

الدراسة الصباحية + الدراسة المسائية

مادة نظم المعلومات الادارية

المرحلة الثالثة

الفصل الاول

مدخل عام حول نشأة وتطور نظم المعلومات الادارية

اولا : مفهوم نظم المعلومات

اختلف الباحثون في تحديد مفهوم نظم المعلومات فبينما يصفها البعض بكونها مرادفة لنظام المعلومات الإدارية (الصباح وآخرون 1996، ص343)، وينطوي دورها وفق ذلك في جمع البيانات ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها.. في حين ذهب بعضهم إلى منحى آخر ارتبط بالمفاهيم الحديثة والمعاصرة باعتبارها المجموع الكلي للمعرفة المكتسبة والخبرة المستخدمة في تقديم أو إنتاج السلع والخدمات لتحقيق إشباع كمي ونوعي لتلك السلع والخدمات (سندي، 2000، ص17).

وعلى الرغم من اهتمام الباحثين وتوجه أبحاثهم بصدد الاستثمار وتبني نظم المعلومات للحصول على خدمة فائقة وبيع منافسة فإنهم في ذات الوقت لا يقللون من شأن اعتماد مماثل للاستثمار في مجال الموارد البشرية بوصفها مكون مهم في نظم المعلومات (Noh, Filzsimmons, 99, p.307).

ويرتبط هذا التوجه في رؤية (Peter, 2001, p.17) بتقديم تصور لنظم المعلومات من خلال كونها تطورا في مجال التعامل مع المعلومات مخترقة للحواجز المكانية والزمانية واللغوية للمنظمة يسهم في تزويد المنظمات بكل ما تحتاجه من معلومات مهما كان العمل بسيط وممتدا لكافة المستويات الإدارية، وربما ركز هذا التعريف على استخدام شبكات الاتصالات في تحقيق هذا القصور.

أما (Daft, 2000, 240) فيذهب إلى أبعد من ذلك بوصف نظم المعلومات كسلاح استراتيجي يدعم تعزيز وبناء قدرات المنظمة الاستراتيجية من خلال توفير أفضل البيانات والمعلومات وبما يعزز علاقة المنظمة بالمجهزين والزبائن والمنظمات الأخرى. (ويصف التعريف الذي قدمه (Turban, 1999, p.19) نظم المعلومات من خلال التركيز على مكوناتها حيث يرى أنها الجانب التكنولوجي من نظام المعلومات والذي يمثل المكونات المادية، البرمجيات، قواعد البيانات، الشبكات والوسائط الأخرى.

ويتفق معه كل من (Post & Anderson, 2000, 6) و (Slack. et al., 1998, p.242).

بالنظر لنظم المعلومات من خلال كونها الأدوات والتقنيات والنظم التي يمكن استخدامها للحصول على المعلومات والبيانات ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها. ويركز (Loudon & Loudon, 2004, 14) و (الطائي، 2005، 102) بالنظر لمفهوم نظم المعلومات من خلال التركيز على كونها المكونات المادية والبرمجيات، وتقنيات الخزن والحفظ وقواعد البيانات.. وباستثمار مفهوم (Noh, Fitzsimmons, 99, p.307) الذي اهتم بدور المورد البشري باعتباره استثماراً مكافئاً للاستثمار في نظم المعلومات بما يعزز مكون مهم آخر من مكونات النظم التي استوعبتها التعاريف الواردة أعلاه.

وعلى نفس الإطار يرى (Tsai, 2000,4) أن نظم المعلومات يتمثل في الحاسبات الإلكترونية وأجهزة الاتصال الملحقة بها.

ويذهب (O'Brien, 98, 43) إلى تحديد مفهوم نظم المعلومات بإطار أكثر شمولية حيث يتضمن تلك التقنية الأساسية المستخدمة في نظم المعلومات الحديثة المبنية على الحاسوب وتطبيقاتها بالنسبة للمستفيد من النظام ويتضمن الأجهزة وشبكات الاتصالات وقواعد البيانات والبرامج اللازمة.

ونظر (Hellriegel et al; 99, p.4) إليها كنظم ذاتية الاستجابة مصممة على الحاسوب تساعد المنظمات ومواردها البشرية على تجميع البيانات ومعالجتها وتخزينها ونقلها واسترجاعها، ويرى آخرون في وصف مفهوم نظم المعلومات من خلال التركيز على الجانب التقني باعتبارها مجموعة من الآلات والإجراءات والنظم والمنتجات المستخدمة لجمع البيانات وتصنيفها وتحليلها، وبثها لترجمتها أو تحويلها على معلومات (Schermerhorn et, al, 2000, p.242).

ثانياً . البيانات ، المعلومات ، المعرفة

البيانات Data : هي مواد وحقائق عام أولية ليست ذات قيمة بشكلها الأولي ما لم تتحول إلى معلومات مفهومة و مفيدة ، أو هي (مجموعة من الحقائق و المشاهدات قد تكون أرقاماً أو كلمات أو رموز أو حروفاً) و من الأمثلة على ذلك كميات الإنتاج ، حجم المبيعات ، أسماء الطلبة ، أعداد الطلبة . و يمكن أن تجمع عن طريق الملاحظة أو المشاهدة وتخزن بأسلوب معين و يمكن أن تعبر عن حقائق حالية أو تاريخية أو مستقبلية.

Information المعلومات :

هي مجموعة من البيانات المنظمة والمنسقة ، أو هي بيانات تمت معالجتها ثم تطبيقها وتحليلها وتنظيمها و تلخيصها بشكل يسمح باستخدامها والاستفادة منها حيث أصبحت ذات معنى لمستخدميها ، مثال على ذلك معلومات عن مبيعات الفندق موزعة حسب السنوات و نسب الأرباح و الكلف.

Knowledge المعرفة :

هي عبارة عن معلومات تم تنظيمها ومعالجتها لتحويلها إلى خبرة أو معرفة مبتكرة لا تعرف عنها شيء من قبل ، أو تصف شيئاً يوسع من معارفنا السابقة أو يعدل منها ، أو هي الحصيصة النهائية لاستخدام المعلومات من قبل صناعات القرار والمستخدمين الذين يحولون المعلومات إلى معرفة و عمل مثمر يخدمهم و يخدم مجتمعهم ، فإننتاج منتج لأول مرة أو ابتكار طريق جديدة في التسويق أو الإنتاج يعبر عنه بالمعرفة .

ثالثاً : نشأة وتطور نظم المعلومات

يمكن للمتبع لمسار تطور (IT) أن يرجح بداياتها إلى بداية التاريخ الإنساني عندما بدأ الإنسان مهتماً بتسجيل أفكاره على الوسائل والأدوات البدائية كأوراق البردي والطين، وقد بدأ اختراع الكتابة في العصر القديم بمثابة بداية لعصر نظم المعلومات والتي تطورت فيما بعد من الطباعة المحتواة في قوالب نحو الطباعة المتحركة ومن ثم قفزت إلى التسجيل الإلكتروني (أبو غنيم، 2007، 93).

ويترجم (المشهداني، 2002، 57) مراحل التطور في النظم المعلوماتية إلى أربع مراحل زمنية هي:

1. الثورة الصناعية (1733-1878)

- تطور الآلة البخارية عام (1765) من قبل James Watt (البكري، 1985، 7).
- اختراع التلغراف عام (1837) من قبل صموئيل (Samuel).
- اختراع التلفون عام (1876) من قبل (Alexander Graham).

2. عصر الكهرباء (1879-1946)

- a. اختراع المصباح الكهربائي من قبل (Thomas Edison & Joseph Swan).
- b. أول مرة عام (1885) تم تطوير سير السيارة بالبنزين من قبل (Karl Benz).
- c. اختراع التلغراف اللاسلكي عام (1895) من قبل Marconi's .
- d. اختراع الطائرة عام 1903 من قبل Orville & Wilbur Wright .
- e. اختراع الحاسوب عام 1930 من قبل (Vannevar Bush) .

3: العصر الإلكتروني (1947-1972)

- a. تم تطوير الترانزستور عام (1947) من قبل (Bell Laboratories).
- b. اعتماد الـ(FORTRAN) عام (1956) لغة الحاسبة الأولى.

- c. إطلاق القمر الصناعي الأول في مجال الاتصالات التجارية Telstar عام 1962.
- d. اختراع أولى الحاسبات باستخدام الدوائر الكهربائية من قبل شركة (Burroughs).
- e. إنتاج أجهزة الفيديو المنزلية عام 1972.

لقد شهدت المرحلة الثانية من الثورة الصناعية بعد الحرب العالمية الثانية على اكتشافات ارتقت لتحقيق التقدم الثقافي وكان من أهم تلك الاكتشافات التي حققت تطوراً كبيراً في مجال المعلومات والكمبيوتر والنظم الهندسية الوراثية.

4. عصر المعلومات (1973-1998)

- a. شهد عام (1973) قدرة أكبر على وضع (10.000) وحدة على شريحة حاسوبية تبلغ 1 سم 2.
 - b. تم اختراع الفاكس الدولي عام 1974.
 - c. استخدم أول حاسوب شخصي ملون من نوع (Apple) عام 1977.
 - d. تم اعتماد نظام تشغيل الأقراص القياسية في الحاسبات الشخصية لشركة IBM عام 1981.
 - e. تم إنتاج CD-Rom (السي دي - روم) من قبل شركة (Sony & Philips) عام 1984.
 - f. تطوير الشبكة العالمية الانتشار (الانترنت) عام 1990.
 - g. إنتاج شركة مايكروسوفت Windows 95 - Windows 98 عام 1995-1998 وإنتاج العديد من أنظمة التشغيل في معظم أجهزة الحاسوب الشخصي.
- وطرحت العديد من المصادر مسار التطور في نظم المعلومات عبر مراحل تاريخية كانت بدايتها 3000 سنة قبل الميلاد عندما اعتمد المحاسب الحجري (abacus) في العراق وبالتحديد في بابل. والجدول رقم (3) يوضح المراحل التطورية لنظم المعلومات (المشهداني، 2002، 56).

جدول رقم (2) مراحل تطور نظم المعلومات

5000 ق.م	اختراع محاسب الخرز والأسلاك في مصر
3000 ق.م	اختراع المحاسب (ABACUS) الحجري في بابل.
800 م	قدم العالم الخوارزمي مفاهيم مهمة (كالعنصر والخوارزميات).
1933	قدم تشارلز باليج آلة حاسبة ميكانيكية تقوم بالعديد من المهام الرياضية.
1942	اختراع آلة تعتمد على دولاب يدور بطريقة ميكانيكية سميت باسم Pascalen (باسكالين) نسبة للعالم (بليز باسكال) تقوم بعمليات الجمع والطرح لأعداد يصل عدد خاناتها إلى ثمانية.
1946	ظهور أول كومبيوتر إلكتروني ضخم عرف باسم (ENIAC).
1947	تم تطوير أول ترانزستور من قبل جون باردين - والتر براتالين - وويليام شوكلي).
1951	اختراع كل من جاي فورستر وبوب أيفيرير أول حاسوب يقوم بالمعالجة عرف باسم (Whirlwind)
1954	طور عالم الرياضيات البريطاني (جورج بول) نظاماً للاستدلال المنطقي والرمزي عرف باسم جبر المنطق أو الجبر البوليني.
1964	قدمت لغة مبرمجة يمكن تعلمها بسهولة عرفت باسم بيسك (BASIC).
1969	تم بناء أول شبكة اتصالات لاسلكية عرفت باسم (ARPANET). (أربانيت).
1973	طور (بوب كان و فينت سيرت) مجموعة بروتوكولات التحكم بالإرسال، بروتوكول الانترنت (TCP/IP) وهو المفهوم الذي قامت على أساسه شبكة الانترنت.
1991	وضع تيم بيرنوزلي مفاهيم شبكة الويب العالمية (www) وهي إحدى الخدمات التي تتيح لمستخدمي الانترنت التنقل بين صفحات الويب عبر استخدام الروابط الفائقة.
1993	طرحت NCSA (إن سي إس إي) مستعرض موزايك Mosaic Browser وهي مستعرض للويب يستخدم الرسوم .

المصدر: الانترنت (المشهداني، 2002، 56)