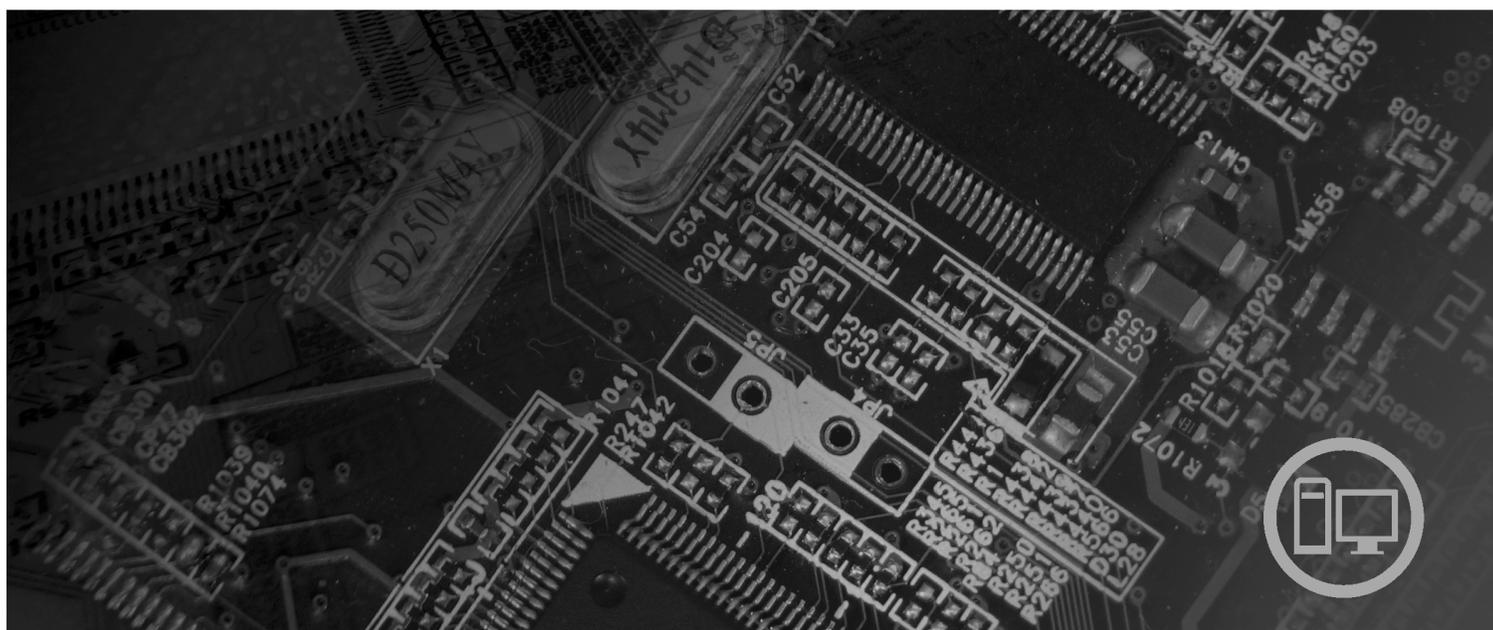


# lenovo

ThinkCentre

## دليل تركيب واستبدال جهاز



أنواع الآلات ٦٠١٠، ٦٠٦٩، ٦٠٧٥، ٦٠٨١، ٦٠٨٦، ٩٠١٣، ٩٠١٩، ٩٠٨٨،  
٩١٦٠، ٩١٦٤، ٩١٧٤، ٩١٩٤، ٩٣٠٤، ٩٣٢٣، ٩٣٢٦

***lenovo***

ThinkCentre

دليل تركيب واستبدال جهاز

## ملحوظة

قبل استخدام هذه المعلومات والمنتج الذي تدعمه، يجب قراءة وفهم دليل الأمان والضمان الخاص بهذا المنتج والملحق. "ملاحظات".

الطبعة الثانية (أكتوبر ٢٠٠٧)

© حقوق النشر لشركة Lenovo، ٢٠٠٥، ٢٠٠٧.

© حقوق النشر لشركة International Business Machines Corporation، ٢٠٠٥.  
جميع الحقوق محفوظة.

تم إنتاج المنتجات وبرامج الحاسبات الآلية والخدمات من طراز LENOVO بصفة قاصرة للاستعمال الخاص كمنتجات غير تجارية ثم بعد ذلك بيعها لكيانات حكومية باعتبارها منتجات تجارية وذلك على النحو المنصوص عليه في 48 C.F.R. 2.101 وذلك بغرض استخدامها في حدود ضيقة والتمتع بحقوق محدودة وإعادة النسخ في حدود ضيقة والافصاح عن بيانات تتعلق بها في حدود ضيقة.

ملاحظات خاصة بالحقوق المقيدة والمحددة: اذا تم تسليم منتجات أو خدمات أو بيانات أو برامج الحاسب الآلي وفقا لعقد "GSA" General Services Administration، تكون عمليات الاستخدام والكشف وإعادة الإنتاج خاضعة للشروط المحددة في Contract No. GS-35F-05925.

# المحتويات

vi	الأشكال
١	الفصل الأول. معلومات أمنية هامة
٣	الفصل الثاني. مقدمة
٣	مصادر المعلومات الاضافية
٤	التعامل مع الأجهزة الحساسة استاتيكيًا
٥	أماكن
٥	تحديد مكان المفاتيح والموصلات على واجهة الحاسب الآلي الخاص بك
٦	تحديد مكان الموصلات على خلفية الحاسب الآلي الخاص بك
٨	تحديد مكان المكونات
٩	تعريف الأجزاء على لوحة النظام
١١	الفصل الثالث. اختيارات تركيب واستبدال الجهاز
١١	تركيب خيارات خارجية
١٢	ازالة الغطاء
١٤	ازالة وتغيير الغطاء الأمامي
١٥	تركيب الاختيارات الداخلية
١٥	تركيب وحدات ذاكرة
١٦	تركيب موفقات PCI
١٩	تركيب المشغلات الداخلية
٢٣	استبدال البطارية
٢٤	تغيير تجميع مصدر الطاقة
٢٦	تغيير مخفض الحرارة
٢٧	تغيير مشغل القرص الثابت الأساسي
٣٠	استبدال مشغل القرص الثابت الثانوي
٣٣	تغيير المشغل الضوئي
٣٤	تغيير مشغل القرص
٣٥	تغيير وحدات الذاكرة
٣٧	تغيير موفق PCI
٣٩	استبدال مجموعة المروحة الأمامية
٤٠	استبدال مجموعة المروحة الخلفية
٤٢	تغيير لوحة المفاتيح
٤٣	تغيير الفأرة
٤٦	الفصل الرابع. اتمام عملية تغيير الأجزاء
٤٧	الحصول على مشغلات الأجهزة
٤٨	الفصل الخامس. خصائص السرية
٤٨	قفل كابل متكامل
٤٩	قفل اللوحة
٤٩	حماية كلمة السرية
٥٠	ازالة كلمة سرية لا يمكن تذكرها أو تم فقدها (اخلاء CMOS)

٥٢	..... الملحق. ملاحظات
٥٣	..... الملاحظة الخاصة بمخرجات التلفزيون
٥٣	..... العلامات التجارية



## الأشكال

٥	١	المفاتيح والموصلات
٦	٢	أماكن الموصلات
٨	٣	مكان المكونات
٩	٤	أماكن الأجزاء على لوحة النظام
١٣	٥	ازالة الغطاء
١٤	٦	ازالة الواجهة الأمامية
١٥	٧	فتح كليبسات الاغلاق
١٦	٨	تركيب وحدة ذاكرة
١٧	٩	فتح قفل الموفق
١٨	١٠	غلق قفل الموفق
٢٠	١١	أماكن الخانات الخاصة بالمشغلات
٢١	١٢	تحديد مكان السناد الحاجز الاحتياطي
٢٢	١٣	تركيب سناد حاجز
٢٢	١٤	تركيب مشغل جديد
٢٣	١٥	تركيب وحدة تشغيل ATA على التوالي
٢٣	١٦	ازالة البطارية
٢٤	١٧	تركيب البطارية
٢٥	١٨	ازالة مسامير تثبيت مصدر الكهرباء
٢٦	١٩	ازالة مخفض الحرارة ومجموعة المروحة
٢٧	٢٠	استبدال مخفض الحرارة ومجموعة المروحة
٢٨	٢١	ازالة مشغل القرص الثابت الأساسي
٢٩	٢٢	تركيب مشغل القرص الثابت الأساسي الى السناد
٣٠	٢٣	تركيب مشغل القرص الثابت الأساسي والسناد
٣١	٢٤	ازالة مشغل القرص الثابت الثانوي
٣٢	٢٥	تركيب مشغل القرص الثابت الثانوي الى السناد
٣٣	٢٦	تركيب قرص التشغيل الثابت الثانوي وصندوق المشغل
٣٤	٢٧	ازالة المشغل الضوئي
٣٤	٢٨	السناد الحاجز للمشغل الضوئي
٣٥	٢٩	ازالة مشغل القرص
٣٥	٣٠	السناد الحاجز لمشغل القرص
٣٦	٣١	ازالة وحدات الذاكرة
٣٦	٣٢	تركيب وحدات الذاكرة
٣٧	٣٣	ازالة موفق PCI
٣٨	٣٤	تركيب موفق PCI جديد
٣٩	٣٥	ازالة مجموعة المروحة الأمامية
٤٠	٣٦	تركيب مجموعة المروحة الأمامية
٤١	٣٧	ازالة مجموعة المراوح الخلفية
٤٢	٣٨	استبدال مجموعة المروحة الخلفية
٤٣	٣٩	موصلات لوحة المفاتيح، قياسي و USB
٤٤	٤٠	موصلات الفارة، قياسي و USB
٤٦	٤١	استبدال غطاء الحاسب
٤٨	٤٢	قفل كابل متكامل
٤٩	٤٣	تركيب قفل اللوحة

---

## الفصل الأول. معلومات أمنية هامة

تنبيه:

قبل استخدام هذا الكتاب، من المهم أن تقوم بقراءة وفهم كل المعلومات الأمنية المتعلقة بهذا المنتج. ارجع الى دليل الأمان والضمان الذي استلمته مع هذا المنتج للحصول على أحدث معلومات خاصة بالأمان. يؤدي قراءة وفهم المعلومات الأمنية الى التقليل من احتمالية التعرض لاصابات شخصية أو حدوث تلف في المنتج الخاص بك.

إذا لم يعد لديك نسخ من دليل الأمان والضمان، فيمكنك الحصول على نسخة من موقع Lenovo على شبكة الانترنت على:

<http://www.lenovo.com/support>



---

## الفصل الثاني. مقدمة

يتيح هذا الكتيب معلومات توضح كيفية استبدال الوحدات التي يمكن تغييرها بواسطة العميل (CRUs).

**ملاحظة:** استخدم الأجزاء التي تقوم شركة Lenovo™ بتوفيرها.

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

- الواجهة الأمامية
- البطارية
- مغذي الطاقة
- مخفض الحرارة
- مشغل القرص الثابت الأساسي
- مشغل القرص الثابت الثانوي
- المشغل الضوئي
- مشغل القرصين
- وحدات الذاكرة
- موقت PCI
- مجموعة المراوح الأمامية
- مجموعة المراوح الخلفية
- لوحة المفاتيح
- الفأرة

---

## مصادر المعلومات الإضافية

إذا كان لديك إمكانية الاتصال بشبكة الإنترنت، ستكون أحدث معلومات خاصة بالحاسب الذي تقوم باستخدامه متاحة من خلال الإنترنت.

يمكنك إيجاد:

- معلومات عن إزالة وتركيب CRU
- إزالة CRU وعمليات التركيب المرئية
- المطبوعات الفنية
- معلومات تحديد المشكلات
- معلومات عن الأجزاء
- التحميل ووحدات التشغيل
- وصلات إلى مصادر أخرى مفيدة للمعلومات
- كشف بتليفونات الدعم

للتوصل إلى هذه المعلومات، قم بتحديد ما يلي ببرنامج الاستعراض:

<http://www.lenovo.com/support>

## التعامل مع الأجهزة الحساسة استاتيكيًا

لا تقم مطلقًا بفتح الحاوية التي تتضمن الجزء الجديد إلا بعد إزالة الجزء الذي به عطل من الحاسب الآلي وتصبح أنت على استعداد لتكوين الجزء الجديد. بالرغم من أن الكهرياء الاستاتيكية لا تمثل أي ضرر عليك إلا أنها تمثل ضررًا بالغًا على مكونات وأجزاء الحاسب الآلي.

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

- قم بتقليل حركتك. حيث تؤدي زيادة الحركة إلى تكوين مجال كهربي حولك.
- يجب دائمًا 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 بلمس أي دائرة كهربية مكشوفة.
- قم بمنع الأشخاص الآخرين من لمس أجزاء ومكونات الحاسب الآلي الأخرى.
- قبل تركيب الجزء الجديد، يجب أن تلامس الحاوية التي تتضمن الجزء غطاء خزانة التوسيع المعدني أو أي سطح معدني آخر على الحاسب الآلي لمدة ثانيتين على الأقل. حيث يؤدي ذلك إلى تقليل الكهرياء الاستاتيكية في الحاوية وجسمك.
- قم، إن أمكن، بإزالة الجزء الجديد من الحاوية ثم تركيبه مباشرة في الحاسب الآلي. إذا لم تتمكن من تنفيذ ذلك، ضع الحاوية على سطح مستو وناعم ثم ضع الجزء عليها.
- لا تضع الجزء على غطاء الحاسب الآلي أو على أي سطح معدني آخر.

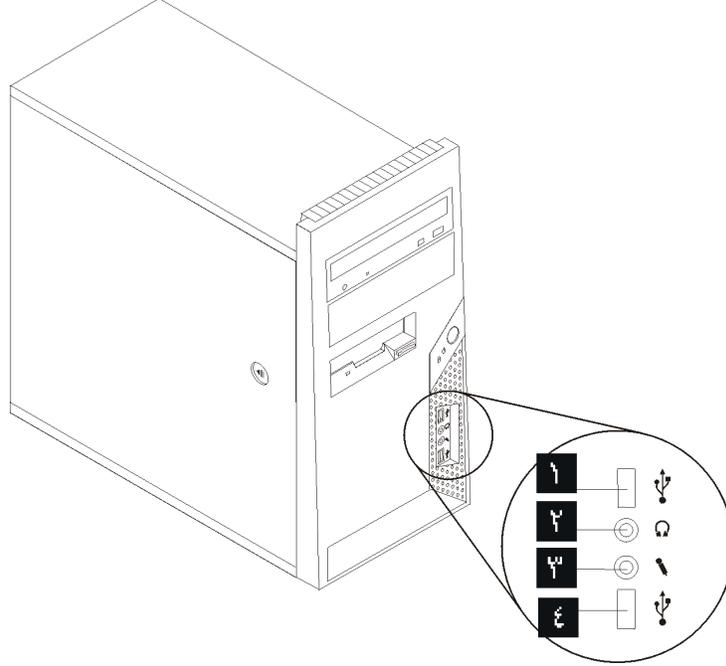
## أماكن

يتيح هذا الفصل أشكال توضيحية تساعدك في تحديد مكان العديد من الموصلات والمفاتيح ومكونات الحاسب الآلي.

### تحديد مكان المفاتيح والموصلات على واجهة الحاسب الآلي الخاص بك

يعرض الشكل ١ أماكن الموصلات والمفاتيح التي توجد على واجهة الحاسب الخاص بك.

ملاحظة: لن تتوفر الموصلات والمفاتيح التالية على جميع موديلات الحاسبات.

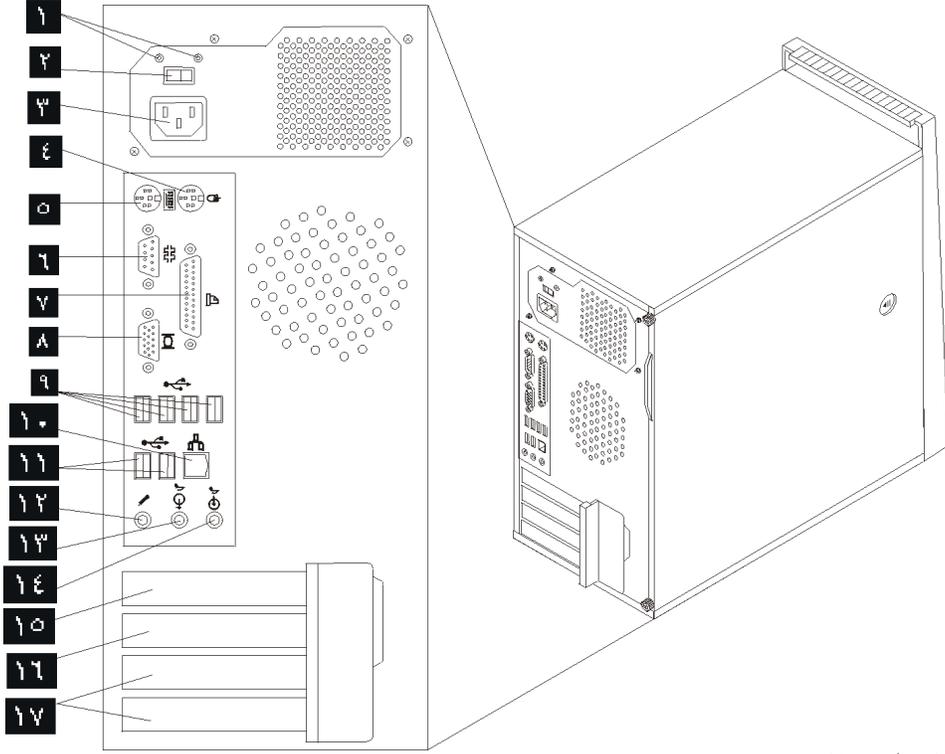


الشكل ١ . المفاتيح والموصلات

موصل الميكروفون	٣	موصل USB	١
موصل USB	٤	موصل سماعات الرأس	٢

## تحديد مكان الموصلات على خلفية الحاسب الآلي الخاص بك

الشكل ٢ يعرض مكان الموصلات التي توجد على خلفية الحاسب الآلي الخاص بك. تكون بعض الموصلات الموجودة على خلفية الحاسب الآلي ملونة بحيث تساعدك في تحديد مكان توصيل الكابلات على الحاسب الآلي.



الشكل ٢. أماكن الموصلات

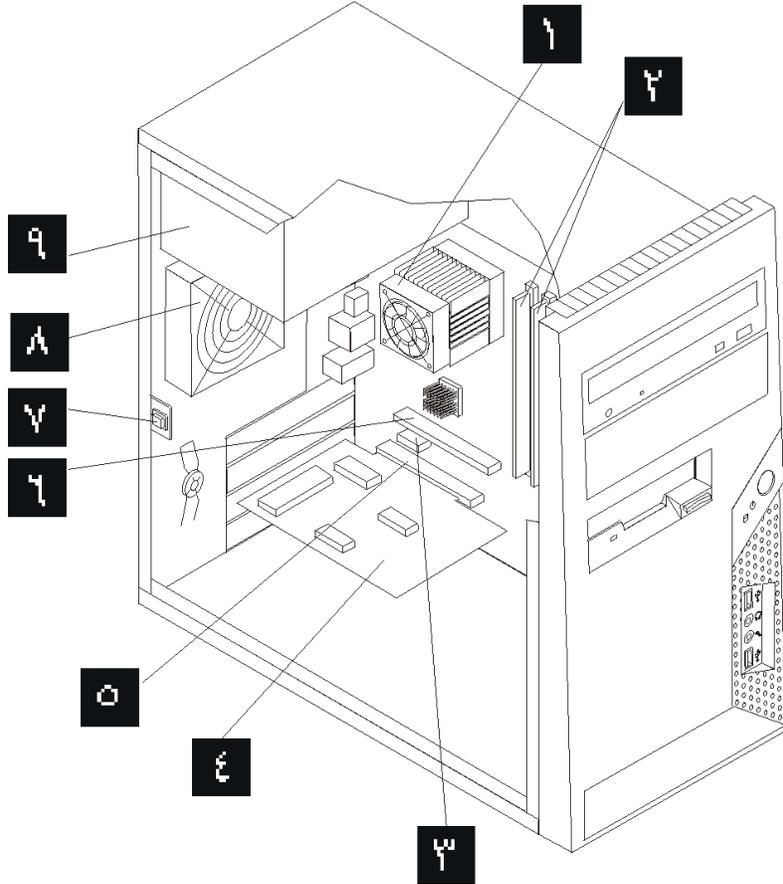
موصل Ethernet	١٠	LEDs تشخيص تزويد الطاقة	١
موصلات USB (٢)	١١	مفتاح اختبار التيار الكهربائي (بعض الموديلات)	٢
موصل الميكروفون	١٢	موصل الطاقة	٣
موصل خط صوتي خارج	١٣	موصل فأرة قياسي	٤
موصل خط صوتي داخل	١٤	موصل لوحة مفاتيح قياسي	٥
موصل موفق بيانات PCI Express x16	١٥	موصل على التوالي	٦
موصل موفق PCI Express x1	١٦	موصل على التوازي	٧
موصلات موفق PCI (٢)	١٧	موصل وحدة عرض VGA	٨
		موصلات USB (٤)	٨

الموصف	الموصل
يستخدم في توصيل فأرة أو Trackball أو أي جهاز اشارة آخر يستخدم موصل الفأرة القياسي.	موصل فأرة قياسي
يستخدم في توصيل لوحة مفاتيح ذات موصل لوحة مفاتيح قياسي.	موصل لوحة مفاتيح قياسي
يستخدم هذا الموصل في توصيل مودم خارجي أو وحدة طباعة على التوالي أو أي جهاز آخر يستخدم موصل 9-pin على التوالي.	موصل على التوالي
يستخدم في توصيل وحدة طباعة على التوازي أو وحدة مسح ضوئية على التوازي أو أي أجهزة أخرى تستخدم موصل 25-pin على التوازي.	موصل على التوازي
تستخدم في توصيل جهاز يتطلب وصلة (Universal Serial Bus (USB، مثل وصلة لوحة مفاتيح USB أو فأرة USB أو وحدة مسح ضوئية USB أو وحدة طباعة USB. إذا كان لديك أكثر من ستة أجهزة USB، يمكنك عندئذ شراء لوحة وصلات USB، التي يمكنك استخدامها لتوصيل أجهزة USB اضافية.	موصلات USB
يستخدم في توصيل كابل Ethernet لشبكة اتصالات محلية (LAN). <b>ملاحظة:</b> لتشغيل الحاسب في حدود FCC Class B، استخدم كابل Category 5 Ethernet.	موصل Ethernet
يستخدم هذا الموصل في ارسال اشارات صوتية من الحاسب الى أجهزة خارجية، مثل سماعات الاستريو (السماعات المصمم بها مكبرات صوت) أو سماعات الرأس أو لوحات المفاتيح متعددة الوسائط أو موصل الخط الصوتي المتجه للداخل بنظام استريو أو أي جهاز تسجيل خارجي آخر.	موصل خط صوتي متجه للخارج
يقوم هذا الموصل باستلام الاشارات الصوتية من جهاز صوتي خارجي، مثل نظام استريو. عند توصيل جهاز صوتي خارجي، يتم توصيل كابل بين موصل الخط الصوتي المتجه للخارج من الجهاز وموصل خط صوتي متجه للداخل للحاسب.	موصل خط صوتي متجه للداخل

## تحديد مكان المكونات

لفتح غطاء الحاسب الآلي، ارجع الى "ازالة الغطاء".

الشكل ٣ يعرض مكان المكونات المتعددة في الحاسب الخاص بك.

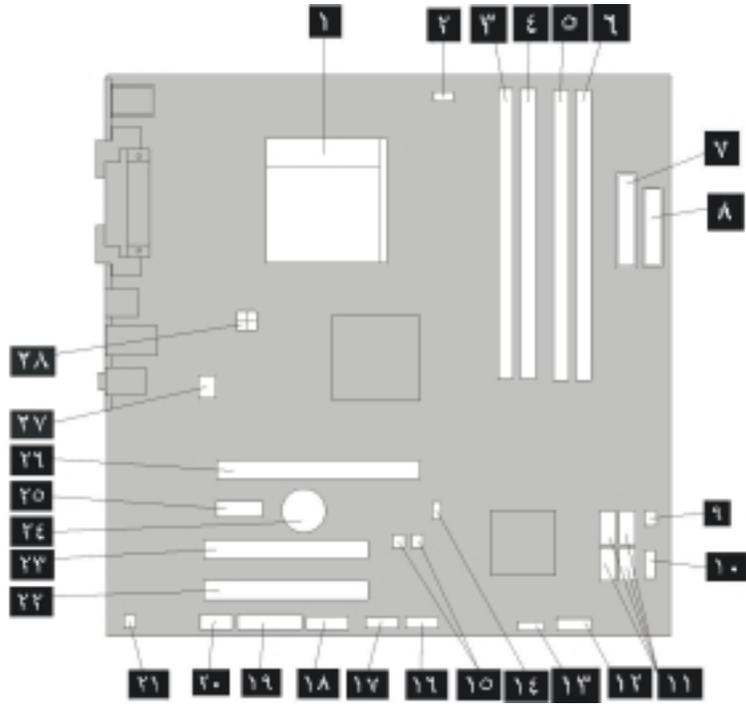


الشكل ٣ . مكان المكونات

١	مروحة المشغل الدقيق ومخفض الحرارة	١	مروحة المشغل الدقيق ومخفض الحرارة
٢	وحدات الذاكرة	٢	وحدات الذاكرة
٣	موصل موفق PCI Express x1	٣	موصل موفق PCI Express x1
٤	كارت موفق PCI	٤	كارت موفق PCI
٥	موصل موفق PCI	٥	موصل موفق PCI
٦	موصل موفق بيانات PCI Express x16	٦	موصل موفق بيانات PCI Express x16
٧	منفذ ادخال التوصيلة	٧	منفذ ادخال التوصيلة
٨	مجموعة المراوح الخلفية	٨	مجموعة المراوح الخلفية
٩	وحدة تغذية التيار الكهربائي	٩	وحدة تغذية التيار الكهربائي

## تعريف الأجزاء على لوحة النظام

يقوم الشكل ٤ بعرض أماكن الأجزاء على لوحة النظام.



الشكل ٤. أماكن الأجزاء على لوحة النظام

(٢) Clear CMOS/Recovery jumpers	١٥	المشغل الدقيق ومخفض الحرارة	١
موصل USB الأمامي	١٦	موصل مروحة المشغل الدقيق	٢
موصل USB الأمامي	١٧	موصل الذاكرة ١	٣
موصل COM2 (على التوالي)	١٨	موصل الذاكرة ٢	٤
موصل Leo	١٩	موصل الذاكرة ٣	٥
الموصل السمعي الأمامي	٢٠	موصل الذاكرة ٤	٦
موصل فردي (سماعات)	٢١	موصل الطاقة	٧
موصل موفق PCI	٢٢	موصل مشغل القرصيات	٨
موصل موفق PCI	٢٣	موصل حراري	٩
البطارية	٢٤	موصل USB الأمامي	١٠
موصل موفق PCI Express x1	٢٥	موصل SATA IDE (٤)	١١
موصل موفق بيانات PCI Express x16	٢٦	موصل اللوحة الأمامية	١٢
موصل مروحة النظام	٢٧	موصل مروحة الطاقة	١٣
موصل الطاقة 12 V	٢٨	الموصل الخاص بوجود الغطاء	١٤



---

## الفصل الثالث. اختيارات تركيب واستبدال الجهاز

يقدم هذا الفصل مقدمة للخصائص والاختيارات المتاحة للحاسب الخاص بك. يمكنك زيادة امكانيات الحاسب الخاص بك من خلال اضافة ذاكرة أو موفقات أو وحدات تشغيل. عند تركيب أحد الاختيارات، اتبع هذه التعليمات بالإضافة للتعليمات المتاحة مع الاختيار.

### تنبيه

لا تقم بفتح الحاسب الآلي أو تحاول تنفيذ أي عملية من عمليات الإصلاح الا بعد قراءة "معلومات أمنية هامة" في دليل الأمان والضمان الذي كان متضمنا مع الحاسب الآلي الخاص بك للحاسب. للحصول على نسخ من دليل الأمان والضمان، اذهب الى موقع <http://www.lenovo.com/support>.

ملاحظة: استخدم الأجزاء التي يتم اتاحتها بواسطة Lenovo فقط.

---

## تركيب اختيارات خارجية

يمكن توصيل سماعات خارجية أو وحدة طباعة أو وحدة مسح الى الحاسب الخاص بك. بالنسبة لبعض الاختيارات الخارجية، يجب أن تقوم بتركيب برامج اضافية مع تركيب الوصلة الفعلية. عند اضافة اختيار خارجي، ارجع الى "تحديد مكان المفاتيح والموصلات على واجهة الحاسب الآلي الخاص بك" و "تحديد مكان الموصلات على خلفية الحاسب الآلي الخاص بك" لتعريف الموصل المطلوب، ثم اتبع التعليمات المتاحة مع الاختيار لمساعدتك في تركيب الوصلة وتركيب أي برامج أو مشغلات أجهزة مطلوبة للاختيار.

هام

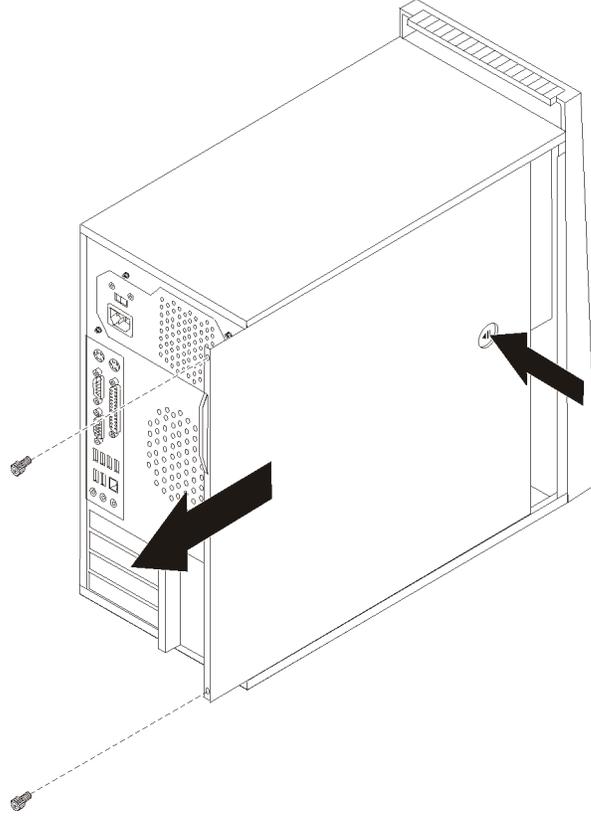


قم بايقاف تشغيل الحاسب الآلي الخاص بك وانتظر من ثلاث الى خمس دقائق بحيث يبرد الحاسب الآلي قبل نزع غطاءه.

يتيح هذا الجزء تعليمات عن كيفية نزع غطاء الحاسب الآلي.

١. قم بازالة أي وسط تخزين (قريص أو قرص مدمج أو شريط) من المشغلات، قم باغلاق نظام التشغيل الخاص بك، وايقاف كل الأجهزة المتصلة به.
٢. قم بفصل كل أسلاك الطاقة من المنافذ الكهربائية.
٣. قم بنزع الكابلات المتصلة بالحاسب الآلي. وهذا يتضمن أسلاك الطاقة وكابلات المدخلات/المخرجات (I/O) وأي كابلات أخرى تم توصيلها للحاسب. ارجع الى "تحديد مكان المفاتيح والموصلات على واجهة الحاسب الآلي الخاص بك" و"تحديد مكان الموصلات على خلفية الحاسب الآلي الخاص بك".
٤. قم بازالة أي أجهزة اقفال، مثل قفل الغطاء الذي يحمي غطاء الحاسب الآلي.
٥. في حالة وجود أي مسامير تحمي الغطاء، قم بازالتهم.

٦. اضغط على مفتاح فك الغطاء على جانب غطاء الحاسب وقم بسحب الغطاء للخلف لازالته.

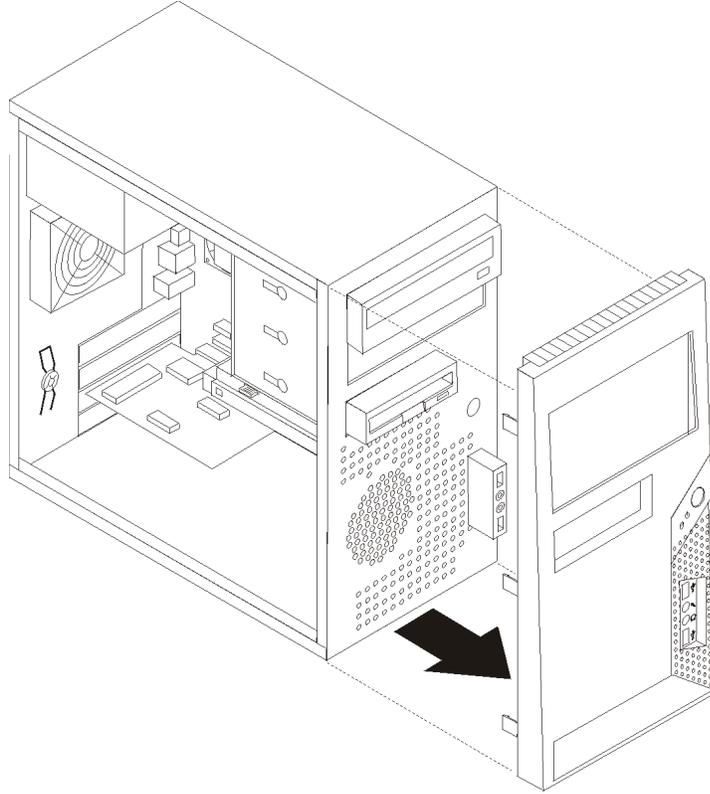


الشكل ٥. ازالة الغطاء

## ازالة وتغيير الغطاء الأمامي

يتيح هذا الجزء تعليمات عن كيفية ازالة واستبدال الواجهة الأمامية.

١. قم بإزالة غطاء الحاسب. أنظر "ازالة الغطاء".
٢. قم بإزالة الواجهة الأمامية من خلال فك الثلاث مقابض البلاستيكية على الجانب الأيسر مع لف الواجهة الى الأمام. قم بحرص بوضع الواجهة على الجنب بدون فصل مفتاح التشغيل وكابل LED Assembly.



الشكل ٦. ازالة الواجهة الأمامية

٣. لإعادة تركيب الواجهة الأمامية، قم بمحاذاة المقابض البلاستيكية على الجانب الأيمن من الواجهة الأمامية مع الثقوب المقابلة لها، ثم قم بامالتها للداخل حتى تدخل في موضعها على الجانب الأيسر.
٤. لإكمال عملية التركيب، اذهب الى الفصل الرابع. "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

## تركيب الاختيارات الداخلية

هام

قم بقراءة "التعامل مع الأجهزة الحساسة استاتيكيًا" قبل ازالة الواجهة الأمامية للحاسب الآلي.

### تركيب وحدات ذاكرة

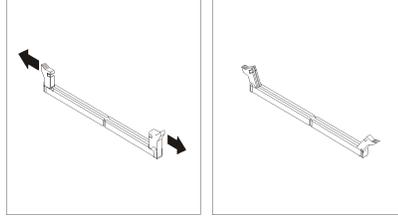
يوجد في الحاسب الآلي الخاص بك أربعة موصلات لتركيب Dual Inline Memory Modules (DIMMs) والتي تنتج ٨,٠ جيجابايت بحد أقصى لذاكرة النظام.

- استخدم ذاكرة 1.8 V, 240-pin double data rate 2 synchronous dynamic random access (DDR2 SDRAM).
- استخدم أنواع الذاكرة التي لها ٥١٢ ميجابايت أو ١,٠ جيجابايت أو ٢,٠ جيجابايت بحيث يصبح حجم ذاكرة النظام ٨,٠ جيجابايت بحد أقصى.

١. قم بإزالة غطاء الحاسب. ارجع الى "ازالة الغطاء".

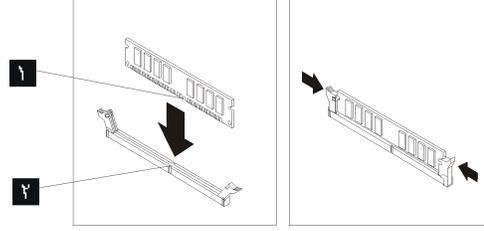
**ملاحظة:** يساعدك تنفيذ هذه الخطوة في تثبيت الحاسب الآلي في مكانه على الجانبين.

٢. قم بتحديد مكان موصلات الذاكرة. ارجع الى "تعريف الأجزاء على لوحة النظام".
٣. قم بفتح الكليسات المسنولة عن الغلق كما هو موضح.



الشكل ٧. فتح كليسات الاغلاق

٤. ضع وحدة الذاكرة الجديدة على موصل الذاكرة. تأكد من محاذاة السن ١ الموجود على وحدات الذاكرة مع مفتاح الموصل ٢ الموجود على لوحة النظام. قم بدفع وحدة الذاكرة لأسفل في الموصل حتى يتم إغلاق مسامير التثبيت.



الشكل ٨. تركيب وحدة ذاكرة

٥. اذهب الى اتمام عملية تغيير الأجزاء.

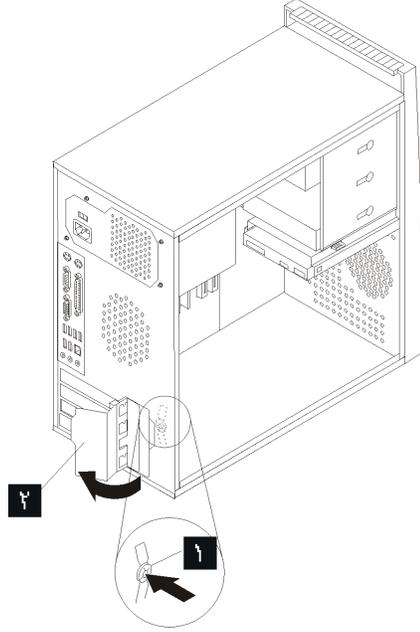
### تركيب موفقات PCI

يقدم هذا القسم معلومات وتعليمات لتركيب موفقات PCI. يوجد بالحاسب الخاص بك موصلين لموفقات PCI، موصل للموقف PCI Express x16 Graphics Adapter، وموصل للموقف PCI Express x1.

لتركيب موقف PCI:

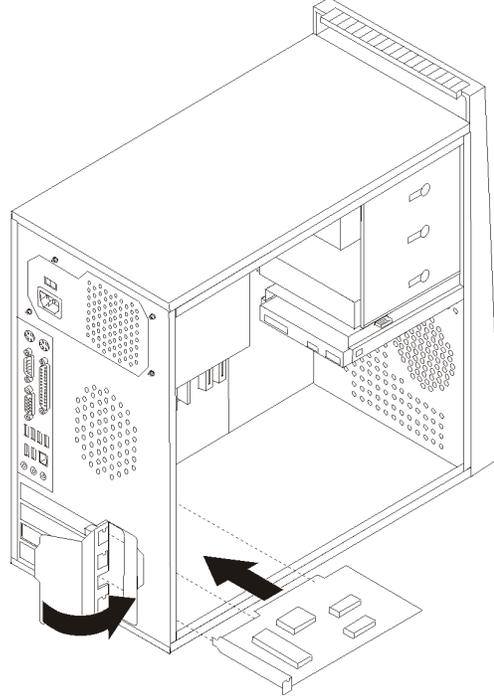
١. قم بإزالة غطاء الحاسب. أنظر "إزالة الغطاء".

٢. في الجزء الخلفي من الحاسب، اضغط على مفتاح الفتح ١ لفتح مقبض الموق ٢ وقم بإزالة غطاء الخانة.



الشكل ٩ . فتح قفل الموق

٣. قم بإزالة الموفق من الحاوية الحامية الخاصة به.
٤. قم بتركيب الموفق في الموصل المناسب في لوحة النظام.
٥. قم بلف مقبض الموفق بحيث يتم وضعه في مكان الإقفال وذلك لحماية الموفقات.



الشكل ١٠. غلق قفل الموفق

ما يجب القيام به بعد ذلك:

- للتعامل مع اختيار آخر، اذهب الى القسم المناسب.
- لاكمال عملية التركيب، اذهب الى الفصل الرابع. "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

## تركيب المشغلات الداخلية

يتيح هذا الجزء معلومات واجراءات خاصة بتركيب المشغلات الداخلية.

المشغلات الداخلية هي أجهزة يستخدمها الحاسب الخاص بك لقراءة وتخزين البيانات. يمكنك اضافة مشغلات للحاسب الخاص بك لزيادة سعة التخزين ولاتاحة الامكانيات للحاسب حتى يقوم بقراءة أنواع الوسائط الأخرى. وبعض أنواع المشغلات المختلفة المتاحة للحاسب الخاص بك هي ما يلي:

- مشغلات الأقراص الثابتة (SATA) Serial Advanced Technology Attachment
- المشغلات الضوئية SATA، مثل مشغلات CD أو DVD
- وحدات تشغيل الوسائط التي يمكن ازالتها

**ملاحظة:** يتم الاشارة الى أنواع هذه المشغلات أيضا كمشغلات Integrated Drive Electronics (IDE).

يتم تركيب المشغلات الداخلية في *خانات*. في هذا الكتاب، يتم الاشارة الى الخانات بالخانة ١، الخانة ٢، وهكذا.

عند تركيب مشغل داخلي، يجب ملاحظة النوع والحجم المشغل الذي يمكنك تركيبه في كل خانة. أيضا، يجب أن يتم توصيل كابلات وحدة التشغيل الداخلية بطريقة صحيحة لوحدة التشغيل التي تم تركيبها.

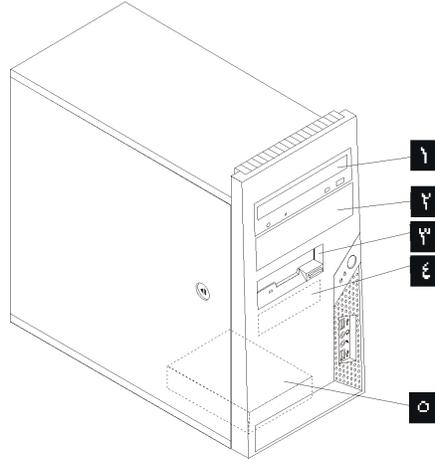
## محددات وحدة التشغيل

يتم إتاحة وحدات التشغيل التالية التي يتم تركيبها بجهة التصنيع بالحاسب الخاص بك:

- المشغل الضوئي في الخانة ١ (بعض الموديلات)
- مشغل قريصات ٣,٥ بوصة في الخانة ٣ (بعض الموديلات)
- مشغل ثابت أساسي ٣,٥ بوصة في الخانة ٤

تحتوي أية خانة لم يتم تركيب أي مشغل بها على حائل ثابت ولوحة خانات تم تركيبها.

الشكل ١١ يعرض أماكن الخانات الخاصة بالمشغلات.



الشكل ١١ . أماكن الخانات الخاصة بالمشغلات

يوضح الكشف التالي أنواع وأحجام المشغلات التي يمكنك تركيبها في كل خانة

- ١ الخانة ١ - الحد الأقصى للارتفاع: ٤٣,٠ مم (١,٧ بوصة)
  - مشغل ضوئي مثل وحدة تشغيل CD أو DVD (يتم تركيبها مسبقا في بعض الموديلات)
  - مشغل قرص ثابت ٥,٢٥ بوصة
  - مشغل قرص ثابت ٣,٥ بوصة (يتطلب Universal Adapter Bracket، ٥,٢٥ إلى ٣,٥ بوصة) \*
- ٢ الخانة ٢ - الحد الأقصى للارتفاع: ٤٣,٠ مم (١,٧ بوصة)
  - مشغل ضوئي مثل وحدة تشغيل CD أو DVD
  - مشغل وسائط يمكن ازالته ٥,٢٥ بوصة
  - مشغل قرص ثابت ٣,٥ بوصة (يتطلب Universal Adapter Bracket، ٥,٢٥ إلى ٣,٥ بوصة) \*
- ٣ الخانة ٣ - الحد الأقصى للارتفاع: ٢٥,٨ مم (١,٠ بوصة)
  - مشغل قريصات ٣,٥ بوصة (يتم تركيبه مسبقا في بعض الموديلات)
- ٤ الخانة ٤ - الحد الأقصى للارتفاع: ٢٥,٨ مم (١,٠ بوصة)
  - مشغل قرص ثابت أساسي SATA ٣,٥ بوصة (تم تركيبه مسبقا)
- ٥ الخانة ٥ - الحد الأقصى للارتفاع: ٢٥,٨ مم (١,٠ بوصة)
  - مشغل قرص ثابت ثانوي SATA ٣,٥ بوصة (تم تركيبه مسبقا في بعض الموديلات)

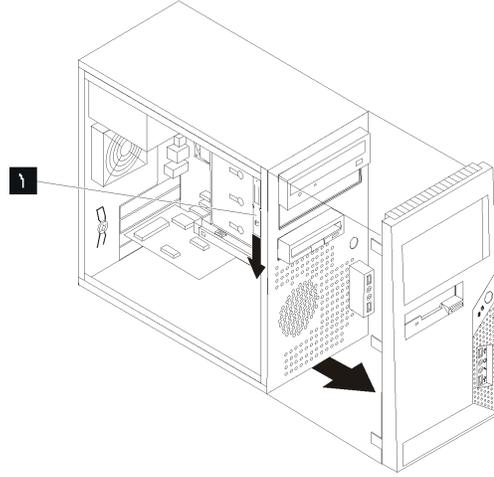
\*يمكنك الحصول على Universal Adapter Bracket، ٥,٢٥ الى ٣,٥ بوصة من خلال موزع الحاسب المحلي أو من خلال الاتصال بمركز دعم العملاء.

## تركيب مشغل في الخانة ١ أو الخانة ٢

لتركيب مشغل في الخانة ١ أو الخانة ٢:

١. قم بإزالة غطاء الحاسب. أنظر "إزالة الغطاء".
٢. قم بإزالة الواجهة الأمامية. أنظر "إزالة وتغيير الغطاء الأمامي".

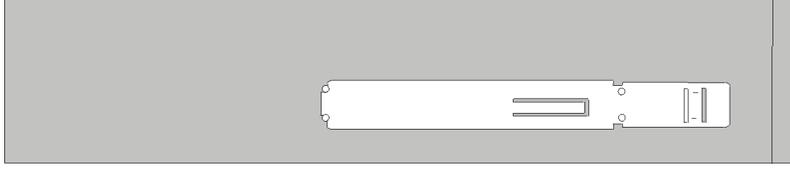
**ملاحظة:** لاحظ مكان السناد الحاجز الاحتياطي ١ المتصل بجانب صندوق المشغل العلوي.



الشكل ١٢. تحديد مكان السناد الحاجز الاحتياطي

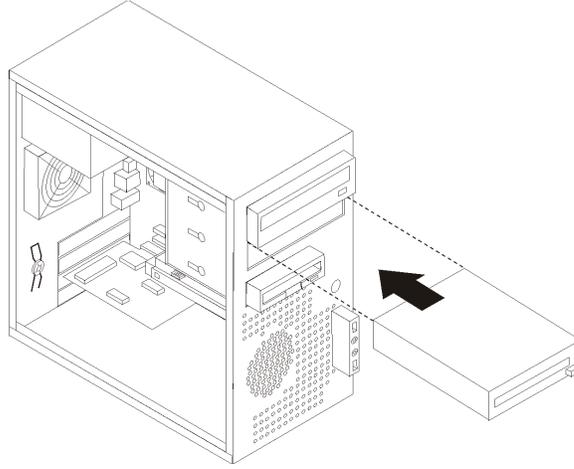
٣. قم بإزالة الدرع الاستاتيكي المعدني من خانة وحدة التشغيل باستخدام أصابعك لجذبها للخارج.
٤. إذا كنت تقوم بتركيب وحدة تشغيل بوسط يمكن الاتصال به، مثل وحدة تشغيل ضوئية، قم بإزالة اللوحة البلاستيكية في الواجهة الأمامية للخانة ٢ من خلال الضغط على المشابك البلاستيكية التي تحمي اللوحة بداخل الواجهة الأمامية.
٥. قم بإزالة مقابض الحاوية من صندوق وحدة التشغيل العلوية بجعلها تنزلق الى أسفل.

٦. بالنسبة لمشغل بحجم ٥,٢٥ بوصة، قم بتركيب السناد الحاجز بجانب المشغل.



الشكل ١٣ . تركيب سناد حاجز

٧. لوحدة تشغيل بحجم ٣,٥ بوصة، يجب أن تقوم باستخدام Universal Adapter Bracket، ٥,٢٥ بوصة إلى ٣,٥ بوصة. يمكنك الحصول على Universal Adapter Bracket، ٥,٢٥ بوصة إلى ٣,٥ بوصة، من خلال موزع الحاسب المحلي أو من خلال الاتصال بمركز دعم العملاء. قم بتركيب مقابض الحاوية على جانبي مقابض موقف Universal.
٨. قم بتركيب وحدة تشغيل بحجم ٥,٢٥ بوصة أو مقابض الموقف ووحدة تشغيل بحجم ٣,٥ بوصة في الخانة.



الشكل ١٤ . تركيب مشغل جديد

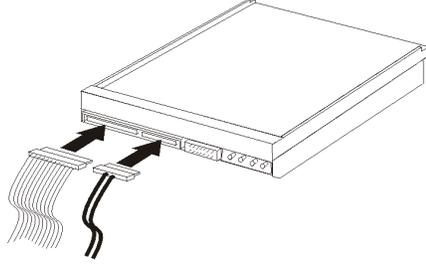
٩. لاعادة تركيب الواجهة الأمامية، قم بمحاذاة المشابك البلاستيكية على الجانب الأيمن من الواجهة الأمامية مع الثقوب المقابلة لها، ثم قم بامالتها للداخل حتى تدخل في موضعها على الجانب الأيسر.
١٠. استمر في "توصيل وحدة تشغيل ATA على التوالي".

### توصيل وحدة تشغيل ATA على التوالي

قرص التشغيل الضوئي المتسلسل أو القرص الثابت الاضافي يمكن وصلهم الى أي موصلات SATA متاحة.

١. حدد مكان كابل الاشارة الذي يتم اتاحته مع وحدة التشغيل الجديدة.
٢. حدد مكان موصل SATA متاح على لوحة النظام. أنظر "تعريف الأجزاء على لوحة النظام".
٣. قم بتوصيل احدى نهايات كابل الاشارة لوحدة التشغيل والنهائية الأخرى لموصل SATA متاح على لوحة النظام.

٤. حدد مكان موصلات الطاقة التي لها خمسة أسلاك إضافية ثم قم بتوصيلها بالمشغل.



الشكل ١٥. تركيب وحدة تشغيل ATA على التوالي

ما يجب القيام به بعد ذلك

- للتعامل مع اختيار آخر، اذهب الى القسم المناسب.
- لاكمال عملية التركيب، اذهب الى الفصل الرابع. "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

## استبدال البطارية

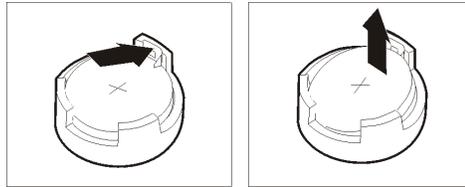
يحتوي الحاسب الخاص بك على نوع ذاكرة خاص يقوم بحفظ التاريخ والوقت ومحددات الخصائص الضمنية، مثل تخصيص (توصيف) المنفذ المتوازي. تظل البطارية محتفظة بهذه المعلومات عند إيقاف تشغيل الحاسب.

لا تتطلب البطارية عادة اجراء أية عملية شحن أو صيانة خلال عمرها؛ لكن، لا توجد بطارية تدوم الى الأبد. اذا حدث تلف بالبطارية، سيتم فقد معلومات التاريخ والوقت والتوصيف (متضمنة كلمات السرية). سيتم عرض رسالة خطأ عند تشغيل الحاسب.

ارجع الى "ملحوظة عن بطارية الليثيوم" في دليل الأمن والضمان للحصول على معلومات عن استبدال والتخلص من البطارية.

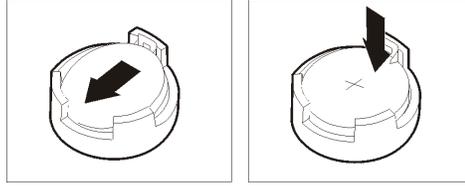
لاستبدال البطارية:

١. قم بإزالة غطاء الحاسب. أنظر "إزالة الغطاء".
٢. قم بتحديد مكان البطارية. أنظر "تعريف الأجزاء على لوحة النظام".
٣. قم بإزالة البطارية القديمة.



الشكل ١٦. إزالة البطارية

#### ٤ . تركيب البطارية الجديدة.



الشكل ١٧ . تركيب البطارية

٥ . أعد وضع غطاء الحاسب، وقم بتوصيل الكابلات. أنظر الفصل الرابع. "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

**ملاحظة:** عند تشغيل الحاسب لأول مرة بعد استبدال البطارية، قد يتم عرض رسالة خطأ. ويعد ذلك طبيعياً بعد استبدال البطارية.

٦ . قم بتشغيل الحاسب وكل الأجهزة المتصلة به.

٧ . استخدم برنامج Setup Utility لتحديد التاريخ والوقت وكلمة السرية. ارجع الى " استخدام امكانية الاعداد" في دليل المستخدم.

### تغيير تجميع مصدر الطاقة

#### تنبيه

لا تقم بفتح الحاسب الآلي أو تحاول تنفيذ أي عملية من عمليات الإصلاح الا بعد قراءة "معلومات أمنية هامة" في دليل الأمان والضمان الذي كان مضمناً مع الحاسب الآلي الخاص بك. للحصول على نسخة من دليل الأمان والضمان، اذهب الى موقع الدعم المتاح على شبكة الانترنت على: <http://www.lenovo.com/support>.

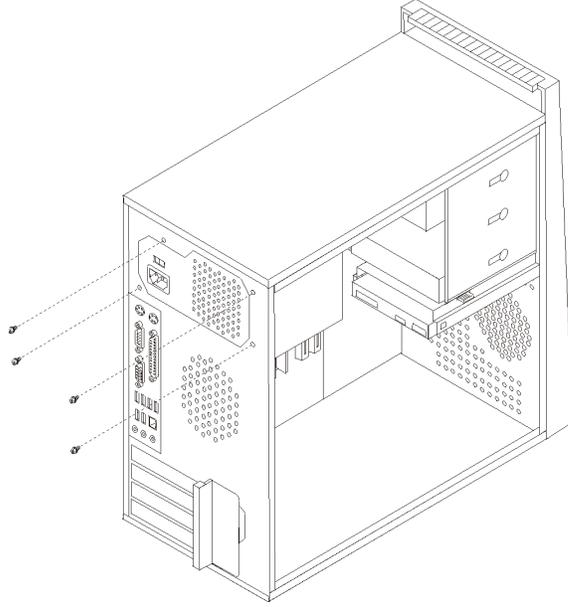
يتيح هذا الجزء تعليمات عن كيفية استبدال مجموعة مغذي الطاقة.

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

**ملاحظة:** يساعدك تنفيذ هذه الخطوة في تثبيت الحاسب الآلي في مكانه على الجانبين.

٢ . قم بنزع كابلات الكهرباء من لوحة النظام ومن كل أقراص التشغيل. أنظر تعريف الأجزاء على لوحة النظام.

٣. قم بإزالة الأربعة مسامير التي توجد خلف الهيكل المعدني الذي يحمي الجزء الخاص بالكهرباء.



الشكل ١٨ . إزالة مسامير تثبيت مصدر الكهرباء

٤. قم بإخراج مصدر الكهرباء من الهيكل.
٥. قم بتركيب مصدر الكهرباء الجديد في الهيكل بحيث تصبح الثقوب الخاصة بالمسامير محاذية لتلك الثقوب الموجودة في الهيكل.
٦. قم بتركيب الأربع مسامير لحماية مصدر الكهرباء.

#### ملاحظة: استخدم تلك المسامير التي تتيحها شركة Lenovo.

٧. أعد توصيل موصلات الكهرباء للوحة النظام.
٨. أعد توصيل موصل الكهرباء الى كل مشغل.
٩. اذا كان الحاسب الآلي الخاص بك مجهز بمفتاح اختيار الجهد الكهربائي، تأكد من ضبط المفتاح بحيث يضاوي الجهد الكهربائي المتاح في المخرج الكهربائي الخاص بك. اذا لزم الأمر، قم باستخدام قلم ذو رأس دوارة لتحريك المفتاح الى موضع مختلف.

- اذا كان مدى مغذي التيار الكهربائي في البلد أو المنطقة الخاصة بك هو من ١٠٠ الى ١٢٧ فولت تيار متردد، قم بضبط المفتاح الى ١١٥ فولت.
- اذا كان مدى مغذي التيار الكهربائي في البلد أو المنطقة الخاصة بك هو من ٢٠٠ الى ٢٤٠ فولت تيار متردد، قم بضبط المفتاح الى ٢٣٠ فولت.

١٠. اذهب الى الفصل الرابع. "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

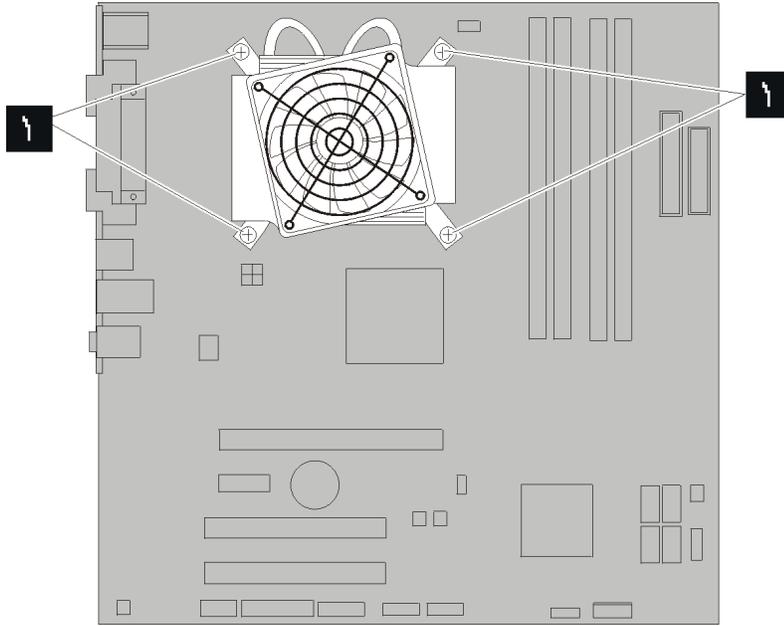
## تغيير مخفض الحرارة

### تنبيه

لا تقم بفتح الحاسب الآلي أو تحاول تنفيذ أي عملية من عمليات الإصلاح الا بعد قراءة "معلومات أمنية هامة" في دليل الأمان والضمان الذي كان مضمنا مع الحاسب الآلي الخاص بك. للحصول على نسخة من دليل الأمان والضمان، اذهب الى موقع الدعم المتاح على شبكة الانترنت على: <http://www.lenovo.com/support>.

يقدم هذا القسم تعليمات عن كيفية استبدال مخفض الحرارة.

١. قم بإزالة غطاء الحاسب. أنظر "إزالة الغطاء".
٢. قم بتنصيب الحاسب الآلي في مكانه وعلى الجانبين.
٣. حدد مكان مخفض الحرارة. أنظر "تعريف الأجزاء على لوحة النظام".
٤. قم بنزع كابل مخفض الحرارة ومجموعة المروحة من موصل مروحة النظام الموجود على لوحة النظام.
٥. قم بإزالة الأربعة مسامير **١** التي تحمي مخفض الحرارة ومجموعة المروحة بلوحة النظام.

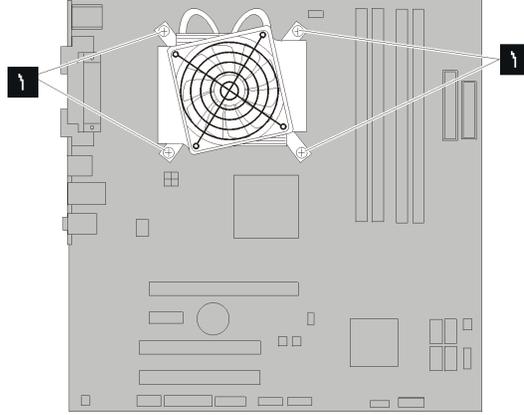


الشكل ١٩. إزالة مخفض الحرارة ومجموعة المروحة

**ملاحظة:** قد تحتاج الى القيام برفق بلف مخفض الحرارة لاجراجه من المشغل الدقيق.

٦. ارفع مخفض الحرارة المعطل ومجموعة المروحة بعيدا عن لوحة النظام.

٧. ضع مخفض الحرارة ومجموعة المروحة الجديد على الحواجز البلاستيكية بحيث يتم محاذاة المسامير الأربعة مع ثقبهم في لوحة النظام. قم بتثبيت المسامير الأربعة ١ لتأمين مخفض الحرارة ومجموعة المروحة مع لوحة النظام.



الشكل ٢٠. استبدال مخفض الحرارة ومجموعة المروحة

٨. قم بتوصيل كابل مخفض الحرارة ومجموعة المروحة الى موصل مروحة النظام الموجود على لوحة النظام.
٩. اذهب الى الفصل الرابع. "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

## تغيير مشغل القرص الثابت الأساسي

### تنبيه

لا تقم بفتح الحاسب الآلي أو تحاول تنفيذ أي عملية من عمليات الإصلاح الا بعد قراءة "معلومات أمنية هامة" في دليل الأمان والضمان الذي كان مضمنا مع الحاسب الآلي الخاص بك. للحصول على نسخة من دليل الأمان والضمان، اذهب الى موقع الدعم المتاح على شبكة الانترنت على: <http://www.lenovo.com/support>.

يتيح لك هذا الجزء التعليمات التي تساعدك في معرفة كيفية تغيير واستبدال مشغل القرص الثابت الأساسي.

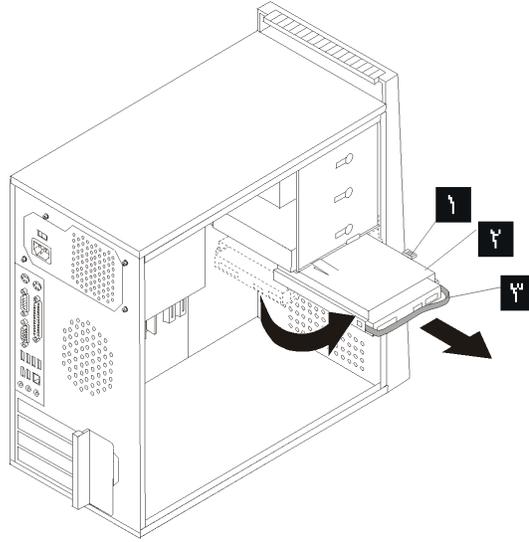
### هام

عند استلام مشغل قرص ثابت جديد، سيتم أيضا استلام مجموعة من أقراص *Product Recovery*. ستتيح لك مجموعة أقراص *Product Recovery* إمكانية استعادة المحتويات الأصلية للقرص الثابت والتي كانت موجودة عندما تم استلام الحاسب الآلي من المصنع. لمزيد من المعلومات عن استعادة البرامج التي تم تركيبها من المصنع، ارجع الى الجزء "استعادة برامج" الموجود في دليل المستخدم.

لاستبدال مشغل القرص الثابت الأساسي:

١. قم بإزالة غطاء الحاسب. أنظر "إزالة الغطاء".
٢. حدد مكان مشغل القرص الثابت الأساسي. ارجع الى "محددات وحدة التشغيل".

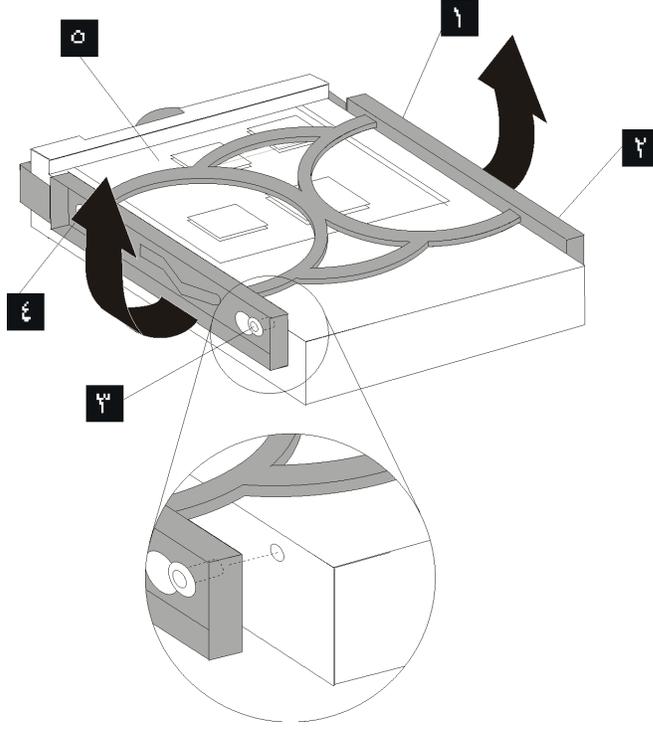
٣. قم بنزع كابلات الاشارة والطاقة من مشغل القرص الثابت.
٤. اضغط على مقبض الفك الأزرق ١ لأسفل، ثم قم بجعل وحدة قرص التشغيل الثابت ٢ تنزلق للخلف، مع امالتها للخارج.



الشكل ٢١. ازالة مشغل القرص الثابت الاساسي

٥. قم بازالة حاوية قرص التشغيل الثابت من الاطار بجعلها تنزلق ببساطة للخارج.
٦. قم بجذب المقبض الأزرق ٣ لاجراء ازالة وحدة تشغيل القرص الثابت من صندوق وحدة التشغيل.
٧. قم بازالة وحدة تشغيل القرص الثابت من الحوامل البلاستيكية الزرقاء عن طريق تمديد جوانب الحوامل بدرجة تكفي لجعله ينزلق ويخرج من وحدة تشغيل القرص الثابت.

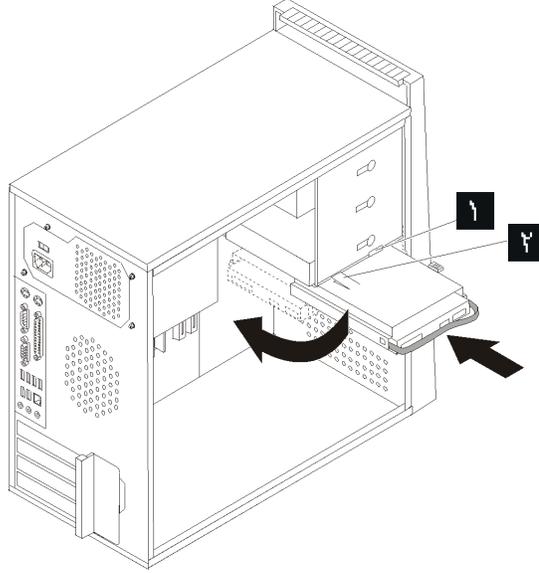
٨. تركيب المشغل الجديد في السناد الأزرق، ثم قم بثنّي السناد مع محاذاة السنون من ١ إلى ٤ الموجودة بالسناد مع الثقوب الموجودة في قرص التشغيل الثابت. لا تلمس لوحة الدائرة الكهربائية الموجودة أسفل مشغل القرص الثابت.



الشكل ٢٢. تركيب مشغل القرص الثابت الأساسي إلى السناد

٩. قم بإزاحة مشغل القرص الثابت الجديد إلى داخل صندوق وحدة التشغيل إلى أن يثبت في موضعه.

١٠. قم بمحاذاة سنون وحدة المشغل مع الخانة ١ في صندوق المشغل الأعلى مع جعل صندوق المشغل الثابت ينزلق الى داخل الحاوية.
١١. قم بتوصيل كابلات الاشارة والطاقة بالجزء الخلفي من قرص التشغيل الثابت الجديد.



الشكل ٢٣. تركيب مشغل القرص الثابت الأساسي والسناد

١٢. اضغط لأسفل على اللسان المعدني ٢ وقم بامالة صندوق المشغل ليدخل في موضعه، ثم جعله ينزلق للأمام حتى يثبت في موضعه.

**ملاحظة:** يوجد سهمين، واحد على صندوق المشغل الأعلى وواحد على صندوق وحدة تشغيل القرص الثابت. يتم محاذاة الأسهم عندما يصبح وحدة تشغيل القرص الثابت في موضعه الصحيح.

١٣. اذهب الى الفصل الرابع. "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

## استبدال مشغل القرص الثابت الثانوي

### تنبيه

لا تقم بفتح الحاسب الآلي أو تحاول تنفيذ أي عملية من عمليات الإصلاح الا بعد قراءة "معلومات أمنية هامة" في دليل الأمان والضمان الذي كان مضمنا مع الحاسب الآلي الخاص بك. للحصول على نسخة من دليل الأمان والضمان، اذهب الى موقع الدعم المتاح على شبكة الانترنت على:  
<http://www.lenovo.com/support>

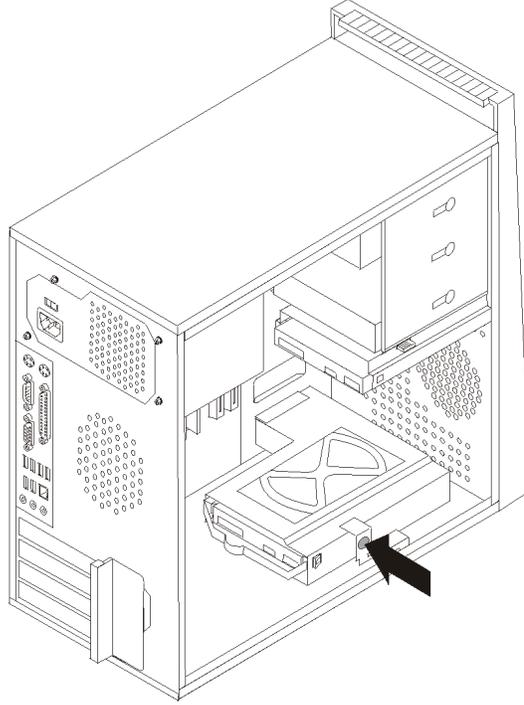
يتيح لك هذا الجزء التعليمات التي تساعدك في معرفة كيفية تغيير واستبدال مشغل القرص الثابت الثانوي.

#### هام

عند استلام مشغل قرص ثابت جديد، سيتم أيضا استلام مجموعة من أقراص *Product Recovery*. ستتيح لك مجموعة أقراص *Product Recovery* إمكانية استعادة المحتويات الأصلية للقرص الثابت والتي كانت موجودة عندما تم استلام الحاسب الآلي من المصنع. لمزيد من المعلومات عن استعادة البرامج التي تم تركيبها من المصنع، ارجع الى الجزء "استعادة برامج" الموجود في دليل المستخدم.

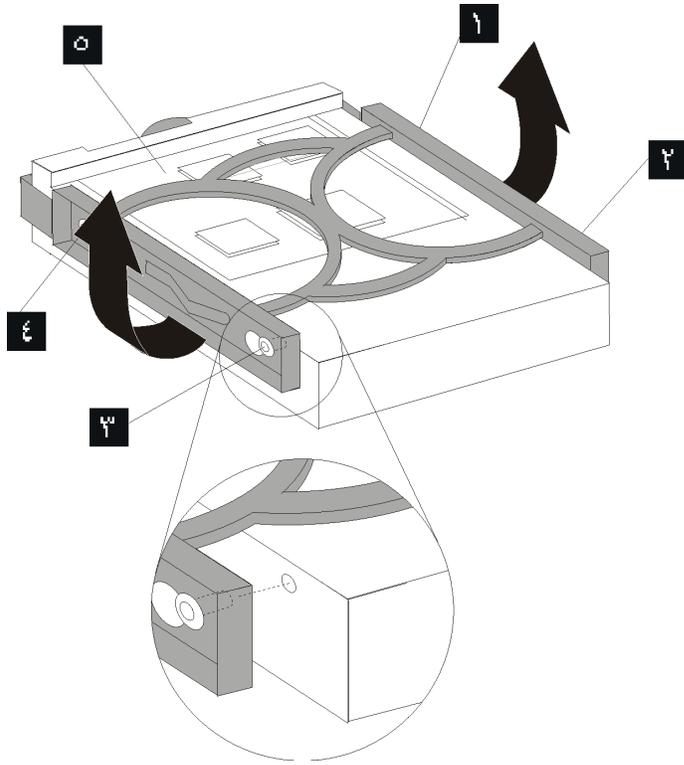
لاستبدال مشغل القرص الثابت الثانوي:

١. قم بإزالة غطاء الحاسب. أنظر "إزالة الغطاء".
٢. حدد مكان مشغل القرص الثابت الثانوي. ارجع الى "محددات وحدة التشغيل".
٣. قم بنزع كابلات الإشارة والطاقة من مشغل القرص الثابت.
٤. اضغط على مفتاح الإخراج الأزرق لإخراج صندوق المشغل الثابت من الحاوية.



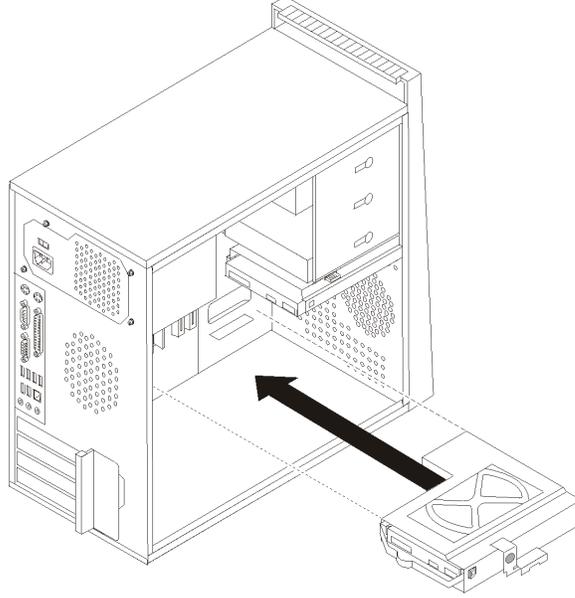
الشكل ٢٤. إزالة مشغل القرص الثابت الثانوي

٥. قم بإزالة حاوية مشغل القرص الثابت من الإطار بجعلها تنزلق ببساطة للخارج.
٦. قم بجذب المقبض الأزرق لإخراج وإزالة وحدة تشغيل القرص الثابت من صندوق مشغل القرص الثابت.
٧. قم بإزالة وحدة تشغيل القرص الثابت من الحوامل البلاستيكية الزرقاء عن طريق تمديد جوانب الحوامل بدرجة تكفي لجعله ينزلق ويخرج من مشغل القرص الثابت.
٨. لتركيب المشغل الجديد في السناد الأزرق، قم بثني السناد مع محاذاة السنون من ٦ إلى ٤ الموجودة بالسناد مع الثقوب الموجودة في قرص التشغيل الثابت. لا تلمس لوحة الدائرة الكهربائية الموجودة أسفل مشغل القرص الثابت.



الشكل ٢٥. تركيب مشغل القرص الثابت الثانوي الى السناد

٩. قم بإزاحة مشغل القرص الثابت الجديد الى داخل صندوق وحدة التشغيل الثابتة الى أن يثبت في موضعه.
١٠. قم بتركيب صندوق وحدة التشغيل الثابتة في الحاوية حتى يتم تثبيته في موضعه أسفل الحامل المعدني. تأكد من أن حاوية وحدة التشغيل الثابتة مؤمنة في الحاوية.



الشكل ٢٦. تركيب قرص التشغيل الثابت الثانوي وصندوق المشغل

١١. توصيل كابلات الاشارة والطاقة بالجزء الخلفي من قرص التشغيل الثابت الجديد.
١٢. اذهب الى الفصل الرابع. "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

## تغيير المشغل الضوئي

### تنبيه

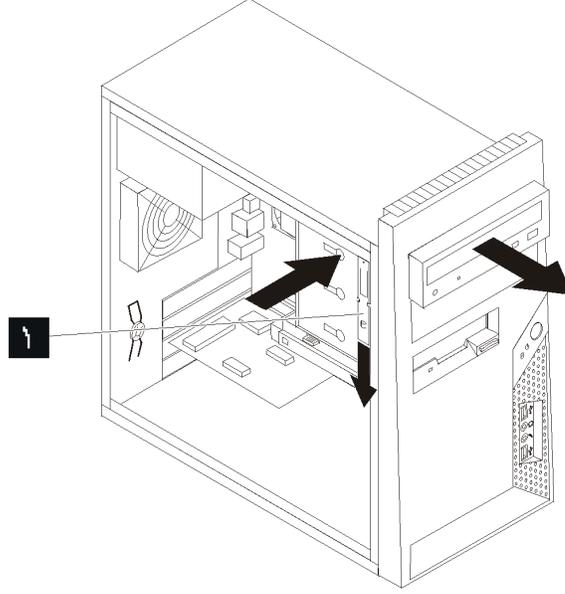
لا تقم بفتح الحاسب الآلي أو تحاول تنفيذ أي عملية من عمليات الإصلاح الا بعد قراءة "معلومات أمنية هامة" في دليل الأمان والضمان الذي كان مضمنا مع الحاسب الآلي الخاص بك. للحصول على نسخة من دليل الأمان والضمان، اذهب الى موقع الدعم المتاح على شبكة الانترنت على: <http://www.lenovo.com/support>.

يقدم هذا القسم تعليمات عن كيفية استبدال مشغل ضوئي.

١. قم بإزالة غطاء الحاسب. أنظر "إزالة الغطاء".
٢. قم بنزع كابلات الاشارة والطاقة من الجزء الخلفي من المشغل الضوئي.

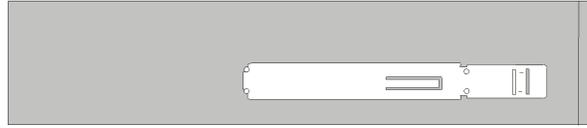
٣. قم بالضغط على مفتاح الاخراج الأزرق وقم بإزالة المشغل الضوئي للخارج من واجهة الحاسب.

ملاحظة: يوجد حامل اضافي ١ مرفق على جانب صندوق المشغل العلوية.



الشكل ٢٧. إزالة المشغل الضوئي

٤. قم بإزالة سناد الاحتجاز من المشغل الذي به عطل ثم قم بتركيبه على المشغل الجديد.



الشكل ٢٨. السناد الحاجز للمشغل الضوئي

٥. أدخل المشغل الضوئي الجديد في الخانة المخصصة له من الأمام وتأكد من تثبيته في مكانه باحكام.

٦. قم بتوصيل كابلات الاشارة والطاقة لقرص التشغيل.

٧. اذهب الى الفصل الرابع. "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

## تغيير مشغل القرص

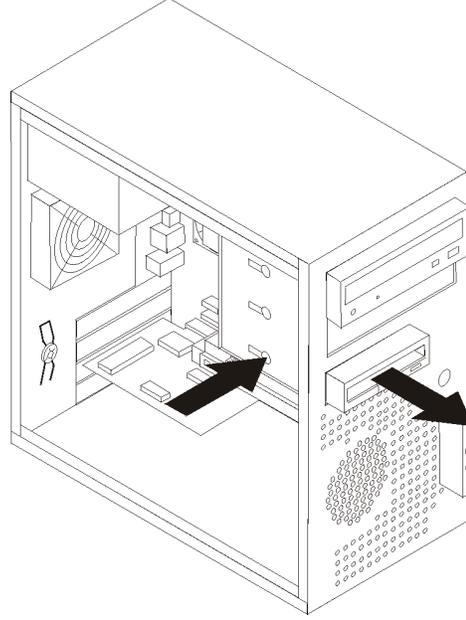
### تنبيه

لا تقم بفتح الحاسب الآلي أو تحاول تنفيذ أي عملية من عمليات الإصلاح الا بعد قراءة "معلومات أمنية هامة" في دليل الأمان والضمن الذي كان مضمنا مع الحاسب الآلي الخاص بك. للحصول على نسخة من دليل الأمان والضمن، اذهب الى موقع الدعم المتاح على شبكة الانترنت على:

<http://www.lenovo.com/support>

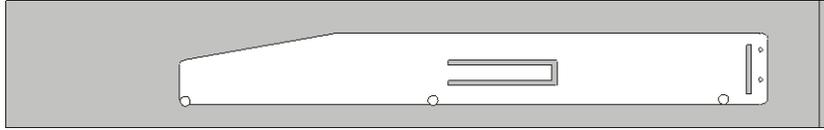
يقدم هذا القسم تعليمات عن كيفية استبدال مشغل القرصيات.

١. قم بإزالة غطاء الحاسب. أنظر "إزالة الغطاء".
٢. قم بإزالة الواجهة الأمامية. أنظر "إزالة وتغيير الغطاء الأمامي".
٣. قم بنزع كابلات الإشارة والطاقة من الجزء الخلفي من مشغل القرص.
٤. قم بالضغط على مفتاح الإخراج وقم بإزالة مشغل القرص للخارج من واجهة الحاسب الآلي.



الشكل ٢٩. إزالة مشغل القرص

٥. قم بإزالة ذراع أداة الاحتجاز من مشغل القرص الذي به عطل ثم قم بتركيبه على مشغل القرص الجديد.



الشكل ٣٠. السناد الحاجز لمشغل القرص

٦. قم بإزاحة مشغل القرص الجديد إلى داخل صندوق وحدة التشغيل إلى أن يثبت في موضعه.
٧. قم بتوصيل كابل مستو لمشغل القرصيات الجديد.
٨. قم باستبدال الواجهة الأمامية.
٩. اذهب إلى الفصل الرابع. "إتمام عملية تغيير الأجزاء".

## تغيير وحدات الذاكرة

### تنبيه

لا تقم بفتح الحاسب الآلي أو تحاول تنفيذ أي عملية من عمليات الإصلاح إلا بعد قراءة "معلومات أمنية هامة" في دليل الأمان والضمان الذي كان مضمنا مع الحاسب الآلي الخاص بك. للحصول على نسخة من

دليل الأمان والضمان، اذهب الى موقع الدعم المتاح على شبكة الانترنت على:  
<http://www.lenovo.com/support>

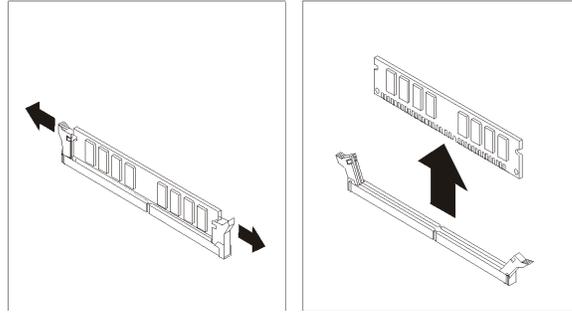
يتيح لك هذا الجزء بعض التعليمات التي تساعدك في معرفة كيفية تغيير وحدات الذاكرة.

**ملاحظة:** يمكن اضافة وحدتي ذاكرة للحاسب الآلي الخاص بك.

١. قم بازالة غطاء الحاسب. ارجع الى "ازالة الغطاء".

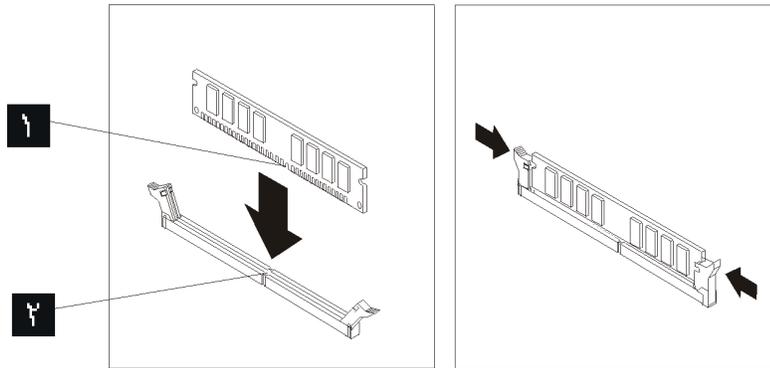
**ملاحظة:** يساعدك تنفيذ هذه الخطوة في تثبيت الحاسب الآلي في مكانه على الجانبين.

٢. حدد مكان موصلات الذاكرة. ارجع الى "تعريف الأجزاء على لوحة النظام".
٣. قم بازالة وحدات الذاكرة الجاري تغييرها من خلال فتح المشابك الحاجزة وذلك كما هو موضح في الشكل التالي.



الشكل ٣١ . تركيب وحدة الذاكرة

٤. ضع وحدات الذاكرة الجديدة على موصل الذاكرة. تأكد من محاذاة السن ١ الموجود على وحدات الذاكرة مع مفتاح الموصل ٢ الموجود على لوحة النظام. قم بدفع وحدة الذاكرة لأسفل في الموصل حتى يتم اغلاق مسامير التثبيت.



الشكل ٣٢ . ازالة وحدة الذاكرة

٥. اذهب الى الفصل الرابع. "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

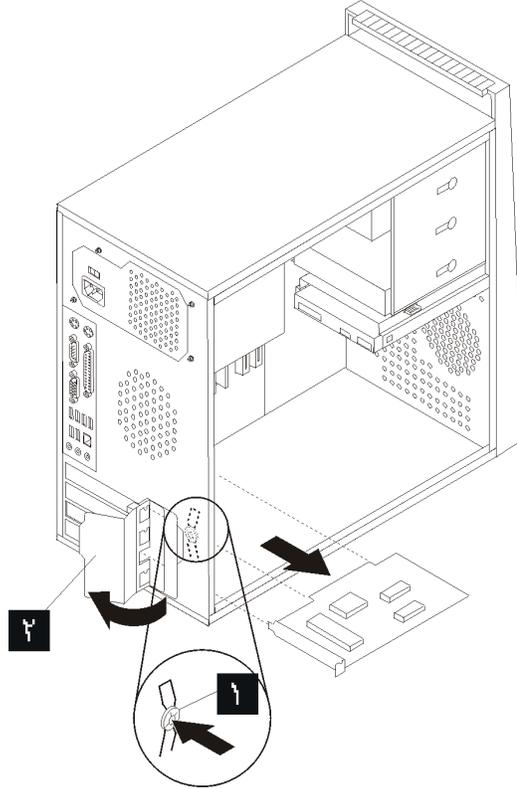
## تغيير موقف PCI

### تنبيه

لا تقم بفتح الحاسب الآلي أو تحاول تنفيذ أي عملية من عمليات الإصلاح الا بعد قراءة "معلومات أمنية هامة" في دليل الأمان والضمان الذي كان مضمنا مع الحاسب الآلي الخاص بك. للحصول على نسخة من دليل الأمان والضمان، اذهب الى موقع الدعم المتاح على شبكة الانترنت على:  
<http://www.lenovo.com/support>

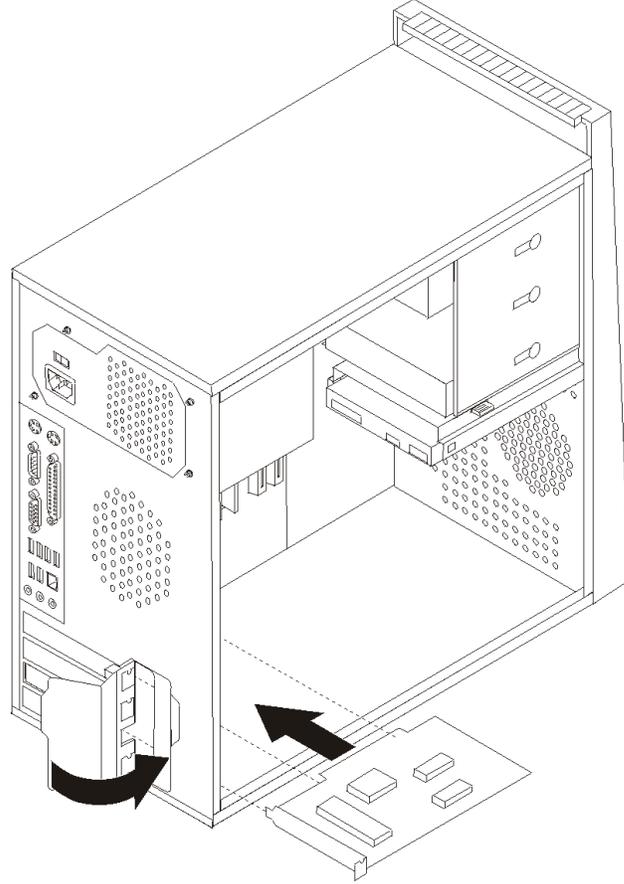
يوفر هذا الجزء معلومات عن كيفية تغيير موقف PCI.

١. قم بإزالة غطاء الحاسب. أنظر "إزالة الغطاء".
٢. في الجزء الخلفي من الحاسب الآلي، اضغط على مفتاح الفك ١ لفتح لسان الموقف ٢ ثم قم بزرع الموقف من خلال سحبه بعيدا عن موصل الموقف.



الشكل ٣٣ . إزالة موقف PCI

٣. قم بإزالة الموفق الجديد من الحاوية.
٤. قم بتركيب الموفق الجديد في نفس موصل الموفق.



الشكل ٣٤. تركيب موفق PCI جديد

٥. تأكد من أن الموفق متصل بموصل الموفق.
٦. في الجزء الخلفي من الحاسب الآلي، قم بلف مقبض الموفق ليصبح في وضع الاغلاق لحماية الموفق.
٧. اذهب الى الفصل الرابع. "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

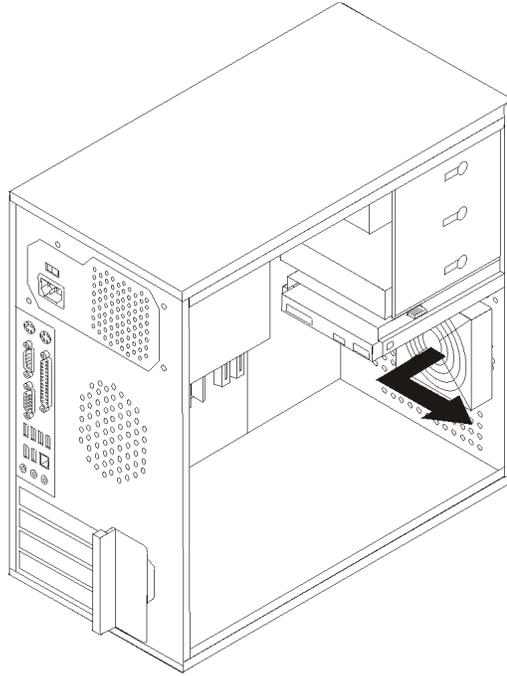
## استبدال مجموعة المروحة الأمامية

### تنبيه

لا تقم بفتح الحاسب الآلي أو تحاول تنفيذ أي عملية من عمليات الإصلاح الا بعد قراءة "معلومات أمنية هامة" في دليل الأمان والضمان الذي كان مضمنا مع الحاسب الآلي الخاص بك. للحصول على نسخة من دليل الأمان والضمان، اذهب الى موقع الدعم المتاح على شبكة الانترنت على:  
<http://www.lenovo.com/support>

يقدم هذا القسم تعليمات عن كيفية استبدال مجموعة المراوح الأمامية.

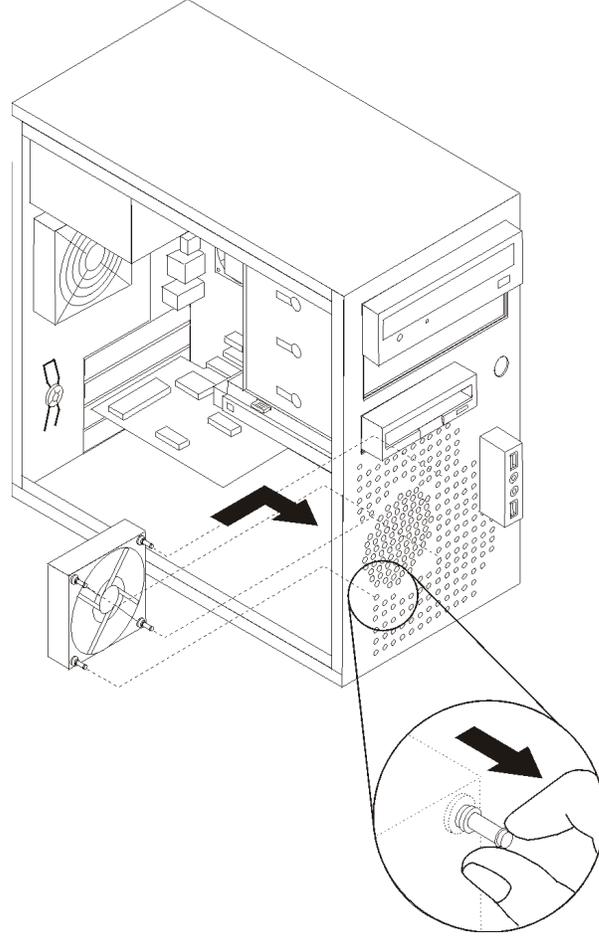
١. قم بإزالة غطاء الحاسب. أنظر "إزالة الغطاء".
٢. قم بإزالة الواجهة الأمامية. أنظر "إزالة وتغيير الغطاء الأمامي".
٣. قم بنزع كابل مجموعة المروحة الأمامية من موصل المروحة الموجود على لوحة النظام. ارجع الى "تعريف الأجزاء على لوحة النظام".
٤. مجموعة المروحة الأمامية مثبتة بالحاوية بواسطة أربعة أشرطة مطاطية. قم بإزالة مجموعة المروحة الأمامية عن طريق سحبها برفق خارج الحاوية.



الشكل ٣٥. إزالة مجموعة المروحة الأمامية

٥. قم بتركيب مجموعة المروحة الأمامية الجديدة عن طريق محاذاة القواعد المطاطية لمجموعة مروحة النظام مع الفتحات الموجودة في الهيكل، ثم ادفع القواعد المطاطية عبر الفتحات.

٦. اضغط على أطراف القواعد المطاطية حتى تثبت مجموعة المروحة في مكانها.



الشكل ٣٦. تركيب مجموعة المروحة الأمامية

٧. قم بتوصيل كابل مجموعة المروحة الأمامية بموصل مروحة النظام الموجود على لوحة النظام.  
٨. اذهب الى الفصل الرابع. "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

## استبدال مجموعة المروحة الخلفية

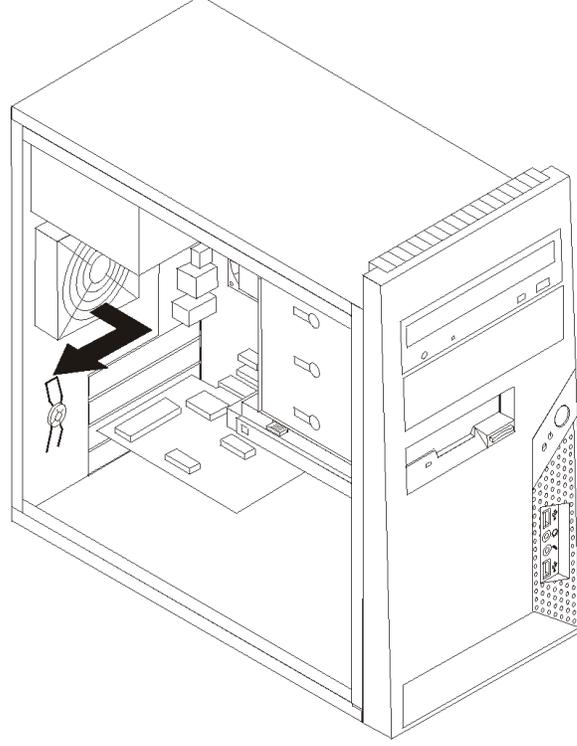
### تنبيه

لا تقم بفتح الحاسب الآلي أو تحاول تنفيذ أي عملية من عمليات الإصلاح الا بعد قراءة "معلومات أمنية هامة" في دليل الأمان والضمان الذي كان مضمنا مع الحاسب الآلي الخاص بك. للحصول على نسخة من دليل الأمان والضمان، اذهب الى موقع الدعم المتاح على شبكة الانترنت على:  
<http://www.lenovo.com/support>

يقدم لك هذا الجزء تعليمات عن طريقة استبدال مجموعة المروحة الخلفية.

١. قم بإزالة غطاء الحاسب. أنظر "إزالة الغطاء".  
٢. حدد مكان مجموعة المروحة الخلفية. ارجع الى "تحديد مكان المكونات".

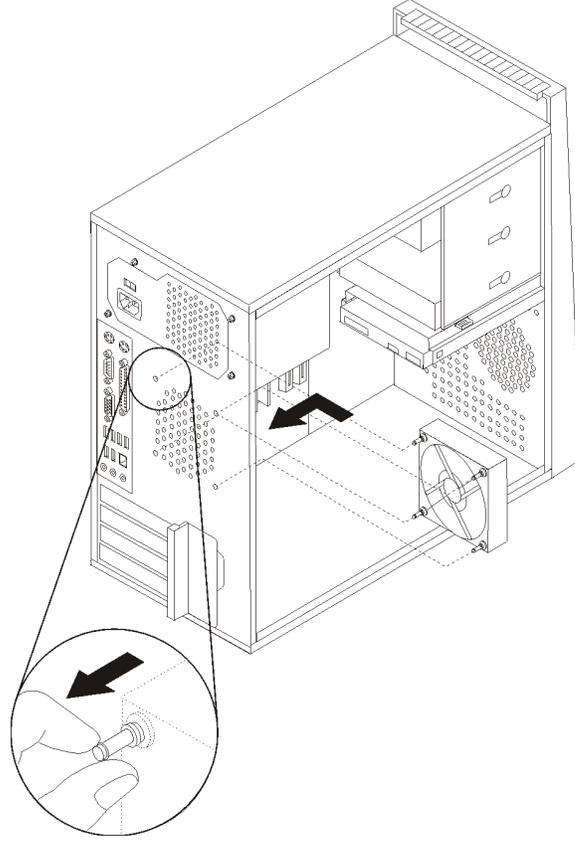
٣. قم بنزع كابل مجموعة المروحة الخلفية من موصل مروحة النظام الموجود على لوحة النظام. ارجع الى "تعريف الأجزاء على لوحة النظام".
٤. مجموعة المروحة الخلفية مثبتة بالحاوية بواسطة أربعة أشرطة مطاطية. قم بإزالة مجموع المروحة الخلفية عن طريق سحبها برفق خارج الحاوية.



الشكل ٣٧. إزالة مجموعة المراوح الخلفية

٥. قم بتركيب مجموعة المروحة الخلفية الجديدة عن طريق محاذاة القواعد المطاطية لمجموعة مروحة النظام مع الفتحات الموجودة في الهيكل، ثم ادفع القواعد المطاطية عبر الفتحات.

٦. اضغط على أطراف القواعد المطاطية حتى تثبت مجموعة المروحة في مكانها.



الشكل ٣٨. استبدال مجموعة المروحة الخلفية

٧. قم بتوصيل كابل مجموعة المروحة الخلفية بموصل مروحة النظام الموجود على لوحة النظام.  
٨. اذهب الى الفصل الرابع. "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

## تغيير لوحة المفاتيح

### تنبيه

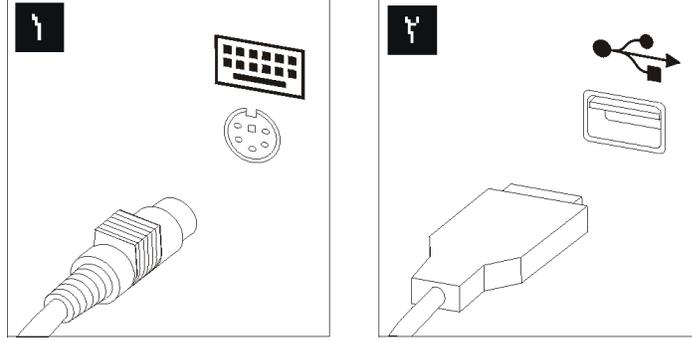
لا تقم بفتح الحاسب الآلي أو تحاول تنفيذ أي عملية من عمليات الإصلاح الا بعد قراءة "معلومات أمنية هامة" في دليل الأمان والضمان الذي كان مضمنا مع الحاسب الآلي الخاص بك. للحصول على نسخة من دليل الأمان والضمان، اذهب الى موقع الدعم المتاح على شبكة الانترنت على:  
<http://www.lenovo.com/support>

يوفر هذا الجزء معلومات عن كيفية تغيير لوحة المفاتيح.

١. قم بإزالة أي شيء موجود في أفراس التشغيل (مثل القرصettes و CDs والشرائط) ثم قم بإغلاق نظام التشغيل وكل الأجهزة المتصلة به والحاسب الآلي.
٢. قم بفصل كل أسلاك الطاقة من المنافذ الكهربائية.

٣. حدد مكان موصل لوحة المفاتيح .

**ملاحظة:** قد تكون لوحة المفاتيح الخاصة بك متصلة بموصل لوحة مفاتيح قياسي ١ أو بموصل USB ٢. ارجع الى "تحديد مكان الموصلات على خلفية الحاسب الآلي الخاص بك" أو "تحديد مكان المفاتيح والموصلات على واجهة الحاسب الآلي الخاص بك" بعد معرفة المكان الذي يتم توصيل لوحة المفاتيح به.



الشكل ٣٩. موصلات لوحة المفاتيح، استبدال

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

## تغيير الفأرة

### تنبيه

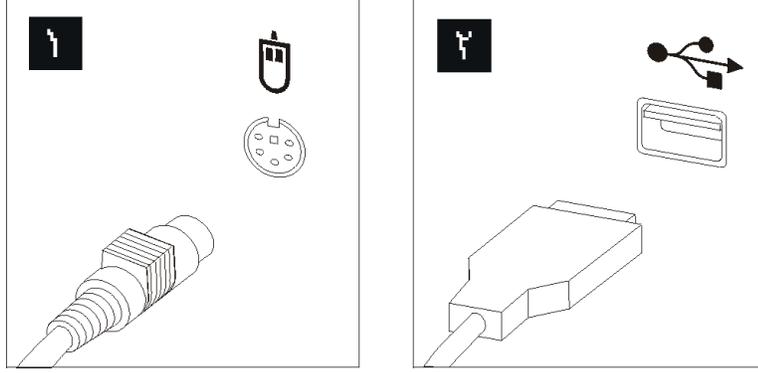
لا نقم بفتح الحاسب الآلي أو تحاول تنفيذ أي عملية من عمليات الإصلاح الا بعد قراءة "معلومات أمنية هامة" في دليل الأمان والضمان الذي كان مضمنا مع الحاسب الآلي الخاص بك. للحصول على نسخة من دليل الأمان والضمان، اذهب الى موقع الدعم المتاح على شبكة الانترنت على: <http://www.lenovo.com/support>.

يوفر هذا الجزء معلومات عن كيفية تغيير فأرة.

١. قم بإزالة أي شيء موجود في أقراص التشغيل (مثل القرصيات و CDs والشرائط) ثم قم بإغلاق نظام التشغيل وكل الأجهزة المتصلة به والحاسب الآلي.
٢. قم بفصل كل أسلاك الطاقة من المنافذ الكهربائية.

٣. حدد مكان موصل الفأرة.

**ملاحظة:** قد تكون الفأرة الخاصة بك متصلة بموصل فأرة قياسي ١ أو بموصل USB ٢. ارجع الى "تحديد مكان الموصلات على خلفية الحاسب الآلي الخاص بك" أو "تحديد مكان المفاتيح والموصلات على واجهة الحاسب الآلي الخاص بك" بعد معرفة المكان الذي يتم توصيل الفأرة به.



الشكل ٤٠. موصلات الفأرة، قياسي و USB

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

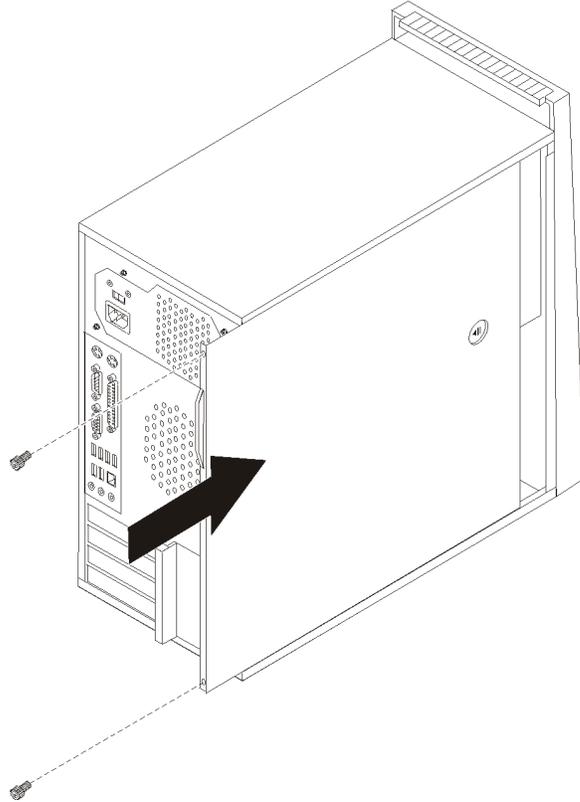


## الفصل الرابع. اتمام عملية تغيير الأجزاء

بعد الانتهاء من تغيير واستبدال الأجزاء، سيكون ضروريا عندئذ اغلاق الغطاء واعادة توصيل الكابلات، بما في ذلك خطوط التليفون وأسلاك الكهرباء. أيضا، وبناءا على الأجزاء التي تم تغييرها، قد يكون ضروريا التأكيد على المعلومات التي تم تعديلها في برنامج Setup Utility. ارجع الى "استخدام برنامج Setup Utility" في دليل المستخدمين الخاص بهذا المنتج.

هذا القسم يتيح تعليمات عن كيفية اتمام استبدال الأجزاء.

1. تأكد من أن كل المكونات تم اعادة تجميعها بطريقة صحيحة وأنه لم يتم ترك أي أدوات أو مسامير داخل الحاسب الخاص بك. ارجع الى تحديد مكان المكونات لمعرفة مكان العديد من المكونات.
2. ضع غطاء الحاسب الآلي على الهيكل مع ضرورة التأكد من تثبيته في مكانه. ثم، اضغط على غطاء الحاسب لغلغه حتى يقفل في موضعه.



الشكل ٤١. استبدال غطاء الحاسب

3. اذا كان الغطاء محمي بمسامير قم بتركيبهم.
4. في حالة وجود قفل للغطاء، قم بتركيبه.
5. قم باعادة توصيل الكابلات الخارجية وكابلات الكهرباء للحاسب. أنظر "تحديد مكان الموصلات في خلفية الحاسب الآلي الخاص بك".
6. لتعديل المواصفات الخاصة بك، ارجع الى "استخدام برنامج Setup Utility" في دليل المستخدمين.

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

---

## الحصول على مشغلات الأجهزة

يمكنك الحصول على مشغلات الأجهزة الخاصة بأنظمة التشغيل التي لم يتم تركيبها من قبل من خلال الموقع <http://www.lenovo.com/support/> المتاح على شبكة الانترنت. يتم اتاحة التعليمات الخاصة بالتركيب في ملفات README مع ملفات device-driver.

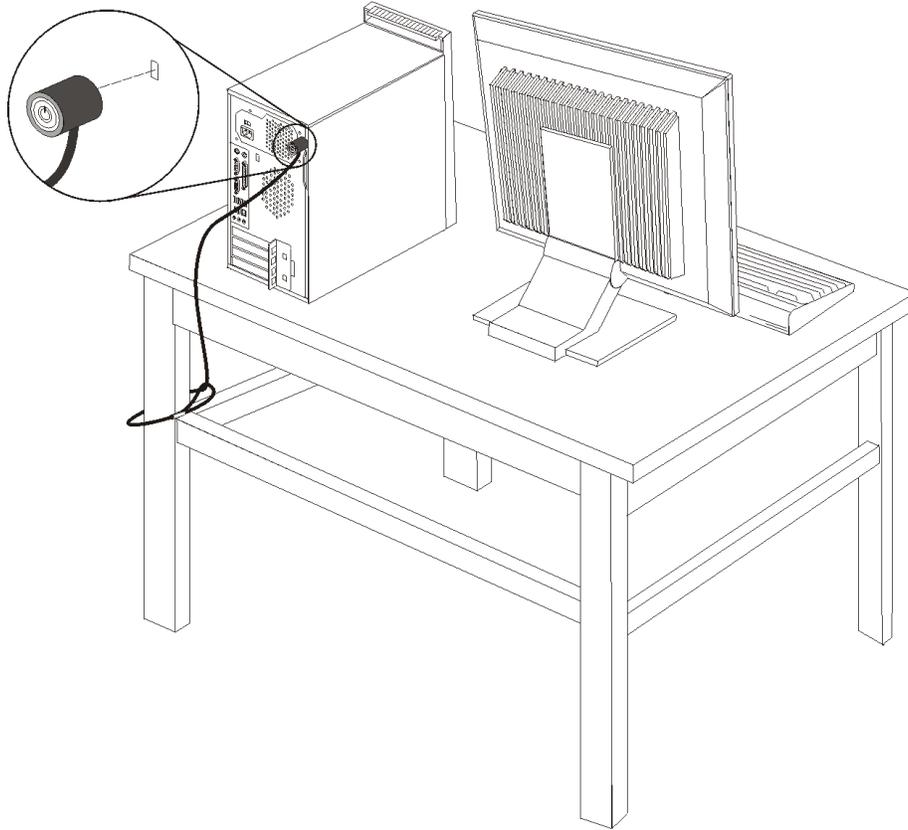
## الفصل الخامس. خصائص السرية

للمساعدة في منع سرقة الأجهزة ومنع التوصل الغير مرخص للحاسب الخاص بك، توجد عدة اختيارات متاحة لقفل الأمان. بالإضافة الى القفل الفعلي، يمكن منع الاستخدام الغير مرخص للحاسب الخاص بك بواسطة قفل البرامج الذي يقوم باقفال لوحة المفاتيح حتى يتم ادخال كلمة السرية الصحيحة.

تأكد من عدم تداخل أية أسلاك أمان تقوم بتركيبها مع أسلاك الحاسب الأخرى.

### قفل كابل متكامل

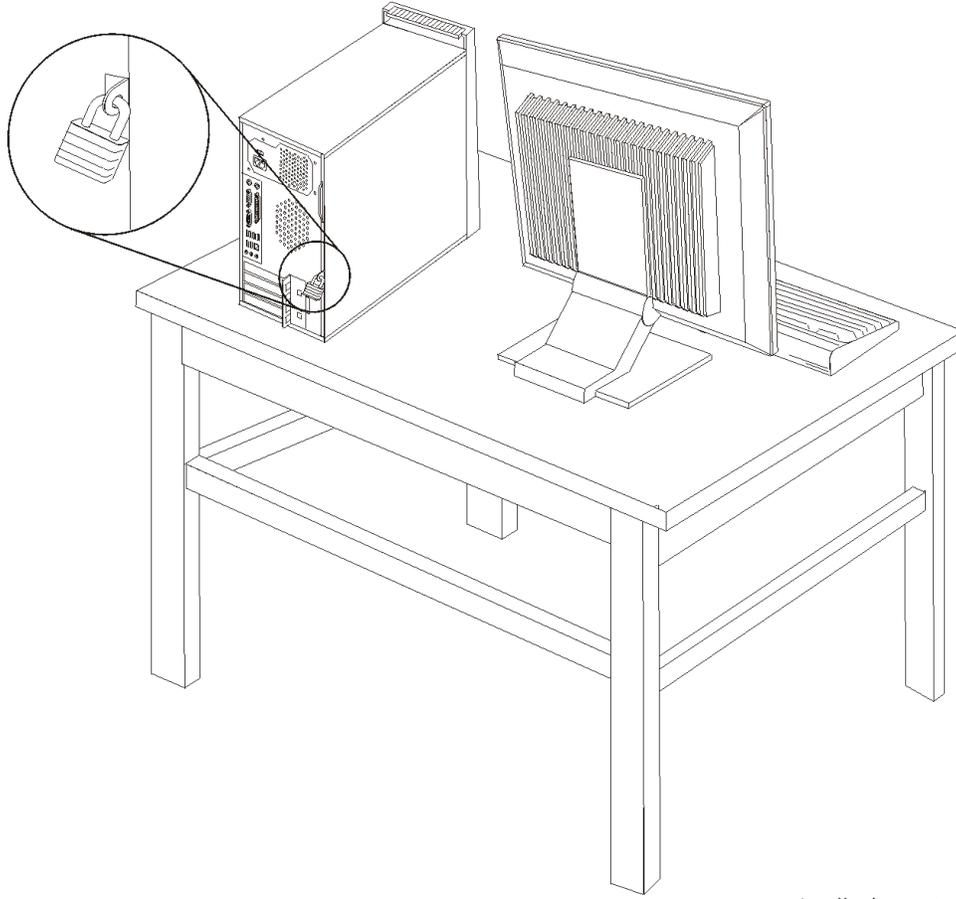
باستخدام قفل كابل متكامل (أحيانا يشار اليه باسم قفل Kensington)، يمكنك تثبيت الحاسب الخاص بك بمكتب أو منضدة أو مكان تثبيت آخر غير دائم. يتم ربط قفل الكابل بخانة الأمان الموجودة في الجزء الخلفي من الحاسب ويتم تشغيله بمفتاح. يقوم قفل الكابل أيضا باقفال المفاتيح المستخدمة لفتح غطاء الحاسب. وهو مثل نوع القفل المستخدم مع بعض الحاسبات المتنقلة. يمكنك طلب كابل حماية آخر مباشرة من Lenovo. اذهب الى <http://www.lenovo.com/support/> وابحث عن Kensington.



الشكل ٤٢ . قفل كابل متكامل

## قفل اللوحة

يتم اعداد الحاسب الخاص بك بحلقة قفل غطاء حيث لا يمكن ازالة الغطاء اذا تم تركيب قفل الغطاء.



الشكل ٤٣ . تركيب قفل اللوحة

## حماية كلمة السرية

لمنع الاستخدام الغير مرخص للحاسب الخاص بك، يمكنك استخدام برنامج Setup Utility لتحديد كلمة السرية. عند تشغيل الحاسب الخاص بك سيطلب منك ادخال كلمة السرية لالغاء اقفال لوحة المفاتيح للاستخدام العادي.

**ما يجب القيام به بعد ذلك:**

- للتعامل مع اختيار آخر، اذهب الى القسم المناسب.
- لاكمال عملية التركيب، اذهب الى الفصل الرابع. "اتمام عملية تغيير الأجزاء".

## ازالة كلمة سرية لا يمكن تذكرها أو تم فقدها (اخلاء CMOS)

ينطبق هذا الجزء على كلمات السرية التي لا يمكن تذكرها أو تم فقدها. لمزيد من المعلومات عن كلمات السرية التي تم فقدها أو لا يمكن تذكرها، اذهب برنامج ThinkVantage® Productivity Center.

لازالة كلمة سرية تم نسيانها:

١. قم بإزالة غطاء الحاسب. أنظر "ازالة الغطاء".
٢. حدد مكان Clear CMOS/Recovery Jumper بلوحة النظام. أنظر "تعريف الأجزاء على لوحة النظام".
٣. قم بنقل القابس من الموضع المعتاد (أطراف التوصيل ١ و ٢) لموضع التوصيف أو الصيانة (أطراف التوصيل ٢ و ٣).
٤. قم باستبدال غطاء الحاسب ووصل كابل الطاقة. أنظر الفصل الرابع. "اتمام عملية تغيير الأجزاء".
٥. قم بإعادة بدء الحاسب، أتركه لمدة ١٠ ثواني تقريبا. قم بإيقاف تشغيل الحاسب من خلال الضغط على مفتاح التشغيل لمدة ٥ ثواني تقريبا. سيتم إيقاف تشغيل الحاسب.
٦. قم بتكرار الخطوة ١ حتى ٢.
٧. قم بنقل وصلة تخطي Clear CMOS/Recovery مرة ثانية للموضع القياسي (أطراف التوصيل ١ و ٢).
٨. قم باستبدال غطاء الحاسب ووصل كابل الطاقة. أنظر الفصل الرابع. "اتمام عملية تغيير الأجزاء".



## الملحق. ملاحظات

قد لا يتيح Lenovo المنتجات والخدمات والخواص المذكورة في هذه الوثيقة في كل البلاد. ارجع الى ممثل Lenovo المحلي، للحصول على معلومات عن المنتجات والخدمات المتاحة حاليا في هذه المنطقة. كما أن أي اشارة الى 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 أن لا 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 لدى شركة Lenovo براءات اختراع لتطبيقات مسجلة أو لم يتم تسجيلها بعد تغطي الموضوع الخاص بهذه الوثيقة. لا يمنحك اقتناء هذه الوثيقة أي ترخيص لتلك التطبيقات. يمكنك ارسال الاستفسارات المتعلقة بالتراخيص، كتابة، الى:

*Lenovo (United States), Inc.  
1009 Think Place - Building One  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

تقوم LENOVO بتقديم هذه الوثيقة "كما هي" بدون أي ضمانات من أي نوع، صريحة أو ضمنية، متضمنة ولكن غير قاصرة على، الضمانات الموضحة الخاصة بعدم الانتهاك أو القابلية للشراء أو الملائمة لغرض معين. بعض السلطات القضائية لا تسمح بتجاهل الضمانات الصريحة أو الضمنية في بعض المعاملات، لذلك، فإن هذا البيان قد لا ينطبق عليك.

من الممكن أن تتضمن هذه المعلومات بعض المعلومات غير الدقيقة فنيا أو قد تتضمن أخطاء مطبعية. يتم اجراء تغييرات دوريا على المعلومات المتضمنة هنا، وستظهر هذه التغييرات في الطبقات الجديدة من هذا الكتاب. قد تقوم شركة Lenovo بادخال تحسينات و/أو تغييرات في المنتج (المنتجات) و/أو البرنامج (البرامج) الوارد وصفها في هذا الاصدار في أي وقت بدون أي اخطار.

المنتجات الموضحة في هذه الوثيقة لا يقصد استخدامها في تطبيقات الاعداد أو تطبيقات الدعم الأخرى حيث يمكن أن ينتج عن قصور الأداء تعرض الأشخاص للاصابة أو موت. المعلومات المتضمنة في هذه الوثيقة لا تؤثر أو تغيير من محددات منتج Lenovo أو الضمانات الخاصة به. لا يعد أي شيء في هذه الوثيقة ترخيص صريح أو ضمني أو تعويض تحت حقوق الملكية الفكرية لشركة Lenovo أو الطرف الثالث. كل المعلومات المتضمنة في هذه الوثيقة تم الحصول عليها في بيئات تشغيل معينة ويتم عرضها كتوضيح. النتيجة التي يتم الحصول يمكن أن تختلف في بيئات تشغيل مختلفة.

قد تستخدم شركة Lenovo أو تقوم بتوزيع أي معلومات يقوم المستخدم باتاحتها بأي طريقة تراها مناسبة بدون الالتزام بأي تعهد للمستخدم.

تعتبر أي اشارة في هذا الكتاب لمواقع خلاف مواقع شركة Lenovo للعلم فقط؛ ولا تشير بأي حال من الأحوال لدعم هذه المواقع. لا تعتبر المواد التي توجد في هذه المواقع جزء من المواد الخاصة بمنتج Lenovo هذا، ويتم استخدام هذه المواقع على مسؤوليتك الخاصة.

يتم تحديد أي بيانات تتعلق بمستوى الأداء توجد هنا من خلال بيئة تم التحكم فيها. لذلك، قد تختلف النتائج التي يتم الحصول عليها في بيئات التشغيل الأخرى. 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

لذلك، قد يتم تقدير بعض القياسات من خلال الاستنتاجات. قد تختلف النتائج الفعلية. يجب على مستخدمي هذه الوثيقة التأكد من البيانات المناسبة لبيئة التشغيل الخاصة بهم.

---

## الملاحظة الخاصة بمخرجات التلفزيون

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

يقوم هذا المنتج بدمج تقنية حماية حقوق النشر التي تم حمايتها بواسطة المطالبات القضائية لبعض براءات اختراع الولايات المتحدة وحقوق الملكية الفكرية الأخرى المملوكة بواسطة شركة Macrovision Corporation ومالكي الحقوق الأخرى. يجب أن يتم الترخيص باستخدام تقنية حماية حقوق الطبع هذه من قبل شركة Macrovision Corporation، ويكون لغرض المشاهدة في المنزل وغيرها من استخدامات المشاهدة المحدودة فقط ما لم تصرح شركة Macrovision Corporation بخلاف ذلك. غير مسموح بفك التجميع أو عكس التركيب.

---

## العلامات التجارية

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

Lenovo  
Lenovo Logo  
ThinkCentre  
ThinkVantage

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

قد تكون أسماء الشركات والمنتجات والخدمات الأخرى علامات تجارية أو خدمة خاصة بأخرين.



**lenovo.**

Part Number: 43C6623

Printed in USA

43C6623

