หน่วยที่ 9
ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

สาระสำคัญ

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

การนำเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพต่ำไปใช้ในลักษณะงานที่ต้องการประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สูง เครื่องคอมพิวเตอร์นั้นอาจไม่ตอบสนองต่องาน หรือไม่สามารถทำงานนั้นได้เลยก็อาจเป็นได้ หรือนำเครื่องคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง มาใช้ในงานพื้นฐานทั่วไป หากคิดถึงความคุ้มค่ากับงบประมาณที่เสียไป ก็คงไม่คุ้มค่าแน่นอน ดังนั้นการเลือกคุณสมบัติ หรือคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์จึงควรได้รับการพิจาณาเป็นลำดับแรก

จุดประสงค์การเรียนการสอน

จุดประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในลักษณะงานต่าง ๆ
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีขายในท้องตลาด
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

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

7. บอกข้อแตกต่างของคอมพิวเตอร์แบบมียี่ห้อ และคอมพิวเตอร์ประกอบเองได้

8. อธิบายรายละเอียดคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์จากใบปลิว 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 คอมพิวเตอร์แบบมียี่ห้อ

9.2.2 คอมพิวเตอร์แบบประกอบเอง

9.3 วิธีการดูรายละเอียดคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์จากใบปลิว 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. ข้อใดไม่เหมาะเป็นคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง

ก. เพาเวอร์ซัพพลายขนาด 500 วัตต์ ข. ซีพียู Intel Core i7

ค. แรม DDR3 16 GB ง. ฮาร์ดดิสก์ SATA-III 2TB

6.ข้อแตกต่างของคอมพิวเตอร์แบบมียี่ห้อ (Brand) และคอมพิวเตอร์ประกอบเองคือข้อใด

ก. ประสิทธิภาพในการทำงาน ข. ระบบปฏิบัติการที่ใช้

ค. การดูแลหลังการขาย ง. โปรแกรมที่ใช้งาน

7. ข้อใดไม่ใช่ข้อดีของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบมียี่ห้อ

ก. ส่วนใหญ่จะติดตั้งโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ ข. ไม่ต้องเลือกชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์เอง

ค. มีบริการหลังการขายที่ดี ง. สนับสนุนการอัพเกรดคอมพิวเตอร์

8. ข้อใดไม่ใช่ข้อเสียของเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบเอง

ก. ผู้ซื้อต้องมีความรู้ความชำนาญด้านฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์อย่างดี

ข. เสียเวลาในการเลือกอุปกรณ์

ค. หากชิ้นส่วนอุปกรณ์เกิดการชำรุดเสียหาย ผู้ซื้อต้องนำไปแจ้งบริษัท ร้านค้าที่ซื้อมาเอง

ง. ราคาแพงกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบมียี่ห้อ

9. Intel® Graphics Media Acceleratior 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

หน่วยที่ 9
ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

ในการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือชิ้นส่วนต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์นั้น ราคา คุณภาพและประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ เป็นปัจจัยลำดับต้น ๆ ในการพิจารณาเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ การนำเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพต่ำไปใช้ในลักษณะงานที่ต้องการประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สูง เครื่องคอมพิวเตอร์นั้นอาจไม่ตอบสนองต่องาน หรือไม่สามารถทำงานนั้นได้เลยก็อาจเป็นได้ หรือนำเครื่องคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง มาใช้ในงานพื้นฐานทั่วไป หากคิดถึงความคุ้มค่ากับงบประมาณที่เสียไป ก็คงไม่คุ้มค่าแน่นอน ดังนั้นการเลือกคุณสมบัติหรือคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์จึงควรได้รับการพิจาณาเป็นลำดับแรก ดังนั้นการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือชิ้นส่วนต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ควรต้องทราบลักษณะงานและประเภทที่จะนำไปใช้ ซึ่งสามารถแบ่งโดยทั่วไปได้ดังต่อไปนี้

9.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในลักษณะงานต่าง ๆ

9.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านเอกสาร รายงาน หรืองานธุรการต่าง ๆ

งานด้านนี้มักจะใช้โปรแกรมในด้านการจัดการเอกสารเป็นหลัก เช่น Microsoft Office หรือโปรแกรมกลุ่ม Open Office และโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่ถูกออกแบบมาให้ใช้งานเฉพาะด้านตามแต่ละหน่วยงานหรือบริษัทนั้น ๆ เลือกใช้ ซึ่งโปรแกรมแกรมเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงนัก สามารถเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีราคาถูกในท้องตลาดทั่วไปได้

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	แบบซาต้า (SATA) ความจุ 500 กิกะไบต์ (GB)
การ์ดจอ	ชิปแสดงผลออนบอร์ด
การ์ดเสียง	ชิปเสียงออนบอร์ด
การ์ดแลน	ชิปเครือข่ายออนบอร์ด
ออฟติคอลไดร์ฟ	ดีวีดีอาร์ดับบริว (DVD-RW) ซึ่งอ่านเขียนแผ่นได้เกือบทุกชนิด
ลำโพง หรือหูฟัง	ระบบสเตอริโอ 2 ลำโพง
จอภาพ	จอแสดงผลแบบแอลอีดี (LED) ขนาด 17-19 นิ้ว
เครื่องพิมพ์และเครื่องสแกนภาพ	ควรเป็นเครื่องมัลติฟังก์ชั่น สามารถใช้งานการพิมพ์และสแกนภาพได้ในเครื่องเดียว มีราคาถูก และคุ้มค่า
เครื่องสำรองไฟ	ควรจ่ายไฟได้ตั้งแต่ 500 โวลต์แอมป์ (VA) ขึ้นไป
เพาเวอร์ซัพพลาย	ขนาดกำลังไฟ 500 วัตต์ขึ้นไป
อุปกรณ์เพิ่มเติมอื่น ๆ	แฟรชไดร์ฟ, เมาส์แบบออปติคอล, คีย์บอร์ด

9.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านกราฟิก ด้านการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

งานด้านนี้ส่วนใหญ่จะใช้โปรแกรมที่ต้องการทรัพยากรของเครื่องสูงพอสมควร เนื่องจากโปรแกรมที่ใช้งานด้านนี้มีขนาดที่ใหญ่ และต้องการการแสดงผลดี ซึ่งโปรแกรมที่นิยมใช้ในการทำงานด้านกราฟิกในปัจจุบันคือ โปรแกรม Photoshop, Illustrator, CorelDraw, InDesign, PageMaker เป็นต้น และในขณะทำงานอาจต้องเรียกใช้งานโปรแกรมเหล่านี้ขึ้นมาทำงานพร้อม 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
ออฟติคอลไดร์ฟ	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, แฟรชไดร์ฟ, เมาส์แบบออปติคอล, คีย์บอร์ด เป็นต้น

9.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง งานด้านสามมิติ (3D Animation)

สำหรับโปรแกรมที่ใช้งานด้านนี้ โปรแกรมที่ใช้งานมีความต้องการทรัพยากร และขีดความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ในการคิดคำนวณสูงมาก เนื่องจากต้องทำการเรนเดอร์ภาพวัตถุที่เป็น 3 มิติ ดังนั้นการเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้งานด้านนี้ ต้องเลือกเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงซึ่งจะมีราคาค่อนข้างสูงตามไปด้วย โดยวิธีพิจาณาเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ลักษณะนี้ ควรพิจาณาความต้องการทรัพยากรของโปรแกรมที่จะนำมาใช้ว่าต้องการซีพียู 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	แบบซาต้าทรี (SATA-III) หรือ ซาต้าเอ็กเพรส (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
ออฟติคอลไดร์ฟ	ดีวีดีไดร์ฟ (DVD-RW) หรือ บลูเรยไดร์ฟ (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, แฟรชไดร์ฟ, เมาส์แบบออปติคอล, คีย์บอร์ด เป็นต้น

9.1.4 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์ถูกมองว่าเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยเนื่องจากต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการจัดซื้อ เพราะปัจจุบันผู้สร้างเกมคอมพิวเตอร์ค่ายต่าง ๆ มักจะแข่งขันกันพัฒนาขีดความสามารถในการแสดงผลอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเกมเหล่านี้ต้องการใช้ทรัพยากรของเครื่องที่สูง ๆ ทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการ์ดจอ ดังนั้นนักเล่นเกมจึงต้องลงทุนในการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงไว้ก่อนเพื่อรอรองรับกับเกมใหม่ 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	แบบซาต้าทรี (SATA-II) หรือ ซาต้าเอ็กเพรส (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	ควรเป็นเครื่องมัลติฟังก์ชั่น สามารถใช้งานการพิมพ์และสแกนภาพได้ในเครื่องเดียว มีราคาถูก และคุ้มค่า
เครื่องสำรองไฟ	ควรจ่ายไฟได้ตั้งแต่ 800 โวลต์แอมป์ (VA) ขึ้นไป
เพาเวอร์ซัพพลาย	ขนาดกำลังไฟ 800 วัตต์ขึ้นไป
อุปกรณ์เพิ่มเติมอื่น ๆ	ฮาร์ดดิสก์ใช้ภายนอก, แฟรชไดร์ฟ, เมาส์แบบออปติคอล, 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 คอมพิวเตอร์แบบมียี่ห้อ

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

ภาพที่ 9.5 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบมียี่ห้อ (Brand)

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

ตารางที่ 9.5 แสดงข้อดีข้อเสียของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบมียี่ห้อ

ข้อดี	ข้อเสีย
- มีบริการหลังการขายที่ดีเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์เสียหรือเกิดปัญหาสามารถส่งซ่อมได้ทันที - ส่วนใหญ่จะมีโปรแกรมระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องติดเครื่องมาด้วย - ไม่ต้องเสียเวลาเลือกซื้อชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ เอง	- ไม่สามารถปรับเปลี่ยนหรือเลือกซื้อชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามใจตนเองได้ - ราคาแพงกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบประกอบเอง ในคุณสมบัติ และความสามารถที่เท่ากัน

9.2.2 คอมพิวเตอร์แบบประกอบเอง

เครื่องคอมพิวเตอร์ลักษณะนี้เหมาะกับผู้ใช้ที่ต้องกรความพิถีพิถันในการเลือกซื้อชิ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เอง เพื่อจ้างประกอบ หรือประกอบด้วยตนเอง เพื่อให้ได้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีราคาไม่แพงและมีคุณสมบัติตรงตามความพอใจของผู้ใช้มากที่สุด การเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ลักษณะนี้ ผู้ใช้ต้องมีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับชิ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ อยู่บ้างพอสมควร แต่ในปัจจุบันร้านจำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จะมีบริการจัดชุดคอมพิวเตอร์ให้ครบชุดเพียงแค่ลูกค้าบอกความต้องการในการนำไปใช้งานและงบประมาณที่ตั้งไว้

ภาพที่ 9.6 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบประกอบเอง

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

ตารางที่ 9.6 แสดงข้อดีข้อเสียของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบประกอบเอง

ข้อดี	ข้อเสีย
- สามารถเลือกซื้อชิ้นส่วนแต่ละชิ้นที่จะนำมาประกอบเป็นตัวเครื่องได้ด้วยตัวเอง ซึ่งจะทำให้เราสามารถเปรียบเทียบราคาในแต่ละร้าน พร้อมทั้งเลือกหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับผู้ใช้ที่สุด - ราคาถูกกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบมียี่ห้อ ในคุณสมบัติ และความสามารถที่เท่ากัน	- ผู้ซื้อต้องมีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับเรื่องของชิ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พอสมควร โปรแกรมต่าง ๆ ต้องนำมาติดตั้งเอง - ใช้เวลาในการเลือกซื้ออุปกรณ์ และเปรียบเทียบราคา - เมื่ออุปกรณ์ตัวใดเกิดการชำรุด หากอยู่ในระยะเวลารับประกัน ผู้ซื้อต้องนำอุปกรณ์ตัวนั้นไปแจ้งบริษัทตัวแทนจำหน่ายหรือนำไปที่ร้านที่ซื้อสินค้าชิ้นนั้น ๆ เอง

9.3 วิธีการดูรายละเอียดคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์จากใบปลิว แผ่นพับ

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 กิกะเฮริทซ์
- 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 อินเทอร์เฟส แบบซาต้า (SATA) ความเร็วในการหมุน 7,200 รอบต่อนาที
- 2048MB DDR2 with FSB800MHz	หน่วยความจำแรม 2048 เมกะไบต์ หรืออาจเรียกว่า 2 กิกะไบต์
- SuperMulti SATA Drive with Lightscribe Technology Double Layer (8.5GB)	ออปติคอลไดร์ฟ อินเทอร์เฟสแบบซาต้า (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 และการ์ดเครือข่ายไร้สายมาตรฐาน 802.11 b/g/n
- 6 USB 2.0, integrated 1.3 Megapixel built in camera with microphone	มีพอร์ตยูเอสบี เวอร์ชั่น 2.0 จำนวน 6 พอร์ต มีกล้องความละเอียด 1.3 ล้านพิกเซล พร้อมไมโครโฟน
- 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

ในการอ่านข้อมูลจากใบปลิวหรือแผ่นพับนั้น ใบบางครั้งผู้จัดทำใบปลิวจะใช้คำศัพท์ที่เป็นข้อมูลทางเทคนิค อันอาจจะเป็นปัญหากับผู้ที่เริ่มศึกษาฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์อยู่บ้าง 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. จงบอกข้อดีข้อเสียของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบมียี่ห้อ และเครื่องคอมพิวเตอร์แบบประกอบเอง (5 คะแนน)
3. จากรูปจงอธิบายรายละเอียดของคุณลักษณะ (Specification) ของเครื่องคอมพิวเตอร์ (5 คะแนน)

แบบทดสอบหลังเรียน 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. 2048MB DDR2 with FSB 800MHz หมายความว่าอย่างไร

ก. การ์ดแสดงผล มีหน่วยความจำ 2 เมกะไบต์ มีอัตราการรับส่งข้อมูล 800 MHz

ข. แรมชนิด DDR2 ความจุ 2 เมกะไบต์ มีอัตราการรับส่งข้อมูล 800 MHz

ค. ซีพียู มีแคชชนิด DDR2 ขนาด 2048 เมกะไบต์ มีอัตราการรับส่งข้อมูล 800 MHz

ง. ฮาร์ดดิสก์ความจุ 2048 เมกะไบต์ มีอัตราการรับส่งข้อมูล 800 MHz

2. ข้อใดไม่เหมาะเป็นคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง

ก. ซีพียู Intel Core i7

ข. แรม DDR3 16 GB

ค. ฮาร์ดดิสก์ SATA-III 2TB

ง. เพาเวอร์ซัพพลายขนาด 500 วัตต์

3. ข้อใดไม่ใช่ข้อดีของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบมียี่ห้อ

ก. ไม่ต้องเลือกชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์เอง

ข. มีบริการหลังการขายที่ดี

ค. สนับสนุนการอัพเกรดคอมพิวเตอร์

ง. ส่วนใหญ่จะติดตั้งโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์

4. ต้องการใช้งานโปรแกรมกลุ่ม Microsoft Office, Open Office และโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ควรเลือกคอมพิวเตอร์ลักษณะใด

ก. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์

ข. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง

ค. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านเอกสาร

ง. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านกราฟิก

5. ข้อใดไม่ใช่ข้อเสียของเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบเอง

ก. ผู้ซื้อต้องมีความรู้ความชำนาญด้านฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์อย่างดี

ข. เสียเวลาในการเลือกอุปกรณ์

ค. หากชิ้นส่วนอุปกรณ์เกิดการชำรุดเสียหาย ผู้ซื้อต้องนำไปแจ้งบริษัท ร้านค้าที่ซื้อมาเอง

ง. ราคาแพงกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์แบบมียี่ห้อ

6. Intel(r) Graphics Media Acceleratior GMA HD เป็นข้อมูลของอุปกรณ์ใด

ก. การ์ดเสียง ข. แรม

ค. การ์ดแสดงผล ง. ฮาร์ดดิสก์

7. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ถูกมองว่าเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยใช้งบประมาณจำนวนมากในการจัดซื้อเป็นคอมพิวเตอร์ลักษณะใด

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,IIlustrator,CorelDraw ควรเลือกคอมพิวเตอร์ลักษณะใด

ก. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเล่นเกมคอมพิวเตอร์

ข. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบกราฟิกขั้นสูง

ค. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านเอกสาร

ง. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านกราฟิก