



# ช่างคอม

• เลือกซื้อ • ประกอบ • ติดตั้ง • ดูแล • อัปเดต • แก้ปัญหา



Intel Core i7/i9  
AMD Ryzen 3000 Series



NVIDIA GeForce RTX 30 Series  
AMD Radeon RX 5000 Series

# 2020

ฉบับสมบูรณ์

**เจาะลึก! การประกอบ ติดตั้ง และแก้ปัญหาเครื่องตั้งโต๊ะเริ่มจนถึงระดับมือโปร**

- อธิบายทุกส่วนประกอบและหลักการการทำงานของพีซี
- แผนการตลาดไอทีล่าสุดปี 2020-2021
- เลือกซื้อและประกอบเครื่องอย่างเป็นระบบ
- ติดตั้ง Windows 10 พร้อมติดตั้งโปรแกรมเสริม
- ทดสอบเครื่อง/เทคนิคการปรับแต่งเครื่องให้เร็ว
- อัปเดตพีซีเก่าให้เหมือนเครื่องใหม่
- ทบทวนปัญหาที่พบบ่อย
- คู่มือยูทิลิตี้ การสำรอง และความปลอดภัย



# CONTENT

## 01 ทำความรู้จักคอมพิวเตอร์

ประเภทของคอมพิวเตอร์  
องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์  
ส่วนประกอบของฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์  
มีอะไรบ้างในเครื่องที่มีผลกับประสิทธิภาพการทำงาน  
อุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ

## 02 จะเลือกเทคโนโลยีซีพียู

มาตรฐานประสิทธิภาพซีพียู  
ซีพียูแคชคืออะไร  
รู้จัก Form Factor ของซีพียู  
รู้จักซีพียูรุ่นต่างๆ จาก Intel  
ซีพียูจากค่าย AMD  
ซีพียูตระกูล AMD Ryzen  
ซีพียูตระกูล A-Series  
ซีพียูกับการระบายความร้อน  
ยึดซีพียู : อุปกรณ์ระบายความร้อน

## 03 เมนบอร์ด

ส่วนประกอบที่สำคัญของเมนบอร์ด  
ชิปเซ็ต (Chipset)  
ซีพียูเกิดสำหรับติดตั้งซีพียูบนเมนบอร์ด  
สลอตสำหรับติดตั้งแรมบนเมนบอร์ด  
สลอตเสียบการ์ดต่างๆ บนเมนบอร์ด  
ช่องเชื่อมต่อ Serial ATA บนเมนบอร์ด  
ช่องต่อไฟเลี้ยงเมนบอร์ด  
ชิปไบออส (BIOS)  
พอร์ตเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก  
Form factor ของเมนบอร์ด

## 1 04 หน่วยความจำ ▶ 61

1 เข้าใจการทำงานของแรม 62  
3 ประเภทของหน่วยความจำ 63  
5 รู้จักกับสถาปัตยกรรมหน่วยความจำแบบ Multi-channel 65  
8 ขนาดแรมที่ใช้ร่วมกับ Windows รุ่น 32 บิต  
9 และ 64 บิต 69

## 11 05 ซีพียูแสดงผล และจอภาพ 71

12 ประเภทของซีพียูแสดงผล 71  
13 ปัจจัยวัดประสิทธิภาพของซีพียูกราฟิก 74  
15 ซีพียูแสดงผลค่ายต่างๆ 75  
17 รู้จักกับจอภาพ 79  
31 องค์ประกอบสำคัญของจอภาพ 81

## 32 06 ฮาร์ดดิสก์ 85

34 ฮาร์ดดิสก์แบบ HDD และ SSD 85  
35 คุณสมบัติสำคัญของฮาร์ดดิสก์ 91  
37 การเชื่อมต่อฮาร์ดดิสก์หลายตัว 93

39

39

40

42

46

47

49

51

51

51

56





<b>07 อุปกรณ์เสริม</b>	95
ระบบเสียงและลำโพง	95
โทรฟิอันเขียนตัวพิมพ์ดูสวย	98
แฟลชไดรฟ์	99
เครื่องพิมพ์	100
สกานเนอร์	101
โมเด็ม/เราท์เตอร์	101
การ์ดเครือข่าย	103
เมาส์และคีย์บอร์ด	104

<b>08 แนวทางเลือกซื้อคอมพิวเตอร์</b>	105
สเปกเครื่องสำหรับ Windows 10	107
การดูสเปกส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์	
แบบเจาะลึก	108
การซื้อเครื่องพีซีที่ประกอบสำเร็จ	117
เชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตเครื่อง	121

<b>09 ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์</b>	123
สำรวจเมนบอร์ดก่อนเริ่มติดตั้ง	125
ติดตั้งซีพียู	126
การติดตั้งแรม	131
จ่ายไฟจากแรมทั้งฝั่งข้างออก	131
ติดตั้งเมนบอร์ดเข้ากับเคส	133
ต่อสายไฟเลี้ยงเข้ากับเมนบอร์ด	135
ติดตั้งสายสัญญาณเข้ากับเมนบอร์ด	138
ติดตั้งฮาร์ดดิสก์	139
ติดตั้ง SSD สำหรับเครื่องพีซีเกมมิ่ง	140
ติดตั้งโทรฟิอันตัวพิมพ์ดูสวย	143
ติดตั้งการ์ดแสดงผล และการ์ดเสียง	144
ปิดฝาเคส	149
ติดตั้งอุปกรณ์ภายนอก	149



<b>10 ตรวจสอบความเรียบร้อย</b>	
หลังประกอบเครื่อง	153
ลองเปิดใช้งานเครื่อง	153
ความผิดพลาดที่แจ้งโดยไมโครซอฟท์	155
สรุปปัญหาที่มักพบหลังการประกอบเครื่อง	159
<b>11 ปรับแต่งค่าเบื้องต้นบนไบออส</b>	163
ทำความเข้าใจกับไบออส	163
เมนูการปรับแต่งค่าไบออส	165
<b>12 ติดตั้ง Windows ใหม่</b>	175
สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนติดตั้ง Windows	175
เข้าใจเรื่องพาร์ติชันฮาร์ดดิสก์	178
ติดตั้ง Windows 10	178
<b>13 ลงไดรเวอร์อุปกรณ์</b>	
หลังติดตั้ง Windows	185
ตรวจสอบชื่อและรุ่นของอุปกรณ์	
คอมพิวเตอร์	187
วิธีลงไดรเวอร์ให้อุปกรณ์	188
ตรวจสอบว่าไดรเวอร์อุปกรณ์ทำงานถูกต้อง	191

# CONTENT

<b>14</b> เตรียมเครื่องให้พร้อมใช้งาน	195	<b>17</b> ไขปัญหาซอฟต์แวร์ Windows และ	
การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง	195	อินเทอร์เน็ต	223
กำหนดค่าต่างๆ เกี่ยวกับการใช้งาน		สาเหตุที่ 1 : ใช้แอป/โปรแกรมที่ซำรุด	
Windows	199	หรือไม่สมบูรณ์	224
อัปเดต Windows ให้ใหม่ล่าสุด	205	สาเหตุที่ 2 : ไฟล์ระบบเสียหาย	225
<b>15</b> ติดตั้งโปรแกรมที่คอมพิวเตอร์	207	สาเหตุที่ 3 : ไวรัสและสปายแวร์ป่วนเครื่อง	228
โปรแกรมใช้งานทั่วไปที่จำเป็นต้องใช้	207	สาเหตุที่ 4 : ซอฟต์แวร์จาก Windows เอง	229
ลงโปรแกรมป้องกันไวรัสและสปายแวร์	212	สาเหตุที่ 5 : อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้ง	
<b>16</b> ไขปัญหาฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์	215	มีปัญหา	229
เปิดเครื่องไม่ขึ้น	215	ถามตอบปัญหาการใช้ Windows	233
เครื่องแฮงค์ หรือรีสตาร์ทเองบ่อยๆ	216	พบกิจกรรมดูแล Windows ที่ช่วยลดปัญหา	
ฟอร์แมตฮาร์ดดิสก์ไม่ได้	217	ในการใช้งาน	236
เครื่องมองไม่เห็นไดรฟ์ดีวีดี	219	ถามตอบปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต	237
อ่านแผ่นดีวีดี/บลูเรย์ไม่ได้	219	ปัญหาเกี่ยวกับการท่องเว็บ	240
บูตเครื่องจากไดรฟ์ดีวีดีไม่ได้	220	<b>18</b> ไขปัญหาไวรัสคอมพิวเตอร์	
ไดรฟ์ดีวีดี/บลูเรย์เปิดไม่ออก	221	และสปายแวร์	247
ไดรฟ์อ่านแผ่นได้ช้ามาก	222	สแกนหาไวรัสด้วย Windows Security	249
		ตรวจหาไวรัสด้วย Norton Security	253

Try our best protection for any way you choose to connect. For free.

**Norton Security Deluxe**

Benefits for you:

- Try 30-day risk-free trial - complete protection with no setup
- Take your security wherever you go with PC, Mac, Android, and iOS
- Get real-time threat response and threat alerts
- Safeguard your identity and privacy
- Consideration for your credit score
- 24/7 Live Person Support with 24-hour response
- 100% Money-Back Guarantee with no setup fees

Download Now

**19 การกู้ข้อมูล** 257

กู้ไฟล์ที่ลบไม่กลับคืนมาจาก Recycle Bin	257
การกู้ข้อมูล	257
กู้ข้อมูลด้วย Ontrack EasyRecovery	258

**20 ทดสอบประสิทธิภาพคอมพิวเตอร์** 265

SiSoftware Sandra เปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	265
PCMark 10 ให้คะแนนประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	268
3DMark วัดประสิทธิภาพการแสดงผล	270
HD Tune Pro วัดประสิทธิภาพฮาร์ดดิสก์	273

**21 ปรับแต่ง Windows เพิ่มความเร็วเครื่อง** 275

ลบไฟล์ที่ไม่ใช่ออกร	275
จัดระเบียบข้อมูลให้ฮาร์ดดิสก์ลดจำนวนโปรแกรมที่โหลดขึ้นมาขณะเปิดเครื่อง	278
ถอดโปรแกรมที่ไม่จำเป็นออก	279
ปิดเครื่องมือที่ไม่ได้ใช้ใน Windows	281
Virtual Memory ช่วยการทำงานของแรม	283

**22 อัปเดตฮาร์ดแวร์เพิ่มความแรงเครื่อง** 285

ขั้นตอนการอัปเดตคอมพิวเตอร์	286
การเลือกซื้อและอัปเดตซีพียู	289
การเลือกซื้อและเพิ่มแรม	292
การเลือกซื้อและอัปเดตการ์ดแสดงผล	296



การเลือกซื้อและติดตั้งฮาร์ดดิสก์เพิ่ม	297
การเลือกซื้อและติดตั้ง SSD	298
การอัปเดตไดรฟ์วีดีโอบลูเรย์	300
พาวเวอร์ซัพพลายต้องอัปเดตใหม่	302

**23 จัดการพาร์ทิชันฮาร์ดดิสก์** 303

จัดการพาร์ทิชันด้วย EaseUS Partition Master	303
จัดการพาร์ทิชันฮาร์ดดิสก์ด้วย Disk Management	310

**24 การสำรองข้อมูล การล้างเครื่อง**

และกินข้อมูล	315
เมื่อไรที่ต้องล้างเครื่อง	315
ขั้นตอนล้างเครื่อง	317
สิ่งที่จะต้องเตรียมก่อนล้างเครื่อง	318



# CONTENT

การสำรองข้อมูล	318
สำรองข้อมูลในเครื่องด้วยตนเอง	320
คืนข้อมูลที่สำรองไว้ด้วยตนเอง	
หัดล้างเครื่องแล้ว	323
<b>25</b> ติดตั้งเครื่องช่วยคอมพิวเตอร์	
และแฮร์อินเทอร์เน็ท	325
ทำความเข้าใจกับเครื่องช่วยคอมพิวเตอร์	325
อุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างระบบเครือข่ายแลน	327
ติดตั้งการ์ดเครือข่าย	328
เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้าสู่เครือข่าย	329
กำหนดชื่อคอมพิวเตอร์ เวอร์กกรุ๊ป	
และโดเมน	332
สื่อกายอนเข้าสู่ระบบเครือข่าย	338
ออกจากระบบเครือข่ายเมื่อจบการใช้งาน	339
การติดตั้งเครือข่ายไร้สาย	340

