Dell Vostro 3470

دليل الخدمة

النموذج الرقابي: D13S
النوع الرقابي: D13S003

الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

ملاحظة: تشير كلمة "ملاحظة" إلى معلومات هامة تساعدك على تحقيق أقصى استفادة من المنتج الخاص بك.

تنبيه: تشير كلمة "تنبيه" إما إلى احتمال حدوث تلف بالأجهزة أو فقدان للبيانات، كما تعلمك بكيفية تجنب المشكلة.

تحذير: تشير كلمة "تحذير" إلى احتمال حدوث ضرر بالممتلكات أو التعرض لإصابة جسدية أو الوفاة.

حقوق النشر © 2018 لشركة Dell Inc. أو الشركات التابعة لها. جميع الحقوق محفوظة. علامة Dell وEMC والعلامات التجارية الأخرى هي علامات تجارية لشركة أو الشركات التابعة لها..Dell Inc
والعلامات التجارية الأخرى قد تكون علامات تجارية لملاكها.

04 - 2018

مراجعة A00

جدول المحتويات

1 العمل على الكمبيوتر الخاص بك 5

تعليمات السلامة 5

إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك — Windows 10 5

قبل العمل داخل الكمبيوتر 5

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك 6

2 التكنولوجيا والمكونات 7

ميزات USB 7

منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول (USB فائقة السرعة) 7

السرعة 7

التطبيقات 8

التوافق 8

HDMI 1.4 9

ميزات HDMI 1.4 9

ميزات HDMI 9

3 إزالة المكونات وتركيبها 10

الأدوات الموصى باستخدامها 10

قائمة حجم المسامير اللولبية 10

مخطط لوحة النظام 11

الغطاء 11

إزالة الغطاء 11

تركيب الغطاء 13

الإطار الأمامي 13

إزالة إطار التثبيت الأمامي 13

تركيب الإطار الأمامي 15

غطاء التبريد 17

إزالة غطاء التبريد 17

تركيب غطاء التبريد 18

بطاقة التوسيع 19

إزالة بطاقة التوسيع PCIe X 1 -اختيارى 19

تركيب بطاقة التوسيع PCIe X 1 –اختياري 21

إزالة بطاقة التوسيع PCIe X 16 - اختيارى 23

تركيب بطاقة التوسيع PCIe X 16 –اختياري 25

تركيب بطاقة التوسيع PCIe فى الفتحة 1 - اختيارى 27

هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات 30

إزالة هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات 30

تركيب هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات 32

محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات 34

علبة محرك الأقراص 36

إزالة علبة محرك الأقراص 36

تركيب علبة محرك الأقراص 37

محرك الأقراص الضوئية 39

M.2 SSD SATA 41
إزالة محرك أقراص الحالة الصلبة M.2 SATA 41
تركيب محرك أقراص الحالة الصلبة M.2 SATA 41
بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) 42
إزالة بطاقة WLAN 42
تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN) 43
مجموعة المشتت 44
إزالة مجموعة المشتت الحراري 44
تركيب مجموعة المشتت الحراري 46
وحدة (وحدات) الذاكرة 48
إزالة وحدة الذاكرة 48
تركيب وحدة الذاكرة 49
زر التشغيل 50
إزالة مفتاح التيار 50
تركيب مفتاح التيار 52
وحدة الإمداد بالتيار 54
إزالة وحدة الإمداد بالتيار (PSU) 54
تركيب وحدة الإمداد بالتيار (PSU) 57
البطارية الخلوية المصغرة 60
إزالة البطارية الخلوية المصغرة 60
تركيب البطارية الخلوية المصغرة 61
المعالج 62
إزالة المعالج 62
تركيب المعالج 63
لوحة النظام 64
إزالة لوحة النظام 64
تركيب لوحة النظام 69

4 استشكاف الأخطاء وإصلاحها 75
تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA) 75
تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد) 75
التشخيصات 75
رسائل الأخطاء التشخيصية 76
رسائل أخطاء النظام 78

5 الحصول على المساعدة 80
الاتصال بشركة Dell 80

1

العمل على الكمبيوتر الخاص بك

تعليمات السلامة

استعن بتوجيهات السلامة التالية لحماية جهاز الكمبيوتر الخاص بك من أي تلف محتمل وضمان سلامتك الشخصية. وما لم يتم توضيح غير ذلك، يفترض كل إجراء من الإجراءات المضمنة في هذا المستند توفر الشروط التالية:

- قيامك بقراءة معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.
- يمكن استبدال أحد المكونات أو - في حالة شرائه بصورة منفصلة - تركيبه من خلال اتباع إجراءات الإزالة بترتيب عكسي.

تحذير: افصل كل مصادر التيار قبل فتح غطاء الكمبيوتر أو اللوحات. بعد الانتهاء من العمل داخل الكمبيوتر، أعد تركيب كل الاغطية واللوحات والمسامير قبل توصيل مصدر التيار.

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر، يرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. لمزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، انظر الصفحة الرئيسية لسياسة الالتزام بالقوانين على www.Dell.com/regulatory_compliance

تنبيه: العديد من الإصلاحات لا يمكن القيام بها إلا بواسطة فني خدمة معتمد. يجب عليك استكشاف الأخطاء وإصلاحها وإجراء عمليات إصلاح بسيطة فقط كما هو مصرح به في وثائق المنتج الخاص بك، أو حسب توجيهات الخدمة عبر الإنترنت أو الهاتف وفريق الدعم. فالتلف الناتج عن إجراء الصيانة بمعرفة شخص غير مصرح له من شركة Dell لا يغطيه الضمان. يرجى قراءة إرشادات السلامة المرفقة مع المنتج واتباعها.

تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر في الوقت نفسه.

تنبيه: تعامل مع المكونات والبطاقات بحذر. لا تلمس المكونات أو مناطق التوصيل الموجودة على البطاقة. امسك البطاقة من حوافها أو من دعامة التركيب المعدنية الخاصة بها. امسك المكونات مثل المعالج من الحواف، وليس من السنون الموجودة به.

تنبيه: عندما تقوم بفصل أحد الكابلات، اسحبه من موصل الكابل أو من لسان السحب الخاص به، وليس من الكابل نفسه. بعض الكابلات لها موصلات مزودة بألسنة تثبيت، فعند فصل هذا النوع من الكابلات، اضغط ألسنة التثبيت للداخل قبل فصل الكابل. أثناء قيامك بفصل الموصلات، حافظ على محاذاتها باستواء لتجنب ثني أي من سنون الموصل. تأكد أيضاً من صحة اتجاه ومحاذاة كلا الموصلين قبل أن تقوم بتوصيل الكابل.

ملاحظة: قد تظهر ألوان الكمبيوتر الخاص بك وبعض المكونات المحددة بشكل مختلف عما هو مبيّن في هذا المستند.

إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك — Windows 10

تنبيه: لتجنب فقد البيانات، قم بحفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع البرامج المفتوحة قبل إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك أو إزالة الغطاء الجانبي.

1.
2.

ملاحظة: تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر وكل الأجهزة المتصلة به. في حالة عدم إيقاف تشغيل الكمبيوتر والأجهزة المتصلة به تلقائيًا عند إيقاف تشغيل نظام التشغيل، اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة 6 ثوانٍ تقريبًا لإيقاف تشغيلها.

قبل العمل داخل الكمبيوتر

لتجنب إتلاف جهاز الكمبيوتر الخاص بك، قم بإجراء الخطوات التالية قبل التعامل مع الأجزاء الداخلية لجهاز الكمبيوتر.

1. تأكد من اتباعك تعليمات السلامة.
2. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف لوقاية غطاء جهاز الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
3. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. افصل كل كابلات الشبكة عن جهاز الكمبيوتر.

تنبيه: لفصل كابل الشبكة، قم أولاً بفصل الكابل عن جهاز الكمبيوتر، ثم افصله عن الجهاز المتصل بالشبكة.

5 افصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مآخذ التيار الكهربي الخاصة بهم.

6 اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل أثناء فصل الكمبيوتر لعزل لوحة النظام أرضيًا.

ملاحظة: لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر في الوقت نفسه.

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

بعد إكمال أي إجراء بديل، تأكد من توصيل أي أجهزة خارجية، وبطاقات، وكبلات قبل تشغيل الكمبيوتر.

1 قم بتوصيل أي كابلات هاتف أو شبكة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك.

تنبيه: لتوصيل كابل شبكة، قم بتوصيل الكابل بجهاز الشبكة أولاً ثم قم بتوصيله بجهاز الكمبيوتر.

2 قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربية الخاصة بها.

3 قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

4 إذا تطلب الأمر، فتحقق من أن الكمبيوتر يعمل بشكل صحيح عن طريق تشغيل **تشخيصات ePSA**.

2

التكنولوجيا والمكونات

ميزات USB

تم طرح الناقل التسلسلي العالمي، أو USB، في عام 1996. وقد قام بتبسيط الاتصال بشكل كبير بين أجهزة الكمبيوتر المضيفة والأجهزة الطرفية مثل أجهزة الماوس ولوحات المفاتيح ومحركات الأقراص الخارجية والطابعات.

دعنا نلق نظرة سريعة على تطور USB بالإشارة إلى الجدول أدناه.

جدول 1. تطور USB

النوع	معدل نقل البيانات	الفئة	سنة الإصدار
منفذ USB 3.0/USB 3.1	5 جيجابت/ث	سرعة فائقة	2010
USB 2.0	480 ميجابت/ث	سرعة عالية	2000

منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول (USB فائقة السرعة)

لعدة سنوات، أثبتت USB 2.0 بقوة أنها الواجهة الفعلية المتطابقة مع المعايير في عالم أجهزة الكمبيوتر حيث تم توفيرها في حوالي 6 مليارات من الأجهزة المبيعة؛ وفي الواقع تزداد الحاجة إلى مزيدٍ من السرعة بتزايد متطلبات أجهزة الحوسبة الأسرع وعرض النطاق الترددي الفائق. وأخيرًا تلبي USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول متطلبات العملاء من خلال توفيرها سرعة أكبر بمعدل 10 مرات مقارنة بالجيل السابق لها من الناحية النظرية. باختصار، تتمثل الميزات المتوفرة في منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول فيما يلي:

- معدلات نقل أعلى (ما يصل إلى 5 جيجابت في الثانية)
- زيادة الحد الأقصى لطاقة الناقل وزيادة سحب تيار الجهاز لكي يستوعب الأجهزة التي تحتاج إلى الطاقة بشكل أفضل
- خصائص جديدة لإدارة الطاقة
- عمليات نقل بيانات مزدوجة الاتجاه كاملة ودعم أنواع النقل الجديدة
- توافق USB 2.0 مع الإصدارات السابقة
- الموصلات والكابلات الجديدة

تغطي الموضوعات التالية بعض الأسئلة الأكثر شيوعًا بشأن منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول.

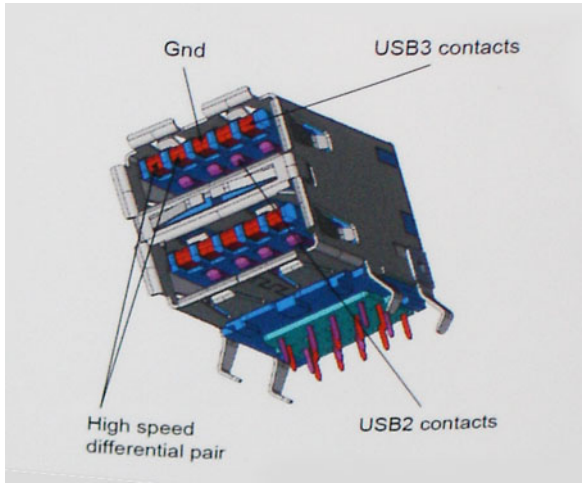
السرعة

حاليًا، يتوفر 3 أوضاع سرعة يتم تحديدها وفقًا لأحدث مواصفات منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول. وهي تتمثل في Super-Speed وHi-Speed وFull-Speed. يتمتع وضع SuperSpeed الجديد بمعدل نقل يبلغ 4.8 جيجابت/ث. وعلى الرغم من أن المواصفات تحتفظ بوضع Hi-Speed وFull-Speed USB، الذي يعرف بشكلٍ شائع بـ USB 2.0 و1.1 على التوالي، لا تزال الأوضاع الأبطأ تعمل بسرعة 480 ميجابت/ث و12 ميجابت/ث على التوالي، كما يتم الاحتفاظ بها للحفاظ على التوافق مع الإصدارات الأقدم.

يحقق منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول أداءً أعلى بكثير من خلال التغييرات الفنية أدناه:

- ناقل مادي إضافي تتم إضافته بالتوازي مع ناقل USB 2.0 الحالي (ارجع إلى الصورة أدناه).

- كان لمنفذ USB 2.0 سابقًا أربعة أسلاك (التيار، والأرضي، وزوج من البيانات التفاضلية)؛ ويضيف منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول أربعة أسلاك إضافية لزوجين من الإشارات التفاضلية (الاستقبال والإرسال) لكي يصل الإجمالي إلى ثماني وصلات في الموصلات والكبلات.
- يستخدم منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول واجهة بيانات ثنائية الاتجاه، بدلاً من التوزيع نصف المزدوج لمنفذ USB 2.0. وهذا يُقدِّم زيادة بمعدل 10 أضعاف فيما يتعلق بعرض النطاق الترددي النظري.



نظرًا لتزايد المتطلبات المتعلقة بعمليات نقل البيانات اليوم من خلال محتوى الفيديو فائق الدقة وأجهزة التخزين بسعة التيرابايت والكاميرات الرقمية بدقة فائقة بوحدات الميجابكسل، إلخ.، قد لا تكون USB 2.0 سريعة بما فيه الكفاية. وعلاوةً على ذلك، لا يمكن أن تأتي وصلة USB 2.0 بسعة معالجة قصوى نظرية تبلغ 480 ميجابت/ث تقريبًا، مما يتيح نقل البيانات بمعدل 320 ميجابت/ث (40 ميجابت/ث) تقريبًا — الحد الأقصى الفعلي. وبالمثل، لن تحقق وصلات منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول مطلقًا 4.8 جيجابت في الثانية. ومن المحتمل أن نحصل على سرعة قصوى فعلية تبلغ 400 ميجابت/ث مقابل نفقات إضافية. فيما يتعلق بهذه السرعة، يتميز منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول بأنه أفضل من منفذ USB 2.0 بمعدل 10 أضعاف.

التطبيقات

يفتح منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول ممرات ويوفر حيزًا كبيرًا للأجهزة لتقديم تجربة كلية مثلى. نظرًا لأن فيديو USB كان جيدًا نوعًا ما سابقًا (من الدقة القصوى وزمن الوصول ومنظور ضغط الفيديو)، من السهل تخيل أنه مع عرض النطاق الترددي المتاح الأكبر بمعدل يتراوح من 5 إلى 10 أضعاف، ينبغي أن تعمل حلول الفيديو USB بشكل أفضل. يتطلب DVI أحادي الوصلة سعة معالجة تبلغ 2 جيجابت/ث تقريبًا. نظرًا لأن السرعة البالغة 480 ميجابت/ث كانت محدودة، تكون السرعة البالغة 5 جيجابت/ث واعدة. بفضل السرعة الواعدة البالغة 4.8 جيجابت/ث، سيتطابق المعيار مع بعض المنتجات التي لم تكن تمثل سابقًا وحدة USB, مثل أنظمة التخزين RAID الخارجية.

فيما يلي بعض منتجات SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول المتاحة.

- محركات الأقراص الثابتة الخارجية لأجهزة الكمبيوتر المكتبي والمستخدمة عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول
- محركات الأقراص الثابتة المحمولة المستخدمة عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول
- وحدات إرساء ومهايئات محركات الأقراص المستخدمة عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول
- محركات الفلاش وأجهزة القراءة المستخدمة عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 من الجيل الأول
- محركات الأقراص المزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة المستخدمة عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول
- وحدات التحكم RAID عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول
- محركات أقراص الوسائط الضوئية
- أجهزة الوسائط المتعددة
- أجهزة الاتصال بالشبكة
- البطاقات ولوحات الوصل المزودة بمهايئ عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول

التوافق

تتمثل الأخبار السارة في أن منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول تم التخطيط لها بعناية منذ البداية لمناسبة منفذ USB 2.0 تمامًا. أولاً وقبل كل شيء، مع تحديد منافذ USB 3.0/USB 3.1 للتوصيلات المادية الجديدة ومن ثم الكبلات الجديدة للاستفادة من إمكانية السرعة الأعلى التي يتميز بها البروتوكول الجديد، يحافظ الموصل على شكله المستطيل نفسه المزود بأربع وصلات تماس USB 2.0 في الموقع نفسه المعروف من قبل. توجد خمس توصيلات جديدة لنقل البيانات المرسلة واستلامها بشكل مستقل في كبلات منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول وتتلامس فقط عند توصيلها بوصلة SuperSpeed USB مناسبة.

سيوفر نظام التشغيل Windows 8/10 الدعم الأصلي لوحدات التحكم في منافذ USB 3.1 من الجيل الأول. وهذا مقارنةً بالإصدارات السابقة من نظام التشغيل Windows، والتي ما زالت تحتاج إلى برامج تشغيل منفصلة لوحدات التحكم في منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول.

أعلنت شركة Microsoft أن نظام التشغيل Windows 7 يوفر الدعم لمنفذ USB 3.1 من الجيل الأول، ربما ليس في إصدارها الحالي، ولكن في حزمة خدمة تالية أو تحديث تالٍ لها. وليس من الوارد التسليم بأن الإصدار الناجح لدعم منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول في نظام التشغيل Windows 7 يعقبه تراجع في مستوى دعم ميزة SuperSpeed إلى نظام التشغيل Vista. أكدت شركة Microsoft ذلك خلال تصريحها بأن معظم شركائها متفقين على ضرورة أن يدعم نظام التشغيل Vista منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول أيضًا.

1.4 HDMI

يعرض هذا الموضوع منفذ HDMI 1.4 وميزاته وخصائصه.

تُعد HDMI (واجهة الوسائط المتعددة عالية الدقة) بمثابة واجهة صوت/فيديو رقمية بالكامل وغير مضغوطة وتدعم المعايير الصناعية. توفر HDMI واجهة بين أي مصدر صوت/فيديو رقمي متوافق، مثل مشغل DVD أو مستقبل A/V وشاشة صوت و/أو فيديو رقمية متوافقة، مثل التلفزيون الرقمي (DTV). التطبيقات المقصودة لأجهزة التلفزيون التي تدعم HDMI ومشغلات DVD. تتمثل الميزة الرئيسية في شروط تصغير الكبل وحماية المحتوى. تدعم HDMI تنسيق الفيديو القياسي أو المُحسّن أو عالي الدقة، بالإضافة إلى الصوت الرقمي متعدد القنوات على كبل أحادي.

ملاحظة: ستوفر HDMI 1.4 الدعم الصوتي لقناة 5.1.

ميزات HDMI 1.4

- **قناة HDMI Ethernet** - تضيف الاتصال الشبكي عالي السرعة برابط HDMI، مما يسمح للمستخدمين بالانتفاع الكامل بالأجهزة الممكنة ببروتوكول الإنترنت (IP) بدون كابل Ethernet منفصل
- **قناة إرجاع الصوت** - تسمح لتلفاز متصل بـHDMI مزود بموالف مدمج بإرسال البيانات الصوتية "المنتقلة إلى الخادم" إلى نظام صوتي محيط، مما يقضي على الحاجة إلى كابل صوتي منفصل
- **3D** - يعرف بروتوكولات الإدخال/الإخراج لتنسيقات الفيديو ثلاثية الأبعاد (3D) الرئيسية، ويمهد الطريق للألعاب ثلاثية الأبعاد (3D) الحقيقية وتطبيقات المسرح المنزلي ثلاثي الأبعاد (3D)
- **نوع المحتوى** - إرسال الإشارات في الوقت الفعلي لأنواع المحتوى بين الشاشة وأجهزة المصدر، مما يمكن جهاز التلفاز من تحسين إعدادات الصورة بناء على نوع المحتوى
- **مساحات الألوان الإضافية** - تضيف الدعم لطرز الألوان الإضافية المستخدمة في التصوير الرقمي ورسومات جهاز الكمبيوتر.
- **دعم 4 كيلو بايت** - يمكن درجات دقة الفيديو إلى أكثر من 1080 بكسل، مما يدعم شاشات الجيل التالي التي سوف تنافس أنظمة السينما الرقمية المستخدمة في العديد من سينمات الأفلام التجارية
- **موصل HDMI المصغر** - موصل جديد وأصغر للهواتف والأجهزة المحمولة الأخرى، يدعم درجات دقة الفيديو حتى 1080 بكسل
- **نظام الاتصال ذاتي الحركة** - كابلات وموصلات جديدة لأنظمة الفيديو ذاتية الحركة، مصممة للوفاء بالمتطلبات الفريدة لبيئة عمل المحرك مع توفير جودة عالية الوضوح (HD) حقيقية

ميزات HDMI

- HDMI عالية الجودة تحول المقاطع الصوتية ومقاطع الفيديو الرقمية غير المضغوطة لضمان أعلى جودة ووضوح للصورة.
- توفر HDMI ذات التكلفة المنخفضة جودة الواجهة الرقمية ووظيفتها مع دعم تنسيقات الفيديو غير المضغوطة بطريقة بسيطة وغير مكلفة
- تدعم HDMI الصوتية تنسيقات صوتية متعددة بدءًا من الاستريو القياسي وحتى الصوت المحيطي متعدد القنوات.
- تقوم HDMI بدمج مقاطع الفيديو والمقاطع الصوتية متعددة القنوات في كابل واحد، مما يقلل التكلفة، والتعقيد، وتشابك الكابلات المتعددة المستخدمة حاليًا في الأنظمة الصوتية/المرئية
- تدعم HDMI الاتصال بين مصدر الفيديو (مثل مشغل DVD) وDTV، مما يمكن وظيفة جديدة

3

إزالة المكونات وتركيبها

الأدوات الموصى باستخدامها

قد تتطلب الإجراءات الواردة في هذه الوثيقة توفر الأدوات التالية:

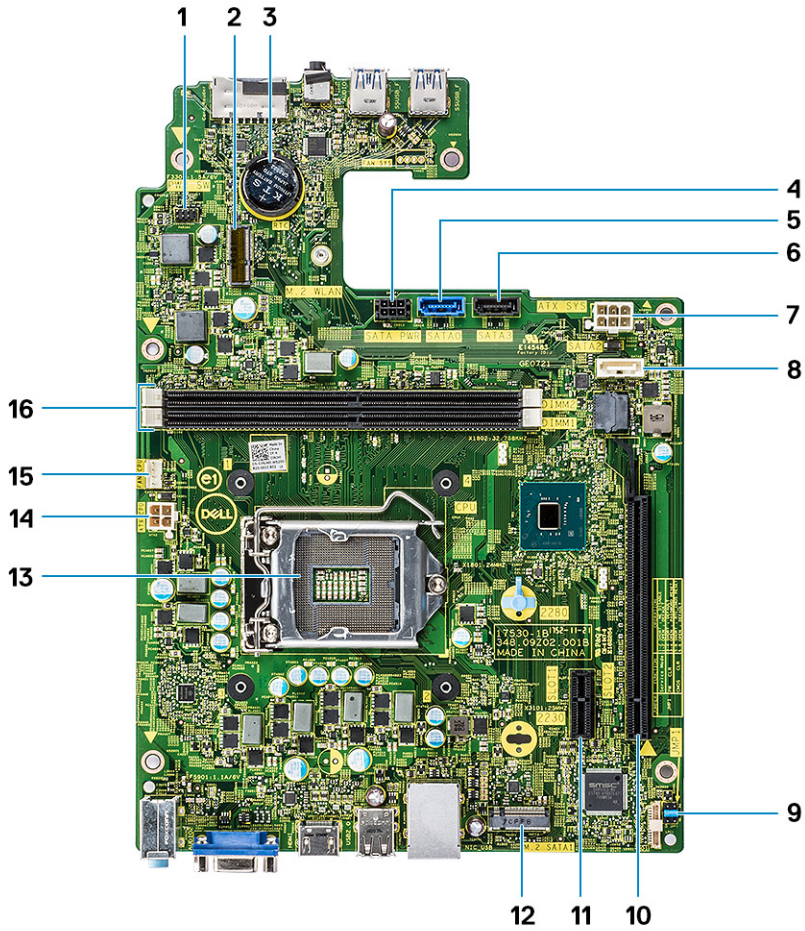
- مفك Phillips رقم 1
- مفك Phillips رقم 2
- مخطاط بلاستيكي صغير

قائمة حجم المسامير اللولبية

جدول 2. Vostro 3470

المكون	نوع المسمار اللولبي	الكمية	الصورة	اللون
لوحة النظام	6-32xL6.35	6		أسود
وحدة إمداد الطاقة	6-32xL6.35	3		
هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات	6-32xL6.35	2		
علبة محرك الأقراص	6-32xL6.35	1		
الغطاء	6-32xL6.35	2		
حامل لوحة الإدخال/الإخراج	6-32xL6.35	1		
محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات إلى حامل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5	6-32xL3.6	2		فضي
هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصات	6-32xL3.6	1		
محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة إلى حامل محرك الأقراص	M3x3.5	4		فضي
محرك الأقراص الضوئية إلى حامل محرك الأقراص الضوئية	M2x2	3		أسود
بطاقة WLAN	M2x3.5	1		فضي

مخطط لوحة النظام



1	موصل مفتاح التيار	2	موصل M.2 لبطاقة WIFI
3	موصل البطارية الخلوية المصغرة	4	موصل الطاقة لمحرك الأقراص SATA (أسود)
5	موصل محرك الأقراص SATA0 (ازرق)	6	موصل محرك الأقراص SATA3 (أسود)
7	موصل الطاقة ATX (ATX_SYS)	8	موصل محرك الأقراص SATA2 (أبيض)
9	وضع الخدمة / مسح كلمة المرور / وصلات مسح بطاقة CMOS	10	موصل PCI-e X16 (SLOT2)
11	موصل PCI-e X16 (SLOT1)	12	موصل M.2 SATA لمحرك أقراص الحالة الصلبة
13	مقبس المعالج	14	موصل الطاقة لوحدة المعالجة المركزية(ATX_CPU)
15	موصل مروحة وحدة المعالجة المركزية(FAN_CPU)	16	فتحات وحدة الذاكرة (DIMM1 وDIMM2)

الغطاء

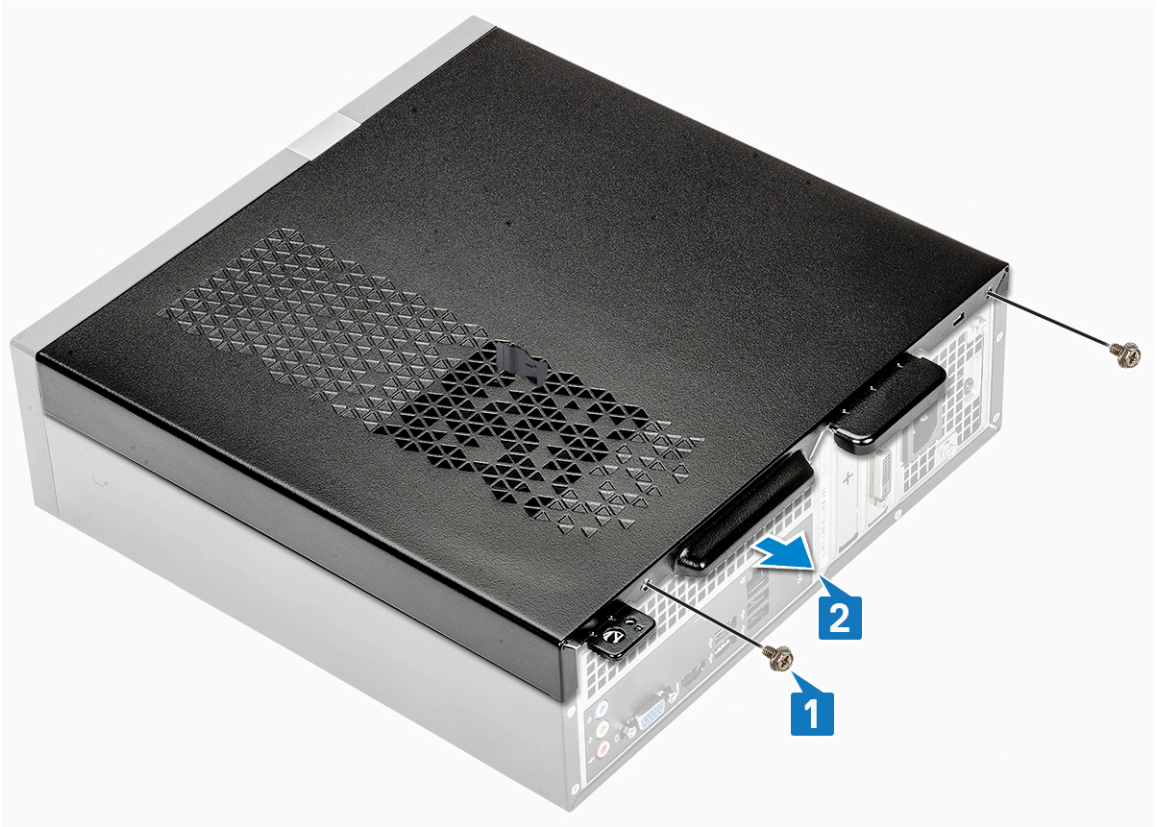
إزالة الغطاء

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

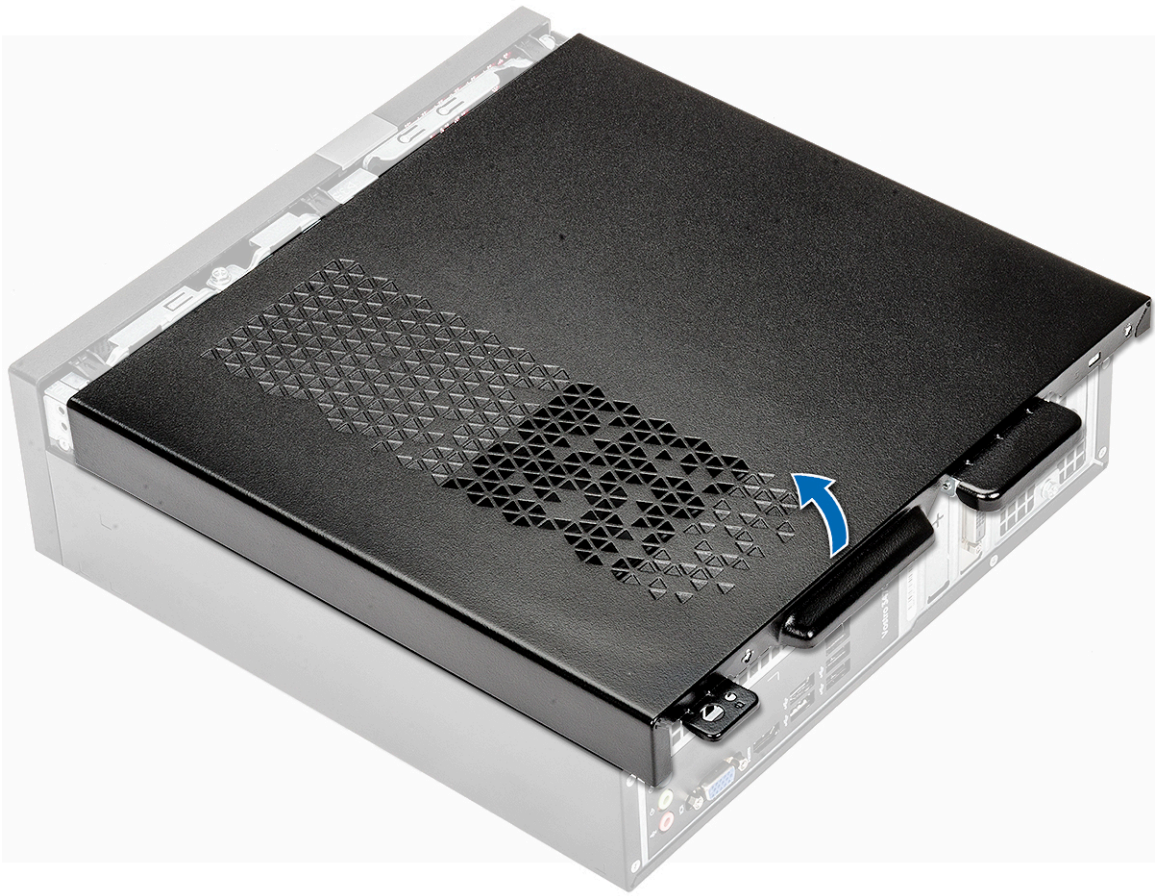
2 اتبع الخطوات لإزالة الغطاء:

a قم بإزالة المسمارين اللولبيين 6-32xL6.35 اللذين يثبتان الغطاء في الكمبيوتر [1].

b أزح غطاء الكمبيوتر في اتجاه الجزء الخلفي من الكمبيوتر [2].

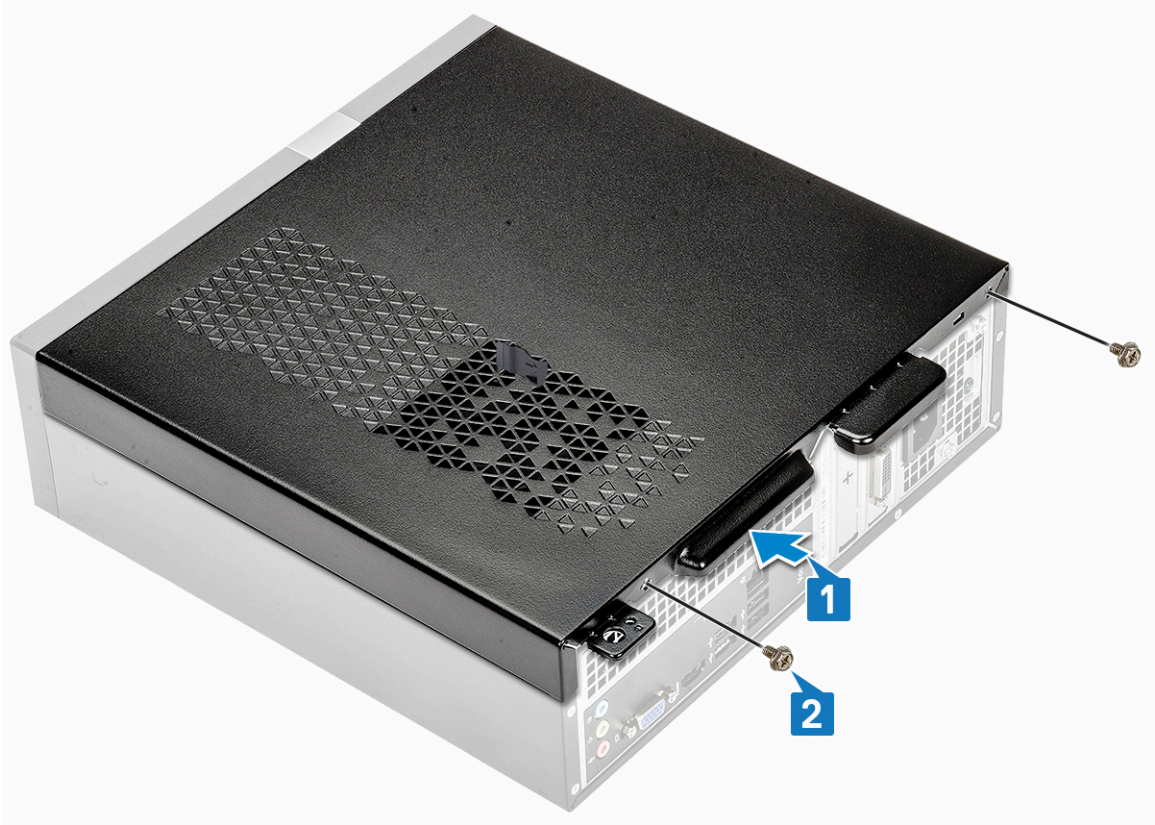


c ارفع الغطاء وقم بإزالته من الكمبيوتر .



تركيب الغطاء

1 اسحب الغطاء من الجزء الخلفي للكمبيوتر حتى تستقر المزاليج [1].
2 أعد تركيب المسمارين اللولبيين 6-32xL6.35 لتثبيت الغطاء [2].



3 اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر

الإطار الأمامي

إزالة إطار التثبيت الأمامي

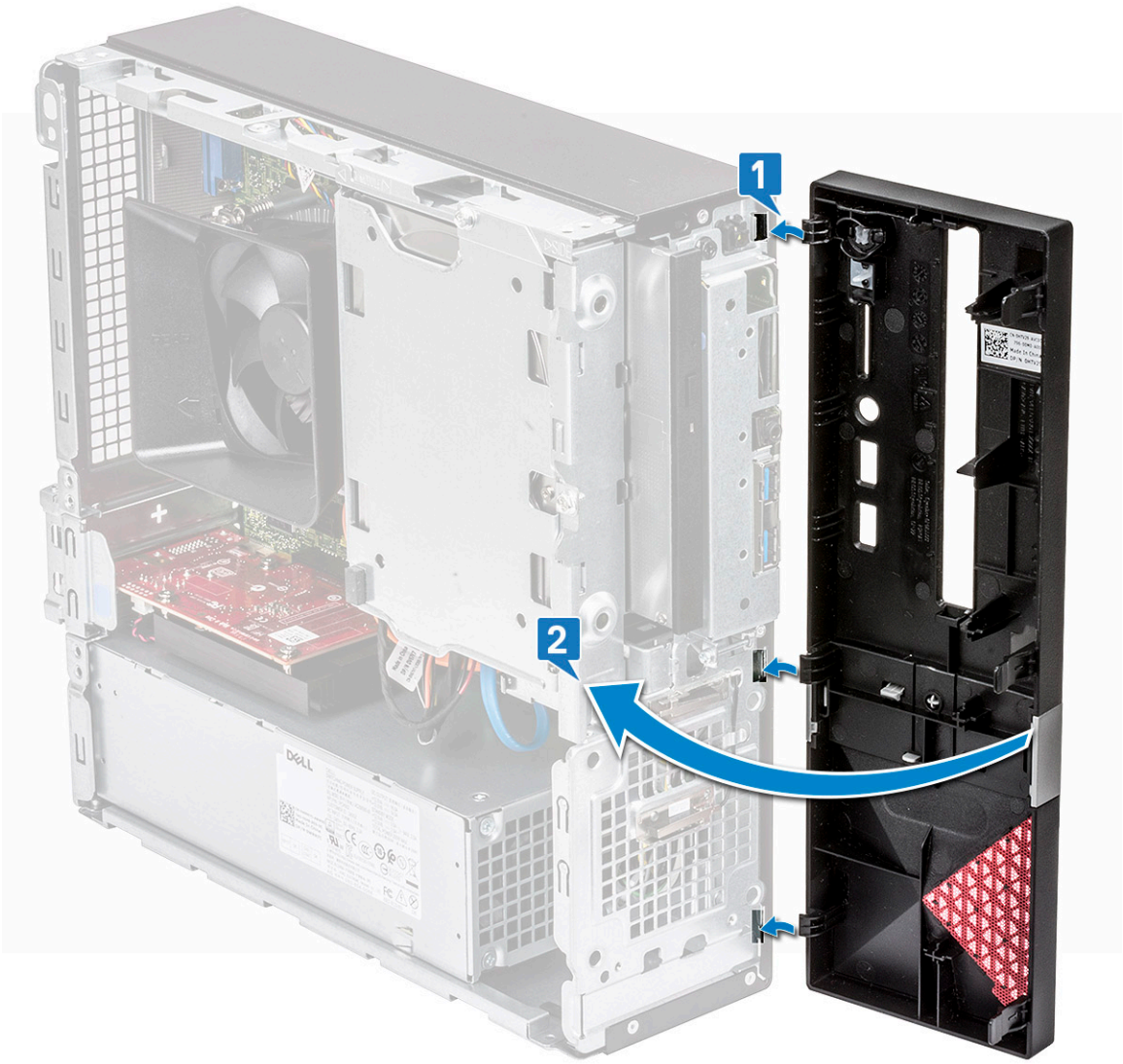
1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة الغطاء.
3 اتبع الخطوات لإزالة الإطار الأمامي:
a اسحب الألسنة لإزالة الإطار الأمامي.

b قم بتدوير الإطار الأمامى بعيدًا عن الكمبيوتر [1] واسحب لتحرير الألسنة الموجودة على الإطار الأمامى من فتحات اللوحة الأمامية [2].

تركيب الإطار الأمامي

1 امسك الإطار وتأكد من تثبيت الخطافات الموجودة في الألسنة على السنون في الكمبيوتر [1].

2 قم بتدوير الإطار الأمامي باتجاه مقدمة الكمبيوتر [2].



3 اضغط على الإطار الأمامي حتى تستقر الألسنة في مكانها.

4 قم بتركيب الغطاء.

5 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

غطاء التبريد

إزالة غطاء التبريد

ملاحظة: لا تلزم إزالة غطاء التبريد ولكن يوصى بها لضمان سهولة الوصول إلى الكبلات.

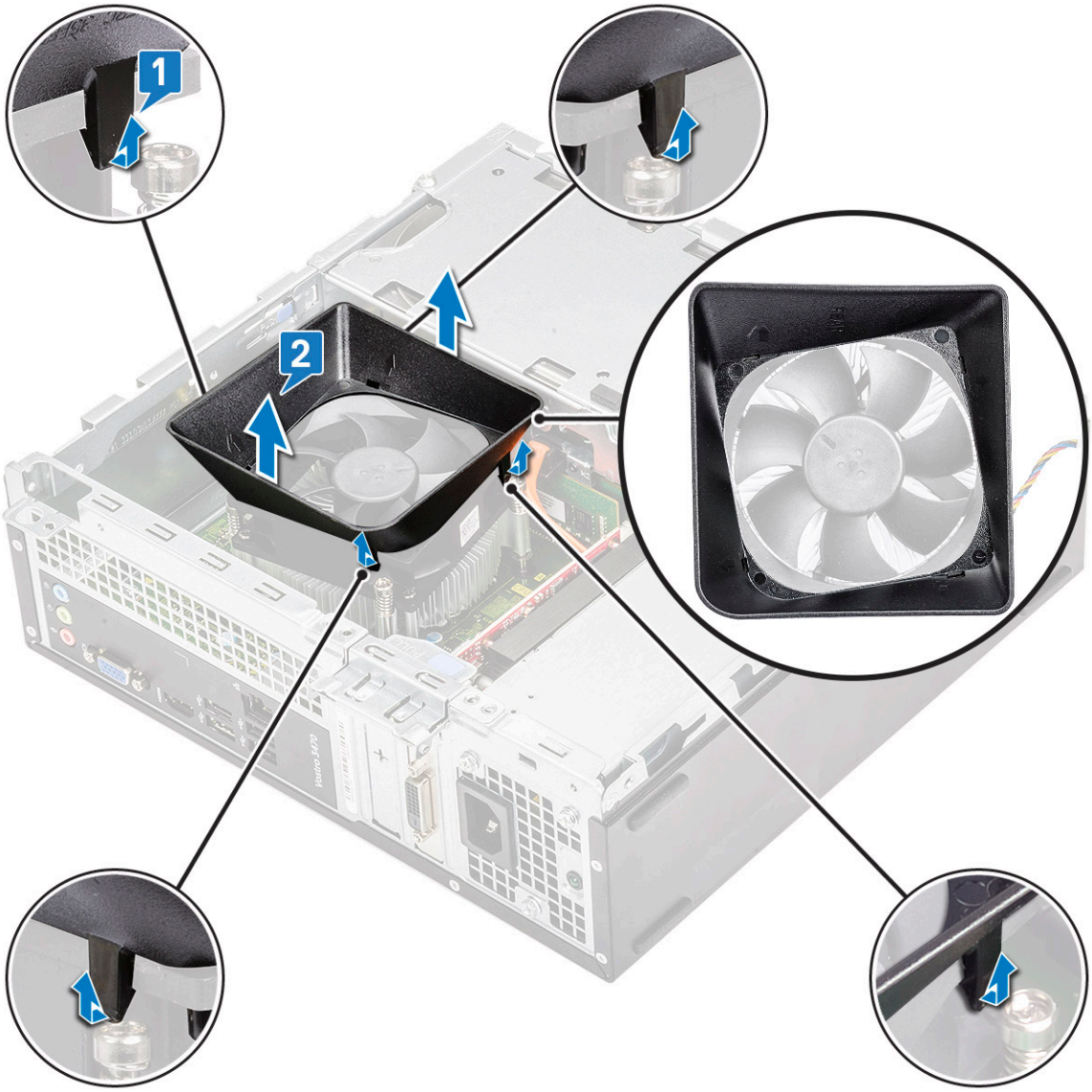
1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2 قم بإزالة الغطاء

3 اتبع الخطوات التالية لإزالة غطاء مروحة المشتت الحراري:

a ارفع السنون البلاستيكية الموجودة التي تثبت غطاء المروحة في اتجاه للخارج [1].

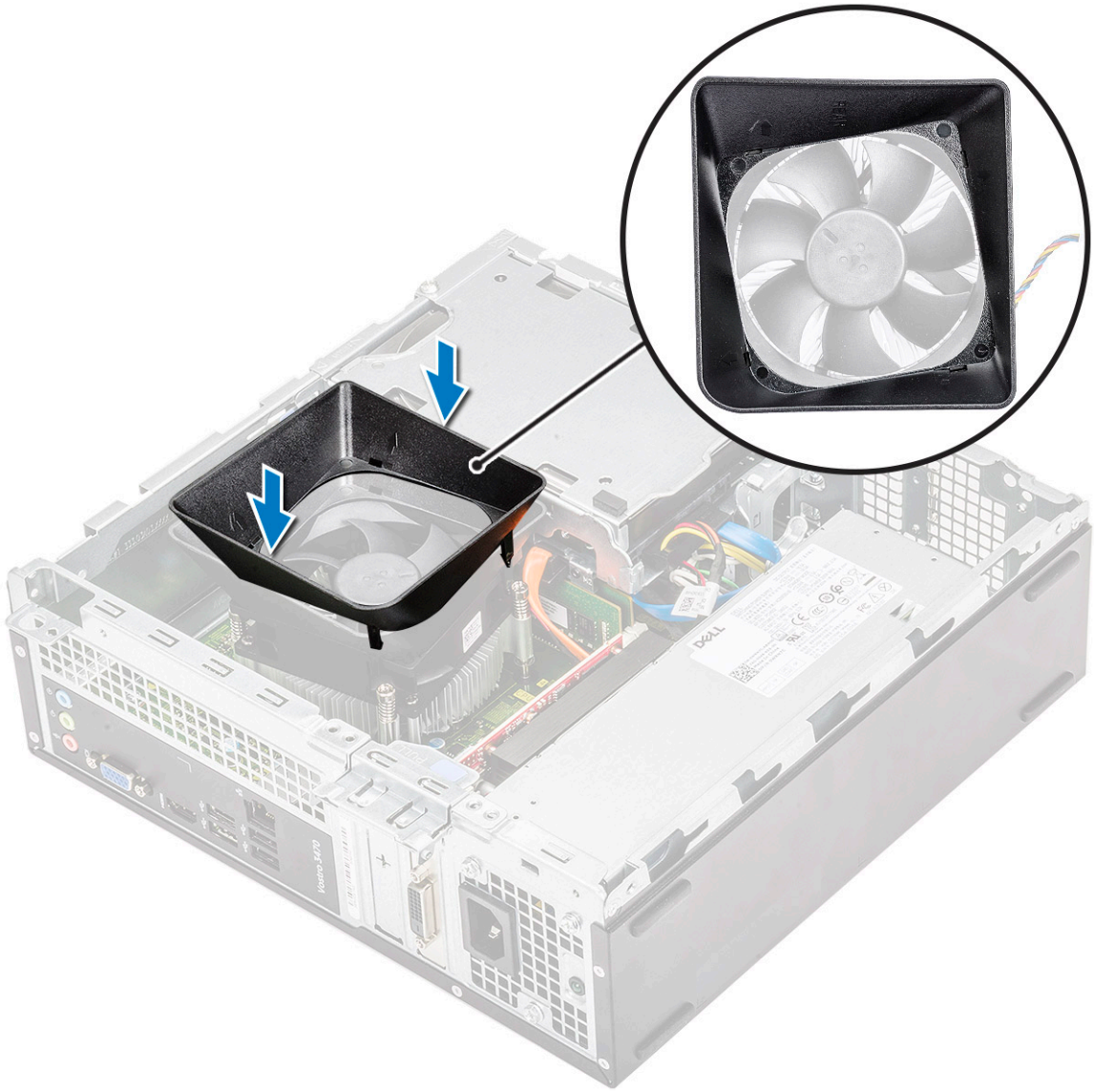
b قم بإزالة غطاء المروحة من مجموعة المشتت الحراري [2].



تركيب غطاء التبريد

1 قم بمحاذاة الألسنة الموجودة في غطاء التبريد مع فتحات التثبيت الموجودة على الكمبيوتر.

2 اخفض غطاء التبريد داخل الهيكل يتم تثبيت السنون بصوت طقطقة ويستقر غطاء التبريد بثبات.



ملاحظة: تأكد من وضع غطاء التبريد بحيث تكون علامة 'REAR' على غطاء التبريد باتجاه الجانب الخلفى من النظام.

3 قم بتركيب الغطاء.

4 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

بطاقة التوسيع

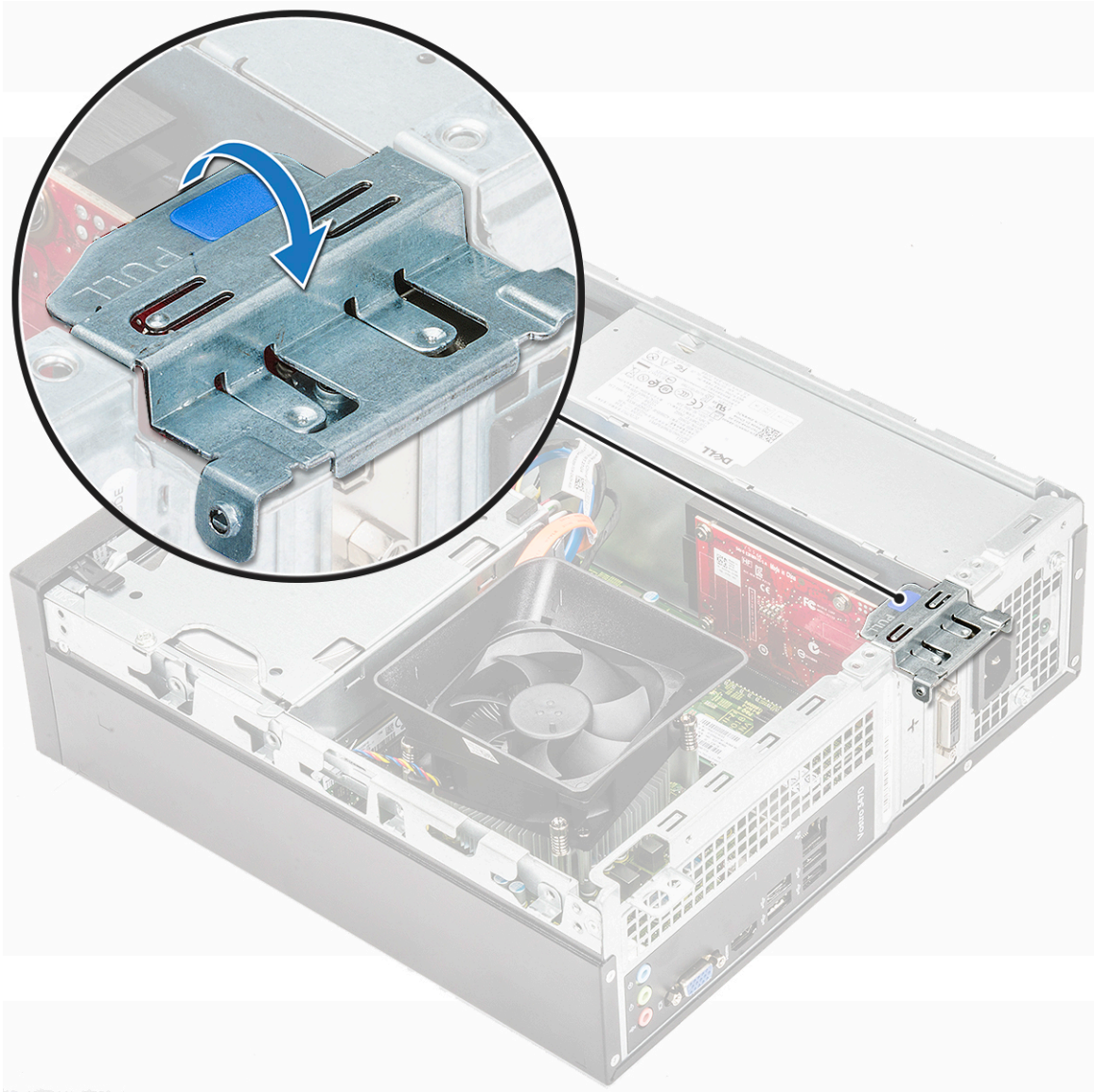
إزالة بطاقة التوسيع PCIe X1-اختيارى

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

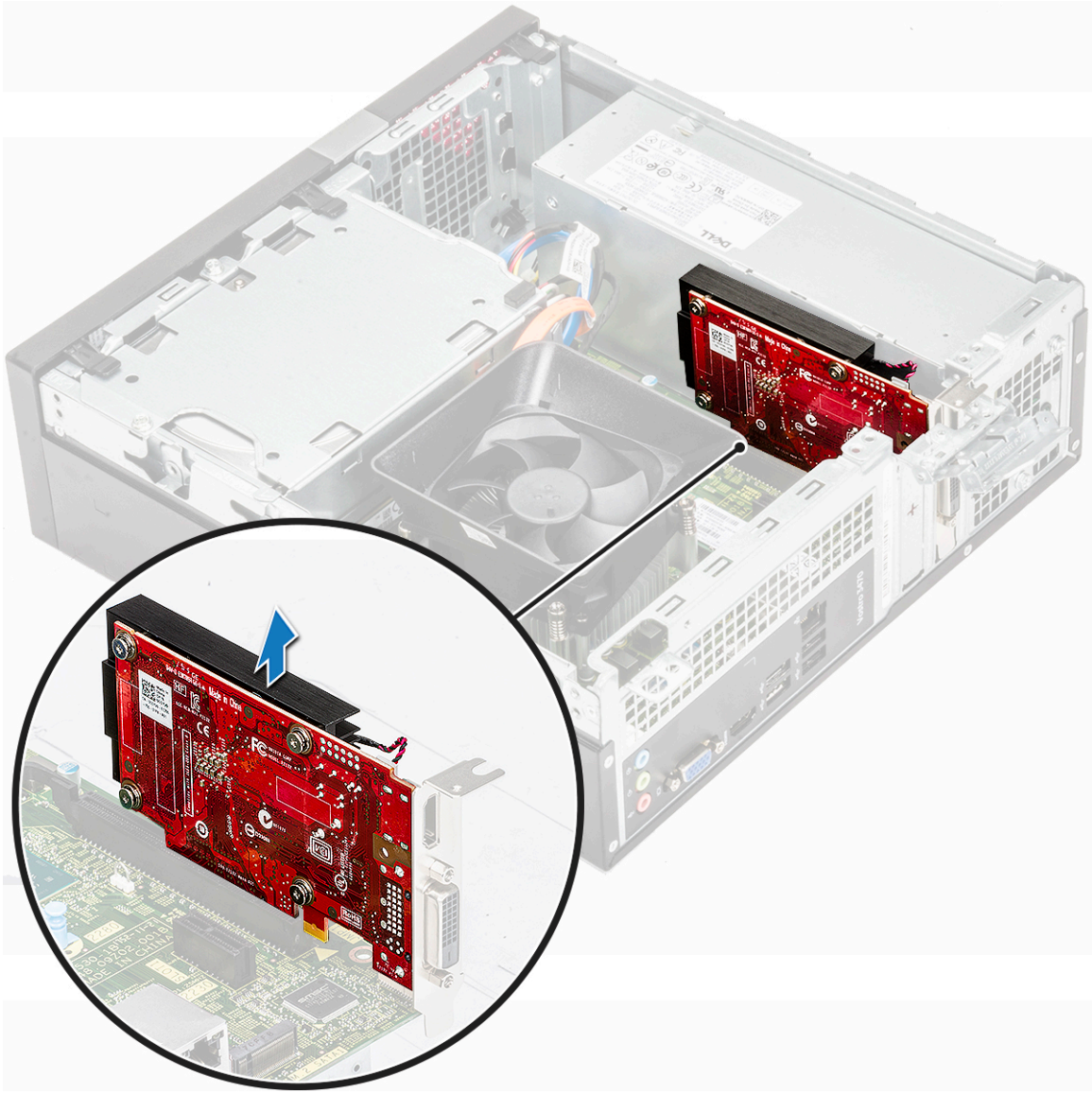
2 قم بإزالة الغطاء.

3 قم بإجراء الخطوات التالية لإزالة بطاقة التوسيع:

a اسحب اللسان المعدني لتحرير بطاقة التوسيع.

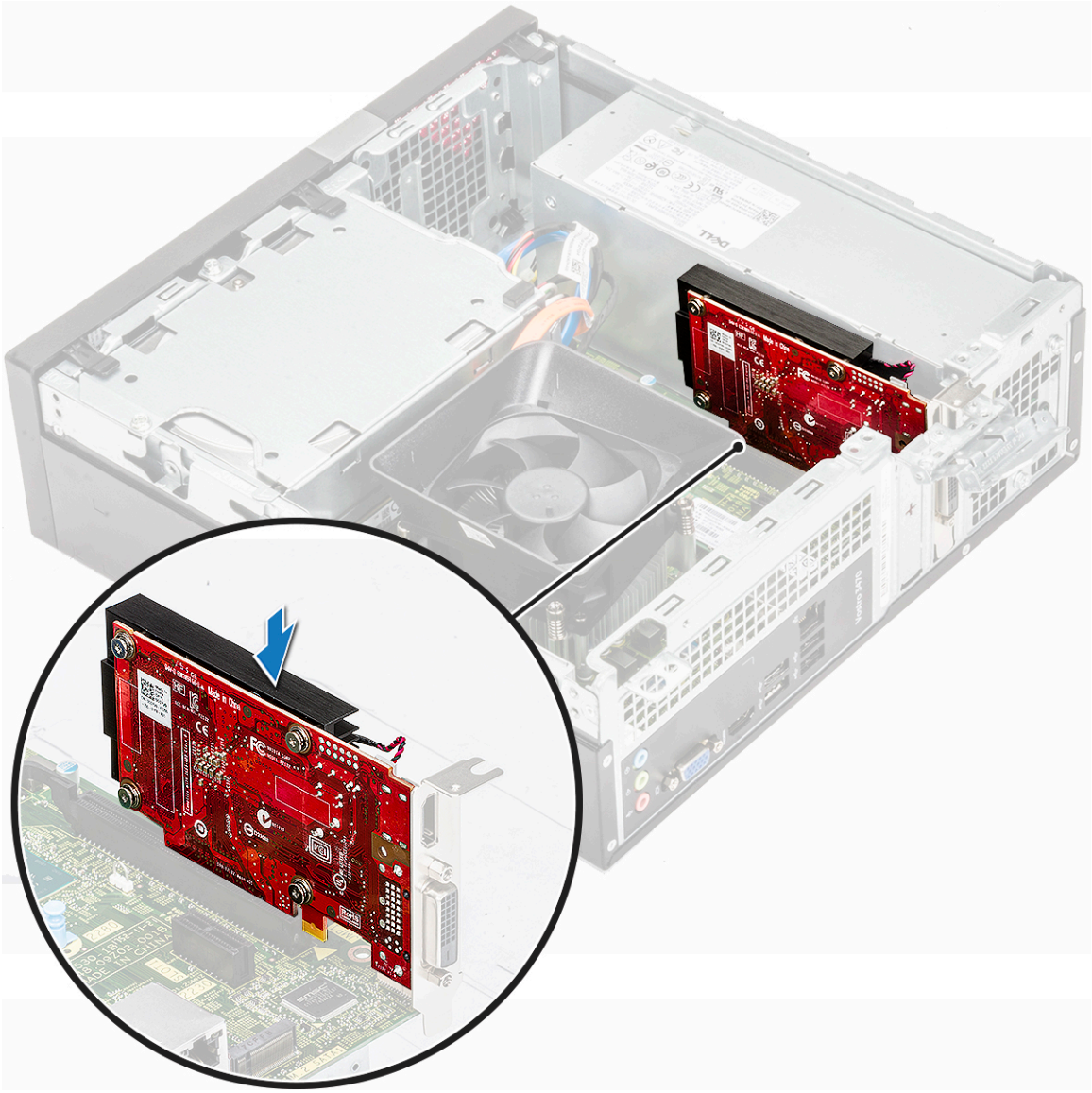


b قم بإزالة بطاقة التوسيع من الفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر

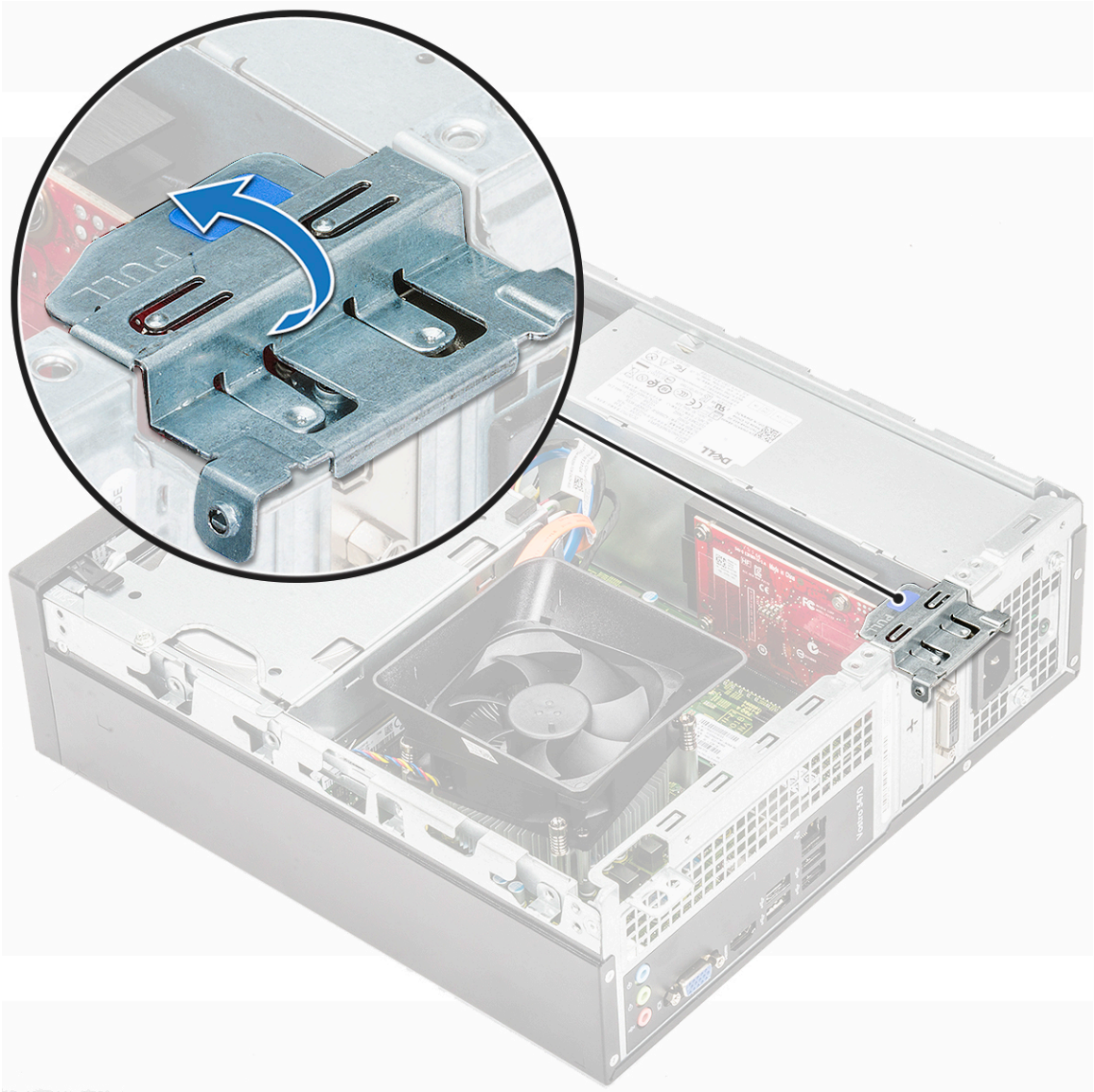


تركيب بطاقة التوسيع 1PCIe X –اختياري

1 أدخل بطاقة التوسيع في الفتحة.



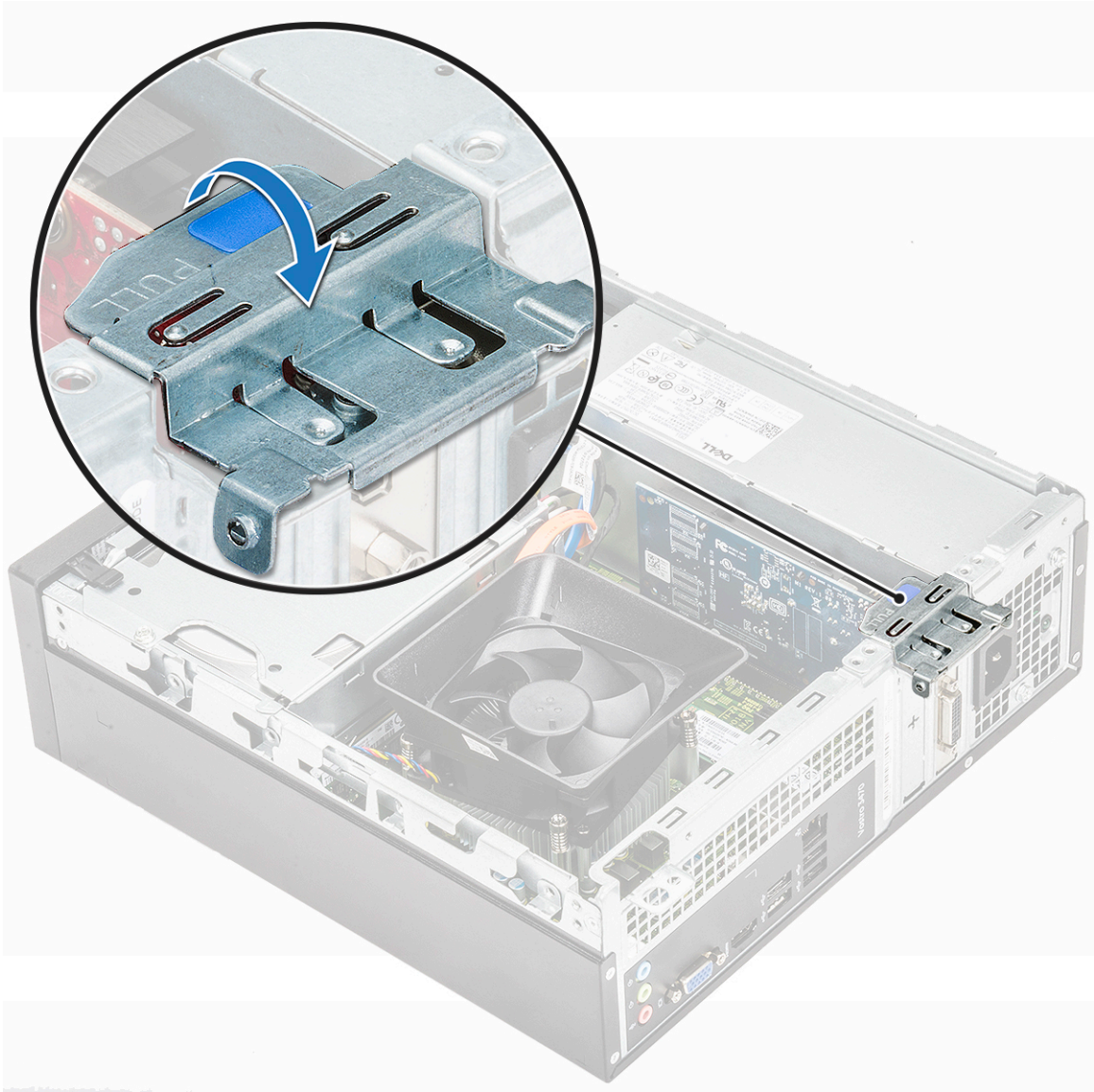
2 اضغط على اللسان المعدني حتى يستقر في مكانه.



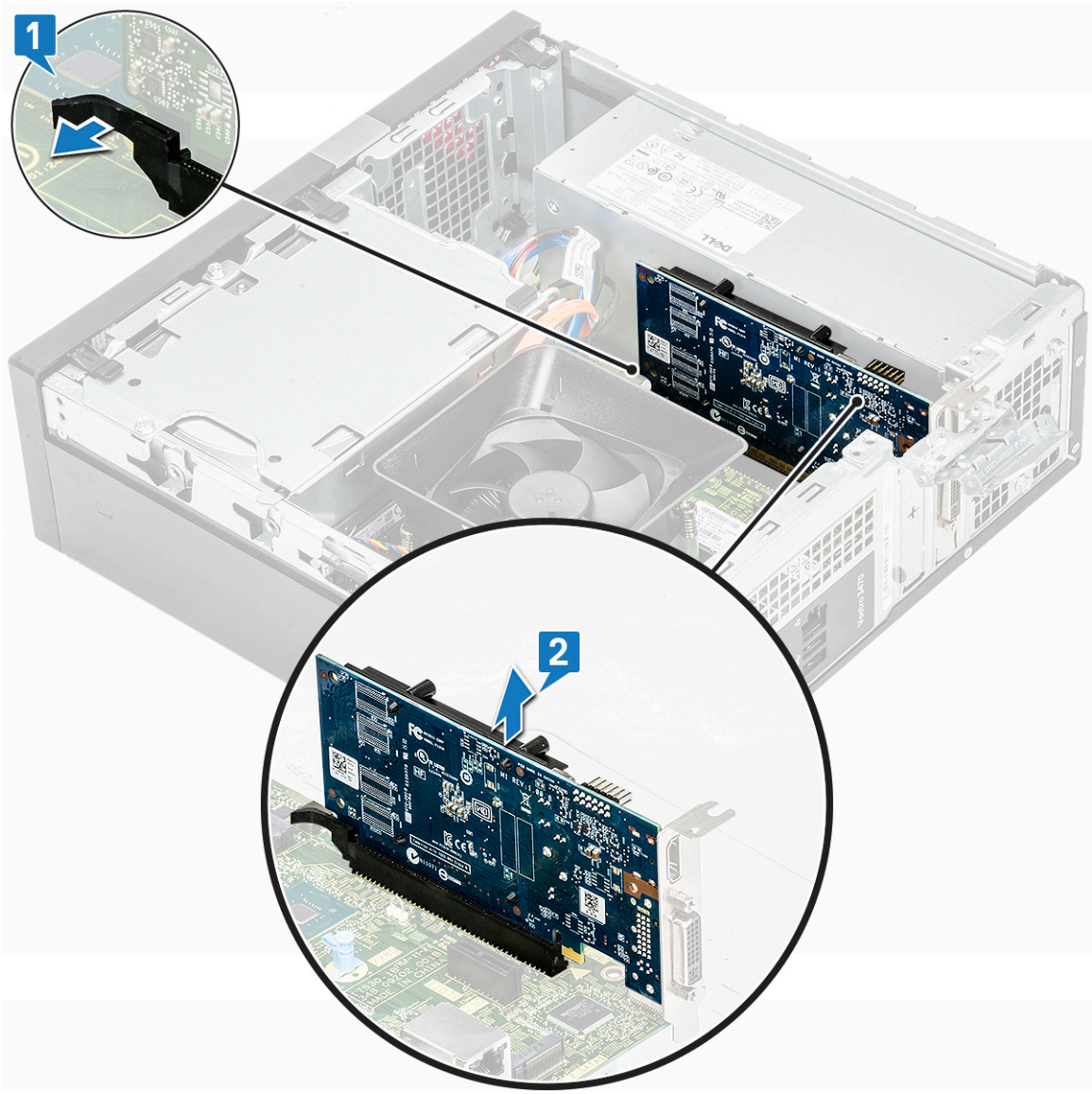
3 قم بتركيب الغطاء
4 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة بطاقة التوسيع PCIe X16 - اختيارى

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة الغطاء.
3 قم بإجراء الخطوات التالية لإزالة بطاقة التوسيع:
a اسحب اللسان المعدني لتحرير بطاقة التوسيع.



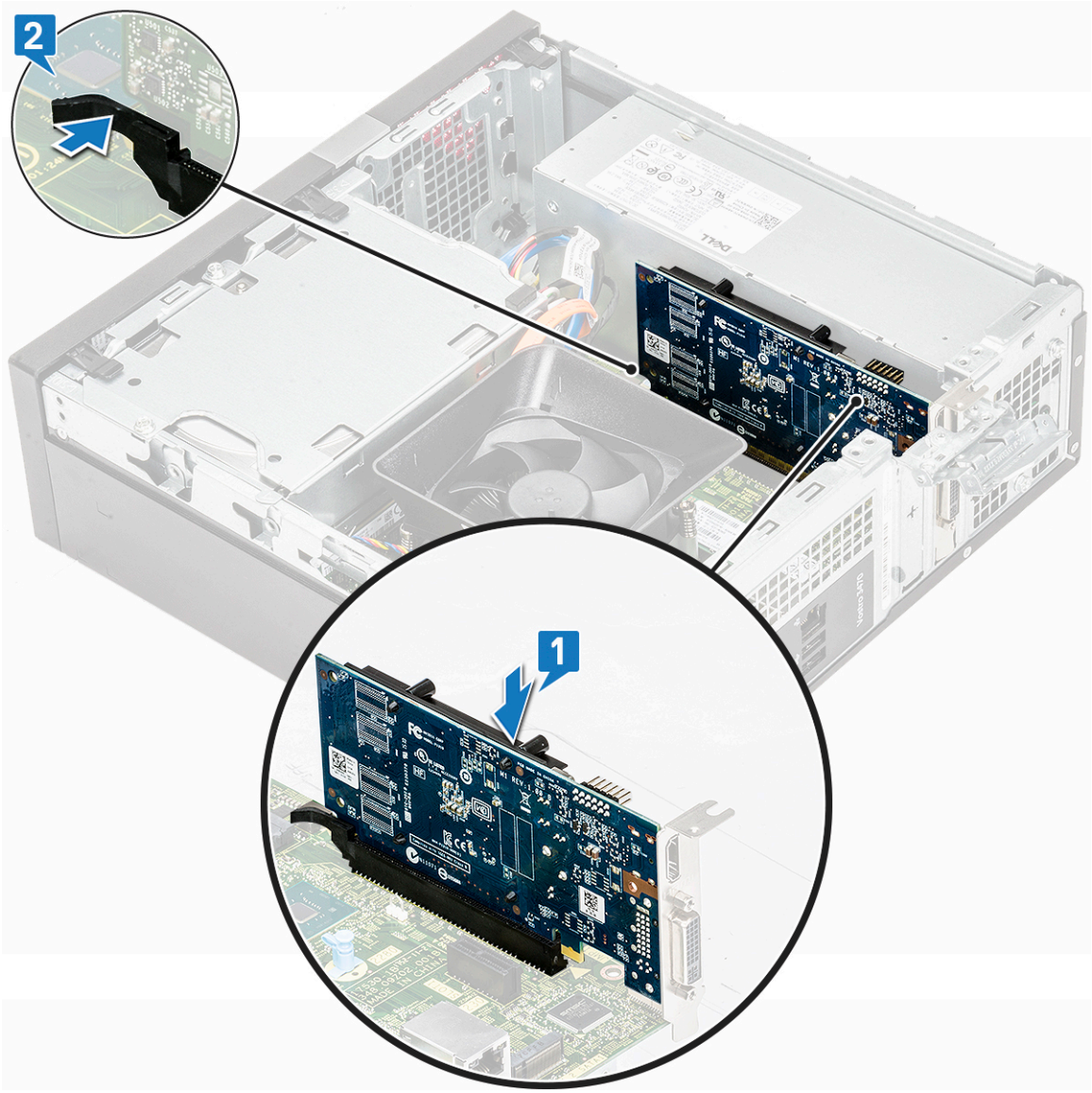
b اسحب لسان احتجاز البطاقة [1]، ثم قم بإزالة بطاقة التوسيع من الفتحة الموجودة فى الكمبيوتر [2].



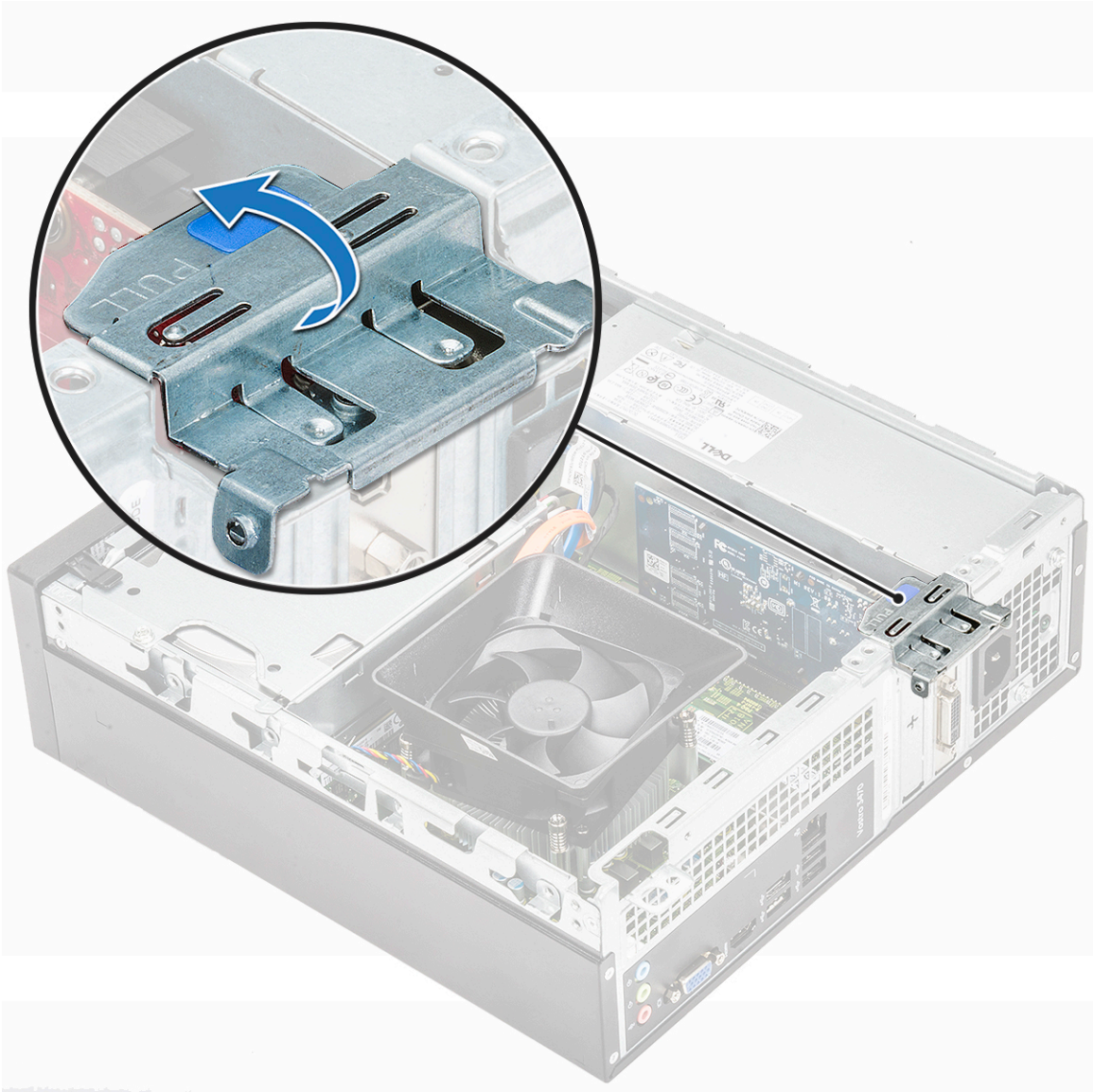
تركيب بطاقة التوسيع PCIe X16–اختياري

1 أدخل بطاقة التوسيع في الفتحة [1].

2 ادفع مزلاج احتجاز البطاقة لتثبيت بطاقة التوسيع [2].



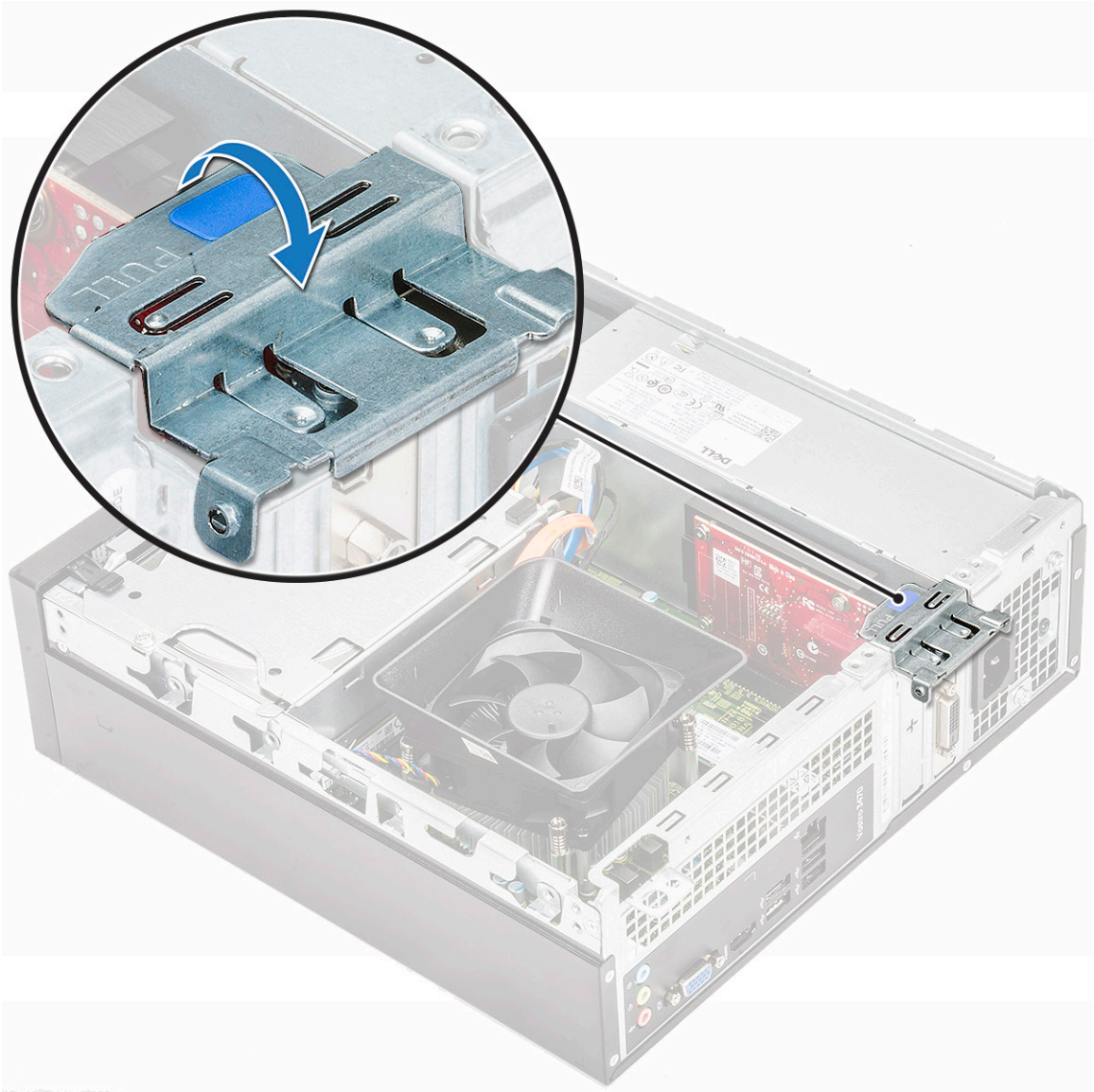
3 اضغط على اللسان المعدني حتى يستقر في مكانه.



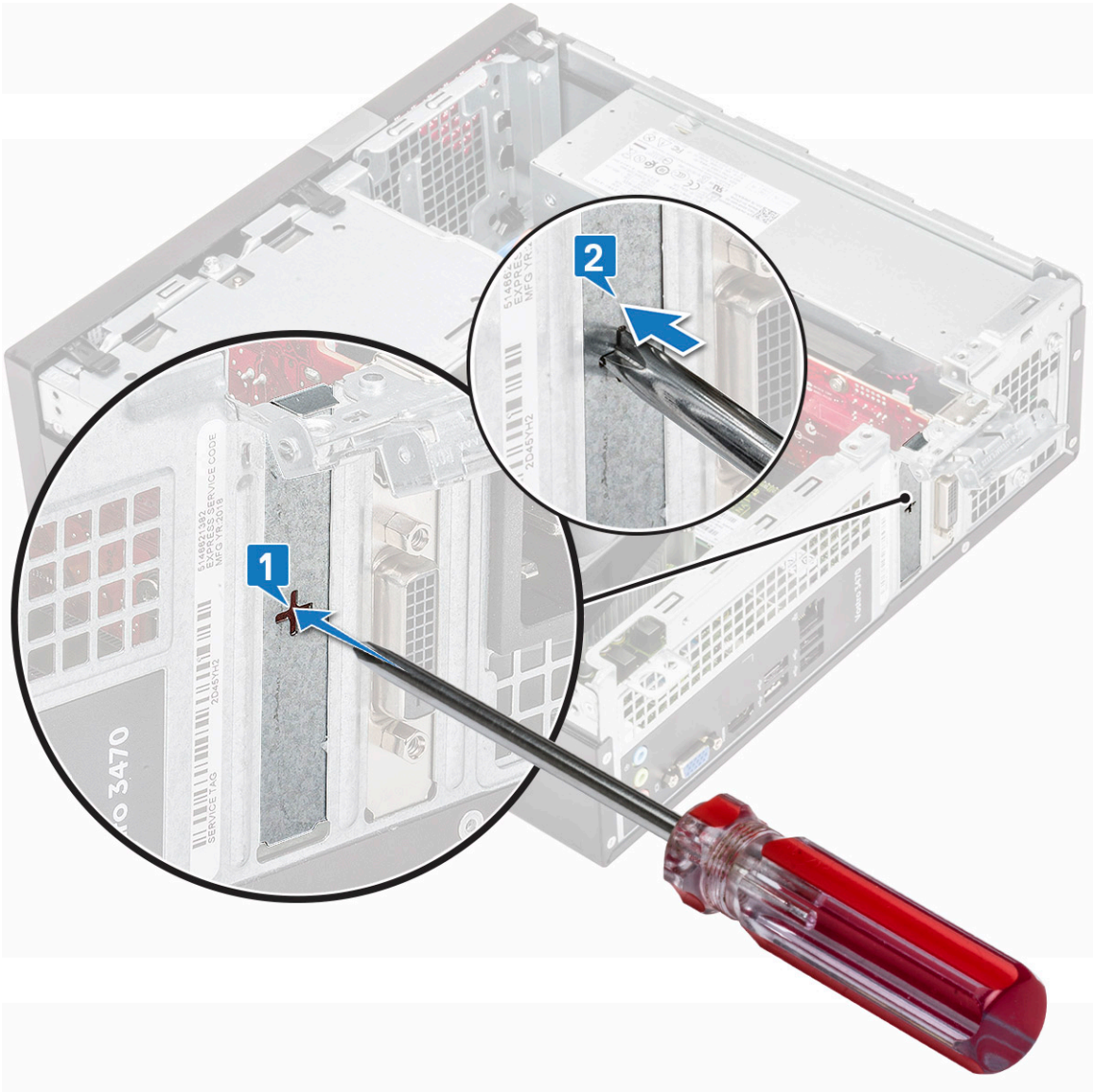
4 قم بتركيب الغطاء
5 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

تركيب بطاقة التوسيع PCIe فى الفتحة 1- اختيارى

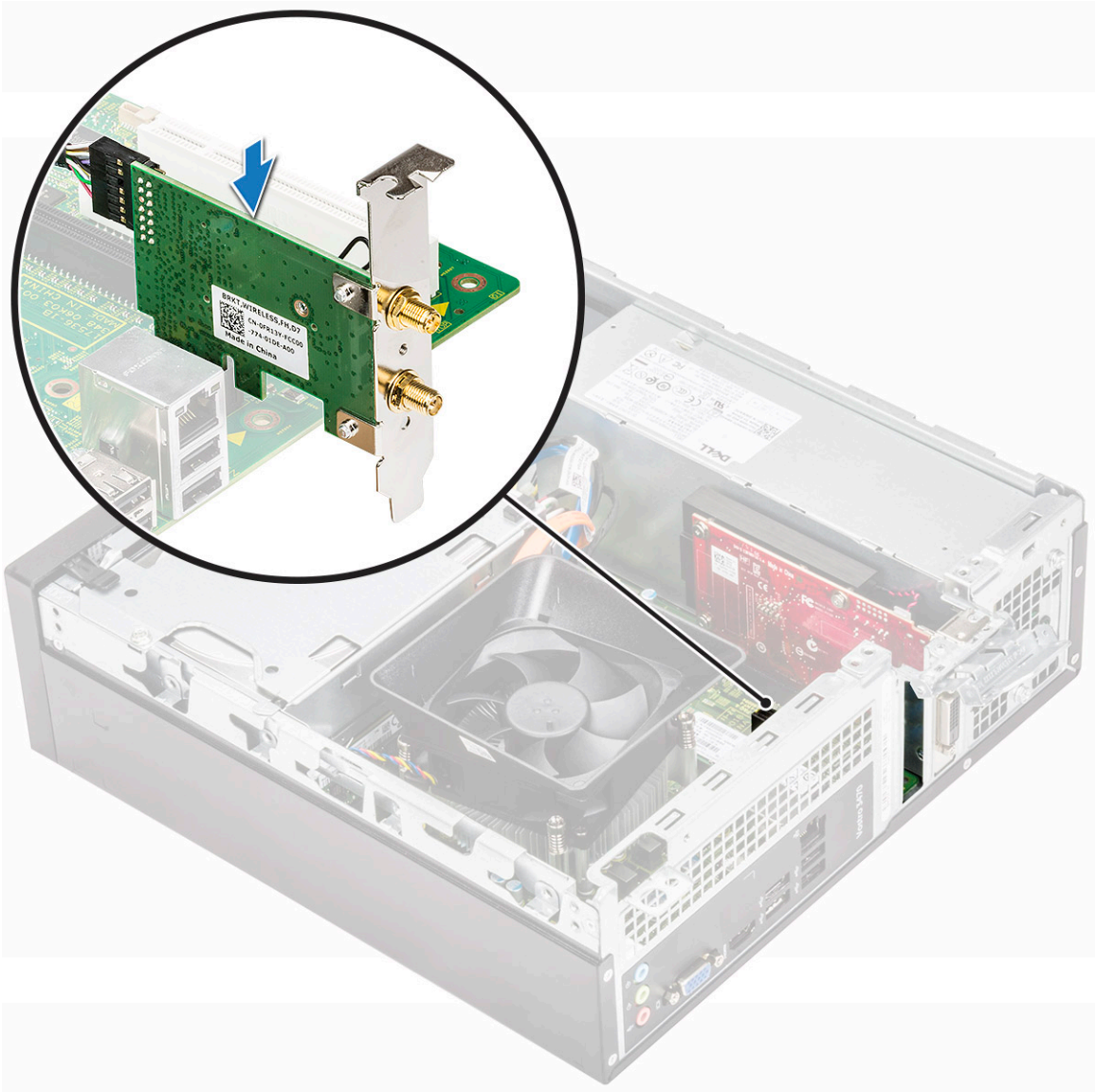
1 اسحب مزلاج التحرير لفتحه .



2 لإزالة حامل بطاقة PCIe كما هو موضح أدناه، قم بإدخال مفك مسطح الرأس فى فتحة حامل 1] PCIe]، ولف المفك عدة مرات من 0-45 درجة لتحرير الحامل [2].



3 أدخل بطاقة توسيع PCIe في الموصل الموجود في لوحة النظام.



4 أغلق مزلاج التحرير.

5 قم بتركيب:

a الغطاء

6 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات

إزالة هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

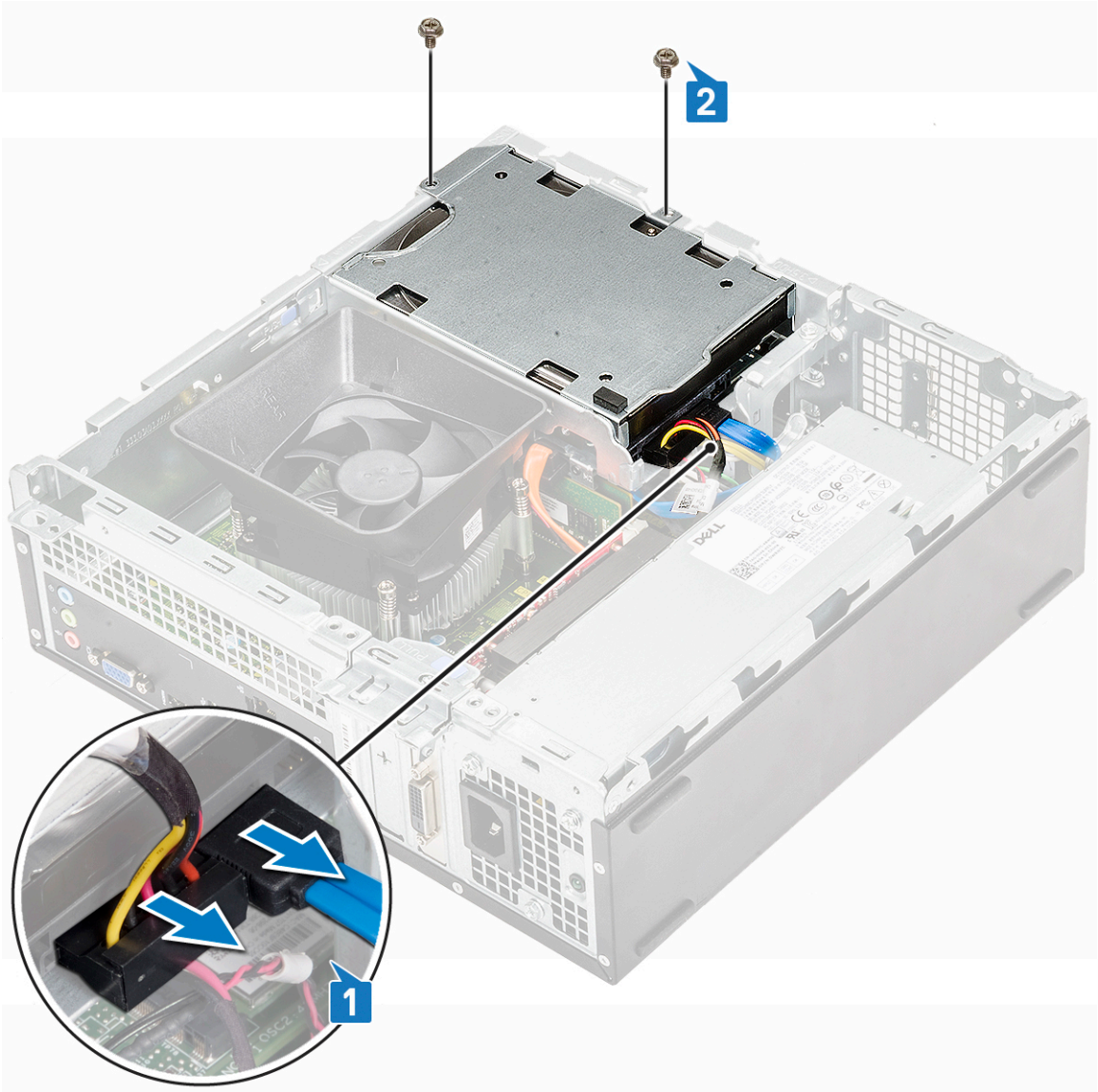
2 قم بإزالة:

a الغطاء

b الإطار الأمامي

3 افصل كبلي الطاقة والبيانات عن محرك الأقراص الثابتة [1].

4 قم بإزالة المسمارين اللولبيين 6-32xL6.35 اللذين يثبتان هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات في فتحة محرك الأقراص [2].



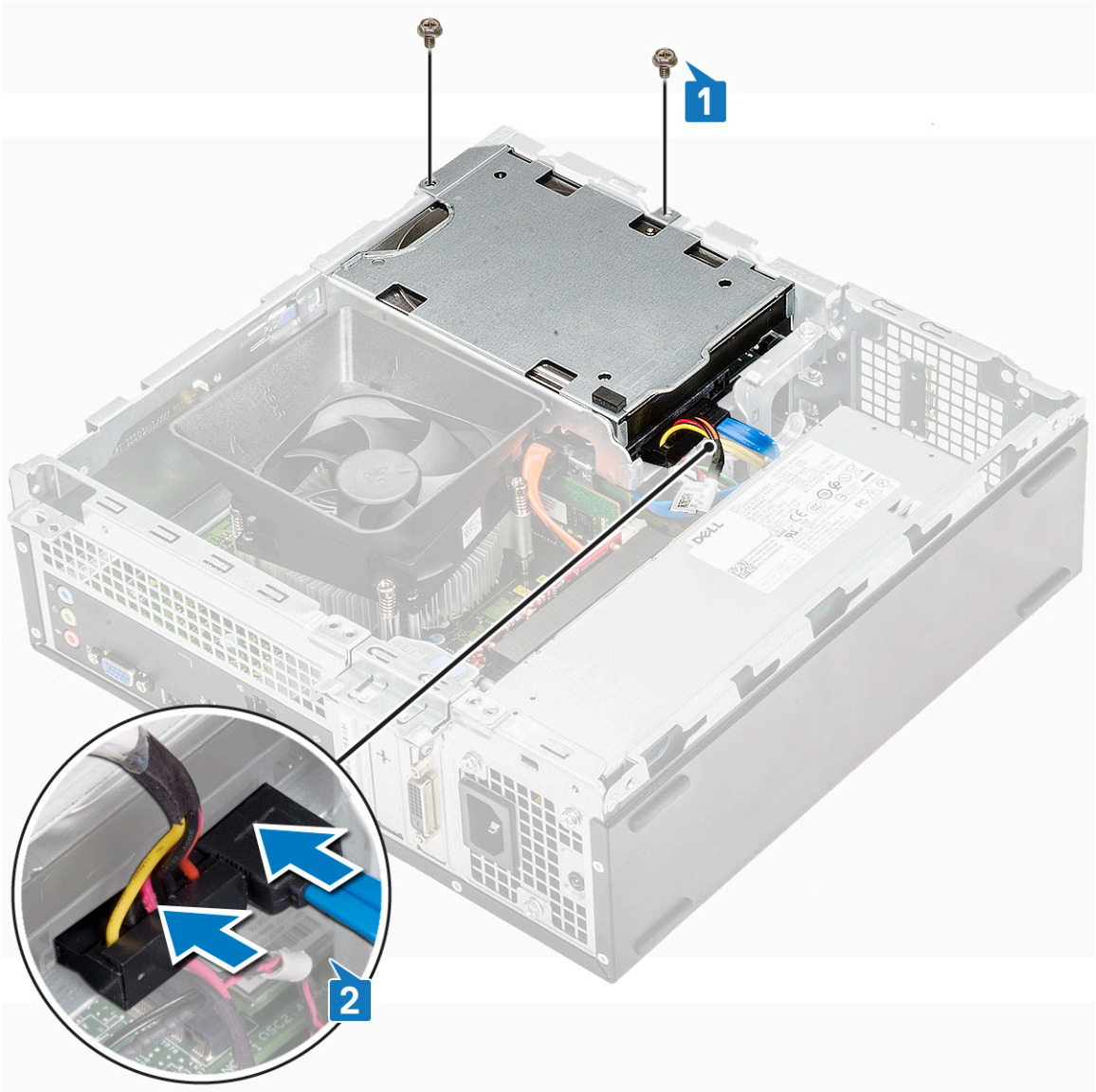
5 قم بإزاحة هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات وارفعه من النظام.

تركيب هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات

1 أدخل هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات في علبة محرك الأقراص.

2 أعد تركيب المسمارين 6-32xL3.5 لتثبيت هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات بالكمبيوتر [1].

3 قم بتوصيل كبلي البيانات والطاقة بمحرك الأقراص الثابتة [2].



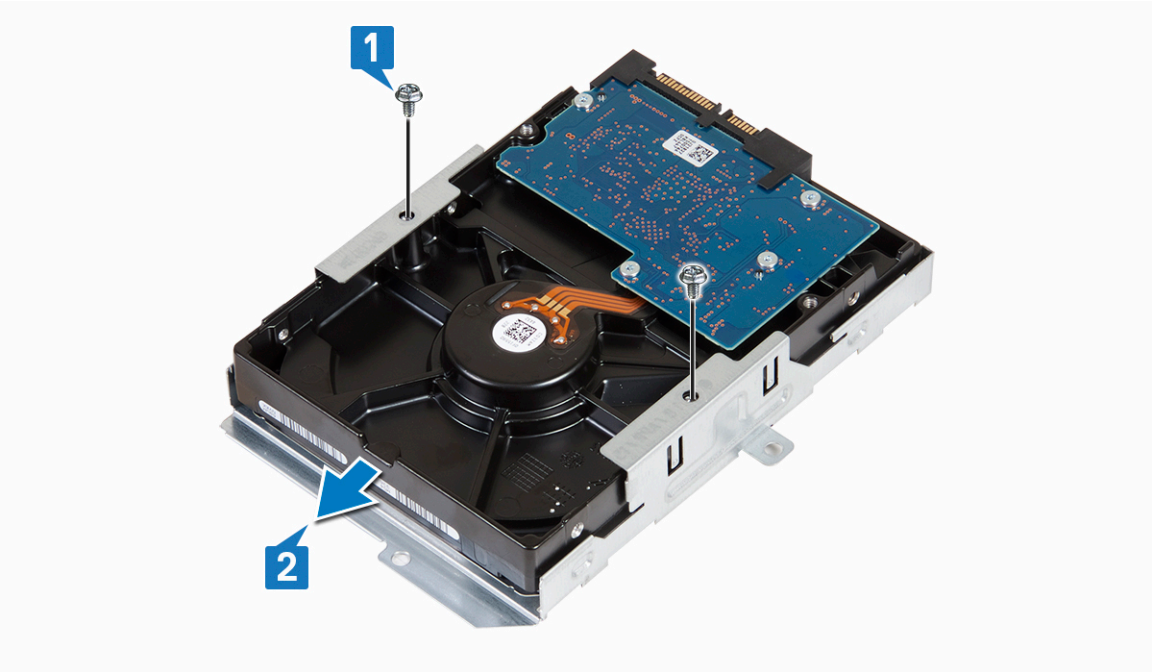
4 قم بتركيب:
a الإطار الأمامي
b الغطاء
5 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات

إزالة محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات من حامل محرك الأقراص الثابتة

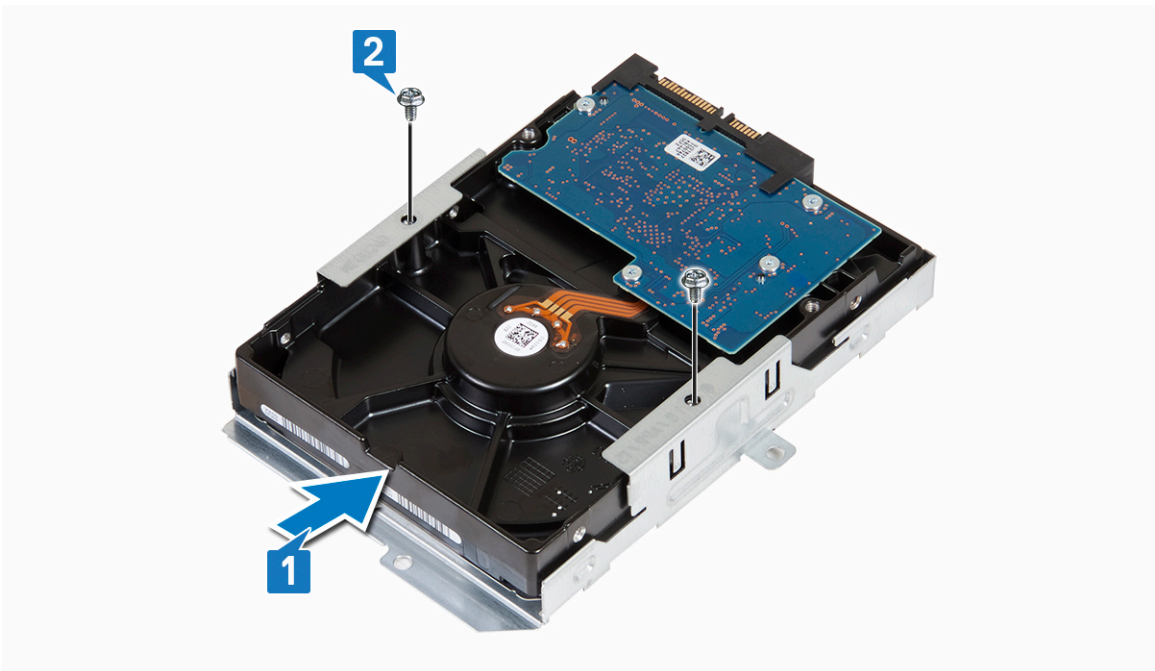
1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة:
a الغطاء
b الإطار الأمامي
c هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات
3 اتبع الخطوات لإزالة محرك الأقراص الثابتة:
a قم بإزالة المسمارين اللولبيين 6-32xL3.6 اللذين يثبتان محرك الأقراص الثابتة بالحامل [1].

b قم بإزاحة محرك الأقراص الثابتة وإزالته من الحامل [2].



تركيب محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات في حامل محرك الأقراص الثابتة

1 قم بإدخال محرك الأقراص الثابتة إلى داخل حامل محرك الأقراص الثابتة [1].
2 أعد تركيب المسمارين اللولبيين 6-32xL3.6 لتثبيت محرك الأقراص الثابتة في الحامل [2].



3 قم بتركيب:
a هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات
b الإطار الأمامي
c الغطاء
4 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

علبة محرك الأقراص

إزالة علبة محرك الأقراص

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2 قم بإزالة:

a الغطاء

b الإطار الأمامي

c غطاء التبريد

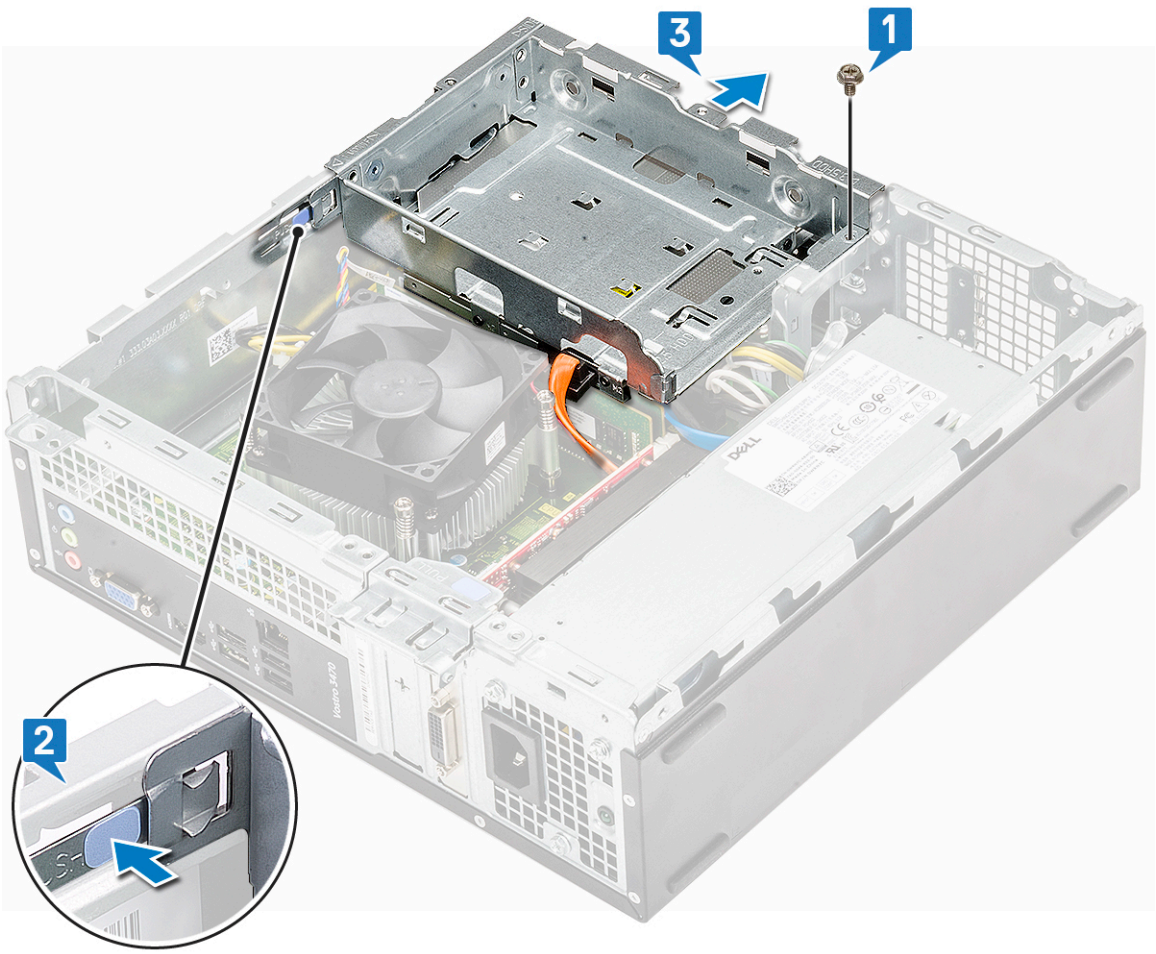
d هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات

3 اتبع الخطوات لتحرير علبة محرك الأقراص:

a قم بإزالة المسمار اللولبي 6-32xL6.35 الذي يثبت علبة محرك الأقراص في فتحة محرك الأقراص [1].

b اضغط على اللسان الأزرق لتحرير علبة محرك الأقراص [2].

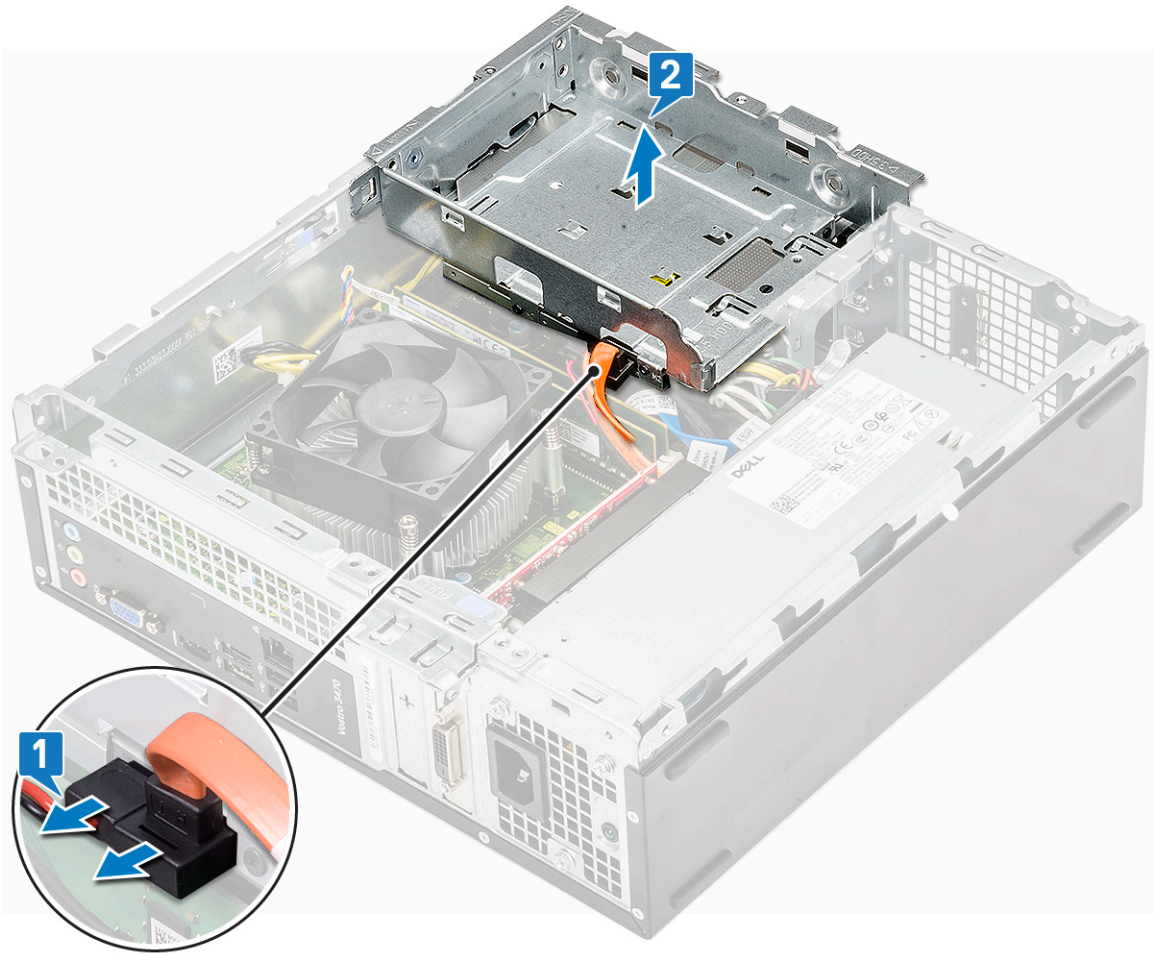
c قم بإزاحة علبة محرك الأقراص من الكمبيوتر [3].



4 اتبع الخطوات لإزالة علبة محرك الأقراص:

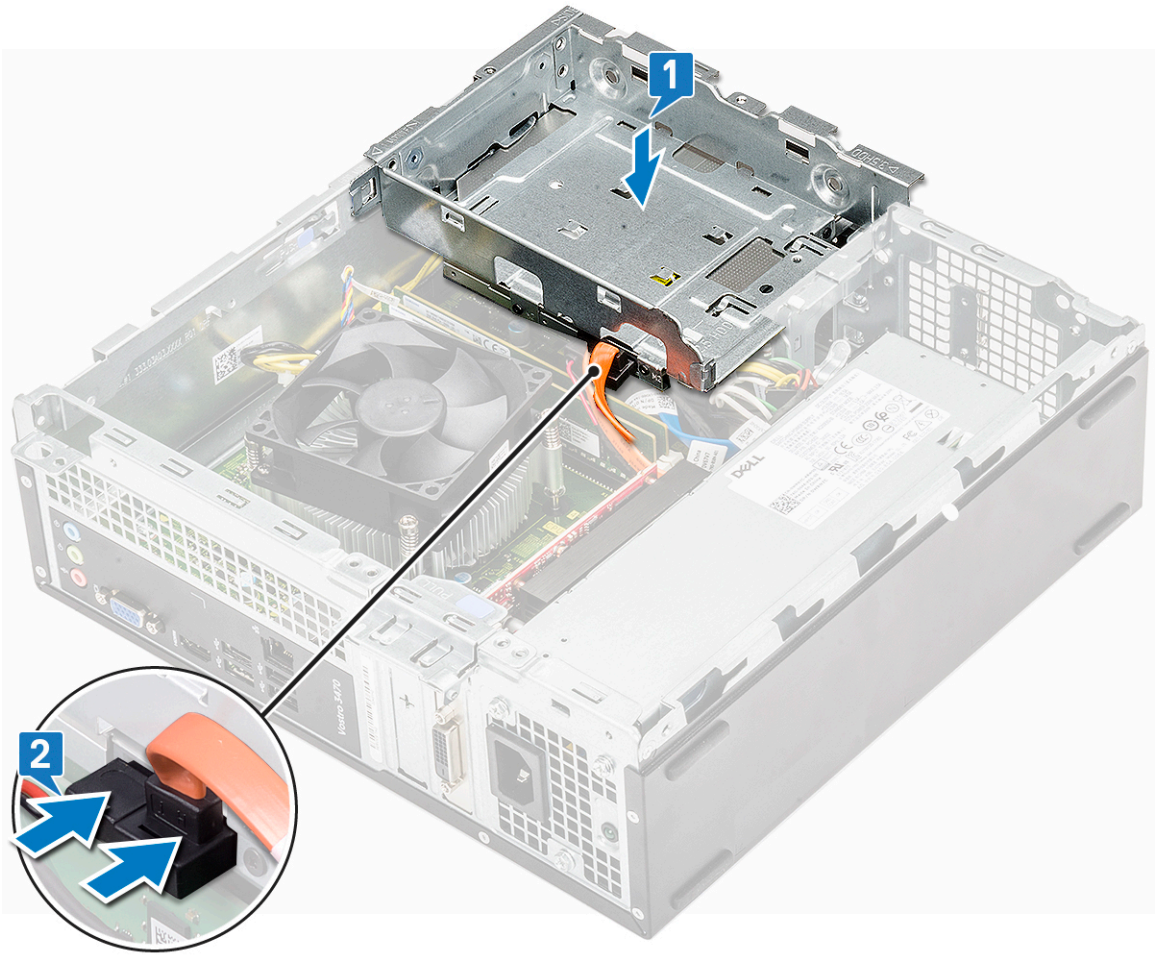
a افصل كبلي الطاقة والبيانات عن محرك الأقراص الضوئية [1].

b ارفع علبة محرك الأقراص الضوئية من النظام [2].



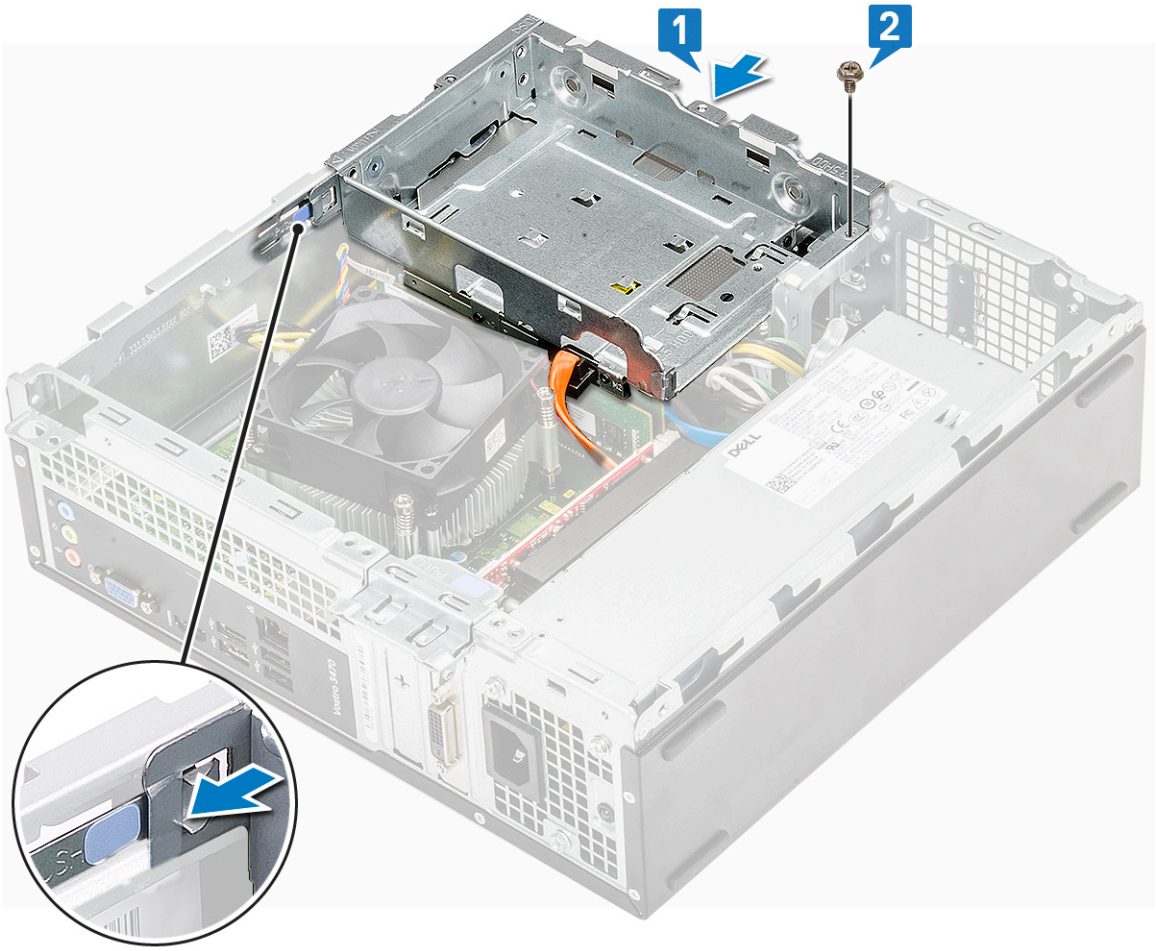
تركيب علبة محرك الأقراص

1 ضع علبة محرك الأقراص فى الهيكل [1] وقم بتوصيل كبلى البيانات والطاقة بمحرك الأقراص الضوئية [2].



2 أدخل علبة محرك الأقراص داخل الفتحة حتى تستقر في مكانها محدثة صوت طقطقة [1].

3 أعد تركيب المسامير 6-32xL6.35 لتثبيت علبة محرك الأقراص في الهيكل [2].

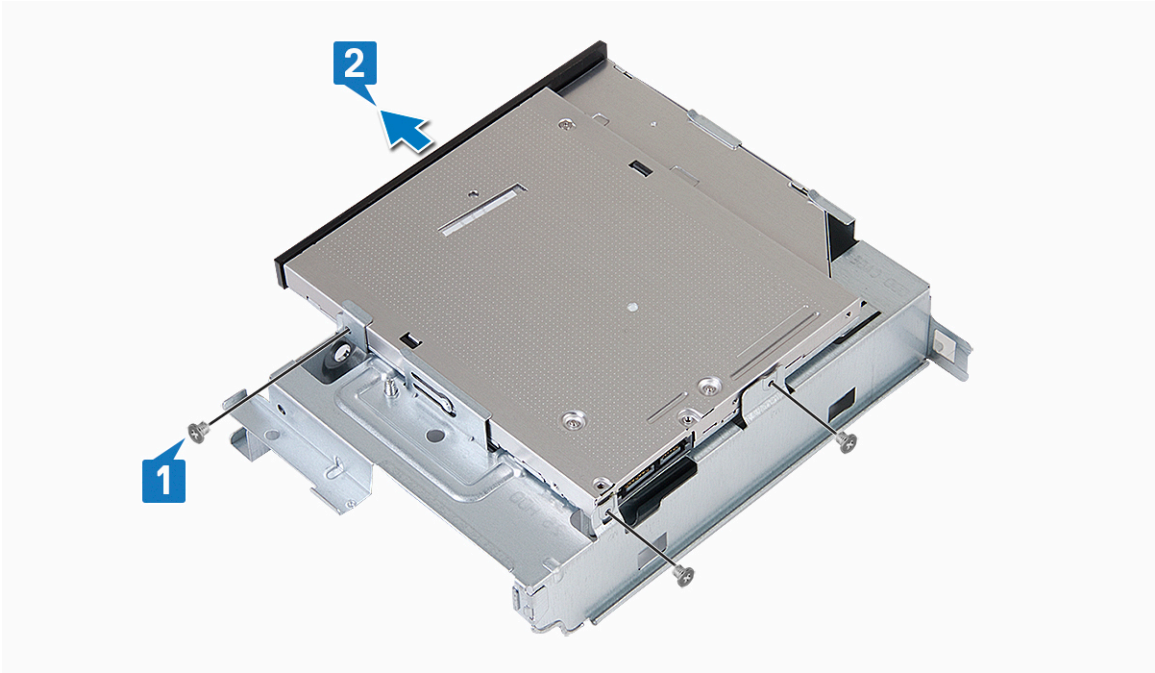


4 قم بتركيب:
a هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات
b غطاء التبريد
c الإطار الأمامي
d الغطاء
5 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

محرك الأقراص الضوئية

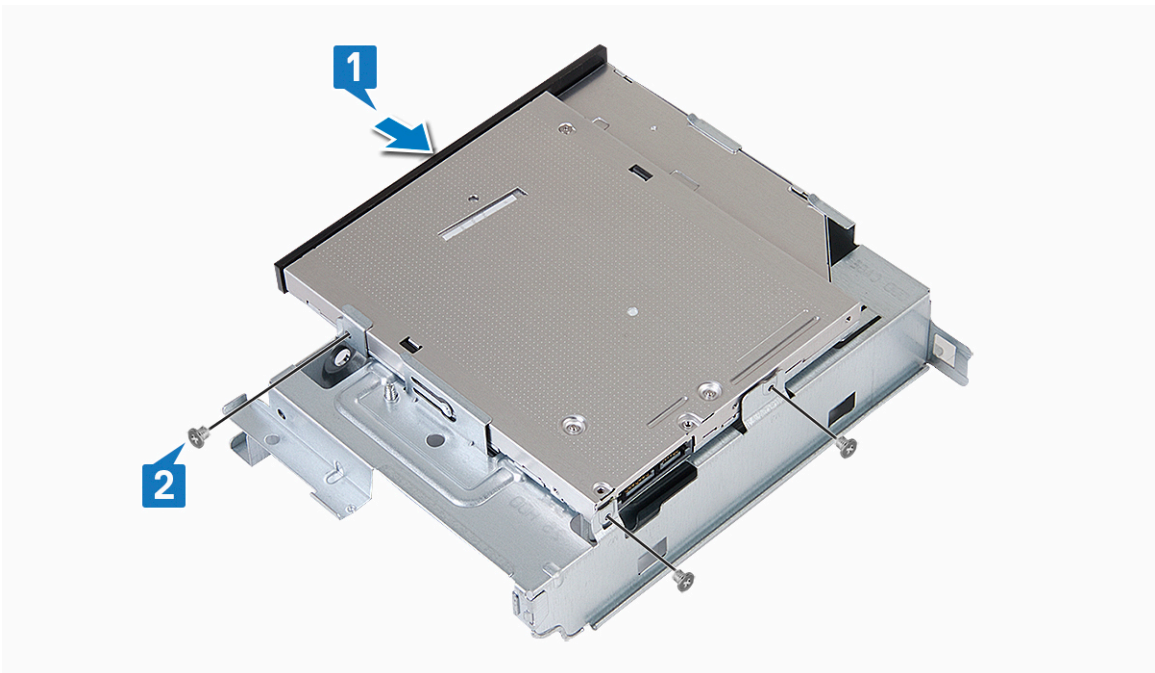
إزالة حامل محرك الأقراص الضوئية

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
a الغطاء
b الإطار الأمامي
c غطاء التبريد
d هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات
e علبة محرك الأقراص
3 اتبع الخطوات لإزالة الحامل عن محرك الأقراص الضوئية.
a قم بإزالة مسامير الثلاثة M2x2 التي تثبت الحامل في محرك الأقراص الضوئية [1].
b اسحب محرك الأقراص الضوئية من الحامل [2].



تركيب حامل محرك الأقراص الضوئية

1 أدخل محرك الأقراص الضوئية إلى داخل علبة محرك الأقراص حتى يستقر في مكانه [1].
2 أحكم ربط مسامير M2x2 الثلاثة لتثبيت محرك الأقراص الضوئية بالحامل [2].

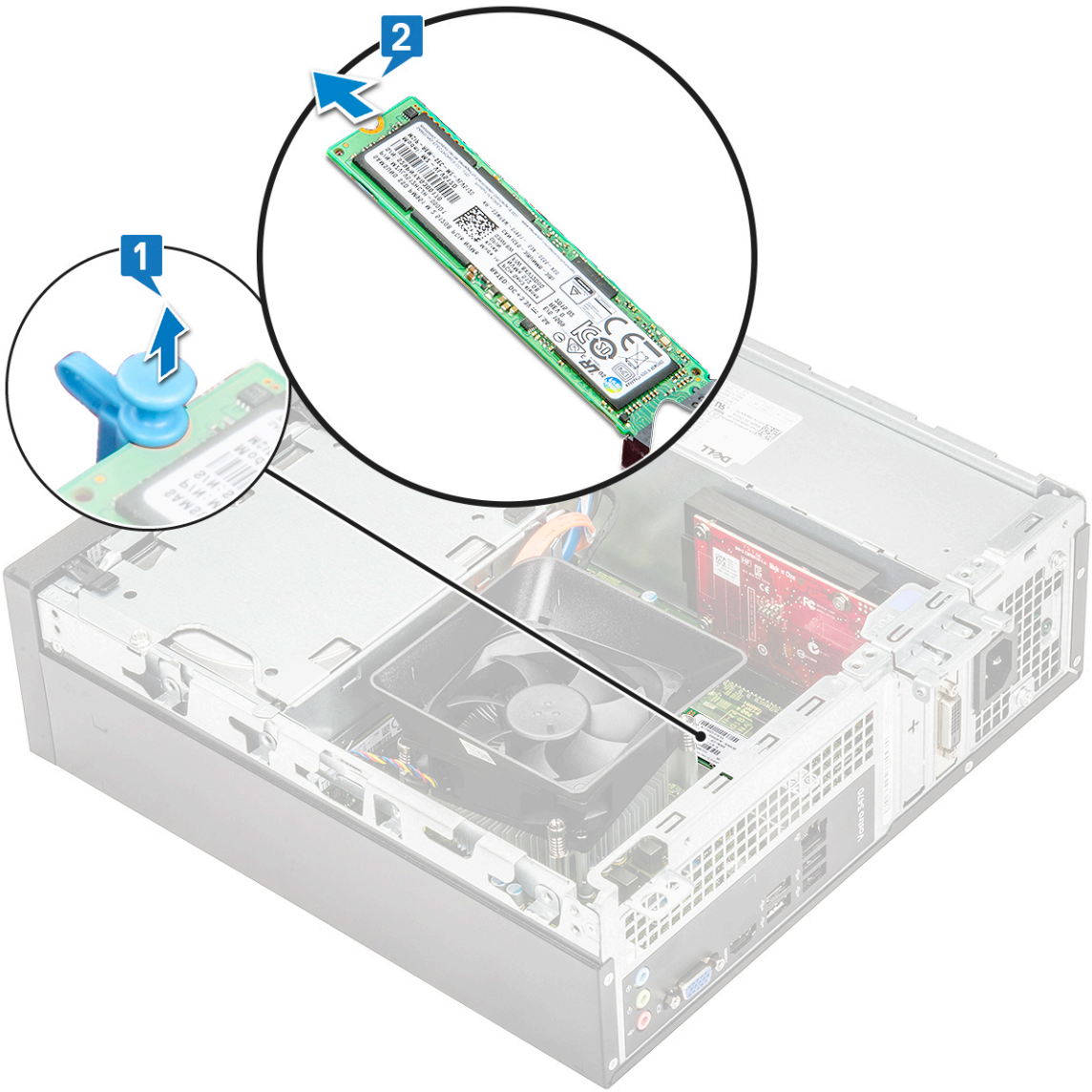


3 قم بتركيب:
a علبة محرك الأقراص
b هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات
c غطاء التبريد
d الإطار الأمامي
e الغطاء
4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

SSD SATA M.2

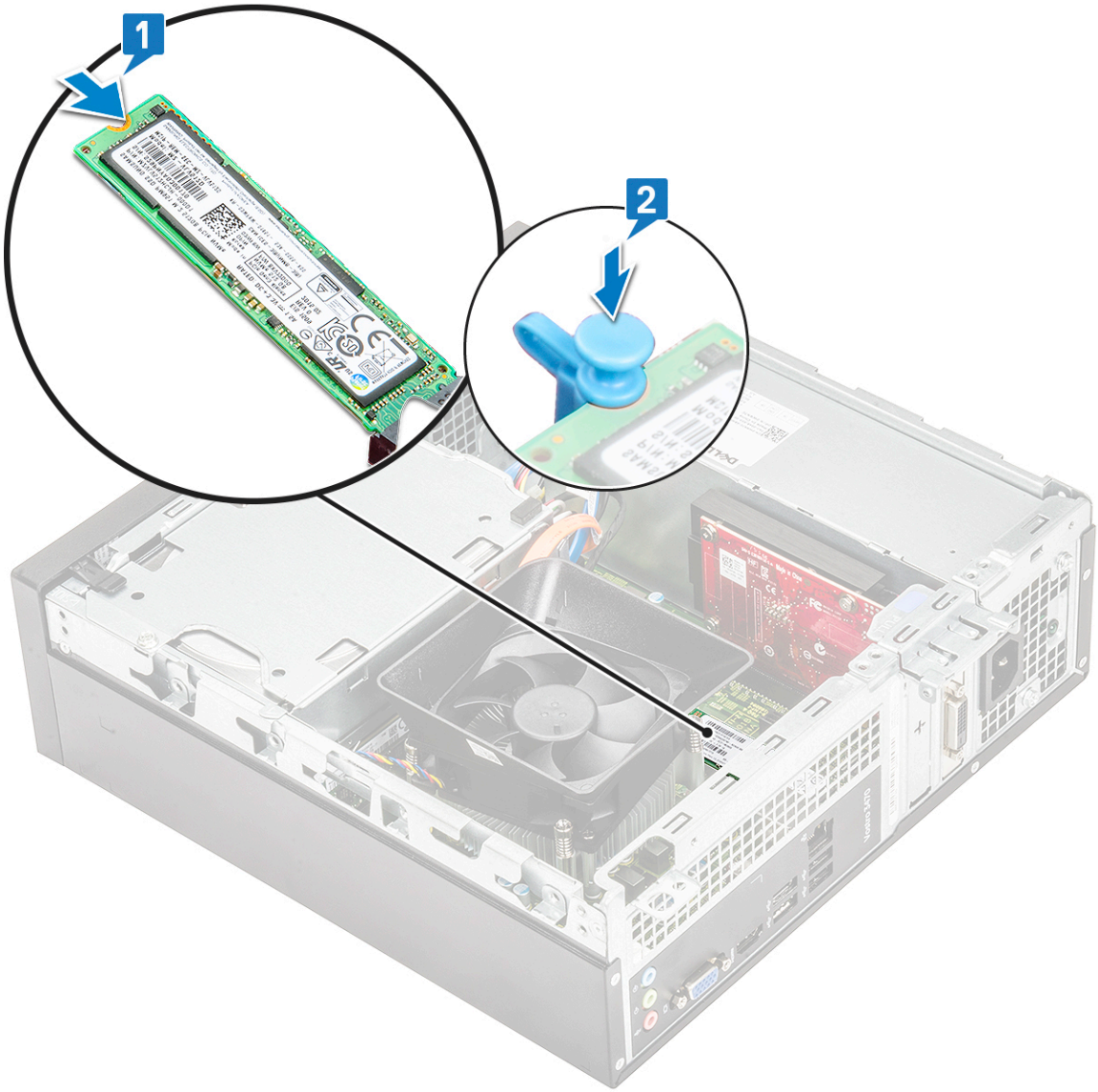
إزالة محرك أقراص الحالة الصلبة SATA M.2

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
a غطاء
3 لإزالة محرك أقراص الحالة الصلبة M.2 SATA:
a اسحب اللسان الأزرق الذي يثبت محرك أقراص الحالة الصلبة M.2 SATA بلوحة النظام [1].
b قم بإزاحة محرك أقراص الحالة الصلبة M.2 SATA عن الموصل الموجود على لوحة النظام [2].



تركيب محرك أقراص الحالة الصلبة SATA M.2

1 أدخل محرك أقراص الحالة الصلبة M.2 SATA في الموصل [1].
2 اضغط على اللسان الأزرق لتثبيت محرك أقراص الحالة الصلبة [2] M.2 SATA.



3 قم بتركيب:

a الغطاء

4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)

إزالة بطاقة WLAN

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2 قم بإزالة:

a الغطاء

b الإطار الأمامي

c غطاء التبريد

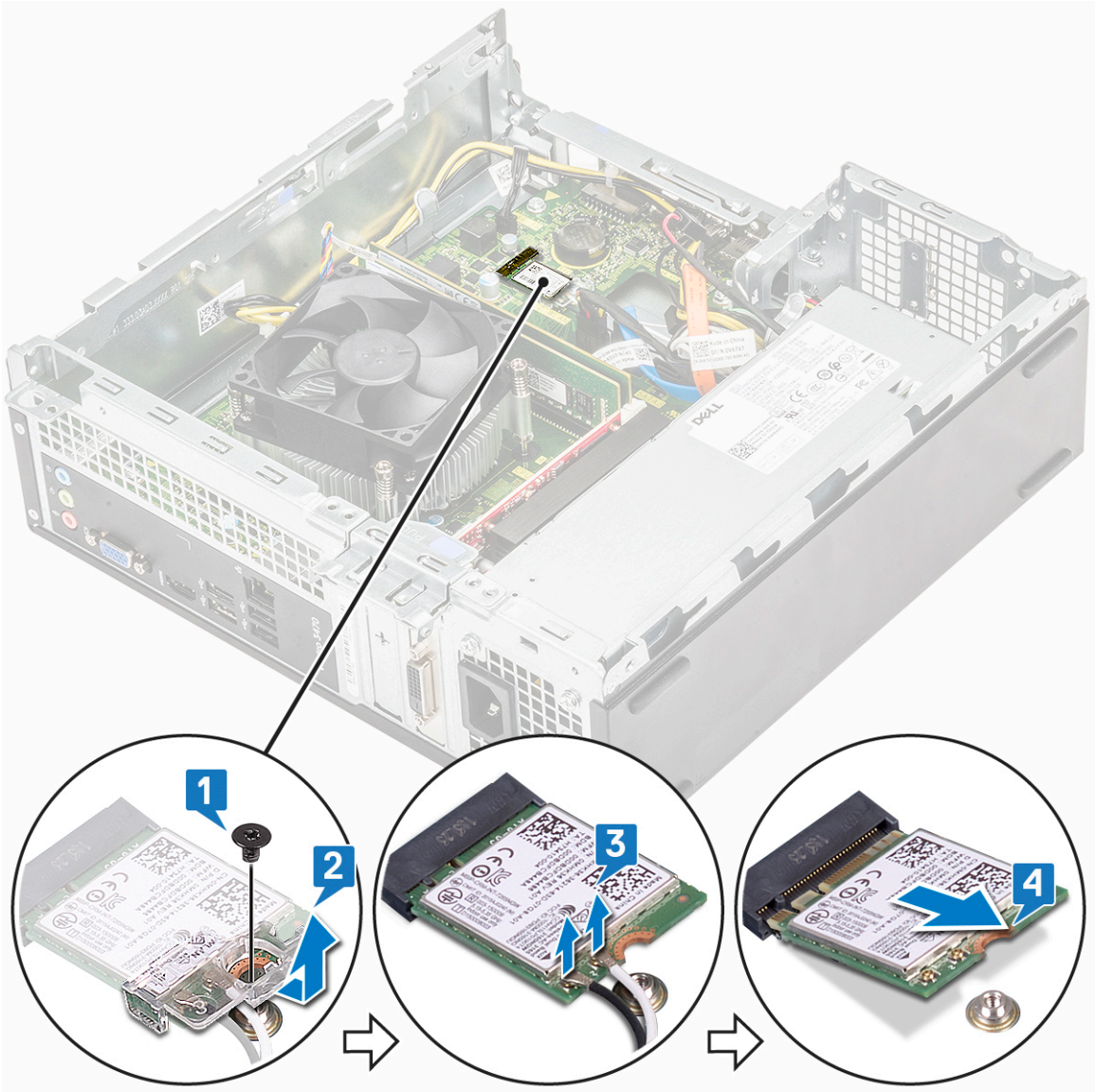
d هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات

e محرك الأقراص الضوئية

3 قم بإجراء الخطوات التالية لإزالة بطاقة WLAN من الكمبيوتر:

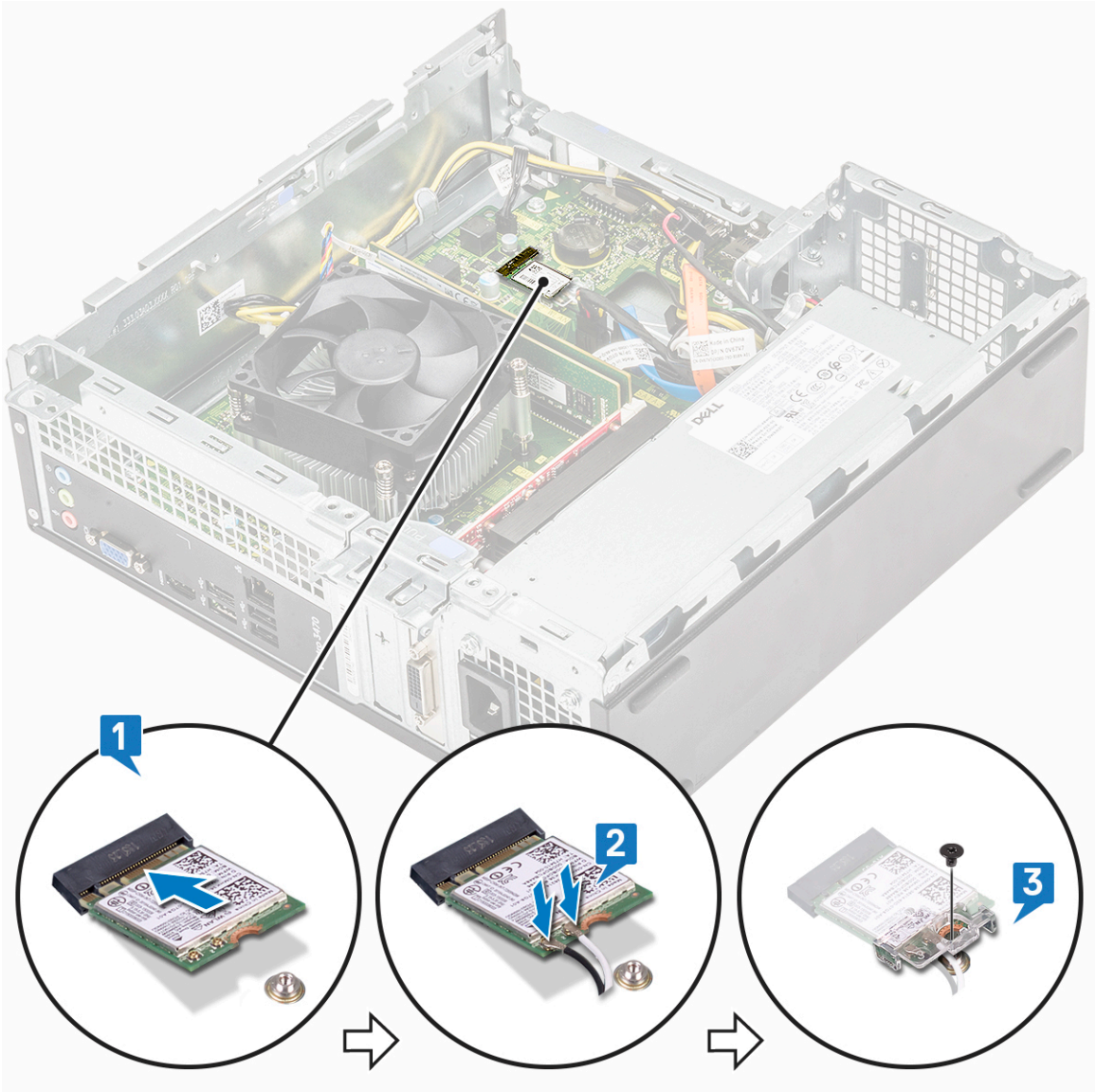
a قم بإزالة المسمار اللولبي M2L3.5 لتحرير اللسان البلاستيكي الذي يثبت بطاقة WLAN في الكمبيوتر [1، 2].

b افصل كابلات WLAN من الموصلات الموجودة في بطاقة WLAN [3].
c قم بإزالة بطاقة WLAN من الموصل الخاص بها في لوحة النظام [4].



تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)

1 قم بإدخال بطاقة WLAN في الموصل الخاص بها على لوحة النظام [1].
2 قم بتوصيل كابلات WLAN بالموصلات الموجودة في بطاقة2] WLAN].
3 ضع لسان التثبيت البلاستيكي وأحكم ربط المسمار M2x3.5 لتثبيت بطاقة WLAN في لوحة النظام [3].



4 قم بتركيب:

a محرك الأقراص الضوئية
b هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات
c غطاء التبريد
d الإطار الأمامي
e الغطاء

5 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

مجموعة المشتت

إزالة مجموعة المشتت الحراري

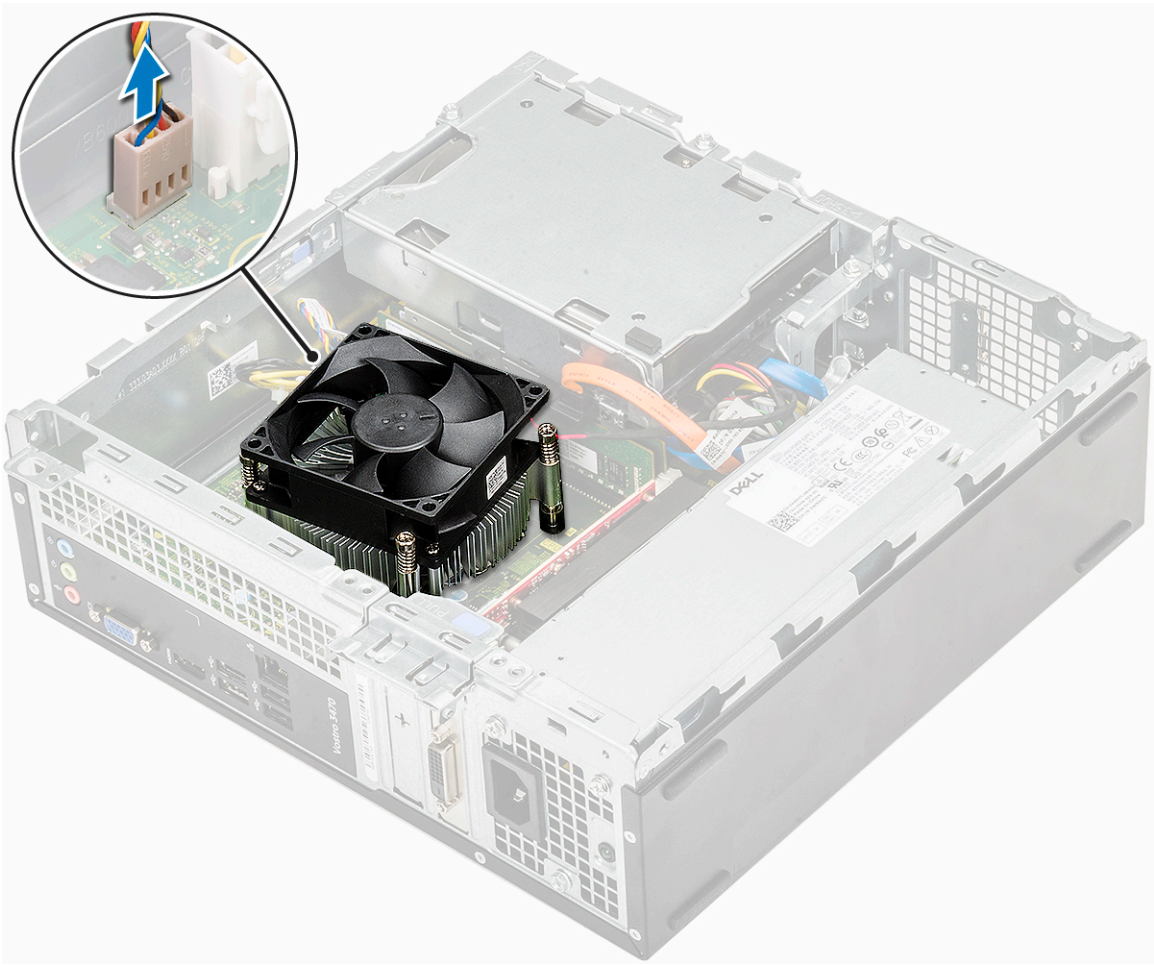
1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2 قم بإزالة:

a الغطاء
b غطاء التبريد

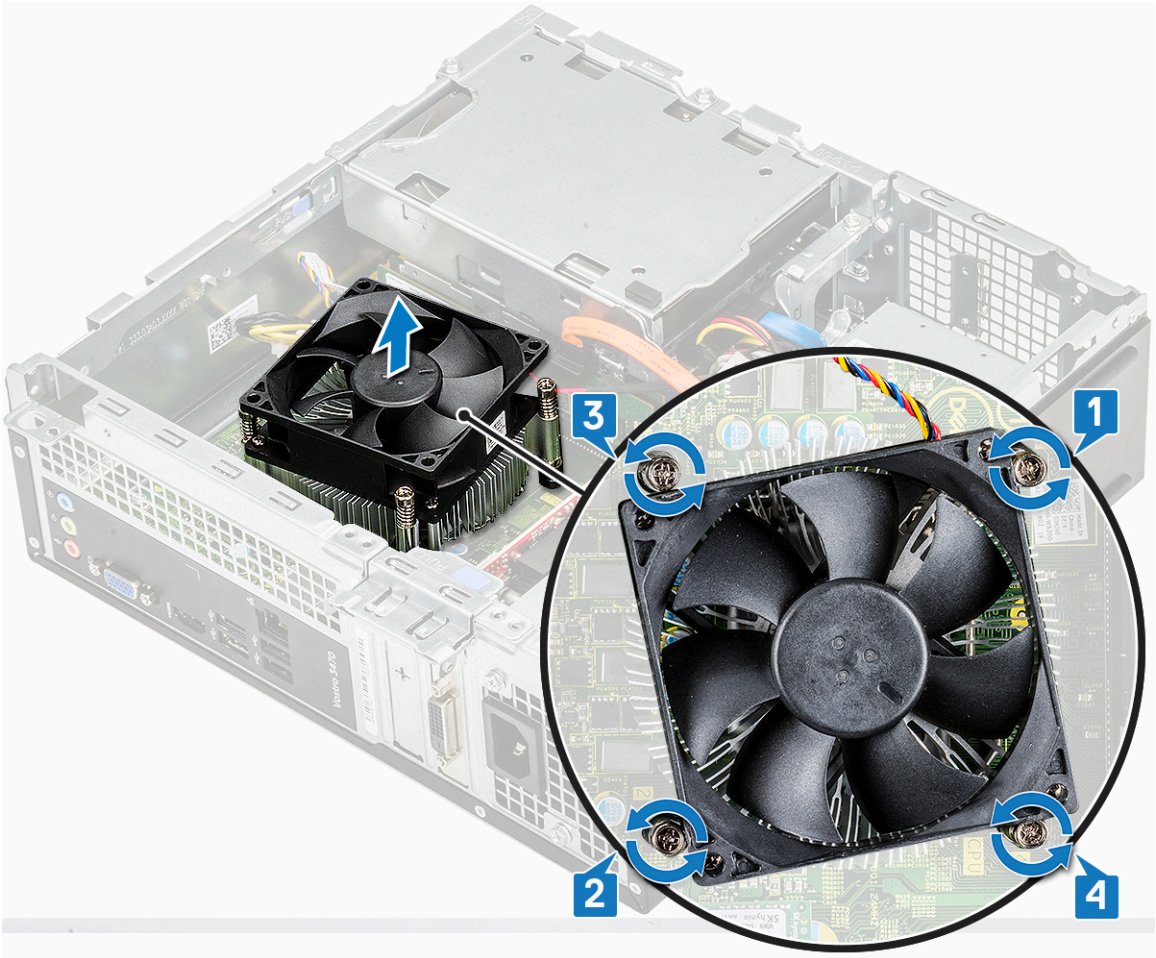
3 اتبع الخطوات اللازمة لإزالة مجموعة المشتت الحراري:

a افصل كبل وحدة المشتت الحراري عن لوحة النظام.



b قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت وحدة المشتت الحرارى بترتيب تسلسلى [1,2,3,4].

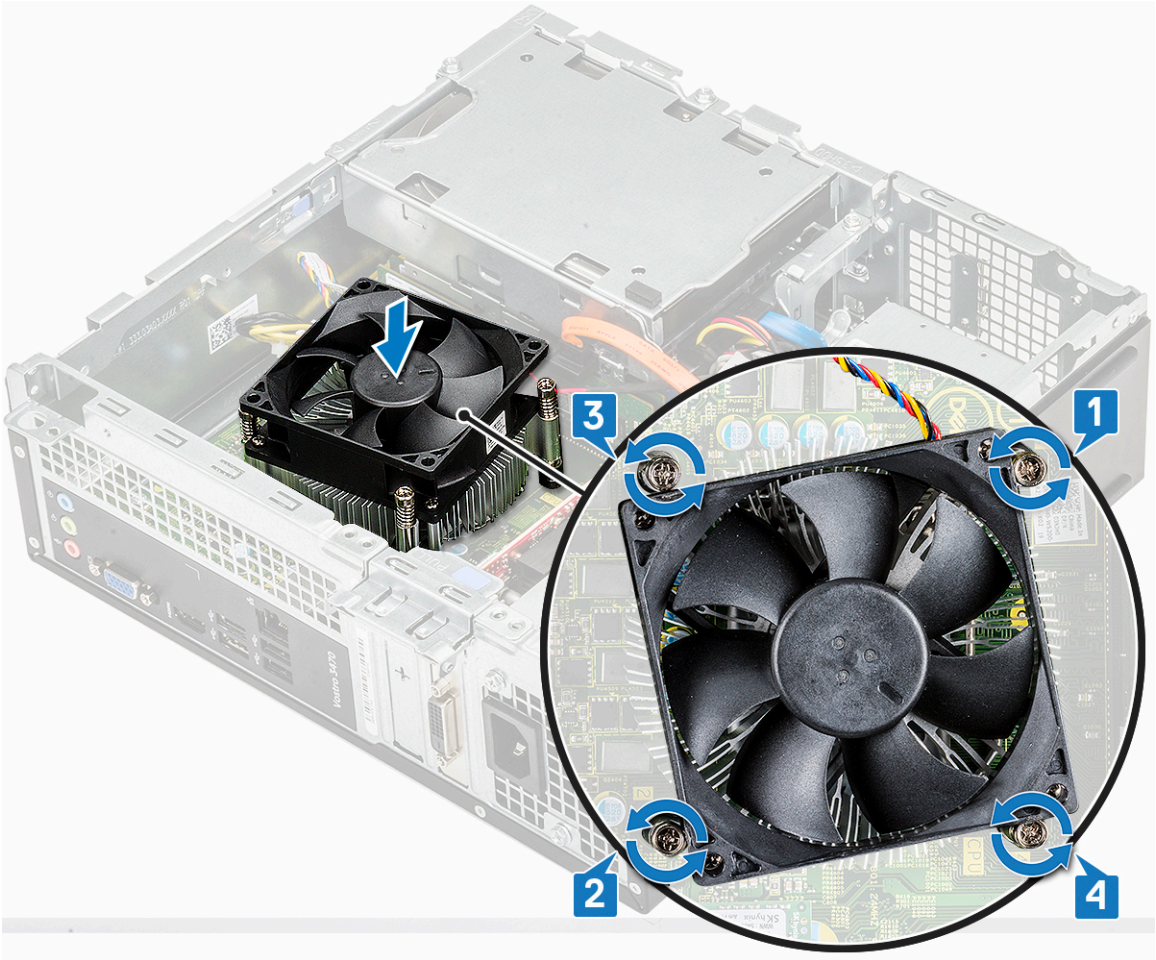
c ارفع المشتت الحراري لأعلى وقم بإزالته من الهيكل



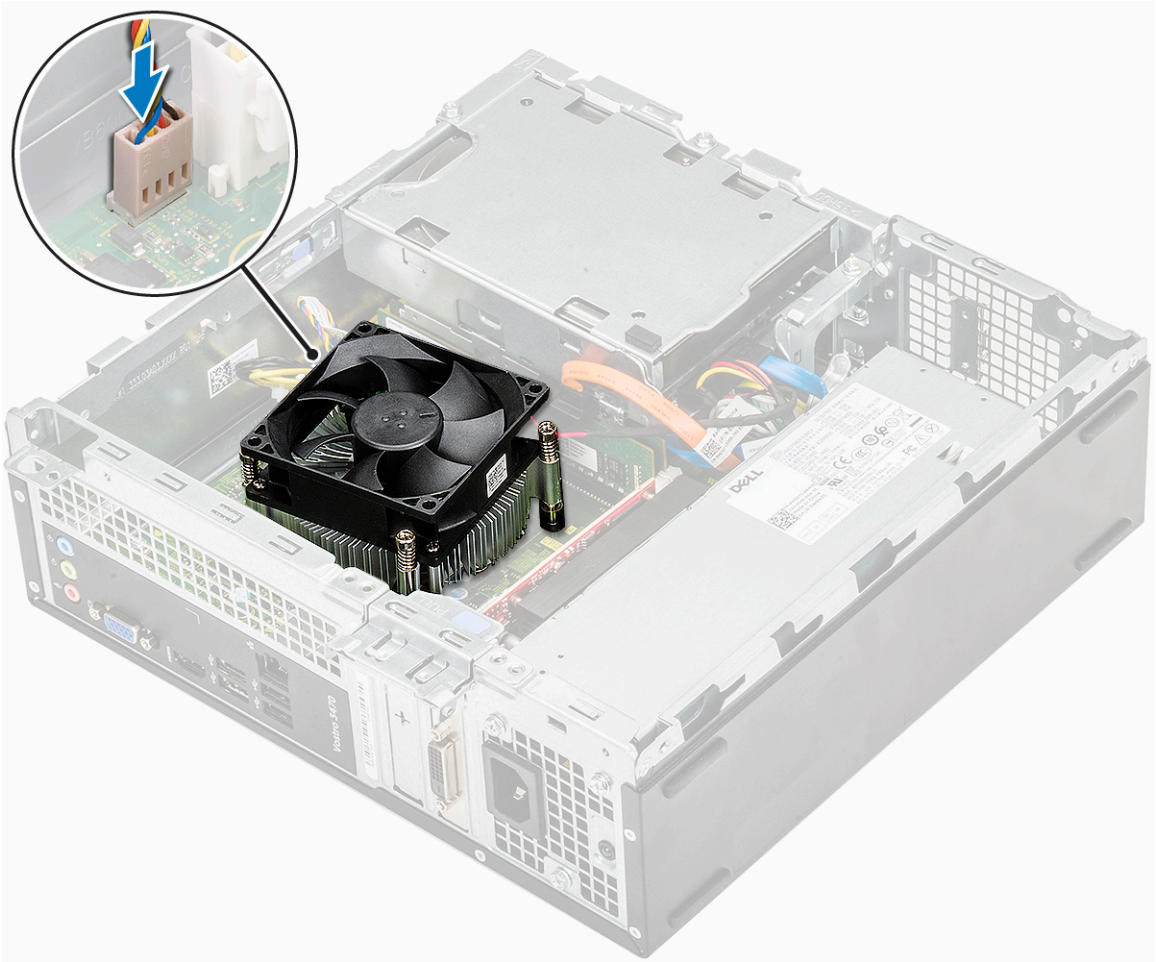
تركيب مجموعة المشتت الحراري

1 ضع مجموعة المشتت الحراري في الفتحة عن طريق محاذاتها مع ماسكات المسامير.

2 أحكم ربط المسامير اللولبية بترتيب تسلسلى لتثبيت وحدة المشتت الحرارى بلوحة النظام [1,2,3,4].



3 قم بتوصيل كبل مجموعة المشتت الحراري بالموصل الموجود في لوحة النظام.

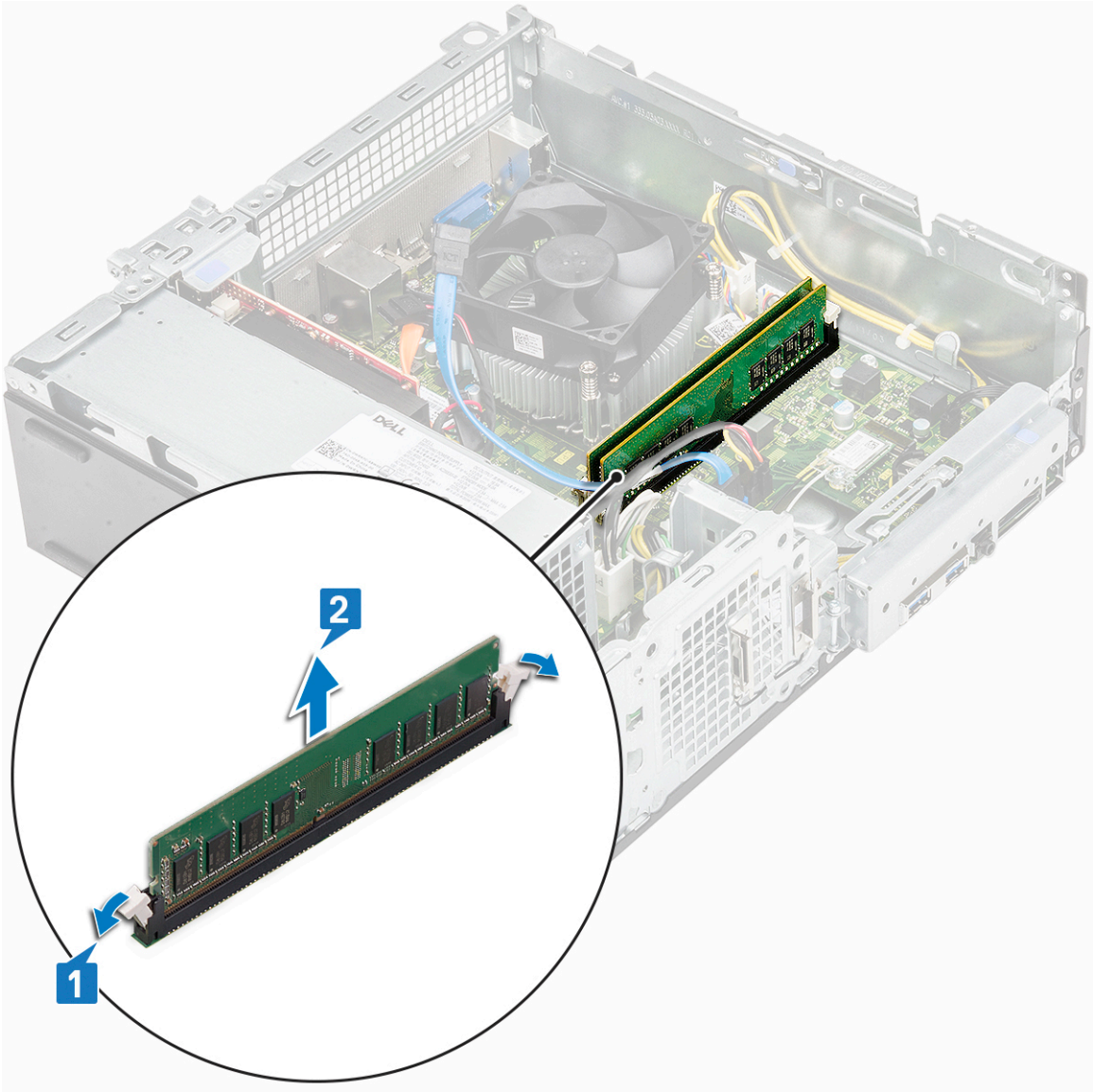


4 قم بتركيب:
   a غطاء التبريد
   b الغطاء
5 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

وحدة (وحدات) الذاكرة

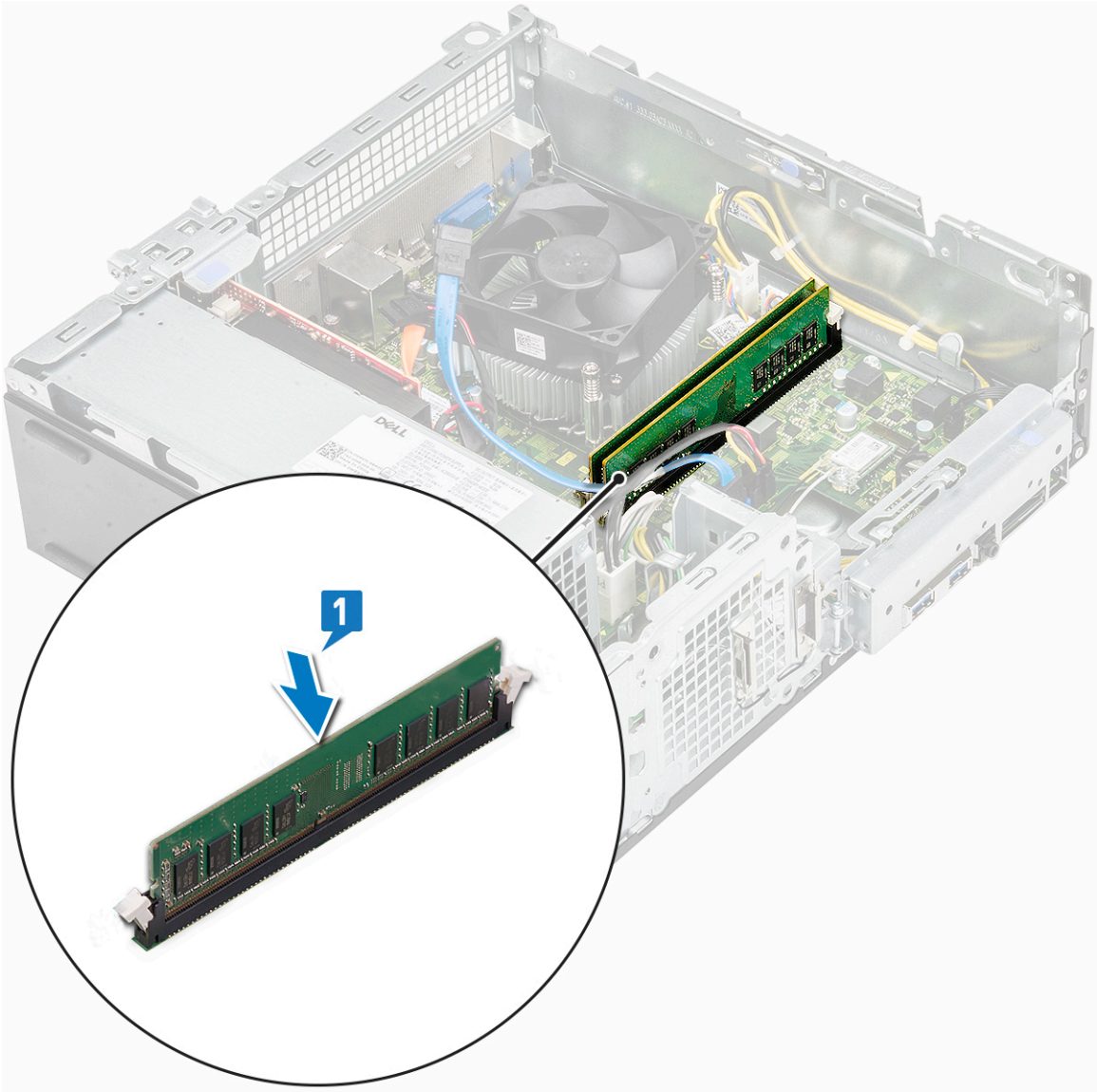
إزالة وحدة الذاكرة

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة : .
   a الغطاء
   b الإطار الأمامي
   c هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات
   d علبة محرك الأقراص
   e غطاء التبريد
3 لإزالة وحدة الذاكرة الأمامية:
   a قم بسحب المشابك التي تثبت وحدة الذاكرة حتى تبرز وحدة الذاكرة [1].
   b قم بإزالة وحدة الذاكرة من لوحة النظام [2].



تركيب وحدة الذاكرة

1 قم بإدخال وحدة الذاكرة داخل مقبس وحدة الذاكرة حتى تثبت المشابك وحدة الذاكرة.



2 قم بتركيب: .

a غطاء التبريد

b علبة محرك الأقراص

c هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات

d الإطار الأمامي

e الغطاء

3 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

زر التشغيل

إزالة مفتاح التيار

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2 قم بإزالة:

a الغطاء

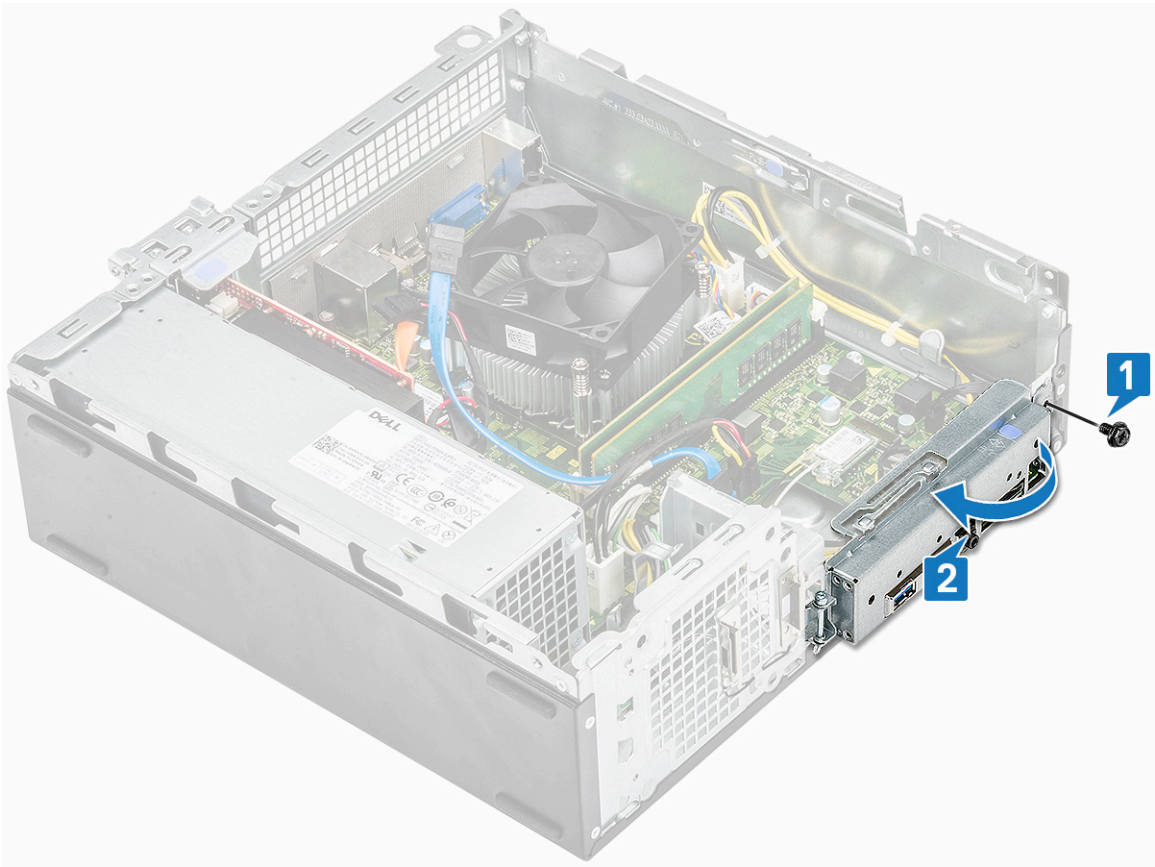
b الإطار الأمامي

c هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات

d مجموعة محرك الأقراص الضوئية

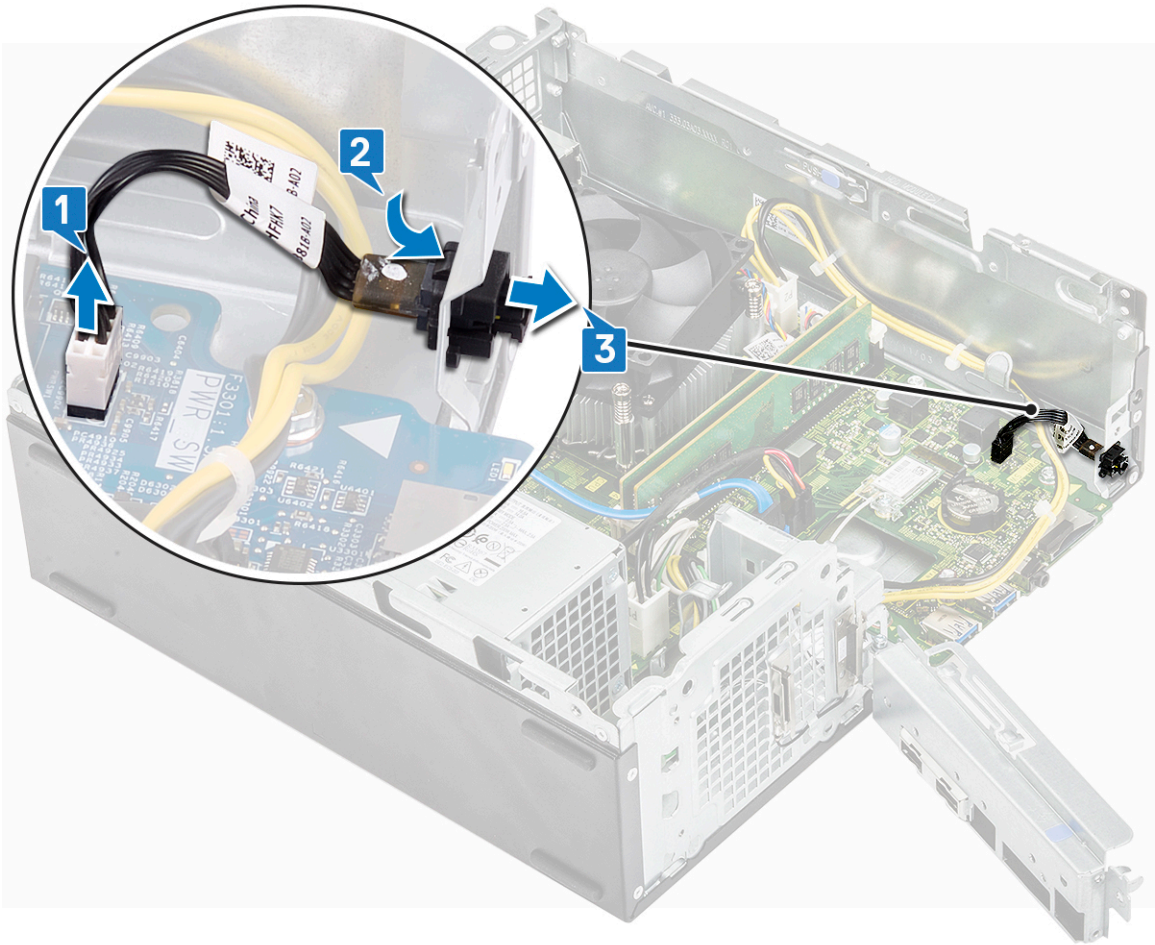
3 قم بإزالة مفتاح التيار.

a قم بإزالة المسمار اللولبي 6-32xL6.35الذي يثبت حامل لوحة الإدخال/الإخراج [1] بالهيكل وافتح حامل لوحة الإدخال/الإخراج[2].



b افصل كبل مفتاح التيار عن الموصل الموجود على لوحة النظام [1].

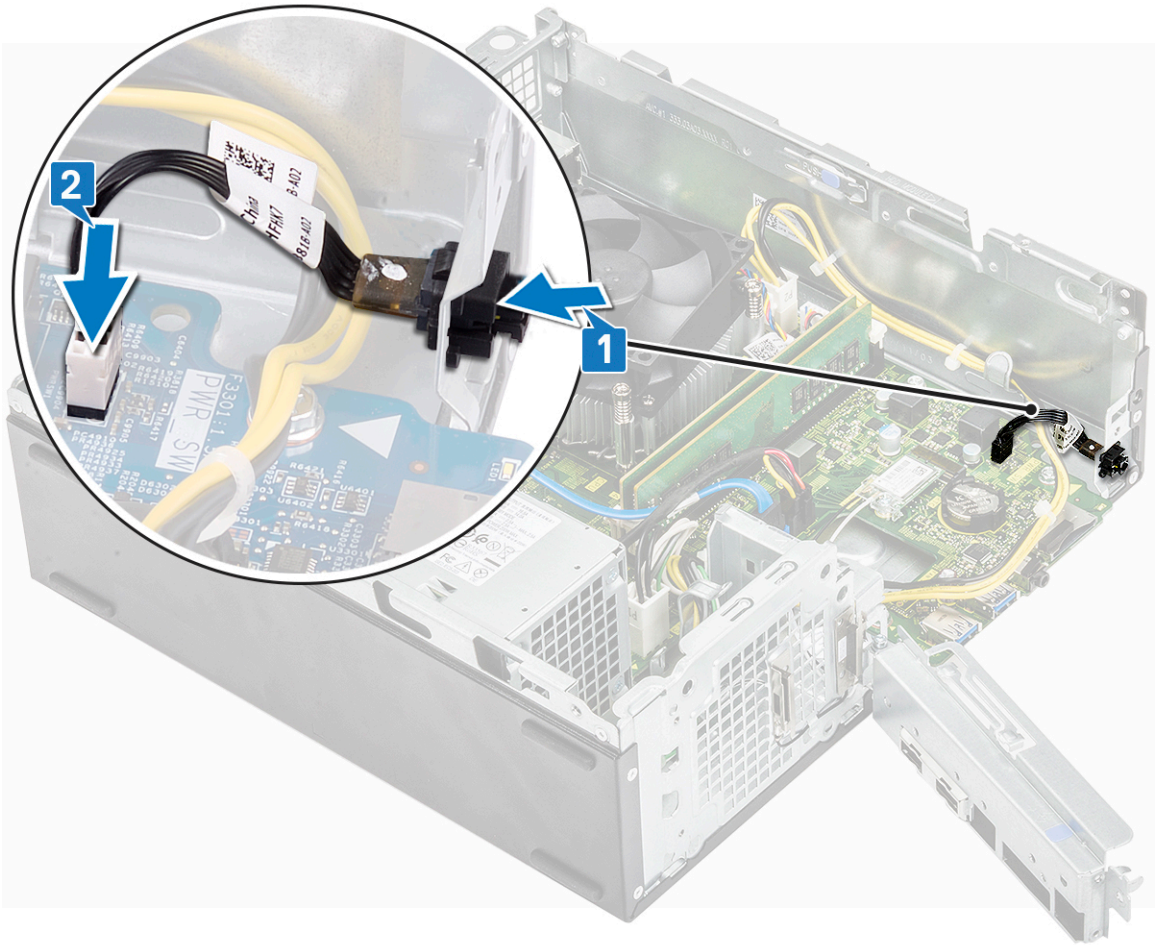
c اضغط على ألسنة احتجاز مفتاح التيار [2] وقم بإزالة مفتاح التيار من الكمبيوتر [3].



تركيب مفتاح التيار

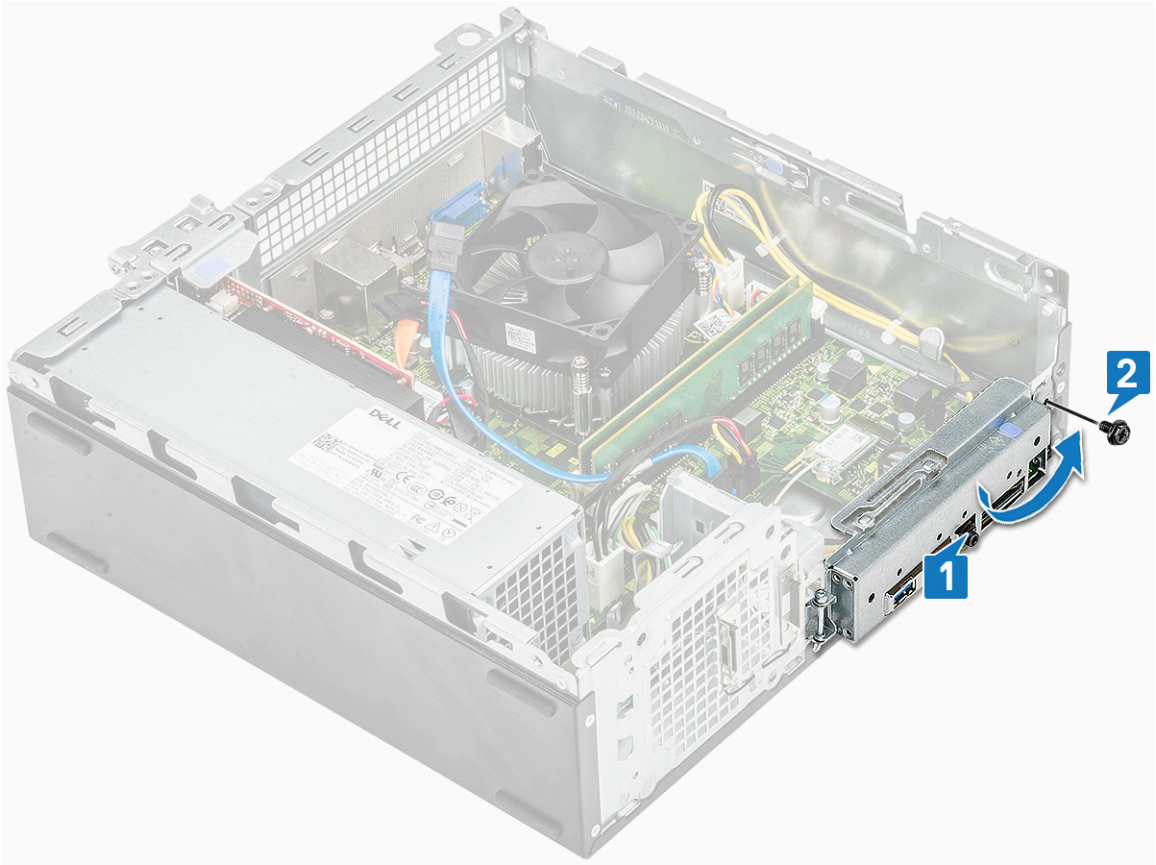
1 قم بإزاحة وحدة مفتاح التيار في الفتحة الموجودة على الهيكل حتى تستقر في مكانها [1].

2 قم بتوصيل كبل زر التيار بالموصل الموجود على لوحة النظام [2].



3 ادفع حامل لوحة الإدخال/الإخراج حتى يثبت فى الهيكل [1].

4 أعد وضع المسمار 6-32xL6.35 لتثبيت حامل لوحة الإدخال/الإخراج في النظام [2].

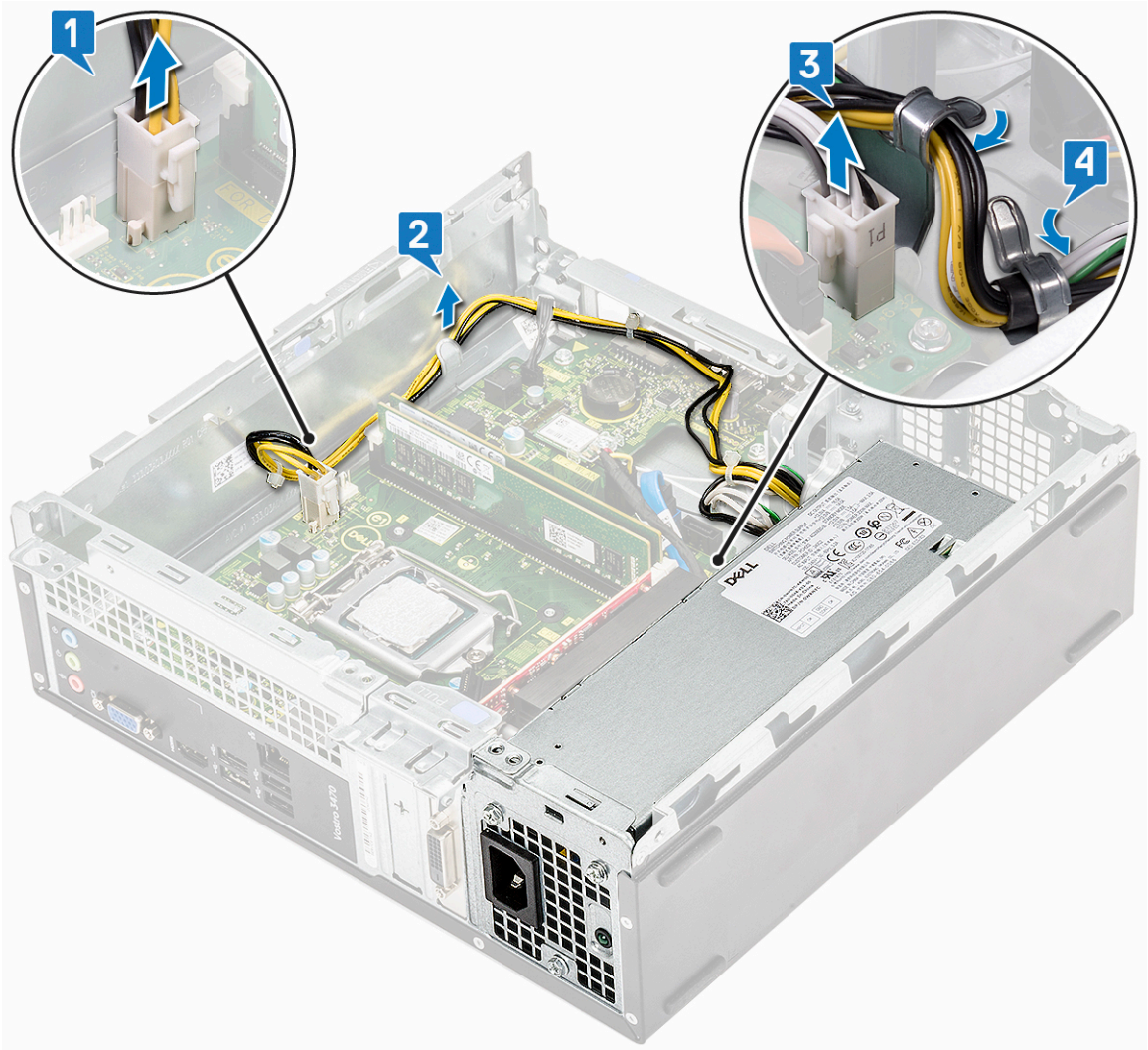


5 قم بتركيب:
a علبة محرك الأقراص
b هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات
c الإطار الأمامي
d الغطاء
6 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

وحدة الإمداد بالتيار

إزالة وحدة الإمداد بالتيار (PSU)

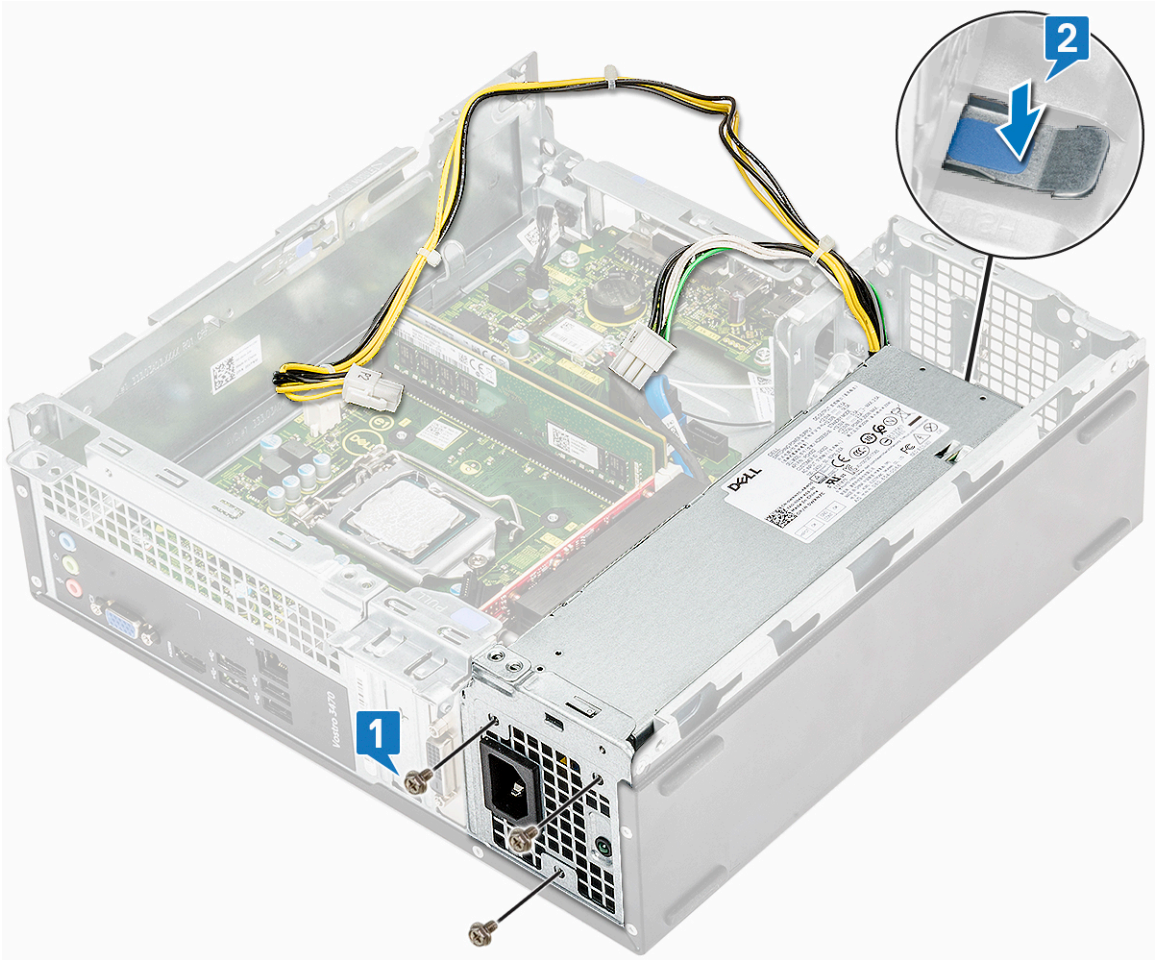
1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
a الغطاء
b الإطار الأمامي
c غطاء التبريد
d هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات
e علبة محرك الأقراص
3 قم بإجراء الخطوات التالية لإخراج وحدة الإمداد بالتيار (PSU) من الكمبيوتر:
a افصل كابلات وحدة الإمداد بالتيار من الموصلات الموجودة على لوحة النظام [1, 3].
b قم بإلغاء توجيه كابلات وحدة الإمداد بالتيار من للحامل [2,,4].



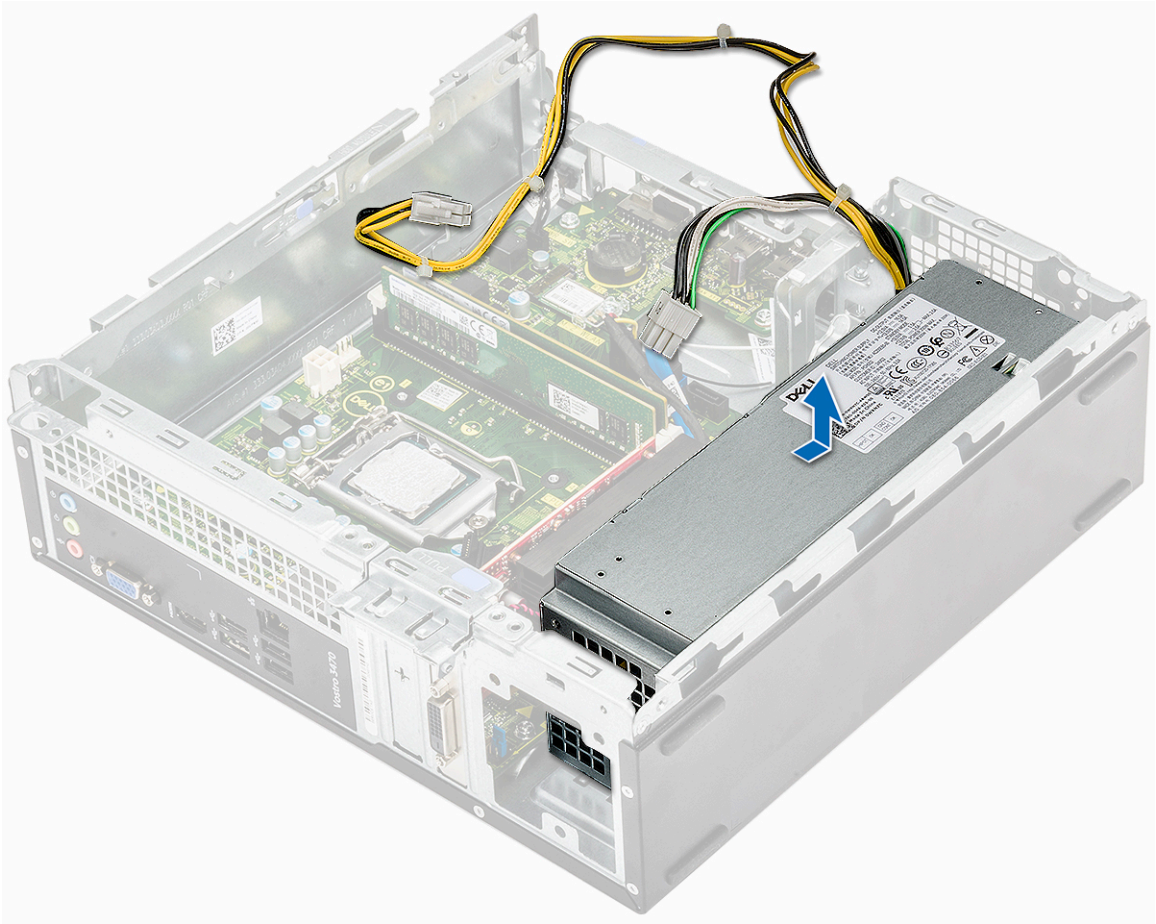
4 قم بإجراء الخطوات التالية لإزالة PSU:

a قم بإزالة المسامير اللولبية 6-32xL6.35 الثلاثة التي تثبت وحدة الإمداد بالتيار [1].

b اضغط على لسان التحرير الأزرق لتحرير وحدة الإمداد بالتيار (PSU) [2].

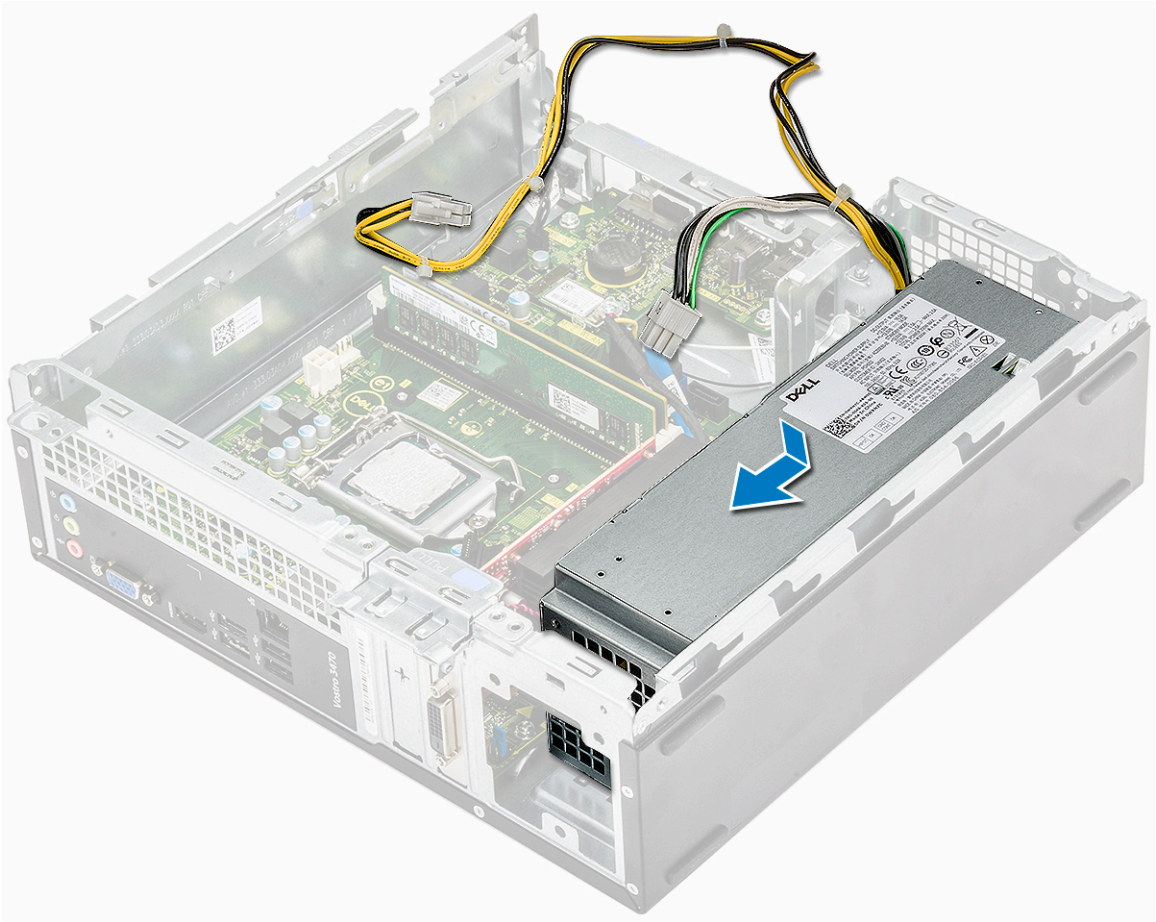


c أزح وحدة الإمداد بالتيار وافعها من الكمبيوتر.

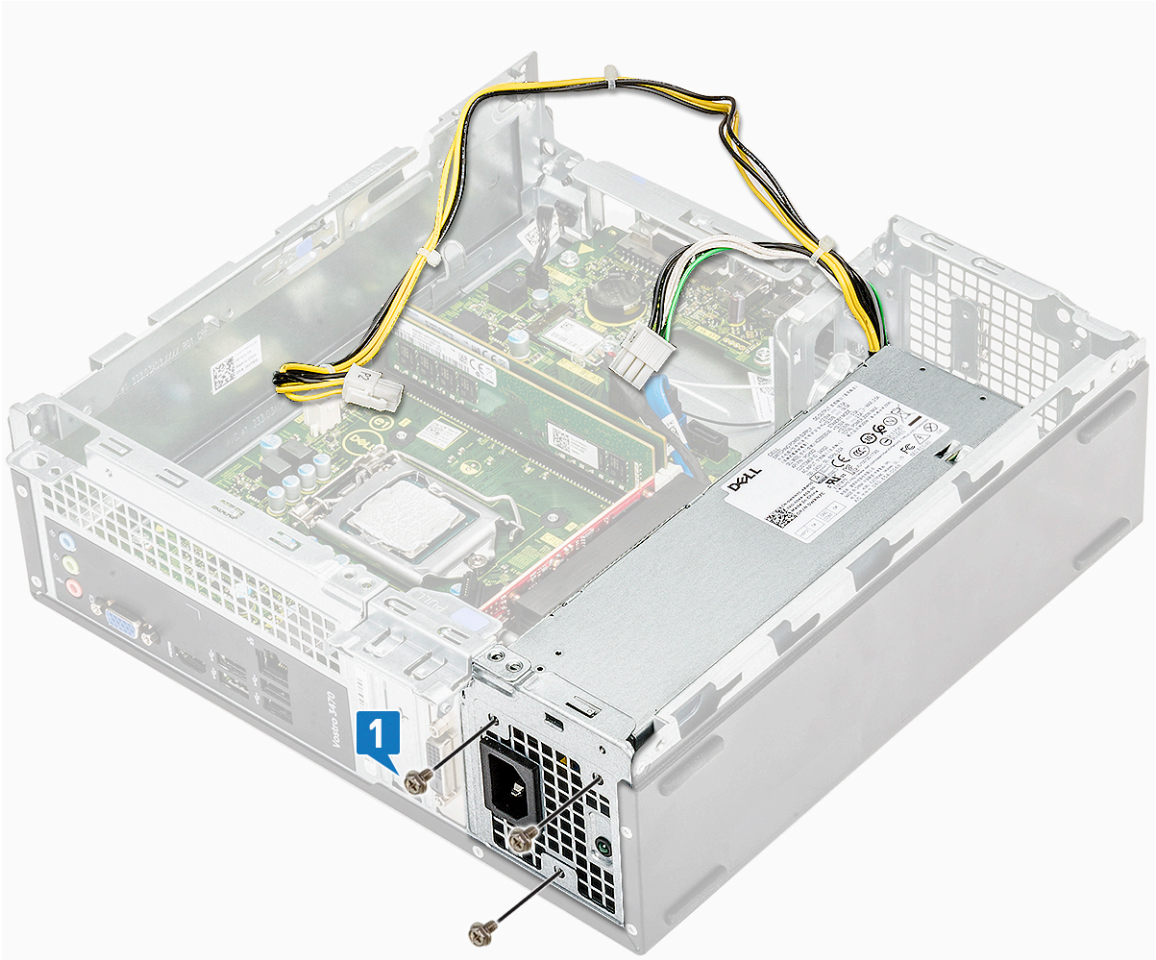


تركيب وحدة الإمداد بالتيار (PSU)

1 قم بإزاحة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه الجزء الخلفي من الكمبيوتر حتى تستقر في مكانها.

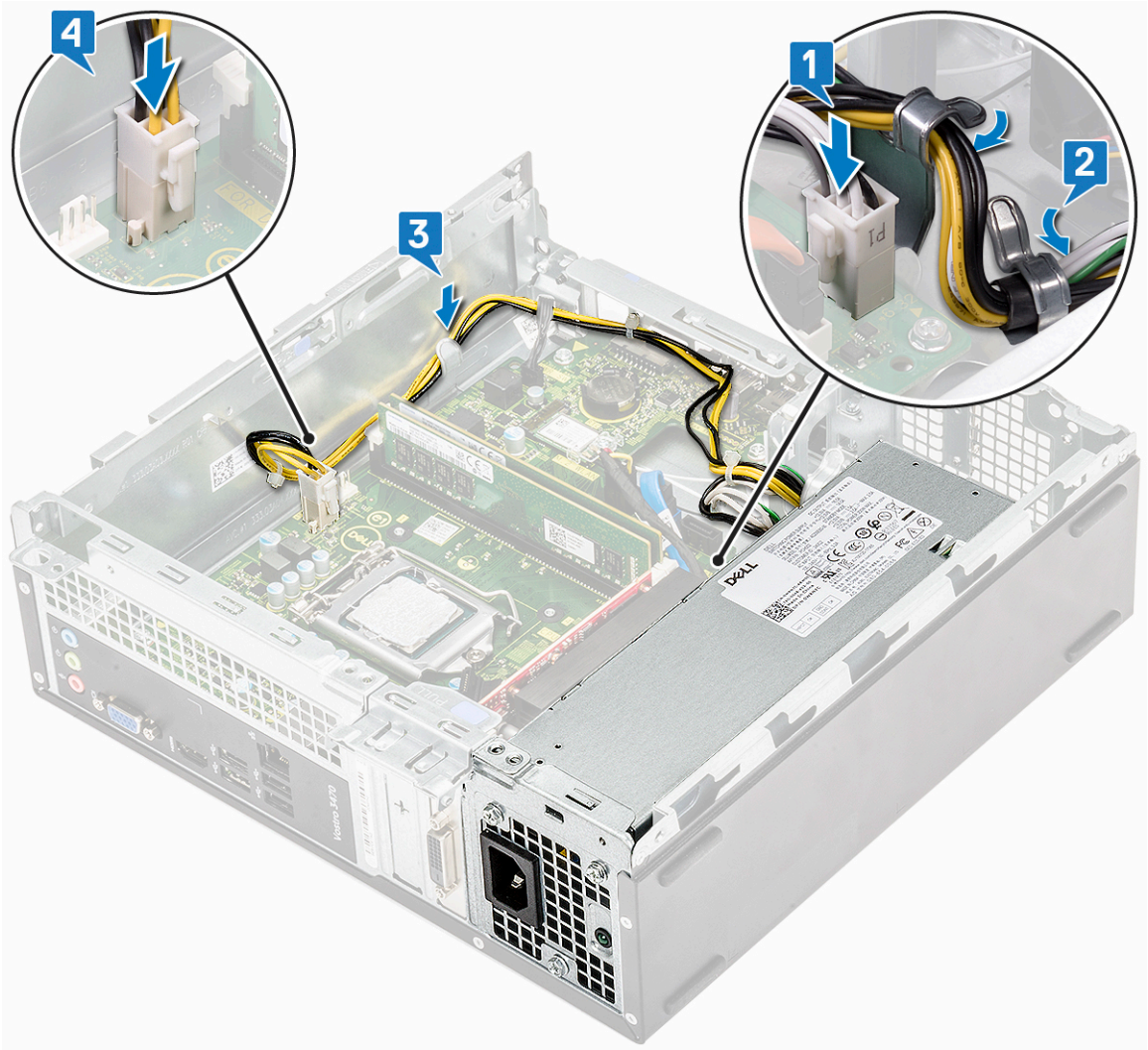


2 أعد وضع المسامير اللولبية 6-32xL6.35 الثلاثة لتثبيت وحدة الإمداد بالتيار بالكمبيوتر.



3 قم بتوجيه كبلات وحدة الإمداد بالتيار خلال الحامل.

4 قم بتوصيل كبلات PSU بالموصلات الموجودة على لوحة النظام:



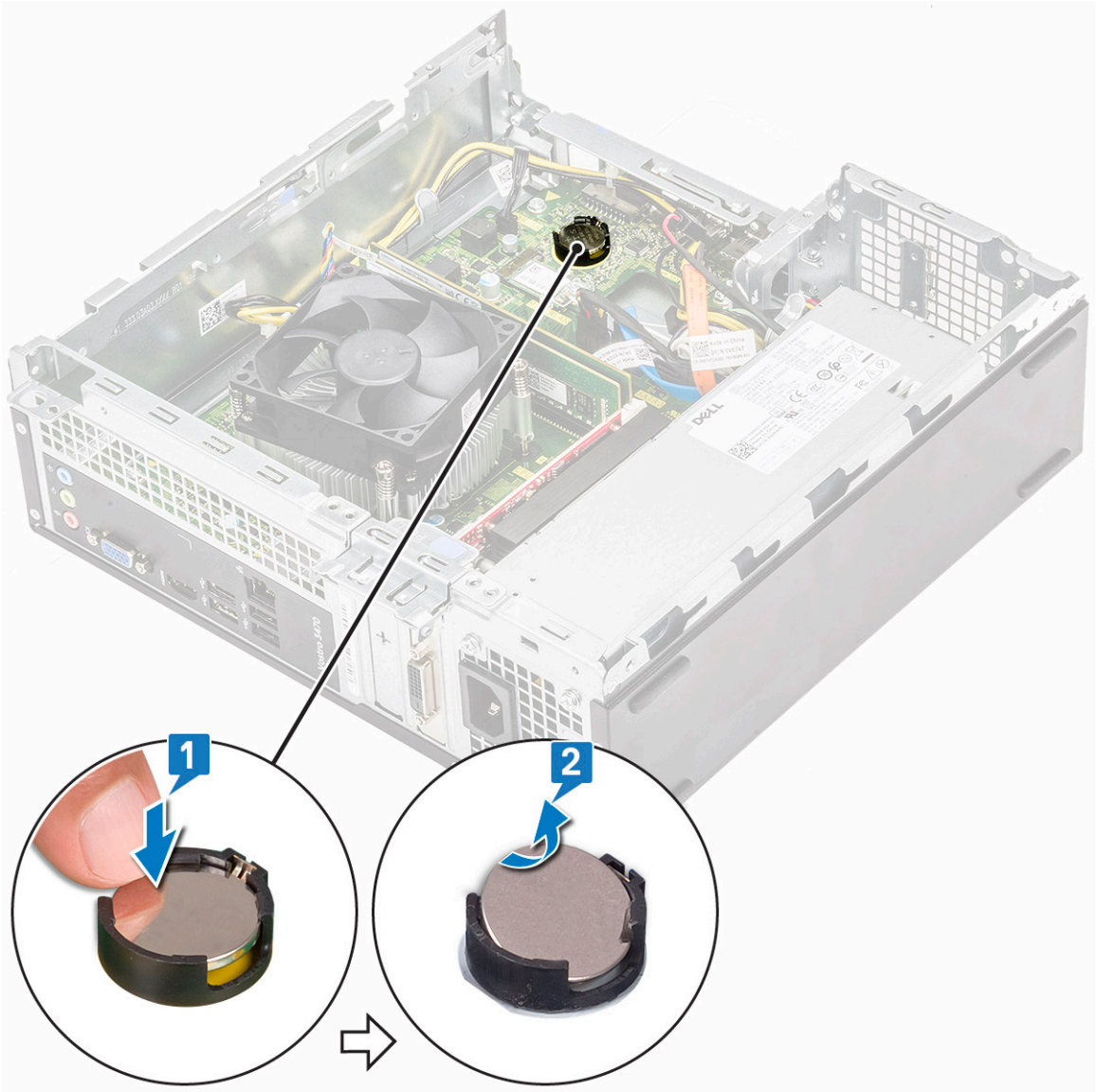
5 قم بتركيب:
a علبة محرك الأقراص
b هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات
c غطاء التبريد
d الإطار الأمامي
e الغطاء
6 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

البطارية الخلوية المصغرة

إزالة البطارية الخلوية المصغرة

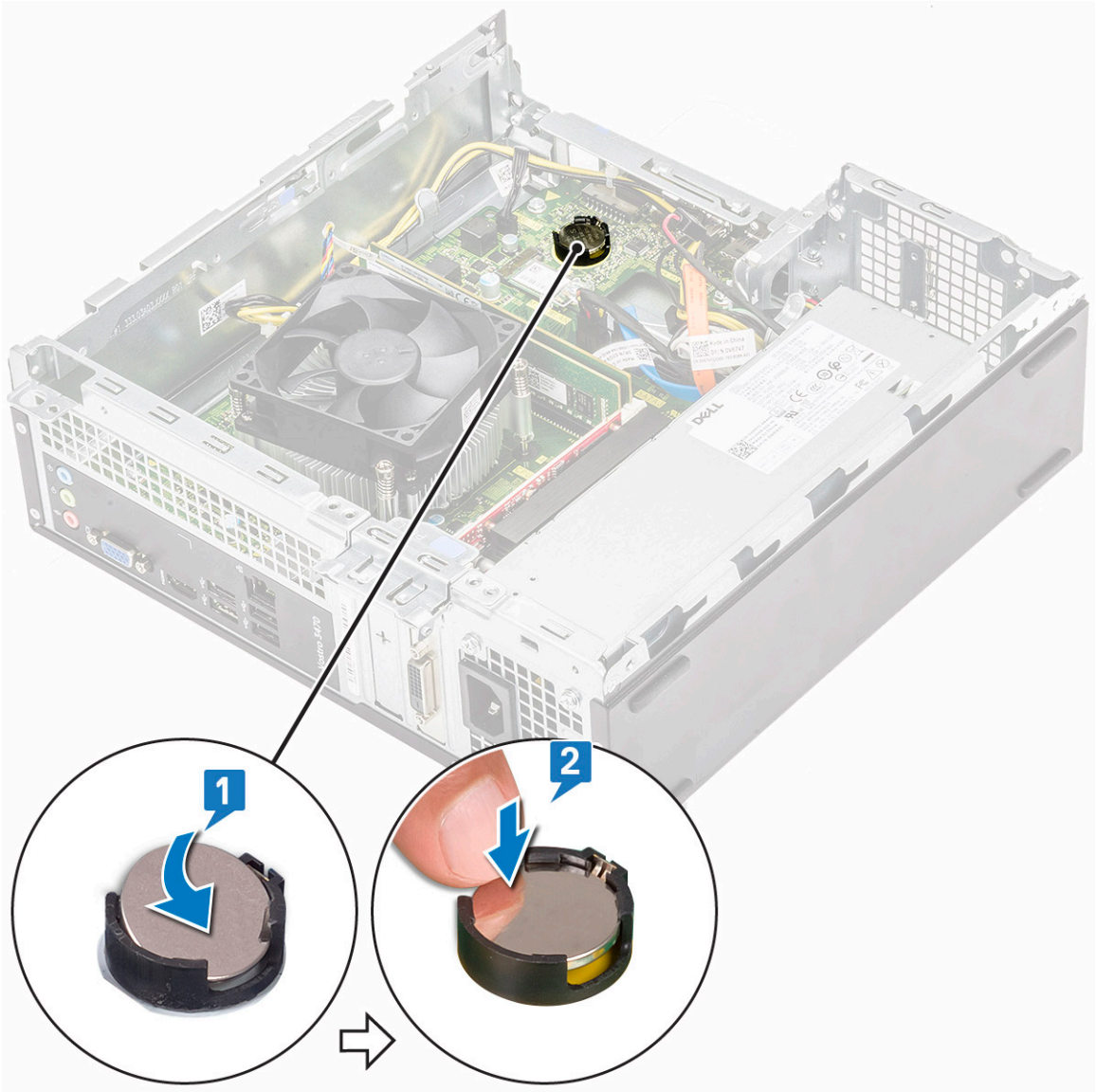
1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة:
a الغطاء
b الإطار الأمامي
c غطاء التبريد
d هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات
e علبة محرك الأقراص
3 قم بإجراء الخطوات التالية لإزالة البطارية الخلوية المصغرة:

a اضغط على البطارية الخلوية المصغرة على المساحة المفتوحة من المقبس باستخدام إصبعك حتى تبرز البطارية من المقبس [1].
b ارفع البطارية الخلوية المصغرة خارج الكمبيوتر [2].



تركيب البطارية الخلوية المصغرة

1 ضع البطارية الخلوية المصغرة فى فتحتها الموجودة على لوحة النظام [1] واضغط عليها حتى تستقر فى مكانها [2] .



2 قم بتركيب:

a علبة محرك الأقراص
b هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات
c غطاء التبريد
d الإطار الأمامي
e الغطاء

3 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

المعالج

إزالة المعالج

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2 قم بإزالة:

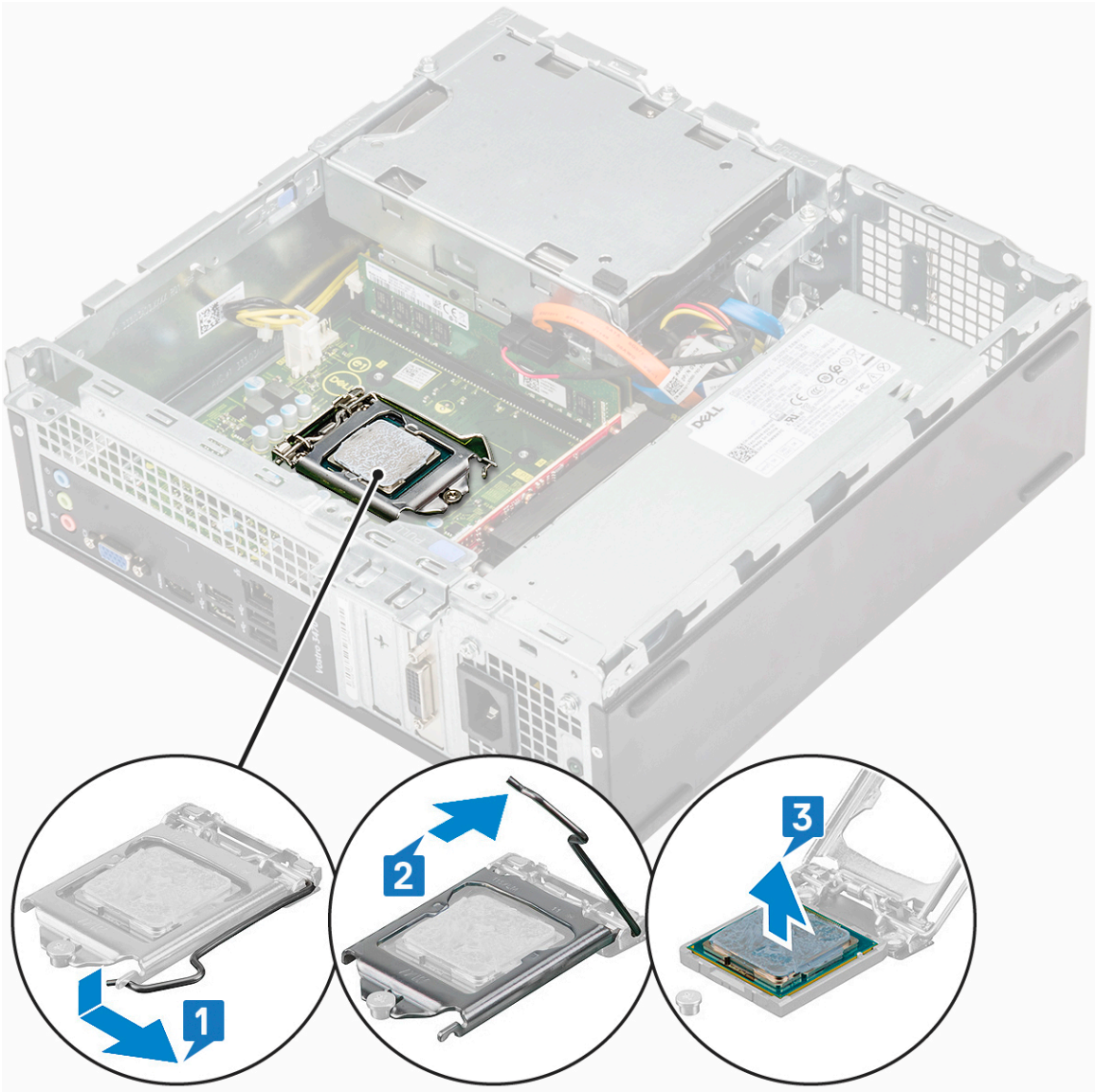
a الغطاء
b غطاء التبريد
c وحدة المشتت الحراري

3 لإزالة المعالج:

a اضغط على ذراع التحرير لأسفل، ثم حركه للخارج لتحريره من خطاف الاحتجاز [1].

تنبيه: أسنان مقبس المعالج سهلة الكسر ويمكن أن تتلف بشكل دائم. ولذا، كن حذرًا حتى لا تتسبب في ثني الأسنان في مقبس المعالج عند إزالة المعالج خارج المقبس.

b ارفع غطاء المعالج [2]، وقم بإزالة المعالج من المقبس وضعه في العبوة المانعة للكهرباء الاستاتيكية [3].



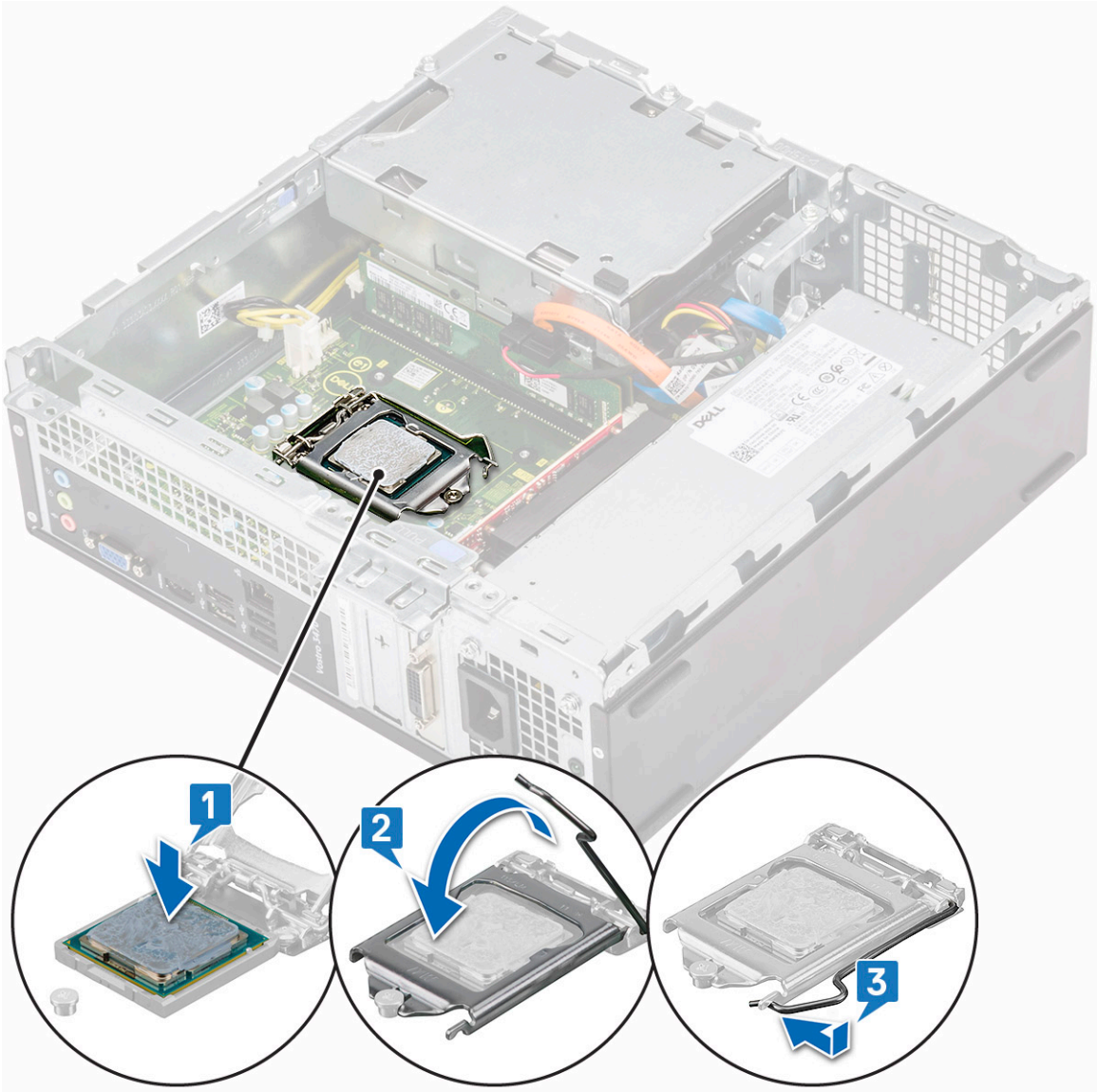
تركيب المعالج

1 أدخل المعالج في مقبس المعالج. تأكد من تثبيت المعالج في مكانه بطريقة صحيحة [1].

تنبيه: لا تستخدم القوة لتثبيت المعالج في مكانه. عندما يتخذ المعالج مكانه الصحيح، سيتم تعشيقه بسهولة في المقبس.

2 اخفض غطاء المعالج [2].

3 اضغط على ذراع التحرير لأسفل، ثم قم بتحريكه للداخل لتثبيته بخطاف الاحتجاز [3].



4 قم بتركيب:

a مجموعة المشتت الحراري

b غطاء التبريد

c الغطاء

5 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة النظام

إزالة لوحة النظام

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2 قم بإزالة قرص

a الغطاء

b الإطار الأمامي

c هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات

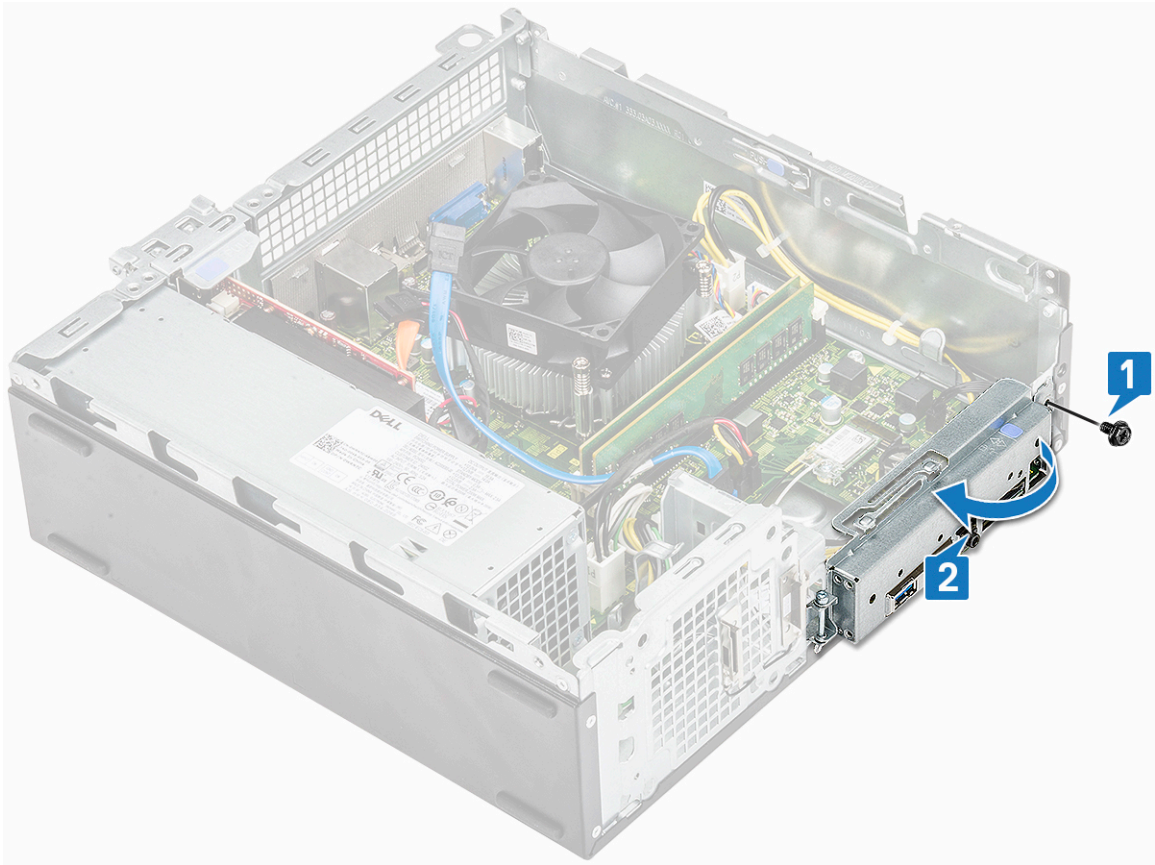
d علبة محرك الأقراص

e وحدة الذاكرة

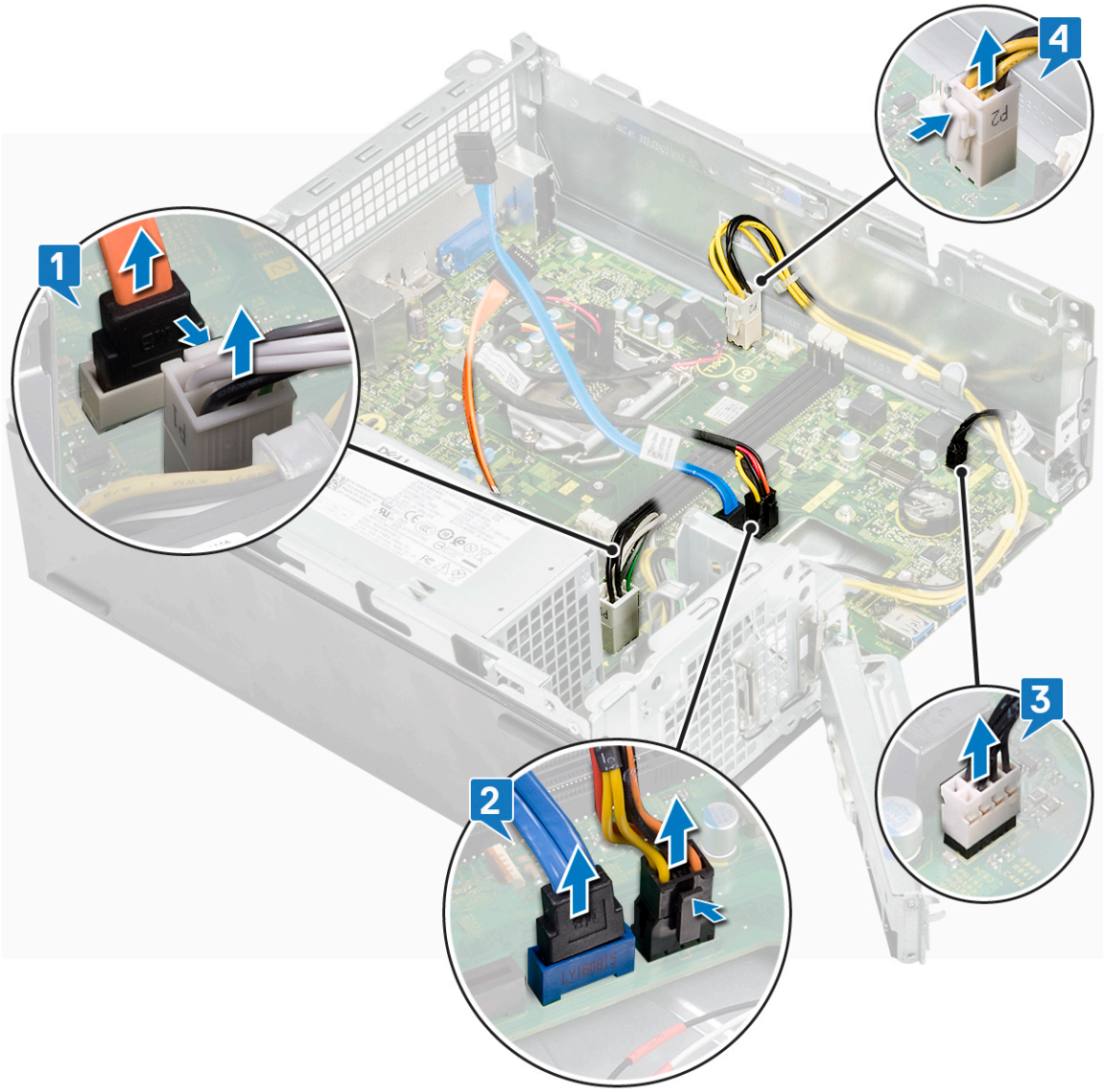
f غطاء التبريد
g بطاقة التوسيع (اختيارية)
h M.2 SATA SSD
i مجموعة المشتت الحراري
j بطاقة WLAN

3 اتبع الخطوات لفتح حامل لوحة الإدخال/الإخراج:

a قم بإزالة المسمار اللولبي 6-32xL6.35 الذي يعمل على إحكام تثبيت حامل لوحة الإدخال/الإخراج بالهيكل [1].
b اسحب حامل لوحة الإدخال/الإخراج لفتح الحامل [2].

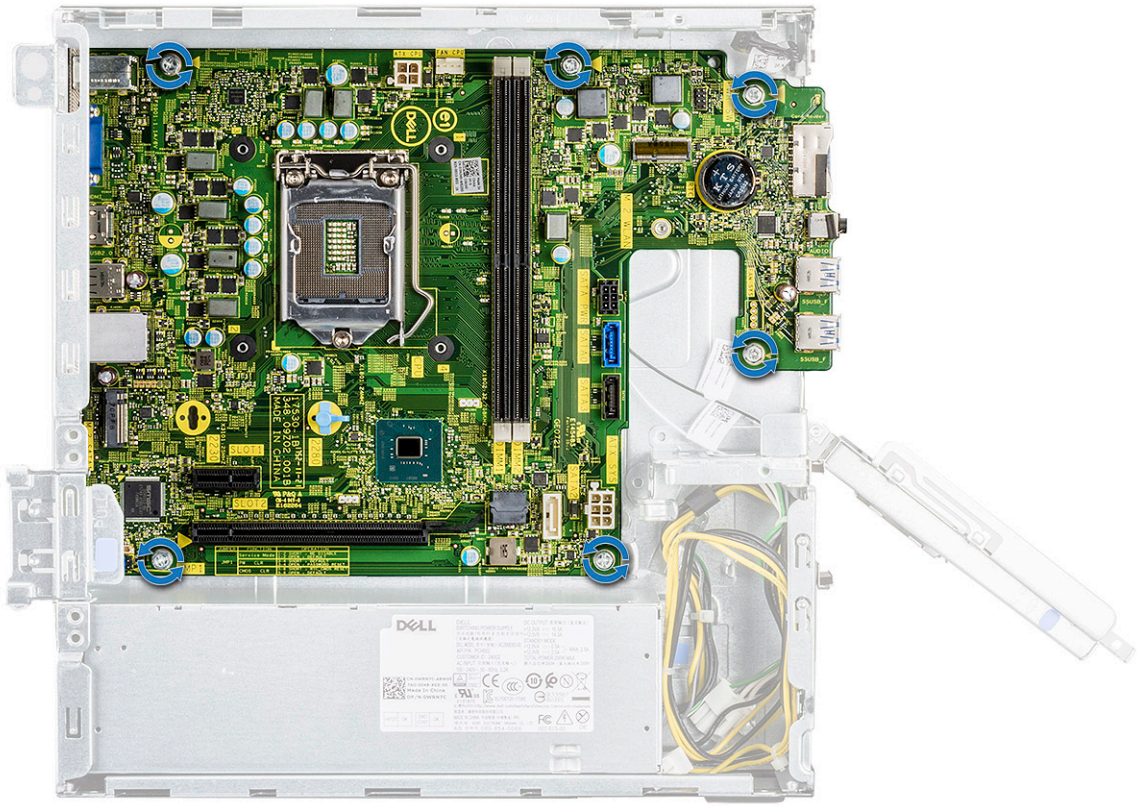


4 افصل الكبلات التالية عن لوحة النظام- كبل ODD SATA وكبل 1] PSU]، وكبل HDD SATA وكبل الطاقة 2] HDD/ODD]، وكبل مفتاح التيار [3]، وكبل 4] PSU]

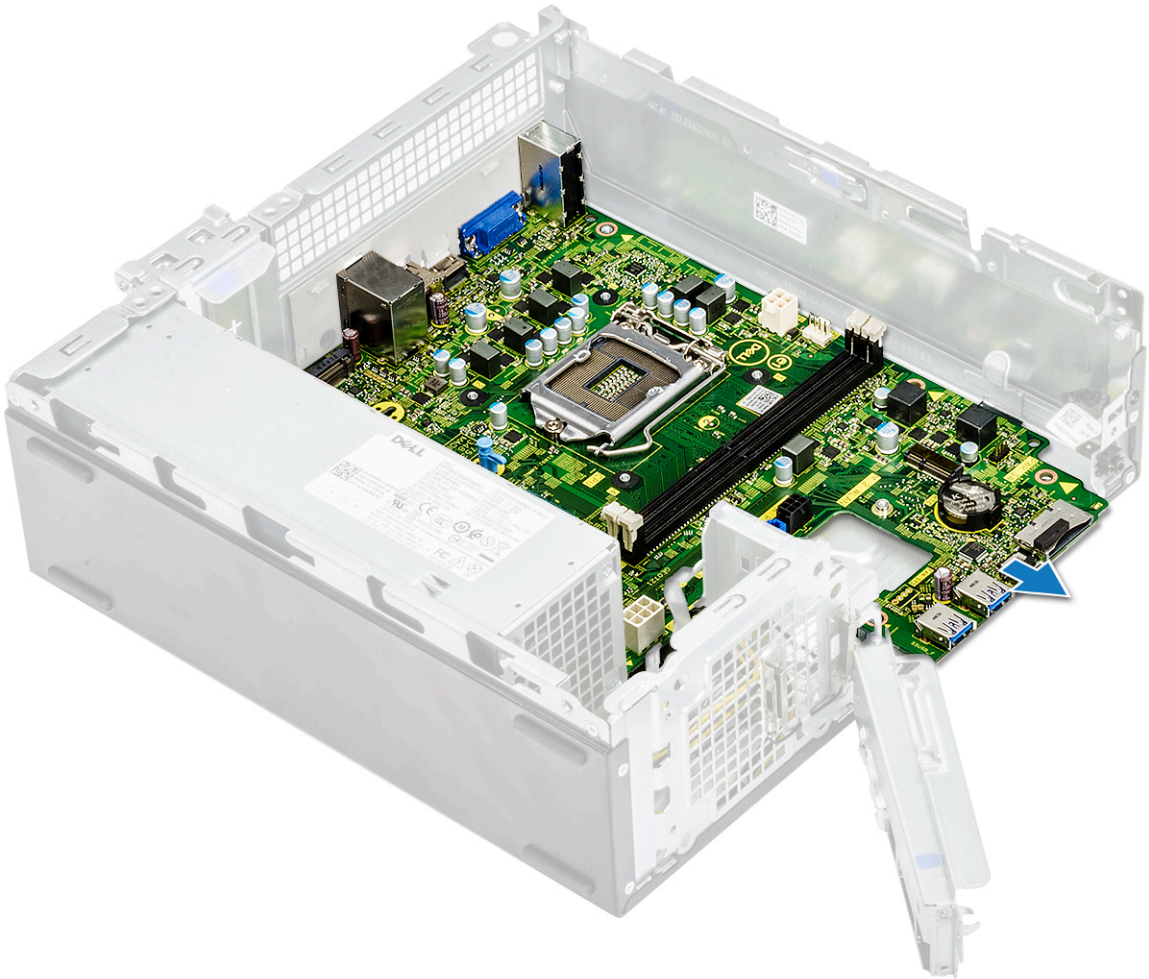


5 اتبع الخطوات لإزالة لوحة النظام:

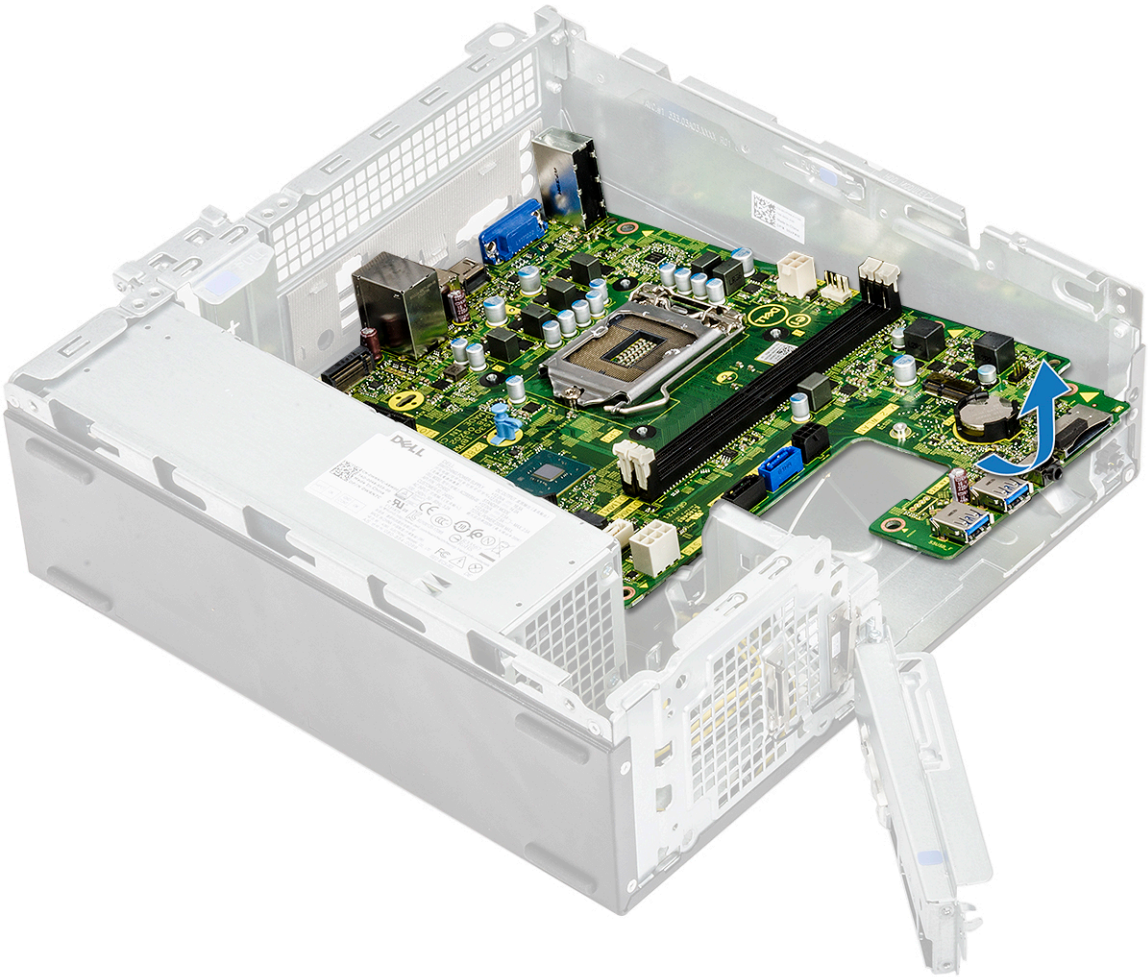
a قم بإزالة المسامير اللولبية 6-32xL6.35 الستة التي تثبت لوحة النظام بالهيكل.



b اسحب لوحة النظام باتجاه الجزء الأمامي من النظام.



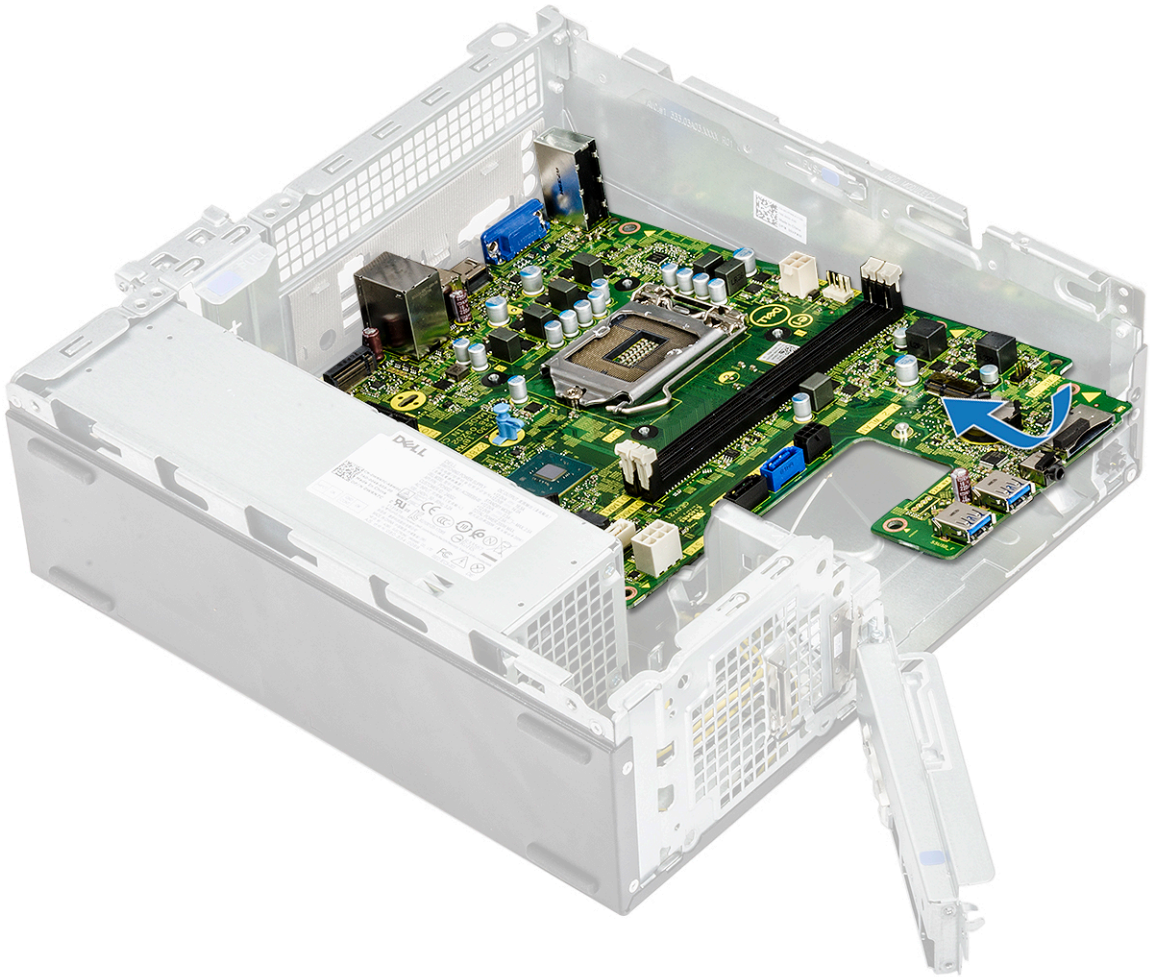
c ارفع لوحة النظام عن الهيكل.



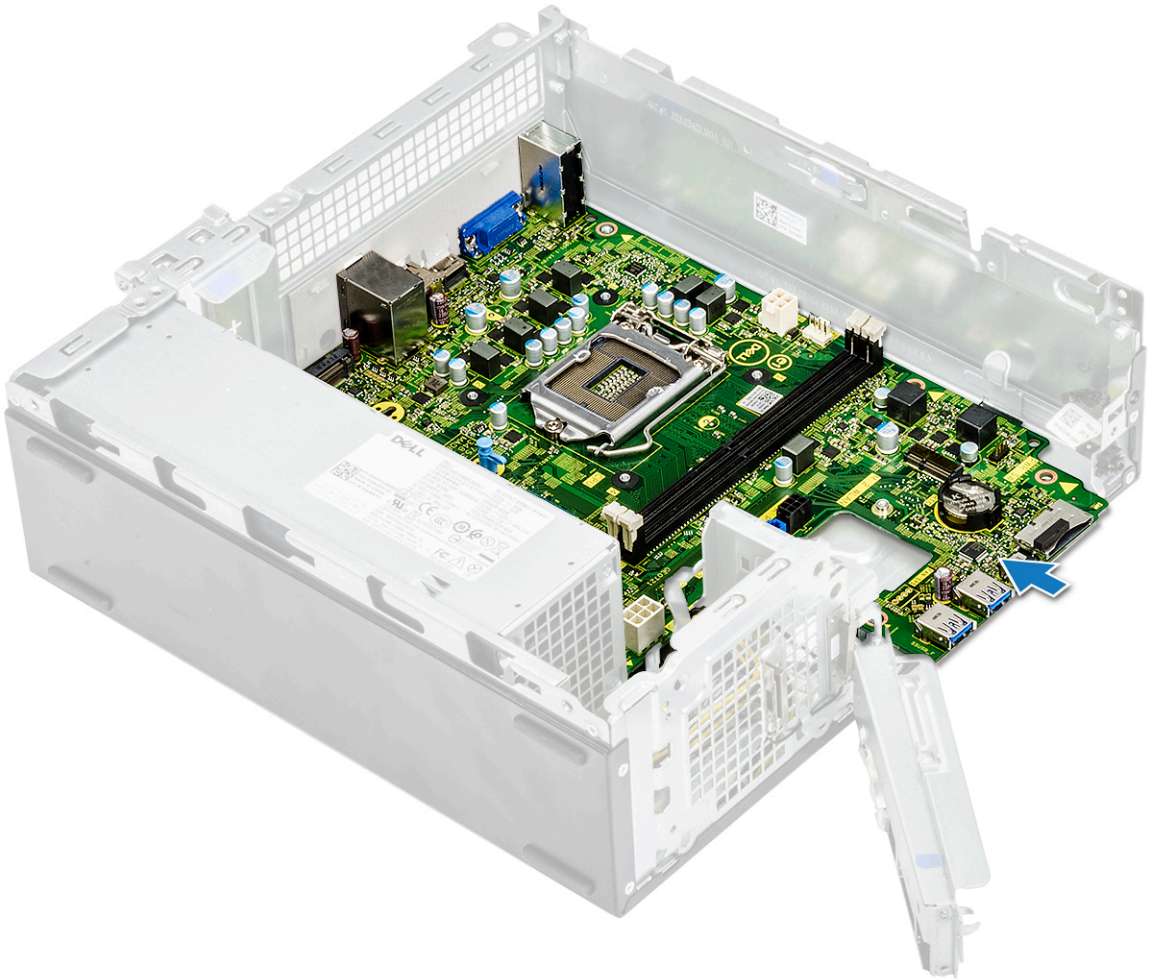
تركيب لوحة النظام

1 أدخل لوحة النظام وتأكد من محاذاة المنافذ مع الفتحات الموجودة على اللوحة الخلفية.

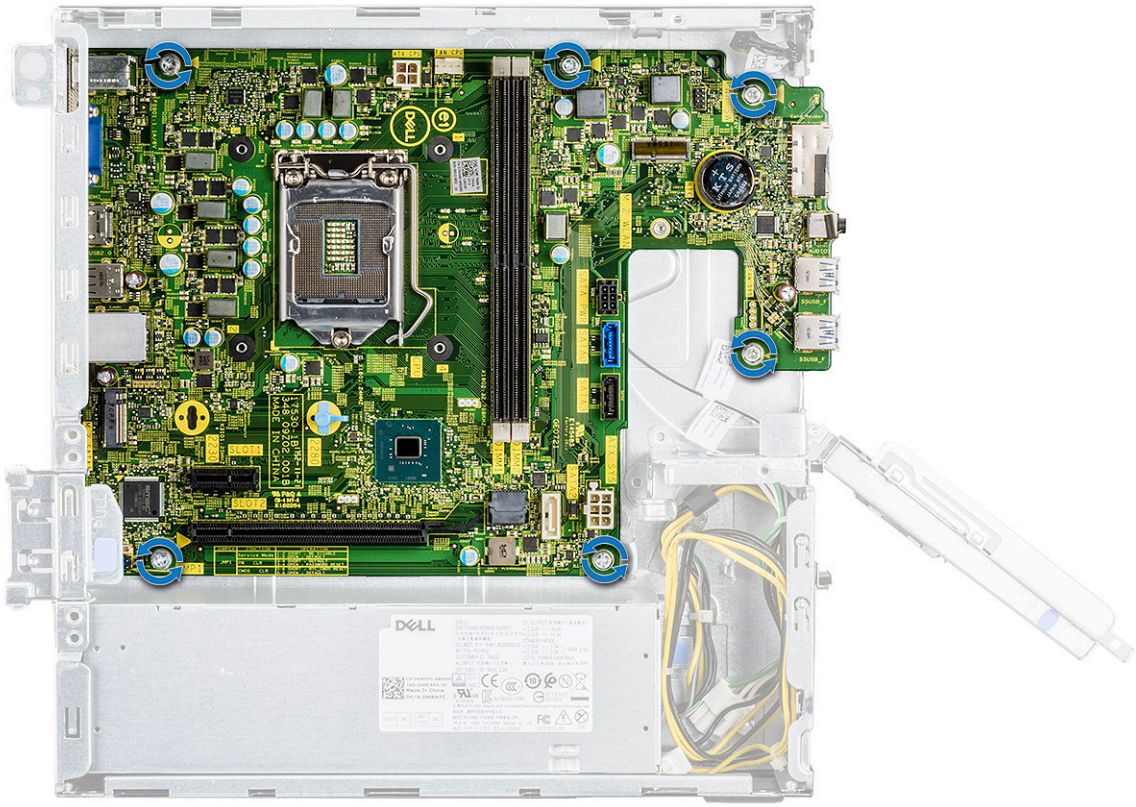
ملاحظة: تأكد من فتح حامل لوحة الإدخال/الإخراج قبل وضع لوحة النظام في النظام.



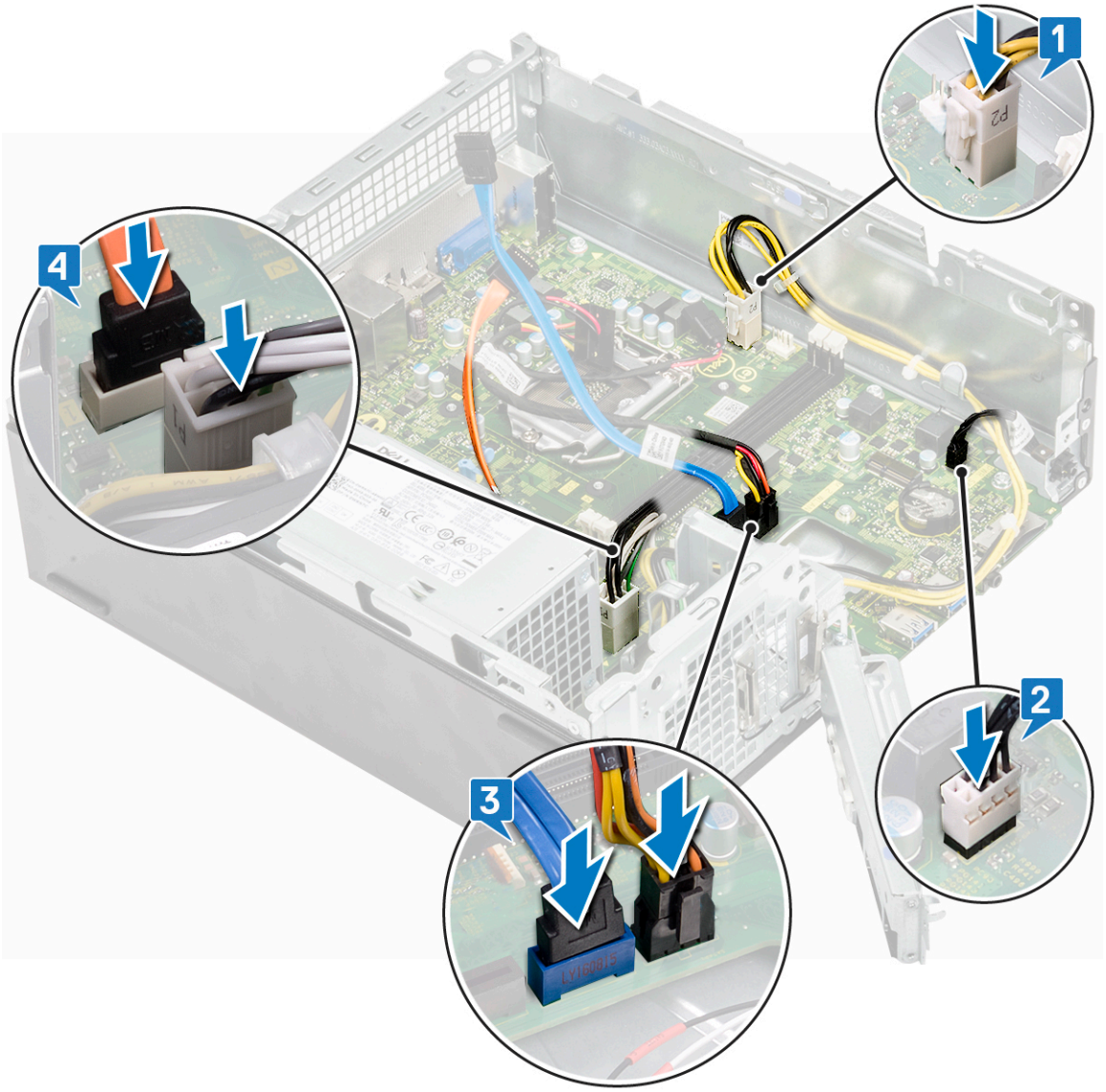
2 ادفع لوحة النظام باتجاه الجزء الخلفى من النظام.



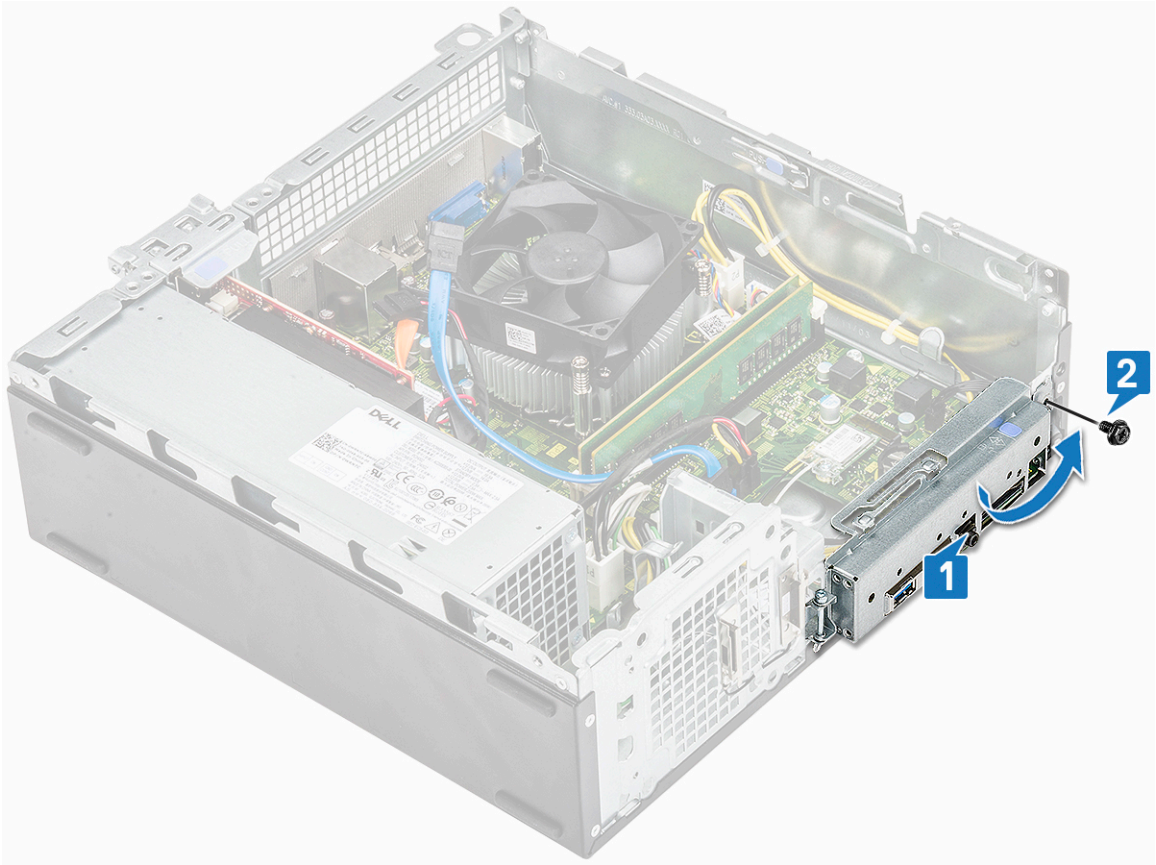
3 أعد تركيب المسامير اللولبية الستة 6-32xL6.35 لتثبيت لوحة النظام.



4 قم بتوصيل الكبلات التالية بلوحة النظام- كبل [1] PSU، وكبل مفتاح التيار [2]، وكبل HDD SATA وكبل الطاقة [3] HDD/ODD، وكبل ODD SATA وكبل [4] PSU.



5 أغلق حامل لوحة الإدخال/الإخراج [1] وأعد تركيب المسمار 6-32xL6.35 لتثبيت حامل لوحة الإدخال/الإخراج بالهيكل [2].



6 قم بتركيب:

a مجموعة المشتت الحراري
b بطاقة WLAN
c بطاقة التوسيع (اختيارية)
d M.2 SATA SSD
e علبة محرك الأقراص
f هيكل محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات
g غطاء التبريد
h وحدة الذاكرة
i الإطار الأمامي
j الغطاء

7 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

4

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)

تقوم تشخيصات ePSA (المعروفة أيضًا بتشخيصات النظام) بفحص كامل لجهازك. يتم تضمين ePSA بنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) ويتم تشغيلها داخليًا بواسطة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). توفر تشخيصات النظام المضمنة مجموعة من الخيارات لأجهزة أو مجموعات أجهزة معينة تتيح لك:

- تشغيل الاختبارات تلقائيًا أو في وضع متفاعل
- تكرار الاختبارات
- عرض نتائج الاختبار أو حفظها
- تشغيل اختبارات شاملة لتقديم خيارات اختبارية إضافية لتوفير معلومات إضافية حول الجهاز (الأجهزة) المعطل (المعطلة)
- عرض رسائل حالة تخبرك بما إذا كانت الاختبارات قد تمت بنجاح
- عرض رسائل الخطأ التي تخبرك بالمشكلات التي تطرأ أثناء الاختبار

تنبيه: استخدام تشخيصات النظام لاختبار جهاز الكمبيوتر لديك فقط. قد يتسبب استخدام هذا البرنامج مع أجهزة كمبيوتر أخرى في نتائج غير صالحة أو رسائل خطأ.

ملاحظة: تتطلب بعض الاختبارات لأجهزة معينة تفاعل المستخدم. تأكد دائمًا من وجودك بالقرب من جهاز الكمبيوتر عند إجراء اختبارات التشخيص.

تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)

1 تنفيذ تمهيد التشخيصات من خلال أي من الأساليب المقترحة أعلاه
2 بمجرد أن تصل إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة، استخدم مفتاح السهم لأعلى/أسفل للانتقال إلى ePSA أو التشخيصات واضغط على مفتاح <العودة> للتشغيل
سيؤدي Fn+PWR إلى وميض تمهيد التشخيصات المحدد على الشاشة وتشغيل ePSA/التشخيصات مباشرة.
3 في شاشة قائمة التمهيد، حدد الخيار **Diagnostics (تشخيصات)**.
4 اضغط على السهم الموجود في الركن السفلي الأيمن للانتقال إلى قوائم الصفحات.
تم إدراج العناصر المكتشفة وسيتم اختبارها
5 في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ.
لاحظ كود الخطأ ورقم التحقق واتصل بشركة Dell.

لإجراء اختبار تشخيص على جهاز محدد

1 اضغط على Esc ثم انقر فوق **نعم** لإيقاف اختبار التشخيصات.
2 حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر على **Run Tests (تشغيل الاختبارات)**.
3 في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ.
لاحظ كود الخطأ ورقم التحقق واتصل بشركة Dell.

التشخيصات

يضمن POST (الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل)لجهاز الكمبيوتر أنه يفي بالمتطلبات الأساسية لجهاز الكمبيوتر وأن الجهاز يعمل بشكل مناسب قبل بدء عملية التمهيد. إذا تجاوز جهاز الكمبيوتر POST، يستمر جهاز الكمبيوتر في بدء التشغيل في الوضع العادي. ومع ذلك، إذا فشل جهاز الكمبيوتر في POST، يصدر جهاز الكمبيوتر سلسلة من رموز مؤشر LED أثناء بدء التشغيل. يكون مؤشر LED للنظام مدمجًا على زر التشغيل.

يظهر الجدول التالي أنماط الضوء المختلفة وإلى ماذا تشير.

جدول 3. التشخيصات

عدد ومضات مؤشر LED	وصف المشكلة
2 باللون الكهرماني، 1 باللون الكهرماني	عطل باللوحة الأم
2 باللون الكهرماني، 2 باللون الكهرماني	عطل باللوحة الأم أو PSU أو كبلات PSU
2 باللون الكهرماني، 3 باللون الكهرماني	عطل باللوحة الأم أو الذاكرة أو CPU
2 باللون الكهرماني، 4 باللون الكهرماني	عطل في بطارية CMOS

رسائل الأخطاء التشخيصية

جدول 4. رسائل الأخطاء التشخيصية

رسائل الخطأ	الوصف
AUXILIARY DEVICE FAILURE	احتمال وجود خلل بلوحة اللمس أو الماوس الخارجي. بالنسبة للماوس الخارجي، قم بفحص توصيل الكابل. قم بتمكين خيار **جهاز التأشير** في برنامج "إعداد النظام".
BAD COMMAND OR FILE NAME	تأكد من كتابة الأمر بشكل صحيح، وضع المسافات في أماكنها الصحيحة، واستخدم اسم مسار صحيح.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	حدث فشل بذاكرة التخزين المؤقت الرئيسية الداخلية بمعالج البيانات الصغير. الاتصال بـ Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	لا يستجيب محرك الأقراص الضوئية للأوامر من الكمبيوتر.
DATA ERROR	لم يتمكن محرك الأقراص الثابتة من قراءة البيانات.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	قد يكون هناك خلل بوحدة أو أكثر من وحدات الذاكرة أو أنها غير مثبتة بشكل صحيح. أعد تركيب وحدات الذاكرة أو استبدلها، إذا لزم الأمر.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	فشل محرك القرص الصلب في التهيئة. قم بإجراء اختبارات محرك الأقراص الثابتة في **تشخيصات Dell**.
DRIVE NOT READY	يتطلب التشغيل وجود قرص ثابت في العلبة قبل أن يتمكن من متابعة العمل. قم بتركيب محرك قرص صلب في حاوية محرك القرص الصلب.
ERROR READING PCMCIA CARD	لا يستطيع الكمبيوتر التعرف على بطاقة ExpressCard. أعد تثبيت البطاقة أو حاول تثبيت بطاقة أخرى.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	حجم الذاكرة المسجل في ذاكرة الوصول العشوائي الثابتة (NVRAM) لا يطابق حجم وحدة الذاكرة المركبة في الكمبيوتر. أعد تشغيل الكمبيوتر. إذا ظهر الخطأ مرة أخرى، فاتصل بشركة Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	الملف الذي تحاول نسخه كبير جدًا، حيث لا يتلاءم مع القرص، أو القرص الذي تحاول النسخ عليه ممتلئ للغاية. حاول نسخ الملف على قرص آخر أو استخدم قرصاً ذا سعة أكبر.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: / \ : * ? " < > | -	لا تستخدم هذه الأحرف في أسماء الملفات.
GATE A20 FAILURE	ربما تكون هناك وحدة ذاكرة غير ثابتة. أعد تركيب وحدة الذاكرة أو استبدلها، إذا لزم الأمر.
GENERAL FAILURE	لا يستطيع نظام التشغيل تنفيذ الأمر. عادةً ما تكون الرسالة متبوعة بمعلومات محددة. على سبيل المثال، Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	لا يستطيع الكمبيوتر التعرف على نوع المحرك. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإخراج محرك الأقراص الثابتة، ثم قم بتمهيد الكمبيوتر من محرك أقراص ضوئية. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد تثبيت محرك القرص الثابت، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر. قم بإجراء اختبارات **محرك الأقراص الثابتة** في **تشخيصات Dell**.

رسائل الخطأ	الوصف
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	لا يستجيب محرك القرص الصلب للأوامر الصادرة من الكمبيوتر. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإخراج محرك الأقراص الثابتة، ثم قم بتمهيد الكمبيوتر من محرك أقراص ضوئية. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد تثبيت محرك القرص الثابت، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر. إذا استمرت المشكلة، جرب استخدام محرك آخر. قم بإجراء اختبارات **محرك الأقراص الثابتة** في **تشخيصات Dell**.
HARD-DISK DRIVE FAILURE	لا يستجيب محرك القرص الصلب للأوامر الصادرة من الكمبيوتر. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإخراج محرك الأقراص الثابتة، ثم قم بتمهيد الكمبيوتر من محرك أقراص ضوئية. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد تثبيت محرك القرص الثابت، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر. إذا استمرت المشكلة، جرب استخدام محرك آخر. قم بإجراء اختبارات **محرك الأقراص الثابتة** في **تشخيصات Dell**.
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	قد يكون محرك القرص الصلب تالفاً. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإخراج محرك الأقراص الثابتة، ثم قم بتمهيد الكمبيوتر من محرك أقراص ضوئية. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد تثبيت محرك القرص الثابت، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر. إذا استمرت المشكلة، جرب استخدام محرك آخر. قم بإجراء اختبارات **محرك الأقراص الثابتة** في **تشخيصات Dell**.
INSERT BOOTABLE MEDIA	يحاول نظام التشغيل التمهيد إلى وسائط غير قابلة للتمهيد، مثل محرك الأقراص الضوئية. أدخل وسائط قابلة للتمهيد.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	لا تتلاءم معلومات تهيئة النظام مع تهيئة الأجهزة. من المحتمل ظهور الرسالة بعد تثبيت وحدة ذاكرة. قم بتصحيح الخيارات المناسبة في برنامج إعداد النظام.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	بالنسبة للوحات المفاتيح الخارجية، قم بفحص توصيل الكابلات. قم بإجراء اختبار **وحدة التحكم في لوحة المفاتيح** في **تشخيصات Dell**.
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	بالنسبة للوحات المفاتيح الخارجية، قم بفحص توصيل الكابلات. أعد تشغيل الكمبيوتر وتجنب ملامسة لوحة المفاتيح أو الماوس أثناء التمهيد. قم بإجراء اختبار **وحدة التحكم في لوحة المفاتيح** في **تشخيصات Dell**.
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	بالنسبة للوحات المفاتيح الخارجية، قم بفحص توصيل الكابلات. قم بإجراء اختبار **وحدة التحكم في لوحة المفاتيح** في **تشخيصات Dell**.
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	بالنسبة للوحات المفاتيح الخارجية أو لوحات المفاتيح الرقمية الخارجية، قم بفحص توصيل الكابلات. أعد تشغيل الكمبيوتر وتجنب ملامسة لوحة المفاتيح أو المفاتيح أثناء التمهيد. قم بإجراء اختبار **التصاق المفاتيح** في **تشخيصات Dell**.
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	لا يمكن لـ Dell MediaDirect التحقق من قيود Digital Rights Management (DRM) في الملف، لذا لا يمكن تشغيل الملف.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو غير مثبتة بشكل صحيح. أعد تركيب وحدة الذاكرة أو استبدلها، إذا لزم الأمر.
MEMORY ALLOCATION ERROR	يتعارض البرنامج الذي ترغب في تشغيله مع نظام التشغيل أو مع برنامج آخر أو مع أداة مساعدة. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر، وانتظر لمدة 30 ثانية، ثم أعد تشغيله. قم بتشغيل البرنامج مرة أخرى. إذا استمر ظهور رسالة الخطأ، راجع وثائق البرنامج.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو غير مثبتة بشكل صحيح. أعد تركيب وحدة الذاكرة أو استبدلها، إذا لزم الأمر.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو غير مثبتة بشكل صحيح. أعد تركيب وحدة الذاكرة أو استبدلها، إذا لزم الأمر.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو غير مثبتة بشكل صحيح. أعد تركيب وحدة الذاكرة أو استبدلها، إذا لزم الأمر.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	لم يتمكن الكمبيوتر من العثور على محرك القرص الصلب. إذا كان محرك القرص الصلب هو جهاز التمهيد الخاص بك، فتأكد من تركيب المحرك وتثبيته بشكل صحيح وتقسيمه كجهاز تمهيد.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	قد يكون نظام التشغيل غير صالح، اتصل بـ Dell.

رسائل الخطأ	الوصف
NO TIMER TICK INTERRUPT	ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام. قم بإجراء اختبارات **إعداد النظام** في **تشخيصات Dell**.
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	لقد قمت بتشغيل الكثير من البرامج في آن واحد. اغلق جميع الإطارات وافتح البرنامج الذي ترغب في استخدامه.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	أعد تثبيت نظام التشغيل. إذا استمرت المشكلة، فاتصل بشركة Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	فشل في ذاكرة ROM (القراءة فقط) الاختيارية. اتصل بـ Dell.
SECTOR NOT FOUND	لم يتمكن نظام التشغيل من تحديد قطاع على محرك القرص الصلب. قد يكون لديك قطاع به خلل أو جدول تخصيص ملفات (FAT) تالف على محرك الأقراص الثابتة. قم بتشغيل أداة فحص الخطأ من Windows لفحص بنية الملف الموجود على محرك القرص الصلب. راجع **التعليمات والدعم بنظام التشغيل Windows** لمعرفة التعليمات (انقر فوق **Start (ابدأ)** > **Help and Support (التعليمات والدعم)**). إذا كان عدد كبير من المقاطع تالفًا، فانسخ البيانات احتياطيًا (إن أمكن)، ثم قم بتنسيق محرك الأقراص الثابتة.
SEEK ERROR	لم يتمكن نظام التشغيل من العثور على مسار محدد على محرك القرص الصلب.
SHUTDOWN FAILURE	ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام. قم بإجراء اختبارات **إعداد النظام** في **تشخيصات Dell**. إذا ظهرت الرسالة مرة أخرى، فاتصل بشركة Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	إعدادات تهيئة النظام تالفة. قم بتوصيل الكمبيوتر الخاص بك بمأخذ تيار كهربي لشحن البطارية. إذا استمرت المشكلة، فجرّب استعادة البيانات عن طريق الدخول إلى برنامج "إعداد النظام"، ثم اخرج من البرنامج على الفور. إذا ظهرت الرسالة مرة أخرى، فاتصل بشركة Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	ربما تحتاج البطارية الاحتياطية، التي تدعم إعدادات تهيئة النظام، إلى إعادة الشحن. قم بتوصيل الكمبيوتر الخاص بك بمأخذ تيار كهربي لشحن البطارية. إذا استمرت المشكلة، فاتصل بشركة Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	لا يتوافق الوقت أو التاريخ المخزن في برنامج إعداد النظام مع ساعة النظام. قم بتصحيح الإعدادات الخاصة بخيارات **التاريخ والوقت**.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام. قم بإجراء اختبارات **إعداد النظام** في **تشخيصات Dell**.
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	قد يوجد قصور في وحدة تحكم لوحة المفاتيح، أو هناك احتمال وجود وحدة ذاكرة غير ثابتة. قم بإجراء اختبارات **ذاكرة النظام** واختبار **وحدة التحكم في لوحة المفاتيح** في **تشخيصات Dell** أو اتصل بشركة Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	أدخل قرصًا في المحرك وحاول مرة أخرى.

رسائل أخطاء النظام

جدول 5. رسائل أخطاء النظام

رسالة النظام	الوصف
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	فشل الكمبيوتر في استكمال إجراءات التمهيد ثلاث مرات متتابعة بسبب نفس الخطأ.
CMOS checksum error	تتم إعادة تعيين RTC، تم تحميل **إعداد BIOS** الافتراضي.
CPU fan failure	تعطلت مروحة وحدة المعالجة المركزية.
System fan failure	تعطلت مروحة النظام.
Hard-disk drive failure	احتمال حدوث عطل في محرك الأقراص الثابتة أثناء إجراء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST).

رسالة النظام	الوصف
Keyboard failure	عطل في لوحة المفاتيح أو الكبل مفكوك. إذا لم يسهم إعادة تركيب الكبل في حل المشكلة، فأعد وضع لوحة المفاتيح.
No boot device available	لا يوجد قسم قابل للتمهيد على محرك الأقراص الثابتة، أو أن كابل محرك الأقراص الثابتة غير مثبت بإحكام أو لا يوجد جهاز قابل للتمهيد. • إذا كان محرك القرص الصلب هو جهاز التمهيد الخاص بك، فتأكد من توصيل الكبلات ومن تركيب المحرك وتثبيته بشكل صحيح وتقسيمه كجهاز تمهيد. • ادخل إلى إعداد النظام وتأكد أن معلومات تتابع التمهيد صحيحة.
No timer tick interrupt	من المحتمل وجود عطل في إحدى رقاقات لوحة النظام أو وجود خلل في اللوحة الأم.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	خطأ في تكنولوجيا المراقبة الذاتية والتحليل وعمل التقارير (S.M.A.R.T)، يحتمل وجود عطل في محرك الأقراص الثابتة.

5

الحصول على المساعدة

الاتصال بشركة Dell

ملاحظة: إذا لم يكن لديك اتصال نشط بالإنترنت، فيمكنك العثور على معلومات الاتصال على فاتورة الشراء الخاصة بك أو إيصال الشحن أو الفاتورة أو كتيب منتج Dell.

توفر Dell العديد من خيارات الدعم والخدمة القائمة على الهاتف والإنترنت. يختلف التوفر حسب البلد والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في منطقتك. للاتصال بشركة Dell للاستفسار عن مسائل تتعلق بالمبيعات أو الدعم الفني أو خدمة العملاء:

1. اذهب إلى **Dell.com/support**.
2. حدد فئة الدعم.
3. تحقق من دولتك أو منطقتك في القائمة المنسدلة **(اختيار دولة/منطقة)** أسفل الصفحة.
4. حدد الخدمة الملائمة أو ارتباط الدعم وفقًا لاحتياجاتك.