



คู่มือผู้ใช้

© Copyright 2019 HP Development Company, L.P.

HDMI, ตราสัญลักษณ์ HDMI และ High-Definition Multimedia Interface เป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ HDMI Licensing LLC; Windows เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนหรือเครื่องหมายการค้าของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกาและ/หรือในประเทศอื่นๆ

ข้อมูลที่ระบุไว้ในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ทั้งนี้การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP จะเป็นไปตามข้อกำหนดการรับประกันโดยชัดเจนที่มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น โดยข้อความในที่นี่จะไม่ถือเป็น การรับประกันเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น และ HP จะไม่รับผิดชอบต่อความผิดพลาดหรือการตกหล่นของข้อมูลด้านเทคนิคหรือเนื้อหาของเอกสารนี้

ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์






คู่มือฉบับนี้อธิบายคุณสมบัติที่มีทั่วไปในส่วนใหญ่ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีอยู่บนผลิตภัณฑ์ของคุณ หากต้องการอ่านคู่มือผู้ใช้ฉบับล่าสุด กรุณาไปที่ <http://www.hp.com/support> แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ จากนั้นเลือก **User Guides** (คู่มือผู้ใช้)

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: เมษายน 2019

หมายเลขภาคผนวกของเอกสาร: L58984-282

เกี่ยวกับคู่มือฉบับนี้

คู่มือฉบับนี้ให้ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิคและข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของจอภาพ การติดตั้งจอภาพ และการใช้ซอฟต์แวร์ โดยจอภาพของคุณอาจมีคุณลักษณะไม่ครบถ้วนทั้งหมดดังระบุในคู่มือฉบับนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นของจอภาพ

-
-  **คำเตือน!** ระบุถึงสถานการณ์อันตราย ซึ่งอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรงหรือเสียชีวิตได้หากไม่หลีกเลี่ยง
 -  **ข้อควรระวัง:** ระบุถึงสถานการณ์อันตราย ซึ่งอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยหรือปานกลางได้หากไม่หลีกเลี่ยง
 -  **สิ่งสำคัญ:** ระบุถึงข้อมูลอื่นสำคัญแต่ไม่เกี่ยวข้องกับอันตราย (เช่น ข้อความเกี่ยวกับความเสียหายของทรัพย์สิน) ซึ่งแจ้งเตือนผู้ใช้งานว่าหากไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนที่อธิบายไว้ อาจทำให้ข้อมูลสูญหายหรือทำให้ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์เสียหายได้ นอกจากนี้ยังมีข้อมูลสำคัญที่อธิบายเกี่ยวกับหลักการหรือวิธีดำเนินการให้เสร็จสมบูรณ์ด้วย
 -  **หมายเหตุ:** ประกอบด้วยข้อมูลเพิ่มเติมที่เน้นย้ำหรือเสริมส่วนที่สำคัญของเนื้อหาหลัก
 -  **คำแนะนำ:** ให้เคล็ดลับอันเป็นประโยชน์เพื่อดำเนินการให้เสร็จสมบูรณ์
-

HDMI™

HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

ผลิตภัณฑ์นี้ประกอบด้วยเทคโนโลยี HDMI

สารบัญ

1 เริ่มต้นการใช้งาน	1
ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยที่สำคัญ	1
คุณลักษณะและส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์	2
คุณลักษณะ	2
ส่วนประกอบด้านหน้า	3
ส่วนประกอบด้านหลัง	4
การติดตั้งจอภาพ	5
การติดตั้งวางจอภาพ	5
การเชื่อมต่อสายต่างๆ	7
การปรับจอภาพ	9
การเปิดจอภาพ	10
นโยบายของ HP เกี่ยวกับภาพค้างและการปรากฏลายน้ำ	11
การติดตั้งสายล๊อค	11
2 การใช้จอภาพ	12
ซอฟต์แวร์และยูทิลิตี้	12
ไฟล์ Information	12
ไฟล์ Image Color Matching	12
การใช้เมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD)	13
การใช้ปุ่มสั่งงาน	14
การกำหนดหน้าที่ใหม่ให้ปุ่มสั่งงาน	14
การปรับระดับการปล่อยแสงสีน้ำเงิน (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์)	14
การใช้โหมด Auto-Sleep (โหมดสลีปอัตโนมัติ)	15
3 บริการช่วยเหลือและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น	16
การแก้ไขปัญหาทั่วไป	16
การล๊อคปุ่ม	17
การติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า	17
การเตรียมตัวติดต่อฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิค	17
การระบุตำแหน่งของหมายเลขรหัสลำดับและหมายเลขผลิตภัณฑ์	18
4 การดูแลรักษาจอภาพ	19
คู่มือการดูแลรักษา	19
การทำความสะอาดจอภาพ	19
การขนส่งจอภาพ	20

ภาคผนวก A ข้อมูลจำเพาะด้านเทคนิค	21
ข้อมูลจำเพาะของรุ่น 27 นี้	21
ความละเอียดการแสดงผลที่ตั้งค่าล่วงหน้า	22
รูปแบบวิดีโอความละเอียดสูง	23
ข้อมูลจำเพาะของแหล่งจ่ายไฟ	23
คุณสมบัติการประหยัดพลังงาน	24
ภาคผนวก B คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ	25
คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ	25
ค้นหาเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับคุณ	25
ความมุ่งมั่นของเรา	25
สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระหว่างประเทศ (IAAP)	26
ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด	26
ประเมินความจำเป็นของคุณ	26
การช่วยสำหรับการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ HP	26
มาตรฐานและตัวบทกฎหมาย	27
มาตรฐาน	27
ข้อบังคับ 376 – EN 301 549	27
แนวทางความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาบนเว็บ (WCAG)	27
ตัวบทกฎหมายและกฎข้อบังคับ	28
ประเทศไทย	28
กฎหมายความสามารถในการเข้าใช้งานการสื่อสารและวิดีโอแห่งศตวรรษที่ 21 (CVAA)	28
แคนาดา	29
ยุโรป	29
สหราชอาณาจักร	29
ออสเตรเลีย	29
ทั่วโลก	30
แหล่งข้อมูลและลิงก์ด้านความสามารถในการเข้าใช้งานที่เป็นประโยชน์	30
องค์กร	30
สถาบันการศึกษา	30
แหล่งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับความทุพพลภาพ	30
ลิงก์ของ HP	31
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน	31

1 เริ่มต้นการใช้งาน

ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยที่สำคัญ

อะแดปเตอร์ AC และสายไฟ AC อาจมาพร้อมกับจอภาพ หากต้องการใช้สายไฟเส้นอื่น โปรดใช้เฉพาะกับแหล่งจ่ายไฟและช่องต่อสายไฟที่เหมาะสมกับจอภาพเครื่องนี้ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับสายไฟ AC สำหรับจอภาพเครื่องนี้ โปรดดูจากประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ซึ่งมาพร้อมกับชุดเอกสารคู่มือของคุณ

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันไฟฟ้าดูดหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์:

- เสียบสายไฟเข้ากับเต้าเสียบ AC ที่สะดวกต่อการใช้งานตลอดเวลา
- ตัดกระแสไฟจากคอมพิวเตอร์โดยถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC
- ถ้าสายไฟมีปลั๊กเชื่อมต่อแบบ 3 ขา ให้เสียบสายไฟเข้ากับเต้าเสียบ 3 ขาแบบต่อสายกราวนด์ (สายดิน) อย่าถอดขาสำหรับการต่อสายดิน เพราะถือเป็นคุณลักษณะด้านความปลอดภัยที่สำคัญ

หากต้องการถอดปลั๊กจากเต้าเสียบ AC ให้จับที่หัวปลั๊ก

เพื่อความปลอดภัยของคุณ โปรดอย่าวางสิ่งของใดๆ บนสายไฟหรือสายสัญญาณใดๆ คุณควรตรวจสอบการเดินสายไฟทุกเส้นที่เชื่อมต่อกับจอภาพเพื่อไม่ให้ถูกเหยียบ ดึง เกี้ยว หรือเกิดการสะดุดได้

เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บร้ายแรง โปรดอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสมที่อยู่ในคู่มือผู้ใช้ของคุณ คำแนะนำดังกล่าวจะอธิบายถึงการจัดเตรียมพื้นที่การทำงานที่เหมาะสม การจัดลักษณะท่าทาง สุขภาพ และพฤติกรรมการทำงานสำหรับผู้ใช้คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้คำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสมยังให้ข้อมูลความปลอดภัยทางไฟฟ้าและกลไกที่สำคัญอีกด้วย ทั้งนี้คุณยังสามารถอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสมได้จากเว็บไซต์ที่ <http://www.hp.com/ergo>


📖 สิ่งสำคัญ: ทั้งนี้เพื่อการปกป้องจอภาพและเครื่องคอมพิวเตอร์ คุณควรเสียบสายไฟของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด (เช่น จอภาพ เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์) เข้ากับอุปกรณ์ที่ป้องกันไฟกระชาก เช่น ปลั๊กพ่วงหรือเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) อย่างไรก็ตามมีปลั๊กพ่วงเพียงบางรุ่นเท่านั้นที่มีคุณสมบัติป้องกันไฟกระชาก ดังนั้นกรุณาตรวจสอบฉลากสินค้าของปลั๊กพ่วงดังกล่าวว่ามีคุณสมบัติที่เหมาะสม และควรใช้ปลั๊กพ่วงจากผู้ผลิตที่มีนโยบายชดเชยค่าเสียหาย เพื่อให้คุณได้รับการชดเชยหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ในกรณีที่เกิดความผิดพลาดในการป้องกันไฟกระชาก

ใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดถูกต้องและเหมาะสมที่สามารถรองรับกับจอภาพของคุณได้

⚠ คำเตือน! จอภาพที่วางไว้อย่างไม่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นบนตู้ลิ้นชัก ตู้หนังสือ ชั้นวาง โต๊ะทำงาน ลำโพง ทีวี หรือรถเข็น อาจร่วงตกหล่น และทำให้คุณบาดเจ็บได้

คุณลักษณะและส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

คุณลักษณะ

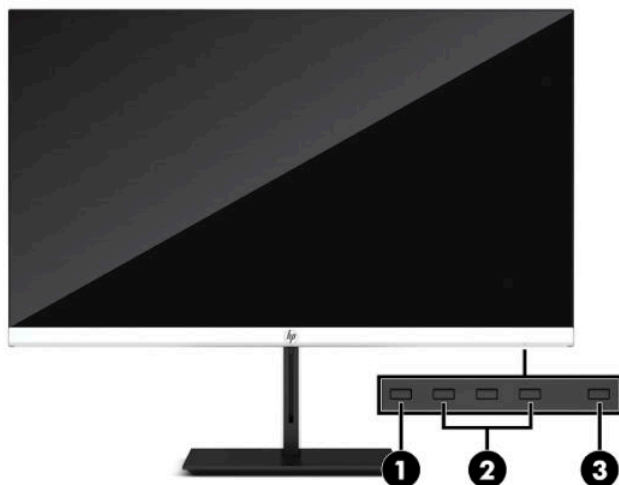
 **หมายเหตุ:** จอภาพของคุณอาจมีคุณลักษณะไม่ครบถ้วนทั้งหมดดังระบุด้านล่าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นของจอภาพ

คุณลักษณะของจอภาพอาจประกอบด้วย:

- พื้นที่แสดงผล 68.47 ซม. (27 นิ้ว) ตามแนวทแยงมุม พร้อมความละเอียดที่ 3840 x 2160 และรองรับการแสดงผลแบบเต็มหน้าจอที่ความละเอียดต่ำกว่า รวมถึงการปรับขนาดภาพสูงสุดขณะที่ยังคงอัตราส่วนของภาพตามต้นฉบับ
- จอแอลซีดี (LCD) พร้อมแอกทีฟเมตริกซ์และ In-plane Switching (IPS)
- ขอบเขตสีที่กว้าง ให้ช่วงของสี sRGB ที่ครอบคลุม
- จอภาพลดแสงสะท้อนแบบ LED
- มุมมองการแสดงผลที่กว้างกว่า เพื่อการรับชมภาพขณะนั่งหรือยืนหรือระหว่างเดินจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง
- สามารถปรับเอียงขึ้นลง ปรับระดับความสูง และปรับหมุนได้
- สัญญาณวิดีโอขาเข้าผ่าน DisplayPort จำนวนหนึ่งช่อง
- สัญญาณวิดีโอขาเข้าผ่าน High-Definition Multimedia Interface (HDMI) จำนวนสองช่อง
- ปุ่มปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) จำนวนสี่ปุ่ม โดยสามารถกำหนดค่าใหม่ได้สามปุ่มเพื่อความรวดเร็วในการสั่งงานที่เรียกใช้บ่อยครั้ง
- คุณสมบัตินำงานแบบ Plug and Play (เสียบและทำงาน) ในกรณีที่ผู้ใช้ระบบปฏิบัติการที่รองรับ
- มีช่องเสียบสายล๊อคที่ด้านหลังจอภาพสำหรับใช้กับสายล๊อค (อุปกรณ์เสริม)
- เมนูสำหรับปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) ในภาษาต่างๆ เพื่อความสะดวกในการติดตั้งและปรับหน้าจอ
- ซอฟต์แวร์ HP Display Assistant สำหรับปรับการตั้งค่าจอภาพและเปิดใช้งานคุณลักษณะป้องกันการโจรกรรม
- คุณสมบัตินำพลังงานเป็นไปตามข้อกำหนดว่าด้วยการลดใช้พลังงานพลังงาน

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลความปลอดภัยและระเบียบข้อบังคับ โปรดดูประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ใหม่ในชุดเอกสารคู่มือของคุณ หากต้องการอ่านคู่มือผู้ใช้นับล่าสุด กรุณาไปที่ <http://www.hp.com/support> แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ จากนั้นเลือก **User Guides** (คู่มือผู้ใช้)

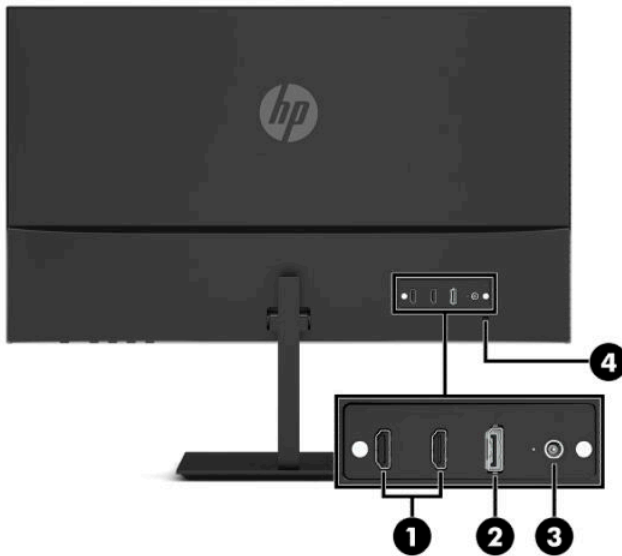
ส่วนประกอบด้านหน้า



ตาราง 1-1 ส่วนประกอบด้านหน้า

ส่วนประกอบ	รายละเอียด
(1) ปุ่ม Menu (เมนู)	กดเพื่อเปิดเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) เลือกการตั้งค่าเมนูจาก OSD หรือปิดเมนู OSD ขณะเปิดเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) ไฟเมนูจะติดสว่าง
(2) ปุ่มปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) (กำหนดค่าได้เอง)	ขณะเปิดเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) ให้กดปุ่มต่างๆ เพื่อเลือกเมนูที่ต้องการ ไอคอนไฟแสดงฟังก์ชันการทำงานจะระบุฟังก์ชันการทำงานที่เป็นค่าเริ่มต้นของปุ่ม สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับฟังก์ชันเหล่านี้ โปรดดูที่ การใช้ปุ่มสั่งงาน ในหน้า 14 คุณสามารถกำหนดค่าปุ่มฟังก์ชันได้เองเพื่อใช้เป็นทางเลือกในการสั่งงานที่เรียกใช้บ่อย โปรดดู การกำหนดหน้าที่ใหม่ ให้ปุ่มสั่งงาน ในหน้า 14
(3) ปุ่มเปิด/ปิด	เปิดหรือปิดจอภาพ

ส่วนประกอบด้านหลัง



ตาราง 1-2 ส่วนประกอบด้านหลัง

ส่วนประกอบ	การทำงาน
1 พอร์ต HDMI (2)	เชื่อมต่อสาย HDMI เข้ากับขั้วต่อ HDMI ที่อุปกรณ์ต้นทาง
2 ขั้วต่อ DisplayPort	เชื่อมต่อสาย DisplayPort เข้ากับขั้วต่อ DisplayPort ที่อุปกรณ์ต้นทาง
3 หัวต่อสายไฟ	เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC
4 ช่องเสียบสายล็อก	เชื่อมต่อสายล็อกซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม

การติดตั้งจอภาพ

⚠ คำเตือน! เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บร้ายแรง โปรดอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสม คำแนะนำดังกล่าวจะอธิบายถึงการเตรียมพื้นที่การทำงานที่เหมาะสม การจัดลักษณะท่านั่ง สุขภาพ และพฤติกรรมการทำงาน สำหรับผู้ใช้คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้คำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสมยังให้ข้อมูลความปลอดภัยทางไฟฟ้าและกลไกที่สำคัญอีกด้วย ทั้งนี้คุณสามารถอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสมได้จากหน้าเว็บที่ <http://www.hp.com/ergo>

📝 สิ่งสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหายต่อจอภาพ อย่าสัมผัสพื้นผิวของจอ LCD เพราะแรงกดบนแผ่นจออาจแรงดันบนแผงจอ ทำให้การแสดงผลผิดเพี้ยนหรือเกิดปัญหาในการจัดเรียงของเหลวภายใน และไม่สามารถทำให้จอภาพกลับคืนสู่ภาวะปกติได้

📝 สิ่งสำคัญ: เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำจอเกิดรอยขีดข่วน หลุดลอก หรือแตกหัก และป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับปุ่มควบคุม คุณควรวางจอภาพคว่ำลงบนพื้นราบที่รองด้วยแผ่นโฟมป้องกันหรือผ้าที่ไม่มีฤทธิ์กัดกร่อน

การติดตั้งวางจอภาพ

☀ คำแนะนำ: โปรดพิจารณาตำแหน่งการจัดวางจอภาพ เพราะสภาพแสงโดยรอบและพื้นผิวที่สว่างอาจทำให้เกิดแสงสะท้อนที่รบกวนสายตา

1. คว่ำจอภาพลงบนพื้นราบที่รองป้องกันด้วยแผ่นโฟมหรือผ้าแห้งที่สะอาด
2. สอดขั้วต่อบนแขนของแท่นวางเข้ากับขั้วต่อที่ด้านหลังของจอภาพ โดยแขนของแท่นว่าจะล็อกเข้าที่เมื่อเชื่อมต่อเรียบร้อยแล้ว



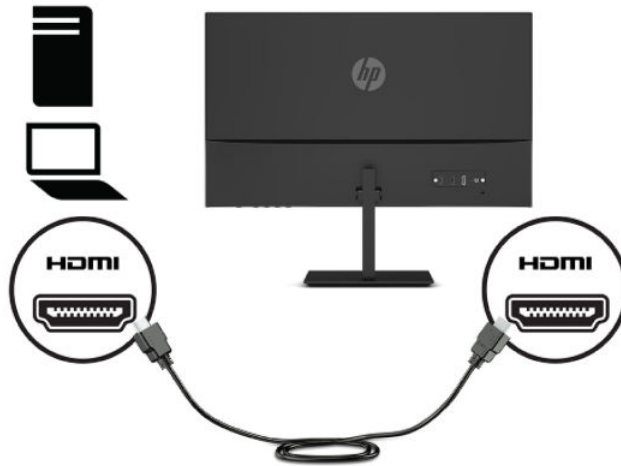
การเชื่อมต่อสายต่างๆ

หมายเหตุ: จอภาพอาจสามารถรองรับสัญญาณขาเข้าผ่าน HDMI หรือ DisplayPort ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นของจอภาพ โดยจะกำหนดโหมดวิดีโอตามสายสัญญาณวิดีโอที่ใช้งาน ซึ่งจอภาพจะตรวจสอบโดยอัตโนมัติว่าสัญญาณวิดีโอขาเข้าอยู่ที่ช่องสัญญาณใด โดยสามารถเลือกสัญญาณขาเข้าได้จากเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) จอภาพมาพร้อมกับสายสัญญาณที่เหมาะสม และจอภาพของคุณอาจไม่มีสายทั้งหมดที่ระบุในหัวข้อนี้

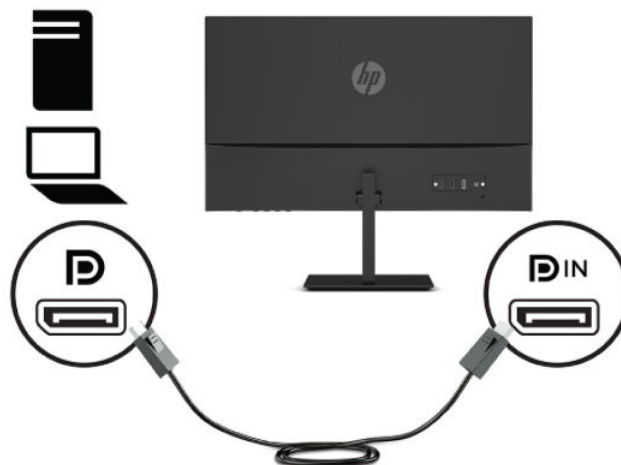
1. วางจอภาพไว้ในบริเวณที่ใช้งานได้สะดวก มีอากาศถ่ายเทได้ดี และอยู่ใกล้กับคอมพิวเตอร์
2. เชื่อมต่อสายวิดีโอ

หมายเหตุ: จอภาพจะตรวจสอบโดยอัตโนมัติว่าสัญญาณวิดีโอขาเข้าอยู่ที่ช่องสัญญาณใด หากต้องการเลือกสัญญาณขาเข้าให้กดปุ่ม **Menu** (เมนู) เพื่อเข้าสู่เมนูการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) แล้วเลือก **Input** (สัญญาณขาเข้า)

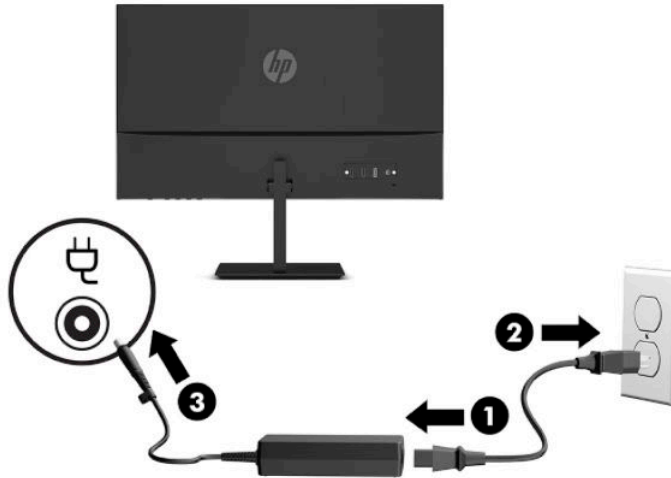
- เชื่อมต่อสาย HDMI ด้านหนึ่งเข้ากับพอร์ต HDMI ที่ด้านหลังของจอภาพ และเชื่อมต่อปลายสายอีกด้านหนึ่งเข้ากับพอร์ต HDMI ที่อุปกรณ์ต้นทาง



- เชื่อมต่อสาย DisplayPort ด้านหนึ่งเข้ากับขั้วต่อ DisplayPort ที่ด้านหลังของจอภาพ และเชื่อมต่อปลายสายอีกด้านหนึ่งเข้ากับขั้วต่อ DisplayPort ที่อุปกรณ์ต้นทาง



3. เชื่อมต่อสายไฟ AC เข้ากับอะแดปเตอร์ AC (1) และเชื่อมต่อปลายอีกด้านเข้ากับเต้าเสียบ AC (2) จากนั้นเสียบอะแดปเตอร์ AC เข้ากับจอภาพ (3)



⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันไฟฟ้าดูดหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์:

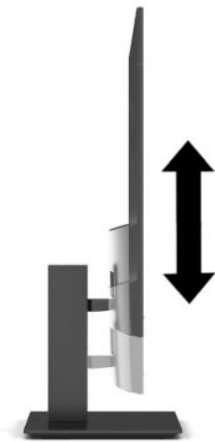
อย่าถอดขาต่อสายดินของสายไฟ ปลั๊กสำหรับการต่อสายดินเป็นคุณลักษณะด้านความปลอดภัยที่สำคัญ
เสียบสายไฟเข้ากับเต้าเสียบ AC ที่มีการต่อลงกราวด์ (ลงดิน) ซึ่งสะดวกต่อการใช้งานตลอดเวลา
ตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โดยถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC

เพื่อความปลอดภัยของคุณ โปรดอย่าวางสิ่งของใดๆ บนสายไฟหรือสายสัญญาณใดๆ โปรดจัดสายต่างๆ ให้เป็นระเบียบเพื่อไม่ให้บุคคลใดเหยียบโดนหรือเกิดการสะดุดหกล้ม อย่าใช้มือดึงบริเวณสายของสายไฟหรือสายสัญญาณต่างๆ หากต้องการถอดปลั๊กจากเต้าเสียบ AC ให้จับที่หัวปลั๊ก

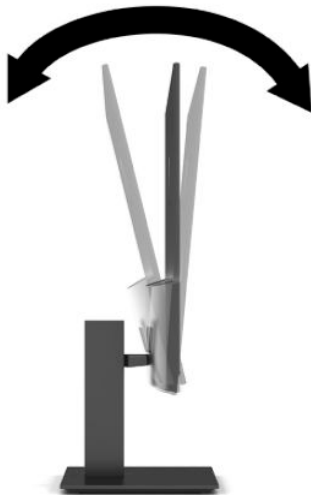
การปรับจอภาพ

⚠ คำเตือน! เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บร้ายแรง โปรดอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสม คำแนะนำดังกล่าวจะอธิบายถึงการจัดเตรียมพื้นที่การทำงานที่เหมาะสม การจัดลักษณะท่านั่ง สุขภาพ และพฤติกรรมการทำงาน สำหรับผู้ใช้คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้คำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสมยังให้ข้อมูลความปลอดภัยทางไฟฟ้าและกลไกที่สำคัญอีกด้วย ทั้งนี้คุณสามารถอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสมได้จากหน้าเว็บที่ <http://www.hp.com/ergo>

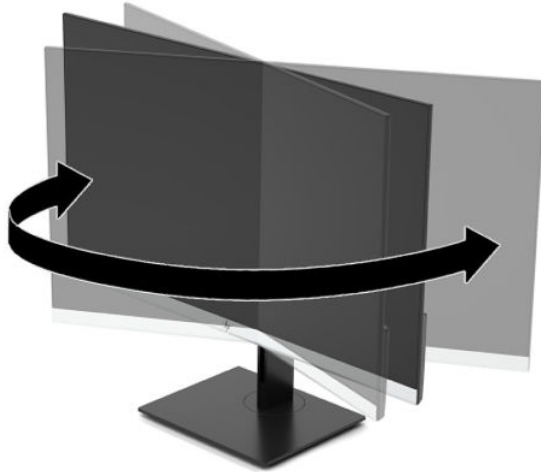
1. ปรับความสูงของจอภาพให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมต่อพื้นที่ทำงานของผู้ใช้ ขอบบนของจอภาพไม่ควรเกินความสูงที่ขนานกับระดับสายตาของคุณ จอภาพที่อยู่ในตำแหน่งต่ำและเอียง อาจให้ภาพที่เหมาะสมกับผู้ซึ่งสวมใส่เลนส์ปรับสายตา โดยควรปรับตำแหน่งจอภาพใหม่เมื่อมีการเปลี่ยนท่าทางการทำงานในแต่ละวัน






2. ปรับเอียงจอภาพมาทางด้านหน้าหรือด้านหลังเพื่อให้พอดีกับระดับสายตา



3. หมุนจอภาพไปทางซ้ายหรือทางขวาเพื่อเลือกมุมมองที่ดีที่สุด



การเปิดจอภาพ

-  **สิ่งสำคัญ:** จอภาพอาจเกิดความเสียหายในลักษณะที่มีภาพค้างอันเนื่องมาจากแสดงภาพเดิมนิ่งๆ บนหน้าจอเป็นเวลาตั้งแต่ 12 ชั่วโมงเป็นต้นไป ดังนั้นเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาภาพค้าง คุณควรใช้ โปรแกรมพักหน้าจอหรือปิดจอภาพหากไม่มีการใช้งานเป็นระยะเวลา นาน อาการภาพค้างบนหน้าจอเป็นสภาวะอย่างหนึ่งที่อาจเกิดขึ้นได้บนหน้าจอ LCD ทุกรุ่น ความเสียหายจากปัญหาภาพค้างบนจอภาพไม่อยู่ภายใต้การรับประกันของ HP
-  **หมายเหตุ:** หากไม่สามารถกดปุ่มเปิด/ปิดได้ แสดงว่าคุณอาจมีการเปิดใช้งานคุณสมบัติการล็อกปุ่มเปิด/ปิด โดยสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดจอภาพค้างไว้ประมาณ 10 วินาที เพื่อปิดคุณสมบัติดังกล่าว
-  **หมายเหตุ:** คุณสามารถปิดไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดได้ผ่านทางเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) กดปุ่ม **Menu** (เมนู) เพื่อเปิดเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) แล้วเลือก **Power** (พลังงาน) เลือก **Power LED** (LED แสดงการเปิดปิด) จากนั้นเลือก **Off** (ปิด)

- ▲ กดปุ่มเปิด/ปิดบนจอภาพเพื่อเปิดใช้งาน



เมื่อเปิดจอภาพครั้งแรก ข้อความแสดงสถานะของจอภาพจะปรากฏขึ้นเป็นเวลาทำวินาที ข้อความดังกล่าวจะแสดงข้อมูลสัญญาณภาพขาเข้าที่กำลังใช้งาน สถานะของการตั้งค่าเพื่อสลับสัญญาณภาพต้นทางโดยอัตโนมัติ (เปิดหรือปิด; ค่าเริ่มต้นอยู่ที่การเปิดใช้งาน) รูปแบบความละเอียดการแสดงผลที่ใช้งาน และรูปแบบความละเอียดการแสดงผลที่แนะนำ

จอภาพจะค้นหาสัญญาณขาเข้าโดยอัตโนมัติ และใช้สัญญาณภาพขาเข้าดังกล่าวเพื่อแสดงผลบนจอภาพ

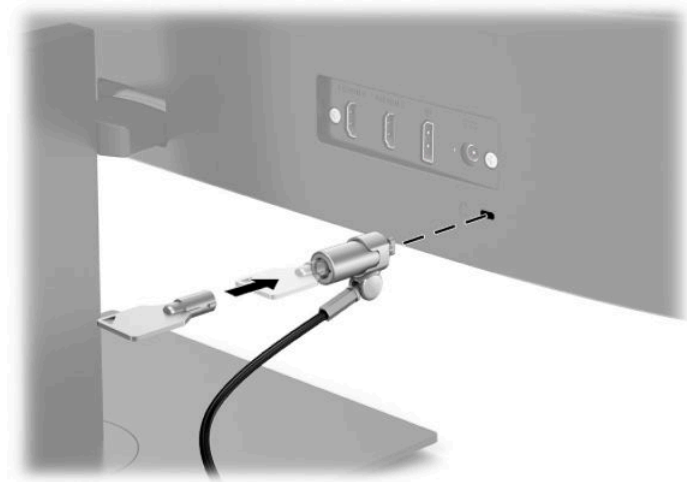
นโยบายของ HP เกี่ยวกับภาพค้างและการปรากฏหลายน้ำ

จอภาพแบบ IPS ได้รับการออกแบบด้วยเทคโนโลยี IPS (In-Plane Switching) ที่ให้มุมมองในการรับชมที่กว้างเป็นพิเศษและให้คุณภาพของภาพในระดับสูง จอภาพแบบ IPS เหมาะสำหรับการใช้งานหลากหลายที่ต้องการคุณภาพของภาพในระดับสูง อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีดังกล่าวไม่เหมาะกับการใช้งานที่ต้องแสดงภาพเดิมหรือภาพนิ่งเป็นระยะเวลาาน โดยที่ไม่มีการใช้โปรแกรมพักหน้าจอ การใช้งานลักษณะเหล่านี้อาจรวมถึงการใช้เพื่อแสดงภาพจากกล้องวงจรปิด วิดีโอเกม โลโก้ทางการตลาด และแม่แบบต่างๆ ภาพแบบคงที่อาจทำให้เกิดปัญหาภาพค้างที่มีลักษณะคล้ายรอยคราบหรือลายน้ำบนหน้าจอ

ความเสียหายอันเกิดจากภาพค้างบนจอภาพซึ่งมีการใช้งาน 24 ชั่วโมงต่อวันไม่ครอบคลุมภายใต้การรับประกันของ HP เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาภาพค้าง คุณควรปิดจอภาพเมื่อไม่มีการใช้งาน หรือใช้การตั้งค่าด้านการจัดการพลังงานเพื่อปิดจอภาพเมื่อระบบไม่มีการใช้งานตามที่ตั้งค่าของเครื่องรับ

การติดตั้งสายล็อก

คุณสามารถยึดจอภาพเข้ากับวัตถุที่มั่นคงได้ด้วยสายล็อก (อุปกรณ์เสริม) จาก HP โดยใช้กุญแจที่ให้มาเพื่อติดตั้งและปลดล็อก



2 การใช้จอภาพ

ซอฟต์แวร์และยูทิลิตี้

คุณสามารถดาวน์โหลดและติดตั้งไฟล์ต่อไปนี้ได้จาก <http://www.hp.com/support>

- ไฟล์ INF (Information)
- ไฟล์ ICM (Image Color Matching)
- HP Display Assistant: ปรับการตั้งค่าจอภาพและเปิดใช้งานคุณลักษณะป้องกันการโจรกรรม

หากต้องการดาวน์โหลดไฟล์:

1. กรุณาไปที่ <http://www.hp.com/support>
2. เลือก **Software and Drivers** (ซอฟต์แวร์และไดรเวอร์)
3. เลือกประเภทผลิตภัณฑ์ของคุณ
4. ระบุรุ่นของจอภาพของ HP ในช่องค้นหา แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

ไฟล์ Information

ไฟล์ INF ช่วยกำหนดทรัพยากรของจอภาพที่ระบบปฏิบัติการ Windows® ใช้งาน เพื่อให้จอภาพทำงานร่วมกันได้กับระบบกราฟิกบนคอมพิวเตอร์ได้

จอภาพนี้รองรับคุณสมบัติ Plug and Play (เสียบและทำงาน) บน Windows และสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องแม้ไม่ได้ติดตั้งไฟล์ INF ก็ตาม การรองรับคุณสมบัติ Plug and Play (เสียบและทำงาน) ของจอภาพจะต้องใช้การ์ดแสดงผลของคอมพิวเตอร์ที่เป็นไปตามมาตรฐาน VESA DDC2 และต้องต่อจอภาพเข้ากับการ์ดแสดงผลโดยตรง ทั้งนี้คุณสมบัติ Plug and Play (เสียบและทำงาน) จะไม่สามารถใช้งานได้หากเชื่อมต่อผ่านหัวต่อประเภท BNC หัวอื่น หรือผ่านอุปกรณ์พักสัญญาณหรือกล่องกระจายสัญญาณ

ไฟล์ Image Color Matching

ไฟล์ ICM เป็นไฟล์ข้อมูลที่ใช้ร่วมกับโปรแกรมกราฟิกในการลบสีที่สอดคล้องกันระหว่างหน้าจอและเครื่องพิมพ์ หรือระหว่างสแกนเนอร์และหน้าจอ เป็นต้น ไฟล์ดังกล่าวนี้จะถูกเปิดใช้งานด้วยโปรแกรมกราฟิกที่รองรับคุณสมบัตินี้

 **หมายเหตุ:** โปรแกรมไฟล์ ICM ถูกเขียนขึ้นตามข้อมูลจำเพาะรูปแบบโปรแกรมไฟล์ ICC (International Color Consortium)

การใช้เมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD)

ใช้เมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) เพื่อปรับภาพบนหน้าจอให้เป็นไปตามลักษณะการแสดงผลที่คุณต้องการ คุณสามารถเรียกใช้และปรับค่าต่างๆ ผ่าน OSD ได้โดยใช้ปุ่มต่างๆ ที่อยู่บริเวณใต้ขอบจอด้านหน้า

หากต้องการใช้เมนู OSD และปรับการแสดงผลให้ดำเนินการดังนี้:

1. หากยังไม่ได้เปิดจอภาพ ให้กดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อเปิดเครื่องให้เรียบร้อย
2. กดปุ่ม Menu (เมนู)
3. ใช้ปุ่มสั่งงานสามแบบ เพื่อเลื่อน เลือก และปรับค่าแต่ละเมนู โดยคำอธิบายปุ่มบนหน้าจอจะแตกต่างกันไปตามแต่ละเมนูหรือเมนูย่อยที่เลือกไว้

ตารางต่อไปนี้จะแสดงตัวเลือกเมนูที่อาจปรากฏในเมนูหลักของการปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD)

ตาราง 2-1 ตัวเลือกเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) และคำอธิบาย (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

เมนูหลัก	รายละเอียด
Brightness (ความสว่าง)	ปรับระดับความสว่างของหน้าจอ ค่าเริ่มต้นจากผู้ผลิตอยู่ที่ 90
Contrast (ความเข้ม)	ปรับระดับความเข้มของหน้าจอ ค่าเริ่มต้นจากผู้ผลิตอยู่ที่ 80
Color (สี)	เลือกและปรับสีหน้าจอ
Input (สัญญาณขาเข้า)	เลือกสัญญาณวิดีโอขาเข้า
Image (ภาพ)	ปรับภาพหน้าจอ
Power (พลังงาน)	ปรับการตั้งค่าด้านพลังงาน
Menu (เมนู)	ควบคุมเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) และการควบคุมปุ่มสั่งงาน
Management (การจัดการ)	ปรับการตั้งค่า DDC/CI เลือกภาษาสำหรับการแสดงเมนู OSD (ค่าเริ่มต้นจากผู้ผลิตคือภาษาอังกฤษ) และคืนค่าเมนู OSD ทั้งหมดกลับสู่การตั้งค่าเริ่มต้นจากผู้ผลิต
Language (ภาษา)	เลือกภาษา
Information (ข้อมูล)	เลือกและแสดงข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับจอภาพ
Exit (ออก)	ออกจากหน้าจอเมนู OSD

การใช้ปุ่มสั่งงาน

เมื่อกดปุ่มสั่งงานใดๆ จะเป็นการเปิดใช้งานปุ่มและแสดงไฟสถานะไอคอนเหนือปุ่มต่างๆ

 **หมายเหตุ:** การทำงานของปุ่มสั่งงานต่างๆ อาจแตกต่างกันไปตามรุ่นของจอภาพ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนฟังก์ชันการทำงานของปุ่ม โปรดดู [การกำหนดหน้าที่ใหม่ให้ปุ่มสั่งงานในหน้า 14](#)

ตาราง 2-2 ชื่อปุ่มและคำอธิบาย

ปุ่ม	ไอคอน	คำอธิบาย
(1) ปุ่มเมนู		เปิดเมนูหลักการปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) เลือกการเมนูจาก OSD หรือปิดเมนู OSD
(2) ปุ่มความสว่าง ปุ่มสั่งงานที่กำหนดค่าได้ เอง		เปิดเมนู Brightness (ความสว่าง) เพื่อปรับความสว่างบนหน้าจอของจอภาพ
(3) ปุ่มโหมดการแสดงผล ปุ่มสั่งงานที่กำหนดค่าได้ เอง		เปิดเมนู Viewing Modes (โหมดการแสดงผล) เพื่อปรับหน้าจอให้เหมาะกับสภาพแสงหรือเลือกโหมดการแสดงผลที่ตั้งค่าไว้แล้ว
(4) ปุ่มสัญญาณขาเข้าถัดไป ปุ่มสั่งงานที่กำหนดค่าได้ เอง		สลับแหล่งสัญญาณขาเข้าของจอภาพไปยังสัญญาณขาเข้าถัดไปที่ใช้งานได้

การกำหนดหน้าที่ใหม่ให้ปุ่มสั่งงาน

คุณสามารถเปลี่ยนค่าปุ่มสั่งงานแทนค่าเริ่มต้นเพื่อเรียกใช้รายการเมนูที่ใช้งานบ่อยได้เมื่อมีการกดปุ่มต่างๆ แต่คุณไม่สามารถกำหนดค่าปุ่ม **Menu** (เมนู) ได้เอง

หากต้องการกำหนดหน้าที่ใหม่ให้ปุ่มสั่งงาน:

1. กดปุ่ม **Menu** (เมนู) เพื่อเปิดเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD)
2. เลือก **Menu** (เมนู) เลือก **Assign Buttons** (กำหนดค่าปุ่ม) และเลือกตัวเลือกสำหรับปุ่มที่คุณต้องการกำหนดค่า

 **หมายเหตุ:** หากต้องการชมตัวอย่างจำลองเมนู OSD โปรดดูได้จาก HP Customer Self Repair Services Media Library ที่ <http://www.hp.com/go/sml>

การปรับระดับการปล่อยแสงสีน้ำเงิน (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์)

การลดระดับการปล่อยแสงสีน้ำเงินจากจอภาพจะช่วยลดปริมาณแสงสีน้ำเงินที่กระทบต่อดวงตาของคุณ จอภาพเครื่องนี้รองรับการตั้งค่าเพื่อลดปริมาณการปล่อยแสงสีน้ำเงิน เพื่อให้ได้ภาพสบายตาและลดผลกระทบตอสายตาของคุณขณะอ่านเนื้อหาบนหน้าจอ

วิธีการปรับระดับแสงสีน้ำเงินจากจอภาพ:

1. กดปุ่มปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) เพื่อเปิดใช้งานปุ่ม จากนั้นกดปุ่ม **Menu** (เมนู) เพื่อเปิดเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) เลือก **Color Control** (การควบคุมสี) และ **Viewing Mode** (โหมดการแสดงผล)
2. เลือกการตั้งค่าที่ต้องการ:

- **Low Blue Light** (แสงสีน้ำเงินระดับต่ำ): เป็นไปตามมาตรฐาน TUV ปรับลดแสงสีน้ำเงินเพื่อให้ใช้งานได้สบายตายิ่งขึ้น
 - **Reading** (การอ่าน): ปรับระดับแสงสีน้ำเงินและความสว่างให้เหมาะกับการใช้งานในอาคาร
 - **Night** (กลางคืน): ปรับแสงสีน้ำเงินให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด เพื่อลดผลกระทบต่อการนอนพักผ่อน
3. เลือก **Save and Return** (บันทึกและย้อนกลับ) เพื่อบันทึกการตั้งค่าและปิดเมนู เลือก **Cancel** (ยกเลิก) หากคุณไม่ต้องการบันทึกการตั้งค่า
 4. ขณะอยู่ในเมนูหลักให้เลือก **Exit** (ออก)

การใช้โหมด Auto-Sleep (โหมดสลีปอัตโนมัติ)

จอภาพเครื่องนี้มีตัวเลือกบนเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ OSD ที่เรียกว่า โหมด Auto-Sleep (โหมดสลีปอัตโนมัติ) ซึ่งใช้สำหรับเปิดหรือปิดสถานะการประหยัดพลังงานของจอภาพ หากเปิดใช้โหมด Auto-Sleep (โหมดสลีปอัตโนมัติ) (เปิดใช้งานเป็นค่าเริ่มต้น) จอภาพจะเข้าสู่สถานะการประหยัดพลังงานเมื่อคอมพิวเตอร์ส่งสัญญาณว่าเข้าสู่โหมดประหยัดพลังงาน (เมื่อไม่มีสัญญาณการซิงค์แนวตั้งหรือแนวอนอน)

เมื่อเข้าสู่สถานะการประหยัดพลังงาน (โหมดสลีป) จอภาพจะเปลี่ยนเป็นหน้าจอว่างเปล่าไฟแบ็คไลท์จะดับลง และไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดจะเปลี่ยนเป็นสีเหลือง โดยจอภาพจะใช้พลังงานน้อยกว่า 0.5 วัตต์ เมื่ออยู่ในสถานะการประหยัดพลังงาน จอภาพจะกลับมาทำงานอีกครั้งเมื่อคอมพิวเตอร์ส่งสัญญาณการทำงานมายังจอภาพ (เช่น เมื่อคุณขยับเมาส์หรือกดแป้นพิมพ์)

คุณสามารถปิดใช้งานโหมด Auto-Sleep (โหมดสลีปอัตโนมัติ) ได้ในเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD):

1. กดปุ่ม **เมนู** เพื่อเปิดเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD)
2. ขณะอยู่ในเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ ให้เลือก **Power** (พลังงาน)
3. เลือก **Auto-Sleep Mode** (โหมดสลีปอัตโนมัติ) จากนั้นเลือก **Off** (ปิด)

3 บริการช่วยเหลือและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

การแก้ไขปัญหาทั่วไป

ตารางต่อไปนี้จะแสดงรายการปัญหาที่อาจเกิดขึ้น สาเหตุที่เป็นไปได้ของแต่ละปัญหา และวิธีแก้ไขปัญหาที่แนะนำ

ตาราง 3-1 ปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาทั่วไป

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ปัญหา
หน้าจอว่างเปล่า หรือภาพวิดีโอ กะพริบ	ไม่ได้ต่อสายไฟ	เชื่อมต่อสายไฟ
	จอภาพอยู่ในสถานะปิดทำงาน	กดปุ่มเปิด/ปิดจอภาพ หมายเหตุ: หากกดปุ่มเปิด/ปิด แล้วไม่ได้ผล ให้กดปุ่มดังกล่าวค้างไว้ 10 วินาที เพื่อปิดคุณสมบัติการล็อกปุ่มเปิด/ปิด
	สายวิดีโอเชื่อมต่อไม่ถูกต้อง	ต่อสายวิดีโอให้ถูกต้อง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู การเชื่อมต่อสายต่างๆ ในหน้า 7
	ตัวเครื่องอยู่ในโหมดสลีปอัตโนมัติ	ให้กดปุ่มใดก็ได้บนแป้นพิมพ์ หรือเลื่อนเมาส์เพื่อเลิกใช้งานยูทิลิตี้การทำให้ภาพบนจอหายไป
	ไม่รองรับการทำงานกับการ์ดวิดีโอ	เปิดเมนูรับการแสดงผล (OSD) แล้วเลือกเมนู Input (สัญญาณขาเข้า) ตั้งค่า Auto-Switch Input (สลับสัญญาณขาเข้าอัตโนมัติ) ไปที่สถานะ Off (ปิด) และเลือกสัญญาณขาเข้าด้วยตนเอง หรือ เปลี่ยนการ์ดวิดีโอใหม่ หรือต่อสายวิดีโอเข้ากับแหล่งจัดการวิดีโอบนเมนบอร์ดของคอมพิวเตอร์
ภาพปรากฏไม่ชัดเจน เลือนราง หรือมืดเกินไป	ตั้งค่าความสว่างต่ำเกินไป	เปิดเมนู OSD แล้วเลือก Brightness (ความสว่าง) เพื่อปรับระดับความสว่างตามต้องการ
มีข้อความ “Check Video Cable” (ตรวจสอบสายวิดีโอ) ปรากฏขึ้น บนหน้าจอ	ไม่ได้ต่อสายวิดีโอเข้ากับจอภาพ	ต่อสายสัญญาณวิดีโอที่เหมาะสมระหว่างคอมพิวเตอร์และจอภาพ และ ควรปิดคอมพิวเตอร์ขณะต่อสายวิดีโอ
มีข้อความ “Input Signal Out of Range” (สัญญาณขาเข้าอยู่นอก ขอบเขตที่กำหนด) ปรากฏขึ้นบน หน้าจอ	ความละเอียดของวิดีโอและ/หรืออัตรา รีเฟรชตั้งไว้สูงกว่าที่จอภาพรองรับได้	เปลี่ยนการตั้งค่าให้อยู่ในขอบเขตที่รองรับ (ดูที่ ความละเอียดการแสดงผลที่ตั้งค่าล่วงหน้า ในหน้า 22)
จอภาพไม่เข้าสู่สถานะสลีปที่ใช้ พลังงานต่ำ	คุณสมบัติควบคุมการประหยัดพลังงานของ จอภาพอยู่ในสถานะปิดใช้งาน	เปิดเมนูรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) แล้วเลือก Power (พลังงาน) เลือก Auto-Sleep Mode (โหมด Auto-Sleep) แล้วตั้งค่าไว้ที่ On (เปิด)

ตาราง 3-1 ปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาทั่วไป (ต่อ)

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ปัญหา
มีข้อความ “OSD Lockout” (ล็อกการทำงานของเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD)) ปรากฏขึ้น	มีการเปิดใช้คุณสมบัติล็อกการทำงานของจอภาพ	กดปุ่ม Menu (เมนู) ค้างไว้ 10 วินาที เพื่อปิดคุณสมบัติล็อกการทำงานของเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD)
มีข้อความ “Power Button Lockout” (ล็อกปุ่มเปิด/ปิด) ปรากฏขึ้น	มีการเปิดใช้คุณลักษณะล็อกปุ่มเปิด/ปิดของจอภาพ	กดปุ่ม Power (เปิด/ปิด) ค้างไว้ 10 วินาที เพื่อปลดล็อกปุ่มเปิด/ปิด

การล็อกปุ่ม

กดปุ่มเปิด/ปิด หรือปุ่ม **Menu** (เมนู) ค้างไว้สิบวินาที เพื่อปิดใช้งานปุ่มดังกล่าว โดยคุณสามารถเปิดใช้งานปุ่มดังกล่าวได้โดยการกดปุ่มค้างไว้อีกครั้งเป็นเวลาสิบวินาที คุณสมบัติการล็อกปุ่มใช้งานได้เฉพาะเมื่อเปิดจอภาพ เมื่อมีการแสดงผลสัญญาณภาพปัจจุบัน และเมื่อไม่มีการใช้งานเมนูปรับการแสดงผลบนหน้าจอ (OSD)

การติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า

หากต้องการแก้ไขปัญหาด้านฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ กรุณาไปที่ <http://www.hp.com/support> โดยคุณสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของคุณ รวมถึงลิงก์ต่างๆ ที่เชื่อมโยงไปยังฟอรัมสนับสนุน และคำแนะนำในการแก้ไขปัญหาค้นหาได้บนเว็บไซต์แห่งนี้ นอกจากนี้คุณยังสามารถค้นหาข้อมูลวิธีการติดต่อกับ HP และขอรับบริการได้ด้วย

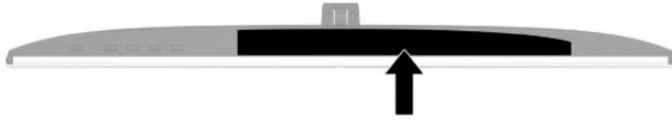
การเตรียมตัวติดต่อฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิค

ถ้าคุณไม่สามารถแก้ไขปัญหาค้นหาโดยใช้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหามือต้นในส่วนนี้ได้ คุณอาจต้องติดต่อฝ่ายบริการทางเทคนิค โปรดเตรียมข้อมูลดังต่อไปนี้ไว้ให้พร้อมเมื่อคุณโทรติดต่อ:

- หมายเลขรุ่นของจอภาพ
- หมายเลขรหัสลำดับของจอภาพ
- วันที่ซื้อผลิตภัณฑ์ตามใบแจ้งหนี้
- ปัจจัยแวดล้อมขณะเกิดปัญหา
- ข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่ได้รับ
- การกำหนดค่าฮาร์ดแวร์
- ชื่อและเวอร์ชันของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่คุณใช้งาน

การระบุตำแหน่งของหมายเลขรหัสลำดับและหมายเลขผลิตภัณฑ์

หมายเลขซีเรียลและหมายเลขผลิตภัณฑ์จะอยู่บนฉลากใต้แผงด้านหน้าของจอภาพ คุณอาจต้องใช้หมายเลขดังกล่าวเมื่อติดต่อกับ HP เกี่ยวกับจอภาพที่ต้องการขอรับบริการ




4 การดูแลรักษาจอภาพ

คู่มือการดูแลรักษา

วิธีเพิ่มประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานจอภาพ:


- อย่าเปิดตัวเครื่องของจอภาพหรือพยายามซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ด้วยตนเอง ปรับการควบคุมต่างๆ เฉพาะตามที่ระบุในคำแนะนำในการใช้งาน หากจอภาพทำงานผิดปกติ หรือทำจอภาพตกหล่น หรือเกิดความเสียหาย กรุณาติดต่อตัวแทนจำหน่าย หรือผู้ให้บริการของ HP
- ใช้เฉพาะแหล่งจ่ายไฟและการเชื่อมต่อที่เหมาะสมกับจอภาพนี้ ตามที่ระบุไว้บนฉลาก/แผ่นข้อมูลด้านหลังของจอภาพ
- ควรตรวจสอบว่าพิกัดแอมแปร์รวมของผลิตภัณฑ์ที่เชื่อมต่อกับเต้าเสียบมีค่าไม่เกินพิกัดกระแสไฟฟ้าของเต้าเสียบ AC และพิกัดแอมแปร์รวมของผลิตภัณฑ์ที่เชื่อมต่อกับสายไฟมีค่าไม่เกินพิกัดของสายไฟที่สามารถรองรับได้ โปรดดูที่ฉลากแสดงกำลังไฟเพื่อพิจารณาพิกัดแอมแปร์ (AMPS หรือ A) สำหรับอุปกรณ์แต่ละชิ้น
- ติดตั้งจอภาพใกล้กับเต้าเสียบที่สะดวกต่อการใช้งาน ถอดสายจอภาพโดยจับที่ตัวปลั๊กให้แน่น และดึงออกจากเต้าเสียบ อย่าถอดสายจอภาพด้วยการดึงที่สายไฟ
- ปิดจอภาพเมื่อไม่มีการใช้งานและใช้โปรแกรมพักหน้าจอ ซึ่งจะช่วยเพิ่มอายุการใช้งานของจอภาพให้ยาวนานยิ่งขึ้น

 **หมายเหตุ:** ปัญหาภาพค้างบนจอภาพไม่อยู่ภายใต้การรับประกันของ HP

- อย่าปิดกั้นช่องและรูต่างๆ บนตัวเครื่อง หรือสอดวัตถุใดๆ เข้าไปในช่องดังกล่าว โดยช่องเปิดเหล่านี้ใช้สำหรับการระบายอากาศ
- อย่าทำจอภาพตกหล่นหรือวางไว้บนพื้นผิวที่ไม่มั่นคง
- อย่าให้สิ่งของใดๆ วางทับบนสายไฟ AC อย่าเดินเหยียบสายไฟ
- วางจอภาพไว้ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก โดยให้อยู่ห่างจากแสงจ้า ความร้อนสูง หรือความชื้นสูง

การทำความสะอาดจอภาพ

1. ปิดจอภาพ แล้วถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC
2. ถอดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดออก
3. ใช้ผ้านุ่มสะอาดที่กั้นไฟฟ้าสถิตเพื่อเช็ดฝุ่นออกจากจอภาพและตัวเครื่อง
4. สำหรับกรณีที่มีคราบซึ่งทำความสะอาดยาก ให้ใช้ ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ในอัตราส่วน 50/50 เพื่อเช็ดทำความสะอาด

 **สิ่งสำคัญ:** อย่าใช้น้ำยาทำความสะอาดที่มีสารปิโตรเลียมใดๆ เช่น เบนซิน ทินเนอร์ หรือสารระเหยใดๆ เพื่อทำความสะอาดจอภาพหรือตัวเครื่อง เพราะสารเคมีเหล่านี้อาจสร้างความเสียหายแก่จอภาพได้

สิ่งสำคัญ: ฉีดน้ำยาทำความสะอาดลงบนผ้าและใช้เช็ดทำความสะอาดพื้นผิวจอภาพเบาๆ อย่าฉีดน้ำยาทำความสะอาดลงบนพื้นผิวจอภาพโดยตรง เพราะอาจจะไหลเข้าไปตามขอบจอจนทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์เสียหายได้ ผ้าที่ใช้ควรชุ่มแต่ไม่เปียกแฉะ หากมีน้ำหยดลงไปในช่องระบายอากาศหรือช่องทางอื่นๆ อาจทำให้จอภาพเกิดความเสียหายได้ ดังนั้นควรปล่อยให้จอภาพแห้งสนิทก่อนใช้งาน

การขนส่งจอภาพ

เก็บกล่องบรรจุภัณฑ์เดิมในพื้นที่จัดเก็บสิ่งของ คุณอาจต้องใช้กล่องดังกล่าวในภายหลังในกรณีที่ต้องการจัดส่งหรือเคลื่อนย้ายจอภาพ

A ข้อมูลจำเพาะด้านเทคนิค

 **หมายเหตุ:** ข้อมูลจำเพาะทั้งหมดเป็นไปตามข้อมูลจำเพาะโดยทั่วไปที่ได้รับจากผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบของ HP; ประสิทธิภาพที่แท้จริงอาจแตกต่างกันไป โดยอาจสูงหรือต่ำกว่าที่ระบุ

สำหรับข้อมูลจำเพาะล่าสุดหรือข้อมูลจำเพาะเพิ่มเติม กรุณาดูได้จาก <http://www.hp.com/go/quickspecs/> แล้วค้นหารุ่นจอภาพที่คุณต้องการ เพื่อแสดงข้อมูล QuickSpecs ของจอภาพดังกล่าว

ข้อมูลจำเพาะของรุ่น 27 นิ้ว

ตาราง A-1 ข้อมูลจำเพาะของรุ่น 27 นิ้ว

ข้อมูลจำเพาะ	ค่าที่วัดได้	
จอแสดงผลแบบจอกว้าง	68.47 ซม.	27.0 นิ้ว
ประเภท	IPS	
ขนาดพื้นที่รับชม	แนวทแยง 68.47 ซม.	แนวทแยง 27.0 นิ้ว
การปรับความสูง	34.8 ถึง 134.8 มม.	1.37 ถึง 5.31 นิ้ว
เอียง	-5° ถึง 16°	
น้ำหนัก		
ไม่รวมฐาน	3.5 กก.	7.7 ปอนด์
พร้อมฐาน	4.8 กก.	10.6 ปอนด์
ขนาด (ไม่รวมแท่นวาง)		
ความสูง	36.65 ซม.	14.43 นิ้ว
ความหนา	4.02 ซม.	1.58 นิ้ว
ความกว้าง	61.36 ซม.	24.16 นิ้ว
ความละเอียดกราฟิกสูงสุด	3840 × 2160 (4k UHD)	
ความละเอียดกราฟิกที่เหมาะสมที่สุด	3840 × 2160 (4k UHD)	
อัตราความคมชัดแบบคงที่	1000:1 ขณะภาพหยุดนิ่ง	
ระยะห่างระหว่างจุดภาพ	0.1554 (แนวนอน) × 0.1554 (แนวตั้ง) มม.	
พิกเซลต่อนิ้ว	163 PPI	
ความถี่แนวนอน	31 kHz ถึง 135 kHz	
อัตราการรีเฟรชแนวตั้ง	40 Hz ถึง 60 Hz	
ข้อกำหนดด้านสภาพแวดล้อม		
อุณหภูมิ		

ตาราง A-1 ข้อมูลจำเพาะของรุ่น 27 นิ้ว (ต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	ค่าที่วัดได้	
อุณหภูมิขณะทำงาน	5°C ถึง 35°C	41°F ถึง 95°F
อุณหภูมิขณะจัดเก็บ	-20°C ถึง 60°C	-4°F ถึง 140°F
ความชื้นสัมพัทธ์	20% ถึง 80%	
ระดับความสูง		
ขณะใช้งาน	0 ถึง 5,000 เมตร	0 ถึง 16,400 ฟุต
ขณะจัดเก็บ	0 ถึง 12,192 เมตร	0 ถึง 40,000 ฟุต
แหล่งจ่ายไฟ	100 V ac ถึง 240 V ac ที่ 50/60 Hz	
การใช้พลังงานที่วัดได้		
เต็มกำลัง	42 วัตต์	
การตั้งค่าทั่วไป	38 วัตต์	
สลิป	<0.5 วัตต์	
ปิด	<0.3 วัตต์	
ช่องสัญญาณขาเข้า	HDMI จำนวนสองพอร์ต และขั้วต่อ DisplayPort จำนวนหนึ่งช่อง	

ความละเอียดการแสดงผลที่ตั้งค่าล่วงหน้า

ความละเอียดการแสดงผลที่อยู่ในรายการด้านล่างนี้เป็นโหมดที่มีการใช้งานส่วนใหญ่ และตั้งเป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน โดยจอภาพสามารถตรวจพบโหมดที่ตั้งค่าล่วงหน้าเหล่านี้ได้โดยอัตโนมัติ และแสดงภาพในขนาดที่ถูกต้องและอยู่กึ่งกลางหน้าจอ

ตาราง A-2 ความละเอียดการแสดงผลที่ตั้งค่าล่วงหน้า

ค่าที่ตั้งล่วงหน้า	ขนาดพิกเซล	ความถี่แนวขวาง (kHz)	ความถี่แนวตั้ง (Hz)
1	640 x 480	31.469	59.940
2	800 x 600	37.879	60.317
3	1024 x 768	31.469	59.940
4	1280 x 720	45.000	60.000
5	1280 x 800	49.702	59.810
6	1280 x 1024	63.981	60.000
7	1366 x 768	47.712	59.790
8	1440 x 900	55.468	59.900
9	1600 x 900	60.000	60.000
10	1680 x 1050	65.290	59.954
11	1920 x 1080	67.500	60.000

ตาราง A-2 ความละเอียดการแสดงผลที่ตั้งค่าล่วงหน้า (ต่อ)

ค่าที่ตั้งล่วงหน้า	ขนาดพิกเซล	ความถี่แนวขวาง (kHz)	ความถี่แนวตั้ง (Hz)
12	1920 × 1200	74.038	59.950
13	1920 × 1200	74.556	59.885
14	2560 × 1440	88.787	59.951
15	2560 × 1600	98.713	59.972
16	3840 × 2160	133.313	59.997

รูปแบบวิดีโอความละเอียดสูง

ตาราง A-3 รูปแบบวิดีโอความละเอียดสูง

ค่าที่ตั้งล่วงหน้า	ชื่อการจับเวลา	ขนาดพิกเซล	ความถี่แนวขวาง (kHz)	ความถี่แนวตั้ง (Hz)
1	480p	720 × 480	31.469	59.94
2	576p	720 × 576	31.250	50.00
3	720p50	1280 × 720	37.500	50.00
4	720p60	1280 × 720	45.000	60.00
5	1080p50	1920 × 1080	56.250	50.00
6	1080p60	1920 × 1080	67.500	60.00
7	2160p24	3840 × 2160	54.000	24.00
8	2160p25	3840 × 2160	56.250	25.00
9	2160p30	3840 × 2160	67.500	30.00
10	2160p50	3840 × 2160	112.500	50.00
11	2160p60	3840 × 2160	135.000	60.00

ข้อมูลจำเพาะของแหล่งจ่ายไฟ

ตาราง A-4 ข้อมูลจำเพาะของแหล่งจ่ายไฟ

ผู้ผลิต	หมายเลขรุ่น	อัตราการจัดจ่ายไฟ
Delta	TPN-DA16	19.5 V / 2.31 A- 45 W

คุณสมบัติการประหยัดพลังงาน

จอภาพเครื่องนี้รองรับสถานะการประหยัดพลังงาน สถานะการประหยัดพลังงานจะถูกเรียกใช้งานเมื่อจอภาพตรวจพบการขาดหายของสัญญาณซิงค์แนวนอนหรือแนวตั้ง เมื่อตรวจพบการขาดหายของสัญญาณดังกล่าว จอภาพจะเปลี่ยนเป็นหน้าจอว่างเปล่าไฟแบ็คไลท์จะดับลง และสถานะพลังงานจะเปลี่ยนเป็นสึ่เหลือง เมื่อจอภาพอยู่ในสถานะการประหยัดพลังงาน จะมีการใช้พลังงานเพียง <math><0.5</math> วัตต์เท่านั้น และก่อนจะกลับสู่การทำงานในสถานะปกติ อาจต้องใช้เวลาอุ่นเครื่องเล็กน้อย

โปรดดูขั้นตอนการตั้งค่าโหมดประหยัดพลังงาน (บางครั้งเรียกว่า คุณลักษณะการจัดการพลังงาน) จากคู่มือคอมพิวเตอร์



หมายเหตุ: คุณลักษณะการประหยัดพลังงานข้างต้นจะทำงานเฉพาะเมื่อจอภาพเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ที่มีคุณลักษณะการประหยัดพลังงานเท่านั้น

คุณยังสามารถตั้งโปรแกรมให้จอภาพเข้าสู่สถานะการประหยัดพลังงานในช่วงเวลาที่กำหนดได้ โดยตั้งค่าจากยูทิลิตี้ตัวจับเวลาโหมดสลีปของจอภาพ เมื่อยูทิลิตี้ตัวจับเวลาโหมดสลีปของจอภาพเริ่มเข้าสู่สถานะการประหยัดพลังงาน ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดจะกะพริบเป็นสีเหลือง

B คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ

คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ

HP พยายามที่จะถือความหลากหลาย การมีส่วนร่วม และวิถีการทำงาน/ชีวิต ให้กลายเป็นผืนผ้าแห่งบริษัทของเรา ดังนั้น ความพยายามนี้จึงสะท้อนอยู่ในทุกสิ่งทุกอย่างที่เราทำ และนี่คือตัวอย่างบางส่วนของวิธีการที่เราเอาความแตกต่างมาใช้ในการสร้างสภาพแวดล้อมการมีส่วนร่วม ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การเชื่อมต่อผู้คนเข้ากับอำนาจแห่งเทคโนโลยีทั่วโลก

ค้นหาเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับคุณ

เทคโนโลยีสามารถปลดปล่อยศักยภาพความเป็นมนุษย์ของคุณได้ เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ จะช่วยกำจัดอุปสรรค และสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองให้กับคุณทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน และในชุมชน เทคโนโลยีช่วยเหลือ จะช่วยเพิ่ม จัดการ และพัฒนาขีดความสามารถของระบบอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด ในหน้า 26](#)

ความมุ่งมั่นของเรา

HP มุ่งมั่นที่จะจัดเตรียมผลิตภัณฑ์และบริการที่ผู้ทุพพลภาพสามารถใช้งานได้ ความมุ่งมั่นนี้มีขึ้นเพื่อสนับสนุนวัตถุประสงค์ด้านความหลากหลายของบริษัทเรา และช่วยให้เรามั่นใจได้ว่าทุกคนจะสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีได้

เป้าหมายด้านความสามารถในการเข้าใช้งานของเรา คือการออกแบบ ผลิต และวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการที่ทุกคนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงผู้ทุพพลภาพ ทั้งในรูปแบบสแตนด์โอลนหรือใช้งานควบคู่กับอุปกรณ์ให้ความช่วยเหลือที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของเรา นโยบายความสามารถในการเข้าใช้งานนี้จึงกำหนดเจตจำนงประสงค์หลักไว้เป็นแนวทางการดำเนินงานของเราในฐานะบริษัท เราคาดหวังว่าผู้จัดการและพนักงานทุกคนของ HP จะให้การสนับสนุนวัตถุประสงค์เหล่านี้ และนำไปปฏิบัติจริงตามบทบาทและความรับผิดชอบของตนเอง:

- ยกระดับการรับรู้ถึงปัญหาด้านความสามารถในการเข้าใช้งานภายในบริษัทของเรา และจัดการฝึกอบรมที่จำเป็นให้กับพนักงานในด้านการออกแบบ ผลิต วางจำหน่าย และส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการที่ทุกคนสามารถใช้งานได้
- กำหนดแนวทางการความสามารถในการเข้าใช้งานสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ รวมทั้งมอบหมายความรับผิดชอบให้กับกลุ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์ในการนำแนวทางเหล่านี้ไปปฏิบัติในกรณีที่มีความเหมาะสมทางการแข่งขัน ทางเทคนิค และทางเศรษฐกิจ
- ให้ผู้ทุพพลภาพเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางการความสามารถในการเข้าใช้งาน รวมถึงในการออกแบบและทดสอบผลิตภัณฑ์และบริการ
- จัดทำเอกสารคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งาน และเผยแพร่ข้อมูลผลิตภัณฑ์และบริการต่อสาธารณชนในรูปแบบที่สามารถเข้าใช้งานได้
- สร้างความสัมพันธ์กับผู้ให้บริการชั้นนำด้านเทคโนโลยีและโซลูชันการให้ความช่วยเหลือ
- สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาทั้งภายในและภายนอก ซึ่งจะช่วยพัฒนาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และบริการของเรา
- สนับสนุนและมีส่วนช่วยสร้างมาตรฐานอุตสาหกรรมและแนวทางเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใช้งาน

สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระหว่างประเทศ (IAAP)

IAAP เป็นสมาคมไม่แสวงหาผลกำไรที่มุ่งเน้นการพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานผ่านการสร้างเครือข่าย การให้การศึกษา และการออกใบรับรอง วัตถุประสงค์คือการสนับสนุนมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานในการพัฒนาและต่อยอดสายอาชีพ รวมถึงช่วยให้องค์กรต่างๆ สามารถผสานความสามารถในการเข้าใช้งานลงในผลิตภัณฑ์และโครงสร้างพื้นฐานของตนได้ดียิ่งขึ้น

HP เป็นสมาชิกผู้ก่อตั้ง และเราได้เข้าร่วมเพื่อทำงานร่วมกับองค์กรอื่นๆ ในการพัฒนาขอบเขตด้านความสามารถในการเข้าใช้งาน ความมุ่งมั่นนี้ช่วยสนับสนุนเป้าหมายความสามารถในการเข้าใช้งานของบริษัท ในการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ และวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการที่ผู้ทุพพลภาพสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

IAAP จะช่วยให้ความชำนาญของเรามีมากยิ่งขึ้น โดยการสานความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล นักเรียนนักศึกษา และองค์กร เพื่อการเรียนรู้จากกันและกัน หากคุณสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มเติม ให้ไปที่ <http://www.accessibilityassociation.org> เพื่อเข้าร่วมชุมชนออนไลน์ ลงทะเบียนรับจดหมายข่าว และศึกษาตัวเลือกการสมัครสมาชิก

ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด

ทุกๆ คน รวมถึงผู้ทุพพลภาพหรือผู้มีข้อจำกัดด้านอายุ ควรที่จะสามารถสื่อสาร แสดงออกถึงตัวตน และเชื่อมต่อกับโลกภายนอกด้วยเทคโนโลยีได้ HP มุ่งมั่นที่จะเพิ่มการรับรู้ด้านความสามารถในการเข้าใช้งานภายใน HP และในกลุ่มลูกค้าและคู่ค้าของเรา ไม่ว่าจะเป็นแบบอักษรที่ใหญ่จนอ่านได้สะดวก ระบบส่งการด้วยเสียงที่ช่วยให้มือคุณได้พัก หรือเทคโนโลยีให้ความช่วยเหลืออื่นๆ ซึ่งจะช่วยให้คุณได้ในสถานการณ์เฉพาะตัวของคุณ—เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่หลากหลาย จะช่วยให้คุณสามารถใช้ผลิตภัณฑ์ HP ได้สะดวกยิ่งขึ้น คุณจะเลือกอย่างไร

ประเมินความจำเป็นของคุณ

เทคโนโลยีสามารถปลดปล่อยศักยภาพของคุณได้ เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ จะช่วยกำจัดอุปสรรค และสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองให้กับคุณทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน และในชุมชน เทคโนโลยีช่วยเหลือ (AT) จะช่วยเพิ่ม จัดการ และพัฒนาขีดความสามารถของระบบอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

คุณสามารถเลือกผลิตภัณฑ์ AT ได้มากมาย การประเมิน AT ของคุณ ควรช่วยให้คุณสามารถพิจารณาผลิตภัณฑ์ได้หลายรายการ ตอบข้อสงสัยของคุณ และอำนวยความสะดวกคุณในการเลือกโซลูชันที่ดีที่สุดสำหรับสถานการณ์ของคุณ คุณจะพบว่าเหล่ามืออาชีพผู้ทรงคุณวุฒิ ในการประเมิน AT นั้นมาจากหลากหลายสาขาอาชีพ ทั้งผู้ที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับรองด้านการทำกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด อรรถบำบัด และสาขาความเชี่ยวชาญอื่นๆ ในขณะที่ยังมีคนอื่น แม้ว่าจะไม่มีใบรับรองหรือใบอนุญาต ก็อาจสามารถให้ข้อมูลการประเมินกับคุณได้ คุณอาจต้องการสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ และค่าธรรมเนียมของแต่ละคน เพื่อตัดสินใจว่าบุคคลดังกล่าวเหมาะสมกับความจำเป็นของคุณหรือไม่

การช่วยสำหรับการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ HP

ลิงก์ต่อไปนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งานและเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ หากมีอยู่ในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของ HP หรือรายการเหล่านี้จะช่วยเหลือคุณในการเลือกคุณสมบัติต่างๆ ของเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือเฉพาะด้าน รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของคุณมากที่สุด

- [HP Elite x3—ตัวเลือกความสามารถในการเข้าใช้งาน \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล HP—ตัวเลือกความสามารถในการเข้าใช้งาน Windows 7](#)
- [คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล HP—ตัวเลือกความสามารถในการเข้าใช้งาน Windows 8](#)
- [คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล HP—ตัวเลือกความสามารถในการเข้าใช้งาน Windows 10](#)
- [แท็บเล็ต HP Slate 7—การเปิดใช้งานคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งานบนแท็บเล็ต HP ของคุณ \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล HP SlateBook—การเปิดใช้งานคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งาน \(Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)

- [คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล HP—การเปิดใช้งานคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งานบน HP Chromebook หรือ Chromebox ของคุณ \(Chrome OS\)](#)
- [HP Shopping—อุปกรณ์ต่อพ่วงสำหรับผลิตภัณฑ์ของ HP](#)

หากคุณต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งานสำหรับผลิตภัณฑ์ HP ของคุณ โปรดดูที่ [การติดต่อฝ่ายสนับสนุนในหน้า 31](#)

ลิงก์เพิ่มเติมไปยังคู่มือและซีพียูและซีพียูภายนอกที่อาจให้ความช่วยเหลือเพิ่มเติมได้:

- [ข้อมูลความสามารถในการเข้าใช้งานของ Microsoft \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [ข้อมูลความสามารถในการเข้าใช้งานของผลิตภัณฑ์ Google \(Android, Chrome, Google Apps\)](#)
- [เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ จัดเรียงตามประเภทความทุพพลภาพ](#)
- [เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ จัดเรียงตามประเภทผลิตภัณฑ์](#)
- [เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือพร้อมคำอธิบายผลิตภัณฑ์](#)
- [สมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ \(ATIA\)](#)

มาตรฐานและตัวทฤษฎีหมาย

มาตรฐาน

มาตรา 508 ของมาตรฐานกฎข้อบังคับการจัดซื้อของสหรัฐอเมริกา (FAR) ถูกจัดทำขึ้นโดยคณะกรรมการการเข้าใช้งานแห่งสหรัฐอเมริกา เพื่อจัดการกับการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับผู้คนที่มีความทุพพลภาพทางกายภาพ ประสาทสัมผัส หรือการรับรู้ มาตรฐานจะประกอบด้วยเกณฑ์ทางเทคนิคเฉพาะของเทคโนโลยีประเภทต่างๆ รวมถึงข้อกำหนดด้านสมรรถนะ ซึ่งจะมุ่งเน้นไปที่ความสามารถในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่เข้าข่าย เกณฑ์เฉพาะที่ครอบคลุมแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ และระบบปฏิบัติการ ข้อมูลบนเว็บและแอปพลิเคชัน คอมพิวเตอร์ ผลิตภัณฑ์ โทรคมนาคม วิดีโอและมัลติมีเดีย และผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ทุพพลภาพ (self-contained closed products)

ข้อบังคับ 376 – EN 301 549

มาตรฐาน EN 301 549 ถูกจัดทำขึ้นโดยสหภาพยุโรปโดยใช้ข้อบังคับ 376 เป็นพื้นฐานในส่วนของชุดเครื่องมือออนไลน์สำหรับการจัดหาผลิตภัณฑ์ ICT โดยภาครัฐ มาตรฐานดังกล่าวจะระบุข้อกำหนดความสามารถในการเข้าใช้งานที่มีผลบังคับใช้กับผลิตภัณฑ์และบริการ ICT ควบคู่ไปกับคำอธิบายขั้นตอนการทดสอบและระเบียบวิธีการประเมินสำหรับแต่ละข้อกำหนดความสามารถในการเข้าใช้งาน

แนวทางความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาบนเว็บ (WCAG)

แนวทางความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาบนเว็บ (WCAG) จากโครงการความสามารถในการเข้าใช้งานเว็บ (WAI) ของ W3C จะช่วยเหลือนักออกแบบเว็บและนักพัฒนาในการสร้างเว็บไซต์ที่สามารถตอบสนองความจำเป็นของผู้ทุพพลภาพหรือผู้มีข้อจำกัดด้านอายุได้ดียิ่งขึ้น WCAG ช่วยพัฒนาความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาเว็บ (ข้อความ ภาพ เสียง และวิดีโอ) รวมถึงเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างครบถ้วน WCAG สามารถทำการทดสอบได้อย่างแม่นยำ ทำความเข้าใจและใช้งานได้ง่าย และยังคงยอมรับความยืดหยุ่นในด้านนวัตกรรมให้กับนักพัฒนาเว็บอีกด้วย นอกจากนี้ WCAG 2.0 ยังผ่านการอนุมัติตามมาตรฐาน [ISO/IEC 40500:2012](#)

WCAG จะเจาะจงไปที่การรับมือกับอุปสรรคการเข้าใช้งานเว็บของผู้ที่ทุพพลภาพทางการมองเห็น การได้ยิน ทางกายภาพ ทางการรับรู้ และระบบประสาท รวมถึงผู้ใช้เว็บสูงอายุที่มีความจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือ WCAG 2.0 จะกำหนดคุณลักษณะของเนื้อหาที่สามารถเข้าใช้งานได้:

- **รับรู้ได้** (เช่น การจัดทำข้อความบรรยายภาพ คำบรรยายเสียง ความสามารถในการปรับเปลี่ยนการนำเสนอ และคอนทราสต์สี)
- **ควบคุมได้** (การจัดการกับการใช้งานเป็นพิมพ์ คอนทราสต์สี กำหนดเวลาการอินพุท การหลีกเลี่ยงอาการชัก และความสามารถในการนำทาง)
- **เข้าใจได้** (การจัดการความสามารถในการอ่าน ความสามารถในการคาดเดา และการช่วยเหลือด้านอินพุท)
- **เอาจริงเอาจัง** (เช่น การจัดการความสามารถในการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ)

ตัวบทกฎหมายและกฎข้อบังคับ

ความสามารถในการเข้าใช้งานด้าน IT และสารสนเทศ กลายเป็นส่วนที่มีความสำคัญทางกฎหมายมากยิ่งขึ้น ส่วนนี้จะให้ลิงก์ไปยังข้อมูลด้านตัวบทกฎหมาย กฎข้อบังคับ และมาตรฐานที่สำคัญ

- [ประเทศไทย](#)
- [แคนาดา](#)
- [ยุโรป](#)
- [สหราชอาณาจักร](#)
- [ออสเตรเลีย](#)
- [ทั่วโลก](#)

ประเทศไทย

มาตรา 508 ของกฎหมายฟื้นฟูสมรรถภาพ ระบุว่าหน่วยงานจะต้องระบุมาตรฐานที่จะนำไปใช้ในการจัดซื้อของ ICT ดำเนินการวิจัยตลาดเพื่อพิจารณาความพร้อมของผลิตภัณฑ์และบริการที่สามารถเข้าใช้งานได้ และจัดทำเอกสารผลการวิจัยดังกล่าว แห่ส่งข้อมูลต่อไปนี้จะสามารถใช้สนับสนุนการปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรา 508 ได้:

- www.section508.gov
- [การเข้าถึงการซื้อ](#)

ขณะนี้คณะกรรมการการเข้าใช้งานแห่งสหรัฐอเมริกากำลังปรับปรุงมาตรฐานของมาตรา 508 ความพยายามในครั้งนี้นี้ คือเพื่อรับมือกับเทคโนโลยีใหม่ๆ และส่วนอื่นๆ ที่จำเป็นต้องทำการแก้ไขมาตรฐาน หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดไปที่ [การปรับปรุงมาตรา 508](#)

มาตรา 255 ของกฎหมายโทรคมนาคม กำหนดว่าผู้ทุพพลภาพจะต้องสามารถเข้าใช้งานผลิตภัณฑ์และบริการโทรคมนาคมได้ กฎระเบียบ FCC จะครอบคลุมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์อุปกรณ์เครือข่ายโทรศัพท์ และอุปกรณ์โทรคมนาคมที่ใช้งานในบ้านหรือสำนักงาน อุปกรณ์ดังกล่าวจะประกอบไปด้วยโทรศัพท์ แอนดริวด์ไร้สาย เครื่องแฟกซ์ เครื่องตอบรับอัตโนมัติ และเพจเจอร์ นอกจากนี้กฎระเบียบ FCC ยังครอบคลุมบริการโทรคมนาคมพื้นฐานและพิเศษต่างๆ ได้แก่ การสนทนาโทรศัพท์ตามปกติ การรอสาย การโทรด่วน การโอนสาย การให้ความช่วยเหลือเลขหมายปลายทางด้วยคอมพิวเตอร์ การติดตามการสนทนา การระบุตัวผู้โทร และการโทรซ้ำ รวมถึงวอยซ์เมลและระบบตอบรับด้วยเสียงแบบโต้ตอบ ซึ่งช่วยแนะนำเมนูตัวเลือกให้กับผู้โทร หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดไปที่ [ข้อมูลมาตรา 255 ของคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งสหรัฐอเมริกา](#)

กฎหมายความสามารถในการเข้าใช้งานการสื่อสารและวิดีโอแห่งศตวรรษที่ 21 (CVAA)

CVAA จะปรับปรุงกฎหมายการสื่อสารของสหรัฐอเมริกาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าใช้งานการสื่อสารที่ทันสมัยของผู้ทุพพลภาพ รวมถึงปรับปรุงกฎหมายความสามารถในการเข้าใช้งานที่ออกตั้งแต่ปี 1980 และ 1990 เพื่อให้ครอบคลุมนวัตกรรมดิจิทัล บรอดแบนด์ และอุปกรณ์เคลื่อนที่ใหม่ๆ FCC จะเป็นผู้บังคับใช้กฎข้อบังคับ และออกเป็นตัวบทกฎหมายใน 47 CFR ส่วนที่ 14 และส่วนที่ 79

- [แนวทางของ FCC เกี่ยวกับ CVAA](#)

ตัวบทกฎหมายและโครงการอื่นๆ ของสหรัฐอเมริกา

- [กฎหมายผู้พิการชาวอเมริกา Act \(ADA\), กฎหมายโทรคมนาคม, กฎหมายฟื้นฟูสมรรถภาพและอื่นๆ](#)

แคนาดา

กฎหมายความสามารถในการเข้าถึงงานของผู้พิการชาวออนทARIO ถูกจัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาและบังคับใช้มาตรฐานความสามารถในการเข้าถึงงานเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ บริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ผู้พิการชาวออนทARIO สามารถใช้งานได้ และเพื่อให้ผู้พิการมีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐานความสามารถในการเข้าถึงงาน มาตรฐานแรกสุดของ AODA คือมาตรฐานการบริการลูกค้า อย่างไรก็ตาม ขณะนี้อยู่ระหว่างการพัฒนามาตรฐานด้านการขนส่ง การจ้างงาน และสารสนเทศและการสื่อสาร AODA มีผลบังคับใช้กับรัฐบาลออนทARIO สถานิติบัญญัติ ทุกองค์กรภาครัฐที่ได้รับแต่งตั้ง และบุคคลหรือองค์กรทั้งหมดที่เป็นผู้จัดเตรียมสินค้า บริการ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับภาครัฐหรือบุคคลที่สาม รวมถึงมีพนักงานอย่างน้อยหนึ่งคนอยู่ในออนทARIO และจะต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านความสามารถในการเข้าถึงงานก่อนหรือภายในวันที่ 1 มกราคม 2025 หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดไปที่ [กฎหมายความสามารถในการเข้าถึงงานของผู้พิการชาวออนทARIO \(AODA\)](#)

ยุโรป

ข้อบังคับสหภาพยุโรป 376 ETSI รายงานทางเทคนิค ETSI DTR 102 612: "ปัจจัยเกี่ยวกับมนุษย์ (HF) ได้มีการประกาศใช้ข้อกำหนดด้านความสามารถในการเข้าถึงงานของสหภาพยุโรปในการจัดซื้อผลิตภัณฑ์และบริการภาครัฐในส่วนของ ICT (ข้อบังคับคณะกรรมการสหภาพยุโรป M 376, เฟส 1)"

ความเป็นมา: องค์กรการวางมาตรฐานแห่งสหภาพยุโรปทั้งสาม ได้จัดตั้งทีมงานโครงการสองทีมให้ทำงานควบคู่กันเพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามที่ระบุไว้ใน "ข้อบังคับของคณะกรรมการสหภาพยุโรป 376 ถึง CEN, CENELEC และ ETSI เพื่อสนับสนุนข้อกำหนดความสามารถในการเข้าถึงงานในการจัดซื้อผลิตภัณฑ์และบริการภาครัฐในส่วนของ ICT"

หน่วยงานผู้เชี่ยวชาญปัจจัยเกี่ยวกับมนุษย์ของ ETSI TC 333 ได้จัดทำ ETSI DTR 102 612 ขึ้น โดยสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานของ STF333 (เช่น ข้อกำหนดการอ้างอิง ข้อกำหนดของงานที่ทำโดยละเอียด แผนเวลาในการดำเนินงาน ร่างฉบับก่อนหน้า รายการความคิดเห็นที่ได้รับ และวิธีการติดต่อกับหน่วยงาน) ได้ที่ [หน่วยงานพิเศษ 333](#)

ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประเมินรูปแบบการทดสอบที่เหมาะสมและความสอดคล้องนั้น ได้มีการดำเนินงานภายใต้โครงการที่ควบคู่กันไปด้วยมีรายละเอียดอยู่ใน CEN BT/WG185/PT หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม ให้ไปที่เว็บไซต์ของทีมงานโครงการ CEN ทั้งสองโครงการมีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิด

- [ทีมงานโครงการ CEN](#)
- [ข้อบังคับของคณะกรรมการสหภาพยุโรปด้านความสามารถในการเข้าถึงงานระบบอิเล็กทรอนิกส์ \(PDF 46KB\)](#)
- [คณะกรรมการไม่ได้มีการเผยแพร่ข้อมูลด้านความสามารถในการเข้าถึงงานระบบอิเล็กทรอนิกส์สู่สาธารณะ](#)

สหราชอาณาจักร

มีการออกกฎหมายการเลือกปฏิบัติต่อผู้พิการปี 1995 (DDA) เพื่อให้มั่นใจว่าผู้พิการทางสายตาและด้านอื่นๆ ในสหราชอาณาจักรจะสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ได้

- [นโยบาย W3C แห่งสหราชอาณาจักร](#)

ออสเตรเลีย

รัฐบาลออสเตรเลียได้ประกาศแผนในการลงมือปฏิบัติตาม [แนวทางด้านความสามารถในการเข้าถึงงานเนื้อหาเว็บ 2.0](#)


เว็บไซต์ทั้งหมดของรัฐบาลออสเตรเลีย จะต้องมีการปฏิบัติตามข้อกำหนดระดับ A ภายในปี 2012 และดับเบิล A ภายในปี 2015 มาตรฐานใหม่นี้จะแทนที่ WCAG 1.0 ซึ่งใช้ในการระบุข้อกำหนดภาคบังคับสำหรับหน่วยงานตั้งแต่ปี 2000

ทั่วโลก

- [กลุ่มงานพิเศษด้านความสามารถในการเข้าใช้งาน JTC1 \(SWG-A\)](#)
- [G3ict: โครงการระดับโลกในการมีส่วนร่วมด้าน ICT](#)
- [ตัวบ่งชี้ความสามารถในการเข้าใช้งานของชาวอิตาลี](#)
- [โครงการความสามารถในการเข้าใช้งานเว็บ W3C \(WAI\)](#)

แหล่งข้อมูลและลิงก์ด้านความสามารถในการเข้าใช้งานที่เป็นประโยชน์

องค์กรต่อไปนี้ อาจเป็นแหล่งข้อมูลที่ตีเกี่ยวกับความทุกข์พลภาพและข้อจำกัดด้านอายุ

 **หมายเหตุ:** แต่ไม่ใช่รายการที่ครอบคลุมทุกอย่าง รายชื่อองค์กรเหล่านี้มีไว้เพื่อวัตถุประสงค์ในการให้ข้อมูลเท่านั้น HP จะไม่รับผิดชอบใดๆ ในส่วนของข้อมูลหรือผู้ติดต่อที่คุณอาจพบเจอบนอินเทอร์เน็ต การแสดงรายชื่อในหน้านี้ ไม่ได้หมายความว่า HP ให้การรับรองใดๆ

องค์กร

- สมาคมผู้ทุพพลภาพชาวอเมริกา (AAPD)
- สมาคมโปรแกรมกฎหมายเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ (ATAP)
- สมาคมผู้สูญเสียการได้ยินแห่งอเมริกา (HLAA)
- ความช่วยเหลือทางเทคนิคและศูนย์การฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ITTATC)
- สมาคมไลท์เฮาส์ระหว่างประเทศ
- สมาคมคนหูหนวกแห่งชาติ
- สหพันธ์คนตาบอดแห่งชาติ
- ชุมชนวิศวกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือแห่งอเมริกาเหนือ (RESNA)
- การเฝ้าระวังความปลอดภัยสำหรับคนหูหนวกและผู้ประสบปัญหาทางการได้ยิน Inc. (TDI)
- โครงการความสามารถในการเข้าใช้งานเว็บ W3C (WAI)

สถาบันการศึกษา

- มหาวิทยาลัยแห่งรัฐแคลิฟอร์เนีย, Northridge, ศูนย์ผู้ทุพพลภาพ (CSUN)
- มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน - Madison, ศูนย์การติดตาม
- มหาวิทยาลัยมินเนโซตา โปรแกรมการอำนวยความสะดวกด้านคอมพิวเตอร์

แหล่งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับความทุกข์พลภาพ

- โปรแกรมความช่วยเหลือทางเทคนิคของ ADA (กฎหมายผู้ทุพพลภาพชาวอเมริกา)
- เครือข่ายธุรกิจและความทุกข์พลภาพ
- EnableMart

- ฟอรัมความทุกข์พลภาพแห่งสหภาพยุโรป
- เครื่องช่วยการอำนวยความสะดวกในการทำงาน
- Microsoft Enable
- กระทรวงยุติธรรมสหรัฐอเมริกา - คู่มือกฎหมายสิทธิด้านความทุกข์พลภาพ

ลิงก์ของ HP

[เว็บฟอรัมติดต่อของเรา](#)

[คำแนะนำด้านความสะดวกสบายและความปลอดภัยของ HP](#)

[ตัวแทนขายภาครัฐของ HP](#)

การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

 **หมายเหตุ:** บริการให้ความช่วยเหลือจะใช้ภาษาอังกฤษเท่านั้น

- ลูกค้าที่เป็นผู้หูหนวกหรือประสบปัญหาด้านการได้ยินและมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสนับสนุนทางเทคนิค หรือความสามารถในการเข้าใช้งานผลิตภัณฑ์ HP:
 - ให้ใช้ TRS/VRS/WebCapTel เพื่อโทรไปที่ (877) 656-7058 ในวันจันทร์ถึงศุกร์ เวลา 06.00 น. ถึง 21.00 น. เวลา Mountain
- ลูกค้าที่เป็นผู้ทุกข์พลภาพในด้านอื่นๆ หรือมีข้อจำกัดด้านอายุและมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสนับสนุนทางเทคนิค หรือความสามารถในการเข้าใช้งานผลิตภัณฑ์ HP ให้เลือกหนึ่งในตัวเลือกต่อไปนี้:
 - โทร (888) 259-5707 ในวันจันทร์ถึงศุกร์ เวลา 06.00 น. ถึง 21.00 น. เวลา Mountain
 - กรอกข้อมูลใน [แบบฟอร์มการติดต่อสำหรับผู้ทุกข์พลภาพหรือผู้มีข้อจำกัดด้านอายุ](#)