

ب - التيليكس Teletex :-

هو جهاز تلكس اكثر تطورا يؤمن خدمة بريد الكتروني لكافة مستعمليه ، ومبدئيا لتوصيل اجهزة معالجة الكلمات التي تقدم شكلا من تسهيلات البريد الالكتروني ، في حال ما اذا امكن اظهار النص الظاهر على شاشة العرض على شاشة عرض اخرى .

وخدمة التليكس^(١) تشبه خدمة التليكس في محاولتها تأمين تسهيلات بسيطة لنقل الرسائل ، ولكنها تستخدم خطوط الهاتف بدلا من دوائر البرق ، وتستعمل رموزا مختلفة تؤمن مجموعة اوسع من الاشارات ، تضم الترقيم والحروف الصغيرة small characters وتكون سرعة الارسال اكبر بكثير من سرعة الارسال بواسطة التلكس ، اذ تبلغ ٢٤٠٠ وحدة معلومات في الثانية بدلا من ٥٠ او ١٠٠ وحدة معلومات في الثانية .
ومن اهم ميزات التليكس ما ياتي بـ

١- ينقل المعلومات عبر طرق اتصالات دولية بسرعة ٢٤٠٠ وحدة معلومات في الثانية .

٢- الاتصال بين المستعملين على اساس الاتصال المباشر بين الذاكرة memory والذاكرة ، وبذلك يتم الاتصال دون التأثير على أي عمل آخر يكون قيد التنفيذ عند المرسل والمرسل اليه .

٣- يؤمن الاتصال وينقل المعلومات ويقفل الاتصال بصورة آلية بدون تدخل المشغل عند أي من طرفي الارسال والاستلام^(٢) .

ج- الصوت Sound :- ربما كان الصوت المسموح افضل وسيلة للاتصالات الانسانية ، ولكل يفضل استعمال الصوت في ارسالي المعلومات او طلبها ، والصوت يحرر اليدين والعينين لكي تقوم باعمال اخرى . ويعتقد الخبراء ان تأمين الاتصال الصوتي مع الالات الالكترونية الذكية intelligent - Electronic

(١) Alan Simpson (Editor) > New Development s in office Technology (England Gower publishing co. Ltd 1984.pp-47-46

(٢) معطى تسمية - اشارة الى جهاز وظيفته - م - م

machines مطلب اساسي مسبق لكل نظام مكتبي متكامل ، واصبح هذ الحلم التقني قيد التحقيق .

وقد تحققت تقنية معالجة الصوت في اواخر الثمانينات واول التسعينات بفضل الجهود الكبيرة التي يقوم بها المهتمون والاختصاصيون في مجال الالكترونيات . وتستخدم هذه التقنية في مجالات متعددة، في ميدان الاعمال مثل المعاملات المالية ، وطلبات السلع والتحكم بنوعية الانتاج ، والتعليم ، وانظمة المكاتب والشركات التجارية والصناعية وغيرها والفكرة تشمل وظيفتين للحاسوب (الكمبيوتر) واحدى هاتين الوظيفتين هي ادخال المعطيات الصوتية او التعرف على الصوت فهي تقنية تحول الكلام الى شكل رقمي Digital form ، وبذلك تمكن النظام من العمل وفقا للمدخل المحكي وقد تم بالفعل تطوير حاسبات تترجم المدخل الصوتي voice in put الى شكل رقمي لاجراجه على وسيلة طبع . (1)

الحاسوب ، الناسوخ (الفاكس) وشبكة المعلومات الانترنت :
Computer fax and The inter net

الحاسوب (الكمبيوتر) Computer:

اولا : التعريف بالحاسوب :

ان كلمة الحاسوب هي ترجمة للكلمة الانجليزية (Computer) والتي نطلق على الحواسيب كافة وهي مشتقة من الفعل باللغة الانجليزية Compute والذي يعني يحسب فهو آلة حاسبة الكترونية وليس عقلا الكترونيا لان من سمات العقل وخصائصه القدرة على التفكير والتخيل والابتكار ، وهذه الملكات لا يمكن للحاسوب القيام بها .

فوظيفة الحاسوب الاساسية اجراء العمليات الحسابية والمقارنة بين الارقام مقارنة منطقية ، والاختلاف بين اجهزة الحاسوب يكمن في حجم العمليات الحسابية ونوعيتها وسرعة تنفيذها . أي في معالجة البيانات Dataprocessing التي يستقبلها حسب مواصفات معينة ووسائل تسجيل محددة ، ويحولها الى معلومات information فالبيانات هي المادة الخام التي تشتق منها المعلومات .

(1) مصطفى نجيب شاويش - إدارة المكاتب والاعمال المكتبية - دار وائل للنشر - ص ٨٧

وعليه يمكن تعريف الحاسوب بأنه مجموعة من الآلات الإلكترونية Electronic Devices تقوم بمجموعة مترابطة ومتتالية من العمليات لمجموعة من البيانات الداخلة " المدخلات " تتناولها بالمعالجة وفقا لمجموعة من التعليمات (instructions) والامور الصادرة اليه (والمنسقة تنسيقاً منطقياً حسب خطة موضوعة (Algrithm) مسبقاً ، لحل مسألة معينة بغرض الحصول على نتائج او مخرجات out put ، ومعلومات تفيد في تحقيق اغراض معينة .

هذا ويمكن القول ان نظام الحاسوب يتكون من ثلاثة عناصر رئيسية هي : -

١- المدخلات :- (inputs) وهي البيانات التي يغذي بها الحاسوب بتجهيز المعلومات وقد تكون رقمية او ابجدية رقمية .

٢- العمليات (processes) :- وهي مجموعة العمليات التي تجري على المدخلات ، لتحويلها الى معلومات .

٣- المخرجات (out puts) :- وهي المعلومات الناتجة عن عملية معالجة البيانات .

يطلق على هذا النظام على الاجهزة Hard ware نظام الحاسوب والبرنامج sof+ ware فالاجهزة هي الوحدات المستقلة الملموسة والمتطورة والمستخدمة في بناء الحاسوب وتركيبه ، اما البرامج فهي مجموعة التعليمات التي تستعمل في إدارة اجهزة الحاسوب ومراقبتها وتشغيلها ، بأسلوب متناسق ومنظم ، لا قيمة للاجهزة دون البرامج ، وبالمثل لا فائدة للبرامج دون الاجهزة .

ثانيا : انواع الحواسيب (١)

يمكن تصنيف الحواسيب في ثلاثة انواع رئيسة بالنسبة لاجسامها وطاقاتها :

١- الحواسيب الاطارية (Main frame computer) :- وهي حواسيب متعددة الاغراض وهي الاسرع والاكبر بعد الحاسوب الفائق القدرة (super computer) والحواسيب الاطارية عادة تحتل غرفة كبيرة الحجم ومكيفة يستخدم هذا النوع من الحواسيب في الشركات كبيرة الحجم وفي المصارف ونحوها من المنظمات الكبيرة ، والتي تحتاج الى شاشات طرفية ولوحات تحكم متعددة وموزعة في ارجاء المنظمة .^(١)

(١) كامل المغربي وآخرون ، عمليات في الإدارة - الطبعة الاولى (عمان : دار الفكر ، ١٩٩٥ م) ص ٣٨٢ .
(٢) معلومات سبب تاسيس لجمعية ٨٨

٢- الحواسيب الصغيرة mini computer :-

وهي اصغر حجما من الاطارية في الوقت نفسه اقل قدرة وسرعة منها ،
وتستخدم في المجالات التي يعجز عنها الحاسوب الدقيق التالي

الحواسيب الدقيقة micro computer :-

وتسمى على نطاق واسع بالحواسيب الشخصية (personal computer)
وتمتاز بشكل اساسي بان لها شاشة طرفية واحدة ولوحة تحكم واحدة وعادة ما
تستخدم للاغراض الشخصية كاستخدامها ، في المنازل مثلا وضيطة الحسابات
للمنظمات الصغيرة كالصيدليات والمكاتب وعيادات الاطباء ومكاتب المهندسين
وغيرها .

ثالثا : معدات الحاسوب :-

تشكل المعدات الحاسوبية الاجزاء الحسية للحاسوب (Hard ware) كما
سبق وان اشرنا وتقسم المعدات الى الانواع التالية :

١- وحدة المعالجة المركزية central processing unit :-

وهي قلب الحاسوب او المطبخ الذي سيتم بداخله تنفيذ اوامر طهي المعلومات
المختلفة وبدونها لا يمكن ان يعتبر الجهاز حاسوبا ، وتقسم هذه الوحدة الى ثلاثة
اجزاء :

(ا) وحدة الذاكرة الرئيسية وتسمى ايضا الذاكرة التشغيلية وهي جزء من وحدة
المعالجة المركزية التي يتم فيها تخزين اجزاء البيانات والعمليات المختلفة بشكل
مؤقت تمهيدا لتمريرها الى وحدة الحساب والمنطق او الى الشاشة او الى أي
وجهه اخرى .

(ب) وحدة التحكم : control unit :-

وهي جزء من وحدة المعالجة المركزية المسؤول عن تنظيم العمليات الحاسوبية
من ارسال واسترجاع ومعالجة للمعلومات عبر اجزاء الحاسوب المختلفة . وهو
الجزء المناط به التعرف على اجزاء الحاسوب وكيفية التعامل معها .^(١)

(١) مصطفى نجيب شوايش - إدارة المكاتب والاعمال المكتبية - دار وائل للنشر - ص ٨٩

(ج) وحدة الحساب والمنطق Aritnmetic and logic uint :-

وهي الجزء المسئول عن تنفيذ عمليات اّحساب من جمع وطرح وضرب وقسمة (+، -، ×، ÷) وعمليات المنطق (= < >) والمقارنات .

٢- وحدات الادخال والاخراج :- فوحدات الادخال هي اجزاء الحاسوب التي تمكن المستخدم من ادخال المعلومات الى وحدة المعالجة المركزية (مثل لوحة المفاتيح key board) والفارة mouse والشاشات الحساسة ، اما وحدات الاخراج فهي الوسائل التي تمكن الجهاز من اظهار النتائج لاغراض المستخدمين وتشمل الآلة الطابعة ، اقرص التخزين الفاكس ، الهاتف الخ ، وتسمى بعض اجهزة الادخال والاخراج الموصولة مع جهاز الحاسوب بالطرفيات (per pherals) (١) رابعاً :- برمجيات الحاسوب : (soft ware)

٣- وهي مجموعات البرامج او التعليمات الهيكلية التي تستطيع من خلالها التفاهم مع الحاسوب ، ولولا هذه البرمجيات لاصدح التعامل مع الحاسوب مستحيلا ويتم بناء هذه البرامج بالاستعانة بما يسمى بلغات الحاسوب (computer language) وهي لغات التفاهم بين الانسان والحاسوب ولغات التفاهم هذه مشبهة للغات التفاهم بين البشر منها غزير بالالفاظ العلمية ومنها غزير بالالفاظ الحسابية او الفاظ الرسم ولهذا فانه ينصح لكل تطبيق باستخدام لغة مناسبة لحديثات ذلك التطبيق - فمثلا لغة بيسك (Basic) لغة تعليمية مبسطة ولغة كوبول cobol لغة التطبيق المفضلة لادارة الاعمال ولغة فورتران (fortran) لغة التطبيق في المجالات العلمية ولغة الغول (Algol) لغة الرسم الخ ومن اللغات الحاسوبية ما هو بدائي يتعامل بكلمات قريبة من فيزيائيات الحاسوب كلغة machinelanuage ولغة اسميلي (Assembly language) ومنها ما هو قريب من حيث اساسيات التفاهم مع الطرف الاخر وهو الانسان كلغة التشغيل دوس (Disk operations system) ولغات انظمة الشبائيك ، (windows) المشهورة ويمكن التفاهم مع الحاسوب بان تتم عمليات ترجمة متتالية من لغة الى الحاسوب

(١) مصطفى نجيب شوايش - إدارة المكاتب والاعمال المكتبية سبق ذكره ص ٩٠

وبالعكس . ويتم كل ذلك بسرعة ومن الجدير بالذكر انه لتنفيذ امر بسيط مثل: قسمة رقمين فان الحاسوب يفهم ذلك على اساس انه ليس امرا واحدا بل انه يفصل ذلك الى مجموعة كبيرة من التعليمات (instruction) . اما عملية البرمجة نفسها فانها تتم من قبل مبرمجين (programmers) مهمتهم تحويل الاوامر والمطالب البشرية الى اوامر يمكن للحاسوب ان يفهمها لينفذها وكذلك تحويل نتائج الحاسوب الى نتائج يمكن للانسان ان يفهمها . كما ان التوجه اليوم في هذا المضمار الى وجود برامج متعددة الاغراض يمكن شراؤها من المتاجر المتخصصة ببرمجيات الحاسوب وحتى المكتبات ودور النشر وتسمى البرمجيات الجاهزة (off- shelf programming) . (١) (١)

(١) (١) مصطفى نجيب شاويش - إدارة المكاتب والاعمال المكتبية سبق ذكره ص - ٩

قدرات الحاسوب في مجال الإدارة (١)

ان التطور المضطرد في تقنيات الحواسيب عبر السنوات الماضية قد ادى الى تطور سريع في اشكال تطبيقات الحاسوب في مجالات الادارة المختلفة فنجد ان انواعا واشكالا مختلفة من الحواسيب وتطبيقات التكنولوجيا الاخرى (كالفاكس والطابعة والهاتف ، والات تسجيل الصوت الخ) تطبق في المحاسبة ومسك الدفاتر والتحليل المالي والرقابة الادارية والتخطيط والتنسيق واتخاذ القرارات والجدولة والمراسلات التجارية وغير ها من اشكال وفعاليات العمل الاداري .

١- معالجة الكلمات (word processing) :

تعد معالجة الكلمات بالحاسوب من اكثر تطبيقات الاعمال الادارية شيوعا وحيث ان لوحة مفاتيح الحاسوب تشبه الى حد كبير لوحة أزرار الآلة الكاتبة الكلاسيكية فان بالامكان استخدام الحاسوب ليحل محل الآلة الكاتبة التقليدية والتي ما فتئت المنظمات باستخدامها منذ قرون خلت الا ان قدرة الحاسوب في معالجة الكلمات تفوق قدرة الآلة الكاتبة من حيث المرونة في التحكم بحجم الحروف المطبوعة واشكال الخطوط وحجم الصفحة وترقيمها وتحديد مسافات الهامش (يمين ، يسار) او (اعلى اسفل) الصفحة وكذلك القدرة على رسم الاشكال والرسومات بالالوان وبلغات متعددة كما ان الحاسوب القدرة على تخزين المعلومات والمراسلات على اقراص ممغنطة سهل (استرجاعها وتعديلها في أي وقت . بالاضافة الى ذلك فان برامج معالجة الكلمات الحديثة (word processors) مثل برنامج وورد بيرفكت (word perfect) (وورد ستار (word star) والمساعد العربي والكاتب العالمي (universal word) ومايكروسوفت وورد المعرب microsoft word وماك رايت (mac write) على اجهزة ماكنتوش (

(١) كامل المغلبي وآخرون ، المرجع السابق ، ص ٣٨٥ - ٣٩٢
(٢) معالج تسميت تسميته - لموقع البير ٩٥٥

قد اشترى تلفازا ملونا من منظمة بالاقساط ، فانه يسأل برنامج مساعد القرار
الاسئلة التالية عن قيمة القسط الشهري .^(١)

^(١) مصطفى نجيب شوايش - إدارة المكاتب والاعمال المكتبية - دار وائل للنشر - ص ٩٣

اما في مجال إدارة المكاتب من التطبيقات العملية التي يستخدم فيه الحاسوب فهي كثيرة ومتعددة ومنها على سبيل المثال ما يأتي :-

٥- ادخال ومعالجة الطلبات order Entry s :-

حيث يتم ادخال كافة الطلبات التي ترد من العملاء الى الحاسوب ومن ثم يرسل الحاسوب اشارة حاسوبية الى المستودعات لاجراج الطيبة ، ويقوم الحاسوب مستخدما هذا البرنامج بفحص ملاءة الزبون المالية (consumer credit)، وفحص مستويات المخزون المتوفرة وطباعة نسخ من الفواتير والوصلات . كما يتابع الحاسوب هنا دفع الاقساط المتبقية وعمليات الترحيل المحاسبي .

١- انظمة المخزون : (inventory systems)

يقوم الحاسوب بموجب برنامج معد لهذا الغرض بمتابعة وتحديث قيود ارسال طلبات الشراء ووصول البضاعة وقرب نفاذ المخزون السلعي . كما يتكفل بالرقابة على مردودات المشتريات ومردودات المبيعات . واهم من ذلك يقوم الحاسوب بموجب هذا البرنامج بعمل الجرد السلعي وحساب مخزون اخر المدة ، وذلك بالاعتماد على القيود الدفترية وبعض تكنولوجيا مساحات المخزون (inventory scanners) ومن الجدير ذكره اني يتم استعمال نظام الترميز الخطي (Barcoding) وهو ما نراه على بعض اغلفة السلع كخلاف قطعة الشكولاتة مثلا او بعض المعلبات ^(١)

انظمة الدائنين والمدينون :-

(Accounts paybles and Accounts Receivables)

يقوم عمل كثير من المنظمات على الاستدانة او الادانة ولذلك يكون حسابي " المدينون (Account Receivables) والدائنين (Accounts Pay ables) كبيرين جدا وتكون حركاتها القيدية نشطة جدا . ومن الامثلة المحلية على هذا النوع من الاعمال شركة الكهرباء الوطنية وشركة الاتصالات الاردنية اللتان تحتفظان مسجل بعض بعشرات الاف الزبائن على الحساب . كما ان محلات بيع مواد

(١) مصطفى نجيب شاويش إدارة المكاتب والاعمال المكتبية - ص ٩٤ - ٩٥

البناء وقطع الغيار غالبا ما تعامل بحساب " دائنون " ضخمة ومن أجل ذلك ،
الاداء تقوم مثل هذه الشركات تبين برنامجا لهذه الغاية يقوم على ضبط هذا
النوع من العمليات حيث يتكفل هذا البرنامج ، باخبار صاحب العمل عن قوائم
الدائنون " والمدينون " مفهومة كل حسب مبلغ الاستحقاق وتاريخه وحساب
الاقساط الشهرية ... الخ كما يجدر القول ان بعض هذه الانظمة له القدرة
الحاسوبية على تنظيم عمليات الدفع الالي والبريدي للديون .

انظمة الرواتب والاجور (payRoll systems) :-

في المنظمات التي يكون فيها عدد الموظفين كبيرا يصعب تنفيذ عمليات
دفع الاجور والرواتب بالطريقة اليدوية . ولذلك يستعان هنا بالحاسوب وبرامجه
تنفيذ مثل هذه العمليات حيث - يشرف الحاسوب وبشكل دقيق وسريع على
حساب الاجور ، بناء على كشوف وجداول ساعات العمل ، وحساب المزايا
الدورية منها والانية ، وتنظيم دفعات تطبع على طابعة شيكات مخصصة لهذه
الغاية . ففي الوقت الذي يبدأ بتجهيز دفع الرواتب في قسم الرواتب من بداية
الشهر يبدأ الحاسوب القيام بهذه المهمة في اليوم او الليلة التي تسبق موعد دفع
الاجور والرواتب مما يوفر العناء والكلفة المصاحبة لتطبيق النظام اليدوي .

الفاكس (الفاكس ميل) (Faxmile⁽¹⁾)

الفاكس (الفاكس) جهاز كهربائي مرسل ومستقبل يستخدم لارسال
صورة طبق الاصل عن المواد او الوثائق المكتوبة التي قد تأخذ اشكالا متعددة
كالنصوص والصور والمخططات والبيانات الاحصائية الخ و يفترن
الفاكس بجهاز الهاتف ويكمل عمله - ولا يشترط فيمن يشغله معرفة الطباعة ،
فامكان الجهاز نقل الرسالة المكتوبة بخط اليد الى الطرف الاخر⁽²⁾ .
ويمتاز الفاكس عن بعض الاجهزة الاخرى بإمكانية نقل تفاصيل الرسالة ،
التي لا يمكن نقلها بواسطة التلكس مثلا ، علاوة على السرعة التي يحققها ، فهو

(1) نسرين السعودان وآخرون ، إدارة المكاتب للصف الاول الثانوي التجاري - الطبعة الاولى

عمان : وزارة التربية والتعليم ، ١٩٩٥ ، ص ١٥٦ - ١٥٩

(2) مكي محمد سعيد ، الفاكس - ٩٦ - ٩٧