقوم النظام باستخدام هذه السماعة لإصدار أكواد صوتية عند بداية تشغيل الجهاز تدل على حالة تشغيل الجهاز. فعند صدور بيب قصيرة عند بداية التشغيل دل ذلك على عدم اكتشاف أيّ مشاكل عند تشغيل النظام. أما في حالة وجود أيّ مشاكل بالنظام تقوم الوحدة الرئيسية BIOS بإصدار أصوات مختلفة وفقاً للمشكلة أو العطل الموجود بالنظام. للمزيد من المعلومات عن الأكواد الصوتية، راجع الفصل الخامس.

- **HD** المؤشر المضيئ للقرص الصلب (أزرق):
يستخدم لتوصيل المؤشر المضيئ الخاص بفاعلية القرص الصلب والموجود في الواجهة الأمامية لهيكل النظام. يضيء هذا المؤشر في حالة إجراء أيّ عمليات قراءة أو كتابة من القرص الصلب.

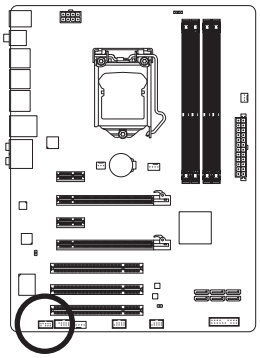
- **RES** موصّل مفتاح إعادة التشغيل (أخضر):
يستخدم لتوصيل مفتاح إعادة التشغيل Reset Switch والموجود بالواجهة الأمامية لهيكل الجهاز. يستخدم هذا المفتاح لإعادة تشغيل النظام وذلك في حالة توقف الجهاز Freeze أو في حالة عدم القدرة على إعادة تشغيل الجهاز بشكل طبيعي.

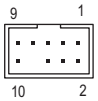
- **CI** (مؤشر فتح غطاء الهيكل، رمادي):
يسمح هذا الموصل للنظام باكتشاف فتح الغطاء الخاص بهيكل النظام. وتتطلب هذه الوظيفة هيكل مصمم لتعقب فتح الغطاء.

الواجهة الأمامية Front Panel لهيكل الجهاز تختلف من هيكل إلى آخر. الواجهة الأمامية Front Panel تتكون بشكل أساسي من مفتاح التشغيل power switch ومفتاح إعادة التشغيل Reset Switch والمؤشر المضيئ لبيان الطاقة power LED والمؤشر المضيئ لبيان فاعلية القرص الصلب Hard Disk activity LED والسماعة speaker وهكذا. عند توصيل هذه المكونات للموصّلات الخاصة بها على اللوحة الرئيسية يجب التأكد من اتجاه التوصيل في كل من كابلات التوصيل والموصّل الموجود على اللوحة الرئيسية.

10) F_AUDIO (موصّل الصوت الأمامي)

ويعمل هذا الموصّل 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 الأمامية، قم بتوصيل الوحدة الخاصة بلوحة التوصيل الأمامية للصوت بموصّل الصوت الأمامي F_AUDIO. أثناء توصيل لوحة التوصيل الأمامية للصوت قم بالتأكد 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 يؤدى في بعض الأحيان إلى تلف هذه الوحدات.





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

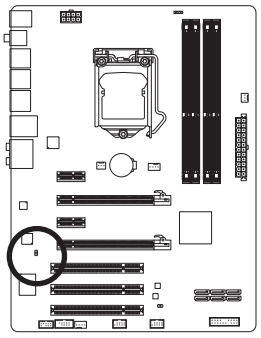
واجهة التوصيل الأمامية للصوت HD

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

- 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 الخامس "Configuring 2/4/5.1/7.1-Channel Audio"
- كوضع افتراضي 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 استخدام واجهة توصيل صوت أمامي عالي الوضوح HD audio) يرجى الرجوع إلى الفصل الخامس " Configuring 2/4/5.1/7.1-Channel Audio"
- بعض هياكل الأجهزة chassis تقدم لوحة صوت أمامية تحتوى على موصّلات 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.

11) SPDIF_O (S/PDIF Out Header) (واجهة موصّل مخرج الصوت الرقمي)

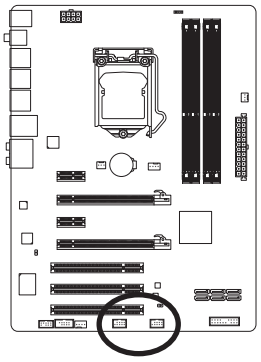
تدعم هذه الواجهة مخرج صوتي رقمي S/PDIF، ويتم توصيل كابل الصوت الرقمي S/PDIF (هذا الكابل من ملحقات كروت التوسعة) والذي يتم استخدامه لإخراج صوت رقمي من اللوحة الرئيسية لكروت توسعة معينة مثل كروت الجرافيك وكروت الصوت. على سبيل المثال بعض كروت الجرافيك قد تتطلب منك استخدام كابل صوت رقمي S/PDIF لإخراج الصوت الرقمي من اللوحة الرئيسية لكارت الجرافيك وذلك في حالة إذا كنت تريد توصيل شاشة من النوع HDMI لكارت الجرافيك وكان لديك مخرج صوت رقمي من 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.

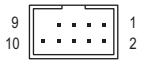


رقم السن	التعريف
1	SPDIFO
2	GND

12) F_USB1/F_USB2 (الواجهات)

تتطابق اللوحات مع مواصفات USB 2.0/1.1. تستطيع كل لوحة من نوع USB توفير فتحتين USB عن طريق لوحة التوصيل USB الاختيارية. ولشراء لوحة التوصيل USB الاختيارية، يرجى الاتصال بالموزع المحلي.





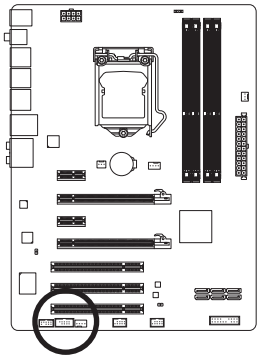
رقم السن	التعريف
1	Power (5V)
2	Power (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	No Pin
10	NC

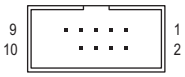
عندما يكون النظام في وضع S4/S5، تستطيع منافذ USB الموصلة بلوحة F_USB1 فقط دعم وظيفة شحن للتشغيل/إيقاف التشغيل.

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

13) COMA (واجهة التوصيل المتسلسل)

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

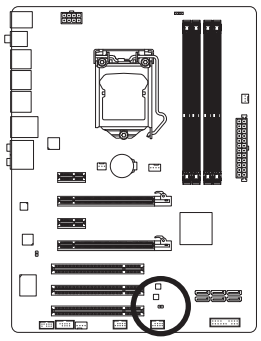




رقم السن	التعريف
1	NDCD-
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR-
5	GND
6	NDSR-
7	NRTS-
8	NCTS-
9	NRI-
10	No Pin

14) CLR_CMOS (الموصّل)

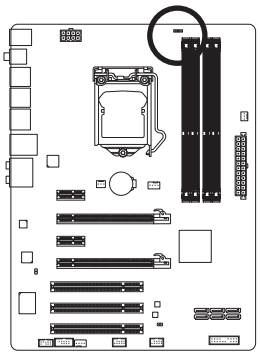
يتم استخدام هذا الموصّل لحذف قيم اللوحة الرئيسية CMOS (على سبيل المثال معلومات التاريخ واعدادات ال BIOS) وأيضاً لإستعادة القيم الافتراضية لبيانات الوحدة الرئيسية CMOS. ولعمل ذلك قم بتوصيل سني هذا الموصّل باستخدام غطاء توصيل Jumper لفترة قصيرة أو قم بعمل تلامس لسنى هذا الموصّل لعدة ثوان باستخدام أيّ موصّل 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 Restart الجهاز، قم بالدخول إلى برنامج الإعداد BIOS Setup لتحميل القيم الافتراضية للمصنع وذلك باختيار (**Load Optimized Default**) ، أو وضع قيم هذه الوحدة يدوياً (راجع الفصل الثاني "اعدادات وحدة BIOS" لمزيد من المعلومات عن اختيارات اعداد وحدة BIOS).

15) PHASE LED (المؤشرات المضيئة)

يعبر عدد المؤشرات المضاءة عن مدى التحميل على المعالج، كلما زاد التحميل على المعالج زاد عدد المؤشرات المضاءة. لتشغيل المؤشرات المضيئة، قم أولاً بتمكين التقنية الذكية لتوفير الطاقة Dynamic Energy Saver™ 2،