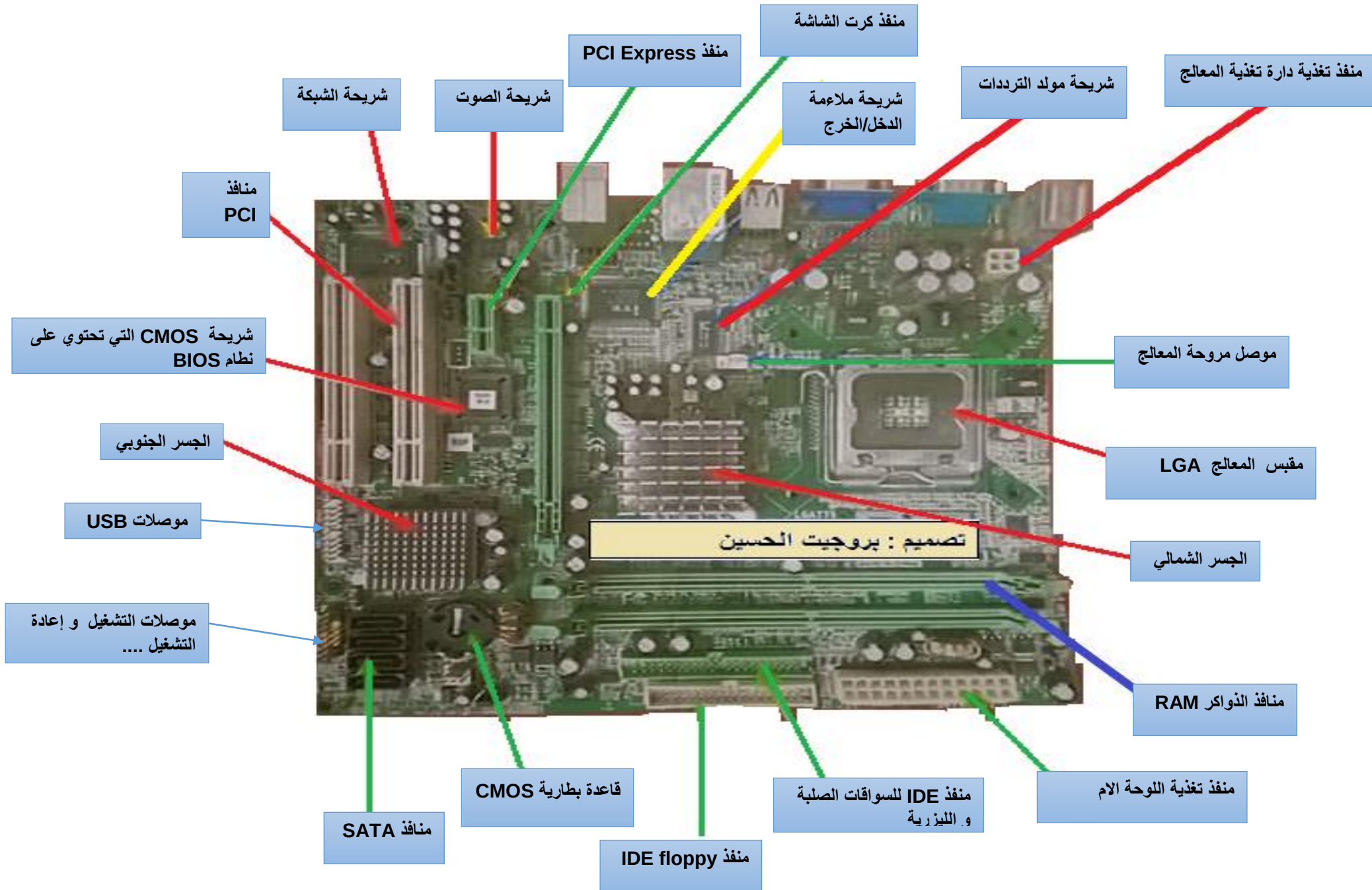
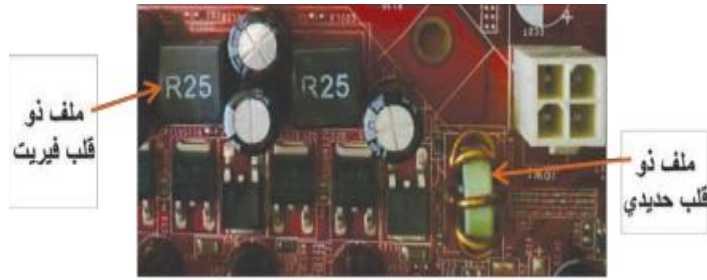




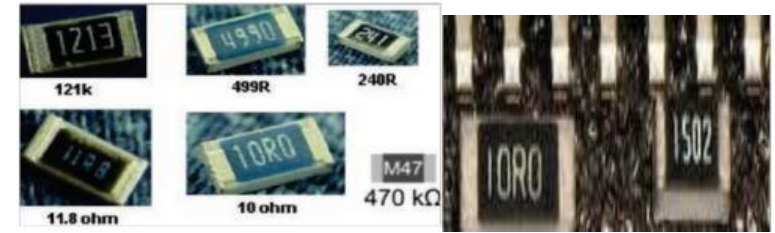
اشكال الملفات في اللوحة الام



اشكال المكثفات في اللوحة الام



اشكال المقاومات ذات التوضع السطحي على اللوحة الام



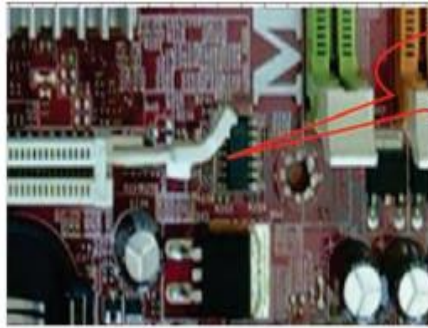
شريحة الادخال و الإخراج التسلسلي RS232
GD75232 و GD65232 ST75185C



شرائح ملاءمة الدخل و الخرج و مراقبة النظام



شرائح تنظيم الجهد



الشريحة LM324



شريحة الشبكة

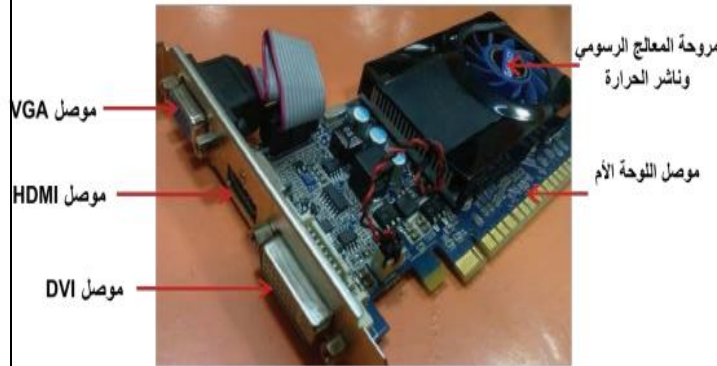


شريحة الصوت



نواكر RAM

بطاقة أظهار



موصل VGA

موصل HDMI

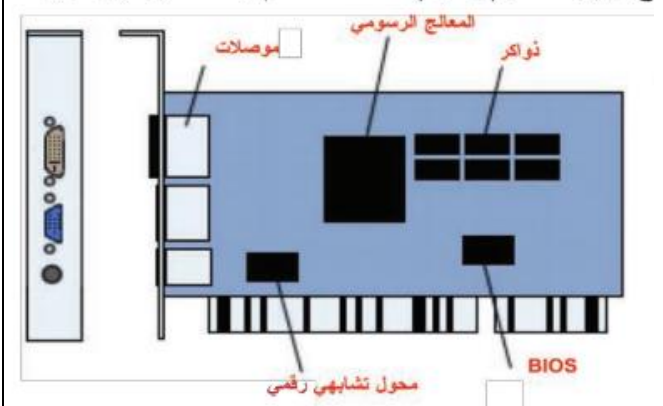
موصل DVI

مروحة المعالج الرسومي وناشر الحرارة

موصل اللوحة الأم

بطاقة أظهار

المخطط العام لبطاقة أظهار غير مدمجة



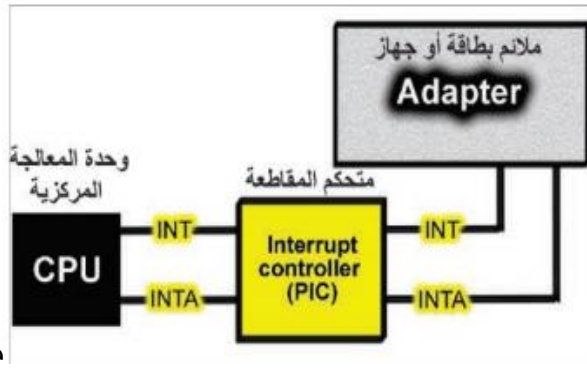
المعالج الرسومي

نواكر

موصلات

محول تشابهي رقمي

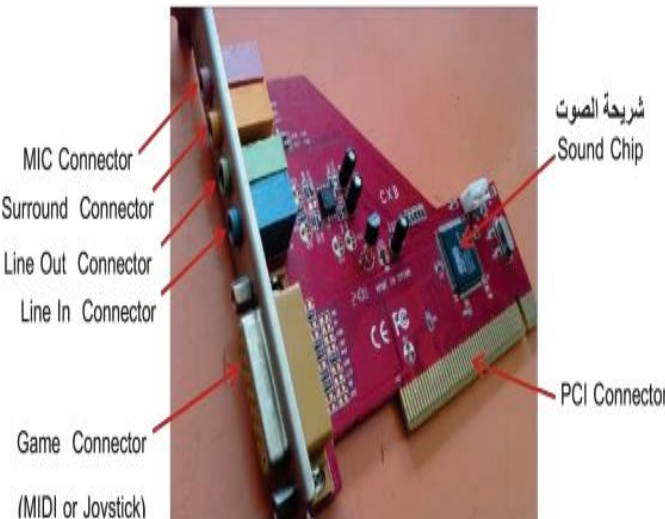
BIOS



متحكم

المقاطعة و علاقته بـ CPU

مثال: عند ضغط أي مفتاح في لوحة المفاتيح فإن لوحة المفاتيح ترسل إشارة طلب المقاطعة إلى CPU وقد تستجيب CPU لها أو لا تستجيب، وبالتالي سترد CPU على الجهاز طالب المقاطعة بإشارة على الخط INTA.



MIC Connector

Surround Connector

Line Out Connector

Line In Connector

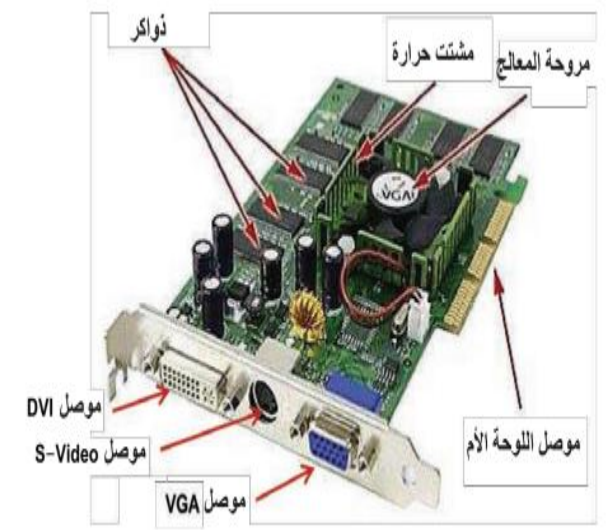
Game Connector (MIDI or Jovstick)

PCI Connector

شريحة الصوت

Sound Chip

بطاقة صوت غير مدمجة



نواكر

مشتت حرارة

مروحة المعالج

موصل اللوحة الأم

موصل DVI

موصل S-Video

موصل VGA

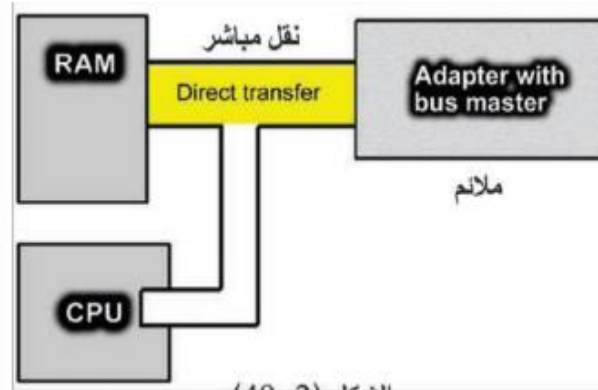
بطاقة إظهار AGP

اللوحة المنطقية للقرص الصلب



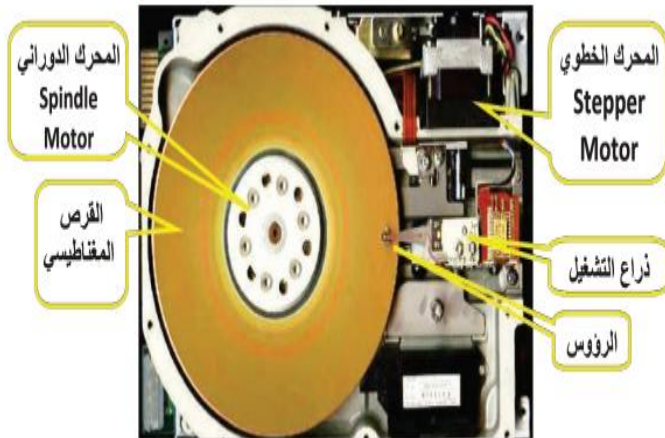
القرص الصلب

كيفية تبادل المباشر للبيانات من خلال DMA



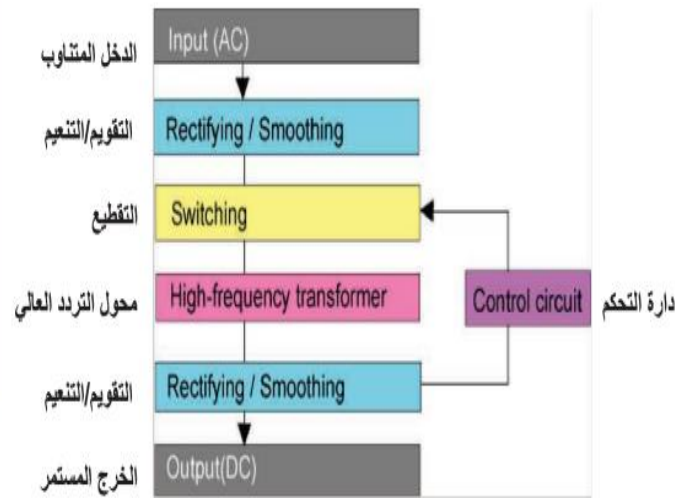
جدول خطوط المقاطعة و الجهاز المحيطي المرتبطة به:

System interrupt levels			
Interrupt	Description	Interrupt	Description
NMI	I/O channel or parity check error		
INTC1		INTC2	
IRQ 0	Timer/Counter alarm	IRQ 8	Real-Time Clock
IRQ 1	Keyboard buffer alarm	IRQ 9	Cascade to INTC1
IRQ 2	Cascade from INTC2	IRQ 10	Spare
IRQ 3	Serial port 2 (Com 2 or Com 4)	IRQ 11	Spare
IRQ 4	Serial port 1 (Com1 or Com3)	IRQ 12	Spare PS/2 Mouse
IRQ 5	Parallel port 2	IRQ 13	Coprocessor
IRQ 6	FDD Controller	IRQ 14	Primary IDE Control
IRQ 7	Parallel port 1 (LPT)	IRQ 15	Secondary IDE Control



الشكل (3-5) البنية القياسية للقرص الصلب التي تعتمد على المحرك الخطوي لتحريك الرؤوس بشكل مستقيم

القرص الصلب



مراحل عمل وحدة التغذية المتقطعة

القرص الصلب

القرص الصلب (مجمع القرص الصلب)



القرص الصلب



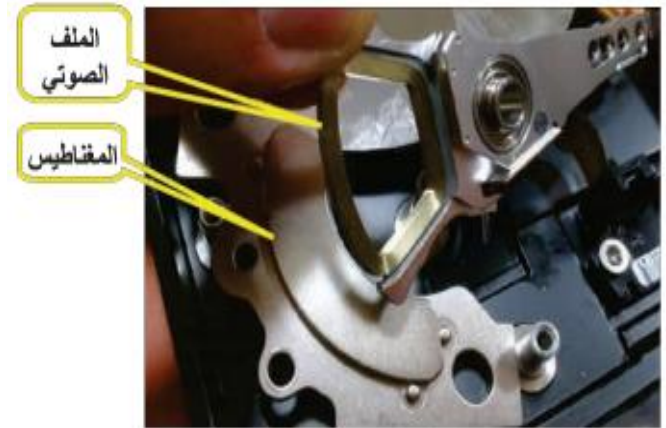
متحكم المحرك (Motor Controller)

القرص الصلب



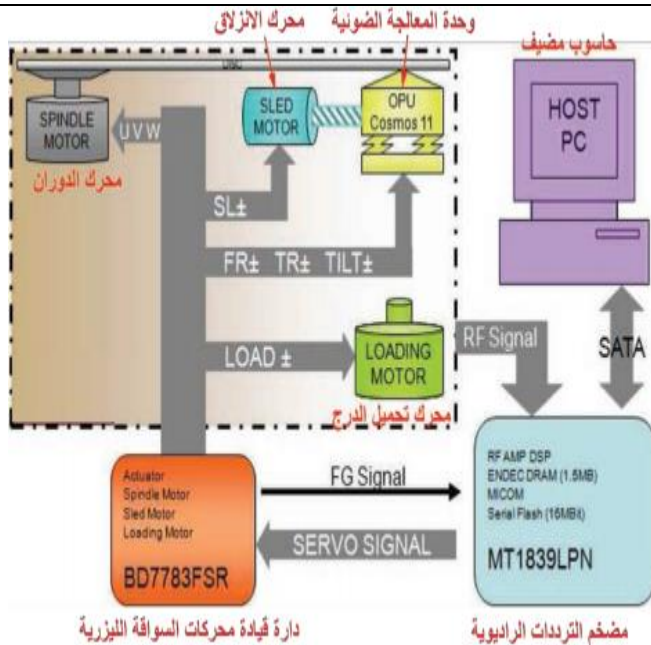
وحدة المتحكم الرئيسي (MCU Main Controller Unit)

القرص الصلب



المحرك الخطي ذو ملف الصوت

القرص الصلب



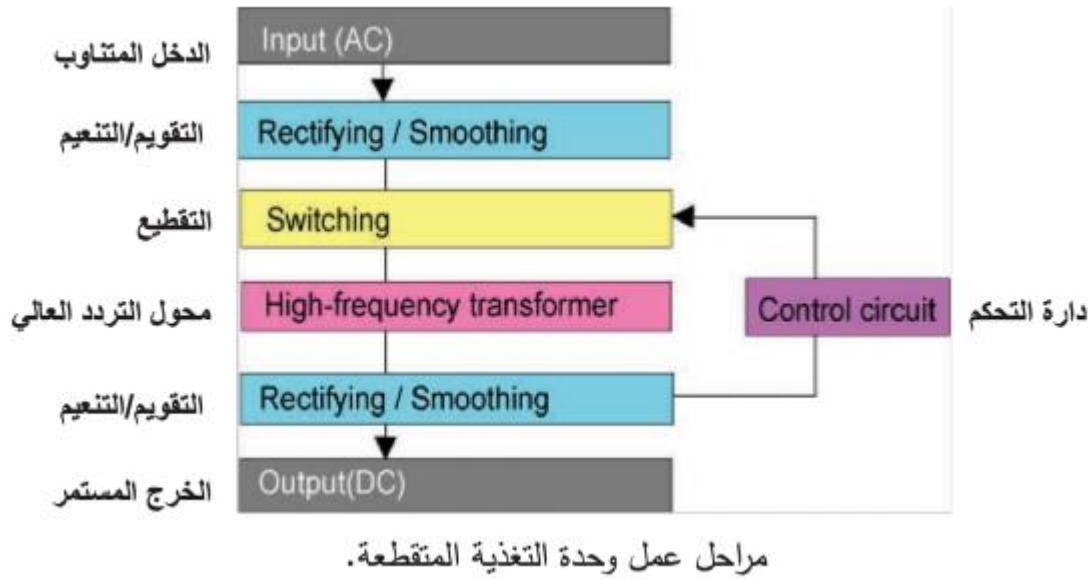
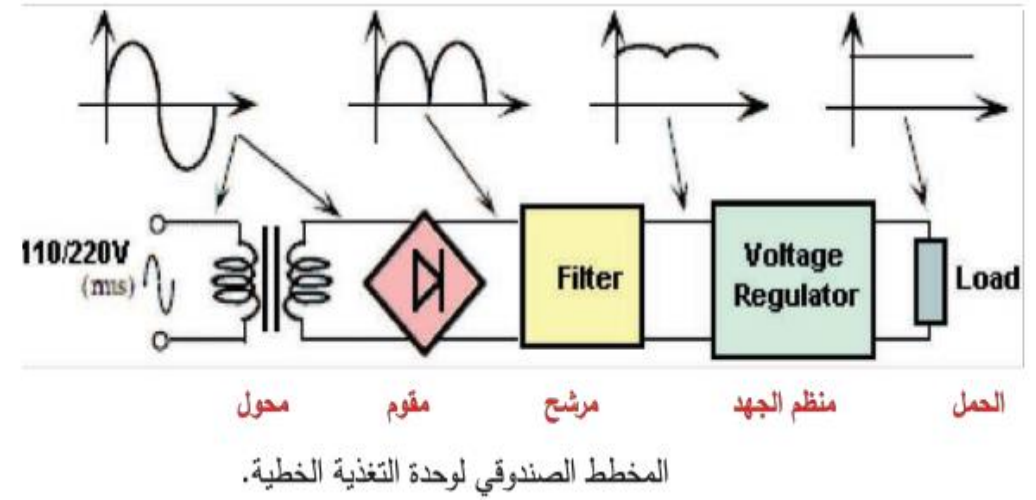
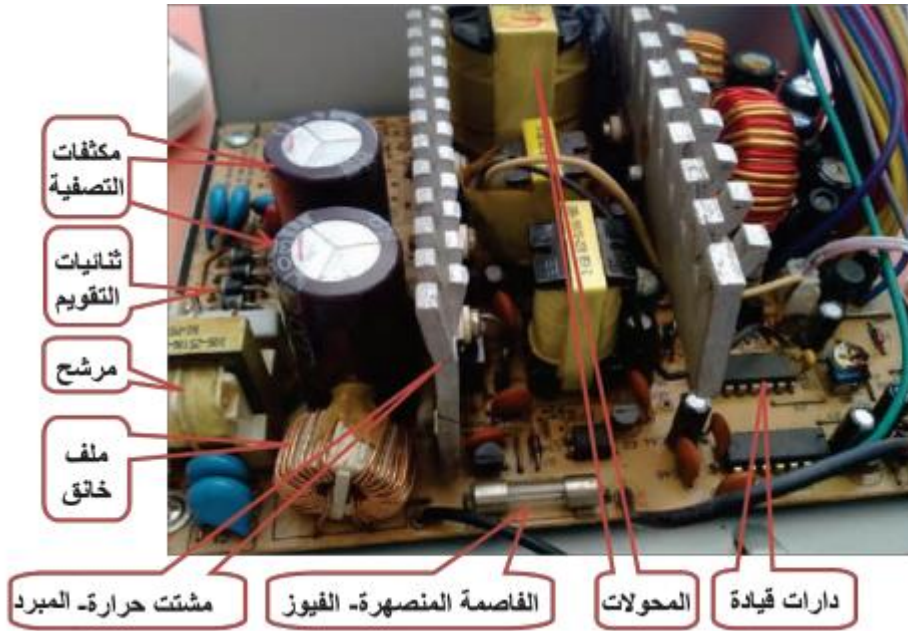
الذاكرة (ROM BIOS):

القرص الصلب rom bios 8pins



Buffer

القرص الصلب



سعة الذاكرة المؤقتة Buffer (المخبئية Cache).

للصاقة الموجودة على
القرص الصلب