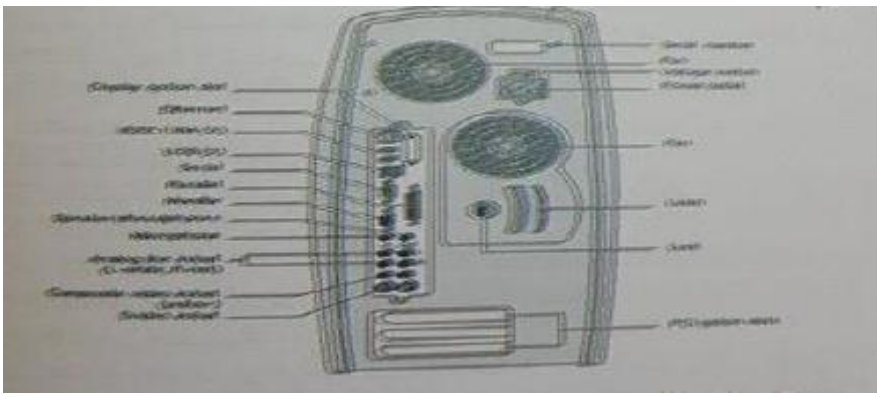
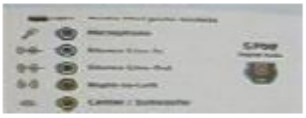
- **المنافذ Ports:**

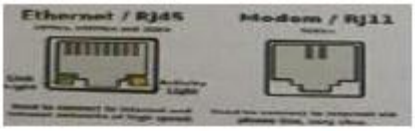
هي فتحات موجوده عاده على ظهر صندوق الحاسوب (أو على جوانب الحواسيب المحموله ويمكن عن طريقها توصيل الاجهزه باللوح الام والشكل 1 يبين منافذ مختلفه في الجزء الخلفي لوحده النظام.



الشكل 1: يبين المنافذ على الواجهه الخلفيه لوحده النظام.

الجدول 1 يبين اشكال واهميه منافذ متنوعه في الحاسوب

 -HDMI أختصار ل High Definition Multimedia Interface واجهه الوسائط عاليه الوضوح -VGA ربط شاشه خارجيه	 -PS/2 Personal Stands for) (System/2 منفذ لوحه المفاتيح والماوس ومنفذ لربط المساعد الرقمي - منفذ لربط اجهزه الالعاب ومنفذ لربط الطابعات
 -S/PDIF Sony/ Philips Digital (Interface) نظام لنقل المعلومات الرقميه للصوت وانتج بالتعاون بين شركتي سوني وفلبس	 - ربط فيديو لغرض العرض – ربط قرص صلب خارج PCMIA هو اختصار Personal Computer Memeory International Association يستخدم لربط الشبكات مثل WiFi وبطاقات التوسع

منافذ الطاقه الكهربائيه	 - (على الايمن) منفذ المودم لربط الانترنت بالهاتف وهو بطئ (على اليسار) للربط بشبكه الانترنت وهو اسرع
منافذ USB اختصارا Universal Serial Bus ناقل التسلسلي العام (ربط الكاميرات و الطابعات والماسحات الضوئيه واجهزه التخزين) صممت في الاصل لتحل محل التوصيلات التسلسليه والمتوازيه وتعد اجهزه قابله للتبديل أثناء التشغيل (توصيلها وفصلها والحاسوب يعمل) كما يمكن ايضا تشغيل بعض الاجهزه بواسطه منفذ USB مما يعني الاستغناء عن مصدر طاقه خارجي	**FireWire واجهه ذات سرعه عاليه قبله للتبديل اثناء التشغيل وتقوم بتوصيل الاجهزه الطرفيه بالحاسوب ويمكنه دعم 63 جهاز كما يمكن تشغيل بعض الاجهزه من خلال هذا المنفذ ويستخدم FireWire معيار Institute of Electrical and Electronics Engineering (IEEE) كما يعرف ب i. Link.**

- **البت والبايت Bit and Byte :**

تعد البيانات والمعلومات المخزنه في الحاسوب هي اشارات رقميه مؤلفه من رمزين هما الصفر والواحد (0,1) اللذين يعبران عن حالتين هما (الحاله On و off وجود أو عدم وجود شحنه او نبضه كهربائيه مرتفعه واشاره كهربائيه منخفضه) فالمكان الذي يخزن الرقم الصفر والواحد نقول على انه قادر على تخزين خانه ثنائيه واحده 1 bite او 1 Binary Digit وتسمى احيانا الحاله الثنائيه

- "البت" هي اصغر وحده تخزين مشتقه من Binary Digit
- البت تتجمع في مجموعه والمجموعه متكونه من 8 خلايا يطلق عليها البايت Byte
- البايت مجموعه مؤلفه من 8 خلايا ثنائيه اي يمكن ان تخزن فيها مجموعه من الاصفار والاحاد عددها ثمانيه تسمى المجموعه الواحده بكلمه Word ويعتمد عدد البتات في الكلمه على نوع الحاسوب ويملك اصغر انواع الحاسوب كلمه بطول 8 بت واكبرها 128 بت واطوال الكلمات الاكثر استخداما في اجهزه الحاسوب هي 32 بت و 64 بت.

الجدول 2: يبين الوحدات Units Transform للذاكره ووحدات التخزين

وحده القياس	رمز وحده القياس	اسم وحده القياس	قياس الوحده
بت	b	Bit	b
بايت	B	Byte	8bits
كيلوبايت	KB	Kilo Byte	1024byte
ميكابايت	MB	Mega Byte	1024KB
كيكابايت	GB	Kiga Byte	1024MB
تيرابايت	TB	Tera Byte	1024GB

- **البايوز BIOS :**

هو اختصار ل نظام الادخال والاخراج الاساسي عندما نضغط زر تشغيل الحاسوب فعاده ما نسمع صوت نغمه معلنه بدء التشغيل الحاسوب ومن ثم تظهر بعض المعلومات على الشاشه وجدول مواصفات الجهاز ثم يبدا نظام التشغيل بالعمل وبعمليه فحص اولي تسمى ال POST اي الفحص الذاتي عند التشغيلوهو اول شي يفعله الحاسوب يفحص اجزاء النظام (المعالج والذاكره العشوائيه وبطاقه الفيديو..... الخ.

الكيان البرمجي Software:

يمثل الكيان البرمجي النصف الثاني من منظومة الحاسوب الالي وهي مجموعة البرامج الاساسية، تمكن هذه البرامج مكونات الحاسوب من اداء المهام المطلوبة مثل انشاء، عرض، طباعة، الرسائل .....الخ.

يقوم المستخدم بالتعامل مباشرة مع البرامج التطبيقية أذ يقوم المستخدم بأدخال البيانات أو أعطاء الامر Command ويقوم البرنامج التطبيقي بتحويل هذا الامر الى تعليمه ثم يقوم بتحويلها الى نظام التشغيل والذي يقوم بدوره بأرسال هذه التعليمات الى المكونات المادية Hardware والتي وظائفها القيام بالعمليات الحسابية والمعالجة وأستخراج النتائج المطلوبة ثم القيام بعملية تحويل النتائج بسلسلة عكسية لتظهر النتائج للمستخدم من خلال وحدات الاخراج.