

คู่มือผู้ใช้ Dell Vostro V131

รุ่นตามซื้อฉบับกับ **P18S**
ประเภทตามซื้อฉบับกับ **P18S001**



หมายเหตุ ข้อควรระวัง และคำเตือน



หมายเหตุ: 'หมายเหตุ' จะระบุถึงข้อมูลที่สำคัญที่จะช่วยให้คุณใช้งานคอมพิวเตอร์ได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



ข้อควรระวัง: 'ข้อควรระวัง' จะชี้ถึงโอกาสเกิดความเสียหายกับฮาร์ดแวร์หรือการสูญหายของข้อมูลหากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ



คำเตือน: 'คำเตือน' ใช้เพื่อแจ้งอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับสถานที่ การบาดเจ็บหรือการเสียชีวิต

ข้อมูลในเอกสารชุดนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ

© 2011 Dell Inc. สงวนลิขสิทธิ์

ห้ามผลิตเอกสารข้อมูลทั้งหมดนี้ซ้ำโดยเด็ดขาดไม่ว่าด้วยวิธีการใดๆ โดยมีได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจาก Dell Inc.

เครื่องหมายการค้าที่ใช้ในเอกสารนี้ : Dell™, เครื่องหมาย 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 ทั้งในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ AMD® เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียน และ AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ และ ATI FirePro™ เป็นเครื่องหมายการค้าของ Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista® และเครื่องหมายปุ่ม Start ของ Windows Vista และ Office Outlook® เป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกาและ/หรือประเทศอื่นๆ Blu-ray Disc™ เป็นเครื่องหมายการค้าของ Blu-ray Disc Association (BDA) และได้รับอนุญาตให้ใช้กับแผ่นดิสก์และเครื่องเล่น Bluetooth® เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Bluetooth® SIG, Inc. และ Dell นำมาใช้โดยได้รับอนุญาตแล้ว Wi-Fi® เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

เครื่องหมายการค้าอื่นๆ และชื่อทางการค้าที่ใช้ในเอกสารนี้ จะใช้เพื่ออ้างถึงองค์กรที่เป็นเจ้าของเครื่องหมายการค้าและชื่อทางการค้านั้น หรือเพื่ออ้างถึงผลิตภัณฑ์ขององค์กรเหล่านั้น Dell Inc. ปฏิเสธความเป็นเจ้าของในทรัพย์สิน ในเครื่องหมายการค้า และชื่อทางการค้าใดๆ นอกเหนือจากของ Dell เท่านั้น

2011 – 8

Rev. A00

สารบัญ

หมายเหตุ ข้อควรระวัง และคำเตือน.....	2
บทที่ 1: การทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์.....	7
การดำเนินการกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์.....	7
เครื่องมือที่แนะนำให้ใช้.....	8
การเปิดคอมพิวเตอร์.....	8
หลังจากทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์.....	9
บทที่ 2: การถอดการ์ด SD.....	11
การใส่การ์ด SD.....	11
บทที่ 3: การถอดแบตเตอรี่.....	13
การใส่แบตเตอรี่.....	14
บทที่ 4: การถอดซิมการ์ด (SIM).....	15
การใส่ซิมการ์ด (SIM).....	15
บทที่ 5: การถอดแป้นพิมพ์.....	17
การติดตั้งแป้นพิมพ์.....	18
บทที่ 6: การถอดฝาครอบฐาน.....	19
การติดตั้งฝาครอบด้านล่าง.....	20
บทที่ 7: การถอดหน่วยความจำ.....	21
การติดตั้งหน่วยความจำ.....	22
บทที่ 8: การถอดฮาร์ดไดรฟ์.....	23
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์.....	24

บทที่ 9: การถอดที่พิกมือ.....	25
การติดตั้งที่พิกมือ.....	26
บทที่ 10: การถอดการ์ดเครือข่ายภายในไร้สาย (WLAN).....	29
การติดตั้งการ์ดเครือข่ายภายในไร้สาย (WLAN).....	30
บทที่ 11: การถอดการ์ดเครือข่ายวงกว้างไร้สาย (WWAN).....	31
การติดตั้งการ์ดเครือข่ายไร้สายวงกว้าง (WWAN).....	32
บทที่ 12: การถอดชุดจอแสดงผล.....	33
การติดตั้งชุดจอแสดงผล.....	35
บทที่ 13: การถอดกรอบจอแสดงผล.....	37
การติดตั้งกรอบจอแสดงผล.....	38
บทที่ 14: การถอดแผงจอแสดงผล.....	39
การติดตั้งแผงจอแสดงผล.....	41
บทที่ 15: การถอดคีย์บอร์ด.....	43
การติดตั้งคีย์บอร์ด.....	44
บทที่ 16: การถอดบานพับจอแสดงผล.....	45
การติดตั้งบานพับจอแสดงผล.....	47
บทที่ 17: การถอดพัดลมระบายความร้อน.....	49
การติดตั้งพัดลมระบายความร้อน.....	50
บทที่ 18: การถอดเมนบอร์ด.....	51
การติดตั้งเมนบอร์ด.....	53
บทที่ 19: การถอดถ่านกระดุม.....	55
การใส่ถ่านกระดุม.....	56
บทที่ 20: การถอดฮาร์ดดิสก์.....	57
การติดตั้งฮาร์ดดิสก์.....	59

บทที่ 21: การถอดแผง HDMI.....	61
การติดตั้งการ์ดอินเทอร์เฟซมัลติมีเดียความละเอียดสูง (HDMI).....	62
บทที่ 22: การถอดลำโพง.....	63
การติดตั้งลำโพง.....	64
บทที่ 23: การถอดแผง I/O.....	65
การติดตั้งแผง I/O.....	66
บทที่ 24: การถอดพอร์ต DC-In.....	67
การติดตั้งพอร์ต DC-In.....	69
บทที่ 25: การถอดสาย LVDS.....	71
การติดตั้งสายสัญญาณคลิปเฟอเรนเชียลแรงดันต่ำ (LVDS).....	72
บทที่ 26: System Setup.....	73
ภาพรวมเกี่ยวกับ System Setup.....	73
การเข้าสู่การตั้งค่าระบบ.....	73
หน้าจอการตั้งค่าระบบ (System Setup).....	73
ตัวเลือกเมนู System Setup.....	74
บทที่ 27: การวินิจฉัยระบบ.....	79
ไฟแสดงสถานะของอุปกรณ์.....	79
สถานะ LED.....	79
รหัสเสียงวินิจฉัยระบบ.....	80
ไฟแสดงสถานะเป็นพิมพ์.....	82
บทที่ 28: ข้อมูลทางเทคนิค.....	83
บทที่ 29: การติดต่อกับ Dell.....	89
การติดต่อกับ Dell.....	89

การทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์ 1

การดำเนินการกับส่วนประกอบภายในคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เพื่อป้องกันคอมพิวเตอร์จากความเสียหาย และเพื่อความปลอดภัยของตัวเอง ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องในเอกสารนี้แนะนำให้ได้อ่านไว้ล่วงหน้าก่อนดำเนินการต่อไปนี้ ยกเว้นมีระบุไว้เป็นอย่างอื่น:

- คุณได้ปฏิบัติตามขั้นตอนในหัวข้อ การทำงานกับส่วนประกอบภายในคอมพิวเตอร์
- คุณได้อ่านข้อมูลด้านความปลอดภัยที่นำมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณแล้ว
- ส่วนประกอบที่สามารถเปลี่ยนใหม่ หรือในกรณีของส่วนประกอบจัดซื้อแยกจะคิดถึงตามขั้นตอนการถอดโดยย้อนลำดับขั้นตอน



คำเตือน: ก่อนดำเนินการกับส่วนประกอบภายในคอมพิวเตอร์ กรุณาอ่านข้อมูลด้านความปลอดภัยที่จัดทำให้พร้อมกับคอมพิวเตอร์ก่อนในเบื้องต้น รายละเอียดเพิ่มเติมด้านความปลอดภัยได้จากสมเพงการควบคุมมาตรฐานได้ที่ www.dell.com/regulatory_compliance



ข้อควรระวัง: การซ่อมแซมหลายส่วนสามารถดำเนินการได้โดยช่างที่ผ่านการรับรองเท่านั้น คุณสามารถแก้ไขปัญหาและซ่อมแซมเครื่องเบื้องต้นตามที่แนะนำในเอกสารกำกับผลิตภัณฑ์ หรือคำที่พิมพ์ให้บริการและช่วยเหลือระบบออนไลน์หรือโทรศัพท์ที่แจ้งเท่านั้น ความเสียหายเนื่องจากการซ่อมแซมที่ไม่ได้รับการรับรองจาก **Dell** จะไม่ได้รับความคุ้มครองตามการรับประกัน อ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่จัดทำให้พร้อมกับผลิตภัณฑ์



ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิต ให้หลายประจุไฟฟ้าสถิตในตัวคุณโดยการได้สายรัดข้อมือป้องกันไฟฟ้าสถิต หรือให้สัมผัสพื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสี เช่น ช่องต่อที่ด้านหลังของคอมพิวเตอร์ เป็นระยะ ๆ



ข้อควรระวัง: ใช้งานส่วนประกอบและการ์ดด้วยความระมัดระวัง อย่าสัมผัสที่ส่วนประกอบหรือหน้าสัมผัสของการ์ด ถูการ์ดจากขอบหรือที่หุยึดโลหะ ถือส่วนประกอบ เช่น โปรเซสเซอร์ที่ขอบ อย่าจับที่ขาหน้าสัมผัส



ข้อควรระวัง: ในกรณีที่ต้องการปลดสายต่อ ให้ดึงที่ขั้วต่อหรือแถบดึง อย่างดึงที่สาย สายบางชนิดมีขั้วต่อพร้อมแถบล็อก หากคุณปลดสายเหล่านี้ให้กดที่แถบล็อกก่อนนำสายต่อออก ขณะดึงขั้วต่อออก ให้ดึงตามแนวที่ต่อเพื่อไม่ให้ขั้วต่อเกิดการงอ ก่อนถอดสาย ตรวจสอบก่อนว่าขั้วต่อทั้งสองได้แนวถูกต้องแล้ว



หมายเหตุ: สีของคอมพิวเตอร์และของส่วนประกอบบางอย่างอาจไม่เหมือนกับที่แสดงในเอกสารนี้

เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ก่อนทำงานกับภายในของคอมพิวเตอร์

1. ตรวจสอบว่าพื้นผิวที่ใช้งานคอมพิวเตอร์นั้นเรียบและสะอาดเพื่อป้องกันไม่ให้ฝาครอบคอมพิวเตอร์มีรอยขีดข่วน
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 เพื่อป้องกันไม่ให้เมนบอร์ดเสียหาย

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



ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไฟฟ้าดูด ให้ถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ออกจากตัวรับทุกครั้งก่อนจะถอดฝาครอบออก



ข้อควรระวัง: ก่อนสัมผัสส่วนประกอบด้านในคอมพิวเตอร์ ให้ลงกราวด์ตัวเองโดยสัมผัสพื้นผิวโลหะที่ไม่มีการเคลือบผิว เช่น โลหะที่ด้านหลังคอมพิวเตอร์ ขณะปฏิบัติงาน ให้สัมผัสพื้นผิวโลหะไม่เคลือบผิวเป็นประจำเพื่อถ่ายประจุไฟฟ้าสถิตที่อาจเป็นอันตรายต่อส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

11. ถอด ExpressCards หรือ Smart Cards จากช่องเสียบ

เครื่องมือที่แนะนำให้ใช้

ขั้นตอนต่าง ๆ ในเอกสารนี้อาจจำเป็นต้องใช้เครื่องมือต่อไปนี้ :


- ไขควงปากแบนขนาดเล็ก
- ไขควงหัวแฉกเบอร์ 0
- ไขควงหัวแฉกเบอร์ 1
- แท่งพลาสติกขนาดเล็กสำหรับจับ
- ซิตีโปรแกรมอัปเดตวงแหวน BIOS

การปิดคอมพิวเตอร์



ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล ให้บันทึกและปิดไฟล์ทั้งหมดที่เปิดอยู่ และออกจากโปรแกรมต่าง ๆ ก่อนที่จะปิดคอมพิวเตอร์

1. ปิดระบบปฏิบัติการ
 - สำหรับ Windows Vista :

คลิก **Start**  จากนั้นคลิกที่ลูกศรที่มุมด้านล่างขวาของเมนู **Start** ตามภาพด้านล่าง จากนั้นคลิกเลือก **Shut Down**



- สำหรับ Windows XP:

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

2. ตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมดที่ต่อพ่วงปิดทำงานแล้ว หากคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงไม่ปิดการทำงานอัตโนมัติเมื่อปิดระบบปฏิบัติการ ให้กดปุ่มเปิดปิดเครื่องค้างไว้ประมาณ 4 วินาทีเพื่อปิดการทำงาน

หลังจากทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

หลังจากที่คุณดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนใด ๆ เสร็จสิ้นแล้ว ตรวจสอบว่าคุณได้ถอดอุปกรณ์ต่อพ่วง การ์ด และสายใด ๆ ให้เรียบร้อยก่อนที่จะเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ



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

1. ถอดอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น ตัวจำลองพอร์ต, battery slice หรือ media base แล้วใส่การ์ด เช่น ExpressCard กลับเข้าที่
2. เสียบสายโทรศัพท์หรือสายเครือข่ายเข้ากับคอมพิวเตอร์



ข้อควรระวัง: สำหรับการเสียบสายเครือข่าย ให้เสียบสายเข้ากับอุปกรณ์เครือข่ายก่อน แล้วจึงเสียบสายอีกด้านเข้ากับคอมพิวเตอร์

3. ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่
4. เสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมดที่ต่ออยู่กับคอมพิวเตอร์เข้ากับตัวรับไฟฟ้า
5. เปิดคอมพิวเตอร์

การถอดการ์ด SD

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์*
2. กดการ์ด SD เข้าไปเพื่อนำออกจากคอมพิวเตอร์



3. หีบการ์ด SD และดึงออกจากคอมพิวเตอร์



การใส่การ์ด SD

1. เลื่อนการ์ด SD เข้าในช่องเสียบจนกระทั่งล็อกเข้าที่
2. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์*

การถอดแบตเตอรี่

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดการ์ด SD
3. เลื่อนลิ้นเพื่อปลดล็อคแบตเตอรี่



4. นำแบตเตอรี่ออกจากคอมพิวเตอร์



การใส่แบตเตอรี่

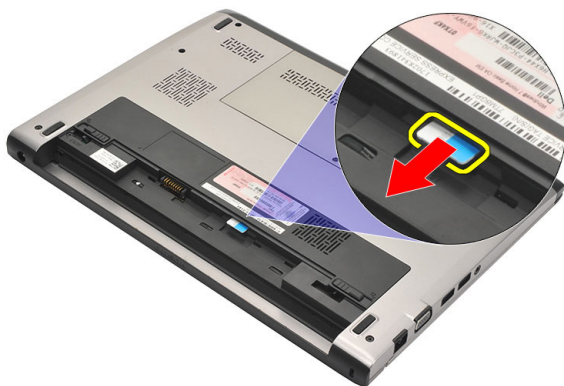
1. ใส่แบตเตอรี่เข้าในช่องติดตั้ง
2. เลื่อนแบตเตอรี่เข้าไปในรางจนกระทั่งล็อกเข้าที่
3. ใส่การ์ด *SD*
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดซิมการ์ด (SIM)

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. กดการ์ด SIM เข้าไปเพื่อนำออกจากคอมพิวเตอร์



4. หยิบการ์ด SIM และดึงออกจากคอมพิวเตอร์



การใส่ซิมการ์ด (SIM)

1. สอดซิมการ์ดเข้าในช่องเสียบ
2. ใส่แบตเตอรี่
3. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

การถอดแป้นพิมพ์

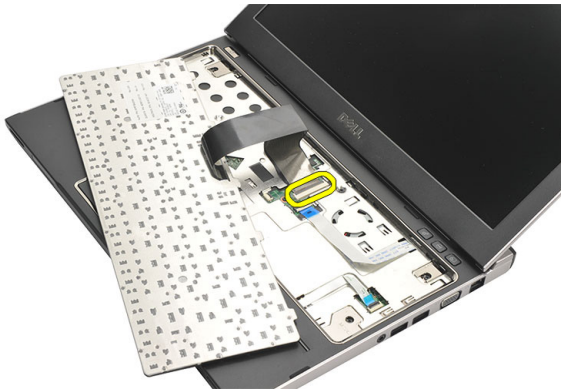
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์*
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ฝังแป้นพิมพ์โดยใช้ไขควงหัวแบนเพื่อปลดตัวรับแป้นพิมพ์ที่ยึดแป้นพิมพ์ไว้กับคอมพิวเตอร์



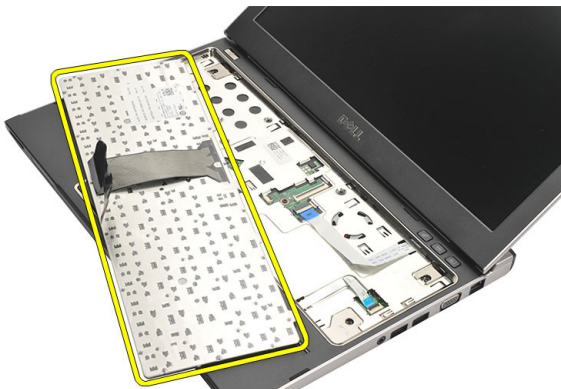
4. พลิกบอร์ดกลับด้านและวางไว้บนที่พับฝ่ามือ



5. ชกคลิกเพื่อปลดสายแป้นพิมพ์และนำออกจากเมนบอร์ด



6. ยกเป็นพิมพ์ออกจากคอมพิวเตอร์



การติดตั้งเป็นพิมพ์

1. ต่อสายเป็นพิมพ์เข้ากับเมนบอร์ด
2. สอดเป็นพิมพ์เข้าในช่องติดตั้ง
3. กดลงจนกระทั่งเป็นพิมพ์คลิกเข้ากับคอมพิวเตอร์
4. ใส่แบตเตอรี่
5. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดฝาครอบฐาน

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดสกรูที่ยึดฝาครอบฐานเข้ากับคอมพิวเตอร์



4. เลื่อนฝาครอบไปทางด้านหลังของคอมพิวเตอร์ ยกขึ้นและนำออกจากคอมพิวเตอร์



การติดตั้งฝาครอบด้านล่าง

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

การถอดหน่วยความจำ

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดฝาครอบฐาน
4. งดคลิกป๊อปออกจากหน่วยความจำจนกระทั่งหน่วยความจำดันขึ้นมา



5. นำหน่วยความจำออกจากคอมพิวเตอร์



การติดตั้งหน่วยความจำ

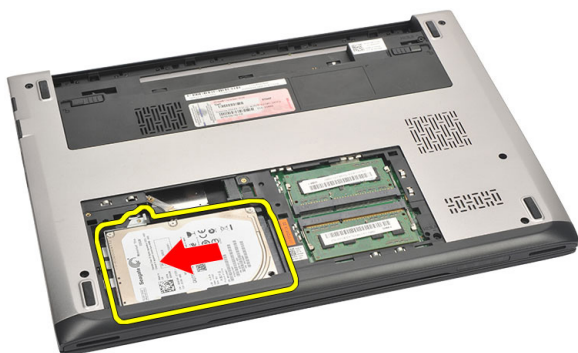
1. ใส่หน่วยความจำในสล็อตหน่วยความจำ
2. กดคลิปเพื่อยึดโมดูลหน่วยความจำเข้ากับเมนบอร์ด
3. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง
4. ใส่แบตเตอรี่
5. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดฮาร์ดไดรฟ์

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดฝาครอบฐาน
4. ถอดสกรูที่ยึดฮาร์ดไดรฟ์เข้าที่



5. เลื่อนฮาร์ดไดรฟ์ไปทางด้านซ้าย



6. ถอย ๆ ใจคและนำฮาร์ดไดรฟ์ออกจากคอมพิวเตอร์



7. ถอดสกรูที่ยึดหูยึดฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับฮาร์ดไดรฟ์ จากนั้นแยกหูยึดฮาร์ดไดรฟ์ออกจากฮาร์ดไดรฟ์



การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์

1. กำหนดตำแหน่งหูยึดฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับฮาร์ดไดรฟ์
2. ขันแน่นสกรูที่ฮาร์ดไดรฟ์เพื่อยึดหูยึดฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับฮาร์ดไดรฟ์
3. เสียบฮาร์ดไดรฟ์เข้าในช่องติดตั้งที่เมนบอร์ด
4. ใส่และขันแน่นสกรูเพื่อยึดฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับคอมพิวเตอร์
5. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง
6. ใส่แบตเตอรี่
7. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

การถอดที่พิกมือ

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดฝาครอบฐาน
4. ถอดแป้นพิมพ์ออก
5. การถอดฮาร์ดไดรฟ์
6. ถอดสกรูด้านล่างคอมพิวเตอร์ที่ยึดที่พิกมือ



7. ถอดสกรูที่ตัวที่พิกมือ



8. ปลดสายเชื่อมต่อต่อไปนี้
 - ตัวอ่านลายนิ้วมือ (1)

- มิเดียการ์ด (2)
- ทัชแพด (3)



9. ใช้แท่งพลาสติกค่อย ๆ จัดที่พนักมือ จากนั้นนำออกจากคอมพิวเตอร์



การติดตั้งที่พนักมือ

1. กำหนดตำแหน่งที่พนักมือให้อยู่ในตำแหน่งเดิม จากนั้นค่อย ๆ กดล็อกเข้าที่
2. ต่อสายเชื่อมต่อต่อไปนี้เข้ากับที่พนักมือ:
 - หัวอ่านลายนิ้วมือ (1)
 - มิเดียการ์ด (2)

- **ทักษะ (3)**

- 3.** ชันแน่นสกรูที่ตัวที่ปักมือเพื่อยึดที่ปักมือเข้าที่
- 4.** ชันแน่นสกรูที่ฐานด้านล่างของคอมพิวเตอร์ที่ยึดตัวที่ปักมือ
- 5.** ติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์
- 6.** ติดตั้งแป้นพิมพ์
- 7.** ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง
- 8.** ใส่แบตเตอรี่
- 9.** ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดการ์ดเครือข่ายภายในไร้สาย (WLAN) 10

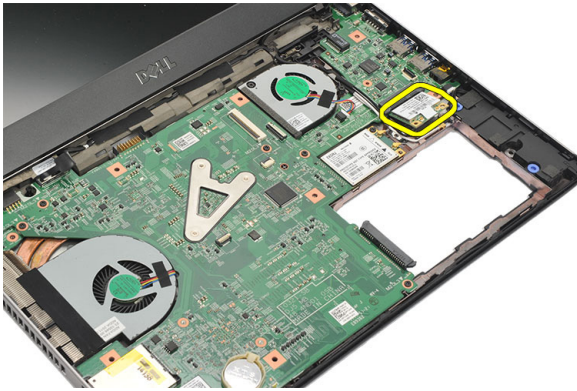
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดฝาครอบฐาน
4. ถอดแป้นพิมพ์ออก
5. ถอดฮาร์ดไดรฟ์ออก
6. ถอดที่กั๊กมือ
7. ถอดสายอากาศออกจากการ์ด WLAN



8. ถอดสกรูที่ยึดการ์ด WLAN เข้ากับเมนบอร์ด



9. ถอดการ์ด WLAN ออก



การติดตั้งการ์ดเครือข่ายภายในไร้สาย (WLAN)

1. สอดการ์ด WLAN ที่มุม 45 องศาเข้าในช่องเสียบ
2. ต่อสายอากาศเข้ากับขั้วต่อที่เกี่ยวข้องสังเกตจากเครื่องหมายกำกับที่การ์ด WLAN
3. ขันแน่นสกรูเพื่อยึดการ์ด WLAN เข้าที่
4. ติดตั้งที่พิกมือ
5. ติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์
6. ติดตั้งเป็นพินท์
7. ติดตั้งฝาครอบค้ำด้านล่าง
8. ใส่แบตเตอรี่
9. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

การถอดการ์ดเครือข่ายวงกว้างไร้สาย (WWAN)

11

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดฝาครอบฐาน
4. ถอดแป้นพิมพ์ออก
5. ถอดฮาร์ดไดรฟ์ออก
6. ถอดที่เท้ามือ
7. ถอดสายอากาศออกจากการ์ด WWAN



8. ถอดสกรูที่ยึดการ์ด WWAN เข้ากับเมนบอร์ด



9. ถอดการ์ด WWANออก



การติดตั้งการ์ดเครือข่ายไร้สายวงกว้าง (WWAN)

1. สอดการ์ด WWAN ที่มุม 45 องศาเข้าในช่องเสียบ
2. ต่อสายอากาศเข้าในช่องต่อที่เกี่ยวข้อง
3. ขันแน่นสกรูเพื่อยึดการ์ด WWAN เข้าที่
4. ติดตั้งที่พนักมือ
5. ติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์
6. ติดตั้งแป้นพิมพ์
7. ติดตั้งฝาครอบคีย์บอร์ด
8. ใส่แบตเตอรี่
9. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดชุดจอแสดงผล

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดฝาครอบฐาน
4. ถอดแป้นพิมพ์ออก
5. ถอดฮาร์ดไดรฟ์ออก
6. ถอดที่กั๊กมือ
7. ถอดสกรูจากฐานคอมพิวเตอร์ที่ยึดชุดจอแสดงผล



8. พลิกคอมพิวเตอร์ ปลดสาย WLAN และ WWAN จากนั้นนำสายออกจากรางเดินสายที่ฐานเคสด้านล่าง



9. ปลดสายจอแสดงผลจากคอมพิวเตอร์ แล้วนำออกจากรางเดินสาย



10. ถอดสกรูที่ยึดบานพับด้านขวา



11. ถ้อย ๆ ขกชุดจอแสดงผลขึ้นจากฐานคอมพิวเตอร์



การติดตั้งชุดจอแสดงผล

1. จัดเรียงชุดจอแสดงผลเข้ากับฐานคอมพิวเตอร์
2. ขันแน่นสกรูเพื่อยึดบานพับด้านขวาเข้าที่
3. ขันแน่นสกรูเพื่อยึดชุดจอแสดงผลเข้ากับเคสด้านล่าง
4. ต่อสายจอแสดงผลเข้ากับขั้วต่อที่เมนบอร์ด
5. เดินสายอากาศ WLAN และ WWAN ตามรางเดินสาย จากนั้นต่อเข้ากับโมดูลที่เกี่ยวข้อง
6. ติดตั้งที่พิกมื่อ
7. ติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์
8. ติดตั้งแป้นพิมพ์
9. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง
10. ใส่แบตเตอรี่
11. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดกรอบจอแสดงผล

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ก่อข ำ จัดกรอบจอแสดงผลจากด้านในเพื่อปลดออกจากชุดจอแสดงผล



4. ขกกรอบจอขึ้นและนำออกจากชุดประกอบจอแสดงผล



การติดตั้งกรอบจอแสดงผล

1. กำหนดตำแหน่งกรอบจอแสดงผลเข้ากับชุดจอแสดงผล
2. เริ่มจากมุมด้านบน โดยกดที่กรอบจอแสดงผล จากนั้น ไล่ไปตามกรอบทั้งหมดจนล็อกเข้ากับชุดจอแสดงผล
3. ใส่แบตเตอรี่
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดแผงจอแสดงผล

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดฝาครอบฐาน
4. ถอดแป้นพิมพ์ออก
5. ถอดที่เท้ามือ
6. ถอดการ์ดเครือข่ายภายในแบบไร้สาย (WLAN)
7. ถอดการ์ดเครือข่ายวงกว้างไร้สาย (WWAN)
8. ถอดชุดจอแสดงผล
9. ถอดกรอบจอแสดงผลออก
10. ถอดสกรูที่ยึดแผงจอแสดงผลเข้ากับชุดจอแสดงผล



11. หมุนจอแสดงผลไว้เหนือแป้นพิมพ์



12. ลอกเทปกาวที่ยึดสายสัญญาณคิฟเฟอร์เนลแรงดันต่ำ (LVDS) เข้ากับแผงจอแสดงผล



13. ปลดสาย LVDS จากแผงจอแสดงผล



14. ถอดแผงจอแสดงผลจากคอมพิวเตอร์

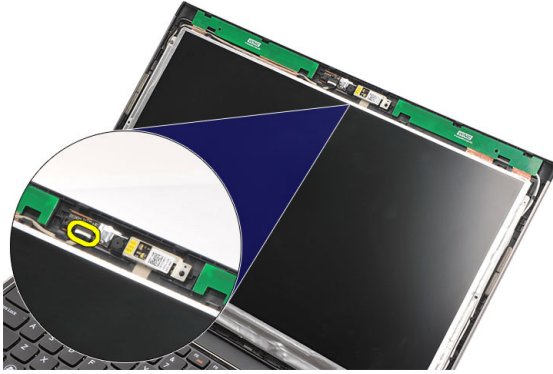


การติดตั้งแผงจอแสดงผล

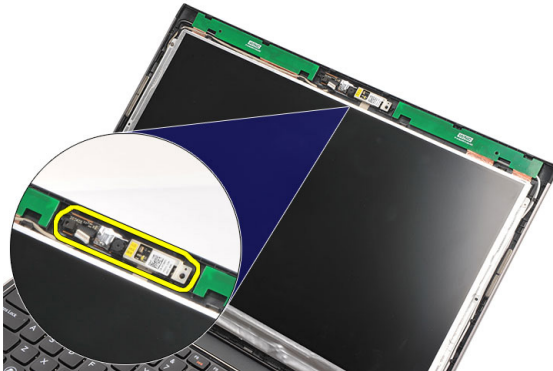
1. ต่อสายจอแสดงผลเข้ากับแผงจอแสดงผล จากนั้นติดตั้งเทปกาวยืดเพื่อยึดการเชื่อมต่อ
2. ต่อสายสัญญาณดิจิทัลเฟอเรนเชียลแรงดันต่ำ (LVDS) เข้ากับแผงจอแสดงผล
3. ติดเทปกาวยืดการเชื่อมต่อ LVDS เข้ากับแผงจอแสดงผล
4. กำหนดแนวแผงจอแสดงผลเข้าในตำแหน่งเดิมที่ชุดจอแสดงผล
5. ขันแน่นสกรูเพื่อยึดแผงจอแสดงผลเข้ากับชุดจอแสดงผล
6. ติดตั้งกรอบจอแสดงผล
7. ติดตั้งชุดจอแสดงผล
8. ติดตั้งการเชื่อมต่อข่ายวงกว้างไร้สาย (WWAN)
9. ติดตั้งการเชื่อมต่อข่ายภายในแบบไร้สาย (WLAN)
10. ติดตั้งที่พับมือ
11. ติดตั้งแป้นพิมพ์
12. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง
13. ใส่แบตเตอรี่
14. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

การถอดกล้อง

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดกรอบจอแสดงผลออก
4. ปลดสายกล้องออกจากโมดูลกล้อง



5. ก้อย ๆ ลอกกล้องออกจากชุดกล้อง



การติดตั้งกล้อง

1. กำหนดตำแหน่งของกล้องเข้าที่ชุดกล้อง
2. ดัดเทปขาวเพื่อยึดกล้องเข้าในตำแหน่ง
3. ต่อสายกล้องเข้ากับชุดกล้อง
4. ติดตั้งกรอบจอแสดงผล
5. ใส่แบตเตอรี่
6. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์*

การถอดบานพับจอแสดงผล

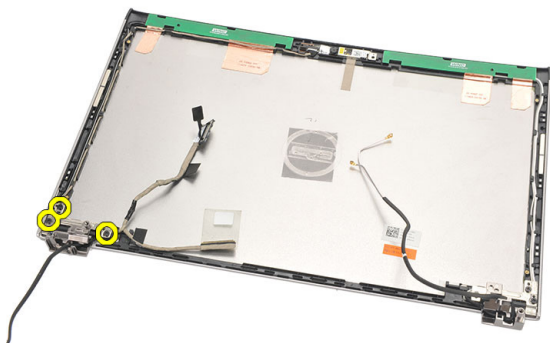
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดฝาครอบฐาน
4. ถอดแป้นพิมพ์ออก
5. ถอดฮาร์ดไดรฟ์ออก
6. ถอดที่พิกมี้อ
7. ถอดแผงจอแสดงผล
8. ถอดชุดจอแสดงผล
9. ถอดกรอบจอแสดงผลออก
10. ถอดสายอากาศไร้สายจากบานพับจอแสดงผลด้านซ้าย



11. ถอดสายสัญญาณวิดีโอเฟอเรนเชียลแรงดันต่ำ (LVDS) ออกจากบานพับจอแสดงผลด้านซ้าย



12. ถอดสกรูที่ยึดบานพับจอแสดงผลด้านซ้ายเข้ากับฝาครอบจอแสดงผลด้านหลัง



13. ถอดบานพับจอแสดงผลด้านซ้ายจากจอแสดงผล





หมายเหตุ: ทำตามขั้นตอนเดียวกันเพื่อนำบ้านพักจอบแสดงผลด้านขวาออก

การติดตั้งบ้านพักจอบแสดงผล

1. กำหนดตำแหน่งบ้านพักจอบแสดงผลในตำแหน่งที่ถูกต้อง
2. ชันแน่นสกรูเพื่อยึดบ้านพักจอบแสดงผลด้านซ้าย
3. ต่อสายสัญญาณคิฟเฟอเรนเชียลแรงดันต่ำ (LVDS) เข้าที่บ้านพักจอบแสดงผลด้านซ้าย
4. ติดตั้งกรอบจอบแสดงผล
5. ติดตั้งแผงจอบแสดงผล
6. ติดตั้งชุดจอบแสดงผล
7. ติดตั้งที่หักมือ
8. ติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์
9. ติดตั้งแป้นพิมพ์
10. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง
11. ใส่แบตเตอรี่
12. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์



หมายเหตุ: ทำตามขั้นตอนเดียวกันเพื่อติดตั้งบ้านพักจอบแสดงผลด้านขวา

การถอดพัดลมระบายความร้อน

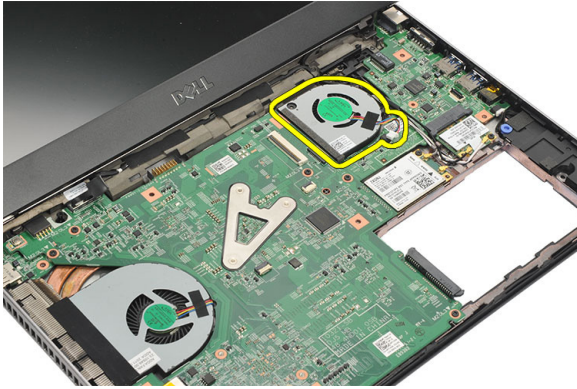
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดฝาครอบฐาน
4. ถอดแป้นพิมพ์ออก
5. ถอดฮาร์ดไดรฟ์ออก
6. ถอดที่กั๊กมือ
7. ปลดสายพัดลมระบายความร้อนออกจากแผง I/O



8. ถอดสกรูที่ยึดพัดลมระบายความร้อนเข้ากับคอมพิวเตอร์



9. ชกและนำพัดลมระบายความร้อนออกจากคอมพิวเตอร์

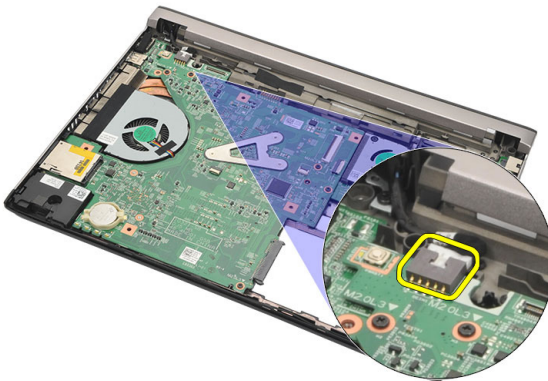


การติดตั้งพัดลมระบายความร้อน

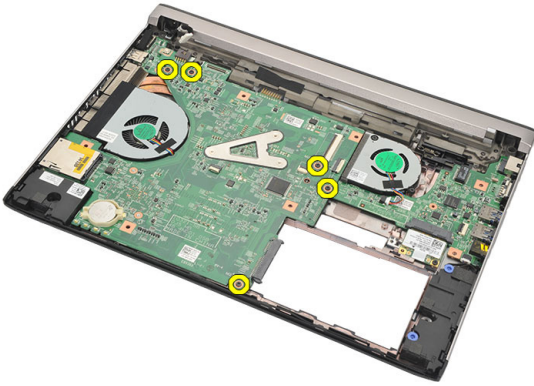
1. สอดพัดลมระบายความร้อนเข้าในช่อง
2. ขันแน่นสกรูเพื่อยึดพัดลมระบายความร้อน
3. ติดตั้งที่หักมือ
4. ติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์
5. ติดตั้งแป้นพิมพ์
6. ติดตั้งฝาครอบคีย์บอร์ด
7. ใส่แบตเตอรี่
8. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

การถอดเมนบอร์ด

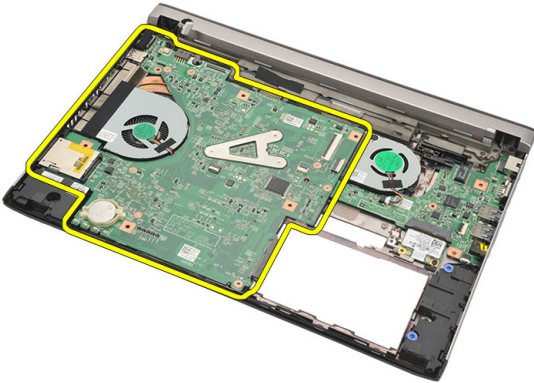
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดซิมการ์ด (SIM)
4. ถอดการ์ด SD
5. ถอดฝาครอบฐาน
6. ถอดแป้นพิมพ์ออก
7. ถอดฮาร์ดไดรฟ์ออก
8. ถอดหน่วยความจำออก
9. ถอดที่พิกมือ
10. ถอดการ์ดเครือข่ายวงกว้างไร้สาย (WWAN)
11. ถอดการ์ดเครือข่ายภายในแบบไร้สาย (WLAN)
12. ถอดชุดจอแสดงผล
13. ปลดสาย DC-in จากเมนบอร์ด



14. ถอดสกรูที่ยึดเมนบอร์ดเข้ากับเคส



15. ชกและนำเมนบอร์ดออกจากเคส

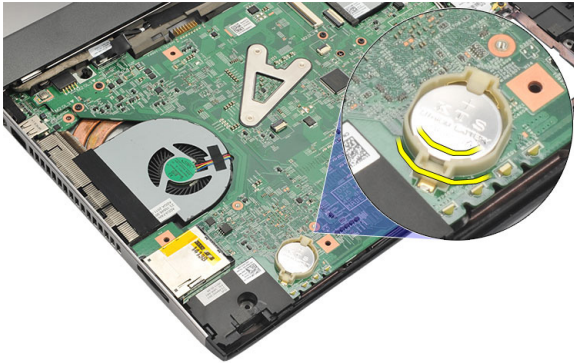


การติดตั้งเมนบอร์ด

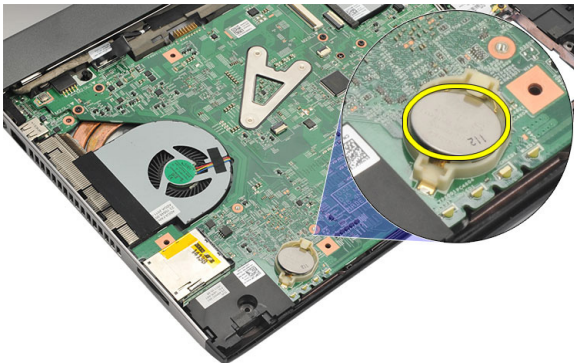
1. ต่อสาย DC-in เข้ากับเมนบอร์ด
2. สอดเมนบอร์ดเข้าในช่อง
3. ขันแน่นสกรูที่ยึดเมนบอร์ดเข้ากับเคส
4. ติดตั้งชุดจอแสดงผล
5. ติดตั้งการเครือข่ายวงกว้างไร้สาย (WWAN)
6. ติดตั้งการเครือข่ายภายในแบบไร้สาย (WLAN)
7. ติดตั้งที่พิมพ์มือ
8. ติดตั้งหน่วยความจำ
9. ติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์
10. ติดตั้งแป้นพิมพ์
11. ติดตั้งฝาครอบค่านล่าง
12. ใส่การ์ด SD
13. ใส่ซิมการ์ด (SIM)
14. ใส่แบตเตอรี่
15. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

การถอดถ่านกระดุม

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดฝาครอบฐาน
4. ถอดแป้นพิมพ์ออก
5. ถอดฮาร์ดไดรฟ์ออก
6. ถอดที่ก้มมือ
7. ใช้แท่งพลาสติกกดถ่านกระดุมออก



8. ถอดถ่านกระดุมจากคอมพิวเตอร์

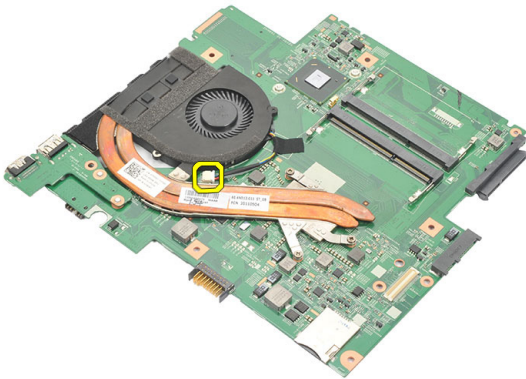


การใส่ถ่านกระดุม

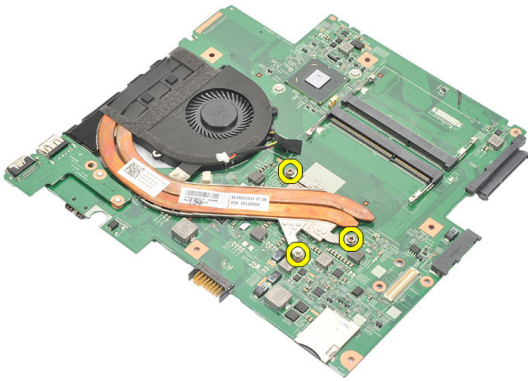
1. ใส่ถ่านกระดุมเข้าในช่องติดตั้ง
2. ดัดตั้งที่หักมือ
3. ดัดตั้งฮาร์ดไดรฟ์
4. ดัดตั้งแป้นพิมพ์
5. ดัดตั้งฝาครอบค้ำล่าง
6. ใส่แบตเตอรี่
7. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ *หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์*

การถอดฮีทซิงค์

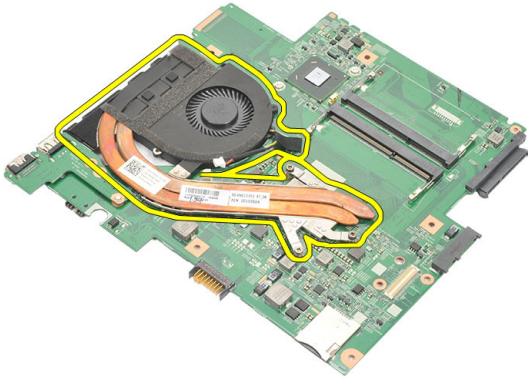
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดซิมการ์ด (SIM)
4. ถอดการ์ด SD
5. ถอดฝาครอบฐาน
6. ถอดแป้นพิมพ์ออก
7. ถอดฮาร์ดไดรฟ์ออก
8. ถอดหน่วยความจำออก
9. ถอดที่พิกมือ
10. ถอดการ์ดเครือข่ายวงกว้างไร้สาย (WWAN)
11. ถอดการ์ดเครือข่ายภายในแบบไร้สาย (WLAN)
12. ถอดชุดจอแสดงผล
13. ถอดเมนบอร์ดออก
14. ปลดสายฮีทซิงค์จากเมนบอร์ด



15. คลายสกรูฮีทซิงค์กับเมนบอร์ด



16. ขกอีทซงท้อกกจากเมนบอร์ด

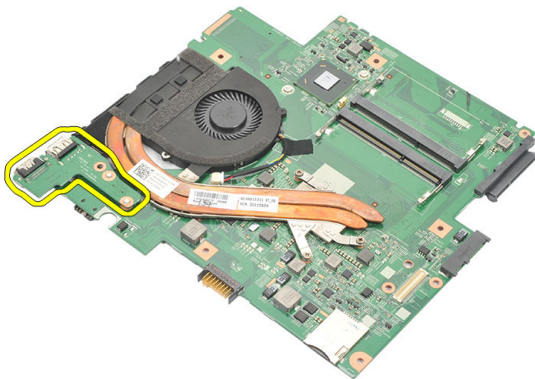


การติดตั้งอินเทอร์เน็ต

1. ใส่อินเทอร์เน็ตเข้าใจช่องติดตั้ง
2. ขันแน่นสกรูยึดเพื่อยึดอินเทอร์เน็ตเข้าที่
3. ต่อสายที่กลมเข้ากับเมนบอร์ด
4. ติดตั้งเมนบอร์ด
5. ติดตั้งชุดจอแสดงผล
6. ติดตั้งการเครือข่ายวงกว้างไร้สาย (WWAN)
7. ติดตั้งการเครือข่ายภายในแบบไร้สาย (WLAN)
8. ติดตั้งที่พิกมือ
9. ติดตั้งหน่วยความจำ
10. ติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์
11. ติดตั้งแป้นพิมพ์
12. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง
13. ใส่การ์ด SD
14. ใส่ซิมการ์ด (SIM)
15. ใส่แบตเตอรี่
16. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

การถอดแผง HDMI

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดซิมการ์ด (SIM)
4. ถอดการ์ด SD
5. ถอดฝาครอบฐาน
6. ถอดแป้นพิมพ์ออก
7. ถอดชาร์จ์ไดร์ฟออก
8. ถอดหน่วยความจำออก
9. ถอดที่พกมือ
10. ถอดการ์ดเครือข่ายวงกว้างไร้สาย (WWAN)
11. ถอดการ์ดเครือข่ายไร้สายภายใน (WLAN)
12. ถอดชุดจอแสดงผล
13. ถอดเมนบอร์ดออก
14. ถอดแผงอินเตอร์เฟซมัลติมีเดียความละเอียดสูง (HDMI) ออกจากเคส

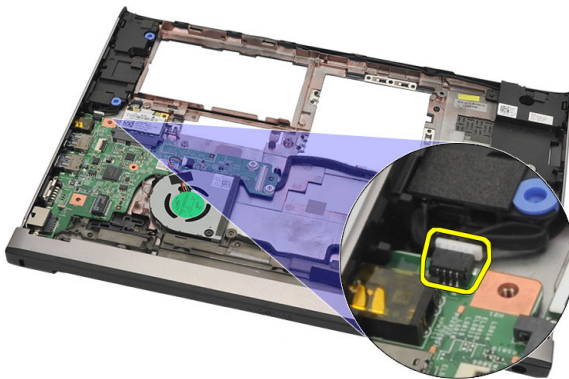


การติดตั้งการ์ดอินเทอร์เฟซมัลติมีเดียความละเอียดสูง (HDMI)

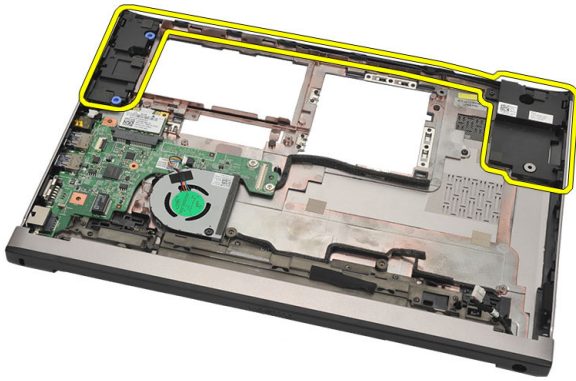
1. ใส่การ์ด HDMI เข้าในช่องติดตั้ง
2. ติดตั้งเมนบอร์ด
3. ติดตั้งชุดจอแสดงผล
4. ติดตั้งการเครือข่ายวงกว้างไร้สาย (WWAN)
5. ติดตั้งการเครือข่ายภายในแบบไร้สาย (WLAN)
6. ติดตั้งที่พิกมือ
7. ติดตั้งหน่วยความจำ
8. ติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์
9. ติดตั้งแป้นพิมพ์
10. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง
11. ใส่การ์ด SD
12. ใส่ซิมการ์ด (SIM)
13. ใส่แบตเตอรี่
14. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

การถอดลำโพง

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดซิมการ์ด (SIM)
4. ถอดการ์ด SD
5. ถอดฝาครอบฐาน
6. ถอดแป้นพิมพ์ออก
7. ถอดฮาร์ดไดรฟ์ออก
8. ถอดหน่วยความจำออก
9. ถอดที่พิกมือ
10. ถอดการ์ดเครือข่ายวงกว้างไร้สาย (WWAN)
11. ถอดการ์ดเครือข่ายภายในแบบไร้สาย (WLAN)
12. ถอดชุดจอแสดงผล
13. ถอดเมนบอร์ดออก
14. ปลดสายลำโพงจากแผง I/O



15. คลายสายลำโพงจากที่เก็บ จากนั้นนำลำโพงออกจากคอมพิวเตอร์

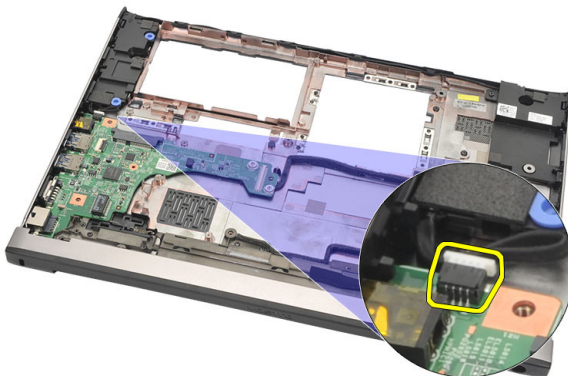


การติดตั้งลำโพง

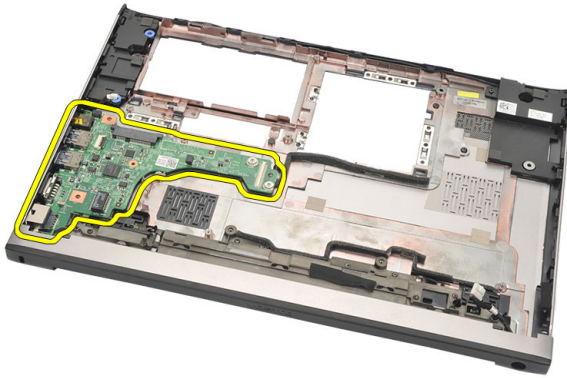
1. ใส่ลำโพงเข้าในตำแหน่งเดิม
2. เดินสายลำโพงเข้าในตัวล็อกเพื่อยึดลำโพงเข้าที่
3. ติดตั้งเมนบอร์ด
4. ติดตั้งชุดจอแสดงผล
5. ติดตั้งการเครือข่ายวงกว้างไร้สาย (*WWAN*)
6. ติดตั้งการเครือข่ายภายในแบบไร้สาย (*WLAN*)
7. ติดตั้งที่พิกมือ
8. ติดตั้งหน่วยความจำ
9. ติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์
10. ติดตั้งแป้นพิมพ์
11. ติดตั้งฝาครอบคีย์บอร์ด
12. ใส่การ์ด *SD*
13. ใส่ซิมการ์ด (*SIM*)
14. ใส่แบตเตอรี่
15. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

การถอดแผง I/O

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดซิมการ์ด (SIM)
4. ถอดการ์ด SD
5. ถอดฝาครอบฐาน
6. ถอดแป้นพิมพ์ออก
7. ถอดฮาร์ดไดรฟ์ออก
8. ถอดหน่วยความจำออก
9. ถอดที่พิกมือ
10. ถอดการ์ดเครือข่ายภายในแบบไร้สาย (WLAN)
11. ถอดการ์ดเครือข่ายวงกว้างไร้สาย (WWAN)
12. ถอดฮีทซิงค์
13. ถอดชุดจอแสดงผล
14. ถอดเมนบอร์ดออก
15. ปลดสายลำโพงจากแผง I/O



16. ถอดแผง I/O จากเคส

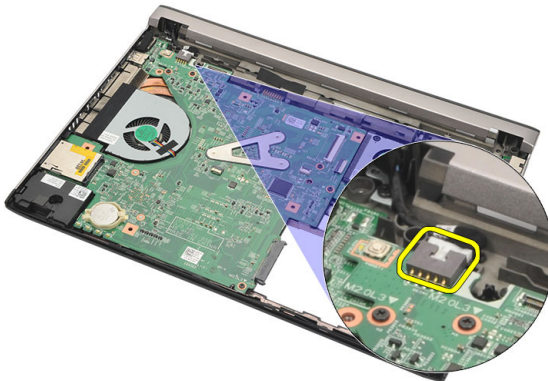


การติดตั้งแผง I/O

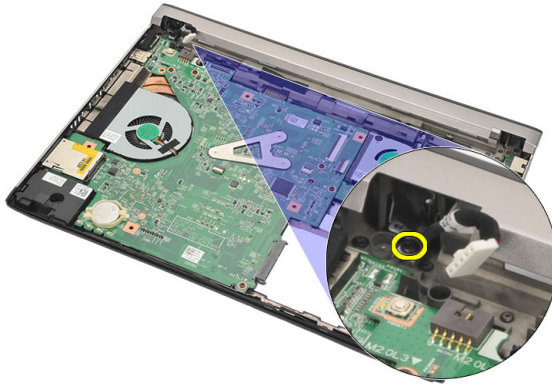
1. ใส่แผง I/O เข้าในช่องติดตั้ง
2. ต่อสายลำโพงเข้ากับแผง I/O
3. ติดตั้งเมนบอร์ด
4. ติดตั้งชุดจอแสดงผล
5. ติดตั้งฮีทซิงค์
6. ติดตั้งการเชื่อมต่อข่ายวงกว้างไร้สาย (WWAN)
7. ติดตั้งการเชื่อมต่อข่ายภายในแบบไร้สาย (WLAN)
8. ติดตั้งที่พิกมือ
9. ติดตั้งหน่วยความจำ
10. ติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์
11. ติดตั้งแป้นพิมพ์
12. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง
13. ใส่การ์ด SD
14. ใส่ซิมการ์ด (SIM)
15. ใส่แบตเตอรี่
16. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

การถอดพอร์ต DC-In

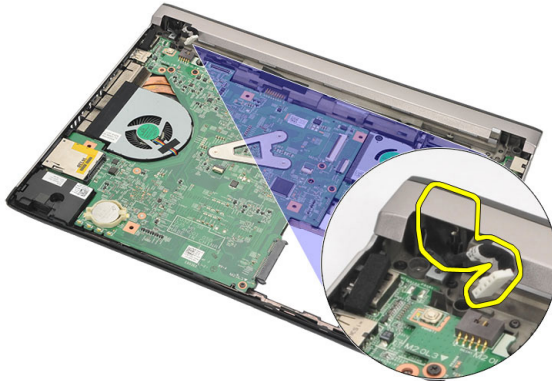
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดซิมการ์ด (SIM)
4. ถอดการ์ด SD
5. ถอดฝาครอบฐาน
6. ถอดแป้นพิมพ์ออก
7. ถอดฮาร์ดไดรฟ์ออก
8. ถอดหน่วยความจำออก
9. ถอดที่พิกมือ
10. ถอดการ์ดเครือข่ายวงกว้างไร้สาย (WWAN)
11. ถอดการ์ดเครือข่ายภายในแบบไร้สาย (WLAN)
12. ถอดชุดจอแสดงผล
13. ปลดสาย DC-in จากเมนบอร์ด



14. ถอดสกรูที่ยึดพอร์ต DC-In



15. ขกพอร์ด DC-In ออกจากฐานด้านล่าง

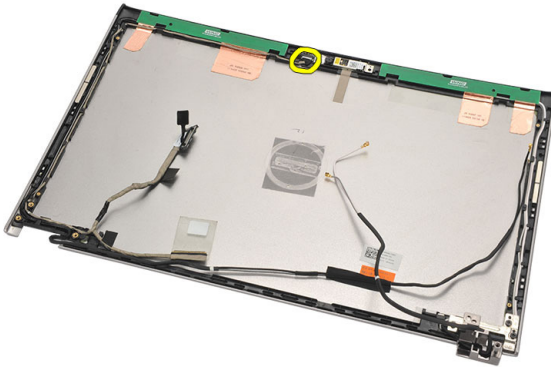


การติดตั้งพอร์ต DC-In

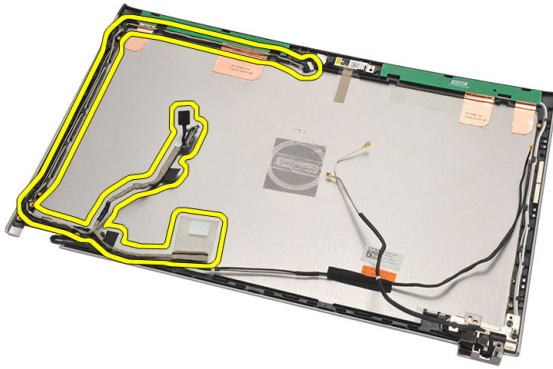
1. ใส่พอร์ต DC-In เข้าในช่องติดตั้ง
2. ขันแน่นสกรูหนึ่งตัวเพื่อยึดพอร์ต DC-in เข้าที่
3. ต่อสาย DC-in เข้ากับเมนบอร์ด
4. ติดตั้งชุดจอแสดงผล
5. ติดตั้งการเครือข่ายวงกว้างไร้สาย (WWAN)
6. ติดตั้งการเครือข่ายภายในแบบไร้สาย (WLAN)
7. ติดตั้งที่พิกมือ
8. ติดตั้งหน่วยความจำ
9. ติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์
10. ติดตั้งแป้นพิมพ์
11. ติดตั้งฝาครอบค่านล่าง
12. ใส่การ์ด SD
13. ใส่ซิมการ์ด (SIM)
14. ใส่แบตเตอรี่
15. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

การถอดสาย LVDS

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ ก่อนดำเนินการกับคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออก
3. ถอดฝาครอบฐาน
4. ถอดแป้นพิมพ์ออก
5. ถอดฮาร์ดไดรฟ์ออก
6. ถอดที่พิกมือ
7. ถอดแผงจอแสดงผล
8. ถอดชุดจอแสดงผล
9. การถอดบานพับจอแสดงผล
10. ปลดสายสัญญาณดีเฟอเรนเชียลแรงดันต่ำ (LVDS) จากชุดกล่อง



11. คลายสาย LVDS จากที่เก็บ จากนั้นนำออกจากฝาครอบด้านบนของจอแสดงผล



การติดตั้งสายสัญญาณดีเฟอเรนเชียลแรงดันต่ำ (LVDS)

1. เดินสาย LVDS ไปที่ช่องเก็บในฝาครอบด้านบนจอแสดงผล
2. ต่อสาย LVDS เข้ากับชุดกล่อง
3. ติดตั้งบานพับจอแสดงผล
4. ติดตั้งชุดจอแสดงผล
5. ติดตั้งแผงจอแสดงผล
6. ติดตั้งที่พับมือ
7. ติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์
8. ติดตั้งเป็นพิมพ์
9. ติดตั้งฝาครอบด้านล่าง
10. ใส่แบตเตอรี่
11. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

ภาพรวมเกี่ยวกับ System Setup

สามารถใช้เมนู System Setup เพื่อ

- แก้ไขข้อมูลส่วนกำหนดค่าระบบหลังจากเพิ่ม เปลี่ยนแปลงหรือลบฮาร์ดแวร์ใด ๆ จากคอมพิวเตอร์
- กำหนดหรือเปลี่ยนแปลงตัวเลือกของผู้ใช้ เช่น รหัสผ่านผู้ใช้
- อ่านขนาดหน่วยความจำหรือกำหนดประเภทฮาร์ดไดรฟ์ที่ติดตั้ง

ก่อนใช้ System Setup ขอแนะนำให้จดข้อมูลหน้าจอ System Setup ไว้เพื่ออ้างอิงในอนาคต



ข้อควรระวัง: หากคุณไม่เชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ห้ามแก้ไขค่าปรับตั้งในโปรแกรมนี้ การเปลี่ยนแปลงบางอย่างอาจทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

การเข้าสู่การตั้งค่าระบบ

1. เปิด (หรือรีสตาร์ท) คอมพิวเตอร์
2. เมื่อโลโก้ DELL สีน้ำเงินปรากฏขึ้น ให้สังเกตจนกว่าจะมีการแจ้งเตือน F2 ปรากฏขึ้น
3. หลังจากข้อความแจ้งเตือนให้กด F2 ปรากฏขึ้น ให้รีบกด <F2> ทันที



หมายเหตุ: การแจ้งเตือน F2 เป็นการระบุให้ทราบว่าแป้นพิมพ์เริ่มการทำงานแล้ว การแจ้งเตือนจะปรากฏขึ้นในช่วงสั้น ๆ ของสังเกตให้ จากนั้นกด <F2> หากกด <F2> ก่อนได้รับแจ้ง คำสั่งที่กดจะไม่ถูกบันทึกไว้

4. หากรอนานเกินไปและโลโก้ระบบปฏิบัติการปรากฏขึ้น ให้ดำเนินการต่อไปจนกระทั่งเข้าไปที่เดสก์ทอป Microsoft Windows จากนั้นปิดคอมพิวเตอร์และลองใหม่อีกครั้ง

หน้าจอการตั้งค่าระบบ (System Setup)

Menu — ปรากฏขึ้นที่ด้านบนของหน้าต่าง System Setup ฟิลด์นี้ประกอบด้วยเมนูสำหรับเข้าถึงตัวเลือกของ System Setup กด < Left Arrow > และ < Right Arrow > เพื่อไล่รายการ ขณะที่ตัวเลือก **Menu** ปรากฏขึ้นเป็นแถบแรเงา รายการ **Options List** จะแสดงตัวเลือกต่าง ๆ เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ

Options List — ปรากฏขึ้นที่ด้านซ้ายของหน้าต่าง System Setup ฟิลด์นี้ระบุคุณสมบัติต่าง ๆ ของส่วนกำหนดค่าคอมพิวเตอร์ รวมทั้งฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้ง การใช้พลังงาน และระบบความปลอดภัย ไล่รายการขึ้นลงโดยใช้ปุ่มลูกศร

Options Field — ปรากฏขึ้นที่ด้านขวาของ **Options List** โดยระบุข้อมูลตัวเลือกต่าง ๆ จาก **Options List** คุณสามารถเรียกดูข้อมูลของคอมพิวเตอร์และการเปลี่ยนแปลงค่าในปัจจุบันได้จากฟิลด์นี้ กด <Enter> เพื่อแก้ไขค่าปัจจุบัน

Help — ปรากฏขึ้นทางด้านขวาของหน้าต่าง System Setup โดยระบุข้อมูลคำแนะนำเกี่ยวกับตัวเลือกที่เลือกใน **Options List**

ขึ้น-ลง เมื่อตัวเลือกปรากฏเป็นแถบแรเงา
Options Field จะแสดงตัวเลือกใน
ปัจจุบันและค่าปรับตั้งที่สามารถเลือกได้

ของคุณ กด <ESC> เพื่อกลับไป
Options List



หมายเหตุ: ค่าปรับตั้งบางส่วนที่
แสดงใน **Options Field**
เท่านั้นที่สามารถแก้ไขได้

Key Functions — ปรากฏขึ้นด้านล่างของ **Options Field** โดยระบุรายการปุ่มและฟังก์ชันในฟิลด์ตั้งค่าระบบที่ใช้งาน

ใช้ปุ่มต่อไปนี้เพื่อใส่รายการในหน้าจอ **System Setup**:

ปุ่มกด	การดำเนินการ
< F2 >	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับรายการที่เลือกใน System Setup
< Esc >	ออกจากมุมมองปัจจุบันหรือสลับมุมมองปัจจุบันไปที่หน้า Exit ใน System Setup
< ลูกศรขึ้น > หรือ < ลูกศรลง >	เลือกรายการที่จะแสดง
< ลูกศรซ้าย > หรือ < ลูกศรขวา >	เลือกเมนูที่จะแสดง
- หรือ +	เปลี่ยนค่าของรายการ
< Enter >	เลือกเมนูย่อยหรือเรียกใช้คำสั่ง
< F9 >	โหลดค่าเริ่มต้นของการตั้งค่า
< F10 >	บันทึกการกำหนดค่าปัจจุบัน และออกจาก System Setup

ตัวเลือกเมนู **System Setup**

Main

แท็บ **Main** ระบุคุณสมบัติหลักของฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ ตารางด้านล่างระบุฟังก์ชันการทำงานของแต่ละตัวเลือก

System Information	แสดงเลขรุ่นคอมพิวเตอร์
System Time	ริเซ็ทเวลาในปฏิทินภายในของคอมพิวเตอร์
System Date	ริเซ็ทวันที่ในปฏิทินภายในของคอมพิวเตอร์
BIOS Version	แสดงเวอร์ชันปรับปรุง BIOS
Product Name	แสดงชื่อผลิตภัณฑ์และเลขรุ่น
Service Tag	แสดงหมายเลขการให้บริการสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ
Asset Tag	แสดงชุดอักขระทรัพยากรคอมพิวเตอร์ (ถ้ามี)

Processor Information

CPU Type	แสดงประเภทโปรเซสเซอร์
CPU Speed	แสดงความเร็วของโปรเซสเซอร์
CPU ID	แสดง ID ของโปรเซสเซอร์.
L1 Cache Size	แสดงขนาดแคช L1 ของโปรเซสเซอร์
L2 Cache Size	แสดงขนาดแคช L2 ของโปรเซสเซอร์
L3 Cache Size	แสดงขนาดแคช L3 ของโปรเซสเซอร์

Memory Information

Extended Memory	แสดงหน่วยความจำที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์
System Memory	แสดงหน่วยความจำภายในของคอมพิวเตอร์
Memory Speed	แสดงความเร็วของหน่วยความจำ

Device Information

Fixed HDD	แสดงเลขรุ่นและความจุของฮาร์ดไดรฟ์
AC Adapter Type	แสดงประเภทของอะแดปเตอร์ AC

Advanced

แท็บ **Advanced** ใช้เพื่อกำหนดค่าขั้นสูงต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของคอมพิวเตอร์ ตารางด้านล่างแสดงฟังก์ชันของแต่ละตัวเลือก รวมทั้งค่าเริ่มต้น

Intel SpeedStep	เปิดหรือปิดระบบ Intel SpeedStep	Default: Enabled
Virtualization	เปิดหรือปิดระบบ Intel Virtualization	Default: Enabled
Integrated NIC	เปิดหรือปิดแหล่งจ่ายไฟที่การ์ดเครือข่ายออนบอร์ด	Default: Enabled
USB Emulation	เปิดหรือปิดระบบจำลอง USB	Default: Enabled
USB Powershare	เปิดหรือปิดระบบแชร์กระแสไฟ USB	Default: Enabled
USB Wake Support	อุปกรณ์ USB สามารถปลุกการทำงานของคอมพิวเตอร์จากโหมดสแตนด์บาย คุณสมบัตินี้จะเปิดใช้ขณะต่ออะแดปเตอร์ AC เท่านั้น	Default: Disabled

SATA Operation	เปลี่ยนโหมดตัวควบคุม SATA เป็น ATA หรือ AHCI	Default: AHCI
Adapter Warnings	เปิดหรือปิดใช้การแจ้งเตือนอะแดปเตอร์	Default: Enabled
Function Key Behavior	ระบุการทำงานของปุ่มฟังก์ชัน <Fn>	ค่าเริ่มต้น: ปุ่มฟังก์ชัน
Charger Behavior	ระบุว่าจะให้ชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC หรือไม่	Default: Enabled
Miscellaneous Devices	ฟิลต์เหล่านี้ใช้เพื่อเปิดหรือปิดใช้งานอุปกรณ์ออบอร์ดต่าง ๆ เช่น พอร์ต USB ต่อพ่วง ไมโครโฟน ก๊อส์ มีเดีย การ์ดรีดเดอร์ ตัวอ่านลายนิ้วมือและระบบปิดการบูต (ค่าเริ่มต้น: Disabled)	

Security

แท็บ Security จะแสดงสถานะด้านความปลอดภัย โดยคุณสามารถจัดการคุณสมบัติด้านความปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์ได้ดังนี้

Set Service Tag	ฟิลต์นี้จะแสดงชุดอักขระการให้บริการของเครื่อง หากไม่มีชุดอักขระบริการกำหนดค่าไว้ สามารถกรอกค่าได้จากฟิลต์นี้
Set Supervisor Password	ช่วยให้สามารถแก้ไขหรือลบรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ
Set System Password	ใช้เพื่อกำหนด แก้ไขหรือลบรหัสผ่านสำหรับระบบ
Set HDD Password	ใช้สำหรับตั้งรหัสผ่านบนฮาร์ดไดรฟ์ภายในคอมพิวเตอร์ (HDD)
Password on Boot	เปิดหรือปิดใช้งานเพื่อกำหนดรหัสผ่านเมื่อบูตเครื่อง
Password Bypass	ใช้เพื่อข้ามรหัสผ่านเครื่อง และการแจ้งขอรหัสผ่าน HDD ระหว่างรีสตาร์ท/ทำงานต่อจากโหมดไฮเบอร์เนต
Computrace	เปิดหรือปิดใช้ Computrace ที่คอมพิวเตอร์

Boot

แท็บ Boot ใช้เพื่อเปลี่ยนลำดับการบูต

Boot Priority Order ใช้ระบุลำดับที่อุปกรณ์ต่าง ๆ ในคอมพิวเตอร์จะบูตระบบเมื่อเริ่มการทำงาน

Diskette Drive	ระบุดิสก์เก็ตที่คอมพิวเตอร์สามารถใช้บูต
Hard Disk Drives	ระบุฮาร์ดไดรฟ์ที่คอมพิวเตอร์สามารถใช้บูต
USB Storage Device	ระบุสื่อบันทึกข้อมูล USB ที่คอมพิวเตอร์สามารถใช้บูต

CD/DVD ROM Drives

ระบุ CD/DVD ที่คอมพิวเตอร์สามารถใช้บู๊ต

Network





ระบุอุปกรณ์เครือข่ายที่คอมพิวเตอร์สามารถใช้บู๊ต

Exit

ใช้เพื่อบันทึก ชกเลิกและโหลดค่าเริ่มต้นก่อนออกจาก System Setup

การวินิจฉัยระบบ

ไฟแสดงสถานะของอุปกรณ์

-  สว่างขึ้นเมื่อคุณเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และจะกะพริบเมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดการจัดการพลังงาน
-  สว่างเมื่อคอมพิวเตอร์อ่านหรือเขียนข้อมูล
-  สว่างคงที่หรือกะพริบเพื่อแสดงสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่
-  สว่างเมื่อมีการเปิดใช้งานระบบเครือข่ายไร้สาย

สถานะ LED



หมายเหตุ: ด้านหน้าเครื่องจะมี LED แสดงผลอยู่สี่ดวง

ถ้าคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับเด้าร์รับไฟฟ้า ไฟแบดเคอริ์จะทำงานดังต่อไปนี้:

LED LED แสดงการทำงานที่ขอบด้านหน้า (แหล่งจ่ายไฟ: ทั้งหมด; ประจุไฟแบดเคอริ์: 0-100%)

ไฮเบอร์เนท ดับ

สแตนด์บาย วาบสีขาว

เปิด ดิดคั้งสีขาว

LED LED แสดงประจุไฟแบดเคอริ์ที่ขอบด้านหน้า (แหล่งจ่ายไฟ: อะแดปเคอริ์ AC ของ Dell; ประจุไฟแบดเคอริ์: >= ชาร์จไฟเต็ม)

ไฮเบอร์เนท ดับ

สแตนด์บาย ดับ

เปิด ดับ

LED LED แสดงประจุไฟแบดเคอริ์ที่ขอบด้านหน้า (แหล่งจ่ายไฟ: อะแดปเคอริ์ AC ของ Dell; ประจุไฟแบดเคอริ์: <= ชาร์จไฟเต็ม)

ไฮเบอร์เนท ดิดคั้งสีขาว

สแตนด์บาย ดิดคั้งสีขาว

เปิด	ติดค้างสีขาว
LED	LED แสดงประจุไฟแบตเตอรี่ที่ขอบค้ำหน้า (แหล่งจ่ายไฟ: แบตเตอรี่; ประจุไฟแบตเตอรี่: ชาร์จ <=10%)
ไฮเบอร์เนท	ดับ
สแตนด์บาย	สีส้มติดค้าง
เปิด	สีส้มติดค้าง
LED	LED แสดงประจุไฟแบตเตอรี่ที่ขอบค้ำหน้า (แหล่งจ่ายไฟ: แบตเตอรี่; ประจุไฟแบตเตอรี่: ชาร์จ <=10%)
ไฮเบอร์เนท	ดับ
สแตนด์บาย	สีส้มติดค้าง
เปิด	สีส้มติดค้าง
LED	LED การทำงานของฮาร์ดดิสก์ (HDD)
ไฮเบอร์เนท	ดับ
สแตนด์บาย	ดับ
เปิด	ติดสว่างเป็นสีขาวเมื่อทำงาน
LED	LED ระบบไร้สาย
ไฮเบอร์เนท	ดับ
สแตนด์บาย	ดับ
เปิด	ติดค้างเป็นสีขาวเมื่อเปิดใช้ระบบไร้สาย
LED	LED การทำงานของกล่อง (แหล่งจ่ายไฟ: ทั้งหมด; ประจุไฟแบตเตอรี่: 0-100%)
ไฮเบอร์เนท	ดับ
สแตนด์บาย	ดับ
เปิด	ติดค้างสีขาวขณะสตรีมข้อมูล

รหัสเสียงวินิจฉัยระบบ

คอมพิวเตอร์อาจส่งเสียงดังระหว่างการเริ่มการทำงาน หากหน้าจอไม่สามารถแสดงข้อผิดพลาดหรือปัญหาได้ เสียงหรือรหัสเสียงวินิจฉัยระบบนี้ใช้ระบุปัญหาต่าง ๆ ระยะระหว่างสัญญาณเสียงคือ **300ms** ระยะห่างระหว่างชุดรหัสเสียงคือ **3** วินาที และเสียงสัญญาณจะดังเป็นเวลา **300 ms** หลังจากเสียงสัญญาณแต่ละครั้งและแต่ละรูปแบบ BIOS จะตรวจหาว่าผู้ใช้กดปุ่มเปิดปิดเครื่องหรือไม่ หากมีการกดปุ่ม BIOS จะออกจากเมนูและสั่งการปิดระบบและตัดไฟตามปกติ

รหัส	1
สาเหตุ	เช็คซั่ม BIOS ROM ลืมเหลว
ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา	ข้อผิดพลาดเมนบอร์ด ครอบคลุมปัญหาเกี่ยวกับ BIOS หรือ ROM
รหัส	2
สาเหตุ	ไม่พบ RAM
ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา	ไม่พบหน่วยความจำ
รหัส	3
สาเหตุ	ข้อผิดพลาดของชิปเซ็ต (ข้อผิดพลาดชิปเซ็ต North และ South Bridge, DMA/IMR/ ระบบตั้งเวลา) ข้อผิดพลาดระบบตรวจสอบเวลาระหว่างวัน ข้อผิดพลาด Gate A20 ข้อผิดพลาดชิป Super I/O ข้อผิดพลาดการทดสอบส่วนควบคุมเป็นพิมพ์
ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา	ข้อผิดพลาดเมนบอร์ด
รหัส	4
สาเหตุ	อ่าน/เขียน RAM ไม่ได้
ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา	ข้อผิดพลาดหน่วยความจำ
รหัส	5
สาเหตุ	ข้อผิดพลาดระบบจ่ายไฟนาฬิกาเรียลไทม์
ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา	ข้อผิดพลาดแบตเตอรี่ CMOS
รหัส	6
สาเหตุ	ข้อผิดพลาดการทดสอบ BIOD วิดีโอ
ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา	ข้อผิดพลาดการ์ดแสดงผล
รหัส	7
สาเหตุ	โปรเซสเซอร์มีปัญหา
ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา	โปรเซสเซอร์มีปัญหา
รหัส	8
สาเหตุ	จอแสดงผล

ไฟแสดงสถานะแป้นพิมพ์

ไฟเหนือแป้นพิมพ์ใช้แจ้งการทำงานต่อไปนี้

LED	รายละเอียด	สี	คำเริ่มต้นการทำงาน
1 Caps Lock	ติดสว่างเมื่อ Caps Lock เปิด/ช้อยู่	สีขาว	ปิดใช้งาน
2 ปิดทัชแพด	ติดสว่างเมื่อปิดใช้งานทัชแพด	สีส้ม	เปิดใช้งาน



หมายเหตุ: อุปกรณ์ที่นำมาตัวอย่างแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ รายละเอียดทางเทคนิคต่อไปนี้เป็นส่วนที่ผู้ขายได้เงื่อนไขของกฎหมายสำหรับจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ กรุณาดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของคุณ โดยคลิก **Start** → **Help and Support** จากนั้นเลือกตัวเลือกเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

System Information

ชิปเซ็ต ชิปเซ็ต Intel HM67 Express

โปรเซสเซอร์

ประเภท

- Intel Celeron
- Intel Core i3 series
- Intel Core i5 series

การแสดงผล

ประเภทของวิดีโอ	ออนบอร์ด
บัสข้อมูล	การ์ดจอออนบอร์ด
วิดีโอคอนโทรลเลอร์:	
Intel Celeron	Intel HD Graphics
Intel i3 และ i5	Intel HD Graphics 3000

หน่วยความจำ

ช่องต่อหน่วยความจำ	สล็อต SODIMM สองช่อง
ความจุหน่วยความจำ	2 GB และ 4 GB
ประเภทหน่วยความจำ	DDR3 (1333 MHz)
หน่วยความจำขั้นต่ำ	2 GB
หน่วยความจำสูงสุด	8 GB

สัญญาณเสียง

ประเภท	สัญญาณเสียงความละเอียดสูงสองช่องทาง
ตัวควบคุม	Conexant CX20671

สัญญาณเสียง	
การแปลงสัญญาณสเตอริโอ	24 บิต (อะนาล็อกเป็นดิจิทัล และดิจิทัลเป็นอะนาล็อก)
อินเทอร์เฟซ:	
ภายใน	ระบบเสียงความละเอียดสูง
ต่อพ่วง	ขั้วต่อไมโครโฟนขาเข้า/หูฟังสเตอริโอรวม
ลำโพง	สอง (2W)
วางจำหน่ายสัญญาณเสียงสำหรับลำโพงภายใน	สอง (2W)
ปุ่มควบคุมเสียง	เมนูซอฟต์แวร์ ระบบควบคุมเสียงและปุ่มการทำงานของแป้นพิมพ์
การเชื่อมต่อ	
อะแดปเตอร์เครือข่าย	10/100/1000 Mbps Ethernet LAN
ระบบไร้สาย	รองรับเครือข่ายภายในไร้สาย (WLAN), Bluetooth, Mobile Broadband และ 4G Mobile Broadband
พอร์ตและช่องต่อ	
สัญญาณเสียง	ขั้วสัญญาณเสียงขาเข้า/ขาออกหนึ่งช่อง
การแสดงผล	ขั้วต่อ VGA หนึ่งช่อง ขั้วต่อ HDMI 19 ขาหนึ่งช่อง
อะแดปเตอร์เครือข่าย	ขั้วต่อ RJ-45 หนึ่งช่อง
USB	<ul style="list-style-type: none"> • ช่องต่อ USB 3.0 สองช่อง • ช่องต่อ USB 2.0 หนึ่งช่อง • ขั้วต่อการชาร์จไฟเลี้ยง
การ์ดรีดเดอร์	แอมโมไรซ์การ์ดรีดเดอร์ 8-in-1 หนึ่งช่อง: (SD-SD, SDHC, SDXC, MMC-MMC, MMC+, MS-MS, MS-Pro, xD Display)
จอแสดงผล	
ประเภท	HD WLED TrueLife
ขนาด	13.30 นิ้ว
พื้นที่ใช้งาน (X/Y)	293.42 x 164.97 มม.
ขนาด:	
สูง	188.75 มม. (7.43 นิ้ว)

แบตเตอรี่	
4 เซลล์	20.20 มม. (0.80 นิ้ว)
6 เซลล์	31.20 มม. (1.23 นิ้ว)
กว้าง:	
4 เซลล์ และ 6 เซลล์	269.30 มม. (10.60 นิ้ว)
น้ำหนัก:	
4 เซลล์	240.00 ก. (0.53 ปอนด์)
6 เซลล์	340.00 ก. (0.75 ปอนด์)
แรงดันไฟฟ้า:	
4 เซลล์	14.80 V
6 เซลล์	11.10 V
เวลาชาร์จโดยประมาณสำหรับแบตเตอรี่ 4 และ 6 เซลล์ขณะเปิดคอมพิวเตอร์	4 ชั่วโมง
ช่วงอุณหภูมิ:	
ขณะใช้งาน	0 °C ถึง 35 °C (32 °F ถึง 95 °F)
ไม่ได้ใช้งาน	-40 °C ถึง 65 °C (-40 °F ถึง 149 °F)
ถ่านกระดุม	3 V CR2032 ลิเทียม

อะแดปเตอร์ AC	
ประเภท	65 W
แรงดันไฟฟ้าเข้า	100 VAC ถึง 240 VAC
กระแสไฟเข้า (สูงสุด)	1.50 A, 1.60 A และ 1.70 A
ความถี่สัญญาณขาเข้า	50 Hz ถึง 60 Hz
กำลังสัญญาณขาออก	65 W
กระแสไฟออก	4.43 A (สูงสุดที่ช่วง 4 วินาที), 3.34 A (ต่อเนื่อง)
พิกัดแรงดันไฟฟ้าขาออก	19.50 VDC (+/- 1.0 VDC)
ขนาด:	
สูง	29 มม. (1.14 นิ้ว)
กว้าง	46.50 มม. (1.83 นิ้ว)
หนา	107 มม. (4.21 นิ้ว)

อะแดปเตอร์ AC

ช่วงอุณหภูมิ:

ขณะใช้งาน	0 °C ถึง 40 °C (32 °F ถึง 104 °F)
ไม่ได้ใช้งาน	-40 °C ถึง 70 °C (-40 °F ถึง 158 °F)

ขนาด

ความสูง (มีแผง WLED)	16.05 ถึง 21.00 มม. (0.63 ถึง 0.83 นิ้ว)
กว้าง	329.30 มม. (12.96 นิ้ว)
หนา	237.65 มม. (9.35 นิ้ว)
น้ำหนัก (ขั้นต่ำ)	1.64 กก. (3.62 ปอนด์)

อุณหภูมิ

ช่วงอุณหภูมิ:

ขณะใช้งาน	0 °C ถึง 35 °C (32 °F ถึง 95 °F)
เก็บรักษา	-40 °C ถึง 65 °C (-40 °F ถึง 149 °F)

ความชื้นสัมพัทธ์ (สูงสุด):

ขณะใช้งาน	10% ถึง 90% (ไม่มีไอน้ำ)
เก็บรักษา	5% ถึง 95% (ไม่มีไอน้ำ)

ระดับความสูง (สูงสุด):

ขณะใช้งาน	-15.20 ม. ถึง 3048 ม. (-50 ฟุต ถึง 10,000 ฟุต)
ไม่ได้ใช้งาน	-15.20 ม. ถึง 10,668 ม. (-50 ฟุต ถึง 35,000 ฟุต)

แรงสั่นสะเทือนสูงสุด:

ขณะใช้งาน	0.66 Grms (2 Hz-600 Hz)
เก็บรักษา	1.30 Grms (2 Hz-600 Hz)

แรงกระแทกสูงสุด:

ขณะใช้งาน	110 G
เก็บรักษา	160 G

ระดับการปนเปื้อนในอากาศ G1 หรือน้อยกว่าตามที่กำหนดโดย ISA- S71.04-1985

การติดต่อกับ Dell



หมายเหตุ: หากไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สามารถค้นหาข้อมูลติดต่อได้จากใบแจ้งหนี้ ใบกำกับสินค้า บิล หรือแคตตาล็อกสินค้าของ Dell

Dell มีบริการความช่วยเหลือผ่านระบบออนไลน์และทางโทรศัพท์ การจัดหาบริการจะขึ้นอยู่กับประเทศและประเภทผลิตภัณฑ์ บริการบางตัวอาจไม่มีในพื้นที่ของคุณ การติดต่อฝ่ายขายของ Dell ฝ่ายบริการทางเทคนิคหรือฝ่ายบริการลูกค้าเพื่อแจ้งปัญหา:

1. กรุณาเข้าไปที่เว็บไซต์ **support.dell.com**
2. เลือกประเภทบริการที่เกี่ยวข้อง
3. หากคุณไม่ใช่ลูกค้าในสหรัฐฯ ให้เลือกรหัสประเทศจากด้านล่าง หรือเลือก **All** เพื่อดูตัวเลือกเพิ่มเติม
4. เลือกลิงค์ของบริการหรือความช่วยเหลือที่ตรงกับความต้องการของคุณ

