د. علي حسن سلمان ناصر

الهندسة الإدارية

الكاف للنشر والترجمة

الهندسة الإدارية

الهندرة

كتاب

س / د علي حسن سلمان ناصر

تصميم الغلاف: محمود عبد الناصر

إخراج داخلي وتصميم : شادي أبوشهبة

رقم الإيداع 2024/23416

الترقيم الدولي: 977-978-5632-2-1

الكاف للنشر والترجمة

0021033911001

Daralkaf.com

جميع الحقوق محفوظة

لدار الكاف للنشر والترجمة، ولا يُسمح بنسخ أو استخدام أي جزء من الكتاب سواء ورقيًا أو إلكترونيًا إلا بإذن ورقي من الكاتب والدار معًا.

تنويه

جميع ما ورد في هذا الكتاب هو وجهة نظر المؤلف فقط، ولا يعبر إطلاقًا عن وجهة نظر الدار أو اتجاهاتها

الهندسة الإدارية

الهندرة

كتاب

س / د علي حسن سلمان ناصر

الكاف ٧
للنشر والترجمة

بسم اللّه الرحمن الرحيم

(فتوكل على اللّه إنك على الحق المبين)

صدق اللّه العظيم

(سورة النمل الآيه 79)

مقدمة

تُعد إعادة هندسة عمليات الأعمال **(Business Process Reengineering "BPR")** نموذجاً ضرورياً للتغيير التنظيمي من أجل تحقيق الميزة التنافسية، والمرونة للمنظمات الشبكية؛ حيث تشير بعض الدراسات إلى أن أكثر من (70%) من شركات اليوم تنفذ برامج إعادة هندسة لعمليات أعمالها، ويُنظر إلى إستراتيجية إعادة هندسة عمليات الأعمال باعتبارها مبادرة تنظيمية مُحَرِّكة لإعادة اختبار عمليات الأعمال وإعادة تصميمها، وذلك بهدف تحقيق ميزة تنافسية في الجودة، والاستجابة، والتكلفة، ورضاء الزبائن، ومقاييس أداء العمليات الحاسمة.

وتعد ظاهرة عولمة الأعمال، وتأثير التنويع على المنتج، وزيادة تعقيدات شبكات التوريد، واختصار دورات حياة المنتج، كلها أسباب أدت إلى إعادة ابتكار استراتيجيات سلسلة التوريد، وتصميم شبكات التوريد بصورة أساسية لخدمة هدف الإنجاز السريع أو التعجيل بتلبية طلب العميل.

ومما سبق يتبلور لنا الإشكال الرئيسي حول هذه الورقة البحثية والمتمثل في: **كيف يمكن إعادة هندسة عمليات إدارة سلسلة التوريد في ظل مقتضيات العولمة؟** لمعالجة هذا الإشكالية تم اعتماد المحاور التالية:-

المحور الأول : مدخل إعادة الهندسة (الهندرة)؛

المحور الثاني: مدخل إلى إدارة سلسلة التوريد؛

المحور الثالث: إعادة هندسة إدارة سلسلة التوريد.

وقد اعتمدنا في هذه الورقة على المنهج الوصفي والتحليلي في سرد المفاهيم المتعلقة بالهندرة وسلسلة التوريد ثم عمليات إعادة هندسة إدارة سلسلة التوريد بما يتوافق مع مقتضيات العولمة وتحدياتها.

مستمر[1].

وبالعودة للكاتبين "**مايكل هامر**" و"**جيمس تشامبي**" وكتابهما المعنون ب: "**هندرة المنظمات**"[2]، فقد حقق أفضل المبيعات عالميًا، ووصفت مجلة **البزنس ويك** كتابه بأنه أفضل ما كتب، وقد حصل على استجابة جيدة منذ صدور كتاب **Search of Excellence in**". ووصفت مجلة **الفورتشن** عمله بأن له تأثير ضخم، ويقرأ بشكل عال[3].

وقبل الشروع في تحديد مفهوم إعادة الهندسة أو الهندرة يكون من المناسب تحديد المقصود بلفظ كلمة "**الهندرة**"، فهي كلمة عربية جديدة مركبة من كلمتي هندسة وإدارة، وهي في الواقع ترجمة للمصطلح الانجليزي "**Business Reengineering**" والذي يعني إعادة هندسة الأعمال، ومن ثم وإن لم يكن يعني الهندسة الإدارية بالترجمة الحرفية إلا أنه يعني إعادة التصميم الجدري للعمليات والنظم الإدارية المصاحبة، كما تدل عليه أدبيات هذه الآلية وتطبيقاتها[4].

---

[1] يوسف حجيم الطائي، مؤيد عبد الحسين الفضل، "إدارة الموارد البشرية مدخل استراتيجي متكامل"، الوراق للنشر والتوزيع، عمان الطبعة الأولى 2006، ص 619.

[2] Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution.

[3] إبراهيم الملحم، علماء الإدارة وروادها في العالم سيرة ذاتية وإسهامات علمية وعملية، القاهرة : المنظمة العربية للتنمية الإدارة، 2008، ص 528.

[4] فهد بن صالح السلطان، "إعادة هندسة نظم العمل (BPR) : النظرية والتطبيق، 2010/04/29، http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/ARADO/UNPAN006117.pdf

المحور الأول

مقدمة فى إعادة هندسة العمليات

اولا مفهوم إعادة الهندسة ومبادئها:-

يقصد بإعادة الهندسة Re . Engineering التي يطلق عليها بعض الكتاب الهندرة , الإعادة من جديد أما engineering تعني الهندسة وهي تطبيق القواعد الرياضية والعلمية لغرض الحصول على نتائج عمليه مثل التصميم والبناء والترتيب.(الجزراوي ,2000) اعاد ظهور تطبيقات إعادة الهندسة الى الأذهان مع بداية النصف الثاني من الثمانيات وتطويرها في التسعينات وما بعدها , المراحل التي شهدت تغيرات دراماتيكية في تاريخ تطور الادارة والتنظيم ،وتتوقع الكتابات المعاصرة ان الزمن القادم سيشهد إعادة تفكير شاملة للمبادئ والأسس التي بدت وكانها اكتسبت رسوخا صارما حيث ان التحسينات التدريجية لا تكفي لمواجهة التحديات القادمة. (محجوب,2003) اذ يواجه المدراء في المنظمات تحديات بعضها يتعلق بالبيئة الخارجية والآخر في البيئة الداخلية للمنظمة تتطلب إعادة تغيير أنماط العمل لمواجهة هذه التحديات.

وهنالك العديد من وجهات النظر في تعريف مصطلح إعادة هندسة العمليات اذ تعرف:

- اعادة التصميم السريع والجذري للعمليات الإدارية والإستراتيجية ذات القيمة، وكذلك للنظم والسياسات و الهياكل التنظيمية المساندة ، بهدف تعظيم تدفقات العمل وزيادة الإنتاجية بصورة خارقة.(مرسي,2003).

ونلاحظ في التعريف انه ركز على العمليات ذات القيمة او التي تولد قيمة مضافة في المنظمة الذي تتبع تعظيم التدفقات النقدية وزيادة الانتاجية .

- تمثل إعادة الهندسة البداية من الصفر وليس اصلاح الوضع الحالي والتخلص من مبادئ التنظيم التقليدية وكذلك من وسائل وإجراءات التشغيل التي تستخدم حاليا وخلق مجموعة جديدة من الوسائل والإجراءات.

(مرسي,2003) يركز هذا التعريف على الاعادة من الصفر اي اعادة بناء المنظمة والعمليات من جديد وصولا الى الجودة المطلوبة .وهذا المفهوم ينطق على المنظمات التي تواجه التغيير التكنولوجي في وسائل العمل بشكل كبير.

- وعرفت أيضا بانها تمثل التغيير الشامل للنواحي كافة في المنظمة وإعادة التفكير بشموليه تلامس المبادئ والأسس التي بدت وكأنها تثبت رسوخا صارما.(محجوب,2002).ركز هذا التعريف على تغيير التفكير التنظيمي وتغيير الإجراءات والمبادئ التي تقوم عليها المنظمة .
- وعرفت بكونها استعراض متكامل لعمل الوظائف الأساسية واعادة تصميمها لجعلها اكثر فاعلية وقدرة للوصول الى اعلى جودة لضمان ان المنافع المتحققة من التفاعلات الجديدة ممكن فهمها وإدراكها .
- (Raymand,1996) ركز هذا العالم على إعادة هندسة العمليات للوظائف الأساسية في المنظمة بغرض إحداث انقلاب في المنظمة ككل .اي إحداث تغيير في الأجزاء لينعكس التأثير على الكل اي اجراء حالة من التدائب واكساب الكل عزم مضاعف .

وتمثل اعادة هندسة عمليات في المنظمات الصناعية بغض النظر عن حجمها او نوعها إعادة تصميم او اختراع كيفية عمل الافراد خلال يوم العمل وتمثل

مفهوما شاملا ، وهذا يجعل جميع الافراد داخل المنظمة يعملون كوحدة مترابطة مع العمليات او كمالكين لها . ويرتبط مفهوم اعادة هندسة العمليات مع مفهوم ادارة الجودة الشاملة وظهور احدهما يؤدي الى ظهور الآخر في السنوات اللاحقة. (Julie *et al*,2009) نلاحظ من التعاريف أنفة الذكر انها ركزت:-

1. التغيير الجذري الشامل اما باحداث تغييرات على مستوى المنظمة ككل او تغيير جزئي من خلال الأقسام.
2. سعي المنظمات الى تحقيق هدف الجودة وتقديم افضل المخرجات المميزة بجودتها للوقت والتكلفة المناسبة
3. إعادة الهندسة تشمل كل من المنظمة والإدارة اذ ليس كافيا ان نقوم باعادة هندسة العمليات دون إعادة هندسة النظم الادارية وكسر حالة مقاومة التغيير .

ويرى الدليمي ان إعادة الهندسة ((كونها انقلاب على الواقع السائد وبناء وتصميم جديد شامل بالاعتماد على كيان قائم اصلا من اجل تقديم افضل الخدمات وجودة عالية وباقل وقت وتكلفة مناسبة.(الدليمي,2005) وهذا التعريف يركز على التغيير التام للنظام وصولا الى جودة الخدمة او المنتج .

تأسيسا على ذلك فان التعريف الاشمل الذي يرى الباحثين انه يعطي صورة واضحة لإعادة الهندسة ((إعادة تصميم وإحداث تغيير محسوب في أجزاء النظام القائم يؤدي الى مضاعفة التأثير في جودة المنتج او الخدمة وينعكس ذلك على المنظمة ككل)) .

ثانيا: مبادئ إعادة الهندسة:

تقوم إعادة الهندسة على مجموعة من المبادئ أهمها :

- التحديد الواضح لأهداف واستراتيجيات المنظمة
- إعادة التفكير في الوضع الحالي
- التركيز على العمليات وليس الوظائف
- شمول المنظمة ككل (العمليات،النظم ،السياسات،والهياكل)
- حشد البيانات والمعلومات والمبررات اللازمة لاتخاذ القرارات السليمة
- الاستخدام المناسب للأدوات الإدارية للتأكد من دقة المعلومات وما سيتم انجازه(مرسي,2003)

نلاحظ ان هذه المبادئ انها تشمل جميع نواحي النظام القائم من مدخلات وعمليات ومخرجات .

ثالثا أهداف وأهمية إعادة الهندسة Reengineering:يمكن تحديد اهداف اعادة الهندسة في المنظمات القائمة من خلال:

- سرعة انجاز الخدمة، تحقيق قيمة مضافة، مواجهة التغيرات الحاصلة بكفاءة وفاعلية .
- إزالة العمليات التي تسبب الهدر بالكلفة وتطوير الخدمات المقدمة للزبون،كفاءة افضل،انتاجية عالية (الجزراوي,2000)

- المرونة في انجاز الخدمة ، القدرة التنافسية،الحصول على تكنولوجيا متطورة لسرعة انجاز الاعمال،تقديم الخدمات بجودة عالية. (مرسي,2003)
- التحسين المستمر للعمليات والمخرجات .

وتأتي الأهمية للإعادة الهندسة من :

1. يمكن تطبيق اعادة الهندسة في كافة المنظمات سواء كانت خدمية ام انتاجية.
2. تنفذ على منظمات قائمة ولاتزال تعمل.
3. تساعد على انجاز الاعمال باقل وقت وجهد وتكلفة .
4. تمكن المنظمات من الانتقال الى التكنولوجيا المتطورة.
5. ادخال تقنيات واساليب عمل جديدة مستحدثة في مجال نشاط المنظمة بما يساعد في جودة المنتج او الخدمة.

رابعا علاقة إعادة الهندسة مع الجودة الشاملة:

هنالك جدل واسع حول العلاقة القائمة فيما بين اعادة الهندسة مع الجودة الشاملة اذ يلاحظ ان العلاقة بينهما هي علاقة سبب ونتيجة فالقيام بإعادة الهندسة هو سبب الحصول على نتيجة تتمثل بالجودة المتميزة.فالرؤية لاعادة

الهندسة وعلاقتها بالجودة اعتمدت على اطر مختلفة ومتباينة فالبعض وائم بين هذه العلاقة باعتبار الجودة هدف وغاية تحدد مسبقا وعلى أساسها يتم اعادة الهندسة اي العمل بالإدارة بالأهداف. واخذ آخر النظرة الجزئية باعتبار ان الجودة تتحقق من خلال التطوير الاداري واعادة التطوير الاداري . وقد ذهبت فئة باتجاه ان الجودة وسيلة تسعى المنظمات من خلالها الى كسب رضا المستفيدين وتحقيق ميزة تنافسية .فاعادة الهندسة تمثل اعادة التفكير الأساسي واعادة التصميم للعمليات للحصول على تحسينات فائقة في الجودة والكلفة والسرعة وخدمة الزبون . ان العلاقة بين الجودة واعادة الهندسة من خلال التطوير الاداري الذي يمثل احد المفاهيم التي تقع تحت مظلة التحديث المستدام لكافة مكونات المنظمة، اي نجاح الفرد في تادية الوظائف والمهام المناطة به ومن ثم جودة الخدمة المقدمة. ويتطلب التحسين المستمر للخدمة تبني ثقافة جديدة (ثقافة الجودة) اذ يمثل تغيير اسلوب المنظمة في التفكير والتعليم والعمل ، ان التحسين المستمر للخدمة يعني ادخال الابتكارات المستمرة على الخدمة. (البرزنجي,2006) وهذا بحد ذاته يمثل تحديا اداريا صعبا اذ ان ذلك يتطلب علاقات جيدة مع الزبائن خارج المنظمة لإدراك أبعاد التغيير المطلوب داخلها.

مفهوم الجودة الشاملة

اولا: تعاريف الجودة:

عرفت الجودة في الادارة بتعاريف مختلفة بالاعتماد على مسارات عديدة فالجودة مفهوم عام ومطلق يشمل كل مجالات الحياة ومكوناتها .فالجودة قد تكون اجراء بسيط يتخذ لتحقيق اغراض منشودة باكثر الطرق كفاءة وفعالية مع الاهتمام بارضاء المستفيد . وتعرفها الجمعية الامريكية للرقابة على الجودة. والمنظمة الدولية للتقييس (ISO) بكونها مجموع المواصفات والخصائص للمنتوج او السلعة المعينة والتي تشمل القدرة على اشباع الاحتياجات الظاهرة او الضمنية.(العاني,2002)

وقال العالم Deming في الجودة من وجهة نظرالزبون (اذ أوضح ان الجودة لاي منتج يمكن ان تعرف فقط من قبل الزبون وهذا يعني ان هنالك تعاريف عديدة بعدد الزبائن).(Julie ,et al,2009)

" القدرة على موافقة طلبات اوتوقعات الزبائن او تجاوزها (ما بعد رضا الزبون) (التفكير قبل الزبون)"

اذ لا يوجد منتجين بنفس المواصفات لنفس المنتج عليه فان القبول بالاختلاف طبيعي والصعوبة في تعريف الجودة تكمن في ترجمة الحاجات المستقبلية الى خصائص يمكن قياسها والتي من خلالها يمكن تصميم المنتج او الخدمة وصناعتها وتسليمها بسعر يرضي المستهلك (قياسا بغيرها من السلع).

وحدد العالمCrosby الجودة انها تمثل التوافق مع المتطلبات وهذه المتطلبات ينبغي تعريفها بشكل يمكن قياسه بوضوح . وهذا الراي عكسه العالم Deming أي لا يوجد اختلافات في مستويات الجودة بل اما تكون موجودة اوغير

موجودة وهذه النظرة من وجهة نظر العمليات. وتمثل كلفة الجودة مجموع كلف التوافق وعدم التوافق وتسعى الإدارة الى جعل كلفة عدم التوافق الى الصفر. تمثل كلفة عدم التوافق الموارد والتي تم تبذيرها (waste) في حال عدم امكانية الوصول الى ارضاء المتطلبات التي تم تحديدها للمنتج .كما عرف Juran الجودة بالتطابق مع الاستخدام Fitness for use ووضح أسسا لذلك :

- الموازنة بين مواصفات المنتج وخلوه من النقص .
- وضع المستخدم ضمن تعريفه (بانه أي شخص يتاثر نتيجة استخدام المنتج) عليه اوجد تعريف للمستخدم الداخلي والخارجي ونصح الادارة بالتركيز على الاثنين .(Harold Kerzner,2003,)

وقد ((اتفق الثلاثة على ان تكاليف الوصول الى الجودة هي اقل من كلفة عدم الجودة)) ((زيادة اعادة التشغيل، المخلفات، التبذير، فقدان الزبون،التبعات القانونية...) (Martin, 2000).كما تعرف الجودة انها ملائمة المنتج للاستعمال في الغرض المخصص له بدرجة ترضي المستهلك, أي انها فلسفة لاشباع رغبات العميل ونظام الجودة يحقق ويوضح الطريقة في العمل , ولا يمكن فصلهما عن بعض فلسفة والثقافة مرتبطة بالنظام المعمول به.(العتيبي،2007).

وتعرف الجودة ايضا انها قدرة الادارة على تحقيق طلبات المستفيد ومطابقة توقعاته بما يحقق رضاءه التام عما قدم اليه ومن ثم بشكل يخلو من النقائض والعيوب من اول مرة بالاضافة الى استراتيجية الجودة وتحسين الاداء وتطويره الدائم من حيث :

- الجودة الفنية للمخرجات (ما يتلقاه المستفيد نتيجة تعامله مع منظمة خدمية معينة).
- الجودة الوظيفية تشير الى الكيفية التي يتم بها تقديم الخدمة

- جودة الصورة الذهنية للمنظمة،وتشير الى الكيفية التي يدرك بها المستفيد المنظمة والتي تتاثر بكل من الجودة الفنية والوظيفية لخدمات المنظمات والتي تؤثر في النهاية على ادراك المستفيدين لجودة الخدمة المقدمة. (الديوه جي,2003). لا يوجد تعريف محدد اتفق عليه الباحثين الجودة كون كل منهم يعرفها من وجهة نظر معينة فمنهم من اتخذ العمليات كأساس ومنهم من نظر الى الزبون ومنهم من جمع بين العمليات ومتطلبات الزبون ومنهم من نظر الى ما وراء تطلعاته (ما بعد رضا الزبون) ومنهم من نظر الى كلفة فقدان الجودة، ويمكن وضع تعريف يجمع التعاريف السابقة بكافة اختلافاتها بكونها ((تحقيق رضا الزبون عن المنتج المقدم اليه في الوقت والمكان المطلوب من خلال تطوير العمليات باقل الكلفة بالنسبة للمنظمة))

ثانيا العلاقة بين النظام التعليمي ومفهوم الجودة الشاملة:

تحتل الخدمات التعليمية دورا مهما في حياة المجتمع وتساهم في رفاهيتهم واستقرارهم وزادت هذه الاهمية خاصة بعد التطورات التكنولوجية والصناعية والتي تتطلب تغيرات جذرية بالمناهج وطرق التدريس لمواكبة هذه التغيرات في المكننة والاتصالات. ان تطبيق معاييرالجودة الشاملة في التعليم يعتمد على المدخلات(الطلبة) والعمليات (قاعات وهيئات تعليمية ومختبرات) والمخرجات (الخريجين) والذي يستدعي اعادة النظر في رسالة المنظمة التعليمية واهدافها واستراتيجيات تعاملها مع العمل التربوي ومعاييرها

واجراءات التقويم المتبعة اضافة الى دراسة سوق العمل والحاجة المتغيرة للطلب على المخرجات والتطور التكنولوجي السريع فيه.

تلك المواصفات والشروط التي ينبغي توافرها في نظام التعليم والتي تتمثل في جودة الادارة وسياسة القبول،والبرامج التعليمية من حيث(الاهداف وطرائق التدريس المتبعة،ونظام التقويم والامتحانات وجودة التدريسيين،والابنية والتجهيزات المادية بحيث تؤدي الى مخرجات تتصف بالجودة وتعمل على تلبية احتياجات المستفيدين).(Harold Kerzner,2003,)

1/1 مفهوم \العملية : Process Definition

يعرف (Davenport , 1993) العملية بأنها " بناء وقياس الأنشطة الموضوعة والمصممة لتقديم مخرجات محددة لعميل أو سوق محدد " .

ويعرفها كل من (Hammer and Champy, 1994) بأنها " مجموعة من الأنشطة التى تحتاج إلى نوع أو أكثر من المدخلات ثم تحويلها إلى المخرجات ذات القيمة للعميل " .

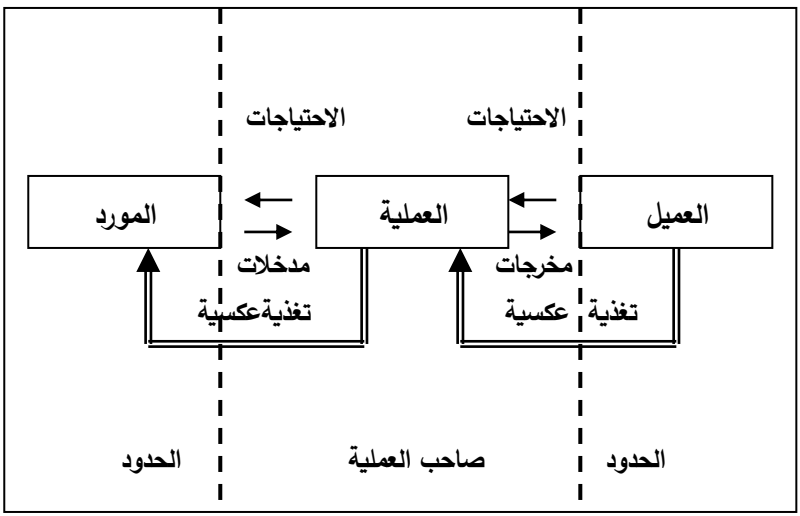
كما يعرف (Johansson and Others, 1994) العملية بأنها "هى أنشطة مترابطة تقوم بتحويل المدخلات (مع إعطائها قيمة مضافة) إلى مخرجات (ذات عائد أكبر) وأكثر فعالية لمستلمها " .

وأخيراً يعرفها (Tinnila , 1995 نقلاً عن Pall) بأنها " التنظيم المنطقى للأفراد والمواد والطاقة والمعدات والإجراءات وذلك فى أنشطة العمل المصممة لإنتاج منتج نهائى معين " .

ويوضح الشكل التالى نموذج للعملية والذى يوضح نوعين من التدفق هما تدفق المعلومات والمتمثل فى تحديد الاحتياجات سواء أكانت احتياجات العملاء من المنظمة أو احتياجات المنظمة من الموردين لتلبية رغبات العملاء، والتدفق المادى والمتمثل فى توفير المدخلات المطلوبة لإنتاج المخرجات المرغوبة من العملاء مروراً بالعملية ذاتها .

شكل (1) نموذج العملية

Process Model



من التعريفات والشكل السابقين يمكن القول أن بعض هذه التعريفات يركز على الناحية الوظيفية أو التشغيلية مثل تعريف Pall والبعض الآخر يركز على ناحيتين هما الناحية التشغيلية والناحية التنظيمية معاً مثل تعريف كل من :

Johanson and Others, Hammer and Champy, Davenport.

كما يمكن أيضاً تحديد عدة عناصر تتشابه فيها هذه التعريفات هى :

1. **أن عملية التشغيل هى مجموعة من الأنشطة المختلفة .**

2. هناك عبور للحدود التنظيمية وذلك فيما يتعلق بالعمليات .
3. الأساس فى العمليات هو العميل سواء كان داخلياً أم خارجياً .
4. هناك قيمة مضافة على كل من المدخلات والمخرجات لعملية التشغيل .

2/1 تعريف إعادة هندسة العمليات :

من الأهمية بمكان قبل عرض تعريفات إعادة هندسة العمليات القول بأن هناك مصطلحان مرادفان لبعضهما البعض ويستخدمان بصورة تبادلية ليعبران عن شئ واحد هما :

إعادة الهندسة Reengineering

إعادة التصميم Redesigning

وذلك إذا كان مستوى التركيز على العملية فقط ويتضح ذلك من التعريفات الآتية :

يعرف كل من(Davenport and Short, 1990) إعادة تصميم العملية بأنها تحليل وتصميم تتابع العمل والعمليات داخل وبين المنظمات .

كما يعرف (Hammer, 1990) إعادة هندسة العمليات بأنها إعادة التفكير الأساسى وإعادة تصميم العمليات وذلك لتحقيق تحسينات فجائية أساسية ومعاصرة وقياس الأداء مثل التكلفة والجودة والخدمة والسرعة .

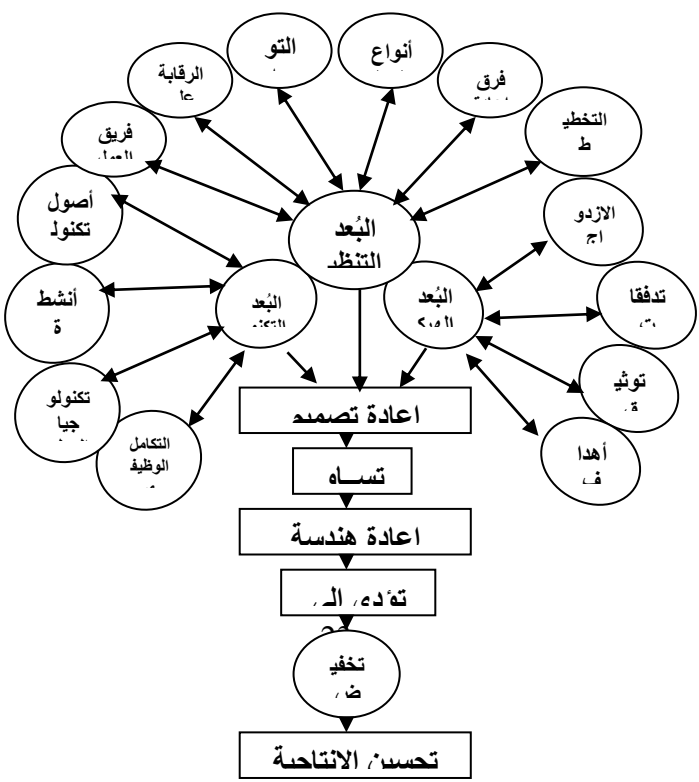
ويعرف كل من (Short and Venkatraman, 1992) إعادة تصميم العمليات بأنها " أعمال المنظمة اللازمة لإعادة هيكلة لعملياتها الداخلية لتحسين توزيع المنتج وتحسين أداء التسليم للعميل .

وأخيراً يعرفها (Morrow and Hazell, 1992) بأنها دراسة ، (فحص) تدفق الأنشطة والمعلومات والتى تمثل العمليات الرئيسية بالمنظمة وذلك بهدف التبسيط وتخفيض التكلفة وتحسين الجودة وتحقيق المرونة .

وخلاصة القول أن إعادة هندسة العمليات هى دراسة تدفق الأنشطة والمعلومات المكونة للعمليات الجوهرية بالمنظمة وذلك بهدف تخفيض زمن دورة التشغيل ومن ثم تخفيض التكلفة وزيادة الإنتاجية .

ويمكن عرض شكل يوضح مكونات إعادة هندسة العمليات كما يلى :

شكل (2) عناصر نموذج إعادة هندسة العمليات



3/1 الفرق بين إعادة هندسة العمليات وإعادة هندسة الأعمال :

The Difference between Process and Business Reengineering:

هناك فرق بين إعادة هندسة العمليات وإعادة هندسة الأعمال حيث اتفق كثير من الكتاب فى هذا المجال على التفرقة بين المصطلحين مثل : Talwar) (1994 , 1993, Drew , حيث يرى Drew أن إعادة هندسة الأعمال Business Reengineering أكثر اتساعاً فى المجال والغرض وذلك من إعادة هندسة العملية Process Reengineering .

المحور الأول : مدخل إعادة الهندسة (الهندرة)؛
يعتبر مفهوم الهندرة أحد المفاهيم الإدارية المستحدثة والتي تعنى بتحقيق الكفاءة الإنتاجية للإدارة، وفيما يلي مجموعة المفاهيم المتعلقة بهذا الفكر الإداري الحديث.

1-1. ماهية إعادة الهندسة (الهندرة) (Reengineering) :

ظهر مفهوم إعادة الهندسة أو (**الهندرة**) في بداية التسعينات وبالتحديد في عام 1992، في كتاب بعنوان (**هندرة المنظمات**) للباحثين "**مايكل هامر**" و"**جيمس تشامبي**" ومنذ ذلك الحين أحدثت الهندرة ثورة حقيقية في مجال الإدارة بما تحمله من أفكار غير تقليدية ودعوة صريحة إلى إعادة النظر وبشكل جدري في كافة الأنشطة والإجراءات والاستراتيجيات التي قامت عليها

الكثير من المنظمات والشركات العاملة في هذا العصر[5]. فهناك منظمات قد وصلت إلى مرحلة البحث عن تغيرات إستراتيجية للنمط التقليدي مثل؛ التوسع الأفقي والرأسي لخدماتها الموجودة، واستبدال التقنيات الموجودة أو تغييرها، وإدخال خدمات جديدة و/أو الاستغناء عن خدمات موجودة وتحسين الإنتاجية، وغير ذلك، ولا يقتصر الأمر على ذلك بل يتعداه إلى رؤية المنظمة كوحدة متكاملة تتعرض لعملية مراجعة وإعادة تصميم مستمر

كما يقسم Talwar إعادة الهندسة إلى تقسيمين رئيسيين هما :

- **إعادة هندسة العمليات حيث يعتبر هذا المفهوم هو أول وأكثر التقسيمات شيوعاً ، ذلك أن التأكيد يكون على العمليات الجوهرية تم تحليلها وإعادة التفكير الجذرى وإعادة تصميم عملية التنفيذ الخاصة بها .**
- **إعادة هندسة الأعمال حيث يشتق هذا المدخل من الاستراتيجية العامة للمنظمة وتكون عملية إعادة التقييم من أعلى إلى أسفل وتتم إعادة التصميم للأعمال بصورة كلية ، حيث يشمل الأنشطة التى تتم عبر الإدارات الوظيفية Cross Functional ونظم الإدارة والهياكل التنظيمية والدافعية ونظم المكافآت ونظم الإرشاد فى الأداء وتدريب هيئة الإدارة وتطوير قدراتها ومهاراتها، وبالتالى فهذا المدخل يبنى على افتراض أساسى هو أن نجاح المنافسة فى**

---

[5] راشد محمد الحمالي، سعد مرزوق العتيبي، "إعادة هندسة العمليات الإدارية (الهندرة) في القطاع العام عوامل النجاح الرئيسية"، 2010/02/25،
http://faculty.ksu.edu.sa/alhamali/Documents/U??±U??© ?§U??¹U?U? ?§U??£U?U?U??© ?§U?U?U??¯?±?©.pdf

المستقبل سوف يبنى على العلاقة القوية بين الاستراتيجية والكفاءة والعمليات الجوهرية والبناء التنظيمى .

ويشير كل من مايكل هامر وشامبي الى مفهوم اعادة الهندسة "هو اعادة التفكير الجذري واعادة التنظيم الجذري لعمليات المؤسسة للوصول إلى تحسينات جوهرية فائقة في معايير الأداء الحاسمة مثل التكلفة، الجودة، الخدمة، السرعة [63]

كما نجد تعريف آخر لإعادة الهندسة بأنها تغيير فوري في طريقة تفكير التنظيم، وبالتالي في أداء الأشياء وبصورة أكثر تحديدا فانه يشمل تغيير عمليات وهياكل تنظيمية بالإضافة إلى نمط الإدارة وسلوكها ونظم التعويضات والمكافآت بالإضافة إلى العلاقات مع أصحاب الأسهم والعملاء والموردين وغيرهم[74].

ومنه يلخص القول إلى أن الهندرة هي مدخل يسعى إلى إحداث تغييرات جذرية في أساليب وطرق العمل بالمؤسسة لتتناسب مع متطلبات هذا العصر عصر السرعة والثورة التكنولوجية، ولقد أحدثت إعادة الهندسة ثورة حقيقية في عالم الإدارة الحديث بما تحمله من أفكار غير تقليدية ودعوة صريحة إلى إعادة النظر وبشكل جذري في كافة الأنشطة والإجراءات والاستراتيجيات التي قامت عليها الكثير من المؤسسات العاملة في عالمنا هذا[1].

---

[3] Michael hammer, James champy, OP Cit, P: 42

[4] جوزيف كيلادا، تعريب سرور على ابراهيم، "تكامل اعادة الهندسة مع ادارة الجودة الشاملة"، دار المريخ للنشر، الرياض، 2004، ص:131.

[1] www.moe.gov.jo/school/eil/majalal42.htm

2-1. أهداف إعادة الهندسة:

الأهداف الكلية لإعادة الهندسة حسب **ميشيل ارمسترونج**، تتمثل في انسياب وربط العمليات معاً وبالتالي تحسين الأداء، بشكل محدد، وبذلك نجد أن إعادة الهندسة تهدف إلى ضمان[8]:

- التركيز على النتائج، وليس المهام.
- التركيز على النقاط الأكثر منطقية.
- يتم تأدية العملية بشكل مرتب-وهي مسلسل على أساس ماذا يجب أن يتبع ماذا، والأنشطة المتوازية المتصلة.
- يتم إلغاء الأنشطة والمهام غير الضرورية أو جمعها في عملية واحدة.
- يتم إزالة العوائق بين فرق العمل وأنشطتهم.
- تتغير الوظائف من المهام البسيطة إلى متعددة الأبعاد، وبالتالي عمل متعدد المهارات.

3-1. منهجية إعادة الهندسة:

الخطوات المطلوبة في ممارسة إعادة الهندسة تتمثل في ما يلي:

- اختيار الأسلوب الذي سيتم بواسطته إعادة الهندسة.
- تحديد دقيق لأهداف العملية.

---

[8] ميشيل ارمسترونج، المرجع الكامل في تقنيات الإدارة، الرياض : مكتبة جرير للنشر والتوزيع، ط1، 2003، ص ص 765-766.

- اختيار وإيجاز أداوت إعادة الهندسة.
- تحليل الأسلوب الحالي، قد يستخدم هذا التحليل الأسئلة التالية؛ ماذا، كيف، متى، أين، لماذا.
- تحليل المشاكل والقضايا..
- تحديد مجال إعادة التصميم والنتائج التي يجب أن يحققها.
- إعادة تصميم الأسلوب، وتحديد التسلسل المرغوب وتنفيذ الأنشطة والأدوار التي تتعلق بتقديم وإدارة الأسلوب الجديد. مرة أخرى، من الضروري تضمين هؤلاء المهتمين بإعادة تصميم الأسلوب الصناعي، وبالتالي فهم يمتلكون النتائج، من المهم في تلك المرحلة تحديد أية مشاكل، والتي قد تنشأ من الأشخاص المعنيين لأن أدوارهم ستتغير أو سيتم طلب مهارات جديدة، إذا ما نتج عن البرنامج وظائف أقل ومتغيرة جذرياً، بجب التفكير في المشاكل المحتملة، ولذلك يجب التخطيط للحد من المشاكل.
- التخطيط للإجراءات المطلوبة لتنفيذ الأسلوب الجديد، مع الاهتمام بأن هناك قضية تغيير في التنظيم، وأنه لابد من اتخاذ قرارات متعلقة بنجاح هذا التغيير.
- تنفيذ الأسلوب الجديد.
- مراقبة التنفيذ وتعديل أو تحسين الترتيبات كما هي مطلوبة.

أما الفوائد المترتبة إذا ما تم القيام بإعادة الهندسة على أكمل وجه يمكن أن ينتج عنه مكاسب نافعة في السرعة والإنتاجية والأداء، ومن الممكن أن يصعب إدارة إعادة الهندسة بكفاءة، ومن المحتمل أن تفشل إعادة الهندسة إن لم تأخذ في الاعتبار التضمينات الخاصة كالثقافة السائدة والقيم والمعتقدات.

4-1. تصورات خاطئة لإعادة الهندسة:9

يختلف مدخل إعادة الهندسة عن مداخل التطوير التنظيمي الأخرى في مجال الإدارة في مجموعة من النقاط نوجزها في الجدول رقم (01).

الجدول رقم 01: الفرق بين إعادة الهندسة ومداخل التطويرالأخرى.

البرنامج أوجه الاختلاف	إعادة الهندسة Reengineering	التصويب Rightsizing	إعادة الهيكلة Restructuring	إدارة الجودة الشاملة TQM	الآلية Automation
الفروض محل البحث	جوهرية وأساسية	تشكيل الأفراد	العلاقات بين الوحدات التنظيمية	حاجات ورغبة المستهلكين	تطبيقات التكنولوجيا
مجال التغيير	جذرية	تشكيل الأفراد مسؤوليات الوظائف	التنظيم	من أسفل إلى أعلى	النظم
التوجه الرئيسي	العمليات	المجالات الوظيفية	المجالات الوظيفية	العمليات	الإجراءات
نوعية التحسين	مفاجئ	تدريجي	تدريجي	تدريجي	تدريجي

9 السيد غانم، إعادة هندسة الإدارة الحكومية، ورقة مقدمة لورشة عمل إعادة هندسة الإدارات الحكومية فى ظل المستجدات الدولية، القاهرة، ديسمبر 2006، ص ص 5-6.

المصدر: خليل، برنامج إعادة البناء المؤسسات المفهوم ومحاور التركيز والمراحل وعوامل النجاح الرئيسية، ورقة مقدمة لمؤتمر بناء المؤسسة العربية خطة عمل للمستقبل، القاهرة، ابريل 1995، ص18.

ومن خلال الجدول نرى أن الاختلاف بين مفهوم إعادة الهندسة ومداخل التطوير الأخرى ينتج عنه خلط بينها وبين هذه المداخل، ذلك أن هناك العديد من التصورات الخاطئة عن جوهر مفهوم إعادة الهندسة، تمر المنظمات مرات عديدة بإعادة تنظيم ضخمة وتسميها إعادة هندسة، وتخفض أخرى العاملين فيها إلي النصف وتسميها إعادة هندسة، ومازالت أخرى تتخذ برامج الكفاءة التي تنفذها وتسميها إعادة هندسة، وبذلك يمكن القول ما يلي:

- ليست إعادة الهندسة "إعادة تنظيم"؛ حيث تتطلع إعادة الهندسة إلي الشغل المطلوب عمله، وليس إلي كيف تهيكل المنظمة، وتعرف أبنية المنظمة فقط بعد تصميم العمليات الضرورية لإنتاج المنتجات والخدمات لمستهلكي المنظمة، فتصمم بنية المنظمة بحيث تعزز على أفضل نحو تلك العملية.
- ليست إعادة الهندسة "تخفيض الحجم"، لأن تخفيض الحجم يركز علي تخفيض عدد العاملين لإحداث تخفيضات قصيرة الأجل في النفقات، أما إعادة الهندسة فتركز علي التفكير من جديد في الشغل من الألف إلي الياء، مستبعدة الشغل غير الضروري، وباحثة عن أفضل الطرق لأداء الشغل الضروري.
- ليست إعادة الهندسة مجرد جعل المنظمة ذات كفاءة، لأنه يمكن أن تحصل علي أكفأ منظمة في العالم، ولكنها تبقي عديمة القيمة إذا لم تخدم المستهلكين بفاعلية، إذا لم تؤد رسالتها، وبذلك فإن إعادة

الهندسة تتعلق بخلق قيمة من وجهة نظر المستهلك، قد يعرف المستهلك القيمة بأنها تكلفة منخفضة، أو جودة عالية، أو استجابة في الوقت المناسب.

شكل (3) عناصر برنامج إعادة هندسة الأعمال

4/1 خصائص إعادة الهندسة :

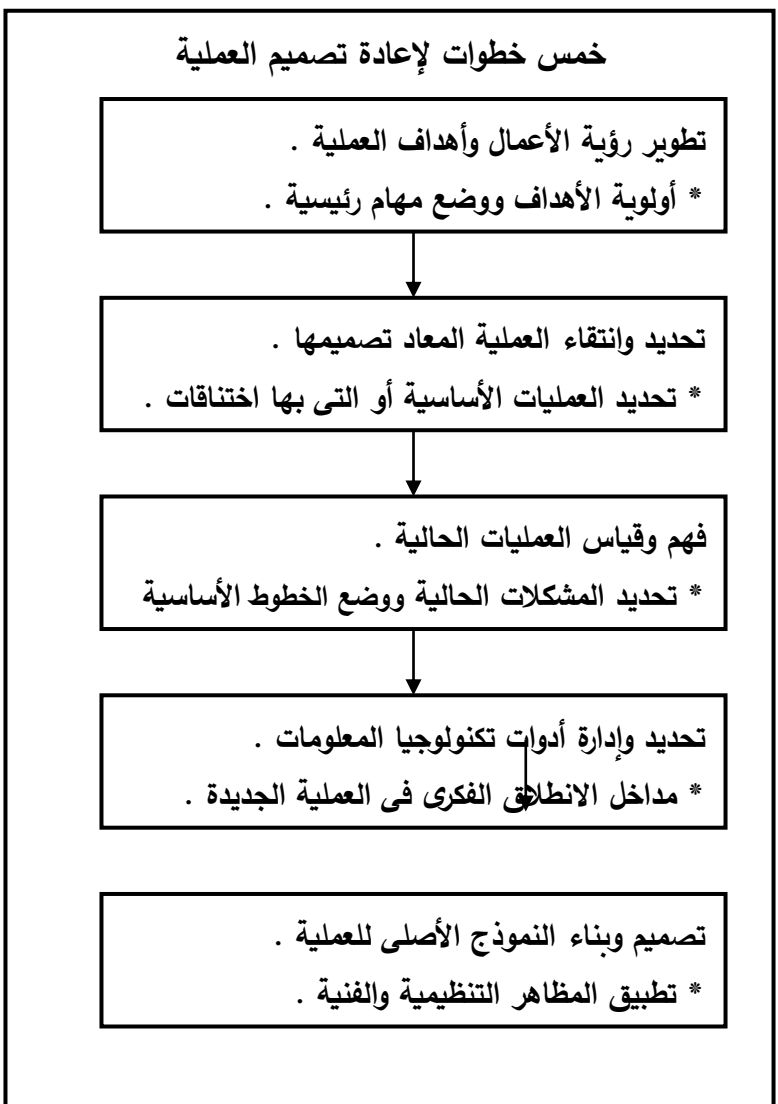
Characteristics of Reengineering

يمكن تحديد عدة خصائص تميز إعادة الهندسة هى :

1. **تكامل عدة وظائف فى وظيفة واحدة ، وهذا بالطبع عكس تقسيم العمل الذى كان سائداً إبان الثورة الصناعية الأولى .**
2. **اتخاذ القرارات بواسطة العاملين ، فالإدارة أصبحت ليست من الأهمية بمكان .**
3. **تتم خطوات أداء العملية بصورة طبيعية ، ولا توجد هناك حدوداً مصطنعة .**
4. **العمليات ذات أوجه متعددة ، مع التنويع وفقاً لمتطلبات العميل .**
5. **يتم إجراء إعادة الهندسة للمو اقع الأكثر حساسية وأهمية، حيث يجب اختيار القائم على إعادة الهندسةٌ Reengineer بحيث يكون قادراً على تحقيق عائداً سريعاً .**
6. **تخفيض أعمال الاختبار والرقابة ، بحيث يتم تجنب الأعمال التى ليست ذات قيمة مضافة .**
7. **تخفيض أعمال الاصلاح إلى أدنى حد ممكن، ويعتبر ذلك هو الطريق الآخر لتجنب الأعمال التى ليست ذات قيمة مضافة .**

8. تكامل المركزية واللامركزية فى الأعمال وذلك باستخدام تكنولوجيا المعلومات .كما يمكن توضيح خطوات إعادة تصميم العملية فى الشكل التالى :

شكل (4) خطوات إعادة تصميم العملية



5/1 مبادئ إعادة هندسة العمليات :

عند اتخاذ القرار بعمل إعادة هندسة بالمنظمة فهناك عدة مبادئ يجب أخذها فى الاعتبار منها ما يخص إعادة الهندسة بالتحديد ويعتبر من أدبياتها ، ومنها ما هو تقليدى مأخوذ من مناهج إدارية سابقة .

من هذا المنطلق يعرض المؤلف لتلك المبادئ بصورة عامة ثم يعيد تصنيفها مرة أخرى وفقا لرؤيته فى مدى حداثتها من عدمه. وهذه المبادئ هى :

1. التصميم من خلال التكرار أو الإعادة مع مراعاة المرونة وتزويد فرق العمل بالأدوات والأساليب الإدارية الحديثة .
2. البدء بالعمليات ذات القيمة المضافة ثم تحديد العمليات المساعدة أيضاً ذلك أن الأخيرة لها أثر إيجابى على خدمة العميل .
3. إدماج تكنولوجيا المعلومات للعمليات ذات القيمة المضافة (الجوهرية) والعمليات المساعدة .
4. إعادة التفكير فى الحدود ما بين العمليات بالمنظمة وتلك التى لدى الموردين والعملاء .
5. إعادة التفكير فى فوائد المركزية مقابل فوائد اللامركزية .
6. الأخذ فى الاعتبار تجزئة مدخلات العملية وخلق تدفق موازى للعملية الأصلية .
7. إعادة تتابع الأنشطة المكونة للعملية حيث يمكن تجنب الحاجة لفصل العمليات الفرعية .
8. إعادة التفكير وإعادة تعيين أو تحديد حدود الرقابة .
9. تبسيط الحدود المشتركة بين العمليات وتدفقات المعلومات .

1. استخدام مخرجات عملية معينة كمدخلات لعملية أخرى .
2. معالجة الموارد المنتشرة جغرافياً كما لو كانت مركزية .
3. يدور التنظيم حول النتائج وليس حول المهام .
4. السماح بالعمل المتزامن والمعتمد على بعضه البعض .
5. توفير القدرة على اتخاذ القرارات للعاملين .
6. إقامة قنوات التغذية العكسية بالمعلومات .
7. خلق التركيز على المستهلك .
8. وضع المقارنة المرجعية Benchmarking للعملية .
9. تحدى مبادئ التنظيم التقليدية .

وهذا المبدأ الأخير يوضح أهمية تكنولوجيا المعلومات فى مقابل تجنب بعض قواعد أو مبادئ إدارة الأعمال والتى لم تعد قواعد بالمرة بسبب فوضى تكنولوجيا المعلومات .

Disruptive Information Technology وذلك مثل :

جدول (1) مقارنة بين مبادئ الإدارة وفوضى تكنولوجيا المعلومات

القاعـدة	فوضى تكنولوجيا المعلومات
(1) تظهر المعلومات فى مكان ووقت واحد .	* مشاركة قواعد البيانات .
(2) يستطيع الخبراء فقط إنجاز العمل المعقد .	* نظم الخبرة .
(3) يجب أن تختار الإدارة	* شبكات الاتصالات الأتوماتية

بين المركزية واللامركزية .	المتقدمة .
(4) يتخذ المديرون جميع القرارات .	* نظم تدعيم القرارات .
(5) أفضل اتصال مع العميل المرتقب هو الاتصال الشخصى .	* الاتصالات المتفاعلة . Interactive Communication * الحاسبات الآلية عالية الكفاءة فى الأداء .

من المبادئ السابق عرضها يمكن للمؤلف تصنيفها كما يلى :

أولاً : مجموعة المبادئ الحديثة التى تعزو إلى إعادة الهندسة وتعتبر من أدبياتها وهى أرقام (2، 3 ،4، 7، 17، 18).

ثانياً : مجموعة المبادئ التقليدية والتى ترجع إلى مداخل إدارية سابقة وهى أرقام :

(1) دراسة الحركة والزمن، (5، 11) مبادئ الإدارة عند فايول، (6) نظم التصنيع المرنة ، (8) عناصر الإدارة عند فايول، (9) تبسيط الإجراءات، (10، 15) مدخل النظم فى الإدارة ، (12) الإدارة بالأهداف والنتائج، (13) الإنتاج المتزامن ، (14) نظرية Y فى السلوك الإدارى ، (16) إدارة الجودة الشاملة .

مما سبق يمكن القول أن مبادئ إعادة هندسة العمليات ليست من فراغ و إنما تبنى فى معظمها على نظريات الإدارة المختلفة .

6/1 الفرق بين مدخل إعادة الهندسة ومداخل التطوير الأخرى :

1/6/1 الفرق بين إعادة الهندسة والتحسينات المستمرة :

أوجه التشابه :

1. **تمثل العملية وحدة التحليل الأولية فى كلا المدخلين ويعتبر القياس الدقيق لأداء العملية من الأمور الضرورية لنجاح كليهما .**
2. **يعتبر التمايز التنظيمى Significant Organizational والتغيير السلوكى من العوامل المساعدة على نجاح كلا المدخلين.**
3. **يزدهر كلا المدخلين فى بيئة محددة وذلك عند تطبيق التغيير وكذلك تحسين طريقة أداء العمل .**
4. **يتطلب كلا المدخلين وقت كاف – ما بين سنة واحدة أو سنتين – وذلك قبل ظهور نتائج هامة .**

أوجه الاختلاف :

1. **تعمل برامج إعادة الهندسة بصورة جذرية وأحياناً تصل التحسينات فى**
   مستويات التكلفة والوقت والجودة إلى عشرة أضعاف .
2. **عتبر برامج التحسينات المستمرة ناجحة إذا حققت 10% تحسين فى كل من التكلفة والوقت والجودة .**
3. **تبدأ برامج إعادة الهندسة من الصفر A clean sheet of paper .**
4. **تبدأ برامج التحسينات من الوضع الجارى للعملية .**
5. **تبدأ برامج إعادة الهندسة من أعلى إلى أسفل وذلك فيما يتعلق بكيفية خلق التصميم الجديد للعمل .**

6. تعتمد برامج التحسينات المستمرة على مبدأ المشاركة بصورة كبيرة .
7. تحاول برامج إعادة الهندسة تحديد عناصر العملية التكنولوجية والتنظيمية والتى تعظم التغيرات وتؤدى إلى تغيرات مثمرة .
8. تؤكد برامج التحسينات المستمرة على استخدام المراقبة الإحصائية

للعملية وذلك لتقليل التغيرات الغير مفسرة فى العملية .

2/6/1 الفرق بين إعادة الهندسة وإدارة الجودة الشاملة .

إعادة الهندسة والجودة الشاملة مظهران شائعان فى مجال الأعمال حيث تتشابهان فيما يلى :

أوجه التشابه :

1. يبنى كليهما على مقدمة منطقية هى أن التفوق فى أداء العملية هو ضرورى وملح وذلك لتحقيق الميزة التنافسية .
2. يتطلب كليهما رئيس إدارى يقود ويدير التغيير التنظيمى الشامل .
3. يتطلب كليهما فريق من العاملين لتطبيق الإجراءات والبرامج الجديدة .
4. يعمل كليهما على تحسين العلاقات مع العملاء والموردين وتقوية وتعزيز قدرات العاملين وكذلك تحسين المنتجات والعمليات .

أوجه الاختلاف :

1. يعتبر الخلاف الأكبر بين إعادة الهندسة والجودة الشاملة هو أن إعادة الهندسة هى ناتج مجهود معين فى وقت محدد حيث تركز مجهوداتها على الأجزاء الرئيسية بالمنظمة وتتعمق فى تفاصيلها وتنظم الطريق وتحدد المجالات التى تجعل العمليات تنساب بسهولة وفعالية ما بين الإدارات المتعددة .

أما الجودة الشاملة فهى مطلب ليست له نهاية محددة .

1. مجهودات إدارة الجودة الشاملة تسبق مجهودات إعادة الهندسة .
2. مجهودات إدارة الجودة الشاملة أكثر عمومية وشمولاً .

3/6/1 الفرق بين إعادة الهندسة والمقارنة المرجعية : Benchmarking

- المقارنة المرجعية هى عملية بناء مهام التشغيل وبرامج الإنتاجية على أساس أفضل التطبيقات فى الصناعة .
- إعادة الهندسة هى إعادة التصميم الجذرى للعمليات، الهيكل التنظيمى، تكنولوجيا المعلومات، محتوى الوظيفة، تدفق العمل وذلك لتحقيق تحسينات فى إنتاجية قيمة العميل .

Customer valued productivity.

5/6/1 الفرق بين إعادة الهندسة والحجم المناسب للمنظمة Rightsizing

1. يركز الحجم المناسب على هيئة الإدارة كما أن مجال التغيير ينصب على هيئة الإدارة والمسئوليات الوظيفية أما اتجاه التغيير فيكون وظيفى، وتتحقق أهداف التحسين بصورة تدريجية .

2. تركز إعادة الهندسة على الأساسيات بالمنظمة ويكون التغيير جذرى ويكون محور الاهتمام العمليات وتتحقق أهداف التحسين بصورة فجائية وسريعة .

6/6/1 الفرق بين إعادة الهندسة وإعادة الهيكلة Restructuring

1. تركز إعادة الهيكلة على العلاقات المختلفة بالمنظمات كما أن مجال التغيير ينصب على التنظيم ككل ويكون اتجاه التغيير وظيفى وتتحقق أهداف التحسين بصورة تدريجية .

2. أما إعادة الهندسة فتركز على الأساسيات ويكون التغيير جذرى ومحور الاهتمام العمليات و أيضاً تتحقق أهداف التحسين بصورة فجائية وسريعة .

7/1 أهداف إعادة هندسة العمليات :

Processes Reengineering Objectives

تختلف أهداف إعادة هندسة العمليات من منظمة إلى أخرى وفقاً لظروف كل منظمة وحالة الأعمال التى عليها، كما تختلف هذه الأهداف فى المنظمة الواحدة من وقت لآخر، وذلك وفقاً لمدى تعرضها لأزمة أعمالية معينة أو أنها تنحو جانب التطوير الدائم فى النظم الإدارية لديها .

وهناك أمثلة لأهداف إعادة هندسة العمليات فى منظمات تبنت هذا المدخل كبرنامج للتطوير الإدارى لديها وهى :

1. دراسة شركة U.S.S Print للاتصالات :

- زيادة الاستجابة للعملاء .
- زيادة السرعة والمرونة للعمليات الجوهرية .
- الرقابة على التكاليف .

2. دراسة شركة Connecticut Mutual Life Insurance

- سركة الاستجابة للعملاء والاعتمادية .
- تحسين إنتاجية التشغيل .
- تحقيق معدل عائد على الاستثماركبير.

3. دراسة شركة Corning Asahi Video :

- استعادة القدرة على تحقيق الربح عن طريق مقابلة طلب العملاء بصورة أكثر كفاءة .
- تخفيض الأخطاء وتكاليف التشغيل الزائدة .

4. تحسين الاتصالات .

1. دراسة شركة CIB Macmillan MC Graw – Hill :

- زيادة الكفاءة والاستجابة التشغيلية (الوظيفية) .

2. دراسة شركة Nynex/ New England Telephone :

- تغيير استراتيجية المنظمة ، الهيكل التنظيمى، العمليات من أجل اهتمام الأفراد وشمولهم داخل العمليات .
- ترسيخ التركيز على خدمة العميل .
- تدريب العاملين على ممارسة مسئولياتهم بصورة متزامنة، وذلك لزيادة الفعالية التنظيمية .

كما يمكن القول أنه فى الرؤية الحديثة للأداء بالمنظمة فإن المنظمات تتبنى إعادة تصميم أعمالها وذلك لخلق تحسينات فورية فى الجودة وزمن دورة التشغيل والخدمة والإنتاجية .

كما تمثلت أهداف التغيير فى شركة Milacron فى :

- زيادة الربحية .
- تحسين الوضع التنافسى .
- تخفيض زمن دورة التشغيل .
- تخفيض تكاليف التشغيل .
- زيادة الإنتاجية .
- زيادة فعالية استخدام الأوتوماتية .

بالإضافة إلى ما سبق يمكن أن تركز مجهودات إعادة الهندسة على هدفين أساسين هما :

- زيادة طاقة العملية عن طريق خلق أكبر تأييد لهيكل التكاليف والتزود بأفضل موقع تنافسى .
- زيادة الطلب على المبيعات عن طريق خلق الطلب على المنتجات الحالية أو الجديدة .

كما أن أهداف مشروع إعادة الهندسة تتمثل فى تخفيض كل من المواد المستخدمة وكذلك تكاليف العمليات .

وخلاصة القول، أن أهداف إعادة هندسة العمليات فى معظم الأحوال تتمثل فى :

- تخفيض التكلفة .
- تخفيض الوقت .
- جودة المخرجات .
- جودة العمل / التعلم .

8/1 أهمية وفوائد إعادة هندسة العمليات :

تتعدد تلك الفوائد عند تطبيق البرنامج الصحيح لإعادة هندسة العمليات حيث تتمثل فى :

1. تجاوز الحدود التنظيمية وذلك من خلال الاتصال بالعملاء من خلال قنوات الاتصال المختلفة وشبكات الأعمال وتكنولوجيا الحاسب الآلى .

2. زيادة درجة رضاء المستهلك عن منتجات أو خدمات المنظمة بصورة تفوق منتجات وخدمات المنافسين .
3. تخفيض الوقت اللازم لتحقيق رغبات العملاء وتلافى الأخطاء والشكاوى إلى جانب تخفيض زمن دورة التطوير والتصنيع للمنتجات والخدمات .
4. تحسين نصيب المعرفة والاستخدام بالمنظمة لجعلها لاتعتمد على خبرة بعض الأفراد فقط .

كما أن هناك عدة اتجاهات هامة تحدث فى بيئة الأعمال فى الوقت الحاضر وتتعلق ببرنامج إعادة هندسة العمليات هى :

1. تعتبر إعادة هندسة العمليات هى نقطة الانطلاق الأولى والتى يأخذها المدير التنفيذى فى الاعتبار لتحقيق الأهداف الاستراتيجية.
2. المنافسة ، القدرة على تحقيق الربح، زيادة النصيب السوقى هى القضايا التى تحظى بالاهتمام الأكبر للمدير التنفيذى فى برنامج إعادة هندسة العمليات .
3. أن أكثر من ثلثى مجهودات إعادة هندسة العمليات يقع بين دائرتين هما العمل عبر الإدارات الوظيفية والاجماع من ناحية وفهم الأسواق والعملاء من ناحية أخرى حيث أن ذلك يعتبر من أكثر العمليات أهمية لمهندسى إعادة تصميم العمليات .

كما تسعى إعادة هندسة العمليات إلى تحسين الأداء طويل وقصير الأجل وذلك من خلال :

1. تحسين الإنتاجية .
2. تحسين الخدمة للعملاء .
3. التنويع فى منتجات وخدمات المنظمة .

ولتحقيق ذلك فهناك استراتيجيات مساعدة يتبناها فريق إعادة الهندسة وذلك لتحسين وتسهيل مجهودات التطبيق تتمثل فى :

1. تحسين نظم المعلومات .
2. تعزيز وتقوية إدارة البحوث والتطوير.
3. ربط المكافآت بالسلوك الجديد .
4. تحسين الاتصالات .

كما يمكن لإعادة هندسة العمليات أن تحقق فوائد أساسية ليس فقط للمنظمة ولكن للمشاركين على نطاق واسع ، فالفوائد الرئيسية الداخلية قد تكون .

1. وصف دقيق للعمليات الجوهرية اللازمة لاستراتيجية الأعمال.
2. خلق حقيقة أن قيمة العميل أصبحت هى المرشد لكل نشاط الأعمال .
3. تجنب الأنشطة غير الضرورية وتخفيض عدد التأخيرات فى التسليم والتى تحدث بسبب مهام معينة مثل الفحص والمراجعة بين الإدارات .

4. تخفيض الازدواج فى المجهود والاستثمار وذلك بتقوية أشكال المشاركة مع كل من العملاء والموردين، ومشاركة أكثر للمعلومات الأساسية .
5. تحسين الاتصالات الداخلية التى تحدث نتيجة اختلاف الوظائف مع بعضها البعض .

وخلاصة القول أن فوائد إعادة هندسة العمليات تتمثل فى تحسين العناصر الآتية : الأداء التمويلى، رضاء العميل، تخفيض التكلفة ، جودة المنتج والخدمة ، أداء التسليم، الإنتاجية، المرونة والاستجابة ، أزمنة العملية ، الابتكار، تنمية العاملين، القدرة التنافسية، التركيز على العملية .

9/1 عوامل نجاح إعادة الهندسة
Factors of Reengineering Success

هناك عدة خطوط مرشدة لنجاح إعادة الهندسة هى :

1- وضع الاستراتيجية أولا ثم بعد ذلك تحديد التسهيلات اللازمة لتطبيق إعادة هندسة الأعمال .
2- التعهد والالتزام بإدارة وقيادة التغيير.
3- البدء قبل وقوع الأزمة .
4- التصميم من خلال الإعادة والتكرار.
5- تزويد فرق العمل بالأدوات الإدارية والإحصائية الجديدة .
6- التصميم مع مراعاة المرونة .

كما يمكن إعطاء عدة نصائح للمديرين القائمين على مشروعات إعادة هندسة العمليات هى :

1- الحصول على مساندة الإدارة العليا .
2- مكافأة وتشجيع القائمين على العملية .
3- بناء فرق العمل عبر الإدارات الوظيفية Cross – Functional
4- لاتقوم بتحويل المشكلة إلى الصورة الأوتوماتية .
5- تخصيص الموارد الكافية .

كما أن هناك أربع خطوات أساسية لنجاح مجهودات إعادة الهندسة هى

1- تحديد احتياجات المستهلك بعناية .
2- الفهم الكامل للممارسات الحالية سواء الجيدة منها أو الرديئة .
3- مع بناء وزيادة الاتصالات فإن القائمين على العملية يكونوا جزءاً متكاملاً من التخطيط والتحليل .
4- الابتكار ودراسة المناهج الأخرى خارج الصناعة وذلك لتحقيق القفزة الأولى لعملية التغيير.

وهناك عدة دروس مستفادة من برنامج إعادة الهندسة هى :

1- يزداد التزام المديرين الوظيفيين بتطبيق برنامج إعادة الهندسة عند إسناد دور فعال و إيجابى لهم فى مشروعات إعادة الهندسة .
2- يجب أن يتأكد العاملون من عدم تعرضهم للعقاب إذا فشل التغيير فى الوصول إلى النتائج المرجوة .
3- يستطيع المديرون تغيير العمليات التى تخضع لرقابتهم .

4- صعوبة تطوير صورة واضحة للعمليات الحالية إذا تم تغييرها وهى تحت الدراسة .

5- التأكد من أن مصطلح إعادة هندسة العمليات يفهم جيداً من جانب العملاء الداخليين .

6- التحديث المستمر لمنهج إعادة هندسة العمليات على أساس طرق تحليل العملية ، الرؤى الاستراتيجية وتغيير حاجات العملاء الداخليين .

كما أن متطلبات إعادة التصميم الناجح تتمثل فى :

1- التعهد والالتزام Commitment بإعادة التصميم الكلى .

2- وضوح الرؤية الاستراتيجية والمساعدة الهيكلية .

3- الفلسفة الإدارية والتى تسهل من إعادة التصميم .

4- وضع هدف أداء طموح لإعادة الهندسة .

5- تحويل من 20% -50% من وقت الرئيس التنفيذى إلى مشروع إعادة الهندسة .

6- اتباع سلوك المراجعة الشاملة لاحتياجات المستهلك من خلال معرفة نقاط الفعالية الاقتصادية و اتجاهات السوق .

7- تخصيص رئيس تنفيذى إضافى ليكون مسؤلا عن التطبيق .

8- اتباع سلوك استطلاعى شامل للتصميم الجديد .

9- يجب عدم تقدير الجانب الإنسانى بصورة أقل مما يجب .

10- ضرورة البدء من القمة .

11- ضرورة عمل إعادة هندسة للمديرين .

12- التركيز على العمليات الإدارية .

13- تقديم ألقاب الوظيفة الجديدة Introduce new job titles

وأخيراً هناك ستة عناصر لنجاح برنامج إعادة الهندسة هى :

1- **مدى قوة القوى الخارجية اللازمة للتغيير.**
2- **مدى قوة الضامن للعملية عند التنفيذ .**
3- **معرفة تفاصيل احتياجات العميل .**
4- **المساعدة الوفيرة للمستشارين .**
5- **التدريب الجيد على العمل عبر الإدارات الوظيفية .**
6- **التكامل التام بين الموارد البشرية ونظم المعلومات .**

10/1 عقبات ومخاطر إعادة هندسة العمليات :

من الأهمية بمكان قبل البدء فى برنامج إعادة هندسة العمليات التعرف على العقبات والمخاطر وأسباب الفشل التى لازمت برامج إعادة الهندسة فى الشركات التى تبنت هذا الأسلوب وذلك للعمل على تجنبها فى المراحل المبكرة لإحداث التغيير حتى تؤتى إعادة الهندسة ثمارها على الوجه الأكمل .

فهناك أربعة أسباب أساسية لفشل إعادة هندسة العمليات والتى تتمثل فى

1- **تحديد متوسط أداء للعاملين الأمر الذى يحد من القدرات المتميزة للبعض ويقلل من إنجازات إعادة الهندسة .**
2- **قياس التقدم فى تنفيذ الخطة فقط حيث يجب أن يشمل هذا القياس أيضا اتجاهات العاملين ودوافعهم نحو مشروع إعادة الهندسة .**
3- **ترسيخ أو تثبيت الوضع القائم الأمر الذى قد يفهم منه عدم إحداث التطوير بصورة مستمرة بعد إعادة التصميم .**

4- مراقبة أو متابعة الاتصالات بين العاملين بالمنظمة مما قد يكون عائقاً فى تحقيق الرقابة الذاتية لدى العاملين .

ونظراً لأهمية تكنولوجيا المعلومات فى إعادة الهندسة نجد أن فرق نظم المعلومات الاستراتيجية يمكن أن تواجه بعدة مشكلات شائعة ومتكررة عند تطبيق إعادة هندسة العمليات والتى قد تكون :

1- تخوف مديرو العمليات من مشروع إعادة الهندسة نتيجة مسئوليتهم عن معرفة كل شئ خصوصاً فى البيئة الفنية بالمنظمة .
2- تنشأ المشكلة الرئيسية أيضاً حينما يكون لدى فريق الإدارة فرصة للاختيار من بين بدائل متعددة لتطوير النظام تظهر خلال إعادة هندسة العمليات .
3- ليس لدى الإدارة الصبر الكافى على نظم المعلومات التى تقوم بحل مشكلات العمليات وكذلك الوقت اللازم للتحليل الشامل للأعمال وللأداء ومتطلبات النظام .
4- عدم الحصول على المساعدة الكافية لمشروع إعادة الهندسة من هيئة التنفيذيين أو عدم الحصول على الموارد الضرورية للنجاح.

كما أن هناك انعكاسات إدارية Managerial Reflections لإعادة هندسة العمليات ، وذلك لأن غرض إعادة الهندسة واسع ومن المحتمل أن تكون

ذات أفق زمنى أطول من مشروعات التطوير أو التحسين للمنظمات،هذه الانعكاسات ربما تغير من هيكل السلطة المسئولة بالمنظمة .

هذا إلى جانب أن هناك مخاطرة كبيرة فى أن تفقد الإدارة العليا اهتمامها بالتركيز على التغيير وتتجه نحو قضايا أخرى تحظى بالاهتمام الحقيقى لمدير المشروع، كما أن درجة صعوبة وتعقيد مشروعات إعادة الهندسة تلعب دوراً كبيراً فى الشعور بالضغوط لدى مدير المشروع .

بالإضافة إلى ما سبق فإن هناك عدة أخطاء تقع فيها الإدارة عند تطبيق برنامج إعادة الهندسة هى :

1- عدم وضوح المفاهيم : ويتمثل ذلك فى عدم معرفة الفرق بين كلاً من إعادة الهندسة وإعادة التصميم من جانب وإعادة التنظيم وإعادة الابتكار وغيرها من المصطلحات المشابهة من جانب آخر، كذلك عدم معرفة مفهوم ومغزى فرق العمل عبر الإدارات الوظيفية .

2- قصور أو ضعف الضامن للبرنامج : ويشير ذلك إلى قصور وعدم وضوح المهام الواجب تو افرها فى هذا الضامن وكذلك واجباته ومسئولياتة .

3- التوقعات غير الحقيقية : وتعنى ألا نتوقع حدوث أو تحقيق صورة وردية ومثلى لأداء المنظمة بعد عمليات إعادة الهندسة، بل نتوقع أيضاً حدوث بعض المشكلات خصوصاً فى مرحلة التطبيق للبرنامج .

4- قصور أو خطأ الغرض : ويعنى وضع هدف غير و اقعى لا يمكن تحقيقة من خلال إعادة الهندسة، أووضع هدف أداء غير صحيح أو غير لازم لحل المشكلة التى تتعرض لها المنظمة .

5- الموارد غير الكافية : يعتبر من الأخطاء الحقيقية التى يقع فيها مصممو برامج إعادة الهندسة هو عدم الحصول على الدعم الكافئ سواء المادى أو المعنوى من الإدارة بالمنظمة أوعدم تخصيص ميز انية كافية لإعادة الهندسة .

6- التركيز على الناحية الفنية فقط : حيث يجب التركيز أيضاً على النواحى التنظيمية والإنسانية، ذلك أن برنامج إعادة الهندسة يجب أن يحتوى على التغييرات فى العنصر البشرى بجانب العنصر الفنى .

7- الحاجة إلى وقت أطول : ويعتبر ذلك من الخطأ الكامن حيث لابد أن تؤتى مجهودات إعادة الهندسة أو إعادة التصميم ثمارها خلال أقل من سنة وكما يسميها البعضRe –Rapid أى سرعة إعادة الهندسة.

8- غموض الرؤية للمنظمة : وذلك فيما يتعلق بأهداف ووسائل وإجراءات إعادة الهندسة وضرورة وضوحها للمنظمة من عدمه فيما يختص برسالة المنظمة وثقافتها التنظيمية وإمكانية تحويلها لتتلائم مع برامج إعادة الهندسة .

كما أن هناك عقبات للتغيير حيث ربما تسبب إعادة الهندسة مخاوف وعدم تأكد وشك من التأثيرات الآتية :

1- ربما تعارض كل من الإدارة العليا والإدارة الوسطى فقد القوة والسلطة التى يعطيها لهم الهيكل التنظيمى الحالى نتيجة إعادة الهندسة .
2- يتضمن الهيكل التنظيمى المحتمل فرص أقل للتقدم والترقية.
3- قلق العاملين الذين ستشملهم إعادة الهندسة – على أنفسهم وعلى زملائهم خارج الوظيفة .
4- ترويج الإشاعات عن الأهداف والتطبيقات لإعادة الهندسة وذلك فى المستويات الإدارية الأدنى إلى جانب عدم معرفة الحقيقة كاملة.
5- غالباً ما تشتمل إعادة الهندسة على تخفيضات رئيسية فى التكلفة ومن ثم شعور العاملين بالخوف من فقد الوظيفة وهذا من شأنه أن يخفض من الإنتاجية .
6- ضغوط المسئولية الزائدة التى تقع على الذين يبقون فى وظائفهم وربما تزيد احتمالات الفشل لديهم فى أداء وظائفهم .

وأخيراً فهناك مخاطرتين كبيرتين ترتبطان بإعادة الهندسة هما :

1- المخاطرة الوظيفية : وهى المخاطرة الناتجة من إجراء التغييرات الخطأ سواء للنظم أو للعمليات أو عمل تغييرات غير ملائمة لا تتوافق مع التغييرات الاستراتيجية فى الأعمال وفى الاستراتيجية ذاتها والتكنولوجيا وحاجات العميل أوأى تغيير سريع فى عناصر المنافسة .

2- المخاطرة السياسية : وهى المخاطرة الناتجة من عدم استكمال المشروع من جانب المنظمة سواء أكان ذلك راجع إلى خطورة المقاومة الداخلية للتغيرات المستهدفة أو لأن هناك خسارة تدريجية إذا تم الاستمرار فى مشروع إعادة الهندسة .

وخلاصة القول أنه يمكن تصنيف العقبات والمخاطر السابقة فى خمسة تقسيمات أساسية هى :

1- مخاطر تنظيمية وتشمل :

- تحديد متوسط أداء للعاملين .
- قياس التقدم فى تنفيذ الخطة فقط .
- مر اقبة أو متابعة الاتصالات بالمنظمة .
- عدم وضوح المفاهيم .
- قصور الضامن للبرنامج .
- ربما تعارض كل من الإدارة العليا والوسطى فقد القوة والسلطة
- قد يتضمن الهيكل التنظيمى المحتمل فرص أقل للتقدم والترقية.
- ضغوط المسؤولية الز ائدة .

2- مخاطر فنية وتشمل :

- تخوف مديرو العمليات من مشروع إعادة الهندسة نتيجة مسئوليتهم عن معرفة كل شئ خصوصاً فى البيئة الفنية .
- ليس لدى الإدارة الصبر الكافى على نظم المعلومات والوقت اللازم لحل المشكلات .

- درجة صعوبة وتعقد مشروعات إعادة الهندسة .
- التركيز على الناحية الفنية فقط .
- إجراء التغييرات الخطأ سواء للنظم أو للعمليات .

3- مخاطر نقص الموارد وتشمل :

- عدم الحصول على الموارد الضرورية للنجاح .
- الموارد غير الكافية .
- الحاجة إلى وقت أطوال .

4- مخاطر بشرية وتشمل :

- شعور الأفراد بالخوف يجعلهم يحاولون إحباط مشروع إعادة الهندسة
- غموض أو قصور الرؤية لدى العاملين .
- قلق العاملين الذين ستشملهم إعادة الهندسة على أنفسهم وعلى زملائهم خارج الوظيفة .
- ترويج الإشاعات عن الأهداف والتطبيقات لإعادة الهندسة .

5- مخاطر سياسية :

- وهى المخاطرة الناتجة من عدم استكمال مشروع إعادة الهندسة لخطورة المقاومة الداخلية أو لظهور خسائر تدريجية .

المحور الثاني

مدخل إلى سلسلة إدارة التوريد

يعتبر مفهوم سلسلة التوريد حديثا نسبيا إذ بدأ الاهتمام بهذا النوع من التكتلات في بداية عام 1980، وذلك لما له من فوائد تساهم في تحسين كفاءة أعضاء سلسلة التوريد في إنتاج المنتجات أو تقديم الخدمات، في الوقت المناسب وبالكيفية المناسبة والتكلفة الأقل، وفيما يلي سوف يتم التعرف في هذا المحور على مفهوم وأهمية سلسلة التوريد ومكوناتها، وكذا ماهية إدارة سلسلة التوريد.

1-2. مفهوم سلسلة التوريد:

شهد مفهوم سلسلة التوريد عدة تعاريف، سنولي مجموعة منها فيما يلي:

نجد في تعريف ل "راوو" "**P. Rao**" لسلسة التوريد ذكر أنها كل الأنشطة المتعلقة بتدفق وتصنيع المنتجات من خلال الموردين إلى المستهلك النهائي، إضافة إلى تدفق المعلومات، و كلا التدفقين يتم في الاتجاهين من الموردين إلى العملاء و العكس من العملاء إلى الموردين[10].

و في تعريف ل " كيوي و مادو " " **Kuei, H, & Madue, N**"، لسلسلة التوريد رأى أنها شبكة من المسؤوليات الجماعية لمكونات السلسلة المستقلة وشبه المستقلة لأنشطة الشراء والتصنيع والتوزيع المتعلقة بالمنتجات[11].

---

[10] Rao, P. "Greening The Supply Chain: A New Initiative in South East Asia", International Journal of Operation & Production Management, Vol 22, N° 6, 2002, p.633

[11] - Kuei, C. H, & Madue, C. N, "Developing Supply, Chain Strategies Based on The Survey of Supply Chain Quality and Technology

و قد عرف معهد إدارة التكلفة " **Institut of Management Accounting**" سلاسل التوريد على أنها عملية إدارة تدفق المواد و المنتجات التامة من الموردين إلى المستهلكين و ذلك من خلال سلسلة من أنشطة الصنع والتخزين والتوزيع على مدار نقاط تصنيع و تخزين و توزيع مختلفة[12].

ويعرف **د.ممدوح عبد العزيز رفاعي**، سلسلة التوريد على أنها تتابع من المنظمات، تسهيلات ووظائف وأنشطة تلك المنظمات والتي يتم تضمينها في الإنتاج والتسليم للمنتج والخدمة، حيث يبدأ التتابع مع الموردين الرئيسيين للمواد الخام ويمتد نطاقه في كل الطرق وحتى العميل النهائي[13].

- **تشمل التسهيلات:** المخازن، المصانع، مراكز التشغيل، مراكز التوزيع، مكاتب التجارة والتوكيلات.

- **تشمل الوظائف والأنشطة**: التنبؤ، الشراء، إدارة المخزون، إدارة المعلومات، تأكيد الجودة، الجدولة، الإنتاج، التوزيع، التسليم، وأخيرا خدمة العميل.

وهناك نوعين من التحرك في هذه النظم هما:

*- التحرك المادي للخدمات وعادة ما يكون في اتجاه نهاية السلسلة (على الرغم من أنه ليس كل المواد تبدأ مع بداية السلسلة)

Management", International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 19, No.7, 2002, p. 889.

12 Institute Of Management Accounting, "Implementing "'Integrated Supply Chain Management For Competitive Advantage", Statement on Management Accounting Statement, No. 411, August 1999, Arthur Andersen.P.4.

13ممدوح عبد العزيز الرفاعي، أساسيات إدارة سلاسل التوريد، مجلة إدارة الأعمال، جمعية إدارة الأعمال العربية، العدد 114، 2006، مصر، ص46.

*- تحرك أو تبادل المعلومات حيث يتم ذلك في اتجاهين عبر السلسلة.

ويعرف **Alexandre K. Samii** سلسلة التوريد على أنها:

" متتالية الموردين الذين يساهمون في إنتاج وتسليم سلعة أو خدمة إلى المستخدم النهائي، وهذا يتضمن افتراضيا جميع مظاهر العمل- معالجة المبيعات **Sales processing**، الإنتاج **Production**، إدارة المخزون**inventory management**، توريد المواد**Material supply**، التوزيع **distribution**، الشراء **procurement**، التخمين **forecasting**، وخدمة الزبون **customer service**، ومجالات أخرى متعددة"[14].

وبذلك فإن سلسلة التوريد هي مجموعة تدفقات متمثلة في[15]:

- تدفقات المواد **Material flows**.
- تدفقات المالية **Financial flows**.
- تدفقات المعلومات **Information flows**.

ومن خلال هذه التعاريف، يمكن تعريف سلسلة التوريد على أنها شبكة أعمال من التسهيلات وبدائل التوزيع حيث تؤدي وظائف تجهيز المواد وتحويل تلك المواد إلى مواد نصف مصنعة " وسيطية" ومنتجات تامة، وتوزيع تلك المنتجات التامة إلى العملاء، وتوجد سلاسل التوريد في كل المنظمات الصناعية ومنظمات الخدمات، على الرغم من اختلاف درجة تعقيد السلسلة من صناعة إلى أخرى ومن شركة إلى أخرى.

14 alescandre k.samii ,strategie logistique , supply chain management ,dunod, paris, 2001, P15.

15 IPid, P19.

2-2. ماهية إدارة سلسلة التوريد

يعتبر مفهوم إدارة سلسلة التوريد توجه إداري حديث النشأة يرتكز على النظرة الشاملة في التسيير وعلى الرفع من مستوى الخدمة، ويعمل على تحقيق التوازن بين مستوى التكلفة ومستوى الأداء، وذلك من خلال الاستغلال الجيد للمزايا التي توفرها النظرة الشاملة.

2-2-1. مفهوم إدارة سلسلة التوريد:

هناك عدة تعاريف سنولي بعضا منها:

عرف "**Sohal, A & al**" إدارة سلسلة التوريد " بأنها كافة الأنشطة المتصلة بتدفق وتحويل المواد الأولية إلى منتجات نهاية وتوصيلها للمستهلك النهائي إضافة إلى تدفق المعلومات"[16].

وفي تعريف ل" **Ruddeg, M & et al**" لإدارة سلسة التوريد بأنها شبكة من المنظمات المترابطة باتجاه صاعد وهابط من خلال عمليات و أنشطة مختلفة لتقديم قيمة للمستهلك النهائي في شكل منتجات و خدمات[17].

ويعرف "**Alexandre K. Samii**" إدارة سلسلة التوريد على أنها[18]:

---

[16] Sohal A. S., Power D. J., & Terziovski M, "Supply Chain Management in Australian Manufacturing - Two Case Studies ", Computers & Industrial Engineering, Vol. 43, Issue. 1-2,2002, p.97.

[17] Rudderg M., Klingenberg, N., & Kronhumn, K., "Collaborative Supply Chain Planning Using Electronic Marketplaces", Integrated Manufacturing Systems, Vol. 13, : No.8, 2002, p. 597

[18] Alexandre K. Samii, Op Cit, P15.

"مجموعة من المنهجيات المستخدمة لمكاملة الموردين، المصنعين، المخازن، والمتاجر، بفعالية، بحيث يجرى إنتاج وتوزيع البضائع بالكميات الصحيحة، إلى المواقع الصحيحة، وفي الوقت الصحيح، بحيث تكون كلفة النظام الكلية أخفض ما يمكن مع المحافظة على تحقيق متطلبات مستوى الخدمة."[19]

ويرى كذلك أن إدارة سلسلة التوريد تمثل مزيجا من العلم والفن، وذلك لتحقيق التحسين في طريقة حصول الشركة على المواد الخام اللازمة لإنتاج المنتج أو تقديم الخدمة وتسليمها أو شحنها إلى العملاء، ويستلزم ذلك بعض العناصر مثل[20]:

1- القوة، والمستوى المرتفع لالتزام الشركة تجاه الشؤون البيئية، وكذلك مساندة الإدارة العليا لسلسلة التوريد المبدئية.

2- تكامل العمل عبر الإدارات الوظيفية، ويشمل ذلك كل المجالات المختلفة داخل الشركة والتي تمكن من تحقيق قيمة من التداخل مع الموردين " مثل التدبير، البيئة، التصنيع، التسويق، البحوث والتطوير، وأخيرا التوزيع".

3- دمج الشؤون البيئية داخل أنشطة إدارة وتصميم سلسلة التوريد الحالية وكذا عمليات تدبير الاحتياجات والتوزيع.

4- العمليات الفعالة واللازمة لتحقيق الهدف الذي يجعل الموردين يلتزمون بالاحتياجات البيئية اللازمة.

---

[19] " Supplay chain Management is a set of approaches utilized to efficiently integrate suppliers, manufactures, warehouses, and stores, so that merchandise is produced and distributed at the right quantities, to the right locations, and at the right time, in order to minimize system wide costs while satisfying service level requirements."

[20] ممدوح عبد العزيز الرفاعي، مرجع سبق ذكره، ص 48.

ومصطلح "الإدارة" في إدارة سلسلة التوريد يتعلق بوجهة النظر المبسطة لأبعادها الإدارية والتي تشمل تخطيط وتنظيم ورقابة أنشطة سلسلة التوريد.

وفي تعريف ل: "**David Ross** "، فقد عرف إدارة سلسلة التوريد بأنها التطور المستمر لفلسفة الإدارة والتي تبحث في توحيد القدرات الإنتاجية المجتمعة وكذلك موارد وظائف الأعمال والتي تكون موجودة داخل وخارج المنظمة، وتحديد أهمية قنوات التوريد في إطار الميزة التنافسية وتزامن العميل في تدفق المنتجات والخدمات إلى السوق وأخيرا المعلومات اللازمة لخلق التميز كمصدر وحيد لقيمة العميل[21].

ويوضح هذا التعريف تحديا يقابل المسؤولين عن إدارة سلسلة التوريد في ضرورة تكامل ثلاث وجهات نظر متنافسة هي:

- إدارة سلسلة التوريد كإدارة لسلسلة التوريد الداخلية.
- إدارة سلسلة التوريد كتركيز على المورد (إدارة سلسلة التوريد).
- إدارة سلسلة التوريد كإدارة شبكة الأعمال بالمنشآت والتي تشمل العميل بالإضافة إلى الموردين.

وما يلاحظ من خلال هذه التعاريف هو أن مفهوم إدارة سلسلة التوريد يعني القيام بجميع المهام المتعلقة بتدبير المواد ومستلزمات الإنتاج ومن ثم الحرص على توزيع المنتجات بما يتماشى ورغبات العملاء والأخذ بعين الاعتبار مرتجعات البضائع وهذا مع وجود نظام معلوماتي فعال يسمح بتحقيق فاعلية في أداء هذه الإدارة.

---

[21] نفس المرجع السابق، ص 49.

2-2-2. أهمية إدارة سلسلة التوريد:

منذ الحرب العالمية الثانية ومع الحلول الذي قدمها علم الإدارة وبحوث العمليات، فإن هناك زيادة في أهمية تخطيط وإدارة سلسلة التوريد، وبالعمل كفريق فإن مخططي ومديروا سلسلة التوريد وجميع الأعضاء في أول ووسط ونهاية السلسلة لديهم قدرة على زيادة الإيرادات وأيضا الرقابة على التكلفة، بالإضافة إلى الاستخدام الأفضل للأصول، وأخيرا تحقيق رضاء العميل.

وتتكامل البرمجيات اللازمة لتحقيق الأمثلية وذلك على مستوى السلسلة ككل، بالإضافة إلى أنها تقترح حلول نمذجة رياضية لمشكلات سلسلة التوريد، على سبيل المثال تزودنا حزمة البرمجيات بالطرق الأمثل للتوريد من المورد إلى المنتج ثم إلى العميل، وبذلك فإن تحقيق رغبات العملاء والتمتع بتحقيق زيادة في الربحية هو نتيجة طبيعية لتحقيق الكفاءة المثلى من خلال إدارة سلسلة التوريد.

كما تنبع أهمية إدارة سلسلة التوريد من ضرورة الحاجة إلى تطبيقها بصورة فعالة، ومن ثم فهناك عدة قضايا تدفع المنظمات إلى ضرورة تبني منهج إدارة سلاسل التوريد وهي[22]:

1. الحاجة إلى تحسين العمليات.
2. رفع مستوى الشراء الخارجي.
3. تخفيض تكاليف النقل.
4. زيادة أهمية التجارة الالكترونية.
5. زيادة ضغوط المنافسة واتساع مدى العولمة.
6. تعقيد سلاسل التوريد ومن ثم الحاجة لإدارة فعالة للمخزون.

---

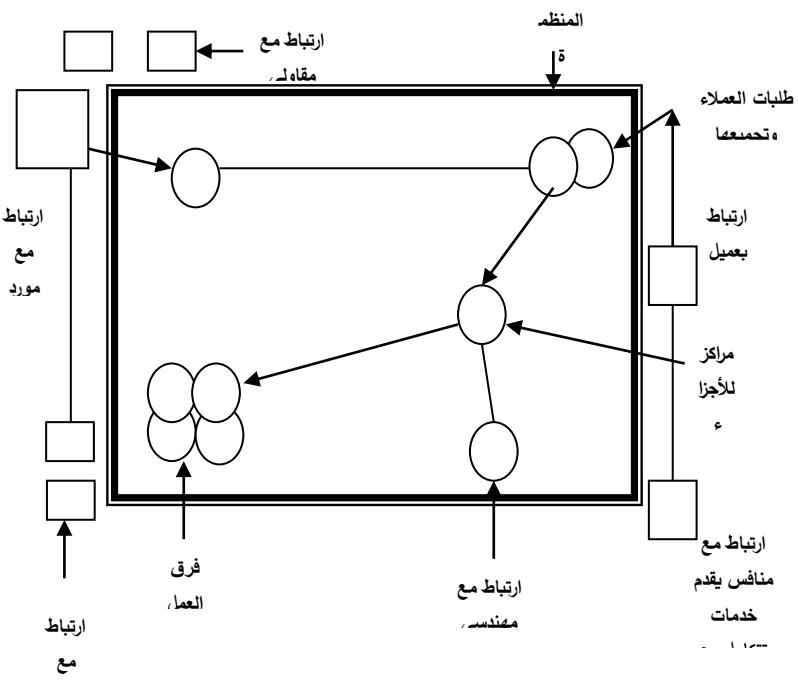
[22] ممدوح عبد العزيز الرفاعي، مرجع سبق ذكره، ص 50. بتصرف، ينظر كذلك:
- مارك داي وآخرون، ترجمة: خالد العامري، إدارة المشتريات، دار الفاروق للنشر والتوزيع، مصر، 2008، ص ص 217-219.

المحور الثالث

إعادة هندسة إدارة سلسلة التوريد

من أحد المقومات الرئيسية لنجاح إدارة سلسلة التوريد هو تغيير الهيكل التنظيمي من الهيكل المعروف (هيكل تنظيمي هرمي) إلى هيكل تنظيمي خطي (هيكل تنظيمي شبكات **Network Structure**)، والذي يمتاز بالبساطة والمرونة والسرعة تداول المعلومات عبر فرق العمل والتي تقوم بأداء العمليات والمهام الموكلة إليها بطريقة أسرع، وبالتالي تمكنها من سرعة الاستجابة للمتغيرات الموجودة في بيئة العمل وسرعة التعرف على الفرص الموجودة والاحتفاظ بمركز تسويقي أفضل، والشكل الموالي يوضح الهيكل التنظيمي الجديد:

الشكل رقم 02: هيكل تنظيم شبكات.



المصدر: رانية عبد المنعم، مرجع سبق ذكره، ص 124.

من خلال هذا الشكل نستنتج ما يلي:

أولا: أن أعضاء فريق العمل الواحد قد لا يتواجدون في نفس المكان، وفي نفس الوقت، فلذلك يجب عند اتباع هذا التنظيم تعريف كل عضو في الفريق مهام وظيفته بدقة.

ثانيا: في هذا التنظيم لا توجد وظيفة قيادية، وإنما هي وظيفة ضمنية داخل أعضاء فريق العمل – لا يوجد هيكل تنظيمي هرمي - فالذي يصبح قائد هو العضو المبدع من داخل أعضاء الفريق، وقد يتم تبادل الأدوار إذا ما ظهر عضوا آخر أكثر إبداعا...وهكذا.

ثالثا: إن عضو فريق العمل الواحد قد ينتمي إلى أكثر من فريق، حيث أن كل عضوا يكون متميزا في مجال تخصصه ويستطيع أدائه مع أي فريق آخر.

رابعا: تشجيع على روح العمل الجماعي، والعمل من خلال فريق عمل.

ومن هنا يمكننا القول بأن هذا الهيكل يتيح للمنظمة الخصائص التالية:

- **التكيف: Adaptability**، وهي القدرة على الاستجابة للمتغيرات السريعة في بيئة العمل.
- **الانتهازية: Opportunism**، القدرة على اقتناص الفرص عند ظهورها.
- **التميز: Excellence**، التميز في مجال أداء النشاط الرئيسي.
- **التكنولوجيا: Technology**، فهي تقدم المعلومات في الوقت المناسب من خلال نظم المعلومات المتاحة وذلك لحل مشكلات العملاء.

- **ليس لها نطاق محدد: Borderless**، سرعة توفير الموارد اللازمة والحصول على شركاء لمساعدة العملاء.
- **بناء الثقة: Trust-Based**، تكوين مقدار كبير من الثقة بين أعضاء العمل حتى يمكن تحقيق النجاح المنشود.

وفي أي شركة تتبع تنظيم الشبكات يجب أن يتكامل لديها كليا ثلاث عناصر رئيسية هي:**العمل، والتعلم، والتعليم.**

من خلال العناصر الستة السابق الإشارة إليها، يمكن بناء سلسلة توريد وإدارتها على أرض الواقع بشكل يسمح بتدفق المواد والمعلومات المدعمة للعمليات الإنتاجية، والقرارات الإدارية عبر السلسلة. ولكن التحدي الصعب الذي يواجه تحقيق هذه السلسلة هو أن عمليات التدفق تتطلب اتخاذ قرارات ثم مراقبة تغيرات التنفيذ طبقا لطبيعة أداء الموردين، وحيث أن الموردون يمكن انتشارهم عبر العالم فإن عملية توريد المواد والاتصال قد تكون مكلفة وتستغرق وقتا أطول، لهذا يجب أن يدعم ذلك ببناء قوي، وبروتوكولات اتصال تسمح بسهولة نقل المعلومات عبر العالم، وعناصر هذا البناء هي:

- نموذج لمراجعة إدارة سلسلة التوريد.
- خدمة البيانات لإدارة سلسلة التوريد.
- نظم دعم اتخاذ القرارات الإنتاجية.
- نظم محاكاة.
- قاعدة بيانات معرفية لإدارة الموردين.

إضافة إلى استخدام الشبكات الإلكترونية وتكنولوجيا الاتصال في تنفيذ مختلف الإجراءات، ودفع عملية التنسيق والمقاربة بين البرامج والخطط عبر

السلسلة، حتى يتحقق مستوى أداء جيد يرقى إلى التحديات التي تفرضها المنافسة في الأسواق العالمية ومتطلبات عولمة الأعمال، وتأثير التنويع على المنتج، وزيادة تعقيدات شبكات التوريد، واختصار دورات حياة المنتج.

2-3. المتطلبات الرئيسية لإدارة سلسلة التوريد الإلكترونية:

يعتبر التصنيع وسلسلة التوريد نقطة التميز في دنيا الأعمال اليوم والتي يمكن من خلالها تحقيق مركز تنافسي أعلى ونصيب سوقي أكبر، ولكي تحقق المنظمة ذلك فإن سلسلة التوريد تحتاج إلى خمسة متطلبات رئيسية هي[23]:

- **الوضوح: Visibility**، تكمن الميزة الحقيقية لسلسلة التوريد في تجميع المعلومات عن كل عنصر وعملية داخل سلسلة التوريد، ومن ثم جعل هذه المعلومات متاحة في الوقت والمكان الصحيح، وتتيح الأسواق الإلكترونية **E-Logistics**، لكل عضوا داخل سلسلة التوريد تتبع الوقت الحقيقي لتدفق المعلومات، والسلع، والتمويل داخل النظام.
- عندما تتميز سلسلة التوريد بالوضوح الأمر الذي يجعل كل نقطة ارتباط داخل السلسلة يحصل على المعلومة تلقائيا عند الحاجة لأداء أعماله بأحسن الطرق كفاءة وفعالية. وهذا الوضوح يمكن أن يخدم العملاء أيضا في تتبع الإجراءات التي تتم على أوامرهم وتأثيره على النظام.
- **الذكاء: *Intelligence***، الوضوح يمكن أعضاء سلسلة التوريد من إدراك أي خلل قد يحدث للنظام، والذكاء يمكن تلقائيا أن يحدد المشكلة مباشرة، وهو ما يمكنه من تحديد وحل المشكلات فورا معتمدا على قواعد بيانات سابقة.

[23] رانية عبد المنعم، مرجع سبق ذكره، ص68.

- فمثلا: عندما تظهر أي مشكلة يمكن للمصحح الإلكتروني ***E-Tailors*** أن يتعامل مع توقعات العملاء واحتياجاتهم وحل المشكلة من غير أن يدرك العميل هذا، فالذكاء الإلكتروني يجعل الأداء أقرب إلى المثالية.
- **التدرج: *Scale***، يضيف كل عنصر بسلسلة التوريد مستوى جديد من التعقيد داخل النظام، إلا إذا كان تمويل سلسلة التوريد قابل للتوسع، فيصبح كل منتج جديد أو عضو جديد أو عملية جديدة تهديد وليس فرصة، إن المصحح الإلكتروني الذي يتجاهل عند تصميم الأسواق الالكترونية سهولة التوسع يمكن أن يجد نفسه مكتوف الأيدي من خلال نظام صعب النمو ومكلف.

- **برنامج مفتوح: *Open Platform***، في دنيا الأعمال اليوم والتي تمتاز بالتقلبات السريعة تعتبر نظم إدارة الأعمال غير المرنة معوقة، فهي يجب أن تنشئ بحيث تكون قابلة للنمو، ولهذا عندما يتم تصميم سلسلة التوريد يجب أن تتوافق مع هذه المتغيرات سريعا.

مفهوم التغيير التنظيمي:

بداية يمكن اعتبار التغيير على أنه: " التبديل الملموس الذي يطال أجزاء وجوانب عمل المؤسسة،إذ قد تشمل التغيير تعديلا في التنظيم الهيكلي أو في التكنولوجيا أو في ثقافة المؤسسات أو في إجراءات أو سياسات العمالة أو في توزيع ونشر وجدولة الموارد. "(3)

إذا فالتغيير يشمل مختلف الجوانب التي قد تؤثر على المؤسسة بالسلب أو بالإيجاب،وبالتالي فلابد على المؤسسة ومسيريها الحرص على أن تكون هذه التغيرات التي تمس مختلف جوانب
المؤسسة:التكنولوجية،التسويقية،الثقافية،التوظيف...،إيجابية وإدارتها بطريقة جيدة تسمح بتحقيق أهداف المؤسسة على المدى القصير والبعيد.
أما فيما يتعلق بالتغيير التنظيمي،فإنه يقع داخل المؤسسة،حيث يتناول كل عناصرها وأبعادها،ولقد قدم المفكرين تعاريف متعددة للتغيير التنظيمي،يمكن جمعها في التعاريف الثلاثة التالية (4):

التعريف1: " التغيير التنظيمي هو عملية تغيير ملموس في النمط السلوكي للعاملين،وإحداث تغيير جذري في السلوك التنظيمي ليتوافق مع متطلبات ومناخ وبيئة التنظيم الداخلية والخارجية ".

التعريف2: " التغيير التنظيمي هو إحداث تعديلات في أهداف وسياسات الإدارة أو في أي عنصر من عناصر العمل التنظيمي،مستهدفة أحد أمرين أساسيين،هما: ملاءمة أوضاع التنظيم،أو استحداث أوضاع تنظيمية جديدة للتنظيم يسبق غيره من التنظيمات فيها ".

التعريف3: " التغيير التنظيمي هو عملية إدخال وتحسين أو تطوير المؤسسات بحيث تكون مختلفة عن وضعها الحالي وبحيث تتمكن من تحقيق أهدافها بشكل أفضل."

3- أهداف التغيير التنظيمي:

يهدف التغيير بصفة عامة والتغيير التنظيمي بصفة خاصة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف،تكون بمثابة مخخط مدروس،لأنه لا يمكن تصور نجاح عملية التغيير التنظيمي بالإعتماد على الارتجالية وعدم وضوح الرؤيا،ومن أهم الأهداف (5):

- زيادة مقدرة المؤسسة على التعامل والتكيف مع البيئة المحيطة بها وتحسين قدرتها على البقاء والنمو.
- زيادة مقدرة المؤسسة على التعاون بين مختلف المجموعات المتخصصة من أجل إنجاز الأهداف العامة للمؤسسة.
- مساعدة الأفراد على تشخيص مشكلاتهم وحفزهم لإحداث التغيير والتطوير المطلوب.
- تشجيع الأفراد العاملين على تحقيق الأهداف التنظيمية وتحقيق الرضى الوظيفي لهم.
- الكشف عن الصراع بهدف إدارته وتوجيهه بشكل يخدم المؤسسة.
- بناء جو من الثقة والانفتاح بين الأفراد العاملين والمجموعات في المؤسسة.
- تمكين المديرين من اتباع أسلوب الإدارة بالأهداف بدلا من أساليب الإدارة التقليدية.
- مساعدة المؤسسة على حل المشاكل التي تواجهها من خلال تزويدها بالمعلومات عن عمليات المؤسسة المختلفة ونتائجها.
- العمل على إيجاد نظام حيوي في المؤسسة أو نقل المؤسسة من النظام الميكانيكي القائم على تركيز السلطة وعدم المشاركة في اتخاذ

القرارات،إلى نظام حيوي قائم على اللامركزية في السلطة والمشاركة في اتخاذ القرارات وانسياب الاتصالات وتبادلها في جميع الاتجاهات.

- تغيير سلوكيات الأفراد العاملين بالمؤسسة لتنسجم مع التغييرات التي حدثت في الظروف المحيطة بها،مثل الانتقال من العمل الفردي إلى تشجيع العمل الجماعي في شكل فرق عمل جماعية.
- تقوية العلاقات والترابط والتعاون بين أفراد المؤسسة.
- القضاء على الصراعات التي قد تحدث في المؤسسة وذلك باستخدام أساليب المواجهة أو طرق حل المشكلات واستخدام أهداف عليا مشتركة بدلا من استخدام السلطة الفردية للإدارة العليا لاتخاذ القرار لحل الصراعات بين مجموعات العمل.
- إدخال التقنية الحديثة في النظام التكنولوجي للؤسسة بطريقة سليمة يقبلها الأفراد وإجراء التعديلات اللازمة في نظم المؤسسة الداخلية والمطلوبة لإنجاح التغيير التكنولوجي.
- تطوير إجراءات العمل في المؤسسة بشكل يساعد على تبسيطها وأدائها في أقل وقت ممكن.
- زيادة قدرة الأفراد على المواجهة الصريحة وإظهار المعلومات بدلا من إخفائها،وزيادة صراحة الأفراد عند اتصالهم ببعض.
- زيادة دافع الأفراد للعمل وذلك باستخدام نظام حوافز فعال.
- تغيير الأنماط القيادية في المؤسسة من أنماط بيروقراطية إلى أنماط مهتمة بالعاملين وبمشاركة العاملين في اتخاذ القرارات.
- إذا فالمؤسسة من خلال التغيير تهدف الانتقال من الواقع أو الوضع الحالي إلى واقع مستقبلي،لعله يكون مسارا واتجاها مفيدا وناجحا

ونافذة المستقبل الواعد الذي يقودها نحو النمو التوسع أكثر في الأسواق المحلية والأجنبية.

4- قوى وأسباب التغيير التنظيمي:

في غالب الأحيان يأتي التغيير التنظيمي انطلاقا من مسببات أو مؤثرات،قد تكون من داخل المؤسسة وقد تكون من خارجها،والتي يمكن اعتبارها بمثابة ضغوط،وعليه تقسم أسباب(قوى) التغيير التنظيمي إلى:

1. قوى (أسباب) تغيير داخلية،
2. قوى (أسباب) تغيير خارجية .

1) **قوى التغيير الداخلية**: توجد عوامل كثيرة من داخل المؤسسة يمكن أن تكون سببا في التغيير التنظيمي،ولعل أبرزها (6):

- التغيير في أهداف المؤسسة،ورسالتها وأغراضها.
- إدخال أجهزة ومعدات جديدة (الأتمتة الإدارية).
- ندرة القوى العاملة.
- إدخال نظم معالجة معلومات متطورة.
- الدمج مع مؤسسات أخرى.
- تدني معنويات العاملين.
- ارتفاع نسبة الدوران الوظيفي.
- حدوث أزمة داخلية طارئة.
- تدني الأرباح.

فضلا عن ذلك هناك مجموعة من العوامل قد تكون وراء التغيير ويمكن ذكرالبعض منها :" الرغبة
في تحسين الكفاءة والقدرة التنظيمية،عدم الرضا عن طريقة الأداء التنظيمي ومستوي الخدمات للمستفيدين والعاملين،بروز الحاجة إلى مواجهة ارتفاع مستوى الاحتياجات الإنسانية في التنظيم والحاجة إلى إعادة التدريب والتأهيل للعاملين لمواجهة متطلبات الحياة العصرية."(7)

2) قوى التغيير الخارجية: يرى العديد من الكتاب والباحثين بأن القوى الخارجية تلعب دورا أكبر بكثير من القوى الداخلية فيما يتعلق بالتغيير التنظيمي،فهي الدافع الرئيسي للتغيير،حيث يرى الكاتب لوتانز (**Luthans**) بأن أهم القوى الخارجية التي تدعو للتغيير هي(8):

- التنافس الحاد بين المؤسسات.
- الأوضاع الاقتصادية،وتعتبر القوة الرئيسية بصورة دائمة للتغيير.
- ظاهرة العولمة/ الكوكبة.

كما يشير روبنز (Robbins) إلى القوى الخارجية التالية(9):

- إصدار قوانين وتشريعات حكومية جديدة.
- الاتحادات والنقابات المهنية/العمالية.
- ازدياد الضغوط التي تمارسها الجماعات المنظمة.
- تغييرات سريعة في أسعار المواد.

- المنافسة الشديدة.
- حدوث أزمة خارجية طارئة.

بينما يصنف (Ivancevich) وزملاءه القوى الخارجية إلى ثلاثة فئات رئيسية هي(10):

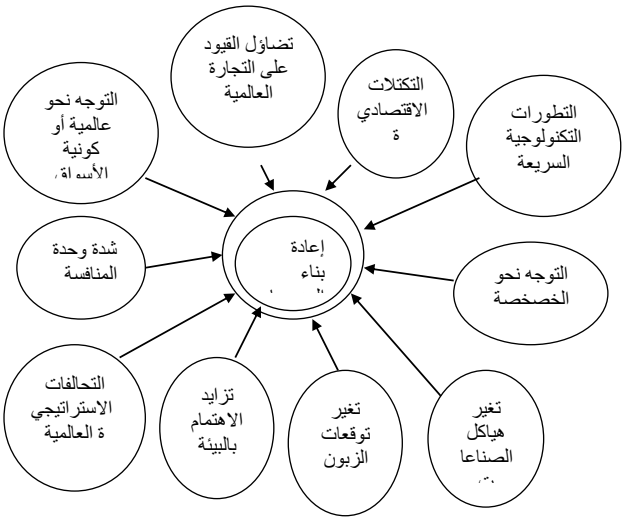
- التغييرات في الأسواق (المنافسة الشديدة).
- التغييرات التقنية (الثورة المعرفية).
- التغييرات البيئية،فالحركات الاجتماعية والاتصالات الجماهيرية المتطورة والأسواق العالمية،أوجدت فرصا كبيرة وفي نفس الوقت خطرا وتهديدا كبيرين للمديرين.

كما يمكن أن تكون أسباب التغيير التنظيمي راجعة إلى العوامل التالية: " العولمة،الرأي العام
وتزايد ضغوطاته في توجيه وتصويب السياسات في الدال والخارج،القوانين والتشريعات التي تفرضها الدول أو الخارج،التنافس العالمي من حيث الابتكارات الجديدة والبحوث والتطوير...وكذلك ارتفاع المستوى الثقافي لدى الناس مثل الاهتمام بالبيئة وبتحسين أوضاع المرأة ..." (11)
فضلا عن ذلك فإن عوامل البيئة الكلية (التغييرالإجتماعي،التغيير التكنولوجي،التغييرالسياسي،التغيير الاقتصادي، التغيير القانوني والتغيير الثقافي) لها الأثر الكبير على التغيير التنظيمي،لأن المؤسسة باعتبارها نظاما مفتوحا تتأثر ببيئتها الخارجية وتؤثر عليها.

5- ماهية إعادة الهندسة ومحاورها الأساسية:

1.5- مفهوم إعادة الهندسة: لقد برز مفهوم " إعادة الهندسة " كأحد الآليات المعتمدة من قبل المسيرين والإداريين،في محاولتهم الوصول إلى تكييف مؤسساتهم مع التغيرات التي تحدث في بيئة الأعمال،حيث أصبحت المناهج التي اتبعتها المؤسسات في العهود السابقة غير قادرة على الوفاء باحتياجات المؤسسات في القرن 21،كونها تحتاج إلى تغيير جذري في تأدية نشاطاتها وعملياتها من أجل تحسين الأداء،أي السرعة في الإنجاز والتكلفة الأقل،وهو ما تسعى إليه إعادة الهندسة،من خلال معالجة الفجوة بين النتائج المستهدفة والنتائج المحققة فعلا،وبالتالي وصول المؤسسة إلى الاستغلال الأمثل لطاقاتها ومستوى الجودة والكفاءة في تأدية النشاطات المختلفة.وقد كان لظروف البيئة المتسمة بالديناميكية والسرعة وحدة التغيير،سببا دفع بالمؤسسات العالمية إلى تغيير توجهاتها الاستراتيجية السابقة وتبني توجهات جديدة،ومنه يمكن حصر دوافع التغير نحو إعادة الهندسة إلى العامل الموضحة في الشكل رقم(3).

الشكل رقم(3):التغيرات العالمية وما تفرضه من ضغوط وقوة دافعة نحو إعادة الهندسة للمؤسسات



المصدر:نبيل مرسي خليل،الميزة التنافسية في مجال الأعمال،مرجع سابق،ص128

يعرف **مايكل هامر وجيمس شامبي** إعادة الهندسة على أنها(12): " 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 ".

فالأمر إذن يتعلق بإعادة تنظيم جذري عميق للمؤسسات فيما يتعلق بعملية إنشاء القيمة وهذا من خلال التوجه نحو الزبون وتسيير العمليات والاستعمال الذكي للتكنولوجيات الحديثة في ميدان المعلومات من طرف أعضاء أكفاء في المؤسسة،وكل هذا يعتبر بمثابة نقطة انطلاق تسمح بالوصول إلى الأهداف الطموحة.

أما **وارن بينيس وزميله ميشيل ميش** فيعطيان تعريفا أشمل من التعريف الأول وهو(12): " إن إعادة الهندسة هي إعادة اكتشاف المؤسسمة،فهي بمثابة التحويل الدائم للتوجهات الكلية للعاملين بالمؤسسة.إنها تعني تحدي القيم التقليدية وربما التضحية بها،تحدي السوابق التاريخية.وهي تعني أيضا تحدي الطرق السابق تجربتها في تنفيذ العمليات،ولذلك فإن إعادة الهندسة بمثابة إحلال المفاهيم وممارسات أخرى جديدة،إنها تحوي أيضا إعادة توجيه العاملين وإعادة تدريبهم في هذه المفاهيم والممارسات الجديدة ".

من خلال هذه التعاريف يمكن استنتاج مجموعة من العناصر الأساسية التي تنطوي عليها عملية إعادة الهندسة للمؤسسات وهي(13):

1. طريقة جديدة للتفكير.
2. الابتكار والتجديد.
3. إعادة تصميم العمليات.
4. التحسين الجذري.

كل ذلك يكون من خلال التطلع إلى ما يجب أن يكون،ووضع الأفضل في الاعتبار،ومن جهة أخرى لابد على المؤسسة البحث عن إعادة تصميم عملياتها من خلال مجموعة الأنشطة التي تؤديها المؤسسة،وعن طريق المدخلات المتعلقة بالسلع،الخدمات والأفكار ذات الجودة المقبولة سوف تستطيع المؤسسة من صنع مخرجات وتوجيهها لمستهلكي السلع ومستخدمي الخدمات والمستفيدون من الأفكار،وفقا للخصائص التي يطلبونها،**ويتم ذلك بتغيير الوظائف والمهام،تغيير الهياكل التنظيمية والأهم هو التغيير السلوكي(تطوير الأفراد)**،وكل ذلك يتوصل إليه بالاعتماد على الابتكار والتجديد الذي يسمح بالتحسينات الجذرية وليس التعديلات المحدودة والجزئية،نظرا للتغيرات البيئية المستمرة وهذا في جميع العمليات والأنشطة.

إذا يمكن اعتبار إعادة الهندسة بمثابة نموذج جديد يتضمن مجموعة من الآليات لتحسين أسلوب تشغيل المؤسسا،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(14).

نخلص إلى أن إعادة الهندسة ما هي إلا منهج للتطوير والتحسين،يسمح بالربط بين تكنولوجيا المعلومات والعمليات المتعلقة بمجال أعمال معين وبما يؤدي إلى إعادة تصميم العمليات بشكل جذري وبحيث تعظم من القيمة والمنفعة من منظور المستهلك

المصدر:نبيل مرسي خليل،الميزة التنافسية في مجال الأعمال،مرجع سابق،ص131

نستنتج بأن تكنولوجيا المعلومات تلعب دورا فعالا وإيجابيا في عملية إعادة الهندسة،عن طريق إعادة تصميم النظم والسياسات والهياكل التنظيمية،وعليه يمكن حصر مساهمة تكنولوجيا المعلومات في إتمام عمليات إعادة الهندسة في العناصر التالية(15):

1. المعاونة في القيام بأعمال لم يكن في الاستطاعة تحقيقها من قبل مثل(TELECOMFERENCING).
2. المعاونة في تخيل حلول جديدة لمشاكل غير مرئية (أو لم تحدث).
3. المعاونة على التخلص من القواعد القديمة والأنماط الجامدة،والتمكين من الحركة والمرونة.
4. المعاونة على التوحيد والتكامل والاندماج بين أجزاء العمل لتكوين عمليات مترابطة ذات معنى.

والأمثلة في هذا السياق كثيرة نذكر بعضها(16):

- قواعد البيانات المشتركة(Shared data bases) التي تسمح بتوفير المعلومات في نفس الوقت في كل الأماكن المطلوبة،عكس ما كان في المفهوم التقليدي بأن المعلومات لا يمكن أن تظهر إلا في مكان واحد.
- النظم الخبيرة(EXPERT SYSTEMS)والتي مكنت الأشخاص العاديين قادرين على أداء أعمال متخصصة من اختصاص الخبراء في العادة.
- شبكات الاتصالات(Telecommunication Network) التي سمحت بإمكانية المزج بين المركزية واللامركزية.

- نظم المساندة في اتخاذ القرارات(Decisions support systems) التي جعلت من اتخاذ القرار جزء أساسي في عمل الإنسان وليس المديرين فقط.
- نظم الاتصال اللاسلكي والحاسبات المتنقلة،والتي جعلت العاملين في الأعمال الحقلية(البيع وغيرها...)على اتصال دائم بالإدارة دون الحاجة إلى إيجاد مقار ثابتة لهم.

كل هذه العناصر تساعد على تطوير عملية إعادة الهندسة وتصميم نشاطات المؤسسة بما يناسب التغيرات التي يعرفها السوق بمختلف مكوناته،ومن جانب العرض والطلب،وبالتالي إمكانية ربح المؤسسة لمكانة مميزة أمام المنافسة الشرسة من خلال تحسين الأداء والكفاءة والإنتاجية.
لهذا نلاحظ أن هذه التقنية العصرية لتأهيل المؤسسات وتغييرها (إعادة الهندسة) شائعة بصفة كبيرة في الدول الصناعية الكبرى،حيث تتركز المؤسسات العملاقة والطموحة لبسط سيطرتها على الأسواق العالمية واستغلال كل صغيرة وكبيرة في كل المعمورة،وخصوصا في الولايات المتحدة الأمريكية،ومن خلال بعض الدراسات لوحظ أن نسبة كبيرة من المؤسسات الأمريكية من 25%إلى75% تحاول إعادة هندسة عملياتها(17)،وهي نسبة أقل بكثير في الدول الصناعية الأخرى،بالإضافة كما أشرنا إلى تركيزها في المؤسسات الصناعية الكبرى وبوجود تكنولوجيا معلومات متقدمة.

2.5- المحاور الرئيسية لبرنامج إعادة الهندسة: تتمثل المحاور الرئيسية لبرنامج إعادة الهندسة في مجموعة من العناصر أو المحاور،أهمها:

محور1:العمليات المتعلقة بمجال عمل معين: فإذا علمنا أن العملية هي مجموعة من الأنشطة ذات العلاقة بتحويل المدخلات إلى مخرجات،فإن العمليات الرئيسية تمثل العنصر المحوري المستهدف تطويره في برامج إعادة الهندسة،لأن هذه العمليات لها تأثير على القيمة من وجهة نظر المستهلك من خلال مجموعة من الأنشطة التي ستقوم بتحويل المدخلات إلى مخرجات بأحسن طريقة ممكنة وبمردودية عالية تفوق النتائج التي كانت تحقق قبل إعادة الهندسة،وعادة ما تشمل هذه العمليات التي تثير اهتمام المؤسسة وتدفعها إلى تغييرها جذريا ما يلي(18): - تطوير المنتج. - تنفيذ أوامر الشراء

- التصنيع/عمليات التشغيل.
- الإمدادات،التوزيع،النقل.
- التسويق والمبيعات.
- خدمة المستهلك.

محور2:الأنشطة المحققة للقيمة المضافة: تتمثل في الأنشطة المشكلة للعملية والتي تضيف شيئا ذو أهمية للمستهلك وتدفعه إلى الرغبة والاستعداد أكثر لدفع قيمة أكبر للحصول على المنتج،وعادة ما تشمل هذه الأنشطة ثلاثة أنواع(19):

1. أنشطة محققة للقيمة.
2. أنشطة المناولة،والمتمثلة في التعاملات اليومية التي تعمل على تحريك أجزاء ومكونات العمل عبر حدود الوظائف المختلفة داخل المؤسسة.

3. أنشطة الرقابة والمتابعة،التي تتولى مراقبة أنشطة المناولة عبر حدود المؤسسة.

محور3:العمليات الاستراتيجية:حيث توجه المؤسسة اهتمامها نحو إعادة بناء وهندسة العمليات الضرورية اللازمة لإنجاز الأهداف وتحقيق الرؤية المستقبلية للمؤسسة وتحويلها إلى واقع ملموس.

محور 4:النظم والهياكل التنظيمية: في هذا الصدد يجب أن توافق البنية الأساسية الداعمة،العمليات المطلوب إعادة بناءها من ناحية النظم والسياسات والهياكل التنظيمية،وذلك من خلال مراجعة وتنقيح نظم تشغيل البيانات حسب متطلبات واحتياجات العملية الجديدة،ونفس الشيء بالنسبة للسياسات والإجراءات،فضلا عن ضرورة إعادة تصميم الهياكل التنظيمية في ضوء التوجه نحو الاعتماد على فرق العمل في مجالات وظيفية مختلفة كبديل عن الهياكل التنظيمية الوظيفية والهرمية المعروفة لدينا.

محور5:المثالية في تدفق العمل والإنتاجية: طبعا إذا علمنا بأن نتيجة عملية إعادة الهندسة تتمثل في تحقيق المثالية في تدفق العمل والإنتاجية والتي تتوقف بذاتها على طبيعة ونوع العملية المطلوب إعادة بناؤها،سواء كانت عمليات متعلقة بمجال عمل معين والتي تشمل عمليات رئيسية وعمليات فنية،والمهم هو ضرورة التناسق والتناغم بين النوعين لأن الثاني يساهم في تحقيق نواتج النوع الأول.

محور6:إعادة التصميم بشكل جذري وسريع: حيث أن برنامج إعادة البناء يستهدف تحقيق أعلى مستوى أداء في مجال أعمال معين من خلال إجراء إعادة تصميم للعمليات بشكل كلي وبحيث يمكن للمؤسسة جني ثمار هذا المجهود في وقت مناسب.

6- المراحل الرئيسية لبرنامج إعادة الهندسة وعوامل نجاحه

تمر عملية إعادة الهندسة بمراحل رئيسية لنجاحها من جهة،ومن جهة أخرى هناك مجموعة من العوامل لابد من توفيرها من اجل إنجاح عملية إعادة الهندسة .

1.6- المراحل الرئيسية لإعادة الهندسة: تمر عملية إعادة الهندسة بمراحل أساسية،والتي تسمح للمؤسسة بالتخطيط والإعداد الجيد لإنجاح برنامج إعادة الهندسة،وتختلف المراحل حسب المفكرين ولكن على العموم هناك مجموعة من المراحل متفق عليها بين مجمل الخبراء في المجال

-تخفيض التكلفة

المرحلة الأولى: تحديد متطلبات العميل وأهداف العملية: تحاول المؤسسة في هذه المرحلة فهم تطلعات العملاء وتحديد الموقع الحالي المحتل من طرف العملية ومدى وفائه لمتطلبات العميل،وبالطبع يتم ذلك بالاستعانة ببحوث ودراسات رضاء العميل،التي تسمح بتحديد المجالات التي تحتاج إلى التطوير والتحسين،ويمكن القول أنه مما سبق يتم التوصل إلى وضع ما يلي:

أهداف محددة لكل المجهودات المتعلقة بإعادة بناء العملية.

إبلاغها لكل الأطراف المشاركة في البرنامج.

وتتمثل **أهداف عملية إعادة الهندسة** التي تسعى المؤسسة إلى تحقيقها في العناصر التالية(20):

1. زيادة الإنتاجية عن طريق تحقيق تدفق العمل.
2. تعظيم عائد الملاك من خلال تنفيذ المهام بطرق مبتكرة.
3. تحقيق نتائج عالية.
4. إلغاء المستويات الإدارية والأنشطة الإدارية والمناصب الإدارية غير الضرورية.
5. إحكام وظائف وعمليات المؤسسة.

المرحلة الثانية:إعداد خريطة للعملية الحالية وإجراء القياسات اللازمة بشأنها: تنطلق هذه العملية برسم خرائط توضيحية للعمليات التي تؤديها المؤسسة وإعطاء مسميات لهذه العمليات،من أجل الوصول إلى الفهم الأفضل والجيد والمفصل للعملية الحالية قبل اقتراح الحلول لتحسينها،والتي تمس عملية الشراء،عملية التخزين،عملية التصنيع،عملية البيع...،أو بعبارة أخرى تنطلق من وقت استلام المدخلات إلى غاية تسليم المخرجات وما يصاحب ذلك من تسلسل وانسياب،وتوقف وتعطيل،وصيانة وانتظار....
ومنه نستنتج أهم نتائج العملية من خلال هذه المرحلة في شكل(21):

1-تكلفة،

2-جودة،

3-زمن.

يتضح لنا بأن فحص العمليات القديمة كلا على حدة يساعد المؤسسة على معرفة العمليات المعيبة،المتقادمة،غير الملائمة،التي تحدث مشكلات وتسبب نقص في الجودة أو ارتفاع في التكاليف،وعليه يمكن للمؤسسة في هذه المرحلة اللجوء إلى ما يسمى"المقايسة" (BENCHMAKING) (22)،والتي تعني مقارنة أداء المؤسسة بأداء أقوى المنافسين من أجل اكتشاف أسرار النجاح والتعامل معها.

المرحلة الثالثة

تحليل وتعديل العملية الحالية

(التحليل الداخلي)

تتمثل في تحديد التعديلات اللازمة للعملية الحالية،وتعتبر من أهم وأصعب الخطوات،وعليه فقد تستغرق وقتا طويلا وتتطلب جهودا معتبرة،لأنه سوف يتم من خلالها تحديد التغيير المطلوب القيام به في العمليات التي تم دراستها سابقا،ولهذا فالأمر يتطلب الحيطة والحذر وبعد النظر وكفاءة عالية لدى الفريق القائم بهذه المهمة،فضلا عن الإبداع والتفكير الإبتكاري والعمل الجماعي،والذي عادة ما يكون على شكل فرق عمل في مجالات وظيفية مختلفة،وبهذا تصل المؤسسة إلى وصف واقتراح النموذج الجديد من خلال تحديد الأنشطة وأولوياتها والوقت اللازم لكل منها والإدارات المختلفة المسؤولة عنها وكيفية الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات،مع ضرورة تكييف هذا النموذج مع متغيرات البيئة،وبالتالي إعادة هندسة تكنولوجيا المعلومات المرتبطة بالعملية،وكل ذلك حتى لا تكون هناك ازدواجية بين الوحدات التنظيمية،وعدم تأديتها لنفس العمل وما يسببه من حجم البيانات وتكرارها... وبالتالي فإن الحل هو دمج هذه الأقسام في قسم واحد وإزالة الحواجز بينها، وهذا ما يسمح بالوصول إلى تحقيق الأهداف من التغيير والتي تتجلى في الجوانب التالية(23):

1. زيادة سرعة العمليات.
2. اختصار عدد الخطوات للعملية الواحدة.
3. استبعاد الخطوات التي لا تضيف قيمة للعملية.
4. إلغاء الخطوات المرتفعة التكاليف.
5. ضغط العادم،والفاقد،والضياع.
6. رفع مستوى جودة العملية.
7. تحقيق تكامل الخطوات والتدفق الطبيعي لانسياب العملية لزيادة كفاءة الأداء الكلي.

المرحلة الرابعة

إعادة تصميم أو بناء العمليات

إن حسن سير المراحل السابقة يساهم إلى حد كبير في نجاح عملية إعادة تصميم العمليات،والإدارة الكفؤة هي التي بإمكانها تصميم جيد لعملياتها واختيار أحسن البدائل وأسرعها وأدقها،وهو ما يتم طبعا بالاستخدام الأمثل والمحكم لكل من(24):

- التكنولوجيا الحديثة.
- تكنولوجيا المعلومات.
- التفكير الابتكاري.

حتى تتم العملية الجديدة في أحسن الظروف وبمردودية أكبر من سابقتها،يتحتم على المؤسسة التغيير المستمر والفحص الدائم للعملية من أجل التأكد من الحاجة إلى تغييرات أو تحسينات إضافية أخرى،وكل هذا يتطلب تغير في الهياكل التنظيمية،لتكون قليلة المستويات الإدارية ونطاق إشراف واسع،وهنا تبرز تغيرات أخرى متمثلة في الخصائص السلوكية اللازمة للموظفين لتنفيذ العمل بعد إعادة الهندسة من خلال الاتصالات،الإقناع،الالتزام،التعليم والتدريب...الخ.

المرحلة الخامسة

تنفيذ العملية الجديدة

(التطبيق والمتابعة)

إن نجاح التنفيذ أو التطبيق يتوقف على الإنجاز المحكم للمراحل السابقة،وعليه يتم في بعض الأحيان تطبيق العمليات على نطاق ضيق،وذلك بعد تدريب العاملين على العمليات الجديدة من أجل تقليل قدر المستطاع للأخطاء والصعوبات،وتمثل هذه المرحلة مؤشرا للنجاح ولهذا فإنها تتطلب عدة أمور أهمها(25):

- إجراء اختبارات ومحاولات استكشاف للمدخل الجديد.
- المتابعة المستمرة للنتائج المحققة.
- إعادة تدريب الموظفين وبشكل مكثف.

لهذا فإن تطبيق ومتابعة العمليات الجديدة دوريا تسمح بتحسين ورفع القيمة المضافة الناجمة عن
إعادة الهندسة،كما تساعد على التأكد من ملائمة الممارسات الإدارية الجديدة والفعالية التنظيمية وتمكن الموظفين،وهذا من خلال طرح وكشف مجموعة من التساؤلات أهمها(26):

- هل تسير العمليات الجديدة بنجاح ؟
- هل يفهمها الموظفون المختصون جيدا ؟
- هل هناك"أخطاء"،"نقاط اختناق" ؟
- ما أسبابها إن وجدت ؟
- هل العمليات الجديدة أثبتت فعلا أنها أسرع/أرخص/أكفأ ؟
- هل تحسنت الطرق المقدمة للعملاء ؟

هذا ما يؤدي إلى تحديد درجة فاعلية عملية إعادة هندسة العمليات والتي قد تدوم في بعض
الأحيان شهور وحتى السنة والسنتين،والمهم هو أن يصحب ذلك نتائج إيجابية ومرضية تتمثل بالأخص في زيادة رضا العميل ،كما قد يفقد بعض العاملين وظائفهم أو تغير مناصبهم بعد تدريبهم...

2.6- عوامل نجاح عملية إعادة الهندسة:هناك مجموعة من العوامل والمؤشرات،التي يمكن أن تكون دافعا لنجاح عمليات إعادة الهندسة وإعطائها فعالية أكثر،وتتمثل هذه العوامل أساسا فيمايلي(27):

- **توافر القوى الدافعة الخارجية الداعية إلى التغيير:** علما أن هذه البرامج تتطلب الالتزام الدائم،
- وكل هذا لا يتم إلا بإحساس إدارة المؤسسة بحتمية التغيير،الذي يدفع المؤسسة إلى التغيير لضمان التكيف مع المتغيرات الجديدة.
- **المساندة والتعضيد اللازمين من جانب أصحاب العملية:** وتعني ضرورة مشاركة العمال في
- إعادة الهندسة بصفتهم أكثر تضررا،لأن مشاركتهم عبارة عن خطوة إيجابية ومساعدة تزيد من التعاضد في إنجاح العملية.
- **المعرفة الكاملة بحاجيات الزبون:** وهو بمثابة الحجر الزاوية في برنامج إعادة الهندسة،وعليه

فالمؤسسة لابد عليها من بناء برنامج إعادة الهندسة على أساس معرفة متطلبات العميل حتى تضمن تلبية رغباته بأحسن طريقة ممكنة،وبالتالي جلب أكبر عدد ممكن من الزبائن على حساب المنافسين.

- **المساندة والدعم اللازمين من جانب الجهات الاستشارية:** والتي يمكن أن تكون خارجية

عن المؤسسة بفعل تخصصها وخبرتها في هذا المجال،حيث تساعد المؤسسة على استكشاف النقائص وإيجاد الحلول لعملياتها أو تسهيل تنفيذ برنامج إعادة الهندسة،فضلا عن مساعدة أعضاء المؤسسة داخليا.

- **إعداد فرق عمل مدربة ومكونة في مجالات وظيفية مختلفة:** إنه لمن الضروري مشاركة

إداريين ماهرين يمثلون كل الإدارات الرئيسية المتأثرة بالعملية في فريق العمل من أجل ضمان نجاح العملية وكفايتها.

- **إعداد برامج متكاملة للموارد البشرية ونظم المعلومات:** علما أن برنامج إعادة الهندسة يعتمد

على الموارد البشرية وتكنولوجيا المعلومات،فلابد من شمول هذا البناء(إعادة الهندسة) على هذين المجالين وتحسينهما ليكونا في مستوى طموحات المؤسسة.

بينما يرى البعض بأن مقومات نجاح إعادة الهندسة يمكن حصرها فيما يلي(28):

- تبادل المعلومات المشتركة والشفافية.
- دعم رسالة المؤسسة.
- القيادة المرنة الفعالة.
- خفض التكاليف ومحو الإسراف.
- التشغيل الأمثل للتكنولوجيا.
- ستخدام مفهوم Juste-in-Time وفورية التوريد.

لا يتأتى هذا إلا بالتزام المؤسسة لرؤية كلية وشجاعة من خلال تحديد العمليات المختلفة التي

تتم في المؤسسة ونتائجها المرغوبة والنظر إليها عبر كل الإدارات والأقسام بصفة مستمرة وليس انفرادية،كما يتطلب الأمر ربط مختلف الأنشطة بعملياتها مع إعطاء الموظفين صلاحية اتخاذ القرارات المرتبطة بالزبائن والعمليات التي يتعاملون فيها،كما يجب التركيز على القيمة المضافة من كل عملية ومدى تحقيقها لزيادة في أسهم الملاك وتحقيق الميزة التنافسية،من خلال استخدام التكنولوجيات التي تساهم في تقوية العملية وتزيد من سرعتها وتساعد على التنسيق بين المتطلبات المختلفة وتحسين الأداء والقيمة المضافة.

نتائج إعادة الهندسة وتشكل المؤسسة الجديد

ينجر عن عملية إعادة الهندسة مجموعة من النتائج،متعددة الجوانب يمكن اختصارها في أربعة عناصر أساسية،هي(29):

- الجوانب الفنية المتعلقة بالعمليات التي تؤديها المؤسسة لإنتاج السلعة أو تقديم الخدمة التي تتعامل فيها.
- الجوانب التنظيمية التي تختص بطرق وأساليب العمل والشكل التنظيمي المتبع.
- الجوانب السلوكية،والتي تتعلق بمجموع العاملين،مديرين ومسؤولين.
- بيئة ومناخ العمل،والثقافة التنظيمية التي تجمع أعضاء المؤسسة الواحدة على قيم ومبادئ معينة.

بهذا قد يتم دمج عدة وظائف في وظيفة واحدة،أو تطبيق ما يسمى بالإثراء الوظيفي بدلا من مهام بسيطة متفرقة على الوظائف،وخاصة في حالة تقارب الوظائف وحاجتها إلى موظف له مهارات واحدة ومتقاربة،فضلا عن اشتراكه في اتخاذ القرارات المتعلقة بوظيفة ما باعتباره مشارك في العملية ومسؤولا عنها،وبهذا يتم تقليل المركزية وتقليل الإجراءات اللازمة للعمل(المرور عبر عدة إدارات)،ولكن مع ضرورة اتباع أسلوب "مدير العملية " الذي يعتبر بمثابة المنسق بين خطوات وإجراءات العمليات المعقدة والمشتركة،التي يؤدي أداؤها في النهاية إلى تحقيق الخدمة المطلوبة للعميل وفي أحسن الظروف ومنه الرفع من تنافسية المؤسسة في الأسواق التي تنشط فيها.

الأهم من وراء كل ذلك هو أن برامج إعادة الهندسة تفيد المؤسسات من نواحي متعددة وتساعدها على تحقيق المزايا التنافسية وإنجاح عملية التغيير،كما حققته وتؤكده تجارب المؤسسات العالمية في هذا المجال وذلك بالاعتماد على ما يلي:

- القيام بتغيير استراتيجي وجوهري من خلال إعادة تعريف الرسالة الاستراتيجية للمؤسسة،إعداد استراتيجيات طويلة الأجل بغرض إحداث ثورة في الصناعة ككل والاستجابة للتغيير التكنولوجي وحاجات المستهلك.
- التركيز على الهدف الأكبر من إعادة هندسة المؤسسة استراتيجيا وهو إعادة توجيه مجهودات العاملين لتحقيق النمو في مجال النشاط ككل وليس فقط العمل على تخفيض التكلفة بأقصى سرعة.
- التركيز على عدد محدود من العمليات أو الأنشطة الحرجة والجوهرية لتحقيق رسالة المؤسسة،والمبادرة بوضع أهداف أداء واضحة لكل من هذه العمليات والأنشطة.
- البحث عن الفرص التي تمثل مصادرا جديدة للنمو في إيرادات المؤسسة(التوسع الجغرافي،الدخول في قطاعات سوقية جديدة،الاعتماد على منافذ توزيع جديدة،وتقديم منتجات جديدة).
- مراعاة أن نمو الأرباح هو المؤشر النهائي في إعادة بناء المؤسسة بخلق القيمة لكل الأطراف المستفيدة ،مثل حملة لأسهم،العملاء،المديرون والموظفين.
- يجب أن تذكر بأن برنامج إعادة الهندسة يعتمد على رئيس المؤسسة

وعليه يجب أن يقوم بالآتي:

- تكوين رؤية مستقبلية.
- إعداد رسالة واضحة للمؤسسة.
- وضع أهداف محددة بشأن عملية أو نشاط معين داخل المؤسسة.
- المبادرة بتنفيذ عملية إعادة الهندسة بهمة ونشاط.
- تقديم أفضل ما لديه أو حفز الآخرين على تقديم أفضل ما لديهم من خبرة لتحسين الأداء.

نخلص إلى نتيجة مهمة وهي أن إعادة هندسة المؤسسات أصبحت أمرا حتميا في ظل التغيرات
التي تعرفها البيئة المحلية والدولية على شتى الأصعدة،وبالأخص التطور التكنولوجي المذهل في تكنولوجيا المعلومات،التي تسمح للمؤسسات بإعادة تصميم تنظيمها بصفة جذرية،ولكيفية أداء نشاطاتها وعملياتها المختلفة،وذلك بتجاوز التقسيم التقليدي للأعمال والعمل على شكل وظائف متخصصة في مجال معين،بينما تصبح عبارة عن مجموعة من الإجراءات والأنشطة المتكاملة وما ينتج عنها من أشياء ذات قيمة مرتفعة ومتميزة،تثير رغبة المستهلة وتؤثر على قراراته الشرائية،والنتيجة الختامية من وراء ذلك هي تصغير حجم المؤسسات(DOWNSISING)الناجمة عن تخفيض القوى العاملة ودمج الوظائف بفعل استخدام الحاسبات الآلية مع محافظة المؤسسة على تحقيق الإيرادات السابقة وأكثر منها.

بناء على ما سبق يمكن وصف المؤسسة الجديدة أو مؤسسة المستقبل بعد إعادة هندستها وفقا للتغيرات والواقع الجديد والمتجدد،بأنها تتميز بالخصائص التالية(31):

- صغيرة(متوسطة)الحجم من حيث عدد الأفراد العاملين بها.
- تامة(عالية)الآلية،تعتمد الأعمال فيها على تكنولوجيا المعلومات بالدرجة الأولى.
- ليس لها هيكل تنظيمي ثابت،ولكن الهيكل متكيف يتكون من مجموعات من الفرق المتشابكة ولا ينقسم إلى تقسيمات ثابتة أو مستويات متتالية.
- أفرادها يتسمون بالمعرفة والخبرة،وهم دائموا الحركة والانتقال بين المهام والمجموعات.
- كثير من أفرادها لا مكاتب لهم بها،بل يعملون عن بعد(Teleworking) باستخدام وسائل الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- لا يتداول بها أوراق،ولا ملفات،ولا خزائن للحفظ ولا أموال نقدية،بل تتم معاملاتها كلها على الحاسب الآلي.
- مرتبطة بكثير من المنظمات محليا وإقليميا وعالميا عبر الحواسب الآلية.

يسمى هذا النوع من المؤسسات التي تتصف بالخصائص المذكورة آنفا بالمؤسسة الافتراضية

التي تعتمد إلى أبعد الحدود على الحواسب الآلية وتكنولوجيا الاتصالات العصرية،وبالأخص مع بروز ظاهرة الإنترنت التي أدخلت ما يسمى بالتجارة

الإلكترونية وسهلت على المؤسسات القيام بكل أعمالها من دون الاتصال المباشر سواء بين الموظفين في نفس المؤسسة أو بين المؤسسة وزبائنها.

الخاتمة:

من خلال هذا العرض المختصر للمفاهيم المتعلقة بالتغيير التنظيمي وإسهام إعادة الهندسة في عملية التغيير وتحسين الأداء وتنافسية المؤسسة،يمكن عرض أهم النتائج في العناصر التالية:

- يتميزعالم الأعمال في الوقت الراهن بالتعقيد وكثرة التغيرات التي جعلت من طرق سير العمليات

والنشاطات في المؤسسات غير صالحة في ظل الظروف الراهنة.

- أصبح التغيير التنظيمي عاملا أساسيا لتحسين سير العمليات وتنفيذها داخل المؤسسات في جوانبها

المختلفة،مما يسمح بتحقيق الأهداف وتحسين الأداء،من خلال التغيير في السلوك التنظيمي للمؤسسة.

- تهدف المؤسسة من وراء التغيير التنظيمي إلى زيادة قدرة المؤسسة على التكيف مع المستجدات البيئية،ومنه تحسين أداءها وتنافسيتها.
- هناك دوافع كثيرة وراء سعي المؤسسات إلى إحداث التغيير التنظيمي،منها ماهو داخلي (تغير الأهداف،الأتمتة،تدني الأرباح...)،ومنها ما هو خارجي (المنافسة،الأوضاع الاقتصادية...).
- تعتبر إعادة الهندسة أحد الآليات المهمة في عملية التغيير التنظيمي،من خلال إحداث تغيير جذري في تأدية نشاطات المؤسسة وعملياتها،وابتكار طرق جديدة لذلك وإحداث القطيعة مع التقاليد

الإدارية والسلوكية التي لاجدوى من العمل بها،بل الأساس هو السرعة في الإنجاز والتكلفة الأقل.

- هناك محاور كثيرة تتم من خلالها عملية إعادة الهندسة،انطلاقا من تحسين العمليات المتعلقة بمجال عمل معين،ووصولا إلى إعادة التصميم بشكل جذري وسريع للعمليات بشكل يمكن المؤسسة من جني ثمار هذا المجهود في وقت مناسب،ومرورا بعمليات أخرى كتحديد الأنشطة المحققة للقيمة والعمليات الاستارتيجية والهياكل...
- يتحدد نجاح عملية إعادة الهندسة على مدى وجود دافعية وتحفيز لدى المسؤولين والمرؤوسين للقيام بالتغيير ومعرفة الجدوى من وراء ذلك،ومنه الالتزام بمبادئ التغيير ومتطلباته،التي عادة ما تنطلق من حاجات ورغبات الزبون،وقد تحتاج إلى مستشارين حتى من خارج المؤسسة،مع تكوين فرق عمل مدربة في مجالات وظيفية متعددة.
- من نتائج إعادة الهندسة ظهور شكل جديد للمؤسسات تتميز بالصغر والبساطة،وهياكل تنظيمية مسطحة،تركز على اللامركزية في اتخاذ القرارات ويغلب عليها الطابع التكنولوجي والمعلوماتي المتطور،والعمل بفرق العمل المؤهلة.

الهندسة الإداريـة

المستشار الدكتور : علي حسن سلمان ناصر (بدرجة سفير)

دكتوراة في الصحة والسلامة المهنية - جامعة إيتون - الولايات المتحدة الأمريكية، دكتوراة في العلوم السياسية والعلاقات الدولية - الكلية البريطانية الدولية - بريطانيا، ماجستير العلوم في إدارة الجودة الشاملة - جامعة برادفورد - بريطانيا، عضو في المجلس العمل الأمريكي لدى دبي والأمارات الشمالية، عضو في المجلس العمل الأسترالي في دولة الأمارات العربية المتحدة، عضو في معهد التأمين القانوني في بريطانيا، عضو في مركز طلال أبو غزالة للملكية الفكرية في الأردن، عضو في مركز ضاحي خلفان للملكية الفكرية، ومؤلف للعديد من الأبحاث والكتب ومشرف على رسائل الماجستير والدكتوراة وعضو في العديد من مراكز التدريب.

الكاف ٢
للنشر والترجمة

غفور محمد عبد الناصر