الأكاديمية العربية في الدنمارك

كلية الادارة والاقتصاد

قسم الادارة الصناعية

متطلبات اعادة هندسة العمليات الصناعية وامكانية تطبيقها في شركة الصمود العامة للصناعات الفولاذية في بغداد

رسالة مقدمة إلى مجلس كلية الادارة والاقتصاد في الاكاديمية العربية في الدنمارك كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في الادارة الصناعية

تقدم بها الطالب

المهندس ستار مجبل طالع العلياوي

بغداد

1434 هـ 2013م

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

(74) وَكَذَلِكَ نُرِي إِبْرَاهِيمَ مَلَكُوتَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلِيَكُونَ مِنَ الْمُوقِنِينَ (75) فَلَمَّا جَنَّ عَلَيْهِ اللَّيْلُ رَأَى كَوْكَبًا قَالَ هَذَا رَبِّي فَلَمَّا أَفَلَ قَالَ لَا أُحِبُّ الْآفِلِينَ (76) فَلَمَّا رَأَى الْقَمَرَ بَازِغًا قَالَ هَذَا رَبِّي فَلَمَّا أَفَلَ قَالَ لَئِنْ لَمْ يَهْدِنِي رَبِّي لَأَكُونَنَّ مِنَ الْقَوْمِ الضَّالِّينَ (77) فَلَمَّا رَأَى الشَّمْسَ بَازِغَةً قَالَ هَذَا رَبِّي هَذَا أَكْبَرُ فَلَمَّا أَفَلَتْ قَالَ يَا قَوْمِ إِنِّي بَرِيءٌ مِمَّا تُشْرِكُونَ (78) إِنِّي وَجَّهْتُ وَجْهِيَ لِلَّذِي فَطَرَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ حَنِيفًا وَمَا أَنَا مِنَ الْمُشْرِكِينَ (79)

سورة الانعام

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشـكر والتقدير

الشكر لله وحده قي الاول والاخر, وأسأله النجاح والتوفيق والقبول.. أما بعد ، فلا يسعني إلا أن أقدم ومن أعماق قلبي خالص شكري وامتناني وتقديري واعترافي بسابق الفضل للأستاذ المشرف على البحث لما قدمه لي من نصائح وتوجيهات لإعداد البحث لينتهي الى الشكل الذي وصل إليه جزاه الله كل خير.

واتقدم بالشكر الجزيل وكل التقدير إلى الدكتور وليد ناجي الحيالي رئيس الأكاديمية العربية لما قدمه من واجبات وفروض ساهمت في بناء قاعدتي العملية مما مكنني من انجاز البحث, والشكر موصول للدكتورة سهام محمد عبد العزاوي لمساعدتها ودعمها في تحليل نتائج البحث الإحصائية, والى الأستاذ الإحصائي كاظم إسماعيل خلف البهادلي, لما قدمه من مساعدة في إجراء المعالجة الإحصائية للبيانات التي أنتجتها أداة البحث.

كما اتقدم بالشكر وكل التقدير الى جميع مهندسي ومدراء ورؤساء أقسام شركة الصمود العامة للصناعات الفولاذية وكل المديرين والعاملين في مصنع الصلب الخاص للاهتمام والحرص العالي الذي أبدوه وللوقت الطويل الذي منحوه إياي للإجابة على أسئلة الاستبيان الطويل الذي اضطررنا إليه مما ساهم في إبراز تشخيص حالة الكفاءة والفعالية التنظيمية للشركة موضوع البحث.

ولايفوتني ان أتقدم بالشكر والتقدير للدكتور حسين الكناني المحترم (خبير السلامة اللغوية) والدكتور عضيد السلومي المقيم العلمي وللمهندس سيف حمزة المحترم (خبير الطباعة والتنضيد) اللذين ساهما في إخراج البحث بأجمل صورة وفقهما الله.

واقدم خالص حبي ودعائي لعائلتي الحبيبة لما قدموه من مساندة ودعم وتحفيز, وأتقدم بالشكر والامتنان الى السادة رئيس واعضاء لجنة المناقشة لمساهمتهم في تقويم واثراء البحث بخبراتهم .

وأخيراً أتقدم بالشكر والامتنان إلى كل من مد لي يد العون بالاهتمام والتشجيع على إتمام هذا البحث.

الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإهداء

إلى روح أمي.. وروح أبي..

إلى شريكة دربي وحياتي.. ونعمة الله تعالى علي في هذه الدنيا

إلى أولادي.. الصدقة الجارية التي أتمنى أن اتركها في الدنيا

بعد الرحيل إلى جوار الله..

إلى كل الذين منعوا عني فرص المضي في تحصيل العلم في حياتي الوظيفية خلال السنين الغابرة..

إلى كل الذين يأملون أن ينجزوا شيئ ليجعلوا في العراق وللأجيال القادمة حياة أفضل.

ستار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مستخلص البحث

يتناول البحث مشكلة القطاع الصناعي العراقي خاصة قطاع الصناعات الهندسية بعد حدوث التغيير عام 2003, المتمثلة في عدم القدرة على الانتاج والمنافسة والتكيف مع متغيرات المختلفة لبيئة العمل العراقية, وانخفاض مستوى الاداء والجودة وارتفاع الكلفة والاعتماد على الدعم الحكومي لتمويل عملياتها التشغيلية والاستثمارية وتضخم قوة العمل فيها. ويهدف البحث الى وضع منهجية لتطبيق مدخل اعادة هندسة العمليات كأحد المداخل الحديثة لتطوير منظمات الاعمال الذي انتجه علم الادارة لتمكين المنظمات من رفع كفاءتها وفعاليتها وقدراتها للتكيف مع المتغيرات المستمرة في بيئتها الداخلية والخارجية من خلال تغيير العمليات الادارية والانتاجية وبيان المتطلبات الهندسية والتنظيمية والبشرية لإحداث التغيير المطلوب من ضمن جملة من مفاهيم التغيير المطروحة على الساحة الادارية النظرية والتطبيقية المناسبة لبيئة العمل العراقية. ولغرض تطبيق البحث اختار الباحث شركة الصمود العامة للصناعات الفولاذية احدى الشركات العاملة في القطاع الهندسي في وزارة الصناعة والمعادن العراقية لتكون عينة مجتمع البحث واختيار مصنع مسبك الصلب الخاص احد مصانع الشركة لدراسة عملياته وتطبيق مدخل اعادة الهندسة عليها

اعتمد البحث منهجية علمية وصفية تحليلية تطبيقية لدراسة الجانب النظري والتطبيقي لإعادة هندسة العمليات توزعت على خمس فصول تناول في الفصل الأول منهجية البحث وبعض الدراسات والتجارب السابقة وتضمن فرضيات البحث (تطبيق اعادة الهندسة, الرغبة ودعم التحسين, الاهتمام بالزبون, تقويم الأداء, الرؤيا والاستراتيجية, إدارة المعرفة, طبيعة الإدارة, إدارة الموارد البشرية, تكنلوجيا المعلومات, الكلفة, الجودة, المرونة, المنافسة, تحقيق الربحية, الاستعداد للتغيير) وتناول في الفصل الثاني الاطار النظري لمدخل اعادة الهندسة ومفاهيمها ومنهجها وخطواتها الاساسية وتناول في الفصل الثالث الاجراءات العملية والتطبيقية للبحث وتضمن تعريف لشركة الصمود العامة من حيث مكوناتها وهيكلها التنظيمي وبيان مخطط العمليات في معمل المسبك الثقيل قبل وبعد اعادة الهندسة واجراءات الباحث التي نفذها في تصميم وتوزيع استبيان لقياس عناصر اعادة الهندسة في مصنع المسبك الثقيل واجراء المعالجة الاحصائية للمعلومات المستصلحة وتحليلها , وتناول في الفصل الرابع النتائج والتوصيات التي تمخضت عن البحث واكدت اهمية وامكانية تطبيق منهج اعادة الهندسة على عينة البحث.

انتهى البحث إلى أن المنظمات التي تعاني من مشكلة مشابهة لمشكلة الشركات الصناعية العراقية في ظل التغييرات الحاصلة في العراق, يجب أن تلجا إلى منهج تغيير شامل وجذري يبدا من رؤيا ورسالة المنظمة واستراتيجياتها في اطار مجتمع صناعي عالمي يؤثر فيها اقتصاديا وتكنلوجيا, وتغيير العمليات من حيث الجانب التنظيمي والبشري والتسويقي والمعرفي والثقافي دعما للكفاءة والفعالية الانتاجية للشركة او لجزء منها واستخدام تكنلوجيا المعلومات كعنصر تمكين لأداء العمليات الادارية والانتاجية بكفاءة وفعالية يؤدي إلى تحقيق الأهداف الموضوعة والمطلوبة منه وتوفر له الموارد المادية والبشرية المناسبة. وان مدخل إعادة هندسة العمليات يقدم منهج حديث مناسب وفعال لإحداث تغيير جذري وشامل وأساسي في منظمات الأعمال انتجه علماء الادارة والباحثين في ضوء نتائج المتغيرات التي حدثت ومازالت تحدث في عالم الاعمال(العولمة والتجارة الحرة والخصخصة وتطور المعرفة وتأثيرها الاقتصادي وتطور تكنلوجيا المعلومات والاتصالات وحدوث الازمات الاقتصادية وحدوث التغييرات الجيوسياسية والاجتماعية وحدوث التغيرات والمشاكل البيئية الناتجة عن النشاط الاقتصادي العالمي ونضوب الموارد الاقتصادية والتنافس عليها وعلى اسواقها), لمعالجة مشاكلها وتحقيق نتائج جذرية كبيرة في معايير الأداء الحديثة المتمثلة في الجودة والكلفة والوقت والمرونة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توصية الخبير اللغوي

اشهد باني قد أجريت التدقيق اللغوي لرسالة الماجستير في الادارة الصناعية والموسومة "متطلبات اعادة هندسة العمليات الصناعية وامكانية تطبيقها في شركة الصمود العامة للصناعات الفولاذية في بغداد" والتي أعدها الطالب المهندس ستار مجبل طالع العلياوي ، اذ قمت بمراجعتها بما يجعلها خالية من الأخطاء اللغوية ولأجل ذلك قد وقعت في أدناه.

الاستاذ الدكتور

حسين علي جعفر الكناني

2013 / 10 / 23

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توصية المشرف

أشهد بان رسالة الماجستير الموسومة (متطلبات اعادة هندسة العمليات الصناعية وامكانية تطبيقها في شركة الصمود العامة للصناعات الفولاذية في بغداد) للطالب (المهندس ستار مجبل طالع) قد جرى اعدادها تحت اشرافي ، واعتقد بأنها أصبحت جاهزة للتقييم والمناقشة من أجل استكمال الطالب لمتطلبات نيله شهادة الماجستير في الادارة الصناعية ، ولأجل ذلك وقعت في أدناه.

الاستاذ المساعد الدكتور

سرمد محمد جواد الشمري

2013/ 11 / 24

توصية رئيس قسم الدراسات العليا

بناءا على توصية السيد المشرف ارشح هذه الرسالة للتقييم العلمي والمناقشة العلنية.

الدكتور وليد ناجي الحيالي

رئيس قسم الدراسات العليا/ وكالة

2013 / 11 / 28

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توصية لجنة المناقشة

استنادا الى قرار الاكاديمية العربية في الدنمارك ذي العدد (1855ص ك2013) والمؤرخ في (2013/12/02) اجتمعت لجنة مناقشة البحث الموسوم (متطلبات اعادة هندسة العمليات الصناعية وامكانية تطبيقها في شركة الصمود العامة للصناعات الفولاذية في بغداد) والذي اعده الطالب (ستار مجبل طالع) ، وبعد ان اطلعنا نحن رئيس واعضاء لجنة المناقشة على البحث وناقشنا الطالب في محتوياته بشكل علني نعتقد بانه اصبح جدير بالقبول لنيل شهادة الماجستير في الادارة الصناعية بتقدير (امتياز).

عضواً
المدرس الدكتورة
ارادن حامد حسين

عضواً
الدكتورة
سهام محمد عبد

المشرف/ عضواً
الاستاذ المساعد الدكتور
سرمد محمد جواد

رئيس اللجنة
الاستاذ المساعد الدكتور
احمد محمد فهمي سعيد
17/ 12 / 2013

مصادقة رئيس الجامعة

اصادق على ماورد في محضر اللجنة اعلاه.

الاستاذ الدكتور
وليد ناجي الحيالي
رئيس الاكاديمية العربية في الدنمارك

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الآية	ب
الشكر والتقدير	ج
الإهداء	د
الملخص	هـ
توصية الخبير اللغوي	و
توصية المشرف	ز
توصية لجنة المناقشة	ح
قائمة المحتويات	ط
قائمة الجداول	ك
قائمة الاشكال	م
قائمة الملاحق	ن
المقدمة	1
الفصل الأول/ الجانب المنهجي	
المبحث الاول: منهجية البحث	4
المبحث الثاني: بعض الدراسات والتجارب السابقة	11
الفصل الثاني/ الجانب النظري	
المبحث الاول: مدخل في اعادة الهندسة	16
المبحث الثاني: المفاهيم العامة في اعادة الهندسة	35
المبحث الثالث: اجراءات اعادة الهندسة	78
المبحث الرابع: متطلبات اعادة هندسة العمليات الصناعية	102

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث/ الجانب العملي	
المبحث الاول: نبذة تعريفية عن شركة الصمود العامة للصناعات الفولاذية	128
المبحث الثاني: واقع شركة الصمود العامة للصناعت الفولاذية	132
المبحث الثالث: تحليل نتائج الاستبيان والبحث في شركة الصمود العامة للصناعات	150
الفصل الرابع/ الجانب الاستنتاجي	
المبحث الاول: الاستنتاجات	177
المبحث الثاني: التوصيات	183
المصادر	184
الملاحق	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول

رقم	اسم الجدول	رقم الصفحة
1	مفردات المجتمع البحث	6
2	فرضيات البحث	10
3	دراسات وتجارب سابقة	12
4	مقارنة بين مبادئ إدارة الأعمال ونتائج تكنولوجيا المعلومات	60
5	نظم أهداف المنظمات من إعادة الهندسة	61
6	**معايير اختيار منهجية التطوير**	85
7	**مراحل منهج تطبيق إعادة الهندسة**	87
8	معايير اختيار ستراتيجية التطوير	89
9	مقترح منهج تطبيق إعادة الهندسة	94
10	**مؤشرات تقويم أداء العملية لإغراض تطوير نظم وأساليب العمل**	111
11	**المكائن والمعدات المستخدمة في صهر الفولاذ**	134
12	**نشاطات مرحلة تهيئة السكراب**	136
13	**نشاطات مرحلة تهيئة ونصب قوالب صب الالكترودات**	137
14	نشاطات مرحلة عملية الصهر	139
15	نشاطات عملية المعالجة في فرن البودقة	140
16	نشاطات عملية المعالجة في منظومة سحب الغازات	141
17	**نشاطات الانتاج النهائي**	141
18	**مرحلة تهيئة السكراب بعد التطوير**	147
19	مرحلة صهر السكراب بعد التطوير	148
20	**مرحلة معالجة المنصهر في فرن البودقة ومحطة سحب الغازات**	149
21	**مرحلة تهيئة منظومة القوالب والصب بعد التطوير**	150
22	**مقارنة قبل وبعد إعادة هندسة العملية**	151

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

23	**نتائج الأهمية النسبية للفرضيات**	153
24	**الترتيب التنازلي للأهمية النسبية للفرضيات**	154
25	**اختبار مربع كاي**	156
26	**نتائج اختبارt**	157
27	**نتائج معامل الارتباط والأهمية النسبية للفرضيات**	159
28	**معايير إعادة الهندسة المتدنية**	161
29	**نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الاولى**	163
30	**نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الثانية**	164
31	**نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الثالثة**	165
32	**نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الرابعة**	166
33	**نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الخامسة**	167
34	نتائج التحليل الإحصائي للفرضية السادسة	168
35	نتائج التحليل الإحصائي للفرضية السابعة	169
36	نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الثامنة	170
37	نتائج التحليل الإحصائي للفرضية التاسعة	171
38	نتائج التحليل الإحصائي للفرضية العاشرة	172
39	نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الحادية عشر	173
40	نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الثانية عشر	174
41	نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الثالثة عشر	175
42	نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الرابعة عشر	176
43	نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الخامسة عشر	177
44	النتائج الاجمالية	178

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الاشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
1	تأثيرات إعادة الهندسة على عناص المنظمة المنظمة	43
2	البعد التنظيمي لإعادة الهندسة	55
3	عناصر إعادة الهندسة والمفاهيم المرتبطة بها	56
4	العلاقة بين مهمة وعمليات العمل بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات	77
5	خطوات منهج اعادة الهندسة الاساسية	86
6	الخطوات الرئيسية لمنهج إعادة الهندسة العمليات	88
7	فجوة الأداء	108
8	نموذج استراتيجي متعدد الأبعاد لقياس الأداء	125
9	مخطط الهيكل التنظيمي	133
10	حدود قيم معامل الارتباط	158

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

رقم الملحق	اسم الملحق	رقم الصفحة
1	أنواع السبائك الفولاذية	190
2	منظومة صب الالكترود	191
3	التكنولوجيات المستخدمة في صهر الفولاذ	192
4	عدم المرنة في مخرجات مصنع المسبك	193
5	فئات المنتجات الفولاذية	194
6	تكنولوجيا إنتاج المنتجات الفولاذية	195
7	تكنولوجيا صب المعدن من البودقة إلى لقالب	196
8	فجوة التقلص	197
9	استمارة الاستبانة	198
10	نتائج الاستبانة	199
11	قيم معامل ارتباط بيرسون	200
12	ملحق الموظفين الذين قدموا التسهيلات والعون للباحث من	201
13	ملحق الأساتذة المستشارين في استمارة الاستبيان	202

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مقدمة

سعى الباحث لتحقيق هدف البحث من خلال تبني اداتين للدراسة اولهما دراسة الشركة عبر بناء مخطط عمليات مصنع المسبك الثقيل وتحليله ومعرفة الفرص والتهديدات فيه ومن ثم محاولة تطبيق منهج اعادة الهندسة عليه وخاصة استخدام تكنلوجيا المعلومات ومن ثم بناء مخطط العمليات بعد اعادة هندستها واجراء المقارنة بين نتائج العمليات قبل وبعد اعادة الهندسة, وثانيهما تنظيم استبانة تتضمن فرضية اساسية تمثل متغيرا تابعا وهو (تطبيق اعادة الهندسة) واربعة عشر فرضية مستقلة(الرغبة ودعم التحسين, الاهتمام بالزبون, تقويم الأداء, الرؤيا والاستراتيجية, إدارة المعرفة, طبيعة الإدارة, إدارة الموارد البشرية, تكنلوجيا المعلومات, الكلفة, الجودة, المرونة, المنافسة, تحقيق الربحية, الاستعداد للتغيير) تمثل مكونات الشركة التي يشير مدى وجودها او عدمه الى مدى الحاجة الى تطبيق منهج اعادة الهندسة منهجا لإحداث التغيير اللازم لرفع كفاءة وفعالية المنظمة.

كل ذلك خلف العديد من المعضلات والتحديات امام منظمات الاعمال الصناعية في كيفية تكييف عملياتها الادارية والانتاجية لمواجهة هذه المتغيرات والحفاظ على بقاءها واستمراريتها بخطوات تكتنفها الجودة والميزة التنافسية في بيئتها الاقتصادية المحلية والعالمية وهي ذات المشكلة التي تواجه شركة الصمود العامة للصناعات الفولاذية, الشركة موضوع البحث, بعد تغير الاوضاع السياسية في العراق وعدم وضوح توجه الدولة الاقتصادي مما ادى الى توقف اغلب مصانع الشركة عن العمل والانتاج بسبب انتفاء الحاجة لمنتجاتها ولغياب الزبون مع تراجع الاداء المالي والانتاجي والبشري وعدم القدرة على تمويل نشاطها التشغيلي والاستثماري, الامر الذي تطلب البحث عن مداخل جديدة لإدارة الأعمال من اجل زيادة وتنمية كفاءة وفعالية أداءها وتلبية متطلبات السوق الجديدة والمتزايدة والمتغيرة والمتنافسة.

لذا توجب من كل منظمة أن تلجا إلى إعادة التفكير في أسس وأسباب وجودها الجوهرية, وإعادة التفكير المبدع في رؤاها ورسالتها واستراتيجياتها وتنظيمها ومنتجاتها من السلع والخدمات وعملياتها الإدارية والإنتاجية والتسويقية من خلال دراسة مناهج التطوير واختيار ما يتلاءم وطبيعة عملها من اجل احداث تغيير جذري وشامل من خلال ايجاد قدرات البقاء والاستمرار والمنافسة من خلال تحقيق الأداء الكفء والفعال للأعمال. وايجاد قدرات المرونة اللازمة لتلبية متطلبات السوق في الوقت المطلوب, والاستجابة للمتغيرات البيئية الداخلية والخارجية وتحقيق مستوى الجودة المنشود وايجاد قابليات العمل الاقتصادي المربح أو زيادة القيمة المضافة للأعمال وذلك هو جوهر اعادة هندسة العمليات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

انتهى البحث إلى أن المنظمات التي تعاني من فجوة أداء كبيرة أو تعاني من تأثير عوامل بيئتها الداخلية أو الخارجية المتغيرة بشكل جذري وشامل, يجب أن تلجا إلى منهج تطوير يتناسب مع مستوى فجوة الأداء أو التغير ويؤدي إلى تحقيق الأهداف الموضوعة والمطلوبة من عمليات التطوير والتغيير وتوفر له الموارد المادية والبشرية المناسبة. وان مدخل إعادة هندسة العمليات يقدم منهج حديث مناسب وفعال لإحداث تغيير جذري وشامل وأساسي في منظمات الأعمال لمعالجة فجوة الأداء ولتحقيق نتائج جذرية كبيرة في معايير الأداء الحديثة المتمثلة في الجودة والكلفة والوقت والمرونة.

لغرض انجاز البحث وفق منهج علمي تم توزيع دراسة الموضوع من خلال أربعة فصول كل منها مقسم الى مباحث كما يلي:

تناول الفصل الأول من خلال المبحث الأول منهجية البحث التي بين فيها الباحث أهمية البحث ومنهجه ومجتمع وعينة البحث وادواته ومتغيراته واجراءاته وتعريف مشكلة البحث وهدفه وتحديد حدوده ومحدداته ووضع فرضياته, اما في المبحث الثاني فقد تناول الباحث بعض الدراسات والتجارب السابقة في نطاق التجارب العربية والامريكية.

تناول الفصل الثاني من خلال المبحث الأول الاطار النظري لمفهوم اعادة الهندسة الذي تكون من مدخل اعادة الهندسة واهميته ومبرراته واهدافه وفوائده وتطوره التاريخي وتميزه عن مداخل التطوير والتحسين الاخرى. اما في المبحث الثاني منه فقد تناول الباحث مفاهيم اعادة الهندسة وتعاريفها ووضع تعريف جامع لها يبين مكوناتها الاساسية, وبيان الاستراتيجيات المستخدمة فيها وتحديد اقسامها, ومناقشة ابعاد مدخل اعادة الهندسة, والنتائج المتوقعة منه, وخصائص نظم العمل المعاد هندستها, وخصائص منهج اعادة الهندسة, وتحديد العوامل المساعدة على نجاح اعادة الهندسة واهم الدروس المستفادة من تطبيق اعادة الهندسة, وتحديد عناصر نجاح تطبيقها, وبيان الاخطاء المحتملة اثناء تطبيقها ومناقشة عنصر تكنلوجيا المعلومات او المعلوماتية ودورها في اعادة الهندسة العمليات وتحديد مكوناتها فيها. اما في المبحث الثالث منه فقد تناول الباحث منهج اعادة الهندسة وخطواته الاساسية وتعريف العمليات وتحليلها وكيفية اختيار العملية لإعادة الهندسة, وبيان عمليات التقييم اللازمة لا عادة الهندسة العمليات. اما في المبحث الرابع من الفصل الثاني فقد تناول الباحث متطلبات اعادة الهندسة والمدة الزمنية لتطبيقها وعملية اختيار وتحليل والعملية المستهدفة بإعادة الهندسة واعادة هندسة الموارد البشرية وتقييم الاداء واهميته في اعادة الهندسة العمليات.

اما الفصل الثالث فقد خصص للجانب التطبيقي والعملي حيث تناول المبحث الاول منه الاجراءات العملية المتبعة في اداء الجانب العملي للبحث الذي بين فيه تعريف لشركة الصمود العامة ومعاملها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والخطوط الانتاجية العاملة فيها والهيكل التنظيمي لها, اما المبحث الثاني منه فقد تناول واقع شركة الصمود العامة من خلال بيان مخطط العمليات في معمل المسبك الثقيل قبل وبعد اعادة الهندسة, اما المبحث الثالث فقد بين الباحث اجراءاته التي نفذها في تصميم وتوزيع استبانة لقياس عناصر اعادة الهندسة في مصنع المسبك الثقيل واجراء المعالجة الاحصائية للمعلومات المستصلحة وتحليلها.

اما الفصل الرابع فقد خلص الباحث الى جملة من الاستنتاجات عرضها في البحث الاول والى مجموعة من التوصيات عرضها في المبحث الثاني.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

منهجية البحث وبعض الدراسات السابقة

www.manaraa.com

الفصل الأول

المبحث الأول

منهجية البحث

تمهيد

يتطلب التمهيد للاطار الميداني للبحث عرضا للمنهجية العلمية المتبعة (مشكلة البحث, اهميته, منهجه, مجتمعه, عينته, ادواته, متغيراته, اجراءاته, هدفه, حدوده, محدداته, فرضياته) ومن ثم التطرق لبعض الدراسات السابقة التي تلامس الشكل المباشر والغير مباشر لابعاد ومتغيرات البحث الحالي باعتبار تلك الدراسات رديفا مهما لتعزيزه وعليه قسم الفصل الى

- المبحث الاول منهجية البحث
- المبحث الثاني بعض الدراسات والتجارب

اولا: مشكلة البحث

تتلخص مشكلة الشركة موضوع البحث في عدم قدرتها على تحقيق انتاجية بكفاءة وفعالية والاستمرار في تحقيقها وعدم القدرة على المنافسة في السوق المحلية وعدم القدر على تحقيق العائد الاقتصادي الذي يمكنها من تمويل عملياتها التشغيلية والاستثمارية وعدم القدرة على التكيف مع تغير او عدم وضوح التوجه الاقتصادي والاجتماعي لبيئتها وعدم القدرة على الاستجابة لمتغيرات السوق من حيث الكمية والنوعية.

تاخذ هذه المشكلة ابعاد ادارية وفنية وتنظيمية ومالية تعبر عن حالة التدهور في الاداء, مثل توقف اغلب معاملها عن الانتاج ,عدم استثمار المعامل العاملة بشكل اقتصادي, تحويل الاعمال الى موردين ومصنعين اخرين لتلبية طلبات السوق على منتجات الشركة, عدم تحقيق الارباح التي تغطي احتياجاتها التشغيلية, استقرار وعدم تطوير العمليات الانتاجية والادارية, عدم وجود نظام لقياس اداء العمليات والوظائف, انخفاض الجودة, عدم مراجعة وتقييم رؤى واستراتيجية واهداف الشركة, عدم الاهتمام بالزبون كونه القوة المحركة للاعمال, افتقار الشركة لادارة المعرفة بنوعيها الكامن والصريح, عدم القدرة على تطوير الموارد البشرية واستخدام تكنولوجيا المعلومات بشكل مبدع, عدم تطوير ميزة تنافسية, عدم اعتماد استراتيجية عمل مناسبة, عدم القدرة عن الاستغناء عن الدعم الحكومي لتمويل عملياتها التشغيلية والاستثمارية, تدهور الثقافة التنظيمية, عدم تناسب قوة العمل مع العمل المتاح, الجمود التكنولوجي في عمليات الانتاج والادارة والاتصالات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا: أهمية البحث

يكتسب البحث اهميته من حاجة المنظمات الصناعية الحكومية العاملة في قطاع اقتصادي متحول من نظم العمل التي تسيرها الدولة وتوفر مستوى معين من الحماية الإنتاجية والمالية وتحافظ على استمراريتها في ظل التحول الاقتصادي, إلى نظم عمل تسيرها قوانين السوق والعوامل الاقتصادية والمنافسة والتجارة الحرة, كون الدراسة توفر منهجا علميا وعمليا لتنفيذ استراتيجية لتطوير المنظمات وزيادة فعاليتها وكفاءتها الإنتاجية من خلال تحول نظم العمل فيها المبنية على تقسيم العمل والتخصص على أساس النشاط إلى نظم عمل يكون تقسيم العمل فيها على أساس العملية مما يساهم في ترشق وزيادة كفاءة فعالية العمليات الإدارية والانتاجية.

ثالث: هدف البحث

الهدف الأساسي للدراسة هو وضع منهجية علمية وعملية تساعد على إحداث تغييرات جذرية شاملة في المنظمات (إعادة هندسة نظم عمل الشركات) لرفع مؤشرات الأداء الأساسية (الإنتاجية, الجودة, السرعة, الكلفة) وتسيير أعمالها بدافع قوى السوق والعوامل الاقتصادية ويتفرع الهدف الأساسي إلى مجموعة من الأهداف الفرعية كما يلي

1- تحسين مهارات وطاقات الإدارة لتطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركات
2- المبادرة الفعالة لتحسين القدرة التنافسية للشركات في السوق المحلي
3- تطوير فرص تصديرية لمنتجاتها الفائضة والتخطيط وتفعيل المجالات الأساسية المفتاحية الخلاقة لهذه الفرص والتي تتضمن الإبداع, إدارة الإنتاج الإنتاجية, إدارة توكيد الجودة وتحديد احتياجات السوق والتسويق وتطوير التكنولوجيا وخاصة تكنولوجيا المعلومات والإدارة المالية.
4- تحديد اتجاه وفرص العمالة الفائضة والتخطيط لإنشاء مشاريع أعمال جديدة أو خلق حاضنات للأعمال وبرامج التدريب وإعادة التدريب أو أي فرص دعم أخرى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعا: منهجية البحث

اعتمد الباحث في إعداد البحث منهجا وصفيا تحليليا في عرض الجانب النظري لموضوع الدراسة من خلال مراجعة عدد من المصادر العلمية المتخصصة ودراستها دراسة تحليلية لتحديد واكتشاف أهمية مدخل أو تقنية إعادة هندسة العمليات الإدارية والإنتاجية في منظمات الأعمال خاصة المنظمات العامة, وتحديد الأسباب التي كانت وراء بزوغ ونمو إعادة هندسة العمليات وأهدافها وفوائدها من خلال دراسة تاريخية لتطور إعادة الهندسة كمنهج تطوير وتحسين في سلسلة تطور مناهج التحسين والتطوير التي لجأت إليها منظمات الأعمال لتطوير ممارستها للعمل ورفع كفاءته وفعاليته.

اما في الجانب التطبيقي فقدد عمل الباحث على طريقين لتطبيق إعادة هندسة العمليات, الأول تصميم استبيان يهدف إلى قياس حالة شركة الصمود العامة للصناعات الفولاذية كمنظمة عامة ومدى توفر ظروف تثبت حاجتها ومثيلاتها من الشركات إلى إعادة هندسة عملياتها بل أكثر من ذلك إعادة هندسة رسالتها ورؤيتها واستراتيجياتها التنظيمية والعملياتية, وإجراء التحليل الإحصائي لبيانات الاستبيان.

أما الطريق الثاني هو إجراء وصف وتحليل وتقييم عملية السباكة في مصنع المسبك الثقيل احد مصانع الشركة المهمة ومحاولة تطبيق مبادئ وأبعاد وعناصر إعادة الهندسة على العملية وبناء عملية جديدة تأسيسا على ذلك وقياس مدى التطوير والتحسين الممكن إجراءه في عملية السباكة في المصنع.

خامسا : مجتمع البحث

يأخذ مجتمع البحث شكلين من حيث العمليات والافراد العاملين

يتكون مجتمع البحث من حيث العمليات من جميع مصانع شركة الصمود العامة للصناعات الفولاذية إحدى شركات القطاع الهندسي في وزارة الصناعة والمعادن للفترة 2003-2013.

يتكون مجتمع البحث من حيث العاملين من جميع افراد الشركة الحاصلين على المؤهلات العلمية (الدبلوم والبكالوريوس والماجستير والدكتوراء) من مهندسين وفنيين ورؤساء أقسام إنتاجية وهندسية وإدارية وعمال وموظفين كما مبين في الجدول رقم(1).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم(1)
مفردات مجتمع البحث

عدد الكادر الإجمالي	1679
عدد حملة الشهادات العليا	9
عدد حملة شهادة البكالوريوس الهندسي	96
عدد حاملي شهادة البكالوريوس باختصاصات أخرى	131
عدد حاملي شهادة الدبلوم الفني	208
عدد حامل شهادة الدبلوم الإداري	31
عدد حامل شهادة الإعدادية	550
عدد حاملي شهادة دون الإعدادية	654

المصدر: إعداد الباحث بناءا على بيانات مجتمع البحث

حجم مجتمع الدراسة (ن1) = 236 مفردة

سادسا : عينة البحث

عينة البحث من حيث العمليات هي مصنع المسبك الثقيل, وعينة البحث (ن) من حيث العاملين هي المهندسين والفنيين ورؤساء الاقسام الانتاجية والهندسية والادارية في الشركة كلها والتي تم حساب حجمها من خلال المعادلة التالية[1] وعلى أساس نسبة خطأ 5% ومعامل ثقة 95%(درجة المعيارية المقابلة لمعامل الثقة المختار تستوي 1.96).

$$ن = \frac{ق\ (1-ق)}{\frac{(د)^2}{(د.م)^2} + \frac{ق\ (1-ق)}{ن1}}$$

حيث أنّ:

ق: نسبة الحد الأقصى لتوافر الخصائص المطلوب دراستها في أي مجتمع، ويعدها الباحثون غالباً 50%.

د: نسبة الخطأ المسموح به، وتعدّ غالباً 5%.

د.م: الدرجة المعيارية المقابلة لمعامل الثقة الذي تمّ اختياره وهو 95%، وبذلك تكون الدرجة المعيارية المقابلة لها تساوي 1.96.

ن1: مجتمع البحث

[1] د عليان, ربحي مصطفى ,(2004م), اساليب البحث العلمي الاسس النظرية والتطبيق العملي . ط1, دارصفاء للنشر , عمان , ص135

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ان تطبيق القانون أعلاه يؤدي الى حساب حجم العينة (92) مفردة إلا انه تم اختيار حجم عينة البحث اختيار مقصودا موجها ليشمل كافة المستويات الإدارية القيادية المتكونة من مدير علم, مدير معمل, مدير دائرة, رئيس شعبة, مهندسون, مدير فني, ويبلغ حجمها 60 مفردة, حيث تشكل نسبة 100% من عدد أفراد الإدارات وحاملي المؤهلات العملية الهندسية

سادسا : أدوات البحث

اولا: تم تصميم استمارة استبانة وفق مقياس (likert) الخماسي حيث اعطيت خمس خيارات واعطيت العبارات الدرجات من (1-5) على التوالي وتضمنت الاستبانة أربعة عشر بعد من أبعاد إعادة الهندسة تمثل المتغيرات المستقلة, وبعد متطلبات إعادة الهندسة كمتغير تابع كما كبين في (الجدول رقم -2- فرضيات البحث) وتم إجراء المعالجة الإحصائية لنتائج الاستبانة بمساعدة برنامج (sssp version18).

ثانيا: مخططات تدفق العمليات

ثالثا: مصنع المسبك الثقيل

ثامنا : متغيرات البحث

- المتغيرات المستقلة(x): الرغبة ودعم التحسين, الاهتمام بالزبون, تقويم الأداء, الرؤيا والاستراتيجية, إدارة المعرفة, طبيعة الإدارة, إدارة الموارد البشرية, تكنولوجيا المعلومات, الكلفة, الجودة, المرونة, المنافسة, تحقيق الربحية, الاستعداد للتغيير.
- المتغير التابع (y): إمكانية تطبيق منهج إعادة الهندسة.

تاسعا : إجراءات البحث

وضع الباحث خطة عمل منهجية لتنفيذ بحثه تتكون من المراحل التالية

1- مرحلة جمع المعلومات النظرية عن نظرية اعادة هندسة العمليات من خلال دراسة ومراجعة المصادر العربية والاجنبية المتاحة المتعلقة بموضوع البحث.

2- مرحلة دراسة مجتمع وعينة البحث التي تضمنت عقد لقاءات لمناقشة مبدئية لمشكلة البحث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- مرحلة دراسة عمليات مصنع المسبك الثقيل كما وردت في الوثائق الفنية للمصنع ودراستها في مراحل التنفيذ من خلال وثائق تسجيل تنفيذ العمليات الموجودة في قسم التكنلوجيا واعداد مخططات تدفق العمليات وتحليلها وتطبيق اسس ومبادى ومنهجية اعادة الهندسة عليها واجراء المقارنة بين العمليات قبل وبعد اعادة الهندسة

4- مرحلة تصميم اداة البحث(الاستبانة) وعرضها على الاستاذ المشرف وخمس من الاساتذة المتخصصين في ادارة الانتاج والعمليات, وتجرتها على عدد من مفردات مجتمع البحث لفحصها والتأكد من وضوحها وفهمها من قبل العاملين

5- مرحلة طبع الاستبانة وتوزيعها على مفردات عينة البحث واسترجاعها بعد التاكد من رغبة مفردة العينة في المشاركة في الاجابة على جميع اسئلة الاستبانة وفهمه لها ومن ثم جمع الاستبانة واجراء المعالجة الاحصائية وتحليل نتائجها واستنباط استنتاجاتها.

6- مرحلة كتابة فصول البحث وتدقيقه مع الاستاذ المشرف والمقيم العلمي واللغوي

7- الاستعداد لاجراء مناقشة البحث.

عاشرا: محددات البحث

تتكون شركة الصمود من عدد من المصانع التي يتخصص كل منها بنوع معين من المنتجات المختلفة من حيث النوع والتكنولوجيا المستخدمة وكثافة قوة العمل المستخدمة مما يتطلب جهود تفوق جهد الباحث لدراسة إعادة هندستها بشكل علمي وعملي يحقق الأهداف المطلوبة من إعادة هندسة العمليات.

احد عشر: فرضيات البحث

تبنى الباحث فرضيات تمثل كل منها بعدا من أبعاد إعادة الهندسة التي يجب العمل من خلالها, وهي مبينة في الجدول رقم(2).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم(2) فرضيات البحث

	الفرضية	المتغير المستقل X	المتغير التابع y
A	يتوافر تأييد لتطبيق عناصر مدخل إعادة هندسة		إمكانية تطبيق
A1	تدرك وتؤيد الإدارة أبعاد التطوير والتحسين في عملياتها	الرغبة ودعم التحسين	
A2	الزبون مركز الاهتمام والمحرك لإدارة الشركة	الاهتمام بالزبون	
A3	تعتمد الشركة مؤشرات أداء لتقويم عملياتها	تقويم الأداء	
A4	تملك الشركة رؤيا واستراتيجية لأعمالها وعملياتها	الرؤيا والاستراتيجية	
A5	تعمل إدارة الشركة بإبعاد إدارة المعرفة	إدارة المعرفة	
A6	تغيير خصائص الإدارة تؤثر في تطبيق إعادة هندسة	طبيعة الإدارة	
A7	تتوفر للشركة إدارة موارد بشرية	إدارة الموارد البشرية	
A8	تستخدم إدارة الشركة قدرات تكنولوجية المعلومات في أداء	تكنولوجيا المعلومات	
A9	تعتمد إدارة الشركة سياسة تخفيض كلفة المنتجات	الكلفة	
A10	إدارة الجودة جزء مهم من أنشطة إدارة الشركة	الجودة	
A11	تملك الشركة قدرة على مواجهة التغيير في نوع وحجم	المرونة	
A12	تعتمد الشركة العمليات ميزة تنافسية	المنافسة	
A13	لدى الشركة قدرة الاستغناء عن الدعم الحكومي	تحقيق الربحية	
A14	يتوفر استعداد للتغيير لدى الإدارة والعاملين	الاستعداد للتغيير	

المصدر: إعداد الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

المبحث الثاني

دراسات وتجارب سابقة

يعرف الاقتداء بالنماذج الناجحة بانه احد الاساليب الادارية الحديثة الذي يتضمن عملية مستمرة لقياس أداء المنتجات والخدمات والعمليات الخاصة في المنظمة مقابل أداء المنظمات الأخرى المنافسة والمتفوقة أو المنظمات الرائدة عالميا في نفس المجال بهدف التعرف على أفضل التطبيقات في مجال تطبيق اعادة الهندسة او الهندرة واستخدامها في تحقيق قفزة كبيرة في معايير الأداء العصرية التي تسعى لتحسينها وتطويرها.

يكون الاقتداء بالنماذج الناجحة بعدة اساليب منها الاقتداء بالمنافسين, والاقتداء بالمهام, والاقتداء بالعمليات داخليا, والاقتداء الشامل, ويمكن لفريق العمل الاقتداء بأفضل التطبيقات عبر الاطلاع على الرسائل المختلفة مثل, المجلات الدورية المتخصصة, شبكات الحاسب الآلي والانترنت, المراسلة بالبريد الالكتروني والبريد العادي مع الشركات والمؤسسات المهتمة بإعادة الهندسة[2].

ويبين الجدول رقم (3) ملخص لعدد من الدراسات التجارب العربية والاجنبية من حيث عنوان الدراسة , عينتها, هدفها,اهم نتائجها, اوجه تشابهها واختلافها مع البحث, وامكانية الاستفادة منها.

الفوائد المتحققة من دراسة التجارب السابقة:

1- التعرف على بعض اهم مجالات تطبيق اعادة الهندسة في انتاج السلع والخدمات
2- التعرف على اهمية العوامل البشرية في اعادة الهندسة.

[2]عبد الحفيظ, احمد بن صالح,(2003م). **كيف تطبق منهج الهندرة خطوة خطوة** , دار وائل للنشر, عمان الاردن, ,ص78)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- التعرف على بعض تطبيقات تكنولوجيا المعلومات.

4- اظهرت الدراسات ان تكنلوجيا المعلومات هي عنصر تمكين الافراد والمنظمات لاداء الاعمال بكفاءة وفعالية,

5- بينت دراسة التجارب بعض طرق التفكير الاستقرائي في تحليل العمليات واستخدام تكنولوجيا المعلومات

قد اتضح للباحث اوجه الاختلاف بين بحثه والدراسات الاخرى التي اطلع عليها ويمكن ايجازها كما يلي

1- ركزت الدراسات السابقة على دراسة عملية من عمليات المنظمة او بعد من ابعاد اعادة الهندسة بينما البحث درس عدد كبير من ابعاد اعادة الهندسة وعلى مستوى منظمة كاملة .

2- الدراسات السابقة المطلع عليها لم تدرس عملية تقويم الاداء واهميتها في تحديد فجوة الاداء التي يتطلب معالجتها باعادة الهندسة بينما البحث درسها بتفصيل معين .

3- ركزت الدراسات السابقة على اعادة هندسة العمليات الادارية والخدمية بينما البحث عالج اعادة الهندسة لعملية انتاجية

4- لم توضح الدراسات السابقة العلاقة بين العملية والرؤيا والاستراتيجية والاهداف بينما البحث تناول هذه العلاقة واهمية مراجعتها بشكل دوري واخضاعها للتطوير والتغيير المناسبين.

5- الدراسات السابقة تناولت عمليات منظمة عاملة بمستوى معين بينما البحث تناول منظمة متعطلة تماما

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (3) دراسات وتجارب سابقة

عنوان الدراسة او التجربة	تجربة حكومة دبي	تجربة بلدية عمان	اثر العوامل البشرية في اتجاهات العاملين على تقبل العمل مع نظام الأتمتة	دراسة اداء القطاع الحكومي في السعودية	تجربة شركة IBM الامريكية	تجربة شركة فورد الامريكية	تجربة شركة كابيتل هولدنج
تاريخ الدراسة	2002م	2004م	2006	2002م	1993	1993	1988
عينة الدراسة	بلدية دبي	بلدية عمان	المصرف التجاري السوري	المؤسسات الانتاجية الحكومية	عملية تمويل الحاسبات والبرامج والخدمات التي تنتجها الشركة	وحدة اصدار امر الشراء	مجموعة دايركت لتسويق التامين
هدف الدراسة	تقديم الخدمات الحكومية بصورة الكترونية	انشاء البنية التحتية الالكترونية وتقديم الخدمات البلدية الكترونيا	إلى توضيح مفهوم نظام الأتمتة الشاملة, والعوامل المؤثرة في سلوك الأفراد تجاه هذا الاتمتة العمليات المصرفية	تحديد مفاهيم الانتاجية وادارة الاداء في القطاع الانتاجي الحكومي	احداث تغيير في العملية	احداث تغير جذري في عملية اصدار امر الشراء وتنفيذه	الاهتمام بالعميل واحتياجاته

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اهم النتائج	تقديم الخدمات عن بعد	اتمتة العمليات الادارية وتقديم بعض الخدمات البلدية الكترونيا	اعادة هندسة الثقافة التنظيمية لتطبيق اتمتة العمليات	عرض ابرز اساليب ادارة الاداء مثل تمكين العاملين؟, اعادة هندسة العمليات, الهندسة القيمية وادارة الجودة الشاملة	احداث تغيير جذري من خلال تقليل كبير خطوات العملية واجهزة الحاسوب المستخدمة	استلام امر الشراء من خلال الحاسوب دفع كلف الشراء عند الاستلام واستخدام حاسوب مزود بقاعة بيانات	تغيير رؤيا الشركة
نقاط التشابه مع البحث	اهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات	استخدام تكنولوجيا المعلومات	استخدام التكنولوجيا في تطوير نظم العمل	استخدام اعادة هندسة العمليات لتطوير الانتاجية	الاستخدام الابتكاري لتكنولوجيا المعلومات	استخدام التكنولوجيا	التكييف مع المتغيرات الخارجية
نقاط الاختلاف مع البحث	اجراء اعادة الهندسة جزئيا	اعادة هندسة العمليات الخدمية	تاثير ثقافة المنظمة في اعادة هندسة العمليات	استخدام المفاهيم الادارية لتطوير الانتاجية ورفع الاداء	اعادة هندسة جزئية	اعادة هندسة جزئية	تقديم خدمات التامين
الاستفادة	كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات	كيفية استخدام الانترنت والهواتف النقالة والارضية في تقديد الخدمات	الانتباه للعوامل الانسانية وتاثيراتها في تطبيق اعادة الهندسة	ضرورة توضيح النفاهيم المحركة للعمل وتقييمها وتكييفها مع المتغيرات المحيطة	كيفية استخدم التكنولوجيا بشكل ابداعي	استخدام التكنولوجيا	ضرورة رصد المتغيرات والتكييف معها من خلال رؤيا جديدة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مصدر الدراسة	ابو مغايض, يحيى بن محمد,2005م,الحكومة الالكترونية :ثورة على العمل الاداري التقليدي, ,الرياض– السعودية,ص 103	عبد النور داود وماجد زيادات, (2004م).تجربة عمان الكبرى في الحكومة الالكترونية , عمان الاردن .	الحسين .محمد(2006م) . اثر العوامل البشرية في اتجاهات العاملين على تقبل العمل مع نظام الاتمتة الشاملة في المصرف التجاري السوري, مجلة تشرين للدراسات والبحوث, سلسلة	الشقاوي, عبد الرحمن عبدالله,(2002م), نحو اداء افضل في القطاع الحكومي في المملكة العربية السعودية, ندوة الروية المستقبلية للاقتصاد	مندورة, محمد محمود,(2003م). دور التخطيط الوطني في تنمية تطبيقات الحاسب في المملكة العربية السعودية ,ورقة عمل,معهد الادارة العامة	مندورة, محمد محمود,(2003م). دور التخطيط الوطني في تنمية تطبيقات الحاسب في المملكة العربية السعودية ,ورقة عمل,معهد الادارة العامة	مندورة, محمد محمود,(2003م). دور التخطيط الوطني في تنمية تطبيقات الحاسب في المملكة العربية السعودية ,ورقة عمل,معهد الادارة العامة

المصدر اعداد الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الاطار النظري للبحث

مفهوم ومتطلبات اعادة الهندسة

www.manaraa.com

الفصل الثاني

الاطار النظري للبحث

تمهيد

يتطلب الاطار النظري للبحث مراجعة بعض الافكار والآراء والقواعد والاسس التي طرحها الباحثين وذوو الاختصاص في مجال منهج اعادة الهندسة والمفاهيم الاخرى المرادفة لها والمرتبطة بها لغرض الوقوف على بعض المرتكزات الاساسية للانطلاق منها في تحديد متطلبات البحث التي ستساعد على صياغة التصورات الفكرية الخاصة بالبحث وبالتالي وضع منهج اعادة هندسة عينة البحث.

المبحث الأول

مفهوم اعادة هندسة العمليات

أولا_ مدخل في إعادة الهندسة

تمهيد

جعل الاقتصاد العالمي (عصر العولمة واقتصاديات السوق) القائم على التجارة الحرة والخصخصة والمنافسة القوية وقصر دورة حياة المنتجات والخدمات في الأسواق, نتيجة للتطوير والابتكار المستمرين, وصعوبة ارضاء الزبون المعاصر, الذي أصبح أكثر نضجا لتقدم وسائل الدعاية والاتصال ونتيجة للثورة التكنولوجية والمعلوماتية (اقتصاد المعلومات) الهائلة التي زادت من ثقافته بالمنتجات والخدمات المقدمة من حوله في ظل المنافسة الشديدة, إضافة إلى حدة المنافسة والتطورات في عالم الأعمال وما يصاحب ذلك من تغيرات كبيرة في تقنية المعلومات والاتصالات, جعل بقاء واستمرار المنظمات صعبة وشاقة, حيث أصبح البحث عن مفاهيم إدارية جديدة متطورة للتعامل مع المتغيرات البيئية المعقدة من المتطلبات والأهداف الأساسية لكل تنظيم يبحث عن الكفاءة والفاعلية والمحافظة على بقاءه واستمراره[7].

[7]Hammer, Michael (1990), **Reengineering Work: Don't automate, obliterate**, Harvard Business Review, Jul/Aug 1990, pp 104-11 ,

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يظهر الاقتصاد العالمي توجه جديد يدعو إلى توسيع إطار التغيير ليشمل الإدارة بكامل قطاعاتها يتمثل ذلك في دعوة كل من جيمس تشامبي ومايكل هامر إلى مدخل إعادة هندسة الأعمال والذي يعتبر من أحدث مفاهيم التغيير التي أحدثت ثورة في عالم الإدارة الحديثة حيث تمثل دعوة جريئة لإعادة النظر في كل ما اعتادت المنظمة على القيام به من أعمال وإجراءات ودراستها وتقييمها وإعادة هيكلتها بشكل جذري أي بمعنى آخر التخلي التام عن إجراءات العمل القديمة والتفكير بصورة جديدة تساعد على مواجهة التغييرات الجذرية التي قد تكون طرأت بشكل مفاجئ على الأحداث المؤثرة في السوق وظروف الإنتاج وتحديات المنافسة وتوفير الموارد اللازمة للإنتاج.[8]

يشير مايكل هامر وجيمس شامبي إن إعادة الهندسة ترتبط ارتباط عضويا بظاهرتين تمثلان أسس ومرتكزات اقتصاد القرن الواحد والعشرين وهما اقتصاد الكوني واقتصاد المعلومات, وان إعادة الهندسة هي إعادة النظر وإعادة التصميم الكلي للعمليات الإدارية لتحقيق تحسينات جذرية وليست هامشية في مقاييس الأداء الحاسمة والتي تشمل الكلفة والجودة والخدمة والسرعة[9].

لقد بات التغيير والتطوير سمة من سمات المؤسسات الحديثة في عالمنا المعاصر, فالأفراد والمؤسسات في كثير من الأحيان يواجهون ضغوطاً جراء عمليات التطوير السريعة, حيث تتعرض المؤسسات لضغوط كثيرة من قبل مصادر متعددة لإدخال التغيير على بنيتها وآليات العمل لديها.

بشير مورهد وجيرفن (Moorhead &Griffin)[10]عام 1999 الى هذه المصادر و هي:

- الناس(النمو السريع للأطفال والزيادة المضطردة للمواطنين المتقدمين في العمر والزيادة السكانية).
- التكنولوجيا (وبخاصة الراقية منها كالإنسان الآلي).
- معالجة المعلومات عبر وسائل الاتصال المتقدمة (الحاسوب والأقمار الصناعية).
- المنافسة (بين الأسواق العالمية الضخمة).

[8] اد. فهمي فاروق محمد, 2006, **المنظمومية والهندرة في اعادة مظومة التعليم والتعلم** ., جامعة عين شمس , مصر ط1 , ص2

[9] مايكل هامر وجيمس شامبي,(1993),**الهندسة الادارية او الهندرة**, خلاصات كتب مدير الاعمال, العدد 20,ص2

[10] الجمعة نورا, 2008 ,**اثر اعادة الهندسة الادارية على الولاء التنظيمي,دراسة ماجستير**,غير مطبوعة, ص4

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تؤدي هذه الضغوط المتزايدة جميعها على المنظمات إلى التأثير على هدوئها واستقرارها، وينقسم الضغط من أجل التحديث والتطوير إلى نوعين:

- الضغط الخارجي[11].
- الضغط الداخلي[12].

تواجه جميع المنظمات اليوم تحدياً مستمّراً من أجل البقاء والنجاح, لذلك فإن نجاح واستمرارية أيّة منظمة في تحقيق أهدافها يعتمد على عدة عناصر من أهمها الوقوف على مدى قدرتها على مواكبة هذه التطورات والتغيرات, والتكيف والتأقلم, أي الملائمة بينها وبين المتغيرات البيئية المؤثرة فيها بشكل مستمر.[13]

ثانيا_ أهمية إعادة الهندسة

تنبع أهمية إعادة الهندسة من أن معظم منظمات الأعمال في العصر الحديث تفتقد للكفاءة التنظيمية من منظور ومقاييس الأسواق العالمية مما يتطلب لجؤها إلى وسائل وأساليب تطوير وتحسين تمكنها من التكييف مع متغيرات الاقتصاد العالمي والتطورات التكنولوجية والمعرفية لتكون كفئة وفعالة, فكانت إعادة الهندسة ثورة حقيقة في عالم الأعمال لما تحمله من أفكار غير تقليدية ودعوة لإعادة التفكير والنظر بشكل جذري في كافة أنشطة وإجراءات واستراتيجيات العمل التي أسست عليها كثير من المنظمات[14].

حيث إن العمل في كثير من منظمات الاعمال مازال يتمحور حول عدد من المتخصصين المحصورين ضمن اطر محددة تفصل فيما بينها حدود وظيفية محددة, يسمى بعضها إدارة مالية أو إدارة تسويق أو ادارة إنتاج أو ادارة مشتريات أو ادارة مبيعات أو ادارة مخازن.., وأن كل منها يعمل وفق توجه ادارته العليا

---

[11]الضغوط الخارجية تحدث تغييرات في السوق والتكنولوجيا والبيئة حيث تخرج هذه الضغوط عن تحكّم الإدارة بها والسيطرة عليها وتوجيهها.

[12]الضغوط الداخلية هي التي تعمل في داخل المنظمة وتكون عادة تحت سيطرة الإدارة, والتي تبرز في العمليات (اتخاذ القرارات والاتصالات والعلاقات بين الأشخاص).

[13]مختار ويسي،2008, اتجاهات العاملين نحو التغيير التنظيمي وعلاقتها بالولاء التنظيمي وبالأداء وبالرضا الوظيفي ، رسالة دكتوراة, غير مطبوعة .

[14]دعاطف زاهر عبد الرحيم ,(2011),**الهيكل التنظيمي للمنظمة (الهندرة)**, ط1, دار الراية, عمان الاردن.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وليس وفق متطلبات الزبون. لقد كانت تلك الاطر ممتازة بعد الثورة الصناعية, ولكن العالم تغير تماما خلال قرنين, وتغير أكثر خلال العقدين الماضيين, لذا لماذا تدار منظمات القرن الواحد والعشرين التي بأساليب القرن الثامن عشر.

ان رغبة المنظمات في زيادة انتاجيتها وقدراتها للاستجابة لمتطلبات السوق دفعها الى محاولات لاجراء التحسين واعادة التنظيم تحت مسميات اعادة الهيكلة او اعادة التنظيم وضغط النفقات واستخدام نظم المعلومات ومكننة العمليات القديمة وتسريعها الا ان هذه الاساليب لم تحقق النتائج المطلوبة, لان تسريع العمليات لم يخلصها من نقاط ضعفها, وان معظم تصاميم الوظائف جاءت من عصر تختلف فيه المنافسة ولم يكن يعرف الكمبيوتر, لذلك فهي تتوجه نحو تحقيق الكفاءة وضبط العمل, والكفاءة والضبط ليست من المفاهيم العصرية كما يتصور, بل الابتكار والسرعة والخدمة والجودة المطلقة هي مفاهيم العصرية.[15]

وقد أظهرت نتائج مسح عالمي شمل عدد كبير من التنفيذيين في الشركات العالمية أنجز خلال التسعينيات أن إعادة الهندسة كانت على رأس قائمة الجهود التي بذلتها الشركات والمنظمات المختلفة لمواجهة المتغيرات التي تجتاح السوق العالمية, ويكفي أن نعرف أن مجموع ما صرفته الشركات الأمريكية فقط لمشاريع إعادة الهندسة خلال هذا العقد قد تجاوز الخمسين مليار دولار أمريكي, وهو استثمار كبير قامت به الشركات لقناعتها بأن العائد على هذا الاستثمار سيكون أكبر بكثير وهو ما تحقق فعلا لكثير من الشركات .

ثالثا_ حالات المنظمة المرشحة لإعادة الهندسة

تطرح المنظمات سؤال محوري مهم من خلال جهودها لتحسين فعاليتها وكفاءتها وبالتالي تعزيز قدراتها للبقاء والاستمرار والمنافسة في سوق عالمي مفتوح, يتلخص ماهو منهج التحسين الذي يجب أن تختاره لتحسين فعالية وكفاءة أداءها في ظل وجود عدد من مناهج التحسين المختلفة التي تطورت مع تطور الأعمال.

[15] مايكل هامر وجيمس شامبي, (1993),**الهندسة الادارية او الهندرة**, خلاصات كتب مدير الاعمال, العدد 20,ص2

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهذا سؤال مطروح على إعادة الهندسة باعتبارها أخر منهج تطويري توصلت إليه الإدارة الحديثة, أي ما هي الظروف التي تكون بها المنظمة التي تدفعها وتكون مبررا ودافعا لاتخاذ قرار اللجوء إلى استخدام منهج إعادة الهندسة.

يبين مايكل هامر أن هناك ثلاثة أنواع من الظروف والحالات التي تكون بها المنظمة في حاجة لإعادة الهندسة عملياتها التي تتضمن عدد من المظاهر المعبرة عن هذه الحالات وهي:

1 – حالة تدهور فعالية وكفاءة المنظمات.

هي حالة المنظمة التي تكون فيها تعاني من مظاهر سلبية مثل, انخفاض الإنتاجية, تدني مستوي الأداء, انخفاض المبيعات. تدهور الروح المعنوية, .تحول المستهلكين, التقهقر عند مواجهة المنافسة, ارتفاع معدل دوران العمل, ارتفاع الغياب والتأخير, تقادم أساليب العمل, ضعف نظم المعلومات, تدهور المركز المالي, انخفاض الأرباح, ضعف الموارد والإمكانيات, تراجع الكفاءة, ارتفاع في تكاليف التشغيل وانخفاض جودة الخدمات أو المنتجات التي تقدمها.

2– حالة مقدمات تدهور فعالية وكفاءة المنظمات.

هي حالة المنظمة التي لم يحدث فيها التدهور بعد إلا أن مؤشرات قوية تشير إلى حدوث التدهور قريبا, مثل ظهور منافسين جدد في نفس مجال الصناعة, تحول في أذواق المستهلكين أو المستفيدين, تغيرات في توقعات المستهلكين وعاداتهم, ارتفاع التكاليف وفشل الجهود الحالية في خفضها, تقادم في بعض العمليات وانخفاض كفاءتها, عدم ملائمة التنظيم الحالي, بوادر انخفاض في أداء العاملين, اتجاه الإنتاجية نحو التدني, انحدار الكفاءة والفاعلية بشكل عام, ثبات الرغبة أو عدم زيادتها, الارتفاع التدريجي في تكاليف التشغيل والإنتاج، والانخفاض التدريجي في الأرباح، وانخفاض قيم أسهم المنظمة.

3 – حالة المحافظة على تفوق ونجاح المنظمات.

هي الحالة التي تكون فيها المنظمة تحقق نجاحا وكفاءة وفعالية وتملك مؤشرات قوية على النجاح والتقدم في مجال العمل الذي توجد فيه, سيطرة على السوق, زيادة رقعة السوق, وتملك حصة سوقية عالية جداً مقارنة بالمنافسين, التغلب على المنافسين, وتشهد ارتفاع تدريجي في أرباحها وأسهمها وحصتها في السوق,

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولا تعاني إطلاقاً من زيادة في تكاليف التشغيل, أو تدني جودة ما تقدمه من خدمات ومنتجات, الرغبة في تحقيق مزيد من النجاح, تحقيق مزيد من الأرباح, اكتساب السمعة الطيبة لدى المستهلكين أو المستفيدين, كسب رضا المجتمع, الميل المستمر نحو[16] التطوير.

ويرى الباحث أن هنالك حالات أخرى تحتاج إلى تطبيق منهج إعادة الهندسة وهي كما يلي:

4- حالة المنظمة التي تغيرت فلسفة نظام اقتصاد بيئتها التي تعمل فيها بشكل جذري كالتحول من نظام الاشتراكي إلى النظام الرأسمالي, حيث تفقد هذه المنظمات القدرة على الاستمرار في ظل تحديات الظرف الجديد.

5- حالة المنظمة التي تعرضت للتدمير بسبب الحروب والكوارث الطبيعية.

4- حالة المنظمة التي تريد الاستفادة من تطبيقات تكنولوجيا جديدة.

5- حالة المنظمة التي تريد إنتاج منتجات أو تقديم خدمات جديدة.

6- حالة المنظمة التي تتبنى استراتيجية الإبداع في أعمالها.

7- حالة المنظمة التي تغير عملياتها من الإنتاج العسكري للإنتاج المدني أو العكس.

رابعا _ مبررات إعادة الهندسة

تظهر المبررات الموجزة ادناه أهمية تبني إعادة الهندسة كأحد الأساليب الإدارية والهندسية الحديثة التي تساعد المنظمات على مواجهة المتغيرات وتلبية رغبات وتطلعات الزبون المعاصر في عصر لا مكان فيه للمنظمات البيروقراطية[17]. وعليه ما دام التغيير السريع مطلباً حيويا وسمة من سمات منظمات الأعمال في ظل الاقتصاد العالمي الجديد, فإن تبني أسلوب إعادة الهندسة يعتبر مطلبا حيويا الآن لإجراء التحولات والتغييرات الجذرية المطلوبة بسرعة وبأمان على بنية وآليات العمل في المنظمات.

---

[16] طيفور, محمد خير , (2006), **اعادة هندسة الاعمال الادارية وسيلة لتحقيق التميز التنافسي للمنظمات المعاصرة** , بحث غير مطبوع , جامعة حلب,كلية الاقتصاد, سوريا.

[17] دعاطف زاهر عبد الرحيم ,(2011),**الهيكل التنظيمي للمنظمة (الهندرة)**, ط1, دار الراية, عمان الاردن, ص

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لقد بات التغيير والتطوير سمة من سمات المؤسسات الحديثة في عالمنا المعاصر, فالأفراد والمؤسسات في كثير من الأحيان يواجهون ضغوطاً جراء عمليات التطوير السريعة, حيث تتعرض المؤسسات لضغوط كثيرة من قبل مصادر متعددة لإدخال التغيير على بنيتها وآليات العمل لديها.

تؤدي الضغوط المتزايدة (الناس, التكنولوجيا, معالجة المعلومات, المنافسة) الى التأثير على هدوء واستقرار المنظمات.[18]

1- التغير والتطور المستمر في البيئة الاقتصادية العالمية التي اصبحت قائمة على التجارة الحرة والخصخصة والمنافسة وقصر دورة حياة المنتجات والخدمات وتطور متطلبات الزبون المعاصر وازدياد ثقافته بالمنتجات[19]

2- السعي المستمر لاكتساب الميزة التنافسية جعل الحاجة للتغيير ضرورية من اجل بقاء المنظمة واستمرارها

3- حدوث التقدم الحضاري المتسارع في العالم تقنيا وفنيا واجتماعيا اثر بشكل كبير على نوع وحجم ومعدلات انتاج ومستوى جودة وكلفة المنتجات المطلوبة في الاسواق العالمية.

4- حدوث ثورة المعلومات والاتصالات التي اجتاحت العالم

5- محاولة منظمة الاعمال التأقلم والتكيف مع المتغيرات في السوق العالمية لغرض بقاءها جزءا من المنظومة الاقتصادية العالمية من خلال البحث عن نظم ومبادئ واساليب العمل الادارية والفنية الأكفأ والاصلح والاكثر ملائمة لغرض تحقيق معدلات عالية من المنتجات والخدمات بالجودة العالية وبالسعر المنافس والسرعة المناسبة من أجل ارضاء العميل والاستمرار والبقاء في سوق مفتوحة معولمة.

---

[18] الجمعة نورا , **اثراعادة الهندسة الادارية على الولاء التنظيمي** , جامعة دمشق , كلية الاقتصاد, دراسة ماجستير, 2008 ص4.

[19] الزبون المعاصر أصبح كثير المطالب واسع الإطلاع, صعب الإرضاء, سهل الفقدان, صعب ومكلف إرجاعه والاحتفاظ به

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6- ادراك ان التغيير هو الدافع والمحرك الحقيقي لمشاريع التطوير وانه حقيقة دائمة الوجود ومستمرة الحدوث وشاملة لكل جوانب الحياة العملية يساعد على فهم وتطوير اليات جديدة لاحداثه

7- تعدد الضغوط الخارجية والداخلية التي تتعرض لها المنظمات[20]

خامسا_ أهداف إعادة هندسة العمليات[21]

تختلف أهداف إعادة الهندسة باختلاف المنظمات وفقا لظروف كل منظمة وحالة الأعمال التي فيها, وكما تختلف الأهداف باختلاف طبيعة محتوى الوقت أو الحالة التي تمر بها فيما إذا كانت المنظمة في أزمة أعمال أو في حالة تطوير مستمر, ومثال ذلك كما يلي

- شركة (uss paint) للاتصالات التي تبنت إعادة الهندسة مدخلا للتطوير وضعت أهداف لإعادة الهندسة تتمثل في سرعة الاستجابة للعملاء والاعتمادية, زيادة السرعة والمرونة للعمليات الجوهرية, الرقابة على التكاليف.

- شركة(Connecticut Mutual Life Insurance) تبنت خلال تطبيقها لمنهج اعادة الهندسة, أهداف سرعة الاستجابة للعملاء والاعتمادية, تحسين إنتاجية التحسين ,تحقيق معدل عائد على الاستثمار كبير جدا.

- شركة (Corning Asahi Video) تبنت أهداف لإعادة الهندسة فيها هي استعادة القدرة على تحقيق الربح من خلال مقابلة طلب العملاء بشكل أكثر كفاءة, تخفيض الأخطاء وتخفيض كلف التشغيل الزائدة, تحسين الاتصالات.

---

[20] الأفراد والمنظمات يواجهون ضغوطاً جراء عمليات التطوير السريعة, حيث تتعرض المؤسسات لضغوط كثيرة من قبل مصادر متعددة لإدخال التغيير على بنيتها وآليات العمل لديها. تؤدي جميع الضغوط المتزايدة (الناس, التكنولوجيا, معالجة المعلومات, المنافسة) الى التأثير على هدوء واستقرار المنظمات, وفي ضوء أنواع الضغوط الدافعة باتجاه التغيير (الضغط الخارجي الذي يحدث نتيجة تغييرات في السوق والتكنولوجيا والبيئة حيث يخرج هذا الضغط عن تحكّم الإدارة وسيطرتها وتوجيهها. والضغط الداخلي الذي ينشا داخل المنظمة ويكون عادة تحت سيطرة الإدارة, ويظهر في العمليات(اتخاذ القرارات والاتصالات والعلاقات بين الأشخاص).

[21] رفاعي, ممدوح عبد العزيز ,(2006م). **اعادة هندسة العمليات**,جامعة عين شمس, مصر .ص18.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- شركة (CIB Macmillan MC Graw – Hill) تبنت هدفا يتمثل في زيادة الكفاءة والاستجابة التشغيلية الوظيفية.

- شركة (Nynex/ New England Telephone) تبنت أهداف تتمثل في تغيير إستراتيجية المنظمة, تغيير الهيكل التنظيمي, تغيير العمليات, ترسيخ التركيز على خدمة العميل, تدريب العاملين على العمل بشكل متزامن لزيادة الفعالية التنظيمية.

- شركة (Milacron) تبنت اهدافها في إعادة الهندسة في زيادة الربحية وزيادة الوضع التنافسي, تخفيض زمن دورة التشغيل, تخفيض تكاليف التشغيل, زيادة الإنتاجية وزيادة فعالية استخدام الأتمتة, وفي الرؤى الجديدة في منظمات الأعمال, أنها تتبنى إعادة الهندسة من اجل تحقيق تحسينات فورية في الجودة وزمن دورة التشغيل والإنتاجية والخدمة. ويمكننا أن نضع أهداف شمولية لإعادة هندسة المنظمات كما يلي:

1- تحقيق تغيير جذري في الأداء: إحداث تغيير في أسلوب وأدوات العمل ونتائجه من خلال تمكين العاملين من تصميم العمل والقيام به وفق احتياجات العملاء وأهداف المنظمة.
2- التركيز على العملاء: توجيه المنظمة إلى التركيز على العملاء من خلال تحديد احتياجاتهم والعمل على تحقيق رغباتهم بحيث يتم إعادة بناء العمليات لتحقيق هذا الغرض.
3- السرعة: تمكين المنظمة من القيام بأعمالها بسرعة عالية من خلال توفير المعلومات المطلوبة لاتخاذ القرارات وتسهيل عملية الحصول عليها.
4- الجودة: تحسين جودة الخدمات والمنتجات التي تقدمها المنظمة لتتناسب مع احتياجات ورغبات العملاء.
5- تخفيض التكلفة: تخفيض التكلفة من خلال إلغاء العمليات الغير ضرورية والتركيز على العمليات ذات القيمة المضافة.
6- التفوق على المنافسين : مساعدة المنظمة في التفوق على المنظمات المنافسة التي قد لا يصعب اللحاق بهم ولكن يصعب التفوق عليهم, فقد يتعذر تقليدهم أو تختفي الدافعية للتغيير لذلك كان من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المهم تحقيق ميزة تنافسية مثل ضغطا لتكاليف مع زيادة قيمة المنتج وذلك من خلال تحسين استغلال الموارد المتاحة وترشيد العمليات والبيع بشروط أفضل.

سادسا_ فوائد إعادة الهندسة

يترشح عن تطبيق عملية إعادة هندسة العمليات الإدارية تحقيق نتائج هائلة في مقاييس الأداء العصرية مثل جودة المنتج والخدمة والتكلفة وسرعة إنجاز العمل من خلال تقليص وتبسيط العمليات وتخفيض المدة الزمنية اللازمة لإنجازه أو تحسن كبير في مستويات الأداء. ويصاحب تحقيق هذه النتائج فوائد مهمة تشمل جوانب كثيرة من عناصر المنظمة يمكن تصنيفها الى اربعة جوانب رئيسية.

الجوانب الفنية

المتعلقة بالعمليات التي تؤديها المنظمة لإنتاج السلعة أو تقديم الخدمة التي تتعامل فيها مثل, توفر وصف دقيق للعمليات الجوهرية بشكل متكامل اللازمة لتنفيذ استراتيجية المنظمة, سرعة إنجاز العمل, لتوصل إلى طرق جديدة للأداء, تضييق الفارق الزمني بين خطوات العمل, استخدام معايير دقيقة وأكثر موضوعية لقياس الأداء وتحسين جودة المنتج.

1- الجوانب التنظيمية

هي الجوانب التنظيمية التي تؤديها المنظمة والتي تختص بطرق وأساليب العمل والشكل التنظيمي المتبع, ومن هذه الجوانب التنظيمية, ترسيخ حقيقة أن قيمة العميل هي دليل استرشادي لكل الأعمال, تجنب الأنشطة الغير ضرورية وتقليل التأخير, المعاملات الورقية, تخفيض الازدواج في بذل الجهود والاستثمارات من خلال دعم أشكال المشاركة مع العملاء والموردين ومشاركة المعلومات الأساسية وتحسين الاتصالات, اختصار خطوات العمل, تقليل درجة المركزية, تخفيضا لإجراءات, توسيع صلاحيات العاملين, تحسين نظم المعلومات وتطوير عملية اتخاذ القرارات, سرعة التنسيق بين الأنشطة, تحسين ضوابط الرقابة, تطوير عملية اتخاذ القرارات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- الجوانب السلوكية

هي التي تتعلق بمجموع العاملين, مديرين ومرؤوسين, ومن هذه الجوانب, رفع الروح المعنوية للعاملين نتيجة اشتراكهم في التخطيط واتخاذ القرارات, إحساس الموظف بالإنجاز وإشباع حاجة إثبات الذات لديه, شعور الأفراد بالأهمية نتيجة تنوع المهارات وقدرة الأفراد على أداء أعمال متنوعة, الإقبال على المساهمة بالأفكار الجديدة في العمل, إحساس العاملين بتبادل المنفعة بينهم وبين المؤسسة التي يعملون فيها, زيادة التنافس بين الأفراد لبلوغ الأهداف واستمرار تطوير الأفراد, تحسين الأداء الجماعي بانتشار التعاون.

3- بيئة ومناخ العمل والثقافة التنظيمية

هي التي تجمع أعضاء المنظمة الواحدة على قيم ومبادئ معينة, والتي منها, تشجيع الإبداع وتحسين الأداء وتعميق روح الالتزام والمسؤولية, نشر روح الفريق والعمل الجماعي, التوقف عن الأسلوب البوليسي للرقابة وتشجيع تحمل المسؤولية والرقابة الذاتية, مكافأة وتحفيز العاملين المبدعين والمتميزين ونشر روح التحدي والرغبة في التفوق, ترسيخ قيم واتجاهات إيجابية للعمل, تفاعل مهارات الرؤساء والمرؤوسين.

سابعا_ التطور التاريخي لإعادة الهندسة

لقد أثار مدخل إعادة الهندسة الكثير من الجدل والخلاف بين علماء الإدارة, فبعضهم يرى أنه مدخل جديد ومبتكر يجب تطبيقه[22], في حين يرى البعض الآخر أنه يعتبر بدعة إدارية انتشرت لفترة في مجال الفكر الإداري ثم ما لبثت أن اختفت, بينما يرى فريق ثالث أن مدخل إعادة الهندسة قدم مجموعة من الأفكار منها ما هو جديد ومبتكر ومنها ما هو قديم ومكرر.

على سبيل المثال قدمت الهندسة الصناعية مجموعة من المفاهيم والأدوات في منتصف القرن العشرين مثل, تحليل العملية, تحليل تكلفة النشاط, تحليل القيمة المضافة[23], إلا أن الفارق يتمثل في أن مدخل إعادة الهندسة

---

[22] دافنبورت، توماس (1993)، **عملية الابتكار : العمل من خلال إعادة تكنولوجيا المعلومات**،ط1 كلية هارفارد للأعمال, بوسطن.

24 د نجم , عبود نجم ,(2012م)**دراسة العمل والهندسة البشرية** , دار الصفاء, عمان الاردن.**هندسة تكنولوجيا المعلومات**،ط1 كلية هارفارد للأعمال, بوسطن.

24 د نجم , عبود نجم ,(2012م)**دراسة العمل والهندسة البشرية** , دار الصفاء, عمان الاردن.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قدم هذه الأدوات في بيئة مختلفة تمام الاختلاف من حيث البنية التكنولوجية التي وفرت إمكانيات تكنولوجية هائلة لم تكن متاحة من قبل.

يؤكد العديد من الكتاب على أن مدخل إعادة الهندسة نشأ بدايةً في حقل تكنولوجيا المعلومات ثم انتشر بقوة في كافة المجالات الوظيفية داخل المنظمة.

لقد كان من المتوقع نتيجة للاستثمارات الهائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات زيادة الإنتاجية بنسب مرتفعة إلا أن ذلك لم يحدث, فعلى سبيل المثال قُدرت الاستثمارات في مجال تكنولوجيا المعلومات في صناعة الخدمات خلال العشر سنوات الأخيرة بـ 900 بليون دولار, في حين لم يؤدي ذلك إلى زيادة الإنتاجية إلا بمقدار 7% فقط, الأمر الذي حدا بهذه المنظمات إلى محاولة رفع هذه النسبة بشكل كبير عن طريق الربط بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وبين تغيير العمليات.

ويرى عبيدات(2008م) أن إعادة الهندسة مدخل مبتكر جديد لإجراء تحسينات فائقة في العمليات الإنتاجية من اجل مواجهة التحديات التي فرضتها الثورة المعلوماتية في عالم صناعة السلع والخدمات وهي مرحلة في سلسلة مراحل التحسين التي ابتكرت لتطوير العمليات, وإدارتها وزيادة كفاءتها وفعاليتها وإنتاجيتها[24] وهي كما يلي:

1- مرحلة ما قبل الثورة الصناعية 1776-1900 فترة ظهور اقتصاديات تقسيم العمل وإدراك المنافع الاقتصادية المصاحبة له, وتبادلية الأجزاء, ومحاسبة التكاليف والرقابة على الجودة ,استخدام الكروت المثقبة, وتقسيم العمل على أساس مهارات العمال وعلاقتها بنظام الأجور والحوافز, وتخصيص الوظائف على أساس المهارات, وأساسيات دراسة الوقت والحركة, والإدارة العلمية (دراسة الوقت والحركة).
2- مرحلة ما بعد الثورة الصناعية (مرحلة الإدارة العلمية)1900- 1940 ويتمثل في مبادئ الإدارة لهنري فايول, ونظرية الانتظار, ومخطط نقطة التعادل, استخدام خطوط التجميع, تطوير نموذج

[24] عبيدات, سليمان خالد,(2008).**مقدمة في ادارة الانتاج والعمليات** ,ط1,ادار المسيرة ,عمان الاردن , ص21-23

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الحجم الأمثل, وسيكولوجية الإدارة, جدولة العمليات(مخطط جانت, وعينات الفحص والضبط الإحصائي), الرقابة الإحصائية على الجودة ,تطوير عينات العمل.

3- مرحلة الإدارة الإنسانية التي ركزت على الإنسان كعنصر إنتاجي أساسي لزيادة الإنتاج واثر قيمه وثقافته و سلوكه ومدى تأثره بعناصر بيئة العمل في تحقيق الإنتاج.

4- مرحلة بحوث العمليات(1940 -1970) وتتمثل استخدام للبرمجة الخطية(استخدام طريقة السمبلكس والبرمجة الخطية ومخططات شبكات الأعمال في حل مشاكل الإنتاج) تطوير نظام الرقابة على الجودة, البرمجة الرياضية والعمليات الغير خطية . والاحتمالية), تطوير نموذج بيرت لتقييم ومراجعة المشاريع ,تخطيط احتياجات المواد, مدخل نظم الإدارة, تطوير نموذج كريت.

5- مرحلة تطبيق مفاهيم الإنتاج على عمليات إنتاج وتقديم الخدمة (1950-1970) وتتمثل في استخدام الحاسوب في الإنتاج ونظرية صفوف الانتظار وأسلوب تقويم وبرمجة المشاريع وتخطيط الاحتياجات.

6- مرحلة إدارة بيئة العمل الداخلية والخارجية وأثرهما في انسيابية العمليات الإنتاجية والإنتاج ونوعيته.

7- مرحلة الهندسة البشرية (الارجونومكس).[25]

8- مرحلة استخدام البرمجيات الجاهزة في الإنتاج (1970) وظهور مفهوم الجودة الشاملة ونظام الإنتاج الآلي والتصنيع والتصميم المعان بالحاسوب |(cad\cam) ونظم الإنتاج المرن (fms)

9- مرحلة ظهور جائزة الجودة العالمية ومفاهيم إدارة الجودة الشامل, اعتماد(ISO9000) كشهادة لجودة عالمية ونظام التصنيع المتكامل, استخدام الحاسوب في التصميم والتصنيع 1980

10- مرحلة الإنتاج المرن والتصنيع السريع والإنتاج بالايصاء الواسع والاستجابة[26] السريعة لرغبات العملاء وتخفيض الوقت الكلي لتلبية متطلبات العملاء وإعادة الهندسة وتطبيق الذكاء الصناعي وشبكات الانترنيت (1990-2000)

---

[25] د نجم , عبود نجم ,(2012م)**دراسة العمل والهندسة البشرية** , دار الصفاء, عمان الاردن , ص22.

[26] ا د محسن عبد الكريم ,النجارر صباح مجيد,(2012م)**ادارة الانتاج والعمليات** ,ط4, الذاكرة,بغداد العراق, ص32-40

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

11- مرحلة استخدام تكنولوجيا التصنيع المعتمدة على تكنولوجيا الانترنت وعولمة العمليات وانتشار استخدام سلاسل التجهيز وتطبيق نظرية القيود في حل معضلات الإنتاج والدعوة للتصنيع الأخضر وحماية البيئة والتحول نحو الاقتصاد الرقمي عام (2000-2010).

12- مرحلة الاستمرار في التطوير.

ثامنا_ الفرق بين إعادة الهندسة ومداخل التحسين الأخرى

تشترك المداخل الإدارية الحديثة في الهدف الذي تسعى إلى تحقيقه وهو تحسين أداء المنظمات وزيادة كفاءتها وفعاليتها وإكسابها مزيد من القوة التنافسية العالية في عالم باتت فيه المنافسة بين منظماته شديدة لأقصى حد ممكن, وباعتبار إن إعادة الهندسة احدث مدخل إداري أنتجه الفكر الإداري الحديث فيعتبر مدخلا مكملا للمداخل الإدارية الأخرى وغير متناقض معها, وذلك لاحتوائه على عدة مداخل:

مدخل دراسة وتبسيط الإجراءات

هي تسجيل منتظم وفحص دقيق لطرق أداء الأعمال بهدف إدخال التحسينات اللازمة, وهو من أساليب الإدارة العملية التقليدية يقوم على اختصار بعض إجراءات أو روتين العمل من اجل تخفيض زمن الانجاز من خلال تحليل خطوات العمل وإلغاء الخطوات أو الإجراءات الغير ضرورية اختصارا للوقت ولزيادة الإنتاجية العامل بمرور الزمن,[27] من خلال تحسين طرق أداء العمل والعمليات, وتحسين التخطيط الداخلي لموقع العمل ,تحسين تصميم المعدات ومكان العمل ورفع مستوى أداء العنصر البشري وتقليل إرهاقه وزيادة العائد من استخدام عناصر الإنتاج وهو بذلك قريب من إعادة الهندسة من حيث المبدأ إلا إن إعادة الهندسة أسلوب اشمل.

مدخل التطوير التنظيمي

يمثل التطوير التنظيمي في جوهره تكريسا للمنهج السلوكي في الإدارة مؤكدا لمقولة أساسية في الفكر الإداري ظلت مفترقا وحدا فاصلا بين المدارس التقليدية التي لا تنظر إلى الإنسان بوصفه احد أدوات

[27] الهواري , سيد.(1992م). **التنظيم الهياكل والسلوكيات والنظم**, شعاع, القاهرة مصر, ص22

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإنتاج, وبين المدارس الحديثة في الإدارة التي تعد الإنسان وكل ما يمثله من قيم وأعراف ومعتقدات محورا للعملية التنظيمية لهذا أجمعت تعريفات التطوير التنظيمي على أن العنصر البشري هو مركز الدائرة في التطوير التنظيمي بما يحمله من قيم وأعراف وأفكار.[28]

وفي هذا الإطار يعرف(فرنش وبيل) التطوير التنظيمي بأنه المجهود الطويل الأجل لتحسين قدرة المنظمة على حل المشاكل وتجديد العمليات, على أن يتم ذلك من خلال معالجة أكثر فعالية وتعاونا مع ثقافة المنظمة وقيمها ومع تركيز خاص على ثقافة مجموعات العمل الرسمية وبمساعدة مستشار أو خبير تطوير.

أو هو الجهد المخطط على مستوى التنظيم ككل تدعمه الإدارة العليا لزيادة فعالية التنظيم من خلال تدخلات مخططة (وسائل) في العمليات التي تجري في التنظيم مستخدمين في ذلك معرفة العلوم السلوكية,[29]

يهدف التطوير التنظيمي إلى إرساء قواعد الثقة بين أفراد الجماعة وبين الجماعات المختلفة في المنظمة وفي جميع مستوياتها التنظيمية, إيجاد مناخ مفتوح لحل المشاكل في المنظمة, تحديد مسؤولية اتخاذ قرارات حل المشاكل بحيث تكون القرارات اقرب ما يمكن إلى مصادر المعلومات والجهات المختصة المباشرة, زيادة درجة الانتماء للمنظمة ولأهدافها.

مدخل التغير التنظيمي

يقصد به التأثير المباشر في موقف تنظيمي معين أو تغيير طرق الأداء أو في الاتجاهات والقيم السائدة في المنظمة, ويتم التغيير في الأبعاد الحضارية للمنظمة أو في النظم والأساليب الإدارية المتبعة في المنظمة أو يشمل الاثنين معا, ويستخدم في إحداث التغيير وسائل عديدة تمكن المنظمة من إجراء التغيير المرغوب فيها بغض النظر عن حجمها ودورها وطبيعة عملها, ويمكن إيجاز هذه الوسائل كما يلي:

- إيجاد وعي وإيمان بضرورة التغيير.

---

[28] حمور, ميرغني عبد العال,(1987م). **التنظيمات والخصوصية العربية , المنظمة العربية للعلوم الادارية** , عمان الاردن,ص9

[29] السلمي,(1999م). **تطوير الفكر التنظيمي**, دار غريب للطباعة والنشر , القاهرة مصر ,ص67

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- إيجاد معرفة عامة بمضامين ودوافع وأسباب التغيير لدى العاملين .
- إيجاد وترسيخ العلاقة بين التغيير والمكاسب التي يحققها للعاملين.
- الاستعانة بكل الجهات ذات التأثير في العاملين أفراد أو منظمات أو مؤسسات لشرح التغيير وبيان دوافعه وأسبابه وفوائده.
- إشراك العاملين في استراتيجيات التغيير أينما أمكن.[30]

مدخل حلقات الجودة (Quality circle)

تعتبر من الأساليب اليابانية المستخدمة لرفع إنتاجية العاملين وتحقيق الجودة العالية في المنتج أو الخدمة وهي عبارة عن مجموعة من العاملين تتطوع لدراسة مشكلات العمل من خلال المناقشات والمقترحات المقدمة من العاملين المكونتين لحلقة الجودة التي من مزاياها, أنها تعمل على تحفيز العاملين واستثمار مواهبهم وقدراتهم وتحقيق اعلي مستوى من التفوق من خلال زيادة وعي المنظمة والإدارة التقليدية بمبادئ الجودة , وتعمل على تضييق الفجوة التي تفصل بين (المنظمة وطرق العمل بها وأسلوب التنظيم ووسائل التخطيط والإدارة التقليدية) من جهة وبين متطلبات التعامل والتفاعل مع معطيات عصر المعلومات من جهة أخرى.

مدخل التحسين المستمر (كايزن)

إن كايزن تعني تحسين الأداء في مجالات العمل في المنظمة (التسويقية والإنتاجية والمالية والإدارية والتخطيطية والثقافية).

يتميز هذا المدخل الإداري بالخصائص التالية [31].

- إن التطوير مسؤولية الجميع في المنظمة وفي كل المستويات الإدارية واداته الرئيسية فرق العمل.
- يركز على تحسين العمليات لغرض الوصول إلى نتائج أفضل.

---

[30] ديفيد,(1995م).**استراتيجية التغيير ومناظرات في ادارة التغيير** , ترجمة حيلةعمارة, دار الفجر للنشر والتوزيع القاهرة مصر , ص15.

[31] السلمي,على.(1998م). **السياسات الادارية في حقل المعلومات**, دار غريب للنشر , القاهرة مصر , ص289

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- يشمل التحسين الإدارة والعاملين .
- أول خطوة فيه الاعتراف بالمشكلة.
- يقوم التحسين على فلسفة أهمية رضا وإشباع احتياجات العميل.
- انه عملية تحسن مستمرة بذاتها يتطلب دعم الإدارة الكامل.
- يتطلب التحسين تغييرا جذريا في ثقافة المنظمة.

مدخل إدارة الجودة الشاملة (Total quality managmant)

وهو من المداخل الإدارية الحديثة لإحداث التطوير والتغيير في منظمات الأعمال الذي بدا في أمريكا واستخدمته ونجحت في استخدامه اليابان, وهو منهج يركز الارتقاء بجودة الخدمة أو السلعة وإرضاء العميل وتلبية متطلباته. وهو عبارة عن مجموعة من الفلسفات الإدارية المتكاملة والأدوات الإحصائية والعمليات الإدارية المستخدمة لتحقيق الأهداف ورفع مستوى رضا العميل والعامل على حد سواء, تهدف إدارة الجودة الشاملة كإعادة هندسة الأعمال إلى تحسين القدرات التنافسية وكفاءة ومرونة المنظمة, وتتضمن الجودة الكلية عديدا من أساليب التحسين المستمر, وتجعلها مسؤولية جميع أفراد المنظمة, ومن ثم فإن الجودة الكلية تشتمل على استخدام تقنية متطورة, تخفيض التكاليف من خلال تقليل العادم والفاقد, تقييم الأداء بشكل دقيق من أجل تحسينه, جودة تصميم السلعة وكفاءة أدائها, جودة العلاقات بين المنظمة والمتعاملين معها سواء داخلياً (العمل الجماعي والتعاون والتفاهم), أو خارجياً (الصورة الجيدة مع المستهلكين والموردين). ويتضمن هذا المدخل مبادئ مهمة تستهدف عملية تحسين مستمرة في أداء المنظمة لذا فان برنامج تطبيق إدارة الجودة الشاملة يتطلب تفاعل جميع العاملين مع أهداف البرنامج, وتوفير وسائل اتصال فعالة متجددة, وتدريب العاملين بشكل مكثف من خلال فرق العمل, وتشترك تعاريف إدارة الجودة الشاملة المتعددة بمفهوم أنها نظام إداري يضع العميل في قمة الأولويات وان رضا العميل ينتج أرباحا على المدى الطويل مقارنة بالأرباح المحدودة في المدى القصير. ويقوم منهج إدارة الجودة الشاملة على عدد من الأسس التي يمكن تلخيصها في النقاط التالية [32]

[32] العقيلي, عمرو وصفي,(2001م).**المنهجية المتكاملة لادارة الجودة**, دار وائل للطباعة , الاردن, عمان, ص32.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1- تحديد العملاء واحتياجاتهم ومتطلباتهم.

2- وضع معدل أداء تتوافق مع متطلبات العملاء.

3- الرقابة على النظم والعمليات لضمان الوفاء بمعدلات الأداء.

4- توفير دعم ومساندة الإدارة العليا لمفاهيم إدارة الجودة الشاملة.

5- إعطاء الأفراد الصلاحية للعمل من اجل تحسين الجودة.

6- الالتزام بمبدأ التحسين المستمر.

7- تبني فلسفة عد الخطأ (العيوب الصفرية) ومبدأ الانجاز الصحيح من أول مرة.

8- دعم الاتصالات وإزالة الحواجز بين الإدارات والأقسام وتنمية عمل الفريق.

9- محاولة تحقيق التوازن بين عاملين الأول توفير الاستقرار في إنتاج السلع والخدمات, الثاني إدخال تغييرات على عمليات المنظمة لمواجهة وتلبية متطلبات واحتياجات العملاء المتغيرة باستمرار مما يؤدي إلى عدم استقرار الإنتاج(المرونة في الإنتاج).

هناك محاولات أخرى للتطوير إلى جانب المداخل السالفة الذكر مثل الإدارة بالأهداف, وبرنامج تحسين الأداء, وزيادة الإنتاجية, وإعادة الهيكلة, وتخفيض الحجم, ولكن إعادة هندسة الأعمال تختلف عن تلك الجهود اختلافاً جذرياً وإن كانت متشابهة معها في هدف التطوير, الرغبة في التحسين, تقليل التكاليف, تقديم خدمة أفضل للعملاء, مشاركة العاملين, تخفيض الإجراءات, جودة التنظيم.

بذلك تتميز إعادة هندسة الأعمال عن برامج التطوير الأخرى لتركيزها على ما يلي من منهجيات التطوير والتحسين:

- التركيز على العمليات بدلاً من المجالات التنظيمية والوظيفية .
- التغيير الجذري بدلاً من التغيرات الجزئية.
- تغيير الفلسفة الإدارية وطريقة التفكير لدى المديرين.
- البدء من جديد وإتباع أساليب مختلفة تماماً عما قبل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بينما أوجه الاختلاف بين مدخل إعادة هندسة الأعمال وغيره من مداخل التطوير الأخرى يتمثل في الاختلافات التالية:

– التكنولوجيا المتقدمة وتتضمن عدد من الجوانب مثل إيجاد واستخدام خامات جديدة(اقوي وأوفر), استخدام آلات جديدة (أسرع وأدق وأقل تكاليف), تطوير أساليب جديدة أكثر إنتاجية, إعادة التشغيل.

– تكنولوجيا المعلومات وتتضمن تغيير وتحسين أساليب الحفظ والاسترجاع, تبني إجراءات أفضل لاتخاذ القرارات, استخدام شبكات الاتصال الكثيفة, تحسين التعامل بين الإنسان والآلة في مواقع العمل, الاستخدام المبتكر للمعلومات للقيام بأعمال جديدة, استخدام أساليب البحث والابتكار .نمذجة الإجراءات, استخدام برامج المتخصصة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المبحث الثاني

مفاهيم عامة في مجال إعادة الهندسة

أولا_ مفهوم إعادة الهندسة reengineering

لاعادة الهندسة تسميات اخرى مثل إعادة هندسة العمليات أو إعادة هندسة نظم العمل أو استعراض لأساليب العمل أو إعادة تصميم العمليات التجارية أو تحول الأعمال أو إدارة التغيير للأعمال أو إعادة الهيكلة أو الترتيب أو إعادة التصميم الجذري للعملية أو إعادة الهندسة التنظيمية أو إعادة هيكلة العملية أو تجديد وابتكار العملية أو إعادة هندسة الأعمال.[33]ظهر أسلوب إعادة هندسة العمليات في بداية التسعينيات, كنتيجة للأوضاع الاقتصادية الصعبة التي مرت بها المنظمات خلال النصف الأخير من عقد التسعينيات, حيث درست أساليب المنظمات الرائدة (مثل شركة إي بي أم وشركة كوداك وشركة فورد موتورز التي استطاعت أن تتربع على قمة المنافسة في الأسواق العالمية) ,وصيغت أساليبها في أسلوب إداري سمي بإعادة هندسة نظم العمل (BPR) وترجمته العربية الهندرة وهي كلمة عربية مركبة من كلمتي هندسة وإدارة,

مصطلح اعادة الهندسة هو ترجمة للمصطلح الانكليزي(Business reengineering) الذي يعني إعادة هندسة الأعمال, ومن الملاحظ إن هذه الترجمة ليس حرفية إلا إن مفهوم هذا الأسلوب الإداري اخرج لنا ترجمة تتضمن المصلح العربي إعادة هندسة العمليات.[34]

هي واحدة من تقنيات تحسين الأداء التي مدخلها إعادة تصميم طرق أداء العمل بشكل يؤدي إلى تقوية ودعم مهام المنظمة وتقليل الكلفة وزيادة الجودة والسرعة في الأداء التي تمثل محاور تقود وتوجه جهود إعادة الهندسة.[35]

---

[33] د افنبورت، توماس شورت،(1990)، **الهندسة الصناعية الجديدة : تكنولوجيا المعلومات وإعادة تصميم العمليات التجارية**، في : سلون المراجعة الإدارية، 1990، ص 11-27

[34] السلطان, فهد صالح,(2002).**اعادة هندسة العمليات الادارية, نقلة جذرية في مفاهيم تقنية الادارة** , مطابع الخالد, الرياض ص41-42

[35] د جمجوم, بثينة(2013),**اعادةالهندسة العمليات**, ط1, جامعة عين شميس, القاهرة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بدأت إعادة الهندسة كتقنية من تقنيات تحسين الأداء ومدخل لإعادة تصميم طرق أداء الأعمال يتكون من(عناصر العملاء والمنافسة والتغيير),[36]

يرى الباحث أن عنصر العمل هو العنصر الرابع الذي يجب أن يضاف إلى عناصر هذا المدخل في قطاع الشركات الخاصة من اجل مساعدة إداراتها لإعادة التفكير الأساسي وكيفية أداء الأعمال لغرض تحقيق تحسينات فائقة في تقديم السلع والخدمات للزبائن وتقليل الكلف التشغيلية وترسيخ استمرارها في منافسة الشركات الأخرى وباعثا رئيسيا لإعادة الهيكلة عن طريق مواصلة تطوير ونشر نظام معلومات متطور والشبكات.

قد أصبحت المنظمات القيادية أكثر جرأة في استخدام هذه التكنولوجيا لدعم العمليات التجارية الابتكارية, بدلا من الطرق التقليدية للقيام بالعمل. وهي نهج يهدف إلى إدخال تحسينات عن طريق رفع كفاءة وفعالية العمليات التي توجد داخل وعبر المنظمات, الأساس فيه إن المنظمة تبدأ التفكير في عملياتها ابتدءا من الجذور أو من منطلقاتها الأولية لتحديد الكيفية التي يمكن أن تقوم بها ببناء عملياتها أفضل بناء لتحسين كيفية أداء الأعمال.

ان المحفز الأول لتبني هذه التقنية هو التطور العام المستمر في العالم وخاصة تطور نظم المعلومات والشبكات والحاسبات (تكنولوجيا المعلومات).[37] وفي الوقت الذي يركز إعادة الهندسة على إعادة تصميم أداء العملية التي تقسم إلى عمليات ثانوية تنجز من خلال أقسام وظيفية متخصصة مما يبين أن أداء العمليات الثانوية الكلي لا يحظى بإشراف شخص مسئول, فان إعادة الهندسة لا تلغي إمكانية التطوير لأداء العمليات الثانوية الذي يمكن أن ينتج منافع, لكنه لا ينتج أداء فائق إذا كانت العملية ذاتها غير ملائمة وسيئة الاستخدام, لهذا السبب إن إعادة الهندسة تركز على إعادة تصميم العملية ككل لغرض الحصول على

[37]United States General Accounting Office,Accounting and information management division, (1997), **business reengineering assessment guide** , USA, The information resoures management policies and issues group

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اكبر قدر من المنافع للمنظمة والزبائن, وهذا يؤدي إلى إطلاق التفكير جذريا في, كيف يجب أن ينجز عمل المنظمة.

ان استخدام تقنية إعادة الهندسة يؤدي إلى إحداث تغييرات متعددة في عناصر ومكونات المنظمة التي تسيطر وتسير العمليات وهذا ما يميز إعادة الهندسة عن جهود تقنيات التحسين الأخرى التي تركز على الوظيفية والتحسينات الجزئية.

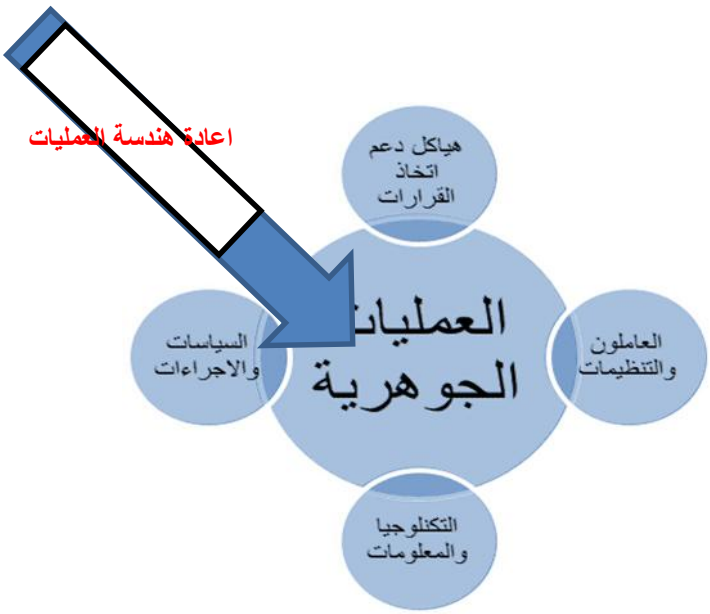
مما تقدم يتبين أن اعادة هندسة العمليات تتضمن عدة مواضيع متصلة داخل المنظمة مما يتطلب من القائم بها أن تكون نظرته للمنظمة شاملة وواسعة حتى يكون تقييمه شاملا وواسعا, بمعنى إن تصميم عملية من عمليات المنظمة تتطلب وضع أساس صلب للتغيير من خلال توضيح مهام المنظمة وتحديد احتياجات الزبائن والمساهمين ومالك المنظمة, وتقييم مشاكل الأداء ووضع أهداف الأداء الجديدة واختيار إعادة الهندسة كمدخل لإجراء التغيير إضافة إلى اخذ في الاعتبار جميع قضايا التطبيق منذ بداية عملية إعادة الهندسة بحيث يستطيع القائم بإعادة الهندسة تحضير وتهيئة المنظمة للتغيير في الأهداف ومقادير مؤشرات الأداء والمسؤوليات ويوضح الشكل التالي عناصر المنظمة التي تدخلها وتغيرها إعادة الهندسة[38], التي تمثل مجال عملها كما مبين في الشكل التالي[39].

---

[38] د. رفاعي ممدوح عبد العزيز , **اعادة هندسة العمليات** ,ط1, جامعة عين شمش, مصر , ص8

[39] Reengineering (اعادة الهندسة) ,
core processes(العمليات الجوهرية),
management and decision support structure(هياكل **دعم اتخاذ القرارات**)
people andorganizations(والتنظيمات **العاملون**)
informationand technology(التكنلوجيا **والمعلومات**)
policies and regulations(السياسات **والاجراءات**)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل رقم (1) مجالات إعادة الهندسة في منظمة

إن المنظمات الأمريكية الحكومية بشكل خاص تقع تحت تاثير عاملين, الاول ضغط طلب تحقيق أهدافها بأحسن الطرق واقل الموارد, وهذا الضغط متولد من إدراكها واعترافها أن قدراتها المالية لا يمكن أن تستمر في النمو والتطور, والعامل الثاني تأثير متطلبات التشريعات الحكومية بما يخص الشركات الحكومية, هذه التشريعات تركز في عملية تقييم الشركات على تحليل المهام وتقييم أداء الشركات ومراجعة العمليات وتحصيل النتائج.

هذان العاملان شكلا حافزا للشركات لإعادة النظر في عملياتها باستمرار وقياس أداء عملياتها المركزية بمقياس الكلفة والنوعية والوقت المصروف في تقديم الخدمة للزبائن, وإجراء قياس أداء العمليات يساعد المنظمة على تحديد أولوية أجزاءها لإجراء التحسين عليها ويساعد على اتخاذ قرار إعادة الهندسة وتحقيق الاقتناع التام باستثمار الوقت والموارد في إعادة تصميم العمليات لتحصيل أفضل النتائج .

لابد للمنظمة قبل اتخاذ قرار اعتماد تقنية إعادة الهندسة لعملياتها من تعريف مهمة المنظمة ووضع الأهداف الاستراتيجية التي توضح برامج المنظمة والنتائج التي تعمل على تحقيقها, لان ذلك يشكل الأساس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لنظم العمل والعمليات الرئيسية ويساعد على التأكد من نجاح المنظمة في تحقيق مخرجات العمليات التشغيلية ويقود أو يوجه جهود المنظمة للتأكد من أن فعالياتها اليومية تدعم المهام التنظيمية ومدى الاقتراب من تحقيق الأهداف الاستراتيجية.[40]

في عام 1990, مايكل هامر, وهو أستاذ سابق في علوم الكمبيوتر في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (إم آي تي), نشرت مقالا في مجلة هارفارد بيزنس ريفيو, ادعى فيه أن التحدي الرئيسي للمدراء هو عدم إضافة قيمة للعمل, بدلا من استخدام التكنولوجيا لإتمام ذلك العمل.

هذا البيان اتهم ضمنا المدراء بالتركيز على القضايا الخطأ، أي أن التكنولوجيا عموما, وبشكل أكثر تحديدا في مجال تكنولوجيا المعلومات, قد استخدمت في المقام الأول لمكننة وترشيق العمليات القائمة بدلا من استخدامها كأداة تمكينية لجعل قيمة العمل الغير مضافة محدودة أي استخدام التكنولوجيا كأداة تمكينية لجعل قيمة العمل المضاف اكبر ما يمكن.

إن إشارة هامر بسيطة وهي أن معظم العمل الذي نقوم به لا يضيف أي قيمة مضافة للعملاء, ومثل هذا العمل يجب إزالته, لا التسارع في إتمامه. وبدلا من ذلك، يتعين على الشركات أن تعيد النظر في عملياتها من أجل تعظيم القيمة للعملاء, مع التقليل من استهلاك الموارد اللازمة لتقديم منتجاتهم أو خدماتهم.

تشكل فكرة مماثلة كان دعا إليها "توماس دافنبورت". في عام 1990, الذي كان في ذلك الوقت عضوا في مركز أبحاث "ارنست ويونغ" في ورقة نشرت في سلون منجمنت ريفيو في نفس العام الذي قام هامر بنشر بحثه, هذه الفكرة تدعوا بشكل موضوعي غير متحيز لاستعراض عمل الشركة التجاري, لقد تبنت كثير من المنظمات هذه الفكرة سريعا والتي كانت تكافح من أجل خلق القدرة على المنافسة مجددا، التي كانت قد فقدتها بسبب دخول المنافسين الأجانب السوق, وعدم قدرتهم على تلبية احتياجات العملاء, ولعدم كفاية تكاليف الهيكلة. حتى مفكري الإدارة القائمة, قد قبلوا دعوة استعراض أساليب العمل بوصفها أداة جديدة من أجل (إعادة) تحقيق النجاح في عالم متغير.

[40] د محسن عبد الكريم, دالنجار صباح مجيد, (2012),**ادارة الانتاج والعمليات**, ط4, الذاكرة , بغداد العراق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خلال هذه السنوات التي صاحبها النمو السريع لعدد من المطبوعات والكتب وكذلك المقالات الصحفية التي كرست لاستعراض أساليب العمل, شرعت العديد من الشركات الاستشارية في العمل في هذا الاتجاه لتطوير أساليب استعراض أساليب العمل.[41]

لكن المنتقدين كانوا سريعي الادعاء بأن استعراض أساليب العمل كانت وسيلة للإذلال في مكان العمل, وزيادة الرقابة الإدارية, وتقليص حجم المؤسسة, أي تخفيضات كبيرة من قوة العمل, وعودة لدراسة العمل وتقسيمه . على الرغم من هذا النقد, تم اعتماد عملية إعادة الهندسة بشكل متسارع, وبحلول عام 1993, ما يقرب من 65 ٪ من أكبر 500 شركة امريكية ادعت أنها قد بدأت جهود لإعادة الهندسة, أو لديها خطط للقيام بذلك. وقد تعزز هذا الاتجاه من خلال اعتماد سريع لاستعراض أساليب العمل في صناعة الاستشارات, وأيضا من خلال دراسة أجريت في الولايات المتحدة, التي أجراها معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا, التي أظهرت كيف يمكن للشركات في الولايات المتحدة القيام بالعديد من الصناعات التي قد تخلفت عن نظيراتها الأجنبية من حيث القدرة التنافسية, وتستغرق وقتا لدخول السوق والإنتاجية.

إن أول محاولة لتمييز وتحديد الحاجة إلى إعادة تقييم عمليات الأعمال بدأت في سانكر كوهين(clinger cohen عام 1996) في الولايات الأمريكية, عندما بدأت التفكير بالاستثمار في نظم المعلومات واستخدامها في تحسين أعمالها لتحديد فيما إذا كانت إداراتها ومهامها المتعلقة بالعمليات تتطلب تحسين ودعم, إضافة إلى أن مكتب إدارة الميزانية الفيدرالية أعاد فرض التقييم على الشركات التي تطلب تمويل للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات لتدعم عملياتها التي بسطت أو تم إعادة تصميمها لغرض تقليل الكلف وتحسين الأداء اللذان شكلا تحديا أمام الشركات يتطلب منها إعادة تصميم عملياتها المستخدمة لانجاز العمل خاصة إن هذه الشركات قد وجدت نفسها مثقلة بهياكل وعمليات قديمة صممت واستخدمت لتلبية احتياجاتها في وقت ما قبل بدء انتشار وتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة.

---

[41] دافنبورت، توماس شورت، (1990)،**الهندسة الصناعية الجديدة** : تكنولوجيا المعلومات وإعادة تصميم العمليات التجارية، في : سلون المراجعة الإدارية، 1990، ص 11-27

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لعل من المناسب أن نورد هنا قصة طريفة وواقعية حصلت في أحد الشركات وتدل على أهمية المراجعة الدورية وضرورة التفكير في ما نقوم به من أعمال رتيبة, وقد بدأت القصة عندما قام أحد المستشارين بالشركة بمراجعة أنشطة ومهام أحد الأقسام بالشركة حيث يقوم العاملون في هذا القسم بتسجيل كافة البيانات المتعلقة بقطع الغيار المستوردة في دفاتر للتسجيل يتم حفظها بصفة دورية رتيبة, وعند سؤال العاملين لماذا يقومون بهذا التسجيل؟ كانت الإجابة التقليدية بعد قليل من الحيرة والذهول إنه طلب منا القيام بهذا العمل منذ التحاقنا بهذا القسم وعليك سؤال المشرف فهو أدرى بالسبب.

كانت المفاجأة تكرار الحيرة والذهول لدى مشرف القسم, وبالتحري والاستقصاء لمعرفة جذور هذا العمل أتضح أن هذه الشركة قد ورثت نظامها الإداري من شركة أجنبية يتضمن النظام في بلدها أن يتم التسجيل بهذه الصورة ليتم مراجعة وفحص هذه السجلات بصفة دورية من قبل موظفي مصلحة الضرائب بتلك البلد, بينما نحن في بلد ليس به ضرائب. أو محصلي ضرائب ولنا أن نتخيل مدى الهدر في الوقت والجهد والقوى البشرية الذي نجم عن هذه الممارسة الروتينية والتقليدية للأعمال والمسؤوليات دون مراجعة أو إعادة تفكير, وهو ما تسعى إعادة الهندسة إلى تحقيقه ليقوم العاملين بأداء الأعمال الصحيحة والمفيدة وبالطريقة الصحيحة التي يريدها العميل ويتطلع إليها .

في اغلب الأحيان إن أسلوب إعادة هندسة عمليات الأعمال يشتمل على تحليل أساسي وجوهري لكامل مكونات المنظمة وإعادة صياغة كل مما يلي,

- الهيكل التنظيمي للمنشأة.
- مهام الوظائف.
- نظم المكافأة والحوافز.
- نظام جدولة حركة العمل.
- عمليات الضبط والرقابة والتحكم.
- إعادة تقييم فلسفة وثقافة المنظمة.

يشغل التقييم مكانة هامة في المشاريع الصناعية أو المنظمات لما يقدمه من فوائد مهمة للمنظمة منها ما يلي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1- التقييم يساعد العاملين في اتخاذ عدد من القرارات ودراسة العديد من البدائل في رسم وتخطيط البرامج والأنشطة الصناعية.

2- يفيد التقييم في الوصول إلى امثل القرارات واختيار أنسب الوسائل.

3- يساعد التقييم المرجعي للأنشطة والبرامج على الكشف عن كفاءة وفعالية الجهود المبذولة.

4- يساعد على تأشير وتحديد مواطن الضعف وبالتالي العمل على تلافيها.

5- تعطي نتائج التقييم الإيجابي للعاملين شعورا بالارتياح والرضا والثقة في الجهود التي بذلوه, ومن ثم تحفزهم على العمل.

6- تساعد في وضع السياسات المستقبلية فيعتبر تقديم تقرير مدعم بالحقائق والبيانات للمسئولين أسلوباً مميزاً لبيان إنجازات المنظمة.

7- يفيد التقييم في التعرف على مدى فعالية وكفاءة الطرق والوسائل المستخدمة في انجاز العمل.[42]

ثانيا_ تعريف إعادة الهندسة

لإعادة الهندسة تعريفات كثيرة وكلها تدور حول معنى واحد, ومن أهم وأشهر هذه التعريفات الذي يتضمن الأبعاد الرئيسية لمفهومها هو (أنها إعادة نظر أساسية وإعادة تصميم جذرية لنظم وأساليب العمل لتحقيق نتائج هائلة في مقاييس الأداء العصرية مثل التكلفة, السرعة, الجودة ومستوى الخدمة)[43].

ومن خلال نظرة سريعة إلى هذا التعريف نرى أنه يتضمن أربع نقاط أساسية يمكن إيجازها كما يأتي:

---

[42] مركز التميز للمنظمات الغير حكومية,(2003), **منهج اعادة الهندسة** وثيقة رقم 33,

[43] هامر, مايكل وجميس شامبي , **اعادة هندسة نظم العمل في المنظمات (الهندرة)**ترجمة شمس الدين عثمان ,(1995), الشركة العربية للاعلام العلمي, القاهرة, ص114

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- إعادة التفكير في الأسس (Fundamental Rethinking)

تبدأ تطبيق إعادة الهندسة بتقييم عالي المستوى(high-level assessment) لرؤيا ورسالة واستراتيجية واهداف المنظمة ومتطلبات الزبون, من خلال محاولة ايجاد الاجابة الحقيقية عن عدد من الاسئلة الاستفهامية الاساسية عن ماهية رؤيا ورسالة واستراتيجية واهداف المنظمة والعلاقة بينها وعلاقتها بعمليات المنظمة ومتطلبات الزبون. ومثال على هذه الاسئلة لماذا نقوم بالعمل, ولماذا نتبع اسلوبا معينا لاداء العمل, وهل العمل يحقق الهدف, وهل الهدف يتلائم مع متطلبات الزبون والعملية واستراتيجية المنظمة ومهمتها, وهل عرفنا المستفيدون من منتجاتنا وحددنا توقعاتهم ومدى قدرة المنظمة تحقيق توقعاتهم؟

ان المنظمة قد تجد نفسها تعمل على افتراضات موضع تساؤل, لا سيما من حيث رغبات واحتياجات زبائنها. وبعد أن تقوم المؤسسة في إعادة التفكير في ما يجب أن تفعله, وهل تذهب إلى تحديد أفضل السبل لتحقيق ذلك.

إن طرح مثل هذه الأسئلة الأساسية يدفع المسئولين إلى إعادة النظر[44] في الأسس والفرضيات المحورية التي تحدد أساليب العمل المتبعة, والتي يثبت في كثير من الأحيان أنها مفاهيم خاطئة أو بائدة أو غير مواكبة للزمن.

ذلك يعني ببساطة أن الوقت قد حان لكي تعيد كل شركة وكل فرد وعامل فيها النظر في أسلوب العمل المتبع ومراجعة ما يقومون به من عمل وسؤال أنفسهم: لماذا يقوموا به؟ وهل هذا العمل ذو قيمة للعملاء والشركة ؟ وهل يمكن أداءه بطريقة أفضل؟.

كل هذه الأسئلة يطرحها مبدأ إعادة الهندسة بمنهج ومفهوم علمي يساعد الشركات في الوصول إلى إجابات شافية لهذه الأسئلة الهامة.

وضمن إطار هذا التقييم الأساسي للمهمة والأهداف تركز إعادة الهندسة على تنظيم عمليات الأعمال والخطوات والإجراءات التي تحكم كيفية استخدام الموارد لخلق المنتج والخدمة التي تلبي احتياجات العملاء والسوق باعتباره تنظيما لترتيب خطوات العمل عبر الزمان والمكان, بمعنى إن دورة العمل يمكن أن تتحلل

[44] عطاف زاهر عبد الرحيم , 2011, الهيكل التنظيمي للمنظمة الهندرة ,ط1, دار الراية,الاردن عمان

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

في أنشطة معينة, وإجراء قياسها وتحسينها. وكما يمكن إعادة تصميمها بالكامل أو القضاء عليها تماما. وهذا يعني أن إعادة الهندسة تتضمن اربع فعاليات مهمة هي المعرفة والتحليل والتقييم والتصميم(أن تعرف وتحلل وتقييم وتصمم) يجب ان نقوم بها من اجل تحقيق اهداف اعادة الهندسة

- **إعادة التصميم الجذرية** (Radical Redesign).[45]

تتضمن إعادة الهندسة حلولاً جذريةً لمشاكل العمل الحالية وهو أمر تميز به أسلوب إعادة الهندسة عن غيره من المفاهيم الإدارية السابقة التي كانت في معظمها تسعى إلى تحسين الوضع القائم لتجاوز مشكلات العمل ومعوقاته. بينما إعادة التصميم الجذرية تعني التغيير من جذور العمل بدا من فلسفة العمل واستراتيجياته وعملياته الصناعية والإدارية وعناصر بيئته العمل الداخلية والخارجية وليس مجرد تغييرات سطحية أو تجميل ظاهري للوضع القائم, ومن هذا المنطلق فإنها تعني التجديد والابتكار وليس مجرد تحسين أو تطوير أو تعديل أساليب العمل القائمة وهذا يعني التخلي عن جميع الهياكل والإجراءات السابقة وابتكار أساليب جديدة ومستحدثة لأداء العمل.

- **نتائج فائقة** (Dramatic Results),

إعادة الهندسة لا تتعلق بالتحسينات النسبية المضطردة والشكلية, بل تهدف إلى تحقيق طفرات هائلة وفائقة في معدلات الأداء لذا فإن عملية إعادة الهندسة تعتبر ضرورة عند الحاجة إلى إجراء تغييرات كلية وجذرية في الأساليب ومستويات الأداء, حيث أن التحسينات البسيطة قد لا تحتاج إلا لضبط بسيط لأوتار العمل. ولقد حققت الشركات التي طبقت بنجاح مفهوم إعادة الهندسة نتائج هائلة في نسبة تحسن الدخل والأرباح وزيادة الإنتاجية وتقليص الزمن اللازم لإنجاز العمل وتقديم خدمات أفضل للعملاء, وتضمنت كتب إعادة الهندسة المختلفة الإشارة إلى الكثير من تجارب الشركات التي نجحت في تطبيق إعادة الهندسة وتحقيقها نتائج مذهلة في أكثر من مجال.

---

[45] د مايكل هامر,(1995).في: عاطف زاهر عبد الرحيم , 2011, **الهيكل التنظيمي للمنظمة الهندرة** , ط1, دار الراية,الاردن عمان 20-24

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **العمليات**(processes).[46]

العملية هي مجموعة الأنشطة التي تستوعب واحداً أو أكثر من المدخلات لتقديم منتج ذي قيمة للعملاء. هي محور إعادة الهندسة وميزتها الفارقة, حيث يتميز مبدأ إعادة الهندسة بتركيزه على نظم العمل أو ما يعرف بالعمليات الرئيسة للمنظمات المختلفة وليست الإدارات, إذ يتم دراسة وإعادة هندسة العمليات بكاملها ابتداء من استلام طلب العميل إلى أن يتم إنجاز المنتج أو الخدمة المطلوبة. ولذلك فان إعادة الهندسة تساعد وتحتاج إلى رؤية الصورة الكاملة للعمل وتنقله بين الإدارات المختلفة ومعرفة الحواجز التشغيلية والتنظيمية التي تعوق العمل وتطيل من الزمن اللازم لتقديم الخدمة وإنهاء العمل.

ثالثا_ تعريفات أخرى لإعادة الهندسة

لإعادة الهندسة تعريفات كثيرة تم ذكرها في الملحق رقم (1) وكلها تتمحور حول معنى واحد(إعادة التفكير في الأسس, إعادة التصميم الجذرية, النتائج الهائلة, العمليات) الذي تطرقنا إليها في التعريف أعلاه ومما تقدم من تعريفات نستطيع أن نرسم نظرة جديدة لمفهوم إعادة الهندسة تتكون من المحاور التالية,[47]ماهية إعادة الهندسة, أهدافها, الوسائل المستخدمة فيها, مجال عملها, معايير قياسها, هي وسيلة تمكين أو منهج للتفكير بطريقة جديدة مبدعة وإعادة تصميم وبناء متزامنة دورية لمكونات المنظمة (استراتيجيات وأهداف ونظم العمليات والإنتاج ونظم العمل الإدارية والهياكل التنظيمية والإجراءات والسياسات والعلاقات الداخلية والخارجية, ثقافة المنظمة) باستخدام المعرفة التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات من اجل رفع كفاءة وفعالية أداء المنظمة لوظائفها بما يحقق تقديم منتجات أو خدمات متقن, بكلفة اقل وجودة اعلي وسرعة أعلى (قيمة مضافة أعلى) تساعد على كسب رضا الزبون والاستقرار والاستمرار والنمو(المنافسة) في السوق مما يمكن المنظمة من أداء مهامها الاجتماعية والاقتصادية.

---

[46] د. رضا هاشم حمدي ,(2011), **ادارة الانتاج والعمليات**, ط1, دار الرتية, الاردن عمان.

[47] عاطف زاهر عبد الرحيم واخرون , 2011, **الهيكل التنظيمي للمنظمة الهندرة** , ط1, دار الراية,الاردن عمان .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعا_ استراتيجيات إعادة الهندسة

ومما تقدم من تعاريف يمكن أن نحدد عدد من الاستراتيجيات التي تشكل منطلق عملية إعادة الهندسة وهي

1- التقييم الشامل لعمليات المنظمة من خلال بناء هيكل أسئلة وفعاليات التقييم التي تحدد فرص وأهداف إعادة الهندسة. [48]

2- إعادة التفكير بصورة جذرية في أسس وفرضيات وأساليب العمل.

3- إعادة التصميم الجذري لعمليات الأعمال لتحقيق أساليب أداء تحقق معايير التكلفة والجودة والخدمة والسرعة .

4- إعادة بناء استراتيجيات جديدة للعمل.[49]

5- شمول إعادة الهندسة جميع نشاطات العملية بأبعادها التكنولوجية والبشرية والتنظيمية.

6- تحقيق تحسينات متميزة

7- الطموح والثورة على القديم.

8- التوجه نحو دراسة العمليات وليس الجزئيات الفرعية.

9- كسر القواعد وتحطيم التقاليد الموروثة.

10- الاستخدام ألابتكاري لتكنولوجيا المعلومات.

خامسا_ أقسام إعادة الهندسة [50]

يقسم تالووار إعادة الهندسة إلى قسمين رئيسيين على أساس طبيعة المدخل الذي تنطلق منه أعمال إعادة الهندسة, هما إعادة هندسة العمليات, وإعادة هندسة الأعمال وهما نوعان مختلفان من حيث مدى اتساع المجال والغرض كما مبين في الشكلين التاليين, حيث إعادة هندسة الأعمال اكبر مجالا وغرضا من إعادة هندسة العمليات.

---

[48] United States General Accounting Office,Accounting and information management division, (1997), **business reengineering assessment guide** , USA, The information resoures management policies and issues group

[49] Adam,Everet,&Ronald F,**production and operations mamagement**, 5thed.,printic-hallofindia,new dellhi,1996

[50] د رفاعي ممدوح عبد العزيز , **اعادة هندسة العمليات** , جامعة عين شمس ,ط1,ص8 (www.hrdiscussion.com)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ان مدخل إعادة هندسة العمليات يتضمن تحليل وإعادة التفكير الجذري وإعادة تصميم طرق أداء العمل للعمليات الجوهرية (core process), بينما مدخل إعادة هندسة الأعمال يتضمن الإستراتيجية العامة للمنظمة وعلاقتها القوية بكفاءة العمليات الجوهرية والبناء التنظيمي الذي يؤدي إلى نجاح المنظمة في المنافسة, وهي تشمل إعادة تقييم الأعمال بصورة كلية من حيث الأنشطة التي تتم عبر الإدارات الوظيفية ونظم الإدارة والهياكل التنظيمية والدافعية ونظم المكافئات ونظم الإرشاد في الأداء وتدريب الإدارة وتطوير قدراتها ومهاراتها. وفي الغالب إن أسلوب إعادة هندسة عمليات الأعمال يشتمل على تحليل أساسي وجوهري لكامل مكونات المنظمة وإعادة صياغة كل مما يلي[51]:

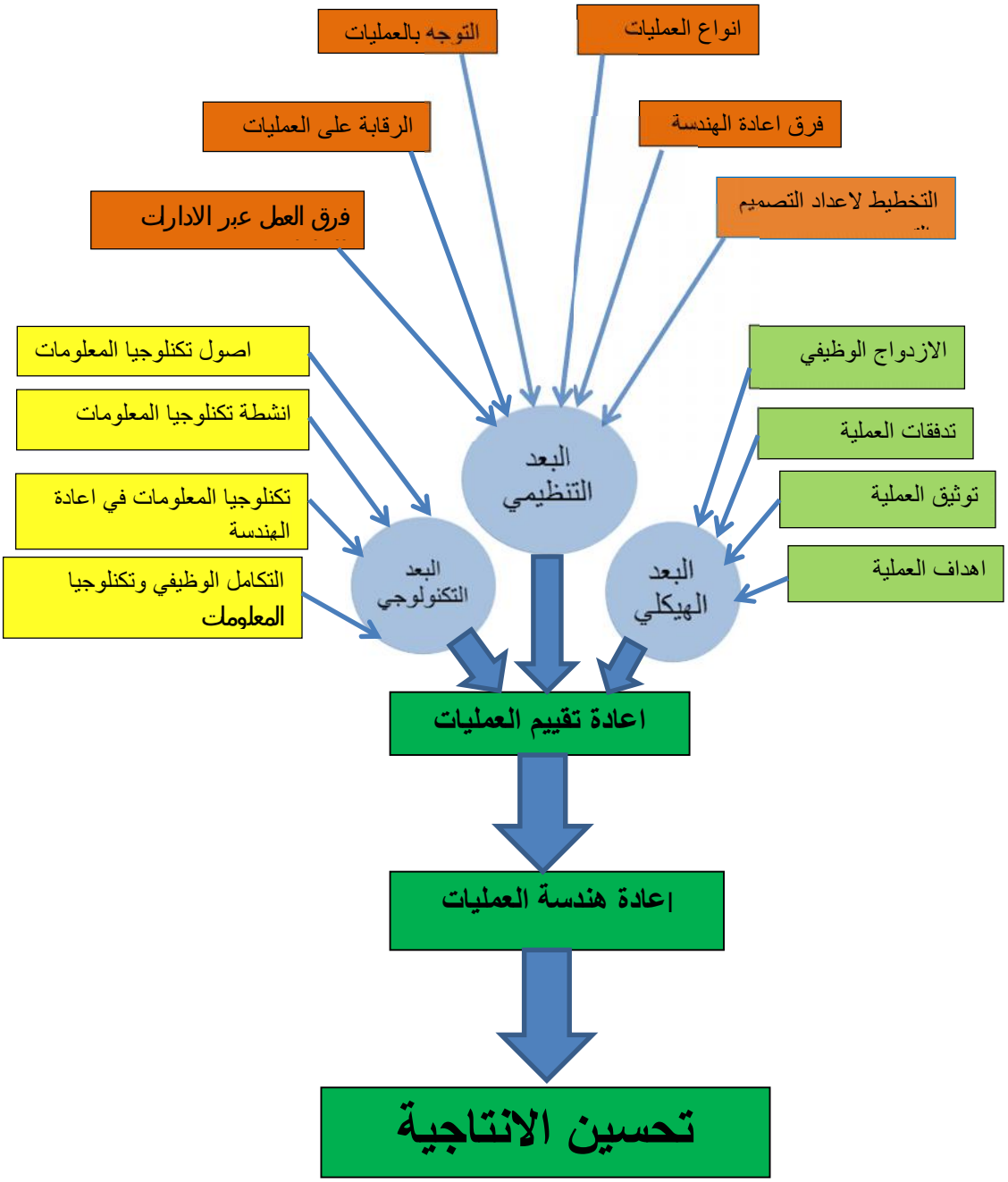
- الهيكل التنظيمي للمنشأة.
- مهام الوظائف.
- نظم المكافأة والحوافز.
- نظام جدولة حركة العمل.
- عمليات الضبط والرقابة والتحكم.
- إعادة تقييم فلسفة وثقافة المنظمة.

[51]طيفور محمد خير, (2006),***إعادة هندسة الاعمال الادارية وسيلة لتحقيق التميز التنافسي للمنظمات المعاصرة***, بحث غير مطبوعة ,جامعة حلب كلية الاقتصاد, سوريا, دصبحي محمد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكل رقم(2) البعد التنظيمي لإعادة الهندسة

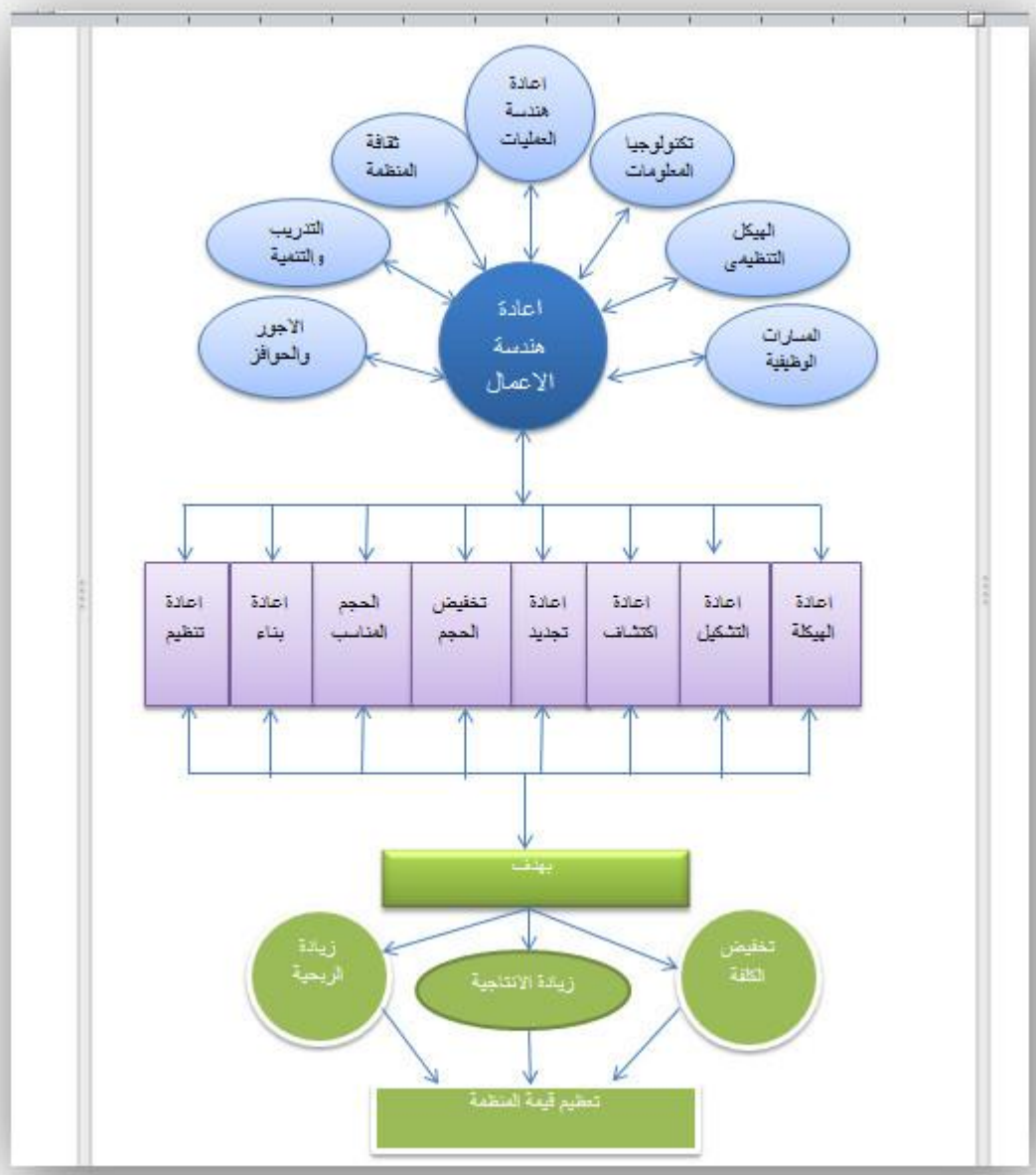
رفاعي ممدوح عبد العزيز , إعادة هندسة العمليات , جامعة عين شمس , ط1,ص8



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكل(3) عناصر إعادة الهندسة والمفاهيم المرتبطة بها

المصدر: رفاعي ممدوح عبد العزيز , إعادة هندسة العمليات , جامعة عين شمس , ط1,ص8



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

سادسا_أبعاد مدخل إعادة الهندسة

1- العناصر

من خلال التعاريف السابقة لإعادة هندسة, يتبين أن جميعها تشترك في عدد من العناصر والتي تميزها عن غيرها من مفاهيم ونماذج التحسين والتطوير وأهم هذه العناصر التالي:[52]

- أن يكون التغيير من خلال التفكير في الأساسيات: إن إعادة الهندسة تطرح أسئلة أساسية لا تشمل فقط الطرق والأساليب الإدارية المستخدمة, بل تتجاوزها إلى الأعمال نفسها, والفرضيات التي تقوم عليها تلك الأعمال, مثل لماذا نقوم بالأعمال التي نقوم بها؟ ولماذا نتبع هذا الأسلوب في العمل؟ مثل هذه الأسئلة الأساسية تضع الفرضيات التي تقوم عليها الأعمال محل تساؤل, وتدفع العاملين إلى إعادة النظر في هذه الفرضيات وكسر قواعد العمل الموروثة.
- أن يكون التغيير جذريا وإعادة التصميم جذريا: يجب أن يكون المطلوب في إعادة الهندسة التغيير جذريا وله معنى وقيمة, وليس تغييرا سطحيا يتمثل في تحسين وتطوير ما هو موجود (أي ترميم الوضع الحالي) إن التغيير الجذري يعني اقتلاع ما هو موجود من جذوره وإعادة بنائه بما يتناسب مع المتطلبات الحالية وأهداف المنظمة. وهذا يتحقق من خلال تمكين العاملين من تصميم العمل والقيام به وفق احتياجات وتطلعات العملاء وأهداف المنظمة المعلنة
- أن تكون نتائج التحسين جوهرية ومتميزة وضخمة وسريعة: تتطلع إعادة الهندسة إلى تحقيق نتائج جوهرية وضخمة, أي لا تقتصر على التحسين والتطوير النسبي والشكلي في الأداء, والذي غالباً ما يكون تدريجيا. وهذا يتحقق من خلال توفير قاعدة بيانات تسهل الحصول على المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار وتمكين المنظمة من القيام بأعمالها بسرعة ودقة كبيرة.
- أن يكون التغيير في العمليات: تركز إعادة الهندسة على تحليل وإعادة بناء العمليات, وليس على الهياكل التنظيمية ومهام الإدارات أو المسئوليات والوظيفية. فالعمليات نفسها هي محور التركيز والبحث,

---

51 هامر , ميشيل (1990) ,في: أ.د العباسي فاروق محمد فهمى, (2002),**الوجه الآخر للعولمة" المنظومية وتحديات** الحاضر والمستقبل, جامعة عين شمس, القاهرة.ص104–112

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وليس الأشخاص والإدارات كل ذلك في إطار الجودة والكلفة المستهدفة والعملاء المستفيدين, فالجودة تتحقق من خلال تحسين جودة الأهداف, المنتجات التي تقدمها لتتناسب مع احتياجات ورغبات العملاء, والكلفة تتحقق من خلال إلغاء العمليات الغير ضرورية والتركيز على العمليات ذات القيمة المضافة. والعملاء من خلال توجيه المنظمة إلى التركيز على العملاء من خلال رصد وتحديد احتياجاتهم ورغباتهم والعمل على تحقيقها, بحيث يتم توجيه إعادة بناء العمليات لتحقيق هذا الغرض.

- أن يعتمد التغيير على الاستخدام ألابتكاري لتكنولوجيا المعلومات: تعتمد إعادة الهندسة على[53] الاستثمار في تقنية المعلومات واستخدام هذه التقنية بشكل فعال, بحيث يتم توظيفها للتغيير الجذري الذي يخلق أسلوبا إبداعيا في طرق وأساليب تنفيذ العمل, وليس للمكننة التي تهدف لتوفير الوقت.
- أن يعتمد التغيير على التفكير الاستقرائي وليس ألاستنتاجي: تعتمد إعادة الهندسة على الاستقراء والمتمثل في البحث عن فرص التطوير والتغيير قبل بروز مشاكل تدعو للتغيير والتطوير, وترفض إعادة الهندسة التفكير ألاستنتاجي والمتمثل في الانتظار حتى بروز المشكلة ثم العمل على تحليلها والبحث عن حلول مناسبة لها.
- الثورة على كل ما هو قديم وموروث في الأعمال من استراتيجيات ونظم عمل وأهداف وسياسات وإجراءات وثقافة ومعرفة.

2- **المبادئ**

ترسم ملامح مدخل إعادة الهندسة عدد من المبادئ الاسترشادية التي يجب الأخذ بها في التخطيط والتنفيذ لعمليات إعادة الهندسة وتصنف إلى مجموعتين :

- مجموعة المبادئ الحديثة [54]

1- تقسيم العمل على أساس مفهوم العملية.

---

[53]Johansson, Henry J. et al. (1993), **Business Process Reengineering**: BreakPoint Strategies for Market Dominance, John Wiley & Sons.

[54]تيشوري عبد الرحمن,(2006م), **اعادة هندسة وتصميم نظم العمل وادارة الاعمال** , الحوار المتمدن العدد1474, ص36.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- البدء بالعمليات ذات القيمة المضافة(العمليات الجوهرية) ثم تحديد العمليات المساعدة التي لها اثر ايجابي على خدمة العملاء.

3- اندماج وتداخل العمليات الجوهرية ذات القيمة المضافة والعمليات المساعدة في إطار تكنولوجيا المعلومات. استخدام تكنولوجيا المعلومات في تصور و إعادة تصميم وتنفيذ العملية وتصنيف عمل[55]

4- إعادة التفكير في الحدود ما بين العمليات في المنظمة والعمليات لدى الموردين والعملاء.

5- إعادة تتابع الأنشطة المكونة للعملية حسب التدفق الطبيعي للعمل بحيث نتجنب الحاجة لفصل العمليات الفرعية.

6- تنفيذ العملية من قبل مستخدمي مخرجاتها كلما أمكن ذلك.

7- خفض مستويات الرقابة والمراجعة والاكتفاء بالرقابة اليومية على رأس العمل من خلال انشاء سيطرة ومراقبة خلال العملية.

8- التعامل مع الموارد في كل المنظمة.

9- وضع سلطة القرار حيث ينجز العمل(الجمع بين المركزية واللامركزية). أي تفويض الصلاحيات للأفراد لاتخاذ القرارات وحل المشكلات,(تمكين العاملين).

10- شمول كل نشاطات العملية بإجراءات إعادة الهندسة بغض النظر عن حجمها.

11- دمج عملية جمع المعلومات مع عملية تشغيل (معالجة) المعلومات اي استخدم عمل معالجة المعلومات في العمل الحقيقي الذي ينتج المعلومات.

12- التعامل مع الموارد في كل أنحاء المنظمة بشكل مركزي .

13- الحصول على المعلومات من مصدرها الأصلي ولمرة واحدة .

14- معرفة نقاط الضعف من الجذور.

15- وضع المقارنة المرجعية للعملية.

16- إنشاء التنظيم حول المخرجات وليس الوظائف.[56]

---

[55]عاطف زاهر عبد الرحيم,(2011),**الهيكل التنظيمي للمنظمة** , ط1, دار الراية, عمان الاردن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

17- استقطاب الذين يستعملون مخرجات العملية المنجزة منها.

18- تعامل مع الموارد المتفرقة جغرافيا وكأنها متمركزة في موقع واحد.

19- ربط العمليات المتوازية بدلا من التكامل بين نتائجها.

20- تحدي وخرق مبادئ التنظيم التقليدية.[57]

هذا المبدأ (تحدي وخرق مبادئ التنظيم التقليدية) يبين أهمية تكنولوجيا المعلومات في مقابل تجنب بعض قواعد ومبادئ إدارة الأعمال التي لم تعد صالحة للعمل بها بسبب ما افرزه استخدام تكنولوجيا المعلومات من نتائج وأدناه جدول مقارنة بين مبادئ الإدارة وإفرازات تكنولوجيا المعلومات.

جدول رقم(4) مقارنة بين مبادئ إدارة الأعمال ونتائج تكنولوجيا المعلومات

تقنية تكنولوجيا المعلومات	قواعد العمل الجديدة	قواعد عمل تقليدية
تقنية قواعد البيانات المشتركة	يمكن إظهار المعلومات في عدة أماكن وفي نفس الوقت	إظهار المعلومات في مكان واحد
تقنية نظم الخبرة	قيام العاملين العاديين بمهام الخبراء	لا يمكن أداء الأعمال المعقدة إلا بواسطة الخبراء
تقنية شبكات الاتصال	الجمع بين المركزية واللامركزية	تختار الإدارة بين المركزية واللامركزية
تقنية نظم دعم القرار التي تتيح توفر معلومات لاتخاذ القرار وتوفر أساليب التحليل واستخدام النمذجة التي تسهل اتخاذ القرار	اتخاذ القرارات مهمة الجميع	المدراء يتخذون كافة القرارات
تقنية الحاسبات المتقدمة	مراجعة الخطط مستمر في أي وقت	مراجعة الخطط دوريا

عاطف, زاهر عبد الرحيم, (2011), الهيكل التنظيمي للمنظمة, ط1, دار الراية, عمان الأردن

[56]Malhotra,Yogesh, **Business Process Redsign** :Anoverview,IEEE Engineering Management Review,vol26,no3,fall 1998

[57]د. رفاعي ممدوح عبد العزيز ,(2006), **اعادة هندسة العمليات**, ط1, جامعة عين شمس , مصر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

21- التصميم من خلال التكرار مع مراعاة المرونة وتزويد فرق العمل بالأدوات والأساليب الإدارية الحديثة (مدخل دراسة الحركة والزمن).

22- الأخذ في الاعتبار تجزئة مدخلات العملية وخلق تدفق موازي للعملية الأصلية(مدخل نظم التصنيع المرنة).

23- إعادة التفكير وإعادة تعيين أو تحديد حدود الرقابة (عناصر الإدارة لفايول)

24- تبسيط الحدود المشتركة بين العمليات وتدفقات المعلومات(مدخل تبسيط الإجراءات).

25- استخدام مخرجات عملية ما كمدخلات لعملية أخرى(مدخل النظم في الإدارة)

26- إقامة قنوات التغذية العكسية للمعلومات (مدخل النظم في الإدارة).

3- الأهداف

إن هدف استخدام إعادة الهندسة هو تمكين المنظمة من تحقيق مجموعة من الأهداف المنظومية (تعمل الأهداف في منظومة واحدة يؤثر كل هدف فيها ويتأثر ببقية الأهداف) التي تعتبر نتائج مرغوبة ومطلوبة وهي في ذات الوقت معايير لقياس مدى نجاح إعادة الهندسة في إحداث التحسين المنشود في أداء المنظمة الطويل والقصير الأجل إلا أنه يمكن لكل منظمة أن تحدد لنفسها أهداف لعمليات إعادة الهندسة وفقا لظروفها وحالة الأعمال لديها, وزمنها ومدى تعرضها لازمة في أعمالها ومدى ميلها للتطوير في أعمالها وفيما يلي عدد من نظم الأهداف التي اتخذتها بعض الشركات لإعادة هندسة عملياتها كمنهج للتطوير والتحسين الجوهري موضحة في الجدول التالي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم(5) نظم أهداف المنظمات من إعادة الهندسة

أهداف إعادة الهندسة	الشركة
زيادة الاستجابة للعملاء,زيادة السرعة والمرونة للعمليات,الرقابة على التكاليف	Uss print للاتصالات
سرعة الاستجابة, تحسين إنتاجية التشغيل, تحقيق معدل عائد على الاستثمار كبير	شركة(Connecticut nutual life insurance)
استعادة القدرة على تحقيق الربح من خلال مقابلة طلب العملاء بكفاءة أكثر, تخفيض الأخطاء وتخفيض تكاليف التشغيل	شركة (corning asahi video)
زيادة الكفاءة والاستجابة التشغيلية أو الوظيفية	شركة (cibmacmillan mc graw- hill)
تغيير إستراتيجية المنظمة والهيكل التنظيمي والعمليات من اجل اهتمام الأفراد وشمولهم داخل العمليات , ترسيخ التركيز على خدمة العميل , تدريب العاملين على ممارسة مسؤولياتهن بشكل متزامن لزيادة الفعالية التنظيمية	شركة (nynex /new England telephone)
زيادة الربحية, تحسين الوضع التنافسي, تخفيض زمن دورة التشغيل, تخفيض تكاليف التشغيل, زيادة الإنتاجية, زيادة فعالية استخدام الأتمتة	شركة milacron
يمكن تحديد هدفين, زيادة الطاقة الإنتاجية للعملية من خلال خلق اكبر تأييد لهيكل التكاليف والتمكن من أفضل موقع تنافسي, زيادة الطلب على المبيعات من خلال الطلب على المنتجات الحالية أو الجديدة	
تخفيض الكلفة – تخفيض الوقت(السرعة) – جودة المخرجات – جودة العمل	

المصدر: إعداد الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- الأسس وعوامل نجاح اعادة الهندسة

تبنى عملية إعادة الهندسة على الأسس التالية

- تعهد والتزام الإدارة العليا بإعادة الهندسة [58]
- وضوح الرؤيا والاستراتيجية والأهداف واستراتيجيات الأعمال(التشغيلية أو الوظيفية) للمنظمة
- وضع هدف أداء طموح لإعادة الهندسة يمكن قياسه.
- استخدام التفكير الاستقرائي.
- استخدام القدرات والإمكانات الظاهرة والكامنة لتكنولوجيا المعلومات.
- استخدام وتطوير نظم المعلومات والاتصالات.
- التركيز على إعادة تصميم العمليات انطلاقا من أسس بناءها الأولى.
- إعادة تصميم الهيكل التنظيمي وتغييره من النمط الهرمي إلى النمط الأفقي وتحديد ألقاب وظيفية جديدة انطلاقا من طبيعة العمليات التي تنفذ خلالها.
- تغيير وحدات العمل من الأقسام إلى الفرق العملية, استخدام فرق العمل العابرة لحدود الإدارات الوظيفية , لإعادة تصميم مهام وأدوار وصلاحيات ومسؤوليات الوظائف والأعمال, وتحويلها من أدوار فردية إلى أدوار جماعية على شكل فرق عمل تتمتع بالاستقلالية, والمرونة, والتطوير في أدائها[59].
- استخدام اللامركزية واللامركزية, منح فرق العمل قدراً كبيراً من الصلاحية لممارسة أعمالها [60]بكل مرونة وحرية, مما يستلزم دفع تخويل السلطات من أعلى الهرم الإداري إلى قاعدته, ما يساهم هذا التحويل في رفع أداء الرؤساء والمرؤوسين, وإنجاز الأعمال في الزمن المحدد.
- إعادة تصميم أنظمة الحوافز من النظام الفردي إلى النظام الجماعي كاستجابة طبيعية لتغير المهام والأدوار الفردية إلى المهام والأدوار الجماعية.

---

[58] همیان فیض, تیشوري, عبد الرحمن, **ورقة عمل بعنوان اعادة هندسة وتصميم نظم وادارة الاعمال**, مجلة الحوار المتمدن العدد 1474, 2006م

[59] رفاعي ممدوح عبد العزيز ,(2006) **اعادة هندسة العمليات**,ط1

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ❖ إعادة تغيير معايير الأداء بما يتلاءم مع أسلوب العمل الجماعي.
- ❖ اعتماد المراجعة الدورية المستمرة لاستراتيجية وأهداف المنظمة
- ❖ إعادة هندسة الموارد البشرية.
- ❖ تصميم العملية من خلال الاعادة والتكرار مع مراعاة توفر خصائص المرونة
- ❖ اجراء تحليل اداء العمل وتحديد مخاطر الفشل وفرص النجاح في الاداء الحالي
- ❖ جعل متطلبات الزبون محور العمليات
- ❖ استخدام الادوات الادارية والاحصائية في تقييم الاداء
- ❖ دراسة مناهج اعادة الهندسة خارج الصناعة لتحقيق القفزة الاولى لعملية التغيير

5- قواعد وخصائص تطبيق إعادة الهندسة [61]

1- اعتبار إعادة الهندسة نقطة انطلاق جهود تحقيق استراتيجية المنظمة.

2- اعتبار (المنافسة, القدرة على تحقيق الربح, زيادة الحصة السوقية) اتجاهات تركيز جهود إعادة الهندسة.

3- التركيز على مفاهيم التغير الجذري, التحسينات الجوهرية, البناء الأساسي, إعادة تصميم نظم العمل(أي في العمليات والهيكل التنظيمي).

4- إعادة التفكير في اسس العمل.

5- تعتمد على تكنولوجيا المعلومات أساسا لمشاريعها وتتكامل مع تطبيقات ونظم تكنولوجيا المعلومات.

6- اشتراك شبكات الحاسب الآلي في قواعد المعلومات المركزية.

7- معالجة المعلومات في موقع مستخدميها.

8- جعل المواطنين والعملاء جزء من نظام المعلومات الالكتروني.

9- الخدمة الذاتية, تمكين المستفيد من الخدمة والحصول عليها بنفسه.

10- الاحتفاظ بعدد مناسب من الموارد البشرية الأقل تكلفة والأعلى كفاءة.

---

[61] تيشوري عبد الرحمن, ورقة عمل بعنوان **الهندرة– اعادة الهندسة وتصميم نظم وادارة الاعمال** ,مجلة الحوار المتمدن العدد 1474 , 2006 محور الادارة والاقتصاد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

11-إقامة فرق تنمية وتطوير ذات تخصصات شاملة.

12-الاستغناء قدر الإمكان عن العمل الورقي.

13- الاستغناء قدر الإمكان عن المكاتب ودمج عدة وظائف بوظيفة واحدة.

14- الاستغناء عن القيود الرقابية التقليدية.

15- الاستخدام الفعال لشبكة الاتصالات والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات.

16- خفض مستويات الرقابة, استخدام الضوابط الرقابية في حدود جدواها وفاعليتها فقط.

17- وضع آلية لكشف الأخطاء ومراقبة الحالات الاستثنائية في نظام المعلومات.

18- تفويض السلطة إلى الفرد المسئول عن انجاز العمل أي توزيع سلطة القرار افقيا وليس رأسيا .

19- الاهتمام الدائم بطلبات العملاء وآراءهم.

20- تغيير دور الفرد من المراقب إلى الداعم باعتباره مورد من موارد لخلق الابداع.

21- تغيير العمل من التدريب إلى الثقافة.

22- تركز مقاييس الأداء من النشاط إلى النتائج.

23- تغيير معيار التقدم من الأداء إلى القدرة.

24- تغيير القيم من قيم وقائية إلى قيم إنتاجية.

25- تغيير المدراء من مشرفين إلى مدربين.

26- انجاز العمل عبر الحدود الوظيفية واعتبار العملية وحدة تقسيم العمل بدل الوظائف .

27-مدير العملية واحد وهو منسق بين العمليات ويظهر أمام المستفيد كجهة اتصال موحدة مسئولة عن العملية برمتها.

سابعا_ نتائج إعادة الهندسة:

لإعادة الهندسة عند تطبيقها الصحيح عدد من الفوائد والنتائج المهمة التي يمكن أن تتمثل في أشكال تفصيلية من الفوائد منها ما يلي :

1- تحسين أداء المنظمة في الأمد الطويل والقصير من خلال تحسين الإنتاجية وتحسين خدمة العملاء وتنويع المنتجات أو الخدمات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- زيادة درجة رضا العملاء عن المنتجات والخدمات أعلى مما تحققه منتجات وخدمات المنافسين.

3- تخفيض زمن تقديم المنتجات والخدمات وتخفيض زمن الاستجابة لمتطلبات السوق وتخفيض زمن دورة تطوير وتصنيع المنتجات.

4- تحسين نسبة المعرفة والاستخدام في المنظمة

5- الحصول على وصف دقيق للعمليات الجوهرية اللازمة لتحقيق إستراتيجية الأعمال

6- خلق حقيقة أن قيمة العميل هي مرشد أنشطة الأعمال

7- تخفيض التكاليف ورفع جودة المنتجات.

8- تغيير ثقافة المنظمة.

9- تجنب الأنشطة الغير ضرورية التي لا تضيف قيمة للعميل

10- تخفيض الازدواج في الجهود والاستثمار من خلال تعزيز كل أنواع المشاركة بين المنظمة والعملاء والموردين.

ثامنا_ خصائص نظم العمل بعد إعادة هندستها(هندرتها):

تتسم نظم العمل بعد عملية الهندرة بالخصائص التالية[62]

- ❖ دمج عدة وظائف في وظيفة واحدة أي عدة وظائف منفصلة في وظيفة واحدة بقصد إلغاء تعدد جهات الاختصاص للتخلص من الأخطاء, وخفض التكاليف الإدارية غير المباشرة.
- ❖ الموظفون يتخذون القرارات الموظف يتخذ القرار المناسب, لأن القرار جزء من العمل ذاته, وليس حكراً على المديرين.
- ❖ تنفيذ خطوات العمليات حسب التدفق الطبيعي لها, التخلي عن أسلوب الخطوات المتتالية, وإخضاع الترتيب لطبيعة العملية لتضيق الفارق الزمني بين الخطوات وهو بديل للخطوات المصطنعة التي أوجدها نظام التخصص وكثافة الإنتاج.
- ❖ تعدد خصائص العمليات, تصميم كل عملية بحيث تتناسب مع الحالات الإنتاجية المتباينة.

[62] مايكل هامر , جيمس شامبي ,(1990).**اعادة هندسة العمليات**., خلاصات كتب المديرورجل الاعمال, ص5

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ❖ إنجاز العمل في مكانه في المنشآت التقليدية يرتكز نظام العمل على التخصص الكامل, بينما في مفهوم إعادة الهندسة يتم نقل العمل من خلال الوحدات التنظيمية المناسبة لتحسين الأداء العام.
- ❖ يؤدى العمل في المكان المناسب وجد أن تحليل نظام مشتريات إحدى الشركات إن عملية شراء بطاريات ب10 إلف دينار يكلف 100 إلف دينار مصروفات لعمليات محاسبية داخلية, مما أدى إلى تقرير المنظمة أن يقوم الموظف بشراء المواد الصغيرة الكلفة بنفسه وعند حاجته إليها.
- ❖ خفض مستويات الرقابة استخدام الضوابط الرقابية في حدود جدواها وفاعليتها فقط. العمليات التقليدية تكون مثقلة بإجراءات صارمة للرقابة لمنع سوء الاستخدام والسرقة أما في العمليات المعاد هندستها فيتم التساهل وتسمح بقليل من سوء الاستخدام مسيطرعليه من خلال الرقابة الدورية المستمرة التي تكشف وقت ومكان الخلل وتمنع استمراره.
- ❖ تقليل الحاجة إلى مطابقة المعلومات للتقليل من جهات الاتصال الخارجية لكل عملية, وهذا التقليص يخفف من فرص التباين في المعلومات والمطابقة.
- ❖ لكل عملية أكثر من طبعة, إن الشركة التي تعيد هندرة عملياتها تستطيع أن تصمم طبعات مختلفة منها تناسب كل الأسواق وكل الأذواق, بدا من توحيد المعايير والعمل من خلال عمليات متشابهة في كل زمان ومكان.
- ❖ الجمع بين المركزية واللامركزية اتصاف الإدارة بالمركزية واللامركزية في وقت واحد.
- ❖ تتمكن المنظمات التي تطبق الهندرة من الاستفادة من مميزات المركزية واللامركزية في عملياتها باستخدام تقنية المعلومات للإدارات والأقسام بصورة مستقلة, وفي ذات الوقت ربطها بشبكة اتصالات مركزية.
- ❖ مدير العملية (منسق العمليات) توفير مدير واحد للعمليات يكون جهة اتصالات موحدة, ويعمل كمنسق بين العمليات, ويظهر أمام المستفيد كجهة مسئولة عن العملية برمتها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تاسعا_ التغييرات الناتجة عن إعادة الهندسة:[63]

سجلت ملاحظات مايكل هامر تغييرات عديدة في المنظمة التي طبقت إعادة الهندسة في عملياتها بشكل كلي أو جزئي وأهمها ما مبين أدناه:[64]

- ❖ تحول وحدات العمل من إدارات وظيفية إلى فرق عمل, يتم تجميع الأعمال ذات التخصص الواحد التي يتم أداءها في تقديم سلع أو خدمات معينة في مكان واحد بشكل يؤدي إلى توفير وقت إنتاج السلعة أو تقديم الخدمة. مما يساهم في تقليل التكاليف وتجنب الإرباك والفوضى في تقديم المنتجات وبهذا المعنى تتحول الإدارات المتخصصة في وظيفة إلى فرق عمليات, حيث يوجد أنواع عديدة من فرق العمليات لكل منها طبيعة العمل المطلوب انجازه .
- ❖ تتحول الوظائف من مهام بسيطة إلى أعمال مركبة, ينتج من تكوين فرق العمل المتخصصة في أداء الأعمال في أماكن محددة وسهلة الوصول وبسيطة الإجراءات عدد من الظواهر أبرزها, المسؤولية المشتركة الجماعية عن نتائج الفرق بدل المسؤولية الفردية, مما يساهم في ترسيخ قيم التعاون وتظافر الجهود مما يسمح بتقويم العمل بشكل جماعي وتتم محاسبة فريق العمل بشكل جماعي أيضا وهذا ما يؤدي إلى تماسك الجماعة وترابطها وتعاونها بسبب وجود هدف مشترك يتمثل في زيادة الأداء الجماعي وتقليل الصراعات التنظيمية بين أفراد الفريق الواحد.
- ❖ يتحول دور العاملين من العمل المراقب إلى العمل المستقل, المنظمات التي تطبق إعادة الهندسة تعمل على إعطاء العاملين أعضاء فرق العمل صلاحيات ومرونة كبيرة والتزامات كبيرة في أداء العمل في إطار المسؤولية الجماعية عن الأعمال والنتائج, وهذا يتطلب منها عند استخدام العاملين البحث عن العاملين القادرين على تأسيس قواعد وتعليمات العمل بأنفسهم وقادرين على المبادرة الشخصية التي تؤدي إلى الابتكار والإبداع.
- ❖ يتحول الإعداد الوظيفي من التدريب إلى التعلم والتعليم, حيث يلاحظ إن المنظمات التي تطبق إعادة الهندسة في عملياتها تلجا إلى التعليم والتعلم إضافة إلى التدريب وتنمية مهارات الأفراد

---

[63] السلطان. فهد صالح,(2002).**اعادة هندسة العمليات الادارية (الهندرة)نقلة جذرية في مفاهيم وتقنية الادارة**, مطابع الخالد, الرياض, ص45-47

[64] هامر , مايكل وجميس شامبي ,(1995م). اعادة هندسة نظم العمل في المنظمات, ترجمة شمس الدين عثمان .الشركة العربية للاعلام العلمي ,مصر , ص41-52

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتوسيع مداركهم, لان التعليم والتعلم يساعد على إيجاد عاملين قادرين على اكتشاف متطلبات العمل بأنفسهم وترسيخها في أذهان العاملين وزيادة قدرتهم على خلق مجالات عمل مناسبة لهم والاستعداد المستمر لتنفيذها وفقا لمتطلبات العمل.

- ❖ يتحول التركيز على معايير الأداء والمكافئات من الأنشطة إلى النتائج لتعويض العاملين, في المنظمات التقليدية يتم تعويض العاملين بأجور ومكافآت على أساس الوقت الذي يقضونه في العمل, بينما في المنظمات التي يعاد هندستها فيتم التعويض على أساس أداء أعضاء فريق العمل ككل وعلى أساس الناتج النهائي لعمل فريق العمل وليس الأفراد وهذا يتطلب منها إعادة النظر في نظم الحوافز والمكافآت.
- ❖ تتحول معايير الترقية من الأداء إلى المقدرة, بمعنى أن يتم تعويض العاملين على الأداء بالمكافآت, وتعويضهم على القدرات بالترقيات, بمعنى أن الأفراد يلتحقون في فرق العمل عند وصول مستوى أداءهم إلى مستوى محدد وعليه يتم مكافأتهم, بينما الأفراد ذو القدرات العالية فتتم ترقيتهم إلى وظائف أفضل كمكافئة لهم على هذه القدرات التي يتمتعون فيها, وان العمل بهذه المعايير يؤدي إلى خلق روح المنافسة مما ينعكس على الأداء وعلى جودة ونوعية المنتجات.
- ❖ يتحول المديرون من مشرفين إلى موجهين, أن تكوين فرق العمل وإعطاء العاملين فيها المرونة والصلاحيات المناسبة يؤدى إلى تقلص ادوار المدير التقليدي مما يتطلب إلى تحوله إلى ادوار دور مساعدة العاملين وتحسس مشاكلهم والعمل على إيجاد الحلول لها بدلا من الدور الإشرافي الذي كان يمارسه .
- ❖ يتحول التنظيم من هرمي إلى أفقي, أي تتكون فرق العمل للقيام بالمهام والواجبات, في عملية اتخاذ القرار والمسؤوليات المترتبة على ذلك تنتقل إلى فرق العمل بدلا الإدارات التي تحتاج إلى عقد اجتماعات عديدة لاتخاذ مثل هذه القرارات وهو ما يعني إعطاء الصلاحيات وفقا لمفهوم إعادة الهندسة إلى الأفراد ذوي الاختصاص في أداء العمل الأمر الذي يرتب ضرورة إلغاء المستويات الإدارية الهرمية والتجول إلى التنظيم الإداري المنبسط الذي يعمل على بقاء البناء التنظيمي ثابتا وأفقيا لان فرق العمل تمارس أعمالها بحرية واستقلالية كاملة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عاشرا_ دروس مستفادة من برنامج إعادة الهندسة هي

1) يزداد التزام المديرين الوظيفيين بتطبيق برنامج إعادة الهندسة عند إسناد دور فعال وايجابي لهم في مشروع إعادة الهندسة.
2) يجب أن يتأكد العاملون من عدم تعرضهم للعقاب إذا فشل التغيير في الوصول إلى النتائج المرجوة.
3) يستطيع المديرون تغيير العمليات التي تخضع لرقابتهم .
4) صعوبة تطوير صورة واضحة للعمليات الحالية إذا تم تغييرها وهي تحت الدراسة.
5) التأكد من أن مصطلح إعادة هندسة العمليات يفهم جيدا من جانب العملاء الداخليين.
6) التحديث المستمر لمنهج إعادة هندسة العمليات على أساس طرق تحليل العملية, الرؤى الإستراتيجية وتغيير حاجات العملاء الداخليين.

احد عشر_ مشاكل متوقعة في تطبيق إعادة هندسة العمليات

من الأهمية بمكان قبل البدء في برنامج إعادة هندسة العمليات التعرف على العقبات والمشاكل وأسباب الفشل التي لازمت برامج إعادة الهندسة في الشركات التي تبنت هذا الأسلوب وذلك للعمل على تجنبها في المراحل المبكرة لإحداث التغيير حتى تؤتي إعادة الهندسة ثمارها على الوجه الأكمل. فهناك أربعة أسباب أساسية لفشل إعادة هندسة العمليات والتي تتمثل فيما يلي:

1- مخاطر وظيفية:

هي المخاطر الناتجة من إجراء التغيرات الخطأ سواء للنظم أو للعمليات أو عمل تغيرات غير ملائمة لا تتوافق مع التغيرات الاستراتيجية في الأعمال وفي الاستراتيجية ذاتها والتكنولوجيا وحاجات العمل أو أي تغير سريع في عناصر المنافسة, محاولة إصلاح العمليات بدل من تغييرها, التركيز على العمليات الإدارية وإعادة تصميمها فقط.

2- مخاطر سياسية

هي المخاطر الناتجة من عدم استكمال المشروع من جانب المنظمة سواء كان ذلك راجع إلى خطورة المقاومة الداخلية للتغيرات المستهدفة أو أن هناك خسارة تدريجية إذا تم الاستمرار في مشروع إعادة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الهندسة, التراجع في منتصف الطريق, مجاملة الإدارات المختلفة حتى لا يغضب احد, وضع العراقيل أمام إعادة الهندسة والتركيز على المظهر بدل الجوهر.

3- مخاطر تنظيمية

تحديد متوسط أداء العاملين, قياس التقدم في تنفيذ الخطة فقط, مراقبة أو متابعة الاتصالات بالمنظمة, عدم وضوح المفاهيم, قصور الضامن للبرنامج, احتمال تعارض كل من الإدارة العليا والوسطى فقد القوة والسلطة, قد يتضمن الهيكل التنظيمي المحتمل فرص اقل للتقدم والترقية, ضغوط المسؤولية الزائدة . السماح للسلوكيات الإدارية السائدة أن تمنع إعادة الهندسة. الرضوخ للضغوط ومقاومة التغيير, محاولة إجراء إعادة الهندسة من الأسفل للأعلى,

4- مخاطر فنية

تخوف مدراء العمليات من مشروع إعادة الهندسة نتيجة مسؤوليتهم عن معرفة كل شيء خصوصا في البيئة الفنية, ليس لدى الإدارة الصبر الكافي على نظم المعلومات والوقت اللازم لحل المشكلات, درجة صعوبة وتعقد مشروعات إعادة الهندسة, التركيز على الناحية الفنية فقط, إجراء التغيرات الخطأ سواء للنظم أو للعمليات. المبالغة في استخدام جداول الأعمال والأوليات في أعمال إعادة الهندسة, تحديد متوسط أداء للعاملين الأمر الذي يحد من القدرات المتميزة للبعض ويقلل من انجازات إعادة الهندسة.

5- مخاطر موارد مادية وبشرية

عدم تخصيص الموارد اللازمة لإعادة الهندسة او عدم الحصول على الموارد الضرورية للنجاح, الموارد غير الكافية, الحاجة إلى وقت أطول. تعين شخص لا يفهم إعادة الهندسة لقيادة جهودها.

6- مخاطر ثقافية

تجاهل قيم وثقافة العاملين والمنظمة, شعور الأفراد بالخوف يجعلهم يحاولون إحباط مشروع إعادة الهندسة, غموض أو قصور الرؤية لدى العاملين, قلق العاملين الذي ستشملهم إعادة الهندسة على أنفسهم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعلى زملائهم خارج الوظيفة, ترويج الإشاعات عن الأهداف والتطبيقات لإعادة الهندسة, ترسيخ أو تثبيت الوعي القائم الأمر الذي قد يفهم منه عدم إحداث التطوير بصورة مستمرة بعد إعادة التصميم.

اثناعشر_ تكنولوجيا المعلومات وإعادة الهندسة

إن التطور في تكنولوجيا المعلومات كان واحد من أهم الأسباب التي دعت المنظمات في إعادة الهندسة إلى الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات كعنصر تمكين يمكن المنظمة من إجراء تحسينات فائقة في أداء عملياتها الإنتاجية والإدارية (إعادة الهندسة) وتقليل الكلف وتقليل المخاطر وتقييم المخاطر والعوائد وصنع القرارات, وليس عنصر بديل عنها.

ذلك جعل تكنولوجيا المعلومات من أكثر المواضيع التي تخضع للتقييم من اجل تحديد الاستثمارات الرئيسية في تكنولوجيا المعلومات التي تدعم إعادة الهندسة ,[65] انطلاقا من أن المعلومات المطلوبة والتكنولوجيا والعمليات عناصر متكاملة ومعتمدة على بعضها في المنظمة.[66]

إن تكنولوجيا المعلومات هي قوة رئيسية لتسريع وتمكين التغير والإصلاح الإداري والتنظيمي والاقتصادي وهذه التكنولوجيا متوفرة بسهولة الآن للمنظمات أكثر من أي وقت مضى وهي احد أهم عوامل وعناصر التنافسية والنجاح في بيئة العمل المعاصرة.

ان الحصول على تكنولوجيا المعلومات لا يعني أنها بديل عن إعادة الهندسة, وان إعادة الهندسة ليس هي الطريقة المثلى لاضافة تكنولوجيا المعلومات لاداء العمل بطريقة ميكانيكية بل تستخدم تكنولوجيا المعلومات لخلق وتوليد عمليات وأساليب وأنماط عمل جديدة من خلال ما تقدمه من إمكانات ظاهرة وإمكانات كامنة تظهر نتيجة لفهم وتصور التطبيقات الممكنة لتكنولوجيا المعلومات التي تنتج من التفكير الاستقرائي الذي يتصور ويضع الحلول الايجابية يجب استخدامها بشكل ابتكاري مبدع.

---

[65] United States General Accounting Office, Accounting and information management division, (1997), **business reengineering assessment guide** , USA, The information resoures management policies and issues group

[66] المنظمة العربية للتنمية الادارية , عبد علي , فتحي محمد,(2006).**اعادة هندسة الاعمال والادارة الالكترونية**, مصر, الجامعة الدول العربية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من خلال هذه المنطلقات لعبت تكنولوجيا المعلومات دورا تاريخيا هاما في مفهوم إعادة الهندسة. اضافة الى هذا الدور التاريخي فهي تلعب دورا أساسيا في إعادة الهندسة كونها الجزء الأساسي المساند في جهود إعادة هندسة الأعمال أو المنظمات, الذي لابد من تحديد فهمنا له وتمييزه عن تكنولوجيا المعدات(المكننة).

ان مكننة العمل تبدأ بوصف العمل المفصل ومن ثم تطوير تكنولوجيا له في حين في إعادة الهندسة الحالة معكوسة, حيث يتم تكييف العمل وإعادة تصميمه بالكامل لكي نستغل إمكانات التكنولوجيا.[67]

هذا المفهوم للتقنية يجعل إعادة الهندسة مختلفة عن مفهوم المكننة, ويجعلها تركز على الابتكار والتجديد والاستفادة من احدث القدرات التقنية في تحقيق أهداف جديدة وهذا يمثل الجزء الأصعب منها لأنه يتطلب إدراك قدرات غير مألوفة للتقنية الجديدة أو المستحدثة بدلا من الوسائل والأساليب التقنية المعروفة بمعنى إننا يجب أن نفكر في كيفية الاستفادة من التقنية في انجاز أعمال كانت خارج نطاق الممكن في تفكيرنا, بدلا من أن نفكر في كيفية استخدام التقنية في تطوير وتحسين أعمالنا,[68] ففي مجال الأعمال تعتبر احتياجات وتوقعات العملاء وفقا لتصورهم وإدراكهم من الممكنات, بينما تكنولوجيا المعلومات تقدم أفكار أو حلولا خارج تصورات وتوقعات العملاء, لذا فان القيمة الحقيقية لتكنولوجيا المعلومات تكمن في تمكين المنظمات لتغيير قواعد وأساليب العمل واستحداث قواعد وأساليب جديدة تساعد على إعادة هندسة العمل, ولكي نحقق هذا التمكين تحتاج المنظمة أو العاملين فيها إلى التفكير الاستقرائي في الأساليب والقدرات التكنولوجية لتكنولوجيا المعلومات بمعنى اكتشاف وتحديد الأساليب والقواعد التي تقيد طرق العمل والتي يمكن التخلص منها بواسطة الأساليب التقنية, واكتشاف فرص التطوير التي يحدثها التخلص من الأساليب والقواعد القديمة وهذا هو جوهر ما تتيحه تكنولوجيا المعلومات في هندسة العمل, والجدول رقم(3) يتضمن

---

[67]هامر, مايكل وستيفن ستانتن, (2000م). **ثورة اعادة الهندسة** ,ترجمة حسين الفلاحي, افاق الابداع للنشر والاعلام , الرياض السعودية, ص220

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قواعد العمل التقليدية والقواعد الجديدة ونوع تقنية تكنولوجيا المعلومات التي مكنت من إيجاد القواعد العمل الجديدة, [69]

فيما يلي بعض الأمثلة العملية لتوضيح كيفية التفكير الاستقرائي لاستخدام التكنولوجيا في تغيير أساليب العمل:

- ❖ شركة تعتقد أن مشكلتها تتمثل في طريقة أنها إجراءات فواتير الموردين بصورة أسرع وبعدد اقل من الموظفين إلا أنها من خلال استخدام قدرات تكنولوجيا المعلومات توصلت إلى حل أدى إلى الاستغناء عن استخدام الفواتير.
- ❖ كان مخترع الراديو يتصور انه تلغراف لاسلكي لإرسال الإشارات من نقطة إلى أخرى ولم يدرك إمكاناته كوسيلة إذاعية.
- ❖ لقد اعتقد كثيرون في بداية القرن إن اكبر ميزة للهاتف هي تخفيف شعور الوحدة الذي تعاني منه زوجات الفلاحين, وانظر كيف بانت قدرات الهاتف وميزاته الفائقة.
- ❖ طرح فكرة دمج الهاتف مع الحاسوب في جهاز واحد للمساعدة بتوفير مساحات المكاتب وتقليل التكاليف إلا إن هذا الدمج لم يمكن من انجاز إعمال لم يكن بالإمكان انجازها سابقا, وبقي الدمج مجرد تحسين صغير.
- ❖ تبنت شركة سوني اليابانية منظور أساسيا مفاده, لا جدوى من إجراء بحث السوق للمنتجات قبل تصنيعها انطلاقا من إدراكها أن العملاء لا يمكنهم تصور استجاباتهم لمنتج معين لم يرونه ولا يعرفون عليه شيء لذا كانت تنتج المنتج المراد تسويق وفق تصور وإدراك مهندسي تصميم المنتج لإمكانات الشركة ومتطلبات وتوقعات الزبائن وتجسيدها في منتج تجريبي, وهذا المفهوم يشير إلى أن احتياجات وتوقعات الزبون تتشكل وفق إدراكه لما هم ممكن, إلا أن التقنيات تقدم أفكار وحلول لم تكن على خارطة التصورات والتوقعات من قبل.
- ❖ تصورت بعض الشركات إن استخدام تقنية الدوائر التلفزيونية وسيلة لتخفيض كلفة سفر العاملين من خلال تعويضها عن السفر نفسه وهذا ما يشكل فشل للتقنية لان السفر له مبررات عديدة تعكس

[69] عاطف, زاهر عبد الرحيم, (2011),**الهيكل التنظيمي للمنظمة** , ط1,دار الراية, عمان الاردن,ص

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهمية الموضوع المراد نقله ومناقشته, كما أن التواصل الشفوي من خلال المقابلة المباشرة له تأثير اكبر على المنقول إليه لذا فان تقنية الدوائر التلفزيونية ذو تأثير قليل على تكاليف السفر وهذا لا يعني إن التقنية فاشلة وإنما إن القيمة الحقيقية لها تكمن في مناقشة ومتابعة أنشطة وكيفية أداء العمل وليس خفض تكاليفه, وتطبيقا لهذا الفهم استطاعت شركة تقليل زمن دورة تطوير منتجها بوقت ستة أشهر.[70]

مما تقدم يتضح أن تكنولوجيا المعلومات التي تتطور باستمرار سوف تؤدي إلى تغيير المزيد من قواعد العمل التي تحكم أساليب العمل, وما دامت تكنولوجيا المعلومات تتطور فان أساليب العمل وبالتالي أساليبه تتغير, ولكي نتمكن من الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات نحتاج إلى تحقيق التفوق التكنولوجي(امتلاك التكنولوجيا) وتعلم كيفية تطبيق التكنولوجيا في تطوير نظم العمل وتوفير الكوادر المتميزة بالعقلية المبدعة للكشف على القدرات الكامنة في كل تقنية جديدة التي قد يبدو من الوهلة الأولى ليس لها أهمية أو فائدة في مجال العمل واعتبار التقنيات التكنولوجية من الكفاءات الجوهرية لتحقيق النجاح.

لقد اعتبر البعض في بدايات ظهور مفهوم إعادة الهندسة هذا الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات, حافز رئيسيا لأشكال جديدة من العمل والتعاون داخل المنظمة وعبر الحدود التنظيمية. من خلال استخدام عدد من التكنولوجيات التجريبية التي كان من المفترض أن تتحدى السالب التقليدية المستخدمة في كيف يجب القيام بالعمل. وتتمثل في ما يلي من التكنولوجيات[71]

- ❖ قواعد بيانات مشتركة، وإتاحة المعلومات في أماكن كثيرة.
- ❖ أنظمة الخبرة، مما يتيح العمومية لأداء المهام المتخصصة.
- ❖ شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية، مما يسمح للمنظمات أن تكون مركزية ولامركزية في نفس الوقت.
- ❖ أدوات دعم وتمكين اتخاذ القرار، مما يتيح تحليل البيانات والمعلومات التي تمكن من أن تكون عملية اتخاذ القرارات جزءا من عمل الجميع.

---

[70] عزاب , كامل السيد(1999). **نظم المعلومات الادارية مدخل اداري**,ط1. عمان الاردن.

[71] المنظمة العربية للتنمية الادارية , عبد علي , فتحي محمد,(2006).**اعادة هندسة الاعمال والادارة الالكترونية**, مصر, الجامعة الدول العربية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ❖ بيانات الاتصالات اللاسلكية، وجهاز الكمبيوتر المحمول، مما يسمح للموظفين الميدانيين للعمل في مكتب مستقل.
- ❖ قرص مرئي تفاعلي، في الحصول على اتصال فوري مع المشترين المحتملين.
- ❖ تحديد تلقائي والتتبع المستمر، مما يسمح للأشياء أن تقول أين هي، بدلا من أن تطلب أن يتم إيجادها.
- ❖ الحوسبة عالية الأداء، مما يسمح بالتخطيط وإعادة الرؤى

شكل رقم (4) العلاقة بين مهمة وعمليات العمل بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات

تيشوري عبد الرحمن,(2006م).إعادة هندسة وتصميم نظم العمل وإدارة الإعمال

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات في إعادة الهندسة(البيئة الالكترونية) سيفرز أنماط جديدة ومتطورة من الإدارة وحلول للمشاكل تختلف عما كان سائدا من قبل لأنها تلعب دورها مجد في عمليات إعادة الهندسة[72] ويمكن النظر إلى تلك الأنماط الإدارية والحلول من خلال ما يلي:

- تبادل المعلومات : في الأساليب الإدارية التقليدية تكون المعلومات مخزونة في مكان واحد ولا يمكن أن تظهر في مكانيين أو أكثر في ذات الوقت, وهي معلومات مسجلة ورقيا محفوظة في خزائن معينة لهذا الغرض, ولا يمكن استخدامها إلا من شخص واحد في مرة مما يؤدي إلى انجاز العمل في خطوات وإجراءات عمل تتابعيه, ويلاحظ إن هذا النمط من التعامل مع المعلومات يتضمن ضياع كثر من الوقت والجهد والكلفة ومجالا للفرص الضائعة بينما بيئة العمل الالكترونية تمكن من التعامل مع المعلومات بنمط آخر قوامه المشاركة في المعلومات واتاحيتها لمن يحتاجها عند الحاجة لها وفي كل المواقع وفي آن واحد.[73]
- نمط الإدارة :

في الأنماط التقليدية الإدارة تتبع أما نظام مركزي أو لامركزي في إدارة عملياتها وأنشطتها ومعلومتها وفي أحسن الأحوال الدمج بين الاثنين مع التضحية ببعض المركزية, إلا أن في بيئة العمل الالكترونية تتوفر إمكانية الاستفادة من خصائص كلا النظامين بدون تضحية بأي خاصية من خصائصهما في تنفيذ الأعمال وتقديم الخدمات, حيث مكنت شبكة الاتصال الداخلية(بين أقسام وفروع المنظمة) والخارجية (بين المنظمة والمنظمات الأخرى) من تبادل المعلومات داخليا وخارجيا والمشاركة فيها, وتشير التجارب إلى أن تقنية المعلومات تدعم المركزية واللامركزية في نظم المعلومات والعمليات واتخاذ القرارات في المنظمات التي لها بيئة عمل الكترونية.

---

6 تيشوري عبد الرحمن,(2006م).**اعادة هندسة وتصميم نظم العمل وادارة الاعمال** , الحوار المتمدن محور الادارة و الاقتصاد ,العدد 1474,

[73]هامر, مايكل وجميس شامبي,(1995م).**اعادة هندسة نظم العمل في المنظمات (الهندرة)** ,ترجمة شمس الدين عثمان, الشركة العربية للاعلام العلمي, القاهرة مصر , ص58

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ تنفيذ الأعمال اليومية:

إن استخدام التقنية في تنفيذ الأعمال اليومية يساهم في تقليل تكلفة تنفيذها حيث يرفع كفاءة استثمار الموارد المتاحة, لان استخدام التقنية له مزايا وفوائد مهمة منها

- يقلل عدد العاملين في الأعمال الروتينية والكتابية.
- يقلل عدد ساعات العمل الإضافية عن طريق التخطيط الآلي لاستخدام اليد العاملة.
- يساهم في رفع الإنتاجية في تنفيذ الأعمال من خلال إزالة كافة الأعمال الروتينية المملة من كاهل العاملين, والاستفادة من طاقاتهم وإمكاناتهم في القيام بالأعمال الرئيسية.
- يدعم القدرة على التخطيط من خلال توفير المعلومات التفصيلية الدقيقة في وقت مبكر وتدعم إمكانية الرقابة من خلال السرعة في توفير المعلومات عن الانجاز الفعلي ومقارنته بالخطط والبرامج الموضوعة.
- يخفض المخزون وبالتالي خفض تكلفة الاستثمار فيه.
- تخفيض تكلفة الأعمال الورقية وتوفير كثير من الوقت للعاملين والمدراء يمكن استثماره في أعمال أخرى. [74]

❖ العلاقة مع المستفيدين والموردين:

لقد درجت المنظمات أن تنفق كثير من الجهد والمال والوقت على التواصل (التنسيق والاتصال) مع الموردين والمستفيدين من منتجات وخدمات المنظمة إلا أن توظيف وسائل التبادل الالكتروني للبيانات واستخدام تقنية الشبكات الانترنت والانترانت جعل الموردين والمستفيدين قادرين على تبادل المعلومات وانجاز الأعمال مما ساهم في خلق علاقات تعاون وتكامل أدت إلى كفاءة وفعالية في أداء المنظمات والموردين ورضا المستفيدين. [75]

---

[74]JmaseA. Obrein,(1999).**Management Iformation Technology in the internet worker**,4ed,newyork:McGraw,Hill,p95

[75]ياسين سعد غالب, بشير عباس العلاق, (2005م). **الادارة الالكترونية وافاق تطبيقاتها العربية** ,معهد الادارة العامة, الرياض السعودية ,ص147-148

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ الإدارة العليا واتخاذ القرار:

إن عملية اتخاذ القرار الذي يمثل قيمة كبيرة للعمل يجب أن يتصف بالصيغة العامة والشاملة والاستمرارية وموجها لتحقيق نتائج محددة مسبقا مما يتطلب من متخذ القرار أن يستعين بكمية كبيرة من المعلومات التي لابد من أن تكون كاملة وصحيحة ودقيقة ومتوفرة في الوقت المناسب, والتي يحضرها عدد كبير من العاملين من حيث التسجيل والتحليل مما يتطلب جهودا ووقت طويل نسبيا مما يؤدي إلى أن تكون المعلومات غير دقيقة أو تصل متأخرة لمتخذ القرار وفي وقت غير مناسب. إلا إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات(نظم المعلومات الإدارية) جعل عملية إعداد وتحليل البيانات والحصول على المعلومات منها لا تأخذ جهدا ووقت طويل مما أدى إلى زيادة مقدرة المنظمات على اتخاذ القرارات في الوقت المناسب من خلال ما وفرته هذه التكنولوجيا من اتاحية في جمع المعلومات عند حدوثها واتاحية في السعة الخزنية للمعلومات وتاحية بدرجة الدقة العالية والسرعة في الحصول على المعلومات مما ساهم في تحسين أداء العاملين واختصار زمن العمليات وخفض التكاليف وزيادة الربحية ورضا العملاء.

وتساعد بيئة الأعمال الالكترونية وتكنولوجيا المعلومات على اداء أعمال التحليل لأغراض اتخاذ القرارات اضافة الى أداء مهام لا يقوم بها إلا الخبراء الذين يكلفون الكثير, من خلال استخدام النظم الخبيرة ونظم دعم القرار التي تمكن العاملين العاديين من اتخاذ القرارات وأداء الأعمال وتمكنهم من عدم الرجوع للمدراء في اتخاذ القرارات مما يقلل من تكاليف اتخاذ القرارات مقارنة بتكاليف اتخاذه في نظم الإدارة التقليدية الهرمية التنظيم وتوزيع السلطات والصلاحيات. وتتجلى مزايا ومنافع الدور الذي تؤديه بيئة العمل الالكترونية والأعمال الالكترونية في الأمور التالية:[76]

1- المساهمة في التخلص من البيروقراطية أو تقليل أعبائها مما يؤدي إلى سرعة ودقة في اتخاذ القرارات وسهولة في نقل المعلومات وإدارة المعرفة .

2- المساهمة في زيادة كفاءة وفعالية الاتصالات في المنظمة داخليا وخارجيا.

[76] **تيشوري, عبد الرحمن,(2006). اعادة هندسة وتصميم نظم العمل وادارة الاعمال, الحوار المتمدن, محور الادارة والاقتصاد ص14**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- تقديم الخدمات والمنتجات بطرق أسهل من حيث الزمان والمكان من خلال اختصار زمن العمليات وابتكار حلول وبدائل أمام العملاء للاختيار منها وفقا لظروفهم مما ساهم في تقليل المصاريف وبالتالي التكاليف وتحقيق رضا العملاء.

4- استخدام برامج المساعدة الآلية المرتبطة بنظم المعلومات التفاعلية عن طريق الحاسب لمساعدة الزبائن والمواطنين للحصول على الخدمات.

5- المساعدة في القيام بأعمال جديدة لم تكن متوفرة من قبل مثل مؤتمرات عن بعد.

6- المساعدة في تخيل حلول جديدة لمشكلات لم تحدث بعد.

7- المساعدة على التخلص من الأنماط الجامدة والقديمة.

8- انجاز الأعمال بحركة وسرعة ومرونة وشفافية.

9- المساعدة على التكامل والاندماج بين أجزاء العمل لتكوين عمليات مترابطة ذات معنى.

10- التحديث المستمر للمعلومات عن طريق البريد الالكتروني ولوحات الإعلان الالكترونية وحلقات المناقشة وقواعد معلومات المستندات.

11- إمكانية الحصول على دورات تدريبية عامة من مؤسسات ومعاهد تدريب خارجي.

12- وضع نظام للاختبارات في كافة برامج التدريب لتقييم فعالية التدريب وقدرات الموظفين.

13- توفير احتياجات التعلم الذاتي والمستمر معا لاختبارات وإعادة تحديد مستويات الأداء عن طريق النظم الآلية.

14- معلومات مباشرة على الحاسب الآلي حول برامج التدريب ورسوم الدورات ومواعيد الدورات والتسجيل في الدورة.

15- تقديم التدريب الفعلي عن طريق الحاسب في محطة العمل الخاصة بالموظف وذلك عبر استخدام النظم الاستشارية الخاصة بالإدارة أو القيادة أو التحفيز أو غيرها من الاستشارات المتخصصة الأخرى, أو عن طريق العمل على توجيهات مباشرة على الحاسب الآلي أو تمارين متفاعلة على أشرطة الفيديو.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

16- دعم إدارة المعرفة من خلال استثمار رأس المال الفكري وتوفير تسهيلات[77] الدخول المرن إلى مصادر المعلومات وأسواق المعرفة على شبكة الانترنت, واستقطاب المعرفة, المشاركة بالمعرفة ,وابتكار المعرفة .

17- إن موارد الأعمال الالكترونية هي قاعدة انطلاق المنظمة لتطوير وبناء القدرات التنظيمية وهي خطوة جوهرية لصياغة وتطبيق استراتيجية الأعمال الشاملة انطلاقا من مدخل تكاملي يربط بين المصدر الداخلي للميزة الاستراتيجية (موارد والقدرات التنظيمية) والمصدر الخارجي المرتبط بتحليل قوى المنافسة وموقع المنظمة في هيكل الصناعة أو السوق المستهدف .

18- تمكين المنظمة من السوق الكوني ودعم بناء قدرات لوجستية واتصالات الكترونية مع سلاسل التوريد العالمية التي تحتاجها المنظمة, ضمان استكمال بناء سلسلة التوريد المحلية للمنظمة باستخدام نظم وأدوات الأعمال الالكترونية .

19- تحفز البيئة الالكترونية المدراء والعاملين على الإبداع والابتكار بشكل فردي أو جماعي وتوفر بيئة مرنة ومفتوحة لتشجيع المبادرة والابتكار خاصة في مجال تصميم المنتج والخدمات ومجال التسويق, مجال ابتكار وسائل وأساليب عمل جديدة قد يؤدي تراكمها إلى تطوير نماذج أعمال الكترونية غير متاحة في السوق ويؤدي تنفيذها إلى تعظيم القيمة المضافة لمنتجات وخدمات المنظمة.

20- تؤثر الأعمال الالكترونية بشكل جوهري في تخفيض الكلفة وزيادة سرعة الانجاز المهام والأنشطة الإدارية وتحسين الجودة وتوفير نظم استجابة فورية لحاجات العملاء .

---

[77] ياسين سعد غالب, بشير عباس العلاق, (2005م). **الادارة الالكترونية وافاق تطبيقاتها العربية** ,معهد الادارة العامة, الرياض السعودية , ص147-148

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثلاثة عشر_ مكونات تكنولوجيا المعلومات في إعادة الهندسة

إن تكنولوجيا المعلومات عموما تتكون من جزئيين رئيسيين تستخدم في إعادة الهندسة, الأول يتمثل في البنى التحتية التي تتكون من شبكة الحاسبات بأنواعها والهواتف الذكية المساعدة في لاتصالات التي تتميز بالكلفة المنخفضة وسهولة استخدامها وسهولة ربطها في شبكة الحاسبات الآلية, والثاني الأنظمة التخصصية المساندة إلى جانب أجهزة معالجة المعلومات. [78] وهذا يشير إلى حدوث تغيير في طبيعة الأعمال وطبيعة بيئة العمل, ففي إعادة الهندسة تتحول الأعمال التقليدية إلى أعمال الكترونية, وبالتالي تتحول بيئة العمل التقليدية إلى بيئة الكترونية.

1_ بيئة العمل الالكترونية

تشير أدبيات الفكر الإداري المعاصر إلى تزايد التعامل باستخدام التقنية الرقمية لخدمة التنمية الاقتصادية والاجتماعية مما أدى إلى تشكل بيئة العمل الالكتروني ووضوح معالمها في مختلف مناحي الحياة الإنسانية,[79]وهي بالتالي احد أهم إفرازات الثورة الرقمية التي تقود إلى عصر المعرفة بسبب القوة التحويلية التي تملكها التقنية التي لها تأثير عميق في الكيفية التي يعمل ويتعامل ويتواصل الناس فيها.

إن القاسم المشترك في بيئات العمل الالكترونية هو توفير المعرفة ونقلها وإتاحتها بأقل تكلفة ممكنة وبأسرع وقت ممكن,[80] وتحسين مستوى أداء المنظمات ورفع كفاءتها وتعزيز فعاليتها في تحقيق الأهداف المرغوبة والمطلوبة.

هي عبارة عن تحويل الأعمال والخدمات الإدارية التقليدية(الإجراءات الطويلة والمعقدة التي تستخدم الورق) إلى أعمال وخدمات الكترونية تنفذ بسرعة عالية ودقة متناهية أو هي استخدام الحاسب الآلي وشبكاته في تنفيذ الأعمال الإدارية وتقديم الخدمات بشكل واسع ومكثف.[81]

---

[78] سبنسر .(200م). **هندرة الموارد البشرية** ,ترجمة شمس الدين عثمان, الشركة العربية للاعلام العلمي, القاهرة ص18

[79] الشيخ,(2008م).**الحكومة الالكترونية في دول الخليج العربي** , مكتبة الوفاء القانونية, الاسكندرية مصر ص 45-55

[80] النجار, فريد واخرون ,(2003). **التجارة والاعمال الالكترونية في العالم الرقمي**, مجلة جامعة الملك سعود, المجلد الخامس عشر, الرياض السعودية, ص263-264

[81] الحمادي, بسام بن عبد العزيز (2005م).**الادارة الالكترونية** , مجلة الادارة العامة ,معهد الادارة , العدد50 ,الرياض السعودية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يرى البعض إن بيئة العمل الالكتروني مرادف لمصطلح الحكومة الالكترونية ابسط تعريف لها(هي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لزيادة القيمة أو المنفعة العامة لما تقوم به الحكومة (المنظمات) من مهام وأعمال أو هي تحول في أساليب العمل وعلاقاته سواء داخل منظمات الحكومة أو في تعاملاتها بعضها مع بعض الآخر أو مع منظمات وأفراد خارجها,[82]

تتكون بيئة العمل الالكتروني من مجموعة من العناصر تتمثل في شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) وهو العنصر الفعال التشغيلي في البيئة الالكترونية, أساليب العمل والتقنية المتوفرة, العنصر البشري, التنظيم الإداري والتشريعات.

أما العمل الالكتروني فهو إي شكل من المعاملات التي يمكن أن تتم الكترونيا بين الأفراد داخل المنظمة أو خارجها أو بين المنظمات, باستخدام الحاسب الآلي ووسائله المتعددة التي تتيح ربط أقسام بيئة العمل فيما بينها من جهة وربط بيئة العمل والأطراف المستفيدة والمتعاملة معها من جهة أخرى. أو هو مدخل متكامل ومرن لتوزيع قيمة الأعمال المميزة من خلال ربط النظم بالعمليات التي تنفذ من خلالها أنشطة الأعمال الجوهرية بطريقة مبسطة ومرنة باستخدام تكنولوجيا الانترنت.[83]

2_الأعمال الالكترونية

هي تركيبة شبكية الكترونية من البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والتطبيقات البرمجية تتيح تبادل المعلومات وتنفيذ الأنشطة والعمليات وصنع وتطبيق الأعمال بشكل كفوء وفعال,[84] بمعنى هي استخدام تقنيات العمل بالانترنت والشبكات لتطوير أنشطة الأعمال الحالية أو لخلق أنشطة أعمال افتراضية.

تركز الأعمال الالكترونية على عملية تحريك المعلومات الكترونيا بين المجالات الوظيفية للمنظمة وعملياتها الموجهة للبيئة الخارجية من اجل تنظيم المنافع الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات(النظم والأدوات) وتوزيع هذه المنافع لتشمل جميع المتعاملين فيها ومعها, وطبقا لهذا المفهوم يتركز العمل

---

[82]رضوان رافت , (2005م). **الحكومة الالكترونية, سلسلة مفاهيم الاسس العلميةللمعرفة**,العدد الخامس , المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية, القاهرة مصر, ص7

[83]ياسين سعد غالب, بشير عباس العلاق, (2005م). الادارة الالكترونية وافاق تطبيقاتها العربية ,معهد الادارة العامة, الرياض السعودية ,ص20

[84]ياسين, (2005م) ,ص16

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الالكتروني على استثمار قدرات التقنية في تحقيق أهداف محددة في ظل مستوى من السرية والأمن ألمعلوماتي بما يساعد على رفع وتيرة التبادل بين مقدم الخدمة والمستفيد منها بحيث يمكن توجيه تأثير هذا التبادل بما يخدم جميع الأطراف.

منظمة الأعمال الالكترونية تعني إدارة الأعمال الكترونيا على مستوى المشروعات أو المنظمات. والحكومة الالكترونية هي إدارة الحكومية الالكترونية أي الوظائف والخدمات العامة التي يجري تنفيذها بالوسائل الالكترونية إلى الجمهور العام بهدف تقديم الخدمة والمنفعة العامة.

3_متطلبات إقامة بيئة العمل الالكتروني

تتطلب إقامة بيئة عمل الكتروني مجموعة من العناصر التي تتضافر جميعها لتشكل المناخ المناسب لإقامة هذه البيئة وتعتمد على جهوزية المنظمة لتوفير ما يلي :

- البنية الشبكية للأعمال الالكترونية الكفؤة[85]
- درجة من المكننة أو الأتمتة واستخدام الحاسوب
- العنصر البشري الكفء
- الموارد المالية
- سياسة التعامل مع المعلومات
- إعادة هندسة العمليات.[86]

[85] رضوان, رافت,(2005م). **الحكومة الالكترونية, سلسلة مفاهيم الاسس العلمية للمعرفة**, عدد5,المركز الدولي للدراسات المستقبلية و الاستراتيجية , مصر القاهرة, ص31-34

[86] بدران. عباس (2004م). **الحكومة الالكترونية من الاستراتيجية الى التطبيق** ,المؤسسة العربية للدراسات والنشر, بيروت لبنان ,ص80-81

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المبحث الثالث

إجراءات إعادة الهندسة

منهج إعادة الهندسة

يتفق خبراء إعادة الهندسة على أن نجاحها في إحداث تطوير جوهري فائق يعتمد بشكل أساس على منهجية تطبيقها.[87]حيث يعتبر منهج تطبيقها جوهر العوامل المؤثرة في نجاحها أو فشلها, ورغم تعدد مناهج تطبيق إعادة الهندسة فهي تتفق في المسميات والأسس الرئيسية(بناء التصور العام, تطوير خطة عمل إعادة الهندسة, وضع معايير قياس الأداء المناسبة, تطبيق العمليات المطورة, النظم المؤسسية)[88].

تختلف مناهج تطبيق اعادة الهندسة في الجزئيات والتفاصيل, وقد تبنى الاستشاريين المهندرون مناهج تعكس فلسفتهم في إعادة الهندسة مع تكييف المنهج المتبع وفقا لمتطلبات دراسة المنظمة التي تخضع لمشروع إعادة الهندسة. وان من أهم اختلافات المناهج يتمثل في ما يلي :

- اختلاف فلسفة المنهج يعني هل إعادة الهندسة تركز على التصميم الجديد تماما للعمليات أم تركز على إعادة تصميم العمليات الموجودة بعد تشخيصها وتحليلها ومن ثم إعادة تصميمها بما يحقق أهداف إعادة الهندسة, أو اعتماد توجه إعادة هندسة للعمليات الثانوية الداعمة للعمليات الرئيسية أو اعتماد توجه إعادة هندسة العمليات الرئيسية, أو التوجه لاعتماد إعادة هندسة لكل المنظمة أو لجزء منها, فاعتماد فلسفة التصميم الجديد يؤدي إلى اختصار الوقت والجهد اللذان يبذلان في تشخيص العملية وهو ما اعتمده بعض الاستشاريين انطلاقا من فلسفة إن الزرع سوف يكون أكثر اخضرارا إذا ما تمت زراعته في مكان جديد بدلا من إعادة زراعة المناطق المزروعة, أما اعتماد فلسفة إعادة تصميم العملية الموجودة تتضمن قراءة تحليلية تشخيصية للعمليات القائمة قبل اقتراح المعالجات ومن ثم إعادة تصميمها بما يتفق واستراتيجيات العمل.[89]

---

[87] فهد السلطان,(1419).**اعادة هندسة العمليات الادارية نقلة جذرية في مفاهيم وتقنية الادارة** , ط ١ , الرياض ص63-65

[88]تيشوري, عبد الرحمن ,(2011). **النقاط الرئيسية لتطبيق عملية الهندرة**,ط1, سوريا دمشق

[89]Wiliamj.ketting el al,(1995).**the process Reengineeringlife cycle methodology**:acasesdudy.citedfrom Grover el al,businesschange.ideagroup,Harrisburg.USA, p212-213

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ❖ تختلف المناهج في ترتيب وعدد خطواتها
- ❖تختلف المناهج في آلية وتقنية العمل التي تحدد بالاعتماد على فلسفة المنهج عدد وترتيب خطوات إعادة الهندسة.

يلجا إلى احد مداخل التحسين والتطوير عندما تتصف المنظمات بأحد أو مجموعة من أعراض تدني الأداء مثل, معدلات إنتاج غير ملائمة, طول فترة الانتظار بين العمليات, عدم رضا العاملين, توقفات وأعطال مفاجئة في العمل, تباين مستوى الجودة, شكاوى العملاء, زيادة كلفة العمل, مستوى الحوادث, ارتفاع التكاليف, ارتفاع نسبة الإعادة والترجيع في العملية, الاحتياج لتبادل كثير من المعلومات , كثرة الحالات الخاصة والمعقدة, ازدواجية الإجراءات, كثرة الفحص والرقابة, تكرار إدخال المعلومات.

وهذه الاعراض المرضية تفرض على إدارة المنظمة تحدي اختيار منهج التطوير أو التحسين(إستراتيجية التطوير)على أساس معيار أهمية العملية ومستوى الأداء فيها.[90] كما مبين في الجدول رقم (5) أو بما يتناسب مع مستوى التراجع في الأداء ومع مستوى التطوير المطلوب إحداثه, وفي اغلب الأحيان يلجا إلى إعادة الهندسة عندما تحدد الإدارة هدف تحقيق تطوير فائق وجوهري في الأداء.

جدول رقم (6) معايير اختيار منهجية التطوير

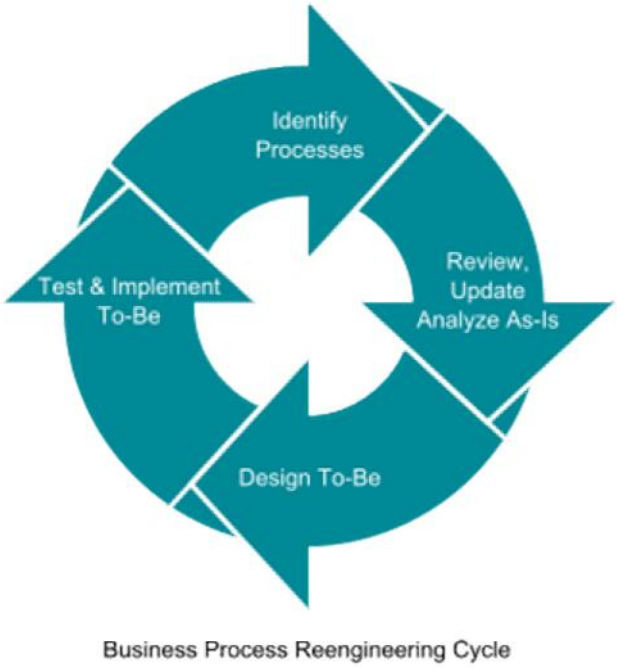
معيار مستوى الأداء	معيار الأهمية	العملية
عالية	عالية	فئة1
متواضعة	عالية	فئة 2
عالية	متوسطة	فئة 3
متواضعة	متوسطة	فئة 4
عالية	متواضعة	فئة 5
متواضعة	متواضعة	فئة 6

المصدر: السلطان. فهد بن صالح.(2008م). **استراتيجية تطوير العمليات**

[90]السلطان. فهد بن صالح.(2008م). **استراتيجية تطوير العمليات**, ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولي للتنمية الاداريةنحو اداء متميز في القطاع الحكومي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وجد (ketting w 1995) وآخرون, إن غالبية مناهج إعادة الهندسة تتبع خطوات تصنف اربعة محاور هي:



شكل رقم (5) خطوات منهج اعادة الهندسة الاساسية

السلطان, فهد بن صالح, (1), إعادة هندسة النظم النظرية والتطبيق, ط1, كلية العلوم الإدارية جامعة الملك سعود

1-Idently processes(تحديد العمليات)

2-Review update analyze AS-IS(اعادة تحديث تحليل واقع الحال)

3-Design To-Be(التصميم المطلوب)

4-Test&Implement To-BE(اختبار وتطبيق التصمين)

بينما قدم د فهد السلطان مقترح لمنهج إعادة هندسة عمليات مستوحى من أدبيات الموضوع وتجربته في إعادة الهندسة, ويتضمن المنهج أربع مراحل رئيسية كما مبينة في الجدول رقم(6) والشكل رقم(6) وهي:

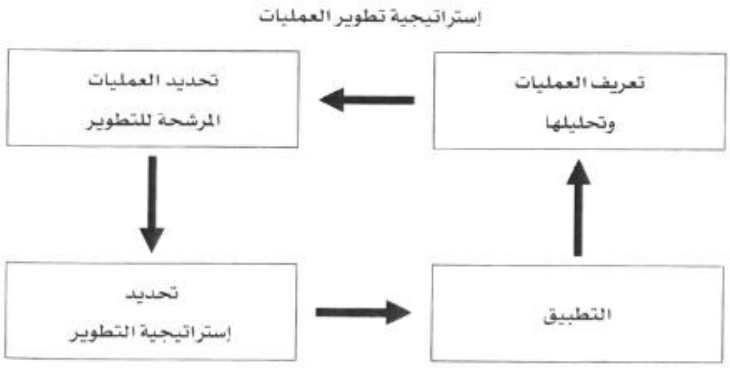
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (7) مراحل منهج تطبيق إعادة الهندسة

مرحلة التحضير	مرحلة التحديد	مرحلة الرؤيا	مرحلة الحل
الإحساس بالمشكلة والإيمان بضرورالاختبار,	تحديد ووصف العمليات الحالية وتحديد أساليبها ودوافعها	دراسة البدائل المتاحة للتصميم وتصور العملية الجديدة	خطة التحول إلى التصميم الجديد للعمليات
القناعة بأسلوب إعادة الهندسة والإيمان بفعاليته كأداة لإعادة البناء التنظيمي	التحليل الكمي للعمليات الإدارية	إعادة هندسة الموارد البشرية (القوى العاملة)	التطبيق ويتضمن خطوات فرعية هي:الاختبار ,التطبيق, التوثيق
اختيار وإصدار قرار بتبني إعادة الهندسة لإحداث التغيير	تحليل العلاقات السببية لإيضاح العامل المؤثر		
وضع رسالة المظمة	التعرف على احدث الوسائل التقنية والنماذج الناجحة		
تحديد أهداف المظمة بحيث تكون واضحة وقابلة للقياس وواقعية ومعدة وفق جدول زمني ومرتبطة لحاجة العملاء ومتطلباته	وضع قائمة بأولويات العمليات المرشحة لإعادة الهندسة		
تحديد تقنية المعلومات اللازمة للتطبيق	تعريف العمليات المرشحة وتحديد نطاق العمل		
إعداد الجدول الزمني للعمل	تحديد متطلبات المشروع المادية والبشرية		
	تحديد فريق إعادة الهندسة		
	وضع وتحديد أهداف الأداء ومعايير قياس الأداء		

المصدر: السلطان, فهد صالح, (1995م)إعادة هندسة نظم العمل النظرية والتطبيق, مطابع خالد, الرياض, ص26

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل رقم(6) الخطوات الرئيسية لمنهج إعادة الهندسة العمليات

المصدر: لسلطان, فهد بن صالح, (1), إعادة هندسة النظم النظرية والتطبيق, ط1, كلية العلوم الإدارية جامعة الملك سعود

أولا_ تعريف العمليات وتحليلها:

ويتضمن تعريف العملية تحديد نوع العملية, فهي اما عملية إدارية أو عملية فنية أو مساندة, أو عملية خارجية, وتحديد مدى تناسبها وترجمتها لرؤية واستراتيجية المنظمة, ووضع العملية في نموذج يتضمن المعلومات التالية(هدف العملية, حدود العملية ومهامها, العلاقة بين العملية وشقيقاتها, صاحب العملية, منهجية التغذية العكسية, آلية العملية, تقييم أداء العملية, تحديد أهمية العملية, تحديد مقاييس أداء العملية).

يتم التركيز في هذه المرحلة على تحديد ووصف العمليات الحالية والتعرف على أسبابها ودوافعها وتحليل العمليات المرشحة وتشخيصها والتعرف على العمل الحالي ووصفه وصفا منهجيا باستخدام تكنولوجيا المعلومات والتعرف على أسباب العمل.

يمكن تصميم نموذج تحليل للعملية أو الاستعانة بالنماذج التي تتوفر في أدبيات مناهج تطوير العمليات.

تتضمن أيضا هذه المرحلة عملية تقييم أداء العمليات من خلال ثلاثة إبعاد هي:

- الفاعلية(أي تحقيق متطلبات العميل).
- الكفاءة (أي تحقيق كفاءة الأداء الاقتصادي في المنظمة).
- التكييف (أي قدرة المنظمة على التكييف مع المتغيرات).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تتضمن هذه المرحلة أيضا تعريف للعمليات المرشحة للتطوير ونطاق العمل في كل منها بمعنى تحديد العمليات وتسميتها كأن تكون عملية تطوير منتج او عملية تلبية طلب عميل أو عملية ترسيه مشروعات وهكذا. مع تحديد إبعاد وحدود كل عملية.

ثانيا_تحديد العمليات المرشحة للتطوير

يقوم فريق عمل إعادة الهندسة بتحديد العمليات المرشحة للتطوير ووضعها في نظام أولوية أساسه معيار أهمية العمل ومعيار مؤشرات مستوى الأداء يتكون من ستة فئات هي:

- تحديد استراتيجية التطوير:

اختيار استراتيجية التطوير للعمليات المرشحة من الجدول رقم(7)

جدول رقم(8) معايير اختيار استراتيجية التطوير

الإستراتيجية / الأهمية / الأداء	CPI	BPR	New Product	BPI	Outsourcing
▭▭▭ / ▭▭▭	×				
▭ / ▭▭▭		×			
▭▭▭ / ▭▭			×		
▭ / ▭▭				×	
▭▭▭ / ▭			×		
▭ / ▭					×

▭ متواضعة الأهمية أو الأداء ▭▭ متوسطة الأهمية أو الأداء ▭▭▭ عالية الأهمية أو الأداء

المصدر: رفاعي, مدوح عبد العزيز .(2006م).إعادة هندسة العمليات, ط1,جامعة عين شمس, مصر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(RP) إعادة هندسة نظم العمل, (BPI) تطوير نظم العمل, (CPI) التطوير المستمر للعمليات, (newproduct) التحول إلى منتج جديد, (outsourcing) شراء أو استئجار النشاط بدلا من القيام به ذاتيا.

يقدم دينفنبورت وشورت منهجا آخر يتضمن, وضع تصور واضح للمنظمة وتعريف عملياتها الأساسية, التعرف على العمليات الممارسة في الوضع الراهن واستخدام التفكير الإبداعي وتصميم نموذج الأصلي.[91] وفيما بلي منهج ديفنبورت لإعادة هندسة العمليات :

أولا_ طور رؤيا الأعمال وأهداف العمليات.

إعادة الهندسة تقاد بواسطة الرؤيا التي تدل على أهداف عمل معينة مثل تقليل الكلفة, تقليل الوقت, جودة المخرجات, تحسينات, التعليم.

ثانيا_ حدد العملية المطلوب إعادة تصميمها.

اغلب المنظمات تستخدم مدخل المنافع للتركز على العمليات الأكثر أهمية أو تلك التي تتعارض مع الرؤيا, ومنظمات قليلة تستخدم مدخل شامل لتحديد كل العمليات خلال التنظيم ومن ثم عمل أفضلية بينها لغرض إعادة هندسة العملية الأكثر أضرارا لها.

ثالثا_ فهم وقياس العمليات الحالية

لمنع الأخطاء السابقة ولتوفير خط شروع للتحسينات.

رابعا_ تحديد تقنيات تكنولوجيا المعلومات

أي إدراك قدرات تكنولوجيا المعلومات التي تستطيع ويجب أن تؤثر على إعادة الهندسة.

---

[91] النتشة . حازم عبد العزيز ,(1009). ***انعكاسات اعادة الهندسة الادارية (الهندرة) على جوانب النجاح المؤسسي في بلدية الخليل*** ,رسالة ماجستيير غير منشورة ,جامعة الخليل كلية الدراسات العليا والبحث العلمي, فلطسين , ال خليل .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خامسا_ تصميم وتشكيل انموذج العملية الجديدة.

لا يمكن أن ننظر إلى التصميم الحقيقي على انه نهاية إعادة الهندسة وإنما ننظر له على أن نموذج يتكرر بنجاح, وان الاقتداء بالنماذج والتجارب الناجحة يساعد إعادة الهندسة على الحصول على النتائج السريعة ورضا العملاء.[92]

تشير دليل تقييم الشركات الأمريكية في إعادة الهندسة إلى مرحلة مهمة هي مرحلة التقييم التي تنقسم إلى عدد من المراحل, تقييم لإقرار تبني مدخل إعادة الهندسة لإجراء التغيير والتطوير وتنجز ما قبل بناء الرؤيا والتصور, ومرحلة تقييم التصميم وتجرى بعد إعادة تصميم العمليات لغرض فحص التصميم واختبار قدرته على تحقيق استراتيجية المنظمة, وتقييم ينجز بعد تطبيق التصميم لقياس أداء التصميم الجديد وتحديد ملائمة إجراءات التغيير المتبعة وكفاءتها وفاعليته.[93]

يتضح مما تقدم إن الاختلاف بين مناهج إعادة الهندسة يقع في بعض الأمور الفرعية وأسلوب مناولة المشاريع. إن المنهج العلمي الذي تم إتباعه في مشاريع تم تنفيذها من قبل خبراء إعادة الهندسة في بلدان عديدة يضيف ركيزتين هما صوت العميل والاقتداء بالنماذج الناجحة كركيزتين أساسيتين في المنهج إضافة إلى الركائز الأساسية المذكورة أعلاه. الجدول رقم (8) يوضح مراحل منهج إعادة الهندسة الأعمال أو العمليات الجزئي أو شامل. يتكون هذا المنهج من عدة مراحل متداخلة رئيسة لابد منها لإتمام عملية إعادة الهندسة هي:[94]

---

[92]Malhotra,Yogesh,**Business Process Redsign** :Anoverview,IEEE Engineering Management Review,vol26,no3,fall 1998

[93] United States General Accounting Office, **accounting and information management**division,business reengineering assessment guide,3ed,1997,p2-225

[94]Hammer, Michael and Champy, James (1993), **Reengineering the Corporation**: A Manifesto for Business Revolution, Harper Business.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المرحلة الأولى التحضير:

تتضمن هذه المرحلة المهام التفصيلية التالية, الإحساس بالمشكلة, موافقة الإدارة, تدريب الفريق, تخطيط التغيير. وتبدأ بالإعداد المناسب للوصول إلى إجماع حول الأهداف التي تمثل انطلاقة المنظمة التي تمثل الغرض من وجود مشروع إعادة الهندسة.

المرحلة الثانية التحديد:

يتم فيها دراسة الوضع الحالي للمنظمة من خلال تطوير نموذج يهدف لتلبية احتياجات العملاء وتحديد العمليات الاستراتيجية ذات القيمة المضافة ، وذلك بالمسح الشامل للمنشأة والموارد المطلوبة، بالإضافة إلى تفعيل عمليات معينة مع تحديد أولويات القيام بها. وتتضمن المهام التفصيلية التالية, نماذج العملاء (المستفيدين الداخليين والخارجيين والتعرف على درجة رضا العملاء عن المنتجات وهل يجدون فيها ما يشبع حاجاتهم أي هل تفي العمليات الحالية بمتطلبات العملاء وتوقعاتهم؟. وإذا كان هناك عدم رضا فما هي أسبابه؟ وما هو التحول الذي حدث في توقعات المستفيدين؟ وكيف يمكن الوفاء بهذه التوقعات؟. وما هي مجالات التغيير والتحسين والتطوير الممكنة حتى تفي الخدمة باحتياجات العملاء؟), قياس الأداء, تحديد طبيعة كل عنصر من العناصر المتفاعلة في المنظمة, نماذج العمليات, تحديد النشاطات, تعديل العمليات, الخريطة التنظيمية والمالية, تحديد الأولويات.

المرحلة الثالثة الرؤيا

يتم فيها البحث عن الفرص التي تحقق انطلاقة كبيرة في عمليات الهندسة الإدارية وتحديد الفرص المتاحة باعتبارها تصورات للتغيير الجذري المراد إحداثه وتتضمن المهام التالية, فهم بنية العمليات, فهم تدفق العمليات, تحديد مقاييس الأداء وتحقيق دوافعه , تقدير الفرص المتاحة, التصور المثالي للأداء. ويساعد في أداء هذه المهام هو إعداد خريطة العمليات (برسم خرائط توضيحية للعمليات التي تؤديها المنظمة وإعطاءها مسميات محددة (عملية الشراء – التخزين – التصنيع – البيع).وضع لكل من هذه العمليات خرائط ولوحات تدفق تفصيلية توضح سير العملية.ويقوم فريق إعادة الهندسة بفحص هذه العمليات كل على حدة حتى يتم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختيار العمليات المعيبة والمتقادمة وغير الملائمة والتي تحدث مشكلات وتسبب نقص الجودة أو ارتفاع التكاليف).

المرحلة الرابعة الحل

تنقسم هذه المرحلة إلى مرحلتين، الاولى الحصول على التصميم التقني المطلوب لتطبيق التصورات، والثانية عمل التصميم الاجتماعي الذي ينظم الموارد البشرية التي ستحتل وظائف عملية التغيير. التصميم الفني يهدف التصميم إيجاد حل قادر على تحقيق الرؤية: ويشمل المهام التالية, نموذج للعلاقات, إعادة فحص روابط العلاقات, إدارة المعلومات, توحيد نقاط المعلومات, تحديد البدائل, تصميم الرقابة, إعادة الانتشار, توظيف التقنية. التصميم الاجتماعي, ويتضمن المهام التالية, تمكين الموظفين. تحديد خصائص مجموعات العمل, بناء فرق العمليات, بناء الهيكل الإداري, رسم الحدود التنظيمية, رسم نظام للمسارات الوظيفية مبني على الخبرة والمهارة والمعرفة والفاعلية بدلاً من نظام الأقدمية. ويلجا استشاري إعادة الهندسة إلى الإقتداء بالنماذج الناجحة بهدف التعرف على أفضل التطبيقات في منظمات متشابهة داخل نفس مجال الأعمال أو في منظمات أخرى خارج مجال الأعمال أو في منظمات عالمية. وذلك للاسترشاد والإفادة بما حققته هذه المنظمات وربما أسفرت هذه المعايرة عن طرق جديدة أخرى أي أن الإقتداء يساعد على التفكير الإبداعي وتمثل هذه المرحلة خطوة هامة في سبيل الوصول إلى التصميم الجديد للعملية.وتتجلى الأفكار الجديدة في تصميم العمليات الجديدة إلى الجوانب التالية:

- زيادة سرعة العمليات.
- اختصار عدد الخطوات للعملية الواحدة.
- استبعاد الخطوات التي لا تضيف قيمة للعملية.
- إلغاء الخطوات المرتفعة التكاليف.
- رفع مستوى جودة العملية.
- ضغط العادم والفاقد والضياع.
- تحقيق تكامل الخطوات والتدفق الطبيعي لانسياب العملية لزيادة كفاءة الأداء الكلي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعند القيام بوضع تصميم للعملية الجديدة فمن الأفضل طرح أكثر من بديل للتصميم الواحد والتي يجب أن تحقق الشروط التالية:

- أن تحقق هذه البدائل الرؤية المستقبلية للمشروع إعادة الهندسة (المنظمة).
- أن يمكن تحقيقها ضمن إمكانيات المنظمة.
- أن تؤدي إلى قفزة وتغيير هائلة.
- أن تكون أقل تكلفة عند تطبيقها.
- أن تحقق رغبة العملاء.

بعد ذلك تتم المفاضلة بين هذه البدائل واختيار أفضلها وأسرعها وأدقها وأجودها ولا بد حتى يتم الوصول إلى تصميم أفضل للعملية من أن تحرص الإدارة على استخدام التكنولوجيا الحديثة وتكنولوجيا المعلومات والتفكير الإبداعي.

المرحلة الخامسة التحول:

يتم فيها بلوغ وتحقيق التصورات الخاصة بالعملية الجديدة والتطبيق على نموذج مصغر من أجل اختيار الإنتاجية الكاملة للعمليات الجديدة، وتعتبر هذه المرحلة من أخطر وأدق المراحل لتحديد تصور شامل للتحولات وإدارة تنفيذ العملية بالحد الأدنى من الأخطاء أو الصعوبات. وهنا يبرز دور الإداري في فهم وإدراك التحولات أو التغييرات التي تحدث في الشركة وكيفية التعامل معها، وهو ما يبرر أيضاً أهمية فهم التغيير التنظيمي وكيفية التعامل معها بفعالية وتتضمن المهام التالية, اختبار النظام الجديد , المتابعة المستمرة الواعية والحذرة لقياس النتائج الأولية وتحديد درجة فاعليتها في تحقيق الأهداف المطلوبة,تقييم أداء الموظفين, تركيب النظام وبدء التشغيل ,التصحيح والتحول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم(9) مراحل منهج إعادة هندسة مقترح

مرحلة التحضير	مرحلة التحديد	مرحلة الرؤيا	مرحلة تطوير الحل	مرحلة التغيير
مرحلة إدراك تراجع الأداء(المشكلة)	تقييم الوضع الراهن	دراسة بنية العمليات الحالية	التصميم التقني	اختبار نموذج التصميم
تحصيل دعم والتزام الإدارة بالتغيير	تحديد مستوى المعلومات المطلوب جمعها	دراسة تدفق العمليات	إعادة هندسة التنظيم	تقييم الأداء
تشكيل اللجنة القيادية	تعريف الناحية الفنية	تحديد مقاييس الأداء	تمكين أفراد غرق العمل	نشر وتركيب التصميم
تعريف نطاق وحدود المشروع	تعريف الناحية التنظيمية	تقدير الفرص المتاحة	بناء فرق العمل	التصحيح والتغيير
التقييم لتبني إعادة الهندسة	تعريف البيئة الاجتماعية	بناء التصور المثالي للأداء	بناء الهيكل الإداري	
اختيار قائد مشروع	جمع المعلومات	دراسة السوق	رسم مسارات الوظيفية	
تحديد رؤية , وإستراتيجية الأعمال وأهداف قابلة للقياس للمشروع	رسم العمليات الحالية		فحص العلاقات والاتصالات	
تحقيق إجماع على الأهداف	توثيق المعلومات.		توحيد نقاط المعلومات	
اختيار أعضاء فريق العمل	دراسة وتحليل المعلومات الحالية		تحديد البدائل	
تدريب وتجهيز فريق العمل			تصميم الرقابة	
التخطيط لأعمال إعادة الهندسة			توظيف التقنية	
اختيار منسق العمل				

المصدر: اعداد الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لابد لإعادة الهندسة انه من عملية تقييم للشركات تنظيميا وفنيا وإداريا واستراتيجيا كواحدة من أهم الخطوات التي لابد منها قبل المباشرة بإعادة هندسة العمليات والتي وضع لها دليل يحدد نقطة بداية ونهاية إعادة الهندسة وكيفية إجراء التقييم والتحليل للمنظمة وأداءها وفيما يلي شرح موجز لمراحل منهج إعادة الهندسة.

المرحلة الأولى التحضير: وتتكون من الخطوات التالية.

1_مرحلة إدراك تراجع الأداء(المشكلة):

تتضمن هذه المرحة الإحساس بالمشكلة وتحديد العملية التي تتطلب إعادة الهندسة من خلال مظاهر التراجع التي تظهر عليها ورغبة وموافقة الإدارة وتوجهاتها لاعتماد إعادة الهندسة لحل المشكلة, وإحداث تطوير جوهري فائق في مؤشرات الأداء الجودة والسرعة والكلفة, وإجراء التقييم الشامل للمنظمة لتحديد فرص وأهداف إعادة الهندسة.

2_ مرحلة الإعداد والتخطيط:

من المتعارف عليه أن الإعداد والتخطيط الجيدين لأي عمل يؤدي إلى الحصول على أفضل النتائج. وانطلاقا من هذا المبدأ يصبح من الضرورة قبل البدء بمشروع إعادة الهندسة أن يتم الإعداد والتخطيط الجيد لجميع تفاصيل ومراحل المشروع مما يعكس أثرا في تسهيل عمل فريق إعادة الهندسة والحصول على أفضل النتائج ويبلغ مقدار الوقت المصروف في الإعداد والتخطيط اعتمادا على التجارب 13% من الوقت المتاح لإعادة الهندسة. وتبدأ هذه المرحلة بالأعمال التالية.

3_التقييم الشامل:

يتكون من ثلاث مراحل من التقييم, تقييم لغرض اتخاذ قرار تبني إعادة الهندسة كمدخل لتطوير حلول للمشكلة المحددة, وتقييم الوضع الراهن, وتقييم تطبيق العملية المطورة وكل ذلك عبارة عن عملية استكشاف فرص إعادة الهندسة وأهدافها والتأكد إن إدارة إعادة الهندسة تتم بشكل جيد وإنها ستنتج عوائد للموارد المستثمرة فيها والتأكد من إدارة العديد من التغييرات المطلوبة لتطبيق إعادة الهندسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ان التقييم يتضمن تحديد منظومة هيكلية من الأسئلة والفعاليات المتعلقة باستراتيجيات وأهداف وسياسات وإجراءات ومنتجات وزبائن وعلاقات المنظمة الداخلية والخارجية والتشريعات النافذة في بيئة المنظمة الخارجية والداخلية, معايير قياس الأداء وقيم المعايير المرجعية المستخدمة التي يجب إيجاد إجابات واضحة لها لغرض مساعدة الإدارة لاتخاذ قرار اعتماد إعادة الهندسة لحل مشكلة المنظمة وتحديد منهجية وكلف تطبيقها أو اللجوء إلى تقنيات أخرى.

تتم عملية تقييم المنظمات أو إعادة هندسة العمليات من خلال تسعة مداخل رئيسية مصنفة إلى ثلاث فئات:[95]

الفئةA:

تقييم قرار المنظمة لتتابع إعادة الهندسة, وتتركز فعاليات هذا التقييم على الإستراتيجية وقضايا الإدارة العامة التي يتطلب حلها قبل المباشرة بإعادة الهندسة, وتتضمن مداخل ثلاث هي:

1- مدخل هل المنظمة أعادت تقييم مهامها وأهدافها الإستراتيجية

2- هل المنظمة حددت مشاكل الأداء ووضعت أهداف التحسين.؟

3- هل يجب على المنظمة المضي في إعادة الهندسة؟

الفئةB:

تقييم العملية الجديدة المطورة وتبدأ من النقطة التي قررتها المنظمة كبداية لمشروع إعادة الهندسة وتتعلق هذه الفئة بفريق إدارة إعادة الهندسة, بفعاليات إعادة تصميم الفعاليات التي يقوم بها الفريق وتطوير الحالة العملية (Bissness case) لدعم قرار بدء تطبيق التصميم الجديد وتتضمن الفعاليات التالية:

1- هل مشروع إعادة الهندسة يدار بشكل جيد؟

2- هل فريق المشروع حلل العملية المستهدفة وطور البدائل العملية؟

[95] United States General Accounting Office, **accounting and information management**division,business reengineering assessment guide,3ed,1997,p2-225

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- هل فريق المشروع أكمل حالة الأعمال السلسلة (Sound Business Case) لتطبيق العملية الجديدة. ؟

الفئة c:

تقييم تطبيق مشروع إعادة الهندسة ونتائج المشاكل المتعلقة بالقيادة والانتشار, والعمليات الجديدة, وتناقش هذه الفئة القضايا الفنية والإنسانية المحيطة والمؤثرة في التطبيق والحاجة لتقييم أداء نتائج العملية الجديدة.

- هل المنظمة اتبعت خطة شاملة للتطبيق ؟
- هل عرف التنفيذيون في الشركة قضايا تغيير الإدارة؟
- هل العملية الجديدة تنتج النتائج المرغوبة؟

يتضمن كل مدخل من المداخل التسعة عدد من الفعاليات الموجهة (key activities) التي يجب على المنظمة تنفيذها لتطوير المعلومات وإدارة المخاطر وصنع القرارات اللازمة لكل فعالية يمكن اعتماد ما يقدمه دليل تقييم إعادة هندسة الأعمال الذي تقدمه الدائرة المحاسبة العامة الأمريكية

4_تشكيل اللجنة القيادية:

لابد من تشكيل لجنة قيادية لأي مشروع إعادة هندسة وفق معايير محددة لابد من توفرها في أعضاء اللجنة القيادية وهي وجوب أن يكون عضو اللجنة من التنفيذيين المسئولين مسئولية مباشرة عن العملية, ولديه الصلاحية في اتخاذ قرارات التغيير في العملية.

أما أعضاء اللجنة القيادية فيكونون من كافة المدراء التنفيذيين المسئولين مسؤولية مباشرة عن العملية تحت الدراسة.

ان مهام اللجنة تتمثل في وضع الخطة الاستراتيجية للمشروع, معالجة المشكلات وتذليل الصعوبات التي تواجه فريق العمل أثناء الدراسة, تطبيق توصيات المشروع, وضع السياسات المتعلقة بالمشروع ،بالإضافة إلى إقرار التوصيات والمقترحات الجديدة التي يتوصل إليها فريق العمل ودعم تطبيقها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5_اختيار قائد مشروع إعادة الهندسة

ان قائد مشروع اعادة الهندسة هو رئيس اللجنة الرئيسية لإعادة الهندسة والمسئول التنفيذي الأول عن عملية إعادة الهندسة كاملة من البداية إلى النهاية, ومهامه هي[96] كما يلي :[97]

1-تنظيم وعقد اجتماعات اللجنة الرئيسية وفرق العمل .

2-اقتراح جدول الأعمال لمناقشته مع الأعضاء .

3-التوجيه من دون محاولة السيطرة وتبني المشاركة في قيادة الفريق.

4-توضيح ومساندة مهام الأعضاء الآخرين.

5-القيام بدور المشارك الفعال من خلال المساهمة بالأفكار .

6-إشراك جميع الأعضاء في أداء المهام.

7-تطبيق الإجراءات الاستثمارية حسب الحاجة .

8-مساعدة أعضاء الفريق على الالتزام بجدول أعمال الاجتماعات أو تعديلها عند الحاجة.

9-تركيز مجهود أعضاء الفريق على المهام المكلفين بها.

10-حماية الأفراد وأفكارهم من الانتقادات السلبية.

11-مساعدة أعضاء الفريق في الوصول إلى إجماع الرأي .

12-متابعة الإجراءات المتخذة من قبل أعضاء الفريق لإتمام المهام المكلفين بها .

13-العمل مع أعضاء الفريق على قياس ومتابعة النتائج.

14-إبلاغ الجهات الأخرى من غير أعضاء الفريق بأنشطة الفريق وإنجازاته.

15-تمثيل الفريق في الاجتماعات المتعلقة بالمشروع خارجياً.

16-تقديم المعلومات اللازمة للمنسق.

---

[96] احمد بن صالح عبدالحفيظ ,(2003).**المرجع العملي لتطبيق منهج الهندرة** .ط1,دار وائل عمان الاردن

.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6_تحديد هدف المشروع والرؤية المستقبلية من قبل اللجنة الرئيسية:

هدف مشروع اعادة الهندسة والرؤيا المستقلبية يشكلان أول مهام الجنة الرئيسية التي يجب أن تقوم بها في بداية عملها إذ يتم في هذا الإطار ربط أهداف المشروع برسالة وإستراتيجيات الجهة المستفيدة, وهذه الخطوة مهمة جداً لأنه سيتم على ضوئها تحديد مستوى التفاصيل التي يفترض أن يصل إليها فريق العمل أثناء دراسة العملية الحالية ومدى التطوير والتحسين في العملية الجديدة.[98]

7_الإعداد المناسب للوصول إلى إجماع حول الأهداف:

يتم اعداد المنظمة لتحقيق اجماع على مجموعة الاهداف المطلوب تحقيقها من اعادة الهندسة وهذه العملية تمثل انطلاقة المنظمة في اعادة الهندسة.

تتم عملية الإعداد من خلال التعريف بمفهوم إعادة الهندسة الذي يتضمن تعريفا بمفهومها والنتائج المتوقعة عند تطبيقها للمسئولين التنفيذيين والعاملين بالمنظمة بإتباع أساليب متعددة منها عقد الندوات واللقاءات وتوزيع مطبوعات تعريفية بمفهوم وأسس ومنهج إعادة الهندسة, والاختيار الجيد للعملية المراد إعادة هندستها بعد تحديد معايير اختيار العملية التي تم بيانها سابقا.

8_اختيار أعضاء فريق العمل وتدريبهم

تقوم اللجنة القيادية بالتعاون مع الإدارات والأقسام ذات العلاقة المباشرة بالعملية باختيار رئيس وأعضاء فريق العمل, وغالبا يتكون الفريق من أربعة إلى ستة أفراد من غير المنسق يتم اختيارهم حسب الشروط والصفات التالية:

- الخبرة العملية في مجال العملية المراد إعادة هندستها.
- مهارات التفاعل الإيجابي.
- مهارات الاتصال.
- روح العمل الجماعي.
- النظرة الشمولية.
- الإبداع.

[98] د محسن عبد الكريم, ا د التجار ,صباح مجيد,(2012م), **ادارة الانتاج والعمليات ,** ط4,الذاكرة, بغداد العراق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- التفاؤل.
- الحماس.
- الإصرار.
- اللباقة.[99]

بعد اختيار فريق العمل يتم تدريبهم أعضاء اللجنة الرئيسية وأعضاء فريق العمل وتجهيز كافة المتطلبات التي يحتاج إليها الفريق في إنجاز المشروع, تدريبهم على المنهج العلمي لإعادة الهندسة لضمان سير المشروع حسب هذا المنهج. كما يتم التأكيد خلال التدريب على ترسيخ مفهوم إعادة الهندسة, إضافة إلى تدريب فريق العمل على بعض المفاهيم الإدارية الواجب توفرها في الفريق مثل(بناء فرق العمل, مهارات التفاعل....) إلى غير ذلك من المفاهيم الإدارية .

9_التخطيط

يجب التخطيط لجميع تفاصيل مراحل إعادة هندسة العمل من قبل فريق العمل قبل الشروع في الدراسة من خلال التأكد مما يلي:

- وضع الخطة العامة للمشروع التي يجب أن تتضمن الجدول الزمني لإنجاز كل مرحلة من مراحل المشروع (تاريخ البدء والانتهاء لكل مرحلة) وعلى أساسها يحدد موعد الانتهاء من المشروع.
- الاتفاق على الجدول الزمني والذي يحوي على أوقات الاجتماعات اليومية.
- تنسيق الإجازات بين أعضاء فريق العمل وهذا مطلوب لتحقيق التفرغ للفريق,إلى غير ذلك من متطلبات المشروع.
- توزيع المهام على أعضاء الفريق.

10_اختيار منسق العمل:

منسق العمل هو الشخص الذي يلعب دور وصلة ارتباط وتعاون بين فريق العمل ورئيس لجنة إعادة الهندسة, يقوم بتوجيه أعضاء فريق العمل للمهام المطلوب تنفيذها والرقابة على تطبيق منهج إعادة الهندسة من خلال أداء عدد من المهام

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لا يتطلب تواجد المنسق في جميع اجتماعات فريق العمل بالعكس من رئيس الفريق الذي يتطلب تفرغه وتواجده المستمر في عملية إعادة الهندسة. ومن مهام منسق الفريق هي[100]:-

- التأكد من تطبيق الفريق لمنهج إعادة الهندسة .
- مناقشة المهام مع أعضاء الفريق.
- التركيز على العملية الموكلة للفريق فقط.
- طرح الاستفسارات اللازمة لتوضيح نواحي التركيز أو إعادة توجيه الأنشطة.
- ترتيب إعادة صياغة الأفكار.
- ترتيب وتقويم واستقبال مرئيات وملاحظات الفريق.
- اقتراح الأساليب والإجراءات البديلة.
- تشجيع المشاركة الكاملة في أنشطة الفريق.
- مساعدة رئيس وأعضاء الفريق في الوصول إلى إجماع الرأي.
- إتاحة وقت كاف للفريق لتصحيح العملية المكلف بها قبل تدخل الجهات الأخرى المعنية.
- المساعدة في ترتيب عقد الاجتماعات بدءا من خارج قاعة الاجتماعات إلى داخلها.
- المساعدة في المحافظة على وضع الفريق في المسار الصحيح.
- إعداد مذكرات بملاحظاته عن العملية التي ينفذها الفريق.
- التأكد من تحقيق فريق العمل للنتائج حسب خطة العمل.
- المساعدة في المحافظة على التحسين المستمر وسير أنشطة الفريق في مسارها الصحيح.
- تقديم المعلومات اللازمة إلى رئيس الفريق .
- المساعدة في التخطيط للاجتماعات .
- المساعدة في جدولة العروض الإدارية.
- معاونة الفريق في الاستعانة بالخبرات اللازمة .

[100] تيشوري, عبدالرحمن ,(2011). **النقاط الرئيسية لتطبيق عملية الهندرة** ,ط1, جامعة ادمشق , سوريا .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المرحلة الثانية التحديد

تتضمن تقييم الوضع الراهن وتطوير نموذج يهدف لتلبية احتياجات العملاء وتحديد العمليات الإستراتيجية ذات القيمة المضافة, وذلك من خلال دراسة تقييم الوضع الراهن للمنظمة وعملياتها وأنشطتها بالمسح الشامل للمنشأة والموارد المطلوبة, بالإضافة إلى تفعيل عمليات معينة مع تحديد أولويات القيام بها. ويحتاج فريق العمل في هذه المرحلة من المشروع إلى التعرف وفهم كيفية أداء العمل الراهن من الناحية الفنية والتنظيمية والاجتماعية من خلال تنفيذ المهام التالية:

1 – **تحديد مستوى تفاصيل المعلومات المطلوب جمعها**

يتم القيام بمهمة تحديد مستوى تفاصيل المعلومات المطلوب جمعها قبل البدء بجمع المعلومات في ضوء الرؤية المستقبلية التي تم وضعها من قبل اللجنة القيادية في بداية عملية إعادة الهندسة.

هناك عدد من المستويات المختلفة لتفاصيل المعلومات تبدأ من رسالة المؤسسة ونماذج العملاء (المستفيدين الداخليين والخارجيين), وقياس الأداء وتحديد طبيعة كل عنصر من العناصر المتفاعلة في المنظمة, ونماذج العمليات, تحديد النشاطات, تعديل العمليات, الخريطة التنظيمية والمالية, تحديد الأولويات, وتنتهي بتفاصيل أداء الإجراءات التي يؤديها الموظفون بالمنظمة لأداء أعمالهم اليومية.

من خلال القيام بهذه المهام يتم التعرف على الوضع الحالي لأداء العملية من حيث:

أولا تعريف الناحية الفنية

يتم من خلال جمع المعلومات الفنية المتعلقة بالعملية الحالية وتنحصر في:

- الإجراءات: هي عدد من الخطوات العملية لانجاز العمل والتي تشكل بمجملها العملية والتي يقوم به شخص واحد أو أكثر ويشترك في أداءه قسم واحد أو أكثر ويستغرق وقتا وجهدا واضحا وذو قيمة.
- الخطوات: هي المكونات التفصيلية للإجراء ،والخطوة يقوم بأدائها في أغلب الأحيان شخص واحد, ولا تستغرق وقتا طويلا لإنجازها. ويتم إنجازها عادةً داخل القسم الواحد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- النماذج: هي جميع صيغ وأشكال الإجراءات المنمطة المعتمدة رسميا التي تستخدم لإنجاز العمل.
- الأدوات: هي جميع ما يستعمل لأداء العمل مثل الأجهزة الآلية(كومبيوتر, طابعة, مكنة تصوير, الأدوات المكتبية, معدات صناعية).
- الأنظمة: هي جميع الأنظمة الآلية المستخدمة في إنجاز العمل مثل(برامج الكمبيوتر, أنظمة التحكم, أنظمة الرد الآلي...الخ), الوقت المستغرق لإنجاز العملية.[101]

ثانيا تعريف الناحية التنظيمية

يتضمن التعرف على تفاصيل ما يلي:

- الهيكل التنظيمي الذي تتوزع عليها العملية تحت الدراسة(الإدارات والأقسام), إضافة إلى المسميات المحددة لها.
- القائمين على إنجاز العملية ومستواهم التنظيمي ومهاراتهم الفنية والعملية.

ثالثا تعريف البيئة الاجتماعية

يتضمن التعرف على بيئة العمل التي يعمل خلالها القائمون على إنجاز العملية, والتعرف على الحوافز والمميزات التي تتوفر لهم .

2- جمع المعلومات:

هي عملية تحديد مصادر المعلومات عن العملية واستحصالها وفقا لمستويات المعلومات التي تم تحديدها في مرحلة تعريف العملية في وضعها الراهن.

لغرض أداء مهمة جمع المعلومات يتطلب من فريق العمل تحديد الإدارات والأقسام ومواقع العمل التي لها علاقة بالعملية المطلوب إعادة هندستها ومن ثم القيام بزيارتها بهدف الوقوف ميدانياً على أسلوب أداء العمل وجمع كافة المعلومات المطلوبة.

---

[101] ا د زين الدين , فريد,(2008). المنهج المتكامل لتبسيط وتطوير اجراءات العمل ونظم العمل , ط1, كلية التجارة , جامعة الزقاقيق, مصر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3 _ رسم العمليات الحالية

بعد العودة من الزيارات الميدانية لمواقع العمل المختلفة المرتبطة بالعملية موضوع إعادة الهندسة وجمع المعلومات يجتمع أعضاء فريق العمل لمناقشة سير إجراءات العملية والاتفاق على تفاصيل ذلك ومن ثم يقوم فريق العمل برسم تدفق العملية إذ ترسم الإجراءات (وليس الخطوات), باستخدام احد برامج الرسم.[102]

تتم مناقشة ورسم الهياكل التنظيمية للإدارات والأقسام التي تشترك في أداء إجراءات العملية, وتدوين وترتيب كافة فرص وإمكانيات التحسين التي تم اقتراحها من قبل المختصين لدى الجهة المستفيدة إضافة إلى اقتراحات أعضاء فريق العمل ، وجميعها تسجل كأفكار دون الخوض في مناقشة تفاصيلها.[103]

4- توثيق المعلومات

هي مهمة التأكد من صحة المعلومات المستحصلة والمستخلصة من الإدارات والأقسام ومواقع العمل والجهات المستفيدة والمستخدمة في رسم العمليات الراهنة من قبل فريق العمل من خلال عرض هذه المعلومات والرسومات الخاصة بها عليهم وأخذ موافقتهم على صحة المعلومات والبيانات التي تجمعها.

5- دراسة وتحليل المعلومات الحالية

يقوم فريق العمل في هذه المهمة بدراسة وتحليل جميع المعلومات التي تم تجميعها كما تم بيانه في المرحلة الثالثة فقرة (2) بهدف التعرف على الأسلوب الذي يتم به أداء العمل وكلما يؤثر على إنجازه من الناحية الفنية والتنظيمية والاجتماعية, و بذلك يتكون لدى جميع أفراد فريق العمل معرفة متكاملة لما يتم أدائه.

كما يقوم أعضاء الفريق بتحديد مواطن القوة مثل(سرعة الانجاز, خدمة العميل ..الخ) ومواطن الضعف مثل(الإعادة, التكرار, التداخل, التأخير, التخزين, التكلفة) في الإجراءات الحالية وتسجيل جميع الملاحظات.

---

[102] د. عبيدات, سليمان خالد,(2010).**مقدمة في ادارة الانتاج والعمليات**,دار الكسيرة , عمان

[103]

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المرحلة الثالثة التصور أو الرؤيا

تتضمن مهمة دراسة بنية العمليات ودراسة تدفق العمليات وتحديد مقاييس الأداء وتحقيق دوافعه وتقدير الفرص المتاحة والتصور المثالي للأداء. مما يسمح بالبحث عن الفرص التي تحقق انطلاقة كبيرة في عمليات إعادة الهندسة وتحديد الفرص المتاحة باعتبارها تصورات للتغيير الجذري المراد إحداثه.

يعتبر عملية سماع العميل من مجالات التقاط أفكار وفرص التغيير, ويتم الاستماع لصوت العميل من خلال تعريف وتحديد العمل وأساليب الاستماع له وجمع المعلومات وتحليلها وحفظ بياناتها وكل ذلك يتم من خلال دراسة السوق.

المرحلة الرابعة الحل

تنقسم هذه المرحلة إلى مرحلتين, الاولى الحصول على التصميم التقني الفني المطلوب القادر على تطبيق التصورات أو الرؤيا, والمرحلة الثانية عمل التصميم الاجتماعي أو إعادة هندسة التنظيم الذي ينظم الموارد البشرية التي ستحتل وظائف عملية التغيير وتتضمن المهام التالية:

- تمكين الموظفين وتحديد خصائص مجموعات العمل وبناء فرق العمليات.
- بناء الهيكل الإداري ورسم الحدود التنظيمية.
- رسم نظام للمسارات الوظيفية مبني على الخبرة والمهارة والمعرفة والفاعلية بدلاً من نظام الأقدمية
- هندسة نموذج للعلاقات, وإعادة فحص روابط العلاقات.
- إدارة المعلومات, وتوحيد نقاط المعلومات, وتحديد البدائل.
- تصميم الرقابة, إعادة الانتشار.
- توظيف التقنية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المرحلة الخامسة التطبيق والمراقبة

تتم من خلال بلوغ وتحقيق التصورات الخاصة بالعملية والتطبيق على نموذج مصغر من أجل الإنتاجية الكاملة للعمليات الجديدة وتتضمن المهام التالية:

- اختبار النظام الجديد.
- تقييم أداء الموظفين.
- تركيب النظام وبدء التشغيل.
- التصحيح والتحول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المبحث الرابع

متطلبات إعادة هندسة العمليات الصناعية

اولا_ متطلبات تطبيق إعادة الهندسة

- توفر معرفة في عدد من المجالات العلمية المتمثلة في النظرية الإدارية, تحليل النظم, الهندسة الصناعية, بحوث العمليات, إدارة الجودة. تحليل الاتصالات, نظم المعلومات .[104]
- فهم وتصور القواعد الرئيسية في إدارة التغييرات الثقافية التنظيمية الجذرية المتضمنة في إعادة الهندسة.
- تحديد ما مدى امتلاك الشركة للمهارات والتدريب والأدوات والدعم الخارجي اللازمة للمضي في مشروع إعادة الهندسة بشكل ناجح.
- عمل حالة عمل (business case), إذا قررت الشركة أن تباشر بتطوير حالة عمل وإيصالها للزبائن والمكائن والمالكين لدعم قرارها.

إن خطوة تكوين حالة عمل خطوة أساسية في تغيير الإدارة لأنها تساعد لبناء الدعم لإعادة الهندسة من البداية خلال الشركة والعملاء والمالكين.

حالة العمل هي مستوى عالي من تعريف مشاكل الأداء, أهداف ومجال جهود إعادة الهندسة.الخطوات الفعالة, الأطراف المشاركة المسئولة, الهياكل الزمنية. وتساعد في بناء تصور لجهود إعادة الهندسة.

تستخدم حالة العمل في مراحل لاحقة بعد توسيعها وتحديثها لبناء تصور كامل للمنافع والكلف والمخاطر المحتملة في التحول للعمليات الجديدة.

1- إجراء تقييم شامل لبيئة المنظمة الداخلية والخارجية وتحدي الفرص والتهديدات.

2- تخصيص مدير تنفيذي لإعادة الهندسة وفرق العمل من داخل المنظمة.

---

[104] السلطان , فهد بن صالح,(1) ,**إعادة هندسة النظم النظرية والتطبيق** , ط1 , كلية العلوم الادارية جامعة الملك سعود , المملكة العربية السعودية ص 533-540

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- أن يتوفر تعهد والتزام ودعم غير محدود من قبل الإدارة العليا للشركة لتبني مدخل إعادة الهندسة لإحداث التغيير والتطوير المطلوب .

4- وضوح الرؤيا والاستراتيجية الكلية للمنظمة واستراتيجية الأعمال.

5- وضع هدف أداء طموح لأعمال إعادة الهندسة.

6- المباشرة بإعادة الهندسة ابتداء من قمة المنظمة.

7- التكامل التام بين الموارد البشرية وتكنولوجيا المعلومات.

8- يجب عدم إهمال الثقافة التنظيمية السائدة وتكييفها مع ثقافة إعادة الهندسة في المنظمة.

9- تحديد المدة الزمنية لتنفيذ عملية إعادة الهندسة والالتزام بها.

10- إشراك كافة العاملين في الشركة بعملية إعادة الهندسة والعمل على تدريبهم.

11- أن تخدم عملية إعادة الهندسة الأهداف والخطط الاستراتيجية للمنظمة.

12- من الأفضل أن تكون المؤسسة أو الشركة قد طبقت إدارة الجودة الشاملة كمتطلب أساسي لتطبيق إعادة الهندسة.

13- أن تكون هناك حاجة ملحة وقناعة تامة من قبل الإدارة لأعمال إعادة الهندسة, فعند عدم تحقيق طفرات في الأداء من خلال تبني إدارة الجودة تصبح هناك حاجة ملحة لأعمال إعادة الهندسة.

14- ضرورة التركيز على العمليات وليس الإدارات, لأن ما يهم العميل هو نوع الخدمة أو السلعة وليس الإدارات ذات الصلة بإنتاجها.

15- التركيز على نوعية وتركيبة فرق العمل التي تقوم بالأداء وإعطائها درجة عالية من الاستقلالية والمرونة.

16- محاولة التقليل من مقاومة العاملين وذلك بتوعيتهم بأهمية هذا المفهوم والفوائد التي تعود عليهم

17- التركيز على الابتكار والإبداع كنهج في العمليات التنظيمية .

18- ضرورة التخطيط العلمي لإنجاح تطبيق إعادة الهندسة ودراسة البيئة التنظيمية للتعرف على كل المتغيرات .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا_ مدة تطبيق مشروع إعادة الهندسة

حيث لا توجد طريقة نمطية واحدة لتطبيق إعادة الهندسة إضافة إلى عدم وجود تشابه بحالات المنظمات التي تحتاج إلى إعادة هندسة فانه لا توجد وسيلة لتحديد زمن تطبيق منهج إعادة الهندسة لان هناك عدد من القيود والعوامل المؤثرة في عملية التطبيق منها:

- مجال وعدد ومدى تعقد العمليات المرشحة لإعادة الهندسة.
- إحساس الإدارة العليا بضرورة التغيير الجذري والحاجة له .
- مستوى الموارد البشرية المطلوب إشراكها في التطبيق.
- قدرة الإدارة العليا على معالجة مقاومة التغيير حيث يعتبر استخدام مبادئ إدارة التغيير(الاتصالات الفعالة مع العاملين, إشراك العاملين في اتخاذ القرار, توفير حوافز مادية ومعنوية لهم, وجود القيادة الصحيحة والفعالة) مفتاح التغلب على المقاومة التي يبديها العاملون للمشروع وبالتالي زيادة فرصة نجاح تطبيق إعادة الهندسة.
- مدى اشتراك المنظمة ككل في مشروع إعادة الهندسة.

تشير تجارب المنظمات أن متوسط فترة تطبيق إعادة الهندسة 14.5 شهر.[105]

ثالثا_ اختيار وتحليل العملية المستهدفة لإعادة الهندسة:

لا يوجد مدخل علمي محدد لاختيار العملية من اجل إعادة هندستها, إلا انه توجد أولوية لعدد من العوامل التي تؤثر في اختيار العملية وهي:

- الخلل الوظيفي أو الحاجة لإعادة الهندسة(إعطاء أولوية للعمليات التي تعاني من عيوب).
- درجة أهمية العملية أو العمليات(أي مدى تأثير العملية على رضا الزبون أو الجودة أو السرعة أو الإنتاجية).

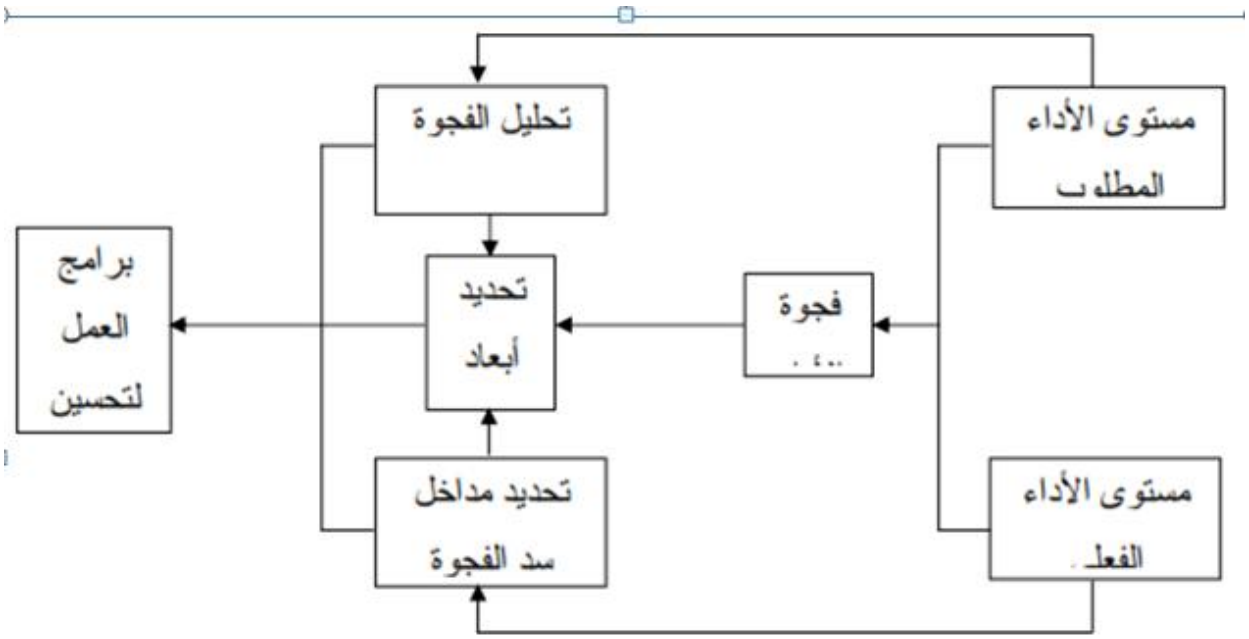
[105] السلطان ,فهد صالح ,(2002م). **اعادة هندسة العمليات (الهندرة) نقلة جذرية في مفاهيم وتقنية الادارة**, مطابع خالد, الرياض السعودية ص116

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- جدوى العملية عند إعادة هندستها (أي تقدير مدى إمكانية نجاح إعادة الهندسة).[106]

يمكن اختيار العمليات التي تحتاج لإصلاح, ومن الطبيعي أن يتم اختيار العمليات المعيبة والتي تظهر مشكلاتها للعيان ويفضل اختيار تلك العمليات التي يدرك مدير الشركة أنها مصدر إزعاج وتحتاج لإعادة نظر مما يتطلب معرفة المنهجية المناسبة لاختيار العملية لتطبيق إعادة الهندسة عليها وما هي مؤشراتها التي استدعت التفكير في إعادة هندستها, وما هي معايير وقيود اختيار العملية.

إن الخطوة الأولى في اختيار العملية لإعادة الهندسة هو تحديد فجوة الأداء,[107] كما مبين في الشكل رقم(7) التي يجب تقليلها أو غلقها أمّا بسبب المشاكل أَو فجواتِ الأداءِ الحاليةِ تَوقّعا للمستقبلِ.



شكل رقم(7) فجوة الأداء

المصدر: د. السلمي, علي, السياسات الإدارية في عصر المعلومات, دار غريب للطباعة والنشر, القاهرة

---

[106] ا هامر , مايكل وجميس جامبي , (1995).**اعادة هندسة نظم العمل الهندرة** , ترجمة شمس الدين عثمان ,الشركة العربية للاعلام العلمي ,مصر ص83

[107]اسماعيل, نوار هاني ,(2005م). ***تقييم الموارد البشرية مدى مساهمته في رفع اداء المنشات العامة*** , رسالة ماجستير غير منشورة , جامعة تشرين كلية الادارة والاقتصاد, سوريا ,ص62

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نتيجة هذه الخطوة هي قائمة من العمليات الرئيسية أو الثانوية المرشحة لإعادة الهندسة التي يجب على الشركة وضع أولوية لها تمكنها من تحديد العملية لإعادة الهندسة ذات الأولوية الأعلى.

يتم اختيار العملية لإعادة الهندسة عند توفر عدد من المعايير أو أعراض اعتلال وظيفي فيها التي تستدعي إعادة هندستها, ومثال على هذا الاعراض تبادل كثيف للمعلومات وتكرار البيانات وإعادة إدخالها بكثرة من لوحة المفاتيح, تقسيم عشوائي لعملية طبيعية(لأن الوحدات التنظيمية المصممة جيدا ترسل منتجات ومشاريع وتقارير كاملة لبعضها وليس أجزاء من تقارير), ولأن كثافة الاتصال داخل المنظمة تعني أن هناك حواجز غير طبيعية قائمة بينا لأقسام.

إذا كان ما تفعله ثلاثة أقسام متشابه إلى حد ما, فإن الحل قد يكون في دمج الأقسام وإزالة الحواجز بينها, بدلا من تزويد الأقسام بأجهزة اتصال وكمبيوتر لتسهيل تبادل وتخزين المعلومات. أي أن العلاج يجب أن يكون للمشكلة وليس للأعراض.

يشار إلى إن الاعتلال الوظيفي للعمليات التي يجب على المنظمة إعادة هندستها يتمثل في الأنشطة والأساسيات الإدارية, البيروقراطيات الملزمة, الاتصالات الغير ضرورية والأدوار التي لا تضيف قيمة أو التي تعيق أو تشكل فعالية العملية بأي شكل,

يمكن ملاحظة الاعتلال الوظيفي من خلال الأنشطة المتتابعة بشكل غير مناسب وكثرة الخطوات البيروقراطية الغير ضرورية في أداء الخدمة وزيادة المعاملات الورقية الغير ضرورية وتعبئة النماذج والتقارير, والموافقات المطلوبة دون حاجة فعلية لها, وممارسة سياسات وأنظمة رسمية غير رسمية غير ضرورية.[108]

ان من أهم معايير اختيار العملية لإعادة الهندسة التي إذا توفرت كلها أو بعضها في العملية تعطي دليلا أو مؤشرا على أن العملية تحتاج إلى إعادة هندسة وهي:[109]

---

[108] السلطان, فهد صالح,(2002م). **اعادة هندسة العملياتالادارية (الهمدرة)نقلية جذرية في مفاهيم وتقنية الادار**ة, مطابع خالد, الرياض,ص142-143

[109]USA General Accpunting Office,(1997).**business process reengineering assessmentguide**:ww.gao.gov, accounting and in fprmation management division.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مدى ارتباط العملية بتفويض المنظمة أو سلطتها.
- ارتفاع عائد الاستثمار في إعادة الهندسة أي تعطي اكبر مردود على الموارد المستثمرة, بمعنى ان العمليات التي تخفض في استخدام العمالة وزمن دورة العمل والكلفة اقل ما يمكن.
- العمليات التي يمكن إعادة تصميمها بالموارد والبنى التحتية المتاحة.
- العمليات الأقل تعقيدا التي تحقق الأهداف بشكل سريع وتكسب خبرة في إعادة الهندسة.
- ارتفاع نسبة تكرار إعادة الأعمال الناتج عن عدم توفر المعلومات اللازمة أثناء العمل مما يؤدى إلى اكتشاف المشاكل في مراحل متأخرة من العمل مما يتطلب إعادة تنفيذها من جديد.
- الإفراط في تبادل المعلومات, المعلومات الفائضة عن الحاجة, إعادة إدخال نفس المعلومات .(إن تبادل المعلومات بين مختلف الوحدات التنظيمية سواء باعادة ادخالها او انتقالها اليا يدل على تجزئة الانشطة الطبيعية للعمل).
- كثرة الحالات الاستثنائية والتعديلات الخاصة والمعقدة.التي تنتج بسبب التبسيط المخل الذي يؤدي مستقبلا إلى اللجوء التعديل على العملية من خلال إضافة إجراءات وقواعد خاصة ولمواجهة الحالات الجديدة , مما يؤدي إلى تراكم هذه التعديلات والإجراءات مما يحول العملية إلى مجموعة من الإجراءات المتشابكة والمعقدة .
- ازدواجية الإجراءات.
- التكلفة العالية.
- طول الوقت خاصة وقت الانتظار.
- زيادة نسبة أنشطة المراجعة والرقابة بالمقارنة مع الأنشطة المنتجة وهو عرض ينتج عن تجزئة العمل لمواجهة عدم الكفاءة وعدم الثقة بالعاملين مما يتطلب المتابعة والمراجعة من قبل المدراء التنفيذيين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يشير مصدر آخر إلى مجموعة أخرى من العوامل التي تستدعي اللجوء إلى إعادة الهندسة,[110] ونراها متجهات للتفكير عند تطبيق إعادة الهندسة على عملية ما, توجه تفكيرنا إلى القضايا التي تلعب دورا وبدرجات مختلفة في توجيه جهود إعادة الهندسة وهي كما يلي:

- ❖ العوامل المؤثرة سلبيا على رضا العميل, جودة المنتج ,الخدمة أثناء أداء العمليات الإدارية مثل التأخير , تجزئة العمل, عدم اتساق المدخلات ,عدم دقة المدخلات, عدم اكتمال مخرجات العمل, مشاكل الإجراءات ,تعقيد المحتويات, كثرة اخذ وإعادة المعاملات أو العمليات الإدارية.
- ❖ الدور الذي تؤديه وسائل التقنية لتعزيز فعالية أداء العمليات مثل الاتصالات, صلاحية الاستفادة من المعلومات, توفر المعلومات, ضبط الأداء.
- ❖ الدور الذي يؤديه الهيكل التنظيمي لتعزيز أو عرقلة فاعلية أداء العمليات مع الأخذ قي الاعتبار تكرار ذلك وتعدده, مثل علاقة بعضها ببعض, محتويات العمل, متطلبات العمل من حيث المقدمة والمهارة, نظم المتابعة والمحاسبة, تعقيدات العمل, مجموعات العمل, النمط التنظيمي(بيروقراطي .وجماعي, فرق عمل ...الخ)
- ❖ الدور الذي تفعله نظم الحوافز(مادية أو غير مادية, رسمية أو غير رسمية) لتعزيز وعرقلة فعالية أداء العمليات, مثل الاتفاق مع أهداف العمليات, الاتساق في التطبيق, وضوح وتعريف العمل وفهمه, العلاقة مع الأداء الفعلي للعمليات, التنافس أو التعارض.
- ❖ الدور الذي يؤديه المنهج الإداري أو غيابه لتعزيز أو عرقلة العملية الإدارية, الاتفاق بين المسؤولين التنفيذيين والتوجهات مثل القدرة على القيادة ,النمط القيادي, إدارة عملية اتخاذ القرارات ,النمط الإداري, دعم وتطوير الأداء, درجة مشاركة المرؤوسين في اتخاذ القرارات, معاقبة الرؤساء لمرؤوسيهم , إشادة الرؤساء بعمل المرؤوسين .
- ❖ الدور الذي تفعله البيئة الحضارية والتقاليد لتعزيز أو عرقلة أداء العملية.
- ❖ الدور الذي تفعله معتقدات الأفراد لتعزيز أو عرقلة العملية.

[110] السلطان, فهد صالح,(2002م). **اعادة هندسة العمليات الادارية (الهمدرة) نقلية جذرية في مفاهيم وتقنية الادارة**, مطابع خالد, الرياض, ص72-78

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يضع الباحث هذه العوامل(مؤشرات الحاجة إلى تطوير نظم وأساليب العمل) وغيرها في الجدول رقم(9)

جدول رقم (10) مؤشرات تقويم أداء العملية لإغراض تطوير نظم وأساليب العمل

مؤشرات إنسانية	مؤشرات فنية	مؤشرات اقتصادية
عدم استقرار العمالة	مشاكل الجودة	انخفاض الأرباح
كثرة الشكاوى	الفاقد	انخفاض المبيعات
انخفاض مستوى الخدمات	ملائمة المعدات	ارتفاع التكاليف
زيادة الحوادث	توقف العمل	التأخير
خلل عمليات الاتصال	كفاءة المعدات	خلل المستويات
زيادة الأخطار	ارتفاع مصاريف الطاقة	المخزون
التكاسل والتباطيء	الأمن والسلامة	ارتفاع النفقات الإدارية
ارتفاع معدلات دوران العمل	مشكلة استغلال الطاقة	زيادة ساعات العمل الإضافي
	ملائمة التشريعات	زيادة ساعات العمل الغير منتج
		الاختناقات

المصدر: اعداد الباحث

رابعا_ كيفية تحليل العملية في إعادة هندسة العمليات:

يتم التحليل من خلال الإجابة على أسئلة التحليل, هل قامت المنظمة بتعريف وتمييز فجوة أداء في عملها تحتاج إلى تحسينات فائقة, وهل أشرت الشركة العمليات المرشحة لإعادة الهندسة, وهل حددت العمليات الرئيسية أو الثانوية التي تستهدفها عمليات إعادة الهندسة, وهل أن المنظمة لها رؤيا إستراتيجية وأهداف وفجوات أداء ومتطلبات العملاء والمالكين تستهدف بها الخدمات والمنتجات الأساسية التي تنتجها, وهل المنظمة حددت معيار من معايير اختيار العملية لتحديد أولوية العملية المستهدفة بالتحسين الفائق, وهل أدخلت المنظمة رؤية العملاء والمالكين في عملية اختيار وتحديد العملية المستهدفة بإعادة الهندسة, لماذا أقوم بهذا العملية أو العمل؟ وما فائدة هذا العمل للعميل أو المستفيد الأخير من الخدمة أو العمل ؟ هل ما أقوم به ذو قيمة مضافة تساعد في تحقيق رسالة وأهداف المؤسسة التي أعمل بها؟ وإذا كانت الإجابات بنعم فنتابع الأسئلة ونسأل هل هناك طريقة أفضل لتقديم هذه الخدمة أو القيام بهذا العمل؟.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن هذه الأسئلة على بساطتها في غاية الأهمية وهي القاعدة الأساسية التي ينطلق منها مفهوم إعادة الهندسة.

بعد إجراء تحليل العملية ستكون الشركة في وضع تعرف فيه أي العمليات الأساسية تحتاج إلى تحسين لتحقيق أهداف مهمتها وتلبية احتياجات العملاء والمالكين وتقليل الكلف وإنتاج منتجات ذات نوعية عالية.

قد تسال هل يجب على المنظمة أن تستهدف كل عملية فقيرة الأداء بإعادة الهندسة والجواب إن المنظمة بعد أن عرفت وميزت العمليات المطلوب تحسينها ووضعت نظام أوليات لها تحتاج إلى تحديد مداخل التحسين المناسبة لتحسين العمليات واستكمال جهودها من خلال برنامج تحسين شامل ومن برامج التحسين, التحسين المستمر, تدفق الجاري للموارد الخارجة, الخصخصة وإعادة الهندسة.

على الشركة أن تفهم إن التحول من مدخل تحسين إلى أخر تحكمه عناصر الموارد والكلفة والمخاطر وعائد الاستثمار ووقت التحسين, وهنالك عدد من المعايير العامة التي يجب أن يؤخذ بها عند اتخاذ قرار اعتماد مدخل إعادة الهندسة لإجراء التحسينات, وهي نواتج عملية تقيم العملية وعلى المنظمة أن تختار المعايير التي تناسب حالتها وأهدافها المحددة, والمعايير هي:

- ❖ هل العملية لها أهمية استراتيجية لمهمة للمنظمة
- ❖ هل العملية تحتاج بشكل عاجل إلى تحسينات فائقة لغرض تحقيق أهداف أداء المنظمة
- ❖ هل هنالك رضا تام أو عالي من الزبائن والمالكين بالعملية من حيث الكلفة والوقت والنوعية
- ❖ هل العملية لها دورة زمنية طويلة مع العديد من النشاطات المتسلسلة, واستخدام أيدي عاملة متعددة, وتعدد نقاط السيطرة, ووقت انتظار طويل بين خطوات العمل
- ❖ هل تبين المقارنة المرجعية إن المنظمات الأخرى تؤدي نفس العملية بشكل وأسلوب أفضل.
- ❖ هل العملية تعتمد على المعلومات بشكل كبير بحيث يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات لتسريع تدفق العمل وتحسين وقت اتخاذ القرارات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خامسا_ إعادة هندسة الموارد البشرية

إن المنظمات التي تتبنى مدخل إعادة هندسة العمليات أو الأعمال كمنهج للتكيف مع المتغيرات الكبيرة التي تحدث في عالم اليوم وفقا لطبيعة المتغيرات التي تتعامل معها وواقع احتياجاتها مع ملاحظة.

إن إعادة الهندسة لا تشمل العمليات التقنية فقط بل تشمل إضافة إلى العمليات التقنية, العمليات التجارية والتنظيمية التي تؤثر على تحقيق تحسينات فائقة في الأداء في الكمية, وهذا يعني أن عمليات التطوير لا يجب أن تقتصر على التقنيات المستخدمة في العمليات الإنتاجية للسلع والخدمات الذي يعتبر من أساسيات التطوير, إلا ذلك غير كافي إذا لم يرافقه تطوير تنظيم ونظم إدارة المنظمة لتتلاءم مع خدمة العملاء وإدارة الجودة.

انطلاقا من هذا المنظور يكون التحدي الأساسي الذي يواجه المسئولين عن إدارة الموارد البشرية في مختلف المنظمات يتمثل في حقيقة حدوث تغيرات نتيجة لعمليات إعادة هندسة في الهيكل التنظيمي والأساليب في جميع المستويات والتي يجب على الموظفين استيعابها ضمن وقت قصير

1_ العنصر البشري وإعادة هندسة المنظمة :[111]

تتطلب التغيرات التي تنتج عن تنفيذ عمليات إعادة الهندسة تغييرات في متطلبات التوظيف في مختلف المجالات في المنظمة. وتؤدي التحديثات التقنية غالباً إلى تخفيض في عدد الموظفين المطلوب لتشغيل العمليات وفي نفس الوقت تتطلب التحديثات التقنية قدراً أعلى من المهارة الفنية. وعلى نفس المنوال, تحدث تغيرات في نظام الإدارة (مثل الهيكل التنظيمي وطرق أداء العمل والنظم والمهام) والتي بدورها تتطلب تغيرات في الصفات الواجب توافرها في الموارد البشرية المطلوبة من حيث العدد والتوزيع والتدريب المطلوب, وهكذا يتضح أنه من الضروري إيجاد التناغم بين التغييرات التنظيمية كنتيجة لعمليات إعادة الهندسة والصفات الواجب توافرها في العنصر البشري الذي تعتمد عليه المؤسسة في تنفيذ هذه التغيرات.

---

[111] ماريو مانييوز, (2006),**إعادة هندسة المؤسسة واعادة هندسة المزارد البشرية**, امريكا, الاتحاد الدولي للاتصالات لامريكا اللاتينية , ص1-6

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يجب ملاحظة تخفيض عدد الموظفين لتنفيذ العمل المطلوب في كل إدارة من إدارات المنظمة. وفي معظم الحالات يكون هناك تغيير في القدرات والمعارف والمواقف(الاتجاهات) المطلوبة لتنفيذ العمل بفعالية في جميع المواقع التي يتم إنشاؤها في المنظمة.

لن تكسب المنظمة أي شيء بتنفيذ عمليات إعادة الهندسة إذا لم يتم دعم هذه العمليات بتكييف العنصر البشري مع المتطلبات الجديدة. ويجب مراجعة عدد وصفات الكادر العامل في الأجزاء المختلفة من المؤسسة مراجعة شاملة. ونظراً لعلاقة ذلك بعملية إعادة هندسة تسمى هذه العملية "إعادة هندسة الموارد البشرية" في المنظمة.

إن إعادة هندسة الموارد البشرية لن تؤدي إلى أي مشكلة إذا كنا قادرين على التخلص من الكادر الوظيفي الموجود حالياً, وتوظيف كادراً جديداً تبعاً لمتطلبات المؤسسة الجديدة. ونفس الشيء ينطبق على إعادة هندسة المنظمة إذا كنا قادرين على استبدالها بأخرى جديدة اعتمادا على رؤية مثالية, إلا أن ذلك لا يعتبر بديلاً عملياً, وبالتالي يصبح من الضروري إيجاد وحدة تنظيمية خاصة مهمتها تحقيق متطلبات التوظيف الناتجة عن التغيرات التي تحدثها إعادة الهندسة وتكنولوجيا المعلومات, وبالتالي الاستفادة القصوى من الفوائد الممكنة من الموارد البشرية الموجودة حالياً.

2_مفهوم نقل الموظفين التقليدي

يدور مفهوم نقل الموظفين حول نظام يحتوي على برامج وآليات يتم تنفيذها لإعادة توزيع الموظفين على مجالات يتم فيها استغلال خدماتهم بشكل أفضل حسب الاستراتيجية المستقبلية للمؤسسة. وينتج عن ذلك نظام, أي مجموعة من العناصر المترابطة المصممة لتحقيق هدف ما. ويصمِّم نظام نقل الموظفين للتأكد من إعداد المنظمة, من وجهة نظر الموارد البشرية للاستجابة بشكل مناسب للأوضاع المختلفة التي تنشأ لمواجهة التقنيات الجديدة وفلسفة الإدارة الجديدة وغير ذلك.

ان مدخلات هذا النظام هي الموارد البشرية الموجودة والموظفين المتوقع توظيفهم وخطط المؤسسة. ومخرجات النظام هي نقل الموظفين واعادة التدريب وبرامج التطوير وإعادة توزيع المواقع الوظيفية وتبديل مواقع الموظفين وغير ذلك. ويتطلب مثل هذا النظام تخطيطاً مناسباً للعمل إذا ما أردنا أن يعمل بطريقة صحيحة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تقوم بعض الشركات بتنفيذ برامج نقل الموظفين استجابة لاحتياجات خاصة أو لمواجهة مراحل انتقالية في قطاع ما. وعلى الرغم من مساعدة ذلك في حل المشكلات العاجلة للمنظمة إلا أن هذه البرامج لا تحقق الاستخدام الأمثل للعنصر البشري فيها.

يجب أن تكون نقطة البداية لنظام إعادة توزيع الموظفين الوضع الحالي للموظفين مع التطلع للوضع المستهدف حسب خطة المنظمة للاستخدام الأمثل للعنصر البشري. وتعتبر إستراتيجية المنظمة المستقبلية أساسية لتنفيذ برنامج ملائم لإعادة توزيع الموظفين ولا يقتصر الأمر على وجود فكرة واضحة عن اتجاه الشركة, ولكن يجب عرض نتائج ممارسات التخطيط على أولئك المسئولين عن نظام إعادة توزيع الموظفين لضمان نجاح هذا النظام.

يجب توزيع الموظفين بحيث نحصل على أقصى فائدة ممكنة للعنصر البشري في المنظمة وأن يتم هذا التوزيع من وجهة نظر عامة مع الأخذ بعين الاعتبار وضع المنظمة كوحدة متكاملة, وليست كأجزاء.

هناك أمثلة كثيرة على التوزيع الخاطئ للموارد البشرية في المنظمات وما ينتج عن ذلك من عواقب سلبية مثل افتقار بعض الإدارات للعدد الكافي وزيادة عدد الموظفين في مواقع أخرى, وافتقار بعض الموظفين للحافز للقيام ببعض المهام التي لا تتناسب مع مؤهلاتهم.

3_إعادة هندسة الموارد البشرية – تحديات جديدة في مجال إعادة توزيع الموظفين

لقد وصلت المنظمات إلى مرحلة البحث عن تغيرات استراتيجية 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 رؤيا المنظمة كوحدة متكاملة (متضمنة الرؤيا والرسالة ونظم الإدارة) تتعرض لعملية مراجعة وإعادة تصميم مستمرة(إعادة هندسة) وضمن هذا السياق الجديد فإن نظام إعادة توزيع الموظفين يتعرض لسلسلة من التحديات الجديدة.

يجب على "برامج إعادة توزيع الموظفين" أن تجد طريقة لخلق وحدة دائمة لإعادة توزيع الموظفين ضمن المنظمة. وتلعب هذه الوحدة دوراً لا يقبل الجدل في إدارة الموارد البشرية للمؤسسة.

إن عملية تناول المفاهيم المذكورة أعلاه والمتعلقة بإعادة توزيع الموظفين وتكيفها مع المتطلبات الجديدة للمنظمة تبعاً لإعادة هندسة الموارد البشرية يمكن أن تأخذ شكل نظام ما, حيث يتم وضع البرامج وتنفيذ

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الآليات اللازمة مع التأكيد على إعادة التكيف المستمرة لسجل الموارد البشرية لتتلاءم مع احتياجات المنظمة الناتجة عن إدخال نماذج تنظيمية جديدة في قطاعاتها المختلفة

يبدأ نظام إعادة توزيع الموظفين من الموارد البشرية الموجودة حالياً في المنظمة ومن رؤية الأهداف (أهداف المنظمة وخططها والتنبؤ بالكادر المطلوب) مع التطلع للتخطيط لتبديل مواقع مثالية للموارد البشرية الموجودة بشكل كامل.

في هذه الطريقة لن يتم فقط توزيع الموارد البشرية طبقاً لاحتياجات الشركة بل أيضاً طبقاً لتلك المجالات التي يمكن الاستفادة فيها من الإمكانات الفنية والبشرية إلى أقصى حد ممكن. ويتطلب إعادة توجيه العنصر البشري أن يكتسب الموظفون أو يعدِّلوا معارفهم وقدراتهم ومهاراتهم واتجاهاتهم (مواقفهم) في مجالات معينة إذا ما أرادت المنظمة تنفيذ رسالتها والحفاظ على تكيفها في بيئة تنافسية ومتغيِّرة.

يتبين مما سبق أن إدارة إعادة توزيع الموظفين مرتبطة بالتخطيط للموارد البشرية للمؤسسة وأنشطة التطوير والتدريب.

يساعد التنسيق المستمر مع الإدارة المسئولة عن تخطيط الكادر الوظيفي في تنفيذ برامج إعادة توزيع الموظفين متوسطة الأمد والمصمَّمة لتلبية متطلبات الموارد البشرية المتغيرة باستمرار وذلك من خلال الاستخدام الأمثل للعنصر البشري المتوفّر.

لا تؤدي وحدة إعادة التدريب التي تعمل على أساس بيانات التنبؤ بالموظفين القصيرة ومتوسطة وطويلة المدى فقط إلى إيجاد حلول مناسبة للمشكلات, بل أيضاً تؤكد على أن معظم هذه المشكلات لا تظهر من خلال توقع ظهورها والإعداد وتنفيذ برامج إعادة توزيع الموظفين الضرورية

فإذا ما تم إنشاء تنسيق وثيق بين تخطيط الموظفين والتدريب وتطوير الموارد البشرية ونظام إعادة توزيع الموظفين, فإن نظام إدارة الموارد البشرية سيتمكن من تحقيق أهم أهدافه الطموحة وهو التأكد من حصول المنظمة على الكادر الوظيفي الذي تحتاجه من حيث العدد والمؤهل المناسب في الوقت المناسب.

يمثّل التخطيط الدقيق لأنشطة إعادة توزيع الموظفين, كما هو الحال في أنشطة تطوير وتدريب الموارد البشرية, الفرق بين وضع يمثّل تزويد الخدمة المناسبة في الوقت المناسب لباقي الإدارات في المنظمة وبين وضع "إطفاء النار Fire Extengisher "حيث تصبح الوظيفة الوحيدة هي التعامل مع مشكلات يومية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4_إنشاء وحدة إعادة توزيع الموظفين في المنظمة

عندما تصبح عملية إعادة توزيع الموظفين من الملامح الأساسية الدائمة للمؤسسة, فإنه يجب إنشاء وحدة خاصة لذلك الغرض.ومن الأشياء الأساسية التي يجب معرفتها عن هذه الوحدة رسالتها وأهدافها العامة والخاصة. ويتم بعد ذلك اتخاذ القرار المتعلق بموظفيها. ومن المهم تشكيل فريق يجمع خبرات ذات مدى واسع في مجالات التخطيط الفني وتخطيط الموظفين والتوظيف والاختيار, وتصنيف الوظائف وتطوير وتدريب الموارد البشرية.

لغرض تنفيذ أنشطة إعادة توزيع الموظفين في المؤسسة بشكل شامل يجب وضع نظم التشغيل والإجراءات اللازمة لتنفيذ وظائف وحدة إعادة توزيع الموظفين بشكل كفء وفعَّال وتصميم العمليات المطلوب إدخالها إلى المنظمة للتأكد من الإدارة المناسبة لإعادة توزيع الموظفين, وتدريب الموظفين الذين تم تعيينهم في الوحدة الجديدة لتطبيق الإجراءات الجديدة بطريقة صحيحة.

باختصار يجب تنفيذ الأنشطة الأساسية التالية في المقام الأول:

- وضع إطار عمل عام لوحدة إعادة توزيع الموظفين بحيث تقوم بتنفيذ أنشطتها طبقاً لسياسات المؤسسة واستراتيجيتها.
- وضع العمليات العامة التي يجب تنفيذها داخل المؤسسة للتأكد من الإدارة الملائمة لنظام إعادة توزيع الموظفين (التوافق مع نظم تخطيط أعمال المؤسسة, والإجراءات الإدارية وانسياب المعلومات وقنوات الاتصال, غير ذلك).
- تصميم العمليات الإدارية المطلوب إدخالها إلى الوحدة المسئولة عن إدارة الموارد البشرية داخل المنظمة بحيث يأتي نظام إدارة إعادة توزيع الموظفين كنظام فرعي ضمن "نظام إدارة الموارد البشرية.
- تنظيم وحدة إعادة توزيع الموظفين ووضع نظم العمل والإجراءات الخاصة بها.
- توفير التدريب للموظفين المشاركين في إدارة إعادة توزيع الموظفين داخل المؤسسة على المستويين التشغيلي والتنظيمي للتأكد من التنفيذ الملائم للإجراءات الإدارية المتبَّعة.
- وضع نظام إدارة إعادة توزيع الموظفين في التشغيل

.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتوفر لدى كثير من المنظمات الاستشارية الموارد والخبرة الضرورية لتقديم المساعدة في انجاز أنشطة إعادة توزيع الموارد البشرية التي تأخذ عدة أشكال منها تقديم النصيحة حول التخطيط ووضع هذه الخطط موضع التشغيل, ووضع النظم وطرق أداء العمل المطلوب إدخالها, وتدريب الموظفين المعينين لتنفيذ هذه الأنشطة, وتقديم المساعدة في أي مجال آخر مطلوب مثل (افتقار معظم المنظمات لوحدة تخطيط مختصة, مما يؤدي إلى إعاقة تنفيذ الموارد البشرية بشكل عام, ولأهداف نظام إعادة توزيع الموظفين بشكل خاص).

سادسا_ تقييم الأداء:

هو مجموعة الدراسات التي تهدف إلى التعرف على مدى قدرة وكفاءة المنظمة أو الوحدة الاقتصادية من إدارة نشاطها في مختلف جوانبه الإداري والإنتاجي والتقني والتسويقي والتخطيطي....., خلال فترة زمنية محددة ومدى مهارتها في تحويل المدخلات أو الموارد إلى مخرجات بالنوعية والكمية والجودة المطلوبة وبيان مدى قدرتها على تطوير كفاءة المنظمة سنة بعد أخرى إضافة إلى درجة نجاحها في التقدم على الصناعات الشقيقة عن طريق تغلبها على الصعوبات التي تعترضها وابتكار الأساليب الأكثر إنتاجا وتطورا في مجال عملها[112].

ادت التغييرات في البيئية الاقتصادية المعاصرة الى تغير في اسباب وعوامل نجاح منظمات الاعمال وبالتالي اوجب ذلك على المنظمات تبني فلسفة ادارية جديدة واستخدام ادوات واساليب متطورة واستخدام تكنلوجيا جديدة لادارة وتشغيل عملياتها لغرض الاستجابة للمتغيرات المستمرة في بيئية المنظمة الخارجية والداخلية مما تطلب ان تكون المنظمة قادرة على تقييم مرتبتها في البيئية الخارجية وتحديد مركزها التنافسي وبالتالي حاجتها الى نظم قياس اداء ملائمة مع حالة التغيير الذي يحث في المنظمة وشاملة في عملية القياس للمنظمة والمنافسين والزبون ومتضمنة المقاييس المالية والتاريخية اضافة الى المقاييس المستقبلية التي تتميز بالمميزات التالية:

- تركز على الأهداف الاستراتيجية للمنظمة مثل رضا الزبون.
- تمتاز بالتعقب المتزامن لتنفيذ الاستراتيجية لجميع مستويات المنظمة.

[112] الكرخي , مجيد عبد جعفر, (2002م)**تقويم كفاءة الاداء في الوحدات الاقتصادية**,دار الكتب للطباعة والنشر بغداد العراق ,ص39-40

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ويستخدم فيها التحليل النسبي لاختيار أفضل البدائل.
- تستخدم المقارنة بمنافس نموذجي فتعتبر نظام معلومات ونظام تحفيز.
- وتتناسب وتتكامل مع الأساليب الإدارية الاستراتيجية الحديثة مثل التكلفة المستهدفة وتحليل ربحية العميل وإعادة الهندسة.
- تهدف إلى خدمة وتلبية احتياجات كل من له مصلحة مع المنظمة فهي تشمل الموردين والعاملين وحاملي الأسهم والمستهلكين.
- وهي مقاييس أداء فورية لكل مستوى إداري حتى تتناسب مع السرعة المناسبة اللازمة لاتخاذ القرارات واقتناص الفرص المتاحة.
- وتحقق الربط بين كل من العمليات الإنتاجية والأهداف الاستراتيجية.
- وتبين كيف يمكن للأهداف أن تصل إلى جميع المستويات الإدارية من اعلي إلى أسفل في المنظمة[113]

مما تقدم يتضح أن المنظمة التي تطبيق احد الأساليب الإدارية الحديثة لمواجهة التغييرات المتعددة في بيئة الأعمال والتحكم بطبيعة هذه الاستجابة تقيس مركزها التنافسي في البيئة الداخلية والخارجية كمؤشر تستخدمه المنظمة وهدف مطلوب تحقيقه في نفس الوقت, حيث يعبر عن المركز التنافسي في البيئة الخارجية بثلاث مؤشرات رئيسية تتفرع إلى مؤشرات ثانوية وهي كما يلي

- مؤشر احتياجات المستهلك يقيس مدى وفاء المنظمة باحتياجات المستهلك من خلال قياس المؤشرات الثانوية المعبرة عن هذا المقياس, تحديد نوعية المستهلكين الحاليين, تحديد المواصفات المطلوبة من قبل المستهلك في المنتجات, ما هي درجة استجابة المنظمة لتحقيق متطلبات المستهلك.

- التغير في التكنولوجيا يقيس موقع المنظمة في التغيرات التكنولوجية من خلال قياس المؤشرات الثانوية المعبرة عن هذا المقياس وهي, تحديد المستوى التكنولوجي السائد في الصناعة الذي تنتمي

[113] د حسين, زينب احمد حسين, (2005م) **نموذج استراتيجي متعدد الابعاد لتقييم الاداء** ,اكاديمية السادات للعلوم الادارية مصر ,ص1-3

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إليه المنظمة, تحديد مستوى التكنولوجي الذي تستخدمه المنظمة, تحديد المستوى التكنولوجي الذي يجب أن تستخدمه.

- المنافسة تقيس مركز المنظمة التنافسي, من خلال قياس المؤشرات الثانوية المعبرة عن هذا المقياس وهي, تعريف المنافسون من حيث المستوى التكنولوجي الذي يستخدمه والعمليات الداخلية التي يملكونها, وأساليب التمويل التي يعتمدون عليها, نوع العمالة التي يستخدمونها, تحديد طريقة مواجهة المنافسين, تحديد المنافسون الجدد في المستقبل.

قياس المركز التنافسي في البيئة الداخلية

يقاس من خلال عدد من المؤشرات هي خطة المنتجات التي تنتجها المنظمة, الخطة الإستراتيجية. خطة الإنتاج وخطة الطاقة, نقاط القوة, نقاط الضعف في المنظمة, المعوقات الخارجية التي تتعرض لها, الفرص المتاحة أمامها, المخاطر التي تواجهها, مدى تبعيتها للغير.

نماذج تقييم الأداء الحديثة

توجد عدد من النماذج الحديثة التي استخدمت لمواجهة التغييرات في البيئة ويمكن أن نختار منها ما يناسب توجه وأهداف إعادة الهندسة والمجالات التي تستهدفها من المنظمة, وحجم أعمال إعادة الهندسة(جزئي أو كلي).

1- انموذج لوحة القياس

وهو لوحة لقياس مؤشرات أداء العملية الإنتاجية تشبه لوحة قيادة الطائرة أو السيارة , تحتوي على مجموعة من المؤشرات التي تمكن الإدارة من تحقيق الرقابة على العمليات التشغيلية لجميع مستويات المنظمة ومقارنتها بالأهداف المحددة مسبقا ومن ثم اختيار الإجراءات التصحيحية لها, وتصمم لكل مستوى إداري تقيس أداءه بعد تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها من ذلك المستوى التي تترجم إلى أهداف جزئية تعبر عن عوامل النجاح وتترجم هذه الأهداف الجزئية إلى مؤشرات أداء مالية وغير مالية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2-انموذج بطاقة الأداء المتوازن

وهي عبارة عن مجموعة من المقاييس المالية والغير مالية التي تعبر عن العوامل الأساسية المهمة التي تحقق نجاح المنظمة, والجديد فيها أن عناصرها ومحتوياتها صممت بحيث يكمل بعضها بعضا في التعبير عن المنظور العام الحالي والمستقبلي للمنظمة الذي يتكون من ما يلي:

- منظور مالي وهو يقيس مدى وفاء المنظمة بمتطلبات حاملي الأسهم أو المالكين وتقاس نتائجه بمؤشرات إرباح المنظمة, التدفقات النقدية, العائد على الاستثمار وسعر سهم المنظمة في السوق ونصيب السهم من الأرباح.
- منظور العميل وهو يقس مدى وفاء المنظمة بمتطلبات العملاء من خلال قياس مؤشرات رضا العميل ؟, درجة الولاء للمنظم ؟, القدرة على الاحتفاظ بالعميل ,القدرة على اجتذاب العميل وربحية العميل.
- منظور العمليات الداخلية وهو يقيس مدى وفاء المنظمة بمتطلبات العميل وحاملي الأسهم وهو يشمل سلسلة القيمة للعمليات الداخلية للمنظمة ككل التي تهدف إلى الوفاء بمتطلبات العميل الحالية والمستقبلية وتتضمن مقاييس نسب المنتجات المعيبة ,تكلفة فترة الضمان).
- منظور التعليم والنمو وهو يقيس استمرارية قدرة المنظمة على التغيير والتطوير وهو يتضمن مؤشرات توضح مستوى التعليم والنمو مثل تحسينات أدخلت على المنتجات , تطوير في الإجراءات المتبعة في الإنتاج.

3-انموذج تقييم الأداء حسب الأنشطة

هي أداة توفر لنا رؤية واضحة عن مستوى الفعالية التي ساهم بها النشاط في تحقيق أهداف المنظمة, يتم فيه تحليل كل نشاط من أنشطة المنظمة من حيث المدخلات والمخرجات والعملية التحويلية من خلال فهم الموارد المتاحة للمنظمة والمخصصة للممارسة النشاط وحجم الإنتاج وكيفية الأداء, ويقاس مستوى أداء النشاط بمقاييس مالية وغير مالية معا مثل:

- ❖ تكلفة أداء وتشغيل النشاط(وتتضمن مساهمة كلفة كل من الأفراد والآلات والمواد ونظم تكنولوجيا الإنتاج والمعلومات المستخدمة).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ❖ وقت أداء النشاط (تختلف مؤشرات أداء الوقت باختلاف النشاط الذي تقيسه).
- ❖ جودة أداء النشاط(يشير إلى مدى التطابق بين المواصفات المطلوب تحقيقها في المخرجات والمواصفات الفعلية لهذه المخرجات وللتعبير عن ذلك تستخدم مؤشرات تعكس التطابق مثل نسبة المعيب وتكلفة إعادة التشغيل).
- ❖ مرونة النشاط(يعكس مدى المرونة التي يتمتع بها النشاط درجة الاستجابة بمعنى قدرة النشاط على الاستجابة والتكييف مع أي متغيرات في المنتج أو في تكنولوجيا إنتاجه).

4- انموذج لجنة معايير المحاسبة الإدارية الأمريكية. [114]

نظرا إلى أن مدخل إعادة الهندسة يهدف إلى إحداث تغييرات جوهرية في العمليات لتحقيق طفرة في أداء المنظمة مقاس بمعايير الأداء العصرية الكلفة والوقت والجودة والمرونة, مما يدفع إلى وضع معايير تعبر هن هذه الأهداف في ضوء المجال الذي تشمله إعادة الهندسة فيما إذا كانت تشمل عملية واحدة من عمليات المنظمة أو كل العمليات التي تمارسها الجوهرية منها والثانوية, وهنالك عدد من نماذج لقياس الأداء التي يتضمن كل منها عدد من المؤشرات التي تعبر عن عوامل نجاح المنظمة ومن بينها نموذج لجنة المعايير المحاسبية الإدارية الأمريكية التي وضعت معيار 4U الذي يتضمن نموذج شامل لتقييم الأداء, وأوصت فيه للمنظمة التي عليها أن تختار منه المؤشرات المناسبة لظروفها واحتياجاتها والإستراتيجية التي تتبعها, ويتكون هذا النموذج من ستة مجاميع من المؤشرات تقييم الأداء هي كما يلي :

- **مجموعة المؤشرات البيئية**

تمكن المنظمة من معرفة مسؤوليتها البيئية من ناحية أسلوب استخدامها للموارد المحدودة, وعمليات إعادة التدوير, ودرجة الأمان والسلامة في عمليات المنظمة واقترحت اللجنة ما يلي من المؤشرات .

- ❖ عدد ساعات الخدمات التي تقدمها المنظمة للمجتمع.
- ❖ عدد ساعات أنشطة التصنيع
- ❖ نسبة المواد التي تم تدويرها إلى إجمالي المواد

[114] هندي, همت مصطفى,(2000م). **نموذج استراتيجي للرقابة وتقييم الاداء في ظل المتغيرات البيئية المعاصرة** , بحث مقدم الى مؤتمر المحاسبة عن الاد في مواجهة التحديات المعاصرة, الجمعية العربية للتكاليف والمحاسبة الادارية , مصر القاهرة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ❖ حجم الملوثات والأضرار البيئية التي قامت بها
- ❖ حالات الإصابات والحوادث التي حدثت في المنظمة
- ❖ التعويضات التي دفعتها المنظمة للجهات الحكومية

- **مجموعة مؤشرات السوق والمستهلك**

أصبح رضا العميل من أهم اهتمامات المنظمة من حيث رضاه على جودة المنتجات أو الخدمات وسرعة تقديمها والحصول عليها في الوقت المناسب وبالتكلفة المناسبة وبالتنوع الذي يرغبه, ويتوقف ذلك على طبيعة العميل واختلاف الأسواق ومجاميع العملاء واقترحت عدد من المؤشرات التي تقيس رضا العميل وهي :

- ❖ نصيب المنظمة من السوق
- ❖ عدد العملاء الجدد
- ❖ عدد العملاء الذين يتم فقدهم
- ❖ رضا العملاء
- ❖ مدى جودة المنتج
- ❖ مدى جودة النقل
- ❖ سرعة الرد على العملاء.

- **مجموعة المؤشرات التنافسية**

يجب على المنظمة معرفة أحوال منافسيها وتدرسها والعمل على توفير معلومات وافية عن نقاط قوة وضعف المنافسين, ومعلومات عن العمليات الداخلية وإجراءات سير العمل واستثماراتهم وأساليب تمويلهم ونوع العمالة التي يستخدمونها, واقترحت الجنة عدد من المؤشرات التي تقيس المركز التنافسي للمنافسين وهي :

- ❖ نصيب كل منافس في السوق.
- ❖ مدى جودة منتجات المنافسين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ❖ مدى سرعة تقديم السلعة أو الخدمة لدى المنافسين.
- ❖ المؤشرات المالية لدى المنافسين .
- ❖ رضا العميل على المنافسين.
- ❖ الوقت اللازم لتقديم منتج جديد لدى المنافسين .

- **مجموعة مؤشرات التشغيل الداخلية**

تقيس هذه المؤشرات جودة أداء الإجراءات الداخلية للعمل لأنها تعتبر نقطة اتصال الموردين والعملاء لذا فان المنظمة تعمل على تحويل مدخلاتها إلى مخرجات بأعلى درجة من الجودة واقل كلفة وفي الوقت المطلوب وبقيمة مضافة عالية , مما يتطلب من المنظمة تحديد إجراءات العمل ذات الأهمية العالية في تحقيق الأهداف الإستراتيجية للمنظمة وقد اقترحت المنظمة بعض المؤشرات وكما يلي :

- ❖ الوقت اللازم لتطوير المنتج.
- ❖ عدد المنتجات الجديدة.
- ❖ متوسط فترة التشغيل.
- ❖ نسبة المبيعات إلى حجم التوظيف لدى المنظمة.
- ❖ مقاييس عدم الجودة.
- ❖ متوسط فترة التخزين.
- ❖ الوقت المستغرق بين طلب وتسليم المنتج للعميل .

- **مجموعة مؤشرات الموارد البشرية**

تعكس هذه المؤشرات الاهتمام برضا العاملين ودوره في تحقيق الأهداف الإستراتيجية وقد اقترحت المنظمة عدد من المؤشرات وهي كما يلي:

- ❖ عدد ساعات التدريب لكل فرد.
- ❖ معدل دوران العاملين.
- ❖ عدد العاملين الذين تم توظيفهم إلى إجمالي عدد الطلبات المقدمة.
- ❖ الروح المعنوية للعاملين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ❖ مدى ولاء العاملين.

- **مجموعة المؤشرات المالية**

هي مؤشرات مالية لقياس أداء المنظمة وقد اقترحت عدد منها وهي كما يلي:

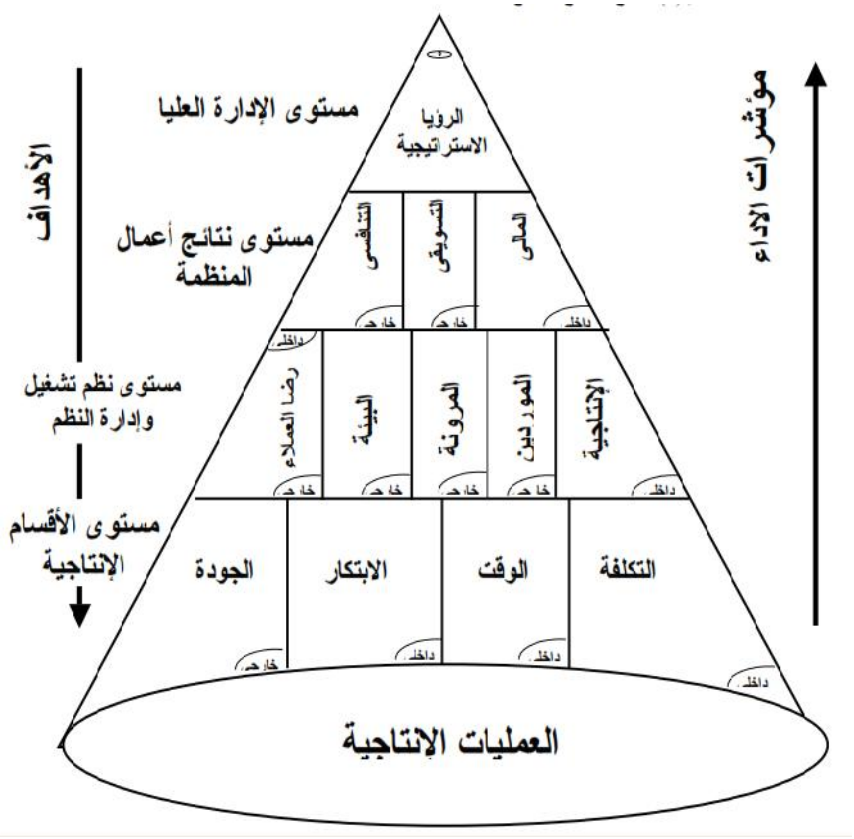
- ❖ معدل زيادة الإيرادات.
- ❖ ربحية العملاء.
- ❖ ربحية المنتجات.
- ❖ معدل العائد على المبيعات.
- ❖ معدل العائد على رأس المال العامل.
- ❖ القيمة الاقتصادية المضافة.
- ❖ معدل العائد على حقوق الملكية.

5-الانموذج المتعدد الأبعاد.[115]

يعمل نموذج المتعدد الأبعاد لقياس الأداء على الربط بين كل من العمليات الإنتاجية والأهداف الاستراتيجية للمنظمة من خلال ترجمة الأهداف الرئيسية للمنظمة إلى أهداف جزئية موزعة على جميع مستويات الهيكل التنظيمي من خلال ترجمة الرؤيا التي يضعها الإدارة العليا (المستوى الأول) إلى أهداف مالية وتسويقية وتنافسية (المستوى الثاني)التي تترجم إلى أهداف ومؤشرات أداء تفصيلية في الأقسام الإنتاجية (المستوى الثالث) ومن ثم ترجمتها إلى أهداف تحسين جودة المنتج وتخفيض تكلفة الإنتاج وتقديم خدمات جديدة لكل قسم (المستوى الرابع), وتحقيق التناسق والانسجام لسلسلة القيمة على مستوى المنظمة التي تبدأ بالمورد وتنتهي بالمستهلك في, والشكل رقم(8) يبين هذا النموذج .

[115]حسين ,د. زينب احمد عزيز ,(2005م).**انموذج ستراتيجي متعدد الابعاد لتقييم الاداء** , اكاديمية السادات للعلوم الادارية , مصر , ص279

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل رقم(8) نموذج استراتيجي متعدد الأبعاد لقياس الأداء

المصدر: حسين ,د. زينب احمد عزيز, (2005م).نموذج استراتيجي متعدد الأبعاد لتقييم الأداء , أكاديمية السادات للعلوم الإدارية , مصر , ص279

يهدف هذا النموذج إلى تكوين وتأسيس مجموعة من مقاييس الأداء الإستراتيجية لجميع مستويات الهيكل التنظيمي على أن تبدأ من اعلي مستوى حتى اقل مستوى, وهي تؤلف وتشكل نظام قياس ديناميكي ينصب على مسببات الأداء وتحديد مدى مساهمة هذه المؤشرات أو المقاييس في تنفيذ الإستراتيجية الموضوعة للمنظمة وفي تحقيق أهدافها, فهو مثل البوصلة التي توجه المدراء إلى العمل لتحقيق التحسين المستمر في كل من رضا العميل والمرونة والإنتاجية بشكل متزامن.

يتم قياس الأداء للعوامل والعناصر التي تهم العملاء والعمل على تحريك العمليات الإنتاجية نحو التحسن والتطور لتحقيق توقعات العميل وتحديد ومعرفة وإلغاء الفاقد في كل من الوقت والموارد المستخدمة والتعجيل بالتعلم والابتكار وتكوين الجهود الجماعية عندما تتطلب توقعات العميل أو إستراتيجية المنظمة تغيير وتطوير

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنظمة مما يزيد من قدرتها على الاستمرار في ظل الظروف البيئية المتغيرة , ولكي يطبق هذا النموذج يتطلب توفر الركائز التالية:

- استخدام الأساليب الإدارية الاستراتيجية الحديثة.
- استخدام مؤشرات ذات إبعاد داخلية وخارجية.
- المقارنة بمنافس نموذجي.
- استخدام التكنولوجيا الحديثة.
- تغيير نظام الحوافز والمكافئات.

مؤشرات الانموذج

❖ **المؤشرات المالية**

أرباح المنظمة ومعدل تطورها, العائد على الاصول ومعدل تطوره, قيمة سعر سهم المنظمة في السوق, التدفقات النقدية ومعدل تطورها, متوسط فترة تحصيل المدينين ,ربحية السهم الواحد, العائد على الملكية ومعدل تطوره, معدل السيولة.

❖ **المؤشرات التسويقية**

حصة ونصيب المنظمة من السوق وحصتها بالمقارنة مع حصص المنظمات الأخرى ,المرتبة التي تحتلها المنظمة في السوق, حصة المنظمة في السوق مقارنة مع حصة اكبر منظمة منافسة لها, مبيعات أي منتج والحصة التي يحتلها في السوق, نمو المبيعات وتطورها, معدل تطور حصة المنظمة في السوق.

❖ **المؤشرات التنافسية**

يتضمن تطبيق مؤشرات النموذج على المنافسين لمعرفة أوضاعهم وتقييم أداءهم وتحديد المنافسين الحاليين والمستقبليين وتحديد نقاط قوة وضعف فيهم وكيفية مواجهة المنافسين.

❖ **مؤشرات الإنتاجية**

تكلفة المبيعات, الإنتاجية الكلية, هيكل التكاليف المتغيرة, حد المساهمة لوحدة الإنتاج, نسبة الاستفادة من الطاقة المتاحة, إنتاجية العامل, التمثيل النسبي لعناصر التكاليف في إجمالي التكاليف.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **مؤشرات الموردين**

مدة كفاءة المورد المتعامل مع المنظمة (عدد مرات وصول المواد قبل وبعد وفي الموعد), مدى تناسب مواعيد وصول المواد المطلوبة مع أوقات استخدامها حسب دورة حياة المنتج (تحدد عدد مرات الوصول قبل وبعد الموعد), عدد الموردين في السوق, عدد الموردين الذين تتعامل معهم المنظمة, معدل رفض المواد المجهزة من المورد, اتجاهات الأسعار في أسواق المواد التي تحتاجها المنظمة والأسعار التي يورد بها الموردون, عدد اذون السماح لدخول حواسيب الموردين لمعرفة تصميم النظم لديهم لتضمن المنظمة أنها تستفيد من جميع الفرص التي تتيحها التكنولوجيا.

❖ **مؤشرات المرونة**

الوقت اللازم لتهيئة الآلات في حالة تغيير نمط الإنتاج, مدى الوفاء بالتسليم في الوقت المحدد للطلبات الفجائية, معدل دوران المخزون, مدى تنوع المنتجات التي تنتجها المنظمة, الوقت اللازم لإنتاج منتج جديد أو تقديم خدمة جديدة.

❖ **مؤشرات البيئة**

هل تتم مناولة المواد بشكل, هل يتم التخلص من المخلفات بطريقة غير ملوثة, هل يتم نشاط إعادة التدوير بشكل لا يسبب أضرار للكائنات الحية, هل هنالك مواد سامة أو ضارة, وما هي كيفية استخدامها, هل يتم قياس دوري لمستويات المواد السامة المتصلة بالانبعاث المختلفة, هل يتم إزالة الضرر البيئي بعد وقوعه مباشرة, هل يوجد عناية معقولة عند مزاولة الأنشطة الخاصة بشحن ونقل وخزن المواد الضارة, هل تستعمل المنظمة الآلات الملوثة لبيئة العمل الداخلية, هل توفر المنظمة ملابس خاصة للعاملين عند استخدام الآلات الخطرة.

❖ **مؤشرات رضا العملاء**

للعملاء الداخليين تم اقتراح المؤشرات التالية, مدى المهارة التي يتمتع بها العاملين, معدل الغياب, معدل دوران العمل, مستوى الثقة بين العاملين والإدارة , هل هنالك نظام حوافز يشجع على الأداء التنافسي, هل يتوفر التدريب المطلوب, إنتاجية العاملين ونسبة المعيب, وللعملاء الخارجيين تم اقتراح المؤشرات التالية, الوقت المستغرق للوفاء بطلبات العملاء, عدد الأخطاء في الفواتير, عدد التسليم في الوقت المحدد, عدد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الطلبات التي لم يتم الوفاء بها, عدد المرات التي رفض فيها العميل استلام السلعة, عدد الشكاوى, فترة الضمان التي تمنحها المنظمة للعملاء, ربحية العميل.

❖ **مؤشرات التكلفة**

تمثل التكلفة مجموع التكاليف التي تكلف كل قسم من اجل إنتاج السلعة أو الخدمة وتتوقف مؤشرات التكاليف على أسلوب محاسبة التكاليف المستخدم في المنظمة, فإذا كانت المنظمة تتبع أسلوب التكلفة حسب النشاط يتم قياس كلفة مسببات التكلفة كمؤشرات ويسمى هيكل التكلفة فاتورة الأنشطة وإذا استخدمت المنظمة أسلوب التكلفة المستهدفة يتم التقييم على أساس المقارنة بين عناصر التكاليف المستهدفة وعناصر التكاليف الفعلية.

❖ **مؤشرات الوقت**

وهو الوقت الذي تستغرقه كل قسم في المنظمة لإنتاج السلعة, وهو مؤشر يؤثر في كل من المرونة والإنتاجية, يشير الوقت الطويل إلى انخفاض مستوى الأداء الاستراتيجي حيث يؤدي إلى عدم إمكانية تلبية طلبات العملاء المتغيرة في الوقت المحدد (المرونة) والى انخفاض الإنتاجية, فمؤشرات الوقت تساعد على تحديد نقاط الاختناق التي تؤثر على انسياب العملية.

❖ **مؤشرات الابتكار**

ويستخدم لمعرفة قدرة المنظمة على تحقيق مزايا تنافسية في الأجل الطويل واهم مؤشراته هي نسبة المنتجات الجديدة المقدمة, عدد براءات الاختراع الحاصلة عليها المنظمة, الوقت الذي تستغرقه المنظمة إلى تقديم منتج جديد, عدد عمليات التشغيل الإنتاجية الجديدة, عدد التعديلات والتحويرات للأساليب الإنتاجية المتبعة.

❖ **مؤشرات الجودة**

وهو مؤشر يشير إلى مستوى جودة المنتج الذي تقدمه المنظمة ويعبر عنها بعدد من المواصفات مثل الجمالية, تحمل السلعة للخدمة الشاقة, مدى الاعتماد عليها في الوفاء بمتطلبات العملاء, واهم مؤشرات الجودة هي نسبة المعيب, ونسبة إعادة التشغيل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الجانب التطبيقي والاجراءات العملية

www.manaraa.com

تمهيد

تم تقسيم اجراءات تنفيذ الجانب التطبيقي للبحث الى مبحثين, الاول تناول نبذة تاريخية تعريفية لشركة الصمود عينة البحث تتضمن تأسيس الشركة ومصانعها وانواع منتجاتها وطاقاتها الانتاجية وهيكلها التنظيمي, والمبحث الثاني تناول تصميم استبانة لقياس عناصر اعادة الهندسة في الشركة واجراء التحليل الاحصائي لبياناتها من اجل الوصول لمجموعة النتائج والتوصيات المناسبة لواقع حال الشركة من اجل تطبيق منهج اعادة الهندسة.

المبحث الأول

الاجراءات العملية

اولا_ نبذة تعريفية عن شركة الصمود العامة للصناعات الفولاذية

تأسست شركة الصمود العامة للصناعات الفولاذية بتاريخ 5-2-1995, تقع شمال مدينة بغداد في منطقة التاجي, على الطريق السريع بغداد – الموصل والمحافظات الشمالية, تبعد الشركة حوالي (500) كم عن الموانئ البحرية في البصرة ، وتقع بجوار خط سكك حديد (بغداد– الموصل), تشغل الشركة مساحة أجمالية تبلغ (640570) متر مربع ، أما مساحة الأبنية والسقائف تبلغ (202000) متر مربع, وهي شركة عامة من شركات وزارة الصناعة والمعادن تتخصص في الصناعات الهندسية والصناعات الفولاذية , بمعنى أنها تنتج منتجات متعددة تعتمد في تصنيعها على مواد جديدة مختلفة ويتمثل هذا الاختصاص في مصنع الكرينات الجسرية, ومصنع الهياكل الحديدية ومعمل الطلاء بالزنك (الغلونة الحارة) الحارة , ومصنع العلامات ومصنع الأنابيب الملحومة. بينما التخصص الثاني فيتمثل في تصنيع السبائك الفولاذية الثقيلة والمطروقات الفولاذية المشكلة بطريقة الطرق الحر وطريقة الطرق بالقوالب المغلقة والطرق الدوار والدرفلة , ويتمثل هذا التخصص في مصانع المسبك الثقيل والطرق الحر والطرق المغلق, إضافة إلى مشاريع قيد الإنشاء تتمثل في مشروع درفلة المقاطع الحديدة, مشروع الطرق الدوار, مشروع الصب المستمر, مشروع تهيئة السكراب ومشروع التشغيل الميكانيكي

- مصنع السباكة:

ينتج هذا المصنع المعادن الفولاذية بجميع أنواعها(الصلب الكربوني والصلب ألسبائكي والصلب المقاوم للصدأ والصلب الخاص) في شكل الاكترودات متعدة القياس, تستخدم كمواد أولية(مدخلات) لمصنع الطرق الحر الذي يحولها إلى مطروقات مختلفة الأشكال والأبعاد(دائرية, مربعة), وسبائك مسبوكة في قوالب رملية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تصل وزن الواحدة منها إلى 90 طن, الطاقة التصميمية للمعمل هي (8000 طن / سنة), تبلغ مساحة المعمل الكلية(11000 م2) بضمتها الأبنية والمسقفات, المعدات الأساسية فيه تتكون من أفران صهر كهربائي سعة كل منها 22.5 طن, وفرن معالجة المعدن (LF) بسعة 90 طن, ومنصة سحب الغازات بسعة 90 طن وكرينات جسرية حمولة 90 طن.

- مصنع الطرق الحر

هو مصنع يقوم بإنتاج مطروقات حديدية من أنواع مختلفة من الفولاذ ذات مقاطع مختلفة الأشكال (دائرية , مربعة , مستطيلة, بليت عالي السمك يصل إلى أكثر من 100 ملم) وبأبعاد تتراوح (100 . 800) ملم وبأوزان تصل إلى 15 طن.

- معمل الغلونة

وهو معمل لطلاء مقاطع الحديد المختلفة بالزنك بطريقة التغطيس في الزنك المصهور والمذاب في حوض قياس 14×1×2م, الطاقة الإنتاجية للمعمل هي 4500طن\ سنة, مساحة المعمل(5120)مترمربع, ويقوم بطلاء المنتجات الآتية, –الفولاذ المستخدم في هياكل البناء, مقاطع الحديد المستخدمة في أبراج الضغط العالي, أعمدة الإنارة وأنواع أخرى من الأعمدة, مقاطع IPE وحديد الزاوية, أنابيب وحدات الماء الخام, وحدات الري الميكانيكي.

- مصنع الكرينات الجسرية

وهو معمل ينتج الكرينات الجسرية بحمولات متعددة تصل إلى 90 طن , وأعمدة الكهرباء المضلعة, الطاقة الإنتاجية للمعمل : (60) كرين / سنة, (10000) عمود / سنة بطول 7 متر, مساحة المعمل : (6810) متر مربع وتشمل الأبنية والمسقفات.

- مصنع الطرق المغلق

يقوم المعمل بإنتاج مختلف أنواع المطروقات المصمتة الحديدية وغير الحديدية وتشمل, المواد الاحتياطية الداخلة في إنتاج أجزاء السيارات والجرارات والآلات الزراعية, الفلنجات قطر (6–0.5) انج ولكافة الأنواع الخاصة بأنابيب النفط والصمامات وغيرها, صامولات وبراغي متنوعة لمعامل الاسمنت, أجزاء منظومات تعليق أسلاك نقل الطاقة الكهربائية, الطاقة الإنتاجية للمصنع تبلغ(600000) مطروقة/سنة, وزن المطروقة يتراوح من (120–0.1) كغم, طاقة الكبس 800–6300 طن.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مصنع الهياكل والأبراج

هو معمل ينتج الهياكل الحديدية وأعمدة الكهرباء المشبكة وأبراج نقل الطاقة, تبلغ مساحة المصنع(15000) م^2 ، وتبلغ الطاقة الإنتاجية(20000) طن / سنة.

- مشروع الدرفلة

يهدف مشروع الدرفلة إلى إنتاج العروق الفولاذية ومن مختلف أنواع الفولاذ الكربوني ولسبائكي وبأبعاد (100×100)ملم, (130×130)ملم وطول (6–12)متر, (قضبان حديد التسليح ومقاطع الحديد المختلفة) وبأقطار تتراوح من (8– 42) ملم وضمن المواصفات القياسية, الطاقة الإنتاجية(250000) طن / سنة, مساحة المشروع:(7600) متر مربع.

- مشروع الطرق الدوار

هو مشروع يهدف إلى أنتاج قضبان مربعة ومستطيلة ودائرية صلدة ومجوفة وبأقطار (80–400) ملم وبأطوال (2–10)متر, الطاقة الإنتاجية للمشروع (30000) طن / سنة, ومن أهم منتجات المشروع والتي تخدم قطاع الصناعات النفطية, أنابيب حفر آبار النفط (3.5–6.5) انج, أنابيب التبطين ومحاور مضخات الطرد المركزي, تصنيع Tool Joint لرأس عدة الحفر, تصنيع الاسطوانات الهيدروليكية للرافعة الجسرية, تصنيع الشفتان الخاصة بالمحركات الكهربائية.

- مشروع الأنابيب الملحومة

يهدف المشروع إلى أنتاج أنواع مختلفة من الأنابيب المدورة والمربعة المقطع بسمك (3–10) ملم,–3) (0.4 ملم. أنابيب مدورة بأقطار خارجية من (3–10) انج , أنابيب مربعة (60×60) ملم إلى (200×200) ملم , أنابيب مدورة (1 انج ، 1¼ انج ، 1½ انج ، 2 انج) , أنابيب مربعة (1×1 انج ، 1¼× 1¼ انج ، 1½ × 1½ انج) , أنابيب مستطيلة (2 × 1) انج, مساحة المشروع 1000 متر مربع ,وطاقته الإنتاجية (40000) طن / سنة.

- مشروع تهيئة السكراب (المخلفات الحديدية)

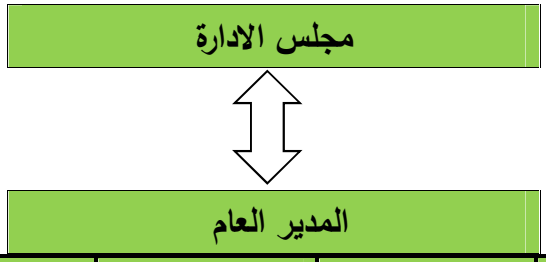
يهدف المشروع إلى ضمان تهيئة وتجهيز معمل المسبك الثقيل ومشروع الصب المستمر بالكميات والمواصفات المطلوبة من السكراب الحديدي اللازم لعمليات الصهر, الطاقة الإنتاجية لهذا المشروع (180000) طن/ سنة

- مشروع التشغيل الميكانيكي

هو معمل يهدف إلى تشغيل الأجزاء الميكانيكية وقوالب الطرق والمواد الاحتياطية وهو مشروع قيد الإنشاء(لم يتم حساب طاقته الإنتاجية).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا_ الهيكل التنظيمي



الدوائر المركزية	المشاريع	المصانع الهندسية	مصانع الفولاذ		
الخدمات المركزية	مشروع الدرفلة	مصنع الكرينات الجسرية والأعمدة	مصنع المسبك الثقيل		
التخطيط المركزي	مشروع الطرق الدوار	مصنع الهياكل والأبراج	مصنع الصب المستمر	قسم الانتاج	
الدائرة الفنية	مشروع تهيئة	مصنع الطلاء بالزنك (الغلونة)	مصنع الطرق الحر	قسم التكنلوجيا	شعبة تهيئة السكراب
الدائرة المالية	مشروع التشغيل	مصنع الأنابيب الملحومة	مصنع الطرق الدوار	قسم التخطيط والمتابعة	شعبة الصهر
الدائرة الرقابية	مشروع الأنابيب		مصنع الطرق المغلق	قسم الخدمات	شعبة اعداد القوالب والمقالبة
الدائرة التجارية				شعبة الادارة والسكرتارية	شعبة الانتاج النهائي
المخازن					
السلامة					
مركز المعلومات					
العلاقات العام					
الموارد البشرية					
الطبابة					

شكل رقم(9) مخطط الهيكل التنظيمي

المصدر: الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المبحث الثاني

واقع شركة الصمود العامة للصناعات الفولاذية

اولا_ عرض وتحليل مخطط تدفق العمليات في مصنع المسبك الثقيل

1_تحليل العملية الحالية

إن تحليل العملية في مصنع المسبك الثقيل يبدأ من دراسة مخرج (هدف)العملية, وهو محدد بإنتاج كتل فولاذية نسميها الالكترودات وبالقياسات المدرجة أدناه:

- الكترود قياس3225×Φ725 كمادة أولية لمصنع الطارق الحر
- الكترود قياس3225×Φ725 كمادة أولية لمصنع الطارق الحر
- مسبوكات مقالبه رملية كمادة أولية لتصنيع أجزاء أو مواد ميكانيكية

ينتج المصنع الالكترودات من معادن متنوعة والجدول المبين في الملحق (2) يمثل فئات المعادن التي يستهدف المصنع إنتاجها بشكل أساسي, كما يبين ملحق رقم(3) منظومة إنتاج الالكترودات الكاملة لاكترود واحد وطريقة صب المعدن المنصهر بطريقة السيفون.

2_ المكائن المستخدمة في تنفيذ العملية في المسبك الثقيل:

الجدول رقم(10) يتضمن قائمة بالمكائن المستخدمة في عملية الصهر

جدول رقم (11) المكائن والمعدات المستخدمة في صهر الفولاذ

عربة شحن السلال مجهزة بميزان.	فرن قوس كهربائي سعة 22.5 طن
مسخنات البوادق.	فرن البودقة LF.
مقياس حرارة	منظومة سحب الغازات VD.
جهاز اخذ العينات.	بودقة سعة 22.5 طن ذات بوابة منزلقة.
منظومة ضخ الأوكسجين	منظومة ضخ أركون.
	منظومة صب السيفون
	كرين جسري لشحن السكراب.
	سلال شحن السكراب عدد2.

المصدر: الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3-**مراحل عملية إنتاج الالكترودات**

- مرحلة تهيئة السكراب , البوادق , الفرن, القوالب ومنظومة الصب
- مرحلة شحن السكراب.
- مرحلة صهر السكراب في فرن القوس الكهربائي 22.5 طن.
- مرحلة الصب في البودقة.
- مرحلة المعالجة في فرن البودقة.
- مرحلة المعالجة في منظومة سحب الغازات.
- مرحلة الصب في القالب.
- مرحلة نزع الالكترودات والتبريد.

3-1_ نشاطات مرحلة تهيئة السكراب:

فيما يلي تعريف الرموز المستخدمة في مخطط العمليات المبينة ادناه

العملية : ⬭ , **عملية نقل:** ⇦ **,عملية فحص:** △ , **انتظار:** D .

جدول رقم(12) نشاطات مرحلة تهيئة السكراب

ت	نشاط العملية	رمز	الوقت	أوزان	المعدات
1	نقل السلة الى مظلة الشحن	⇨	5		كرين
2	شحن السلة بالسكراب 6طن	⬭	20	6 طن	كرين
3	نقل سلة السكراب الى مظلة العمل	⇦	5		كرين
4	نقل السلة الى مظلة الشحن	⇨	5	فارغة	كرين
5	شحن السلة بالسكراب 6طن	⬭	20	6طن	عربة+ كرين
6	نقل سلة السكراب الى مظلة العمل	⇦	5		كرين
7	انتظار	D	40		كرين +عربة
8	نقل العربة والسلة الى مظلة الشحن	⇨	5	فارغة	كرين
9	شحن السلة بالسكراب 6طن	⬭	20	6 طن	كرين
10	نقل سلة السكراب الى مظلة العمل	⇦	5		كرين
11	انتظار	D	40		عربة
12	نقل العربة والسلة الى مظلة الشحن	⇨	5	فارغة	كرين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

13	شحن السلة بالسكراب 4طن		20	4 طن	كرين+ عربة
14	نقل سلة السكراب الى مظلة العمل		5	4 طن	كرين
15	انتظار		200		كرين
16	نقل السلة الى مظلة الشحن		5	فارغة	عربة+ كرين
العمليات4(80) النقل9(45) الانتظار 3(280)					

المصدر: الباحث

3-2_نشاطات مرحلة تهيئة ونصب قوالب صب الالكترودات

جدول رقم(13) نشاطات مرحلة تهيئة ونصب قوالب صب الالكترودات

ت	نشاط العملية	الرمز	الوقت	المعدات
1	وضع قاعدة القوالب بشكل مستوي		30	كرين
2	تنظيف سطح القاعدة		20	فرش اتظيف
3	وضع منظومة الصب الافقية في قاعدة القالب		60	كرين
4	نصب منظومة الصب العمودية المركزية		30	كرين
5	نصب قاعدة القالب السفلى		10	كرين
6	وضع القالب		10	كرين
7	وضع جزء القالب العلوي		10	كرين
8	تسخين القالب		240	شعلة غازية
9	انتظار الصب			
العمليات 8 (240) النقل 0 الانتظار (7601)				

المصدر: اعداد الباحث

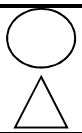
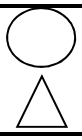
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3-3_نشاطات مرحلة عملية الصهر

جدول رقم (14) نشاطات مرحلة عملية الصهر

ت	نشاط العملية	الرمز	الوقت	المعدات
1	نقل سلة السكراب إلى الفرن	⇦	10	عربة+سلة السكراب+ كرين
2	شحن الفرن بالسكراب 6 طن	◯	15	كرين+سلة السكراب
3	نقل سلة السكراب لعربة نقله	⇦	5	كرين
4	تشغيل الفرن لصهر الشحنة الأولى	◯	40	فرن
5	نقل سلة السكراب فوق الفرن	⇦	5	كرين
6	شحن الفرن به 6 طن	◯	10	عربة+سلة السكراب+ كرين
7	نقل السلة إلى عربة نقل السكراب	⇦	5	كرين
8	تشغيل الفرن لصهر الشحنة الثانية	◯	40	فرن
9	نقل سلة السكراب من العربة فوق الفرن	⇦	5	كرين
10	شحن الفرن بالشحنة الثالثة 6 طن	◯	10	عربة+سلة السكراب+ كرين
11	نقل السلة إلى عربة السكراب	⇦	5	كرين
12	تشغيل الفرن لصهر الشحنة الثالثة	◯	40	فرن
13	نقل السلةالسكراب من العربة إلى فوق الفرن	⇦	10	كرين
14	شحن الفرن بالشحنة الرابعة 6 طن	◯	10	عربة+ سلة السكراب+ كرين
15	نقل السلة إلى العربة	⇦	5	كرين
16	تشغيل الفرن لصهر الشحنة الرابعة	◯	40	فرن البوتقة
17	سحب الخبث من الفرن	◯	20	مجرفة
18	إضافة خبث جديد	◯	10	مجرفة
19	تشغيل فرن	◯	20	الفرن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

20	اخذ عينة فحص		5	جهز سحب العينة من المعدن
21	إرسال العينة للمختبر		10	مظمة دفع العينة (أو باليد)
22	تحضير وفحص العينة		20	ماكينة تنعيم+
23	إرسال نتائج الفحص للموقع الفرن		10	مظمة دفع العينة (أو باليد)
24	حساب الإضافات		5	مهندس الصهر يدوي
25	تحضير ووزن الإضافات المعدنية		15	يدوي + مكيال
26	شحن الفرن باضافات المحسوبة		10	يدوي + مجازف
27	تشغيل الفرن		15	سيطرة التشغيل
28	سحب الخبث من الفرن		15	مجرفة
29	اخذ عينة للفحص		5	جهز سحب العينة من المعدن
30	إرسال العينة للمختبر		10	مظمة دفع العينة (أو باليد)
31	تحضير وفحص العينة		20	ماكنة تنعيم
32	إرسال نتائج الفحص للموقع الفرن		10	مظمة دفع العينة (أو باليد)
33	حساب الإضافات		5	مهندس الصهر يدوي
34	شحن الفرن باضافات المحسوبة		10	يدوي + مجازف
35	تشغيل الفرن		10	الفرن
36	اخذ عينة للفحص		5	جهز سحب العينة من المعدن
37	إرسال العينة للمختبر		10	مظمة دفع العينة (أو باليد)
38	تحضير وفحص العينة		20	ماكنة تنعيم+

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

39	إرسال نتائج الفحص للموقع الفرن	⇦	10	مظلمة دفع العينة (أو باليد)
40	مطابقة النتائج	△	5	مهندس الصهر يدوي
41	تشغيل الفرن لرفع درجة الحرارة وإضافة عناصر الاختزال	○	15	الفرن
42	قياس الحرارة	△	5	جهاز قياس الحرارة
43	فتح مصب المعدن	○	15	مظومة الشعلة الاوكسجينية
44	صب المعدن من الفرن إلى البودقة	○	15	الفرن+ البودقة +الكرين
العمليات28(420)		النقل14 (115)	الفحص5(40)	الانتظار 0

المصدر: اعداد الباحث

3-4_نشاطات عملية المعالجة في فرن البودقة:

جدول رقم(15) نشاطات عملية المعالجة في فرن البودقة

ت	نشاط العملية	الرمز	الوقت	المعدات
1	ضخ الاركون في البودقة ونقلها فرن المعالجة LF	○ ⇦	10	منظومة ضخ الاركون يدوي
2	إضافة مادة النورة	○	10	مجازف
3	تشغيل فرن البودقة	○	15	فرن البودقة
4	اخذ عينة فحص	○	5	جهز سحب العينة من المعدن
5	إرسال العينة للمختبر + نقل البوقة لمنصة سحب الخبث	⇦	10	منظمة دفع العينة (أو باليد)+ كرين
6	تحضير وفحص العينة	○ △	20	ماكثة تنعيم+
7	سحب الخبث من البودقة	○	10	مجرفة سحب الخبث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8	إرسال نتائج الفحص للموقع الفرن+ إرجاع البودقة لفرن الىLF		15	منظمة رفع العينة (أو باليد)
9	حساب الإضافات + تشغيل الفرن		15	مهندس الصهر +سيطرة التشغيل
10	شحن فرن البودقة بإضافات المحسوبة		10	سيطرة التشغيل
11	تشغيل الفرن مع استمرار ضخ الاركون		15	سيطرة التشغيل
12	اخذ عينة للفحص		5	جهز سحب العينة من المعدن
13	ارسال العينة للمختبر		10	منظمة دفع العينة (أو باليد)
14	تحضير وفحص العينة		20	ماكثة تنعيم+
15	إرسال نتائج الفحص للموقع الفرن		10	منظومة دفع العينة (أو باليد)
16	مطابقة النتائج		5	مهندس الصهر يدوي
17	تشغيل الفرن لرفع درجة الحرارة		10	سيطرة التشغيل
18	إضافة مادة الفلكس لحفظ الحرارة على سطح المعدن+ تغطية البودقة بغطاء ها		5	سيطرة التشغيل + كرين
عمليات12(100) نقل 5(50) فحص 3(15)				

المصدر: اعداد الباحث

5-3_نشاطات عملية المعالجة في منظومة سحب الغازات وصب المعدن

جدول رقم(16) نشاطات عملية المعالجة في منظومة سحب الغازات وصب المعدن

ت	نشاط العملية	الرمز	الوقت	المعدات
1	نقل البودقة إلى فرن إلىVOD		10	كرين
2	ربط أنابيب ضخ الركون		10	يدوي
3	وغلق الفرن		5	سيطرة التشغيل
4	تشغيل مخفضات الضغط مع ضخ الاركون		30	سيطرة التشغيل
5	نقل البودقة لموقع الصب		5	كرين(عربة)
6	سنترة البودقة على فوهة منظمة صب القالب		10	كرين(عربة)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7	تحريك البودقة لمسافة عن فوهة منظومة الصب باتجاه افقي		3	كرين(عربة)
8	فتح فوهة صب البودقة		20	بأنبوب الأوكسجين
9	تحريك البودقة إلى فوهة صب القالب والاستمرار في صب المعدن		5	كرين(عربة)
10	وضع مواد ألهوت توبنك عند امتلاء القالب بالمعدن		5	يدوي
العمليات 9(85) نقل 3(12)				

المصدر: اعداد الباحث

3-6 مرحلة تجمد المنصهر ونشاطات الانتاج النهائي

جدول رقم(17) نشاطات الانتاج النهائي

ت	نشاط العملية	الرمز	الوقت	المعدات
1	الانتظار لتجمد المعدن		180	مساحة الصب
2	رفع القالب من كتلة المعدن		10	كرين
3	قطع منظومة الصب		20	شعلة الأوكسجين
4	نقل الكتلة إلى حفرة التخمير		10	كرين+ كماش
5	انتظار لتخفيض درجة الحرارة إلى درجة 60 درجة		240	فرن التبريد
6	قطع منطقة الرايزر		30	شعلة أوكسجين(منشار)
7	نقل إلى الخزن		5	كرين
8	خزن		480	مساحة
العمليات 3(60) نقل 2(15) انتظار2(720)				

المصدر:اعداد الباحث

يتبين من خلال متابعة مخطط تدفق العمليات يمكن أن نرى مدى المرونة الإنتاجية التي يتمتع بها عملية الصهر, حيث يمكن للمعدن المصهور ووفقا للمواصفات الفنية المطلوبة فيه أن يمر بأحد التكنولوجيات المستخدمة في الصهر كما مبين في الملحق رقم(4)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن مخرجات عملية الصهر في المصنع تتضمن عدم مرونة في جانب المنتجات التي تنتجها بسبب استخدام قوالب محددة لإنتاج كتل حديدية كمادة أولية لمصنع الطرق الحر, وفي جانب المستفيد من المنتج (الزبون)الذي يتحدد بمصنع الطرق الحر كزبون رئيسي, وهو ما يشكل تهديد أو مخاطرة كم مبين في الملحق رقم(5).

ان طبيعة معدات صهر المعدن(أفران القوس الكهربائي وافران المعالجة الملحقة به) تمكن من إنتاج أنواع متعددة من المعادن مما يشكل فرصة لإنتاج منتجات جديدة متنوعة من معادن مختلفة(مرونة النوع).

من خلال النظر إلى مخرجات عملية المسبك من زاوية أخرى نجدها عبارة عن معدن منصهر وهذا يشكل فرصة لتسويق معدن منصهر لجهة تحتاج إلى معدن منصهر وهو ما متوفر لدى مسبك شركة نصر المجاورة الذي يمتلك خطوط إنتاج عاملة وفيها طاقة إنتاجية غير مستغلة بسبب عدم كفاية طاقة الصهر لديها, مما يشكل فرصة يمكن استثمارها.

يضاف إلى ذلك عدم المرونة التي تفرضها ثبات حجم فرن الصهر وحجم بوادق نقل المعدن المنصهر وبالتالي عدم القدرة على التحكم والتنويع بحج الإنتاج .

ولغرض معالجة عدم المرونة في حجم ونوع الإنتاج يتطلب توجيه التفكير والجهود في الاتجاهات الإستراتيجية التالية:

- إيجاد سوق جديدة تلبي متطلباتها.
- إيجاد منتجات جديدة تلبي متطلبات المستفيدون (السوق).
- التفكير بتصميم معدات اصغر حجما(قوالب, بوادق, مسخنات, معدات نقل البوادق) لخلق قدرة للتحكم بكمية وحجم الإنتاج.

وبالتالي على إدارة الشركة اختيار واحدة أو أكثر من المنتجات الفولاذية المبينة في الملحق رقم(6) التي تشكل مجموعة الخيارات الإستراتيجية التي يمكن أن نتبناها بعد دراسة سوقية.

إن هذه المنتجات تتطلب استخدام واحدة من اثنتين من التكنولوجيات المستخدمة في إنتاج فئات المنتجات الفولاذية المختلفة المبينة في الملحق رقم (7)

تحليل فرص مقارنة بين التكنولوجيات المستخدمة حاليا في الشركة والتكنولوجيات المستخدمة في الشركات المشابهة عالميا, يتبن حاجة الشركة إلى اتخاذ قرارات متعلقة باستراتيجية الأعمال وقرار استراتيجية العملية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإنتاجية, وهما قرارات اتخذتهما الشركة إلا أنها لم تنفذه لحد الآن حيث وجود مشروع الصب المستمر ومشروع الدرفلة يشير لهذه القرارات .

9_ تحليل فرص وتهديدات عملية الصهر :

إن عملية الصهر تبدأ من مرحلة وجود سكراب في سلة الشحن قرب الفرن كما مبين في مخطط تدفق العملية وهذا يمثل مدخل العملية وهو فيها غير مسيطر عليه لا من حيث النوع ولا الوزن , أي إننا نجهل تماما مواصفات مدخل العملية (السكراب) وما يمكن أن يعطينا من نتائج في المراحل اللاحقة وهو بذلك يشكل مخاطرة وتهديد للعملية مما يتطلب إيجاد عملية تهيئة وتحضير السكراب لتخرج لنا سكراب محدد المواصفات يمكن أن يتوقع منه تحليل المعدن الناتج من صهر السكراب قبل إجراء عملية الصهر في فرن القوس الكهربائي.

من خلال ملاحظة مخطط تدفق العملية يمكن أن نلاحظ تعدد وكثرة النشاطات(التي يرمز لها بدائرة) وتكرار بعضها في أكثر من مرحلة مما يسبب زيادة في صرف الوقت والموارد الإنتاجية وبالتالي زيادة تكاليف التشغيل وخاصة تكاليف الطاقة ونسبة استهلاك المواد الداخلة في العملية وهما عنصران يشكلان أساس تكاليف العملية, ومن أهم هذه العمليات:

- ❖ تعدد نشاط شحن السكراب
- ❖ تعدد نشاط الفحص
- ❖ تعدد نشاط تشغيل الفرن
- ❖ تعدد نشاط حساب الإضافات

إن دراسة نشاط الفحص تبين استهلاكه كثير من الوقت لأسباب عديدة منها, نقل عينة الفحص يدويا, نقل نتائج فحص العينة يدويا, تحضير العينة للفحص يتطلب وقتا طويلا بسبب كبر حجم العينة المسحوبة من الفرن وعدم انتظام شكلها, وتعدد عمليات الفحص.

إن دراسة نشاط حساب الإضافات وإضافتها للفرن تبين إن هذا النشاط عملا يدويا بالكامل مما يؤدي إلى صرف الوقت فيه خاصة في حالة الحاجة إلى تكرار العملية.

إن دراسة نشاط فتح مصب الفرن يبين انه يستغرق وقتا طويلا بسبب طبيعية تقنية غلق فوهة المصب أثناء عملية الصهر(حيث يستخدم الرمل في غلقها الذي يتكلس بسبب الحرارة وبالتالي نحتاج إلى صهر الرمل أو المعدن الذي يمتزج بالرمل) وهذه تشكل تهديد خطير على وقت العملية ومواصفة المعدن وتكاليفه.

من دراسة نشاط صب المعدن في القالب يتبين انه مكلف زمنيا وماديا حيث يتضمن المخاطر التالية

1- عدم دقة عملية سنترة البودقة فوق فتحة مصب المعدن للقالب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- عدم القدرة على السيطرة والتحكم بعملية السنترة لاعتمادها على التحكم اليدوي ورؤيا مشغل الكرين الحامل للبودقة مما سمح بفقدان كمية كبيرة من المعدن خلال فترة انتقال البودقة موقع فتح فوهة الصب إلى فتحة مصب القالب.

3- عدم ضمان فتح فوهة صب البودقة بسرعة بسبب تقنية غلق مجرى الصب في البودقة التي تتضمن وضع نوع من الرمل في مجرى الصب الذي نحتاج إلى إزالته بشعلة الأوكسجين مما يؤدى إلى تجمد المعدن في جدران البودقة وبالتالي انخفاض في درجة حرارة المعدن التي تؤدى إلى عيوب كثيرة في المنتج المسبوك والملحق رقم (8) يبين طريقة الصب المطلوب تحقيقها.

ان عدم تنفيذ الهوت توبنك (hot topping) بعد انتهاء عملية صب المعدن في القالب أو تنفيذه بشكل سيء يؤدي إلى تمدد فجوة التقلص إلى مسافة كبيرة في جسم المسبوكة كما مبين في الملحق رقم(9), قد تصل إلى 1500 ملم مما يؤدي إلى الاضطرار إلى قطعها لما تمثله من جسم تتركز فيه الشوائب وعدم التجانس وعدم الملائمة وخطورته في مراحل الطرق مما يشكل عامل هدر في الكلفة.

إن العملية لا تتضمن نظام حساب كلفة, وان حساب الكلفة يعتمد على المعادلات التكنولوجية للاستهلاك وهي معادلات حسبت على أساس ظروف تكنولوجية نموذجية مثالية أو نظرية مما يتطلب وضع نظام معلومات عن معدلات الاستهلاك للموارد المستخدمة في إنتاج المعادن المختلفة لنصل إلى معادلات تكنولوجية تعبر عن واقع ومستوى العملية الحالية.

يلاحظ إن العملية تستخدم فرن القوس الكهربائي كوسيلة لصهر السكراب ووسيلة لمعالجة وتعديل تركيب المعدن حتى الوصول إلى التركيب المطلوب, وهو ما يجب توزيعه على الافران الثلاثة (EAF,LF,VOD) كل حسب وظيفتها,

لا توجد أسس علمية تكنولوجية لاتخاذ قرار مرور المعدن المنصهر إلى مراحل المعالجة في فرن البودقة وفرن سحب الغازات (LF,VOD).

يتطلب إن تبدأ عملية الصهر وعملية تهيئة السكراب وعملية تحضير القوالب للصب من خط شروع مختلف يؤخذ بنظر الاعتبار توقيتات الحاجة للسكراب والقوالب في العملية الرئيسية وهي عملية الصهر, كما مبين في مخطط تدفق العمليات المشار إليه بخطوط الزرقاء.

يلاحظ طول فترة عملية الصهر وتداخل العمليات الثانوية مع العملية الرئيسية في فترات متباعدة مما يتطلب استمرارية في العملية الإنتاجية دون توقف يومي, لان التوقف اليومي يمثل خطر زيادة الكلفة وعدم التنسيق بين العمليات الثانوية والعملية الرئيسية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن بدأ عملية الصهر الرئيسية والعمليات التحضيرية فيها من خط شروع واحد يشكل مخاطرة على عملية التنسيق بين العمليات بحث تكون نتائجها حاضرة في الوقت المطلوبة فيه لاستمرارية العملية مع ضمان أداء الأعمال الفنية بالمواصفات المحددة.

نتيجة لذلك يفرض علينا ان نفكر في جعل العمليات التحضيرية(تهيئة الفرن, تهيئة السكراب, تهيئة البوادق, تهيئة القوالب, تهيئة أفران المعالجة) ان تبدأ من خطوط شروع متعددة بحيث توفر لعملية الصهر مخرجاتها بشكل مسبق يتيح لعملية الصهر الاستمرارية 24 ساعة لتنفيذ خطة إنتاج تتطلب إنتاج معدن أو عدد من المعادن المتقاربة كيميائيا وبكميات كبيرة مما يؤثر بشكل عام في الكلفة التشغيلية وكلفة إنتاج الطن الواحد.

تعتبر عملية تهيئة السكراب من العوامل الحاكمة والمتحكمة في زمن وعدد صهر المعدن ومعالجته وفحصه وبالتالي كلفه ونوعيته لذا يتطلب تهيئة شحنة السكراب بطريق علمية نعرف منها مسبقا التحليل الكيمائي المحتمل لشحنة السكراب المخصصة لنوع المعدن المطلوب إنتاجه.

هذه عملية تشكل مجالا لإدخال تكنولوجيا المعلومات فيها لأداء حساب مكونات الشحنة وأنواعها(سكراب معاد, خام, إضافات سبائكية, إضافات خبث), وتوفر لنا إمكانية تمثيل حقيقي لعملية الصهر بكل مكوناتها وتأثيراتها على عناصر المعدن, مما يتيح لمهندس الصهر معرفة مسبقة بالتحليل المتوقع للمعدن المصهور وإجراء التعديلات اللازمة بحجم اقل ما يمكن للوصول للتحليل النهائي, وهذا يسمح اختصار تعدد عمليات الفحص وإعادة التشغيل وشحن الإضافات.

تعتبر عملية صب المعدن من البودقة إلى القالب من العمليات التي تشكل مخاطرة لفقدان المعدن, وتأثير على جودة المنتج بسبب طريقة التحكم اليدوية لسنترة البودقة مع منظمة صب السيفون التي يستخدم فيها الكرين الجسري لنقل البودقة إلى المكان المحدد لها فوق فوهة الصب بعد فتح مجرى الصب في البودقة, وهي مجال لإدخال تكنولوجيا المعلومات لبرمجة حركة الكرين من نقطة فتح مجرى البودقة إلى فوهة الصب.

من العمليات المهمة التي يمكن أن ندخل عليها تكنولوجيا المعلومات هي عملية شحن الإضافات السبائكية وإضافات الخبث والمعالجة لإيصال التخليل الكيميائي للمعدن للنسب المحددة حسب المواصفات القياسية من خلال إضافة منظومة شحن الإضافات للفرن أو سلة شحنة السكراب(منظومة مشابهة لمنظومة شحن الإضافات الموجودة فعلا في فرن البودقة ومنظومة سحب الغازات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العملية بعد تطبيق إعادة الهندسة :

عند تطبيق مبادئ إعادة الهندسة على عملية الصهر يتوقع أن تكون كما في مخططات التدفق المبينة أدناه:

اولا_مرحلة تهيئة السكراب:

جدول رقم(18) مرحلة تهيئة السكراب بعد التطوير

ت	نشاط العملية	رمز النشاط	الوقت دقيقة	أوزان المواد	المعدات
1	نقل سلة الشحن (11طن)إلى عربة الشحن	⇨	3	11 طن	كرين
2	شحن الإضافات (النورة والكاربون والفلسبار	○	5	500,20 200kg	كرين
4	نقل السلة إلى موقع الفرن	⇦	5		عربة+ كرين
5	نقل السلة إلى فوق الفرن وإسقاط الشحنة	⇦	6		كرين
6	اعادة سلة الشحن إلى منطقة الشحن	⇨	3		كرين +عربة
7	نقل سلة الشحن الثانية (11طن)إلى عربة الشحن	⇦	5	11طن	عربة
8	شحن الإضافات (النورة والكاربون والفلسبار	○	5	500,20 200kg	كرين
9	نقل السلة إلى فوق الفرن وإسقاط الشحنة	⇦	3		كرين
10	اعادة السلة الفارغة الى منطقة الشحن	⇨	3		كرين+ عربة
العمليات 2(10) النقل 7(28)					

المصدر:الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا_ مرحلة صهر السكراب:

جدول رقم(19) مرحلة صهر السكراب بعد التطوير

ت	العملية	الرمز	الوقت	المعدات
1	نقل سلة السكراب إلى الفرن مع بطاقة تحليل	⇦	10	
2	شحن الفرن بالسكراب وجزء من الإضافات السبائكية واضافات الخبث 11طن	○	15	
3	نقل سلة السكراب لعربة نقله	⇨	5	
4	تشغيل الفرن لصهر الشحنة الأولى	○	30	
5	نقل سلة السكراب فوق الفرن	⇦	5	
6	شحن الفرن ب11 طن من السكراب	○	15	
7	نقل السلة إلى عربة نقل السكراب	⇨	5	
8	تشغيل الفرن لصهر الشحنة الثانية	○	25	
9	سحب الخبث من الفرن	○	20	
10	إضافة خبث جديد	○	5	
11	تشغيل فرن وإجراء عملية الأكسدة	○	10	
12	اخذ عينة فحص	○	5	
13	إعداد العينة للفحص	○	10	
14	إرسال العينة من خلال منظومة الارسال	⇨	2	
15	فحص وارسال التحليل الكترونيا إلى موقع	⇦	1	
16	حساب الإضافات المعالجة الأخيرةوإضافتها	○	2	
17	تشغيل الفرن وإجراء الاختزال ورفع درجة	○	10	
18	فتح مجرى الصب	○	15	
19	صب المعدن إلى البودقة سعة 45 طن	○	10	
20	نقل البودقة إلى فرن المعالجة	⇨	10	
العمليات 14(172) النقل 7(38)				

المصدر: الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثا مرحلة معالجة المنصهر في فرن البوقة ومحطة سحب الغازات(LF,VOD)

جدول رقم(20) مرحلة معالجة المنصهر في فرن البودقة ومحطة سحب الغازات

ت	نشاط العملية	الرمز	الوقت	المعدات
1	ضخ الاركون في البودقة ونقلها فرن المعالجة LF	⇦	مستمر	منظومة ضخ الاركون يدوي
2	تغطية البودقة بغطائها	○	5	كرين+ غطاء
3	تشغيل فرن البودقة لرفع درجة الحارة الى 1650 م	○	5	فرن البودقة
4	قياس درجة الحارة المنصهر	△	2	جهاز قياس الحرارة
5	انتظار اكمال عملية الصهر اللاحقة 22.5 طن	D	90	فرنالمعالجة
6	ازالة غطاء البودقة	○	3	كرين
7	نقل البودقة من منطقة ال LF الى الفرن	⇨	5	كرين
8	فتح مجرى صب الفرن وصب المنصهر الى البودقة	○	15	شعلة الاوكسجين + الفرن+ البودقة
9	نقل البودقة الى فرن المعالجة LF	⇨	3	كرين
10	اخذ عينة فحص, اعداد عينة الفحص وارسالها	○ ⇨	5	جهاز اخذ العينة + كوسرة+ جهاز مقل العينة
11	فحص العينة وارسال النتائج الى موقع الفرن	△ ⇦	5	جهاز التحليل الطيفي
12	حساب الاضافات وواضافتها من خلال منظومة الاضافات وتشغيل الفرن	○	5	حاسوب + جهاز شحن الاضافات
13	نقل البودقة لمنصة سحب الخبث وسحب الخبث	⇨ ○	15	كرين+ منصة
14	اعادة البودقة لفرن المعالجة وتشغيل الفرن مع اضافة مواد خبث جديدة	⇦○	10	كرين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

15	اخذ عينة فحص واعدادها وارسالها للمختبر	⟸	5	جهاز اخذ العينة + كوسرة+ جهاز مقل العينة
16	فحص العينة وارسال النتائج لموقع الفرنLF	△⇨	5	جهاز التحليل الطيفي
17	حساب الاضافات المطلوبة لتحقيق التحليل النهائي للمعدن وتشغيل الفرن لرفع درجة حرارة الصب	○	5	حاسوب + جهاز شحن الاضافات+ فرن
18	نقل البودقة الى محطة سحب الغازات VOD وتغطية البودقة	⇨	5	كرين
19	شتغيل محطة سحب الغازات	○	15	محطة سحب الغازات
20	نقل البودقة لمنطقة القوالب	⇨	10	كرين
21	فتح فوهة الصب في البودقة	○	10	شعلة الاوكسجين
22	تشغيل الكرين اتوماتيكيا لنقل البودقة لموقع فوهة الصب لمجرى الصب	⇨	2	كرين مبرمج
23	صب المعدن في القالب عدد 2	○	10	كرين+ منظومة الصب+ القوالب
24	اضافة مواد الهوت توبنك	○	5	منظمة قذف مواد العازلة
العمليات 14(101) النقل 10(41) الفحص 3(6) الانتظار 1(90)				

المصدر: اعداد الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعا_مرحلة تهيئة منظومة القوالب والصب:

جدول رقم(21) مرحلة تهيئة منظومة القوالب والصب بعد التطوير

ت	نشاط العملية	الرمز	الوقت	المعدات
1	وضع قاعدة القوالب الاساسية بشكل مستوي	◯	30	كرين
2	تنظيف سطح القاعدة	◯	20	فرش اتظيف
3	وضع منظومة الصب الافقية في قاعدة القالب	◯	60	كرين
4	نصب منظومة الصب العمودية المركزية	◯	30	كرين
5	نصب قاعدة القالب السفلى عدد 2	◯	15	كرين
6	وضع القالب عدد 2	◯	20	كرين
7	وضع جزء القالب العلوي عدد2	◯	20	كرين
8	سنترة البودقة مع القالب وبرمجة الكرين	◯	10	كرين
9	تسخين القالب وانتظار الصب	◯▷	240	شعلة غازية
العمليات8(205) الانتظار 1(240)				

المصدر: اعداد الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قارنة العملية قبل وبعد إعادة الهندسة:

جدول رقم(22) مقارنة قبل وبعد إعادة هندسة العملية

	العملية الحالية					العملية بعد اعادة الهندسة				
المرحلة	عملية	نقل	فحص	انتظار	الزمن	عملية	نقل	فحص	انتظار	الزمن
تهيئة السكراب	(80)4	(8)9	0	(280)3	368	(10)2	(28)7	0	0	38
تهيئة القوالب ومنظومة الصب	(240)8	0	0	(760)1	1000	(205)8	0	0	(240)1	445
صهر السكراب	(240)28	(115)14	(40)5	0	395	(172)14	(38)7	0	0	210
المعالجة في LF	100)12	(50)5	(15)3	0	165	(60)10	(24)7	(6)3	(90)1	180
المعلجة في VOD	(85)9	(12)3	0	0	97	(41)4	(17)3	0	0	58
العدد الكلي	61	31	8	4	2025	38	24	3	2	931
الانتاج الكلي					20طن					40_طن

المصدر: الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المبحث الثالث

تحليل نتائج الاستبانة

اولا_جمع الاستبانة

لقد تم تصميم الاستبانة بحيث يشمل جميع إبعاد اعادة الهندسة التي تم تحديدها من أدبيات الموضوع التي تم مراجعتها, وتم عقد عدة لقاءات مع الاستاذ المشرف لمناقشة اسئلة الاستبانة ومدى تعبيرها عن إبعاد الموضوع ودلالاته, والحاقا بهذا النشاط تم توزيع الاستبانة على مفردات العينة مع عقد لقاء لشرح الاستبانة واسئلتها واهدافها الى درجة تتولد لدينا مؤشرات على فهم مفردة العينة لمضامين الاسئلة.

تم جمع الاستبانة من مفردات العينة وإجراء الإحصاء العددي لإجابات الأسئلة كما مبين في االملحق رقم (9&10) الذي يظهر النتائج العددية لردود مفردات العينة ويظهر معلومات عن كل مفردة من حيث الجنس والعمر والخبرة وسنوات العمل والمراكز الوظيفية ومستوى التدريب.

ثانيا_ المعالجة الإحصائية

تحليل ومناقشة استمارة الاستبانة

أسلوب تحليل البيانات:

لغرض تحليل البيانات تم الاستعانة بالبرنامج الإحصائي(spss version 18) لانجاز المعالجة الإحصائية لبيانات الاستبانة في حدود دلالة معنوية 0.05 وحدود ثقة 0.95 من خلال استخدام اختبار t واختبار مربع كاي (chi-square) للتأكد من توفر خاصية التوزيع الطبيعي لبيانات التي تم جمعها من خلال الاستبيان, واستخدام مقياس تحليل المسار باستخدام الانحدار البسيط يتلاءم مع حجم العينة ,لاختبار فرضيات البحث.

1- **تقييم فرضيات الاستبانة:**

تم في البداية تقييم فرضيات الاستبيان وحسب الصيغة التالية

1. عدد الاستمارات (53) استمارة لكل فرضية
2. القيمة الكلية المطلقة = عدد الاستمارات × أعلى قيمة تقديرية (5) × عدد الأسئلة لكل فرضية.
3. التقييم الكلي = (مجموع التقييم الفرعي ÷ القيمة الكلية المطلقة) 100%

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم(23) نتائج الأهمية النسبية للفرضيات

ت	الفرضيات	معيار الفرضية	التقييم حسب النسبة المئوية
1	A	تطبيق اعادة الهندسة	**84.9**
2	A1	الرغبة ودعم التحسين	**72.7**
3	A2	الاهتمام بالزبون	**61.5**
4	A3	تقويم الأداء	**70.09**
5	A4	الرؤيا والاستراتيجية	**64.4**
6	A5	إدارة المعرفة	**62.8**
7	A6	طبيعة الإدارة	**67.3**
8	A7	إدارة الموارد البشرية	**63.8**
9	A8	ت المعلومات	**57.07**
10	A9	الكلفة	**64.2**
11	A10	الجودة	**60.6**
12	A11	المرونة	**58.9**
13	A12	المنافسة	**60.9**
14	A13	تحقيق الربحية	**59.05**
15	A14	الاستعداد للتغيير	**65.7**

المصدر: اعداد الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم(24) الترتيب التنازلي للأهمية النسبية للفرضيات

ت	رمز	الفرضية	معيار الفرضية	الأهمية
1	A	تتوفر تأييد لتطبيق عناصر مدخل إعادة هندسة العمليات	تطبيق اعادة الهندسة	84.9
2	A1	تدرك وتؤيد الإدارة أبعاد التطوير والتحسين في عملياتها	الرغبة ودعم التحسين	72.7
3	A3	تعتمد الشركة مؤشرات أداء لتقويم عملياتها	تقويم الأداء	70.09
4	A6	تغيير خصائصالإدارة تؤثر في تطبيق إعادة هندسة العمليات	طبيعة الإدارة	67.3
5	A14	يتوفر استعداد للتغيير لدى الإدارة والعاملين	الاستعداد للتغيير	65.7
6	A4	تملك الشركة رؤيا وإستراتيجية لأعمالها وعملياتها	الرؤيا والاستراتيجية	64.4
7	A9	تعتمد إدارة الشركة سياسة تخفيض كلفة المنتجات	الكلفة	64.2
8	A7	تتوفر للشركة إدارة موارد بشرية	إدارة الموارد البشرية	63.8
9	A5	تعمل إدارة الشركة بإبعاد إدارة المعرفة	إدارة المعرفة	62.8
10	A2	الزبون مركز الاهتمام والمحرك لإدارة الشركة	الاهتمام بالزبون	61.5
11	A12	تعتمد الشركة العمليات ميزة تنافسية	المنافسة	60.9
12	A10	إدارة الجودة جزء مهم من أنشطة إدارة الشركة	الجودة	60.6
13	A13	لدى الشركة قدرة الاستغناء عن الدعم الحكومي	تحقيق الربحية	59.05
14	A11	تملك الشركة قدرة على مواجهة التغيير في نوع وحجم	المرونة	58.9
15	A8	تستخدم إدارة الشركة قدرات تكنولوجية المعلومات في أداء	ت المعلومات	57.07

المصدر: اعداد الباحث

يظهر جدول قيم الأهمية لفرضيات البحث إن الفرضيات استقطبت إجابات مفردات عينة البحث بدرجات مختلفة كما مبين في جدول تسلسل الفرضيات حسب معيار الأهمية, وتظهر النتائج إن إدارات الشركة المختلفة تملك توجه نحو التحسين والتطوير الأساسي الجذري (إعادة الهندسة العمليات) مما يدل على توفر مناخ عام داعم لإعادة هندسة العمليات متمثلا في قيمة الأهمية التي أعطيت إلى المعيار A (تطبيق إعادة هندسة العمليات), إلا أن بقية النتائج تؤشر إلى تراجع قيم الأهمية لبقية الفرضيات.

هذا يعكس تدهور في مستوى الأداء التنظيمي المتمثل في تدني أهمية الرؤيا الاستراتيجية, ورغبة ودعم الإدارة العليا للتطوير والتحسين, وتقويم الأداء, وسياسات تخفيض الكلفة, وإدارة الموارد البشرية, المتمثلة في المعايير (A1,A3,A6,A7 A4).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إضافة إلى عدم استثمار أبعاد معيار إدارة المعرفة(A5) في أداء العمليات, وعدم توفر مستوى ملائم من الثقافة السائدة في المنظمة المتمثل في معيار(A14,A2) التي تعتمد الزبون ومتطلباته التي يجب تلبيتها واعتبارها دافعا موجها لعمليات الشركة المختلفة.

إضافة إلى عدم ايلاء الموارد البشرية الاهتمام الكافي كونهم قوة العمل التي تخلق القيمة المضافة, وعدم العمل بمعايير الأداء المعاصرة المتمثلة في الكلفة(A9) والجودة (A10) والمرونة(A11) والربحية(A13), المنافسة (A12).

تشير النتائج أيضا بشكل واضح إلى تدني أهمية تكنولوجيا المعلومات في أداء العمليات الإدارية والإنتاجية (A8).

ان من أهم مظاهر العجز والتدهور هو عدم امتلاك الشركة المرونة الكافية لتغيير إنتاجها كما ونوعا وتغيير عملياتها بما يتلاءم مع تحديات السوق(A11).

إن هذه النتائج ترسم صورة متدهورة عن حال الشركة على الصعيد الرؤيا الإستراتيجية والتنظيم وطبيعة الإدارة والثقافة التنظيمية السائدة, والجمود التنظيمي والتكنولوجي, إضافة فقدان الشركة القدرة على العمل وفق المعايير الحديثة في منظمات الأعمال مثل المنافسة والجودة والتكلفة والمرونة, التي توجه جميع نشاطاتها الإدارية والإنتاجية .

2- اختبار مربع كاي لإثبات التوزيع الطبيعي للبيانات :

ووفقا لمنهجية الدراسة وفرضياتها فيما يتعلق بالاختبارات الإحصائية لاختبار البيانات لإثبات خاصية التوزيع الطبيعي لها, تم تطبيق اختبار مربع كاي (Chi Square) على بيانات الفرضيات وأظهرت النتائج الظاهرة في الجدول التالي.

تبين النتائج وجود التوزيع الطبيعي لبيانات جميع الفرضيات تحت مستوى معنوية (0.05), ويبين جدول النتائج بموجب اختبار مربع كاي (Chi Square) أنها تراوحت بين (10- 290) وكان مستوى الدلالة الإحصائية بين (0.213- 0.345) وهي أكبر من (0.05) وهذا ما يؤكد توفر خاصية التوزيع الطبيعي لبيانات الفرضيات الخمسة عشر (15).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم(25) اختبار مربع كاي

ت	الفقرات	Chi Square	Sig.
1	A	12	0.213
2	A1	30	0.224
3	A2	20	0.220
4	A3	77	0.265
5	A4	70	0.254
6	A5	290	0.328
7	A6	102	0.318
8	A7	24	0.242
9	A8	150	0.345
10	A9	48	0.243
11	A10	12	0.213
12	A11	36	0.287
13	A12	15	0.241
14	A13	18	0.263
15	A14	10	0.265

المصدر: نتائج المعالجة الإحصائية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3-اختبار الارتباط (t)

تم استخدام اختبار (t) لكل فرضية من الفرضيات البالغة (15) وبأسلوب (Sample T test one) حيث بينت النتائج توفر خاصية التوزيع الطبيعي لبيانات كل فرضية, حيث كانت النتائج المبينة في الجدول التالي.

جدول رقم(26) نتائج اختبار t

ت	الفقرات	t	Sig.
1	A	7.990	0.004
2	A1	2.942	0.032
3	A2	3.258	0.031
4	A3	2.942	0.032
5	A4	3.554	0.021
6	A5	4.924	0.000
7	A6	9.116	0.000
8	A7	3.630	0.015
9	A8	5.876	0.000
10	A9	4.546	0.003
11	A10	5.007	0.015
12	A11	7.935	0.000
13	A12	6.216	0.003
14	A13	10.133	0.000
15	A14	17.523	0.000

المصدر: نتائج المعالجة الإحصائية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4_ تحديد معامل ارتباط بيرسون لفرضيات البحث :

بعد التأكد من توفر خاصية التوزيع الطبيعي للبيانات يتم اختبار العلاقة بين الفرضيات باستخدام أسلوب معامل الارتباط (Person Correlation) وكما موضح في الملحق رقم (11) معامل الارتباط , ويبين الشكل رقم (9) مخطط قياس مدى الارتباط أو طريقة معرفة قوة أو ضعف الارتباط بين المتغيرين من خلال الأخذ في الاعتبار, قيمة مقياس الارتباط تحدد العلاقة بين متغيرين فقط, وان قيمة معامل الارتباط تقع بين قيمتين (−1,+1), وعندما تكون قيمة معامل الارتباط موجبة تدل على أن الارتباط بين المتغيرين طردي أي إن زيادة المتغير الأول (المستقل) يؤدي إلى زيادة إلى زيادة المتغير الثاني (التابع), وعندما تكون قيمة معامل الارتباط سالبة فإنها تدل على أن الارتباط عكسي بين المتغيرين المستقل والتابع, وان اعلي قيمة للارتباط هي إما +1 أو −1 , وان اقتراب قيمة معامل الارتباط من الصفر يشير إلى ضعف الارتباط بين المتغيرين , وان قيمة الصفر لمعامل الارتباط تشير إلى عدم وجود ارتباط بين المتغيرين.

شكل رقم (9) حدود قيم معامل الارتباط

من خلال استقراء نتائج معامل الارتباط يتبين إن معاملات الارتباط تؤكد نتائج جدول الأهمية النسبية التي حصلت عليها الفرضيات , فمن خلال استقراء نتائج العمود الأول من جدول معاملات الارتباط الذي يبين معاملات الارتباط بين الفرضيات والفرضية الأساسية A تشير إلى نفس الاستنتاجات التي تعكسها نسب الأهمية التي أوليت للفرضيات من قبل أفراد عينة البحث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (27) نتائج معامل الارتباط والأهمية النسبية للفرضيات

ت	الفرضيات	معيار الفرضية	الاهمية النسبية	معامل الارتباط
1	A	تطبيق اعادة الهندسة	84.9	1
2	A1	الرغبة ودعم التحسين	72.7	.855
3	A2	الاهتمام بالزبون	61.5	.089
4	A3	تقويم الأداء	70.09	.681
5	A4	الرؤيا والإستراتيجية	64.4	.359
6	A5	إدارة المعرفة	62.8	.875
7	A6	طبيعة الإدارة	67.3	.593
8	A7	إدارة الموارد البشرية	63.8	.238
9	A8	ت المعلومات	57.07	.926
10	A9	الكلفة	64.2	.795
11	A10	الجودة	60.6	.228
12	A11	المرونة	58.9	.530
13	A12	المنافسة	60.9	.728
14	A13	تحقيق الربحية	59.05	.855
15	A14	الاستعدلد للتغيير	65.7	.972

المصدر: نتائج المعالجة الإحصائية

إن تحليل نتائج المعالجة الإحصائية لمعيار الأهمية النسبية ومعاملات الارتباط المبينة في جدول معاملات الارتباط المذكور آنفا يتضح أن مفردات عينة البحث (إدارات المنظمة) لا يتوفر لديها إدراك لعلاقة وتأثير كثير من عناصر المنظمة على كفاءتها وفعاليتها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لذا ظهرت نتائج الارتباط منخفضة جدا لعناصر لها دور أساسي في استمرارية المنظمة وكفاءتها وفعاليتها كما هو واضح في نتائج الاهتمام بالزبون أو السوق, والرؤيا الاستراتيجية, والجودة وإدارة الموارد البشرية.

هذا يقودنا إلى الاستنتاج إن إدارة المنظمة لا تولي أهمية لهذه العناصر المؤثرة في تحقيق فعالية وكفاءة أداء المنظمة, فإنها لا تعمل على تصميم رؤيا استراتيجية ملائمة لها وإنها لا تراجع رأياها بما يتناسب مع متغيرات بيئتها التي تعمل بها أو متغيرات السوق الذي تستهدفه.

هذا يدل على أن المنظمة لا تأخذ بدراسات وبحوث السوق, وهذا ما يتماشى مع وضع المنظمة حاليا حيث أنها تعمل في توجهات ومتطلبات الدولة التي وضعت عند إنشاء هذه المنظمة التي طرأ عليها كثير من المتغيرات السياسية والاجتماعية والاقتصادية.

كذلك الحال لعنصر إدارة الموارد البشرية, حيث تشير نتائجه إلى أن إدارة الموارد البشرية غير فاعلة ولا تؤدي دور مهم في أداء الإدارات والعمليات مما انعكس سلبا في الأهمية النسبية ومعامل ارتباطها في إحداث التغيير أو التطوير والتحسين في أداء المنظمة.

نفس الشيء يقال عن الجودة وهو مؤشر على ابتعاد المنظمة عن واحد من أهم معايير الأداء الحديثة في منظمات الأعمال حيث أنتج معيار الجودة أهمية متدنية ومعامل ارتباط يقترب كثيرا من الصفر وهو ما يؤشر إن إدارات المنظمة حاليا لا تأخذ بأبعاد الجودة على المستوى الإداري والعملياتي .

تظهر نتائج الأهمية النسبية ومعاملات الارتباط استنتاجا إن إجراءات الإدارة العليا والإدارات الأخرى في عناصر المنظمة المتعددة لا تعكس أهمية مناسبة رغم الإدراك العام إن هذه العناصر لها تأثير ودور في كفاءة وفعالية أداء المنظمة وهذا ما يعكس مستوى الأداء الغير كفء وغير فعال للإدارة العليا.

ان نتائج الاستبيان تظهر إن مفردات عينة البحث ترى الارتباط القوي لعناصر مثل الاستعداد للتغيير, وتكنولوجيا المعلومات, وإدارة المعرفة وتحقيق الربحية والاعتماد الذاتي إلا أنها لا تعطيها أهمية مناسبة في سياساتها وإجراءاتها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم(28) معايير إعادة الهندسة المتدنية

ت	الفرضيات	معيار الفرضية	الاهمية النسبية	معامل الارتباط
3	A2	الاهتمام بالزبون	**61.5**	.089
5	A4	الرؤيا والإستراتيجية	**64.4**	.359
8	A7	إدارة الموارد البشرية	**63.8**	.238
11	A10	الجودة	**60.6**	.228
12	A11	المرونة	**58.9**	.530
7	A6	طبيعة الإدارة	**67.3**	.593
10	A9	الكلفة	**64.2**	.795
13	A12	المنافسة	**60.9**	.728

المصدر: نتائج المعالجة الإحصائية

إن تدني نتائج الأهمية ومعامل الارتباط في الجدول أعلاه تبين إن الشركة تحتاج إلى تغيير أساسي وشامل وجذري تدخل فيه استخدام القدرات التي توفرها تكنولوجيا المعلومات من خلال التفكير الاستقرائي يشمل جميع عناصر المنظمة اخذين في الاعتبار التركيز في المعالجات على المعايير التي لها قيم ارتباط قريبة من الصفر (حيث لا توجد معاملات ارتباط سالبة) وتتمثل في الزبون أو السوق والرؤيا الإستراتيجية وإدارة الموارد البشرية والجودة المرونة, ومن ثم معالجة المعايير التي لها معاملات ارتباط موجبة منخفضة, في مقدمتها طبيعة وخصائص الإدارة, والمرونة, وتقويم الأداء والمنافسة وسياسات الكلفة.

من ملاحظة جدول نتائج معاملات الارتباط يظهر أمامنا مدى علاقة الارتباط والتأثير الايجابية بين عناصر المنظمة, ويمكن تحديد اكبر معاملات الارتباط لكل معيار مما يساعد على توجيه جهود إعادة هندسة هذه العناصر في مسارات متوازية.

هذا يعني في حال العمل على تطوير إدارة المعرفة فإنها تؤثر إيجابا في وضع الرؤيا الإستراتيجية للشركة وأداء عملية تقويم الأداء, وكذلك الحال عند العمل على بناء ميزة تنافسية والدخول لعام المنافسة يتطلب تطوير عمليات تقويم الأداء, ونفس الشيء يقال عند العمل على تحسين الجودة يتطلب تحسين تقويم الأداء,

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعلى ذلك يعطي جدول معاملات الارتباط خريطة ترابطية لعناصر المنظمة وتأثيراتها المتبادلة وتؤشر طريقا للبدء في إعادة هندسة المنظمة وتحديد نقطة الشروع في التغيير ابتدءا من العنصر الأضعف المحقق لأدنى مستوى من الأهمية والارتباط .

تشير نتائج ارتباط الفرضيات ذو القيم المنخفضة إلى إن واقع حال المنظمة يفتقد إلى استراتيجيات عديدة منها:

- الافتقاد إلى إدارة المعرفة بنوعيها الكامن والصريح, وعدم إتاحة إنتاج وتداول المعرفة في عمليات الشركة.
- افتقار الشركة إلى دراسات السوق وتحديد متطلباته ودرجة المنافسة فيه.
- افتقار الشركة إلى ميزة تنافسية محددة ومعروفة لإدارات الشركة تعمل على تعزيزها واستثمارها في زيادة الحصة السوقية لها
- افتقار الشركة إلى سياسات للجودة في المنتجات والأداء لعملياتي والتنظيمي
- افتقار الشركة على القدرة لتحقيق الأرباح والمنافع وبناء القدرات الكفيلة بتحقيق الاكتفاء الذاتي للموارد المالية
- افتقار الشركة للمرونة لتحقيق والتحكم بنوع المنتجات وكميات الإنتاج, وهذا ما يفسر توقف اغلب خطوط الإنتاج الرئيسية في الشركة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5_اختبار علاقة الفرضيات بإعادة الهندسة:

الفرضية A-A1:

H_1: هنالك علاقة معنوية بين الرغبة ودعم التحسين والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.

جدول رقم(29) نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الاولى

الرمز	الفرضية	نتائج التحليل الإحصائي					
		R	R^2	B	T	F	sig
H_1	هنالك علاقة معنوية بين الاهتمام بالزبون والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.	0.08	0.008	0.16	1.154	0.024	0.89

المصدر: نتائج المعالجة الإحصائية

تشير نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضح في جدول أعلاه إلى أن معامل الارتباط بين المتغير المستقل(الرغبة ودعم التحسين) والمتغير التابع (الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة) قد بلغ (R=0.85) ومعامل التحديد (R^2=0.73) أما معامل التأثير (B=0.97) مع دعم من قيمة (t=2.87) وتحليل التباين (F=8.19) وبمستوى دلالة إحصائية (0.04) وفقا لقاعدة القرار المستخدمة تم قبول الفرضية والاستنتاج بان الرغبة ودعم التحسين مرتبطة مع الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة أي أن عينة الدراسة تتفق على ضرورة تطبيق الشركة لإعادة الهندسة لتحسين الطرق والأساليب المستخدمة في إدارة الشركة من خلال فهم مفهوم العملية الإدارية والعملية الإنتاجية والتركيز على العمليات الجوهرية التي تخلق قيمة مضافة ومن خلال التزام الإدارة العليا بالتحسين والتطوير وتوفير الموارد اللازمة لإحداث التغيير المطلوب والتخطيط الشامل لعملية التغيير وإدارته واستخدام تكنولوجيا المعلومات بشكل استقرائي مع زيادة مجهودات الإدارة في التنسيق بين الأنشطة التي تؤديها الوحدات والأقسام.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرضية A-A2:

H_1: هنالك علاقة معنوية بين الاهتمام بالزبون والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.

جدول رقم(30) نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الثانية

الرمز	الفرضية	نتائج التحليل الإحصائي					
		R	R^2	B	T	F	sig
H_1	هنالك علاقة معنوية بين الاهتمام بالزبون والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.	0.08	0.008	0.16	1.154	0.024	0.89

المصدر: نتائج المعالجة الإحصائية

تشير نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضح في جدول أعلاه إلى أن معامل الارتباط بين المتغير المستقل (الاهتمام بالزبون) والمتغير التابع (الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة) قد بلغ (R=0.08) ومعامل التحديد (R^2=0.008) أما معامل التأثير (B=0.16) وإن قيمة (t=1.154) وتحليل التباين (F=0.024) وبمستوى دلالة إحصائية (0.887) وفقا لقاعدة القرار المستخدمة تم رفض الفرضية والاستنتاج بان عينة البحث لا ترى علاقة بين الاهتمام بالزبون والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة أي أن عينة الدراسة تتفق بأن على الشركة إعادة النظر في سياسة التعامل مع الزبون وتجعل لمتطلباته واحتياجاته الدور الأساسي في توجيه العمليات الإدارية والإنتاجية من خلال اعتماد دراسات السوق الرصينة واستخدام نتائجها في تحسين وتطوير أو إعادة هندسة العمليات بنوعيها الإدارية والإنتاجية لرفع كفاءة وفعالية إدارة الشركة. وإشاعة ثقافة تنظيمية قائمة على مبدأ الزبون أولا, والعمل على عكس متطلباته واحتياجاته أو توقعاته في إستراتيجية الأعمال والعمل على زيادة المنافع التي يتحصل عليها الزبون من السلع والخدمات التي تقدمها المنظمة لإدامة واستمرارية العلاقة معه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرضيةA-A3:

H_1: هنالك علاقة معنوية بين تقويم الأداء والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.

جدول رقم(31) نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الثالثة

الرمز	الفرضية	نتائج التحليل الإحصائي					
		R	R^2	B	T	F	sig
H_1	هنالك علاقة معنوية بين تقويم الأداء والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.	0.681	0.464	0.788	1.611	2.595	0.206

المصدر : نتائج المعالجة الإحصائية

تشير نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضح في جدول أعلاه إلى أن معامل الارتباط بين المتغير المستقل (تقويم الأداء) والمتغير التابع (الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة) قد بلغ (R=0.681) ومعامل التحديد (R^2=0.464) أما معامل التأثير(B=0.388) وإن قيمة(t=1.611) وتحليل التباين(F=2.595)وبمستوى دلالة إحصائية (0.206) وفقا لقاعدة القرار المستخدمة تم رفض الفرضية(تعتمد المنظمة مؤشرات أداء لتقويم عملياتها), والاستنتاج بان لا توجد علاقة معنوية بين تقويم الأداء والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة أي أن عينة الدراسة تتفق بان تقويم الأداء لا يتم إجراءه لقياس مستوى الأداء لغرض إجراء التقويمات الضرورية للعمليات أو الأنشطة لذا أظهرت النتائج عدم وجود علاقة لتقويم الأداء في الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة. وبالتالي فان عينة البحث تتفق على أن الشركة لا تضع معايير لقياس الأداء ولا تقيس أداء عملياتها المختلفة وبالتالي فإنها لا تقوم بمقارنة أداءها بأداء الشركات المنافسة, وإنها غير قادرة على رصد الانحرافات في الأداء وهذا يدل إن الشركة لا تعمل على توفير المعرفة اللازمة لتطوير معايير لقياس الأداء وبالتالي فان الشركة لا تعمل على تقييم عملياتها وتحديد أسباب التباين بين منتجاتها ومنتجات الشركات الأخرى, وبالتالي لا تجري تحسين عليها أو إعادة هندستها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرضية A- A4:

H_1: هنالك علاقة معنوية بين الرؤيا والإستراتيجية والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.

جدول رقم(32) نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الرابعة

الرمز	الفرضية	نتائج التحليل الإحصائي					
		R	R^2	B	T	F	sig
H_1	هنالك علاقة معنوية بين الرؤيا والاستراتيجية والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.	0.359	0.129	0.751	6.200	7.350	0.000

المصدر: نتائج المعالجة الإحصائية

تشير نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضح في جدول أعلاه إلى أن معامل الارتباط بين المتغير المستقل (الرؤيا والإستراتيجية) والمتغير التابع (الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة) قد بلغ (R=0.359) ومعامل التحديد (R^2=0.129) أما معامل التأثير (B=0.751) وإن قيمة (t=6.200) وتحليل التباين (F=7.350) وبمستوى دلالة إحصائية (0.000) وفقا لقاعدة القرار المستخدمة تم قبول الفرضية(تمتلك المنظمة رؤيا وإستراتيجية لإعمالها وعملياتها) والاستنتاج بان هناك علاقة بين الرؤيا والإستراتيجية والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة أي أن عينة الدراسة يدركون أهمية الرؤيا والإستراتيجية وأثرها في الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة من أجل تحسين الطرق والأساليب المستخدمة في إدارة الشركة إلا النتائج أيضا تعكس إن المنظمة لا تربط بين قراراتها وسياساتها وعملياتها وبين الرؤيا والإستراتيجية, وأنها أي الإدارة لا تسترشد برؤاها لبناء استراتجيات أعمال وعمليات تمكنها من تحقيق أداء أفضل بمعنى إن المنظمة لا تملك رؤيا وإستراتيجية لمستقبلها وإنها لا تجري تقييم أو إعادة بناء رؤاها واستراتيجياتها القائمة وفق المتغيرات البيئية المحيطة وبالتالي لا يتوفر انسجام بين متغيرات البيئة الخارجية ورؤيا وإستراتيجية المنظمة, وان الشركة لا تعمل على نشر وتعريف رؤاها وإستراتيجيتها للعاملين ولا تحدد الأهداف والوسائل لتحقيقها وبالتالي تكون اغلب قرارات العاملين وسلوكياتهم لا تعبر ولا توجهها رؤيا وإستراتيجية المنظمة, وهذا يفسر عدم وجود توافق واتساق بين قرارات المنظمة المتصلة بالتحسين والتطوير مع إستراتيجية الأعمال المعتمدة وان المنظمة لا تبحث في قدراتها الجوهرية المتاحة لاستبيان الفرص السوقية واستغلالها وبالتالي تعكس هذه الحالة حاجة المنظمة لعمل الدراسات اللازمة المساعدة لتوضع رؤيا وإستراتيجية تقود المنظمة وأعمالها وعملياتها ضمن إطار من التناسق والتناغم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرضيةA-A5:

H_1: هنالك علاقة معنوية بين إدارة المعرفة والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.

جدول رقم(33) نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الخامسة

الرمز	الفرضية	نتائج التحليل الإحصائي					
		R	R^2	B	T	F	sig
H_1	هنالك علاقة معنوية بين إدارة المعرفة والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.	0.875	0.925	0.723	5.34	23.547	0.001

المصدر: نتائج المعالجة الإحصائية

تشير نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضح في جدول أعلاه إلى أن معامل الارتباط بين المتغير المستقل(إدارة المعرفة) والمتغير التابع (الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة) قد بلغ (R=0.875) ومعامل التحديد (R^2=0.925) أما معامل التأثير (B=0.723) وإن قيمة(t=5.348) وتحليل التباين (F=23.547) وبمستوى دلالة إحصائية (0.000) وفقا لقاعدة القرار المستخدمة تم قبول الفرضية (تعمل إدارة الشركة بأبعاد إدارة المعرفة) والاستنتاج بان هناك علاقة قوية بين إدارة المعرفة والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة أي أن عينة الدراسة يدركون أهمية إدارة المعرفة وأثرها في الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة من أجل تحسين الطرق والأساليب المستخدمة في إدارة الشركة. وان عينة البحث ترى إن المنظمة تعمل بشكل جزئي بأبعاد إدارة المعرفة وهذا ما يؤشر نسبة من التناقض بين قبول الفرضية ومعامل ارتباطها وبين الأهمية النسبية التي اولتها عينة البحث لإدارة المعرفة وعليه فان المنظمة تعمل بأبعاد إدارة المعرفة بدرجات مختلفة, مثل أنها تعمل على حفظ وتداول المعارف المتاحة لديها, وإنها تعمل على إتاحة المعارف للعاملين وإنها تتيح فرص التعلم وإنتاج معرفة جديدة وإنها تتبع سياسات وإجراءات للاستفادة من الخبرات المتراكمة لدى العاملين والعمل على ديمومتها وتناقلها وان الشركة تعمل بنظام اتصال فعال بين جميع المستويات وإنها تعمل على استخدام التكنولوجيا في خزن ونقل وإنتاج المعرفة وإنشاء قواعد بيانات الخاصة وتحديثها دوريا, إن وجود مثل هذه الأبعاد في إدارة المنظمة كان لابد أن ينعكس إيجابا في أداءها وهذا ما لا نجده في نتائج أبعاد المنظمة الأخرى التي أبرزت النتائج تدهور واضح فيها وبالتالي إن قبول الفرضية لا يعكس إن أبعاد إدارة المعرفة موجودة في سياسات وإجراءات الإدارة اليومية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرضيةA-A6:

H_1: هنالك علاقة معنوية بين طبيعة الإدارة والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.

جدول رقم (34) نتائج التحليل الإحصائي للفرضية السادسة

الرمز	الفرضية	نتائج التحليل الإحصائي					
		R	R^2	B	T	F	sig
H_1	هنالك علاقة معنوية بين الرغبة ودعم التحسين والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.	0.85	0.73	0.97	2.87	8.19	0.04

المصدر: نتائج المعالجة الإحصائية

تشير نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضح في جدول أعلاه إلى أن معامل الارتباط بين المتغير المستقل (طبيعة الإدارة) والمتغير التابع (الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة) قد بلغ (R=0.593) ومعامل التحديد (R^2=0.327) أما معامل التأثير (B=0.572) وإن قيمة (t=9.207) وتحليل التباين (F=12.457) وبمستوى دلالة إحصائية (0.000) وفقا لقاعدة القرار المستخدمة تم قبول الفرضية (تغيير خصائص الإدارة تؤثر في تطبيق إعادة هندسة العمليات أو طبيعة الإدارة).

الاستنتاج بان هناك علاقة معنوية قوية بين طبيعة الإدارة والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة أي أن عينة الدراسة تدرك أهمية طبيعة الإدارة وخصائصها في تطبيق إعادة الهندسة إلا أنها لا تعطيها الأهمية المناسبة, مما يعكس التباين الكبير في توزع نتائج الفرضية اتجاه دور المدير في تسيير العملية والتأثير في العاملين ودوره في خلق بيئة عمل ايجابية واعتماده طبيعة مركزية أو لامركزية والتأكيد على البيروقراطية في أداء الإعمال الرقابة الفعالة ومدى إدراكه ودعمه لسياسات تعزيز الولاء التنظيمي وتوزيع السلطات وتميز الإدارة بالقدرة على الإبداع وإدارة التغيير.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرضيةA-A7 :

H_1: هنالك علاقة معنوية بين إدارة الموارد البشرية والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.

جدول رقم (35) نتائج التحليل الإحصائي للفرضية السابعة

الرمز	الفرضية	نتائج التحليل الإحصائي					
		R	R^2	B	T	F	sig
H_1	هنالك علاقة معنوية بين طبيعة الإدارة والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.	0.593	0.327	0.572	9.20	12.457	0.000

المصدر : نتائج المعالجة الإحصائية

تشير نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضح في جدول أعلاه إلى أن معامل الارتباط بين المتغير المستقل (إدارة الموارد البشرية) والمتغير التابع (الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة) قد بلغ (R=0.238) ومعامل التحديد (R^2=0.157) أما معامل التأثير (B=0.412) وإن قيمة (t=7.326) وتحليل التباين (F=8.798) وبمستوى دلالة إحصائية (0.000) وفقا لقاعدة القرار المستخدمة تم قبول الفرضية (تتوفر للشركة إدارة موارد بشرية)والاستنتاج بان هناك علاقة معنوية بين إدارة الموارد البشرية والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة أي أن عينة الدراسة تدرك أهمية إدارة الموارد البشرية في إعادة هندسة العمليات مما يتطلب إعادة هندسة الموارد البشرية بما يتلاءم ويحقق أهداف التغيير وإعادة الهندسة, من خلال التركيز على التأهيل والتدريب على التفكير الإبداعي ووسائل العمل الجديدة , وتوزيع الموارد البشرية على أسس الكفاءة والانجاز والتخصص واتخاذ سياسات تساعد على إشاعة روح الفريق الواحد والمسؤولية الجماعية وزيادة التواصل وإتاحة فرص التطور الوظيفي والاقتصادي ووضع نظم الأجور والحوافز المشجعة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرضية A8-A :

H_1: هنالك علاقة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.

جدول رقم(36) نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الثامنة

الرمز	الفرضية	نتائج التحليل الإحصائي					
		R	R^2	B	T	F	sig
H_1	هنالك علاقة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.	0.926	0.263	0.852	5.67	3.681	0.00

المصدر: نتائج المعالجة الإحصائية

تشير نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضح في الجدول أعلاه إلى أن معامل الارتباط بين المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) والمتغير التابع (الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة) قد بلغ (R=0.926) ومعامل التحديد (R^2=0.263) أما معامل التأثير (B=0.852) وإن قيمة (t=5.671) وتحليل التباين (F=3.681) وبمستوى دلالة إحصائية (0.001) وفقا لقاعدة القرار المستخدمة تم قبول الفرضية(تستخدم إدارة الشركة قدرات تكنولوجيا المعلومات في أداء الأعمال الإدارية والإنتاجية) ن هنالك علاقة معنوية قوية بين تكنولوجيا المعلومات وإعادة الهندسة, مما يتطلب من الإدارة العليا إعطاء الأهمية والاهتمام للاستخدام ألابتكاري لتكنولوجيا المعلومات(حيث أنها لم تعطيها الأهمية المناسبة في تسيير المنظمة) وبالتالي يتطلب منها إتباع خطط وسياسات تعزز دور تكنولوجيا المعلومات قي أداء العمليات لأجل الوقوف على المؤشرات الأكثر أهمية وتأثيرها على الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرضية A9-A :

H_1: هنالك علاقة معنوية بين الكلفة والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.

جدول رقم (37) نتائج التحليل الإحصائي للفرضية التاسعة

الرمز	الفرضية	نتائج التحليل الإحصائي					
		R	R^2	B	T	F	sig
H_1	هنالك علاقة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.	0.926	0.263	0.852	5.67	3.681	0.00

المصدر: نتائج المعالجة الإحصائية

تشير نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضح في الجدول أعلاه إلى أن معامل الارتباط بين المتغير المستقل (الكلفة) والمتغير التابع (الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة) قد بلغ (R=0.795) ومعامل التحديد (R^2=0.432) أما معامل التأثير (B=0.611) وإن قيمة (t=4.108) وتحليل التباين (F=14.317) وبمستوى دلالة إحصائية (0.002) وفقا لقاعدة القرار المستخدمة تم قبول الفرضية(تعتمد إدارة الشركة سياسة تخفيض كلفة المنتجات),أي أن عينة الدراسة تتفق على أن الشركة عليها اعتماد سياسات تخفيض الكلفة في تطبيق إعادة الهندسة, ويعكس نتائج التباين والأهمية النسبية إن إدارة الشركة حاليا لا تتبع سياسة كلفة ناجحة, وان الكلفة ليس معيار أساسيا في تقييم الأداء وهو ما يتوافق مع نتائج فرضية معايير تقويم الأداء لذا يتطلب من الشركة إتباع سياسة كلفة تتضمن تطوير نظام كلفة فعال وإجراء تحليل الكلفة وتحديد عناصر المسببة الارتفاع التكاليف والعمل على تخفيضها خاصة فيما يتعلق بالواد الخام والتكاليف الغير مباشرة و تطوير نظام مراقبة التكاليف وإجراء المقارنة المرجعية بكلف منتجات الشركات المشابهة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرضية A10-A :

H_1: هنالك علاقة معنوية بين الجودة والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.

جدول رقم (38)نتائج التحليل الإحصائي للفرضية العاشرة

الرمز	الفرضية	نتائج التحليل الإحصائي					
		R	R^2	B	T	F	sig
H_1	هنالك علاقة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.	0.926	0.263	0.852	5.67	3.681	0.00

المصدر : نتائج المعالجة الإحصائية

تشير نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضح في جدول رقم (40) إلى أن معامل الارتباط بين المتغير المستقل (الجودة) والمتغير التابع (الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة) قد بلغ (R=0.228) ومعامل التحديد (R^2=0.123) أما معامل التأثير (B=0.217) وإن قيمة (t=1.21) وتحليل التباين (F=2.713) وبمستوى دلالة إحصائية (0.03) وفقا لقاعدة القرار المستخدمة تم قبول الفرضية (إدارة الجودة جزء مهم من أنشطة إدارة الشركة)والاستنتاج إن إدارة الجودة له علاقة معنوية مع الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة وان نتائج التباين والأهمية ومعامل الارتباط تشير إلى إن إدارة الجودة ليس من أنشطة إدارة الشركة الأساسية مما يتطلب اتخذها لإجراءات تعزز أنشطة إدارة الجودة, مثل تحديد سياسة جودة واضحة ومفهومة للعاملين والعمل على تخفيض نسب المعيب والضياعات في المنتجات والموارد من خلال تعدد محطات المراقبة والعمل على تعظيم منافع المستهلك أو الزبون من المنتجات والخدمات وإتباع إدارة الجودة الشاملة وتطبيقات الايزو المتصلة بها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرضية A11-A :

H_1: هنالك علاقة معنوية بين المرونة والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.

جدول رقم (39) نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الحادية عشر

الرمز	الفرضية	نتائج التحليل الإحصائي					
		R	R^2	B	T	F	sig
H_1	هنالك علاقة معنوية بين المرونة والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.	0.530	0.601	0.650	2.230	9.450	0.000

المصدر: نتائج المعالجة الإحصائية

تشير نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضح في الجدول أعلاه إلى أن معامل الارتباط بين المتغير المستقل (المرونة) والمتغير التابع (الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة) قد بلغ (R=0.530) ومعامل التحديد (R^2=0.601) أما معامل التأثير (B=0.650) وإن قيمة (t=2.230) وتحليل التباين (F=9.450) وبمستوى دلالة إحصائية (0.000) وفقا لقاعدة القرار المستخدمة تم قبول الفرضية(تملك الشركة قدرة على مواجهة التغيير في نوع وحجم الإنتاج), والاستنتاج إن مرونة قدرات المنظمة على مواجهة التغيير في نوع وحجم الإنتاج له علاقة معنوية مع الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة أي إن عينة البحث تتفق على أهمية توفر قدرات مرنة في المنظمة لمواجهة متغيرات السوق والبيئة الخارجية وتغير دورة حياة المنتجات المرتبطة بتغير مستويات الطلب إلا أن عينة البحث ومن خلال نتائج التباين والارتباط والتأثير والأهمية ترى إن الإدارة العليا يجب إن تعمل على تطوير القدرات التصميمية والتكنولوجية المستخدمة في تصميم وتصنيع المنتجات أو الخدمات للاستجابة السريعة لمتغيرات السوق, والعمل على مواكبة وتطوير المكائن والمعدات المستخدمة في العمليات, والعمل وفق اقتصاديات الحجم أي تحقيق حجم الإنتاج المرغوب دون الزيادة في الكلفة, والعمل على تطوير القوى البشرية وتمكنيهم من المعارف والمهارات المتعددة بحيث تستطيع تحقيق الاستخدام المتعدد لها, والتخطيط وحشد الموارد والقدرات للالتزام بمواعيد تلبية متطلبات الزبائن أو السوق في الأوقات المرغوبة دون التأثير على مواصفات وكلف المنتجات والخدمات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرضية A12-A :

H_1: هنالك علاقة معنوية بين المنافسة والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.

جدول رقم (40) نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الثانية عشر

الرمز	الفرضية	نتائج التحليل الإحصائي					
		R	R^2	B	T	F	sig
H_1	هنالك علاقة معنوية بين الجودة والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.	0.728	0.521	0.145	3.211	21.101	0.00

المصدر: نتائج المعالجة الإحصائية

تشير نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضح في الجدول أعلاه إلى أن معامل الارتباط بين المتغير المستقل (المنافسة) والمتغير التابع (الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة) قد بلغ (R=0.728) ومعامل التحديد (R^2=0.521) أما معامل التأثير (B=0.145) وإن قيمة (t=3.211) وتحليل التباين (F=21.101) وبمستوى دلالة إحصائية (0.00) وفقا لقاعدة القرار المستخدمة تم قبول الفرضية (تعتمد الشركة العمليات ميزة تنافسية) أي إن عينة ابحث تتفق على أن العمليات ميزة من الميزات التنافسية التي تعتمدها المنظمات في المنافسة في السوق إلا إن نتائج التباين والتأثير والأهمية النسبية تشير إلى إن إدارة الشركة لا تأخذ بهذا الاتجاه, والاستنتاج إن ميزة التنافسية للعمليات لها علاقة معنوية مع الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة مما يتطلب من إدارة المنظمة العمل على استخدام عناصر العملية المتعددة لخلق ميزة تنافسية خاصة بها تتفوق بها على المنافسين في السوق. وهذا يتطلب منها تحديد ميزاتها التنافسية وبناء إستراتيجية منافسة واضحة ومعروفة للعاملين وتبني العمليات كمجال لخلق ميزات تنافسية متعددة لما يتمتع به من قدرات مؤثرة في الجودة والكلفة والوقت والسرعة, من خلال دراسة المنافسين في السوق وميزاتهم التنافسية وكيفيات تحقيقها والمقارنة معها لغرض العمل على خلق ميزاتها التنافسية الخاصة بها والقادرة على المنافسة من خلالها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرضية A13-A :

H_1: هنالك علاقة معنوية بين تحقيق الربحية والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.

جدول رقم (41) نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الثالثة عشر

الرمز	الفرضية	نتائج التحليل الإحصائي					
		R	R^2	B	T	F	sig
H_1	هنالك علاقة معنوية بين تحقيق الربحية والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.	0.855	0.398	0.632	3.14	6.322	0.210

المصدر: نتائج المعالجة الإحصائية

تشير نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضح في الجدول أعلاه إلى أن معامل الارتباط بين المتغير المستقل (تحقيق الربحية) والمتغير التابع (الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة) قد بلغ (R=0.855) ومعامل التحديد (R^2=0.398) أما معامل التأثير (B=0.632) وإن قيمة (t=3.14) وتحليل التباين (F=6.322) وبمستوى دلالة إحصائية (0.210) وفقا لقاعدة القرار المستخدمة تم رفض الفرضية(لدى الشركة قدرة الاستغناء عن الدعم الحكومي) أي إن عينة الدراسة ترى أن لا قدرة للشركة تمكنها من الاستغناء عن الدعم الحكومي لأنها غير قادرة على تمويل التغييرات الإستراتيجية والتكاليف التشغيلية وإنها غير قادرة على استرداد استثماراتها وهذا يعنى عدم القدرة على تحقيق الإرباح مما يؤشر خلال جوهريا في إن منظمة اقتصادية هدفها الأول تحقيق الربح لا تحقق الأرباح من عملياتها الإنتاجية والإدارية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرضية A14-A :

H_1: هنالك علاقة معنوية بين الاستعداد للتغيير ولحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.

جدول رقم (42) نتائج التحليل الإحصائي للفرضية الرابعةعشر

الرمز	الفرضية	نتائج التحليل الإحصائي					
		R	R^2	B	T	F	sig
H_1	هنالك علاقة معنوية بين الاستعداد للتغيير والحاجة لتطبيق إعادة الهندسة.	0.972	0.910	0.453	2.172	10.129	0.00

المصدر : نتائج المعالجة الإحصائية

تشير نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضح في جدول رقم (43) إلى أن معامل الارتباط بين المتغير المستقل (الاستعداد للتغيير) والمتغير التابع (الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة) قد بلغ (R=0.972) ومعامل التحديد(R^2=0.910) أما معامل التأثير(B=0.453) وإن قيمة (t=2.172) وتحليل التباين (F=10.129) وبمستوى دلالة إحصائية (0.00) وفقا لقاعدة القرار المستخدمة تم قبول الفرضية (يتوفر استعداد للتغيير لدى الإدارة والعاملين) والاستنتاج أن الاستعداد للتغيير له علاقة معنوية عالية مع الحاجة لتطبيق إعادة الهندسة , وهذا يعني هنالك إدراك بضرورة تغيير النظم والأساليب المعمول بها في العمليات الإنتاجية والإدارية في الشركة ووجود تفهم لدى الإدارات بأهمية إحداث التغيير في النظم الحالية ويتوقع تعاون الإدارات في تطبيق إعادة هندسة العمليات.

يتوقع إن يتم تصميم نظم جديدة لإدارة العمليات ويتوقع إن تتغير الأفكار والممارسات لدى الإدارة والعاملين عند إعادة هندسة العمليات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

النتائج الاجمالية:

الجدول ادناه يحتوي على النتائج الاجمالية التي افرزتها عملية المعالجة الاحصائية لبيانات الاستبيان وعملية تحليل عملية صهر الفولاذ مسبك الثقيل وتطبيق مبادئ وابعاد اعادة الهندسة التي قادت الى عدد من الاستنتاجات المبينة في الفصل الرابع.

جدول رقم(43) النتائج النهائية

الرمز	الفرضية	معيار الفرضية	القبول	الرفض	الاهمية	الارتباط
A	تتوفر تأييد لتطبيق عناصر مدخل إعادة هندسة العمليات(إعادة الفقير	امكانية اعادة الهندسة	قبول		84.9	1
A1	تدرك وتؤيد الإدارة أبعاد التطوير والتحسين	الرغبة ودعم	قبول		72.7	.855
A2	الزبون مركز الاهتمام والمحرك لإدارة الشركة	الاهتمام بالزبون		رفض	61.5	.089
A3	تعتمد الشركة مؤشرات أداء لتقويم عملياتها	تقويم الأداء	قبول		70.0	.681
A4	تملك الشركة رؤيا وإستراتيجية لأعمالها	الرؤيا والإستراتيجية	قبول		64.4	.359
A5	تعمل إدارة الشركة بإبعاد إدارة المعرفة	إدارة المعرفة	قبول		62.8	.875
A6	تغيير خصائصالإدارة تؤثر في تطبيق إعادة	طبيعة الإدارة	قبول		67.3	.593
A7	تتوفر للشركة إدارة موارد بشرية	إدارة الموارد	قبول		63.8	.238
A8	تستخدم إدارة الشركة قدرات تكنولوجية المعلومات في أداء الأعمال الإدارية	ت المعلومات	قبول		57.07	.926
A9	تعتمد إدارة الشركة سياسة تخفيض كلفة	الكلفة		رفض	64.2	.795
A10	إدارة الجودة جزء مهم من أنشطة إدارة	الجودة	قبول		60.6	.228
A11	تملك الشركة قدرة على مواجهة التغيير في	المرونة	قبول		58.9	.530
A12	تعتمد الشركة العمليات ميزة تنافسية	المنافسة	قبول		60.9	.728
A13	لدى الشركة قدرة الاستغناء عن الدعم	تحقيق الربحية		رفض	59.0	.855
A14	يتوفر استعداد للتغيير لدى الإدارة والعاملين	الاستعدلد للتغيير	قبول		65.7	.972

المصدر: نتائج المعالجة الإحصائية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

www.manaraa.com

المبحث الاول

الاستنتاجات

استنتاجات دراسة الاطار النظري

تبين دراسة الاطار النظري لمنهجية اعادة الهندسة عدد من الاستنتاجات اهمها مايلي:

1- ان منهج اعادة الهندسة يتضمن ابعاد الادارية والهندسية معا يمكن ان نستخدمها في اعادة هندسة العمليات الانتاجية اكبر منتج لقيمة المضافة في المنظمة او التوجه لاعادة هندسة العمليات الادارية في الجانب التنظيمي والبشري والتسويقي والمعرفي والثقافي دعما للكفاءة والفعالية الانتاجية.

2- يمكن تطبيق اعادة الهندسة على منظمة كاملة او عملية محددة فيها.

3- ان تكنولوجيا المعلومات بقدراتها الظاهرة والمتوقعة تشكل عنصر تمكين لادارة المنظمة والافراد والمنظمة عموما لرفع الكفاءة والفعالية الانتاجية.

4- ان الاقتداء ودراسة تجارب اعادة الهندسة المطبقة في المنظمات العاملة في نفس الصناعة التي تعمل بها شركة الصمود العامة يشكل وسيلة مهمة للكشف عن فجوة الاداء في الشركة وتحديد سعة فجوة الاداء فيها ومدى الحاجة لاحداث التغيير المناسب فيها لتحقيق الكفاءة والفعالية الانتاجية.

5- ان ادارة شركة الصمود يجب ان تنظر لشركتها في اطار انها جزء من مجتمع صناعي فيه جميع المؤثرات الاقتصادية والتكنولوجية التي تؤثر في الجميع ولابد لكل شركة من منهج اداري لاحداث ملائمة واستجابة لهذه المؤثرات والتغييرات التي ترشح عنها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6- لابد من تفهم ودعم الادارة العليا وتوفر موادر شرية مناسبة وتوفر ثقافة تنظيمية داعمة في الشركة لاي مشروع تغيير وتطوير فيها

نتائج الجانب التطبيقي

يبين جدول المقارنة لعملية الصهر في مسبك الصلب قبل وبعد اعادة الهندسة تحقيق نتائج مضاعفة من حيث زيادة كمية الانتاج وتخفيض زمن الانتاج

يبين جدول النتائج الكلية الذي يتضمن الاهمية النسبية ودرجة ارتباط الفرضيات بالفرضية الرئيسية, نتائج قبول ورفض الفرضيات, ان اغلب الفرضيات تم قبولها من خلال التحليلات الاحصائية التي تمت على بياناتها مع ملاحظة الاهمية المعطاة لكل فرضية ودرجة ارتباطها ولم تحقق اي فرضية قيمة ارتباط يساوي صفرا مما يثبت ان الشركة لها مقومات للتطور يمكن ان تكون اساسا لاحدث تغيير وتطوير فيها , رغم ان النتائج الاخرى تدل على ان الشركة تمر في حالة من التدهور التنظيمي والوظيفي والعملياتي ناتج عن عدم العمل بكثير من معايير الاداء, او عدم تفعيل كثير من مقومات الادارة اللازمة لادارة المنظمات الاقتصادية, فالنتائج الاحصائية تشير الى مايلي

1- الادارات في الشركة لها رغبة باجراء تطوير وتحسين وانها تدعمه في حال تم اتخاذ اجراءات تطويرية.

2- ان الادارات في الشركة لا تستخدم عملية تقويم اداء وبالتالي ليس لديها معايير اداء يمكن قياسها لمراقبة فعالية وكفاءة اداء الشركة الفني والاقتصادي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- تدرك الادارات ان خصائص وصفات الادارة العليا, ونوعية السلطة ومستوى التفويض ونطاق الاشراف عوامل مهمة توثر في عملية التطوير, الا ان انها لا تعمل بهذه القواعد مما يفسر تدني الاهمية النسبية ومدى الارتباط لفرضية خصائص الادارة .

4- ان ادارات الشركة لديها استعداد للتغيير وترى ان العاملين لديهم استعداد مماثل الا ان هذا الاستعداد بمستوى منخفض تعكسه درجة الاهمية والارتباط التي افرزتها نتائج بيانات هذه الفرضية.

5- ان الادارات قبلت بفرضية امتلاك الرؤيا الاستراتيجية الا ان نتائج الاهمية النسبية والارتباط تشير الى ضعف مساهمة الرؤيا الاستراتيجية في توجيه وقيادة الاداء في المنظمة مما يعكس خلل في ركنين من اركان ادارة الاعمال, الاول في التخطيط الاستراتيجي والثاني في التخطيط العملياتي للمنظمة.

6- ان الادارات تعتقد بوجود سياسة لتخفيض الكلفة بشكل عام الا ان هذه السياسة لا تؤتي ثمار ملموسة من قبل العاملين وهذا ما عكسته نتائج الاهمية والارتباط المنخفضة مما يستدعي الاهتمام بسياسات تخفيض الكلفة, وتاثيرها على العاملين والمنظمة على حد سواء.

7- ان الادارات لديها معرفة بوجود ادارة للموارد البشرية, لذا تم قبول فرضية وجود هذه الادارة الا ان نتائج الاهمية والنسبية والارتباط وتدنيها تشير الى انخفاض اداء ادارة الموارد البشرية بحيث اوجدت اتجاه واسع انها ليس لها دور في عملية التحسين والتطوير في الاداء, وهذا ما يفسر تركيز هذه الادارات على العمليات الادارية التنظيمية وعدم مساهمتها في العمليات التطويرية لكوادر الشركة.

8- لقد قبلت فرضية وجود ادارة معرفة في الشركة الا ان قيم نتائج الاهمية والارتباط تشير الى ان الادارات ليس لها دراية وفهم لمبادئ واساسيات ادارة المعرفة, انه لا يوجود اجراءات محددة تتعلق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بانتاج ونقل وخزن المعارف واستخدامها في تحسين الاداء, وهذا ما يفسر علاقة الارتباط المتدنية مع عملية التطوير والتحسين او اعادة الهندسة.

9- ان الشركة تعمل خارج متطلبات السوق او ان متطلبات السوق لا تلعب دور مهم في تحديد وتطوير اداء الشركة وهذا ما عكسه رفض فرضية ان الزبون هو مركز اهتمام الشركة, وهذا يعنى انها بعيدة تماما عن التوجهات الحديثة في ادارة منظمات الاعمال, وعمليات التحديث والتطوير, كادارة الجودة الشاملة, والتحسين المستمر, والحصول على شهادات تطبيق الايزو.

10- لا تاخذ الجودة والمرونة وتحقيق الربحية والميزة تنافسية موقع مؤثر في اداء الشركة الانتاجي والاداري والتنظيمي بل الاكثر من ذلك ان الادارات لا تدرك اليات تاثير هذه العناصر في قدراتها التنافسية ودورها في التحسين والتطوير وهذا ما تفسره نتيجة رفض فرضية الميزة التنافسية وتدني نتائج الارتباط وقيمها العكسية مع اعادة الهندسة.

11- ان ادارات الشركة تهتم بتكنلوجيا المعلومات واستخداماتها الا انها لا تعطيها اهمية مناسبة ويشير ذلك الى سوء فهم لدور تكنلوجيا المعلومات في اداء الاعمال, وان الاستخدام الحالي غير مؤثر نتيجة لعدم ادراك قدرات تكنلوجيا المعلومات, وهذا ما يفسر القيمة المنخفضة لعامل الارتباط مع اعادة الهندسة.

12- ان نتائج تحليل الاستبيان الاجمالية يفسر بعضها بعضا وكلها تشير الى حالة من التدهور التنظيمي والوظيفي الاستراتيجيان مما يجعل حالة المنظمة غير قابلة لعمليات التحسين والتطوير الجزئية والفرعية, وانما يتطلب اعادة بناء شامل وجذري من الاساس يدخل العوامل السوقية والاقتصادية والمنافسة والتكنلوجية في بناء الشركة تنظيميا ووظيفيا وعملياتيا وهذا ما يمكن ان توفره مدخل اعادة هندسة العمليات الادارية والانتاجية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

13- ان تحديد حالة التدهور الشاملة للشركة التي بينتها نتائج التحليل الاحصائي تفرض ان يكون التغيير جذريا شاملا وليس سطحيا او جزئيا من خلال احداث تغييرات جذرية اساسية في عمليات الشركة بالاعتماد على التفكير الاستقرائيا المتمثل في البحث عن فرص والتطوير في استخدام تكنلوجيا المعلومات.

14- يتضح من النتائج ان هنالك علاقات ارتباط قوية بين عناصر المنظمة فيما بينها مما يتطلب ان تكون اجراءات التغيير والتطوير منطلقة من خطة تطوير شاملة تاخذ بنظر الاعتبار العلاقات والتاثيرات المتبادلة بين عناصر المنظمة.

15- تشير نتائج التحليل الاحصائي ان ادارات المنظمة وخاصة الادارة العليا بالرغم من وجود اتجاه داعم للتطوير, انها لم تاخذ خطوات باتجاه تطوير الشركة او انها غير كفوة وفاعلة في تنفيذ اجراءات التغيير, مما يتطلب بناء ادارات تدرك المشاكل ولها القدرة على وضع خطط التغيير وتنفيذها بكفاءة وفعالية.

16- تشير نتائج التحليل الاحصائي ان المنظمة لم تاخذ باحد مداخل الادارة الحديثة في منظمات الاعمال المعاصرة, مثل التحسين المستمر, الجودة الشاملة, تحليل الكلف, تحليل الفرص والتهديدات, والميزة التنافسية, وادارة التغيير, اعادة هندسة العمليات, اعادة هندسة الموارد البشرية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المبحث الثاني

التوصيات

1- على شركة الصمود والمنظمات العامة بشكل عام العمل على تخصيص وحدة ادارية متخصصة باجراء التقييم الدوري لاداء عمليات المنظمة الانتاجية والادارية وقياس مدى تحقيقها لرسالتها واهدافها بكفاءة وفعالية.

2- ان المنظمة في حاجة ضرورية الى اعادة هندسة من حيث الجانب التنظيمي والعملياتي والبشري.

3- ان المنظمة في حاجة ماسة لعملية تقييم لاوضاعها التنظيمية والادارية والتكنلوجية واهدافها الاستراتيجية في ضوء متغيرات البيئة الخارجية الحالية التي تعيشها .

4- يتطلب اعداد واستخدام جداول تدفقات العمليات واجراء التحليل الدوري لها لاكتشاف فرص التطوير ومكامن التهديد في انشطة العمليات من خلال انشاء نظام معلومات ديناميكي لنتائج ومتغيرات العملية مما يساعد على توفر مراقبة للاداء لانشطة القيمة المضافة والوقت نسبة الاستخدام للموارد البشرية والتكنلوجية

5- يمكن لمطوري الاعمال من خلال اعادة هندسة العمليات تطبيق عناصر ومبادئ اعادة الهندسة على عملية واحدة بغض النظر على عدد انشطتها في اطار فهم رسالة ورؤيا واستراتيجة المنظمة, او تطبيق اعادة الهندسة على كل المنظمة من منظور شامل يبدا من مبررات وجود المنظمة واهدافها .

6- ان نتائج الارتباط التي اظهرها التحليل الاحصائي تبين العناصر التي يبدا منها لاحداث التغيير او اعادة هندسة العمليات الانتاجية والادارية كخارطة طريق للتغيير وهي كما يلي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اعادة هندسة رسالة ورؤيا المنظمة
- اعادة هندسة استراتيجيات الاعمال التي تترجم الرسالة والرؤيا الموضوعة من خلال دراسة عناصر ومتغيرات البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة
- اعادة هندسة العمليات الادارية والانتاجية اخذين بالاعتبار سياسات الكلفة, وادارة المعرفة, وتحقيق الجودة, والربحية ,وبناء امكانات المرونة, والاستخدام الاستقرائي لتكنلوجيا المعلومات, والاهتمام بمتطلبات الزبون وتلبيتها والوصول اليه بافضل سياسات التسويق
- اعادة تاهيل الادارة العليا والادارات التخطيطية والتنفيذية من خلال خطة اعادة هندسة الموارد البشرية للتعيين والتطوير والتدريب وزيادة الاستخدام, العمل على تحقيق بيئة عمل داعمة للتغيير من خلال نظم الاجور والحوافز والمنافع ونظم العمل المحفزة.
- العمل وفق المعايير الاقتصادية وتقليل التاثير السياسي والاجتماعي
- العمل وفق ابعاد الحوكمة الرشيدة في جميع مرافق العمل الاداري والانتاجي.
- ضرورة العمل على بناء بنى تحتية تقنية وثقافية ووعي تقني من خلال توفير الاستثمارات اللازمة لاستخدام التكنلوجيا المعلوماتية في مجالات الادارة والعمليات واتخاذ القرارات وتطوير المنتجات وتخفيض الهدر في الجهد والوقت والمال
- التوجه الى الاستخدام الفعال لتكنلوجيا المعلومات في اداء الاعمال وانتاج المعارف وتداولها, وتركيز مستوى الاستخدام, وزيادة مستوى الاعمال المضيفة للقيمة وتقليل الكلف وخلق الميزات التنافسية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المصادر

اولا: المصادر العربية

1- احمد بن صالح عبدالحفيظ ,(2003).**المرجع العملي لتطبيق منهج الهندرة**.ط1,دار وائل عمان الاردن.

2- **لسبنسر**.(200م). هندرة **الموارد** البشرية,**ترجمةشمس** الدين **عثمان**, **الشركة** العربية **للاعلام العلمي**, القاهرة .

3- اسماعيل, نوار هاني ,(2005م). ***تقييم الموارد البشرية مدى مساهمته في رفع اداء المنشات العامة*** , رسالة ماجستير غير منشورة , جامعة تشرين كلية الادارة والاقتصاد, سوريا.

4-

5- بدران. عباس (2004م). **الحكومة الالكترونية من الاستراتيجية الى التطبيق** ,المؤسسة العربية للدراسات والنشر, بيروت لبنان.

6- توفيق, د. محمدعبدالمحسن,(2008م).**تقييمالأداء**، جامعة القاهرة, مصر.

7- توفيق,عبد الرحمن,(2002). **اساليب احداث التغيير والتطوير التنظيمي** . مركز الخبرات المهنية في : عاطف, عبدالرحيم , (2011),الهيكل التنظيمي للمنظمة.

8- تيشوري عبدالرحمن,(2006م), **اعادة هندسة وتصميم نظم العمل وإدارة الاعمال** , الحوار المتمدن العدد1474.

9- تيشوري, عبد الرحمن ,(2011). **النقاط الرئيسية لتطبيق عملية الهندرة**,ط1, سوريا دمشق

10- د جمجوم, بثينة(2013),اعادة الهندسة العمليات, ط1, جامعة عين شميس, القاهرة

11- الجمعة نورا, 2008 ,**اثر اعادة الهندسة الادارية على الولاء التنظيمي, دراسة ماجستير**,غير مطبوعة, جامعة دمشق, كلية الاقتصاد.

12- الحمادي, بسام بن عبد العزيز(2005م).**الادارة الالكترونية** , مجلة الادارة العامة ,معهد الادارة , العدد50 ,الرياض السعودية.

13- حمور, ميرغني عبد العال,(1987م). **التنظيمات والخصوصية العربية , المنظمة العربية للعلوم الادارية** , عمان الاردن.

14- د حسين, زينب احمد حسين, (2005م) **نموذج استراتيجي متعدد الابعاد لتقييم الاداء** ,اكاديمية السادات للعلوم الادارية, مصر القاهرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

15- الحسين .محمد(2006م). **اثر العوامل البشرية في اتجاهات العاملين على تقبل العمل مع نظام الاتمتة الشاملة في المصرف التجاري السوري**, مجلة تشرين للدراسات والبحوث, سلسلة العلوم الاقتصادية, مجلد 28,العدد3, سوريا

16- غراب , كامل السيد(1999). **نظم المعلومات الادارية مدخل اداري**,ط1. عمان الاردن.

17- دافنبورت، توماس (1993)، **عملية الابتكار : العمل من خلال إعادة هندسة تكنولوجيا المعلومات**،ط1 كلية هارفارد للأعمال, بوسطن.

18- دافنبورت، توماس شورت،(1990)، **الهندسة الصناعية الجديدة : تكنولوجيا المعلومات وإعادة تصميم العمليات التجارية**، في : سلون المراجعة الإدارية، 1990.

19- رضوان رافت , (2005م).**الحكومة الالكترونية, سلسلة مفاهيم الاسس العلمية للمعرفة**,العدد الخامس , المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية, القاهرة مصر.

20- رفاعي, ممدوح عبد العزيز ,(2006م). **اعادة هندسة العمليات**, جامعة عين شمس, مصر.

21- د. رضا هاشم حمدي ,(2011), **ادارة الانتاج والعمليات**, ط1, دار الرتية, الاردن عمان.

22- السلطان , فهد بن صالح,(1) ,**اعادة هندسة النظم النظرية والتطبيق** , ط1 , كلية العلوم الادارية جامعة الملك سعود , المملكة العربية السعودية .

23- السلطان. فهد بن صالح.(2008م). **استراتيجية تطوير العمليات**, ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولي للتنمية الادارية نحو اداء متميز في القطاع الحكومي.

24- ا د زين الدين , فريد,(2008). المنهج المتكامل لتبسيط وتطوير اجراءات العمل ونظم العمل , ط1, كلية التجارة , جامعة الزقاقيق, مصر.

25- السلمي,(1999م). **تطوير الفكر التنظيمي**, دار غريب للطباعة والنشر, القاهرة مصر.

26- السلطان, فهد صالح,(2002).**اعادة هندسة العمليات الادارية, نقلة جذرية في مفاهيم تقنية الادارة** , مطابع الخالد, الرياض.

27- الشقاوي,عبد ارحمن بن عبدالله,(2002م)نحو **اداء افضل في القطاع الحكومي في المملكة العربية السعودية** ,ورقة عمل في ندوة الرؤيا المستقبلية للاقتصاد السعودي, وزارة التخطيط, الرياض, السعودية.

28- الشيخ حسن ,(2008م).**الحكومة الالكترونية في دول الخليج العربي** , مكتبة الوفاء القانونية, الاسكندرية مصر .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

29- دعاطف زاهر عبد الرحيم ,(2011),**الهيكل التنظيمي للمنظمة (الهندرة)**, ط1, دار الراية, عمان الاردن.

30- عبيدات, سليمان خالد,(2008).**مقدمة في ادارة الانتاج والعمليات** ,ط1, دار المسيرة ,عمان الاردن.

31- دعاطف زاهر عبد الرحيم ,(2011),**الهيكل التنظيمي للمنظمة (الهندرة)**, ط1, دار الراية, عمان الاردن.

32- عبد الحفيظ, احمد بن صالح,(2003م). **كيف تطبق منهج الهندرة خطوة خطوة** , دار وائل للنشر, عمان الاردن, ,ص78

33- العقيلي, عمرو وصفي,(2001م).**المنهجية المتكاملة لادارة الجودة**, دار وائل للطباعة , الاردن, عمان.

34- العلواني, محمد اكرم,(2002م). **العمل المؤسسي**,دار بن حزم للصباعة والنشر والتوزيع, بيروت لبنان.

35- د. عبيدات, سليمان خالد,(2010).**مقدمة في ادارة الانتاج والعمليات** ,دار الكسيرة , عمان

36- عبد النور داود وماجد زيادات, (2004م).**تجربة عمان الكبرى في الحكومة الالكترونية** , عمان الاردن .

37- د عليان , ربحي مصطفى ,(2004م), **اساليب البحث العلمي الاسس النظرية والتطبيق العملي** .ط1,دارصفاء للنشر , عمان .

38- **اد.** فهمي **فاروق محمد**, 2006, **المنظومية والهندرة في اعادة مظومة التعليم والتعلم** ,**جامعة عينشمس , مصرط1.**

39- الكرخي , مجيد عبد جعفر, (2002م)**تقويم كفاءة الاداء في الوحدات الاقتصادية**,دار الكتب للطباعة والنشر بغداد العراق.

40- اللوزي, مرسي, **التطوير التنظيمي اساسيات ومفاهيم حديثة**,(1999م) دار وائل للنشر,الاردن عمان.

41- مختار ويسي،2008, اتجاهات العاملين نحو التغيير التنظيمي وعلاقتها بالولاء التنظيمي وبالأداء وبالرضا الوظيفي ، رسالة دكتوراة, غير مطبوعة.

42- مركز التميز للمظمات الغير حكومية,(2003), منهج اعادة الهندسة وثيقة رقم 33.

43- ا د محسن عبد الكريم ,النجارر صباح مجيد,(2012م) **ادارة الانتاج والعمليات** ,ط4, الذاكرة, بغداد العراق.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

44- المنظمة العربية للتنمية الادارية , عبد علي , فتحي محمد,(2006).**اعادة هندسة الاعمال والادارة الالكترونية**, مصر, الجامعة الدول العربية.

45- ماريو مانييويز, (2006),**اعادة هندسة المؤسسة واعادة هندسة المزارد البشرية**, امريكا, الاتحاد الدولي للاتصالات لامريكا اللاتينية.

46- مندورة, محمد محمود,(2003م). **دور التخطيط الوطني في تنمية تطبيقات الحاسب في المملكة العربية السعودية** ,ورقة عمل,معهد الادارة العامة.

47- النجار,فريد واخرون ,(2003). **التجارة والاعمال الالتكترونية في العالم الرقمي**, مجلة ج امعة الملك سعود, المجلد الخامس عشر, الريض السعودية.

48- النتشة. حازم عبد العزيز,(1009). ***انعكاسات اعادة الهندسة الادارية (الهندرة) على جوانب النجاح المؤسسي في بلدية الخليل*** ,رسالة ماجستيير غير منشورة ,جامعة الخليل كلية الدراسات العليا والبحث العلمي, فلطسسين , ال خليل.

49- د نجم , عبود نجم ,(2012م)**دراسة العمل والهندسة البشرية** , دار الصفاء, عمان الاردن.

50- هامر, ميكل وستيفن ستانتن, (2000م). **ثورة اعادة الهندسة** ,ترجمة حسين الفلاحي,افاق الابداع للنشروالاعام , الرياض السعودية,

51- هامر مايكل وجيمس شامبي,(1993),**الهندسة الادارية او الهندرة**, خلاصات كتب مدير الاعمال, العدد 20.

52- هامر, مايكل وجميس شامبي , **اعادة هندسة نظم العمل في المنظمات (الهندرة)**ترجمة شمس الدين عثمان ,(1995), الشركة العربية للاعلام العلمي, القاهرة,.

53- الهواري , سيد.(1992م). **التنظيم الهياكل والسلوكيات والنظم**, شعاع, القاهرة مصر.

54- د هامر مايكل,(1995).في: عاطف زاهر عبد الرحيم , 2011, الهيكل التنظيمي للمنظمة الهندرة , ط1, دار الراية,الاردن عمان.

55- هامر , ميشيل (1990) ,في: أ.د العباسي فاروق محمد فهمى, (2002),**الوجه الآخر للعولمة" المنظومية وتحديات** الحاضر والمستقبل, جامعة عين شمس, القاهرة

56- هندي, همت مصطفى,(2000م). **نموذج استراتيجي للرقابة وتقييم الاداء في ظل المتغيرات البيئية المعاصرة** , بحث مقدم الى مؤتمر المحاسبة عن الاد في مواجهة التحديات المعاصرة, الجمعية العربية للتكاليف والمحاسبة الادارية , مصر القاهرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

57- يفور, محمد خير, (2006), **اعادة هندسة الاعمال الادارية وسيلة لتحقيق التميز التنافسي للمنظمات المعاصرة** , بحث غير مطبوع , جامعة حلب,كلية الاقتصاد, سوريا,دصبحي محمد.

58- ياسين سعد غالب,بشير عباس العلاق, (2005م). **الادارة الالكترونية وافاق تطبيقاتها العربية** ,معهد الادارة العامة, الريض السعودية.

ثانيا: المصادر الاجنبية:

1- Hammer, Michael (1990), **Reengineering Work: Don't automate, obliterate**, Harvard Business Review, Jul/Aug 1990, pp 104-11 ,

2- Moorhead ,G & Griffin ,R.W., 1999."**Organizational Behavior**", Houghton Miffin Company , Boston.

3- Davenport, T.H. (1994 July). **Reengineering: Business Change of Mythic Proportions**, *MIS Quarterly*, pp. 121-127.

4- Adam, Everet, &Ronald F, **production and operations mamagement,** 5thed.,printic-hallofindia,new dellhi,1996

5- [1]United States General Accounting Office,Accounting and information management division, (1997), **business reengineering assessment guide** , USA, The information resoures management policies and issues group.

6- [1]Johansson, Henry J. et al. (1993), **Business Process Reengineering**: BreakPoint Strategies for Market Dominance, John Wiley & Sons.

7- Malhotra,Yogesh, **Business Process Redsign** :Anoverview,IEEE Engineering Management Review,vol26,no3,fall 1998

8- JmaseA.Obrein,(1999).**Management IformationTechnology in the internet worker**,4ed,newyork:McGraw,Hill,p95

9- Wiliamj.ketting el al,(1995).**the process Reengineeringlife cycle methodology**:acasesdudy.citedfrom Grover el al,businesschange.ideagroup,Harrisburg.USA, p212-213/

10- Hammer, Michael and Champy, James (1993), **Reengineering the Corporation**: A Manifesto for Business Revolution, Harper Business.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملاحق

www.manaraa.com

ملحق رقم 1

تعاريف اعادة الهندسة

1- تعريف مايكل هامر وجيمس شامبي بأنها " البدء من جديد أي من نقطة الصفر وليس إصلاح وترميم الوضع القائم أو إجراء تغيرات شكلية تترك البني الأساسية كما كانت عليه. كما لا يعني ترقيع 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.[116]

2- إعادة التفكير بصورة جادة وأساسية في عمليات المنظمة, وإعادة تصميمها بشكل جذري لتحقيق تحسينات ثورية في معايير الأداء الهامة مثل: التكلفة, الجودة, الخدمة, سرعة إنجاز العمل[117].

3- إعادة التفكير المبدئي والأساسي وإعادة تصميم العمليات الإدارية بصفة جذرية بهدف تحقيق تحسينات جوهرية فائقة وليست هامشية تدريجية في معايير الأداء الحاسمة مثل التكلفة والجودة والخدمة والسرعة.

4- إعادة تصميم العمليات بشكل جذري بهدف تحقيق طفرات كبيرة في الأداء.

5- الانتباه الحاد والحذر في الفجوة التنظيمية بين التنظيمات القائمة فيما يتعلق بمستويات الأداء والإنتاج من خلال العمل على تطوير وتحديث أساليب العمل بشكل يساعد على إحداث طفرة في الأداء خلال فترة زمنية قصيرة.[118]

6- إنها إعادة التفكير المبدئي والأساسي وإعادة تصميم نظم العمل وإعادة هندسة إدارة الأعمال بصفة جذرية من اجل تحقيق تحسينات جوهرية فائقة في معايير الأداء الحاسم مثل التكلفة والجودة والخدمة والسرعة والإتقان وذلك باستخدام تكنولوجيا المعلومات المتطورة كعامل تمكين أساسي يسمح للمؤسسات والمنظمات بإعادة هندسة نظم أعمالها.

---

[116] هامر, مايكل وجميس شامبي , **اعادة هندسة نظم العمل في المنظمات (الهندرة)**ترجمة شمس الدين عثمان ,(1995), الشركة العربية للاعلام العلمي, القاهرة, ص19

مايكل هامر (1992) في: عاطف زاهر عبد الرحيم ,(2011) **الهيكل التنظيمي للمنظمة** , ط1,دار الراية , عمان , الاردن , ص32

[118] اللوزي, مرسي, **التطوير التنظيمي اساسيات ومفاهيم حديثة**,(1999م)دار وائل للنشر,الاردن عمان , ص166-267

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7- إعادة التصميم الجذري للنظم والعمليات الإدارية وإعادة النظر في ثقافة الشركة وفي طرق العمل التي تتبعها بهدف تحقيق قفزة نوعية خارقة للعادة في مستويات الأداء وخدمات العملاء بما في ذلك زيادة الإنتاج وتقليل الفاقد والاستجابة الفورية لمتغيرات الأسواق العالمية واعتبار العنصر البشري أهم عناصر الإنتاج فهي أداة لخفض التكاليف والمنافسة وتعميق لمفاهيم الجودة الشاملة وتفعيلها وعليه فان إعادة هندسة العمليات توجه جهودها للعملاء والمنافسة والتغيير من خلال محاور الجودة والسرعة وخفض التكاليف وإعادة الهيكلة التنظيمية.

8- إعادة تصميم جذري وسريع للعمليات الإستراتيجية, وكذلك إعادة التصميم الجذري والسريع للنظم والسياسات والهياكل التنظيمية التي تساعد العمليات وكل ذلك للوصول إلى انسياب العمل بأعلى مستوى من الإنتاجية وفق معايير الجودة العالمية.

9- إعادة نظر أساسية وإعادة تصميم جذرية لنظم وأساليب العمل لتحقيق نتائج هائلة في مقاييس الأداء العصرية مثل التكلفة, السرعة, الجودة ومستوى الخدمة.

10- هي الوسيلة الإدارية التي تقوم على إعادة البناء التنظيمي من جذوره وتعتمد على إعادة هيكلة وتصميم العمليات الإدارية بهدف تحقيق تطور جوهري في أداء المنظمات.

11- هي عملية تحليل وإعادة تصميم تتابع العمل وعمليات التشغيل داخل وبين المنظمات.

12- هي دراسة وفحص تدفق عمليات التشغيل الرئيسية والمعلومات الخاصة بها بغرض إعادة تصميمها, وذلك بهدف التبسيط وتخفيض التكلفة وتحسين الجودة وتحقيق المرونة.

13- هي مدخل يسعى لإعادة التفكير وإعادة هيكلة والعمل على انسيابية كل من هيكل المنظمة وعملياتها والأنظمة الإدارية والعلاقات الخارجية بشكل يمكن من خلق وتعظيم القيمة المقدمة للعميل.

14- هي عملية إعادة الهيكلة المتزامنة لكل من عمليات المنظمة والهيكل التنظيمي ونظم المعلومات لتحقيق تحسينات جذرية في كل من الوقت والتكلفة وكل ما يتعلق بالسلع والخدمات المقدمة للعميل.

15- هي عملية تحليل وإعادة تصميم عمليات المنظمة التصنيعية والإدارية لاستبعاد أي عمل لا يضيف قيمة.

16- هي إحداث تغيير جذري في العمليات التنظيمية من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات الاستخدام الأمثل ، وذلك لتحقيق تحسينات جوهرية في الجودة والأداء والإنتاجية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

17- هي إعادة تصميم عمليات المنظمة ذات القيمة المضافة وذلك من خلال تحويلها من عمليات مجزأة وموزعة على وظائف مختلفة معزولة عن بعضها البعض يجمع بينها هيكل تنظيمي رأسي إلى عمليات كاملة موزعة على فرق عمل بحيث يؤدى كل فريق عملية كاملة يجمع بينها هيكل تنظيمي شبكي, مع إجراء التعديلات الملائمة في كل من النظم الإدارية والثقافة التنظيمية, وذلك بغرض تعظيم القيمة المقدمة للعميل.

18- أو هي نهج يهدف إلى إدخال تحسينات عن طريق رفع كفاءة وفعالية العمليات التجارية التي توجد داخل وعبر المنظمات. المفتاح لهذه العملية هو انه يجب على المنظمات النظر في عملياتها التجارية من لائحة "نظيفة" تحديد الكيفية التي يمكن أن تقوم بأفضل بناء لهذه العمليات لتحسين كيفية سير الأعمال.

19- هي منهج لإعادة تصميم طريقة إتمام العمل والقيام بشيء لتقديم دعم أفضل لمهمة المنظمة وتقليل التكلفة

20- هي وسيلة تستند إلى عدد من المعارف تستخدم لإحداث تغييرات جوهرية داخل التنظيم بهدف إحداث تغييرات أساسية جذرية في تطوير الأداء التنظيمي للشركة ورفع أسهمها

21- هي إعادة التصميم الجذري والسريع للعمليات الإدارية الإستراتيجية وذات القيمة المضافة والنظم والسياسات والبنية التي تساعد تلك العمليات, وذلك بهدف تحقيق طموحات عالية من الأهداف التنظيمية.

22- هي عملية تحليل وتصميم تدفق الأعمال والإجراءات في المنظمة وبين المنظمات تغيير المنهج الأساسي للعمل لتحقيق تطوير جوهري في الأداء في مجالات السرعة والتكلفة والجودة .

23- هي إعادة التفكير, وإعادة البناء وانسيابية والتنظيم والعمليات وطرق العمل, ونظم العمل, والعلاقات الخارجية التي من خلالها يتم خلق وتقديم القيم.

24- هي إعادة تصميم العمليات, والتنظيم ونظم المعلومات المساعدة لتحقيق تحسين جذري في الوقت والتكلفة والجودة ورضا العملاء عن منتجات وخدمات المنظمة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

25- أنها وسيلة إدارية منهجية تقوم على إعادة البناء التنظيمي من جذوره وتعتمد على إعادة هيكلة وتصميم العمليات الأساسية بهدف تحقيق تطوير جوهري وطموح في أداء المنظمات يكفل سرعة الأداء وتخفيض التكلفة ورفع جودة المنتج.

26- هي دراسة تدفق الأنشطة والمعلومات المكونة للعمليات الجوهرية في المنظمة بهدف تخفيض زمن دورة التشغيل ومن ثم تخفيض التكلفة وزيادة الإنتاجية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم(2) أنواع السبائك الفولاذية

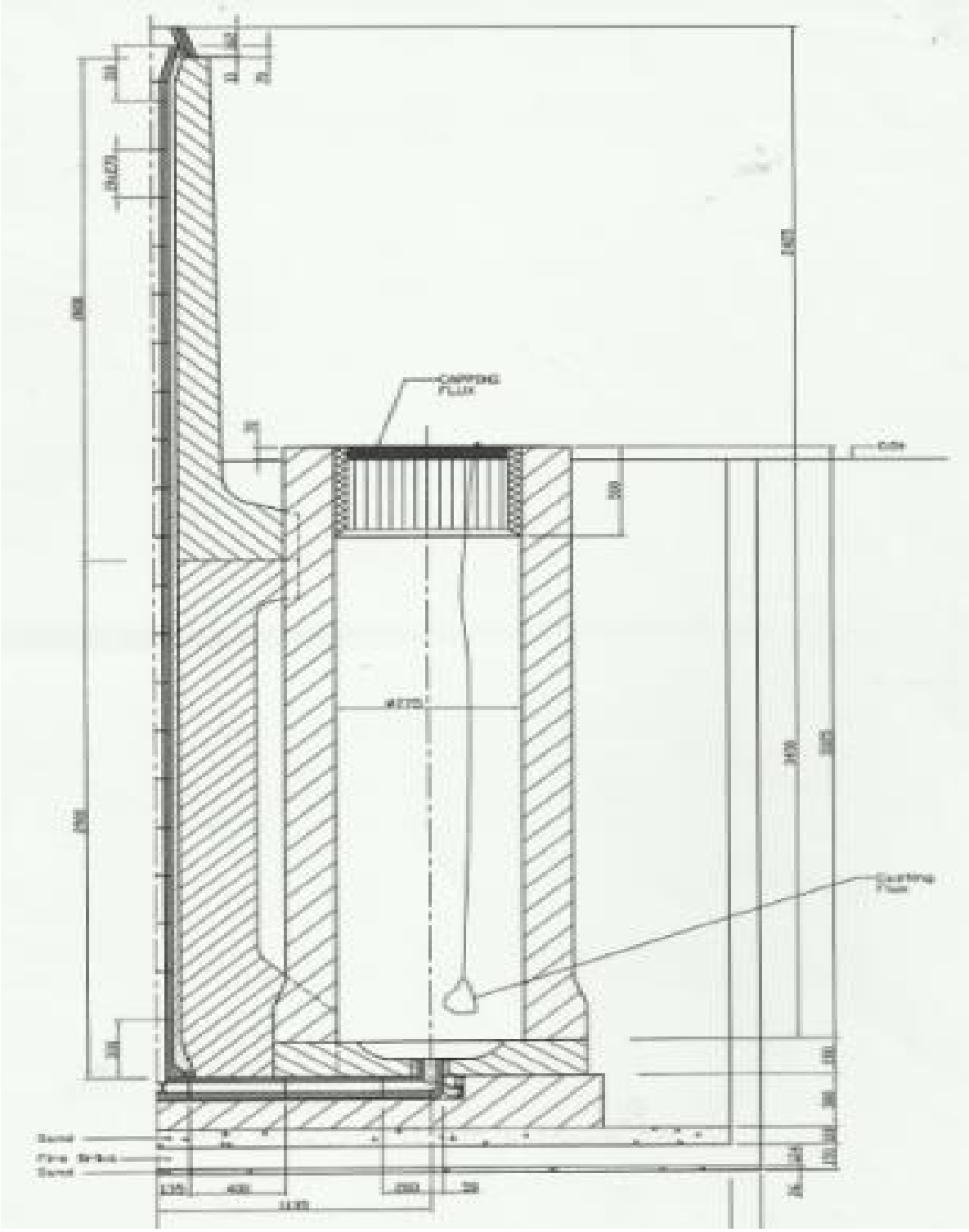
المصدر: الوثائق الفنية لمعمل المسبك الثقيل

Physical Properties		Chemical Composition in Percent																	
Steel Type	Tension Strength	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	V	Al	Cu	Sn	H_2	N_2	As	Sb	Pb	Remarks
Grade 1.004	260-300N/mm^2	.02	.02	.30	.10	.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Heavy Castings
Electrode Type A		.30 to .32	.25 to .35	.50 to .60	.01	.01	1.00 to 1.12	.40 to .45	2.90 to 3.10	.12 to .15	.25 to .35	.10	.01	1.80 ppm		.025	.0025	.0002	
Electrode Type B Electrode Type D Electrode Type E		.30 to .32	.25 to .35	.30 to .40	.01	.01	1.35 to 1.55	.48 to .53	3.30 to 3.50	.16 to .19	.25 to .35	.10	.01	1.80 ppm		.025	.0025	.0002	
Electrode Type C		.30 to .32	.25 to .35	.60 to .70	.005	.01	1.55 to 1.75	.48 to .53	3.75 to 3.90	.16 to .19	.25 to .35	.10	.01	1.80 ppm		.025	.0025	.0002	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم(3) منظومة صب الالكترود

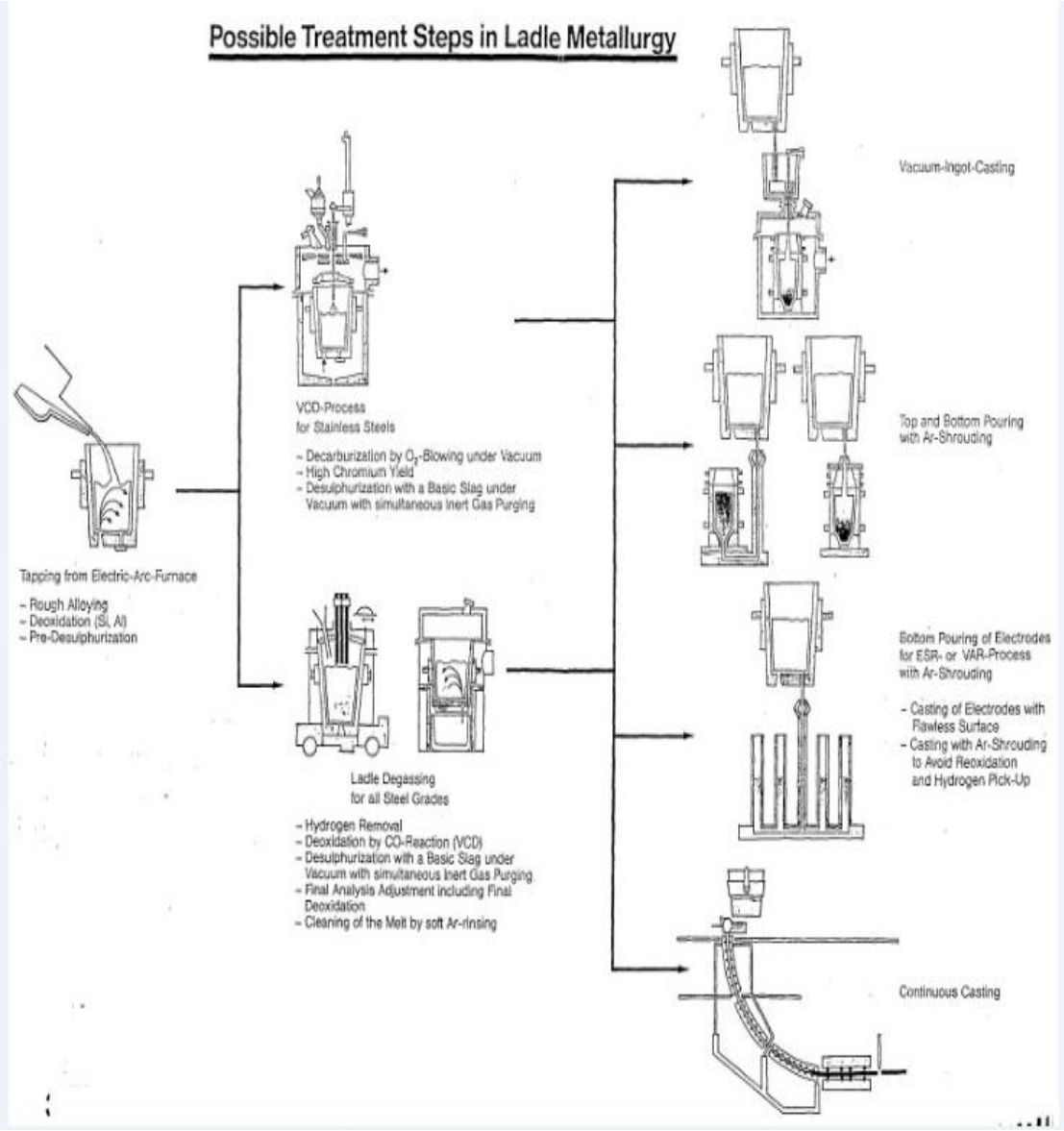
المصدر: الوثائق الفنية لمعمل المسبك الثقيل



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (4) التكنولوجيات المستخدمة في صهر الفولاذ

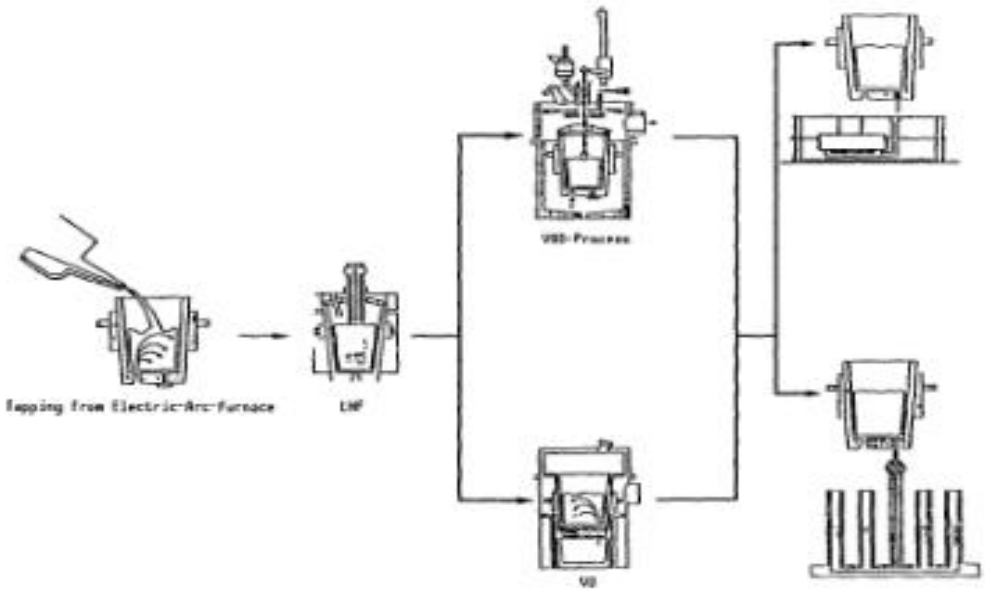
المصدر الوثائق شركة الصمود



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم(5) يوضح عدم المرنة في مخرجات مصنع المسبك

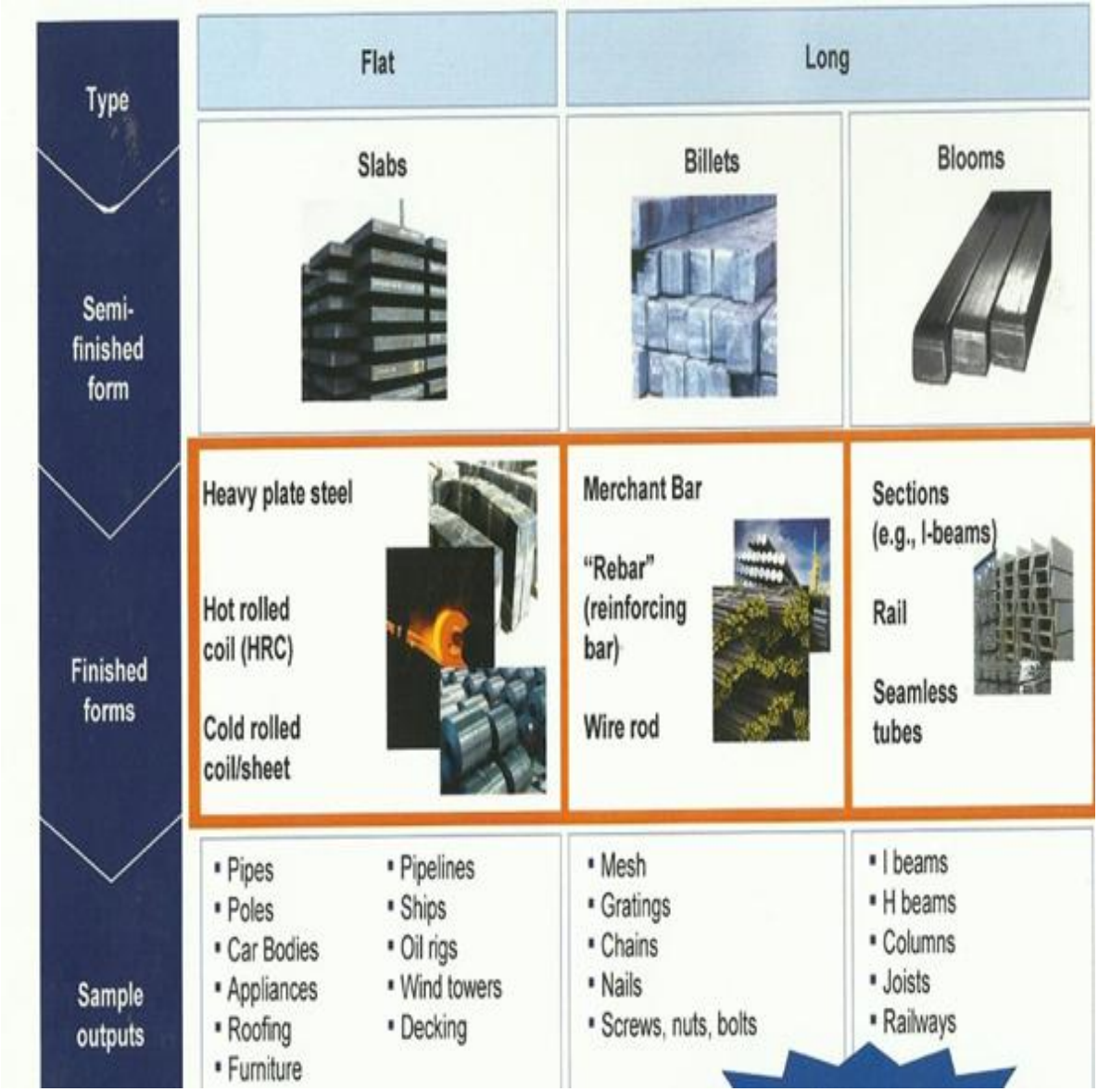
المصدر: وثائق معمل المسبك الثقيل, شركة الصمود للصناعات الفولاذية



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (6) فئات المنتجات الفولاذية

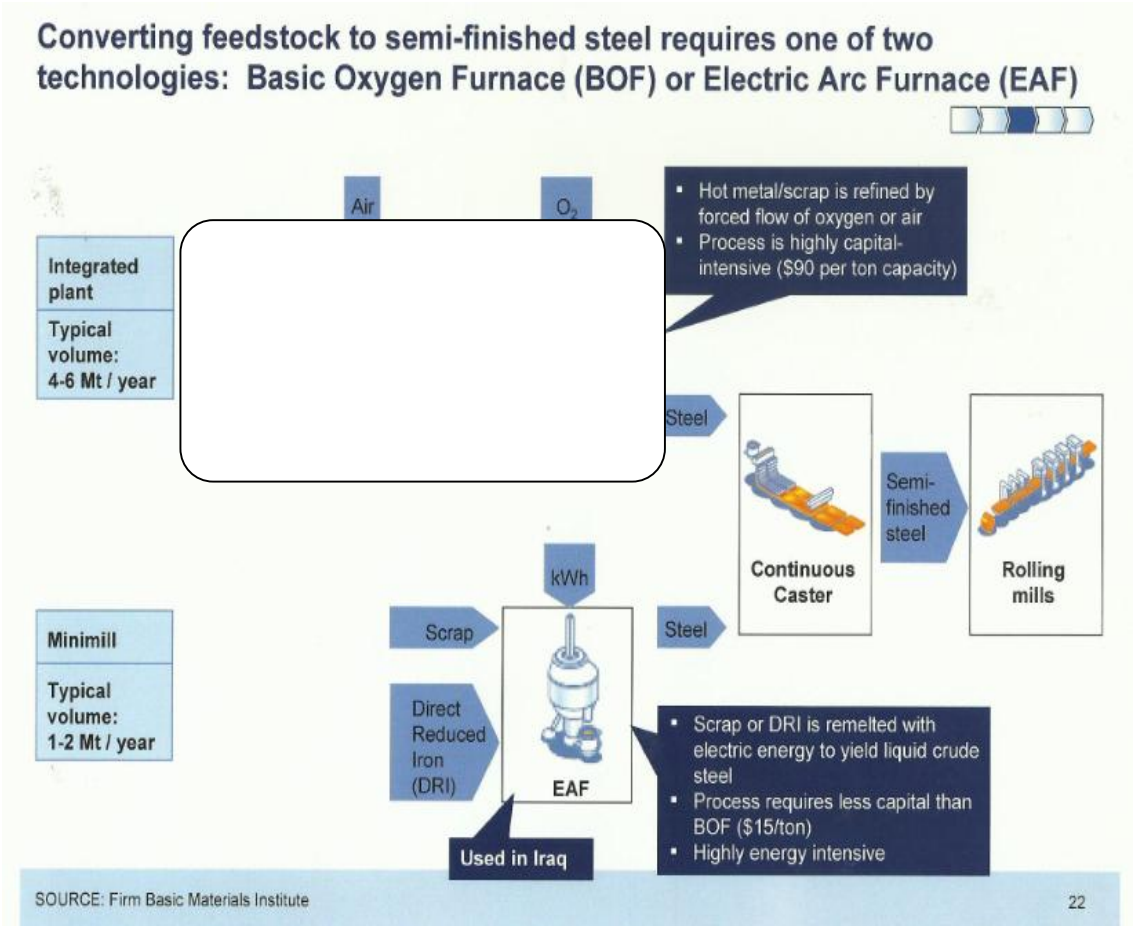
المصدر: وثائق معمل المسك الثقيل,شركة الصمود للاصناعات الفولاذية



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (7) تكنولوجيا إنتاج المنتجات الفولاذية

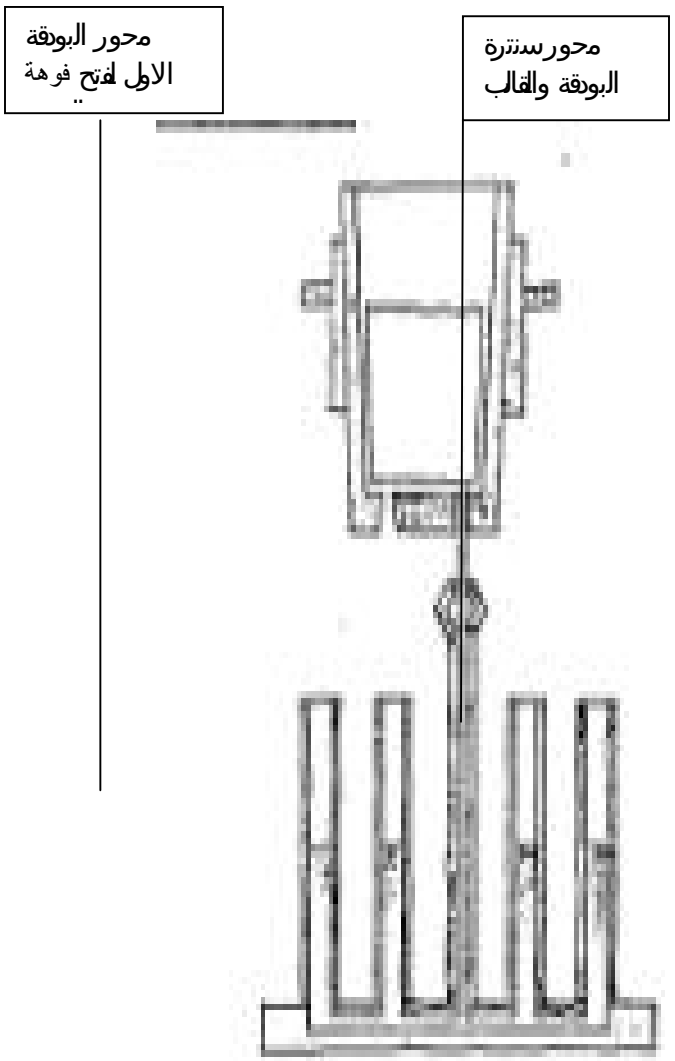
المصدر: وثائق معمل المسبك الثقيل, شركة الصمود للصناعات الفولاذية



www.manaraa.com

ملحق رقم(8) تكنولوجيا صب المعدن من البودقة إلى لقالب

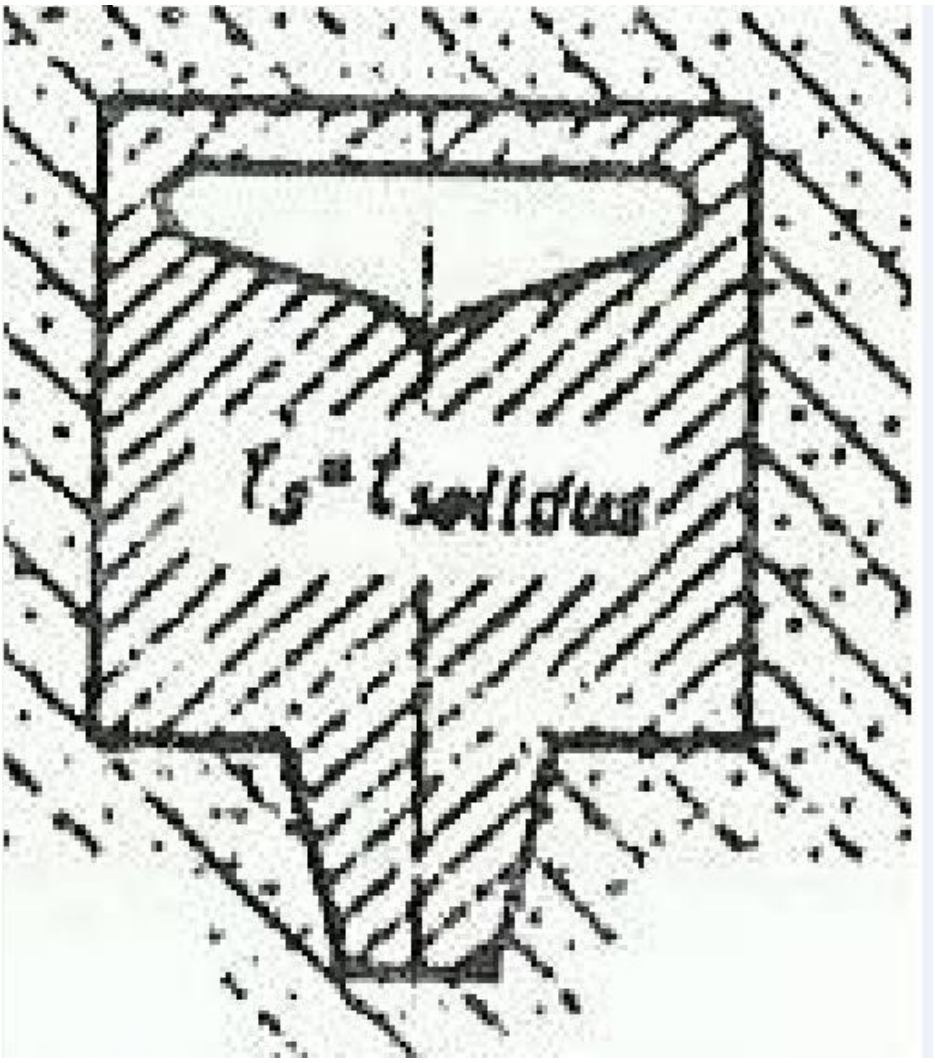
المصدر: وثائق معمل المسبك الثقيل, شركة الصمود للصناعات الفولاذية



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (9) فجوة التقلص

المصدر:ا.ماليشيف,ج.نيكولاييف,1973, تكنولوجيا المعادن, ترجمة د. أنور الطويل,,ط2, دار مير للطباعة والنشر , روسيا



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (10)استمارة الاستبانة

الجنس	ذكر	45	انثى	8

العمر	اقل من 25 سنة	1	40 -44 سنة	15
	25-29سنة	0	45-49 سنة	9
	30-40 سنة	12	50سنة واكثر	11

عدد سنوات الخدمة في الموقع الوظيفي الحالي	≤10=18 ≥10=29
عدد سنوات الخدمة الكلية	≤10=1 ≥10=41

المؤهل الدراسي

اعدادية	دبلوم	بكلوريوس	دبلوم عالي
4	4	30	0

ماجستير	دكتوراء
2	0

المركز الوظيفي او المستوى الاداري

استشاري	مدير عام	معاون م عام	مديردائرة(معمل)
0	0	0	7

رئيس شعبة	مهندس	مدير فني	ملاحظ
24	8	5	4

عدد الدورات التدريبية المشارك فيها	≥5=31 <5=8 0=14

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم(11) نتائج الاستبانة

المصدر:اعداد الباحث

	ضع علامة صح على الاجابة الاكثر ترجيحا لديك	1	2	3	4	5
ت	الفقرات	لا اتفق تماما	لا اتفق	اتفق نوعا ما	اتفق	اتفق تماما
	A					
1	تحتاج الشركة الى صياغة فكر جديد للعميات الانتاجية والادارية	0	0	10	19	24
2	يتطلب اعادة تصميم الجذري للعمليات لغرض تحقيق تحسينات جوهرية في مقاييس الاداء	0	1	8	23	19
3	تحقيق تحسينات جوهرية تعني ترك اساليب العمل القديمة والاستخدام الابداعي لتكنلوجيا المعلومات	0	0	13	12	28
4	نحتاج الى اعادة التفكير في اساليب انجاز العمليات والمفاهيم المبنية عليها	0	0	7	21	23
	A1					
5	تميز ادارات الشركة بين العمليات الادارية والعمليات الانتاجية	2	4	11	25	11
6	يتم تركيز اهتمام الادارة على العمليات الجوهرية التي تولد القيمة المضافة للشركة .	4	5	13	18	13
7	تلتزم الإدارة العليا بدعم أنشطة تطوير وتحسين العملية (مثل الالتزام بالتمويل ، الموارد ، وضع الخطط).	2	6	14	13	18
8	تستعين الشركة بتطبيقات الحاسوب والبرامج الجاهزة في تنفيذ تصاميم العملية.	2	3	21	12	15
9	تتابع الشركة باستمرار المعوقات التي تواجه أداء عملياتها وتعمل على إزالتها .	2	8	14	12	17
10	تسعى الشركة إلى تحقيق الانسجام والتفاعل في الأنشطة التي تنجزها الأقسام والوحدات التنظيمية .	4	5	15	20	9
	A2					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

11	ينسجم أسلوب أداء العمل وإجراءاته مع رغبات الزبائن واهتماماتهم .	7	6	21	12	7
12	يتركز اهتمام الأفراد العاملين بما يفيد خدمة الزبون .	4	12	22	12	3
13	تأخذ الشركة مقترحات وتفضيلات الزبائن عند إعادة تصميم عملياتها .	5	7	22	15	4
14	تمنح الشركة زبائنها الدائمين مزايا إضافية، مثلاً (خصومات في السعر ،ومزايا عينية من منتجات الشركة).	5	10	16	14	8
15	يتوافر في الشركة أفراد متخصصون لإجراء دراسات وبحوث السوق .	11	11	10	8	13
	A3					
16	تحدد الشركة مواصفات قابلة للقياس لمعظم عملياتها	3	6	14	18	12
17	تتابع الشركة مقارنة أداء عملياتها مع معايير محددة سابقاً .	2	8	17	16	10
	الفقرات	**لا اتفق تماما**	**لا اتفق**	**اتفق نوعا ما**	**اتفق**	**اتفق تماما**
18	تقوم الشركة بمقارنة معايير أداء عملياتها مع الشركات المنافسة .	4	11	14	20	4
19	يقوم العاملون بالتبليغ عن أية انحرافات تحدث عند تنفيذ أعمالهم .	2	6	18	14	13
20	تؤكد الشركة على ضرورة توافر وتوثيق المعلومات المرتبطة بمعايير العملية لاستخدامها في تطوير المعايير مستقبلاً .	3	7	15	17	11
21	يحدد مستوى جودة المدخلات أثناء تصميم العملية للوصول إلى مستوى الأداء المطلوب .	2	8	14	20	9
22	تأخذ عملية تصميم العملية بالحسبان طرائق الإنتاج المتاحة للحصول على مستوى الأداء المطلوب .	1	1	18	20	13
23	يحدد عدد العاملين ونوع المهارات والموارد المطلوبة لإنجاز الأنشطة الهندسية في عملية التصميم .	2	3	15	23	10
24	يحدد عدد العاملين ونوع المهارات والموارد المطلوبة لإنجاز الأنشطة الهندسية في عملية التصميم .	2	4	18	20	9
25	يحدد نوع المكائن والمعدات لإنتاج المنتج خلال تصميم العلمية .	2	1	12	24	14

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

26	تدرس الشركة مقدرة العملية لتحديد مدى التباين الحاصل عن مواصفات تصميم المنتج .	6	5	16	18	8
	A4					
27	تدرك وتعرف الشركة المشاكل التي تعاني منها وطبيعتها	3	2	13	22	13
28	إن دوافع القرارات مبنية على الرؤية الاستراتيجية لتغيير الوضع الحالي (القائم) وتبني فرص جديدة.	4	9	13	16	11
29	وجود تصورات كاملة عن الرؤية الاستراتيجية لمستقبل الشركة لدى جميع العاملين في الشركة .	15	12	9	10	7
30	تحدد الرؤية التغييرات المتوقعة أو المحتملة بناءً على البحث باستمرار عن كل ما هو جديد ويحقق طموحات الشركة.	2	11	13	14	13
31	يتم باستمرار تشجيع القرارات التي تقود الشركة إلى تقديم منتجات تميزها عن الآخرين مهما تطلب ذلك .	5	8	16	9	15
32	تنسجم قرارات الشركة المتعلقة باستراتيجية التغيير الجذري في مجال أعمالها مع الاستراتيجية الكلية للشركة .	3	12	20	12	6
33	تنسجم استراتيجية العمليات الصناعية مع استراتيجية اعمال الشركة	3	9	27	8	6
34	تُعد قرارات مواجهة المستقبل معبرة عن رؤية الأغلبية في الشركة .	7	16	15	8	7
35	يتم البحث باستمرار عن القدرات االموارد الجوهرية للشركة لاقتناص فرص السوق المستقبلية .	2	11	17	12	11
36	تتوافق الرؤية الاستراتيجية للشركة مع ما يحدث من تغييرات في البيئة الخارجية .	4	9	19	17	4
	A5					
	الفقرات	**لا اتفق تماما**	**لا اتفق**	**اتفق نوعا ما**	**اتفق**	**اتفق تماما**
37	يتم التعامل مع الأخطاء على أنها فرص حقيقية للتعلم .	7	6	22	9	9
38	السعي باستمرار عن طرائق جديدة لتحسين أساليب أداء العمل وحل مشكلات العمل .	2	10	18	16	7
39	تسعى الشركة للاستفادة من الخبرات المتراكمة عند افرادها	4	8	17	13	11

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

40	تسعى الشركة لرصد وجمع وخزن وتحديث المعلومات الناتجة من الخبرات المتوفرة لديها	5	14	15	13	6
41	تخطط الشركة لدعم التدريب والتعلم والابتكار	10	11	9	12	11
42	تعتمد الشركة فرق العمل في اداء المهام كاسلوب للتواصل وتبادل الافكار والتعلم	1	12	21	11	8
43	تدرس وتوثق الشركة تجاربها للاستفادة منها لزيادة خبرة العاملين	8	13	10	13	9
44	تسعى الشركة إلى استقطاب الموارد البشرية ذات الكفاءات والقدرات المميزة.	12	14	12	7	8
45	تمنح الشركة فرص التعلم والتدريب لجميع الأفراد العاملين .	14	12	10	9	8
46	تشجع الشركة على إقامة الحلقات النقاشية بين العاملين لاستثمار طاقاتهم الفكرية .	14	16	5	13	5
47	تشجع الشركة إبداعات وابتكارات العاملين وتكافؤهم عليها .	5	9	17	12	10
48	تراكم الخبرة ضروري في حل مشكلات العمل وتطوير عمل الشركة.	4	2	11	23	13
49	تساهم خبرتي في مواجهة المواقف غير المتوقعة .	2	2	10	26	13
50	تنوع المهارات في عدة أعمال يعد من المسائل الضرورية .	3	2	10	24	14
51	أمتلك المهارات المناسبة للتأثير على سير العمليات و مخرجاتها .	2	2	16	25	8
52	المعلومات الخاصة بمتطلبات عملي متاحة على شكل واسع .	8	6	18	16	5
53	تتوافر التقنيات الفنية للحصول على المعلومات وتبادلها .	5	10	26	6	6
54	تتوافر في الشركة قنوات اتصالات متعددة وفي جميع الاتجاهات .	8	16	16	9	4
55	تمنح الشركة الحرية في اختيار الكيفية التي يتم فيها العمل .	7	12	21	10	3
56	يتمتع العاملون بصلاحيات تصحيح الأخطاء دون الرجوع إلى الأعلى .	11	12	16	8	6
57	بالإمكان تقديم المقترحات بحرية دون الخوف من العواقب .	7	8	15	14	9
58	امتلك الحرية في اتخاذ القرارات في مجال عملي دون الرجوع إلى مسؤولي المباشر .	10	13	16	6	8

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

59	تؤمن الشركة بأهمية الرقابة الذاتية وتحمل العاملين مسؤولية نتائج أعمالهم .	7	7	18	16	6
60	ان العاملين قادرين على تحمل مسؤوليات ألعمل بكفاءة .	6	8	22	12	5
61	إطلاع العاملين على جميع المعلومات الخاصة بالشركة يعد ضرورياً .	5	14	15	8	11
62	لدى العاملين استعداد على تحمل مسؤوليات إضافية .	7	12	20	10	6
63	تستخدم الشركة التوثيق الالكتروني لعملياتها المختلفة	6	12	18	10	7
64	تعمل الشركة على تحديث قواعد اليانات التي تملكها عن اعمالها ونشاطاتها	7	10	18	8	10
65	يتعلم العاملون من اداء اعمالهم خبرات جديدة	2	2	13	23	13
	A6					
66	يركز المدير اهتماماته على المخالفات والأخطاء والاستثناءات عما هو متوقع مني القيام به .	11	11	16	6	9
67	يراقب المدير ادائي لملاحظة الاخطاء التي تتطلب التصحيح .	5	5	14	24	5
68	يحدد لي المدير ماينبغي أن اقوم به لأكافأ على جهودي .	7	12	15	13	6
69	يسعى المدير الى تحديد المهام المطلوبة بشكل دقيق , ولايتدخل إلا إذا حدثت مشكلات في العمل .	3	6	17	18	9
70	أتمكن من تحقيق ما أصبو اليه مقابل دعمي للمدير	11	8	16	9	9
71	يسأل المدير دائما" فيما لو أن الاخرين يتبعون قواعد وتعليمات معيارية .	4	5	18	19	7
72	يقدم المدير للآخرين ملاحظات للتقدم نحو التغيير ويصف كيف أنها ستؤثر فيهم .	4	4	18	19	8
73	كثيرا" مايتحدث المدير عن المكافأت الخاصة والترقيات مقابل العمل الجيد .	6	8	16	16	7
74	المدير متأكد من أن الآخرين يعرفون دورهم في المجموعة .	4	4	17	22	6
75	المدير قادر على تحريك شعور تعاوني لرسالة الشركة .	2	5	14	24	8
76	يفرض المدير احترامه على الجميع .	2	1	14	19	17
77	أشعر بالفخر لعملي مع المدير .	2	6	14	16	15

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

78	يجعلني المدير راغبا" بشدة بالقيم والمعتقدات والأفكار التي نتشاركها معا" تحفزني آراء المدير وأفكاره على ابتكار أساليب جديدة في العمل .	2	8	11	20	12
79	يحاول المدير العمل على النهوض بمستوى حاجات مرؤوسيه إلى المستويات الأعلى .	4	7	14	16	12
80	يعيرني المدير اهتماما" في مساعدتي على حل مشكلاتي الشخصية .	3	12	12	16	10
81	يوحي المدير برؤية مشرقة للمستقبل .	5	5	19	16	8
82	يسعى المدير الى احداث تغييرات جذرية في إجراءات العمل لتطويره .	5	8	16	11	13
	A7					
	الفقرات	**لا اتفق تماما**	**لا اتفق**	**اتفق نوعا ما**	**اتفق**	**اتفق تماما**
83	يتم وضع الشخص المناسب في المكان المناسب	10	7	13	8	15
84	يمتلك العاملين التاهيل العلمي بما يساهم في تطبيق اعادة هندسة العمليات	2	13	21	10	7
85	تعمل الوحدات الانتاجية والادارية داخلها وفيما بينها بروح الفر يق الواحد	2	12	19	14	6
86	معرفة العاملين ان مسؤولية احداث التغيير هي مسؤولية الجميع من ادنى الى اعلى مستوى اداري	3	11	15	18	6
87	يتم تدريب الموارد البشرية على االاتجاهات والاساليب الحديثة في العمل	7	12	15	12	9
88	يتم تدريب المدراء لفهم وتطبيق الفكر الحديث في ادارة وتصميم العمليات	5	13	12	13	10

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	A8					
89	تكون لتكنلوجيا المعلومات الأولوية في برامج تحسين العلميات في الشركة .	7	10	18	13	5
90	تتكامل خطة تكنلوجيا المعلومات مع الخطة الكلية للشركة .	7	9	19	12	6
91	تقيس إدارة الشركة بشكل منتظم فاعلية المستويات التنفيذية بمشاريع تكنلوجيا المعلومات	6	13	18	13	3
92	تلقي الشركة الدعم والإسناد من قبل الجهات المسؤولة (الوزارة مثلاً) في الحصول على أحدث تطبيقات التقانة في مجال أعمالها .	7	8	23	9	6
93	تشجع الإدارة العليا للشركة على تطبيق كل ما هو جديد ومعتمد من وسائل تكنلوجية .	2	13	22	9	7
94	لدى العاملين استعداد لتقبل التغيير التقني .	2	5	26	12	8
95	تتوافر لدى الشركة الإمكانات المادية لتطبيق أحدث المستجدات التكنلوجية .	5	8	19	14	7
96	يحتل التدريب على تكنلوجيا المعلومات أسبقية في تصور إدارة الشركة .	12	19	10	8	4
97	يمتلك العاملون في الشركة قدرات تدريبية جيدة لاستخدامتكنلوجيا المعلومات .	7	16	14	12	4
98	تمكنت الشركة من اشراك معظم العاملين في دورات تدريبية لاستخدام الحاسوب في أعمالهم.	14	19	9	5	6
99	يتم التنبؤ بالمبيعات عن طريق البرامج الجاهزة في الحاسوب .	15	16	14	4	4
100	تؤمن إدارة الشركة بمكننة عمليات إدخال المعلومات .	8	10	20	10	5
101	يستخدم الحاسوب بتخطيط وجدولة قوة العمل .	8	14	16	9	6
102	يستخدم الحاسوب في تسويق المنتج .	10	12	12	13	6
103	تحتفظ إدارة الشركة بمعلومات عن زبائنها في الحاسوب وتتم معالجة الفواتير إلكترونياً .	10	16	12	10	5
104	تستعمل إدارة الشركة البريد الإلكتروني بين المركز والفروع .	6	14	17	13	3

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

105	يعتمد تنفيذ الأعمال المكنية في الشركة على أجهزة الفاكس .	9	23	13	5	3
106	تساهم تكنلوجيا المعلومات المستخدمة في الشركة بتطوير مركزها التنافسي .	4	16	20	7	6
107	تحدث تكنلوجيا المعلومات المستخدمة في الشركة تطوراً متميزاً في زيادة مبيعاتها .	5	16	15	12	5
108						
109	تؤدي تكنلوجيا المعلومات المستخدمة في الشركة إلى تحسين خدمة الزبون .	7	14	13	15	4
110	توفر اجهزة الحاسوب في كل ادارات الشركة	5	9	17	14	8
111	توفروسائل اتصال حديثة داخليا وخارجيا	8	12	14	9	10
112	تستخدم الشركة برامج متخصصة في اداء الاعمال الانتاجية والادارية	6	12	18	12	5
113	ترتبط الحواسيب المستخدمة في الشركة بشبكة داخلية	15	16	5	13	4
114	يشارك العاملين في مرز المعلومات في اعمال الوحدات الانتاجية والادارية	8	16	18	7	4
	A9					
115	تعتمد الشركة على نظام كلفة لحساب كلفة منتجاتها	1	6	17	23	6
116	تحدد الشركة العناصر المسببة لارتفاع الكلفة	2	3	26	14	8
117	الوظيفة المالية تحسب كلفة واسعار المنتجات والخدمات	2	4	21	21	5
118	تعد كلفة المواد الخام في الشركة منخفضة	6	17	15	10	5
119	تنخفض التكاليف الصناعية غير المباشرة في الشركة مقارنة بالشركات المشابهة.	6	18	14	11	4
120	تقترب كلفة الوحدة المنتجة (الفعلية) من الكلفة المعيارية المخططة.	4	13	21	11	4
121	تهتم الشركة بسياسة تقليل التكاليف كلما امكن ذلك.	1	8	23	11	10

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

122	الشركة تراقب التكاليف الانتاجية	2	5	27	11	8
	A10					
123	تعتمد ادارة الشركة سياسة واضحة وموثوقة للجودة.	7	13	18	7	8
124	منتجات الشركة لها معدلات واطئة من المعيب.	3	7	32	7	4
125	تستخدم الشركة محطات متعددة للرقابة على الجودة.	3	10	24	11	5
126	مردودات الزبائن من منتجات الشركة قليلة.	1	12	27	8	5
	A11					
127	للشركة القدرة على الاستجابة السريعة للتغييرات في تصميم منتجاتها.	8	12	20	7	6
128	تقوم الشركة بتطوير المكائن والمعدات باستمرار لانتاج منتجات متنوعة.	6	10	25	7	5
129	تنفذ الشركة طلبات متغيرة في حجم الانتاج من دون التأثير على الكلفة.	5	13	18	12	5
130	تستطيع الشركة المناورة بالعاملين للعمل على معظم مكائن ومعدات الشركة.	7	6	26	8	6
131	تنجز العمليات الانتاجية في الشركة في الوقت المحدد لتلبية طلبات الزبائن بشكل سريع.	6	17	17	7	6
132	تستطيع الشركة تطوير منتجاتها الحالية بسرعة.	6	17	17	5	8
133	تعمل الشركة على تطوير وتقديم منتجات جديدة	9	8	18	12	6
134	تحتفظ الشركة بالخزين الكافي لتحقيق اهداف التسليم.	5	12	18	12	6
135	تحرص الشركة على تقديم منتجات يمكن الاعتماد عليها.	4	9	18	18	4
	A12					
136	تتبنى الشركة استراتيجية تنافس واضحة	6	14	14	13	6
137	تملك الشركة ميزة تنافسية تميزها عن غيرها	6	10	18	12	7
138	الشركة تعرف وتحدد ميزتها التنافسية	5	7	21	14	6
139	تدرس الشركة منافسيها	3	11	21	9	9

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

140	اسعار منتجات الشركة عالية مقارنة بالمنافسين	7	14	20	6	6
	A13					
141	هل الشركة تسوق كامل انتاجها	2	14	25	8	4
142	هل الشركة تمول التكاليف التشغيلية من وارداتها	3	8	22	12	8
143	هل الشركة تسترد استثماراتها	5	8	26	8	6
144	الشركة قادرة على تمويل التغييرات الاستراتيجية	6	18	17	8	4
145	هل الشركة تحصل على دعم حكومي	5	8	17	15	8
146	هل يمكن للشركة الاستغناء عن الدعم الحكومي	13	16	14	4	3
	A14					
147	وجود ادراك بضرورة تغيير النظم والاساليب المعمول بها في العمليات الانتاجية والادارية في الشركة	2	2	24	15	10
148	وجود تفهك لدى الادارات باهمية احدث التغيير في النظم الحالية	3	6	19	17	8
149	يتوقع تعاون الادارات في تطبيق اعادة هندسة العمليات	4	8	20	16	5
145	يتوقع ان يتم تصميم نظم جديدة لادارة العمليات	4	8	24	12	5
151	يتوقع ان تتغير الافكار والممارسات لدى الادارة والعاملين عتد اعادة هندسة العمليات	5	2	28	14	4

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم(12) قيم معامل ارتباط بيرسون

المصدر: نتائج المعالجة الإحصائية

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
A1	1														
A2	.855	1													
A3	.089	.580	1												
A4	.681	.947*	.707	1											
A5	.359	.770	.930*	.833	1										
A6	.875	.718	.971**	.842	.971**	1									
A7	.593	.915*	.790	.991**	.878	.901*	1								
A8	.238	.669	.911*	.753	.983**	.947*	.804	1							
A9	.926	.107	.825	.302	.710	.751	.407	.794	1						
A10	.795	.668	.985**	.783	.976**	.993**	.851	.963**	.801	1					
A11	.228	.398	.939*	.473	.854	.851	.570	.860	.862	.903*	1				
A12	.530	.326	.942*	.452	.839	.859	.556	.868	.937*	.908*	.984**	1			
A13	.728	.462	.967**	.573	.914*	.918*	.663	.935*	.908*	.957*	.978**	.987**	1		
A14	.855	.319	.931*	.438	.838	.849	.540	.873	.939*	.902*	.983**	.999**	.987**	1	
A15	.972	.720	.971**	.815	.926*	.968**	.880*	.866	.669	.963**	.865	.842	.888*	.826	1

- *(Correlation is significant at the 0.05 level (2 tailed)
- **(Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)
-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (13) الموظفين الذين قدموا التسهيلات والعون للباحث من كوادر الهندسية والفنية والادارية

ت	الاسم	المركز الوظيفي	مكان العمل
1	المهندس انتصار عبد الجبار احمد	رئيس قسم البحث	شركة نصر المسبك
2	المهندس عمار عامر عبد الستار	مدير معمل المسبك الثقيل	شركة الصمود
3	المهندس خليل شهيب	وكيل مدير معمل الطرقالمغلق	شركة الصمود
4	المهندس لوي احمد	مدير الدائرة الفنية	شركة الصمود
5	المهندس محمد هاشم لفتة	مدير معمل الغلونة	شركة الصمود
6	المهندس مجيد كريم عبد	مدير معمل الهياكل	شركة الصمود
7	المهدنس طه صبحي رشيد	مدير انتاج الطرق الحر	شركة الصمود
8	المهندس رشيد فاضل عواد	مدير معمل التشغيل الميكانيكي	شركة الصمود
9	المهندس توفيق ايوب يوسف	ريس قسم تكنولوجيا الطرف	شركة الصمود
10	المهندس سرمد عادل احمد	تكنلوجيا الطرق	شركة الصمود
11	المهندس ابراهيم عبد الكريم	مدير معمل الطرق المغلق	شركة الصمود
12	المهندس هدى حسين كاظم	تخطيط المسبك الثقيل	شركة الصمود
13	حسين هاشم جثير	مدير انتاج الغلونة	شركة الصمود
14	المهندس مشرق عبد الخالق	دائرة السيطرة النوعيةلمعمل الكرينات	شركة الصمود
15	المهندس نجيب عبد الخالق كمال	انتاج الطرق الحر	شركة الصمود
16	فيزياوي عفاف ناجي	دائرة المختبرات	شركة الصمود

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (14) الأساتذة المستشارين في استمارة الاستبيان

ت	الاسم	الاختصاص الدقيق	مكان العمل
1	د. احمد فهمي البرزنجي	إدارة الإنتاج	كلية الرافدين الجامعة
2	د. ابراهيم راشد الشمري	إدارة الموارد البشرية	كلية الإدارة والاقتصاد/ مستنصريه
3	د. ضياء محمد الحيالي	إدارة الإستراتيجية	=
4	د. كظام جواد الجشعمي	إدارة الإنتاج	=
5	د. ابراهيم محمد عجام	إدارة نظم المعلومات	=
6	د. عضيد حسن سلومي	هندسة الاتصالات	كلية الهندسة/ مستنصرية
7	د. وادي جبار العامري	=	كلية شرطة بغداد
8	د. محمد عبد الفلاحي	هندسة الحاسبات	كلية الرافدين الجامعة
9	د. محمد عواد الخفاجي	=	ديوان وزارة العلوم والتكنولوجيا
10	د. محمدفلاح المعموري	هندسة المواد	كلية الهندسة/ بابل
11	د سهام محمد عبد	الإدارة المالية	مصرف الرشيد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Abstract

The re- engineering processes approach is a new mythology to development organizations and business imposed by the results of the changes multiple that have occurred and are still occurring in the world of business in the forefront of globalization, free trade, privatization , the dimensions and the evolution of knowledge, economic impact, the development of information technology, communications, the occurrence of economic crises, the occurrence of changes geopolitical and social communities and Jot changes and environmental problems caused by the global economic activity and the depletion of economic resources, and competition for resources and markets. All that was imposed on business organizations search for new approaches to business management in order to increase and the development of efficient and effective performance of individuals, organizations, and meet the new demands of the market, its growing and changing and competing. Therefore imperative for every organization to resort to rethink the roots ,core reasons for its existence , and re- creative thinking in its mission , vision , strategies ,organization , products of goods and services , operations management , productivity and marketing in order to create the ability to survive and create the capacity of the competition by achieving performance efficient and effective business. And the achievement of the required quality and the ability to meet the requirements of the market in the desired time. And create the ability to respond to internal and external environments variables and create the ability to operate profitable or increase added value of economic business. The search is over that organizations that suffer from a large performance gap or suffer from the internal or external impact of environment factors, internal or external changing drastically and comprehensive, must have recourse to curriculum development commensurate with the level of performance gap or change and lead to achieving the goals set, and human resources occasion required processes development and change are available to its material. A re- engineering processes entrance offers a modern approach appropriately and effectively to bring about a radical change, comprehensive and essential in business organizations to address the performance gap and achieve dramatic results enormous modern performance standards of quality, cost and time and flexibility.

www.manaraa.com

The Arabic Open University In Denmark

College of Administration and Economics

Administrative Department of Industrial

REQUIRMENTS OF

REENGINEERING INDUSTRIAL PROCESSES

AND THE POSSIBLITY THIER APPLICATION IN ALSUMOOD COMPANY FOR IRON INDUSTRAIL-BAGHDAD

ITS PRESENTED TO THE COUNCIL OF ADMINISTRATION AND ECONONMY COLLGE OF

THE ARAB ACADEMY IN DENEMARK

AS APART OF GETTING REQUIRMENT OF MASTERS DEGREE IN INDUSTRIAL ADMINISTRATION

Preperd by

The Student Engineer

SATTAR MEJBEL TALEA AL-ElAYAWI

2013

www.manaraa.com