

Dell Vostro 3460

คู่มือผู้ใช้

รุ่นตามซื้อบังคับ: P34G
ประเภทตามซื้อบังคับ: P34G001



หมายเหตุ ข้อควรระวัง และคำเตือน



หมายเหตุ: 'หมายเหตุ' จะระบุถึงข้อมูลที่สำคัญที่จะช่วยให้คุณใช้งานคอมพิวเตอร์ได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



ข้อควรระวัง: 'ข้อควรระวัง' จะแสดงถึงความเสียหายของฮาร์ดแวร์หรือการสูญเสียข้อมูลที่อาจเกิดขึ้นได้ และแนะนำวิธีป้องกันปัญหาให้กับคุณ



คำเตือน: 'คำเตือน' ใช้เพื่อแจ้งอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับสถานที่ การบาดเจ็บหรือการเสียชีวิต

© 2012 Dell Inc.

เครื่องหมายการค้าที่ใช้ในข้อมูลชุดนี้: Dell™, โลโก้ DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ และ Wi-Fi Catcher™ เป็นเครื่องหมายการค้าของ Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® และ Celeron® เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนหรือเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation ในสหรัฐอเมริกา และในประเทศอื่น AMD® เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนและ AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ และ ATI FirePro™ เป็นเครื่องหมายการค้าของ Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, ปุ่มเริ่มการทำงานของ Windows Vista และ Office Outlook® เป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกา และ/หรือในประเทศอื่น Blu-ray Disc™ เป็นเครื่องหมายการค้าของ Blu-ray Disc Association (BDA) และให้อนุญาตใช้แสดงบนผลิตภัณฑ์และเครื่องเล่นแผ่น ข้อความ Bluetooth® เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนและครอบครองโดย Bluetooth® SIG, Inc. การใช้เครื่องหมายดังกล่าวโดย Dell Inc. มีขึ้นโดยได้รับอนุญาต Wi-Fi® เป็นเครื่องหมายการค้าของ Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

2012 - 06

Rev. A00

สารบัญ

หมายเหตุ ข้อควรระวัง และคำเตือน.....	2
บทที่ 1: การทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์.....	5
การดำเนินการกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์.....	5
การปิดคอมพิวเตอร์.....	6
หลังจากทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์.....	6
บทที่ 2: การถอดและติดตั้งส่วนประกอบต่าง ๆ.....	7
เครื่องมือที่แนะนำให้ใช้.....	7
การถอดการ์ด Security Digital (SD).....	7
การใส่การ์ด Secure Digital.....	7
การถอดแบตเตอรี่.....	7
การใส่แบตเตอรี่.....	8
การถอดฝาครอบฐาน.....	8
การติดตั้งฝาครอบด้านล่าง.....	10
การถอดหน่วยความจำ.....	10
การติดตั้งหน่วยความจำ.....	10
การถอดออกพิกคอล ไดรฟ์.....	11
การติดตั้งออกพิกคอล ไดรฟ์.....	12
การถอดฮาร์ดไดรฟ์.....	12
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์.....	14
การถอดเป็นพิมพ์.....	14
การติดตั้งเป็นพิมพ์.....	16
การถอดที่พิกมือ.....	16
การติดตั้งที่พิกมือ.....	21
การถอดการ์ดเครือข่ายภายในไร้สาย (WLAN).....	21
การติดตั้งการ์ดเครือข่ายภายในไร้สาย (WLAN).....	22
การถอดชุดจอแสดงผล.....	22
การติดตั้งชุดจอแสดงผล.....	23
การถอดฝาครอบบานพับจอแสดงผล.....	23
การติดตั้งฝาครอบบานพับจอแสดงผล.....	24
การถอดกรอบจอแสดงผล.....	25
การติดตั้งกรอบจอแสดงผล.....	25
การถอดจอแสดงผล.....	25
การติดตั้งจอแสดงผล.....	27
การถอดขั้วต่อระบบจ่ายไฟ.....	27
การติดตั้งขั้วต่อระบบจ่ายไฟ.....	28

การถอดกล่อง.....	28
การติดตั้งกล่อง.....	28
การถอดพัดลมฮีทซิงค์.....	29
การติดตั้งพัดลมฮีทซิงค์.....	29
การถอดเมนบอร์ด.....	30
การติดตั้งเมนบอร์ด.....	32
การถอดด้านกระดุม.....	32
การใส่ด้านกระดุม.....	33
การถอดฮีทซิงค์.....	33
การติดตั้งฮีทซิงค์.....	34
การถอดลำโพง.....	34
การติดตั้งลำโพง.....	35
การถอดโปรเซสเซอร์.....	35
การติดตั้งโปรเซสเซอร์.....	36
การถอดการ์ด mini-SATA.....	36
การติดตั้งการ์ด mini-SATA.....	37
การถอดแผง USB.....	37
การติดตั้งแผง USB.....	39
บทที่ 3: System Setup (การตั้งค่าระบบ).....	41
Boot Sequence (ลำดับการบู๊ต).....	41
ปุ่มเรียกคืนเนื้อหา.....	41
ตัวเลือก System Setup (ตั้งค่าระบบ).....	42
การอัปเดต BIOS	45
รหัสผ่านเครื่องและรหัสผ่านตั้งค่า.....	45
การกำหนดรหัสผ่านเครื่องและรหัสผ่านตั้งค่า.....	46
การลบหรือแก้ไขรหัสผ่านเครื่องและ/หรือรหัสผ่านตั้งค่าที่ใช้อยู่.....	46
บทที่ 4: การวินิจฉัยระบบ.....	49
การวินิจฉัยด้วยฟังก์ชันประเมินความสมบูรณ์ของระบบก่อนบู๊ต (ePSA).....	49
บทที่ 5: การแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์.....	51
ไฟแสดงสถานะของอุปกรณ์.....	51
ไฟสถานะแบตเตอรี่.....	51
รหัสเสียงวินิจฉัยระบบ.....	51
บทที่ 6: รายละเอียดทางเทคนิค.....	53
บทที่ 7: การติดต่อกับ Dell	59

การทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

การดำเนินการกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์จากความเสียหาย และเพื่อความปลอดภัยของตัวเอง ขั้นตอนที่แจ้งในเอกสารนี้แนะนำให้ลงใจตั้งต่อไปนี้ ยกเว้นมีระบุไว้เป็นอย่างอื่น:

- คุณได้ปฏิบัติตามขั้นตอนในหัวข้อ การทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์
- คุณได้อ่านข้อมูลด้านความปลอดภัยที่หามาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณแล้ว
- ส่วนประกอบที่สามารถเปลี่ยนใหม่ หรือในกรณีของส่วนประกอบจัดซื้อแยกจะคิดถึงขั้นตอนการถอดโดยยึดลำดับขั้นตอน



คำเตือน: ก่อนดำเนินการกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์ กรุณาอ่านข้อมูลด้านความปลอดภัยที่จัดมาให้พร้อมกับคอมพิวเตอร์ก่อนในเบื้องต้น ดูรายละเอียดเพิ่มเติมด้านความปลอดภัยได้จากโฮมเพจการควบคุมมาตรฐานได้ที่ www.dell.com/regulatory_compliance



ข้อควรระวัง: การซ่อมแซมหลายส่วนสามารถดำเนินการได้โดยช่างที่ผ่านการรับรองเท่านั้น คุณสามารถแก้ไขปัญหาและซ่อมแซมเครื่องเบื้องต้นตามที่แนะนำในเอกสารกำกับผลิตภัณฑ์ หรือตามที่ทีมให้บริการและช่วยเหลือระบบออนไลน์หรือโทรศัพท์แจ้งเท่านั้น ความเสียหายเนื่องจากการซ่อมแซมที่ไม่ได้รับการรับรองจาก Dell จะไม่ได้รับความคุ้มครองการรับประกัน อ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่จัดมาให้พร้อมกับผลิตภัณฑ์



ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิต ให้คลายประจุไฟฟ้าสถิตในตัวคุณโดยการใส่สายรัดข้อมือป้องกันไฟฟ้าสถิต หรือให้สัมผัสพื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสี เช่น ช่องต่อที่ด้านหลังของคอมพิวเตอร์ เป็นระยะ ๆ



ข้อควรระวัง: ใช้งานส่วนประกอบและการ์ดด้วยความระมัดระวัง อย่าสัมผัสที่ส่วนประกอบหรือหน้าสัมผัสของการ์ด ถีอการ์ดจากขอบหรือที่หุ่ยิดโลหะ ถือส่วนประกอบ เช่น โปรเซสเซอร์ที่ขอบ อย่าจับที่ขาหน้าสัมผัส



ข้อควรระวัง: ในกรณีที่ต้องการปลดสายต่อ ให้ดึงที่ขั้วต่อหรือแถบดึง อย่าดึงที่สาย สายบางชนิดมีขั้วต่อพร้อมแถบล็อก หากคุณปลดสายเหล่านี้ให้กดที่แถบล็อกก่อนนำสายต่อออก ขณะดึงขั้วต่อออก ให้ดึงตามแนวที่ต่อเพื่อไม่ให้ขาต่อเกิดการงอ ก่อนต่อสาย ตรวจสอบก่อนว่าขั้วต่อทั้งสองได้แนวถูกต้องดีแล้ว



หมายเหตุ: สีของคอมพิวเตอร์และของส่วนประกอบบางอย่างอาจไม่เหมือนกับสีที่แสดงในเอกสารนี้

เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ก่อนทำงานกับภายในของคอมพิวเตอร์

1. ตรวจสอบว่าพื้นผิวที่ใช้งานคอมพิวเตอร์นั้นเรียบและสะอาดเพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นคราบคอมพิวเตอร์มีรอยขีดข่วน
2. ปิดคอมพิวเตอร์ (ดูในหัวข้อ [การปิดคอมพิวเตอร์](#))
3. หากคอมพิวเตอร์ต่ออยู่กับอุปกรณ์ฟ่วง (ชุดฟ่วงอุปกรณ์เสริม) เช่น Media Base หรือ Battery Slice ให้ปลดการเชื่อมต่อ



ข้อควรระวัง: ปลดสายเครือข่ายโดยถอดสายออกจากคอมพิวเตอร์ก่อน แล้วจึงถอดสายจากอุปกรณ์เครือข่าย

4. ถอดสายโทรศัพท์หรือสายเครือข่ายทั้งหมดออกจากคอมพิวเตอร์
5. ถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมดที่ต่ออยู่กับคอมพิวเตอร์ออกจากตัวรับไฟฟ้า
6. ปิดฝาจอแสดงผลและพลิกคอมพิวเตอร์คว่ำลงบนพื้นผิวเรียบ



หมายเหตุ: คุณต้องถอดแบตเตอรี่หลักออกก่อนทำการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นบอร์คเสียหาย

7. ถอดแบตเตอรี่หลักออก
8. พลิกคอมพิวเตอร์ขึ้น
9. เปิดจอแสดงผล
10. กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องเพื่อคายประจุเมมโมรี่

△ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไฟฟ้าดูด ให้ถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ออกจากเต้ารับทุกครั้งก่อนจะถอดฝาครอบออก

△ ข้อควรระวัง: ก่อนสัมผัสส่วนประกอบด้านในคอมพิวเตอร์ ให้ลงกราวด์ตัวเองโดยสัมผัสพื้นผิวโลหะที่ไม่มีการเคลือบผิว เช่น โลหะที่ด้านหลังคอมพิวเตอร์ ขณะปฏิบัติงาน ให้สัมผัสพื้นที่โลหะไม่เคลือบผิวเป็นประจำเพื่อถ่ายประจุไฟฟ้าสถิตที่อาจเป็นอันตรายต่อส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

11. ถอด ExpressCards หรือ Smart Cards จากช่องเสียบ

การปิดคอมพิวเตอร์

△ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล ให้บันทึกและปิดไฟล์ทั้งหมดที่เปิดอยู่ และออกจากโปรแกรมต่าง ๆ ก่อนที่จะปิดคอมพิวเตอร์

1. ปิดระบบปฏิบัติการ

– สำหรับ Windows 7:

คลิก **Start (เริ่ม)**  จากนั้นคลิก **Shut Down (ปิดเครื่อง)**

– สำหรับ Windows Vista :

คลิก **Start (เริ่ม)**  จากนั้นคลิกที่ลูกศรที่มุมด้านล่างขวาของเมนู **Start** ตามภาพด้านล่าง จากนั้นคลิกเลือก **Shut Down**



– สำหรับ Windows XP:

คลิก **Start** → **Turn Off Computer** → **Turn Off** คอมพิวเตอร์จะปิดทำงานหลังจากระบบปฏิบัติการปิดการทำงานเสร็จสิ้น

2. ตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมดที่ต่อพ่วงปิดทำงานแล้ว หากคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงไม่ปิดการทำงานอัตโนมัติเมื่อปิดระบบปฏิบัติการ ให้กดปุ่มเปิดเครื่องค้างไว้ประมาณ 4 วินาทีเพื่อปิดการทำงาน

หลังจากทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

หลังจากที่คุณดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนใด ๆ เสร็จสิ้นแล้ว ตรวจสอบว่าคุณได้ต่ออุปกรณ์ต่อพ่วง การ์ด และสายใด ๆ ให้เรียบร้อยก่อนที่จะเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ

△ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ให้ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับการออกแบบมาสำหรับคอมพิวเตอร์ **Dell** รุ่นนี้โดยเฉพาะ ห้ามใช้แบตเตอรี่ที่ออกแบบมาสำหรับคอมพิวเตอร์ของ **Dell** รุ่นอื่น

1. ต่ออุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น ตัวจำลองพอร์ด, battery slice หรือ media base แล้วใส่การ์ด เช่น ExpressCard กลับเข้าที่

2. เสียบสายโทรศัพท์หรือสายเครือข่ายเข้ากับคอมพิวเตอร์

△ ข้อควรระวัง: สำหรับการเสียบสายเครือข่าย ให้เสียบสายเข้ากับอุปกรณ์เครือข่ายก่อน แล้วจึงเสียบสายอีกด้านเข้ากับคอมพิวเตอร์

3. ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่

4. เสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมดที่ต่ออยู่กับคอมพิวเตอร์เข้ากับเต้ารับไฟฟ้า

5. เปิดคอมพิวเตอร์

การถอดและติดตั้งส่วนประกอบต่าง ๆ

เนื้อหาในส่วนนี้ระบุรายละเอียดในการถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบต่าง ๆ ในคอมพิวเตอร์

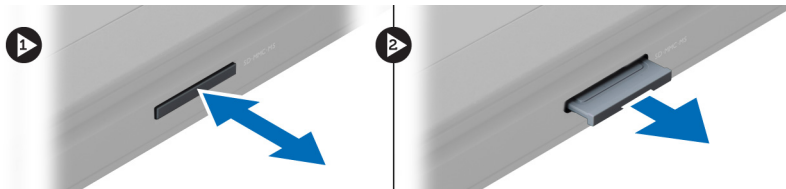
เครื่องมือที่แนะนำให้ใช้

ขั้นตอนต่าง ๆ ในเอกสารนี้อาจจำเป็นต้องใช้เครื่องมือต่อไปนี้ :

- ไขควงปากแบนขนาดเล็ก
- ไขควงหัวแฉก
- แท่งพลาสติกขนาดเล็กสำหรับจับ

การถอดการ์ด Security Digital (SD)

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์
2. กดที่การ์ด SD เพื่อคลายล๊อคออกจากคอมพิวเตอร์ เลื่อนการ์ด SD ออกจากคอมพิวเตอร์



การใส่การ์ด Secure Digital

1. ดันการ์ด SD เข้าในสล็อตจนกระทั่งล๊อคเข้าที่
2. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

การถอดแบตเตอรี่

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. เลื่อนตัวล๊อคแบตเตอรี่เพื่อนำแบตเตอรี่ออก



3. ยกและนำแบตเตอรี่ออกจากคอมพิวเตอร์

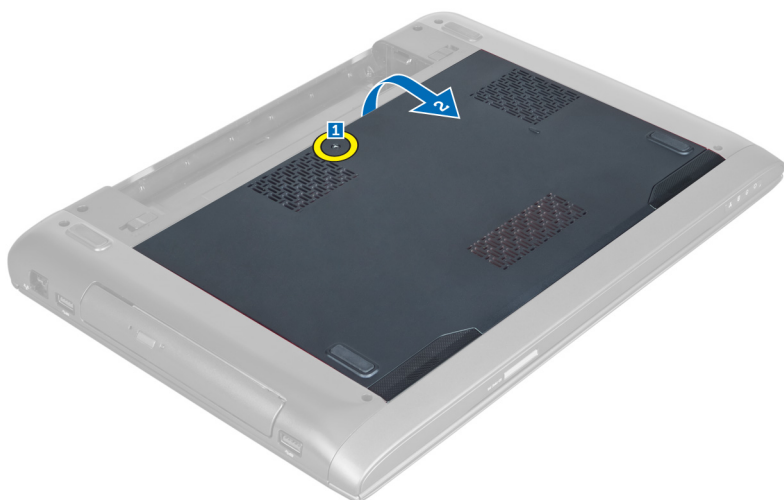


การใส่แบตเตอรี่

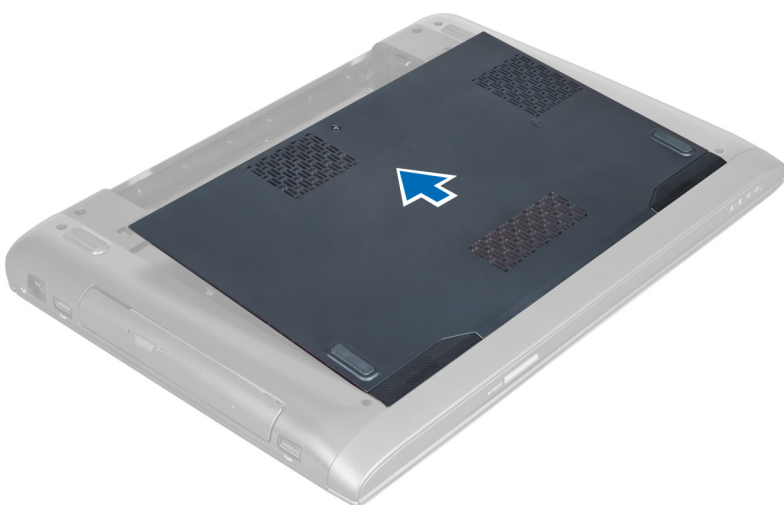
1. เลื่อนแบตเตอรี่เข้าในรางจนกระทั่งล็อกเข้าที่
2. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดฝาครอบฐาน

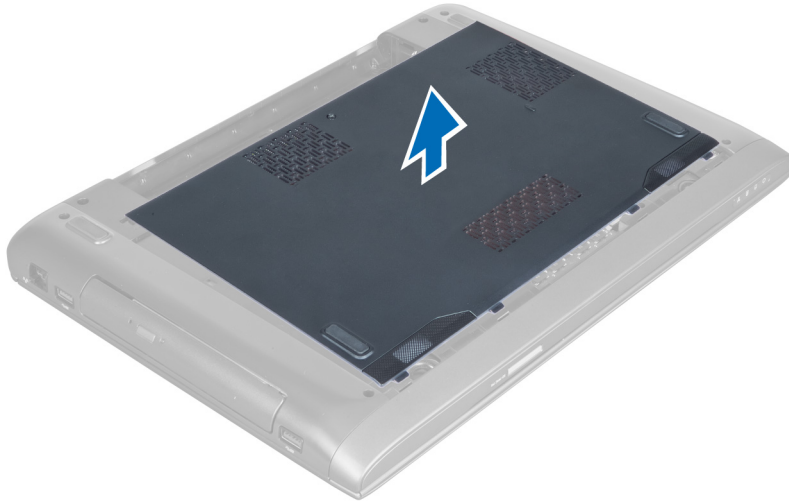
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดสกรูที่ยึดฝาครอบเข้ากับคอมพิวเตอร์ ยกฝาครอบขึ้น



4. เลื่อนฝาครอบออกแล้วปลดออกจากขั้วล๊อคที่คอมพิวเตอร์



5. ขกฝาครอบขึ้นแล้วนำออกจากคอมพิวเตอร์

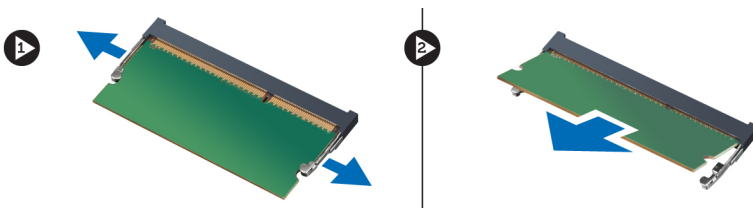


การติดตั้งฝาครอบด้านล่าง

1. กำหนดตำแหน่งขอบฝาครอบด้านล่างที่คอมพิวเตอรื จากนั้นเลื่อนเข้าหาคอมพิวเตอรื
2. ชั้นแน่นสกรูที่ยึดฝาครอบฐานเข้ากับคอมพิวเตอรื
3. ใส่แบตเตอรี่
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอรื*

การถอดหน่วยความจำ

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอรื*
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) ฝาครอบด้านล่าง
3. จับคลิปล็อกจากหน่วยความจำจนดันขึ้นมา ยกเส้าหน่วยความจำออกจากช่องติดตั้ง



การติดตั้งหน่วยความจำ

1. ใส่หน่วยความจำเข้าที่เมนบอร์ดให้เข้าที่
2. ติดตั้ง:
 - a) ฝาครอบด้านล่าง
 - b) แบตเตอรี่
3. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอรื*

การถอดออกพติกอลไดร์ฟ

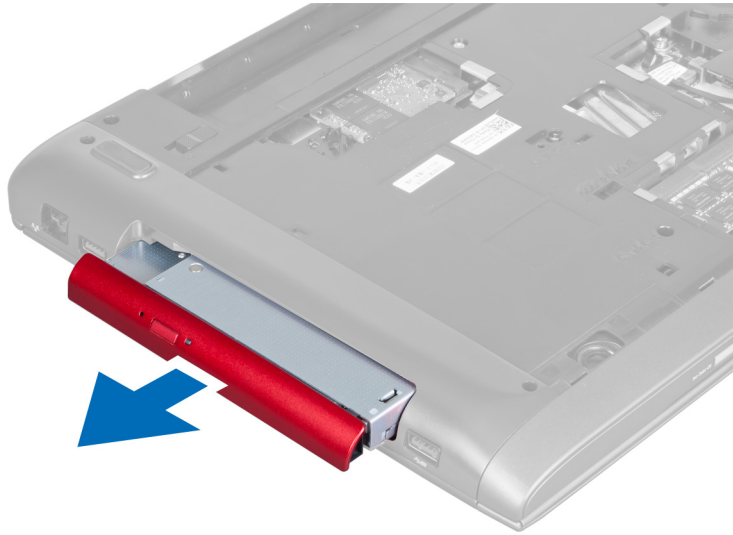
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) ฝาครอบด้านล่าง
3. ถอดสกรูที่ยึดคอปติกอลไดร์ฟเข้ากับคอมพิวเตอร์



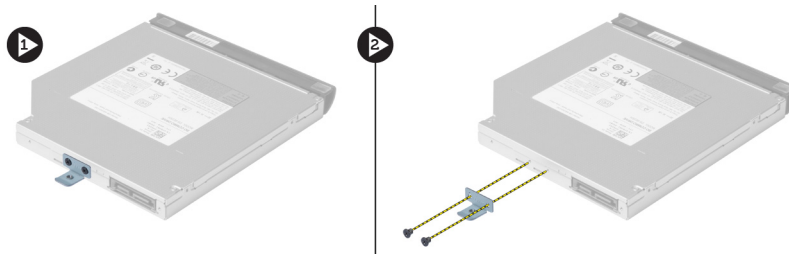
4. ใช้ไขควงหัวแบนเพื่อจิกคอปติกอลไดร์ฟออกจากคอมพิวเตอร์



5. ถู้ออกพติกอลไดร์ฟแล้วนำออกจากคอมพิวเตอร์



6. ถอดสกรูที่ยึดหูยึดออปติคัลไดรฟ์ จากนั้นนำหูยึดออปติคัลไดรฟ์ออกจากออปติคัลไดรฟ์

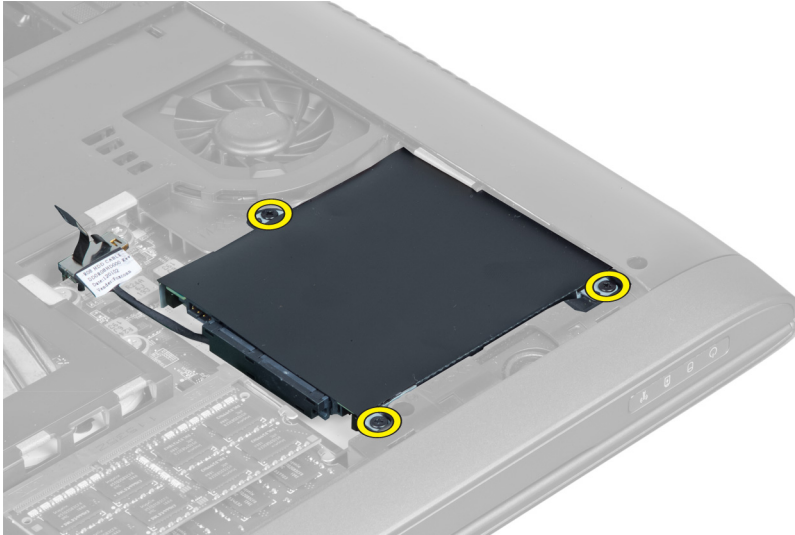


การติดตั้งออปติคัลไดรฟ์

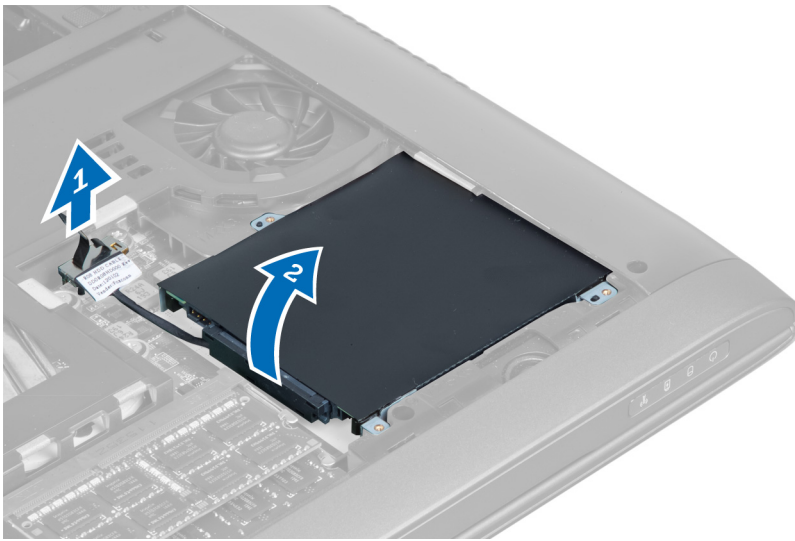
1. ติดตั้งหูยึดออปติคัลไดรฟ์กลับเข้ากับที่ จากนั้นขันน็อตที่ยึดออปติคัลไดรฟ์เข้ากับหูยึดออปติคัลไดรฟ์
2. เลื่อนออปติคัลไดรฟ์เข้าไปในช่องติดตั้งที่เคส
3. ขันน็อตสกรูเพื่อยึดออปติคัลไดรฟ์เข้ากับคอมพิวเตอร์
4. ติดตั้ง:
 - a) ฝาครอบด้านล่าง
 - b) แบตเตอรี่
5. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดฮาร์ดไดรฟ์

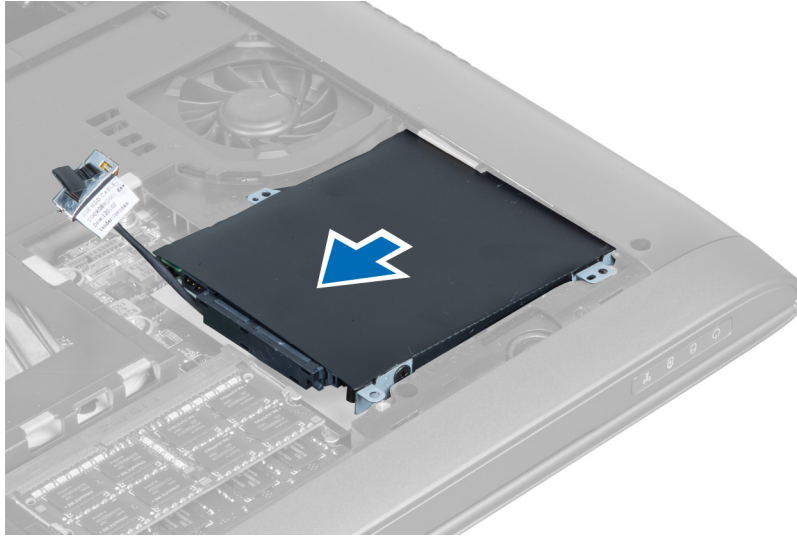
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) ฝาครอบด้านล่าง
3. ถอดสกรูที่ยึดฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับคอมพิวเตอร์



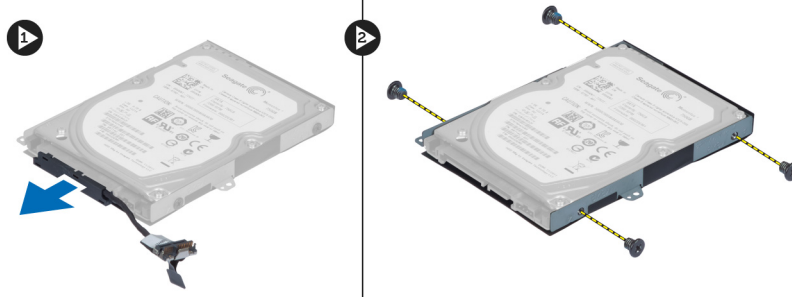
4. ยกแถบขึ้นเพื่อปลดสายฮาร์ดไดรฟ์ออกจากเมนบอร์ด ยกฮาร์ดไดรฟ์เพื่อคลายออกจากเคส



5. เลื่อนและนำฮาร์ดไดรฟ์ออกจากคอมพิวเตอร์



6. ปลดสายฮาร์ดไดรฟ์ ถอดสกรูที่ยึดฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับหูยึดฮาร์ดไดรฟ์ จากนั้นยกฮาร์ดไดรฟ์ออกจากหูยึดฮาร์ดไดรฟ์

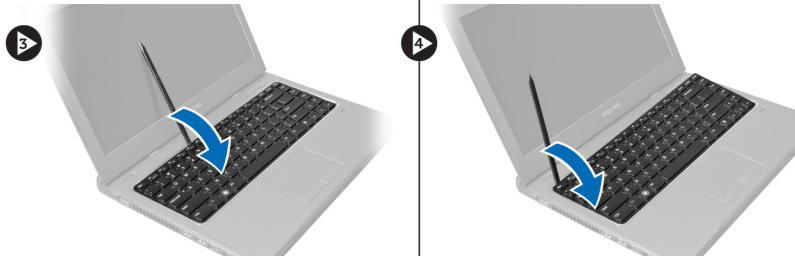
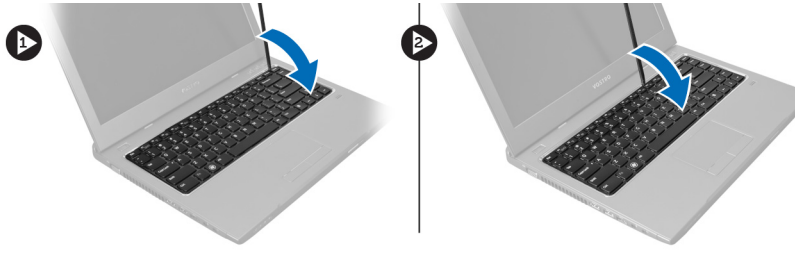


การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์

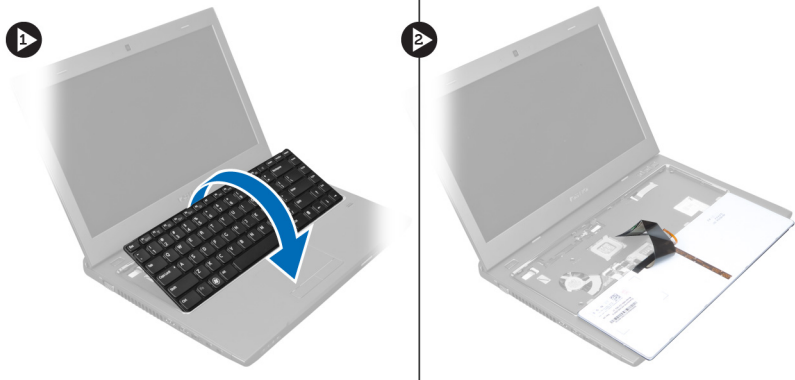
1. ติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับหูยึดฮาร์ดไดรฟ์
2. ขันน็อตสกรูที่ยึดหูยึดฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับฮาร์ดไดรฟ์
3. ต่อสายฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับฮาร์ดไดรฟ์
4. ใส่ฮาร์ดไดรฟ์เข้าในคอมพิวเตอร์
5. ต่อสายฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับขั้วต่อที่เมนบอร์ด
6. ขันน็อตสกรูที่ยึดฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับคอมพิวเตอร์
7. ติดตั้ง:
 - a) ฝาครอบด้านล่าง
 - b) แบตเตอรี่
8. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดเป็นพิมพ์

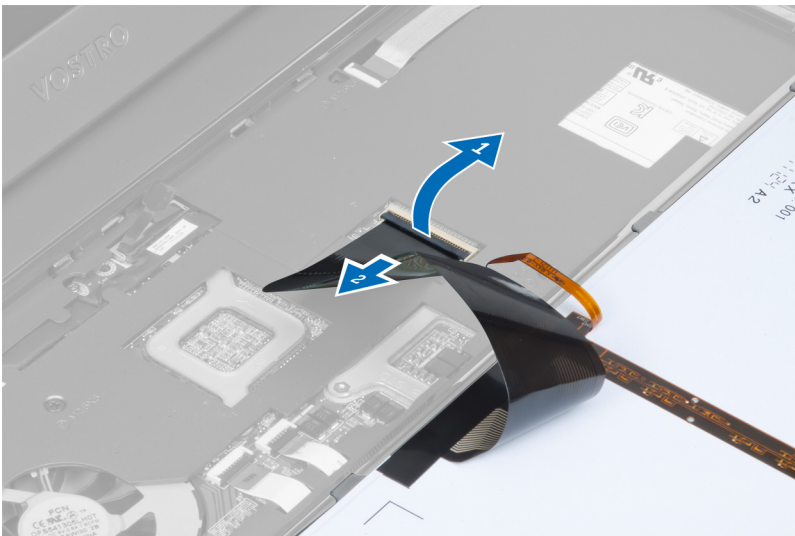
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. จับเป็นพิมพ์ขึ้นโดยใช้ไขควงหัวแบนตามแนวร่องด้านบนของเป็นพิมพ์



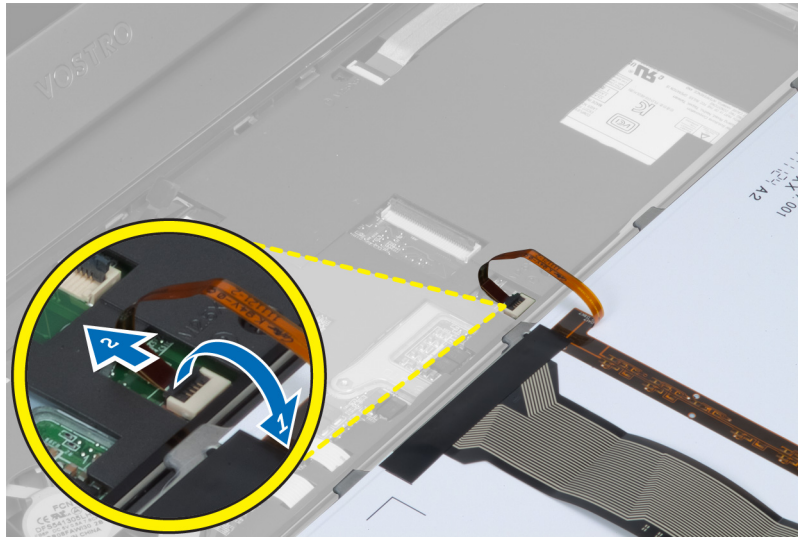
4. ยกและพลิกเมนบอร์ดออกจากคอมพิวเตอร์



5. คลายสติกที่ขั้วต่อเป็นพิมพ์ จากนั้นลอกเทปออกจากขั้วต่อ



6. คลายสติก จากนั้นปลดขั้วต่อออก แล้วปลดสายข้อมูลเป็นพิมพ์ออก

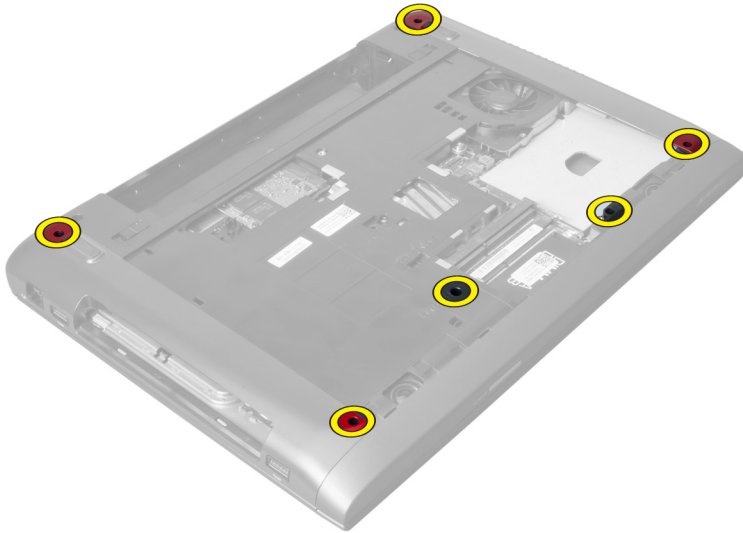


การติดตั้งแป้นพิมพ์

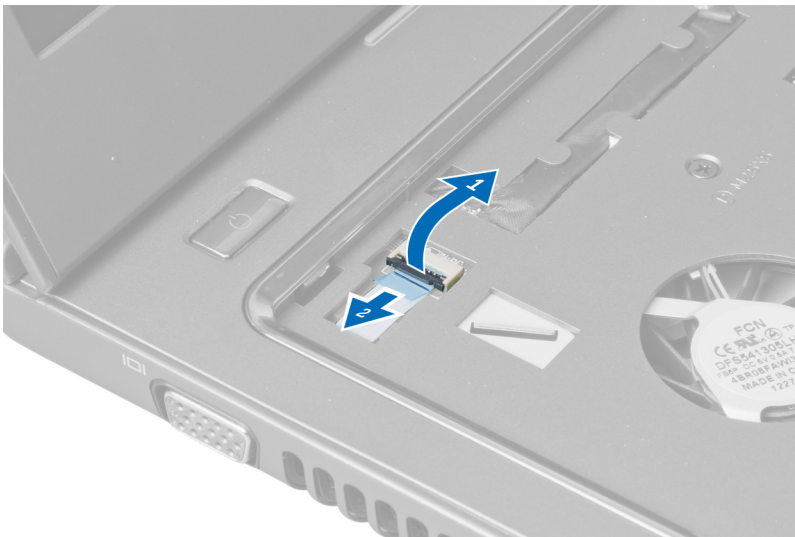
1. ต่อสายข้อมูลแป้นพิมพ์เข้ากับเมนบอร์ด
2. ติดเทพเข้ากับเมนบอร์ด
3. สอดแป้นพิมพ์เข้าในช่องติดตั้ง
4. กดลงจนกระทั่งแป้นพิมพ์ล็อกเข้าที่
5. ใส้แบตเตอรี่
6. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดที่พิกมือ

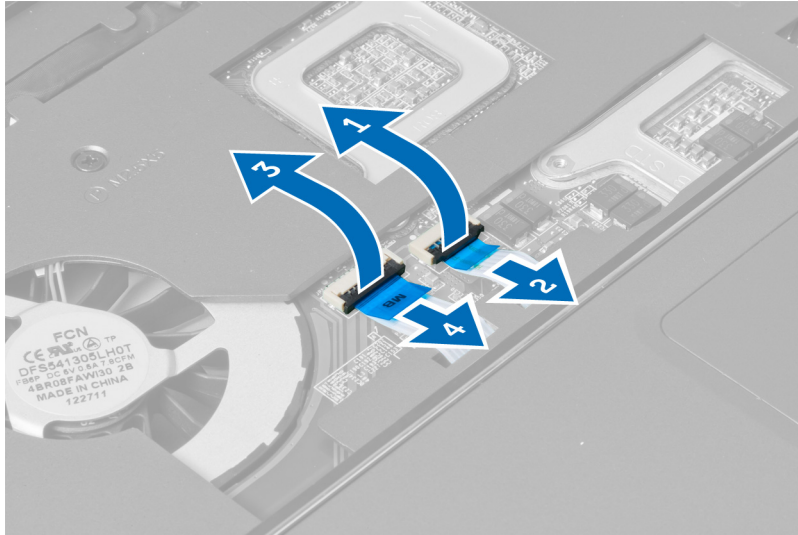
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์*
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) ฝาครอบด้านล่าง
 - c) หน่วยความจำ
 - d) ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
 - e) ฮาร์ดไดรฟ์
 - f) แป้นพิมพ์
3. ถอดสกรูจากด้านล่างคอมพิวเตอร์



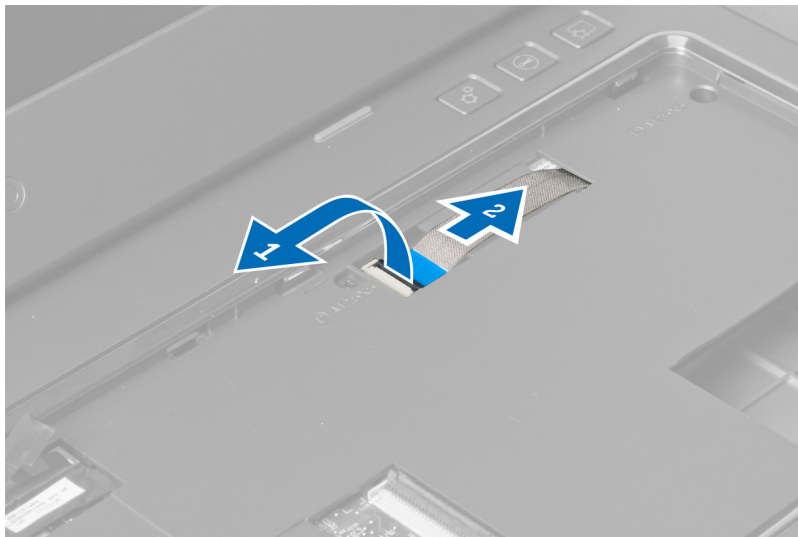
4. พลิกคอมพิวเตอร์ไปด้านหลัง ปิดตัวล็อกและสายปมเปิดปิด



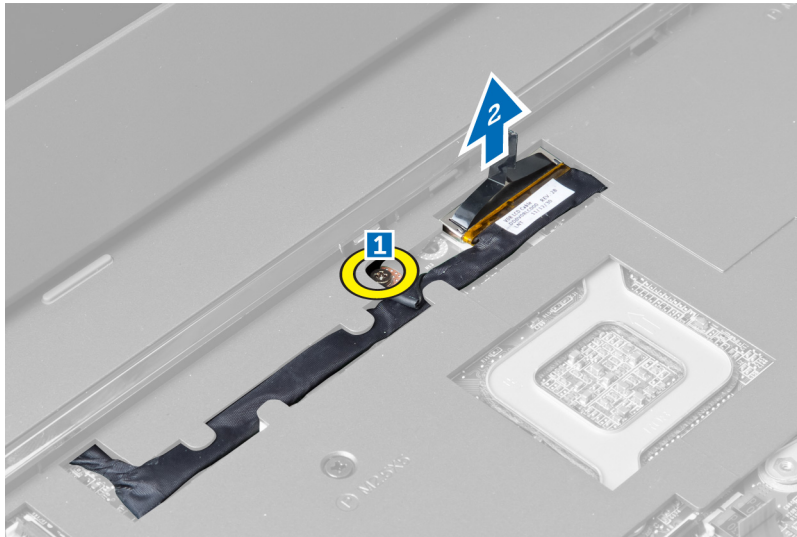
5. ปลดล็อกและปลดสายอ่านลายนิ้วมือและทัชแพด



6. ปลดล๊อคและสายปุ่มลัด



7. ถลายสกรู จากนั้นปลดสาย LVDS ออกจากเมนบอร์ด



8. กลายสาย LVDS แล้วนำออก



9. ถอดสกรูจากด้านหน้าคอมพิวเตอร์



10. ใช้ไขควงเพื่อจัดที่ที่กมมือไปทางจอแสดงผล



11. เลื่อนที่ที่กมมือออก จากนั้นยกเพื่อนำออกจากคอมพิวเตอร์

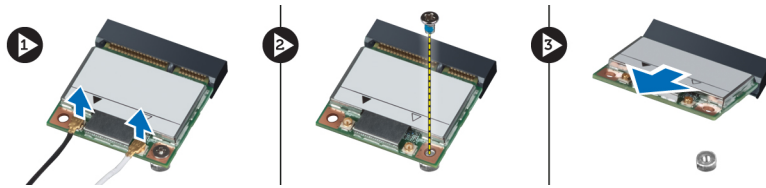


การติดตั้งที่พิกมื่อ

1. กำหนดตำแหน่งที่พิกมื่อเข้ากับคอมพิวเตอร์
2. เริ่มจากขอบของที่พิกมื่อ กดลงเพื่อล๊อคแถบล๊อคที่คอมพิวเตอร์
3. ชันแน่นสกรูเพื่อยึดที่พิกมื่อเข้ากับคอมพิวเตอร์
4. เดินสาย LVDS ไปตามร่องบริเวณที่พิกมื่อ ต่อขั้วต่อ LVDS เข้ากับเมนบอร์ด
5. ชันแน่นสกรูเพื่อยึดสาย LVDS เข้ากับเมนบอร์ด
6. ต่อสายป้อนลัดเข้ากับเมนบอร์ดแล้วล๊อคตัวล๊อค
7. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 6 สำหรับสายอ่านลายนิ้วมือ ทั้งแพดและปุ่มเปิดปิด
8. พลิกคอมพิวเตอร์ จากนั้นชันแน่นสกรูที่ด้านล่างของคอมพิวเตอร์เพื่อยึดที่พิกมื่อ
9. คิดตั้ง:
 - a) เป็นพิมพ์
 - b) ฮาร์ดไดรฟ์
 - c) ไคร์ฟออปติคอลล
 - d) หน่วยความจำ
 - e) ฝาครอบด้านล่าง
 - f) แบตเตอรี่
10. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดการ์ดเครือข่ายภายในไร้สาย (WLAN)

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) ฝาครอบด้านล่าง
 - c) เป็นพิมพ์
 - d) ที่วางมือ
3. ปลดสายอากาศที่ต่อกับการ์ด WLAN โดยดึงขึ้น
4. ถอดสกรูที่ยึดการ์ด WLAN จนกระทั่งล๊อคออกมา
5. ถอดการ์ด WLAN ออกจากคอมพิวเตอร์

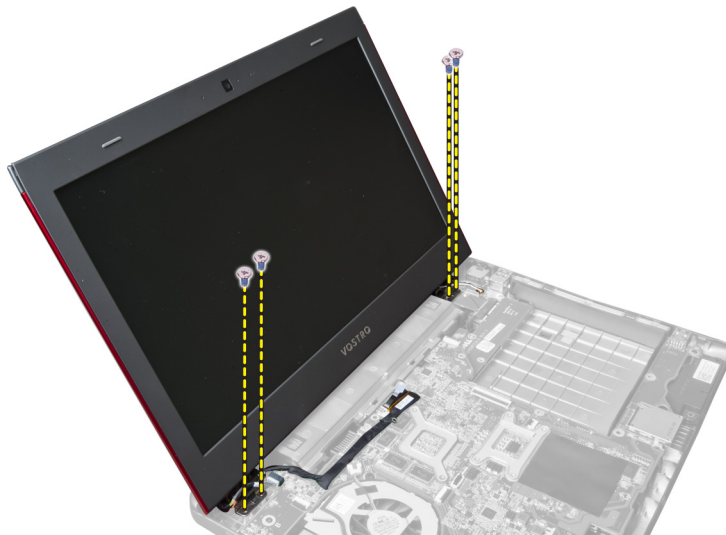


การติดตั้งการ์ดเครือข่ายภายในไร้สาย (WLAN)

1. เลื่อนการ์ด WLAN เข้าในสล็อต
2. ต่อสายอากาศเข้าตามรหัสสีที่การ์ด WLAN
3. ขันแน่นสกรูที่ยึดการ์ด WLAN
4. ดัดตั้ง:
 - a) ที่วางมือ
 - b) เป็นพิมพ์
 - c) ฝาครอบด้านล่าง
 - d) แบตเตอรี่
5. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดชุดจอแสดงผล

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) เป็นพิมพ์
 - c) ที่วางมือ
3. ถอดสกรูที่ยึดจอแสดงผลเข้ากับคอมพิวเตอร์



4. ชกจอแสดงผลออกจากคอมพิวเตอร์

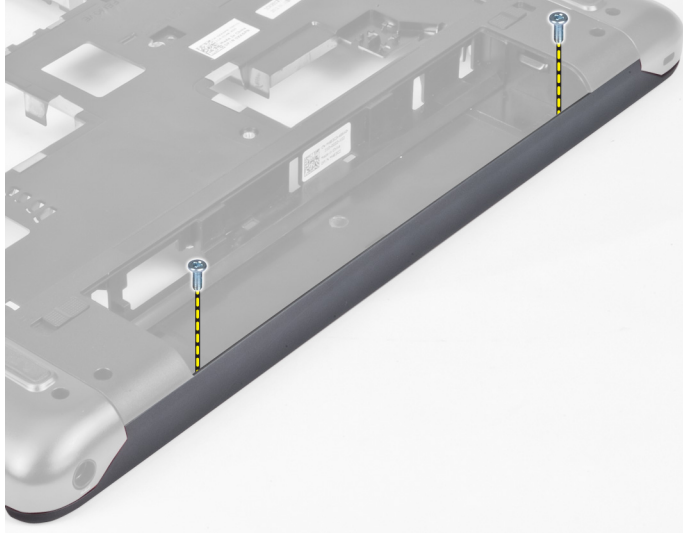


การติดตั้งชุดจอแสดงผล

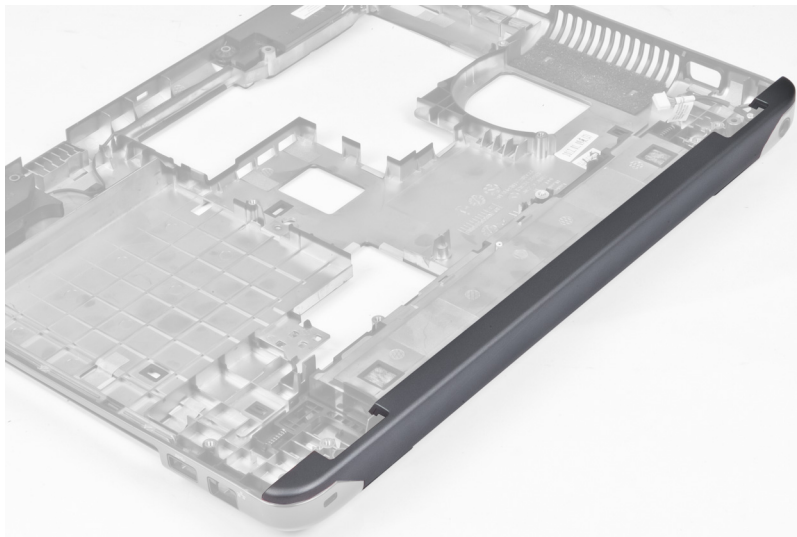
1. กำหนดตำแหน่งชุดจอแสดงผลเข้ากับฐานคอมพิวเตอร์ให้ถูกต้อง
2. ขันแน่นสกรูที่ยึดชุดจอแสดงผลเข้ากับเคส
3. ติดตั้ง:
 - a) ที่วางมือ
 - b) แป้นพิมพ์
 - c) แบตเตอรี่
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดฝาครอบบานพับจอแสดงผล

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์*
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) ฝาครอบด้านล่าง
 - c) หน่วยความจำ
 - d) ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
 - e) ฮาร์ดไดรฟ์
 - f) แป้นพิมพ์
 - g) ที่วางมือ
 - h) การ์ด WLAN
 - i) ชุดจอแสดงผล
3. ถอดสกรูที่ยึดฝาครอบบานพับจอแสดงผลเข้ากับคอมพิวเตอร์



4. จัดและนำฝาครอบบานพับจอแสดงผลออกจากคอมพิวเตอร์



การติดตั้งฝาครอบบานพับจอแสดงผล

1. กดฝาครอบบานพับจอแสดงผลจนกระทั่งล็อกเข้าที่
2. ขันน็อตสกรูที่ยึดฝาครอบบานพับจอแสดงผลเข้ากับคอมพิวเตอร์
3. ติดตั้ง:
 - a) ชุดจอแสดงผล
 - b) การ์ด WLAN
 - c) ที่วางมือ
 - d) แป้นพิมพ์
 - e) ฮาร์ดไดรฟ์
 - f) ไดร์ฟออปติคัล
 - g) หน่วยความจำ
 - h) ฝาครอบด้านล่าง
 - i) แบตเตอรี่

4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

การถอดกรอบจอแสดงผล

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) เป็นพินท์
 - c) ที่วางมือ
 - d) แสดงฝาครอบบานพับ
 - e) ชุดจอแสดงผล
3. งดด้านข้างของกรอบจอแสดงผล จากนั้นแยกกรอบออกจากจอแสดงผล



การติดตั้งกรอบจอแสดงผล

1. กำหนดตำแหน่งกรอบจอแสดงผลเข้ากับจอแสดงผล จากนั้นค่อย ๆ กดล็อกเข้าที่
2. ติดตั้ง:
 - a) ชุดจอแสดงผล
 - b) แสดงฝาครอบบานพับ
 - c) ที่วางมือ
 - d) เป็นพินท์
 - e) แบตเตอรี่
3. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

การถอดจอแสดงผล

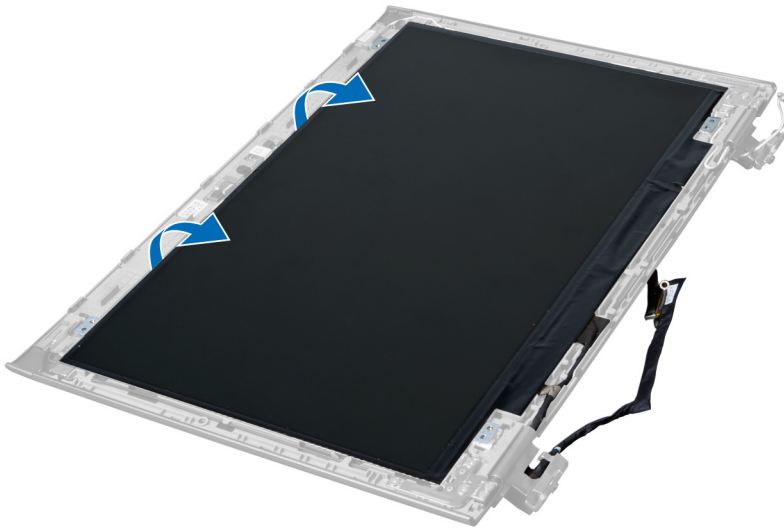
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) เป็นพินท์
 - c) ที่วางมือ
 - d) แสดงฝาครอบบานพับ

e) ชุดจอแสดงผล

3. ภาพสกรูที่ยึดจอแสดงผลเข้ากับชุดจอแสดงผล



4. ยกจอแสดงผลออกจากชุดจอแสดงผล



5. ลอกสติ๊กเกอร์ออกเพื่อนำจอแสดงผลออกจากชุดจอแสดงผล

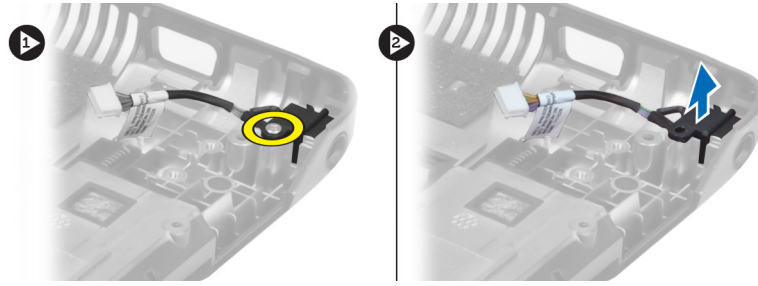


การติดตั้งจอแสดงผล

1. ติดสติกเกอร์ที่จอแสดงผลเพื่อยึดเข้ากับชุดจอแสดงผล
2. จัดวางจอแสดงผลในตำแหน่งเดิมที่ชุดจอแสดงผล
3. ขันแน่นสกรูที่ยึดจอแสดงผลเข้ากับชุดจอแสดงผล
4. ติดตั้ง:
 - a) ชุดจอแสดงผล
 - b) แสดงฝาครอบบานพับ
 - c) ที่วางมือ
 - d) แป้นพิมพ์
 - e) แบตเตอรี่
5. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดขั้วต่อระบบจ่ายไฟ

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์*
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) ฝาครอบด้านล่าง
 - c) แป้นพิมพ์
 - d) ที่วางมือ
 - e) การ์ด WLAN
 - f) เมนบอร์ด
 - g) ชุดจอแสดงผล
 - h) แสดงฝาครอบบานพับ
3. ถอดสกรูที่ยึดขั้วต่อระบบจ่ายไฟเข้ากับคอมพิวเตอร์ จากนั้นยกขั้วต่อระบบจ่ายไฟออกจากคอมพิวเตอร์



การติดตั้งขั้วต่อระบบจ่ายไฟ

1. จัดวางขั้วต่อระบบจ่ายไฟในตำแหน่งที่ฐานเคส
2. ขันแน่นสกรูที่ยึดขั้วต่อระบบจ่ายไฟ
3. ติดตั้ง:
 - a) แสดงฝาครอบบานพับ
 - b) ชุดจอแสดงผล
 - c) เมนบอร์ด
 - d) การ์ด WLAN
 - e) ที่วางมือ
 - f) แป้นพิมพ์
 - g) ฝาครอบด้านล่าง
 - h) แบตเตอรี่
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดกล่อง

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) แป้นพิมพ์
 - c) ที่วางมือ
 - d) ชุดจอแสดงผล
 - e) ครอบจอแสดงผล
3. พลิกกล่อง ลอกสติกเกอร์ที่เปิดสายกล่องออก ปลดสายกล่อง ยกกล่องขึ้นแล้วนำออกจากชุดจอแสดงผล



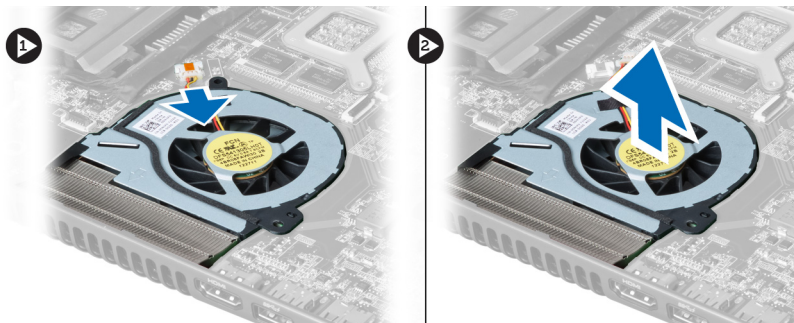
การติดตั้งกล่อง

1. ต่อสายกล่องเข้ากับชุดกล่อง
2. กำหนดตำแหน่งและติดตั้งกล่องเข้าในตำแหน่งเดิมที่ชุดจอแสดงผล

3. ติดตั้ง:
 - a) กรอบจอแสดงผล
 - b) ชุดจอแสดงผล
 - c) ที่วางมือ
 - d) แป้นพิมพ์
 - e) แบตเตอรี่
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดพัดลมฮีทซิงค์

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) ฝาครอบด้านล่าง
 - c) หน่วยความจำ
 - d) ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
 - e) ฮาร์ดไดรฟ์
 - f) แป้นพิมพ์
 - g) ที่วางมือ
 - h) การ์ด WLAN
3. ปลดสายพัดลมฮีทซิงค์ออกจากเมนบอร์ด ยกพัดลมขึ้นได้นำออกจากคอมพิวเตอร์



การติดตั้งพัดลมฮีทซิงค์

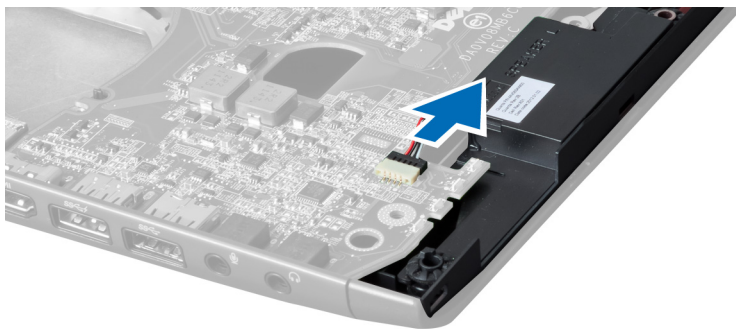
1. จัดวางพัดลมฮีทซิงค์บนเมนบอร์ด
2. ต่อสายพัดลมเข้ากับเมนบอร์ด
3. ติดตั้ง:
 - a) การ์ด WLAN
 - b) ที่วางมือ
 - c) แป้นพิมพ์
 - d) ฮาร์ดไดรฟ์
 - e) ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
 - f) หน่วยความจำ
 - g) ฝาครอบด้านล่าง
 - h) แบตเตอรี่
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดเมนบอร์ด

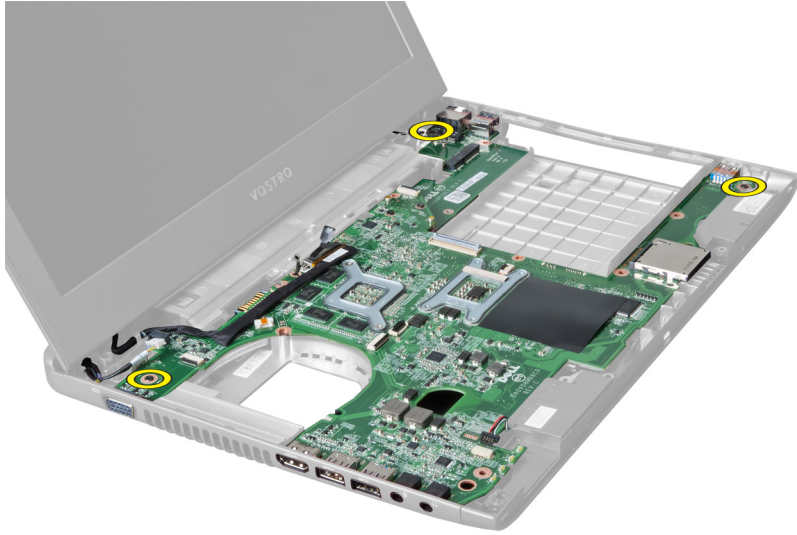
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) ฝาครอบด้านล่าง
 - c) หน่วยความจำ
 - d) ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
 - e) ฮาร์ดไดรฟ์
 - f) แป้นพิมพ์
 - g) ที่วางมือ
 - h) พัดลมฮีทซิงค์
 - i) WLAN
3. ปลดสายไฟจากเมนบอร์ด



4. ถอดสายลำโพงจากเมนบอร์ด



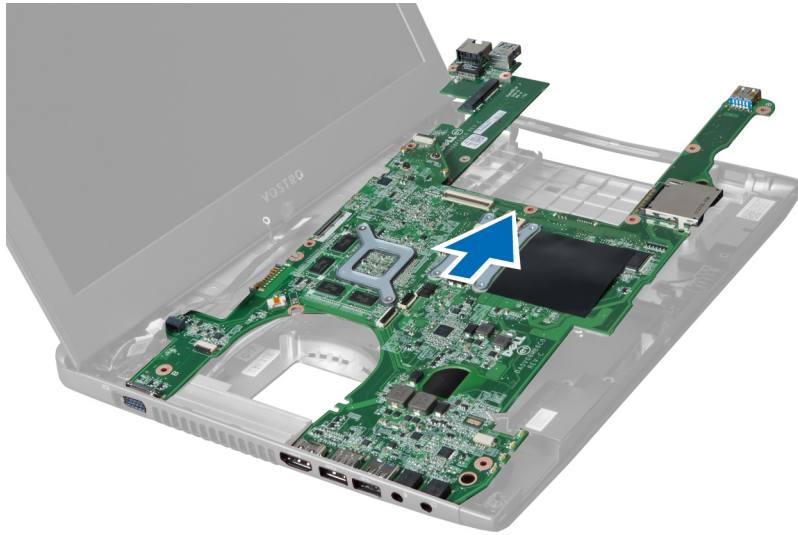
5. ถอดสกรูที่ยึดเมนบอร์ด



6. ชกเมนบอร์ดขึ้น



7. เลื่อนเมนบอร์ดจากนั้นชกออกจากเคส



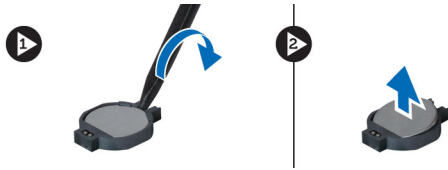
การติดตั้งเมนบอร์ด

1. กำหนดตำแหน่งเมนบอร์ดเข้ากับช่องต่อพอร์ต จากนั้นติดตั้งเมนบอร์ดเข้าในคอมพิวเตอร์
2. ขันแน่นสกรูที่ยึดเมนบอร์ดเข้ากับเคส
3. ต่อสายลำโพงเข้ากับเมนบอร์ด
4. ต่อสายขั้วต่อระบบจ่ายไฟเข้ากับเมนบอร์ด
5. ติดตั้ง:
 - a) การ์ด WLAN
 - b) พัดลมฮีทซิงค์
 - c) ที่วางมือ
 - d) แป้นพิมพ์
 - e) ฮาร์ดไดรฟ์
 - f) ไดรฟ์ออพติคัล
 - g) หน่วยความจำ
 - h) ฝาครอบด้านล่าง
 - i) แบตเตอรี่
6. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดถ่านกระดุม

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) ฝาครอบด้านล่าง
 - c) หน่วยความจำ
 - d) ไดรฟ์ออพติคัล
 - e) ฮาร์ดไดรฟ์
 - f) แป้นพิมพ์
 - g) ที่วางมือ
 - h) ExpressCard ริดเดอร์(ถ้ามี)
 - i) การ์ด WLAN

- j) พัดลมฮีทซิงค์
 - k) เมนบอร์ด
3. พลิกเมนบอร์ดและค้นหาถ่านกระดุม
 4. ใช้ไขควงเพื่อนำถ่านกระดุมออกจากช่องติดตั้ง ถ่านจะดีดออกมา ให้นำแบตเตอรี่ออกจากช่องติดตั้ง

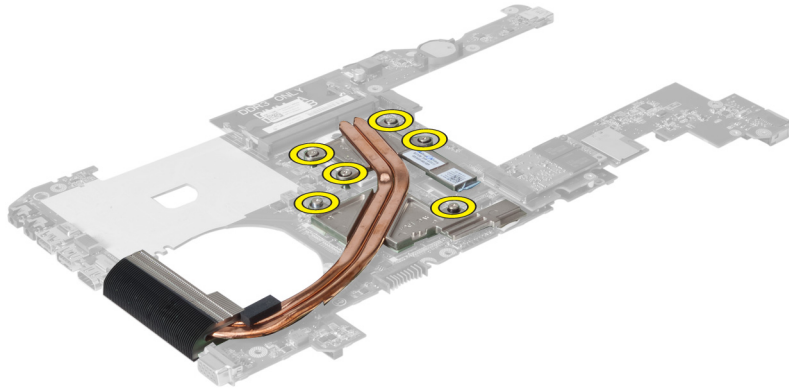


การใส่ถ่านกระดุม

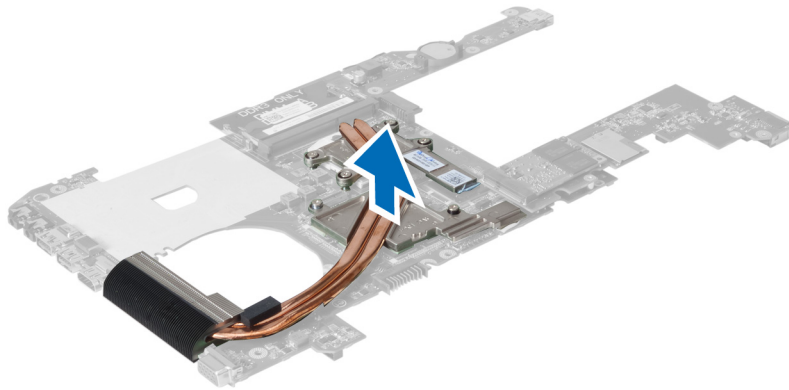
1. ใส่ถ่านกระดุมเข้าในสล็อต
2. กดที่ถ่านกระดุมจนล็อกเข้าที่
3. ติดตั้ง:
 - a) เมนบอร์ด
 - b) การ์ด WLAN
 - c) ExpressCard ริดเดอร์(ถ้ามี)
 - d) ที่วางมือ
 - e) แป้นพิมพ์
 - f) ฮาร์ดไดรฟ์
 - g) ไดรฟ์ฟลอปปิคอล
 - h) หน่วยความจำ
 - i) ฝาครอบด้านล่าง
 - j) แบตเตอรี่
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดฮีทซิงค์

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์*
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) ฝาครอบด้านล่าง
 - c) ไดรฟ์ฟลอปปิคอล
 - d) ฮาร์ดไดรฟ์
 - e) แป้นพิมพ์
 - f) ที่วางมือ
 - g) พัดลมฮีทซิงค์
 - h) เมนบอร์ด
3. พลิกเมนบอร์ด คลายสกรูที่ยึดฮีทซิงค์เข้ากับเมนบอร์ด



4. ยกแผ่นนำฮีทซิงค์ออกจากเมนบอร์ด



การติดตั้งฮีทซิงค์

1. ติดตั้งชุดระบายความร้อนเข้าที่เมนบอร์ด
2. ชันแน่นสกรูเพื่อฮีทซิงค์เข้ากับเมนบอร์ด
3. ติดตั้ง:
 - a) เมนบอร์ด
 - b) พัดลมฮีทซิงค์
 - c) ที่วางมือ
 - d) แป้นพิมพ์
 - e) ฮาร์ดไดรฟ์
 - f) ไดรฟ์ฟลอปปี้ดิสก์
 - g) ฝาครอบด้านล่าง
 - h) แบตเตอรี่
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดลำโพง

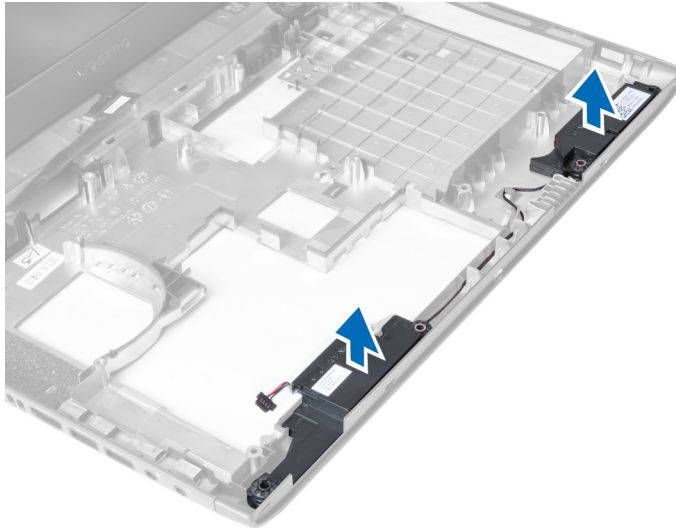
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) ฝาครอบด้านล่าง

- c) หน่วยความจำ
- d) ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
- e) ฮาร์ดไดรฟ์
- f) แป้นพิมพ์
- g) ที่วางมือ
- h) การ์ด WLAN
- i) พัดลมฮีทซิงค์
- j) เมนบอร์ด



หมายเหตุ: คุณไม่ต้องถอดเมนบอร์ดเพื่อนำลำโพงออก ทั้งนี้ต้องปลดสายลำโพงออกจากเมนบอร์ด

3. ยกลำโพงด้านซ้ายและขวาออกจากคอมพิวเตอร์



การติดตั้งลำโพง

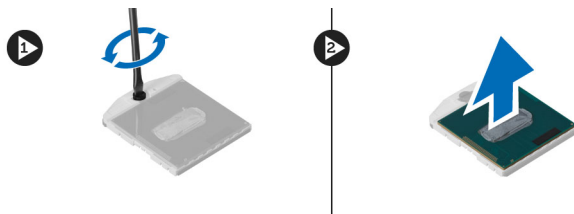
1. ติดตั้งลำโพงด้านซ้ายและขวาเข้ากับเคส
2. ติดตั้ง:
 - a) เมนบอร์ด
 - b) พัดลมฮีทซิงค์
 - c) การ์ด WLAN
 - d) ที่วางมือ
 - e) แป้นพิมพ์
 - f) ฮาร์ดไดรฟ์
 - g) ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
 - h) หน่วยความจำ
 - i) ฝาครอบด้านล่าง
 - j) แบตเตอรี่
3. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดโปรเซสเซอร์

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่

- b) ฝาครอบด้านล่าง
- c) หน่วยความจำ
- d) ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
- e) ฮาร์ดไดรฟ์
- f) เป็นพิมพ์
- g) ที่วางมือ
- h) การ์ด WLAN
- i) ExpressCard ริดเดอร์(ถ้ามี)
- j) พัดลมฮีทซิงค์
- k) เมนบอร์ด
- l) ฮีทซิงค์

3. ถอดสกรู นำฝาครอบโปรเซสเซอร์ออกแล้วยกโปรเซสเซอร์ออกจากซ็อกเก็ต ใส่ไว้ในซองกันไฟฟ้าสถิต



การติดตั้งโปรเซสเซอร์

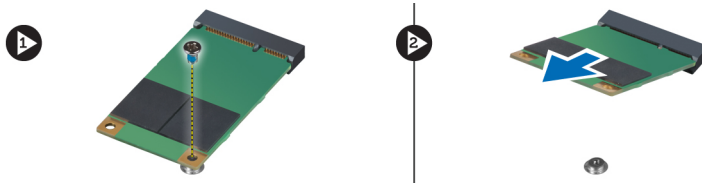
1. ติดตั้งโปรเซสเซอร์เข้ากับซ็อกเก็ต โปรเซสเซอร์จะต้องติดตั้งไว้ในตำแหน่งพอดี จากนั้นใส่ฝาครอบโปรเซสเซอร์
2. ขันแน่นสกรูที่ยึดโปรเซสเซอร์เข้ากับเมนบอร์ด
3. ติดตั้ง:
 - a) ฮีทซิงค์
 - b) เมนบอร์ด
 - c) ExpressCard ริดเดอร์(ถ้ามี)
 - d) การ์ด WLAN
 - e) ที่วางมือ
 - f) เป็นพิมพ์
 - g) ฮาร์ดไดรฟ์
 - h) ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
 - i) หน่วยความจำ
 - j) ฝาครอบด้านล่าง
 - k) แบตเตอรี่
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดการ์ด mini-SATA

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์*
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) ฝาครอบด้านล่าง
 - c) หน่วยความจำ
 - d) ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
 - e) ฮาร์ดไดรฟ์
 - f) เป็นพิมพ์
 - g) ที่วางมือ

h) การ์ด WLAN

3. ถอดสกรูที่ยึดการ์ด mini-SATA เข้ากับเมนบอร์ด เลื่อนการ์ดจากช่องต่อที่เมนบอร์ด

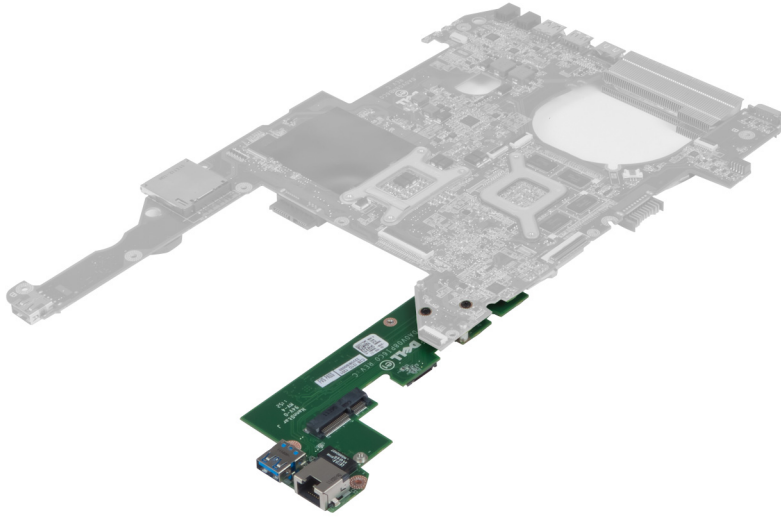


การติดตั้งการ์ด mini-SATA

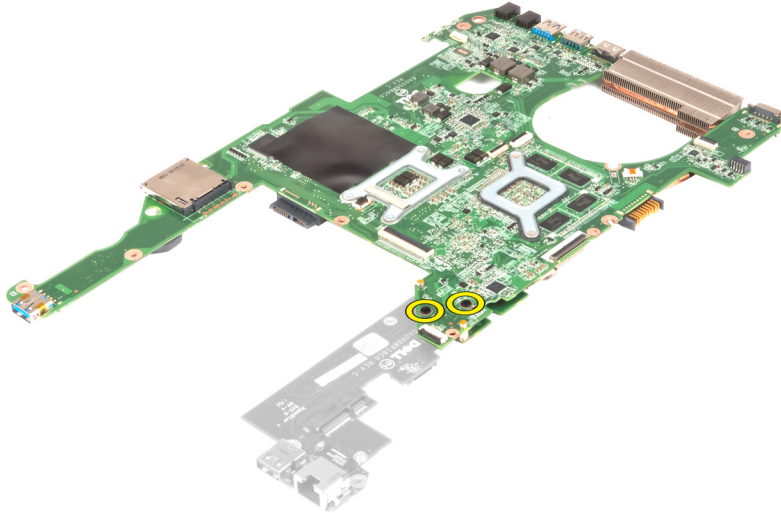
1. จัดวางการ์ด mini-SATA ในช่องติดตั้ง
2. ขันแน่นสกรูเพื่อยึดการ์ด mini-SATA เข้ากับคอมพิวเตอร์
3. ติดตั้ง:
 - a) การ์ด WLAN
 - b) ที่วางมือ
 - c) แป้นพิมพ์
 - d) ฮาร์ดไดรฟ์
 - e) ไดรฟ์ฟลอปปี้ดิสก์
 - f) หน่วยความจำ
 - g) ฝาครอบด้านล่าง
 - h) แบตเตอรี่
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดแผง USB

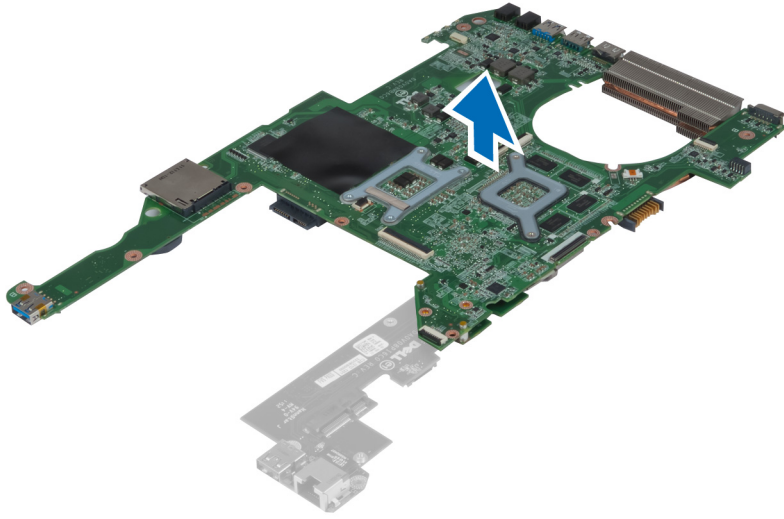
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*
2. ถอด:
 - a) แบตเตอรี่
 - b) ฝาครอบด้านล่าง
 - c) หน่วยความจำ
 - d) ไดรฟ์ฟลอปปี้ดิสก์
 - e) ฮาร์ดไดรฟ์
 - f) แป้นพิมพ์
 - g) ที่วางมือ
 - h) การ์ด WLAN
 - i) เมนบอร์ด
 - j) mini-SATA
 - k) ถ่านกระดุม
 - l) ฮีทซิงค์
 - m) โปรเซสเซอร์
3. พลิกเมนบอร์ดโดยให้สล็อตของโปรเซสเซอร์คว่ำลง



4. ถอดสกรูที่ยึดแผงต่อพ่วงเข้ากับเมนบอร์ด



5. ยกและนำเมนบอร์ดออกเพื่อให้สามารถเข้าถึงแผงต่อพ่วง



การติดตั้งแผง USB

1. คัดตั้งแผงต่อพ่วงเข้าที่เมนบอร์ด จากนั้นขันน็อตยึด
2. ติดตั้ง:
 - a) โปรเซสเซอร์
 - b) ฮีตซิงค์
 - c) ถ่านกระดุม
 - d) mini-SATA
 - e) เมนบอร์ด
 - f) การ์ด WLAN
 - g) ที่วางมือ
 - h) แป้นพิมพ์
 - i) ฮาร์ดไดรฟ์
 - j) ไลร์ฟออปติคอลล
 - k) หน่วยความจำ
 - l) ฝาครอบด้านล่าง
 - m) แบตเตอรี่
3. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

System Setup (การตั้งค่าระบบ)

System Setup (การตั้งค่าระบบ) ใช้เพื่อจัดการฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์และระบุค่าต่าง ๆ ใน BIOS จาก System Setup คุณสามารถ:

- แก้ไขค่า NVRAM หลังจากใส่หรือถอดฮาร์ดแวร์
- ดูโครงสร้างฮาร์ดแวร์ของเครื่อง
- เปิดหรือปิดอุปกรณ์ในตัวต่าง ๆ
- กำหนดค่าประสิทธิภาพในการทำงานและการจัดการพลังงาน
- กำหนดค่าระบบความปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์


Boot Sequence (ลำดับการบู๊ต)

Boot Sequence ใช้เพื่อข้ามลำดับอุปกรณ์บู๊ตที่กำหนดจาก System Setup โดยบู๊ตตรงจากอุปกรณ์ที่กำหนด (เช่น ออปติคัลไดรฟ์หรือฮาร์ดไดรฟ์) ระหว่างทดสอบระบบไบโอส (POST) เมื่อโลโก้ Dell ปรากฏขึ้น คุณสามารถ:


- เรียกใช้ System Setup โดยกดปุ่ม <F2>
- เรียกใช้เมนูบู๊ตแบบครั้งเดียวโดยกดปุ่ม <F12>

เมนูบู๊ตแบบครั้งเดียวจะแสดงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สามารถใช้บู๊ต รวมทั้งตัวเลือกในการวินิจฉัยระบบ ตัวเลือกเมนูบู๊ตได้แก่

- Removable Drive (ไดรฟ์ถอดพ่วง - ถ้ามี)
- ไคร์ฟ STXXXX

 **หมายเหตุ:** XXX คือเลขไดรฟ์ SATA

- ไคร์ฟออฟฟิโคล
- Diagnostics (การวินิจฉัยระบบ)

 **หมายเหตุ:** หลังจากเลือก Diagnostics (การวินิจฉัยระบบ) หน้าจอ ePSA diagnostics (วินิจฉัย ePSA) จะปรากฏขึ้น

หน้าจอลำดับบู๊ตจะแสดงตัวเลือกในการเรียกใช้หน้าจอ System Setup ด้วยเช่นกัน


ปุ่มเรียกค้นหา

ตารางต่อไปนี้จะแสดงปุ่มเรียกค้นหาส่วนตั้งการระบบ

 **หมายเหตุ:** สำหรับตัวเลือกส่วนตั้งการระบบส่วนใหญ่ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะถูกบันทึกไว้แต่จะไม่มีผลจนกว่าจะรีสตาร์ทเครื่อง

ตาราง 1. ปุ่มเรียกค้นหา

ปุ่ม	การเรียกค้นหา
ลูกศรขึ้น	เลื่อนไปยังฟิลด์ก่อนหน้า
ลูกศรลง	เลื่อนไปยังฟิลด์ถัดไป
<Enter>	ใช้เพื่อเลือกค่าในฟิลด์ที่เลือก (ถ้ามี) หรือไปยังส่วนเชื่อมโยงในฟิลด์ดังกล่าว
Spacebar	ขยายหรือย่อส่วนแสดงรายการที่มี

ปุ่ม	การเรียกดูเนื้อหา
<Tab>	เลื่อนไปยังพื้นที่ใช้งานถัดไป  หมายเหตุ: สำหรับเบรเซอร์กราฟิกมาตรฐานเท่านั้น
<Esc>	เลื่อนไปยังหน้าที่แล้วจนกว่าจะถึงหน้าจอหลัก การกด <Esc> ในหน้าจอหลักจะแสดงข้อความเพื่อแจ้งให้คุณบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่ยังไม่ได้บันทึกไว้และรีเซ็ตเครื่อง
<F1>	แสดงไฟล์วิธีใช้ของ System Setup

ตัวเลือก System Setup (ตั้งค่าระบบ)

 **หมายเหตุ:** ตั้งเลือกการตั้งค่าระบบอาจแตกต่างกันไปในคอมพิวเตอร์แต่ละรุ่น

แท็บ **Main** ระบุคุณสมบัติหลักของฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ ตารางด้านล่างระบุฟังก์ชันการทำงานของแต่ละตัวเลือก

ตาราง **2. ฟังก์ชันหลัก**

Main (ฟังก์ชันหลัก)	
System Information (ข้อมูลระบบ)	แสดงเลขรุ่นคอมพิวเตอร์
System Time (เวลาเครื่อง)	ใช้เพื่อรีเซ็ตเวลาที่นาฬิกาของคอมพิวเตอร์
System Date (วันที่ของเครื่อง)	ใช้เพื่อรีเซ็ตวันที่สำหรับปฏิทินของคอมพิวเตอร์
BIOS Version (เวอร์ชัน BIOS)	แสดงเวอร์ชันปรับปรุง BIOS
Product Name (ชื่อผลิตภัณฑ์)	แสดงชื่อผลิตภัณฑ์และเลขรุ่น
Service Tag (ชุดข้อมูลบริการ)	แสดงหมายเลขการให้บริการสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ
Asset Tag (ชุดข้อมูลทรัพย์สิน)	แสดงชุดอักขระทรัพย์สินคอมพิวเตอร์ (ถ้ามี)
CPU Type (ประเภท CPU)	แสดงประเภทโปรเซสเซอร์
CPU Speed (ความเร็ว CPU)	แสดงความเร็วของโปรเซสเซอร์
CPU ID	แสดง ID ของโปรเซสเซอร์.
CPU Cache (แคช CPU)	
	L1 cache (แคช L1)
	L2 cache (แคช L2)
	L3 cache (แคช L3)
Fixed HDD (HDD ที่ติดตั้ง)	แสดงเลขรุ่นและความจุของฮาร์ดไดรฟ์
SATA ODD	แสดงเลขรุ่นและความจุของออปติคัลไดรฟ์
mSata Device (อุปกรณ์ mSata)	แสดงเลขรุ่นและความจุของอุปกรณ์ mini-Sata
AC Adapter Type (ประเภทอะแดปเตอร์ AC)	แสดงประเภทของอะแดปเตอร์ AC

Main (ฟังก์ชันหลัก)		
Extended Memory (หน่วยความจำเสริม)		แสดงหน่วยความจำที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์
System Memory (หน่วยความจำเครื่อง)		แสดงหน่วยความจำภายในของคอมพิวเตอร์
Memory Speed (ความเร็วหน่วยความจำ)		แสดงความเร็วของหน่วยความจำ
Keyboard Type (ประเภทแป้นพิมพ์)		แสดงประเภทแป้นพิมพ์

แท็บ **Advanced** ใช้เพื่อกำหนดค่าขั้นสูงต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของคอมพิวเตอร์ ตารางด้านล่างแสดงฟังก์ชันของแต่ละตัวเลือก รวมทั้งค่าเริ่มต้น ตาราง **3. ตัวเลือกขั้นสูง**

Advanced (ขั้นสูง)		
Intel SpeedStep	เปิดหรือปิดระบบ Intel SpeedStep	Default: Enabled (ค่าเริ่มต้น: เปิดใช้)
Virtualization (ระบบเสมือนจริง)	เปิดหรือปิดระบบ Intel Virtualization	Default: Enabled (ค่าเริ่มต้น: เปิดใช้)
Integrated NIC (NIC ในตัว)	เปิดหรือปิดแหล่งจ่ายไฟที่การ์ดเครือข่ายออนบอร์ด	Default: Enabled (ค่าเริ่มต้น: เปิดใช้)
USB Emulation (จำลอง USB)	เปิดหรือปิดระบบจำลอง USB	Default: Enabled (ค่าเริ่มต้น: เปิดใช้)
USB Wake Support (รองรับการสั่งเริ่มการทำงานผ่าน USB)	อุปกรณ์ USB สามารถปลุกการทำงานของคอมพิวเตอร์จากโหมดสแตนด์บาย คุณสมบัตินี้จะเปิดใช้ขณะต่ออะแดปเตอร์ AC เท่านั้น	Default: Disabled (ค่าเริ่มต้น: ปิดใช้งาน)
SATA Operation (การทำงานของ SATA)	เปลี่ยนโหมดตัวควบคุม SATA เป็น ATA หรือ AHCI	Default: AHCI (ค่าเริ่มต้น: AHCI)
Adapter Warnings (แจ้งเตือนอะแดปเตอร์)	เปิดหรือปิดใช้การแจ้งเตือนอะแดปเตอร์	Default: Enabled (ค่าเริ่มต้น: เปิดใช้)
Function Key Behavior	ระบุการทำงานของปุ่มฟังก์ชัน <Fn>	Default: Function key first
Charger Behavior (สถานะเครื่องชาร์จ)	ระบุว่าจะให้ชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC หรือไม่	Default: Enabled (ค่าเริ่มต้น: เปิดใช้)
Battery Health (ประสิทธิภาพของแบตเตอรี่)	ระบุความสมบูรณ์ของแบตเตอรี่	
Intel Rapid Start Technology	ใช้เพื่อกำหนดค่า Intel rapid start technology	
Miscellaneous Devices (อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด)	ฟิลค์นี้ใช้เพื่อเปิดหรือปิดอุปกรณ์ออนบอร์ดต่าง ๆ	
External USB Ports (พอร์ต USB ต่อพ่วง)	เปิดหรือปิดพอร์ต USB ต่อพ่วง	Default: Enabled (ค่าเริ่มต้น: เปิดใช้)
Microphone (ไมโครโฟน)	เปิดหรือปิดไมโครโฟน	Default: Enabled (ค่าเริ่มต้น: เปิดใช้)

Advanced (ขั้นสูง)

Camera (กล้อง)	เปิดหรือปิดกล้อง	Default: Enabled (ค่าเริ่มต้น: เปิดใช้)
Media Card Reader (มีเดียการ์ดรีดเดอร์)	เปิดหรือปิดมีเดียการ์ดรีดเดอร์	Default: Enabled (ค่าเริ่มต้น: เปิดใช้)
Optical Drive (ออปติคอลลำโพง)	เปิดหรือปิดออปติคอลลำโพง	Default: Enabled (ค่าเริ่มต้น: เปิดใช้)
Fingerprint Reader (ตัวอ่านลายนิ้วมือ)	เปิดหรือปิดตัวอ่านลายนิ้วมือ	Default: Enabled (ค่าเริ่มต้น: เปิดใช้)
Boot Disable (ปิดระบบบูต)	เปิดหรือปิดระบบบูต	Default: Disabled (ค่าเริ่มต้น: ปิดใช้งาน)
USB debug (แก้ไขปัญหา USB)	เปิดหรือปิดระบบแก้ไขปัญหา USB	Default: Disabled (ค่าเริ่มต้น: ปิดใช้งาน)
Internal Bluetooth (Bluetooth ในตัว)	เปิดหรือปิดระบบ Bluetooth ในตัว	Default: Enabled (ค่าเริ่มต้น: เปิดใช้)
Internal WLAN (WLAN ในตัว)	เปิดหรือปิดระบบ WLAN	Default: Enabled (ค่าเริ่มต้น: เปิดใช้)
Internal WWAN (WWAN ในตัว)	เปิดหรือปิดระบบ WWAN	Default: Enabled (ค่าเริ่มต้น: เปิดใช้)

แท็บ **Security** จะแสดงสถานะด้านความปลอดภัย โดยคุณสามารถจัดการคุณสมบัติด้านความปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์ได้ดังนี้

ตาราง 4. ระบบความปลอดภัย

Security (ระบบความปลอดภัย)

Set Service Tag (กำหนดหมายเลขเหตุการณ์ให้บริการ)	ฟิลด์นี้จะแสดงชุดอักขระการให้บริการของเครื่อง หากไม่มีชุดอักขระบริการกำหนดค่าไว้ สามารถกรอกค่าได้จากฟิลด์นี้
Admin Password (รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ)	ฟิลด์เพื่อแจ้งว่ามีการกำหนดรหัสผ่านผู้ดูแลระบบสำหรับคอมพิวเตอร์ไว้หรือไม่ (ค่าเริ่มต้น: ไม่ได้เลือก/ไม่ได้ติดตั้ง)
System Password (รหัสผ่านเครื่อง)	ฟิลด์เพื่อแจ้งว่ามีการกำหนดรหัสผ่านเครื่องสำหรับคอมพิวเตอร์ไว้หรือไม่ (ค่าเริ่มต้น: ไม่ได้เลือก/ไม่ได้ติดตั้ง)
Hdd Password State (สถานะรหัสผ่าน HDD)	ฟิลด์เพื่อแจ้งว่ามีการกำหนดรหัสผ่าน HDD สำหรับคอมพิวเตอร์ไว้หรือไม่ (ค่าเริ่มต้น: ไม่ได้เลือก)
Set Supervisor Password (กำหนดรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ)	ช่วยให้สามารถแก้ไขหรือลบรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ
Set HDD Password (กำหนดรหัสผ่าน HDD)	ใช้สำหรับตั้งรหัสผ่านบนฮาร์ดไดรฟ์ภายในคอมพิวเตอร์ (HDD)
Password Change (เปลี่ยนรหัสผ่าน)	ใช้เพื่อเพิ่ม/ลบสิทธิ์ในการเปลี่ยนรหัสผ่าน
Password Bypass (ข้ามรหัสผ่าน)	ใช้เพื่อข้ามขั้นตอนแจ้งขอรหัสผ่านเครื่องและรหัสผ่าน HDD ระหว่างรีสตาร์ท/เริ่มการทำงานต่อของเครื่องจากสถานะไฮเบอร์เนต (ค่าเริ่มต้น: ปิดใช้งาน)
Computrace	เปิดหรือปิดใช้ Computrace ที่คอมพิวเตอร์

แท็บ **Boot** ใช้เพื่อเปลี่ยนลำดับการบูต



Boot (บูต)

Boot Priority Order (ลำดับการบูต)	ระบุลำดับอุปกรณ์ที่คอมพิวเตอร์ใช้บูตขณะเริ่มการทำงาน
Removable Drive (ไดรฟ์ถอดพ่วง)	ระบุไดรฟ์ต่อพ่วงที่คอมพิวเตอร์สามารถใช้บูต
Hard Disk Drives (ฮาร์ดดิสก์)	ระบุฮาร์ดไดรฟ์ของคอมพิวเตอร์สำหรับบูตระบบ
USB Storage Device (สื่อบันทึกข้อมูล USB)	ระบุอุปกรณ์บันทึกข้อมูล USB ที่คอมพิวเตอร์สามารถใช้บูต
CD/DVD/CD-RW Drive (ไดรฟ์ Cd/DVD/CD-RW)	ระบุ CD/DVD ที่คอมพิวเตอร์สามารถใช้บูต
Network (เครือข่าย)	ระบุอุปกรณ์เครือข่ายที่คอมพิวเตอร์สามารถใช้บูต

Exit (ออก) — ใช้เพื่อบันทึก สัมผัสและโหลดค่าเริ่มต้นก่อนออกจาก System Setup

การอัปเดต BIOS

แนะนำให้อัปเดต BIOS (ส่วนตั้งการระบบ) เมื่อมีการเปลี่ยนเมนบอร์ดหรืออัปเดต สำหรับโน้ตบุ๊ก แบตเตอรี่คอมพิวเตอร์จะต้องการไฟเพิ่มเติมและต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า

1. รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์
2. ไปที่ support.dell.com/support/downloads
3. ในกรณีที่มิชชุดข้อมูลรับบริการหรือรหัสบริการด่วนของคอมพิวเตอร์:
 -  **หมายเหตุ:** สำหรับเคสก์ท็อป ฉลากชุดข้อมูลรับบริการจะอยู่ที่ด้านหน้าของเครื่อง
 -  **หมายเหตุ:** สำหรับโน้ตบุ๊ก ฉลากชุดข้อมูลรับบริการจะอยู่ที่ด้านล่างของเครื่อง
 - a) กรอก **Service Tag** (ชุดข้อมูลรับบริการ) หรือ **Express Service Code** (รหัสบริการด่วน) จากนั้นคลิกที่ **Submit** (ส่ง)
 - b) คลิก **Submit** (ส่ง) จากนั้นไปยังขั้นตอนที่ 5
4. หากไม่มีชุดข้อมูลรับบริการหรือรหัสบริการด่วนของคอมพิวเตอร์ ให้ใช้ตัวเลือกต่อไปนี้
 - a) **Automatically detect my Service Tag for me** (ตรวจหาชุดข้อมูลรับบริการให้อัตโนมัติ)
 - b) **Choose from My Products and Services List** (เลือกจากรายการผลิตภัณฑ์และส่วนบริการ)
 - c) **Choose from a list of all Dell products** (เลือกจากรายการผลิตภัณฑ์ของ Dell)
5. จากแอปพลิเคชันและหน้าจอไคร์เวอร์ ในส่วนแสดงรายการ **Operating System** (ระบบปฏิบัติการ) ให้เลือก **BIOS**
6. ระบุไฟล์ BIOS ล่าสุด จากนั้นคลิก **Download File** (ดาวน์โหลดไฟล์)
7. เลือกวิธีดาวน์โหลดที่ต้องการจากหน้าต่าง **Please select your download method below** (กรุณาเลือกวิธีดาวน์โหลดด้านล่าง) คลิก **Download Now** (ดาวน์โหลดตอนนี้)

หน้าต่าง **File Download** (ดาวน์โหลดไฟล์) จะปรากฏขึ้น
8. คลิก **Save** (บันทึก) เพื่อบันทึกไฟล์ในคอมพิวเตอร์
9. คลิก **Run** (เรียกใช้) เพื่อติดตั้งค่า BIOS ที่อัปเดตแล้วในคอมพิวเตอร์

ทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

รหัสผ่านเครื่องและรหัสผ่านตั้งค่า

สามารถกำหนดรหัสผ่านเครื่องและรหัสผ่านตั้งค่าเพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับคอมพิวเตอร์

ประเภทรหัสผ่าน	รายละเอียด
รหัสผ่านเครื่อง	รหัสผ่านสำหรับล็อกอินใช้งานเครื่อง
รหัสผ่านตั้งค่า	รหัสผ่านที่ต้องกรอกเพื่อแก้ไขค่าใน BIOS ของคอมพิวเตอร์



ข้อควรระวัง: ระบบกำหนดรหัสผ่านเป็นมาตรการความปลอดภัยเบื้องต้นสำหรับข้อมูลคอมพิวเตอร์ของคุณ



ข้อควรระวัง: ทุกคนสามารถเรียกค้นข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณได้หากไม่มีการล็อกหรือตั้งรหัสผ่านโดยไม่มีคนดูแล



หมายเหตุ: คอมพิวเตอร์ของคุณจำหน่ายมาโดยไม่จำเป็นต้องใช้รหัสผ่านเครื่องและรหัสผ่านตั้งค่าไว้

การกำหนดรหัสผ่านเครื่องและรหัสผ่านตั้งค่า

สามารถกำหนดค่า **System Password** (รหัสผ่านเครื่อง) และ/หรือ **Setup Password** (รหัสผ่านตั้งค่า) หรือแก้ไข **System Password** (รหัสผ่านเครื่อง) และ/หรือ **Setup Password** (รหัสผ่านตั้งค่า) ที่มีอยู่เดิม หาก **Password Status** (สถานะรหัสผ่าน) ตั้งค่าเป็น **Unlocked** (ปลดล็อก) หากสถานะรหัสผ่านตั้งค่าเป็น **Locked** ล็อก คุณจะไม่สามารถแก้ไขรหัสผ่านเครื่องได้



หมายเหตุ: หากปิดใช้งานจัมเปอร์รหัสผ่านไว้ รหัสผ่านเครื่องและรหัสผ่านตั้งค่าที่มีอยู่เดิมจะถูกลบทิ้ง โดยคุณไม่ต้องใช้รหัสผ่านเครื่องเพื่อล็อกออนคอมพิวเตอร์

เข้าสู่ส่วนตั้งระบบโดยกด <F2> ทันทีหลังจากเปิดเครื่องหรือรีบูต

1. จากหน้าจอ **System BIOS (BIOS เครื่อง)** หรือ **System Setup** (ตั้งระบบ) เลือก **System Security** (ค่าความปลอดภัยของเครื่อง) จากนั้นกด <Enter>
หน้าจอ **System Security** (ค่าความปลอดภัยของเครื่อง) จะปรากฏขึ้น
2. จากหน้าจอ **System Security** (ค่าความปลอดภัยของเครื่อง) ให้ตรวจสอบว่า **Password Status** (สถานะรหัสผ่าน) ตั้งค่าเป็น **Unlocked** (ปลดล็อก)
3. เลือก **System Password** (รหัสผ่านเครื่อง) จากนั้นกรอกรหัสผ่านเครื่องของคุณ แล้วกด <Enter> หรือ <Tab>
ใช้แนวทางต่อไปนี่เพื่อกำหนดรหัสผ่านเครื่อง:

- รหัสผ่านยาวได้สูงสุด 32 ตัวอักษร
- รหัสผ่านอาจมีตัวเลข 0-9
- ใช้ได้เฉพาะตัวพิมพ์เล็ก ไม่อนุญาตให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่
- เฉพาะอักขระพิเศษต่อไปนี้เท่านั้นที่สามารถใช้ได้: เคาะว่าง, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (I), (V), (J), (').

กรอกรหัสผ่านเครื่องใหม่เมื่อได้รับแจ้ง

4. พิมพ์รหัสผ่านเครื่องที่กรอกไว้ก่อนหน้า จากนั้นคลิก **OK** (ตกลง)
5. เลือก **Setup Password** (รหัสผ่านตั้งค่า) พิมพ์รหัสผ่านเครื่อง จากนั้นกด <Enter> หรือ <Tab>
ข้อความจะปรากฏขึ้นเพื่อแจ้งให้พิมพ์รหัสผ่านตั้งค่าใหม่
6. พิมพ์รหัสผ่านตั้งค่าที่กรอกไว้ก่อนหน้า จากนั้นคลิก **OK** (ตกลง)
7. กด <Esc> จากนั้นจะมีข้อความปรากฏขึ้นเพื่อแจ้งให้บันทึกการเปลี่ยนแปลง
8. กด <Y> เพื่อบันทึกการเปลี่ยนแปลง
คอมพิวเตอร์จะทำการรีบูต

การลบหรือแก้ไขรหัสผ่านเครื่องและ/หรือรหัสผ่านตั้งค่าที่ใช้อยู่

Password Status (สถานะรหัสผ่าน) จะต้องตั้งค่าเป็น **Unlocked** (จาก System Setup) ก่อนพยายามลบหรือแก้ไขรหัสผ่านเครื่องและ/หรือรหัสผ่านตั้งค่าที่ใช้อยู่
ไม่สามารถลบหรือแก้ไขรหัสผ่านเครื่องหรือรหัสผ่านตั้งค่าได้หาก **Password Status** (สถานะรหัสผ่าน) ตั้งค่าเป็น **Locked** ไว้

เข้าสู่ System Setup โดยกด <F2> ทันทีหลังจากเปิดเครื่องหรือรีบูต

1. จากหน้าจอ **System BIOS (BIOS เครื่อง)** หรือ **System Setup** (ตั้งระบบ) เลือก **System Security** (ค่าความปลอดภัยของเครื่อง) จากนั้นกด <Enter>
หน้าจอ **System Security** (ค่าความปลอดภัยของเครื่อง) จะปรากฏขึ้น
2. จากหน้าจอ **System Security** (ค่าความปลอดภัยของเครื่อง) ให้ตรวจสอบว่า **Password Status** (สถานะรหัสผ่าน) ตั้งค่าเป็น **Unlocked** (ปลดล็อก)
3. เลือก **System Password** (รหัสผ่านเครื่อง) จากนั้นแก้ไขหรือลบรหัสผ่านเครื่องที่ใช้อยู่ แล้วกด <Enter> หรือ <Tab>
4. เลือก **Setup Password** (รหัสผ่านตั้งค่า) จากนั้นแก้ไขหรือลบรหัสผ่านตั้งค่าที่ใช้อยู่แล้วกด <Enter> หรือ <Tab>



หมายเหตุ: ในกรณีที่คุณแก้ไขรหัสผ่านเครื่องและ/หรือรหัสผ่านตั้งค่า ให้กรอกรหัสผ่านใหม่เมื่อได้รับแจ้ง หากคุณลบรหัสผ่านเครื่องและ/หรือรหัสผ่านตั้งค่า ให้ยืนยันการลบเมื่อได้รับแจ้ง

5. กด <Esc> จากนั้นจะมีข้อความปรากฏขึ้นเพื่อแจ้งให้บันทึกการเปลี่ยนแปลง
6. กด <Y> เพื่อบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก **System Setup**
คอมพิวเตอร์จะทำการรีบูต

การวินิจฉัยระบบ

หากพบปัญหากับคอมพิวเตอร์ ให้เรียกใช้ระบบวินิจฉัย ePSA ก่อนติดต่อ Dell เพื่อขอความช่วยเหลือ เป้าหมายในการเรียกใช้ระบบวินิจฉัยคือเพื่อทดสอบฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์เพิ่มเติมหรือเสี่ยงต่อการสูญหายของข้อมูล หากไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้เอง เจ้าหน้าที่ให้บริการสามารถใช้ข้อมูลจากการวินิจฉัยเพื่อแก้ไขปัญหาได้

การวินิจฉัยด้วยฟังก์ชันประเมินความสมบูรณ์ของระบบก่อนบูต (ePSA)

ระบบวินิจฉัย ePSA (หรือฟังก์ชันวินิจฉัยระบบ) จะทำหน้าที่ตรวจสอบฮาร์ดแวร์ทั้งหมด ePSA ติดตั้งมาพร้อมกับ BIOS และเรียกใช้ผ่าน BIOS ฟังก์ชันวินิจฉัยระบบในตัวนี้ประกอบไปด้วยตัวเลือกต่าง ๆ สำหรับอุปกรณ์และกลุ่มอุปกรณ์ โดยสามารถใช้เพื่อ:

- เรียกใช้การทดสอบฮาร์ดแวร์โนนมิติหรือในโหมดอินเตอร์แอคทีฟ
- ทวนซ้ำการทดสอบ
- แสดงหรือบันทึกผลการทดสอบ
- เรียกใช้การทดสอบอย่างละเอียดเพื่อเข้าสู่ตัวเลือกในการทดสอบเพิ่มเติม ทำให้มีข้อมูลเพิ่มมากขึ้นเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่เกิดปัญหา
- ดูข้อความแจ้งสถานะเพื่อให้ทราบว่าผลการทดสอบดำเนินการเสร็จสิ้นหรือไม่
- ดูข้อความแจ้งข้อผิดพลาดเพื่อให้คุณทราบปัญหาที่พบระหว่างการทดสอบ



ข้อควรระวัง: ใช้ฟังก์ชันวินิจฉัยระบบเพื่อทดสอบคอมพิวเตอร์ของคุณเท่านั้น การใช้โปรแกรมนี้กับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นอาจทำให้ผลการทดสอบไม่ถูกต้องหรือมีข้อความแจ้งข้อผิดพลาด



หมายเหตุ: การทดสอบอุปกรณ์บางตัวอาจต้องอาศัยการดำเนินการร่วมจากผู้ใช้งาน คุณจะต้องอยู่นำคอมพิวเตอร์ขณะดำเนินการวินิจฉัยระบบด้วย





1. เปิดคอมพิวเตอร์
2. ขณะคอมพิวเตอร์บูต ให้กดปุ่ม <F12> ขณะที่โลโก้ Dell ปรากฏขึ้น
3. จากหน้าจอเมนูบูต เลือกตัวเลือก **Diagnostics** (การวินิจฉัย)
หน้าต่าง **Enhanced Pre-boot System Assessment** (ฟังก์ชันเสริมการประเมินระบบก่อนบูต) จะปรากฏขึ้น พร้อมแสดงอุปกรณ์ทั้งหมดที่พบในคอมพิวเตอร์ ระบบวินิจฉัยจะเริ่มทำการทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมดที่ตรวจพบ
4. หากต้องการเรียกใช้การทดสอบเพื่อวินิจฉัยระบบกับอุปกรณ์ใดเป็นการเฉพาะ ให้กด <Esc> จากนั้นคลิก **Yes** (ใช่) เพื่อหยุดการวินิจฉัยระบบ
5. เลือกอุปกรณ์จากแถบคำสั่งด้านซ้าย จากนั้นคลิกที่ **Run Tests** (เรียกใช้การทดสอบ)
6. หากพบปัญหา รหัสข้อผิดพลาดจะปรากฏขึ้น
จดบันทึกรหัสข้อผิดพลาดและติดต่อ Dell

การแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์

สามารถแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้โดยสังเกตรหัสข้อผิดพลาดต่าง ๆ เช่น ไฟวินิจฉัยระบบ เสียงรหัสดังเตือน ข้อความแจ้งข้อผิดพลาด ระหว่างที่คอมพิวเตอร์ทำงาน

ไฟแสดงสถานะของอุปกรณ์

ตาราง 6. ไฟแสดงสถานะของอุปกรณ์

	สว่างขึ้นเมื่อคุณเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และจะกะพริบเมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดการจัดการพลังงาน
	สว่างเมื่อคอมพิวเตอร์อ่านหรือเขียนข้อมูล
	สว่างคงที่หรือกะพริบเพื่อแสดงสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่
	สว่างเมื่อมีการเปิดใช้งานระบบเครือข่ายไร้สาย

ไฟสถานะแบตเตอรี่

ถ้าคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับเสารับไฟฟ้า ไฟแบตเตอรี่จะทำงานดังต่อไปนี้:

กะพริบสีส้มสลับสีขาว	ต่ออะแดปเตอร์ AC ที่ไม่ใช่ของ Dell หรือที่ไม่รองรับไว้กับโน้ตบุ๊ก
สีส้มติดกะพริบสลับกับสีขาวติดค้าง	แบตเตอรี่มีปัญหาชั่วคราวขณะต่ออะแดปเตอร์ AC อยู่
กะพริบสีส้มต่อเนื่อง	แบตเตอรี่มีปัญหาร้ายแรงขณะต่ออะแดปเตอร์ AC อยู่
ไฟดับ	แบตเตอรี่ชาร์จไฟเต็มขณะต่ออะแดปเตอร์ AC อยู่
ไฟสีขาวติดค้าง	แบตเตอรี่ชาร์จไฟอยู่ขณะต่อกับอะแดปเตอร์ AC

รหัสเสียงวินิจฉัยระบบ

ตารางต่อไปนี้แสดงรหัสเสียงสัญญาณที่คอมพิวเตอร์อาจแจ้งเมื่อไม่สามารถทดสอบระบบการทำงานได้เสร็จสมบูรณ์


ตาราง 7. รหัสเสียงวินิจฉัยระบบ

เสียงสัญญาณ	รายละเอียด	สาเหตุที่เป็นไปได้/แนวทางแก้ไขปัญหา
1	เช็คซัม BIOS ROM ที่อยู่ระหว่างดำเนินการล้มเหลว	ข้อผิดพลาดเมนบอร์ด ครอบคลุมปัญหาเกี่ยวกับ BIOS หรือ ROM
2	ไม่พบ RAM	หากไม่พบหน่วยความจำ คุณสามารถทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ใส่หน่วยความจำใหม่หากมีหน่วยความจำสำรองอยู่ ใส่หน่วยความจำดังกล่าวไว้หากยังพบปัญหาอยู่

เสียงสัญญาณ	รายละเอียด	สาเหตุที่เป็นไปได้/แนวทางแก้ไขปัญหา
		<ul style="list-style-type: none"> มีปัญหาเกี่ยวกับช่องเสียบหน่วยความจำ
3	<ul style="list-style-type: none"> ข้อผิดพลาดชิปเซ็ต (ชิปเซ็ตนอร์ทและเซาท์บริดจ์ ข้อผิดพลาด DMA/IMR/ระบบตั้งเวลา) ทดสอบ Time-Of-Day Clock ล้มเหลว ข้อผิดพลาด Gate A20 ข้อผิดพลาดชิป Super I/O ทดสอบส่วนควบคุมแป้นพิมพ์ล้มเหลว 	ข้อผิดพลาดเมนบอร์ด
4	อ่าน/เขียน RAM ไม่ได้	<p>หากไม่พบหน่วยความจำ คุณสามารถทำตามขั้นตอนต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ใส่หน่วยความจำใหม่หากมีหน่วยความจำสำรองอยู่ ใส่หน่วยความจำดังกล่าวไว้หากยังพบปัญหาอยู่ มีปัญหาเกี่ยวกับช่องเสียบหน่วยความจำ
5	ข้อผิดพลาดระบบจ่ายไฟนาฬิกาเรียลไทม์	ข้อผิดพลาดแบตเตอรี่ CMOS ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าไปใหม่ หากยังพบปัญหาอยู่ อาจเกิดปัญหาจากถ่านกระดุมหรือช่องติดตั้ง (ซึ่งอาจต้องเปลี่ยนเมนบอร์ดใหม่)
6	การทดสอบ BIOS วิดีโอล้มเหลว	ข้อผิดพลาดการ์ดแสดงผล
7	ข้อผิดพลาดโปรเซสเซอร์	ข้อผิดพลาดโปรเซสเซอร์
8	จอแสดงผล	ข้อผิดพลาดจอแสดงผล

รายละเอียดทางเทคนิค



หมายเหตุ: ข้อเสนออาจแตกต่างกันไปตามภูมิภาค ดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ได้โดยคลิก Start  (Start icon) → Help and Support (วิธีใช้และความช่วยเหลือ) จากนั้นเลือกตัวเลือกเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

ตาราง 8. ข้อมูลระบบ

คุณสมบัติ	รายละเอียด
ชิปเซ็ต	ชิปเซ็ต Intel HM77 Express
ขนาดบัส DRAM	64 บิต
Flash EPROM:	
Vostro 3360 / Vostro 3460	SPI 8 MB
Vostro 3560	SPI 6 MB

ตาราง 9. โพรเซสเซอร์

คุณสมบัติ	รายละเอียด
ประเภท	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3 series • Intel Core i5 series • Intel Core i7 series
แคช L3	สูงสุด 6 MB

ตาราง 10. หน่วยความจำ

คุณสมบัติ	รายละเอียด
ช่องต่อหน่วยความจำ	สล็อต SODIMM สองช่อง
ความจุหน่วยความจำ	2 GB, 4 GB, 6 GB หรือ 8 GB
ประเภทหน่วยความจำ	DDR3 SDRAM (1333 MHz และ 1600 MHz)
หน่วยความจำขั้นต่ำ	2 GB
หน่วยความจำสูงสุด	8 GB

ตาราง 11. ระบบเสียง

คุณสมบัติ	รายละเอียด
ประเภท	ระบบเสียง HD 2 ช่องสัญญาณ
ระบบควบคุม:	
Vostro 3360	Cirrus Logic CS4213D

คุณสมบัติ	รายละเอียด
Vostro 3460 / Vostro 3560	Conexant CX20672-21Z
การแปลงสัญญาณสเตอริโอ	24 บิต (อะนาล็อกเป็นดิจิทัล และดิจิทัลเป็นอะนาล็อก)
อินเทอร์เฟซ:	
ภายใน	ระบบเสียงความละเอียดสูง
ต่อพ่วง	ช่องต่อไมโครโฟน/หูฟังสเตอริโอ/ลำโพงต่อพ่วง
ลำโพง	2 W
ปุ่มควบคุมเสียง	ปุ่มฟังก์ชันเป็นพิมพ์และเมนูโปรแกรม

ตาราง 12. การแสดงผล

คุณสมบัติ	รายละเอียด
ประเภทของวิดีโอ	<ul style="list-style-type: none"> ออนบอร์ด การ์ดจอแยก
บัสข้อมูล:	
UMA	การ์ดจอออนบอร์ด
การ์ดจอแยก	
Vostro 3460	<ul style="list-style-type: none"> PCI-E x16 Gen1 PCI-E x16 Gen2
Vostro 3560	PCI-E x8 Gen 2
วิดีโอคอนโทรลเลอร์:	
UMA	<ul style="list-style-type: none"> Intel HD Graphics 3000 Intel HD Graphics 4000
การ์ดจอแยก	
Vostro 3460	nVidia GeForce GT 630M
Vostro 3560	AMD Radeon HD7670M

ตาราง 13. กล้อง

คุณสมบัติ	รายละเอียด
ความละเอียดกล้อง	HD 720P
ความละเอียดการแสดงผล (สูงสุด)	1280 x 720 พิกเซลที่ 30 FPS

ตาราง 14. ระบบการสื่อสาร

คุณสมบัติ	รายละเอียด
อะแดปเตอร์เครือข่าย	10/100/1000 Mbps Ethernet LAN
ระบบไร้สาย	<ul style="list-style-type: none"> WLAN ภายใน

คุณสมบัติ	รายละเอียด
-----------	------------

- Bluetooth
- WWAN (เพื่อเลือก)

ตาราง 15. พอร์ตและช่องต่อ

คุณสมบัติ	รายละเอียด
-----------	------------

สัญญาณเสียง

Vostro 3360

ช่องต่อเฮดโฟน/เฮดเซต/สัญญาณเสียงขาออกระบบสเตอริโอหนึ่งช่อง

Vostro 3460 / 3560

ช่องต่อไมโครโฟนหนึ่งช่อง เฮดโฟนหนึ่งช่อง

การแสดงผล

- ขั้วต่อ VGA 15 ขาหนึ่งตัว
- ขั้วต่อ HDMI 19 ขาหนึ่งตัว

อะแดปเตอร์เครือข่าย

ขั้วต่อ RJ-45 หนึ่งตัว

USB 3.0:

Vostro 3360

สาม

Vostro 3460 / Vostro 3560

4



หมายเหตุ: ขั้วต่อ USB 3.0 ยังรองรับ Microsoft Kernel Debugging พอร์ตนี้มีระบุไว้ในเอกสารกำกับที่จัดส่งมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

มีเดียการ์ดครีเดอ์

8-in-1 หนึ่งช่อง

ตาราง 16. จอแสดงผล

คุณสมบัติ	รายละเอียด
-----------	------------

ประเภท

HD WLED AG

ขนาด :

Vostro 3360

13.0 นิ้ว

Vostro 3460

14.0 นิ้ว

Vostro 3530

15.0 นิ้ว

ขนาด:

Vostro 3360

Vostro 3460

Vostro 3560

สูง

240 มม. (9.44 นิ้ว)

245 มม. (9.64 นิ้ว)

259 มม. (10.19 นิ้ว)

กว้าง

330 มม. (12.99 นิ้ว)

340 มม. (13.38 นิ้ว)

375 มม. (14.76 นิ้ว)

แนวทะแยง

330 มม. (13 นิ้ว)

355.60 มม. (14 นิ้ว)

381 มม. (15 นิ้ว)

พื้นที่ใช้งาน (X/Y)

330 x 240 มม.

340 x 245 มม.

375 x 259 มม.

ความละเอียดสูงสุด:

Vostro 3360/3460

1366 x 768 พิกเซล 262,000 สี

Vostro 3560

1920 x 1080 FHD

ความสว่างสูงสุด

200 nits

คุณสมบัติ	รายละเอียด
มุมเปิดใช้งาน	0° (ปิด) ถึง 140°
อัตราการกะพริบหน้าจอ	60 Hz
องศาการรับชมขั้นต่ำ:	
แนวนอน	40°/40°
แนวตั้ง	15°/30° (H/L)
ระยะห่างระหว่างพิกเซล :	0.23 x 0.23 มม.

ตาราง 17. แป้นพิมพ์

คุณสมบัติ	รายละเอียด
จำนวนปุ่ม:	
Vostro 3360	สหรัฐอเมริกา และแคนาดา: 80 ปุ่ม ยุโรปและบราซิล: 81 ปุ่ม ญี่ปุ่น: 84 ปุ่ม
Vostro 3460/3560	สหรัฐอเมริกา และแคนาดา: 86 ปุ่ม ยุโรปและบราซิล: 87 ปุ่ม ญี่ปุ่น: 90 ปุ่ม

ตาราง 18. พัดลม

คุณสมบัติ	รายละเอียด	
พื้นที่ใช้งาน	Vostro 3360	Vostro 3460/3560
แกน X	82.00 มม. (3.22 นิ้ว)	90.00 มม. (3.54 นิ้ว)
แกน Y	45.00 มม. (1.77 นิ้ว)	49.00 มม. (1.93 นิ้ว)

ตาราง 19. แบตเตอรี่

คุณสมบัติ	รายละเอียด		
ประเภท			
Vostro 3360	ลิเธียมไอออน 4 เซลล์ (3.4 Ahr/เซลล์ หรือ 49 Whr)		
Vostro 3460/3560	ลิเธียมไอออน 6 เซลล์ (2.2 Ahr/เซลล์ หรือ 48 Whr)		
ขนาด:	Vostro 3360	Vostro 3460	Vostro 3560
สูง	20.20 มม. (0.80 นิ้ว)	20 มม. (0.79 นิ้ว)	20 มม. (0.79 นิ้ว)
กว้าง	208.36 มม. (8.20 นิ้ว)	208 มม. (8.19 นิ้ว)	208 มม. (8.19 นิ้ว)
หนา	56.52 มม. (2.22 นิ้ว)	51 มม. (2.00 นิ้ว)	51 มม. (2.00 นิ้ว)
น้ำหนัก	0.33 กก. (0.73 ปอนด์)	0.33 กก. (0.73 ปอนด์)	0.33 กก. (0.73 ปอนด์)
เวลาชาร์จไฟ	ประมาณ 4 ชั่วโมง (ขณะปิดคอมพิวเตอร์)		
แรงดันไฟฟ้า:			
Vostro 3360	14.8 VDC		
Vostro 3460 / Vostro 3560	11.1 VDC		
ช่วงอุณหภูมิ:			

คุณสมบัติ	รายละเอียด
ขณะใช้งาน	0 °C ถึง 35 °C (32 °F ถึง 95 °F)
ไม่ได้ใช้งาน	-40 °C ถึง 65 °C (-40 °F ถึง 149 °F)
ถ่านกระดุม	ถ่านกระดุมลิเทียม CR2032 ขนาด 3 V

ตาราง 20. อะแดปเตอร์ AC

คุณสมบัติ	รายละเอียด
ประเภท	
Vostro 3360 / Vostro 3460 / Vostro 3560 พร้อมตัวต่อชาร์จในตัว	65 W
Vostro 3460 พร้อมการ์ดจอแยก	90 W
Vostro 3560 ซีแกนประมวลผล	90 W
แรงดันไฟฟ้าเข้า	100 VAC ถึง 240 VAC
กระแสไฟเข้า (สูงสุด)	1.50 A/1.60 A/1.70 A
ความถี่สัญญาณขาเข้า	50 Hz ถึง 60 Hz
กำลังสัญญาณขาออก	65 W และ 90 W
กระแสไฟออก	
65 W	3.34 A (ต่อเนื่อง)
90 W	4.62 A
พิกัดแรงดันไฟฟ้าขาออก	19.50 VDC (+/- 1.0 VDC)
ขนาด:	
สูง	28.20 มม. (1.11 นิ้ว)
กว้าง	57.90 มม. (2.28 นิ้ว)
หนา	137.16 มม. (5.40 นิ้ว)
ช่วงอุณหภูมิ:	
ขณะใช้งาน	0 °C ถึง 35 °C (32 °F ถึง 95 °F)
ไม่ได้ใช้งาน	-40 °C ถึง 70 °C (-40 °F ถึง 158 °F)

ตาราง 21. ขนาด

คุณสมบัติ	รายละเอียด		
	Vostro 3360	Vostro 3460	Vostro 3560
สูง	19.20 มม. (0.75 นิ้ว)	30.10 มม. (1.18 นิ้ว)	32.50 มม. (1.27 นิ้ว)
กว้าง	332.00 มม. (13.07 นิ้ว)	345.50 มม. (13.60 นิ้ว)	375.00 มม. (14.76 นิ้ว)
หนา	232.50 มม. (9.15 นิ้ว)	244.00 มม. (9.60 นิ้ว)	259.00 มม. (10.19 นิ้ว)

คุณสมบัติ	รายละเอียด		
น้ำหนัก (พร้อมแบตเตอรี่)	1.66 กก. (3.65 ปอนด์)	2.23 กก. (4.91 ปอนด์)	2.57 กก. (5.66 ปอนด์)

ตาราง 22. ลักษณะการใช้งาน

คุณสมบัติ	รายละเอียด
แวดล้อม:	
อุณหภูมิใช้งาน	0 °C ถึง 35 °C (32 °F ถึง 95 °F)
เก็บรักษา	-40 °C ถึง 65 °C (-40 °F ถึง 149 °F)
ความชื้นสัมพัทธ์ (สูงสุด) :	
อุณหภูมิใช้งาน	10% ถึง 90% (ไม่มีไอน้ำ)
เก็บรักษา	5% ถึง 95% (ไม่มีไอน้ำ)
ระดับความสูง (สูงสุด):	
อุณหภูมิใช้งาน	-15.2 ถึง 3048 ม. (-50 ถึง 10,000 ฟุต)
ไม่ใช้ใช้งาน	-15.2 ถึง 10,668 ม. (-50 ถึง 35,000 ฟุต)
ระดับการปนเปื้อนในอากาศ	G1 ตามที่กำหนดโดย ISA-71.04-1985

การติดต่อกับ Dell

เมื่อต้องการติดต่อ Dell เกี่ยวกับการซื้อขาย ความช่วยเหลือด้านเทคนิค หรือประเด็นที่เกี่ยวกับการให้บริการลูกค้า

1. กรุณาเข้าไปที่เว็บไซต์ support.dell.com
2. ตรวจสอบประเทศหรือภูมิภาคที่คุณอาศัยอยู่จากเมนู **Choose a Country/Region** (เลือกประเทศ/ภูมิภาค) ที่ด้านล่างของเพจ
3. คลิก **Contact Us** (ติดต่อ Dell) ทางด้านซ้ายของหน้า
4. เลือกลิงค์ของบริการหรือความช่วยเหลือที่ตรงกับความต้องการของคุณ
5. เลือกวิธีการติดต่อกับ Dell ที่คุณสะดวก