



สาระสำคัญ

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีขายในท้องตลาดสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบมียี่ห้อ (Brand) ที่นิยมขายเป็นชุดสำเร็จรูป (Computer Set) และคอมพิวเตอร์ประกอบเองคือเลือกซื้อชิ้นส่วนแต่ละชิ้นนำมาประกอบเป็นชุดขึ้นเอง ซึ่งทั้ง 2 ประเภทนี้ก็สามารถใช้งานได้ดีเช่นเดียวกัน แต่แตกต่างกันเรื่องการรับประกัน การดูแลหลังการขาย และข้อแตกต่างด้านรายละเอียดต่าง ๆ

การนำเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพต่ำไปใช้ในลักษณะงานที่ต้องการประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สูง เครื่องคอมพิวเตอร์นั้นอาจไม่ตอบสนองต่องาน หรือไม่สามารถทำงานนั้นได้เลยก็อาจเป็นไปได้ หรือนำเครื่องคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง มาใช้ในงานพื้นฐานทั่วไป หากคิดถึง ความคุ้มค่ากับงบประมาณที่เสียไป ก็คงไม่คุ้มค่าแน่นอน ดังนั้นการเลือกคุณสมบัติ หรือคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์จึงควรได้รับการพิจารณาเป็นลำดับแรก

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

จุดประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในลักษณะงานต่าง ๆ
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีขายในท้องตลาด
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. บอกลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านเอกสาร รายงาน หรืองานธุรการต่าง ๆ ได้
2. บอกลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านกราฟิก ด้านการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ได้
3. บอกลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูงได้
4. บอกลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์ได้
5. บอกข้อดีข้อเสียของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบมียี่ห้อได้
6. บอกข้อดีข้อเสียของเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบเองได้

7. บอกข้อแตกต่างของคอมพิวเตอร์แบบมีฮาร์ดแวร์ และคอมพิวเตอร์ประกอบเองได้
8. อธิบายรายละเอียดคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์จากไบปลิว แผ่นพับได้

เนื้อหา

- 9.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในลักษณะงานต่าง ๆ
 - 9.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านเอกสาร รายงาน หรืองานธุรการต่าง ๆ
 - 9.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านกราฟิก ด้านการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
 - 9.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง งานด้านสามมิติ (3D Animation)
 - 9.1.4 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์
- 9.2 ประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีขายในท้องตลาด
 - 9.2.1 คอมพิวเตอร์แบบมีฮาร์ดแวร์
 - 9.2.2 คอมพิวเตอร์แบบประกอบเอง
- 9.3 วิธีการดูรายละเอียดคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์จากไบปลิว แผ่นพับ



แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 9

ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

- คำชี้แจง**
1. แบบทดสอบเป็นชนิดเลือกตอบ แต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก จำนวนทั้งหมด 10 ข้อ
คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 10 นาที
 2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X เพื่อเลือกคำตอบในช่องคำตอบ ก ข ค หรือ ง ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
1. ต้องการใช้งานโปรแกรมกลุ่ม Microsoft Office, Open Office และโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ควรเลือกคอมพิวเตอร์ลักษณะใด
 - ก. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านเอกสาร
 - ข. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านกราฟิก
 - ค. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง
 - ง. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์
 2. ต้องการใช้งานโปรแกรม Photoshop, Illustrator, CorelDraw ควรเลือกคอมพิวเตอร์ลักษณะใด
 - ก. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านเอกสาร
 - ข. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านกราฟิก
 - ค. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง
 - ง. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์
 3. ต้องการใช้งานโปรแกรม AutoCAD, 3D Studio Max, Maya ควรเลือกคอมพิวเตอร์ลักษณะใด
 - ก. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านเอกสาร
 - ข. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านกราฟิก
 - ค. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง
 - ง. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์
 4. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ถูกมองว่าเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย ใช้งบประมาณจำนวนมากในการจัดซื้อ เป็นคอมพิวเตอร์ลักษณะใด
 - ก. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านเอกสาร
 - ข. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านกราฟิก
 - ค. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง
 - ง. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์

5. ข้อใดไม่เหมาะสมเป็นคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง
- ก. เพาเวอร์ซัพพลายขนาด 500 วัตต์ ข. ซีพียู Intel Core i7
 ค. แรม DDR3 16 GB ง. ฮาร์ดดิสก์ SATA-III 2TB
6. ข้อแตกต่างของคอมพิวเตอร์แบบมีเยื่อ (Brand) และคอมพิวเตอร์ประกอบเองคือข้อใด
- ก. ประสิทธิภาพในการทำงาน ข. ระบบปฏิบัติการที่ใช้
 ค. การดูแลหลังการขาย ง. โปรแกรมที่ใช้งาน
7. ข้อใดไม่ใช่ข้อดีของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบมีเยื่อ
- ก. ส่วนใหญ่จะติดตั้งโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ ข. ไม่ต้องเลือกชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์เอง
 ค. มีบริการหลังการขายที่ดี ง. สนับสนุนการอัพเกรดคอมพิวเตอร์
8. ข้อใดไม่ใช่ข้อเสียของเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบเอง
- ก. ผู้ซื้อต้องมีความรู้ความชำนาญด้านฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์อย่างดี
 ข. เสียเวลาในการเลือกอุปกรณ์
 ค. หากชิ้นส่วนอุปกรณ์เกิดการชำรุดเสียหาย ผู้ซื้อต้องนำไปแจ้งบริษัท ร้านค้าที่ซื้อมาเอง
 ง. ราคาแพงกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบมีเยื่อ
9. Intel® Graphics Media Accelerator GMA HD เป็นข้อมูลของอุปกรณ์ใด
- ก. การ์ดเสียง ข. แรม
 ค. การ์ดแสดงผล ง. ฮาร์ดดิสก์
10. 2048MB DDR2 with FSB 800MHz หมายความว่าอย่างไร
- ก. แรมชนิด DDR2 ความจุ 2 เมกะไบต์ มีอัตราการรับส่งข้อมูล 800 MHz
 ข. ฮาร์ดดิสก์ความจุ 2048 เมกะไบต์ มีอัตราการรับส่งข้อมูล 800 MHz
 ค. การ์ดแสดงผล มีหน่วยความจำ 2 เมกะไบต์ มีอัตราการรับส่งข้อมูล 800 MHz
 ง. ซีพียู มีแคชชนิด DDR2 ขนาด 2048 เมกะไบต์ มีอัตราการรับส่งข้อมูล 800 MHz



ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือชิ้นส่วนต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์นั้น ราคา คุณภาพและประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ เป็นปัจจัยลำดับต้น ๆ ในการพิจารณาเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ การนำเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพต่ำไปใช้ในลักษณะงานที่ต้องการ ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สูง เครื่องคอมพิวเตอร์นั้นอาจไม่ตอบสนองต่องาน หรือไม่สามารถทำงานนั้นได้เลยก็อาจเป็นไปได้ หรือนำเครื่องคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง มาใช้ในงานพื้นฐาน ทั่วไป หากคิดถึงความคุ้มค่ากับงบประมาณที่เสียไป ก็คงไม่คุ้มค่าแน่นอน ดังนั้นการเลือกคุณสมบัติ หรือคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์จึงควรได้รับการ พิจารณาเป็นลำดับแรก ดังนั้นการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือชิ้นส่วนต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ ควรต้องทราบลักษณะงานและประเภทที่จะนำไปใช้ ซึ่งสามารถแบ่งโดยทั่วไปได้ดังต่อไปนี้

9.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในลักษณะงานต่าง ๆ

9.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านเอกสาร รายงาน หรืองานธุรการต่าง ๆ

งานด้านนี้มักจะใช้โปรแกรมในด้านการจัดการเอกสารเป็นหลัก เช่น Microsoft Office หรือโปรแกรมกลุ่ม Open Office และโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่ถูกออกแบบมาให้ใช้งานเฉพาะ ด้านตามแต่ละหน่วยงานหรือบริษัทนั้น ๆ เลือกใช้ ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่อง คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงนัก สามารถเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีราคาถูกในท้องตลาด ทั่วไปได้



ภาพที่ 9.1 การใช้งานคอมพิวเตอร์ทำงานด้านเอกสาร รายงาน หรืองานธุรการต่าง ๆ

ที่มา : <http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=25&chap=1&page=t25-1-infodetail01.html>, 2559

ตารางที่ 9.1 ตัวอย่างคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านเอกสาร รายงาน หรือ
งานธุรการต่าง ๆ

ชิ้นส่วนอุปกรณ์	คุณสมบัติหรือรายละเอียดที่เหมาะสม
ซีพียู	Intel Core i3,i5 หรือ AMD FX-4xxx, A4-xxxx และ A6-xxxx
แรม	ดีดีอาร์แรม (DDR RAM) ความจุ 2-4 กิกะไบต์ (GB)
เมนบอร์ด	ราคาประหยัดแบบมีชิปออนบอร์ด(Onboard) เช่น ชิปแสดงผล, ชิปเสียง, ชิปเครือข่าย ซึ่งติดตั้งมาให้แล้วบนเมนบอร์ด
ฮาร์ดดิสก์	แบบซาด้า (SATA) ความจุ 500 กิกะไบต์ (GB)
การ์ดจอ	ชิปแสดงผลออนบอร์ด
การ์ดเสียง	ชิปเสียงออนบอร์ด
การ์ดแลน	ชิปเครือข่ายออนบอร์ด
ออฟติคอลลดร์ฟ	ดีวีดีอาร์ดับบริว (DVD-RW) ซึ่งอ่านเขียนแผ่นได้เกือบทุกชนิด
ลำโพง หรือหูฟัง	ระบบสเตอริโอ 2 ลำโพง
จอภาพ	จอแสดงผลแบบแอลอีดี (LED) ขนาด 17-19 นิ้ว
เครื่องพิมพ์และเครื่องสแกนภาพ	ควรเป็นเครื่องมัลติฟังก์ชัน สามารถใช้งานการพิมพ์และสแกนภาพได้ในเครื่องเดียว มีราคาถูก และคุ้มค่า
เครื่องสำรองไฟ	ควรจ่ายไฟได้ตั้งแต่ 500 โวลต์แอมป์ (VA) ขึ้นไป
เพาเวอร์ซัพพลาย	ขนาดกำลังไฟ 500 วัตต์ขึ้นไป
อุปกรณ์เพิ่มเติมอื่น ๆ	แฟรชไดร์ฟ, เมมส์แบบออปติคอลล, คีย์บอร์ด

9.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านกราฟิก ด้านการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

งานด้านนี้ส่วนใหญ่จะใช้โปรแกรมที่ต้องการทรัพยากรของเครื่องสูงพอสมควร เนื่องจากโปรแกรมที่ใช้งานด้านนี้มีขนาดใหญ่ และต้องการการแสดงผลดี ซึ่งโปรแกรมที่นิยมใช้ในการทำงานด้านกราฟิกในปัจจุบันคือ โปรแกรม Photoshop, Illustrator, CorelDraw, InDesign, PageMaker เป็นต้น และในขณะที่ทำงานอาจต้องเรียกใช้งานโปรแกรมเหล่านี้ขึ้นมาทำงานพร้อม ๆ กัน ดังนั้นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้งานประเภทนี้จะต้องมีประสิทธิภาพและราคาอยู่ในระดับปากกลางถึงค่อนข้างสูง



ภาพที่ 9.2 การใช้งานคอมพิวเตอร์ทำงานด้านกราฟิก ด้านการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

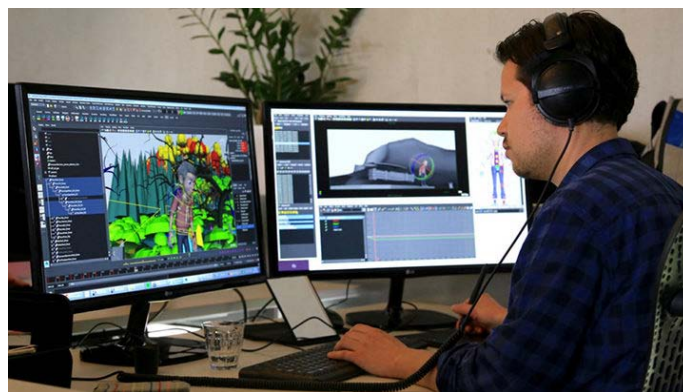
ที่มา : <https://scambieuropei.info/stage-junior-graphic-designer-bruxelles/>, 2559

ตารางที่ 9.2 ตัวอย่างคุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านกราฟิก ด้านการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

ชิ้นส่วนอุปกรณ์	คุณสมบัติหรือรายละเอียดที่เหมาะสม
ซีพียู	Intel Core i5,i7 หรือ AMD FX-6xxx, FX-8xxx, A8-xxxx, A10-xxxx
แรม	DDR RAM ความจุ 4-8 GB
เมนบอร์ด	ชิปเซ็ต Intel PCH ตระกูล 7x,8x,9x,1xx หรือ AMD FCH A75, A85x, A88x, AMD 8xx, 9xx
ฮาร์ดดิสก์	แบบ SATA-III หรือ SATA Express ความจุ 500 GB
การ์ดจอ	Nvidia GeForce GTX ตระกูล 5xx, 6xx, 7xx หรือ AMD ตระกูล Radeon HD 6xxx, 7xxx, R5, R7 หน่วยความจำบนตัวการ์ดแบบ GDDR5 1 GB ขึ้นไป
การ์ดเสียง	ชิปเสียงออนบอร์ด
การ์ดแลน	ชิปเครือข่ายออนบอร์ด
ออปติคอลไดรฟ์	ดีวีดีอาร์ดับบริว (DVD-RW) ซึ่งอ่านเขียนแผ่นได้เกือบทุกชนิด
ลำโพง หรือหูฟัง	ระบบสเตอริโอ 2 ลำโพง มีภาคขยายในตัว หรือลำโพงแบบ 2.1
จอภาพ	จอแอลอีดี (LED) แบบไวด์สกรีน (Wide Screen) ขนาด 22-24 นิ้ว ความละเอียด 1440x900 พิกเซล ขึ้นไป
เครื่องพิมพ์และเครื่องสแกนภาพ	ควรเป็นเครื่องแบบเลเซอร์ปริ้นเตอร์ (Laser Printer) แบบขาว-ดำ หรือสี และเครื่องสแกนภาพ
เครื่องสำรองไฟ	ควรจ่ายไฟได้ตั้งแต่ 650 โวลต์แอมป์ (VA) ขึ้นไป
เพาเวอร์ซัพพลาย	ขนาดกำลังไฟ 700 วัตต์ขึ้นไป
อุปกรณ์เพิ่มเติมอื่น ๆ	ฮาร์ดดิสก์ใช้ภายนอก, แฟรชไดรฟ์, เม้าส์แบบออปติคอล, คีย์บอร์ด เป็นต้น

9.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง งานด้านสามมิติ (3D Animation)

สำหรับโปรแกรมที่ใช้งานด้านนี้ โปรแกรมที่ใช้งานมีความต้องการทรัพยากร และขีดความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ในการคิดคำนวณสูงมาก เนื่องจากต้องทำการเรนเดอร์ภาพวัตถุที่เป็น 3 มิติ ดังนั้นการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้งานด้านนี้ ต้องเลือกเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงซึ่งจะมีราคาค่อนข้างสูงตามไปด้วย โดยวิธีพิจารณาเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ลักษณะนี้ ควรพิจารณาความต้องการทรัพยากรของโปรแกรมที่จะนำมาใช้ว่าต้องการซีพียู แรม หน่วยความจำของการ์ดแสดงผล และพื้นที่ในฮาร์ดดิสก์เท่าใด สำหรับโปรแกรมที่นิยมใช้งานด้านสามมิติในปัจจุบันได้แก่โปรแกรม AutoCAD, 3D Studio Max และ Maya เป็นต้น



ภาพที่ 9.3 การใช้งานคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง งานด้านสามมิติ

ที่มา : <https://stormpostproduction.com/what-we-do/3d-animation/>, 2559

ตารางที่ 9.3 ตัวอย่างคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง งานด้านสามมิติ (3D Animation)

ชิ้นส่วนอุปกรณ์	คุณสมบัติหรือรายละเอียดที่เหมาะสม
ซีพียู	Intel Core i7,i7 Extreme, i9 หรือ AMD FX-8xxx, FX-9xxx
แรม	DDR3, DDR4 RAM ความจุ 16 GB ขึ้นไป
เมนบอร์ด	ชิปเซ็ต Intel PCH ตระกูล x79, x99 ที่สนับสนุน DDR3, DDR4 ในแบบ 3 และ 4-Channel หรือ AMD 990x, 990FX
ฮาร์ดดิสก์	แบบซาด้าทรี (SATA-III) หรือ ซาด้าเอ็กเพรส (SATA Express) ความจุ 1-2 เทราไบต์ (TB) ขึ้นไป
การ์ดจอ	Nvidia Quadro K2000 หรือ AMD FirePro W5000 ขึ้นไป

ตารางที่ 9.3 ตัวอย่างคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง
งานด้านสามมิติ (3D Animation) (ต่อ)

ชิ้นส่วนอุปกรณ์	คุณสมบัติหรือรายละเอียดที่เหมาะสม
การ์ดเสียง	ชิปเสียง Onboard หรือการ์ดเสียงในระบบ 5.1 CH ขึ้นไป
การ์ดแลน	ชิปเครือข่าย Onboard
ออปติคัลไดรฟ์	ดีวีดีไดรฟ์ (DVD-RW) หรือ บลูเรย์ไดรฟ์ (Blu-Ray Drive)
ลำโพง หรือหูฟัง	เป็นชุดลำโพงรอบทิศทาง (Surround) ในระบบ 5.1 CH ขึ้นไปพร้อมซับวูฟเฟอร์ (Subwoofer)
จอภาพ	จอแอลอีดี (LED) แบบไวด์สกรีน (Wide Screen) ขนาด 24 นิ้ว ความละเอียด 1920x1080 พิกเซล ขึ้นไป จำนวน 2-3 จอ
เครื่องพิมพ์และเครื่องสแกนภาพ	ควรเป็นเครื่องแบบ Inkjet หรือ Laser Printer สี และเครื่องสแกนภาพ
เครื่องสำรองไฟ	ควรจ่ายไฟได้ตั้งแต่ 800 โวลต์แอมป์ (VA) ขึ้นไป
เพาเวอร์ซัพพลาย	ขนาดกำลังไฟ 800 วัตต์ขึ้นไป
อุปกรณ์เพิ่มเติมอื่น ๆ	ฮาร์ดดิสก์ใช้ภายนอก, แฟรชไดรฟ์, เมมส์แบบออปติคัล, คีย์บอร์ด เป็นต้น

9.1.4 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์ถูกมองว่าเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยเนื่องจากต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการจัดซื้อ เพราะปัจจุบันผู้สร้างเกมคอมพิวเตอร์ค่ายต่าง ๆ มักจะแข่งขันกันพัฒนาขีดความสามารถในการแสดงผลอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเกมเหล่านี้ต้องการใช้ทรัพยากรของเครื่องที่สูง ๆ ทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการ์ดจอ ดังนั้นนักเล่นเกมจึงต้องลงทุนในการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงไว้ก่อนเพื่อรองรับกับเกมใหม่ ๆ ที่ทยอยออกมาจำหน่าย



ภาพที่ 9.4 การใช้งานคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์

ที่มา : <https://warriorsinblack.com/el-gobierno-espanol-apoyara-los-esports/>, 2559

ตารางที่ 9.4 ตัวอย่างคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์

ชิ้นส่วนอุปกรณ์	คุณสมบัติหรือรายละเอียดที่เหมาะสม
ซีพียู	Intel Core i7,i7 Extreme, i9 หรือ AMD FX-8xxx, FX-9xxx
แรม	DDR3, DDR4 RAM ความจุ 8 GB ขึ้นไป
เมนบอร์ด	ชิปเซ็ต Intel PCH ตระกูล 8x, 9x, 1xx หรือ AMD FCH A85X, A88X, AMD 9xx
ฮาร์ดดิสก์	แบบซาท้าทรี (SATA-II) หรือ ซาท้าเอ็กเพรส (SATA Express) ความจุ 1 TB ขึ้นไป
การ์ดจอ	Nvidia GeForce GTX ตระกูล 7xx หรือ AMD ตระกูล Radeon HD 7xxx, 8xxx และตระกูล R9 2xxx มีหน่วยความจำแบบ GDDR5 ขนาด 2 GB ขึ้นไป
การ์ดเสียง	ชิปเสียง Onboard หรือการ์ดเสียงในระบบ 5.1 CH ขึ้นไป
การ์ดแลน	ชิปเครือข่าย Onboard
อุปกรณ์ Optical Drive	DVD-RW ซึ่งอ่านเขียนแผ่นได้เกือบทุกชนิด
ลำโพง หรือหูฟัง	เป็นชุดลำโพง Surround รอบทิศทาง ในระบบ 5.1 CH ขึ้นไป พร้อม Subwoofer
จอภาพ	จอแอลอีดี (LED) แบบไวด์สกรีน (Wide Screen) ขนาด 22-24 นิ้ว ความละเอียด 1920x1080 พิกเซล ขึ้นไป
เครื่องพิมพ์และเครื่องสแกนภาพ	ควรเป็นเครื่องมัลติฟังก์ชัน สามารถใช้งานการพิมพ์และสแกนภาพได้ในเครื่องเดียว มีราคาถูก และคุ้มค่า
เครื่องสำรองไฟ	ควรจ่ายไฟได้ตั้งแต่ 800 โวลต์แอมป์ (VA) ขึ้นไป
เพาเวอร์ซัพพลาย	ขนาดกำลังไฟ 800 วัตต์ขึ้นไป
อุปกรณ์เพิ่มเติมอื่น ๆ	ฮาร์ดดิสก์ใช้ภายนอก, แฟรชไดรฟ์, เม้าส์แบบออปติคัล, คีย์บอร์ด เป็นต้น

9.2 ประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีขายในท้องตลาด

สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีขายในท้องตลาดสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบมียี่ห้อ (Brand) ที่นิยมขายเป็นชุดสำเร็จรูป (Computer Set) และคอมพิวเตอร์ประกอบเองคือเลือกซื้อชิ้นส่วนแต่ละชิ้นนำมาประกอบเป็นชุดขึ้นเอง ซึ่งทั้ง 2 ประเภทนี้ก็สามารถใช้งานได้ดีเช่นเดียวกัน แต่แตกต่างกันเรื่องการรับประกัน การดูแลหลังการขาย และข้อแตกต่างด้านรายละเอียดต่าง ๆ อีกหลายประการดังต่อไปนี้

9.2.1 คอมพิวเตอร์แบบมีี่ห้อ

คอมพิวเตอร์ประเภทนี้นิยมเรียกว่าคอมพิวเตอร์แบรนด์เนม (Brand Name) เป็นคอมพิวเตอร์ที่ประกอบเสร็จมาจากโรงงานพร้อมใช้งานได้เลย เหมาะกับผู้ใช้ที่ต้องการความสะดวกไม่ต้องวุ่นวายในการเลือกซื้อชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ ส่วนใหญ่มักจะมีบริการหลังการขายที่ดี แต่ราคาค่อนข้างสูงและไม่สามารถปรับเปลี่ยนหรือเลือกอุปกรณ์ได้ตามใจชอบ เหมาะกับผู้ใช้ไม่ค่อยมีความรู้ความชำนาญในเรื่องชิ้นส่วนต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ ซึ่งคอมพิวเตอร์ลักษณะนี้ อุปกรณ์หลักเช่นเมนบอร์ดมักจะไม่เอื้ออำนวยต่อการอัปเดตเครื่องคอมพิวเตอร์ในอนาคตได้มากนัก สำหรับยี่ห้อต่าง ๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ลักษณะนี้ที่มีขายในท้องตลาดได้แก่ยี่ห้อ Acer, HP, Compaq, Lenovo, SVOA, Asus เป็นต้น



ภาพที่ 9.5 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบมีี่ห้อ (Brand)

ที่มา : <https://www.advice.co.th/product/desktop-pc-server, 2559>

ตารางที่ 9.5 แสดงข้อดีข้อเสียของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบมีเยื่อหุ้ม

ข้อดี	ข้อเสีย
<ul style="list-style-type: none"> - มีบริการหลังการขายที่ดีเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์เสียหรือเกิดปัญหาสามารถส่งซ่อมได้ทันที - ส่วนใหญ่จะมีโปรแกรมระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องติดเครื่องมาด้วย - ไม่ต้องเสียเวลาเลือกซื้อชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ เอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่สามารถปรับเปลี่ยนหรือเลือกซื้อชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามใจตนเองได้ - ราคาแพงกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบประกอบเอง ในคุณสมบัติ และความสามารถที่เท่ากัน

9.2.2 คอมพิวเตอร์แบบประกอบเอง

เครื่องคอมพิวเตอร์ลักษณะนี้เหมาะกับผู้ใช้งานที่ต้องการความพิถีพิถันในการเลือกซื้อชิ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เอง เพื่อจ้างประกอบ หรือประกอบด้วยตนเอง เพื่อให้ได้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีราคาไม่แพงและมีคุณสมบัติตรงตามความพอใจของผู้ใช้มากที่สุด การเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ลักษณะนี้ ผู้ใช้ต้องมีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับชิ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ อยู่บ้างพอสมควร แต่ในปัจจุบันร้านจำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จะมีบริการจัดชุดคอมพิวเตอร์ให้ครบชุดเพียงแต่ลูกค้าบอกความต้องการในการนำไปใช้งานและงบประมาณที่ตั้งไว้



ภาพที่ 9.6 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบประกอบเอง

ที่มา : <https://www.lazada.co.th/shop-desktop-computer-diy/>, 2559

ตารางที่ 9.6 แสดงข้อดีข้อเสียของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบประกอบเอง

ข้อดี	ข้อเสีย
<ul style="list-style-type: none"> - สามารถเลือกซื้อชิ้นส่วนแต่ละชิ้นที่จะนำมาประกอบเป็นตัวเครื่องได้ด้วยตัวเอง ซึ่งจะทำให้เราสามารถเปรียบเทียบราคาในแต่ละร้าน พร้อมทั้งเลือกหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับผู้ใช้ที่สุด - ราคาถูกกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบมีหี้อ ในคุณสมบัติ และความสามารถที่เท่ากัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ซื้อต้องมีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับเรื่องของชิ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พอสมควร โปรแกรมต่าง ๆ ต้องนำมาติดตั้งเอง - ใช้เวลาในการเลือกซื้ออุปกรณ์ และเปรียบเทียบราคา - เมื่ออุปกรณ์ตัวใดเกิดการชำรุด หากอยู่ในระยะเวลารับประกัน ผู้ซื้อต้องนำอุปกรณ์ตัวนั้นไปแจ้งบริษัทตัวแทนจำหน่ายหรือนำไปที่ร้านที่ซื้อสินค้าชิ้นนั้น ๆ เอง

9.3 วิธีการดูรายละเอียดคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์จากใบปลิว แผ่นพับ

ราคา **19,900** บาท (ราคาไม่รวม VAT)

- AMD Athlon™ 64 X2 Dual Core 3250e (1.5GHz with Hyper Transport Technology)
- AMD RS 780 MN/SB700 Chipset
- Windows® 7
- 320GB SATA hard drive at 7200 RPM
- 2048MB DDR2 with FSB 800MHz
- SuperMulti SATA Drive with Lightscribe Technology Double Layer (8.5GB)
- ATI Radeon™ HD3200 Integrated graphic up to 895MB
- Integrated 10/100 Base-T Network Wireless 802.11 b/g /nLAN
- 6 USB 2.0, integrated 1.3 Megapixel built in camera with microphone
- Integrated Stereo Audio
- Optical mouse and USB keyboard
- 18.5" diagonal widescreen BrightView LCD
- 1 year limited Onsite warranty

Windows® 7

*รูปนี้ใช้เพื่อประกอบการโฆษณาเท่านั้น

ภาพที่ 9.7 ตัวอย่างใบปลิวแสดงรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์

ที่มา : <http://www.manacomputers.com/how-to-view-detailed-specification-computer-brochure/>, 2559

จากตัวอย่างใบปลิวในภาพที่ 9.7 สามารถอ่านรายละเอียดคุณสมบัติต่าง ๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ดังตารางที่ 9.7

ตารางที่ 9.7 รายละเอียดของใบปลิวคอมพิวเตอร์ในภาพที่ 9.7

รายละเอียดตัวสินค้า	คำอธิบาย
- AMD Athlon 64 X2 Dual Core 3250e (1.5 GHz with Hyper Transport Technology)	ซีพียูยี่ห้อ AMD รุ่น Athlon 64 X2 Dual Core 3250e ทำงานที่สัญญาณนาฬิกา 1.5 กิกะเฮิรตซ์
- AMD RS780 MN/SB700 Chipset	เมนบอร์ดใช้ชิปเซ็ต AMD RS780 MN/SB700
- Windows® 7	ติดตั้ง Windows 7
- 320GB SATA hard drive at 7200 RPM	ฮาร์ดดิสก์ขนาด 320 กิกะไบต์ อินเทอร์เฟซ แบบ ซาต้า (SATA) ความเร็วในการหมุน 7,200 รอบ ต่อนาที
- 2048MB DDR2 with FSB800MHz	หน่วยความจำแรม 2048 เมกะไบต์ หรืออาจ เรียกว่า 2 กิกะไบต์
- SuperMulti SATA Drive with Lightscribe Technology Double Layer (8.5GB)	ออปติคอลไดรฟ์ อินเทอร์เฟซแบบซาต้า (SATA)
- ATI Radeon HD3200 Integrated graphic up to 895MB	การ์ดแสดงผลออนบอร์ด (Onboard) ยี่ห้อ ATI รุ่น Radeon 3200
- integrated 10/100 Base-T Network Wireless 802.11 b/g/n LAN	การ์ดเครือข่าย มาตรฐาน 10/100 Base-T และ การ์ดเครือข่ายไร้สายมาตรฐาน 802.11 b/g/n
- 6 USB 2.0, integrated 1.3 Megapixel built in camera with microphone	มีพอร์ตยูเอสบี เวอร์ชัน 2.0 จำนวน 6 พอร์ต มี กล้องความละเอียด 1.3 ล้านพิกเซล พร้อม ไมโครโฟน
- Integrated Stereo Audio	การ์ดเสียงออนบอร์ด
- Optical mouse and USB keyboard	เมาส์แบบออปติคอล และคีย์บอร์ดหัวต่อแบบยูเอสบี
- 18.5 " diagonal widescreen BrightView LCD	จอแสดงผลขนาด 18.5 นิ้ว แบบ LCD
- 1 year limited Onsite warranty	รับประกัน 1 ปี ซ่อมถึงตำแหน่งที่เครื่องติดตั้งอยู่

ในการอ่านข้อมูลจากไบปลิวหรือแผ่นพับนั้น ไบบางครั้งผู้จัดทำไบปลิวจะใช้คำศัพท์ที่เป็นข้อมูลทางเทคนิค อันอาจจะเป็นปัญหากับผู้เริ่มศึกษาฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์อยู่บ้าง ดังนั้นการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์จะทำให้สามารถทำความเข้าใจได้ดีขึ้น ยิ่งในยุคการสื่อสารไร้พรมแดน บริษัทผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือตัวแทนจำหน่าย ต่างจัดทำข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ของสินค้าเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าบนเว็บไซต์ของตนเองอยู่แล้ว



คำชี้แจง แบบฝึกหัด มีทั้งหมด 3 ข้อ ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดทุกข้อ คะแนนเต็ม 15 คะแนน
ใช้เวลา 15 นาที

1. จงบอกรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในลักษณะงานต่าง ๆ (5 คะแนน)
2. จงบอกข้อดีข้อเสียของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบมีโต๊ะ และเครื่องคอมพิวเตอร์แบบประกอบเอง (5 คะแนน)
3. จากรูปจงอธิบายรายละเอียดของคุณลักษณะ (Specification) ของเครื่องคอมพิวเตอร์ (5 คะแนน)



Lenovo H520

57313555

- 3rd Generation Intel® Core™i5-3350P Processor (3.1GHz upto 3.3GHz, 6MB Cache)
- DOS
- 4GB DDR3 SDRAM
- 1TB SATA HDD (7200rpm)
- Dual Layer Multiburner Drive (DVD-RW) **New Arrival**
- nVidia® Geforce® GT630M DDR3 2GB
- 10/100/1000M LAN
- 7-in-1, 6 USB Ports (2 Fronts, 4 Rears)
- 3-year Regional On Site Warranty
- Wired Keyboard & Mouse

ราคา **19,990.-**
ราคารวม VAT แล้ว

NEW



- คำชี้แจง**
- แบบทดสอบเป็นชนิดเลือกตอบ แต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก จำนวนทั้งหมด 10 ข้อ
คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 10 นาที
 - ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X เพื่อเลือกคำตอบในช่องคำตอบ ก ข ค หรือ ง ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
- 2048MB DDR2 with FSB 800MHz หมายความว่าอย่างไร
 - การ์ดแสดงผล มีหน่วยความจำ 2 เมกะไบต์ มีอัตราการรับส่งข้อมูล 800 MHz
 - แรมชนิด DDR2 ความจุ 2 เมกะไบต์ มีอัตราการรับส่งข้อมูล 800 MHz
 - ซีพียู มีแคชชนิด DDR2 ขนาด 2048 เมกะไบต์ มีอัตราการรับส่งข้อมูล 800 MHz
 - ฮาร์ดดิสก์ความจุ 2048 เมกะไบต์ มีอัตราการรับส่งข้อมูล 800 MHz
 - ข้อใดไม่เหมาะสมเป็นคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง
 - ซีพียู Intel Core i7
 - แรม DDR3 16 GB
 - ฮาร์ดดิสก์ SATA-III 2TB
 - เพาเวอร์ซัพพลายขนาด 500 วัตต์
 - ข้อใดไม่ใช่ข้อดีของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบมีโต๊ะ
 - ไม่ต้องเลือกชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์เอง
 - มีบริการหลังการขายที่ดี
 - สนับสนุนการอัปเดตคอมพิวเตอร์
 - ส่วนใหญ่จะติดตั้งโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์
 - ต้องการใช้งานโปรแกรมกลุ่ม Microsoft Office, Open Office และโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ควรเลือกคอมพิวเตอร์ลักษณะใด
 - เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์
 - เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง
 - เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านเอกสาร
 - เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านกราฟิก
 - ข้อใดไม่ใช่ข้อเสียของเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบเอง
 - ผู้ซื้อต้องมีความรู้ความชำนาญด้านฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์อย่างดี
 - เสียเวลาในการเลือกอุปกรณ์
 - หากชิ้นส่วนอุปกรณ์เกิดการชำรุดเสียหาย ผู้ซื้อต้องนำไปแจ้งบริษัท ร้านค้าที่ซื้อมาเอง
 - ราคาแพงกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบมีโต๊ะ

6. Intel(r) Graphics Media Accelerator GMA HD เป็นข้อมูลของอุปกรณ์ใด
- ก. การ์ดเสียง
 - ข. แรม
 - ค. การ์ดแสดงผล
 - ง. ฮาร์ดดิสก์
7. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ถูกมองว่าเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยซึ่งมีปริมาณจำนวนมากในการจัดซื้อเป็นคอมพิวเตอร์ลักษณะใด
- ก. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์
 - ข. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง
 - ค. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านเอกสาร
 - ง. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านกราฟิก
8. ต้องการใช้งานโปรแกรม AutoCAD, 3D Studio Max, Maya ควรเลือกคอมพิวเตอร์ลักษณะใด
- ก. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์
 - ข. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง
 - ค. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านเอกสาร
 - ง. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านกราฟิก
9. ข้อแตกต่างของคอมพิวเตอร์แบบมียี่ห้อ (Brand) และคอมพิวเตอร์ประกอบเองคือข้อใด
- ก. ประสิทธิภาพในการทำงาน
 - ข. ระบบปฏิบัติการที่ใช้
 - ค. การดูแลหลังการขาย
 - ง. โปรแกรมที่ใช้งาน
10. ต้องการใช้งานโปรแกรม Photoshop, Illustrator, CorelDraw ควรเลือกคอมพิวเตอร์ลักษณะใด
- ก. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์
 - ข. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง
 - ค. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านเอกสาร
 - ง. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านกราฟิก