



# GA-H55-USB3

مادربورد با سوکت LGA1156 برای پردازنده‌های خانواده Intel® Core™ i7 / پردازنده‌های  
خانواده Intel® Core™ i5 / پردازنده‌های خانواده Intel® Core™ i3

راهنمای کاربران

نسخه 2001



## فهرست

3.....	نصب سخت افزار.....	بخش اول
3.....	نکات قبل از نصب.....	1-1
4.....	مشخصات محصول.....	1-2
7.....	نصب پردازنده و خنک کننده پردازنده.....	1-3
7.....	نصب پردازنده.....	1-3-1
9.....	نصب خنک کننده پردازنده.....	1-3-2
10.....	نصب حافظه.....	1-4
10.....	پیکره بندی حافظه به صورت دو کاناله.....	1-4-1
11.....	نصب یک ماژول حافظه.....	1-4-2
12.....	نصب یک کارت توسعه دهنده.....	1-5
13.....	اتصال دهنده های پائل پشتی.....	1-6
16.....	اتصال دهنده های داخلی.....	1-7

\* برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با استفاده از این محصول، لطفاً به دفترچه راهنمای ارائه شده به زبان انگلیسی در سایت گیگابایت مراجعه کنید.

### 1-1 نکات قبل از نصب






این مادربرد حاوی تعداد بسیار زیادی از مدارها و تجهیزات الکترونیکی بسیار ظریف است که ممکن است به خاطر تخلیه الکتریسیته ساکن (ESD) صدمه ببینند. به همین خاطر لطفاً پیش از نصب نکات زیر را به دقت مطالعه کرده و مراحل توضیح داده شده را دنبال کنید:

- برچسب‌های روی مادربرد مانند شماره سریال، یا برچسب گارانتی که توسط فروشنده روی محصول الصاق شده است را جدا نکنید. وجود این برچسب‌ها برای استفاده از خدمات گارانتی الزامی است.
- همیشه قبل از جدا کردن و یا نصب مادربرد و یا دیگر قطعات، برق سیستم را به وسیله جداکردن دوشاخه کابل برق منبع تغذیه سیستم از پریز دیواری، قطع کنید.
- پس از نصب قطعات سخت‌افزاری روی اتصال‌دهنده‌های داخلی روی مادربرد، دقت کنید آن‌ها به درستی و محکم در جای خود قرار گرفته باشند.
- هنگامی که مادربرد را جابه‌جا می‌کنید به هیچ یک از اتصال‌دهنده‌ها و دیگر قسمت‌های فلزی آن دست نزنید.
- بهتر است هنگام جابه‌جا کردن قطعات الکترونیکی مانند پردازنده و حافظه از یک دستبند تخلیه الکتریسیته ساکن استفاده کنید. در صورتی که چنین دست‌بندی را در اختیار ندارید، دستان خود را خشک کرده و به یک وسیله فلزی دست بزنید تا الکتریسیته ساکن موجود در بدن شما تخلیه شود.
- قبل از نصب مادربرد، آن‌ها را درون پوشش ضد الکتریسیته ساکن خود باقی بگذارید.
- لطفاً دقت کنید که قبل از جدا کردن کابل برق از مادربرد حتماً منبع تغذیه را خاموش کرده باشید.
- قبل از روشن کردن سیستم، بررسی کنید ولتاژ منبع تغذیه مورد استفاده شما با ولتاژ شبکه برق محلی منطبق باشد.
- قبل از استفاده از محصول، اطمینان حاصل کنید که تمامی کابل‌ها و اتصال‌دهنده‌ها به درستی در جای خود قرار گرفته باشند.
- برای جلوگیری از صدمه دیدن مادربرد، احتیاط کنید هنگام نصب، پیچ‌ها با مدارهای مادربرد و یا دیگر قطعات موجود روی آن تماس پیدا نکنند.
- اطمینان حاصل کنید هیچ پیچ و یا قطعه فلزی اضافه‌ای روی مادربرد و یا درون کیس باقی نمانده باشد.
- لطفاً کامپیوتر را روی سطوح ناهموار قرار ندهید.
- از کامپیوتر در محیط‌های گرم استفاده نکنید.
- روشن کردن کامپیوتر در حین فرایند نصب سخت‌افزارها علاوه بر صدمه‌زدن به قطعات مختلف سیستم، می‌تواند به کاربر نیز صدمه وارد کند.
- اگر درباره برخی از مراحل نصب شک دارید و یا با مشکلی درباره استفاده از محصول مواجه شده‌اید، لطفاً با یک تکنسین کامپیوتر تأیید شده و با تجربه مشورت کنید.

## 1-2 مشخصات محصول

<p><b>پردازنده:</b>  <b>Intel® Core™ i7</b> / پردازنده های سری <b>Intel® Core™ i7</b> / پردازنده های سری <b>Intel® Core™ i5</b> پردازنده های سری <b>Intel® Core™ i3</b> بر پایه سوکت <b>LGA 1156</b> (برای اطلاعات از آخرین لیست پردازنده های قابل پشتیبانی به سایت رسمی شرکت گیگابایت مراجعه کنید)  <b>پشتیبانی از حافظه نهان L3 با ظرفیت های متفاوت بسته به نوع پردازنده</b></p>	<p><b>چیپست</b>  <b>چیپست Intel® H55 Express</b></p>
<p><b>حافظه</b>  <b>چهار اسلات با قابلیت پشتیبانی از 16 گیگابایت حافظه DDR3 با ولتاژ 1.5 (توجه 1)</b>  <b>معماری حافظه دوکاناله</b>  <b>پشتیبانی از ماژول های حافظه DDR3 1666(O.C.)/1333/1066/800</b>  <b>پشتیبانی از ماژول های حافظه non-ECC</b>  <b>پشتیبانی از ماژول های حافظه مجهز به فناوری XMP (Extreme Memory profile)</b>  <b>(برای آگاهی از آخرین سرعت های حافظه و ماژول های حافظه پشتیبانی شده، به وب سایت GIGABYTE مراجعه نمایید.)</b></p>	<p><b>پردازنده گرافیک داخلی (توجه 2)</b>  <b>مجموع در چیپست</b>  <b>- یک درگاه D-Sub (توجه 4)</b>  <b>- یک درگاه DVI-D (توجه 3)</b>  <b>- یک درگاه HDMI (توجه 4)</b>  <b>- یک DisplayPort (توجه 4)</b></p>
<p><b>صدا</b>  <b>رمزگشای صوتی Realtek ALC889</b>  <b>پشتیبانی از صدای با وضوح بالا</b>  <b>پشتیبانی از خروجی های صدای 4/5/1/7.1 و 2 کانال</b>  <b>پشتیبانی از Dolby® Home Theater</b>  <b>پشتیبانی از اتصال دهنده های ورودی و خروجی S/PDIF</b>  <b>پشتیبانی از اتصال دهنده صدای آنالوگ CD</b></p>	<p><b>کنترل کننده شبکه</b>  <b>یک چیپست Realtek RTL8111E (10/100/1000 مگابیت بر ثانیه)</b></p>
<p><b>اسلات های توسعه</b>  <b>یک اسلات PCI Express x16، فعال در حالت x16 (اسلات های PCI Express 2.0 استاندارد از اسلات های PCI Express پشتیبانی می کند.)</b>  <b>سه اسلات توسعه PCI Express x1</b>  <b>سه اسلات توسعه PCI</b></p>	<p><b>رابطه های ذخیره سازی</b>  <b>چیپست پل جنوبی،</b>  <b>- پنج اتصال دهنده SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه، SATA_0, SATA_1, SATA_2, SATA_3, SATA_4</b>  <b>از حداکثر 5 ابزار SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه،</b>  <b>- یک اتصال دهنده eSATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه در پائل پشتی، با قابلیت پشتیبانی از حداکثر 1 ابزار SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه</b>  <b>چیپست GIGABYTE SATA2</b>  <b>- یک اتصال دهنده IDE با امکان پشتیبانی از دو قطعه با استانداردهای ATA-133/100/66/33</b>  <b>- دو اتصال دهنده SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه، GSATA_5, GSATA_6</b> با قابلیت پشتیبانی از حداکثر 2 ابزار SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه  <b>- پشتیبانی از SATA RAID 0, SATA RAID 1, JBOD</b>  <b>چیپست ITE IT8720</b>  <b>- یک اتصال دهنده فلاپی (FDD) با امکان اتصال یک فلاپی درایو</b></p>
<p><b>USB</b>  <b>چیپست پل جنوبی</b>  <b>- حداکثر 12 درگاه USB 2.0/1.1 (4 درگاه در پائل پشتی، 8 درگاه از طرف دیگر)</b>  <b>پایه های USB وصل شده به اتصال دهنده های (USB)</b>  <b>چیپست NEC D720200F1</b>  <b>- حداکثر دو درگاه USB 3.0/2.0 در پائل پشتی</b></p>	

<p>◆ چیپست T.I TSB43AB23</p> <p>IEEE 1394</p> <p>- حداکثر تا 2 درگاه IEEE 1394a (1 درگاه در پانل پشتی و 1 درگاه IEEE 1394a از طریق اتصال براکت IEEE 1394 به اتصال دهنده‌های داخلی)</p>	<p>اتصال دهنده‌های داخلی</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ یک اتصال دهنده تغذیه اصلی 24 پین</li> <li>◆ یک اتصال دهنده تغذیه 8 پین 12 ولت</li> <li>◆ یک اتصال دهنده درایو فلاپی</li> <li>◆ یک اتصال دهنده IDE</li> <li>◆ هفت اتصال دهنده SATA با سرعت 3 گیگابایت بر ثانیه</li> <li>◆ یک اتصال دهنده فن پردازنده</li> <li>◆ دو اتصال دهنده فن سیستم</li> <li>◆ یک اتصال دهنده فن منبع تغذیه</li> <li>◆ یک اتصال دهنده پانل جلویی</li> <li>◆ یک اتصال دهنده صدای پانل جلویی</li> <li>◆ یک اتصال دهنده CD-IN</li> <li>◆ یک اتصال دهنده ورودی S/PDIF</li> <li>◆ یک اتصال دهنده خروجی S/PDIF</li> <li>◆ چهار اتصال دهنده USB2.0/1.1</li> <li>◆ یک اتصال دهنده IEEE1394a</li> <li>◆ یک اتصال دهنده درگاه سریال</li> <li>◆ یک جامپر تخلیه CMOS</li> </ul>	<p>اتصال دهنده‌های پانل پشتی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ یک درگاه PS/2 برای اتصال صفحه کلید و موس</li> <li>◆ یک درگاه D-Sub (توجه 2)</li> <li>◆ یک درگاه DVI-D (توجه 2، توجه 3، توجه 4)</li> <li>◆ یک اتصال دهنده خروجی اپتیکال S/PDIF</li> <li>◆ یک درگاه HDMI (توجه 2، توجه 4)</li> <li>◆ یک DisplayPort (توجه 2، توجه 4)</li> <li>◆ چهار درگاه USB 2.0/1.1</li> <li>◆ دو درگاه USB 3.0/2.0</li> <li>◆ یک درگاه IEEE1394</li> <li>◆ یک اتصال دهنده eSATA با سرعت 3 گیگابایت بر ثانیه</li> <li>◆ یک درگاه RJ-45</li> <li>◆ شش اتصال دهنده صدا (Rear /Subwoofer Speaker Out/Center /Microphone/Line Out/Line In/Side Speaker Out/Speaker Out)</li> </ul>
<p>◆ چیپست iTE IT8720</p>	<p>کنترل کننده ورودی و خروجی</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ نمایشگر ولتاژ سیستم</li> <li>◆ نمایشگر درجه حرارت پردازنده / سیستم</li> <li>◆ نمایشگر سرعت فن پردازنده / سیستم / منبع تغذیه</li> <li>◆ اخطار دهنده افزایش بیش از اندازه درجه حرارت پردازنده</li> <li>◆ اخطار دهنده مشکل فن پردازنده / سیستم / منبع تغذیه</li> <li>◆ کنترل سرعت فن پردازنده / سیستم (توجه 6)</li> </ul>	<p>نمایشگر وضعیت سخت افزارها</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ دو چیپست 64 مگابیتی Flash ROM</li> <li>◆ استفاده از BIOS اختصاصی ساخت AWARD</li> <li>◆ پشتیبانی از DualBIOS™</li> <li>◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b</li> </ul>	BIOS 
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ پشتیبانی از @BIOS</li> <li>◆ پشتیبانی از Q-Flash</li> <li>◆ پشتیبانی از بازیابی پیشرفته بایوس (Xpress BIOS Rescue)</li> <li>◆ پشتیبانی از مرکز دانلود</li> <li>◆ پشتیبانی از Xpress Install</li> <li>◆ پشتیبانی از Xpress Recovery2</li> <li>◆ پشتیبانی از EasyTune (توجه<sup>6</sup>)</li> <li>◆ پشتیبانی از بهینه‌ساز پویای مصرف توان نسخه دو</li> <li>◆ پشتیبانی از Smart 6™</li> <li>◆ پشتیبانی از Auto Green</li> <li>◆ پشتیبانی از ON/OFF Charge</li> <li>◆ پشتیبانی از Q-Share</li> </ul>	مشخصات اختصاصی 
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Norton Internet Security (نسخه OEM)</li> </ul>	نرم افزارهای همراه 
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Microsoft® Windows® 7/Vista/XP</li> </ul>	سیستم عامل‌های قابل پشتیبانی 
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ استاندارد ساخت ATX با اندازه 30.5 در 24.4 سانتی متر</li> </ul>	استاندارد ساخت 

- (توجه 1) به دلیل محدودیت‌های سیستم عامل Windows 32-bit، هنگامی که بیش از چهار گیگابایت حافظه روی سیستم نصب می‌شود، میزان حافظه واقعی نصب شده کمتر از چهار گیگابایت نمایش داده خواهد شد.
- (توجه 2) برای استفاده از درگاه‌های داخلی DisplayPort، HDMI، DVI-D و D-Sub، باید یک پردازنده Intel با گرافیک مجتمع نصب کنید.
- (توجه 3) درگاه DVI-D از اتصال D-Sub با تبدیلی پشتیبانی نمی‌کند.
- (توجه 4) هنگامی که در برنامه BIOS Setup هستی، در صفحات POST فقط می‌توانی از یکی از درگاه‌های گرافیکی دی‌جی‌تال آنبرد (DisplayPort، HDMI و DVI-D) برای خروجی استفاده کنی.
- (توجه 5) پشتیبانی از سیستم هوشمند کنترل سرعت فن CPU و سیستم به فن نصب شده و مورد استفاده روی سیستم بستگی دارد.
- (توجه 6) قابلیت‌های موجود در EasyTune بسته به مدل متفاوت خواهد بود.

### 1-3 نصب پردازنده و خنک کننده پردازنده

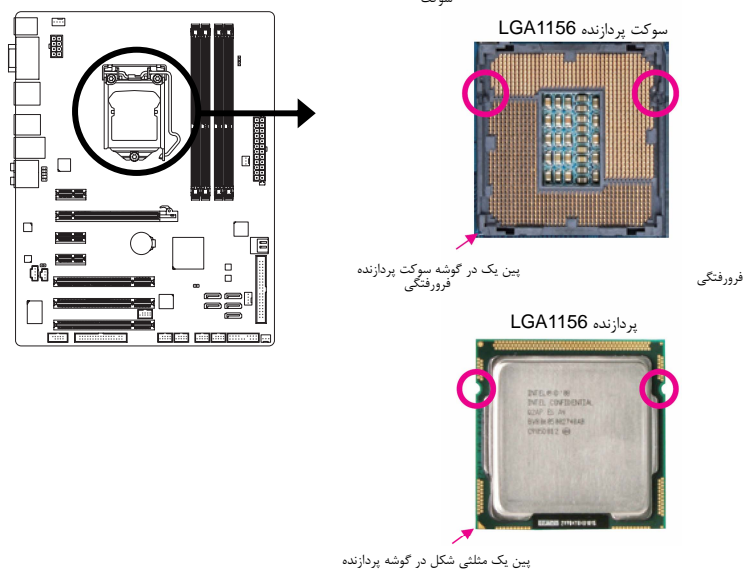
لطفاً قبل از آغاز نصب پردازنده به نکات زیر توجه کنید:

- اطمینان حاصل کنید که مادربرد از پردازنده‌ای که خریداری کرده‌اید پشتیبانی کند. ( برای کسب اطلاعات از آخرین لیست پردازنده‌های پشتیبانی شده به سایت رسمی شرکت گیگابایت مراجعه کنید)
- برای جلوگیری از صدمه دیدن پردازنده، همیشه قبل از نصب آن، کامپیوتر را خاموش کرده و کابل برق را از پریز جدا کنید.
- پین یک را روی پردازنده ببیاید. اگر پردازنده را در جهت نادرست نصب کنید به صورت صحیح در جای خود قرار نخواهد گرفت. (همچنین شما می‌توانید با توجه به فرورفتگی‌های دو سمت پردازنده و برآمدگی‌های هماهنگ آن روی سوکت نیز جهت نصب صحیح پردازنده را ببیاید).
- برای ایجاد ارتباط حرارتی بهتر میان پردازنده و خنک‌کننده از یک لایه خمیر ناقل حرارت استفاده کنید.
- اگر حرارت‌گیر پردازنده را نصب نکرده‌اید سیستم را روشن نکنید، عدم نصب حرارت‌گیر موجب افزایش درجه حرارت پردازنده و صدمه دیدن آن خواهد شد.
- فرکانس پردازنده را روی مقدار مجاز ذکر شده در راهنمای آن تنظیم کنید. استفاده از فرکانس‌های بالاتر از حدود تعیین شده برای پردازنده و گذرگاه آن (FSB) به دلیل اینکه با نیازمندی‌های استاندارد در قطعات همخوانی ندارد، به هیچ وجه توصیه نمی‌شود. اگر قصد افزایش فرکانس به بیش از حدود تعیین شده را دارید، لطفاً به مشخصات ارایه شده به همراه پردازنده، کارت‌گرافیک، حافظه، هارددیسک و غیره، مراجعه کنید.




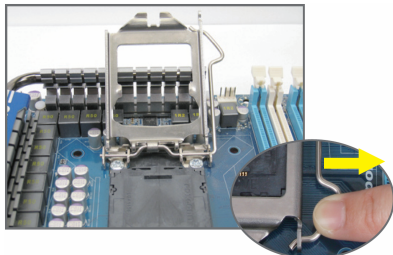
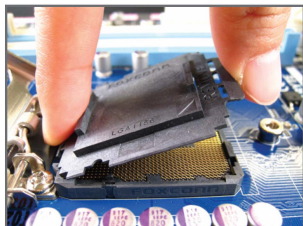
#### 1-3-1 نصب پردازنده

A. برآمدگی‌های درون سوکت پردازنده و فرورفتگی‌های دو سمت پردازنده را ببیاید.



B. با توجه به مراحل که در ادامه آمده است به درستی می‌توانید پردازنده را روی سوکت پردازنده نصب کنید.

**برای جلوگیری از وارد آمدن آسیب به پردازنده همیشه قبل از نصب آن، کامپیوتر را خاموش و کابل برق را از منبع تغذیه جدا کنید و بعد از آن اقدام به نصب پردازنده نمایید.** 

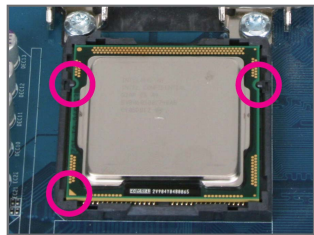
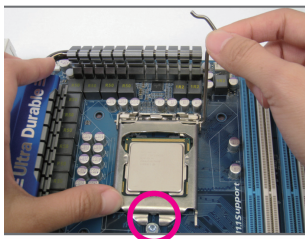


مرحله دوم:

پوشش پلاستیکی روی سوکت را مطابق تصویر برداری، انگشت اشاره خود را در قسمت عقب پوشش به سمت پایین فشار دهید و همزمان با انگشت شست خود سمت جلوی پوشش را به بالا بکشید (کنار علامت Remove) و پوشش را بردارید. (هیچ گاه پین‌های موجود در سوکت را لمس نکنید. برای محافظت بیشتر از پین‌های سوکت، پوشش پلاستیکی را در زمانی که پردازنده نصب نیست روی سوکت قرار دهید.)

مرحله اول:

به آرامی اهرم نگهدارنده پوشش سوکت را به پایین فشار داده و آن را با استفاده از انگشت از سوکت دور کنید. بعد از این مرحله اهرم نگهدارنده را تا انتها بالا ببرید تا پوشش فلزی روی سوکت به طور کامل قابل جابه‌جا شدن باشد.

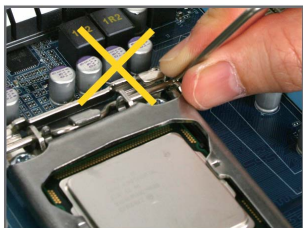


مرحله چهارم:

پس از نصب صحیح پردازنده، با استفاده از دست اهرم نگهدارنده سوکت را به پایین بیاورید و با دست دیگر به آرامی پوشش فلزی روی سوکت را در جای خود قرار دهید. زمانی که پوشش فلزی را در جای خود قرار دادید از این موضوع مطمئن شوید که بخش فوقانی پوشش فلزی به طور کامل در زیرپوش نگهدارنده قرار گرفته باشد.

مرحله سوم:

پردازنده را با استفاده از انگشت اشاره و شست نگه دارید و سپس با تنظیم پین یک مثلثی شکل و دوفورفتگی روی آن با سوکت، پردازنده را به آرامی در جای خود قرار دهید.



اشاره:

در جابه‌جایی اهرم نگهدارنده دسته آن را بگیرید و از گرفتن بخش پایه آن خودداری کنید.

مرحله پنجم:

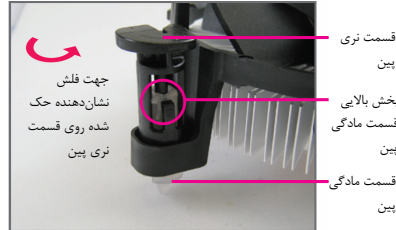
اهرم نگهدارنده سوکت پردازنده را به حالت اولیه (حالت قفل شده) بازگردانید.

نصب سخت افزار




## 2-3-1 نصب خنک کننده پردازنده

با توجه به مراحل که در زیر آمده است شما به درستی می‌توانید خنک کننده پردازنده را روی مادربرد نصب کنید. (برای آموزش این بخش ما از یک خنک کننده موجود در جعبه پردازنده اینتل به عنوان نمونه استفاده کرده‌ایم)



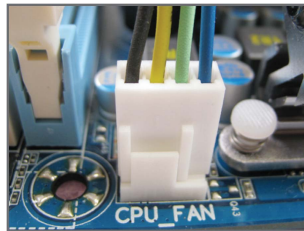
مرحله دو:

قبل از نصب حرارت گیر به جهت فلش  حک شده روی قسمت نری بین توجه کنید. چرخاندن بین در جهت فلش سبب جدا شدن خنک کننده از مادربرد می‌شود و برای نصب آن باید بین را در جهت عکس چرخاند.



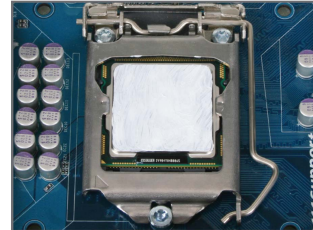
مرحله چهار:

در زمانی که شما هر یک از پایه‌های خنک کننده را فشار می‌دهید باید صدای قفل شدن بین‌ها را بشنوید. بعد از این مرحله این موضوع را چک کنید که بین‌های نری و مادگی خنک کننده در یکدیگر قفل شده باشند. (پیشنهاد می‌شود برای نصب بهتر خنک کننده دفترچه راهنمای آن را مطالعه کنید).



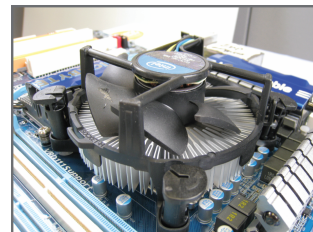
مرحله ششم:

در مرحله پایانی هم اتصال دهنده برق خنک کننده را به سوکت چهار پین تامین کننده برق فن خنک کننده که روی مادربرد است نصب کنید.



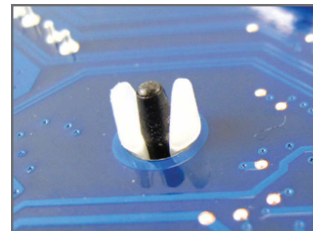
مرحله یک:

یک لایه نازک و هموار از خمیر ناقل حرارت را روی سطح پردازنده بمالید.




مرحله سه:

پس از این خنک کننده را روی پردازنده قرار داده و پس از تنظیم پایه‌های خنک کننده یا سوراخ های روی مادربرد به صورت قطری بین‌های خنک کننده را به سمت پایین فشار دهید.



مرحله پنجم:

بعد از نصب خنک کننده، مادربرد را برعکس کرده و جای سوراخ‌های سوکت پردازنده را چک کنید. در صورتی که خنک کننده درست نصب شده باشد باید تصویر بین زیر خنک کننده آن به صورت تصویر بالا باشد.

باید دقت خاصی در هنگام جدا کردن خنک کننده از پردازنده داشت چون خمیر انتقال دهنده حرارت که در بین پردازنده و خنک کننده وجود دارد بر اثر گرما باعث چسبیدن پردازنده و خنک کننده می‌شود که در این حالت جدا کردن خنک کننده ممکن است باعث آسیب رساندن به پردازنده شود. 

## 1-4 نصب حافظه



- لطفاً قبل از نصب ماژول‌های حافظه به نکات زیر توجه کنید:
- اطمینان حاصل کنید که مادربرد از حافظه‌های مورد استفاده شما پشتیبانی می‌کند. توصیه می‌شود از حافظه‌های با حجم، مشخصات، ظرفیت و مارک یکسان استفاده کنید.
  - (برای آگاهی از آخرین سرعت‌های حافظه و ماژول‌های حافظه پشتیبانی شده، به وب سایت GIGABYTE مراجعه نمایید.)
  - قبل از نصب و یا برداشتن ماژول‌های حافظه برای جلوگیری از وارد آمدن صدمات به سخت افزارها، اطمینان حاصل کنید که کامپیوتر خاموش بوده و کابل برق آن جدا شده باشد.
  - ماژول‌های حافظه به گونه‌ای طراحی شده‌اند که از نصب ناصحیح آن‌ها جلوگیری می‌کند، به همین خاطر یک ماژول حافظه تنها در یک جهت روی مادربرد نصب خواهد شد. اگر هنگام نصب متوجه شدید که ماژول حافظه در جای خود قرار نمی‌گیرد، جهت نصب آن را تغییر دهید.

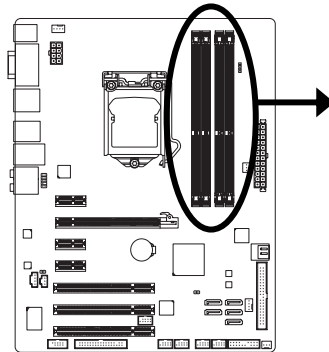
### 1-4-1 پیکره بندی حافظه به صورت دو کاناله

این مادربرد از شش شکاف حافظه DDR3 و پیکره‌بندی دوکاناله پشتیبانی می‌کند. پس از نصب حافظه بایوس مادربرد به صورت خودکار مشخصات و ظرفیت آن را تشخیص خواهد داد. پیکره‌بندی حافظه در حالت دوکاناله سبب دوبرابر شدن پهنای باند اصلی حافظه می‌شود.

شش سوکت حافظه DDR3 به صورت دوکاناله پیکره‌بندی شده و هر کانال از دو سوکت حافظه با ترتیب زیر تشکیل شده است:

◀◀ کانال صفر: DDR3\_1, DDR3\_2

◀◀ کانال یک: DDR3\_3, DDR3\_4



◀◀ جدول پیکره‌بندی حافظه به صورت دوکاناله

DDR3_3	DDR3_4	DDR3_1	DDR3_2	
DS/SS	--	DS/SS	--	دو ماژول
DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS	چهار ماژول

(SS- یک سمت چیپست، DS= دوسمت چیپست، "--" بدون حافظه)

با توجه به محدودیت‌های پردازنده، لطفاً در هنگام نصب حافظه در حالت دوکاناله به نکات زیر توجه داشته باشید.

- اگر تنها یک ماژول حافظه DDR3 نصب شده باشد نمی‌توان حالت دوکاناله را فعال کرد.
- هنگامی که قصد دارید با استفاده از دو یا چهار ماژول حافظه حالت دوکاناله را فعال کنید، توصیه می‌شود از حافظه‌هایی با ظرفیت، نشان‌تجاری، سرعت و چیپست‌های یکسان استفاده شود. وقتی حالت دوکاناله با دو ماژول حافظه را فعال کردید مطمئن شوید که ماژول‌های حافظه روی اسلات DDR3\_1 و DDR3\_3 و DDR3\_2 و DDR3\_4 نصب کنید.

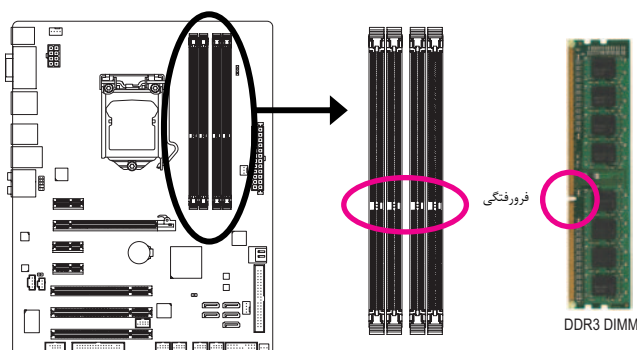
اگر تنها یک ماژول حافظه DDR3 روی سیستم نصب کردید مطمئن شوید که ماژول روی اسلات DDR3\_1 و

DDR3\_3 نصب شود.



## 1-4-2 نصب یک ماژول حافظه

قبل از نصب یک ماژول حافظه، کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کنید. انجام این کار سبب می‌شود تا به ماژول حافظه شما صدمه وارد نشود. ماژول‌های **DDR2 DIMM** و **DDR3 DIMM** با ماژول‌های **DDR DIMM** سازگار نیستند. اطمینان حاصل کنید که تنها از حافظه‌های **DDR3 DIMM** بر روی این مادربرد استفاده می‌کنید.



یک ماژول حافظه **DDR3** دارای یک فرورفتگی است و به همین دلیل تنها در یک جهت قابل نصب است. با توجه به مراحل که در زیر آمده است شما به درستی می‌توانید حافظه را روی اسلات حافظه نصب کنید.

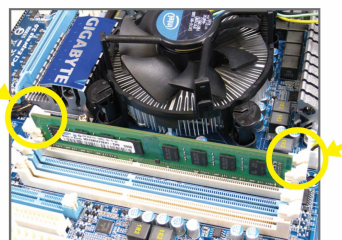
تصویر یک:

به جهت قرارگیری ماژول حافظه توجه کنید. دو قفل قرار گرفته در دو طرف اسلات حافظه را به سمت بیرون فشار دهید تا باز شوند. همانطور که در تصویر نشان داده شده است، انگشتان خود را در لبه‌های بالایی ماژول حافظه قرار دهید، آن‌ها را به سمت پایین فشار داده و ماژول حافظه را به صورت عمودی در داخل سوکت قرار دهید.



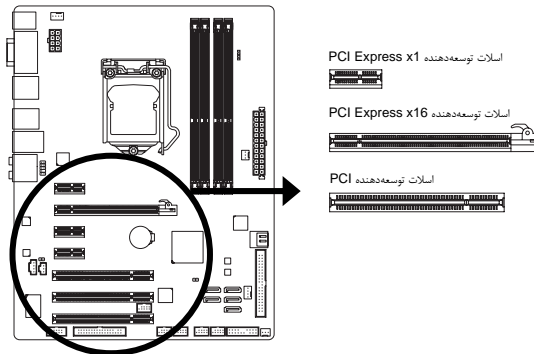
تصویر دو:

برای قفل شدن ماژول‌های حافظه، پس از آنکه ماژول حافظه به درستی در جای خود قرار گرفت، گیره‌های پلاستیکی دو سمت اسلات را به سمت داخل فشار دهید.



## 1-5 نصب یک کارت توسعه‌دهنده

- قبل از نصب یک کارت توسعه‌دهنده، لطفاً موارد زیر را به دقت مطالعه کنید.
- اطمینان حاصل کنید که مادربرد شما از کارت توسعه‌ای که قصد نصب آن را دارید پشتیبانی کند. برای آگاهی از این نکته، دفترچه راهنمای ارائه شده همراه کارت توسعه‌دهنده خود را به دقت مطالعه کنید.
- همیشه قبل از نصب کارت توسعه کامپیوتر را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کنید تا از بروز آسیب‌های احتمالی جلوگیری به عمل آورید.



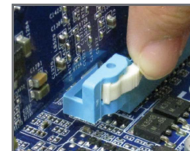
1. برای نصب کارت‌های توسعه‌دهنده روی مادربرد به موارد زیر توجه کنید:
  - اسلات توسعه‌دهنده‌ای را که از کارت پشتیبانی می‌کند مشخص کنید. سپس پوشش‌دهنده شکاف کیس روبه‌روی اسلات توسعه‌دهنده را از جای خود خارج کنید.
  - کارت توسعه‌دهنده را به صورت عمودی روی اسلات قرار داده و آن را به سمت پایین فشار دهید تا به طور کامل در جای خود قرار گیرد.
  - اطمینان حاصل کنید که اتصال دهنده‌های فلزی قرار گرفته در قسمت تحتانی کارت به صورت کامل درون اسلات قرار گرفته باشد.
  - برای محکم کردن کارت روی پانل پشتی کیس، آن را با یک پیچ در محل مربوطه ببندید.
  - پس از نصب تمامی کارت‌های توسعه‌دهنده، دوباره درب کیس را ببندید.
  - کامپیوتر را روشن کنید. وارد منوی تنظیمات بایوس شده و تنظیمات لازم برای کارت توسعه‌دهنده خود را اعمال کنید.
  - دراپورهای ارائه شده به همراه کارت توسعه‌دهنده خود را در سیستم‌عامل نصب کنید.

مثال: نصب و برداشتن کارت گرافیکی PCI Express.

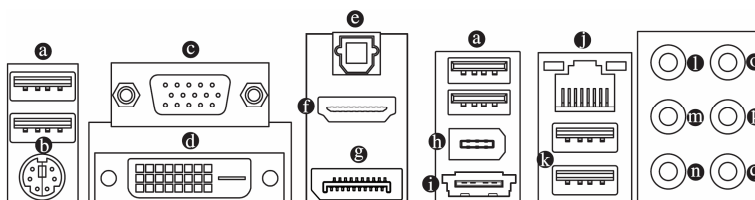
- نصب یک کارت گرافیک:
  - کارت گرافیک را به آرامی در داخل اسلات PCI Express قرار دهید. اطمینان حاصل کنید که کارت گرافیک توسط قفل تعبیه شده در انتهای اسلات در جای خود محکم شده باشد.



- برداشتن کارت گرافیک از روی اسلات PCI-Express
  - به آرامی گیره تعبیه شده در انتهای اسلات PCI Express را به سمت بیرون فشار دهید تا کارت را رها کند. سپس کارت را به صورت مستقیم از داخل اسلات به سمت بیرون بکشید.



## 1-6 اتصال دهنده‌های پانل پشتی



### درگاه USB 2.0/1.1

درگاه USB از مشخصات USB 2.0/1.1 پشتیبانی می‌کند. از این درگاه برای اتصال ابزارهایی چون موس و صفحه کلید USB، چاپگرهای USB، درایوهای حافظه فلش USB و دیگر ابزارهای مشابه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### درگاه صفحه کلید PS/2 یا موس PS/2

برای نصب موس یا صفحه کلید PS/2 از این درگاه استفاده کنید.

### درگاه D-Sub

درگاه D-Sub از یک اتصال D-Sub پانزده پایه ای پشتیبانی می‌کند و مخصوص صفحه نمایش هایی است که اتصال های پانزده پایه دارند.

### درگاه DVI-D

درگاه DVI-D با مشخصات DVI-D مطابقت داشته و از دقت تصویری حداکثر 1920x1200 پشتیبانی می‌کند (دقت تصویری‌های پشتیبانی شده واقعی به نمایشگر مورد استفاده بستگی دارند). صفحه نمایشی که از رابط DVI-D پشتیبانی می‌کند را به این درگاه متصل کنید.

### اتصال دهنده خروجی S/PDIF نوری

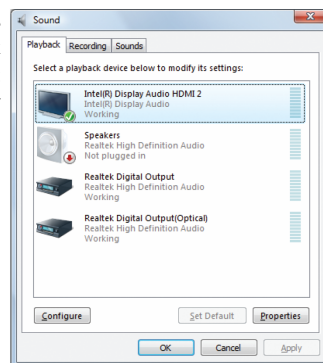
این اتصال دهنده خروجی صدای دیجیتال را از طریق یک کابل فیبر نوری، برای اتصال به یک سیستم صوتی ایجاد می‌کند. قبل از استفاده از این مشخصه اطمینان حاصل کنید که سیستم صوتی شما دارای ورودی کابل فیبر نوری برای صدای دیجیتال باشد.

### درگاه HDMI

HDMI (درگاه چند رسانه ای با وضوح بالا) ایجاد کننده یک درگاه صدا و تصویر تمام دیجیتال برای فرستادن سیگنال های صوتی و تصویری مترادف نشده و زیر مجموعه HDCP است. ابزار صوتی تصویری HDMI را به این درگاه متصل کنید. تکنولوژی HDMI توانایی پشتیبانی از کیفیت تصویر حداکثر تا 1920x1200 پیکسل را دارد اما کیفیت تصویر واقعی پشتیبانی شده به صفحه نمایش مورد استفاده بستگی دارد.

- بعد از نصب ابزار HDMI، اطمینان حاصل کنید که ابزار HDMI ابزار بی‌ش فرض برای پخش صدا باشد. (اسم آی‌تم ممکن است با سیستم عامل فرق کند. برای جزئیات بیشتر به شکل زیر مراجعه کنید.)
- به خاطر داشته باشید که خروجی صدای HDMI فقط از قالب های AC3، DTS و LPCM دو کاناله پشتیبانی می‌کند. (AC3 و DTS برای کد گذاری نیاز به استفاده از یک کد گذار خارجی دارند.)

در ویندوز ویستا به این ترتیب عمل کنید: Start>Control Panel>Sound>Playback  
**Intel® Display Audio** سپس **Audio HDMI 2** را به عنوان ابزار پخش بی‌ش فرض انتخاب کنید.



### DisplayPort (توجه 1) (توجه 3)

DisplayPort یکی از فناوری های نسل جدیدی است که صدا و تصویر دیجیتالی با کیفیت بالا ارائه نموده و از انتقال صدای دوچهره پشتیبانی می کند. DisplayPort می تواند از هر دو مکانیسم حفاظت از محتوای DPCP و HDCP پشتیبانی کند. ابزار صوتی/تصویری که از DisplayPort پشتیبانی می کند را به این درگاه متصل کنید. DisplayPort می تواند از دقت تصویر حداکثر 2560x1600p پشتیبانی کند اما دقت تصویرهای که عملاً پشتیبانی می شوند به نمایشگر مورد استفاده بستگی دارند.



پس از نصب دستگاه DisplayPort، مطمئن شوید که دستگاه پیش فرض برای پخش صدا، دستگاه DisplayPort است. (اسم آی‌تم ممکن است با سیستم عامل فرق کند. برای مثال، در ویندوز وی‌ستا به این ترتیب عمل کنید: Start > Control Panel > Sound > Playback و دستگاه DisplayPort را به عنوان دستگاه پخش پیش فرض تنظیم نمایید. برای کادر گفتگوی پی‌کرنبدی، به اطلاعات تنظیمات HDMI در صفحه قبل مراجعه نمایید.)

#### پی‌کرنبدی های نمایش دوتایی برای گرافیک داخلی:

جدول زیر، پی‌کرنبدی های پشتیبانی شده/پشتیبانی نشده نمایش دوگانه برای درگاه های گرافیکی آورده در محیط های مختلف را نشان می دهد.

Windows	POST/BIOS	ترکیب
بلی	بلی	DVI-D+D-Sub
بلی	خیر	DVI-D+HDMI
بلی	خیر	DVI-D+DP
بلی	بلی	HDMI+D-Sub
بلی	خیر	HDMI+DP
بلی	خیر	DP+D-Sub

### IEEE 1394a درگاه (1)

درگاه IEEE 1394 از مشخصات IEEE 1394a پشتیبانی می کند، و ارائه دهنده ویژگی های سرعت بالا، پهنای باند بالا و قابلیت Hotplug است. از این درگاه برای یک ابزار IEEE 1394a استفاده کنید.

### اتصال دهنده eSATA 3Gb/s (1)

درگاه های eSATA 3Gb/s بر اساس استاندارد درگاه های SATA 3Gb/s طراحی شده اند و از SATA 1.5Gb/s نیز پشتیبانی می کنند. از این درگاه برای وصل کردن یک دستگاه SATA خارجی استفاده کنید.

### درگاه شبکه LAN RJ-45 (1)

درگاه شبکه گیگابیت امکان اتصال به شبکه های پرسرعت را با پهنای باند یک گیگابیت بر ثانیه فراهم می آورد. جدول زیر وضعیت های مختلف دیودنوری درگاه LAN را نشان می دهد.

دیودنوری نشان دهنده فعالیت		دیودنوری نشان دهنده سرعت اتصال	
وضعیت	شرح	وضعیت	شرح
چشمک زن	ارسال و یا دریافت اطلاعات در حال انجام است	یک گیگابیت در ثانیه	نارنجی
خاموش	اتصال برقرار نشده است	100 مگابایت در ثانیه	سبز
		10 مگابایت در ثانیه	خاموش

دیودنوری نشان دهنده فعالیت / اتصال / سرعت



درگاه شبکه

(توجه 1) برای استفاده از درگاه های داخلی DisplayPort، HDMI، DVI-D، و D-Sub، باید یک پردازنده Intel با گرافیک مجتمع نصب کنید.

(توجه 2) درگاه DVI-D از اتصال D-Sub با تبدیلی پشتیبانی نمی کند.

(توجه 3) هنگامی که در برنامه BIOS Setup هستی، در صفحات POST فقط می توانی از یکی از درگاه های گرافیکی دیجیتالی (DisplayPort، HDMI و DVI-D) برای خروجی استفاده کنی.

### درگاه USB3.0/USB2.0

این درگاه علاوه بر پشتیبانی کامل از USB 3.0، از استانداردهای قدیمی تر USB2.0/1.1 نیز پشتیبانی می کند. از این درگاه برای اتصال موس و صفحه کلید USB، چاپگر و درایوهای حافظه فلش استفاده می شود.

### 1 خروجی بلندگوهای Center/ Subwoofer (نارتجی)

از این اتصال دهنده صدا برای اتصال بلندگوهای مرکزی و ساب ووفر (صدای بم) در پیکره بندی صدای 5.1 و 7.1 کاناله استفاده کنید.

### 10 خروجی بلندگوهای پشتی (مشکی)

از این اتصال دهنده صدا برای اتصال بلندگوهای پشتی در پیکره بندی صدای 7.1 کاناله استفاده کنید.

### 11 خروجی بلندگوهای کناری (خاکستری)

از این اتصال دهنده صدا برای اتصال بلندگوهای کناری در پیکره بندی صدای 4/5/7.1 کاناله استفاده کنید.

### 9 ورودی صدا (آبی)

این اتصال دهنده به صورت پیش فرض برای ضبط صدا از ابزارهایی مانند ابزارهای نوری، Walkman و یا ابزارهای مشابه مورد استفاده قرار می گیرد.

### 12 خروجی صدا (سبز)

این اتصال دهنده به صورت پیش فرض برای اتصال بلندگوهای استریو، هدفون ها و یا بلندگوهای دوکاناله مورد استفاده قرار می گیرد. این اتصال دهنده می تواند برای اتصال بلندگوهای جلویی در پیکره بندی صدای 4، 5.1 و 7.1 کاناله نیز مورد استفاده قرار گیرد.

### 14 ورودی میکروفون (صورتی)

این اتصال دهنده به صورت پیش فرض برای اتصال میکروفون به سیستم مورد استفاده قرار می گیرد.

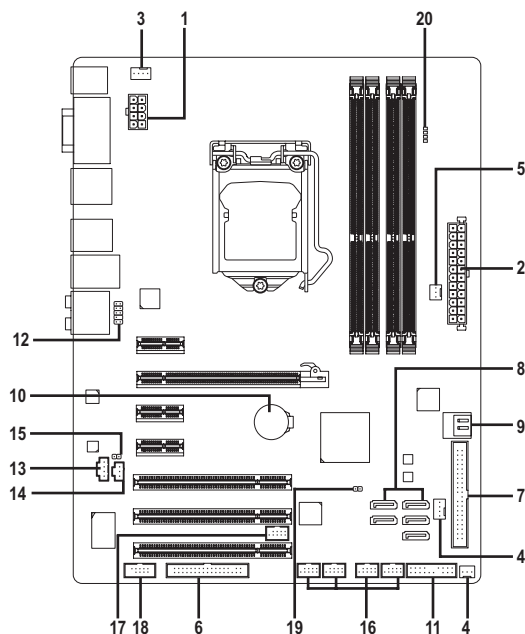
علاوه بر تنظیمات پیش فرض برای خروجی بلندگوها، با استفاده از نرم افزار تنظیم خروجی های صوتی قادر خواهید بود عملکرد متفاوتی را برای هر یک از خروجی های 1 تا 14 تعریف کنید. تنها میکروفون (14) همیشه باید به اتصال دهنده پیش فرض خود متصل شود. می توانید با استفاده از راهنمایی های ارائه شده با عنوان "پیکره بندی صدای 2/4/5.1/7.1 کاناله" در بخش پنج، خروجی های صدای 2/4/5.1/7.1 کاناله را پیکره بندی کنید.



- هنگامی که کابل متصل شده به پانل پشتی را جدا می کنید، ابتدا کابل را از ابزار قطع کرده و سپس آن را از مادربرد جدا کنید.
- هنگامی قصد جدا کردن کابل را دارید آن را به شکل مستقیم از اتصال دهنده خارج کنید. برای جلوگیری از اتصال کوتاه در داخل کابل آن را به اطراف تکان ندهید.



## 1-7 اتصال دهنده‌های داخلی



1) ATX_12V_2X	11) F_PANEL
2) ATX	12) F_AUDIO
3) CPU_FAN	13) CD_IN
4) SYS_FAN1/SYS_FAN2	14) SPDIF_I
5) PWR_FAN	15) SPDIF_O
6) FDD	16) F_USB1/F_USB2/F_USB3/F_USB4
7) IDE	17) F_1394
8) SATA2_0/1/2/3/4	18) COMA
9) GSATA2_5/6	19) CLR_CMOS
10) BAT	20) PHASE LED

قبل از اتصال ابزارهای خارجی روی مادربرد، نکات زیر را به دقت مطالعه کنید:

- ابتدا اطمینان حاصل کنید که ابزار شما با اتصال دهنده‌ای که قصد دارید به همراه آن مورد استفاده قرار دهید سازگار باشد.
- قبل از نصب ابزار کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق کیس را از پریز دیواری جدا کنید تا از بروز صدمات احتمالی جلوگیری به عمل آورید.
- پس از نصب ابزار و قبل از روشن کردن کامپیوتر، اطمینان حاصل کنید که سیم اتصال دهنده ابزار به شکلی مطمئن به اتصال دهنده روی مادربرد متصل شده باشد.

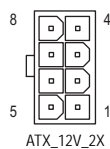
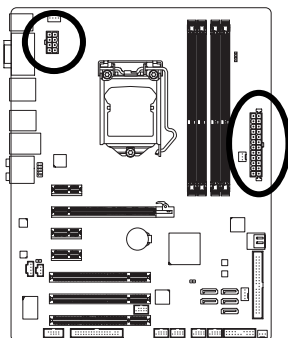




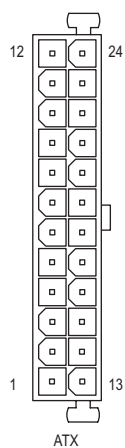
## ATX\_12V\_2X/ATX (1/2) (اتصال‌دهنده توان 4×2 پین 12 ولت و اتصال‌دهنده 12×2 پین توان اصلی)

با استفاده از اتصال‌دهنده برق، منبع تغذیه می‌تواند توان مورد نیاز برای عملکرد مطلوب تمامی قطعات قرار گرفته روی مادربرد را تأمین کند. قبل از وصل کردن اتصال‌دهنده برق، لطفاً اطمینان حاصل کنید که منبع تغذیه خاموش بوده و تمامی قطعات به درستی نصب شده باشند. اتصال‌دهنده توان به گونه‌ای طراحی شده است که نمی‌توان آن را در جهت اشتباه نصب کرد. اتصال‌دهنده برق را در جهت صحیح به اتصال‌دهنده متناظر آن روی مادربرد متصل کنید. اتصال‌دهنده 12 ولت عموماً برای تأمین توان مورد نیاز پردازنده مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر این اتصال‌دهنده توان 12 ولت به مادربرد متصل نشود سیستم راه‌اندازی نخواهد شد.

- از منبع تغذیه‌ای استفاده کنید که مجهز به یک اتصال‌دهنده 4×2 پین دوازده ولت برای تأمین توان پردازنده باشد. چون براساس اطلاعات ارائه شده این اتصال‌دهنده برای تأمین توان پردازنده‌های حرفه‌ای **Extreme Intel Edition** مورد نیاز خواهد بود. (130 وات)
- لطفاً از منبع تغذیه‌ای استفاده کنید که قادر به تأمین توان مورد نیاز برای تغذیه سیستم باشد. بهتر است از منابع تغذیه‌ای استفاده کنید که توان خروجی بالایی (500 وات و بیشتر) داشته باشند. اگر منبع تغذیه‌ای که استفاده می‌کنید قادر به تأمین توان مورد نیاز سیستم نباشد، شاهد بروز مشکلاتی چون بی‌ثباتی سیستم و یا عدم آغاز به کار آن خواهید بود.



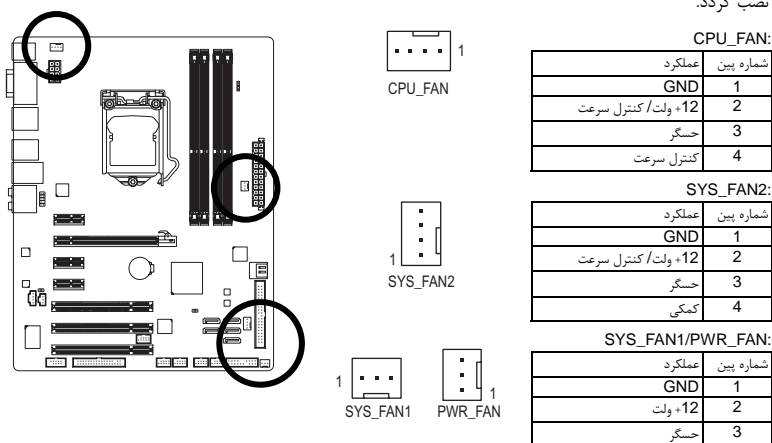
ATX_12V_2X	
شماره پین	عملکرد
1	GND (فقط برای 4×2 پین دوازده ولت)
2	GND (فقط برای 4×2 پین دوازده ولت)
3	GND
4	GND
5	+12 ولت (فقط برای 4×2 پین دوازده ولت)
6	+12 ولت (فقط برای 4×2 پین دوازده ولت)
7	+12 ولت
8	+12 ولت



ATX			
شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
1	3.3 ولت	13	3.3 ولت
2	3.3 ولت	14	-12 ولت
3	GND	15	GND
4	-5 ولت	16	PS_ON(soft On/Off)
5	GND	17	GND
6	-5 ولت	18	GND
7	GND	19	GND
8	Power Good	20	-5 ولت
9	SB ولت 5V (Stand by +5V)	21	+5 ولت
10	+12 ولت	22	+5 ولت
11	+12 ولت	23	+5 ولت
12	3.3 ولت	24	GND
	(فقط برای 12×2 پین ATX)		(فقط برای 12×2 پین ATX)
	(فقط برای 12×2 پین ATX)		(فقط برای 12×2 پین ATX)

### 3/4/5) CPU\_FAN/SYS\_FAN1/SYS\_FAN2/PWR\_FAN (اتصال دهنده‌های فن)

این مادربرد دارای یک اتصال دهنده فن پردازنده با 4 پین (CPU\_FAN)، یک اتصال دهنده فن سیستم با 4 پین (SYS\_FAN2) و یک اتصال دهنده فن سیستم با 3 پین، و یک فن تغذیه با 3 پین است. هر اتصال دهنده به گونه‌ای طراحی شده است که نمی‌توان آن را در جهت اشتباه متصل نمود. هنگام اتصال فن پردازنده دقت کنید که سیم آن را در جهت درست به مادربرد متصل می‌کنید (سیم اتصال دهنده مشکی رنگ سیم اتصال به زمین است). این مادربرد قادر به کنترل سرعت فن پردازنده می‌باشد. برای فعال کردن این قابلیت باید از فنی برای پردازنده استفاده کنید که با این ویژگی سازگار باشد. برای بهترین می‌زان دفع حرارت توصیه می‌شود که یک فن نیز در داخل کیس نصب گردد.

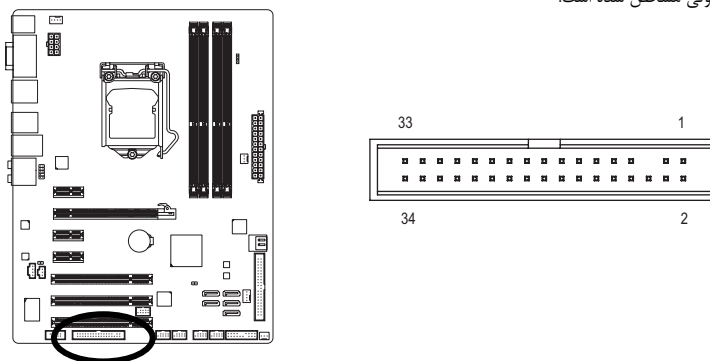


- برای جلوگیری از افزایش بیش از حد حرارت اطمینان حاصل کنید که کابل برق فن پردازنده، چیپست و سیستم را به درستی به اتصال دهنده مربوطه روی مادربرد متصل کرده باشید چون افزایش بیش از حد حرارت ممکن است به پردازنده و چیپست شما آسیب زده و یا سبب اختلال در عملکرد سیستم شود.
- اتصال دهنده‌های فن با جامپر قابل پیکره‌بندی نیستند، به همین خاطر به هیچ‌وجه جامپر روی آن‌ها قرار ندهید.



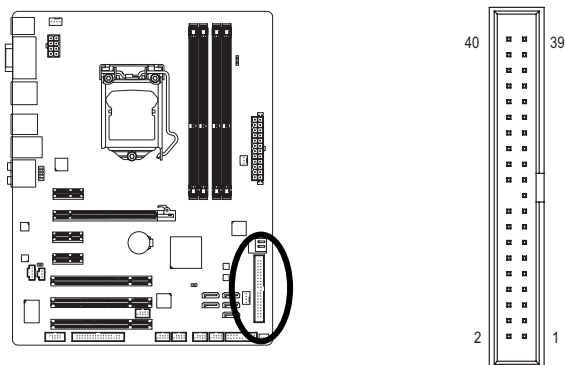
### 6) FDD (اتصال دهنده فلاپی)

این اتصال دهنده برای اتصال کابل مربوط به درایو فلاپی استفاده می‌شود. درایوهای فلاپی پشتیبانی شده عبارتند از: 360 کیلوبایت، 720 کیلوبایت، 1.2 مگابایت، 1.44 مگابایت و 2.88 مگابایت. هنگام اتصال یک درایو فلاپی اطمینان حاصل کنید پین شماره 1 اتصال دهنده را به پین شماره 1 درایو فلاپی متصل کنید. پین شماره 1 کابل معمولاً با یک رده از رنگ متفاوتی مشخص شده است.



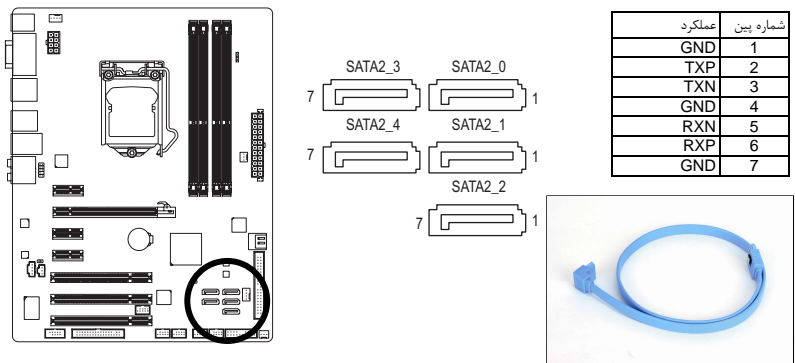
## 7) IDE (اتصال دهنده IDE)

هر اتصال دهنده IDE توانایی پشتیبانی از دو ابزار مانند هارد دیسک و یا درایو نوری را دارد. قبل از اتصال کابل IDE جهت قرارگیری صحیح آن را بررسی کنید. اگر قصد دارید تا دو ابزار IDE را به یک اتصال دهنده متصل کنید، به خاطر داشته باشید که جامپرها و کابل‌ها را براساس نقشی که ابزار IDE ایفا می‌کند تنظیم کنید (برای مثال فرمانده (Master) یا فرمانبر (SLAVE)). (برای کسب اطلاعات بیشتر درباره چگونگی پیکره بندی ابزارهای فرمانده/ فرمانبر برای ابزارهای IDE از دفترچه راهنمای ارایه شده به همراه ابزار استفاده کنید).



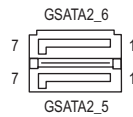
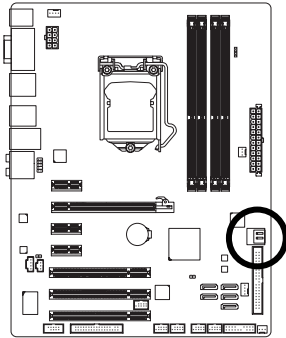
## 8) SATA2\_0/1/2/3/4 (اتصال دهنده‌های آبی رنگ SATA با سرعت 3 گیگابیت بر ثانیه، مدیریت شده به وسیله چیپست H55)

اتصال دهنده‌های SATA ارایه شده توسط این مادربرد از استاندارد SATA 3Gb/s پشتیبانی کرده و با استاندارد SATA 1.5Gb/s نیز سازگار هستند. هر اتصال دهنده SATA از یک ابزار منفرد پشتیبانی می‌کند.

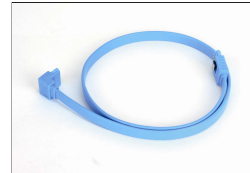


لطفاً اتصال دهنده L شکل کابل SATA را به هارد دیسک خود متصل کنید.

**9) GSATA2\_5/6 (اتصال دهنده های SATA با سرعت 3 گیگابایت بر ثانیه، مدیریت شده به وسیله چیپست GIGABYTE SATA2)**  
 اتصال دهنده های SATA با استاندارد SATA 3Gb/s مطابقت داشته و با استاندارد SATA 1.5Gb/s سازگار هستند. هر اتصال دهنده SATA از یک دستگاه SATA منفرد پشتیبانی می کند. کنترل کننده GIGABYTE SATA2 از RAID 0، RAID 1، JBOD و پشتیبانی می کند. برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با چگونگی پی‌گیری آرایه های RAID به بخش 5. پی‌گیری هارددیسک های SATA، مراجعه کنید.



شماره پین	عملکرد
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND



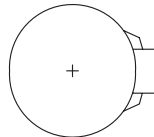
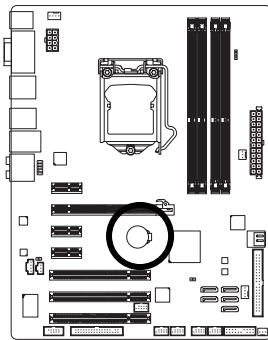
پی‌گیری RAID 0 یا RAID 1 حداقل به دو عدد هارددیسک نیاز دارد.



لطفا اتصال دهنده L شکل کابل SATA را به هارددیسک خود متصل کنید.

## 10) BAT (باتری)

باتری تامین انرژی مورد نیاز را برای حفظ تنظیمات (تنظیمات بخش‌هایی چون BIOS، تاریخ و زمان) در CMOS در هنگامی که کامپیوتر خاموش است را برعهده دارد. هنگامی که ولتاژ باتری به میزان کمی کاهش پیدا کرد آن را تعویض نمایید به این خاطر که ممکن است قادر به نگهداری مقادیر تنظیم شده در CMOS به صورت صحیح نبوده و سبب از بین رفتن تنظیمات آن شود.



می‌توانید مقادیر تنظیم شده در CMOS را توسط برداشتن باتری پاک کنید:

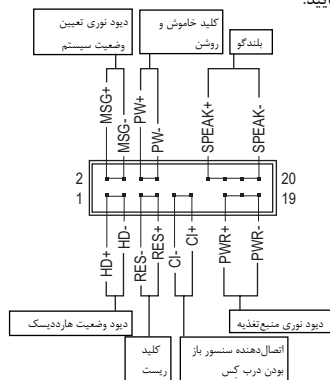
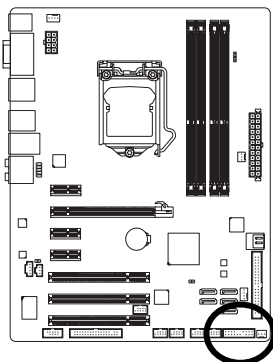
- سیستم را خاموش کرده و کابل برق را از آن جدا کنید.
- باتری را از جای خود خارج کرده و به مدت یک دقیقه صبر کنید. (همچنین می‌توانید از یک جسم فلزی برای اتصال پین‌های مثبت و منفی نگه دارنده باتری به یکدیگر استفاده کنید. این دو پین را به مدت 5 ثانیه به هم متصل کنید).
- باتری را دوباره در جای خود قرار دهید.
- کابل برق را به سیستم متصل کرده و کامپیوتر خود را روشن کنید.

- همیشه قبل از تعویض باتری سیستم را خاموش کرده و کابل برق آن را از دوشاخه دیواری خارج کنید.
- باتری‌های فرسوده را تنها با باتری‌های یکسان و یا مشابه تایید شده از سوی سازنده تعویض کنید. تعویض باتری با مدل‌های دیگر ممکن است سبب انفجار آن شود.
- در صورتی که قادر به تعویض باتری نیستید و یا از مدل صحیح آن اطلاع ندارید، با مغازه‌ای که مادربرد را از آن خریداری کرده‌اید یا فروشنده محلی تماس بگیرید.
- هنگام نصب باتری به جهات مثبت (+) و منفی (-) حک شده روی آن توجه کنید (سمت مثبت باید رو به بالا قرار بگیرد).
- باتری‌های فرسوده باید مطابق با قوانین محلی در رابطه با محیط زیست معدوم شوند.



## 11) F\_PANEL (اتصال دهنده‌های پانل جلویی)

برای اتصال کلید روشن/خاموش، کلید ریست، بلندگو و نشان‌دهنده وضعیت توان که روی پانل جلویی کیس قرار دارند با توجه به ترتیب پین‌ها که در شکل زیر نشان داده شده اند عمل کنید. قبل از اتصال کابل‌ها به جهات مثبت و منفی هر اتصال‌دهنده توجه نمایید.



- **MSG/PWR** (دیودنوری نشان‌دهنده پیام‌ها/ وضعیت توان/ حالت آماده به کار، زرد/ ارغوانی):

نشان‌دهنده وضعیت توان سیستم را روی پانل جلویی کیس به این اتصال‌دهنده متصل کنید. هنگامی که سیستم در حال کار است این دیودنوری روشن خواهد بود. هنگامی که سیستم در حالت آماده به کار S1 است این دیودنوری به صورت چشمک‌زن در خواهد آمد. هنگامی که سیستم در حالت آماده به کار S2/S3 است و یا خاموش (S5) است، این چراغ خاموش خواهد بود.

وضعیت سیستم	LED
روشن	S0
چشمک‌زن	S1
خاموش	S3/S4/S5

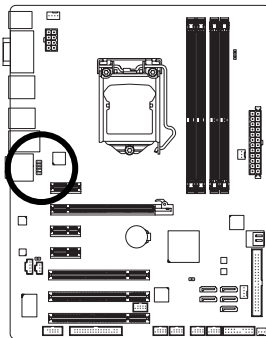
- **PW** (کلید روشن و خاموش، قرمز):  
کلید خاموش و روشن موجود روی پانل جلویی کیس را به این اتصال‌دهنده متصل کنید. می‌توانید برای خاموش کردن سیستم خود از این کلید روشن و خاموش استفاده کنید. (برای کسب اطلاعات بیشتر به بخش دوم تنظیمات BIOS، تنظیمات مدیریت توان مراجعه کنید)
- **SPEAK** (بلندگو، نارنجی):  
بلندگوی موجود روی پانل جلویی کیس را به این اتصال‌دهنده متصل کنید. سیستم، وضعیت سلامت کامپیوتر را در هنگام راه‌اندازی توسط تعدادی صدای بیپ نشان می‌دهد. یک بیپ کوتاه به این مفهوم است که سیستم بدون هیچ مشکلی راه‌اندازی شده است. اگر اشکال تشخیص داده شود، BIOS ممکن است بیپ‌های متعددی را با تن‌های بلند و کوتاه گوناگون پخش نماید تا مشکل به وجود آمده را نشان دهد. برای کسب اطلاعات بیشتر در باره کدهای بیپ به بخش 5 "عیب‌یابی" مراجعه کنید.
- **HD** (دیودنوری نشان‌دهنده وضعیت فعالیت هارددیسک، آبی):  
دیودنوری نشان‌دهنده وضعیت فعالیت هارددیسک روی پانل جلویی کیس را به این اتصال‌دهنده متصل کنید. هنگامی که هارددیسک در حال خواندن و یا نوشتن داده‌ها است، این چراغ روشن خواهد شد.
- **RES** (کلید ریست، سبز):  
کلید ریست موجود روی پانل جلویی کیس را به این اتصال‌دهنده متصل کنید. برای راه‌اندازی دوباره کامپیوتر و هنگامی که سیستم متوقف شده است و امکان راه‌اندازی مجدد آن به صورت عادی وجود ندارد از کلید ریست استفاده کنید.
- **CI** (اتصال‌دهنده سنسور باز بودن درب کیس، خاکستری):  
سنسور یا سوئیچ تشخیص‌دهنده باز شدن موجود در کیس خود را به این اتصال‌دهنده متصل کنید تا در صورت باز شدن درب کیس از این موضوع مطلع شوید. این قابلیت زمانی قابل استفاده است که کیس شما مجهز به این سنسور و سوئیچ باشد.

طراحی پانل جلویی در کیس‌های مختلف متفاوت است. ماژول‌های پانل جلویی اکثراً شامل کلید پاور، کلید ریست، دیودنوری نشان‌دهنده وضعیت پاور، دیودنوری نشان‌دهنده فعالیت هارددیسک، بلندگو و غیره هستند. هنگامی که ماژول پانل جلویی کیس را به این اتصال‌دهنده متصل می‌کنید دقت کنید که ترتیب قرارگیری سیم‌ها و پین‌ها درست باشد.



## 12) F\_AUDIO (اتصال دهنده صدای پانل جلویی)

اتصال دهنده صدای پانل جلویی از صدای بالای Intel (HD) و صدای AC'97 پشتیبانی می‌کند. شما می‌توانید ماژول صدای جلویی کیس خود را به این اتصال دهنده متصل کنید. اطمینان حاصل کنید که ترتیب قرارگیری سیم‌های این ماژول با ترتیب قرارگیری پین‌ها روی مادربرد یکسان باشد. برقراری اتصال نادرست بین ماژول اتصال دهنده با اتصال دهنده مادربرد باعث خواهد شد خروجی‌های صدا کار نکنند یا به آن‌ها صدمه وارد شود.



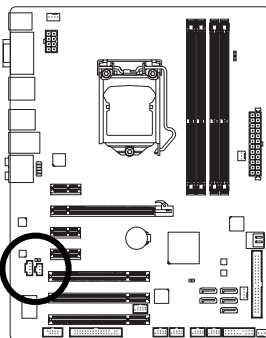
برای اتصال دهنده صدای جلویی HD		برای اتصال دهنده صدای جلویی AC'97	
شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
1	MIC2_L	1	MIC
2	GND	2	GND
3	MIC2_R	3	MIC Power
4	-ACZ_DET	4	NC
5	LINE2_R	5	Line Out (R)
6	GND	6	NC
7	FAUDIO_JD	7	NC
8	بدون پین	8	بدون پین
9	LINE2_L	9	Line Out (L)
10	GND	10	NC

- درایورهای صدا به صورت پیش فرض برای پشتیبانی از صدای بالا پیکربندی شده‌اند. اگر کیس شما یک ماژول صدای AC'97 ارایه می‌دهد، به راهنمایی‌های ارایه شده در رابطه با فعال‌سازی عملکرد AC'97 از طریق نرم‌افزار در بخش 5 "پیکربندی صدای 7.1/5.1/4/2" کاناله<sup>2</sup> مراجعه کنید.
- سیگنال‌های صدا به صورت هم‌زمان هم در اتصالات پانل جلویی وجود دارند هم در پانل پشتی. اگر قصد دارید صدای پانل پشتی را قطع کنید (فقط هنگامی که از یک ماژول صدای HD پانل جلویی استفاده می‌کنید از این حالت پشتیبانی می‌کند)، به بخش 5، "پیکره بندی صدای 7.1/5.1/4/2" کاناله<sup>2</sup> مراجعه کنید.
- برخی از کیس‌ها اتصال دهنده پانل جلویی صدایی را ارایه می‌کنند که دارای اتصال دهنده‌های جداگانه‌ای در ابتدای هر سیم برای برقرار کردن یک اتصال جداگانه هستند. برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با اتصال ماژول صدای پانل جلویی که دارای ترتیب پین‌های متفاوتی هستند، لطفاً با سازنده کیس خود تماس بگیرید.



## 13) CD\_IN (اتصال دهنده ورودی صدای CD)

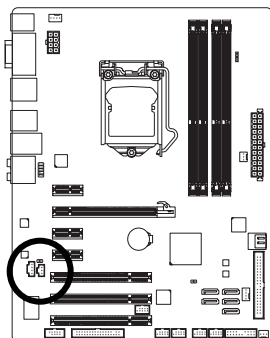
شما می‌توانید کابل صدای ارایه شده به همراه درایو دیسک‌نوری خود را به این اتصال دهنده متصل کنید.



شماره پین	عملکرد
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

#### 14) SPDIF\_I (اتصال دهنده ورودی SPDIF)

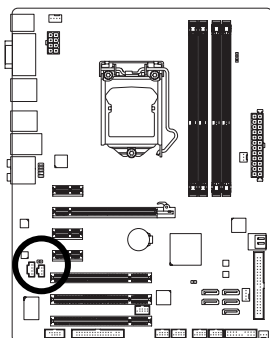
این اتصال دهنده از ورودی SPDIF دیجیتال پشتیبانی کرده و می‌توان ابزارهای صوتی را که دارای خروجی صدای دیجیتال هستند از طریق یک کابل SPDIF به آن متصل کرد. برای خرید کابل ورودی/خروجی انتخابی SPDIF لطفاً با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



شماره پین	عملکرد
1	توان
2	SPDIF_I
3	GND

#### 15) SPDIF\_O (اتصال دهنده خروجی SPDIF)

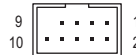
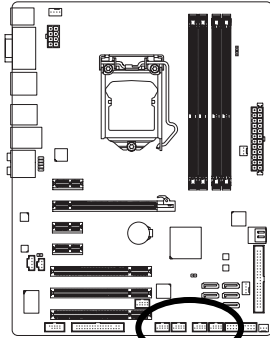
این اتصال دهنده از خروجی SPDIF دیجیتال پشتیبانی می‌کند و یک کابل صدای دیجیتال SPDIF (که به وسیله کارت توسعه دهنده تامین می‌شود) را برای داشتن خروجی صدای دیجیتال، از مادربرد شما به کارت‌های توسعه دهنده مانند کارت‌های گرافیک و کارت‌های صدا متصل می‌کند. برای مثال در برخی از کارت‌های گرافیک لازم است که از یک کابل صدای دیجیتال SPDIF برای خروجی صدای دیجیتال از مادربرد به کارت گرافیک استفاده شود و اگر بخواهید یک صفحه‌نمایش HDMI را به کارت گرافیک متصل کنید و خروجی صدای دیجیتال از تصویر HDMI را در یک زمان داشته باشید باید از این کابل استفاده کنید. برای اطلاعات بیشتر درباره متصل کردن کابل صدای دیجیتال SPDIF، راهنمای کارت توسعه خود را به دقت بخوانید.



شماره پین	عملکرد
1	SPDIF_O
2	GND

### 16) F\_USB1/F\_USB2/F\_USB3/F\_USB4 (اتصال دهنده USB)

این اتصال دهنده‌ها با ویژگی‌های USB 1.1/2.0 سازگار هستند. هر اتصال دهنده USB می‌تواند دو درگاه USB را از طریق یک براکت در دسترس قرار دهد. برای خرید براکت USB به صورت جداگانه، با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



شماره پین	عملکرد
1	Power(5V)
2	Power(5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	بدون پین
10	NC

زمانی که سیستم در حالت S4/S5 است، فقط درگاه‌های USB متصل شده به اتصال دهنده F\_USB1 می‌توانند از عملکرد ON/OFF Charge پشتیبانی نمایند.

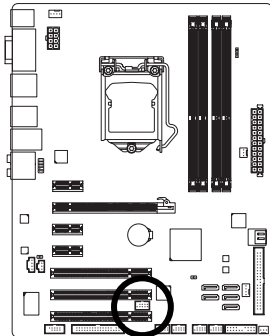


- براکت IEEE 1394 (2x5 پین) را به اتصال دهنده USB متصل نکنید.
- قبل از نصب براکت USB، اطمینان حاصل کنید که کامپیوتر خود را خاموش کرده و کابل برق آن را از پریز دیواری جدا کرده باشید. به این وسیله از بروز آسیب‌های احتمالی وارد آمده به براکت USB جلوگیری به عمل خواهد آمد.



### 17) F\_1394 (اتصال دهنده‌های IEEE 1394a)

این اتصال دهنده مربوط به مشخصه‌های IEEE 1394a است. اتصال دهنده IEEE 1394a می‌تواند از طریق براکت اختیاری IEEE 1394a ارائه دهنده یک درگاه IEEE 1394a باشد. برای خرید براکت IEEE 1394a به صورت جداگانه، لطفاً با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



شماره پین	عملکرد
1	TPA+
2	TPA-
3	GND
4	GND
5	TPB+
6	TPB-
7	توان (12 ولت)
8	توان (12 ولت)
9	بدون پین
10	GND

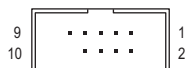
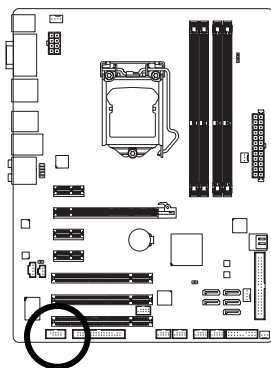
- کابل براکت USB را به اتصال دهنده IEEE 1394a متصل نکنید.
- قبل از اتصال براکت IEEE 1394a، اطمینان حاصل کنید که کامپیوتر شما خاموش است و منبع توان را از پریز برق جدا کرده‌اید. با این کار از ایجاد صدمات احتمالی برای براکت IEEE 1394a جلوگیری می‌کنید.
- برای اتصال یک ابزار IEEE 1394a، یک سر کابل را به کامپیوتر خود وصل کنید و سپس سر دیگر آن را به ابزار IEEE 1394a متصل کنید. اطمینان حاصل کنید که هر دو سر کابل به درستی متصل شده باشند.





### 18) COMA (اتصال دهنده درگاه سریال)

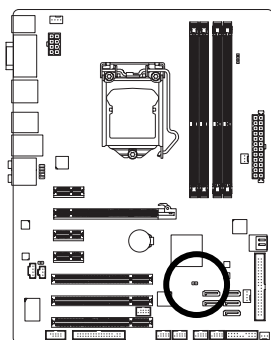
اتصال دهنده COMA می تواند یک درگاه سریال را از طریق یک کابل اختیاری سریال در دسترس قرار دهد. برای خرید کابل اختیاری COM لطفاً با فروشنده محلی خود تماس بگیرید.



شماره پین	عملکرد
1	NDCC-
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR-
5	GND
6	NDSR-
7	NRTS-
8	NCTS-
9	NRI-
10	بدون پین

### 19) CLR\_CMOS (جامپر تخلیه CMOS)

از این جامپر می توانید برای تخلیه و پاک کردن اطلاعات داخل CMOS استفاده کنید. (برای مثال اطلاعات و تنظیمات BIOS) و مقادیر آن را به تنظیمات پیش فرض شرکت تولید کننده باز گردانید. برای انجام این مهم، به وسیله یک جامپر یا قطعه فلزی، دو پین مربوطه را برای لحظاتی به هم اتصال دهید.



□ □ باز: حالت معمولی

□ □ اتصال کوتاه: تخلیه CMOS

- همیشه قبل از تخلیه CMOS سیستم را خاموش کرده و کابل برق را از پریز جدا کنید.
- بعد از تخلیه CMOS و قبل از روشن کردن سیستم حتما جامپر را برداشته و اتصال دو پین را قطع کنید. هرگونه سهل انگاری باعث بروز صدمات در سیستم خواهد شد.
- بعد از راه اندازی سیستم به داخل بایوس رفته و تنظیمات پیش فرض را بارگذاری کنید (Load Optimized Defaults) یا به صورت دستی تنظیم نمایید (رجوع کنید به فصل دوم مربوط به تنظیمات بایوس).



## PHASE LED(20)

تعداد چراغ های LED روشن نشان دهنده میزان بار CPU است. هر چقدر میزان بار بیشتر باشد تعداد LED های روشن بیشتر است. برای فعال کردن این قابلیت ابتدا گزینه بهینه ساز پویای مصرف انرژی نسخه دوم را فعال کنید. (مراجعه کنید به قسمت فصل چهارم).

