

คู่มืออ้างอิงฮาร์ดแวร์

HP Compaq dx7400 Series—Microtower Models

© Copyright 2007 Hewlett-Packard  
Development Company, L.P. ข้อมูลที่ประกอบ  
ในที่นี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ

Microsoft, Windows และ Windows Vista เป็น  
เครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียน  
ของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกาและ  
หรือประเทศ/พื้นที่อื่น

การรับประกันของผลิตภัณฑ์และบริการของ HP จะ  
ปรากฏอยู่ในประกาศการรับประกันอย่างชัดเจนที่จัด  
ส่งให้พร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น  
ข้อความในที่นี้จะไม่มีผลเป็นการรับประกันเพิ่มเติม  
ใดๆ ทั้งสิ้น HP จะไม่รับผิดชอบต่อความผิดพลาด  
หรือการขาดหายของข้อมูลด้านเทคนิคหรือเนื้อหา  
ของเอกสารนี้

เอกสารนี้ประกอบไปด้วยข้อมูลเฉพาะซึ่งได้รับการ  
คุ้มครองโดยลิขสิทธิ์ ห้ามนำเอกสารนี้ และบางส่วน  
ของเอกสารนี้ ไปทำการถ่ายเอกสาร ทำซ้ำ หรือแปล  
ไปเป็นภาษาอื่นๆ โดยไม่ได้ขออนุญาตจาก Hewlett-  
Packard Company

#### **คู่มืออ้างอิงฮาร์ดแวร์**

HP Compaq dx7400 Series—Microtower  
Models

พิมพ์ครั้งแรก (มิถุนายน 2007)

หมายเลขเอกสาร: 448660-281

## เกี่ยวกับคู่มือนี้

คู่มือนี้เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการอัปเดตเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นนี้

- 
- △ **คำเตือน!** ข้อความในลักษณะนี้หมายถึงการไม่ปฏิบัติตามอาจเป็นผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต
  - △ **ข้อควรระวัง:** ข้อความในลักษณะนี้หมายถึงการไม่ปฏิบัติตามอาจเป็นผลให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์หรือสูญเสียข้อมูล
  - ☞ **หมายเหตุ:** ข้อความที่ปรากฏในลักษณะนี้หมายถึงข้อมูลเพิ่มเติมที่สำคัญ
-



# สารบัญ

## 1 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

คุณสมบัติของระบบมาตรฐาน .....	1
คุณสมบัติในการซ่อมบำรุง .....	1
เป็นพิมพ์ .....	2
การใช้ปุ่มโลโก้ของ Windows .....	3
คำเตือนและข้อควรระวัง .....	4

## 2 การอัปเดตฮาร์ดแวร์

การถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และแผงด้านหน้า .....	5
การถอดฝาปิดแผงหน้าไทรฟิขนาด 5.25 นิ้ว .....	7
การถอดฝาปิดแผงหน้าไทรฟิขนาด 3.5 นิ้ว .....	8
การติดตั้งหน่วยความจำเพิ่มเติม .....	9
DIMMs .....	9
DDR2-SDRAM DIMMs .....	9
การติดตั้ง DIMM .....	9
การติดตั้งการ์ดเอ็กซ์แพนชัน .....	11
การเปลี่ยนหรือการอัปเดตไดรฟ์ .....	13
การระบุตำแหน่งของไดรฟ์ .....	13
การเชื่อมต่อของเมนบอร์ด .....	13
การถอดไดรฟ์ออปติคัลขนาด 5.25 นิ้ว .....	15
การถอดไดรฟ์ตัวอ่านการ์ดมีเดียหรือดิสเก็ตต์ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว .....	16
การถอดฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว .....	17
การติดตั้งลือรักษาความปลอดภัย .....	18

## ภาคผนวก A รายละเอียดผลิตภัณฑ์

## ภาคผนวก B การเปลี่ยนแบตเตอรี่

## ภาคผนวก C คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาเครื่องและการเตรียมการขนย้าย

คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ และการดูแลรักษาเครื่องเป็นประจำ .....	23
ข้อควรระวังสำหรับไดรฟ์ออปติคัล .....	24
การทำงาน .....	24
การทำความสะอาด .....	24
ความปลอดภัย .....	24
การเตรียมการขนย้าย .....	24

## ภาคผนวก D การคายประจุไฟฟ้าสถิต

การป้องกันความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต .....	25
วิธีการลงกราวด์ .....	25

ดัชนี .....	26
-------------	----



# 1 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

## คุณสมบัติของระบบมาตรฐาน

ภาพ 1-1 HP Compaq dx7400 Series Microtower



หมายเหตุ: การตั้งค่าไดรฟ์ข้างต้นอาจจะแตกต่างกับที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ในรุ่นของคุณ

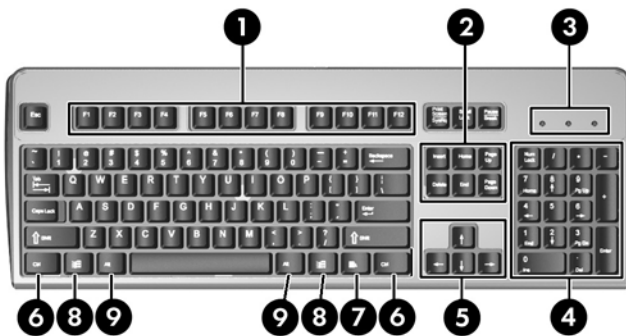
ภาพประกอบที่แสดงไว้ด้านบนนี้อาจแตกต่างจากคอมพิวเตอร์ในรุ่นของคุณ

## คุณสมบัติในการซ่อมบำรุง

คอมพิวเตอร์ Microtower มีคุณสมบัติต่างๆ ที่ทำให้ง่ายต่อการอัปเดตและการซ่อมบำรุง จำเป็นต้องใช้ไขควง Torx T-15 เมื่อทำการติดตั้งตามขั้นตอนที่อธิบายไว้ในบทนี้

# แป้นพิมพ์

ภาพ 1-2 ส่วนประกอบของแป้นพิมพ์



ตาราง 1-1 ส่วนประกอบของแป้นพิมพ์

1	ปุ่มฟังก์ชัน	ทำหน้าที่พิเศษต่างๆ โดยขึ้นอยู่กับแอปพลิเคชันที่ใช้
2	ปุ่มการแก้ไข	รวมถึงปุ่มต่อไปนี้: Insert, Home, Page Up, Delete, End และ Page Down
3	ไฟแสดงสถานะ	แสดงสถานะของคอมพิวเตอร์และการตั้งค่าแป้นพิมพ์ (NumLock, Caps Lock และ Scroll Lock)
4	ปุ่มตัวเลข	ทำงานเหมือนกับปุ่มบนเครื่องคิดเลข
5	ปุ่มลูกศร	ใช้ค้นหาเอกสารหรือเว็บไซต์ ปุ่มเหล่านี้ใช้สำหรับเคลื่อนไปทางซ้าย ขวา บน และล่าง แทนการใช้เมาส์
6	ปุ่ม Ctrl	ใช้ร่วมกับปุ่มอื่น โดยจะมีผลต่างกันไปในแอปพลิเคชันต่างๆ ที่คุณใช้
7	ปุ่มแอปพลิเคชัน <sup>1</sup>	ใช้ (เหมือนปุ่มขวาของเมาส์) เปิดเมนูป๊อปอัพในแอปพลิเคชันของ Microsoft Office อาจใช้เรียกฟังก์ชันอื่นในแอปพลิเคชันอื่นๆ
8	ปุ่มโลโก้ Windows <sup>1</sup>	ใช้เปิดเมนู Start ใน Microsoft Windows ใช้ร่วมกับปุ่มอื่นเพื่อเรียกฟังก์ชันต่างๆ
9	ปุ่ม Alt	ใช้ร่วมกับปุ่มอื่น โดยจะมีผลต่างกันไปในแอปพลิเคชันต่างๆ ที่คุณใช้

<sup>1</sup> มีให้เฉพาะในบางประเทศ/พื้นที่เท่านั้น



## การใช้ปุ่มโลโก้ของ Windows

ใช้ปุ่มโลโก้ Windows ร่วมกับปุ่มอื่นๆ เพื่อใช้ฟังก์ชันที่มีให้ในระบบปฏิบัติการของ Windows โปรดดู [เป็นพิมพ์ในหน้า 2](#) เพื่อระบบปุ่มโลโก้ Windows

### ตาราง 1-2 ฟังก์ชันของปุ่มโลโก้ Windows

การทำงานของปุ่มโลโก้ Windows Logo ต่อไปนี้มีใช้ใน Microsoft Windows XP และ Microsoft Windows Vista	
ปุ่มโลโก้ Windows	แสดงหรือซ่อนเมนู Start
ปุ่มโลโก้ Windows + d	แสดงเดสก์ทอป
ปุ่มโลโก้ Windows + m	ย่อขนาดแอปพลิเคชันทั้งหมดที่เปิดอยู่
Shift + ปุ่มโลโก้ Windows + m	ยกเลิกการย่อขนาดแอปพลิเคชันทั้งหมด
ปุ่มโลโก้ Windows + e	เปิดโปรแกรม My Computer
ปุ่มโลโก้ Windows + f	เริ่มคำสั่ง Find Document
ปุ่มโลโก้ Windows + Ctrl + f	เริ่มคำสั่ง Find Computer
ปุ่มโลโก้ Windows + F1	เปิดวิธีใช้ Windows
ปุ่มโลโก้ Windows + l	ทำการล็อกคอมพิวเตอร์ของคุณได้ หากคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับโดเมนของเน็ตเวิร์ก หรือเปลี่ยนชื่อผู้ใช้งานได้ หากคอมพิวเตอร์ไม่ได้เชื่อมต่อกับโดเมนของเน็ตเวิร์ก
ปุ่มโลโก้ Windows + r	เปิดไดอะล็อกบ็อกซ์ Run
ปุ่มโลโก้ Windows + u	เริ่มคำสั่ง Utility Manager
ปุ่มโลโก้ Windows + Pause/Break	เปิดไดอะล็อกบ็อกซ์ System Properties
ปุ่มโลโก้ Windows + Tab	หมุนเวียนไปตามปุ่มทาสก์บาร์ (Windows XP) หมุนเวียนไปตามโปรแกรมบนทาสก์บาร์โดยการใช้ Windows Flip 3-D (Windows Vista)
นอกจากนี้การทำงานของปุ่มโลโก้ Windows ที่อธิบายไว้ข้างต้น การทำงานต่อไปยังสามารถใช้ได้กับ Microsoft Windows Vista	
Ctrl + ปุ่มโลโก้ Windows + Tab	ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อวนรอบโปรแกรมบนแถบงานโดยใช้ Windows Flip 3-D
ปุ่มโลโก้ Windows + Spacebar	นำอุปกรณ์ขนาดเล็กทั้งหมดมาไว้ด้านหน้าและเลือกแถบด้านข้างของ Windows
ปุ่มโลโก้ Windows + g	วนรอบผ่านแถบด้านข้างของอุปกรณ์ขนาดเล็ก
ปุ่มโลโก้ Windows + u	เรียกใช้ Ease of Access Center
ปุ่มโลโก้ Windows + x	เรียกใช้ Windows Mobility Center
ปุ่มโลโก้ Windows + ปุ่มตัวเลขปุ่มใดก็ได้	เรียกใช้ทางลัด Quick Launch ที่อยู่ในตำแหน่งที่ตรงกับตัวเลข (เช่น ปุ่มโลโก้ Windows + 1 คือการเรียกใช้ทางลัดแรกในเมนู Quick Launch

## คำเตือนและข้อควรระวัง

ก่อนที่จะลงมืออัปเดตอุปกรณ์ โปรดอ่านคำแนะนำ ข้อควรระวัง และคำเตือนในคู่มืออย่างละเอียด

- △ **คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากไฟฟ้าลัดวงจร พัดลมที่กำลังหมุน พื้นผิวที่ร้อน และ/หรือไฟไหม้:

ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบตูดผนังและโปรดรอให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงก่อนที่จะสัมผัส

อย่าเสียบสายโทรคมนาคมหรือสายโทรศัพท์เข้ากับช่องเสียบของคอนโทรลเลอร์อินเทอร์เน็ตเวิร์ก (NIC)

อย่าถอดปลั๊กไฟที่ต่อสายดิน ปลั๊กดังกล่าวนี้มีความสำคัญเพื่อความปลอดภัยที่สำคัญ

เสียบปลั๊กไฟเข้ากับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดิน และสามารถเข้าถึงได้ง่าย

เพื่อลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บสาหัส โปรดอ่าน *Safety & Comfort Guide* คู่มือดังกล่าวให้รายละเอียดเกี่ยวกับเวิร์คสแตชันที่เหมาะสม รวมถึงการตั้งค่า โปสเตอร์ และลักษณะและสภาพการทำงานของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ และให้ข้อมูลด้านความปลอดภัยที่สำคัญเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าและจักรกล

- △ **ข้อควรระวัง:** ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบไฟฟ้าของคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เสริมชำรุดเสียหายได้ ก่อนที่จะเริ่มต้นกระบวนการเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะและมีการลงกราวด์

เมื่อต่อสายไฟกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แหล่งจ่ายไฟจะมีแรงดันไฟฟ้าสำหรับเมนบอร์ดอยู่ตลอดเวลา คุณต้องถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบก่อนที่จะเปิดฝาเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อป้องกันความเสียหายกับส่วนประกอบภายในเครื่อง

## 2 การอัปเดตฮาร์ดแวร์

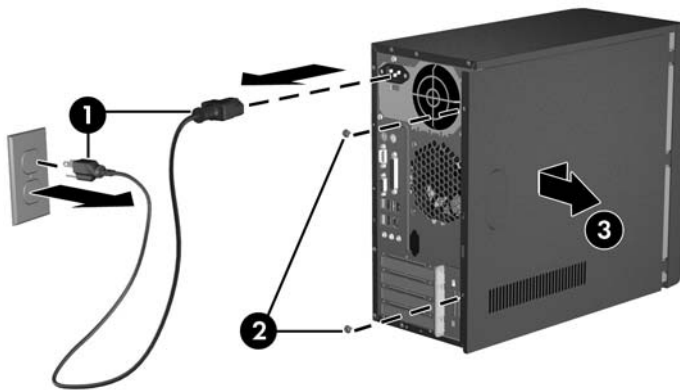
### การถอดแฉงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และแฉงด้านหน้า

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อกที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น แผ่นดิสก์ หรือ คอมแพคดิสก์ ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ (1) และถอดอุปกรณ์ภายนอก

**⚠ คำเตือน!** เมื่อต่อสายไฟกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แหล่งจ่ายไฟจะมีแรงดันไฟฟ้าสำหรับเมนบอร์ดอยู่ตลอดเวลา เพื่อลดความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าช็อต และ/หรือพื้นผิวที่ร้อน คุณควรตรวจดูให้แน่ใจว่า ได้ถอดปลั๊กไฟแล้ว และปล่อยให้ส่วนประกอบภายในของระบบเย็นก่อนจะสัมผัส

5. ถอดสกรูสองตัวที่ยึดแฉงปิดตัวเครื่องออก (2)
6. เลื่อนแฉงปิดไปทางด้านหลังประมาณ 1.3 ซม. (1/2 นิ้ว) จากนั้นยกออกจากตัวเครื่อง (3)

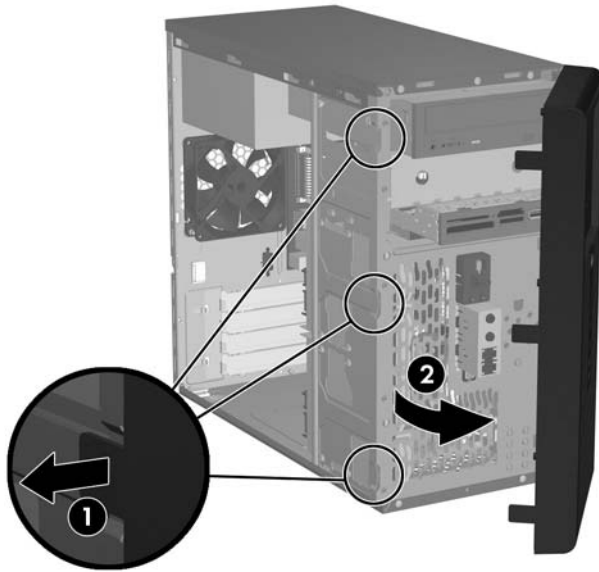
ภาพ 2-1 การถอดสายไฟและแฉงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์



**📌 หมายเหตุ:** ในการใส่แฉงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้ทำย้อนกลับขั้นตอนการถอด

7. ในการถอดแผงด้านหน้า ให้ดึงที่ทั้งสามแท็บทางด้านซ้ายของแผงออก (1) แล้วจึงหมุนแผงดังกล่าวออกจากโครงเครื่อง (2) โดยเริ่มจากด้านซ้ายก่อนแล้วไปที่ด้านขวา

ภาพ 2-2 การถอดแผงด้านหน้า



**หมายเหตุ:** ในการใส่แผงด้านหน้า ให้เกี่ยวตะขอสามตัวที่ด้านขวาของแผงลงในรูสี่เหลี่ยมที่อยู่บนโครงเครื่อง ก่อนหมุนแผงดังกล่าวให้ลงล็อค เพื่อให้สลักทั้งสามแท็บทางด้านซ้ายของแผงยึดลงในที่อยู่บนโครงเครื่อง

## การถอดฝาปิดแผงหน้าไครฟขนาด 5.25 นิ้ว

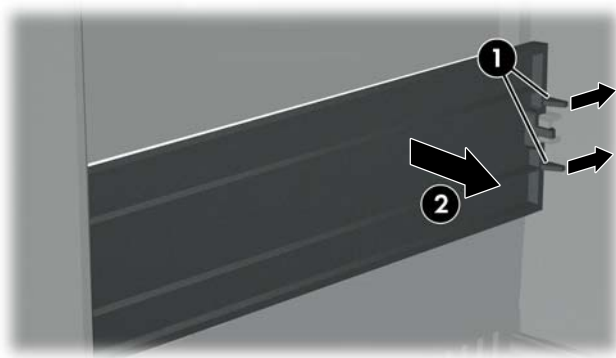
หากคอมพิวเตอร์ที่คุณได้รับไม่มีไครฟในช่องใส่ไครฟเสริมขนาด 5.25 นิ้ว ช่องใส่จะมีแผงปิดด้านหน้าไว้ หากคุณเพิ่มไครฟลงในช่องใส่ไครฟเสริม อันดับแรกคุณต้องถอดแผงปิดด้านหน้า

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น แผ่นดิสก์ หรือ คอมแพคดิสก์ ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ และถอดอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ

**⚠ คำเตือน!** เมื่อต่อสายไฟกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แหล่งจ่ายไฟจะมีแรงดันไฟฟ้าสำหรับเมนบอร์ดอยู่ตลอดเวลา เพื่อลดความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าช็อต และ/หรือพื้นผิวที่ร้อน คุณควรตรวจสอบให้แน่ใจว่า ได้ถอดปลั๊กไฟแล้ว และปล่อยให้ส่วนประกอบภายในของระบบเย็นก่อนจะสัมผัส

5. ถอดฝาปิดและแผงด้านหน้า โปรดดูที่ [การถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และแผงด้านหน้า ในหน้า 5](#)
6. ขณะที่หันเข้าหาด้านในของแผงหน้า ให้กดที่เบียดทั้งสองตัวด้านขวาไปทางขอบด้านนอกของฝาปิด (1) และดึงฝาปิดเข้าหาตัวเพื่อถอดออก (2)

**ภาพ 2-3** การถอดฝาปิดแผงด้านหน้าขนาด 5.25 นิ้ว



**หมายเหตุ:** ในการติดตั้งฝาปิดแผงด้านหน้าขนาด 5.25 นิ้ว ให้เลื่อนด้านซ้ายของฝาปิดลงในตัวยึดสลอตสองตัวทางด้านซ้ายของแผงด้านหน้า แล้วล็อกฝาปิดด้านขวาให้เข้าที่

## การถอดฝาปิดแผงหน้าโดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

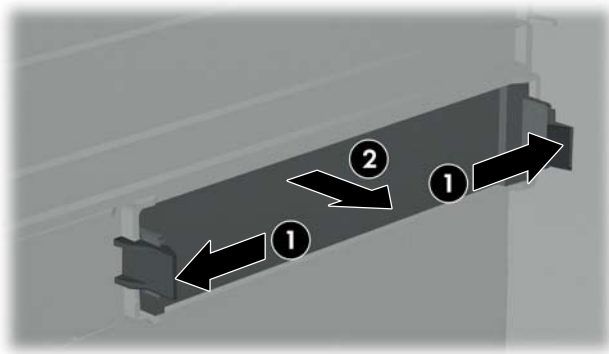
หากคอมพิวเตอร์ที่คุณได้รับ ไม่มีช่องใส่โดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว ช่องใส่จะมีแผงปิดด้านหน้าไว้ หากคุณติดตั้งเครื่องในช่องใส่โดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว คุณต้องถอดแผงปิดด้านหน้าออกก่อน

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตถอดออกได้ทั้งหมด เช่น แผ่นดิสก์ หรือ คอมแพคดิสก์ ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากตัวรับไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ และถอดอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ

**⚠ คำเตือน!** เมื่อต่อสายไฟกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แหล่งจ่ายไฟจะมีแรงดันไฟฟ้าสำหรับเมนบอร์ดอยู่ตลอดเวลา เพื่อลดความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าช็อต และ/หรือพื้นผิวที่ร้อน คุณควรตรวจสอบให้แน่ใจว่า ได้ถอดปลั๊กไฟแล้ว และปล่อยให้ส่วนประกอบภายในของระบบเย็นก่อนจะสัมผัส

5. ถอดฝาปิดและแผงด้านหน้า โปรดดูที่ [การถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และแผงด้านหน้า ในหน้า 5](#)
6. ขณะที่หันเข้าหาด้านในของแผงด้านหน้า ให้กดแท็บยึดทั้งสองตัวของแต่ละข้างของฝาปิดแผงด้านหน้า (1) และดึงฝาปิดเข้าหาตัวเพื่อถอดออก (2)

ภาพ 2-4 การถอดฝาปิดแผงด้านหน้าขนาด 3.5 นิ้ว



**หมายเหตุ:** ในการติดตั้งแผงปิดด้านหน้าขนาด 3.5 นิ้ว ให้กดฝาปิดจากด้านในของแผงด้านหน้าเข้าหาตัว จนล็อกเข้าที่

## การติดตั้งหน่วยความจำเพิ่มเติม

เครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณติดตั้งหน่วยความจำ double data rate 2 synchronous dynamic random access memory (DDR2-SDRAM) แบบ dual inline memory modules (DIMM)

### DIMMs

ข้อจำกัดหน่วยความจำบนเมนบอร์ดสามารถใช้กับ DIMM มาตรฐาน 4 ตัว สล็อตหน่วยความจำเหล่านี้จะมีหน่วยความจำ DIMM ติดตั้งไว้อย่างน้อยหนึ่งชุด ข้อจำกัดจะระบุว่าเป็น DIMM1, DIMM2, DIMM3 และ DIMM4 หากต้องการใช้จำนวนหน่วยความจำสูงสุดเท่าที่ระบบสนับสนุน คุณสามารถใช้เมนบอร์ดร่วมกับหน่วยความจำขนาดไม่เกิน 4 กิกะไบต์ (4 x 1 กิกะไบต์)

### DDR2-SDRAM DIMMs

เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างเหมาะสม DDR2-SDRAM DIMMs ต้องเป็นแบบ:


- มาตรฐานอุตสาหกรรม 240 ขา
- เป็นไปตามรูปแบบ PC2-5300 667 เมกะเฮิร์ตซ์และ PC2-6400 800 เมกะเฮิร์ตซ์ แบบไม่มีบัฟเฟอร์
- DDR2-SDRAM DIMMs ขนาด 1.8 โวลต์

DDR2-SDRAM DIMMs ยังต้องเป็นแบบ:

- รองรับ CAS latency 4 (CL = 4) สำหรับ PC2-5300 667 เมกะเฮิร์ตซ์และ PC2-6400 800 เมกะเฮิร์ตซ์
- จะต้องมีรายละเอียดตามที่กำหนดใน JEDEC SPD

นอกจากนั้น คอมพิวเตอร์ต้องรองรับ:

- เทคโนโลยีหน่วยความจำที่ไม่ใช่ ECC ขนาด 256Mbit, 512Mbit และ 1Gbit
- DIMM แบบด้านเดียวและแบบสองด้าน
- DIMMs ที่สร้างจากอุปกรณ์ x8 และ x16 DDR ไม่รองรับ DIMMs ที่สร้างจากอุปกรณ์ x4 SDRAM

 **หมายเหตุ:** ระบบจะไม่เริ่มทำงานหากใช้ DIMM ที่ไม่สนับสนุน

### การติดตั้ง DIMM

△ **ข้อควรระวัง:** คุณต้องถอดปลั๊กออกก่อนและรอประมาณ 30 วินาทีเพื่อรอให้กระแสไฟฟ้าหมดไปก่อนที่จะทำการเพิ่มหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในโมดูลหน่วยความจำที่ราบเท่าที่เครื่องคอมพิวเตอร์ยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC การเพิ่มหรือการนำโมดูลหน่วยความจำออกในขณะที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่ อาจจะทำให้เกิดความเสียหายที่แก้ไขไม่ได้ในโมดูลหน่วยความจำหรือเมนบอร์ด หากคุณเห็นหลอดไฟ LED บนเมนบอร์ดสว่างอยู่ แสดงว่ายังมีกระแสไฟฟ้าอยู่

ข้อจำกัดของโมดูลหน่วยความจำมีหน้าสัมผัสเป็นทองคำ ดังนั้น เมื่ออัปเดตหน่วยความจำ คุณจะต้องใช้โมดูลหน่วยความจำที่มีหน้าสัมผัสเป็นทองคำเช่นเดียวกัน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนและ/หรือการเกิดสนิมจากการใช้หน้าสัมผัสโลหะที่เข้ากันไม่ได้

ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ของคอมพิวเตอร์หรือการ์ดเสริมชำรุดเสียหายได้ ก่อนที่จะเริ่มต้นกระบวนการเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะและมีการลงกราวด์

เมื่อทำงานกับโมดูลหน่วยความจำ โปรดใช้ความระมัดระวังไม่ให้สัมผัสกับหน้าสัมผัสใดๆ การทำเช่นนั้นอาจทำให้โมดูลชำรุดเสียหายได้

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น แผ่นดิสก์ หรือ คอมแพคดิสก์ ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก

4. ถอดสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ และถอดอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ

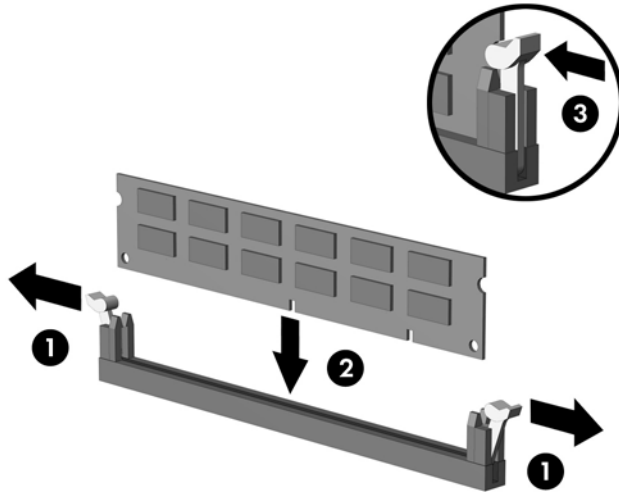
⚠ **คำเตือน!** คุณต้องถอดปลั๊กออกก่อนและรอประมาณ 30 วินาทีเพื่อรอให้กระแสไฟฟ้าหมดไปก่อนที่จะทำการเพิ่มหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในโมดูลหน่วยความจำตราบเท่าที่เครื่องคอมพิวเตอร์ยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC การเพิ่มหรือการนำโมดูลหน่วยความจำออกในขณะที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่อาจจะทำให้เกิดความเสียหายที่แก้ไขไม่ได้ในโมดูลหน่วยความจำหรือเมนบอร์ด

5. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

6. ค้นหาซ็อกเก็ตของโมดูลหน่วยความจำบนเมนบอร์ด

7. เปิดสลักทั้งสองด้านของซ็อกเก็ตโมดูลหน่วยความจำ (1) และใส่โมดูลหน่วยความจำลงในซ็อกเก็ต (2)

ภาพ 2-5 การติดตั้ง DIMM



📖 **หมายเหตุ:** คุณสามารถติดตั้งหน่วยความจำได้เพียงวิธีเดียวเท่านั้น จัดให้รอยบากบนโมดูลตรงกับแถบบนซ็อกเก็ตหน่วยความจำ

8. ดันโมดูลเข้าในซ็อกเก็ต และตรวจสอบว่าหน่วยความจำติดตั้งอยู่ในซ็อกเก็ตอย่างแน่นหนา กรุณาตรวจสอบว่าสลักอยู่ในตำแหน่งที่ปิดแล้ว (3)

9. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน

10. เสียบสายไฟอีกครั้งและเปิดคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์จะรับรู้ถึงหน่วยความจำที่เพิ่มขึ้นได้เมื่อคุณเปิดเครื่องในครั้งต่อไป



## การติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชัน

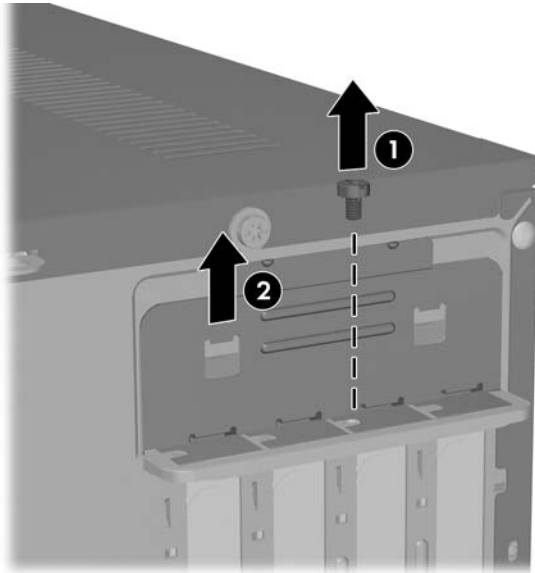
คอมพิวเตอร์นี้มีสล็อตเอ็กซ์เพนชันสำหรับการ์ด PCI มาตรฐานอยู่หนึ่งสล็อต ที่สามารถใส่การ์ดเอ็กซ์เพนชันที่มีความยาวถึง 17.46 ซม. (6.875 นิ้ว) ได้ นอกจากนี้ ยังมีสล็อตเอ็กซ์เพนชัน PCI Express x1 สองสล็อต และสล็อตเอ็กซ์เพนชัน PCI Express x16 อีกหนึ่งสล็อต

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อกับที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น แผ่นดิสก์ หรือ คอมแพคดิสก์ ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ และถอดอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ

**⚠ คำเตือน!** เมื่อต่อสายไฟกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แหล่งจ่ายไฟจะมีแรงดันไฟฟ้าสำหรับเมนบอร์ดอยู่ตลอดเวลา เพื่อลดความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าช็อต และ/หรือพื้นผิวที่ร้อน คุณควรตรวจดูให้แน่ใจว่า ได้ถอดปลั๊กไฟแล้ว และปล่อยให้ส่วนประกอบภายในของระบบเย็นก่อนจะสัมผัส

5. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และวางคอมพิวเตอร์ตะแคงขึ้นเพื่อให้มีช่องและชิ้นส่วนภายในหงายขึ้น
6. บนแผงด้านหลังของเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้ถอดสกรูที่ยึดล๊อคของฝาครอบสล็อต (1) และเลื่อนล๊อคของฝาครอบสล็อตขึ้นและนำออกจากสล็อตเพื่อถอดฝาครอบออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ (2)

ภาพ 2-6 การปลดล๊อคฝาปิดสล็อต

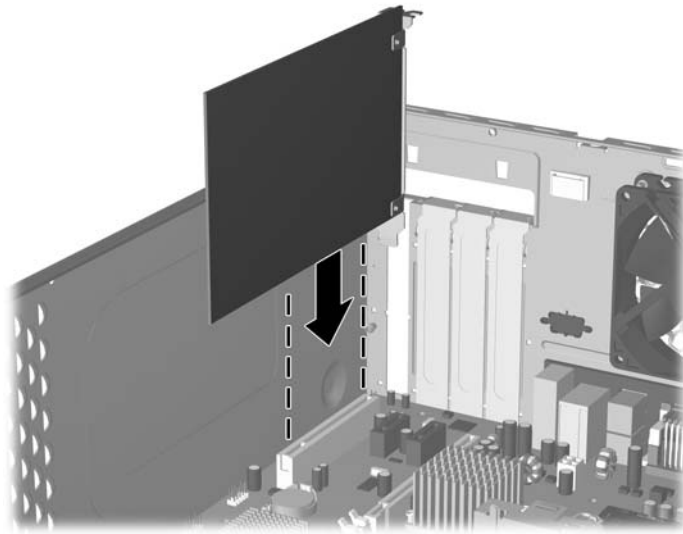


7. หากคุณกำลังติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชันในครั้งแรก คุณต้องใช้ไขควงปากแบนเพื่อดันแผ่นโลหะบนแผงด้านหลังที่ครอบสล็อตเอ็กซ์เพนชัน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดแผ่นโลหะของการ์ดเอ็กซ์เพนชันที่คุณกำลังติดตั้ง

แผ่นโลหะที่ถอดออกได้	ประเภทของการ์ดเอ็กซ์เพนชัน
แผ่นโลหะด้านบนสุด	PCI Express x16
แผ่นโลหะแผ่นที่สอง	PCI Express x1
แผ่นโลหะแผ่นที่สาม	PCI Express x1
แผ่นโลหะด้านล่างสุด	PCI

8. ยึดการ์ดเอ็กซ์เพนชันไว้เหนือซ็อกเก็ตเอ็กซ์เพนชันบนเมนบอร์ด จากนั้นจึงขยับการ์ดเข้าไปที่ด้านหลังของโครงเครื่อง เพื่อให้ด้านล่างของโครงของการ์ดเลื่อนเข้าไปสล็อตขนาดเล็กบนโครงเครื่อง กดการ์ดลงไปในซ็อกเก็ตบนเมนบอร์ดตรงๆ อย่างเบามือ

ภาพ 2-7 การติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชัน



**หมายเหตุ:** เมื่อติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชัน ให้กดที่การ์ดเพื่อให้ช่องเสียบล็อกลงในสล็อตของการ์ดเอ็กซ์เพนชันจนแน่น

9. ในขณะที่ถือโครงการ์ดเอ็กซ์เพนชันไว้ใกล้ๆ กับโครงเครื่อง ให้เลื่อนลอคฝาครอบของสล็อตลงไปที่โครงการ์ดเอ็กซ์เพนชันและฝาครอบสล็อต เพื่อยึดทั้งหมดไว้ให้เข้าที่และขันสกรูเพื่อยึดลอคของฝาครอบ
10. ต่อสายเคเบิลภายนอกเข้ากับการ์ดที่ติดตั้งใหม่ หากจำเป็น ต่อสายเคเบิลภายในเข้ากับเมนบอร์ด หากจำเป็น
11. ใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์และเสียบสายไฟใหม่

**หมายเหตุ:** ในการถอดการ์ดเอ็กซ์เพนชัน ให้ทำย้อนกลับในขั้นตอนการติดตั้ง


**ข้อควรระวัง:** หลังจากถอดการ์ดเอ็กซ์เพนชัน คุณต้องใส่การ์ดใหม่หรือฝาปิดสล็อต เพื่อการระบายความร้อนที่เหมาะสมของส่วนประกอบภายในเครื่องในระหว่างการทำงาน

## การเปลี่ยนหรือการอัปเดตไดรฟ์

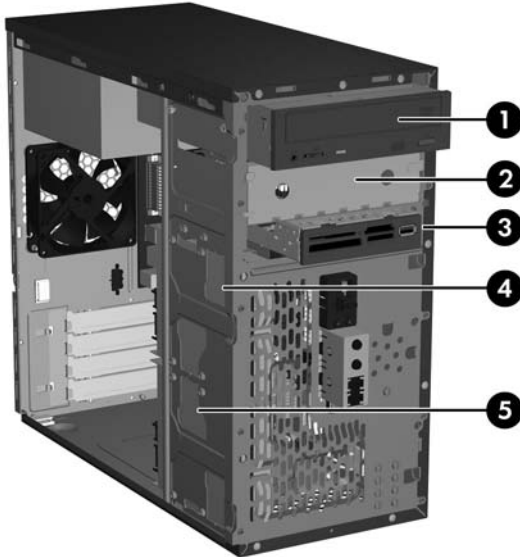
คอมพิวเตอร์นี้รองรับไดรฟ์ได้ถึงห้าไดรฟ์ ซึ่งอาจติดตั้งในลักษณะต่างๆ กันไป

เนื้อหาส่วนนี้อธิบายถึงขั้นตอนต่างๆ เมื่อเปลี่ยนหรืออัปเดตไดรฟ์จัดเก็บ ต้องใช้ไขควง Torx T-15 เมื่อถอดและติดตั้งสกรูตัวนำและสกรูตัวยึดบนไดรฟ์

### การระบุตำแหน่งของไดรฟ์

 **หมายเหตุ:** การตั้งค่าไดรฟ์ด้านล่างอาจจะแตกต่างกับที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ในรุ่นของคุณ

ภาพ 2-8 ตำแหน่งของไดรฟ์



1 ช่องใส่ไดรฟ์ฟลอปปี้ดิสก์ภายนอกมีความสูงครึ่งหนึ่งขนาด 5.25 นิ้ว

2 ช่องใส่ไดรฟ์เสริมภายนอกมีความสูงครึ่งหนึ่งขนาด 5.25 นิ้ว

3 ช่องใส่ไดรฟ์เสริมภายนอกขนาด 3.5 นิ้ว (ตัวอ่านการ์ดมึ่เดียวแสดงในรูป)<sup>1</sup>

4 ช่องใส่ภายในขนาด 3.5 นิ้วสำหรับฮาร์ดไดรฟ์ตัวที่สองเสริม

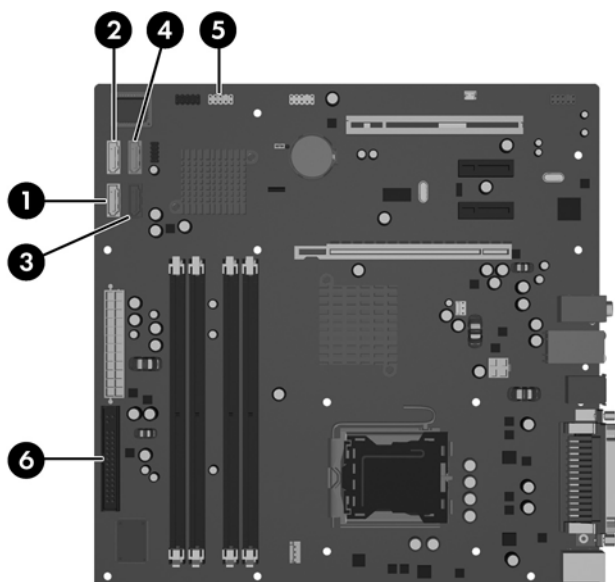
5 ช่องใส่ภายในขนาด 3.5 นิ้วสำหรับฮาร์ดไดรฟ์หลัก

<sup>1</sup> ช่องใส่ไดรฟ์เสริมภายนอกขนาด 3.5 นิ้วรองรับดิสก์เก็ตไดรฟ์หรือตัวอ่านการ์ดมึ่เดียว

### การเชื่อมต่อของเมนบอร์ด

ปฏิบัติตามคำแนะนำในภาพและตารางด้านล่างต่อไปนี้ เมื่อทำการเชื่อมต่อไดรฟ์ไปยังเมนบอร์ด

ภาพ 2-9 การเชื่อมต่อของเมนบอร์ด



การตั้งค่าไดรฟ์	ช่องเสียบเมนบอร์ด
1 ฮาร์ดไดรฟ์	ฮาร์ดไดรฟ์หลัก: (1) SATA1
1 ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์: (2) SATA2
1 ฮาร์ดไดรฟ์	ฮาร์ดไดรฟ์หลัก: (1) SATA1
2 ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ตัวแรก: (2) SATA2 ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ตัวที่สอง: (4) SATA4
2 ฮาร์ดไดรฟ์	ฮาร์ดไดรฟ์หลัก: (1) SATA1
0 ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	ฮาร์ดไดรฟ์ตัวที่สอง: (2) SATA2
2 ฮาร์ดไดรฟ์	ฮาร์ดไดรฟ์หลัก: (1) SATA1
1 ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	ฮาร์ดไดรฟ์ตัวที่สอง: (3) SATA3 ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์: (2) SATA2
2 ฮาร์ดไดรฟ์	ฮาร์ดไดรฟ์หลัก: (1) SATA1
2 ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	ฮาร์ดไดรฟ์ตัวที่สอง: (3) SATA3 ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ตัวแรก: (2) SATA2 ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ตัวที่สอง: (4) SATA4
ตัวอ่านการ์ดมมีเดีย	(5) ช่องเสียบ USB (สีขา)
ดิสเก็ตไดรฟ์	(6) ช่องเสียบ FDD (สีดำ)

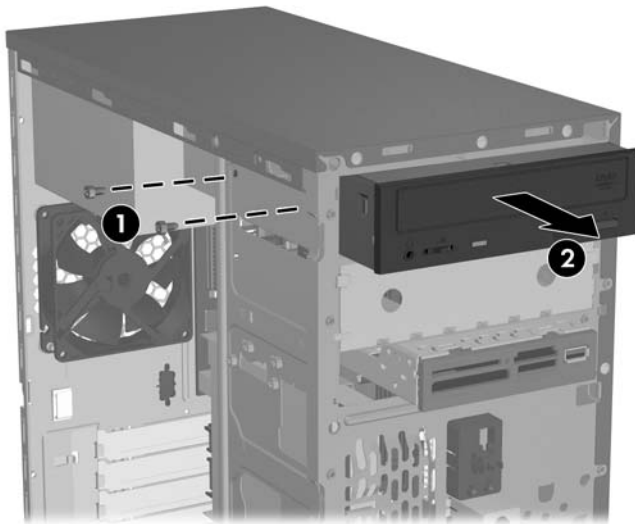
## การถอดโครงฟือ่อุปกรณ์ขนาด 5.25 นิ้ว

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อกที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น แผ่นดิสก์ หรือ คอมแพคดิสก์ ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากเต้ารับ ไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ และถอดอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ

**⚠ คำเตือน!** เมื่อต่อสายไฟกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แหล่งจ่ายไฟจะมีแรงดันไฟฟ้าสำหรับเมนบอร์ดอยู่ตลอดเวลา เพื่อลดความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าช็อต และ/หรือพื้นผิวที่ร้อน คุณควรตรวจสอบให้แน่ใจว่า ได้ถอดปลั๊กไฟแล้ว และปล่อยให้ส่วนประกอบภายในของระบบเย็นก่อนจะสัมผัส

5. ถอดฝาปิดและแผงด้านหน้า โปรดดูที่ [การถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และแผงด้านหน้า ในหน้า 5](#)
6. ถอดสายไฟและสายข้อมูลออกจากด้านหลังของไดรฟ์
7. ถอดตัวยึดสกรูสองตัวที่ยึด ไดรฟ์กับช่องใส่ (1) แล้วเลื่อนไดรฟ์ไปข้างหน้าและถอดออกจากช่องใส่ (2)

**ภาพ 2-10** การถอดไดรฟ์ภายนอกขนาด 5.25 นิ้ว



ในการใส่ไดรฟ์ ให้ทำย้อนกลับขั้นตอนการถอด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งสกรูตัวนำด้านหน้าทางด้านขวาของไดรฟ์ใหม่ สกรูตัวนำช่วยยึด ไดรฟ์ให้เข้าที่

**หมายเหตุ:** หากคุณกำลังติดตั้งไดรฟ์ในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 5.25 นิ้วด้านล่าง ให้ถอดแผ่นโลหะที่ครอบช่องใส่ออก โดยการกดแท็บสีเงินบนด้านซ้ายของโครงเครื่องเข้าหาตัว แล้วดึงแผ่นโลหะออกจากด้านหน้าของโครง

ที่ด้านหน้าของโครงเครื่องที่อยู่หลังแผงด้านหน้า จะมีสกรูตัวนำ/ตัวยึดสำรองทั้งหมดแปดตัว สกรูตัวนำสี่ตัวมีเกลียวมาตรฐาน 6-32 และอีกสี่ตัวมีเกลียวเมตริก M3 สกรูมาตรฐานใช้สำหรับฮาร์ดไดรฟ์และมีขอบเงิน ส่วนสกรูแบบเมตริกใช้สำหรับไดรฟ์อื่นๆ ทั้งหมดและมีขอบสีดำ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งสกรูตัวนำที่เหมาะสมกับแต่ละไดรฟ์

## การถอดไดรฟ์ตัวอ่านการ์ดมีเดียหรือดิสเก็ตต์ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

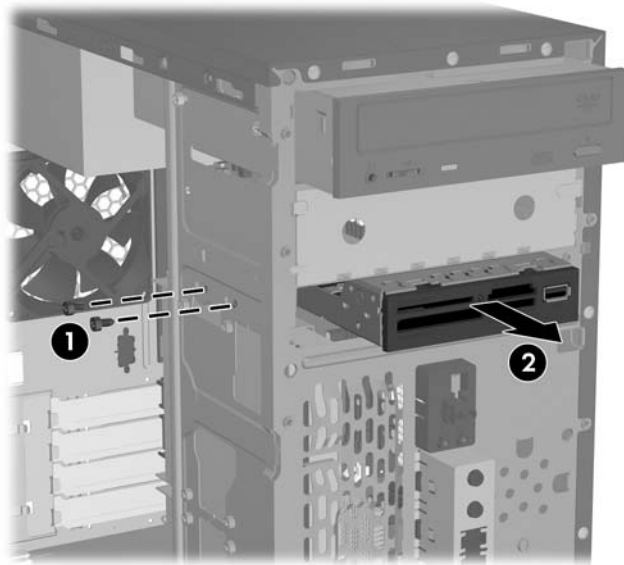
ช่องใส่ไดรฟ์ภายนอกขนาด 3.5 นิ้วอาจมีดิสเก็ตต์ไดรฟ์หรือตัวอ่านการ์ดมีเดียใส่อยู่ ขั้นตอนของการถอดอุปกรณ์ทั้งสองเหมือนกัน

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น แผ่นดิสก์ หรือ คอมแพคดิสก์ ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากตัวรับไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ และถอดอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ

⚠ **คำเตือน!** เมื่อต่อสายไฟกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แหล่งจ่ายไฟจะมีแรงดันไฟฟ้าสำหรับเมนบอร์ดอยู่ตลอดเวลา เพื่อลดความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าช็อต และ/หรือพื้นผิวที่ร้อน คุณควรตรวจสอบให้แน่ใจว่า ได้ถอดปลั๊กไฟแล้ว และปล่อยให้ส่วนประกอบภายในของระบบเย็นก่อนจะสัมผัส

5. ถอดฝาปิดและแผงด้านหน้า โปรดดูที่ [การถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และแผงด้านหน้า ในหน้า 5](#)
6. หากอุปกรณ์เป็นตัวอ่านการ์ดมีเดีย ให้ถอดสายเคเบิล USB ภายในออกจากเมนบอร์ด หากอุปกรณ์เป็นดิสเก็ตต์ไดรฟ์ ให้ถอดสายไฟและสายเคเบิลข้อมูลออกจากด้านหลังของไดรฟ์
7. ถอดตัวยึดสกรูสองตัวที่ยึดไดรฟ์กับช่องใส่ (1) แล้วเลื่อนไดรฟ์ไปข้างหน้าและถอดออกจากช่องใส่ (2)

ภาพ 2-11 การถอดอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว (ตัวอ่านการ์ดมีเดียแสดงในรูป)



ในการใส่ไดรฟ์ให้ทำย้อนกลับขั้นตอนการถอด โปรดดูตารางต่อไปนี้สำหรับตำแหน่งของสกรูยึดและสกรูตัวนำที่เหมาะสม

อุปกรณ์	สกรูตัวยึด	สกรูตัวนำ
ดิสเก็ตต์ไดรฟ์	2 (ติดฉลาด "FDD" บนโครงเครื่อง)	1 (ด้านหน้าทางด้านซ้ายของไดรฟ์)
ตัวอ่านการ์ดมีเดีย	2 (ติดฉลาด "CR" บนโครงเครื่อง)	ไม่มี

📌 **หมายเหตุ:** หากคุณกำลังติดตั้งไดรฟ์ในช่องใส่ไดรฟ์ภายนอกขนาด 3.5 นิ้วในครั้งแรก ให้ใช้ไขควงปากแบนเพื่อดันแผ่นโลหะออกจากช่องใส่

ที่ด้านหน้าของโครงเครื่องที่อยู่หลังแผงด้านหน้า จะมีสกรูตัวนำ/ตัวยึดสำรองทั้งหมดแปดตัว สกรูตัวนำสี่ตัวมีเกลียวมาตรฐาน 6-32 และอีกสี่ตัวมีเกลียวเมตริก M3 สกรูมาตรฐานใช้สำหรับฮาร์ดไดรฟ์และมีขอบเงิน ส่วนสกรูแบบเมตริกใช้สำหรับไดรฟ์อื่นๆ ทั้งหมดและมีขอบสีดำ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งสกรูตัวนำที่เหมาะสมกับแต่ละไดรฟ์

## การถอดฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

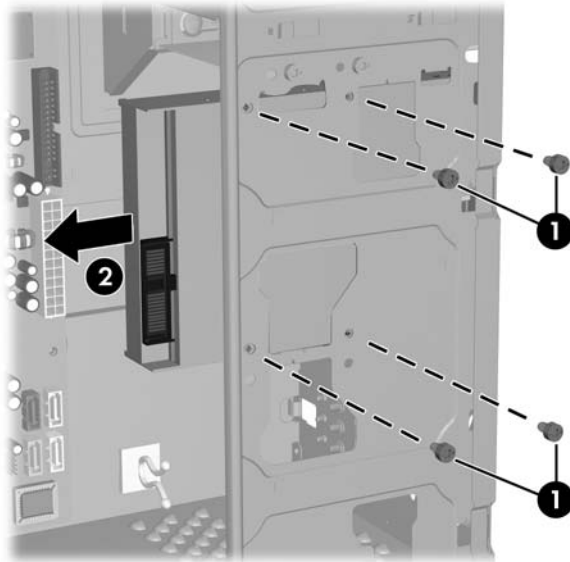
△ **ข้อควรระวัง:** โปรดตรวจให้แน่ใจว่าได้สร้างชุดแผ่นดิสก์สำหรับการเรียกคืนผ่าน HP Backup and Recovery Manager และสำรองไฟล์ส่วนบุคคลของคุณบนฮาร์ดไดรฟ์ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บภายนอกก่อนถอดฮาร์ดไดรฟ์ หากไม่ทำตามนี้อาจทำให้ข้อมูลสูญหายได้ หลังจากเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์หลัก คุณจะต้องโหลดไฟล์ที่ติดตั้งมาจากโรงงานของ HP จากชุดแผ่นดิสก์สำหรับเรียกคืน

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น แผ่นดิสก์ หรือ คอมแพคดิสก์ ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ และถอดอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ

△ **คำเตือน!** เมื่อต่อสายไฟกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แหล่งจ่ายไฟจะมีแรงดันไฟฟ้าสำหรับเมนบอร์ดอยู่ตลอดเวลา เพื่อลดความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าช็อต และ/หรือพื้นผิวที่ร้อน คุณควรตรวจสอบให้แน่ใจว่า ได้ถอดปลั๊กไฟแล้ว และปล่อยให้ส่วนประกอบภายในของระบบเย็นก่อนจะสัมผัส

5. ถอดฝาปิดและแผงด้านหน้า โปรดดูที่ [การถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และแผงด้านหน้า ในหน้า 5](#)
6. ถอดสายไฟและสายข้อมูลออกจากด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์
7. ถอดสลกรูตัวยึดสี่ตัวที่ยึดไดรฟ์กับช่องใส่ (1) แล้วเลื่อนไดรฟ์ไปข้างหลังและถอดออกจากช่องใส่ (2)

ภาพ 2-12 การถอดฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว



✎ **หมายเหตุ:** ในการใส่ฮาร์ดไดรฟ์ให้ทำย้อนกลับขั้นตอนการถอด ไม่ต้องใช้สลกรูตัวนำสำหรับไดรฟ์ที่ติดตั้งในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

## การติดตั้งลือรักษาความปลอดภัย

คุณสามารถติดตั้งลือรักษาความปลอดภัยเสริมที่แผงด้านหลังของคอมพิวเตอร์เพื่อให้การรักษาความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ทางกายภาพ

**ภาพ 2-13** การติดตั้งลือรักษาความปลอดภัย



**หมายเหตุ:** ลือรักษาความปลอดภัยอาจอยู่ในตำแหน่งที่ต่างกับคอมพิวเตอร์ในรุ่นของคุณ



# A รายละเอียดผลิตภัณฑ์

ตาราง A-1 รายละเอียดผลิตภัณฑ์

ขนาดของโครงเครื่องแบบเดสก์ท็อป		
ความสูง	13.9 นิ้ว	35.3 ซม.
ความกว้าง	6.89 นิ้ว	17.5 ซม.
ความหนา	16.38 นิ้ว	41.6 ซม.
น้ำหนักโดยประมาณ	21.16 ปอนด์	9.6 กก.
น้ำหนักที่รองรับได้ (น้ำหนักแบบกระจายสูงสุดเมื่อจัดวางแบบเดสก์ท็อป)	ปอนด์	กก.
ช่วงอุณหภูมิ		
ขณะทำงาน	50° ถึง 95°F	10° ถึง 35°C
ขณะไม่ทำงาน	-22° ถึง 140°F	-30° ถึง 60°C
<b>หมายเหตุ:</b> อุณหภูมิขณะทำงานอยู่ที่ 1.0 องศาเซลเซียสต่อ 300 เมตร (1000 ฟุต) ถึง 3000 เมตร (10,000 ฟุต) เหนือระดับน้ำทะเล ไม่ได้รับแสงแดดเป็นระยะต่อเนื่อง อัตราการเปลี่ยนแปลงสูงสุดอยู่ที่ 10 องศาเซลเซียสต่อชั่วโมง ระดับสูงสุดอาจขึ้นอยู่กับประเภทและจำนวนของอุปกรณ์เสริมที่ติดตั้ง		
ความชื้นสัมพัทธ์ (ไอน้ำไม่กลั่นตัว)		
ขณะทำงาน	10-90%	
ขณะไม่ใช้งาน (38.7°C ของปรอทวัดความชื้นสูงสุด)	5-95%	
ระดับความสูง (ไม่มีการปรับความดัน)		
ขณะทำงาน	304,800.00 ซม.	3,048 ม.
ขณะไม่ทำงาน	914,400.00 ซม.	9,144 ม.
การกระจายความร้อน		
สูงสุด (PS มาตรฐาน)	606.07 บีทียู/ชม.	295.76 กิโลแคลอรี/ชม.
ปกติ (ว่าง; PS มาตรฐาน)	294.83 บีทียู/ชม.	143.88 กิโลแคลอรี/ชม.
แหล่งจ่ายไฟ		
ช่วงแรงดันไฟฟ้าขณะทำงาน <sup>1</sup>	90-140 VAC	180-264 VAC
ช่วงแรงดันไฟฟ้าที่ปรับระดับ	100-127 VAC	200-240 VAC
ความถี่ที่ปรับระดับของสาย	50-60 Hz	50-60 Hz
กำลังไฟออก	300 วัตต์	
กระแสไฟเข้าที่ปรับระดับ (สูงสุด) <sup>1</sup>	7A @ 100 VAC	3.5A @ 200 VAC

<sup>1</sup> ระบบนี้ใช้แหล่งจ่ายไฟที่มีการปรับระดับ ซึ่งทำให้ระบบคอมพิวเตอร์นี้ผ่านข้อกำหนดสำหรับเครื่องหมาย CE ที่ใช้ในประเทศ/พื้นที่ต่างๆ ในสหภาพยุโรป แหล่งจ่ายไฟที่มีการปรับระดับยังมีประโยชน์เพิ่มเติมเพราะไม่จำเป็นต้องใช้กับสวิตช์เลือกระดับแรงดันขาเข้า

## B การเปลี่ยนแบตเตอรี่

แบตเตอรี่ที่มาพร้อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณจะทำให้หน้าพิกภายในเครื่องทำงาน เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ โปรดใช้แบตเตอรี่ที่เทียบเท่ากับแบตเตอรี่เดิมที่ติดตั้งไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณได้รับการติดตั้งแบตเตอรี่ลิเทียมแบบเหรียญ แรงดัน 3 โวลต์

- ⚠ **คำเตือน!** คอมพิวเตอร์นี้บรรจุแบตเตอรี่ลิเทียมแมงกานีสไดออกไซด์ ไว้ภายใน ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้หากไม่ได้ติดตั้งใช้งานอย่างเหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ:

ห้ามพยายามชาร์จแบตเตอรี่ซ้ำ

อย่าให้อุณหภูมิในแบตเตอรี่สูงกว่า 60°C (140°F)

อย่าถอดชิ้นส่วน ทบ เจาะ ลัดวงจรภายนอก หรือวางในบริเวณใกล้ไฟหรือน้ำ

เปลี่ยนแบตเตอรี่โดยใช้อะไหล่ของ HP ที่กำหนดไว้สำหรับผลิตภัณฑ์นี้เท่านั้น

- ⚠ **ข้อควรระวัง:** ก่อนเปลี่ยนแบตเตอรี่ คุณต้องสำรองข้อมูลการตั้งค่า CMOS ของคอมพิวเตอร์เอาไว้ก่อน เมื่อถอดหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ ค่าใน CMOS จะถูกลบทั้งหมด โปรดดูรายละเอียดเกี่ยวกับการสำรองข้อมูล CMOS ใน *คู่มือยู่ทิลิตีการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ (F10)*

ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ของคอมพิวเตอร์หรือการ์ดเสริมชำรุดเสียหายได้ ก่อนที่จะเริ่มต้นกระบวนการเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะและมีการลงกราวด์

- 📖 **หมายเหตุ:** คุณสามารถยึดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ลิเทียมได้ด้วยการเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับช่องรับไฟ AC แทน ใช้แบตเตอรี่ลิเทียมเฉพาะเมื่อไม่ได้ต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับช่องรับไฟ AC

HP ขอแนะนำลูกค้าให้ทำการรีไซเคิลฮาร์ดแวร์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว ตลับหมึกพิมพ์ดั้งเดิมของ HP และแบตเตอรี่ที่ชาร์จใหม่ได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการรีไซเคิล โปรดดูที่ <http://www.hp.com/recycle>

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตถอดออกได้ทั้งหมด เช่น แผ่นดิสก์ หรือ คอมแพคดิสก์ ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

- ⚠ **คำเตือน!** เมื่อต่อสายไฟกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แหล่งจ่ายไฟจะมีแรงดันไฟฟ้าสำหรับเมนบอร์ดอยู่ตลอดเวลา เพื่อลดความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าช็อต และ/หรือพื้นผิวที่ร้อน คุณควรตรวจสอบให้แน่ใจว่า ได้ถอดปลั๊กไฟแล้ว และปล่อยให้ส่วนประกอบภายในของระบบเย็นก่อนจะสัมผัส

5. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
6. หาค่าตำแหน่งของแบตเตอรี่และที่ใส่แบตเตอรี่บนเมนบอร์ด

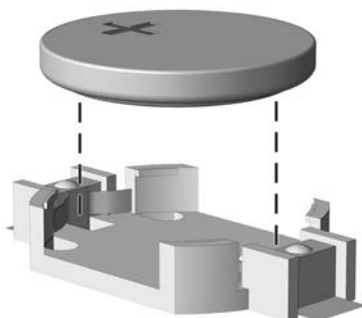
📖 **หมายเหตุ:** ในคอมพิวเตอร์บางรุ่น อาจจำเป็นต้องถอดส่วนประกอบภายในออกเพื่อจะเข้าถึงแบตเตอรี่

7. ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสมบูรณ์เพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของที่ใส่แบตเตอรี่บนเมนบอร์ด

### ประเภท 1

- a. ยกแบตเตอรี่ออกจากที่ใส่แบตเตอรี่

ภาพ B-1 การถอดแบตเตอรี่แบบเหรียญ (ประเภท 1)

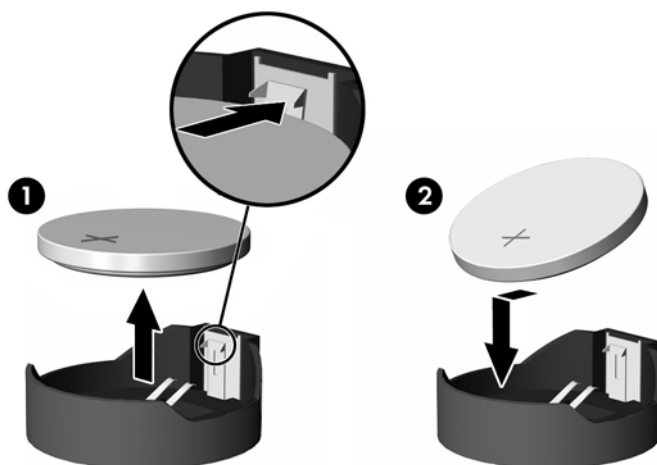


- b. เลื่อนแบตเตอรี่สำหรับเปลี่ยนให้เข้าที่ โดยให้ขั้วบวกอยู่ด้านบน ที่ใส่แบตเตอรี่จะยึดแบตเตอรี่ไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมให้โดยอัตโนมัติ

### ประเภท 2

- a. ในการถอดแบตเตอรี่ออกจากที่ใส่ ให้บีบคลิปโลหะที่ยึดโพล์ขบด้านหนึ่งของแบตเตอรี่เอาไว้ เมื่อแบตเตอรี่หลุดออกจากที่ใส่ ให้ดึงแบตเตอรี่ออก (1)
- b. ในการใส่แบตเตอรี่ใหม่ ให้เลื่อนขอบของแบตเตอรี่ใหม่ให้อยู่ใต้ขอบของที่ใส่ โดยให้ขั้วบวกอยู่ด้านบน ดันขอบอีกด้านของแบตเตอรี่ลงจนขาโลหะปิดลงบนขอบอีกด้านของแบตเตอรี่ (2)

ภาพ B-2 การถอดและการเปลี่ยนแบตเตอรี่แบบเหรียญ (ประเภท 2)

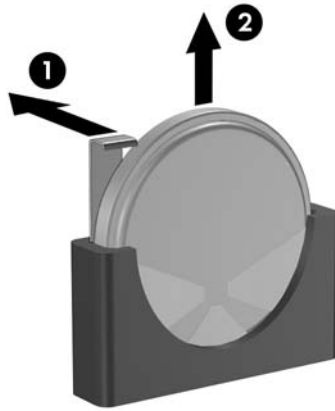



### ประเภท 3

- a. ใช้งานคลิปหนีบ (1) ที่ยึดแบตเตอรี่ และถอดแบตเตอรี่ออก (2)

b. ใส่แบตเตอรี่ใหม่ลงไปและปรับกลับมากให้อยู่ในตำแหน่งเดิม

ภาพ B-3 การถอดแบตเตอรี่แบบเหรียญ (ประเภท 3)



 **หมายเหตุ:** หลังจากเปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อให้ขั้นตอนนี้เสร็จสมบูรณ์

8. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน
9. เสียบปลั๊กเครื่องคอมพิวเตอร์และเปิดคอมพิวเตอร์
10. รีเซ็ตวันที่และเวลา รหัสผ่านของคุณ และการตั้งค่าพิเศษใดๆ สำหรับระบบโดยใช้โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์โปรเจกต์ *คู่มือยทิลิตีการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ (F10)*
11. ล้อคอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อนำแผงปิดคอมพิวเตอร์ออก

# C คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาเครื่อง และการเตรียมการขนย้าย

## คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ และการดูแลรักษาเครื่องเป็นประจำ

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้เพื่อการตั้งค่าและการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์และจอคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม:

- ไม่วางเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ในบริเวณที่มีความชื้นสูง การสัมผัสแสงแดดโดยตรง หลีกเลี่ยงอุณหภูมิที่ร้อนจัดหรือเย็นจัด
- วางเครื่องคอมพิวเตอร์บนพื้นผิวที่ราบเรียบและแข็งแรง เว้นเนื้อที่ว่างประมาณ 10.2 ซม. (4 นิ้ว) ทุกด้านที่มีทางระบายอากาศของเครื่องคอมพิวเตอร์และด้านบนของจอภาพเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- ไม่กีดขวางการระบายอากาศเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์โดยการบังช่องระบายอากาศและช่องอากาศเข้า ไม่วางแป้นพิมพ์ โดยพิงขาของแป้นพิมพ์ไว้ด้านหลังหน้าของเครื่องคอมพิวเตอร์เด็ดขาดโดยตรง เนื่องจากจะเป็นการขวางทางระบายอากาศเช่นกัน
- อย่าใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ในขณะที่เปิดฝาเครื่องหรือถอดแผงปิดด้านข้างออก
- ห้ามตั้งคอมพิวเตอร์ซ้อนทับบนคอมพิวเตอร์แต่ละตัวหรือวางคอมพิวเตอร์ไว้ใกล้กันจนกระทั่งเครื่องคอมพิวเตอร์ สัมผัสกับอากาศที่หมุนเวียนหรืออากาศที่ออกมาจากตัวเครื่องของอีกเครื่องหนึ่ง
- หากต้องใช้คอมพิวเตอร์ภายในบริเวณที่แยกกันอย่างชัดเจน ต้องมีส่วนที่ใช้ระบายอากาศเข้าและออกภายในบริเวณนั้น และจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้งานเหมือนกับที่ปรากฏข้างต้น
- หลีกเลี่ยงการนำของเหลวมาตั้งไว้บริเวณเครื่องคอมพิวเตอร์และแป้นพิมพ์
- ห้ามวางสิ่งของใดปิดกั้นช่องระบายบนจอคอมพิวเตอร์
- ติดตั้งหรือเปิดใช้ฟังก์ชันการจัดการด้านพลังงานของระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์อื่น รวมถึงสถานะพักการทำงาน
- ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนที่คุณจะทำการสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้:
  - เช็ดด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยผ้านุ่มชื้นหมาดๆ ตามความจำเป็น การใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดอาจทำให้สีคอมพิวเตอร์ซีดจางหรือทำลายสีคอมพิวเตอร์
  - ทำความสะอาดช่องระบายอากาศของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้านที่มีช่องระบายทั้งหมดเป็นครั้งคราว สำลี ฝุ่นและวัตถุแปลกปลอมอื่นๆ อาจปิดกั้นช่องระบายและจำกัดการหมุนเวียนของอากาศ

# ข้อควรระวังสำหรับไดรฟ์ออปติคัล

โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ซึ่งงานหรือทำความสะอาดไดรฟ์ออปติคัล

## การทำงาน

- อย่าถอดไดรฟ์ในขณะที่ไดรฟ์ทำงาน เพราะอาจทำให้ไดรฟ์ทำงานผิดปกติในขณะที่กำลังอ่านข้อมูล
- หลีกเลี่ยงไม่ให้ไดรฟ์สัมผัสกับอุณหภูมิที่สูงหรือต่ำมากๆ เพราะภาวะความชื้นอาจเกิดขึ้นภายในไดรฟ์ หากอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงกะทันหันในขณะที่ใช้ไดรฟ์ ให้รออย่างน้อย 1 ชั่วโมงก่อนปิดเครื่อง หากคุณใช้ไดรฟ์ทันที อาจเกิดข้อผิดพลาดเมื่อไดรฟ์อ่านข้อมูล
- หลีกเลี่ยงการวางไดรฟ์ไว้ในบริเวณที่มีความชื้นสูง ที่ๆ อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในบริเวณที่มีการสั่นของเครื่องจักรกล หรือสัมผัสกับแสงแดดโดยตรง

## การทำความสะอาด

- ทำความสะอาดบริเวณแผงและปุ่มควบคุมด้วยผ้านุ่มและแห้ง หรือผ้านุ่มที่พรมน้ำยาทำความสะอาดอย่างอ่อน ห้ามฉีดพ่นน้ำยาทำความสะอาดที่แผงหรือปุ่มควบคุมโดยตรง
- หลีกเลี่ยงการใช้สารละลายไอโซลวันต์ เช่น แอลกอฮอล์หรือเบนซิน ที่อาจทำลายพื้นผิวด้านหน้า


## ความปลอดภัย

หากมีวัตถุหรือของเหลวหกใส่ไดรฟ์ ให้ถอดปลั๊กเครื่องคอมพิวเตอร์ และให้ผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตของ HP ตรวจสอบระบบทันที


## การเตรียมการขนย้าย

ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ในการเตรียมการขนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์:

1. สำรองข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ ในแผ่นดิสก์ PD เทป แผ่นซีดี หรือ แผ่นดิสก์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า สื่อที่ใช้สำรองข้อมูลไม่ได้สัมผัสกับสื่อ ไฟฟ้าหรือแม่เหล็กในขณะที่จัดเก็บหรือขนย้าย

 **หมายเหตุ:** ฮาร์ดไดรฟ์จะล็อคโดยอัตโนมัติเมื่อคุณปิดเครื่อง

2. ถอดและเก็บสื่อที่ถอดเข้าออกได้ทั้งหมด
3. ใส่แผ่นดิสก์เปล่าลงในดิสเก็ตไดรฟ์เพื่อป้องกันไดรฟ์ในขณะที่ขนย้าย ห้ามใช้แผ่นดิสก์ที่คุณได้ใช้จัดเก็บข้อมูลหรือวางแผนว่าจะใช้จัดเก็บข้อมูล
4. ปิดคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
5. ถอดสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้าและออกจากคอมพิวเตอร์
6. ถอดส่วนประกอบของเครื่องและอุปกรณ์ภายนอกออกจากแหล่งจ่ายไฟ จากนั้นถอดสายออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** ดูให้แน่ใจว่า บอร์ดทั้งหมดอยู่กับที่และยึดอยู่ในสล๊อตของบอร์ดก่อนขนย้ายคอมพิวเตอร์

7. บรรจุส่วนประกอบของระบบและอุปกรณ์ภายนอกไว้ในหีบห่อเดิมของอุปกรณ์เหล่านั้นหรือหีบห่อที่คล้ายกัน โดยมีวัสดุกันการกระแทก

## D การคายประจุไฟฟ้าสถิต

ประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือสื่อนำไฟฟ้าต่างๆ อาจทำความเสียหายให้กับเมนบอร์ดหรือชิ้นส่วนอื่นๆ ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ความเสียหายประเภทนี้อาจลดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ลง

### การป้องกันความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

เพื่อป้องกันความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังดังต่อไปนี้:


- หลีกเลี่ยงการใช้มือสัมผัส ขนย้ายและเก็บผลิตภัณฑ์ในที่เก็บที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต
- เก็บชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในหีบห่อของชิ้นส่วนเหล่านั้น จนกว่าชิ้นส่วนเหล่านั้นจะอยู่ในส่วนทำงานที่ไม่มีไฟฟ้าสถิต
- วางชิ้นส่วนบนพื้นผิวที่มีการลงกราวด์ก่อนที่จะนำออกจากภาชนะที่เก็บ
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสขา ชั่ว หรือวงจรถองอุปกรณ์
- มีการลงกราวด์อย่างเหมาะสมทุกครั้ง เมื่อสัมผัสอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

### วิธีการลงกราวด์

วิธีการลงกราวด์นั้นมีหลายวิธี เมื่อใช้งานหรือติดตั้งชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต โปรดใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้:

- ใช้สายรัดข้อมือที่เชื่อมต่อทางสายกราวด์กับโครงเครื่องของคอมพิวเตอร์ สายรัดข้อมือเป็นสายรัดที่ยืดหยุ่นได้ซึ่งมีแรงต้านอย่างน้อย 1 megohm +/- 10 เปอร์เซ็นต์ในสายกราวด์ เพื่อการลงกราวด์ที่เหมาะสม ควรสวมสายรัดให้แนบกับผิวหนัง
- ใช้สายรัดข้อเท้า นิ้วเท้า หรือรองเท้าในส่วนที่ทำงานแบบยืน สวมสายรัดข้อเท้าทั้งสองข้างเมื่อยืนบนส่วนนำไฟฟ้าหรือแผ่นรองส่วนที่มีการกระจายกระแสไฟฟ้า
- ใช้เครื่องมือสนามที่มีการนำไฟฟ้า
- ใช้ชุดข้อมือแบบพกพาพร้อมแผ่นรองส่วนที่มีการกระจายกระแสไฟฟ้าแบบพับได้

หากไม่มีอุปกรณ์ที่แนะนำข้างต้นในการลงกราวด์ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย ผู้ขายปลีก หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งของ HP

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย ผู้ขายปลีก หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งของ HP

# ดัชนี

- C**  
cautions 4
- D**  
DIMMs  
    การติดตั้ง 9  
    ความจุ 9  
    รายละเอียดผลิตภัณฑ์ 9  
    โมดูลหน่วยความจำ 9
- ก**  
การกายประจุไฟฟ้าสถิต, การป้องกันความเสียหาย 25  
การติดตั้ง  
    11  
    DIMMs 9  
    การปลดล๊อคฝาปิดล๊อต 11  
    การ์ดเอ็กซ์เพนชัน 11  
    การ์ดเอ็กซ์เพนชัน PCI 11  
    ดิสเก็ตต์ไดรฟ์ 16  
    ตัวอ่านการ์ดมีเดีย 16  
    ฝาปิดแผงหน้าไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว 8  
    ฝาปิดแผงหน้าไดรฟ์ขนาด 5.25 นิ้ว 7  
    ลือครักษาความปลอดภัย 18  
    ฮาร์ดไดรฟ์ 3.5 นิ้ว 17  
    แบตเตอรี่ 20  
    แผงด้านหน้า 6  
    แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ 5  
    โมดูลหน่วยความจำ 9  
    ไดรฟ์ออปติคัล 5.25" 15  
การถอด  
    ดิสเก็ตต์ไดรฟ์ 16  
    ตัวอ่านการ์ดมีเดีย 16  
    ฝาปิดแผงหน้าไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว 8  
    ฝาปิดแผงหน้าไดรฟ์ขนาด 5.25 นิ้ว 7  
    ฮาร์ดไดรฟ์ 3.5 นิ้ว 17  
    แบตเตอรี่ 20  
    แผงด้านหน้า 5
- แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ 5  
ไดรฟ์ออปติคัล 5.25" 15  
การเชื่อมต่อของเมนบอร์ด 13  
การเตรียมการขนย้าย 24  
การเปลี่ยนแบตเตอรี่ 20  
การ์ดเอ็กซ์เพนชัน, การติดตั้ง 11
- ข**  
ข้อควรระวัง, ไดรฟ์ออปติคัล 24
- ค**  
คอมพิวเตอร์  
    คุณสมบัติ 1  
    คู่มือการใช้งาน 23  
    คำเตือน 4  
    คำแนะนำเกี่ยวกับการระบายอากาศ 23  
    คุณสมบัติในการซ่อมบำรุง 1  
    คู่มือ, ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 23
- ด**  
ดิสเก็ตต์ไดรฟ์  
    การติดตั้ง 16  
    การถอด 16  
ไดรฟ์ออปติคัล  
    การติดตั้ง 15  
    การถอด 15  
    ข้อควรระวัง 24
- ต**  
ตัวอ่านการ์ดมีเดีย  
    การติดตั้ง 16  
    การถอด 16  
ตำแหน่งของไดรฟ์ 13
- ป**  
ปุ่มโลโก้ Windows 3  
แป้นพิมพ์  
    ส่วนประกอบ 2
- ผ**  
แผงด้านหน้า  
    การติดตั้ง 6  
    การถอด 5
- แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์  
    การติดตั้ง 5  
    การถอด 5
- ฝ**  
ฝาปิดช่องใส่ไดรฟ์, การติดตั้ง  
    3.5" 8  
    5.25" 7  
ฝาปิดช่องใส่ไดรฟ์, การถอด  
    3.5" 8  
    5.25" 7
- ม**  
โมดูลหน่วยความจำ  
    การติดตั้ง 9  
    ความจุ 9  
    รายละเอียดผลิตภัณฑ์ 9
- ร**  
รายละเอียดผลิตภัณฑ์  
    DIMMs 9  
    คอมพิวเตอร์ 19  
    โมดูลหน่วยความจำ 9
- ล**  
ลือครักษาความปลอดภัย, การติดตั้ง 18
- ห**  
แหล่งจ่ายไฟ 19
- ช**  
ฮาร์ดไดรฟ์, 3.5 นิ้ว  
    การติดตั้ง 17  
    การถอด 17