دور إعادة هندسة العمليات في تطوير المنتج الجديد

دراسة استطلاعية في شركة الاتحاد للصناعات الغذائية المحدودة

م.د امير غانم العوادي **نور جعفر جواد**

Ameer Ghanim Al- A'awadi Noor Ja'afar Jowad

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير إعادة هندسة العمليات بوصفها المتغير المستقل في تطوير المنتج الجديد بوصفه المتغير المعتمد في شركة الاتحاد للصناعات الغذائية المحدودة في بابل.

وقد تجلى هدف الدراسة ببعدين اولهما البعد النظري الذي تمثل بالتأطير المفاهيمي لمتغيرات الدراسة وثانيهما البعد الميداني المتمثل باستعداد المنظمات العراقية (الشركة قيد الدراسة) لتطبيق إعادة هندسة العمليات بتوفير متطلباتها الأساس (الرؤية الستراتيجية، العمليات، تقانة المعلومات، الموارد البشرية).

وتحقيقاً لأهداف الدراسة جرى بناء مخطط افتراضي يبين طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة ونتج عنه ثلاث فرضيات رئيسية نحدد علاقة الاثر والارتباط بين متغيرات الدراسة.

جرى استخدام استمارة الاستبانة كأداة لجمع البيانات فضلا عن المقابلات الشخصية، وجرى اختبار الفرضيات واستخراج النتائج باستخدام البرنامج الاحصائي (SPSS).

وبناء على وصف وتشخيص متغيرات الدراسة واختبار فرضيات الدراسة تبين وجود علاقة ارتباط معنوية وعلاقة اثر ذات دلالة إحصائية بين متغيرات الدراسة.

Abstract

This study aimed to know the role of business process re-engineering as the independent variable in the development of the new product as the variable adopted in the .Union Food Industries Ltd. in Babylon

The goal of the study was manifested in two dimensions, the first of which is the theoretical dimension which represented the conceptual framework of the study variables, and the second is the field dimension represented by the willingness of Iraqi organizations (the company under study) to implement business process re-engineering by providing its basic requirements (strategic vision, processes, information technology and human .resources)

In order to achieve the aims of the study, a hypothetical chart has been constructed that shows the nature of the relationship between the study variables and has resulted in .three main hypotheses that define the impact and correlation between the study variables The questionnaire was used as a tool to collect data as well as personal interviews, .hypotheses were tested and results were extracted using the SPSS Based on the description of the study variables, their diagnosis and testing the study hypotheses, it was found that there was a significant correlation relationship and a .relationship of statistical significance between the study variables

المقدمة

تسعى المنظمات الصناعية لتقديم افضل المنتجات التي تحقق رضا زبائنها، ومع زيادة حجم المنافسة وتطور نظم التصنيع ولكي تكون المنظمات قادرة على المنافسة عليها استخدام طرائق وتقنيات تحدث تغيرات جوهرية وتسعى نحو تحسين الاداء، إعادة هندسة العمليات هي إحدى الستراتيجيات التي تقود عمليات التغيير و تمكن المنظمات من مواجهة التحديات والوصول إلى اعلى مراتب النجاح بإحداث تغيرات جذرية وجوهرية في الانشطة والعمليات .

محور هذا القسم هو إعادة هندسة العمليات وتأثيرها في تطوير المنتج الجديد، إذ التطوير هو ترجمة نتائج البحوث أو غيرها من المعارف إلى خطة أو تصميم لمنتجات وعمليات وخدمات جديدة أو معدلة أو محسنة ، إذ من الضروري الاهتمام بتطوير المنتجات الجديدة في قطاع الصناعة العراقية للتغلغل في الاسواق وتقديم منتجات متفوقة وذات جودة عالية التي ترضي الزبائن وتصل اليهم في الوقت المناسب، وعلى هذا الاساس جاءت اهمية هذه الدراسة في توفير قاعدة معلومات تمكن المنظمات في قطاع الصناعة العراقية من تطبيق إعادة هندسة العمليات في تطوير المنتج الجديد.

جرى اختيار شركة الاتحاد للصناعات الغذائية المحدودة والمتمثلة بمعمل زيت الدار ومعمل سكر الاتحاد لتمثل موقع الدراسة الحالية، وذلك باستجابة مدير الشركة ومديري الاقسام لإثبات إمكانية الشركة من تطبيق إعادة هندسة العمليات والتي مكنتها من تحقيق التفوق على مثيلاتها في قطاع الصناعة.

وسعيا لتحقيق اهداف الدراسة جرى بناء مخطط افتراضي استند إلى ثلاث فرضيات رئيسة أولها (لا توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين تطبيق إعادة هندسة العمليات بمتطلباتها و تطوير المنتج الجديد بأبعاده) ونصت الفرضية الرئيسة الثانية (لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة احصائية لإعادة هندسة العمليات بمتطلباتها على تطوير المنتج الجديد) في حين اشارت الفرضية الرئيسة الثالثة (لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات مجتمعة على تطوير المنتج الجديد).

المحور الأول: منهجية الدراسة

أولا: مشكلة الدراسة

تكمن مشكلة الدراسة من عدم تطبيق الشركة قيد الدراسة بشل خاص والمنظمات بشكل عام إعادة هندسة العمليات لما يؤديه من تأثير بارز في تحسين واقع الانتاج فضلاً عن عدم الاهتمام بتطوير المنتجات وتحديث تشكيلة المنتجات الحالية في المنظمات ويمكن صياغة مشكلة الدراسة في الاجابة عن التساؤلات الاتية:

1. ما مدى فهم عينة الدراسة لأهمية إعادة هندسة العمليات؟
2. هل هناك تصور واضح عن متطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات؟
3. هل هناك تصور واضح عن أبعاد تطوير المنتج (رضا العملاء، التفوق، سرعة التسليم)؟
4. هل تساهم إعادة هندسة العمليات بمتطلباتها الاساسية في تطوير ابعاد المنتج الجديد؟
5. هل تسهم إعادة هندسة العمليات في تطوير المنتج الجديد؟

ثانيا: اهمية الدراسة

تستمد اهمية الدراسة لأهمية متغيراتها ، فقد تناولت مواضع اساسية وهي إعادة هندسة العمليات والتأثير الفعال في إحداث فوارق في العمليات الانتاجية عند تطبيق متطلبات إعادة الهندسة وكذلك تناولت مفهوم تطوير المنتج الجديد واهميته لمنظمات الاعمال وكيفية تحقيق الميزة التنافسية برفد الاسواق بمنتجات مطورة وتلبي حاجات ورغبات الزبائن ويمكن تلخيص اهمية الدراسة بالاتي:

1. تزويد صانعي القرار في شركة الاتحاد للصناعات الغذائية المحدودة ببيانات ومعلومات عن إعادة هندسة العمليات، مما قد يؤثر في تطوير الأداء في العمليات الانتاجية وتقديم خدمات بشكل افضل.
2. استخدام نتائج الدراسة بعدِّها مصدراً من مصادر المعلومات لبرامج تطوير المنتجات الجديدة، وخاصة مع قلة الابحاث والدراسات في هذا المجال.
3. رفد المكتبات العلمية بدراسة قد تساعد الباحثين في المستقبل لكتابة لبحاث مستقبلية .

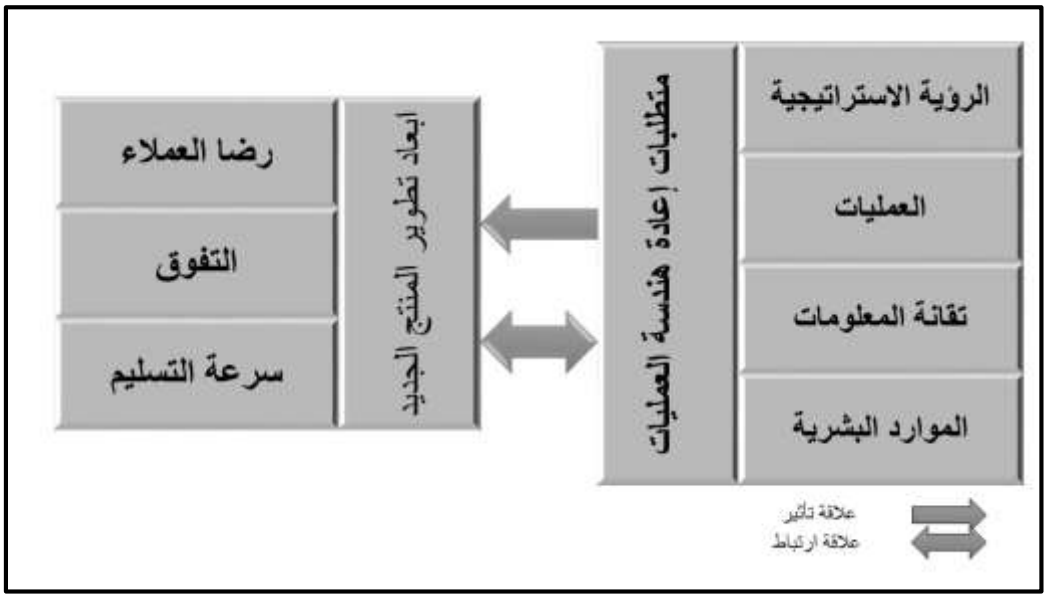
ثالثا: اهداف الدراسة

في ضوء تحديد اهمية الدراسة ومشكلتها يتجه هدف الدراسة نحو تحديد وتشخيص العلاقة بين متطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات وابعاد تطوير المنتج الجديد، وبيان حدود هذه العلاقة على مستوى الشركة قيد الدراسة، فضلاً عن تحقيق الأهداف الاتية:

1. دراسة امكانية تطبيق إعادة هندسة العمليات في الشركة قيد الدراسة.
2. معرفة العلاقة بين إعادة هندسة العمليات وتطوير المنتج الجديد.
3. معرفة اثر تطبيق إعادة هندسة العمليات في تطوير المنتجات الجديدة في شركة الاتحاد للصناعات الغذائية المحدودة.
4. بيان تأثير متطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات في تحسين ابعاد تطوير المنتج الجديد.

رابعا: المخطط الافتراضي للدراسة

تحقيقاً لأهداف الدراسة وضمن اطارها النظري والتطبيقي جرى تصميم مخطط افتراضي يبين العلاقات بين متغيرات الدراسة وكما في الشكل (1).



الشكل(1): المخطط الافتراضي للدراسة

المصدر: من إعداد الباحثان

يشير هذا المخطط إلى نوعين من المتغيرات هما:

1. **المتغير المستقل:** يتمثل بمتطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات (الرؤية الستراتيجية، العمليات، تقانة المعلومات، الموارد البشرية).
2. **المتغير التابع:** يتمثل بأبعاد تطوير المنتج الجديد (رضا العملاء، التفوق، سرعة التسليم).

خامسا: فرضيات الدراسة

من اجل تحقيق اهداف الدراسة واختبار مخططها الافتراضي، اعتمدت هذه الدراسة على فرضيتين رئيستين، هما:

الفرضية الرئيسة الأولى: لا توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين تطبيق إعادة هندسة العمليات بمتطلباتها و تطوير المنتج الجديد بأبعاده.

الفرضية الرئيسة الثانية: لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة احصائية لإعادة هندسة العمليات بمتطلباتها على تطوير المنتج الجديد ،

الفرضية الرئيسة الثالثة: لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات مجتمعة على تطوير المنتج الجديد.

سادسا: مجتمع وعينة الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة بقطاع الصناعة بشكل عام جاء اختيار الباحثان لمديرين ومهندسي الشركة قيد الدراسة من الذين يمتلكون معلومات عن مهام الشركة ويمارسون مهمة اتخاذ القرار ويشاركون في تقديم الاستشارات الضرورية كما انهم يوفرون المعلومات الضرورية في إنجاز العمل وبموجب هذا التصور شملت العينة رؤساء واعضاء مجالس الإدارة والمديرين المفوضين ورؤساء الاقسام والوحدات الادارية ومسؤولي الوحدات ذات العلاقة والمهندسين في الشركة والذين يمتلكون التصور الواضح عن اعمال الشركة. ومن الجدير بالذكر جرى توزيع (65) استمارة استبيان على افراد العينة وقد استرجعت (65) استمارة اي ان نسبة الاستجابة بلغت (100%).

سابعا: وسائل جمع البيانات

الادوات البحثية التي استخدمت لغرض اتمام الجانب النظري والتطبيقي كانت كما يأتي:

1. **الجانب النظري** : من اجل اغناء الجانب النظري للدراسة، اعتُمدت على إسهامات الكتاب والباحثين التي تم جمعها من المصادر العلمية من الكتب، المجلات، الرسائل و الأطاريح وباللغتين العربية والاجنبية، فضلا عن الاستعانة بالشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت).
2. **الجانب التطبيقي** : لتغطية الجانب التطبيقي من الدراسة جرى اللجوء إلى الوسائل الاتية:

أ. المقابلات الشخصية مع بعض افراد عينة الدراسة وذلك لأخذ نظرة عامة لآرائهم حول متغيرات الدراسة، وفي الوقت ذاته توضيح فقرات الاستبانة بالاجابة عن تساؤلات عينة الدراسة من اجل ضمان الحصول على إجابات دقيقة لأسئلة الاستبانة.

ب. استمارة الاستبانة : اعتمدت استمارة الاستبانة بوصفها اداة رئيسة للحصول على البيانات والمعلومات من عينة الدراسة، وقد جرى عرض الأنموذج الأولي على عدد من الخبراء المتخصصين للتعرف على ملاحظاتهم وإجراء التعديلات اللازمة على استمارة الاستبانة، وقد استعمل مقياس ليكرد الخماسي في طرح اسئلة الاستبيان وقياس درجات الاستجابة على النحو الاتي : (اتفق تماما، اتفق، محايد، لا اتفق، لا اتفق تماما) واخذت الاوزان على التوالي (5، 4، 3، 2، 1). وتضمنت استمارة الاستبانة المحاور الاتية:

1. المحور الأول: يتضمن المعلومات الديموغرافية لعينة الدراسة ويشمل فقرات (العمر، النوع الاجتماعي، التحصيل الدراسي، العنوان الوظيفي، عدد سنوات الخدمة، عدد الدورات).
2. المحور الثاني: تمثل بالمتغيرات الرئيسة للدراسة وهي (إعادة هندسة العمليات، تطوير المنتج الجديد)، وتضمن كل متغير على متغيرات فرعية والجدول (1) يوضح هيكلية استبانة الدراسة.

الجدول (1) هيكلية استبانة الدراسة

المتغيرات الرئيسة	المتغيرات الفرعية	عدد الفقرات	الفقرات	مصدر الفقرة
إعادة هندسة العمليات	الرؤية الستراتيجية	5	1,2,3,4,5	(علي، 2005)
	العمليات	5	6,7,8,9,10	(محمد، 2008) (علي، 2005)
	تقانة المعلومات	5	11,12,13,14,15	(علي، 2005)
	الموارد البشرية	5	16,17,18,19,20	(علي، 2005)
تطوير المنتج الجديد	رضا العملاء	5	21,22,23,24,25	(عبد الرزاق،2007)
	التفوق	5	26,27,28,29,30	
	سرعة التسليم	5	31,32,33,34,35	

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على استمارة الاستبانة

المحور الثاني: إعادة هندسة العمليات

اولا: نشأة إعادة هندسة العمليات

ظهر مفهوم اعادة هندسة العمليات لأول مرة في عام 1990 بواسطة كل من (Hammer, 1990:12) الأستاذ السابق لعلوم الكمبيوتر في معهد Massachusetts Institute of Technology (MIT) إذ قدم مقالا بعنوان Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate و(Davenport and Short, 1990: 11) ومقالتهما The new industrial engineering: information technology and business process redesign في هذه المقالات ، حدد المؤلفون مقاربة جديدة لإدارة العمليات ، والتي قيل إنها كانت تنتج تحسينات جذرية في الأداء. تلا هذه المقالات بسرعة عدد من المقالات التي تصف الفوائد التي يمكن الحصول عليها من إعادة هندسة العمليات (Zairi & Sinclair, 1995: 8).

وفي عام 1993 نشر مايكل هامر وجيمس تشامبي كتابًا بعنوان "إعادة هندسة المؤسسة" ، جاء فيه أنه في بعض الحالات ، كانت إعادة التصميم وإعادة التنظيم الجذرية داخل الشركة هي الطريقة الوحيدة لخفض التكاليف وتحسين جودة الخدمة، وقالوا إنه لتحقيق هذه الغاية ، كانت تكنولوجيا المعلومات هي العنصر الرئيسي للسماح بحدوث ذلك (Hammer & Champy, 2009: 35).

ثانيا: مفهوم إعادة هندسة العمليات

تعد إعادة هندسة العمليات نشاطًا حاسمًا عندما يتعلق الأمر بإجراء تغيير أو تصميم عملية مبتكرة جديدة. وبهذا المعنى ، يشمل ابتكار عمليات و طرق جديدة للعمل ، وممارسة الأعمال التجارية ، بالاستفادة من إمكانات التقنيات الرقمية الجديدة وتحويل تصميم العملية الفعلي إلى تصميم هجين مع ميزات جديدة ذات قيمة مضافة للعميل و / أو مكاسب جديدة في الكفاءة (مثل التكلفة، الوقت، الجودة، المرونة ومستويات الخدمة ، وما إلى ذلك) عندما يتعلق الأمر بتنفيذها المحسن(Romero & Flores, 2019: 3). والجدول(2) يعرض بعض وجهات النظر إزاء مفهوم إعادة هندسة العمليات.

الجدول(2) بعض وجهات النظر حول مفهوم إعادة هندسة العمليات

الكاتب	المفهوم
(Kotler, 2000: 45)	ان اعادة الهندسة هي اساس عمليات الاعمال عن طريق التركيز على اعادة التنظيم واقسام الوظائف من خلال عمليات أساس ويتم بادارة فرق العمل المتعددة.
(Daft, 2001: 373)	هي مشاريع شبه ادارية تمثل اعادة تصميم جذرية لعمليات المؤسسة للحصول على تغيرات مستمرة في التقنية المعلوماتية، الايدي العاملة، والهيكلية لتحقيق اداء منسق فضلاً عن تحسينات في الكلفة والخدمة والنوعية.
(Maniewicz, 2004: 231)	هي عبارة عن وسيلة تستخدم لأحداث تغييرات اساسية جذرية في الاداء التنظيمي للمنظمة وهي تستند إلى عدد من المعارف.
(Hammer & Champy, 2009: 35)	هي إعادة التفكير الأساسية وإعادة التصميم الجذري للعمليات التجارية لتحقيق تحسينات جذرية في مقاييس الأداء الحاسمة والمعاصرة ، مثل التكلفة، الجودة، الخدمة والسرعة
(Radhakrishnan & Balasubramanian, (2010:1	هي مجموعة من المهام ذات الصلة المنطقية التي يجري تنفيذها باستخدام موارد الشركة لتقديم نتائج موجهة نحو العملاء لدعم أهداف المنظمة.

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على الادبيات العلمية.

مما تقدم نرى تعدد وجهات النظر في عرض مفهوم إعادة هندسة العمليات، وان هذا التعدد دليل على ان مفهوم إعادة هندسة العمليات لا يزال في تطور بإضافة مفاهيم جديدة تفرزها إسهامات التجارب العملية بغية الحصول على مفهوم

متكامل. لذلك ومما سبق يرى الباحثان ان إعادة هندسة العمليات هي إعادة تصميم جذري للعمليات التجارية بهدف إنتاج تحسينات جذرية في الأداء.

ركز اغلب الباحثين عند تعريفهم لإعادة الهندسة على اربع كلمات رئيسة وهي:

1. **أساسية Fundamental:** عند القيام بإعادة التفكير، يطرح اصحاب العمل الاسئلة الاساسية حول منظماتهم او شركاتهم: لماذا نفعل؟ ولماذا نفعل ذلك بالطريقة التي نقوم بها؟ إن طرح هذه الاسئلة الاساسية يجبر الناس على النظر إلى القواعد والافتراضات الضمنية التي تقوم عليها اعمالهم، تبدأ إعادة الهندسة بدون افتراضات او ثوابت، لذلك هي لا تعتمد على قواعد او اساسيات (Hammer & Champy, 2009: 35).
2. **جذرية Radical:** اي ان التغيرات التي تجريها عملية اعادة الهندسة ليست مجرد تغيرات ظاهرية او سطحية وانما تتم بابتكار اساليب جديدة لأداء العمل والتخلي عن جميع الهياكل والاجراءات السابقة (Hammer & Champy, 2009: 35).
3. **فائقة Dramatic:** اجراء تحسينات جذرية ومبتكرة اي ان اعادة الهندسة لا تتعلق بالتحسينات المستمرة او النسبية والشكلية وإنّما تحقق طفرات هائلة في معدلات الاداء (Knights Willmott, 2000: 155).

لقد اكتشفت المؤسسات الرائدة في كل صناعة تقريبًا أنه بتسخير وإدارة وإعادة تصميم العمليات التجارية للمؤسسات ، يمكن أن تؤدي إلى تحسينات مذهلة في أداء الأعمال وخدمة العملاء(Sudha & Kavita, 2019: 71)

4. **العمليات Processes:** تركز اعادة الهندسة على العمليات ذات القيمة المضافة وذلك بوضع تصميم مبتكر وجديد يمكن عن طريقها تحقيق التحسينات المطلوبة، وهذا يدل على ان إعادة الهندسة تسعى نحو إعادة تصميم العمليات بهدف اصلاحها وخاصة الادارية منها (خليل، 2014: 352).

ثالثا: أهداف اعادة هندسة العمليات

إن تطبيق برنامج إعادة هندسة العمليات يحقق اهدافا كثيرة تعود على المنظمة بالكفاءة والفاعلية بشكل يحافظ على استمرارها في مواجهة التحديات، في هذا الصدد يتفق كل من (خليل، 2008: 14) و (غنيم، 2008: 64) و(البدوي، 2017: 52) على الاهداف الآتية:

1. **تغيير جذري في الاداء:** ويمكن تحقيق ذلك بالتغيير في ادوات واسلوب العمل وكذلك تمكين العاملين من اداء العمل الصحيح والمفيد.
2. **الجودة:** تحسين جودة الخدمات والمنتجات وبما يتناسب مع رغبات الزبائن
3. **خفض التكاليف:** وذلك بالتركيز على العمليات ذات القيمة المضافة والابتعاد عن العمليات غير الضرورية.
4. **السرعة:** تمكن إعادة الهندسة المنظمة من القيام بأعمالها بسرعة وذلك بتوفير المعلومات الضرورية لمتخذي القرار.
5. **تحقيق ميزة تنافسية:** ويجري عن طريق ضغط التكاليف و زيادة قيمة المنتج بترشيد العمليات واستغلال المتاح من الموارد.

6. **التركيز على العملاء:** تحديد احتياجات العملاء و السعي لتحقيق رغباتهم بحيث يجري إعادة بناء العمليات لتحقيق ذلك الغرض.

اما(محمد، 2016: 29) فقد اضاف الاهداف الآتية:

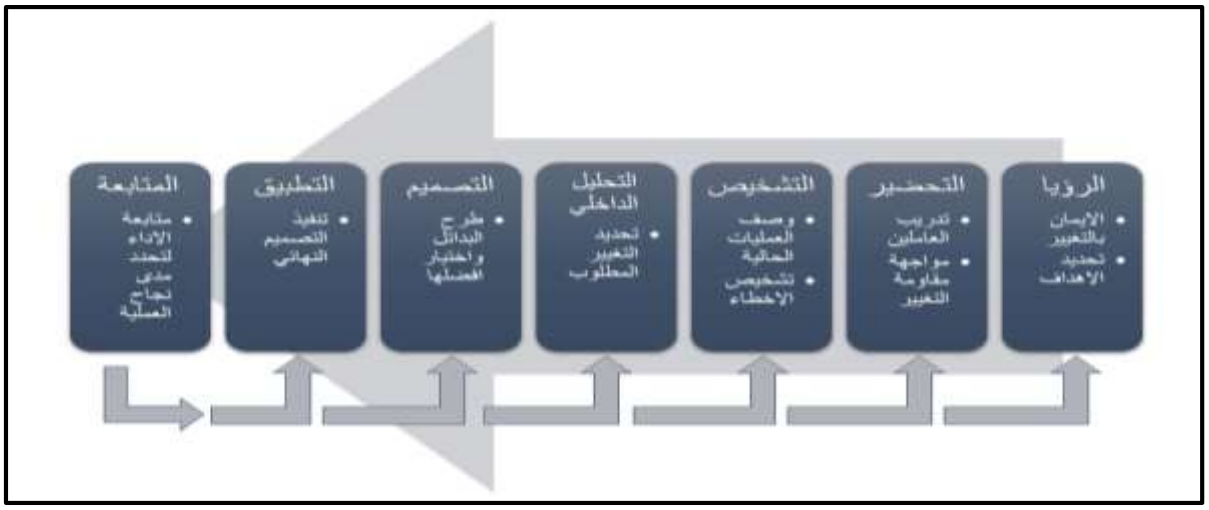
1. تغيير استراتيجية المنظمة، الهيكل التنظيمي والعمليات وذلك من اجل شمول الافراد داخل العمليات.
2. خلق تحسينات في الجودة وسرعة دورة التشغيل والخدمة الانتاجية.
3. زيادة فاعلية استخدام تقانة المعلومات.
4. تدريب العاملين بصورة متزامنة لممارسة مسؤولياتهم وزيادة الفاعلية التنظيمية.
5. مرونة تعديل سير العمل استنادا إلى المستجدات.

رابعا: مراحل تطبيق اعادة هندسة العمليات

تختلف مراحل تطبيق إعادة هندسة العمليات من منظمة إلى اخرى تبعا لطبيعة عملها واهدافها واستراتيجياتها التي تروم لتطبيقها، كما يلاحظ ان الادبيات قدمت وجهات نظر متعددة حول مراحل إعادة هندسة العمليات او مسميات تلك المراحل لكنها لم تخرج عن المعنى الجوهري لكل مرحلة، إن اغلب اراء الباحثين حول مراحل تطبيق إعادة هندسة العمليات تتذبذب بين خمسة وستة مراحل لكنها لا تختلف من حيث المضمون إذ تبدأ اغلبها برسم صورة مستقبلية ثم تنتهي بالتطبيق وبترتيب إجرائي متسلسل وعلى وفق اراء الباحثين يمكن صياغة مراحل إعادة هندسة العمليات على الشكل الآتي(Sudha & Kavita, 2019: 74):

1. **مرحلة الرؤيا:** تتضمن الايمان بالتغيير وبفاعلية اعادة الهندسة لا عادة البناء التنظيمي لتغيير بيئة المنظمة او التقانة او الاسواق، فالرؤية ضرورية لتأسيس معايير الاداء وتحديد الاهداف التفصيلية للعملية.
2. **مرحلة التحضير:** الاستعداد نحو تهيئة العاملين وتنظيمهم وتدريب فريق العمل الذي يقع على عاتقه مهمة إعادة الهندسة، وتشمل هذه المرحلة موافقة الادارة العليا ايضا وبذلك تتولى وضع النقاط الاساسية لتلك العملية، على الادارة هنا مواجهة مقاومة التغيير والحد من اثارها السلبية قدر الامكان.
3. **مرحلة التشخيص:** تشمل وصف وتحليل الحالي من العمليات وانشاء قائمة بالعمليات الواجب اعادة هندستها وتحديد الفريق المسؤول عن ذلك ومن ثم وضع الاهداف والمعايير اللازمة للقياس، ويجري ايضا في هذه المرحلة التعرف على مدى رضا العملاء على المنظمة في تلبية متطلباتهم، كما قد تتضمن هذه المرحلة المقارنة المرجعية لمقارنة اداء المنظمة مع نظائرها، كما تتضمن هذه المرحلة (إعداد خريطة العمليات الحالية) يجب دراسة فهم العمليات الحالية حتى تُحدد الحلول الملائمة لها او تحديد شكلها الجديد، هي اشبه بدراسات الجدوى إذ يجري :
   - رسم خرائط توضيحية لعمليات المنظمة، كعمليات التشغيل، التنفيذ، التخزين و الانتاج.
   - وضع لوحات تفصيلية لتدفق كل عملية.
   - يقوم فريق عمل إعادة الهندسة بفحص تلك اللوحات وتحديد المعيب منها ليجري إعادة هندستها.

4. **التحليل الداخلي:** هي من اهم المراحل واكثرها صعوبة وقد تستغرق وقتا وجهدا كبيرا، هذه المرحلة تحدد التغيير المطلوب اجراؤه في العمليات المدروسة مثلا:
   - اختصار عدد خطوات العملية باستبعاد التي لا تضيف قيمة
   - تقليل اوقات الضياع
   - الغاء الخطوات ذات القيمة المرتفعة
   - زيادة سرعة العمليات
   - تحقيق انسيابية وتكامل في تدفق خطوات العملية
5. **مرحلة التصميم:** رسم صورة للعملية الجديدة بطرح اكثر من بديل ثم يجري دراسة البدائل المتاحة واختيار افضلها للوصول إلى تصميم افضل للعملية التي تحقق الاهداف الموضوعة.
6. **مرحلة التطبيق:** تعنى بتنفيذ التصميم الذي جرى التوصل إليه، وفي هذه المرحلة يحدد مدى نجاح فريق إعادة الهندسة.
7. **مرحلة المتابعة:** ان عملية إعادة الهندسة تتطلب متابعة دورية للوقوف على مستوى الاداء ومدى مساهمته في تحقيق الاهداف المرسومة وذلك لتحديد نجاح العملية او فشلها، وهذا يكون عن طريق مقارنة الاداء الحالي مع العمليات السابقة التي جرى استبدالها.



الشكل(2) مراحل تطبيق إعادة هندسة العمليات.

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على الادبيات العلمية.

يوضح الشكل (2) مراحل إعادة هندسة العمليات بالتتابع بدأ من مرحلة الرؤيا و انتهاءاً بمرحلة المتابعة إذ يجري اكتشاف الاخطاء وإعادة تغذية راجعة إلى المراحل السابقة حسب موقع الخلل إن وجد.

خامسا: متطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات

ان عملية تنفيذ إعادة الهندسة توصف بأنها تطبيق للتغير على العمليات لتحقيق تحسينات كبيرة في الاداء، إذ ان مشاريع إعادة الهندسة تحتاج إلى قرارات مدروسة ودعم من الادارة العليا وكفاءة تقنية وتخفيض مقاومة التغيير، إن الحاجة لدراسة وتخطيط التغيير ضرورية نتيجة لارتفاع معدلات الاخفاق في مشاريع اعادة الهندسة، وذلك قد يكون نتيجة مقاومة الادارة الوسطى والقيادة غير المناسبة لعمليات تنفيذ إعادة الهندسة (الكساسبة و الفاعوري، 2010: 233).

إن منهاج التغيير المخطط يتأثر بنظرية لوين في التغيير Lewin's Change Theory هي نظرية ميدانية جرى اختبارها وتطبيقها بسهولة ، وغالبًا ما تعدّ مثالًا لنماذج التغيير، التغيير هو الخيط المشترك الذي يمر عبر جميع الشركات بغض النظر عن الحجم والصناعة والعمر، والنظرية تنص على وجود ثلاث مراحل للتغيير وهي (Kaminski, 2011: 1):

- إذابة الجليد Unfreezing stage: تتضمن هذه المرحلة الأولى من التغيير إيجاد طريقة لتمكين الناس من التخلي عن النمط القديم الذي كان له نتائج عكسية بطريقة ما وإعداد المؤسسة لقبول أن التغيير ضروري ، وهو ما ينطوي على كسر الوضع الحالي قبل أن تتمكن من بناء طريقة جديدة للعمل.
- إجراء التغيير Change: بعد حالة عدم اليقين التي نشأت في مرحلة إلغاء التجميد ، تكون مرحلة التغيير إذ يبدأ التحليل والتصميم والبناء، هذه المرحلة هي الأكثر استهلاكا للوقت والكلفة وتعد مرحلة مثمرة وتذهب بنتائج ملموسة.
- إعادة التجميد Refreezing stage: إعادة التوازن في المنظمة على المستوى الجديد بعد إحداث التغيير، يجري ذلك عن طريق إنشاء آليات داعمة مثل السياسات والمكافآت والدعم المستمر والتوجه القوي للنظام الجديد للموظفين الجدد.

وتماشيا مع اهداف الدراسة يمكن اعتماد اربعة متطلبات أساس لتطبيق إعادة هندسة العمليات وهي:

1. **الرؤية الستراتيجية:** ان إعادة هندسة العمليات هي مسألة استراتيجية بدلا من رؤيتها كبرنامج تشغيلي وتبرز الحاجة إلى رؤية ما ستكون علية المنظمة مستقبلا إلى الحاجة إلى التغيير وبذلك تندفع إدارة المنظمات نحو تطوير رؤيا استراتيجية خاصة تنسجم مع التغيرات في البيئة التنافسية لتحتل المنظمة موقع تنافسي يُميزها عن الاخرين في مجال صناعتها (احمد، 2016: 289).

تمكنت العديد من الادبيات من إيضاح اهمية إضافة الطابع الستراتيجي عند تطبيق إعادة هندسة العمليات فبرنامج اعادة هندسة العمليات لابد له من الارتباط بالرؤيا والاهداف الستراتيجية للمنظمة ويعزى سبب فشل برامج إعادة هندسة العمليات إلى الاخفاق في دمج الرؤيا والاهداف الستراتيجية في إعادة هندسة العمليات (القيسي، 2015: 521).

2. **العمليات:** هي من العناصر الحرجة والمهمة في إعادة هندسة العمليات، وهي عبارة عن توليفة من المكائن والمشغلين وقواعد العمل وادوات ومواد تعمل مع بعضها تحول المدخلات إلى مخرجات (علي، 2005: 71).

تتمحور العمليات في إعادة الهندسة بثلاث انشطة وهي (ذياب، 2017: 57):

- تجديد العملية: اي تبسيط العمليات مما يحقق تتابع بين الانشطة والجمع بين العمليات ايضا ،حذف العمليات التي لا تضيف قيمة واستبدال الاجهزة القديمة بأُخرى جديدة فضلا عن مراعاة الحركة وتسلسل الاعمال بطريقة طبيعية للحيلولة دون اعادة العمل بالمهام المنجزة سابقا.
- مكننة العملية: من اجل تحسين الكفاءة باستخدام وسائل تكنولوجيا حديثة مما يتيح تسهيل تدفق المعلومات وبرمجة الاجهزة لتعمل دون التدخل المتكرر للعاملين.
- شبكة العملية: اي الربط بين الداخل والخارج، الانشطة والزبائن، الاقسام والمنظمة، إذ يمكن للموظفين العمل بسهولة كفريق عن طريق استخدام شبكة الانترانت بغض النظر عن اماكن العمل والمسافات بينها.

لاحظت المنظمات التي لم تعد عملياتها تتمتع بميزة تنافسية بان من الضروري اجراء تغييرات في العمليات من اجل تحسين مستوى الاداء، لذلك وجب عليها اعادة تصميم وتحسين عملياتها الحالية لمواجهة القوى التنافسية (البغدادي واخرون، 2016: 221).

لذلك فان الحاجة إلى تصميم وتخطيط عمليات الانتاج تبرز في الظروف الآتية (محسن والنجار، 2012: 197):

- تقديم منتوج او خدمة جديدة
- تطوير منتج جديد
- تحسين الجودة
- ضعف او تدني مستوى الاداء
- تدهور موقع المنظمة التنافسي بسبب التقدم التكنولوجي او تبني عمليات انتاج جديدة
- تغيير مستوى الطلب على الخدمة او المنتوج
- ارتفاع تكاليف الحصول على المدخلات

3. **تقانة المعلومات:** تعرف على انها التعامل مع البيانات والمعلومات بتطبيق النهج العلمي بما يساعد في اتخاذ قرارات فعالة في المستويات الادارية كافة في جميع مجالات نشاطها في المنظمة، كما ينظر اليها على انها مجموعة من التقنيات التي تعمل على إدخال ، معالجة، خزن وارسال المعلومات (احلام، 2015: 62).

دخلت تكنلوجيا المعلومات ضمن البنى التحتية الاساسية للمؤسسات خاصة تلك التي تواكب التطورات الحديثة، ففي يومنا هذا لا يمكن إحداث تغيرات كبيرة الا اذا اقترنت هذه التغيرات في تقانة المعلومات إذ ساهم ظهور تكنولوجيا الاتصال الحديثة إلى نقل المؤسسات من تقليدية إلى مفتوحة تقدم منتجات وخدمات إلى كل الافراد في اي زمان ومكان، ويقصد بتقانة المعلومات كل انواع المعرفية العلمية والفنية والادارية التي تساهم في توفير المعدات والاجهزة والوسائل ذات الكفاءة العالية التي تحقق اهداف المنظمة الكمية والنوعية بفاعلية وكفاءة عالية (ذياب، 2017: 61).

4. **الموارد البشرية:** من اهم موجودات المنظمات هي الموارد البشرية كونها اساس بنيتها كما ان إعادة هندسة العمليات يتطلب افراد لهم درجة عالية من القدرة العقلية وقادة تحوليين يؤمنون بالتغيير وفق الرؤية المستقبلية التي تتلاءم مع

سرعة التغير في البيئة الخارجية ولا يمكن تطبيق ونجاح اعادة هندسة العمليات دون إعادة تدريب وإعادة تعليم الافراد وبالأخص الذين على تماس مباشر مع العمليات التي تطلب إعادة هندسة (احمد، 2016: 289).

ان تطبيق إعادة هندسة العمليات تحفز العاملين في المنظمة إلى تفجير طاقة الابداع والتخلص من قيود البيروقراطية والنمطية والتكرارية، كما ان تمكين العاملين من متابعة مستجدات العمل يسهم في تطوير الاداء وتزويد المنظمات بتغذية راجعة عن الاعمال والانشطة الي تمارسها وكذلك عن قدراتها التنافسية، يتبين من ذلك ان إعادة هندسة العمليات تتطلب تحسين اداء الموارد البشرية ومنحهم المهارات والمعلومات الضرورية التي تساعد على تحسين الاداء(الصرايرة، 2012: 43).

المحور الثالث: تطوير المنتج الجديد

أولا: مفهوم المنتج الجديد

بسبب تعدد وجهات النظر بات من الصعب الحكم على المنتج كونه جديدا ام غير جديد، فالمنتج الجديد من وجه نظر المستهلك يتمثل في توفير منافع لم يحصل عليها من قبل، او توفيرها بطريقة افضل مما يوفره المنتج الحالي، أما الشركة الصناعية فهي تنظر للمنتج الجديد على انه كل منتج يجري إعدادهُ بإضافة خط انتاج جديد والذي بدوره يتطلب عمليات خزن وادارة منفصلة، بالإضافة إلى تقديم المزيد من المنافع، لذا فان الحصول على تعريف بسيط يتفق عليه جميع الاطراف يعد امرا صعبا(Plamer, 2000: 125). و الجدول (3) يبين بعض وجهات النظر حول مفهوم المنتج الجديد.

الجدول(3) بعض وجهات النظر حول مفهوم المنتج الجديد

الكاتب	المفهوم
(عكروش وعكروش، 2004: 117)	بشكل عام المنتج الجديد هو اي عملية تطوير تؤدي لا شباع او زيادة اشباع رغبات وحاجات الزبائن في الاسواق بغض النظر عن المستوى التكنولوجي المستخدم.
(اللامي، 2008: 67)	هو عملية ابتكار مفاهيم وخطط تصاميم لمنتجات ترغب المنظمة في تقديمها إلى الاسواق لذلك هي تشمل ايضا تحليل السوق ومعرفة حاجات العملاء لابتكار منتج يلبي تلك الحاجات.
(الدا، 2010: 514).	هو جميع الانشطة المرتبطة بتصميم المنتج لا دخال تعديلات او تحسينات على المنتجات الحالية او ابتكار استخدام جديد لها.
(Kenneth, 2013: 458)	هي مجموعة من المهام والضوابط المحددة التي تحول بها الشركة الافكار الصغيرة إلى منتجات او خدمات ممكنة للبيع.
(محمد واخرون، 2018: 150)	هي عملية مستمرة لا تنتهي او تتوقف عند حد معين وهي تشمل النشاطات كافة التي تؤدي إلى تعديل، تقديم او ازالة منتجات.

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على الادبيات العلمية.

مما تقدم نرى ان هناك اتفاق على اسس مفهوم المنتج الجديد وان الاختلاف بالآراء يتبين عن طريق التعابير دون تغيير في المضمون وذلك بسبب اختلاف اهتمامات الكتاب والباحثين الذين اعتمدتهم الدراسة.

ثانيا: انواع(تصنيف) تطوير المنتجات الجديدة

هناك عدة طرق مختلفة لتطوير المنتجات الجديدة إلى يومنا هذا، كل منها يستخدم لسبب معين، قام (Marc, 2003:24) بتصنيف تلك الانواع إلى:

1. **منتجات جديدة لأول مرة للعالم:** تعدُّ من المنتجات الثورية إذ لم يتعرض السوق ابدا للمنتج مباشرة، فهي تخلق اسواقا جديدة بالكامل لم يسبق لها مثيل.
2. **خطوط انتاج جديدة:** تولد خطوط الانتاج الجديدة عائدات متزايدة إلى الشركة المصنعة عن طريق زيادة معرفة الاسواق بالجهة المصنعة في فئات جديدة من المنتجات، مع الحفاظ على مواقع المنتجات الحالية التي تولد الاعمال الحالية.
3. **التعديل او اضافات إلى خطوط الانتاج الحالية:** تدعم هذه العملية خطوط الانتاج الحالية عن طريق انشاء مكملات للخطوط لتوسيع نطاق تأثير العالمة التجارية للمنتجات الاصلية إلى جمهور اكبر.
4. **تعزيز المنتجات الحالية:** مع مرور الوقت وبزيادة المنافسة في الاسواق، يصبح من الضروري تحسين عروض الجهة المصنعة لزيادة حصتها في السوق او الحفاظ عليها ويمكن ذلك عن طريق إعادة تصميم المنتج او اعادة التعبئة، ومن الممكن التأثير على العملاء عن طريق تعزيز القيمة المدركة.
5. **اعادة تحديد موقع المنتج في ذهن المنتج الحالي للمستهلك: اللعب** بعقل المستهلك عن طريق طرح ذات المنتج ولكن بطرق تسويقية مختلفة وهو ما يطلق عليه (repositioning) هو نشاط تسويقي وليس نشاط تطوير، وهو مقياس مؤقت لتوليد ايرادات من منتج موجود.

ثالثا: دورة حياة المنتج

يقصد بدور حياة المنتج هي المراحل الأربع التي يُعتقد أن منتجًا جديدًا يمر بها منذ الولادة وحتى الموت: التقديم والنمو والنضج والتراجع او التدهور (Kenneth, 2013: 463)

كما تعرف ايضا بانها الفترة الزمنية التي يمر المنتج خلالها بأربعة مراحل الادخال والنمو والنضوج والتدهور ويجري قياس كل مرحلة حسب تطور المبيعات. (نجم، 2013: 72).

اما إدارة دورة حياة المنتج: تغيير ميزات وفوائد المنتج وعناصر المزيج التسويقي وعمليات التصنيع بمرور الوقت لزيادة الأرباح التي يمكن الحصول عليها من المنتج خلال دورة حياته(Kenneth, 2013: 464).

ان ادارة دورة حياة المنتج هي مفهوم منهجي يتم التحكم فيه لإدارة وتطوير المنتجات والمعلومات المتعلقة بالمنتج، ويتمثل جوهر ادارة دورة حياة المنتج في انشاء المعلومات المتعلقة بمنتجات الشركة وانشطتها وحفظها وتخزينها من اجل الحصول على البيانات المطلوبة للعمليات اليومية واعادة استخدماها بسرعة ودون اي مشاكل(Saaksvuori & Immonen, 2008: 3).

يتذبب الكتاب والباحثين حول مراحل دورة حياة المنتج بين اربعة وستة مراحل لذا سوف نقتصر على ذكر خمسة مراحل لدورة حياة المنتج وهي:

1. **مرحلة التطوير:** تبدأ هذه المرحلة عندما تجد المنظمة ضرورة توليد منتج جديد وهي تشبه عملية توليد الافكار وجمع المعلومات وتحديد مواصفات المنتج الجديد من حجم، شكل، ابعاد، وزن و طريقة تشغيل، في هذه المرحلة من المهم الاخذ بآراء العملاء او الزبائن لان المنتج تم تطويره لتلبية حاجاتهم وقد يجري الغاء المنتج تماما بناء على طلباتهم (الطائي واخرون، 2006: 187).
2. **مرحلة التقديم:** تبدأ هذه المرحلة بالطرح التجاري للمنتج الجديد في الاسواق وتمتاز بارتفاع التكاليف ونفقات البحث والتطوير ونفقات الترويج وعادة ما تكون منخفضة المبيعات بسبب صعوبة تقبل العملاء للمنتج الجديد او عدم الاقتناع به في بداية حياته (عكروش وعكروش، 2004: 129). وفي هذه المرحلة يكون تركيز الادارة على التميز والتسويق والتصميم الذي يؤدي إلى تطوير المنتجات الجديدة وتبني استراتيجيات تسعير وفق الموقع التنافسي في مرحلة النمو (Blocher, et al., 2005: 398).
3. **مرحلة النمو:** تزداد المبيعات في هذه المرحلة بشكل سريع وتبدأ الايرادات بالارتفاع ويمتلك المنتج حصة سوقية لذلك على المنظمة ان تواجه المنافسة وتبدأ النفقات بالارتفاع خاصة التسويقية منها من اجل الدفاع عن الحصة السوقية(كوتلر وارمستونج، 2009: 563).

   خلال هذه المرحلة تقوم الشركة باستخدام استراتيجيات تطوير جودة ونمط المنتج واضافة مواصفات جديدة عليه فضلاً عن انتاج سلع تتبع المنتج المطروح(عكروش وعكروش، 2004: 133)
4. **مرحلة النضوج:** تتحقق هذه المرحلة عندما تصل المبيعات إلى ذروتها ويستقر الطلب على المنتج وبذلك زيادة الارباح لحين الوصول إلى نقطة زمنية معينة(الفياض وقدادة، 2010: 228).

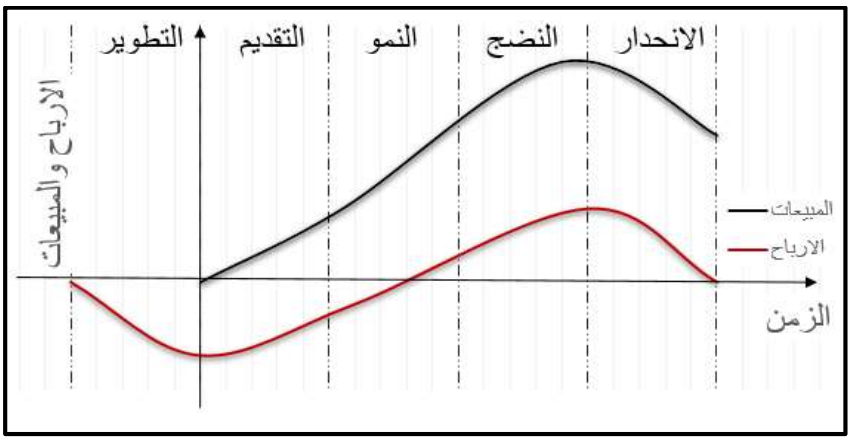
   وعلى المنظمة اطالة هذه الفترة قدر الامكان كون دورة حياة المنتج قاربت على الانتهاء، وذلك باستخدام استراتيجيات(عكروش وعكروش، 2004: 135) :

- تعديل السوق: عن طريق زيادة سوق العلامة التجارية ودخول اسواق جديدة وكسب عملاء المنافسين، وايضا زيادة معدل الاستخدام لاسم الماركة باستخدام نفس المنتج لأكثر من غرض و بطرق جديدة اخرى.
- تعديل المنتج: هذه الستراتيجيات تركز على زيادة المبيعات بتعديل خصائص المنتج عبر ثلاث اساليب(تحسين الجودة وتطويرها، تحسين خصائص المنتج ، تحسين النمط).

- تعديل المزيج التسويقي: مديرو المنتج يسعون إلى زيادة ارباحهم وحصصهم السوقية من خلال تعديل عناصر المزيج التسويقي (السعر، التوزيع، الاعلان، خدمات ما بعد البيع، الترويج).

5. **مرحلة التدهور:** يدخل المنتج في هذه المرحلة النهائية عندما لا تفلح محاولات المنظمة لإطالة مرحلة النضوج وعندها تتوقف عمليات الانتاج ، في بعض الحالات تستمر المنظمة بالإنتاج حتى عند دخول منتجها هذه المرحلة والسبب يعود إلى ان هذا المنتج يسهم في بيع منتجات اخرى وبذلك تحاول المنظمة ان تصمم المنتج بطريقة تمكنها من انتاجه بنفس المعدات والخبرات السابقة لتجنب نفقات استثمارية جديدة(الفياض و قدادة، 2010: 228).

والشكل (3) يوضح دورة حياة المنتج.



الشكل (3) دورة حياة المنتج

Source: Kotler, p. and Armstrong, G., Principles of marketing, Pearson education Inc, USA, 2012, 273.

رابعا: أبعاد تطوير المنتج الجديد:

تتباين وجهات النظر وتتعدد حول ابعاد تطوير المنتج تبعا لفلسفة ونظرة الباحثين والمتخصصين في مجال ادارة التسويق والانتاج والعمليات ان ابعاد تطوير المنتج تجعل المنظمة في موقف تنافسي لذلك لابد للمنظمة ان تمتلك استراتيجية تمثل مجموعة من تلك الابعاد بغية الحصول على موقع تنافسي مميز، تبدأ الابعاد بالمنتج الذي يرضي الزبون واستعداد المنتج لتقبل الفحص والاختبار كما يُعد التميز احد الابعاد فهو يُيسر عملية البيع والشراء عن طريق العلامة التجارية ، كما ان مفتاح نمو الانتاجية الكبير والمستدام هو السرعة والبساطة (عبدالرزاق، 2007: 44).

يتفق الباحثين على الابعاد الآتية:

1. **التفوق:** الدرجة التي يتمتع بها المنتج الجديد بميزة تفاضلية او نسبية واضحة مقارنة بالمنتجات السابقة (Paul &James, 1991 :128).

ومن وجهة نظر الكعبي يعني التفوق تزويد العميل بمنتج ذو اسعار تنافسية وايصاله بأقل قدر من الصعوبات(الكعبي، 2009: 129).

كما يُنظر للتفوق على انهُ خاصية في المنظمة تمنحها استمرارية النجاح والبقاء في القمة (الاخضر، 2011: 120).

بينما يوضح اخر ان التفوق هو إضافة منتج جديد إلى خط الانتاج او إجراء تعديل على المنتج او مجموعة من المنتجات ضمن خط المنتجات سواء كان ذلك التغيير في الحجم، العلامة التجارية، الشكل، وبذلك فان عدد خطوط المنتجات ستبقى دون تغيير (عبدالرزاق، 2007: 47).

ان التفوق يستخدم لتمييز منتجات الشركة عن منافسيها عن طريق خصائص يمكن ان تشمل الجودة، السعر، الصفات، التصميم، الهيئة ، العلامة التجارية وان ادراك الزبون لهذه الخصائص يعد امرا حاسما في تميز منتجاتها (الطويل و الكيكي، 2009: 55).

2. **رضا العملاء:** الدرجة التي يرضي بها المنتج الجديد المستهلكين (Paul &James, 1991 :128).

تتخذ معظم المؤسسات خطوات لمعرفة احتياجات العملاء واستخدام هذه المعلومات في تطوير منتجات جديدة، لكن المؤسسات التي تسعى جاهدة لتحقيق التفوق تحقق احتياجات العملاء في عمق ونطاق أكثر بكثير من المنظمات التي هي راضية عن الحفاظ على المنافسة (Juran & Godfrey, 1999: 18.25).

عد الباحثون رضا العملاء مهمة تسعى المنظمات إلى تحقيقها بتلبية متطلباتهم، وذلك بالأخذ بآرائهم بعد عملية الشراء لاكتشاف نقاط الضعف والعمل على إجراء تحسينات فورية على المنتجات، بتحقيق رضا العملاء بكفاءة وفاعلية يمكن للمنظمة ان تخطو خطوة متقدمة (الكيكي، 2010: 40) .

يتعامل تطوير المنتجات مع العملية الكاملة لإدخال منتج جديد إلى السوق، وفقاً ل Kahn تطوير المنتج هو تحول فرصة السوق لمنتج متاح للبيع، يمكن أن يكون المنتج ملموسًا أو غير ملموس، و لكي تنجح شركة في تطوير منتجاتها يتطلب فهم احتياجات المستهلكين ورغباتهم ، والبيئة التنافسية ، وطبيعة السوق وتشمل المتغيرات التي تدفع احتياجات العملاء التكلفة والجودة والوقت، تهدف هذه المتغيرات إلى تطوير ممارسات واستراتيجيات مستمرة لتلبية متطلبات العملاء بشكل أفضل وزيادة حصتها في السوق والحفاظ على قدرتها التنافسية بالتطوير المنتظم لمنتجات جديدة(Aguwa et al.,2018: 1).

3. **سرعة التسليم:** هي الدرجة التي تصل عندها منافع المنتج إلى المستهلك بأقصى سرعة، وتمثل شبكة الانترنت الوسيلة الاسرع والاكثر فاعلية في الاتصال بالمستهلك والتي عن طريقها بجري تحقيق صفقات البيع (العبيدي، 2009: 14).

يشير Cooper & Klein لضرورة إعداد خطة خاصة بكل شركة لتطوير منتجاتها بسرعة، حيث تمكن الخطة من تحديد إتجاه البحث عن أفكار جديدة خاصة بتطوير المنتجات، وتحديد متطلبات العمل وبذلك توفير الجد والوقت والمال (عبدالرزاق، 2007: 52).

يرى اخرون بالنسبة للمنتجات الجديدة من الفئتين منتج جديد للشركة و تغيير خصائص منتج حالي، ينصب التركيز على السرعة ، بحيث يمكن تقصير وقت دورة تطوير المنتج من أجل مواجهة المنافسة الشديدة في السوق (Juran & Godfrey, 1999: 41.28).

اما من وجهة نظر اخرى متى ما كانت الشركة قادرة على أخذ عامل الزمن بعين الاعتبار والاستجابة لمتطلباتهم واذواقهم بشكل سريع فإنها بذلك ستحقق تميزاً عن جميع المنافسين في المجال (المسعودي، 2018: 91).

يمكن عد التسويق المباشر هو من اسرع الوسائل المستخدمة لإيصال المنتجات الجديدة إلى العملاء كما له فوائد عديدة منها انه يمكن العملاء من استخدام العديد من البدائل والمفاضلة فيما بينها لاختيار الافضل حسب قدراته وطاقاته المتوقعة، كم انه يوفر للتسويقيين القدرة لقياس ردود الفعل السريعة والمباشرة للمشترين حول المنتجات الجديدة التي تجري طرحها وايها اكثر ربحية (عكروش وعكروش، 2004: 376).

المحور الرابع: عرض نتائج الدراسة

اولا: وصف وتشخيص متطلبات إعادة هندسة العمليات.

عن طريق الجدول(4) يلاحظ ان قيمة الوسط الحسابي لإعادة هندسة العمليات X بشكل عام قد بلغت (4.452) وهذه القيمة هي اكبر من الوسط الفرضي البالغ (3) بما يبين اتجاه مستوى إجابات العينة نحو الاتفاق بخصوص فقرات هذا المتغير، وبانحراف معياري قدره (0.318) والذي يشير إلى مدى التجانس في الاجابات، اما قيمة معامل الاختلاف فقد كانت (7.15%) بينما بلغت شدة الاستجابة (89.05%) وذلك يعكس اتفاق معظم افراد عينة الدراسة على فقرات متطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات ويؤكد ذلك قيمة t المحسوبة والبالغة (36.81) وهي أكبر من قيمتها الجدولية.

الجدول (4) وصف وتشخيص متطلبات إعادة هندسة العمليات

الابعاد	ت	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الاستجابة	اختبار T
الرؤية الستراتيجية	A1	4.492	0.504	11.22%	89.85%	23.88
	A2	4.538	0.502	11.07%	90.77%	24.69
	A3	4.646	0.543	11.68%	92.92%	24.45
	A4	4.246	0.587	13.83%	84.92%	17.11
	A5	4.338	0.594	13.68%	86.77%	18.18
X1		4.452	0.373	8.38%	89.05%	31.39
العمليات	A6	4.415	0.727	16.46%	88.31%	15.71
	A7	4.462	0.561	12.58%	89.23%	21

	A8	4.523	0.533	11.79%	90.46%	23.02
	A9	4.508	0.562	12.48%	90.15%	21.61
	A10	4.538	0.533	11.74%	90.77%	23.29
X2		4.489	0.398	8.88%	89.78%	30.13
تقانة المعلومات	A11	4.631	0.486	10.50%	92.62%	27.03
	A12	4.738	0.443	9.35%	94.77%	31.65
	A13	4.662	0.538	11.55%	93.23%	24.88
	A14	4.308	0.584	13.56%	86.15%	18.05
	A15	4.338	0.644	14.85%	86.77%	16.75
X3		4.535	0.362	7.99%	90.71%	34.15
الموارد البشرية	A16	4.508	0.59	13.08%	90.15%	20.62
	A17	4.446	0.587	13.21%	88.92%	19.86
	A18	4.308	0.727	16.88%	86.15%	14.5
	A19	3.938	0.747	18.98%	78.77%	10.12
	A20	4.462	0.614	13.77%	89.23%	19.18
X4		4.332	0.364	8.41%	86.65%	29.47
إعادة هندسة العمليات	**X**	**4.452**	**0.318**	**7.15%**	**89.05%**	**36.81**

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية.

1. الرؤية الاستراتيجية:

من ملاحظة الجدول (4) يتبين ان أغلب فقرات بُعد الرؤية الستراتيجية حققت تقدما واضحا باتجاه الرؤية الستراتيجية على مستوى الشركة قيد الدراسة، نتيجة لتجاوز الاوساط الحسابية المرجحة لفقرات متغير الرؤية الستراتيجية الوسط الفرضي والبالغ (3)،أما المعدل العام لبعد الرؤية الستراتيجية x1 فقد بلغ وسطه الحسابي (4.452) وهو أكبر من الوسط الحسابي الافتراضي والبالغ (3) وبلغ الانحراف المعياري (0.373) أما معامل الاختلاف (8.38%) والنسبة المئوية لشدة الاستجابة لعينة الدراسة حول الرؤية الستراتيجية فقد بلغت (89.05%).

ويدل ذلك على ان آراء عينة الدراسة كانت تولي اهتماما بمتغير الرؤية الستراتيجية انعكس ايجابيا على إجابات عينة الدراسة وهذا ما تؤكده نتائج اختبار t المحسوبة التي بلغت (31.39) وهي أكبر من قيمة t الجدولية. وهذا يؤكد سعي الشركة على البحث باستمرار عن كل ما هو جديد و يحقق التطور لاقتناص فرص السوق المستقبلية.

2. العمليات:

من ملاحظة الجدول (8) يتبين ان أغلب فقرات بُعد العمليات حققت تقدما واضحا باتجاه العمليات على مستوى الشركة قيد الدراسة، نتيجة لتجاوز الاوساط الحسابية المرجحة لفقرات متغير العمليات الوسط الفرضي والبالغ (3)، أما المعدل العام لبُعد العميات X2 فقد بلغ الوسط الحسابي المرجح (4.489) وبمعامل اختلاف (8.88%) وبانحراف معياري قدره (0.398) أما نسبة شدة الاستجابة فقد كانت (89.78%) لقد كان الوسط الحسابي المرجح أكبر من الوسط الحسابي الافتراضي لأداة القياس والبالغ (3) وهذا يدل على ان العمليات من المتطلبات المهمة والواضحة لا فراد عينة الدراسة، ويؤكد معنوية النتائج الإحصائية ان قيمة t المحسوبة بلغت (30.13) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. مما يدل على سعي الادارة الدائم في تبسيط أساليب العمل وتقليص الاجراءات والبحث عن العمليات التي تولد قيمة مضافة للشركة.

3. تقانة المعلومات:

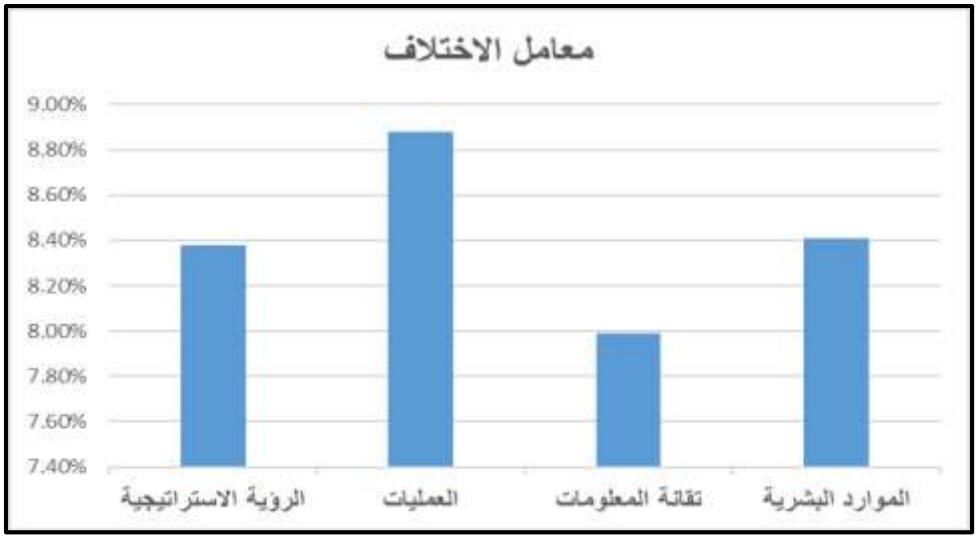
من ملاحظة الجدول (4) يتبين ان أغلب فقرات بُعد تقانة المعلومات حققت تقدما واضحا باتجاه تقانة المعلومات على مستوى الشركة قيد الدراسة، نتيجة لتجاوز الاوساط الحسابية المرجحة لفقرات تقانة المعلومات الوسط الفرضي والبالغ (3)، أما المعدل العام لبُعد تقانة المعلوماتX3 فقد سجل وسط حسابي موزون قدره (4.535) وبلغ الانحراف المعياري (0.362) وكان معامل الاختلاف (7.99%) وبذلك يكون الوسط الحسابي المرجح أكبر من الوسط الحسابي الافتراضي لأداة القياس والبالغ (3). أما بالنسبة لشدة الاستجابة فقد كانت (90.71%) وهذا يدل على ان تقانة المعلومات من المتطلبات الرئيسة وكان هذا واضحا بإجابات عينة الدراسة. ويؤكد ذلك قيمة t المحسوبة والتي بلغت (34.15) وهي أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على ان الادارة العليا تشجع الشركة على تطبيق كل ما هو جديد معتمد من وسائل التقانة ويمتلك الأفراد العاملون قدرات تدريبية واضحة لاستخدام تقانة المعلومات؛ فهي جزء لا يتجزأ من متطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات.

4. الموارد البشرية:

من ملاحظة الجدول (4) يتبين ان أغلب فقرات بُعد الموارد البشرية حققت تقدما واضحا باتجاه الموارد البشرية على مستوى الشركة قيد الدراسة، نتيجة لتجاوز الاوساط الحسابية المرجحة لفقرات متغير الموارد البشرية الوسط الفرضي والبالغ (3)، أما المعدل العام لبُعد الموارد البشرية X4 فقد سجل الوسط الحسابي (4.332) وبذلك يكون أكبر من الوسط الحسابي الافتراضي والبالغ (3) ، أما الانحراف المعياري (0.364) وكان معامل الاختلاف (8.41%) وبلغت نسبة شدة الاستجابة لأفراد عينة الدراسة (86.65%) وبذلك تعد الموارد البشرية من المتطلبات المهمة والرئيسة في الشركة قيد الدراسة وهذا ما كان واضحا بإجابات عينة الدراسة ويؤكد ذلك قيمة t المحسوبة (29.47) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. مما يدل على سعي الشركة الدائم إلى استقطاب موارد بشرية ذات كفاءات عالية وقدرات مميزة ومنحهم حرية التصرف في العمل.

5. ترتيب الأهمية لمتطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات:

بعد عرض نتائج التحليل على مستوى ابعاد إعادة هندسة العمليات المتمثلة بـ(الرؤية الستراتيجية، العمليات، تقانة المعلومات، الموارد البشرية) لابد من تحديد الاهمية النسبية لكل بُعد لتحديد اولويات اهتمام العاملين في الشركة قيد الدراسة والتي تقود إلى تحقيق إعادة هندسة العمليات. عن طريق الشكل (4) يتضح ان تقانة المعلومات جاءت بالمرتبة الأولى لمتطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات وذلك حسب نتائج معامل الاختلاف كونه الاكثر دقة في تحديد مقياس التشتت في آراء عينة الدراسة تليها الرؤية الستراتيجية في المرتبة الثانية ثم الموارد البشرية في المرتبة الثالثة اما المرتبة الرابعة والاخيرة فقد كان لبعد العمليات.



الشكل (4) ترتيب الاهمية لمتطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات.

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية

ثانيا: وصف وتشخيص ابعاد تطوير المنتج الجديد.

عن طريق الجدول(5) يلاحظ ان قيمة الوسط الحسابي لتطوير المنتج الجديد Y قد بلغت (4.666) وهذه القيمة هي اكبر من الوسط الفرضي البالغ (3) بما يبين اتجاه مستوى إجابات العينة نحو الاتفاق بخصوص فقرات هذا المتغير، وبانحراف معياري قدره (0.339) والذي يشير إلى مدى التجانس في الاجابات، بينما بلغت شدة الاستجابة (93.31%) وذلك يعكس اتفاق معظم افراد عينة الدراسة على فقرات ابعاد تطوير المنتج الجديد ويؤكد ذلك قيمة t المحسوبة والبالغة (39.61) وهي أكبر من قيمتها الجدولية.

الجدول (5) وصف وتشخيص ابعاد تطوير المنتج الجديد

الابعاد	ت	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الاستجابة	اختبار T
رضا العملاء	A21	4.569	0.637	13.93%	91.38%	19.87
	A22	4.738	0.443	9.35%	94.77%	31.65
	A23	4.6	0.553	12.03%	92.00%	23.31
	A24	4.754	0.434	9.13%	95.08%	32.57
	A25	4.738	0.509	10.73%	94.77%	27.56
Y1		4.68	0.369	7.88%	93.60%	36.73
التفوق	A26	4.538	0.639	14.09%	90.77%	19.4
	A27	4.708	0.458	9.74%	94.15%	30.04
	A28	4.538	0.588	12.96%	90.77%	21.08
	A29	4.677	0.471	10.08%	93.54%	28.69
	A30	4.662	0.538	11.55%	93.23%	24.88
Y2		4.625	0.373	8.07%	92.49%	35.08
سرعة التسليم	A31	4.523	0.589	13.03%	90.46%	20.84
	A32	4.77	0.426	8.90%	95.38%	33.59
	A33	4.615	0.521	11.29%	92.31%	24.99
	A34	4.769	0.425	8.90%	95.38%	33.59
	A35	4.785	0.45	9.41%	95.69%	31.94
Y3		4.692	0.326	6.95%	93.85%	41.84
تطوير المنتج الجديد	**Y**	**4.666**	**0.339**	**7.27%**	**93.31%**	**39.61**

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية.

1. رضا العملاء:

من ملاحظة الجدول (5) يتبين ان أغلب فقرات بُعد رضا العملاء حققت تقدما واضحا باتجاه رضا العملاء على مستوى الشركة قيد الدراسة، نتيجة لتجاوز الاوساط الحسابية المرجحة لفقرات بُعد الموارد البشرية الوسط الفرضي والبالغ (3)، أما المعدل العام لبُعد رضا العملاء Y1 فقد سجل وسط حسابي موزون قدره (4.68) وبلغ الانحراف المعياري (0.368) وكان معامل الاختلاف (7.88%) وبذلك يكون الوسط الحسابي المرجح أكبر من الوسط الحسابي الافتراضي لأداة القياس والبالغ (3). أما بالنسبة لشدة الاستجابة فقد كانت (93.6%) وهذا يدل على ان

رضا العملاء من الأبعاد الضرورية وكان هذا واضحا من اجابات عينة الدراسة. ويؤكد ذلك قيمة t المحسوبة والتي بلغت (36.73) وهي أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على ان الشركة تأخذ توقعات الزبائن بعين الاعتبار للعمل على اجراء تحسينات فورية على منتجاتها.

2. التفوق:

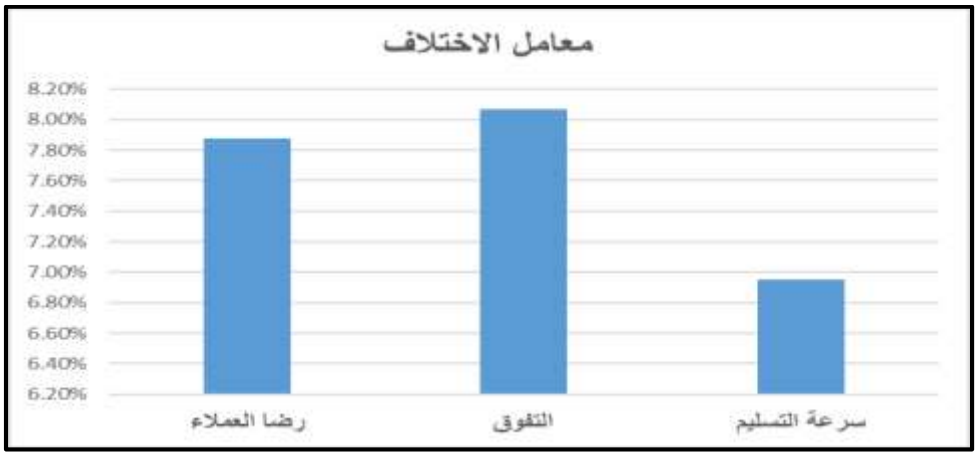
من ملاحظة الجدول (5) يتبين ان أغلب فقرات بُعد التفوق حققت تقدما واضحا باتجاه التفوق على مستوى الشركة قيد الدراسة، نتيجة لتجاوز الاوساط الحسابية المرجحة لفقرات بُعد التفوق الوسط الفرضي والبالغ (3)، أما المعدل العام لبُعد التفوق Y2 فقد سجل وسط حسابي موزون قدره (4.624) وبلغ معامل الاختلاف (8.07%) وبانحراف معياري قدره (0.373) أما نسبة شدة الاستجابة فقد كانت (92.49%) لقد كان الوسط الحسابي المرجح أكبر من الوسط الحسابي الافتراضي لأداة القياس والبالغ (3) وهذا يدل على ان التفوق من الأبعاد الضرورية لا فراد عينة الدراسة، ويؤكد معنوية النتائج الإحصائية ان قيمة t المحسوبة بلغت (35.08) وهي أكبر من قيمتها الجدولية.

3. سرعة التسليم:

يتضح من الجدول (5) أن أغلب فقرات بُعد سرعة التسليم حققت تقدما ملحوظا باتجاه سرعة التسليم على مستوى الشركة قيد الدراسة، نتيجة لتجاوز الاوساط الحسابية المرجحة لفقرات بُعد سرعة التسليم الوسط الفرضي والبالغ (3)، أما المعدل العام لبُعد سرعة التسليم Y3 فقد سجل وسط حسابي موزون قدره (4.692) وبذلك يكون أكبر من الوسط الحسابي الافتراضي والبالغ (3) ، أما الانحراف المعياري (0.326) وكان معامل الاختلاف (6.95%) وبلغت نسبة شدة الاستجابة لأفراد عينة الدراسة (93.85%) وهي أعلى نسبة استجابة بين الأبعاد الثلاث لتطوير المنتج الجديد وبذلك يعد بُعد السرعة من الأبعاد الضرورية والرئيسة في الشركة قيد الدراسة وهذا ما كان واضحاً من إجابات عينة الدراسة ويؤكد ذلك قيمة t المحسوبة (41.84) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. مما يدل على سعي الشركة الدائم إلى تطوير قنوات تلبي رغبات الزبائن بسرعة وتقليص العملات اللازمة للتطوير.

4. ترتيب الأهمية لأبعاد تطوير المنتج الجديد:

بعد عرض نتائج التحليل على مستوى ابعاد تطوير المنتج الجديد المتمثلة بـ(رضا العملاء، التفوق، سرعة التسليم) لابد من تحديد الاهمية النسبية لكل بُعد لتحديد اولويات اهتمام العاملين في الشركة قيد الدراسة والتي تقود إلى تحقيق تطوير المنتج الجديد. ومن الشكل (5) يتضح ان بعد سرعة التسليم جاء بالمرتبة الأولى لأبعاد تطوير المنتج الجديد وذلك حسب نتائج معامل الاختلاف كونه الاكثر دقة في تحديد مقياس التشتت في آراء عينة الدراسة يليه رضا العملاء في المرتبة الثانية ثم التفوق في المرتبة الثالثة والاخيرة.



الشكل (5) ترتيب الأهمية لأبعاد تطوير المنتج الجديد

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية

ثانيا: تحليل علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة

H_0: لا توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين تطبيق إعادة هندسة العمليات بمتطلباتها و تطوير المنتج الجديد بأبعاده.

H_1: توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين تطبيق إعادة هندسة العمليات بمتطلباتها و تطوير المنتج الجديد بأبعاده.

من أجل اختبار الفرضية الرئيسة الأولى H_0 والتي مفادها لا توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين تطبيق إعادة هندسة العمليات بمتطلباتها و تطوير المنتج الجديد بأبعاده.

الجدول (6) معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة وابعادها

المتغير المستقل / المتغير المعتمد		الرؤية الاستراتيجية	العمليات	تقانة المعلومات	الموارد البشرية	إعادة هندسة العمليات
رضا العملاء	Pearson Correlation	.483**	.406**	.385**	.464**	.511**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.002	.000	.000
التفوق	Pearson Correlation	.511**	.355**	.446**	.490**	.528**
	Sig. (2-tailed)	.000	.004	.000	.000	.000
سرعة التسليم	Pearson Correlation	.427**	.368**	.326**	.427**	.456**
	Sig. (2-tailed)	.000	.003	.008	.000	.000
تطوير المنتج الجديد	Pearson Correlation	.500**	.395**	.408**	.485**	.525**

	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.001	.000	.000
	N	65	65	65	65	65

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من الجدول (6) وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية(1%) بين إعادة هندسة العمليات بوصفها المتغير المستقل وبين تطوير المنتج الجديد بوصفة المتغير المعتمد، وكانت قيمة معامل الارتباط الخطي البسيط بينهما (.525**) ويشير ذلك إلى قوة العلاقة بين إعادة هندسة العمليات وتطوير المنتج الجديد، يستدل من ذلك رفض فرضية العدم H_0 الرئيسة الأولى، وقبول فرضية الوجود H_1 والتي مفادها يوجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية بين تطبيق إعادة هندسة العمليات بمتطلباتها و تطوير المنتج الجديد بأبعاده ، اي كلما توفرت متطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات (الرؤية الستراتيجية ، العميات، تقانة المعلومات، الموارد البشرية) كلما ادى ذلك إلى تقديم منتجات جديدة متفوقة تلبي حاجات الزبائن.

ثالثا: تحليل علاقات الأثر بين متغيرات الدراسة

بعد تحليل علاقات الارتباط بي متطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات وابعاد تطوير المنتج الجديد فان فرضيات الدراسة تستلزم تحديد تأثير متطلبات إعادة هندسة العمليات وابعادها على ابعاد تطوير المنتج الجديد، وهذا ما نصت عليه الفرضية الرئيسة الثانية ، ولاختبار هذه الفرضية يستلزم تحديد درجة تأثير إعادة هندسة العمليات في تطوير المنتج الجديد على مستوى الشركة قيد الدراسة.

1. **اختبار الفرضية الرئيسة الثانية (لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة احصائية لإعادة هندسة العمليات بمتطلباتها على تطوير المنتج الجديد)**

H_0: لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة احصائية لإعادة هندسة العمليات بمتطلباتها على تطوير المنتج الجديد.

H_1: توجد علاقة تأثير ذات دلالة احصائية لإعادة هندسة العمليات بمتطلباتها على تطوير المنتج الجديد.

الجدول (7) تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير إعادة هندسة العمليات على تطوير المنتج الجديد

ANOVA[a]						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.031	1	2.031	24.028	.000[b]
	Residual	5.325	63	.085		
	Total	7.355	64			

a. Dependent Variable: Y
b. Predictors: (Constant), X

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.173	.510		4.261	.000
	X	.560	.114	.525	4.902	.000
a. Dependent Variable: Y						

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية

الجدول (7) يبين تقديرات معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط المستخدمة في قياس تأثير إعادة هندسة العمليات في تطوير المنتج الجديد وحسب معادلة الانحدار الخطي البسيط:

$$Y=2.137+0.560*X$$

كانت قيمة (β) (0.560) وهي تمثل الميل لمعادلة الانحدار ومن ثمَّ فان اي تغيير يحدث في قيمة (X) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير طردي في قيمة (Y) بمقدار (0.560).

كما وبلغت قيمة (F) المحسوبة لنموذج الانحدار الخطي البسيط (24.028) وهي اكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (7.56) عند مستوى معنوية (1%) ومن ثم يجري رفض فرضية العدم H_0 وقبول فرضية الوجود H_1 ، وهذه يدل على ثبوت المعنوية لنموذج الانحدار الخطي البسيط المقدر عند المستوى المذكور، مما يشير إلى ان لإعادة هندسة العمليات تأثير معنوي في تطوير المنتج الجديد.

وبلغت قيمة معامل التفسير (R^2) (0.276) وهذا يعني ان إعادة هندسة العمليات يفسر ما نسبته (27.6%) من التغيرات التي تطرأ على تطوير المنتج الجديد.

2. **اختبار الفرضية الرئيسة الثالثة (لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات مجتمعة على تطوير المنتج الجديد).**

H_0: لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات مجتمعة على تطوير المنتج الجديد.

H_1: توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات مجتمعة على تطوير المنتج الجديد.

الجدول (8) تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير متطلبات إعادة هندسة العمليات مجتمعة على تطوير المنتج الجديد

ANOVA[a]						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.941	4	.735	8.651	.000[b]
	Residual	5.096	60	.085		
	Total	7.355	64			
a. Dependent Variable: Y						
b. Predictors: (Constant), X4, X2, X3, X1						

Coefficients[a]						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.089	.521		4.010	.000
	X1	.309	.178	.340	1.738	.087
	X2	−.081	.164	−.095	−.497	.621
	X3	.121	.139	.130	.871	.387
	X4	.234	.134	.251	1.751	.085
a. Dependent Variable: Y						

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية

الجدول (8) يبين تقديرات معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط المستخدمة في قياس تأثير متطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات مجتمعة على تطوير المنتج الجديد وحسب معادلة الانحدار الخطي البسيط:

$$Y=2.089+0.309*X_1-0.081*X_2+0.121*X_3+0.234*X_4$$

كانت قيم (β) (0.234)(0.121)(0.081−)(0.309) على التوالي وهي تمثل الميل لمعادلة الانحدار ومن ثمَّ فان اي تغيير يحدث في قيم ($X_{1,2,3,4}$) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير طردي في قيمة (Y) بمقدار−)(0.309) .0.081)(0.121)(0.234)

كما وبلغت قيمة (F) المحسوبة لنموذج الانحدار الخطي البسيط (8.651) وهي اكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (7.56) عند مستوى معنوية (1%) ومن ثمَّ يجري رفض فرضية العدم H_0 وقبول فرضية الوجودH_1 ، وهذا يدل على ثبوت المعنوية لنموذج الانحدار الخطي البسيط المقدر عند المستوى المذكور، مما يشير إلى ان لمتطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات مجتمعة تأثير معنوي على تطوير المنتج الجديد.

وبلغت قيمة معامل التفسير (R2) (0.307) وهذا يعني ان لمتطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات تفسر ما نسبته (30.7%) من التغيرات التي تطرأ على تطوير المنتج الجديد.

وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (R) (0.554) وهذا يؤكد وجود علاقة ارتباط متعدد قوية بين متغيرات الدراسة، اما قيمة t المحسوبة للارتباط المتعدد فقد بلغت (5.324) وهي اكبر من قيمتها الجدولية.

المحور الخامس: الاستنتاجات والتوصيات

أولا: الاستنتاجات

1. إن إعادة هندسة العمليات هي إعادة النظر في سير العمليات الانتاجية والتشغيلية وكذلك الادارية والتسويقية، بالشكل الذي يؤدي إلى خفض التكاليف مع الحفاظ على الجودة او تحسينها وبالشكل الذي يؤدي إلى تعزيز الموقع التنافسي.
2. لغرض تطبيق إعادة هندسة العمليات لابد من وجود متطلبات أساس وهي (الرؤية الستراتيجية، العمليات، تقانة المعلومات، الموارد البشرية).
3. جاء بُعد العمليات في المرتبة الاخيرة من حيث الأهمية نسبة إلى أبعاد إعادة هندسة العمليات الاخرى مما يدل على ضعف اهتمام الشركة قيد الدراسة بتبسيط أساليب العمل ولم تولِ الشركة قيد الدراسة الاهتمام الكافي بتوحيد الاجراءات المتقاربة وعدم التركيز على العمليات الضرورية التي تولد قيمة مضافة.
4. جاء بُعد تقانة المعلومات بالمرتبة الأولى من حيث الأهمية نسبة إلى أبعاد إعادة هندسة العمليات الأخرى مما يؤكد أهمية هذا البعد وفقا لآراء عينة الدراسة، وهذا يدل على ان الادارة العليا تشجع الشركة على تطبيق كل ما هو جديد ومعتمد من وسائل التقانة ويمتلك الأفراد العاملون قدرات تدريبية واضحة لاستخدام تقانة المعلومات فهي جزء لا يتجزأ من متطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات.
5. اكدت إجابات عينة الدراسة على امكانية تطوير المنتج الجديد بالتركيز على متطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات (الرؤية الستراتيجية، تقانة المعلومات، العمليات، الموارد البشرية)، إذ تبين ان هناك علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية بين المتغيرين يمكن الاستناد إليها في تأكيد هذا الاستنتاج.
6. توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لمتطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات (الرؤية الستراتيجية، العمليات، تقانة المعلومات، الموارد البشرية) على ابعاد تطوير المنتج الجديد(التفوق، رضا العملاء، سرعة التسليم).

7. أظهرت النتائج الاحصائية لإجابات عينة الدراسة ان للرؤية الستراتيجية أعلى مستوى تأثير بين المتطلبات الاربعة لإعادة هندسة العمليات وهذا يدل على أن الرؤية الستراتيجية تسهم وبشكل واضح في تطوير المنتج الجديد بكل أبعاده

ثانيا : التوصيات

1. دعوة قطاع الصناعة إلى زيادة الاهتمام بمداخل التغيير الحديثة وعلى رأسها إعادة هندسة العمليات إذا ما سعت إلى تحقيق تفوق في مجال عملها وتكيف مع التطورات الحاصلة في الاسواق المحيط بها.
2. على قطاع الصناعة ان يولِ اهتماما اكبر بالعمليات كونها احدى نقاط القوة التي يجب ان تتمتع بها المنظمات للحصول على موقع تنافسي، وذلك عن طريق :

- توحيد الاجراءات المتقاربة وتبسيط العمليات والتركيز على تلك التي تولد قيمة مضافة.
- السرعة في تقديم منتجات جديدة تكسب المنظمة ميزة تنافسية، تشتمل السرعة على نظام نقل سريع واوقات تجهيز قصيرة وقصر دورة المنتوج.
- المرونة في تغيير تشكيلة المنتجات او حجم الانتاج استجابة لتغيرات الاسواق او طلبات العملاء وذلك يتطلب قدرة عالية على الابداع والابتكار في مجال التصميم ، التطوير، الحجم. وبذلك ستمتلك المنظمة قدرة على تحقيق النجاح بمساعدة العمليات.

3. ضرورة الاهتمام ببُعد التفوق وهو احد ابعاد تطوير المنتج الجديد كونه حصل على المرتبة الاخيرة من ناحية الاهمية بالنسبة لا بعاد تطوير المنتج الجديد، كما وانه حصل على ادنى وسط حسابي موزون، اي على الشركة قيد الدراسة ان تعي اهمية التفوق في منتجاتها بإضافة خصائص تميزها عن منافسيها وتمنحها استمرارية النجاح والبقاء في القمة، يمكن ان تشمل تلك الخصائص (الجودة، السعر، الصفات، التصميم، الهيئة ، العلامة التجارية).
4. ضرورة سعي الادارة الدائم إلى تنمية مواردها البشرية عن طريق تعزيز بناء الخبرات وتشجيع الافراد على الابداع وذلك باستخدام اساليب اكثر حداثة منها:

- تمكنين العاملين: وهي عملية تحفيز العاملين على المشاركة الفعلية في إدارة المنظمات عن طريق المبادرة في اتخاذ القرار والتفكير الابداعي وحل المشاكل في المواقف الصعبة، إن هذا الاسلوب الحديث يعتمد على عدة اسس منها (مشاركة المعلومات، الادارة الذاتية، الفرق المدارة ذاتيا)
- التدريب: هي عملية منتظمة تساهم في تزويد العاملين بالمهارات والمعارف لتحسين اداء العامل في انجاز الاعمال الموكلة إليه او لتغيير انماطه السلوكية واتجاهاته وذلك لتحقيق غايات المنظمة.
- الابتكار والتفكير الابداعي: هو عنصر فعال في تطوير المهارات والاعمال الفكرية إذ يجب على إدارة الموارد البشرية ان توفر المناخ المناسب للابتكار والتفكير الابداعي كجلسات خلق الافكار والعصف الذهني وجلسات حل المشكلات وورش العمل وحلقات الجودة.
- فرق العمل: هي إحدى الطرق الفعالة والكفؤة لتطوير برامج التدريب لتسهيل عمل الفرق وتنسيقها ومن اشهر هذه الفرق هي فرق التوظيف والفرق الفعالة وفرق البحث والتطوير.

5. زيادة الاهتمام بتقانة المعلومات كونها تساهم في توفير المعلومات والبيانات اللازمة لتسهيل اداء العمل إذ لا يمكن اجراء تحسينات جوهرية في العمل دون الحاجة إلى تقانة المعلومات.
6. زيادة الاهتمام بالرؤية الستراتيجية للشركة بصورة خاصة ولقطاع الصناعة بصورة عامة كونها تساعد المنظمات على مواجهة التحديات والصعوبات المستقبلية وتقلل خطر القرارات غير الموجهة وتدعم قدرة المنظمة على التنافس والمحافظة على الموقع السوقي.
7. على الشركة قيد الدراسة منح الافراد العاملين حرية اكثر في اختيار الكيفية التي يجري فيها العمل، اي منح العاملين فرصة اتخاذ القرارات التي تصب في مصلحة الزبون دون الحاجة إلى الرقابة المباشرة و المصادقة المسبقة.

المصادر

1. احلام , خان , اهمية اعادة هندسة الموارد البشرية في تحسين الاداء البشري بالمؤسسات الاقتصادية , اطروحة دكتوراه, كلية العلوم الاقتصادية والتجارية ,جامعة محمد خضير , الجزائر , 2015 .
2. احمد، يوسف عبدالإله، تأثير الابداع الاستراتيجي في مكونات إعادة هندسة عمليات الاعمال دراسة استطلاعية لا رآء مجتمع المدراء ومعاونيهم والاستشاريين في الشركة العامة للاتصالات والبريد، مجلة العلوم الاقتصادية، جامعة بغداد، المجلد22، العدد 87، 2016.
3. الأخضر، خراز، دور الابداع في اكتساب المؤسسة ميزة تنافسية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة ابي بكر بالقايد، الجزائر، 2011.
4. البدوي، محمد السيد، إدارة الجودة الشاملة، دار العلوم للنشر والتوزيع، القاهرة، 2017.
5. البغدادي، عادل هادي و علي، امل عبدمحمد و الحسيني، بسمة مهدي، تأثير اعادة تصميم العمليات في التميز بإدارة المشاريع دراسة حالة في شركة الواحة للمشروبات الغازية والعصائر والمياه المعدنية واللدائن وصناعة الاغطية البلاستيكية المحدودة، مجلة جامعة بابل، المجلد 23، العدد 1، 2016.
6. خليل، عطا الله، دور هندسة العمليات في دعم قرارات خفض التكاليف في ظل فلسفة إدارة التغيير، المؤتمر العلمي الدولي السنوي الثامن: إدارة التغيير ومجتمع المعرفة، جامعة الزيتونة الاردنية، عمان، 2008.
7. خليل، نبيل سعد، إدارة المؤسسات التربوية في بدايات الألفية الثالثة، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2014.
8. الددا، علي موسى، التسويق: المفاهيم والسياسات، دار البداية، عمان، 2010.
9. ذياب، إحسان، أنموذج مقترح لترشيق اجهزة الرقابة والتدقيق في العراق من خلال تقنية إعادة هندسة العمليات، اطروحة دكتوراة، كلية الادارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، 2017.
10. الصرايرة، اسماعيل محمد، التحليل الاستراتيجي في إعادة هندسة العمليات الادارية، المنهل للطباعة والنشر، عمان، 2012.
11. الطائي، حميد و الصميدعي، محمود، و العلاق، بشير و القرم، ايهاب علي، الأسس العلمية للتسويق الحديث مدخل شامل، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان، 2006.
12. الطويل، اكرم احمد و الكيكي، غانم محمود، إمكانية تعزيز أبعاد تطوير المنتج من خلال مكونات نظام المعلومات التسويقية، مجلة بحوث مستقبلية، كلية الحدباء، العدد 27، 2009.

13. عبد الرزاق، ندى عبد الباسط، شراء المواد بالجودة المناسبة وتطوير المنتج وأثرهما في أداء العمليات، اطروحة دكتوراه، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، 2007.
14. العبيدي، رنا ماهر، دور أبعاد تطوير المنتج في تعزيز المزايا التنافسية، بحث دبلوم عالي، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، 2009.
15. عكروش، مأمون نديم و عكروش، سهير نديم، تطوير المنتجات الجديدة، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2004.
16. علي، امل عبد محمد، العلاقة بين مكونات اعادة هندسة الاعمال وأثرها في أداء العمليات، اطروحة دكتوراه، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 2005.
17. غنيم، احمد محمد، إعادة هندسة نظم العمل: الثورة الادارية المضادة، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، مصر، 2008.
18. الفياض، محمود احمد و قدادة، عيسى يوسف ، إدارة الإنتاج والعمليات مدخل نظمي، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، 2010.
19. القيسي، هناء، درجة ممارسة متطلبات إعادة هندسة العمليات الإدارية (الهندرة) لرؤساء أقسام كليات التربية في جامعتي بغداد والمستنصرية، مجلة كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية، المجلد 21، العدد 87، 2015.
20. الكساسبة، محمد مفضي و الفاعوري، عبير حمود، قضايا معاصرة في الادارة: بناء قدرات حاسمة لنجاح الاعمال، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2010.
21. الكعبي، نعمة شليبة، الرؤية المعاصرة للتسويق واثرها في بلورة فرص نجاح المنتج الجديد، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية جامعة بغداد، المجلد 15، العدد 54، 2009.
22. كوتلر، فيليب، و ارمسترونج،جاري، أساسيات التسويق، (ترجمة وتعريب سرور علي إبراهيم سرور)، دار المريخ للنشر، القاهرة، 2009.
23. اللامي، غسان قاسم، تقنيات ونظم معاصرة في ادارة العمليات، دار إثراء للنشر والتوزيع، عمان، 2008.
24. محسن، عبدالكريم و النجار، صباح مجيد، ادارة الانتاج والعمليات، ط4، الذاكرة للنشر والتوزيع، بغداد، 2012.
25. محمد، روش ابراهيم و عمر، محمد عبدالرحمن و عبدالكريم، عزام عبد الوهاب، دور الاستخبارات التسويقية في تعزيز سياسات المنتج الجديد دراسة استطلاعية لعينة من العاملين في عدد من معامل المياه المعدنية في محافظة دهوك، مجلة كلية العلوم الاقتصادية والادارية، جامعة بغداد، المجلد 24، العدد 106، 2018.
26. محمد، سعيد، الهندرة: هندسة العمليات الادارية، دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع، عمان، 2016.
27. المسعودي، حيدر علي، إدارة تكاليف الجودة إستراتيجيا، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2018.
28. نجم، عبود، مدخل إلى ادارة العمليات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2013.
29. Aguwa, C. and Emmanuel, E. and Joshua, E. and Darlington, E., Application of Value Analysis to Increase Customer Satisfaction in Product Development, Conference on SAVE International, Austin, 2018.
30. Blocher ,J. &Chen ,H. & Cokins ,G. & Lin,W., Cost Management A strategic Emphasis, 3rd, McGraw Hill ,Irwin Inc., USA, 2005.
31. Daft, R., Organization Theory and Design, Soutr-western Thomson learning, 2001.
32. Davenport, T.H. and Short, J.E., The new industrial engineering: information technology and business process redesign, Sloan Management Review, Vol. 31, No. 4, 1990.

33. Hammer, M. and Champy, J. A, Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution, Harper Collins Publishers Inc., New York, 2009.
34. Hammer, M., Reengineering work: don't automate, obliterate, Harvard Business Review, July/August, 1990.
35. Juran, J. and Godfrey, A., Juran's quality handbook,5th, McGraw-Hill, New yourk, 1999.
36. Kaminski, J., Theory applied to informatics – Lewin's Change Theory, Canadian Journal of Nursing Informatics, Vol.6, No.1, 2011.
37. Kenneth, B., The PDMA handbook of new product development, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, 2013.
38. Knights, D. and Willmott, H., The Reengineering Revolution: Critical Studies of Corporate Change, SAGE Publications, London, 2000.
39. Kotler, p. and Armstrong, G., Principles of marketing, Pearson education Inc, USA, 2012.
40. Kotler, Ph., Marketing management, Prentic Hall International, Inc, 2000.
41. Maniewicz, M., Organizational Reengineering and Human Reengineering ITU, Regional HRM/HRD Officer for Latin America and the Caribbean, 2004.
42. Marc, A., New Product Development: From Initial to Product Management, Butterworth-Heinemann, An imprint of Elsevier, USA, 2003.
43. Paul, P. and Donnelly, J., A Preface to Marketing Management, 5th, Business Publications Inc, 1991.
44. Plamer, R., Marketing Management, ST. Martin's Press, Inc., U.S.A., 2000.
45. Radhakrishnan, R. and Balasubramanian, S., Business Process Reengineering: Text and Cases, 2nd ed., PHI Learning Pvt. Ltd., New Delhi, 2010.
46. Romero, D., Flores, M., Five Management Pillars for Digital Transformation Integrating the Lean Thinking Philosophy, International ICE-Conference on Engineering, Technology and Innovation, France, 2019.
47. Saaksvuori, A. and Immonen, A., Product Lifecycle Management, 3rd, Springer Verlag, Berlin, 2008.
48. Sudha, K. and Kavita, A., Implementation of Business Process Re-engineering and its impact on Financial Performance of Banks (With Special Reference to State Bank of India), Advances In Management Journal, India, Vol:12, No.1, 2019.
49. Zairi, M. and Sinclair, D., Business process re-engineering and process management A survey of current practice and future trends in integrated management, Business Process Re-engineering &Management Journal, MCBUniversity Press, Vol. 1 No. 1, 1995.