# GA-EP31-DS3L

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

دليل المستخدم

Rev. 1001

# جدول المحتويات


الفصل الأول تثبيت المكونات ..... 3
1-1 احتياطات هامة ..... 3
1-2 مواصفات المنتج ..... 4
1-3 تثبيت المعالج ومبرد المعالج ..... 7
1-3-1 تثبيت المعالج CPU ..... 7
1-3-2 تثبيت مبرد المعالج ..... 9
1-4 تثبيت وحدات الذاكرة Memory ..... 10
1-4-1 تهيئة الذاكرة مزدوجة المسار ..... 10
1-4-2 تثبيت وحدات الذاكرة ..... 11
1-5 تثبيت كروت التوسعة Expansion Cards ..... 12
1-6 موصلات اللوحة الخلفية (Back Panel) ..... 13
1-7 الموصلات 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 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 ايقاف جهاز الحاسب ونزع القابس الكهربائي من مصدر التيار الكهربي قبل تثبيت أو إزالة اللوحة الرئيسية أو أي مكون أخر من الموضع المخصص له في الهيكل.
- 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 وشرائح 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 اللوحة الرئيسية، يجب وضع هذه المكونات أعلى وسادة مضادة للكهرباء الاستاتيكية، أو داخل غلاف واقي من الكهرباء الاستاتيكية.
- يجب التأكد من ايقاف مزود الطاقة (Power Supply) الخاص بالحاسب قبل نزع الوصلة الخاصة به من اللوحة الرئيسية.
- قبل تشغيل مفتاح الطاقة الخاص بجهاز الكمبيوتر يجب التأكد من أن الجهد الخاص بمزود الطاقة Power Supply تم ضبطه على حسب معايير الجهد الخاصة بالدولة التي توجد بها.
- قبل استخدام المكون يجب التأكد من أن جميع الكابلات ووصلات الطاقة موصلة بشكل جيد.
- لمنع تلف اللوحة الرئيسية، يجب التأكد من عدم حدوث أي احتكاك بين المفك المستخدم في عملية التثبيت والدوائر الإلكترونية والمكونات الخاصة بهذه اللوحة.
- يجب التأكد من عدم ترك المفك المستخدم في عملية التثبيت أو أي عنصر معدني أخر على اللوحة الرئيسية أو داخل الهيكل الخاص بالجهاز.
- يرجى عدم وضع جهاز الكمبيوتر على الأسطح غير المستوية.
- يرجى عدم وضع جهاز الكمبيوتر في بيئة شديدة الحرارة.
- يجب تجنب تشغيل مصدر الطاقة أثناء عملية التثبيت لأن ذلك قد يتسبب في تلف مكونات النظام، بالإضافة إلى أنه يمكن أن يتسبب أيضاً في إلحاق أذى جسدي بالمستخدم ذاته.
- في حالة عدم تأكدك من صحة أي من خطوات التثبيت، أو في حالة حدوث أي مشكلة خاصة باستخدام المنتج، يرجى الاستعانة بأحد الفنيين المدربين.

## 1-2 مواصفات المنتج

| | |
|---|---|
| المعالج CPU | ◆ تدعم معالجات Intel ذات المقبس LGA775<br>Intel® Core™ 2 Quad processor/Intel® Core™ 2 Duo processor/<br>Intel® Pentium® processor Extreme Edition/Intel® Pentium® D processor/<br>Intel® Pentium® 4 processor Extreme Edition/Intel® Pentium® 4 processor/<br>Intel® Celeron® processor<br>(قم بزيارة موقع GIGABYTE الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن المعالجات المدعومة)<br>◆ الذاكرة المباشرة L2 Cach تختلف تبعاً للمعالج |
| سرعة واجهة المعالج Front Side Bus | ◆ يدعم السرعات 1333/1066/800 MHZ |
| الشريحة الرئيسية Chipset | ◆ المكون الشمالي للشريحة الرئيسية North Bridge: Intel® P31 Express Chipset<br>◆ المكون الجنوبي للشريحة الرئيسية South Bridge: Intel® ICH7 |
| الذاكرة Memory | ◆ 4 شقوق ذاكرة DDR2 DIMM ذات جهد كهربي 1.8V تدعم حتى 4 GB من الذاكرة (ملاحظة 1)<br>◆ ذاكرة ذات تصميم مزدوج المسار Dual Channel<br>◆ تدعم شرائح ذاكرة DDR2 بسرعات 1066/800/667 MHz<br>(قم بزيارة موقع GIGABYTE الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن الذاكرة المدعومة) |
| الصوت Audio | ◆ شريحة مدمجة (Realtek ALC888 codec)<br>◆ تدعم تقنية الصوت عالى الوضوح<br>◆ تدعم 7.1/5.1/4/2 مسارات صوت<br>◆ تدعم دخل/خرج الصوت الرقمي S/PDIF In/Out<br>◆ تدعم منفذ دخل الصوت من مشغل الأقراص المدمجة (CD In) |
| الشبكة LAN | ◆ شريحة مدمجة RTL8111B تدعم سرعات الاتصال (10/100/1000 Mbit) |
| واجهات التوصيل Expansion Slots | ◆ يدعم واجهة توصيل PCI-Express بسرعة x16<br>◆ يدعم 3 واجهات توصيل PCI-Express بسرعة x1<br>◆ يدعم 3 واجهات توصيل PCI |
| واجهات التخزين Storage Interface | ◆ المكون الجنوبي للشريحة الرئيسية South Bridge:<br>- واجهة توصيل متوازي IDE تدعم ATA-100/66/33 وتسمح بتركيب وحدتين من النوع IDE<br>- 4 واجهات توصيل متسلسل SATA بسرعة 3Gb/s تدعم حتى 4 وحدات SATA<br>الشريحة iTE IT8718:<br>- واجهة توصيل القرص المرن floppy disk drive تدعم مشغل أقراص مرنة واحد |
| منافذ التوصيل المتتالي USB | ◆ مدمجة بمكون الشريحة الرئيسية الجنوبي South Bridge<br>◆ تدعم حتى 8 منفذ توصيل USB 2.0/1.1 4) منافذ بلوحة التوصيل الخلفية، 4 منافذ أخرى يتم توصيلها عن طريق موصلات يتم إلحاقها بفتحات التوصيل الداخلية على اللوحة الرئيسية) |

| | |
|---|---|
| الموصلات الداخلية<br>Internal Connectors | • واجهة توصيل طاقة ATX 24-pin<br>• واجهة توصيل طاقة ATX 12V 4-pin<br>• واجهة توصيل مشغل أقراص مرنة Floppy Disk Drive<br>• واجهة توصيل IDE<br>• 4 واجهات توصيل متسلسل SATA 3Gb/s<br>• واجهة توصيل مبرد المعالج CPU fan<br>• 2 واجهة توصيل لمبرد النظام System fan<br>• واجهة توصيل مبرد مصدر الطاقة Power fan<br>• واجهة توصيل للوحة التوصيل الأمامية Front Panel<br>• واجهة توصيل صوت أمامي<br>• واجهة دخل صوتي لمشغل الإسطوانات CD In<br>• واجهة دخل صوتي رقمي S/PDIF In<br>• واجهة خرج صوتي رقمي S/PDIF Out<br>• واجهتي توصيل متسلسل USB 2.0/1.1<br>• واجهة توصيل منبه فتح للهيكل الجهاز<br>• واجهة توصيل مؤشر ارشاد تشغيل الجهاز Power LED |
| لوحة التوصيل الخلفية<br>Back Panel | • منفذ توصيل لوحة مفاتيح PS/2<br>• منفذ توصيل فأرة PS/2<br>• منفذ توصيل متوازي Parallel<br>• منفذ توصيل متسلسل Serial<br>• منفذ خرج سلكي محوري للصوت الرقمي Coaxial S/PDIF<br>• منفذ خرج بصري للصوت الرقمي Optical S/PDIF<br>• 4 منافذ توصيل متسلسل (USB 2.0/1.1)<br>• منفذ توصيل شبكة RJ-45<br>• 6 مقابس صوتية (خرج الصوت المركزي Center/خرج السماعات منخفضة التردد Subwoofer/خرج السماعات الخلفية Rear/خرج السماعات الجانبية Side/الدخل الصوتي Line In/الخرج الصوتي Line Out /ميكروفون Microphone) |
| تحكم الإدخال والإخراج<br>I/O Control | • الرقاقة iTE IT8718 |
| مراقبة الأجهزة Hardware | • نظام مراقبة فرق الجهد الكهربي للحاسب<br>• نظام مراقبة حرارة المعالج/النظام<br>• نظام مراقبة سرعة مبرد المعالج/النظام<br>• نظام تنبيه زيادة درجة حرارة المعالج<br>• نظام تنبيه عند تلف مبرد المعالج/النظام/مصدر الطاقة<br>• التحكم في سرعة مروحة مبرد المعالج (ملاحظة 2) |
| وحدة التشغيل الرئيسية<br>BIOS | • ذاكرة 1 x 8 Mbit Flash<br>• استخدام بتصريح من AWARD BIOS<br>• دعم الأنظمة (PnP 1.0a، DMI 2.0، SM BIOS 2.4، ACPI 1.0b) |

| | |
|---|---|
| مميزات فريدة | ◆ دعم التحديث الأتوماتيكى لنظام التشغيل الأساسى من خلال شبكة الإنترنت (@BIOS)<br>◆ دعم مركز التحميل Download Center<br>◆ دعم التحديث الأتوماتيكى لنظام التشغيل الأساسى من خلال Q-Flash<br>◆ دعم مراقب النظام Easy Tune (دعم وظيفة مراقبة الأجهزة فقط) (ملاحظة 3)<br>◆ دعم التثبيت السريع Xpress Install<br>◆ دعم أداة الاسترداد السريع للنظام Xpress Recovery2<br>◆ دعم الإزدواج الإفتراضي لوحدة التشغيل الرئيسية Virtual Dual BIOS<br>◆ دعم التقنية الذكية لتوفير الطاقة Dynamic Energy Saver (ملاحظة 4) |
| برامج مرفقة<br>Bundle Software | ◆ الإصدار OEM من البرنامج Norton Internet Security |
| نظام التشغيل | ◆ تدعم نظم التشغيل Microsoft® Windows® Vista/XP/2000 |
| حجم المنتج<br>Form Factor | ◆ حجم المنتج ATX form factor بأبعاد 30.5cm x 21.0cm |

(ملاحظة1) نتيجة للتصميم البنائي القياسي لأجهزة الحاسبات، فإنه يتم حجز جزء معين من الذاكرة لاستخدامات النظام فإنه عند تثبيت 4GB من الذاكرة، تكون المساحة الفعلية للذاكرة المتاحة لنظام التشغيل أقل من المساحة الكاملة للذاكرة. مثلاً 4GB سوف تظهر 3.xx GB أثناء تشغيل النظام.

(ملاحظة 2) يعتمد دعم نظام التحكم في سرعة مبرد المعالج CPU fan speed control على نوع مبرد المعالج المستخدم.

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

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

## 1-3 تثبيت المعالج ومبرد المعالج

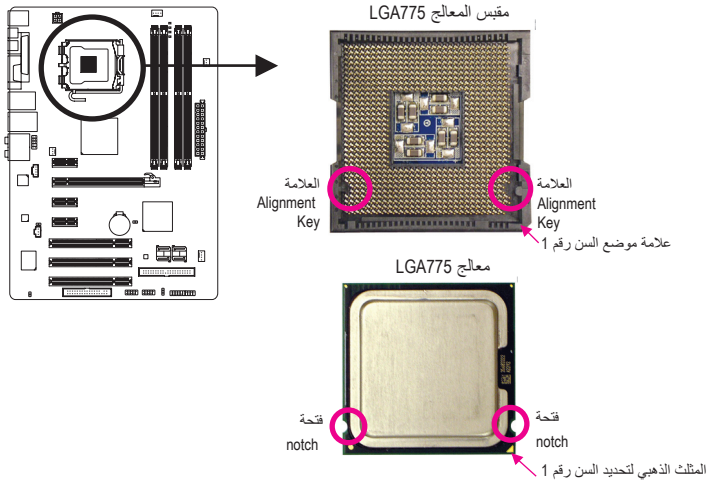
قبل تثبيت المعالج، يرجى مراعاة النقاط التالية:

CAUTION

- يجب التأكد من أن اللوحة الرئيسية تدعم المعالج.
  (قم بزيارة موقع GIGABYTE الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن المعالجات المدعومة.)
- يجب ايقاف جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الطاقة من مصدر التيار الكهربي قبل تثبيت المعالج CPU وذلك لتجنب تلف المكونات.
- حدد مكان السن رقم 1 بالمعالج، ولا يتم تثبيت المعالج بصورة صحيحة في حال توجيهه توجيهًا خطأ. (كما يحتوى المعالج أيضاً على فتحتين notches على الجانبين يقابلها بروزان على المقبس Socket الخاص بالمعالج على اللوحة الرئيسية.)
- 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 استخدام النظام، حيث أنه في حالة عدم تثبيت المبرد فإن درجة حرارة المعالج تزداد بشكل مستمر مما قد يؤدى إلى تلف المعالج.
- يجب ضبط تردد المعالج على اللوحة الرئيسية طبقاً لمواصفات المعالج. بالإضافة إلى ذلك فإنه يفضل عدم ضبط تردد ناقل النظام (System Bus Frequency) أقل من مواصفات الأجهزة، حيث يعمل ذلك على عدم الوصول إلى المتطلبات القياسية للأجهزة الطرفية. وإذا أردت ضبط التردد لتردد أقل من المواصفات الفعلية، يرجى إجراء ذلك طبقاً لمواصفات الأجهزة الأخرى مثل المعالج وبطاقات الشاشة والذاكرة والأقراص الصلبة وغيره من الأجهزة الأخرى.

### 1-3-1 تثبيت المعالج CPU

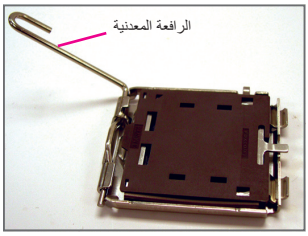
أ- حدد موضع البروز Alignment Key على المقبس Socket الخاص بالمعالج CPU على اللوحة الرئيسية وكذلك الفتحات Notches الموجودة على جانبي المعالج لتحديد الاتجاه الصحيح للتثبيت كما نرى في الشكل التالي.



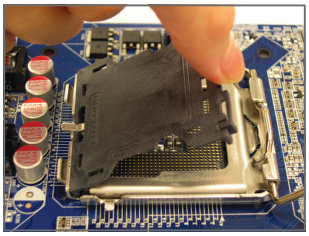
ب- قم باتباع الخطوات التالية لإجراء عملية تثبيت المعالج CPU على المقبس Socket الخاص بالمعالج على اللوحة الرئيسية بصورة صحيحة.

**قبل تثبيت المعالج، تأكد من ايقاف جهاز الحاسب ونزع كابل الطاقة من مصدر التيار الكهربي وذلك لتجنب إتلاف المعالج.**

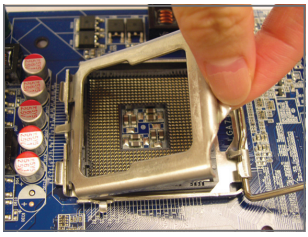
CAUTION



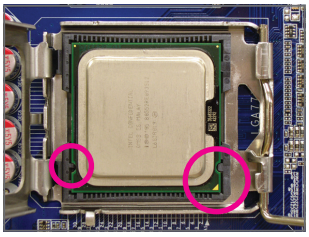

خطوة (1):
قم بتحريك الرافعة المعدنية الموجودة في أحد جوانب مقبس المعالج CPU Socket برفق إلى أعلى بالكامل.



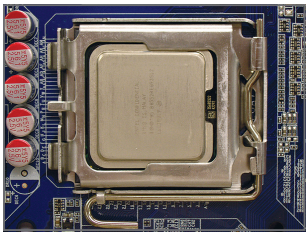
خطوة (2):
قم بإزالة الغطاء البلاستيك الموجود أعلى مقبس المعالج.



خطوة (3):
إرفع الغطاء المعدني الموجود أعلى مقبس المعالج.



خطوة (4):
قم بإمساك 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 الموجودين على جانبي المعالج مع البروز الموجود على جانبي مقبس المعالج)، ثم قم بالضغط على المعالج برفق حتى يستقر في الموضع الصحيح له في مقبس المعالج.



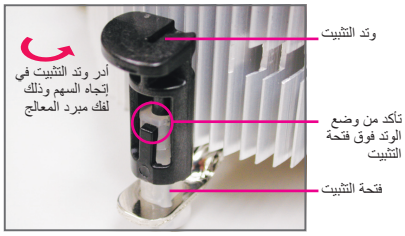
خطوة (5):
بمجرد إدراج المعالج بصورة صحيحة في المقبس الخاص به، قم بإعادة كل من الغطاء المعدني والرافعة المعدنية إلى وضعهما الأصلي.

## 1-3-2 تثبيت مبرد المعالج

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

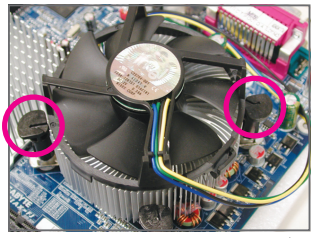
خطوة (1):

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



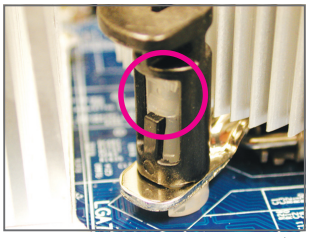

خطوة (2):

قبل تثبيت المبرد قم بالتأكد من اتجاه السهم ↷ الموجود على وتد الثبيت Push Pin (قم بإدارة وتد التثبيت Push Pin في اتجاه السهم لإزالة مبرد المعالج CPU Cooler، وفي اتجاه معاكس لتثبيته.)



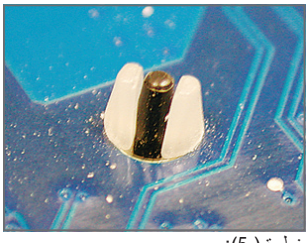
خطوة (3):

قم بوضع مبرد المعالج أعلى سطح المعالج، تأكد من أن أوتاد التثبيت تم وضعها في مواجهة فتحات التثبيت الخاصة بها والموجودة على اللوحة الرئيسية، ثم اضغط على أوتاد التثبيت في اتجاه مائل.



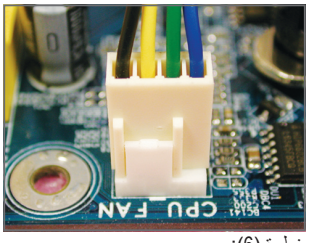
خطوة (4):

يجب سماع صوت "Click" عند الضغط على كل وتد من أوتاد التثبيت Push Pin. تأكد من أن أجزاء أوتاد التثبيت Male push pin وFemale push pin تم ربطهما بشكل جيد.



خطوة ( 5):

قم بفحص الجهة الخلفية للوحة الرئيسية، قم بالتأكد من أن أوتاد التثبيت تم تثبيها بالوضع الذي يظهر بهذه الصورة.




خطوة (6):

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 أو شريط التبريد بكل منهما. لذلك يجب إزالة مبرد المعالج بعناية شديدة جداً حتى لا نتسبب في تلف المعالج.

NOTE

## 1-4 تثبيت وحدات الذاكرة Memory

قبل تثبيت وحدات الذاكرة memory، يجب اتباع التعليمات الآتية:

- يجب التأكد من أن وحدات الذاكرة المستخدمة مدعومة من قبل اللوحة الرئيسية. من المفضل استخدام وحدات ذاكرة لها نفس النوع والسعة والمواصفات.
  (قم بزيارة موقع GIGABYTE الإلكتروني للحصول على أحدث المعلومات عن الذاكرة المدعومة.)
- قبل تثبيت أو إزالة وحدات الذاكرة Memory Modules يجب التأكد من ايقاف مصدر الطاقة الخاص بجهاز الحاسب لتجنب تلف الأجهزة المادية Hardware.
- تتميز وحدات الذاكرة بتصميم تثبيت رائع، حيث تسمح بإجراء عملية التثبيت في اتجاه واحد فقط، لذلك فإنه في حالة عدم قدرتك على تثبيت وحدات الذاكرة يجب عليك عكس اتجاه التثبيت.

### 1-4-1 تهيئة الذاكرة مزدوجة المسار

تقدم لنا هذه اللوحة الرئيسية 4 شقوق ذاكرة DDR2 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.

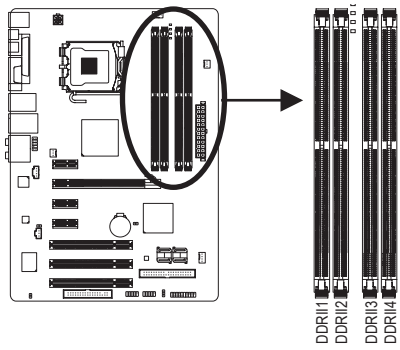
ويتم تقسيم شقوق الذاكرة DDR2 الأربعة إلى قناتين 2 Channels كل قناة تتكون من شقين كما نرى بالشكل التالي:

- القناة 0 (Channel 0): وتتكون من الشقوق DDRII1 وDDRII2
- القناة 1 (Channel 1): وتتكون من الشقوق DDRII4 وDDRII3

جدول إعدادات الذاكرة مزدوجة المسار

| | DDRII1 | DDRII2 | DDRII3 | DDRII4 |
|---|---|---|---|---|
| وحدتين | DS/S S | - - | DS/SS | - - |
| | DS/SS | - - | - - | DS/SS |
| | - - | DS/SS | DS/SS | - - |
| | - - | DS/SS | - - | DS/SS |
| أربع وحدات | SS | SS | SS | SS |

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



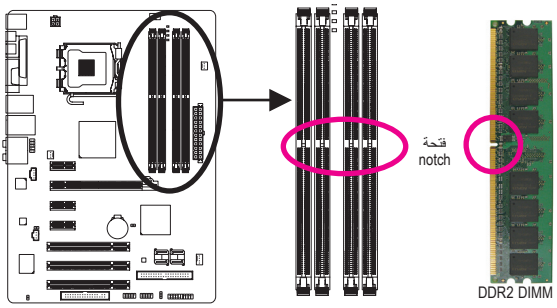

نظراً لمحدودية إمكانات مجموعة الشرائح Chipset، قم بقراءة الإرشادات التالية قبل تثبيت شرائح الذاكرة بالنمط المزدوج Dual Channel.

1. لا يتم تفعيل النمط مزدوج المسار Dual Channel عند تثبيت وحدة ذاكرة واحدة فقط على اللوحة الرئيسية.
2. لتفعيل تقنية ازدواج المسار باستخدام شريحتين ذاكرة فإنه يفضل استخدام شرائح ذاكرة لها نفس النوع والحجم والسرعة ونوع الرقائق Chipset، وتثبيت هذه الشرائح في شقوق الذاكرة التي تأخذ نفس اللون وذلك للوصول إلي أفضل أداء للوحة الرئيسية.
3. نظراً لمحدودية امكانات مجموعة الشرائح Chipset، لا تقوم بتثبيت وحدات ذاكرة ذو وجهين Double Side في شقين داخل نفس القناة (على سبيل المثال الشقوق DDRII1 وDDRII2) وذلك لتجنب فشل النظام في العمل أو اكتشاف وحدات الذاكرة بشكل غير صحيح.

## 1-4-2 تثبيت وحدات الذاكرة Memory

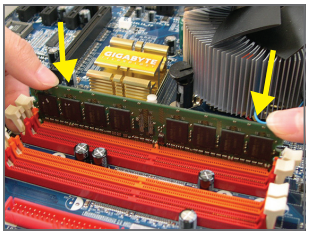
**قبل تثبيت وحدات الذاكرة memory، يجب التأكد من ايقاف جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الطاقة من مصدر الكهرباء لتجنب تلف وحدات الذاكرة.**

**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.**

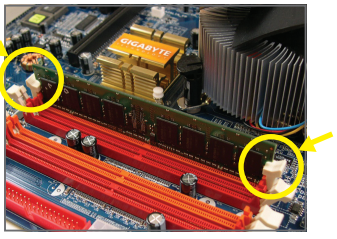



تحتوي وحدات الذاكرة DDR2 على شق notch يعمل على امكانية تثبيتها في اتجاه واحد فقط. قم باتباع التعليمات التالية لتثبيت وحدات الذاكرة في الشقوق الخاصة بها على اللوحة الرئيسية بالشكل الصحيح.

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



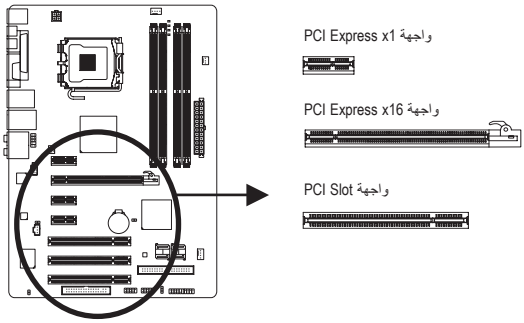
شكل (2):
يتم إغلاق المشابك البلاستيكية الموجودة على جانبي شقوق الذاكرة تلقائياً مما يثبت أنه تم تثبيت شرائح الذاكرة بصورة جيدة.



## 1-5 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 ايقاف جهاز الكمبيوتر ونزع القابس الكهربائي من مصدر الطاقة قبل إجراء عملية التثبيت لتجنب تلف المكونات المادية لجهاز الكمبيوتر.



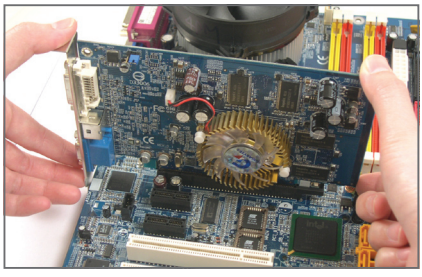

قم باتباع الخطوات التالية لتثبيت كارت التوسعة بصورة صحيحة.

1. قم بتحديد الشق Socket المناسب لتثبيت كارت التوسعة، ثم قم بفك سدادة الشق Slot Cover من اللوحة الخلفية للهيكل.
2. قم بوضع الكارت في محاذاة شق التوسعة، ثم اضغط على الكارت حتى يتم تثبيته بالكامل داخل شق التوسعة.
3. قم بالتأكد من أن الموصلات المعدنية الخاصة بالكارت تم إدراجها بالكامل داخل شق التثبيت.
4. قم بربط المسامير الخاصة بالسدادة المعدنية Slot Bracket الخاصة بكارت التوسعة في اللوحة الخلفية للهيكل للتأكد من تثبيته بشكل جيد.
5. بعد تثبيت جميع الكروت قم بإعادة غطاء الهيكل إلى وضعه الأصلي.
6. قم بتوصيل الطاقة لجهاز الكمبيوتر، وإذا كان من الضروري ضبط الإعدادات الأساسية لكارت التوسعة يمكنك عمل ذلك من خلال الوحدة الرئيسية BIOS.
7. قم بتثبيت برنامج التشغيل Driver الخاص بكارت التوسعة من خلال نظام التشغيل.

مثال: تثبيت وإزالة كارت شاشة ذو واجهة توصيلPCI-Express بسرعة x16:

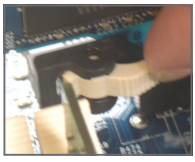
- تثبيت كارت الشاشة:

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

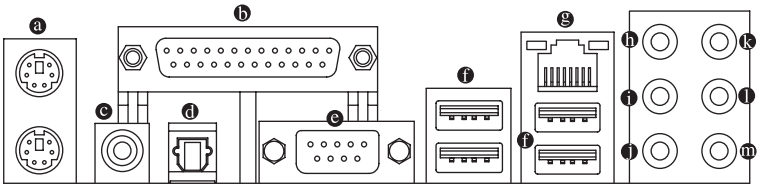


- إزالة كارت الشاشة:

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



## 1-6 موصلات اللوحة الخلفية ( Back Panel)




**a موصل PS/2 للوحة المفاتيح والفأرة**

قم باستخدام المنفذ العلوي (ذو اللون الأخضر) لتوصيل الفأرة من النوع PS2، والمنفذ السفلي (ذو اللون الأرجواني) لتوصيل لوحة المفاتيح من النوع PS/2.

**b منفذ التوصيل المتوازي Parallel Port**

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

**c موصل خرج الصوت الرقمي S/PDIF المحوري**

يقدم هذا الموصل 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.

**d موصل خرج الصوت الرقمي S/PDIF البصري**

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

**e منفذ التوصيل المتسلسل (Serial Port)**

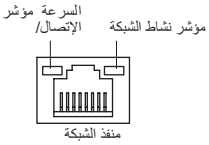
ويسمح هذا المنفذ بتوصيل بعض الأجهزة، مثل الفأرة Mouse والمودم والعديد من الأجهزة الأخرى.

**f منفذ التوصيل المتسلسل USB Port**

يدعم منفذ التوصيل المتسلسل USB المواصفات USB 2.0/1.1. 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.

**g 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 الإرشادية LEDs الخاصة بهذا المنفذ.




مؤشر سرعة الاتصال:

| الحالة | الوصف |
|---|---|
| برتقالي | سرعة 1G bps |
| 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.

**⓮ منفذ خرج الصوت المركزي/سماعة الترددات المنخفضة Center/Subwoofer Speaker Out (برتقالي)**

يمكن توصيل السماعة المركزية Center أو توصيل سماعة الترددات المنخفضة Subwoofer للقناة الصوتية 5.1/7.1.

**⓭ منفذ خرج الصوت الخلفي Rear Speaker Out (أسود)**

يمكن توصيل السماعات الخلفية Rear speakers للقناة الصوتية 4/5.1/7.1.

**⓬ منفذ خرج الصوت الجانبي Side Speaker Out (رمادي)**

يمكن توصيل السماعات الجانبية Side speakers للقناة الصوتية 7.1.

**⓫ منفذ الدخل الصوتي Line IN (أزرق)**

يمكن توصيل الأجهزة مثل مشغلات الإسطوانات المدمجة Optical drive والمسجلات النقالة Walkman وغيرها من الأجهزة.

**⓪ منفذ الخرج الصوتي Line Out (أخضر)**

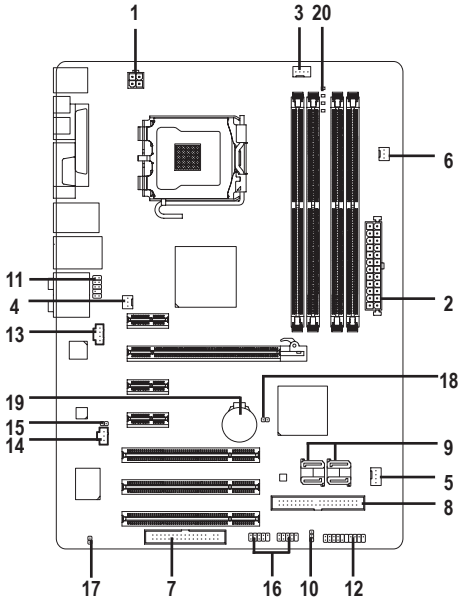
يمكن توصيل سماعات الأذن Headphone أو السماعات ذات القناتين 2-channel speaker. يمكن استخدام هذا المنفذ لتوصيل السماعات الأمامية Front speakers للقناة الصوتية 4/5.1/7.1.

**⓯ منفذ الميكروفون MIC In (وردي)**

يتم توصيل الميكروفون بهذا المنفذ.

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

## 1-7 الموصلات الداخلية Internal Connectors




| | | | |
|---|---|---|---|
| F_AUDIO | (11 | ATX_12V | (1 |
| F_PANEL | (12 | ATX | (2 |
| CD_IN | (13 | CPU_FAN | (3 |
| SPDIF_I | (14 | SYS_FAN1 | (4 |
| SPDIF_O | (15 | SYS_FAN2 | (5 |
| F_USB1/F_USB2 | (16 | PWR_FAN | (6 |
| CI | (17 | FDD | (7 |
| CLR_CMOS | (18 | IDE1 | (8 |
| BAT | (19 | SATAII0/1/2/3 | (9 |
| PHASE LED | (20 | PWR_LED | (10 |

CAUTION

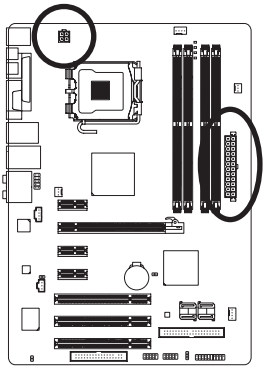
قم بقراءة الإرشادات التالية قبل القيام بتثبيت الأجهزة الخارجية:

- يجب التأكد من أن الأجهزة التي تريد توصيلها متوافقة مع الموصلات التي تريد توصيل هذه الأجهزة بها.
- قبل إجراء عملية التثبيت يجب ايقاف جهاز الكمبيوتر ونزع كابل الطاقة من مصدر الكهرباء 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 واجهة التوصيل الخاصة به على اللوحة الرئيسية.

## 1/2)موصل الطاقة (ATX_12V/ATX)

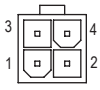
وحدة إمداد الطاقة Power Supply تعمل على توصيل الطاقة المستقرة اللازمة لجميع المكونات الموجودة على اللوحة الرئيسية. قبل توصيل وحدة إمداد الطاقة على اللوحة الرئيسية يجب التأكد من أن وحدة إمداد الطاقة متوقفة كما أن جميع المكونات والأجهزة تم تثبيتها بطريقة صحيحة. ولتثبيت وحدة إمداد الطاقة باللوحة الرئيسية قم بتوجيه موصل الطاقة في الاتجاه الصحيح للتثبيت، ثم اضغط لأسفل حتى تتأكد من توصيله بطريقة محكمة. ويستخدم موصل الطاقة ATX_12V في الأساس لتوصيل الطاقة للمعالج CPU. يجب ملاحظة أنه في حالة عدم توصيل موصل الطاقة ATX_12V، فإنه لا يتم تشغيل جهاز الحاسب .

- لتوفير متطلبات الطاقة اللازمة لإمداد النظام بمتطالبات الجهد الكهربي Voltage اللازمة لتشغيله بشكل صحيح. من المفضل تزويد جهاز الكمبيوتر بوحدة إمداد طاقة Power Supply لها القدرة على توليد طاقة عالية (400 وات أو أكثر). وفي حالة استخدام وحدة إمداد طاقة غير قادرة على توليد الطاقة الكافية لمتطلبات التشغيل، ينتج عن ذلك عدم إستقرار النظام أو عدم القدرة على تشغيل جهاز الحاسب من الأساس.
- الموصل الرئيسي للطاقة متوافق مع وحدة إمداد الطاقة Power Supply والذي له موصل 2x10. عند استخدام مصدر طاقة ATX 2x12 يرجى إزالة الغطاء الصغير الموجود بموصل الطاقة على اللوحة الرئيسية قبل توصيل كابل الطاقة، فيما عدا ذلك يجب عدم إزالة هذا الغطاء.



ATX_12V:

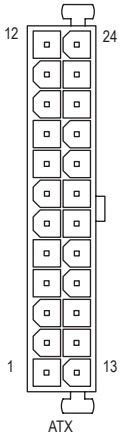
| رقم السن | التعريف |
|---|---|
| 1 | GND |
| 2 | GND |
| 3 | +12V |
| 4 | +12V |



ATX_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(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 (فقط 2×12 ATX سن) | 23 | +5V (فقط 2×12 ATX سن) |
| 12 | 3.3V (فقط 2×12 ATX سن) | 24 | GND (فقط 2×12 ATX سن) |



ATX

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

موصلات الطاقة لمراوح التبريد تقوم بتوصيل جهد كهربائي مقداره 12V+ من خلال واجهة توصيل ذات 4 سنون 4-pin لمروحة المعالج CPU_FAN وواجهة توصيل ذات 4 سنون 4-pin لمروحة النظام SYS_FAN2 وواجهة توصيل ذات 3 سنون 3-pin لمروحة النظام SYS_FAN1 وواجهة توصيل ذات 3 سنون 3-pin لمروحة مصدر الطاقة PWR_FAN وتحتوى هذه الموصلات على تصميم جيد وسهل بحيث لا يمكن توصيل مراوح التبريد لهذه الموصلات بشكل خطأ. عند توصيل الكابلات الخاصة بهذه المبردات، يجب عليك التأكد من اتجاه التثبيت الصحيح. معظم المبردات يتم تصميمها باستخدام كود الألوان color-coded، حيث يحتوى كابل التوصيل الخاص بهذه المبردات على عدة أسلاك بألوان مختلفة. حيث يمثل السلك الأحمر الاتجاه الموجب للتوصيل والذي يحتاج إلى جهد مقداره 12V+. أما السلك ذو اللون الأسود فيمثل 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

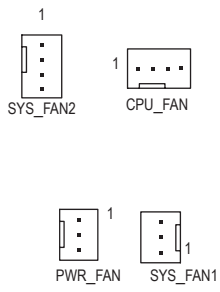
| رقم السن | التعريف |
|---|---|
| 1 | GND |
| 2 | +12V |
| 3 | Sense |
| 4 | Speed Control |

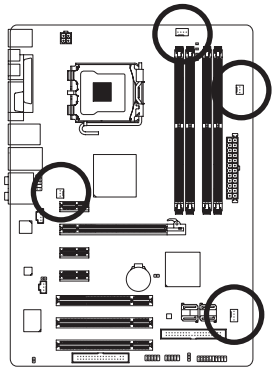
:SYS_FAN1 / PWR_FAN

| رقم السن | التعريف |
|---|---|
| 1 | GND |
| 2 | +12V |
| 3 | Sense |

:SYS_FAN2

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

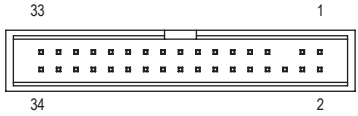


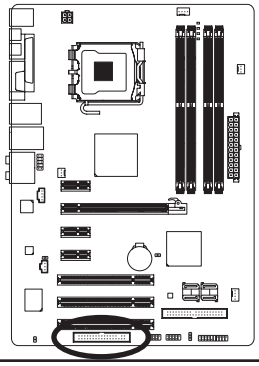



- تذكر توصيل كابلات مراوح التبريد في الموصلات الخاصة بهم على اللوحة الرئيسية وذلك لتجنب تلف المعالج أو توقف النظام System Hanging نتيجة لإرتفاع درجة الحرارة داخل النظام.
- الموصلات الخاصة بمراوح التبريد على اللوحة الرئيسية لا تستخدم لإجراء عمليات التهيئة الخاصة باللوحة الرئيسية. لذلك يجب عدم وضع غطاء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

### 7) (واجهة توصيل وحدة الأقراص المرنة) FDD Connector

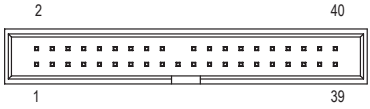
تستخدم واجهة توصيل مشغل الأقراص المرنة FDD Connector لتوصيل كابل من النوع FDD والذي يتم توصيله في الجهة الأخرى بمشغل الأقراص المرنة FDD Drive. وتدعم مشغلات الأقراص المرنة FDD Devices عدة أنواع وهي: 360 KB و720 KB و1.2 MB و1.44 MB و 2.88 MB. ويتسم الكابل الخاص بتوصيل الوحدات FDD بتصميم آمن لمنع التوصيل الخطأ للوحدات.

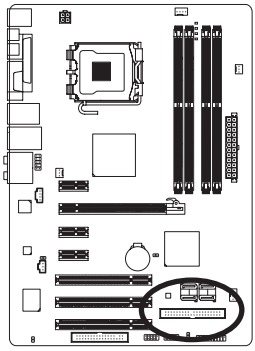


## 8) IDE1 (واجهة التوصيل)

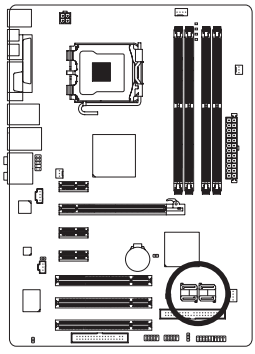
يتم توصيل الوحدات من النوع IDE في جهاز الحاسب من خلال واجهة التوصيل IDE، كما يسمح كل كابل IDE بتوصيل وحدتين من النوع IDE (مثل القرص الصلب Hard Drive ومشغل الإسطوانات Optical Drive). ويتسم الكابل الخاص بتوصيل الوحدات IDE بتصميم آمن لمنع التوصيل الخطأ للوحدات. إذا أردت توصيل وحدتين باستخدام كابل توصيل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



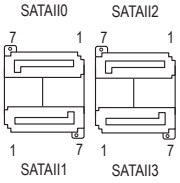



## 9) SATAII0/1/2/3 (واجهات توصيل SATA بسرعة 3Gb/s)

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



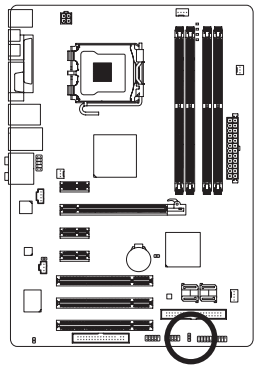
| رقم السن | التعريف |
|---|---|
| 1 | GND |
| 2 | TXP |
| 3 | TXN |
| 4 | GND |
| 5 | RXN |
| 6 | RXP |
| 7 | GND |



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

### 10) (الموصل) PWR_LED

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

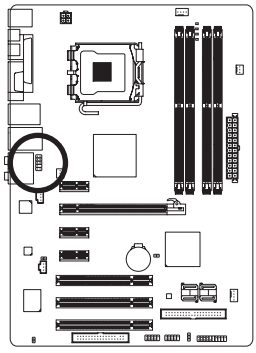


| رقم السن | التعريف |
|---|---|
| 1 | MPD+ |
| 2 | MPD- |
| 3 | MPD- |

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

### 11) (موصل الصوت الأمامي) F_AUDIO

ويعمل هذا الموصل على دعم لوحة توصيل صوت أمامية عالية الوضوح (High Definition) أو لوحة توصيل أمامية من النوع AC'97. إذا كنت تفضل استخدام وظائف لوحة التوصيل الأمامية، قم بتوصيل الوحدة الخاصة بلوحة التوصيل الأمامية للصوت بموصل الصوت الأمامي F_AUDIO. اثناء توصيل لوحة التوصيل الأمامية للصوت قم بالتأكد من اتجاه التوصيل الصحيح على اللوحة الرئيسية. عند توصيل لوحة التوصيل الأمامية للصوت بشكل عكسي فإن ذلك يؤدي إلى عدم تشغيل وحدات الصوت Audio Devices التي يتم توصيلها لهذه الوحدة كما قد يؤدى في بعض الأحيان إلى تلف هذه الوحدات.



واجهة التوصيل الأمامية للصوت HD:

| رقم السن | التعريف |
|---|---|
| 1 | MIC2_L |
| 2 | GND |
| 3 | MIC2_R |
| 4 | -ACZ_DET |
| 5 | LINE2_R |
| 6 | GND |
| 7 | FAUDIO_JD |
| 8 | بدون سن |
| 9 | LINE2_L |
| 10 | GND |

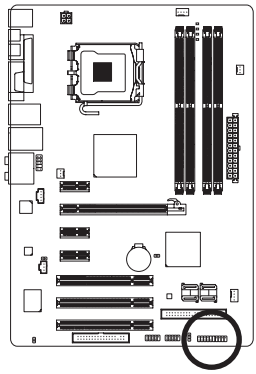
واجهة التوصيل الأمامية للصوت AC'97:

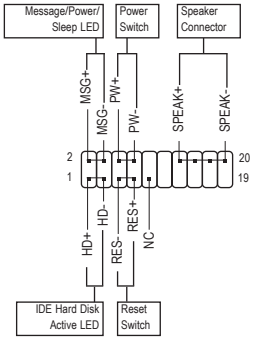
| رقم السن | التعريف |
|---|---|
| 1 | MIC |
| 2 | GND |
| 3 | MIC Power |
| 4 | NC |
| 5 | Line Out (R) |
| 6 | NC |
| 7 | NC |
| 8 | بدون سن |
| 9 | Line Out (L) |
| 10 | NC |

- في الوضع الافتراضي فإن موصل الصوت الأمامي F_AUDIO تمت تهيئته لدعم لوحة توصيل الصوت الأمامي عالي الوضوح (High Definition). لتوصيل لوحة توصيل أمامية من النوع AC'97 لهذا الموصل وتشغيلها بصورة صحيحة عن طريق برامج الصوت Audio software يرجي الرجوع إلى الفصل الخامس "Configuring 2/4/5.1/7.1-Channel Audio".
- عند استخدام لوحة توصيل أمامية من النوع AC'97، فإنه يمكنك استخدام احدى لوحتي التوصيل الأمامية أو الخلفية وليس الإثنتين في نفس الوقت.
- بعض هياكل الأجهزة chassis تقدم لوحة صوت أمامية تحتوى على موصلات منفصلة لكل سلك بدلاً من تجميع هذه الأسلاك في قابس Plug واحد. للحصول على معلومات عن كيفية توصيل لوحة الصوت الأمامية والتي تحتوى على أسلاك منفصلة، يرجى الاتصال بمنتج هيكل النظام.

## 12) موصلات اللوحة الأمامية (F_PANEL (Front Panel Jumper

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






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

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

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

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

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

- Speaker (موصل السماعة (برتقالي)):

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

- HD (مؤشر بيان القرص الصلب (أزرق)):

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

- RES (موصل مفتاح إعادة التشغيل (أخضر)):

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

- NC (أرجواني):

غير مستخدم

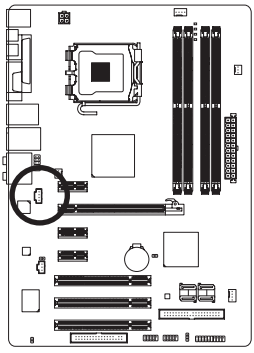
NOTE

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

### 13) (موصل الصوت لمشغل الإسطوانات) CD_IN

يستخدم هذا الموصل لتوصيل خرج الصوت الخاص بمشغلات الإسطوانات CD-ROM أو DVD-ROM.

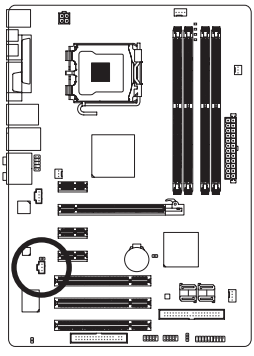
| رقم السن | التعريف |
|---|---|
| 1 | CD-L |
| 2 | GND |
| 3 | GND |
| 4 | CD-R |



### 14) واجهة دخل الصوت الرقمي I_SPDIF (S/PDIF In Header، (حمراء))

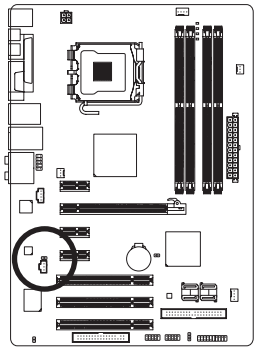
تدعم هذه الواجهة دخل صوتي رقمي S/PDIF عن طريق كابل اختياري لدخل الصوت الرقمي S/PDIF حيث يمكن توصيل أجهزة صوتية تدعم الصوت الرقمي. للحصول على الكابل S/PDIF يرجي الاتصال بالمورد المحلى للمنتج.

| رقم السن | التعريف |
|---|---|
| 1 | Power |
| 2 | SPDIFI |
| 3 | GND |



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

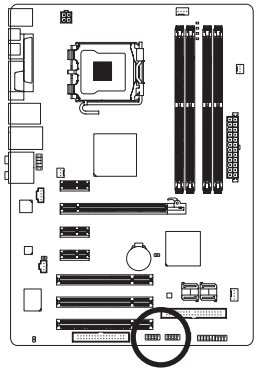
تدعم هذه الواجهة خرج صوتي رقمي S/PDIF، ويتم توصيل كابل الصوت الرقمي S/PDIF (الذي يتم توريده مع كارت التوسعة) والذي يتم استخدامه لإخراج صوت رقمي من اللوحة الرئيسية إلى كروت توسعة معينة مثل كروت الشاشة وكروت الصوت. على سبيل المثال بعض كروت الشاشة قد تتطلب منك استخدام كابل صوت رقمي S/PDIF لإخراج الصوت الرقمي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



| رقم السن | التعريف |
|---|---|
| 1 | SPDIFI |
| 2 | GND |

## 16) الموصلات USB (F_USB1/F_USB2)

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



| رقم السن | التعريف |
|---|---|
| 1 | Power (5V) |
| 2 | Power (5V) |
| 3 | USB DX- |
| 4 | USB DY- |
| 5 | USB DX+ |
| 6 | USB DY+ |
| 7 | GND |
| 8 | GND |
| 9 | بدون سن |
| 10 | NC |

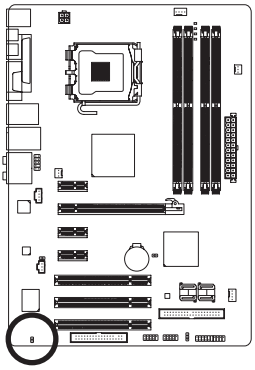
- يجب عدم توصيل الوصلة الخاصة بالكابل IEEE 1394 (2 x 5-pin) في الموصل USB.
- قبل تثبيت الكابل USB على اللوحة الرئيسية، يجب التأكد من ايقاف جهاز الكمبيوتر، وإزالة كابل الطاقة من مصدر التيار الكهربي وذلك لتجنب تلف الوصلة USB.

CAUTION

## 17) الموصل CI (Chassis Intrusion)

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

| رقم السن | التعريف |
|---|---|
| 1 | Signal |
| 2 | GND |

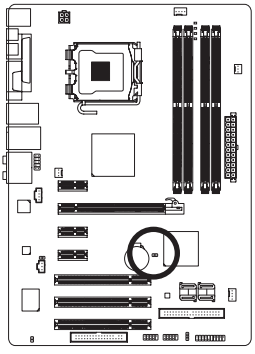


## 18) الموصل CLR_CMOS

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

مفتوح: عادي

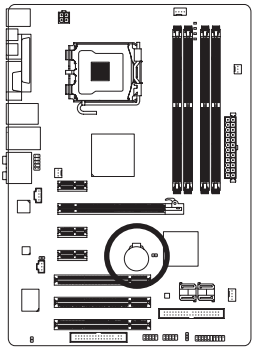
مغلق: حذف قيم CMOS

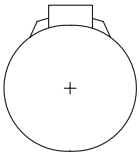


- يجب التأكد من ايقاف جهاز الكمبيوتر، وإزالة القابس الكهربائي من مصدر التيار الكهربي قبل استعادة القيم الافتراضية للوحدة الرئيسية BIOS.
- بعد استعادة القيم الافتراضية وقبل تشغيل الكمبيوتر، يجب التأكد من إزالة الغطاء Jumper Cap المستخدم لعمل تلامس بين سني الموصل. ويجب ملاحظة أن الفشل في اتمام هذه العملية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

## 19) BAT (البطارية)

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





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

1. قم بايقاف 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 القطب الموجب والسالب للبطارية لمدة 5 ثواني)
3. قم بإعادة البطارية إلى موضعها الأصلى على اللوحة الرئيسية.
4. قم بتوصيل كابل توصيل الكهرباء بالمقبس، ثم قم بتشغيل جهاز الحاسب.

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

## 20) PHASE LED (المؤشرات)

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