

# التكامل الاستراتيجي في تنمية الموارد البشرية من خلال

## المداخل الحديثة للتغيير التنظيمي

### - إدارة الجودة الشاملة وإعادة هندسة العمليات- أنموذجا

أ. بن لحبيب بشير

جامعة الأغواط

ملخص:

انطلاقا مما يعيشه العالم من تحديات وتغيرات في جميع المجالات: السياسية، الثقافية، الاجتماعية، والاقتصادية وما تحتويه من تحرير للتجارة الدولية تكوين تكتلات اقتصادية، وظهور الشركات المتعددة الجنسيات، و المنافسة الدولية وغيرها. فإن التغيير يعتبر ظاهرة ملازمة للوجود الإنساني، لذا فنحن دائما بحاجة إلى تغييرات لمواكبة مقتضيات هذا العصر.

إن المؤسسات الاقتصادية المعاصرة ليست بمنأى عن هذه التغيرات باعتبارها تعمل في ظل بيئة متغيرة باستمرار، والتغيير يحيط بها من كل جانب، هذا ما يجعلها أمام تحديات لم تشهدها من قبل، وهو ما يفرض ويحتم عليها إحداث التغيرات المناسبة لضمان بقائها واستمراريتها.

وللتكيف مع متطلبات البيئة الخارجية كان لا بد على المنظمات إعادة النظر في طبيعة مخرجاتها والاهتمام أكثر بتنمية مواردها من خلال استحداث أساليب مناهج حديثة على وظائف إدارة الموارد البشرية من شأنها أن تساهم في تحقيق الميزة التنافسية، ومن بين هذه المداخل نجد إدارة الجودة الشاملة وإعادة الهندسة التي كان الأثر البالغ في تحقيق التوازن بين متطلبات السوق العالمية من جهة و رضا الزبون من جهة أخرى ومنه اكتساب المنظمة قيمة مضافة التي تبقى أحد رهانات التغيير التنظيمي.

Résumé:

Sur la base de ce que le monde a connu les défis et les changements dans tous les domaines: politique, culturel, social, économique et le contenu de la libéralisation du commerce international pour la formation de blocs économiques, et l'émergence de sociétés multinationales, et la concurrence internationale, et d'autres. Le changement est un phénomène inhérent à l'existence humaine, de sorte que nous avons toujours besoin de changer de suivre les exigences de cette époque. Les institutions économiques contemporains ne sont pas à l'abri de ces changements comme fonctionnant dans un environnement en constante évolution, et le changement est entouré de tous les côtés, qui est ce qui fait en face de défis jamais vus auparavant, qui impose et d'avoir à apporter les modifications appropriées pour assurer sa survie et la continuité.

Pour Tktev avec les exigences de l'environnement extérieur devait être sur les organisations de reconsidérer la nature de ses sorties plus d'attention au développement de leurs ressources grâce à l'introduction de méthodes de programmes d'études modernes sur les fonctions de gestion des ressources humaines qui contribueront à la réalisation de l'avantage concurrentiel, et parmi ces approches, nous trouvons totale gestion de la qualité et de restructuration qui a été impact profond dans la réalisation d'un équilibre entre les exigences du marché mondial de la satisfaction d'une part et le client d'autre part, et de l'acquisition de l'organisation ajoutés, ce qui reste l'un des défis de la valeur de changement organisationnel.

تمهيد :

تعيش المؤسسة الاقتصادية في بيئة تتميز بالتغيير المستمر والسريع في مختلف الجوانب، الأمر الذي أجبرها على البحث عن الحلول المناسبة التي تسمح لها بالتكيف بنجاح مع متطلبات البيئة المتغيرة، ومنه ضمان الاستمرارية والنمو...، فهي تسعى للتجديد المستمر في الأساليب والتقنيات الحديثة لمواجهة الاضطرابات الذي يشهده هذا العصر، وذلك من خلال إعادة النظر في آليات التسيير التقليدي وتبني حل إستراتيجي شامل ومتكامل باتخاذ القرارات اللازمة لإحداث التغيير والتطوير.

ومن التغيرات الجوهرية التي تزامنت مع ظهور المداخل الحديثة للتغيير هي تلك الثورة التكنولوجية الهائلة، والتقدم التقني الهائل الذي مس جميع الأنظمة العالمية. كان لابد على وظيفة تنمية الموارد البشرية أن تستجيب لهذه الثورة التقنية من جهة، و أن تعكس برامجها ومقرراتها وأنشطتها عناصر هذه التكنولوجيا، وبالتالي تنقلها إلى ميادين العمل لتعاصر استخدامات التكنولوجيا الحديثة بما يمكن مستخدميها من التكيف مع طبيعة العمل المكلفين به، ومنه فإن وظيفة التكوين تستجيب من مخترعات ومنتجات تلك الثورة التكنولوجية في تفعيل أنشطته وتسهيل وتحقيق أهدافه، والمتمثلة أساسا في رضا الزبون الذي يعكس نجاعة وإستراتيجية المؤسسة.

أولا: ماهية التغيير التنظيمي

## 1-تعريف التغيير التنظيمي

التغيير هو الانتقال من مرحلة أو حالة غير مرغوبة إلى مرحلة أو حالة أخرى مرغوبة، يفترض فيها أن تكون أكثر إيجابية و تلقى قبولا لدى غالبية العاملين في المنظمة<sup>(1)</sup> ويعرف على أنه إحداث تعديلات في أهداف وسياسات الإدارة أو أي عنصر من عناصر العمل التنظيمي مستهدفا أمرين هما:

أ- خلق أوضاع تنظيمية تحقق للمؤسسة ميزة عن غيرها من المؤسسات.

ب- ملائمة أوضاع التنظيم مع الأوضاع الجديدة في البيئة التنظيمية من خلال إحداث تناسق بين التنظيم والظروف البيئية التي يعمل فيها.<sup>(2)</sup>

والملاحظ من خلال هذا التعريف أن التغيير يمكن أن يأخذ شكلين:

حيث أنه يمكن أن يكون استجابة لمتطلبات جديدة محيطية بيئة التنظيم كما يمكن أن يسبق التغيير الأحداث ويكون مستعدا لها، بهدف التأثير على مجرياتها<sup>(3)</sup>، وهذا النوع من التغيير هو الأكثر صعوبة إلا أنه أكثر فعالية لأنه يسبق الأحداث بدل انتظار حدوثها .

كما يعرف التغيير بأنه " عملية زيادة فاعلية أداء وجودة إدارة المؤسسة، نحو تحقيق أهدافها أو تطوير نفسها قياسا بنفسها أو تنافسيا مع غيرها، أو التوافق مع متغيرات البيئة داخليا وخارجيا "<sup>(4)</sup> وعرفه عبد الباري درة " بأنه عملية إدخال وتحسين أو تطوير على المنظمة، بحيث تكون مختلفة عن وضعها الحالي، وبحيث تتمكن من تحقيق أهدافها بشكل أفضل ".<sup>(5)</sup>

## 2- العوامل الدافعة للتغيير في المؤسسة.

إن العوامل الدافعة لعملية التغيير تؤثر في المؤسسة حيث أنها تفرض وتحتّم عليها القيام بتغييرات، و يمكن أن نقسم هذه العوامل إلى قسمين رئيسيين:

- عوامل داخلية نابعة من المحيط الداخلي للمؤسسة.

- عوامل خارجية ناتجة عن محيط المؤسسة الخارجي.

### 2-1- العوامل الداخلية.

من أهم العوامل النابعة من المحيط الداخلي للمؤسسة نجد:

- التغيير في أهداف المنظمة ورسالتها<sup>(6)</sup>، حيث يعتبر الهدف المبرر الحقيقي لوجود المؤسسة، لذا نجد هناك أهداف إستراتيجية نابعة من السياسة العامة للمؤسسة وأهداف تشغيلية خاصة بالوظيفة أو النشاط داخل المؤسسة وأخرى عملية مرتبطة بالعمليات في المؤسسة، لذا فلو أرادت تغيير أهدافها لقامت بإجراء تغييرات ملائمة لتحقيق النتائج التي تريد التوصل إليها من خلال أهدافها الجديدة.

- إدخال تغييرات في طرق ووسائل الإنتاج، كجلب آلات حديثة وتغييرات في تصميم المنتجات وغيرها.

- ندرة القوى العاملة<sup>(7)</sup>، وهو ما يفرض على المؤسسة توظيف عمال جدد إداريين أو مهنيين و بطبيعة الحال فإن أنماط شخصياتهم وقدراتهم تختلف عن العمال القدامى وهذا ما يفرض التغيير في المؤسسة، ويحتّم عليها إيجاد الانسجام والتفاهم بين شخصيات الأفراد و اتجاهاتهم وقدراتهم.

- انخفاض الأرباح وتحقيق خسائر فادحة<sup>(8)</sup>، هذا يؤدي إلى إلزامية التغيير قصد تحسين الأداء وتخفيض التكاليف وتحسين مستويات الجودة.

### 2-2- العوامل الخارجية.

يتجلى تأثير هذه العوامل من خارج المؤسسة، بحيث لا يمكن لإدارة المؤسسة التحكم فيها لكنها تستطيع إحداث التغييرات المناسبة ومن أهم العوامل الخارجية الدافعة للتغيير نذكر:

### 2-3- عوامل سياسية.

إن السياسة تؤثر على الاقتصاد فهي ترسم الخطوط العريضة لتنمية البلد وهي تؤثر في المؤسسة بطريقة غير مباشرة كأن تقوم الحكومة بإصدار قرارات وسن بعض التشريعات الحكومية التي من شأنها تنشيط بعض

القطاعات بواسطة إعانات أو إعفاءات ضريبية ، كذلك إصدار قرارات تضبط التجارة، إلى جانب تحديد معايير الجودة، تحديد الأسعار وتأثير قوانين المنظمات المالية كالبنوك وشركات التأمين.

## 2-4- عوامل اجتماعية وثقافية:

يعتبر الوضع الاجتماعي و الثقافي للمحيط الذي تنشط فيه المؤسسة معياران أساسيان لتحديد سلوك المستهلكين، ونمط معيشتهم والكشف عن عاداتهم وتقاليدهم.

وتتمثل التغيرات الاجتماعية أيضا في نمو السكان وتفاعلهم ووجود العمالة الأجنبية والأنظمة والسياسات الحكومية، وغير ذلك من العوامل الاجتماعية الطارئة<sup>(9)</sup>.

## 2-5- عوامل تكنولوجية:

إن للتغيرات التكنولوجية آثار كبيرة على المؤسسات، فهي قادرة على أن تغير أي شيء، وكل شيء، وتظهر هذه التكنولوجيا في تطور طرق وأساليب الإنتاج (أساليب تصميم السلع والمنتجات) والفحوص والاختبارات وذلك وفقا لمتطلبات المستهلكين.

حيث بفضلها استطاع الإنسان اختصار الوقت بين الإنتاج والاستخدام إلى أقل حد ممكن<sup>(10)</sup>، وأصبح الاتصال والحصول على المعلومات يتم بكل سهولة، وذلك عبر شبكة الانترنت، حيث أصبحت هذه الأخيرة تستخدم لأغراض عديدة كالإشهار بالسلع والمنتجات، التجارة الإلكترونية، الصفقات التجارية.

## 2-6- عوامل اقتصادية:

تعتبر التحولات الاقتصادية من أهم العوامل الداعية للتغيير ومن بين أهمها:

- التحول من الاقتصاد المركزي الموجه إلى السوق الحر والخصخصة<sup>(11)</sup>، أي التحول من النظام الاشتراكي إلى النظام الرأسمالي.

- تغيير الأسواق العالمية<sup>(12)</sup> وهو ما يفرض وجود منافسة حادة بين المؤسسات المحلية و الدولية.

- ظهور التكتلات الاقتصادية العالمية " تكتل جنوب شرق آسيا، الاتحاد الأوربي " بالإضافة إلى تحرير التجارة العالمية وهذه التحولات أدت إلى وجود صراعات بين المؤسسات الاقتصادية، تتمثل في المنافسة الحادة حول اكتساب حصص في السوق.

وقد عملت هذه التحولات على تطوير آليات وأساليب العمل، تحسين الجودة وكسب ثقة العملاء وإرضاءهم ويترتب على هذا الصراع منافسة حادة بين المؤسسات، تؤدي البعض إلى خروجها من الأسواق وفشلها وذلك إن لم تستطع مواجهة المنافسة وتطبيق أحد أساليب الإدارة الحديثة كمواصفات إيزو 9000 أو إدارة الجودة الشاملة.

## 2-7- عوامل علمية.

شهدت الآونة الأخيرة تحولات جذرية كان لها الأثر البارز في عملية التغيير من أهمها ظاهرة العولمة التي تشكل صلب التحديات للمؤسسات الاقتصادية.

إلى جانب العوامل السابقة هناك عوامل أخرى ناتجة من بيئة نشاط المؤسسة وقد تكون أحد العوامل الداعية للتغيير و منها: (13)  
أ- الموردون:

ويلعبون دورا مهما وذلك من خلال تغطية احتياجات المؤسسة من مواد أولية، وعليه فهم سبب في التغيير من خلال زيادة أو تخفيض الأسعار أو تقديم مواد أولية رديئة وهذا ما يؤدي بالمؤسسة إلى اتخاذ الإجراءات.

ب- المستهلكون:

يعتبر المستهلك أيضا سببا في التغيير وذلك عند إحجامه عن استهلاك سلعة ما المؤسسة معينة وتحوله إلى استهلاك سلعة أخرى بديلة من مؤسسة أخرى تفي بمتطلباته، لذا فعلى أي تنظيم دراسة رغبات وميولات المستهلكين.

ثانيا: التكامل الاستراتيجي لتنمية الموارد البشرية من خلال المداخل الحديثة للتغيير التنظيمي

1- مدخل إدارة الجودة الشاملة

1-1 مفهوم إدارة الجودة الشاملة

عرفها المعهد الفدرالي الأمريكي بأنها القيام بالعمل بشكل سليم من أول مرة والاعتماد على تقييم العميل أو المستفيد في معرفة مدى الإساءة في الأداء وغيرها من التعريفات التي تركز إلى مبادئ الجودة الشاملة بتركيزها على المستفيد والعمل على تحسين المنتج باستمرار لضمان الميزة التنافسية وإلى كيفية أداء الجودة الشاملة وإلى الأهداف والنتائج<sup>14</sup>.

ويعرفها جوزيف جابلونسكي " إدارة الجودة الشاملة هي شكل تعاوني لإنجاز الأعمال يعتمد على القدرات والمواهب الخاصة بكل من الإدارة والعاملين لتحسين الجودة والإنتاجية بشكل مستمر عن طريق فرق العمل"<sup>15</sup>  
ويعرفها الدكتور أحمد ماهر " يمكن تعريفها بأنها التطوير والتحسين المستمر والمنتجات والخدمات التي تقدمها المنظمة، وتشمل كافة الوحدات والمستويات التنظيمية، كما تشمل كافة الأطراف المرتبطة بالمنظمة من مستهلكين (عملاء) وموردين ومديرين وعاملين وذلك لإشباع رغباتهم وتحقيق التفوق الاقتصادي للمنظمة"<sup>16</sup>  
إدارة الجودة الشاملة أسلوب إداري متميز تنتهجه المنظمة بمشاركة فعالة و كلية لجميع العاملين بشكل يضمن التغيير والتحسين المستمر لتحقيق رضا العميل من جهة وتحقيق أهداف المنظمة من جهة أخرى بأقل تكلفة ممكنة.

1-2 إستراتيجية تنمية الموارد البشرية وفق مبادئ إدارة الجودة الشاملة

تساهم إدارة الجودة الشاملة في تنمية الموارد البشرية والكفاءات بصفة مستمرة بما يؤدي إلى تفجير قدراتها واستغلال مواهبها ومهاراتها بكفاءة وفاعلية. فهو يستخدم ويطبق أدوات وأساليب فعالة تعمل على إحداث تغيير في توجهات العاملين واكتشاف قدراتهم وتنمية مهاراتهم، ولنجاح تطبيق هذا النظام يجب على جميع الأقسام الالتزام طويل الأجل بالجودة. كما يعد أيضا نظام تسيير استراتيجي متكامل يسعى لتحقيق رضا العميل بمشاركة جميع

العاملين بشكل مستمر<sup>17</sup> " وبالتالي فإن نجاح هذا النظام يتوقف حتما على المشاركة الفعالة للموارد البشرية في اتخاذ القرارات الفردية والجماعية على حد سواء.

وفي هذا الإطار يرى " رويال مايل " أن الجودة الشاملة وسيلة شاملة للعمل تشجع العاملين ضمن فريق واحد، مما يعمل على خلق قيمة مضافة لتحقيق إشباع حاجات المستهلكين<sup>18</sup>، فالجودة الشاملة صياغة كلية تتضمن مجموعة من المبادئ التي تؤدي إلى إيمان الأفراد بها داخل المؤسسة، وبالتالي تشجيعهم على تحسين الأداء. فتفسير الجودة الشاملة أسلوب لتسيير المؤسسة يهدف إلى التعاون والمشاركة المنظمة من كل العاملين من أجل تحسين منتجاتها وخدماتها وأنشطتها. بما يؤدي إلى تحقيق رضا العملاء وأهداف المؤسسة، كما يعتمد نظام تسيير الجودة الشاملة و حسب " جابلونسكي " على القدرات المشتركة لكل من الإدارة والعاملين بهدف تحسين الجودة وزيادة الإنتاجية بصفة مستمرة من خلال فرق العمل<sup>19</sup>، وبالتالي تكون الجودة الشاملة أحد الأساليب المهمة التي تعتمد على أداء الموارد البشرية والكفاءات. بما يؤدي إلى التحسين بصفة مستمرة.

و باعتبار أن تنمية الموارد البشرية نظام مفتوح، فإنه يحصل على المدخلات من المحيط الداخلي والخارجي في صورة معلومات تستخدم لتنشيط وتحريك سلسلة مهمة من العمليات التي توفر مجمل الخدمات التدريبية لعملاء النظام بمفهوم إدارة الجودة الشاملة، وتضم تلك العمليات ما يلي:<sup>20</sup>

- 1-دراسة وتحليل المحيط الخارجي وتبيين الفرص والمهددات للنشاط التدريبي.
- 2-تحديد الإستراتيجية العامة للتدريب في ضوء إستراتيجية إدارة الموارد البشرية بالمؤسسة.
- 3-تحديد الأهداف الإستراتيجية والإجرائية للتدريب.
- 4-تحديد العملاء المباشرين للتدريب وأصحاب المصلحة المرتبطين بهم في العمل.
- 5-تحديد احتياجات العملاء وأصحاب المصلحة وترجمتها إلى أهداف تدريبية.
- 6-دراسة إمكانيات تحقيق احتياجات العملاء التدريبية والمعوقات أو المهددات المحتملة.
- 7-إعداد خطة التدريب العامة وتفصيلاتها التنفيذية.
- 8-تطوير المنتجات التدريبية وتخطيط وتصميم وتوقيت الفعاليات والموارد التدريبية. وتمثل تلك العمليات منهجا متكاملا يعبر عن مجمل الأنشطة في تنمية الموارد البشرية التزاما بمفاهيم إدارة الجودة الشاملة.

### 1-3 التدريب أحد المحاور الإستراتيجية في إدارة الجودة الشاملة

يعتبر التدريب أداة أساسية لتنمية القدرات والمهارات للموارد البشرية والكفاءات الفردية، ضمن نظام تسيير الجودة الشاملة الذي " يبدأ وينتهي بشكل فعلي بعملية تدريب وتعليم للموظفين"، حيث تتوقف مسؤولية تطبيق البرامج التدريبية على عاتق الإدارة العليا كنتيجة لاقتناعها بأن الموارد البشرية والكفاءات تعد أصولا إستراتيجية للمؤسسة يجب تنميتها وتطويرها باستمرار. إن ثمة اتجاه متزايد نحو التركيز على تدريب وتنمية الموارد البشرية للمؤسسة باعتباره أحد دعائم الإستراتيجية لدوره الفعال في تنويع المهارات والخبرات ومعرفة الكفاءات، كما يهدف التدريب إلى زيادة الإنتاجية والتحسين المستمر للأداء .

و تتوقف متطلبات التدريب وفق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في النقاط التالية:<sup>21</sup>

- التكامل بين التدريب و باقي عمليات إدارة تنمية الموارد البشرية.
- يحتاج التدريب إلى دعم مستمر من قبل الإدارة، لأن التدريب يحتاج إلى إمكانيات يجب توفرها.
- يجب أن يكون التدريب قائما على أساس تغيير أسلوب الأداء و السلوك و التفكير للأفضل.
- التفاعل بشكل أكبر مع ثورة المعلومات و الاتصالات و التقنيات المستخدمة في التعليم و التدريب.
- اعتبار التدريب استثمار له عائد و ليس نفقة أو تكلفة، و يتمثل هذا العائد برفع مهارة و كفاءة العاملين على الأداء الجيد، و خدمة العميل، و تلبية رغباته و توقعاته بأعلى مستوى من الكفاءة.
- شمولية عملية التدريب لكافة المجالات، و لجميع الفئات العاملين رؤساء و مسؤولين و في مختلف المستويات الإدارية. من الأهمية أن يبدأ التدريب على الجودة من قمة الهرم الإداري للمنظمة.
- ينبغي مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين بعين الاعتبار، لأن طريقة التدريب الأكثر فعالية هي تلك التي تناسب مع إمكانيات و قدرات المتدربين.
- يجب أن يشمل التدريب على جانبين: الأول نظري و يركز على إعطاء المتدربين مفاهيم إدارة الجودة الشاملة و أسسها و مبادئها... الخ. أما الثاني فيشمل على تدريب العاملين على كيفية تطبيق المنهجية الجديدة، و عرض بعض النماذج التطبيقية في بعض المنظمات التي نجحت في تطبيقها للاستفادة منها.
- إن التدريب ضمن تسيير الجودة الشاملة لا يعتبر مجرد عملية مرحلية ابتدائية تقوم بها المؤسسة عند شروعاتها في تنفيذ برنامج الجودة الشاملة، بل هو عملية مرتبطة بالتحسين المستمر، بحيث تهدف لزيادة معرفة الفرد وتنمية مهاراته وقدراته وتغيير مفاهيمه واتجاهاته بالصورة التي تمكنه من أداء ما يقوم به من عمل بكفاءة وفعالية<sup>22</sup>.
- كما يتمثل في " التعديل الإيجابي لسلوك الفرد مهنيًا أو وظيفيًا بهدف إكسابه معرف ومهارات لأداء العمل، فهو محاولة لتغيير سلوك الأفراد نحو استخدام طرق وأساليب أفضل لأداء أعمالهم<sup>23</sup>.
- وتتجلى أهمية التدريب ضمن تسيير الجودة الشاملة في ضمان التوصل إلى الأداء المتميز مع ضمان قبول التغير من طرف الأفراد، وتجنب الأخطاء وتقليص العيوب، وإدراك مسؤولياتهم في إطار الانتماء للمؤسسة، والمساهمة في التحسين المستمر، وتقليل الحاجة للإشراف، وزيادة الاستقرار والمرونة في أعمال المؤسسة، كما يعد التدريب الأسلوب الفعال لتنمية الموارد البشرية والكفاءات والمحافظة على استمرار تحسين الأداء، ومن ثم الاستثمار العقلائي لهذه الموارد التي تساهم في الاستغلال الأمثل لبقية الموارد المادية في المؤسسة، فلقد أكد " أنتوني " على أن " بناء التقنية العالية والأداء المتميز تتطلب تدريباً للموظفين"<sup>24</sup>
- كما أشار OLF بأن إدارة الجودة الشاملة متكامل وترتبط مباشرة بعجلة التدريب بسبب الحاجة للجودة التي تتحقق من خلال قوة العمل في المؤسسة. فالتدريب ضمن تسيير الجودة الشاملة ليس تقنية حل المشكلات وأداة لمراقبة العمليات وإنما أيضا فن تحقيق النتائج، ولعل المشكل القائم في التدريب يتمثل في معرفة مجالاته حيث لم يصبح مفهوما يعبر عن مجمل تقنيات برمجة الأفراد بهدف إنجاز العمليات وإنما فلسفة يجب أن يؤمن بها جميع الأفراد في المؤسسة، ويعد تسيير الوقت أحد المجالات الذي يتطلب تحسين قدرة الموارد البشرية والكفاءات على إتقانها بغية استغلال بشكل أمثل لتلك الموارد بما يحقق الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية.

#### 1-4- حلقات الجودة كأداة لتنمية الموارد البشرية

وتعرف حلقات الجودة أنها "مجموعة صغيرة من العاملين بالمؤسسة تقوم بمراقبة جودة العمليات داخل الورشة وكافة عمليات التحسين المتعلقة به، وتعمل هذه المجموعات طوعية ويلتقون بمحض إرادتهم ساعة في الأسبوع لمناقشة مشكلات الجودة وإيجاد الحلول المناسبة لها ويتخذون الإجراءات التصحيحية بشأنها لمقابلة الانحراف الحاصل بين المحقق فعلا والمخطط"<sup>25</sup>

ولقد ظهر هذا المفهوم لأول مرة في اليابان سنة 1960 من قبل "إيشيكاوا" بهدف إيجاد اتجاهات إيجابية لدى العاملين؛ وتشجيع العاملين على الابتكار والتجديد ورفع روحهم المعنوية؛ وتنمية علاقة الإدارة والعاملين.<sup>26</sup>

كما انه غالبا ما تتصف حلقات الجودة بأنها مجموعة صغيرة من العاملين والمشرفين ومراقبي العمل من (1-3) عمال يعملون بشكل طوعي ضمن قسم إنتاجي واحد أو من أقسام ذات طبيعة إنتاجية متفاوتة، ويعقدون اجتماعات دورية مستمرة بعد ساعات الدوام أو أثناءه أو قبله، بصورة منتظمة وليس فقط حينما تتوفر بعض المشكلات أو الانحرافات في الجودة؛ حيث يقومون بدراسة وحل المشاكل المتعلقة بأقسامهم وخصوصا مشاكل النوعية وتقديم المقترحات بشأنها باستخدام الأساليب العلمية في حل المشكلات؛ ويكون عملهم جماعيا معتمدين على قابليتهم الذاتية وخبراتهم المتراكمة.<sup>27</sup>

ثانيا مدخل إعادة هندية العمليات

#### 1- مفهوم إعادة هندسة العمليات

يعرف مايكل هامر وجيمس شامبي إعادة الهندسة على أنها: "البدء من جديد أي من نقطة صفر، وليس إصلاح وترميم الوضع القائم أو إجراء تغييرات تجميلية تترك البنى الأساسية كما كانت عليه، كما لا يعني ترفيع الثقوب لكي تعمل بصورة أفضل بل يعني التخلي التام عن إجراءات العمل القديمة الراسخة، والتفكير بصورة جديدة ومختلفة في كيفية تصنيع المنتجات أو تقديم الخدمات لتحقيق رغبات العملاء"<sup>(28)</sup>.

كما تعرف بأنها "مجموعة الأدوات والوسائل المتطورة، بالإضافة إلى الاستفادة من التقنيات الحديثة في إحداث الدمج الأمثل لهذه الوسائل، وصولا إلى التغير الجذري في كل أرجاء المنظمة ، وفي الوفاء باحتياجات المستهلك"<sup>(29)</sup>.

كما يمكن أيضا تعريف إعادة الهندسة بأنها : "إعادة التفكير الأساسي وإعادة التصميم الثوري(الجذري) للعمليات الأساسية الخاصة بالمؤسسة، من أجل التوصل إلى تحسين جوهري في المقاييس المعاصرة للأداء، مثل التكلفة والجودة والخدمة والسرعة"<sup>(30)</sup>.

و تعرف إعادة الهندسة " أنها بمثابة نموذج جديد يتضمن مجموعة من الآليات لتحسين أسلوب تشغيل المؤسسات، ويساعد هذا النموذج على تحسين قدرات المديرين في مواجهة المنافسة، من خلال بناء رؤى جديدة ورسالة جديدة للمؤسسة، تساعد على اقتراح وتطبيق سلسلة من الاستراتيجيات"<sup>(31)</sup>.

#### 2- أهمية تنمية الموارد البشرية في ظل إعادة هندسة



إن تنمية الموارد البشرية تعتبر من الأدوات الحيوية عند تطبيق المفاهيم الجديدة وعند إجراء التغييرات التنظيمية والهيكلية في المؤسسة، و عند تطبيق إعادة الهندسة تحتاج الإدارة العليا إلى دعم البرامج التدريبية الموجهة للعاملين، والتي توضح لهم مزايا المنهج الجديد والآثار الإيجابية عليهم، وإذا كان النشاط التدريبي يستهدف إدخال نظم ومفاهيم ومناهج جديدة وإجراء تغييرات جوهرية في العمل، فإن الأمر يتطلب تطوير وإحداث تغييرات جذرية في النشاط التدريبي نفسه حتى يكون أداة قوية لتحقيق أهداف المنظمة، وهنا تأتي أهمية إعادة هندسة التدريب بالمنظمة، وبالتالي فالتدريب هو أحد الخطوات الأساسية عند تطبيق نظم إعادة الهندسة في المنظمة، لذا يرى Kolbosuka Marianne "أن تكون تنمية الموارد البشرية إحدى الخطوات الأولى عند تطبيق أي نظم لإعادة الهندسة في المؤسسة" <sup>(32)</sup> وتبرز المؤشرات التالية بوضوح تعظم الأهمية الإستراتيجية لتدريب العاملين في المؤسسات العالمية: <sup>(33)</sup>

- تشير إحصائيات المعهد الأمريكي للتدريب والتطوير بفيرجينيا أن المؤسسات الأمريكية تنفق ما يعادل 1,5% من الميزانية الكلية في تنمية مواردها البشرية
  - كل دولار ينفق على التدريب يعطي عائداً على الإنتاجية قدره 30 دولار كل ثلاث سنوات.
  - قامت مؤسسة موتورولا بتخفيض التكاليف الكلية بها بمقدار 3,3 مليون دولار سنة 1987 وذلك من خلال برنامج تدريب منظم للعاملين بها عن العمليات الإنتاجية البسيطة، تخفيض الفاقد في الوقت والإنتاج والمواد، وقد أدى ذلك إلى تضاعف الأرباح فيما بين عامي 1987 و 1992 ، كما أن الأرباح زادت بنسبة 47 % وفي استقصاء قامت به مجلة التدريب موجه للمؤسسات الأمريكية في سنة 1994 ، تبين ما يلي: <sup>(34)</sup>
    - أ - تنفق هذه المؤسسات 50,6 مليار دولار سنوياً على التدريب الرسمي لموظفيها.
    - ب- أن هذه التكلفة لا تشمل تكلفة الوقت الفاقد في التدريب -أي فترة البرنامج التدريبي والسفر والانتقال - كما لا تشمل تكلفة تدريب وتوجيه الموظفين أثناء تأدية الوظيفة.
    - ج - والاستقصاء لا يشمل المؤسسات التي بها أقل من 100 فرد، وبالتالي يمكن القول بأن الإنفاق على التدريب في المؤسسات الأمريكية يفوق 50,6 مليار دولار بكثير.
    - د - إن 72 % من نفقات تنمية الموارد البشرية موجهة إلى أقسام تنمية الموارد البشرية في هذه المؤسسات.
    - هـ- إن 9,9 بليون دولار من نفقات تنمية الموارد البشرية تذهب للتدريب خارج المؤسسات الأمريكية، وتشمل أيضاً البرامج والتجهيزات والخدمات التدريبية الخارجية.
  - 3- مراحل تنمية الموارد البشرية من خلال إعادة هندسة العمليات
- إن إعادة الهندسة التدريب هي عملية تطوير وتصميم جذرية تمس كافة العمليات التعليمية وما يرتبط بها من مناهج وطرق بحثية على مستوى كافة المستويات التنظيمية ، وبالتالي فإن فعالية البرامج التدريبية المنطوية تحت غطاء إعادة الهندسة تمر بخمس مراحل أساسية وهب كالآتي :
- أ - دعم الإدارة العليا لمنهج إعادة هندسة التدريب والتطوير : وذلك من خلال: <sup>(35)</sup>

- \* الاعتقاد بأهمية منهج إعادة الهندسة والثقة في النتائج النهائية لتطبيقه سواء على مستوى المنظمة ككل، أو على مستوى أحد أنشطة التدريب.
- \* الرغبة والاستعداد للتغيير الجذري لعمليات التدريب والتطوير خاصة في ظل المنافسة الشديدة التي تتعرض لها منظمات الأعمال.
- \* الاستعداد لتحمل المخاطر ومعوقات التدريب في الأجل القصير.
- \* دراسة جدوى تطبيق المنهج الجديد والتعرف على النتائج المتوقعة خاصة في الأجل الطويل.
- وهذا كله يتطلب السرعة، فكل تأخر في فهم إعادة الهندسة من جانب المديرين، يوسع في النظم والسلطات الرقابية، كما يجب الاعتماد على فرق العمل الموجهة ذاتيا، ودعم العمالة للتقدم وتحسين الجودة على كل المستوي<sup>(36)</sup>.
- ب - توفير متطلبات تطبيق منهج إعادة الهندسة : إذ يجب على الإدارة العليا توفير المتطلبات التنظيمية والبشرية والمادية لإعادة الهندسة، كما يلي:<sup>(37)</sup>
  - المتطلبات التنظيمية : وذلك بتوفير:
  - \* قسم أو إدارة مسؤولة عن إعادة الهندسة التدريب في الهيكل التنظيمي.
  - \* إعادة هيكلة النشاط المستهدف (التدريب) في المنظمة بما يؤدي إلى المرونة والسرعة والدقة في الأداء.
  - \* تحديد العلاقة بين إعادة هندسة القسم المستهدف (قسم التدريب) والأنشطة الأخرى.
  - المتطلبات البشرية : وذلك بـ:
  - \* الإعداد الجيد للمدربين لإحداث التغيير الجذري في المفاهيم والأفكار.
  - \* إقناع وتأهيل الأفراد (العمال) المرتبطين بعملية التدريب، داخل الجامعة لقبول إعادة الهندسة والمشاركة في تنفيذها، مع شرح مزايا إعادة الهندسة بالنسبة لهم في الأجل الطويل.
  - \* بناء الثقافة التنظيمية لدى الأفراد مثل التكيف مع إعادة الهندسة والجودة الشاملة والتحول إلى فرق العمل الموجهة ذاتيا، وتطوير التزام الأفراد بخدمة العميل.
  - المتطلبات المادية : وتشمل:
  - \* توفير الميزانيات الملائمة لتحقيق أهداف إعادة الهندسة.
  - \* تصميم نظم فعالة للأجور والمكافآت.
  - \* توفير بيئة عمل مناسبة من حيث الموقع، التصميم، المساحة، التجهيزات التدريبية.
  - \* إدخال نظم متقدمة مثل شبكة الإنترنت والانترنت والاتصال عن بعد، والاعتماد على التجهيزات الآلية لترشيد الوقت والجهد والتكلفة
- 4- التطبيق العملي لإعادة هندسة (التدريب) :
- بعد الحصول على دعم وتأييد الإدارة لمنهج إعادة الهندسة، تأتي مرحلة التطبيق العملي لإعادة الهندسة، وتتطلب ما يلي:<sup>(38)</sup>

4-1- تحديد أهداف إعادة هندسة (النشاط التدريبي): وهذه الأهداف يجب أن تكون طموحة وغير روتينية وقابلة للقياس الكمي.

4-2 القيام بإجراءات التطوير والتغيير على مستوى المسؤولين عن التدريب: من خلال:

- التغيير في الدور الذي يقوم به المسؤولين عن التدريب من خلال:
- تحديد الاحتياجات التدريبية من قبل الإدارة العليا في المؤسسة من أجل إكساب الأفراد (العمال) مهارات جديدة ومتنوعة في ظل ظروف عمل جديدة، ومنافسة متغيرة، ومشاركة الرؤوسين في تحديدها.
- التأكد من إلمام الموظفين حسب فئاتهم وتخصصاتهم (العلمية، التكنولوجية) بالمعلومات والبيانات والمعارف والمهارات اللازمة لتطوير وتحسين الأداء.
- توفير مصممي البرامج التعليمية، خاصة البرامج الفنية والتكنولوجية، سواء من داخل قسم التدريب أو بالاستعانة ببعض المستشارين والخبراء.

- تحديد ميزانية التدريب بالحجم الذي يخدم متطلبات التدريب، وتحقيق الأهداف في ظل إعادة هندسة التدريب.

6- إعادة هندسة دور ووظيفة المديرين:

- ففي إطار إعادة الهندسة فإن الواجبات والمهارات المطلوبة للمديرين يجب أن تتغير لكي يكون المدرب ملماً بالمهام كافيًا بالتكنولوجية المستخدمة في قسم التدريب، خاصة استخدامات الحاسب الآلي والتعامل مع شبكات الإنترنت واستخدام البريد الإلكتروني، وبالتالي فإن المدرب في ظل إعادة الهندسة سيحتاج إلى:
- تطوير مهاراته التعليمية.

- تنمية القدرة على استخدام التكنولوجيا الحديثة.

- اكتشاف طرق جديدة في التدريب تتطلب مهارات جديدة.

7- طرق وأساليب تنمية الموارد البشرية في ظل إعادة الهندسة:

- في ظل عالم يتميز بالمنافسة الشديدة والتكنولوجيا العالمية والتغير السريع، أصبح لزاماً على المؤسسات اعتماد طرق تدريبية فعالة لتأهيل العاملين لديها، واكتسابهم مهارات معارف تمكنهم من تقديم العمل المطلوب بكفاءة وفعالية كبيرتين، ومن الطرق والأساليب التدريبية المطبقة في مؤسسة سوناطراك في ظل منهج إعادة الهندسة نذكر مايلي:

7-1 نظام الأداء الإلكتروني :

- نقصد به تقديم الدعم الذي يحتاجه العاملون حتى يقوموا بالإنجاز الفعال، حيث يتيح هذا النظام للعامل الحصول على المعلومات اللازمة لبناء وإنجاز المهام المتعددة، من خلال إتاحة الفرصة لاستخدام الحاسب الآلي الذي يمدّهم بالمعلومات المطلوبة لمعالجة موقف معين، كما يوفر هذا النظام للعامل فرصة الاستفادة من زملائه ورؤسائه، ويحتاج هذا النظام إلى مصممي برامج على أعلى مستوى من المهارة والخبرة، كما يحتاج إلى بنية تحتية مثل البرامج الجاهزة وأجهزة الحاسب الآلي وإحصائي مستندات وخبراء في التشغيل، ومن بين البرامج المساعدة في نظام الأداء الإلكتروني نذكر منها :

أ- نظام إدارة قواعد البيانات :

تعتبر قاعدة البيانات المكون الأساسي لنظم المعلومات المختلفة إذ أنها المستودع الذي تخزن فيه جميع المعلومات، ويتم الاستعانة بها عند الحاجة إليها ، وعند الحديث عن قاعدة البيانات من المهم ذكر تعريف شامل لها ، بحيث تعرف " أنها مجموعة من البرمجيات التي ترأب إنشاء وصيانة واستخدام قواعد البيانات "(39)

وعن الدور الذي تلعبه قواعد البيانات في مجال التدريب والتعليم ، حيث أن ظهور قواعد البيانات الموزعة أدى إلى تغيير القاعدة القديمة التي كانت تقوم على افتراض أن المعلومة ليست متاحة إلا بمكان واحد إلى قاعدة جديدة مفادها إلى أن المعلومة متاحة في نفس الوقت للجميع، حيث أن قاعدة البيانات منطقية ومنفردة ومنتشرة ماديا عبر أجهزة الحاسوب في أماكن متعددة ومتراطة بوسائل اتصالات البيانات.(40)

كما أن مؤسسة سوناتراك استعانت بهذا النظام من خلال برنامج GMAO الذي أعطى قفزة نوعية في مجال التدريب وسهولة التعلم بأقل وقت ممكن و بأقل تكلفة، وهذا ما تهدف إعادة هندسة التدريب ، بحيث أن كل الأقسام والمصالح المتواجدة في مؤسسة سوناتراك متصلة بهذا النظام، هذه الأخيرة مكنت العامل الاندماج بسرعة مع الوظائف الأخرى، مما يساعد العامل على التنقل من وظيفة لأخرى.

ب- نظم دعم القرار :

بعد ظهور هذا النظام لم يعد اتخاذ القرارات أمرا عسيرا، كما كان، بل أصبح ثمة نوع من الرشادة في اتخاذ القرارات، وتعرف نظم دعم القرارات بأنها " نظم تفاعلية تعتمد على الربط بين الموارد الفكرية والذهنية للأشخاص وإمكانيات الحاسب الآلي من أجل تقديم العون لمتخذ القرار في أي مستوى من مستويات الإدارة، في إطار حل المشكلات غير المهيكلة أو الشبه المهيكلة بهدف تحسين نوعية القرارات عن طريق تحديد مجموعة من البدائل والسيناريوهات، ليتم على أساسها اختيار القرار المناسب للمشكلة المطروحة"(41)

وما يمكن استفادته من التعريف أن نظم دعم القرار نظم تعتمد على الحاسب الآلي، على عكس قاعدة البيانات، ويمكن توضيح ذلك من خلال خصائص نظم دعم القرار نوردتها فيما يلي:

- اعتمادها على التفاعل البشري - الآلي بحيث يمكن لمتخذ القرار مع الحاسب الآلي عن طريق الإمكانيات الاستفسارية للنظام، والتي تتمثل في الحصول على إجابات من الأسئلة بدلا من الاقتصار على إجابة واحدة

- تقديمها للدعم والمساندة لجميع المستويات الإدارية وخاصة مستوى الإدارة العليا.

- الاكتفاء بتقديم الدعم لمتخذ القرار دون أن تحل محله، وعليه فمتخذ القرار يبقى متحفظا بوظيفتي التحكم والرقابة على عملية اتخاذ القرار، فهي لا تفرض عليه رأيا معينا وإنما توجهه وتترك له حرية التصرف واتخاذ القرار.

- إمدادها للحلول بسرعة ودقة كبيرتين مما يزيد من فعالية اتخاذ القرار.

أما في مجال التدريب والتعليم، فإن نظم دعم القرار تجعل من العامل يكتسب ثقة كبيرة في مجال العمل من خلال التفاعل بينه وبين النظام وذلك من خلال فتح مجال التساؤل الخاص ، ونمذجة التقارير المحتاج إليها، وتحليل البيانات إحصائيا ، بالإضافة إلى تصحيح الأخطاء تلقائيا(42)، وبالتالي فإن نظم دعم القرار وسيلة هامة تساعد العامل في اتخاذ القرارات دون أي ضغوطات.

ج- الذكاء الاصطناعي

يعتبر الذكاء الاصطناعي أحدث مظاهر تكنولوجيا المعلومات والاتصال، إذ أنه لا يكتفي بإعطاء معارف ومعلومات و حسب، وإنما يصل إلى درجة محاكاة الإنسان في تفكيره وقراراته بل وحتى حركاته وتصرفاته، لمعرفة المهام المنوطة به يجب ذكر مفهوم شامل ودقيق للذكاء الاصطناعي، حيث يعرف أنه " الجهود المتعلقة بتطوير نظم مبنية على الحاسبات الآلية بإمكانها التصرف مثل العنصر البشري مع القدرة على تعلم وإنجاز المهام ، ومحاكاة الخبير البشري ، واتخاذ القرارات". (43)

وللذكاء الاصطناعي تطبيقات مختلفة في مجال التعليم والتطوير نوجزها فيما يلي:

- حل بعض المباريات الذهنية ، حيث يقوم الكمبيوتر بدور المنافس في كثير من الألعاب الذهنية
- حل مسائل التماثل الهندسي لقياس بعض جوانب الذكاء البشري .
- تحقيق المعالجة المتوازنة أي تنفيذ أكثر من عملية في الوحدة الزمنية الواحدة .
- التعلم بمساعدة الحاسب الذكي وكذا البرمجة الآلية التي هي عملية إبلاغ الحاسوب بما نريده أن يعمل بالضبط، بالإضافة إلى تلخيص الأخبار ، حيث توجد بعض البرامج التي بإمكانها مثلاً قراءة بعض الجرائد وتلخيصها. (44)
- د- الأنظمة الخبيرة :

تعتبر الأنظمة الخبيرة إحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد مثل ظهورها ثورة في دعم اتخاذ القرارات، حيث كان لها دور كبير في حل المشاكل غير الروتينية التي كانت تواجهها المؤسسات، وسنحاول تناول الأنظمة الخبيرة من خلال أهميتها في دعم نظام الأداء الإلكتروني. قبل ذلك نعطي مفهوم شامل للأنظمة الخبيرة

- تعريف الأنظمة الخبيرة : تعرف الجمعية البريطانية للكمبيوتر للنظام الخبير، بأنه " تجسيد نظام ما في كمبيوتر معتمد على المعرفة، التي تمثل مهارة الخبير الإنسان في الشكل الذي يمكن عن طريقه أن يقدم هذا النظام نصيحة أو قرارا متسما بالذكاء لإحدى الوظائف المعالجة " (45)

ومن خلال التعريف يتضح لنا أن الأنظمة الخبيرة تسعى إلى محاكاة الخبير البشري بغية اتخاذ القرارات بطريقة رشيدة ، كما أن الأنظمة الخبيرة نظم مبنية على المعرفة، حيث تحاكي تفكير الإنسان الخبير ولا تحاكي الإنسان بصفة عادية في حركته وإنما تحاكيه في ذكائه وحصيلة خبرته .

ومن الجدير بالذكر أن الأنظمة الخبيرة لها عدة مسميات هي النظم المبنية على المعرفة ، ومستشارو الخبرة ، ومساعدو الكمبيوتر الأذكاء... الخ. (46)

كما أن الخاصية التي تميز الأنظمة الخبيرة عن غيرها من النظم هي قدرتها على تفسير الحل الذي يوصي به النظام ، ولذلك يوجد في كل نظام خبير برنامج لوحدة تركيبية تدعى تسهيلات التفسير والشرح باستخدام هذه الوحدة، يستطيع النظام الخبير تجهيز الشرح والتفسير الواضح للمستفيد حول لماذا يطرح النظام أسئلة وكيف استطاع الوصول إلى الاستنتاجات المقدمة لحل المشكلة (47).

في حين نجد أن الأنظمة الخبيرة تقوم على التفاعل بين النظام الخبير والمستفيد من خلال اللغة الطبيعية، ويتميز هذا التفاعل بالبساطة واستخدام أسلوب الحوار العادي بين شخصين، والحقيقة أن الواجهات البينية تصمم على أساس تلبية احتياجات ومتطلبات المستفيد بالدرجة الأولى ومن أهم هذه المتطلبات هو توجيه الأسئلة، واقتناء المعلومات

من المستفيد، وتوجيه إشارات والتحذير الشخصية إلى مستخدم النظم بالإضافة إلى وجود عناصر أخرى مثل القوائم والصور والأشكال والأصوات وأنماط التعبير الرمزي الأخرى.<sup>(48)</sup>

## 7-2 التدريب عن البعد:

« التكوين عن بعد طريقة اكتساب المعرفة من خلال الآخرين، فالتكوين عن البعد ليس له حدود معينة أو وسيلة واحدة. فأي حصة تلفزيونية، أو شريط فيديو، برنامج معلوماتي يمكن أن يعتبر برنامج تكوين عن بعد».<sup>(49)</sup>

إن الدور المهم للتكوين عن بعد هو تسهيل وتبسيط العملية التكوينية<sup>(50)</sup>. 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 التكوينية داخل التنظيم عن طريق الشبكة الداخلية حتى يستفيد منها عدد كبير من العمال، فالتكوين عن بعد لا يهمله عدد المتكولين فالقاعات هنا قاعات افتراضية مبنية على الشبكة، ولعل من أهم مميزات التكوين عن بعد بالاعتماد على الشبكة الداخلية هو طابعه التفاعلي الذي يعادل في تأثيره الواقع الحقيقي. فعن طريق تطبيقات الواقع الافتراضي أمكن خلق بيئة افتراضية للتكوين والعمل تحاكي الواقع الحقيقي في درجة التأثير والتعامل. وهذا ما يسمح بتحصيل نتائج أحسن خاصة في بعض الميادين الحساسة كالطب والطيران، الكيمياء... إلخ، وهذه الميادين لا تكفي فقط بالدروس النظرية ولكن بدرجة أكبر بالتطبيق.

إضافة إلى ما سبق ذكره فإن التكوين عن بعد يمنح المزايا التالية:<sup>(51)</sup>

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

2- أنه يسمح بمتابعة العملية التكوينية وفق الأوقات المناسبة بحيث يمكن متابعتها في:

▪ خارج أوقات العمل، أثناء الراحة والعطل ... إلخ.

▪ متابعتها في أي وقت.

▪ اختيار موضوع التكوين حسب النقاط الغامضة لدى المتكون.

3- تسمح بالقيام بالعملية التكوينية وفق الإمكانيات المالية والاقتصادية.

## 7-3 نظام فيديو المؤتمرات واستخدام الأقراص المضغوطة

فيما يتعلق بنظام فيديو المؤتمرات يتم تصميم البرامج التعليمية و التدريبية في أحد مراكز العلمية أو الجامعة ثم يتم بثها إلى موقع العمل عن طريق شبكة ربط بالكمبيوتر أو عن طريق الفيديو أو القمر الاصطناعي ، ويقوم العامل أو المتعلم بتسجيل هذه البرامج عند بثها ثم يعيد استخدامها في الوقت الذي يناسبه بعد ذلك ، وأما الأقراص المضغوطة فيتم الاعتماد عليها لتعليم مستشاري المؤسسة كيفية جمع البيانات والمعلومات من العملاء وتقديم

الاستشارة لهم ، ويتم من خلال هذه الطريقة تصميم موقف حقيقي عن طريق المحاكاة لكي يتعلم منه العاملون داخل المؤسسة<sup>(52)</sup>.

#### 4-7 التعليم بمساعدة الكمبيوتر CAI والتعليم المدار من خلال الكمبيوتر CMI

في نظام التعليم بمساعدة الكمبيوتر يستخدم المتدرب برنامج كمبيوتر للحصول على المعلومات التدريبية، حيث يقوم البرنامج بتوجيه مجموعة من الأسئلة للمتدرب لتقييمه، فإذا كانت الإجابة صحيحة يعطيه الكمبيوتر معلومات إضافية أخرى ، وإذا كانت إجابة المتدرب خاطئة يعيد الكمبيوتر نفس المعلومات حتى تتم عملية التعلم ، أما نظام التعليم المدار من خلال الكمبيوتر فهو أكثر تعقيدا من النوع السابق ، حيث يقوم الكمبيوتر بتقييم المتدرب وإعطائه نماذج للتمارين والتقييم بشكل أكثر تعقيدا ، وتهدف مكونات التعليم هنا إلى التحسين المستمر للمتدرب.<sup>(53)</sup>

#### 5-7 نظام التدريب المعتمد على الكمبيوتر : CDT

يشمل نظام التدريب المعتمد على الكمبيوتر كل من CAI و CMI ، حيث يمكن من خلال هذا النظام إعادة استخدام البرامج التدريبية المتنوعة، وتقليل الوقت الذي يأخذه برنامج جديد، وغالبا ما تستخدم هذه الطريقة لتقديم التدريب على الكمبيوتر، ومن مزايا هذه الطريقة أنها تسمح بالتدريب في أي مكان وعن بعد، وتمكن من استخدام التدريب في أوقات غير أوقات العمل، وأنها لا تعتمد على مدرسين وهو ما يقلل التكلفة، ويجنب المؤسسة انخفاض كفاءة المدرسين، كما يمكن للنظام إعطاء معلومات وبيانات تختلف باختلاف حاجة المتدرب، بالإضافة إلى إمكانية أن يتدرب المدربون والمشرفون في مكاتبهم.<sup>(54)</sup>

#### 6-7 التدوير الوظيفي :

يتم نقل العامل من وظيفة لأخرى لمدة من أربع إلى ستة أشهر في كل وظيفة مما يؤدي إلى اكتسابه لمهارات متنوعة ، وفهم أوسع لأنشطة المؤسسة وأغراضها ، كما يعتبر أداة فعالة لتهيئة العامل للترقية والنقل<sup>(55)</sup>.  
خلافًا لما ذكرناه فإن الهدف من وراء هذه العملية هي تجنب العامل الملل في وظيفة واحدة من جهة و تغطية الفراغ التنظيمي الناتج عن الإقالة أو الاستقالة أو العطل المرضية .. الخ ، والذي بدوره يؤثر على مخرجات المنظمة.  
وهناك أساليب أخرى لا تقل شأنًا عن الأساليب السابقة، إلا أن استعمالها لا يقتصر على مستوى المنظمة فقط، بل يستطيع الفرد اكتساب معلومات ومهارات في أماكن مختلفة وبصورة ارتباطية، ويمكن أن نوجزها فيما يلي:

#### 7-7 خدمات الانترنت

تقدم خدمات الانترنت مجموعة من الخدمات نذكر منها ما يلي:

أ- البريد الإلكتروني والدردشة: يعتبر البريد الإلكتروني، من أهم الخدمات التي تقدمها الانترنت حيث يمكن عن طريقه إرسال رسالة إلى أي شخص وفي أي وقت وبأي مكان في العالم وذلك بمجرد معرفة عنوان بريده الإلكتروني، وقد انتشر هذا الاستخدام بسبب قلة تكلفته إضافة إلى إمكانية إرسال كل أنواع الرسائل المقروءة والمسموعة والمرئية، كما يمتاز كذلك بسرعته العالية، وفي وقتنا الحالي أصبح استعمال البريد الإلكتروني بشكل كبير في الأعمال التجارية، أما الدردشة فهي وسيلة للحوار عبر الانترنت باستخدام أحد البرامج الموجودة على

الانترنت، ويكون الاتصال هنا بين الطرفين بشكل مباشر وآني، وكذلك بالإمكان إجراء مناقشة كاملة بين مجموعة من الأشخاص مع بعضهم البعض وتبادل المعلومات وإجراء الصفقات التجارية، وللدردشة أهمية كبيرة حيث تم إدخال الاتصال المسموع والمرئي بالإضافة إلى المقروء<sup>(56)</sup>.

ب- المواقع الالكترونية ومحركات البحث:

تمكن المواقع الالكترونية عبر الانترنت الشخص من استخدام حيز معين على الشبكة مقابل تكلفة قليلة ولمدة زمنية معينة، حيث بإمكان المستخدم عرض المعلومات التي يريد على هذا الموقع سواء كانت أمور علمية أو تسويقية أو تعريفية، أما محركات البحث فهي عبارة عن أدوات تسمح للمستخدم إيجاد معلومات معينة على الشبكة عن طريق تحديد الخيارات المطلوبة أو تحديد كلمة معينة من خلال البحث، ومحركات البحث استخدامات كثيرة وخصوصا التطبيقات العلمية والتجارية والتغيرات في الأسواق العالمية وغيرها<sup>(57)</sup>.

8- المتابعة والتصحيح المستمر للأداء التدريبي:

يمكن أن تكون عملية متابعة وتصحيح الأداء للبرامج التدريبية في إطار فلسفة إعادة الهندسة بطرح التساؤلات التالية:

- ما هي البيانات والمعلومات التي أسفر عنها تقييم الأداء؟.

- ما هي أكثر طرق وأساليب التدريب فعالية ليتم التركيز عليها؟.

- هل التكاليف في الوقت والمال والجهود المنفقة على التدريب تتماشى مع العائد الناتج؟.

- ما هو حجم الانحرافات عن المعايير والأهداف المخططة؟.<sup>(58)</sup>

إن استخدام تكنولوجيا متطورة تتطلب تفعيل آليات الطفرة الإستراتيجية خاصة في تطوير المناهج التدريبية والتعليمية والمتابعة الصحيحة لمراحل عملية التدريب وفق منظور إعادة الهندسة، انطلاقاً من تحديد الاحتياجات التدريبية إلى غاية تقييم الأداء المتعدد الجوانب.

خاتمة

خاتمة

انطلاقاً مما سبق وبعد عرضنا لمحتوى البحث ، يمكن القول أن تنمية الموارد البشرية في ظل المداخل الحديثة للتغيير التنظيمي أصبح يكتسي أهمية بالغة في التسيير، حيث أصبح من الضروري على المؤسسات تبني إستراتيجية واضحة ودقيقة فيما يخص بوظيفة التكوين، واختيار أفضل الأساليب الحديثة و الطرق في بيداغوجية التكوين قصد ترقية بمقاييس عالمية حتى تضمن المؤسسة كوادراً مؤهلين تأهيلاً يمكنهم من الحفاظ مكانتها في السوق العالمية ، خاصة في ظل الحديث عن بيئة تتميز بالدينامكية والتحويلات السريعة بغية الوصول إلى تعزيز ما يسمى بالفعالية التنظيمية.

إن اهتمامنا بميدان الدراسة جاء لاختبار تصوراتنا النظرية حول أثر هذه المداخل على تنمية الموارد البشرية، هذه الأخيرة التي أعطت موقفها من سياسة التغيير في العملية التنموية و مدى علاقته بمستوى برضا العنصر البشري، لنكتشف مرة ثانية أنه لا مفر من التغيير، حيث أن عملية التغيير أصبحت وظيفة إدارية ضمنية لا تظهر في الهيكل



التنظيمي، لكن جهلها يؤثر على التنظيم ككل ويظهر جليا على مخرجاتها والمتمثلة جودة المنتج الذي يعكس بطبيعة الحال على جودة الأداء .

#### الهوامش

- 1 - علي بن أحمد السبتي ، إدارة التغيير ومتطلبات التطوير التنظيمي ، (http:www. Alriyadh. Com) ، ص8.
- 2 - كامل محمد المغربي، السلوك التنظيمي وأسس سلوك الفرد والجماعة في التنظيم، الأردن: دار الفكر العربي، الطبعة الثانية، 1994 ص 321.
- 3 - بوفلحة غيات ، مبادئ التسيير البشري، الجزائر: دار الغرب للطباعة والنشر ، بدون سنة نشر، ص 152 .
- 4 - مصطفى سعيد عالم، إدارة الجودة الشاملة وأثرها في التغيير المؤسسي: المؤتمر الوطني الأول للجودة، السعي نحو الإلتقان والتميز، الواقع والطموح، [www.qudityconf.com/days1/session1 / présentation/3](http://www.qudityconf.com/days1/session1 / présentation/3) (ptt)
- 5 - موسى اللوزي ، التطوير التنظيمي: أساسيات ومفاهيم حديثة ، الأردن: الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر 2003 ص 49.
- 6 - حسين حريم، إدارة المنظمات، منظور كلي ، الطبعة الأولى ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، عمان، 2003 ، ص282 ،
- 7 - حسين حريم، إدارة المنظمات: منظور كلي ، المرجع السابق ذكره ص 282.
- 8 - محفوظ أحمد جودة، إدارة الجودة الشاملة، مفاهيم و تطبيقات، دار وائل للنشر و التوزيع، الأردن ، 2004، ص 39.
- 9 - علي بن أحمد السبتي ، مرجع سابق، ص11.
- 10 - محمد رضا شندي، الجودة الكلية الشاملة و الإيزو9000 بين النظرية و التطبيق، مصر: الناشر بيمكو، الطبعة الأولى، 1996، ص 25.
- 11 - محمد رضا شندي، الجودة الكلية الشاملة و الإيزو9000 بين النظرية و التطبيق، المرجع السابق، ص 27
- 12 - حسين حريم، إدارة المنظمات: منظور كلي ، مرجع سبق ذكره، ص 283 .
- 13 - علي الشريف ، الإدارة المعاصرة ،الدار الجامعية ، الإسكندرية، 2002، 2003 ، ص 319.

- 14- عاصم شحادة علي ، تنمية الموارد البشرية في ضوء تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في الجامعات ، مجلة الباحث ، عدد 7 ، 2010/2009 ، ص195.
- 15- جوزيف جيلوسكي، تطبيق إدارة الجودة الشاملة، ترجمة مكتبة جرير، نشر وتوزيع مكتبة جرير، ط1، السعودية، 1999. ص05
- 16- أحمد ماهر وآخرون، الإدارة، المبادئ، والمهارات، الدار الجامعية، مصر، 2002 ، 71.
- 17 خيضر كاظم حمود، إدارة الجودة الشاملة، دار المسيرة للتوزيع والطباعة، الأردن، ط1، 2000 ، ص74
- 18 خيضر كاظم حمود، مرجع سبق ذكره، ص101
- 19- حشمت جبر، ياسر فاروق، المدير المحترف وحلقات التميز، مطبعة النيل، القاهرة، 1996 ، ص94
- 20- علي السلمي، إدارة الموارد البشرية الإستراتيجية، دار غريب، القاهرة، 2001، ص 250
- 21- عمر وصفي عقيلي، المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة، دار وائل للنشر، عمان، 2001 ، ص16 .
- 22- خالد عبد الرحيم الهيثي، أكرم أحمد الطويل، التنظيم الصناعي -المبادئ و العمليات -المدخل و التجارب، دار و مكتبة الحامد للنشر، ط1 ، 2000 ، ص404 .
- 23- حسن محمد حربي وآخرون ، المدخل النظامي كأسلوب شامل و مرن لتحديد الاحتياجات التدريبية، المجلة العربية للإدارة، المنظمة العربية للعلوم الإدارية، عمان، الأردن، 1986 المجلد 10 ، العدد الأول، ص73
- 24- ستيفن جورج، أرنولد ويمبرز كيرتش، ترجمة حسين حسنين، إدارة الجودة الشاملة-الاستراتيجيات و الآليات المجربة في أكثر الشركات الناجحة اليوم-، دار البشير، الأردن، 1998، ص132
- 25 Karu Ishikawa, Le Toc Ou La Qualité À La Japonaise, Afnor Gestion, Paris, 1981, P30
- 26- توفيق محمد عبد المحسن، تخطيط ومراقبة جودة المنتجات مدخل إدارة الجودة الشاملة، مصر، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، 1996 ، ص91
- 27- المرجع نفسه ، ص95.
- 28- عبد الرحمن تيشوري، الهندرة: إعادة هندسة وتصميم نظم العمل وإدارة الأعمال، مجلة الحوار، العدد 1474، 2006، ص1.
- 29- سلطان غالب الديحاني ، الهندرة الإدارية وإمكانية تطبيقها في الإدارة المدرسية بمدارس دولة الكويت ، ورقة عمل مقدمة للمنتدى الثاني للمعلم، جامعة الكويت ، أبريل 2009 ، ص09 .
- 30- Norbert Thom , Management du changement éléments de base pour "change management" différencie et intègre, Gestion 2000,Mai/Juin 1999,p19.
- 31- سعيد يس عامر، الإدارة وآفاق المستقبل، المطبعة العثمانية الحديثة، القاهرة، مصر، 1998، ص305.
- 32- بوحنية قوي ، إعادة هندسة الأداء الجامعي، مقارنة معاصرة ، بدون تاريخ، ص140.

- 33- حسين يرقى ، إستراتيجية تنمية الموارد البشرية في المؤسسة الاقتصادية ، رسالة دكتوراه غير منشورة في العلوم الاقتصادية ، فرع تسيير ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر ، 2008/2007 ، ص122 .
- 34- بوحنية قوي ، نفس المرجع السابق ، ص141.
- 35- سيد محمد جاد الرب ، مقترح لإعادة هندسة عمليات تدريب وتطوير الموارد البشرية :دراسة ميدانية بالتطبيق على هيئة قناة السويس ، مجلة البحوث التجارية المعاصرة .المجلد6 ، العدد الأول، جامعة أسيوط، مطبعة جامعة بسوهاج، 1992، ص484
- 37- سيد محمد جاد الرب ، نفس المرجع ، ص 486 482.
- 38- سعد غالب ياسين ، تحليل وتصميم نظم المعلومات ، دار المناهج ، عمان ، الأردن ، 2000 ، ص285.
- 39- سعد غالب ياسين ، نظم إدارة قواعد البيانات، دار اليازوري ، ط2 ، عمان ، الأردن ، 2010، ص247.
- 40- محمد صلاح سالم ، العصر الرقمي وثورة المعلومات ، دراسة في نظم المعلومات وتحديث المجتمع ، دار عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية ، الهرم ، مصر ، 2002 ، ص34 .
- 41- سيد محمد جاد الرب ، نفس المرجع السابق ، ص491.
- 42- نفس المرجع السابق ، نفس الصفحة.
- 43- علاء عبد الرزاق السالمي ، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي ، مرجع سبق ذكره ، ص64.
- 44- سيد محمد جاد الرب ، نفس المرجع السابق ، ص493.
- 45- نفس المرجع السابق ، ص493.
- 46- سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات ، دار المناهج، عمان، الأردن، 2008، ص123.
- 47- نفس المرجع السابق، ص124.
- 48- Jean Lochard, La Formation à Distance « ou la liberté d'apprendre », éditions d'organisation, Paris, France, 1995, P15.
- 49- Ibid, p 22.
- 50- مراد رايس، أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة دراسة حالة : مديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط ، رسالة ماجستير علوم التسيير، جامعة الجزائر ، 2005 ، ص145.
- 51- سيد محمد جاد الرب ، مرجع سبق ذكره ، ص 200.
- 52- نفس المرجع السابق ، ص201.
- 53- نفس المرجع السابق ، ص201.
- 54- نفس المرجع السابق ، ص202.

55- مزهر شعبان العاني، شوقي ناجي جواد، العملية الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، دار إثراء، عمان، الأردن، 2008، ص 196.

56- مزهر شعبان العاني، نفس المرجع السابق، ص 215.

57- سيد محمد جاد الرب ، مرجع سبق ذكره ، ص 494 .

#### الهامش

<sup>1</sup> - علي بن أحمد السبيتي ، إدارة التغيير ومتطلبات التطوير التنظيمي ، (http:www. Alriyadh. Com) ، ص 8.

<sup>2</sup> - كامل محمد المغربي، السلوك التنظيمي وأسس سلوك الفرد والجماعة في التنظيم، الأردن: دار الفكر العربي، الطبعة الثانية، 1994 ص 321.

<sup>3</sup> - بوفلحة غيات ، مبادئ التسيير البشري ، الجزائر: دار الغرب للطباعة والنشر ، بدون سنة نشر، ص 152 .

<sup>4</sup> - مصطفى سعيد عالم، إدارة الجودة الشاملة وأثرها في التغيير المؤسسي: المؤتمر الوطني الأول للجودة، السعي نحو الإتقان والتميز، الواقع والطموح، (www.qudityconf.com/days1/session1 / présentation/3 ptt)

<sup>5</sup> - موسى اللوزي ، التطوير التنظيمي: أساسيات ومفاهيم حديثة ، الأردن: الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر 2003 ص 49.

<sup>6</sup> - حسين حريم، إدارة المنظمات، منظور كلي ، الطبعة الأولى ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، عمان، 2003 ، ص 282

<sup>7</sup> - حسين حريم، إدارة المنظمات: منظور كلي ، المرجع السابق ذكره ص 282.

<sup>8</sup> - محفوظ أحمد جودة، إدارة الجودة الشاملة، مفاهيم و تطبيقات، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن ، 2004، ص 39.

<sup>9</sup> - علي بن أحمد السبيتي ، مرجع سابق، ص 11.

<sup>10</sup> - محمد رضا شندي، الجودة الكلية الشاملة و الإيزو 9000 بين النظرية و التطبيق، مصر: الناشر بيمكو، الطبعة الأولى، 1996، ص 25.

<sup>11</sup> - محمد رضا شندي، الجودة الكلية الشاملة و الإيزو 9000 بين النظرية و التطبيق، المرجع السابق، ص 27 .

<sup>12</sup> - حسين حريم، إدارة المنظمات: منظور كلي ، مرجع سبق ذكره، ص 283 .

<sup>13</sup> - علي الشريف ، الإدارة المعاصرة ، الدار الجامعية ، الإسكندرية، 2002 ، 2003 ، ص 319.

<sup>14</sup> عاصم شحادة علي ، تنمية الموارد البشرية في ضوء تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في الجامعات ، مجلة الباحث ، عدد 7 ، 2010/2009 ، ص 195.

<sup>15</sup> جوزيف جيلوسكي، تطبيق إدارة الجودة الشاملة، ترجمة مكتبة جرير، نشر وتوزيع مكتبة جرير، ط1، السعودية، 1999. ص 05

<sup>16</sup> أحمد ماهر وآخرون، الإدارة، المبادئ، والمهارات، الدار الجامعية، مصر، 2002 ، 71.

<sup>17</sup> خيضر كاظم حمود، إدارة الجودة الشاملة، دار المسيرة للتوزيع والطباعة، الأردن، ط1، 2000 ، ص 74

<sup>18</sup> خيضر كاظم حمود، مرجع سبق ذكره، ص 101

<sup>19</sup> حشمت جبر، ياسر فاروق ، المدير المحترف وحلقات التمييز، مطبعة النيل، القاهرة، 1996 ، ص 94

<sup>20</sup> علي السلمي، إدارة الموارد البشرية الإستراتيجية، دار غريب، القاهرة، 2001 ، ص 250

<sup>21</sup> عمر وصفي عقيلي، المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة، دار وائل للنشر، عمان، 2001 ، ص 16 .

- <sup>22</sup> خالد عبد الرحيم الهيثي، أكرم أحمد الطويل، التنظيم الصناعي -المبادئ و العمليات -المدخل و التجارب، دار و مكتبة الحامد للنشر، ط1، 2000، ص404.
- <sup>23</sup> حسن محمد حربي وآخرون، المدخل النظامي كأسلوب شامل و مرن لتحديد الاحتياجات التدريبية، المجلة العربية للإدارة، المنظمة العربية للعلوم الإدارية، عمان، الأردن، 1986 المجلد 10، العدد الأول، ص73
- <sup>24</sup> ستيفن جورج، أرنولد ويمبرز كيرتش، ترجمة حسين حسنين، إدارة الجودة الشاملة-الاستراتيجيات والآليات المجربة في أكثر الشركات الناجحة اليوم-، دار البشير، الأردن، 1998، ص132
- <sup>25</sup> *Karu Ishikawa, Le Toc Ou La Qualité À La Japonaise, Afnor Gestion, Paris, 1981, P30*
- <sup>26</sup> توفيق محمد عبد المحسن، تخطيط ومراقبة جودة المنتجات مدخل إدارة الجودة الشاملة، مصر، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، 1996، ص91
- <sup>27</sup> المرجع نفسه، ص95.
- <sup>(28)</sup> عبد الرحمن تيشوري، الهندرة: إعادة هندسة وتصميم نظم العمل وإدارة الأعمال، مجلة الحوار، العدد 1474، 2006، ص1.
- <sup>(29)</sup> سلطان غالب الديحاني، الهندرة الإدارية وإمكانية تطبيقها في الإدارة المدرسية بمدارس دولة الكويت، ورقة عمل مقدمة للمنتدى الثاني للمعلم، جامعة الكويت، أبريل 2009، ص09.
- <sup>(30)</sup> Norbert Thom, **Management du changement éléments de base pour "change management" différencie et intègre**, Gestion 2000, Mai/Juin 1999, p19
- <sup>(31)</sup> سعيد يس عامر، الإدارة وآفاق المستقبل، المطبعة العثمانية الحديثة، القاهرة، مصر، 1998، ص305.
- <sup>(32)</sup> بوحنية قوي، إعادة هندسة الأداء الجامعي، مقارنة معاصرة، بدون تاريخ، ص140.
- <sup>(33)</sup> حسين يرقى، إستراتيجية تنمية الموارد البشرية في المؤسسة الاقتصادية، رسالة دكتوراه غير منشورة في العلوم الاقتصادية، فرع تسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2007/2008، ص122.
- <sup>(34)</sup> بوحنية قوي، نفس المرجع السابق، ص141.
- <sup>(35)</sup> سيد محمد جاد الرب، مقترح لإعادة هندسة عمليات تدريب وتطوير الموارد البشرية: دراسة ميدانية بالتطبيق على هيئة قناة السويس، مجلة البحوث التجارية المعاصرة. المجلد 6، العدد الأول، جامعة أسيوط، مطبعة جامعة بسوهاج، 1992، ص484
- <sup>(36)</sup> سيد محمد جاد الرب، نفس المرجع، ص486 482.
- <sup>(37)</sup> سيد محمد جاد الرب، نفس المرجع، ص486.
- <sup>(38)</sup> سيد محمد جاد الرب، نفس المرجع، ص، ص487، 489.
- <sup>(39)</sup> سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، دار المناهج، عمان، الأردن، 2000، ص285.
- <sup>(40)</sup> سعد غالب ياسين، نظم إدارة قواعد البيانات، دار اليازوري، ط2، عمان، الأردن، 2010، ص247.
- <sup>(41)</sup> محمد صلاح سالم، العصر الرقمي وثورة المعلومات، دراسة في نظم المعلومات وتحديث المجتمع، دار عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، الهرم، مصر، 2002، ص34.
- <sup>(42)</sup> سيد محمد جاد الرب، نفس المرجع السابق، ص491.

- 
- (43) نفس المرجع السابق ، نفس الصفحة.
- (44) علاء عبد الرزاق السالمي ، **نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي** ، مرجع سبق ذكره ، ص 64.
- (45) سيد محمد جاد الرب ، نفس المرجع السابق ، ص 493.
- (46) نفس المرجع السابق ، ص 493.
- (47) سعد غالب ياسين، **أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات**، دار المناهج، الأردن، 2008، ص 123.
- (48) نفس المرجع السابق، ص 124.
- (49) « **apprendre'ou la liberté d** Jean Lochard, **La Formation à Distance** », P15.1995organisation, Paris, France, 'ditions de  
Ibid, p 22»<sup>50</sup>
- (51) مراد رايس، **أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة دراسة حالة : مديرية الصيانة لسوناطراك**  
بالأغواط ، رسالة ماجستير علوم التسيير، جامعة الجزائر ، 2005 ، ص 145.
- (52) سيد محمد جاد الرب ، مرجع سبق ذكره ، ص 200.
- (53) نفس المرجع السابق ، ص 201.
- (54) نفس المرجع السابق ، ص 201.
- (55) نفس المرجع السابق ، ص 202.
- (56) مزهر شعبان العاني، شوقي ناجي جواد، **العملية الإدارية وتكنولوجيا المعلومات**، دار إثراء، عمان، الأردن، 2008، ص  
196.
- (57) مزهر شعبان العاني، نفس المرجع السابق، ص 215.
- (58) سيد محمد جاد الرب ، مرجع سبق ذكره ، ص 494 .