




# Dell Vostro 3580

คู่มือบริการ



## หมายเหตุ ข้อควรระวัง และคำเตือน

-  **หมายเหตุ:** หมายเหตุจะแสดงข้อมูลที่สำคัญที่สามารถช่วยให้คุณให้สามารถใช้ผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
-  **ข้อควรระวัง:** ข้อควรระวังจะแสดงความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์หรือการสูญหายของข้อมูลที่อาจเกิดขึ้น และบอกวิธีการหลีกเลี่ยงปัญหาให้คุณทราบ
-  **คำเตือน:** คำเตือนจะแสดงความเสียหายต่อทรัพย์สิน การบาดเจ็บ หรือการเสียชีวิตที่อาจเกิดขึ้นได้

© 2019 Dell Inc. or its subsidiaries. All rights reserved. Dell, EMC, and other trademarks are trademarks of Dell Inc. or its subsidiaries. Other trademarks may be trademarks of their respective owners.

<b>1 การถอดประกอบคอมพิวเตอร์ของคุณ.....</b>	<b>6</b>
คำแนะนำด้านความปลอดภัย.....	6
การปิดคอมพิวเตอร์ของคุณ Windows 10.....	6
ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ.....	6
หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ.....	7
<b>2 เทคโนโลยีและส่วนประกอบ.....</b>	<b>8</b>
DDR4.....	8
รายละเอียดของ DDR4.....	8
ความผิดพลาดของหน่วยความจำ.....	9
HDMI 1.4.....	9
คุณสมบัติของ HDMI 1.4.....	9
ประโยชน์ของ HDMI.....	10
คุณสมบัติ USB.....	10
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	10
ความเร็ว.....	10
แอปพลิเคชัน.....	11
ความเข้ากันได้.....	11
หน่วยความจำ Intel Optane.....	12
เปิดใช้งานหน่วยความจำ Intel Optane.....	12
ปิดใช้งานหน่วยความจำ Intel Optane.....	12
<b>3 การถอดและติดตั้งส่วนประกอบ.....</b>	<b>13</b>
เครื่องมือที่แนะนำ.....	13
รายการสาร.....	13
การ์ด Micro Secure Digital.....	14
การถอดการ์ด Micro Secure Digital.....	14
การติดตั้งการ์ด Micro Secure Digital.....	14
ชุดประกอบออปติคัลไดรฟ์.....	15
การถอดชุดประกอบออปติคัลไดรฟ์.....	15
การติดตั้งชุดออปติคัลไดรฟ์.....	16
ฝาครอบฐาน.....	17
การถอดฝาครอบฐาน.....	17
การติดตั้งฝาครอบฐาน.....	19
แบตเตอรี่.....	20
ข้อควรระวังของแบตเตอรี่ลิเทียม-ไอออน.....	20
การถอดแบตเตอรี่.....	21
การติดตั้งแบตเตอรี่.....	21
โมดูลหน่วยความจำ.....	22
การถอดโมดูลหน่วยความจำ.....	22
การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ.....	23
การ์ด WLAN.....	24
การถอดการ์ด WLAN.....	24

การติดตั้งการ์ด WLAN.....	25
หน่วยความจำโซลิดสเตตไคร์ฟ/Intel Optane.....	26
การถอดโซลิดสเตตไคร์ฟ M.2 2230.....	26
การติดตั้งโซลิดสเตตไคร์ฟ M.2 2230.....	27
การถอดหน่วยความจำโซลิดสเตตไคร์ฟ M.2 2280 หรือ Intel Optane - ตัวเลือกเพิ่มเติม.....	29
การติดตั้งหน่วยความจำโซลิดสเตตไคร์ฟ M.2 2280 หรือ Intel Optane - ตัวเลือกเพิ่มเติม.....	29
แบตเตอรี่เซลล์แบบเหรียญ.....	30
การถอดแบตเตอรี่เซลล์แบบเหรียญ.....	30
การติดตั้งแบตเตอรี่เซลล์แบบเหรียญ.....	31
ฮาร์ดไดรฟ์.....	32
การถอดฮาร์ดไดรฟ์.....	32
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์.....	34
พัดลมระบบ.....	36
การถอดพัดลมระบบ.....	36
การติดตั้งพัดลมระบบ.....	38
แผงระบายความร้อน.....	40
การถอดแผงระบายความร้อน.....	40
การติดตั้งแผงระบายความร้อน.....	41
แผงวงจรตัวถูก VGA.....	41
การถอดแผงวงจรตัวถูก VGA.....	41
การติดตั้งแผงวงจรตัวถูก VGA.....	42
ลำโพง.....	43
การถอดลำโพง.....	43
การติดตั้งลำโพง.....	44
บอร์ด IO.....	45
การถอดบอร์ด IO.....	45
การติดตั้งบอร์ด IO.....	47
แผงสัมผัส.....	48
การถอดแผงสัมผัส.....	48
การติดตั้งแผงสัมผัส.....	50
หน้าจอแสดงผล.....	52
การถอดหน้าจอแสดงผล.....	52
การติดตั้งหน้าจอแสดงผล.....	55
บอร์ดปุ่มเปิดเครื่อง.....	58
การถอดบอร์ดปุ่มเปิดปิดเครื่อง.....	58
การติดตั้งบอร์ดปุ่มเปิดปิดเครื่อง.....	59
แผงวงจรระบบ.....	60
การถอดแผงวงจรระบบ.....	60
การติดตั้งแผงวงจรระบบ.....	64
ปุ่มเปิดเครื่อง พร้อมที่อ่านลายนิ้วมือ.....	67
การถอดปุ่มเปิดปิดเครื่องกับที่อ่านลายนิ้วมือ.....	67
การติดตั้งปุ่มเปิดปิดเครื่องด้วยที่อ่านลายนิ้วมือ.....	68
พอร์ตอะแดปเตอร์พลังงาน.....	69
การถอดพอร์ตอะแดปเตอร์พลังงาน.....	69
การติดตั้งพอร์ตอะแดปเตอร์พลังงาน.....	70
กรอบจอแสดงผล.....	71
การถอดกรอบจอแสดงผล.....	71

การติดตั้งกรอบจอแสดงผล.....	72
กล้อง.....	73
การถอดกล้อง.....	73
การติดตั้งกล้อง.....	74
แผงจอแสดงผล.....	75
การถอดแผงจอแสดงผล.....	75
การติดตั้งแผงจอแสดงผล.....	77
บานพับจอแสดงผล.....	79
การถอดบานพับจอแสดงผล.....	79
การติดตั้งบานพับจอแสดงผล.....	80
สายจอแสดงผล.....	81
การถอดสายจอแสดงผล.....	82
การติดตั้งสายจอแสดงผล.....	83
ฝาครอบหลังหน้าจอและสายอากาศ.....	84
การถอดฝาครอบหลังหน้าจอ.....	84
การติดตั้งฝาครอบหลังหน้าจอ.....	86
ที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์.....	87
การถอดที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์.....	87
<b>4 การแก้ไขปัญหา.....</b>	<b>89</b>
เสริมประสิทธิภาพการวินิจฉัย (ePSA) การประเมินระบบก่อนบูต.....	89
การเรียกใช้งานการวินิจฉัย ePSA.....	89
ไฟการวินิจฉัยระบบ.....	89
ไฟไบออส (ปุ่ม USB).....	90
ไฟไบออส.....	91
สื่อสำรองข้อมูลและตัวเลือกในการกู้คืน.....	91
วงจรถัดงาน WiFi.....	91
การป้อนพลังงาน.....	91
<b>5 การรับความช่วยเหลือ.....</b>	<b>92</b>
การติดต่อ Dell.....	92

## การถอดประกอบคอมพิวเตอร์ของคุณ

### คำแนะนำด้านความปลอดภัย

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์จากความเสียหาย และเพื่อความปลอดภัยของคุณเอง ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องในเอกสารนี้แนะนำภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้ ยกเว้นมีระบุไว้เป็นอย่างอื่น:

- คุณได้อ่านข้อมูลความปลอดภัยที่จัดส่งไปพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ
- ส่วนประกอบสามารถถอดเปลี่ยนหรือติดตั้งได้ หากมีการซื้อเพิ่มเติม โดยดำเนินการตามขั้นตอนการถอดตามลำดับแบบย้อนกลับ

#### เกี่ยวกับภารกิจนี้

- คำเตือน:** ถอดสายไฟฟ้าทั้งหมดก่อนเปิดฝาครอบหรือแผงคอมพิวเตอร์ หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์เสร็จแล้ว ให้ใส่ฝาครอบ แผง และตะปูเกลียวทั้งหมดกลับเข้าไปก่อนจะเสียบสายไฟฟ้า
- คำเตือน:** ก่อนที่จะถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดอ่านข้อมูลความปลอดภัยที่จัดส่งไปพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ สำหรับข้อมูลวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านความปลอดภัยเพิ่มเติม โปรดดูที่ [โฮมเพจการปฏิบัติตามกฎระเบียบ](#)
- ข้อควรระวัง:** การซ่อมแซมหลายส่วนสามารถดำเนินการได้โดยช่างที่ผ่านการรับรองเท่านั้น คุณสามารถแก้ไขปัญหาและซ่อมแซมเครื่องเบื้องต้นตามที่แนะนำในเอกสารกำกับผลิตภัณฑ์ หรือตามที่มีให้บริการและช่วยเหลือระบบออนไลน์หรือโทรศัพท์แห่งนั้น ความเสียหายเนื่องจากการซ่อมแซมที่ไม่ได้รับการรับรองจาก **Dell** จะไม่ได้รับความคุ้มครองตามการรับประกัน อ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่จัดมาให้พร้อมกับผลิตภัณฑ์
- ข้อควรระวัง:** เพื่อหลีกเลี่ยงการคายประจุไฟฟ้าสถิตให้ต่อสายดินด้วยตัวเองโดยใช้สายรัดข้อมือที่ต่อลงดิน หรือโดยการสัมผัสพื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีเป็นระยะๆ กับการสัมผัสข้อต่อที่ด้านหลังของคอมพิวเตอร์
- ข้อควรระวัง:** ใช้งานส่วนประกอบและการวัดด้วยความระมัดระวัง อย่าสัมผัสที่ส่วนประกอบหรือหน้าสัมผัสของการ์ด ถือการ์ดจากขอบหรือที่หุ้มโลหะ ถือส่วนประกอบ เช่น โปรเซสเซอร์ที่ขบอย่าจับที่ขาน้ำสัมผัส
- ข้อควรระวัง:** ในกรณีที่ต้องการปลดสายต่อ ให้ดึงที่ขั้วต่อหรือแถบดึง อย่าดึงที่สาย สายบางชนิดมีขั้วต่อพร้อมแถบล็อค หากคุณปลดสายเหล่านี้ให้กดที่แถบล็อคก่อนนำสายต่อออก ขณะดึงขั้วต่อออก ให้ดึงตามแนวที่ต่อเพื่อไม่ให้ขาต่อเกิดการงอ ก่อนต่อสาย ตรวจสอบก่อนว่าขั้วต่อทั้งสองได้แนบถูกต้องดีแล้ว
- หมายเหตุ:** สีของคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบบางอย่างของคุณอาจมีความแตกต่างออกไปจากที่แสดงให้เอกสารนี้

## การปิดคอมพิวเตอร์ของคุณ Windows 10

#### เกี่ยวกับภารกิจนี้

- ข้อควรระวัง:** เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญหายของข้อมูล ให้บันทึกและปิดไฟล์ทั้งหมดที่เปิดอยู่ และออกจากโปรแกรมทั้งหมดก่อนที่คุณจะปิดคอมพิวเตอร์หรือถอดฝาครอบด้านข้างออก

#### ขั้นตอน

- คลิกหรือแตะที่ 
- คลิกหรือแตะที่  จากนั้นคลิกหรือแตะที่ **Shut down**

- หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงทั้งหมดถูกปิดแล้ว หากคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงไม่ได้ถูกปิดโดยอัตโนมัติเมื่อคุณปิดระบบปฏิบัติการ ให้กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้เป็นเวลา **6 วินาที** เพื่อปิดเครื่อง

## ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

#### เกี่ยวกับภารกิจนี้


เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ก่อนที่จะทำการถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

#### ขั้นตอน

- 1 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ปฏิบัติตาม **คำแนะนำด้านความปลอดภัย**
- 2 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่ในการทำงานของคุณเรียบและสะอาด เพื่อป้องกันไม่ให้มีรอยขีดข่วนที่ฝาครอบคอมพิวเตอร์
- 3 ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 4 ถอดสายเครือข่ายทั้งหมดออกจากคอมพิวเตอร์

 **ข้อควรระวัง:** ในการถอดสายเครือข่าย อันดับแรกให้ถอดสายออกจากคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นให้ถอดสายจากอุปกรณ์เครือข่าย

- 5 ถอดปลั๊กไฟคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมดของคุณ
- 6 กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้ระหว่างที่คอมพิวเตอร์ถอดปลั๊กออกเพื่อต่อกราวด์ของแผงวงจรระบบ


 **หมายเหตุ:** เพื่อหลีกเลี่ยงการคายประจุไฟฟ้าสถิตให้ต่อสายดินด้วยตัวเองโดยใช้สายรัดข้อมือที่ต่อลงดิน หรือโดยการสัมผัสพื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีเป็นระยะๆ กับการสัมผัสนิ้วต่อที่ด้านหลังของคอมพิวเตอร์

## หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

#### เกี่ยวกับภารกิจนี้

หลังจากที่คุณดำเนินการตามขั้นตอนการถอดเครื่องสมบูรณ์แล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ต่ออุปกรณ์ภายนอก การ์ด และสายต่างๆ แล้วก่อนที่จะเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ

#### ขั้นตอน

- 1 ต่อสายโทรศัพท์หรือสายเครือข่ายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ  
 **ข้อควรระวัง:** ในการต่อสายเครือข่าย อันดับแรกให้เสียบสายเข้ากับอุปกรณ์เครือข่าย จากนั้นต่อสายเข้ากับคอมพิวเตอร์
- 2 ต่อคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมดของคุณเข้ากับปลั๊กไฟ
- 3 เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 4 ยืนยันว่าคอมพิวเตอร์ของคุณทำงานอย่างถูกต้องโดยการเรียกใช้งาน การวินิจฉัย **ePSA** หากจำเป็น

## เทคโนโลยีและส่วนประกอบ

**หมายเหตุ:** คำแนะนำในหัวข้อนี้สามารถใช้ได้กับคอมพิวเตอร์ที่จัดส่งพร้อมกับระบบปฏิบัติการ **Windows 10** คอมพิวเตอร์นี้ติดตั้ง **Windows 10** มาจากโรงงาน

หัวข้อ :

- DDR4
- HDMI 1.4
- คุณสมบัติ USB
- หน่วยความจำ Intel Optane

### DDR4

หน่วยความจำ DDR4 (อัตราข้อมูลคู่รุ่นที่สี่) คือการต่อยอดเทคโนโลยี DDR2 และ DDR3 ที่มีความเร็วมากขึ้น และมีความจุสูงสุด 512 GB เมื่อเทียบกับความจุสูงสุดของ DDR3 ที่ 128GB ต่อ DIMM หน่วยความจำเชิงไดนามิกแบบเข้าถึงแบบสุ่ม DDR4 ถูกใช้แทนที่ SDRAM และ DDR เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ใช้หน่วยความจำผิดประเภทเข้าไปในระบบ

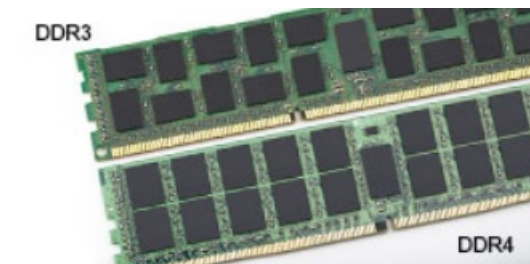
DDR4 กินไฟน้อยลง 20 เปอร์เซ็นต์ หรือแค่ 1.2 โวลต์ เมื่อเทียบกับ DDR3 ที่ต้องใช้ไฟฟ้า 1.5 โวลต์ DDR4 ยังรองรับโหมดลดการใช้พลังงานแบบใหม่ ที่ช่วยให้อุปกรณ์ไฮสปีดเข้าสู่โหมด Standby โดยไม่จำเป็นต้องรีเซ็ตหน่วยความจำ คาดการณ์ว่าโหมดลดการใช้พลังงานนั้นจะลดการใช้ไฟระหว่าง Standby ลง 40 ถึง 50 เปอร์เซ็นต์

### รายละเอียดของ DDR4

มีความแตกต่างบางอย่างระหว่างโมดูลหน่วยความจำ DDR3 และ DDR4 ตามที่ระบุไว้ข้างล่างนี้

ความแตกต่างของร่องหลัก

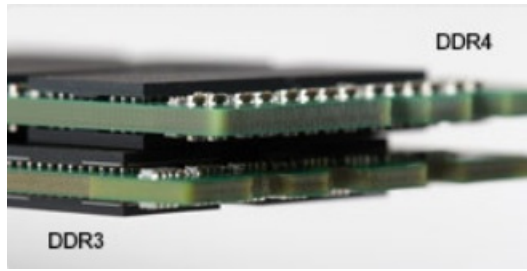
ร่องหลักบนโมดูล DDR4 อยู่ในตำแหน่งที่แตกต่างจากร่องหลักบนโมดูล DDR3 ร่องของทั้งสองโมดูลอยู่บนขอบสำหรับใส่ แต่ตำแหน่งของร่องบน DDR4 จะแตกต่างออกไปเล็กน้อย เพื่อป้องกันไม่ให้โมดูลถูกติดตั้งในบอร์ดหรือแพลตฟอร์มที่ไม่สามารถเข้ากันได้



#### รูปที่ 1. ความแตกต่างของร่อง

เพิ่มความหนา

โมดูล DDR4 มีความหนากว่า DDR3 เล็กน้อยเพื่อรองรับเลเซอร์สัญญาณเพิ่มเติม



รูปที่ 2. ความแตกต่างด้านความหนา

ขอบโค้ง

โมดูล DDR4 มีขอบโค้งเพื่อช่วยในการใส่และลดแรงเครียดบน PCB ระหว่างการติดตั้งหน่วยความจำ



รูปที่ 3. ขอบโค้ง

## ความผิดพลาดของหน่วยความจำ

ความผิดพลาดของหน่วยความจำบนระบบจะแสดงรหัสความล้มเหลวแบบใหม่คือ ON-FLASH-FLASH หรือ ON-FLASH-ON หากหน่วยความจำทั้งหมดล้มเหลว ไฟ LCD จะไม่ติด สามารถการแก้ไขปัญหาคือความล้มเหลวที่เป็นไปได้โดยการพยายามรีเซ็ตโมดูลหน่วยความจำที่ติดตั้งในช่องเสียบหน่วยความจำที่ด้านล่างของระบบหรือได้เป็นฟิมท์ ช่นเดียวกับในระบบแบบพกพาบางระบบ

**หมายเหตุ:** หน่วยความจำ **DDR4** มีอยู่ในบอร์ดและไม่ใช่ **DIMM** ที่ถอดเปลี่ยนได้ตามที่แสดงและอ้างอิง

## HDMI 1.4

หัวข้อนี้อธิบายถึง HDMI 1.4 และคุณสมบัติต่างๆ พร้อมกับการใช้ประโยชน์

HDMI (อินเทอร์เฟซมัลติมีเดียแบบความคมชัดสูง) คืออินเทอร์เฟซวิดีโอ/เสียงแบบดิจิทัลทั้งหมดที่ไม่ถูกบีบอัด และได้รับการรองรับจากอุตสาหกรรม HDMI มอบอินเทอร์เฟซระหว่างแหล่งวิดีโอ/เสียงแบบดิจิทัลที่เข้ากันได้ เช่นเครื่องเล่น DVD หรือตัวรับสัญญาณ A/V และอนิเมเตอร์วิดีโอ/เสียงแบบดิจิทัลที่เข้ากันได้ เช่นทีวีดิจิทัล (DTV) แอปพลิเคชันสำหรับทีวี HDMI และเครื่องเล่น DVD ข้อได้เปรียบหลักคือการลดจำนวนสายและบทบัญญัติการเชื่อมต่อเมื่อหา HDMI รองรับวิดีโอมาตรฐาน วิดีโอเพิ่มประสิทธิภาพ และวิดีโอแบบความคมชัดสูง บวกกับเสียงดิจิทัลแบบหลายช่องทางในสายเดียว

**หมายเหตุ:** **The HDMI 1.4** จะรองรับช่องเสียงแบบ **5.1**

## คุณสมบัติของ HDMI 1.4

- **ช่องอีเธอร์เน็ต HDMI** - เพิ่มเครือข่ายความเร็วสูงให้กับลิงก์ HDMI ช่วยให้ผู้ใช้ได้รับประโยชน์จากอุปกรณ์ที่เปิดใช้งาน IP ได้โดยไม่ต้องแยกสายอีเธอร์เน็ต
- **ช่องสัญญาณเสียงคิน** - ช่วยให้ HDMI ที่เชื่อมต่อกับทีวี พร้อมกับเครื่องรับสัญญาณในตัว สามารถส่งข้อมูลเสียงแบบ “บนลงล่าง” ให้กับระบบเสียงแบบรอบทิศทาง โดยไม่จำเป็นต้องใช้สายสัญญาณเสียงแยกต่างหาก
- **3D** - กำหนดโปรโตคอลอินพุต/เอาต์พุตสำหรับรูปแบบวิดีโอ 3 มิติหลัก ปูทางให้กับการเล่น 3 มิติและแอปพลิเคชันโฮมเธียร์เตอร์ 3 มิติ
- **ประเภทของเนื้อหา** - การส่งสัญญาณเรียลไทม์ของเนื้อหาประเภทต่างๆ ระหว่างหน้าจอและอุปกรณ์แหล่งข้อมูล ช่วยให้ทีวีปรับการตั้งค่ารูปภาพตามประเภทของเนื้อหา
- **ช่องสี่เพิ่มเติม** - เพิ่มการรองรับรุ่นสี่เพิ่มเติมที่ใช้ในการถ่ายภาพดิจิทัลและคอมพิวเตอร์กราฟิก
- **การรองรับ 4K** - เพิ่มขนาดของวิดีโอให้มากกว่า 1080p รองรับการแสดงผลรูปแบบใหม่ที่จะเทียบเคียงกับระบบโรงภาพยนตร์ดิจิทัลที่ใช้ในโรงภาพยนตร์เชิงพาณิชย์หลายแห่ง
- **ตัวเชื่อมต่อไมโคร HDMI** - ตัวเชื่อมต่อแบบใหม่ที่มีขนาดเล็กลงสำหรับโทรศัพท์และอุปกรณ์พกพาอื่นๆ รองรับขนาดวิดีโอสูงสุด 1080p
- **ระบบเชื่อมต่ออัตโนมัติ** - สายและตัวเชื่อมต่อรูปแบบใหม่สำหรับระบบวิดีโออัตโนมัติ ได้รับการออกแบบมาเพื่อตอบสนองความต้องการเฉพาะสำหรับสภาพแวดล้อมทางยานยนต์ และยังถ่ายทอดคุณภาพของภาพแบบ HD

# ประโยชน์ของ HDMI

- คุณภาพของ HDMI นั้นถ่ายโอนเสียงและวิดีโอแบบดิจิทัลที่ไม่มีการบีบอัดเพื่อคุณภาพของภาพที่คมชัดที่สุด
- HDMI แบบต้นทูนต่ำนั้นมอบคุณภาพและการทำงานของอินเทอร์เฟซดิจิทัล ขณะเดียวกันยังรองรับรูปแบบวิดีโอที่ไม่บีบอัดในวิธีที่ง่ายและมีประสิทธิภาพ
- Audio HDMI รองรับรูปแบบเสียงหลากหลายประเภท ตั้งแต่ระบบเสียงสเตอริโอมาตรฐาน ไปจนถึงเสียงรอบทิศทางแบบหลายช่องทาง
- HDMI รวมวิดีโอและเสียงแบบหลายช่องทางเข้ากันในสายเพียงเส้นเดียว ลดค่าใช้จ่าย ความซับซ้อน และความสับสนของสายหลายสายที่ใช้ในระบบ A/V
- HDMI รองรับการสื่อสารระหว่างแหล่งข้อมูลวิดีโอ (เช่นเครื่องเล่น DVD) และ DTV เปิดใช้งานฟังก์ชันใหม่

# คุณสมบัติ USB

Universal Serial Bus หรือ USB เริ่มใช้งานในปี 1996 USB ได้ทำให้การเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์หลักและอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ เช่นเมาส์ แป้นพิมพ์ ไดรเวอร์ภายนอก และเครื่องพิมพ์ง่ายมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม

มาดูวิวัฒนาการของ USB ตามตารางข้างล่างนี้

ตาราง 1. วิวัฒนาการของ USB

ประเภท	อัตราการรับส่งข้อมูล	หมวด	ปีที่ใช้งาน
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super Speed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Super Speed	2013

# USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

เป็นเวลาหลายปีที่ USB 2.0 ได้รับการคิดเป็นมาตรฐานอินเทอร์เฟซโดยพฤตินัยของโลกของ PC จากการจำหน่ายอุปกรณ์ไปมากกว่า 6 พันล้านชิ้น และยังคงต้องการความเร็วที่เพิ่มขึ้นตามฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ที่เร็วขึ้น และความต้องการแบนด์วิดท์ที่สูงขึ้น USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ได้กลายมาเป็นคำตอบสำหรับความต้องการของผู้บริโภค ด้วยความเร็วที่เพิ่มขึ้นจากรุ่นก่อนถึง 10 เท่าในทางทฤษฎี คุณสมบัติโดยสังเขปของ USB 3.1 Gen 1 คือ:

- อัตราการรับส่งข้อมูลสูงขึ้น (สูงสุด 5 Gbps)
- เพิ่มกำลังไฟสูงสุด และเพิ่มการดึงกระแสของอุปกรณ์เพื่อรองรับอุปกรณ์ที่กินไฟมากขึ้น
- คุณสมบัติในการจัดการพลังงานรูปแบบใหม่
- การสื่อสารสองทางเต็มอัตราและรองรับการรับส่งข้อมูลรูปแบบใหม่
- รองรับ USB 2.0 รุ่นก่อนหน้า
- สายและขั้วต่อแบบใหม่

หัวข้อข้างล่างนี้ครอบคลุมถึงคำถามที่พบบ่อยบางข้อเกี่ยวกับ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

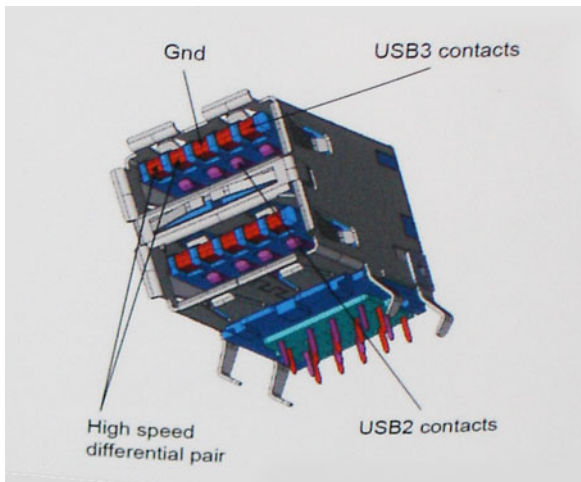


# ความเร็ว

ในปัจจุบัน มี 3 โหมดความเร็วที่กำหนดโดยข้อมูลจำเพาะของ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 รุ่นล่าสุด คือโหมด Super-Speed, Hi-Speed และ Full-Speed โหมด Super-Speed รูปแบบใหม่มีอัตราการรับส่งข้อมูลที่ 4.8Gbps ในขณะที่ยังคงมีโหมด Hi-Speed และ Full-Speed ซึ่งเป็นที่รู้จักในฐานะ USB 2.0 และ 1.1 ตามลำดับ โหมดที่มีความเร็วช้ากว่ายังคงรับส่งข้อมูลที่ 480Mbps และ 12Mbps ตามลำดับ และถูกเก็บไว้เพื่อรักษาความเข้ากันได้

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ได้รับความรู้ประสิทธิภาพที่เพิ่มมากขึ้นโดยการเปลี่ยนแปลงด้านเทคนิคดังต่อไปนี้:

- บัสแบบภาพเพิ่มเติมที่ถูกเพิ่มขึ้นอยู่กับบัสของ USB 2.0 (ดูที่รูปด้านล่าง)
- USB 2.0 ก่อนหน้านี้มีสี่สาย (สายไฟ สายกราวด์ และคู่สายสำหรับข้อมูลที่ต่างกัน) USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ได้เพิ่มคู่สายสัญญาณที่แตกต่างกันขึ้นอีกสี่สาย (รับและส่ง) รวมทั้งหมดเปลืองการเชื่อมต่อในข้อต่อและการเดินสาย
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ใช้อินเตอร์เฟซข้อมูลแบบสองทิศทาง มากกว่าการส่งสัญญาณกึ่งทางคู่ของ USB 2.0 นี่เป็นการเพิ่มแบนด์วิดท์ในเชิงทฤษฎีขึ้น 10 เท่า



ด้วยความต้องการที่สูงขึ้นในด้านการรับส่งข้อมูลด้วยวีดีโอแบบความคมชัดสูง อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลระดับเทราไบต์ กล้องถ่ายภาพที่มีจำนวนพิกเซลสูง และอื่นๆ USB 2.0 จึงอาจไม่เร็วพออีกต่อไป นอกจากนี้ การเชื่อมต่อ USB 2.0 สามารถเข้าถึงกับอัตราความเร็วสูงสุดทางทฤษฎีที่ 480Mbps ทำให้การถ่ายโอนข้อมูลอยู่ที่ประมาณ 320Mbps (40MB/วินาที) - ซึ่งเป็นความเร็วสูงสุดจริงในการใช้งานจริง ในทำนองเดียวกัน การเชื่อมต่อ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 จะไม่บรรลุถึง 4.8Gbps เราอาจจะเห็นอัตราสูงสุดจริงในโลกที่ 400MB/วินาที ด้วยความเร็วระดับนี้ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 จึงพัฒนาขึ้นมากกว่า USB 2.0 ถึง 10 เท่า

## แอปพลิเคชัน

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ได้เปิดช่องทางและมอบที่ว่างมากขึ้นสำหรับอุปกรณ์เพื่อมอบประสบการณ์โดยรวมที่ดีขึ้น เป็นเรื่องง่ายที่จะจินตนาการว่ามีแบนด์วิดท์ให้ใช้งานเพิ่มขึ้น 5-10 เท่า โขงูชั้นวีดีโอสามารถทำงานได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งเป็นจุดที่ USB สำหรับวีดีโอไม่สามารถทนได้ในอดีต (ทั้งจากขนาดภาพสูงสุด เวลาแฝง และมุมมองการบีบอัดวีดีโอ) Single-link DVI ต้องการความเร็วเกือบ 2Gbps ในขณะที่ถูกจำกัดด้วยความเร็ว 480Mbps ความเร็วระดับ 5Gbps จึงเป็นยิ่งกว่าค่าสัญญาณ ด้วยความเร็ว 4.8Gbps ที่กำหนดไว้ มาตรฐานดังกล่าวจะหาวิธีเข้าไปทำงานกับผลิตภัณฑ์ในอดีตไม่สามารถใช้งานผ่าน USB ได้ เช่นระบบจัดเก็บข้อมูล RAID ภายนอก

รายการข้างล่างนี้เป็นอุปกรณ์บางส่วนที่สามารถใช้งาน SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ได้:

- ฮาร์ดไดรฟ์ที่เสกที่ภายนอก USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- ฮาร์ดไดรฟ์แบบพกพา USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- ไดรฟ์อะแดปเตอร์และตัวเชื่อมต่อ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- แฟลชไดรฟ์และตัวอ่าน USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- โซลิตสเตตไดรฟ์ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- ไดรฟ์สื่ออปติคัล
- อุปกรณ์มัลติมีเดีย
- ระบบเครือข่าย
- อะแดปเตอร์การ์ดและฮับ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

## ความเข้ากันได้

ข่าวดีคือ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 มีกรวางแผนอย่างระมัดระวังตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงการทำงานร่วมกันกับ USB 2.0 อย่างราบรื่น อันดับแรก ในขณะที่ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ระบุการเชื่อมต่อทางกายภาพใหม่ และด้วยเหตุนี้ สายรูปแบบใหม่จึงสามารถใช้ประโยชน์จากความสามารถด้านความเร็วที่เพิ่มขึ้นของโปรโตคอลใหม่ แต่ข้อดีนั้นยังคงเป็นรูปทรงเดิมพร้อมกับตำแหน่งสัมผัสที่แห่งของ USB 2.0 ที่อยู่ในตำแหน่งเดิม การเชื่อมต่อรูปแบบใหม่ให้รูปแบบในการรับและส่งข้อมูลอย่างอิสระถูกเพิ่มเข้ามาในสาย USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 และจะทำงานเมื่อเชื่อมต่อการเชื่อมต่อแบบ SuperSpeed USB ที่ถูกต้องเท่านั้น

Windows 10 จะมาพร้อมกับการรองรับตัวควบคุม USB 3.1 Gen 1 โดยตรง ซึ่งตรงกันข้ามกับ Windows รุ่นก่อนหน้า ที่จำเป็นต้องมีไดรเวอร์แยกสำหรับตัวควบคุม USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 อย่างต่อเนื่อง

# หน่วยความจำ Intel Optane

หน่วยความจำ Intel Optane ทำหน้าที่เป็นตัวเร่งตัวจัดเก็บข้อมูลเท่านั้น หน่วยความจำ Intel Optane ไม่ได้เพิ่มหรือแทนที่หน่วยความจำ (RAM) ที่ติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

**หมายเหตุ:** หน่วยความจำ Intel Optane ได้รับการรับรองบนคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้:

- หน่วยประมวลผล 7th Generation หรือสูงกว่า Intel Core i3/i5/i7 processor
- Windows 10 64-bit รุ่น 1607 หรือสูงกว่า
- ไดรเวอร์ Intel Rapid Storage Technology รุ่น 15.9.1.1018 หรือสูงกว่า

## ตาราง 2. ข้อมูลจำเพาะหน่วยความจำ Intel Optane

คุณสมบัติ	ข้อมูลจำเพาะ
อินเตอร์เฟซ	PCIe 3x2 NVMe 1.1
ขั้วต่อ	ช่องการ์ด M.2 (2230/2280)
การกำหนดค่าที่รองรับ	<ul style="list-style-type: none"><li>• หน่วยประมวลผล 7th Generation หรือสูงกว่า Intel Core i3/i5/i7 processor</li><li>• Windows 10 64-bit รุ่น 1607 หรือสูงกว่า</li><li>• ไดรเวอร์ Intel Rapid Storage Technology รุ่น 15.9.1.1018 หรือสูงกว่า</li></ul>
ความจุ	16 GB

# เปิดใช้งานหน่วยความจำ Intel Optane

- 1 บนทาสก์บาร์ คลิกที่ช่องค้นหาและพิมพ์ **“Intel Rapid Storage Technology”**
- 2 คลิกที่ **Intel Rapid Storage Technology**
- 3 ในแถบ สถานะ คลิกที่ **เปิดใช้งาน** เพื่อเปิดใช้งานหน่วยความจำ Intel Optane
- 4 ในหน้าจอแจ้งเตือน เลือกเลือกใครที่เข้ากันได้อย่างรวดเร็ว จากนั้นคลิก **ตกลง** เพื่อเปิดใช้งานหน่วยความจำ Intel Optane ต่อไป
- 5 คลิกที่ **<2>หน่วยความจำ</2> Intel Optane >** รีบูต เพื่อเปิดใช้งานหน่วยความจำ Intel Optane

**หมายเหตุ:** หลังการเปิดใช้งาน แอปพลิเคชันอาจใช้เวลาในการเปิดใช้งานสามครั้งในภายหลัง ซึ่งจะแสดงประสิทธิภาพสมบูรณ์ออกมา

# ปิดใช้งานหน่วยความจำ Intel Optane

เกี่ยวกับภารกิจนี้

**ข้อควรระวัง:** หลังจากปิดใช้งานหน่วยความจำ Intel Optane ห้ามติดตั้งไดรเวอร์สำหรับ Intel Rapid Storage Technology เนื่องจากจะส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดแบบจอฟ้า สามารถลบอินเทอร์เฟซผู้ใช้ Intel Rapid Storage Technology ออกได้โดยไม่ต้องถอนการติดตั้งไดรเวอร์

**หมายเหตุ:** จำเป็นต้องปิดใช้งานหน่วยความจำ Intel Optane ก่อนที่จะถอดอุปกรณ์จัดเก็บ STA ที่เร่งความเร็วโดยโมดูลหน่วยความจำ Intel Optane ออกจากคอมพิวเตอร์

ขั้นตอน

- 1 บนทาสก์บาร์ คลิกที่ช่องค้นหาและพิมพ์ **“Intel Rapid Storage Technology”**
- 2 คลิกที่ **Intel Rapid Storage Technology** หน้าต่าง **Intel Rapid Storage Technology** จะปรากฏขึ้น
- 3 ในแท็บ **หน่วยความจำ Intel Optane** คลิกที่ **ปิดการใช้งาน** เพื่อปิดใช้งานหน่วยความจำ Intel Optane
- 4 คลิก **ตกลง** หากถูกขอมรับคำเตือน  
ขั้นตอนการปิดใช้งานจะแสดงให้เห็น
- 5 คลิกที่ **รีบูต** เพื่อปิดใช้งานหน่วยความจำ Intel Optane อย่างสมบูรณ์ และรีเซ็ตรทอมพิวเตอร์ของคุณ

## การถอดและติดตั้งส่วนประกอบ

### เครื่องมือที่แนะนำ

ขั้นตอนในเอกสารนี้จำเป็นต้องใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้:










- ไขควง Phillips #0
- ไขควง Phillips #1
- สลักพลาสติก

**หมายเหตุ:** ไขควง **#0** ใช้สำหรับสกรู **0-1** และไขควง **#1** ใช้สำหรับสกรู **2-4**












### รายการสกรู

ตารางต่อไปนี้จะแสดงรายการสกรูที่ใช้สำหรับยึดส่วนประกอบต่างๆ

#### ตาราง 3. รายการสกรู

ส่วนประกอบ	ประเภทสกรู	ปริมาณ	ภาพสกรู
ฝาครอบฐาน	M2.5x6	6	
แบตเตอรี่	M2x3	4	
แผงจอแสดงผล	M2x2	4	
พัดลมระบาย	M2x5	2	
แผงวงจรตัวลูก VGA	M2x3	2	
ฮาร์ดไดรฟ์	M2x3	4	
ตัวยึดฮาร์ดไดรฟ์	M3x3	4	
แผงระบายความร้อน - แบบแยกกัน	M2x3	3	
บานพับ	M2.5x2.5	10	

**หมายเหตุ:** สีของสกรูอาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการสั่งกำหนดค่า

ส่วนประกอบ	ประเภทสกรู	ปริมาณ	ภาพสกรู
บอร์ด I/O	M2x4	2	
ตัวเชื่อมต่อปลั๊กไฟ	M2x3	2	
บอร์ดเชื่อมต่อพลาจิก้าไฟ	M2x2 แบบหัวใหญ่	1	
พอร์ตอะแดปเตอร์พลังงาน	M2x2	1	
บอร์ดปุ่มเปิดเครื่อง	M2x3	1	
ปุ่มเปิดเครื่องพร้อมที่อ่านลายนิ้วมือ (ตัวเลือกเพิ่มเติม)	M2x2	1	
โซลิตสเตทไฟ	M2x2	1	
โซลิตสเตทไฟ	M2x3	1	
แผงวงจรระบบ	M2x4	1	
แผงสัมผัส	M2x2	6	
ตัวยึดการ์ดแบบไร้สาย	M2x3	1	

## การ์ด Micro Secure Digital

### การถอดการ์ด Micro Secure Digital

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

#### ขั้นตอน

- 1 ดันการ์ด Micro Secure Digital เพื่อถอดออกจากคอมพิวเตอร์
- 2 เลื่อนการ์ด Micro Secure Digital ออกจากคอมพิวเตอร์

### การติดตั้งการ์ด Micro Secure Digital

- 1 เลื่อน Micro Secure Digital เข้าไปในช่องเสียบจนกระทั่งคลิกเข้าที่
- 2 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

# ชุดประกอบออปติคัลไดรฟ์

## การถอดชุดประกอบออปติคัลไดรฟ์

### ข้อกำหนดเบื้องต้น

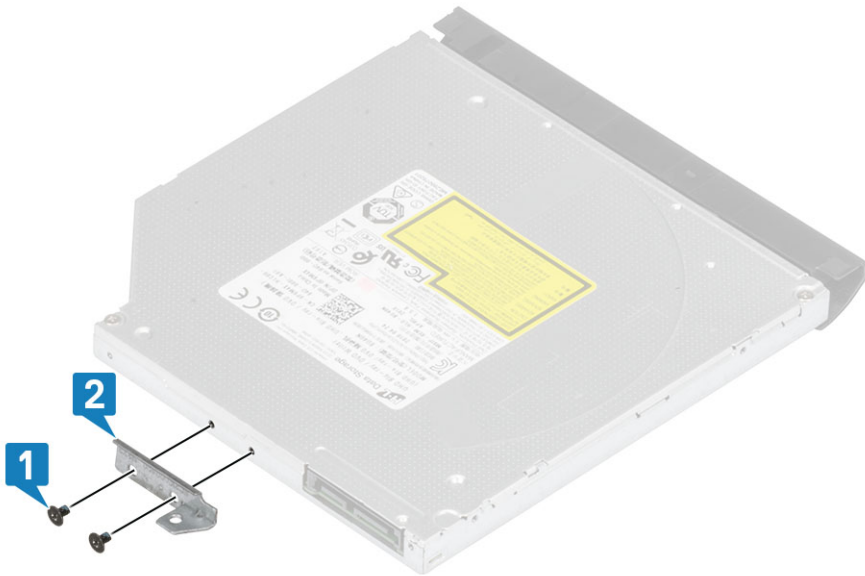
- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 ถอดการ์ดความจำ SD

### ขั้นตอน

- 1 ถอดสกรูเดี่ยว (M2x5) ที่ยึดออปติคัลไดรฟ์เข้ากับระบบ [1]
- 2 เลื่อนออปติคัลไดรฟ์ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ [2]



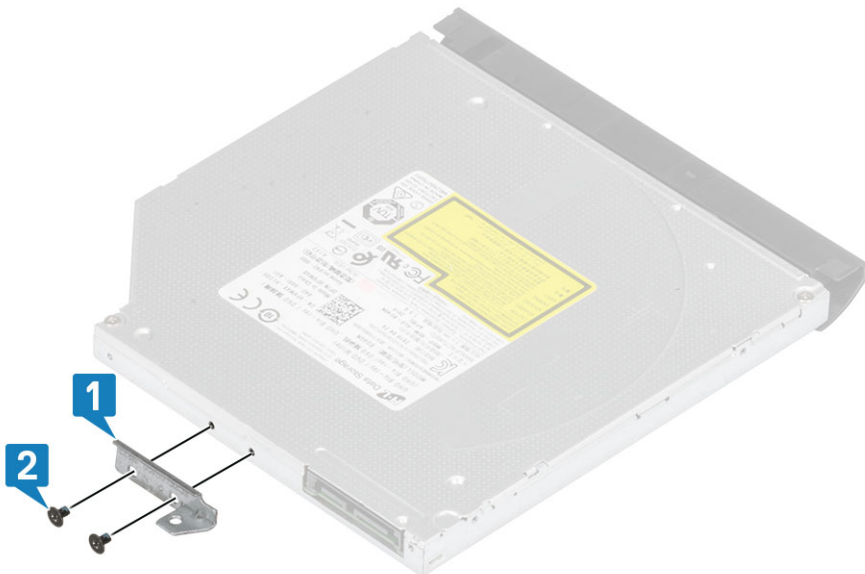
- 3 ถอดสกรู (M2x3) สองตัวที่ยึดถาดใส่ออปติคัลไดรฟ์ [1]
- 4 ถอดถาดใส่ออปติคัลไดรฟ์ออกจากออปติคัลไดรฟ์ [2]



## การติดตั้งชุดออปติคัลไดรฟ์

### ขั้นตอน

- 1 วางถาดได้ออปติคัลไดรฟ์ลงในรูสกรูของออปติคัลไดรฟ์ [1]
- 2 ใส่สกรู (M2x3) สองตัวที่ยึดถาดได้ออปติคัลไดรฟ์ [2]



- 3 ใส่ออปติคัลไดรฟ์ลงในช่องจนกว่าจะเข้าที่ [1]
- 4 ใส่สกรูเดี่ยว (M2x5) ที่ยึดออปติคัลไดรฟ์เข้ากับระบบ [2]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 ใส่ การ์ดความจำ SD
- 2 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังจากถอดประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ

## ฝาครอบฐาน

### การถอดฝาครอบฐาน

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

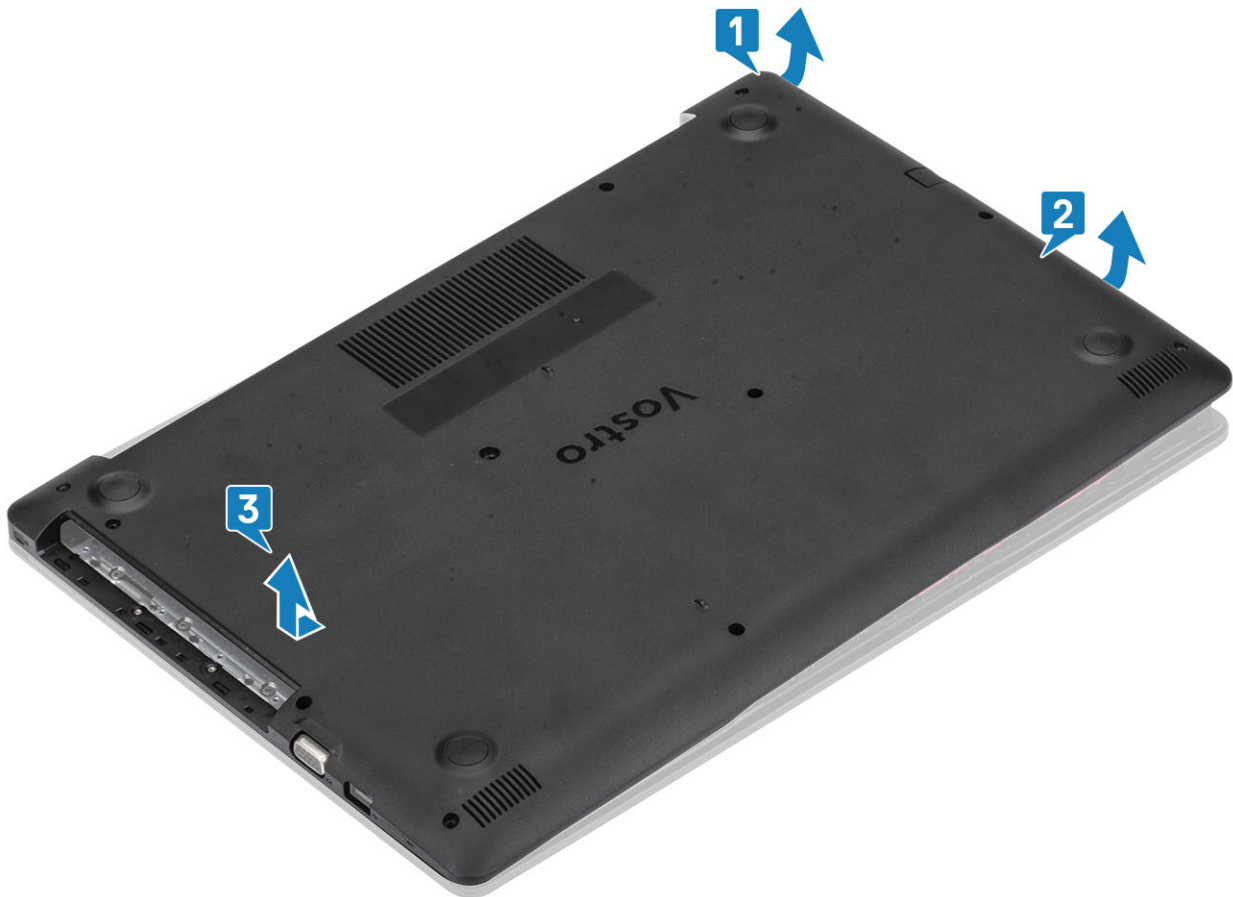
- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์

#### ขั้นตอน

- 1 ถอดสกรูสามตัวออก [1]
- 2 ถอดสกรูเดี่ยว (M2x4) สกรู (M2x2) สองตัว และสกรู (M2.5x7) หกตัว ที่ยึดฝาครอบฐานกับที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ออก [2, 3, 4]



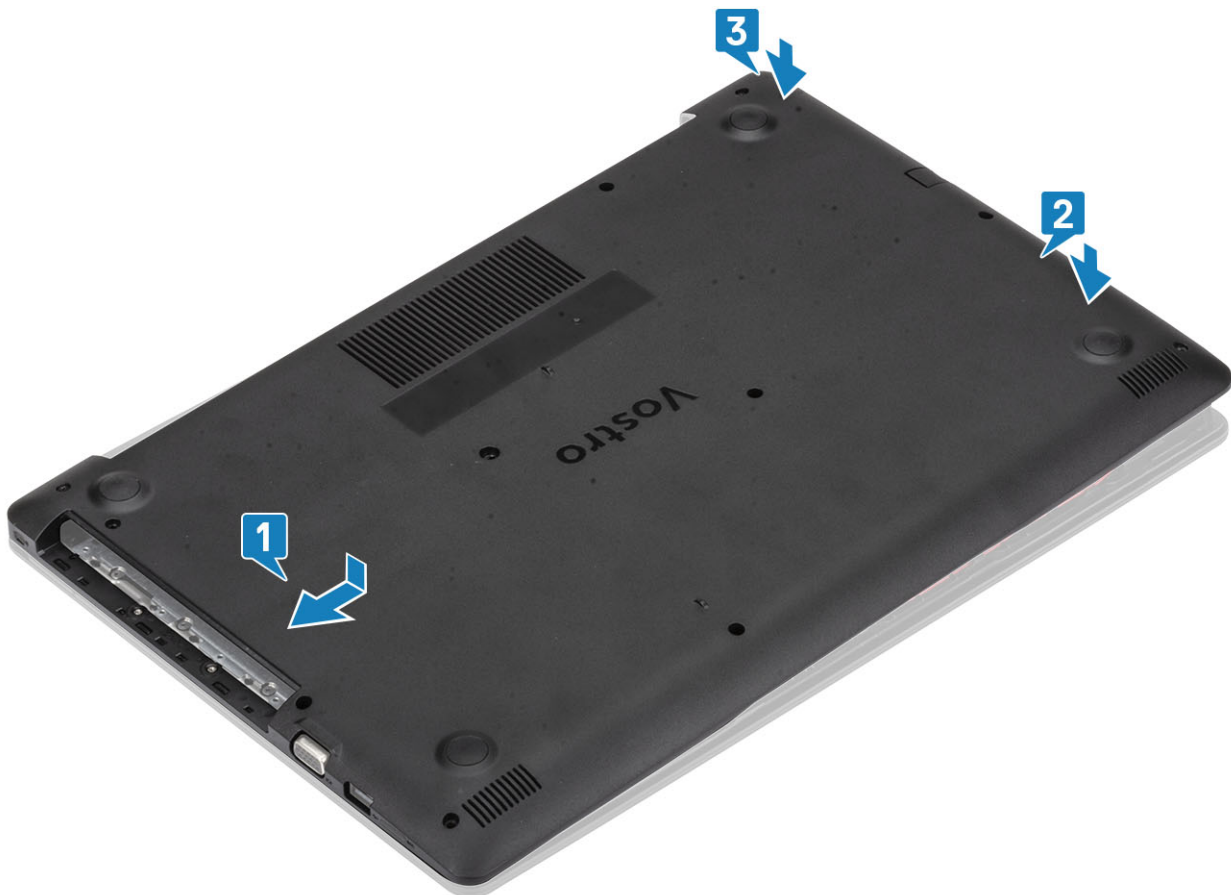
- 3 จัดฝาครอบฐานออกจากมุมขวาบน [1] และจัดต่อไปจนเปิดฝาครอบฐานด้านขวาได้ [2]
- 4 ยกฝาครอบฐานด้านซ้ายออก และถอดออกจากระบบ [3]



## การติดตั้งฝาครอบฐาน

### ขั้นตอน

- 1 ใส่ฝาครอบฐานลงบนที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [1]
- 2 ดันฝาครอบฐานด้านขวาจนกระทั่งติดกับตำแหน่ง [2, 3]



- 3 ขันสกรูสามตัว และถอดสกรู (M2x4) หกตัว ที่ยึดฝาครอบฐานกับที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ออก [1, 2]
- 4 ถอดสกรู (M2x2) สองตัว และสกรู (M2.5x7) หกตัว ที่ยึดฝาครอบฐานกับที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ออก [3, 4]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 2 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 3 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## แบตเตอรี่

### ข้อควรระวังของแบตเตอรี่ลิเทียม-ไอออน

#### ⚠ ข้อควรระวัง:

- ให้ระมัดระวังเมื่อใช้งานแบตเตอรี่ลิเทียม-ไอออน
- ให้คลายประจุออกจากแบตเตอรี่ให้มากที่สุดก่อนจะถอดออกจากระบบ สามารถคลายประจุได้โดยการถอดอะแดปเตอร์ AC ออกจากระบบเพื่อให้แบตเตอรี่ใช้ไฟฟ้าให้หมด
- อย่ากระแทก ทำตก ทำลาย หรือใช้วัตถุแปลกปลอมเสียบเข้าไปในแบตเตอรี่
- อย่าให้แบตเตอรี่สัมผัสกับอุณหภูมิสูง หรือถอดชิ้นส่วนเพ็คหรือเซลล์แบตเตอรี่
- อย่าให้มีแรงกดพื้นผิวของแบตเตอรี่
- อย่าบิดงอแบตเตอรี่
- อย่าใช้อุปกรณ์ชนิดใด ๆ กดแรงแบตเตอรี่
- หากแบตเตอรี่ติดอยู่ในอุปกรณ์เนื่องจากบวมขึ้น อย่าพยายามถอดออกเนื่องจากการเจาะ บิดงอ หรือกระแทกแบตเตอรี่ลิเทียม-ไอออนอาจเป็นอันตรายได้ ในกรณีดังกล่าวควรเปลี่ยนระบบทั้งระบบ โปรดติดต่อ <https://www.dell.com/support> เพื่อขอความช่วยเหลือและคำแนะนำเพิ่มเติม
- ให้ซื้อแบตเตอรี่ของแท้จาก <https://www.dell.com> หรือพันธมิตรและตัวแทนจำหน่ายของ Dell ที่ได้รับอนุญาตเสมอ

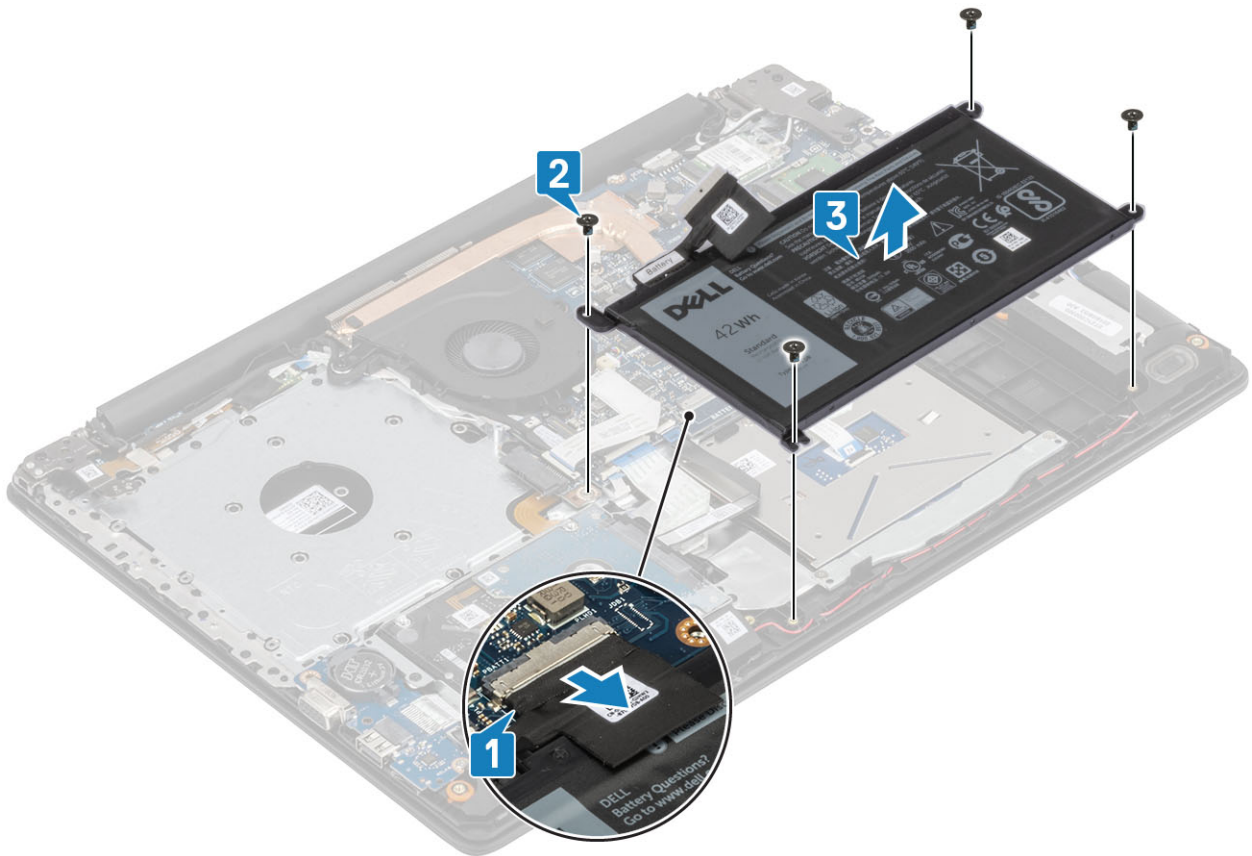
## การถอดแบตเตอรี่

### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฝาครอบฐาน

### ขั้นตอน

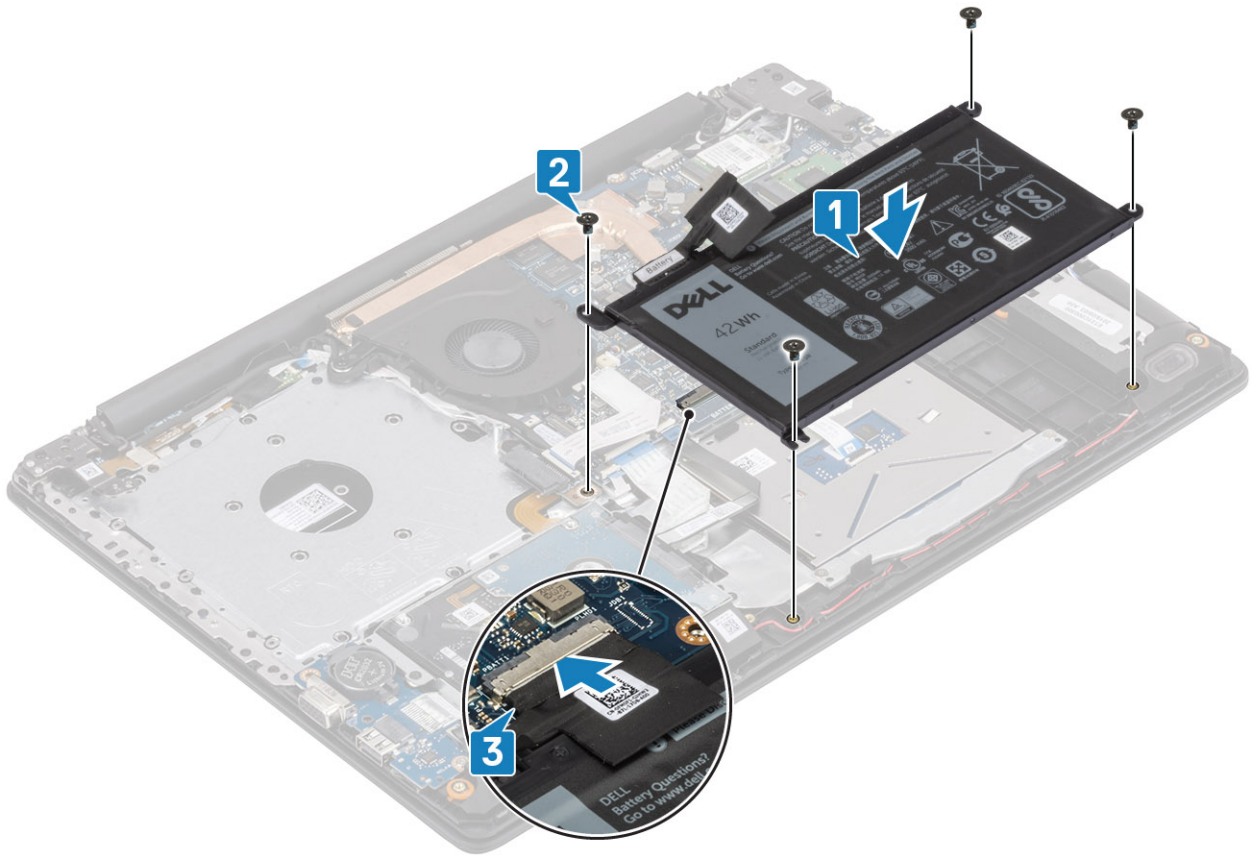
- 1 ถอดสายแบตเตอรี่ออกจากแผงวงจรระบบ [1]
- 2 ถอดสกรู (M2x3) สี่ตัวที่ยึดแบตเตอรี่กับที่วางฝ่ามือและเบ้าพิมพ์ออก [2]
- 3 ยกแบตเตอรี่ออกจากที่วางฝ่ามือและเบ้าพิมพ์ [3]



## การติดตั้งแบตเตอรี่

### ขั้นตอน

- 1 วางตำแหน่งรูสกรูบนแบตเตอรี่เข้ากับรูสกรูบนที่วางฝ่ามือและเบ้าพิมพ์ [1]
- 2 ถอดสกรูเดี่ยว (M2x3) ที่ยึดแบตเตอรี่กับที่วางฝ่ามือและเบ้าพิมพ์ [2]
- 3 ต่อสายแบตเตอรี่เข้ากับแผงวงจรระบบ [3]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน ฝาครอบฐาน
- 2 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 3 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 4 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## โมดูลหน่วยความจำ

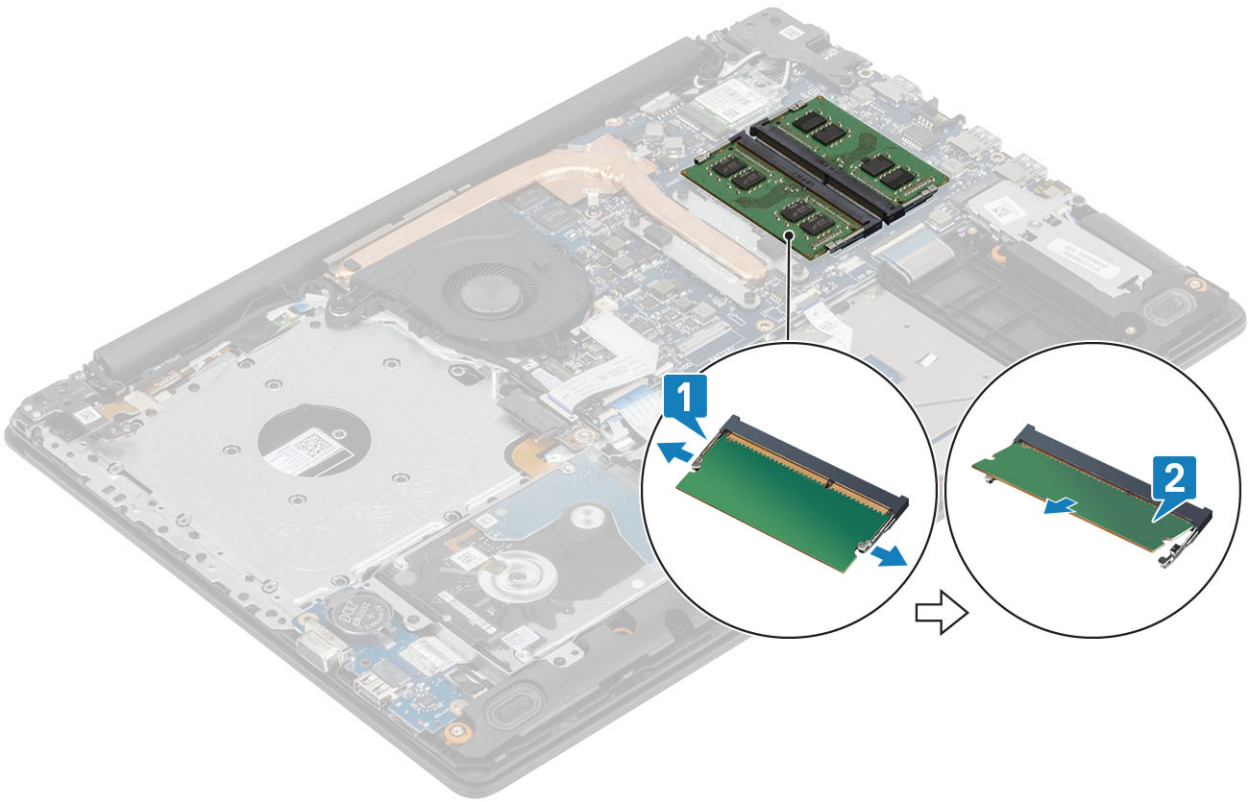
### การถอดโมดูลหน่วยความจำ

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฝาครอบฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่

#### ขั้นตอน

- 1 จดลึบที่ขีดโมดูลหน่วยความจำจนกว่าโมดูลหน่วยความจำจะดึงขึ้นมา [1]
- 2 ถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องโมดูลหน่วยความจำ [2]

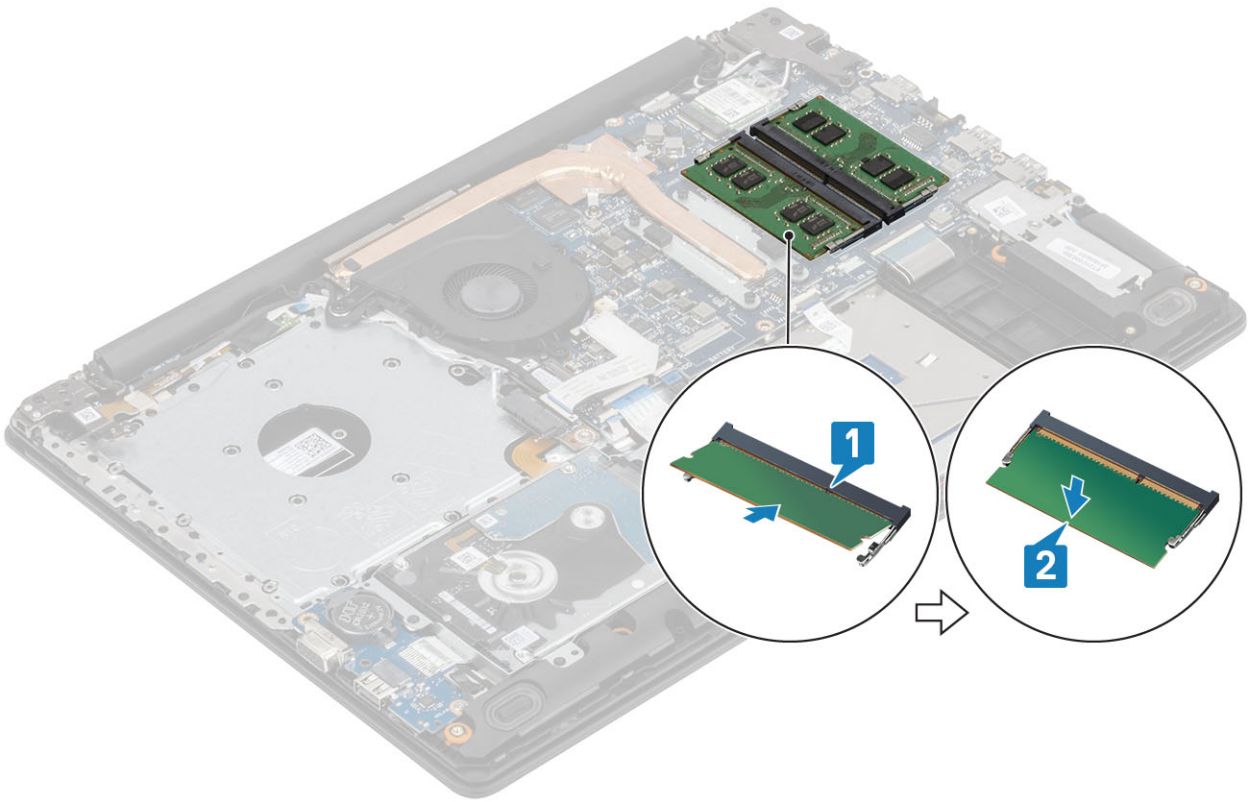


## การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

### ขั้นตอน

- 1 วางตำแหน่งร่องบนโมดูลหน่วยความจำด้วยแถบบนช่อง โมดูลหน่วยความจำ
- 2 เลื่อนโมดูลหน่วยความจำเข้ากับช่องในมุมให้แน่น [1]
- 3 ดันโมดูลหน่วยความจำลงจนกว่าคลิปจะชิดเอาไว้ [2]

**i** | **หมายเหตุ:** หากคุณไม่ได้ยินเสียงคลิก ให้ถอดโมดูลหน่วยความจำออกและใส่เข้าไปใหม่อีกครั้ง



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 2 การเปลี่ยน ฝาครอบฐาน
- 3 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 5 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## การ์ด WLAN

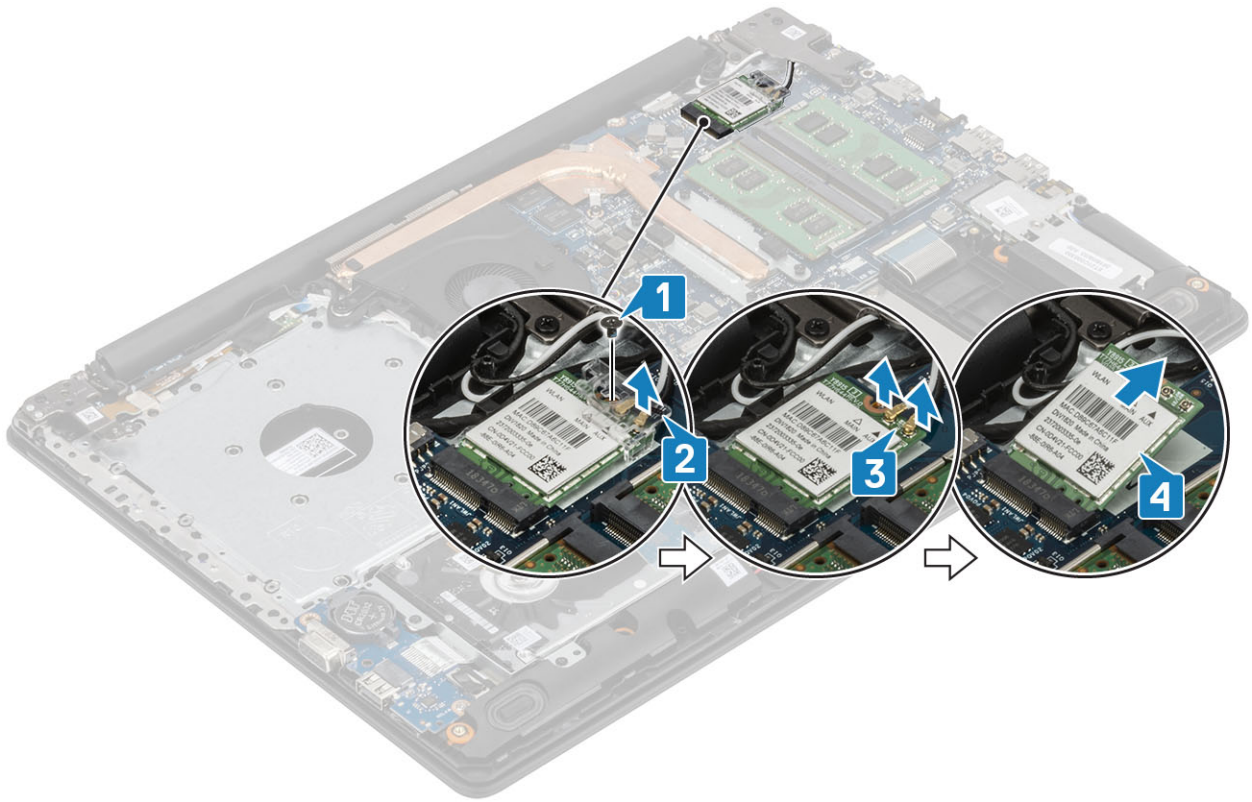
### การถอดการ์ด WLAN

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฝาครอบฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่

#### ขั้นตอน

- 1 ถอดสกรูเคียว (M2x3) ที่ยึดตัวยึดการ์ด WLAN กับแผงวงจรระบบ [1]
- 2 เลื่อนและถอดตัวยึดการ์ด WLAN ที่ยึดสาย WLAN[2]
- 3 ถอดสาย WLAN จากขั้วต่อบนการ์ด WLAN
- 4 ชกสาย WLAN ออกจากขั้วต่อ [4]



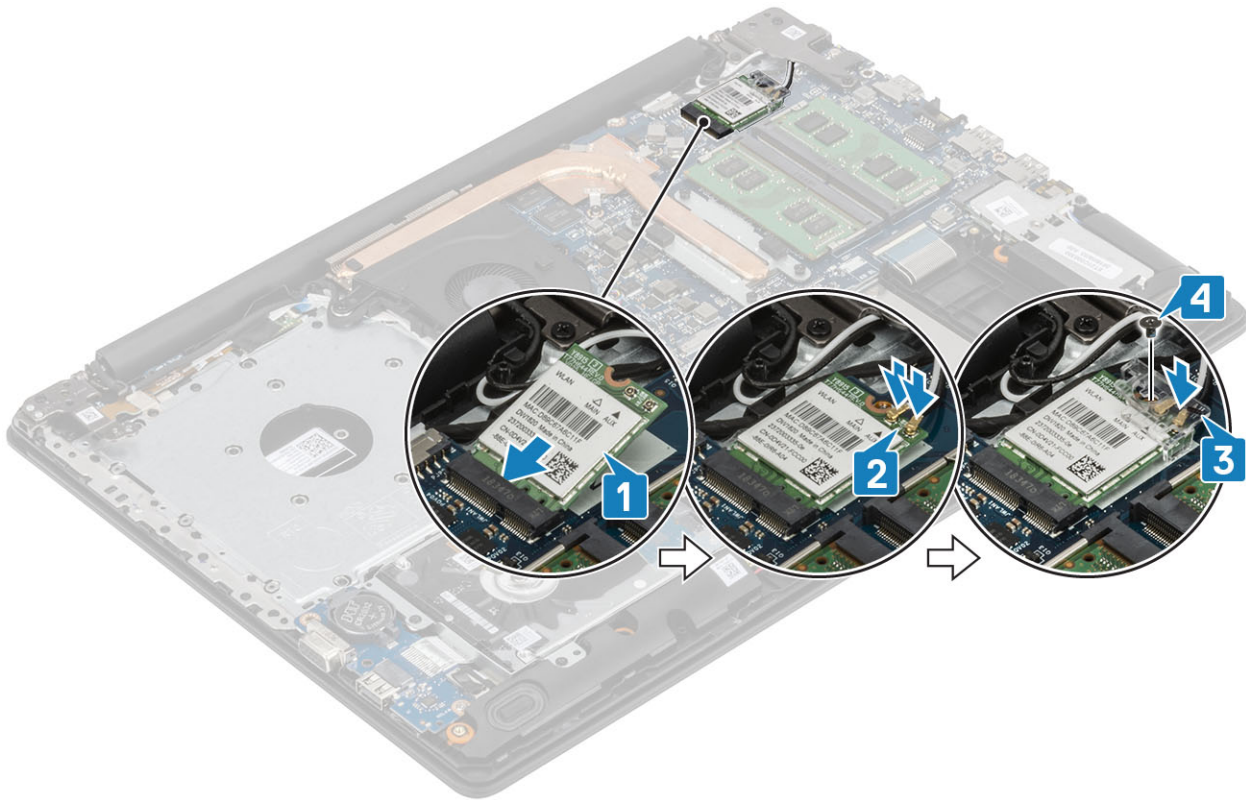
## การติดตั้งการ์ด WLAN

เกี่ยวกับภารกิจนี้

**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่อการ์ด WLAN ห้ามวางสายใดๆ ไว้ใต้การ์ด

ขั้นตอน

- 1 เสียบการ์ดเข้ากับขั้วต่อบนแผงวงจรระบบ [1]
- 2 ต่อสาย WLAN เข้ากับขั้วต่อบนการ์ด WLAN [2]
- 3 ใส่วัสดุยึดการ์ด WLAN เพื่อยึดสาย WLAN [3]
- 4 ถอดสกรูเดี่ยว (M2x3) ที่ยึดตัวยึด WLAN กับการ์ด WLAN [4]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 2 การเปลี่ยน ฝาครอบฐาน
- 3 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 5 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## หน่วยความจำโซลิดสเตทไดรฟ์/Intel Optane

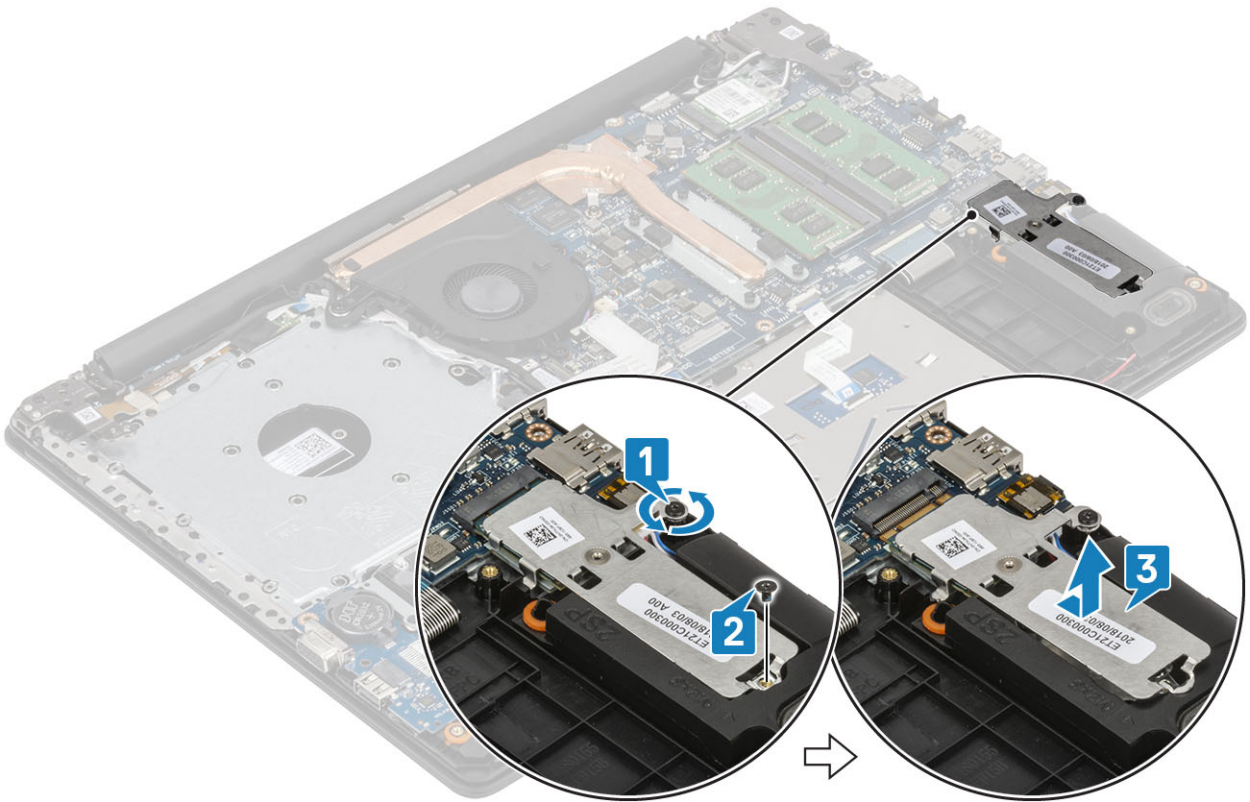
### การถอดโซลิดสเตทไดรฟ์ M.2 2230

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

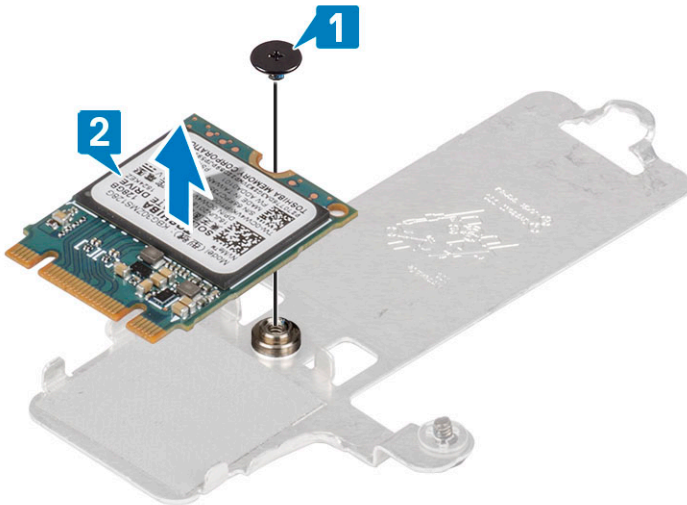
- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฝาครอบฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่

#### ขั้นตอน

- 1 คลายสกรูยึดที่ยึดแผ่นความร้อนเข้ากับที่วางฝ่ามือและเป็นพินท์ [1]
- 2 ถอดสกรูเดี่ยว (M2x3) ที่ยึดแผ่นความร้อนเข้ากับที่วางฝ่ามือและเป็นพินท์ [2]
- 3 เลื่อนและถอดแผ่นความร้อนออกจากช่องโซลิดสเตทไดรฟ์ [3]



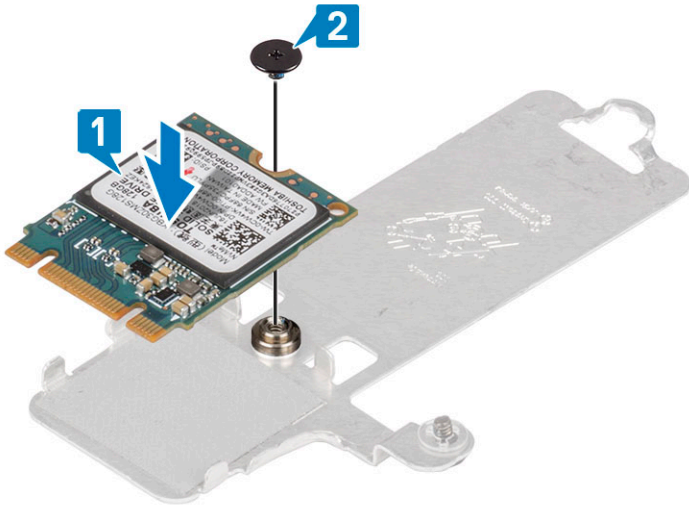
- 4 พลิกแผ่นความร้อน
- 5 ถอดสกรูเดี่ยว (M2X2) ที่ยึดโซลิตสเตทไดรฟ์และแผ่นความร้อน [1]
- 6 ยกโซลิตสเตทไดรฟ์ที่ออกจากแผ่นความร้อน [2]



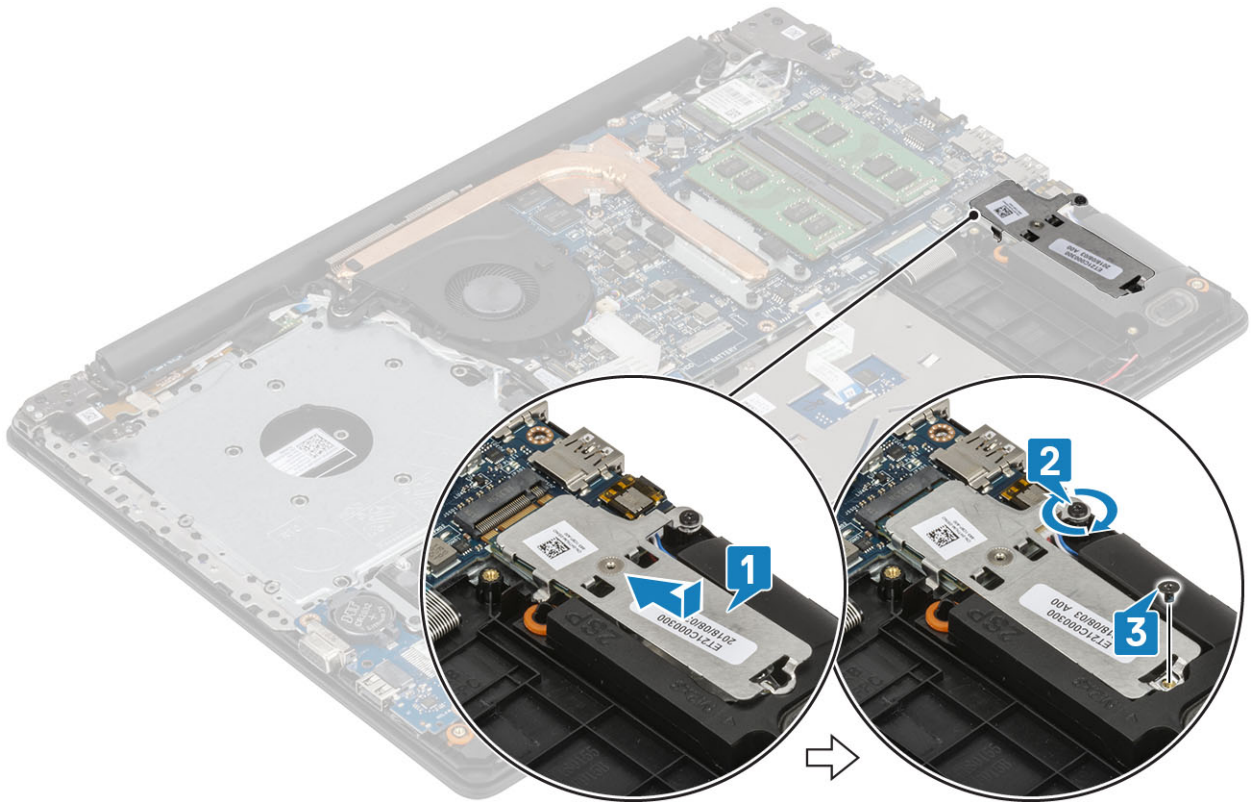
## การติดตั้งโซลิตสเตทไดรฟ์ M.2 2230

### ขั้นตอน

- 1 ยกโซลิตสเตทไดรฟ์ที่ออกจากช่องของแผ่นความร้อน [1]
- 2 ถอดสกรูเดี่ยว (M2X2) ที่ยึดโซลิตสเตทไดรฟ์และแผ่นความร้อน [2]



- 3 วางตำแหน่งร่องบนโซลิตสเตทไดรฟ์ที่ช่วยแถบบนช่องโซลิตสเตทไดรฟ์
- 4 เลื่อนและใส่แถบโซลิตสเตทไดรฟ์เข้าไปในช่องโซลิตสเตทไดรฟ์ [1]
- 5 ขันสกรูยึดที่ยึดแผ่นความร้อนเข้ากับที่วางฝ่ามือและเป็นพินท์ให้แน่น [2]
- 6 ถอดสกรูเดี่ยว (M2x3) ที่ยึดแผ่นความร้อนเข้ากับที่วางฝ่ามือและเป็นพินท์ [3]



ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 2 การเปลี่ยน ฟาครอบฐาน
- 3 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 5 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

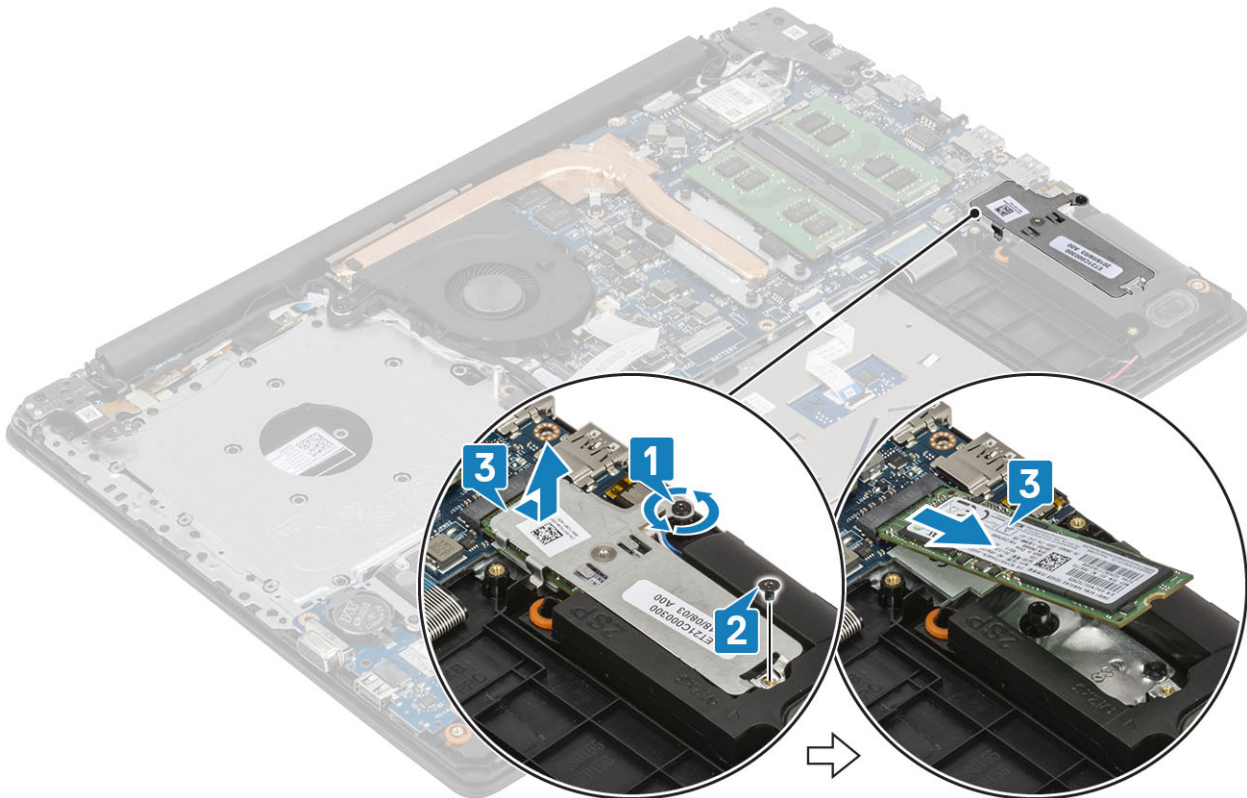
## การถอดหน่วยความจำโซลิดสเตทไดรฟ์ M.2 2280 หรือ Intel Optane - ตัวเลือกเพิ่มเติม

### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฟังก์ชันฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่

### ขั้นตอน

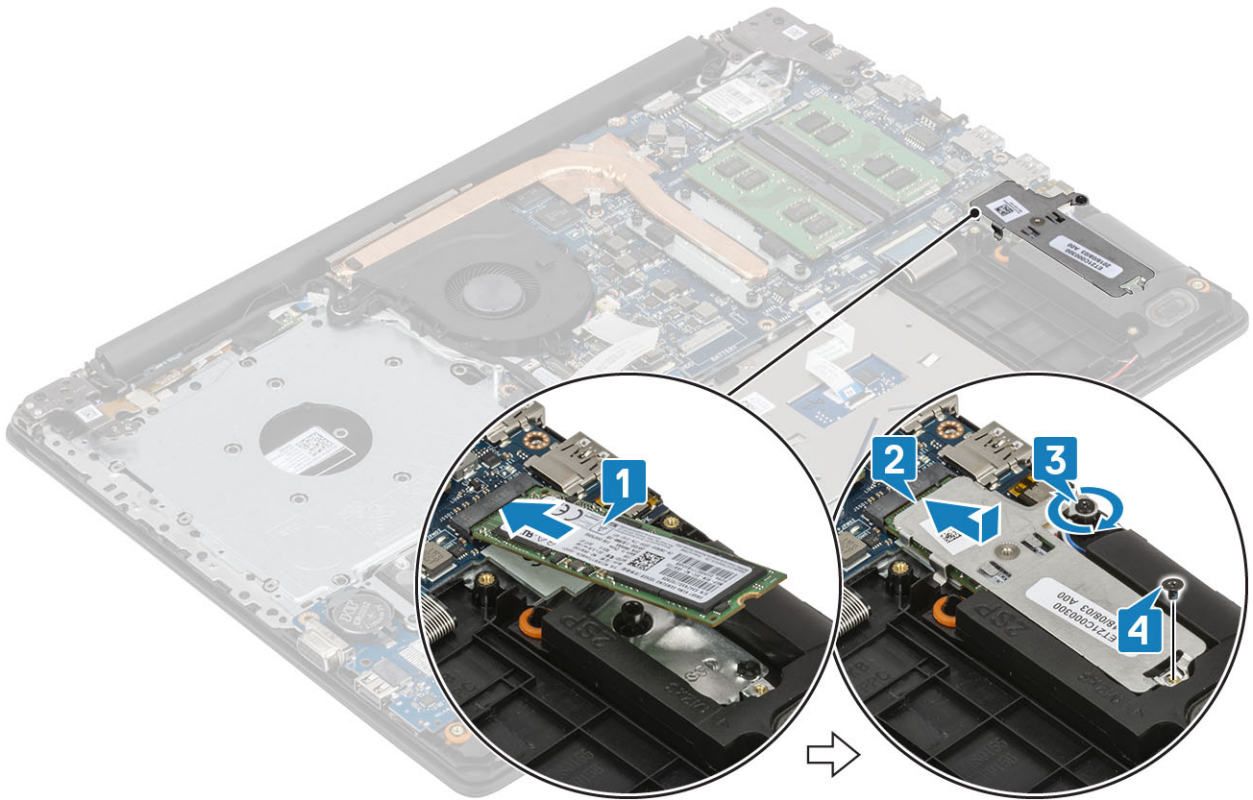
- 1 คลายสกรูยึดที่ยึดแผ่นความร้อนเข้ากับที่วางฝ่ามือและเป็นพินท์ [1]
- 2 ถอดสกรูเดี่ยว (M2x3) ที่ยึดแผ่นความร้อนเข้ากับที่วางฝ่ามือและเป็นพินท์ [2]
- 3 เลื่อนและถอดแผ่นความร้อนออกจากช่องโซลิดสเตทไดรฟ์/Intel Optane [3]
- 4 เลื่อนและยกโซลิดสเตทไดรฟ์/Intel Optane ออกจากที่วางฝ่ามือและเป็นพินท์ [4]



## การติดตั้งหน่วยความจำโซลิดสเตทไดรฟ์ M.2 2280 หรือ Intel Optane - ตัวเลือกเพิ่มเติม

### ขั้นตอน

- 1 เลื่อนและใส่แถบโซลิดสเตทไดรฟ์/Intel Optane เข้าไปในช่องโซลิดสเตทไดรฟ์/Intel Optane [1, 2]
- 2 ขันสกรูยึดที่ยึดแผ่นความร้อนเข้ากับที่วางฝ่ามือและเป็นพินท์ให้แน่น [3]
- 3 ถอดสกรูเดี่ยว (M2x3) ที่ยึดแผ่นความร้อนเข้ากับที่วางฝ่ามือและเป็นพินท์ออก [4]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 2 การเปลี่ยน แผงครอบฐาน
- 3 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 5 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## แบตเตอรี่เซลล์แบบเหรียญ

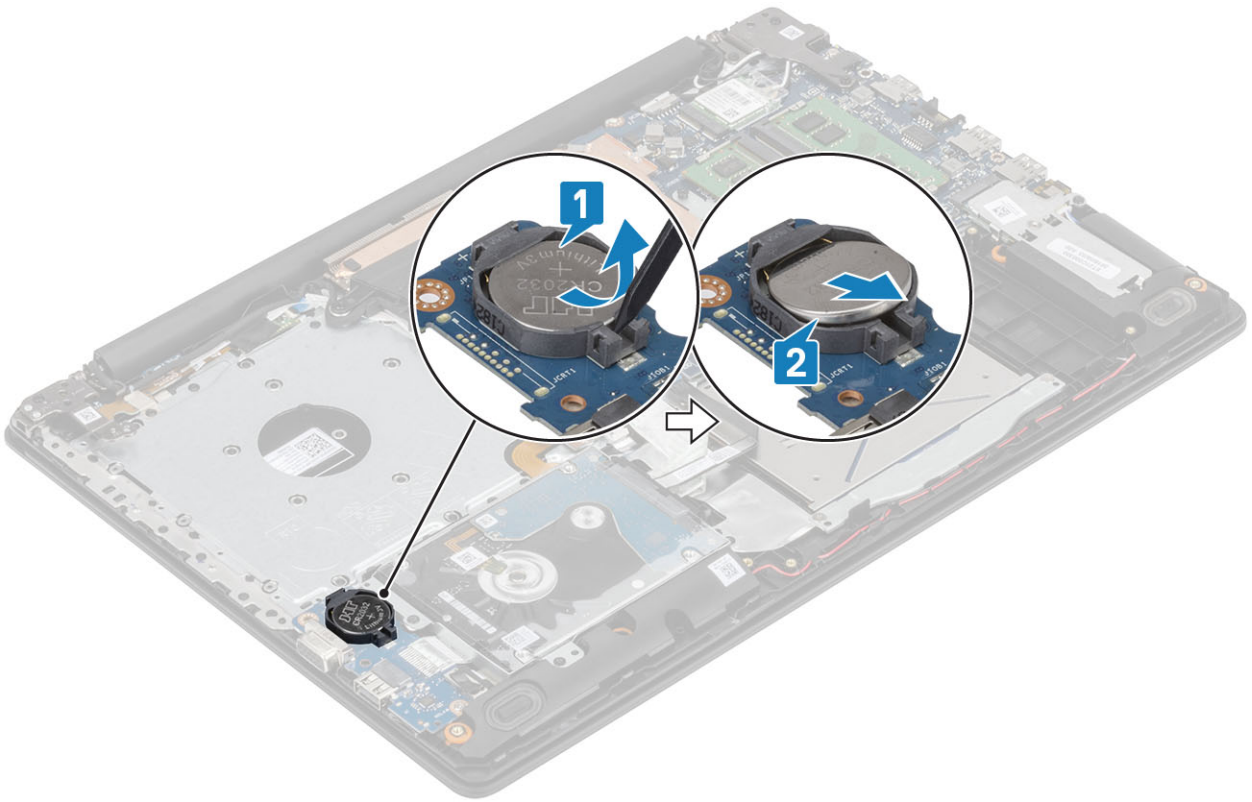
### การถอดแบตเตอรี่เซลล์แบบเหรียญ

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด แผงครอบฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่

#### ขั้นตอน

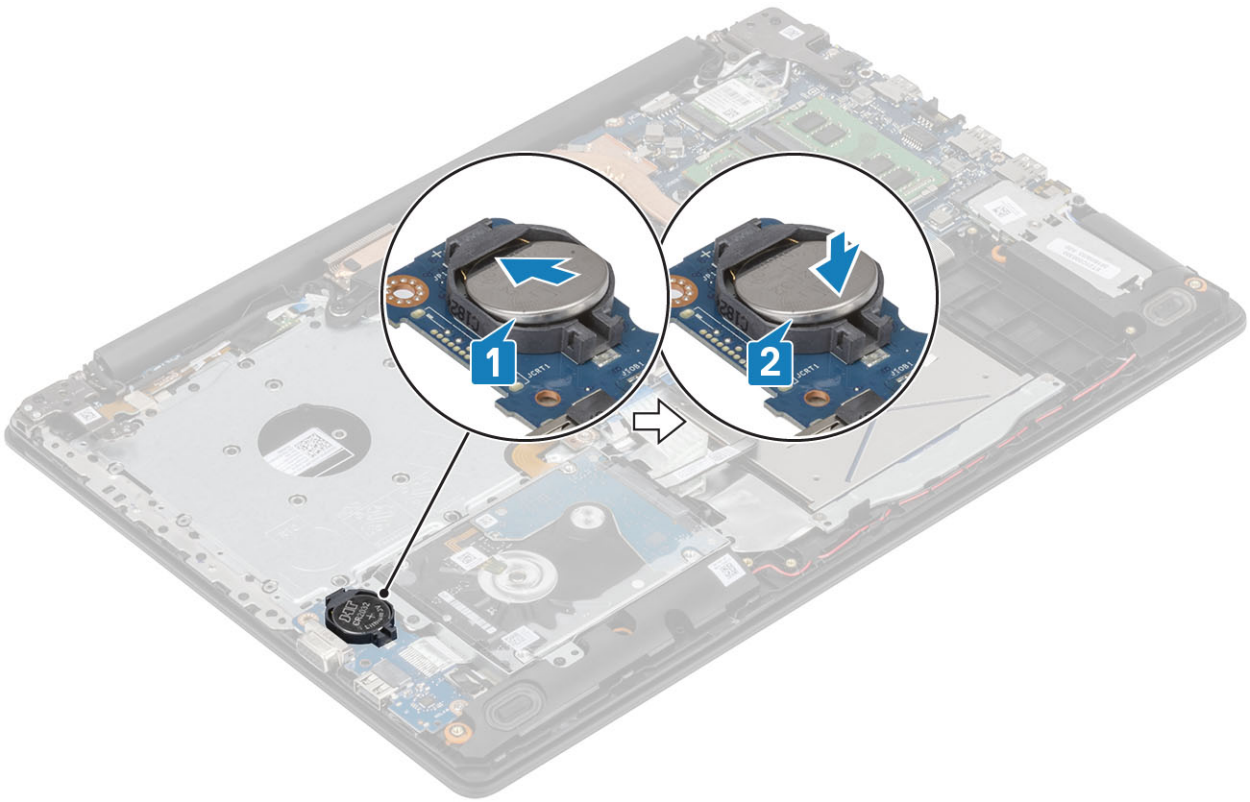
- 1 jack แบตเตอรี่เซลล์แบบเหรียญออกจากช่องบนบอร์ด I/O เบาะๆ โดยใช้สติกพลาสติก [1]
- 2 นำแบตเตอรี่เซลล์แบบเหรียญออกไปจากระบบ [2]



## การติดตั้งแบตเตอรี่เซลล์แบบเหรียญ

### ขั้นตอน

- 1 ใส่แบตเตอรี่เซลล์แบบเหรียญเข้าไปในช่องแบตเตอรี่บนบอร์ด I/O โดยให้หงายด้านบนขึ้น [1]
- 2 ดันแบตเตอรี่เข้าไปจนกว่าจะคลิกเข้าที่ [2]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 2 การเปลี่ยน ฟังก์ชันพื้นฐาน
- 3 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 5 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## ฮาร์ดไดรฟ์:

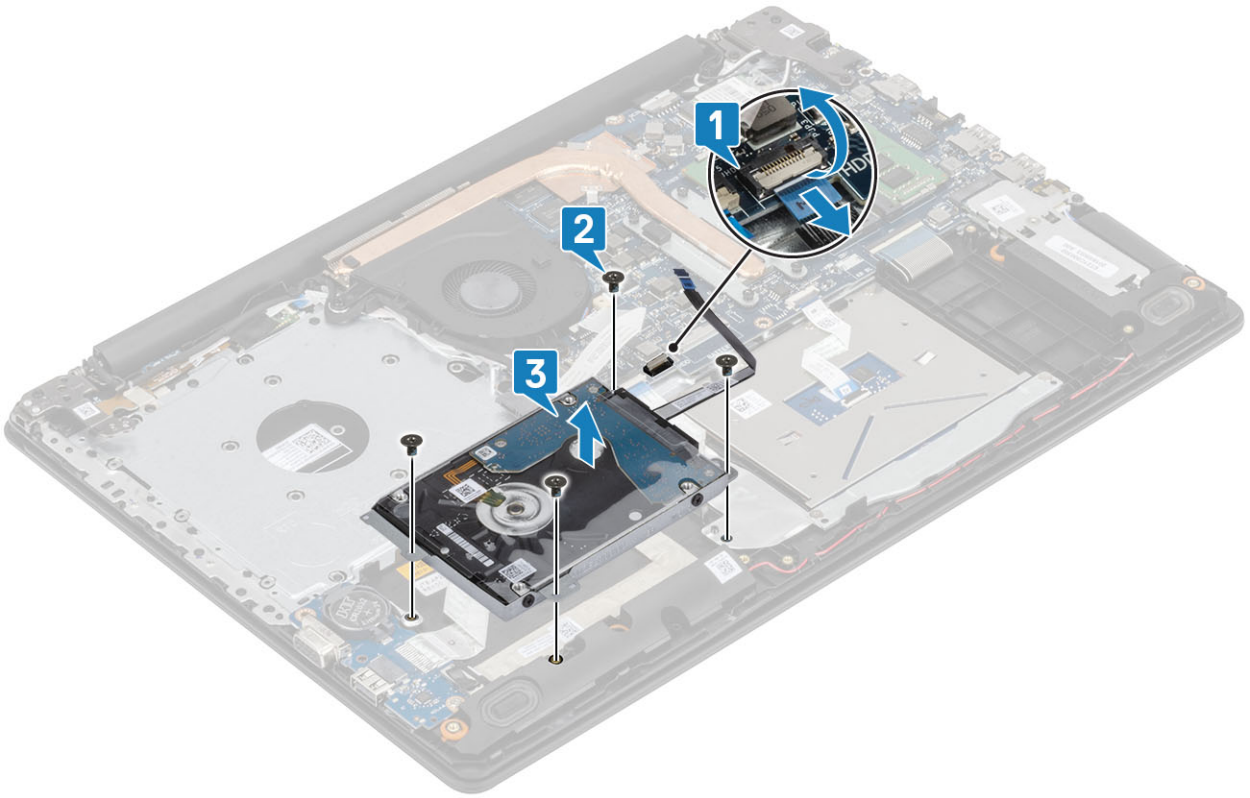
### การถอดฮาร์ดไดรฟ์

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฟังก์ชันพื้นฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่

#### ขั้นตอน

- 1 เปิดสลับและถอดสายฮาร์ดไดรฟ์ที่จากแผงจรรยาบรรณ [1]
- 2 ถอดสกรู (M2x3) สี่ตัว ที่ยึดบอร์ดฮาร์ดไดรฟ์กับที่วางฝ่ามือและเป็นพินท์ [2]
- 3 ยกฮาร์ดไดรฟ์พร้อมกับสายออกจากที่วางฝ่ามือและเป็นพินท์ [3]

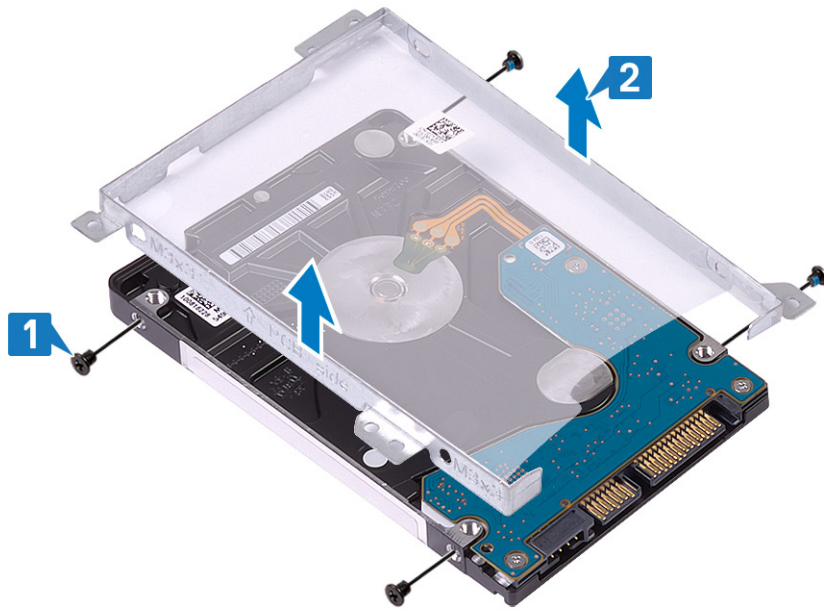


4 ถอดตัวประสานออกจากฮาร์ดไดรฟ์



5 ถอดสกรู (M3x3) สี่ตัว ที่ยึดตัวฮาร์ดไดรฟ์กับฮาร์ดไดรฟ์ฟ็อก [1]

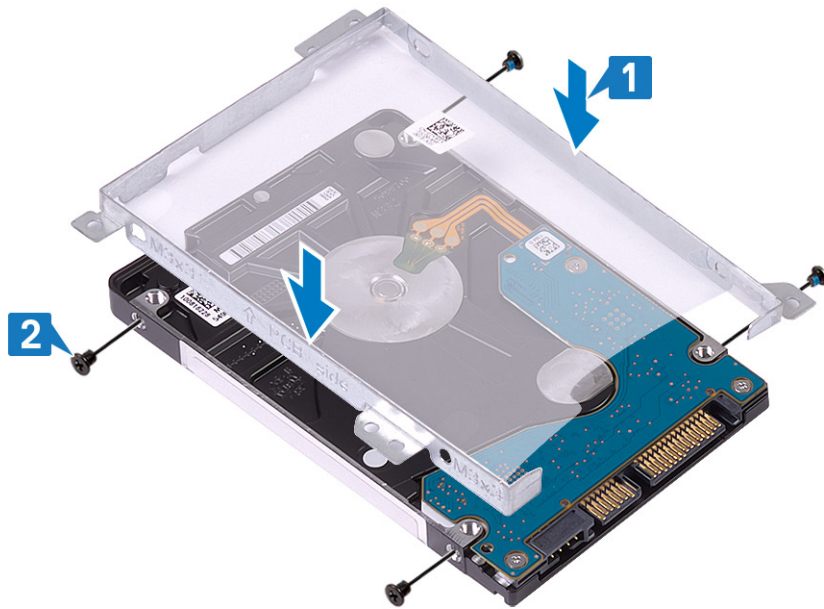
6 ยกตัวฮาร์ดไดรฟ์ออกจากฮาร์ดไดรฟ์ [2]



## การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์

ขั้นตอน

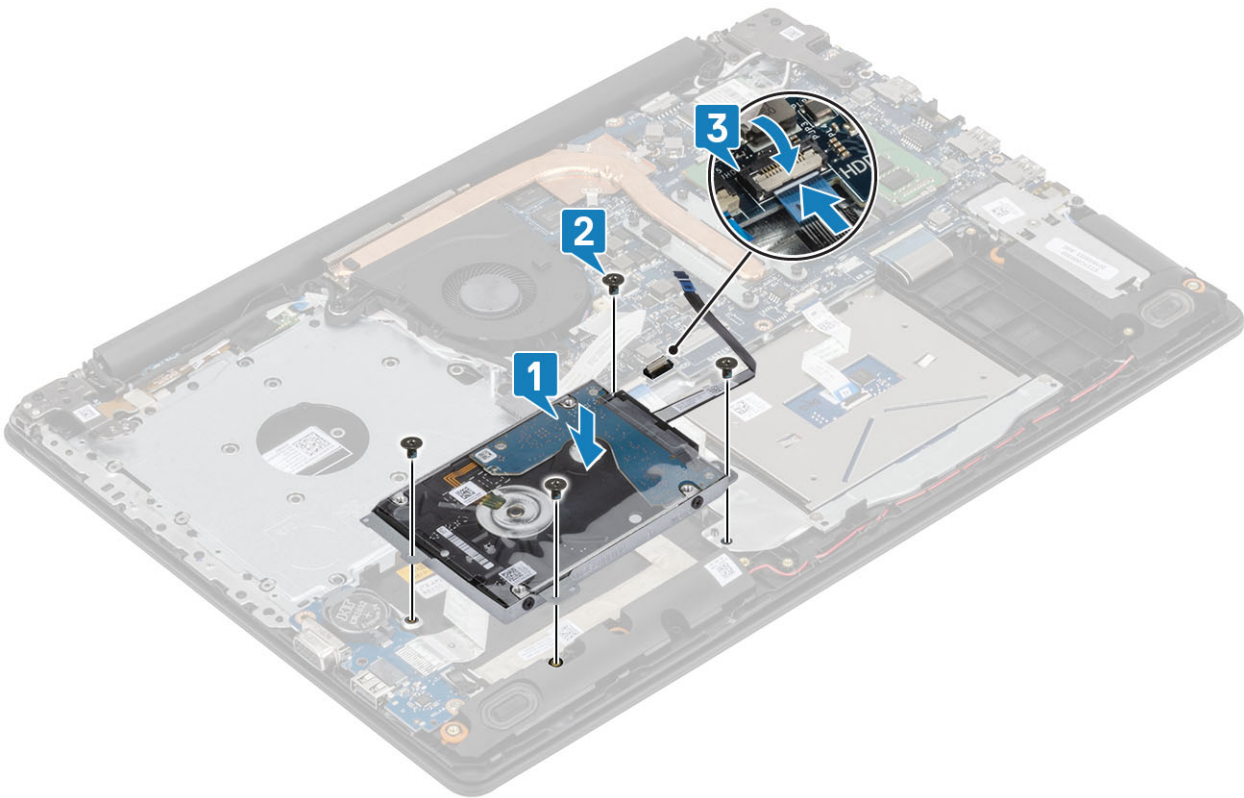
- 1 จัดตำแหน่งรูสกรูของตัวฮาร์ดไดรฟ์ให้เข้ากับรูสกรุนบนฮาร์ดไดรฟ์
- 2 ถอดสกรู (M3x3) สี่ตัว ที่ยึดตัวฮาร์ดไดรฟ์กับฮาร์ดไดรฟ์ออก [2]



- 3 ต่อตัวประสานเข้ากับฮาร์ดไดรฟ์



- 4 วางตำแหน่งรูสกรูของฮาร์ดไดรฟ์ที่เข้ากับรูสกรูบนที่วางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ [1]
- 5 ถอดสกรู (M2x3) สี่ตัว ที่ยึดฮาร์ดไดรฟ์กับที่วางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ออก [2]
- 6 ต่อสายฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับซิสเต็มบอร์ด และปิดสลักเพื่อยึดสาย [3]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 2 การเปลี่ยน ฝาครอบฐาน
- 3 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 5 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

# พัดลมระบบ

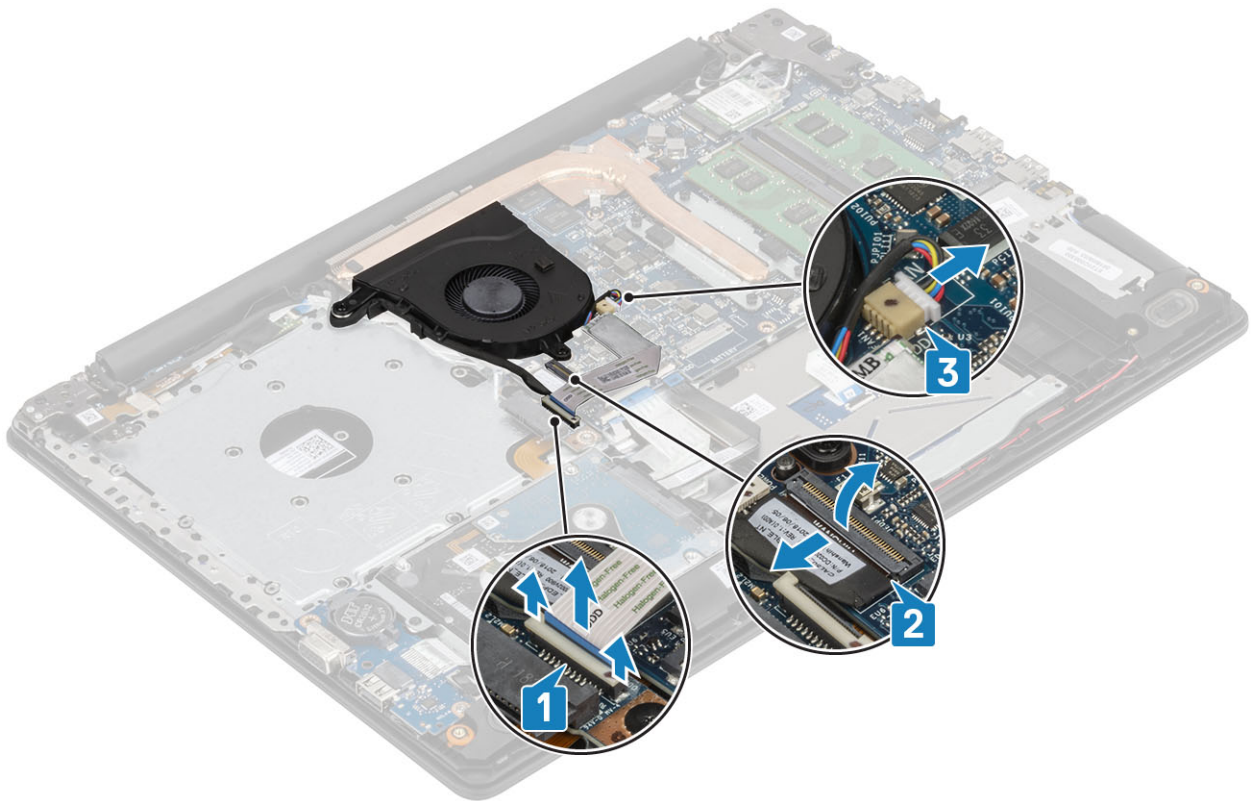
## การถอดพัดลมระบบ

### ข้อกำหนดเบื้องต้น

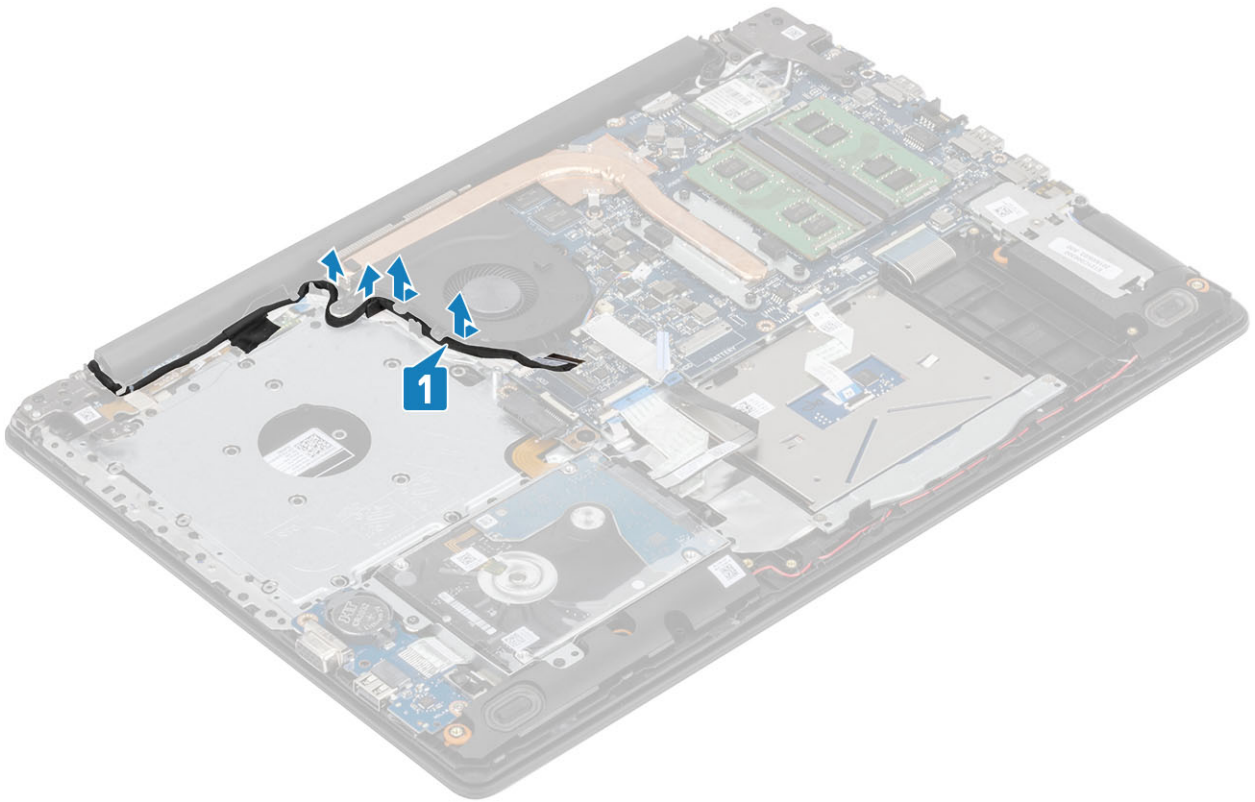
- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฟังก์ชันพื้นฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่

### ขั้นตอน

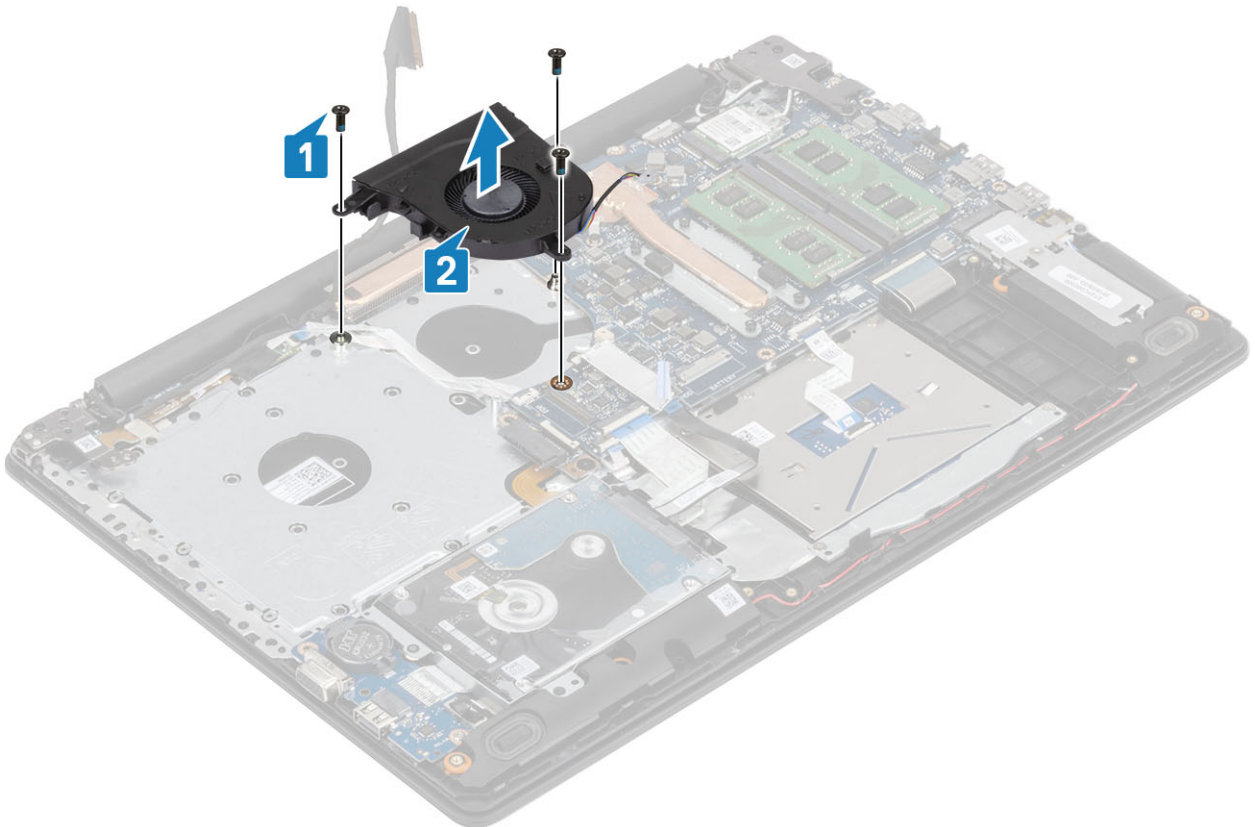
- 1 ถอดสาย ODD สายพัดลม และสายหน้าจอแสดงผลออกจากแผงวงจรระบบ [1, 2, 3]



- 2 ถอดสายจอแสดงผลออกจากการแนะนำเส้นทางของพัดลม [1]



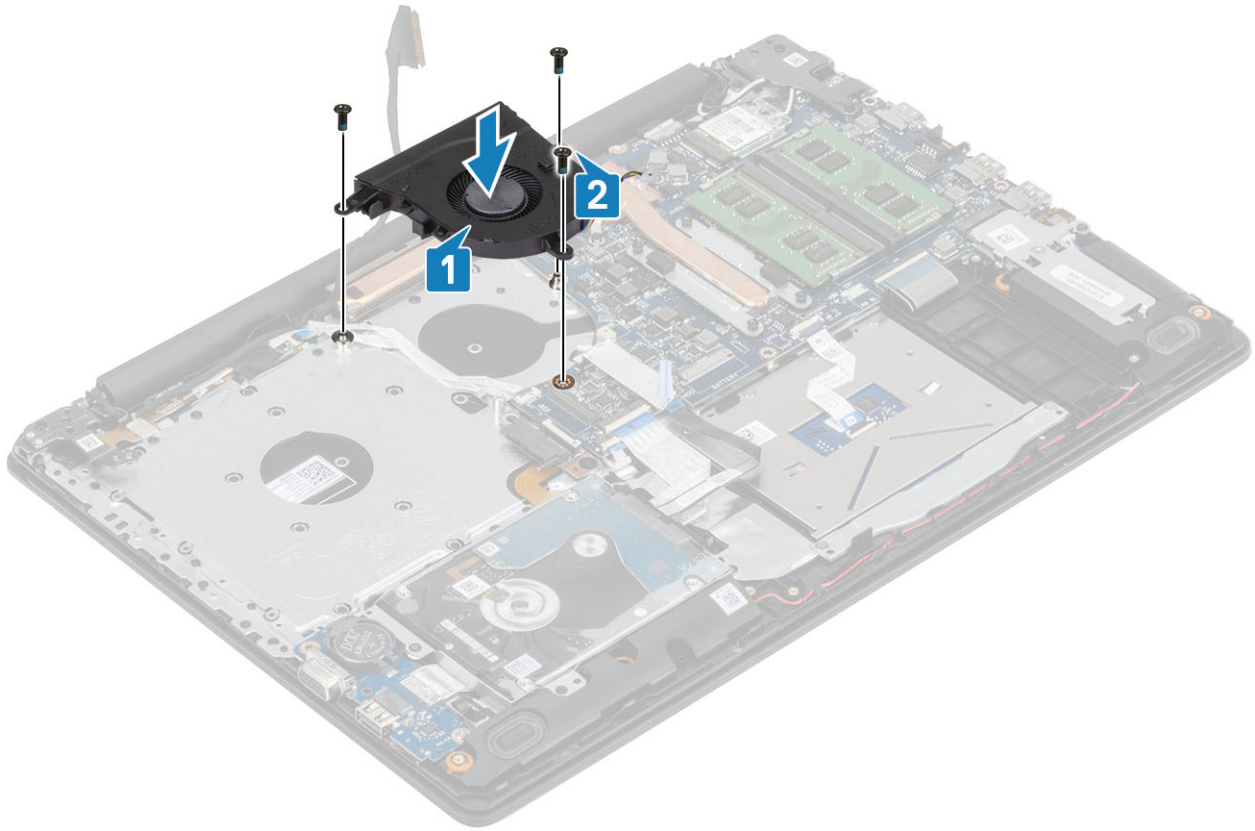
- 3 ถอดสกรู (M2.5x5) สองตัว ที่ยึดพัดลมเข้ากับที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ออก [1]
- 4 ขกพัดลมออกจากที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [2]



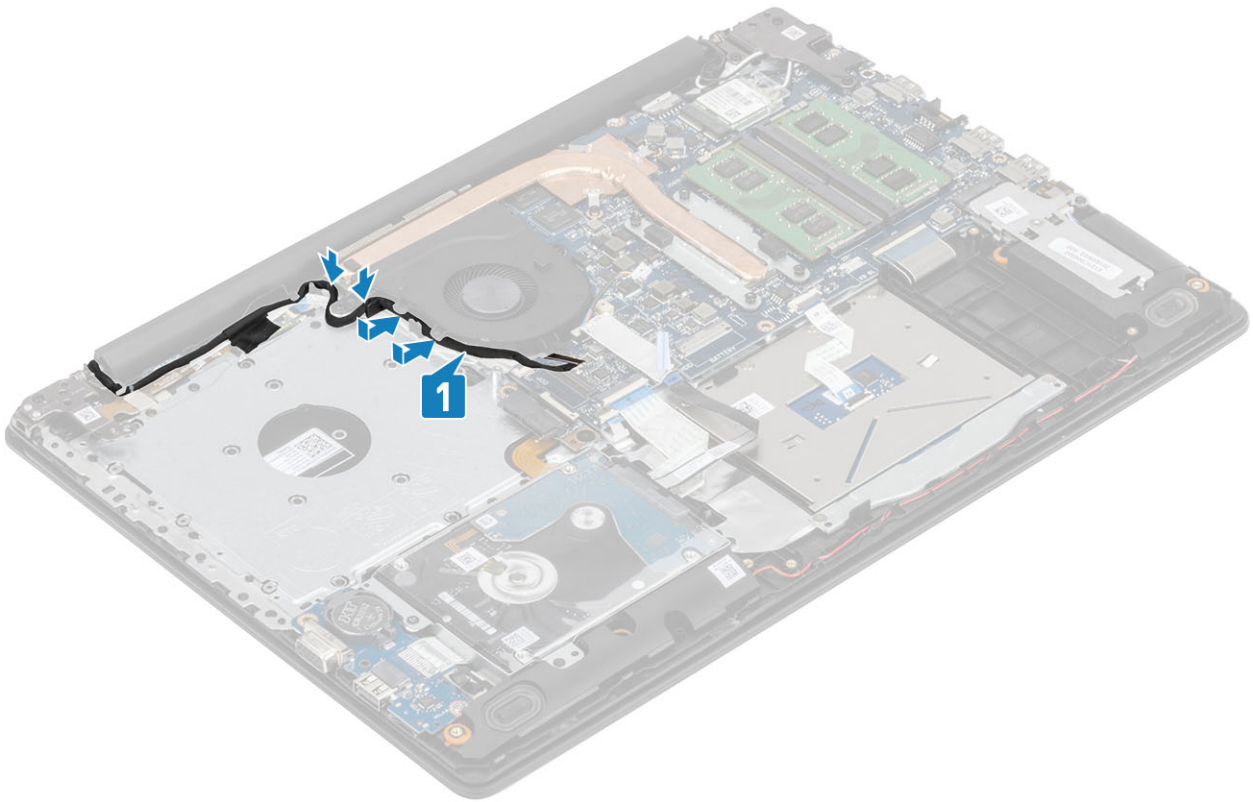
## การติดตั้งพัดลมระบบ

### ขั้นตอน

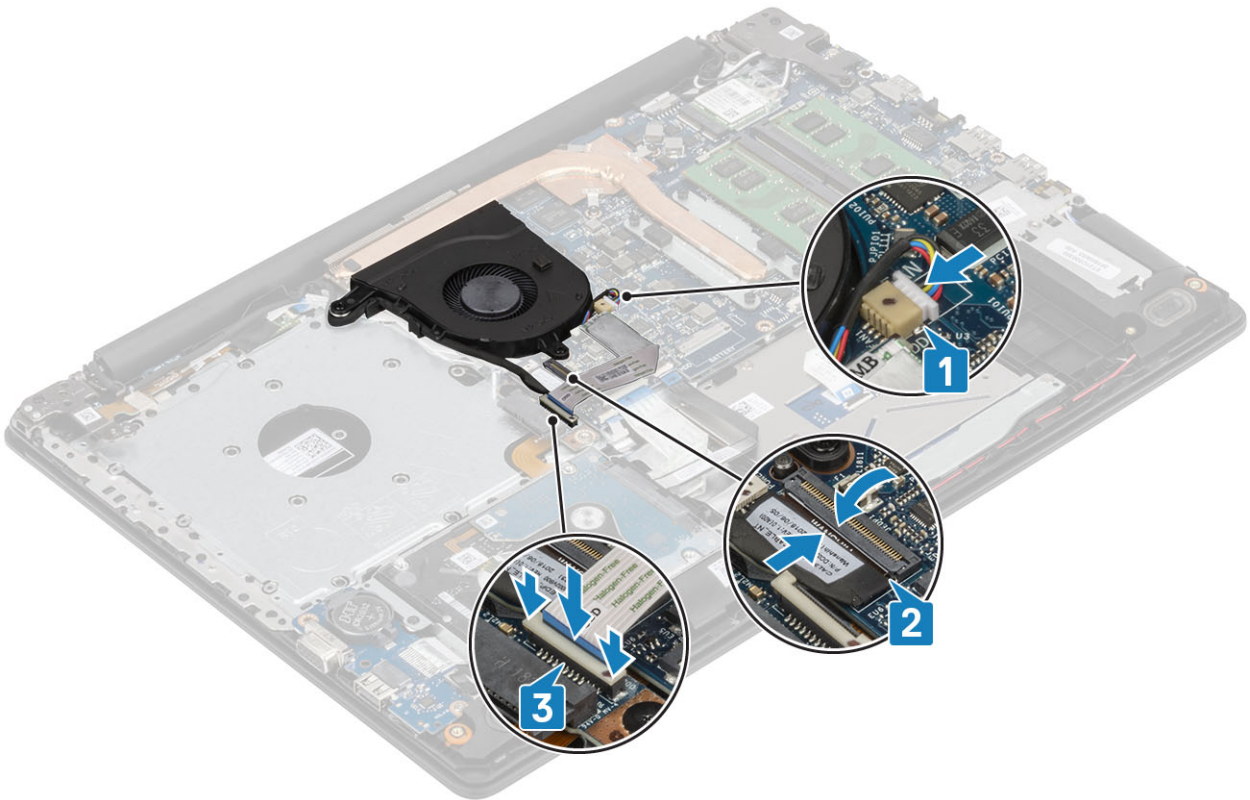
- 1 วางตำแหน่งรูสกรุนพัดลมระบบเข้ากับรูสกรุนที่วางฝ่ามือและบอร์ดเป็นพิมพ์ [1]
- 2 ถอดสกรู (M2.5x5) สองตัว ที่ยึดพัดลมเข้ากับที่วางฝ่ามือและบอร์ดเป็นพิมพ์ออก [2]



- 3 ต่อสายจอแสดงผลผ่านการแนะนำเส้นทางของพัดลม [1]



4 ต่อบาง ODD สายพัดลม และสายหน้าจอแสดงผลออกจากแผงวงจรระบบ [1, 2, 3]



ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 2 การเปลี่ยน ฝาครอบฐาน

- 3 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 5 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## แผนระบายความร้อน

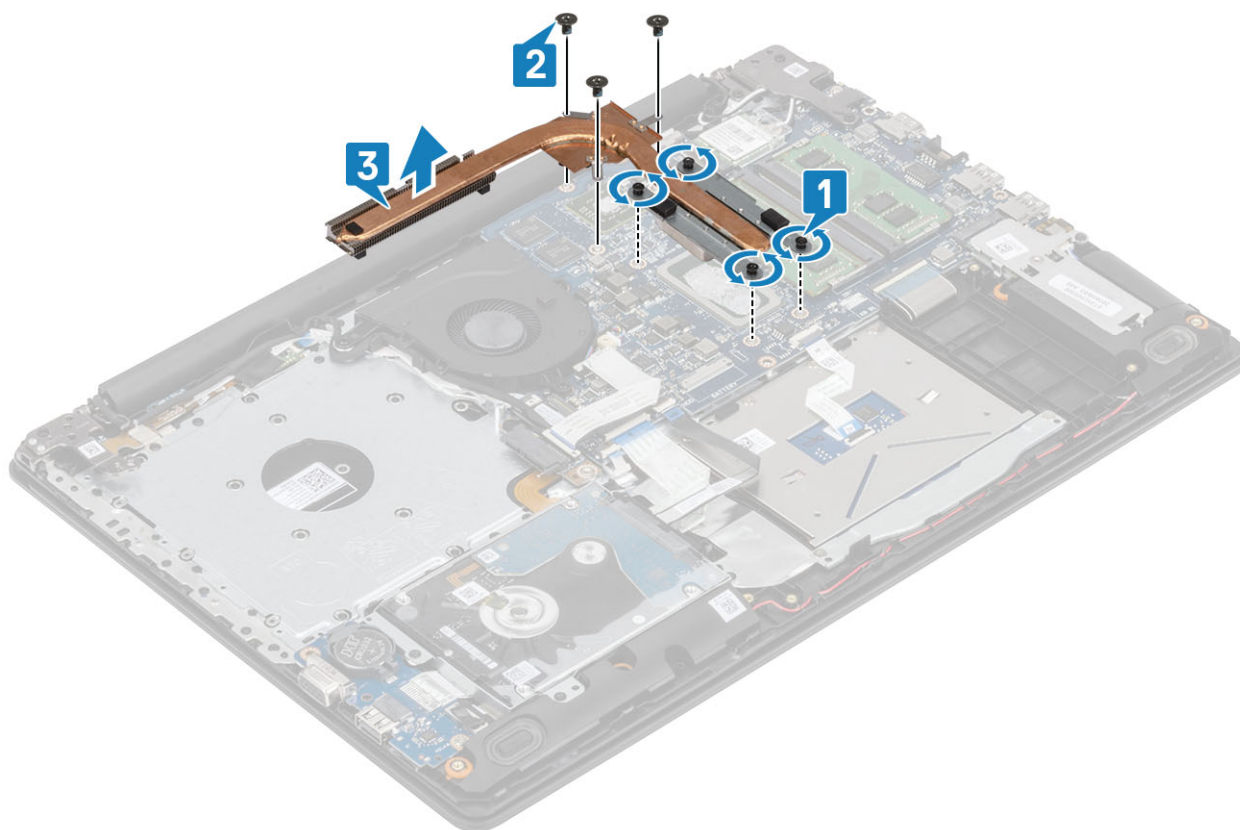
### การถอดแผนระบายความร้อน

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฝาครอบฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่

#### ขั้นตอน

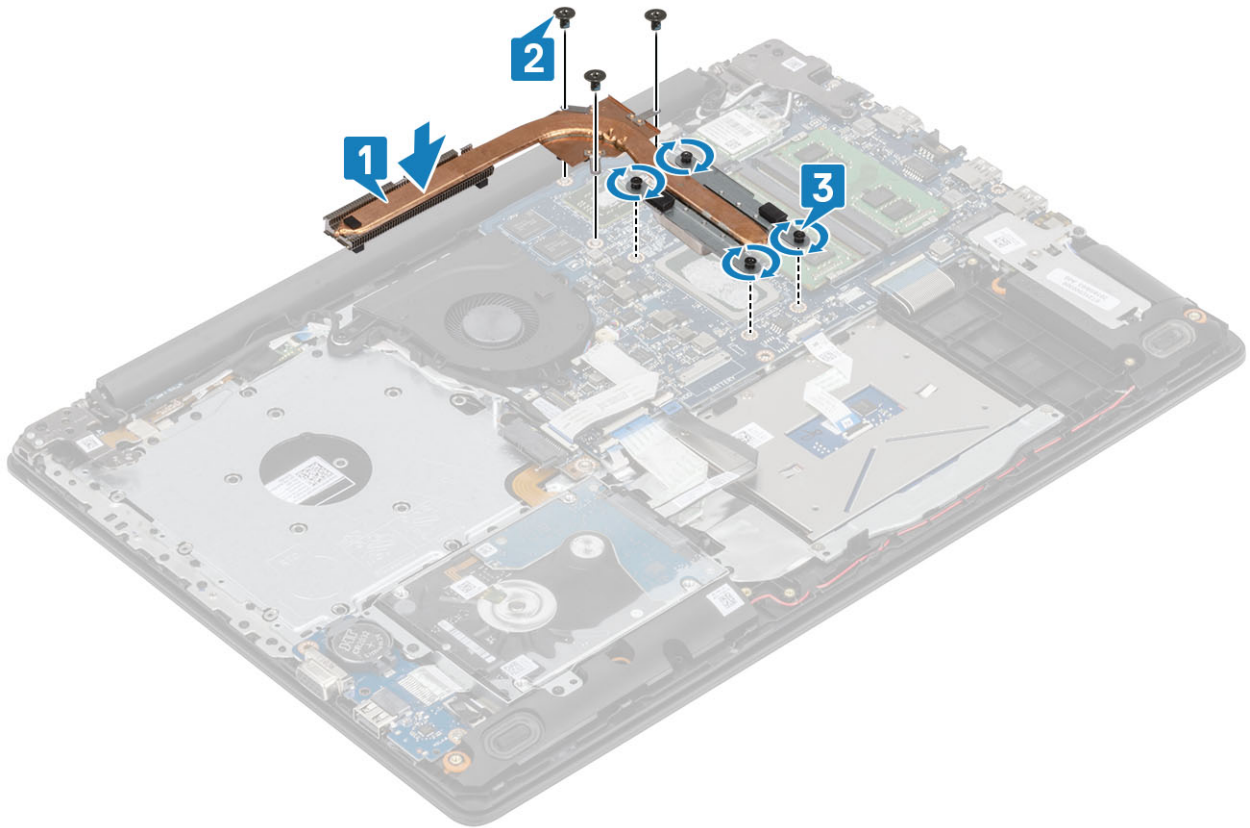
- 1 ถอดสกรูสี่ตัวที่ยึดแผนระบายความร้อนกับแผงวงจรระบบ [1]
  - ① **หมายเหตุ:** ถอดสกรูตามลำดับหมายเลข [1, 2, 3, 4] ตามที่แสดงบนแผนระบายความร้อน
- 2 ถอดสกรู (M2x3) สามตัวที่ยึดแผนระบายความร้อนกับแผงวงจรระบบ [2]
- 3 ยกแผนระบายความร้อนออกจากแผงวงจรระบบ [3]



## การติดตั้งแผงระบายความร้อน

### ขั้นตอน

- 1 วางแผงระบายความร้อนลงบนชิสเต็มบอร์ด และวางตำแหน่งรูสกรูบนแผงระบายความร้อนเข้ากับรูสกรูบนชิสเต็มบอร์ด [1]
- 2 ถอดสกรู (M2x3) สามตัวที่ยึดแผงระบายความร้อนกับชิสเต็มบอร์ด [2]
- 3 ขันสกรูสี่ตัวที่ยึดแผงระบายความร้อนกับชิสเต็มบอร์ดให้แน่นตามลำดับ (ตามที่ระบุในแผงระบายความร้อน) [3]



### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 2 การเปลี่ยน ฝาครอบฐาน
- 3 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 5 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## แผงวงจรตัวลูก VGA

### การถอดแผงวงจรตัวลูก VGA

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์

- 4 การถอด ฝาครอบฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่
- 6 การถอด หน่วยความจำ
- 7 การถอด WLAN
- 8 การถอด SSD
- 9 การถอด แบตเตอรี่เซลล์แบบเหรียญ
- 10 การถอด ฮาร์ดไดรฟ์
- 11 การถอด พัดลมระบบ
- 12 การถอด แผงระบายความร้อน
- 13 การถอด บอร์ด IO
- 14 การถอด หน้าจอแสดงผล
- 15 การถอด แผงวงจรระบบ

**ขั้นตอน**

ถอดสายแผงวงจรตัวลูก VGA และนำออกจากรูที่วางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ [1]



## การติดตั้งแผงวงจรตัวลูก VGA

**ขั้นตอน**

ต่อสายแผงวงจรตัวลูก VGA และซึดเข้ากับที่วางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ [1]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน แผงวงจรระบบ
- 2 การเปลี่ยน หน้าจอแสดงผล
- 3 การเปลี่ยน บอร์ด I/O
- 4 การเปลี่ยน แผงระบายความร้อน
- 5 การเปลี่ยน พัดลมระบบ
- 6 การเปลี่ยน ฮาร์ดไดรฟ์
- 7 การเปลี่ยน แบตเตอรี่เซลล์แบบเหรียญ
- 8 การเปลี่ยน SSD
- 9 การเปลี่ยน WLAN
- 10 การเปลี่ยน หน้วยความจำ
- 11 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 12 การเปลี่ยน ฝาครอบฐาน
- 13 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 14 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 15 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## ลำโพง

### การถอดลำโพง

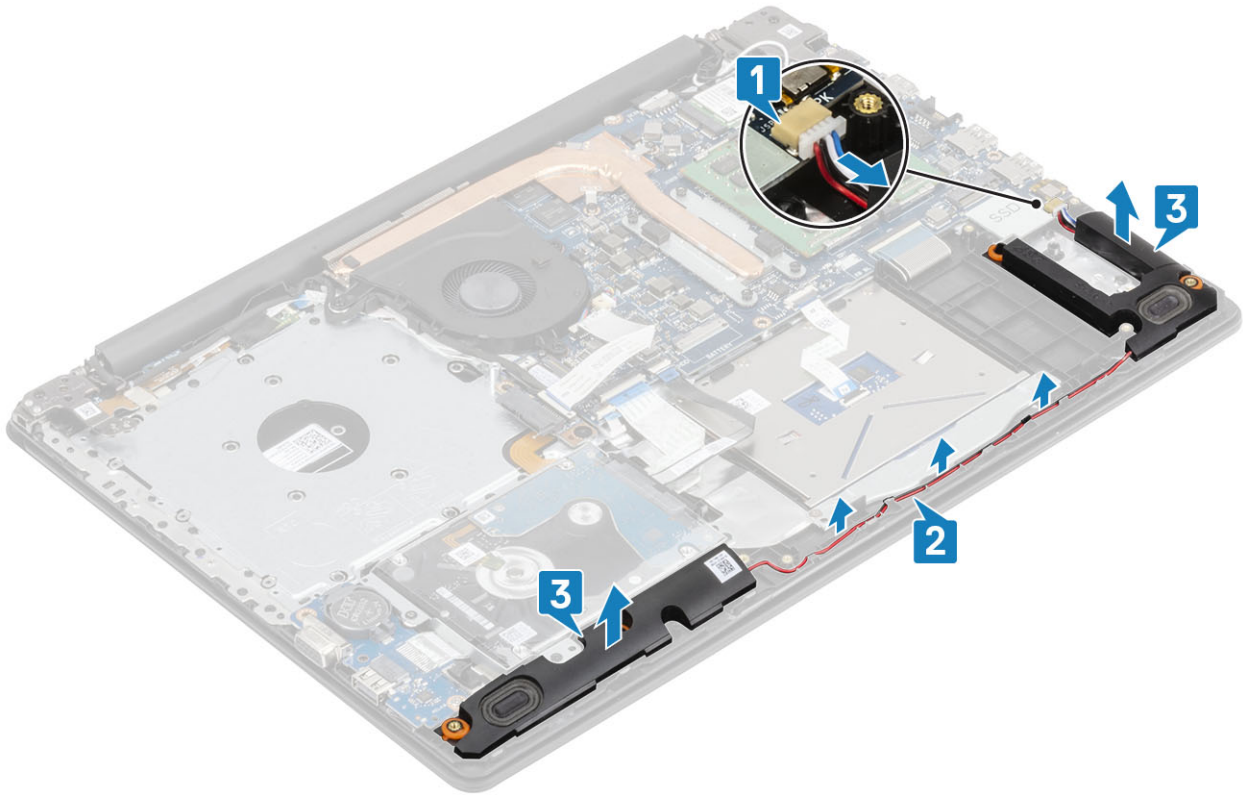
#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD

- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฟังก์ชันพื้นฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่
- 6 การถอด M2 SSD

**ขั้นตอน**

- 1 ถอดสายลำโพงออกจากแผงวงจรระบบ [1]
- 2 ถอดสายลำโพงออกจากการแนะนำเส้นทางบนที่วางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ [2]
- 3 ยกลำโพงพร้อมกับสายออกจากที่วางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ [3]



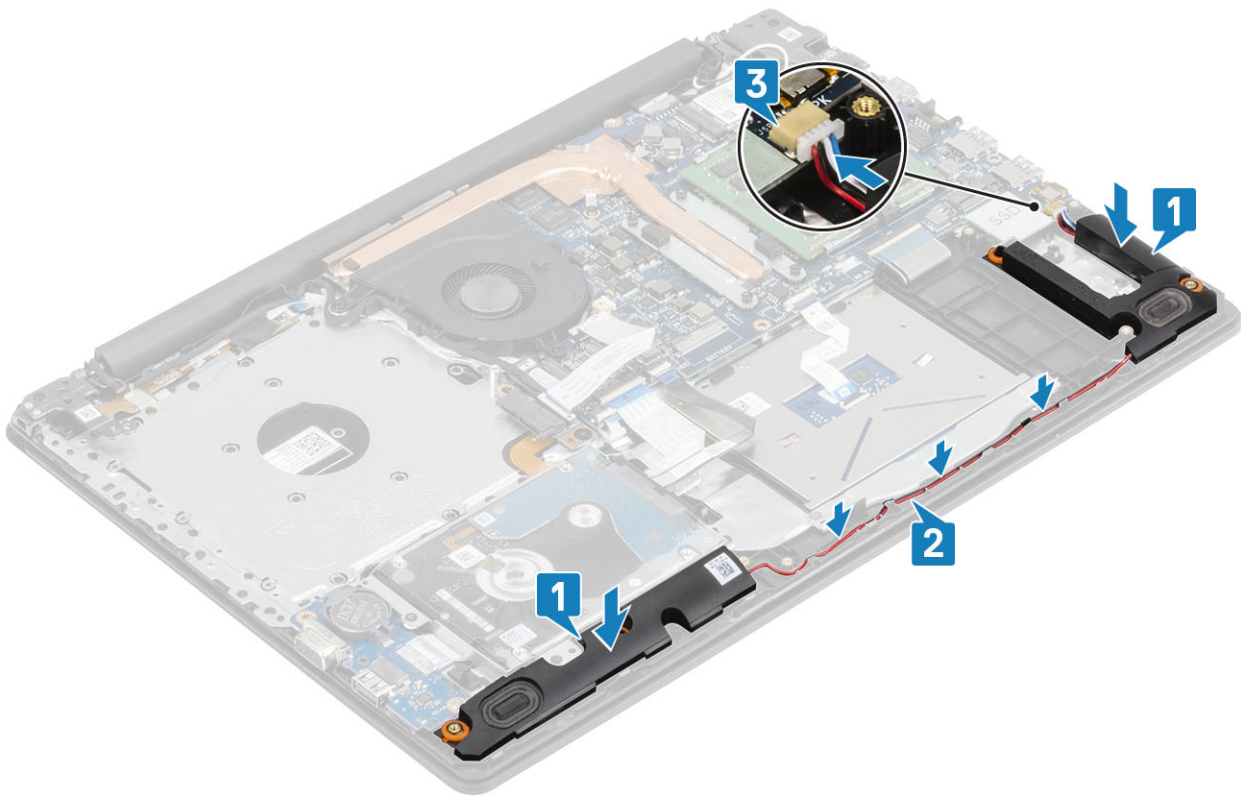
## การติดตั้งลำโพง

เกี่ยวกับภารกิจนี้

**หมายเหตุ:** หากยางร้อยสายไฟหลุดออกมาเมื่อถอดลำโพง ให้ดันกลับไปที่ก่อนที่จะถอดลำโพง

**ขั้นตอน**

- 1 วางลำโพงลงในช่องบนที่วางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ โดยใช้ตัวจัดตำแหน่งและยางร้อยสายไฟ [1]
- 2 ต่อสายลำโพงผ่านการแนะนำเส้นทางบนที่วางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ [2]
- 3 ต่อสายลำโพงเข้ากับแผงวงจรระบบ [3]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน M2. SSD
- 2 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 3 การเปลี่ยน ฝาครอบฐาน
- 4 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 5 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 6 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## บอร์ด IO

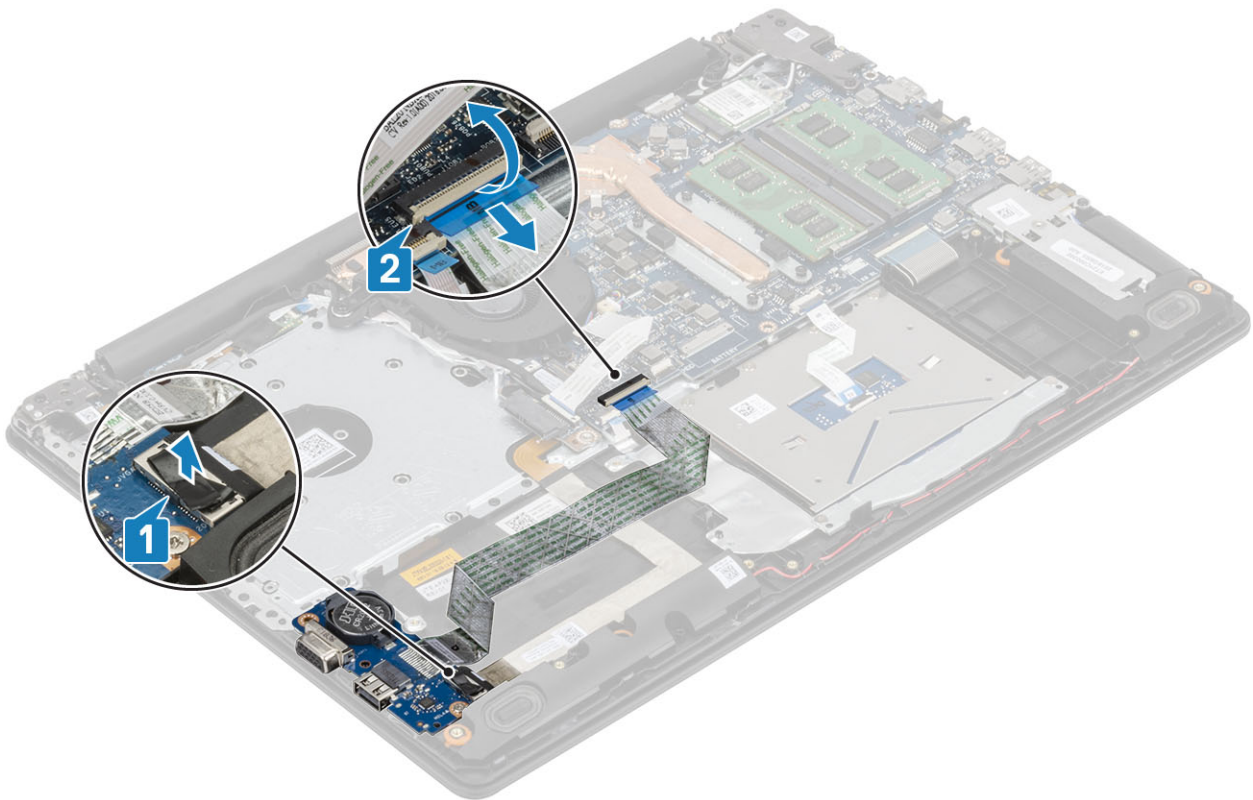
### การถอดบอร์ด IO

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

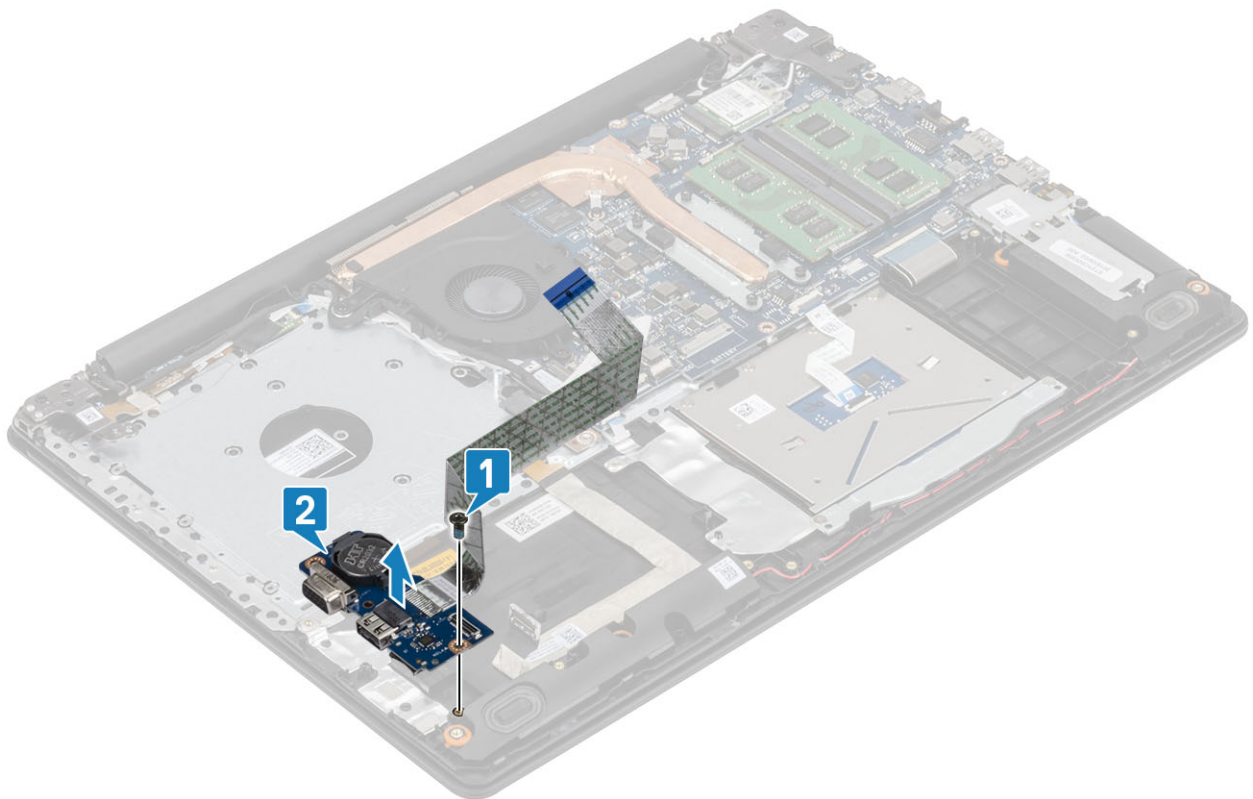
- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฝาครอบฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่
- 6 การถอด ฮาร์ดไดรฟ์

#### ขั้นตอน

- 1 ถอดสาย VGA จากบอร์ด I/O [1]
- 2 เปิดสลักและถอดสายบอร์ด I/O จากชิพเสริมบอร์ด [2]



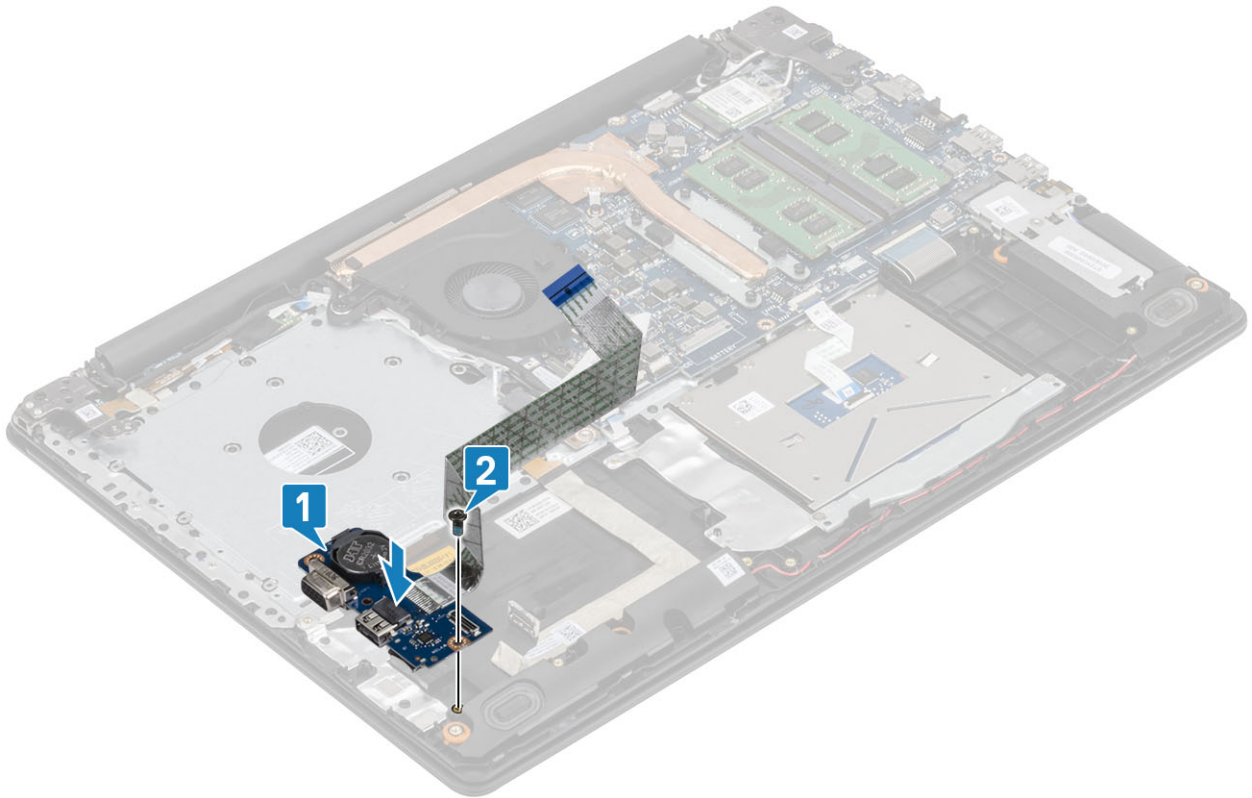
- 3 ถอด สกรู (M2x4) ที่ยึด บอร์ด I/O กับที่วางฝ่ามือและเป็นพินท์ [1]
- 4 ยกบอร์ด I/O พร้อมกับสายออกจากที่วางฝ่ามือและเป็นพินท์ [2]



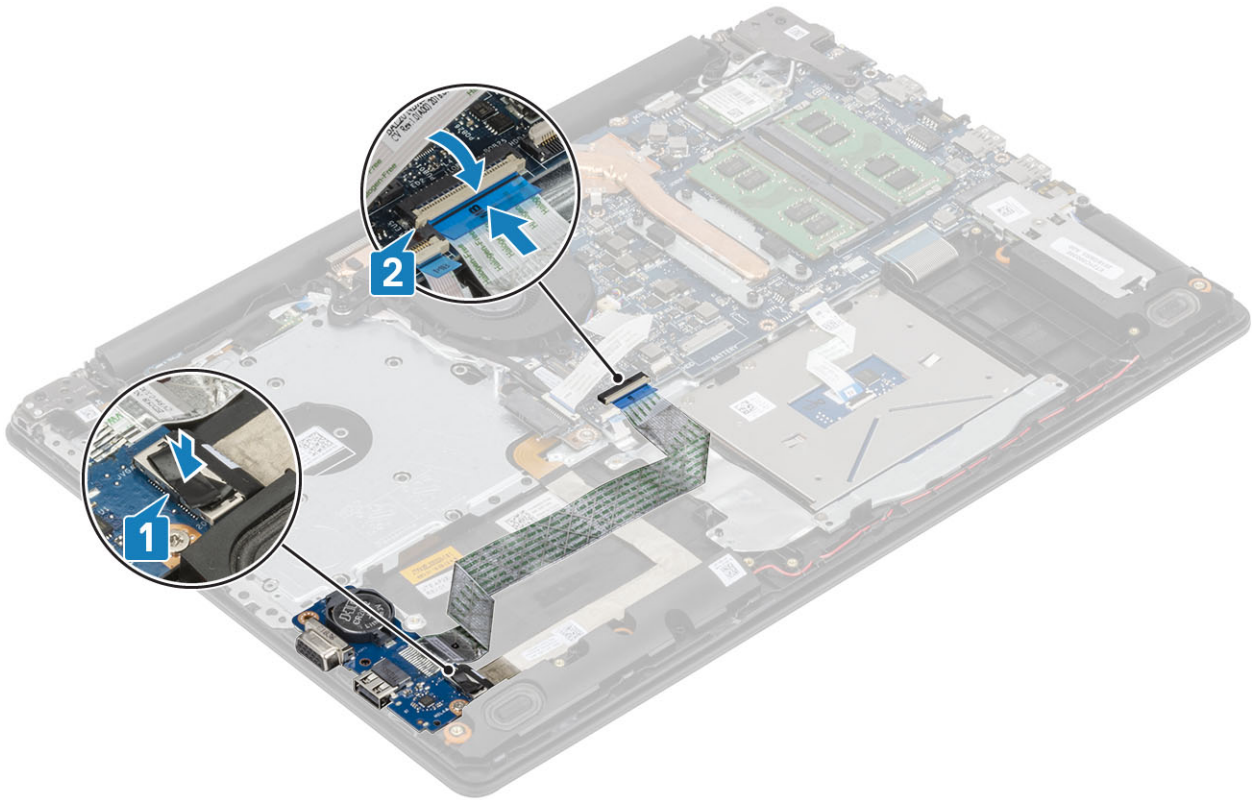
## การติดตั้งบอร์ด IO

### ขั้นตอน

- 1 วางบอร์ด I/O ลงบนที่วางฝ่ามือและเป็นพินท์โดยใช้ตัวจัดตำแหน่ง [1]
- 2 ถอด สกรู (M2x4) เดี่ยว ที่ยึด บอร์ด I/O กับที่วางฝ่ามือและเป็นพินท์ [2]



- 3 ต่อสาย VGA เข้ากับบอร์ด [1]
- 4 ต่อสายบอร์ด I/Oเข้ากับริสเต็มบอร์ด และปิดสลักเพื่อยึดสาย[2]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน ฮาร์ดไดรฟ์
- 2 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 3 การเปลี่ยน ฟังก์ชันพื้นฐาน
- 4 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 5 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 6 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## แผงสัมผัส

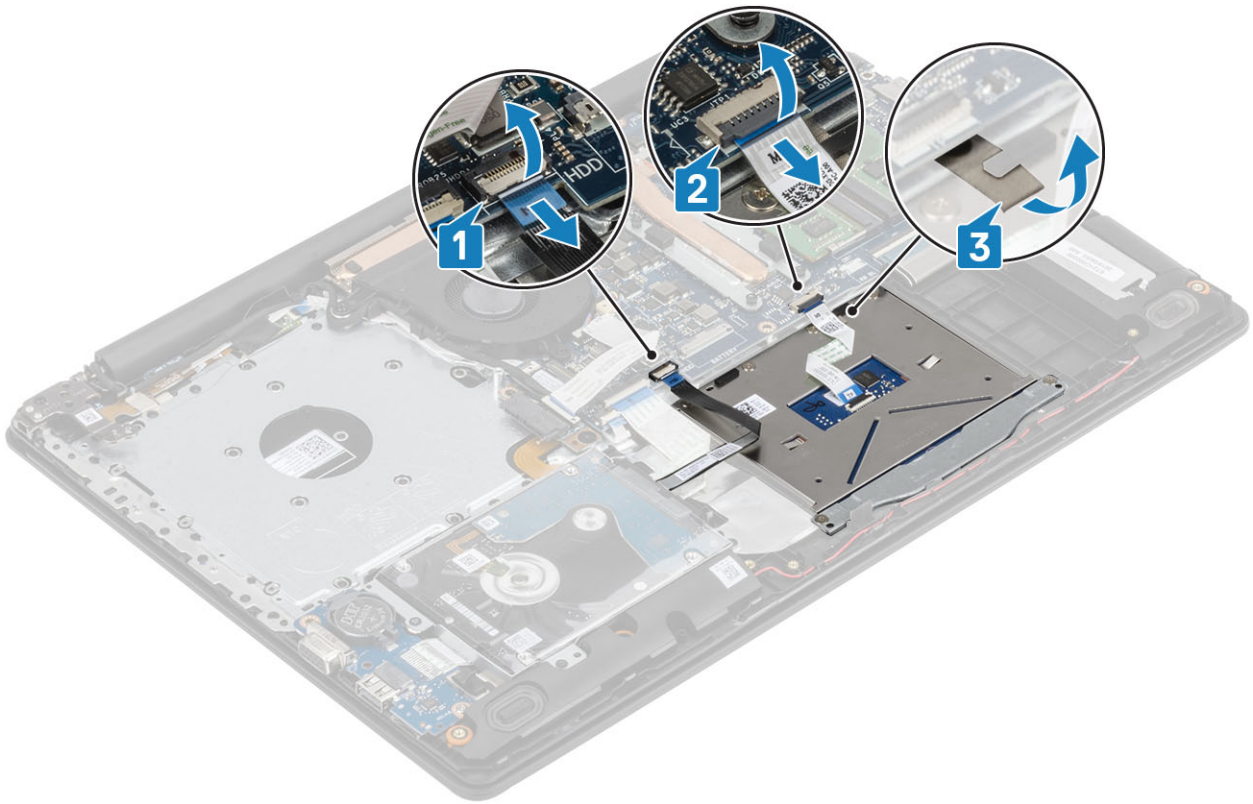
### การถอดแผงสัมผัส

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

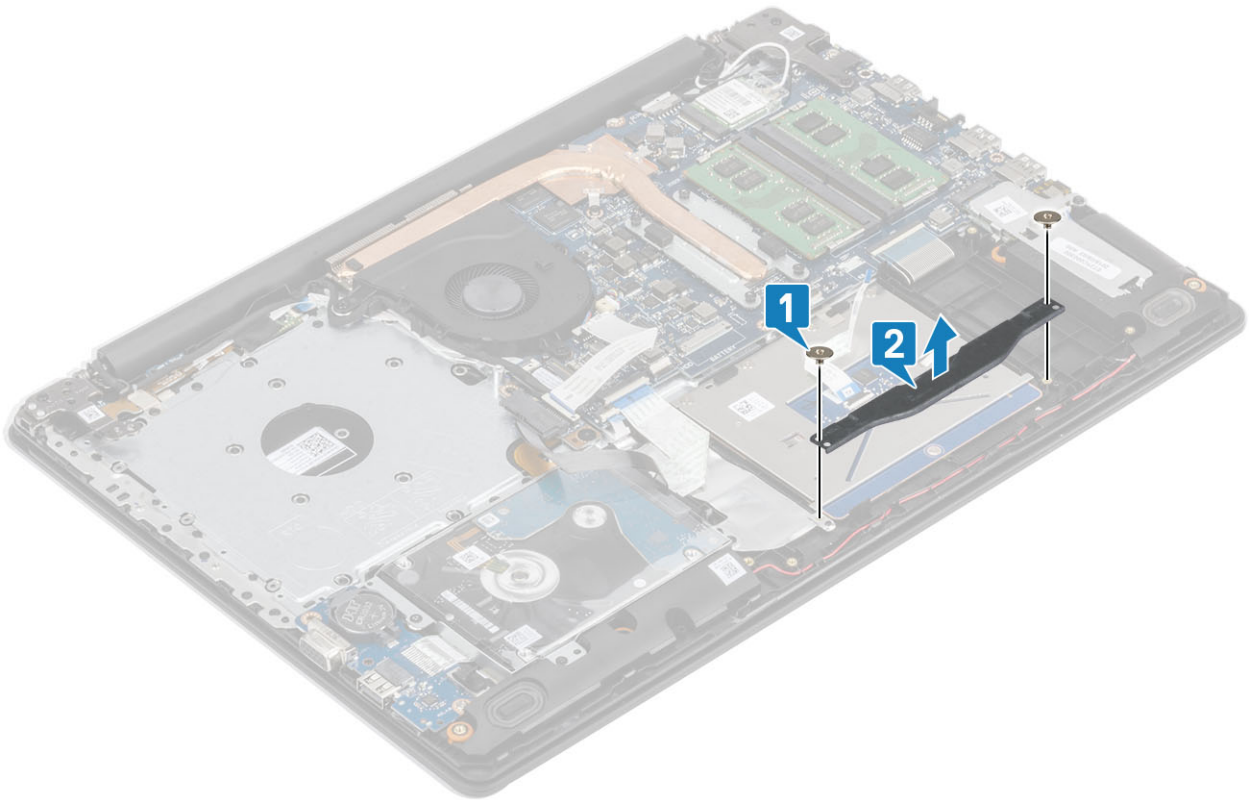
- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฟังก์ชันพื้นฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่

#### ขั้นตอน

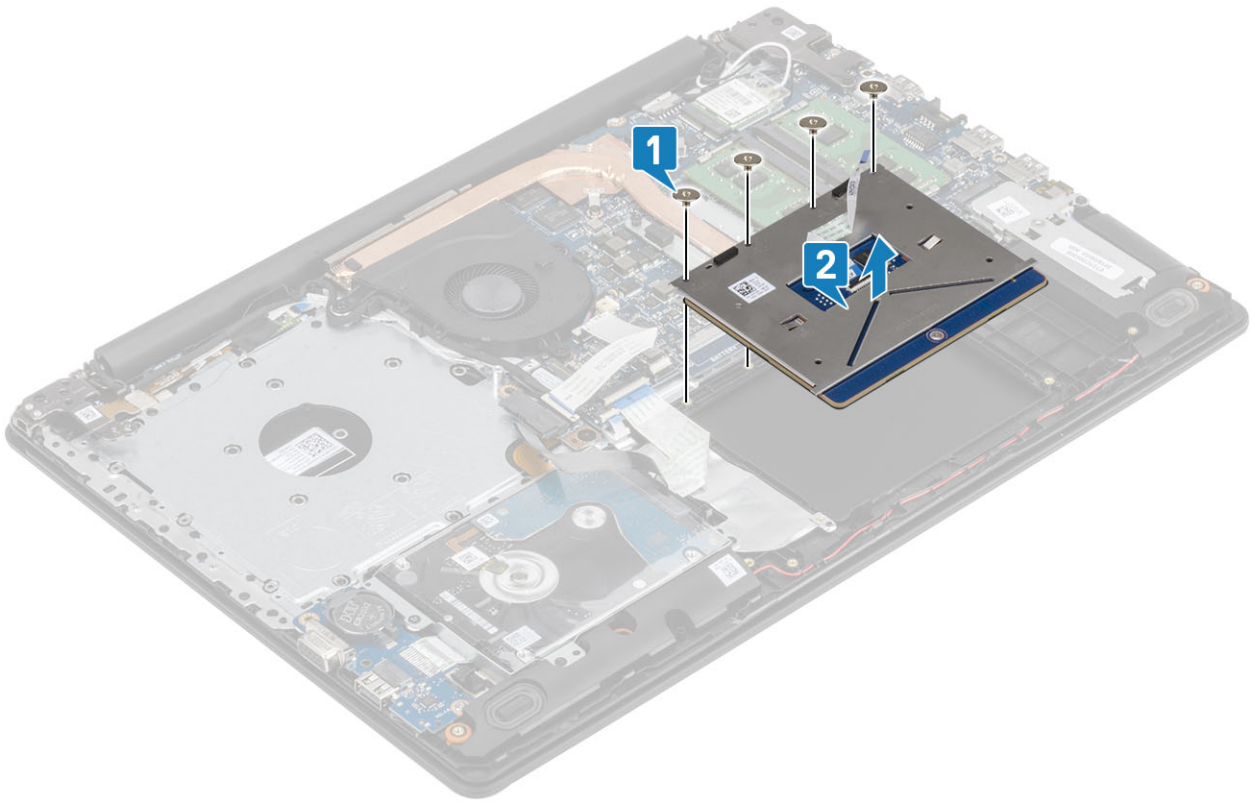
- 1 เปิดสวิตช์และถอดสายฮาร์ดไดรฟ์และสายแผงสัมผัสออกจากแผงจรรยาบรรณ [1, 2]
- 2 ถอดเทปที่ยึดแผงสัมผัสกับที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ออก [3]



- 3 ถอดสกรู (M2x2) สองตัวที่ยึดตัวยึดแผงสับที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ออก [1]
- 4 ยกตัวยึดแผงสับออกจากที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [2]



- 5 ถอดสกรู (M2x2) 1 ตัวที่ยึดแผงสับที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ออก [1]
- 6 ยกแผงสับออกจากที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [2]



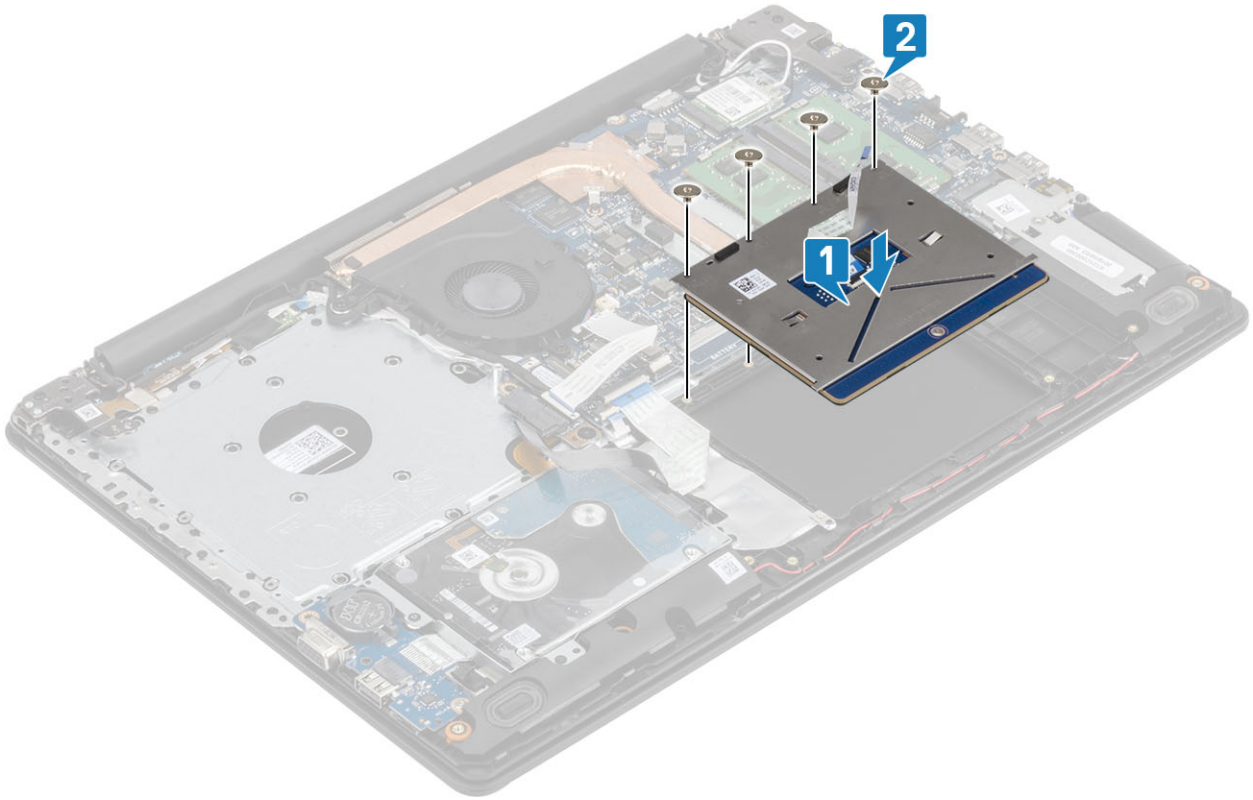
## การติดตั้งแผงสัมผัส

เกี่ยวกับภารกิจนี้

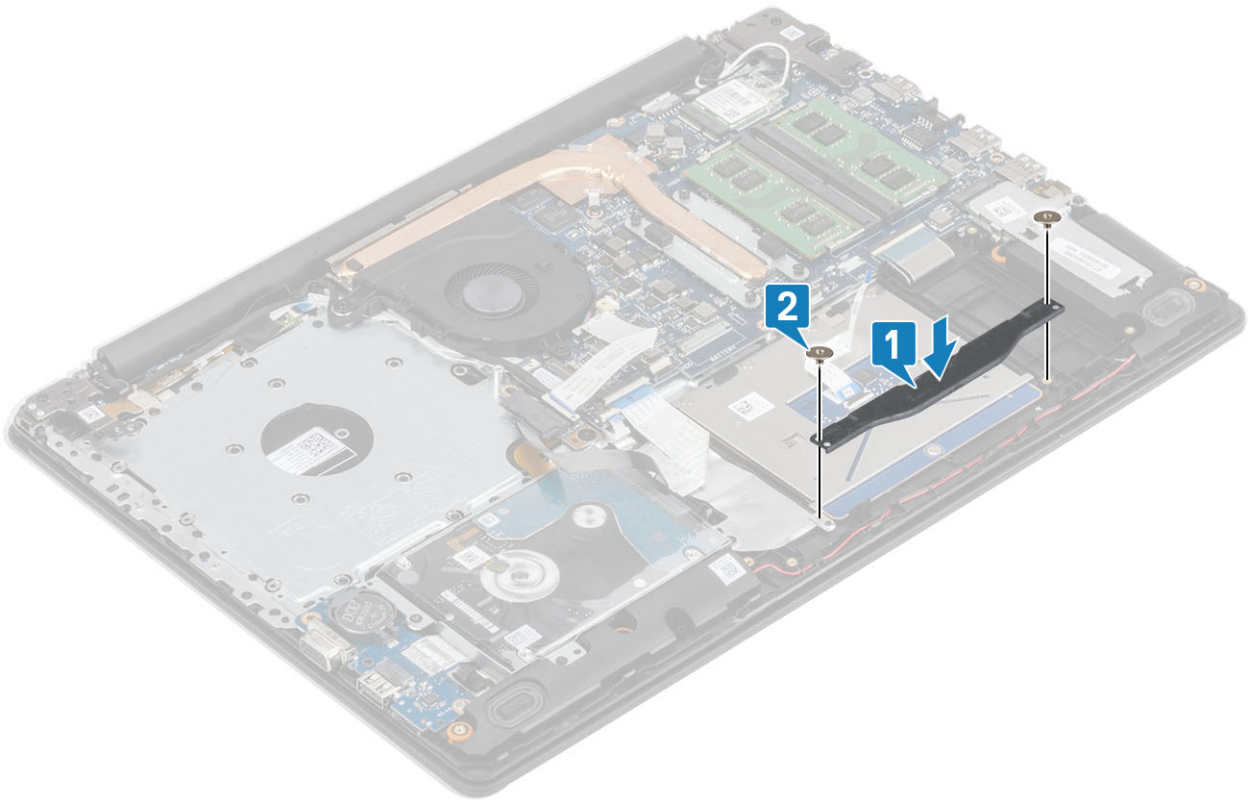
**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผงสัมผัสสอดคล้องกับแนวทางที่มึนที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ และช่องว่างในแต่ละด้านของแผงสัมผัสนั้นเท่ากัน

ขั้นตอน

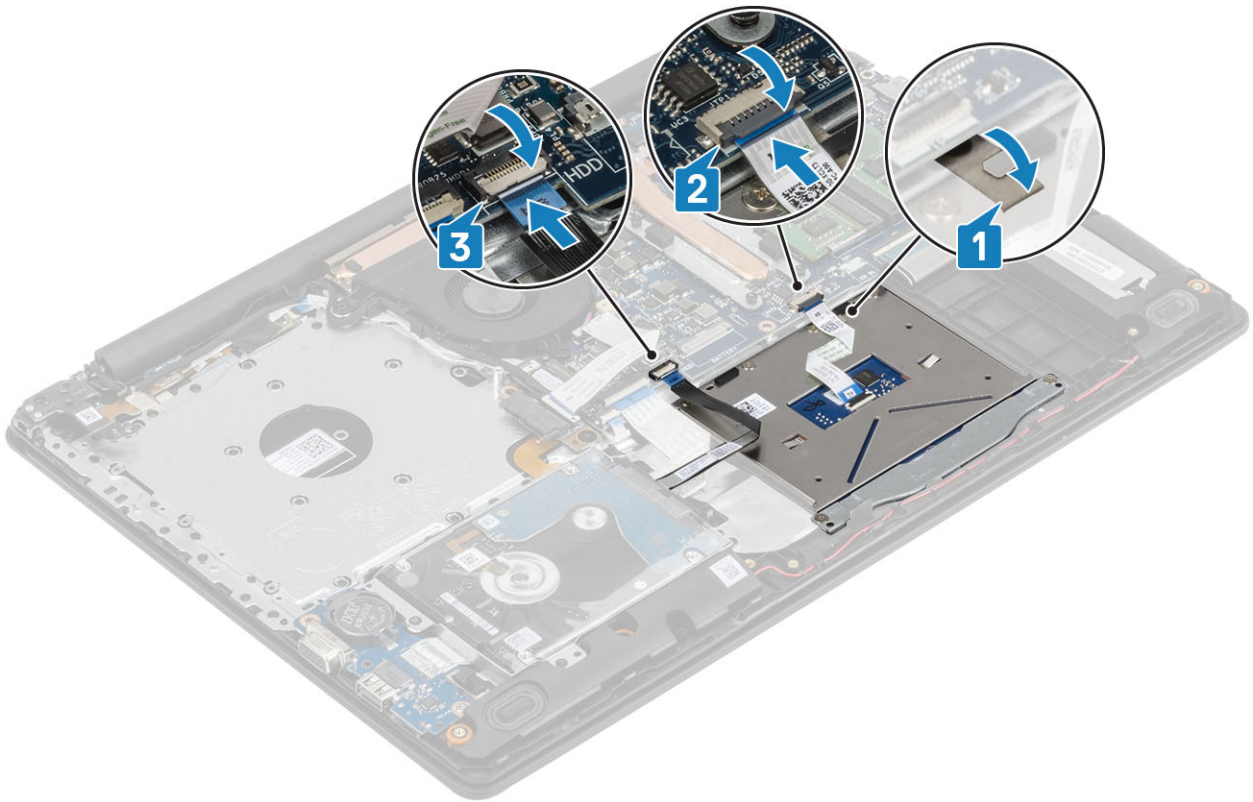
- 1 วางแผงสัมผัสลงบนช่องบนที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [1]
- 2 ถอดสกรู (M2x2) สี่ตัวที่ยึดแผงสัมผัสกับที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ออก [2]



- 3 วางตัวยึดแผงสัมผัสลงในช่องบนที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [1]
- 4 ถอดสกรู (M2x2) สองตัวที่ยึดตัวยึดแผงสัมผัสกับที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ออก [2]



- 5 ดัดแทปที่ยึดแผงสัมผัสเข้ากับที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [1]
- 6 เลื่อนสายฮาร์ดไดรฟ์และสายแผงสัมผัสเข้าไปในหัวค้อนบนแผงวงจรระบบ และปิดสลักเพื่อยึดสาย [2, 3]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 2 การเปลี่ยน ฟังก์ชันฐาน
- 3 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 5 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## หน้าจอแสดงผล

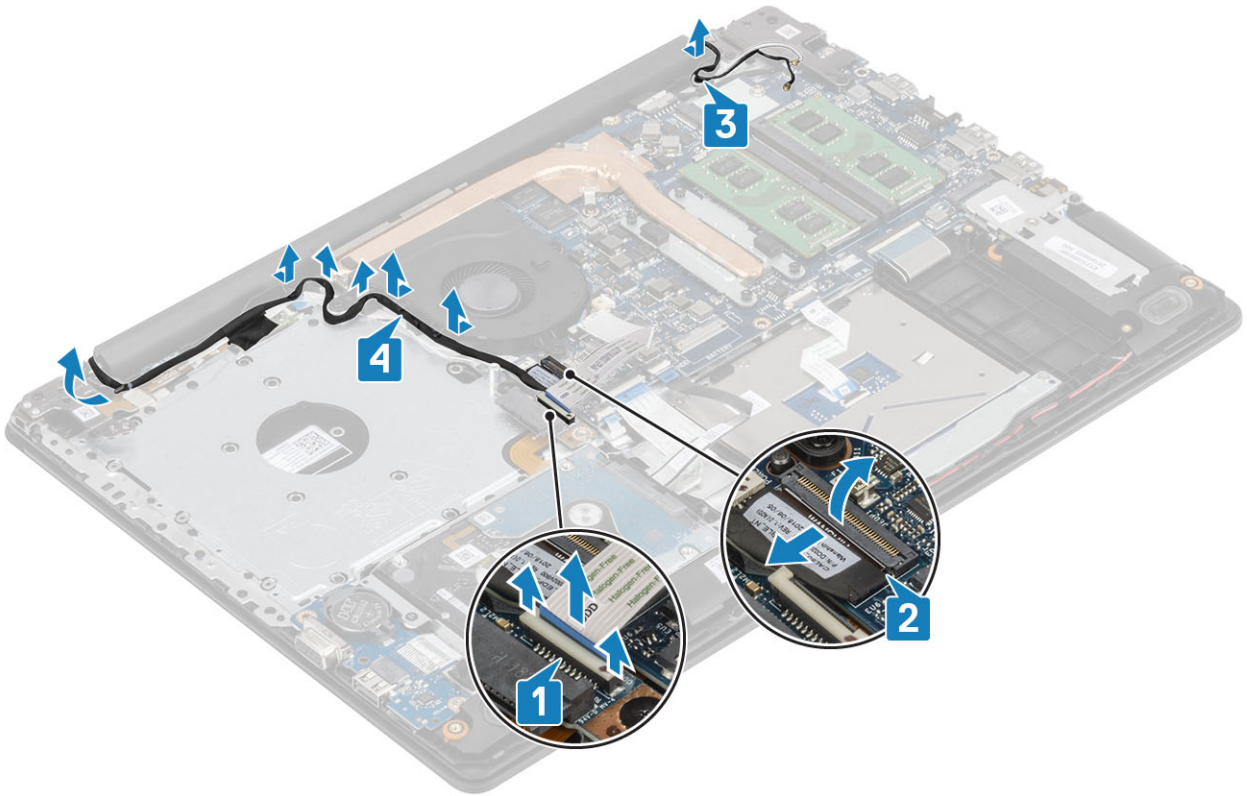
### การถอดหน้าจอแสดงผล

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

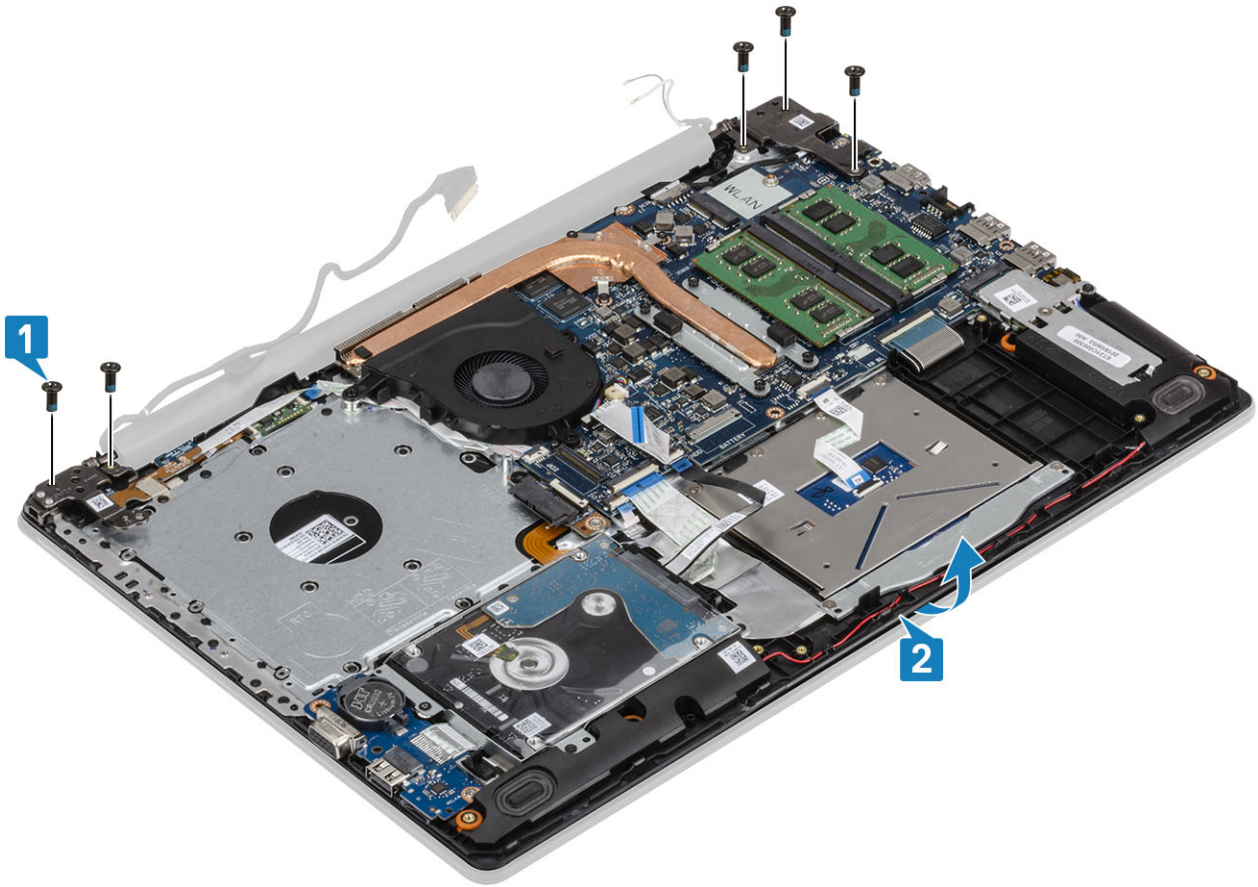
- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฟังก์ชันฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่
- 6 การถอด WLAN

#### ขั้นตอน

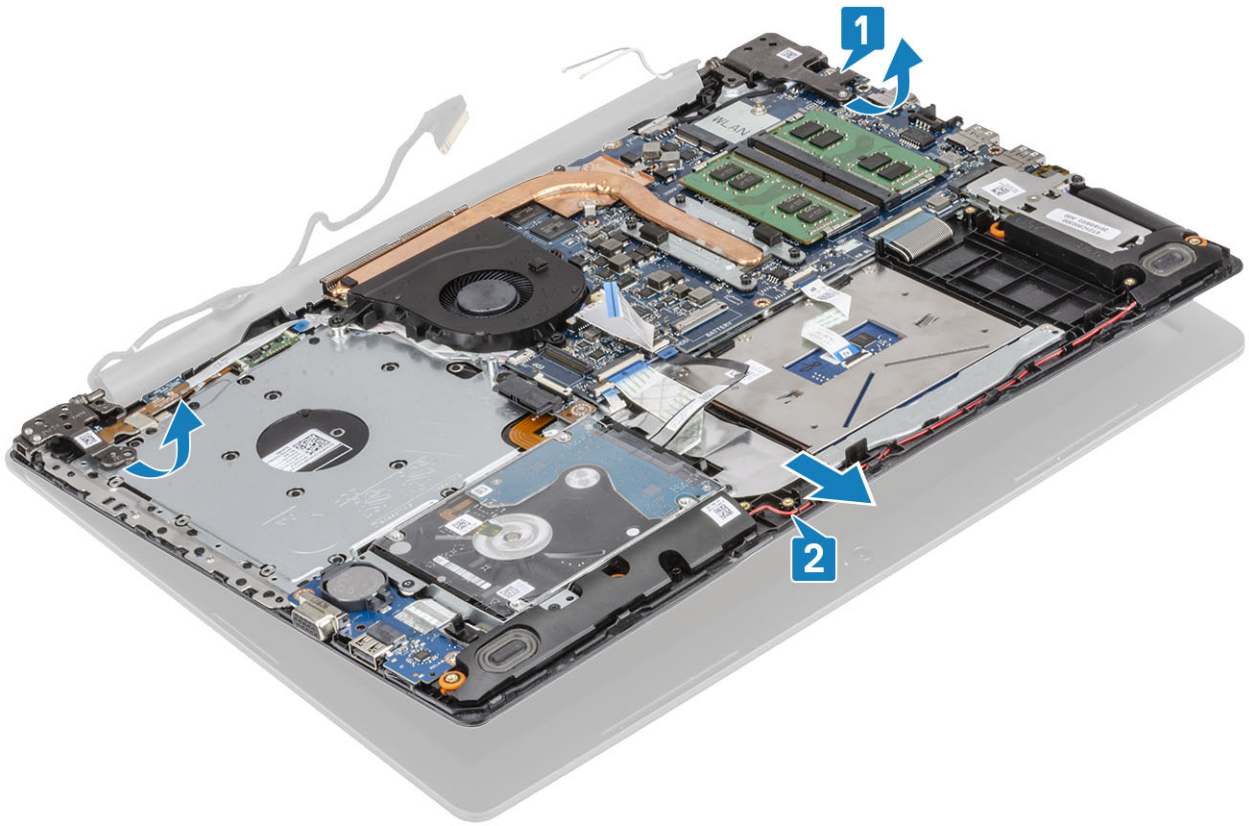
- 1 เปิดสลับและถอดสายออปติคัลไดรฟ์และสายจอแสดงผลออกจากแผงวงจรระบบ [1, 2]
- 2 ถอดเทปยึดสายอากาศแบบไร้สายจากแผงวงจรระบบ [3]
- 3 ปลดสายจอแสดงผลจากการแนะนำเส้นทางบนที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [4]



- 4 ถอดสกรู (M2.5x5) หัวตัว ที่ยึดบนพื้นด้านซ้ายและขวาของแผงจรรยาบรรณและที่วางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ออก [1]
- 5 ชกที่วางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ที่เป็นมุม [2]



6 ชกบานพับ และถอดที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ออกจากหน้าจอแสดงผล [1, 2]



7 หลังจากดำเนินการทุกขั้นตอนแล้ว คุณจะเหลือหน้าจอแสดงผล



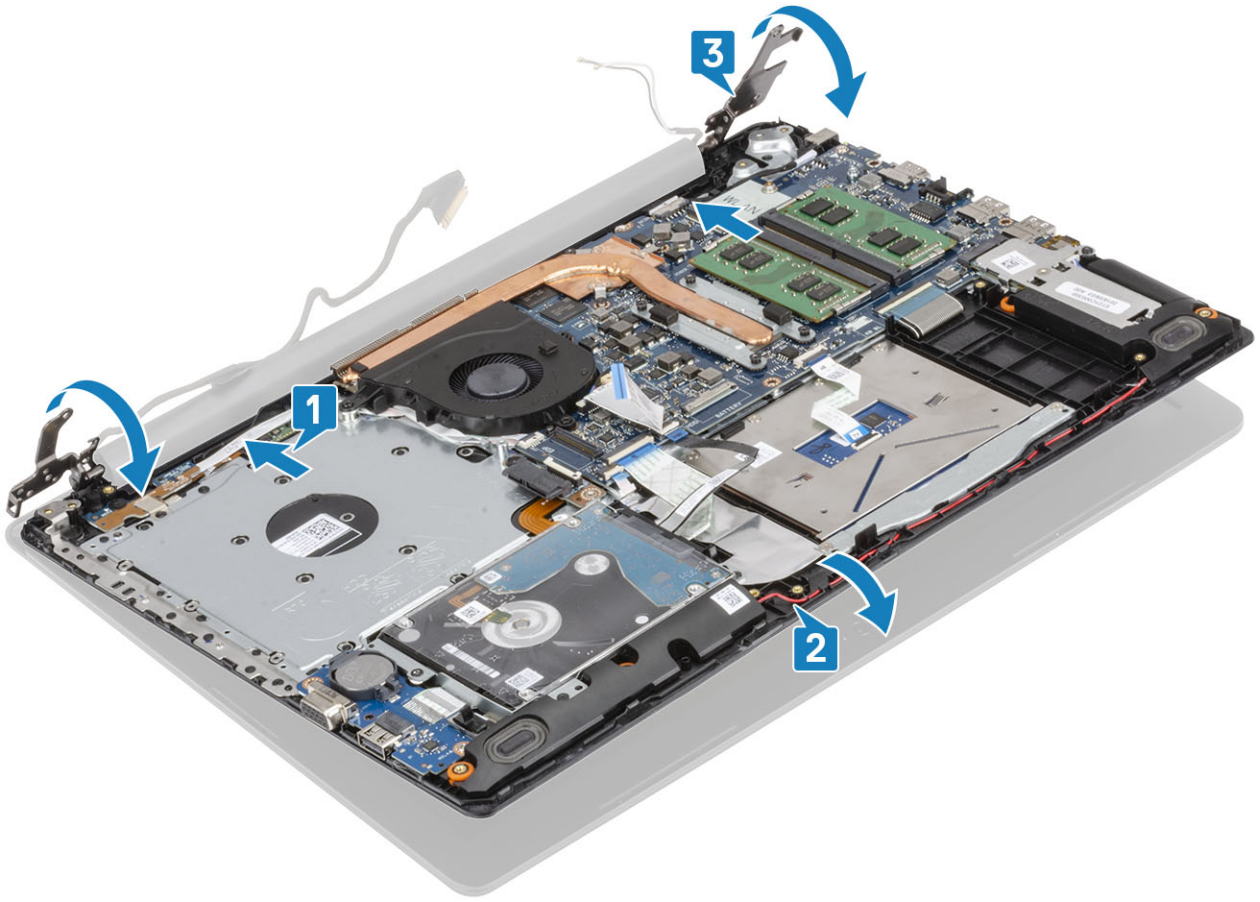
## การติดตั้งหน้าจอแสดงผล

เกี่ยวกับภารกิจนี้

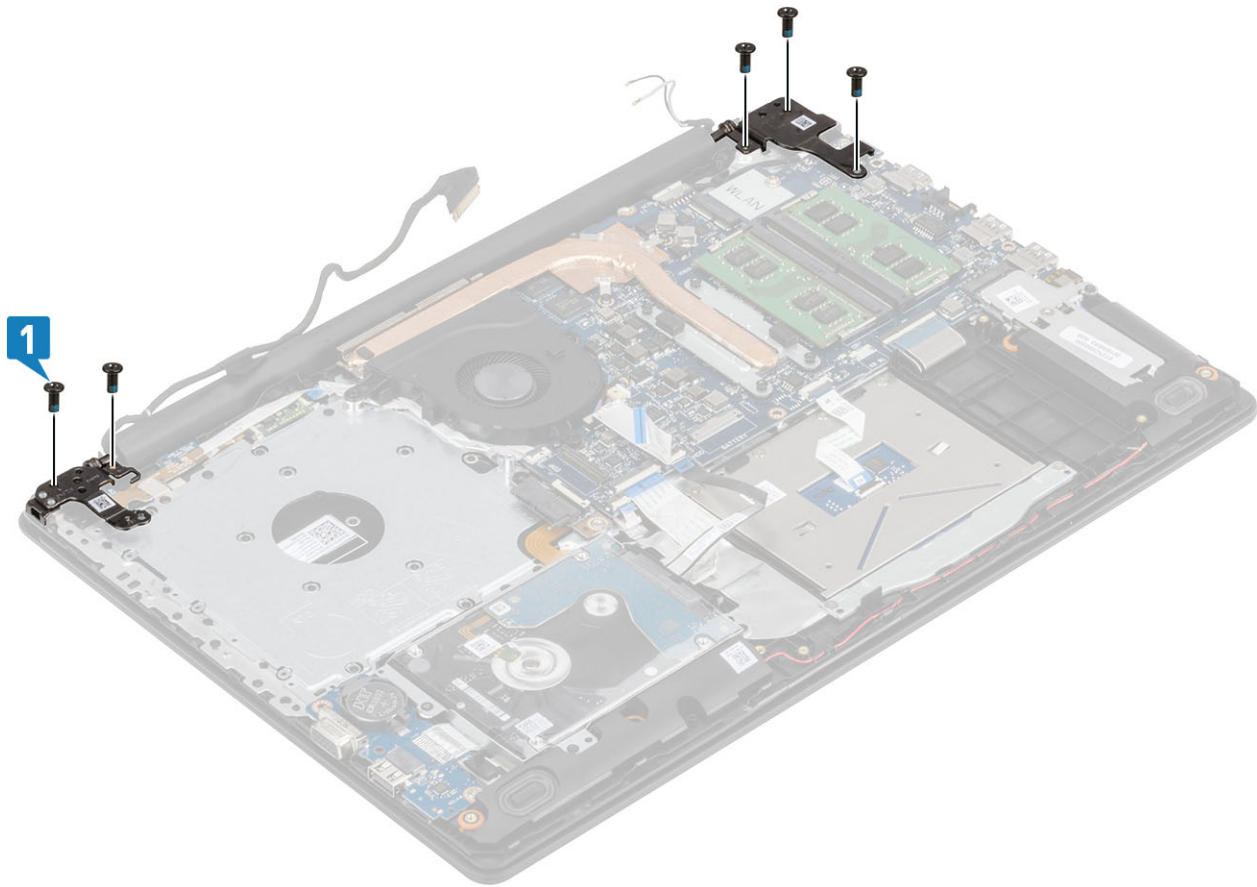
**i** | **หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบานพับถูกเปิดออกจนสุดก่อนที่จะถอดหน้าจอแสดงผลบนที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์

ขั้นตอน

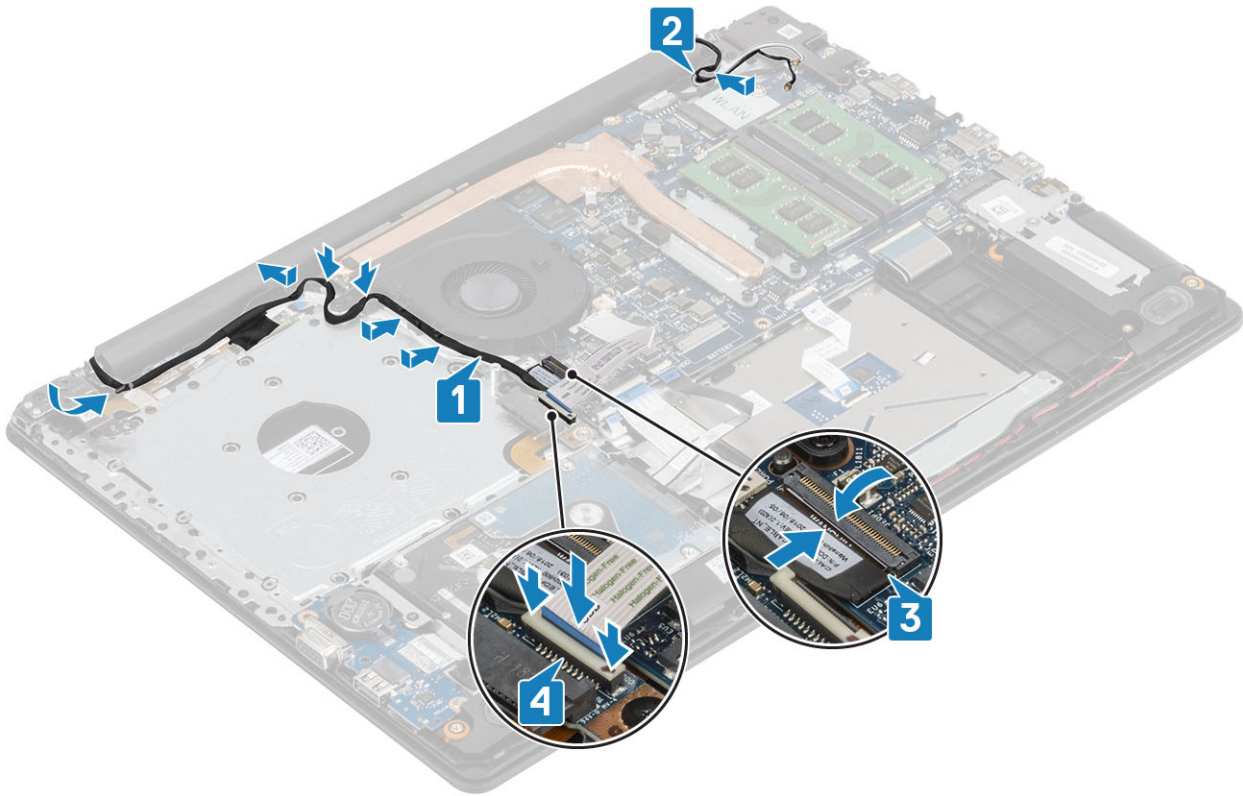
- 1 จัดตำแหน่งที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ไว้ด้านบนพื้นหน้าจอแสดงผล [1]
- 2 วางที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ลงบนหน้าจอแสดงผล [2]
- 3 ดันบานพับลงบนแผงวงจรระบบ และที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [3]



4 ถอดสกรู (M2.5x5) หัวตัว ที่ยึดบานพับด้านซ้ายและขวาของแผงวงจรระบบและที่วางฝ่ามือและเป็นพินท์ออก [1]



- 5 ต่อสายจอแสดงผลจากการแนะนำเส้นทางบนที่วางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ [1]
- 6 ดัดสายอากาศเข้ากับแผงวงจรระบบ [2]
- 7 ต่อสายจอแสดงผลและออปติคัล ไคร์ที่เข้ากับขั้วต่อบนแผงวงจรระบบ [3, 4]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน WLAN
- 2 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 3 การเปลี่ยน ฝาครอบฐาน
- 4 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 5 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 6 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## บอร์ดปุ่มเปิดเครื่อง

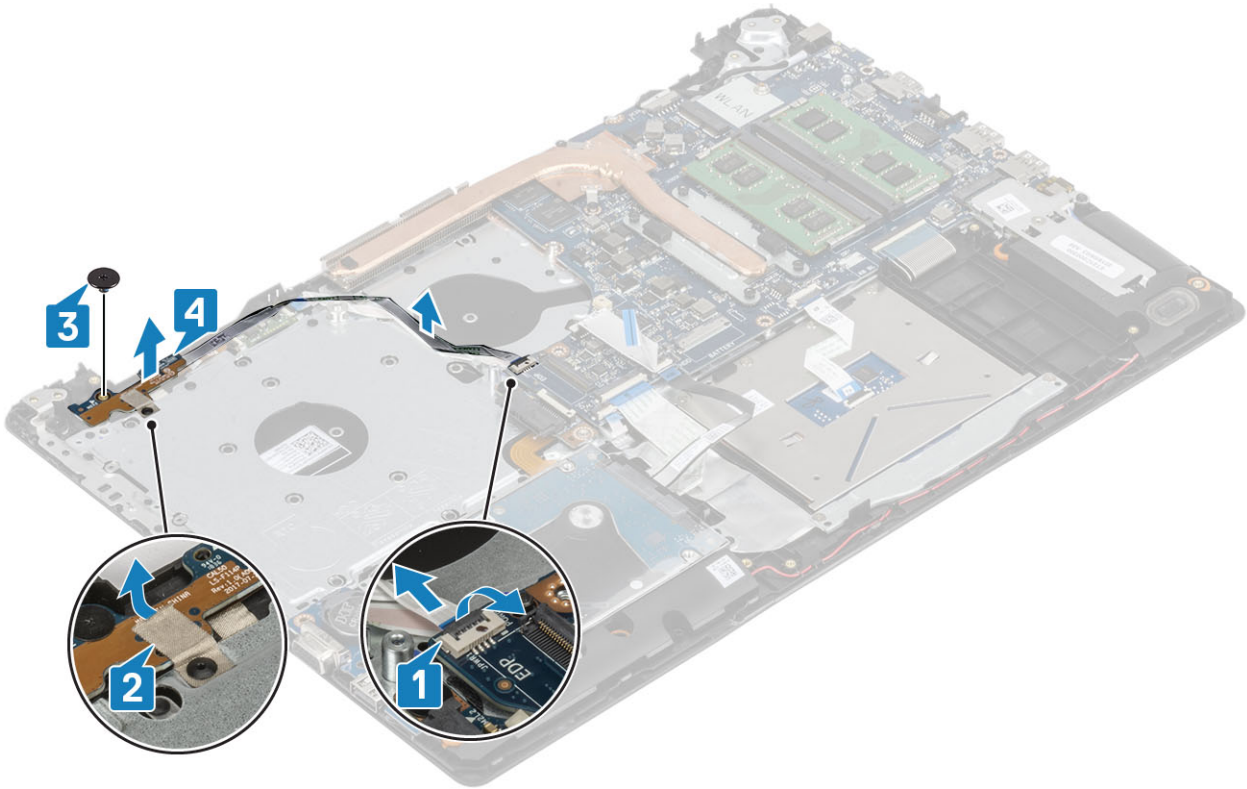
### การถอดบอร์ดปุ่มเปิดปิดเครื่อง

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฝาครอบฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่
- 6 การถอด WLAN
- 7 การถอด พัดลมระบบ
- 8 การถอด หน้าจอแสดงผล

#### ขั้นตอน

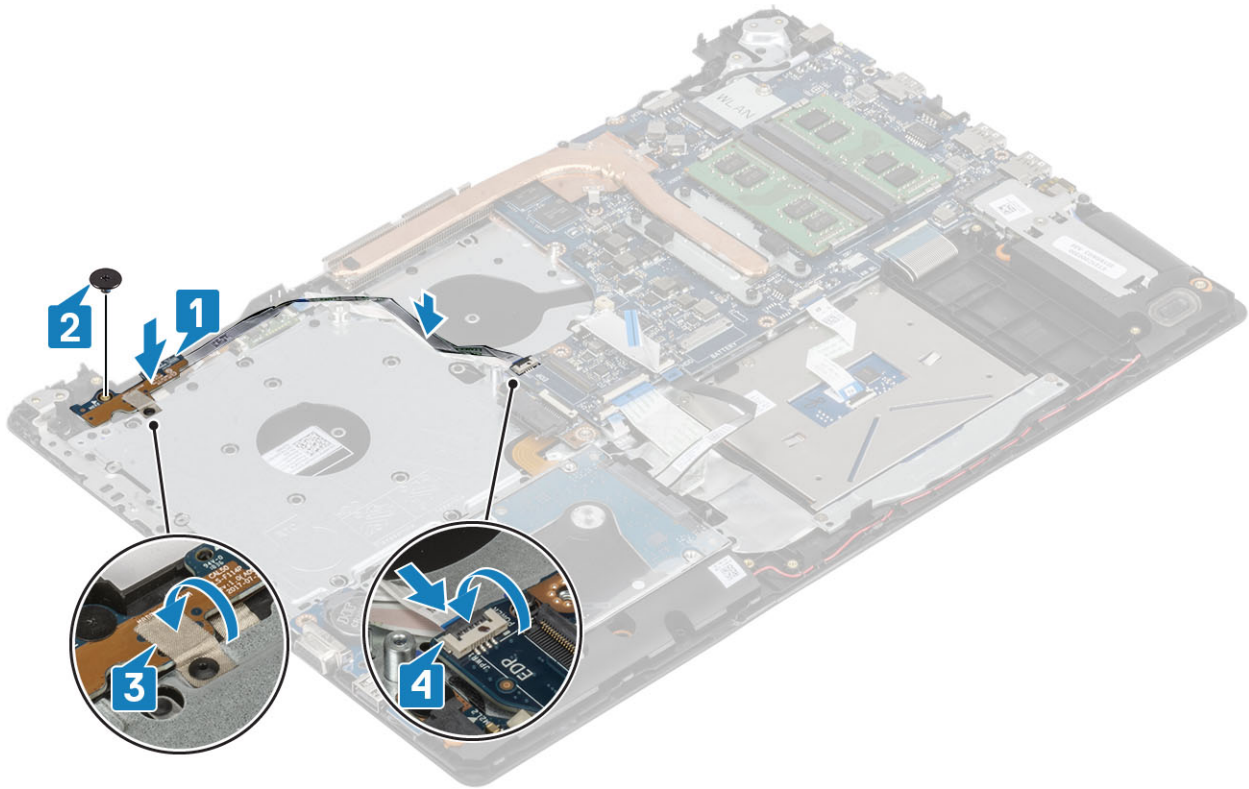
- 1 เปิดสลักและถอดสายบอร์ดปั๊มเปิดปิดเครื่องจากระบบ [1]
- 2 ถอดเทปนำไฟฟ้าออกจากบอร์ดปั๊มเปิดปิดเครื่อง [2]
- 3 ถอดสกรูเดี่ยว (M2x2) ที่ยึดบอร์ดปั๊มเปิดปิดเครื่องกับที่วางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ออก [3]
- 4 ยกบอร์ดปั๊มเปิดปิดเครื่องพร้อมกับสายออกจากที่วางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ [4]



## การติดตั้งบอร์ดปั๊มเปิดปิดเครื่อง

#### ขั้นตอน

- 1 ใสंबอร์ดปั๊มเปิดปิดเครื่องลงในช่องบนที่วางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ [1]
- 2 ถอดสกรูเดี่ยว (M2x2) ที่ยึดบอร์ดปั๊มเปิดปิดเครื่องกับที่วางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ออก [2]
- 3 ติดเทปนำไฟฟ้าเข้ากับบอร์ดปั๊มเปิดปิดเครื่อง [3]
- 4 เชื่อมปั๊มเปิดปิดเครื่องเข้ากับซิสเต็มบอร์ด และปิดสลักเพื่อยึดสาย [4]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน หน้าจอแสดงผล
- 2 การเปลี่ยน พัดลมระบบ
- 3 การเปลี่ยน WLAN
- 4 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 5 การเปลี่ยน ฝาครอบฐาน
- 6 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 7 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 8 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## แผงวงจรระบบ

### การถอดแผงวงจรระบบ

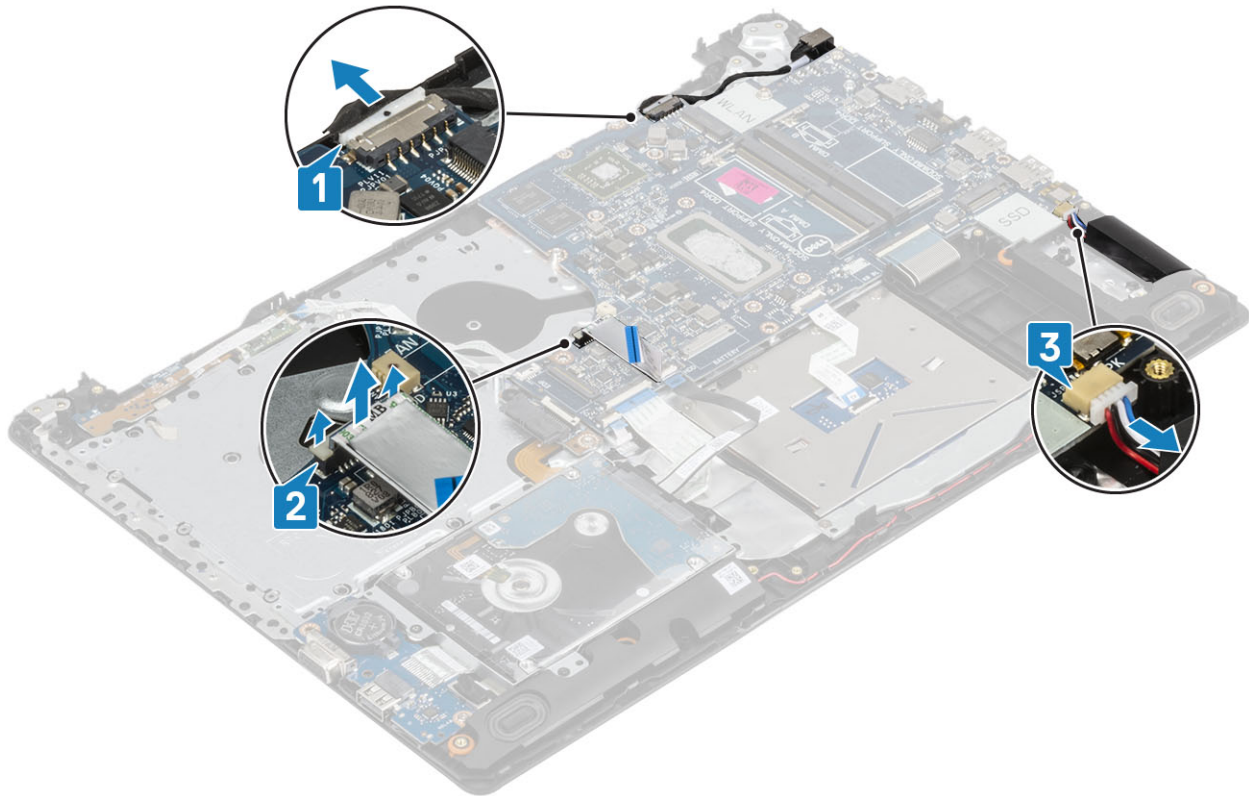
#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามคำแนะนำใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 ถอดการ์ดหน่วยความจำ SD
- 3 ถอดฝาครอบฐาน
- 4 ถอดแบตเตอรี่
- 5 ถอดหน่วยความจำ
- 6 ถอด WLAN
- 7 ถอด SSD
- 8 ถอดพัดลมระบบ
- 9 ถอดแผงระบายความร้อน

10 ถอดหน้าจอสองผล

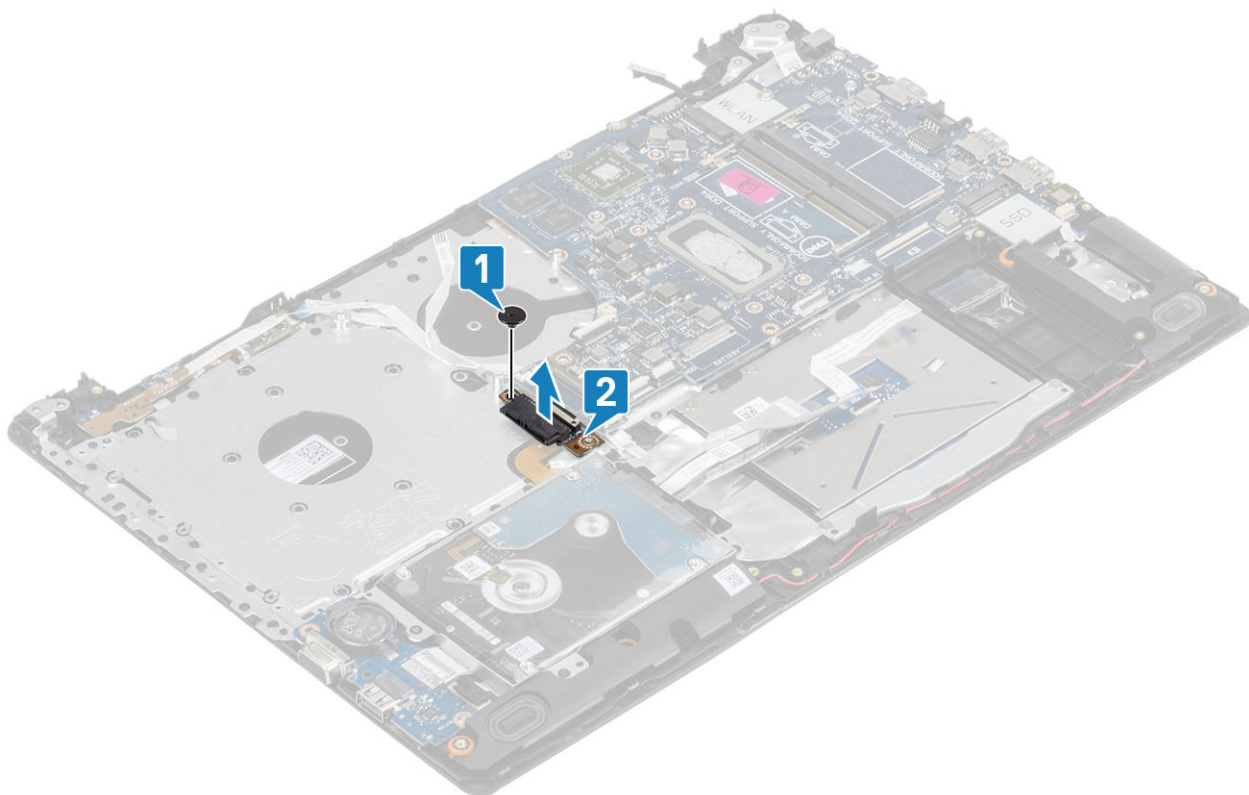
ขั้นตอน

- 1 ถอดสายพอร์ตอะแดปเตอร์พาวเวอร์ สายออปติคัลไดร์ฟ และสายลำโพงออกจากแผงวงจรระบบ [1, 2, 3]

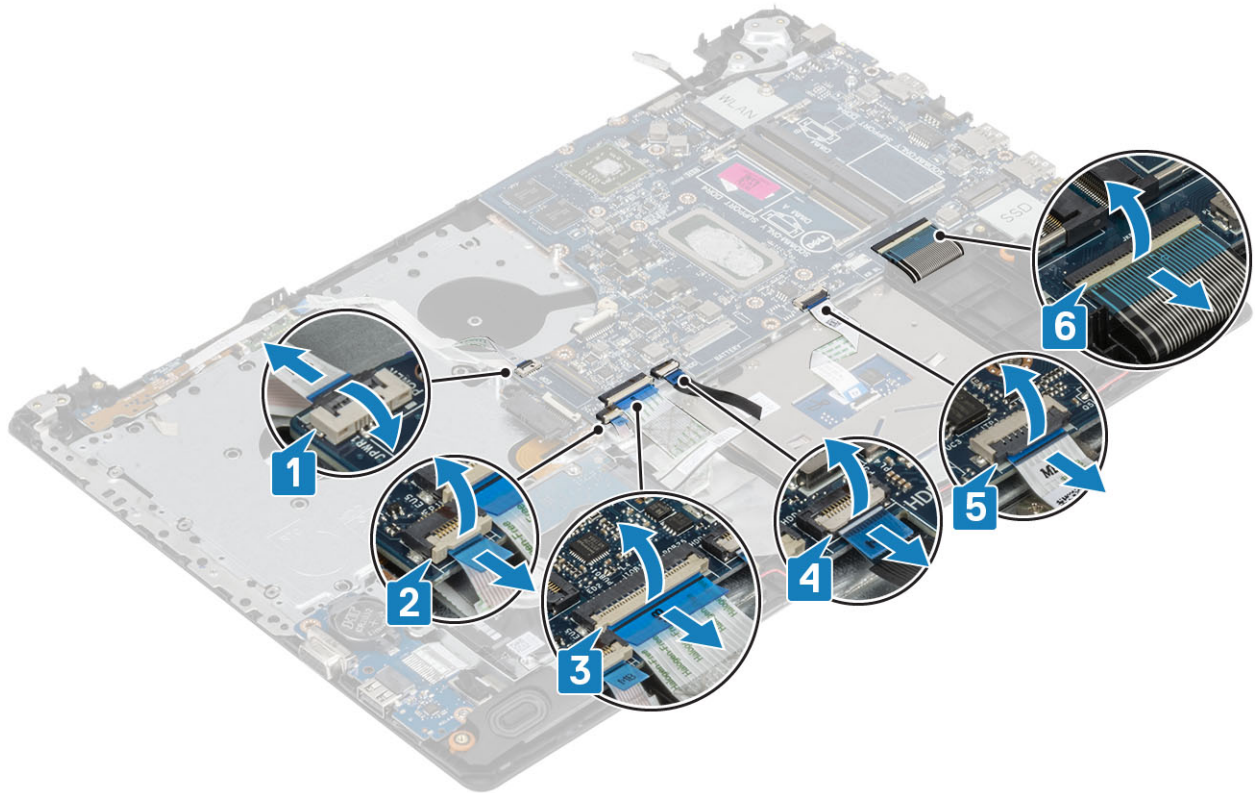


- 2 ถอดสกรู (M2x2) เดี่ยวที่ยึดขั้วต่อออปติคัลไดร์ฟเข้ากับแผงวงจรระบบ [1]

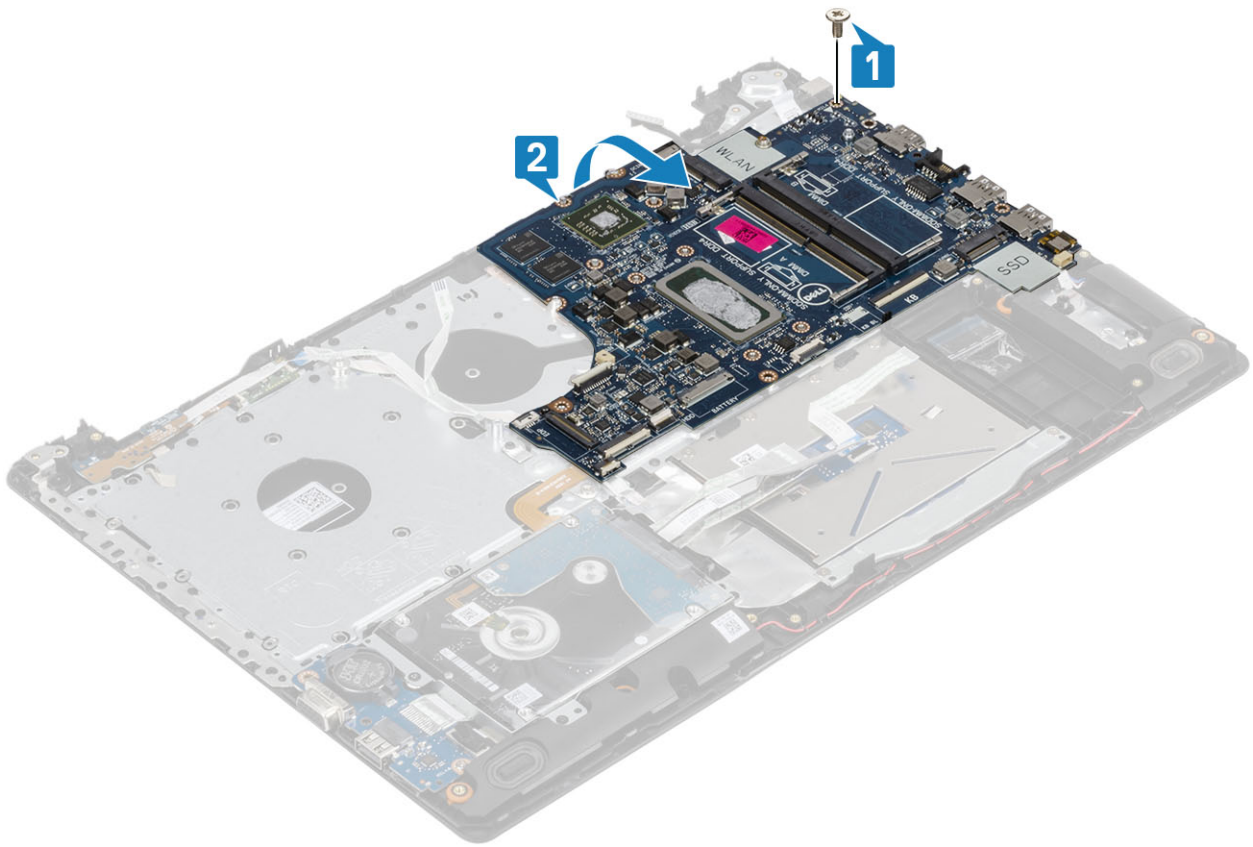
- 3 ขกขั้วต่อออปติคัลไดร์ฟ [2]



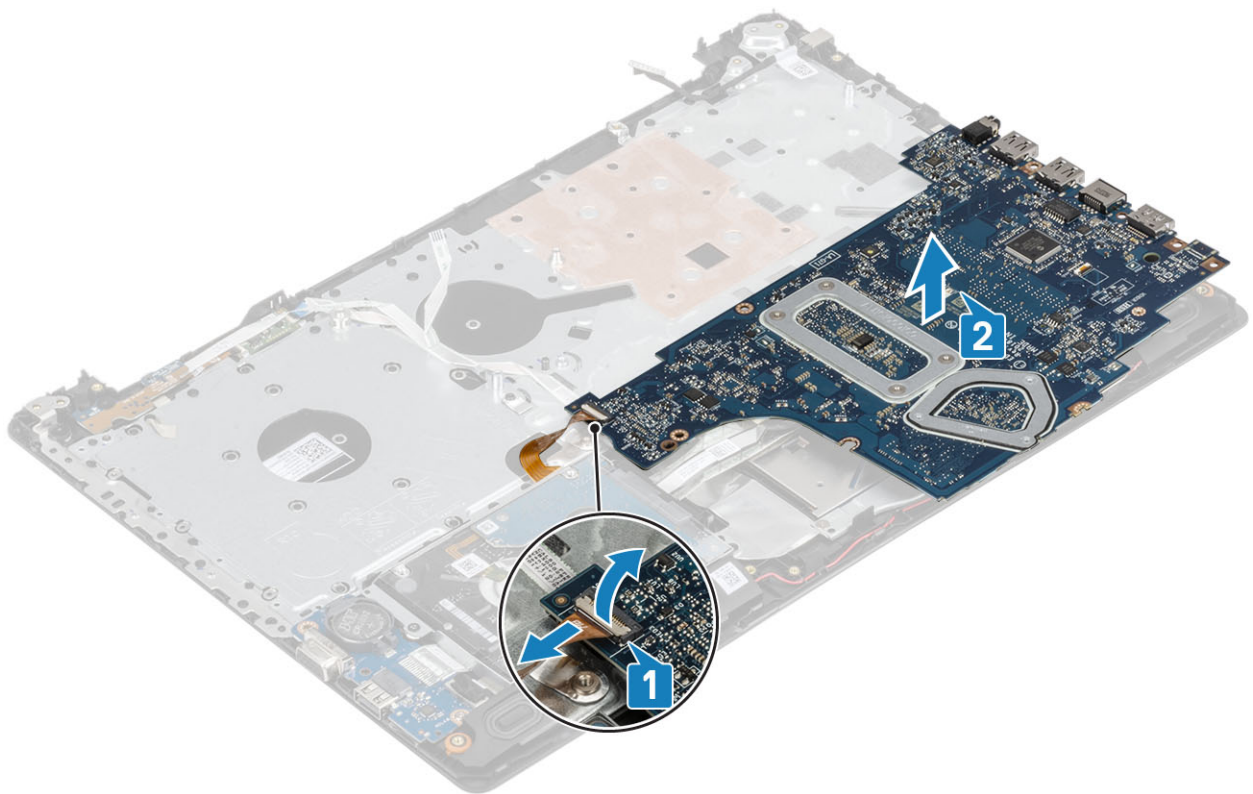
- 4 ถอดสายต่อไปนี้ออกจากแผงวงจรระบบ
- a สายแผงวงจรปุ่มเปิดเครื่อง [1]
  - b สายแผงวงจรพิมพ์ลายนิ้วมือ [2]
  - c สายแผงวงจร IO [3]
  - d สายฮาร์ดไดรฟ์ [4]
  - e สายเส้นสัมผัส [5]
  - f สายเส้นพิมพ์ [6]



- 5 ถอดสกรู (M2x4) เดียวที่ยึดแผงวงจรระบบเข้ากับชุดวางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ [1]
- 6 พลิกแผงวงจรระบบออกจากชุดวางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ [2]



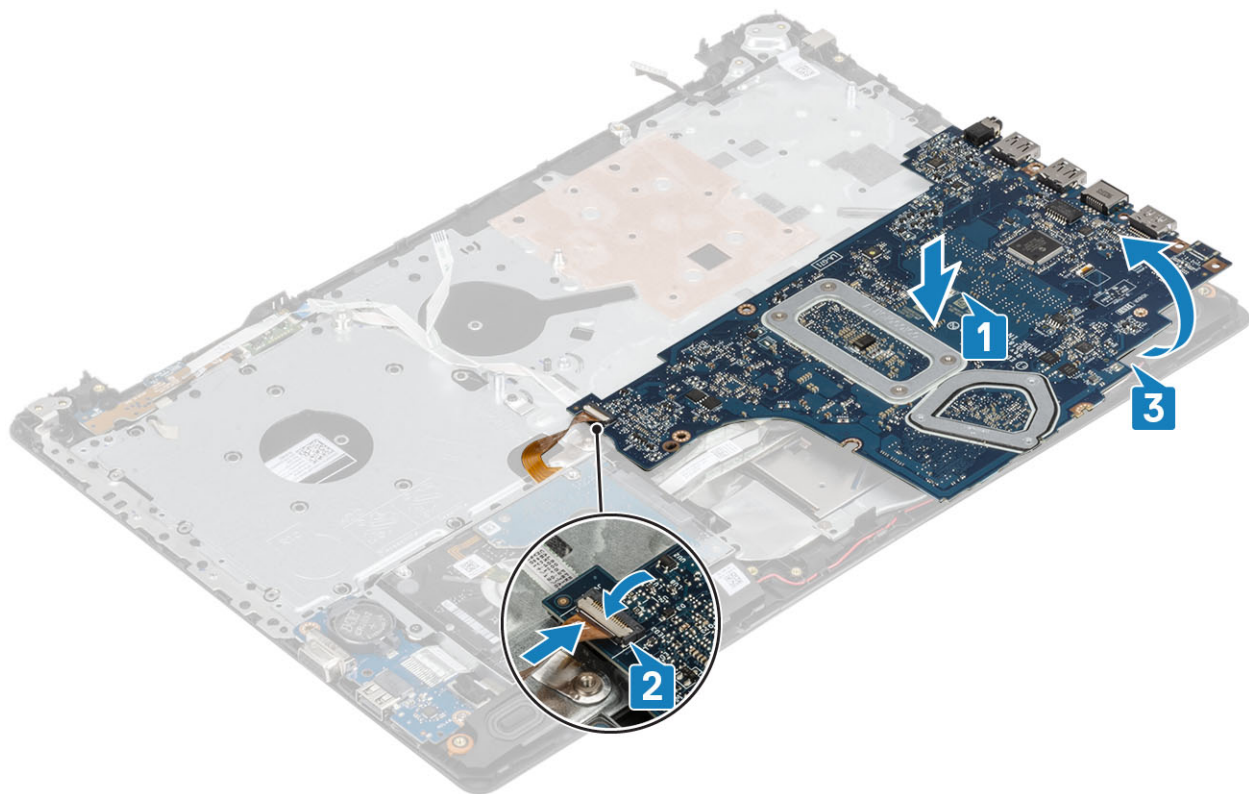
- 7 ถอดสายแผงวงจรตัวลูก VGA ออกจากแผงวงจรระบบ [1]
- 8 ยกแผงวงจรระบบออกจากชุดวางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [2]



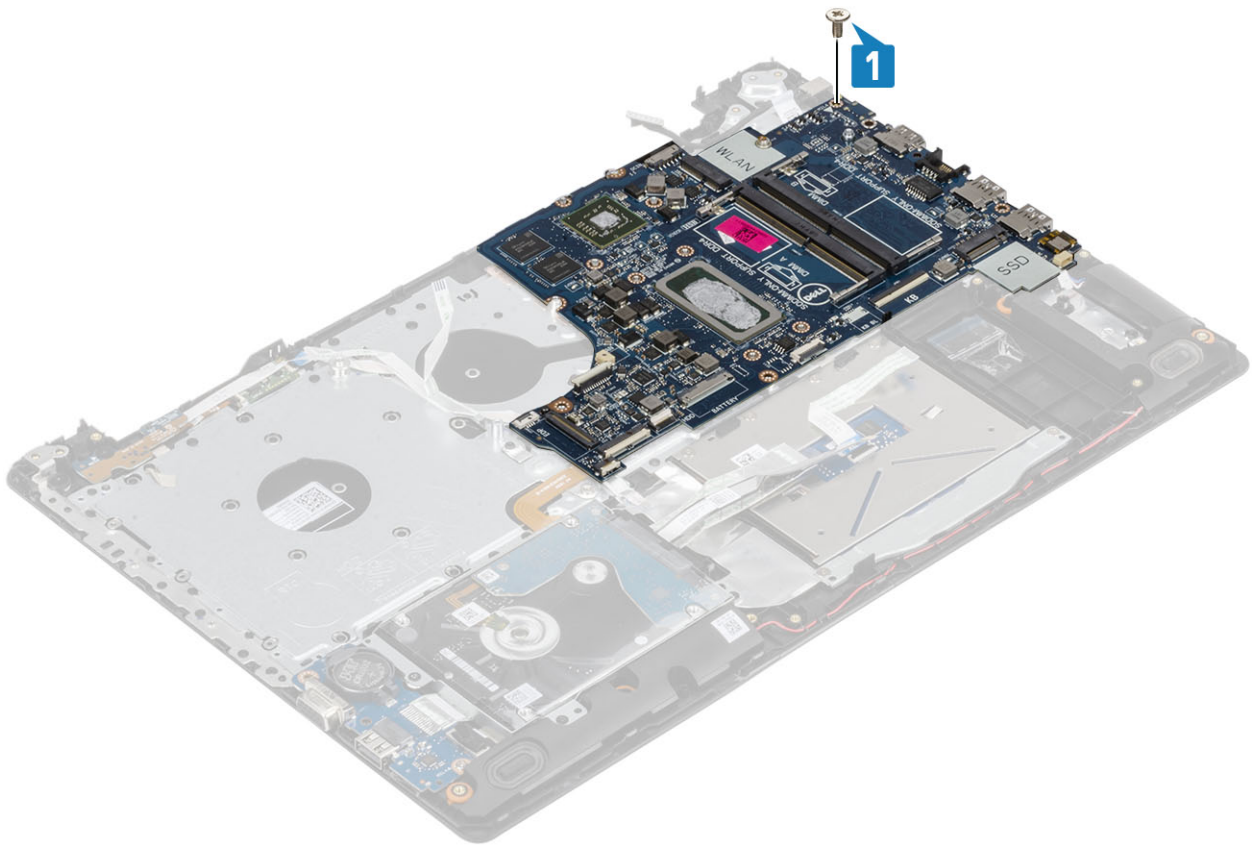
## การติดตั้งแผงวงจรระบบ

### ขั้นตอน

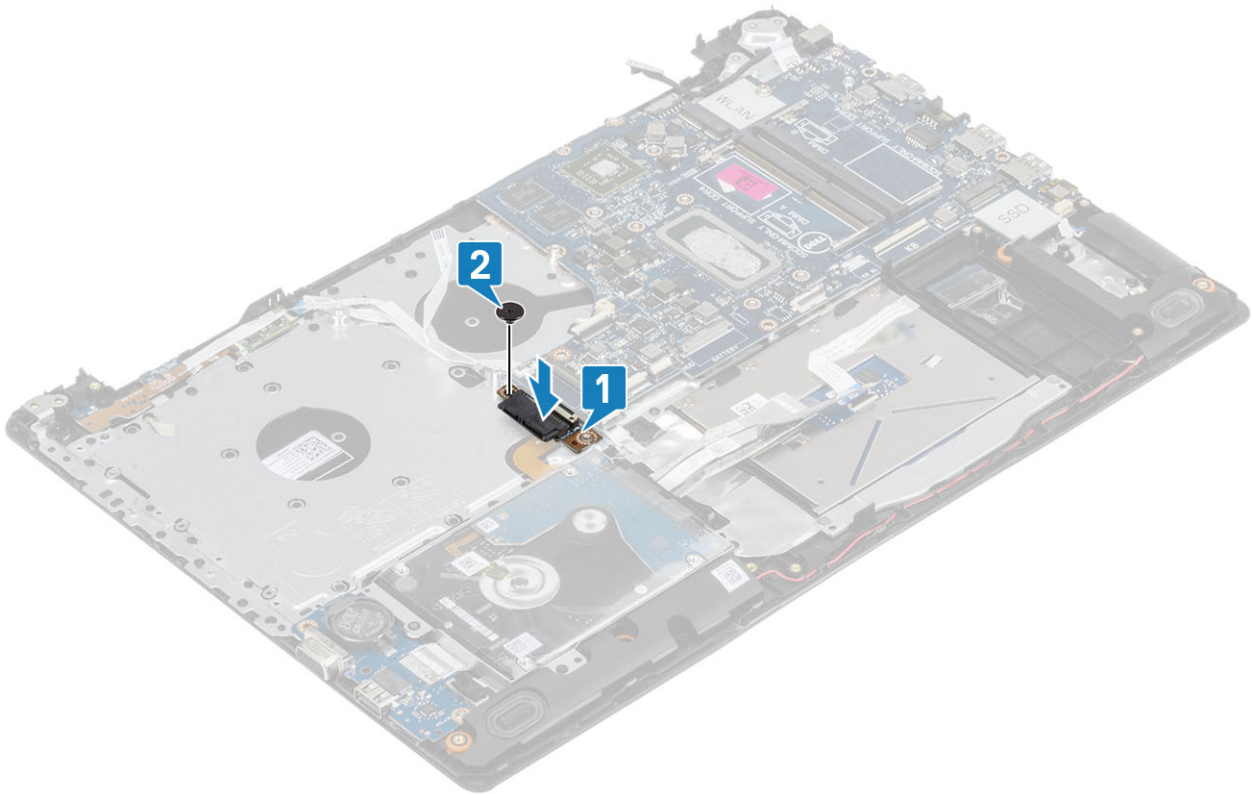
- 1 วางแผงวงจรบนชุดวางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [1]
- 2 เชื่อมต่อสายแผงวงจรตัวลูก VGA เข้ากับแผงวงจรระบบ [2]
- 3 พลิกแผงวงจรระบบบนชุดวางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [3]



- 4 จัดตำแหน่งรูสกรูลงบนแผงวงจรระบบโดยให้รูสกรูอยู่บนชุดวางฝ่ามือและแป้นพิมพ์
- 5 ใส่สกรู (M2x4) เดียวที่ยึดแผงวงจรระบบเข้ากับชุดวางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [1]

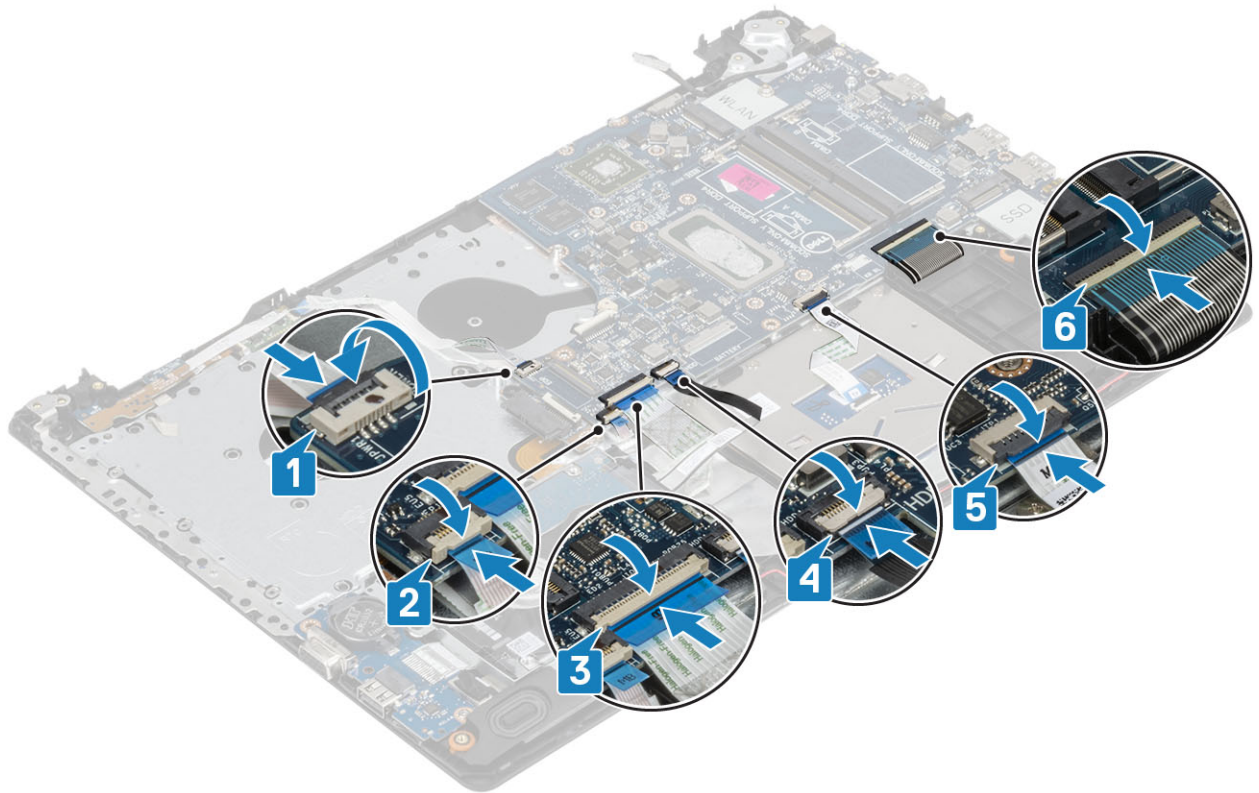


6 วางขั้วต่อออกปลั๊กไฟและใส่สกรู (M2x2) เคียวที่ยึดเข้ากับแผงวงจรระบบ [1, 2]

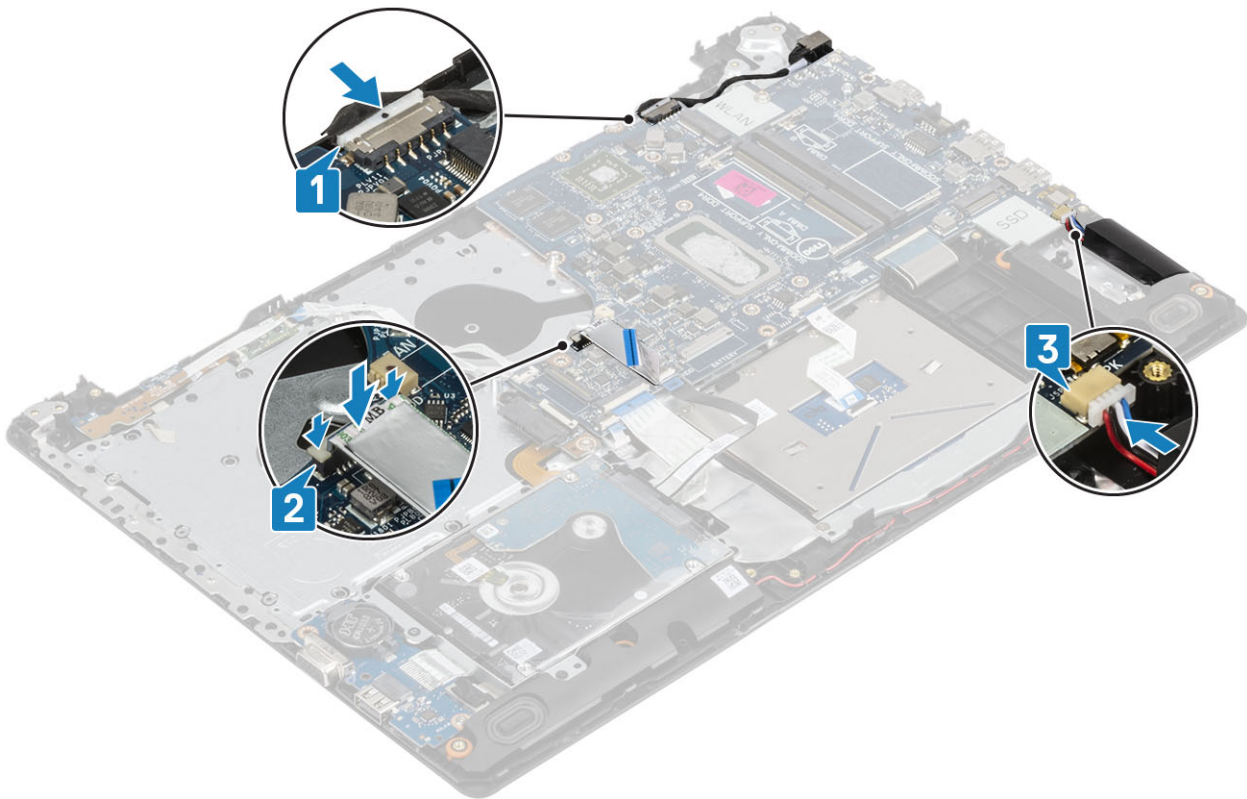


7 ต่อสายดังต่อไปนี้เข้ากับแผงวงจรระบบ:  
 a สายแผงวงจรปุ่มเปิดปิดเครื่อง [1]  
 b สายแผงวงจรพิมพ์ถ่านนิ้วมือ [2]

- c สายแผงจอร์ IO [3]
- d สายฮาร์ดไดรฟ์ [4]
- e สายเป็นสั้มพีต [5]
- f สายเป็นพิมพ์ [6]



8 ต่อสายพอร์ตอะแดปเตอร์พาวเวอร์ สายออปติคัลไดรฟ์ และสายลำโพงเข้ากับแผงจอร์ระบบ [1, 2, 3]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 ถอดหน้าจอแสดงผล
- 2 ถอดแผงระบายความร้อน
- 3 ถอดพัดลมระบบ
- 4 ถอด SSD
- 5 ถอด WLAN
- 6 ถอดหน่วยความจำ
- 7 ถอดแบตเตอรี่
- 8 ถอดฝาครอบฐาน
- 9 ถอดหน่วยความจำ SD
- 10 ปฏิบัติตามคำแนะนำใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## ปุ่มเปิดเครื่อง พร้อมที่อ่านลายนิ้วมือ

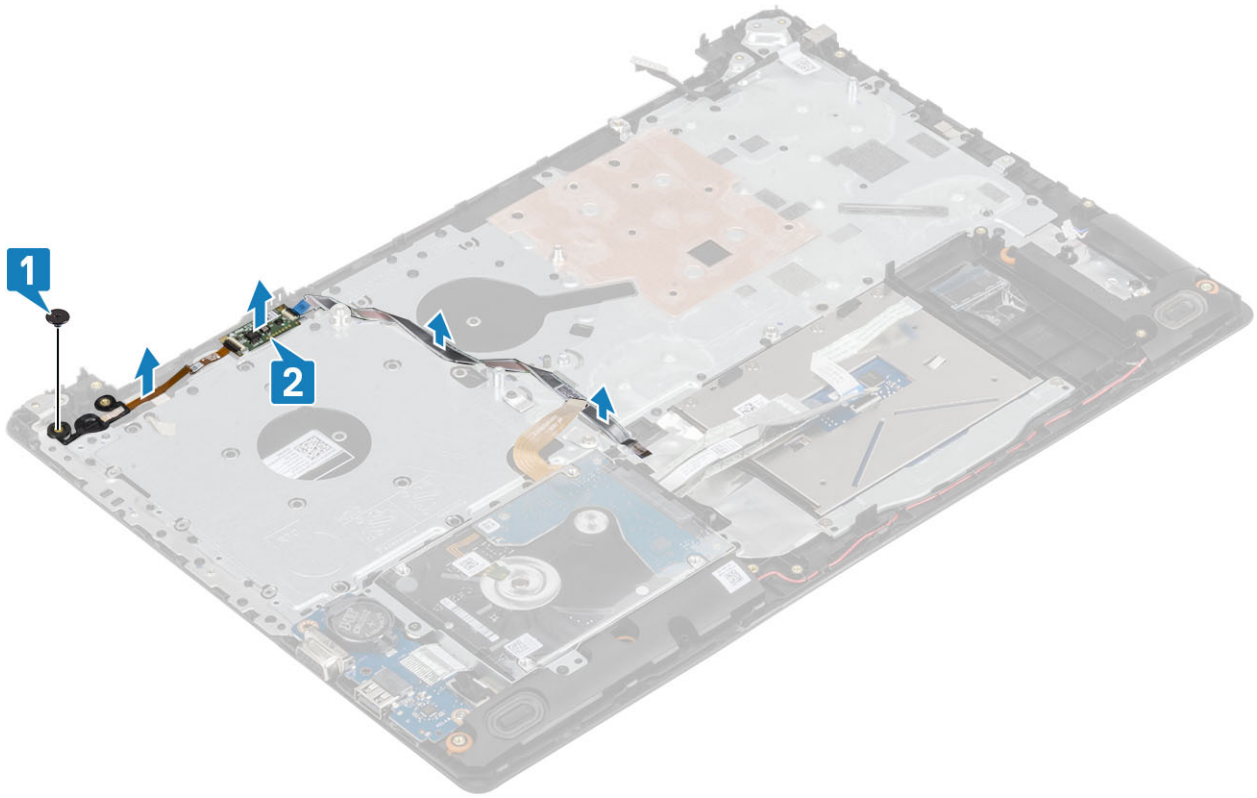
### การถอดปุ่มเปิดปิดเครื่องกับเครื่องอ่านลายนิ้วมือ

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 ถอดการ์ดความจำ SD
- 3 ถอดชุดประกอบอปติคัลไดรฟ์
- 4 ถอดฝาครอบฐาน
- 5 ถอดแบตเตอรี่
- 6 ถอด WLAN
- 7 ถอด SSD
- 8 ถอดพัดลมระบบ
- 9 ถอดแผงระบายความร้อน
- 10 ถอดชุดประกอบหน้าจอแสดงผล
- 11 ถอดแผงปุ่มเปิดปิดเครื่อง
- 12 ถอดแผงวงจรระบบ

#### ขั้นตอน

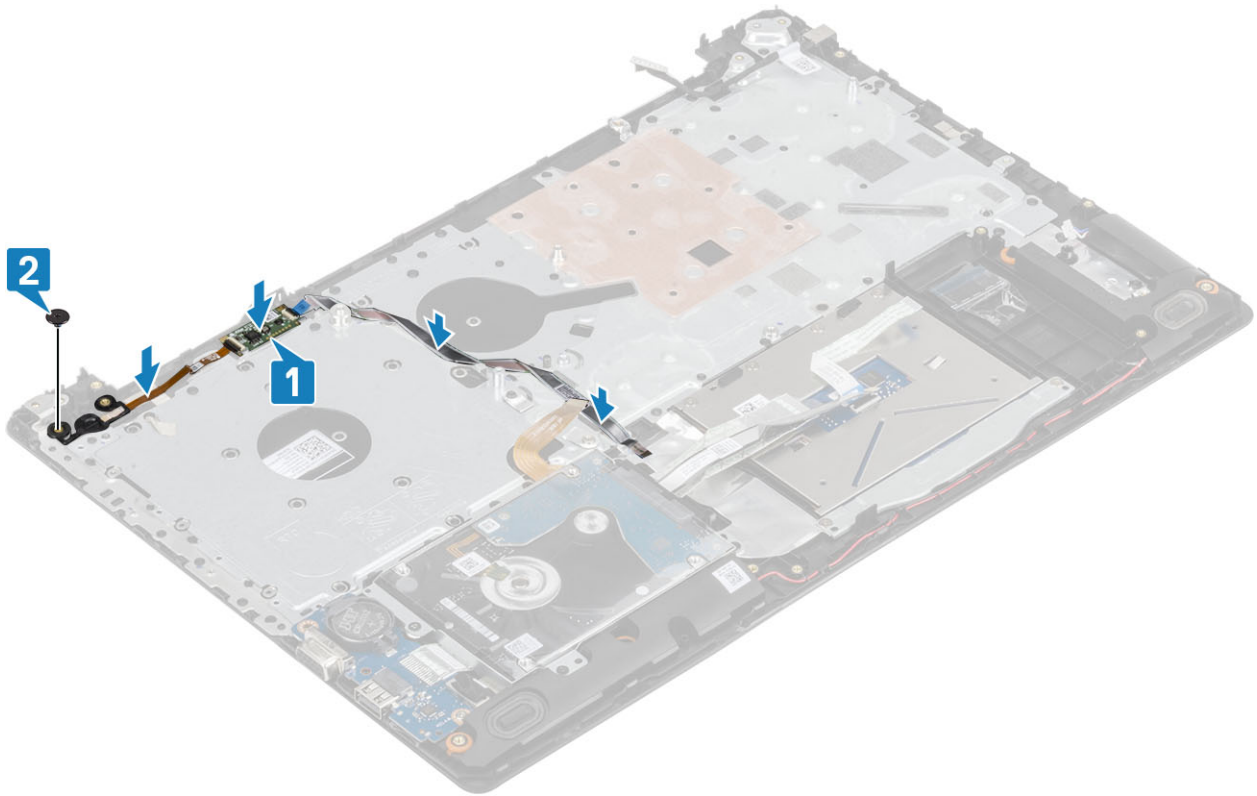
- 1 ถอดสกรูเคี้ยว (M2x2) ที่ยึดปุ่มเปิดปิดเครื่องบนชุดวางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ [1]
- 2 ยกปุ่มเปิดปิดเครื่องพร้อมแผงวงจรเครื่องอ่านลายนิ้วมือออกจากชุดวางฝ่ามือและเป็นพิมพ์ [2]
- 3 ถอดสายเครื่องอ่านลายนิ้วมือออกจากชุดวางฝ่ามือและเป็นพิมพ์



## การติดตั้งปุ่มเปิดปิดเครื่องด้วยเครื่องอ่านลายนิ้วมือ

### ขั้นตอน

- 1 ติดสายเครื่องอ่านลายนิ้วมือเข้ากับชุดวางฝ่ามือและแป้นพิมพ์
- 2 ใช้ตำแหน่งการจัดวาง เพื่อจัดและวางปุ่มเปิดปิดเครื่องบนชุดวางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [1]
- 3 ใส่สกรูเดี่ยว (M2x2) ที่ยึดปุ่มเปิดปิดเครื่องไว้บนชุดวางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [2]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 ใส่แผงวงจรระบบ
- 2 ใส่แผงปุ่มเปิดปิดเครื่อง
- 3 ใส่ชุดประกอบหน้าจอแสดงผล
- 4 การเปลี่ยน สีทิงก์
- 5 ใส่พัดลมระบบ
- 6 ใส่SSD
- 7 ใส่WLAN
- 8 ใส่แบตเตอรี่
- 9 ใส่ฝาครอบฐาน
- 10 ใส่ชุดประกอบอปติคัลไดรฟ์
- 11 ใส่การ์ดความจำ SD
- 12 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังจากถอดประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ

## พอร์ตอะแดปเตอร์พลังงาน

### การถอดพอร์ตอะแดปเตอร์พลังงาน

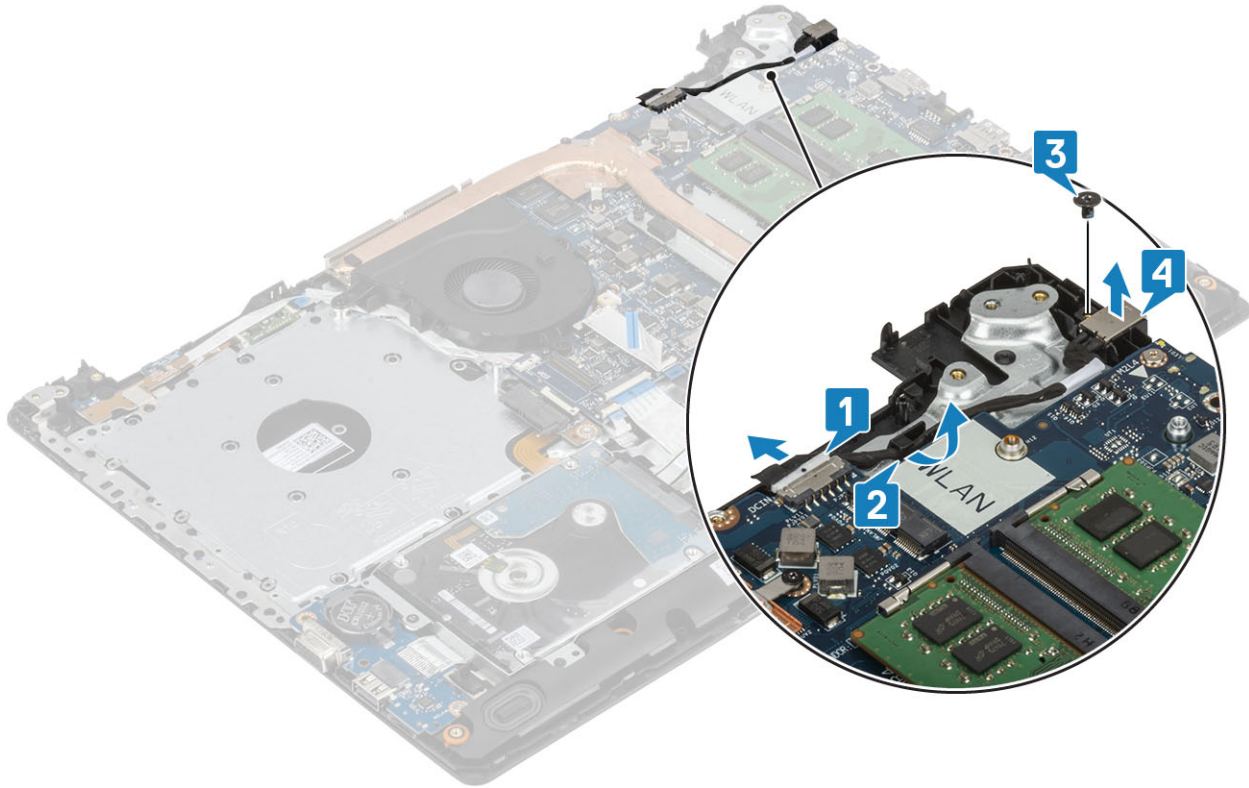
#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฝาครอบฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่

- 6 การถอด WLAN
- 7 การถอด SSD
- 8 การถอด หน้าจอแสดงผล
- 9 การถอด บอร์ดปุ่มเปิดปิดเครื่อง

**ขั้นตอน**

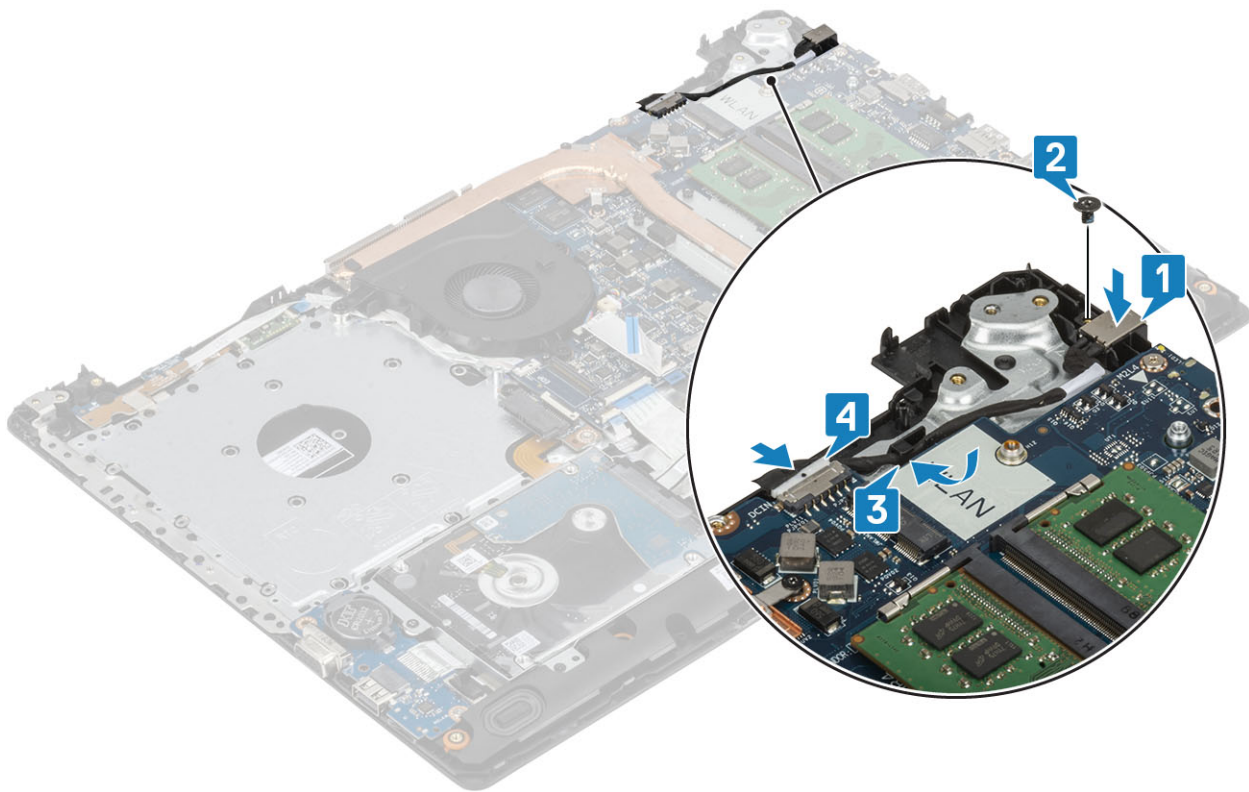
- 1 ถอดและต่อสายอะแดปเตอร์พลังงานจากแผงวงจรระบบ [1, 2]
- 2 ถอดสกรูเดี่ยว (M2x3) ที่ยึดอะแดปเตอร์พลังงานเข้ากับที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [3]
- 3 ยกพอร์ตอะแดปเตอร์พลังงานพร้อมกับสายออกจากที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [4]



## การติดตั้งพอร์ตอะแดปเตอร์พลังงาน

**ขั้นตอน**

- 1 ใส่อะแดปเตอร์พลังงานลงในช่องบนที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [1]
- 2 ถอดสกรูเดี่ยว (M2x3) ที่ยึดพอร์ตอะแดปเตอร์พลังงานเข้ากับที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์ [2]
- 3 ต่อสายอะแดปเตอร์พลังงานผ่านช่องเดินสาย [3]
- 4 ต่อสายพอร์ตอะแดปเตอร์พลังงานเข้ากับแผงวงจรระบบ [4]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน บอร์ดปุ่มเปิดเครื่อง
- 2 การเปลี่ยน หน้าจอแสดงผล
- 3 การเปลี่ยน SSD
- 4 การเปลี่ยน WLAN
- 5 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 6 การเปลี่ยน ฝาครอบฐาน
- 7 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 8 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 9 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## กรอบจอแสดงผล

### การถอดกรอบจอแสดงผล

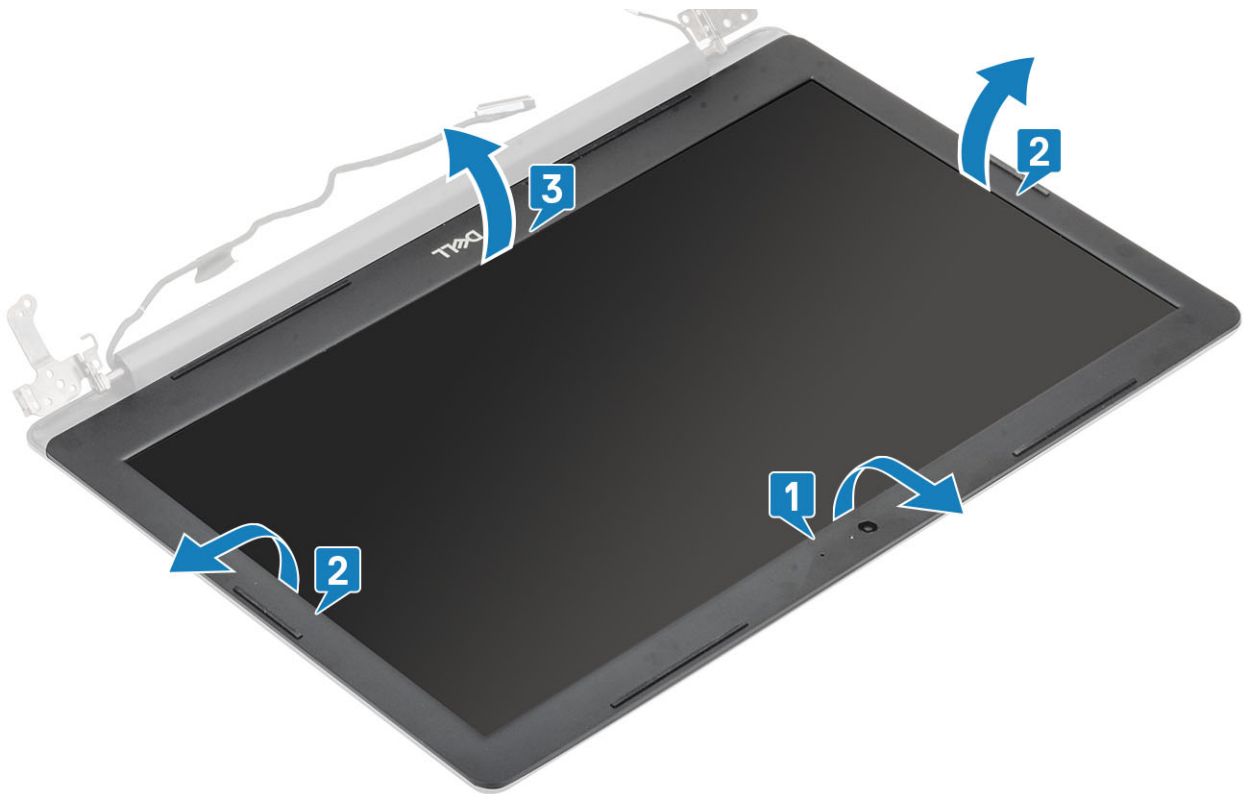
#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฝาครอบฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่
- 6 การถอด หน้าขความจำ
- 7 การถอด WLAN
- 8 การถอด SSD

- 9 การถอด ฮาร์ดไดรฟ์
- 10 การถอด พัดลมระบบ
- 11 การถอด แผงระบายความร้อน
- 12 การถอด หน้าจอแสดงผล

**ขั้นตอน**

- 1 จัดส่วนบนของค้ำในกรอบจอแสดงผล [1]
- 2 จัดค้ำไปทางขอบด้านซ้ายและด้านขวาของกรอบจอแสดงผล [2]
- 3 จัดขอบส่วนล่างค้ำในของกรอบจอแสดงผล และยกกรอบออกจากหน้าจอ [3]



## การติดตั้งกรอบจอแสดงผล

**ขั้นตอน**

- จัดตำแหน่งกรอบจอแสดงผลเข้ากับฝาครอบหลังหน้าจอและสายอากาศ จากนั้นใส่กรอบจอแสดงผลให้เข้าที่ [1]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน หน้าจอแสดงผล
- 2 การเปลี่ยน ฮาร์ดไดรฟ์
- 3 การเปลี่ยน พัดลมระบบ
- 4 การเปลี่ยน แผงระบายความร้อน
- 5 การเปลี่ยน SSD
- 6 การเปลี่ยน WLAN
- 7 การเปลี่ยน หน่วยความจำ
- 8 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 9 การเปลี่ยน ฟังก์ชันฐาน
- 10 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 11 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 12 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## กล่อง

### การถอดกล่อง

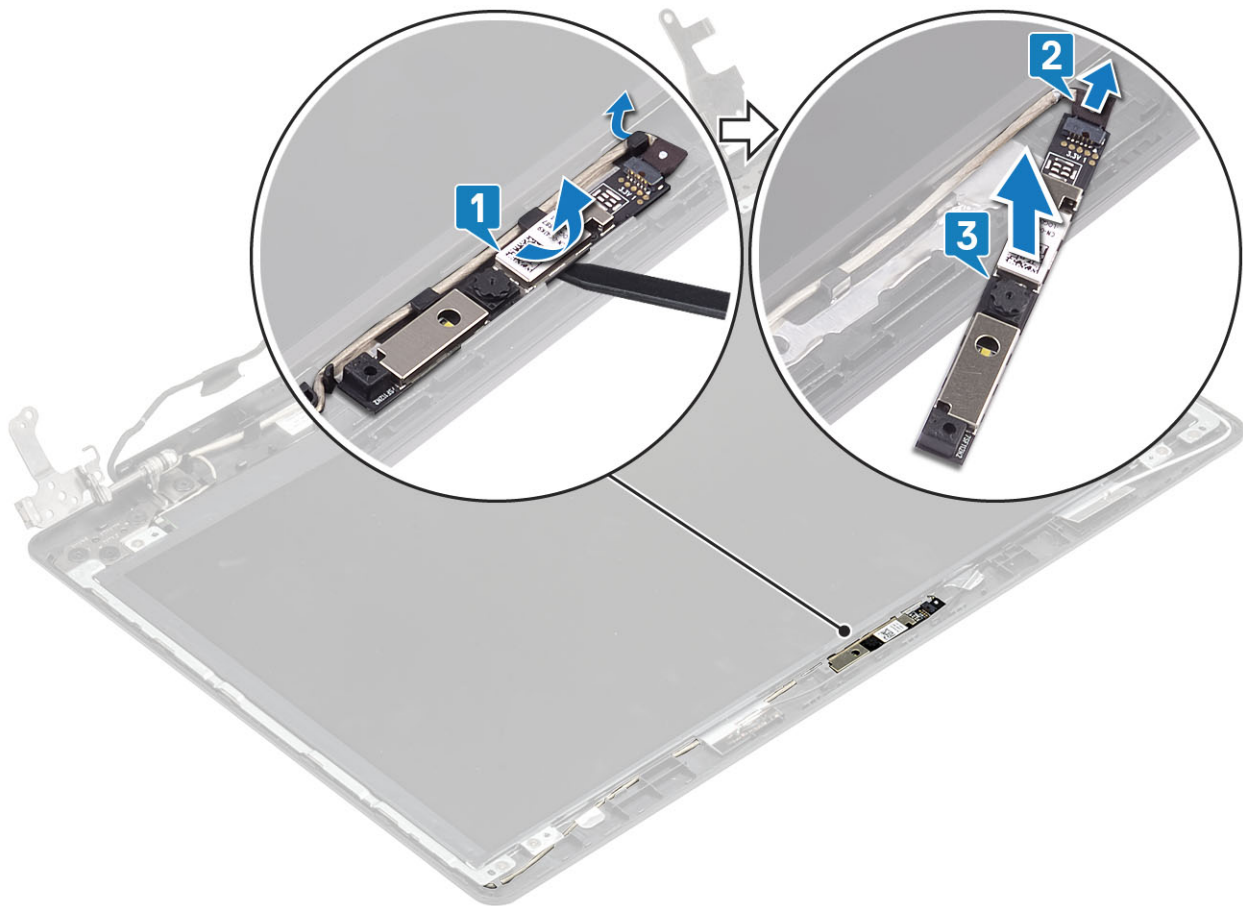
#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฟังก์ชันฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่

- 6 การถอด WLAN
- 7 การถอด SSD
- 8 การถอด ฮาร์ดไดรฟ์
- 9 การถอด พัดลมระบบ
- 10 การถอด แผงระบายความร้อน
- 11 การถอด หน้าจอแสดงผล
- 12 การถอด กรอบจอแสดงผล

**ขั้นตอน**

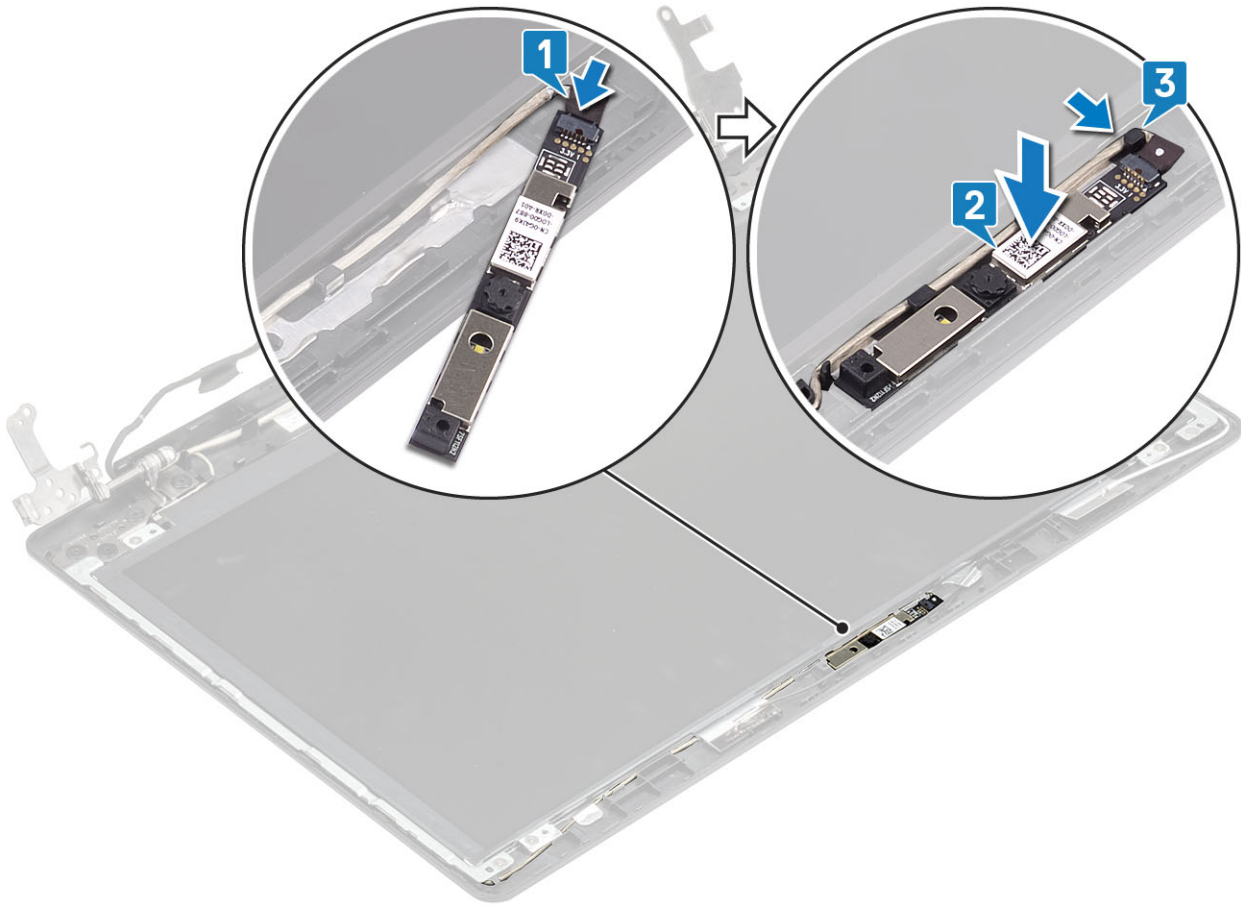
- 1 งดปลั๊กออกจากฝาครอบหน้าจอด้านหลังของหน้าจอและสายอากาศบางๆ โดยใช้สติกพลาสติก [1]
- 2 ถอดสายคล้องออกจากโมดูลกล้อง [2]
- 3 ยกโมดูลกล้องออกจากฝาครอบหน้าจอด้านหลังและสายอากาศ [3]



## การติดตั้งกล้อง

**ขั้นตอน**

- 1 ยึดโมดูลของกล้องบนหน้าจอด้านหลังและชิ้นส่วนเสาอากาศ โดยใช้ตัวจัดตำแหน่ง [1]
- 2 เดินสายคล้องผ่านช่องเดินสาย [2]
- 3 เชื่อมต่อสายคล้องเข้ากับโมดูลกล้อง [3]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน กรอบจอแสดงผล
- 2 การเปลี่ยน หน้าจอแสดงผล
- 3 การเปลี่ยน ฮาร์ดไดรฟ์
- 4 การเปลี่ยน พัดลมระบบ
- 5 การเปลี่ยน ฮีทซิงค์
- 6 การเปลี่ยน SSD
- 7 การเปลี่ยน WLAN
- 8 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 9 การเปลี่ยน ฝาครอบฐาน
- 10 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 11 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 12 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## แผงจอแสดงผล

### การถอดแผงจอแสดงผล

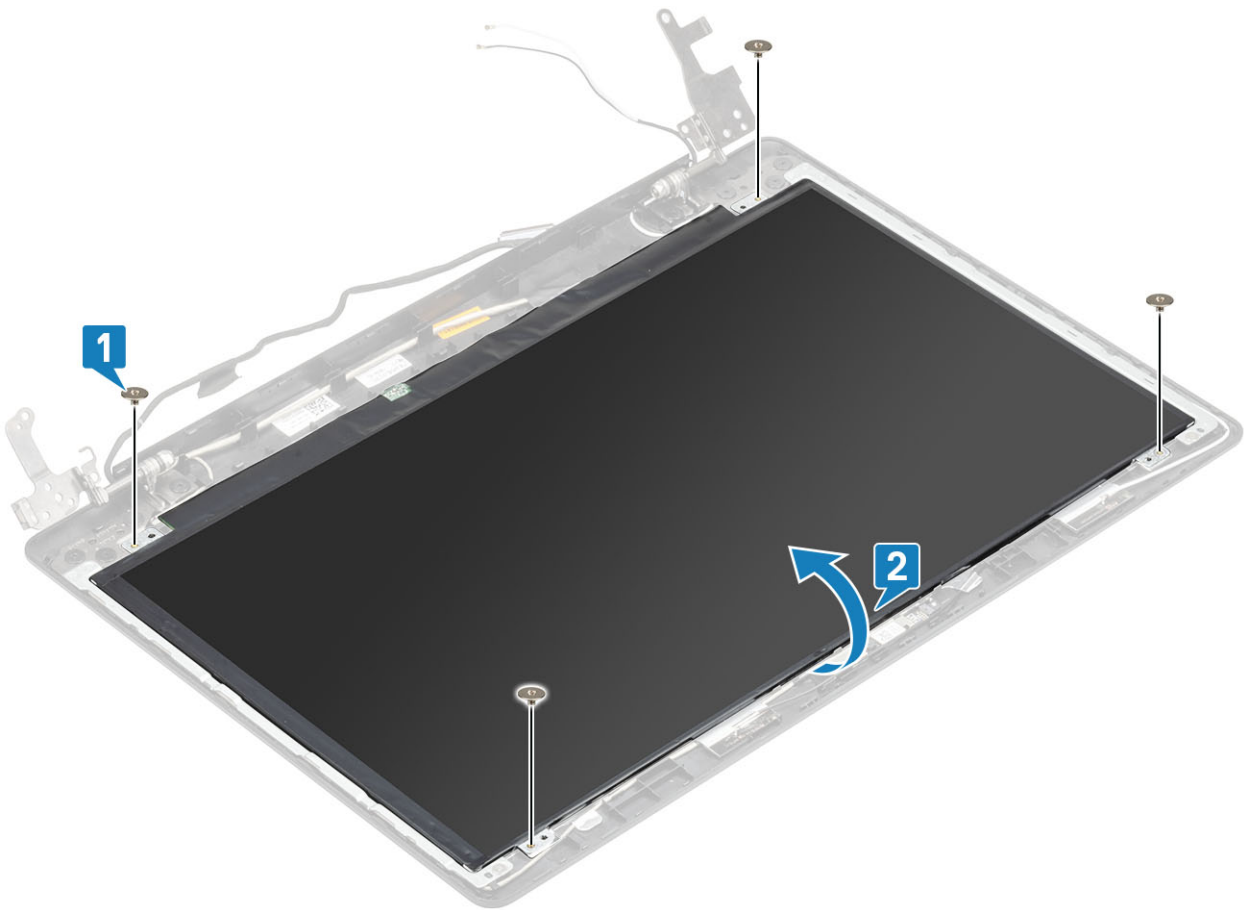
#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD

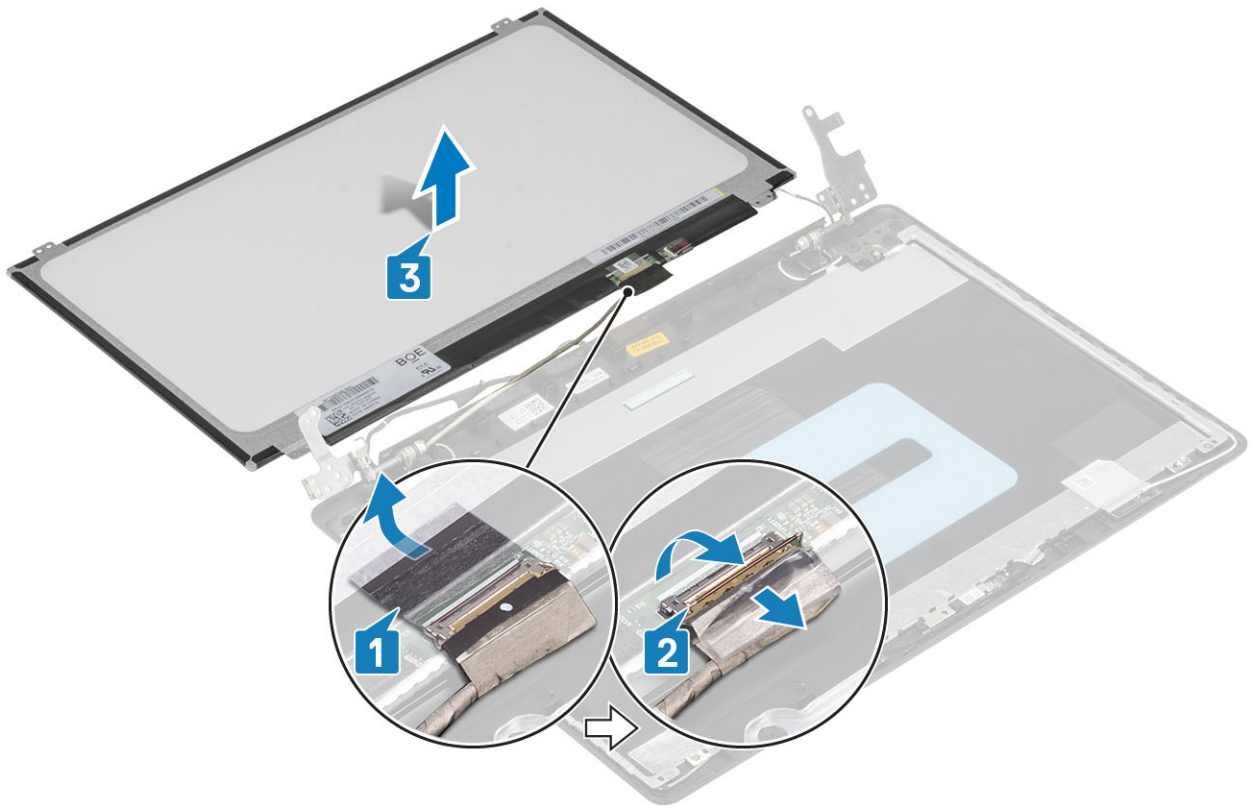
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฝาครอบฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่
- 6 การถอด WLAN
- 7 การถอด SSD
- 8 การถอด ฮาร์ดไดรฟ์
- 9 การถอด พัดลมระบบ
- 10 การถอด แผงระบายความร้อน
- 11 การถอด หน้าจอแสดงผล
- 12 การถอด กรอบจอแสดงผล
- 13 การถอด ก้าน

ขั้นตอน

- 1 ถอดสกรู (M2x2) สี่ตัวที่ยึดแผงจอแสดงผลเข้ากับฝาครอบหน้าจอด้านหลังและสายอากาศ [1]
- 2 ยกแผงจอแสดงผลขึ้นและพลิกกลับ [2]



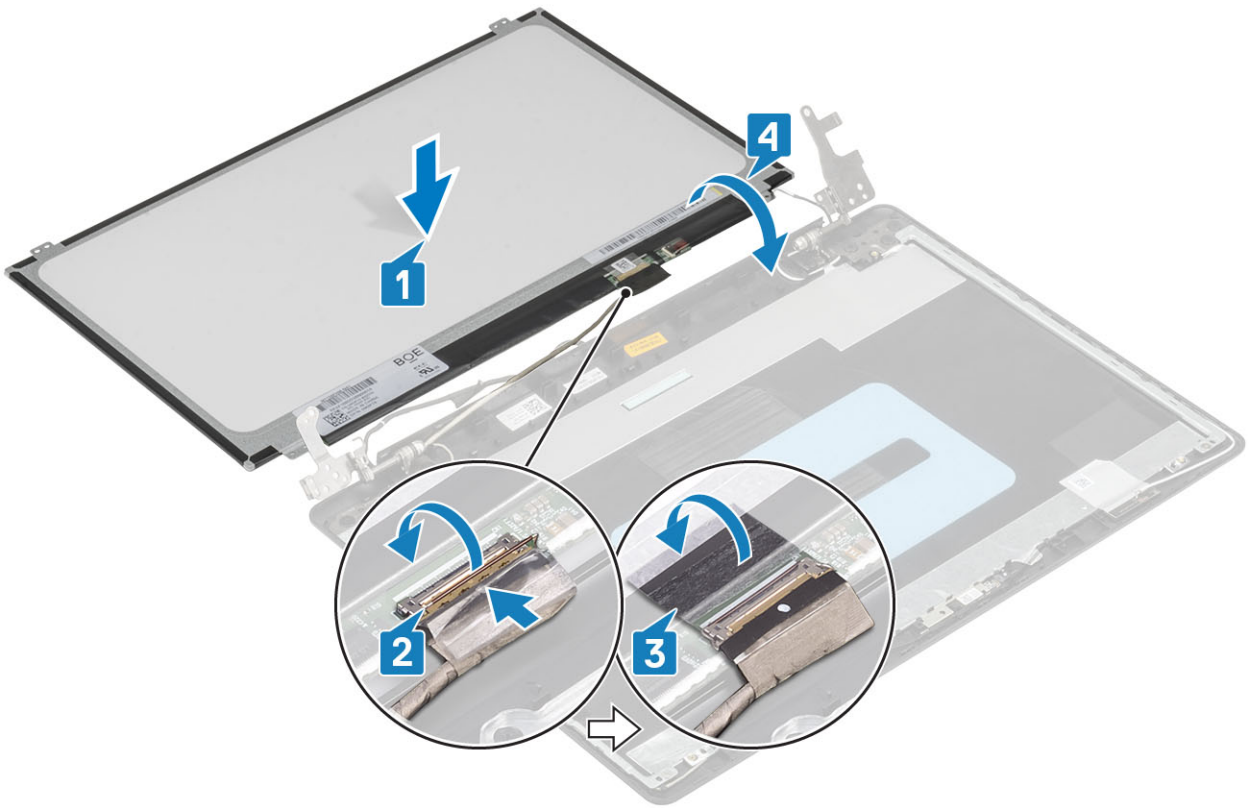
- 3 ถอดทปที่ยึดสายหน้าจอเข้ากับด้านหลังของแผงจอแสดงผล [1]
- 4 ยกสลักและปลดสายจอแสดงผลจากหัวต่อสายแผงหน้าจอแสดงผล [2]
- 5 ยกแผงจอแสดงผลออกจากฝาครอบหน้าจอด้านหลังและสายอากาศ [3]



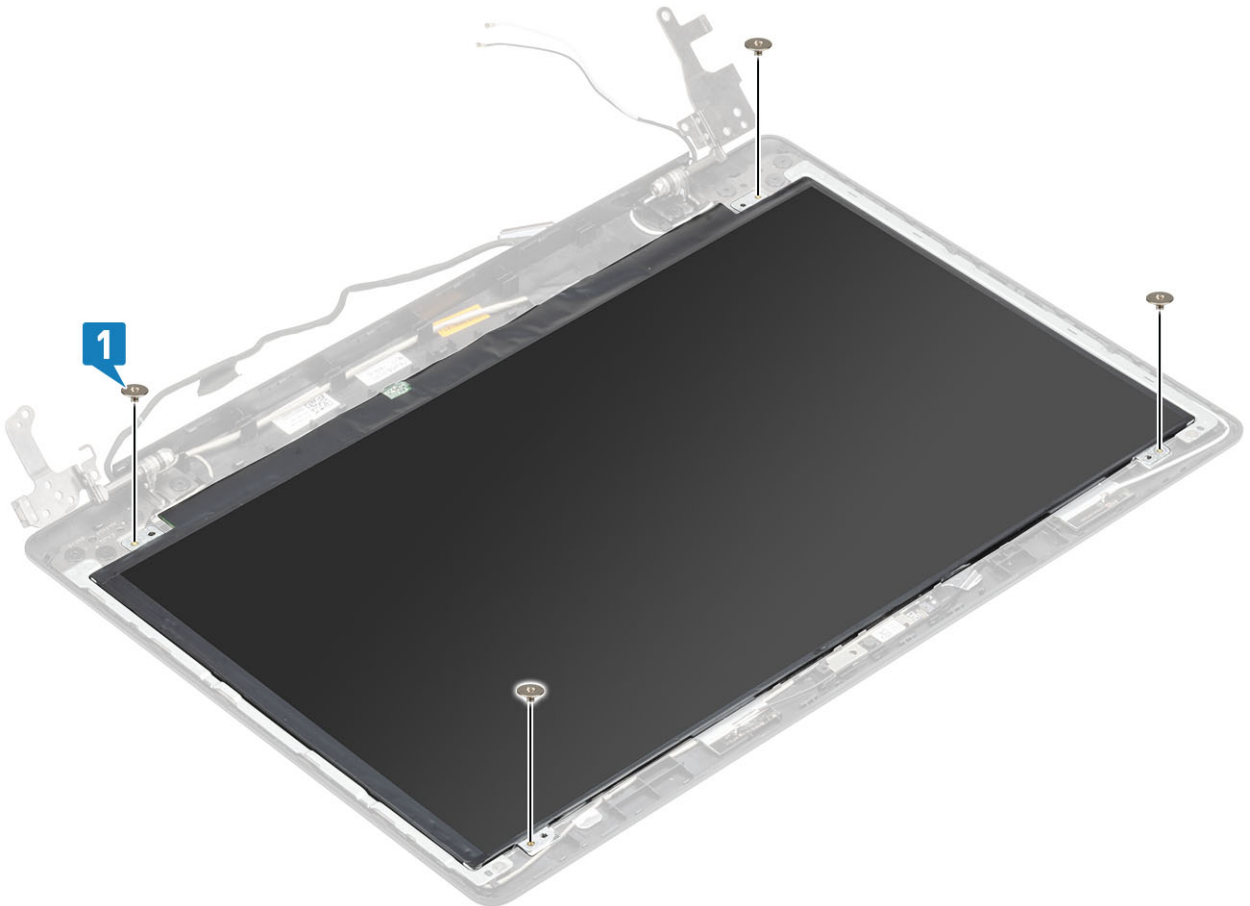
## การติดตั้งแผงจอแสดงผล

### ขั้นตอน

- 1 วางแผงจอแสดงผลลงบนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด [1]
- 2 ต่อสายหน้าจอเข้ากับขั้วต่อที่ด้านหลังของแผงจอแสดงผล และปิดสลักเพื่อยึดสาย [2]
- 3 ดัดเทพที่ยึดสายหน้าจอเข้ากับด้านหลังของแผงจอแสดงผล [3]
- 4 หมุนแผงจอแสดงผลและวางลงบนฝาครอบหน้าจอด้านหลังและสายอากาศ [4]



- 5 วางแนวสกรูบนแผงจอแสดงผลเข้ากับรูสกรูบนฝาครอบหน้าจอด้านหลังและสายอากาศ
- 6 ถอดสกรู (M2x2) ที่ยึดแผงจอแสดงผลเข้ากับรูสกรูบนฝาครอบหน้าจอด้านหลังและสายอากาศ [1]



## ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน กล้อง
- 2 การเปลี่ยน กรอบจอแสดงผล
- 3 การเปลี่ยน หน้าจอแสดงผล
- 4 การเปลี่ยน ฮาร์ดไดรฟ์
- 5 การเปลี่ยน พัดลมระบบ
- 6 การเปลี่ยน แผงระบายความร้อน
- 7 การเปลี่ยน SSD
- 8 การเปลี่ยน WLAN
- 9 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 10 การเปลี่ยน ฝาครอบฐาน
- 11 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 12 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 13 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## บานพับจอแสดงผล

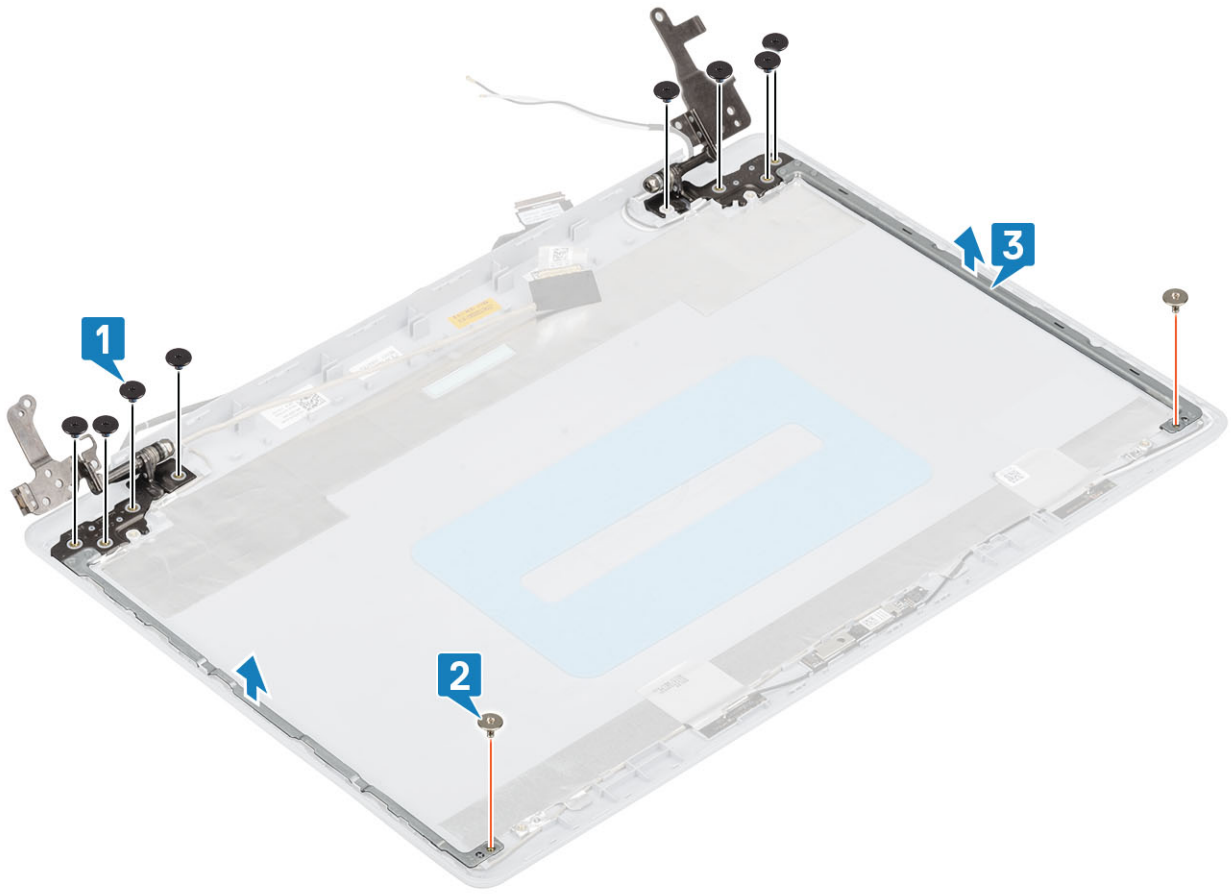
### การถอดบานพับจอแสดงผล

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฝาครอบฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่
- 6 การถอด WLAN
- 7 การถอด SSD
- 8 การถอด ฮาร์ดไดรฟ์
- 9 การถอด พัดลมระบบ
- 10 การถอด แผงระบายความร้อน
- 11 การถอด หน้าจอแสดงผล
- 12 การถอด กรอบจอแสดงผล
- 13 การถอด กล้อง
- 14 การถอด แผงจอแสดงผล

#### ขั้นตอน

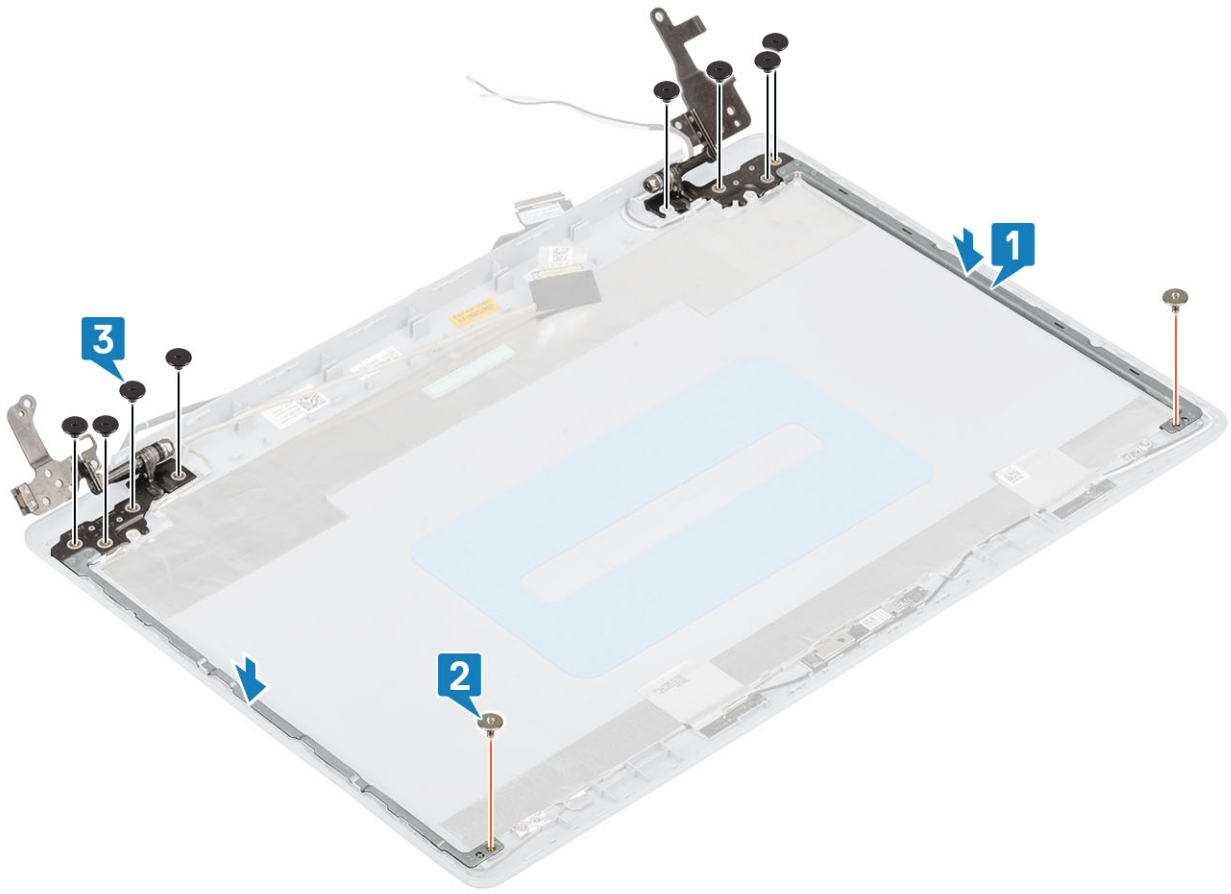
- 1 ถอดสกรู (M2.5x2.5) แปดตัวและสกรู M2x2) สองตัว ที่ยึดบานพับกับฝาครอบหน้าจอด้านหลังและสายอากาศออก [1, 2]
- 2 ยกบานพับแสดงผลออกจากฝาครอบหน้าจอด้านหลังและสายอากาศ [3]



## การติดตั้งบานพับจอแสดงผล

### ขั้นตอน

- 1 วางแนวรูสกรูบนบานพับจอแสดงผลเข้ากับรูสกรูบนฝาครอบหน้าจอด้านหลังและสายอากาศ [1]
- 2 ถอดสกรู (M2.5x2.5) แปะตัวและสกรู M2x2) สองตัว ที่ยึดบานพับกับฝาครอบหน้าจอด้านหลังออก[2, 3]



#### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน แผงหน้าจอแสดงผล
- 2 การเปลี่ยน ก้าน
- 3 การเปลี่ยน กรอบจอแสดงผล
- 4 การเปลี่ยน หน้าจอแสดงผล
- 5 การเปลี่ยน ฮาร์ดไดรฟ์
- 6 การเปลี่ยน พัดลมระบบ
- 7 การเปลี่ยน แผงระบายความร้อน
- 8 การเปลี่ยน SSD
- 9 การเปลี่ยน WLAN
- 10 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 11 การเปลี่ยน ฝาครอบฐาน
- 12 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 13 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 14 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## สายจอแสดงผล

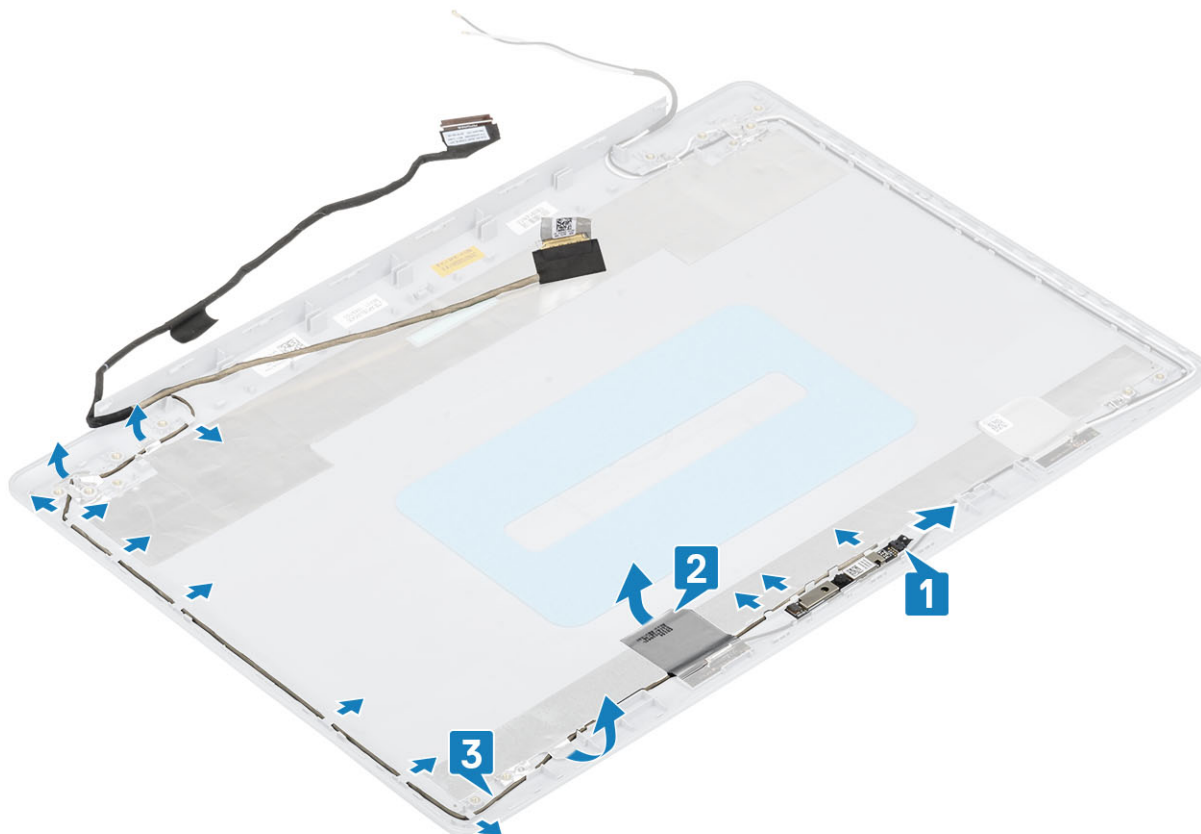
## การถอดสายจอแสดงผล

### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฟังก์ชันฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่
- 6 การถอด WLAN
- 7 การถอด SSD
- 8 การถอด ฮาร์ดไดรฟ์
- 9 การถอด พัดลมระบบ
- 10 การถอด แผงระบายความร้อน
- 11 การถอด หน้าจอแสดงผล
- 12 การถอด กรอบจอแสดงผล
- 13 การถอด แผงจอแสดงผล
- 14 การถอด บานพับจอแสดงผล

### ขั้นตอน

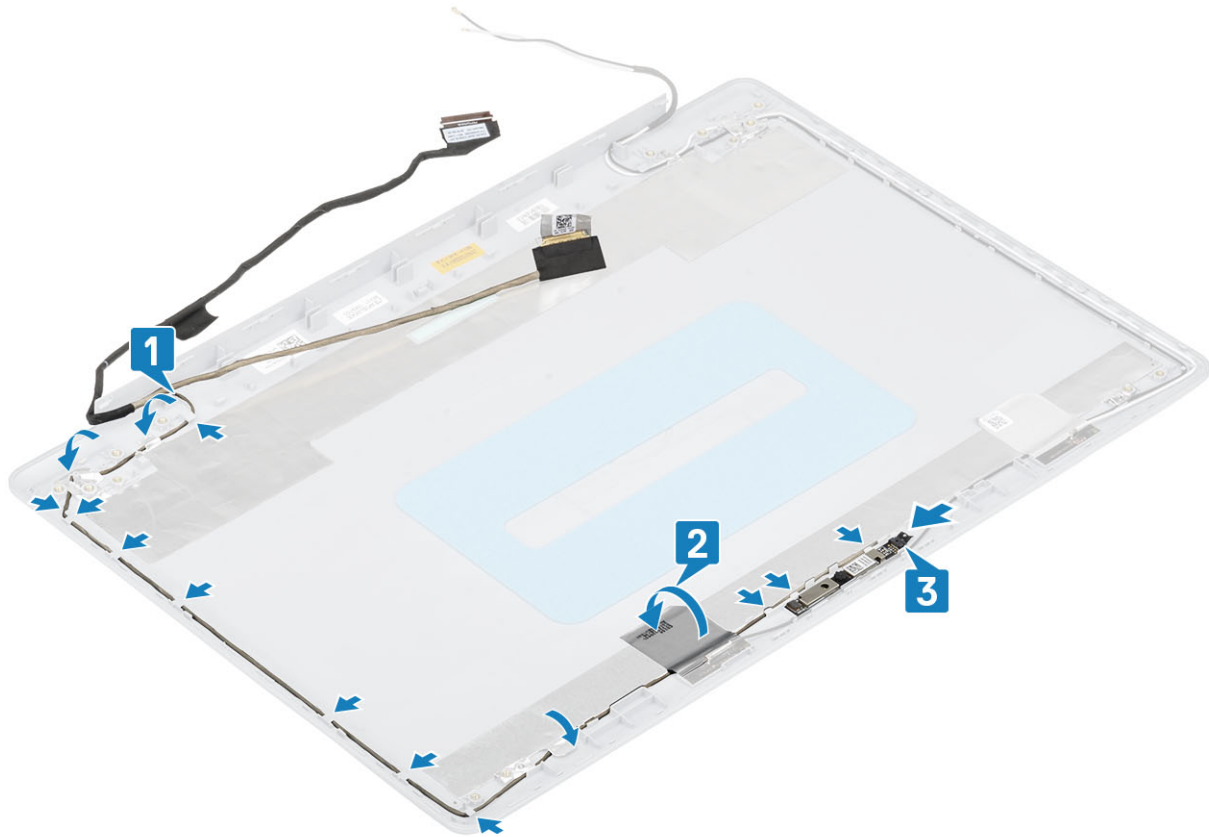
- 1 ถอดสายจอแสดงผลและสายกล้องผ่านการแนะนำเส้นทางบนฝาครอบด้านหลังก่อนหน้าจอและสายอากาศ [1]
- 2 ถอดเทปกาวยึดสายกล้องออก [2]
- 3 ยกสายจอแสดงผลและสายกล้องออกจากฝาครอบด้านหลังก่อนหน้าจอและสายอากาศ [3]



## การติดตั้งสายจอแสดงผล

### ขั้นตอน

- 1 ต่อสายจอแสดงผลและสายกล้องบนฝาครอบด้านหลังหน้าจอและสายอากาศ [1]
- 2 ติดเทปขาวเพื่อยึดสายกล้อง [2]
- 3 ต่อสายจอแสดงผลและสายกล้องผ่านการแนะนำเส้นทางบนฝาครอบด้านหลังหน้าจอและสายอากาศ [3]



### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน บานพับหน้าจอแสดงผล
- 2 การเปลี่ยน แผงหน้าจอแสดงผล
- 3 การเปลี่ยน ครอบจอแสดงผล
- 4 การเปลี่ยน หน้าจอแสดงผล
- 5 การเปลี่ยน ฮาร์ดไดรฟ์
- 6 การเปลี่ยน พัดลมระบบ
- 7 การเปลี่ยน แผงระบายความร้อน
- 8 การเปลี่ยน SSD
- 9 การเปลี่ยน WLAN
- 10 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 11 การเปลี่ยน ฝาครอบฐาน
- 12 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 13 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 14 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

# ฝาครอบหลังหน้าจอและสายอากาศ

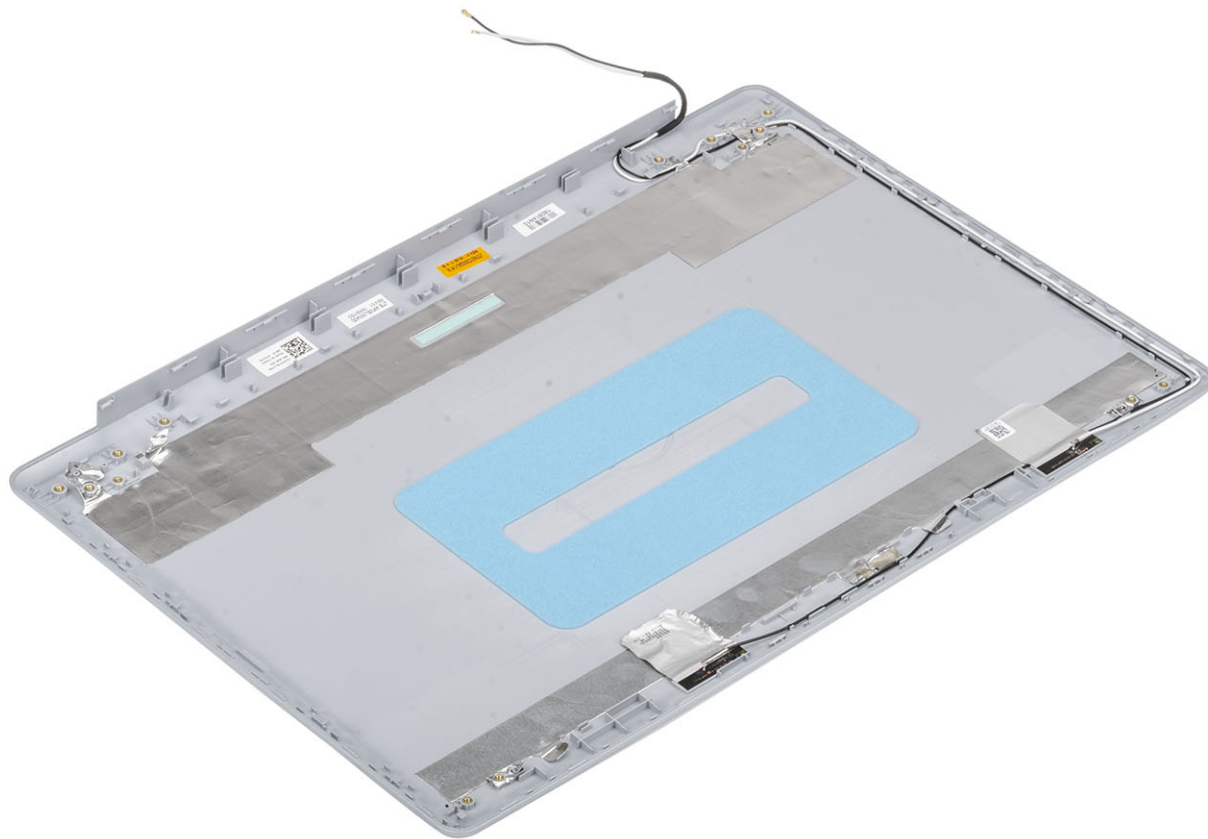
## การถอดฝาครอบหลังหน้าจอ

### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฝาครอบฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่
- 6 การถอด WLAN
- 7 การถอด SSD
- 8 การถอด ฮาร์ดไดรฟ์
- 9 การถอด พัดลมระบบ
- 10 การถอด แผงระบายความร้อน
- 11 การถอด หน้าจอแสดงผล
- 12 การถอด กรอบจอแสดงผล
- 13 การถอด ก้าน
- 14 การถอด แผงจอแสดงผล
- 15 การถอด บานพับจอแสดงผล
- 16 การถอด สายจอแสดงผล

## เกี่ยวกับภารกิจนี้

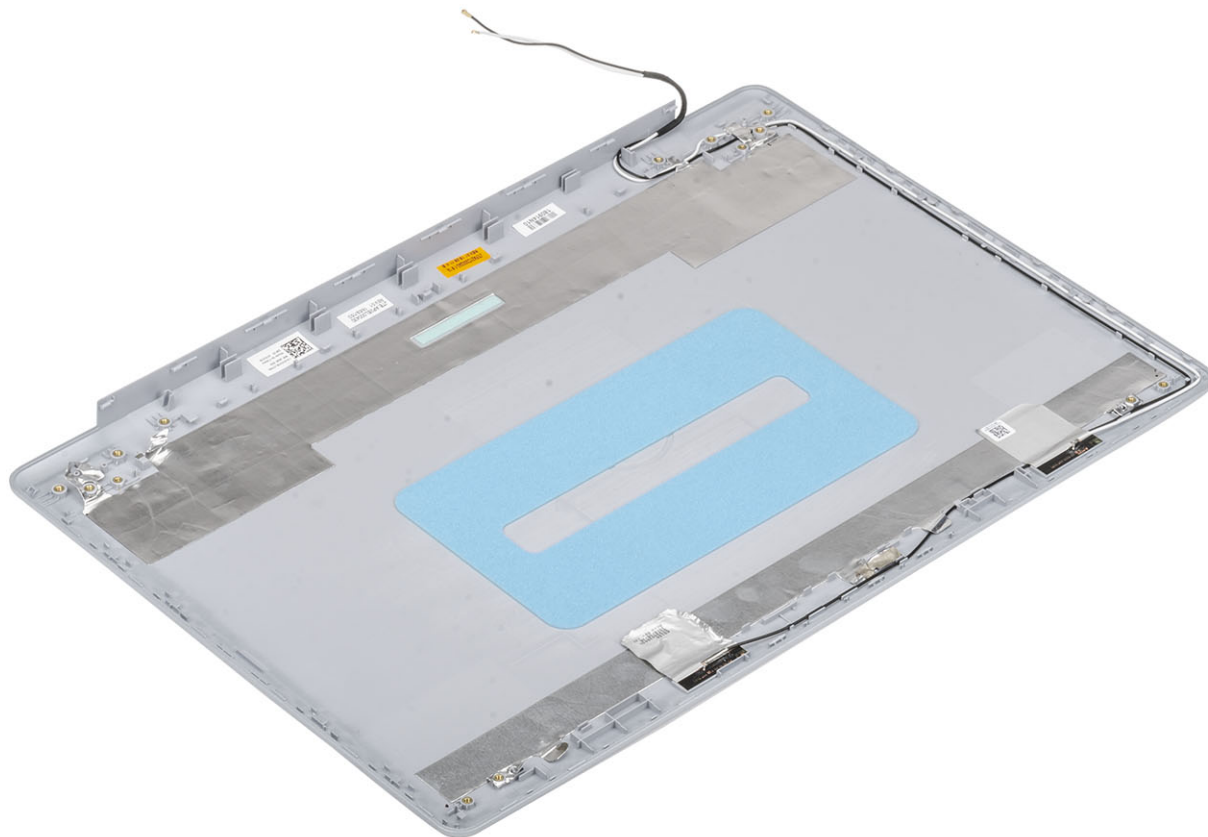
หลังจากดำเนินการขั้นตอนทั้งหมด คุณจะเหลือฝาครอบหลังหน้าจอ



## การติดตั้งฝาครอบหลังหน้าจอ

เกี่ยวกับภารกิจนี้

วางฝาครอบหลังหน้าจอลงบนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด



### ขั้นตอนถัดไป

- 1 การเปลี่ยน สายหน้าจอแสดงผล
- 2 การเปลี่ยน บานพับหน้าจอแสดงผล
- 3 การเปลี่ยน แผงหน้าจอแสดงผล
- 4 การเปลี่ยน ก้าน
- 5 การเปลี่ยน กรอบจอแสดงผล
- 6 การเปลี่ยน หน้าจอแสดงผล
- 7 การเปลี่ยน ฮาร์ดไดรฟ์
- 8 การเปลี่ยน พัดลมระบบ
- 9 การเปลี่ยน แผงระบายความร้อน
- 10 การเปลี่ยน SSD
- 11 การเปลี่ยน WLAN
- 12 การเปลี่ยน แบตเตอรี่
- 13 การเปลี่ยน ฝาครอบฐาน
- 14 การเปลี่ยน ออปติคัลไดรฟ์
- 15 การเปลี่ยน การ์ด SD
- 16 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน หลังถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ

# ที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์

## การถอดที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์

### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ก่อนถอดประกอบภายในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 การถอด การ์ด SD
- 3 การถอด ออปติคัลไดรฟ์
- 4 การถอด ฝาครอบฐาน
- 5 การถอด แบตเตอรี่
- 6 การถอด หน่วยความจำ
- 7 การถอด WLAN
- 8 การถอด SSD
- 9 การถอด ลำโพง
- 10 การถอด แบตเตอรี่เซลล์แบบเหรียญ
- 11 การถอด ฮาร์ดไดรฟ์
- 12 การถอด พัดลมระบบ
- 13 การถอด แผงระบายความร้อน
- 14 การถอด แผงวงจรตัวลูก VGA
- 15 การถอด บอร์ด IO
- 16 การถอด แผงสัมผัส
- 17 การถอด หน้าจอแสดงผล
- 18 การถอด บอร์ดปุ่มเปิดปิดเครื่อง
- 19 การถอด ปุ่มเปิดเครื่องพร้อมที่อ่านลายนิ้วมือ
- 20 การถอด บานพับจอแสดงผล
- 21 การถอด พอร์ตอะแดปเตอร์พลังงาน
- 22 การถอด แผงวงจรระบบ

### เกี่ยวกับการทำกิจนี้

หลังจากดำเนินการทุกขั้นตอนแล้ว คุณจะเหลือที่วางฝ่ามือและแป้นพิมพ์



## การแก้ไขปัญหา

### เสริมประสิทธิภาพการวินิจฉัย (ePSA) การประเมินระบบก่อนบูต

**⚠️ ข้อควรระวัง:** ใช้การวินิจฉัย ePSA เพื่อทดสอบคอมพิวเตอร์ของคุณเท่านั้น การใช้โปรแกรมนี้กับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นอาจก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้องหรือข้อความแสดงข้อผิดพลาด

การวินิจฉัย ePSA (และยังเป็นที่รู้จักในฐานะการวินิจฉัยระบบ) จะทำการตรวจสอบฮาร์ดแวร์ของคุณโดยสมบูรณ์ ePSA นั้นฝังอยู่กับไบออส และเปิดใช้งานภายในไบออส การวินิจฉัยระบบแบบฝังอยู่ในเครื่องนั้นมอบชุดตัวเลือกสำหรับอุปกรณ์เฉพาะหรือกลุ่มอุปกรณ์ที่ช่วยให้คุณ:

- ดำเนินการทดสอบโดยอัตโนมัติหรือในโหมดไดคอป
- ทดสอบซ้ำอีกครั้ง
- แสดงหรือบันทึกผลลัพธ์การทดสอบ
- ทำการทดสอบอย่างละเอียดเพื่อเสนอตัวเลือกการทดสอบเพิ่มเติมเพื่อมอบข้อมูลพิเศษเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของอุปกรณ์
- ดูข้อความสถานะที่แจ้งให้คุณทราบว่าทดสอบเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์หรือไม่
- ดูข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่แจ้งให้คุณทราบว่าพบกับปัญหาระหว่างการทดสอบหรือไม่

**📌 หมายเหตุ:** การทดสอบบางอย่างสำหรับอุปกรณ์เฉพาะ จำเป็นต้องมีการโต้ตอบกับผู้ใช้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณอยู่ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ระหว่างการทดสอบวินิจฉัย

### การเรียกใช้งานการวินิจฉัย ePSA

- 1 เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 หลังจากบูตคอมพิวเตอร์ กดปุ่ม F12 เมื่อโลโก้ของ Dell ปรากฏขึ้น
- 3 บนหน้าจอเมนูบูต เลือกที่ตัวเลือก การวินิจฉัย
- 4 คลิกที่ลูกศรตรงมุมล่างซ้าย  
หน้าแรกของการวินิจฉัยจะแสดงขึ้น
- 5 คลิกที่ลูกศรตรงมุมล่างขวาเพื่อไปที่หน้ารายการ  
รายการที่ตรวจพบจะถูกระบุไว้
- 6 สำหรับการเรียกใช้งานการทดสอบบนอุปกรณ์เฉพาะ กดปุ่ม ESC และคลิกที่ ตกลง เพื่อหยุดการทดสอบการวินิจฉัย
- 7 เลือกอุปกรณ์จากแถบด้านซ้าย และคลิกที่ ทำการทดสอบ
- 8 หากมีปัญหาใดๆ จะมีรหัสข้อผิดพลาดแสดงขึ้นมา  
บันทึกรหัสข้อผิดพลาดและหมายเลขการตรวจสอบ จากนั้นติดต่อมาที่ Dell

### ไฟการวินิจฉัยระบบ

#### ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่

แสดงสถานะพลังงานและการชาร์จแบตเตอรี่

**สีขาวทึบ** — มีการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์พลังงานและมีการชาร์จแบตเตอรี่มากกว่า 5 เปอร์เซ็นต์

**สีเหลืองอำพัน** — คอมพิวเตอร์ทำงานด้วยแบตเตอรี่ และการชาร์จแบตเตอรี่น้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์

#### ปิด

- มีการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์พลังงานและมีการชาร์จแบตเตอรี่จนเต็ม
- คอมพิวเตอร์ทำงานด้วยแบตเตอรี่ และการชาร์จแบตเตอรี่มากกว่า 5 เปอร์เซ็นต์

- คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะ Sleep, Hibernate หรือปิดเครื่อง

ไฟแสดงสถานะพลังงานและแบตเตอรี่ที่กะพริบเป็นสีเหลืองอำพันพร้อมกันเสียงบี๊บ เป็นการแสดงถึงความล้มเหลว

ตัวอย่างเช่น ไฟแสดงสถานะพลังงานและแบตเตอรี่ที่กะพริบเป็นสีเหลืองอำพันสองครั้ง จากนั้นหยุดกะพริบ และกะพริบเป็นสีขาวอีกสามครั้ง และหยุดกะพริบ รูปแบบการกะพริบ 2,3 นี้ดำเนินการต่อไปจนกระทั่งคอมพิวเตอร์ปิดเครื่อง แสดงถึงการไม่มีหน่วยความจำ หรือไม่สามารถตรวจพบ RAM

ตารางต่อไปนี้จะแสดงไฟสถานะรูปแบบต่างๆ และปัญหาที่เกี่ยวข้อง

#### ตาราง 4. รหัสไฟ LED

รหัสไฟวินิจฉัย	คำอธิบายปัญหา
2,1	หน่วยประมวลผลล้มเหลว
2,2	แผงวงจรระบบ ไบออส หรือ ROM (หน่วยความจำแบบอ่านอย่างเดียว) ล้มเหลว
2,3	ไม่มีหน่วยความจำ หรือตรวจไม่พบ RAM (หน่วยความจำเข้าถึงแบบสุ่ม)
2,4	หน่วยความจำหรือ RAM (หน่วยความจำเข้าถึงแบบสุ่ม) ล้มเหลว
2,5	หน่วยความจำถูกติดตั้งอย่างไม่ถูกต้อง
2,6	แผงวงจรระบบหรือชิปเซตมีข้อผิดพลาด
2,7	หน้าจอแสดงผลล้มเหลว
3,1	แบตเตอรี่เซลล์แบบหรือยูเอ็มล้มเหลว
3,2	PCI, การ์ด/ชิปแสดงผลล้มเหลว
3,3	ไม่พบอิมเมจการบู๊ต
3,4	พบอิมเมจการบู๊ต แต่ไม่ถูกต้อง
3,5	รางส่งพลังงานล้มเหลว
3,6	ไฟไบออสของระบบไม่สมบูรณ์
3,7	ตัวจัดการเครื่องกล (ME) มีข้อผิดพลาด

**ไฟแสดงสถานะกะล้อง:** แสดงให้เห็นว่ากล้องกำลังอยู่ในระหว่างใช้งานหรือไม่

- สีขาวทึบ — กล้องอยู่ในระหว่างใช้งาน
- ปิดอยู่ — กล้องไม่ได้อยู่ในระหว่างใช้งาน

ไฟแสดงสถานะ **Caps Lock:** แสดงให้เห็นว่า Caps Lock กำลังอยู่ในระหว่างใช้งานหรือไม่

- สีขาวทึบ — Caps Lock อยู่ในระหว่างใช้งาน
- ปิดอยู่ — Caps Lock ถูกปิดการใช้งาน

## ไฟไบออส (ปุ่ม USB)

- 1 ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 1 ถึง 7 ใน “ไฟไบออส” เพื่อดาวน์โหลดไฟล์ติดตั้งโปรแกรมไบออสล่าสุด
- 2 สร้างไดรฟ์ USB ที่สามารถบูตได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูที่บทความฐานความรู้ SLN143196 ที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 3 คัดลอกไฟล์ติดตั้งโปรแกรมไบออสมาที่ไดรฟ์ USB
- 4 เสียบไดรฟ์ USB ที่สามารถบูตได้เข้ากับคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องอัปเดตไบออส
- 5 รีเซ็ตรทคอมพิวเตอร์และกดปุ่ม **F12** เมื่อโลโก้ของ Dell แสดงบนหน้าจอ
- 6 บูตไดรฟ์ USB จาก **เมนูบูตครั้งเดียว**
- 7 พิมพ์ชื่อไฟล์ติดตั้งโปรแกรมไบออส และกดปุ่ม **Enter**
- 8 **ยูทิลิตี้อัปเดตไบออส** จะปรากฏขึ้น ทำตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการอัปเดตไบออสให้เสร็จสมบูรณ์

# ไฟไบออส

## เกี่ยวกับภารกิจนี้

คุณอาจจำเป็นต้อง (อัปเดต) ไฟไบออสเมื่อมีการอัปเดตพร้อมให้ใช้งาน หรือเมื่อคุณเปลี่ยนแผงวงจรระบบ ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้สำหรับไฟไบออส:

### ขั้นตอน

- 1 เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 ไปที่ [www.dell.com/support/drivers](http://www.dell.com/support/drivers)
- 3 คลิกที่ การสนับสนุนผลิตภัณฑ์ ป้อนแท็กบริการของคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นคลิก ส่ง

**หมายเหตุ:** หากคุณไม่มีแท็กบริการ ให้ใช้คุณสมบัติการตรวจหาอัตโนมัติ หรือค้นหารุ่นของคอมพิวเตอร์ของคุณด้วยตัวเอง

- 4 คลิกที่ ไดรเวอร์และดาวน์โหลด > ค้นหาด้วยตัวเอง
- 5 เลือกระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 6 เลื่อนลงมาที่ด้านล่างของหน้าเว็บ และขยาย ไบออส
- 7 คลิกที่ ดาวน์โหลด เพื่อดาวน์โหลดไบออสรุ่นล่าสุดสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 8 หลังจากการดาวน์โหลดเสร็จสิ้น ไปที่ไฟล์เวอร์ที่คุณบันทึกไฟล์อัปเดตไบออสเอาไว้
- 9 ดับเบิลคลิกที่ไอคอนไฟล์อัปเดตไบออส และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

# สื่อสำรองข้อมูลและตัวเลือกในการกู้คืน

Dell เสนอตัวเลือกที่หลากหลายสำหรับการกู้คืนระบบปฏิบัติการ Windows บน PC Dell ของคุณ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ [สื่อสำรองข้อมูลและตัวเลือกในการกู้คืน Windows ของ Dell](#)

# วงจรพลังงาน WiFi

## เกี่ยวกับภารกิจนี้

หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้เนื่องจากปัญหาการเชื่อมต่อ WiFi อาจจำเป็นต้องดำเนินการขั้นตอนวงจรพลังงาน WiFi ขั้นตอนต่อไปนี้จะแนะนำให้คุณดำเนินการขั้นตอนวงจรพลังงาน WiFi

**หมายเหตุ:** ISP (ผู้ให้บริการ) บางเจ้าได้มอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โมเด็ม/เราท์เตอร์ให้

### ขั้นตอน

- 1 ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 ปิดโมเด็ม
- 3 ปิดเราท์เตอร์แบบไร้สาย
- 4 รอ 30 วินาที
- 5 เปิดเราท์เตอร์แบบไร้สาย
- 6 เปิดโมเด็ม
- 7 เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ

# การปล่อยพลังงาน

## เกี่ยวกับภารกิจนี้

การปล่อยพลังงานคือไฟฟ้าสถิตย์ที่เหลืออยู่ในคอมพิวเตอร์ แม้ว่าจะปิดเครื่องและถอดแบตเตอรี่ไปแล้วก็ตาม ขั้นตอนต่อไปนี้จะแนะนำถึงวิธีในการปล่อยพลังงาน:

### ขั้นตอน

- 1 ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 2 ถอดอะแดปเตอร์พลังงานออกจากคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 3 กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้เป็นเวลา 15 วินาทีเพื่อปล่อยพลังงาน
- 4 ต่อสายอะแดปเตอร์พลังงานเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ
- 5 เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ

## การรับความช่วยเหลือ

### การติดต่อ Dell

ข้อกำหนดเบื้องต้น

**หมายเหตุ:** หากไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ สามารถค้นหาข้อมูลการติดต่อได้จากใบเสร็จการสั่งซื้อ สลิปบรรจุภัณฑ์ ใบเสร็จ หรือแคตตาล็อกผลิตภัณฑ์ **Dell**

เกี่ยวกับภารกิจนี้

Dell มีทางเลือกในการสนับสนุนและบริการทั้งทางโทรศัพท์และทางอินเทอร์เน็ตหลายทาง ทางเลือกที่พร้อมใช้งานแตกต่างกันไปตามประเทศและผลิตภัณฑ์ และบางบริการอาจไม่สามารถใช้งานได้ในพื้นที่ของคุณ ในการติดต่อ Dell สำหรับการขาย การสนับสนุนทางเทคนิค หรือปัญหาการบริการลูกค้า:

ขั้นตอน

- 1 ไปที่ **dell.com/support**
- 2 เลือกหมวดหมู่การสนับสนุนของคุณ
- 3 ขึ้นชั้นประเทศหรือภูมิภาคของคุณในรายการแบบเลื่อนลง **Choose a Country/Region** ที่ด้านล่างของหน้าเพจ
- 4 เลือกบริการหรือลิงค์สนับสนุนที่เหมาะสมตามความต้องการของคุณ