รายงาน

เรื่อง เมนบอร์ด

จัดทำโดย

นางสาว ผกามาศ แซ่ง่าม รหัส 002

นางสาว ทัศนภรณ์ คงผอม รหัส 005

ปวส.1/1 การพัฒนาเว็บเพจ

เสนอ

อาจารย์ บุษญรัตน์ ศรีธนประเสริฐ

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงสร้าง

ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2557/1

วิทยาลัยเทคนิคกระบี่

คำนำ

รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงสร้างระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้รวบรวมเนื้อหาบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับเมนบอร์ดและเพื่อทำเอกสารประกอบการเรียนรู้คอมพิวเตอร์อีกด้วยโดยสามารถให้ผู้ที่สนใจใช้ในการศึกษาหาความรู้หรือสามารถดูเป็นแนวทางในการทำรายงานส่งอาจารย์ ซึ่งอาจมีเนื้อหาที่ไม่ตรงประเด็จหรือผิดพลาดประการใดผู้จัดทำจึงขออภัยด้วยทั้งนี้ผู้จัดทำหวังว่ารายงานเล่มนี้ได้ใช้ประโยชน์แก่ผู้ที่มาศึกษาและผู้จัดทำขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ผู้จัดทำ
นางสาว ผกามาศ แซ่ง่าม
นางสาว ทัศนภรณ์ คงผอม

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
เมนบอร์ด	1
อาการที่เกิดจากเมนบอร์ด	2
การตรวจสอบอาการเสียแลหลักการแก้ไขเบื้องต้น	8
รวมปัญหาที่เกิดและวิธีแก้	17
อ้างอิง	20

Mainboard

เมนบอร์ด (Mainboard) เป็นแผงวงจรหลักในคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นแผ่นเซอร์กิต PCB (Print –Circuit Board) ใช้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์อิเล็กโทรนิคต่าง ๆ รวมทั้ง ซีพียู หน่วยความจำหรือ RAM และแคช (Cache) ซึ่งหน่วยความจำความเร็วสูงสำหรับพักข้อมูลระหว่างซีพียูและแรมอุปกรณ์ที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งซึ่งอยู่บนเมนบอร์ดได้แก่ ชิปเซ็ต (Chipset) ภายในประกอบด้วยทรานซิสเตอร์ขนาดเล็กจำนวนหลายล้านตัว ผลิตด้วยเทคโนโลยีการทำงานระหว่างอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เมนบอร์ดแต่ละยี่ห้อและแต่ละรุ่นมีคุณสมบัติต่างกัน นอกจากนี้บนเมนบอร์ดยังมีช่องสำหรับเสียบการ์ดเพิ่มเติมที่เรียกว่า สล็อต (Slot) ซึ่งการ์ดจอ, การ์ดเสียง ฯลฯ ต่างก็เสียบอยู่บนสล็อต นอกจากนี้เมนบอร์ดในปัจจุบัน ยังได้รวมเอาส่วนควบคุมการทำงานต่าง ๆ ไว้บนตัวเมนบอร์ดอีกด้วย ได้แก่ ส่วนควบคุมฮาร์ดดิสก์ (Harddisk Controller), พอร์ตอนุกรม (Serial Port), พอร์ตขนานหรือพอร์ตเครื่องพิมพ์ (Printer Port), พอร์ต PS/2, USB(Universal Serial Bus) รวมทั้ง Keyboard Controller สำหรับอุปกรณ์อื่นที่มีมาตั้งแต่เริ่มกำเนิดเมนบอร์ดได้แก่ ROM BIOS และ

Real-Time Clock เป็นต้น

อาการที่เปิดติดบ้างไม่ติดบ้าง ก็คือ เมื่อเราเปิดเครื่องในครั้งแรกนั้นเครื่องเปิดติดหลังจากนั้นเราก็ใช้เครื่องไปได้เรื่อยๆและไม่มีอาการผิดปกติใดๆหลังจากเราใช้เครื่องเรียบร้อยแล้วเราก็ปิดเครื่องหลังจากเราทำงานอย่างอื่นเสร็จ พอเรามาเปิดเครื่องอีกครั้งเครื่องคอมกลับเปิดแล้วไม่มีภาพออกทางหน้าจอเลย อาการเช่นนี้ถ้าเราไม่แน่ใจว่าใช่บอร์ดหรือเปล่าถ้าเรามี ซีพียูหรือว่าแรม ตัวอื่นๆควรจะนำมาลองเปลี่ยนดูก่อนหากว่าอาการเดิมยังคงมีอยู่ก็สันนิษฐานได้เลยว่าน่าจะมาจากเมนบอร์ดเสีย

อาการไม่สามารถมองเห็นฮาร์ดิสที่เราต่ออยู่ได้(detect ฮาร์ดดิสไม่เจอ) อาการนี้จริงๆแล้วอาจจะมาจากตัวของฮาร์ดดิสเองก็ได้ การทดสอบนั้นไม่ยากเพียงแต่เราเปลี่ยนสลับสายต่อระหว่างเมนบอร์ดกับฮาร์ดดิสจากที่เคยต่ออยู่เดิม(IDE 1) ไปต่ออีกช่องหนึ่ง(IDE2) หากว่าเครื่องสามารถมองเห็นฮาร์ดดิสก็แสดงว่าช่องต่อฮาร์ดดิสบนเมนบอร์ดเสีย อันนี้เมนบอร์ดเสียอย่างแน่นนอน

อาการเครื่องไม่ยอมบู๊ต โดยส่วนมากแล้วอาการเสียในลักษณะนี้ เครื่องมักจะไม่ยอมเทสอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงอยู่ อาการจะออกตั้งแต่ตอนที่เราเปิดเครื่องขึ้นครั้งแรก ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเมื่อเราเปิดเครื่องขึ้นครั้งแรกนั้น เครื่องจะต้องทำการเทสแรมแล้วจึงเทสอุปกรณีที่ต่อพ่วงอยู่ โดยทั่วไปแล้วอาการเสียนั้นเครื่องจะไม่ยอมแม้แต่จะเทสแรมแต่จะค้างอยู่อย่างนั้นและไม่ยอมทำการเทสแรม ควรระวังให้ดี อาการเช่นนี้ค่อนข้างเหมือนกับแรมเสียก็ได้(สามารถอ่านได้จากหัวข้ออาการเสียจากแรม)

<u>อาการเสียที่เกิดจากเมนบอร์ด</u>

เมนบอร์ดเป็นที่รวมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งภายในคอมพิวเตอร์จึงมีปัญหาต่อเนื่องเกี่ยวพันกับอุปกรณ์อื่นเช่น ซีพียู แรม หรือการ์ดติดตั้งต่าง ๆ สำหรับปัญหาที่ผู้ใช้มักพบเห็นที่เกี่ยวกับเมนบอร์ดดังนี้

• ปัญหาที่ 1 รู้ได้อย่างไรว่าเมนบอร์ดที่ใช้อยู่ รองรับอุปกรณ์ Onboard อะไรบ้าง

วิธีแก้ หากอยากรู้ว่าคอมพิวเตอร์หรือเมนบอร์ดที่ใช้อยู่มีอุปกรณ์ Onboard อะไรแถมมาด้วยก็ไม่ยาก โดยให้ดูที่ด้านท้ายเคสซึ่งจะมีพอร์ตสำหรับต่อเมาส์ และย์บอร์ด ถ้าหากเมนบอร์ดมีอุปกรณ์ Onboard อื่นให้มาด้วยก็จะมีพอร์ตสำหรับอุปกรณ์นั้นเช่น พอร์ต Modem, Lan, VGA, Sound คือถ้าพบมีพอร์ตดังกล่าวอยู่ท้ายเคสก็ให้เสียบใช้งานได้ทันที

• ปัญหาที่ 2 การ์ดจอ Onboard เสียจะทำอย่างไร

ปัญหานี้จะแสดงอาการออกมาในลักษณะเปิดเครื่องได้เห็นไฟเข้าเครื่องทำงานปกติแต่หน้าจอจะไม่มีภาพอะไรเลย ผู้ใช้หลายคนนึกว่าเมนบอร์ดเสีย จึงไปหาซื้อเมนบอร์ดมาเปลี่ยนใหม่ทำให้สูญเสียเงินไปโดยใช่เหตุ

สาเหตุ เป็นเพราะระบบแสดงผลของชิปเซ็ตบนเมนบอร์ดเสีย ทำให้ไม่มีภาพปรากฏบนหน้าจอ

วิธีแก้ ให้ทำการจัมเปอร์บนเมนบอร์ดเป็น Disable หรือกำหนดค่าในไบออสให้เป็น Disable ขึ้นอยู่กับรุ่นของเมนบอร์ด แล้วนำการ์ดจอมาติดตั้งลงในสล็อต AGP แทน หากเป็นรุ่นที่ไม่มีสล็อต AGP ก็คงต้องหาซื้อการ์ด PCI มาติดตั้งแทน

• ปัญหาที่ 3 เมนบอร์ดมีการ์ดเสียง Onboard ไม่ทำงาน

ปัญหานี้มีลักษณะคล้ายกับปัญหาการ์ดจอ Onboard แต่ส่วนใหญ่การ์ดเสียง Onboard ที่มีปัญหาใช้งานไม่ได้

- สาเหตุ

1. ยังไม่ได้กำหนดให้ใช้งานวงจรเสียงได้จากไบออส
2. ยังไม่ติดตั้งไดรเวอร์สำหรับวงจรเสียงดังกล่าว
3. อาจเป็นส่วนของวงจรเสียงในชิปเซ็ตเสีย

- วิธีแก้

1. กำหนดค่าในไบออสโดยเลือกหัวข้อ Integrated Peripherals
2. เลือกหัวข้อ Onboard Hardware Audio และกำหนดค่าเป็น Enabled
3. Save ค่าไว้และออกจากไบออสบู๊ตเครื่องใหม่

4. ใช้แผ่นไดรเวอร์เมนบอร์ดติดตั้งไดรเวอร์เสียงลงใน Windows

5. หากติดตั้งแล้วใช้การไม่ได้แสดงว่าส่วนวงจรเสียงเสีย ให้ Disabled ยกเลิกการใช้งานในไบออส แล้วหาซื้อการ์ดเสียงมาติดตั้งใหม่

• ปัญหาที่ 4 จะติดตั้งพอร์ต USB ของตัวเครื่องเข้ากับเมนบอร์ดได้อย่างไร

สาเหตุ เมนบอร์ดทั่วไปมักจะมีพอร์ต USB ติดตั้งมาให้จำนวน 2 พอร์ต โดยจะมีขั้วพอร์ต USB ให้อีก 1 ช่องสำหรับต่อพอร์ต USB ได้อีก 2 พอร์ต ซึ่งพอร์ตต่อเพิ่มพอร์ต USB มักเป็น Options เสริมที่ต้องซื้อเพิ่มเอาเองแต่ในตัวเคสรุ่นใหม่ที่ด้านหน้าหรือด้านข้างมักจะมีพอร์ตเสริม USB มาให้อีก 2 พอร์ต

วิธีแก้ การติดตั้งพอร์ตเสริม USB ของตัวเคสจำนวน 2 พอร์ต เพื่อให้ใช้งานได้จะต้องนำสายสัญญาณและสายจ่ายไฟจำนวน 8 เส้นมาเสียบต่อเข้ากับช่องต่อพอร์ต USB บนเมนบอร์ดโดยจะต้องดูคู่มือเมนบอร์ดประกอบด้ยอย่าเสียบผิดสายเพระสาย USB จะมีไฟเลี้ยงอยู่ด้วย จะทำให้อุปกรณ์ต่อพ่วงเสียหายได้ สำหรับขั้นตอนการติดตั้งพอร์ต USB ตัวเครื่องเข้ากับเมนบอร์ดดังนี้

1. เปิดฝาเครื่องออกมาและหาตำแหน่งขั้วต่อพอร์ต USB บนเมนบอร์ด โดยที่ขา 1 จะมีเส้นทึบสีขาวขีดคร่อมอยู่

2. นำสายสัญญาณและสายจ่ายไฟพอร์ต USB จากเมนบอร์ดมาเรียงไว้ โดยสายจะมี 2 ชุด ๆ ละ 4 เส้น

3. นำสายทั้ง 2 ชุดเสียบเข้ากับขั้วต่อพอร์ต USB บนเมนบอร์ดโดยดูจากคู่มือเมนบอร์ดประกอบกันด้วยอย่าสลับสายกันเป็นอันขาด

• ปัญหาที่ 5 ใช้งานพอร์ต USB 2.0 ผ่านเครื่องพิมพ์ ไม่เห็นความเร็วเพิ่มขึ้น

สาเหตุ พอร์ต USB 2.0 เป็นพอร์ตมาตรฐานเพิ่งออกมาใหม่ รองรับความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลได้สูงถึง 480 Mbps หรือเร็วกว่าพอร์ต USB 1.1 ถึง 40 เท่าแต่ใช่ว่าเมื่อเมนบอร์ดรองรับพอร์ต USB 2.0 แล้วจะสามารถใช้งานได้เลย ต้องทำการติดตั้งไดรเวอร์ของ USB 2.0 ให้ถูกต้องเสียก่อน

วิธีแก้ สำหรับวิธีการตรวจดูว่าคอมพิวเตอร์ของเรา ได้ติดตั้งและใช้ความสามารถของพอร์ต USB 2.0 แล้วหรือยังมีดังนี้

1. ใน Windows XP ให้คลิกปุ่ม Start>Control Panel>Switch to classic view

2. ดับเบิ้ลคลิกที่ไอคอน system

3. คลิกแท็ป Hardware

4. คลิกปุ่ม Device Manager

5. คลิกเครื่องหมาย + หน้า Universal Serial Bus controllers จะพบว่ามีแต่ไดรเวอร์ของ USB 1.1 ติดตั้งไว้เท่านั้น สำหรับ USB 2.0 ยังไม่ได้ติดตั้ง (มีเครื่องหมายตกใจสีเหลืองหน้าตัว Universal Serial Bus (USB) Controller

6. ให้ติดตั้งไดรเวอร์ USB 2.0 โดยการคลิกเมาส์ขวาที่ตัว Universal Serial Bus (USB) Controller และเลือก Update Driver...

7. เมื่อปรากฏหน้าจอให้ Update Driver ให้ใส่แผ่นซีดีรอมไดรเวอร์ของเมนบอร์ดเข้าเครื่องและคลิก

เลือกหัวข้อ Install the software automatically และดำเนินการตามขั้นตอนที่ปรากฏหน้าจอต่อไป
8. ในขั้นตอนที่ 6 หากต้องการติดตั้งไดรเวอร์ USB จากแผ่นไดรเวอร์เมนบอร์ดโดยตรงก็สามารถทำได้โดยใส่แผ่นไดรเวอร์เข้าไปในเครื่องเพื่อให้รันโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะปรากฏหน้าจอให้เลือกข้อ VIA USB 2.0 Driver และดำเนินการไปตามข้นตอนที่ปรากฏบนหน้าจอไปจนเสร็จสิ้น หลังจากนั้นจะบู๊ตเครื่องขึ้นมาใหม่
9. ให้เข้าไปตรวจสอบสถานะของไดรเวอร์ USB 2.0 ว่าได้รับการติดตั้งแล้วหรือไม่โดยเข้าไปที่ Control Panel ซึ่งจะพบว่ามีไดรเวอร์ของ USB 2.0 ได้รับการติดตั้งแล้วคือ USB 2.0 Root Hub และ VIA USB 2.0 Enchanced Host Controller เพียงเท่านี้เมื่อมีการใช้งานพอร์ต USB 2.0 เช่น สั่งพิมพ์งานเอกสารด้วยเครื่องพิมพ์งานเอกสารด้วยเครื่องพิมพ์ผ่านพอร์ต USB 2.0 งานพิมพ์แทบจะวิ่งออกมาทีเดียว
• ปัญหาที่ 6 เปิดสวิทซ์แล้วเครื่องไม่ทำงานใด ๆ เลยไฟก็ไม่ติด ไม่มีเสียงร้อง
- สาเหตุที่ 1 ปลั๊ก Power Supply หลวม
วิธีแก้ ให้ลองขยับปลั๊ก Power Supply ทั้งทางด้านหลังเครื่องคอมพิวเตอร์และที่เต้าเสียบให้แน่น
- สาเหตุที่ 2 อาจเป็นที่ Power Supply เสีย
วิธีแก้ ให้ลองตรวจเช็คว่ามีไฟฟ้าออกจาก Power Supply ถูกต้องหรือไม่วิธีสังเกต ถ้าเป็นสายไฟสีแดงจะมีค่า +5 Volt ถ้าเป็นสายสีเหลืองจะมีค่า +12 Volt หรืออาจสังเกตง่าย ๆ ขั้นต้นว่าเมื่อเปิดสวิทซ์นั้นพัดลมที่ติดอยู่กับ Power Supply หมุนหรือไม่ และเป็นไปได้ที่บางครั้ง Power Supply อาจจะเสียแต่พัดลมยังหมุนอยู่ เราอาจจะลองนำ Power Supply ตัวอื่นที่ไม่เสียมาลองเปลี่ยนดูก็ได้ ถ้าเสียก็ซื้ออันใหม่มาเปลี่ยน เอาแบบวัตต์สูง ๆ ก็จะดี
- สาเหตุที่ 3 เป็นที่เมนบอร์ดเสีย
วิธีแก้ ถ้า Power Supply ไม่เสียมีไฟเลี้ยงเข้าเมนบอร์ดตามปกติ ให้ลองเช็คโดยการถอดการ์ดต่าง ๆ และ RAM ออกหมด ถ้าเปิดเครื่องแล้วไม่มีเสียงร้องแสดงว่าเมนบอร์ดหรือ CPU เสีย แต่ถ้ามีเสียงร้องแสดงว่าอุปกรณ์บางตัวที่ถอดออกไปเสีย และถ้าหากเมนบอร์ดเสียให้ส่งที่ร้านซ่อมหรือซื้อเมนบอร์ดใหม่
- สาเหตุที่ 4 CPU หลวม
วิธีแก้ ส่วนใหญ่เหตุการณ์นี้มักเกิดขึ้นกับซีพียูประเภทซ็อคเก็ตสล็อตวัน (Slot 1) และซ็อคเก็ตสล็อตทู (Slot 2) เช่น เพนเทียมทู เป็นต้น ให้เราปิดฝาเครื่องและลองขยับซีพียูที่ดูเหมือนแน่นอยู่แล้วให้แน่นขึ้นไปอีก
- สาเหตุที่ 5 CPU เสีย
วิธีแก้ ลองหา CPU ตัวใหม่มาลองเปลี่ยนแทน ถ้าใช้ได้ละก็แสดงว่าตัวเก่าเสียแน่นอน
- สาเหตุที่ 6 เป็นที่อุปกรณ์บางตัวเสียทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจร
วิธีแก้ ให้ลองใส่ตรวจเช็คทีละตัว

• ปัญหาที่7 เปิดเครื่องแล้วมีเสียงร้องแต่ไม่ยอมทำงานใด ๆ

- สาเหตุที่ 1 อุปกรณ์บางตัวที่ต่อกับเมนบอร์ดหลวม

วิธีแก้ ถ้าอุปกรณ์บางตัวที่ต่อกับเมนบอร์ดหลวม จะทำให้กระบวนการเช็คค่าเริ่มต้น (POST) ของ BIOS ฟ้องค่าผิดพลาด ให้เราเปรียบเทียบค่าสัญญาณ Beep Code จากคู่มือเมนบอร์ด

- สาเหตุที่ 2 อุปกรณ์บางตัวที่อยู่บนเมนบอร์ดต่อไม่ถูกต้อง

วิธีแก้ ส่วนใหญ่มักเกิดกับ RAM ปกติเมื่อเราเปิดเครื่องแล้วมีปัญหาไม่สามารถแสดงภาพออกทางหน้าจอในตอนเริ่มต้นได้ Bios จะพยายามแจ้งอาการเสียผ่านทางเสียงร้องออกทางลำโพงที่อยู่ภายในเครื่องคอมพ์ ให้เราเปรียบเทียบค่าสัญญาณ Beep Code จากคู่มือเมนบอร์ด

- สาเหตุที่ 3 อุปกรณ์บางตัวที่ต่อกับเมนบอร์ดเสีย

วิธีแก้ ให้เราลองเปรียบเทียบค่าสัญญาณ Beep Code จากคู่มือเมนบอร์ดดู

- สาเหตุที่ 4 Chip บนเมนบอร์ดบางตัวเสีย

วิธีแก้ ให้ลองไปดูเครื่อง Beep Code และถ้าสาเหตุมาจาก Chip บนเมนบอร์ดให้ไปส่งร้านซ่อมเพื่อเปลี่ยน Chip หรือต้องซื้อเมนบอร์ดตัวใหม่ถ้าไม่มีอะไหล่

• ปัญหาที่ 8 เครื่องทำงานพื้นฐานตามปกติได้แต่ไม่สามารถใช้อุปกรณ์บางตัวได้ โดยที่อุปกรณ์ตัวนั้นไม่ได้เสีย

- สาเหตุที่ 1 Chip บางตัวบนเมนบอร์ดเสีย

วิธีแก้ ให้ลองไปดูเรื่อง Beep code และถ้าสาเหตุมาจาก Chip บนเมนบอร์ดให้ไปส่งร้านซ่อมเพื่อเปลี่ยน Chip หรือต้องซื้อเมนบอร์ดตัวใหม่ถ้าไม่มีอะไหล่

- สาเหตุที่ 2 สล็อตหรือพอร์ตบางพอร์ตบนเมนบอร์ดเสีย

วิธีแก้ ลองเปลี่ยนการ์ดตัวนั้นไปเสียบสล็อตอื่นที่เหลือแทน แล้วลองทดสอบตามปกติ ถ้าเหมือนเดิมส่งร้านซ่อมหรือซื้อเมนบอร์ดใหม่

- สาเหตุที่ 3 เกิดการ Conflict กับอุปกรณ์ตัวอื่น

วิธีแก้ เข้าไปที่ Device Manager ให้สังเกตว่ามีเครื่องหมายอัศเจรีย์ (!) แสดงว่าที่อุปกรณ์ตัวนั้นมีปัญหา ได้ดับเบิ้ลคลิกที่อุปกรณ์ตัวนั้นเพื่อเข้าสู่ Properties จากนั้นลองแก้ไขค่า Resources ต่าง ๆ เพื่อไม่ให้ซ้ำกับอุปกรณ์ตัวอื่นครับ

- สาเหตุที่ 4 ไม่ได้ลงไดรเวอร์

วิธีแก้ ให้ทำการติดตั้งไดรเวอร์ลงไป โดยไดรเวอร์มักจะแถมมากับอุปกรณ์ตัวนั้น ๆ หรือถ้าหาไม่ได้ให้ลองดาวน์โหลดไดรเวอร์จากเว็บไซต์ผู้ผลิตดู

- สาเหตุที่ 5 ลงไดรเวอร์ผิดรุ่น

วิธีแก้ ในบางครั้งที่ระบบปฏิบัติการจะตรวจสอบชนิดและรุ่นของอุปกรณ์ตัวนั้น ๆ โดยอัตโนมัติ ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่ผลของการตรวจสอบจะคลาดเคลื่อน ทางที่ดีควรตรวจเช็คให้แน่ว่ารุ่นของอุปกรณ์ตรงกับไดรเวอร์ที่ลงหรือไม่ ถ้าไม่แน่ใจให้ลงไดรเวอร์จากแผ่นโปรแกรมที่มาพร้อมกับเครื่อง

• ปัญหาที่ 9 คอมพิวเตอร์แฮงก์บ่อย ๆ โดยหาสาเหตุไม่ได้

- สาเหตุที่ 1 อาจเกิดจากไวรัสคอมพิวเตอร์

วิธีแก้ ลองใช้โปรแกรม Antivirus เวอร์ชั่นอัพเดทตรวจสอบฮาร์ดดิสก์ทั้งหมด

- สาเหตุที่ 2 คุณภาพเมนบอร์ดไม่ถึงมาตรฐาน

วิธีแก้ อาจเป็นเพราะคุณภาพของเมนบอร์ดไม่ถึงมาตรฐานของโรงงาน ซึ่งโดยมากมักเกิดกับเมนบอร์ดที่เพิ่งซื้อมาใหม่ ให้เอาไปเปลี่ยน

- สาเหตุที่ 3 ไฟล์ระบบปฏิบัติการชำรุด

วิธีแก้ ถ้ามั่นใจแล้วว่าไม่ได้เกิดจากไวรัสและสาเหตุอื่น ๆ ให้เรา Backup ข้อมูล ฟอร์แมต แล้วลงระบบปฏิบัติการและโปรแกรมใหม่ทั้งหมด

• ปัญหาที่ 10 เวลาบู๊ตเครื่องต้องกด ทุกครั้ง

สาเหตุ พบความผิดพลาดขณะทำการตรวจสอบระบบเรียกว่า Post (Power On Self Test)

วิธีแก้ เมื่อขณะเปิดเครื่อง Bios จะทำการตรวจสอบระบบเรียกว่า Post (Power On Self Test) ถ้าพบผิดพลาดจะมีข้อความแจ้งให้ผู้ใช้ทราบและหยุดรอผู้ใช้กด เพื่อทำงานต่อ ซึ่งข้อผิดพลาดส่วนใหญ่มักเกิดจากการที่เราตั้งค่าใน Bios ว่ามีอุปกรณ์บางอย่างอยู่ในเครื่องซึ่งไม่มีอยู่จริง เมื่อ Bios ว่ามีอุปกรณ์บางอย่างอยู่ในเครื่องซึ่งไม่มีอยู่จริง เมื่อ Bios ค้นหาอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้วไม่พบ อุปกรณ์ดังกล่าวจึงแจ้งความผิดพลาดให้เราทราบ ซึ่งเราอาจเข้าไปแก้ค่าต่าง ๆ ใน Bios ให้ตรงกับความจริง ปัญหาที่ Bios ก็จะหายไปเอง

• ปัญหา 11 หลังจากที่เปิดเครื่องแล้วมีแต่เสียงปี๊บ ยาวๆ เกิดขึ้นและเครื่องก็ไม่สามารถทำงานต่อไปได้

วิธีแก้ ตามปกติเมื่อเปิดเครื่องแล้วคุณจะได้ยินเสียงดังปี๊บสั้นๆ หนึ่งครั้ง ซึ่งเสียงนี้สื่อให้คุณรู้ว่าระบบทุกอย่างอยู่ในสภาพปกติ ไม่มีอะไรผิดพลาด ขึ้นกับอุปกรณ์ตัวหนึ่งตัวใดในเครื่องแล้ว ซึ่งกรณีนี้ส่วนใหญ่ มักเกิดจากการลืมติดตั้งการ์ดแสดงผล หน่วยความจำติดตั้งไม่แน่นหรือไม่ถูกต้อง อย่างไรก็ตามเสียงที่เกิดขึ้นนี้มีหลากหลายรูปแบบคุณจะต้องแยกให้ออก ว่าเสียงนั้นดังอย่างไร จากตัวอย่างเช่น สั้นสลับยาวหรือดังยาวๆ เพียงครั้งเดียว นอกจากนี้เมนบอร์ดที่ใช้ไบออสต่างยี่ห้อกันเสียงที่เกิดขึ้นก็จะบ่งบอกสาเหตุของปัญหาที่แตกต่างกันไปอีกด้วย

แนวทางในการวิเคราะห์ปัญหาเกิดจากเมนบอร์ดมีดังนี้

- ตรวจสอบการเชื่อมต่อของขั้วต่อต่าง ๆ บนเมนบอร์ดและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้แน่นและถูกต้อง เช่น ขั้วต่อสายแพกับฮาร์ดดิสก์ , ขั้วต่อสายไฟจากเพาเวอร์ซัพพลายกับกับเมนบอร์ด เป็นต้น
- ตรวจสอบการติดตั้งของอุปกรณ์ต่าง ๆ บนเมนบอร์ดให้ถูกต้อง เช่น แรม หรือการ์ดต่าง ๆ บนเมนบอร์ดให้แน่น
- ตรวจสอบการระบายความร้อนบนอุปกรณ์เมนบอร์ดเช่น พัดลมซิพเซ็ท พัดลมพาวเวอร์ซัพพลาย หรือพัดลมเสริมตัวอื่น ๆ ว่ายังทำงานอยู่ดีหรือไม่
- ตรวจสอบการเซ็ตจัมเปอร์และดิปสวิตซ์บนเมนบอร์ดว่ากำหนดค่าต่าง ๆ ถูกต้อง

- ตรวจสอบการกำหนดค่าในไบออสว่ามีการกำหนดค่าถูกต้องและเหมาะมหรือไม่
- ตรวจสอบถ่านแบตเตอรี่บนเมนบอร์ดว่าหมดแล้วหรือยังถ้าหมดให้เปลี่ยนถ่านใหม่
- หากเมนบอร์ดถามหาพาสเวิร์ดแล้วจำไม่ได้ให้ทำการเคลียร์ไบออสโดยถอดจัมเปอร์ไปเสียบที่ขา Clear Bios (ดูคู่มือเมนบอร์ดประกอบ) หรือจะถอดถ่านแบตเตอรี่ออกมาทิ้งไว้สักพักแล้วใส่เข่าไปใหม่ก็ได้
- ตรวจวสอบอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่นำมาติดตั้งว่าเข้ากันได้กับเมนบอร์ดหรือไม่ บางครั้งหากผู้ใช้ซื้ออุปกรณ์รุ่นใหม่ ๆ มาเมนบอร์ดตัวเดิมจะไม่สามารถรองรับได้ ให้ทำการอัพเดทไบออสเพื่อให้เมนบอร์ดมีประสิทธิภาพมากขึ้นสามารถรู้จักกับอุปกรณ์ ใหม่ ๆ ได้

หากได้ทำการตรวจสอบขั้นตอนเหล่านี้แล้วยังไม่พบปัญหาก็อาจเป็นไปได้ว่า เมนบอร์ดเสีย ให้เช็คดูว่ามีกระแสไฟลัดวงจร หรือเมนบอร์ดช๊อตหรือไม่ โดยตรวจสอบแท่นรองน็อตหรือมีวัตถุแปลกปลอมอย่างอื่นที่สามารถนำไฟฟ้าได้แอบแฝงอยู่บนเมนบอร์ดหรือไม่ ซึ่งปัญหาที่พบบ่อยที่สุด คือ เมื่อผู้ใช้ได้ติดตั้งเมนบอร์ดแล้ว ลืมน๊อตตกค้างอยู่บนเมนบอร์ดเมื่อมีกระแสไฟจ่ายเข้ามาก็อาจทำให้เมนบอร์ดพังได้ เพราะน๊อตตัวเล็ก ๆ จะเป็นตัวนำกระแสไฟได้เป็นอย่างดีและอาการเหล่านี้เป็นตัวอย่างอาการเสียที่เมนบอร์ด

ไฟไม่เข้า No Power
เปิดไม่ติด No Power ON
ไม่ขึ้นภาพ No display
พัดลม ไม่หมุน CPU Fan fail
ไม่บูตจาก A:,C: Cant boot A:,C:
ไบออส เสีย Bios fail
ไบออส ไม่จำค่า Bios error
เมาส์ คีบอร์ด เสีย PS/2 port fail
พอร์ท พรินเตอร์ เสีย LPT fail
มองไม่เห็น Ram Ram fail
USB ใช้ไม่ได้ USB fail
AGP ใช้ไม่ได้ AGP Fail
อุปกรณ์ไหม้ Component Burn out
ลายวงจรชำรุด ขาด PCB damage
JACK DC หัก หลวม โยก
เปิดไม่ได้ ทริกไม่ติด
พอร์ทต่างๆ โยก หัก หลุด
เปิดติด แต่ไม่ขึ้นภาพ
ไบออส เสีย

ติด Password
ไบออส ไม่จำค่า
เมาส์ คีบอร์ด ทัชแพด เสีย
พอร์ท พรินเตอร์ เสีย
ไม่ Detect Ram
Sound เสีย
จอลาย(ออนบอร์ด)

การตรวจสอบอาการเสียของคอมพิวเตอร์และหลักการแก้ไขเบื้องต้น

การตรวจสอบอาการเสียของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ใช้ทั่วไป (End user) นั้นอาจเป็นเรื่องยาก แต่ความจริงแล้วนั้น อาการผิดปรกติของเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น อาจไม่ได้ร้ายแรงอย่างที่คิดก็ได้ เพียงแค่เรารู้จักอาการเสียว่าน่าจะมีสาเหตุมาจากอุปกรณ์ชิ้นใด อาการเสียมากน้อยเพียงใด และมีวิธีการแก้ไขได้อย่างไร ก็จะทำให้ผู้ใช้ไม่เสียเปรียบกับร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

หลักการตรวจซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้นนั้น มีหลักการตามลักษณะการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ กล่าวคือ เมื่อต้องตรวจหาสาเหตุของการเสีย ก็ต้องรู้วิธีการทำงานของเครื่องก่อน จากนั้นจึงจะเริ่มตรวจสอบกระบวนการการทำงานของเครื่องว่าไปติดขัดที่ขั้นตอนใดดังนี้

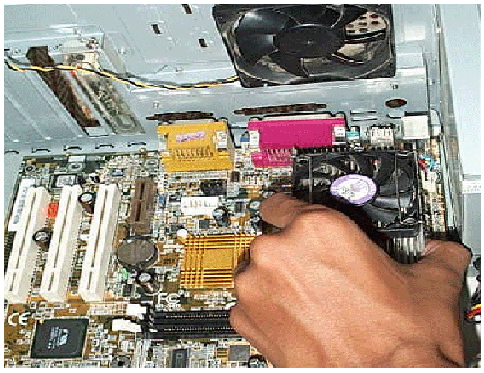
-ไฟเลี้ยง

เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าธรรมดานั่นเอง ดังนั้นปัญหาจากไฟฟ้าจึงเป็นเรื่องที่ควรพิจารณาเป็นอันดับแรก อาการเสียที่มักจะพบจากปัญหาของไฟฟ้าคือไฟไม่เข้าเครื่องเลย ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากปัญหาต่าง ๆ ได้แก่

ไม่มีไฟเข้า เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงานได้เลย เพราะไม่มีไฟเลี้ยง สาเหตุนั้นอาจมาจากกระแสไฟฟ้าเอง คือไฟดับซึ่งแก้ไขอะไรไม่ได้อยู่แล้ว หากไฟฟ้ายังมาปรกติดีให้ตรวจดูสายไฟซึ่งอาจขาดก็ได้ หากขาดก็ควรเปลี่ยนไปเลย ไม่ควรนำมาเชื่อมต่อใหม่เอง

หากไม่แน่ใจว่าเป็นปัญหามาจากเครื่องสำรองไฟ (UPS) เสียก็ให้ทดลองเสียบสายไฟเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรงโดยไม่ต้องผ่านเครื่องสำรองไฟ หากใช้งานได้ก็แสดงว่าเป็นปัญหามาจากเครื่องสำรองไฟ

จากนั้นแล้วลองตรวจดูแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) อาจเสียก็ได้ให้ลองดมดูกลิ่นไหม้ว่ามาจากตัวแหล่งจ่ายไฟเองรึเปล่า หากมีกลิ่นไหม้แสดงว่ามีอุปกรณ์เสียหายภายในตัวแหล่ง จ่ายไฟ ซึ่งไม่ควรซ่อมแซมเองเพราะอาจเป็นอันตรายได้ ให้ส่งซ่อมจะดีกว่า



หากทุกอย่างที่กล่าวมาเป็นปรกติดี ก็ให้ตรวจดูว่าสายไฟเลี้ยงที่เข้าสู่เมนบอร์ดว่าเสียบรียัง แน่หรือเปล่า จากนั้นก็ตรวจดูว่าสวิทช์(Switch)สำหรับเปิดปิดเครื่องได้ถูกต่อเข้าเมนบอร์ดถูกต้องแล้วหรือยังหากยังใช้ไม่ได้ก็น่าจะเป็นอุปกรณ์รอบข้างที่เสียบอยู่กับเครื่อง ให้ลองถอดอุปกรณ์ออกทีละชิ้น แล้วดูว่าชิ้นไหนที่ถอดออก

แล้วเครื่องทำงานได้ แสดงว่าอุปกรณ์ชิ้นนั้นมีปัญหาคืออาจทำให้เมนบอร์ดลัดวงจรทำให้เครื่องเปิดไม่ติดหากว่าทุกอย่างถูกต้องแล้วก็สันนิษฐานได้ว่าเมนบอร์ดเสียนั่นเอง

-<u>อุปกรณ์ต่อพ่วง</u>

อาการเสียที่เกิดจากอุปกรณ์ต่อพวงได้แก่ จอภาพ หลายครั้งที่เมื่อเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วดูเหมือนทุกอย่างจะทำงานเป็นปรกติยกเว้นที่ไม่มีภาพออกจากจอภาพ บางครั้งก็เป็นเพราะไม่ได้เสียบสายไฟเข้าจอภาพ หรือสายไฟหลวม หากไฟเข้าจอภาพแน่นอนแล้วแต่ยังไม่มีภาพปรากฏ ให้ทดลองปรับแสงสว่างของจอภาพได้แก่ Brightness และ Contrast โดยการปรับค่าทั้ง 2 อย่างไปมา การ์ดแสดงผล หากว่าจอภาพเป็นปรกติดี แต่ไม่มีภาพแสดงออกที่จอภาพ ให้ลองตรวจดูว่าสายสัญญาณจากจอภาพเสียบเข้ากับการ์ดแสดงผลหรือยัง แน่นหรือไม่ หากไม่แน่น บางทีอาจเกิดอาการที่มีภาพแต่สีเพี้ยน ซึ่งอาจมีสาเหตุจากการที่ขาสัญญาณจากจอภาพที่มี 15 ขา (15 pin) หักหรืองอไปบางขา หากงอ เราสามารถดัดเองได้โดยการใช้คีมปากจิ้งจกหรือคีมที่มีปลายเล็กช่วยดัด หากทุกอย่างเป็นปรกติดแล้วอาจเป็นปัญหามาจากการ์ดแสดงผลเองก็ได้ ให้ลองหาดูรอยไหม้หรือรอยขีดข่วนบนตัวการ์ด

คีย์บอร์ด หรือเม้าส์ เมื่อมีภาพปรากฏแล้วแต่ไม่สามารถพิมพ์หรือใช้เม้าส์ได้ ลองตรวจดูว่าได้เสียบเข้ากับเมนบอร์ดหรือยัง แน่นหรือไม่ หรือลองตรวจดูขาของทั้งคีย์บอร์ด และเม้าส์ว่ามีขาใดหักหรืองอหรือไม่

การ์ดเสียงและลำโพง หากเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานได้เป็นปรกติดี แต่ไม่มีเสียงออก ก็ลองตรวจดูว่าการ์ดเสียงเสียบลงเมนบอร์ดแน่นหรือไม่ หากแน่นแล้วลองตรวจดูว่าสายลำโพงได้เสียบเข้ากับการ์ดเสียงหรือไม่ เสียบถูกช่องหรือไม่ โดยปรกติแล้วช่องสำหรับเสียบลำโพงบนการ์ดเสียงจะเขียนไว้ว่า “Speaker” หรือ อาจเป็นสัญลักษณ์รูปลำโพง หากเสียบถูกต้องแล้วลองดูว่าสายสัญญาณของลำโพงขาดหรือไม่ หรือหัวต่อหลวม ปัญหาที่น่าจะได้รับการเอาใจใส่มากที่สุดคือปัญหาที่เกี่ยวกับดิสก์ ทั้งฮาร์ดดิสก์ และฟล็อปปี้ดิสก์ เพราะดิสก์เป็นที่เก็บข้อมูลนั่นเอง หากได้ยินเสียงของดิสก์เวลาที่เปิดเครื่องแล้วแสดงว่าดิสก์อาจมีปัญหา หรือเมื่อทำการตรวจหาจุดเสียบนดิสก์ (Scan disk) แล้วพบจุดเสีย ให้รีบทำการสำเนาข้อมูลต่าง ๆ ไปที่อื่นก่อน อาจเขียนลงแผ่นซีดีหรือไปเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นในเครือข่าย อย่าทำการสำเนาไว้ในเครื่องเดียวกันแม้ว่าจะเป็นพาร์ทิชั่น (Partition) อื่น เพราะดิสก์ที่เสียที่อยู่ในเครื่องเดียวกันย่อมมีความเสี่ยงที่จะเสียหายเหมือนกัน

-<u>เมนบอร์ด</u>

นับเป็นอุปกรณ์ที่ก่อปัญหาได้มากที่สุด เนื่องจากเมนบอร์ดเป็นเสมือนร่างกายของคอมพิวเตอร์ เพราะเมนบอร์ดเป็นส่วนที่อุปกรณ์อื่น ๆ มาต่อพ่วงนั่นเอง ดังนั้นปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ มักจะเกิดจากเมนบอร์ด ซึ่งสามารถแบ่งปัญหาจากเมนบอร์ดได้เป็น 2 อย่างคือปัญหาจากตัว

เมนบอร์ดเอง และการตั้งค่าต่าง ๆ ของโปรแกรมไบออส อุปกรณ์บนเมนบอร์ด อาจหาจุดเสียของอุปกรณ์บนเมนบอร์ดได้ โดยการตรวจดูด้วยตาเปล่าว่ามีรอยไหม้ รอยขีดข่วน หรือมีรอยหักบิ่นบนเมนบอร์ดหรือไม่ ซึ่งผู้ใช้มือใหม่ที่ชอบแกะประกอบเครื่องเองมักจะทำให้เกิดความเสียหายได้ เช่นการถอดใส่ซีพียู ซึ่งการติดพัดลมซีพียูบางรุ่นอาจต้องใช้แรงในการถอดใส่พอสมควร บางครั้งอาจต้องใช้อุปกรณ์ในการช่วยงัดแงะเช่นไขควง แล้วเกิดไปขีดข่วนลายวงจรบนเมนบอร์ดได้ หลายครั้งที่ผู้ใช้ซื้อเมนบอร์ดมาใหม่ ประกอบเองแล้วใช้ไม่ได้เป็นเพราะสาเหตุนี้ บางครั้งอาจเกิดจากอุปกรณ์บนเมนบอร์ดเสียหาย เช่นตัวเก็บประจุ(Capacitor) ระเบิดหรือบวม ช่องสำหรับใส่หน่วยความจำแรมมีขา(Pin)หัก แผงวงจรบิ่นหรือหักบางส่วน ซึ่งหากเมนบอร์ดมีปัญหาและยังอยู่ในประกันก็คงไม่มีปัญหา

แต่ถ้าหากว่าหมดประกันแล้วให้ส่งซ่อมอย่างเดียวเท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่จะต้องทำการเปลี่ยนเมนบอร์ดไปเลย มักจะซ่อมไม่ได้

การตั้งค่าไบออส มักจะทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานรวน แต่ส่วนใหญ่ไม่ถึงกับทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานไม่ได้ ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่จะคาดเดาได้ยากหากว่าตั้งค่าต่าง ๆ ในไบออสไม่ถูก หากไม่แน่ใจว่าตั้งค่าในไบออสถูกหรือไม่ หรือคาดว่าไบออสมีส่วนทำให้เครื่อง มีปัญหา ก็ทดลองทำการตั้งค่าของไบออสให้เป็นค่าเริ่มต้นที่จากโรงงาน(Factory Default) เลย บางทีเรียกว่าการรีเซ็ท(reset)ไบออส แต่ควรจะจดค่าต่าง ๆ ที่เราได้ทำการแก้ไขไว้แล้วก่อนที่จะทำการรีเซ็ทไบออส

-<u>ซอฟต์แวร์</u>

ในที่นี้จะกล่าวถึงปัญหาจากการใช้ซอฟต์แวร์เพียงคร่าว ๆ เท่านั้น โดยแบ่งปัญหาจากการใช้ซอฟต์แวร์ได้เป็น 2 อย่างได้แก่

ปัญหาจากระบบปฏิบัติการ อาจเกิดจากการที่ระบบปฏิบัติการติดไวรัส ไฟล์บางส่วนของระบบปฏิบัติการเสียหรือหายไป หากมีปัญหา ให้ลองติดตั้งระบบปฏิบัติการใหม่โดยอาจทำการทวนการติดตั้ง (Re-install) หรือ ติดตั้งระบบปฏิบัติการใหม่เลย คือต้องทำการลบระบบปฏิบัติการเดิมออกก่อนแล้วติดตั้งใหม่เลย สาเหตุอีกอย่างคือหากเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ได้ติดตั้งไดรเวอร์(Driver)ที่ถูกต้องบนระบบปฏิบัติการ อาจทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานผิดเพี้ยนไปได้เช่นกัน

ปัญหาจากโปรแกรมประยุกต์อื่น ๆ เมื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการเรียบร้อยดีแล้ว และเริ่มติดตั้งโปรแกรมประยุกต์อื่น ๆ แล้วเกิดปัญหาขึ้น ก็ให้สันนิษฐานว่าโปรแกรมประยุกต์นั้นมีปัญหา โดยอาจติดตั้งโปรแกรมใหม่ หรือหาตัวติดตั้งโปรแกรมจากที่อื่นมาติดตั้งดูใหม่ หากยังมีปัญหาอีก ก็ให้ลองตรวจดูว่าโปรแกรมที่ต้องการติดตั้งนั้นมีความต้องการพื้นฐานอะไรบ้าง ต้องการฮาร์ดแวร์แบบอะไรบ้าง ต้องการระบบปฏิบัติการรุ่นไหนสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร หากถูกต้องก็ลองติดตั้งโปรแกรมอื่น ที่สามารถทำงานได้ใกล้เคียงกับโปรแกรมที่ต้องการใช้

-<u>สาเหตุอื่น ๆ</u>

บางครั้งความไม่รู้ของผู้ใช้เองก็อาจเป็นปัญหาในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่นการปิดเครื่องอย่างผิดวิธี เช่นการปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยการดึงปลั๊กเลยโดยไม่ทำการปิดเครื่อง

(Shutdown) อย่างถูกขั้นตอน ก็อาจทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์เสียหายได้ทั้งส่วนที่เป็นฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

เรื่องอุณหภูมิของห้องที่ตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นก็มีส่วนเป็นอย่างมากต่อความมีเสถียรภาพของเครื่อง เนื่องจากหากอุณหภูมิของห้องสูงขึ้นมากแล้วจะทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะซีพียูทำงานผิดเพี้ยนไปหรือหยุดทำงานไปเลย หรือในกรณีที่เลวร้ายที่สุดคือซีพียูพังไปเลยก็มี

อิเล็กโทรนิคต่างๆรวมทั้งซีพียู,หน่วยความจำหรือRAMและแคช(Cache)ซึ่งหน่วยความจำความเร็วสูงสำหรับพักข้อมูลระหว่างซีพียูและแรม อุปกรณ์ที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งซึ่งอยู่บนเมนบอร์ดได้แก่ชิปเซ็ต (Chipset) ภายในประกอบด้วยทรานซิสเตอร์ขนาดเล็กจำนวนหลายล้านตัวผลิตด้วยเทคโนโลยีการทำงานระหว่างอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เมนบอร์ดแต่ละยีห้อและแต่ละรุ่นมีคุณสมบัติต่างกันนอกจากนี้บนเมนบอร์ด ยังมีช่องสำหรับเสียบการ์ดเพิ่มเติมที่เรียกว่า สล็อต (Slot)ซึ่งการ์ดจอ, การ์ดเสียง ฯลฯ ต่างก็เสียบอยู่บนสล็อต นอกจากนี้เมนบอร์ดในปัจจุบันยังได้รวมเอาส่วนควบคุมการ ทำงานต่าง ๆ ไว้บนตัวเมนบอร์ดอีกด้วย ได้แก่ ส่วนควบคุมฮาร์ดดิสก์ (Harddisk Controller),พอร์ตอนุกรม (Serial Port) พอร์ต ขนานหรือพอร์ตเครื่องพิมพ์ (Printer Port), พอร์ต PS/2,USB(Universal Serial Bus) รวมทั้ง Keyboard Controller
สำหรับอุปกรณ์ อื่นที่มีมาตั้งแต่เริ่มกำเนิดเมนบอร์ดได้แก่ ROM BIOS และ Real-Time Clock เป็นต้น ส่วนอาการเสียที่มักจะเกิดบ่อยที่ผู้ใช้ควรรับรู้และสามารถแก้ไขได้ ตัวอย่างเช่น

<u>1.รู้ได้อย่างไรว่าเมนบอร์ดที่ใช้อยู่ รองรับอุปกรณ์ Onboard อะไรบ้าง</u>

หากอยากรู้ว่าคอมพิวเตอร์หรือเมนบอร์ดที่ใช้อยู่มีอุปกรณ์ Onboard อะไรแถมมาด้วยก็ไม่ยาก โดยให้ดูที่ด้านท้ายเคสซึ่งจะมีพอร์ตสำหรับ ต่อเมาส์ และคีย์บอร์ด ถ้าหากเมนบอร์ดมีอุปกรณ์ Onboard อื่นให้มาด้วยก็จะมีพอร์ตสำหรับอุปกรณ์นั้นเช่น พอร์ต Modem, Lan, VGA, Sound คือถ้าพบมีพอร์ตดังกล่าวอยู่ท้ายเคสก็ให้เสียบใช้งานได้ทันที

<u>2. การ์ดจอ Onboard เสียจะทำอย่างไร</u>

ปัญหานี้จะแสดงอาการออกมาในลักษณะเปิดเครื่องได้เห็นไฟเข้าเครื่องทำงานปรกติต่หน้าจอจะไม่มีภาพอะไรเลยผู้ใช้หลายคนนึกว่าเมนบอร์ดเสีย
จึงไปหาซื้อเมนบอร์ดมาเปลี่ยนใหม่ทำให้สูญเสียเงินไปโดยใช่เหตุสาเหตุ เป็นเพราะระบบแสดงผลของชิปเซ็ตบนเมนบอร์ดเสีย ทำให้ไม่มีภาพปรากฏบนหน้าจอวิธีแก้ ให้ทำการจัมเปอร์บนเมนบอร์ดเป็น Disable หรือกำหนดค่าในไบออสให้เป็น Disable ขึ้นอยู่กับรุ่นของเมนบอร์ด แล้วนำการ์ดจอมาติดตั้งลงในสล็อต AGP แทน หากเป็นรุ่นที่ไม่มีสล็อต AGP ก็คงต้องหาซื้อการ์ด PCI มาติดตั้งแทนหรือส่งซ่อมที่ร้าน p.c.point

<u>3. เมนบอร์ดมีการ์ดเสียง Onboard ไม่ทำงาน</u>

ปัญหานี้มีลักษณะคล้ายกับปัญหาการ์ดจอ Onboard แต่ส่วนใหญ่การ์ดเสียง Onboardที่มีปัญหาใช้งานไม่ได้

สาเหตุ
1. ยังไม่ได้กำหนดให้ใช้งานวงจรเสียงได้จากไบออส
2. ยังไม่ติดตั้งไดรเวอร์สำหรับวงจรเสียงดังกล่าว
3. อาจเป็นส่วนของวงจรเสียงในชิปเซ็ตเสีย
วิธีแก้
1. กำหนดค่าในไบออสโดยเลือกหัวข้อ Integrated Peripherals
2. เลือกหัวข้อ Onboard Hardware Audio และกำหนดค่าเป็น Enabled
3. Save ค่าไว้และออกจากไบออสบู๊ตเครื่องใหม่
4. ใช้แผ่นไดรเวอร์เมนบอร์ดติดตั้งไดรเวอร์เสียงลงใน Windows
. หากติดตั้งแล้วใช้การไม่ได้แสดงว่าส่วนวงจรเสียงเสีย ให้ Disabled ยกเลิกการใช้งานในไบออส แล้วหาซื้อการ์ดเสียงมาติดตั้งใหม่
4. จะติดตั้งพอร์ต USB ของตัวเครื่องเข้ากับเมนบอร์ดได้อย่างไร
เมนบอร์ดทั่วไปมักจะมีพอร์ต USB ติดตั้งมาให้จำนวน 2 พอร์ต โดยจะมีขั้วพอร์ต USB ให้อีก 1 ช่อง สำหรับต่อพอร์ต USB ได้อีก 2 พอร์ต ซึ่งพอร์ตต่อเพิ่มพอร์ต USB มักเป็น Options เสริมที่ต้องซื้อเพิ่มเอาเองแต่ในตัวเคสรุ่นใหม่ที่ด้านหน้าหรือด้านข้างมักจะมีพอร์ตเสริม USB มาให้อีก 2 พอร์ต
วิธีแก้ การติดตั้งพอร์ตเสริม USB ของตัวเคสจำนวน 2 พอร์ต เพื่อให้ใช้งานได้จะต้องนำสาย สัญญาณและสายจ่ายไฟจำนวน 8 เส้นมาเสียบต่อเข้ากับช่องต่อพอร์ต
USB บนเมนบอร์ด โดยจะต้องดูคู่มือเมนบอร์ดประกอบด้ายอย่าเสียบผิดสายเพระสาย USB จะมีไฟเลี้ยงอยู่ด้วย จะทำให้อุปกรณ์ต่อพ่วงเสียหายได้ สำหรับขั้นตอนการติดตั้งพอร์ต USB ตัวเครื่องเข้ากับเมนบอร์ดดังนี้
1. เปิดฝาเครื่องออกมาและหาตำแหน่งขั้วต่อพอร์ต USB บนเมนบอร์ด โดยที่ขา 1 จะมีเส้นทึบ สีขาวขีดคร่อมอยู่
2.นำสายสัญญาณและสายจ่ายไฟพอร์ต USB จากเมนบอร์ดมาเรียงไว้ โดยสายจะมี 2 ชุด ๆ ละ 4 เส้น
3. นำสายทั้ง 2 ชุดเสียบเข้ากับขั้วต่อพอร์ต USB บนเมนบอร์ดโดยดูจากคู่มือเมนบอร์ดประกอบ กันด้วยอย่าสลับสายกันเป็นอันขาด
5. ใช้งานพอร์ต USB 2.0 ผ่านเครื่องพิมพ์ ไม่เห็นความเร็วเพิ่มขึ้น
สาเหตุ พอร์ต USB 2.0 เป็นพอร์ตมาตรฐานเพิ่งออกมาใหม่ รองรับความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลได้สูงถึง 480 Mbps หรือเร็วกว่าพอร์ต USB 1.1 ถึง 40 เท่าแต่ใช่ว่าเมื่อเมนบอร์ดรองรับพอร์ต USB 2.0 แล้วจะสามารถ ใช้งานได้เลย ต้องทำการติดตั้งไดรเวอร์ของ USB 2.0 ให้ถูกต้องเสียก่อน วิธีแก้ สำหรับวิธีการตรวจดูว่าคอมพิวเตอร์ของเรา ได้ติดตั้งและใช้ความสามารถของพอร์ต USB 2.0 แล้วหรือยังมีดังนี้
1. ใน Windows XP ให้คลิกปุ่ม Start>Control Panel>Switch to classic view

2. ดับเบิ้ลคลิกที่ไอคอน system
3. คลิกแท็ป Hardware
4. คลิกปุ่ม Device Manager
5. คลิกเครื่องหมาย + หน้า Universal Serial Bus controllers จะพบว่ามีแต่ไดรเวอร์ของ USB 1.1 ติดตั้งไว้เท่านั้น สำหรับ USB 2.0 ยังไม่ได้ติดตั้ง (มีเครื่องหมายตกใจสีเหลืองหน้าตัว Universal Serial Bus (USB) Controller
6. ให้ติดตั้งไดรเวอร์ USB 2.0 โดยการคลิกเมาส์ขวาที่ตัว Universal Serial Bus (USB) Controller และเลือกUpdate Driver...
7. เมื่อปรากฏหน้าจอให้ Update Driver ให้ใส่แผ่นซีดีรอมไดรเวอร์ของเมนบอร์ดเข้าเครื่องและคลิกเลือกหัวข้อ Install the software automatically และดำเนินการตามขั้นตอนที่ปรากฏหน้าจอต่อไป
8. ในขั้นตอนที่ 6 หากต้องการติดตั้งไดรเวอร์ USB จากแผ่นไดรเวอร์เมนบอร์ดโดยตรงก็สามารถทำได้โดยใส่แผ่นไดรเวอร์เข้าไปในเครื่องเพื่อให้รันโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะปรากฏหน้าจอให้เลือกข้อ VIA USB 2.0 Driverและดำเนินการไปตามข้นตอนที่ปรากฏบนหน้าจอไปจนเสร็จสิ้น หลังจากนั้นจะบู๊ตเครื่องขึ้นมาใหม่
9. ให้เข้าไปตรวจสอบสถานะของไดรเวอร์ USB 2.0 ว่าได้รับการติดตั้งแล้วหรือไม่โดยเข้าไปที่ Control Panel ซึ่งจะพบว่ามีไดรเวอร์ของ USB 2.0 ได้รับการติดตั้งแล้วคือ USB 2.0 Root Hub และ VIA USB 2.0 Enchanced Host Controller เพียงเท่านี้เมื่อมีการใช้งานพอร์ต USB 2.0 เช่น สั่งพิมพ์งานเอกสารด้วยเครื่องพิมพ์งานเอกสารด้วยเครื่องพิมพ์ผ่านพอร์ต USB 2.0 งานพิมพ์แทบจะวิ่งออกมาทีเดียว

<u>6. เปิดสวิทซ์แล้วเครื่องไม่ทำงานใด ๆ เลยไฟก็ไม่ติด ไม่มีเสียงร้อง</u>

สาเหตุที่1ปลั๊กPower Supply หลวม วิธีแก้ ให้ลองขยับปลั๊ก Power Supply ทั้งทางด้านหลังเครื่องคอมพิวเตอร์และที่เต้าเสียบให้แน่น - สาเหตุที่ 2 อาจเป็นที่ Power Supply เสีย วิธีแก้ ให้ลองตรวจเช็คว่ามีไฟฟ้าออกจาก Power Supply ถูกต้องหรือไม่วิธีสังเกต ถ้าเป็นสายไฟสีแดงจะมีค่า +5 Volt ถ้าเป็นสายสีเหลืองจะมีค่า +12 Volt หรืออาจสังเกตง่าย ๆ ขั้นต้นว่าเมื่อเปิดสวิทซ์นั้นพัดลมที่ติดอยู่กับ Power Supply หมุนหรือไม่ และเป็นไปได้ที่บางครั้ง Power Supply อาจจะเสียแต่พัดลมยังหมุนอยู่ เราอาจจะลองนำ Power Supply ตัวอื่นที่ไม่เสียมาลองเปลี่ยนดูก็ได้ ถ้าเสียก็ซื้ออันใหม่มาเปลี่ยน เอาแบบวัตต์สูง ๆ ก็จะดี - สาเหตุที่ 3 เป็นที่เมนบอร์ดเสีย วิธีแก้ ถ้า Power Supply ไม่เสียมีไฟเลี้ยงเข้าเมนบอร์ดตามปกติ ให้ลองเช็คโดยการถอดการ์ดต่าง ๆ และ RAM ออกหมด ถ้าเปิดเครื่องแล้วไม่มีเสียงร้องแสดงว่าเมนบอร์ดหรือ CPU เสีย แต่ถ้ามีเสียงร้องแสดงว่าอุปกรณ์บางตัวที่ถอดออกไปเสีย และถ้าหากเมนบอร์ดเสียให้ส่งที่ร้านซ่อมหรือซื้อเมนบอร์ดใหม่ - สาเหตุที่ 4 CPU หลวม วิธีแก้ ส่วนใหญ่เหตุการณ์นี้มักเกิดขึ้นกับซีพียูประเภทซ็อคเก็ตสล็อตวัน (Slot 1) และซ็อคเก็ตสล็อตทู (Slot 2) เช่น เพนเทียมทู เป็นต้น ให้เราปิดฝาเครื่องและลองขยับซีพียูที่ดูเหมือนแน่นอยู่แล้วให้แน่นขึ้นไปอีก - สาเหตุที่ 5 CPU เสีย วิธีแก้ ลองหา CPU ตัวใหม่มาลองเปลี่ยนแทน ถ้าใช้ได้ละก็

แสดงว่าตัวเก่าเสียแน่นอน - สาเหตุที่ 6 เป็นที่อุปกรณ์บางตัวเสียทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจร วิธีแก้ ให้ลองใส่ตรวจเช็คทีละตัว

<u>7. เปิดเครื่องแล้วมีเสียงร้องแต่ไม่ยอมทำงานใด</u>

- สาเหตุที่ 1 อุปกรณ์บางตัวที่ต่อกับเมนบอร์ดหลวม

วิธีแก้ ถ้าอุปกรณ์บางตัวที่ต่อกับเมนบอร์ดหลวม จะทำให้กระบวนการเช็คค่าเริ่มต้น (POST) ของ BIOS ฟ้องค่าผิดพลาด ให้เราเปรียบเทียบค่าสัญญาณ Beep Code จากคู่มือเมนบอร์ด

- สาเหตุที่ 2 อุปกรณ์บางตัวที่อยู่บนเมนบอร์ดต่อไม่ถูกต้อง

วิธีแก้ ส่วนใหญ่มักเกิดกับ RAM ปกติเมื่อเราเปิดเครื่องแล้วมีปัญหาไม่สามารถแสดงภาพออกทางหน้าจอในตอนเริ่มต้นได้ Bios จะพยายามแจ้งอาการเสียผ่านทางเสียงร้องออกทางลำโพงที่อยู่ภาย ในเครื่องคอมพ์ ให้เราเปรียบเทียบค่าสัญญาณ Beep Code จากคู่มือเมนบอร์ด

- สาเหตุที่ 3 อุปกรณ์บางตัวที่ต่อกับเมนบอร์ดเสีย

วิธีแก้ ให้เราลองเปรียบเทียบค่าสัญญาณ Beep Code จากคู่มือเมนบอร์ดดู

- สาเหตุที่ 4 Chip บนเมนบอร์ดบางตัวเสีย

วิธีแก้ ให้ลองไปดูเครื่อง Beep Code และถ้าสาเหตุมาจาก Chip บนเมนบอร์ดให้ไปส่งร้านซ่อมเพื่อเปลี่ยน Chip

<u>8. เครื่องทำงานพื้นฐานตามปกติได้แต่ไม่สามารถใช้อุปกรณ์บางตัวได้ โดยที่อุปกรณ์ตัวนั้นไม่ได้เสีย</u>

- สาเหตุที่ 1 Chip บางตัวบนเมนบอร์ดเสีย

วิธีแก้ ให้ลองไปดูเรื่อง Beep code และถ้าสาเหตุมาจาก Chip บนเมนบอร์ดให้ไปส่งร้านซ่อมเพื่อเปลี่ยน Chip

- สาเหตุที่ 2 สล็อตหรือพอร์ตบางพอร์ตบนเมนบอร์ดเสีย

วิธีแก้ ลองเปลี่ยนการ์ดตัวนั้นไปเสียบสล็อตอื่นที่เหลือแทน แล้วลองทดสอบตามปกติ ถ้าเหมือนเดิมส่งร้านซ่อมหรือซื้อเมนบอร์ดใหม่

- สาเหตุที่ 3 เกิดการ Conflict กับอุปกรณ์ตัวอื่น

วิธีแก้ เข้าไปที่ Device Manager ให้สังเกตว่ามีเครื่องหมายอัศเจรีย์ (!) แสดงว่าที่อุปกรณ์ตัวนั้นมีปัญหา ได้ดับเบิ้ลคลิกที่อุปกรณ์ตัวนั้น เพื่อเข้าสู่ Properties จากนั้นลองแก้ไขค่า Resources ต่าง ๆ เพื่อไม่ให้ซ้ำกับอุปกรณ์ตัวอื่นครับ

- สาเหตุที่ 4 ไม่ได้ลงไดรเวอร์

วิธีแก้ ให้ทำการติดตั้งไดรเวอร์ลงไป โดยไดรเวอร์มักจะแถมมากับอุปกรณ์ตัวนั้น ๆ หรือถ้าหาไม่ได้ให้ลองดาวน์โหลดไดรเวอร์จากเว็บไซต์ผู้ผลิตดู

- สาเหตุที่ 5 ลงไดรเวอร์ผิดรุ่น

วิธีแก้ ในบางครั้งที่ระบบปฏิบัติการจะตรวจสอบชนิดและรุ่นของอุปกรณ์ตัวนั้น ๆ โดยอัตโนมัติ ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่ผลของการตรวจสอบจะคลาดเคลื่อน ทางที่ดีควรตรวจเช็คให้แน่ว่ารุ่นของอุปกรณ์ตรงกับไดรเวอร์ที่ลงหรือไม่ ถ้าไม่แน่ใจให้ลงไดรเวอร์จากแผ่นโปรแกรมที่มาพร้อมกับเครื่อง

9. คอมพิวเตอร์แฮงก์บ่อย ๆ โดยหาสาเหตุไม่ได้

- สาเหตุที่ 1 อาจเกิดจากไวรัสคอมพิวเตอร์

วิธีแก้ ลองใช้โปรแกรม Antivirus เวอร์ชั่นอัพเดทตรวจสอบฮาร์ดดิสก์ทั้งหมด

- สาเหตุที่ 2 คุณภาพเมนบอร์ดไม่ถึงมาตรฐาน

วิธีแก้ อาจเป็นเพราะคุณภาพของเมนบอร์ดไม่ถึงมาตรฐานของโรงงาน ซึ่งโดยมากมักเกิดกับเมนบอร์ดที่เพิ่งซื้อมาใหม่ ให้เอาไปเปลี่ยน

- สาเหตุที่ 3 ไฟล์ระบบปฏิบัติการชำรุด

วิธีแก้ ถ้ามั่นใจแล้วว่าไม่ได้เกิดจากไวรัสและสาเหตุอื่น ๆ ให้เรา Backup ข้อมูล ฟอร์แมต แล้วลงระบบปฏิบัติ การและโปรแกรมใหม่ทั้งหมด

10. เวลาบู๊ตเครื่องต้องกด F1 ทุกครั้ง

สาเหตุ พบความผิดพลาดขณะทำการตรวจสอบระบบเรียกว่า Post (Power On Self Test)

วิธีแก้ เมื่อขณะเปิดเครื่อง Bios จะทำการตรวจสอบระบบเรียกว่า Post (Power On Self Test) ถ้าพบผิดพลาดจะมีข้อความแจ้งให้ผู้ใช้ทราบและหยุดรอผู้ใช้กด F1เพื่อทำงานต่อ ซึ่งข้อผิดพลาดส่วนใหญ่มักเกิดจากการที่เราตั้งค่าใน Bios ว่ามีอุปกรณ์บางอย่างอยู่ในเครื่องซึ่งไม่มีอยู่จริง เมื่อBios ว่ามีอุปกรณ์บางอย่างอยู่ในเครื่องซึ่งไม่มีอยู่จริง เมื่อ Bios ค้นหาอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้วไม่พบอุปกรณ์ดังกล่าวจึงแจ้งความผิดพลาดให้เราทราบ ซึ่งเราอาจเข้าไปแก้ค่าต่าง ๆ ใน Biosให้ตรงกับความจริง ปัญหาที่ Bios ก็จะหายไปเอง หรือวงจร RTC มีปัญหาให้ส่งซ่อมที่ร้านได้

11. หลังจากที่เปิดเครื่องแล้วมีแต่เสียงปี๊บ ยาวๆ เกิดขึ้นและเครื่องก็ไม่สามารถทำงานต่อไปได้

วิธีแก้ ตามปกติเมื่อเปิดเครื่องแล้วคุณจะได้ยินเสียงดังปี๊บสั้นๆ หนึ่งครั้ง ซึ่งเสียงนี้สื่อให้คุณรู้ว่าระบบทุกอย่างอยู่ใน สภาพปกติ ไม่มีอะไรผิดพลาด ขึ้นกับอุปกรณ์ตัวหนึ่งตัวใดในเครื่องแล้ว ซึ่งกรณีนี้ส่วนใหญ่ มักเกิดจากการลืมติดตั้ง การ์ดแสดงผล หน่วยความจำติดตั้งไม่แน่นหรือไม่ถูกต้อง อย่างไรก็ตามเสียงที่เกิดขึ้นนี้มีหลากหลายรูปแบบคุณจะ ต้องแยกให้ออก ว่าเสียงนั้นดังอย่างไร จากตัวอย่างเช่น สั้นสลับยาวหรือดังยาวๆ เพียงครั้งเดียว นอกจากนี้เมนบอร์ด ที่ใช้ไบออสต่างยี่ห้อกันเสียงที่เกิดขึ้นก็จะบ่งบอกสาเหตุของปัญหาที่แตกต่างกันไปอีกด้วย

อาการเสียที่เกิดจากเมนบอร์ด

สำหรับอาการเสียที่เกิดจากเมนบอร์ดนั้น อาการต่างๆที่เสียนั้นบางครั้งอาจจะไม่ได้เป็นเพราะเมนบอร์ดเองก็ได้ บางครั้งอาจเกิดจาก แรม หรือว่าตัวของซีพียูเองก็ได้ ดังนั้นการวิเคราะห์อาการเสียนั้นอาจจะทำได้ค่อนข้างยากสักหน่อยสำหรับผู้ใช้เครื่องโดยทั่วๆไป

อาการที่เปิดติดบ้างไม่ติดบ้าง

ก็คือ เมื่อเราเปิดเครื่องในครั้งแรกนั้นเครื่องเปิดติดหลังจากนั้นเราก็ใช้เครื่องไปได้เรื่อยๆและไม่มีอาการผิดปกติใดๆหลังจากเราใช้เครื่องเรียบร้อยแล้วเราก็ปิดเครื่องหลังจากเราทำงานอย่างอื่นเสร็จ พอเรามาเปิดเครื่องอีกครั้งเครื่องคอมกลับเปิดแล้วไม่มีภาพออกทางหน้าจอเลย อากการเช่นนี้ถ้าเราไม่แน่ใจว่าใช่บอร์ดหรือเปล่าถ้าเรามี ซีพียูหรือว่าแรม ตัวอื่นๆควรจะนำมาลองเปลี่ยนดูก่อนหากว่าอาการเดิมยังคงมีอยู่ก็สันนิษฐานได้เลยว่าน่าจะมาจากเมนบอร์ดเสีย เพราะเท่าที่ได้พบมาอาการนี้มาจากเมนบอร์เป็นส่วนใหญ่

อาการไม่สามารถมองเห็นฮาร์ดิสที่เราต่ออยู่ได้(detect ฮาร์ดดิสไม่เจอ)

อาการนี้จริงๆแล้วอาจจะมาจากตัวของฮาร์ดดิสเองก็ได้ การทดสอบนั้นไม่ยากครับเพียงแต่เราเปลี่ยนสลับสายต่อระหว่างเมนบอร์ดกับฮาร์ดดิสจากที่เคยต่ออยู่เดิม(IDE 1) ไปต่ออีกช่องหนึ่ง (IDE2) หากว่าเครื่องสามารมองเห็นฮาร์ดดิสก็แสดงว่าช่องต่อฮอาร์ดดิสบนเมนบอร์ดเสีย อันนี้เมนบอร์ดเสียอย่างแน่นนอน

อาการเครื่องไม่ยอมบู๊ต

โดยส่วนมากแล้วอาการเสียในลักษณะนี้ เครื่องมักจะไม่ยอมเทสอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงอยู่ อาการจะออกตั้งแต่ตอนที่เราเปิดเครื่องขึ้นครั้งแรก ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเมื่อเราเปิดเครื่องขึ้นครั้งแรกนั้นเครื่องจะต้องทำการเทสแรมแล้วจึงเทสอุปกรณีที่ต่อพ่วงอยู่ โดยทั่วไปแล้วอาการเสียนั้นเครื่องจะไม่ยอมแม้แต่จะเทสแรมแต่จะค้างอยู่อย่างนั้นและไม่ยอมทำการเทสแรม ควรระวังให้ดี อาการเช่นนี้ค่อนข้างเหมือนกับแรมเสียก็ได้(สามารถอ่านได้จากหัวข้ออาการเสียจากแรม)

อาการเม้าส์กับคีย์บอร์ดใช้ไม่ได้

อาการนี้ถ้ามองให้ลึกๆแล้วอาจจะเกิดจากตัวจ่ายไฟมีปัญหา หรือไม่ก็คีย์บอร์ดกับเม้าส์เสีย หรือเสียบสายไม่สนิทก็อาจเป็นได้ อาการเสียแบบนี้คงต้องลองเปลี่ยนเม้าส์หรือคีย์บอร์ดลองดูก่อนถ้าหากยังเป็นอยู่ก็แสดงว่าเมนบอร์ดเสียมีปัญหาแต่ควรระวังเรื่องตัวจ่ายไฟด้วย

อาการใช้รันบัสสูงกว่า 66 ไม่ได้

อาการในลักษณะนี้ก็คือจะไม่สามารถรันที่บัส 100 หรือ 133 ได้ บางครั้งเราอาจนึกเอาว่าตัวของซีพียูเสีย แต่ที่จริงไม่ได้เสีย อาการแบบนี้ตรวจสอบค่อนข้างยาก นอกจากว่าเราจะมีเมนบอร์ดตัวอื่นๆอยู่ แล้วนำมาทดลองเทสดู หรือสำหรับผู้ที่ใช้ผ่านการ์ดแปลงควรจะระวังด้วยเพราะอาจเป็นที่การ์ดแปลงเสียก็ได้อาการลักษณะนี้คือเปิดไม่ติดเลย

อาการใช้ไปสักพักประมาณ 5-10 นาที แล้วแฮ้งค์

หากเกิดอาการในลักษณะนี้ให้สังเกตให้ดีนะครับ สังเกตที่เม้าส์คือเมาส์จะขยับไม่ได้ ส่วนใหญ่เกิดกับเมนบอร์ดประเภท BUILT IN จำพวกเมนบอรีที่มีทั้ง SOCKET 370 และ SLOT 1 รวมอยู่ในตัวเดียวกัน อาการนี้ส่วนใหญ่จะใส่ซีพียูที่ SOCKET 370 แล้วจะเกิดอาการนี้ขึ้นมา

อาการต้องกดปุ่มรีเซ็ทหลายๆครั้งถึงจะเปิดติด

อาการนี้เกิดจากชิปเซ็ทที่อยู่บริเวณใกล้ๆกับช่องต่อสายฮาร์ดดิส หรือโดยส่นใหญ่อยู่ใกล้ๆกับตัวของซีพียู สังเกตง่ายๆ ชิปเหล่านี้โดยส่วนใหญ่จะติดแผ่นระบายความร้อน แต่อาการที่พบก็คือเครื่องเปิดไม่ติดในครั้งแรก แต่พอเปิดและกดปุ่มรีสตาร์ทสักพักเครื่องจะติดเอง จุดสังเกตก็คือ เจ้าชิปตัวที่ว่านี้กลับร้อนเร็วมาก

นอกจากนี้เมนบอร์ดในปัจจุบัน ยังได้รวมเอาส่วนควบคุมการทำงานต่าง ๆ ไว้บนตัวเมนบอร์ดอีกด้วย ได้แก่ ส่วนควบคุมฮาร์ดดิสก์ (Harddisk Controller), พอร์ตอนุกรม (Serial Port), พอร์ตขนานหรือพอร์ตเครื่องพิมพ์ (Printer Port), พอร์ต PS/2, USB(Universal Serial Bus) รวมทั้ง Keyboard Controller สำหรับอุปกรณ์อื่นที่มีมาตั้งแต่เริ่มกำเนิดเมนบอร์ดได้แก่ ROM BIOS และ Real-Time Clock เป็นต้น

รวมปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาที่เกิดจากเมนบอร์ด

เมนบอร์ดเป็นแผงวงจรหลักในคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นแผ่นเซอร์กิต PCB ใช้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์อิเล็กโทรนิคต่าง ๆ รวมทั้ง ซีพียู, หน่วยความจำหรือ RAM และแคชซึ่งหน่วยความจำความเร็วสูงสำหรับพักข้อมูลระหว่างซีพียูและแรม

อุปกรณ์ที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งซึ่งอยู่บนเมนบอร์ดได้แก่ ชิปเซ็ต (Chipset) ภายในประกอบด้วยทรานซิสเตอร์ขนาดเล็กจำนวนหลายล้านตัว ผลิตด้วยเทคโนโลยีการทำงานระหว่างอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เมนบอร์ดแต่ละยีห้อและแต่ละรุ่นมีคุณสมบัติต่างกัน นอกจากนี้บนเมนบอร์ดยังมีช่องสำหรับเสียบการ์ดเพิ่มเติมที่เรียกว่า สล็อต (Slot) ซึ่งการ์ดจอ, การ์ดเสียง ฯลฯ ต่างก็เสียบอยู่บนสล็อต นอกจากนี้เมนบอร์ดในปัจจุบัน ยังได้รวมเอาส่วนควบคุมการทำงานต่าง ๆ ไว้บนตัวเมนบอร์ดอีกด้วย ได้แก่ ส่วนควบคุมฮาร์ดดิสก์ (Harddisk Controller), พอร์ตอนุกรม (Serial Port), พอร์ตขนานหรือพอร์ตเครื่องพิมพ์ (Printer Port), พอร์ต PS/2, USB(Universal Serial Bus) รวมทั้ง Keyboard Controller สำหรับอุปกรณ์อื่นที่มีมาตั้งแต่เริ่มกำเนิดเมนบอร์ดได้แก่ ROM BIOS และ Real-Time Clock เป็นต้น

<u>เสียงร้องจากเมนบอร์ด</u>

เสียงดัง 1 ครั้ง แสดงว่าขั้นตอนการบูตเครื่องหรือขั้นตอน Post เป็นปกติ

เสียงดัง 2 ครั้ง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของแรม เช่น เสียบไม่แน่นหรือแรมเสียทำให้บูตเครื่องไม่ผ่าน ควรตรวจสอบแรม

เสียงดัง 3 ครั้ง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของแรม เช่น เสียบไม่แน่นหรือแรมเสียทำให้บูตเครื่องไม่ผ่าน ควรตรวจสอบแรม

เสียงดังต่อเนื่อง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของแหล่งจ่ายไฟ เช่น เพาเวอร์ซัพพลาย หรือเมนบอร์ดอาจมีปัญหา ให้ตรวจสอบ เพาเวอร์ซัพพลาย และเมนบอร์ด

เสียงดังถี่ ๆ แสดงว่ามีปัญหาในส่วนเมนบอร์ดให้ตรวจสอบสายสัญญาณต่า ง ๆ และตัวเมนบอร์ด

เสียงดัง 6 ครั้ง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของคีย์บอร์ด ให้ตรวจสอบคีย์บอร์ด

เสียงดัง 7 ครั้ง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของซีพียู อาจต้องเปลี่ยนซีพียูใหม่

เสียงดัง 8 ครั้ง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของการ์ดแสดงผล (VGA) ตรวจสอบการ์ดแสดงผลว่าเสียบแน่นดีหรือไม่ หากยังไม่ได้ผลอาจต้องเปลี่ยนการ์ดแสดงผลใหม่

เสียงดังยาว 1 สั้น 2 แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของการ์ดแสดงผล (VGA) ตรวจสอบการ์ดแสดงผลว่าเสียบแน่นดีหรือไม่ หากยังไม่ได้ผลอาจต้องเปลี่ยนการ์ดแสดงผลใหม่

เสียงดัง 9 ครั้ง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของไบออส อาจต้องเปลี่ยนไบออสใหม่

เสียงดัง 10 ครั้ง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของการเขียน CMOS อาจต้องเปลี่ยนเมนบอร์ดใหม่
เสียงดัง 11 ครั้ง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนในส่วนของหน่วยความจำแคช ควรตรวจสอบแคชภายนอกบนเมนบอร์ด
ไม่มีเสียง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของ เพาเวอร์ซัพพลาย, เมนบอร์ด หรือซีพียู รวมถึงสายสัญญาณและสายไฟต่าง ๆ
RAM เสีย รู้ได้อย่างไร
หน่วยความจำเสียเกิดขึ้นได้ไม่บ่อยนัก แต่น้อยคนจะทราบว่ามันเสีย เพราะอุปกรณ์ตัวนี้ไม่ได้แสดงอาการที่หนักหนาอะไรเหมือนกับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ฮาร์ดิสก์หรือซีพียู ที่ทำให้พีซีไม่สามารถใช้งานได้เลย วันนี้เรามีสัญญาณบอกเหตุให้รู้ว่าหน่วยความจำเสียมาฝากครับ
ให้สังเกตอาการต่างๆดังต่อไปนี้
เกิดจอฟ้าขึ้นระหว่างใช้งาน พร้อมข้อความแจ้งเตือนต่างๆ ซึ่งผู้ใช้ต้องรีบูตเครื่องใหม่เท่านั้น
- เกิดจอฟ้าระหว่างการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 2000 และ Windows XP
- เกิดอาการเครื่องแฮงค์ระหว่างการใช้งานโดยไม่ทราบสาเหตุ
- เกิดอาการจอฟ้าระหว่างเปิดโปรแกรมหรือเกม ที่ต้องใช้หน่วยความจำเป็นจำนวนมาก เช่น เกมสามมิติต่างๆ โปรแกรมกราฟฟิก รวมถึงโปรแกรมสำหรับทดสอบเครื่อง
- เกิดภาพที่แสดงออกมาผิดเพี้ยน ซึ่งสาเหตุอาจจะรวมไปถึงตัวการ์ดจอมีปัญหาได้
- ไม่สามารถบูตเครื่องได้ ซึ่งตัวเครื่องจะส่งสัญญาณออกมาให้ทราบว่าหน่วยความจำมีปัญหา หรือว่าจะแสดงให้เห็นบนจอภาพเช่น Memory test fail เป็นต้น

ทำตามขั้นตอนดังนี้

- ตรวจสอบว่าพัดลมด้านหลังยังทำงานอยู่หรือเปล่า ให้ลองขยับสาย AC ด้านหลังดูก่อน
- ตรวจสอบแรม ให้ถอดแรมออกมาแล้วทำความสะอาดโดยใช้ยางลบถูคราบสกปรกบริเวณขาทองแดงเชื่อมวงจรของแผงแรมแล้วใส่กลับเข้าไปใหม่(สล็อตเดิม) จากนั้นลองเปิดเครื่องดูใหม่พร้อมกับฟังสัญญาณ Beep Code ด้วย
- ลองดูอุปกรณ์รอบข้าง ทำดังนี้

1.) ตรวจดูสายแพที่เชื่อมต่อกับฮาร์ดดิสก์ว่าแน่นหรือหลวม หรือหลุดด้วยประการใดๆหรือเปลี่ยนสายแพใหม่
2.) ลองทดสอบอุปกรณ์ทั้ง 4 นี้ โดยการถอดออกแล้วเสียบดูทีละชิ้น ซึ่งในขณะเปิดเครื่อง เพื่อเช็คค่าเริ่มต้น (POST) ของ BIOS และให้ดูหน้าจอว่าไฟติดหรือเปล่า เมนบอร์ด ซีพียู แรม การ์ดจอ (ถอดทำความสะอาดโดยใช้ยางลบถูคราบสกปรกบริเวณขาทองแดงใส่กลับเข้าไปใหม่)

- ซึ่งถ้าหากลองทั้ง 4 นี้แล้วปรากฏว่าติด ให้ต่อฮาร์ดดิสก์เข้า

- แต่ถ้าไม่แสดงว่าอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่งที่กล่าวมาแล้วเสีย ซึ่งวิธีสังเกตอาการเสียก็คือ ถอดออกแล้วฟังเสียงไบออส(Beep Code) จากนั้นก็ใส่อุปกรณ์นั้นกลับเข้าไป แล้วฟังใหม่อีกครั้ง ตรวจอุปกรณ์ทั้ง 4
- POST CODE การใช้งานนั้นให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อน จากนั้นเสียบการ์ดตรวจสอบเมนบอร์ดลงช่อง PCI ที่ว่าง โดยต้องแน่ใจว่าแน่นหรือยังจากนั้นจึงเปิดเครื่องแล้วสังเกตค่าที่แสดงบน 7-segment 2 หลัก จะเป็นรหัสที่ไบออสส่งออกมาโดยถ้าฮาร์ดแวร์ ทำงานถูกต้อง

อ้างอิง

http://kukkuu.8m.com/mainboard.htm
http://www.ubmthai.com/leksoundsmf3/index.php?topic=33497.0
http://www.vcharkarn.com/vblog/38796/9
http://www.oknation.net/blog/print.php?id=436671
http://www.school.net.th/schoolnet/article/read.php?article_id=305