

أثر استخدام تكنولوجيا
المعلومات على أداء
الموارد البشرية
دراسة ميدانية على
الأكاديمية الدولية
الاستراتيجية

إعداد
عزيزة عبدالرحمن العتيبي

2010

قائمة المحتويات	
الصفحة	الموضوع
ب	قائمة المحتويات
ج	قائمة الجداول
د	قائمة الأشكال
هـ	الملخص باللغة العربية
1	المقدمة
9-1	الإطار العام للدراسة
2	المقدمة
3	أولاً: مشكلة الدراسة
3	ثانياً: الفرضيات
4	ثالثاً: متغيرات الدراسة
4	رابعاً: أهداف الدراسة
5	خامساً: أهمية الدراسة
5	سادساً: الدراسات السابقة
40-10	الفصل الأول: تحليل مفهوم و أدوات عصر المعلومات
11	المبحث الأول: طبيعة عصر المعلومات
11	المطلب الأول: التطور التاريخي لعصر المعلومات
12	المطلب الثاني: مفهوم مجتمع المعلومات
17	المطلب الثالث: قطاع المعلومات

20	المبحث الثاني: تكنولوجيا المعلومات
20	المطلب الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات
24	المطلب الثاني: التقارب التكنولوجي
30	المطلب الثالث: آثار استخدام تكنولوجيا المعلومات
32	المبحث الثالث: الشبكات المعلوماتية
32	المطلب الأول: مفهوم الشبكات المعلوماتية
38	المطلب الثاني: أنواع الشبكات المعلوماتية
39	المطلب الثالث: المخاطر التي تهدد الشبكات المعلوماتية
40	المطلب الرابع: مستلزمات امن الشبكات
70-41	الفصل الثاني: متطلبات الموارد البشرية في عصر المعلومات
42	المبحث الأول: ماهية إدارة الموارد البشرية
42	المطلب الأول: مفهوم إدارة الموارد البشرية
45	المطلب الثاني: الوظائف الأساسية لإدارة الموارد البشرية
48	المطلب الثالث: أهم التحديات و التوجهات الحديثة التي تواجه إدارة الموارد البشرية
52	المبحث الثاني: نظام معلومات الموارد البشرية
52	المطلب الأول: مفهوم نظم معلومات الموارد البشرية
55	المطلب الثاني: أهمية ودور نظام المعلومات في المؤسسة
58	المطلب الثالث: مزايا نظام معلومات الموارد البشرية
60	المبحث الثالث: المهارات البشرية في عصر المعلومات
60	المطلب الأول: مفهوم المهارات البشرية
63	المطلب الثاني: مهارات عصر المعلومات
65	المطلب الثالث: دور تكنولوجيا المعلومات في تنمية الكفاءات البشرية

96-71	الفصل الثالث: أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية دراسة ميدانية على الأكاديمية الدولية الاسترالية
72	المبحث الأول: أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية في المؤسسات التعليمية
72	تمهيد
72	المطلب الأول: التعريف بالأكاديمية الدولية الاسترالية
73	المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للأكاديمية الدولية الاسترالية في ملبورن
77	المبحث الثاني: منهجية الدراسة ونتائجها وتوصياتها
77	المطلب الأول: منهجية الدراسة
85	المطلب الثاني: نتائج الدراسة وتفسيرها
95	النتائج والتوصيات
103-96	المراجع
98	أولاً: المراجع العربية
102	ثانياً: المراجع الأجنبية
103	ثالثاً: المواقع الإلكترونية
104	الملخص بالإنجليزية
105	الملاحق

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	أفراد مجتمع الدراسة من أكاديميين وإداريين وعاملين	78
2	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الفئة العمرية	79
3	توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي	79
4	توزيع عينة الدراسة حسب متغير عدد سنوات الخدمة	80
5	توزيع عينة الدراسة حسب متغير فئة الوظيفة	80
6	توزيع عينة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي	81
7	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس	81
8	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الحالة الاجتماعية	82
9	تحليل فقرات المجال الأول (وضوح أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية لدى المستويات المختلفة)	85
10	تحليل فقرات المجال الثاني (دعم إدارة المدرسة نحو التحول إلى الإدارة الإلكترونية)	87
11	تحليل فقرات المجال الثالث (توفر بنية تحتية لدى مركز تكنولوجيا المعلومات)	89
12	تحليل فقرات المجال الرابع نظام المدرسة في إدارة الموارد البشرية	91
13	تحليل فقرات المجال الخامس نظام المدرسة في تقديم الخدمات التعليمية الإلكترونية	93

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
86	نسبة الإجابات الكلية لفقرات المجال الأول (وضوح أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية لدى المستويات المختلفة)	1
88	نسبة الإجابات الكلية لفقرات المجال الثاني (دعم إدارة المدرسة نحو التحول إلى الإدارة الإلكترونية)	2
90	نسبة الإجابات الكلية لفقرات المجال الثالث (توفر بنية تحتية لدى مركز تكنولوجيا المعلومات)	3
92	نسبة الإجابات الكلية لفقرات المجال الرابع نظام المدرسة في إدارة الموارد البشرية	4
94	نسبة الإجابات الكلية لفقرات المجال الخامس نظام المدرسة في تقديم الخدمات التعليمية الإلكترونية	5

ملخص الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية في الأكاديمية الدولية الاسترالية في ملبورن، وأثر ذلك على الأداء الوظيفي. وتهدف الدراسة أيضاً إلى التعرف على أنظمة الموارد البشرية المستخدمة حالياً في المؤسسات التعليمية، وأنظمة الخدمات التعليمية الإلكترونية لما لهما من دور كبير في التوجه نحو استخدام التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية.

وقد تكون مجتمع الدراسة من المستويات الإدارية والأكاديمية المختلفة في الأكاديمية، حيث بلغ عددهم نحو (72) موظفاً. واستخدمت الباحثة استبيان مكون من 73 فقرة كأداة للدراسة، والمنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف الدراسة.

وقد قسّمت هذه الدراسة إلى ثلاثة فصول ومقدمة، وقد تناول الفصل الأول الحديث عن طبيعة عصر المعلومات ومفهوم تكنولوجيا المعلومات الحديث، والتطرق للحديث عن الشبكات المعلوماتية.

وجاء الفصل الثاني موسوماً بـ "متطلبات الموارد البشرية في عصر المعلومات"، وجاء الحديث فيه عن ماهية إدارة الموارد البشرية، وكذلك الحديث عن نظم معلومات الموارد البشرية، والمهارات البشرية في عصر المعلومات.

أما الفصل الثالث "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية: دراسة ميدانية على الأكاديمية الدولية الاسترالية، فقد تحدثت فيه عن الأكاديمية الدولية الاسترالية، وعن الهيكل التنظيمي والوظيفي فيها، والخدمات التي تقدمها، ثم وضحت منهجية الدراسة الإحصائية وتفسير نتائجها، لأختتم هذا الفصل في إبراز أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة والتوصيات المقترحة.

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

المقدمة

أولاً: مشكلة الدراسة

ثانياً: الفرضيات

ثالثاً: متغيرات الدراسة

رابعاً: أهداف الدراسة

خامساً: أهمية الدراسة

سادساً: الدراسات السابقة

المقدمة

تتعلق إدارة الموارد البشرية بمجموعة من السياسات والممارسات المطلوبة لتنفيذ مختلف الأنشطة المتعلقة بإدارة الموارد البشرية والتي تحتاج إليها منظمة الأعمال لممارسة وظائفها في ظل البيئة المتغيرة للمنظمات وللأعمال.

وهي النشاط الإداري المتعلق بتحديد احتياجات المشروع من الموارد العاملة، والعمل على توفيرها بالأعداد والكفايات التي تتناسب مع احتياجات المشروع، والعمل على استخدام تلك الموارد استخداماً فعالاً في تحقيق أهداف الكفاءة الإنتاجية.¹

وتواجه إدارة الموارد البشرية سواء في القطاع العام أو الخاص في العالم ككل تحديات هائلة وهي على مشارف القرن الحادي والعشرين، الذي يعج بالتغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والحضارية، وهي تغيرات سريعة ومعقدة.²

وقد شهدت الآونة الأخيرة تطورات سريعة وغير مسبوقة في كافة مناحي الحياة أبرز هذه التطورات والتي ميزت وقتنا الحالي؛ هي الديناميكية التي عرفها المجال التكنولوجي خاصة تلك المتعلقة بمعالجة المعلومات وبنها أو بما أصبح يعرف بـ (تكنولوجيا المعلومات)، والاعتماد المتزايد والمكثف نحو استعمالها وتوظيفها بقوة في معظم الأنشطة البشرية والتي من المتوقع أن تفرض سيطرتها لعقود لاحقة.

ومع ظهور الانترنت وتطور تكنولوجيا المعلومات وأساليب الاتصال ICT، وتحويل وظائف التسويق والمحاسبة والعمليات المختلفة إلى أعمال إلكترونية، ومع زيادة التحول التكنولوجي الرقمي للمنظمات، أصبح من الضروري تحويل الوظائف والملفات الورقية إلى ملفات إلكترونية، وأصبحت العلاقات بين الحكومة ومنظمات الأعمال والنقابات والعاملين والزبائن تتم عن طريق الشبكات الداخلية والخارجية والانترنت.³

وظهر إلى الوجود مصطلحات جديدة مثل الإدارة الإلكترونية e-Management، الأعمال الإلكترونية e-Business، التسويق الإلكتروني e-Marketing، إدارة الموارد البشرية إلكترونياً e-HRM، الاستقطاب الإلكتروني e-Recruiting، التعليم الإلكتروني e-Learning، الحكومة الإلكترونية e-Government، والعديد من المسميات الجديدة التي تتعلق كلها بهذا التطور.

1. عبد الباري درة، وزهير نعيم الصباغ، إدارة الموارد البشرية في القرن الحادي والعشرين، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2008م.

2. فريد النجار، الحكومة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2008م.

3. المرجع السابق.

ويطلق على استخدام التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية مصطلح e-HRM، ويعني تطبيق التقنيات المعتمدة على الويب في النظم المرتبطة بالموارد البشرية ووظائفها.¹ وبغرض دراسة أثر التكنولوجيا على إدارة الموارد البشرية، فقد اختارت الباحثة مجتمع دراستها من خلال قطاع التعليم متمثلة في الأكاديمية الدولية الاسترالية في ملبورن لما تمثله مؤسسات التعليم من نموذج مثالي لدراسة التغيرات التي تحصل في البيئة، نظراً لكونها تساهم بشكل أساسي في تطور مستوى التعليم والارتقاء به ليوكب التطورات المستجدة من خلال الكفاءات العلمية متمثلة بالكادر الوظيفي من معلمين وأكاديميين وإداريين.

أولاً: مشكلة الدراسة

تمثل الموارد البشرية في المؤسسة مورداً مهماً من أهم مواردها، وأصلاً من أهم الأصول التي تمتلكها حيث لا يمكن تحقيق أهداف المؤسسة دون الموارد البشرية التي يجب على المؤسسة أن تسعى جاهدةً للاهتمام بها، والاستثمار في تنمية مهاراتها وكفاءاتها لتكون قادرة على تحقيق أهداف المؤسسة بفعالية وتساعدتها في مواجهة التغيرات والتحديات. لذلك أتت هذه الدراسة لتجيب عن إشكالية الدراسة التي تتمثل في السؤال الآتي:

ما مدى تأثير تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية في الأكاديمية الدولية الاسترالية ؟

ثانياً: الفرضيات

- 1- يؤثر وضوح أهمية تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية لدى المستويات الإدارية المختلفة ذو دلالة إحصائية في استخدام التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية.
- 2- يؤثر دعم إدارة المدرسة نحو التحول إلى الإدارة الإلكترونية تأثيراً ذو دلالة إحصائية في استخدام التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية.
- 3- يؤثر توفر بنية تحتية لدى مركز تكنولوجيا المعلومات في المدرسة تأثيراً ذو دلالة إحصائية في استخدام التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية.
- 4- يؤثر نظام المدرسة في تقديم الخدمات التعليمية الإلكترونية تأثيراً ذو دلالة إحصائية في استخدام التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية.
- 5- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابة أفراد العينة تعزى للمتغيرات الشخصية الآتية:

• العمر

1. برايان هوبكنز، وجيمس ماركهام، الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، ترجمة خالد العامري، دار الفاروق للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2006م.

- الجنس
- الحالة الاجتماعية
- المؤهل العلمي
- الدرجة الوظيفية
- عدد سنوات الخبرة
- عدد الدورات التدريبية

ثالثاً: متغيرات الدراسة

1 -المتغير التابع:

واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية في الأكاديمية الدولية الاسترالية.

2 -المتغيرات المستقلة:

- وضوح أهمية تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية لدى المستويات الإدارية المختلفة.
- دعم إدارة المدرسة نحو التحول إلى الإدارة الإلكترونية.
- توفر بنية تحتية لدى مركز تكنولوجيا المعلومات.
- نظام المدرسة في إدارة الموارد البشرية.
- نظام المدرسة في تقديم الخدمات التعليمية الإلكترونية.

رابعاً: أهداف الدراسة

- 1 -استجلاء الغموض، وتوضيح الرؤى تجاه موضوع تكنولوجيا المعلومات، وبعض المصطلحات الشائعة والمتداولة حولها كتكنولوجيا الإعلام والاتصال، التكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال، التقارب التكنولوجي، مجتمع المعومات وغيرها.
- 2 -الإشارة إلى الوضع الحالي وتقديم تصور حوله، وكيف أثرت تكنولوجيا المعلومات من حولنا وعلينا.
- 3 -تقدم تصور مقترح حول طبيعة الموارد البشرية في عصر المعلومات، وما هي المتطلبات التي ينبغي توفيرها في هذا المورد للنجاح في عصر المعلومات.
- 4 -إعطاء صورة عن واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات التعليمية وكيف أنها أثرت على الأفراد العاملين داخلها.
- 5 -الخروج بالتوصيات حول مدى تطبيق تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية

في الاكاديمية الاستراتيجية، والمقترحات المناسبة لتعزيز مستوى تطبيقه والانتفاع من مزاياه.

خامساً: أهمية الدراسة

- 1- تتبع أهمية هذه الدراسة من كونها تتناول مؤسسة من مؤسسات التعليم التي تعد مصدراً للمهارات والكفاءات التي ترفد المجتمع باحتياجاته.
- 2- تركز الدراسة الضوء على الأساليب الإدارية الحديثة فيما يخص استخدام تكنولوجيا المعلومات e-HRM، ومدى استخدامها في المؤسسات التعليمية، واعتبارها كنموذج صالح للتطبيق على المؤسسات العامة والخاصة.
- 3- أهمية عامل التكنولوجيا في التأثير على كفاءة أداء المنظمات وتطورها بشكل عام، سواء في القطاع العام أو الخاص.
- 4- زيادة كفاءة وفاعلية المؤسسات التعليمية من خلال استخدام ICT المختلفة في كافة وظائفها، مما يعود بالنفع على المؤسسة والمجتمع.
- 5- أهمية الوقوف على عناصر ومحاور الثورة العلمية والتكنولوجية التي تواجه المؤسسات التعليمية والتربوية في عالم اليوم، ومعرفة تأثيراتها كأحد أهم التطورات في القرن القادم على إدارة وسياسات وبرامج إدارة الموارد البشرية: التعليم، والتدريب، والبحث العلمي"، وعلى أنظمة العمل المتعلقة والمسارات الوظيفية للقوى العاملة.
- 6- الاستفادة العلمية والتطبيقية من مجالات التكنولوجيا الحديثة في مجالات التعليم والتدريب والبحث العلمي وإدارة الموارد البشرية في الأكاديمية الاستراتيجية، لإعداد نوعية من الموارد البشرية ذات مهارات وقدرات ابتكارية قادرة على مواجهة تحديات الثورة العلمية والتكنولوجية.

سادساً: الدراسات السابقة

فقد تناول العديد من الكتاب والباحثين موضوع التطورات العلمية والتكنولوجيا وآثارها على الموارد البشرية سواء على مستوى الدول والمنظمات الحكومية والأعمال أو على نظم العمل بإدارات الموارد البشرية في هذه المنظمات.

دراسة¹ بعنوان " الثورة التكنولوجية ودورها في تطوير العلاقات الاقتصادية والدولية" تناولت الثورة التكنولوجية من حيث تعريفها ودورها في التطور الاقتصادي، والعلاقة بين التنمية البشرية ومؤشرات الفجوة التقنية في البلدان العربية. وخلصت الدراسة إلى:

- 1- إن العالم الرقمي Digital World أصبح حقيقة واقعة من خلال التحول الذي شهده العالم نحو الأعمال الإلكترونية، والاعتماد على الوسائل التكنولوجية الحديثة.
- 2- إن العالم الرقمي الجديد نشأ خلال الثورة العلمية التكنولوجية المعاصرة أدى إلى ولادة نمط اقتصادي أطلق عليه الاقتصاد المعرفي.
- 3- إن منتجات الثورة العلمية التكنولوجية المعاصرة - خصوصاً فيما يتعلق بوسائل الاتصال الحديثة- ربطت العالم ببعضه البعض.
- 4- لقد أصبح البحث العلمي يعتمد بشكل متزايد على التعاون والمشاركة بين الدول والمؤسسات.

5- إن الثورة التكنولوجية المعاصرة، ومن خلال جميع المعطيات تؤكد على تحول شكل الصراع من الحرب التقليدية إلى الحرب المعلوماتية.

دراسة² بعنوان "انعكاسات التكنولوجيا على العنصر البشري في المنظمات العربية" استعرض الباحث من خلالها أهم المتغيرات التي أحدثتها التطورات التكنولوجية في السنوات العشرين الأخيرة، وتحديد الآثار الحالية والمستقبلية لهذه المتغيرات، وطرح مجموعة من التساؤلات تمثل محاور موضوعية للتأمل والتحليل لدى المديرين العرب.

دراسة³ بعنوان " تحديات الثورة العلمية التكنولوجية المعاصرة، وأثرها على إعاقة تنمية الموارد البشرية بدولة الإمارات العربية المتحدة"، هدفت إلى التوصل للمعطيات التي تساعد في صياغة سياسات إدارة وتنمية الموارد البشرية في دولة الإمارات العربية المتحدة، التي تمكنها من استيعاب القدرة على التفاعل المستمر مع النتائج الاقتصادية للثورة العلمية والتكنولوجية المعاصرة، وتعظيم النواحي الإيجابية لهذه النتائج ومقاومة الآثار السلبية مع الحفاظ على هوية المجتمع وقيمه الأصيلة.

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها:

1. باسم غدير، الثورة التكنولوجية المعاصرة ودورها في تطوير العلاقات الاقتصادية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجمهورية العربية السورية، جامعة تشرين، كلية الاقتصاد، 2004م.
2. أحمد سيد مصطفى، انعكاسات التكنولوجيا على العنصر البشري في المنظمات العربية، مجلة آفاق اقتصادية، اتحاد الغرف التجارية والصناعية والزراعية للبلاد العربية، 1996م، ص96-115.
3. غادة حسين صالح، تحديات الثورة العلمية والتكنولوجية المعاصرة، وأثرها على إعاقة الموارد البشرية بدولة الإمارات العربية المتحدة، رسالة ماجستير غير منشورة، القاهرة، جامعة عين شمس، كلية التجارة، 2003م.

1 - هناك العديد من المعطيات التي أهملت من جانب الفكر الاستراتيجي لدولة الإمارات العربية المتحدة تجاه تنمية الموارد البشرية ضمن خطط التنمية التي تم تنفيذها منذ قيام الدولة.

2 - عدم استجابة السياسات المتعلقة بالتعليم والتقنية والبحوث والتطوير ومن ثم انعكاس ذلك على قدرة الدولة في مواجهة الآثار المترتبة على الثورة العلمية والتكنولوجية عالمياً ومحلياً.

3 - ضرورة إعادة صياغة سياسات تنمية الموارد البشرية مع تضمينها العناصر المرتبطة بالتفاعل مع معطيات الثورة العلمية.

دراسة¹ بعنوان "مستوى استخدام أدوات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وأثره على الأداء التنظيمي في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة"، حيث استكشفت الدراسة مستوى استخدام أدوات ICT في الشركات الصناعية الأردنية، وحلت العلاقة ما بين هذه الأدوات والأداء التنظيمي.

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط إيجابية بين مستوى استخدام أدوات ICT، والأداء الكلي للأعمال وبين مستوى استخدام الانترنت والعمل بروح الفريق الواحد. وأوصت الدراسة بجملة توصيات كان من أهمها:

1 - تفعيل استخدام أدوات ICT بين الوحدات التنظيمية لما له من أثر على تسهيل وتسريع أداء العمليات.

2 - الاستغلال الأمثل لشبكات الإنترنت بالتعامل مع الموردين والزبائن باعتبارها من أهم الموارد الإستراتيجية المنخفضة التكاليف كمصدر رئيسي لتحقيق ميزة تنافسية.

3 - الموازنة بين امتلاك أجهزة الحاسوب المتطورة وبين الاستفادة من طاقات وإمكانيات هذه الأجهزة باستغلال طاقتها القصوى في أداء الأعمال لتحقيق الهدف الرئيسي من امتلاكها على أنه استثمار للموارد وليس امتلاكاً للأثاث الفاخر.

أما ما يخص الدراسات الأجنبية فنذكر منها:

1_ "Influence of Internet and Information technology on Work and Human Resource Management", Peter Baloh , Peter Trkman, www.informingscience.org , 2003.

تناولت هذه الدراسة التي أجريت في سلوفينيا، أثر الانترنت وتكنولوجيا المعلومات في حياتنا، كيفية الاتصال والتعلم والعمل، كيفية تغيير الانترنت وتكنولوجيا المعلومات لنمط حياة الإنسان الاجتماعية وطريقة تفكيره وأثر ذلك التغيير على العمل وإدارة الموارد البشرية.

1. محمد الجداية، مستوى استخدام أدوات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وأثره على الأداء التنظيمي في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد4، العدد2، 2008م.

وتوصلت الدراسة إلى أن الانترنت وتكنولوجيا المعلومات يستخدمان بشكل كبير في المجالات الآتية:

- 1 - أنماط عمل جديدة نشأت بفعل تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT، مثل العمل من خلال المنزل (عن بعد Teleworking)، والمشاريع الموجهة.
- 2 - استخدام ICT لتدريب وتطوير الموظفين وتحفيزهم.
- 3 - تغيير بيئة عمل المنظمات وتوجهها نحو العولمة.
- 4 - تغيير نمط القيادة في المنظمات وزيادة التفويض.
- 5 - تغيير هيكلية المنظمات نتيجة التوجه نحو تخفيض حجم القوى العاملة والتسطح الهيكلي.
- 6 - استخدام واسع لعمليات الاستقطاب والاختيار للموظفين.
- 7 - تغيير وظائف الأفراد وإجراءات العمل.
- 8 - تغيير طرق السيطرة والرقابة على الموظفين.
- 9 - تغيير طرق إدارة المعلومات واستغلال المعرفة.

وأوصت الدراسة بما يأتي:

- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث حول هذا الموضوع، خاصة أن الدراسة لم تشمل كل جوانب التغيير الناشئة نتيجة تطور ICT.
- عدم إهمال التغيير الناتج بسبب ICT واستغلاله بشكل واسع لزيادة كفاءة المنظمة باعتباره توجه جديد في المنظمات وبيئة العمل.
- استغلال التغيير الناتج من ثورة ICT لتحقيق ميزة تنافسية للمنظمة وخلق فرص عمل جديدة ضمن بيئة سريعة التغيير.

2_ "the Contribution of e-HRM to HRM Effectiveness: Results from a Quantitative Study in Dutch Ministry" Huub Ruel, Tanya Bondarouk, Mandy Van Der Velde, employee relation ,Vol.(29), Issue(3), pp 280-291 , 2007.

تناولت الدراسة قياس مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية-e-HRM في كفاءة أداء الموارد البشرية، من خلال دراسة كمية أجريت على وزارة الداخلية في هولنده وهل كانت عملية التحول مفيدة للوزارة أم لا.

وتوصلت الدراسة إلى أن التطبيق الفعلي لتكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية-e-HRM مرتبطة بكفاءة أداء الموارد البشرية.

ومن خلال تحليل الانحدار توصل الباحث إلى أن جودة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية من حيث المحتوى والمضمون هي العامل التفسيري الأكثر أهمية في كفاءة إستراتيجية الموارد البشرية.

وأوصت الدراسة بإجراء المزيد من البحوث الكمية المتعلقة بقياس كفاءة تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية، وبإدخال المزيد من المتغيرات للنموذج الذي توصل إليه الباحث.

الفصل الأول: تحليل مفهوم و أدوات عصر المعلومات

المبحث الأول: طبيعة عصر المعلومات

المطلب الأول: التطور التاريخي لعصر المعلومات

المطلب الثاني: مفهوم مجتمع المعلومات

المطلب الثالث: قطاع المعلومات

المبحث الثاني: تكنولوجيا المعلومات

المطلب الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات

المطلب الثاني: التقارب التكنولوجي

المطلب الثالث: آثار استخدام تكنولوجيا المعلومات

المبحث الثالث: الشبكات المعلوماتية

المطلب الأول: مفهوم الشبكات المعلوماتية

المطلب الثاني: أنواع الشبكات المعلوماتية

المطلب الثالث: المخاطر التي تهدد شبكات المعلوماتية

المطلب الرابع: مستلزمات أمن الشبكات

المبحث الأول: طبيعة عصر المعلومات

نتطرق في هذا المبحث إلى أهم الجوانب التي نراها أساسية لفهم طبيعة عصر المعلومات والمجتمع الذي يقوم على المعلومات، حيث نستعرض أولاً أهم مراحل تطوره مبرزين في ذلك أهم خصائص كل مرحلة، ثم بعد ذلك نعطي أهم التعريفات التي أعطيت لمجتمع المعلومات، لنختم هذا المبحث بالحديث عن قطاع المعلومات.

المطلب الأول: التطور التاريخي لعصر المعلومات

يقسم العلماء المسيرة البشرية إلى ثلاث مراحل أساسية هي:

أولاً: مرحلة عصر الزراعة

تعد هذه المرحلة أبسط وأول المراحل التي عرفها الإنسان خلال سعيه المستمر لإشباع حاجاته، حيث اعتمد هنا أساساً على الخيرات الطبيعية التي توفرها له الأرض، وجهده العضلي، وبالتالي كانت السيطرة فيها للإقطاع، وكانت قيمة الفرد تقاس بما يملكه من أرض زراعية. فمن لا يملك فإنه يعد أجيلاً ويعامل كملكية خاصة لصاحب الأرض الزراعية، صف إلى ذلك اعتماد هذا المجتمع على الموارد الأولية والطاقة الطبيعية مثل الريح، الماء، الحيوانات، والجهد البشري.¹

وعليه يمكن ذكر أهم خصائص هذه الفترة على النحو الآتي:

- الاعتماد على الأرض والخيرات الطبيعية كمورد أساس.
- الاعتماد على الجهد العضلي للإنسان.
- طبيعة الأنشطة الممارسة بسيطة المهارات وتتطلب الجهد البشري الكبير.

ثانياً: مرحلة عصر الصناعة

تعد بداية هذه المرحلة نقلةً نوعيةً في الحياة البشرية، والتي بدأت منذ اكتشاف الآلة البخارية التي حلت مكان الجهد العضلي، وبهذا أصبحت التكنولوجيا هي الموضوع الرئيس بداية من الثورة الصناعية فكان الهدف هو الوصول إلى كفاءة الآلات.² فخلال هذه الفترة كان المدخل التكنولوجي هو المسيطر على الأعمال والفكر، أي تطبيق العلم والمعرفة في أداء الأعمال. وكان الرائد لهذا التوجه (F.w Taylor) سنة 1881 كبير العمال في مصنع الصلب آننذ، أول من طبق المعرفة في دراسة وتحليل هندسة العمل. وأهم ما يميّز هذه المرحلة ما يأتي:

1. محمد فتحي عبد الهادي، المعلومات وتكنولوجيات المعلومات على أعتاب قرن جديد، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة، مصر 2000، ص19.

2. وليم روك، تر: عبد الحكم أحمد الخزامي، تطور نظرية الإدارة منذ ما قبل اختراع watt... إلى عصر المعلومات، ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2001، ص79.

- الاعتماد على الجهد الميكانيكي في تنفيذ الأنشطة.
- تطبيق المعرفة والعلوم في الأعمال (المنهج العلمي).
- بداية الاهتمام بالمعرفة كعنصر أساسي للإنتاجية.

ثالثاً: مرحلة عصر المعلومات

تعدّ هذه المرحلة أحدث ما عاشته البشرية من تطور، وذلك بداية من النصف الثاني من القرن العشرين حتى يومنا هذا، وهي الفترة التي يعتمد المجتمع للتطور فيها على المعلومات أساساً، وذلك بالاستغلال الرشيد لتكنولوجيا المعلومات وما تتيحه من فرص لاكتساب واستغلال المعلومات لتوليد المعارف أو المعرفة.

فهذه المرحلة لم تنشأ فجأة، بل كانت موجودةً طوال تاريخ البشرية، منذ قرع طبول وعلامات الدخان لإبلاغ الإشارات حتى الاتصالات السلكية واللاسلكية، ولكن لم تأخذ حظها من الرعاية إلا مؤخراً. إنّ الفترة التي نعيشها الآن هي فترة بداية مجتمع المعلومات فلم تعد الأرض هي قوام المجتمع، ولم يعد رأس المال هو قوام المجتمع كما كان عليه الحال في المجتمع الصناعي، وإنما أصبحت المعلومات هي قوم المجتمع المعاصر.¹

إنّ مجتمع المعلومات يقوم أساساً على إنتاج المعلومات وتداولها من خلال آلية غير مسبوقة هي تكنولوجيا المعلومات²، ونظراً لما أحدثته هذه التكنولوجيا من تحول جذريّ في المفاهيم والأعمال أصبح يطلق على عصرنا الحالي العديد من الأسماء كالعصر الإلكتروني، عصر ما بعد الصناعة، وعصر الثروة العلمية والتقنية وعصر المعلومات العالمي³.

كما يعرف هذا العصر كذلك بمسميات مختلفة أخرى مثل الاقتصاد "غير الملموس"، "الاقتصاد الخفيف"، "الاقتصاد غير المادي"، أو بكل بساطة "الاقتصاد الجديد" في هذا الاقتصاد الأفكار، الصور الذهنية، والمعرفة أكثر أهمية من المنتجات المادية، الآلات والموارد الأولية.⁴

المطلب الثاني: مفهوم مجتمع المعلومات

أولاً: تعريف مجتمع المعلومات

تجدر الإشارة في البداية إلى أن مجتمع المعلومات لم يخص بتعريف موحد بين الباحثين، وهذا راجع لوجهة نظر كل واحد منهم والخلفيات التي انطلق منها، لذا سندرج هنا عدة تعريفات حتى تتضح الصورة أكثر.

1. محمد فتحي عبد الهادي، مرجع سبق ذكره، ص 13 .

2. نادية جبر عبد الله وعثمان حسن عثمان التقنية الحديثة والتنمية البشرية الانتقائية، مجلة مستقبل التربية العربية، مجلد

9، العدد 31، الإسكندرية، مصر، 2003، ص 276 .

3. زيد بن محمد الرماني، صناعة المعلومات، 2004/8/17 www.AL-JAZIRAH.com.sa.

4. Joy ULLAL, The knowledge economy when ideas are capital, www.unesco.org, 04/04/2004.

التعريف الأول: يرجع سبب تسمية عصرنا الحاضر بأنه عصر المعلومات، أو مجتمعنا المعاصر بأنه مجتمع المعلومات، إلى كون البشرية قد مرت بعدة مراحل واضحة المعالم في تطورها، حيث تسمى المرحلة التي كان الإنسان يعتمد فيها على المواد الخام الأولية بالمجتمع ما قبل الصناعي، ثم بعد ذلك جاءت مرحلة المجتمع الصناعي الذي نتج عن إحلال الأدوات الآلية محل الأدوات اليدوية، وما ترتب على ذلك من نمو الإنتاج الصناعي، أما المرحلة الثالثة و التي نعيشها الآن فهي المجتمع ما بعد الصناعي، والذي يدور في فلك المعلومات.

ومن هنا نطلق على مجتمع ما أنه مجتمع المعلومات " إذا تميز بوسائل اتصال تفاعلية مع انتشار غير محدود. إنه ذلك المجتمع الذي يتعامل مع المعلومات بأسلوب مستمر، متطور وفعال...".¹

التعريف الثاني: أمّا "توفلر A. Toffler"² فينظر إلى عصر المعلومات من زاوية أخرى، من وجهة نظر علم الاجتماع كثورة جديدة مقارنة مع الثورتين الزراعية والصناعية، ويسمي كل مرحلة منها بالموجة، الأولى و الثانية، و الثالثة فهي أكثر غنى وتعقيداً.³

لهذا فهو يرى أن المعلومات هي أهم مادة أولية على الإطلاق، وهي مادة لا يمكن أن تنفذ أبداً، ونظراً لتزايد أهمية المعلومات عما كانت عليه من قبل، فإنه يتعين على حضارتنا إعادة النظر في نظم التعليم وفي تنظيم البحث العلمي، وقبل ذلك وبعده إعادة تنظيم وسائل الاتصال.⁴

التعريف الثالث: يعرف صاحبه مجتمع المعلومات "بأنه جميع الأنشطة والموارد والتدابير والممارسات المرتبطة بالمعلومات إنتاجاً ونشراً وتنظيماً واستثماراً، ويشمل إنتاج المعلومات أنشطة البحث على اختلاف مناهجها وتنوع مجالاتها. كما يشمل أيضاً الجهود الإبداعية والتأليف الموجهة لخدمة الأهداف التعليمية والتنقيفية والتطبيقية".⁵

كما يعرفه أيضاً "بأنه المجتمع الذي يعتمد في تطوره بصورة أساسية على المعلومات وشبكات الاتصال والحواسيب أي أنه يعتمد على ما يسميه البعض بالتقنية الفكرية".⁶

1. اليسار فرحات فرحات، المعلومات وأهميتها، www.Arab youth forum.com، 2004/4/8.

2. A. Toffler: عالم اجتماع لديه إسهام بارز في هذا المجال خاصة على كتابه الموجة الثالثة .

3. نقلا عن شاهر أحمد نصر، عصر المعلوماتية الورقة 2/2، www.rezgar.com، 2004/8/19.

4. نقلا عن أبو بكر محمود الهوش، "العرب أمام تحديات مجتمع المعلومات"، وقائع المؤتمر العربي الثامن للمعلومات، من 1 - 4 نوفمبر 1997، (الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، مصر، 1997، ص22.

5. نادية جبر عبد الله وعثمان حسن عثمان، مرجع سبق ذكره، ص275-276.

6. نفسه.

التعريف الرابع: لـ "وبستر Webster" 1995، حيث يعرف مجتمع المعلومات من خلال خمس زوايا لكل منها تعريف كالآتي:¹

(1) **التعريف التكنولوجي:** وهو الذي يركز على الاكتشافات الفنية الحديثة وتلاحم كل من الاتصالات عن بعد مع الحاسبات الآلية.

(2) **التعريف الاقتصادي:** وهو الذي يركز على دور المعلومات في الاقتصاد بصفة عامة.

(3) **التعريف الوظيفي:** حيث يشير إلى الوظائف والأنشطة المعاصرة التي تركز أساساً على الأنشطة المعرفية والمعلوماتية.

(4) **التعريف الشبكي أو المكاني:** حيث التركيز على الأماكن عن طريق تطوير الشبكات.

(5) **التعريف الثقافي:** حيث التركيز على مدى تأثير أساليب الاتصال والإعلام على حياتنا اليومية.

وإذا أمعنا النظر وبشيء من التركيز في التعريفات السابقة، نلمس أن هناك ثلاثة عناصر أساسية مركز عليها هي على النحو الآتي:

(1) النظر إلى المعلومات كمورد أساسي لا يقل أهمية عن الموارد الأخرى – بل أكثر أهمية ينبغي التعامل معها بكل جدية وحزم وحسن استغلالها، ولعل طبيعتها غير الملموسة تصعب من هذا التحدي وتزيد من درجة تعقيد.

(2) الاختلاف الجذري لطبيعة التكنولوجيا المستخدمة في هذا المجتمع مقارنة مع تكنولوجيات المجتمعات السابقة (الزراعي، الصناعي)، فهي تكنولوجيا، نظيفة _ إلى حد ما_ ورخيصة وسهلة الاستعمال يوظف فيها الجانب الفكري بقوة.

(3) أن الأنشطة في هذا المجتمع مركزة أساساً على الجهود الفكرية المعرفية، وعليه فإن الكفاءات التي تعمل فيه ذات خصائص تختلف تماماً عن المجتمعات السابقة.

وبناءً على ما سبق ذكره، يمكن النظر إلى مجتمع المعلومات أنه ذلك المجتمع الذي تقوم أنشطته بصورة أساسية بالاعتماد على المعلومات، وذلك من خلال توظيف تكنولوجيا جدا عالية –ألا وهي تكنولوجيا المعلومات – في اكتساب المعلومات ومعالجتها وبثها إلى عناصر المجتمع للاستفادة منها في حل والقيام بأعمالهم البسيطة والمعقدة منها.

1. نقلاً عن أحمد بدر، جلال الغندور وناريمان إسماعيل متولي، السياسة المعلوماتية وإستراتيجية التنمية " دراسات شاملة لمصدر الوطن العربي وبعض البلاد الأوروبية والأمريكية والآسيوية والإفريقية"، دار غريب، القاهرة، مصر، 2001، ص

إنّ مجتمع المعلومات ليس جديداً، فالإنسان استعمل المعلومات واستغلها في كل مراحل تطوره، ولكن درجة الاهتمام والاعتراف به جاءت حديثاً خاصة بعد غزو تكنولوجيا المعلومات لمجالات النشاط البشري.

ثانياً: خصائص مجتمع المعلومات

هناك جملة من الخصائص يمكن إيجازها في النقاط الآتية:¹

- **الخاصية الأولى:** هي استخدام المعلومات كمورد اقتصادي؛ حيث تعمل المؤسسات والشركات على استخدام المعلومات والانتفاع بها في زيادة كفاءتها، وفي تنمية التجديد والابتكار، وفي زيادة فعاليتها ووضعها التنافسي من خلال تحسين نوعية البضائع والخدمات التي تقدمها، وهناك اتجاه متزايد نحو إنشاء شركات معلومات تضيف كميات كبيرة من القيمة ومن ثم تحسين الاقتصاد الكلي للدولة.
- **الخاصية الثانية:** هي استخدام المعلومات بين الجمهور العام؛ فالناس يستخدمون المعلومات بشكل مكثف في أنشطتهم كمستهلكين، وهم يستخدمون المعلومات أيضاً كمواطنين لممارسة حقوقهم ومسؤولياتهم، هذا فضلاً عن إنشاء نظم المعلومات التي توسع من إتاحة التعليم والثقافة لكافة أفراد المجتمع، وهكذا أصبحت المعلومات عنصراً لا غنى عنه في الحياة اليومية لأي فرد.
- **الخاصية الثالثة:** هي ظهور قطاع المعلومات كقطاع مهم من قطاعات الاقتصاد؛ فإذا كان الاقتصاديون يقسمون النشاط الاقتصادي تقليدياً إلى ثلاثة قطاعات هي الزراعة، الصناعة والخدمات فإن علماء الاقتصاد والمعلومات يضيفون إليها منذ التسعينيات من القرن العشرين قطاعاً رابعاً، هو قطاع المعلومات؛ حيث أصبح إنتاج المعلومات وتجهيزها، وتوزيعها نشاطاً اقتصادياً رئيساً في عدد من دول العالم.
- ففي كل مجتمعات المعلومات تقريباً نجد أن قطاع المعلومات ينمو بصورة أسرع من نمو الاقتصاد العالمي، ففي عام 1994 قدر الاتحاد الدولي للاتصالات بعيدة المدى أن قطاع المعلومات قد نمت على المستوى العالمي بمعدل أكثر من 5%، بينما كان نمو الاقتصاد العالمي بصفة عامة بمعدل أقل من 3%.
- وهكذا فإن الملامح البارزة الآن هي التحول من اقتصاد الصناعات إلى اقتصاد المعلومات، والتحول من الاقتصاد المحلي إلى الاقتصاد العالمي الشامل أو المتكامل، والتحول من إنتاج البضائع والسلع إلى إنتاج المعلومات.
- **الخاصية الرابعة:** أن عدد القوة العاملة النشطة، اقتصادياً هي في الأنشطة المعلوماتية إذا يصل في بعض الدول المتقدمة إلى أكثر من 50%، أي أكثر من مجموع القوة

1. محمد فتحي عبد الهادي، مرجع سبق ذكره، ص 20-21.

العامة في المجالات الاقتصادية التقليدية مجتمعة، حيث يمثل قطاع التعليم في مجتمع المعلومات رأس الحربة إلى جانب قطاعات البحوث والتنمية، والاتصالات والإعلام والحاسبات والآلات، وخدمات المعلومات.¹

ثالثاً: أسباب نشوء مجتمع المعلومات

إنّ مجتمع المعلومات لم يولد من فراغ، ولكن كانت هناك جملة من الأسباب أدت إلى ظهوره هي:

- **التطور التكنولوجي** غير المسبوق والذي مسّ مختلف نواحي الحياة خاصة المتعلقة منها بالجانب المعرفي. فلقد عرف النصف الثاني من القرن العشرين تطورات جد سريعة في المجال التكنولوجي، خاصة المتعلقة منها بالمعلومات خاصة مع اختراع الكمبيوتر وإدماجه في كافة مجالات الحياة، إذ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تأثيرها الواضح في النمو الاقتصادي، ويلاحظ أنه يمكن تطبيقها على نطاق واسع وفي ظروف مختلفة، كما أن إمكانياتها في تزايد مستمر، وفضلاً عن هذا فإن تكاليفها تتجه نحو الانخفاض بصورة واضحة.²

- **التطور الاقتصادي طويل الأمد**؛ فهذا التطور قد مهد لميلاد عهد جديد تعود فيه الأهمية لمورد المعلومات، فالبنية الاقتصادية عرفت تغييرات جذرية ففي العصر الزراعي كان الاعتماد على الطاقة الطبيعية والجهد العضلي، ثم بعد ذلك في العصر الصناعي كان الاعتماد على الطاقات المولدة، ثم ليأتي بعد ذلك عصر المعلومات والذي تعود الأهمية القصوى فيه للمعلومات والمعرفة، فهو مجتمع يعتمد بصورة أساسية على المعلومات وشبكات الحاسبات ونقل البيانات.³

- **ظاهرة تفجر المعلومات**؛ حيث تعد أهم حدث تميز به عصر المعلومات، فالمعلومات المنتجة في الحقبة المعاصرة هي أكثر أهمية مما أنتج في كل تاريخ البشرية، فمصطلح تفجر المعلومات يشير إلى اتساع المجال الذي تعمل فيه المعلومات ليشمل كافة مجالات النشاط الإنساني، بحيث تحول نشاط المعلومات إلى "صناعة" أصبح لها سوق كبير لا يختلف كثيراً عن أسواق البترول أو الذهب، وقد يزيد ما ينفق على إنتاج المعلومات -

1. عصام أحمد فرحات، إعداد القوة العاملة لمجتمع المعلومات، www.moe.edu.org، 2005./2/16

2. محمد فتحي عبد الهادي، مرجع سبق ذكره، ص 19 .

3. نفسه، ص 19 .

على المستوى العالمي - عما ينفق على الكثير من السلع الإستراتيجية المعروفة في العالم.¹

إنّ المعلومات تتزايد بمعدلات كبيرة نتيجة التطورات الحديثة التي يشهدها العالم، وبزوغ التخصصات الجديدة وتداخل المعارف البشرية ونمو القوى المنتجة والمستهلكة والمستفيدة من المعلومات. كما أن رصيد المعلومات لا يتناقص بل إن المعلومات تتراكم معا مكونة ظاهرة انفجارها التي توضح معالم الحقبة المعاصرة. كما أن تراكمها أصبح هاما في حد ذاته مثل تراكم رأس المال.²

هذا بالإضافة إلى أن 90% من العلماء الذين أنجبته البشرية في تاريخها الطويل، يعيشون حالياً (أي بداية القرن الواحد والعشرين). كما أن 90% يعملون في الدول المتقدمة و الباقي وهو القليل الذي يعيش في العالم النامي لا يستفاد منهم بدرجة مقبولة نتيجة للظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والثقافية السائدة، في هذه الدول.³

ولمشكلة تضخم النتاج الفكري العالمي، وتفجر المعلومات أسباب كثيرة يمكن تلخيصها في النقاط الآتية:

- 1) الزيادة الهائلة في كم المطبوعات والمنشورات المتنوعة.
- 2) الصعوبة في الاختيار النوعي للمواد المطلوبة في هذا الكم الهائل.
- 3) انهيار الحدود بين الموضوعات وتداخل التخصصات العلمية.
- 4) زيادة التخصص الدقيق.
- 5) فشل الأساليب والوسائل التقليدية في ضبط وسيطرة وتنظيم هذه المعلومات ولأوعية المعلومات المتراكمة يوماً بعد يوم.

المطلب الثالث: قطاع المعلومات

أولاً: مفهوم قطاع المعلومات

يعرّف قطاع المعلومات أنه: "القطاع الذي يشمل كل الأنشطة المعلوماتية في الاقتصاد، فضلاً عن السلع المطلوبة للقيام بهذه الأنشطة".⁴

1. حسن عماد مكاي، التكنولوجيا والاتصال الحديثة في عصر المعلومات، الدار المصرية اللبنانية، ط2، القاهرة، مصر، 1997، ص29.

2. محمد محمد الهادي، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، دار الشروق، 1989، ص22.

3. أسامة الباز، مصر في القرن " 21 الآمال والتحديات"، مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة، مصر، 1996، ص139.

4. محمد فتحي عبد الهادي، مرجع سبق ذكره، ص21

يستنتج من هذا التعريف أنّ قطاع المعلومات يشمل كل الأنشطة التي تهتم بإنتاج المعلومات و تداولها، كما يشمل كذلك كل الوسائل و المعدات و المنتجين لها و الذين يقومون بتسهيل عملية إنتاج و استهلاك المعلومات داخل المجتمع و الاقتصاد ككل.

كما يعرف كذلك "أن قطاع المعلومات ضمن قطاعات المجتمع الأخرى، يشمل المهن والوظائف التي يقوم أصحابها أساساً بإنتاج أو خلق أو تجهيز أو معالجة المعلومات، ثم توزيعها أو بث المعلومات".¹

وبناءً عليه فإنّ قطاع المعلومات يشمل كل الأنشطة والجهود المبذولة داخل الاقتصاد التي تقوم بالأعمال التي تسهل الوصول إلى المعلومات والاستفادة منها لأفراد المجتمع، سواءً أكانت تؤدّي من طرف الدولة أو الأشخاص مجاناً أو بالمقابل.

لقد اتسم هذا القطاع بسرعة التقدم في مجالاته المختلفة وانخفاض تكاليفه مع سرعة التقدم التكنولوجي، كما حقق الاستثمار في هذا المجال معدلات ربحية عالية وصلت في بعض الأحيان إلى 100%²، ونظراً لما يوفره هذا القطاع من أرباح وإيرادات مستمرة في الزيادة مقارنة مع القطاعات الكلاسيكية (زراعية، صناعية، خدمات) أصبحت الدول - خاصة المتقدمة - تخصص استثمارات ضخمة في هذا المجال.

كما أصبح هذا القطاع يستقطب يد عاملة ذات خصائص ومهارات عالية تختلف عن خصائص القوى العاملة في القطاعات الكلاسيكية الأخرى؛ هذا الاستقطاب يصل في بعض الأحيان إلى أكثر أو ما يقارب 50% من اليد العاملة في الدول المتقدمة.

ثانياً: مكونات قطاع المعلومات

يرى "Machlup" أنّ قطاع المعلومات يضم خمسة أقسام رئيسية لصناعة المعرفة وهي: التعليم، البحوث، والتنمية، وسائل الإعلام والاتصال، آلات المعلومات وخدمات المعلومات.³ فهو يرى أنّ قطاع المعلومات هو صناعة بحتة للمعرفة.

أمّا "Moore" يعطي تقسيماً آخر لمكونات قطاع المعلومات أبسط وهو الذي نعتمد عليه هنا؛ حيث يرى أنّ قطاع المعلومات هو ذلك الذي يتكون من مؤسسات في كلا القطاعين العام والخاص، تلك التي تنتج المحتوى المعلوماتي أو الملكية الفكرية، وتلك التي تقدم تسهيلات لتسليم

1. أبو بكر محمد الهوش، مرجع سبق ذكره، ص22

2. عبد الحافظ الصاوي، الاقتصاد الجديد ... ماذا يعني؟، www.Alnadwa.net، إبريل 2004.

3. نقلاً عن أبو بكر محمود الهوش، مرجع سبق ذكره، ص 22 - 23 .

المعلومات للمستهلكين، وتلك التي تنتج الأجهزة والبرامج التي تمكننا من تجهيز أو معالجة المعلومات.

وبذلك فهو يقسم قطاع المعلومات إلى ثلاثة قطاعات رئيسية وهي:¹

1) صناعة المحتوى المعلوماتي

ويشمل كل الجهود لإنتاج الملكية الفكرية من طرف الكتاب، الباحثين، الفنانين، الملحنين والمخرجين بمساعدة المحررين، حيث يقوم هؤلاء ببيع عملهم للناشرين والإذاعات والموزعين وشركات الإنتاج، وهؤلاء هم الفئة المبدعة في إنتاج المعلومات، أي يعتمدون على جهودهم الشخصية وخبراتهم ومعارفهم في وجود المعلومات.

وبهذا يدخل في هذه الفئة كل الأفراد المبدعين في تصميم العلامات التجارية، وأسماء المنتجات وتصميمها، والقادرة على صياغة الإستراتيجيات المناسبة، وأساليب العمل النافعة، وكذلك الأفراد القادرين على إيجاد قرارات وحلول للمشاكل التي تواجهها المنظمات خلال عملها.

كما هناك فئة أخرى تنتمي لهذه المجموعة وهي الفئة غير المبدعة، وهي التي تقوم بجهود لجمع المعلومات المتوفرة فقط مثل جماع الأعمال المرجعية، وعمال قواعد البيانات ... الخ.

2) صناعة معالجة المعلومات

تقوم هذه الصناعة على منتجي الأجهزة ومنتجاتي البرمجيات، ويتولى منتجو الأجهزة تصميم وصناعة وتسويق الحواسيب وأجهزة الاتصالات بعيدة المدى والالكترونيات ومخرجات هذه الصناعة هي نظم التشغيل مثل: Windows, Unix, Ms-Dos... الخ. والبرمجيات المساعدة لمختلف التطبيقات ك: Word لمعالجة النصوص، Excel للقيام بمختلف العمليات الحسابية والمنحنيات، و Access لتصميم قواعد بيانات... الخ.

3) صناعة تسليم وبث المعلومات

وهو المعني بالتسليم، أي إنشاء وإدارة شركات الاتصال والبث التي يتم من خلالها إيصال المعلومات، وهي شركات الاتصالات، محطات التلفزة والراديو الفضائية منها والأرضية، شركات البث بالأقمار الصناعية، الشركات المكلفة بتركيب وتوصيل الشبكات المعلوماتية.

1. نقلاً عن محمد فتحي عبد الهادي، مرجع سبق ذكره، ص 21 - 25 .

هذا بالإضافة إلى بائعي الكتب والمكتبات وناشري المجالات المتخصصة منها والعامّة والجرائد والتقارير... الخ، إنّ تكنولوجيا المعلومات ونظراً لسرعتها وجودتها في نقل المعلومات والمحافظة عليها ساعدت على كفاءة وفعالية هذا القسم من الصناعة.

لقد ساعدت الشبكات المعلوماتية على تساوي الحظوظ بين سكان العالم - إلى حد ما - لنيل أو الإطلاع على المعلومات من أي مكان في العالم انطلاقاً من الحاسب الشخصي المتصل بالشبكة وفي وقت قياسي جداً.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن الدراسات الاقتصادية الحديثة تبين أن قطاع المعلومات هو المصدر الرئيسي للدخل القومي والعمالة والتحول البنائي، فقط قدر في الولايات المتحدة الأمريكية أن قطاع المعلومات ينتج حوالي نصف الدخل القومي، وتظهر اقتصاديات الدول الأوروبية أن حوالي 40 % من دخلها القومي انبثق من أنشطة المعلومات.¹

المبحث الثاني: تكنولوجيا المعلومات

المطلب الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات

في هذا المطلب سوف نعطي مجموعة التعريفات التي أعطيت لتكنولوجيا المعلومات، ثم نذكر خصائصها التي ميزتها عن باقي التكنولوجيات، والتي كانت سبباً مباشراً في سرعة انتشارها واختراقها لمختلف مجالات الحياة، لنختم هذا المطلب بأهم مجالات تطبيقها.

أولاً: تعريف تكنولوجيا المعلومات

لم تحظ تكنولوجيا المعلومات - كغيرها من المصطلحات الجديدة - خاصة مع ظهور الاقتصاد الجديد بتعريف موحد، بل تعددت هذه التعريفات وتبعا لرؤية كل واحد لها، لذا سندرج عدة تعريفات حتى تبرز لنا أوجه الاختلاف والاتفاق بينها، لنعطي في الأخير تعريفاً لها.

التعريف الأول: "تكنولوجيا المعلومات تشير إلى الوسائل المستعملة لإنتاج، معالجة، تخزين، استرجاع، وإرسال المعلومة، سواء كانت في شكل كلامي (صوتي) أو كتابي أو صورة".²

التعريف الثاني: "تكنولوجيا المعلومات هي استعمال التكنولوجيا الحديثة للقيام بالتقاط ومعالجة، وتخزين واسترجاع، وإيصال المعلومات سواء في شكل معطيات رقمية، نص، صوت أو صورة".³

1. محمد فتحي عبد الهادي، مرجع سبق ذكره، ص23.

2. Michel Paquin, Management of information technology, Agency editions, Canada, 1990, P17.

3. Roger carter, Information technology, (MADE simple books, without place, London, 1991), P 08.

التعريف الثالث: "تكنولوجيا المعلومات تعد نتاجا مناسباً للتلاحم والتكامل بين كل من تكنولوجيا الحاسبات الآلية وتكنولوجيا الاتصال".¹

التعريف الرابع: "جميع أنواع التكنولوجيا المستخدمة في تشغيل، ونقل وتخزين المعلومات في شكل إلكتروني، وتشمل تكنولوجيا الحاسبات الآلية ووسائل الاتصال وشبكات الربط وأجهزة الفاكس وغيرها من المعدات التي تستخدم بشدة في الاتصالات".²

من خلال التعريفات السابقة نستنتج عنصرين هامين:

الأول: أن تكنولوجيا المعلومات هي حقل من حقول التكنولوجيا والتي تهتم بمعالجة المعلومات.

الثاني: التركيز على عمليات الاستقطاب، التخزين والمعالجة (المعلوماتية)، وعملية البث (الاتصال).

أما من وجهة نظرنا فإننا نرى أن تكنولوجيا المعلومات هي: تلك التكنولوجيا المتولدة نتيجة التقارب أو التلاحم التكنولوجي بين تكنولوجيا معالجة المعلومات (المعلوماتية) وتكنولوجيا الاتصال (أقمار صناعية، فاكس، هاتف، شبكات... إلخ) بهدف جمع، تخزين، معالجة وبث المعلومات سواء أكانت في شكل صوتي، رموز، أشكال، رسوم، نصوص أو صور. وبهذا يمكن التعبير عن تكنولوجيا المعلومات بالمعادلة الآتية:

تكنولوجيا المعلومات = الحاسوب + الاتصال³

لهذا نجد أن مصطلح تكنولوجيا المعلومات اقترن بهذه الأنواع من التكنولوجيا، فنجد مصطلح تكنولوجيا المعلومات (الإعلام) والاتصال (TIC) ، أو بمصطلح آخر يشير أكثر إلى الديناميكية التي يعرفها هذا القطاع من ابتكارات ب: تكنولوجيا المعلومات (الإعلام) والاتصال الحديثة (NTIC) وذلك للدلالة أكثر على طبيعة هذه التكنولوجيا المتجددة و المتطورة.

ثانياً: خصائص تكنولوجيا المعلومات

لقد تميزت تكنولوجيا المعلومات عن غيرها من التكنولوجيات الأخرى بمجموعة من الخصائص، أهمها ما يلي:

1- تقليص الوقت: فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن - إلكترونياً - متجاوزة.

1. محمد محمد الهادي، نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم في مصر، أبحاث المؤتمر العالمي الثاني لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات 13- 15 ديسمبر 1994، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر، ص153.

2. بوميله سعاد وفارس بوبكور، أثر التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في المؤسسة الاقتصادية، مجلة الاقتصاد، العدد 03، مارس 2004، ص205.

3. Derek Anderson and Michel Greenhalgh, Computing for non – scientific applications, (Leicester university press, without place, and town, 1987), P17.

2- تقليص المكان: تتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجماً هائلاً من المعلومات المخزنة والتي يمكن الوصول إليها بيسر وسهولة.

- 3- اقتسام المهام الفكرية مع الآلة: نتيجة حدوث التفاعل والحوار بين الباحث والنظام.¹
- 4- قليلة الكلفة والسرعة في وقت معاً: وتلك هي وتيرة تطور منتجات تكنولوجيا المعلومات.
- 5- الذكاء الاصطناعي: أهم ما يميز تكنولوجيا المعلومات هو تطوير المعرفة وتقوية فرص تدريب المستخدمين من أجل الشمولية والتحكم في عملية الإنتاج.

6- تدريب شبكات الاتصال: تتوحد مجموعة التجهيزات المستندة على تكنولوجيا المعلومات من أجل تشكيل شبكات الاتصال، وهذا ما يزيد من تدفق المعلومات بين المستعملين والصناعيين، وكذا منتجي الآلات، ويسمح بتبادل المعلومات مع بقية النشاطات الأخرى.²

7- التفاعلية: أي أن المستعمل لهذه التكنولوجيا يمكن أن يكون مستقبل ومرسل في نفس الوقت، فالمشاركين في عملية الاتصال يستطيعون تبادل الأدوار وهو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأنشطة.

8- اللاتزامنية: وتعني إمكانية استقبال الرسالة في أي وقت يناسب المستخدم، فالمشاركين غير مطالبين باستخدام النظام في نفس الوقت.

9- اللامركزية: وهي خاصية تسمح باستقلالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فالانترنت مثلاً تتمتع باستمرارية عملها في كل الأحوال، فلا يمكن لأي جهة أن تعطل الانترنت على مستوى العالم بأكمله.

10- قابلية التوصيل: وتعني إمكانية الربط بين الأجهزة الاتصالية المتنوعة الصنع، أي بغض النظر عن الشركة أو البلد الذي تم فيه الصنع.

11- قابلية التحرك والحركية: أي أنه يمكن للمستخدم أن يستفيد من خدماتها أثناء تنقلاته، أي من أي مكان عن طريق وسائل اتصال كثيرة مثل الحاسب الآلي النقال، الهاتف النقال... الخ.

12- قابلية التحويل: وهي إمكانية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر، كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة.

13- اللاجماهيرية: وتعني إمكانية توجيه الرسالة الاتصالية إلى فرد واحد أو جماعة معنية بدل توجيهها بالضرورة إلى جماهير ضخمة، وهذا يعني إمكانية التحكم فيها حيث تصل مباشرة من

1. محمد محمد الهادي، مرجع سبق ذكره، ص 155 .

2. جميلة بدريسي، تكنولوجيا المعلومات وأثرها على الشغل، رسالة ماجستير، معهد العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، مايو 1994، ص 5 - 6.

المنتج إلى المستهلك كما أنها تسمح بالجمع بين الأنواع المختلفة للاتصالات. سواءً من شخص واحد إلى شخص واحد، أو من جهة واحدة إلى مجموعات، أو من الكل إلى الكل أي من مجموعة إلى مجموعة.

14- الشبوع والانتشار: وهو قابلية هذه الشبكة للتوسع لتشمل أكثر فأكثر مساحات غير محدودة من العالم بحيث تكتسب قوتها من هذا الانتشار المنهجي لنمطها المرن.

15- العالمية والكونية: وهو المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيات، حيث تأخذ المعلومات مسارات مختلفة ومعقدة تنتشر عبر مختلف مناطق العالم. وهي تسمح لرأس المال بأن يتدفق إلكترونيا خاصة بالنظر إلى سهولة المعاملات التجارية التي يحركها رأس المال المعلوماتي فيسمح لها بتخطي عائق المكان والانتقال عبر الحدود الدولية.¹

ثالثاً: مجالات تطبيق تكنولوجيا المعلومات

إنّ لأي تكنولوجيا طبيعة اقتحامية، بمعنى أنها تقتحم المجتمعات سواء كانت مطلوبة أو غير مطلوبة، مرغوبة أو غير مرغوب فيها، وذلك بما تقدمه من سلع جديدة أو بما تولده من حاجة إلى السلع الجديدة أو الخدمات.²

هذا الاقتحام يعود عادة لأن التكنولوجيا تساعد أفراد المجتمع في ممارسة أعمالهم اليومية البسيطة منها والمعقدة، وتكنولوجيا المعلومات في الآونة الأخيرة لم تترك أي مجتمع إلا واقتحمت جميع أنشطته سواء السياسية منها أو المدنية، العسكرية، التجارية، التعليمية... إلخ. فتطبيقات هذه التكنولوجيا ليست محدودة، بل شملت حتى الميادين التي عجز الإنسان عن اقتحامها، وفتحت بذلك آفاق جديدة، إلا أننا سنركز هنا على بعض التطبيقات التي مسّت عالم الاقتصاد على سبيل المثال لا الحصر نوجز أهم هذه التطبيقات في السطور الآتية:³

1) قطاع الاقتصاد

- أتمتة أعمال البنوك: الهدف منها تحسين الخدمة، سرعة الضبط للحسابات، مساندة الرقابة المالية على البنوك.

- تحويل الأموال إلكترونياً: الهدف منه سرعة الخدمة، تقليل العمل الورقي للعمليات بين البنوك.

- إقامة النماذج الاقتصادية لتحليل أداء النظم الاقتصادية وتقييم الإستراتيجيات.

- إدارة الاستثمارات: بتعظيم عائد الاستثمارات، وتحليل المخاطر.

1. بومائلة سعاد وفارس بوباكور، مرجع سبق ذكره، ص 205 - 206.

2. أسامة الباز، مرجع سبق ذكره، ص 140

3. انظر تفصيل ذلك: كمال عبد الحميد زيتون، تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصال، عالم الكتب نشر، توزيع، طباعة، القاهرة، مصر، 2002، ص 159 - 161. وانظر: معن النقري، تكنولوجيا المعلومات على أعتاب القرن

الحادي والعشرين، دار الرضا للنشر، سوريا، ج 2، 1999، ص 35 - 39.

- نظم معلومات أسواق الأوراق المالية الهدف منها: فورية بث المعلومات للمتعاملين، استخراج إحصائيات السلاسل الزمنية لتغير أسعار الأسهم والسندات والمؤشرات الاقتصادية الأخرى.
- التصميم بمساعدة الكمبيوتر: سرعة تعديل وتعدد تجارب التصميم وتوفير جهد ما بعد التصميم من خلال قيام النظام الآلي بتحديد قوائم المكونات والمواد الداخلة فيه.

(2) مجال التعليم والتدريب

- نظم التدريب من خلال المحاكاة لرواد الفضاء والطيارين على قيادة المركبات وهذا ما يقلل التكاليف والخطر.
- برمجيات مساندة التعليم و التعلم: الهدف منها زيادة إنتاجية المعلم والطالب في مواجهة تضخم المادة التعليمية وتعقدها.
- نظم المعلومات التربوية، والتي تساعد على صياغة ووضع السياسات التربوية والتخطيط التربوي وجهود البحوث و التنظير في مجال التعليم.
- هذا وغيرها من المجالات التي مستها هذه التكنولوجيا، ولا نكون مبالغين إذا قلنا أنها مست مختلف مجالات الحياة بدون استثناء (الطب والدواء، النقل والمواصلات، الأمن و القانون، الإعلام، البيئة...الخ).

المطلب الثاني: التقارب التكنولوجي

أولاً: تعريف التقارب التكنولوجي

يعرف التقارب في جوهره بأنه "التقاء تكنولوجيات مختلفة معاً، أو انصهار تكنولوجيتين أو أكثر لتكون شيئاً جديداً يحمل صفات كل منها على حدا إلا أنه يكون متفرداً تماماً في صفاته".¹ حدث هذا الاندماج أو التقارب نتيجة التطور الحاصل لكل عنصر من عناصر تكنولوجيا المعلوماتية من جهة وتكنولوجيا الاتصال من جهة أخرى، وهذا ابتداءً من الجيل الخامس. لذا سنتناول كل عنصر على حدة مع ذكر أهم التطورات التي عرفها عبر الزمن وهذا لغرض التبسيط والإيضاح.

ثانياً: طبيعة التقارب التكنولوجي

1-المعلوماتية (العتاد والبرمجيات)

1. مقال بعنوان: " عالم يصاغ من جديد " ، مجلة الكمبيوتر والاتصالات والالكترونيات، دار الصياد انترناشيونال، بيروت، المجلد18 ، العدد 12 ، فبراير 2002 ، ص73 .

أ- **العتاد:** لقد عرف العتاد المعلوماتي تطورات متعددة من مرحلة إلى أخرى، كل مرحلة أو محطة من هذه المحطات يعبر عنها في المراجع المتخصصة بـ(أجيال الحاسوب)، لذا سنعرف هنا الحاسوب ونذكر أهم هذه المراحل.

أ- **1- تعريف الحاسوب:** يعرف الحاسوب أنه «آلة تقوم بأداء العمليات الحسابية والمنطقية على البيانات الرقمية بوسائل إلكترونية، وتحت تحكم البرامج المخزنة به»¹.

كما يعرف كذلك: "بأنه عبارة عن جهاز إلكتروني مكون من مجموعة آلات تعمل معاً، مصمم لمعالجة وتشغيل البيانات بسرعة ودقة، ويقوم هذا الجهاز بقبول البيانات وتلقيها وتخزينها آلياً، ثم يجري عليها العمليات الحسابية والمنطقية المقارنة بين شيئين أو أكثر، ثم يستخرج ويستخلص هذه العمليات. كل ذلك وفقاً وإتباعاً لتوجيهات مجموعة تفصيلية بأمر وتعليمات تسمى برامج، وهذه البرامج معدة ومخزنة مسبقاً، ويقوم الحاسب بأداء مثل هذه العمليات على البيانات الرقمية والأبجدية أو عليها معاً"².

ويتميز الحاسوب بعدة خصائص منها:³

- الدقة في أداء العمليات.
- السرعة العالية التي تساعد على توفير الوقت في أداء العمليات.
- المرونة في تأدية العديد من الأعمال وعدم الاقتصار على أداء عمل واحد فقط.
- السعة الكبيرة في تخزين البيانات والسرعة في استرجاعها عند الطلب.
- قابلية التوسع والنمو في ذاكرته الأصلية والذاكرات الثانوية التي تلحق به، وإضافة ملحقات مساعدة.

أ- 2- **تطور الحاسوب (الأجيال)**

(1 الجيل الأول (1946 - 1959))

ظهر هذا الجيل من الحواسيب بجامعة Pennsylvania ما بين 1944 - 1946 من خلال أعمال موشلي "Mushily" وإيكارت "Eckert" لتصميم وإنشاء أول آلة حاسبة إلكترونية عرفت باسم ENIAC. هذه الآلة كانت تعمل بمبدأ الصمامات المفرغة، حيث كان عدد الصمامات التي تحتويها تبلغ حوالي 1800 صمام، كما شغلت هذه الآلة لوحدها أكثر من قاعة .

1. محمد الفيومي محمد وسمير كامل، الحاسب الآلي في المجال التجاري ، د. ن ، 1999، ص7.

2. نادية جبر عبد الله و عثمان حسين عثمان، التقنية الحديثة والتنمية البشرية الانتقائية، مجلة مستقبل التربية العربية، المجلد 9 ، العدد 31 ، أكتوبر 2003 ، ص273 .

3. محمد محمد الهادي، مرجع سبق ذكره، ص58

كما كانت تستهلك الكثير من الطاقة مع إفرازها الكثير من الحرارة. حيث كان يتطلب مساحة تتاهز 160 متراً مربعاً لتركيزه، وكان يزن قرابة 30 طناً.¹ وعموماً تميز هذا الجيل بما يلي:²

- استخدام الصمامات الالكترونية المفرغة، وكانت درجات الحرارة العالية تؤدي إلى تغيير الصمامات بمعدل صمام كل يوم.
- كانت عملية البرمجة تتم بواسطة لغة الآلة.
- سرعة تنفيذ العمليات بطيئة.
- نتيجة لاستخدام الصمامات الالكترونية المفرغة، فإن حجم آلات الجيل الأول كبير ويحتاج إلى مكان واسع.
- تحتاج إلى تبريد كبير نظراً للحرارة الكبيرة التي تنتج من الصمامات المفرغة.

(2) الجيل الثاني (1959 - 1965)

نظراً للمساوئ التي كان يمتاز بها الجيل الأول من الحواسيب، دأبت جهود الباحثين لأجل إلغاء هذه الأخيرة فأثمرت هذه الجهود بإمكانية استعمال ترانزستور Transistor. منذ الخمسينيات شهد تعميم استعمال ترانزستور الذي اجتاح كل سوق الالكترونيات في أقل من 10 سنوات.³ حيث عوض مكان الصمامات المفرغة، ومن أبرز أنواع هذا الجيل IBM 1401،⁴ ATLAS،⁴ وقد ساعدت ذلك في التغلب على مشكلة الحرارة وتقليل معدلات الأخطاء والتوقف، كما وفر في الطاقة الكهربائية اللازمة للتشغيل، وقد ساهم في تقليل التكلفة عما كانت عليه في الجيل الأول.⁵

فخلال هذه المرحلة اكتشفت أولى الشبكات المعلوماتية، كما أمكن للمبرمج استعمال لغة تناسب نوع المشكلة المطروحة، فاستعملت لغة فورتران Fortran في الميدان العلمي، ولغة كوبول Cobol في ميدان التسيير، وغيرها من لغات البرمجة مثل باسكال Pascal.⁶ أهم خصائص هذا الجيل ما يلي:

- استخدام ترانزستور.
- بسبب صغر حجم ترانزستور بدأت تظهر أجهزة صغيرة.
- سرعة تنفيذ العمليات.
- استخدام ذاكرة القلوب الممغنطة.

1. عبد المجيد ميلاد، المعلوماتية وشبكات الاتصال الحديثة، دن، 2003، ص17.

2. علاء عبد الرزاق السالمي، مرجع سبق ذكره، ص 110 - 111.

3. Diane- Gabrielle Tremblay, Op.cit, P187.

4. أبويكر محمود الهوش، تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل، عصمى للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 1996، ص63.

5. محمد محمد الهادي، مرجع سبق ذكره، ص60.

6. Diane- Gabrielle Tremblay, Op.cit, P187.

- استخدمت أنظمة التحكم في الإدخال و الإخراج.
- استخدمت لغات عالية المستوى مثل الفورترون، كوبول.

(3) الجيل الثالث (1964 - 1970)

الفرق الوحيد بين حواسيب الجيل الثاني والثالث هو الحجم فقط، حيث تم استعمال الالكترونيات الدقيقة المتناهية الصغر، وذلك باستعمال أو إدماج الدوائر الالكترونية المتكاملة . مما يسمح بالانتقال من معالجة 15000 أمر في الثانية عام 1966 إلى 35000 أمر في الثانية عام 1972، كما تم في هذه المرحلة رفع قدرة تخزين المعلومات بتكلفة أقل، وذلك مع تطور الذاكرات الفرعية القادرة على استيعاب معلومات كبيرة بتكاليف أقل.¹

كما تم تطوير لغات برمجة متطورة على غرار لغة المبرمجة بيسيك Basic خلال سنة 1964، ولغة البرمجة باسكال Pascal خلال سنة 1976. كما تميز هذا الجيل بتطوير نظم تشغيل الحواسيب، وخاصة نظام التشغيل يونيكس Unix. كما تم إحداث أول شبكة حواسيب موزعة بين أربعة جامعات أمريكية.²

أهم ما يميز هذا الجيل من الحواسيب:

- السرعة الفائقة والدقة المتناهية وإمكانية التخزين الكبيرة.
- استخدام نظام المشاركة في الوقت، أي إمكانية استغلال موارد الحاسوب من طرف عدد مستعملين بصفة مترامنة، وهو ما نعبره بالوقت المشترك.

(4) الجيل الرابع (بداية 1970)

ارتبط هذا الجيل باكتشاف وتطوير المعالجات الميكروية (Micro processors) التي تعتمد تقنية دمج أكبر عدد ممكن من المكونات الأساسية على شريحة واحدة، كما تم التوصل فيه لصناعة الذاكرات المعتمدة على شرائح السيلكون ذات الحجم المتناهي الصغر ولكن بسعات تخزينية كبيرة جدا .مما أدى إلى انتشار الكمبيوترات الشخصية التي أصبحت تؤثر في كثير من مجالات الحياة المعاصرة.³

وأهم ما يميز هذا الجيل:

- زيادة إمكانية وطاقة وحدوث الإدخال والإخراج.
- الدوائر المتكاملة ذات الشرائح العجيبة التي تمتاز بالعمل وقتاً أطول وقدرة أعلى وسرعة فائقة.

¹. Ibid, P188.

². عبد المجيد ميلاد، مرجع سبق ذكره، ص 18 .

³. محمد محمد الهادي، مرجع سبق ذكره، ص 60

- تشغيل أكثر من برنامج في وقت واحد، حسب ترتيب الذي وضعت به البرامج المراد تنفيذها بوحدات الدخول.

5) الجيل الخامس (الآن نحو المستقبل)

هذا الجيل في طريقه للظهور، فالعديد من مشاريع الأبحاث مستمرة في كل من اليابان والولايات المتحدة الأمريكية، وأوروبا؛ لهذا النوع من الحواسيب (الذكية)، والتي يمكنها القيام بالكثير من أعمال المكاتب في القرن الحادي والعشرين. فالباحثين يريدون إدماج اللغة العادية، كتابة، صوت في الاتصال بين المستخدم - الآلة -¹، وبالتالي هو جيل المستقبل الذي تتسارع فيه الأبحاث وتزايد الاستثمارات نحو تطويره، بحيث تزداد قدراته على قراءة وكتابة لغات عديدة أو التفكير ملياً إلى حد يشبه العملية التي يقوم بها المخ البشري، وبذلك سيضم الكمبيوتر المستهدف أو السوبر كمبيوتر على دوائر متكاملة أكبر كثيراً من سابقتها كما سيحتوي على ذاكرات حجمها عشرات آلاف المرات على ذاكرات الأجهزة الحالية.²

ب- البرمجيات

ويعدّ هذا العنصر من مركبات تكنولوجيا المعلومات، بمثابة الروح في الجسد، فبدون برمجيات معينة لا يمكن الاستفادة من العتاد التكنولوجي السابق الذكر. فمن المعلوم أن استخدام الحاسوب في المرحلة الأولى لأغراض الحساب ومعالجة البيانات، وبذلك اقتصر تطبيقاته على المجالات الإدارية والتجارية كسجلات الأفراد والرواتب... الخ. ثم بعد ذلك ليصبح آلة لمعالجة المعلومات، متجاوزاً بذلك العمليات الحسابية البسيطة الخاصة بمعالجة البيانات الخام، ليرتفع العلاقات بينهما من أجل استخلاص المعلومات المصفاة في صور كليات ومؤشرات وتحليلات إحصائية. من أمثلة تطبيقات المعلومات نظم دعم القرار وبنوك المعلومات... الخ.

لتأتي بعد ذلك مرحلة جديدة - خاصة مع ارتفاع أساليب الذكاء الاصطناعي - ارتقت هذه الآلة الصماء لتصبح آلة معالجة معارف... وهكذا خرج إلى الوجود مفهوم هندسة المعرفة ونظمها الخبيرة التي تحاكي الخبير البشري كذلك المستخدمة في تشخيص الأمراض، ثم ظهور النظم الذكية التي تقرأ وتسمع وترى وتميز الأشكال والرموز والمسافات ونظم تحل المسائل وتبرهن النظريات وتتخذ القرارات، بل تؤلف النصوص وتولد الأشكال أيضاً، منها إلى نظم

¹. Diane- Gabrielle Tremblay, Op.cit, P190.

². محمد محمد الهادي، مرجع سبق ذكره، ص 61

ذكية ذات قدرة ذاتية لتطوير نفسها بنفسها، نظم تتكيف مع البيئة المحيطة بها، وتتعلم تلقائياً من أخطائها كما تتعلم من متغيرات ما يجري حولها.¹

تجدر الإشارة هنا أنه في الجيل الرابع من نظم الحاسوب والمعلومات، كان شق العتاد هو صاحب الكلمة العليا في مملكة تكنولوجيا المعلومات، في الوقت ذاته الذي كانت تعمل فيه العناصر الأساسية لتكنولوجيا المعلومات (عتاد، برمجيات، شبكات) بصورة شبه مستقلة عن بعضها البعض. ابتداءً من الجيل الخامس وما بعده من اندماج هذه العناصر الثلاثة انتقلت السيادة من شق العتاد إلى شق البرمجيات، وأصبح من يقبض على زمام نظم البرمجيات هو الحاكم بأمره، وهكذا انزوت شركة "IBM" رائدة قافلة العتاد لتبرز شركة "ميكروسوفت Microsoft" رائدة مسيرة البرمجيات، وبهذا تبوأ العنصر الذهني موقعه على قمة منظومة تكنولوجيا المعلومات مؤكداً بذلك ارتفاع الفكر عن المادة، وأهمية المعلومات كمورد تنموي يفوق في أهميته الموارد المادية الطبيعية كانت أو مالية.²

2- تكنولوجيا الاتصال

لقد عرفت وسائل الاتصال هي الأخرى تطورات معينة، هذه التطورات قسمت إلى خمسة ثورات، الثورة الأولى كانت عندما استطاع الإنسان أن يتكلم، أما الثورة الثانية هي الأخرى عندما اخترع السومريون أقدم طريقة للكتابة، حيث استطاعوا الكتابة على الطين اللين، وذلك منذ حوالي 3600 سنة قبل الميلاد، لكن ما يعاب على هذه الطريقة هي التكلفة الباهظة واحتكارها من طرف رجال الدين والأغنياء.³

ثم بعد ذلك ظهرت الطباعة مشكلة الثورة الثالثة في مجال الاتصال، في القرن 15 بفضل "يوحنا جو تبرج". ثم بعد ذلك ظهرت الثورة الصناعية حيث عرفت التجارة ونظم التصنيع تطوراً كبيراً، مما استدعى أو ولد احتياجاً كبيراً لنظم الاتصال أكثر فعالية لتبادل المعلومات فتم اكتشاف التلغراف في عام 1937، ثم بعد ذلك اكتشف "جراهام بل" الهاتف مستخدماً نفس تكنولوجيا التلغراف مستفيداً بذلك من قوة وسرعة التيار الكهربائي في نقل الصوت عبر الأسلاك النحاسية، وعرفت هذه المرحلة بالثورة الرابعة، فقد عرفت هذه المرحلة عدة تطورات في مجال الاتصال أهمها جهاز الفوتوغراف عن طريق "T. Edison" والقرص المسطح بفضل العالم

1. نبيل علي، الثقافة العربية وعصر المعلومات، سلسلة عالم المعرفة، إصدار ثاني، ديسمبر 2001، ص 71.

2. نفسه، ص 72.

3. حسن عماد مكاوي، تكنولوجيا الاتصال في عصر المعلومات، الدار المصرية اللبنانية، ط3، القاهرة، مصر، 2003،

ص42.

الألماني إميل برلنجر "Berlinger"، واكتشاف ماركوني "Marconi" اللاسلكي 1896، وهي المرة الأولى التي ينتقل فيها الصوت إلى مسافات بعيدة نسبياً بدون استخدام الأسلاك.¹ كما كان الألمان والكنديون أول من بدأ في توجيه خدمات الراديو المنتظمة عام 1919، ثم الولايات المتحدة الأمريكية عام 1920، ثم بعد ذلك بدأت هذه الأخيرة في بث خدمات التلفزيون التجاري سنة 1941.

أما الثورة الخامسة في مجال الاتصال بدأت من النصف الثاني من القرن العشرين حتى يومنا هذا، حيث عرفت من أشكال التكنولوجيا ما يتضاءل أمامه كل ما تحقق في عدة قرون سابقة، ولعل أبرز مظاهر التكنولوجيا ذلك الاندماج الذي حدث بين ظاهرة تقجر المعلومات وثورة الاتصال.

هذه الثورة تجسدت في استخدام الأقمار الصناعية ونقل الأنباء والبيانات والصور عبر دول القارات بطريقة فورية، ضف إلى ذلك بناء شبكات الألياف الصوتية تصل سرعة تدفق البيانات عبرها إلى بليون نبضة في الثانية، وهي سرعة تتيح نقل مائة ألف صفحة لدائرة معارف - مثلاً - في ثانية واحدة والأهم من ذلك أنها تتيح ضخ سلع ثقافية من إعلام مرئي، أفلام، أغاني وموسيقى. إن الفكرة الذهبية وراء تطور شق الاتصالات تكمن في استخدام التدفق الضوئي النقي ذي السعة العالية، بدلاً من التيار الكهربائي محدود السعة المعرض للتشويش والضوضاء والتصنت. مع المعدل الهائل في تبادل المعلومات الذي وفره الوسيط الضوئي، لم تعد المشكلة هي شح المعلومات كما كانت عليه الحال في الماضي، بل النقيض منها، ويقصد به إفراط المعلومات وهي مشكلة لا تقل إن لم تزد عن سابقتها.²

المطلب الثالث: آثار استخدام تكنولوجيا المعلومات

رغم ما تقدمه تكنولوجيا المعلومات من مزايا إلا أنه لا يجب النظر إليها على أنها خير خالص بل على العكس من ذلك في بعض الجوانب، وهذا ما سيتجلى لنا من خلال هذا المطلب في إطار الحديث عن الآثار الايجابية والسلبية لاستخدامها.³

أولاً: الآثار الإيجابية

1- الخدمات التي تقدمها شبكة الإنترنت في التعليم، الطب، التجارة، الاتصالات،... إلخ، لقد زادت من شعور الإنسان بالحرية، ورمت عن كاهله قيود إيقاع الزمن.

1. نفسه، ص44.

2. نبيل علي (2001)، مرجع سبق ذكره، ص72

3. انظر تفاصيل ذلك: بحيث محمد، نقمة ثورة المعلومات، مجلة العربي، العدد 468، نوفمبر 1998، ص144 -

145. وانظر: شاهر أحمد نصر، عصر المعلوماتية (1-2) www.rezgar.com 2004/8/19.

- 2- أما في المجال العلمي، ساهمت الإنترنت في تعزيز العمل الأكاديمي الجامعي، وفتحت أفقاً جديدة أمام البحث العلمي في مختلف مجالاته.
- 3- تقدم تكنولوجيا المعلومات موارد غنية، وتوفر المعلومات في مختلف مجالات الحياة كاللغو، السفر والسياحة فضلاً عن منتديات الحوار و النقاش الالكترونية التي تساهم في تشجيع التفاعل والتواصل بين البشر.
- 4- تساعد الإنترنت الأنظمة والحكومات والتنظيمات التابعة لها. كما تساعد القوى المعارضة في التواصل وتنظيم نفسها.
- 5- كان لثورة المعلومات أثرٌ كبيرٌ على النشاط التجاري لمختلف الشركات والمؤسسات التجارية، فتمت التجارة الالكترونية، ووفرت إتاحة السلع والخدمات للجُمهور الكبير.
- 6- تؤدي الصحافة الالكترونية في عصر المعلوماتية دوراً هاماً في نشر المعلومات والتبوير والتواصل بين الشعوب.
- 7- تساهم شبكة الإنترنت على الترويج وبيع مختلف أنواع الكتب، وتساعد في الاطلاع على الأدبيات التي تحظرها بعض الحكومات.

ثانياً: الآثار السلبية

- 1- استمرار وجود التفاوت الاجتماعي والمعرفي بين الناس سواء داخل الدولة الواحدة، أو بين الدول ووجود فئات المهمشين الأميين من عالم ثورة المعلومات، فأصبحنا نسمع بفقراء وأغنياء المعلومات في عصر المعلومات.
- 2- أدخلت تكنولوجيا المعلومات في حياة البشر ما يسمى بالواقع الافتراضي، يسمح للمنتفعين والمستثمرين لهذه الثورة أن يتلاعبوا مع الحقائق التاريخية.
- 3- تأثير شبكة الإنترنت على الأطفال ونشأتهم، بل وعلى الكبار أيضاً، فالجلوس لساعات طويلة أمام شبكة الإنترنت والانتقال من موقع لآخر بعيداً عن العالم الواقعي الذي يعيشون فيه، والكم الهائل من المعلومات التي يحصلون عليها يفرز ضغوطاً نفسية وعصبية عليهم.
- 4- خرق حرمة الأشخاص والتنظيمات، عن طريق الدخول في ملفاتهم الخاصة بهم ومعرفة أدق التفاصيل عن حياتهم الخاصة، هذه الاختراقات قد تطال في بعض الأحيان حتى الرؤساء والشخصيات البارزة.
- 5- يرى فيها البعض أنها تهديداً للأمن القومي للدول وللمجتمعات، فضلاً عن تدشينها نوع جديد من الحروب هي حروب المعلوماتية، حيث ظهر نوع جديد من الجرائم هي جرائم المعلوماتية.
- 6- إنّ الموجات الكهرومغناطيسية التي تنشرها هذه التكنولوجيا، لها آثار سلبية على صحة

الأفراد كمرض الأعصاب والديسك والسرطان الناتج عن الهواتف النقالة... الخ، لذا يجب أن تلازم عملية استخدامها مع فترات رياضية وصحية.

7- مسألة حقوق المؤلف والناشر إذ تزداد عمليات النسخ والتقليد.

8- ساعدت على انتشار النشاطات الهدامة والسلبية، مثل تجارة المخدرات وتجارة الجنس، واستدراج الأطفال إلى عالم الجنس والجريمة... الخ.

9- أن ثورة المعلومات لم تحقق شيئاً يذكر لدعم الديمقراطية، على الأقل حتى الآن، فبالرغم من الوعود بدعم عمليات المشاركة الجماهيرية من خلال الوسائل الالكترونية التي تحقق الفورية والتفاعلية والحوارية وما يقال عن الإجماعات الالكترونية من خلال شبكات الاتصال، لم يحدث شيء ذو بال، حتى الآن، وتشير استطلاعات الرأي التي أجريت في الدول التي تصنف أنها مجتمعات المعلومات، أن 33% من المراهقين لم يكن بمقدرتهم تحديد أسماء ممثليهم في المجالس التشريعية، كما أن ثورة المعلومات ألحقت تدميراً فادحاً بموارد البيئة الطبيعية ليس أقلها ما تحدته صناعة الكمبيوترات من ملوثات كما أنه على النقيض من القول بأنّ الالكترونيات سوف تقلل من الورق، فإنّ الطلب يزداد.

المبحث الثالث: الشبكات المعلوماتية

المطلب الأول: مفهوم الشبكات المعلوماتية

أولاً: شبكة الإنترنت

i. مفهوم الإنترنت: لم تحظ الإنترنت بمفهوم واحد بين المختصين، هذا الاختلاف في التعاريف صاحبه كذلك اختلاف في المسميات فنجد مثلاً: الطريق السريع الرقمي، أو شبكة المعلومات الرقمية، أو طريق البيانات السريع في حين يطلق البعض الآخر عليها مسميات المجتمع العالمي، كود النقل اللامتزامن وشبكة الخدمات الرقمية المفضلة، وشبكة الشبكات.¹

لذا سنعطي في هذا المقام كذلك أكثر من تعريف حتى يظهر لنا أوجه التقارب والاختلاف في التعاريف المعطاة:

التعريف الأول: " مجموعة من شبكات الحواسيب على اختلاف أنواعها وأحجامها وشبكات الاتصالات ترتبط فيما بينهما لتقدم العديد من الخدمات والمعلومات، بين الأفراد والجماعات،

1. حامد الشافعي دياب، الإنترنت وشيء من قضاياها في المكتبات ومراكز المعلومات، وقائع المؤتمر العربي الثامن للمعلومات، 1- 4 نوفمبر 1999، القاهرة، مصر، ص 362.

تعتمد نظم ترانسل عالمية عرفت بـ (TCP/IP)، وبرمجيات لتشكيل لغة تخاطب واحدة تفهمها جميع الشبكات والحواسيب المتصلة بالإنترنت تساعد على نقل وتبادل المعلومات".¹

التعريف الثاني: " تجميع لشبكات متصلة فيما بينها لتشكل بذلك شبكة عالمية أكبر".²

التعريف الثالث: " هي مزيج من عدد كبير من الشبكات الفرعية التي تعمل بنظام مفتوح يسمح بالاتصال بين مجموعة هائلة من الحواسيب وفق لغة مشتركة واحدة، هي مراسيم TCP/IP التي تسمح بخلق نوع من التفاعل عن طريق تبادل المعلومات بسرعة عالية وبطريقة مرنة ولا مركزية".³

وبهذا يمكن تعريف الإنترنت أنها شبكة عالمية تربط عدد لامتناهي من الحواسيب من مختلف بقاع العالم وذلك وفق بروتوكولات (مراسيم) معينة.

وللإنترنت مجموعة من الخصائص ميزتها عن باقي الشبكات أهمها:⁴

1- **الإنترنت مفتوحة مادياً ومعنوياً** : فبإمكان أية شبكة فرعية أو محلية في العالم أن ترتبط بشبكة الإنترنت، وتصبح جزءاً منها دون قيود أو شروط سواء من حيث الموقع الجغرافي أو التوجه السياسي أو الاجتماعي.

2- **الإنترنت عملاقة ومتنامية**: فالإنترنت حققت ما لم تحققه أية تقنية سابقة في تاريخ الإنسان من حيث السرعة في الابتكار والنمو، فبحيث احتاج المذيع 38 سنة ليصبح لديه 50 مليون مشترك، واحتاج التلفاز إلى 13 سنة، في حين احتاج الحاسوب 16 سنة، أما الإنترنت فإنها احتاجت إلى 4 سنوات فقط هذا بالإضافة إلى أن عدد المستخدمين لها في تزايد مستمر.

3- **العشوائية**: فالمعلومات المتواجدة في الإنترنت هي بشكل عشوائي ومتناثرة، ولذلك قامت عدة جهات غير ربحية وأخرى تجارية بإنشاء فهارس وتطوير برامج تقوم بالبحث عن المعلومة التي يطلبها المستخدم، ومن القضايا الشائكة هي أن شبكة الإنترنت يصعب الرقابة أو المحاسبة على ما ينشر فيها.

4- **الإنترنت شعبية**: فلا توجد وسيلة حالياً تضاهي شعبية الإنترنت لأنها وسيلة جماهيرية وليست مقصورة على فئة معينة، فسرعة التواصل عبر شبكة الإنترنت هي سرعة الضوء ناقلة

1. حسن محمد العفسي ومها أحمد غنيم ، شبكة الإنترنت العالمية واستخداماتها في المكتبات ومراكز المعلومات، وقائع المؤتمر العربي الثامن للمعلومات، 1- 4 نوفمبر 1999 ، القاهرة، مصر، ص 416.

2. Benot Aubert, The information technology and organization, Goëtan .marin, Québec, Canada, 1997, p 47.

3. بومايلة سداد وفارس باكور، مرجع سبق ذكره، ص 212

4. هشام بن عبد الله عباس، المكتبات في عصر الإنترنت تحديات ومواجهة، مجلة العربية 3000، العدد2، 2001 ، دمشق، ص98 - 100.

معها البيانات والمراسلات والمعارف والمداومات المالية والعقود والاستشارات، فقد أصبح العالم كوكباً لا يعرف فيه التواصل نوماً.

- 5- الإنترنت تجارة إلكترونية هائلة: فالإنترنت تعدّ وسيلةً تجاريةً وتسويقيةً فعالةً مقارنةً مع الوسائل الأخرى (الجرائد، تلفاز... الخ)، فالتجارة في المستقبل وأسواقها ستكون على الشبكة.
- 6- الإنترنت متطورة باستمرار: فالبحوث في مجال تكنولوجيا المعلومات خاصة الشبكات هي متطورة ومستمرة في النمو نحو الأحسن، فعالم الإنترنت كل يوم يعدنا بالجديد والمفاجآت والاختراعات والابتكارات المذهبة.

ii. خدمات الإنترنت: تقدم شبكة الإنترنت العديد من الخدمات لمستخدميها، هذه الخدمات يمكن ذكرها كما يلي:

1- خدمات البريد الإلكتروني E-mail: ويعد من أهم الخدمات التي تقدمها الشبكة وأشهرها، فمن خلاله يسمح للمستخدمين تبادل المراسلات بين الأفراد من أطراف العالم، وبسرعة زهيدة وبسرعة فائقة.¹

وللبريد الإلكتروني عدة ميزات هي:²

- سرعة وصول الرسالة إلى المستقبل.
- عدم ضياع الرسائل الإلكترونية.
- يمكن إبقاء الرسائل الإلكترونية على حالها أو طبعها، كما يمكن إعادة إرسالها ومعاينتها.
- التفاعلية بمجرد وصول رسالة جديدة يؤشر لها عند وقت الاستعمال.
- مجهولية صاحب الرسالة حيث لا يظهر على الشاشة.
- وعادة يتكون عنوان البريد الإلكتروني من: عنوان المستخدم، ورمز البريد الإلكتروني @ والذي يعني "AT" أي "في" حيث يشير إلى مكان البريد الإلكتروني، أما الجزء الثالث فهو يشير إلى الموقع المستضيف، وللإشارة فإن البريد الإلكتروني لا يقبل أي فراغ بين هذه المكونات الثلاث.

2- المجموعات الإخبارية Newsgroups: هي منتديات تجمع بين الأفراد مهتمين بنفس الموضوع، منظمين في شكل مجموعات اهتمام كل مجموعة معالجة أو مناقشة موضوع معين، بحيث تأخذ اسمها من نوعية أو صنف الموضوع المعالج. ومن ضمن هذه الموضوعات المناقشة نذكر على سبيل المثال: الحاسوب، العلوم، الترفيه، والاستجمام، الموضوعات التجارية،

¹. Bruno Lemaire, Op.cit. p 18.

². Emmanuel Pateyron, Op.cit, p 46.

الموضوعات الساخنة، وموضوعات تتعلق بإدارة شبكة الإنترنت العالمية، وموضوعات الأخبار والتحليل وغيرها.¹

إنّ هذه المجموعات عبارة عن مقاهي أو منتديات افتراضية تقام على الشبكة بغرض تبادل الأفكار والآراء حول موضوعات معينة، والإدارة باعتبارها أحد مجالات الاهتمام، يمكن لأي مسير أو مدير الدخول في هذه الملتقيات بغرض تبادل الخبرات في مجال اختصاصه مع أشخاص في العالم وأخذ الاستشارة منهم.

3- بروتوكول نقل الملفات وتبادلها "FTP"²

يستخدم هذا البروتوكول عند تبادل المعلومات بين الحواسيب، سواء تعلق الأمر بنصوص أو برامج، أو صور وغيرها، ويمكن عبر هذا البروتوكول طبع المعلومات من حواسيب أجنبية خارجية على الحواسيب الخاصة وبالعكس.³

فهذا البروتوكول يسمح بالاتصال بأي جهاز متصل بشبكة الإنترنت، فبواسطة FTP، يمكن القيام بعمليات تحويل للملفات انطلاقاً من موزع بعيد إلى اسطوانتك الشخصية.⁴

ومن أهم خصائص هذا البرنامج العمل بشكل تفاعلي بين المستخدم والحاسب المضيف على الجانب الآخر من الشبكة، ومن خصائصه أيضاً أن يكون لك ما تعرف به "ID" أي تحقيق شخصية ورقم حساب، وعنوان البريد الإلكتروني، وكلمة عبور تمكنك من الاستفادة من الجهاز على الطرف الآخر، إلا أنّ هناك بعض من الحواسيب المفتوحة لاستخدام الجمهور دون مقابل.⁵

4- خدمة تيلنت Telinet: وهي خدمة الربط عن بعد، وهي عبارة عن برنامج خاص يتيح للمستخدم أن يصل إلى جميع الحواسيب في جميع أنحاء العالم، وأن يرتبط بها. بحيث تجعل من الممكن استخدام البرامج الجاهزة للحواسيب الأجنبية، بل وتجعلها كما لو أنها موجودة داخل الحواسيب الشخصية، بحيث لا يعرف المستخدم أثناء الاتصال على أي حاسوب يعمل. وتسير التلنت وفق مبدأ خادم الزبائن المستخدمين "Client_server_prinzip"، الذي يضع الزبون والحاسوب عند البرنامج المرغوب فيه أما عناوينها فتكون من خلال نقاط سلاسل من الأرقام مقسمة إلى أقسام يحددها الحاسوب بدقة فائقة.⁶

1. حسن محمد السعفي ومها أحمد غنيم، مرجع سبق ذكره، ص 421

2. FTP = File Transfer Protocol.

3. عبد اللطيف صوفي، الإنترنت، إمكانياتها، أدواتها، وجدواها في المكتبات العامة، المؤتمر العربي الثامن للمعلومات، 1 -

4 نوفمبر، القاهرة، مصر، ص 372.

4 . Victor Dandoval, Op.cit, p 70.

5. حسن محمد السعفي ومها أحمد غنيم، مرجع سبق ذكره، ص 422

6. عبد اللطيف الصوفي، مرجع سبق ذكره، ص 3

ثانياً: شبكات الانترنت والاكسترنات

أ) **شبكة الانترنت**: تعرف الانترنت على أنها " شبكة داخلية خاصة بالمؤسسة، لكنها تستخدم بروتوكولات الإنترنت وكل أدواتها".¹

كما تعرف كذلك " أنها شبكة محلية تعتمد تقنيات الانترنت والشبكة العنكبوتية والسطح البيني الذي تتميز به الحواسيب الميكروية، ويهدف استخدامها إلى تحسين آليات الاستغلال المشترك للموارد والمعلومات، والرفع من كفاءة العمل الذي يميز المؤسسة أو الشركة المعنية".² وبهذا يمكن النظر إلى شبكة الانترنت أنها عبارة عن شبكة محلية* (LAN) تستخدم أو تطبق عليها تكنولوجيات وتطبيقات الانترنت(بروتوكولات).

ب) **شبكة الاكسترنات** : وتعرف على أنها " نتاج (تزاوج) كل من الانترنت والإنترنت، فهي شبكة انترنت مفتوحة على المحيط الخارجي بالنسبة للمؤسسات المتعاونة معها والتي لها علاقة بطبيعة نشاطها بحيث تسمح لشركاء أعمال المؤسسة بالمرور عبر جدران نارية التي تمنع ولوج الدخلاء والوصول لبيانات المؤسسة (أو على الأقل جزء)، وقد يكون هؤلاء الشركاء موردين، موزعين، شركاء، عملاء أو مراكز بحث تجمع بينها شراكة عمل في مشروع واحد".³

"الاكسترنات هي المشاركة بين الانترنت الخاص بالشركة وشركائها التجاريين".⁴ "الاكسترنات تتمثل في شبكة الانترنت لمؤسسة أو شركة يسمح باستغلالها، بالإضافة إلى مضيفيها، للبعض من شركائها على غرار المزودين، فهي إذن شبكة انترنت متاحة لمجموعة منتقاة من الأشخاص داخل وخارج المؤسسة أو الشركة، ومن أهم فوائدها تعزيز سهولة التعامل وقابلية الاستعمال مع المزودين وشركاء المؤسسة بصفة عامة، وإبقاء المزودين على علم دائم بالأحداث المتصلة بالمؤسسة؛ وتقوية العلاقة مع المزودين وإدخال السرعة، والمرونة في تسويق الإنتاج والخدمات".⁵

فالاكسترنات إذن وجدت قصد الاستجابة للتعامل مع المحيط الخارجي، أي لتوفير السهولة والسرعة في التعامل مع الأطراف الخارجية عن المؤسسة من موردين، زبائن، وتنظيمات حيث تستخدم كذلك تطبيقات شبكة الانترنت في نقل وتحويل البيانات و المعلومات.

1. Dildo Fray Darg Nguyen, The Digital Enterprise, (Economic, Paris, France, 2001), p. 209.

2. عبد المجيد ميلاد، مرجع سبق ذكره، ص17

* LAN.Network Area Local

3. إبراهيم بختي، مرجع سبق ذكره، ص 24 – 25.

4. صالح الحناوي وآخرون، مقدمة في الأعمال في عصر التكنولوجيا، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004، ص 162.

5. عبد المجيد ميلاد، مرجع سبق ذكره، ص 162.

وتنقسم الاكسترنانت من وجهة نظر الأعمال إلى ثلاثة أصناف أساسية هي:¹

1. **شبكات الاكسترنانت للتزويد:** تربط هذه الشبكات مستودعات البضائع الرئيسية مع المستودعات الفرعية بغرض سير العمل فيها آلياً، للمحافظة على قيمة ثابتة من البضائع في المستودعات الفرعية استناداً لقاعدة نقطة الطلب للتحكم في المعروض، وبالتالي تقليل احتمال رفض الطلبات بسبب عجز في المستودع.

2. **شبكات الاكسترنانت للتوزيع:** تمنح صلاحيات للمتعاملين مستندة إلى حجم تعاملاتهم، وتقدم لهم خدمات الطلب الالكتروني وتسوية الحسابات مع التزويد الدائم بقوائم المنتجات الجديدة والمواصفات التقنية وما إلى ذلك من خدمات أخرى.

3. **شبكات الاكسترنانت التنافسية:** تمنح للمؤسسات الكبيرة والصغيرة فرصاً متكافئة في مجال البيع و الشراء عن طريق الربط فيما بينها قصد تبادل المعلومات عن الأسعار و المواصفات التقنية الدقيقة للمنتجات، مما يرفع من مستوى الخدمة، ويعزز وجود المنتجات.

ثالثاً : أهمية الشبكات المعلوماتية

تستمد الشبكات المعلوماتية أهميتها، خاصة في عالم الأعمال، من الايجابيات التي تمتلكها أهمها:²

- تطوير تدفق المعلومات وتسهيل العلاقة مع شركاء الأعمال داخل المؤسسة وخارجها منها وإليها.

- تحسين سلاسة العمل لزيادة الإنتاجية، بالعمل عن بعد والمشاركة في الموارد مما يسمح باستغلال موارد الشبكة بالمؤسسة عند وبعد إنجازه الأعمال التي لا تتطلب التأخير.

- التواصل عن بعد فالشبكة تتيح إمكانية التواصل بين المستخدمين في مواقع مختلفة يستخدمون نظم التشغيل المختلفة وبرامج مختلفة بل ولغات مختلفة، فاللقاءات عن بعد تسمح بالتخاطب الآلي بين مجموعة من المستخدمين عوضاً عن عقد الاجتماعات بالطرق التقليدية، وتجنب تكاليف النقل، السفر، الإقامة... الخ.

- يمكن للمؤسسة من تجهيز طلبات الموردين بعرض منتجاتها للعملاء عن طريق قوائم البيع بطريقة لم تكن متاحة تقليدياً من قبل.

- ربط مصادر الموارد البشرية المؤهلة (الجامعات، المعاهد، مراكز التدريب) مع سوق العمل، مما يتيح استغلال الطاقات البشرية الكامنة في المجتمع من طرف المؤسسات.

1. إبراهيم بختي، مرجع سبق ذكره، ص 24 - 25.

2. نفسه، ص 26.

- ضمان بث وتبادل المعلومات الأساسية لمختلف التطبيقات داخل التنظيم، وتمكّن أعضاء المؤسسة بالحصول على معلومات من أي مكان متواجدين فيه، وتسمح بتبادل المعلومات المختلفة مع الشركاء الخارجيين للمؤسسة) زبائن، موردين...الخ.
- إتاحة قاعدة بيانات، تحوي حجم هائل ومهم من المعلومات لتسيير عمل الأنشطة كإدارة المبيعات وغيرها.

المطلب الثاني: أنواع الشبكات المعلوماتية

أولاً: شبكة ذات هيكلية خطية (Bus)

في هذا النوع من تصميم الشبكات، يتكون وسط النقل الأساسي للمعلومات من قطعة واحدة في شكل خط ناقل (Bus) تتصل به جميع الأجهزة المكونة للشبكة (حواسيب، طابعة، ماسحات...الخ).¹

ثانياً: شبكة ذات هيكلية حلقة (Ring)

بناءً على هذا التصميم، يتم ربط الأجهزة بواسطة ناقل في شكل حلقة أو دائرة، تتكون من وصل كل جهاز بالجهاز المجاور له، ووصل الجهاز الأخير بالجهاز الأول، وتنتقل المعلومة وفق هذه الهيكلية على مدار الحلقة في اتجاه واحد وتمر من خلال كل جهاز يوجد بين الجهاز المرسل والجهاز المستقبل على الشبكة، وتعتيّل أحد الأجهزة يتوقف العمل على الشبكة.²

ثالثاً: شبكة ذات هيكلية نجمية (Star)

في هذا النوع من الهيكلية، يتم وصل أو ربط الأجهزة مركزياً بجهاز يسمى أحياناً بالمجمع وأحياناً المحول، يتم التوصيل هذا بعزل أجهزة الشبكة عن بعضها، حيث تنتقل المعلومات من جهاز المرسل إلى الجهاز المركزي ومنه إلى بقية الأجهزة المستقبلية، وبالتالي فإن تعطل جهاز معين لا يؤثر على استمرار عمل بقية الشبكة، في حين تعطل الجهاز المركزي يتسبب في توقف عمل الشبكة ككل.³

رابعاً: شبكة ذات الهيكلية الترابطية (Mesh)

1. عبد المجيد ميلاد، المعلوماتية وشبكات الاتصال الحديثة، ص 131.

2. السابق نفسه، ص 131.

3. عبد المجيد ميلاد، المعلوماتية وشبكات الاتصال الحديثة، ص 132.

في هذا النوع من التصميم يتم وصل جهاز بأجهزة أخرى في الشبكة، فإذا تم ربط الجهاز المعني بجميع الأجهزة الأخرى في الشبكة تصبح هذه الهيكلية كلية، أما إذا تم ربط هذا الجهاز ببعض تكون هيكلية ترابطية جزئية.¹

المطلب الثالث: المخاطر التي تهدد شبكات المعلوماتية

يمكن تقسيم المخاطر التي تهدد أمن الشبكات المعلوماتية إلى صنفين هما:²

أولاً: التهديدات المقصودة

- وهي التي يقوم بها المخترقون عمداً قصد تعطيل عملها أهم هذه المخاطر:
- أ) صناعة الفيروسات الالكترونية: وهي أكثر الجرائم انتشاراً وتأثيراً في عالم الشبكات.
 - ب) الاختراقات: وهي محاولة الدخول إلى الشبكة المعلوماتية من قبل شخص غير مصرح له بذلك، وقد يستغل في هذا ثغرات في نظام الحماية.
 - ج) تعطيل الأجهزة: حيث يقوم مرتكبو هذا النوع من الجريمة الافتراضية بتعطيل أجهزة الشبكات المعلوماتية ونظمها جزئياً أو كلياً.
 - د) كما يدخل في هذا المجال من المخاطر: صناعة ونشر الإباحية، التشهير وتشويه السمعة، المضايقة والملاحقة، النصب، والاحتيال.

ثانياً: التهديدات غير المقصودة

- وهي التي تكون عموماً نتيجة عدم اتخاذ التدابير الوقائية، أو خارجة عن نطاق التحكم فيه، أهم هذه التهديدات ينتج عن:
- أ) الكوارث الطبيعية (العواصف، الفيضانات، الحرائق، الزلازل...).
 - ب) تعطيل الشبكات بسبب الأشغال.
 - ج) عطب أحد مكونات الشبكة أو خطأ في تنفيذ أحد البرامج المشغلة للحواسيب أو الشبكة.
 - د) خطأ فني ناتج عن سوء تصرف أو سوء تقدير من طرف الساهرين على الشبكات ونظم المعلومات.

1. نفسه.

2. نفسه، ص 161 - 165.

المطلب الرابع: مستلزمات أمن الشبكات

لقد أصبحت الشبكات اليوم تؤدي دوراً مهماً وفعالاً في حياتنا اليومية، فقد جلبت فوائد عظيمة وجيلية للبشرية بأسهل الطرق وأبسطها وأرخصها كذلك. ولكي تؤدي الشبكات المعلوماتية دورها على أحسن وجه ينبغي لها أن تستجيب للأبعاد والأهداف الآتية:

1- **التواجد:** ويقصد به قدرة على توفير الموارد الضرورية لتشغيل الشبكة ووضعها على ذمة المستفيد على جميع المستويات ولذا يجب الحرص على توفير المعلومات، وعدم تشويها أو حذفها، وكذا تشغيل الأجهزة وعدم تعطيلها.

2- **سلامة وسرية المعلومات:** وهذا بالحرص على حماية عمليتي تخزين المعلومات، ونقلها عبر الشبكة، ويتمثل ذلك في ضمان عدم تغير المعلومات المخزنة في أجهزة الحواسيب أو المنقولة عبر الشبكة إلا من قبل الأطراف المرخص لهم.

3- **التحقق من الهوية:** بالتأكد من هوية الأطراف المعنية بعملية التبادل، لذا يجب على كل طرف معرفة هوية الطرف الآخر لتفادي عملية الخداع، وتتوفر عدة طرق للتأكد من هوية الأطراف المتصلة بالشبكة على غرار كلمة العبور والتوقيع الإلكتروني ... وغيرها.

4- **الإثبات:** تتمثل في توفير آلية تثبت عملية تبادل المعلومات عبر الشبكة، ولا تدع مجالاً للمرسل أن ينكر عملية الإرسال وللمستقبل أن ينكر عملية الاستقبال.

الفصل الثاني: متطلبات الموارد البشرية في عصر المعلومات

المبحث الأول: ماهية إدارة الموارد البشرية

المطلب الأول: مفهوم إدارة الموارد البشرية

المطلب الثاني: الوظائف الأساسية لإدارة الموارد البشرية

المطلب الثالث: أهم التحديات والتوجهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية

المبحث الثاني: نظم معلومات الموارد البشرية

المطلب الأول: مفهوم نظم معلومات الموارد البشرية

المطلب الثاني: دور نظم معلومات الموارد البشرية

المطلب الثالث: مزايا نظم معلومات الموارد البشرية

المبحث الثالث: المهارات البشرية في عصر المعلومات

المطلب الأول: مفهوم المهارات البشرية

المطلب الثاني: مهارات عصر المعلومات

المطلب الثالث: دور تكنولوجيا المعلومات في تنمية الكفاءات البشرية

المبحث الأول: ماهية إدارة الموارد البشرية

إنّ كل الجهود التي تبذل من طرف المنظمات من أجل النمو والتطور تبقى محدودة وغير مجدية إن لم توجد لديها إدارة فعالة تهتم بانشغالات عمالها وأهدافهم، هذا الجهاز الإداري أصطلح على تسميته حديثاً بإدارة الموارد البشرية، فما هي هذه الإدارة؟ وما هي وظائفها الأساسية؟ وما هي أهميتها ودورها داخل التنظيم؟...

المطلب الأول: مفهوم إدارة الموارد البشرية

أولاً: تعريف إدارة الموارد البشرية

لقد أعطيت لإدارة الموارد البشرية عدة تعريفات والتي سنوردها على النحو الآتي:
التعريف الأول: "تتطوي إدارة العنصر البشري على تلك النشاطات المصممة لتوفير القوى العاملة حسب التخصصات المطلوبة في المنشآت، وكذلك المحافظة على تلك الكفاءات وتمييزها وتحفيزها بما يمكن المنظمة من بلوغ أهدافها بكفاءة وفاعلية".¹

التعريف الثاني: "في معناه الواسع تختص إدارة الموارد البشرية بشؤون الاستخدام الأمثل والفعال للموارد البشرية بجميع المستويات التنظيمية للمنظمة حتى تحقق هذه الأخيرة أهدافها، كما أنّها نشاط إداري يمثل أحد فروع إدارة الأعمال، أما في معناها الضيق فهي تهتم بتوفير احتياجات المنظمة من القوى العاملة والمحافظة عليها وتنمية قدراتها ورغبتها على العمل بما يساعد على تدريب قوة عمل راضية ومنتجة".²

التعريف الثالث: "هي تلك الوظيفة التي تهتم بكيفية إعداد القدرات اللازمة للمنظمة وكيفية توزيعها على مختلف المناصب داخل هذه الأخيرة ومن ثم الإشراف والتوجيه لهذه القدرات وتعويضها، بما تستحقه جراء قيامها بما أنيط إليها من واجبات ووظائف".³

كما تعرّف كذلك: "بأنها ذلك الجانب من الإدارة الذي يهتم بالناس كأفراد أو مجموعات، وعلاقاتهم داخل التنظيم، وكذلك الطرق التي يستطيع بها الأفراد المساهمة في كفاءة التنظيم، وهي تشمل الوظائف الآتية: تحليل التنظيم، تخطيط القوى العاملة، التدريب والتنمية الإدارية،

1. حنا نصر الله، إدارة الموارد البشرية، دار زهران للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، (2001)، ص3

2. صالح مفتاح، إدارة الموارد البشرية و تسيير المعارف في خدمة الكفاءات) المهارات، الملتقى الدولي الأول حول التنمية البشرية و فرص الاندماج في اقتصاد المعرفة و الكفاءات البشرية، كلية الحقوق و العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، 9-10 مارس 2004، ص12.

3. محمد بو زهرة، "تطور دور الموارد البشرية في المؤسسات الاقتصادية: حالة المؤسسات الجزائرية"، المرجع السابق، ص28.

العلاقات الصناعية، مكافأة وتعويض العاملين، وتقديم الخدمات الاجتماعية والصحية، ثم أخيراً المعلومات والسجلات الخاصة بالعاملين".¹

بالنظر إلى التعريفات السابقة يمكن استنتاج مجموعة المهام الآتية التي يجب على إدارة الموارد البشرية القيام بها:²

- 1 - ضمان تعبئة المنظمة بالكفاءات المطلوبة لمقابلة متطلبات المنشآت.
- 2 - وضع التنبؤات باحتياجات المنظمة من القوى العاملة.
- 3 - وضع الخطط للقوى العاملة والإشراف على تنفيذها.
- 4 - اقتراح السياسات والأنظمة واللوائح المتعلقة بالتوظيف، المكافآت، الأجور، المنافع، صحة، سلامة العاملين، وبرامج التدريب وتقييم العاملين.
- 5 - توفير ظروف وشروط عادلة للتوظيف وعمل مرضٍ للعاملين.
- 6 - تطبيق أسس عادلة قائمة على نظام الموارد في التوظيف والتنافس.
- 7 - صيانة وتدريب القوى العاملة وتنميتها لكي تستجيب للتطورات الحاصلة في نظم العمل.
- 8 - تحقيق التكامل بين مصالح الفرد والتنظيم بالتعرف على رغبات العاملين واتجاهاتهم وتلبيتها.

ثانياً: أهداف إدارة الموارد البشرية

إنّ لإدارة الموارد البشرية أهدافاً متعددة لكنها تهدف كلها إلى تنمية قدرات الأفراد وتطويرهم باستمرار بحيث تلبي احتياجاتهم ورغباتهم وكذلك احتياجات المنظمة، وعموماً يمكن تقسيم أهداف إدارة الموارد البشرية إلى ثلاثة أهداف هي: الأهداف الاجتماعية، أهداف العاملين، وأهداف المنظمة.³

(1) الأهداف الاجتماعية: تتمثل هذه الأهداف في مساعدة الأفراد بأن تجد لهم أحسن الأعمال وأكثرها إنتاجية وربحية مما يجعلهم سعداء يشعرون بالحماس نحو العمل إلى جانب رفع معنوياتهم وإقبالهم إلى العمل برضا وشغف، وكل هذا من أجل تحقيق الرفاهية العامة للأفراد في المجتمع.

(2) أهداف العاملين وتتمثل في:

- العمل على تقديم وترقية الأفراد في إطار ظروف عمل منشطة تحفزهم على أداء العمل بإنقان وفعالية وهذا ما يرفع من دخلهم.

4. صلاح الدين عبد الباقي، الاتجاهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، مصر، (2002، ص16

1. حنا نصر الله، مرجع سبق ذكره، ص4.

2. صالح مفتاح، مرجع سبق ذكره، ص12 - 13.

- انتهاج سياسات موضوعية تحد من استنزاف الطاقات البشرية وتحاشي الإنسانية في معاملة الأفراد العاملين.
- (3) أهداف المنظمة وتتمثل في:
 - جلب أفراد أكفاء تتوفر فيهم جميع المؤهلات اللازمة وذلك عن طريق الاختيار والتعيين حسب المعايير الموضوعية.
 - الاستفادة القصوى من الجهود البشرية عن طريق تدريبها وتطويرها بإجراء فترات تدريبية وذلك لتجديد الخبرة والمعرفة التي تتماشى مع تطور نظام المؤسسة.
 - العمل على زيادة رغبة العاملين على بذل الجهد والتفاني وإدماج أهدافها مع أهدافهم لخلق تعاون مشترك، وذلك يأتي بالتوزيع العادل للأجور والمكافآت والعمل على إعطاء كافة الضمانات عند التقاعد أو المرض.

ثالثاً: الأهمية المتزايدة لإدارة الموارد البشرية

- هناك جملة من الأسباب أدت إلى إبراز الأهمية البالغة للعنصر البشري داخل التنظيم، وبالتالي توفير له الجهاز الإداري المتخصص قصد تلبية حاجاته وتحقيق طموحاته بما يساعد على تعظيم منافع كل من الإدارة والفرد على حدٍ سواء أهم هذه الأسباب هي:¹
- (1) التوسع والتطور الصناعي الذي تم في العصر الحديث، وبالتالي كبر حجم العمالة الصناعية بما يشترط فيها من مواصفات وما تحتاجه من تدريب وإعداد؛ يجعل من العسير التفريط في القوى العاملة التي تم استقدامها وتدريبها وضرورة المحافظة عليها من خلال نظم وإجراءات مستمرة تقوم على تنفيذها إدارة متخصصة مسؤولة.
 - (2) ارتفاع مستويات التعليم والثقافة بين العاملين بما أدى إلى تغير خصائص القوى العاملة حيث أصبحت أكثر وعياً من ذي قبل، مما تطلب وجود خبراء ومتخصصين في إدارة القوى العاملة، ووسائل حديثة أكثر مناسبة للتعامل مع هذه النوعيات الحديثة من العاملين.
 - (3) ارتفاع تكلفة العمل الإنساني، حيث أصبحت الأجور تمثل نسبة عالية ومتزايدة من التكاليف، مما يتطلب الأمر وجود إدارة متخصصة تعمل على الاهتمام بهذا المورد وتفجير طاقاته الكامنة لتغطية هذه التكاليف.
 - (4) اتساع نطاق التدخل الحكومي في مجال الأعمال والعلاقات العمالية، هذا التدخل فرض على التنظيمات بمختلف أشكالها وأحجامه، توفير إدارة فعالة تعمل على تطبيق مختلف اللوائح والتشريعات المتعلقة بالأفراد.

1. محمد سعيد سلطان، إدارة الموارد البشرية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، د.ت، ص 29 - 31.

5) الاتجاه المتزايد نحو كبر حجم المنظمات، واستخدامها لعمال مختلفين في ثقافتهم، كفاءاتهم وكذلك جنسياتهم مما حتم وجود إدارة متخصصة بهذا المورد.

6) زيادة دور وأهمية دور المنظمات العمالية والنقابات في الدفاع عن حقوق العمال، وزيادة حدة الصراع بين الإدارة والعمال، مما تطلب الاهتمام بإدارة العلاقات بين الإدارة والتنظيمات العمالية، ومن ثم كانت ضرورة وجود جهاز يعمل على خلق التعاون بين الإدارة والعمال فعلياً.

7) ارتفاع مستوى تطلعات العاملين نتيجة لارتفاع مستويات معيشتهم ووعيهم وثقافتهم بحيث لم يصبح العمال يتطلعون للحصول على الأجور وكفى بل أكثر من ذلك، لذا تطلب الأمر وجود إدارة متخصصة تعمل على استشارة أخصائيين في علم النفس والاجتماع لسبيل الاستجابة لهذه التطلعات.

إنّ كل هذه العوامل وغيرها من التحولات أدت إلى تغيير النظرة تجاه المورد البشري خاصة في وقتنا الحالي- عصر المعلومات والمعرفة -حيث أصبحت المؤسسات تقاس في تطورها بما تملكه من أفراد مبدعين ومبتكرين قادرين على خلق التميز، وبهذا أصبحت النظرة الحديثة اتجاه الموارد البشرية تقوم على مجموعة من المفاهيم الجديدة أهمها:¹

- إنّ العنصر البشري (على كل المستويات) هو مصدر الأفكار والأداة الرئيسة في تحويل التحديات إلى قدرات تنافسية.
- المشاركة الفعالة للعقل البشري وطاقاته الذهنية هي مصدر المعرفة وأساس القدرة الابتكارية، وتحويل الأفكار إلى منتجات وخدمات ترضي العملاء.
- إنّ كل المزايا النسبية التي توفر لدى المؤسسة تبقى بدون فائدة ما لم يتوفر لها العنصر البشري المتميز القادر على الإبداع والابتكار، وهذا قصد تحويلها إلى مزايا تنافسية.
- إنّ العنصر الحاسم في تحسين وتطوير الأداء هو استثمار وتنمية قدرات الأفراد.

المطلب الثاني: الوظائف الأساسية لإدارة الموارد البشرية

في سبيل تحقيق إدارة الموارد البشرية لأهدافها تقوم بعدة وظائف ألا وهي:²

أولاً: التخطيط للموارد البشرية :

وتعدّ من أبرز وأهم الوظائف التي تقوم بها هذه الإدارة، وتهدف إلى تقدير احتياجات

التنظيم من الموارد البشرية من حيث:

1. علي السلمي، إدارة الموارد البشرية الإستراتيجية، دار غريب للطباعة و النشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2001، ص

229

2. صالح عبد الفتاح، مرجع سبق ذكره، ص14

- أنواع الوظائف أو الأعمال المطلوبة.
 - إعداد الأفراد اللازمين من كل نوع للوظائف المطلوبة.
 - الفترة الزمنية التي تعد عنها خطة الموارد البشرية.
- وتنتهي عملية التخطيط للموارد البشرية عادة بإعداد مجموعة من الجداول التي توضح أنواع الوظائف أو التخصصات المطلوبة، وأعداد الأفراد اللازمة في كل نوع موزعة على مختلف الإدارات.¹
- إنّ للتخطيط أهمية كبرى داخل التنظيم سواء للأفراد أو الإدارات فهو يساعد على:²
- التعرف على مواطن العجز والفائض في القوى العاملة مما يساعد في اتخاذ التدابير اللازمة مثل الاستغناء عن بعض العاملين والنقل، الترقية، التدريب.
 - يساعد في تحديد مجالات أنشطة التدريب والترقية، ويساهم مساهمة فعالة في زيادة عدد الأفراد العاملين الأكفاء من خلال تحديد الحاجات كمّاً ونوعاً وبشكل مسبق. كما تعتبر هذه العملية العامل الأساسي في نجاح خطط وسياسات الأفراد الأخرى كالاختيار، التعيين والتدريب والتطوير... الخ.

ثانياً: استقطاب الموارد البشرية

- وتهتم هذه بالبحث عن العاملين في سوق العمل، وتصنيفهم من خلال طلبات التوظيف والاختبارات والمقابلات الشخصية، وغيرها من الأساليب، وذلك ضماناً لوضع الفرد المناسب في المكان المناسب.³
- فجودة عملية التوظيف هي محصلة التوفيق بين الشخص الموظف والمنصب المراد شغله، وفي سبيل هذا تعتمد المؤسسة على نمطين من الاستقطاب هما:⁴
- (1) **الاستقطاب الداخلي** : حيث تسعى المؤسسة هنا إلى سد عجزها من الأفراد عن طريق ترقية الأفراد الحاليين الذي يعملون لصالحها لوظائف أعلى شرط أن تتوفر لديهم المؤهلات الضرورية لشغل المنصب، لكن هذا لا يعني أنّ هذه الترقية تتم هكذا ولكن هناك إجراءات واختبارات معينة يجب على المرشح القيام بها قبل تنصيبه في المنصب الجديد، وهذا النوع من الاستقطاب يتطلب نظام معلومات فعال وجيد.
 - (2) **الاستقطاب الخارجي** : وتلجأ المنظمة هنا إلى هذا النوع من التوظيف، في حالة عدم وجود الكفاءات اللازمة لشغل المنصب، أو بقصد الاستفادة من الكفاءات المتوفرة في

1. صلاح الدين عبد الباقي (2002) ، مرجع سبق ذكره، ص123

2. صالح عبد الفتاح، مرجع سبق ذكره، ص29

3. محمد بوزهرة، مرجع سبق ذكره، ص29

4. J.M.Peretti, Human Resource Management, Paris, France, 1987, PP83-88.

سوق العمل خارج نطاق التنظيم، وهذا ما من شأنه إغناء الوظائف بخبرات جديدة، وقد يلجأ هنا إلى وسائل الاتصال والإعلام المختلفة.

ثالثاً: الاختيار والتعيين

الاختيار هو العملية التي يتم بمقتضاها تحديد الأفراد الذين تتوفر فيهم قدرات والمواصفات اللازمة لشغل المنصب، وهناك العديد من الطرق والإجراءات المستخدمة حالياً في عملية الاختيار (المقابلة، طلب التوظيف، الاختبارات، الفحوصات الطبية... الخ).

أما التعيين فهو العملية التي يتم بمقتضاها توجيه الفرد الجديد إلى وظيفته، حيث يتم تعريفه برئيسه المباشر ومسؤولياته، أهداف التنظيم، فلسفة الإدارة العليا والسياسات والعادات والإجراءات وأنظمة العمل.

ويلاحظ أن إصدار الأمر بالتعيين يكون حسب موقع وأهمية الوظيفة المراد شغلها، فالعمل في الإدارة العليا مثلاً يستدعي ذلك الحصول على الموافقة من طرف مجلس الإدارة أو المدير العام وفي بعض الحالات تستدعي الضرورة حتى موافقة الوزير، وهذا في كثير من المنظمات الحكومية، ثم تأتي بعد ذلك مرحلة الاستلام الفعلي ومزاولة العمل. وعادة ما يجرى التعيين لمدة معينة تختلف حسب درجة ومستوى الوظيفة المراد شغلها، خلال هذه المدة يخضع العمل إلى عدة اختبارات كي تتحدد جدارته ومدى استناعته لمزاولة هذا العمل، فإذا استطاع العامل اجتياز هذا الاختبار بنجاح فقد يتم تثبيته وإلا يتم الاستغناء عنه في الحالة المعاكسة.¹

رابعاً: تنمية الموارد البشرية

وهذا من خلال:

1) **التدريب** : يعد التدريب وظيفة أساسية من وظائف إدارة الموارد البشرية، لأنه من خلالها يتم تأهيل ورفع قدرات العمال بطريقة مستمرة حتى يكونوا قادرين على مجاراة التحولات الحاصلة في مجال العمل فمن لا يتقدم يتقدم، لذا فإنّ النظرة الحديثة لعملية التدريب في عصر المعلومات للموارد البشرية هي بمثابة استثمار مستقبلي وليس تكلفة يتحملها التنظيم كما كان عليه الحال سابقاً.

يعرّف التدريب على " أنه نشاطٌ مخططٌ يهدف إلى تزويد الأفراد بمجموعة من المعلومات والمهارات التي تؤدي إلى زيادة معدلات أداء الأفراد في عملهم".²

1. صالح مفتاح، مرجع سبق ذكره، ص16

2. صلاح الدين عبد الباقي، مرجع سبق ذكره، ص208

وحتى يؤتي برنامج التدريب ثماره ينبغي أن يبنى على أسس علمية ومنهجية، وهذا يتطلب وضع مخطط محكم لبرنامج العملية التدريبية يحتوي على الأفراد المراد تدريبهم (أو الاحتياجات التدريبية) ونوعية برامج التدريب (تصميم) وأخيراً عملية متابعة العملية التدريبية (تقييم). وللتنظيم الحرية في اختيار مكان إجراء العملية التدريبية وذلك حسب الإمكانيات المتاحة فقد تكون عملية التدريب داخل مكان العمل أو خارجه وذلك بالاستعانة على مصادر خارجية، كما قد يكون الأفراد القائمين بعملية التدريب من داخل التنظيم أو خارجه.

2) تقييم الأداء : وهو العملية التي تصمّم لتقدير ما أنجزه الفرد حيث تسمح لنا ب:¹
أ. معرفة الفرد الذي يستحق الترقية.
ب. بيرر المنح والعلاوات.

ج. يبين لنا العامل الذي يجب تدريبه، أو الذي يجب نقله لوظيفة أخرى، أو الذي يستغنى عنه.
د. يشير إلى مدى تقدم الفرد في عمله كما أنه يقترح كيفية زيادة فاعلية الإشراف.
هـ. يسمح بمقارنة الأداء المنجز مع المتوقع وبيان الإجراءات التصحيحية الواجب اتخاذها.

خامساً: المحافظة على الموارد البشرية

وتقوم هنا إدارة الموارد البشرية، باستعمال العديد من الأساليب قصد ضمان التزام الأفراد بأهداف التنظيم، وذلك عن طريق وضع سياسات تحفيزية جيدة.
إنّ التحفيز هو العملية التي بمقتضاها يتم تشجيع الأفراد و استنهاض هممهم حتى ينشطوا في أعمالهم من أجل تحقيق الأهداف المسطرة والسياسة التحفيزية التي يضعها مسؤول إدارة الموارد البشرية تعد بالغة الأهمية نظراً لما تتركه من انطباع في نفوس العمال خاصة إذا جاءت موافقة لطموحاتهم، وقد تختلف الحوافز في طبيعتها وشكلها.
إنّ المحافظة على الكفاءات البشرية ليست أمراً سهلاً لأنها تتطوي على عوامل مادية ومعنوية فلربما السبب الكبير لهجرة الكفاءات البشرية من البلدان النامية - مثلاً- نحو البلدان المتقدمة كأنّ ورائها غياب سياسة واضحة للحفاظ على هذه الكفاءات.

المطلب الثالث: أهم التحديات و التوجهات الحديثة التي تواجه إدارة الموارد البشرية

هناك جملة من التحديات التي تواجه الإدارات في التعامل مع الأفراد العاملين حالياً، خاصة مع الانفتاح العالمي والتأثيرات الناتجة على العولمة، وما أوجدته هذه الأخيرة في النظرة تجاه الموارد البشرية.

1. صالح عبد الفتاح، مرجع سبق ذكره، ص18

أولاً: أهم التحديات التي تواجه إدارة الموارد البشرية حالياً

لقد حدثت في الآونة الأخيرة تحولات جذرية في عالم الأعمال، أثرت في طبيعة الإدارة عموماً وإدارة المورد البشري خصوصاً، هذه التغيرات أوجدت تحديات جديدة ينبغي على إدارة الموارد البشرية أخذها في الحسبان عند وضع سياساتها، أهم هذه التحديات ما يلي:¹

(1) زيادة الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة :

مما لا شك فيه أنّ الاستخدام المتزايد لتكنولوجيا المعلومات داخل التنظيم، قد غيرت جذرياً في أنواع الأعمال والمهارات التي تحتاج إليها، بهذا سوف تزداد أهمية بعض الأنشطة مثل : التدريب والتنمية والتنظيم قصد التأقلم مع هذه التغيرات الحاصلة، في حين قد يتم الاستغناء عن بعض الأنشطة والعاملين خاصة أصحاب المهارات البسيطة والأعمال الروتينية.

(2) التغيرات في تركيب القوى العاملة :

نظراً لما أتاحتها تكنولوجيا المعلومات من تسهيلات في إدارة الأعمال، أدى هذا إلى تغيير في تركيبة القوى العاملة داخل التنظيم. فأصبحت المرأة تنافس الرجل في العديد من الوظائف، وهذا سيلقي عبئاً جديداً على إدارة الموارد البشرية نتيجة المطالبة بتحقيق المساواة بين الجنسين، كما يسمح هذا الاندماج الكبير للعنصر النسوي بتقلده مناصب كبرى داخل التنظيم، وهذا يتطلب من الإدارة إعداد خطط خاصة بهن (رعاية صحية، الأمومة...الخ)، لذا ينبغي على إدارة الموارد البشرية أن تكون مستعدة للتجاوب مع عمالة خاصة من الجنس الآخر.

(3) نظام معلومات إدارة الموارد البشرية:

وهذا يعدّ من أهم التحديات الأساسية في عصر المعلومات فالإدارة تحتاج حالياً إلى نظم معلومات حديثة تشتمل كل بيانات وخطط إدارة الموارد البشرية في شكل قسم متخصص يقدم النصح للإدارة.

لذلك ينبغي أن تتوفر للإدارة قاعدة من المعلومات الأساسية اعتماداً على خدمات الحاسب الآلي فالتحدي الذي يواجه معظم التنظيمات الكبيرة في الوقت الحاضر هو مقدرتها على التقدم بمعلومات ذات قيمة للإدارة تساعد على اتخاذ قرارات رشيدة تجاه الموارد البشرية.

(4) تغيير القيم والاتجاهات

تؤدي القيم والاتجاهات دوراً مهماً بالنسبة لإدارة الموارد البشرية، فالنجاحات الكبيرة التي حققتها الشركات الكبرى كانت بأثر مباشر بدرجة اهتمام الإدارة بهذه القيم، لذا فإنه يقع على

1. صلاح الدين محمد عبد الباقي، إدارة الموارد البشرية، الدار الجامعية طبع، نشر، توزيع، بدون مكان، بدون بلد النشر،

عائق إدارة الموارد البشرية كيفية وضع خطة قادرة على استغلال هذه القيم والاتجاهات (الولاء، الالتزام... الخ)، في سبيل تحقيق الأهداف المسطرة خاصة مع الانفتاح العالمي بما أصبح يعرف بظاهرة العولمة وما أفرزته من آثارٍ على الإدارة والأعمال، حيث أصبحت إدارة الموارد البشرية اليوم تتعامل مع أفراد متعددي الثقافات واللغات وكذا العروق والأجناس مما يصعب من هذا التحدي أكثر. إذن فالمطلوب هنا من إدارة الموارد البشرية وضع إستراتيجية مناسبة تأخذ في الحسبان كل هذه الاختلافات للقيم بين الأفراد واتجاهاتهم.

(5) العائد والتعويض

إن ارتفاع مستويات التضخم الاقتصادي يؤدي إلى طلب العاملين لأجورٍ أعلى في حين أن الإدارة غير قادرة على دفع هذه الزيادات في الأجور تتناسب مع الوضع الاقتصادي المعاش فهذا الضعف في الأجور يؤدي حتماً إلى ضعف أو عدم توفر الحوافز، وهذا ما يؤثر على مستوى الأداء في كثير من المنظمات، كما يؤدي إلى عدم الانتظام في العمل والالتزام به حيث يسعى الأفراد إلى البحث عن أعمال إضافية قصد تغطية ذلك العجز وهذا يلقي عبئاً آخر على إدارة الموارد البشرية من حيث عدم قدرتها على دفع العاملين وحفزهم لبذل مجهود أكبر للعمل.

(6) زيادة حجم القوى العاملة

وهذا يعود لأمرين أساسيين؛ الأول: هو ارتفاع وتحسين المستوى الصحي للأفراد، والثاني: هو ارتفاع مستوى التعليم بين الأفراد، وهذا ما من شأنه توفير أفراد متخصصين ذوي كفاءات عالية في سوق العمل وهذا يحتم على إدارة الموارد البشرية وضع خططٍ جيدة قصد استقطاب الأفراد المناسبين وتعيينهم في المكان المناسب لهم، وكذا الرفع من قدرات الأفراد العاملين بإدارة الموارد البشرية حتى يمكنهم التعامل مع عمال متخصصين ومتعلمين.

(7) التشريعات واللوائح الحكومية

إن إدارة الموارد البشرية ليست حرة بصفة مطلقة في وضع سياستها وخططها فيما يخص الأفراد العاملين، ولكن هناك قيود معينة تفرضها جهات حكومية ينبغي التقيد والالتزام بها، فهذه اللوائح والتشريعات تمثل الإطار الذي يجب على إدارة الموارد البشرية العمل فيه، وهذا يفرض تحدي على إدارة الموارد البشرية في كيفية صياغة إستراتيجية خاصة بها دون تحدي أو تجاوز هذه الحدود المفروضة، وبما يسمح بتحقيق الأهداف المنشودة.

ثانياً: الاتجاهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية

قصد الاستجابة للتحديات السابقة، هناك جملة من الإجراءات التي ينبغي إتباعها في إدارة

الموارد البشرية، حتى يمكن الاستفادة أكبر من هذا المورد والتي يمكن إيجازها فيما يلي:¹
(1) إيجاد ظروف عمل أفضل: يقع على عاتق إدارة الموارد البشرية تحسين ظروف العمل وإتاحة فرص للعاملين قصد تنمية قدراتهم وتحقيق ذاتهم من خلال التدريب، وبرامج التنمية، وتشجيع العمل الجماعي وأسلوب الفريق الواحد.

(2) التوظيف الفاعل لقدامى الموظفين: حيث يمكن الاستفادة منهم كما يلي:

- حل مشاكل نقص العمالة.

- إسهامه في تطوير المنظمات نظراً للخبرة التي اكتسبها.

- تكون استعدادات واتجاهات كبار السن أكثر إيجابية في تقبل العمل في ظروف التحدي دون التركيز على المادية.

- التزامهم بأخلاقيات العمل أكثر من الحديثين.

(3) توفير المساواة للنساء بشكل أكبر في المنشآت.

(4) الحاجة إلى تطوير مهارات العاملين من خلال التدريب: وهذا تحدُّ لإدارة الموارد البشرية للتأقلم مع ما يطرأ من تغير في السوق أو التكنولوجيا، ومتطلبات الجودة والأسعار، وعدم تجميد الأفكار والجهود.

(5) مواصلة التركيز على التخطيط الإستراتيجي لنشاطات إدارة الموارد البشرية.

(6) استخدام نظام معلومات الموارد البشرية والاتجاه نحو استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في هذا المجال كالآتي:

• التوظيف: تمكن قاعدة البيانات المسؤولين من الحصول على معلومات فوراً نحو العمال

الحاليين والجدد وبالتالي تحديد الأماكن الشاغرة.

• التدريب والتنمية: بمعرفة البرامج السابقة والفئات المعنية بالتدريب، وكذا استغلال

الفرص والإمكانيات التي نتيجتها تكنولوجيا المعلومات في هذا المجال كالعالم

الافتراضي، التعلم عن بعد... الخ.

• الأجور: بالوقوف على الزيادات وتاريخ الحصول عليها ومقارنتها بالمنافسين.

(7) العلاقات مع النقابات العمالية: يستبد الاتجاه السلبي تجاهها، ويصبح إيجابياً بالتعامل المشترك لإحداث التغيير وفق المستجدات، وفض النزاعات بأفضل الطرق.

1. حنا نصر الله، مرجع سبق ذكره، ص 400 - 404.

8) التركيز على التميز: وذلك للنمو والبقاء ومواجهة المنافسة والتحديات البيئية وفق ما يلي:

- تقليص مستوى الإدارة الوسطى.
- تطوير المنتجات وتحسين الخدمات للعملاء، والجودة وتفويض السلطات.
- زيادة مشاركة العاملين في اتخاذ القرار.
- تحسين المنافع والحوافز.
- توفير الاستقرار الوظيفي.
- تمثيل العاملين في مجالس الإدارة.
- تقييم أداء العاملين بطرق أكثر فاعلية.
- توفير تدريب مستمر للأفراد طيلة حياتهم الوظيفية.

المبحث الثاني: نظام معلومات الموارد البشرية

تعدّ إدارة الموارد البشرية في المنظمات، العامة منها والخاصة، حجر الزاوية في العملية الإدارية، وذلك لاعتماد هذه المنظمات في تحقيق أهدافها التنظيمية على مواردها البشرية، وتعرفها الجمعية الأمريكية لإدارة الأفراد بأنها " فن اكتساب القوى العاملة ذات الكفاءة، وتميئتها، والاحتفاظ بها، من أجل تحقيق الأهداف التنظيمية بأقصى قدر من الكفاءة والفاعلية".¹ وتعدّ نظم المعلومات البشرية انعكاساً واضحاً لاهتمام المنظمات بالموارد البشرية وتنمية استخدامها، وذلك من خلال توفير البيانات والحقائق المتعلقة بالعاملين والوظائف والأنشطة وسياسات التوظيف وغيرها، ومعالجتها للحصول على المعلومات والتقارير التي تمكن من اتخاذ القرارات السليمة المتعلقة بكفاءة وفاعلية استخدام الموارد البشرية.²

المطلب الأول: مفهوم نظم معلومات الموارد البشرية

أولاً: ماهية نظم معلومات الموارد البشرية

وفقاً لما يقوله (Gara) إنّ الهدف الأساسي لنظم معلومات الموارد البشرية هو الاحتفاظ بقاعدة بيانات دقيقة وكاملة ومتجددة يمكن استخدامها عند الحاجة للتقارير والسجلات وآلية المهام والإجراءات مثل تتبع طلب توظيف.³

1. مازن فارس رشيد، إدارة الموارد البشرية: الأسس النظرية والتطبيقات العملية في المملكة العربية السعودية، ط1، الرياض، مكتبة العبيكان، 2001، ص13.

2. عبد الحميد المغربي، نظم معلومات الموارد الإدارية، المنصورة، مصر، المكتبة العصرية، 2002، ص 327.

3. Gara, Steven J. (2001), "How an HRIS can Impact HR: a Complete Paradigm Shift for the 21st Century", SHRM Website: publications, white pages handout.

ولقد تعددت التعريفات لمصطلح نظم معلومات الموارد البشرية ومن بينها:

يشير "Cascio" إلى نظم معلومات الموارد البشرية بأنها "قاعدة بيانات متكاملة متعلقة بالموظفين ووظائفهم لمساعدة المدراء في تقييم الوضع الحالي للموارد البشرية في المنظمة ووضع الأهداف للأنشطة الملائمة للموارد البشرية وتقييم نجاح تلك الأنشطة في المستقبل".¹

ويعرّف "Walker" نظم معلومات الموارد البشرية بأنها "إجراء منظم لجمع وتخزين وصيانة واستخراج البيانات عن الموارد البشرية في المنظمة وشؤون الأفراد وسمات الوحدات التنظيمية التي تتعامل معها".²

ويرى "Mathis & Jackson" أنّ نظم معلومات الموارد البشرية "نظام متكامل يصمم لغرض إمداد المعلومات للمستفيدين بما يسهم في اتخاذ قرارات الموارد البشرية بالمنظمة".³

ويرى "Laudon" أنّ نظم معلومات الموارد البشرية "ذلك النظام الذي يحتفظ بسجل الموظف (تتبع مهارات الموظف، وأداء العمل والتدريب) ويدعم التخطيط لتعويضات الموظف والتطور الوظيفي".⁴

ولغرض الدراسة تم اعتماد تعريف "Sang & Gray" لنظام معلومات الموارد البشرية وهو: "النظام الذي يتم تصميمه بوظيفة محددة في إطار عمليات المنظمة، وللتحديد بقيام وظيفة إدارة الموارد البشرية والسعي بصفة أساسية إلى توفير المعلومات التي يحتاجها المديرون لاتخاذ القرارات المتعلقة بفاعلية وكفاءة استخدام العنصر البشري والرفع من مستوى أدائه ليؤدي دوره في تحقيق الأهداف التنظيمية".⁵

ومن هذه التعريفات يتضح الآتي:⁶

(1) وجود مكونات منظمة ومتفاعلة تتمثل في المدخلات وعمليات التشغيل والمخرجات والتغذية الراجعة مع تأثيرات البيئة الداخلية والخارجية، وقد تعمل هذه المكونات بشكل آلي أو يدوي.

(2) تتمثل إجراءات عمل النظام في جمع وتخزين وتشغيل البيانات واستخلاص النتائج المتمثلة في المعلومات والتقارير وتقديمها للمستفيدين.

1. Cascio, Wayne F. & Awad, Elias (1981), "Human Resources Information Management: an Information System Approach", 1st edition, USA: Printice hall. P583.

2. Kovach, Kenneth A. & Cathcart, Jr. Charles E. (1999), "Human Resources Information Systems (HRIS): Providing Business with Rapid Data Access, Information Exchange Strategic Advantage", Public Personnel Management, Washington, Vol. 28, No. 2, 275-282. p275.

3. Kanthawongs, Penjira (2002), "How HRIS Impacts HRM" , Individual Term Paper Project, Thailand. P3

4. Laudon, Kenneth & Laudon Jane (2002), "Management Information Systems", 7th edition , USA: Printice hall.p 50

4. بدر سالم باجاير وكمال المفتي، استخدام نظم معلومات الموارد البشرية وأثرها على فاعلية إدارة شؤون الموظفين بالمملكة، معهد الإدارة العامة، الرياض، 1987، ص 36.

5. عبد الحميد المغربي، مرجع سبق ذكره، ص 329.

3) يهدف نظام معلومات الموارد البشرية إلى توفير المعلومات التي يحتاجها المديرون لاتخاذ القرارات الخاصة باستخدام العنصر البشري بكفاءة وفاعلية ليؤدّي دوره في تحقيق الأهداف التنظيمية.

ثانياً : مكونات نظام المعلومات

يتكون نظام المعلومات المعتمد على الحاسب (النظم المحوسبة) من ثلاثة عناصر أساسية هي:¹

1) المكوّن البشري

يقصد به مجموعة الأفراد العاملين بالأقسام المختلفة بالنظام والذين يعدّون أساس النظام فبقدر كفاية العاملين به يكمن نجاح هذا النظام، وهم صنفان الأخصائيون والمستخدمون النهائيون.²

أ- الأخصائيون: وهم الأفراد الذين يحللون ويصممون ويشغلون نظام المعلومات. فالمحللون يقومون بتصميم النظام بالاستناد إلى احتياجات المعلوماتية للمستخدمين النهائيين، ويقوم المبرمجون بإعداد البرامج بناءً على المواصفات التي يقدمها محلل النظم، ويقوم مشغلو الحاسوب بتشغيل الحواسيب الكبيرة منها والصغيرة.

ب- أما المستخدمون النهائيون: فهم الأفراد الذين يستخدمون نظام المعلومات، ويمكن أن يكونوا مديريين محاسبين، بائعين، زبائن... الخ.

2) المكوّن المادي

يقصد به جميع الآلات والأجهزة المكونة للنظام والمتمثلة في الحاسوب ولواحقه أساساً، والتي تستخدم في معالجة البيانات، كما تشمل محطات العمل، الشبكات المعلوماتية، ومختلف التجهيزات ووسائل الاتصال (الهواتف، فاكس، نقال... الخ)، كما يشمل هذا المكوّن كل العناصر غير المعلوماتية، كالمكاتب، الأماكن المناسبة للعمل وحفظ التجهيزات... الخ.

3) المكوّن المجرد

ويشمل هذا العنصر كافة البرامج والتعليمات التي تدير النظام، ولا يقصد هنا فقط البرامج التي تدير وتوجه المكونات المادية للحاسوب، ولكنها تشمل أيضاً مجموعة التعليمات التي يحتاجها الأفراد لمعالجة البيانات.³ وبهذا يمكن النظر إلى هذا المكون وفق ثلاثة محاور أساسية، اثنان يتعلقان بجانب المعلوماتية والآخر بالأفراد:

1. إبراهيم بختي، مرجع سبق ذكره، ص 18 - 20 .

2. محمد نور برهان و غازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات المحوسبة، دار المناهج، عمان، الأردن، 1998، ص 36 - 37.

3. نفسه، ص 36.

- أ- **برمجيات النظم:** وهي التي تسمح لنا باستغلال الحاسوب، والتي يستحيل في غيابها تشغيل الحاسوب وهي تسمى برامج التشغيل مثل: Windows, MS DOS, Unix....الخ.
- ب- **البرمجيات التطبيقية:** وهي برامج يتم من خلالها تنفيذ التطبيقات المختلفة من قبل المستخدم النهائي ومن أمثلتها: نظام مراقبة المخزون، نظام الأجور، معالجة النصوص...الخ.
- ج- **الإجراءات:** وهي التوجيهات التشغيلية للأفراد الذين سيستخدمون نظام المعلومات ومن أمثلتها التوجيهات الخاصة بملء الاستثمارات أو استخدام حزمة برمجيات معينة.

رابعاً : تصنيف نظم المعلومات

شهدت نظم المعلومات الإدارية تطورات سريعة ومتلاحقة منذ ظهور الحواسيب ودخولها ميدان إدارة الأعمال، ولقد أدى هذا التطور إلى ظهور العشرات بل المئات من نظم المعلومات التي يمكن تصنيفها ضمن نظم المعلومات الإدارية المحوسبة، أما على مستوى التنظيم فيمكن ذكر:¹

- 1) **نظم المعلومات الإدارية على مستوى الإدارات:** وهي غالباً نظم موجهة لخدمة إحدى إدارات التنظيم كإدارة الإنتاج، الموارد البشرية، نظام معلومات الإدارة المالية...الخ.
- 2) **نظم المعلومات الإدارية على مستوى المنظمة:** وتكون موجهة لخدمة المنظمة ككل، وهي غالباً عبارة عن نظم معلومات متكاملة تربط جميع الإدارات والمجالات الوظيفية في المنظمة في نظام واحد.
- 3) **نظم المعلومات الإدارية على مستوى عدة منظمات:** وتخدم هذه النظم عدة منظمات يرتبط عملها مع بعضها البعض مثل نظم معلومات الحجز الذي تستخدمه شركات الطيران.
- 4) **كما تصنف نظم المعلومات الإدارية بحسب قطاعات إدارة الأعمال المختلفة:** من زراعة، صناعة، تمويل، سياحة (فنادق، مطاعم) وصحة وتعليم (إدارة المدارس) وخدمات حكومية متنوعة كالسجلات المدنية وتسجيل السيارات والمركبات والسجلات العدلية وغيرها.

المطلب الثاني: أهمية ودور نظام المعلومات في المؤسسة

إنّ لنظام معلومات الموارد البشرية دوراً حيوياً داخل التنظيم، خاصة بالنسبة لإدارة الموارد البشرية نظراً لما يقدمه من معلومات مفيدة لصياغة الإستراتيجيات واتخاذ القرارات، وفيما يلي سنبرز هذه الأهمية من خلال توضيح العلاقة الوطيدة بينه وبين مختلف الوظائف لإدارة الموارد البشرية.²

1. محمد نور برهان و غازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات المحوسبة، ص 44 - 45.

2. S.L.Dolan & autres, Op.cit, PP606-615.

أولاً: نظام المعلومات وتخطيط الموارد البشرية

إنّ لنظم المعلومات المحوسبة دوراً كبيراً في هذا المجال نظراً لما توفره من تسهيلات في إعداد الخطط التنبؤية بالاعتماد على الحاسوب والبرامج التي يحتويها خاصة الإحصائية منها، قد تكون هذه الخطط طويلة أو متوسطة أو قصيرة الأجل، حيث يوجد حالياً في الأسواق العديد من البرامج المعلوماتية تساعد في تحليل البيانات الإحصائية كنظام SPSS.¹

ثانياً: نظام المعلومات وعملية التوظيف

إنّ التنظيمات تستقبل حالياً أعداداً كبيرة من طلبات العمل، يصعب معالجتها بالطرق التقليدية وهذا من شأنه أن يخلق صعوبة في الاختيار خاصة مع ما أتاحتها الشبكة العالمية من فرص دولية للتوظيف، فنظم المعلومات المحوسبة اليوم تسمح بمعالجة ومتابعة هذه الطلبات بشكل منتظم مع احترام المعايير المتعلقة بالتوظيف، كما تسمح هذه النظم بإحصاء وجرد كل الكفاءات والمناصب المتوفرة داخل التنظيم.

أما فيما يخص عملية الاختيار فهناك تطبيقات عديدة في مجال المعلوماتية لاختيار الأفراد العاملين ولإجراء الاختبارات لتعيين الأفراد الذين تتوفر فيهم الشروط اللازمة للعمل، وهذا سيؤدي إلى إلغاء أو القضاء على المحاباة والتمييز بين المرشحين للعمل فالحاسوب لا يتعامل بالمشاعر وهذا من شأنه أن يعطي لعملية الاختيار مصداقية أكبر وارتياح لدى الأفراد، كما تقلل الوقت والتكلفة.

إنّ استخدام نظم المعلومات المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات سهّلت من هذه العملية فأغلب الطرق المستعملة في التوظيف (الاختيارات) هي محوسبة متصلة بقاعدة بيانات بما يسمح بتعديل المعلومات بصفة مستمرة، وهذا ما يؤدي إلى توفير معلومات دورية وحديثة عن الأداء البشري، مما يساعد على ترشيد القرارات.

ثالثاً: نظام المعلومات وتطوير الكفاءات

يعدّ ميدان تطوير الكفاءات من أهم مسؤوليات إدارة الموارد البشرية، ونظراً لأهميته فهناك من يرى أنّ محور عمل إدارة الموارد البشرية هو تفجير الطاقات البشرية الكامنة داخل التنظيم. وبرامج التدريب تعد أهم مدخل مستعمل في هذا المجال، ولقد استفادت عملية التدريب من التطورات الحاصلة في مجال المعلوماتية، فهناك العديد من البرمجيات والتطبيقات المتوفرة الآن الغرض منها هو تنمية قدرات العاملين كنظام Though ware's management diagnosis
للقيادة و التحفيز وتحديد الأهداف وإدارة الوقت، وبرنامج Dimensions of leadership

¹ J.M.Peretti, Human resources management computer, p78

المتعلق بجوانب مختلفة في إدارة الموارد البشرية، وبرنامج Decide لتطوير مهارات اتخاذ القرارات.¹

إن كل هذه البرامج التي سبق ذكرها يمكن للتنظيم الاستفادة منها وتوفيرها للأفراد العاملين داخل التنظيم عبر الشبكة الداخلية.

كما تسمح الشبكات المعلوماتية بالعمل الجماعي وتخطي عقبات المكان والزمان، وهذا ما من شأنه توسيع دائرة المعارف والخبرات وتبادلها بين العمال كما تسمح الشبكات المعلوماتية اليوم بتلقي برامج تدريبية ودروس عن بعد والاستفادة من خبرات الآخرين.

رابعاً: نظام المعلومات والمسار المهني

تتيح اليوم نظم المعلومات المحوسبة متابعة المسار المهني للعامل بطريقة سهلة وأكيدة وبدون تكاليف عالية، عن طريق الولوج إلكترونياً وانطلاقاً من الحاسوب إلى قاعدة البيانات المتاحة حول الأفراد العاملين يمكن معرفة قدرات وكفاءات كل عامل، وما مدى تطوره في أدائه وعمله، وما هي المناصب والأدوار التي تقلدها داخل التنظيم طوال مشواره العملي.

كما هناك بعض التطبيقات المعلوماتية للتقييم الذاتي والتي تسمح وتساعد الأفراد العاملين بصياغة مسارهم المهني والحكم هو عليه، فتنوفر في الأسواق الآن مجموعة برامج في هذا المجال مثل:²

Career Planning Center & Career، كذلك هناك بعض التطبيقات لأنظمة خبيرة في هذا المجال مثل Miram للتدقيق في إدارة الموارد البشرية، ونظام Parys للتسيير والتنبؤ للأفراد، ونظام Adequat لتسيير تحركات وتنقلات العامل خلال المسار المهني.

خامساً: نظم المعلومات والأجور (المكافأة)

فعن طريق الحاسوب أمكن اليوم إعداد قوائم الأجور والمكافآت، وحسابها في ظرف لحظات بعد ما كان يتطلب ذلك وقتاً طويلاً، فالبرامج والتطبيقات المعلوماتية المتوفرة اليوم تساعد على تسريع عملية التقييم وجودتها. و يوجد حالياً برامج متخصصة في هذا المجال تعمل على حساب الأجور، تقييم أداء الأفراد خاصة بالنسبة للتنظيمات الكبرى أو العملاقة.

سادساً: نظام المعلومات و العلاقات العمالية

لقد ساعدت تكنولوجيا المعلومات (الحواسيب المحمولة، الهاتف النقال، الشبكات المعلوماتية) على سرعة تفاعل ودوام العلاقات بين الأفراد داخل التنظيم وخارجة متحديةً في ذلك حاجز

¹ S.L.Dolan & autres, Op.cit, p 611.

² J.M.Peretti(c), Op.cit, PP75-80.

الزمن والمكان، وحتى اللغات والثقافات والمستويات العلمية. فعن طريق تكنولوجيا المعلومات اليوم أمكن بمقدور أي شخص الاتصال بالفرد الذي يريده دون الحاجة إلى التنقل من مكتبه، فمدير التسويق مثلاً يمكنه الحصول على معلومات عن المخزون أو الإنتاج انطلاقاً من حاسوبه الشخصي عن طريق التراسل الإلكتروني من خلال خدمات الشبكة، وهكذا بين مختلف المصالح والإدارات.

كما أمكن للعمال التحاور مع رؤسائهم ومرؤوسيه عن طريق الشبكة، وعقد الاجتماعات كل في مكانه وفي الوقت المحدد، كما ساعدت كذلك الشبكة على تفعيل عمل المجموعات بما أصبح يعرف اليوم جماعات العمل أو العمل الجماعي "Groupware"، وهذا ما يجعل الأفراد متماسكين في عملهم وعدم الشعور بالوحدة والعزلة أثناء العمل وهذا يعزز العلاقات العمالية بين الأفراد.

ولا ننسى كذلك أنّ هذه الشبكات عزّزت من عمل التنظيمات غير الرسمية وديناميكية الجماعات والإدارة ككل في عصر المعلومات.

المطلب الثالث: مزايا نظام معلومات الموارد البشرية

لقد كانت لاستخدام تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في أنظمة المعلومات داخل التنظيم آثاراً إيجابية على مختلف نواحي العمل، خاصة المتعلقة بوظيفة الموارد البشرية، فلقد ساعدت نظم معلومات الموارد البشرية في ترشيد و التحكم في تدفق المعلومات، وهذا بدوره سيؤثر إيجاباً على تنافسية التنظيم حيث يساعد في خلق القيمة، و يمكن إبراز أهم الآثار الإيجابية في النقاط الآتية:

1) تقليص الأجل والوقت

وهذا عائدٌ بطبيعة الحال إلى السرعة التي يتم بها معالجة المعلومات عن طريق الحاسوب حيث يستطيع القيام بملايين العمليات في لحظاتٍ قصيرة جداً، عوض المعالجة التقليدية التي كانت تأخذ زمناً طويلاً وعملاً شاقاً، حيث أمكن اليوم الاطلاع وإجراء العديد من المعالجات فيما يخص ملفات العاملين وتحرير التقارير والمراسلات في وقت وجيز جداً.

2) التحكم في التكاليف

لقد ساعدت تكنولوجيا المعلومات بإدخال النمط الإلكتروني في الأعمال الإدارية، بمعنى أنّ جُلّ الأنشطة الإدارية اليوم المتعلقة بالموارد البشرية وغيرها أصبحت تتم عبر الشبكة دون الحاجة إلى أوراق وتكاليف الطبع والحفظ، وهذا من شأنه المساهمة مباشرة في التحكم في التكاليف والتقليل من استهلاك الأوراق والحبر وغيرها من المواد (تكاليف نشر المعلومة).

3) جودة القرارات

لقد ساعدت نظم المعلومات البشرية اليوم على سرعة وجودة تداول المعلومات بين الأفراد، وهذا شأنه ضمان اتخاذ قرارات صائبة وفعالة خاصة تلك المتعلقة بالأفراد العاملين داخل التنظيم. فالمعلومة النافعة هي تلك التي تتوفر في الوقت والمكان المناسب وعند الشخص المناسب، وهذا مؤشر على جودة النظام وفعاليتها داخل التنظيم خاصة وظيفة حساسة كوظيفة الموارد البشرية.

4) العمل الجماعي Groupware

وهو مصطلح جديد ظهر حديثاً خاصة مع غزو تكنولوجيا المعلومات عالم الأعمال وسيطرة نظم المعلومات على محتوى الأنشطة داخل التنظيم، وهو يشير إلى "أن تواجد مجموعة من الأفراد في غرفة واحدة أو اشتراكهم في إتمام مشروع ما لا يعني بالضرورة إنهم ينتمون إلى مجموعة واحدة، لكن الذي يجعلهم ينتمون لمجموعة واحدة هو وجود حد أدنى من التنسيق والتعاون فيما بينهم والاتفاق على مجموعة من الآليات التي بها يتم تسيير العمل. وبذلك فإن توافرت هذه العناصر في مجموعة من الأفراد تفصل بينهم مئات الأميال فهم يشكلون جماعة إذن، بحيث يكون عمل كل فرد منهم داعماً مكملاً لعمل الآخر بما يؤدي في نهاية المطاف إلى تحسين الأداء ورفع الإنتاجية، وهذا هو الهدف الرئيس من العمل الجماعي".¹

5) تثمين رأس المال البشري

لقد وفّرت نظم المعلومات إمكانات غير مسبوقة للأفراد في مجال تنمية وتثمين القدرات والكفاءات البشرية، حيث أتاحت خدمات التعلم عن بعد، التدريب عن بعد، وذلك عن طريق الشبكات المعلوماتية وهذا يساعد في نشر المعرفة والمعلومات للأفراد العاملين. كما أدّت هذه التطبيقات إلى ظهور مصطلح إدارة علاقات العمال*، والذي يشير إلى أن العامل هو زبون داخلي ينبغي تتبع رغباته وحاجاته بأنجح الطرق وأسرعها حتى يتمكن هذا العامل من الاستجابة لرغبات الزبائن الخارجيين أكثر وبشغف كبير. كما أمكن من خلال الشبكات الداخلية إسناد بعض المهام الإدارية إلى العامل بنفسه كمتابعة ملفه ومساره المهني، وتحرير العطل، تعديل العنوان والهاتف... الخ، وهذا ما يؤدي إلى تمكين العاملين أكثر، وشعورهم بالمسؤولية أكثر كذلك، كما تساعد على تقليل التكاليف.

1. انظر : <http://search.suhuf.net.sa/magazine/22072003/aj11.htm>، أمجد الجباس، العمل الجماعي ونجاح

المؤسسات: تحديات.. وإشكاليات، مجلة الجزيرة، الرياض، العدد 43، 2003/7/22.

* ERM = Employee Relation ship management : وهو مفهوم جديد مأخوذ من المفهوم التسويقي إدارة علاقات الزبائن " CRM " ، حيث يضع العامل محور النظام بحيث يعمل على رفع أداءه وتثمين الرأس المال البشري،

انظر : www.guideinformatique.com

6) تدفق العمل workflow

لا يوجد تعريف محدد لهذا المفهوم الجديد الذي ظهر خاصة مع غزو تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في عالم الأعمال خاصة نظم المعلومات المحوسبة، لكن يمكن القول إنها "برمجيات لإدارة مراحل العمل وقياسها وتسجيلها وتنسيقها ومراقبتها، ويعني ذلك أنّ الأشخاص المناسبين يستلمون المعلومات الصحيحة في الوقت الصحيح. فهو يقدم العون للموظفين على اختلاف وظائفهم، ويقبل تطبيقات متنوعة"¹.

إذن فإنّ تدفق العمل هو أحد التطبيقات التي يرجى من خلالها أتمتة الإدارة، حيث تركز كل الجهود والأنشطة والمهام على الحوامل الالكترونية. ووظيفة إدارة الموارد البشرية من بين أهم العناصر الفاعلة داخل التنظيم والتي تساهم إستراتيجياً في تحقيق الأهداف المسطرة. خاصة وإنّ تعاملها يكون مع كل أجزاء التنظيم. ببساطة لأنها تتعامل مع مورد لا تخلو منه أي إدارة أو تنظيم. ويحقق تدفق العمل المزايا الآتية:

- تمكنا هذه البرمجيات من التحقق من إنّ الوثائق تنتقل إلى وجهتها الصحيحة.
- عدم ضياع المعلومات والوثائق.
- إمكانية العمل على وثيقة واحدة وفي زمن واحد، من طرف العديد من الأشخاص، وهذا يقلص من تكاليف الطبع والتوزيع.
- سرعة انتقال المعلومة بين الأفراد.
- متابعة سريان العمل، ومعرفة نقاط الخلل في العمل، وهذا يساعد على معرفة وتحديد الاحتياجات التدريبية... وغيرها.

وهذه الأتمتة تتطلب أساساً جودة وفعالية نظم المعلومات في مختلف الإدارة والمصالح؛ وتوفر كفاءات بشرية قادرة على التحكم في تطبيقات تكنولوجيا المعلومات داخل التنظيم، حيث بينت الدراسات أنّ العوامل الإنسانية أكثر العوائق لأتمتة عمل الإدارة، وليست العوائق التقنية هي السبب.²

المبحث الثالث: المهارات البشرية في عصر المعلومات

المطلب الأول: مفهوم المهارات البشرية

نتطرق في هذا المطلب لمفهوم المهارات البشرية داخل التنظيم وأهم مميزاتها وماهي أنواع هذه المهارات.

1. أشرف قطننة، البعد الإنساني المعوق الأول لبرمجيات أتمتة الإدارة (Workflow)، مجلة المعلوماتي، العدد 83 ، سبتمبر 1999 ، ص 70.

2. أشرف قطننة، مرجع سبق ذكره، ص 71.

أولاً: تعريف المهارات البشرية

تعرف المهارات البشرية على أنها "مجموعة المعارف وقدرات العمل وسلوكيات مهيكلة (منظمة) تبعاً لهدف معين ووضعيات معينة".¹

كما تعرف كذلك إنها "قدرة الفرد لترجمة معرفة ما في عمله، بحيث تسمح بتحقيق النتائج المرغوبة أو المتوقعة".²

في حين هناك من ينظر إليها على أنها "مجموعة المعارف، قدرات والاستعدادات خاصة لفرد (أو مجموعة) المكتسبة بالممارسة المهنية والأداء المكتسب".³

إذن يمكن النظر إلى المهارات أنها مجموع القدرات الفكرية و الجسدية للفرد أو مجموعة والتي تمكنهم من تأدية عملهم على أحسن وجه.

ثانياً: مميزات المهارات البشرية

هناك من المميزات للمهارات البشرية يمكن إعطاؤها على النحو الآتي:⁴

- (1) أن المهارات ليست ملموسة ولكن لها نتائج ملموسة.
- (2) أنها تتعلق بالوضعية التي يوجد فيها الفرد، بمعنى أنها تختلف من وظيفة لأخرى ومن مستوى لآخر.
- (3) أنها نتيجة التفاعل بطريقة ديناميكية بين العلم (معرفة) والممارسة، ونمط التفكير (قدرة ذهنية).
- (4) أنها قابلة للتحويل، فكما أمكن نقلها من أفكار إلى أساليب عمل (طريقة) فإنه يمكن نقلها من فرد لآخر عن طريق التدريب والممارسة.
- (5) أن المهارات تختلف من مستوى لآخر داخل التنظيم.

ثالثاً: المهارات البشرية داخل التنظيم

حسب تصور Rebert Katz يوجد ثلاث مهارات أساسية داخل التنظيم هي المهارات التقنية، والمهارات الإنسانية، وأخيراً المهارات التصورية.⁵

1. J.Aubret, P.Gilbest & F.Pigeyre, Knowledge and Power "The Skills issues", France, 1993, P42.

2. S.Schermerhorn, S.G.Hunt & R..N.Osborn, Human Behavior and Organization, Canada, 2002, P15.

3. J.M.Pertti,(b), Op.cit, p 243

4. J.Aubret, P.Gilbest & F.Pigeyre, Op.cit, p 42

5. S.Schermerhorn ,& autres, Op.cit, p 15 – 16.

1) المهارات التقنية

وهي التي تشير إلى قدرة الفرد لتأدية ما هو مطلوب منه في مهام متخصصة، تتطلب معرفة معينة أو خبرة مكتسبة عن طريق التدريب أو الخبرة العملية (الممارسة). فهذه المهارات تسمح بالاستعمال الفعال للطرق والأساليب والإجراءات المختارة تبعا للمهام الواجب أدائها.

إذن فهذا النوع من المهارات يرتبط أساساً بالتعامل مع الأشياء المادية والعمليات، وتشير هذه المهارة إلى القدرة على استخدام الوسائل والأدوات والإجراءات... الخ والخاصة بإنجاز العمل.¹

2) المهارات الإنسانية

وهي التي تشير إلى القدرة في التعامل مع الآخرين بطريقة جيدة، بحيث تكون للفرد هنا القدرة على كسب ثقة الآخرين وودهم والتزامهم وولائهم، وهذا يتطلب قدرة على الاتصال والتعاون والاجتماع، فهذه المهارات في وقت الحالي تعدّ بالغة الأهمية بالنسبة للمديرين اليوم، خاصة مع الانفتاح العالمي.

فالعامل اليوم يجد نفسه (خاصة في الشركات العالمية) يتعامل مع آلاف العمال من شخصيات وأعراف وأديان مختلفة، لذا ينبغي أن تكون لديه دراية بهذه المهارات حتى يوفّق بين هذا المزيج أو التنوع البشري، بما يسمح بتحقيق الأهداف وتلبية حاجاتهم، وهذا النوع من المهارات يعني كذلك القدرة على التعامل مع الأفراد والجماعات وقيادتهم.

3) المهارات التصورية

تشير هذه إلى القدرة على التنسيق وتحقيق التكامل والربط بين الأنشطة ومصالح المنظمة من خلال النظر إلى المنظمة بمنظور شمولي، وفهم مدى اعتماد نشاط على الآخر ومدى التأثير الخاص بتغيير أي نشاط على المنظمة ككل.²

إذن فالمهارات التصورية تشير إلى قدرة حل المشاكل المعقدة داخل التنظيم وذلك وفق نظرة شمولية للتنظيم، وبهذا فإنها تتطلب القدرة على التخطيط والتنبؤ وكذلك القيادة... الخ. لذا فإنّ هذه المهارات مطلوبة أكثر في المستويات العليا في التنظيم، والتي يطلب منها النظر إلى التنظيم على أساس أنه كيان واحد، وفهم التفاعل بين كل أجزائه.

إنّ كل المهارات السابقة التي ذكرها R.Katz لها أهمية معينة بالنسبة للمستوى الإداري للشخص، حيث إنّ المهارات التقنية لها أهمية كبرى في المستويات الدنيا. في حين أنّ المهارات التصورية لها أهمية كبرى في المستويات العليا نظراً لأنها تتطوي على اتخاذ قرارات كبرى

1. عبد السلام أبو قحف، أساسيات الإدارة، الدار الجامعية للطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، 1995، ص 106.

2. نفسه.

طويلة الأجل تتعلق في الكثير من الأحيان بمصير التنظيم ككل، فهو المستوى المسؤول بوضع الرسالة والإستراتيجية. أما المهارات الإنسانية ونظراً لأهميتها فإنها تتعلق تقريباً بكل المستويات، ولكن بدرجة أكبر بالمستوى الأوسط لأنه المسؤول على التنسيق والربط بين مختلف المستويات، لكن هذه المهارات لها أهمية أقل في المستويات الأعلى والأوسط.¹

المطلب الثاني: مهارات عصر المعلومات

إنّ التحولات الجذرية التي أحدثتها تكنولوجيا المعلومات في عالم الأعمال، غيرت وجهة النظر تجاه العديد من المفاهيم والأساليب و الطرق التي تؤدى بها المهام، وبطبيعة الحال فإنّ المهارات البشرية اللازمة لتأدية هذه المهام سوف تتغير كذلك استجابة لهذا التحول في الوسائل والإمكانات. فاعتماد الشركات الصناعية على تكنولوجيا المعلومات، جعلها تحتاج إلى قوة عاملة جديدة تختلف جذرياً.² و في هذا الصدد قامت إدارة العمل الأمريكية بدراسةٍ سمحت لها بتحديد سبع مهارات أساسية ينبغي للفرد العامل أن تتوفر فيه للنجاح في عصر المعرفة والمعلومات هذه المهارات هي على النحو الآتي:³

أولاً: التفكير الناقد والأفعال (العمل)

حيث يجب على الأفراد العاملين أن يكونوا قادرين على تعريف المشكلات واستخدام الأدوات المتاحة في البحث والتحليل ووضع الحلول وتطبيقها، وتقييم النتائج وتطوير الحلول مع المتغيرات المستمرة. حيث يجب أن يوجد الانسيابية في عملية إدارة المشروع وجودة الإدارة وطرق البحث بالإضافة لفهم المحتوى المعرفي للمجال الذي يتم فيه الدراسة.

ثانياً: الإبداع

إنّ الحل – والذي يكاد يكون الوحيد – للبقاء في وقتنا الحالي هو الإبداع، ففي عصر المعرفة والمعلومات يجب أن تساعدنا مهارتنا للوصول لحلول جديدة للمشكلات القديمة وإنتاج منتجات جديدة، وخلق طرق جديدة للاتصال وتناقل الأفكار حتى نتمكن من العيش في رفاهية. فالتطورات الحاصلة اليوم لمهام المؤسسات الاقتصادية الحديثة لم تجعل منها مراكز إنتاج تقليدية بل بالضرورة منابع تحول باستمرار قصد الإتيان بسلع أو تقديم خدمات أكثر تطوراً ومنفعة بهدف تلبية أحسن فأحسن للاحتياجات الفعلية المتوقعة.⁴

1. S.Schermerhorn ,& autres, Op.cit, p 15.

2. بشار عباس، المعلومات والتنمية الاقتصادية، مجلة العربية 3000، العدد2، 2001، ص 163.

3. كمال عبد الحميد زيتون، مرجع سبق ذكره، ص 145 – 149.

4 . محمد سعيد أوكيل، العلاقة بين تكنولوجيا والتطور الاقتصادي في البلدان النامية والعربية، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة ، العدد8، 2003، ص27.

ثالثاً: التعاون

إنّ العمل الجماعي هو السبيل الوحيد لحل المشكلات المعقدة وستكون مهارات العمل الجماعي هي العامل الفيصل للعمل في عصر المعرفة والمعلومات. وعليه فإنّ النموذج المعتمد اليوم في إدارة القوى العاملة هو تشكيل فريق عمل متكامل يستطيع كل فرد فيه، في أي مرحلة أن يبدي ملاحظاته واقتراحاته ليس فقط بالنسبة للمرحلة التي عمل بها وإنما بالنسبة للمراحل الأخرى أيضاً. لقد ساعدت تكنولوجيا المعلومات في تفعيل هذا النمط في العمل، فعن طريق الشبكات المعلوماتية اليوم أصبح تتناقل وتراسل المعلومات والأفكار أمر غاية في البساطة والأهمية وذلك بالاستعانة على البرامج الإلكترونية المتوفرة حالياً حيث أصبحنا نسمع اليوم بجماعات العمل. لذا فإنّ التحكم في الأدوات المعلوماتية وبرامجها يعدّ أمراً مهماً في أيامنا الحالية.

رابعاً: فهم التدخلات الثقافية

لقد سبق وأشرنا أنّ الإدارة اليوم أصبحت تعمل في عالم متفتح لا يعترف بالحدود الجغرافية والمكانية، فالتنوع البشري اليوم أصبح يمثل أحد أهم خصائص تنظيمات اليوم. لذا سيحتاج الأفراد العاملون لعبور حاجز الاختلاف الثقافي والمعرفي والاختلاف السياسي، معرفة التدخلات والاختلافات الموجودة بين كل هذه المتغيرات لكي يؤدّوا عملهم بشكل ناجح في مجتمع مليء بالثقافات المتداخلة واقتصاد عالمي متنامي وزيادة التخصصية الفنية، وهكذا فإنّ مهارات التعامل مع الثقافات المتداخلة سوف يصبح أكثر أهمية.

خامساً: الاتصال

سيحتاج العاملون اليوم إلى إتقان الاتصالات الفعالة في العديد من المجالات ولمختلف الأشخاص، وسيحتاج كذلك المشتغلون بالمعرفة لاختيار طريقة الاتصال المناسبة لتوصيل الرسالة بفعالية وكفاءة على قدر المستطاع، حيث سيضطرون للاختيار ما بين تقارير، كتب، إنترنت، إنترنت، بريد عادي، بريد إلكتروني... الخ.

سادساً: استخدام الكمبيوتر

حيث سيحتاج كل فرد في عصر المعرفة والمعلومات ليس فقط تخطي الجهل الكمبيوترية، وإنما الانطلاق والتعرف على المستويات العالية من الطلاقة الإلكترونية أو الرقمية، مع القدرة على استخدام الأدوات القائمة على استخدام الكمبيوتر لإنجاز المهام وتحقيق النجاح.

سابعاً: المستقبل الوظيفي وتعلم الاعتماد على النفس

حيث أصبح على العمال الاعتماد على أنفسهم في اكتساب المهارات المطلوبة، وذلك للنجاح في الحياة العملية، وتحقيق الأمن الوظيفي، وهذا نظراً لما أتاحتها تكنولوجيا المعلومات من تسهيلات في هذا المجال، فعلى الشبكة الآن فرصاً هائلة لتنمية وتطوير الكفاءات عن طريق برامج تدريبية مصممة حسب الحاجة، فالتكنولوجيا الحديثة سمحت بالتعلم والتطوير المستمر طوال الحياة.

إنّ الملاحظ بعد دخول المعلوماتية الأتمتة الصناعية في بداية الثمانيات، وتوسع ذلك في التسعينيات ليغزو مجال الأعمال حالياً، أدى إلى رفع الحد الأدنى لمستويات العمل أو العامل الذي يقف خلف الآلة أو يراقب عدد من الآلات المبرمجة يتطلب الإلمام ب:¹

- لغة البرمجة أو أكثر.
 - الحاسبات ومواصفاتها الأساسية وطرق تشغيلها.
 - التحليل العددي والإحصائي.
 - التنظيم الصناعي.
 - لغة أجنبية أو أكثر.
 - متخصص في مجال محدد من الصناعة وقادر على التحويل بسرعة إلى مجال آخر.
 - قادر على التفاعل مع المصمم على شبكة حاسوبية.
- وهذه المؤهلات لا تتوفر بمقاييسنا الحالية إلاً بخريجي المعاهد المتوسطة كحد أدنى وضمن برامج موجهة، وهذا ما يجعل التعليم في مقدمة قاطرة متطلبات تطور الموارد البشرية في عصر المعلومات.

المطلب الثالث: دور تكنولوجيا المعلومات في تنمية الكفاءات البشرية

لقد أصبحت تحظى التنمية البشرية وتطوير الأداء البشري بأهمية كبيرة في وقتنا الحالي خاصة مع المنافسة الشرسة التي يعرفها قطاع الأعمال، لذا فإنّ السبيل الوحيد لأي تنظيم للبقاء هو العمل على تطوير كفاءاته البشرية المتاحة والكامنة داخله.

وفي هذا المجال ساهمت تكنولوجيا المعلومات مساهمة فعالة، حتى أصبح يدرج ضمن المؤشرات الفاعلة في عملية التنمية البشرية هي درجة إتاحة والتحكم في هذه التكنولوجيا. إنّ العملية التدريبية تعدّ السبيل الأمثل لرفع وتنمية قدرات الأفراد، ولقد ساهمت تكنولوجيا المعلومات هنا مساهمة عظيمة. لذا سوف نأتي في آخر هذا الفصل للحديث عن الانعكاسات الإيجابية التي أحدثتها تكنولوجيا المعلومات في هذا المجال، وهذا من خلال مراحل ثلاث هي:

1. أكرم نصر، الموارد البشرية وعصر المعلومات، www.mafhum.com، 2004/2/10.

- مرحلة التخطيط والإعداد للعملية التدريبية.
- مرحلة تنفيذ العملية التدريبية.
- مرحلة قياس أو تقييم كفاءة العملية التدريبية.

أولاً: مرحلة التخطيط والإعداد للعملية التدريبية

لقد ساهمت نظم المعلومات الحديثة في تفعيل وترشيد عملية التخطيط للعملية التدريبية، وذلك بتوفيرها لمعلومات حديثة وفي الوقت الحقيقي للمشرفين على هذه العملية وذلك فيما يخص: ¹

(1) قياس الاحتياجات

وذلك بتوفير معلومات عن:

- الأهداف والتوجهات والسياسات المتبعة، وتحليل عناصر القوة ومواطن الضعف، وهذا أحد المداخل الأساسية لتحديد الاحتياجات.
- أتاحت شبكة الإنترنت إمكانية معرفة عناصر التحليل الإستراتيجي بصورة يمكن من خلالها تحديد عناصر القوة ومواجهة مواطن الضعف عن طريق التدريب بما يستجيب للتوجهات الجديدة.
- أتاحت شبكة الإنترنت إمكانية تحديد التغيرات الخارجية، و التعرف على الفرص والتهديدات التي تتعرض لها، وبصورة يمكن من خلالها تحديد الجديد من الاحتياجات مع الاستفادة من الفرص وتفادي المخاطر.
- أتاحت شبكة الإنترنت إمكانية تتبع إجراءات العمليات المختلفة، وتحديد نقاط الاختناق وأسبابها، وهي ناتجة عن نقص الخبرة والمهارة، وهذا ما يمكن من التحديد الدقيق لهذه الاحتياجات.

(2) التخطيط للاحتياجات

وتؤدي هنا كذلك تكنولوجيا المعلومات دوراً حيوياً وهذا من خلال:

- أن شبكة الإنترنت تتيح للمديرين المسؤولين عن العملية التدريبية معرفة برامج وخطط العمل الإنتاج لكافة الإدارات الأخرى، وبهذا يمكن وضع خطط واقعية لتنفيذ هذه البرامج.
- تتيح بعض برامج الحاسبات وضع خطط مسبقة للعملية التدريبية أو المساعدة في ذلك، حيث توجد بعض البرامج الإحصائية المساعدة في ذلك كـ: SPSS، كما هناك كذلك بعض الأنظمة الخبيرة المتاحة مثل Parys.²

1. رأفت رضوان، مرجع سبق ذكره، ص 351 - 352

2. Jean.M.Peretti (c), Op.cit, p 78

- تتيح إمكانات الوسيط الذكي إمكانية التخطيط الديناميكي للبرامج التدريبية، بصورة مناسبة مع الواقع الحقيقي.

(3) تحديد أسلوب ومتطلبات التنفيذ

حيث تتيح الشبكة العالمية الإنترنت إمكانية التعرف على البرامج التدريبية المتاحة عالمياً، وخطط تنفيذ هذه البرامج وأساليب تنفيذها وتكلفتها، بحيث يتمكن المسؤول من تحديد الأسلوب الأمثل للتنفيذ (داخلي، خارجي)، ومتطلبات تنفيذ هذه البرامج.

(4) إعداد المحتوى

إن إعداد محتوى العملية التدريبية أمرٌ غاية في الأهمية، لذا ينبغي وضع البرامج التدريبية وموادها التعليمية بعناية شديدة بحيث تناسب الهدف من العملية، وكذلك مستوى الأفراد المكونين، وتكنولوجيا المعلومات ساعدت على ذلك من خلال:

أ- إن الشبكة العالمية سمحت بإثراء وإعداد المحتوى، وذلك بالاستفادة من النماذج المتاحة على الشبكة فهناك الآن العديد من البرامج المعلوماتية التي تسمح بإثراء العملية التدريبية.

ب- إن الغرض من تصميم هذه البرامج هو توفير محتوى علمي أكاديمي يعمل على تنمية قدرات الأفراد العاملين سواء القيادية منها أو اتخاذ القرار أو التفكير الإستراتيجي...الخ.

ج- كما تتكامل شبكة المعلومات الداخلية للإنترنت في إتاحة كل المحتويات السابقة التي تم تنفيذها، وفكر المؤسسة المكتسب خلال فترة عمل الشبكة، وكذا فكر عناصر الخبرة ومؤهلاتهم بما يحقق سرعة بناء المحتوى. فعن طريق الشبكة أمكن الولوج السريع لقاعدة المعطيات المتوفرة داخل التنظيم والإطلاع على كافة البرامج التي سطرت، وكيف أنها طبقت، وكذلك معرفة النتائج التي حققتها هذه البرامج وهل هي حسنة فيقتدي بها أم إنها سلبية فيعمل المشرف على العملية التدريبية على تفاديها، وهذا سيؤدي إلى إثراء و تامين العملية التدريبية شكلاً ومحتوى.

ثانياً: مرحلة تنفيذ العملية التدريبية

ساعدت تكنولوجيا المعلومات بطريقة فعالة في تنفيذ البرامج التدريبية، حيث أتاحت طرق تختلف تماماً عن الطرق التقليدية، حيث أوجدت هذه الأخيرة أنماطاً جديدةً وسهلة في ممارسة العملية التدريبية في كافة مراحلها وذلك وفق ما يلي:

1) التدريب عن البعد

"التدريب عن بعد طريقة اكتساب المعرفة من خلال الآخرين، فالتدريب عن البعد ليس له حدود معينة أو وسيلة واحدة. فأي حصة تليفزيونية، أو شريط فيديو، برنامج معلوماتي يمكن إن يعدّ برنامج تدريب عن بعد".¹

إنّ الدور المهم للتدريب عن بعد هو تسهيل وتبسيط العملية التدريبية. فالיום وعن طريق الشبكة أصبح بمقدور أي شخص تطوير كفاءاته بمختلف أنواعها، دون الحاجة للتواجد المكاني، حيث توجد على الشبكة تنظيمات افتراضية تعمل على مد الأفراد المشتركين فيها بالمحاضرات والدروس القيمة حول المجال المطلوب، كما يمكن تعميم هذه البرامج التدريبية داخل التنظيم عن طريق الشبكة الداخلية حتى يستفيد منها عدد كبير من العمال، فالتدريب عن بعد لا يهمله عدد المتدربين، فالقاعات هنا قاعات افتراضية مبنية على الشبكة، ولعلّ من أهم مميزات التدريب عن بعد بالاعتماد على الشبكة الداخلية هو طابعه التفاعلي الذي يعادل في تأثيره الواقع الحقيقي. فعن طريق تطبيقات الواقع الافتراضي أمكن خلق بيئة افتراضية للتدريب والعمل تحاكي الواقع الحقيقي في درجة التأثير والتعامل. وهذا ما يسمح بتحصيل نتائج أحسن خاصة في بعض الميادين الحساسة كالطب والطيران، الكيمياء... الخ، وهذه الميادين لا تكتفي فقط بالدروس النظرية ولكن بدرجة أكبر بالتطبيق.

إضافة إلى ما سبق ذكره فإنّ التدريب عن بعد يمنح المزايا الآتية:

أ- أنه موجه للعمال في مكان إقامتهم أو في ترحالهم.

ب- أنه يسمح بمتابعة العملية التدريبية وفق الأوقات المناسبة بحيث يمكن متابعتها في:

• خارج أوقات العمل، أثناء الراحة والعطل... الخ.

• متابعتها في أي وقت.

• اختيار موضوع التدريب حسب النقاط الغامضة لدى المتدرب.

ج- تسمح بالقيام بالعملية التدريبية وفق الإمكانيات المالية والاقتصادية.

2) التدريب بالمنزل

حيث سمحت هنا تكنولوجيا المعلومات من خلال استخدام الوسائط المتعددة إمكانية تنمية المهارات بالاعتماد على النفس و دون الحاجة للاتصال بالشبكة المعلوماتية، فالآن توجد عدة

1. Jean Lochard, Distance education, Paris, France, 1995, P15.

برامج تساعد على التنمية الذاتية، كما هناك عدة برامج تلفزيونية وقنوات متخصصة في تنمية مهارات الأفراد في مختلف المجالات.

(3) التدريب المستمر

لقد جعلت تكنولوجيا المعلومات من العملية التدريبية هوائية، يستطيع أي فرد ممارستها دون انقطاع على مدى حياته، خاصة مع وقتنا الحالي والذي يتميز بسرعة التحولات والتغيرات فيه، فأنماط وطرق العمل اليوم تشهد طفرات نوعية غير مسبوقة تجعل من المهارات التي نتعلمها منذ فترات قصيرة مهارات قديمة. فالיום وعلى الشبكة هناك برامج وأقسام تدريبية مفتوحة 24 ساعة على 24 ساعة خلال أيام الأسبوع دون عطل وإجازات، فالعملية التدريبية اليوم على الشبكة لا تعترف بالحدود الزمانية والمكانية.

(4) التدريب أثناء العمل

هذا النمط من العملية التدريبية معروف سابقاً لكن بشرط انقطاع العامل عن عمله وتوجيهه لمتابعة برنامجه التدريبي، لكن مع تكنولوجيا المعلومات حولت العملية التدريبية أثناء وقت العمل نفسه دون الانقطاع عن العمل.

فتكنولوجيا المعلومات تتيح اليوم إمكانية تنفيذ البرنامج التدريبي بالموازنة مع العمل الحقيقي دون شعور الفرد بالفارق بين ما يقوم بتنفيذه فعلاً للوظيفة وما يقوم بتنفيذه للتدريب حيث التفاعل بين المستخدم وقاعدة البيانات حقيقية في حالة العمل وبين المستخدم وقاعدة البيانات هيكلية عن التدريب.

وهذا ما يمكن التنظيم من الاستفادة من إنتاجية العامل حتى أثناء المرحلة التدريبية، وبالتالي تقليل التكاليف نتيجة استغلال مخرجات العملية التدريبية أثناء القيام بها، والحكم على مدى فعالية البرنامج التدريبي قبل الانتهاء منه.

(5) التدريب وفق المستوى

حيث تتيح تكنولوجيا المعلومات - ونظراً لما تقدمه من تسهيلات ومزايا- إمكانية تقديم برامج التدريب بأكثر من مستوى من الأبسط، متوسط، المتقدم، تبعاً لطبيعة وقدرات المتلقي، حيث يقوم البرنامج بالاستعانة على مجموعة اختبارات و تطبيقات الذكاء الصناعي والأنظمة الخبيرة في تحديد مستوى الطالب، ونقاط القوة والضعف فيه. و تقدم له المادة التدريبية بطريقة تناسب مستواه مع مراعاة تغير المستوى مع تقديم الدارس في البرنامج التدريبي. وهذا يخلص المتدرب من الضغوطات النفسية نتيجة عدم ملائمة -في كثير من الأحيان -

البرنامج التدريبي لنقاط ضعفه أو احتياجاته هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإنّ هذا سيساعد على ترشيد السياسة التدريبية ككل.

ثالثاً: مرحلة التقييم

لقد ساهمت تكنولوجيا المعلومات في إثراء و تسريع مرحلة تقييم العملية التدريبية حيث يمكن إنّ نلمس ذلك من خلال ثلاث نقاط هي:¹

(1) تتيح تكنولوجيا المعلومات إمكانية التقييم المستمر لكفاءة العملية التدريبية من خلال التفاعل بين المستخدم والبرنامج التدريبي بصورة كاملة يمكن من خلالها تحديد نقاط القوة والضعف.

(2) تتيح برامج التدريب الذكية إمكانية تتبع المتدرب في جميع حالات التدريب، حيث يقوم البرنامج الذكي بتجميع وتوفير جميع المعلومات أثناء العملية التدريبية وليس فقط أثناء مرحلة التقييم.

(3) تتيح إمكانية شبكات العمل الداخلية الإنترنت استخدام أساليب تدفق العمل workflow إمكانية قياس تدفق العمل قبل العملية التدريبية وبعدها لمعرفة القيمة الفعلية للعملية وليس النظرية فقط.

وعليه يمكن القول إنّ تكنولوجيا المعلومات غيرت في عملية تنمية الموارد البشرية في النواحي الآتية:

أ - أوجدت نمطاً جديداً لمتطلبات العملية التدريبية ألا وهو نمط قائم على المعرفة، فالكفاءات البشرية اليوم لم تعد تلك التي تتحكم في الأمور التقنية للعمل فقط بل بالعكس يعمل النموذج التدريبي على تطوير المهارات الفكرية والذهنية أكثر لدى الأفراد، خاصة وإنّ أغلب المهام التقنية الروتينية داخل التنظيم قد تم إسنادها -بصفة تكاد تكون كلية - للآلة.

ب - أوجدت تكنولوجيا المعلومات أساليب جديدة للقيام بالعملية التدريبية، فأصبحنا نسمع بالواقع الافتراضي، تدريب عن بعد، تعلم عن بعد... الخ كل هذه الأنماط الجديدة في التدريب أثبتت جدارتها -خاصة في الدول المتقدمة - عند تطبيقها خاصة أنّها أساليب تفاعلية.

ج - أوجدت تكنولوجيا المعلومات نمطاً جديداً للمنظمات أو الهيئات المشرفة على العملية التدريبية فأصبحنا نسمع بمؤسسات بلا حدود، فمقرها وحدودها هي الشبكة تمنح شهادات عالية الجودة ومعترف بها عالمياً.

1. رأفت رضوان، مرجع سبق ذكره، ص354

الفصل الثالث: أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية دراسة ميدانية على الأكاديمية الدولية الاسترالية

المبحث الأول: أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية في
المؤسسات التعليمية

تمهيد

المطلب الأول: التعريف بالأكاديمية الدولية الاسترالية

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للأكاديمية الدولية الاسترالية

المبحث الثاني: منهجية الدراسة الإحصائية ونتائجها وتوصياتها

المطلب الأول: منهجية الدراسة الإحصائية

المطلب الثاني: نتائج الدراسة وتفسيرها

المطلب الثالث: النتائج والتوصيات

المبحث الأول: أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية في المؤسسات التعليمية تمهيد:

ينظر إلى المؤسسات التعليمية في الوقت الحاضر على أنها رمز لنهضة الأمم وتقدمها، وعنوان على يقظتها وحضارتها ورفقيها، ومحور جوهري تدور حوله الحياة الثقافية بمعناها العام والشامل وبأبعادها الفكرية والأدبية والعلمية والتكنولوجية.

وتضم هذه المؤسسات نخبة من رجال العلم الذين يعملون من أجل نشر المعرفة وتطويرها وتعميمها ذلك من خلال التعليم الجاد والهادف الذي يسهم برقي مستوى الطلبة في كافة مجالات المعرفة. إن نجاح هذه المؤسسات في هذه المهمة يتطلب تهيئة الظروف والإمكانيات بكل أنواعها، وإمدادها بما تحتاج إليه من موارد بشرية أو مادية، ومواكبة آخر المستجدات والتطورات العلمية، وتطوير الأنظمة الإدارية الفعالة.

فالمشاركة في عصر المعلومات أسهل مقارنة بعصور التصنيع و الذرة و الفضاء لأنها لا تحتاج إلى قاعدة إنتاجية واسعة راسخة، أو رأسمال ضخم، أو ثروات طبيعة خارقة للعادة، فتحتاج المشاركة في عصر المعلومات إلى:¹

- إعداد برامج مكثفة لنشر ثقافة الحاسب الآلي في المجتمع.
- تدريب عدد من الخبراء المتميزين في وسائل التعامل مع المعلومات.
- الإدارة المنفتحة التي تحث على الولاء في العمل و تسعى إلى تنمية الإبداع و أحسن السبل في استخدام التكنولوجيا الحديثة.

المطلب الأول: التعريف بالأكاديمية الدولية الاسترالية

الأكاديمية الأسترالية الدولية² هي مؤسسة تعليمية مسجلة تدار من قبل مجلس الكلية المهنية، وجميع أعضاء هيئة التدريس مؤهلون تماماً. تأسست الأكاديمية في عام 1983م، وقد تم شراء أول المباني المدرسية الابتدائية في عام 1982م من خلال منحة من الملك خالد في وقت متأخر من المملكة العربية السعودية. وقد تغير الاسم إلى الأكاديمية الدولية الأسترالية في عام 2006. يقع الحرم الجامعي الأساسي للأكاديمية في ضاحية كوبرغ على بعد حوالي 10 كيلومتر شمالي ملبورن.

1. جاسم محمد جرجيس، قطاع المعلومات في الوطن العربي، دار الفكر دمشق، ودار الفكر المعاصر بيروت، لبنان، 2002، ص 211.

2. ينظر تفاصيل ذلك في موقع الأكاديمية الدولية الأسترالية على الانترنت <http://www.aia.vic.edu.au>

وتتضمن الأكاديمية الدولية الأسترالية ثلاث معاهد أخرى، هي:

1) كلية الملك خالد الإسلامية وتقع في فكتوريا King Khaled Islamic College of Victoria.

2) فرع آخر للأكاديمية يقع في مدينة سيدني Australian Sydney Campus International Academy

3) وفرع آخر للأكاديمية الدولية الأسترالية يقع في مدينة أبو ظبي في الإمارات العربية المتحدة The Australian School of Abu Dhabi (ASAD) is a international school in UAE

وسيكون محور هذه الدراسة حول الأكاديمية الأسترالية الدولية في ملبورن.

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للأكاديمية الدولية الأسترالية في ملبورن

وفي هذا السياق لابد من الحديث عن الأكاديمية الأسترالية الدولية من عدة نواحي وهي:

أولاً: الهيئة الإدارية والخدمات الإدارية المقدمة للطلبة

ثانياً: رؤية المدرسة والأهداف العامة

ثالثاً: التربية الإسلامية

رابعاً: النظام الأكاديمي

خامساً: الخدمات الطلابية

أولاً: الهيئة الإدارية والخدمات الإدارية

أ- الهيئة الإدارية

يتشكل الفريق الإداري من: المدير العام للمدرسة، و مدير مدرسة ملبورن، ومدير المدرسة المتوسطة، و مدير المدرسة الثانوية، و مساعد مدير المدرسة المتوسطة، ومساعد المدير في المدرسة الثانوية.

ب- الخدمات الإدارية

يتوافر في الأكاديمية مكتب رئيسي مفتوح على مدار السنة ما عدا أسبوعين خلال عطلة أعياد الميلاد في نهاية شهر ديسمبر وبداية شهر كانون الثاني. وفيما يخص أوقات الدوام للمسؤولين فتبدأ من الساعة الثامنة والنصف صباحاً إلى الساعة الرابعة والنصف خلال وقت الدوام الرسمي، أما في عطلة ما بين الفصلين يكون الدوام من الساعة التاسعة إلى الساعة الثالثة والنصف ويتم دفع الرسوم والتسجيل والسحب في المكتب الرئيسي.

وقد تعاقدت المدرسة مع شركة نقل خاصة للقيام بالجولات المدرسية كما أنّ أولياء الأمور يقومون باستخدام هذه الحافلات من خلال المكتب الرئيسي. واستخدام الحافلات الخاصة يتم من

خلال الجولات. ويجب دفع رسوم الحافلات مقدماً. ويتم إعطاء بطاقة للطلبة بناء على استلام المبلغ.

ولا يسمح للطلبة باستخدام الحافلات إلا من خلال البطاقة، كما أن الاستعلام عن الحافلات المدرسية يكون من خلال المكتب الرئيسي، ويمكن استخدام وسائل النقل العامة للطلاب وذلك من خلال الموافقة عليها ومكتبة المدرسة مفتوحة على مدار السنة ما عدا أيام العطلة. أما بالنسبة للمطاعم المدرسية تكون مفتوحة خلال الأربعة فصول ماعدا شهر رمضان.

ثانياً: رؤية المدرسة والأهداف العامة

تقوم الأكاديمية بتنقيف الطلبة بمبادئ التربية الإسلامية التي من شأنها أن تغرس في نفوسهم القيم الإسلامية مع توفير التعليم الجيد لتهيئتهم للحياة في أستراليا. وتهدف الأكاديمية الى تطوير شخصية الفرد بأكملها فكرياً وروحياً واجتماعياً وبدنياً، وتنمية المواهب والقدرات الفردية. وتعمل الأكاديمية على توفير أسس جيدة للإسلام مع تفهم واحترام للأديان الأخرى والثقافات المختلفة. أيضاً يمكن لأطفال من اكتساب المهارات الاجتماعية التي تمكنهم من العمل بشكل فعال ومتناسق في أستراليا والقدرة على التكيف والعيش في البيئات المختلفة.

و لتحقيق رؤية الأكاديمية تعمل الأكاديمية على تحقيق الأهداف التسعة الآتية:

- تطوير المناهج الدراسية لتلبية الاحتياجات المتزايدة لجميع الطلاب، لتوسيع نطاق التركيز وجميع البرامج لتجنب التجاوزات المحلية والإقليمية.
- تطوير البرامج اللامنهجية التي تكمل المناهج عامة، وتشجيع الإبداع والابتكار، والمشاركة في خدمات المجتمع، والمشاركة في الألعاب الرياضية، والاهتمام بالبيئة.
- تطوير والحفاظ على بيئة المدرسة حيث كل طالب لديه الفرصة لمعرفة قدراته والتمتع بها دون تمييز أو ضغوط لا داعي لها.
- التعلم لتطوير الممارسات التعليمية المناسبة وتعزيز المناهج المعاصرة التي تشجع الطلاب على بناء الثقة بالنفس وتنمية مواهبهم ومهاراتهم الشخصية الداخلية.
- الثقافات في بناء شخصية الطلاب المسلمين التي كانت تجسد الأخلاق الإسلامية، ويظهر الاحترام والتسامح للرأي الآخر وتقديره.
- تطوير وتحسين فرص التعليم والموارد والمرافق اللازمة لمواجهة جميع التحديات الناجمة عن عصر التكنولوجيا.
- تحسين ظروف العمل للموظفين وتطوير كلية التوظيف والإجراءات الفعالة لجذب واختيار مرشحين ذوو كفاءة.
- تطوير وتحسين النظم الإدارية والمالية وتقديم الخدمات بكفاءة وفعالية وتحقيق أفضل النتائج.

ثالثاً: التربية الإسلامية

إنّ الأكاديمية الأسترالية العالمية تسعى للحفاظ على الإسلام وذلك من خلال التربية الإسلامية التي تدرج ضمن الأساسيات التي تقوم عليها الأكاديمية، والتربية الإسلامية تكون من خلال التعليم والتعلم و البيئة الإسلامية.

أما بالنسبة للتعليم والتعلم فإن الحاجة لتلبية احتياجات التعليم لدى الأطفال المسلمين الأستراليين ذات أهمية قصوى، لذلك فإن الأكاديمية الأسترالية الدولية تسعى للحفاظ على الهوية والثقافة الإسلامية، وإعداد الطلاب لحياة أفضل مع إدراك واضح لأدوارهم، وغرس شعور عميق بالانتماء للإسلام وتوفير بيئة إسلامية يشعر فيها الطلاب بالراحة والحرية أثناء ممارسة الإسلام، وتعزيز الإيمان والمعرفة الإسلامية، وكذلك لتدريس الحضارة الإسلامية، والتاريخ الإسلامي، و تطوير القبول والقدرة على المشاركة بشكل فعّال في المجتمع، وتطوير مواطنين مسلمين أستراليين صالحين. وفي المراحل الابتدائية يتم تحقيق ذلك من خلال التركيز على القيم الحية وبالنسبة للتعليم والتعلم يتم التركيز على أربع مجالات رئيسية وهي :

1- الإيمان

2- الممارسات

3- القيم

4- الآداب

ويتمثل الهدف العام لبرنامج الدراسات الإسلامية بتحويل الطلاب عن طريق الارتقاء وإتقان القيم الإنسانية وفقاً لتعاليم القرآن والمثال الذي ضربه النبي محمد صلى الله عليه وسلم. كما أنّ الطلاب لديهم الفرصة لتطوير التعلم وفهم القرآن طوال سنوات الدراسة، تقدّم لهم فرصاً خاصة لمساعدتهم في دراسة القرآن وفهمه.

وعلى الرغم من أنّ الأكاديمية الأسترالية الدولية تعد أكاديمية فضلاً عن أنها مدرسة دينية، إلا أنّ الطبيعة الأكاديمية الإسلامية تقتحم كل جانب من جوانب الأكاديمية. فهذه البيئة الإسلامية المزروعة داخل كل شخص مسلم تقوم على عدة أساسيات وهي البرامج الروحانية والبرامج الثقافية والاجتماعية والفيزيائية وغيرها.

وإحدى أهم القضايا التي تدرج تحت مفهوم البيئة الإسلامية هي عملية الاندماج بين المعلمين المسلمين وغير المسلمين، وهذا يؤكد أنّ الطلبة يستطيعون تعلم قيم القبول والاستيعاب بشكل أفضل، والمعلمون المؤهلون بشكل جيد ولديهم كفاءات عالية هم من يعلمون القرآن والدراسات الإسلامية. ونستطيع القول بأن جميع المعلمين المسلمين يشكلون نموذجاً إسلامياً يعمل على صون البيئة الإسلامية.

وتشكل الصلاة جانباً مهماً من الأكاديمية، فصلاة الظهر وصلاة الجمعة تقام جماعة في مساجد المدارس الثانوية والأساسية. وأوقات الصلاة هي خمس أوقات تعدّ واجباً إلزامياً على كل

مسلم ومسلمة، وتعد صلاة الظهر هي الأهم في اليوم المدرسي.
أما الزي الشرعي في الأكاديمية فهو زي يلتزم بالتواضع والقيم الإسلامية، فالطالبات يرتدين خماراً طويلاً، ولباساً طويلاً له أكمام طويلة، والطلاب يرتدون بنطالاً طويلاً أيضاً.

رابعاً: النظام الأكاديمي

يوجد عدة أقسام في الأكاديمية وهي: قسم الفنون، واللغة الانجليزية، والعلوم الإنسانية، والرياضيات، والتربية الفيزيائية، والدراسات الإسلامية، والعلوم والتكنولوجيا.
ونظام الثانوية العامة في الأكاديمية يؤخذ على مدار سنتين؛ أي في السنة الحادية عشرة والثانية عشرة. وعلى الطالب أن يدرس ست مواد: ثلاث منها تكون ذات مستوى عالي، وثلاث منها ذات مستوى متوسط، وعلى الطالب أن يدرس بالإضافة لتلك المواد اللغة الانجليزية واللغة العربية ومادة العلوم الإنسانية والعلوم والرياضيات.

خامساً: الخدمات الطلابية

تقدم الأكاديمية عدة خدمات للطلبة منها: الاستشارات، والتعليم الخاص، وتقديم دروس خصوصية للطلبة. أما فيما يتعلق بالاستشارة فإن المدرسة تقدم خدمات الاستشارة لكل الطلاب وأولياء الأمور. ويتوافر في الأكاديمية مستشارين اثنين في المدارس الثانوية: مستشار للذكور، ومستشار للإناث. ويأتي الطلبة للمساعدة بطلب من أولياء أمورهم أو المنسق أو المعلم نفسه. تلك المشاكل تتراوح بين قضايا الصداقة والمشاكل الاجتماعية مثل: الخوف، والحزن، والاكتئاب، والقلق، وعلاقة المعلم والطلبة، والمشاكل الأسرية، وصعوبات التعلم، والاتصالات، وقضايا الصراع، وأي قضية أخرى صغيرة كانت أم كبيرة يمكن التعامل معها.
ويتم تقديم المشورة الفردية أيضاً، كما يتم تشغيل مجموعات لمساعدة الطلاب من خلال المهارات الاجتماعية واحترام الذات وحل النزاعات.

أما فيما يخص بالتعليم الخاص فتدرك الأكاديمية بأن الطلبة لديهم أساليب مختلفة في التعليم، ولديهم احتياجات علمية مختلفة. وتقوم الأكاديمية بإرشاد الطلبة في بحوثهم والمساعدة في تحصيلهم العلمي وتطويره.

والجدول الدراسي للأكاديمية يتضمن برامج للطلاب الذين يعانون من صعوبات تعلم، وتقديم المساعدة للطلاب من خلال وضع برامج تعزيزية.

وهناك سلسلة من البرامج التي نعتقد بأنها سوف تساعد الطلاب ومنها الدروس الخصوصية، وتعطى الدروس الخصوصية للطلبة بعد نهاية الدوام المدرسي أيام الاثنين والثلاثاء والأربعاء والخميس.

المبحث الثاني: منهجية الدراسة ونتائجها وتوصياتها

يتناول هذا المبحث وصفاً مفصلاً للمنهج والإجراءات التي اتبعتها الباحثة في تنفيذ الدراسة، أفراد مجتمع الدراسة وعينتها وكذلك أداة الدراسة المستخدمة وطرق إعدادها وصدقها وثباتها. كما يتضمن هذا الفصل وصفاً للإجراءات التي قامت بها الباحثة ومن ذلك: تعريف منهجية الدراسة، وصف مجتمع الدراسة، تحديد عينة الدراسة، إعداد أدوات الدراسة، التأكد من صدق وثبات أداة الدراسة، بيان إجراءات الدراسة والمعالجات الإحصائية التي استخدمت في معالجة نتائج الدراسة.

المطلب الأول: منهجية الدراسة

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي الذي حاولت من خلاله وصف أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية في الأكاديمية الأسترالية الدولية، نظراً لأنه أكثر وأنسب المناهج البحثية لوصف الظاهرة موضوع البحث، والذي تحاول الباحثة من خلاله وصف موضوع الدراسة، وتحليل البيانات وأن يقارن ويفسر ويقيم أملاً في التوصل إلى تعميمات ذات معنى يزيد ويثري بها رصيد المعرفة عن الموضوع.

ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة، اعتمدت الباحثة على ثلاثة مصادر للبيانات:

أولاً: المصادر الثانوية للبيانات

اتجهت الباحثة في مراجعة الإطار النظري للدراسة إلى مصادر البيانات الثانوية التي تتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، الدوريات والمقالات والتقارير والرسائل العلمية التي تناولت موضوع الدراسة.

أرادت الباحثة من خلال اللجوء للمصادر الثانوية في الدراسة، التعرف على الأسس والطرق العلمية السليمة في كتابة الدراسات، وكذلك أخذ تصور عام عن آخر المستجدات التي حدثت وتحديث في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية.

ثانياً المصادر الأولية للبيانات

لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة استخدمت الباحثة الاستبيان لجمع البيانات الأولية كأداة رئيسية للبحث، صممت خصيصاً لهذا الغرض لحصر وتجميع المعلومات اللازمة عن موضوع الدراسة. حيث تم توزيع الاستبيان على عينة الدراسة، ومن ثم قامت الباحثة بتحليلها بهدف الوصول لدلالات ذات قيمة ومؤشرات تدعم موضوع الدراسة.

ثالثاً: المقابلات الشخصية

بغرض التعرف عن قرب على واقع المؤسسة التعليمية الخاضعة للدراسة فيما يخص موضوع الدراسة، قامت الباحثة بإجراء مقابلات ميدانية عديدة مع موظفي الجامعات الذين لهم علاقة مباشرة بموضوع الدراسة، حيث تكونت لدى الباحثة صورة متكاملة عن واقع هذه المؤسسة التعليمية (الأكاديمية الأسترالية الدولية في ملبورن) والتي ساهمت في إثراء الدراسة وتوجيه الباحثة بشكل فعال لتحقيق النتائج المرجوة من الدراسة.

مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من موظفي الأكاديمية الإدارية والأكاديميين والعاملين في مركز تكنولوجيا المعلومات، كلٌ حسب علاقتهم بموضوع الدراسة. وبلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة من أكاديميين وإداريين وعاملين (72) موظف كما هو موضح في جدول رقم (1).

العدد	مجتمع الدراسة
46	أكاديميين
16	إداريين
10	عاملين (أخرى)
72	المجموع الكلي

جدول (1) أفراد مجتمع الدراسة من أكاديميين وإداريين وعاملين

أما العاملون في مركز تكنولوجيا المعلومات الذين لهم علاقة بموضوع الدراسة فبلغ عددهم (4) موظفين تنوعت وظائفهم ما بين مصممي صفحات ويب، ومبرمجين، ومحلي أنظمة.

عينة الدراسة

أما مجتمع الدراسة من أكاديميين وإداريين وعاملين فقد بلغت (72) عينة وهو العدد الكلي لموظفي الأكاديمية الدولية الأسترالية. وقد تم توزيع الاستبيانات على مجتمع الدراسة باستخدام الطريقة التقليدية وهي الاستبيان الورقي، حيث قامت الباحثة بتصميم الاستبيان نفسه. وقامت الباحثة بتوزيع الاستبيانات على أفراد عينة الدراسة الممثلة للمجتمع وعددهم (72) بعد إجراء الدراسة الاستطلاعية، وبلغت بذلك نسبة الاستبيانات المستردة 100% من أفراد عينة الدراسة. والجدول الآتية توضح توزيع أفراد عينة الدراسة الكلية حسب المتغيرات المختلفة.

1- متغير الفئة العمرية

النسبة المئوية	التكرار	العمر
38%	27	أقل من 30 سنة
39%	28	من 30 - 39 سنة
19%	14	من 40 - 49 سنة
4%	3	50 سنة فأكثر

جدول (2)

توزيع عينة الدراسة حسب متغير الفئة العمرية

يتضح من الجدول (5) أن الفئة العمرية "أقل من 30 سنة" بلغت (38%)، من "30-39 سنة" بلغت (39%)، أما فئة من "40-49 سنة" فبلغت (19%)، ونسبة (4%) لفئة "50 سنة فأكثر".

ويتضح من البيانات أعلاه أن معظم أفراد العينة هم من الفئة العمرية الأكبر من 30 عاماً، وتعلل الباحثة ذلك بأن الدراسة استهدفت المستويات الإدارية العليا، وأغلبها تكون محصورة بين حملة الشهادة الجامعية الأولى (البكالوريوس) وكذلك شهادة (الماجستير) لأن أغلب من يحصل على الماجستير يكون بعد سن الثلاثين.

2- متغير المؤهل العلمي

النسبة المئوية	التكرار	المؤهل العلمي
11%	8	دبلوم كلية مجتمع
58%	42	بكالوريوس
18%	13	دبلوم عالي
13%	9	ماجستير
0%	0	دكتوراه

جدول (3)

توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

يتضح من الجدول (3) أن نسبة حملة دبلوم كلية المجتمع (11%)، وبلغت نسبة حملة البكالوريوس بلغت (58%)، أما حملة الدبلوم العالي فبلغت (18%)، وحملة شهادة الماجستير

فبلغت (13%)، بينما لم تشمل العينة من حاصلين على شهادة الدكتوراه والتي بلغت النسبة (0%).

وتظهر البيانات السابقة اعتماد المدرسة في التوظيف بشكل رئيس على من هم حاصلين على شهادة البكالوريوس كما يبدو أنها الأساس في التوظيف.

3- متغير الخبرة الوظيفية (سنوات الخدمة)

النسبة المئوية	التكرار	الخبرة
10%	7	أقل من 5 سنوات
26%	19	من 5 - 9 سنوات
38%	27	من 10 - 14 سنة
26%	19	15 سنة فأكثر

جدول (4)

توزيع عينة الدراسة حسب متغير عدد سنوات الخدمة

يتضح من الجدول (4) أن نسبة من لديهم سنوات خدمة "أقل من 5 سنوات" تمثل أقل نسبة حيث بلغت (10%)، بينما حصلت باقي الفئات على نسبة أعلى منها بلغت للفئة الثانية "من 5 - 9 سنوات" (26%)، وكذلك فئة "15 سنة فأكثر بلغت ذات النسبة (26%)، بينما أعلى نسبة كانت فئة "من 10 - 14 سنة" إذ بلغت (83%).

وتعمل الباحثة اعتماد الأكاديمية في التوظيف بشكل رئيس على الخبرة الوظيفية.

4- متغير فئة الوظيفة

النسبة المئوية	التكرار	فئة الوظيفة
22%	16	إداري
46%	46	أكاديمي
14%	10	أخرى

جدول (5)

توزيع عينة الدراسة حسب متغير فئة الوظيفة

يتضح مما سبق أن نسبة أفراد العينة من الموظفين الإداريين بلغت (22%)، وبلغت نسبة الأكاديميين (46%) وهي أعلى نسبة، وتعمل الباحثة ذلك إلى عدة عوامل من وجهة نظرها منها

ضغط العمل الموجود على فئة الموظفين الأكاديميين، وطبيعة العمل في هذه الأكاديمية ألا وهو التعليم. وبلغت فئة أخرى أقل النسب (14%).

5- متغير المسمى الوظيفي

النسبة المئوية	التكرار	المسمى الوظيفي
1%	1	مدير
1%	1	نائب مدير
6%	4	رئيس قسم
6%	4	سكرتير/ سكرتيرة
81%	58	معلم
6%	4	غير ذلك

جدول (6)

توزيع عينة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي

يتضح من الجدول السابق تساوي نسب أفراد العينة "مدير، نائب مدير" إذ بلغت النسبة لكليهما (1%) وهذا يشير إلى أن الأكاديمية تدار من قبل شخص واحد (مدير) ومساعد واحد له (نائب مدير)، بينما تساوت العينات "رئيس قسم، سكرتير/ة، غير ذلك بنفس النسبة، إذ بلغت (4%)، بينما بلغت نسبة "معلم" أعلى النسب (81%) وهذا يدل على أن هذه الفئة تشكل النسبة الأكبر لأفراد مجتمع العينة، إضافة لطبيعة عمل هذه المؤسسة والتي تركز على الجانب التعليمي أساساً.

6- متغير الجنس

النسبة المئوية	التكرار	الجنس
67%	48	ذكر
33%	24	أنثى

جدول (7)

توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس

يتضح من الجدول السابق ان نسبة الذكور في الأكاديمية تفوق نسبة الإناث، إذ بلغت نسبة الذكور (67%)، بينما بلغت نسبة الإناث العاملات في الأكاديمية (33%). وبلغت نسبة الذكور

إلى الإناث (2.0303)، أي كل موظف تقابله تقريباً موظفتان اثنتان.
7- متغير الحالة الاجتماعية

النسبة المئوية	التكرار	الحالة الاجتماعية
74%	53	متزوج
24%	17	أعزب
1%	1	مطلق
1%	1	أرمل

جدول (8)

توزيع عينة الدراسة حسب متغير الحالة الاجتماعية

يتضح من خلال ما سبق أن نسبة الموظفين المتزوجين من أفراد العينة كانت هي الأكثر، إذ بلغت ما نسبته (74%)، وتعزو الباحثة ذلك من وجهة نظرها إلى ما تقدمه الأكاديمية من خدمات للموظفين المتزوجين قد تشمل السكن، والتعليم للأبناء، والحوافز المالية. الخ. وبلغت العينة الثانية "فئة أعزب" نسبة (24%)، وتشاركت فئة "مطلق" وفئة "أرمل" في ذات النسبة وبلغتا (1%).

أدوات الدراسة

قامت الباحثة بتصميم استبيان الدراسة لجمع البيانات الميدانية من مجتمع الدراسة بعد أن راجعت الكثير من الأدب الإداري والدراسات السابقة في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية، وإجراء مقابلات عديدة مع الموظفين الذين لهم علاقة بموضوع الدراسة، حيث تم تصميم استبيان مكون من (5) درجات، حيث كانت درجة الإجابة لكل فقرة (5) درجات بحيث كانت أقل الإجابات هو (1) ويعني عدم الموافقة التامة على الفقرة، أعلى الإجابات الرقم (5) ويعني الموافقة التامة على الفقرة، ونقطة الحياد هنا (3).

تم إعداد الاستبيان على عدة مراحل كما يأتي:

- _ إعداد استبيان أولي من أجل استخدامها في جمع البيانات والمعلومات.
- _ استشارة من لهم صلة وخبرة في ذلك من أجل اختبار مدى ملاءمتها لجمع البيانات.
- _ إجراء دراسة استطلاعية ميدانية أولية للاستبيان وتعديل ما يلزم.
- _ توزيع الاستبيان على جميع أفراد المجتمع لجمع البيانات اللازمة للدراسة.

توزيع الاستبيان

لأغراض تعزيز نتائج الدراسة بأحد فروع مجالات الدراسة ، وهي استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية، قامت الباحثة باستخدام طريقة لتوزيع الاستبيان، وهي الطريقة التقليدية الورقية والتي تم توزيعها باليد على أفراد المجتمع. في البداية وجدت الباحثة صعوبة في توزيع الاستبيان على أفراد مجتمع الدراسة، إذ إنه تم أخذ موافقة الأكاديمية في توزيع الاستبيان بعد أن عرضت الباحثة لهم عن هدفها من الدراسة كونها رسالة جامعية، وكانت فترة الاختبارات النهائية، وقد تأجل توزيع الاستبيان أكثر من مرة لعدم توفر العدد الكلي لأفراد مجتمع العينة، ومكثت الباحثة أكثر من عشرة أيام في توزيع الاستبيان على الموظفين العاملين في الأكاديمية وعددهم (72) وجمع البيانات اللازمة.

محتويات الاستبيان

تكون الاستبيان من قسمين، حيث احتوى القسم الأول على الخصائص العامة لمجتمع الدراسة، والقسم الثاني من خمسة مجالات تتناول جوانب الدراسة. أولاً: القسم الأول

تتناول هذا القسم الخصائص العامة لمجتمع الدراسة وشمل ما يأتي:

- 1 -متغير الفئة العمرية Age
- 2 -متغير المؤهل العلمي Education
- 3 -متغير عدد سنوات الخبر Experience
- 4 -متغير فئة الوظيفة Job category
- 5 -متغير المسمى الوظيفي Job Title
- 6 -متغير الجنس Sex
- 7 -الحالة الاجتماعية Social Situation

ثانياً: القسم الثاني

يتكون من خمسة مجالات تشمل جوانب مختلفة من الدراسة، سعت الباحثة من خلالها لتغطية كافة جوانب موضوع دراستها وهي كالآتي:

- 1 -المجال الأول يناقش وضوح أهمية استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات لدى المستويات المختلفة، وهو مكون من (16) فقرة.

2 -المجال الثاني يناقش دعم إدارة المدرسة (الأكاديمية) نحو التحول إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة المورد البشرية (الإدارة الإلكترونية)، ومكون من (17) فقرة.

3 -المجال الثالث ويناقش توفر بنية تحتية لدى مركز تكنولوجيا المعلومات، وقد خصّص لموظفي مركز تكنولوجيا المعلومات فقط عن دون الموظفين الآخرين، ومكون من (15) فقرة.

4 -المجال الرابع ناقش نظام المدرسة (الأكاديمية) في إدارة الموارد البشرية، وتكون من (18) فقرة.

5 -المجال الخامس ناقش نظام المدرسة (الأكاديمية) في تقديم الخدمات التعليمية الإلكترونية للموظفين، وقد تكون من (17) فقرة.

وبذلك يبلغ مجموع فقرات الاستبيان (73) فقرة، روعي فيها خصائص مجتمع الدراسة كونهم من المستويات الإدارية والأكاديمية وكذلك القائمين على مركز تكنولوجيا المعلومات.

المطلب الثاني: نتائج الدراسة وتفسيرها

أولاً: تحليل فقرات الدراسة

قامت الباحثة باستخدام نظام الإكسيل Excel في تحليل فقرات الدراسة وكانت على النحو الآتي:

1) تحليل فقرات المجال الأول

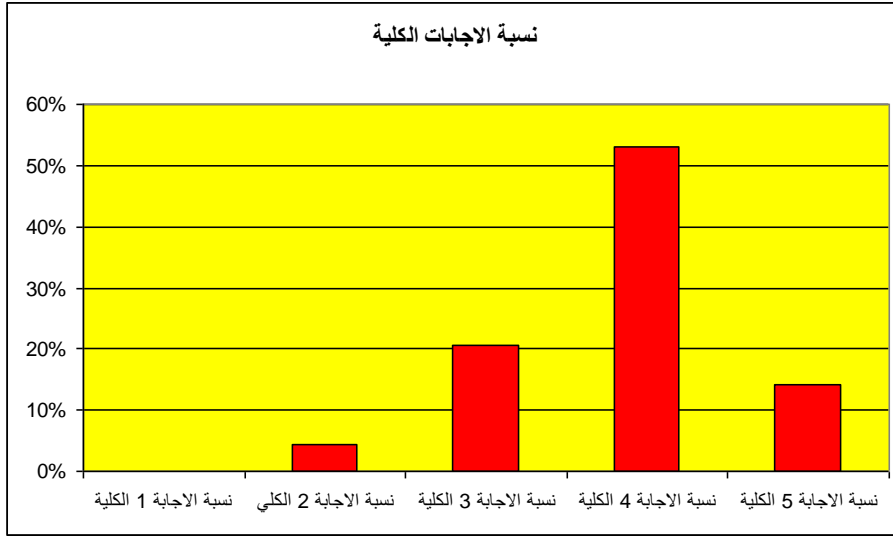
يناقش المجال الأول وضوح أهمية إدارة الموارد البشرية إلكترونياً لدى المستويات المختلفة، ويتكون من (16) فقرة، ويوضح الجدول الآتي نتائج التحليل:

جدول (9)

تحليل فقرات المجال الأول (وضوح أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية لدى المستويات المختلفة)

رقم السؤال	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
Q1.1	مفهوم استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية واضح لديك	3.71	0.65484
Q1.2	استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية تخفض عدد المراجعين لإدارة الموارد البشرية	3.64	0.80460
Q1.3	استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية تحقق ميزة تنافسية للمدرسة	3.72	0.67128
Q1.4	استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية تخفض النفقات المالية الإدارية	3.89	0.85887
Q1.5	استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية تحقق مرونة أكبر في العمل	4.07	0.65248
Q1.6	استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية تجنب الأخطاء البشرية في إدارة الموارد البشرية	3.93	0.88704
Q1.7	يؤدي استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية إلى توفير إمكانية العمل عن بعد من خلال الإنترنت	3.96	0.77168
Q1.8	استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية تسهل التفاعل بين أقسام المدرسة	3.88	0.57584
Q1.9	يؤدي استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية إلى سرعة الحصول على المعلومات الخاصة بالموظفين	3.83	0.81650
Q1.10	استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية إلى دقة المعلومات الخاصة بالموظفين	3.96	0.73480
Q1.11	تساعد استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية في عملية اتخاذ القرارات	3.67	0.64550
Q1.12	يساهم توفر وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية في زيادة كفاءة الموظف	3.54	0.81543
Q1.13	يساهم توفر وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية في زيادة كفاءة العمليات الإدارية في المدرسة	3.61	0.59056
Q1.14	يعزز استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية التكامل بين القطاعات الوظيفية المختلفة	3.81	0.56860
Q1.15	يؤدي استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية إلى تحسين الخدمات المقدمة للموظفين	3.97	0.62299
Q1.16	يحقق استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية في تنفيذ أنشطة إدارة الموارد البشرية	4.11	0.63586
0.10201	جميع الفقرات	3.83	0.10201

ويوضح الشكل الآتي نسبة الإجابة الكلية لكل فقرة:



شكل (1)

نسبة الإجابات الكلية ل فقرات المجال الأول (وضوح أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية لدى المستويات المختلفة)

ويلاحظ مما سبق:

_ بلغ المتوسط الحسابي لجميع الفقرات (3.83)، وهو أكبر من درجة الحيادية (3)، ويدل ذلك على موافقة من عينة الدراسة على وضوح أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية لدى المستويات المختلفة.

_ الفقرات كلها كانت ايجابية ، وهذا يعني موافقة أفراد العينة عليها بدرجة كبيرة ، حيث إن كل النتائج مقبولة إحصائيا وفوق المتوسط الحسابي (3).

_ كانت أعلى نسبة في فقرة "يحقق استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية في تنفيذ أنشطة إدارة الموارد البشرية"، إذ بلغ المتوسط الحسابي لها 4.11، بينما كانت أقل نسبة في فقرة "يساهم توفر وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية في زيادة كفاءة الموظف" إذ بلغ المتوسط الحسابي لها 3.54.

_ كانت أعلى نسبة إجابة كلية للدرجة (4) إذ بلغت 53%، بينما أقل نسبة إجابة للدرجة (2) فبلغت 4% . ولم تحصل الدرجة (1) على أي نسبة.

2) تحليل فقرات المجال الثاني

يناقش المجال دعم إدارة المدرسة نحو التحول إلى الإدارة الإلكترونية، وقد تكون من (17)

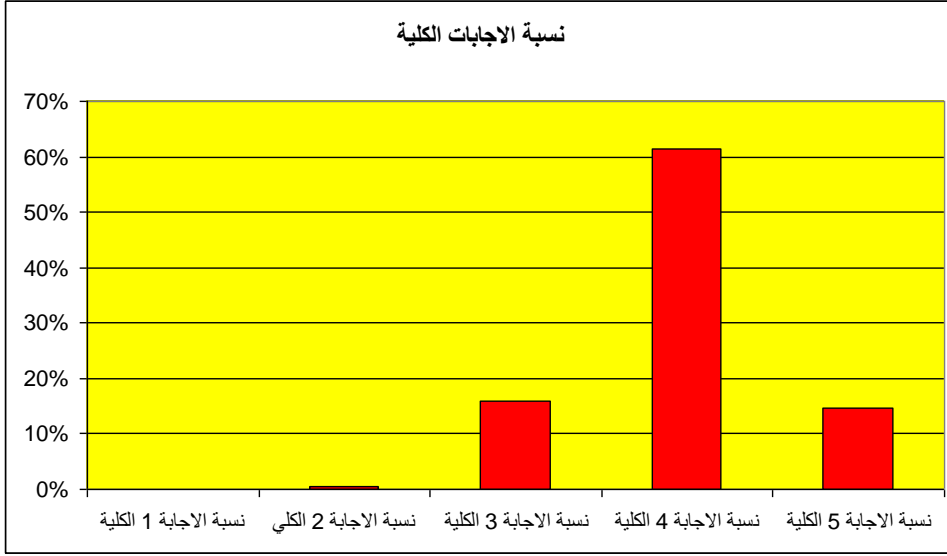
فقرة، وهي كما في الجدول الآتي:

جدول (10)

تحليل فقرات المجال الثاني (دعم إدارة المدرسة نحو التحول إلى الإدارة الإلكترونية)

رقم السؤال	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
Q2.1	التحول إلى الإدارة الإلكترونية تناسب مع إستراتيجية المدرسة	3.69	0.51744
Q2.2	يوجد قرارات رسمية تخص التحول إلى الإدارة الإلكترونية	3.86	0.53504
Q2.3	لا توجد معارضة تنظيمية للتحول إلى الإدارة الإلكترونية	3.58	0.59512
Q2.4	تروج المدرسة من خلال ثقافتها التنظيمية لأهمية التحول إلى الإدارة الإلكترونية	3.71	0.78947
Q2.5	تسعى المدرسة إلى الحصول على اعتماد قانوني للتوقيع الإلكتروني	4.00	0.23570
Q2.6	توفر المدرسة بريد إلكتروني خاص لكل موظف	3.81	0.65910
Q2.7	يستعمل البريد الإلكتروني كقناة اتصال مفتوحة باتجاهين بين كافة موظفي المدرسة	4.28	0.67128
Q2.8	المراسلات الإلكترونية الداخلية معتمدة رسمياً في المدرسة	4.03	0.64490
Q2.9	يوجد لدى المدرسة تحليل مستمر لنقاط القوة والضعف في مجال تكنولوجيا المعلومات	3.93	0.63084
Q2.10	تدعم المدرسة مركز تكنولوجيا المعلومات بالكفاءات البشرية لتحقيق التحول إلى الإدارة الإلكترونية	3.99	0.69708
Q2.11	توفر المدرسة الدعم المالي المطلوب لتحقيق التحول إلى الإدارة الإلكترونية	4.03	0.62299
Q2.12	توفر المدرسة التجهيزات اللازمة لتشغيل أنظمة الإدارة الإلكترونية	4.10	0.60461
Q2.13	يتم تعديل الهيكلية الإدارية بما يتناسب مع التحول إلى الإدارة الإلكترونية	4.06	0.52411
Q2.14	يتم إعادة هندسة العمليات الإدارية بما يتلاءم مع التحول إلى الإدارة الإلكترونية	4.10	0.37858
Q2.15	يتم تدريب الموظف على الأنظمة الإدارية المحولة إلكترونياً	4.04	0.42287
Q2.16	تستخدم إستراتيجية الجمع ما بين الأعمال التقليدية والإلكترونية	4.11	0.54149
Q2.17	يتم تطوير قيادة إدارية تتعامل بفعالية مع التغيرات المتسارعة في وسائل تكنولوجيا المعلومات	3.96	0.26021
0.1307	جميع الفقرات	3.96	0.1307

ويوضح الشكل الآتي نسبة الإجابة الكلية لكل فقرة:



شكل (2)

نسبة الإجابات الكلية لفقرات المجال الثاني (دعم إدارة المدرسة نحو التحول إلى الإدارة الإلكترونية)

ويتضح مما سبق:

- _ يوجد موافقة من عينة الدراسة على دعم إدارة الأكاديمية نحو التحول إلى الإدارة الإلكترونية، وقد بلغ المتوسط الحسابي (3.96) وهو يزيد عن درجة الحيادية (3).
- _ يساعد توفر دعم إدارة الأكاديمية نحو التحول إلى الإدارة الإلكترونية.
- _ كانت أعلى نسبة في فقرة " يستعمل البريد الإلكتروني كقناة اتصال مفتوحة باتجاهين بين كافة موظفي المدرسة" وبلغ المتوسط الحسابي لها 4.28، بينما أقل نسبة كانت في فقرة " لا توجد معارضة تنظيمية للتحول إلى الإدارة الإلكترونية"، إذ بلغ المتوسط الحسابي 3.58.
- _ أعلى نسبة إجابة كلية كانت للدرجة 4 إذ بلغت 62%، بينما أقل إجابة كانت للدرجة (2) وبلغت 1%، ولم تحصل الإجابة (1) على أي نسبة.

3) تحليل فقرات المجال الثالث

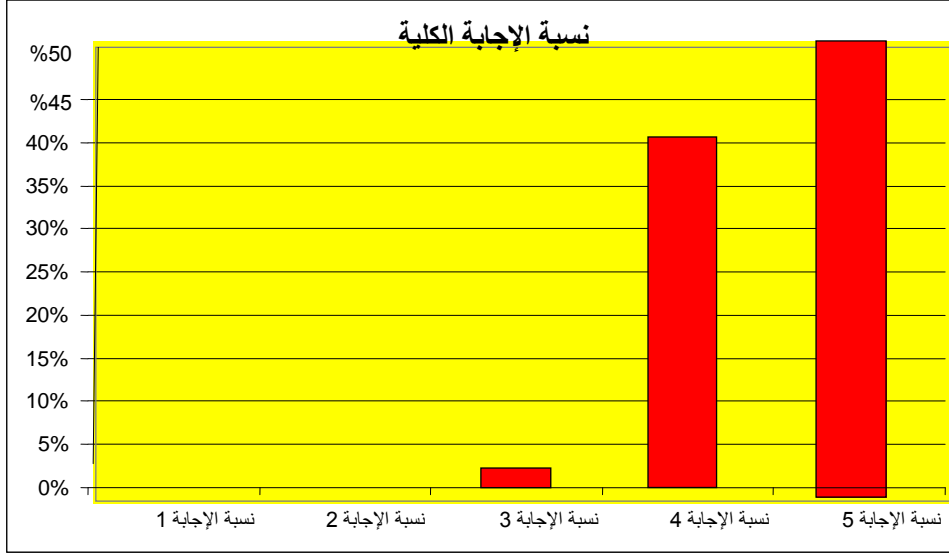
يناقش هذا المجال توفر بنية تحتية لدى مركز تكنولوجيا المعلومات وهو خاص لموظفي تكنولوجيا المعلومات، وتكون من (15) فقرة وكانت النتائج كما في الجدول الآتي:

جدول (11)

تحليل فقرات المجال الثالث (توفر بنية تحتية لدى مركز تكنولوجيا المعلومات)

رقم السؤال	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
Q3.1	يتوفر لدى المركز رؤية إستراتيجية واضحة لتحويل أنظمة المدرسة الإدارية إلى أنظمة إدارة إلكترونية	5.00	0.00000
Q3.2	يوجد لدى المركز قرارات إدارية تتعلق بتطبيق الإدارة الإلكترونية	4.67	0.47140
Q3.3	يوجد مشروع قيد التنفيذ لتحويل أنظمة المدرسة الإدارية إلى أنظمة إدارة إلكترونية	4.00	0.81650
Q3.4	يساهم المركز بنشر الثقافة الإلكترونية بين موظفي المدرسة	4.33	0.47140
Q3.5	الكفاءات البشرية المتوفرة قادرة على إنجاز مشروع التحول إلى الإدارة الإلكترونية	4.67	0.47140
Q3.6	يتوفر أنظمة معلومات إدارية لكافة الأنظمة الإدارية في المدرسة	4.00	0.00000
Q3.7	أجهزة الحاسوب المتوفرة حاليا تعتبر كافية عمليا لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية	4.33	0.47140
Q3.8	أجهزة الخادم المتوفرة تعتبر كافية عمليا لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية	4.33	0.47140
Q3.9	الشبكة الداخلية المتوفرة حاليا تعتبر كافية عمليا لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية	4.00	0.00000
Q3.10	اتصال الإنترنت المتوفر حاليا يعتبر كافية عمليا لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية	4.33	0.47140
Q3.11	تتوفر الحماية اللازمة للبيانات	5.00	0.00000
Q3.12	تتوفر التجهيزات اللازمة لمواجهة الكوارث والأزمات الطارئة	4.67	0.47140
Q3.13	يتوفر الدعم الفني المستمر للمستخدمين	5.00	0.00000
Q3.14	يتعاون المركز مع مؤسسات القطاع الخاص لتنفيذ بعض المكونات البرمجية لأنظمة الإدارة الإلكترونية	4.67	0.47140
Q3.15	التعاون والتنسيق يتم باستمرار بين موظفي المركز وموظفي الدوائر الأخرى بغرض الوصول إلى نظام إدارة إلكترونية بجودة عالية	4.33	0.47140
	جميع الفقرات	4.49	0.2530

ويوضح الشكل الآتي نسبة الإجابات الكلية لكل فقرة:



شكل (3)

نسبة الإجابات الكلية لفقرات المجال الثالث (توفر بنية تحتية لدى مركز تكنولوجيا المعلومات) ويتضح من خلال ما سبق:

_ يوجد موافقة من عينة الدراسة على توفر بنية تحتية لدى مركز تكنولوجيا المعلومات، وتعد الفقرات (1، 11، 13) أكثر الفقرات موافقة إذ بلغت درجاتها (5) وهي دلت على الموافقة التامة.

_ تجاوز المتوسط الحسابي للفقرات الدرجة (3)، إذ بلغ المتوسط الحسابي لجميع الفقرات 4.49.

_ أقل متوسط حسابي كان للفقرات (3، 6، 9) إذ بلغت 4.00.

أعلى نسبة إجابة كانت للدرجة (5) إذ بلغت ما نسبته 50%، بينما حلت الدرجة (4) في الترتيب الثاني وكانت نسبته 48%، بينما نسبة الإجابة الكلية للدرجة (3) فكانت 2%.

4) تحليل فقرات المجال الرابع:

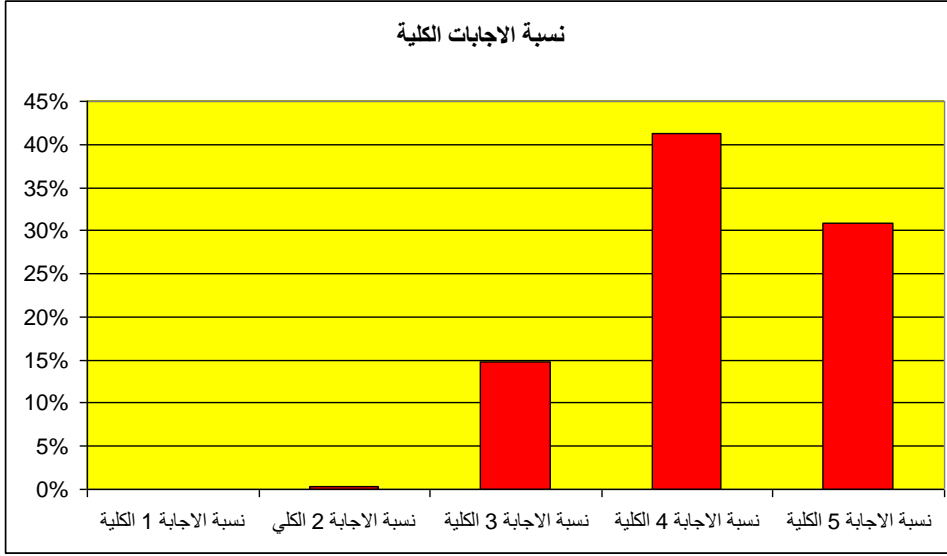
يناقش المجال الرابع نظام المدرسة في إدارة الموارد البشرية، ويتكون من (18) فقرة، وكانت نتائجه كما في الجدول الآتي:

جدول (12)

تحليل فقرات المجال الرابع نظام المدرسة في إدارة الموارد البشرية

رقم السؤال	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
Q4.1	تستخدم وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تخطيط الموارد البشرية	4.14	0.65204
Q4.2	يتم الإعلان عن الوظائف الشاغرة من خلال بوابة المدرسة	4.54	0.57584
Q4.3	تقدم طلبات التوظيف إلكترونياً	3.75	0.59512
Q4.4	تستخدم المقابلات الإلكترونية في عملية التوظيف	3.86	0.69333
Q4.5	تستخدم الاختبارات الإلكترونية في عملية التوظيف	3.64	0.53504
Q4.6	تسجيل الحضور والمغادرة يتم إلكترونياً	3.75	0.72169
Q4.7	نظام الحضور والمغادرة مرتبط إلكترونياً بنظام الأجور	4.08	0.52042
Q4.8	يتم تقييم أداء الموظفين من قبل المشرف إلكترونياً	3.94	0.76174
Q4.9	تتم التغذية الراجعة للموظف إلكترونياً	4.26	0.66652
Q4.10	يتم تخطيط المسار الوظيفي إلكترونياً	4.21	0.68592
Q4.11	يتم تحديد الاحتياجات التدريبية إلكترونياً	4.04	0.67572
Q4.12	يتم تدريب الموظفين باستخدام وسائل التدريب الإلكترونية المختلفة	4.28	0.74949
Q4.13	تتم الإحالة للمعاش إلكترونياً	4.24	0.65602
Q4.14	يتم إنهاء الخدمة إلكترونياً	4.54	0.57584
Q4.15	إدارة خدمات موظفي المدرسة تتم بطريقة إلكترونية من خلال بوابة خدمات الموظفين	4.64	0.58465
Q4.16	بوابة خدمات الموظفين سهلة الاستخدام	4.64	0.56040
Q4.17	يتم تزويد الموظفين بالنماذج الإلكترونية الخاصة بشؤون الموظفين من خلال بوابة خدمات الموظفين	4.04	0.61095
Q4.18	نظام خدمات الموظفين مرتبط بنظام الأجور	4.03	0.40730
0.0732	جميع الفقرات	4.16	0.0732

والشكل الآتي يوضح نسبة الإجابات الكلية للفقرات:



شكل (4)

نسبة الإجابات الكلية لفقرات المجال الرابع نظام المدرسة في إدارة الموارد البشرية

ومما سبق يمكننا التوصل إلى النتائج الآتية:

– نستدل من النتائج لهذا المجال على أن طبيعة نظام الأكاديمية في إدارة الموارد البشرية يعتبر مؤشرا على عملية التحول إلى إدارة الموارد البشرية إلكترونياً وذلك من حيث استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات في بعض وظائف إدارة الموارد البشرية.

– الفقرتان (15، 16) كان المتوسط الحسابي لهما 4.64، وهو أعلى نسبة، تلتها الفقرتان (14، 2) وكان متوسطهما الحسابي 4.54. بينما أقل النسب كانت للفقرة (5) وكان متوسطها الحسابي 3.64.

– أعلى نسبة إجابات كلية كانت للدرجة (4)، إذ بلغت 41%، تلتها الدرجة (5) وبلغت 31%، بينما الدرجة (3) بلغت 15%.

(5) تحليل فقرات المجال الخامس:

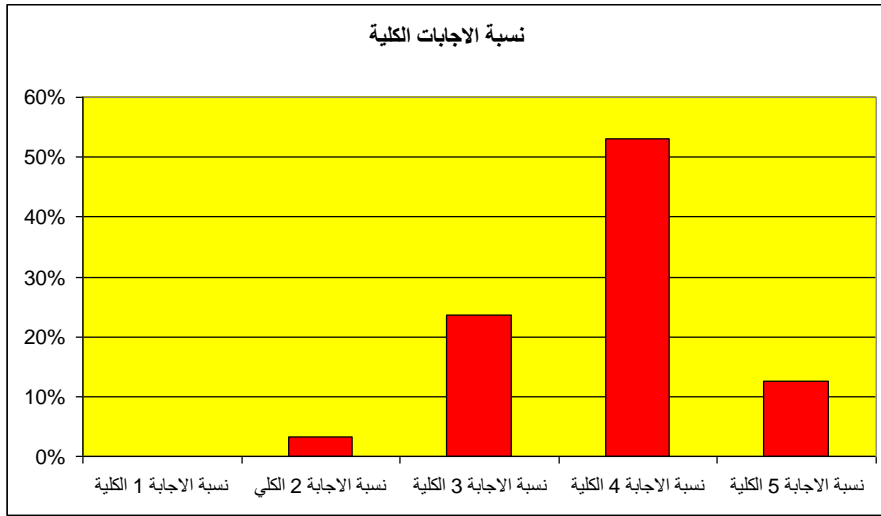
يناقش المجال الخامس نظام المدرسة في تقديم الخدمات التعليمية الإلكترونية، وقد تكون من (17) فقرة، وكانت نتائجه كما يظهر في الجدول الآتي:

جدول رقم (13)

تحليل فقرات نظام المدرسة في تقديم الخدمات التعليمية الإلكترونية

رقم السؤال	الفقرة	النسبة المئوية	الاحصائي المعياري
Q5.1	تتبنى المدرسة إستراتيجية واضحة في مجال تقديم الخدمات التعليمية الإلكترونية	3.26	0.52686
Q5.2	تستغل التكنولوجيا بالشكل الأمثل بما يخدم مجال التعليم الإلكتروني	3.42	0.64010
Q5.3	وضوح مفهوم التعليم الإلكتروني لدى الموظف	3.82	0.56091
Q5.4	يتم الاستفادة من الخدمات الإلكترونية في مجال التعلم عن بعد للموظف	3.82	0.87124
Q5.5	تستخدم كموظف أنظمة التعلم عن بعد في مجال عملك	3.96	0.19983
Q5.6	توفر المدرسة للموظف الوصول إلى قواعد المعلومات الإلكترونية	4.13	0.55120
Q5.7	توفر المدرسة للموظف الوصول إلى المجالات العلمية	4.08	0.79495
Q5.8	توفر المدرسة للموظف خدمات المراسلات الإلكترونية	3.72	0.44790
Q5.9	تتوفر برامج تدريبية إلكترونية للموظفين منشورة على موقع المدرسة	3.85	0.49046
Q5.10	تتوفر مواد تعليمية إلكترونية للموظفين منشورة على موقع المدرسة	4.24	0.56502
Q5.11	تنظم المدرسة دورات تدريبية عن بعد للموظفين	3.64	0.58465
Q5.12	تتوفر خدمة المؤتمرات المرئية التفاعلية عبر الويب لدى المدرسة	3.18	0.83876
Q5.13	تستخدم المؤتمرات المرئية التفاعلية عبر الويب لأغراض تدريب الموظفين عن بعد	3.51	0.72635
Q5.14	تتوفر خدمة المؤتمرات المرئية لدى المدرسة	4.00	0.33333
Q5.15	تستخدم المؤتمرات المرئية لأغراض تدريب الموظفين عن بعد	3.88	0.59948
Q5.16	تتوفر خدمة بث الفيديو عبر الإنترنت	3.65	0.66999
Q5.17	يستخدم الفيديو عبر الإنترنت لأغراض تدريب الموظفين عن بعد	4.60	0.59301
0.1706	جميع الفقرات	3.76	

والشكل الآتي يمثل نسبة الإجابات الكلية للفقرات:



شكل (5)

نسبة الإجابات الكلية لفقرات المجال الخامس نظام المدرسة في تقديم الخدمات التعليمية الإلكترونية

وبناءً على ماسبق يمكن التوصل إلى النتائج الآتية:

_ نستدل من نتائج هذا المجال على أن نظام الأكاديمية في تقديم الخدمات التعليمية الإلكترونية يؤثر على عملية التحول إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية، وذلك من حيث استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات في بعض وظائف الأكاديمية. وتعلل الباحثة ذلك بإدراك إدارة الأكاديمية أهمية اكتساب المعرفة لدى الموظف بمختلف الوسائل الممكنة وأثرها الإيجابي على أداء الموظف.

_ يتضح من الجدول (12) أنه يوجد خدمات تعليمية إلكترونية في الأكاديمية قيد الدراسة، حيث يوجد توجه عام للخدمات التعليمية الإلكترونية، ويوجد وضوح لمفهوم التعليم الإلكتروني لدى الموظف وقد اتضح ذلك من الفقرات (1، 2، 3).

_ بلغ المتوسط الحسابي للفقرة (17) 4.60، وكان المتوسط الحسابي للفقرة (12) أقل متوسط، إذ بلغ 3.18.

_ أعلى نسبة إجابات كلية كانت للدرجة (4)، إذ بلغت 53%، تلتها الدرجة (3) وبلغت 24%، بينما حلت الدرجة (5) ثالثاً بنسبة 13%، وأقلها الدرجة (2) بنسبة 3%. بينما الدرجة (1) لم تحصل على أي نسبة.

النتائج والتوصيات

تستعرض الباحثة في هذا الجزء الأخير من الدراسة أهم النتائج التي توصلت إليها، ثم التوصيات المقترحة بناءً على تلك النتائج.

فبعد إجراء التحليلات الإحصائية المختلفة لأداة الدراسة، واستخدام مجموعة مختارة بعناية من التحليلات للحصول على نتائج دقيقة تتفق مع أهمية الدراسة ومشكلتها، ومن خلال المقابلات العديدة التي أجرتها الباحثة، تم التوصل إلى النتائج الآتية:

- 1 - هناك وضوح لدى عينة الدراسة لأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية، وإدراك تام من قبلهم لفوائدها المتعددة.
- 2 - تدعم إدارة الأكاديمية عملية التحول إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية.
- 3 - تتوفر بنية تحتية لدى مركز تكنولوجيا المعلومات في الأكاديمية المعنية بالدراسة تعتبر كافية عملياً للتحول إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية، وتعمل الباحثة ذلك بسبب ازدياد الاعتماد بشكل كبير على استخدام التقنيات المعاصرة في كافة مجالات العمل.
- 4 - نظام الأكاديمية في تقديم الخدمات التعليمية الإلكترونية له تأثير على وظائف إدارة الموارد البشرية الإلكترونية وخاصة في مجالات التدريب والتطوير، الاتصال والتعلم الإلكتروني.
- 5 - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابة أفراد العينة تعزى إلى المتغيرات الشخصية (الفئة العمرية ، المؤهل العلمي ، عدد سنوات الخدمة ، فئة الوظيفة ، المسمى الوظيفي، الحالة الاجتماعية، الجنس) بسبب وجود تقارب بين مواصفات أفراد العينة.
- 6 - الخدمات التعليمية الإلكترونية، هي واقع العصر الحالي، وهي رافد مهم للتعليم النظامي في عصر تكنولوجيا الإنترنت وثورة المعلومات، ويمكن الاستفادة من مزاياها بشكل واسع في بعض أنشطة إدارة الموارد البشرية كالتعلم الإلكتروني والتدريب عن بعد.
- 7 - يوجد لدى الأكاديمية المعنية بالدراسة خدمات تعليمية إلكترونية متفاوتة، من حيث الوسائل والأدوات، حيث يوجد خدمة المؤتمرات المرئية التفاعلية، خدمة المؤتمرات المرئية وخدمة الفيديو عبر الإنترنت.

التوصيات

تقدم الباحثة فيما يلي جملة من التوصيات المعتمدة على نتائج الدراسة آملّة الاستفادة من هذا المجال في تعزيز التوجه نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية، وهذه التوصيات هي:

- 1 - قيام إدارة الأكاديمية بالتوجه الرسمي والعملي نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية.
- 2 - توفير الدعم المالي المقدم لمراكز تكنولوجيا المعلومات لأهميتها في عملية التغيير إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية.
- 3 - مواكبة التغييرات المتسارعة في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية وأدوات ووسائل ICT.
- 4 - الاستفادة من الخدمات التعليمية الإلكترونية في أنشطة ووظائف إدارة الموارد البشرية كالتدريب والتعلم عن بعد، حيث أن الإمكانيات متوفرة ولكن لا تستغل في هذا المجال بالنسبة للموظف.
- 5 - اعتماد المراسلات الإلكترونية الداخلية بدلا من الورقية ، مما يساهم بشكل كبير في تقليل النفقات المالية الإدارية ، وسرعة إنجاز العمل.
- 6 - التعلم والتدريب عن بعد هو أحد سمات العصر الحالي، وهو مجال واسع يفيد الموظف وعلى إدارة الأكاديمية التركيز على هذا المجال بشكل أوسع مما و موجود حاليا .
- 7 - تحقيق التكامل بين أنظمة المعلومات الإدارية المحوسبة ، والعمل على ربط ما هو موجود حاليا بشكل كامل كبداية للتحويل التدريجي إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية
ثانياً: المراجع الأجنبية
ثالثاً: المواقع الإلكترونية

أولاً: المراجع العربية

الكتب

- 1 أبو شيخة، نادر أحمد، إدارة الموارد البشرية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2000م.
- 2 أبو قحف، عبد السلام، أساسيات الإدارة، الدار الجامعية للطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، 1995م.
- 3 الباز، أسامة، مصر في القرن 21 "الآمال والتحديات"، مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة، مصر، 1996م.
- 4 الحناوي، صالح وآخرون، مقدمة في: الأعمال في عصر التكنولوجيا، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004م.
- 5 السالم، مؤيد سعيد، وصالح، عادل حرحوش، إدارة الموارد البشرية مدخل استراتيجي، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، إربد الأردن، الطبعة الثانية، 2006م.
- 6 السلمي، علي، إدارة الموارد البشرية الإستراتيجية، دار غريب للطباعة و النشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2001م.
- 7 المغربي، عبد الحميد، نظم معلومات الموارد الإدارية، المنصورة، مصر، المكتبة العصرية، 2002م.
- 8 النجار، فايز جمعة، نظم المعلومات الإدارية MIS، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الثانية، 2007م.
- 9 النقري، معن، تكنولوجيا المعلومات على أعتاب القرن الحادي والعشرين، دار الرضا للنشر، سوريا، ج 2، 1999م.
- 10 الهادي، محمد محمد، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، دار الشروق، دن، 1989م.
- 11 - الهوش، أبوبكر محمود، تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل، عصمى للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر 1996م.
- 12 -باجابر، بدر سالم، والمفتي، كمال، استخدام نظم معلومات الموارد البشرية وأثرها على فاعلية إدارة شؤون الموظفين بالمملكة، معهد الإدارة العامة، الرياض، 1987م.
- 13 -بدر، أحمد، و الغندور، جلال، ومتولي، ناريمان إسماعيل، السياسة المعلوماتية وإستراتيجية التنمية " دراسات شاملة لمصدر الوطن العربي وبعض البلاد الأوربية والأمريكية والآسيوية والإفريقية"، دار غريب، القاهرة، مصر، 2001م.
- 14 -جرهان، محمد نور، ورحو، غازي إبراهيم، نظم المعلومات المحوسبة، دار المناهج، عمان، الأردن، 1998م.

- 15 -درة، عبد البارى، والصباع، زهير نعيم، إدارة الموارد البشرية في القرن الحادي والعشرين، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2008م.
- 16 -رشيد، مازن فارس، إدارة الموارد البشرية: الأسس النظرية والتطبيقات العملية في المملكة العربية السعودية، ط1، الرياض، مكتبة العبيكان، 2001م.
- 17 -روث، وليم، تطور نظرية الإدارة منذ ما قبل اختراع Watt إلى عصر المعلومات، ترجمة: عبد المنعم أحمد الخزامي، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2001م.
- 18 -زيتون، كمال عبد الحميد، تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصال، عالم الكتب نشر وتوزيع وطباعة، القاهرة، مصر، 2002 م.
- 19 -عبد الباقي، صلاح الدين، إدارة الموارد البشرية، الدار الجامعية طبع، نشر، توزيع، الإسكندرية، مصر، 1999م.
- 20 -_____، الاتجاهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، مصر، 2002 م.
- 21 -عبد الهادي، محمد فتحي، المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة، مصر، 2000 م.
- 22 -محمد، محمد الفيومي، و كامل، سمير، الحاسب الآلي في المجال التجاري، دن، 1999م.
- 23 -مكاوي، حسن عماد، التكنولوجيات الاتصال الحديثة في عصر المعلومات، الدار المصرية اللبنانية، ط2، القاهرة، مصر، 1997م.
- 24 -_____، تكنولوجيا الاتصال في عصر المعلومات، الدار المصرية اللبنانية، ط3، القاهرة، مصر، 2003م.
- 25 -ميلاد، عبد المجيد، المعلوماتية وشبكات الاتصال الحديثة، دن، 2003م.
- 26 -نجم، عبود نجم، الإدارة الإلكترونية، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2004م.
- 27 -نصر الله، حنا، إدارة الموارد البشرية، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2001م.
- 28 -هوبكنز، برايان، جيمس ماركهام، الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، ترجمة خالد العامري، دار الفاروق للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2006م.
- 29 -ياسين، سعد، الإدارة الإلكترونية وآفاق تطبيقاتها العربية، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية، 2005م.

الدوريات والمؤتمرات والتقارير

- 1 -الجداية، محمد، مستوى استخدام أدوات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وأثره على الأداء التنظيمي في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 4، العدد 2، 2008م.
- 2 -العفسي، حسن محمد، وغنيم، مها أحمد ، شبكة الإنترنت العالمية واستخداماتها في المكتبات ومراكز المعلومات، وقائع المؤتمر العربي الثامن للمعلومات، 1 - 4 نوفمبر 1999، القاهرة، مصر.
- 3 -الغراب، إيمان محمد، التعلم الإلكتروني مدخل إلى التدريب الغير تقليدي، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2003م.
- 4 -الهادي، محمد محمد، نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم في مصر، أبحاث المؤتمر العالمي الثاني لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات 13 - 15 ديسمبر 1994، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر.
- 5 -الهبوش، أبو بكر محمود ، "العرب أمام تحديات مجتمع المعلومات"، وقائع المؤتمر العربي الثامن للمعلومات، من 1 - 4 نوفمبر 1997، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، مصر ، 1997، ص22.
- 6 -أوكيل، محمد سعيد، العلاقة بين تكنولوجيا والتطور الاقتصادي في البلدان النامية والعربية، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة ، العدد8، 2003، ص27.
- 7 -جو زهرة ، محمد ، "تطور دور الموارد البشرية في المؤسسات الاقتصادية: حالة المؤسسات الجزائرية"، الملتقى الدولي الأول حول التنمية البشرية و فرص الاندماج في اقتصاد المعرفة و الكفاءات البشرية، كلية الحقوق و العلوم الاقتصادية ، جامعة ورقلة، الجزائر، 9 - 10 مارس 2004، ص28.
- 8 -جوميله، سعاد، و بوبا كور، فارس، أثر التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في المؤسسة الاقتصادية، مجلة الاقتصاد ، العدد 03 ، مارس 2004م.
- 9 -دروكر، بيتر، "تشوء مجتمع المعرفة"، ترجمة: عصام الشيخ قاسم، مجلة الثقافة العربية، تصدر عن المجلس الوطني للثقافة والفنون والأدب، الكويت، العدد 71 ، السنة 12 ، يوليو 1995م.
- 10 -دياب، حامد الشافعي ، الإنترنت وشيء من قضاياها في المكتبات ومراكز المعلومات، وقائع المؤتمر العربي الثامن للمعلومات، 1 - 4 نوفمبر 1999م ، القاهرة، مصر.
- 11 -صوفي، عبد اللطيف، الإنترنت: إمكاناتها، أدواتها، وجدواها في المكتبات العامة، المؤتمر العربي الثامن للمعلومات، 1 - 4 نوفمبر ، القاهرة، مصر، ص 372.

- 12 -عباس، بشار، **المعلومات والتنمية الاقتصادية**، مجلة العربية 3000، العدد2، 2001، دمشق، ص 163.
- 13 -عباس، هشام عبد الله، **المكتبات في عصر الإنترنت تحديات ومواجهة**، مجلة العربية 3000، العدد2، 2001، دمشق، ص98 - 100.
- 14 -عبد الله، نادية جبر، وعثمان، عثمان حسن، **التقنية الحديثة والتنمية البشرية الانتقائية**، مجلة مستقبل التربية العربية، تصدر عن المركز العربي للتعليم والتنمية، الإسكندرية، مصر، المجلد09، العدد 31، أكتوبر2003 م.
- 15 -علي، نبيل، **الثقافة العربية وعصر المعلومات**، سلسلة عالم المعرفة، إصدار ثاني، ديسمبر 2001 يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، دبي، العدد 276.
- 16 -قطننة، أشرف، **البعد الإنساني المعوق الأول لبرمجيات أتمتة الإدارة (Workflow)**، مجلة المعلوماتي، العدد 83، سبتمبر 1999، ص 70.
- 17 -مصطفى، أحمد سيد، **انعكاسات التكنولوجيا على العنصر البشري في المنظمات العربية**، مجلة آفاق اقتصادية، اتحاد الغرف التجارية والصناعية والزراعية للبلاد العربية، 1996م، ص96-115.
- 18 -مفتاح، صالح، **إدارة الموارد البشرية و تسيير المعارف في خدمة الكفاءات المهارات**، الملتقى الدولي الأول حول التنمية البشرية و فرص الاندماج في اقتصاد المعرفة و الكفاءات البشرية، كلية الحقوق و العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، الجزائر، 9- 10 مارس 2004، ص12.
- 19 -مقال بعنوان: " **عالم يصاغ من جديد** "، مجلة الكمبيوتر والاتصالات والالكترونيات، دار الصياد انترناشيونال، بيروت، المجلد18، العدد 12، فبراير2002م.

الرسائل العلمية

- 1 -الفزاري، محمد بن احمد بن محمد، **أثر الثورة التكنولوجية المعاصرة على تقييم برامج وسياسات إدارة الموارد البشرية "نموذج وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان"**، أطروحة دكتوراه، الجمهورية العربية السورية، جامعة تشرين، كلية الاقتصاد، 2009م.
- 2 -بدريسي، جميلة، **تكنولوجيات المعلومات وأثرها على الشغل**، رسالة ماجستير، معهد العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، مايو 1994م.
- 3 -صالح، غادة حسين، **تحديات الثورة العلمية والتكنولوجية المعاصرة، وأثرها على إعاقة الموارد البشرية بدولة الإمارات العربية المتحدة**، رسالة ماجستير غير منشورة، القاهرة، جامعة عين شمس، كلية التجارة، 2003م.

4 - غدير، باسم غدير، الثورة التكنولوجية المعاصرة ودورها في تطوير العلاقات الاقتصادية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجمهورية العربية السورية، جامعة تشرين، كلية الاقتصاد، 2004م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 1_ Robers Chulthies, Mary Summer, **Management information systems: the manager's view**, (Chicago: ill irwin, 2005).
- 2_ Speight; "**an assessment of educational computing and technology of teacher education programs at ncate accredited colleges and universities**" dissertation abstracts international, 2002.
- 3- Diane-Gabrielle Tremblay, **Work Organization and Technology in offices**, TV University, Quebec, Canada, 1998.
- 4- Michel Paquin, **Management of information technology**, Agency editions, Canada, 1990.
- 5- Derek Anderson and Michel Greenhalgh, **Computing for non – scientific applications**, Leicester university press, without place, and town, 1987.
- 6- Roger carter, **Information technology, MADE simple books**, without place, London, 1991.
- 7- Benot Aubect, **The information technology and organization**, Canada, 1997.
- 8- Bruno Lenaire, **entrepreneurs and businesses 4etype**, Paris, France, 1997.
- 9- Victor Sandoval, **self Roads Information**, Paris, France, 1995.
- Dildo Fray Darg Nguyen, **The Digital Enterprise**, (Economic, Paris, France, 2001.
- 10- M.Peretti, **Human Resource Management**, Paris, France, 1987.
- 11- Gara, Steven J. (2001), "**How an HRIS can Impact HR: a Complete Paradigm Shift for the 21st Century**", SHRM Website: publications, white pages handout.
- 12- Cascio, Wayne F. & Awad, Elias (1981), "**Human Resources Information Management: an Information System Approach**", 1st. edition, USA: Printice hall.
- 13- Kovach, Kenneth A. & Cathcart, Jr. Charles E. (1999), "**Human Resources Information Systems (HRIS): Providing Business with Rapid Data Access, Information Exchange Strategic Advantage**", Public Personnel Management, Washington, Vol. 28, No. 2, 275-282.
- 14- Kanthawongs, Penjira (2002), "**How HRIS Impacts HRM**" , Individual Term Paper Project, Thailand.
- 15- Laudon, Kenneth & Laudon Jane (2002), "**Management Information Systems**", 7th edition , USA: Printice hall.

- 16- J.Aubret, P.Gilbest & F.Pigeyre, **Knowledge and Power "The Skills issues"**, France, 1993.
- 17- S.Schermerhorn, S.G.Hunt & R..N.Osborn, **Human Behavior and Organization**, Canada, 2002.
- 18- Jean Lochard, **Distance education**, Paris, France, 1995

المواقع الإلكترونية

- 1 الجباس، أمجد، العمل الجماعي ونجاح المؤسسات: تحديات.. وإشكاليات، مجلة الجزيرة، الرياض، العدد 43، 2003/7/22م.
<http://search.suhuf.net.sa/magazine/22072003/aj11.htm>
- 2 الثرمانى، زيد بن محمد، صناعة المعلومات، www.Al-jazerah.com.sa، 2004/8/17م.
- 3 الصاوي، عبد الحافظ، الاقتصاد الجديد ... ماذا يعني؟، www.Alnadwa.net، إبريل 2004م.
- 4 فرحات، اليسار فرحات، المعلومات وأهميتها، www.Arabyouthforum.com، 2004/4/8م.
- 5 نصر، أكرم، الموارد البشرية وعصر المعلومات، www.mafhum.com، 2004/2/10م.
- 6 نصر، شاهر أحمد، عصر المعلوماتية الورقة 2/2، www.rezgar.com، 2004/8/19م.
- 7 موقع الأكاديمية الدولية الاسترالية على شبكة الإنترنت
<http://www.aia.vic.edu.au>
- 8- Joy ULLAL, The knowledge economy when ideas are capital, www.unesco.org, 04/04/2004.
- 9- www.guideinformatique.com

Abstract

This study aims to identify the impact of the use of information technology on the performance of human resources in the Australian International Academy in Melbourne, and the impact on job performance.

The study aims also to identify the human resources systems currently used in educational institutions, systems and services, e-learning due to their significant role in the trend towards the use of technology in the management of human resources.

The study population consisted of administrative levels and various academic at the academy, as many as (72) employees. The researcher used a questionnaire consisting of 73 paragraphs as a tool for the study, analytical and descriptive approach to achieve the objectives of the study.

This study has been divided into three chapters and author, the first chapter talking about the nature of the information age and the concept of modern information technology, and address of the event for information networks.

The Chapter II marked by a "human resource requirements in the information age", came to talk about what a human resources management, as well as talk about the human resources information systems, and human skill in the information age.

The third chapter "The impact of the use of information technology on human resource performance: A field study of the International Academy of Australia, has spoken by the International Academy of Australia, and the organizational and functional structure therein, and services provided by, and then sacrificed a systematic statistical study and interpretation of results, to conclude this chapter in highlighting the main findings of the study and recommendations proposed.

الملاحق

البيانات الشخصية

يرجى تعاونكم في وضع إشارة ✓ أمام الإجابة المناسبة: العدد الإجمالي للموظفين 72

الفئة العمرية: Age

1. أقل من 30 سنة
2. من 30 – 39 سنة
3. من 40 إلى 49 سنة
4. 50 فأكثر

المؤهل العلمي: Education

1. دبلوم كلية مجتمع
2. بكالوريوس
3. دبلوم عالي
4. ماجستير
5. دكتوراه

عدد سنوات الخبرة: Experience

1. أقل من 5 سنوات
2. 5 – 9 سنوات
3. 10 – 14 سنة
4. 15 فأكثر

فئة الوظيفة: Job category

1. إداري
2. أكاديمي
3. أخرى

المسمى الوظيفي: Job Title

1. مدير
2. نائب المدير
3. رئيس قسم
4. سكرتير / سكرتيرة
5. مرشد أكاديمي
6. معلم
7. غير ذلك

الجنس Sex

1. ذكر
2. أنثى

الحالة الاجتماعية Social Situation

1. متزوج
2. أعزب
3. مطلق
4. أرمل

أولاً: وضوح أهمية استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات لدى المستويات المختلفة

يرجى وضع علامة X أمام تقديرك للفقرة، وكلما اقتربت الإجابة من (5) دل ذلك على الموافقة التامة على الفقرة					الرقم	الفقرة
الاستجابة 5-1						
5	4	3	2	1		
					Q1.1	مفهوم استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية واضح لديك
					Q1.2	استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية تخفض عدد المراجعين لإدارة الموارد البشرية
					Q1.3	استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية تحقق ميزة تنافسية للمدرسة
					Q1.4	استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية تخفض النفقات المالية الإدارية
					Q1.5	استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية تحقق مرونة أكبر في العمل
					Q1.6	استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية تجنب الأخطاء البشرية في إدارة الموارد البشرية
					Q1.7	يؤدي استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية إلى توفير إمكانيات العمل عن بعد من خلال الإنترنت
					Q1.8	استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية تسهل التفاعل بين أقسام المدرسة
					Q1.9	يؤدي استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية إلى سرعة الحصول على المعلومات الخاصة بالموظفين
					Q1.10	استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية إلى دقة المعلومات الخاصة بالموظفين
					Q1.11	تساعد استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية في عملية اتخاذ القرارات
					Q1.12	يساهم توفر وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية في زيادة كفاءة الموظف
					Q1.13	يساهم توفر وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية في زيادة كفاءة العمليات الإدارية في المدرسة
					Q1.14	يعزز استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية التكامل بين القطاعات الوظيفية المختلفة
					Q1.15	يؤدي استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية إلى تحسين الخدمات المقدمة للموظفين
					Q1.16	يحقق استخدام وسائل التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية في تنفيذ أنشطة إدارة الموارد البشرية

ثانياً: دعم إدارة المدرسة نحو التحول إلى الإدارة الإلكترونية

يرجى وضع علامة X أمام تقديرك للفقرة، وكلما اقتربت الإجابة من (5) دلّ ذلك على الموافقة التامة على الفقرة					الرقم
الاستجابة 5-1					
5	4	3	2	1	الفقرة
					التحول إلى الإدارة الإلكترونية تناسب مع إستراتيجية المدرسة
					يوجد قرارات رسمية تخص التحول إلى الإدارة الإلكترونية
					لا توجد معارضة تنظيمية للتحول إلى الإدارة الإلكترونية
					تروج المدرسة من خلال ثقافتها التنظيمية لأهمية التحول إلى الإدارة الإلكترونية
					تسعى المدرسة إلى الحصول على اعتماد قانوني للتوقيع الإلكتروني
					توفر المدرسة بريد إلكتروني خاص لكل موظف
					يستعمل البريد الإلكتروني كقناة اتصال مفتوحة باتجاهين بين كافة موظفي المدرسة
					المراسلات الإلكترونية الداخلية معتمدة رسمياً في المدرسة
					يوجد لدى المدرسة تحليل مستمر لنقاط القوة والضعف في مجال تكنولوجيا المعلومات
					تدعم المدرسة مركز تكنولوجيا المعلومات بالكفاءات البشرية لتحقيق التحول إلى الإدارة الإلكترونية
					توفر المدرسة الدعم المالي المطلوب لتحقيق التحول إلى الإدارة الإلكترونية
					توفر المدرسة التجهيزات اللازمة لتشغيل أنظمة الإدارة الإلكترونية
					يتم تعديل الهيكلية الإدارية بما يتناسب مع التحول إلى الإدارة الإلكترونية
					يتم إعادة هندسة العمليات الإدارية بما يتلاءم مع التحول إلى الإدارة الإلكترونية
					يتم تدريب الموظف على الأنظمة الإدارية المحولة إلكترونياً
					تستخدم إستراتيجية الجمع ما بين الأعمال التقليدية والإلكترونية
					يتم تطوير قيادة إدارية تتعامل بفعالية مع التغيرات المتسارعة في وسائل تكنولوجيا المعلومات

ثالثاً: توفر بنية تحتية لدى مركز تكنولوجيا المعلومات

(الفقرات الآتية مخصصة لموظفي مركز تكنولوجيا المعلومات فقط) عددهم 4

يرجى وضع علامة X أمام تقديرك للفقرة، وكلما اقتربت الإجابة من (5) دل ذلك على الموافقة التامة على الفقرة					الرقم	الفقرة
الاستجابة 5-1						
5	4	3	2	1		
					Q3.1	يتوفر لدى المركز رؤية إستراتيجية واضحة لتحويل أنظمة المدرسة الإدارية إلى أنظمة إدارة إلكترونية
					Q3.2	يوجد لدى المركز قرارات إدارية تتعلق بتطبيق الإدارة الإلكترونية
					Q3.3	يوجد مشروع قيد التنفيذ لتحويل أنظمة المدرسة الإدارية إلى أنظمة إدارة إلكترونية
					Q3.4	يساهم المركز بنشر الثقافة الإلكترونية بين موظفي المدرسة
					Q3.5	الكفاءات البشرية المتوفرة قادرة على إنجاز مشروع التحول إلى الإدارة الإلكترونية
					Q3.6	يتوفر أنظمة معلومات إدارية لكافة الأنظمة الإدارية في المدرسة
					Q3.7	أجهزة الحاسوب المتوفرة حالياً تعتبر كافية عملياً لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية
					Q3.8	أجهزة الخادم المتوفرة تعتبر كافية عملياً لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية
					Q3.9	الشبكة الداخلية المتوفرة حالياً تعتبر كافية عملياً لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية
					Q3.10	اتصال الإنترنت المتوفر حالياً يعتبر كافياً عملياً لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية
					Q3.11	تتوفر الحماية اللازمة للبيانات
					Q3.12	تتوفر التجهيزات اللازمة لمواجهة الكوارث والأزمات الطارئة
					Q3.13	يتوفر الدعم الفني المستمر للمستخدمين
					Q3.14	يتعاون المركز مع مؤسسات القطاع الخاص لتنفيذ بعض المكونات البرمجية لأنظمة الإدارة الإلكترونية
					Q3.15	التعاون والتنسيق يتم باستمرار بين موظفي المركز وموظفي الدوائر الأخرى بغرض الوصول إلى نظام إدارة إلكترونية بجودة عالية

رابعاً: نظام المدرسة في إدارة الموارد البشرية

يرجى وضع علامة X أمام تقديرك للفقرة، وكلما اقتربت الإجابة من (5) دل ذلك على الموافقة التامة على الفقرة

الاستجابة 5-1					الرقم	الفقرة
5	4	3	2	1		
					Q4.1	تستخدم وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تخطيط الموارد البشرية
					Q4.2	يتم الإعلان عن الوظائف الشاغرة من خلال بوابة المدرسة
					Q4.3	تقدم طلبات التوظيف إلكترونياً
					Q4.4	تستخدم المقابلات الإلكترونية في عملية التوظيف
					Q4.5	تستخدم الاختبارات الإلكترونية في عملية التوظيف
					Q4.6	تسجيل الحضور والمغادرة يتم إلكترونياً
					Q4.7	نظام الحضور والمغادرة مرتبط إلكترونياً بنظام الأجور
					Q4.8	يتم تقييم أداء الموظفين من قبل المشرف إلكترونياً
					Q4.9	تتم التغذية الراجعة للموظف إلكترونياً
					Q4.10	يتم تخطيط المسار الوظيفي إلكترونياً
					Q4.11	يتم تحديد الاحتياجات التدريبية إلكترونياً
					Q4.12	يتم تدريب الموظفين باستخدام وسائل التدريب الإلكترونية المختلفة
					Q4.13	تتم الإحالة للمعاش إلكترونياً
					Q4.14	يتم إنهاء الخدمة إلكترونياً
					Q4.15	إدارة خدمات موظفي المدرسة تتم بطريقة إلكترونية من خلال بوابة خدمات الموظفين
					Q4.16	بوابة خدمات الموظفين سهلة الاستخدام
					Q4.17	يتم تزويد الموظفين بالنماذج الإلكترونية الخاصة بشؤون الموظفين من خلال بوابة خدمات الموظفين
					Q4.18	نظام خدمات الموظفين مرتبط بنظام الأجور

خامساً: نظام المدرسة في تقديم الخدمات التعليمية الإلكترونية

يرجى وضع علامة X أمام تقديرك للفقرة، وكلما اقتربت الإجابة من (5) ذل ذلك على الموافقة التامة على الفقرة					الرقم	الفقرة
الاستجابة 5-1						
5	4	3	2	1		
					Q5.1	تتبنى المدرسة إستراتيجية واضحة في مجال تقديم الخدمات التعليمية الإلكترونية
					Q5.2	تستغل التكنولوجيا بالشكل الأمثل بما يخدم مجال التعليم الإلكتروني
					Q5.3	وضوح مفهوم التعليم الإلكتروني لدى الموظف
					Q5.4	يتم الاستفادة من الخدمات الإلكترونية في مجال التعلم عن بعد للموظف
					Q5.5	تستخدم كموظف أنظمة التعلم عن بعد في مجال عملك
					Q5.6	توفر المدرسة للموظف الوصول إلى قواعد المعلومات الإلكترونية
					Q5.7	توفر المدرسة للموظف الوصول إلى المجالات العلمية
					Q5.8	توفر المدرسة للموظف خدمات المراسلات الإلكترونية
					Q5.9	تتوفر برامج تدريبية إلكترونية للموظفين منشورة على موقع المدرسة
					Q5.10	تتوفر مواد تعليمية إلكترونية للموظفين منشورة على موقع المدرسة
					Q5.11	تنظم المدرسة دورات تدريبية عن بعد للموظفين
					Q5.12	تتوفر خدمة المؤتمرات المرئية التفاعلية عبر الويب لدى المدرسة
					Q5.13	تستخدم المؤتمرات المرئية التفاعلية عبر الويب لأغراض تدريب الموظفين عن بعد
					Q5.14	تتوفر خدمة المؤتمرات المرئية لدى المدرسة
					Q5.15	تستخدم المؤتمرات المرئية لأغراض تدريب الموظفين عن بعد
					Q5.16	تتوفر خدمة بث الفيديو عبر الإنترنت
					Q5.17	يستخدم الفيديو عبر الإنترنت لأغراض تدريب الموظفين عن بعد