

# ThinkCentre

## دليل استبدال الجهاز

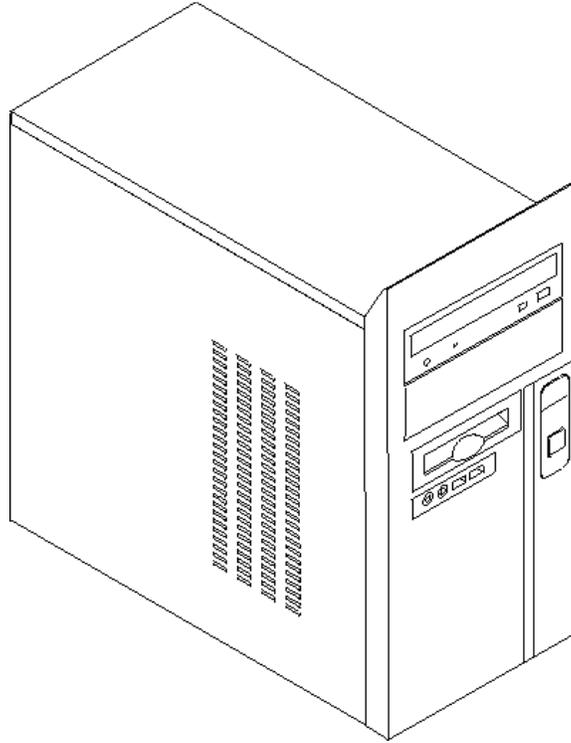
الأنواع ٨٤٦٤ و٨٤٦٣ و٨٢٩٢ و٨٢٩١ و٨٢٩٠

الأنواع ٨٧٠٩ و٨٧٠٨ و٨٤٧٢ و٨٤٦٩ و٨٤٦٥

الأنواع ٨٧٧٢ و٨٧٧١ و٨٧١٩ و٨٧١٣ و٨٧١٢

الأنواع ٩٢١٤ و٨٨١٧ و٨٧٧٧ و٨٧٧٦

الأنواع ٩٢١٦ و٩٢١٥





# ThinkCentre

## دليل استبدال الجهاز

الأنواع ٨٤٦٤ و٨٤٦٣ و٨٢٩٢ و٨٢٩١ و٨٢٩٠

الأنواع ٨٤٦٥ و٨٤٦٩ و٨٤٧٢ و٨٧٠٨ و٨٧٠٩

الأنواع ٨٧١٢ و٨٧١٣ و٨٧١٩ و٨٧٧١ و٨٧٧٢

الأنواع ٨٧٧٦ و٨٧٧٧ و٨٨١٧ و٩٢١٤

الأنواع ٩٢١٥ و٩٢١٦

النسخة الثالثة (فبراير ٢٠٠٦)

© Copyright Lenovo 2006.

Portions © Copyright International Business Machines Corporation 2006.

All rights reserved.

U.S. GOVERNMENT USERS – RESTRICTED RIGHTS: Our products and/or services are provided with RESTRICTED RIGHTS. Use, duplication or disclosure by the Government is subject to the GSA ADP Schedule contract with Lenovo Group Limited, if any, or the standard terms of this commercial license, or if the agency is unable to accept this Program under these terms, then we provide this Program under the provisions set forth in Commercial Computer Software–Restricted Rights at FAR 52.227-19, when applicable, or under Rights in Data-General, FAR 52.227.14 (Alternate III).

## المحتويات

٧	مقدمة.....
٧	المعلومات الأمنية الخاصة بتغيير CRUs.....
٧	المعلومات الأمنية الخاصة بتغيير FRUs.....
٧	مصادر المعلومات الاضافية.....
٨	الأدوات المطلوبة.....
٨	التعامل مع الأجهزة الحساسة استاتيكيًا.....
٩	الفصل ١. أماكن.....
٩	تحديد مكان الموصلات على واجهة الحاسب الآلي.....
١٠	تحديد مكان الموصلات على خلفية الحاسب الآلي.....
١١	تحديد مكان المكونات.....
١٢	تعريف الأجزاء على لوحة النظام.....
١٧	الفصل ٢. استبدال الجهاز.....
١٧	ازالة الغطاء.....
١٨	تغيير وحدات الذاكرة.....
١٩	تغيير موق PCI.....
٢٠	تغيير لوحة المفاتيح.....
٢١	تغيير فأرة.....
٢٢	اتمام عملية تغيير الأجزاء.....
٢٣	الملحق. ملاحظات.....
٢٤	الملاحظات الخاصة بمخرجات التلفزيون.....
٢٤	علامات تجارية.....



---

## مقدمة

سيتم استخدام هذا الكتيب من قبل الأشخاص المسؤولين عن استبدال الأجزاء التي يمكن تغييرها بواسطة العميل (CRUs) بالإضافة إلى فنيي الخدمة المدربين الذي يقوموا بدورهم باستبدال الأجزاء المطلوب تغييرها من قبل مهندسي الصيانة (FRUs). سيتم، في هذا الكتيب، الإشارة إلى كل من CRUs وFRUs باعتبارهم أجزاء.

**ملاحظة:** يجب أن يرجع فنيي الخدمة المدربين إلى كتيب صيانة الأجهزة (HMM) للحصول على معلومات عن طرق طلب أجزاء.

لا يتضمن هذا الكتيب الخطوات الخاصة بكل الأجزاء. حيث يكون من المتوقع تغيير بعض الكابلات والمحولات وبعض الأجزاء الألية من قبل فنيي الخدمة المدربين وذلك بدون أن يكون ضروريا الرجوع إلى المعلومات المفصلة.

يحتوي هذا الكتيب على التعليمات التي توضح طرق تغيير واستبدال الأجزاء التالية:

**ملاحظة:** استخدم الأجزاء التي توفرها **Lenovo** (TM) فقط.

- وحدات الذاكرة
- كارت موفق PCI
- لوحة المفاتيح
- الفأرة

---

## المعلومات الأمنية الخاصة بتغيير CRUs

لا تحاول فتح أو اصلاح الحاسب الآلي قبل قراءة "المعلومات الأمنية الهامة" الموجودة في المرجع السريع والتي تم تضمينها مع الحاسب الآلي. للحصول على نسخة من المرجع السريع اذهب إلى موقع <http://www.lenovo.com/support> المتاح على شبكة Web.

---

## المعلومات الأمنية الخاصة بتغيير FRUs

لا تحاول فتح الغطاء أو عمل أي محاولة للاصلاح الا بعد قراءة "المعلومات الأمنية الهامة" الموجودة في كتيب صيانة الأجهزة (HMM) الخاص بالحاسب الآلي. للحصول على نسخة من HMM، اذهب إلى موقع <http://www.lenovo.com/support> المتاح على شبكة Web.

---

## مصادر المعلومات الإضافية

إذا كان لديك امكانية استخدام شبكة الانترنت، ستكون أحدث معلومات خاصة بالحاسب الذي تقوم باستخدامه متاحة من خلال الانترنت.

يمكنك ايجاد المعلومات التالية:

- ازالة CRU وتعليمات التركيب
- ازالة CRU وعمليات التركيب المرئية
- اصدارات
- المعلومات الخاصة بتحديد مصدر المشكلة
- معلومات عن الأجزاء
- عمليات التحميل وأقراص التشغيل
- الاتصال بمصادر المعلومات المفيدة
- كشف بتليفونات الدعم

للاستفادة من هذه المعلومات وسهولة استخدامها، اذهب الى موقع <http://www.lenovo.com/support>.

## الأدوات المطلوبة

لتغيير واستبدال بعض الأجزاء في الحاسب الآلي، قد يكون ضروريا استخدام نصل مستو أو مفك Phillips. قد يتطلب الأمر ضرورة استخدام أدوات اضافية بالنسبة لبعض الأجزاء.

## التعامل مع الأجهزة الحساسة استاتيكيًا

بالرغم من أن الكهرباء الاستاتيكية لا تمثل أي ضرر عليك الا أنها تمثل ضررا بالغا على مكونات وأجزاء الحاسب الآلي.

أثناء تغيير أي جزء من الأجزاء، لا تحاول مطلقا فتح الحاوية التي تتضمن الجزء الجديد الا بعد ازالة الجزء الذي به عطل من الحاسب الآلي وتصبح أنت على استعداد لتركيب الجزء الجديد.

عند التعامل مع أجزاء ومكونات الحاسب الآلي الأخرى، يعد ضروريا أن تضع في الاعتبار الاحتياطات التالية لتجنب حدوث تلف كهربائي استاتيكي:

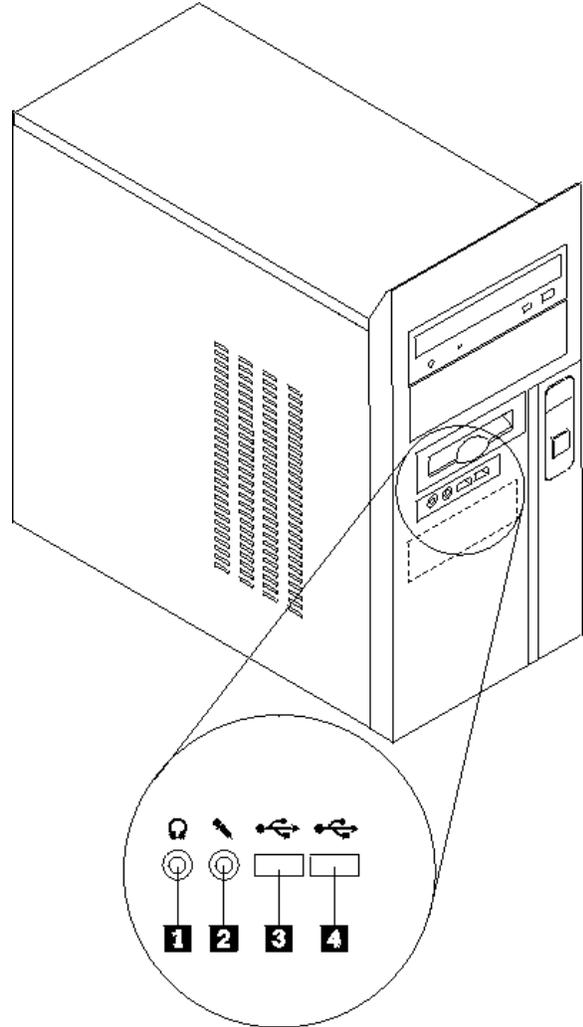
- قم بتقليل حركتك. حيث أنه قد تؤدي الحركة الى تكوين مجال كهربائي حولك.
- يجب دائما التعامل مع المكونات والأجزاء الأخرى من الحاسب الآلي بحرص شديد. قم بالتعامل مع الموفقات ووحدات الذاكرة ولوحات النظام والمشغلات الدقيقة من خلال الحواف. لا تقم مطلقا بلمس أي دائرة كهربائية مكشوفة.
- قم بمنع الأشخاص الآخرين من لمس الأجزاء ومكونات الحاسب الآلي الأخرى.
- قبل تركيب الجزء الجديد، يجب أن تلامس الحاوية غطاء خانة التوسيع المعدني أو أي سطح معدني آخر على الحاسب الآلي لمدة ثانيتين على الأقل. حيث يؤدي ذلك الى سحب الشحنات الكهربائية الاضافية من الحاوية وجسمك.
- قم، اذا أمكن، بإزالة الجزء الجديد من الحاوية وتركيبه مباشرة في الحاسب الآلي وذلك بدون وضع الجزء أسفل. اذا لم تتمكن من تنفيذ ذلك، ضع الحاوية على سطح مستو وناعم ثم قم بوضع الجزء عليه.
- لا تقم بوضع الجزء على غطاء الحاسب الآلي أو على أي سطح معدني آخر.

## الفصل ١ . أماكن

يقوم هذا الفصل بعرض أشكال توضيحية تساعدك في تحديد مكان العديد من الموصلات والمفاتيح ومكونات الحاسب الآلي. لفتح غطاء الحاسب الآلي، ارجع إلى "ازالة الغطاء".

### تحديد مكان الموصلات على واجهة الحاسب الآلي

يقوم الشكل التوضيحي التالي بعرض مكان الموصلات التي توجد على واجهة الحاسب الآلي.

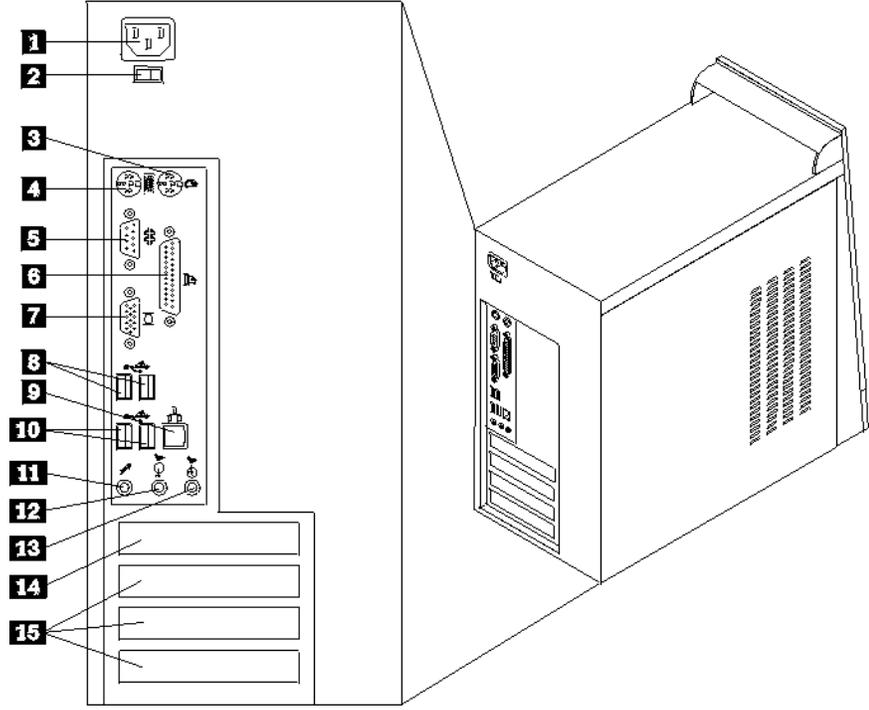


موصل سماعات الرأس **1**  
موصل الميكروفون **2**  
موصل USB **3**  
موصل USB **4**

موصل سماعات الرأس **1**  
موصل الميكروفون **2**

## تحديد مكان الموصلات على خلفية الحاسب الآلي

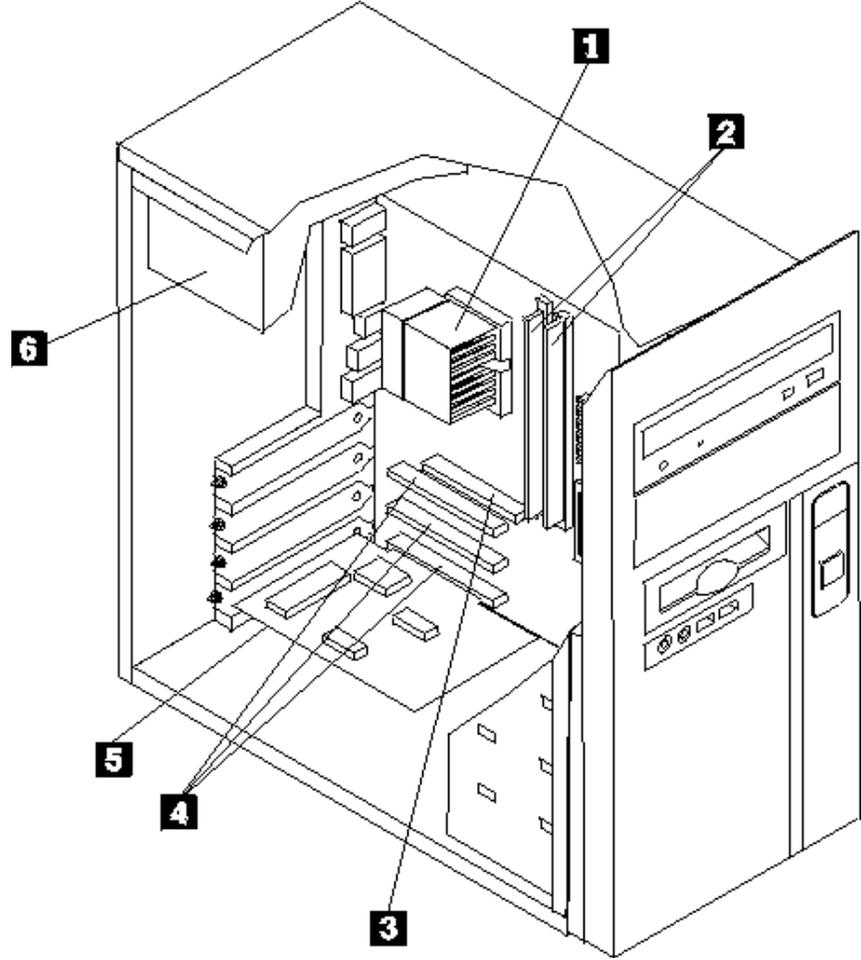
يقوم الشكل التوضيحي التالي بعرض مكان الموصلات على خلفية الحاسب الآلي.



- |    |  |
|----|--|
| 1  | موصل الطاقة  |
| 2  | محول الجهد الكهربائي   |
| 3  | موصل الفأرة  |
| 4  | موصل لوحة المفاتيح   |
| 5  | موصل على التوالي   |
| 6  | موصل على التوازي   |
| 7  | موصل وحدة عرض VGA  |
| 8  | موصلات USB   |
| 9  | موصل Ethernet  |
| 10 | موصلات USB   |
| 11 | موصل الميكروفون  |
| 12 | موصل خط صوتي خارج  |
| 13 | موصل خط صوتي داخل  |
| 14 | موقف AGP أو موصل موقف بيانات PCI Express x16 (بعض الموديلات) |
| 15 | موصلات موقف PCI  |

## تحديد مكان المكونات

سيساعدك الشكل التالي على تحديد مكان المكونات المختلفة في الحاسب الخاص بك.

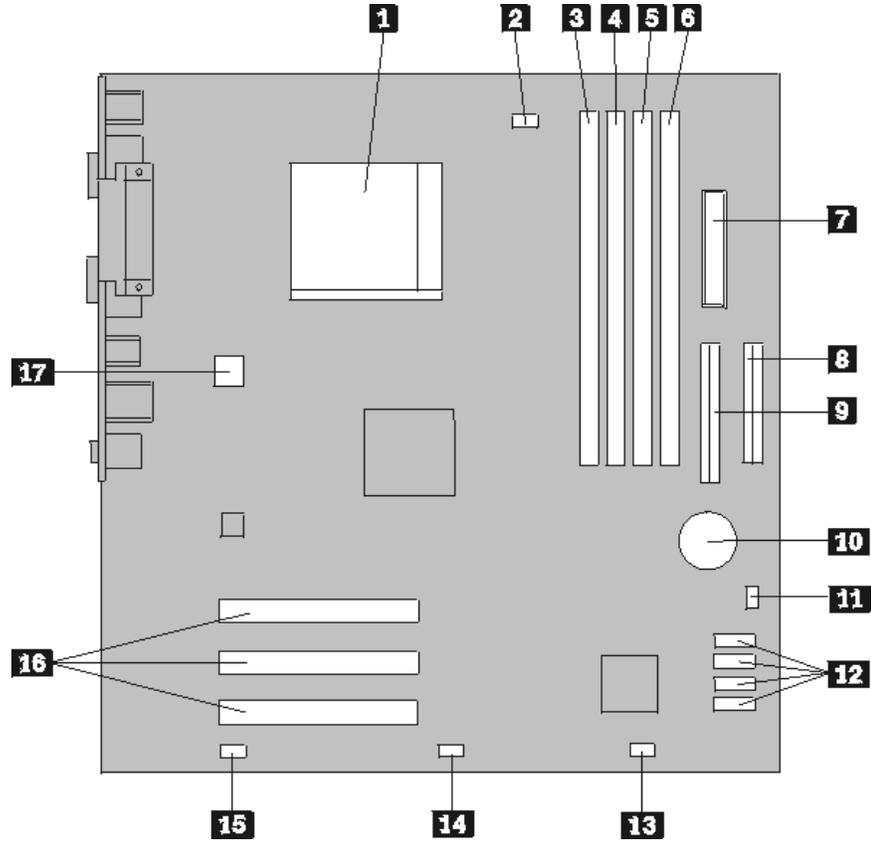


- 1 المشغل الدقيق ومنفذ الحرارة  
2 وحدات الذاكرة  
3 موقف AGP أو موصل موقف بيانات PCI  
4 موصلات PCI  
5 موقف PCI  
6 مغذي الطاقة  
Express x16 (بعض الموديلات)

## تعريف الأجزاء على لوحة النظام

تعد لوحة النظام (التي تسمى في بعض الأحيان Planar أو Motherboard) عبارة عن لوحة الدائرة الكهربائية الرئيسية في الحاسب الآلي. حيث تتيح الوظائف الأساسية للحاسب الآلي كما تقوم بدعم العديد من الأجهزة.

يقوم الشكل التوضيحي التالي بعرض أماكن الأجزاء الموجودة على لوحة النظام لبعض الموديلات.



**1** المشغل الدقيق ومنفذ الحرارة

**2** موصل المروحة

**3** موصل الذاكرة ١

**4** موصل الذاكرة ٢

**5** موصل الذاكرة ٣

**6** موصل الذاكرة ٤

**7** موصل الطاقة

**8** موصل مشغل القرص

**9** موصل IDE الرئيسي

**10** البطارية

**11** وصلة تخطي Clear CMOS/Recovery

**ملاحظة:** قد يكون هذا الجزء عبارة عن مقدمة لها سنين.

**12** موصلات (4) SATA

**13** موصل اللوحة الأمامية

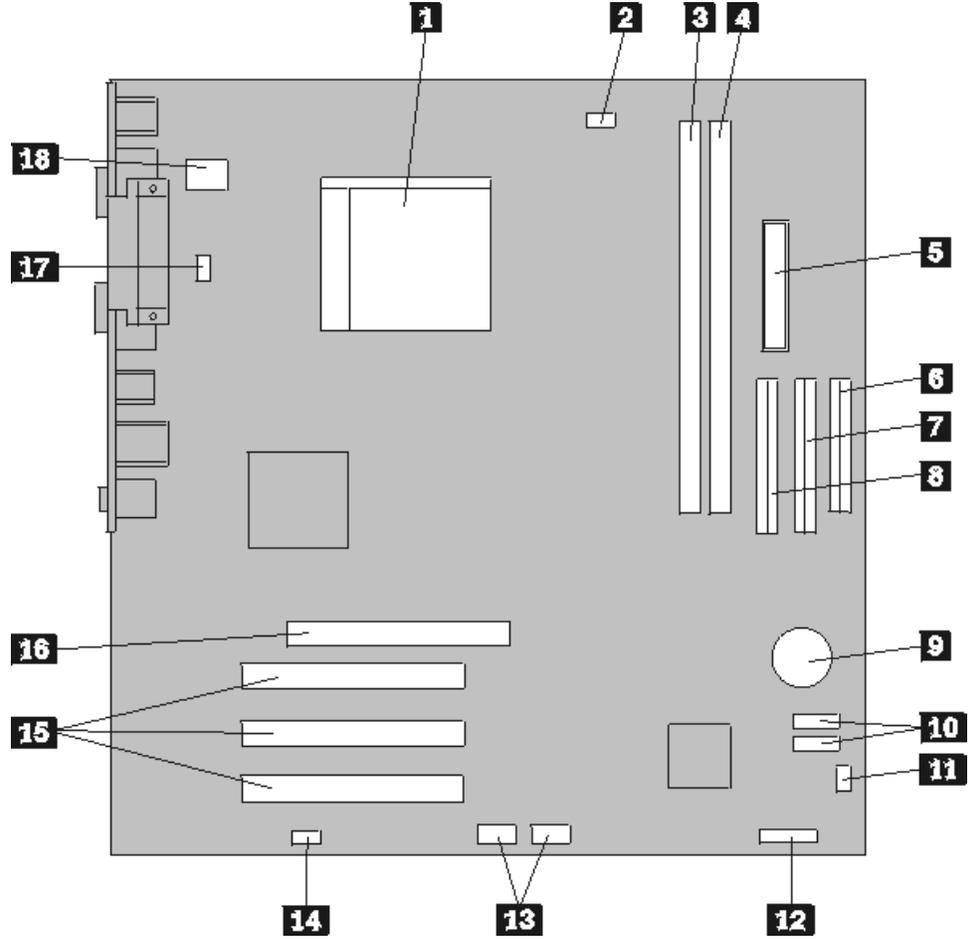
**14** موصل USB الأمامي

**15** موصل سمعي أمامي

**16** موصلات موفق PCI

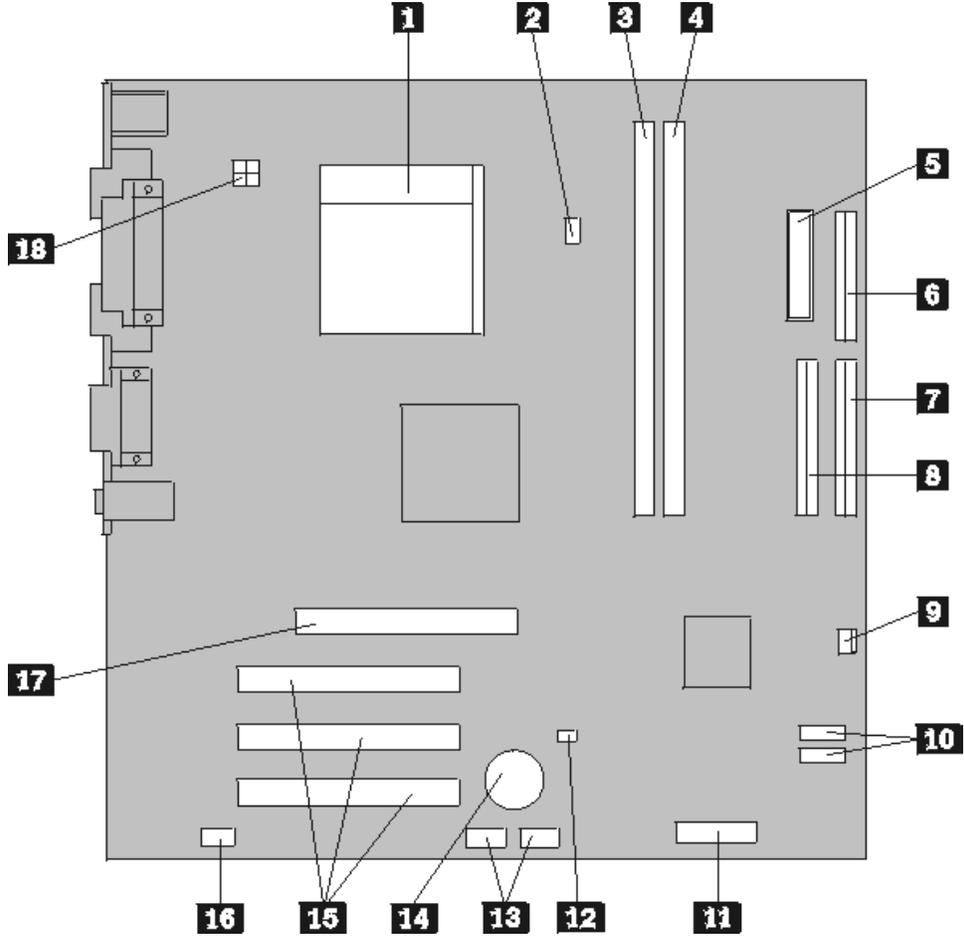
**17** موصل الطاقة V12

يقوم الشكل التوضيحي التالي بعرض أماكن الأجزاء على لوحة النظام لبعض الموديلات.



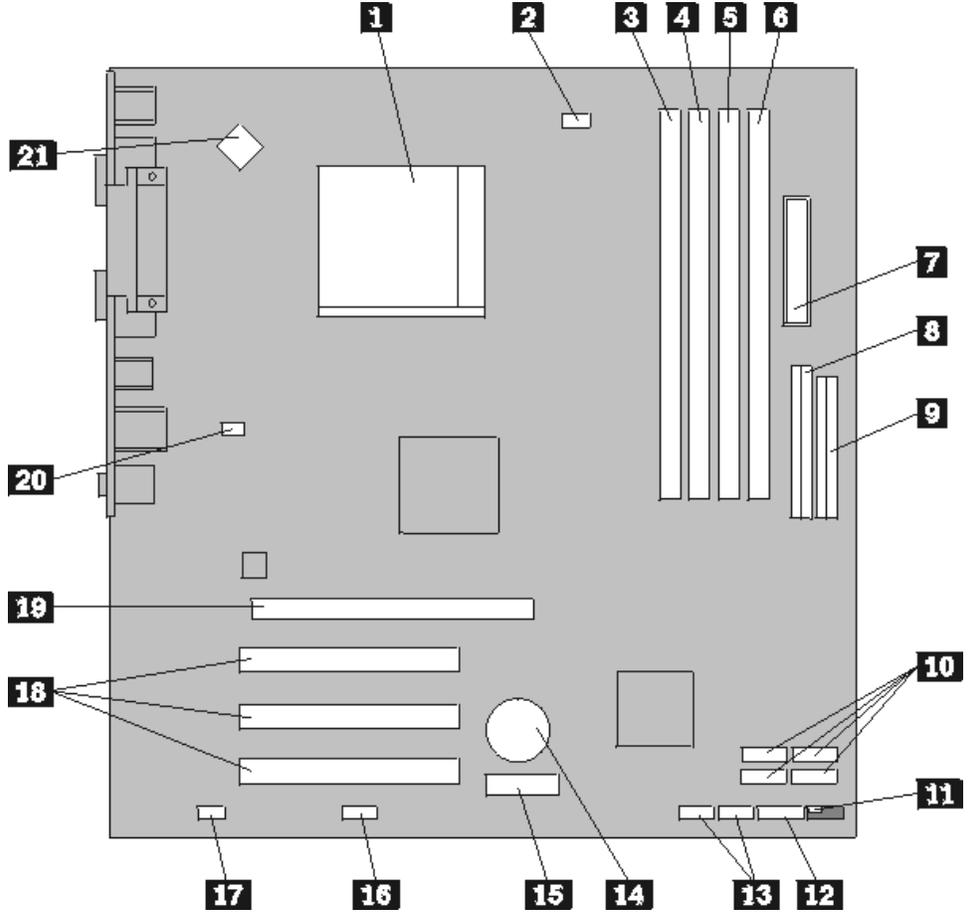
- |    |                               |   |                             |
|----|-------------------------------|---|-----------------------------|
| 10 | موصلات SATA (2)               | 1 | المشغل الدقيق ومنفذ الحرارة |
| 11 | وصلة تخطي Clear CMOS/Recovery | 2 | موصل مروحة المشغل الدقيق    |
| 12 | موصل LED التشغيلي             | 3 | موصل الذاكرة ١              |
| 13 | موصل USB الأمامي              | 4 | موصل الذاكرة ٢              |
| 14 | موصل سمعي أمامي               | 5 | موصل الطاقة                 |
| 15 | موصلات موفق PCI               | 6 | موصل مشغل القرص             |
| 16 | موصل موفق AGP                 | 7 | موصل IDE الثانوي            |
| 17 | موصل مروحة النظام             | 8 | موصل IDE الرئيسي            |
| 18 | موصل الطاقة V12               | 9 | البطارية                    |

يقوم الشكل التوضيحي التالي بعرض وتوضيح أماكن الأجزاء على لوحة النظام وذلك لبعض الموديلات.



- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <b>10</b> موصلات (2) SATA (بعض الموديلات) | <b>1</b> المشغل الدقيق ومنفذ الحرارة |
| <b>11</b> موصل اللوحة الأمامي             | <b>2</b> موصل مروحة المشغل الدقيق    |
| <b>12</b> وصلة تخطي Clear CMOS/Recovery   | <b>3</b> موصل الذاكرة ١              |
| <b>13</b> موصلات USB الأمامية (2)         | <b>4</b> موصل الذاكرة ٢              |
| <b>14</b> البطارية                        | <b>5</b> موصل الطاقة                 |
| <b>15</b> موصلات موفق PCI                 | <b>6</b> موصل مشغل القرص             |
| <b>16</b> موصل سمعي أمامي                 | <b>7</b> موصل IDE الرئيسي            |
| <b>17</b> موصل موفق AGP                   | <b>8</b> موصل IDE الثانوي            |
| <b>18</b> موصل الطاقة V12                 | <b>9</b> موصل مروحة النظام           |

يقوم الشكل التوضيحي التالي بعرض وتوضيح أماكن الأجزاء على لوحة النظام وذلك لبعض الموديلات.



- |    |   |    |                               |
|----|---|----|-------------------------------|
| 12 | موصل اللوحة الأمامي                       | 1  | المشغل الدقيق ومنفذ الحرارة   |
| 13 | موصلات USB الأمامية (٢)                   | 2  | موصل مروحة المشغل الدقيق      |
| 14 | البطارية                                  | 3  | موصل الذاكرة ١                |
| 15 | موصل موفق PCI Express x1                  | 4  | موصل الذاكرة ٢                |
| 16 | موصلات Serial (COM2)                      | 5  | موصل الذاكرة ٣                |
| 17 | موصل سمعي أمامي                           | 6  | موصل الذاكرة ٤                |
| 18 | موصلات PCI                                | 7  | موصل الطاقة                   |
| 19 | موصل موفق PCI Express x16 (بعض الموديلات) | 8  | موصل IDE                      |
| 20 | مروحة النظام                              | 9  | موصل مشغل القرص               |
| 21 | موصل الطاقة V12                           | 10 | موصلات SATA (4)               |
|    |   | 11 | وصلة تخطي Clear CMOS/Recovery |



## الفصل ٢. استبدال الجهاز

### تنبيه

لا تحاول فتح أو اصلاح الحاسب الآلي الخاص بك الا بعد قراءة "المعلومات الأمنية الهامة" الموجودة في المرجع السريع الذي يتم ارساله مع الحاسب الآلي أو تلك المعلومات الموجودة في كتيب صيانة الأجهزة (HMM) الخاص بالحاسب الآلي. للحصول على نسخ من المرجع السريع أو HMM، اذهب الى موقع <http://www.lenovo.com/support>.

ملاحظة: استخدم الأجزاء التي توفرها Lenovo فقط.

### ازالة الغطاء

#### هام

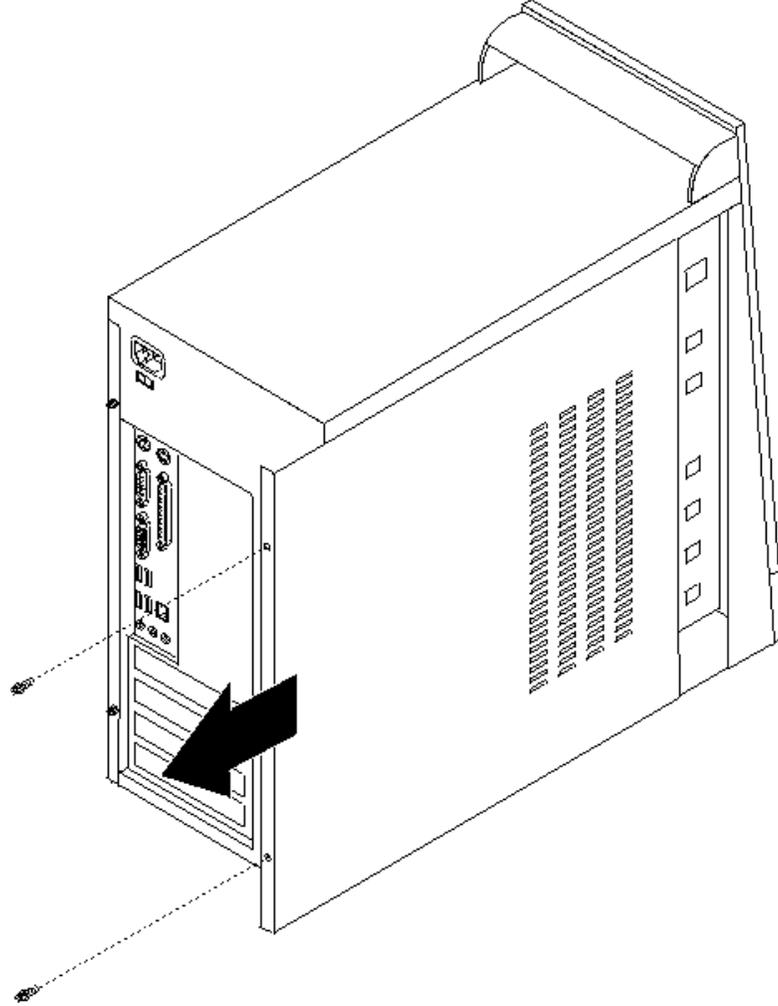


قم باغلاق الحاسب الآلي وانتظر من ٣ الى ٥ دقائق بحيث يبرد الجهاز قبل فتح غطاءه.

لازالة الغطاء:

١. قم بايقاف نظام التشغيل الخاص بك، وازالة أي وسط تخزين (قرص أو قرص مدمج أو شريط) من وحدات التشغيل، قم بايقاف تشغيل الحاسب وكل الأجهزة الملحقة به.
٢. قم بفصل كل أسلاك الطاقة من المنافذ الكهربائية.
٣. قم بفصل كل الكابلات التي تم توصيلها بالحاسب. وهذا يتضمن أسلاك الطاقة وكابلات المدخلات/المخرجات (I/O) وأي كابلات أخرى تم توصيلها للحاسب.

٤ . قم بإزالة المسامير الموجودة في الجزء الخلفي اليسار من الغطاء ثم اسحب الغطاء للخلف بحيث يتم إزالته.



## تغيير وحدات الذاكرة

### تنبيه

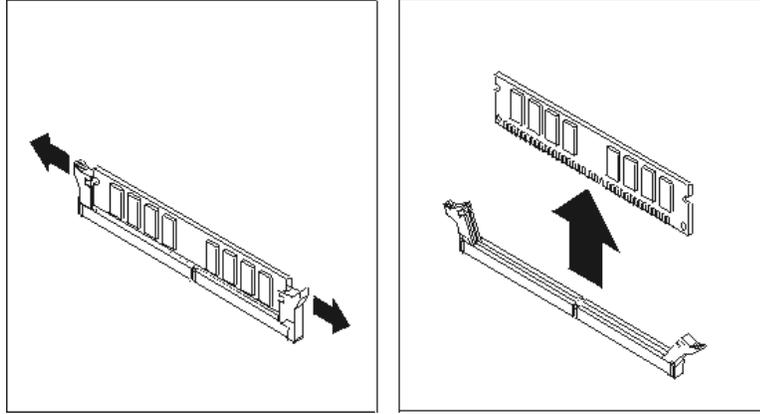
لا تحاول فتح أو إصلاح الحاسب الآلي الخاص بك إلا بعد قراءة "المعلومات الأمنية الهامة" الموجودة في المرجع السريع الذي يتم إرساله مع الحاسب الآلي أو تلك المعلومات الموجودة في كتيب صيانة الأجهزة (HMM) الخاص بالحاسب الآلي . للحصول على نسخ من المرجع السريع أو HMM، اذهب إلى موقع <http://www.lenovo.com/support>.

يتيح لك هذا الجزء بعض التعليمات التي تساعدك في معرفة كيفية تغيير وحدات الذاكرة.

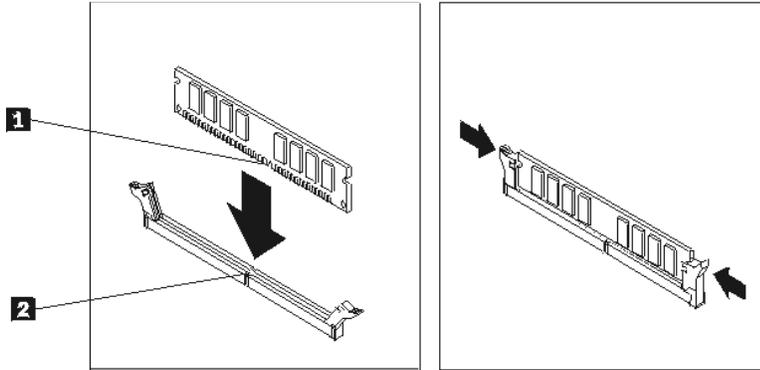
**ملاحظة:** يمكن إضافة وحدتين أو أربع وحدات ذاكرة للحاسب الآلي الخاص بك.

١ . قم بإزالة غطاء الحاسب. ارجع إلى "إزالة الغطاء".

٢. قم بنزع وحدات الذاكرة الجاري تغييرها من خلال فتح المشابك وذلك كما هو موضح في الشكل التوضيحي.



٣. ضع وحدات الذاكرة الجديدة على موصل الذاكرة. تأكد من محاذاة الثقوب **1** المتاح بوحدة الذاكرة مع مفاتيح الموصل **2** المتاح على لوحة النظام بطريقة صحيحة. اضغط لأسفل على وحدات الذاكرة بحيث يتم توصيلهم بالموصل المناسب لهم والتأكد من تثبيتهم في مكانهم.



٤. اذهب الى "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

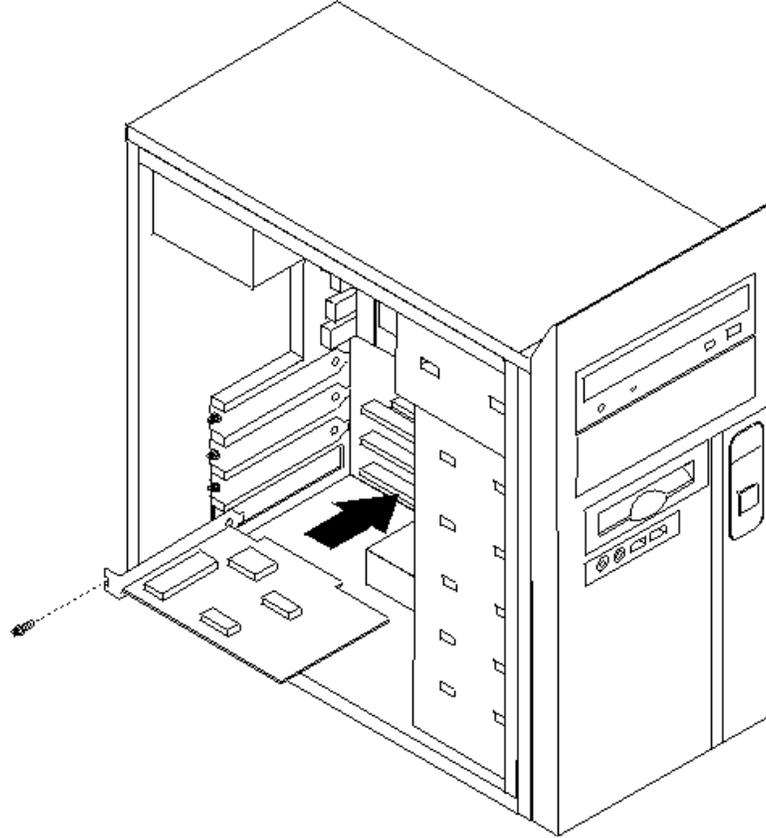
## تغيير موفق PCI

### تنبيه

لا تحاول فتح أو اصلاح الحاسب الآلي الخاص بك الا بعد قراءة "المعلومات الأمنية الهامة" الموجودة في المرجع السريع الذي يتم ارساله مع الحاسب الآلي أو تلك المعلومات الموجودة في كتيب صيانة الأجهزة (HMM) الخاص بالحاسب الآلي. للحصول على نسخ من المرجع السريع أو HMM، اذهب الى موقع <http://www.lenovo.com/support>.

يوفر هذا الجزء معلومات عن كيفية تغيير موقف PCI.

١. قم بإزالة غطاء الحاسب. ارجع الى "ازالة الغطاء".
٢. قم بإزالة المسمار من الموقف.
٣. قم بإزالة الموقف من خلال سحبه خارج موصل الموقف.
٤. قم بإزالة الموقف الجديد من الحاوية.
٥. قم بتركيب الموقف الجديد وادخاله في الخانة المناسبة له على لوحة النظام.
٦. قم بحماية الموقف باستخدام مسمار وذلك كما هو موضح في الشكل التالي.



٧. اذهب الى "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

## تغيير لوحة المفاتيح

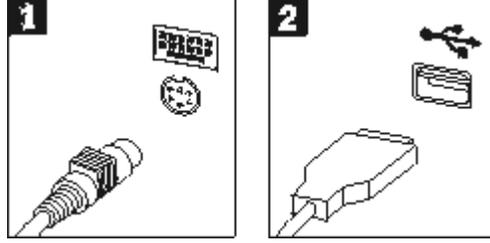
### تنبيه

لا تحاول فتح أو اصلاح الحاسب الآلي الخاص بك الا بعد قراءة "المعلومات الأمنية الهامة" الموجودة في المرجع السريع الذي يتم ارساله مع الحاسب الآلي أو تلك المعلومات الموجودة في كتيب صيانة الأجهزة (HMM) الخاص بالحاسب الآلي. للحصول على نسخ من المرجع السريع أو HMM، اذهب الى موقع <http://www.lenovo.com/support>.

يوفر هذا الجزء معلومات عن كيفية تغيير لوحة المفاتيح.

١. قم بإزالة أي شيء موجود في أقرص التشغيل (قرصيات أو CDs أو شرائط) ثم قم بإغلاق نظام التشغيل وكل الأجهزة المتصلة به.
٢. قم بفصل كل أسلاك الطاقة من المنافذ الكهربائية.
٣. حدد مكان موصل لوحة المفاتيح.

**ملاحظة:** قد تكون لوحة المفاتيح الخاصة متصلة بموصل لوحة مفاتيح قياسي **1** أو بموصل USB **2**. بناءً على المكان الذي تم توصيل لوحة المفاتيح به، ارجع إلى "تحديد مكان الموصلات على خلفية الحاسب الآلي" أو "تحديد مكان الموصلات على واجهة الحاسب الآلي".



٤. قم بزرع كابل لوحة المفاتيح التي بها عطل من الحاسب الآلي.
٥. قم بتوصيل لوحة المفاتيح الجديدة بالموصل المناسب على الحاسب الآلي.
٦. اذهب إلى "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

## تغيير فأرة

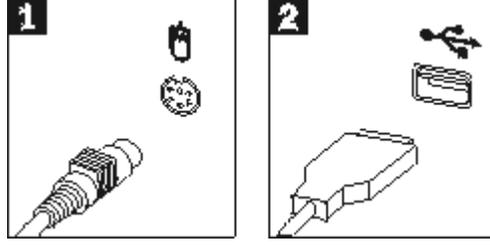
### تنبيه

لا تحاول فتح أو إصلاح الحاسب الآلي الخاص بك إلا بعد قراءة "المعلومات الأمنية الهامة" الموجودة في المرجع السريع الذي يتم إرساله مع الحاسب الآلي أو تلك المعلومات الموجودة في كتيب صيانة الأجهزة (HMM) الخاص بالحاسب الآلي. للحصول على نسخ من المرجع السريع أو HMM، اذهب إلى موقع <http://www.lenovo.com/support>.

يوفر هذا الجزء معلومات عن كيفية تغيير فأرة.

١. قم بإزالة أي شيء موجود في أقرص التشغيل (قرصيات أو CDs أو شرائط) ثم قم بإغلاق نظام التشغيل وكل الأجهزة المتصلة به.
٢. قم بفصل كل أسلاك الطاقة من المنافذ الكهربائية.
٣. حدد مكان موصل الفأرة.

**ملاحظة:** قد تكون الفأرة الخاصة بك متصلة بموصل فأرة قياسي **1** أو بموصل USB **2** في واجهة أو خلفية الحاسب الآلي. ارجع إلى "تحديد مكان الموصلات على خلفية الحاسب الآلي" أو "تحديد مكان الموصلات على واجهة الحاسب الآلي".



٤. قم بزرع كابل الفأرة الذي به عطل من الحاسب الآلي.
٥. قم بتوصيل الفأرة الجديدة بالموصل المناسب على الحاسب الآلي.
٦. اذهب الى "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

## اتمام عملية تغيير الأجزاء

بعد التعامل مع هذه الأجزاء، سيكون ضروريا عندئذ إعادة وضع الحاسب الآلي مكانه وإعادة توصيل الكابلات، بما في ذلك خطوط التليفونات وأسلاك الكهرباء. أيضا، وبناءا على الأجزاء التي تم تغييرها، قد يكون ضروريا التأكيد على المعلومات التي تم تعديلها في برنامج Setup Utility.

١. تأكد من إعادة تجميع كل المكونات بطريقة صحيحة وأنه لم يتم ترك أي أدوات أو مسامير داخل الحاسب الخاص بك.
٢. أعد وضع أي كابلات قد تعوق عملية إعادة وضع الغطاء.
٣. قم بإغلاق غطاء الحاسب الآلي.
٤. قم بتركيب أي أجهزة أمان، مثل قفل الغطاء، وذلك اذا تطلب الأمر ذلك.
٥. أعد توصيل الكابلات الخارجية وكابلات الكهرباء للحاسب الآلي. ارجع الى "تحديد مكان الموصلات على خلفية الحاسب الآلي".
٦. لتعديل المواصفات، ارجع الى "بدء Setup Utility" الموجود في المرجع السريع الذي يتم إرساله مع الحاسب الآلي الخاص بك.

**ملاحظة:** في أغلب المناطق في العالم، تطلب شركة Lenovo إعادة CRU التي بها عطل. ستكون المعلومات المطلوبة مرفقة مع CRU أو سيتم إرسالها بعد عدة أيام من وصول CRU.

## الملحق. ملاحظات

قد لا تنتج شركة Lenovo المنتجات أو الخدمات أو الخصائص الموضحة في هذه الوثيقة في كل البلاد. استشر ممثل خدمة Lenovo المحلي للحصول على معلومات عن المنتجات والخدمات المتاحة حاليا في المنطقة الخاصة بك. كما أن الإشارة إلى منتجات أو برامج أو خدمات Lenovo لا يعني أنه لا بد من استخدام منتجات أو برامج أو خدمات Lenovo فقط. يمكن استخدام أي منتج أو برنامج أو خدمة معادلة وظيفيا بشرط ألا تتعارض مع أي حق من حقوق الملكية الفكرية الخاصة بشركة Lenovo. من ناحية أخرى، يكون المستخدم مسؤولا عن تقييم والتحقق من عمليات تشغيل أي منتج أو برنامج أو خدمة أخرى.

قد يكون لشركة Lenovo براءات اختراع لتطبيقات مسجلة أو لم يتم تسجيلها بعد تغطي الموضوع الخاص بهذه الوثيقة. لا يمنحك اقتناء هذه الوثيقة أي ترخيص لبراءات الاختراع تلك. يمكنك إرسال أي استفسار عن التراخيص كتابيا إلى:

*Lenovo (United States), Inc.  
500 Park Offices Drive, Hwy. 54  
Research Triangle Park, NC 27709  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO GROUP LTD. PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. لا تسمح بعض الولايات بالتنازل الصريح أو الضمني عن حقوق الضمان في بعض المعاملات، لذلك، قد لا ينطبق هذا البيان عليك.

قد تتضمن هذه المعلومات أخطاء فنية أو مطبعية. يتم إجراء تغييرات دوريا على المعلومات الموجودة هنا، وستظهر هذه التغييرات في الطباعات الجديدة من هذا الكتاب. يمكن أن تقوم شركة Lenovo بإجراء تحسينات و/أو تعديلات على المنتجات و/أو البرامج الموضحة في هذا الكتاب في أي وقت بدون سابق انذار.

لن يتم استخدام المنتجات الموضحة في هذه الوثيقة مع تطبيقات الدعم الأخرى حيث قد سيؤدي سوء استخدامها إلى التعرض لاصابات جسيمة أو إلى الوفاة، لا قدر الله. لا تؤثر المعلومات الموجودة في هذه الوثيقة على المواصفات الخاصة بمنتجات Lenovo أو الضمان كما لا تقوم بتغييرها. لن يقوم أي منتج من المنتجات المتضمنة في هذه الوثيقة بالعمل باعتبارها رخص صريحة أو ضمنية. تم الحصول على المعلومات المتضمنة في هذه الوثيقة من بيئة معينة وتم عرضها باعتبارها رسم توضيحي. قد تختلف النتيجة التي تم الحصول عليها باختلاف أنظمة التشغيل.

قد تستخدم شركة Lenovo أو تقوم بنوزيع أي معلومات يتم اضافتها بأي طريقة تراها مناسبة بدون الالتزام بأي تعهد لك.

تعتبر أي إشارة في هذا الكتاب إلى أي موقع من المواقع غير الخاصة بشركة Lenovo للعلم فقط، ولا يمكن أن تشير بأي حال من الأحوال إلى الاقرار بجودة مواقع شبكة Web. لا تعتبر المواد الموجودة في مواقع شبكة Web جزء من منتجات Lenovo ويتم استخدام مواقع شبكة Web بناء على مسؤوليتك الخاصة.

يتم تحديد أي بيانات تتعلق بمستوى الأداء توجد هنا من خلال بيئة تم التحكم فيها. وبالتالي، قد تختلف النتيجة التي تم الحصول عليها في نظام تشغيل آخر. قد يكون قد تم عمل بعض القياسات على أنظمة لها مستوى متطور ولا يوجد ما يضمن بأن هذه القياسات ستكون هي نفسها على كل الأنظمة المتاحة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن توقع بعض هذه القياسات من خلال تقديرها تقديرا استقرائيا. قد توجد بعض الاختلافات في النتائج الحالية. يجب أن يقوم مستخدم هذه الوثيقة بالتحقق من البيانات التي يمكن تطبيقها على البيئة الخاصة بهم.

---

## الملاحظات الخاصة بمخرجات التلفزيون

تنطبق الملاحظات التالية على خاصية مخرج التلفزيون (Television-Output Feature) التي تم تركيبها بجهة التصنيع.

يقوم هذا الجهاز بدمج Copyright Protection Technology الخاصة ببعض براءات اختراع الولايات المتحدة مع بعض حقوق الملكية الفكرية الأخرى التي تمتلكها شركة Macrovision ومالكي الحقوق الآخرين. لاستخدام Copyright Protection Technology يجب أن تمنحك شركة Macrovision التصريح الذي يمكنك من ذلك، ويكون هذا التصريح قاصراً على الاستخدام المنزلي واستخدامات المشاهدة الأخرى وذلك ما لم تصرح شركة Macrovision بغير مسموح بتنفيذ عمليات فك التجميع.

---

## علامات تجارية

تعد المصطلحات التالية عبارة عن علامات تجارية لشركة Lenovo في الولايات المتحدة أو البلاد الأخرى أو كلاهما:

Lenovo  
ThinkCentre

تعد IBM عبارة عن علامة تجارية لشركة International Business Machines في الولايات المتحدة أو البلاد الأخرى أو كلاهما.

قد تكون أسماء الشركات أو المنتجات أو الخدمات الأخرى عبارة عن علامات تجارية أو علامات خدمة لأخرين.



**ThinkCentre**<sup>®</sup>

Part Number: 41D2726

Printed in USA

41D2726

