


# Me and My Dell

สำหรับคอมพิวเตอร์รุ่น Inspiron, G-Series, XPS และ Alienware

## หมายเหตุ ข้อควรระวัง และคำเตือน

 **หมายเหตุ:** หมายเหตุจะแสดงข้อมูลที่สำคัญที่สามารถช่วยให้คุณให้สามารถใช้งานผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

 **ข้อควรระวัง:** ข้อควรระวังจะแสดงความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์หรือการสูญหายของข้อมูลที่จะเกิดขึ้น และบอกวิธีการหลีกเลี่ยงปัญหาให้คุณทราบ

 **คำเตือน:** คำเตือนจะแสดงความเสียหายต่อทรัพย์สิน การบาดเจ็บ หรือการเสียชีวิตที่อาจเกิดขึ้นได้

<b>บทที่ 1: การตั้งค่าคอมพิวเตอร์ของคุณ.....</b>	<b>7</b>
การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต.....	7
การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยใช้ LAN.....	7
การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยใช้ WLAN.....	7
การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยใช้ WWAN.....	8
การตั้งค่าเสียง.....	8
การตั้งค่าระบบเสียง 5.1 และ 7.1.....	9
การเชื่อมต่อลำโพง 5.1.....	9
การเชื่อมต่อลำโพง 7.1.....	10
การติดตั้งเครื่องพิมพ์ของคุณ.....	10
Windows 10 และ 8.1.....	10
Windows 7.....	11
การติดตั้งเว็บแคมของคุณ.....	11
เว็บแคมในตัว.....	11
เว็บแคมภายนอก.....	11
การตั้งค่า Bluetooth.....	11
การเชื่อมต่อหน้าจอแบบหลายจอ.....	11
Windows 10.....	11
Windows 8.....	12
Windows 7.....	12
<b>บทที่ 2: เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของคุณ.....</b>	<b>13</b>
อะแดปเตอร์แปลงไฟ.....	13
แบตเตอรี่.....	13
ถ่านกระดุม.....	14
ทัชแพด.....	14
จอแสดงผล.....	14
หน้าจอสัมผัส.....	14
3D.....	14
จอแสดงผลแบบไร้สาย.....	14
กล้อง.....	15
เว็บแคม.....	15
กล้อง 3D.....	15
กล้อง Intel RealSense 3D.....	15
การแสดงผลแบบไร้สาย.....	15
แป้นพิมพ์.....	15
แป้นพิมพ์กายภาพ.....	15
แป้นพิมพ์บนหน้าจอ.....	16
การเชื่อมต่อแป้นพิมพ์ประเภทต่างๆ.....	17
ปัญหาการให้บริการ/รหัสบริการด่วน.....	17
ค้นหาปัญหากับในคอมพิวเตอร์ของคุณ.....	17
อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล.....	17
อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายใน.....	18

อุปกรณ์การจัดเก็บข้อมูลแบบถอดได้.....	18
โมดูลหน่วยความจำ.....	20
บอร์ดระบบ.....	20
ชิปเซ็ต.....	20
ระบบประมวลผล.....	20
พัดลมคอมพิวเตอร์.....	21
ฮาร์ดดิสก์.....	21
จระบีความร้อน.....	21
การ์ดวีดีโอ.....	21
เครื่องรับสัญญาณทีวี.....	22
ลำโพง.....	22
ระบบเสียง 2.1.....	23
5.1 Audio.....	23
ระบบเสียง 7.1.....	23
เว็บแคม.....	23
เครือข่าย.....	23
เครือข่ายเฉพาะที่ (Local Area Network หรือ LAN).....	23
เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (Wireless Local Area Network).....	23
เครือข่ายพื้นที่กว้างแบบไร้สาย.....	24
เครือข่ายพื้นที่ส่วนตัวแบบไร้สาย.....	24
โมเด็ม.....	24
เราเตอร์.....	24
Network-Interface Controller.....	24
อะแดปเตอร์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย.....	24
อะแดปเตอร์เครือข่ายพื้นที่กว้างแบบไร้สาย.....	24
Bluetooth.....	24
การสื่อสารแบบ Near-Field.....	25
<b>บทที่ 3: การใช้คอมพิวเตอร์ของคุณ.....</b>	<b>26</b>
การชาร์จแบตเตอรี่.....	26
การใช้แป้นพิมพ์ของคุณ.....	26
แป้นพิมพ์ลัด.....	26
แป้นพิมพ์ลัดสำหรับ Windows 8.1 และ Windows RT.....	27
การปรับแต่งแป้นพิมพ์ของคุณเอง.....	28
การใช้แป้นพิมพ์ตัวเลขบนแล็ปท็อป.....	29
การใช้ทัชแพดของคุณ.....	29
ท่าทางสัมผัสทัชแพด.....	29
การใช้น้ำจอสัมผัสของคุณ.....	30
ท่าทางการสัมผัสของน้ำจอสัมผัส.....	31
การใช้งานบลูทูธ.....	32
จับคู่อุปกรณ์ Bluetooth กับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตของคุณ.....	32
การใช้เว็บแคม.....	33
<b>บทที่ 4: พอร์ตและของต่อ.....</b>	<b>35</b>
เสียง.....	35
ประเภทของพอร์ตเสียง.....	35
USB.....	36
พอร์ต USB.....	36

มาตรฐาน USB.....	36
eSATA.....	37
Visual Graphics Array.....	37
Digital Visual Interface.....	37
DisplayPort.....	37
HDMI.....	38
SPDIF.....	38
<b>บทที่ 5: ซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน.....</b>	<b>39</b>
Absolute.....	39
Dell SupportAssist.....	39
ตรวจสอบ PC.....	39
Quickset.....	40
NVIDIA 3D GT420.....	40
<b>บทที่ 6: การคืนค่าระบบปฏิบัติการของคุณ.....</b>	<b>42</b>
ตัวเลือกการกู้คืนระบบ.....	42
ตัวจัดการการกู้คืนและการสำรองข้อมูลของ Dell.....	42
ตัวจัดการการกู้คืนและการสำรองข้อมูลพื้นฐานของ Dell.....	43
การสำรองและกู้คืนข้อมูลแบบพรีเอมีมของ Dell.....	43
Dell:Factory Image Restore.....	44
การคืนค่าระบบ.....	45
Windows 10.....	45
Windows 8.1.....	46
Windows 7.....	46
ดิสก์ระบบปฏิบัติการ.....	46
สื่อในการติดตั้งระบบใหม่.....	47
<b>บทที่ 7: การแก้ไขปัญหา.....</b>	<b>48</b>
ขั้นตอนการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น.....	48
การวินิจฉัยระบบ.....	48
การประเมินระบบก่อนบูตเครื่อง.....	48
PSA ที่ปรับปรุงแล้ว.....	48
LCD BIST.....	49
รหัสเสียงเตือน.....	50
<b>บทที่ 8: BIOS.....</b>	<b>51</b>
การเปลี่ยนการตั้งค่า BIOS.....	51
การเข้าสู่โปรแกรมติดตั้ง BIOS.....	51
รีเซ็ตรหัสผ่าน BIOS.....	51
Boot Sequence.....	52
<b>บทที่ 9: การรับความช่วยเหลือและติดต่อ Dell.....</b>	<b>53</b>
<b>บทที่ 10: การอ้างอิง.....</b>	<b>54</b>
การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์.....	54
การจัดการพลังงาน.....	54
การตั้งค่าการกำหนดค่าพลังงาน.....	54

การกำหนดค่าลักษณะการทำงานของปุ่มเปิด/ปิด.....	55
ตัวจัดการพลังงานของ Dell.....	55
การยืดอายุการทำงานของแบตเตอรี่.....	55
เคล็ดลับการย้าย.....	56
คำแนะนำทางสรีระศาสตร์.....	56
Dell และสิ่งแวดล้อม.....	57
นโยบายการปฏิบัติตามข้อกำหนด.....	58

## การตั้งค่าคอมพิวเตอร์ของคุณ

ขั้นตอนการตั้งค่าจะแตกต่างกันไปตามเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับการตั้งค่าสำหรับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตของคุณโดยเฉพาะ โปรดดู *Quick Start Guide (คู่มือเริ่มต้นใช้งานด่วน)* ที่จัดส่งมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณหรือดู *Setup and Specifications (การตั้งค่าและข้อมูลจำเพาะ)* ที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

### การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

คุณสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้โดยใช้การเชื่อมต่อผ่านสาย, DSL, ผ่านโมเด็ม หรือ WWAN คุณอาจติดตั้งเราท์เตอร์แบบมีสายหรือแบบไร้สายเพื่อแชร์สายของคุณหรือแชร์การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตกับอุปกรณ์หลายชิ้น สายและโมเด็ม DSL บางตัวมีเราท์เตอร์แบบไร้สายในตัว

- i** **หมายเหตุ:** ก่อนที่จะเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยใช้สายหรือโมเด็ม DSL โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการกำหนดค่าบรอดแบนด์โมเด็มและเราท์เตอร์ของคุณแล้ว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าโมเด็มและเราท์เตอร์ โปรดติดต่อผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตของคุณ

### การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยใช้ LAN

1. เชื่อมต่อสายอีเทอร์เน็ตเข้ากับโมเด็มหรือเราเตอร์และคอมพิวเตอร์ของคุณ
2. ตรวจสอบไฟกิจกรรมบนโมเด็มหรือเราเตอร์และคอมพิวเตอร์ของคุณ

**i** **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์บางตัวอาจไม่มีไฟกิจกรรม

3. เปิดเว็บเบราว์เซอร์เพื่อยืนยันการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

### การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยใช้ WLAN

- i** **หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ของคุณได้เปิดใช้ Wi-Fi แล้ว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปิดใช้งานแบบไร้สายบนคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดู *Quick Start Guide (คู่มือเริ่มต้นใช้งานด่วน)* ที่มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณหรือดู *Setup and Specifications (การตั้งค่าและข้อมูลจำเพาะ)* ที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

### Windows 10

1. คลิกหรือแตะไอคอนไร้สายในเมนูแจ้งเตือน
2. คลิกหรือแตะเครือข่ายที่คุณต้องการเชื่อมต่อ
3. คลิกหรือแตะ **Connect**

**i** **หมายเหตุ:** ป้อนรหัสผ่านเครือข่ายหากได้รับพร้อมท์ คุณอาจกำหนดค่ารหัสผ่านเครือข่ายในขณะที่ตั้งค่าเราเตอร์หรือเราเตอร์อาจมีรหัสผ่านเครือข่ายเริ่มต้น สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดติดต่อผู้ผลิตเราเตอร์

4. เปิดหรือปิดการแชร์ไฟล์ (ไม่บังคับ)

### Windows 8.1

1. คลิกหรือแตะ **Settings** ในแถบด้านข้าง
2. คลิกหรือแตะที่ไอคอนไร้สาย
3. คลิกหรือแตะที่เครือข่ายที่คุณต้องการเชื่อมต่อ
4. คลิกหรือแตะ **Connect**

**i** **หมายเหตุ:** ป้อนรหัสผ่านเครือข่าย คุณอาจกำหนดค่าเครือข่ายขณะที่ตั้งค่าเราเตอร์หรือเราเตอร์อาจมีรหัสผ่านเครือข่ายเริ่มต้น สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดติดต่อผู้ผลิตเราเตอร์

5. เปิดหรือปิดการแชร์ไฟล์ (ไม่บังคับ)

### Windows 7

1. คลิกหรือแตะไอคอนไร้สายในเมนูแจ้งเตือน

- เลือกเครือข่ายที่คุณต้องการจะเชื่อมต่อ
- คลิก **เชื่อมต่อ**



**หมายเหตุ:** ป้อนรหัสผ่านเครือข่ายหากได้รับพร้อมท์ คุณอาจกำหนดค่าเครือข่ายของคุณตั้งค่าเราเตอร์หรือเราเตอร์อาจมีคีย์เครือข่ายเริ่มต้น สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดติดต่อผู้ผลิตเราเตอร์

- เปิดหรือปิดการแชร์ไฟล์ (ไม่บังคับ)

## การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยใช้ WWAN

การเชื่อมต่อ WWAN ไม่จำเป็นต้องมีโมเด็มหรือเราเตอร์เพื่อให้แล็ปท็อปหรือแท็บเล็ตของคุณเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่อ WWAN ในคอมพิวเตอร์ของคุณเชื่อมต่อโดยตรงกับเครือข่ายของผู้ให้บริการ เช่น โทรศัพท์มือถือของคุณ

หากคุณซื้อแท็บเล็ตที่มีสัญญาบริการเครือข่าย อาจมีการเปิดใช้งานอินเทอร์เน็ตแล้ว



**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เปิดใช้ Wi-Fi บนคอมพิวเตอร์ของคุณแล้ว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปิดใช้งานแบบไร้สายบนคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดู *Quick Start Guide (คู่มือเริ่มต้นใช้งานด่วน)* ที่มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณหรือดู *Setup and Specifications (การตั้งค่าและข้อมูลจำเพาะ)* ที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

## Windows 10

- คลิกหรือแตะไอคอนไร้สายในเมนูแจ้งเตือน
- คลิกหรือแตะชื่อเครือข่ายบรอดแบนด์บนมือถือของคุณ
- คลิกหรือแตะ **Connect**
- ให้พิมพ์ชื่อจุดเชื่อมต่อ (APN) หรือ PIN ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

## Windows 8.1

- คลิกหรือแตะการตั้งค่าในแถบด้านข้าง
- คลิกหรือแตะไอคอนไร้สายในเมนูแจ้งเตือน
- คลิกหรือแตะที่เครือข่ายที่คุณต้องการเชื่อมต่อ
- คลิกหรือแตะ **Connect**
- ให้พิมพ์ชื่อจุดเชื่อมต่อ (APN) หรือ PIN ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

## Windows 7

- คลิกไอคอน **Start** พิมพ์ **Mobile Broadband Utility** ลงในกล่องค้นหาและกด Enter
- ในหน้าต่าง **Mobile Broadband Utility** คลิก **Connect**
- ให้พิมพ์ชื่อจุดเชื่อมต่อ (APN) หรือ PIN ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

## การตั้งค่าเสียง

คอมพิวเตอร์แล็ปท็อปและแท็บเล็ตของ Dell มีลำโพงในตัวที่รองรับระบบเสียง 2 ช่อง หากต้องการใช้ลำโพงในตัวให้เล่นสื่อและตั้งระดับเสียงให้อยู่ในระดับที่คุณต้องการ

คอมพิวเตอร์และแท็บเล็ตของ Dell สนับสนุนพอร์ตเสียงขนาด 3.5 มม. ที่ช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่อลำโพงภายนอกได้ หากคุณกำลังตั้งค่าเสียง 2 ช่องให้เชื่อมต่อลำโพงเข้ากับพอร์ตหูฟังขนาด 3.5 มม. หรือพอร์ตเสียง

เครื่องแล็ปท็อปของ Dell อาจสนับสนุนเสียง 5.1 หรือ 7.1 หากคุณกำลังตั้งค่าเสียง 5.1 หรือ 7.1 คุณต้องเชื่อมต่อลำโพงเข้ากับพอร์ตที่เหมาะสมเพื่อให้ได้สัญญาณเสียงที่ดีที่สุด



**หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับพอร์ตต่างๆ ที่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตของคุณ โปรดดู *Quick Start Guide (คู่มือเริ่มต้นใช้งานด่วน)* ที่จัดส่งมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณหรือดู *Setup and Specifications (การตั้งค่าและข้อมูลจำเพาะ)* ที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)



**หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดให้วางลำโพงตามที่เราแนะนำไว้ในเอกสารที่มาพร้อมกับลำโพงของคุณ



**หมายเหตุ:** บนคอมพิวเตอร์ที่มีการ์ดเสียงแยกต่างหากให้เชื่อมต่อลำโพงเข้ากับช่องเสียงบนการ์ด

# การตั้งค่าระบบเสียง 5.1 และ 7.1

ตั้งค่าการส่งสัญญาณเสียงแบบหลายช่องทางในคอมพิวเตอร์ของคุณ

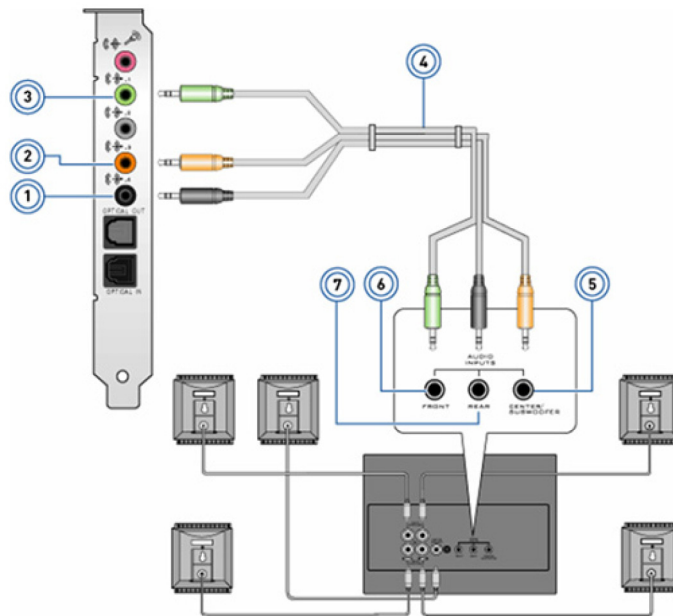
## Windows 10 และ 8.1

- พิมพ์คำว่า **Audio (เสียง)** ลงในกล่องค้นหา  
**หมายเหตุ:** บน Windows 10 ให้คลิกหรือแตะที่ไอคอนค้นหาเพื่อไปที่กล่องค้นหา บน Windows 8.1 ให้ใช้ทางลัดการค้นหาเพื่อไปที่กล่องค้นหา
- คลิกหรือแตะที่ **จัดการอุปกรณ์เสียง**
- ได้แก่ **เล่น** ให้คลิกหรือแตะที่ **ลำโพงหรือหูฟัง**
- คลิกหรือแตะที่ **ตั้งค่า** และคลิกหรือแตะที่ **ทดสอบ**  
คุณจะได้ยินเสียงจากลำโพงแต่ละตัว
- คลิกหรือแตะที่ **ถัดไป** และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## Windows 7

- คลิกที่ไอคอน **Start** และพิมพ์คำว่า **Sound (เสียง)** ในกล่องค้นหา และกด Enter  
ในรายการผลลัพธ์ ให้คลิกที่ **Sound (เสียง)** หรือคลิกที่ **Start > Control Panel > Hardware and Sound (ฮาร์ดแวร์และเสียง) > Sound (เสียง)**
- เลือก **ลำโพง** และคลิกที่ **ตั้งค่า**  
หน้าต่าง **ตั้งค่าลำโพง** จะปรากฏขึ้นมา
- ได้แก่ **เล่น** ให้คลิกหรือแตะที่ **ลำโพงหรือหูฟัง**
- เลือกการตั้งค่าลำโพงจาก **ช่องสัญญาณเสียง:** และคลิก **ทดสอบ**  
คุณจะได้ยินเสียงจากลำโพงแต่ละตัว
- คลิกที่ **ถัดไป** และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การเชื่อมต่อลำโพง 5.1



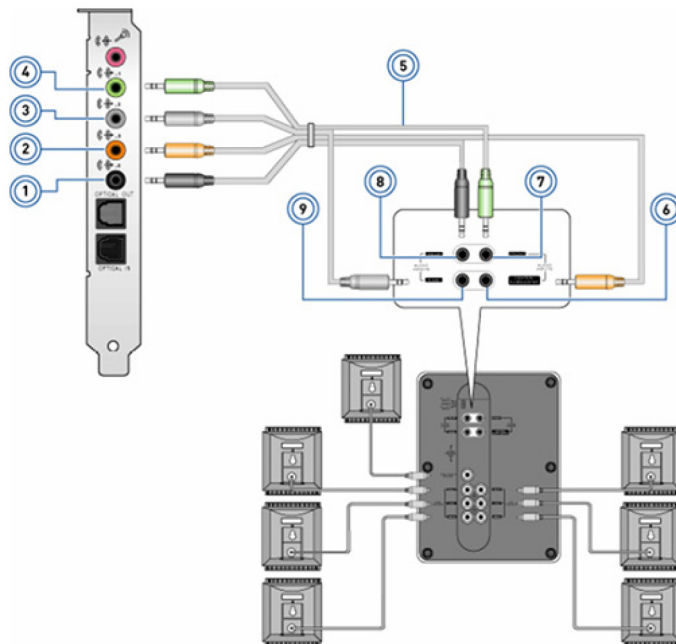
### รูปที่ 1. การเชื่อมต่อลำโพง 5.1

- ขั้วต่อเสียงด้านหลังที่คอมพิวเตอร์
- Center/LFE รอบๆคอมพิวเตอร์
- ขั้วต่อเสียงด้านหน้าที่คอมพิวเตอร์
- สายสัญญาณเสียงช่อง 5.1

- Center/LFE รอบๆลำโพง
- ขั้วต่อเสียงด้านหลังที่ลำโพง

- ขั้วต่อเสียงด้านหน้าที่ลำโพง

## การเชื่อมต่อลำโพง 7.1



### รูปที่ 2. การเชื่อมต่อลำโพง 7.1

- |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. ขั้วต่อเสียงด้านหลังที่คอมพิวเตอร์ | 2. Center/LFE รอบๆคอมพิวเตอร์         |
| 3. ขั้วต่อเสียงด้านข้างที่คอมพิวเตอร์ | 4. ขั้วต่อเสียงด้านหน้าที่คอมพิวเตอร์ |
| 5. สายสัญญาณเสียงช่อง 7.1             | 6. Center/LFE รอบๆลำโพง               |
| 7. ขั้วต่อเสียงด้านหน้าที่ลำโพง       | 8. ขั้วต่อเสียงด้านหลังที่ลำโพง       |
| 9. ขั้วต่อเสียงด้านข้างที่ลำโพง       |                                       |

## การติดตั้งเครื่องพิมพ์ของคุณ

คุณสามารถเชื่อมต่อเครื่องพิมพ์เข้ากับพอร์ต USB ในคอมพิวเตอร์ของคุณได้ เครื่องพิมพ์บางรุ่นอาจสนับสนุนการเชื่อมต่อ Wi-Fi และ Bluetooth

- หมายเหตุ:** คุณสมบัติของเครื่องพิมพ์และขั้นตอนในการติดตั้งอาจแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับรุ่นเครื่องพิมพ์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องพิมพ์โปรดดูเอกสารที่มาพร้อมกับเครื่องพิมพ์ของคุณ
- หากคุณกำลังติดตั้งเครื่องพิมพ์แบบมีสายให้เชื่อมต่อเครื่องพิมพ์เข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้สาย USB ก่อนทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
  - หากคุณกำลังติดตั้งเครื่องพิมพ์แบบไร้สายให้ทำตามคำแนะนำในเอกสารของเครื่องพิมพ์

## Windows 10 และ 8.1

- พิมพ์คำว่า **Devices (อุปกรณ์)** ในกล่องค้นหา
  - หมายเหตุ:** บน Windows 10 ให้คลิกหรือแตะที่ไอคอนค้นหาเพื่อไปที่กล่องค้นหา บน Windows 8.1 ให้ใช้ทางลัดการค้นหาเพื่อไปที่กล่องค้นหา
- คลิกหรือแตะที่ **Devices and Printers (อุปกรณ์และเครื่องพิมพ์)**
- คลิกหรือแตะที่ **Add a printer (เพิ่มเครื่องพิมพ์)**

หน้าต่าง **Add a device (เพิ่มอุปกรณ์)** จะปรากฏขึ้นมา
- ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
  - หมายเหตุ:** หากมีการติดตั้งเครื่องพิมพ์แล้ว เครื่องพิมพ์ดังกล่าวจะปรากฏอยู่ในรายการทางด้านขวา หากไม่มีเครื่องพิมพ์ของคุณอยู่ในรายการ ให้คลิกหรือแตะที่ **Add a device (เพิ่มอุปกรณ์)** ที่ด้านบนของรายการอุปกรณ์ เลือกเครื่องพิมพ์ของคุณจากรายการนี้เพื่อทำการติดตั้ง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าเครื่องพิมพ์ โปรดดูที่เอกสารที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องพิมพ์

# Windows 7

1. คลิกที่ **Start > Devices and Printers (อุปกรณ์และเครื่องพิมพ์)**
2. คลิก **Add a Printer (เพิ่มเครื่องพิมพ์)**

หน้าต่าง **Add Printer (เพิ่มเครื่องพิมพ์)** จะปรากฏขึ้น

3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ



**หมายเหตุ:** คุณอาจได้รับแจ้งให้ติดตั้งไดรเวอร์ของเครื่องพิมพ์ขณะทำการเพิ่มเครื่องพิมพ์ ใช้สื่อไดรเวอร์เครื่องพิมพ์หรือดาวน์โหลดไดรเวอร์จากเว็บไซต์ผู้ผลิตเครื่องพิมพ์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าเครื่องพิมพ์ โปรดดูที่เอกสารที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องพิมพ์

## การติดตั้งเว็บแคมของคุณ

### เว็บแคมในตัว

เว็บแคมในตัวมีอยู่ในจอแสดงผลแล็ปท็อปหรือแสดงผลภายนอก หากคุณสั่งซื้อเว็บแคมพร้อมกับคอมพิวเตอร์ ไดรฟ์เวอร์และซอฟต์แวร์จะถูกติดตั้งเมื่อคุณได้รับเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้สื่อที่จัดส่งมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์เพื่อติดตั้งใหม่เท่านั้น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมโปรดดูที่ [Using the webcam](#)

### เว็บแคมภายนอก

ใช้สื่อที่จัดส่งมาพร้อมกับเว็บแคมของคุณเพื่อติดตั้งไดรฟ์เวอร์และซอฟต์แวร์ที่เป็นอื่น ๆ เพื่อใช้คุณลักษณะทั้งหมดของเว็บแคมของคุณ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาดูเอกสารประกอบการใช้งานที่ให้มาพร้อมกับเว็บแคมของคุณ

## การตั้งค่า Bluetooth

คุณสามารถเปิดใช้งาน Bluetooth ในคอมพิวเตอร์ได้โดยเปิดใช้งานระบบไร้สาย คอมพิวเตอร์และแท็บเล็ตส่วนใหญ่จะมาพร้อมกับการ์ด Bluetooth ในตัว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจับคู่อุปกรณ์กับคอมพิวเตอร์-V'86โปรดดูที่ [Using Bluetooth](#)



**หมายเหตุ:** หากต้องการดูว่าคอมพิวเตอร์ของคุณมีการรับสัญญาณในหรือไม่ โปรดดู [Quick Start Guide \(คู่มือเริ่มต้นใช้งานด่วน\)](#) ที่จัดส่งมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณหรือดู [Setup and Specifications \(การตั้งค่าและข้อมูลจำเพาะ\)](#) ที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

## การเชื่อมต่อหน้าจอแบบหลายจอ

กราฟิการ์ดคอมพิวเตอร์เดสก์ท็อป PC ส่วนใหญ่หรือการ์ดแสดงผลสามารถรองรับจอภาพสองจอหรือมากกว่าได้ขึ้นอยู่กับการ์ดแสดงผลและข้อกำหนดของ PC โดยปกติแล้วแล็ปท็อป PC สามารถรองรับได้ถึงสองจอภาพขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของ PC ระบุประเภทของตัวเชื่อมต่อวิดีโอที่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์หรือแล็ปท็อปของคุณ จำนวนตัวเชื่อมต่อวิดีโอขึ้นอยู่กับชนิดของการ์ดแสดงผลที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์หรือแล็ปท็อป

1. ต่อดสายไฟเข้ากับจอภาพและเคเบิลที่ผนัง
2. ต่อดสายวิดีโอจากจอภาพเข้ากับช่องต่อวิดีโอบนคอมพิวเตอร์หรือแล็ปท็อปของคุณ
3. เปิดสวิตช์บนจอภาพและคอมพิวเตอร์หรือแล็ปท็อปของคุณ

# Windows 10

เมื่อสายเคเบิลเชื่อมต่ออย่างแน่นหนา คอมพิวเตอร์ของคุณควรตรวจจับและแสดงผลหน้าจอเดสก์ท็อปบนจอภาพที่เชื่อมต่อโดยอัตโนมัติ ขณะนี้คุณสามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลที่ตรงกับความต้องการของคุณมากที่สุด

Microsoft Windows มีตัวเลือกการแสดงผลหลายแบบในการแสดงหน้าจอเดสก์ท็อปในจอภาพหลายจอที่เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ

- **PC Screen only**—ใช้เฉพาะการแสดงผล 1 และไม่แสดงอะไบนการแสดงผล 2 จอภาพที่สองจะถูกลบไปและใช้เฉพาะจอภาพหลักเท่านั้น
- **Duplicate** (เรียกอีกอย่างว่าโหมด Clone)—แสดงเดสก์ท็อปทั้งหมดบนการแสดงผลทั้งสองแบบ จอภาพตัวที่สองหรืออีกจอหนึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบจอภาพหลัก
- **Extend**—ขยายเดสก์ท็อปของการแสดงผลทั้งสองแบบ หน้าจอเดสก์ท็อปของเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณถูกขยายออกไปทั่วจอภาพที่ตรวจพบทั้งหมดและช่วยให้คุณมีหน้าจอเดสก์ท็อปที่ครอบคลุมทั่วทุกจอภาพ
- **Second Screen only**—ใช้เฉพาะการแสดงผล 2 และไม่แสดงอะไบนการแสดงผล 1 จอภาพหลักจะถูกปิดใช้งานและจะใช้เฉพาะจอภาพที่สองเท่านั้น

# Windows 8

## โหมด Windows

1. เรียกใช้ **Windows Charms** โดยเลื่อนจากด้านขวาหรือเลื่อนเคอร์เซอร์ไปที่มุมขวาด้านใดด้านหนึ่ง
2. เลือก **Devices**
3. เลือก **Second Screen**
4. เลือกตัวเลือกใดตัวเลือกหนึ่งต่อไปนี้
  - **PC Screen only**—ใช้เฉพาะจอแสดงผล 1 และไม่แสดงอะไรบนจอแสดงผล 2 จอภาพที่สองจะถูกข้ามและใช้เฉพาะจอภาพหลักเท่านั้น
  - **Duplicate** (เรียกอีกอย่างว่าโหมด Clone) - แสดงสิ่งที่อยู่บนทั้งหมดบนจอแสดงผลทั้งสองแบบ จอภาพตัวที่สองหรืออีกจอหนึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบจอภาพหลัก
  - **Extend**—ขยายเดสก์ท็อปทั้งสองจอ หน้าจอเดสก์ท็อปของเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณถูกขยายออกไปทั่วจอภาพที่ตรวจพบทั้งหมดและช่วยให้คุณมีหน้าจอดีไซน์ที่ครอบคลุมทั่วทุกจอภาพ
  - **Second Screen only**—ใช้เฉพาะจอแสดงผล 2 และไม่แสดงอะไรบนจอแสดงผล 1 จอภาพหลักจะถูกปิดการใช้งานและจะใช้เฉพาะจอภาพที่สองเท่านั้น

## โหมดเดสก์ท็อปแบบเดิม

1. ไปที่ **Control Panel** และเลือก **Display**
2. เลือก **Change Display Settings** ทางด้านซ้าย
3. ในหน้าต่าง **Change Display Settings** คลิกและลากจอภาพเสมือนเพื่อเลียนแบบการตั้งค่าทางกายภาพของคุณ
4. คลิก **OK** เพื่อเสร็จสิ้นการทำงาน

# Windows 7

1. ปิดโปรแกรมที่เปิดทั้งหมด
2. กดแป้นโลโก้ Windows ค้างไว้และกดปุ่ม P บนแป้นพิมพ์
3. เลือกตัวเลือกใดตัวเลือกหนึ่งต่อไปนี้
  - **Computer only**—แสดงภาพหน้าจอเฉพาะบนจอแล็ปท็อปเท่านั้น
  - **Duplicate**—ทำซ้ำภาพหน้าจอแล็ปท็อปของคุณบนจอภาพทั้งสองจอโดยใช้จอภาพที่มีความละเอียดต่ำกว่า
  - **Extend**—ย้ายหน้าต่างจากจอภาพหนึ่งไปที่อีกจอหนึ่งโดยคลิกที่แถบชื่อเรื่องของหน้าต่างและลากหน้าต่างไปยังตำแหน่งใหม่
  - **Projector only**—เลือกโดยปกติเมื่อแล็ปท็อปของคุณใช้เป็นเดสก์ท็อปเพื่อให้คุณสามารถเพลิดเพลินกับความละเอียดสูงของจอภาพภายนอกขนาดใหญ่

## เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

ส่วนนี้จะให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับส่วนประกอบที่สามารถพบได้ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

### อะแดปเตอร์แปลงไฟ

อะแดปเตอร์แปลงไฟใช้เพื่อจ่ายไฟให้กับคอมพิวเตอร์พกพา แท็บเล็ตและคอมพิวเตอร์เดสก์ท็อปบางเครื่อง ชุดอะแดปเตอร์แปลงไฟของ Dell ประกอบด้วยอะแดปเตอร์แปลงไฟและสายไฟ ระดับของอะแดปเตอร์แปลงไฟ (90 W, 65 W และอื่น ๆ) ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่ออกแบบมาและสายไฟที่แตกต่างกันไปตามประเทศที่มีการจัดส่งอะแดปเตอร์แปลงไฟ

**⚠️ ข้อควรระวัง:** เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ เราขอแนะนำให้เลือกใช้อะแดปเตอร์ที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ของคุณหรืออะแดปเตอร์แปลงไฟที่ได้รับการรับรองจาก Dell เท่านั้น



### แบตเตอรี่

แบตเตอรี่ถูกแบ่งประเภทออกตามระดับพลังงาน เช่น 45 Whr, 65 Whr และอื่นๆ แบตเตอรี่จะช่วยให้คุณสามารถใช้งานอุปกรณ์ได้เมื่ออุปกรณ์ดังกล่าวไม่ได้เสียบปลั๊ก วงจรอายุของแบตเตอรี่คือจำนวนครั้งที่แบตเตอรี่สามารถคายประจุและชาร์จใหม่ได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการทำงานอย่างมีนัยยะสำคัญ หลังจากวงจรอายุของแบตเตอรี่ถึงจุดสิ้นสุด คุณต้องทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ คุณอาจเป็นแบบเปลี่ยนได้ด้วยตัวเอง หรือจำเป็นต้องให้ช่างเทคนิคของ Dell ทำการเปลี่ยน โดยขึ้นอยู่กับรุ่นของคอมพิวเตอร์

**ⓘ หมายเหตุ:** โดยทั่วไป แบตเตอรี่ที่มีความจุสูงจะมีวงจรอายุที่ยาวนานกว่า เนื่องจากคุณจำเป็นต้องชาร์จแบตเตอรี่ความจุสูงน้อยครั้งกว่าเมื่อเทียบกับแบตเตอรี่ความจุต่ำ

**ⓘ หมายเหตุ:** สำหรับเคล็ดลับในการยืดอายุแบตเตอรี่ ดูที่ การยืดอายุแบตเตอรี่

**ⓘ หมายเหตุ:** ไม่รองรับคุณสมบัติการจัดการพลังงานของ Dell ในระบบ Alienware

## ถ่านกระดุม

ถ่านกระดุมจะจ่ายพลังงานให้กับชิปเซมิคอนดักเตอร์ในทรานซิสเตอร์ (CMOS) ชิป CMOS ประกอบด้วยเวลาดำเนินที่และข้อมูลการกำหนดค่าอื่น ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ภายใต้สภาวะการใช้งานปกติถ่านกระดุมจะมีอายุการใช้งานนานหลายปี ปัจจุบันที่มีผลต่ออายุการใช้งานของถ่านกระดุมคือชนิดของบอร์ดระบบของคุณที่มีเวลาที่คอมพิวเตอร์ถูกปิดเครื่องและอื่น ๆ



## ทัชแพด

ทัชแพดที่มีในแล็ปท็อปส่วนใหญ่และมีฟังก์ชันการทำงานของเมาส์ มีพื้นผิวสัมผัสที่ไวต่อการรับรู้การเคลื่อนไหวและตำแหน่งของนิ้วมือ คุณสามารถใช้ทัชแพดเพื่อเลื่อนเคอร์เซอร์ ลาก หรือย้ายรายการที่เลือกและคลิก โดยแตะพื้นผิว ทัชแพดที่เปิดใช้งานทำทางสัมผัสจะช่วยสนับสนุนท่าทางสัมผัสเช่น ชูม หนีบ เลื่อนและอื่น ๆ คุณยังสามารถซื้อทัชแพดภายนอกได้ ทัชแพดที่มีความแม่นยำเป็นอุปกรณ์อินพุตประเภทใหม่ที่ทำให้การป้อนข้อมูลพจนานุกรมความแม่นยำสูงและฟังก์ชันท่าทางสัมผัส ทัชแพดที่แม่นยำทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการได้โดยตรงโดยไม่ต้องใช้ไดรฟ์เวอร์

**หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมโปรดดู [Using your touchpad](#)

## จอแสดงผล

จอแสดงผลจะจัดแบ่งตามขนาดหน้าจอ ความละเอียด ช่วงสีและอื่น ๆ โดยทั่วไปหน้าจอที่มีความละเอียดสูงกว่า และรองรับสีที่ดีกว่าจะให้คุณภาพของภาพที่ดีกว่า จอแสดงผลภายนอกบางส่วนของมีพอร์ต USB เครื่องอ่านการ์ดมีเดียและอื่น ๆ จอแสดงผลอาจสนับสนุนคุณสมบัติ เช่น หน้าจอสัมผัส 3D และการเชื่อมต่อไร้สาย

## หน้าจอสัมผัส

หน้าจอสัมผัสคืออุปกรณ์แสดงผลที่ช่วยให้คุณโต้ตอบกับวัตถุบนหน้าจอโดยการแตะที่หน้าจอบนหน้าจอ การใช้เมาส์ ทัชแพด หรือแป้นพิมพ์ คุณสามารถใช้หน้าจอสัมผัสด้วยนิ้วหรือวัตถุแบบพาสซีฟอื่น ๆ เช่น สไตลัส หน้าจอสัมผัสมักใช้ในโทรศัพท์ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์และอื่น ๆ เทคโนโลยีหน้าจอสัมผัสที่ใช้กันทั่วไปคือสัมผัสแบบ capacitive และ resistive

**หมายเหตุ:** หน้าจอสัมผัสอาจใช้งานไม่ได้กับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง

**หมายเหตุ:** ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ [การใช้หน้าจอสัมผัสของคุณ](#)

## 3D

การแสดงผลแบบ 3D สามารถแสดงภาพ 3D และวิดีโอได้ 3D ทำงานโดยนำเสนอภาพ 2D แยกต่างหากไปยังตาซ้ายและขวา ภาพเหล่านี้ถูกรวมและตีความโดยสมองเป็นภาพเดียวที่มีความลึก

**หมายเหตุ:** คุณอาจต้องใช้แว่นตา 3D ที่ออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อดูภาพ 3 มิติ

## จอแสดงผลแบบไร้สาย

คุณลักษณะจะแสดงผลแบบไร้สายช่วยให้คุณแชร์หน้าจอคอมพิวเตอร์กับทีวีที่ใช้งานร่วมกันได้โดยไม่ต้องใช้สายเคเบิล หากต้องการตรวจสอบว่าทีวีของคุณสนับสนุนคุณสมบัตินี้หรือไม่โปรดดูเอกสารประกอบของทีวี

**หมายเหตุ:** จอแสดงผลไร้สายอาจไม่ได้รับการสนับสนุนบนคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาดูที่ [www.displayport.org](http://www.displayport.org)

## กล้อง

### เว็บแคม

เว็บแคมช่วยให้คุณสามารถวิดีโอแชท จับภาพและบันทึกวิดีโอ

### กล้อง 3D

คุณสามารถใช้กล้อง 3D เพื่อจับภาพและสตรีมภาพ 3 มิติทำให้สามารถรับรู้ระยะทางขนาดของวัตถุผ่านเซ็นเซอร์ในตัว คุณลักษณะนี้ช่วยเพิ่มความสามารถในการโต้ตอบระหว่างการประชุมทางวิดีโอ เกมออนไลน์และอื่น ๆ

### กล้อง Intel RealSense 3D

กล้อง RealSense มีเลนส์สามตัว กล้องดิจิทัลมาตรฐานสำหรับภาพและวิดีโอพร้อมกล้องอินฟราเรดและโปรเจกเตอร์เลเซอร์อินฟราเรด ชิ้นส่วนอินฟราเรดช่วยให้ RealSense สามารถมองเห็นระยะห่างระหว่างวัตถุ การแยกวัตถุจากพื้นหลังที่อยู่ข้างหลังและช่วยให้สามารถจดจำใบหน้าวัตถุและท่าทางได้ดีกว่ากล้องถ่ายภาพแบบดั้งเดิม อุปกรณ์นี้ให้เลือกสามแบบ ได้แก่ ด้านหน้า ด้านหลังและภาพนิ่ง+

### การแสดงผลแบบไร้สาย

คุณลักษณะการแสดงผลแบบไร้สายช่วยให้คุณแชร์หน้าจอคอมพิวเตอร์กับทีวีที่ใช้งานร่วมกันได้โดยไม่ต้องใช้สายเคเบิล หากต้องการตรวจสอบว่าทีวีของคุณสนับสนุนคุณสมบัตินี้หรือไม่โปรดดูเอกสารประกอบของทีวี

 **หมายเหตุ:** การแสดงผลแบบไร้สายอาจใช้งานไม่ได้กับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาดูที่ [www.displayport.org](http://www.displayport.org)

## แป้นพิมพ์

แป้นพิมพ์ช่วยให้คุณพิมพ์อักขระและทำหน้าที่พิเศษโดยใช้ปุ่มลัด จำนวนคีย์และอักขระที่ใช้ได้อาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับประเทศที่จัดส่งแป้นพิมพ์ แป้นพิมพ์แป้นพิมพ์ในตัว แท็บเล็ตทั่วไปมีแป้นพิมพ์บนหน้าจอและแท็บเล็ตบางรุ่นยังรองรับแป้นพิมพ์ภายนอก เดสก์ท็อปของ Dell มีแป้นพิมพ์ภายนอกที่เชื่อมต่อโดยใช้ USB หรือสัญญาณไร้สาย

ปุ่มทั่วไปที่มีอยู่บนแป้นพิมพ์มีดังนี้

- ปุ่มตัวอักษรและตัวเลขสำหรับการพิมพ์ตัวอักษร ตัวเลข เครื่องหมายวรรคตอน และสัญลักษณ์ต่างๆ
- ปุ่มลัดที่มีเดียและแอปพลิเคชัน
- ปุ่มควบคุมเช่น Ctrl, Alt, Esc และคีย์ Windows
- ปุ่มลัดเพื่อทำงานเฉพาะหรือเพื่อเปิดใช้คุณลักษณะเฉพาะ
- คีย์ฟังก์ชัน F1 ผ่าน F12
- ปุ่มนำทางสำหรับเลื่อนเคอร์เซอร์ไปรอบ ๆ ในเอกสารหรือหน้าต่าง

### แป้นพิมพ์กายภาพ

แป้นพิมพ์กายภาพใช้กับคอมพิวเตอร์แล็ปท็อปและเดสก์ท็อป แป้นพิมพ์โดยทั่วไปมีแป้นพิมพ์ในตัว แป้นพิมพ์ภายนอกมักใช้กับคอมพิวเตอร์เดสก์ท็อป แป้นพิมพ์บางตัวอาจมีคุณสมบัติต่างๆเช่นปุ่มปรับระดับเสียงปุ่มลัดแอปพลิเคชันแป้นพิมพ์ในตัวปุ่มลัดที่ตั้งโปรแกรมได้ไฟหลังและอื่น ๆ



### ไฟที่ด้านหลังแป้นพิมพ์

แสงไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์กายภาพบางตัวจะส่องสว่างสัญลักษณ์บนแป้นเพื่อการใช้งานแป้นพิมพ์ในสภาพแวดล้อมที่มืด คุณสามารถเปิดไฟแบ็คไลท์ด้วยตนเองหรือกำหนดค่าแสงไฟหลังให้เปิดโดยอัตโนมัติเมื่อคอมพิวเตอร์ของคุณอยู่ในที่มืด

แป้นพิมพ์แบบแบ็คไลท์บนแล็ปท็อปของ Dell มีสภาพแสงต่างกัน กด Fn และปุ่มลูกศรขวาเพื่อสลับไปมาระหว่างสภาวะแสงต่างๆ แป้นพิมพ์แบบเคบอร์ดแบบ RGB จะสว่างขึ้นโดยใช้ไฟ RGB ต่อคีย์บนแป้นพิมพ์ คุณสามารถกำหนดค่าการตั้งค่าของไฟหลังเพื่อให้เหมาะกับการกระทำในเกมของคุณ



**หมายเหตุ:** แป้นพิมพ์แบบแบ็คไลท์อาจใช้งานไม่ได้กับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง วิธีในการตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์ของคุณสามารถใช้งานแป้นพิมพ์แบบแบ็คไลท์ได้หรือไม่ โปรดดู *Quick Start Guide* (คู่มือเริ่มต้นใช้งานด่วน) ที่จัดส่งพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณหรือดู *Setup and Specifications* (การตั้งค่าและข้อมูลจำเพาะ) ที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

### แป้นพิมพ์บนหน้าจอ

แป้นพิมพ์บนหน้าจอมีให้บริการบนคอมพิวเตอร์เกือบทุกเครื่องและแท็บเล็ต อย่างไรก็ตามอุปกรณ์เหล่านี้ใช้กับอุปกรณ์หน้าจอสัมผัสเช่นแท็บเล็ตและเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ all-in-one คุณสามารถเลือกคีย์โดยใช้เมาส์หรือแตะปุ่มบนหน้าจอสัมผัส

## การเชื่อมต่อแป้นพิมพ์ประเภทต่างๆ

สามารถเชื่อมต่อแป้นพิมพ์กับคอมพิวเตอร์ของคุณโดยใช้สาย (แบบมีสาย) หรือโดยใช้สัญญาณไร้สาย (แบบไร้สาย)

### แบบมีสาย

แป้นพิมพ์แบบมีสายจะเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์โดยใช้สาย (โดยทั่วไปคือสาย USB) และไม่จำเป็นต้องมีแหล่งพลังงานเพิ่มเติม เช่นแบตเตอรี่

### แบบไร้สาย

แป้นพิมพ์แบบไร้สายจะใช้ความถี่วิทยุ (RF) หรือบลูทูธ (BT) ในการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ของคุณ แป้นพิมพ์แบบไร้สายจะช่วยลดความยุ่งยากในการใช้สาย และทำให้คุณใช้แป้นพิมพ์ได้อย่างยืดหยุ่นจากตำแหน่งที่สะดวกสบายในระยะห่างไม่กี่เมตรจากคอมพิวเตอร์ แป้นพิมพ์แบบไร้สายจำเป็นต้องมีแบตเตอรี่ในการทำงาน

แป้นพิมพ์ที่ใช้เทคโนโลยี RF โดยทั่วไปจะจัดส่งให้พร้อมกับตัวรับสัญญาณที่คุณต้องนำไปเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ แป้นพิมพ์บลูทูธสามารถจับคู่กับการ์ดบลูทูธภายในคอมพิวเตอร์หรืออะแดปเตอร์บลูทูธภายนอก

## ป้ายการให้บริการ/รหัสบริการด่วน

คุณสามารถทำป้ายการให้บริการและรหัสบริการด่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้โดยใช้วิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้

- ป้ายบนคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ต
- ป้าย SupportAssist บนเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมโปรดดู [Dell SupportAssist](#)
- เว็บไซต์บริการสนับสนุนของ Dell ที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)
- โปรแกรมการตั้งค่า BIOS

## ค้นหาป้ายกำกับในคอมพิวเตอร์ของคุณ

**Laptops**—ด้านล่างของแล็ปท็อปภายใต้ป้ายระบบหรือในช่องใส่แบตเตอรี่

**Desktops**—ด้านหลังหรือด้านบนของเคสคอมพิวเตอร์


**Tablets**—ด้านหลังหรือด้านล่างของแท็บเล็ต

 **หมายเหตุ:** สำหรับตำแหน่งเฉพาะของป้ายกำกับบนอุปกรณ์ของคุณ โปรดดู *Quick Start Guide (คู่มือเริ่มต้นใช้งานด่วน)* ที่จัดส่งมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณหรือดู *Setup and Specifications (การตั้งค่าและข้อมูลจำเพาะ)* ที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

## เว็บไซต์ช่วยเหลือของ Dell

1. ไปที่ [www.dell.com/support/drivers](http://www.dell.com/support/drivers)
2. คลิกหรือแตะที่ **Detect Product (ตรวจสอบผลิตภัณฑ์)** และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## โปรแกรมการตั้งค่า BIOS

1. เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ของคุณ
2. หลังจากโลโก้ DELL™ สีฟ้าปรากฏขึ้น ให้สังเกตการแจ้งเตือน F2 ของระบบ จากนั้นกด F2 ทันทีเพื่อเปิดโปรแกรมการตั้งค่า BIOS  
 **หมายเหตุ:** ปุ่ม F2 จะทำงานต่อไปได้ภายในเวลาอันสั้นเท่านั้น หากคุณพลาดเครื่องหมายพร้อมดีให้รอให้คอมพิวเตอร์บูตเครื่องจากเดสก์ท็อปจากนั้นปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และลองอีกครั้ง
3. นำทางไปที่แท็บ **Main** และมองหา **Service Tag** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโปรแกรมการติดตั้ง BIOS โปรดดู *Service Manual (คู่มือบริการ)* สำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

## อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล

อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลช่วยให้คุณจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในภายหลัง อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลอาจเป็นแบบภายในหรือภายนอกได้ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนใหญ่จัดเก็บข้อมูลจนกว่าคุณลบข้อมูลด้วยตนเอง ตัวอย่างอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลคือไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ (HDD) ไดรฟ์ Solid State (SSD) ไดรฟ์ออปติคัล แฟลชไดรฟ์ และอื่นๆ

## อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายใน

อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายในติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณและโดยทั่วไปไม่สามารถถอดออกได้ในขณะที่เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายในที่พบมากที่สุด ได้แก่ ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ - ไดรฟ์ HDD และ solid-state - SSD HDD และ SSD ใช้อินเทอร์เฟซ SATA เพื่อถ่ายโอนข้อมูล SSDs นอกจากนี้ยังมีลักษณะทางกายภาพคล้ายกับ HDD ซึ่งทำให้สามารถใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ได้ HDDs ประกอบด้วยดิสก์แพลตฟอร์ม SSDs ใช้หน่วยความจำแฟลชซึ่งทำให้ SSD เร็วขึ้น เย็นขึ้น ประหยัดพลังงานและทนต่อแรงกระแทก

## อุปกรณ์การจัดเก็บข้อมูลแบบถอดได้

อุปกรณ์เก็บข้อมูลที่สามารถถอดออกจากคอมพิวเตอร์ได้โดยไม่ต้องปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เรียกว่าอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบถอดได้ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่ถอดออกได้ทั่วไป ได้แก่ :

- ดิสก์แบบถอดออก
- เมมโมรี่การ์ด
- แฟลชไดรฟ์
- ฮาร์ดดิสก์ภายนอก

## ไดรฟ์และดิสก์แบบถอดออก

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจรองรับ DVD RW หรือคอมโบไดรฟ์ DVD RW และ Blu-ray ดิสก์แบบถอดออกสามารถเป็นแบบอ่านได้เพียงอย่างเดียว แบบเขียนครั้งเดียวหรือแบบเขียนใหม่ได้ ไดรฟ์ทั่วไปบางประเภท ได้แก่




- Blu-ray writer—อ่านและเขียนลงบนดิสก์ Blu-ray, DVD, และ CD
- Blu-ray reader + คอมโบ DVD RW—อ่านดิสก์ Blu-ray อ่านและเขียนลงบน DVD และ CD
- DVD RW—อ่านและเขียนลงบน DVD และ CD

## เมมโมรี่การ์ด











การ์ดหน่วยความจำหรือที่เรียกว่าสื่อหรือแฟลชการ์ดใช้หน่วยความจำแฟลชเพื่อจัดเก็บข้อมูล สามารถเขียนใหม่ได้อย่างรวดเร็วและเก็บรักษาข้อมูลแม้ในขณะที่แหล่งจ่ายไฟถูกตัดออก มักใช้ในอุปกรณ์ต่างๆเช่นกล้องดิจิทัลโทรศัพท์มือถือเครื่องเล่นสื่อเครื่องเล่นเกมและอื่น ๆ คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีเครื่องอ่านการ์ดสื่ออ่านและเขียนลงในการ์ดเหล่านี้

การ์ดหน่วยความจำบางประเภทมีดังนี้



### ตาราง 1. ตัวอย่างของการ์ดหน่วยความจำทั่วไป

ความปลอดภัยดิจิทัล (SD) / Secure Digital ความจุสูง (SDHC)	
Secure Digital Extended Capacity (SDXC) [การ์ดที่มีความเร็วสูงพิเศษ (UHS)]	
Secure Digital (SD)	

ตาราง 1. ตัวอย่างของการ์ดหน่วยความจำทั่วไป

การ์ด Multi Media (MMC)	
MultiMedia Card plus (MMC+)	
การ์ด Multi Media (MMC)	
RS MMC	
Extreme Digital (xD)	
Memory Stick XC (MSXC)	
Compact Flash I, II/Compact Flash MD	
Memory Stick Pro	
Memory Stick Pro	
Memory Stick Pro-HG Duo	

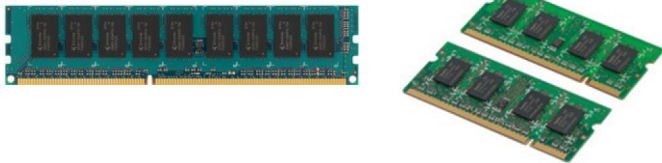
## ตาราง 1. ตัวอย่างของการ์ดหน่วยความจำทั่วไป

Memory Stick (MS)/Memory Stick Pro (MS Pro)	
Smart Media/Smart Media XD	

## โมดูลหน่วยความจำ

โมดูลหน่วยความจำจัดเก็บข้อมูลชั่วคราวที่คอมพิวเตอร์ของคุณต้องการเพื่อใช้ในการดำเนินการ ไฟล์หรือแอปพลิเคชันใดๆที่โหลดในโมดูลหน่วยความจำก่อนที่คุณจะสามารถเปิดหรือใช้งานได้ โมดูลหน่วยความจำมีการจัดหมวดหมู่ตามความจุ (เป็น GB) และความเร็ว (เป็น MHz) หน่วยความจำที่เร็วกว่าและสูงกว่าโดยทั่วไปมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ประเภทโมดูลหน่วยความจำทั่วไปคือ

- **Dual In-line Memory Module (DIMM)**—ใช้ในคอมพิวเตอร์เดสก์ท็อป
- **Small Outline Dual In-line Memory Module (SODIMM)**—ขนาดเล็กกว่าใน DIMM โดยทั่วไปใช้ในคอมพิวเตอร์แล็ปท็อป อย่างไรก็ตาม SODIMM อาจใช้ในเดสก์ท็อปและเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ all-in-one บางเครื่อง



## บอร์ดระบบ

บอร์ดระบบเป็นส่วนสำคัญของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อื่น ๆ ทั้งหมดเชื่อมต่อกับบอร์ดระบบเพื่อให้สามารถโต้ตอบกันได้ บอร์ดระบบจะมีตัวควบคุมและตัวเชื่อมต่อต่างๆเพื่อช่วยในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ส่วนต่างๆของเครื่องคอมพิวเตอร์ บอร์ดระบบอาจมีกราฟิกภาพเสียงและความสามารถในการเชื่อมต่อ ส่วนประกอบที่สำคัญของบอร์ดระบบ ได้แก่

- ซอคเก็ตตัวประมวลผล
- ขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
- ช่องเสียบการ์ดเสริม
- CMOS ในการเก็บ BIOS

## ชิปเซ็ต

ชิปเซ็ตควบคุมส่วนประกอบบนเมนบอร์ดและช่วยให้สามารถสื่อสารระหว่างส่วนประกอบต่างๆได้ โดยทั่วไปชิปเซ็ตนี้เป็นส่วนหนึ่งของบอร์ดระบบ อย่างไรก็ตามสำหรับโปรเซสเซอร์รุ่นใหม่ ๆ ชิปเซ็ตอาจรวมอยู่ในโปรเซสเซอร์

## ระบบประมวลผล

โปรเซสเซอร์ได้รับข้อมูลและคำแนะนำจากแอปพลิเคชันและประมวลผลข้อมูลตามที่ซอฟต์แวร์ต้องการ โปรเซสเซอร์ได้รับการออกแบบมาเฉพาะสำหรับเดสก์ท็อปแล็ปท็อปโทรศัพท์มือถือและอื่น ๆ โดยทั่วไปแล้วโปรเซสเซอร์ที่ออกแบบมาสำหรับอุปกรณ์ชนิดหนึ่งไม่สามารถใช้กับอุปกรณ์ประเภทอื่นได้ โปรเซสเซอร์ที่ออกแบบมาสำหรับแล็ปท็อปและอุปกรณ์เคลื่อนที่ใช้พลังงานน้อยกว่าโปรเซสเซอร์ที่ออกแบบมาสำหรับเดสก์ท็อปหรือเซิร์ฟเวอร์



โปรเซสเซอร์ส่วนใหญ่จัดตาม

- จำนวนแกนประมวลผล
- ความเร็วหรือความถี่ที่วัดได้ใน GigaHertz (GHz) หรือ MegaHertz (MHz)
- หน่วยความจำออนบอร์ดหรือที่เรียกว่าแคช

ด้านนี้ยังกำหนดประสิทธิภาพของโปรเซสเซอร์ ค่าที่สูงขึ้นหมายถึงประสิทธิภาพที่ดีขึ้น โปรเซสเซอร์บางตัวอาจรวมอยู่ในบอร์ดระบบ ผู้ผลิตโปรเซสเซอร์บางราย ได้แก่ Intel, AMD, Qualcomm เป็นต้น

## พัดลมคอมพิวเตอร์

พัดลมคอมพิวเตอร์จะทำให้อากาศประกอบภายในของคอมพิวเตอร์เย็นลงโดยการขับอากาศร้อนออกจากคอมพิวเตอร์ พัดลมคอมพิวเตอร์มักใช้เพื่อทำความเย็นชิ้นส่วนที่มีการใช้พลังงานสูงและทำให้เกิดความร้อนสูง การเก็บรักษาส่วนประกอบให้เย็นช่วยป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ชำรุดและเสียหาย

## ฮีทซิงค์

ฮีทซิงค์ใช้เพื่อกระจายความร้อนที่เกิดจากโปรเซสเซอร์ การ์ดกราฟิกระดับไฮเอนด์และชิปเซตออนบอร์ด โดยทั่วไปฮีทซิงค์มีพัดลมติดตั้งอยู่ด้านบนหรือด้านข้างเพื่อเพิ่มการไหลของอากาศ ฮีทซิงค์ประกอบด้วยครีบบหรือใบพัดแทนที่จะเป็นท่อนโลหะชิ้นเดียว ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มพื้นที่ผิวหน้าในการกระจายความร้อนที่เพิ่มขึ้น ชิ้นของจาระบีความร้อนถูกนำไปใช้ระหว่างโปรเซสเซอร์หรือการ์ดกราฟิกและฮีทซิงค์เพื่อให้แลกเปลี่ยนความร้อนได้ง่าย



## จาระบีความร้อน

จาระบีความร้อนที่เรียกว่าค่าความร้อนหรือสารประกอบความร้อนถูกใช้เพื่อสร้างชั้นความร้อนระหว่างตัวประมวลผลกับฮีทซิงค์ การใช้จาระบีความร้อนระหว่างตัวประมวลผลและฮีทซิงค์จะเพิ่มการถ่ายเทความร้อนจากโปรเซสเซอร์ไปยังฮีทซิงค์เนื่องจากจาระบีความร้อนมีการนำไฟฟ้าได้ดีกว่าอากาศ

## การ์ดวีดีโอ

การ์ดวีดีโอประมวลผลข้อมูลกราฟิกและส่งสัญญาณวีดีโอไปยังอุปกรณ์แสดงผลเช่นจอภาพหรือโปรเจคเตอร์ การ์ดวีดีโอมีสองประเภทได้แก่

- **Integrated**—มักเรียกว่าการ์ดแสดงผลออนบอร์ดอยู่บนบอร์ดระบบ ในคอมพิวเตอร์บางรุ่นการ์ดแสดงผลจะรวมอยู่ในโปรเซสเซอร์ การ์ดจอแบบ Integrated ส่วนใหญ่ใช้หน่วยความจำระบบ (RAM) ร่วมกันและอาจใช้โปรเซสเซอร์ในการประมวลผลวีดีโอ

หน่วยประมวลผลแบบแรง (APU) ถูกรวมไว้บนตัวขายเช่นเดียวกับโปรเซสเซอร์และให้อัตราการถ่ายโอนข้อมูลที่สูงขึ้นในขณะที่ลดการใช้พลังงานลง

- **Discrete**– การ์ดวิดีโอแบบ Discrete จะติดตั้งแยกต่างหากบนเมนบอร์ด การ์ดวิดีโอแบบ Discrete มีหน่วยความจำที่มีอยู่ในการ์ดและโดยทั่วไปมีประสิทธิภาพสูงกว่าการ์ดวิดีโอแบบ Integrated การ์ดเหล่านี้เหมาะที่สุดสำหรับแอปพลิเคชันที่ต้องใช้กราฟิกสูงเกมวิดีโอความละเอียดสูง เป็นต้น

**i** **หมายเหตุ:** เมื่อติดตั้งการ์ดแสดงผลแบบ Discrete บนคอมพิวเตอร์ที่มีการ์ดแสดงผลแบบรวมมารีการ์ดแสดงผลแบบ Integrated จะถูกปิดใช้งานโดยค่าเริ่มต้น ใช้โปรแกรมการตั้งค่า BIOS เพื่อเลือกการ์ดที่จะใช้

กราฟิกแบบสวิตช์ช่วยให้คอมพิวเตอร์ที่มีชิพกราฟิก Integrated กำลังการผลิตต่ำและการ์ดกราฟิก Discrete พลังงานสูงเพื่อสลับระหว่างการ์ดทั้งสองแบบขึ้นอยู่กับความต้องการและการไหลลด

## เครื่องรับสัญญาณทีวี

คุณสามารถใช้เครื่องรับสัญญาณทีวีเพื่อดูโทรทัศน์ในคอมพิวเตอร์ของคุณได้ เครื่องรับสัญญาณทีวีมีให้สำหรับคอมพิวเตอร์เดสก์ท็อปและแล็ปท็อปเป็นอุปกรณ์ภายในหรือภายนอก

**i** **หมายเหตุ:** เครื่องรับสัญญาณทีวีไม่ได้รับการรองรับในคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง

### ภายใน

- PCI-E
- PCI

### ภายนอก

- USB
- การ์ด PC
- ExpressCard



เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ส่วนใหญ่เป็นแบบสแตนด์อโลน แต่การ์ดแสดงผลบางตัวยังมีเครื่องรับสัญญาณทีวีอยู่ด้วย สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เครื่องรับสัญญาณทีวีดูเอกสารประกอบสำหรับเครื่องรับสัญญาณทีวี

## ลำโพง

แล็ปท็อปและแท็บเล็ตมีลำโพงในตัวสำหรับเอาต์พุตเสียง เดสก์ท็อปยังมีลำโพงในตัว อย่างไรก็ตามจะใช้เพื่อสร้างเสียงบีบเพื่อแสดงข้อผิดพลาดหรือความล้มเหลวเท่านั้น

นอกจากนี้คุณยังสามารถเชื่อมต่อลำโพงภายนอกเข้ากับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตได้อีกด้วย ลำโพงอาจสนับสนุนหัวต่อเสียงขนาด 3.5 มม. USB หรือการเชื่อมต่อไร้สายกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

ลำโพงมีการจัดหมวดหมู่ตามจำนวนช่องสัญญาณเสียงที่สนับสนุนเช่น; 2, 2.1, 5.1, 7.1 และอื่น ๆ ตัวเลขก่อนจุดทศนิยมชี้ให้เห็นจำนวนช่องและตัวเลขหลังจากที่จุดทศนิยมแสดงว่าซับวูฟเฟอร์อยู่

**i** **หมายเหตุ:** การ์ดเสียงและลำโพงของคุณต้องรองรับช่อง 5.1 / 7.1 สำหรับการผลิตเสียงระบบ 5.1 / 7.1



## ระบบเสียง 2.1

2.1 หมายถึงระบบที่มีลำโพงสองตัว (ช่องซ้ายและขวา) และซับวูฟเฟอร์หนึ่งตัว

## 5.1 Audio

5.1 หมายถึงตัวเลขของช่องสัญญาณเสียงในการกำหนดค่าส่วนใหญ่สำหรับเสียงแบบเซอร์ราวด์ ระบบ A 5.1 audio ใช้ช่องสัญญาณเสียงหลัก 5 ช่อง (ด้านหน้าซ้าย, ด้านหน้าขวา, กลาง, ด้านซ้ายและด้านขวา) และช่องสัญญาณเสียงความถี่ต่ำหนึ่งช่อง

## ระบบเสียง 7.1

7.1 หมายถึงตัวเลขของช่องสัญญาณเสียงในการกำหนดค่าส่วนใหญ่สำหรับเสียงแบบเซอร์ราวด์ ระบบเสียง 7.1 ใช้ลำโพงเพิ่มเติมสองตัว (ด้านหลังซ้ายและด้านหลังขวา) ร่วมกับระบบเสียง 5.1 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าเสียงโปรดดูที่ [Setting up audio](#)

## เว็บแคม

เว็บแคมช่วยให้คุณจับภาพวิดีโอและภาพถ่ายและยังสามารถใช้สำหรับแองจีโอวิดีโอ หน้าจอของคุณอาจมีเว็บแคมในตัวหรือคุณสามารถเชื่อมต่อเว็บแคมภายนอกเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณได้ คุณภาพของกล้องส่วนใหญ่กำหนดโดยจำนวนพิกเซลที่สามารถจับภาพได้

ในการใช้เว็บแคมคุณต้องติดตั้งไดรฟ์เวอร์เว็บแคมและซอฟต์แวร์ หากคุณสั่งซื้อเว็บแคมพร้อมกับคอมพิวเตอร์ที่ไดรฟ์เวอร์และซอฟต์แวร์จะถูกติดตั้งโดยทั่วไปเมื่อคุณรับเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าเว็บแคมโปรดดูที่ [Setting up your webcam](#)

## เครือข่าย

เครือข่ายช่วยให้คุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ของคุณกับแต่ละอื่น ๆ และกับอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์เหล่านี้ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตโทรศัพท์เครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ คุณสามารถตั้งค่าเครือข่ายโดยใช้สายเคเบิล (LAN) หรือใช้อุปกรณ์ไร้สาย (WLAN) เครือข่ายสามารถตั้งค่าได้โดยใช้อินเทอร์เน็ต Wi-Fi, WWAN, Bluetooth และอื่น ๆ

## เครือข่ายเฉพาะที่ (Local Area Network หรือ LAN)

แทนที่ข้อความนี้ด้วยเนื้อหาของคุณ อุปกรณ์เชื่อมต่อโดยใช้สายอีเธอร์เน็ตและครอบคลุมพื้นที่ขนาดเล็กโดยทั่วไปภายในบ้านหรืออาคาร

## เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (Wireless Local Area Network)

อุปกรณ์เชื่อมต่อแบบไร้สายและครอบคลุมพื้นที่ขนาดเล็กโดยทั่วไปภายในบ้านหรืออาคาร การเชื่อมต่อไร้สายที่ใช้ในการตั้งค่า WLAN โดยทั่วไปคือ Wi-Fi (802.11x โดย x หมายถึงโปรโตคอล 802.11 ที่แตกต่างกัน)

## เครือข่ายพื้นที่กว้างแบบไร้สาย

หรือที่เรียกว่าบรอดแบนด์บนมือถือบริการนี้ทำให้โดยทั่วไปสำหรับ บริษัทโทรศัพท์เพื่อใช้กับอุปกรณ์เคลื่อนที่ อุปกรณ์เคลื่อนที่หรือแล็ปท็อปต้องสนับสนุนเทคโนโลยี WWAN เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายนี้

## เครือข่ายพื้นที่ส่วนตัวแบบไร้สาย

อุปกรณ์เชื่อมต่อแบบไร้สายโดยใช้ Bluetooth, RF, การสื่อสารแบบ Near-Field (NFC) และอื่น ๆ เครือข่ายประเภทนี้ใช้งานได้ภายในระยะ 2-3 ฟุตของอุปกรณ์ ในการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตเข้ากับอินเทอร์เน็ตโปรดดูที่ [Connecting to the internet](#)

## โมเด็ม

โมเด็มช่วยให้คุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์หรือเราเตอร์กับอินเทอร์เน็ตได้ โมเด็มอาจเป็นแบบอะนาล็อก (dial-up) หรือดิจิทัล (DSL หรือสายเคเบิล) โมเด็ม DSL หรือสายเคเบิลมักมีให้โดยผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตของคุณ

- **Dial-up modem**— อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่แปลงสัญญาณโทรศัพท์แบบอะนาล็อกเป็นสัญญาณดิจิทัลที่คอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลและสัญญาณคอมพิวเตอร์แบบดิจิทัลเป็นสัญญาณอะนาล็อกที่สามารถส่งผ่านสายโทรศัพท์ได้ Dial-up modems อาจเป็นแบบภายในหรือภายนอก
- **Digital modem**— ใช้เพื่อส่งและรับข้อมูลไปยังและจากสายโทรศัพท์ดิจิทัลเช่น Digital Subscriber Line (DSL) หรือ Integrated Services Digital Network (ISDN)

## เราเตอร์

เราเตอร์คืออุปกรณ์ที่ส่งต่อข้อมูลระหว่างเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เราเตอร์ที่คุ้นเคยมากที่สุดคือเราเตอร์ในบ้านและในสำนักงานขนาดเล็กที่ช่วยให้คุณแบ่งปันการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตระหว่างอุปกรณ์หลายเครื่องในเวลาเดียวกันได้

เราเตอร์มีทั้งแบบมีสายและแบบไร้สาย เราเตอร์แบบมีสายช่วยให้คุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์โดยใช้สายอีเธอร์เน็ต (RJ45) เราเตอร์บ้านแบบมีสายส่วนใหญ่มีสล็อตช่วยให้คุณเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้สูงสุด 4 เครื่องต่ออินเทอร์เน็ตในเวลาเดียวกัน เราเตอร์แบบไร้สายใช้เทคโนโลยี Wi-Fi ช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ เข้ากับเครือข่ายแบบไร้สายได้

เราเตอร์ไร้สายสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์หลายเครื่องในเวลาเดียวกันได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมโปรดดูเอกสารประกอบสำหรับเราเตอร์ของคุณ

## Network-Interface Controller

Network-Interface Controllers (NIC) หรือเรียกอีกอย่างได้ว่าเป็นแคปเตอร์เครือข่ายหรืออะแดปเตอร์เครือข่ายเฉพาะที่ (LAN) เชื่อมต่อกับเครือข่ายโดยใช้สายอีเธอร์เน็ต NIC สามารถเป็นได้ทั้งภายใน (รวมอยู่ในบอร์ดระบบ) หรือภายนอก (การ์ดขยาย) คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ส่วนใหญ่มักมีอะแดปเตอร์เครือข่ายครบวงจร

## อะแดปเตอร์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย

อะแดปเตอร์ WLAN ใช้เทคโนโลยี Wi-Fi และอนุญาตให้อุปกรณ์ของคุณเชื่อมต่อกับเราเตอร์แบบไร้สาย คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีการ์ดภายใน (การ์ดเพิ่มหรือรวมเข้ากับเมนบอร์ด) หรือการ์ดเชื่อมต่อ WLAN ภายนอก

## อะแดปเตอร์เครือข่ายพื้นที่กว้างแบบไร้สาย

คอนโทรลเลอร์ Wide Area Network (WWAN) แบบไร้สายอนุญาตการเชื่อมต่อไร้สายผ่านเทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือ เทคโนโลยีนี้ใช้ได้กับโทรศัพท์แท็บเล็ตและแล็ปท็อปขั้นสูง ซิมการ์ดและสัญญาณบริการอาจจำเป็นสำหรับการเชื่อมต่อกับ WWAN

## Bluetooth

Bluetooth ช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ Bluetooth ได้กับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตของคุณในระยะทางสั้น ๆ อุปกรณ์ Bluetooth อาจรวมถึงโทรศัพท์ ชุดหูฟัง แป้นพิมพ์ เมาส์ เครื่องพิมพ์และอื่น ๆ ตัวแปลง Bluetooth สามารถเป็นแบบภายใน (การ์ดขยายหรือรวมเข้ากับบอร์ดระบบ) หรือภายนอก

เราเตอร์ที่มีความซับซ้อนมากขึ้นเช่น เราเตอร์ขององค์กร เชื่อมต่อธุรกิจขนาดใหญ่หรือเครือข่าย ISP ไปจนถึงเราเตอร์หลักที่มีประสิทธิภาพซึ่งจะส่งต่อข้อมูลด้วยความเร็วสูงตามไฟเบอร์แบบออปติคัลของเส้นทางหลักของอินเทอร์เน็ต

## การสื่อสารแบบ Near-Field

การสื่อสารแบบ Near-Field (NFC) ช่วยให้คุณสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างอุปกรณ์สองเครื่องได้โดยการแตะอุปกรณ์ด้วยกันหรือนำไปสู่อุปกรณ์ใกล้เคียงกัน คุณสามารถใช้อุปกรณ์ที่เปิดใช้งาน NFC เพื่ออ่านแท็ก NFC ชำระเงิน แซร์ไฟล์ระหว่างอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันได้ เป็นต้น

แล็ปท็อปและแท็บเล็ต Dell ที่สนับสนุน NFC จะเปิดใช้งานตามค่าเริ่มต้นเมื่อเปิดใช้งานแบบไร้สาย

**หมายเหตุ:** สำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่เปิดใช้งาน NFC ไปยังคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตโปรดดูเอกสารประกอบสำหรับอุปกรณ์ของคุณ

**หมายเหตุ:** การแชร์ไฟล์ใช้งานได้ระหว่างอุปกรณ์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows เท่านั้น

## การใช้คอมพิวเตอร์ของคุณ

### การชาร์จแบตเตอรี่

เชื่อมต่ออะแดปเตอร์แปลงไฟเข้ากับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตของคุณเพื่อชาร์จแบตเตอรี่

แบตเตอรี่ถูกชาร์จได้เมื่อคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตใช้อยู่หรือปิดอยู่ ว่างภายในของแบตเตอรี่ป้องกันไม่ให้ชาร์จไฟเกิน

**i** **หมายเหตุ:** หากแบตเตอรี่ร้อนเกินไปเนื่องจากอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ร้อนอาจไม่สามารถชาร์จไฟเมื่อเชื่อมต่ออะแดปเตอร์แปลงไฟได้  
ปล่อยให้แบตเตอรี่เย็นลงเพื่อชาร์จแบตเตอรี่ใหม่

**i** **หมายเหตุ:** สำหรับขั้นตอนในการปรับปรุงอายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์โปรดดูที่ [Improving battery life](#)

### การใช้แป้นพิมพ์ของคุณ

กดแป้นบนแป้นพิมพ์กายภาพหรือแตะอักขระบนแป้นพิมพ์บนหน้าจอเพื่อพิมพ์ข้อความและเพื่อดำเนินการอื่น ๆ

#### แป้นพิมพ์ลัด

แป้นบางตัวบนแป้นพิมพ์แล็ปท็อปและแป้นพิมพ์ภายนอกบางแป้นอาจมีฟังก์ชันสองอย่างหรือมากกว่าเมื่อกดพร้อมกับปุ่มพิเศษอื่น ๆ เช่น Fn คอมพิวเตอร์บางเครื่องอนุญาตให้คุณเลือกพฤติกรรมเริ่มต้นของคีย์โดยใช้โปรแกรมการตั้งค่า BIOS หรือใช้แป้นพิมพ์ลัด

#### ตาราง 2. รายการแป้นพิมพ์ลัด

Ctrl, Shift และ Esc	เปิดหน้าต่าง ตัวจัดการงาน
Fn และ F8	สลับระหว่างอุปกรณ์แสดงผล - จอแสดงผลหลักเท่านั้น ข้ามไปยังจอแสดงผลทั้งสองจอและจอแสดงผลที่สองเท่านั้น ไฮไลต์ไอคอนที่ต้องการเพื่อสลับไปใช้การแสดงผลนั้น
Fn และปุ่มลูกศรชี้ขึ้น	ลดความสว่างของจอแสดงผลในตัว (ไม่รวมจอมอนิเตอร์ภายนอก)
Fn และปุ่มลูกศรชี้ลง	ลดความสว่างของจอแสดงผลในตัว (ไม่รวมจอมอนิเตอร์ภายนอก)
Windows และ L key	ล็อกระบบ
Fn และ Esc	เปิดใช้งานโหมดการจัดการพลังงาน คุณสามารถตั้งโปรแกรมใหม่แป้นพิมพ์ลัดเพื่อเปิดใช้งานโหมดการจัดการพลังงานที่แตกต่างกันโดยใช้แท็บขึ้นสูงในหน้าต่าง <b>Power Options Properties</b>
F2	เปลี่ยนชื่อรายการที่เลือก
F3	ค้นหาไฟล์หรือโฟลเดอร์
F4	แสดงรายการแถบที่อยู่ใน Windows Explorer
F5	ฟื้นฟูหน้าต่างที่ใช้งานอยู่
F6	เลื่อนดูส่วนหน้าต่างต่างๆ ของหน้าต่างหรือเคสก์ท็อป
F10	เปิดใช้งานแถบเมนูของโปรแกรมที่ใช้งานอยู่
Ctrl และ c	คัดลอกรายการที่เลือก
Ctrl และ x	ตัดรายการที่เลือก
Ctrl และ v	วางรายการที่เลือก
Ctrl และ z	เลิกทำสิ่งที่เพิ่งทำไป

## ตาราง 2. รายการแป้นพิมพ์ลัด

Ctrl และ a	เลือกรายการทั้งหมดในเอกสารหรือหน้าต่าง
Ctrl และ F4	ปิดหน้าต่างที่ใช้งานอยู่ (สำหรับโปรแกรมที่อนุญาตให้คุณเปิดเอกสารหลายฉบับพร้อมกัน)
Ctrl, Alt และ Tab	ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อสลับไปมาระหว่างรายการที่เปิดอยู่
Alt และ Tab	สลับระหว่างแอปพลิเคชันที่เปิดอยู่
Alt และ Esc	เลื่อนดูรายการต่างๆ ตามลำดับที่รายการถูกเปิด
ลบ	ลบรายการที่เลือก และย้ายไปยังถังรีไซเคิล
Shift และ Delete	ลบรายการที่เลือก โดยไม่ย้ายไปยังถังรีไซเคิล  <b>ข้อควรระวัง:</b> ไม่สามารถกู้คืนไฟล์ที่ถูกลบโดยใช้วิธีการนี้ได้จากถังรีไซเคิล
Ctrl และปุ่มลูกศรชี้ไปด้านขวา	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังตัวอักษรแรกของคำถัดไป
Ctrl และปุ่มลูกศรชี้ไปด้านซ้าย	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังตัวอักษรแรกของคำก่อนหน้า
Ctrl และปุ่มลูกศรชี้ลง	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังตัวอักษรแรกของย่อหน้าถัดไป
Ctrl และปุ่มลูกศรชี้ขึ้น	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังตัวอักษรแรกของย่อหน้าก่อนหน้า
Ctrl, Shift พร้อมปุ่มลูกศร	เลือกกลุ่มข้อความ
Shift พร้อมปุ่มลูกศร	เลือกรายการมากกว่าหนึ่งรายการในหน้าต่างหรือบนเดสก์ทอป หรือเลือกข้อความในเอกสาร
ปุ่มสัญลักษณ์ Windows และ m	ย่อหน้าต่างที่เปิดอยู่ทั้งหมดให้เล็กสุด
Windows key, Shift และ m	คืนค่าหน้าต่างที่ย่อเล็กสุดทั้งหมด คีย์ผสมนี้ทำหน้าที่เป็นตัวสลับเพื่อเรียกคืนหน้าต่างที่ถูกย่อเล็กสุดหลังจากใช้คีย์ Windows และ m combination
ปุ่มสัญลักษณ์ Windows และ e	เริ่มโปรแกรม Windows Explorer
ปุ่มสัญลักษณ์ Windows และ r	เปิดกล่องโต้ตอบ เรียกใช้ (Run)
ปุ่มสัญลักษณ์ Windows และ f	เปิดกล่องโต้ตอบ ผลการค้นหา (Search Results)
Windows key และ Ctrl และ f	เปิดกล่องโต้ตอบ ผลการค้นหา-คอมพิวเตอร์ (Search Results-Computer) (ถ้าคอมพิวเตอร์มีการเชื่อมต่อกับเครือข่าย)
ปุ่มสัญลักษณ์ Windows และ Pause	เปิดกล่องโต้ตอบ คุณสมบัติระบบ (System Properties)

## แป้นพิมพ์ลัดสำหรับ Windows 8.1 และ Windows RT

ตารางนี้มีแป้นพิมพ์ลัดเฉพาะสำหรับ Windows 8.1 และ Windows RT แป้นพิมพ์ลัดเหล่านี้เป็นส่วนเพิ่มเติมจากแป้นพิมพ์ลัดที่มีอยู่ใน Windows เวอร์ชันก่อนหน้า

### ตาราง 3. รายการแป้นพิมพ์ลัด

Windows key และ เริ่มพิมพ์	ค้นหาคอมพิวเตอร์ของคุณ
Ctrl และ +	ซูมไปยังรายการจำนวนมากบนหน้าจอเช่นแอปที่ตรึงไว้บนหน้าจอเริ่มต้น
Ctrl และ -	ซูมออกจากรายการจำนวนมากบนหน้าจอเช่นแอปที่ตรึงไว้บนหน้าจอเริ่มต้น
Windows key และ c	เปิดแถบด้านข้าง
Windows key และ f	เปิดแถบด้านข้างเพื่อค้นหาไฟล์ในคอมพิวเตอร์ของคุณ
Windows key และ h	เปิดแถบค้นหา
Windows key และ i	เปิดแถบการตั้งค่า
Windows key และ j	สลับไปมาระหว่างแอปพลิเคชันหลักและแอปที่มีปัญหา
Windows key และ k	เปิดแถบอุปกรณ์

### ตาราง 3. รายการแป้นพิมพ์ลัด

Windows key และ o	ลือคการวางแนวหน้าจอ (แนวตั้งหรือแนวนอน)
Windows key และ q	เปิดแถบด้านข้างเพื่อค้นหาแอปในคอมพิวเตอร์ของคุณ
Windows key และ w	เปิดแถบด้านข้างเพื่อค้นหาการควบคุมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ในคอมพิวเตอร์ของคุณ
Windows key และ z	แสดงตัวเลือกที่มีในแอป
Windows key และการแสดงภาพ	เปลี่ยนภาษาของอินพุตและเค้าโครงแป้นพิมพ์
Windows key, Ctrl, และ สเปซบาร์	เปลี่ยนไปใช้ภาษาสำหรับป้อนค่าและรูปแบบแป้นพิมพ์ก่อนหน้านี้
Windows key และ แท็บ	หมุนผ่านแอปแบบเปิดขณะที่แสดงไว้ในแถบด้านข้างแนวตั้งที่ด้านซ้ายของหน้าจอ
Windows key, Ctrl และแท็บ	แสดงแถบด้านข้างของแอปที่เปิดอยู่และทำให้แถบด้านข้างปรากฏบนหน้าจอแม้คุณจะไม่กดลือคปุ่ม จากนั้นคุณสามารถเลื่อนดูแอปพลิเคชันแบบเปิดโดยใช้ปุ่มลูกศรขึ้น / ลง
Windows key, Shift และ	จับแอปไปทางซ้าย
Windows key และ	หมุนผ่านแอปที่เปิด

**i** **หมายเหตุ:** สำหรับลือคลัดแบบพิเศษที่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดู *Quick Start Guide (คู่มือเริ่มต้นใช้งานด่วน)* ที่จัดส่งมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณหรือดู *Setup and Specifications (การตั้งค่าและข้อมูลจำเพาะ)* ที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

## การปรับแต่งแป้นพิมพ์ของคุณเอง

คุณสามารถปรับแต่งแป้นพิมพ์ได้ดังนี้

- เปลี่ยนเวลาก่อนแป้นพิมพ์อีกจะซ้ำเมื่อคุณกดปุ่มค้างเอาไว้
- เปลี่ยนแปลงความเร็วที่แป้นพิมพ์อีกจะซ้ำ
- เปลี่ยนแปลงความเร็วในการกระพริบของเคอร์เซอร์
- ปรับแต่งลำดับของการสลับภาษาการป้อนค่า

การปรับแต่งแป้นพิมพ์ของคุณ

## Windows 10 และ 8.1

1. พิมพ์ **Control Panel** ในกล่องค้นหา

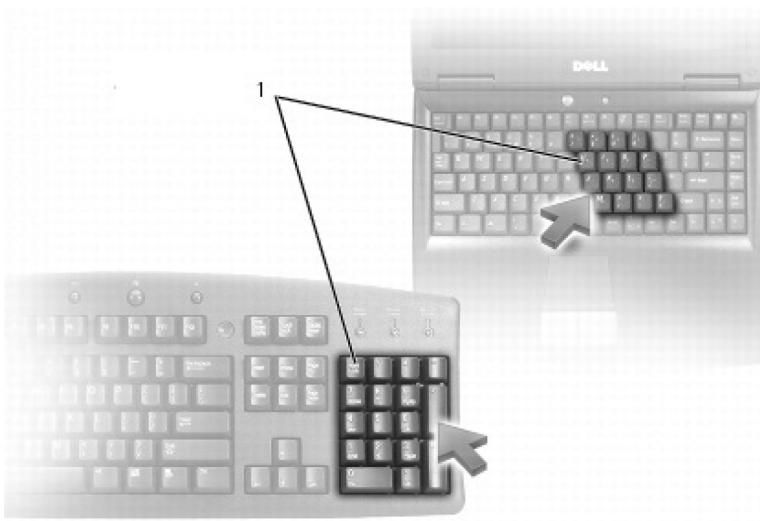
**i** **หมายเหตุ:** ใน Windows 10 คลิกหรือแตะที่ไอคอนค้นหาเพื่อเข้าถึงกล่องค้นหา ใน Windows 8.1 เข้าถึงซารัมค้นหาเพื่อเข้าถึงกล่องค้นหา

2. คลิก **Control Panel**
3. หากแผงควบคุมของคุณแสดงตามหมวดหมู่ให้คลิกหรือแตะที่ **View by** เมนูแบบเลื่อนลงและเลือก **Small icons** หรือ **Large icons**
4. คลิกหรือแตะ **Keyboard**
5. ปรับการตั้งค่าแป้นพิมพ์ที่คุณต้องการเปลี่ยนแปลงและคลิกหรือแตะ **OK** เพื่อบันทึกการตั้งค่าและปิดหน้าต่าง

## Windows 7

1. คลิก **Start > Control Panel**
2. หาก **Control Panel** ของคุณแสดงตามหมวดหมู่ คลิก **View by** เมนูเลื่อนลงและเลือก **Small icons** หรือ **Large icons**
3. คลิก **Keyboard**
4. ปรับการตั้งค่าแป้นพิมพ์ที่คุณต้องการเปลี่ยนแปลงและคลิก **OK** เพื่อบันทึกการตั้งค่าและปิดหน้าต่าง

## การใช้แป้นพิมพ์ตัวเลขบนแล็ปท็อป



### 1. แป้นพิมพ์ตัวเลข

คอมพิวเตอร์แล็ปท็อปของคุณอาจมีแป้นพิมพ์ตัวเลขรวมอยู่ในแป้นพิมพ์ แป้นดังกล่าวจะมีปุ่มตรงกับแป้นพิมพ์ปกติ

- เมื่อต้องการพิมพ์ตัวเลขหรือสัญลักษณ์ ให้กด Fn ค้างไว้แล้วกดปุ่มที่ต้องการ
- เมื่อต้องการเปิดใช้งานแป้นตัวเลข ให้กด Num Lock ไฟ Num Lock แสดงว่าแป้นพิมพ์ตัวเลขพร้อมทำงาน
- เมื่อต้องการปิดใช้งานแป้นพิมพ์ตัวเลข ให้กด Num Lock อีกครั้ง

**หมายเหตุ:** แล็ปท็อปบางเครื่องอาจมีแป้นพิมพ์ตัวเลขเฉพาะ

## การใช้ทัชแพดของคุณ

ใช้ทัชแพดเพื่อเลื่อนเคอร์เซอร์หรือเลือกวัตถุบนหน้าจอ

- หากต้องการเลื่อนเคอร์เซอร์ให้เลื่อนนิ้วไปบนทัชแพดอย่างนุ่มนวล
- หากต้องการคลิกซ้ายหรือเลือกวัตถุ ให้กดปุ่มทัชแพดด้านซ้ายหรือแตะที่ทัชแพดหนึ่งครั้ง
- หากต้องการคลิกขวาที่วัตถุและปุ่มขวาของทัชแพดหนึ่งครั้ง
- หากต้องการดับเบิลคลิกที่วัตถุ ให้กดปุ่มทัชแพดด้านซ้ายสองครั้งหรือแตะสองครั้งบนทัชแพด
- หากต้องการเลือกและย้ายวัตถุ (หรือลาก) วางเคอร์เซอร์บนวัตถุและแตะเร็วๆ สองครั้งบนทัชแพดโดยไม่ต้องเอานิ้วออกจากทัชแพด หลังจากแตะครั้งที่สอง จากนั้นให้ย้ายวัตถุที่เลือกโดยเลื่อนนิ้วไปบนพื้นผิว



## ท่าทางสัมผัสทัชแพด

**หมายเหตุ:** ท่าทางสัมผัสทัชแพดบางอย่างอาจไม่ได้รับการสนับสนุนบนคอมพิวเตอร์ของคุณ











**หมายเหตุ:** คุณสามารถเปลี่ยนการตั้งค่าท่าทางสัมผัสของทัชแพดโดยการดับเบิลคลิกที่ไอคอนทัชแพดในพื้นที่แจ้งเตือน

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจรองรับ **เลื่อน ชุม หมุน บิด** และ ท่าทาง **Quick Launch**

### ตาราง 4. รายการท่าทางสัมผัสทัชแพด

<p><b>เลื่อน</b></p> 	<p><b>ขยาย</b>—ย้ายโฟกัสไปยังวัตถุที่เลือกเมื่อมองไม่เห็นวัตถุทั้งหมด เลื่อนสองนิ้วไปในทิศทางที่ต้องการเลื่อนไปที่วัตถุที่เลือก</p>
	<p><b>เลื่อนอัตโนมัติตามแนวตั้ง</b>—เลื่อนขึ้นหรือลงบนหน้าจอที่ทำงานอยู่</p> <p>เลื่อนนิ้วสองนิ้วขึ้นหรือลงด้วยความเร็วที่รวดเร็วเพื่อเริ่มการเลื่อนอัตโนมัติตามแนวตั้งและบนทัชแพดเพื่อหยุดการเลื่อนอัตโนมัติ</p>

ตาราง 4. รายการท่าทางสัมผัสทัชแพด

	<p><b>เลื่อนอัตโนมัติตามแนวอนอน</b>—เลื่อนไปทางซ้ายหรือขวาบนหน้าจอที่ทำงานอยู่</p> <p>เลื่อนนิ้วมือสองไปทางซ้ายหรือขวาด้วยความเร็วที่รวดเร็วเพื่อเริ่มต้นการเลื่อนอัตโนมัติในแนวอนอนและบนทัชแพดเพื่อหยุดการเลื่อนอัตโนมัติ</p>
	<p><b>วงกลมขึ้น/ลง</b>—เลื่อนขึ้นหรือลง</p> <p>ในโซนเลื่อนแนวตั้งที่ขอบขวาของทัชแพดให้เลื่อนนิ้วไปตามเข็มนาฬิกาเพื่อเลื่อนขึ้นและทวนเข็มนาฬิกาเพื่อเลื่อนลง</p>
	<p><b>เลื่อนวงกลมซ้าย/ขวา</b>—เลื่อนซ้ายหรือขวา</p> <p>ในโซนเลื่อนแนวอนอนที่ขอบล่างของทัชแพดให้เลื่อนนิ้วไปตามเข็มนาฬิกาเพื่อเลื่อนไปทางขวาและทวนเข็มนาฬิกาเพื่อเลื่อนไปทางซ้าย</p>
<p><b>ย่อ/ขยาย</b></p> 	<p><b>ย่อขยายด้วยนิ้วเดียว</b>—ซูมเข้าหรือซูมออกโดยเลื่อนนิ้วหนึ่งนิ้วในบริเวณซูม (ที่ขอบด้านซ้ายของทัชแพด)</p> <p>เลื่อนนิ้วขึ้นไปในบริเวณซูมเพื่อซูมเข้า</p>
	<p>เลื่อนนิ้วลงในบริเวณซูมเพื่อซูมออก</p>
	<p><b>ซูมสองนิ้ว</b>—ซูมเข้าหรือซูมออกด้วยการใช้สองนิ้ว</p> <p>วางสองนิ้วบนทัชแพดจากนั้นย้ายออกจากกันเพื่อซูมเข้า</p>
	<p>วางสองนิ้วไว้บนทัชแพดจากนั้นนำพวกเขาเข้าใกล้เพื่อซูมออก</p>
<p><b>หมุน</b></p> 	<p><b>บิด</b>—หมุนเนื้อหาที่มีการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้น 90 องศาโดยใช้สองนิ้ว</p> <p>เก็บนิ้วหัวแม่มือไว้ในตำแหน่งให้เลื่อนนิ้วชี้ไปทางขวาหรือซ้ายเพื่อหมุนรายการที่เลือก 90 องศาตามเข็มนาฬิกาหรือทวนเข็มนาฬิกา</p>
<p><b>การเคาะเบาๆ</b></p> 	<p>พลิกเนื้อหาไปข้างหน้าหรือย้อนกลับ</p> <p>เลื่อนนิ้วสามนิ้วไปทางซ้ายหรือขวาเพื่อพลิกเนื้อหาไปข้างหน้าหรือข้างหน้า</p>
<p><b>Quick Launch</b></p> 	<p>เปิดแอปพลิเคชันโปรดของคุณ</p> <p>แตะสามนิ้วบนทัชแพดเพื่อเปิดแอปพลิเคชันที่กำหนดค่าไว้ล่วงหน้า</p> <p><b>i</b> <b>หมายเหตุ:</b> ใช้เครื่องมือกำหนดค่าทัชแพดเพื่อเลือกแอปพลิเคชันที่จะเปิดตัว</p>

## การใช้หน้าจอสัมผัสของคุณ

**i** **หมายเหตุ:** หลีกเลี่ยงการใช้หน้าจอสัมผัสในสภาพแวดล้อมที่มีฝุ่นขึ้นร้อนหรือชื้น

**i** **หมายเหตุ:** การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างฉับพลันอาจทำให้เกิดการรวมตัวของพื้นผิวด้านในของหน้าจอ การดำเนินการนี้ไม่มีผลต่อการใช้งานตามปกติและหายไปหลังจากที่คอมพิวเตอร์ถูกเก็บไว้อย่างน้อย 48 ชั่วโมง

หากคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตของคุณมีหน้าจอสัมผัสคุณสามารถแตะหน้าจอเพื่อโต้ตอบกับรายการแทนการใช้เมาส์หรือแป้นพิมพ์ งานพื้นฐานบางอย่างที่คุณสามารถทำได้โดยใช้หน้าจอสัมผัสคือไฟล์ที่เปิดโฟลเดอร์และแอปพลิเคชันซูมเข้าซูมออกเลื่อนหมุนภาพเป็นต้น

คุณสามารถทำงานโดยปกติแล้วจะใช้เมาส์เช่นเปิดไฟล์โฟลเดอร์และแอปพลิเคชันเลื่อนผ่านแถบเลื่อนบิดและย่อหน้าต่างโดยใช้ปุ่มบนหน้าต่างเป็นต้น



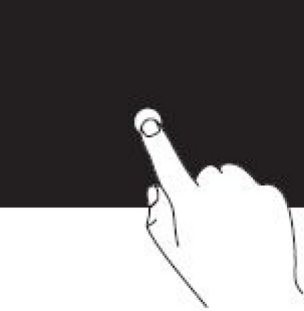
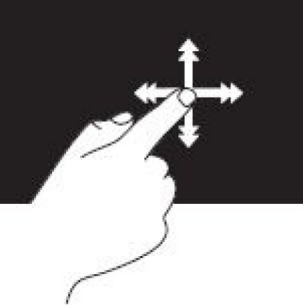
คุณยังสามารถใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอได้โดยใช้หน้าจอสัมผัส

## ท่าทางการสัมผัสของหน้าจอสัมผัส


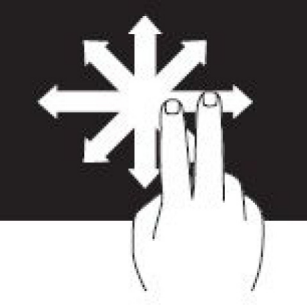
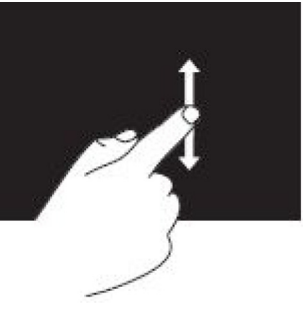
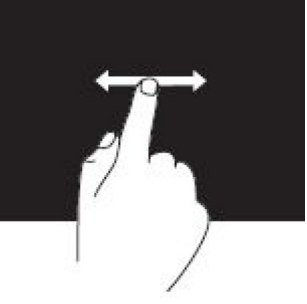
ท่าทางสัมผัสของหน้าจอสัมผัสช่วยเพิ่มความสามารถในการใช้งานหน้าจอสัมผัสโดยช่วยให้คุณดำเนินการต่างๆ เช่น ชุม เลื่อน หมุน และอื่น ๆ ได้โดยเลื่อนหรือเล็งนิ้วบนหน้าจอ

**i** **หมายเหตุ:** บางท่าทางเหล่านี้มีเฉพาะแอปพลิเคชันและอาจไม่สามารถใช้ได้กับแอปพลิเคชันทั้งหมด

### ตาราง 5. รายการท่าทางสัมผัสของหน้าจอ (ต่อ)

<p><b>ย่อ/ขยาย (Zoom)</b></p> 	<p>วางสองนิ้วบนหน้าจอสัมผัสจากนั้นแยกออกจากกันเพื่อซูมเข้า</p>
	<p>วางนิ้วสองนิ้วไว้บนหน้าจอสัมผัสแล้วนำมาชิดกันเพื่อซูมออก</p>
<p><b>การแตะค้าง</b></p> 	<p>แตะรายการบนหน้าจอค้างไว้เพื่อเปิดเมนูตามบริบท</p>
<p><b>การเคาะเบาๆ</b></p> 	<p>เลื่อนนิ้วไปในทิศทางที่ต้องการเพื่อพลิกเนื้อหาในหน้าต่างที่ใช้งานเช่นหน้าในหนังสือ การเคาะเบาๆยังทำงานในแนวตั้งเมื่อการนำเนื้อหาเช่นรูปภาพหรือเพลงในเพลย์ลิสต์</p>
<p><b>การหมุน</b></p>	<p>การหมุนตามเข็มนาฬิกา—วางนิ้วหรือนิ้วหัวแม่มือไว้ในตำแหน่งให้เลื่อนนิ้วอื่น ๆ เป็นวงกลมไปทางขวา การหมุนทวนเข็มนาฬิกา—วางนิ้วหรือนิ้วหัวแม่มือไว้ในตำแหน่งให้เลื่อนนิ้วอื่น ๆ เป็นวงกลมไปทางซ้าย นอกจากนี้คุณยังสามารถหมุนเนื้อหาที่ใช้งานได้โดยการขยับนิ้วทั้งสองข้างเป็นวงกลม</p>

ตาราง 5. รายการท่าทางสัมผัสของหน้าจอ

	
<p>การเลื่อน</p> 	<p>ภาพมูมกว้าง—ย้ายโฟกัสไปยังวัตถุที่เลือกเมื่อมองไม่เห็นวัตถุทั้งหมด เลื่อนสองนิ้วไปในทิศทางที่ต้องการเพื่อขยายวัตถุที่เลือก</p>
	<p>เลื่อนแนวตั้ง—เลื่อนขึ้นหรือเลื่อนลงบนหน้าต่างที่ใช้งานอยู่ เลื่อนนิ้วขึ้นหรือลงเพื่อเริ่มเลื่อนแนวตั้ง</p>
	<p>เลื่อนแนวนอน—เลื่อนไปทางขวาหรือซ้ายบนหน้าต่างที่ใช้งานอยู่ เลื่อนนิ้วไปทางขวาหรือซ้ายเพื่อเริ่มเลื่อนแนวนอน</p>

## การใช้งานบลูทูธ

คุณสามารถเชื่อมต่อ (จับคู่) อุปกรณ์บลูทูธต่างๆ เช่นเมาส์ แป้นพิมพ์ หูฟัง โทรศัพท์ และอื่นๆ สำหรับข้อมูลในการจับคู่อุปกรณ์กับคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดูที่เอกสารของอุปกรณ์ดังกล่าว

**i** | **หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์ของบลูทูธบนคอมพิวเตอร์ของคุณแล้ว

## จับคู่อุปกรณ์ Bluetooth กับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตของคุณ

### Windows 10

1. เปิดใช้งาน Bluetooth ในคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตและอุปกรณ์ที่คุณจับคู่ ในแล็ปท็อป Dell ให้เปิดใช้งานแบบไร้สายเพื่อเปิดใช้งาน Bluetooth

**หมายเหตุ:** หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเปิด Bluetooth ในอุปกรณ์โปรดดูเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ของคุณ

2. กวาดจากขอบด้านบนขวาของจอแสดงผลเพื่อเปิด **Action Center**

3. กด **Bluetooth** และค้างไว้จากนั้นแตะ **Go to settings**

4. จากรายการอุปกรณ์แต่ละอุปกรณ์ที่คุณต้องการจับคู่และแตะ

**หมายเหตุ:** หากอุปกรณ์ของคุณไม่อยู่ในรายการ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณสามารถค้นพบได้

5. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการจับคู่ให้เสร็จสิ้น

**หมายเหตุ:** รหัสผ่านอาจแสดงบนคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตและอุปกรณ์ ข้อความยืนยันการจับคู่อุปกรณ์จะปรากฏขึ้นเมื่อจับคู่เสร็จสิ้น

## Windows 8.1

1. เปิดใช้งาน Bluetooth ในคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตและอุปกรณ์ที่คุณจับคู่

ในแล็ปท็อป Dell ให้เปิดใช้งานแบบไร้สายเพื่อเปิดใช้งาน Bluetooth

**หมายเหตุ:** หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเปิด Bluetooth ในอุปกรณ์โปรดดูเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ของคุณ

2. คลิกขวาที่ไอคอน Bluetooth ในพื้นที่แจ้งเตือนของแถบงานและคลิกหรือกดเลือก **Add a Device**

**หมายเหตุ:** หากคุณไม่สามารถค้นหาไอคอน Bluetooth ให้คลิกหรือแตะลูกศรที่อยู่ถัดจากพื้นที่แจ้งเตือน

3. ในหน้าต่าง **Add a device** เลือกอุปกรณ์และคลิกหรือแตะ **Next**

**หมายเหตุ:** หากอุปกรณ์ของคุณไม่อยู่ในรายการ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณสามารถค้นพบได้

4. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการจับคู่ให้เสร็จสิ้น

**หมายเหตุ:** รหัสผ่านอาจแสดงบนคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตและอุปกรณ์

ข้อความยืนยันการจับคู่อุปกรณ์จะปรากฏขึ้นซึ่งแสดงว่าการจับคู่เสร็จสิ้น

## Windows 7

1. เปิดใช้งาน Bluetooth ในคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตและอุปกรณ์ที่คุณจับคู่ ในแล็ปท็อป Dell ให้เปิดใช้งานแบบไร้สายเพื่อเปิดใช้งาน Bluetooth

**หมายเหตุ:** หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเปิด Bluetooth ในอุปกรณ์โปรดดูเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ของคุณ

2. คลิก **Start > Control Panel**

3. ในกล่องค้นหา **Control Panel** พิมพ์ **Bluetooth** และจากนั้นคลิก **Change Bluetooth settings**

4. ในการทำให้คอมพิวเตอร์ของคุณสามารถค้นพบอุปกรณ์ที่ใช้ Bluetooth ได้ ให้เลือกช่องทำเครื่องหมายสำหรับ **อนุญาตให้ Bluetooth ค้นหาคอมพิวเตอร์เครื่องนี้**

## การใช้เว็บแคม

หากคอมพิวเตอร์หรือจอแสดงผลของคุณมีเว็บแคมในตัว ไดรฟ์เวอร์จะได้รับการติดตั้งและกำหนดค่าให้เป็นแบบโรงงาน เว็บแคมจะเปิดใช้งานโดยอัตโนมัติเมื่อคุณเริ่มวิดีโอแชทหรือแอปพลิเคชันจับภาพวิดีโอ คุณยังสามารถใช้ Dell Webcam Central (Windows 7 เท่านั้น) เพื่อจับภาพนิ่งและวิดีโอโดยใช้เว็บแคม

## การถ่ายภาพนิ่ง

1. เปิด **Dell Webcam Central**

2. คลิกหรือแตะแท็บ **Snap Photos**

3. คลิกหรือแตะไอคอนกล้องเพื่อถ่ายภาพนิ่ง


**หมายเหตุ:** ในการกำหนดค่าตัวเลือกต่างๆ เช่น ขนาดภาพ ตั้งเวลาถ่ายภาพ จับภาพรูปแบบภาพและอื่น ๆ ให้คลิกหรือกดลูกศรแบบหมุนลงถัดจากไอคอนกล้องถ่ายรูป

## การบันทึกวิดีโอ

1. เปิด **Dell Webcam Central**

2. คลิกหรือแตะแท็บ **Record Videos**

3. คลิกหรือแตะไอคอนบันทึกเพื่อเริ่มการบันทึกวิดีโอ
4. เมื่อคุณบันทึกวิดีโอเสร็จแล้วให้คลิกหรือแตะไอคอนบันทึกอีกครั้งเพื่อหยุดการบันทึก

 **หมายเหตุ:** ในการกำหนดค่าตัวเลือกต่างๆ เช่น ขนาดวิดีโอ ตั้งเวลาบันทึกคร่าวๆ คุณภาพวิดีโอและอื่นๆ ให้คลิกหรือแตะลูกศรแบบเลื่อนลงถัดจากไอคอนบันทึก

## การเลือกกล้องและไมโครโฟน

หากคอมพิวเตอร์ของคุณมีเว็บแคมหรือไมโครโฟนหลายแบบ (รวมหรือภายนอก) คุณสามารถเลือกเว็บแคมและไมโครโฟนที่ต้องการใช้กับเว็บแคมของ Dell Webcam Central

1. เปิด **Dell Webcam Central**
2. คลิกหรือแตะลูกศรแบบเลื่อนลงถัดจากไอคอนกล้องถ่ายรูปที่มุมล่างซ้ายสุดของหน้าต่าง
3. คลิกหรือแตะกล้องที่คุณต้องการใช้
4. คลิกหรือแตะแท็บ **Record Videos**
5. คลิกหรือแตะลูกศรแบบเลื่อนลงถัดจากไอคอนไมโครโฟนด้านล่างบริเวณแสดงตัวอย่าง
6. คลิกหรือแตะไมโครโฟนที่คุณต้องการใช้

## พอร์ตและช่องต่อ





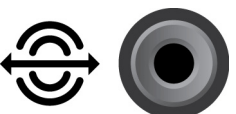


### เสียง

ช่องเสียงช่วยให้คุณเชื่อมต่อลำโพง หูฟัง ไมโครโฟน ระบบเสียง เครื่องขยายเสียงหรือสัญญาณเสียงออกทางทีวี



**i** **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจไม่รองรับพอร์ตเสียงทั้งหมด สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับพอร์ตต่างๆ ที่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตของคุณ โปรดดู *Quick Start Guide (คู่มือเริ่มต้นใช้งานด่วน)* ที่จัดส่งมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณหรือดู *Setup and Specifications (การตั้งค่าและข้อมูลจำเพาะ)* ที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

### ประเภทของพอร์ตเสียง

#### ตาราง 6. ประเภทของพอร์ตเสียง

	<b>พอร์ตหูฟัง</b> —เชื่อมต่อหูฟัง ลำโพงขับเคลื่อนหรือระบบเสียง
	<b>พอร์ตไมโครโฟน</b> —เชื่อมต่อไมโครโฟนภายนอกเพื่อรับสัญญาณเสียงหรือเสียง
	<b>พอร์ต Line-in</b> —เชื่อมต่ออุปกรณ์บันทึก / เล่นภาพเช่นเครื่องเล่นเทปคาสเซต เครื่องเล่นซีดีหรือเครื่องเล่นวิดีโอ
	<b>พอร์ต Line-out</b> —เชื่อมต่อหูฟังหรือลำโพงที่มีเครื่องขยายเสียงในตัว
	<b>พอร์ตออกด้านหลัง</b> —เชื่อมต่อลำโพงแบบมัลติแชนเนล
	<b>Center/LFE surround out</b> —เชื่อมต่อซับวูฟเฟอร์เดียว <b>i</b> <b>หมายเหตุ:</b> ช่องสัญญาณเสียง LFE (Low Frequency Effects) ในระบบเสียงรอบทิศทางแบบดิจิทัล จะเฉพาะส่งข้อมูลเสียงความถี่ต่ำไม่เกิน 80 เฮิร์ตซ์เท่านั้น ช่องสัญญาณ LFE ทำหน้าที่ซับลำโพงซับวูฟเฟอร์ เพื่อให้ได้เสียงที่มีความถี่ต่ำมาก ในกรณีที่ระบบเสียงไม่มีลำโพงซับวูฟเฟอร์ สามารถขยายพาสสัญญาณจาก LFE ไปยังลำโพงหลักได้สำหรับระบบเสียงรอบทิศทาง
	<b>รูปภาพ: พอร์ตออกด้านข้าง</b> —เชื่อมต่อลำโพงซ้าย/ขวา

ตาราง 6. ประเภทของพอร์ตเสียง

	<b>RCA S/PDIF port</b> —ถ่ายทอดเสียงแบบดิจิทัลโดยไม่ต้องแปลงอนาล็อก
	<b>Optical S/PDIF port</b> —ส่งสัญญาณเสียงแบบดิจิทัลโดยใช้สัญญาณแสงโดยไม่ต้องแปลงอนาล็อก

## USB

Universal Serial Bus (USB) ช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงเข้ากับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตได้ อุปกรณ์ต่อพ่วงเหล่านี้ ได้แก่ เมาส์ แป้นพิมพ์ เครื่องพิมพ์ ไดรฟ์ภายนอก กล้อง โทรศัพท์และอื่น ๆ

อาจใช้พอร์ต USB เพื่อถ่ายโอนข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ของคุณและเรียกเก็บเงินจากอุปกรณ์ที่รองรับ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาดูเอกสารประกอบการใช้งานที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์ของคุณ คอมพิวเตอร์บางเครื่องยังมีพอร์ต USB ที่มีคุณสมบัติ PowerShare ในตัวซึ่งช่วยให้คุณสามารถชาร์จอุปกรณ์ USB ได้แม้คอมพิวเตอร์จะปิดอยู่

นอกจากนี้ USB ยังรองรับการติดตั้งแบบ Plug-and-Play และ Hot Swapping อีกด้วย

- **Plug-and-Play**—ช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถรู้จักและกำหนดค่าอุปกรณ์โดยอัตโนมัติ
- **Hot swapping**—ช่วยให้คุณสามารถถอดและเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB ได้โดยไม่ต้องรีสตาร์ทเครื่องคอมพิวเตอร์

## พอร์ต USB

ตาราง 7. ประเภทของพอร์ต USB

<b>มาตรฐาน USB</b>	พอร์ต USB มาตรฐานมีอยู่ในแล็ปท็อปและเดสก์ท็อปส่วนใหญ่ อุปกรณ์ USB ส่วนใหญ่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์โดยใช้พอร์ตนี้
<b>Mini-USB</b>	พอร์ต mini-USB ใช้ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็กเช่นกล้องไดรฟ์จัดเก็บข้อมูลภายนอกแท็บเล็ตและอื่น ๆ
<b>Micro-USB</b>	พอร์ต micro-USB มีขนาดเล็กกว่าพอร์ต mini-USB และใช้ในโทรศัพท์แท็บเล็ตหูฟังไร้สายและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็กอื่น ๆ
<b>Powered USB</b>	พอร์ต powered USB ใช้สำหรับที่ชาร์จที่เร็วกว่า USB มาตรฐาน โดยพื้นฐานแล้วจะมีตัวเชื่อมต่อสองสายไว้ในสายเคเบิลเดียวสำหรับปลั๊ก USB มาตรฐานและอีกตัวหนึ่งสำหรับไฟตังนั้นจึงช่วยให้สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่มีกำลังสูงได้โดยไม่ต้องใช้แหล่งจ่ายไฟที่เป็นอิสระ ใช้ในอุปกรณ์ค้าปลีกเช่นเครื่องอ่านบาร์โค้ดและเครื่องพิมพ์ใบบันทึกการ

## มาตรฐาน USB

ตาราง 8. มาตรฐาน USB (ต่อ)

<b>USB 3.1 Gen 2</b>	นี่เรียกว่า SuperSpeed USB + พอร์ตนี้สนับสนุนอุปกรณ์ต่อพ่วงเช่นอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเครื่องพิมพ์และอื่น ๆ ให้ความเร็วในการรับส่งข้อมูลสูงสุด 10 Gbps สามารถพบได้ด้วยการเชื่อมต่อ USB Type-C และมีความสามารถของ Gen 1 นอกเหนือจาก DisplayPort ผ่านความสามารถของวิดีโอ USB.
<b>USB 3.1 Gen 1</b>	นี่เรียกว่า SuperSpeed USB พอร์ตนี้สนับสนุนอุปกรณ์ต่อพ่วงเช่นอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเครื่องพิมพ์และอื่น ๆ ให้ความเร็วในการรับส่งข้อมูลสูงสุด 5 Gbps ระบบที่มีพอร์ต USB 3.0 ดั้งเดิมคือ USB 3.1 Gen 1
<b>USB 2.0</b>	นี่เรียกว่า Hi-Speed USB มีแบนด์วิดท์เพิ่มเติมสำหรับแอปพลิเคชันที่มีเดียและการจัดเก็บข้อมูล USB 2.0 รองรับความเร็วในการรับส่งข้อมูลสูงสุด 480 Mbps
<b>USB 1.x</b>	มาตรฐาน USB รุ่นเดิมรองรับการถ่ายโอนข้อมูลด้วยความเร็วสูงสุดถึง 11 Mbps
<b>USB PowerShare</b>	ระบบ USB PowerShare ช่วยให้คุณสามารถชาร์จอุปกรณ์ USB ได้ขณะเปิด/ปิดคอมพิวเตอร์ หรือแม้แต่นขณะอยู่ในโหมดสลีป ไอคอน  ระบุว่าพอร์ต USB สนับสนุนคุณลักษณะ PowerShare <b>หมายเหตุ:</b> อุปกรณ์ USB บางชนิดอาจไม่ชาร์จเมื่อคอมพิวเตอร์ถูกปิดหรืออยู่ในโหมดสลีป ในกรณีเช่นนี้ให้เปิดคอมพิวเตอร์เพื่อชาร์จอุปกรณ์ <b>หมายเหตุ:</b> หากคุณปิดคอมพิวเตอร์ขณะชาร์จอุปกรณ์ USB อุปกรณ์อาจหยุดชาร์จ หากต้องการชาร์จต่อให้ถอดอุปกรณ์และเชื่อมต่ออีกครั้ง

## ตาราง 8. มาตรฐาน USB

	<b>หมายเหตุ:</b> บนแล็ปท็อปคุณลักษณะ PowerShare จะหยุดชาร์จอุปกรณ์เมื่อชาร์จแบตเตอรี่ถึง 10% คุณสามารถกำหนดค่าขีด จำกัด นี้ได้โดยใช้โปรแกรมการตั้งค่า BIOS
<b>USB-C</b>	พอร์ตนี้อาจสนับสนุน USB 3.1, Display over USB-C และ Thunderbolt 3 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ของคุณ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาดูเอกสารประกอบการใช้งานที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ
<b>พอร์ต Thunderbolt 3 (USB-C)</b>	คุณสามารถเชื่อมต่อ USB 3.1 Gen 2, USB 3.1 Gen 1, DisplayPort และ Thunderbolt ไปยังพอร์ตนี้ได้ ช่วยให้สามารถเชื่อมต่อกับจอแสดงผลภายนอกได้โดยใช้ dongle ให้อัตราการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุด 40 Gbps
<b>พอร์ต Debug</b>	พอร์ตนี้ช่วยให้คุณใช้พอร์ต USB 3.0 ในโหมด USB 2.0 ชั่วคราวเพื่อแก้ไขปัญหาและเมื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการใหม่โดยใช้ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ USB หรือแฟลชไดรฟ์

## eSATA

eSATA ช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอกเช่นฮาร์ดไดรฟ์และไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์เข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณได้ มีแบนด์วิดท์เช่นเดียวกับพอร์ต SATA ภายในคอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีพอร์ต eSATA แบบสแตนด์อโลนหรือพอร์ตคอมโบ eSATA / USB

## Visual Graphics Array

Visual Graphics Array (VGA) ช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่อภาพเครื่องฉายและอื่น ๆ

คุณสามารถเชื่อมต่อพอร์ต HDMI หรือ DVI โดยใช้แอดAPTER VGA เป็น HDMI หรือ VGA ไปยัง DVI ตามลำดับ

## Digital Visual Interface

Digital Visual Interface (DVI) ช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณเพื่อแสดงผลเช่นจอแบน จอโปรเจกเตอร์ และอื่น ๆ

การเชื่อมต่อ DVI มีสามประเภท:

- **DVI-D (DVI-Digital)**—DVI-D ส่งสัญญาณวิดีโอดิจิทัลระหว่างการ์ดแสดงผลและจอแสดงผลดิจิทัล ให้ผลลัพธ์วิดีโอที่รวดเร็วและมีคุณภาพสูง
- **DVI-A (DVI-Analog)**—DVI-A ส่งสัญญาณวิดีโออะนาล็อกไปยังจอแสดงผลแบบอะนาล็อกเช่นจอ CRT หรือจอ LCD และอะนาล็อก
- **DVI-I (DVI-Integrated)**—DVI-I เป็นตัวเชื่อมต่อแบบบูรณาการที่สามารถส่งสัญญาณดิจิทัลหรืออะนาล็อกได้ พอร์ตนี้มีความหลากหลายมากขึ้นเนื่องจากสามารถใช้ได้ทั้งแบบดิจิทัลและแบบอะนาล็อก

## DisplayPort

DisplayPort เป็นระบบการเชื่อมต่อแบบดิจิทัลระหว่างคอมพิวเตอร์ของคุณกับอุปกรณ์แสดงผล เช่นหน้าจอ เครื่องฉาย และอื่น ๆ ระบบนี้รองรับทั้งสัญญาณวิดีโอและสัญญาณเสียง DisplayPort ถูกออกแบบมาเพื่อใช้กับหน้าจอคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ

## Mini DisplayPort

Mini DisplayPort คือ DisplayPort รุ่นเล็กกว่า

**หมายเหตุ:** DisplayPort และ Mini DisplayPort สามารถใช้แทนกันได้ แต่ขนาดของพอร์ตและขั้วต่อจะแตกต่างกัน หากขนาดของพอร์ตแตกต่างกัน ให้ใช้ตัวแปลง

## ข้อดีของ DisplayPort

- รองรับภาพความละเอียดสูงและอัตราการแสดงภาพที่สูง
- รองรับการส่งข้อมูลแบบ 3D
- รองรับอุปกรณ์แสดงผลหลายตัวพร้อมกัน
- รองรับการคุ้มครองเนื้อหาที่ปลอดภัยที่มีแบนด์วิดท์กว้าง (HDCP)
- รองรับอะแดปเตอร์แบบพร้อมใช้งานทันทีเมื่อเชื่อมต่อ ซึ่งทำให้คุณสามารถเชื่อมต่อจอแสดงผลกับมาตรฐานการเชื่อมต่อรุ่นเก่าต่างๆ เช่น DVI, HDMI, และ VGA
- สาย DisplayPort สามารถขยายได้ยาวสุด 15 เมตร (49.21 ฟุต) โดยไม่จำเป็นต้องมีตัวขยายสัญญาณ

# HDMI

High Definition Multimedia Interface (HDMI) ให้การเชื่อมต่อแบบดิจิทัลระหว่างคอมพิวเตอร์อุปกรณ์แสดงผลภาพและอุปกรณ์มัลติมีเดียอื่น ๆ สนับสนุนทั้งสัญญาณภาพและเสียง  
พอร์ต HDMI มีให้ใช้ทั่วไปในคอมพิวเตอร์ที่ผู้รับสัญญาณเครื่องเล่นดีวีดีและ Blu-ray เครื่องเล่นเกมและอื่น ๆ

## ประโยชน์ของ HDMI

- รองรับความละเอียดสูงและอัตราเฟรมที่สูง
- รองรับการส่ง 3D
- รองรับ HDCP
- มีให้ใช้ทั่วไปในคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่และอุปกรณ์มัลติมีเดียสำหรับผู้บริโภค
- สามารถใช้เพื่อตั้งค่าการเชื่อมต่อเสียงและวิดีโอเฉพาะเสียงเท่านั้น
- ใช้งานร่วมกับจอแสดงผลแบบ fixed-pixel เช่นจอแอลซีดี พลาสมาและโปรเจคเตอร์

### Mini HDMI

Mini High Definition Multimedia Interface (HDMI) ให้การเชื่อมต่อแบบดิจิทัลระหว่างคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพาเช่นสมาร์ทโฟนแล็ปท็อปและอื่น ๆ

### Micro HDMI

Micro High Definition Multimedia Interface (HDMI) ให้การเชื่อมต่อแบบดิจิทัลระหว่างคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพาเช่นโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแล็ปท็อปและอื่น ๆ ขั้วต่อนี้คล้ายกับช่องเสียบไมโคร USB ที่พบในสมาร์ทโฟนส่วนใหญ่

# SPDIF

S/PDIF เป็นมาตรฐานสำหรับการถ่ายโอนเสียงในรูปแบบดิจิทัล คุณสามารถใช้ S/PDIF กับอุปกรณ์เสียง เช่น การ์ดเสียง ลำโพง ระบบโฮมเธียเตอร์ ทีวีและอื่น ๆ รองรับเสียง 5.1

มีการเชื่อมต่อ S/PDIF สองประเภท คือ

- **แบบออปติคัล**—ใช้ไฟเบอร์ออปติคัลร่วมกับขั้วต่อ TOSLINK
- **แบบ Coaxial**—ใช้สาย coaxial พร้อมขั้วต่อ RCA

## ซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน

### Absolute

Absolute ให้การรักษาความปลอดภัยหลายทางแบบถาวรและโซลูชันการจัดการความเสี่ยงด้านข้อมูลสำหรับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตและสมาร์ทโฟน เทคโนโลยี Persistence ช่วยให้คุณสามารถประเมินความเสี่ยงตลอดเวลารักษาความปลอดภัยวงจรชีวิตของอุปกรณ์แต่ละเครื่องและตอบสนองต่อเหตุการณ์ความปลอดภัยได้อย่างเต็มที่

**หมายเหตุ:** เทคโนโลยี Persistence อาจไม่ได้รับการรองรับในคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง

### รับความช่วยเหลือเกี่ยวกับ Absolute

Dell ให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับเทคโนโลยี Persistence โดยใช้ซอฟต์แวร์ Absolute คุณสามารถติดต่อ Absolute Software เพื่อขอความช่วยเหลือในการติดตั้งการกำหนดค่าการใช้งานและการแก้ไขปัญหา

หากต้องการติดต่อ Absolute Software โปรดไปยังเว็บไซต์ของ Absolute Software ที่ [www.absolute.com](http://www.absolute.com) หรือส่งอีเมลมาที่ [techsupport@absolute.com](mailto:techsupport@absolute.com)

### Dell SupportAssist

**SupportAssist** ให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ โมเดล การแจ้งเตือนความเสี่ยง ป้ายบริการ รหัสบริการด่วน และรายละเอียดการรับประกัน คุณสมบัติอื่นๆ ประกอบด้วย

- **Notifications**— ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพโดยรวมของระบบและเสนอทางเลือกในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง
- **Checkup status**— ให้ข้อมูล เครื่องมือและระบบสาธารณสุขภาคในภาควินิจฉัยเพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง
- **System Info**— ให้ข้อมูลที่สมบูรณ์เกี่ยวกับการกำหนดค่าซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์
- **Support**— ให้ข้อมูลการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ส่วนตัวเลือกการติดต่อ คู่มือ ฟอรัมและอื่น ๆ ลิงค์ต่อไปนี้จะนำคุณไปยังแหล่งข้อมูลของ Dell มีอยู่ในส่วนการสนับสนุน

#### การดาวน์โหลด Dell SupportAssist

SupportAssist ติดตั้งอยู่บนคอมพิวเตอร์และแท็บเล็ตใหม่ทั้งหมดของ Dell เมื่อต้องการติดตั้ง SupportAssist ใหม่ให้ดาวน์โหลดแอปพลิเคชันและรันโปรแกรมติดตั้ง

#### การเข้าถึง SupportAssist

- **Windows 10**—คลิกหรือแตะที่ไอคอน **Dell Help & Support** บนหน้าจอ **Start**
- **Windows 8.1**—คลิกหรือแตะที่ไอคอน **My Dell** บนหน้าจอ **Start**
- **Windows 7**—คลิก **Start > All Programs > Dell > My Dell > My Dell**

### ตรวจสอบ PC

**หมายเหตุ:** การตรวจสอบ PC จะใช้ได้เฉพาะกับรุ่นที่เลือกเท่านั้น

ใช้การตรวจสอบ PC เพื่อตรวจสอบการใช้ฮาร์ดแวร์ของคุณเรียกใช้การวินิจฉัยฮาร์ดแวร์และติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

- **Drive Space Manager**—จัดการฮาร์ดไดรฟ์ของคุณโดยใช้การแสดงผลของพื้นที่ที่ใช้โดยแต่ละไฟล์
- **Performance and Configuration History**—ติดตามเหตุการณ์และการเปลี่ยนแปลงของระบบตามช่วงเวลา ยูทิลิตีนี้จะแสดงการสแกนฮาร์ดแวร์การทดสอบการเปลี่ยนแปลงระบบ เหตุการณ์สำคัญและจุดการฟื้นฟูของระบบ
  - **Detailed System Information**—ดูข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าฮาร์ดแวร์และระบบปฏิบัติการของคุณ เข้าถึงสำเนาสัญญาณการให้บริการข้อมูลการรับประกันและตัวเลือกการต่ออายุการรับประกัน
  - **Get Help**—ดูตัวเลือกการสนับสนุนด้านเทคนิคของ Dell การสนับสนุนลูกค้าการเดินทางและการฝึกอบรมเครื่องมือออนไลน์คู่มือการบริการข้อมูลการรับประกันคำถามที่พบบ่อยและอื่น ๆ
  - **Backup and Recovery**—เข้าถึงเครื่องมือการกู้คืนระบบที่ช่วยให้คุณ
    - สร้างไฟล์ Dell Factory Image Restore ในคอมพิวเตอร์เพื่อเรียกคืนคอมพิวเตอร์ของคุณในภายหลัง
    - สร้างสื่อตัวจัดการการกู้คืนและการสำรองข้อมูล
  - **System Performance Improvement Offers**—ข้อเสนอแนะซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบของคุณ

# Quickset

Quickset คือชุดโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ให้ฟังก์ชันการทำงานที่ดีขึ้นกับคอมพิวเตอร์ Dell ของคุณ ช่วยให้สามารถเข้าถึงฟังก์ชันต่างๆ ได้โดยง่ายซึ่งปกติจะต้องใช้ขั้นตอนหลายขั้นตอน คุณลักษณะบางอย่างที่คุณสามารถเข้าถึงโดยใช้ Dell Quickset ประกอบด้วย

- กำหนดคีย์ลัดแบบไร้สาย
- ปิดการใช้งานหรือเปิดใช้งานการชาร์จแบตเตอรี่
- เปลี่ยนลักษณะการทำงานคีย์ Fn

**หมายเหตุ:** Quickset อาจใช้งานไม่ได้กับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง

## การติดตั้ง Quickset

Quickset ติดตั้งไว้ล่วงหน้าบนคอมพิวเตอร์ Dell เครื่องใหม่ หากคุณต้องการติดตั้ง Quickset ใหม่ โปรดดาวน์โหลดจากเว็บไซต์บริการสนับสนุนของ Dell ที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

**หมายเหตุ:** ถ้าคุณเรียกคืนคอมพิวเตอร์โดยใช้ PC Restore หรือแอปพลิเคชันที่คล้ายกัน Quickset จะได้รับการคืนค่าด้วย

# NVIDIA 3D GT420

แอปพลิเคชัน NVIDIA 3DTV Play ที่ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ช่วยให้คุณเล่นเกม 3D ดูวิดีโอ Blu-ray 3D และเรียกดูภาพถ่าย 3D ได้ รองรับเกมเดียวกับ NVIDIA 3D Vision สำหรับรายการเกม 3D ที่รองรับ โปรดดูที่ [www.nvidia.com](http://www.nvidia.com)

**หมายเหตุ:** ดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแอปพลิเคชันนี้ได้จากการสนับสนุนของ NVIDIA

**หมายเหตุ:** แอปพลิเคชัน NVIDIA 3D ไม่สามารถใช้งานได้กับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง

## การเล่นเกมสีใน 3D


1. เปิดเกมสีในโหมดเต็มรูปแบบ
2. ถ้าคุณเห็นข้อความแจ้งว่าโหมดปัจจุบันไม่ใช่ HDMI v1.4 ให้ตั้งค่าความละเอียดในเกมเป็น 1280 x 720 (720p) ในโหมด HD 3D

## แป้นพิมพ์ลัด

ต่อไปนี้เป็นแป้นพิมพ์ลัดบางส่วนสำหรับเกม 3D

### ตาราง 9. แป้นพิมพ์ลัดสำหรับเกม 3D

ปุ่ม	รายละเอียดเพิ่มเติม	การใช้งาน
<Ctrl><t>	แสดง/ซ่อนผล 3D แบบสเตอริโอ	เปิดหรือปิดการเล่น 3DTV <b>หมายเหตุ:</b> ประสิทธิภาพในการเล่นเกมอาจลดลงเมื่อใช้โหมด HD 3D แม้ว่า 3DTV Play จะถูกปิดใช้งาน หากต้องการเพิ่มประสิทธิภาพให้เลือกโหมด HD หรือ SD เมื่อปิดใช้งาน 3DTV Play
<Ctrl><F4>	เพิ่มความลึก 3D	เพิ่มความลึก 3D ในเกมปัจจุบัน
<Ctrl><F3>	ลดความลึก 3D	ลดความลึก 3D ในเกมปัจจุบัน
<Ctrl><F11>		จับภาพหน้าจอ 3D ของเกมปัจจุบันและบันทึกไฟล์ไว้ในโฟลเดอร์ในโฟลเดอร์ Documents หากต้องการดูไฟล์ให้ใช้ NVIDIA 3D Photo Viewer
<Ctrl><Alt><Tab>	แสดง/ซ่อนข้อความเข้ากันได้ในเกม	แสดงการตั้งค่าที่แนะนำของ NVIDIA สำหรับเกมปัจจุบัน
<Ctrl><F6>	เพิ่มการบรรจบกัน	เคลื่อนวัตถุไปทางคุณ การบรรจบกันสูงสุดทำให้วัตถุทั้งหมดอยู่ด้านหน้าของฉากในพื้นที่ของคุณ ยังใช้เพื่อวางสายตาเลเซอร์
<Ctrl><F5>	ลดการบรรจบกัน	เคลื่อนย้ายวัตถุออกจากตัวคุณ วัตถุสูงสุดวัตถุทั้งหมดที่อยู่เบื้องหลังฉากในพื้นที่ของคุณ ยังใช้เพื่อวางสายตาเลเซอร์

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมโปรดดูที่ไฟล์วิธีใช้ของ NVIDIA

## การคืนค่าระบบปฏิบัติการของคุณ

### ตัวเลือกการกู้คืนระบบ

 **ข้อควรระวัง:** การใช้ Dell Factory Image Restore หรือดิสก์ระบบปฏิบัติการจะลบไฟล์ทั้งหมดในคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างถาวร หากเป็นไปได้ คุณควรสำรองข้อมูลก่อนใช้ตัวเลือกเหล่านี้

คุณสามารถตรวจสอบพลังงานในแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์ได้โดยใช้วิธีใดวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้

#### ตาราง 10. ตัวเลือกการกู้คืนระบบ













Option	รายละเอียดเพิ่มเติม
ตัวจัดการการกู้คืนและการสำรองข้อมูลของ Dell	ใช้ตัวเลือกนี้เป็นโซลูชันแรกในการกู้คืนระบบปฏิบัติการของคุณ.
ดิสก์ติดตั้งระบบใหม่	ใช้ตัวเลือกนี้เมื่อความล้มเหลวของระบบปฏิบัติการช่วยป้องกันการใช้ตัวจัดการการกู้คืนและการสำรองข้อมูลของ Dell หรือเมื่อติดตั้ง Windows บนฮาร์ดไดรฟ์ใหม่หรือเปลี่ยน
การคืนค่าระบบ	ใช้ตัวเลือกนี้เพื่อคืนค่าการกำหนดค่าระบบปฏิบัติการของคุณไปยังจุดก่อนหน้าโดยไม่ส่งผลกระทบต่อไฟล์ของคุณ
Dell:Factory Image Restore	ใช้ตัวเลือกนี้เป็นตัวเลือกสุดท้ายในการคืนค่าระบบปฏิบัติการของคุณ วิธีนี้จะลบไฟล์และโปรแกรมทั้งหมดที่คุณอาจบันทึกหรือติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

### ตัวจัดการการกู้คืนและการสำรองข้อมูลของ Dell



ตัวจัดการการกู้คืนและการสำรองข้อมูลของ Dell มีสองเวอร์ชัน

- ตัวจัดการการกู้คืนและการสำรองข้อมูลพื้นฐานของ Dell
- ตัวจัดการการกู้คืนและการสำรองข้อมูลพรีเมียมของ Dell

#### ตาราง 11. คุณลักษณะตัวจัดการการกู้คืนและการสำรองข้อมูลของ Dell

คุณสมบัติ	พื้นฐาน	พรีเมียม
คืนค่าระบบของคุณกลับสู่สถานะโรงงาน		
สำรองข้อมูลไฟล์ด้วยตนเอง		
คืนค่าไฟล์จากตัวสำรองข้อมูล		
สำรองข้อมูลไฟล์อย่างต่อเนื่องเพื่อลดข้อมูลสูญหาย		
สร้างการสำรองข้อมูลระบบทั้งหมดรวมถึงแอปพลิเคชันและการตั้งค่า		
รวมการสำรองข้อมูลจำนวนมากและเก็บสำรองข้อมูลเก่า		

## ตาราง 11. คุณลักษณะตัวจัดการการกู้คืนและการสำรองข้อมูลของ Dell

คุณสมบัติ	พื้นฐาน	พรีเมียม
สำรองข้อมูลและกู้คืนไฟล์ตามประเภท		

## ตัวจัดการการกู้คืนและการสำรองข้อมูลพื้นฐานของ Dell

### การเข้าใช้งานการสำรองและกู้คืนข้อมูลของ Dell

#### Windows 10

1. คลิกที่ **Start** และพิมพ์คำว่า **Backup (สำรองข้อมูล)** ในกล่องค้นหา
2. คลิกที่ไอคอน **Dell Backup and Recovery (การสำรองและกู้คืนข้อมูลของ Dell)** และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

#### Windows 8

1. ไปที่แถบค้นหา
2. คลิกหรือแตะที่ **Apps (แอป)** และพิมพ์คำว่า **Dell Backup and Recovery (การสำรองและกู้คืนข้อมูลของ Dell)** ในกล่องค้นหา
3. คลิกหรือแตะที่ **Dell Backup and Recovery (การสำรองและกู้คืนข้อมูลของ Dell)** ในรายการผลลัพธ์การค้นหาและปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

### การสร้างดิสก์เพื่อติดตั้งระบบใหม่

1. เปิด **การสำรองและกู้คืนข้อมูลของ Dell**
2. คลิกหรือแตะที่หัวข้อ **สื่อการกู้คืนจากโรงงาน**
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

### การเรียกคืนคอมพิวเตอร์ของคุณ

1. เปิด **การสำรองและกู้คืนข้อมูลของ Dell**
2. คลิกหรือแตะที่หัวข้อ **Recovery (กู้คืน)**
3. คลิกหรือแตะที่ **System Recovery (กู้คืนระบบ)**
4. คลิกหรือแตะที่ **ใช่** ดำเนินการต่อ
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การสำรองและกู้คืนข้อมูลแบบพรีเมียมของ Dell

 **ข้อควรระวัง:** แม้ว่าคุณจะมีตัวเลือกในการเก็บรักษาไฟล์ส่วนตัวเอาไว้ระหว่างกระบวนการกู้คืนข้อมูล แต่ขอแนะนำให้คุณสำรองข้อมูลส่วนตัวของคุณเอาไว้ในไดรฟ์หรือดิสก์แยกก่อนที่จะใช้ตัวเลือกกู้คืนข้อมูล

 **หมายเหตุ:** หากคุณสั่งซื้อการสำรองและกู้คืนข้อมูลแบบพรีเมียมของ Dell พร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณผ่านแอปพลิเคชัน Digital Delivery คุณจำเป็นต้องดาวน์โหลดการสำรองและกู้คืนข้อมูลแบบพื้นฐานก่อนเพื่อใช้ตัวเลือกการสำรองและกู้คืนข้อมูลแบบพรีเมียม

## การอัปเดตเป็นตัวจัดการการกู้คืนข้อมูลและการสำรองข้อมูลพรีเมียมของ Dell

1. เปิด **Dell Backup and Recovery**
2. คลิกหรือแตะ **Backup** และเลือก **Data Backup**
3. คลิกหรือแตะ **อัปเดตเป็นตัวจัดการการกู้คืนข้อมูลและการสำรองข้อมูลพรีเมียมของ Dell**

## การเรียกคืนข้อมูลจากการสำรองข้อมูลระบบ

1. เปิด การสำรองและกู้คืนข้อมูลของ Dell
2. คลิกหรือแตะที่หัวข้อ **Backup (สำรองข้อมูล)** และเลือก **System Backup (สำรองข้อมูลระบบ)**
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การเรียกคืนไฟล์หรือไฟล์เดสก์ท็อปเฉพาะรายการจากการสำรองข้อมูลระบบแบบสมบูรณ์

1. เปิด การสำรองและกู้คืนข้อมูลของ Dell
2. คลิกหรือแตะที่หัวข้อ **Recovery (กู้คืน)** จากนั้นให้เลือก **Data Recovery (กู้คืนข้อมูล)**
3. คลิกหรือแตะที่ **ใช่** คำแนะนำการต่อ
4. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การเรียกคืนไฟล์หรือไฟล์เดสก์ท็อปเฉพาะรายการจากการสำรองข้อมูลไฟล์และไฟล์เดสก์ท็อป

1. เปิด การสำรองและกู้คืนข้อมูลของ Dell
2. คลิกหรือแตะที่หัวข้อ **เรียกคืน** จากนั้นให้เลือก **เรียกคืนข้อมูลของคุณ**
3. คลิกหรือแตะที่ **ค้นหา** จากนั้นเลือกไฟล์หรือไฟล์เดสก์ท็อปของคุณ และคลิก **ตกลง**
4. คลิกหรือแตะที่ **เรียกคืนตอนนี้**
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การสร้างการสำรองข้อมูลเต็มรูปแบบ

1. เปิด **Dell Backup and Recovery**
2. คลิกหรือแตะ **Backup** จากนั้นเลือก **System Recovery**
3. คลิกหรือแตะ **Backup Now**
4. ทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

# Dell:Factory Image Restore

**⚠️ ข้อควรระวัง:** การใช้ตัวเลือก **Dell Factory Image Restore** จะลบโปรแกรมหรือไดรฟ์เวอร์ทั้งหมดที่ติดตั้งหลังจากที่คุณได้รับเครื่องคอมพิวเตอร์แล้ว เตรียมเรื่องการสำรองข้อมูลของโปรแกรมที่คุณต้องติดตั้งก่อนที่จะใช้ **Dell Factory Image Restore**

**ℹ️ หมายเหตุ:** Dell Factory Image Restore อาจไม่มีให้บริการในบางประเทศหรือบนคอมพิวเตอร์บางรุ่น

ใช้ Dell Factory Image Restore เป็นวิธีสุดท้ายในการคืนค่าระบบปฏิบัติการของคุณ ตัวเลือกนี้จะเรียกคืนซอฟต์แวร์ในฮาร์ดไดรฟ์ของคุณไปยังสถานะก่อนหน้า โปรแกรมหรือไฟล์ที่เพิ่มหลังจากที่คุณได้รับคอมพิวเตอร์ซึ่งรวมถึงไฟล์ข้อมูล เช่น รูปภาพ เพลงและวิดีโอจะถูกลบอย่างถาวร

## คลิก Dell Factory Image Restore

**⚠️ ข้อควรระวัง:** การใช้ **Dell Factory Image Restore** จะเป็นการลบข้อมูลทั้งหมดบนฮาร์ดไดรฟ์ออกอย่างถาวร และเอาโปรแกรมหรือไดรฟ์เวอร์ที่ติดตั้งหลังจากที่คุณรับคอมพิวเตอร์ไปแล้วออกด้วย หากเป็นไปได้ คุณควรสำรองข้อมูลทั้งหมดก่อนใช้ **Factory Image Restore** ใช้ **Dell Factory Image Restore** เฉพาะเมื่อวิธีการกู้คืนข้อมูลอื่นไม่ทำงาน

หลังจากบูตระบบปฏิบัติการสองครั้งล้มเหลว ลำดับการบูตโดยอัตโนมัติจะพยายามเรียกใช้ตัวเลือกการกู้คืนระบบและทำการซ่อมแซมโดยอัตโนมัติ

## คลิก Dell Factory Image Restore

**ℹ️ หมายเหตุ:** การใช้ Dell Factory Image Restore จะเป็นการลบข้อมูลทั้งหมดบนฮาร์ดไดรฟ์ออกอย่างถาวร และเอาโปรแกรมหรือไดรฟ์เวอร์ที่ติดตั้งหลังจากที่คุณรับคอมพิวเตอร์ไปแล้วออกด้วย หากเป็นไปได้ คุณควรสำรองข้อมูลทั้งหมดก่อนใช้ **Factory Image Restore** ใช้ **Dell Factory Image Restore** ต่อเมื่อการคืนค่าระบบไม่สามารถแก้ปัญหาของระบบปฏิบัติการได้เท่านั้น

1. เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

2. เมื่อเครื่องหมาย Dell ปรากฏขึ้น ให้กดปุ่ม F8 หลายๆ ครั้งเพื่อเข้าไปยังหน้าต่าง **Advanced Boot Options**

**i** **หมายเหตุ:** หากคุณรอนานเกินไปและโลโก้ระบบปฏิบัติการปรากฏขึ้นให้รอสต่อไปจนกว่าคุณจะเห็นเดสก์ท็อป Microsoft Windows จากนั้นรีบูตเครื่องคอมพิวเตอร์และลองอีกครั้ง

3. เลือก **Repair Your Computer**

หน้าต่าง **System Recovery Options** จะปรากฏขึ้น

4. เลือกตัวเลือกที่เป็นพิมพ์แล้วคลิกหรือแตะ **Next**

5. ล็อกอินเข้าสู่คอมพิวเตอร์เฉพาะที่

6. เลือก **Dell Factory Image Restore** หรือ **Dell Factory Tools > Dell Factory Image Restore** (ขึ้นอยู่กับวิธีการกำหนดค่าคอมพิวเตอร์ของคุณ)

7. คลิกหรือแตะ **Next**

หน้าจอบ **Confirm Data Deletion** ปรากฏขึ้น

**i** **หมายเหตุ:** ถ้าคุณไม่ต้องการดำเนินการ **Dell Factory Image Restore** คลิกหรือแตะ **Cancel**

8. คลิกกล่องกาเครื่องหมายเพื่อยืนยันว่าคุณต้องการดำเนินการฟอร์แมตฮาร์ดไดรฟ์และคืนค่าซอฟต์แวร์ระบบกลับไปเป็นค่าจากโรงงาน จากนั้น คลิกหรือแตะ **Next** กระบวนการคืนค่าจะเริ่มขึ้น และอาจใช้เวลาอย่างต่ำ 20 นาทีเพื่อดำเนินการจนเสร็จสมบูรณ์

9. เมื่อการดำเนินการคืนค่าเสร็จสมบูรณ์แล้วให้คลิกหรือแตะ **Finish** เพื่อรีเซ็ตคอมพิวเตอร์

## การคืนค่าระบบ

**⚠** **ข้อควรระวัง:** สำรองไฟล์ข้อมูลเป็นประจำ การคืนค่าระบบไม่ได้ตรวจสอบหรือกู้คืนไฟล์ข้อมูลของคุณ

System Restore เป็นเครื่องมือ Microsoft Windows ที่ช่วยให้คุณยกเลิกการเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์ลงในคอมพิวเตอร์ของคุณโดยไม่มีผลกระทบต่อไฟล์ส่วนบุคคลเช่นเอกสาร รูปภาพ อีเมล เป็นต้น

ทุกครั้งที่คุณติดตั้งซอฟต์แวร์หรือไดรเวอร์อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของคุณจะอัปเดตไฟล์ระบบ Windows เพื่อสนับสนุนซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์ใหม่ บางครั้งข้อผิดพลาดนี้อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดที่ไม่คาดคิด การคืนค่าระบบช่วยให้คุณสามารถคืนค่าไฟล์ระบบ Windows ให้อยู่ในสถานะก่อนที่ติดตั้งซอฟต์แวร์หรือไดรฟ์อุปกรณ์

System Restore สร้างและบันทึกจุดคืนค่าไว้เป็นระยะ ๆ คุณใช้จุดคืนค่าเหล่านี้ (หรือสร้างจุดคืนค่าของคุณเอง) เพื่อคืนค่าไฟล์ระบบของคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสถานะก่อนหน้า

ใช้การคืนค่าระบบหากการเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์ไดรฟ์หรือการตั้งค่าระบบอื่น ๆ ทำให้คอมพิวเตอร์ของคุณอยู่ในสถานะที่ไม่พึงประสงค์

**i** **หมายเหตุ:** หากฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งใหม่อาจเป็นสาเหตุให้ถอดหรือยกเลิกการเชื่อมต่อฮาร์ดแวร์และลองเรียกคืนระบบ

**i** **หมายเหตุ:** การคืนค่าระบบไม่ได้ทำสำเนาไฟล์ส่วนบุคคลของคุณและไม่สามารถกู้คืนไฟล์ส่วนบุคคลที่ถูกลบหรือเสียหายได้

## Windows 10

### การใช้งานการกู้คืนระบบ

1. คลิกขวาที่ปุ่ม Start (หรือกดปุ่มคีย์) จากนั้นเลือกที่ **Control Panel**
2. พิมพ์คำว่า **Recovery (กู้คืน)** ในกล่องค้นหา
3. คลิกหรือแตะที่ **Recovery (กู้คืน)**
4. คลิกหรือแตะที่ **Open System Recovery (เปิดการกู้คืนระบบ)**
5. คลิกหรือแตะที่ **ถัดไป** และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

### การยกเลิกการกู้คืนระบบครั้งล่าสุด

1. คลิกขวาที่ปุ่ม Start (หรือกดปุ่มคีย์) จากนั้นเลือกที่ **Control Panel**
2. คลิกหรือแตะที่ **Security and Maintenance (ความปลอดภัยและการซ่อมบำรุง)**
3. คลิกหรือแตะที่ **Recovery (กู้คืน)**
4. คลิกหรือแตะที่ **Open System Restore (เปิดการกู้คืนระบบ)** และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อยกเลิกการกู้คืนระบบครั้งล่าสุด

# Windows 8.1

## การใช้งานการกู้คืนระบบ


1. คลิกหรือแตะที่ **Settings (การตั้งค่า)** ในแถบเมนูเดิร์ม
2. คลิกหรือแตะที่ **Control Panel**
3. พิมพ์คำว่า **Recovery (กู้คืน)** ในกล่องค้นหา
4. คลิกหรือแตะที่ **Recovery (กู้คืน)** และคลิกหรือแตะที่ **Open System Restore (เปิดการกู้คืนระบบ)**
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การยกเลิกการกู้คืนระบบครั้งล่าสุด

1. คลิกหรือแตะที่ **Settings (การตั้งค่า)** ในแถบเมนูเดิร์ม
2. คลิกหรือแตะที่ **Control Panel**
3. ในหน้าต่าง System (ระบบ) ให้คลิกหรือแตะที่ **Action Center (ศูนย์ปฏิบัติ)**
4. ที่มุมล่างขวาของหน้าต่าง **Action Center (ศูนย์ปฏิบัติ)** ให้คลิกหรือแตะที่ **Recovery (กู้คืน)**
5. คลิกหรือแตะที่ **Open System Restore (เปิดการกู้คืนระบบ)** และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อยกเลิกการกู้คืนระบบครั้งล่าสุด


# Windows 7

## การใช้งานการกู้คืนระบบ

1. คลิกที่ **Start**
2. ในกล่องค้นหา ให้พิมพ์ว่า **System Restore (การกู้คืนระบบ)** และกด Enter  
 **หมายเหตุ:** หน้าต่าง **User Account Control (การควบคุมบัญชีผู้ใช้)** อาจแสดงขึ้นมา หากคุณไม่ใช่ผู้ดูแลระบบของคอมพิวเตอร์เครื่องดังกล่าว ให้พิมพ์หรือแตะที่ **ต่อไป** หรือติดต่อผู้ดูแลระบบของคอมพิวเตอร์
3. คลิกที่ **ถัดไป** และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


## การยกเลิกการกู้คืนระบบครั้งล่าสุด

ในกรณีที่การกู้คืนระบบไม่ได้ช่วยแก้ปัญหา คุณสามารถยกเลิกการกู้คืนระบบครั้งล่าสุดได้

1.  **หมายเหตุ:** ก่อนที่คุณจะยกเลิกการกู้คืนระบบครั้งล่าสุด ให้บันทึกและปิดไฟล์ทั้งหมดที่เปิดอยู่ และออกจากโปรแกรมใดๆ ที่เปิดอยู่ ห้ามแก้ไข เปิด หรือลบไฟล์หรือโปรแกรมใดๆ จนกว่าการกู้คืนระบบจะเสร็จสิ้น
1. คลิกหรือแตะที่ **Start**
2. ในกล่องค้นหา ให้พิมพ์ว่า **System Restore (การกู้คืนระบบ)** และกด Enter
3. คลิกหรือแตะที่ **ยกเลิกการกู้คืนระบบครั้งล่าสุดของฉัน** คลิกหรือแตะที่ **ถัดไป** และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## ดิสก์ระบบปฏิบัติการ

 **ข้อควรระวัง:** การติดตั้งระบบปฏิบัติการอีกครั้งโดยใช้ดิสก์ระบบปฏิบัติการจะเป็นการลบข้อมูลและซอฟต์แวร์ทั้งหมดจากคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างถาวร

 **หมายเหตุ:** ดิสก์ระบบปฏิบัติการเป็นตัวเลือกเพิ่มเติมและอาจไม่ได้ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณสามารถใช้ดิสก์ระบบปฏิบัติการเพื่อติดตั้งหรือติดตั้งระบบปฏิบัติการใหม่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณต้องติดตั้งไดรเวอร์และซอฟต์แวร์ทั้งหมดอีกครั้งหลังจากทำการติดตั้งระบบปฏิบัติการอีกครั้ง

## การติดตั้งระบบปฏิบัติการอีกครั้งโดยใช้ดิสก์ระบบปฏิบัติการ

วิธีในการติดตั้งระบบปฏิบัติการอีกครั้ง:

1. ใสดิสก์ระบบปฏิบัติการและริสตาร์ทคอมพิวเตอร์
2. เมื่อโลโก้ Dell ปรากฏขึ้น ให้กดปุ่ม F12 ทันทีเพื่อไปที่เมนูการบูต

**i** | **หมายเหตุ:** หากคุณรอนานเกินไปและโลโก้ของระบบปฏิบัติการปรากฏขึ้นมา ให้รอสตอปจนกระทั่งคอมพิวเตอร์โหลดระบบปฏิบัติการเสร็จ จากนั้นให้รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ของคุณและลองอีกครั้ง

- เลือกไดรฟ์ CD/DVD จากรายการและกด Enter
- ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## สื่อในการติดตั้งระบบใหม่

สื่อในการติดตั้งระบบใหม่ถูกสร้างขึ้นโดยใช้การสำรองและกู้คืนข้อมูลของ Dell ซึ่งช่วยให้ฮาร์ดไดรฟ์ของคุณกลับสู่สถานะการทำงานที่เคยเป็นเมื่อคุณซื้อคอมพิวเตอร์ พร้อมกับรักษาไฟล์ของมัลแวร์บนคอมพิวเตอร์ของคุณเอาไว้ ใช้การสำรองและกู้คืนข้อมูลของ Dell เพื่อสร้างสื่อในการติดตั้งระบบใหม่

## การกู้คืนคอมพิวเตอร์ของคุณโดยใช้สื่อในการติดตั้งระบบใหม่

วิธีในการกู้คืนคอมพิวเตอร์ของคุณโดยใช้สื่อในการติดตั้งระบบใหม่:

- ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ
- ใส่ดิสก์กู้คืนระบบลงในออปติคัลไดรฟ์หรือเชื่อมต่อ USB และเปิดคอมพิวเตอร์
- เมื่อโลโก้ Dell ปรากฏขึ้น ให้กดปุ่ม F12 ทันทีเพื่อไปที่เมนูการบูต

**i** | **หมายเหตุ:** หากคุณรอนานเกินไปและโลโก้ของระบบปฏิบัติการปรากฏขึ้นมา ให้รอสตอปจนกระทั่งคอมพิวเตอร์โหลดระบบปฏิบัติการเสร็จ จากนั้นให้รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ของคุณและลองอีกครั้ง

- ไฮไลต์สื่อที่คุณต้องการใช้เพื่อกู้คืน และกด Enter
- หากได้รับการแจ้งเตือน ให้กดปุ่มใดก็ได้อย่างรวดเร็วเพื่อบูตเครื่องจากอุปกรณ์บูต
- ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินกระบวนการกู้คืนให้เสร็จสิ้น

## ขั้นตอนการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

หัวข้อนี้แสดงขั้นตอนพื้นฐานบางขั้นตอนที่คุณสามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาทั่วไปที่เกิดกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เปิดคอมพิวเตอร์แล้ว และชิ้นส่วนทุกชิ้นได้รับพลังงาน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายทุกสายถูกเชื่อมต่ออย่างแน่นหนากับพอร์ตที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายต่างๆ ไม่ได้ชำรุดหรือขาด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีขาใดๆ ในข้อต่อที่งอหรือหัก
- รีเซ็ตาร์คคอมพิวเตอร์ของคุณและตรวจสอบว่ายังมีปัญหาอยู่อีกหรือไม่
- สำหรับปัญหาในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ให้ถอดปลั๊กโมเด็มและเราเตอร์ออกจากปลั๊กไฟ จากนั้นรอประมาณ 30 วินาที แล้วเสียบปลั๊กไฟกลับอีกครั้ง และลองเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอีกครั้ง
- สำหรับปัญหาในระบบเสียง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการกดปุ่มปิดเสียง (Mute) หรือเชื่อมต่อกับลำโพงภายนอก และตรวจสอบฟังก์ชันเสียง

**หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมในการแก้ไขปัญหา วิธีแก้ไขปัญหาทั่วไป และคำถามที่พบบ่อย ดูที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) วิธีในการติดต่อ Dell เพื่อขอรับการช่วยเหลือทางเทคนิค ดูที่ [Contact Dell \(ติดต่อ Dell\)](#)

## การวินิจฉัยระบบ

คอมพิวเตอร์ของคุณมีเครื่องมือวินิจฉัยในตัวเพื่อช่วยในการระบุปัญหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของคุณ เครื่องมือเหล่านี้จะช่วยให้คุณทราบถึงปัญหาในการใช้ข้อความแสดงข้อผิดพลาดรหัสไฟหรือรหัสพีซี

## การประเมินระบบก่อนถอดเครื่อง

คุณสามารถใช้ การประเมินระบบก่อนถอดเครื่อง (PSA) เพื่อวินิจฉัยปัญหาฮาร์ดแวร์ต่างๆ ได้ ePSA จะทำการทดสอบอุปกรณ์ต่างๆ เช่น แฉกวงจรระบบ แป้นพิมพ์ หน้าจอ หน่วยความจำ ฮาร์ดไดรฟ์ และอื่นๆ

**หมายเหตุ:** PSA อาจไม่รองรับการใช้งานกับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง

## การเรียกใช้งาน PSA

1. เปิดเครื่องหรือรีเซ็ตาร์คคอมพิวเตอร์ของคุณ
2. กดปุ่ม F12 เมื่อโลโก้ Dell ปรากฏขึ้นเพื่อเข้าไปที่โปรแกรมการตั้งค่า BIOS
  - หมายเหตุ:** หากคุณรอนานเกินไปและโลโก้ของระบบปฏิบัติการปรากฏขึ้นมา ให้รอต่อไปจนกระทั่งคุณเห็นหน้าจอ Windows จากนั้นให้รีเซ็ตาร์คคอมพิวเตอร์ของคุณและลองอีกครั้ง
3. เลือก **Diagnostics (วินิจฉัย)** และกดปุ่ม Enter
4. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อทำการทดสอบให้เสร็จสิ้น

หากการทดสอบชิ้นส่วนต่างๆ ล้มเหลว การทดสอบหยุดชะงัก คอมพิวเตอร์ส่งเสียงเตือน และมีรหัสข้อบกพร่องปรากฏขึ้นมา ให้บันทึกรหัสข้อบกพร่องดังกล่าวไว้ และค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) หรือ [Contact Dell \(ติดต่อ Dell\)](#)

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อไปที่การทดสอบถัดไป ทดสอบชิ้นส่วนที่การทดสอบล้มเหลวอีกครั้ง หรือหยุดการทดสอบและรีเซ็ตาร์คคอมพิวเตอร์ หาก PSA ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์ จะมีข้อความต่อไปนี้ปรากฏขึ้นบนหน้าจอของคุณ: **ขณะนี้ยังไม่พบปัญหาใดๆ กับระบบนี้ คุณต้องการทดสอบหน่วยความจำที่เหลืออยู่หรือไม่? ขั้นตอนนี้จะใช้เวลาประมาณ 30 นาทีหรือมากกว่านั้น คุณต้องการดำเนินการต่อหรือไม่? (แนะนำ)**

กดปุ่ม <y> เพื่อดำเนินการต่อหากคุณเจอปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ หรือกดปุ่ม <n> เพื่อสิ้นสุดการทดสอบ

**หมายเหตุ:** กดปุ่ม ESC ในตอนไหนก็ได้เพื่อยกเลิกการทดสอบและรีเซ็ตาร์คคอมพิวเตอร์ของคุณ

## PSA ที่ปรับปรุงแล้ว

คุณสามารถใช้ Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) เพื่อวินิจฉัยปัญหาฮาร์ดแวร์ต่างๆ อุปกรณ์ทดสอบ ePSA เช่นบอร์ดระบบแป้นพิมพ์จอแสดงผลหน่วยความจำฮาร์ดไดรฟ์ และอื่นๆ

**หมายเหตุ:** ePSA อาจไม่ได้รับการสนับสนุนบนคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง

หน้าจอหลักของ ePSA แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

- **หน้าตาอุปกรณ์**—ปรากฏทางด้านซ้ายของหน้าจอหลักของ ePSA จะแสดงอุปกรณ์ทั้งหมดในคอมพิวเตอร์ของคุณและสามารถใช้เพื่อเลือกอุปกรณ์ได้
- **หน้าตาควบคุม**—ปรากฏที่ด้านล่างขวาของหน้าจอหลัก ePSA
  - เลือกทำเครื่องหมายในช่อง **Thorough Test Mode** ในหน้าตาควบคุมเพิ่มขอบเขตและระยะเวลาของการทดสอบ
  - แถบสถานะปรากฏที่ด้านล่างซ้ายของหน้าตาควบคุมและระบุว่าารทดสอบเสร็จสมบูรณ์
  - หากต้องการทดสอบอุปกรณ์ที่เลือกให้คลิกหรือแตะ **Run Tests**
  - หากต้องการออกจาก ePSA และรีสตาร์ทเครื่องคอมพิวเตอร์ให้คลิกหรือแตะ **Exit**
- **หน้าตาสถานะ**—ปรากฏทางด้านขวาของหน้าจอหลักของ ePSA

พื้นสถานะมีสี่แท็บ

- **Configuration**—แสดงรายละเอียดการกำหนดค่าและข้อมูลสถานะเกี่ยวกับอุปกรณ์ทั้งหมดที่สามารถทดสอบได้โดยใช้ ePSA
- **Results**—แสดงการทดสอบทั้งหมดที่ดำเนินการกิจกรรมและผลการทดสอบแต่ละครั้ง
- **System Health**—แสดงสถานะของแบตเตอรี่อะแดปเตอร์ไฟ พัดลมและอื่น ๆ
- **Event Log**—ให้ข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการทดสอบทั้งหมด

คอลัมน์ Stat จะแสดงสถานะของการทดสอบ

## LCD BIST

LCD BIST (การทดสอบด้วยตัวเองแบบในตัว) ช่วยให้คุณวิเคราะห์ว่าปัญหาของจอแสดงผลเกิดจาก LCD หรือส่วนอื่นๆ การทดสอบอาจปรากฏในสีและข้อความที่แตกต่างกับบนหน้าจอ และหากคุณไม่สังเกตเห็นปัญหาระหว่างการทดสอบ ก็แสดงว่าปัญหาดังกล่าวไม่เกี่ยวกับ LCD

**หมายเหตุ:** อาจมีการวินิจฉัยอุปกรณ์ต่อพ่วงโดยเฉพาะ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่เอกสารที่จัดส่งมาพร้อมกับอุปกรณ์ต่อพ่วงของคุณ

## การเริ่มใช้งาน LCD BIST

1. เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ของคุณ
2. กดปุ่ม F12 เมื่อโลโก้ Dell ปรากฏขึ้นเพื่อเข้าไปที่โปรแกรมการตั้งค่า BIOS
  - หมายเหตุ:** หากคุณรอนานเกินไปและโลโก้ของระบบปฏิบัติการปรากฏขึ้นมา ให้รอสักครู่จนกระทั่งคุณเห็นหน้าจอ Windows จากนั้นให้รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ของคุณและลองอีกครั้ง
3. เลือก **Diagnostics (วินิจฉัย)** และกดปุ่ม Enter
4. หากคุณไม่พบเส้นสีบนหน้าจอ ให้กดปุ่ม N เพื่อเข้าสู่ LCD BIST

## การเรียกใช้งาน ePSA

วิธีในการเรียกใช้งาน ePSA:

1. รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ของคุณ
2. กดปุ่ม F12 เมื่อโลโก้ Dell ปรากฏขึ้นเพื่อเข้าไปที่โปรแกรมการตั้งค่า BIOS
  - หมายเหตุ:** หากคุณรอนานเกินไปและโลโก้ของระบบปฏิบัติการปรากฏขึ้นมา ให้รอสักครู่จนกระทั่งคุณเห็นหน้าจอ Windows จากนั้นให้รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ของคุณและลองอีกครั้ง
3. เลือก **Diagnostics (วินิจฉัย)** และกดปุ่ม Enter
4. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการทดสอบให้เสร็จสิ้น และบันทึกข้อความข้อผิดพลาดที่ปรากฏขึ้นมาไว้

หากการทดสอบขึ้นส่วนต่างๆ ล้มเหลว การทดสอบหยุดชะงัก คอมพิวเตอร์ส่งเสียงเตือน และมีรหัสข้อบกพร่องปรากฏขึ้นมา ให้บันทึกรหัสข้อบกพร่องดังกล่าวไว้ และค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) หรือ [Contact Dell \(ติดต่อ Dell\)](http://www.dell.com/contact)

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อไปที่การทดสอบถัดไป ทดสอบขึ้นส่วนที่การทดสอบล้มเหลวอีกครั้ง หรือหยุดการทดสอบและรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

หาก PSA ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์ จะมีข้อความต่อไปนี้ปรากฏขึ้นบนหน้าจอของคุณ: **ขณะนี้ยังไม่พบปัญหาใดๆ กับระบบนี้ คุณต้องการทดสอบหน่วยความจำที่เหลืออยู่หรือไม่? ขั้นตอนนี้จะใช้เวลาประมาณ 30 นาทีหรือมากกว่านั้น คุณต้องการดำเนินการต่อหรือไม่? (แนะนำ)**

กดปุ่ม **<y>** เพื่อดำเนินการต่อหากคุณเจอปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ หรือกดปุ่ม **<n>** เพื่อสิ้นสุดการทดสอบ

หากการทดสอบ ePSA เสร็จสิ้นพร้อมทั้งมีข้อผิดพลาด ข้อความต่อไปนี้ปรากฏขึ้นบนหน้าจอของคุณ: **การทดสอบเสร็จสมบูรณ์ ตรวจสอบปัญหาที่รายการหรือมากกว่านั้น**

แท็บ **Event Log (บันทึกกิจกรรม)** ในหน้าตา **Status (สถานะ)** จะแสดงข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการทดสอบ ePSA

## รหัสเสียงเตือน

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจส่งรหัสเสียงเตือนเป็นชุดๆ ออกมาในระหว่างการเริ่มระบบ ถ้าคอมพิวเตอร์ไม่สามารถแสดงความผิดปกติหรือปัญหาได้ เสียงเตือนที่ดังอย่างต่อเนื่องนี้ เรียกว่า รหัสเสียงเตือน ซึ่งใช้ในการระบุปัญหา หากเกิดกรณีขึ้นโปรดส่งรหัสบีบและติดต่อ Dell เพื่อขอความช่วยเหลือ

**i** **หมายเหตุ:** รหัสเสียงเตือนบางตัวที่กล่าวถึงในตารางด้านล่างอาจไม่สามารถใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

### ตาราง 12. รหัสเสียงเตือนและปัญหาที่เป็นไปได้

รหัสเสียงเตือน	ปัญหาที่เป็นไปได้
หนึ่ง	ความล้มเหลวของบอร์ดระบบที่อาจเกิดขึ้น - ความล้มเหลวในการตรวจสอบ ROM ROM ของ BIOS
สอง	ไม่พบ RAM <b>i</b> <b>หมายเหตุ:</b> หากคุณติดตั้งหรือเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำให้แน่ใจว่าโมดูลหน่วยความจำติดตั้งอย่างถูกต้อง
สาม	ความผิดพลาดของบอร์ดระบบที่อาจเกิดขึ้น - ข้อผิดพลาดของชิปเซ็ต
สี่	อ่าน/เขียน RAM ไม่ได้
ห้า	นาฬิกาการระบบ (Real-Time Clock) ผิดปกติ
หก	ความล้มเหลวของการ์ดแสดงผลหรือการ์ดแสดงผล
เจ็ด	ข้อผิดพลาดโปรเซสเซอร์ <b>i</b> <b>หมายเหตุ:</b> รหัสเสียงเตือนนี้ได้รับการสนับสนุนสำหรับคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผล Intel เท่านั้น
แปด	ข้อผิดพลาดจอแสดงผล

# BIOS

BIOS จัดเก็บข้อมูลฮาร์ดแวร์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของคุณและส่งผ่านข้อมูลไปยังระบบปฏิบัติการเมื่อคอมพิวเตอร์บูต คุณสามารถทำการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าฮาร์ดแวร์ขั้นพื้นฐานที่เก็บอยู่ใน BIOS โดยใช้โปรแกรมการตั้งค่า BIOS

คุณสามารถใช้โปรแกรมการตั้งค่า BIOS เพื่อ

- กำหนดหรือเปลี่ยนแปลงตัวเลือกของผู้ใช้ เช่น รหัสผ่านผู้ใช้
- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณเช่นจำนวนหน่วยความจำประเภทของฮาร์ดไดรฟ์และอื่น ๆ
- แก้ไขข้อมูลส่วนกำหนดค่าระบบหลังจากเพิ่ม เปลี่ยนแปลงหรือลบฮาร์ดแวร์ใด ๆ จากคอมพิวเตอร์

## การเปลี่ยนการตั้งค่า BIOS

**หมายเหตุ:** การตั้งค่าที่ไม่ถูกต้องในโปรแกรมการตั้งค่า BIOS อาจทำให้คอมพิวเตอร์ของคุณไม่สามารถบูตเครื่องได้ ทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานผิดพลาด หรือสร้างความเสียหายกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณอาจจำเป็นต้องเปลี่ยนการตั้งค่า เช่นวันที่และเวลา อุปกรณ์ในการบูตและลำดับการบูต เปิดใช้งานหรือปิดใช้งาน PowerShare และอื่น ๆ วิธีในการเปลี่ยนการตั้งค่า เข้าไปที่โปรแกรมการตั้งค่า BIOS จากนั้นค้นหาการตั้งค่าที่คุณต้องการเปลี่ยน และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การเข้าสู่โปรแกรมติดตั้ง BIOS

1. เปิด (หรือรีเซ็ต) คอมพิวเตอร์
2. ระหว่างการ POST เมื่อใดที่ DELL ปรากฏขึ้น ให้สังเกตการแจ้งเตือน F2 ของระบบ จากนั้นกด F2 ทันที

**หมายเหตุ:** การแจ้งเตือน F2 เป็นการแสดงให้ทราบว่าคีย์บอร์ดมีการกำหนดการทำงานเรียบร้อยแล้ว การแจ้งเตือนนี้จะปรากฏขึ้นเร็วมาก ดังนั้นจึงต้องคอยสังเกต แล้วกด F2 ทันที หากคุณกด F2 ก่อน F2 จะแจ้ง การแจ้งเตือนนี้จะหายไป ถ้าคุณกดปุ่มไม่ทันและเครื่องหมายของระบบปฏิบัติการปรากฏขึ้นมาแล้ว ให้รอต่อไปจนกระทั่งเดสก์ท็อปปรากฏขึ้น แล้วจึงปิดคอมพิวเตอร์ของคุณ และลองอีกครั้ง

## รีเซ็ตรหัสผ่าน BIOS

รหัสผ่าน BIOS เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับคอมพิวเตอร์ คุณสามารถกำหนดค่าคอมพิวเตอร์ของคุณเพื่อถาวรรหัสผ่านเมื่อบูตเครื่องหรือเมื่อเข้าสู่โปรแกรมการตั้งค่า BIOS

ใช้วิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้ขึ้นอยู่กับประเภทคอมพิวเตอร์ของคุณเพื่อรีเซ็ตรหัสผ่าน BIOS ที่สูญหายหรือถูกลืม

**ข้อควรระวัง:** การรีเซ็ตรหัสผ่าน BIOS เกี่ยวข้องกับการล้างข้อมูลทั้งหมดจาก CMOS หากคุณเปลี่ยนการตั้งค่า BIOS ใด ๆ คุณต้องทำการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้อีกครั้งหลังจากรีเซ็ตรหัสผ่าน

## การถอดถ่าน CMOS

**ข้อควรระวัง:** อ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยก่อนดำเนินการภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ

เกือบทุกบอร์ดระบบใช้ถ่านกระดุมที่ช่วยรักษาการตั้งค่า BIOS รวมถึงรหัสผ่าน หากต้องการรีเซ็ตรหัสผ่านให้ถอดถ่านกระดุมออกประมาณ 15 ถึง 30 วินาทีแล้วเปลี่ยนถ่านกระดุม

**หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตำแหน่งของถ่านถ่านกระดุมและคำแนะนำในการถอดและเปลี่ยนถ่าน โปรดดู Service Manual (คู่มือบริการ) ที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

## ใช้จัมเปอร์บอร์ดระบบ

**หมายเหตุ:** จัมเปอร์บอร์ดระบบสามารถใช้ได้เฉพาะบนคอมพิวเตอร์เดสก์ท็อปเท่านั้น

บอร์ดระบบเกือบทั้งหมดบนคอมพิวเตอร์เดสก์ท็อปมีจัมเปอร์เพื่อล้างการตั้งค่า CMOS พร้อมกับรหัสผ่าน BIOS ตำแหน่งของจัมเปอร์นี้แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับบอร์ดระบบ มองหาจัมเปอร์ใกล้แบตเตอรี่ CMOS โดยปกติจะมีข้อความว่า CLR, CLEAR, CLEAR CMOS และอื่น ๆ



สำหรับขั้นตอนการล้างรหัสผ่านและการล้างการตั้งค่า CMOS โปรดดู Service Manual (คู่มือบริการ) สำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

# Boot Sequence

Boot Sequence ช่วยให้สามารถบายพาสการตั้งค่าระบบ - กำหนดคำสั่งอุปกรณ์บูต และทำการบูตโดยตรงกับอุปกรณ์เฉพาะ (ตัวอย่างเช่น: ฮอปติคัลไดรฟ์หรือฮาร์ดไดรฟ์) ระหว่างการทดสอบด้วยตนเองเมื่อเปิดเครื่อง (POST) และเมื่อโลโก้ของ Dell ปรากฏขึ้น คุณสามารถ:

- เข้าถึงการตั้งค่าระบบได้โดยการกดปุ่ม F2
- เปิดเมนูการบูตเฉพาะครั้งโดยการกดปุ่ม F12

เมนูการบูตเฉพาะครั้งจะแสดงอุปกรณ์ที่คุณสามารถบูตได้ รวมถึงตัวเลือกการวินิจฉัย ตัวเลือกของเมนูการบูตประกอบด้วย:

- ไดรฟ์แบบถอดออกได้ (หากมี)
- ไดรฟ์ STXXXX
  -  **หมายเหตุ:** XXX หมายถึงหมายเลขไดรฟ์ SATA
- ฮอปติคัลไดรฟ์ (หากมี)
- ฮาร์ดไดรฟ์ SATA (หากมี)
- การวินิจฉัย
  -  **หมายเหตุ:** การเลือกที่ **Diagnostics (การวินิจฉัย)** หน้าจอ **การวินิจฉัย ePSA** จะแสดงขึ้นมา



หน้าจอลำดับการบูตยังแสดงตัวเลือกเพื่อเข้าสู่หน้าจอการตั้งค่าระบบด้วย

## การรับความช่วยเหลือและติดต่อ Dell

### วิธีการช่วยเหลือตนเอง

คุณสามารถขอรับข้อมูลและวิธีใช้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการของ Dell โดยใช้แหล่งข้อมูลวิธีการช่วยเหลือตนเอง:

#### ตาราง 13. วิธีการช่วยเหลือตนเอง

วิธีการช่วยเหลือตนเอง	ตำแหน่งของแหล่งข้อมูล
ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการของ Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell	
เคล็ดลับ	
ติดต่อฝ่ายสนับสนุน	ใน Windows ค้นหา พิมพ์ Contact Support และกด Enter
ความช่วยเหลือออนไลน์สำหรับระบบปฏิบัติการ	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
เข้าถึงโซลูชันยอดนิยม การวินิจฉัยไดรเวอร์ และการดาวน์โหลดและเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของคุณผ่านวิดีโอ คู่มือ และเอกสาร	คอมพิวเตอร์ Dell ของคุณถูกระบุโดยไม่ซ้ำกันโดยแท็กบริการหรือรหัสบริการด่วน หากต้องการดูแหล่งข้อมูลสนับสนุนที่เกี่ยวข้องสำหรับคอมพิวเตอร์ Dell ของคุณให้ป้อนแท็กบริการหรือรหัสบริการด่วนที่ <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีค้นหาแท็กบริการสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดู ค้นหาแท็กบริการ สำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ
บทความฐานความรู้ของ Dell สำหรับความกังวลด้านคอมพิวเตอร์มากมาย	<ol style="list-style-type: none"> <li>ไปที่ <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a></li> <li>บนแถบเมนูทางด้านบนสุดของหน้าการสนับสนุน เลือก <b>การสนับสนุน &gt; ฐานความรู้</b></li> <li>ในช่องค้นหาบนหน้าฐานความรู้ พิมพ์คำสำคัญ หัวข้อ หรือหมายเลขรุ่น จากนั้นคลิกหรือแตะ ไอคอนค้นหาเพื่อดูบทความที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>

### การติดต่อ Dell


วิธีในการติดต่อฝ่ายขาย ฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค หรือฝ่ายบริการลูกค้าของ Dell โปรดดูที่ [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell)

**หมายเหตุ:** การให้บริการจะขึ้นอยู่กับประเทศ/ภูมิภาคและผลิตภัณฑ์ และอาจไม่มีการบริการบางอย่างในประเทศ/ภูมิภาคของคุณ

**หมายเหตุ:** หากคุณไม่มีการเปิดใช้งานการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คุณสามารถค้นหาข้อมูลการติดต่อได้ที่ใบเสร็จในการซื้อ บัตรที่กการจัดส่ง บิล หรือแคตตาล็อกผลิตภัณฑ์ของ Dell

## การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์

ขอแนะนำให้คุณปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป

- ให้การเข้าถึงแหล่งพลังงาน การระบายอากาศที่เพียงพอและพื้นผิวที่มีระดับเพื่อวางคอมพิวเตอร์ของคุณ
  - ห้ามปิดกัน คั่นวัตถุเข้าข้างในช่องระบายอากาศ หรือปล่อยให้ฝุ่นสะสมภายในนั้น
  - สำรองข้อมูลของคุณเป็นประจำ
  - ทำการสแกนไวรัสเป็นประจำ
  - ตรวจสอบคอมพิวเตอร์ของคุณเพื่อข้อผิดพลาดโดยใช้ SupportAssist และเครื่องมืออื่น ๆ ที่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ
  - ทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณเป็นประจำโดยใช้ผ้าแห้งเนื้อนุ่ม
-  **ข้อควรระวัง:** การใช้น้ำหรือตัวทำละลายอื่น ๆ ในการทำความสะอาดเครื่องอาจทำให้คอมพิวเตอร์ของคุณเสียหาย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีพื้นที่ว่างเพียงพอในที่จัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ของคุณ ไม่มีพื้นที่ว่างเพียงพออาจทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง
  - เปิดใช้งาน Microsoft Windows และการปรับปรุงซอฟต์แวร์อื่น ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาซอฟต์แวร์และปรับปรุงความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์โดยอัตโนมัติ

## การจัดการพลังงาน

การจัดการพลังงานจะช่วยให้คุณลดการใช้พลังงานไฟฟ้าของคอมพิวเตอร์ของคุณโดยการควบคุมแหล่งจ่ายไฟให้กับส่วนประกอบต่างๆ โปรแกรมการตั้งค่า BIOS และระบบปฏิบัติการช่วยให้คุณสามารถกำหนดค่าเมื่อจำเป็นต่อลดหรือตัดกระแสไฟของอุปกรณ์บางอย่างออก


บางรัฐประหยัดพลังงานทั่วไปใน Microsoft Windows มีดังนี้

- **Sleep**— สลับคือสถานะประหยัดพลังงานที่ช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานต่อได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ (โดยทั่วไปภายในไม่กี่วินาที) เมื่อคุณต้องการเริ่มต้นการทำงานใหม่
- **Hibernation**— การไฮเบอร์เนตทำให้เอกสารและโปรแกรมที่เปิดอยู่ในพื้นที่เก็บข้อมูลของคอมพิวเตอร์ของคุณจากนั้นจะปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ
- **Hybrid sleep**— ไฮบริดสลับเป็นการนอนหลับและผสมผสานกับการไฮเบอร์เนต ทำให้เอกสารและโปรแกรมที่เปิดอยู่ในหน่วยความจำและที่เก็บข้อมูลของคอมพิวเตอร์ทำให้คอมพิวเตอร์ของคุณอยู่ในสถานะใช้พลังงานต่ำเพื่อที่คุณสามารถกลับมาทำงานต่อได้อย่างรวดเร็ว เมื่อมีการเปิดใช้โหมดไฮบริดให้วางคอมพิวเตอร์ไว้ในโหมดสลับโดยอัตโนมัติจะทำให้คอมพิวเตอร์ของคุณเข้าสู่โหมดไฮบริด
- **Shut down**— การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยให้คุณไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลานาน ช่วยรักษาความปลอดภัยให้กับคอมพิวเตอร์และประหยัดพลังงานมากขึ้น ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะเพิ่มหรือนำฮาร์ดแวร์ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์

การปิดเครื่องไม่แนะนำให้คุณต้องการทำงานต่ออย่างรวดเร็ว

## การตั้งค่าการกำหนดค่าพลังงาน

### Windows 10 และ 8.1

1. คลิกหรือแตะ **Start > All apps**
2. ใต้ **Windows System** คลิกหรือแตะ **Control Panel**
  -  **หมายเหตุ:** สำหรับ Windows 8.1/Windows RT คลิกหรือแตะ **Settings** ในแถบด้านข้างและคลิกหรือแตะ **Control panel**
3. หาก **Control Panel** ของคุณแสดงตามหมวดหมู่ คลิกหรือแตะ **View by:** เลื่อนลงและเลือก **Small icons** หรือ **Large icons**
4. คลิกหรือแตะ **Power Options**
5. คุณสามารถเลือกแผนบริการจากรายการตัวเลือกที่มีให้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการใช้คอมพิวเตอร์ของคุณ.
6. การแก้ไขการตั้งค่าพลังงาน คลิกหรือแตะ **Change plan settings**

### Windows 7

1. คลิก **Start > Control Panel > Power Options**
2. คุณสามารถเลือกจากแผนบริการจากรายการตัวเลือกที่มีให้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการใช้คอมพิวเตอร์ของคุณ

### 3. การแก้ไขการตั้งค่าพลังงาน คลิก **Change plan settings**

## การกำหนดค่าลักษณะการทำงานของปุ่มเปิด/ปิด

ในการกำหนดค่าลักษณะการทำงานของปุ่มเปิด/ปิด:

### Windows 10 และ 8.1

1. คลิกหรือแตะที่ **Start > All apps**
2. ภายใต้ **Windows System**คลิกหรือแตะที่ **Control Panel**  
**i** | **หมายเหตุ:** สำหรับ Windows 8.1/Windows RT คลิกหรือแตะที่ Setting ในแถบด้านข้างและคลิกหรือแตะ **Control panel**
3. หาก Control Panel ของคุณแสดงตามหมวดหมู่ ให้คลิกหรือแตะ **View by:** เลื่อนลงมาและเลือก **Small icons** หรือ **Large icons**
4. คลิกหรือแตะที่ **Power Options**
5. คลิกหรือแตะที่ **Choose what the power buttons do**  
คุณอาจเลือกตัวเลือกอื่นเมื่อคอมพิวเตอร์ของคุณใช้แบตเตอรี่และเมื่อเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์แปลงไฟ
6. คลิกหรือแตะที่ **Save changes**

### Windows 7

1. คลิกที่ **Start > Control Panel > Power Options**
2. คลิกที่ **Choose what the power buttons do**
3. จากเมนูแบบเลื่อนลงที่อยู่ถัดจาก **When I press the power button** เลือกการตอบสนองที่ต้องการจากคอมพิวเตอร์ของคุณเมื่อคุณกดปุ่มเปิด/ปิด คุณสามารถเลือกตัวเลือกอื่นเมื่อคอมพิวเตอร์กำลังใช้งานแบตเตอรี่หรือเมื่อเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์แปลงไฟ
4. คลิกที่ **Save changes**

## ตัวจัดการพลังงานของ Dell

**i** | **หมายเหตุ:** ซอฟต์แวร์นี้ได้รับการสนับสนุนเฉพาะบนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows 10 เท่านั้น

Dell Power Manager เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้คุณจัดการการตั้งค่าพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโน้ตบุ๊กและแท็บเล็ตของ Dell ซอฟต์แวร์มีคุณสมบัติที่สำคัญเหล่านี้:

- **ข้อมูลแบตเตอรี่**—แสดงข้อมูลด้านสุขภาพสำหรับแบตเตอรี่ที่ติดตั้งได้สูงสุด 6 ชุดขึ้นอยู่กับความสามารถของระบบและแก้ไขการตั้งค่าแบตเตอรี่หรือสร้างการตั้งค่าแบตเตอรี่ที่กำหนดเอง
- **การชาร์จขั้นสูง**—ควบคุมการชาร์จแบตเตอรี่เพื่อยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่
- **Peak Shift**—ลดการใช้พลังงานโดยการเปลี่ยนระบบเป็นพลังงานจากแบตเตอรี่โดยอัตโนมัติในช่วงเวลาของวันแม้ว่าจะมีการเสียบปลั๊กไฟกับแหล่งจ่ายไฟโดยตรงก็ตาม
- **การจัดการความร้อน**—โปรเซสเซอร์ควบคุมและการตั้งค่าพัดลมระบายความร้อนเพื่อจัดการประสิทธิภาพอุณหภูมิพื้นผิวของระบบและเสียงพัดลม
- **ตัวขยายแบตเตอรี่**—ประหยัดพลังงานแบตเตอรี่โดยการปรับระดับพลังงานของ CPU ความสว่างหน้าจอและระดับการส่องสว่างของแป้นพิมพ์และด้วยการปิดเสียง
- **การตั้งค่าการเตือน**—เรียกคืนการตั้งค่าการแจ้งเตือนเริ่มต้น

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวจัดการพลังงานของ Dell โปรดดู *Dell Power Manager User Guide (คู่มือผู้ใช้สำหรับตัวจัดการพลังงานของ Dell)* ที่ [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

## การยืดอายุการทำงานของแบตเตอรี่

ระยะเวลาของการใช้งานแบตเตอรี่ (ซึ่งหมายถึงเวลาที่แบตเตอรี่สามารถเก็บพลังงานไว้ได้) อาจแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์แบบพกพาของคุณ

เวลาในการทำงานของแบตเตอรี่จะลดลงหากคุณใช้

- ออปติคอลลดริฟ
- อุปกรณ์สื่อสารไร้สาย ExpressCard การ์ดสื่อหรืออุปกรณ์ USB
- การตั้งค่าการแสดงผลความสว่างสูงโปรแกรมรักษาหน้าจอ 3D หรือโปรแกรมที่ใช้พลังงานสูงอื่น ๆ เช่นแอปพลิเคชันและเกมกราฟิกที่ซับซ้อน

คุณสามารถยืดอายุการทำงานของแบตเตอรี่โดย

- การใช้คอมพิวเตอร์เมื่อใช้ไฟ AC เมื่อทำได้ ยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ลดลงด้วยจำนวนครั้งที่แบตเตอรี่หมดและชาร์จใหม่
- กำหนดการตั้งค่าการจัดการพลังงานโดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงานของ Microsoft Windows เพื่อให้คอมพิวเตอร์ใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด (กรุณาดู **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**)
- การเปิดใช้คุณลักษณะสลีป/สแตนด์บายและไฮเบอร์เนตของคอมพิวเตอร์ของคุณ

**หมายเหตุ:** อายุของแบตเตอรี่จะสั้นลงเรื่อยๆ ขึ้นอยู่กับความถี่และลักษณะของการใช้งาน คุณสามารถกำหนดค่าการชาร์จแบตเตอรี่เพื่อเพิ่มอายุการใช้งานแบตเตอรี่

## โหมดยืดอายุการใช้งาน Dell

บ่อยครั้งที่การเชื่อมต่อและถอดสายไฟของคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟโดยไม่ปล่อยให้แบตเตอรี่หมดอาจลดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ คุณลักษณะโหมดยืดอายุการใช้งานช่วยปกป้องสุขภาพแบตเตอรี่โดยการควบคุมระดับการชาร์จแบตเตอรี่และป้องกันแบตเตอรี่จากการชาร์จและการปลดปล่อยแบตเตอรี่เป็นประจำ

แล็ปท็อป Dell ของคุณจะตรวจสอบการประจุและการใช้งานแบตเตอรี่ของคุณโดยอัตโนมัติและถ้าจำเป็นให้แสดงข้อความเพื่อเปิดใช้งานโหมดยืดอายุการใช้งาน

**หมายเหตุ:** โหมดอายุยืนของ Dell อาจไม่ได้รับการสนับสนุนในแล็ปท็อปทุกตัว การกำหนดค่าโหมดยืดอายุการใช้งานของ Dell

1. คลิกขวาที่ไอคอนแบตเตอรี่บนพื้นที่การแจ้งเตือน **Windows** และคลิกหรือแตะ **Dell Extended Battery Life Options**

กล่องข้อความ **Battery Meter** จะปรากฏขึ้น

2. คลิกหรือแตะแท็บ **Longevity mode**

3. คลิกหรือแตะ **Enable** เพื่อเปิดหรือ **Disable** เพื่อปิดโหมดยืดอายุการใช้งานของ Dell

4. คลิกหรือแตะ **OK**

**หมายเหตุ:** เมื่อเปิดใช้งานโหมดยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่จะชาร์จเฉพาะระหว่าง 88% ถึง 100% ของความจุเท่านั้น

## โหมดเดสก์ท็อป Dell

หากคุณใช้คอมพิวเตอร์เป็นหลักในการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์แปลงไฟ คุณสามารถเปิดใช้โหมดเดสก์ท็อปเพื่อลดระดับการชาร์จแบตเตอรี่ได้ ซึ่งจะช่วยลดจำนวนรอบการชาร์จ / การคายประจุและช่วยยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่

แล็ปท็อป Dell ของคุณจะตรวจสอบการชาร์จและการใช้งานแบตเตอรี่ของคุณโดยอัตโนมัติและถ้าจำเป็นให้แสดงข้อความเพื่อเปิดใช้งานโหมดเดสก์ท็อป

**หมายเหตุ:** โหมดเดสก์ท็อป Dell อาจใช้งานไม่ได้กับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง

การเปิดและปิดโหมดเดสก์ท็อป

1. คลิกขวาที่ไอคอนแบตเตอรี่บนพื้นที่การแจ้งเตือน **Windows** จากนั้นคลิกหรือแตะ **Dell Extended Battery Life Options**

กล่องข้อความ **Battery Meter** จะแสดงขึ้น

2. คลิกหรือแตะแท็บโหมด **Desktop**

3. คลิกหรือแตะ **Enable** หรือ **Disable** ตามที่คุณต้องการ

4. คลิกหรือแตะ **OK**

**หมายเหตุ:** เมื่อเปิดใช้งานโหมดเดสก์ท็อปแบตเตอรี่จะชาร์จเฉพาะระหว่าง 50% ถึง 100% ของความจุ

## เคล็ดลับการย้าย

การย้ายคอมพิวเตอร์เป็นการย้ายข้อมูลและแอปพลิเคชันระหว่างคอมพิวเตอร์สองเครื่อง เหตุผลที่พบบ่อยที่สุดที่ต้องใช้การย้ายคอมพิวเตอร์คือเมื่อคุณซื้อคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่หรือเมื่อคุณอัปเกรดเป็นระบบปฏิบัติการใหม่

**ข้อควรระวัง:** แม้ว่าจะมีหลายระบบบริหารูปโภคที่ทำให้การย้ายข้อมูลง่ายขึ้น แต่เราขอแนะนำให้คุณสำรองข้อมูลไฟล์รูปภาพ เพลง เอกสารและอื่นๆ

## การโยกย้ายจากระบบปฏิบัติการ Windows ไปเป็นระบบปฏิบัติการ Windows ที่ใหม่กว่า

ขณะย้ายไปยังระบบปฏิบัติการใหม่โปรดดูคำแนะนำของ Microsoft สำหรับการย้ายข้อมูลจากระบบปฏิบัติการหนึ่งไปยังระบบปฏิบัติการอื่น

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ [www.displayport.org](http://www.displayport.org)

## คำแนะนำทางสรีระศาสตร์

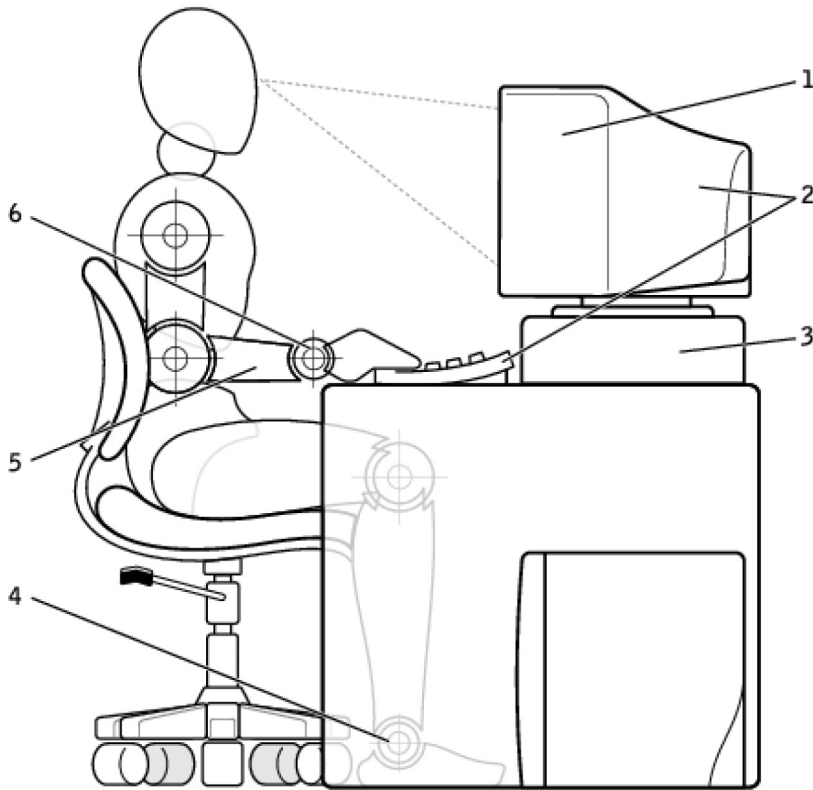
**ข้อควรระวัง:** การใช้แป้นพิมพ์ที่ไม่ถูกต้องหรือเป็นเวลานานอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ

## ⚠️ ข้อควรระวัง: การดูหน้าจอเป็นระยะเวลานานอาจทำให้สายตาเสีย

เพื่อความสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพใช้แนวทางสรีระศาสตร์ในการติดตั้งและใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ

แล็ปท็อปไม่จำเป็นต้องได้รับการออกแบบสำหรับการทำงานอย่างต่อเนื่องเนื่องจากอุปกรณ์สำนักงาน หากติดตั้งใจจะใช้แล็ปท็อปอย่างต่อเนื่องขอแนะนำให้เชื่อมต่อบนพีซีภายนอก

- วางตำแหน่งคอมพิวเตอร์เพื่อให้จอภาพและแป้นพิมพ์อยู่ตรงหน้าคุณขณะที่คุณทำงาน มีชั้นวางพิเศษ (จาก Dell และแหล่งอื่น ๆ) เพื่อช่วยให้คุณวางตำแหน่งแป้นพิมพ์ได้อย่างถูกต้อง
- วางจอภาพภายนอกไว้ในระยะการรับชมที่สะดวกสบาย ระยะห่างที่แนะนำคือ 510 มม. ถึง 610 มม. (20 นิ้วถึง 24 นิ้ว) จากสายตาของคุณ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอภาพอยู่ในระดับสายตาหรือลดลงเล็กน้อยเมื่อนั่งอยู่หน้าจอ
- ปรับความลาดเอียงของจอภาพการตั้งค่าความคมชัดและความสว่างรวมทั้งแสงสว่างรอบ ๆ ตัวคุณ (เช่นไฟเหนือศีรษะ โคมไฟโต๊ะโต๊ะและม่านหรือผ้าม่านในหน้าต่างที่อยู่ใกล้เคียง) เพื่อลดแสงสะท้อนและแสงสะท้อนบนหน้าจอ
- ใช้เก้าอี้ที่ให้การรองรับด้านหลังที่ดี
- เก็บมือไว้บนแขนโดยใช้อ้อมมือของคุณอยู่ในตำแหน่งที่เป็นกลางและสบายขณะที่ใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์
- ที่ที่วางมือไว้ในขณะที่ใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์
- ปลดปล่อยแขนส่วนบนของคุณแขนไว้ที่ด้านข้างของคุณตามธรรมชาติ
- นั่งตรงกับเท้าของคุณวางอยู่บนพื้นและต้นขาของคุณ
- เมื่อนั่งให้แน่ใจว่าน้ำหนักของขาของคุณอยู่บนเท้าของคุณและไม่อยู่ที่ด้านหน้าของที่นั่งเก้าอี้ของคุณ ปรับความสูงของเก้าอี้หรือใช้ที่วางเท้าถ้าจำเป็นเพื่อรักษาท่าทางที่เหมาะสม
- เปลี่ยนกิจกรรมการทำงานของคุณ พยายามจัดระเบียบงานของคุณเพื่อให้คุณพิมพ์เป็นระยะเวลานาน เมื่อคุณหยุดพิมพ์ให้ลองทำสิ่งต่างๆที่ใช้มือทั้งสองข้าง
- เก็บพื้นที่โต๊ะโต๊ะให้พ้นจากสิ่งกีดขวางและสายไฟหรือสายไฟที่อาจเป็นอุปสรรคต่อที่นั่งที่สะดวกสบายหรืออาจเป็นอันตรายต่อการเดินทาง



1. จอต่ำกว่าระดับสายตา
2. จอภาพและแป้นพิมพ์ตั้งอยู่ตรงหน้าผู้ใช้
3. ขาดตั้งจอ
4. วางราบกับบนพื้น
5. แขนที่ระดับโต๊ะ
6. ข้อมือผ่อนคลายและวางราบ

📄 **หมายเหตุ:** สำหรับคำแนะนำด้านสรีระศาสตร์ล่าสุด โปรดดูที่ [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)

## Dell และสิ่งแวดล้อม

สีเขียวไม่ใช่ข้อจำกัด แต่คือความเป็นไปได้ มั่นใจการกำหนดหนทางที่ตึกว่า

ทุกวันคุณมีโอกาสที่จะเลือกตัวเลือกสีเขียว แต่เมื่อเลือกใช้เทคโนโลยีคุณไม่ต้องการประนีประนอมกับต้นทุนประสิทธิภาพหรือความน่าเชื่อถือ ที่ Dell เราเชื่อว่าคุณไม่ควรทำนั่นคือเหตุผลที่เรามุ่งมั่นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณและบริษัทไม่จำเป็นต้องทำให้การดำเนินงานเป็นสีเขียว

เราทำให้เป็นจริงด้วยการนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นประโยชน์ซึ่งจะส่งผลต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่แท้จริงเพราะหัวใจของสีเขียวเป็นแนวคิดที่ทรงพลังว่าวิธีที่ดียิ่งกว่านั้นเป็นไปได้ หนทางที่ดีกว่าในการใช้เวลาเงินและทรัพยากร หนทางที่ดีกว่าในการใช้ชีวิต ทำงานและประสบความสำเร็จในโลกของเรา

#### ตาราง 14. Dell และสิ่งแวดล้อม

	<p><b>ต้นไม้—โซลูชันบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของธรรมชาติ</b></p> <p>เพื่อช่วยให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันในการหาวิธีการใหม่ ๆ เพื่อช่วยรักษาทรัพยากรธรรมชาติของโลกของเรา Dell ให้บริการโซลูชันด้านบรรจุภัณฑ์ในทางปฏิบัติที่เป็นประโยชน์ แต่เป็นนวัตกรรมใหม่ที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บรรจุภัณฑ์ที่น้อยลงหมายถึงความยั่งยืนอย่างยั่งยืนสำหรับลูกค้า บรรจุภัณฑ์ที่รีไซเคิลทำให้ง่ายต่อการกำจัด วัสดุที่ยั่งยืนเป็นสิ่งที่ดีสำหรับโลกของเรา บรรจุภัณฑ์จากไม้ไม่ใช่สำหรับจัดส่งสินค้าของ Dell หลายชนิด บรรจุภัณฑ์ไม้ของเราสามารถย่อยสลายได้ง่ายและได้รับการรับรองว่า 'ย่อยสลายได้' โดย Soil Control Lab เราเชื่อว่าการจัดหาที่รับผิดชอบเป็นสิ่งสำคัญสำหรับคุณดังนั้นไม้ไม่ใช่ในบรรจุภัณฑ์ของเราที่มีมาจากป่าที่ห่างไกลจากที่อยู่อาศัยของหมิ่นแผ่นดิน</p>
	<p><b>เข้าร่วมโครงการปลูกต้นไม้</b></p> <p>Dell สร้างโครงการปลูกต้นไม้เพื่อให้คุณสามารถชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของคุณและช่วยสร้างต้นไม้ที่มีสุขภาพดี หนึ่งต้นไม้และป่าในครั้งเดียว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมโปรดดู <a href="http://www.dell.com/plantatree">www.dell.com/plantatree</a></p>
	<p><b>รีไซเคิลกับ Dell</b></p> <p>ขณะที่คุณอัปเดตคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์โปรดเข้าร่วมกับความพยายามของเราในการรักษาเทคโนโลยีจากหลุมฝังกลบขยะของโลก รีไซเคิลคอมพิวเตอร์ที่บ้านและธุรกิจของคุณกับเราเป็นไปอย่างรวดเร็วสะดวกและปลอดภัย</p> <p>ช่วยโลกด้วยตัวคุณเอง กำจัดเทคโนโลยีของคุณอย่างมีความรับผิดชอบกับ Dell</p>

## นโยบายการปฏิบัติตามข้อกำหนด

สำหรับรายละเอียดที่ครบถ้วนสมบูรณ์ โปรดไปที่ [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)

## รายละเอียดติดต่อสำหรับเว็บไซต์ที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ

สำหรับข้อสอบถามใดๆ เกี่ยวกับความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ EMC หรือความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการใช้งานผลิตภัณฑ์ โปรดส่งอีเมลมาที่ [Regulatory\\_Compliance@dell.com](mailto:Regulatory_Compliance@dell.com)

## ข้อมูลการปฏิบัติตามข้อกำหนดเพิ่มเติม

องค์การความร่วมมือด้านการค้าโลก (WWR) มีหน้าที่ในการจัดการการปฏิบัติตามกฎระเบียบของการนำเข้าและส่งออกของ Dell รวมทั้งการจำแนกประเภทผลิตภัณฑ์ ข้อมูลการจำแนกประเภทสำหรับระบบที่ผลิตของ Dell มีอยู่ในผลิตภัณฑ์ระบบความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ EMC และเอกสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับข้อสอบถามใดๆ เกี่ยวกับการจำแนกประเภทการนำเข้าและส่งออกของผลิตภัณฑ์ Dell โปรดส่งอีเมลมาที่ [US\\_Export\\_Classification@dell.com](mailto:US_Export_Classification@dell.com)