

# ทดสอบเพาเวอร์ซัพพลาย POWTEC SA320-3535-P4

เมื่อพูดถึงอุปกรณ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่หลายคนมองข้ามความสำคัญไป แต่จริงๆแล้วเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดก็ได้ เพราะเป็น Infrastructure ของคอมพิวเตอร์ ที่ต้องอยู่กับอุปกรณ์ทุกตัว นั่นก็คือ POWER SUPPLY นั่นเอง

วันนี้ผมจะได้ทำการทดสอบ POWER SUPPLY ที่ราคาไม่แพงแต่ คุณภาพดี ให้ดูกันว่า POWER



SUPPLY ที่ดี วัตต์เต็มมันควรเป็นอย่างไร.

Spec ของ Power Supply POWTEC SA320-3525-P4

Input range . . . . . 90-135 / 180-265 VAC Switch select  
 Frequency . . . . . 47-63 Hz  
 Input current . . . . . 9 A @ 115 VAC; 4.5 A @ 230 VAC  
 Efficiency . . . . . >65% @ full load, nominal line  
 EMI/RFI . . . . . FCC Part 15, Subpart B Class B and CISPR 22

**Output** Maximum power 320 W

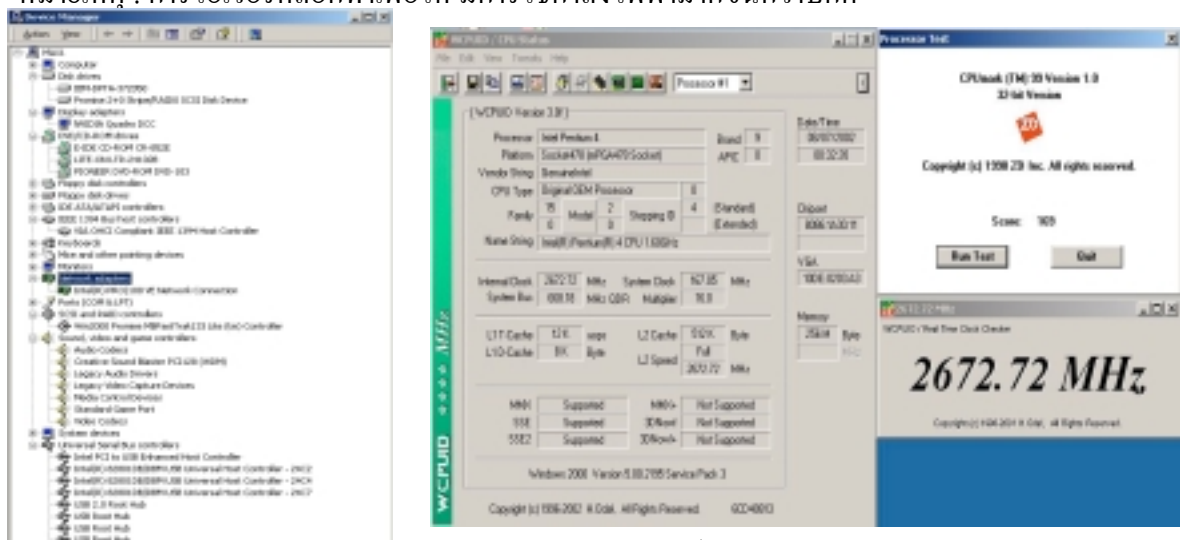
Voltage	Regulation	Minimum	Maximum	Peak	Ripple
+3.3 V	+/-5%	0.3 A	26.0 A	—	50 mV
+5 V	+5 / -4%	1.0 A	32.0 A	—	50 mV
+12 V	+/-5%	0.2 A	13.5 A	15 A	120 mV
-12 V	+/-10%	0 A	0.8 A	—	120 mV
-5 V	+/-10%	0 A	0.5 A	—	100 mV
+5 VSB	+/-10%	0.2 A	2 A	—	50 mV

1. Peak-to-peak with 20 MHz bandwidth and 10 uF in parallel with a 0.1 uF capacitor.
2. Total combined power on +3.3 V and +5 V rails is 210 W max.
3. Minimum load requirement must comply to "Load Range" in the Product Specification - contact factory.
4. Peak current lasting <15 sec.

	ระบบที่ใช้ในการทดสอบ	ใช้กำลัง
ซีพียู	Pentium 4 1.6A Northwood OC เป็น 2672 MHz FSB 167 MHz Vcore 1.85V	80 W
เมนบอร์ด	Gigabyte GA8-IEXP i845E Chipset + Sound + Lan + Raid + FireWire	45 W
หน่วยความจำ	Crucial Micron PC2100 DDR SDRAM 256 MB Vmem 2.8V	20 W
การ์ดแสดงผล	ASUS V8200 Pure Modify เป็น Quadro DCC 260/560 (Core/Mem)	30 W
ฮาร์ดดิสก์	1. IBM Deskster 20 GB 7200rpm	15 W
	2. Maxtor 40G 7200rpm x 2 ทำเป็น Raid 0 (Performance)	30 W

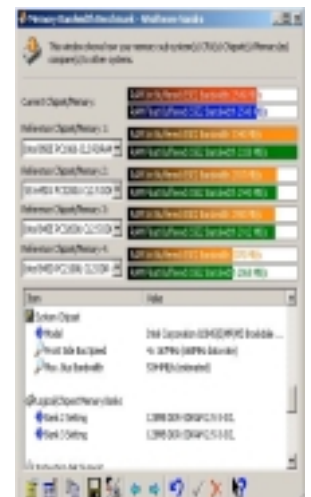
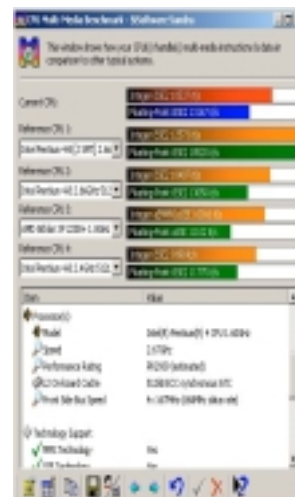
ซีดีรอม	1. CTX 50X 2. DVD Pioneer 103S 3. CD-RW Lite-On 24x10x40	15 W 15 W 17 W
Floppy Drive	Sony 1.44 MB	5 W
พัดลม	Mitsubishi 80 cm Ballbearing x 6 , Delta 92 cm x 1	20 W
Case	ICute 195SL	-
Power Supply	POWTEC SA320-3524-P4	-
ไดรเวอร์	Intel Chipset 4.001010 Detonator 23.11 DirectX 8.1	-
ระบบปฏิบัติการ	Windows 2000 Professional + Service Pack 3	
	รวมการใช้กำลังไฟฟ้าโดยประมาณ	292 W

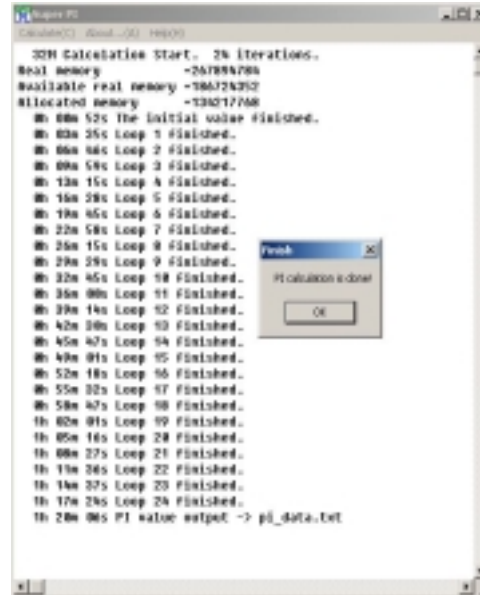
หมายเหตุ : การโอเวอร์คล็อกทำเพื่อให้ มีการใช้กำลังไฟฟ้ามากขึ้นกว่าปกติ



เมื่อ เซ็ตอัพระบบ แล้วก็ทำการ BenchMark ตามขั้นตอน เพื่อวัดประสิทธิภาพ และ เสถียรภาพของระบบโดยทั่วไปซึ่งก็ผ่านไปได้อย่างดีไม่มีปัญหา ใดๆ ในระหว่างการทดสอบ.

ผลการ Benchmark



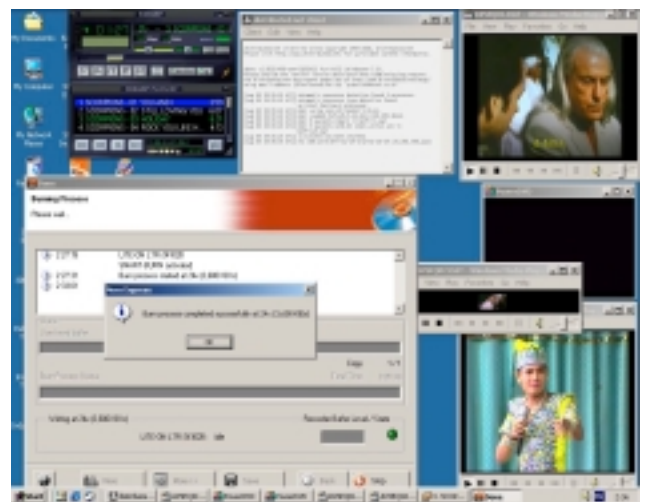
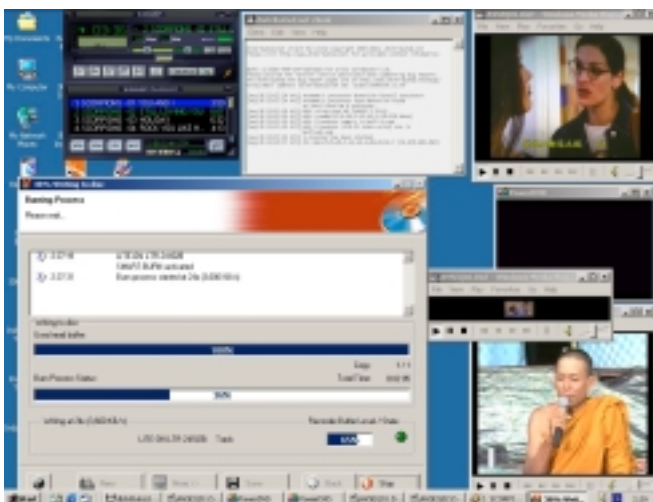


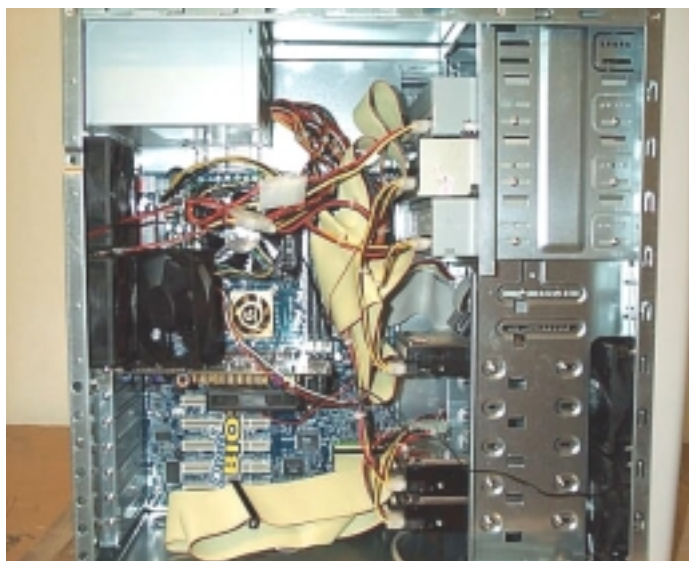
ต่อไปคือการทดสอบความเสถียรภาพของระบบ เมื่อมีการ ใช้กำลังไฟฟ้าแบบ Full Load โดยการ

1. เปิด โปรแกรม SuperPI หาค่า PI จุดทศนิยม 32 ล้านหลัก เพื่อให้ CPU, Mainboard ,RAM ใช้กำลังไฟฟ้าสูงสุด และ เป็นการทดสอบ ความเสถียรของเครื่อง เมื่อ หาเสร็จแล้วจึงทำตามข้อ 2.
2. เปิด โปรแกรม RC5 เพื่อให้ CPU, Mainboard ใช้กำลังไฟฟ้าสูงสุด
3. เปิด DVD (Power DVD) และ VCD (Windows media Player) จาก DVD Drive และ CD-ROM Drive
4. เปิด VCD (Windows media Player) จาก Harddisk ตัวที่ 1 (IBM)
5. เปิด VCD (Windows media Player) จาก Harddisk ตัวที่ 2 +3 (Maxtor x2 Raid 0)
6. เปิด MP3 (WinAmp) จาก Harddisk ตัวที่ 2 +3 (Maxtor x2 Raid 0)
7. เปิด โปรแกรม Nero BurningROM เพื่อ เขียนแผ่น CDR ที่ 24X หลังจากเขียนเสร็จแล้ว จึงเปิด VCD (Windows media Player) จาก CD-RW Drive
8. เปิด โปรแกรม 3Dmark2001 (Loop) เพื่อให้ การ์ดจอ ใช้กำลังไฟฟ้าสูงสุด

ซึ่งได้ทำการ เปิด ไว้เป็นเวลา 2 ชั่วโมง โดยไม่มี Error เลย แสดงให้เห็นว่า Power Supply POWTEC สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าได้อย่างพอเพียงสำหรับ ระบบที่ Setup ข้างต้น ซึ่งไม่ต้องสงสัยเลยว่าถ้าเป็นระบบที่มีอุปกรณ์น้อยกว่าก็จะสามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าได้อย่างพอเพียงแน่นอน .

และ เมื่อนำ เอา Power Supply ที่ติดมากับ Case (iCute 300W) มาใส่แทน เครื่องไม่สามารถ Boot เข้าสู่ Windows ได้โดยจะค้างที่หน้าจอ ทำให้ไม่สามารถทดสอบอะไรได้ .





คงจะพอแสดงให้เห็นได้ว่า Power Supply ขนาด 320W สามารถต่ออุปกรณ์ ได้จำนวนเท่าไรและอย่างไร.  
โดยที่ยังสามารถจ่ายไฟเลี้ยงได้อย่างปกติ.