

# Dell Latitude 12 Rugged Extreme — 7204

คู่มือสำหรับผู้ใช้งาน

รุ่นตามข้อกำหนด: P18T  
ประเภทตามข้อกำหนด: P18T001



## หมายเหตุ ข้อควรระวัง และคำเตือน



หมายเหตุ: 'หมายเหตุ' ระบุข้อมูลสำคัญที่จะช่วยให้คุณใช้งานคอมพิวเตอร์ได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



ข้อควรระวัง: 'ข้อควรระวัง' จะแสดงถึงความเสียหายของฮาร์ดแวร์หรือการสูญเสียข้อมูลที่อาจเกิดขึ้นได้ และแนะนำวิธีป้องกันปัญหาให้กับคุณ



คำเตือน: 'คำเตือน' ระบุโอกาสเกิดความเสียหายกับทรัพย์สิน การบาดเจ็บหรือการเสียชีวิต

Copyright © 2014 Dell Inc. สงวนลิขสิทธิ์ ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการปกป้องโดยกฎหมายลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาแห่งสหรัฐอเมริกาและระหว่างประเทศ ซึ่ง Dell™ และโลโก้ Dell เป็นเครื่องหมายการค้าของ Dell Inc. ในสหรัฐอเมริกาและ/หรือเขตอำนาจศาล เครื่องหมายและชื่อทั้งหมดที่กล่าวถึงในที่นี้อาจเป็นเครื่องหมายการค้าของบริษัทอื่นๆ โดยเฉพาะ

2014 -07

Rev. A00

# สารบัญ

<b>1</b>	<b>การทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์.....</b>	<b>5</b>
	การดำเนินการกับส่วนประกอบภายในคอมพิวเตอร์.....	5
	การปิดคอมพิวเตอร์.....	6
	หลังจากทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์.....	6
	การเปิดฝาเบมกดสตั๊ก.....	7
<b>2</b>	<b>การถอดและติดตั้งส่วนประกอบต่าง ๆ.....</b>	<b>8</b>
	การถอดสไลด์สและสายล้าม.....	8
	การติดตั้งสไลด์สและสายล้าม.....	8
	การถอดแบตเตอรี่.....	8
	การใส่แบตเตอรี่.....	9
	การถอดฝาครอบด้านล่าง.....	9
	การติดตั้งฝาครอบด้านล่าง.....	10
	การถอดเป็นพิมพ์และฝาปิดเป็นพิมพ์.....	10
	ติดตั้งเป็นพิมพ์และฝาปิดเป็นพิมพ์.....	11
	การถอดฮาร์ดไดร์ฟ.....	12
	การติดตั้งฮาร์ดไดร์ฟ.....	12
	การถอดพัดลมเครื่อง.....	12
	การติดตั้งพัดลมเครื่อง.....	13
	การถอดหน่วยความจำ.....	13
	การติดตั้งหน่วยความจำ.....	14
	การถอดแผง MEMS.....	14
	การติดตั้งแผง MEMS.....	15
	การถอดบอร์ด USH.....	15
	การติดตั้งแผง USH.....	16
	การถอดบอร์ด Docking.....	16
	การติดตั้งบอร์ด Docking.....	17
	การถอดฮีทซิงค์.....	17
	การติดตั้งฮีทซิงค์.....	18
	การถอดลำโพง.....	18
	การติดตั้งลำโพง.....	19
	การถอดชุดบอร์ด SIM.....	19
	การติดตั้งแผง SIM.....	20
	การถอดถ่านกระดุม.....	20
	การใส่ถ่านกระดุม.....	21
	การถอดจากเคินสายอากาศ.....	21
	การติดตั้งจากเคินสายอากาศ.....	22
	การถอดการ์ด WLAN.....	22

การติดตั้งการ์ด WLAN.....	23
การถอดการ์ด WWAN.....	23
การติดตั้งการ์ด WWAN.....	24
การถอดโมดูลระบบตำแหน่งทั่วโลก (Global Positioning System หรือ GPS).....	24
การติดตั้งโมดูลระบบระบบตำแหน่งทั่วโลก (Global Positioning System หรือ GPS).....	25
การถอดภาคลำไส้การ์ด.....	25
การติดตั้งที่ขีดการ์ด.....	27
การถอดแผง I/O.....	27
การติดตั้งแผง I/O.....	28
การถอดตัวอ่านลายนิ้วมือ.....	28
การติดตั้งตัวอ่านลายนิ้วมือ.....	29
การถอดแผง LED.....	29
การติดตั้งแผง LED.....	30
การถอดแผงแบตเตอรี่.....	30
การติดตั้งแผงแบตเตอรี่.....	31
การถอดแผงควบคุมระบบเป็นพิมพ์.....	31
การติดตั้งแผงควบคุมเป็นพิมพ์.....	32
การถอดขั้วต่อระบบจ่ายไฟ.....	33
การติดตั้งขั้วต่อระบบจ่ายไฟ.....	34
การถอดที่วางมือ.....	34
การติดตั้งที่พนักมือ.....	35
การถอดชุดจอแสดงผล.....	36
การติดตั้งชุดจอแสดงผล.....	37
การถอดเมนบอร์ด.....	38
การติดตั้งเมนบอร์ด.....	40
<b>3 System Setup (การตั้งค่าระบบ).....</b>	<b>41</b>
Boot Sequence (ลำดับการบู๊ต).....	41
ปุ่มเรียกคืนเนื้อหา.....	41
ตัวเลือก System Setup (ตั้งค่าระบบ).....	42
การอัปเดต BIOS .....	50
รหัสผ่านเครื่องและรหัสผ่านตั้งค่า.....	51
การกำหนดรหัสผ่านเครื่องและรหัสผ่านตั้งค่า.....	51
การลบหรือแก้ไขรหัสผ่านเครื่องและ/หรือรหัสผ่านตั้งค่าที่ใช้อยู่.....	52
<b>4 การวินิจฉัยระบบ.....</b>	<b>53</b>
การวินิจฉัยด้วยฟังก์ชันประเมินความสมบูรณ์ของระบบก่อนบู๊ต (ePSA).....	53
ไฟแสดงสถานะของอุปกรณ์.....	53
ไฟสถานะแบตเตอรี่.....	54
<b>5 การติดต่อกับ Dell.....</b>	<b>55</b>

# การทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

## การดำเนินการกับส่วนประกอบภายในคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์จากความเสียหาย และเพื่อความปลอดภัยของคุณเอง ขั้นตอนที่แจ้งในเอกสารนี้แนะนำภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้ ยกเว้นมีระบุไว้เป็นอย่างอื่น:

- คุณได้อ่านข้อมูลด้านความปลอดภัยที่หน้าพร้อมับคอมพิวเตอร์ของคุณแล้ว
- ส่วนประกอบที่สามารถเปลี่ยนใหม่ได้หรือหากซื้อในกรณีของส่วนประกอบจัดซื้อแยกจะต้องติดตามขั้นตอนการถอดโคโยย้อนลำดับขั้นตอน



**คำเตือน:** ตัดการเชื่อมต่อแหล่งจ่ายกระแสไฟทั้งหมดก่อนที่จะเปิดฝาครอบหรือแผงของคอมพิวเตอร์ หลังที่เสร็จสิ้นการทำงานภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้ใส่ฝาครอบ แผง หรือสกรูกลับเข้าที่เดิมก่อนที่จะเชื่อมต่อกลับแหล่งจ่ายกระแสไฟ



**คำเตือน:** ก่อนดำเนินการกับส่วนประกอบภายในคอมพิวเตอร์ กรุณาอ่านข้อมูลด้านความปลอดภัยที่จัดมาให้พร้อมกับคอมพิวเตอร์ก่อนในเบื้องต้น ดูรายละเอียดเพิ่มเติมด้านความปลอดภัยได้จากโฮมเพจการควบคุมมาตรฐานได้ที่ [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)



**หมายเหตุ:** ต้องมีระยะห่างระหว่างร่างกายมนุษย์กับสายอากาศของผลิตภัณฑ์ด้านหน้าไม่น้อยกว่า 20 ซม.



**ข้อควรระวัง:** การซ่อมแซมหลายส่วนสามารถดำเนินการได้โดยช่างที่ผ่านการรับรองเท่านั้น คุณสามารถแก้ไขปัญหาและซ่อมแซมเครื่องเบื้องต้นตามที่แนะนำในเอกสารกำกับผลิตภัณฑ์ หรือตามที่ทีมให้บริการและช่วยเหลือระบบออนไลน์หรือโทรศัพท์แจ้งเท่านั้น ความเสียหายเนื่องจากการซ่อมแซมที่ไม่ได้รับการรับรองจาก Dell จะไม่ได้รับความคุ้มครองตามการรับประกัน อ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่จัดมาให้พร้อมกับผลิตภัณฑ์



**ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิต ให้คลายประจุไฟฟ้าสถิตในตัวคุณโดยการใส่สายรัดข้อมือป้องกันไฟฟ้าสถิต หรือให้สัมผัสพื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสี เช่น ช่องต่อที่ด้านหลังของคอมพิวเตอร์ เป็นระยะ ๆ



**ข้อควรระวัง:** ใช้งานส่วนประกอบและการ์ดด้วยความระมัดระวัง อย่าสัมผัสที่ส่วนประกอบหรือหน้าสัมผัสของการ์ด ถือการ์ดจากขอบหรือที่ขูดโลหะ ถือส่วนประกอบ เช่น โปรเซสเซอร์ที่ขอบ อย่าจับที่ขาน้ำสัมผัส



**ข้อควรระวัง:** ในกรณีที่ต้องการปลดสายต่อ ให้ดึงที่ขั้วต่อหรือแถบดึง อย่าดึงที่สาย สายบางชนิดมีขั้วต่อพร้อมแถบล็อก หากคุณปลดสายเหล่านี้ให้กดที่แถบล็อกก่อนนำสายต่อออก ขณะดึงขั้วต่อออก ให้ดึงตามแนวที่ต่อเพื่อไม่ให้ขั้วต่อเกิดการงอ ก่อนต่อสาย ตรวจสอบก่อนว่าขั้วต่อทั้งสองได้แนวถูกต้องดีแล้ว



**หมายเหตุ:** สีของคอมพิวเตอร์และของส่วนประกอบบางอย่างอาจไม่เหมือนกับสีที่แสดงในเอกสารนี้

เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ก่อนทำงานกับภายในของคอมพิวเตอร์

1. ตรวจสอบว่าพื้นผิวที่ใช้งานคอมพิวเตอร์นั้นเรียบและสะอาดเพื่อป้องกันไม่ให้ฝาครอบคอมพิวเตอร์มีรอยขีดข่วน
2. ปิดคอมพิวเตอร์ (ดูในหัวข้อ [การปิดคอมพิวเตอร์](#))
3. ถ้าคอมพิวเตอร์ต่ออยู่กับชุดฐาน (ต่อพ่วงอยู่) ให้ปลดบล็อก



**ข้อควรระวัง:** ปลดสายเครื่องช่วยโดยถอดสายออกจากคอมพิวเตอร์ก่อน แล้วจึงถอดสายจากอุปกรณ์เครื่องช่วย

4. ถอดสายโทรศัพท์หรือสายเครือข่ายทั้งหมดออกจากคอมพิวเตอร์
5. ถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมดที่ต่ออยู่กับคอมพิวเตอร์ออกจากเด้าร์บไฟฟ้า
6. ปิดฝาจอแสดงผลและพลิกคอมพิวเตอร์คว่ำลงบนพื้นผิวเรียบ



**หมายเหตุ:** คุณต้องถอดแบตเตอรี่หลักออกก่อนทำการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ เพื่อป้องกันไม่ให้เมนบอร์ดเสียหาย

7. ถอดแบตเตอรี่ออก
8. พลิกคอมพิวเตอร์ขึ้น
9. เปิดจอแสดงผล

## 10. กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องเพื่อคายประจุเมนบอร์ด



ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อต ให้ถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ออกจากเต้ารับทุกครั้งก่อนจะถอดฝาครอบออก



ข้อควรระวัง: ก่อนสัมผัสส่วนประกอบด้านในคอมพิวเตอร์ ให้ลงกราวด์ตัวเองโดยสัมผัสพื้นผิวโลหะที่ไม่มีการเคลือบผิว เช่น โลหะที่ด้านหลังคอมพิวเตอร์ ขณะปฏิบัติงาน ให้สัมผัสพื้นผิวโลหะไม่เคลือบผิวเป็นประจำเพื่อถ่ายประจุไฟฟ้าสถิตที่อาจเป็นอันตรายต่อส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

## 11. ถอด ExpressCards หรือ Smart Cards จากช่องเสียบ

### การปิดคอมพิวเตอร์




ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล ให้บันทึกและปิดไฟล์ทั้งหมดที่เปิดอยู่ และออกจากโปรแกรมต่าง ๆ ก่อนที่จะปิดคอมพิวเตอร์

#### 1. ปิดระบบปฏิบัติการ

- ใน Windows 8:

– ใช้อุปกรณ์สัมผัส:

a. ลากนิ้วจากขอบซ้ายของหน้าจอด้านขวา เปิดเมนู Charms แล้วเลือก **Settings**

b. เลือก  แล้วเลือก **Shut down**

– ใช้เมาส์:

a. คลิกปุ่มขวาบนของหน้าจอแล้วคลิก **Settings**

b. คลิกที่  แล้วเลือก **Shut down**

- สำหรับ Windows 7:

1. คลิก **Start (เริ่ม)** 

2. คลิก **Shut Down**

หรือ

1. คลิก **Start (เริ่ม)** 

2. คลิกที่ลูกศรที่มุมด้านล่างของเมนู **Start (เริ่ม)** ตามภาพด้านล่าง จากนั้นคลิกเลือก **Shut Down (ปิดเครื่อง)**



2. ตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมดที่ต่อพ่วงปิดทำงานแล้ว หากคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงไม่ปิดการทำงานอัตโนมัติเมื่อปิดระบบปฏิบัติการ ให้กดปุ่มเปิดปิดเครื่องค้างไว้ประมาณ 6 วินาทีเพื่อปิดการทำงาน

### หลังจากทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์

หลังจากใส่อุปกรณ์ต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณต่ออุปกรณ์ต่อพ่วง การ์ดและสายต่าง ๆ เรียบร้อยดีก่อนเปิดคอมพิวเตอร์



ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ให้ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับการออกแบบมาสำหรับคอมพิวเตอร์ Dell รุ่นนี้โดยเฉพาะ ห้ามใช้แบตเตอรี่ที่ออกแบบมาสำหรับคอมพิวเตอร์ของ Dell รุ่นอื่น

1. ต่ออุปกรณ์ภายนอก เช่น ตัวจำลองพอร์ตหรือ media base แล้วใส่การ์ด เช่น ExpressCard กลับเข้าที่

2. เสียบสายโทรศัพท์หรือสายเครือข่ายเข้ากับคอมพิวเตอร์



ข้อควรระวัง: ถ้ามีการเสียบสายเครือข่าย ให้เสียบสายเข้ากับอุปกรณ์เครือข่ายก่อน แล้วจึงเสียบอีกด้านเข้ากับคอมพิวเตอร์

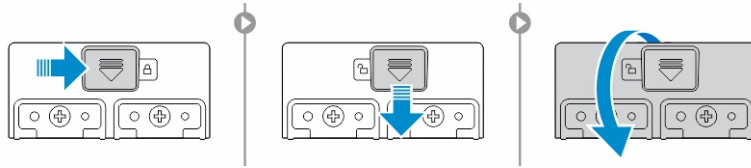
3. ใส่วาล์วเครื่องกลับเข้าที่
4. เชื่อมปลั๊กคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมดที่ต่ออยู่กับคอมพิวเตอร์เข้ากับเต้ารับไฟฟ้า
5. เปิดคอมพิวเตอร์

## การเปิดฝาแบบกดสลัก

มีฝาแบบกดสลักอยู่หกฝา ซึ่งมีสามฝาดูทางด้านหลังและสองฝาดูทางด้านขวา ส่วนฝาแบบกดสลักพิเศษอันสุดท้ายจะอยู่ทางด้านซ้ายของคอมพิวเตอร์

ในการเปิดฝาแบบกดสลัก

- a. ฝาแบบกดสลักด้านซ้ายและขวา: เลื่อนสลักไปทางด้านหลังของคอมพิวเตอร์เพื่อทำการล็อก และเลื่อนไปทางด้านหน้าเพื่อปลดล็อก
- b. ฝาแบบกดสลักที่อยู่ด้านหลัง: เลื่อนสลักไปทางขวาเพื่อทำการล็อก และเลื่อนไปทางซ้ายเพื่อทำการปลดล็อก
- c. กดสลักลงแล้วดึงฝาดออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์

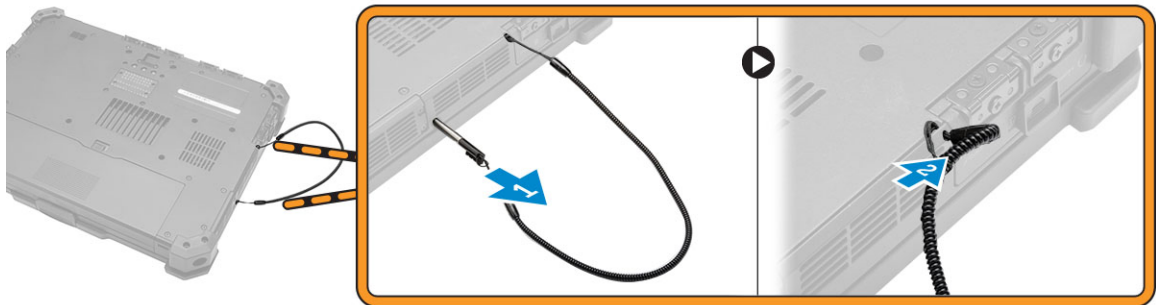


## การถอดและติดตั้งส่วนประกอบต่าง ๆ

เนื้อหาในส่วนนี้ระบุรายละเอียดในการถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบต่าง ๆ ในคอมพิวเตอร์

### การถอดสไลด์และสายล่ำม

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. วิธีการถอดสไลด์และสายล่ำม
  - a. สไลด์สไลด์ออกจากช่องที่คอมพิวเตอร์ [1]
  - b. ปลดและนำสายล่ำมออกจากคอมพิวเตอร์ [2]



### การติดตั้งสไลด์และสายล่ำม

1. สอดสายล่ำมเข้าไปในช่องที่คอมพิวเตอร์
2. ใส่สไลด์เข้าช่องแล้วดันเข้าด้านใน
3. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

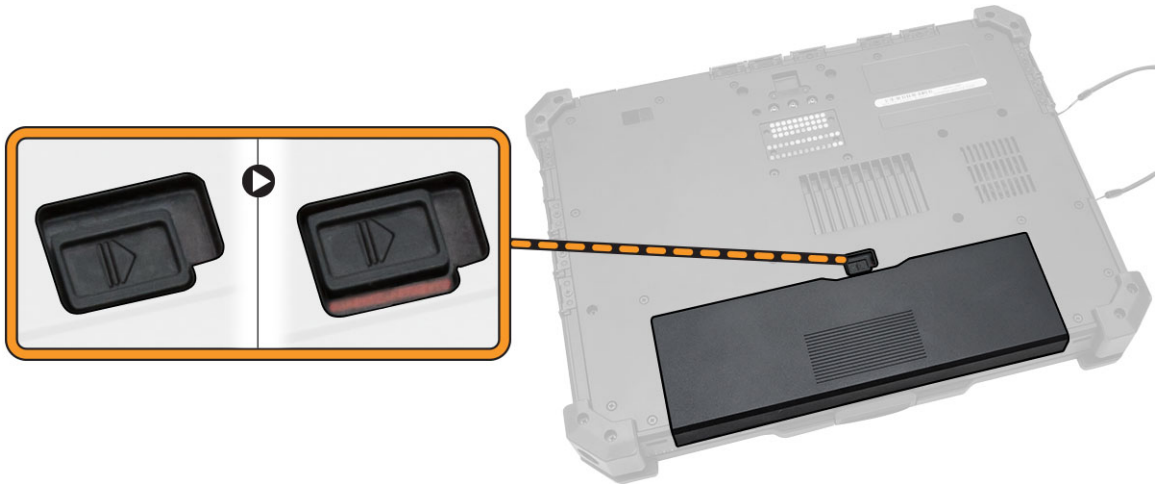
### การถอดแบตเตอรี่

- ⚠ คำเตือน: การใช้แบตเตอรี่ที่ไม่รองรับนั้นอาจทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการจุดติดไฟหรือระเบิดมากขึ้น ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ที่ซื้อและได้รับการรองรับจาก **Dell** เท่านั้น เนื่องจากเป็นแบตเตอรี่ที่ได้รับการออกแบบมาให้ทำงานกับคอมพิวเตอร์ของ **Dell** และโปรดอย่าใช้แบตเตอรี่จากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นกับเครื่องของคุณ
- ⚠ คำเตือน: การใช้แบตเตอรี่ที่ไม่รองรับนั้นอาจทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการจุดติดไฟหรือระเบิดมากขึ้น ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ที่ซื้อและได้รับการรองรับจาก **Dell** เท่านั้น เนื่องจากเป็นแบตเตอรี่ที่ได้รับการออกแบบมาให้ทำงานกับคอมพิวเตอร์ของ **Dell** และโปรดอย่าใช้แบตเตอรี่จากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นกับเครื่องของคุณ
- ⚠ คำเตือน: อย่าใช้ในสถานที่ที่มีอันตราย โปรดดูคำแนะนำในการติดตั้ง



คำเตือน: เพื่อป้องกันการจู่ระเบิดในสภาพอากาศที่เป็นอันตราย คุณจะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่เฉพาะในพื้นที่ที่รู้ว่ามีอันตรายเท่านั้น

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่ ให้ทำดังนี้:
  - a. กดสลักแบตเตอรี่เข้ากับด้านหลังของคอมพิวเตอร์
  - b. เลื่อนสลักเพื่อปลดแบตเตอรี่
  - c. เลื่อนแบตเตอรี่ออกจากคอมพิวเตอร์

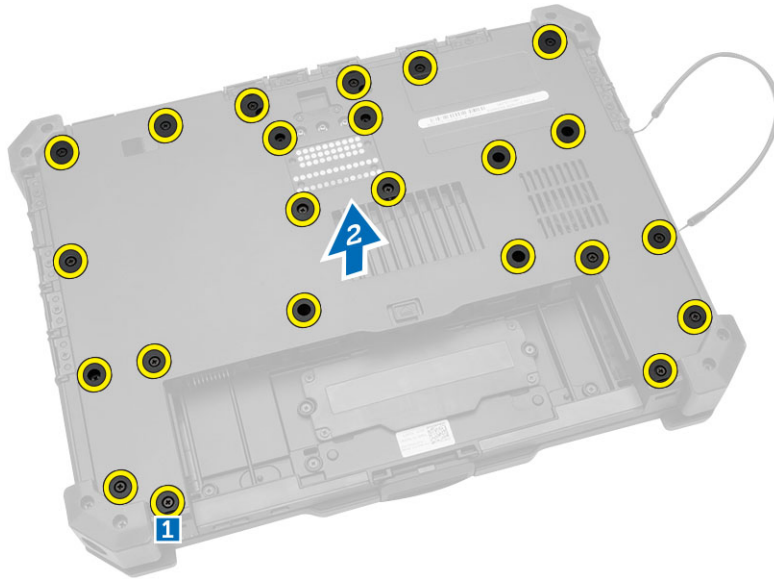


## การใส่แบตเตอรี่

1. เลื่อนแบตเตอรี่เข้าในรางแบตเตอรี่
2. เลื่อนสลักเข้าสู่ตำแหน่งล็อก
3. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดฝาครอบด้านล่าง

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอดแบตเตอรี่
3. วิธีการถอดฝาครอบด้านล่าง:
  - a. ถอดสกรูที่ยึดฝาครอบด้านล่างออก [1]
  - b. ยกฝาครอบด้านล่างออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ [2]

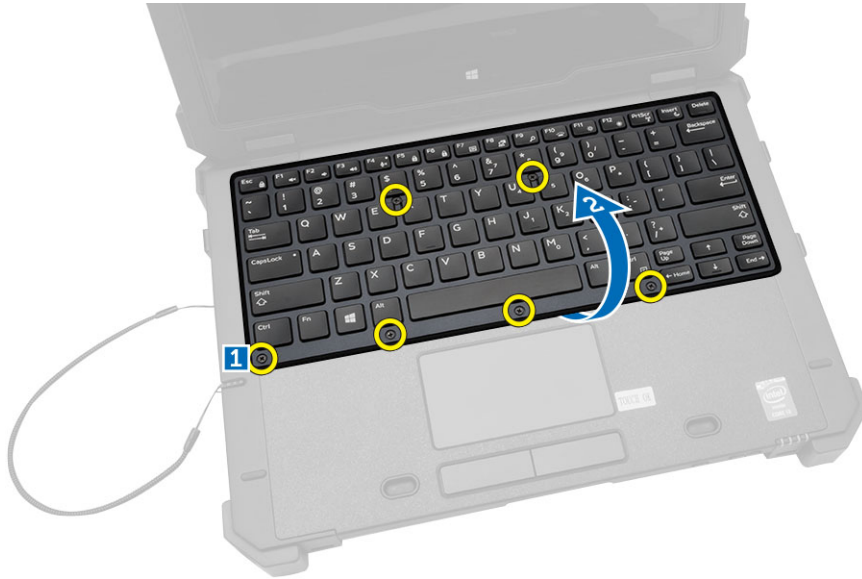


### การติดตั้งฝาครอบด้านล่าง

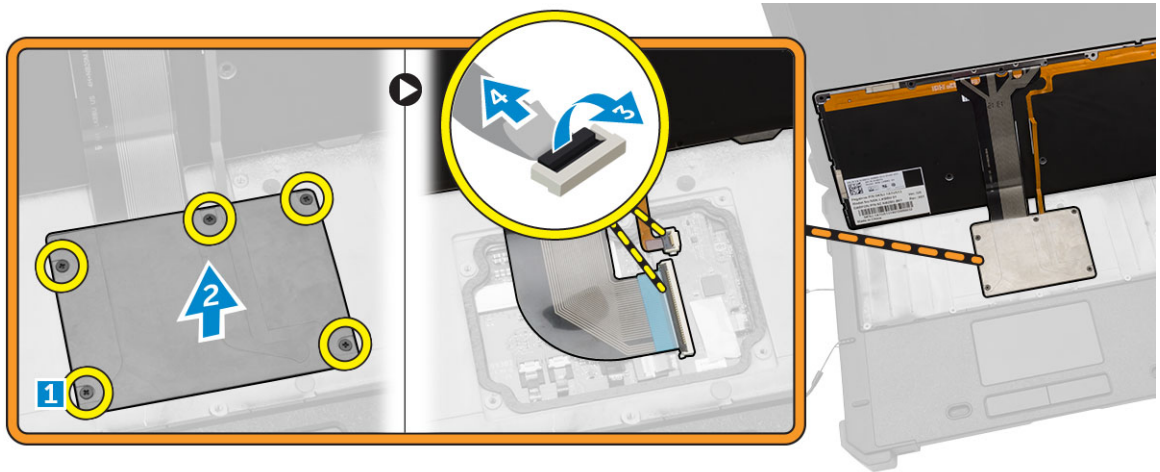
1. วางฝาครอบด้านล่างที่ฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ขันน็อตที่ยึดฝาครอบด้านล่างเข้ากับคอมพิวเตอร์
3. ใส่ [แบตเตอรี่](#)
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

### การถอดเป็นพิมพ์และฝาปิดเป็นพิมพ์

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. วิธีรปลดเป็นพิมพ์
  - a. ถอดสกรูที่ยึดเป็นพิมพ์เข้ากับคอมพิวเตอร์ [1]
  - b. จัดที่ขอบแล้วพลิกเป็นพิมพ์ [2]



3. วิธีการถอดฝาปิดแป้นพิมพ์:
- ถอดสกรูที่ยึดฝาแป้นพิมพ์ [1]
  - ยกฝาปิดแป้นพิมพ์ [2]
  - ถอดสายแป้นพิมพ์จากขั้วต่อเมนบอร์ดโดยการกดที่ปุ่มล็อกและยกขั้วต่อขึ้น [3,4]
  - ยกและถอดแป้นพิมพ์ออกจากคอมพิวเตอร์

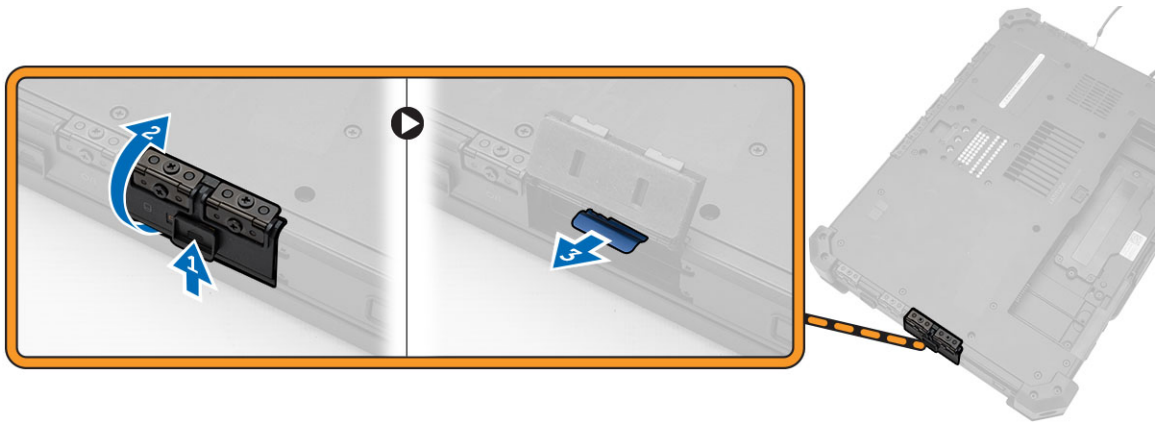


### ติดตั้งแป้นพิมพ์และฝาปิดแป้นพิมพ์

- ต่อสายแป้นพิมพ์เข้ากับขั้วต่อที่การ์ดควบคุมแป้นพิมพ์
- ใส่ฝาแป้นพิมพ์บนช่องที่แอสซิมบลีคอมพิวเตอร์
- ขันน็อตสกรูที่ยึดฝาแป้นพิมพ์กับแอสซิมบลีคอมพิวเตอร์
- จัดตำแหน่งแป้นพิมพ์ในช่องติดตั้งที่คอมพิวเตอร์
- ขันน็อตสกรูเพื่อยึดที่แป้นพิมพ์เข้ากับคอมพิวเตอร์
- ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดฮาร์ดไดรฟ์

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด [แบตเตอรี่](#)
3. ถอดฮาร์ดไดรฟ์ออก
  - a. กดเพื่อปลดล็อกฝาปิดฮาร์ดไดรฟ์แล้วยกขึ้นเพื่อเปิด [1,2]
  - b. ดึงปุ่มเพื่อดึงฮาร์ดไดรฟ์ออกจากคอมพิวเตอร์ [3]

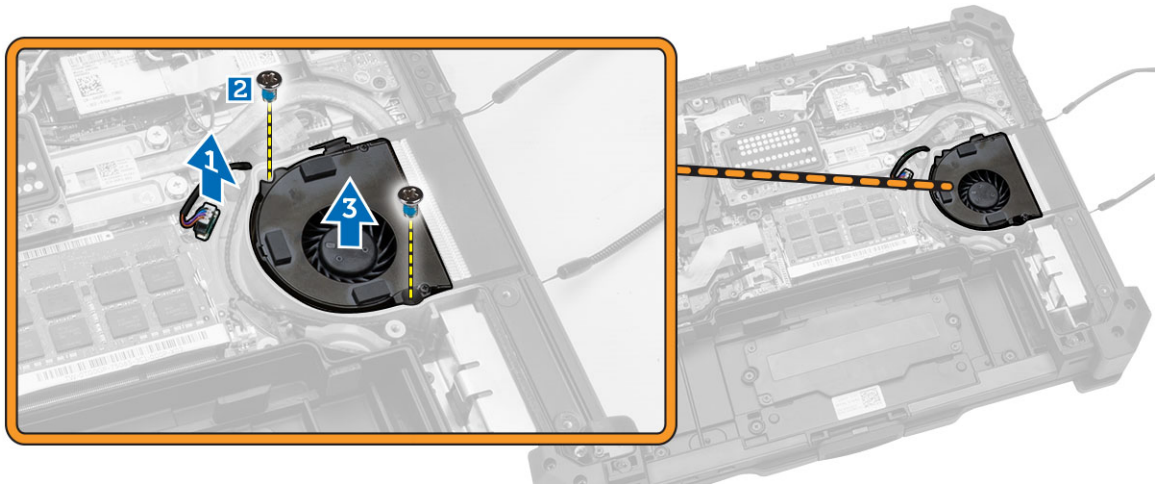


## การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์

1. เสียบฮาร์ดไดรฟ์เข้าที่ที่คอมพิวเตอร์
2. ปิดฝาปิดช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์
3. ติดตั้ง [แบตเตอรี่](#)
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดพัดลมเครื่อง

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
3. วิธีการถอดพัดลมเครื่อง:
  - a. ถอดสายพัดลมเครื่องจากเมนบอร์ด [1]
  - b. ถอดสกรูที่ยึดพัดลมระบบเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ [2]
  - c. ชกและนำพัดลมระบบออกจากคอมพิวเตอร์ [3]

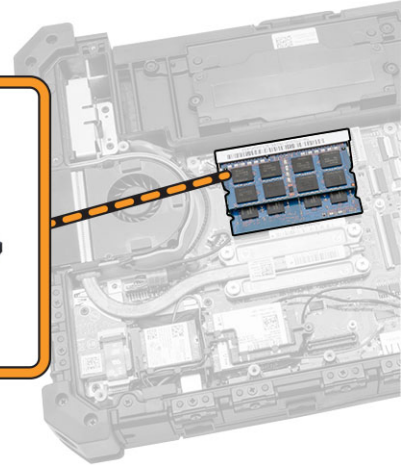
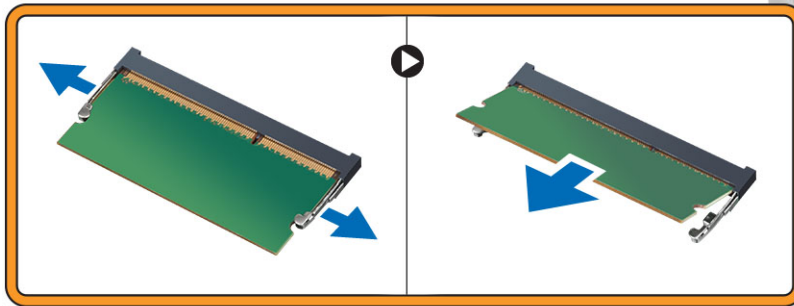


### การติดตั้งพัดลมเครื่อง

1. จัดตำแหน่งของพัดลมที่เครื่องคอมพิวเตอร์
2. ขันน็อตที่ยึดพัดลมระบบเข้ากับคอมพิวเตอร์
3. ต่อสายพัดลมเครื่องเข้ากับเมนบอร์ด
4. ทดตั้ง:
  - a. แบตเตอรี่
  - b. ฟังก์ชันคีย์บอร์ด
5. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

### การถอดหน่วยความจำ

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. แบตเตอรี่
  - b. ฟังก์ชันคีย์บอร์ด
3. วิธีการถอดโมดูลหน่วยความจำ:
  - a. จัดคลิปยึดออกจากหน่วยความจำจนกระทั่งแผงหน่วยความจำดันขึ้นมา
  - b. ถอดหน่วยความจำจากช่องเสียบที่เมนบอร์ด



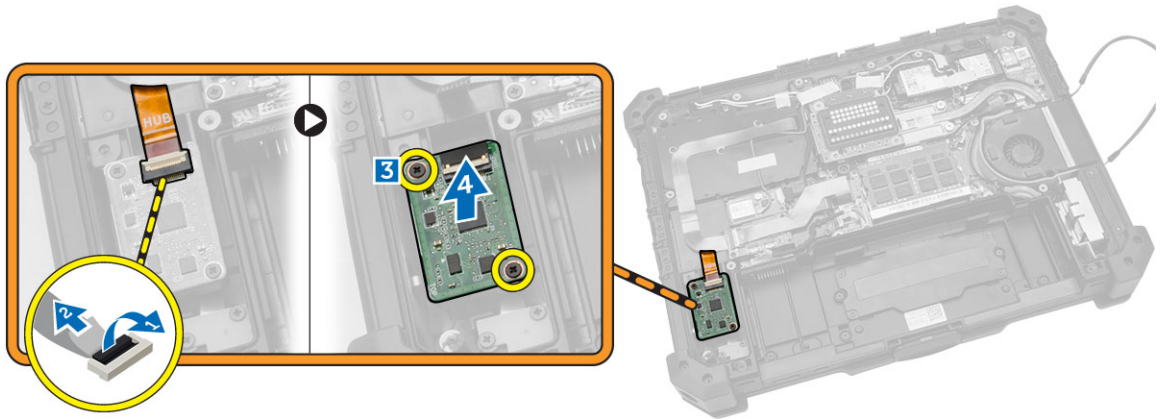
## การติดตั้งหน่วยความจำ

1. ใส่หน่วยความจำในสล็อตหน่วยความจำ
2. กดโมดูลหน่วยความจำลงจนคลิกเข้าที่
3. ติดตั้ง:
  - a. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - b. [แบตเตอรี่](#)
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดแผง MEMS

แผง MEMS จะเรียกอีกอย่างว่าแผงเซ็นเซอร์

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
3. วิธีการถอดบอร์ด MEMS:
  - a. ถอดสายเคเบิลที่เชื่อมต่อกับแผง MEMS [1,2]
  - b. ถอดสกรูที่ยึดแผง MEMS เข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ [3]
  - c. ยกแผง MEMS ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ [4]

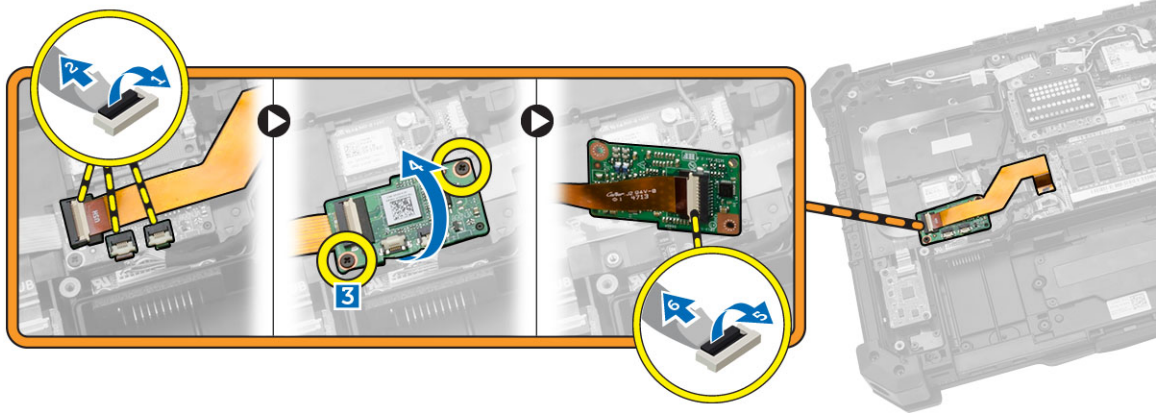


## การติดตั้งแผง MEMS

1. ใส่วาง MEMS ลงในช่อง
2. ขันน๊อตสกรูที่ยึดแผง MEMS
3. ต่อสายลำโพงเข้ากับแผง MEMS
4. ติดตั้ง:
  - a. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - b. [แบตเตอรี่](#)
5. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดบอร์ด USH

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
3. วิธีการถอดบอร์ด USH:
  - a. ถอดสายบอร์ด USH ออกจากขั้วต่อ [1,2]
  - b. ถอดสกรูที่ยึดบอร์ด [3]
  - c. ยกและพลิกบอร์ดให้มุมที่สามารถเข้าถึงสายเคเบิลสมาร์ตการ์ดได้จากด้านล่าง [4]
  - d. ถอดสมาร์ตการ์ดและปลดบอร์ด USH จากเครื่องคอมพิวเตอร์ [5,6]
  - e. ถอดบอร์ด USH ออกจากคอมพิวเตอร์



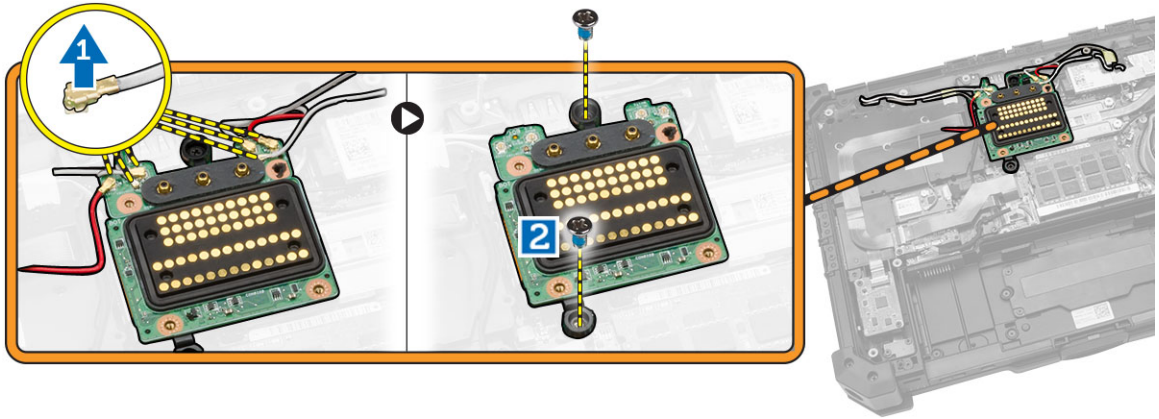
## การติดตั้งแผง USH

1. เชื่อมต่อสายเคเบิลสมาร์ทการ์ดเข้ากับแผง USH ที่ด้านล่างของบอร์ด
2. พลิกบอร์ด USH เพื่อใส่เข้าสู่ตำแหน่งเดิม
3. ชันแน่นสกรูที่ยึดแผง USH
4. ต่อสายเข้ากับแผง USH
5. ดัดตั้ง:
  - a. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - b. [แบตเตอรี่](#)
6. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดบอร์ด Docking

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
3. วิธีการปลดล็อกถึงบอร์ด
  - a. ถอดสายอากาศออกจากด็อกถึงบอร์ด [1]
 

⚠️ ข้อควรระวัง: โปรดระมัดระวังเมื่อถอดสายอากาศ การถอดอย่างไม่เหมาะสมอาจทำให้สายอากาศเสียหาย/ขาดได้
  - b. ถอดสกรูที่ยึดด็อกถึงบอร์ด [2]



4. วิธีการปลดติดตั้งบอร์ด
- a. พลิกบอร์ด [1]
  - b. ถอดสายขั้วต่อออกจากเมนบอร์ดโดยการยกปุ่มปล่อยสาย [2]
  - c. ยกและถอดติดตั้งบอร์ดออกจากคอมพิวเตอร์ [3]




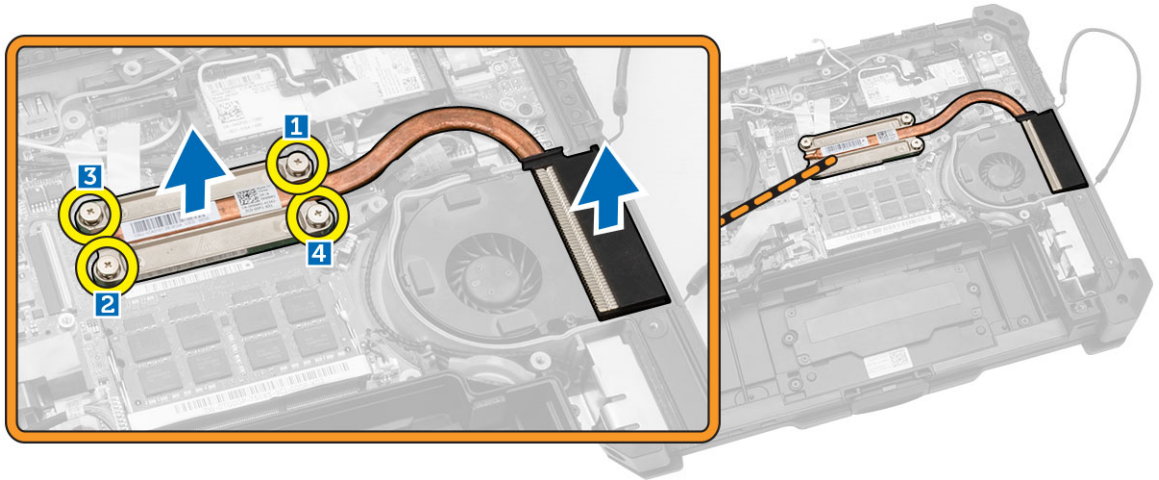
## การติดตั้งบอร์ด Docking

1. ต่อสายขั้วต่อสายขั้วต่อติดตั้งบอร์ดเข้ากับเมนบอร์ด
2. พลิกติดตั้งบอร์ดแล้วใส่ไว้ในช่อง
3. ขันน๊อตที่ยึดติดตั้งบอร์ด
4. เชื่อมต่อสายอากาศเข้ากับติดตั้งบอร์ด
5. ติดตั้ง:
  - a. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - b. [แบตเตอรี่](#)
6. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดฮีทซิงค์

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)

- b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
3. วิธีการถอดฮีทซิงค์:
- a. คลายสกรูที่ยึดฮีทซิงค์เข้ากับบอร์ดระบบตามลำดับที่แสดง [1,2,3,4]
-  **หมายเหตุ:** สกรูเหล่านี้จะยึดอยู่กับฮีทซิงค์และไม่ควรถอดออกทั้งหมด
- b. ยกและนำฮีทซิงค์ออกจากคอมพิวเตอร์

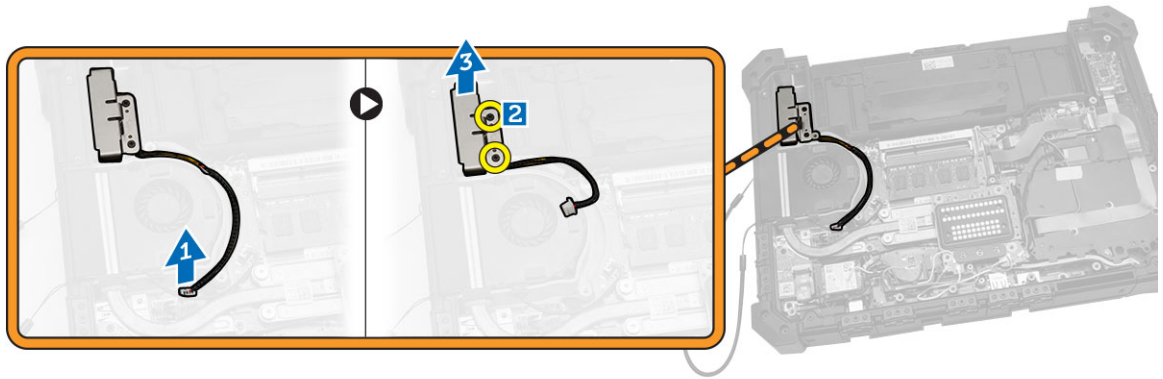


### การติดตั้งฮีทซิงค์

1. ทำความสะอาดจารบีเก่าออกแล้วใส่จารบีใหม่ที่ฐานของฮีทซิงค์
2. จัดฮีทซิงค์ให้ตรงตำแหน่งบนเมนบอร์ด
3. ชันสกรูให้แน่นตามลำดับหมายเลขที่แสดงไว้ที่ตัวยึดเพื่อยึดฮีทซิงค์เข้ากับบอร์ดระบบ
4. ติดตั้ง:
  - a. [ฮีทซิงค์](#)
  - b. [แบตเตอรี่](#)
5. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

### การถอดลำโพง



1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
3. วิธีการถอดลำโพง:
  - a. ถอดสายลำโพงจากเมนบอร์ด [1]
  - b. ชันแน่นสกรูที่ยึดลำโพงกับคอมพิวเตอร์ [2]
  - c. ยกสายลำโพงขึ้นและถอดออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ [3]

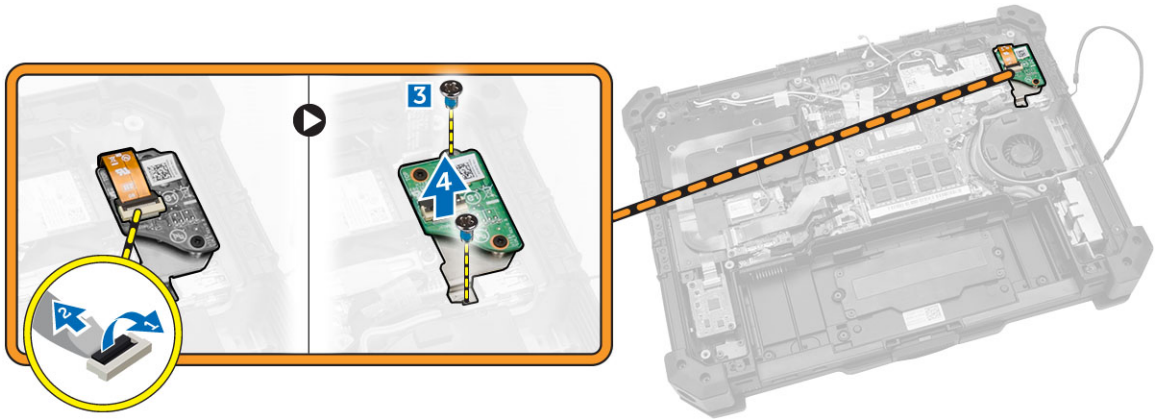


## การติดตั้งลำโพง

1. ใส่อำโพงเข้าไปในช่องของเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ขันน็อตที่ยึดลำโพง
3. ต่อสายลำโพงเข้ากับเมนบอร์ด
4. ติดตั้ง:
  - a. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - b. [แบตเตอรี่](#)
5. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดชุดบอร์ด SIM

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
3. วิธีการถอดชุดบอร์ด SIM:
  -  **หมายเหตุ:** ชุดบอร์ด SIM จะประกอบด้วยบอร์ด SIM และที่ยึด SIM
  - a. ถอดสายเคเบิลออกจากบอร์ด SIM [1,2]
    -  **หมายเหตุ:** คุณยังสามารถถอดสายบอร์ด SIM จากเมนบอร์ดได้อีกด้วย แต่ไม่จำเป็นต้องทำสิ่งดังกล่าว
  - b. ถอดสกรูที่ยึดชุดบอร์ด SIM [3]
  - c. ยกชุดบอร์ดขึ้นออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ [4]



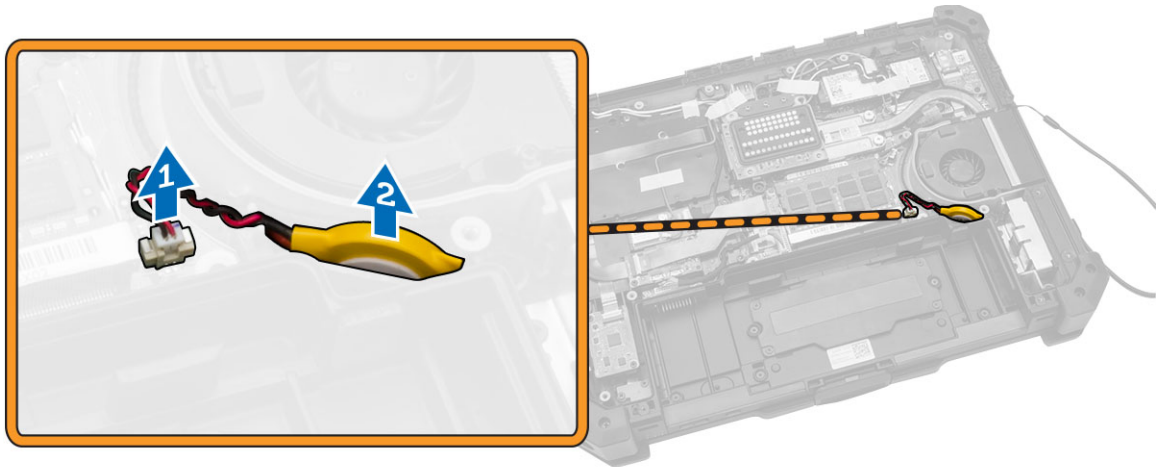
 หมายเหตุ: วิธีการถอดบอร์ด SIM ออกจากชุด ให้ออกสกรูที่ยึดบอร์ด SIM เข้ากับที่ใส่ SIM

## การติดตั้งแผง SIM

1. วางแผง SIM ไว้ในที่ยึดแล้วขันสกรูให้แน่น
2. วางชุดแผง SIM ไว้ในช่องของเครื่องคอมพิวเตอร์
3. ขันแน่นสกรูที่ยึดแผงควบคุมระบบสัมผัส
4. ต่อสาย LED เข้าที่ขั้วต่อเมนบอร์ด
5. เชื่อมต่อสายเคเบิลที่เมนบอร์ด หากคุณได้ถอดสายแผง SIM จากเมนบอร์ด
6. ติดตั้ง:
  - a. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - b. [แบตเตอรี่](#)
7. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดถ่านกระดุม

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
3. วิธีการถอดถ่านกระดุม:
  - a. ถอดสายถ่านกระดุมออกจากเมนบอร์ด [1]
  - b. ยกและนำถ่านกระดุมออกจากคอมพิวเตอร์ [2]

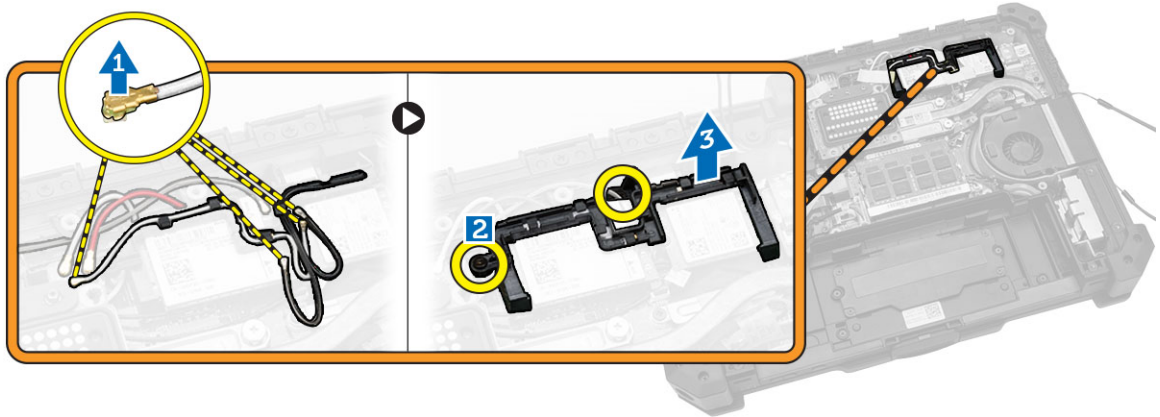


### การใส่ถ่านกระดุม

1. ต่อสายถ่านกระดุมเข้ากับขั้วต่อของบอร์ดระบบ
2. ใส่ถ่านแบบกระดุมเข้าไปในช่องที่เครื่องคอมพิวเตอร์
3. ติดตั้ง:
  - a. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - b. [แบตเตอรี่](#)
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

### การถอดฉากเดินสายอากาศ

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
3. ถอดแท่งที่ยึดสายอากาศไว้สายออก
4. วิธีการถอดฉากเดินสายอากาศ:
  - a. ถอดสายอากาศไว้สายทั้งหมดออกจากขั้วต่อ [1]
  - b. ปลดสายอากาศจากรางเดินสาย
  - c. ถอดสกรูที่ยึดฉากออก [2]
  - d. ยกและถอดฉากเดินสายอากาศจากเครื่องคอมพิวเตอร์ [3]

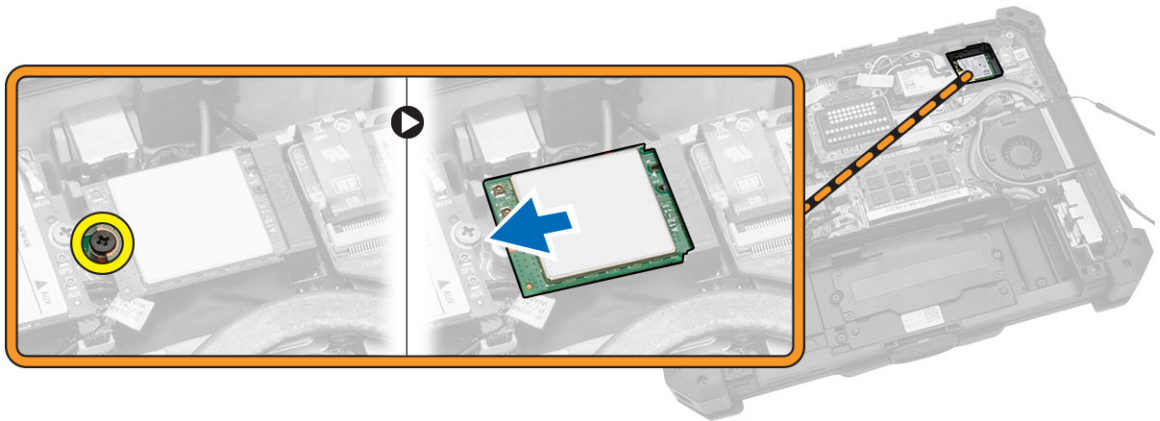


## การติดตั้งจากเดินสายอากาศ

1. ใส่นกเดินสายอากาศไว้ที่ช่องที่เครื่องคอมพิวเตอร์
2. ขันแน่นสกรูเพื่อยึดที่ยึดสาย
3. เดินสายเคเบิลในช่องเดินสาย
4. เชื่อมต่อสายเคเบิลของสายอากาศไร้สายทั้งหมดเข้ากับขั้วต่อ
5. ดัดเพนเพื่อยึดสายอากาศไร้สาย
6. ดัดตั้ง:
  - a. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - b. [แบตเตอรี่](#)
7. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดการ์ด WLAN

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - c. [จากเดินสายอากาศ](#)
3. ถอดสายอากาศออกจากการ์ด WLAN
4. วิธีการถอดบอร์ด WLAN:
  - a. ถอดสกรูที่ยึดการ์ด WLAN
  - b. เลื่อนและยกการ์ด WLAN ออกจากช่อง

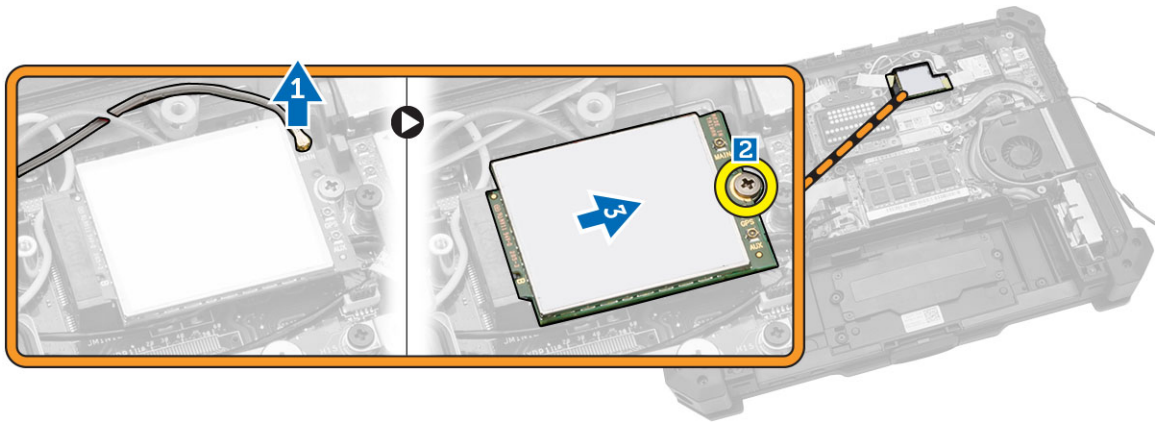


## การติดตั้งการ์ด WLAN

1. ใส์การ์ด WLAN เข้าไปในช่อง
2. เชื่อมต่อสกรูเพื่อยึดที่ยึดสาย
3. ต่อสายอากาศเข้ากับการ์ด WLAN
4. ติดตั้ง:
  - a. [ฉากเดินสายอากาศ](#)
  - b. [ฝาครอบค้ำล่าง](#)
  - c. [แบตเตอรี่](#)
5. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดการ์ด WWAN

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบค้ำล่าง](#)
  - c. [ฉากเดินสายอากาศ](#)
3. วิธีการถอดการ์ด WWAN:
  - a. ปลดสายอากาศจากการ์ด WWAN [1]
  - b. ถอดสกรูที่ยึดการ์ด WWAN [2]
  - c. เลื่อนการโอดออกจากขั้วต่อการ์ดที่เมนบอร์ดและถอดออก [3]

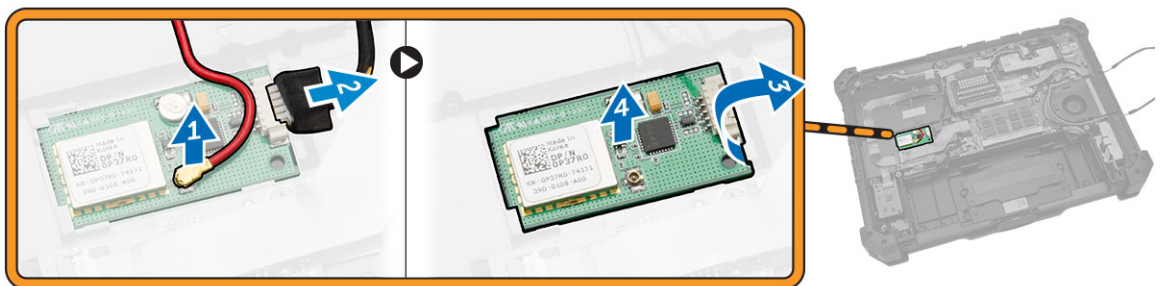


## การติดตั้งการ์ด WWAN

1. ถอด WWAN เข้าสู่ข้อต่อที่เมนบอร์ด
2. กดการ์ดลงและติดตั้งสกรูที่ยึดการ์ด WWAN
3. ต่อสายอากาศเข้าตามรหัสสีที่การ์ด WWAN
4. ติดตั้ง:
  - a. [ฉากเดินสายอากาศ](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - c. [แบตเตอรี่](#)
5. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดโมดูลระบุตำแหน่งทั่วโลก (Global Positioning System หรือ GPS)

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
3. วิธีการถอดโมดูล GPS:
  - a. ถอดสายอากาศ GPS ออกจากโมดูล [1]
  - b. ถอดสายอากาศ USB ออกจากโมดูล [2]
  - c. ไขสกรูยึดเพื่อปลดชุด GPS [3]
  - d. ยกชุด GPS ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ [4]

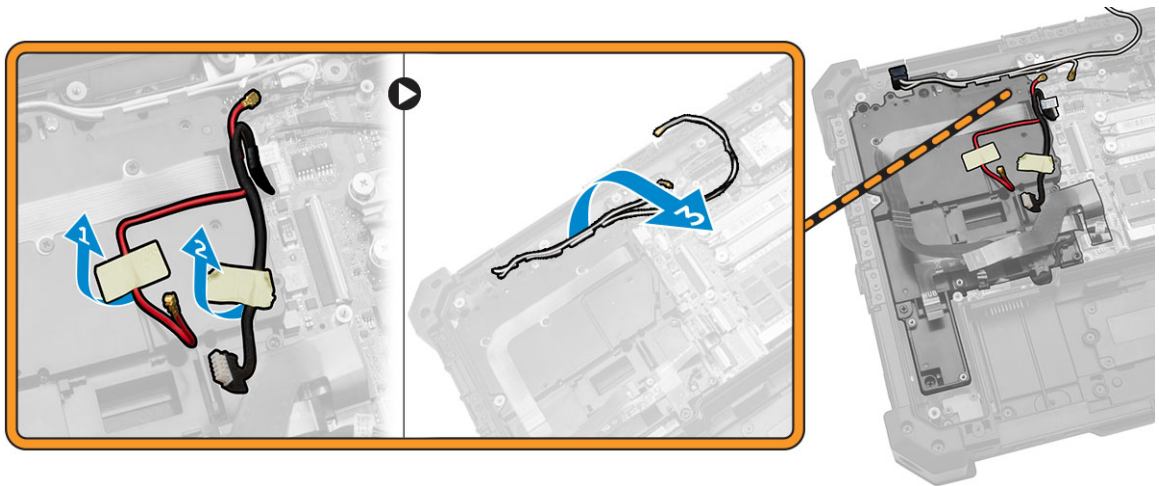


## การติดตั้งโมดูลระบบระบุตำแหน่งทั่วโลก (Global Positioning System หรือ GPS)

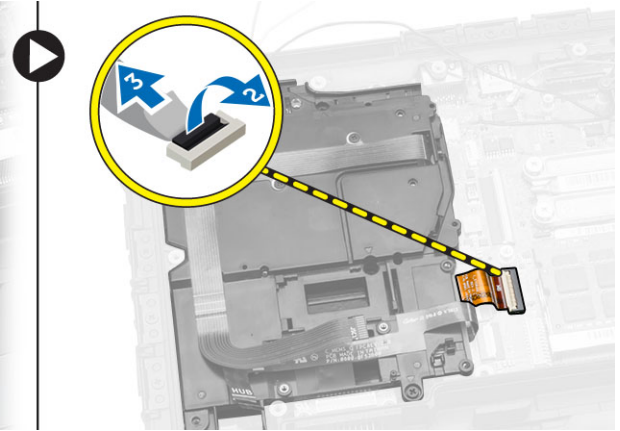
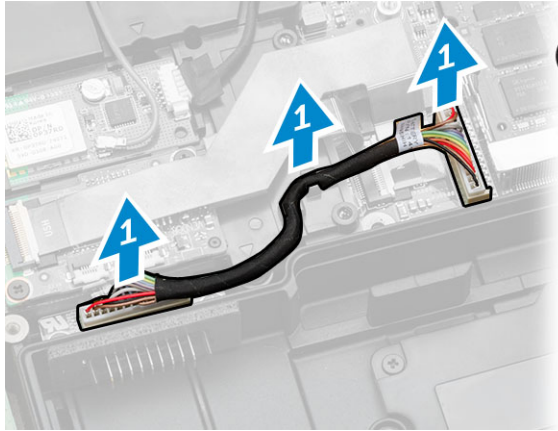
1. ใส่ชุด GPS เข้าไปในช่องเส้ากดสลักเพื่อยึด
2. เชื่อมต่อสายเคเบิลเข้าสู่หัวต่อของชุด GPS
3. เชื่อมต่อสายอากาศเข้ากับชุด GPS
4. ติดตั้ง:
  - a. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - b. [แบตเตอรี่](#)
5. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดมากใส่การ์ด

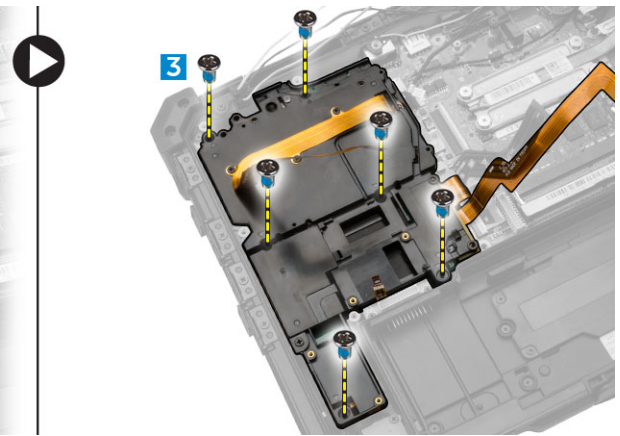
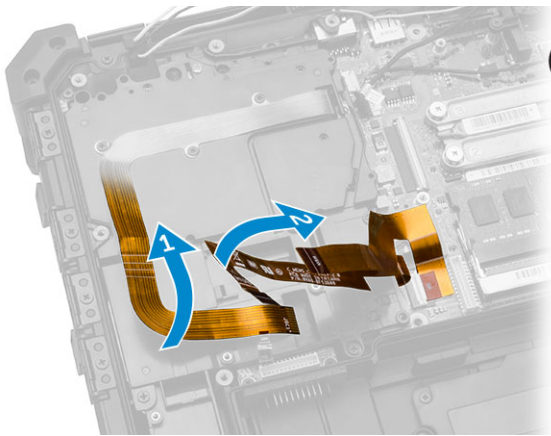
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - c. [ค็อกกิ้งบอร์ด](#)
  - d. [โมดูล GPS](#)
  - e. [แผง USH](#)
  - f. [แผง MEMS](#)
  - g. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
3. นำสายอากาศออกโดยการถอดเทป



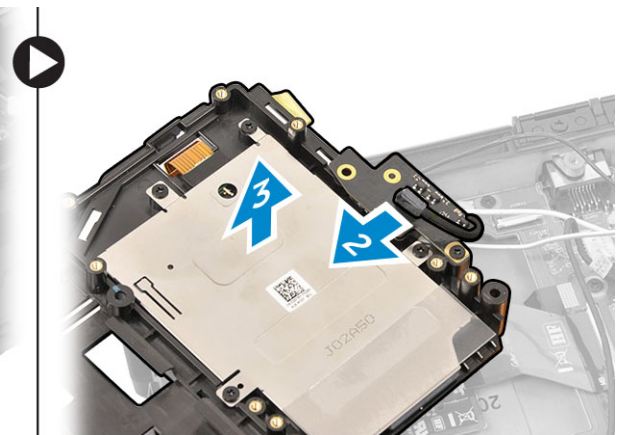
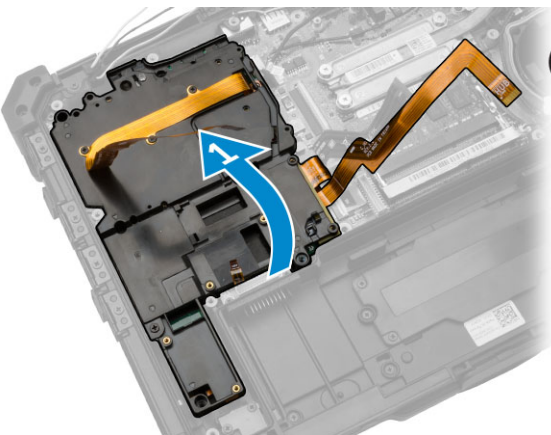
4. วิธีการถอดสาย:
  - a. ถอดสายแบตเตอรี่จากเมนบอร์ดและแผงแบตเตอรี่ [1]
  - b. ถอดสาย MEMS จากเมนบอร์ด [2,3]



5. วิธีการถอดสาย:
- ถอดสาย GPS และ C-storage
  - ถอดสกรูที่เหลืออยู่ที่ยึดบอร์ดระบบเข้ากับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์



6. วิธีการที่ใส่การ์ด:
- พลิกที่ใส่การ์ด [1]
  - ถอดสายคล้องออกจากขั้วต่อ [2]
  - ขกและถอดที่ใส่การ์ด [3]

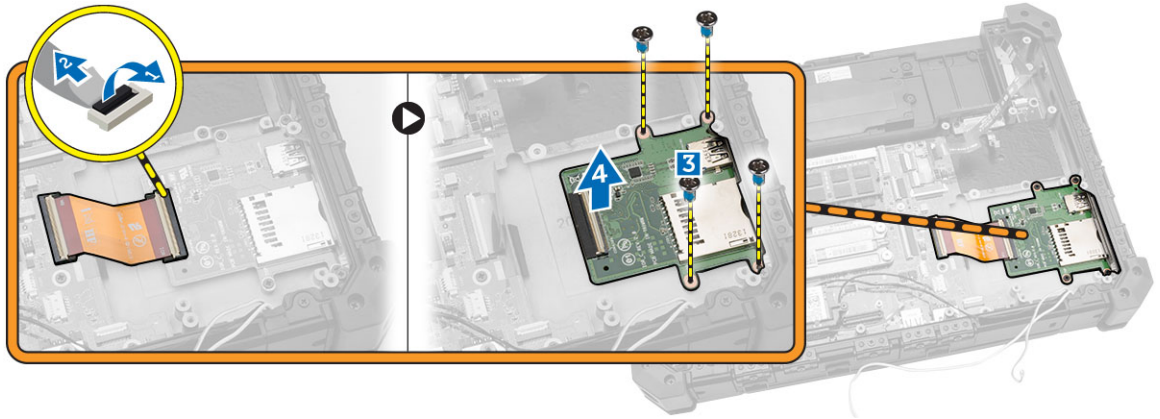


## การติดตั้งที่ยึดการ์ด

1. ใส่ที่ยึดการ์ดเข้าไปในช่องของเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสายของกล่องออกจากขั้วต่อบนที่ยึดการ์ด
3. พลิกที่ยึดการ์ดแล้วใส่การ์ดไว้ในช่อง
4. ขันแน่นสกรูยึดที่ยึดการ์ด
5. เดินสาย GPS และ C-storage ผ่านช่องทางเดินสาย
6. ต่อสาย MEMS เข้ากับเมนบอร์ด
7. เชื่อมต่อสายแบตเตอรี่เข้ากับขั้วต่อแผงแบตเตอรี่และเมนบอร์ด
8. ติดตั้ง:
  - a. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
  - b. [แผง MEMS](#)
  - c. [แผง USH](#)
  - d. [โมดูล GPS](#)
  - e. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
  - f. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - g. [แบตเตอรี่](#)
9. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดแผง I/O

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - c. [ค็อกกิ้งบอร์ด](#)
  - d. [โมดูล GPS](#)
  - e. [แผง USH](#)
  - f. [แผง MEMS](#)
  - g. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
  - h. ปลดสายแบตเตอรี่จากแผงแบตเตอรี่
  - i. [ที่ยึดการ์ด](#)
3. วิธีการถอดแผง I/O:
  - a. ปลดสายจากแผง I/O [1,2]
  - b. ถอดสกรูที่ยึดแผง I/O [3]
  - c. ยกแผง I/O ออกจากช่อง [4].

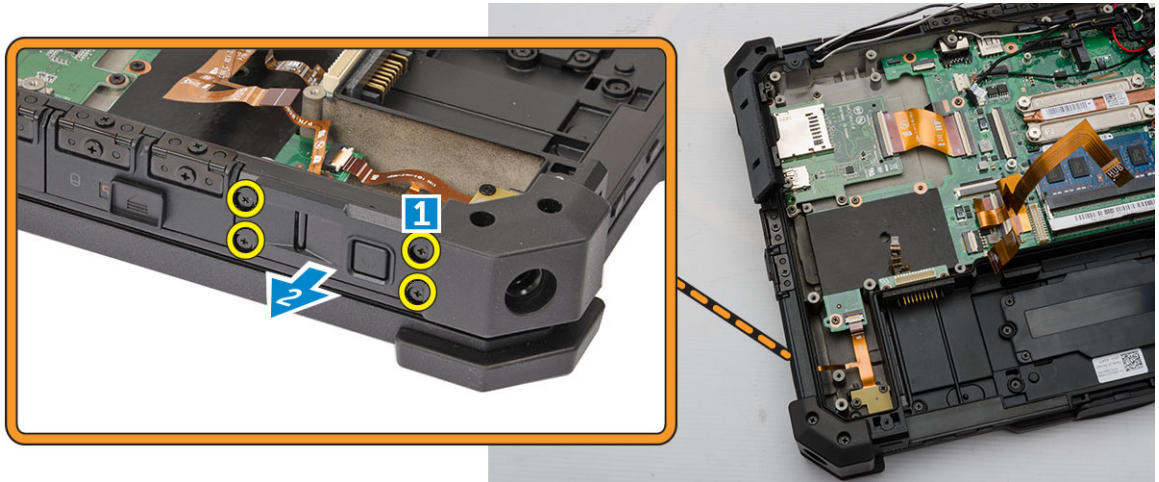


## การติดตั้งแผง I/O

1. ใส่แผง I/O เข้าในช่องติดตั้ง
2. ขันน๊อตสกรูที่ยึดแผง I/O
3. ต่อสายแผง I/O เข้ากับแผง
4. ติดตั้ง:
  - a. [ที่ยึดการ์ด](#)
  - b. [ต่อสายแบตเตอรี่เข้ากับแผงแบตเตอรี่](#)
  - c. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
  - d. [แผง MEMS](#)
  - e. [แผง USH](#)
  - f. [โมดูล GPS](#)
  - g. [ค็อกกิ้งบอร์ด](#)
  - h. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - i. [แบตเตอรี่](#)
5. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดตัวอ่านลายนิ้วมือ

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - c. [ค็อกกิ้งบอร์ด](#)
  - d. [โมดูล GPS](#)
  - e. [แผง USH](#)
  - f. [แผง MEMS](#)
  - g. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
  - h. [ที่ยึดการ์ด](#)
3. วิธีการถอดตัวอ่านลายนิ้วมือ:
  - a. ถอดสกรูที่ใช้ยึดตัวอ่านลายนิ้วมือ [1]
  - b. ถอดตัวอ่านลายนิ้วมือออกจากคอมพิวเตอร์ [2]



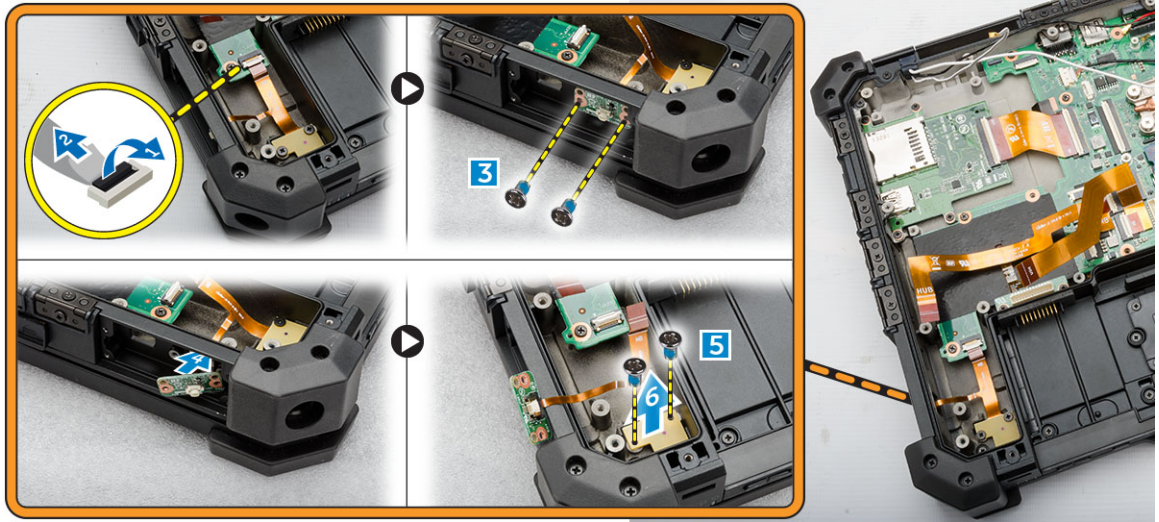
## การติดตั้งตัวอ่านลายนิ้วมือ

1. ใส่วัด่านลายนิ้วมือไว้ในช่องที่คอมพิวเตอร์
2. ชันแน่นสกรูที่ยึดหูยึดตัวอ่านลายนิ้วมือ
3. ติดตั้ง:
  - a. ที่ยึดการ์ด
  - b. ฮาร์ดไดรฟ์
  - c. แผง MEMS
  - d. แผง USH
  - e. โมดูล GPS
  - f. คีบอร์ดบอร์ด
  - g. แผงครอบค้ำล่าง
  - h. แบตเตอรี่
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดแผง LED

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. แบตเตอรี่
  - b. แผงครอบค้ำล่าง
  - c. คีบอร์ดบอร์ด
  - d. โมดูล GPS
  - e. แผง USH
  - f. แผง MEMS
  - g. ฮาร์ดไดรฟ์
  - h. ที่ยึดการ์ด
  - i. ตัวอ่านลายนิ้วมือ
3. วิธีการถอดแผง LED:
  - a. ถอดสายแผง LED ออกจากขั้วต่อ [1,2]
  - b. ถอดสกรูออกจากด้านข้างของเครื่องคอมพิวเตอร์ [3]
  - c. ปลดแผง LED [4]

- d. ถอดสกรูที่ยึดแผง LED [5]
- e. ยกแผง LED ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ [6]



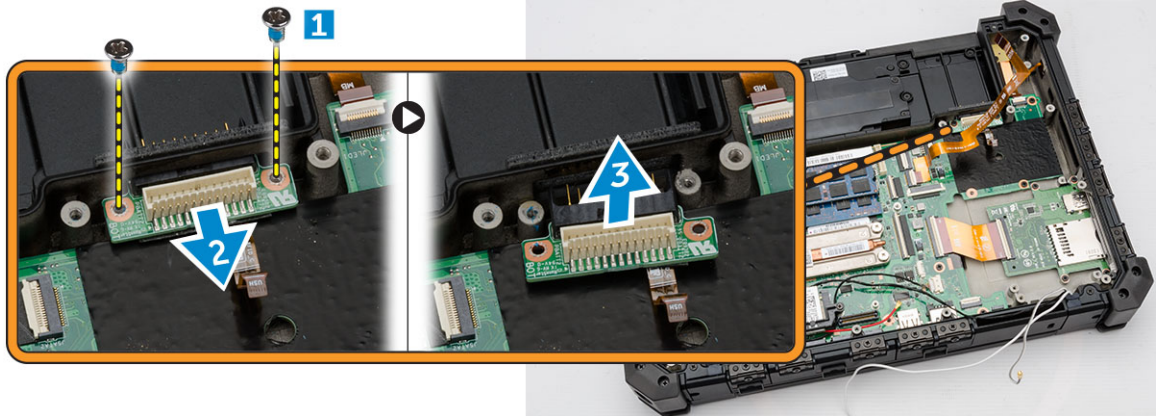
## การติดตั้งแผง LED

1. ใส่อุปกรณ์ LED ไว้ในช่องของเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ใส่น็อตเพื่อยึดแผง LED
3. กดแผง LED เพื่อยึด
4. ใส่น็อตเพื่อยึดแผง
5. เชื่อมต่อแผง LED เข้ากับขั้วต่อ
6. ติดตั้ง:
  - a. [ตัวอ่านลายนิ้วมือ](#)
  - b. [พีซีการ์ด](#)
  - c. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
  - d. [แผง MEMS](#)
  - e. [แผง USH](#)
  - f. [โมดูล GPS](#)
  - g. [คีย์บอร์ด](#)
  - h. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - i. [แบตเตอรี่](#)
7. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดแผงแบตเตอรี่

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - c. [คีย์บอร์ด](#)
  - d. [โมดูล GPS](#)
  - e. [แผง USH](#)

- f. [แผง MEMS](#)
  - g. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
  - h. [ที่ยึดการ์ด](#)
3. ปลดสายแบตเตอรี่จากแผงแบตเตอรี่
  4. วิธีการถอดแผงแบตเตอรี่:
    - a. ถอดสกรูที่ยึดแผงแบตเตอรี่ [1]
    - b. ถอดแผงแบตเตอรี่ออกจากขั้วต่อ [2]
    - c. ยกแบตเตอรี่ออกจากคอมพิวเตอร์ [3]



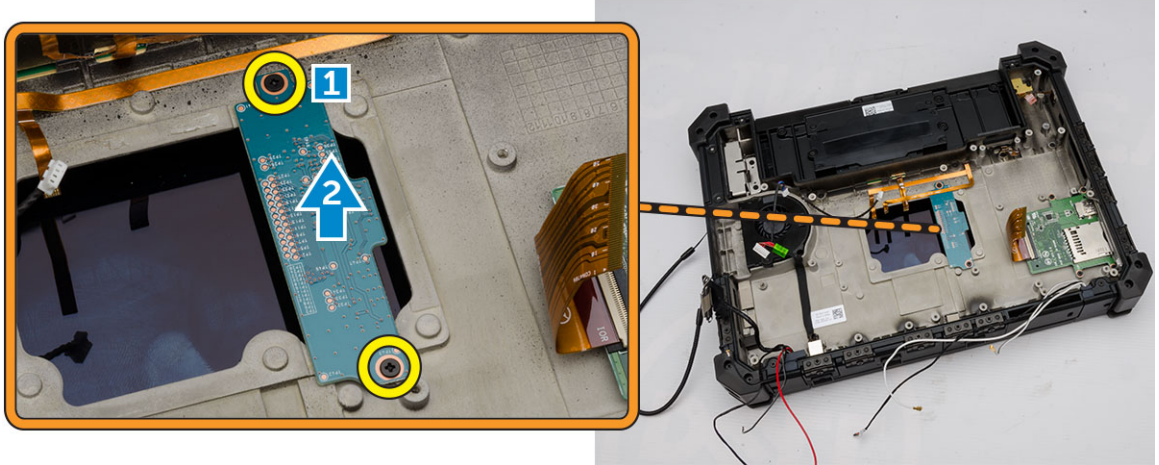
### การติดตั้งแผงแบตเตอรี่

1. เลื่อนแผงแบตเตอรี่เข้าขั้วต่อ
2. ขันน็อตสกรูที่ยึดแผงแบตเตอรี่
3. ต่อสายแบตเตอรี่เข้ากับแผงแบตเตอรี่
4. ติดตั้ง:
  - a. [ที่ยึดการ์ด](#)
  - b. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
  - c. [แผง MEMS](#)
  - d. [แผง USH](#)
  - e. [โมดูล GPS](#)
  - f. [คีย์บอร์ด](#)
  - g. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - h. [แบตเตอรี่](#)
5. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

### การถอดแผงควบคุมระบบเป็นพิมพ์

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - c. [คีย์บอร์ด](#)
  - d. [โมดูล GPS](#)
  - e. [แผง USH](#)

- f. [แผง MEMS](#)
  - g. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
  - h. ปลดสายแบตเตอรี่จากแผงแบตเตอรี่
  - i. [พัดลมเครื่อง](#)
  - j. [ที่ยึดการ์ด](#)
  - k. [หน่วยความจำ](#)
  - l. [จากเดินสายอากาศ](#)
  - m. [WLAN](#)
  - n. [WWAN](#)
  - o. [อีทซิงค์](#)
  - p. [แผงแบตเตอรี่](#)
  - q. [แผง SIM](#)
  - r. [เมนบอร์ด](#)
3. วิธีการถอดแผงควบคุมเป็นพิมพ์:
- a. ถอดสกรูที่ยึดแผงควบคุมเป็นพิมพ์ [1]
  - b. ยกแผงควบคุมเป็นพิมพ์ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ [2]



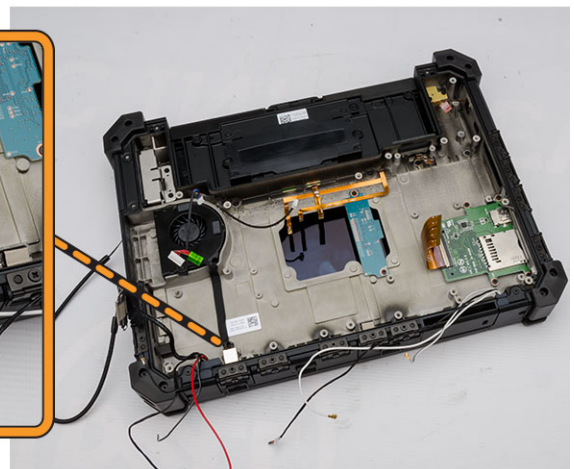
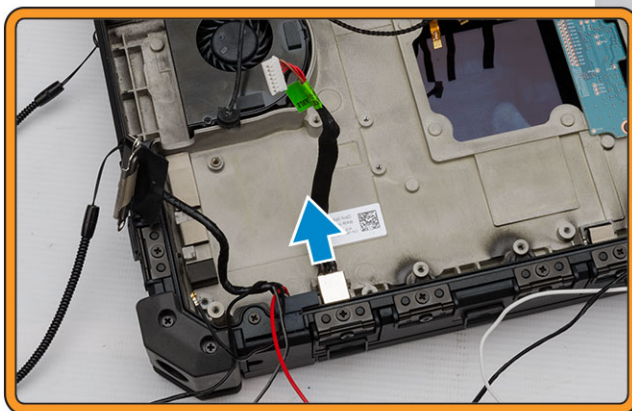
### การติดตั้งแผงควบคุมเป็นพิมพ์

- 1. วางแผงควบคุมเป็นพิมพ์ไว้ในช่องที่คอมพิวเตอร์
- 2. ขันน็อตสกรูที่ยึดแผงควบคุมเป็นพิมพ์
- 3. ติดตั้ง:
  - a. [เมนบอร์ด](#)
  - b. [แผง SIM](#)
  - c. [แผงแบตเตอรี่](#)
  - d. [อีทซิงค์](#)
  - e. [WWAN](#)
  - f. [WLAN](#)
  - g. [จากเดินสายอากาศ](#)
  - h. [หน่วยความจำ](#)
  - i. [ที่ยึดการ์ด](#)
  - j. [พัดลมเครื่อง](#)
  - k. [ต่อสายแบตเตอรี่เข้ากับแผงแบตเตอรี่](#)

- l. ฮาร์ดไดรฟ์
  - m. แผง MEMS
  - n. แผง USH
  - o. โมดูล GPS
  - p. ค็อกกิ้งบอร์ด
  - q. ฝาครอบด้านล่าง
  - r. แบตเตอรี่
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดหัวต่อระบบจ่ายไฟ

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. แบตเตอรี่
  - b. ฝาครอบด้านล่าง
  - c. ค็อกกิ้งบอร์ด
  - d. โมดูล GPS
  - e. แผง USH
  - f. แผง MEMS
  - g. ฮาร์ดไดรฟ์
  - h. ปลดสายแบตเตอรี่จากแผงแบตเตอรี่
  - i. พัดลมเครื่อง
  - j. ที่ยึดการ์ด
  - k. หน่วยความจำ
  - l. ฉากเดินสายอากาศ
  - m. WLAN
  - n. WWAN
  - o. ฮีทซิงค์
  - p. แผงแบตเตอรี่
  - q. แผง SIM
  - r. เมนบอร์ด
3. ดึงหัวต่อพลังงานออกจากช่องเพื่อปลดหัวต่อพลังงานออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์



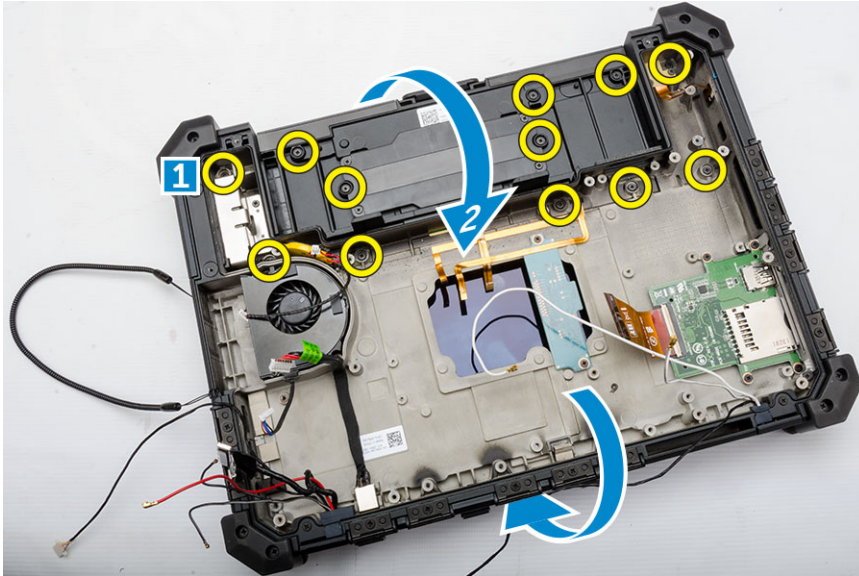
## การติดตั้งข้อต่อระบบจ่ายไฟ

1. สอดข้อต่อระบบจ่ายไฟโดยจัดให้ตรงกับข้อต่อด้านข้างพื้นฐานของคอมพิวเตอร์
2. กดลงแรงๆ เพื่อยึดข้อต่อระบบจ่ายไฟเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์
3. ติดตั้ง:
  - a. [เมนบอร์ด](#)
  - b. [แผง SIM](#)
  - c. [แผงแบตเตอรี่](#)
  - d. [อีพซีซี](#)
  - e. [WWAN](#)
  - f. [WLAN](#)
  - g. [จากเคเบิลสายอากาศ](#)
  - h. [หน่วยความจำ](#)
  - i. [ที่ยึดการ์ด](#)
  - j. [พัดลมเครื่อง](#)
  - k. ต่อสายแบตเตอรี่เข้ากับแผงแบตเตอรี่
  - l. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
  - m. [แผง MEMS](#)
  - n. [แผง USH](#)
  - o. [โมดูล GPS](#)
  - p. [ค็อกกิ้งบอร์ด](#)
  - q. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - r. [แบตเตอรี่](#)
4. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดที่วางมือ

1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - c. [ค็อกกิ้งบอร์ด](#)
  - d. [โมดูล GPS](#)
  - e. [แผง USH](#)
  - f. [แผง MEMS](#)
  - g. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
  - h. ปลดสายแบตเตอรี่จากแผงแบตเตอรี่
  - i. [พัดลมเครื่อง](#)
  - j. [ที่ยึดการ์ด](#)
  - k. [หน่วยความจำ](#)
  - l. [จากเคเบิลสายอากาศ](#)
  - m. [WLAN](#)
  - n. [WWAN](#)
  - o. [อีพซีซี](#)
  - p. [แผงแบตเตอรี่](#)
  - q. [แผง SIM](#)
  - r. [เมนบอร์ด](#)

3. วิธีการปลดที่วางมือ:
  - a. ถอดสกรูที่ยึดที่วางมือออก [1]
  - b. พลิกเครื่องคอมพิวเตอร์ [2]



4. วิธีการถอดที่วางมือ:
  - a. เปิดจอแสดงผล [1]
  - b. จัดที่วางมือขึ้นจากขอบถ้าว [2]



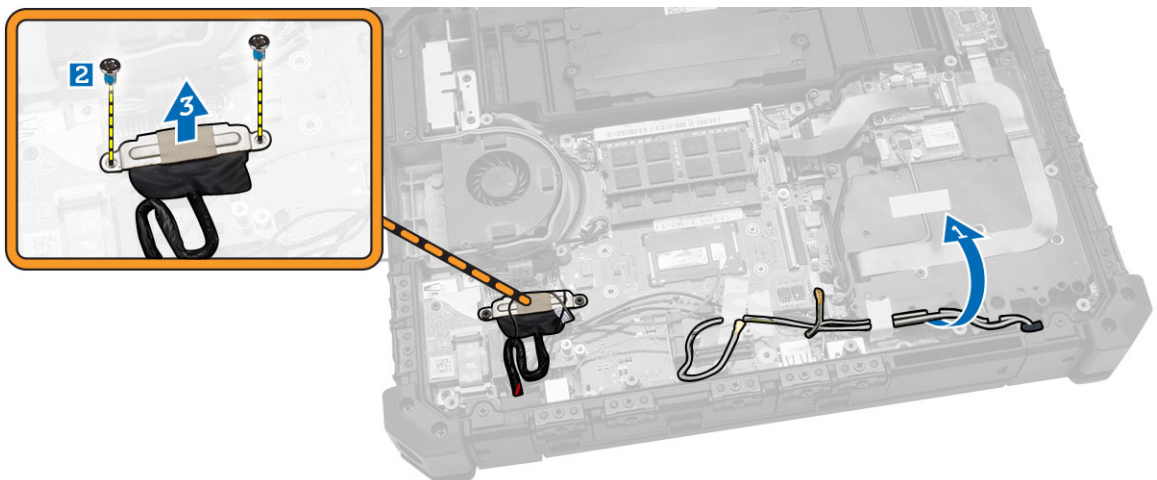
### การติดตั้งที่พนักมือ

1. จัดตำแหน่งที่พนักมือแล้วกดแรงๆ
2. ปิดจอแสดงผลแล้วพลิกคอมพิวเตอร์
3. ขันน็อตสกรูเพื่อยึดที่พนักมือเข้ากับคอมพิวเตอร์
4. ติดตั้ง:
  - a. [เมนบอร์ด](#)
  - b. [แผง SIM](#)
  - c. [แผงแบตเตอรี่](#)
  - d. [ฮาร์ดดิสก์](#)

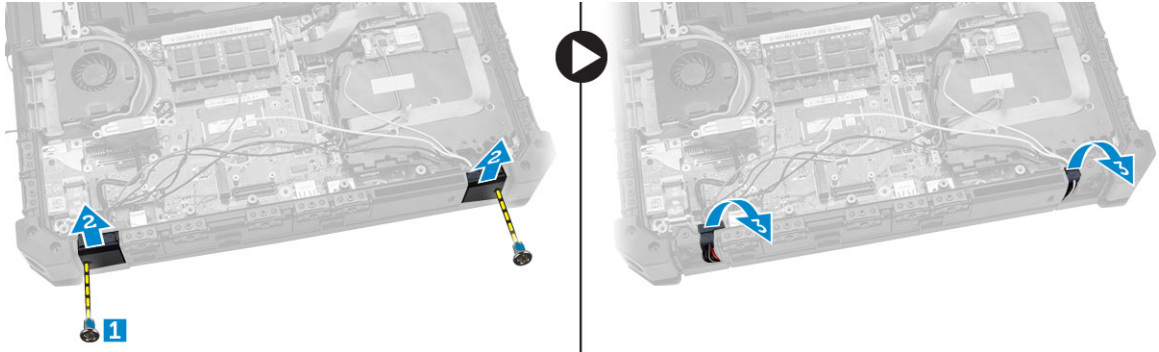
- e. [WWAN](#)
  - f. [WLAN](#)
  - g. [ฉากเดินสายอากาศ](#)
  - h. [หน่วยความจำ](#)
  - i. [ที่ยึดการ์ด](#)
  - j. [พัดลมเครื่อง](#)
  - k. [ต่อสายแบตเตอรี่เข้ากับแผงแบตเตอรี่](#)
  - l. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
  - m. [แผง MEMS](#)
  - n. [แผง USH](#)
  - o. [โมดูล GPS](#)
  - p. [คีย์บอร์ด](#)
  - q. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - r. [แบตเตอรี่](#)
5. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

### การถอดชุดจอแสดงผล

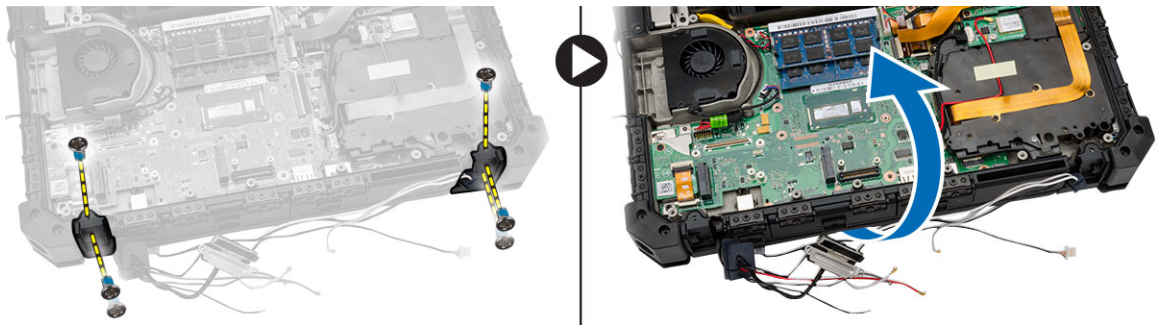
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [แบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - c. [คีย์บอร์ด](#)
  - d. [โมดูล GPS](#)
  - e. [แผง USH](#)
  - f. [แผง MEMS](#)
  - g. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
  - h. [ปลดสายแบตเตอรี่จากแผงแบตเตอรี่](#)
  - i. [ที่ยึดการ์ด](#)
  - j. [WLAN](#)
  - k. [WWAN](#)
  - l. [อิทซิงก์](#)
3. วิธีการถอดข้อต่อ eDP และถอดสายจอแสดงผล:
  - a. [ถอดสายจอแสดงผลจากเมนบอร์ด](#) [1]
  - b. [ถอดสกรูที่ยึดข้อต่อ eDP](#) [2]
  - c. [ยกและถอดที่ยึดออกจากข้อต่อ](#) [3]



4. วิธีการถอดชุดจอแสดงผล:
  - a. ถอดสกรูที่ยึดบานพับจอแสดงผล [1]
  - b. ยกและถอดฝาปิดบานพับจอแสดงผล [2]
  - c. ยกและดึงปะเก็นยางออกเพื่อถอดสายที่เดินผ่านปะเก็น [3]



5. ถอดสกรูที่ยึดบานพับหน้าจอแล้วพลิกเครื่องคอมพิวเตอร์



6. ปลดคีย์บอร์ดแสดงผลแล้วยกจอแสดงผลเพื่อถอดออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์



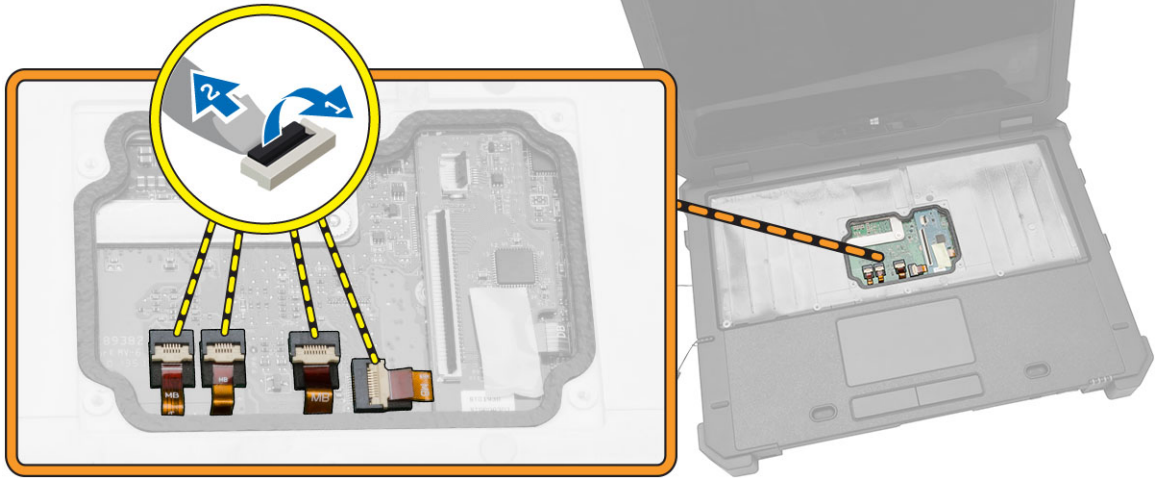
### การติดตั้งชุดจอแสดงผล

1. ติดตั้งชุดจอแสดงผลและปิดจอแสดงผล
2. พลิกเครื่องคอมพิวเตอร์
3. ติดตั้งบานพับจอแสดงผลไว้ในช่อง
4. ขันแน่นสกรูเพื่อยึดบานพับ
5. เดินสายผ่านปะเก็นยาง
6. ติดตั้งฝาครอบบานพับ

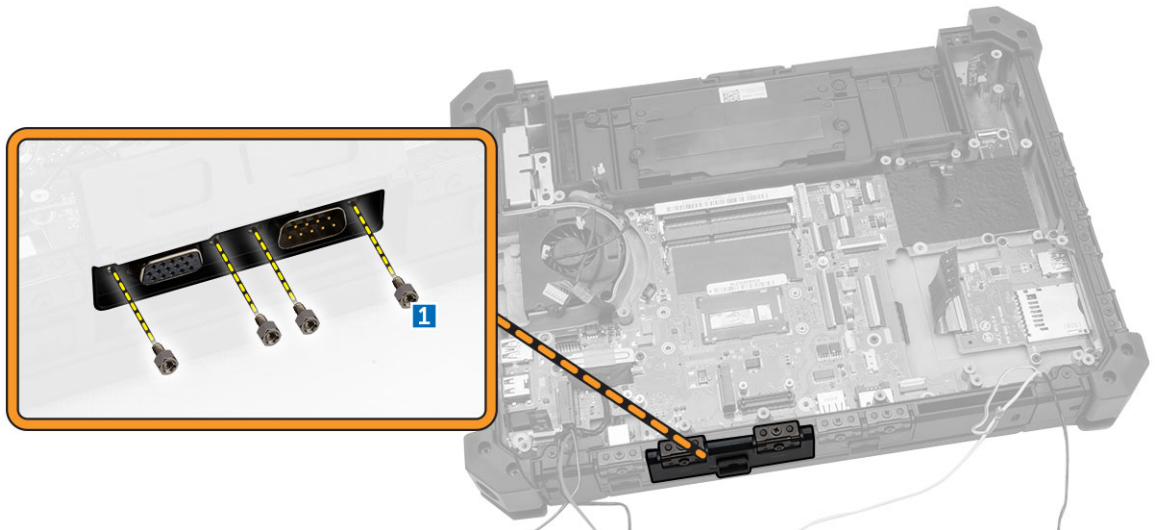
7. ชันแน่นสกรูเพื่อยึดฝาปิดบานพับ
8. ติดตั้งขั้วต่อ eDP แล้วใส่ที่ยึดไว้ในช่อง
9. ชันแน่นสกรูเพื่อยึดขั้วต่อ eDP เข้ากับเมนบอร์ด
10. เดินสายเคเบิลผ่านช่องทางเดินสาย
11. ติดตั้ง:
  - a. [อิทซีจังก์](#)
  - b. [WWAN](#)
  - c. [WLAN](#)
  - d. [ที่ยึดการ์ด](#)
  - e. คอสายเบตเตอรี่เข้ากับแผงเบตเตอรี่
  - f. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
  - g. [แผง MEMS](#)
  - h. [แผง USH](#)
  - i. [โมดูล GPS](#)
  - j. [ค็อกกิ้งบอร์ด](#)
  - k. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - l. [เบตเตอรี่](#)
12. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## การถอดเมนบอร์ด

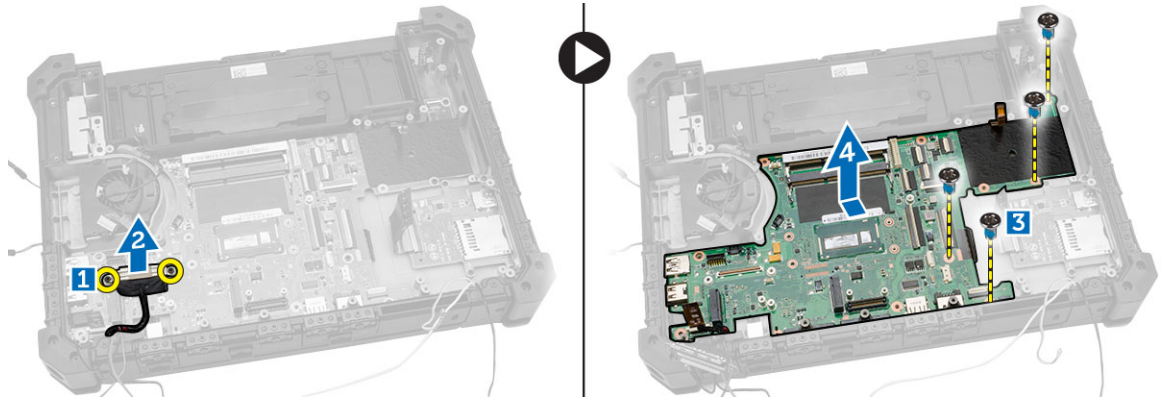
1. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [ก่อนทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)
2. ถอด:
  - a. [เบตเตอรี่](#)
  - b. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - c. [ค็อกกิ้งบอร์ด](#)
  - d. [โมดูล GPS](#)
  - e. [โมดูล GPS](#)
  - f. [แผง USH](#)
  - g. [แผง MEMS](#)
  - h. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
  - i. [พัดลมเครื่อง](#)
  - j. [ที่ยึดการ์ด](#)
  - k. [หน่วยความจำ](#)
  - l. [จากเดินสายอากาศ](#)
  - m. [WLAN](#)
  - n. [WWAN](#)
  - o. [อิทซีจังก์](#)
  - p. [แผงเบตเตอรี่](#)
  - q. [ชุดแผง SIM](#)
  - r. [แป้นพิมพ์](#)
3. ปลดสายต่อไปนี้จากเมนบอร์ด
  - a. สายแผง I/O
  - b. สายลำโพง
  - c. สายถ่วงกระแส
4. ถอดสายเพื่อออกจากเมนบอร์ด [1,2]



5. วิธีการถอดขั้วต่อวิดีโอ:
- เปิดฝาขั้วต่อ
  - ถอดสกรูที่ยึดขั้วต่อวิดีโอ [1]
  - ถอดขั้วต่อออกจากคอมพิวเตอร์ [1]



6. วิธีการถอดเมนบอร์ด:
- ถอดสกรูที่ยึดขั้วต่อ eDP [1]
  - ยกและถอดที่ยึดขั้วต่อ eDP [2]
  - ถอดสกรูที่ยึดเมนบอร์ด [3]
  - เลื่อนและยกเมนบอร์ดจากเครื่องคอมพิวเตอร์ [4]



## การติดตั้งเมนบอร์ด

1. จัดตำแหน่งเมนบอร์ดให้ตรงกับขั้วต่อ
2. ขันน็อตที่ยึดเมนบอร์ดเข้ากับคอมพิวเตอร์
3. ดัดตั้งขั้วต่อ eDP แล้วใส่ที่ยึดไว้ในช่อง
4. ขันน็อตยึดเพื่อยึดขั้วต่อ eDP เข้ากับเมนบอร์ด
5. ขันน็อตยึดเพื่อยึดขั้วต่อวิดีโอ
6. ปิดฝาขั้วต่อวิดีโอ
7. พลิกคอมพิวเตอร์แล้วต่อสายแพเข้ากับเมนบอร์ด
8. ต่อสายต่อไปนี้เข้ากับเมนบอร์ด
  - a. สายแผง I/O
  - b. สายลำโพง
  - c. สายถ่านกระดุม
9. ดัดตั้ง:
  - a. [แป้นพิมพ์](#)
  - b. [ชุดแผง SIM](#)
  - c. [แผงแบตเตอรี่](#)
  - d. [อีพิจิงก์](#)
  - e. [WWAN](#)
  - f. [WLAN](#)
  - g. [จากเคเบิลสายอากาศ](#)
  - h. [หน่วยความจำ](#)
  - i. [ที่ยึดการ์ด](#)
  - j. [พัดลมเครื่อง](#)
  - k. [ฮาร์ดไดรฟ์](#)
  - l. [แผง MEMS](#)
  - m. [แผง USH](#)
  - n. [โมดูล GPS](#)
  - o. [คีย์บอร์ด](#)
  - p. [ฝาครอบด้านล่าง](#)
  - q. [แบตเตอรี่](#)
10. ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ [หลังการทำงานกับส่วนประกอบภายในของคอมพิวเตอร์](#)

## System Setup (การตั้งค่าระบบ)

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

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

## Boot Sequence (ลำดับการบูต)

Boot Sequence ใช้เพื่อข้ามลำดับอุปกรณ์บูตที่กำหนดจาก System Setup โดยบูตตรงจากอุปกรณ์ที่กำหนด (เช่น ออปติคัลไดรฟ์หรือฮาร์ดไดรฟ์) ระหว่างทดสอบระบบไฟ (POST) เมื่อโลโก้ Dell ปรากฏขึ้น คุณสามารถ:

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

เมนูบูตแบบครั้งเดียวจะแสดงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สามารถใช้บูต รวมทั้งตัวเลือกในการวินิจฉัยระบบ ตัวเลือกเมนูบูตได้แก่

- Removable Drive (ไดรฟ์ต่อพ่วง - ถ้ามี)
- ไดรฟ์ STXXXX
  - ▶ **หมายเหตุ:** XXX คือเลขไดรฟ์ SATA
- ไดรฟ์ออปติคัล
- Diagnostics (การวินิจฉัยระบบ)
  - ▶ **หมายเหตุ:** หลังจากเลือก Diagnostics (การวินิจฉัยระบบ) หน้าจอ **ePSA diagnostics** (วินิจฉัย ePSA) จะปรากฏขึ้น

หน้าจอลำดับบูตจะแสดงตัวเลือกในการเรียกใช้หน้าจอ System Setup ด้วยเช่นกัน


## ปุ่มเรียกค้นเนื้อหา

ตารางต่อไปนี้แสดงปุ่มเรียกค้นเนื้อหาส่วนตั้งค่าระบบ


▶ **หมายเหตุ:** สำหรับตัวเลือกส่วนตั้งค่าระบบส่วนใหญ่ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะถูกบันทึกไว้แต่จะไม่มีผลจนกว่าจะรีสตาร์ทเครื่อง

ตาราง 1. ปุ่มเรียกค้นเนื้อหา

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

ปุ่ม	การเรียกดูเนื้อหา
<Tab>	เลื่อนไปยังพื้นที่ใช้งานถัดไป   <b>หมายเหตุ:</b> สำหรับเมาเซอร์กราฟิกมาตรฐานเท่านั้น
<Esc>	เลื่อนไปยังหน้าที่สว่างกว่าจะถึงหน้าจอหลัก การกด <ESC> ในหน้าจอหลักจะแสดงข้อความเพื่อแจ้งให้คุณบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่ยังไม่ได้บันทึกไว้และรีเซ็ตเครื่อง
<F1>	แสดงไฟลัทธิใช้ของ System Setup

## ตัวเลือก System Setup (ตั้งค่าระบบ)

 **หมายเหตุ:** รายการที่ระบุไว้ในนี้อาจปรากฏหรือไม่ปรากฏขึ้นขึ้นอยู่กับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ติดตั้ง



### ตาราง 2. ทั่วไป

Option	รายละเอียด
System Information	ส่วนนี้จะแสดงคุณสมบัติฮาร์ดแวร์หลักของเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ <ul style="list-style-type: none"> <li>System Information (ข้อมูลระบบ) - แสดง BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Ownership Date, Manufacture Date, and the Express Service Code</li> <li>Memory Information (ข้อมูลหน่วยความจำ): Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM ASize, DIMM B Size</li> <li>Processor Information (ข้อมูลโปรเซสเซอร์) - แสดง Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable, and 64-Bit Technology.</li> <li>Device Information (ข้อมูลอุปกรณ์): แสดง Primary Hard Drive, MiniCard Device, ODD Device, Dock eSATA Device, LOM MAC Address, Video Controller, Video BIOS Version, Video Memory, Panel Type, Native Resolution, Audio Controller, Wi-Fi Device, WiGig Device, Cellular Device, Bluetooth Device.</li> </ul>
Battery Information	แสดงสถานะแบตเตอรี่และชนิดของอะแดปเตอร์ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
Boot Sequence	<p>Boot Sequence</p> <p>ใช้เพื่อเปลี่ยนลำดับการค้นหาระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์ มีตัวเลือกได้แก่:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskette Drive</li> <li>Internal HDD</li> <li>USB Storage Device</li> <li>CD/DVD/CD-RW Drive</li> <li>Onboard NIC (NIC ออบนบอร์ด)</li> </ul> <p>ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะทำเครื่องหมายที่ตัวเลือกทั้งหมด คุณสามารถนำเครื่องหมายที่ตัวเลือกที่ต้องการออกหรือเปลี่ยนแปลงลำดับการบูทได้</p>
	<p>Boot List Option</p> <p>ช่วยให้คุณสามารถเปลี่ยนตัวเลือกการบูทได้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Legacy (แบบเก่า)</li> <li>UEFI</li> </ul>
Advanced Boot Options	ตัวเลือกนี้ช่วยให้คุณใช้ตัวเลือกแบบเก่า ROMs เพื่อโหลดได้ ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะทำเครื่องหมายที่ <b>Enable Legacy Option ROMs</b>


Option	รายละเอียด
Date/Time	ช่วยให้คุณสามารถเปลี่ยนวันที่และเวลาได้

**ตาราง 3. System Configuration (ส่วนกำหนดโครงสร้างระบบ)**






Option	รายละเอียด
Integrated NIC	<p>ช่วยให้คุณสามารถกำหนดค่าตัวควบคุมเครือข่ายในระบบ ตัวเลือกคือ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (ปิดใช้งาน)</li> <li>• Enabled (เปิดใช้งาน)</li> <li>• เปิดใช้งาน w/PXE: ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะเปิดใช้งานตัวเลือกนี้</li> </ul>
Unmanaged NIC	ตัวเลือกนี้จะควบคุมตัวควบคุม USB LAN ออนบอร์ด ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะเปิดใช้งานตัวเลือกนี้
Parallel Port	<p>ช่วยให้คุณสามารถกำหนดค่าพอร์ตนานของต็อกกิ่งสเตรชั่นได้ ตัวเลือกได้แก่:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (ปิดใช้งาน)</li> <li>• /AT: ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะเปิดใช้งานตัวเลือกนี้</li> <li>• PS2</li> <li>• ECP</li> </ul>
Serial Port 1	<p>ช่วยให้คุณสามารถกำหนดค่าพอร์ตซีเรียลในระบบได้ ตัวเลือกคือ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (ปิดใช้งาน)</li> <li>• COM1: ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะเปิดใช้งานตัวเลือกนี้</li> <li>• COM3</li> </ul>
Serial Port 2	<p>ช่วยให้คุณสามารถกำหนดค่าพอร์ตซีเรียลในระบบได้ ตัวเลือกคือ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (ปิดใช้งาน)</li> <li>• COM2: ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะเปิดใช้งานตัวเลือกนี้</li> <li>• COM4</li> </ul>
SATA Operation	<p>ช่วยให้คุณสามารถกำหนดค่าตัวควบคุมฮาร์ดไดรฟ์ภายใน SATA ได้ ตัวเลือกคือ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (ปิดใช้งาน)</li> <li>• AHCI</li> <li>• RAID: ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะเปิดใช้งานตัวเลือกนี้</li> </ul>
Drives	<p>ช่วยให้คุณสามารถไดรฟ์ SATA ออนบอร์ด ตามค่าเริ่มต้น ไดรฟ์ทั้งหมดจะเปิดใช้งาน ตัวเลือกคือ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-3</li> </ul>
SMART Reporting	<p>ฟิลต์นี้จะควบคุมว่าจะแจ้งข้อผิดพลาดสำหรับไดรฟ์ภายในระหว่างสตาร์ทระบบหรือไม่ เทคโนโลยีนี้เป็นส่วนหนึ่งของระบบ SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะปิดการใช้งานตัวเลือกนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เปิดใช้งานการรายงาน SMART</li> </ul>
USB Configuration	ฟิลต์สำหรับกำหนดส่วนควบคุม USB ในตัว หากเปิด Boot Support (รองรับการบู๊ต) ไว้ จะสามารถบู๊ตได้จากสื่อบันทึกข้อมูล USB (HDD หน่วยความจำ ฟลอปปี)


Option	รายละเอียด
	<p>หากเปิดพอร์ต USB ไว้ อุปกรณ์ที่ต่ออยู่กับพอร์ตนี้จะถูกเปิดใช้งานและรองรับการใช้งานสำหรับระบบปฏิบัติการ</p> <p>หากปิดพอร์ต USB ไว้ ระบบปฏิบัติการจะไม่พบอุปกรณ์เชื่อมต่อกับพอร์ตนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เปิดใช้งานการสนับสนุนบูต USB</li> <li>เปิดใช้งานพอร์ต USB ภายนอก</li> <li>เปิดใช้งานตัวควบคุม USB3.0</li> <li>ปิดการใช้งานอุปกรณ์ที่ตอกกิ่งสเตชันยกเว้นวิดีโอ</li> </ul> <p> <b>หมายเหตุ:</b> เป็นฟิร์มแวร์และมาส์ USB สามารถทำงานได้ระหว่างตั้งค่า BIOS ไม่ว่าจะตั้งค่าไว้อย่างไรก็ตาม</p>
USB PowerShare	<p>ตัวเลือกนี้จะกำหนดค่าลักษณะของคุณสมบัติ USB PowerShare ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะไม่ได้ทำเครื่องหมายที่ตัวเลือกนี้</p>
Audio	<p>ฟิล์มนี้อาจเปิดใช้งานหรือปิดการใช้งานตัวควบคุมเสียงในระบบ ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะเลือกตัวเลือก <b>Enable Audio</b></p>
Keyboard Illumination	<p>คุณสามารถใช้ฟิล์มนี้ออกโหมดการทำงานของคุณสมบัติไฟเป็นฟิร์มแวร์</p> <p>สามารถตั้งค่าระดับความสว่างเป็นฟิร์มแวร์ได้จาก 25% ถึง 100%</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (ปิดใช้งาน)</li> <li>ระดับ 25%</li> <li>ระดับ 50%</li> <li>ระดับ 75%</li> <li>ระดับ 100%: ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะปิดการใช้งานตัวเลือกนี้</li> </ul>
RGB Keyboard Backlight	<p>ตัวเลือกนี้จะเป็นการกำหนดค่าคุณสมบัติไฟพื้นหลังเป็นฟิร์มแวร์ RGB โดยจะมีสีหลักให้เลือก; สีสีที่กำหนดค่าไว้ก่อน (ขาว แดง เขียว และน้ำเงิน) และสีที่ผู้ใช้กำหนดเองสองสี</p>
Touchscreen	<p>ฟิล์มนี้อาจใช้ควบคุมว่าจะเปิดหรือปิดการใช้งานหน้าจอสัมผัส ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะเปิดใช้งานตัวเลือกนี้</p>
Stealth Mode Control	<p>ฟิล์มนี้อาจใช้ควบคุมว่าจะเปิดหรือปิดโหมดสแตลท์ ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะเปิดใช้งานตัวเลือกนี้</p>
Miscellaneous Devices	<p>ช่วยให้คุณสามารถเปิดและปิดอุปกรณ์ต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เปิดใช้งานไมโครโฟน</li> <li>เปิดใช้งานกล้องหน้า</li> <li>เปิดใช้งานการ์ด Express</li> <li>เปิดใช้งาน Hard Drive Free Fall Protection</li> <li>เปิดใช้งานกล้องหลัง</li> <li>เปิดใช้งาน GPS</li> </ul> <p> <b>หมายเหตุ:</b> ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะเปิดใช้งานอุปกรณ์ทั้งหมด</p> <p>คุณยังสามารถเปิดใช้งานหรือปิดการใช้งานการ์ดนี้ได้</p>
Keyboard Backlight Always on with AC Power	<p>ตัวเลือกนี้จะเปิดไฟพื้นหลังเป็นฟิร์มแวร์เสมอเมื่อเสียบพลังงาน AC</p>

ตาราง 4. การแสดงผล

Option	รายละเอียด
LCD Brightness	ช่วยให้คุณสามารถตั้งค่าความสว่างของจอแสดงผล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแหล่งพลังงาน (เมื่อใช้แบตเตอรี่และพลังงาน AC)
	หมายเหตุ: ระบบจะแสดงการตั้งค่าวิดีโอเมื่อคิดถึงการวิดีโอเข้ากับระบบเท่านั้น

ตาราง 5. Security (ระบบความปลอดภัย)

Option	รายละเอียด
Admin Password	ใช้เพื่อกำหนด เปลี่ยน แก้ไขหรือลบรหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบ (ผู้ดูแลระบบ)   <b>หมายเหตุ:</b> คุณต้องตั้งรหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบก่อนที่จะสามารถตั้งรหัสผ่านระบบหรือฮาร์ดไดรฟ์ได้ การลบรหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบจะเป็นการลบรหัสผ่านระบบหรือฮาร์ดไดรฟ์โดยอัตโนมัติ   <b>หมายเหตุ:</b> เมื่อเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านสำเร็จ รหัสผ่านจะมีผลในทันที การตั้งค่าเริ่มต้น: ไม่ได้ตั้งค่า
System Password	ใช้เพื่อกำหนด แก้ไขหรือลบรหัสผ่านสำหรับระบบ   <b>หมายเหตุ:</b> เมื่อเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านสำเร็จ รหัสผ่านจะมีผลในทันที การตั้งค่าเริ่มต้น: ไม่ได้ตั้งค่า
Internal HDD-1 Password	ช่วยให้คุณสามารถตั้งหรือเปลี่ยนแปลงไคริปโตกราฟิ์ภายในของระบบได้   <b>หมายเหตุ:</b> เมื่อเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านสำเร็จ รหัสผ่านจะมีผลในทันที การตั้งค่าเริ่มต้น: ไม่ได้ตั้งค่า
Strong Password	ช่วยให้คุณสามารถบังคับให้ตัวเลือกตั้งรหัสผ่านที่เน้นหนาเสมอ การตั้งค่าเริ่มต้น: ไม่เลือกเปิดใช้งานการตั้งค่า Strong Password   <b>หมายเหตุ:</b> หากเปิดใช้งาน Strong Password รหัสผ่านระบบและรหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบจะต้องมีตัวอักษรตัวใหญ่อย่างน้อยหนึ่งตัว ตัวอักษรตัวเล็กอย่างน้อยหนึ่งตัว และต้องมีความยาวอย่างน้อย 8 ตัว
Password Configuration	ช่วยให้คุณสามารถกำหนดความยาวต่ำสุดและความยาวสูงสุดของรหัสผ่านระบบและรหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบ
Password Bypass	ช่วยให้คุณสามารถปิดหรือเปิดการอนุญาตการบายพาสรหัสผ่านระบบและรหัสผ่าน HDD ภายใน เมื่อมีการตั้งค่า ตัวเลือกคือ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (ปิดใช้งาน)</li> <li>• ระบุบายพาส</li> </ul> การตั้งค่าเริ่มต้น: ปิดการใช้งาน
Password Change	ช่วยให้คุณสามารถเปิดหรือปิดการใช้งานการอนุญาตเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านระบบและรหัสผ่านฮาร์ดไดรฟ์เมื่อมีการตั้งรหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบ การตั้งค่าเริ่มต้น: เลือกอนุญาตให้เปลี่ยนรหัสผ่านที่ไม่ใช่สำหรับผู้ดูแลระบบได้
Non-Admin Setup Changes	ช่วยให้คุณกำหนดว่าจะอนุญาตเปลี่ยนแปลงตัวเลือกการตั้งค่าใดเมื่อตั้งรหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบ หากปิดการใช้งานจะสามารถล็อกตัวเลือกการตั้งค่าโดยใช้รหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบ

Option	รายละเอียด
TPM Security	ช่วยให้คุณสามารถเปิด Trusted Platform Module (TPM) ในระหว่าง POST การตั้งค่าเริ่มต้น: ระบบจะปิดการใช้งานตัวเลือกนี้
Computrace	ช่วยให้คุณสามารถเปิดหรือปิดซอฟต์แวร์อุปกรณ์เสริม Computrace ได้ ตัวเลือกคือ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ปิดการใช้งาน</li> <li>• ปิดใช้งาน</li> <li>• เปิดใช้งาน</li> </ul>  <b>หมายเหตุ:</b> การเปิดหรือปิดการใช้งานจะเป็นการเปิดหรือปิดการใช้งานคุณสมบัติและจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ ได้อีก ปิดการใช้งาน (ตามค่าเริ่มต้น)
CPU XD Support	ใช้เพื่อเปิดโหมดสั่งปิดการทำงาน โปรเซสเซอร์ เปิดใช้งานการสนับสนุน CPU XD (ตามค่าเริ่มต้น)
OROM Keyboard Access	ช่วยให้คุณสามารถตั้งค่าตัวเลือกให้เข้าสู่หน้าจอการกำหนดค่าตัวเลือก ROM โดยใช้ปุ่มลัดในระหว่างการบู๊ต ตัวเลือก ได้แก่: <ul style="list-style-type: none"> <li>• เปิดใช้งาน</li> <li>• เปิดใช้งานครั้งเดียว</li> <li>• ปิดใช้งาน</li> </ul> การตั้งค่าเริ่มต้น: เปิดใช้งาน
Admin Setup Lockout	ช่วยให้คุณสามารถป้องกันไม่ให้ผู้ใช้เข้าถึงการตั้งค่าเมื่อมีการตั้งรหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบ การตั้งค่าเริ่มต้น: ไม่ได้เลือกการเปิดใช้งานการล็อกการตั้งค่าสำหรับผู้ดูแลระบบ

## ตาราง 6. Secure Boot

Option	รายละเอียด
Secure Boot Enable	ตัวเลือกนี้จะเป็นการเปิดหรือปิดการใช้งานคุณสมบัติ Secure Boot <ul style="list-style-type: none"> <li>• ปิดการใช้งาน (ค่าเริ่มต้น)</li> <li>• เปิดใช้งาน</li> </ul>
Expert Key Management	ใช้เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลของรหัสความปลอดภัยในกรณีที่ระบบอยู่ใน Custom Mode โดยตามปกติจะปิดใช้งาน ตัวเลือก <b>Enable Custom Mode</b> ซึ่งมีตัวเลือกทั้งหมดดังต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> ถ้าคุณเปิดใช้ <b>Custom Mode</b> จะมีตัวเลือกที่เกี่ยวข้องกับ <b>PK, KEK, db, และ dbx</b> ปรากฏขึ้น ซึ่งมีดังต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File-</b> เก็บบันทึกรหัสลับลงบนไฟล์ที่ผู้ใช้เลือก</li> <li>• <b>Replace from File-</b> เขียนรหัสลับจากไฟล์ที่ผู้ใช้เลือกทับรหัสลับปัจจุบัน</li> <li>• <b>Append from File-</b> เพิ่มรหัสลับจากไฟล์ที่ผู้ใช้เลือกค่อพื้นฐานข้อมูลปัจจุบัน</li> <li>• <b>Delete-</b> ลบรหัสลับที่เลือก</li> </ul>




Option	รายละเอียด
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reset All Keys</b>- กลับไปใช้ค่าเริ่มต้น</li> <li>• <b>Delete All Keys</b>- ลบรหัสลับทั้งหมด</li> </ul> <p> <b>หมายเหตุ:</b> ถ้าคุณเปิดใช้งาน Custom Mode จะทำให้สิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขไว้ทั้งหมดถูกลบทิ้งไป และนำรหัสลับจากค่าเริ่มต้นกลับมาใช้</p>

ตาราง 7. Performance (ประสิทธิภาพ)

Option	รายละเอียด
Multi Core Support	<p>ฟิล์มนี้อาจจะระบุว่ากระบวนการจะมีการเปิดใช้งานคอร์เดียวหรือทั้งหมด ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันบางชนิดจะเพิ่มขึ้นเมื่อใช้คอร์เพิ่มขึ้น ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะเปิดใช้งานตัวเลือกนี้ ช่วยให้คุณสามารถเปิดหรือปิดการใช้งานการสนับสนุนมัลติคอร์สำหรับหน่วยประมวลผล ตัวเลือกได้แก่ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ทั้งหมด</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> </ul> <p>การตั้งค่าเริ่มต้น: ทั้งหมด</p>
Intel SpeedStep	<p>อนุญาตให้คุณเปิดหรือปิดการใช้งานคุณสมบัติ Intel SpeedStep</p> <p>การตั้งค่าเริ่มต้น: เปิดใช้งาน Intel SpeedStep</p>
C States Control	<p>ช่วยให้คุณสามารถเปิดหรือปิดการใช้งานสถานะการสลับของหน่วยประมวลผลเพิ่มเติม</p> <p>การตั้งค่าเริ่มต้น: เปิดใช้งานตัวเลือกสถานะ C</p>
Intel TurboBoost	<p>ใช้เพื่อเปิดหรือปิดโหมด Intel TurboBoost ของโปรเซสเซอร์</p> <p>การตั้งค่าเริ่มต้น: เปิดใช้งาน Intel TurboBoost</p>
Hyper-Thread Control	<p>ช่วยให้คุณสามารถเปิดหรือปิดการใช้งาน HyperThreading ในหน่วยประมวลผล</p> <p>การตั้งค่าเริ่มต้น: เปิดใช้งาน</p>
Rapid Start Technology	<p>ตัวเลือกนี้จะช่วยเพิ่มอายุการใช้งานแบตเตอรี่โดยการสั่งให้คอมพิวเตอร์เข้าสู่โหมดสลีปเพื่อประหยัดพลังงานโดยอัตโนมัติหลังจากเวลาผ่านระยะเวลาที่ผู้ใช้กำหนด</p> <p>การตั้งค่าเริ่มต้น: ปิดการใช้งาน</p>


ตาราง 8. Power Management (ระบบจัดการพลังงาน)

Option	รายละเอียด
AC Behavior	<p>ช่วยให้คุณสามารถเปิดหรือปิดการใช้งานการเปิดคอมพิวเตอร์อัตโนมัติเมื่อเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC</p> <p>การตั้งค่าเริ่มต้น: ไม่ได้เลือก Wake on AC</p>
Auto On Time	<p>ช่วยให้คุณสามารถตั้งเวลาที่ต้องการให้คอมพิวเตอร์เปิดโดยอัตโนมัติ ตัวเลือกได้แก่::</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ปิดการใช้งาน (ค่าเริ่มต้น)</li> <li>• ทุกวัน</li> <li>• วันทำงาน</li> <li>• วันที่เลือก</li> </ul>

Option	รายละเอียด
USB Wake Support	<p>สามารถใช้อุปกรณ์ USB เพื่อสั่งเริ่มการทำงานของระบบจากสถานะสแตนด์บาย</p> <p> <b>หมายเหตุ:</b> คุณสมบัตินี้จะทำงานเมื่อเสียบอะแดปเตอร์พลังงาน AC หากถอดอะแดปเตอร์พลังงาน AC ในระหว่างสแตนด์บาย การตั้งค่าระบบจะตัดพลังงานจากพอร์ต USB ทั้งหมดเพื่อประหยัดพลังงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เปิดการใช้งานการสนับสนุน USB Wake</li> <li>ไม่ได้เลือกการสนับสนุน USB Wake</li> </ul>
Wireless Radio Control	<p>ช่วยให้คุณสามารถเปิดใช้งานหรือปิดการใช้งานคุณสมบัติที่สลับระหว่างเครือข่ายไร้สายและเครือข่ายมีสายโดยอัตโนมัติโดยไม่ต้องใช้การเชื่อมต่อทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมคลื่นวิทยุ WLAN</li> <li>ควบคุมคลื่นวิทยุ WWAN</li> <li>ไม่ได้เลือกควบคุมคลื่นวิทยุ WLAN หรือควบคุมคลื่นวิทยุ WWAN (ค่าเริ่มต้น)</li> </ul>
Wake on LAN/WLAN	<p>ช่วยให้คุณสามารถเปิดหรือปิดการใช้งานคุณสมบัติที่เครื่องคอมพิวเตอร์จะเปิดเครื่องจากสถานะปิดเมื่อถูกกระตุ้นโดย LAN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ปิดการใช้งาน: ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะเปิดใช้งานตัวเลือกนี้</li> <li>LAN เท่านั้น</li> <li>WLAN เท่านั้น</li> <li>LAN หรือ WLAN</li> <li>LAN พร้อมด้วย PXE Boot</li> </ul>
Block Sleep	<p>ตัวเลือกนี้ใช้เพื่อล็อกไม่ให้เข้าสู่โหมดสลีป (สถานะ S3) จากในระบบปฏิบัติการ</p> <p>Block Sleep (S3 state) (ไม่ให้สลีป - สถานะ S3) - ค่าเริ่มต้นปิดใช้งานไว้</p>
Peak Shift	<p>ตัวเลือกนี้ช่วยลดการบริโภคพลังงาน AC ต่ำสุดในระหว่างช่วงเวลาที่ใช้พลังงานสูงสุดของวัน หลังจากคุณเลือกตัวเลือกนี้ ระบบของคุณจะทำงานด้วยแบตเตอรี่เท่านั้น แม้จะเสียบพลังงาน AC ก็ตาม</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>ตัวเลือกนี้ช่วยให้คุณสามารถเพิ่มอายุการใช้งานแบตเตอรี่ได้ โดยการเปิดใช้งานตัวเลือกนี้ ระบบของคุณจะใช้อัลกอริทึมการชาร์จมาตรฐานและเทคโนโลยีอื่นๆ ในระหว่างชั่วโมงที่ไม่ได้ทำงานเพื่อยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคุณ</p> <p>ปิดการใช้งาน (ค่าเริ่มต้น)</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>ช่วยให้คุณสามารถเลือกโหมดการชาร์จแบตเตอรี่ได้ ตัวเลือกคือ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ประหยัด</li> <li>มาตรฐาน</li> <li>ExpressCharge: ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะเปิดใช้งานตัวเลือกนี้</li> <li>ใช้ AC เป็นหลัก</li> <li>กำหนดเอง</li> </ul> <p>หากเลือกการชาร์จแบบกำหนดเอง คุณสามารถกำหนดค่าเริ่มการชาร์จแบบกำหนดเองและหยุดการชาร์จแบบกำหนดเอง</p> <p> <b>หมายเหตุ:</b> โหมดการชาร์จทั้งหมดอาจไม่สามารถใช้ได้กับแบตเตอรี่บางชนิด วิธีการเปิดใช้งานตัวเลือกนี้ ให้ปิดการใช้งานตัวเลือกการกำหนดค่าการชาร์จแบตเตอรี่ขั้นสูง</p>
Battery Slice Charge Configuration	<p>ช่วยให้คุณสามารถเลือกโหมดการชาร์จแบตเตอรี่ได้ ตัวเลือกคือ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การชาร์จมาตรฐาน</li> <li>ExpressCharge: ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะเปิดใช้งานตัวเลือกนี้</li> </ul> <p> <b>หมายเหตุ:</b> การชาร์จด่วนอาจไม่สามารถใช้ได้กับแบตเตอรี่บางชนิด วิธีการเปิดใช้งานตัวเลือกนี้ ให้ปิดการใช้งานตัวเลือกการกำหนดค่าการชาร์จแบตเตอรี่ขั้นสูง</p>

Option	รายละเอียด
Intel Smart Connect Technology	หากเปิดใช้งานตัวเลือกนี้ ระบบจะตรวจหาการเชื่อมต่อไร้สายในบริเวณใกล้เคียงตามเวลาที่กำหนดในระหว่างที่อยู่ในสถานะสลีพ คุณยังสามารถใช้ตัวเลือกนี้เพื่อซิงโครไนซ์อีเมลหรือแอปพลิเคชันสื่อทางสังคมอื่นๆ ที่เปิดอยู่เมื่อระบบเข้าสู่โหมดสลีพ

**ตาราง 9. POST Behavior**

Option	รายละเอียด
Adapter Warnings	ช่วยให้คุณสามารถเปิดหรือปิดการใช้งานข้อความคำเตือนการตั้งค่าระบบ (BIOS) เมื่อคุณใช้อะแดปเตอร์พลังงานบางชนิด การตั้งค่าเริ่มต้น: เปิดใช้งานคำเตือนอะแดปเตอร์
Keypad (Embedded)	ช่วยให้คุณสามารถเลือกวิธีการหนึ่งหรือสองวิธีการเพื่อเปิดใช้งานคีย์เพคที่ฝังอยู่กับเป็นพิมพ์ภายใน <ul style="list-style-type: none"> <li>ปุ่ม Fn เท่านั้น ระบบจะเปิดใช้งานตัวเลือกนี้ตามค่าเริ่มต้น</li> <li>โดยปุ่ม Numlock</li> </ul>  <b>หมายเหตุ:</b> Latitude E5540 ไม่รองรับตัวเลือกเป็นพิมพ์ (ส่ง)
Mouse/Touchpad	ช่วยให้คุณสามารถกำหนดวิธีการที่ระบบจัดการอินพุตเมาส์และทัชแพด ตัวเลือกได้แก่: <ul style="list-style-type: none"> <li>เมาส์ซีเรียล</li> <li>เมาส์ PS2</li> <li>Touchpad/เมาส์ PS-2: ตามค่าเริ่มต้น ระบบจะเปิดใช้งานตัวเลือกนี้</li> </ul>
Numlock Enable	ช่วยให้คุณสามารถเปิดใช้งานตัวเลือก Numlock เมื่อบูทคอมพิวเตอร์ได้ เปิดใช้งานเครือข่าย (ค่าเริ่มต้น)
Fn Key Emulation	ช่วยให้คุณสามารถตั้งค่าตัวเลือกเมื่อใช้ปุ่ม <Scroll Lock> เพื่อจำลองคุณสมบัติ <Fn> เปิดใช้งานการจำลองปุ่ม Fn (ค่าเริ่มต้น)
Mebx Hotkey	ช่วยให้คุณสามารถกำหนดจะเปิดใช้งานฟังก์ชัน MEBx Hotkey เมื่อบูทระบบหรือไม่ เปิดใช้งาน MEBx Hotkey (ค่าเริ่มต้น)
Fastboot	ช่วยให้คุณสามารถเร่งความเร็วการบูทโดยขยายพาสชั่นคอนบางขั้นคอน ตัวเลือกคือ: <ul style="list-style-type: none"> <li>ต่ำสุด</li> <li>ละเอียด (ค่าเริ่มต้น)</li> <li>อัปเดตไม่มี</li> </ul>
Extended BIOS POST Time	ช่วยให้คุณสามารถสร้างการหน่วงเวลาก่อนบูทเพิ่มเติม ตัวเลือกได้แก่ : 0 วินาที, 5 วินาที (ค่าเริ่มต้น) และ 10 วินาที

**ตาราง 10. Virtualization Support (รองรับระบบเสมือนจริง)**

Option	รายละเอียด
Virtualization	อนุญาตให้คุณเปิดหรือปิดการใช้งานคุณสมบัติ Intel Virtualization เปิดใช้งานเทคโนโลยี Intel Virtualization (ค่าเริ่มต้น)
VT for Direct I/O	เปิดหรือปิด Virtual Machine Monitor (VMM) สำหรับการให้ระบบรองรับเพิ่มเติมของฮาร์ดแวร์จากเทคโนโลยี Intel® Virtualization สำหรับ I/O โดยตรง) เปิดใช้งาน VT for Direct I/O — เปิดใช้งานตามค่าเริ่มต้น

Option	รายละเอียด
Trusted Execution	ใช้ระบุว่า Measured Virtual Machine Monitor (MVM) สามารถใช้ระบบรองรับเพิ่มเติมของฮาร์ดแวร์จากเทคโนโลยี Intel Trusted Execution ได้หรือไม่ เทคโนโลยีเสมือนจริง TPM และเทคโนโลยี Virtualization สำหรับ I/O ตรงจะต้องเปิดไว้เพื่อรองรับคุณสมบัตินี้ Trusted Execution — ปิดการใช้งานตามค่าเริ่มต้น

#### ตาราง 11. ระบบไร้สาย

Option	รายละเอียด
Wireless Switch	ช่วยให้สามารถใช้สวิตช์ไร้สายควบคุมอุปกรณ์ไร้สายได้ ตัวเลือกได้แก่: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN</li> <li>• WLAN</li> <li>• WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> ระบบจะเปิดใช้งานค่าต่อไปนี้ตามค่าเริ่มต้น
Wireless Device Enable	ช่วยให้คุณสามารถเปิดและปิดอุปกรณ์ไร้สายภายใน <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN</li> <li>• WLAN/WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> ระบบจะเปิดใช้งานค่าต่อไปนี้ตามค่าเริ่มต้น

#### ตาราง 12. Maintenance (การดูแลรักษา)

Option	รายละเอียด
Service Tag	แสดงหมายเลขการให้บริการสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ
Asset Tag	ใช้เพื่อจัดทำหมายเลขกับทรัพย์สินระบบหากหมายเลขกับทรัพย์สินไม่ได้กำหนดไว้ ค่าเริ่มต้นไม่ได้กำหนดค่าไว้

#### ตาราง 13. System Logs (บันทึกระบบ)

Option	รายละเอียด
BIOS Events	ช่วยให้คุณสามารถดูและลบเหตุการณ์การตั้งค่าระบบ (BIOS) POST
Thermal Events	ช่วยให้คุณสามารถดูและลบเหตุการณ์การตั้งค่าระบบ (Thermal) POST
Power Events	ช่วยให้คุณสามารถดูและลบเหตุการณ์การตั้งค่าระบบ (Power) POST

## การอัปเดต BIOS

แนะนำให้อัปเดต BIOS (ส่วนตั้งค่าระบบ) เมื่อมีการเปลี่ยนเมนบอร์ดหรืออัปเดต สำหรับแล็ปท็อป แบตเตอรี่คอมพิวเตอร์จะต้องชาร์จไฟเต็มและต่ออยู่กับตัวรับไฟฟ้า

1. รีสตาร์ทเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ไปที่ [dell.com/support](http://dell.com/support)
3. กรอก **Service Tag** (ชุดข้อมูลรับบริการ) หรือ **Express Service Code** (รหัสบริการด่วน) จากนั้นคลิกที่ **Submit** (ส่ง)



หมายเหตุ: วิธีการค้นหาแท็ก ให้คลิกที่ **Where is my Service Tag** (แท็กบริการของคุณอยู่ที่ไหน)?



**หมายเหตุ:** หากค้นหาแท็บบริการไม่พบ โปรดคลิก **Detect My Product (ลบผลิตภัณฑ์ของคุณ)** ดำเนินการตามคำแนะนำบนหน้าจอ

4. หากค้นหาแท็บบริการไม่พบ ให้คลิกที่ชนิดผลิตภัณฑ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ
5. เลือกชนิด **Product Type** (ชนิดผลิตภัณฑ์) จากรายการ
6. เลือกรุ่นคอมพิวเตอร์และหน้า **Product Support** (การสนับสนุนผลิตภัณฑ์) ของเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณจะปรากฏขึ้นมา
7. คลิก **Get drivers** (รับไดรฟ์เวอร์) แล้วคลิก **View All Drivers** (ดูไดรฟ์เวอร์ทั้งหมด)  
ระบบจะเปิดหน้าไดรฟ์เวอร์และดาวน์โหลดขึ้นมา
8. จากหน้าไดรฟ์เวอร์และดาวน์โหลด ในรายการดริวเวอร์ **Operating System** (ระบบปฏิบัติการ) ให้เลือก **BIOS**
9. ระบุไฟล์ BIOS ล่าสุด จากนั้นคลิก **Download File** (ดาวน์โหลดไฟล์)  
คุณยังสามารถวิเคราะห์ว่าไดรฟ์เวอร์ใดต้องการการอัปเดตได้อีกด้วย วิธีการดำเนินการดังกล่าว ให้คลิก **Analyze System for Updates** (วิเคราะห์การอัปเดตของระบบ) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
10. เลือกวิธีดาวน์โหลดที่ต้องการจากหน้าต่าง **Please select your download method below** (กรุณาเลือกวิธีดาวน์โหลดด้านล่าง) คลิก **Download File** (ดาวน์โหลดไฟล์)  
หน้าต่าง **File Download** (ดาวน์โหลดไฟล์) จะปรากฏขึ้น
11. คลิก **Save** (บันทึก) เพื่อบันทึกไฟล์ในคอมพิวเตอร์
12. คลิก **Run** (เรียกใช้) เพื่อติดตั้งค่า BIOS ที่อัปเดตแล้วในคอมพิวเตอร์  
ทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## รหัสผ่านเครื่องและรหัสผ่านตั้งค่า

สามารถกำหนดรหัสผ่านเครื่องและรหัสผ่านตั้งค่าเพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับคอมพิวเตอร์

ประเภทรหัสผ่าน	รายละเอียด
รหัสผ่านเครื่อง	รหัสผ่านสำหรับล็อกอินใช้งานเครื่อง
รหัสผ่านตั้งค่า	รหัสผ่านที่ต้องกรอกเพื่อแก้ไขค่าใน BIOS ของคอมพิวเตอร์



**ข้อควรระวัง:** ระบบกำหนดรหัสผ่านเป็นมาตรการความปลอดภัยเบื้องต้นสำหรับข้อมูลคอมพิวเตอร์ของคุณ



**ข้อควรระวัง:** ทุกคนสามารถเรียกค้นข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณได้หากไม่มีการล็อกหรือตั้งไว้โดยไม่มีคนดูแล



**หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณจำหน่ายโดยไม่ได้เปิดใช้รหัสผ่านเครื่องและรหัสผ่านตั้งค่าไว้

### การกำหนดรหัสผ่านเครื่องและรหัสผ่านตั้งค่า

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



**หมายเหตุ:** หากปิดใช้งานจัมเปอร์รหัสผ่านไว้ รหัสผ่านเครื่องและรหัสผ่านตั้งค่าที่มีอยู่เดิมจะถูกลบทิ้ง โดยคุณไม่ต้องใช้รหัสผ่านเครื่องเพื่อล็อกออนคอมพิวเตอร์

เข้าสู่ส่วนตั้งค่าระบบโดยกด <F2> ทันทีหลังจากเปิดเครื่องหรือรีบูต

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

ใช้แนวทางต่อไปนี้เพื่อกำหนดรหัสผ่านเครื่อง:


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

กรอกรหัสผ่านเครื่องใหม่เมื่อได้รับแจ้ง

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

### การลบหรือแก้ไขรหัสผ่านเครื่องและ/หรือรหัสผ่านตั้งค่าที่ใช้อยู่

**Password Status** (สถานะรหัสผ่าน) จะต้องมีค่าเป็น Unlocked (จาก System Setup) ก่อนพยายามลบหรือแก้ไขรหัสผ่านเครื่องและ/หรือรหัสผ่านตั้งค่าที่ใช้อยู่ ไม่สามารถลบหรือแก้ไขรหัสผ่านเครื่องหรือรหัสผ่านตั้งค่าได้หาก **Password Status** (สถานะรหัสผ่าน) ตั้งค่าเป็น Locked ไปได้เข้าสู่ System Setup โดยกด <F2> ทันทีหลังจากเปิดเครื่องหรือรีบูต

1. จากหน้าจอ **System BIOS (BIOS เครื่อง)** หรือ **System Setup** (ตั้งค่าระบบ) เลือก **System Security** (ค่าความปลอดภัยของเครื่อง) จากนั้นกด <Enter>  
หน้าจอ **System Security** (ค่าความปลอดภัยของเครื่อง) จะปรากฏขึ้น
2. จากหน้าจอ **System Security** (ค่าความปลอดภัยของเครื่อง) ให้ตรวจสอบว่า **Password Status** (สถานะรหัสผ่าน) ตั้งค่าเป็น **Unlocked** (ปลดล็อก)
3. เลือก **System Password** (รหัสผ่านเครื่อง) จากนั้นแก้ไขหรือลบรหัสผ่านเครื่องที่ใช้อยู่ แล้วกด <Enter> หรือ <Tab>
4. เลือก **Setup Password** (รหัสผ่านตั้งค่า) จากนั้นแก้ไขหรือลบรหัสผ่านตั้งค่าที่ใช้อยู่แล้วกด <Enter> หรือ <Tab>  
 **หมายเหตุ:** ในกรณีที่ลบหรือแก้ไขรหัสผ่านเครื่องและ/หรือรหัสผ่านตั้งค่า ให้กรอกรหัสผ่านใหม่เมื่อได้รับแจ้ง หากคุณลบรหัสผ่านเครื่องและ/หรือรหัสผ่านตั้งค่า ให้ยืนยันการลบเมื่อได้รับแจ้ง
5. กด <ESC> จากนั้นจะมีข้อความปรากฏขึ้นเพื่อแจ้งให้บันทึกการเปลี่ยนแปลง
6. กด <Y> เพื่อบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก System Setup  
คอมพิวเตอร์จะทำการรีบูต

## การวินิจฉัยระบบ

หากพบปัญหากับคอมพิวเตอร์ ให้เรียกใช้ระบบวินิจฉัย ePSA ก่อนติดต่อ Dell เพื่อขอความช่วยเหลือ เป้าหมายในการเรียกใช้ระบบวินิจฉัยคือเพื่อทดสอบฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์เพิ่มเติมหรือเสี่ยงต่อการสูญหายของข้อมูล หากไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้เอง เจ้าหน้าที่ให้บริการสามารถใช้ข้อมูลจากการวินิจฉัยเพื่อแก้ไขปัญหาได้

### การวินิจฉัยด้วยฟังก์ชันประเมินความสมบูรณ์ของระบบก่อนบู๊ต (ePSA)

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

- เรียกใช้การทดสอบอัตโนมัติหรือในโหมดอินเตอร์แอคทีฟ
- ทวนซ้ำการทดสอบ
- แสดงหรือบันทึกผลการทดสอบ
- เรียกใช้การทดสอบอย่างละเอียดเพื่อเข้าสู่ตัวเลือกในการทดสอบเพิ่มเติม ทำให้มีข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้นเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่เกิดปัญหา
- ดูข้อความแจ้งสถานะเพื่อให้ทราบว่า การทดสอบดำเนินการเสร็จสิ้นหรือไม่
- ดูข้อความแจ้งข้อผิดพลาดเพื่อให้คุณทราบปัญหาที่พบระหว่างการทดสอบ



**ข้อควรระวัง:** ใช้ฟังก์ชันวินิจฉัยระบบเพื่อทดสอบคอมพิวเตอร์ของคุณเท่านั้น การใช้โปรแกรมนี้กับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นอาจทำให้ผลการทดสอบไม่ถูกต้องหรือมีข้อความแจ้งข้อผิดพลาด



**หมายเหตุ:** การทดสอบอุปกรณ์บางตัวอาจต้องการดำเนินการร่วมจากผู้ใช้ คุณจะต้องอยู่หน้าคอมพิวเตอร์ขณะดำเนินการวินิจฉัยระบบด้วย

1. เปิดคอมพิวเตอร์
2. ขณะคอมพิวเตอร์บู๊ต ให้กดปุ่ม <F12> ขณะที่โลโก้ Dell ปรากฏขึ้น
3. จากหน้าจอเมนูบู๊ต เลือกตัวเลือก **Diagnostics** (การวินิจฉัย)

หน้าต่าง **Enhanced Pre-boot System Assessment** (ฟังก์ชันเสริมการประเมินระบบก่อนบู๊ต) จะปรากฏขึ้น พร้อมแสดงอุปกรณ์ทั้งหมดที่พบในคอมพิวเตอร์ ระบบวินิจฉัยจะเริ่มทำการทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมดที่ตรวจพบ

4. หากต้องการเรียกใช้การทดสอบเพื่อวินิจฉัยระบบกับอุปกรณ์ใดเป็นการเฉพาะ ให้กด <ESC> จากนั้นคลิก **Yes** (ใช่) เพื่อหยุดการวินิจฉัยระบบ
5. เลือกอุปกรณ์จากแถบคำสั่งด้านซ้าย จากนั้นคลิกที่ **Run Tests** (เรียกใช้การทดสอบ)
6. หากพบปัญหา รหัสข้อผิดพลาดจะปรากฏขึ้น  
จดบันทึกรหัสข้อผิดพลาดและติดต่อ Dell

### ไฟแสดงสถานะของอุปกรณ์

ไอคอน	รายละเอียด
	สว่างขึ้นเมื่อคุณเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และจะกะพริบเมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดการจัดการพลังงาน
	สว่างเมื่อคอมพิวเตอร์อ่านหรือเขียนข้อมูล
	สว่างคงที่หรือกะพริบเพื่อแสดงสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่

ไอคอน	รายละเอียด
Ⓐ	สว่างเมื่อมีการเปิดใช้งานระบบเครือข่ายไร้สาย

## ไฟสถานะแบตเตอรี่

ถ้าคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับเต้ารับไฟฟ้า ไฟแบตเตอรี่จะทำงานดังต่อไปนี้:

กะพริบสีส้มสลับสีเขียว	ต่ออะแดปเตอร์ AC ที่ไม่ใช่ของ Dell หรือที่ไม่รองรับไว้กับโน้ตบุ๊ก
สีส้มติดกะพริบสลับกับสีเขียวคัล้าง	แบตเตอรี่มีปัญหาชั่วคราวขณะต่ออะแดปเตอร์ AC อยู่
กะพริบสีส้มต่อเนื่อง	แบตเตอรี่มีปัญหาร้ายแรงจะต่ออะแดปเตอร์ AC อยู่
ไฟดับ	แบตเตอรี่ชาร์จไฟเต็มขณะต่ออะแดปเตอร์ AC อยู่
สีเขียวคัล้าง	แบตเตอรี่ชาร์จไฟอยู่ขณะต่อกับอะแดปเตอร์ AC

## การติดต่อกับ Dell



**หมายเหตุ:** หากไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สามารถค้นหาข้อมูลติดต่อได้จากใบแจ้งหนี้ ใบกำกับสินค้า บิล หรือแคตตาล็อกสินค้าของ Dell

Dell มีบริการความช่วยเหลือผ่านระบบออนไลน์และทางโทรศัพท์ การจัดการบริการจะขึ้นอยู่กับประเทศและประเภทผลิตภัณฑ์ บริการบางตัวอาจไม่มีในพื้นที่ของคุณ การติดต่อฝ่ายขายของ Dell ฝ่ายบริการทางเทคนิคหรือฝ่ายบริการลูกค้าเพื่อแจ้งปัญหา:

1. ไปรดูเยี่ยมชม [dell.com/support](https://dell.com/support)
2. เลือกประเภทบริการที่เกี่ยวข้อง
3. ตรวจสอบประเทศหรือภูมิภาคที่คุณอาศัยอยู่จากเมนูรอปดาวน์ Choose a Country/Region (เลือกประเทศ/ภูมิภาค) ที่ด้านบนของเพจ
4. เลือกลิงก์ของบริการหรือความช่วยเหลือที่ตรงกับความต้องการของคุณ