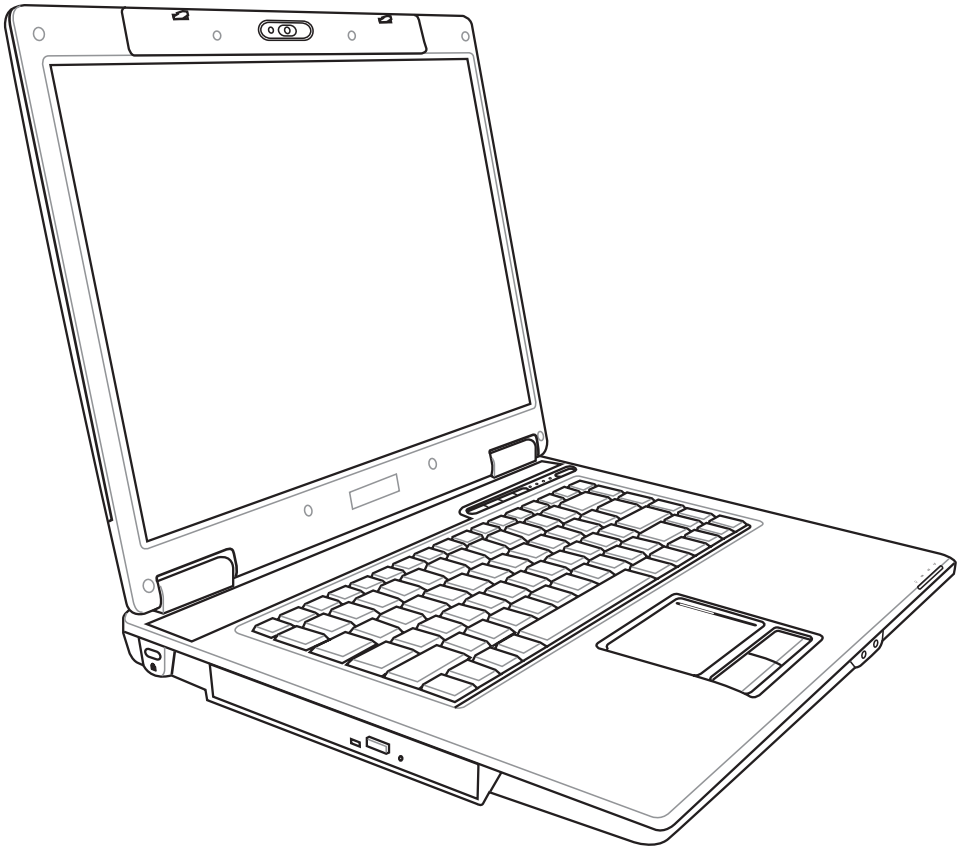
โน้ตบุ๊คพีซี
คู่มือผู้ใช้ฮาร์ดแวร์



Th3106 / เมษายน 2007

1. แนะนำโน้ตบุ๊คพีซี

เกี่ยวกับคู่มือผู้ใช้นี้ 6
หมายเหตุสำหรับคู่มือนี้ 6
ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย 7
ข้อควรระวังเกี่ยวกับการขนส่ง 8
การเตรียมโน้ตบุ๊คพีซีของคุณ 9

2. ทำความรู้จักชิ้นส่วนต่างๆ

ด้านบน 12
ด้านล่าง 14
ด้านขวา 16
ด้านซ้าย 18
ด้านหน้า 19
ด้านหลัง 20

3. เริ่มต้นการใช้งาน

ระบบไฟ 22
การใช้พลังงาน AC 22
การใช้พลังงานแบตเตอรี่ 23
การดูแลแบตเตอรี่ 23
การเปิดเครื่องโน้ตบุ๊คพีซี 24
การทดสอบตัวเองเมื่อเปิดเครื่อง (POST) 24
การตรวจสอบพลังงานแบตเตอรี่ 25
การชาร์จแบตเตอรี่แพค 25
ตัวเลือกด้านพลังงาน 26
โหมดการจัดการพลังงาน 27
สลีปและไฮเบอร์เนชั่น 27
การควบคุมพลังงานความร้อน 27
ฟังก์ชั่นแป้นพิมพ์พิเศษ 28
ฮ็อตคีย์สี 28
ปุ่มของ Microsoft Windows 30
แป้นพิมพ์เมื่อใช้เป็นปุ่มตัวเลข 30
แป้นพิมพ์เมื่อใช้เป็นเคอร์เซอร์ 30

สวิตช์และไฟแสดงสถานะ 31
สวิตช์ 31
ไฟแสดงสถานะ 32

4. การใช้โน้ตบุ๊คพีซี

อุปกรณ์ชี้ 36
การใช้ทัชแพด 36
การสาธิตการใช้ทัชแพด 37
การดูแลทัชแพด 38
การปิดการทำงานทัชแพดอัตโนมัต 38
อุปกรณ์เก็บข้อมูล 39
เอ็กซ์แพนชั่นการ์ด 39
ออปติคัลไดรฟ์ 40
เครื่องอ่านการ์ดหน่วยความจำแฟลช 42
ฮาร์ดดิสก์ 43
หน่วยความจำ (RAM) 44
การเชื่อมต่อ 45
การเชื่อมต่อโมเด็ม 45
การเชื่อมต่อเครือข่าย 46
การเชื่อมต่อ LAN ไร้สาย (ในเครื่องบางรุ่น) 47
การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายของ Windows 48
การเชื่อมต่อบลูทูธไร้สาย (ในเครื่องบางรุ่น) 49
TPM (ทรัสต์แพลตฟอร์มโมดูล) (ในเครื่องบางรุ่น) 50

ภาคผนวก

อุปกรณ์เสริมสำหรับเลือกซื้อเพิ่ม
อุปกรณ์เชื่อมต่อสำหรับเลือกซื้อ
ระบบปฏิบัติการ
คำศัพท์
การประกาศ และถ้อยแถลงเพื่อความปลอดภัย
ข้อมูลเกี่ยวกับโน้ตบุ๊คพีซี

1. แนะนำโน้ตบุ๊คพีซี

เกี่ยวกับคู่มือผู้ใช้นี้
หมายเหตุสำหรับคู่มือนี้
ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย
การเตรียมโน้ตบุ๊คพีซีของคุณ

หมายเหตุ: ภาพถ่ายและไอคอนในคู่มือฉบับนี้ใช้สำหรับจุดประสงค์ด้านศิลปะเท่านั้น และไม่ได้แสดงถึงสิ่งที่ใช้ได้จริงๆ ในตัวผลิตภัณฑ์

เกี่ยวกับคู่มือผู้ใช้นี้

คุณกำลังอ่านคู่มือผู้ใช้โน้ตบุ๊คพีซี คู่มือผู้ใช้นี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ ในโน้ตบุ๊คพีซี และวิธีการใช้ส่วนประกอบเหล่านั้น หัวข้อต่อไปนี้เป็นเนื้อหาหลักๆ ของคู่มือผู้ใช้ฉบับนี้:

1. **แนะนำโน้ตบุ๊คพีซี**
   แนะนำเกี่ยวกับโน้ตบุ๊คพีซี และคู่มือผู้ใช้ฉบับนี้
2. **ทำความรู้จักชิ้นส่วนต่างๆ**
   ให้ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ ของโน้ตบุ๊คพีซี
3. **เริ่มต้นการใช้งาน**
   ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเริ่มต้นการใช้งานกับโน้ตบุ๊คพีซี
4. **การใช้โน้ตบุ๊คพีซี**
   ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ส่วนประกอบต่างๆ ของโน้ตบุ๊คพีซี
5. **ภาคผนวก**
   แนะนำคุณเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมที่สามารถเลือกซื้อเพิ่มเติมได้ และให้ข้อมูลเพิ่มเติมต่างๆ

หมายเหตุสำหรับคู่มือนี้

ตลอดทั้งคู่มือฉบับนี้จะมีการใช้หมายเหตุ และคำเตือนที่แสดงเป็นตัวหนา ซึ่งคุณควรให้ความระมัดระวังเพื่อทำงานที่ต้องการได้อย่างสมบูรณ์และปลอดภัย หมายเหตุเหล่านี้มีความสำคัญในระดับที่แตกต่างกัน ดังอธิบายด้านล่าง:

หมายเหตุ: เทคนิคและข้อมูลสำหรับสถานการณ์พิเศษ

เทคนิค: เทคนิคและข้อมูลที่มีประโยชน์สำหรับทำงานให้สำเร็จ

สำคัญ! ข้อมูลที่มีความสำคัญมาก ซึ่งต้องปฏิบัติตามเพื่อป้องกันความเสียหายต่อข้อมูล ชิ้นส่วนต่างๆ หรือบุคคลใดๆ

คำเตือน! ข้อมูลสำคัญซึ่งต้องได้รับการปฏิบัติตามเพื่อการทำงานที่ปลอดภัย

< >
[ ]

ข้อความที่ถูกห้อมล้อมด้วย < > หรือ [ ] หมายถึงปุ่มบนแป้นพิมพ์; ไม่ต้องพิมพ์เครื่องหมาย < > หรือ [ ] และตัวอักษรที่ล้อมรอบเข้าไป

ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย

ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยต่อไปนี้จะยืดอายุการใช้งานโน้ตบุ๊คพีซีให้ยาวขึ้น ปฏิบัติตามข้อควรระวังและขั้นตอนต่างๆ ทั้งหมด ยกเว้นที่อธิบายไว้ในคู่มือฉบับนี้ ให้นำเครื่องไปซ่อมแซมกับบุคคลที่มีคุณสมบัติ อย่าใช้สายไฟ อุปกรณ์เสริม หรืออุปกรณ์ต่อพ่วงที่เสียหาย อย่าใช้ตัวทำละลายเข้มข้น เช่น ธินเนอร์ เบนซิน หรือสารเคมีอื่นๆ บนหรือใกล้กับพื้นผิว

ถอดสายไฟ AC และนำแพคแบตเตอรี่ออกก่อนที่จะทำความสะอาด เช็ดโน้ตบุ๊คพีซีด้วยฟองน้ำเซลลูโลส หรือผ้าชามัวร์ที่สะอาดชุบสารละลายสำหรับทำความสะอาดที่ไม่มีฤทธิ์กัดกร่อนผสมกับน้ำอุ่นปริมาณเล็กน้อย และเช็ดความชื้นออกด้วยผ้าแห้ง

อย่าวางบนพื้นผิวทำงานที่ไม่สม่ำเสมอ หรือไม่มั่นคง นำเครื่องไปซ่อมถ้าตัวเครื่องได้รับความเสียหาย

อย่าวาง หรือทำวัตถุหล่นใส่ และอย่าใส่วัตถุแปลกปลอมใดๆ เข้าไปในโน้ตบุ๊คพีซี

อย่ากดหรือสัมผัสหน้าจอแสดงผล อย่าวางไว้ใกล้กับสิ่งของเล็กๆ ที่อาจทำให้หน้าจอมีรอยขีดข่วน หรือหล่นเข้าไปในโน้ตบุ๊คพีซี

อย่าให้เครื่องสัมผัสถูกสนามแม่เหล็ก หรือสนามไฟฟ้าพลังสูง

อย่าให้สัมผัสถูกสภาพแวดล้อมที่สกปรก หรือมีฝุ่นมาก **อย่า**ใช้ในขณะที่มีแก๊สรั่ว

อย่าให้เครื่องสัมผัสถูก หรืออยู่ใกล้ของเหลว ฝน หรือความชื้น **อย่า**ใช้โมเด็มระหว่างที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง

อย่าปล่อยโน้ตบุ๊คพีซีไว้บนตก หรือส่วนใดของ ร่างกายคุณ เพื่อป้องกันความไม่สบาย หรือการบาดเจ็บจากการสัมผัสถูกความร้อน

คำเตือนความปลอดภัยเกี่ยวกับแบตเตอรี่
อย่าทิ้งแบตเตอรี่ลงในไฟ
อย่าลัดวงจรหน้าสัมผัสต่างๆ
อย่าถอดชิ้นส่วนแบตเตอรี่

อุณหภูมิที่ปลอดภัย: คุณควรใช้โน้ตบุ๊คพีซีเฉพาะในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 5℃ (41℉) ถึง 35℃ (95℉)

พลังงานไฟฟ้าขาเข้า: ดูจากฉลากระดับพลังงานไฟฟ้าที่ด้านใต้ของโน้ตบุ๊คพีซี และให้แน่ใจว่าอะแดปเตอร์เพาเวอร์ของคุณสอดคล้องกับระดับพลังงานดังกล่าว

อย่าถือ หรือปกคลุมโน้ตบุ๊คพีซีในขณะ ที่เปิดเครื่องอยู่ด้วยวัสดุใดๆ เนื่องจากจะทำให้การระบายอากาศลดลง เช่น การใส่ไว้ในกระเป๋าถือ

อย่าทิ้งโน้ตบุ๊คพีซีปะปนกับของเสียจากภายในบ้าน ตรวจสอบกฎข้อบังคับในการทิ้งผลิตภัณฑ์อิเล็ก ทรอนิกส์

ข้อควรระวังเกี่ยวกับการขนส่ง

ในการเตรียมโน้ตบุ๊คพีซีสำหรับการขนส่ง คุณควรปิดเครื่อง และ**ถอดอุปกรณ์ต่อพ่วงภายนอกทั้งหมดออก เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับขั้วต่อ ต่างๆ** หัวฮาร์ดดิสก์จะหดเมื่อปิดเครื่อง เพื่อป้องกันการขีดข่วนที่พื้นผิวของ ฮาร์ดดิสก์ระหว่างกระบวนการขนส่ง ดังนั้น คุณไม่ควรขนส่งโน้ตบุ๊คพีซีในขณะ ที่เปิดเครื่องอยู่ ปิดหน้าจอแสดงผล และตรวจสอบว่าสลักยึดอย่างมั่นคงใน ตำแหน่งปิด เพื่อป้องกันแป้นพิมพ์และหน้าจอแสดงผล

หมายเหตุ: พื้นผิวกระจกนั้นมัวได้ง่าย ถ้าไม่มีการดูแลอย่างเหมาะสม ใช้ความระมัดระวังอย่าถู หรือทำให้พื้นผิวของโน้ตบุ๊คพีซีเป็นรอย

กระเป๋าใส่โน้ตบุ๊คพีซีของคุณ

ซื้อกระเป๋าใส่ เพื่อป้องกันโน้ตบุ๊คพีซีจากสิ่งสกปรก น้ำ การกระแทก และรอยขีดข่วนต่างๆ

ชาร์จแบตเตอรี่

ถ้าคุณวางแผนที่จะใช้พลังงานแบตเตอรี่ ให้แน่ใจว่าคุณชาร์จแบตเตอรี่แพคไว้เต็ม และมีแบตเตอรี่แพคสำรองไว้ด้วย ก่อนที่จะเดินทางไกล จำไว้ว่า อะแดปเตอร์ไฟฟ้าจะชาร์จแบตเตอรี่ไปเรื่อยๆ ตราบเท่าที่ยังเสียบอยู่กับคอมพิวเตอร์ และแหล่งจ่ายไฟ AC โปรดทราบว่า เมื่อโน้ตบุ๊คพีซีใช้งานอยู่ จะใช้เวลาในการชาร์จแบตเตอรี่แพคนานขึ้นเป็นอย่างมาก

ข้อควรระวังบนเครื่องบิน

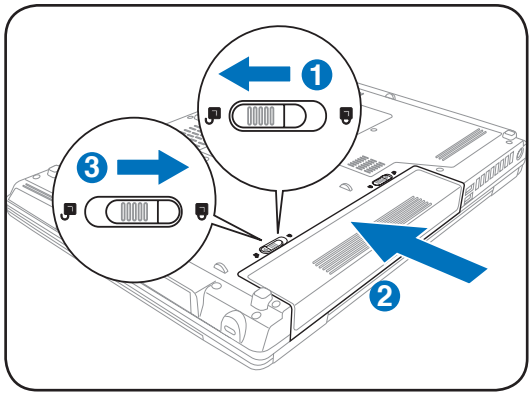
ติดต่อสายการบินของคุณ ถ้าคุณต้องการใช้โน้ตบุ๊คพีซีบนเครื่องบิน สายการบินส่วนมากมีข้อจำกัดในการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สายการบินส่วนมากจะอนุญาตให้ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างที่บิน แต่มักไม่ให้ใช้ในขณะที่เครื่องบินกำลังจะออก หรือกำลังลงจอด

หมายเหตุ: มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยที่สนามบินอยู่ 3 ประเภทใหญ่ๆ: เครื่อง X-ray (ใช้สำหรับรายการที่วางบนสายพานลำเลียง), เครื่องตรวจจับแม่เหล็ก (ใช้กับผู้คนที่เดินผ่านด่านตรวจสอบเพื่อความปลอดภัย), และเครื่องตรวจแม่เหล็กแบบใช้มือถือ (อุปกรณ์มือถือที่ใช้ตรวจบนร่างกายผู้คน หรือสิ่งของที่ต้องการ) คุณสามารถส่งโน้ตบุ๊คพีซี และแผ่นดิสเก็ตต์ผ่านเครื่อง X-ray ที่สนามบินได้ อย่างไรก็ตาม ไม่แนะนำให้คุณส่งโน้ตบุ๊คพีซี หรือดิสเก็ตต์ผ่านเครื่องตรวจจับแม่เหล็ก หรือให้สัมผัสถูกเครื่องตรวจแม่เหล็กแบบใช้มือถือที่สนามบิน

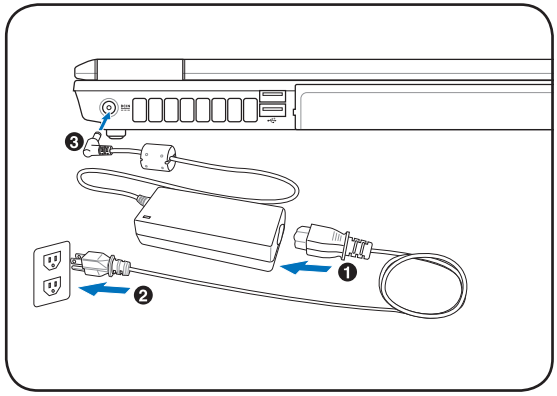
การเตรียมโน้ตบุ๊คพีซีของคุณ

นี่เป็นเพียงขั้นตอนอย่างรวดเร็วในการใช้โน้ตบุ๊คพีซีของคุณเท่านั้น อ่านเนื้อหาในส่วนถัดไป สำหรับข้อมูลอย่างละเอียดในการใช้โน้ตบุ๊คพีซีของคุณ

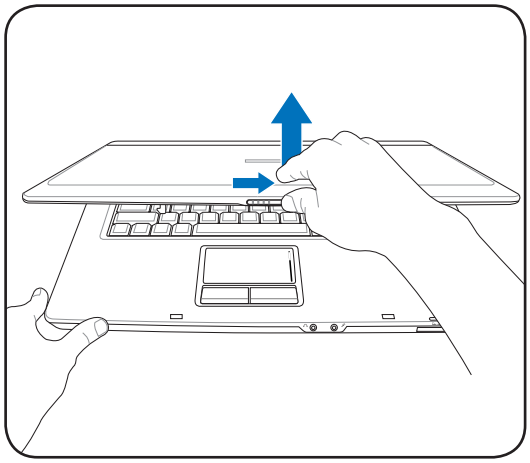
1. ติดตั้งแบตเตอรี่แพค



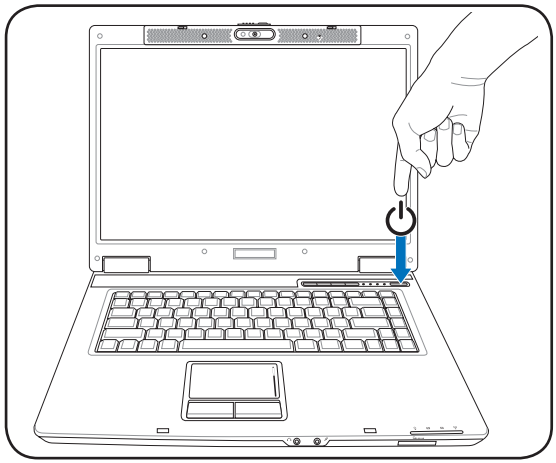
2. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟ AC



3. เปิดหน้าจอแสดงผล



4. เปิดเครื่องโน้ตบุ๊คพีซี



สำคัญ! ในขณะที่เปิด อย่าใช้แรงผลักหน้าจอลงกับโต๊ะ ไม่เช่นนั้นบานพับอาจแตกได้! อย่ายกโน้ตบุ๊คโดยจับที่หน้าจอแสดงผล

สวิตช์เพาเวอร์ใช้ในการเปิด และปิดโน้ตบุ๊คพีซี หรือทำให้โน้ตบุ๊คพีซีเข้าสู่โหมดสลีป หรือโหมดไฮเบอร์เนชั่น คุณสามารถกำหนดหน้าที่ของสวิตช์เพาเวอร์ได้ในแผงควบคุมของ Windows > ตัวเลือกพลังงาน > **การตั้งค่าระบบ**

2. ทำความรู้จักชิ้นส่วนต่างๆ

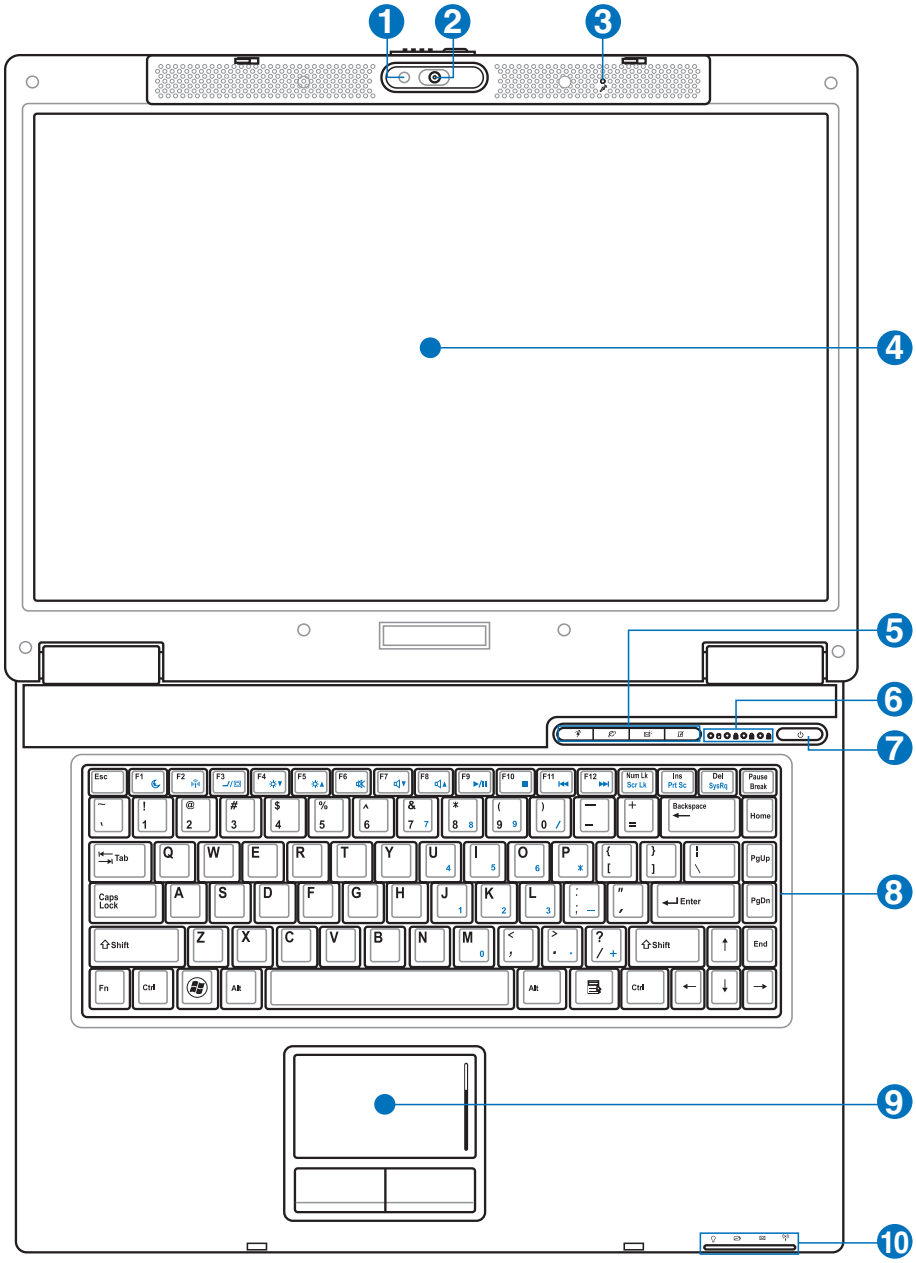
ด้านต่างๆ ของโน้ตบุ๊คพีซี

หมายเหตุ: ภาพถ่ายและไอคอนในคู่มือฉบับนี้ใช้สำหรับจุดประสงค์ด้านศิลปะเท่านั้น และไม่ได้แสดงถึงสิ่งที่ใช้ได้จริงๆ ในตัวผลิตภัณฑ์

ด้านบน

อ้างอิงถึงไดอะแกรมด้านล่าง เพื่อระบุถึงส่วนประกอบต่างๆ บนโน้ตบุ๊คพีซีด้านนี้

หมายเหตุ: แป้นพิมพ์จะแตกต่างกันไปตามภูมิภาค



1 ตัวแสดงสถานะกล้อง
ตัวแสดงสถานะกล้อง แสดงในขณะที่กำลังใช้กล้องในตัว
กล้องอาจเปิดทำงานโดยอัตโนมัติได้โดยซอฟต์แวร์ที่สนับสนุน

2 กล้อง (เฉพาะบางรุ่น)
กล้องในตัว ใช้ในการถ่ายภาพ หรือบันทึกวิดีโอ คุณสามารถใช้กล้องกับการประชุมทางวิดีโอ และแอปพลิเคชั่นแบบอินเตอร์แอกทีฟอื่นได้

3 ไมโครโฟน (ในตัว)
ไมโครโฟนโมโนในตัว สามารถใช้ในการประชุมทางวิดีโอ การบรรยายด้วยเสียง หรือการอัดเสียงแบบง่ายๆ ได้

4 หน้าจอแสดงผล
การทำงานของหน้าจอเหมือนกับการทำงานของจอภาพสำหรับเครื่องเดสก์ทอป โน้ตบุ๊คพีซีใช้จอแอกทีฟแมทริกซ์ TFT LCD ซึ่งให้การรับชมที่ดีเยี่ยม เหมือนกับจอภาพสำหรับเครื่องเดสก์ทอป จอ LCD ไม่มีการแผ่รังสี หรือการกะพริบ ซึ่งไม่เหมือนกับจอภาพ CRT บนเครื่องเดสก์ทอป ดังนั้นตาของคุณจะสบายมากขึ้น ใช้ผ้านุ่มโดยไม่ต้องใช้สารเคมีใดๆ (ถ้าจำเป็นให้ใช้น้ำเปล่า) เพื่อทำความสะอาดหน้าจอแสดงผล

5 ปุ่มอินสแตนต์
ปุ่มอินสแตนต์ ใช้ในการเปิดแอปพลิเคชั่นที่ใช้บ่อยๆ โดยการกดเพียงปุ่มเดียว รายละเอียดจะมีอธิบายในส่วนที่ 3

6 ไฟแสดงสถานะ (ด้านบน)
รายละเอียดของไฟแสดงสถานะจะมีอธิบายในส่วนที่ 3

7 สวิตช์เพาเวอร์
สวิตช์เพาเวอร์ใช้ในการเปิด และปิดโน้ตบุ๊คพีซี หรือทำให้โน้ตบุ๊คพีซีเข้าสู่โหมดสลีป หรือโหมดไฮเบอร์เนชั่น คุณสามารถกำหนดหน้าที่ของสวิตช์เพาเวอร์ได้ใน “ตัวเลือกพลังงาน” ในแผงควบคุมของ Windows

8 แป้นพิมพ์
แป้นพิมพ์ขนาดใหญ่มาตรฐานพร้อมน้ำหนักปุ่มที่สะดวกสบาย (ความลึกซึ่งปุ่มจะถูกกด) และที่พักฝ่ามือสำหรับมือทั้งสองข้าง ปุ่มฟังก์ชั่น Windows™ 2 ปุ่ม เพื่อช่วยในการเคลื่อนที่อย่างง่ายดายในระบบปฏิบัติการ Windows™

9 ทัชแพดและปุ่ม
ทัชแพดพร้อมกับปุ่มกด คืออุปกรณ์การชี้ที่ทำงานเหมือนกับเมาส์บนเครื่องเดสก์ทอป มีฟังก์ชั่นการเลื่อนที่ควบคุมด้วยซอฟต์แวร์ให้ หลังจากที่ติดตั้งยูทิลิตี้ที่ให้มาพร้อมกับทัชแพด เพื่อให้การเคลื่อนที่ใน Windows หรือเว็บทำได้ง่ายขึ้น

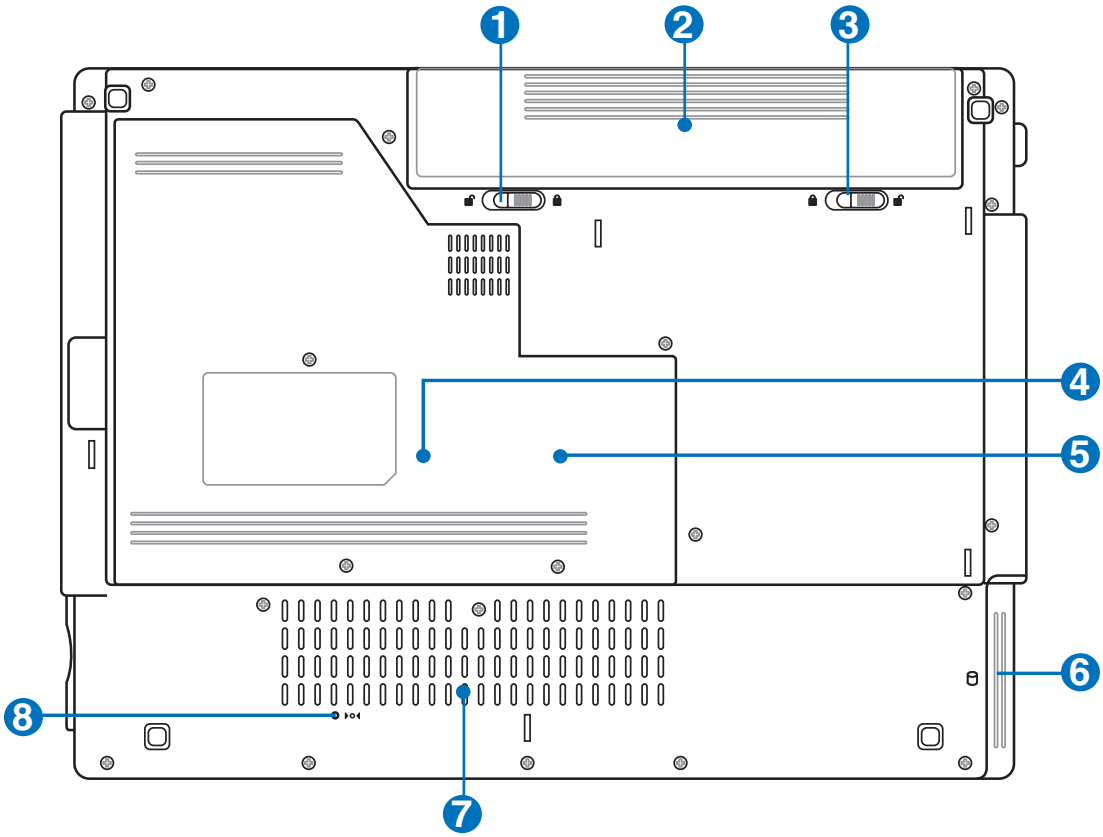
10 ไฟแสดงสถานะ (ด้านหน้า)
รายละเอียดของไฟแสดงสถานะจะมีอธิบายในส่วนที่ 3

ด้านล่าง

อ้างอิงถึงไดอะแกรมด้านล่าง เพื่อระบุถึงส่วนประกอบต่างๆ บนโน้ตบุ๊คพีซีด้านนี้

หมายเหตุ: ปุ่มด้านล่างอาจมีลักษณะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับรุ่น

หมายเหตุ: ขนาดของแบตเตอรี่แพคจะแตกต่างกันในแต่ละรุ่น



คำเตือน! ด้านล่างของโน้ตบุ๊คพีซีสามารถมีความร้อนเพิ่มขึ้นได้อย่างมาก ใช้ความระมัดระวังเมื่อจับโน้ตบุ๊คพีซีในระหว่างที่กำลังทำงาน หรือเพิ่งใช้งานเสร็จ อุณหภูมิที่สูงเป็นเรื่องปกติระหว่างการชาร์จหรือการทำงาน อย่าใช้เครื่องบนพื้นผิวที่อ่อนนุ่ม เช่น เตียง หรือโซฟา ซึ่งอาจปิดกั้นทางระบายอากาศ อย่าวางโน้ตบุ๊คพีซีบนตักหรือส่วนอื่นๆ ของร่างกายของคุณเพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บเนื่องจากความร้อน

1 แบตเตอรี่ล็อค – สปริง

แบตเตอรี่ล็อคแบบสปริงใช้เพื่อยึดแบตเตอรี่แพคให้แน่นหนา เมื่อใส่แบตเตอรี่แพคแล้ว แบตเตอรี่จะถูกล็อคโดยอัตโนมัติ ในการนำแบตเตอรี่แพคออก สปริงล็อคต้องอยู่ในตำแหน่งปลดล็อค

2 แบตเตอรี่แพค

แบตเตอรี่แพคจะถูกชาร์จโดยอัตโนมัติเมื่อเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC และจะให้พลังงานแก่โน้ตบุ๊คพีซีเมื่อไม่ได้เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC ลักษณะเช่นนี้ช่วยให้สามารถใช้งานเครื่องได้ในระหว่างที่กำลังย้ายสถานที่ชั่วคราว ระยะเวลาการทำงานของแบตเตอรี่ขึ้นกับการใช้งาน และข้อมูลจำเพาะสำหรับโน้ตบุ๊คพีซีนี้ ไม่สามารถถอดชิ้นส่วนแบตเตอรี่แพคได้ และต้องซื้อมาทั้งก้อน

3 แบตเตอรี่ล็อค – แมนนวล

แบตเตอรี่ล็อคแบบแมนนวลใช้เพื่อยึดแบตเตอรี่แพคให้แน่นหนา เลื่อนแบตเตอรี่ล็อคไปยังตำแหน่งปลดล็อค เพื่อใส่หรือถอดแบตเตอรี่แพค เลื่อนแมนนวลล็อคไปยังตำแหน่งล็อค หลังจากที่ใส่แบตเตอรี่แพคเรียบร้อยแล้ว

4 ช่องต่อ LAN ไร้สาย (WLAN)

ช่องต่อ WLAN ใช้ในการติดตั้งการ์ดเน็ตเวิร์กไร้สาย เพื่อเชื่อมต่อกับจุดการเข้าถึงเครือข่ายแบบไร้สาย หรืออุปกรณ์เครือข่ายไร้สายแบบ อื่นๆ

5 ช่องใส่หน่วยความจำ (RAM)

ช่องใส่หน่วยความจำ ให้ความสามารถในการเพิ่มหน่วยความจำเพิ่มเติม หน่วยความจำเพิ่มเติมจะเพิ่มสมรรถนะการทำงานของแอปพลิเคชั่น โดยลดการเข้าถึงฮาร์ดดิสก์ให้น้อยลง BIOS จะตรวจพบจำนวนหน่วยความจำในระบบ และตั้งค่าคอนฟิกตามความเหมาะสมโดยอัตโนมัติ คุณไม่จำเป็นต้องตั้งค่าฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ (รวมทั้ง BIOS) หลังจากที่ติดตั้งหน่วยความจำเข้าไป สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการอัปเกรดหน่วยความจำสำหรับโน้ตบุ๊คพีซีของคุณ โปรดเยี่ยมชมศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้ง หรือร้านค้าปลีก ซื้อเฉพาะโมดูลสำหรับเพิ่มหน่วยความจำจากร้านค้าที่ได้รับการแต่งตั้งของโน้ตบุ๊คพีซีนี้ เพื่อให้มั่นใจถึงความเข้ากันได้ และความเชื่อถือได้ที่สูงสุด

6 ช่องใส่ฮาร์ดดิสก์

ฮาร์ดดิสก์ถูกยึดอยู่ในช่องใส่ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการอัปเกรดฮาร์ดดิสก์สำหรับโน้ตบุ๊คพีซีของคุณ โปรดเยี่ยมชมศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้ง หรือร้านค้าปลีก ซื้อเฉพาะฮาร์ดดิสก์จากร้านค้าที่ได้รับการแต่งตั้งของโน้ตบุ๊คพีซีนี้ เพื่อให้มั่นใจถึงความเข้ากันได้ และความเชื่อถือได้ที่สูงสุด

7 ลำโพง

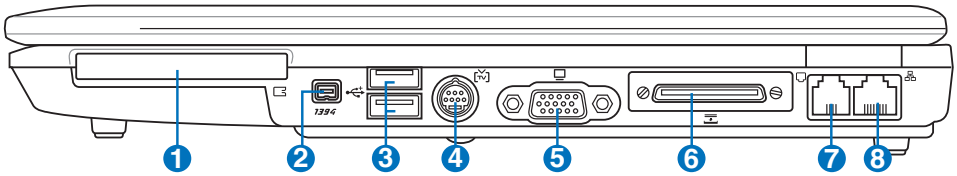
ลำโพงสเตอริโอในตัว ใช้ในการฟังเสียงโดยไม่ต้องต่ออุปกรณ์เพิ่มเติมใดๆ ระบบเสียงมัลติมีเดีย ประกอบด้วยตัวควบคุมเสียงดิจิตอลในตัว ที่ให้เสียงครบสมบูรณ์ (ผลลัพธ์จะดีขึ้นเมื่อฟังจากหูฟังสเตอริโอหรือลำโพงภายนอก) คุณสมบัติด้านเสียงนั้นควบคุมจากซอฟต์แวร

8 ปุ่มชัตดาวน์ (ฉุกเฉิน)

ในกรณีที่ระบบปฏิบัติการไม่สามารถปิดหรือเริ่มต้นใหม่อย่างเหมาะสมได้ คุณสามารถกดปุ่มชัตดาวน์ด้วยคลิปหนีบ กระดาษที่ยืดออก เพื่อทำการปิดโน้ตบุ๊คพีซี

ด้านขวา

อ้างอิงถึงไดอะแกรมด้านล่าง เพื่อระบุถึงส่วนประกอบต่างๆ บนโน้ตบุ๊คพีซีด้านนี้



1 สล็อต ExpressCard

สล็อตเอ็กซ์เพรสการ์ด 26 พิน ใช้เพื่อใส่เอ็กซ์แพนชั่นการ์ด ExpressCard/34มม. หนึ่งการ์ด หรือ ExpressCard/54มม. หนึ่งการ์ด อินเตอร์เฟซใหม่นี้ทำงานเร็วกว่าเดิม โดยใช้บัสอนุกรมที่สนับสนุน USB 2.0 และ PCI Express แทนการใช้ บัสขนานที่ช้ากว่าซึ่งเดิมใช้ในสล็อตพีซีการ์ด (ไม่สามารถทำงานร่วมกันได้กับ PCMCIA การ์ดรุ่นก่อนหน้า)

2 1394 พอร์ต IEEE1394

IEEE1394 เป็นบัสซีเรียลความเร็วสูง เหมือนกับ SCSI แต่มีการเชื่อมต่อที่ง่าย และมีคุณสมบัติฮ็อตพลักเหมือนกับ USB อิน-เตอร์เฟซ IEEE1394 มีแบนด์วิธ 100-400 Mbits/วินาที และสามารถจัดการกับ 63 หน่วยบนบัสเดียวกัน นอกจากนี้ IEEE1394 ยังใช้ในอุปกรณ์ดิจิตอลระดับไฮเอ็นด์ ที่มีเครื่องหมาย “DV” สำหรับพอร์ตดิจิตอลวิดีโอ

3 2.0 พอร์ต USB (2.0/1.1)

ยูนิเวอร์แซลซีเรียลบัส นั้นใช้งานร่วมกันได้กับอุปกรณ์ USB 2.0 หรือ USB 1.1 เช่น แป้นพิมพ์, อุปกรณ์ชี้, กล้อง, ฮาร์ดดิสก์, เครื่องพิมพ์ และสแกนเนอร์ที่เชื่อมต่อแบบอนุกรม โดยมีความเร็วสูงถึง 12Mbits/วินาที (USB 1.1) และ 480Mbits/วินาที (USB 2.0) USB ช่วยให้อุปกรณ์หลายอย่างทำงานพร้อมกันได้บนคอมพิวเตอร์เครื่องเดียว โดยอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ เช่น แป้นพิมพ์ USB และจอภาพรุ่นใหม่บางเครื่อง จะทำงานเป็นไซต์หรือฮับแบบพลักอินเพิ่มเติม USB สนับสนุนคุณสมบัติฮ็อตสว็อปของอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งคุณสามารถเสียบ หรือถอดอุปกรณ์ออกโดยไม่ต้องเริ่มต้นคอมพิวเตอร์ใหม่

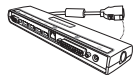
4 พอร์ต TV-ออก

พอร์ต TV-ออก มีลักษณะเป็นขั้วต่อ S-Video ซึ่งช่วยให้สามารถส่งผ่านการแสดงผลของโน้ตบุ๊คพีซีไปยังโทรทัศน์ หรืออุปกรณ์วิดีโอโปรเจ็กชั่นได้ คุณสามารถเลือกระหว่างการแสดงผลพร้อมกันสองจอ หรือการแสดงบนจอเดียวก็ได้ ใช้สายเคเบิล S-Video (ไม่ได้ให้มา) สำหรับจอแสดงผลคุณภาพสูง หรือใช้อะแดปเตอร์แปลง RCA เป็น S-Video วิดีโอที่ให้มา สำหรับอุปกรณ์แสดงผลมาตรฐานทั่วไป พอร์ตนี้สนับสนุนทั้งรูปแบบ NTSC และ PAL

5 เอาต์พุตจอแสดงผล (จอภาพ)

พอร์ตจอภาพ D-sub 15 พิน สนับสนุนอุปกรณ์แสดงผล VGA มาตรฐาน เช่น จอภาพ หรือโปรเจ็กเตอร์ เพื่อให้รับชมภาพบนจอแสดงผลภายนอกที่มีขนาดใหญ่ขึ้นได้

6 พอร์ตขยาย



พอร์ตขยาย ให้โซลูชั่นในการเสียบโน้ตบุ๊คเข้ากับฐานเพื่อใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงและอุปกรณ์เสริมอื่นของเครื่องเดสก์ทอปที่ง่าย ผ่านทางขั้วต่อตัวเดียว

7 พอร์ตโมเด็ม

พอร์ตโมเด็ม RJ-11 ที่มี 2 พิน มีขนาดเล็กกว่าพอร์ต LAN RJ-45 และสนับสนุนสายโทรศัพท์มาตรฐาน โมเด็มภายใน สนับสนุนการถ่ายโอนข้อมูลความเร็วสูงถึง 56K V.90 ขั้วต่อในตัวช่วยให้ใช้งานได้สะดวกโดยไม่ต้องใช้อะแดปเตอร์เพิ่มเติมใดๆ

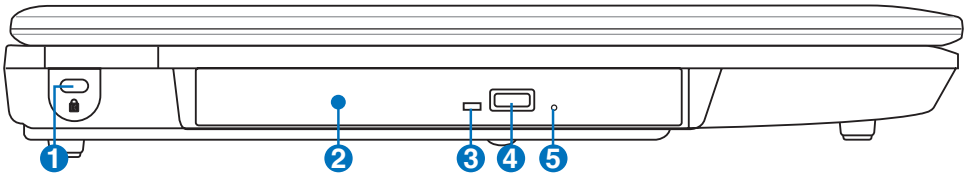
สำคัญ! โมเด็มในตัวไม่สนับสนุนแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ในระบบโทรศัพท์ดิจิตอล อย่าเชื่อมต่อพอร์ตโมเด็มไปยังระบบโทรศัพท์ดิจิตอล ไม่เช่นนั้นจะเกิดความเสียหายขึ้นกับโน้ตบุ๊คพีซี

8 พอร์ต LAN

พอร์ต LAN RJ-45 ที่มี 8 พินนั้นใหญ่กว่าพอร์ตโมเด็ม RJ-11 และสนับสนุนสายเคเบิลอีเธอร์เน็ตมาตรฐาน สำหรับเชื่อมต่อไปยังเครือข่ายแลน ขั้วต่อในตัว ช่วยให้ใช้งานได้สะดวกโดยไม่ต้องใช้อะแดปเตอร์เพิ่มเติมใดๆ

ด้านซ้าย

อ้างอิงถึงไดอะแกรมด้านล่าง เพื่อระบุถึงส่วนประกอบต่างๆ บนโน้ตบุ๊คพีซีด้านนี้



1 พอร์ตล็อค Kensington®

พอร์ตล็อค Kensington® อนุญาตให้คุณรักษาโน้ตบุ๊คพีซีอย่างปลอดภัยโดยใช้ผลิตภัณฑ์ด้านความปลอดภัยของโน้ตบุ๊คพีซีที่คอมแพทิเบิลกับ Kensington® โดยปกติ ผลิตภัณฑ์เพื่อความปลอดภัยเหล่านี้จะประกอบด้วยสายเคเบิลโลหะ ซึ่งป้องกันไม่ให้ดึงโน้ตบุ๊คพีซีออกจากวัตถุที่ติดตาย นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์เพื่อความปลอดภัยบางอย่างยังมีตัวตรวจจับความเคลื่อนไหว เพื่อส่งเสียงเตือนเมื่อมีการเคลื่อนย้ายอีกด้วย

2 ออปติคัลไดรฟ์

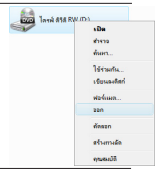
โน้ตบุ๊คพีซีมีหลากหลายรุ่น ซึ่งแต่ละรุ่นก็มีออปติคัลไดรฟ์ที่แตกต่างกัน ออปติคัลไดรฟ์ของโน้ตบุ๊คพีซีอาจสนับ-สนุนการทำงานของคอมแพคดิสก์ (CD) และ/หรือดิจิตอลวิดีโอดิสก์ (DVD) และอาจมีความสามารถในการบันทึก (R) หรือเขียนซ้ำ (RW) ได้ด้วย สำหรับรายละเอียดของแต่ละรุ่น ให้ดูข้อมูลจำเพาะด้านการตลาด

3 ไฟแสดงสถานะกิจกรรมของออปติคัลไดรฟ์ (ตำแหน่งแตกต่างกันไปตามรุ่น)

ไฟแสดงสถานะกิจกรรมของออปติคัลไดรฟ์แสดงขึ้นเมื่อข้อมูลกำลังถูกถ่ายโอนโดยออปติคัลไดรฟ์ ไฟแสดงสถานะนี้จะสว่าง ตามอัตราส่วนขนาดของข้อมูลที่มีการถ่ายโอน

4 ปุ่มดีดออกอิเล็กทรอนิกส์ของออปติคัลไดรฟ์

ปุ่มดีดออปติคัลไดรฟ์ออกแบบอิเล็กทรอนิกส์ ใช้สำหรับเปิดถาดออก นอกจากนี้ คุณยังสามารถเปิดถาดออปติคัลไดรฟ์ออกผ่านทางเครื่องเล่นซอฟต์แวร์ หรือโดยการคลิกขวาที่ออปติคัลไดรฟ์ใน “Computer” ของ Windows™

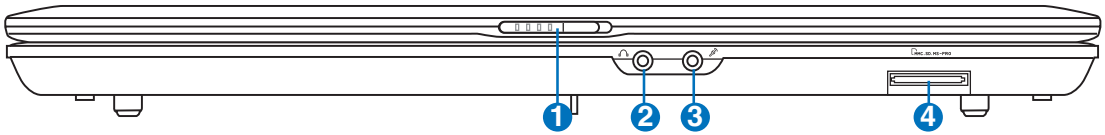


5 ปุ่มดีดออกแบบฉุกเฉินของออปติคัลไดรฟ์ (ตำแหน่งแตกต่างกันไปตามรุ่น)

ปุ่มดีดออกแบบฉุกเฉิน ใช้เพื่อดีดถาดของออปติคัลไดรฟ์ออกในกรณีที่ปุ่มดีดออกแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่ทำงาน อย่าใช้ปุ่มดีดออกแบบฉุกเฉินแทนการใช้งานปุ่มดีดออกแบบอิเล็กทรอนิกส์

ด้านหน้า

อ้างอิงถึงไดอะแกรมด้านล่าง เพื่อระบุถึงส่วนประกอบต่างๆ ที่ด้านหน้าของโน้ตบุ๊คพีซี



1 สลักหน้าจอ

สลักที่ใช้สปริงที่ด้านหน้าของโน้ตบุ๊คพีซี จะล็อคหน้าจอแสดงผลในตำแหน่งปิดเมื่อไม่ได้ใช้งานโน้ตบุ๊คพีซี ในการเปิดหน้าจอแสดงผล ให้ใช้นิ้วหัวแม่มือ ของคุณผลักสลัก และยกหน้าจอแสดงผลขึ้นในขณะที่กดสลักไว้ ค่อยๆ เอียงจอแสดงผลไปด้านหน้าหรือด้านหลัง ไปยังมุมการมองที่สะดวกสบายที่สุด

คำเตือน! ในขณะที่เปิด อย่าใช้แรงผลักหน้าจอลงกับโต๊ะ ไม่เช่นนั้นบานพับอาจแตกได้! อย่ายกโน้ตบุ๊คโดยจับที่หน้าจอแสดงผล

2 แจ็คเอาต์พุต SPDIF

แจ็คนี้ใช้สำหรับเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับ SPDIF (อินเตอร์เฟซโซนี่/ฟิลิปส์ดิจิตอล) สำหรับเอาต์พุตที่เป็นเสียงดิจิตอล ใช้คุณสมบัตินี้เพื่อเปลี่ยนโน้ตบุ๊คพีซีไปเป็นระบบความบันเทิงในบ้านแบบไฮไฟ

Combo

แจ็คเอาต์พุตหูฟัง

แจ็คหูฟังสเตอริโอ (1/8 นิ้ว) ใช้เพื่อเชื่อมต่อสัญญาณเสียงออกของโน้ตบุ๊คพีซีไปยังลำโพงที่มีแอมปลิฟายขับ หรือหูฟัง การใช้แจ็คนี้จะเป็นการปิดการทำงานลำโพงในตัวโดยอัตโนมัติ

3 แจ็คไมโครโฟนเข้า

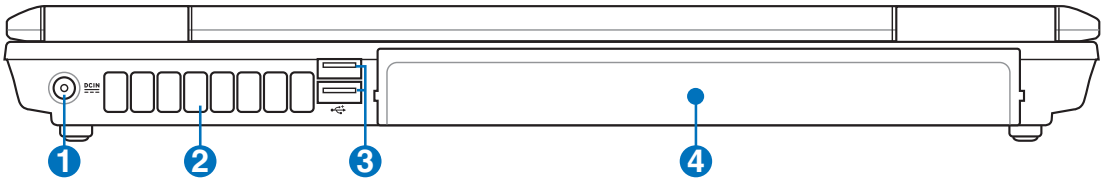
คุณสามารถใช้แจ็คไมโครโฟนโมโน (1/8 นิ้ว) เพื่อเชื่อมต่อไมโครโฟนภายนอก หรือสัญญาณเสียงภายนอกจากแหล่งกำเนิดเสียงอื่นได้ การใช้แจ็คนี้จะเป็นการปิดการทำงานไมโครโฟนในตัวโดยอัตโนมัติ ใช้คุณสมบัตินี้สำหรับการประชุมทางวิดีโอ การบรรยายด้วยเสียง หรือการบันทึกเสียงง่ายๆ

4 สล็อตหน่วยความจำแฟลช

โดยปกติคุณต้องซื้อเครื่องอ่านการ์ดหน่วยความจำภายนอกแยกต่างหาก เพื่อใช้การ์ดหน่วยความจำจากอุปกรณ์ต่างๆ เช่น กล้องดิจิตอล, เครื่องเล่น MP3, โทรศัพท์มือถือ และ PDA โน้ตบุ๊คนี้มีเครื่องอ่านการ์ดหน่วยความจำความเร็วสูงในตัว ซึ่งสามารถอ่านและเขียนการ์ดหน่วยความจำแฟลชได้หลายอย่าง ตามที่จะมีการอธิบายในคู่มือฉบับนี้

ด้านหลัง

อ้างอิงถึงไดอะแกรมด้านล่าง เพื่อระบุถึงส่วนประกอบต่างๆ บนโน้ตบุ๊คพีซีด้านนี้



1 พลังงาน (DC) เข้า

อะแดปเตอร์พลังงานที่ให้มา แปลงพลังงาน AC ไปเป็นพลังงาน DC สำหรับใช้กับแจ็คนี้ พลังงานที่จ่ายผ่านแจ็คนี้ให้พลังงานแก่โน้ตบุ๊คพีซี และชาร์จแบตเตอรี่แพคภายในเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับโน้ตบุ๊คพีซี และแบตเตอรี่แพค ให้ใช้อะแดปเตอร์พลังงานที่ให้มาเสมอ **ข้อควรระวัง: อาจอุ่นหรือร้อนเมื่อใช้งาน ให้แน่ใจว่าไม่มีอะไรปกคลุมอะแดปเตอร์ และเก็บให้อยู่ห่างจากร่างกายของคุณ**

2 พัดลมระบายความร้อน

พัดลมระบายความร้อนจะเปิดหรือปิด ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าอุณหภูมิเพื่อให้ทำงาน

สำคัญ! ตรวจดูให้แน่ใจว่าไม่มีกระดาษ หนังสือ เสื้อผ้า สายเคเบิล หรือวัตถุอื่นๆ ขวางกั้นทางระบายอากาศ ไม่เช่นนั้น โน้ตบุ๊คพีซีอาจมีภาวะร้อนเกินไปได

3 พอร์ต USB (2.0/1.1)

ยูนิเวอร์แซลซีเรียลบัส นั้นใช้งานร่วมกันได้กับอุปกรณ์ USB 2.0 หรือ USB 1.1 เช่น แป้นพิมพ์, อุปกรณ์ชี้, กล้อง, ฮาร์ดดิสก์, เครื่องพิมพ์ และสแกนเนอร์ที่เชื่อมต่อแบบอนุกรม โดยมีความเร็วสูงถึง 12Mbits/วินาที (USB 1.1) และ 480Mbits/วินาที (USB 2.0) USB ช่วยให้อุปกรณ์หลายอย่างทำงานพร้อมกันได้บนคอมพิวเตอร์เครื่องเดียว โดยอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ เช่น แป้นพิมพ์ USB และจอภาพรุ่นใหม่บางเครื่อง จะทำงานเป็นไซต์หรือฮับแบบพลักอินเพิ่มเติม USB สนับสนุนคุณสมบัติฮ็อตสว็อปของอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งคุณสามารถเสียบ หรือถอดอุปกรณ์ออกโดยไม่ต้องเริ่มต้นคอมพิวเตอร์ใหม่

4 แบตเตอรี่แพค

แบตเตอรี่แพคจะถูกชาร์จโดยอัตโนมัติเมื่อเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC และจะให้พลังงานแก่โน้ตบุ๊คพีซีเมื่อไม่ได้เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC ลักษณะเช่นนี้ช่วยให้สามารถใช้งานเครื่องได้ในระหว่างที่กำลังย้ายสถานที่ชั่วคราว ระยะเวลาการทำงานของแบตเตอรี่ขึ้นกับการใช้งาน และข้อมูลจำเพาะสำหรับโน้ตบุ๊คพีซีนี้ ไม่สามารถถอดชิ้นส่วนแบตเตอรี่แพคได้ และต้องซื้อมาทั้งก้อน

3. เริ่มต้นการใช้งาน

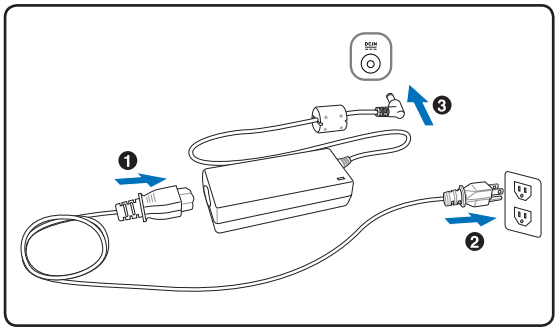
การใช้พลังงาน AC
การใช้พลังงานแบตเตอรี่
การเปิดเครื่องโน้ตบุ๊คพีซี
การตรวจสอบพลังงานแบตเตอรี่
การชาร์จแบตเตอรี่แพค
ตัวเลือกด้านพลังงาน
โหมดการจัดการพลังงาน
การเริ่มใหม่ หรือการบูต
ฟังก์ชั่นแป้นพิมพ์พิเศษ
สวิตช์และไฟแสดงสถานะ

หมายเหตุ: ภาพถ่ายและไอคอนในคู่มือฉบับนี้ใช้สำหรับจุดประสงค์ด้านศิลปะเท่านั้น และไม่ได้แสดงถึงสิ่งที่ใช้ได้จริงๆ ในตัวผลิตภัณฑ์

ระบบไฟ

การใช้พลังงาน AC

พลังงานของโน้ตบุ๊คพีซีประกอบด้วยสองส่วน นั่นคืออะแดปเตอร์ไฟฟ้า และระบบพลังงานแบตเตอรี่ อะแดปเตอร์ไฟฟ้าจะแปลงพลังงาน AC จากเต้าเสียบไฟฟ้าที่กำแพงไปเป็นพลังงาน DC ที่โน้ตบุ๊คพีซีต้องการ โน้ตบุ๊คพีซีของคุณมาพร้อมกับอะแดปเตอร์ AC-DC สากล นั่นหมายความว่าคุณสามารถเชื่อมต่อสายไฟเข้ากับเต้าเสียบที่มีแรงดันไฟฟ้า 100V-120V และ 220V-240V โดยไม่ต้องตั้งค่าสวิตช์หรือใช้ตัวแปลงไฟใดๆ ในประเทศที่แตกต่างกันคุณอาจจำเป็นต้องใช้อะแดปเตอร์เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับสายไฟ AC มาตรฐาน US เข้ากับมาตรฐานที่แตกต่างกัน โรงแรมส่วนมาก จะมีเต้าเสียบสากลให้ เพื่อสนับสนุนการใช้งานสายไฟแบบต่างๆ รวมทั้งแรงดันไฟฟ้าที่แตกต่างกัน คุณควรสอบถามนักเดินทางที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้า AC เมื่อนำอะแดปเตอร์ไฟฟ้าไปยังประเทศอื่น



เทคนิค: คุณสามารถซื้อชุดเดินทางสำหรับโน้ตบุ๊คพีซี ซึ่งประกอบด้วยอะแดปเตอร์ไฟฟ้าและโมเด็ม สำหรับใช้ได้ในเกือบทุกประเทศ

ในขณะที่สายไฟ AC เชื่อมต่อไปยังตัวแปลง AC-DC, ให้เชื่อมต่อสายไฟ AC ไปยังเต้าเสียบ AC (ควรมีเครื่องป้องกันไฟฟ้ากระชาก) จากนั้นเชื่อมต่อปลั๊ก DC เข้ากับโน้ตบุ๊คพีซี การเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC-DC ไปยังเต้าเสียบ AC ก่อน อนุญาตให้คุณทดสอบพลังงานของเต้าเสียบ AC และตัวแปลง AC-DC สำหรับปัญหาของความเข้ากันได้ ก่อนที่จะเชื่อมต่อสายไฟ DC ไปยังโน้ตบุ๊คพีซี ไฟ LED เพาเวอร์สีเขียวบนอะแดปเตอร์จะติดขึ้น ถ้าพลังงานอยู่ภายในช่วงที่ยอมรับได้

สำคัญ! ถ้าคุณใช้อะแดปเตอร์ที่แตกต่างให้พลังงานแก่โน้ตบุ๊คพีซี หรือใช้อะแดปเตอร์ของโน้ตบุ๊คพีซีเพื่อให้พลังงานแก่อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น อาจเกิดความเสียหายขึ้นได้ ถ้ามีควัน กลิ่นไหม้ หรือความร้อนที่สูงมากออกมาจากอะแดปเตอร์ AC-DC ให้นำไปซ่อม ถ้าคุณสงสัยว่าจะมีสิ่งผิดพลาดบนอะแดปเตอร์ AC-DC ให้นำไปซ่อมแซมทันที เนื่องจากการใช้อะแดปเตอร์ AC-DC ที่เสีย อาจทำให้ทั้งแบตเตอรี่แพค และโน้ตบุ๊คพีซีเกิดความเสียหาย

หมายเหตุ: โน้ตบุ๊คพีซีอาจมาพร้อมกับปลั๊กสองหรือสามขา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละประเทศ ถ้ามีปลั๊กสามขาให้มา คุณต้องใช้เต้าเสียบ AC ที่มีสายดิน หรือใช้อะแดปเตอร์สายดินที่เหมาะสมเพื่อให้มั่นใจถึงการทำงานที่ปลอดภัยของโน้ตบุ๊คพีซี

คำเตือน! อะแดปเตอร์ไฟฟ้าอาจอุ่นหรือร้อนเมื่อใช้งาน ให้แน่ใจว่า ไม่มีอะไรปกคลุมอะแดปเตอร์ และเก็บให้อยู่ห่างจากร่างกายของคุณ

การใช้พลังงานแบตเตอรี่

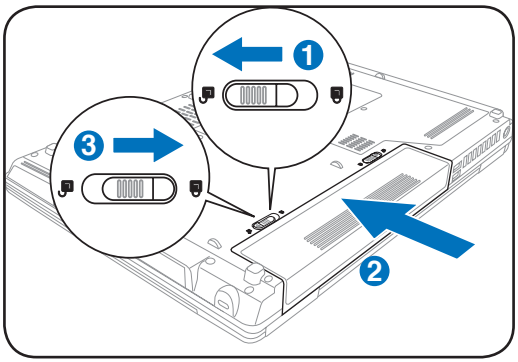
โน้ตบุ๊คพีซีได้รับการออกแบบมาเพื่อทำงานกับแบตเตอรี่แพคที่ถอดเข้าออกได้ แบตเตอรี่แพคประกอบด้วยชุดของเซลล์แบตเตอรี่ประกอบเข้าด้วยกัน แบตเตอรี่แพคที่ชาร์จเต็มแล้วจะมีอายุการใช้งานนานหลายชั่วโมง ซึ่งคุณสามารถยืดอายุการทำงานให้ยาวขึ้นได้โดยใช้คุณสมบัติการจัดการด้านพลังงานผ่านการตั้งค่า BIOS แบตเตอรี่แพคเพิ่มเติมเป็นอุปกรณ์เสริม ที่คุณสามารถเลือกซื้อเพิ่มเติมได้ผ่านทางร้านค้าปลีกโน้ตบุ๊คพีซี

การติดตั้งและการถอดแบตเตอรี่แพค

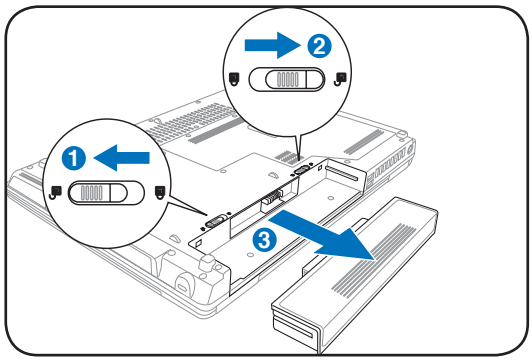
โน้ตบุ๊คพีซีอาจติดตั้งแบตเตอรี่แพคไว้แล้ว หรือยังไม่ได้ติดตั้งไว้ก็ได้ ถ้าโน้ตบุ๊คพีซีของคุณยังไม่ได้ติดตั้งแบตเตอรี่แพคไว้ ให้ใช้กระบวนการต่อไปนี้เพื่อติดตั้งแบตเตอรี่แพค

สำคัญ! อย่าพยายามถอดแบตเตอรี่แพคออกในขณะที่โน้ตบุ๊คพีซีเปิดเครื่องอยู่ เนื่องจากการทำเช่นนี้อาจเป็นผลให้ข้อมูลในการทำงานสูญหายได้

ในการติดตั้งแบตเตอรี่แพค:



ในการถอดแบตเตอรี่แพค:



สำคัญ! ใช้เฉพาะแบตเตอรี่แพค และอะแดปเตอร์ไฟฟ้าที่ให้มาพร้อมกับโน้ตบุ๊คพีซีนี้ หรือได้รับการรับรองเป็นพิเศษจากผู้ผลิต หรือร้านค้าปลีก สำหรับใช้กับโน้ตบุ๊ครุ่นนี้ ไม่เช่นนั้นอาจทำให้โน้ตบุ๊คพีซีเสียหายได้

การดูแลแบตเตอรี่

แบตเตอรี่แพคของโน้ตบุ๊คพีซี มีข้อจำกัดเรื่องจำนวนครั้งที่สามารถชาร์จใหม่ได้ ซึ่งก็เหมือนกับแบตเตอรี่ที่ชาร์จใหม่ได้ชนิดอื่นๆ อายุการใช้งานของแบตเตอรี่แพค ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิความชื้นของสภาพแวดล้อม และวิธีการที่คุณใช้โน้ตบุ๊คของคุณ การใช้แบตเตอรี่ในช่วงอุณหภูมิระหว่าง 5˚C ถึง 35˚C (41˚F ถึง 95˚F) นับว่าเป็น สิ่งที่เหมาะสมที่สุด นอกจากนี้ คุณต้องคำนึงว่าอุณหภูมิภายในของโน้ตบุ๊คพีซีจะสูงกว่าอุณหภูมิภายนอกด้วย อุณหภูมิที่สูงหรือต่ำกว่าช่วงนี้จะทำให้อายุการใช้งานแบตเตอรี่สั้นลง แต่ไม่ว่าจะเป็นเช่นไร ท้ายที่สุด เวลาการใช้แบตเตอรี่แพคจะค่อยๆ ลดลง และคุณจำเป็นต้องซื้อแบตเตอรี่แพคใหม่จากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้ง สำหรับโน้ตบุ๊คพีซีนี้ เนื่องจากแบตเตอรี่มีช่วงอายุการวางโชว์บนชั้นสินค้าด้วย เราจึงไม่แนะนำให้คุณซื้อแบตเตอรี่หลายๆ ก้อนเก็บไว้ล่วงหน้า

คำเตือน! เพื่อเหตุผลด้านความปลอดภัย อย่าทิ้งแบตเตอรี่ลงในไฟ อย่าลัดวงจร หน้าสัมผัส และอย่าถอดชิ้นส่วนแบตเตอรี่ ถ้ามีการทำงานที่ผิดปกติ หรือความเสียหายต่อแบตเตอรี่แพคที่เกิดจากการกระแทก ให้ปิดโน้ตบุ๊คพีซี และติดต่อศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้ง

การเปิดเครื่องโน้ตบุ๊คพีซี

ข้อความการเปิดเครื่องของโน้ตบุ๊คพีซีจะปรากฏบนหน้าจอเมื่อคุณเปิดเครื่อง ถ้าจำเป็น คุณอาจปรับความสว่างได้โดยการใช้ฮ็อตคีย์ ถ้าคุณจำเป็นต้องรันการตั้งค่า BIOS เพื่อตั้งค่าหรือแก้ไขค่าคอนฟิกเกอเรชั่นของระบบ ให้กด [F2] ระหว่างกระบวนการบูตเพื่อเข้าสู่การตั้งค่า BIOS ถ้าคุณกด [Tab] ระหว่างหน้าจอที่กำลังเปลี่ยน คุณก็สามารถเห็นข้อมูลการบูตมาตรฐาน เช่น เวอร์ชั่น BIOS ได้ กด [ESC] และคุณจะเข้าสู่เมนูบูต พร้อมด้วยตัวเลือกต่างๆ ในการบูตจากไดรฟ์ที่มีในเครื่องของคุณ

หมายเหตุ: ก่อนที่จะบูต หน้าจอแสดงผลจะกะพริบเมื่อเปิดเครื่องขึ้นมา นี่เป็นส่วนของรูทีนการทดสอบโน้ตบุ๊คพีซี และไม่ได้เป็นปัญหาของจอแสดงผล

สำคัญ! เพื่อป้องกันฮาร์ดดิสก์ โปรดรออย่างน้อย 5 วินาทีหลังจากปิดเครื่องโน้ตบุ๊คพีซี ก่อนที่จะเปิดขึ้นมาอีกครั้ง

คำเตือน! อย่าถือ หรือปกคลุมโน้ตบุ๊คพีซีในขณะ ที่เปิดเครื่องอยู่ด้วยวัสดุใดๆ เนื่องจากจะทำให้การระบายอากาศลดลง เช่น การใส่ไว้ในกระเป๋าถือ

การทดสอบตัวเองเมื่อเปิดเครื่อง (POST)

เมื่อคุณเปิดโน้ตบุ๊คพีซี เครื่องจะรันการทดสอบวินิจฉัยที่ควบคุมด้วยซอฟต์แวร์ ที่เรียกว่ากระบวนการทดสอบตัวเองเมื่อเปิดเครื่อง (POST) ซอฟต์แวร์ที่ควบคุม POST ถูกติดตั้งไว้ถาวรเป็นส่วนของสถาปัตยกรรมโน้ตบุ๊คพีซี POST ประกอบด้วยรายการค่าคอนฟิเกอเรชั่นฮาร์ดแวร์ของโน้ตบุ๊คพีซี ซึ่งใช้เพื่อทำการตรวจสอบวินิจฉัยระบบ รายการนี้ถูกสร้างขึ้นโดยใช้โปรแกรมการตั้งค่า BIOS ถ้า POST พบความแตกต่างระหว่างรายการและฮาร์ดแวร์ที่มีอยู่ ระบบจะแสดงข้อความบนหน้าจอเพื่อบอกให้คุณแก้ไขข้อขัดแย้ง โดยการรันการตั้งค่า BIOS ส่วนมากแล้ว รายการควรถูกต้องเมื่อคุณได้รับโน้ตบุ๊คพีซีมา เมื่อการทดสอบเสร็จ คุณอาจได้รับข้อความรายงานว่า “ไม่พบระบบปฏิบัติการ (No operating system found)” ถ้าฮาร์ดดิสก์ไม่ได้ติดตั้งระบบปฏิบัติการไว้ล่วงหน้า สิ่งนี้เป็นการระบุว่าฮาร์ดดิสก์ถูกตรวจพบอย่างถูกต้อง และพร้อมสำหรับการติดตั้งระบบปฏิบัติการใหม่

เทคโนโลยีการตรวจดูแลตัวเอง และการรายงาน

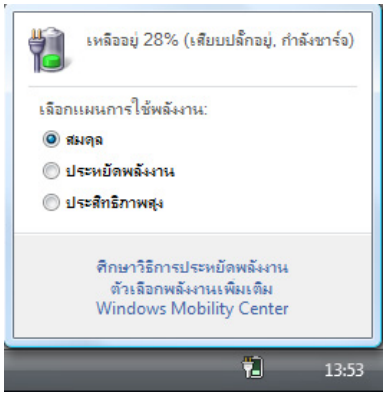
S.M.A.R.T. (Self Monitoring and Reporting Technology) จะตรวจสอบฮาร์ดดิสก์ระหว่างกระบวนการ POST และให้ข้อความเตือนถ้าฮาร์ดดิสก์ จำเป็นต้องได้รับการซ่อมแซม ถ้ามีคำเตือนว่าฮาร์ดดิสก์เกิดวิกฤตระหว่างกระบวนการบูต ให้สำรองข้อมูลของคุณทันที และรันโปรแกรมการตรวจสอบดิสก์ของ Windows ในการรันโปรแกรมการตรวจสอบดิสก์ของ Windows: คลิก เริ่ม > เลือกคอมพิวเตอร์ > คลิกขวาที่ไอคอนฮาร์ดดิสก์ > เลือก **คุณสมบัติ** > คลิกแท็บ **เครื่องมือ** > คลิก **ตรวจสอบเดี๋ยวนี้** > คลิก **เริ่ม** นอกจากนี้ คุณสามารถเลือก “สแกน... เซ็กเตอร์” เพื่อการสแกนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่กระบวนการจะทำงานได้ช้ากว่า

สำคัญ! ถ้ายังคงมีคำเตือนระหว่างกระบวนการบูต หลังจากที่รันยูทิลิตี้การตรวจสอบดิสก์แล้ว คุณควรนำโน้ตบุ๊คพีซีของคุณเข้ารับการซ่อมแซม การใช้งานต่อไปอาจทำให้ข้อมูลสูญหายได้

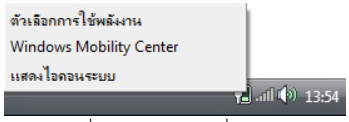
การตรวจสอบพลังงานแบตเตอรี่

ระบบการจัดการแบตเตอรี่ใช้มาตรฐานแบตเตอรี่อัจฉริยะภายใต้ สภาพแวดล้อม Windows ซึ่งช่วยให้สามารถรายงานปริมาณความจุ ที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ได้อย่างแม่นยำ แบตเตอรี่แพคที่ชาร์จเต็ม ที่ ให้พลังงานโน้ตบุ๊คพีซีได้นานสองถึงสามชั่วโมงของการทำงาน แต่ตัวเลขที่แท้จริงอาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับวิธีการใช้คุณสมบัติ การจัดการด้านพลังงาน, นิสัยการทำงานทั่วไปของคุณ, CPU, ขนาด หน่วยความจำระบบ และขนาดของหน้าจอแสดงผล

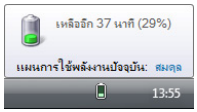
หมายเหตุ: ภาพที่จับจากหน้าจอที่แสดงที่นี่ เป็นเพียง ตัวอย่างเท่านั้น และไม่สามารถสะท้อนถึงสิ่งที่คุณเห็นในระบบของคุณ



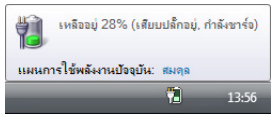
คลิกซ้ายที่ไอคอนแบตเตอรี่



คลิกขวาที่ไอคอนแบตเตอรี่



วางเคอร์เซอร์เหนือไอคอนแบตเตอรี่ที่ไม่มีอะแดปเตอร์เพาเวอร์



วางเคอร์เซอร์เหนือไอคอนแบตเตอรี่ที่มีอะแดปเตอร์เพาเวอร์

หมายเหตุ: คุณจะได้รับการเตือนเมื่อพลังงานแบตเตอรี่เหลือน้อย ถ้าคุณไม่สนใจคำเตือน แบตเตอรี่ต่ำท้ายที่สุด โน้ตบุ๊คพีซ จะเข้าสู่โหมดซัสเพนด์ (ตามาตร-ฐานของ Windows ใช้ STR)

คำเตือน! Suspend-to-RAM (STR) อยู่ได้ไม่นานเมื่อพลังงานแบตเตอรี่ค่อยๆ หมดไป Suspend-to-Disk (STD) ไม่เหมือนกับการปิดเครื่อง STD ต้องการพลังงานปริมาณเล็กน้อย และจะล้มเหลวถ้าไม่มีพลังงานให้ใช้ เนื่องจากแบตเตอรี่หมดโดยสิ้นเชิง หรือไม่มีแหล่งจ่ายไฟ (เช่น คุณถอดทั้งอะแดปเตอร์ไฟฟ้า และแบตเตอรี่แพคออกไป)

การชาร์จแบตเตอรี่แพค

ก่อนที่คุณจะใช้โน้ตบุ๊คพีซีนอกสถานที่ คุณจำเป็นต้องชาร์จแบตเตอรี่แพคเสียก่อน แบตเตอรี่แพคเริ่มชาร์จทันทีที่โน้ตบุ๊คพีซีเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งพลังงานภายนอกโดยใช้อะแดปเตอร์ไฟฟ้า ชาร์จแบตเตอรี่แพคให้เต็มที่ก่อนที่จะใช้เครื่องเป็นครั้งแรก คุณต้องชาร์จแบตเตอรี่แพคใหม่ให้สมบูรณ์ก่อนที่จะถอดโน้ตบุ๊คพีซีออกจากแหล่งพลังงานภายนอก การชาร์จแบตเตอรี่ใหม่จนเต็มจะใช้เวลาประมาณสองถึงสามชั่วโมงเมื่อโน้ตบุ๊คพีซีปิดอยู่ และอาจใช้เวลาเป็นสองเท่า เมื่อโน้ตบุ๊คพีซีเปิดอยู่ ไฟการชาร์จแบตเตอรี่จะดับไป เมื่อแบตเตอรี่แพคชาร์จเสร็จแล้ว

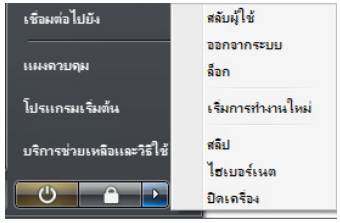
หมายเหตุ: แบตเตอรี่จะหยุดชาร์จถ้าอุณหภูมินั้นสูงเกินไป หรือแรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่สูงเกินไป

คำเตือน! อย่าปล่อยแบตเตอรี่แพคให้พลังงานหมด พลังงานของแบตเตอรี่แพคจะค่อยๆ ลดลงเมื่อเวลาผ่านไป ถ้าไม่ได้ใช้แบตเตอรี่แพค คุณต้องทำการชาร์จแบตเตอรี่อย่างต่อเนื่องทุกสามเดือน ไม่เช่นนั้น อาจไม่สามารถชาร์จแบตเตอรี่แพคได้อีกในอนาคต

ตัวเลือกด้านพลังงาน

สวิตช์เพาเวอร์ใช้ในการเปิด และปิดโน้ตบุ๊คพีซี หรือทำให้โน้ตบุ๊คพีซีเข้าสู่โหมดสลีป หรือโหมดไฮเบอร์เนชั่น คุณสามารถกำหนดหน้าที่ของสวิตช์เพาเวอร์ได้ใน "ตัวเลือกพลังงาน" ในแผงควบคุมของ Windows

สำหรับตัวเลือกอื่นๆ เช่น "เปลี่ยนผู้ใช้, เริ่มใหม่, สลีป หรือปิดเครื่อง" ให้คลิกที่หัวลูกศรถัดจากไอคอน กุญแจล็อค



การเริ่มใหม่ หรือการบูต

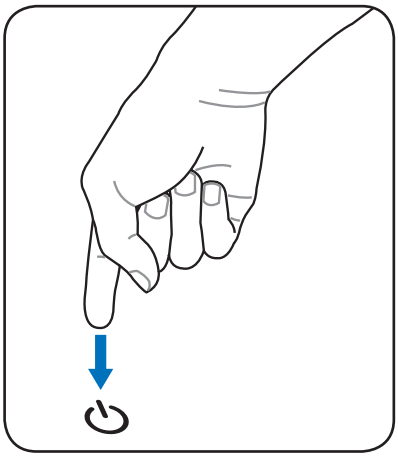
หลังจากที่ทำการเปลี่ยนแปลงกับระบบปฏิบัติการของคุณแล้ว คุณอาจถูกขอให้เริ่มระบบใหม่ กระบวนการติดตั้งบางอย่างจะมีกล่องโต้ตอบเพื่อขอให้เริ่มระบบใหม่ ในการเริ่มระบบใหม่ด้วยตัวเอง เลือก **เริ่มใหม่**

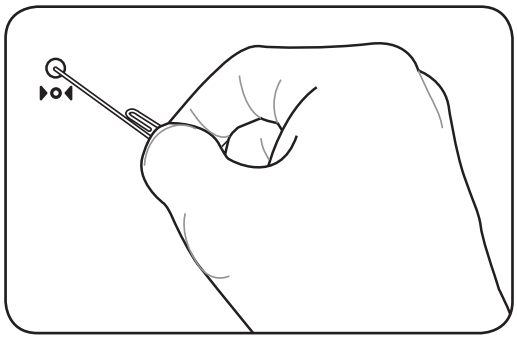
สำคัญ! เพื่อป้องกันฮาร์ดดิสก์ โปรดรออย่างน้อย 5 วินาทีหลังจากปิดเครื่องโน้ตบุ๊คพีซีของคุณก่อนที่จะเปิดขึ้นมาอีกครั้ง

การปิดเครื่องฉุกเฉิน

ในกรณีที่ระบบปฏิบัติการของคุณไม่สามารถปิด หรือเริ่มต้นใหม่ได้อย่างเหมาะสม มีสองวิธีในการปิดโน้ตบุ๊คพีซีของคุณ:

(1) กดปุ่มเพาเวอร์ค้างไว ⏻ ประมาณ 4 วินาที หรือ (2) กดปุ่มชัตดาวน





เทคนิค: ใช้คลิปหนีบกระดาษที่ยืดออก เพื่อกดปุ่มชัตดาวน์

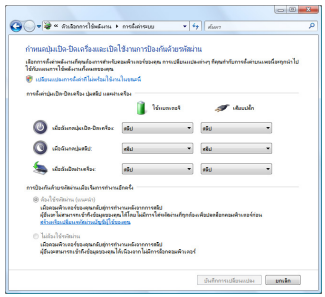
สำคัญ! อย่าใช้การปิดฉุกเฉินในขณะที่กำลังเขียนข้อมูล เนื่องจากการทำเช่นนั้นสามารถทำให้ข้อมูลสูญหาย หรือเกิดความเสียหายต่อข้อมูลของคุณได้

โหมดการจัดการพลังงาน

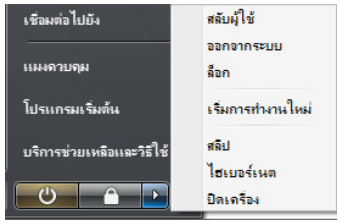
โน้ตบุ๊คพีซีมีคุณสมบัติด้านการประหยัดพลังงานแบบอัตโนมัติ และแบบที่สามารถปรับได้หลายอย่าง ซึ่งคุณสามารถใช้เพื่อยืดอายุการทำงานแบตเตอรี่ให้นานที่สุด และลดค่าใช้จ่ายในการเป็นเจ้าของให้ต่ำที่สุด (TCO) คุณสามารถควบคุมคุณสมบัติเหล่านี้ผ่านทางเมนู พลังงาน (Power) ในการตั้งค่า BIOS การตั้งค่าการจัดการด้านพลังงาน ACPI นั้นทำผ่านทางระบบปฏิบัติการ คุณสมบัติด้านการจัดการพลังงาน ได้รับการออกแบบเพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้าให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยส่งให้องค์ประกอบต่างๆ เข้าสู่โหมดการสิ้นเปลืองพลังงานต่ำบ่อยที่สุด เท่าที่จะทำได้ แต่ยังคงอนุญาตให้เครื่องสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์เมื่อมีความต้องการ

สลีปและไฮเบอร์เนชั่น

คุณสามารถพบการตั้งค่าการจัดการพลังงานใน Windows > แผงควบคุม > **ตัวเลือกพลังงาน** ใน **การตั้งค่าระบบ,** คุณสามารถกำหนดว่าจะให้ "สลีป/ไฮเบอร์เนต" หรือ "ปิดเครื่อง" เมื่อปิดจอแสดงผล หรือกดปุ่มเพาเวอร์ก็ได้ การกดปุ่มเพาเวอร์ หรือการเปิดการทำงานโหมดสลีป "สแตนด์บาย" และ "ไฮเบอร์เนต" จะประหยัดพลังงานเมื่อโน้ตบุ๊คพีซีไม่ได้ใช้งาน โดยการปิดส่วนประกอบบางอย่าง เมื่อคุณกลับมาทำงาน สถานะสุดท้ายของคุณ (เช่น เอกสารเลื่อนลงมาครึ่งทาง หรืออีเมล์ที่พิมพ์ไปครึ่งหนึ่ง) จะปรากฏขึ้นอีกครั้ง เหมือนกับคุณไม่เคยหยุดทำงานไปไหน "ชัตดาวน์" จะปิดแอปพลิเคชั่นทั้งหมด และถามคุณว่าต้องการบันทึกงานของคุณที่ยังไม่ได้บันทึกหรือไม่



"สแตนด์บาย" เหมือนกับโหมด Suspend-to-RAM (STR) ฟังก์ชั่นนี้จะเก็บข้อมูลและสถานะปัจจุบันของคุณไว้ใน RAM ในขณะที่องค์ประกอบหลายอย่างจะถูกปิด เนื่องจาก RAM นั้นมีการเปลี่ยนแปลงง่าย จึงจำเป็นต้องใช้พลังงานในการเก็บ (รีเฟรช) ข้อมูล คลิกปุ่ม **เริ่ม** และหัวลูกศรถัดจากไอคอนกุญแจล็อค เพื่อดูตัวเลือกนี้ นอกจากนี้ คุณสามารถใช้ทางลัดบนแป้นพิมพ์ **[Fn F1]** เพื่อเปิดทำงานโหมดนี้ก็ได้ กลับสู่สถานะเดิมโดยการกดปุ่มใดๆ บนแป้นพิมพ์ ยกเว้น [Fn] (หมายเหตุ: ตัวแสดงสถานะเพาเวอร์จะกะพริบใน โหมดนี้)



"ไฮเบอร์เนต" เหมือนกับโหมด Suspend-to-Disk (STD) และเก็บข้อมูลและสถานะปัจจุบันของคุณลงบนฮาร์ดดิสก์ เมื่อทำเช่นนี้ RAM จะไม่ต้องรีเฟรชข้อมูลเป็นระยะๆ และการใช้พลังงานจะลดลงเป็นอย่างมาก แต่ไม่ถึงกับว่าไม่ใช้พลังงานทีเดียว เนื่องจากองค์ประกอบที่ทำงานอยู่ เช่น LAN ยังคงจำเป็นต้องได้รับไฟหล่อเลี้ยงอยู่ "ไฮเบอร์เนต" จะประหยัดพลังงานมากกว่า เมื่อเทียบกับ "สแตนด์บาย" กลับสู่สถานะเดิมโดยการกดปุ่มเพาเวอร์ (หมายเหตุ: ตัวแสดงสถานะเพาเวอร์จะดับในโหมดนี้)

การควบคุมพลังงานความร้อน

มีวิธีการควบคุมพลังงาน 3 วิธีสำหรับควบคุมสถานะด้านความร้อนของโน้ตบุ๊คพีซี ผู้ใช้ไม่สามารถตั้งค่าคอนฟิกการควบคุมพลังงานเหล่านี้ แต่ควรทราบข้อมูลไว้ ในกรณีที่โน้ตบุ๊คพีซีเกิดเข้าสู่สถานะเหล่านี้ อุณหภูมิต่อไปนี้ หมายถึงอุณหภูมิของตัวเครื่อง (ไม่ใช่ CPU)

- พัดลมเปิด เพื่อระบายความร้อนโดยตรง เมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดความปลอดภัยด้านบน
- CPU จะลดความเร็วลง เพื่อระบายความร้อนทางอ้อม เมื่ออุณหภูมิเกินขีดจำกัดความปลอดภัยด้านบ
- ระบบจะปิดเครื่องเพื่อระบายความร้อนโดยเร็วที่สุด เมื่ออุณหภูมิเกินจุดสูงสุดของขีดจำกัดความปลอดภัยด้านบน

ฟังก์ชั่นแป้นพิมพ์พิเศษ

ฮ็อตคีย์สี

ส่วนต่อไปนี้ กำหนดฮ็อตคีย์สีบนแป้นพิมพ์ของโน้ตบุ๊คพีซี คุณสามารถเรียกใช้คำสั่งสีได้โดยแรกสุดให้กดปุ่มฟังก์ชั่นค้างไว้ ในขณะเดียวกันก็กดปุ่มที่มีคำสั่งสี

หมายเหตุ: ตำแหน่งของฮ็อตคีย์บนปุ่มฟังก์ชั่นอาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับรุ่น แต่ฟังก์ชั่นต่างๆ ควรจะเหมือนกัน ให้ดูตามไอคอนแทนปุ่มฟังก์ชั่น

Fn + F1	**ไอคอน "Moon" (F1):** ส่งโน้ตบุ๊คพีซีเข้าสู่โหมดซัสเพนด์ (ไม่ว่าจะเป็น Save-to-RAM หรือ Save-to-Disk ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าปุ่มสลีปในการตั้งค่าการจัดการพลังงาน).
Fn + F2	**เสาวิทยุ (F2):** โหมดไร้สายเท่านั้น: สลับระหว่างการเปิด หรือปิด LAN ไร้สายหรือบลูทูธ (เฉพาะบางรุ่น) โดยมีการแสดงผลบนหน้าจอ เมื่อเปิดการทำงาน ไฟแสดงสถานะไร้สายที่สัมพันธ์กันจะสว่างขึ้น จำเป็นต้องตั้งค่าซอฟต์แวร์ของ Windows เพื่อใช้ LAN ไร้สายหรือบลูทูธ
Fn + F3	**ไอคอน LCD/จอภาพ (F3):** สลับระหว่างจอแสดงผล LCD ของโน้ตบุ๊คพีซี และจอภาพภายนอกตามลำดับดังนี้: LCD โน้ตบุ๊คพีซี –> จอภาพภายนอก –> ทั้งสองจอ (ฟังก์ชั่นนี้ไม่ทำงานในโหมด 256 สี, ให้เลือก สีสูง (High Color) ในการตั้งค่าคุณสมบัติของหน้าจอ) **สำคัญ: เชื่อมต่อจอภาพภายนอกก่อนที่จะบูตโน้ตบุ๊คพีซีขึ้นมา**
Fn + F4	**ไอคอนพระอาทิตย์ตก (F4):** ลดความสว่างของหน้าจอ
Fn + F5	**ไอคอนพระอาทิตย์ขึ้น (F5):** เพิ่มความสว่างของหน้าจอ
Fn + F6	**ไอคอนลำโพงกากบาท (F6):** สลับระหว่างการ เปิด และปิดลำโพง (เฉพาะใน Windows OS เท่านั้น)
Fn + F7	**ไอคอนลำโพงลง (F7):** ลดระดับเสียงของลำโพง (เฉพาะใน Windows OS เท่านั้น)
Fn + F8	**ไอคอนลำโพงขึ้น (F8):** เพิ่มระดับเสียงของลำโพง (เฉพาะใน Windows OS เท่านั้น)
Fn + F9	**ไอคอนเล่น/หยุด CD ชั่วคราว (F9):** ระหว่างที่ CD หยุด, เริ่มการเล่น CD ระหว่างที่ CD กำลังเล่น, หยุดการเล่น CD ชั่วคราว
Fn + F10	**ไอคอนหยุด CD (F10):** ระหว่างที่ CD กำลังเล่น, หยุดการเล่น CD
Fn + F11	**ไอคอนข้าม CD ไปยังแทร็กก่อนหน้า (ถอยหลัง) (F11):** ระหว่างการเล่น CD การกดครั้งแรกจะเริ่มแทร็กปัจจุบันใหม่ การกดครั้งที่สองจะข้ามไปยังแทร็กก่อนหน้า

(ต่อในหน้าถัดไป)

ฮ็อตคีย์สี (ต่อ)

ไอคอนข้าม CD ไปยังแทร็กถัดไป (เดินหน้าแบบเร็ว) (F12):
ระหว่างที่ CD กำลังเล่น, ข้ามไปยังแทร็กถัดไป

Num Lk (Ins): สลับระหว่างการเปิดและปิดปุ่มกดตัวเลข (ล็อคตัวเลข) อนุญาตให้คุณใช้แป้นพิมพ์ในบริเวณที่กว้างขึ้นสำหรับการป้อนตัวเลข

Scr Lk (Del): สลับระหว่างการเปิดและปิด “ล็อคการเลื่อน” อนุญาตให้คุณใช้แป้นพิมพ์ในบริเวณที่กว้างขึ้นสำหรับการเคลื่อนที่ในเซลล์

ปุ่มของ Microsoft Windows

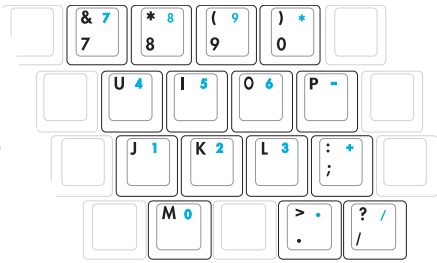
มีปุ่ม Windows พิเศษอยู่สองปุ่มบนแป้นพิมพ์ ดังที่อธิบายด้านล่าง

ปุ่มที่มีโลโก้ Windows จะเปิดทำงานเมนู เริ่ม (Start) ซึ่งอยู่ที่ด้านล่างของเดสก์ทอป Windows

ปุ่มอื่นๆ ที่ดูเหมือนเมนู Windows ที่มีเคอร์เซอร์ขนาดเล็ก จะเปิดเมนู คุณสมบัติ ขึ้นมา และเทียบเท่ากับการกดปุ่มเมาส์ข้างขวาที่ออบเจ็กต์ของ Windows

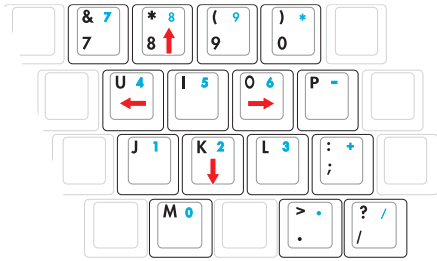
แป้นพิมพ์เมื่อใช้เป็นปุ่มตัวเลข

ปุ่มตัวเลขฝังอยู่ในแป้นพิมพ์ และประกอบด้วยปุ่ม 15 ปุ่ม ซึ่งทำให้การป้อนตัวเลขจำนวนมากทำได้สะดวกมากขึ้น ปุ่มที่มีวัตถุประสงค์สองแบบเหล่านี้ มีตัวอักษรสีส้มพิมพ์ไว้บนปุ่มด้วย การกำหนดตัวเลข แสดงอยู่ที่มุมขวาบนของแต่ละปุ่ม ดังแสดงในภาพ เมื่อปุ่มตัวเลขถูกเรียกใช้งานโดยการกด **[Fn][Ins/ Num LK]**, ไฟ LED ล็อคหมายเลขจะสว่างขึ้น ถ้ามีแป้นพิมพ์ภายนอกเชื่อมต่ออยู่ การกดปุ่ม **[Ins/Num LK]** บนแป้นพิมพ์ภายนอกจะเป็นการเปิด/ปิดทำงาน NumLock บนแป้นพิมพ์ทั้งสองอันพร้อมกัน ในการปิดการทำงานแป้นพิมพ์ตัวเลขในขณะที่ยังคงให้แป้นพิมพ์ตัวเลขบนแป้นพิมพ์ภายนอกทำงานอยู่ ให้กดปุ่ม **[Fn][Ins/ Num LK]** บน โน้ตบุ๊คพีซี



แป้นพิมพ์เมื่อใช้เป็นเคอร์เซอร์

แป้นพิมพ์สามารถใช้เป็นเคอร์เซอร์ได้ในขณะที่ Number Lock เปิดหรือปิด เพื่อเพิ่มความง่ายในการเคลื่อนที่ในขณะที่กำลังป้อนข้อมูลประเภทตัวเลขในสเปรดชีต หรือแอปพลิเคชั่นในลักษณะเดียวกัน



ในขณะที่ Number Lock ปิด, กด **[Fn]** และปุ่มเคอร์เซอร์ปุ่มใดปุ่มหนึ่งจะแสดงด้านล่าง ตัวอย่างเช่น **[Fn][8]** สำหรับขึ้น, **[Fn][K]** สำหรับลง, **[Fn][U]** สำหรับซ้าย และ **[Fn][O]** สำหรับขวา

ในขณะที่ Number Lock เปิด, ใช้ **[Shift]** และปุ่มเคอร์เซอร์ปุ่มใดปุ่มหนึ่งจะแสดงด้านล่าง ตัวอย่างเช่น **[Shift][8]** สำหรับขึ้น, **[Shift][K]** สำหรับลง, **[Shift][U]** สำหรับซ้าย และ **[Shift][O]** สำหรับขวา

หมายเหตุ: สัญลักษณ์ลูกศรที่แสดงที่นี่ สำหรับใช้อ้างอิงเท่านั้น สัญลักษณ์ไม่มีการแสดงไว้บนแป้นพิมพ์เหมือนที่แสดงไว้ที่นี่

สวิตช์และไฟแสดงสถานะ

สวิตช์

ปุ่ม Power4Gear eXtreme

ปุ่มนี้เปลี่ยนการประหยัดพลังงานระหว่างโหมดการประหยัดพลังงานแบบต่างๆ โหมดการประหยัดพลังงานจะควบคุมลักษณะหลายอย่างของโน้ตบุ๊คพีซี เพื่อเพิ่มสมรรถนะและเวลาการใช้งานแบตเตอรี่ให้สูงสุด การเสียบหรือถอดอะแดปเตอร์เพาเวอร์จะสลับระบบระหว่างโหมด AC และโหมดแบตเตอรี่โดยอัตโนมัติ โหมดที่เลือกจะแสดงบนจอแสดงผล

ปุ่มเปิดอินเตอร์เน็ต

การกดปุ่มนี้จะเปิดแอปพลิเคชั่นอินเตอร์เน็ตเบราเซอร์ของคุณในขณะที่กำลังรัน Windows อยู่

ปุ่มเปิดอีเมล์

การกดปุ่มนี้จะเปิดแอปพลิเคชั่นอีเมล์ของคุณในขณะที่กำลังรัน Windows อยู่

ปุ่มล็อคทัชแพด

การกดปุ่มนี้จะล็อค (ปิดทำงาน) ทัชแพดในตัว การล็อคทัชแพดจะป้องกันคุณไม่ให้เลื่อนเคอร์เซอร์โดยไม่ได้ตั้งใจในขณะที่พิมพ์ และเหมาะสำหรับใช้เมื่อต่อกับเมาส์ภายนอก (อุปกรณ์ชี้) ในการปลดล็อค (เปิดทำงาน) ทัชแพด ก็เพียงกดปุ่มนี้อีกครั้ง

สวิตช์เพาเวอร์

สวิตช์เพาเวอร์ใช้ในการเปิด และปิดโน้ตบุ๊คพีซี หรือทำให้โน้ตบุ๊คพีซีเข้าสู่โหมดสลีป หรือโหมดไฮเบอร์เนชั่น คุณสามารถกำหนดหน้าที่ของสวิตช์เพาเวอร์ได้ใน “ตัวเลือกพลังงาน” ในแผงควบคุมของ Windows

สวิตช์และไฟแสดงสถานะ

ไฟแสดงสถานะ

ขอบด้านหน้า

ไฟแสดงสถานะกิจกรรมของไดรฟ์

แสดงว่าโน้ตบุ๊คพีซีกำลังเข้าถึงอุปกรณ์เก็บข้อมูลตัวใดตัวหนึ่งอยู่ เช่น ฮาร์ดดิสก์ ไฟจะกะพริบโดยสัมพันธ์กับเวลาการเข้าถึง

ไฟแสดงสถานะ Number Lock

เมื่อสว่าง เป็นการแสดงว่าการล็อคตัวเลข [Num Lk] เปิดทำงานอยู่ Number lock ช่วยให้ตัวอักษรบนแป้นพิมพ์บางตัว ทำหน้าที่เป็นปุ่มตัวเลข เพื่อให้การป้อนข้อมูลตัวเลขทำได้ง่ายขึ้น

ไฟแสดงสถานะ Capital Lock

เมื่อสว่าง เป็นการแสดงว่าการล็อคตัวพิมพ์ใหญ่ [Caps Lock] เปิดทำงานอยู่ Capital lock อนุญาตให้ตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ พิมพ์โดยใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ (เช่น A, B, C) เมื่อไฟ Capital lock ดับ ตัวอักษรที่พิมพ์จะอยู่ในรูปแบบตัวพิมพ์เล็ก (เช่น a, b, c)

ไฟแสดงสถานะ Scroll Lock

เมื่อสว่าง เป็นการแสดงว่าการล็อคการเลื่อน [Scr Lk] เปิดทำงานอยู่ Scroll lock อนุญาตให้ตัวอักษรบนแป้นพิมพ์บางตัว ทำหน้าที่เป็นปุ่มบังคับทิศทาง เพื่อให้สามารถเคลื่อนที่ได้ง่ายขึ้นเมื่อจำเป็นต้องใช้งานเพียงบางปุ่มเท่านั้น เช่น ในขณะที่กำลังเล่นเกมส์ เป็นต้น

สวิตช์และไฟแสดงสถานะ

ไฟแสดงสถานะ (ต่อ)

ส่วนบนของแป้นพิมพ์

ไฟแสดงสถานะเพาเวอร์

LED สีเขียวติด เป็นการระบุว่าโน้ตบุ๊คพีซีเปิดอยู่ และกะพริบช้าๆ เมื่อโน้ตบุ๊คพีซีอยู่ในโหมด Suspend-to-RAM (เตรียมพร้อม) LED นี้จะดับ เมื่อโน้ตบุ๊คพีซีปิด หรืออยู่ในโหมด Suspend-to-Disk (ไฮเบอร์เนชั่น)

ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่

ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่คือ LED ที่แสดงถึงสถานะของพลังงานแบตเตอรี่ ดังต่อไปนี้:

ติด: แบตเตอรี่ของโน้ตบุ๊คพีซีกำลังชาร์จอยู่เมื่อเชื่อมต่ออยู่กับไฟ AC

ดับ: แบตเตอรี่ของโน้ตบุ๊คพีซีชาร์จเสร็จแล้ว หรือหมดโดยสมบูรณ

กะพริบ: พลังงานแบตเตอรี่เหลือน้อยกว่า 10% และไม่ได้เชื่อมต่อกับไฟ AC

ไฟแสดงสถานะอีเมล์

กะพริบเมื่อมีอีเมล์ใหม่เข้ามาในอินบ็อกซ์ของโปรแกรมอีเมล์ ฟังก์ชั่นนี้ต้องการการตั้งค่าบนซอฟต์แวร์ และอาจยังไม่ได้ตั้งค่าคอนฟิกบนโน้ตบุ๊คพีซีของคุณ ฟังก์ชั่นนี้ได้รับการออกแบบสำหรับซอฟต์แวร์อีเมล์ของ Microsoft เท่านั้น และอาจไม่ทำงานกับซอฟต์แวร์อีเมล์จากบริษัทอื่น

ไฟแสดงสถานะระบบไร้สาย

ใช้เฉพาะกับรุ่นที่มี LAN ไร้สายในตัว และ/หรือบลูทูธในตัวเท่านั้น เมื่อเปิดการทำงาน LAN ไร้สายในตัว และ/หรือบลูทูธในตัว ไฟแสดงสถานะนี้จะติด (จำเป็นต้องตั้งค่าซอฟต์แวร์ใน Windows)

4. การใช้โน้ตบุ๊คพีซี

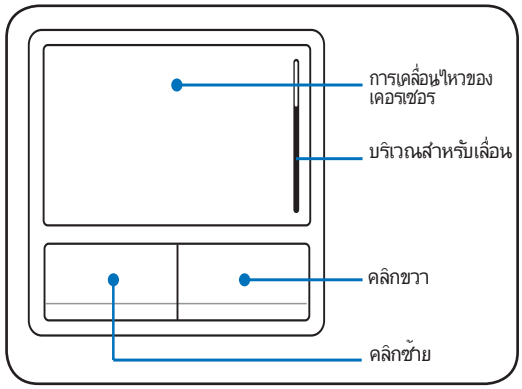
อุปกรณ์ชี้
อุปกรณ์เก็บข้อมูล
- เอ็กซ์แพนชั่นการ์ด
- ออปติคัลไดรฟ์
- เครื่องอ่านการ์ดหน่วยความจำแฟลช
- ฮาร์ดดิสก์
- หน่วยความจำ (RAM)

การเชื่อมต่อ
- การเชื่อมต่อโมเด็ม
- การเชื่อมต่อเครือข่าย
- การเชื่อมต่อ LAN ไร้สาย (ในเครื่องบางรุ่น)
- การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายของ Windows
- การเชื่อมต่อบลูทูธไร้สาย (ในเครื่องบางรุ่น)
- TPM (ทรัสต์แพลตฟอร์มโมดูล) (ในเครื่องบางรุ่น)

หมายเหตุ: ภาพถ่ายและไอคอนในคู่มือฉบับนี้ใช้สำหรับจุดประสงค์ด้านศิลปะเท่านั้น และไม่ได้แสดงถึงสิ่งที่ใช้ได้จริงๆ ในตัวผลิตภัณฑ์

อุปกรณ์ชี้

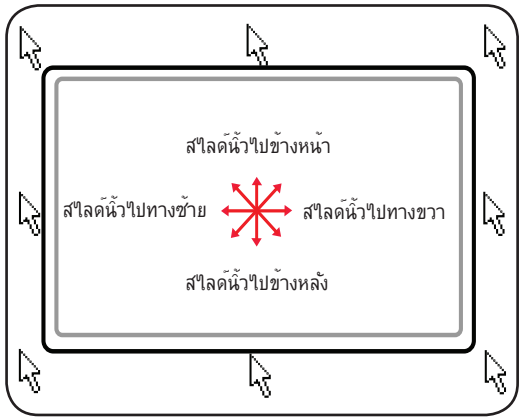
อุปกรณ์ชี้แบบทัชแพดของโน้ตบุ๊คพีซี นั้นคอมแพทิเบิลสมบูรณ์กับเมาส์ PS/2 แบบ
สอง/สามปุ่ม ที่มีปุ่มเลื่อนทุกรุ่น
ทัชแพดมีความไวต่อแรงกด และไม่มีส่วนที่เคลื่อนไหวได้ ดังนั้นจึงสามารถป้องกันความเสียหายทางกลได้
ระบบยังคงต้องการไดรเวอร์
อุปกรณ์สำหรับทำงานกับซอฟต์แวร์แอปพลิเคชั่นบางตัว



สำคัญ! อย่าใช้วัตถุใดๆ แทนนิ้วของคุณเพื่อใช้งานทัชแพด ไม่เช่นนั้นอาจเกิดความเสียหายขึ้นกับพื้นผิวของทัชแพดได้

การใช้ทัชแพด

เพียงออกแรงกดเบาๆ ด้วยปลายนิ้วมือ เพื่อใช้งานทัชแพด เนื่องจากทัชแพดนั้นมีความไวต่อไฟฟ้าสถิตย์ จึงไม่สามารถใช้วัตถุต่างๆ แทนนิ้วมือของคุณได้ หน้าที่การทำงานหลักของทัชแพด ก็คือเลื่อนเคอร์เซอร์ไปรอบๆ และเลือกรายการที่แสดงบนหน้าจอด้วยการใช้ปลายนิ้วของคุณ แทนการใช้เมาส์เดสก์ทอปมาตรฐาน ภาพสาธิตต่อไปนี้แสดงถึงการใช้ทัชแพดอย่างถูกต้อง

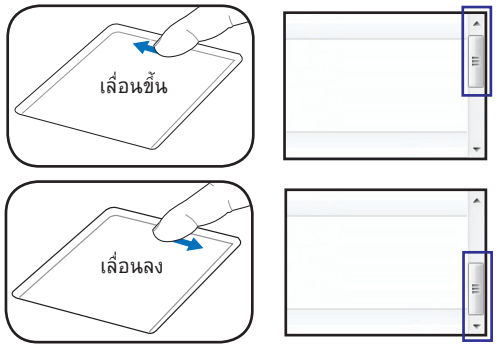


การเคลื่อนเคอร์เซอร์

วางนิ้วในตำแหน่งกึ่งกลางของทัชแพด และสไลด์ไปในทิศทางที่ต้องการ เพื่อเลื่อนเคอร์เซอร์

การเลื่อน (ในเครื่องบางรุ่น)

สไลด์นิ้วของคุณขึ้นหรือลงที่ด้านขวา เพื่อเลื่อนหน้าต่างขึ้นหรือลง

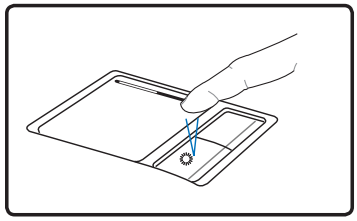


หมายเหตุ: มีฟังก์ชั่นการเลื่อนที่ควบคุมด้วยซอฟต์แวร์ให้ หลังจากที่ติดตั้งยูทิลิตี้ที่ให้มาพร้อมกับทัชแพด เพื่อให้การเคลื่อนที่ใน Windows หรือเว็บท่าได้ง่ายขึ้น

การสาธิตการใช้ทัชแพด

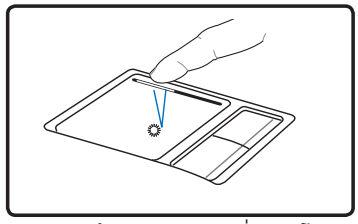
การคลิก/การแท็ป – ในขณะที่เคอร์เซอร์อยู่เหนือรายการ กดปุ่มซ้าย หรือใช้ปลายนิ้วของคุณแตะทัชแพดเบาๆ ค้างนิ้วของคุณไว้บนทัชแพดจนกระทั่งรายการถูกเลือก รายการที่ถูกเลือกจะเปลี่ยนสี ตัวอย่าง 2 ตัวอย่างต่อไปนี้ให้ผลลัพธ์อย่างเดียวกัน

การคลิก



กดปุ่มเคอร์เซอร์ซ้าย และปล่อย

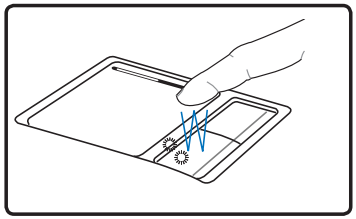
การแท็ป



แตะทัชแพดเบาๆ แต่รวดเร็ว

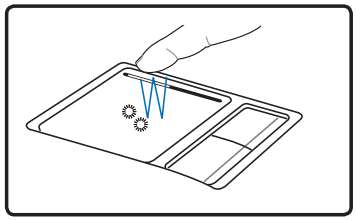
การดับเบิลคลิก/การดับเบิลแท็ป – นี่เป็นทักษะพื้นฐานในการเรียกใช้งานโปรแกรมโดยตรงจากไอคอนที่คุณเลือก ย้ายเคอร์เซอร์มาวางบนไอคอนที่คุณต้องการรัน กดปุ่มซ้าย หรือแท็ปทัชแพดสองครั้งอย่างรวดเร็ว ระบบจะเปิดโปรแกรมของไอคอนนั้น ถ้าช่วงเวลาระหว่างการคลิกหรือการแท็ปยาวเกินไป การทำงานจะไม่เริ่มทำงาน คุณสามารถตั้งความเร็วในการดับเบิลคลิกได้โดยใช้ แผงควบคุม (Control Panel) “เมาส์ (Mouse)” ของ Windows ตัวอย่าง 2 ตัวอย่างต่อไปนี้ให้ผลลัพธ์อย่างเดียวกัน

การดับเบิลคลิก



กดปุ่มซ้ายสองครั้ง และปล่อย

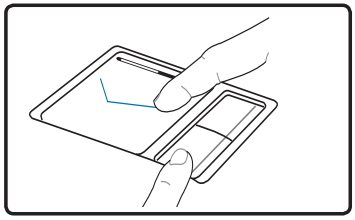
การดับเบิลแท็ป



แตะทัชแพดสองครั้งเบาๆ แต่รวดเร็ว

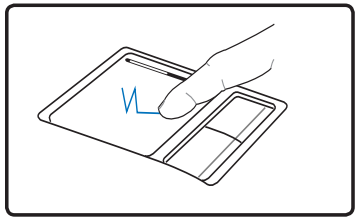
การลาก – การลากหมายถึงการหยิบรายการขึ้นมา และนำไปวางยังอีกสถานที่หนึ่งบนหน้าจอตามที่คุณต้องการ คุณสามารถเลื่อนเคอร์เซอร์บนรายการที่คุณเลือก ในขณะที่ยังคงกดปุ่มซ้ายอยู่ เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ จากนั้นปล่อยปุ่ม หรือคุณสามารถดับเบิลแท็ปที่รายการ และกดค้างไว้ในขณะที่ลากรายการด้วยปลายนิ้วของคุณ ตัวอย่างต่อไปนี้ให้ผลลัพธ์อย่างเดียวกัน

การลาก–การคลิก



กดปุ่มซ้ายค้างไว้ และสไลด์นิ้วบนทัชแพด

การลาก–การแท็ป



แตะทัชแพดสองครั้งเบาๆ, สไลด์นิ้วบนทัชแพด ระหว่างการแตะครั้งที่สอง

การดูแลทัชแพด

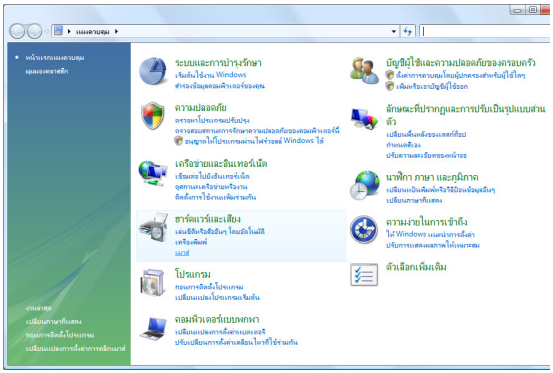
ทัชแพดเป็นอุปกรณ์ที่มีความไวต่อแรงกด ถ้าไม่ดูแลอย่างเหมาะสม ก็จะเสียได้ง่าย โปรดปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้

- ให้แน่ใจว่าทัชแพดจะไม่สัมผัสกับสิ่งสกปรก ของเหลว หรือไขมัน
- อย่าสัมผัสทัชแพดด้วยนิ้วที่สกปรก หรือเปียก
- อย่าวางวัตถุที่หนักไว้บนทัชแพดหรือปุ่มของทัชแพด
- อย่าขูดขีดทัชแพดด้วยเล็บ หรือวัตถุที่แข็ง

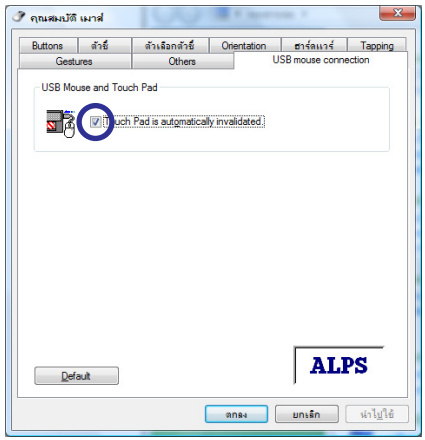
หมายเหตุ: ทัชแพดตอบสนองต่อการเคลื่อนไหว ไม่ใช่ต่อแรงกด ไม่มีความจำเป็นต้องแท็ปพื้นผิวแรงเกินไป การแท็ปแรงเกินไป ไม่ได้เพิ่มการตอบสนองของทัชแพด ทัชแพดตอบสนองต่อแรงกดเบาๆ ได้ดีที่สุด

การปิดการทำงานทัชแพดอัตโนมัติ

Windows สามารถปิดการทำงานทัชแพดของโน้ตบุ๊คพีซีโดยอัตโนมัติเมื่อมีการเชื่อมต่อเมาส์ USB ภายนอก โดยปกติคุณสมบัตินี้จะ ปิด ในการเปิดคุณสมบัตินี้ ให้เลือกตัวเลือกใน Windows โดยการคลิก **แผงควบคุม** > **คุณสมบัติเมาส์** > **การตั้งค่าอุปกรณ**



ค้นหาคุณสมบัติ **เมาส์** ใน “แผงควบคุม”



เลือกตัวเลือกนี้เพื่อเปิดทำงานคุณสมบัตินี้

อุปกรณ์เก็บข้อมูล

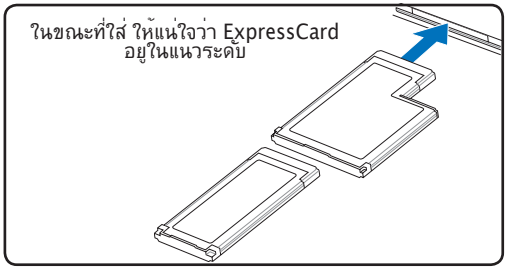
อุปกรณ์เก็บข้อมูลอนุญาตให้โน้ตบุ๊คพีซีสามารถอ่านหรือเขียนเอกสาร รูปภาพ และไฟล์อื่นๆ ลงในอุปกรณ์เก็บข้อมูลหลากหลายรูปแบบ โน้ตบุ๊คพีซีนี้มีอุปกรณ์เก็บข้อมูลต่อไปนี้:

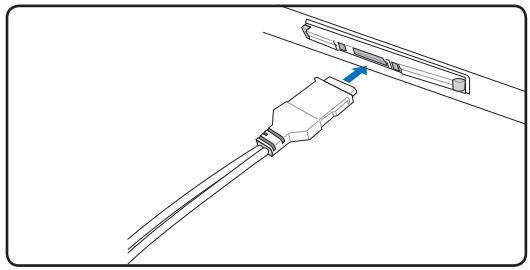
- เอ็กซ์แพนชั่นการ์ด
- ออปติคัลไดรฟ์
- เครื่องอ่านการ์ดหน่วยความจำแฟลช
- ฮาร์ดดิสก์

เอ็กซ์แพนชั่นการ์ด

สล็อตเอ็กซ์เพรสการ์ด 26 พิน ใช้เพื่อใส่เอ็กซ์แพนชั่นการ์ด ExpressCard/34มม. หนึ่งการ์ด หรือ ExpressCard/54มม. หนึ่งการ์ด อินเตอร์เฟซใหม่นี้ทำงานเร็วกว่าเดิม โดยใช้บัสอนุกรมที่สนับสนุน USB 2.0 และ PCI Express แทนการใช้ บัสขนานที่ช้ากว่าซึ่งเดิมใช้ในสล็อตพีซีการ์ด (ไม่สามารถทำงานร่วมกันได้กับ PCMCIA การ์ดรุ่นก่อนหน้า)

การใช้เอ็กซ์แพนชั่นการ์ด

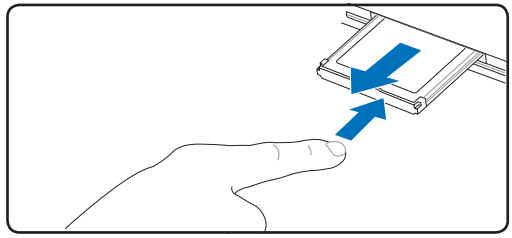




1. ขั้นตอน “การถอด ExpressCard” ด้านล่าง ถ้ามีตัวป้องกันซ็อกเก็ต Ex-pressCard ให้ถอดออกก่อนโดยทำตาม
2. ใส่ ExpressCard โดยใส่ด้านที่มีขั้วต่อเข้าไปก่อน และด้านที่มีฉลากหันหน้าขึ้น เมื่อเสียบเข้าไปเต็มที่ ExpressCards มาตรฐานจะได้ระดับพอดี กับโน้ตบุ๊ค พีซี
3. เชื่อมต่อสายเคเบิลหรืออะแดปเตอร์ที่ Ex-pressCard จำเป็นต้องใช้ โดยปกติ ขั้วต่อต่างๆ จะสามารถใส่ได้ในทิศทางเดียวเท่านั้น มองหาสติ๊กเกอร์ ไอคอน หรือเครื่องหมายที่ด้านหนึ่งของขั้วต่อที่ระบุว่าเป็นด้านบน

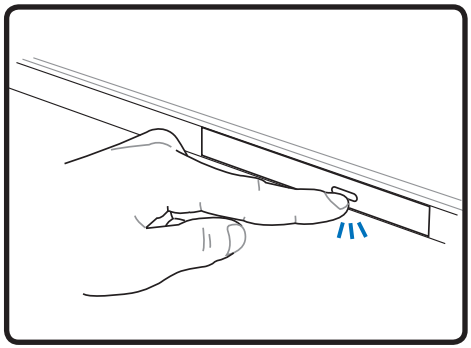
การถอดเอ็กซ์แพนชั่นการ์ด

สล็อต ExpressCard ไม่มีปุ่มดีดออก กด ExpressCard เข้าไปด้านในและปล่อย เพื่อดีด ExpressCard ออกมา ค่อยๆ ดึง ExpressCard ที่เด้งออกมาออกจากซ็อกเก็ต

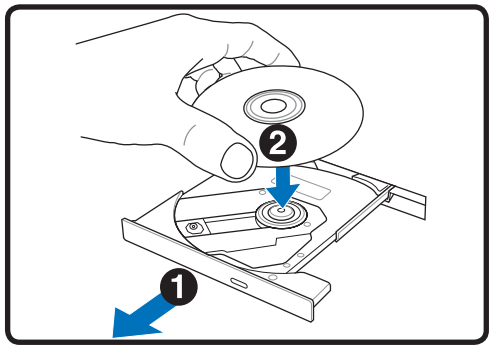


ออปติคัลไดรฟ์

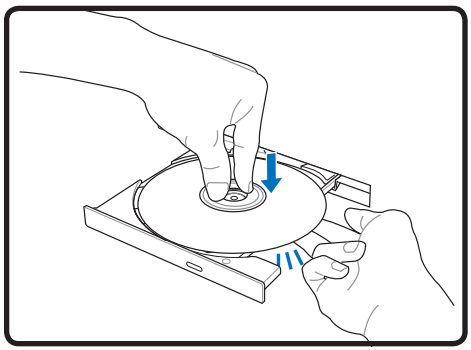
การใส่ออปติคัลดิสก์



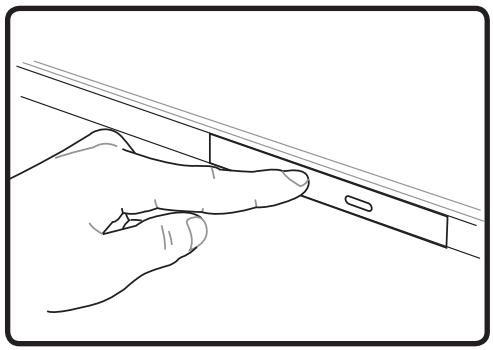
1. เมื่อโน้ตบุ๊คพีซีเปิดเครื่องอยู่ ให้กดปุ่มดีดของของไดรฟ์ และถาดวางแผ่นจะดีดออกมาบางส่วน



2. ค่อยๆ ถึงแผงด้านหน้าของไดรฟ์ และเลื่อนถาดออกมาจนสุด ใช้ความระมัดระวังอย่าแตะเลนส์ของไดรฟ์ CD และกลไกอื่นๆ ตรวจดูให้แน่ใจว่าไม่มีอะไรกีดขวาง ซึ่งอาจทำให้เกิดการติดขัดอยู่ข้างใต้ถาดของไดรฟ์



3. ถือแผ่นดิสก์ที่ขอบ และหงายด้านที่พิมพ์ของแผ่นดิสก์ขึ้น ผลักลงที่ด้านทั้งสองของศูนย์กลางแผ่นดิสก์ จนกระทั่งดิสก์ยึดกับฮับ **ฮับควรอยู่สูงกว่าดิสก์เมื่อวางแผ่นอย่างถูกต้อง**

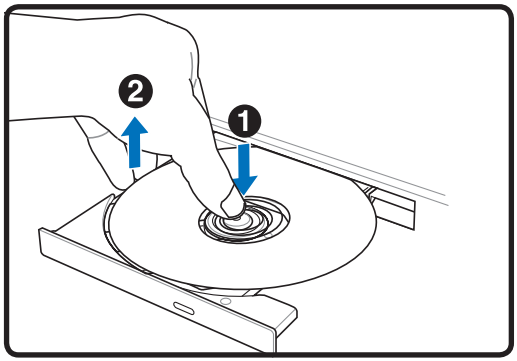


4. ค่อยๆ ผลักถาดของไดรฟ์กลับเข้าไปด้านใน ไดรฟ์จะเริ่มอ่านสารบัญ (TOC) บนดิสก์ เมื่อไดรฟ์หยุด ดิสก์ก็พร้อมที่จะถูกใช้งาน

หมายเหตุ: เป็นเรื่องปกติที่จะได้ยิน และรู้สึกถึงการหมุนของ CD ที่หนักแน่นใน CD ไดรฟ์ในขณะที่เครื่องกำลังอ่านข้อมูล

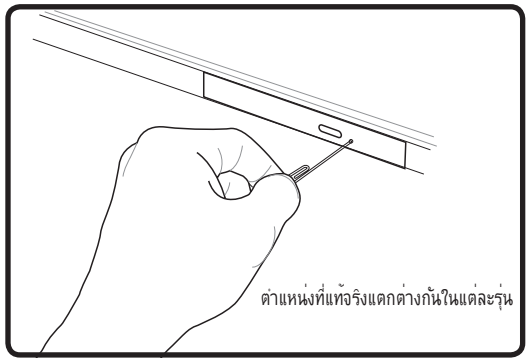
ออปติคัลไดรฟ์ (ต่อ)

การนำออปติคัลดิสก์ออก



ดึดถาดวางแผ่นออกมา และค่อยๆ เอียงขอบของแผ่นดิสก์ขึ้นเป็นมุม เพื่อนำแผ่นดิสก์ออกจากฮับ

การนำออกฉุกเฉิน



ปุ่มดีดออกแบบฉุกเฉินมีลักษณะเป็นรูอยู่บนตัวออปติคัลไดรฟ์ และใช้เพื่อดีดถาดออปติคัลไดรฟ์ออกในกรณีที่ปุ่มดีดออกแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ทำงาน อย่าใช้ปุ่มดีดออกแบบฉุกเฉินแทนการใช้งานปุ่มดีดออกแบบอิเล็กทรอนิกส **หมายเหตุ: ให้แน่ใจว่าไม่แทงเข้าไปในไฟแสดงสถานะกิจกรรม ซึ่งอยู่ในบริเวณเดียวกัน**

การใช้ออปติคัลไดรฟ์

คุณต้องจับออปติคัลดิสก์และอุปกรณ์ด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับกลไกที่ละเอียดอ่อน พึงระลึกถึงขั้นตอนเพื่อความปลอดภัยที่สำคัญที่ได้รับจากผู้จำหน่าย CD ของคุณ ไม่เหมือนกับออปติคัลไดรฟ์ของเครื่องเดสก์ทอป โน้ตบุ๊คพีซีใช้ฮับเพื่อจับ CD ให้อยู่กับที่ โดยไม่คำนึงถึงมุมเมื่อใส่แผ่น CD จึงต้องแน่ใจว่าได้กด CD ที่ศูนย์กลางของฮับ ไม่เช่นนั้นถาดออปติคัลไดรฟ์จะข่วน CD ให้เป็นรอย

คำเตือน! ถ้าแผ่น CD ไม่ล็อคบนฮับที่อยู่ตรงกลางอย่างเหมาะสม CD สามารถเสียหายได้เมื่อปิดถาดวาง มอง CD ด้วยความระมัดระวังในขณะที่ปิดถาดช้าๆ เพื่อป้องกันความเสียหาย

ตัวอักษรไดรฟ์ของ CD ควรมีอยู่ โดยไม่คำนึงว่าจะมีแผ่น CD อยู่ในไดรฟ์หรือไม่ หลังจากที่ใส่ CD อย่างเหมาะสมแล้ว คุณจะสามารถเข้าถึงข้อมูลได้เหมือนกับที่ทำกับฮาร์ดดิสก์ ยกเว้นว่าไม่สามารถเขียนหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาบน CD ได้ ด้วยการใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม ไดรฟ์ CD-RW หรือไดรฟ์ DVD+CD-RW สามารถทำให้แผ่น CD-RW ใช้งานได้เหมือนฮาร์ดดิสก์ นั่นคือมีความสามารถในการเขียน ลบ และแก้ไขข้อมูลได้

การสั่นสะเทือนเป็นเรื่องปกติสำหรับออปติคัลไดรฟ์ความเร็วสูงทุกชนิด เนื่องจากความไม่สมดุลของแผ่น CD หรือลายพิมพ์บน CD เพื่อที่จะลดการสั่นสะเทือน ให้ใช้โน้ตบุ๊คพีซีบนพื้นผิวที่สม่ำเสมอ และอย่าแปะฉลากใดๆ บนแผ่น CD

การฟัง CD เพลง

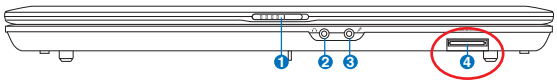
ออปติคัลไดรฟ์สามารถเล่น CD เพลงได้ แต่เฉพาะไดรฟ์ DVD-ROM ที่สามารถเล่นแผ่น DVD เพลงได้ ใส่แผ่น CD เพลง และ Windows™ จะเปิดเครื่องเล่นเพลงขึ้นมา และเริ่มเล่นโดยอัตโนมัติขึ้นอยู่กับแผ่น DVD เพลงและซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในเครื่อง คุณอาจต้องเปิดเครื่องเล่น DVD เองเพื่อฟังเพลงจากแผ่น DVD เพลง คุณสามารถปรับระดับเสียงโดยใช้ฮ็อตคีย์ หรือไอคอนลำโพงของ Windows™ บนทาสก์บาร์

เครื่องอ่านการ์ดหน่วยความจำแฟลช

โดยปกติคุณต้องซื้อเครื่องอ่านการ์ดหน่วยความจำ PCMCIA แยกต่างหาก เพื่อใช้การ์ดหน่วยความจำจากอุปกรณ์ต่างๆ เช่น กล้องดิจิตอล, เครื่องเล่น MP3, โทรศัพท์มือถือ และ PDA โน้ตบุ๊คพีซีนี้มีเครื่องอ่านการ์ดหน่วยความจำในตัว ซึ่งสามารถใช้กับการ์ดหน่วยความจำแฟลชได้หลายอย่าง ดังแสดงในตัวอย่างด้านล่าง เครื่องอ่านการ์ดหน่วยความจำในตัวไม่เพียงมีความสะดวก แต่ยังทำงานได้เร็วกว่าเครื่องอ่านการ์ดหน่วยความจำรูปแบบอื่นๆ ส่วนมากด้วย เนื่องจากเครื่องอ่านนี้ใช้ประโยชน์จากบัส PCI แบนด์วิธสูง

สำคัญ! ความเข้ากันได้ของการ์ดหน่วยความจำแฟลชนั้นแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับรุ่นของโน้ตบุ๊คพีซีและข้อมูลจำเพาะของการ์ดหน่วยความจำแฟลช ข้อมูลจำเพาะของการ์ดหน่วยความจำแฟลชมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นความเข้ากันได้อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่มีการเตือนให้ทราบ

ตัวอย่างการ์ดหน่วยความจำแฟลช



xD Picture Card

MMC (Multimedia Card)
MMC Plus
RS-MMC (Reduced Size) (with MMC adapter)

SD (Secure Digital)
MiniSD (with SD adapter)

Memory Stick Micro (with MS adapter)

Memory Stick (MS)
Memory Stick Magic Gate (MG)
Memory Stick Select

Memory Stick Duo/Pro/Duo Pro/MG (with MS adapater)

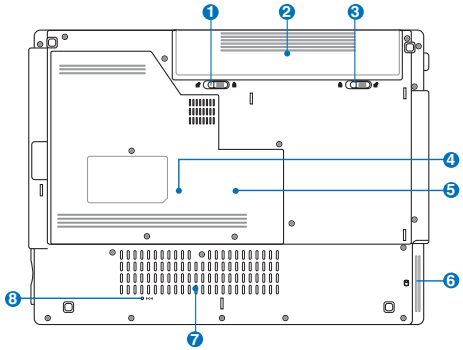
สำคัญ: อย่าถอดการ์ดออกทันที หรือในขณะที่กำลังอ่าน กำลังคัดลอก กำลังฟอร์แมต หรือกำลังลบข้อมูลบนการ์ด ไม่เช่นนั้นข้อมูลอาจสูญหายได้

คำเตือน! เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย ให้ใช้ "เอาฮาร์ดแวร์อย่างปลอดภัยของ Windows" บนทาสก์บาร์ ก่อนที่จะถอดการ์ดหน่วยความจำแฟลชออกจากเครื่อง

ฮาร์ดดิสก์

ฮาร์ดดิสก์มีความจุสูงกว่า และทำงานที่ความเร็วสูงกว่าฟล็อปปี้ดิสก์ ไดรฟ์ และออปติคัลไดรฟ์ โน้ตบุ๊คพีซีมาพร้อมกับฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ IDE ที่มีความกว้าง 2.5" (6.35 ซม.) และสูง .374" (.95 ซม.) ฮาร์ดดิสก์ IDE ปัจจุบันสนับสนุน S.M.A.R.T. (Self Monitoring and Reporting Technology) เพื่อตรวจจับข้อผิดพลาดหรือความล้มเหลวของฮาร์ดดิสก์ ก่อนที่สิ่งเหล่านั้นจะเกิดขึ้น เมื่อต้องการเปลี่ยนหรืออัปเกรดฮาร์ดดิสก์ ให้ไปยังศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้ง หรือร้านค้าปลีกที่ซื้อโน้ตบุ๊คพีซีนี้มาเสมอ

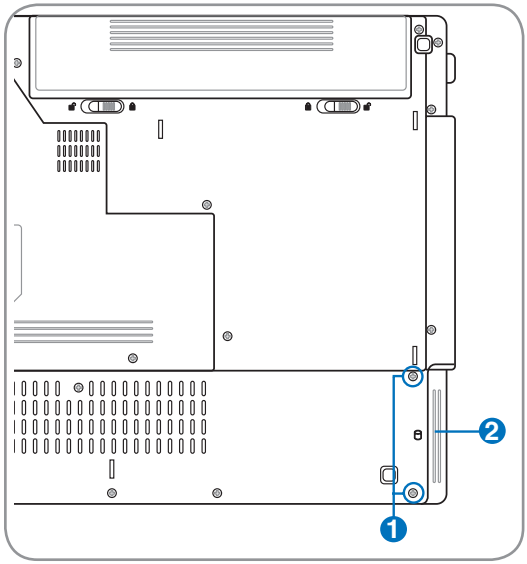
สำคัญ: การถือโน้ตบุ๊คพีซีไม่ดี อาจทำให้ฮาร์ดดิสก์เสียได้ จับโน้ตบุ๊คพีซีอย่างทะนุถนอม และเก็บให้อยู่ห่างจากประจุไฟฟ้าสถิตย์ และการสั่นสะเทือน หรือป้องกันไม่ให้มีการกระแทกรุนแรง ฮาร์ดดิสก์เป็นส่วนประกอบที่บอบบางที่สุด และมักจะเป็นชิ้นส่วนแรก หรือชิ้นส่วนเพียงอย่างเดียวที่เสียหาย ถ้าโน้ตบุ๊คพีซีตกพื้น



6 ช่องใส่ฮาร์ดดิสก์

ฮาร์ดดิสก์ถูกยึดอยู่ในช่องใส่ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการอัปเกรดฮาร์ดดิสก์สำหรับโน้ตบุ๊คพีซีของคุณ โปรดเยี่ยมชมศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้ง หรือร้านค้าปลีก ซื้อเฉพาะฮาร์ดดิสก์จากร้านค้าที่ได้รับการแต่งตั้งของโน้ตบุ๊คพีซีนี้ เพื่อให้มั่นใจถึงความเข้ากันได้ และความเชื่อถือได้ที่สูงสุด

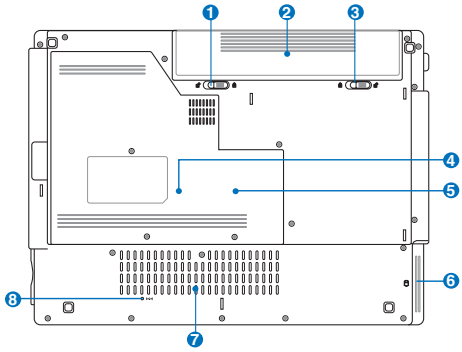
การถอดฮาร์ดดิสก์:



1. ไขสกรูออก
2. ดึงถาดฮาร์ดดิสก์ออกมาช้าๆ

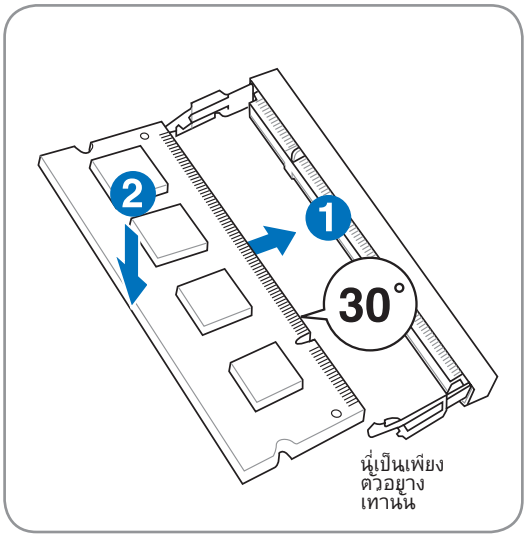
หน่วยความจำ (RAM)

หน่วยความจำเพิ่มเติมจะเพิ่มสมรรถนะการทำงานของแอปพลิเคชั่น โดยลดการเข้าถึงฮาร์ดดิสก์ให้
น้อยลง BIOS จะตรวจพบหน่วยความจำในระบบโดยอัตโนมัติ และตั้งค่าคอนฟิก CMOS ให้สัมพันธ์กันระหว่างกระบวนการ POST (Power-On- Self-Test) คุณไม่จำเป็นต้องตั้งค่าฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ (รวมทั้ง BIOS) หลังจากที่ติดตั้งหน่วยความจำเข้าไป

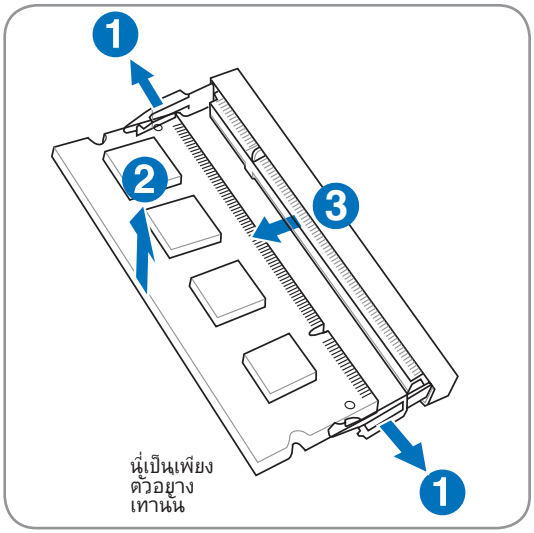


5 ช่องใส่หน่วยความจำ ให้ความสามารถในการเพิ่มหน่วยความจำเพิ่มเติม โปรดเยี่ยมชมศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้ง หรือร้านค้าปลีกสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการอัปเกรดหน่วยความจำโน้ตบุ๊คพีซีของคุณ ซื้อเฉพาะโมดูลสำหรับเพิ่มหน่วยความจำจากร้านค้าที่ได้รับการแต่งตั้งของโน้ตบุ๊คพีซีนี้ เพื่อให้มั่นใจถึงความเข้ากันได้และความเชื่อถือได้ที่สูงสุด

การติดตั้งการ์ดหน่วยความจำ:



การถอดการ์ดหน่วยความจำ:



การเชื่อมต่อ

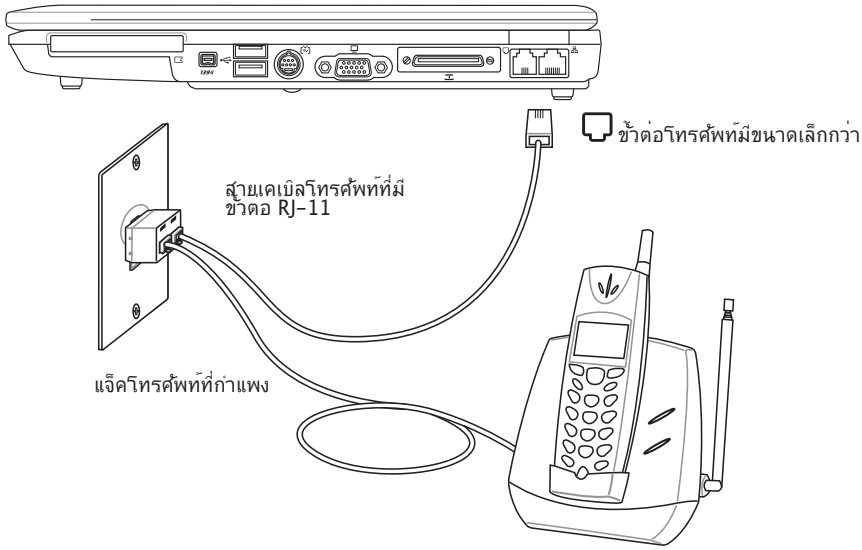
หมายเหตุ: คุณไม่สามารถติดตั้งโมเด็มหรือการ์ดเน็ตเวิร์กในตัวในภายหลังเป็นอุปกรณ์อัปเกรดได้ หลังจากที่ซื้อเครื่องมาแล้ว คุณสามารถติดตั้งโมเด็มและ/หรือเน็ตเวิร์กเป็นเอ็กซ์แพนชั่นการ์ด

การเชื่อมต่อโมเด็ม

สายโทรศัพท์ที่ใช้เพื่อเชื่อมต่อโมเด็มภายในของโน้ตบุ๊คพีซีควรมีสายไฟสองหรือสี่เส้น (โมเด็มใช้สายเพียงสองเส้นเท่านั้น (สายโทรศัพท์ #1)) และควรมีขั้วต่อ RJ – 11 ที่ปลายทั้งสองด้านเชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งไปยังพอร์ตโมเด็ม และปลายอีกด้านหนึ่งไปยังซ็อกเก็ตโทรศัพท์แบบอนาล็อกที่กำแพง (ปลั๊กที่พบในอาคารที่อยู่อาศัย) หลังจากที่ติดตั้งไดรเวอร์แล้วโมเด็มก็พร้อมใช้งาน

หมายเหตุ: เมื่อคุณเชื่อมต่อไปยังบริการออนไลน์ อย่าให้โน้ตบุ๊คพีซีเข้าสู่โหมดซัสเพนด์ (หรือโหมดสลีป) ไม่เช่นนั้น จะเป็นการตัดการเชื่อมต่อโมเด็ม

ตัวอย่างของโน้ตบุ๊คพีซีที่เชื่อมต่อไปยังแจ็คโทรศัพท์สำหรับใช้กับโมเด็มในตัว:



การเชื่อมต่อโทรศัพท์เป็นทางเลือก

สำคัญ: เพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้า ใช้เฉพาะสายเคเบิลโทรศัพท์เบอร์ 26AWG หรือสูงกว่าเท่านั้น (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้อ่านคำศัพท์)

การเชื่อมต่อเครือข่าย

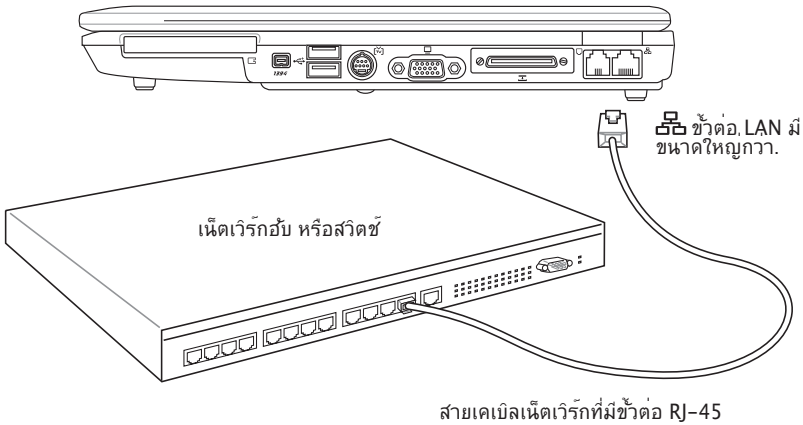
เชื่อมต่อสายเคเบิลเครือข่ายด้วยขั้วต่อ RJ-45 ที่ปลายแต่ละด้านไปยังพอร์ตโมเด็ม/เครือข่ายของโน้ตบุ๊คพีซี และปลายอีกด้านหนึ่งไปยังฮับ หรือสวิตช์ สำหรับความเร็ว 100 BASE-TX / 1000 BASE-T สายเคเบิลเครือข่ายของคุณต้องเป็นประเภท 5 หรือดีกว่า (ไม่ใช่ประเภท 3) ที่มีระบบสายทวิสต์-แพร์ ถ้าคุณวางแผนที่จะรันอินเตอร์เฟซที่ 100/1000Mbps, คุณต้องเชื่อมต่อไปยังฮับ 100 BASE-TX/1000 BASE-T (ไม่ใช่ฮับ BASE- T4) สำหรับ 10Base-T ให้ใช้ระบบสายทวิสต์-แพร์ประเภท 3, 4 หรือ 5 โน้ตบุ๊คพีซีนี้สนับสนุนฟูลดูเพล็กซ์ 10/100 Mbps แต่จำเป็นต้องใช้การเชื่อมต่อไปยังเน็ตเวิร์กสวิตช์ซึ่งฮับที่เปิดการทำงาน "ดูเพล็กซ์" ค่ามาตรฐานของซอฟต์แวร์ก็คือใช้การตั้งค่าที่เร็วที่สุด เพื่อที่ผู้ใช้จะได้ไม่ต้องเข้าไปตั้งค่าใดๆ

สนับสนุน 1000BASE-T (หรือกิกะบิต) บนเครื่องบางรุ่นเท่านั้น

สายเคเบิลทวิสต์-แพร์

สายเคเบิลที่ใช้เพื่อเชื่อมต่ออีเธอร์เน็ตการ์ดไปยังโฮสต์ (โดยทั่วไปจะเป็นฮับ หรือสวิตช์) เรียกว่าสายทวิสต์-แพร์ อีเธอร์เน็ต (TPE) ปลายของขั้วต่อเรียกว่าขั้วต่อ RJ-45 ซึ่งไม่คอมแพทิเบิลกับขั้วต่อโทรศัพท์ RJ-11 ถ้าเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์สองเครื่องเข้าด้วยกันโดยไม่ใช้ฮับคั่นระหว่างกลาง คุณจำเป็นต้องครอสโอเวอร์สายเคเบิล LAN (รุ่นฟาสต์-อีเธอร์เน็ต) (รุ่นกิกะบิต สนับสนุนระบบออโต้ครอสโอเวอร์ ดังนั้นสายเคเบิลครอสโอเวอร์ LAN จึงเป็นทางเลือก)

ตัวอย่างของโน้ตบุ๊คพีซีที่เชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กฮับ หรือสวิตช์สำหรับใช้กับคอนโทรลเลอร์อีเธอร์เน็ตในตัว:



คำเตือน! ใช้เฉพาะเต้าเสียบโทรศัพท์แบบอนาล็อกเท่านั้น โมเด็มในตัวไม่สนับสนุนแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ในระบบโทรศัพท์ดิจิตอล อย่าเชื่อมต่อขั้วต่อ RJ-11 ไปยังระบบโทรศัพท์ดิจิตอลที่พบในอาคารพาณิชย์หลายแห่ง ไม่เช่นนั้นอาจเกิดความเสียหายขึ้นได้!

การเชื่อมต่อ LAN ไร้สาย (ในเครื่องบางรุ่น)

ระบบ LAN ไร้สายในตัว คืออะแดปเตอร์อีเธอร์เน็ตไร้สายที่ใช้งานง่าย ด้วยการใช้มาตรฐาน IEEE 802.11 สำหรับ LAN ไร้สาย (WLAN), LAN ไร้สายซึ่งเป็นอุปกรณ์เพิ่มเติมในตัว มีความสามารถในการรับส่งข้อมูลความเร็วสูง โดยใช้เทคโนโลยี Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS) และ Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) บนความถี่ 2.4 GHz นอกจากนี้ LAN ไร้สายในตัวยังมีความสามารถในการทำงานร่วมกับมาตรฐาน IEEE 802.11 รุ่นก่อนหน้า อนุญาตให้สร้างอินเตอร์เฟซเชื่อมต่อ LAN ไร้สายได้อย่างราบรื่น

LAN ไร้สายในตัว เป็นไคลเอ็นต์อะแดปเตอร์ที่สนับสนุนโหมดโครงข่าย และโหมด Ad-hoc ช่วยให้คุณมีความคล่องตัวในการใช้ระบบเครือข่ายที่มีอยู่แล้ว หรือสร้างระบบเครือข่ายไร้สายใหม่ในอนาคต โดยมีระยะห่างระหว่างไคลเอ็นต์และจุดการเข้าถึงได้ไกลถึง 40 เมตร

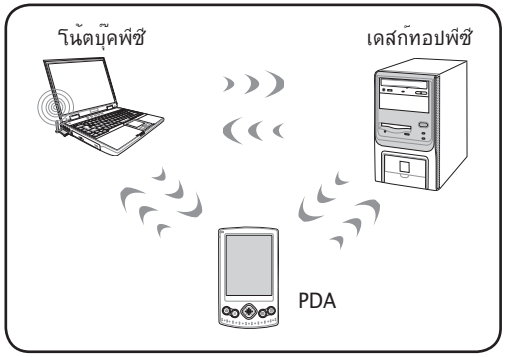
เพื่อให้ประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยแก่ระบบการสื่อสารไร้สายของคุณ LAN ไร้สายในตัวมาพร้อมกับการเข้ารหัส Wired Equivalent Privacy (WEP) 64-บิต/128-บิต และคุณสมบัติ Wi-Fi Protected Access (WPA)

นี่เป็นตัวอย่างของโน้ตบุ๊คพีซีที่เชื่อมโยงเข้ากับเครือข่ายไร้สาย

โหมด Ad-hoc

โหมด Ad-hoc อนุญาตให้โน้ตบุ๊คพีซีเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ไร้สายอื่นๆ ได้ ไม่ต้องการจุดการเข้าถึง (AP) ในสภาพแวดล้อมแบบไร้สายนี้

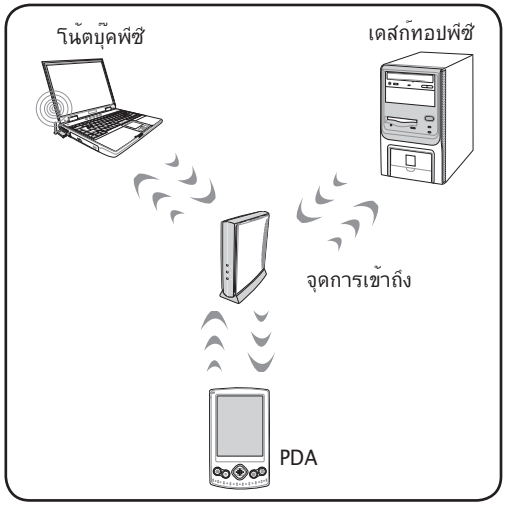
(อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องติดตั้งอะแดปเตอร์ LAN ไร้สาย 802.11)



โหมดโครงข่าย

โหมดโครงข่ายอนุญาตให้โน้ตบุ๊คพีซี และอุปกรณ์ไร้สายอื่นสามารถเข้ามาใช้เครือข่ายไร้สายที่สร้างขึ้นโดยจุดการเข้าถึง (AP) (จำหน่ายแยกต่างหาก) ที่ให้การเชื่อมโยงสู่ศูนย์กลางสำหรับไคลเอ็นต์ไร้สายเพื่อสื่อสารถึงกันและกัน หรือสื่อสารกับเครือข่ายไร้สาย

(อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องติดตั้งอะแดปเตอร์ LAN ไร้สาย 802.11)



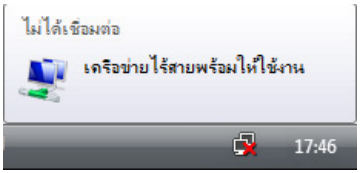
การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายของ Windows

การเชื่อมต่อไปยังเครือข่าย

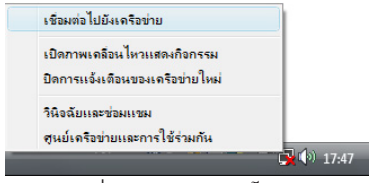
1. เปิดสวิตช์ไร้สาย ถ้าจำเป็นในรุ่นของคุณ (ดูสวิตช์ ในส่วนที่ 3)

2. กด [FN F2] ซ้ำ จนกระทั่ง **LAN ไร้สายเปิด** หรือ **WLAN & บลูทูธเปิด** แสดงขึ้น

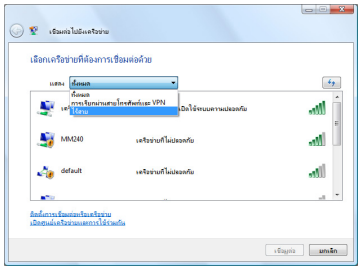
2b. หรือดับเบิลคลิกที่ไอคอน คอนโซลไร้สาย บนทาสก์บาร์และเลือก LAN ไร้สาย + บลูทูธ หรือเพียงแค่บลูทูธอย่างเดียว



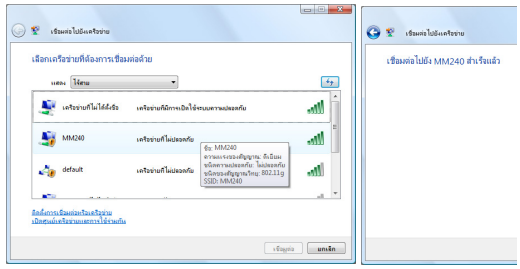
3. คุณควรเห็นไอคอนเน็ตเวิร์ก “ไม่ได้เชื่อมต่อ”



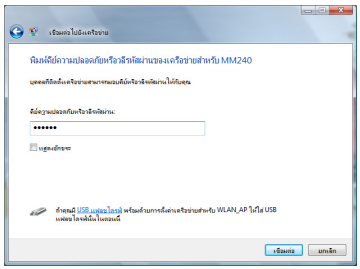
4. คลิกขวาที่ไอคอนเน็ตเวิร์ก และเลือก **เชื่อมต่อไปยังเครือข่าย**



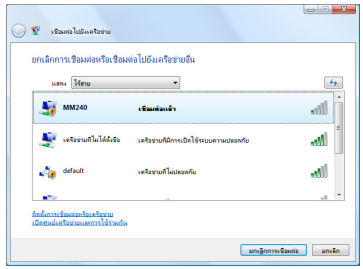
5. เลือก “แสดง**ไร้สาย**” ถ้าคุณมีเครือข่ายไร้สายหลายอย่างในบริเวณที่คุณอยู่



6. เลือกเครือข่ายไร้สายที่คุณต้องการเชื่อมต่อไปยัง



7. เมื่อเชื่อมต่อ คุณอาจต้องป้อนรหัสผ่าน



8. หลังจากที่การเชื่อมต่อถูกสร้างแล้ว คำว่า “เชื่อมต่อแล้ว” จะแสดงขึ้น

การเชื่อมต่อบลูทูธไร้สาย (ในเครื่องบางรุ่น)

โน้ตบุ๊คพีซีที่มีเทคโนโลยีบลูทูธ จะลดความจำเป็นในการใช้สายเคเบิลสำหรับการเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติบลูทูธ ตัวอย่างของอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติบลูทูธ ก็คือโน้ตบุ๊คพีซี เดสก์ทอปพีซี โทรศัพท์มือถือ และ PDA

หมายเหตุ: ถ้าโน้ตบุ๊คพีซีของคุณไม่มีคุณสมบัติบลูทูธในตัว คุณจำเป็นต้องเชื่อมต่อโมดูลบลูทูธแบบ USB หรือพีซีการ์ด เพื่อใช้งานคุณสมบัติบลูทูธ

โทรศัพท์มือถือที่มีคุณสมบัติบลูทูธ
คุณสามารถเชื่อมต่อไปยังโทรศัพท์มือถือของคุณแบบไร้สาย ขึ้นอยู่กับความสามารถของโทรศัพท์มือถือของคุณ คุณสามารถถ่ายโอนข้อมูลสมุดโทรศัพท์ ภาพถ่าย ไฟล์เสียง ฯลฯ หรือใช้โทรศัพท์เป็นโมเด็มเพื่อเชื่อมต่อไปยังอินเตอร์เน็ตได้ นอกจากนี้คุณยังสามารถใช้โทรศัพท์สำหรับการส่งข้อความ SMS ได้ด้วย

คอมพิวเตอร์ หรือ PDA ที่มีคุณสมบัติบลูทูธ
คุณสามารถเชื่อมต่อไปยังคอมพิวเตอร์หรือ PDA เครื่องอื่น และแลกเปลี่ยนไฟล์แบ่งปันอุปกรณ์ต่อพ่วง หรือใช้อินเตอร์เน็ตหรือการเชื่อมต่อเครือข่ายร่วมกันได้ นอกจากนี้ คุณยังสามารถใช้งานแป้นพิมพ์หรือเมาส์ไร้สายแบบบลูทูธได้ด้วย

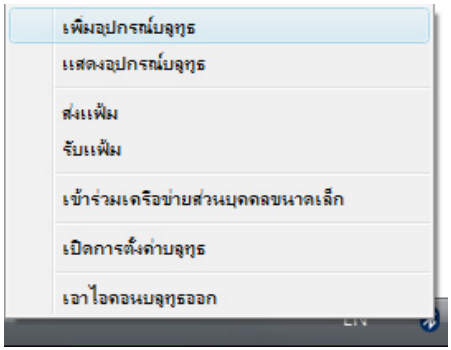
การเปิด และการเรียกใช้ยูทิลิตี้บลูทูธ

กระบวนการนี้สามารถใช้เพื่อเพิ่มอุปกรณ์บลูทูธส่วนใหญ่ได้ สำหรับขั้นตอนที่สมบูรณ์ ให้ดูภาคผนวก

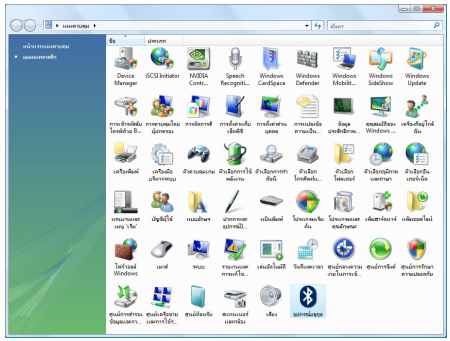
1. เปิดสวิตช์ไร้สาย ถ้าจำเป็นในรุ่นของคุณ (ดูสวิตช์ ในส่วนที่ 3)

2. กด [FN F2] ซ้ำ จนกระทั่ง **LAN ไร้สายเปิด** หรือ **WLAN & บลูทูธเปิด** แสดงขึ้น

2b. หรือดับเบิลคลิกที่ไอคอน คอนโซลไร้สาย บนทาสก์บาร์ และเลือก LAN ไร้สาย + บลูทูธ หรือเพียงแค่บลูทูธอย่างเดียว



3. เลือก **เพิ่มอุปกรณ์บลูทูธ** บนเมนูทาสก์บาร์



3b. หรือเรียกใช้ **อุปกรณ์บลูทูธ** จากแผงควบคุมของ Windows

TPM (ทรัสต์แพลตฟอร์มโมดูล) (ในเครื่องบางรุ่น)

TPM เป็นอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์เพื่อความปลอดภัยบนเมนบอร์ด ซึ่งทำหน้าที่สร้างรหัสคอมพิวเตอร์สำหรับการเข้ารหัส นี่เป็นโซลูชั่นด้านฮาร์ดแวร์ที่สามารถช่วยป้องกันการโจมตีของแฮคเกอร์ที่คอยมองหารหัสผ่าน และกุญแจการเข้ารหัสไปยังข้อมูลที่มีความสำคัญ TPM ช่วยเสริมความสามารถแก่พีซีหรือโน้ตบุ๊คเพื่อให้รันแอปพลิเคชั่นได้อย่างปลอดภัยมากขึ้น และเพื่อสร้างรายการ และการสื่อสารที่มีความเชื่อถือได้มากขึ้น

คุณสมบัติด้านระบบรักษาความปลอดภัยของ TPM มีการสนับสนุนจากภายใน ด้วยความสามารถของคุณสมบัติคริปโตกราฟฟิกต่อไปนี้ของ TPM แต่ละตัว: การผสม, การสร้างหมายเลขสุ่ม, การสร้างคีย์ที่ไม่สมมาตร และการเข้ารหัส/ถอดรหัสแบบไม่สมมาตร TPM แต่ละตัวบนระบบคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องมีลายเซ็นที่ไม่ซ้ำกัน ซึ่งถูกสร้างขึ้นระหว่างกระบวนการผลิตซิลิคอน ซึ่งเพิ่มประสิทธิภาพด้านความเชื่อถือได้/ความปลอดภัย TPM แต่ละตัวต้องมีเจ้าของก่อนที่จะนำไปใช้เป็นอุปกรณ์ที่มีระบบรักษาความปลอดภัย

แอปพลิเคชั่น TPM

TPM มีประโยชน์สำหรับลูกค้าที่สนใจเพิ่มระบบรักษาความปลอดภัยให้กับระบบคอมพิวเตอร์มากขึ้น TPM เมื่อจำหน่ายมาพร้อมกับแพคเกจซอฟต์แวร์ด้านความปลอดภัย จะสามารถรักษาความปลอดภัยโดยรวมของระบบ, มีความสามารถในการป้องกันไฟล์ และป้องกันเกี่ยวกับอีเมล์/คำนึงถึงความเป็นส่วนตัว TPM ให้ความปลอดภัยที่มากกว่าที่บรรจุอยู่ใน BIOS ระบบ, ระบบปฏิบัติการ, หรือแอปพลิเคชั่นที่ไม่ใช่ TPM

หมายเหตุ: ตามค่าเริ่มต้น TPM จะปิดทำงาน เพื่อเปิดการทำงาน ให้ใช้การตั้งค่า BIOS

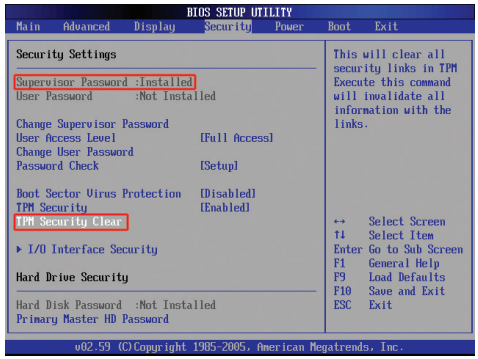
การเปิดทำงานระบบความปลอดภัย TPM

เข้าสู่การตั้งค่า BIOS (กด [F2] ในขณะที่เริ่มต้นระบบ) ใน **หน้าความปลอดภัย**, ตั้งค่า **ความปลอดภัย TPM** เป็น **[เปิดทำงาน]**

สำคัญ: ใช้ฟังก์ชั่น "กู้คืน" หรือ "การย้าย" ของ TPM เพื่อสำรองข้อมูลด้านความปลอดภัย TPM ของคุณ

การล้างข้อมูล TPM ที่มีการป้องกัน

เมื่อติดตั้ง **รหัสผ่านผู้ควบคุมระบบ, ล้างข้อมูล TPM ที่มีการป้องกัน** จะปรากฏขึ้น ใช้รายการนี้เพื่อล้างข้อมูลทั้งหมดที่มีการป้องกันโดย TPM (คุณต้องเริ่มระบบโน้ตบุ๊คพีซีใหม่ หลังจากที่ตั้งค่ารหัสผ่าน เพื่อให้เห็นตัวเลือกล้างระบบป้องกัน)



สำคัญ: คุณควรสำรองข้อมูลTPM ที่ป้องกันไว้เป็นประจำ

ภาคผนวก

อุปกรณ์เสริมสำหรับเลือกซื้อเพิ่ม
อุปกรณ์เชื่อมต่อสำหรับเลือกซื้อ
ระบบปฏิบัติการ
- การตั้งค่า BIOS ระบบ
- ปัญหาและวิธีแก้ปัญหาทั่วไป
- การกู้คืนซอฟต์แวร์ Windows Vista

คำศัพท์
การประกาศ และถ้อยแถลงเพื่อความปลอดภัย
ข้อมูลเกี่ยวกับโน้ตบุ๊คพีซี

หมายเหตุ: ภาพถ่ายและไอคอนในคู่มือฉบับนี้ใช้สำหรับจุดประสงค์ด้านศิลปะเท่านั้น และไม่ได้แสดงถึงสิ่งที่ใช้ได้จริงๆ ในตัวผลิตภัณฑ์

อุปกรณ์เสริมสำหรับเลือกซื้อเพิ่ม

อุปกรณ์เสริมเหล่านี้จะถูกติดตั้งมาให้เพื่อเพิ่มความสามารถของโน้ตบุ๊คพีซีของคุณ ถ้าคุณต้องการ

ฮับ USB (อุปกรณ์เลือกซื้อ)

การต่อฮับ USB จะเป็นการเพิ่มพอร์ต USB เพื่อให้ คุณสามารถเชื่อมต่อหรือถอดอุปกรณ์ต่อพ่วง USB หลายตัวผ่านทางสายเคเบิลเส้นเดียวได้อย่างรวดเร็วขึ้น

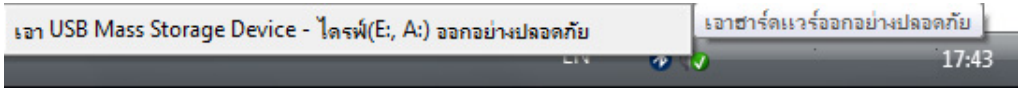
ดิสก์หน่วยความจำแฟลช USB

ดิสก์หน่วยความจำแฟลช USB เป็นอุปกรณ์ที่สามารถเลือกซื้อเพิ่มเติมได้โดยใส่แทนที่ฟล็อปปี้ดิสก์ 1.44MB ซึ่งมีประโยชน์ คือ ให้พื้นที่เก็บข้อมูล มากถึงหลายร้อยเมกะไบต์ และมีความเร็วการถ่าย โอนที่สูงกว่า และความทนทานที่มากกว่า เมื่อใช้ในระบบปฏิบัติการปัจจุบัน ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ ไดรเวอร์

ฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ USB

ฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์อินเตอร์เฟซ USB ที่เป็นอุปกรณ์ซื้อเพิ่ม สามารถใช้กับฟล็อปปี้ดิสก์ 3.5 นิ้วมาตรฐาน 1.44MB (หรือ 720KB)

เพื่อป้องกันความล้มเหลวของระบบ ให้ใช้ "เอาฮาร์ดแวร์ออกอย่างปลอดภัย" บนทาสก์บาร์ ของ Windows ก่อนที่จะถอดฟล็อปปี้ดิสก์ USB ออก ดึดฟล็อปปี้ดิสก์ออกก่อนที่จะเคลื่อนย้ายโน้ตบุ๊คพีซี เพื่อป้องกันความเสียหายจากการกระแทก



อะแดปเตอร์เพาเวอร์ติดรถยนต์

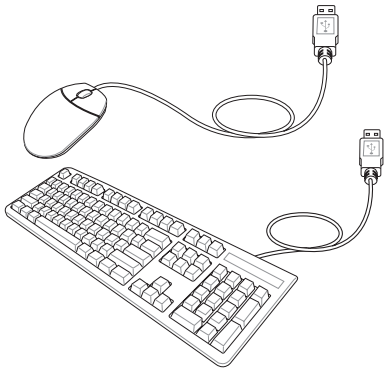
อะแดปเตอร์เพาเวอร์ติดรถยนต์ เป็นแหล่งพลังงานสำหรับใช้โน้ตบุ๊คพีซีและ/หรือชาร์จแบตเตอรี่แพคของโน้ตบุ๊คพีซีในระหว่างเดินทาง เมื่อไม่สามารถหาแหล่งจ่ายไฟ AC ได้ ผลิตภัณฑ์นี้เป็นเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่ต้องเดินทางบ่อยๆ ในปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์นี้จะช่วยเพิ่มพลังงานสมรรถนะ และความหลากหลายของการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของคุณ ในขณะที่เดินทางในท้องถนน หรือในทะเล อะแดปเตอร์เพาเวอร์ติดรถยนต์สามารถใช้ในรถยนต์หรือเรือ โดยเสียบเข้ากับช่องเสียบที่จุดบุหรี่มาตรฐาน อะแดปเตอร์เพาเวอร์ติดรถยนต์ ใช้กับกระแสไฟได้ตั้งแต่ 10.8VDC (โวลต์ – กระแสตรง) จนถึง 16VDC และให้พลังงาน 19VDC สูงถึง 120W (วัตต์)

อุปกรณ์เชื่อมต่อสำหรับเลือกซื้อ

ถ้าต้องการรายการเหล่านี้ คุณสามารถซื้อได้จากบริษัทอื่นๆ

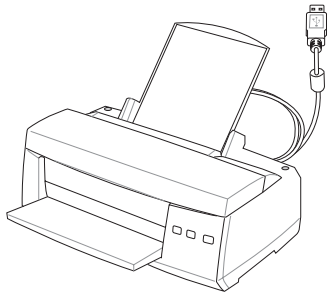
แป้นพิมพ์และเมาส์ USB

การต่อแป้นพิมพ์ USB ภายนอก จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลได้อย่างสะดวกสบายมากขึ้น การต่อเมาส์ USB ภายนอกก็ช่วยผู้ใช้เคลื่อนที่ใน Windows ได้อย่างสะดวกสบายมากขึ้นเช่นกัน ทั้งแป้นพิมพ์และเมาส์ USB ภายนอก จะใช้งานได้พร้อมกับแป้นพิมพ์และทัชแพดของโน้ตบุ๊คพีซี



การเชื่อมต่อเครื่องพิมพ์

คุณสามารถใช้เครื่องพิมพ์ USB หนึ่งหรือหลายเครื่องบนพอร์ต USB หรือฮับ USB ได้พร้อมกัน



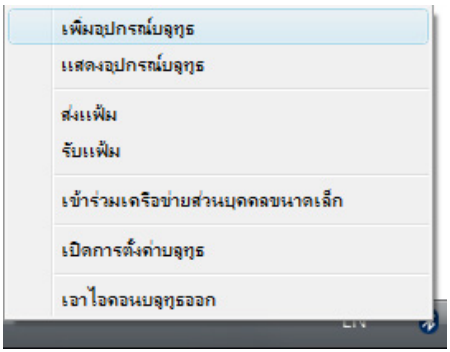
เมาส์บลูทูธ (อุปกรณ์ซื้อเพิ่ม)

กระบวนการนี้สามารถใช้เพื่อเพิ่มอุปกรณ์บลูทูธส่วนใหญ่ในระบบปฏิบัติการ Windows

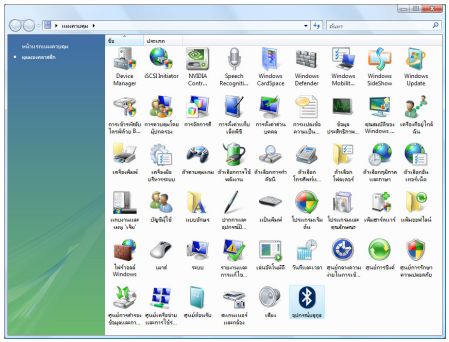
1. เปิดสวิตช์ไร้สาย ถ้าจำเป็นในรุ่นของคุณ (ดูสวิตช์ ในส่วนที่ 3)

2. กด [FN F2] ซ้ำ จนกระทั่ง **LAN ไร้สายเปิด** หรือ **WLAN & บลูทูธเปิด** แสดงขึ้น

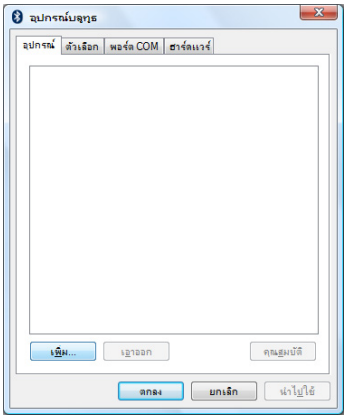
2b.หรือดับเบิลคลิกที่ไอคอน คอนโซลไร้สาย บนทาสก์บาร์ และเลือก LAN ไร้สาย + บลูทูธ หรือเพียงแค่บลูทูธอย่างเดียว



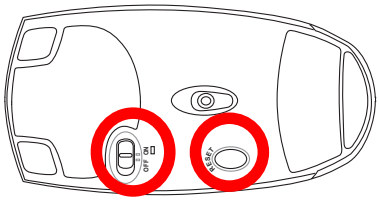
3. เลือก **เพิ่มอุปกรณ์บลูทูธ** บนเมนูทาสก์บาร์



3b.หรือเรียกใช้ **อุปกรณ์บลูทูธ** จากแผงควบคุมของ Windows

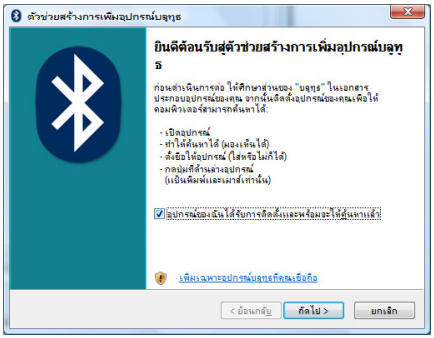


3c.ถ้าเกิดจากแผงควบคุม, คลิก **เพิ่ม** จากหน้าจอน

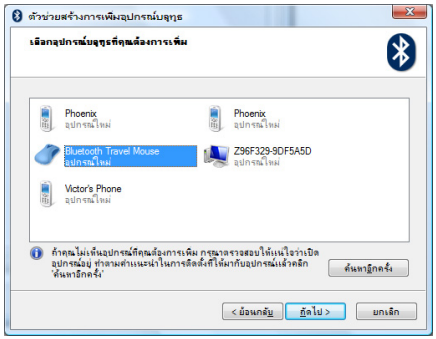


4. เตรียมเมาส์บลูทูธ

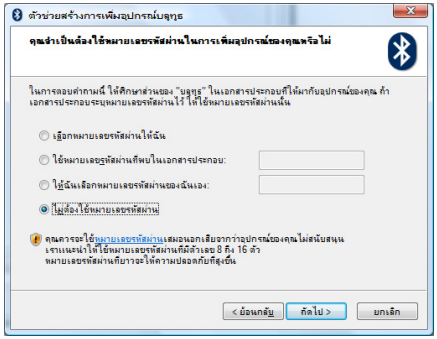
- ติดตั้งแบตเตอรี่ “AA” สองก้อน
- เปิดสวิตช์เพาเวอร์ที่ส่วนล่างของเมาส์ เซนเซอร์ข้างใต้ควรติดเป็นสีแดง
- กดปุ่ม “RESET” ที่ส่วนล่างของเมาส์บลูทูธ



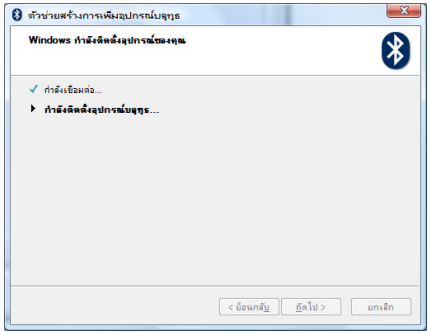
5. คลิก **ถัดไป** เมื่อเมาส์บลูทูธพร้อม



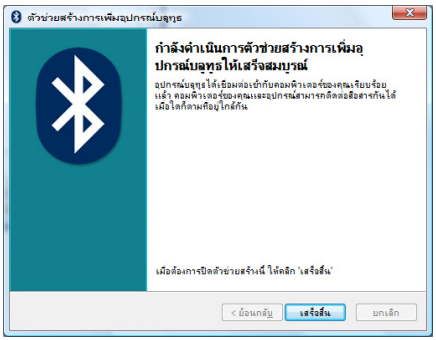
6. รายการอุปกรณ์บลูทูธที่อยู่ใกล้ๆ จะปรากฏขึ้น เลือกเมาส์บลูทูธ และคลิก **ถัดไป**



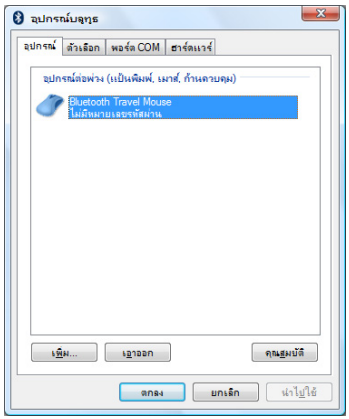
7. เลือก "อย่าใช้รหัสผ่าน" และคลิก **ถัดไป**



8. รอในขณะที่เมาส์บลูทูธกำลังถูกเพิ่ม



9. คลิก **เสร็จ** เมื่อการเพิ่มสมบูรณ์



10. คุณจะเห็นอุปกรณ์ของคุณในหน้าต่าง นอกจากนี้คุณยังสามารถเพิ่มหรือลบอุปกรณ์บลูทูธได้ที่นี่ด้วย

หมายเหตุ: หลังจากที่เปลี่ยนแบตเตอรี่ อาจจำเป็นต้องกดปุ่ม "RESET" ทำขั้นตอนเหล่านี้ซ้ำ ถ้าจำเป็น

ระบบปฏิบัติการ

โน้ตบุ๊คพีซีนี้อาจติดตั้งระบบปฏิบัติการล่วงหน้า (ขึ้นอยู่กับประเทศ) ให้กับลูกค้าไว้แล้ว เช่น **Microsoft Windows** ซอฟต์แวร์และภาษาที่ติดตั้งให้ ขึ้นอยู่กับประเทศ ระดับของการสนับสนุนด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์นั้นแตกต่างกันไปตามระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งให้ เราไม่สามารถรับประกันถึงความมีเสถียรภาพและความเข้ากันได้ของระบบปฏิบัติการอื่นๆ

ซอฟต์แวร์สนับสนุน

โน้ตบุ๊คพีซีนี้มาพร้อมกับ CD สนับสนุนที่บรรจุ BIOS, ไดรเวอร์และแอปพลิเคชั่นเพื่อเปิดการทำงานคุณสมบัติต่างๆ ของฮาร์ดแวร์, เพิ่มความสามารถในการทำงาน, ช่วยเหลือจัดการโน้ตบุ๊คพีซีของคุณ หรือเพิ่มความสามารถในการทำงานที่ไม่มีให้ในระบบปฏิบัติการ ถ้าจำเป็นต้องอัปเดต หรือเปลี่ยนแผ่น CD สนับสนุน ให้ติดต่อตัวแทนจำหน่ายของคุณ เพื่อสอบถามเว็บไซต์เพื่อดาวน์โหลดไดรเวอร์ซอฟต์แวร์ และยูทิลิตี้ที่ต้องการ

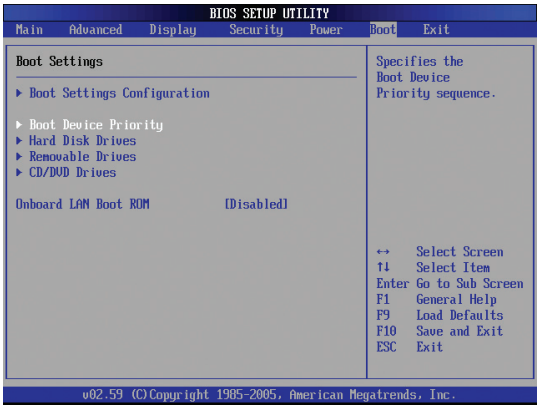
แผ่น CD สนับสนุนประกอบด้วยไดรเวอร์ ยูทิลิตี้ และซอฟต์แวร์ทั้งหมดสำหรับทุกระบบปฏิบัติการที่เป็นที่นิยม รวมทั้งของระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งให้ล่วงหน้าด้วย แผ่น CD สนับสนุนไม่ได้ให้ระบบปฏิบัติการมาด้วย คุณจำเป็นต้องใช้แผ่น CD สนับสนุน แม้ว่าโน้ตบุ๊คพีซีของคุณได้รับการตั้งค่าคอนฟิกให้ล่วงหน้าเพื่อใช้ในการติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติมที่ไม่ได้รวมอยู่ในส่วนของโปรแกรมที่ติดตั้งให้ล่วงหน้าจากโรงงาน

แผ่น CD กู้คืน เป็นรายการที่ต้องซื้อเพิ่ม ซึ่งประกอบด้วยอิมเมจของระบบปฏิบัติการดั้งเดิมที่ติดตั้งบนฮาร์ดไดรฟ์มาจากโรงงาน แผ่น CD กู้คืน ให้โซลูชั่นในการกู้คืนอย่างรวดเร็ว ที่จะกู้คืนระบบปฏิบัติการของโน้ตบุ๊คพีซีกลับไปสู่สถานะการทำงานดั้งเดิมอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ฮาร์ดดิสก์ของคุณอยู่ในสถานะการทำงานที่ดี ถ้าคุณต้องการโซลูชั่นในการแก้ไขปัญหา ให้ติดต่อร้านค้าปลีกที่คุณซื้อเครื่องมา

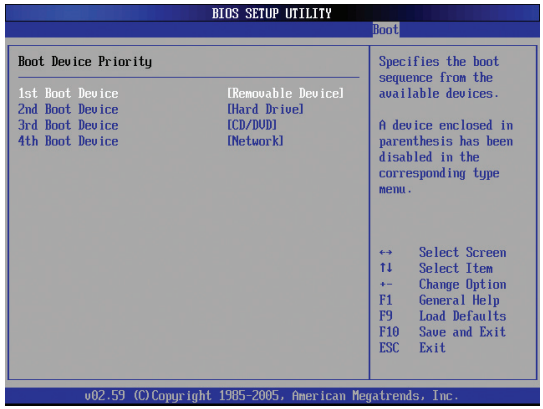
หมายเหตุ: ส่วนประกอบและคุณสมบัติบางอย่างของโน้ตบุ๊คพีซีอาจไม่ทำงาน จนกว่าจะติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ และยูทิลิตี้เรียบร้อยแล้ว

การตั้งค่า BIOS ระบบ

อุปกรณ์บูต

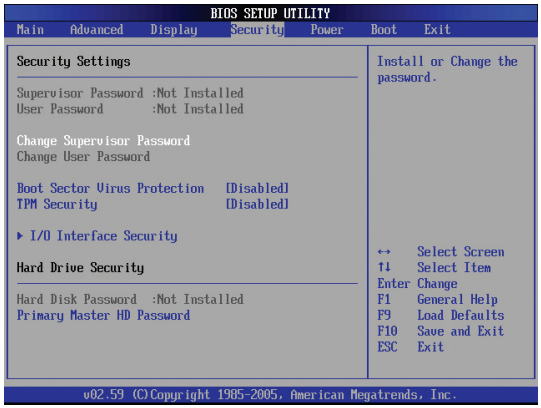


1. ในหน้าจอ **บูต**, เลือก **ลำดับอุปกรณ์บูต**



2. เลือกแต่ละรายการ และกด **[Enter]**

การตั้งค่าด้านความปลอดภัย



1. ในหน้าจอ **ความปลอดภัย**, เลือก **เปลี่ยนผู้ควบคุมระบบ** หรือ **เปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้**

2. พิมพ์รหัสผ่าน และกด **[Enter]**

3. พิมพ์รหัสผ่านอีกครั้ง และกด **[Enter]**

4. จากนั้นรหัสผ่านจะถูกตั้งค่า

ในการล้างรหัสผ่าน:

1. ปล่อยให้ฟิลด์รหัสผ่านว่างไว้ และกด **[Enter]**

2. จากนั้นรหัสผ่านจะถูกล้าง

การตั้งค่า BIOS ระบบ (ต่อ)

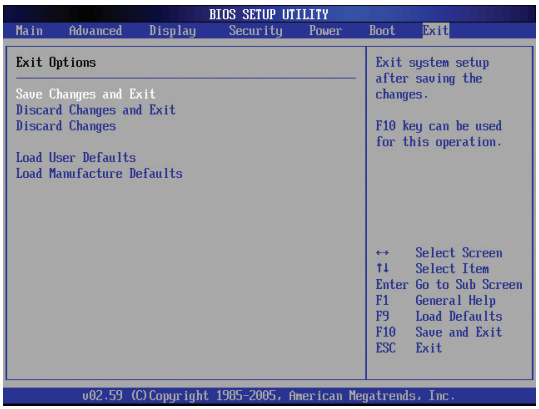
ตรวจสอบรหัสผ่าน

เลือกว่าจะถามรหัสผ่านระหว่างกระบวนการบูต (เสมอ) หรือเฉพาะเมื่อเข้าสู่ยูทิลิตี้การตั้งค่า BIOS (ตั้งค่า)

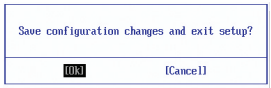
ระดับการเข้าถึงของผู้ใช้

เลือกระดับของการเข้าถึงที่จะให้ “รหัสผ่านผู้ใช้” มีในยูทิลิตี้การตั้งค่า BIOS

บันทึกการเปลี่ยนแปลง



ถ้าคุณต้องการเก็บการตั้งค่าคอนฟิเกอเรชั่นของคุณ คุณ
ต้องบันทึกการเปลี่ยนแปลงก่อนที่จะออกจากยูทิลิตี้การตั้งค่า BIOS



ถ้าคุณต้องการกู้คืนการตั้งค่ามาตรฐาน ให้เลือก **โหลดค่ามาตรฐานจากผู้ผลิต** จากนั้นคุณต้องบันทึกการเปลี่ยนแปลงเพื่อเก็บการตั้งค่ามาตรฐานจากผู้ผลิต

ปัญหาและวิธีแก้ปัญหาทั่วไป

ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ – ออปติคัลดิสก์

ออปติคัลดิสก์ไดรฟ์ไม่สามารถอ่านหรือเขียนดิสก์ได้

1. อัปเดต BIOS ไปเป็นเวอร์ชั่นล่าสุด และลองใหม่อีกครั้ง
2. ถ้าการอัปเดต BIOS ไม่ช่วยอะไร ให้ลองแผ่นดิสก์ที่มีคุณภาพดีขึ้น และลองอีกครั้ง
3. ถ้ายังคงมีปัญหาอยู่ ให้ติดต่อศูนย์บริการในประเทศของคุณ และสอบถามวิศวกรเพื่อขอความช่วยเหลือ

ไม่รู้สาเหตุ – ระบบไม่มีเสถียรภาพ

ไม่สามารถปลุกระบบจากสถานะไฮเบอร์เนชั่นได้

1. ถอดชิ้นส่วนที่อัปเกรดออก (RAM, HDD, WLAN, BT) ถ้ามีการติดตั้งไว้หลังจากที่ซื้อเครื่องมา
2. ถ้าไม่มี ให้ลองกู้คืนระบบด้วย MS กลับเป็นวันที่ก่อนหน้า
3. ถ้ายังคงมีปัญหาอยู่ ให้ลองกู้คืนระบบของคุณโดยใช้พาร์ติชั่นการกู้คืน หรือ DVD **(หมายเหตุ: คุณต้องสำรองข้อมูลทั้งหมดของคุณไปยังสถานที่อื่นก่อนที่จะทำการกู้คืน)**
4. ถ้ายังคงมีปัญหาอยู่ ให้ติดต่อศูนย์บริการในประเทศของคุณ และสอบถามวิศวกรเพื่อขอความช่วยเหลือ

ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ – แป้นพิมพ์ / ฮ็อตคีย์

ฮ็อตคีย์ (FN) ไม่ทำงาน

A. ติดตั้งไดรเวอร์ “ATK0100” ใหม่จากแผ่น CD ไดรเวอร์ หรือดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ ASUS

ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ – กล้องในตัว

กล้องในตัวทำงานไม่ถูกต้อง

1. ตรวจสอบ “ตัวจัดการอุปกรณ์” เพื่อดูว่ามีปัญหาหรือไม่
2. ลองติดตั้งไดรเวอร์เว็บแคมใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหา
3. ถ้าปัญหายังไม่ได้รับการแก้ไข ให้อัปเดต BIOS ไปเป็นเวอร์ชั่นล่าสุด และลองอีกครั้ง
4. ถ้ายังคงมีปัญหาอยู่ ให้ติดต่อศูนย์บริการในประเทศของคุณ และสอบถามวิศวกรเพื่อขอความช่วยเหลือ

ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ – แบตเตอรี่

การบำรุงรักษาแบตเตอร

1. ลงทะเบียนโน้ตบุ๊คพีซีเพื่อรับการรับประกันหนึ่งปีโดยใช้เว็บไซต์ต่อไปน: **http://member.asus.com/login.aspx?SLanguage=en-us**
2. อย่าถอดแบตเตอรี่แพคออกในขณะที่ใช้โน้ตบุ๊คพีซีกับอะแดปเตอร์ AC เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดจากเหตุการณ์ไฟดับ แบตเตอรี่แพ็คของ ASUS มีวงจรป้องกัน เพื่อป้องกันการชาร์จพลังงานมากเกินไป ดังนั้นแบตเตอรี่แพคจะไม่เกิดความเสียหายเมื่อยังคงใส่อยู่ในโน้ตบุ๊คพีซี
3. เก็บแบตเตอรี่แพคในสถานที่แห้งที่มีอุณหภูมิระหว่าง 10° ถึง 30° ถ้าคุณจะไม่ใช้เครื่องเป็นเวลานาน แนะนำให้คุณชาร์จแบตเตอรี่แพ็คทุกๆ 3 เดือน
4. ถ้าพบความผิดปกติใดๆ ของแบตเตอรี่ ให้ทำการสอบเทียบแบตเตอรี่โดยใช้การตั้งค่า BIOS (มีในเครื่องบางรุ่น)

ปัญหาและวิธีแก้ปัญหาทั่วไป (ต่อ)

ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ – ข้อผิดพลาดในการเปิด/ปิดเครื่อง

ไม่สามารถเปิดเครื่องโน้ตบุ๊คพีซ

การวินิจฉัย:

1. เปิดโดยใช้เฉพาะแบตเตอรี่ได้หรือไม่? (ใช่ = 2, ไม่ = 4)
2. สามารถเห็น BIOS (โลโก้ ASUS) หรือไม่? (ใช่ = 3, ไม่ = A)
3. สามารถโหลด OS หรือไม่? (ใช่ = B, ไม่ = A)
4. LED เพาเวอร์ของอะแดปเตอร์ติดหรือไม่? (ใช่ = 5, ไม่ = C)
5. เปิดโดยใช้เฉพาะอะแดปเตอร์ได้หรือไม่? (ใช่ = 6, ไม่ = A)
6. สามารถเห็น BIOS (โลโก้ ASUS) หรือไม่? (ใช่ = 7, ไม่ = A)
7. สามารถโหลด OS หรือไม่? (ใช่ = D, ไม่ = A)

อาการ & การแก้ไขปัญหา:

A. ปัญหาอาจอยู่ใน MB, HDD หรือ NB; ติดต่อศูนย์บริการในประเทศเพื่อขอความช่วยเหลือ
B. ปัญหาเกิดจากระบบปฏิบัติการ ลองกู้คืนระบบโดยใช้พาร์ติชั่นการกู้คืน หรือแผ่นดิสก์ **(สำคัญ: คุณต้องสำรองข้อมูลทั้งหมดของคุณไปยังสถานที่อื่นก่อนที่จะทำการกู้คืน)**
C. ปัญหาจากอะแดปเตอร์; ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายไฟ ไม่เช่นนั้นให้ติดต่อศูนย์บริการในประเทศเพื่อเปลี่ยนอุปกรณ์
D. ปัญหาจากแบตเตอรี่; โปรดตรวจสอบหน้าสัมผัสแบตเตอรี่ ไม่เช่นนั้นให้ติดต่อศูนย์บริการในประเทศเพื่อทำการซ่อมแซม

ปัญหาทางกล – พัดลม / อุณหภูมิ

ทำไมพัดลมระบายความร้อนจึงทำงานตลอด และอุณหภูมิสูง?

1. ตรวจดูให้แน่ใจพัดลมทำงานเมื่ออุณหภูมิ CPU สูง และตรวจสอบว่ามีอากาศไหลจากท่ออากาศหลัก
2. ถ้าคุณมีแอปพลิเคชั่นหลายตัวกำลังรันอยู่ (ดูบนทาสก์บาร์) ให้ปิดแอปพลิเคชั่นเพื่อลดภาระของระบบ
3. นอกจากนี้ปัญหายังอาจเกิดจากไวรัสบางตัว ให้ใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสเพื่อตรวจจับไวรัส
4. ถ้าวิธีด้านบนไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ให้ลองกู้คืนระบบของคุณโดยใช้พาร์ติชั่นการกู้คืน หรือ DVD
   (สำคัญ: คุณต้องสำรองข้อมูลทั้งหมดของคุณไปยังสถานที่อื่นก่อนที่จะทำการกู้คืน)
   (ข้อควรระวัง: อย่าเชื่อมต่อไปยังอินเตอร์เน็ตก่อนที่คุณจะติดตั้งซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสและอินเตอร์เน็ตไฟร์วอลล์ เพื่อปกป้องตัวคุณเองจากไวรัส)

บริการ – ข้อมูลจำเพาะ, ฟังก์ชั่น, ราคา

จะตรวจสอบว่าโน้ตบุ๊คพีซีมีการ์ดไร้สายหรือไม่ได้อย่างไร?

A. เข้าสู่ **แผงควบคุม | ระบบ | อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ | ตัวจัดการอุปกรณ์** คุณจะเห็นว่าโน้ตบุ๊คพีซีมีการ์ด WLAN ภายใต้รายการ “เน็ตเวิร์กอะแดปเตอร์” หรือไม่

ปัญหาและวิธีแก้ปัญหาทั่วไป (ต่อ)

ปัญหาด้านซอฟต์แวร์ – ซอฟต์แวร์ที่ให้มากับเครื่อง ASUS

เมื่อฉันเปิดเครื่องโน้ตบุ๊คพีซี จะมีข้อความ "ข้อผิดพลาดเปิดไฟล์นโยบาย"

A. ติดตั้งยูทิลิตี้ "Power4 Gear" เวอร์ชั่นล่าสุดเพื่อแก้ไขปัญหา ซอฟต์แวร์มีอยู่บนเว็บไซต์ ASUS

เหตุผลที่ไม่ทราบ – หน้าจอสีฟ้าที่มีข้อความสีขาว

หน้าจอสีฟ้าที่มีข้อความสีขาวปรากฏขึ้นหลังจากการบูตระบบ

1. ถอดหน่วยความจำเพิ่มเติม ถ้ามีการติดตั้งหน่วยความจำเพิ่มเติมหลังจากที่ซื้อเครื่องมา ให้ปิดเครื่อง ถอดหน่วยความจำเพิ่มเติมออก และเปิดเครื่อง เพื่อดูว่าปัญหาเกิดขึ้นเนื่องจากหน่วยความจำไม่สามารถทำงานด้วยกันได้หรือไม่
2. ถอนการติดตั้งแอปพลิเคชั่นซอฟต์แวร์ ถ้าคุณติดตั้งแอปพลิเคชั่นซอฟต์แวร์เมื่อไม่นานมานี้ ซอฟต์แวร์นั้นอาจใช้งานไม่ได้กับระบบของคุณ ลองถอนการติดตั้งซอฟต์แวร์เหล่านั้นในเซฟโหมดของ Windows
3. ตรวจสอบไวรัสในระบบ
4. อัปเดต BIOS ไปเป็นเวอร์ชั่นล่าสุดด้วย WINFLASH ใน Windows หรือ AFLASH ในโหมด DOS ยูทิลิตี้และไฟล์ BIOS เหล่านี้สามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ ASUS (คำเตือน: ตรวจดูให้แน่ใจว่าโน้ตบุ๊คพีซีของคุณจะไม่สูญเสียพลังงานระหว่างกระบวนการแฟลช BIOS)
5. ถ้าปัญหายังคงไม่ได้รับการแก้ไข ให้ใช้กระบวนการกู้คืน เพื่อติดตั้งระบบของคุณใหม่ทั้งหมด **(สำคัญ: คุณต้องสำรองข้อมูลทั้งหมดของคุณไปยังสถานที่อื่นก่อนที่จะทำการกู้คืน)** (ข้อควรระวัง: อย่าเชื่อมต่อไปยังอินเตอร์เน็ตก่อนที่คุณจะติดตั้งซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส และอินเตอร์เน็ตไฟร์วอลล์ เพื่อปกป้องตัวคุณเองจากไวรัส) (หมายเหตุ: ตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณติดตั้งไดรเวอร์ "อัปเดต Intel INF" และ "ATKACPI" ก่อน เพื่อให้ระบบสามารถรู้จักอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์)
6. ถ้ายังคงมีปัญหาอยู่ ให้ติดต่อศูนย์บริการในประเทศของคุณ และสอบถามวิศวกรเพื่อขอความช่วยเหลือ

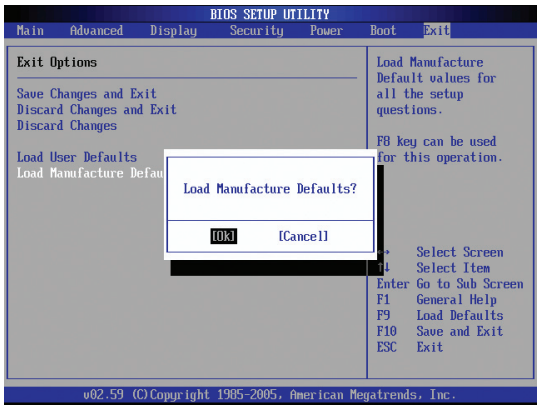
ปัญหาและวิธีแก้ปัญหาทั่วไป (ต่อ)

ปัญหาด้านซอฟต์แวร์ – BIOS

การอัปเดต BIOS

1. โปรดตรวจสอบรุ่นที่แน่นอนของโน้ตบุ๊คพีซี และดาวน์โหลดไฟล์ BIOS ล่าสุดสำหรับรุ่นของคุณจากเว็บไซต์ ASUS
2. ใช้ยูทิลิตี้ "WINFLASH" เพื่ออัปเดต BIOS ของคุณ ยูทิลิตี้นี้สามารถพบได้ในแผ่น CD ไดรเวอร์ & ยูทิลิตี้ที่มาพร้อมกับโน้ตบุ๊คพีซีของคุณ
3. Eแยกไฟล์ BIOS ไปยังตำแหน่งชั่วคราว (เช่นรากของระบบใน C:\)
4. คลิก **เริ่ม | โปรแกรมทั้งหมด | ยูทิลิตี้ ASUS | WINFLASH | WINFLASH**
   a. เลือกอิมเมจไฟล์ BIOS ใหม่
   b. ยืนยันข้อมูล BIOS ที่เลือก ตรวจสอบรุ่น เวอร์ชั่น และข้อมูล
   c. คลิก **แฟลช** เพื่อตั้งค่าเริ่มต้นกระบวนการอัปเดต BIOS
   d. คลิก **ออก** เมื่อกระบวนการสมบูรณ์
   e. บูตระบบใหม่ สมมติว่าคุณแฟลชไฟล์ BIOS เป็นผลสำเร็จ, กด **[F2]** เพื่อเข้าสู่หน้าการตั้งค่า BIOS เมื่อโลโก้ ASUS ปรากฏขึ้นระหว่างการบูตระบบ
   f. หลังจากที่เข้าสู่หน้าการตั้งค่า BIOS, ไปที่หน้า **ออก** และเลือก **โหลดค่ามาตรฐานของผู้ผลิต** จากนั้นเลือก **บันทึกและออก** และบูตระบบใหม่อีกครั้ง
   g. ขณะนี้กระบวนการแฟลช BIOS ก็เป็นการสมบูรณ์

นอกจากนี้ คุณสามารถใช้ฟังก์ชั่น "แฟลชแบบง่าย" ในหน้า ชั้นสูง ของยูทิลิตี้การตั้งค่า BIOS ก็ได้ ปฏิบัติตามขั้นตอนที่แสดงขึ้น



คุณต้อง "โหลดค่ามาตรฐานของผู้ผลิต" หลังจากการอัปเดต (การแฟลช) BIOS

ปัญหาและวิธีแก้ปัญหาทั่วไป (ต่อ)

Norton Internet Security (NIS) ของ Symantec

1. **บางครั้ง NIS จะแสดงการแจ้งเตือนให้หยุดไวรัสโทรจันจาก IP แอดเดรสท้องถิ่น**
   ปัญหานี้สามารถแก้ไขได้โดยการตรวจดูให้แน่ใจว่าไฟล์ข้อกำหนดไวรัสเป็นเวอร์ชั่นล่าสุด และอัปเดตไฟล์ข้อกำหนดไวรัสเป็นประจำ

2. **การติดตั้งใหม่ล้มเหลวที่ "ตัวช่วยสร้างข้อมูล" หลังจากถอนการติดตั้ง Norton Antivirus**
   ตรวจดูให้แน่ใจว่า NIS ถูกถอนการติดตั้งจากคอมพิวเตอร์ของคุณ, บูตระบบใหม่, ติดตั้ง NIS อีกครั้ง, ใช้ "อัปเดตอัตโนมัติ" และอัปเดตไฟล์ข้อกำหนดไวรัส

3. **Norton บล็อกเว็บเพจที่ต้องการ หรือลดความเร็วการดาวน์โหลดโดยอุบัติเหตุ**
   เปลี่ยนค่าคอนฟิเกอเรชั่นด้านความปลอดภัยไปเป็นระดับที่ต่ำลง NIS สแกนไวรัสในขณะที่กำลังดาวน์โหลดข้อมูล ดังนั้นความเร็วของเน็ตเวิร์กจึงช้าลง

4. **ไม่สามารถเข้าระบบไปยังบริการ MSN หรือ Yahoo Messenger ได้**
   ตรวจดูให้แน่ใจว่า NIS ได้รับการอัปเดต และอัปเดตระบบ Windows โดยใช้ "Windows Update" ด้วย ถ้าปัญหายังคงมีอยู่ ให้ลอง:

   1. เปิด NIS 200x โดยการคลิกที่ไอคอน NIS ในถาดระบบของคุณ
   2. เปิด "Norton AntiVirus" ในเมนู "ตัวเลือก"
   3. คลิกที่ "Instant Messenger" นำเครื่องหมายออกจาก "MSN/Windows Messenger" จาก "Instant Messengers ที่จะป้องกัน"

5. **NIS เสียหายและจำเป็นต้องติดตั้งใหม่**
   NIS อยู่ในแผ่นดิสก์ที่ให้มาในโฟลเดอร์ "NIS200x" (x เป็นหมายเลขเวอร์ชั่น)

6. **ตัวเลือก "เริ่มไฟร์วอลล์เมื่อบูตระบบ" ถูกเลือกอยู่ แต่ระบบใช้เวลาประมาณหนึ่งนาทีในการเริ่มต้นไฟร์วอลล์ทุกครั้งที่เข้าสู่ Windows Windows ไม่ตอบสนองระหว่างช่วงเวลานี้**
   ถ้าไฟร์วอลล์ NIS ลดความเร็วระบบของคุณไปเป็นระดับที่ไม่สามารถทนได้ ให้ยกเลิกการเลือกตัวเลือกนั้น

7. **ความเร็วระบบส่วนใหญ่ลดลงโดย NIS**
   NIS จะลดความเร็วระบบของคุณ (ทั้งสมรรถนะในการบูตและการทำงาน) ถ้าคุณใช้ฟังก์ชั่นการป้องกันที่สมบูรณ์ของ NIS, NIS จะสแกนและติดตามข้อมูลทั้งหมดแบบเบื้องหลัง คุณสามารถเพิ่มความเร็วระบบของคุณโดยการหยุดฟังก์ชั่นการสแกนอัตโนมัติของ NIS ในการบูตระบบ จากนั้นคุณสามารถสแกนไวรัสด้วยตัวเองเมื่อคอมพิวเตอร์ของคุณไม่ได้ใช้งาน

8. **ไม่สามารถถอนการติดตั้ง NIS**
   ไปที่ **แผงควบคุม | เพิ่มหรือเอาโปรแกรมออก** มองหา "Norton Internet Security 200x (Symantec Corporation)" คลิก **เปลี่ยนแปลง/เอาออก** และเลือก **เอาออกทั้งหมด** เพื่อถอนการติดตั้ง NIS

ปัญหาและวิธีแก้ปัญหาทั่วไป (ต่อ)

9. ต้องหยุดไฟร์วอลล์ของ Windows ก่อนที่จะติดตั้ง "ระบบป้องกันอินเตอร์เน็ตของ Norton" หรือ "ไฟร์วอลล์ส่วนตัวของ Norton" วิธีการหยุดไฟร์วอลล์ของ Windows:

1. คลิก **เริ่ม** จากนั้น **แผงควบคุม**
2. คุณจะมีแผงควบคุมหนึ่งในสองแบบ คลิกที่ไอคอน **ศูนย์ความปลอดภัย**
3. คลิกที่ไอคอน **ไฟร์วอลล์ของ Windows** ข้างใต้การอัปเดตสถานะ
4. คลิก **ปิด** จากนั้นคลิก **ตกลง**

10. ทำไมไอคอน "การควบคุมนโยบาย" จึงแสดง 'x'?

ปิด **การควบคุมนโยบาย** จาก "สถานะ & การตั้งค่า"

11. ข้อความสิทธิ์ไม่เพียงพอ

การตั้งค่าหลายอย่าง รวมถึงการปิดการทำงาน หรือการถอนการติดตั้ง NIS จำเป็นต้องให้คุณเข้าระบบใน Windows ด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ ออกจากระบบ และเปลี่ยนไปยังบัญชีผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ

การกู้คืนซอฟต์แวร์ Windows Vista

การใช้พาร์ติชั่นบนฮาร์ดดิสก์

พาร์ติชั่นการกู้คืน ประกอบด้วยอิมเมจของระบบปฏิบัติการ ไดรเวอร์ และยูทิลิตี้ที่ติดตั้งบนโน้ตบุ๊คพีซีของคุณที่มาจากโรงงาน พาร์ติชั่นการกู้คืน ให้โซลูชั่นในการกู้คืนอย่างรวดเร็ว ที่จะกู้คืนซอฟต์แวร์บนโน้ตบุ๊คพีซีกลับไปสู่สถานะการทำงานดั้งเดิมอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ฮาร์ดดิสก์ของคุณอยู่ในสถานะการทำงานที่ดี ก่อนที่จะใช้พาร์ติชั่นการกู้คืน ให้คัดลอกไฟล์ข้อมูลของคุณ (เช่นไฟล์ PST ของ Outlook) ไปยังฟล็อปปี้ดิสก์ หรือไปยังเน็ตเวิร์กไดรฟ์ และจดบันทึกการตั้งค่าคอนฟิเกอเรชั่นที่กำหนดเองต่างๆ ไว้ (เช่นการตั้งค่าเน็ตเวิร์ก)

เกี่ยวกับพาร์ติชั่นการกู้คืน

พาร์ติชั่นการกู้คืน คือพื้นที่ที่สงวนไว้บนฮาร์ดดิสก์ของคุณซึ่งใช้เพื่อกู้คืนระบบปฏิบัติการ ไดรเวอร์ และยูทิลิตี้ที่ติดตั้งบนโน้ตบุ๊คพีซีของคุณมาจากโรงงาน

สำคัญ: อย่าลบพาร์ติชั่นที่ชื่อ "RECOVERY" พาร์ติชั่นการกู้คืน ถูกสร้างขึ้นที่โรงงาน และผู้ใช้ไม่สามารถกู้คืนกลับมาได้ ถ้าถูกลบไป นำโน้ตบุ๊คพีซีของคุณไปยังศูนย์บริการ ASUS ที่ได้รับการแต่งตั้ง ถ้าคุณมีปัญหากับกระบวนการกู้คืน

การใช้พาร์ติชั่นการกู้คืน:

1. กด [**F9**] ระหว่างการบูต (ต้องมีพาร์ติชั่นการกู้คืน)
2. กด [**Enter**] เพื่อเลือก **การติดตั้ง Windows [เปิดทำงาน EMS]**
3. อ่านหน้าจอ "ตัวช่วยสร้างพรีโหลด ASUS" และคลิก **ถัดไป**
4. เลือกตัวเลือกพาร์ติชั่น และคลิก **ถัดไป** ตัวเลือกพาร์ติชั่น:

   กู้คืน Windows ลงในพาร์ติชั่นแรกเท่านั้น
   ตัวเลือกนี้จะลบเฉพาะพาร์ติชั่นแรก ช่วยให้คุณเก็บพาร์ติชั่นอื่นๆ ไว้ และสร้างพาร์ติชั่นระบบใหม่เป็นไดรฟ "C"

   กู้คืน Windows ไปยัง HD ทั้งหมด
   ตัวเลือกนี้จะลบพาร์ติชั่นทั้งหมดจากฮาร์ดดิสก์ของคุณ และสร้างพาร์ติชั่นระบบใหม่เป็นไดรฟ "C"

   กู้คืน Windows ไปยัง HD ทั้งหมดโดยมี 2 พาร์ติชั่น
   ตัวเลือกนี้จะลบพาร์ติชั่นทั้งหมดจากฮาร์ดดิสก์ของคุณ และสร้างพาร์ติชั่นใหม่สองพาร์ติชั่นเป็น "C" (60%) และ "D" (40%)

5. ปฏิบัติตามขั้นตอนบนหน้าจอ เพื่อทำกระบวนการกู้คืนให้สมบูรณ์

หมายเหตุ: โปรดเยี่ยมชม www.asus.com สำหรับไดรเวอร์และยูทิลิตี้ที่อัปเดต

การกู้คืนซอฟต์แวร์ Windows Vista (ต่อ)

การใช้ DVD (เฉพาะบางรุ่น)

แผ่น DVD การกู้คืน ประกอบด้วยอิมเมจของระบบปฏิบัติการ ไดรเวอร์ และยูทิลิตี้ที่ติดตั้งบนโน้ตบุ๊คพีซีของคุณที่มาจากโรงงาน แผ่น DVD การกู้คืนให้โซลูชั่นในการกู้คืนอย่างรวดเร็ว ที่จะกู้คืนซอฟต์แวร์บนโน้ตบุ๊คพีซีกลับไปสู่สถานะการทำงานดั้งเดิมอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ฮาร์ดดิสก์ของคุณอยู่ในสถานะการทำงานที่ดี ก่อนที่จะใช้แผ่น DVD การกู้คืน ให้คัดลอกไฟล์ข้อมูลของคุณ (เช่นไฟล์ PST ของ Outlook) ไปยังฟล็อปปี้ดิสก์ หรือไปยังเน็ตเวิร์กไดรฟ์ และจดบันทึกการตั้งค่าคอนฟิเกอเรชั่นที่กำหนดเองต่างๆ ไว้ (เช่นการตั้งค่าเน็ตเวิร์ก)

การใช้แผ่น DVD การกู้คืน:

1. ใส่แผ่น DVD การกู้คืนลงในออปติคัลไดรฟ์ (โน้ตบุ๊คพีซีจำเป็นต้องเปิดเครื่องอยู่)
2. เริ่มระบบโน้ตบุ๊คพีซีใหม่ และกด <Esc> ระหว่างการบูต และเลือกออปติคัลไดรฟ์ (อาจมีข้อความว่า “CD/DVD”) โดยใช้เคอร์เซอร์ลง และกด <Enter> เพื่อบูตจากแผ่น DVD การกู้คืน
3. เลือกตัวเลือกพาร์ติชั่น และคลิก **ถัดไป** ตัวเลือกพาร์ติชั่น:

   กู้คืน Windows ลงในพาร์ติชั่นแรกเท่านั้น
   ตัวเลือกนี้จะลบเฉพาะพาร์ติชั่นแรก ช่วยให้คุณเก็บพาร์ติชั่นอื่นๆ ไว้ และสร้างพาร์ติชั่นระบบใหม่เป็นไดรฟ “C”

   กู้คืน Windows ไปยัง HD ทั้งหมด
   ตัวเลือกนี้จะลบพาร์ติชั่นทั้งหมดจากฮาร์ดดิสก์ของคุณ และสร้างพาร์ติชั่นระบบใหม่เป็นไดรฟ “C”

   กู้คืน Windows ไปยัง HD ทั้งหมดโดยมี 2 พาร์ติชั่น
   ตัวเลือกนี้จะลบพาร์ติชั่นทั้งหมดจากฮาร์ดดิสก์ของคุณ และสร้างพาร์ติชั่นใหม่สองพาร์ติชั่นเป็น “C” (60%) และ “D” (40%)
4. ปฏิบัติตามขั้นตอนบนหน้าจอ เพื่อทำกระบวนการกู้คืนให้สมบูรณ์

คำเตือน: อย่านำแผ่น CD การกู้คืนออก (ถ้าไม่ได้รับการบอกกล่าวให้ทำ) ระหว่างกระบวนการกู้คืน ไม่เช่นนั้นพาร์ติชั่นของคุณจะใช้ไม่ได้

หมายเหตุ: โปรดเยี่ยมชม www.asus.com สำหรับไดรเวอร์และยูทิลิตี้ที่อัปเดต

คำศัพท์

ACPI (ค่าคอนฟิเกอเรชั่นชั้นสูง และอินเตอร์เฟซการจัดการพลังงาน)

มาตรฐานสมัยใหม่สำหรับการลดการใช้พลังงานในเครื่องคอมพิวเตอร์

APM (การจัดการพลังงานชั้นสูง)

มาตรฐานสมัยใหม่สำหรับการลดการใช้พลังงานในเครื่องคอมพิวเตอร์

AWG (เกจสายไฟอเมริกัน)

หมายเหตุ: ตารางนี้ใช้สำหรับการอ้างอิงทั่วไปเท่านั้น ไม่ควรใช้เป็นแหล่งของมาตรฐานเกจสายไฟอเมริกัน เนื่องจากตารางนี้อาจไม่สมบูรณ์ และไม่ทันสมัย

Gauge AWG	Diam (mm)	Area (mm2)	R (ohm/km)	I@3A/mm2 (mA)
33	0.18	0.026	676	75
	0.19	0.028	605	85
32	0.20	0.031	547	93
30	0.25	0.049	351	147
29	0.30	0.071	243	212
27	0.35	0.096	178	288
26	0.40	0.13	137	378
25	0.45	0.16	108	477

Gauge AWG	Diam (mm)	Area (mm2)	R (ohm/km)	I@3A/mm2 (mA)
24	0.50	0.20	87.5	588
	0.55	0.24	72.3	715
	0.60	0.28	60.7	850
22	0.65	0.33	51.7	1.0 A
	0.70	0.39	44.6	1.16 A
	0.75	0.44	38.9	1.32 A
20	0.80	0.50	34.1	1.51 A
	0.85	0.57	30.2	1.70 A

BIOS (ระบบอินพุต/เอาต์พุตพื้นฐาน)

BIOS เป็นชุดของรูทีนที่ส่งผลกระทบต่อวิธีการที่คอมพิวเตอร์ถ่ายโอนข้อมูลระหว่างส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ต่างๆ เช่น หน่วยความจำ ดิสก์ และอะแดปเตอร์การแสดงผล ขั้นตอนการทำงานของ BIOS ถูกสร้างขึ้นลงในหน่วยความจำที่อ่านได้อย่างเดียวของคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สามารถตั้งค่าพารามิเตอร์ BIOS ผ่านทางโปรแกรมการตั้งค่า BIOS คุณสามารถอัปเดต BIOS ได้โดยใช้ยูทิลิตี้ที่ให้มา เพื่อคัดลอกไฟล์ BIOS ใหม่ลงใน EEPROM

บิต (หน่วยไบนารี)

หมายถึงหน่วยที่เล็กที่สุดของข้อมูลที่ใช้โดยคอมพิวเตอร์ หนึ่งบิตสามารถมีค่าเป็นค่าใดค่าหนึ่ง คือ: 0 หรือ 1

บูต

บูตหมายถึงการเริ่มระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์ โดยการโหลดโปรแกรมเข้าไปในหน่วยความจำระบบ เมื่อคู่มือบอกให้คุณ “บูต” ระบบ (หรือคอมพิวเตอร์) หมายถึงให้คุณเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ “บูตใหม่” หมายถึงการเริ่มคอมพิวเตอร์ของคุณใหม่ เมื่อใช้ Windows 95 หรือระบบที่ใหม่กว่านั้น การเลือก “เริ่มใหม่ (Restart)” จาก “เริ่ม (Start) | ชัตดาวน์ (Shut Down)...” จะเป็นการบูตคอมพิวเตอร์ใหม่

ไบต์ (ไบนารีเทิร์ม)

หนึ่งไบต์ คือกลุ่มของบิตที่ติดกัน 8 บิต ไบต์ใช้แทนตัวอักษร เครื่องหมายวรรคตอน หรือสัญลักษณ์อื่นๆ หนึ่งตัว

การปรับรอบนาฬิกา (Clock Throttling)

ฟังก์ชั่นชิปเซ็ต ซึ่งอนุญาตให้นาฬิกาของโปรเซสเซอร์หยุด และเริ่มที่รอบการทำงานที่กำหนด การปรับรอบนาฬิกาใช้สำหรับการประหยัดพลังงาน, การจัดการด้านความร้อน และการลดความเร็วในการประมวลผล

คำศัพท์ (ต่อ)

CPU (หน่วยประมวลผลกลาง)

CPU บางครั้งเรียกว่า “โปรเซสเซอร์” จริงๆ แล้วทำหน้าที่เป็น “สมอง” ของคอมพิวเตอร์ โดยจะแปลและรันคำสั่งโปรแกรม และประมวลผลข้อมูลที่เก็บในหน่วยความจำ

ไดรเวอร์อุปกรณ์

ไดรเวอร์อุปกรณ์ คือชุดของคำสั่งการที่อนุญาตให้ระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์สื่อสารกับอุปกรณ์ต่างๆ เช่น VGA, เสียง, อีเธอร์เน็ต, เครื่องพิมพ์ หรือโมเด็ม

DVD

DVD เหมือนกับแผ่น CD แต่มีความจุมากกว่า ทำงานเร็วกว่า และสามารถเก็บข้อมูลวิดีโอและเสียงรวมทั้งข้อมูลคอมพิวเตอร์ได้ ด้วยความสามารถเหล่านี้ รวมทั้งอัตราการเข้าถึงที่รวดเร็ว แผ่น DVD จึงให้ภาพที่มีสีสมจริง, วิดีโอภาพเคลื่อนไหวที่สมบูรณ์, กราฟฟิกที่สวยงาม, ภาพที่คมชัดขึ้น และเสียงดิจิตอลสำหรับประสบการณ์ที่เหมือนกับการชมในโรงภาพยนตร์ DVD มีเป้าหมายสำหรับความบันเทิงในบ้าน คอมพิวเตอร์ และข้อมูลธุรกิจที่มีรูปแบบดิจิตอล ซึ่งท้ายที่สุดจะมาแทน CD เพลง, วิดีโอเทป, เลเซอร์ดิสก์, CD-ROM และตลับวิดีโอเกม

สล็อต ExpressCard

สล็อต ExpressCard มี 26 พิน และสนับสนุนเอ็กซ์แพนชั่นการ์ด ExpressCard/34มม. หนึ่งการ์ด หรือ ExpressCard/54มม. หนึ่งการ์ด อินเตอร์เฟซใหม่นี้ทำงานเร็วกว่าเดิม โดยใช้บัสอนุกรมที่สนับสนุน USB 2.0 และ PCI Express แทนการใช้ บัสขนานที่ช้ากว่า ซึ่งเดิมใช้ในสล็อตพีซีการ์ด (ไม่สามารถทำงานร่วมกันได้กับ PCMCIA การ์ดรุ่นก่อนหน้า)

ฮาร์ดแวร์

ฮาร์ดแวร์เป็นคำทั่วไป ที่หมายถึงส่วนประกอบทางกายภาพของระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ เช่น เครื่องพิมพ์ โมเด็ม และอุปกรณ์ชี้

IDE (ไดรฟ์อิเล็กทรอนิกส์ในตัว)

อุปกรณ์ IDE รวมวงจรการควบคุมไดรฟ์ไว้บนตัวไดรฟ์เอง ทำให้ไม่ต้องมีอะแดปเตอร์การ์ดแยกต่างหากอีกการ์ดหนึ่ง (เช่นในกรณีของอุปกรณ์ SCSI) อุปกรณ์ UltraDMA/66 หรือ 100 IDE สามารถมีการถ่ายโอนข้อมูลที่เร็วถึง 33MB/วินาที

IEEE1394 (1394)

หรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า iLINK (Sony) หรือ FireWire (Apple). 1394 เป็นบัสซีเรียลความเร็วสูงเหมือนกับ SCSI แต่มีการเชื่อมต่อที่ง่าย และมีคุณสมบัติฮ็อตพลักเหมือนกับ USB อินเตอร์เฟซ 1394a ที่เป็นที่นิยม มีความกว้างแถบที่มีความเร็ว 400Mbits/วินาที และสามารถจัดการกับข้อมูลได้ถึง 63 หน่วยในบัสเดียวกัน อินเตอร์เฟซ 1394b ที่ใหม่กว่า สามารถสนับสนุนความเร็วเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าและจะปรากฏในคอมพิวเตอร์รุ่นที่จะออกในอนาคต เมื่ออุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ สนับสนุนความเร็วที่สูงขึ้น ค่อนข้างจะเป็นที่แน่นอนว่า 1394 พร้อมกับ USB จะแทนที่พอร์ต Parallel, IDE, SCSI และ EIDE นอกจากนี้ 1394 ยังใช้ในอุปกรณ์ดิจิตอลระดับไฮเอ็นด์อีกด้วย และมักจะมีเครื่องหมาย “DV” สำหรับพอร์ตดิจิตอลวิดีโอ

พอร์ตอินฟราเรด (IrDA) (ในเครื่องบางรุ่น)

พอร์ตการสื่อสารอินฟราเรด (IrDA) ใช้ในการสื่อสารข้อมูลไร้สายกับอุปกรณ์ต่างๆ หรือคอมพิวเตอร์ที่มีระบบอินฟราเรดได้อย่างสะดวก โดยมีความเร็วสูงถึง 4Mbits/วินาที ระบบนี้ช่วยให้การซิงโครไนซ์แบบไร้สายกับ PDA หรือโทรศัพท์มือถือทำได้อย่างง่ายดาย หรือแม้กระทั่งสามารถสั่งพิมพ์แบบไร้สายไปยังเครื่องพิมพ์ก็ได้ สำนักงานขนาดเล็ก สามารถใช้เทคโนโลยี IrDA เพื่อใช้เครื่องพิมพ์ร่วมกันระหว่างโน้ตบุ๊คพีซีหลายเครื่องที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน และส่งไฟล์ระหว่างกันโดยไม่ต้องอาศัยระบบเครือข่าย

คำศัพท์ (ต่อ)

ระบบล็อค Kensington®

ระบบล็อค Kensington® (หรือคอมแพทิเบิล) ช่วยให้โน้ตบุ๊คพีซีมีความปลอดภัย ซึ่งโดยปกติจะใช้สายเคเบิลโลหะและล็อคเพื่อป้องกันไม่ให้มีการเคลื่อนย้ายโน้ตบุ๊คพีซีจากวัตถุที่ยึดแน่นอยู่กับที่ นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์เพื่อความปลอดภัยบางอย่างยังมีตัวตรวจจับความเคลื่อนไหว เพื่อส่งเสียงเตือนเมื่อมีการเคลื่อนย้ายอีกด้วย

การจำแนกประเภทเลเซอร์

เลเซอร์เริ่มมีหลายประเภทมากขึ้น และมีการใช้งานอย่างกว้างขวางขึ้น จึงมีความจำเป็นต้องเตือนผู้ใช้ถึงอันตรายจากการใช้เลเซอร์ เพื่อให้สอดคล้องกับความจำเป็นนี้ จึงมีการสร้างมาตรฐานการจำแนกเลเซอร์ขึ้นมา ระดับการจำแนกปัจจุบันนั้นมีหลายระดับ นับตั้งแต่ระดับที่ปลอดภัยต่อสายตา ซึ่งไม่ต้องการมีการควบคุมใดๆ (คลาส 1) ไปจนถึงระดับที่อันตรายมาก จำเป็นต้องมีการควบคุมอย่างเข้มงวด (คลาส 4)

คลาส 1: เลเซอร์คลาส 1 หรือระบบเลเซอร์ที่ปล่อยระดับพลังงานแสง ที่มีความปลอดภัยต่อตา ดังนั้นจึงไม่ต้องมีการควบคุมใดๆ ตัวอย่างของระบบเลเซอร์คลาสนี้ ก็คืออุปกรณ์การสแกนสินค้าที่พบในร้านขายของชำส่วนใหญ่ หรือเลเซอร์ที่ใช้ในออปติคัลไดรฟ์

คลาส 2 & คลาส 3A: เลเซอร์คลาส 2 และคลาส 3A จะปล่อยรังสีที่มองเห็นได้, ระดับแสงคลื่นต่อเนื่อง (CW) นั้นสูงกว่าระดับสูงสุดที่ยอมให้สัมผัสถูกได้เล็กน้อย (MPE) แม้ว่าเลเซอร์เหล่านี้สามารถทำความเสียหายต่อตา แต่โดยทั่วไป ความสว่างของมันจะทำให้ผู้คนต้องหันหน้าหนี หรือกะพริบตาก่อนที่จะเกิดความเสียหายต่อตา เลเซอร์เหล่านี้มีการควบคุมการบริหารจัดการอย่างเข้มงวด โดยจำเป็นต้องวางป้ายเตือนไม่ให้ผู้ใดมองไปที่ลำแสงโดยตรง ห้ามมองเลเซอร์คลาส 3A ด้วยอุปกรณ์ช่วยด้านสายตา

คลาส 3B: เลเซอร์คลาส 3B และเลเซอร์คลาส 3A ที่มีพลังงานออก 2.5mW เป็นอันตรายต่อบุคคลซึ่งอยู่ภายในเส้นทางเดินของลำแสง และมองไปที่แหล่งกำเนิดของลำแสง โดยตรงหรือมองแสงที่สะท้อนออกมา เลเซอร์เหล่านี้ไม่สามารถสร้างการสะท้อนที่มีการกระจายอันตรายออกไป บุคคลที่ทำงานกับเลเซอร์เหล่านี้ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันตาที่เหมาะสมระหว่างการทำงานกับเลเซอร์ เลเซอร์คลาส 3B มีทั้งการควบคุมการบริหารจัดการ และการควบคุมทางกายภาพ เพื่อการป้องกันส่วนบุคคล การควบคุมทางกายภาพ ประกอบด้วยการจำกัดการเข้าถึงพื้นที่ทำงาน การควบคุมการบริหารจัดการ ประกอบด้วยการติดป้ายเตือนพิเศษภายนอกทางเข้าไปยังพื้นที่ทำงานเลเซอร์ และติดไฟภายนอกทางเข้า เพื่อเตือนบุคคลต่างๆ ในขณะที่ใช้เลเซอร์อยู่

คลาส 4: เลเซอร์คลาส 4 เป็นเลเซอร์พลังงานสูง ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อตาและผิวหนังที่ไม่มีการป้องกัน เมื่อมองผ่านลำแสง และถูกแสงสะท้อนที่กระจายออกมา ดังนั้น ห้ามให้บุคคลใดอยู่ในห้องที่มีเลเซอร์คลาส 4 กำลังทำงานอยู่ โดยไม่มีการป้องกันตาที่เหมาะสม

PCI บัส (โลคอลบัสการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ต่อพ่วง)

PCI บัสเป็นคุณสมบัติที่กำหนดอินเตอร์เฟซบัสข้อมูล 32 บิต PCI เป็นมาตรฐานที่ใช้กันอย่างกว้างขวางในผู้ผลิตการ์ดเอ็กซ์แพนชั่น

POST (การทดสอบตัวเองเมื่อเปิดเครื่อง)

เมื่อคุณเปิดคอมพิวเตอร์ แรกสุดเครื่องจะรันการทดสอบ POST ซึ่งเป็นชุดการทดสอบวินิจฉัยที่ควบคุมด้วยซอฟต์แวร์ POST จะตรวจสอบหน่วยความจำระบบ, วงจรเมนบอร์ด, หน้าจอ, แป้นพิมพ์, ดิสเก็ตต์ไดรฟ์ และอุปกรณ์ I/O อื่นๆ

คำศัพท์ (ต่อ)

RAM (หน่วยความจำการเข้าถึงแบบสุ่ม)

RAM (โดยทั่วไปจะเรียกว่าหน่วยความจำ) คือสถานที่ในคอมพิวเตอร์ซึ่งระบบปฏิบัติการ, แอปพลิเคชั่น โปรแกรม และข้อมูลที่ใช้ชั่วคราวในปัจจุบันเก็บอยู่ เพื่อที่จะสามารถไปถึงโปรเซสเซอร์ของคอมพิวเตอร์ได้อย่างรวดเร็ว แทนที่จะต้องอ่านและเขียนในพื้นที่เก็บข้อมูลที่ทำงานช้ากว่า เช่น ฮาร์ดดิสก์ หรือออปติคัลดิสก์c

โหมดซัสเพนด์

ในโหมด Save-to-RAM (STR) และ Save-to-Disk (STD) นาฬิกา CPU จะหยุด และอุปกรณ์ส่วนมากของโน้ตบุ๊คพีซีจะถูกสั่งให้อยู่ในสถานะที่แอกทีฟน้อยที่สุด โน้ตบุ๊คพีซีเข้าสู่โหมดซัสเพนด์เมื่อระบบไม่ได้ใช้งานในช่วงเวลาที่ระบุไว้ หรือมีการใช้ปุ่มฟังก์ชั่นเพื่อสั่งให้ระบบเข้าสู่โหมดนี้แบบแมนนวล คุณสามารถตั้งค่าเวลาหยุดทำงานของทั้งฮาร์ดดิสก์ และวิดีโอได้ด้วยโปรแกรมการตั้งค่า BIOS ไฟ LED เพาเวอร์จะกะพริบเมื่อโน้ตบุ๊คพีซีอยู่ในโหมด STR ในโหมด STD โน้ตบุ๊คพีซีจะดูเหมือนว่าปิดอยู่

ดิสก์ระบบ

ดิสก์ระบบประกอบด้วยไฟล์หลักของระบบปฏิบัติการ และใช้เพื่อบูตระบบปฏิบัติการขึ้นมา

TPM (ทรัสต์แพลตฟอร์มโมดูล) (ในเครื่องบางรุ่น)

TPM เป็นอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์เพื่อความปลอดภัยบนเมนบอร์ด ซึ่งทำหน้าที่สร้างรหัสคอมพิวเตอร์สำหรับการเข้ารหัส นี่เป็นโซลูชั่นด้านฮาร์ดแวร์ที่สามารถช่วยป้องกันการโจมตีของแฮคเกอร์ที่คอยมองหารหัสผ่าน และกุญแจการเข้ารหัสไปยังข้อมูลที่มีความสำคัญ TPM ช่วยเสริมความสามารถแก่พีซีหรือโน้ตบุ๊คเพื่อให้รันแอปพลิเคชั่นได้อย่างปลอดภัยมากขึ้น และเพื่อสร้างรายการ และการสื่อสารที่มีความเชื่อถือได้มากขึ้น

สายเคเบิลทวิสต์-แพร์

สายเคเบิลที่ใช้เพื่อเชื่อมต่ออีเธอร์เน็ตการ์ดไปยังโฮสต์ (โดยทั่วไปจะเป็นฮับ หรือสวิตช์) เรียกว่าสายทวิสต์-แพร์ อีเธอร์เน็ต (TPE) ปลายของขั้วต่อเรียกว่าขั้วต่อ RJ-45 ซึ่งไม่คอมแพทิเบิลกับขั้วต่อโทรศัพท์ RJ-11 ถ้าเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์สองเครื่องเข้าด้วยกันโดยไม่ใช้ฮับคั่นระหว่างกลาง คุณจำเป็นต้องครอสโอเวอร์สายทวิสต์-แพร์

UltraDMA/66 หรือ 100

UltraDMA/66 หรือ 100 เป็นข้อมูลจำเพาะใหม่ เพื่อปรับปรุงอัตราการถ่ายโอน IDE ให้ดีขึ้นไม่เหมือนกับโหมด PIO ดั้งเดิม ซึ่งใช้เฉพาะขอบขาขึ้นของสัญญาณคำสั่ง IDE เพื่อถ่ายโอนข้อมูล แต่ Ultra DMA/66 หรือ 100 นั้นใช้ทั้งขอบขาขึ้น และขอบขาลงพร้อมกัน

USB (บัสอนุกรมสากล)

บัสอุปกรร์ต่อพ่วงอนุกรม 4 ขาแบบใหม่ ช่วยใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์แบบพลักแอนด์เพลย์ เช่น แป้นพิมพ์, เมาส์, จอยสติ๊ก, สแกนเนอร์, เครื่องพิมพ์ และโมเด็ม/ISDN ตั้งค่าคอนฟิกเองโดยอัตโนมัติเมื่อถูกเสียบลงในเครื่อง โดยไม่ต้องติดตั้งไดรเวอร์ หรือบูตเครื่องใหม่ ด้วยการใช้ USB คุณก็สามารถเลิกใช้สายเคเบิลที่ซับซ้อนแบบดั้งเดิมที่แผงด้านหลังของพีซีได้

การประกาศ และถ้อยแถลงเพื่อความปลอดภัย

ข้อมูลเกี่ยวกับ DVD-ROM ไดรฟ์

โน้ตบุ๊คพีซีมาพร้อมกับ DVD-ROM ไดรฟ์ที่สามารถเลือกซื้อเพิ่ม หรือ CD-ROM ไดรฟ์ในการดูภาพยนตร์ DVD คุณต้องติดตั้งซอฟต์แวร์การรับชม DVD ของคุณเอง คุณสามารถซื้อซอฟต์แวร์การดู DVD พร้อมกับโน้ตบุ๊คพีซีนี้ได้ DVD-ROM ไดรฟ์สามารถใช้ได้ทั้งแผ่น CD และ DVD

ข้อมูลการเล่นในแต่ละภูมิภาค

การเล่นภาพยนตร์ DVD นั้นมีความเกี่ยวข้องกับการถอดรหัสวิดีโอ MPEG2, เสียงดิจิตอล AC3 และการถอดรหัสเนื้อหาที่ได้รับการป้องกัน CSS CSS (บางครั้งเรียกว่าการป้องกันการคัดลอก) เป็นชื่อที่ตั้งให้กับวิธีการป้องกันเนื้อหาที่ได้รับการสร้างขึ้นโดยอุตสาหกรรมภาพยนตร์ เพื่อให้สามารถป้องกันการคัดลอกเนื้อหาที่ผิดกฎหมายได้อย่างพอใจ แม้ว่าการออกแบบกฎข้อบังคับจากผู้ออกใบอนุญาต CSS นั้นมีหลายข้อ แต่มีกฎข้อหนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับข้อจำกัดในการเล่นของเนื้อหาที่มีการแบ่งตามเขตภูมิภาค เพื่อให้ความสะดวกแก่ภาพยนตร์ที่มีจำหน่ายในหลายภูมิภาค ภาพยนตร์ DVD จึงมีการออกจำหน่ายโดยแบ่งตามเขตภูมิภาค ตามที่มีการกำหนดไว้ใน "ข้อกำหนดเขต" ด้านล่าง กฎหมายลิขสิทธิ์กำหนดให้ภาพยนตร์ DVD ทุกเรื่องต้องจำกัดเป็นเขตเฉพาะเขตใดเขตหนึ่ง (โดยทั่วไปจะเข้ารหัสเป็นเขตที่วางจำหน่ายภาพยนตร์เรื่องนั้น) ในขณะที่เนื้อหาภาพยนตร์ DVD เรื่องต่างๆ อาจมีจำหน่ายในหลายภูมิภาค กฎการออกแบบ CSS นั้นกำหนดให้ระบบใดๆ ที่มีความสามารถในการเล่นเนื้อหาที่เข้ารหัส CSS สามารถเล่นเนื้อหาได้เพียงเขตเดียวเท่านั้น

หมายเหตุ: คุณอาจเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าเขตได้ถึง 5 ครั้งโดยใช้ซอฟต์แวร์การดูภาพยนตร์ จากนั้นซอฟต์แวร์จะสามารถเล่นภาพยนตร์ DVD ได้เฉพาะสำหรับเขตสุดท้ายที่เลือกเท่านั้น การเปลี่ยนแปลงรหัสเขตหลังจากนั้น จำเป็นต้องให้โรงงานรีเซ็ตค่าใหม่ ซึ่งไม่ได้รับการคุ้มครองโดยการรับประกัน ถ้าผู้ใช้ต้องการให้รีเซ็ตค่าใหม่ ผู้ใช้ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนส่ง และการรีเซ็ตเอง

ข้อกำหนดเกี่ยวกับเขต

เขต 1

แคนาดา, สหรัฐอเมริกา, ดินแดนของสหรัฐอเมริกา

เขต 2

เช็ก, อียิปต์, ฟินแลนด์, ฝรั่งเศส, เยอรมันนี, กัลฟ์สเตทส์, ฮังการี, ไอซ์แลนด์, อิหร่าน, อิรัก, ไอร์แลนด์, อิตาลี, ญี่ปุ่น, เนเธอร์แลนด์, นอร์เวย, โปแลนด, โปรตุเกส, ซาอุดิอาระเบีย, สก็อตแลนด, แอฟริกาใต, สเปน, สวีเดน, สวิตเซอร์แลนด์, ซีเรีย, ตุรกี, สหราชอาณาจักร, กรีซ, สาธารณรัฐยูโกสลาเวีย, สโลวาเกีย

เขต 3

พม่า, อินโดนีเซีย, เกาหลีใต้, มาเลเซีย, ฟิลิปปินส์, สิงคโปร์, ไต้หวัน, ไทย, เวียดนาม

เขต 4

ออสเตรเลีย, แคริบเบียน (ยกเว้นดินแดนของสหรัฐอเมริกา), อเมริกากลาง, นิวซีแลนด์, หมู่เกาะแปซิฟิก, อเมริกาใต

เขต 5

CIS, อินเดีย, ปากีสถาน, ประเทศในแอฟริกาที่เหลือ, รัสเซีย, เกาหลีเหนือ

เขต 6

จีน

ความสอดคล้องของโมเด็มภายใน

โน้ตบุ๊คพีซีที่มีโมเด็มภายใน สอดคล้องกับมาตรฐาน JATE (ญี่ปุ่น), FCC (สหรัฐอเมริกา, แคนาดา, เกาหลี, ไต้หวัน) และ CTR21 โมเด็มภายในได้รับการรับรองว่าสอดคล้องกับมติของคณะกรรมการ 98/482/EC สำหรับการเชื่อมต่อเทอร์มินัลเดี่ยว pan-European ไปยังเครือข่ายโทรศัพท์แบบสลับสายสาธารณะ (PSTN) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากความแตกต่างระหว่าง PSTN แต่ละระบบในประเทศต่างๆ การรับรองจึงไม่ให้หลักประกันที่ไม่มีเงื่อนไขถึงการทำงานที่ประสบความสำเร็จในจุดปลายเครือข่าย PSTN ทุกแห่ง ในกรณีที่เกิดปัญหา คุณควรติดต่อผู้จำหน่ายอุปกรณ์ของคุณเป็นอันดับแรก

ภาพรวม

ในวันที่ 4 สิงหาคม 1998 มีการเผยแพร่มติของคณะกรรมการแห่งสหภาพยุโรป ในเรื่องเกี่ยวกับ CTR 21 ในวารสารอย่างเป็นทางการของ EC CTR 21 ใช้กับอุปกรณ์ปลายทางที่ไม่มีเสียงทุกประเภทที่มีการส่งสัญญาณ DTMF ซึ่งออกแบบมาเพื่อเชื่อมต่อไปยัง PSTN (เครือข่ายโทรศัพท์แบบสลับสายสาธารณะ) แบบอนาล็อก

CTR 21 (กฎระเบียบด้านเทคนิคทั่วไป) สำหรับความต้องการในการต่อ เพื่อเชื่อมโยงไปยังเครือข่ายโทรศัพท์แบบสลับสายสาธารณะของอุปกรณ์ปลายทาง (ไม่รวมอุปกรณ์ปลายทางที่สนับสนุนบริการระบบโทรศัพท์ที่ใช้เสียง) ซึ่งมีการใช้เครือข่ายสำหรับการส่งสัญญาณ DTMF

การประกาศความสามารถในการใช้เครือข่ายร่วมกัน

ถ้อยแถลงประกาศโดยผู้ผลิตไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้จำหน่าย: “การประกาศนี้ จะระบุถึงเครือข่ายซึ่งอุปกรณ์ได้รับการออกแบบให้ทำงานด้วย และเครือข่ายที่ต้องได้รับการบอกกล่าว ซึ่งอุปกรณ์อาจมีความยากลำบากในการทำงานด้วย”

การประกาศความสามารถในการใช้เครือข่ายร่วมกัน

ถ้อยแถลงประกาศโดยผู้ผลิตไปยังผู้ใช้: “การประกาศนี้ จะระบุถึงเครือข่ายซึ่งอุปกรณ์ได้รับการออกแบบให้ทำงานด้วย และเครือข่ายที่ต้องได้รับการบอกกล่าว ซึ่งอุปกรณ์ของเครือข่ายดังกล่าวอาจมีอุปสรรคในการทำงานร่วมกัน นอกจากนี้ ผู้ผลิตยังคงมีถ้อยแถลงที่สัมพันธ์กัน เพื่อระบุให้ชัดเจนว่าความเข้ากันได้ของเครือข่ายนั้น ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าสวิตช์ทั้งทางกายภาพและจากซอฟต์แวร์ นอกจากนี้ ยังแนะนำให้ผู้ใช้ติดต่อผู้จำหน่าย ถ้ามีความต้องการใช้อุปกรณ์บนเครือข่ายอื่น”

จนถึงปัจจุบัน เนื้อหาที่มีการบอกกล่าวของ CETECOM ได้ออกข้อรับรองของสหภาพยุโรปหลายข้อในการใช้ CTR 21 ผลลัพธ์ก็คือ ตัวโมเด็มไม่ต้องการการรับรองด้านกฎข้อบังคับในการใช้ในประเทศแถบยุโรป

อุปกรณ์ที่ไม่ใช้เสียง

เครื่องตอบรับโทรศัพท์อัตโนมัติ และโทรศัพท์ที่มีลำโพง มีสิทธิ์ในการใช้งาน รวมทั้งโมเด็ม เครื่องแฟกซ์ เครื่องหมุนอัตโนมัติ และระบบเตือนภัย ไม่รวมถึงอุปกรณ์ที่มีการควบคุมคุณภาพเสียงพูดแบบปลายถึงปลาย ที่ถูกควบคุมโดยกฎข้อบังคับ (เช่น โทรศัพท์มือถือ และในบางประเทศ รวมถึงโทรศัพท์ไร้สาย)

ความสอดคล้องของโมเด็มภายใน (ต่อ)

ตารางนี้แสดงประเทศที่อยู่ภายใต้มาตรฐาน CTR21 ในปัจจุบัน

ประเทศ	มีการใช้	มีการทดสอบมากขึ้น
ออสเตรีย[1]	ใช่	ไม่
เบลเยี่ยม	ใช่	ไม่
สาธารณรัฐเช็ก	ไม่	ไม่มีข้อมูล
เดนมาร์ก[1]	ใช่	ใช่
ฟินแลนด	ใช่	ไม่
ฝรั่งเศส	ใช่	ไม่
เยอรมันนี	ใช่	ไม่
กรีซ	ใช่	ไม่
ฮังการี	ไม่	ไม่มีข้อมูล
ไอซ์แลนด์	ใช่	ไม่
ไอร์แลนด์	ใช่	ไม่
อิตาลี	ยังคงรออยู่	ยังคงรออยู่
อิสราเอล	ไม่	ไม่
ลิกเทนสไตน์	ใช่	ไม่
ลักเซมเบิร์ก	ใช่	ไม่
เนเธอร์แลนด[1]	ใช่	ใช่
นอร์เวย์	ใช่	ไม่
โปแลนด์	ไม่	ไม่มีข้อมูล
โปรตุเกส	ไม่	ไม่มีข้อมูล
สเปน	ไม่	ไม่มีข้อมูล
สวีเดน	ใช่	ไม่
สวิตเซอร์แลนด์	ใช่	ไม่
สหราชอาณาจักร	ใช่	ไม่

ข้อมูลนี้คัดลอกมาจาก CETECOM และเผยแพร่โดยไม่มีการรับผิดชอบใดๆ สำหรับข้อมูลล่าสุดของตารางนี้ คุณสามารถดูได้ที่ http://www.cetecom.de/technologies/ctr_21.html

[1] ข้อกำหนดแห่งชาติ จะใช้เฉพาะเมื่ออุปกรณ์ใช้ระบบการโทรแบบหมุน (ผู้ผลิตอาจระบุในคู่มือผู้ใช้ว่าอุปกรณ์ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนเฉพาะการส่งสัญญาณแบบ DTMF เท่านั้น ซึ่งอาจทำให้ไม่จำเป็นต้องทำการทดสอบเพิ่มเติมใดๆ)

จำเป็นต้องมีการทดสอบเพิ่มเติมในประเทศเนเธอร์แลนด์ สำหรับการเชื่อมต่อแบบอนุกรม และคุณสมบัติแสดงเลขหมายเรียกเข้า

ถ้อยแถลงของคณะกรรมการการสื่อสารกลาง

อุปกรณ์นี้สอดคล้องกับกฎระเบียบ FCC ส่วนที่ 15 การทำงานต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสองข้อต่อไปนี้:

- อุปกรณ์ต้องไม่ก่อให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตราย และ
- อุปกรณ์ต้องสามารถทนต่อการรบกวนใดๆ ที่ได้รับ รวมทั้งการรบกวนที่อาจก่อให้เกิดการทำงานที่ไม่พึงประสงค์

อุปกรณ์นี้ได้รับการทดสอบ และพบว่าสอดคล้องกับข้อจำกัดของอุปกรณ์ดิจิตอลคลาส B ซึ่งเป็นไปตามส่วนที่ 15 ของกฎข้อบังคับของคณะกรรมการการสื่อสารกลาง (FCC) ข้อจำกัดเหล่านี้ได้รับการออกแบบเพื่อให้การป้องกันที่เหมาะสมต่อการรบกวนที่เป็นอันตรายในการติดตั้งบริเวณที่พักอาศัย อุปกรณ์นี้สร้าง ใช้ และสามารถแผ่พลังงานความถี่คลื่นวิทยุ และถ้าไม่ได้ติดตั้งและใช้อย่างเหมาะสมตามที่ระบุในขั้นตอนการใช้งาน อาจก่อให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตรายต่อการสื่อสารวิทยุ อย่างไรก็ตาม ไม่มีการรับประกันว่าการรบกวนจะไม่เกิดขึ้นในกรณีที่ติดตั้งอย่างเหมาะสม ถ้าอุปกรณ์นี้ก่อให้เกิดการรบกวนกับบริการการสื่อสารต่อวิทยุหรือการรับโทรทัศน์ ซึ่งสามารถทราบได้โดยการเปิดและปิดอุปกรณ์ คุณควรพยายามแก้ไขการรบกวนโดยใช้วิธีดังต่อไปนี้หนึ่งหรือหลายวิธีร่วมกัน:

- ปรับทิศทางหรือเปลี่ยนสถานที่ของเสาอากาศรับสัญญาณ
- เพิ่มระยะห่างระหว่างอุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณ
- เชื่อมต่ออุปกรณ์ลงในเต้าเสียบในวงจรที่แตกต่างจากที่ใช้เสียบเครื่องรับอยู่
- ปรึกษาตัวแทนจำหน่าย หรือช่างเทคนิควิทยุ/โทรทัศน์ที่มีประสบการณ์เพื่อขอความช่วยเหลือ

คำเตือน! จำเป็นต้องใช้สายไฟชนิดที่มีฉนวนหุ้ม เพื่อให้ข้อจำกัดการแผ่พลังงานตรงตามกฎของ FCC และเพื่อป้องกันการรบกวนต่อการรับสัญญาณวิทยุ และโทรทัศน์ที่อยู่ใกล้เคียง จำเป็นต้องใช้เฉพาะสายไฟที่ให้มา ใช้เฉพาะสายเคเบิลที่มีฉนวนหุ้มเพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ I/O เข้ากับอุปกรณ์นี้ คุณต้องระมัดระวังว่า การเปลี่ยนแปลงหรือดัดแปลงที่ไม่ได้รับการเห็นชอบโดยองค์กรที่มีหน้าที่รับผิดชอบเรื่องความสอดคล้อง จะทำให้สิทธิ์ในการใช้อุปกรณ์ของผู้ใช้สิ้นสุด

(พิมพ์ขึ้นใหม่จาก หลักปฏิบัติของกฎระเบียบกลาง #47, ส่วน 15.193, 1993 Washington DC: สำนักทะเบียนกลาง, องค์กรเอกสารและบันทึกสำคัญแห่งชาติ, สำนักพิมพ์รัฐบาลสหรัฐอเมริกา)

คำเตือนเครื่องหมาย CE

นี่เป็นผลิตภัณฑ์คลาส B, ในสภาพแวดล้อมที่เป็นที่พักอาศัย ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนทางวิทยุ ซึ่งในกรณีดังกล่าว ผู้ใช้อาจต้องดำเนินมาตรการการป้องกันอย่างเพียงพอ

ข้อกำหนดการรบกวนทางความถี่วิทยุของ FCC

ถ้อยแถลง MPE: อุปกรณ์ของคุณประกอบด้วยเครื่องรับส่งพลังงานต่ำ เมื่ออุปกรณ์รับส่งสัญญาณ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณความถี่วิทยุ (RF) ออกมา

อุปกรณ์นี้ถูกจำกัดให้ ใช้ภายในอาคาร เนื่องจากมีการทำงานในช่วงความถี่ 5.15 ถึง 5.25GHz FCC กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์นี้ภายในอาคาร สำหรับช่วงความถี่ 5.15 ถึง 5.25GHz เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดการรบกวนที่เป็นอันตรายต่อช่องสัญญาณร่วมของระบบดาวเทียมเคลื่อนที่

เรดาร์พลังงานสูงถูกจัดสรรเป็นผู้ใช้หลักของแถบความถี่ 5.25 ถึง 5.35GHz และ 5.65 ถึง 5.85GHz สถานีเรดาร์เหล่านี้ สามารถก่อให้เกิดการรบกวนกับ และ / หรือทำให้อุปกรณ์นี้เสียหายได้

สำคัญ! อุปกรณ์นี้และเสาอากาศของอุปกรณ์ ต้องไม่อยู่ในสถานที่เดียวกัน หรือทำงานร่วมกับเสาอากาศหรือเครื่องรับส่ง สัญญาณอื่น

ถ้อยแถลงข้อควรระวังการสัมผัสถูกความถี่วิทยุของ FCC

อุปกรณ์นี้สอดคล้องกับข้อจำกัดในการสัมผัสถูก RF ที่ FCC ที่ตั้งขึ้นสำหรับสภาพแวดล้อมที่ไม่มีการควบคุม เพื่อรักษาความสอดคล้องกับข้อกำหนดในการสัมผัสถูก RF ของ FCC โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานในคู่มือผู้ใช้ อุปกรณ์นี้ใช้สำหรับการทำงานภายในช่วงความถี่ 5.15 GHz ถึง 5.25GHz และมีข้อจำกัดสำหรับใช้ภายในอาคารเท่านั้น

ข้อควรระวัง FCC: การเปลี่ยนแปลงหรือการดัดแปลงที่ไม่ได้รับการเห็นชอบโดยองค์กรที่มีหน้าที่รับผิดชอบเรื่องความสอดคล้อง จะทำให้สิทธิ์ในการใช้งานอุปกรณ์นี้ของผู้ใช้สิ้นสุด "ผู้ผลิตประกาศว่าอุปกรณ์นี้ถูกจำกัดในแชนเนล 1 ถึง 11 ในความถี่ 2.4GHz โดยเฟิร์มแวร์ที่ระบุที่ควบคุมในสหรัฐอเมริกา"

ข้อกำหนด R&TTE (1999/5/EC)

รายการต่อไปนี้ได้รับการทดสอบ และพบว่ามีคุณสมบัติสอดคล้องกับข้อกำหนด R&TTE (Radio & Telecommunications Terminal Equipment):

รายการต่อไปนี้มีความสมบูรณ์ และได้รับการพิจารณาว่ามีความเกี่ยวข้อง และเพียงพอ:

- ข้อกำหนดที่สำคัญ ใน [บทความ 3]
- ข้อกำหนดในการป้องกันสำหรับสุขภาพ และความปลอดภัย ใน [บทความ 3.1a]
- การทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้า ที่สอดคล้องกับ [EN 60950]
- ข้อกำหนดในการป้องกัน สำหรับความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า ใน [บทความ 3.1b]
- การทดสอบความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า ใน [EN 301 489-1] & [EN 301]
- การทดสอบที่สอดคล้องกับ [489-17]
- การใช้คลื่นสเปกตรัมวิทยุอย่างมีประสิทธิภาพ ใน [บทความ 3.2]
- ชุดการทดสอบวิทยุ ที่สอดคล้องกับ [EN 300 328-2]

แชนเนลการทำงานไร้สายสำหรับโดเมนต่างๆ

อเมริกาเหนือ	2.412-2.462 GHz	Ch01 ถึง CH11
ญี่ปุ่น	2.412-2.484 GHz	Ch01 ถึง Ch14
ยุโรป ETSI	2.412-2.472 GHz	Ch01 ถึง Ch13

แถบความถี่ไร้สายที่ถูกจำกัดของฝรั่งเศส

บางพื้นที่ของประเทศฝรั่งเศส มีแถบความถี่ที่ถูกจำกัดการใช้งาน พลังงานในอาคารที่ได้รับอนุญาตสูงสุดในกรณีที่เลวร้ายที่สุดคือ:

- 10mW สำหรับแถบ 2.4 GHz ทั้งหมด (2400 MHz-2483.5 MHz)
- 100mW สำหรับความถี่ระหว่าง 2446.5 MHz ถึง 2483.5 MHz

หมายเหตุ: แชนเนล 10 ถึง 13 รวมการทำงานในแถบ 2446.6 MHz ถึง 2483.5 MHz

การใช้งานภายนอกอาคาร มีความเป็นไปได้สองสามกรณี: ในที่ดินซึ่งเป็นทรัพย์สินส่วนตัว หรือทรัพย์สินส่วนตัวของบุคคลสาธารณะ การใช้เป็นไปตามกระบวนการที่ได้รับอนุญาตโดยกระทรวงกลาโหม โดยมีพลังงานที่อนุญาตสูงสุด 100mW ในแถบ 2446.5-2483.5 MHz ไม่อนุญาตให้ใช้นอกอาคารบริเวณที่ดินสาธารณะ

ในเขตที่แสดงด้านล่าง สำหรับแถบ 2.4 GHz ทั้งหมด:

- พลังงานสูงสุดที่อนุญาตในอาคารคือ 100mW
- พลังงานสูงสุดที่อนุญาตนอกอาคารคือ 10mW

เขตซึ่งใช้แถบ 2400-2483.5 MHz ได้รับอนุญาต โดย EIRP ในอาคารน้อยกว่า 100mW และนอกอาคารน้อยกว่า 10mW:

01 Ain Orientales	02 Aisne	03 Allier	05 Hautes Alpes
08 Ardennes	09 Ariège	11 Aude	12 Aveyron
16 Charente	24 Dordogne	25 Doubs	26 Drôme
32 Gers	36 Indre	37 Indre et Loire	41 Loir et Cher
45 Loiret	50 Manche	55 Meuse	58 Nièvre
59 Nord	60 Oise	61 Orne	63 Puy du Dôme
64 Pyrénées Atlantique	66 Pyrénées	67 Bas Rhin	68 Haut Rhin
70 Haute Saône	71 Saône et Loire	75 Paris	82 Tarn et Garonne
84 Vaucluse	88 Vosges	89 Yonne	90 Territoire de Belfort
94 Val de Marne			

ข้อกำหนดนี้มักจะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเวลาผ่านไป ช่วยให้คุณใช้การ์ด LAN ไร้สายในพื้นที่ภายในประเทศฝรั่งเศสได้มากขึ้น สำหรับข้อมูลล่าสุด โปรดตรวจสอบกับ ART (www.art-telecom.fr)

หมายเหตุ: การ์ด WLAN ของคุณรับส่งข้อมูลด้วยพลังงานน้อยกว่า 100mW แต่มากกว่า 10mW

ประกาศด้านความปลอดภัยของ UL

บังคับใช้ UL 1459 ซึ่งครอบคลุมถึงอุปกรณ์การสื่อสารโทรคมนาคม (โทรศัพท์) ที่ออกแบบมาเพื่อเชื่อมต่อทางไฟฟ้าไปยังเครือข่ายการสื่อสารโทรคมนาคม ซึ่งมีแรงดันไฟฟ้าในการทำงานถึงพื้นดินไม่เกิน 200V peak, 300V peak-to-peak และ 105V rms, และมีการติดตั้ง หรือใช้โดยสอดคล้องกับหลักปฏิบัติทางไฟฟ้าแห่งชาติ (NFPA 70)

เมื่อใช้โมเด็มของโน้ตบุ๊คพีซี คุณต้องปฏิบัติตามข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยพื้นฐานเสมอ เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้, ไฟฟ้าช็อต และการบาดเจ็บต่อร่างกาย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้:

- **อย่าใช้** โน้ตบุ๊คพีซีใกล้กับน้ำ ตัวอย่างเช่น ใกล้อ่างอาบน้ำ, อ่างล้างหน้า, อ่างล้างจานหรือถังซักผ้า, ในใต้ถุนที่เปียก หรือใกล้สระว่ายน้ำ
- **อย่าใช้** โน้ตบุ๊คพีซีระหว่างเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง อาจมีความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าช็อตเนื่องจากฟ้าผ่าได้
- **อย่าใช้** โน้ตบุ๊คพีซีในบริเวณใกล้กับที่มีแก๊สรั่ว

บังคับใช้ UL 1642 ซึ่งครอบคลุมถึงแบตเตอรี่ลิเธียมหลัก (ไม่สามารถชาร์จใหม่ได้) และรอง (สามารถชาร์จใหม่ได้) สำหรับใช้เป็นแหล่งพลังงานในผลิตภัณฑ์ แบตเตอรี่เหล่านี้ประกอบด้วยโลหะลิเธียม หรือลิเธียมอัลลอย หรือลิเธียมอิออน และอาจประกอบด้วยเซลล์เคมีไฟฟ้าหนึ่งเซลล์ หรือสองเซลล์ หรือมากกว่า โดยเชื่อมต่อกันแบบอนุกรม ขนาน หรือทั้งสองอย่าง ซึ่งแปลงพลังงานเคมีไปเป็นพลังงานไฟฟ้า โดยปฏิกิริยาเคมีที่ไม่สามารถย้อนกลับได้ หรือสามารถย้อนกลับได้

- **อย่า** ทิ้งแบตเตอรี่แพคของโน้ตบุ๊คพีซีลงในไฟ เนื่องจากอาจเกิดการระเบิดได้ ตรวจสอบกับหลักปฏิบัติในท้องถิ่น สำหรับขั้นตอนการทิ้งแบบพิเศษ เพื่อลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บต่อร่างกายเนื่องจากไฟ หรือการระเบิด
- **อย่า** ใช้อะแดปเตอร์ไฟฟ้า หรือแบตเตอรี่จากอุปกรณ์อื่น เพื่อลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บต่อร่างกายเนื่องจากไฟ หรือการระเบิด ใช้เฉพาะอะแดปเตอร์ไฟฟ้าหรือแบตเตอรี่ที่ได้รับการรับรอง UL จากผู้ผลิตหรือร้านค้าปลีกที่ได้รับการแต่งตั้งเท่านั้น

ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้กระแสไฟฟ้าสูงถึง 6A และมีน้ำหนักมากกว่า 3 กก. ต้องใช้สายไฟที่ได้รับการรับรองที่มากกว่า หรือเท่ากับ: H05VV-F, 3G, 0.75mm^2 หรือ H05VV-F, 2G, 0.75mm^2

ข้อควรระวังของชาวนอร์ดิก (สำหรับโน้ตบุ๊คที่ใช้แบตเตอรี่ลิเธียมอิออน)

CAUTION! Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer. Dispose of used batteries according to the manufacturer's instructions. (English)

ATTENZIONE! Rischio di esplosione della batteria se sostituita in modo errato. Sostituire la batteria con un una di tipo uguale o equivalente consigliata dalla fabbrica. Non disperdere le batterie nell'ambiente. (Italian)

VORSICHT! Explosionsgetahr bei unsachgemäßen Austausch der Batterie. Ersatz nur durch denselben oder einem vom Hersteller empfohlenem ähnlichen Typ. Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers. (German)

ADVARSELI! Lithiumbatteri - Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren. (Danish)

VARNING! Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion. (Swedish)

VAROITUS! Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan sousittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistagan ohjeiden mukaisesti. (Finnish)

ATTENTION! Il y a danger d'explosion s'il y a remplacement incorrect de la batterie. Remplacer uniquement avec une batterie du mêre type ou d'un type équivalent recommandé par le constructeur. Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant. (French)

ADVARSEL! Eksplosjonsfare ved feilaktig skifte av batteri. Benytt samme batteritype eller en tilsvarende type anbefalt av apparatfabrikanten. Brukte batterier kasseres i henhold til fabrikantens instruksjoner. (Norwegian)

標準品以外の使用は、危険の元になります。交換品を使用する場合、製造者に指定されるものを使って下さい。製造者の指示に従って処理して下さい。

(Japanese)

ข้อควรระวัง! ถ้าใส่แบตเตอรี่อย่างไม่ถูกต้อง อาจมีอันตรายจากการระเบิดขึ้นได้ ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ชนิดเดียวกัน หรือเทียบเท่า ที่แนะนำโดยผู้ผลิตเท่านั้น ทิ้งแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วตามขั้นตอนของผู้ผลิต (ไทย)

ข้อมูลด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับออปติคัลไดรฟ์

ข้อมูลความปลอดภัยจากเลเซอร์

ออปติคัลไดรฟ์ภายในหรือภายนอกที่จำหน่ายมากับโน้ตบุ๊คพีซีนี้ ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์เลเซอร์คลาส 1 คุณสามารถพบการจำแนกประเภทของเลเซอร์ในส่วนคำศัพท์ ที่ท้ายของคู่มือฉบับนี้

คำเตือน: การปรับแต่ง หรือดำเนินขั้นตอนใดๆ ที่นอกเหนือจากที่ระบุในคู่มือนี้ อาจทำให้เกิดอันตรายการจากสัมผัสถูกเลเซอร์ได้ อย่าพยายามถอดชิ้นส่วนออปติคัลไดรฟ์ เพื่อความปลอดภัยของคุณ ให้นำออปติคัลไดรฟ์เข้ารับบริการจากผู้ให้บริการที่ได้รับการแต่งตั้งเท่านั้น

ป้ายเตือนการซ่อมแซม

ข้อควรระวัง: เมื่อเปิดจะมีการแผ่รังสีของเลเซอร์ที่มองไม่เห็น อย่ามองไปที่ลำแสง หรือดูอุปกรณ์ออปติคัลโดยตรง

ข้อบังคับ CDRH

ศูนย์กลางสำหรับอุปกรณ์ และสุขภาพเกี่ยวกับรังสี (CDRH) ขององค์การอาหารและยา สหรัฐอเมริกาได้ออกกฎข้อบังคับสำหรับผลิตภัณฑ์เลเซอร์ตั้งแต่วันที่ 2 สิงหาคม 1976 กฎข้อบังคับเหล่านี้ ใช้กับผลิตภัณฑ์เลเซอร์ที่ผลิตตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 1976 ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายในสหรัฐอเมริกาต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องกับกฎระเบียบนี้

ข้อควรระวัง: การใช้ตัวควบคุม หรือการปรับแต่ง หรือกระบวนการอื่น ที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในคู่มือการติดตั้งผลิตภัณฑ์เลเซอร์ อาจเป็นผลให้เกิดการสัมผัสถูกรังสีที่เป็นอันตรายได้

ประกาศผลิตภัณฑ์ของ Macrovision Corporation

ผลิตภัณฑ์นี้ใช้เทคโนโลยีการป้องกันด้านลิขสิทธิ์ ซึ่งได้รับการป้องกันโดยวิธีที่มีการระบุในสิทธิบัตรของสหรัฐอเมริกาบางฉบับ และสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญาอื่น ที่เป็นของ Macrovision Corporation และเจ้าของสิทธิ์อื่นๆ การใช้เทคโนโลยีการป้องกันด้านลิขสิทธิ์นี้ ต้องได้รับอนุญาตจาก Macrovision Corporation และตั้งใจให้ใช้ภายในบ้าน และใช้ในการรับชมที่จำกัดอื่นๆ เท่านั้น **ถ้าไม่ได้รับอนุญาตจาก Macrovision Corporation** ห้ามไม่ให้ทำกระบวนการวิศวกรรมย้อนกลับ หรือถอดชิ้นส่วนใดๆ

การรับรอง CTR 21 (สำหรับโน้ตบุ๊คพีซีที่มีโมเด็มในตัว)

Danish

»Udstyret er i henhold til Rådets beslutning 98/482/EF EU-godkendt til at blive opkoblet på de offentlige telefonnet som enkeltforbundet terminal. På grund af forskelle mellem de offentlige telefonnet i de forskellige lande giver godkendelsen dog ikke i sig selv ubetinget garanti for, at udstyret kan fungere korrekt på samtlige nettermineringspunkter på de offentlige telefonnet.

I tilfælde af problemer bør De i første omgang henvende Dem til leverandøren af udstyret.«

Dutch

„Dit apparaat is goedgekeurd volgens Beschikking 98/482/EG van de Raad voor de pan-Europese aansluiting van enkelvoudige eindapparatuur op het openbare geschakelde telefoonnetwerk (PSTN). Gezien de verschillen tussen de individuele PSTN's in de verschillende landen, biedt deze goedkeuring op zichzelf geen onvoorwaardelijke garantie voor een succesvolle werking op elk PSTN-netwerkaansluitpunt.

Neem bij problemen in eerste instantie contact op met de leverancier van het apparaat.".

English

'The equipment has been approved in accordance with Council Decision 98/482/EC for pan-European single terminal connection to the public switched telephone network (PSTN). However, due to differences between the individual PSTNs provided in different countries, the approval does not, of itself, give an unconditional assurance of successful operation on every PSTN network termination point.

In the event of problems, you should contact your equipment supplier in the first instance.'

Finnish

"Tämä laite on hyväksytty neuvoston päätöksen 98/482/EY mukaisesti liitettäväksi yksittäisenä laitteena yleiseen kytkentäiseen puhelinverkkoon (PSTN) EU:n jäsenvaltioissa. Eri maiden yleisten kytkentäisten puhelinverkkojen välillä on kuitenkin eroja, joten hyväksyntä ei sellaisenaan takaa häiriötöntä toimintaa kaikkien yleisten kytkentäisten puhelinverkkojen liityntäpisteissä.

Ongelmien ilmetessä ottakaa viipymättä yhteyttä laitteen toimittajaan."

French

«Cet équipement a reçu l'agrément, conformément à la décision 98/482/CE du Conseil, concernant la connexion paneuropéenne de terminal unique aux réseaux téléphoniques publics commutés (RTPC). Toutefois, comme il existe des différences d'un pays à l'autre entre les RTPC, l'agrément en soi ne constitue pas une garantie absolue de fonctionnement optimal à chaque point de terminaison du réseau RTPC.

En cas de problème, vous devez contacter en premier lieu votre fournisseur.»

German

„Dieses Gerät wurde gemäß der Entscheidung 98/482/EG des Rates europaweit zur Anschaltung als einzelne Endeinrichtung an das öffentliche Fernsprechnetz zugelassen. Aufgrund der zwischen den öffentlichen Fernsprechnetzen verschiedener Staaten bestehenden Unterschiede stellt diese Zulassung an sich jedoch keine unbedingte Gewähr für einen erfolgreichen Betrieb des Geräts an jedem Netzabschlußpunkt dar.

Falls beim Betrieb Probleme auftreten, sollten Sie sich zunächst an ihren Fachhändler wenden."

Greek

«Ο εξοπλισμός έχει εγκριθεί για πανευρωπαϊκή σύνδεση μεμονωμένου τερματικού με το δημόσιο τηλεφωνικό δίκτυο μεταγωγής (PSTN), σύμφωνα με την απόφαση 98/482/ΕΚ του Συμβουλίου· ωστόσο, επειδή υπάρχουν διαφορές μεταξύ των επιμέρους PSTN που παρέχονται σε διάφορες χώρες, η έγκριση δεν παρέχει αφ' εαυτής ανεπιφύλακτη εξασφάλιση επιτυχούς λειτουργίας σε κάθε σημείο απόληξης του δικτύου PSTN.

Εάν ανακύψουν προβλήματα, θα πρέπει κατ' αρχάς να απευθύνεστε στον προμηθευτή του εξοπλισμού σας.»

Italian

«La presente apparecchiatura terminale è stata approvata in conformità della decisione 98/482/CE del Consiglio per la connessione paneuropea come terminale singolo ad una rete analogica PSTN. A causa delle differenze tra le reti dei differenti paesi, l'approvazione non garantisce però di per sé il funzionamento corretto in tutti i punti di terminazione di rete PSTN.

In caso di problemi contattare in primo luogo il fornitore del prodotto.»

Portuguese

«Este equipamento foi aprovado para ligação pan-europeia de um único terminal à rede telefónica pública comutada (RTPC) nos termos da Decisão 98/482/CE. No entanto, devido às diferenças existentes entre as RTPC dos diversos países, a aprovação não garante incondicionalmente, por si só, um funcionamento correcto em todos os pontos terminais da rede da RTPC.

Em caso de problemas, deve entrar-se em contacto, em primeiro lugar, com o fornecedor do equipamento.»

Spanish

«Este equipo ha sido homologado de conformidad con la Decisión 98/482/CE del Consejo para la conexión paneuropea de un terminal simple a la red telefónica pública conmutada (RTPC). No obstante, a la vista de las diferencias que existen entre las RTPC que se ofrecen en diferentes países, la homologación no constituye por sí sola una garantía incondicional de funcionamiento satisfactorio en todos los puntos de terminación de la red de una RTPC.

En caso de surgir algún problema, procede ponerse en contacto en primer lugar con el proveedor del equipo.».

Swedish

"Utrustningen har godkänts i enlighet med rådets beslut 98/482/EG för alleuropeisk anslutning som enskild terminal till det allmänt tillgängliga kopplade telenätet (PSTN). På grund av de skillnader som finns mellan telenätet i olika länder utgör godkännandet emellertid inte i sig självt en absolut garanti för att utrustningen kommer att fungera tillfredsställande vid varje telenätsanslutningspunkt.

Om problem uppstår bör ni i första hand kontakta leverantören av utrustningen."

ข้อมูลเกี่ยวกับโน้ตบุ๊คพีซี

หน้านี้มีให้สำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับโน้ตบุ๊คพีซีของคุณ เพื่อประโยชน์ในการอ้างอิงในอนาคต หรือสำหรับขอรับการสนับสนุนทางเทคนิค เก็บคู่มือผู้ใช้นี้ในสถานที่ปลอดภัย ถ้ามีการกรอกรหัสผ่านไว้

ชื่อเจ้าของ: _____ **หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าของ:** _____

ผู้ผลิต: _____ **รุ่น:** _____ **หมายเลขผลิตภัณฑ์:** _____

ขนาดหน้าจอ: _____ **ความละเอียด:** _____ **ขนาดหน่วยความจำ:** _____

ร้านค้าปลีก: _____ **สถานที่:** _____ **วันที่ซื้อ:** _____

ผู้ผลิตฮาร์ดไดรฟ์: _____ **ความจุ:** _____

ผู้ผลิตออปติคัลไดรฟ์: _____ **ชนิด:** _____

เวอร์ชั่น BIOS: _____ **วันที่:** _____

อุปกรณ์เสริม: _____

อุปกรณ์เสริม: _____

ซอฟต์แวร์

ระบบปฏิบัติการ: _____ **เวอร์ชั่น:** _____ **หมายเลขผลิตภัณฑ์:** _____

ซอฟต์แวร์: _____ **เวอร์ชั่น:** _____ **หมายเลขผลิตภัณฑ์:** _____

ซอฟต์แวร์: _____ **เวอร์ชั่น:** _____ **หมายเลขผลิตภัณฑ์:** _____

การรักษาความปลอดภัย

ชื่อซุปเปอร์ไวเซอร์: _____ **รหัสผ่านซุปเปอร์ไวเซอร์:** _____

ชื่อผู้ใช้: _____ **รหัสผ่านผู้ใช้:** _____

เครือข่าย

ชื่อผู้ใช้: _____ **รหัสผ่าน:** _____ **โดเมน:** _____

ชื่อผู้ใช้: _____ **รหัสผ่าน:** _____ **โดเมน:** _____