GA-MA74GM-S2H/
GA-MA74GM-S2

لوحة رئيسية ذات مقبس معالج AM2/+AM2 تدعم
سلسلة المعالجات AMD Phenom™ II processor
سلسلة المعالجات AMD Phenom™ processor
سلسلة المعالجات AMD Athlon™ II processor
سلسلة المعالجات AMD Athlon™ processor
سلسلة المعالجات AMD Sempron™ processor

دليل المستخدم

Rev. 4001

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 المعالج..... 9

4-1 تثبيت وحدات الذاكرة Memory..... 10

1-4-1 تهيئة الذاكرة مزدوجة المسار 10

2-4-1 تثبيت وحدات الذاكرة Memory 11

5-1 تثبيت كروت التوسعة Expansion Cards 12

6-1 موصلات اللوحة الخلفية (Back Panel)..... 13

7-1 الموصّلات الداخلية Internal Connectors..... 15

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

الفصل الأول تثبيت الأجهزة (Hardware Installation)

1-1 احتياطات هامة

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

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

2-1 مواصفات المنتج

المعالج CPU	◆ تدعم المعالجات AM3/AM2+/AM2 سلسلة المعالجات AMD Phenom™ II processor سلسلة المعالجات AMD Phenom™ processor سلسلة المعالجات AMD Athlon™ II processor سلسلة المعالجات AMD Athlon™ processor سلسلة المعالجات AMD Sempron™ processor (قم بزيارة موقع جيجابايت الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن المعالجات المدعومة)
سرعة واجهة المعالج Hyper Transport Bus	◆ يدعم سرعة 2000 MT/s
الشريحة الرئيسية Chipset	◆ المكون الشمالي للشريحة الرئيسية North Bridge : AMD 740G ◆ المكون الجنوبي للشريحة الرئيسية South Bridge : AMD SB710
الذاكرة Memory	◆ شقي ذاكرة من النوع DDR2 DIMM ذات فرق جهد كهربي 1.8V تدعم حتى 8 GB من الذاكرة (ملاحظة 1) ◆ ذاكرة ذات تصميم بنائي مزدوج المسار Dual Channel ◆ تدعم وحدات الذاكرة DDR2 بسرعات 1066/800/667/533 MHz ◆ دعم وحدات الذاكرة non-ECC (رجاء زيارة موقع جيجابايت الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن الذاكرة المدعومة)
شريحة الجرافيك المدمجة Onboard Graphics	◆ مدمجة بمكون الشريحة الرئيسية الشمالي – منفذ D-Sub – منفذ DVI-D (ملاحظة 2) (ملاحظة 3) – منفذ HDMI ① (ملاحظة 3)
الصوت Audio	◆ شريحة مدمجة Realtek ALC888B CODEC ◆ تدعم الصوت عالي الوضوح ◆ دعم القنوات الصوتية 7.1/5.1/4/2 (ملاحظة 4) ◆ دعم واجهة توصيل مخرج الصوت الرقمي S/PDIF Out ◆ دعم واجهة توصيل مدخل الصوت الرقمي S/PDIF In ◆ واجهة توصيل مدخل الصوت لمشغّل الإسطوانات CD In
الشبكة LAN	◆ شريحة شبكات مدمجة RTL 8111D تدعم سرعات الاتصال (10/100/1000 Mbit)
واجهات التوصيل Expansion Slots	◆ واجهة توصيل PCI Express x16 ، يعمل بسرعة x16 ◆ واجهة توصيل PCI Express x1 ◆ واجهتي توصيلPCI
واجهات التخزين Storage Interface	◆ مكون الشريحة الرئيسية الجنوبي South Bridge – واجهة توصيل متوازي IDE تدعم ATA-133/100/66/33 وتدعم وحدتين من النوع IDE – 4 واجهات توصيل متسلسل SATA بسرعة 3Gb/s تدعم 4 وحدات من النوع SATA – دعم التوصيل الشبكي للأقراص الصلبة SATA RAID من النوع RAID 0، RAID 1، RAID 10 وJBOD . ◆ الشريحة iTE IT8718 – واجهة توصيل القرص المرن floppy disk drive تدعم مشغّل أقراص مرنة واحد
شريحة التوصيل المتسلسل USB	◆ مدمجة في مكون الشريحة الرئيسية الجنوبي South Bridge ◆ تدعم حتى 12 منفذ توصيل USB 2.0/1.1 (8 منافذ بلوحة التوصيل الخلفية، 4 منافذ أخرى يتم توصيلها عن طريق موصّلات يتم إلحاقها بفتحات التوصيل الداخلية على اللوحة الرئيسية)

① فقط للوحة الرئيسية GA-MA74GM-S2H

الموصّلات الداخلية Internal Connectors	◆ واجهة توصيل الطاقة الرئيسية 24-pin ATX ◆ واجهة توصيل طاقة 4-pin ATX 12V ◆ واجهة توصيل مشغّل أقراص مرنة Floppy Disk Drive ◆ واجهة توصيل IDE ◆ 4 واجهات توصيل متسلسل SATA 3Gb/s ◆ واجهة توصيل مبرد المعالج CPU fan ◆ واجهة توصيل لمبرد النظام System fan ◆ واجهة توصيل للوحة التوصيل الأمامية Front Panel ◆ واجهة توصيل صوت أمامي ◆ واجهة دخل صوتي لمشغّل الإسطوانات CD In ◆ واجهة توصيل مخرج/مدخل الصوت الرقمي S/PDIF In/Out ◆ واجهتي توصيل متسلسل USB 2.0/1.1 ◆ واجهة توصيل متسلسل Serial ◆ واجهة توصيل غطاء Clearing CMOS	
لوحة التوصيل الخلفية Back Panel	◆ منفذ توصيل لوحة مفاتيح PS/2 أو فأرة PS/2 ◆ منفذ توصيل D-Sub ◆ منفذ توصيل DVI-D (ملاحظة 2) (ملاحظة 3) ◆ منفذ توصيل HDMI (ملاحظة 3) ① ◆ 8 منافذ توصيل متسلسل (USB 2.0/1.1) ◆ منفذ توصيل شبكة RJ-45 ◆ 3 مقابس صوتية (المدخل الصوتي Line In / المخرج الصوتي Line Out / الميكروفون Microphone)	
وحدة التحكم بالإدخال والإخراج I/O Control	◆ الشريحة iTE IT8718	
مراقبة الأجهزة Hardware	◆ نظام مراقبة فرق الجهد الكهربي للنظام ◆ نظام مراقبة حرارة المعالج \ النظام ◆ نظام مراقبة سرعة مبرد المعالج \ النظام ◆ نظام تنبيه عند زيادة درجة حرارة المعالج ◆ نظام تنبيه عند تلف مبرد المعالج \ النظام ◆ دعم نظام التحكم في سرعة مبرد المعالج (ملاحظة 5)	
وحدة التشغيل الرئيسية BIOS	◆ وحدتي ذاكرة 8 Mbit Flash ◆ استخدام بتصريح من AWARD BIOS ◆ دعم تقنية DualBIOS™ ◆ دعم الأنظمة (PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b)	

① فقط للوحة الرئيسية GA-MA74GM-S2H

مميزات فريدة	◆	دعم التحديث الأتوماتيكى لوحدة التشغيل الرئيسية من خلال شبكة الإنترنت (@BIOS) ◆ دعم التحديث الأتوماتيكى لوحدة التشغيل الرئيسية من خلال Q-Flash ◆ دعم خاصية الانقاذ السريع لوحدة التشغيل الرئيسية Xpress BIOS Rescue ◆ دعم مركز التحميل Download Center ◆ دعم التثبيت السريع لبرامج التشغيل Xpress Install ◆ دعم أداة الاسترداد السريع للنظام Xpress Recovery2 ◆ دعم برنامج ضبط النظام EasyTune (ملاحظة 6)
برامج مرفقة Bundled Software	◆	الإصدار OEM من البرنامج Norton Internet Security
نظام التشغيل	◆	تدعم نظم التشغيل Microsoft® Windows® 7/Vista/XP
حجم المنتج Form Factor	◆	حجم المنتج Micro ATX بأبعاد 22.0cm x 24.3cm

(ملاحظة 1) نظراً لقصور في نظم التشغيل Windows Vista/XP 32-bit فإنه عند تثبيت أكثر من 4 GB من الذاكرة الفعلية، يتم عرض مساحة ذاكرة أقل من 4 GB

(ملاحظة 2) منفذ التوصيل DVI-D غير متوافق مع المنفذ D-Sub حتي في حالة استخدام وصلة (موائم)

(ملاحظة 3) لا يتم دعم تشغيل المخرجين DVI-D وHDMI معاً في آن واحد.

(ملاحظة 4) لتشغيل نظام الصوت متعدد المسارات 7.1، يجب عليك توصيل الصوت الأمامي HD Audio وتشغيل خاصية الصوت متعدد المسارات multi-channel من برنامج تشغيل كارت الصوت المدمج.

(ملاحظة 5) يعتمد دعم نظام التحكم في سرعة مبرد المعالج \ النظام على نوع مبرد المعالج \ النظام المستخدم.

(ملاحظة 6) الوظائف المتاحة ببرنامج EasyTune يمكن أن تختلف حسب طراز (موديل) اللوحة الرئيسية .

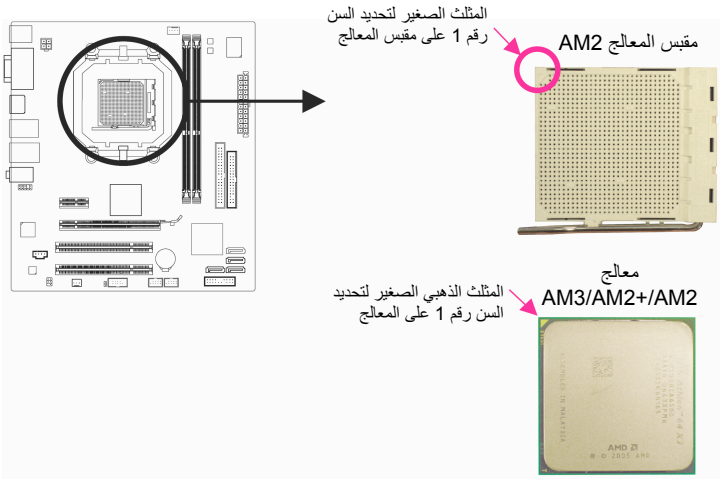
3-1 تثبيت المعالج ومبرد المعالج

قبل تثبيت المعالج ، يرجى مراعاة النقاط التالية :

- يجب التأكد من أن اللوحة الرئيسية تقوم بدعم المعالج.
(قم بزيارة موقع جيجابايت الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن المعالجات المدعمة)
- يجب إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الكهرباء 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، 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 المعالج.
- يجب التأكد من تثبيت مبرد المعالج (CPU Cooler) بصورة جيدة على المعالج قبل إستخدام النظام ، حيث أنه في حالة عدم تثبيت المبرد فإن درجة حرارة المعالج تزداد بشكل كبير مما قد يؤدى إلى تلف المعالج.
- يجب ضبط تردد المعالج على اللوحة الرئيسية طبقاً لمواصفات المعالج . بالإضافة إلى ذلك فإنه يفضل عدم ضبط تردد ناقل النظام (System Bus Frequency) أقل من مواصفات الأجهزة ، حيث يعمل ذلك على عدم الوصول إلى المتطلبات القياسية للأجهزة الطرفية . وإذا أردت ضبط التردد لتردد أقل من المواصفات الفعلية ، يرجى إجراء ذلك طبقاً لمواصفات الأجهزة الأخرى مثل المعالج وبطاقات الشاشة والذاكرة والأقراص الصلبة وغيره من الأجهزة.

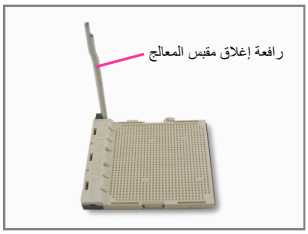
1-3-1 تثبيت المعالج CPU

A. حدد موضع السن رقم 1 (عن طريق المثلث الصغير) على مقبس المعالج وعلى المعالج:

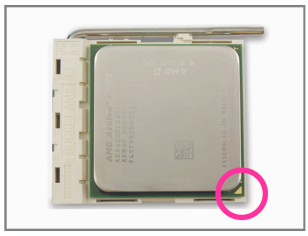


B. ب. قم بإتباع الخطوات التالية لإجراء عملية تثبيت المعالج CPU على مقبس المعالج على اللوحة الرئيسية بصورة صحيحة.

- قبل تثبيت المعالج، تأكد من إغلاق جهاز الحاسب ونزع كابل الطاقة من وحدة الإمداد بالطاقة وذلك لتجنب إتلاف المعالج.
- لا تحاول تثبيت المعالج باستخدام القوة. لا يمكن تثبيت المعالج في حالة وضعه في وضعية خاطئة، إذا لم تتمكن من تثبيت المعالج، قم بتعديل وضعيته.



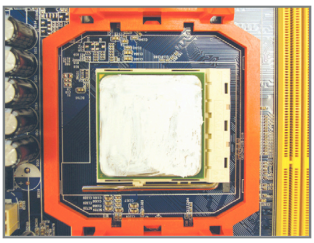
خطوة (1):
قم بتحريك رافعة إغلاق مقبس المعالج إلى أعلى تماماً.



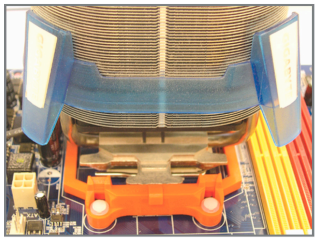
خطوة (2)
قم بمحاذاة المثلث الذهبي الصغير الموجود في أحد أركان المعالج مع المثلث الموجود بأحد أركان مقبس المعالج CPU Socket على اللوحة، ثم اضغط على المعالج برفق. تأكد من أن الأسنان الخاصة بالمعالج قد ثبتت بالكامل في الفتحات الخاصة بها. إذا استقر المعالج في الموضع الصحيح له في مقبس المعالج قم بالضغط عليه برفق بإصبعك ثم قم بتحريك رافعة إغلاق مقبس المعالج إلى أسفل وثبتها تماما في المكان المخصص لذلك.

2-3-1 تثبيت مبرد المعالج

قم باتباع الخطوات التالية لتثبيت مبرد المعالج CPU Cooler بطريقة صحيحة على اللوحة الرئيسية (سوف نستخدم مبرد معالج من GIGABYTE كمثال).

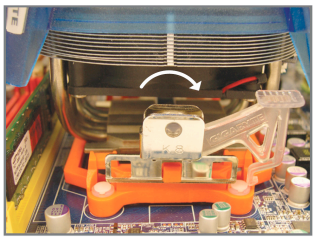


خطوة (1):
قم بإضافة طبقة مناسبة من المعجون الحراري Thermal grease أعلى سطح المعالج.

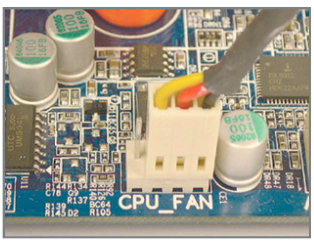


خطوة (2):
ضع مبرد المعالج أعلى المعالج.

خطوة (3):
قم بتركيب مشبك مبرد المعالج في هيكل التركيب البلاستيكي، ثم إضغط على مشبك مبرد المعالج من الجهة الأخرى ليمكنك تركيبه في هيكل التركيب البلاستيكي.



خطوة (4):
قم بإدارة المشبك البلاستيكي من الجهة اليسرى إلى الجهة اليمنى (كما توضح الصورة بالأعلى) لتثبيتها بمكانها. (راجع دليل تركيب مبرد المعالج لتعليمات تركيب المبرد).



خطوة (5):
في النهاية قم بتوصيل وصلة الطاقة الخاصة بمبرد المعالج بواجهة توصيل الطاقة لمبرد المعالج (CPU_FAN) الموجودة على اللوحة الرئيسية.

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

4-1 تثبيت وحدات الذاكرة Memory

قبل تثبيت وحدات الذاكرة memory ، يجب اتباع التعليمات الآتية:

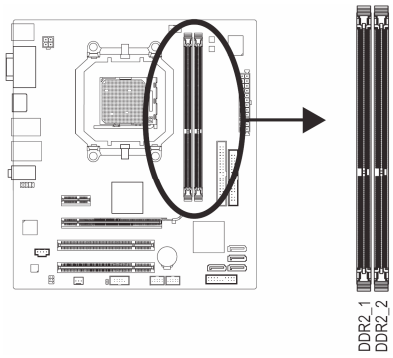
- يجب التأكد من أن وحدات الذاكرة المستخدمة يتم دعمها من قبل اللوحة الرئيسية، من المفضل إستخدام وحدات ذاكرة لها نفس النوع والسعة والمواصفات.
(قم بزيارة موقع جيجابايت الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن الذاكرة المدعمة)
- قبل تثبيت أو إزالة وحدات الذاكرة Memory Modules يجب التأكد من إغلاق جهاز الحاسب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

1-4-1 تهيئة الذاكرة مزدوجة المسار

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

ويتم تقسيم شقي الذاكرة DDR2 إلى قناتين 2 Channels كل قناة تتكون من شق واحد كما نرى بالشكل التالي:

- القناة 0 (Channel 0) : وتتكون من الشق DDR2_1
- القناة 1 (Channel 1) : وتتكون من الشق DDR2_2

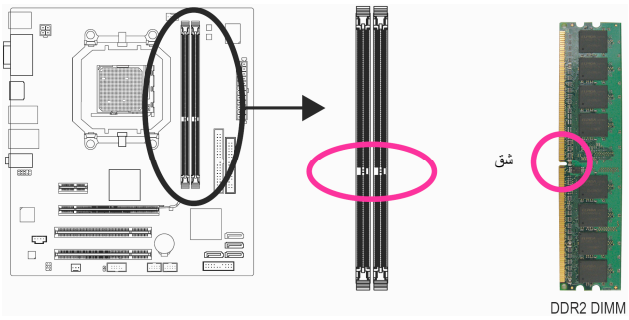


نظراً لقصور في إمكانات المعالج CPU ، قم بقراءة الإرشادات التالية قبل تثبيت وحدات الذاكرة بالنمط المزدوج Dual Channel.

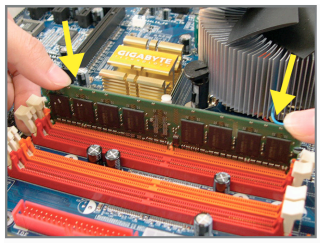
1. لا يتم تفعيل النمط مزدوج المسار Dual Channel عند تثبيت وحدة ذاكرة واحدة فقط على اللوحة الرئيسية.
2. لتفعيل النمط مزدوج المسار بإستخدام وحدتين ذاكرة فإنه يفضل إستخدام وحدات ذاكرة لها نفس النوع والسعة والسرعة ونوع الشرائح Chips.

2-4-1 تثبيت وحدات الذاكرة Memory

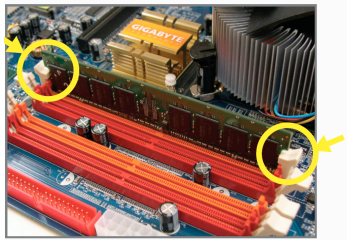
قبل تثبيت وحدات الذاكرة memory ، يجب التأكد من إغلاق جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الكهرباء من مصدر الطاقة لتجنب تلف وحدات الذاكرة . كما يجب ملاحظة أن وحدات الذاكرة DDR2 DIMMs لا تتوافق مع وحدات الذاكرة DDR DIMMs ، لذلك يجب عليك التأكد من تثبيت وحدات ذاكرة من النوع DDR2 DIMMs فقط على هذه اللوحة الرئيسية.



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



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

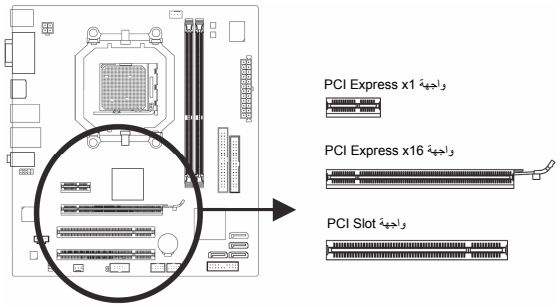


شكل (2):
يتم إغلاق المشابك البلاستيكية الموجودة على جانبي شقوق الذاكرة تلقائياً مما يثبت أنه تم تثبيت وحدات الذاكرة بصورة جيدة.

5-1 تثبيت كروت التوسعة Expansion Cards

قم بقراءة الإرشادات التالية قبل القيام بتثبيت كارت التوسعة Expansion Card:

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

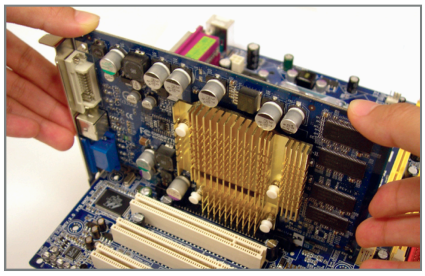


قم بإتباع الخطوات التالية لتثبيت كارت التوسعة بصورة صحيحة:

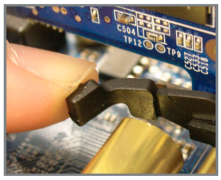
1. قم بتحديد واجهة التوصيل Slot المناسبة لتثبيت كارت التوسعة ، ثم قم بفك شريحة الإغلاق المعدنية Slot Cover من اللوحة الخلفية للهيكل Chassis.
2. قم بمحاذاة الكارت مع واجهة التوصيل الخاصة به، ثم إضغط على الكارت لأسفل حتى يتم تثبيته تماماً في واجهة التوصيل.
3. قم بالتأكد من أن الموصلات المعدنية الخاصة بالكارت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

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

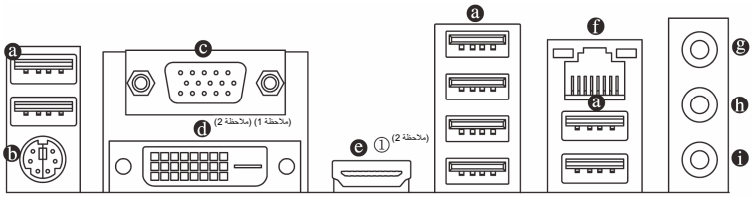
- تثبيت كارت الشاشة:
ضع كارت الشاشة في واجهة توصيل الكروت الخاصة به PCI Express واضغط عليه رأسياً لأسفل بعناية. قم بالتأكد من إغلاق كارت الشاشة باستخدام مزلاج التثبيت latch الموجود في نهاية واجهة التوصيل PCI Express.



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



6-1 موصلات اللوحة الخلفية (Back Panel)



a منفذ التوصيل المتسلسل USB 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.

b موصّل PS/2 للوحة المفاتيح أو الفأرة

قم باستخدام المنفذ لتوصيل لوحة المفاتيح من النوع PS/2 أو فأرة من النوع PS/2.

c منفذ توصيل الشاشة D-Sub Port

يسمح هذا المنفذ بتوصيل شاشة تدعم منفذ التوصيل 15-pin D-Sub

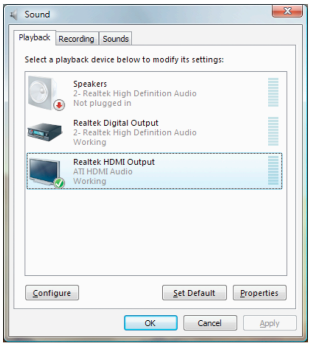
d منفذ توصيل الشاشة DVI-D (ملاحظة 1) (ملاحظة 2)

يسمح هذا المنفذ بتوصيل شاشة تدعم منفذ التوصيل DVI-D

e المنفذ HDMI (ملاحظة 2) ①

المنفذ HDMI (High-Definition Multimedia Interface) هو منفذ رقمي للفيديو والصوت، حيث يستطيع نقل إشارات الفيديو والصوت غير المضغوطين، وهو متوافق مع نظام الحماية HDCP. يرجى توصيل جهاز الصوت والصورة في هذا المنفذ. تدعم تقنية HDMI كثافة عرض 1920x1080p ولكن كثافة العرض الحقيقية تعتمد على الشاشة المستخدمة.

- بعد تثبيت جهاز HDMI، تأكد من أن الصوت سيتم بثه من خلال جهاز HDMI عن طريق ضبط إعدادات بث الصوت (قد يختلف المسمى بإختلاف نظام التشغيل، راجع الصور بالأسفل لمزيد من التفاصيل)، ثم ادخل إلى إعدادات BIOS وقم بتحديد **Graphics Display Mode** إلى D-SUB/HDMI من القائمة **Advanced BIOS Features**.
- يرجى ملاحظة أن خرج الصوت HDMI يدعم فقط أنظمة الصوت AC3، DTS و 2-channel-LPCM. (يتطلب الصوت AC3 وDTS استخدام جهاز فك تشفير خارجي decoder لعرض الصوت)



في نظام التشغيل Windows Vista قم بإختيار Start>Control Panel>Sound
ثم إختر
Realtek HDMI Output
ثم إضغط على
SetDefault

(ملاحظة 1) منفذ توصيل DVI-D لا يدعم توصيل D-Sub باستخدام موائم

(ملاحظة 2) خرج كلاً من DVI-D وHDMI في نفس الوقت غير مدعوم

① فقط في اللوحة الرئيسية GA-MA74GM-S2H

أ. إعداد نظام العرض على شاشتين Dual Display:

توفر هذه اللوحة الرئيسية ثلاثة مخارج للتوصيل بالشاشة وهم: DVI-D وHDMI وD-Sub . يوضح الجدول بالأسفل الإعدادات المدعومة لضبط نظام العرض على شاشتين Dual Display

العرض على شاشتين	مخارج العرض	مدعوم أم لا
Dual Display	DVI-D + D-Sub	نعم
	DVI-D + HDMI	لا
	HDMI + D-Sub	نعم

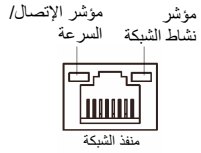
ب. عرض إسطوانات HD DVD وBlu-ray:

للحصول على جودة عرض أفضل عند تشغيل الإسطوانات HD DVD وBlu-ray يرجى استخدام المواصفات التالية لجهاز الحاسب (أو أفضل منها).

- المعالج: AMD Phenom™ X3 أو أعلى
- الذاكرة: وحدتي ذاكرة سعة كل منهما 1 GB بسرعة 800 MHz مع تفعيل خاصية إزدواج المسار Dual Channel.
- إعدادات وحدة التشغيل الرئيسية BIOS: ضبط الذاكرة المشتركة لكارت الشاشة (UMA Frame Buffer) لتكون 256 MB على الأقل (راجع الفصل الثاني "اعدادات وحدة التشغيل الرئيسية" "الخواص المتقدمة لوحدة التشغيل الرئيسية" لمزيد من المعلومات)
- برنامج العرض: CyberLink PowerDVD 8.0 أو إصدارة أحدث
- شاشة (أو شاشات) عرض تدعم خاصية HDCP.

f. منفذ الشبكة RJ-45 Port

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

g. منفذ مدخل الصوت Line IN (أزرق)

يمكن توصيل الأجهزة مثل مشغّلات الأقراص الضوئية Optical drive والمسجّلات النقالة Walkman وغيره من الأجهزة.

h. منفذ مخرج الصوت (مخرج السماعات الأمامية) 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 تشغيل أنظمة قنوات الصوت 4/5.1.

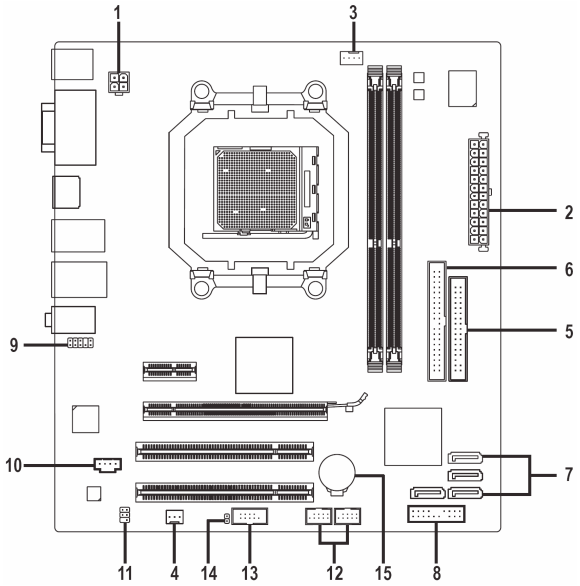
i. منفذ الميكروفون MIC In (وردي)

يتم توصيل الميكروفون بهذا المنفذ فقط.

لتشغيل الصوت متعدد القنوات 7.1 يجب استخدام الواجهة القياسية HD Audio عن طريق الواجهة الأمامية لتوصيل الصوت وتشغيل خاصية الصوت متعدد القنوات multi-channel audio من برنامج تشغيل كارت الصوت. لتشغيل أنظمة قنوات الصوت 2/4/5.1/7.1 يرجى الرجوع إلي الفصل الخامس "Configuring 2/4/5.1/7.1-Channel Audio."

- 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 الموصّلات الداخلية للمنفذ.

7-1 الموصّلات الداخلية Internal Connectors



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

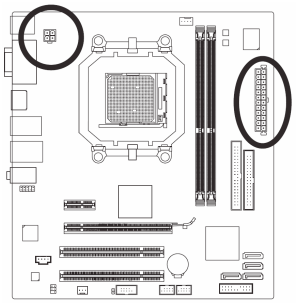
قم بقراءة الإرشادات التالية قبل القيام بتثبيت الأجهزة الخارجية:

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

2/1) موصّل الطاقة (ATX_12V/ATX) (موصّل الطاقة 12V 2x2 وموصّل الطاقة الرئيسي 2x12)

وحدة الامداد بالطاقة Power Supply تعمل على توليد الطاقة المستقرة اللازمة لجميع المكونات الموجودة على اللوحة الرئيسية. قبل توصيل موصّل الطاقة على اللوحة الرئيسية يجب التأكد من أن وحدة الامداد بالطاقة مغلقة كما أن جميع المكونات والأجهزة تم تثبيتها بطريقة صحيحة. ولتوصيل وحدة الامداد بالطاقة باللوحة الرئيسية قم بتوجيه موصّل الطاقة في الاتجاه الصحيح للتثبيت، ثم اضغط لأسفل حتى تتأكد من توصيله بطريقة محكمة. ويستخدم موصّل الطاقة ATX_12V في الأساس لتوصيل الطاقة للمعالج CPU. يجب ملاحظة أنه في حالة عدم توصيل موصّل الطاقة ATX_12V، فإن جهاز الحاسب لا يعمل.

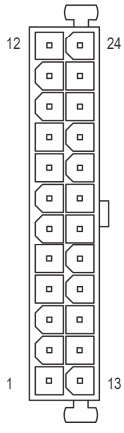
- لتوفير متطلبات الطاقة اللازمة لإمداد النظام بمتطلبات الجهد Voltage اللازمة لتشغيله بشكل صحيح. من المفضل تزويد جهاز الكمبيوتر بوحدة امداد بالطاقة Power Supply لها القدرة على الإمداد بالطاقة العالية (500 وات أو أكثر). وفي حالة استخدام وحدة امداد بالطاقة غير قادرة على توليد الطاقة الكافية لمتطلبات التشغيل، ينتج عن ذلك عدم استقرار النظام أو عدم القدرة على تشغيل جهاز الحاسب من الأساس.
- الموصّل الرئيسي للطاقة متوافق مع وحدة امداد بالطاقة Power Supply والذي له موصّل 2x10. عند استخدام وحدة امداد بالطاقة ATX 2x12 يرجى إزالة الغطاء الصغير الموجود بموصّل الطاقة على اللوحة الرئيسية قبل توصيل كابل الطاقة، فيما عدا ذلك يجب عدم إزالة هذا الغطاء.



ATX_12V

:ATX_12V

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



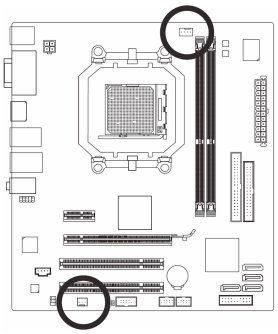
ATX

:ATX

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

3/4) موصّلات الطاقة لمراوح التبريد (CPU_FAN / SYS_FAN)

تحتوي اللوحة الرئيسية على واجهة توصيل ذات 4 سنون 4-pin لمروحة المعالج CPU_FAN وواجهة توصيل ذات 3 سنون 3-pin لمروحة النظام SYS_FAN. وتحتوى معظم 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:

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

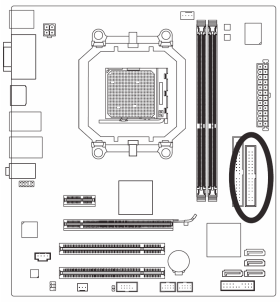
SYS_FAN:

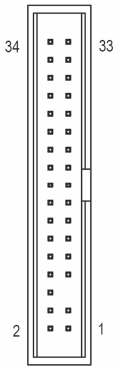
رقم السن	التعريف
1	GND
2	+12V
3	Sense

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

5) واجهة توصيل مشغّل الأقراص المرنة FDD Connector

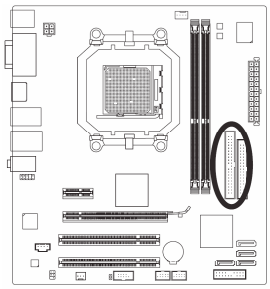
تستخدم واجهة توصيل مشغّل الأقراص المرنة FDD Connector لتوصيل كابل من النوع FDD والذي يتم توصيله في الجهة الأخرى بمشغّل الأقراص المرنة FDD Drive. وتدعم مشغّلات الأقراص المرنة FDD Devices عدة أنواع وهي: 360KB و720KB و1.2MB و1.44MB و2.88MB. ويتسم الكابل الخاص بتوصيل الوحدات FDD بتصميم مانع للتوصيل الخطأ.

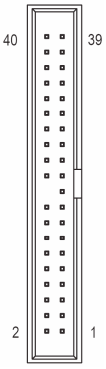




6) واجهة التوصيل IDE

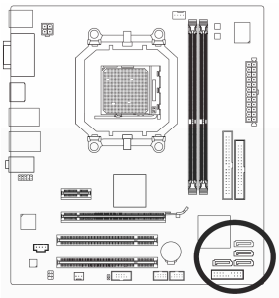
يتم توصيل الوحدات من النوع IDE في جهاز الحاسب من خلال واجهة التوصيل IDE، كما يسمح كل كابل IDE بتوصيل وحدتين من النوع IDE (مثل القرص الصلب Hard Drive ومشغّل الاسطوانات Optical Drive). ويتسم الكابل الخاص بتوصيل الوحدات IDE بتصميم مانع للتوصيل الخطأ للوحدات. إذا أردت توصيل وحدتين باستخدام كابل توصيل IDE واحد فإنه يجب مراعاة ضبط موصّلات التعريف (Jumper) لتحديد كون أحدهم أولي (Master) والأخر ثانوى (Slave). معلومات ضبط هذه الوحدات ستجدها ملصقة على خلفية كل من وحدات التخزين الصلبة HDD ووحدة الاسطوانات CD ROM أو من خلال دليل المستخدم المرفق مع هذه الوحدات.

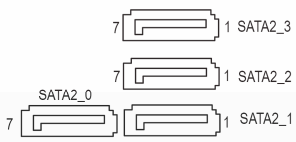




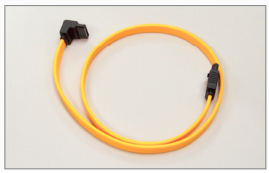
7) واجهات توصيل SATA2 بسرعة 3Gb/s (SATA2_0/1/2/3)

تعمل الموصّلات SATA وفق المعايير القياسية SATA 3Gb/s وهي متوافقة مع المعايير القياسية 1.5Gb/s. كل موصّل SATA يستخدم لتوصيل وحدة SATA واحدة فقط. شريحة التحكم AMD SB710 تدعم التوصيل الشبكي للأقراص الصلبة RAID 0، RAID 1، RAID 10 وJBOD. يرجى الرجوع إلي الفصل الخامس "Configuring SATA Hard Drive(s)," لمزيد من المعلومات عن كيفية تشغيل RAID





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

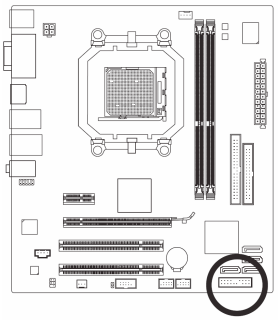


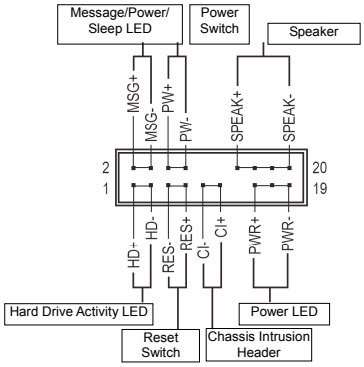
قم بتوصيل الطرف على شكل L من كابل SATA 3Gb/s الخاص بالبيانات في القرص الصلب SATA الخاص بك.

- لتشغيل الخواص RAID 0 أو RAID 1 يلزم على الأقل وجود قرصين صلبين HDD. في حالة استخدام أكثر من قرصين صلبين يجب أن يكون العدد زوجياً.
- لتشغيل الخاصية RAID 10 يلزم على الأقل وجود أربعة أقراص صلبة HDD ويجب أن يكون العدد الكلي للأقراص الصلبة زوجياً.

8) موصّلات اللوحة الأمامية F_PANEL

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





- **POWER/MSG:** موصّل مؤشر البيان (Message LED/Power/ Sleep LED)(أصفر/أرجواني):

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

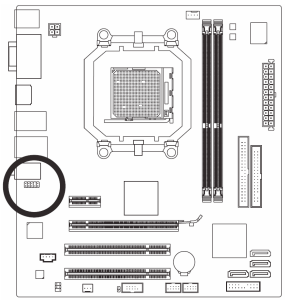
حالة النظام	المؤشر
S0	On
S1	Blinking
S3/S4/S5	Off

- **PW:** موصّل مفتاح التشغيل Power Switch (أحمر):
يستخدم لتوصيل مفتاح التشغيل الموجود بالواجهة الأمامية لجهاز الكمبيوتر. ويمكنك تهيئة كيفية إيقاف جهاز الحاسب عند الضغط على مفتاح التشغيل PWR Switch. (لمزيد من المعلومات، راجع الفصل الثاني "اعدادات وحدة التشغيل الرئيسية BIOS Setup"، "اعدادات التحكم في الطاقة Power Management Setup")
- **Speaker:** 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 إكتشاف 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. لمزيد من المعلومات عن الأكواد الصوتية، راجع الفصل الخامس "Troubleshooting".
- **HD:** مؤشر بيان القرص الصلب (أزرق):
يستخدم لتوصيل مؤشر البيان الخاص بفاعلية القرص الصلب والموجود في الواجهة الأمامية لهيكل النظام. يضيء هذا المؤشر في حالة إجراء أي 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. يتم الضغط على هذا المفتاح لإعادة تشغيل النظام وذلك في حالة توقف الجهاز Freeze أو في حالة عدم القدرة على إعادة تشغيل الجهاز بشكل طبيعي.
- **CI:** موصّل منبه فتح غطاء الجهاز (رمادي) Chassis Intrusion Header:
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 بشكل أساسي تتكون من مفتاح التشغيل power switch ومفتاح إعادة التشغيل Reset Switch ومؤشر بيان الطاقة power LED ومؤشر بيان فاعلية القرص الصلب HDD 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.

9) موصّل الصوت الأمامي F_AUDIO

ويدعم هذا الموصّل 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

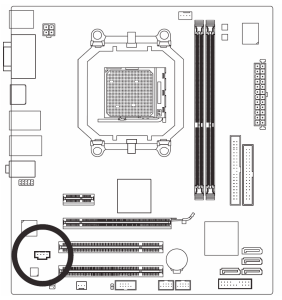
واجهة التوصيل الأمامية للصوت HD

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

- في الوضع الافتراضي فإن موصّل الصوت الأمامي F_AUDIO تمت تهيئته لدعم لوحة توصيل الصوت الأمامي عالي الوضوح (High Definition). لتوصيل لوحة توصيل أمامية من النوع AC97 لهذا الموصّل وتشغيلها بصورة صحيحة عن طريق برامج الصوت Audio software يرجى الرجوع إلى 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 لوحة الصوت الأمامية والتي تحتوى على أسلاك منفصلة، يرجى الاتصال بمنتج هيكل النظام.

10) موصّل الصوت لمشغّل الإسطوانات CD_IN

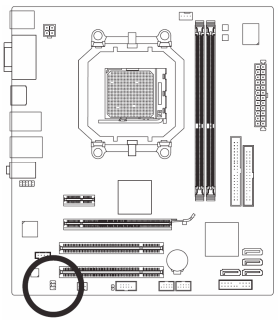
يستخدم هذا الموصّل لتوصيل خرج الصوت الخاص بمشغلات الإسطوانات الضوئية Optical Drive .



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

11) واجهة مدخل / مخرج الصوت الرقمي (S/PDIF In/Out Header) SPDIF_IO (أحمر)

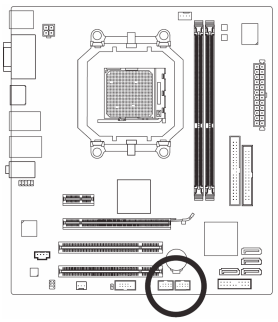
تدعم هذه الواجهة مدخل/مخرج صوتي رقمي S/PDIF، ويتم توصيل كابل الصوت الرقمي S/PDIF الاختياري والذي يتم استخدامه لإدخال/لإخراج صوت رقمي من اللوحة الرئيسية لكروت توسعة معينة مثل كروت الجرافيك وكروت الصوت. لشراء كابل لدخل/خرج الصوت الرقمي S/PDIF، يمكنك الاتصال بالمورد المحلي.

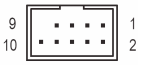


رقم السن	التعريف
1	Power
2	No Pin
3	SPDIF
4	SPDIFI
5	GND
6	GND

12) الموصّلات USB (F_USB1/F_USB2)

هذا الموصّل متوافق مع المواصفات USB 2.0/1.1. كل موصّل USB يمكن أن يقدم منفذي USB من خلال موصّل إختياري USB bracket. للحصول على الموصّل USB الإختياري يرجى الإتصال بالموزع المحلي.



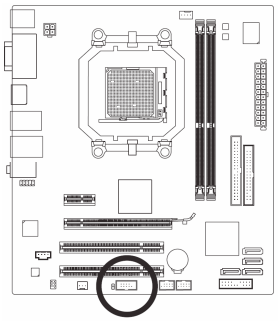


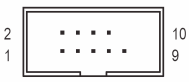
رقم السن	التعريف
1	Power (5V)
2	Power (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	No Pin
10	NC

- 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 إيقاف جهاز الكمبيوتر، وإزالة القابس الكهربائي من مصدر التيار الكهربي وذلك لتجنب تلف الوصلة USB.

13) الموصّل المتسلسل COM

هذا الموصّل يقدم منفذ توصيل متسلسل من خلال كابل اختياري، للحصول على الكابل يرجى الاتصال بالموزع المحلي.

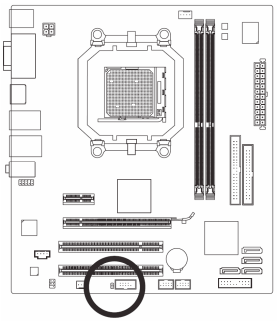




رقم السن	التعريف
1	NDCD-
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR-
5	GND
6	NDSR-
7	NRTS-
8	NCTS-
9	NRI-
10	No Pin

14) الموصّل CLR_CMOS

يتم استخدام هذا الموصّل لحذف قيم اللوحة الرئيسية CMOS (على سبيل المثال معلومات التاريخ واعدادات ال BIOS) وأيضاً لاستعادة القيم الافتراضية لبيانات الوحدة الرئيسية CMOS. ولعمل ذلك يتم تركيب غطاء توصيل Jumper Cap على سني هذا الموصّل لحظياً أو عمل تلامس لسنيّ هذا الموصّل لعدة ثوان باستخدام أي موصّل معدني مثل المفك.



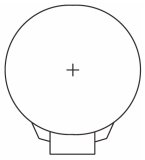
مفتوح: عادي

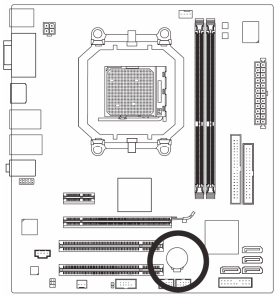
مغلق: حذف قيم CMOS

- يجب التأكد من إيقاف جهاز الكمبيوتر، وإزالة كابل الكهرباء من مصدر التيار الكهربي قبل استعادة القيم الافتراضية لوحدة التشغيل الرئيسية BIOS.
- بعد استعادة القيم الافتراضية وقبل تشغيل الكمبيوتر، يجب التأكد من إزالة غطاء التوصيل Jumper Cap المستخدم لعمل تلامس بين سنيّ الموصّل. ويجب ملاحظة أن الفشل في إتمام هذه العملية 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 . (رجاء الرجوع إلى الفصل الثاني "اعدادات وحدة التشغيل الرئيسية" للمزيد من المعلومات عن تهيئة وحدة التشغيل الرئيسية BIOS)

15) البطارية BAT

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 بإيقاف جهاز الحاسب، ثم انزع 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 اتصال Short بين القطبين 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 إيقاف 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 يحدث انفجار للبطارية في حالة استبدالها بنوع بطارية أخر.
- قم بالاتصال بالمورد المحلى الذي قمت بشراء المنتج منه وذلك في حالة عدم قدرتك على استبدال البطارية بنفسك أو في حالة عدم تأكدك من نوع البطارية الخاصة بالمنتج.
- عند تثبيت البطارية، لاحظ الاتجاه الموجب (+) والسالب (-) للبطارية (الوجه الموجب يجب أن يكون لأعلى)
- يجب التخلص من البطاريات المستعملة طبقاً لتعليمات المصنع للحفاظ على البيئة.