



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة كربلاء - كلية الإدارة والاقتصاد
قسم إدارة الأعمال - الدراسات العليا

إمكانية تطبيق أدوات التصنيع الرشيق

في تحقيق الميزة التنافسية

دراسة استطلاعية في الشركة العامة للسمنت

□ الجنوبية (معمل سمنت الكوفة/معمل النورة كربلاء)

رسالة مقدمة إلى

مجلس كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة كربلاء

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم إدارة الأعمال

تقدمت بها الطالبة

((هدى هادي حسن العامري))

أشرف

الأستاذ الدكتور

حاكم محسن محمد

الأستاذ المساعد

فارس جعباز شلاش

2012 م

1433 هـ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

((وَقُلْ)) وَعَلَيْكُمْ وَعَلَيْكُمْ وَعَلَيْكُمْ

وَأَنْتُمْ وَأَنْتُمْ وَأَنْتُمْ وَأَنْتُمْ وَأَنْتُمْ

وَأَنْتُمْ وَأَنْتُمْ وَأَنْتُمْ وَأَنْتُمْ وَأَنْتُمْ

وَعَلَيْكُمْ

صدق الله العلي العظيم

سورة التوبة: الآية 105

إقرار المشرف

اشهد إن الرسالة الموسومة (إمكانية تطبيق أدوات التصنيع الرشيق في تحقيق الميزة التنافسية) دراسة استطلاعية في الشركة العامة للسمنت الجنوبية (معمل سمنت الكوفة/ معمل النورة كربلاء) للطالبة (هدى هادي حسن العامري) جرى إعدادها تحت إشرافي في قسم إدارة الأعمال/ جامعة كربلاء والقادسية.

التوقيع:

التوقيع:

الاسم: أ.د. حاكم محسن محمد

الاسم: أ.م. فارس جعباز شلاش

التاريخ: / / 2011

التاريخ: / / 2011

إقرار المقوم اللغوي

اشهد إن الرسالة الموسومة (إمكانية تطبيق أدوات التصنيع الرشيق في تحقيق الميزة التنافسية) دراسة استطلاعية في الشركة العامة للسمنت الجنوبية (معمل سمنت الكوفة/ معمل النورة كربلاء) والمقدمة من قبل الطالبة (هدى هادي حسن العامري) تمت مراجعتها من الناحية اللغوية من قبلي وبذلك أصبحت الرسالة مؤهلة للمناقشة بقدر تعلق الأمر بسلامة الأسلوب وصحة التعبير.

التوقيع:

المقوم اللغوي: أ.م. د. مكي محي ألكلابي

التاريخ: / / 2011

إقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناء على التوصيتين المقدمتين من لدن المشرفين والمقوم اللغوي أُرشح هذه الرسالة للمناقشة.

التوقيع:

الاسم: أ.م. د. مهدي سهر الجبوري

التاريخ: / / 2012

أقرار لجنة المناقشة

نشهد نحن أعضاء لجنة مناقشة الرسالة الموسومة (إمكانية تطبيق أدوات التصنيع الرشيق في تحقيق الميزة التنافسية) دراسة استطلاعية في الشركة العامة للسمنت الجنوبية (معمل سمنت الكوفة/معمل النورة كربلاء) للطالبة (هدى هادي حسن العامري) وقد ناقشنا الطالبة في محتوياتها وفيما له علاقة بها، ونعتمد أنها جديرة بالقبول لنيل درجة ماجستير علوم في إدارة الأعمال بتقدير (جيد جداً)

رئيس اللجنة

الأستاذ الدكتور

غسان قاسم داود اللامي

عضو

الأستاذ المساعد الدكتور
أكرم محسن مهدي الياسري

عضو

الأستاذ الدكتور
عبد الحسين حسن حبيب

عضو - مشرف

الأستاذ المساعد
فارس جعبار شلاش

عضو - مشرف

الأستاذ الدكتور
حاكم محسن محمد

صادق مجلس كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة كربلاء على قرار لجنة المناقشة

الأستاذ الدكتور

علاء فرحان طالب

عميد كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة كربلاء

الإهداء

وطنی الحبيب

دِلے من سکون حبه قلبی

دِلے النورین واللذین أضاءوا وری دلدلی برا داکراما

دِلے من غار کنی أفراسی وحرنی أغمونی حبا وراعترا

دِلے کل من مدبر العوالم عرفانا وفتورا

دردی فزا لهدر المتواضع

مدی

شكر وتقدير

الحمد لله والشكر له على ما منّ علينا به من نعمه والصلاة والسلام على خير خلقه الأمين محمد وعلى اله الأئمة وأصحابه الغر الميامين .

ومن واجب العرفان بالجميل أن أتقدم بالشكر الجزيل إلى أستاذي الفاضل (د. حاكم محسن محمد) و (أ.م. فارس جعباز شلاش) المشرفين على الرسالة , إذ كانت الملاحظات والتوجيهات التي أتحفاني بها ذات أهمية في جميع مراحل كتابة الرسالة والتي سهلت علي إتمامها. وأسأل الله تعالى أن يمددنا بوافر الصحة والعلم ليكونا مناراً يهتدي به طلبة العلم كلما ضاقت بهم سبل البحث.

وأقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الأساتذة رئيس وأعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة وشكري وتقديري للأساتذة المقوم العلمي والمقوم اللغوي على جهودهما في أظهار الرسالة بشكلها اللائق علمياً و لغوياً.

وكذلك أتوجه بالشكر الجزيل إلى عميد كلية الإدارة والاقتصاد (د. علاء فرحان طالب) كما يطيب لي إن أقدم شكري وتقديري واحترامي إلى رئيس قسم إدارة الأعمال (أ.م. د. أكرم الياسري) وأساتذة القسم الأفاضل. وبقيّة أساتذة الكلية الذين ساهموا في تقديم النصيحة والمشورة العلمية إثناء كتابة الرسالة.

وأود أن أعرب عن أسمي آيات التقدير والامتنان والعرفان إلى (والدي) رعاهما الله وإخواني وأخواتي لما عانوه معي طيلة مدة الدراسة, وأقدم شكري وتقديري إلى زملائي وإخواني طلبة الدراسات في قسم إدارة الأعمال (ظفر, جنان, علي, يزن, احمد, هادي, فاطمة) لمساعدتهم لي وتعاونهم معي, وكذلك أتقدم بالشكر الجزيل إلى منتسبي مكتبة الدراسات العليا في الكلية.

ولا يفوتني أن أقدم شكري وامتناني إلى السيد (أياد هادي محمد) رئيس قسم الجودة في معمل النورة والسيد (رعد عبد مسلم) مسؤول التدريب في معمل سمنت الكوفة الجديد لما قدمه لي من مساعدة ومعلومات قيمة في الجانب العملي.

وأخيراً أتقدم بالشكر الجزيل والامتنان المقرونين بالاعتذار إلى جميع من لم يتم ذكر أسمائهم ممن ساهموا بجهده ومشورة في انجاز هذه الرسالة.

الباحثة

المستخلص

ومما لاشك فيه إن موضوع التصنيع الرشيق من المواضيع المهمة والحديثة والتي تحظى بالاهتمام, ومن اجل إن تواكب المنظمات التطورات الحالية يجب عليها إن تتبنى أفضل أساليب الإنتاج التي تجعلها تحقق ميزة تنافسية يصعب تقليدها من قبل المنظمات الأخرى وتحقق لها مكانة في الأسواق سعت هذه الدراسة إلى تناول التصنيع الرشيق باعتماد أدواته وهي (التحسين المستمر التصنيع الخلوي, 5S لتنظيم موقع العمل, الصيانة الإنتاجية الشاملة, خارطة مجرى القيمة العمل القياسي, كانبان) ودوره في تحقيق الميزة التنافسية بأبعادها (الكلفة, الجودة, المرونة, التسليم) تسعى الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف منها:-

- 1- معرفة مدى تبني الشركة عينة الدراسة لمفهوم التصنيع الرشيق بأدواته وتوظيفها في تحقيق الميزة التنافسية.
- 2- المساهمة المعرفية في مجال إدارة العمليات وتحديد ما يتعلق بالتصنيع الرشيق ومساهمته في تحقيق الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال.
- 3- تحديد إي أدوات التصنيع الرشيق أكثر تأثيراً في تحقيق الميزة التنافسية في الشركة عينة الدراسة.

ومن اجل تحقيق هذه الأهداف تبنت الدراسة مخططاً فرضياً يعبر عن العلاقات المنطقية بين متغيرات الدراسة, ولغرض تطبيق هذه الدراسة واختبار فرضياتها تم اختيار الشركة العامة للسمنت الجنوبية لأنها من الشركات الحيوية والمهمة ولاسيما في ظل ما يشهده البلد الآن من أعمار وبناء, وقد تم استخدام استمارة الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات فضلاً عن المقابلات الشخصية والملاحظة في الجانب الميداني, وقد بلغ حجم العينة التي شملت الدراسة (100) مسؤول (شعبة, قسم, وحدة) من المعملين من اصل (150) مسؤول, وقد تم استخدام البرنامج الإحصائي- (SPSS (12- For Windows لغرض إجراء المعالجات الإحصائية, وتوصلت هذه الدراسة إلى عدة استنتاجات أهمها:-

- 1- الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة وخاصة اليابان التي تعد منبع التصنيع الرشيق, من خلال معرفة الأساليب والسبل التي تم استخدامها للوصول إلى التصنيع الرشيق وتحقيقه لأهدافه.
- 2- معايشة أساليب الإنتاج الحديثة والمتطورة وفهمها عن قرب من خلال إرسال فرق مختصة إلى البلدان المتقدمة في هذا المجال لجلب واكتساب أفضل التطورات وأحدثها. وقد تضمنت هذه الدراسة عدة توصيات أهمها:-
- 1- الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة ولاسيما اليابانية التي تعد منبع التصنيع الرشيق, من خلال معرفة الأساليب والسبل التي تم استخدامها للوصول إلى التصنيع الرشيق وتحقيقه لأهدافه.
- 2- اعتماد هيكل تنظيمي مرن يضمن العلاقة بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية وتشجيع الاتصالات والمشاركة الواسعة وفسح المجال أمام الأفكار المبدعة.

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	الإهداء
ب	الشكر والتقدير
ج	المستخلص
د	قائمة المحتويات
هـ - و	قائمة الجداول
ز	قائمة الإشكال
ح	قائمة الملاحق
2-1	المقدمة
22-3	الفصل الأول:- الدراسات السابقة ومنهجية الدراسة
12-3	المبحث الأول:-الدراسات السابقة
22-13	المبحث الثاني:- منهجية الدراسة
90-23	الفصل الثاني:- تأطير نظري لمتغيرات الدراسة الأساسية
65-32	المبحث الأول:- التصنيع الرشيق
90-66	المبحث الثاني:- الميزة التنافسية
113-91	الفصل الثالث: وصف متغيرات الدراسة وتشخيصها وتحليل النتائج.
104-91	المبحث الأول:- وصف أدوات التصنيع الرشيق وتشخيصها وتحليل النتائج
113-105	المبحث الثاني:- وصف أبعاد الميزة التنافسية وتشخيصها وتحليل النتائج
144-114	الفصل الرابع:- اختبار مخطط الدراسة وفرضياتها
131-114	المبحث الأول:- التحليل الإحصائي لعلاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة
144-132	المبحث الثاني:- التحليل الإحصائي لعلاقات الأثر بين متغيرات الدراسة
149-145	الفصل الخامس:- الاستنتاجات والتوصيات
174-145	المبحث الأول:- الاستنتاجات
149-148	المبحث الثاني:- التوصيات
163-150	المصادر
14-1	الملاحق

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	ت
18	محاور الاستبانة	1
22	خصائص عينة البحث	2
31	المقارنة بين التصنيع التقليدي والرشيقي	3
37	المقارنة بين التصنيع الرشيقي والتصنيع الفعال	4
39	المقارنة بين التصنيع الرشيقي والتصنيع الواسع	5
41	التوافق بين التصنيع الرشيقي و6 سيجما (6 Sigma)	6
48	أدوات التصنيع الرشيقي بحسب وجهة نظر مجموعة من الباحثين	7
56	الخطوات الخمسة للتحسين ومعناها باللغة الانكليزية واليابانية	8
72	مصادر بناء الميزة التنافسية	9
93	وصف وتشخيص آراء عينة الدراسة حول أدوات التصنيع الرشيقي	10
103	ترتيب أهمية أدوات التصنيع الرشيقي حسب الوسط الحسابي الموزون	11
106	وصف وتشخيص آراء عينة الدراسة حول أبعاد الميزة التنافسية للشركة عينة الدراسة	12
112	ترتيب أهمية أبعاد الميزة التنافسية بحسب الوسط الحسابي الموزون ومعامل الاختلاف	13
116	نتائج علاقات الارتباط بين التصنيع الرشيقي والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة للشركة عينة الدراسة	14
118	علاقة الارتباط بين التحسين المستمر والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة للشركة عينة الدراسة	15
120	علاقة الارتباط بين التصنيع الخلوي والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة للشركة عينة الدراسة	16
122	علاقة الارتباط بين تنظيم موقع العمل والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة للشركة عينة الدراسة	17
123	علاقة الارتباط بين الصيانة الإنتاجية الشاملة والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة للشركة عينة الدراسة	18
125	علاقة الارتباط بين خارطة مجرى القيمة والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة للشركة عينة الدراسة	19
127	علاقة الارتباط بين العمل القياسي والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة للشركة عينة الدراسة	20
129	علاقة الارتباط بين (كانبان) والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة للشركة عينة الدراسة	21
130	ترتيب قوة علاقة الارتباط بين أدوات التصنيع الرشيقي والميزة التنافسية للشركة عينة الدراسة	22



133	تقدير معلمات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير التصنيع الرشيق (X) في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة	23
134	تقدير معلمات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير التحسين المستمر (X ₁) في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة	24
135	تقدير معلمات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير التصنيع الخلوي (X ₂)، في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة	25
137	تقدير معلمات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير (5S) لتنظيم موقع العمل (X ₃) في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة	26
138	تقدير معلمات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير الصيانة الإنتاجية الشاملة X ₄ في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة	27
139	تقدير معلمات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير خارطة مجرى القيمة (X ₅) في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة	28
141	تقدير معلمات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير العمل القياسي (X ₂)، في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة	29
142	تقدير معلمات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير كانبان (X ₇) في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة	30
143	ترتيب قوة تأثير أبعاد التصنيع الرشيق في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة	31



قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الأشكال	ت
2	هيكل الدراسة الحالية	1
15	مخطط الدراسة (الفرضي)	2
26	تاريخ شركه تويوتا بعد الحرب العالمية الثانية	3
37	مقارنة بين التصنيع الرشيق والتصنيع الفعال	4
38	نظام التصنيع الرشيق والفعال والاثنين معا	5
43	الاختلاف بين التصنيع الرشيق و6 سيجما	6
44	أنواع الهدر السبعة	7
50	الانتقال إلى التصنيع الرشيق	8
51	حلقات التحسين المستمر	9
52	خطوات التحسين المستمر	10
54	تأثير التدفق على التصنيع الخلوي	11
55	تنوع عمل العاملين في خلايا العمل	12
58	الخطوات الخمس 5S	13
60	فاعلية المعدات والخسائر المرتبطة بها	14
64	العمل على وفق نظام الكانبان	15
71	العوامل المؤثرة في الميزة التنافسية	16
74	مصادر الميزة التنافسية	17
76	جذور الميزة التنافسية	18
77	أنواع الميزة التنافسية	19
79	مفهوم سلسلة القيمة	20
80	مدخل التحليل الاستراتيجي	21
82	نموذج العناصر السبعة المستند إلى الموارد	22
83	مدخل تحليل أالصناعة	23
84	مدخل الاستراتيجيات العامة	24
89	العلاقة التبادلية بين إبعاد التنافس	25
90	العلاقة التراكمية لإبعاد التنافس	26



قائمة الملاحق

رقم الملحق	العنوان
1	أسماء الخبراء والمحكمين
2	الاستبانة
3	الأساليب الإحصائية
4	نتائج علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة للشركة العامة للسمنت الجنوبية
5	الهيكل التنظيمي لمعمل اسمنت الكوفة
6	الهيكل التنظيمي لمعمل النورة كربلاء



المقدمة Introduction

منذ بداية الثمانينات والتجارب الصناعية المتقدمة في الولايات المتحدة مستمرة ومازالت حتى الآن تبحث عن الأسباب الجوهرية الكامنة والظاهرة في التفوق الياباني في الأسواق الدولية ومنها الأسواق الداخلية للولايات المتحدة الأمريكية ودول أوروبا الغربية. فاليابان هذا البلد الذي يتحمل كلفا إضافية في استيراد المواد الأولية والوقود. وكلفا إضافية في نقل منتجاتها النهائية لآلاف الأميال إلى الأسواق الأمريكية والأوروبية إلا إن لبضاعته أهمية كبيرة في الأسواق مما دعا الولايات المتحدة الأمريكية إلى البحث عن الأساليب التي ساعدت اليابان على الوصول إلى هذا المستوى من الإنتاج وقد كان التصنيع الرشيق احد هذه الأساليب وهو سبب جوهري لما له من مفاهيم أساسية ساعدت في تحسين وتطوير جودة الإنتاج . لذلك احتل التصنيع الرشيق أهمية كبيرة من قبل الولايات المتحدة الأمريكية لمعرفة أهدافه وأدواته لأنه ساعد على نقل شركة تويوتا إلى مستوى الشركات المتقدمة في الإنتاج عالميا.

هنالك تحولات جذرية يشهدها العالم نحو عصر المعرفة والتطور في أساليب العمل وتقنضي هذه التطورات من المنظمات التخلي عن الأطر والنماذج التقليدية. وتبني وتفعيل المفاهيم الحديثة (التصنيع الرشيق) وان إدراك اليابان لهذا الأمر وتطبيقه جعلها تحقق مستويات عالية من الإنتاج وبجودة عالية استطاعت من خلالها تعزيز قدراتها التنافسية.

سعت هذه الدراسة إلى تناول التصنيع الرشيق باعتماد أدواته وهي (التحسين المستمر التصنيع الخلوي, 5S لتنظيم موقع العمل, الصيانة الإنتاجية الشاملة, خارطة مجرى القيمة العمل القياسي, كانبان) ودوره في تحقيق الميزة التنافسية بأبعادها (الكلفة, الجودة, المرونة, التسليم) واجريت الدراسة في الشركة العامة للسمنت الجنوبية (معمل سمنت الكوفة- معمل النورة كربلاء) حيث تم الحصول على المعلومات اللازمة للجانب الميداني من خلال استمارة الاستبانة التي اعدت لهذا الغرض ووزعت على عينة من رؤساء الاقسام والوحدات والشعب, الذي بلغ عددهم (96) رئيساً في المعملين, بالإضافة الى المقابلات والملاحظات الشخصية, واستخدم معامل الارتباط البسيط (Simple Correlation) لقياس علاقة الارتباط بين المتغيرات واختبار (t) لمعرفة معنوية هذه العلاقة وتحليل الانحدار البسيط Simple Regression (Analysis) واختبار (F) لتحديد معنوية معادلة الانحدار كما استخدم (R^2) لتفسير مقدار تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير التابع. وتناولت هذه الدراسة الموضوع في خمسة فصول تناول الفصل الأول بعض الدراسات السابقة ومنهجية الدراسة في مبحثين, أما الفصل الثاني فقد ركز على الإطار النظري للدراسة وقد تألف من مبحثين تناول المبحث الأول التصنيع الرشيق في حين تناول المبحث الثاني الميزة التنافسية, أما الفصل الثالث فقد عرض وصف لمتغيرات الدراسة وتشخيصها وتحليل النتائج في مبحثين, والفصل الرابع يعرض اختبار مخطط الدراسة وفرضياتها في مبحثين أيضا, أما الفصل الخامس فهو الاستنتاجات والتوصيات التي توصلت لها الدراسة في مبحثين, تناول المبحث الأول الاستنتاجات أما المبحث الثاني فقد تناول التوصيات. كما توصلت الدراسة الى مجموعة من الاستنتاجات يمكن تلخيصها بانه هناك



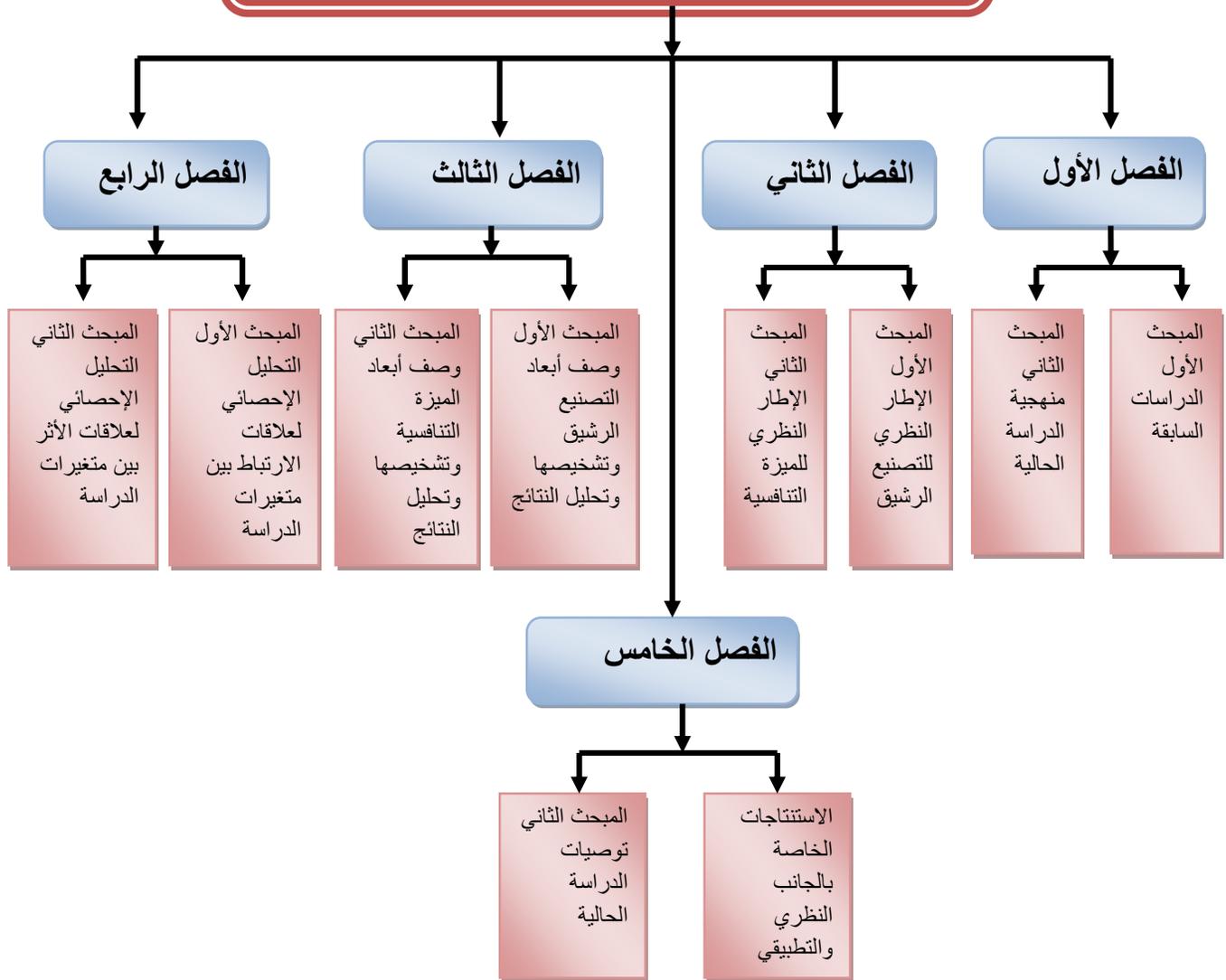
تأثير للتصنيع الرشيق بشكل منفرد ومجتمع في تحقيق الميزة التنافسية في الشركة عينة الدراسة.

ثم اختتمت الدراسة بمجموعة من التوصيات المتعلقة بمتغيراتها منها:-

1- الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة وخاصة اليابانية التي تعد منبع التصنيع الرشيق, من خلال معرفة الأساليب والسبل التي تم استخدامها للوصول إلى التصنيع الرشيق وتحقيقه لأهدافه.

2- معايشة أساليب الإنتاج الحديثة والمتطورة وفهمها عن قرب من خلال إرسال فرق مختصة إلى البلدان المتقدمة في هذا المجال لجلب واكتساب أفضل التطورات وأحدثها.

دور التصنيع الرشيق في تحقيق الميزة التنافسية





شكل (1)
هيكل الدراسة الحالية



الدراسات السابقة ومنهجية الدراسة

المبحث الأول:- الدراسات السابقة

المبحث الثاني:- منهجية الدراسة



الفصل الأول

الدراسات السابقة ومنهجية الدراسة

إن توضيح منهجية البحث يسهل الطريق الذي يسير عليه الباحث لتحقيق ما يهدف إليه فالوصول إلى نتائج علمية مقبولة يعتمد على إتباع منهجية صحيحة ومبنية على أسس علمية سليمة، إذ يتم توجيه كل من الجانب النظري للبحث والجانب العملي باتجاه تحقيق الغاية نفسها التي يسعى الباحث وراءها، ويستعرض الفصل الأول أولاً عدداً من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع هذه الدراسة، في محاولة لمعرفة وجهات النظر المختلفة والاتجاهات البحثية الأخرى للإفادة منها في البحث، ومن ثم يشرع بعرض منهجية الدراسة التي تم اعتمادها وذلك عبر تحديد مشكلة الدراسة، وأهميتها، وأهدافها، تصميم مخطط الدراسة الافتراضي، تحديد الفرضيات الرئيسية والفرعية لها، وتوضيح الأساليب المستخدمة بجمع البيانات وتحليلها، فضلاً عن إعطاء وصف تفصيلي لعينة الدراسة ومجتمعها.

* دراسات سابقة:-

- عدداً من الدراسات الأجنبية المتعلقة بموضوع الدراسة.
- عدداً من الدراسات العربية المتعلقة بموضوع الدراسة.

* منهجية الدراسة:-

- مشكلة الدراسة.
- أهمية الدراسة
- أهداف الدراسة
- مخطط الدراسة
- منهج الدراسة
- فرضيات الدراسة
- حدود الدراسة

المبحث الأول

المبحث الثاني

الفصل الأول



الفصل الأول المبحث الأول

الدراسات السابقة

يهدف هذا المبحث إلى استعراض عدداً من الدراسات السابقة من أجل بناء قاعدة رصينة تركز عليها هذه الدراسة وتتطلق من حيث انتهى الآخرون, إذ شكلت الدراسات السابقة احد المنابع المهمة التي أفاد منها الباحث لفهم معطيات هذه الدراسة ومتغيراتها. ولذلك جرت العادة على قيام الباحثين باستعراض الدراسات السابقة التي أنجزت في الموضوع نفسه أو التي تناولت جزءاً من الموضوع والهدف من استكمال الخطوات للدراسات السابقة أو تغطية الجوانب التي لم تغطها تلك الدراسات وكذلك تعطي تلك الدراسات تصورا واضحا وبعد نظر في وضع الخطوط العريضة للمشروع ودراسته ولاسيما وضع منهجية الدراسة في ضوء إطلاع الباحثة على مجموعة من الدراسات التي تناولت التصنيع الرشيق والميزة التنافسية, إذ لا توجد دراسات عربية كثيرة تناولت موضوع التصنيع الرشيق. وقد تم تقسيم تلك الدراسات على قسمين, قسم يخص الدراسات الأجنبية والقسم الآخر للدراسات العربية.

أولاً:- الدراسات الأجنبية المتعلقة بموضوع الدراسة.

1- دراسة (Hoffmar-2000)

(An Examination Of The Sustainable Competitive Advantage Concept: Past, Present And Future)

(اختبار مفهوم استدامة المزايا التنافسية للماضي والحاضر والمستقبل)

تناولت هذه الدراسة أموراً تتعلق بالمزايا التنافسية منها المفهوم وعلاقتها بالمفاهيم الإستراتيجية الأخرى مثل التسويق, والشبكات, وقيمة الزبون, ولقد انحصرت استنتاجات الدراسة بإمكانية استدامة المزايا التنافسية في المستقبل إذا ما تم المحافظة عليها في الحاضر والاستفادة من تجارب الماضي, وقد أظهرت الحاجة إلى التركيز ليس فقط على الميزة التنافسية للإعمال الآتية, بل العمل على استدامتها للإعمال المستقبلية.



2- دراسة (2001-Blakemore)

(Maximize The Profit With The Shortening Production Cycles..... Systems Thinking Lean)

(تعظيم الربح مع تقصير دورات الإنتاج تفكير الأنظمة الرشيق)

وهي دراسة نظرية شدد فيها الباحث على أهمية تطبيق مبادئ التصنيع الرشيق من نواحي تقصير دورات الإنتاج, ومرونة العمل, ومعالجة مشكلات الهدر في التصنيع, وتعظيم الأرباح وتحقيق منافسة عالمية طويلة الأمد, ومن أهم استنتاجات الدراسة:-

- إن التصنيع الرشيق يعد بمثابة رحلة إلى عالم اليوم.
- لن يكتمل العمل حتى يكون وقت الانتظار مضيفاً للقيمة بنسبة (100%) وتسليم زبائن المنظمة الجودة المناسبة مع السعر المناسب في الوقت المناسب بنسبة (100%)

3- دراسة (2001 - Maurer) : (بحث)

(Turn Your Knowledge into Competitive advantage)

(حول معرفتك إلى ميزة تنافسية)

مكان الدراسة /الولايات المتحدة الأمريكية .

تستند هذه الدراسة على مسالة مهمة هي إن قيمة العاملين المهرة أصبحت أكثر أهمية و أكثر صعوبة للحصول عليها, إذ تم تسليط الضوء عليها من خلال مسح جرى على بعض المنظمات الغنية والذي أوضح بأن 70% من (1000) من تلك المنظمات قد شخّصت نقصاً في العاملين المتدربين لديها مما يعد معوقاً للنمو.

وغاية الدراسة تعزيز أداء العاملين من خلال التدريب بوصفها وسيلة مهمة لإحراز ميزة تنافسية. وأما الاستنتاجات فهي إن أكثر الأعمال نجاحاً هي تلك التي تكسب الحدّ الأعلى من الميزة من المعرفة, وأن التعلم الإلكتروني قد دفع ذلك خطوة أخرى أبعد, وقَدّم بيئة تعليمية موسعة شخّصت المتطلبات التدريبية للفرد وأنها أكثر فعالية وأكثر مباشرة وفورية من أي شكل من أشكال التدريب المتيسرة سابقاً.

4- دراسة (2003 - Abdullah)

(Lean Manufacturing And Techniques In The Process Industry With A Focus On Steel)

(أدوات وتقنيات التصنيع الرشيق في صناعة العملية مع التركيز على الفولاذ)



وهي دراسة تطبيقية في شركة كبيرة لصناعة الفولاذ, هدفت إلى البحث عن إمكانية تحويل أدوات التصنيع الرشيق في بيئة التصنيع المتقطع حيث تطبق فيها الأدوات بشكل مباشر إلى بيئة التصنيع المستمر من خلال أيجاد الخصائص المشتركة بينهما وتكمن مشكلة الدراسة في أن استخدام التقنيات الرشيقة في صناعة العملية المستمرة يكون بعيد التحقق بعض الشيء لأسباب منها الحجم الكبير للإنتاج, التشكيلة القليلة للمنتجات, المكائن كبيرة وقليلة المرونة, طول وقت الإعداد, ومن ابرز نتائج الدراسة ما يأتي:-

- التصنيع الخلوي, صعب التطبيق في التصنيع المستمر (الإنتاج الواسع)
- (JIT) وتسويه الإنتاج تطبق بشكل جزئي.
- (5S) و (TPM) وتخطيط تدفق القيمة وتخفيض الإعداد والأنظمة البصرية, تطبق بشكل عام.

5- دراسة (Weihoa & Ericflamhol TZL - 2003)

(Searching for Competitive Advantage in the Black Box)

(البحث عن الميزة التنافسية في الصندوق الأسود)

تتعامل هذه الدراسة مع المصادر المحتملة للميزة التنافسية, وناقشت الدراسة الكيفية التي يمكن من خلالها إن تحقق المنظمة الميزة التنافسية من خلال الاستراتيجيات التي تستعملها في بناء الصندوق الأسود .

ربطت هذه الدراسة بين الأنموذج (الصندوق الأسود والأداء المالي) إذ اعتمدت هذه الدراسة العائد على الملكية مقياساً للنجاح التنافسي. وقامت هذه الدراسة بأخذ عينة مكونة من ثماني مجموعات في صناعات مختلفة تتضمن منظمين متنافسين معاً. وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة قوية بين كل من هيكل التطوير المنظمي والنجاح الاستراتيجي .

6- دراسة (Mccellan – 2004)

(The Benefit Of Using Simulation To Improve The Implementing Of Case Study: Quick Changeovers To Allow Level Leading Of The Assembly Line)

(الفائدة من استخدام المحاكاة لتحسين دراسة حالة تطبيق التصنيع الرشيق: التغييرات السريعة تسمح بنقل الموازنة إلى خط التجميع)



وهي دراسة تطبيقية تهدف إلى استخدام المحاكاة (Simulation) لتقليل مدة الخطأ والاختبار للنظام الرشيق وإيجاد المعالجة الأفضل لتطبيق مبادئ التصنيع الرشيق، ومن أبرز النتائج التطبيقية تحسين العمليات وتقليل وقت التغيير بحدود (60%) إي قبول الفرضية وهي تحسين تطبيق التصنيع الرشيق عن طريق نتائج تجارب المحاكاة، فضلا عن إن استخدام المحاكاة يعد مفيدا في تطبيق قرارات التصنيع الرشيق، وفي دعم وتقييم تقنيات التصنيع الرشيق، وفي عملية تخطيط تدفق القيمة لتحويل المنظمة إلى مشروع رشيق ذو أداء عالي.

7- دراسة (Sultan - 2007)

(The Competitive Advantage Of Small And Medium Sized Enterprises) (الميزة التنافسية في المشاريع المتوسطة وصغيرة الحجم)

تناقش هذه الدراسة أهمية الموارد الطبيعية وتعدّها مصدر قوة للبلدان وان البلدان الغنية بالموارد الطبيعية لها ميزه عن البلدان الأخرى ولقد ساعدت الموارد الطبيعية الكثير من البلدان على النمو والازدهار والتنوع. وركزت هذه الدراسة على استخلاص الحجر في الأردن وتوصلت هذه الدراسة إلى الاستنتاجات الآتية:-

- هناك طرق عديدة لتحديد طبيعة وفرة الموارد الطبيعية بوصفها مصدر قوة للبلد.
- الصادرات العالية من الموارد الطبيعية تقدر معدل الصرف الحقيقي للبلاد الذي يبين مقدرتها وقيمتها.
- معظم الدراسات والبحوث ناقشت العلاقة بين الموارد الطبيعية وكان التركيز يتم على النفط والغاز لأنها تعبر عن النمو الاقتصادي وتجاهل الموارد الطبيعية الأخرى كالحجر الطبيعي.

8- دراسة (Williams – 2010)

(Lean manufacturing As A Source Of Competitive Advantage) (التصنيع الرشيق كمصدر للميزة التنافسية)

إن المصانع التي تعتمد على التصنيع الرشيق هي أكثر قدرة على تحقيق مستويات عالية من الجودة، وأوقات تصنيع اقصر، و أقل المستويات من الهدر في النظام والذي يؤدي إلى الأداء المالي الايجابي، وجاءت هذه الدراسة لتحديد وجود علاقة اتصال بين النجاح في العوائد المالية والتصنيع الرشيق واكتشاف ما الذي توصل إليه الباحثون من نتائج عديدة لتوفير الارتباط بين الأداء الرشيق وقياس القدرة المالية من خلال الجمع بين التقلبات البيئية وترشيق الشركة لعملياتها وسرعتها في نقل المعلومات من السوق إلى المنتج إلى الزبائن للحصول على رضى الزبائن، وقامت هذه الدراسة بتحليل أكثر من 530 من شركات التصنيع المتداولة علنا للتحقق من صحة الفرضيات الآتية:-



- هنالك علاقة ايجابية بين الترشيح والعوائد المالية.
- وجود علاقة سلبية بين التقلبات البيئية والعوائد المالية.
- هنالك علاقة ايجابية بين نظرية المعلومات والسرعة والعوائد المالية.

9- دراسة (Rogstad – 2010)

(Implementing Lean Manufacturing Principles in a Manufacturing Environment)

(تطبيق مبادئ التصنيع الرشيق في بيئة التصنيع)

وهي دراسة تناقش القدرة على المنافسة في السوق اليوم للشركة (X) الطيبة وتركيز جهودها نحو التصنيع الرشيق مع بناء منحنيات أفضل وارخص وأسرع للحصول على الميزة التنافسية في السوق، والتصنيع الرشيق يساعد الشركة لتصل إلى الميزة التنافسية وتضم هذه الدراسة مبادئ التصنيع الرشيق عن طريق استخدام خرائط القيمة ودراسات الوقت والمخططات والتحسين المستمر والوصول إلى العيوب الصفرية الذي أعطى الشركة فهم جديد في كيفية الحصول على الميزة التنافسية والمحافظة عليها وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الآتية:-

- طبقت مبادئ التصنيع الرشيق في شركة (X) بنجاح وكان لها دور في تحسين الإنتاجية.
- العاملون كان لهم دور مهم وفعال في نجاح التصنيع الرشيق من خلال تطبيقهم للتحسين المستمر واختيارهم لأفضل الحلول التي تتناسب مع مشاكل العملية الإنتاجية والتخلص منها.
- استخدام مبادئ التصنيع الرشيق أثبتت نجاحها في الشركة ليس على المستوى المالي فقط وإنما من وجهة نظر تنظيمية ممتازة.
- رغم إن المنتج أدوات طبية ويحتاج إلى الدقة العالية إلا إن مبادئ التصنيع الرشيق لم تؤثر سلبا على المنتج وإنما أزالته (9) دقائق من توقفات العملية الإنتاجية.



ثانياً:- الدراسات العربية المتعلقة بموضوع الدراسة

1- دراسة (النجار - 2001)

(اثر استراتيجيات النمو في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة تحليلية في الشركة العامة للصناعات القطنية – معمل حياكة الكوت)

هدفت الدراسة إلى تحديد أثر استراتيجيات النمو في تحقيق الميزة التنافسية من خلال تبني استراتيجيات النمو التي توفر للمنظمة مجموعة من المزايا قد تكون بالسيطرة على المواد الأولية وعلى قنوات التوزيع وتنويع المنتجات الذي سيسمح للمنظمة بتحقيق المزايا التنافسية، وتمثل مجتمع الدراسة في الشركة العامة للصناعات القطنية – معمل حياكة الكوت وقد اعتمدت الدراسة على استمارة الاستبيان وزعت على عينة مكونة من (35) مديراً ومسؤولاً وقد تضمنت استراتيجيات النمو كل من (إستراتيجية التكامل العمودي، إستراتيجية التكامل الأفقي، إستراتيجية التركيز) . أما بالنسبة للمزايا التنافسية فقد تضمنت كل من (الكلفة والجودة) وقد توصلت الدراسة إلى إن كل من استراتيجيات التكامل العمودي والأفقي وإستراتيجية التنويع تؤثر بشكل معنوي في مزايا ألكفه والجودة وأظهرت اتفاق اغلب الآراء على عدم الرغبة بالتركيز على شريحة معينة من المجتمع وإنما تقديم المنتجات لمختلف شرائح المجتمع .

2- دراسة (بني حمدان - 2002)

(تحليل علاقة نظم معلومات الموارد البشرية ورأس المال الفكري وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة ميدانية في شركات صناعة التأمين الأردنية)

هدفت الدراسة إلى تحليل علاقة نظم معلومات الموارد البشرية و رأس المال الفكري وأثرها في الميزة التنافسية في شركات صناعة التأمين الأردنية وطبقت الدراسة على عينة مكونة من 54 (مديراً عاماً , نائب مدير, مساعد مدير عام) واعتمدت الدراسة على منهج استطلاع الآراء من خلال استبيان يتكون من(58) فقرة . وقد تضمنت نظم معلومات الموارد البشرية متغيرات فرعية تشمل (تخطيط الموارد البشرية، والاستقطاب والتعيين، والتعويضات، والتدريب والتطوير، وتقويم الأداء) إما المتغيرات الفرعية لرأس المال الفكري فقد شملت (استقطاب رأس المال الفكري، وصناعة رأس المال الفكري، وتنشيط رأس المال الفكري، والمحافظة على رأس المال الفكري، والاهتمام بالزبائن) في حين شمل متغير الميزة التنافسية المتغيرات الفرعية الآتية (التميز، وقيادة ألكفه والإبداع، والتحالفات)



وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها أن ترابط نظام معلومات الموارد البشرية مع رأس المال الفكري يسهم في تحقيق ارتباط ذات دلالة معنوية مع جميع عناصر الميزة التنافسية.

3- دراسة (الخطاوي - 2003)

(تأثيرات رأس المال الاجتماعي في دعم العمل المنظمي لتحقيق الميزة التنافسية: دراسة ميدانية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية) .

كان من بين أهداف الدراسة التعرف على أثر رأس المال الاجتماعي في العمل المنظمي والميزة التنافسية, وقد طبقت الدراسة على عينة مكونة من (232) فرداً واستخدمت الاستبانة أداة رئيسة في جمع البيانات .

وقد توصلت الدراسة إلى استنتاجات كان من أبرزها :-

- إن وجود رأس المال الاجتماعي يؤثر في دعم الأفكار الجديدة التي تطرحها الجماعات وهذا يسهم في زيادة الاستخدامات الجديدة لطرائق العمل مع ظهور حالات التفوق في تحسين أداء وإنتاج الشركة بما يضاهاى المنافسين بالسلع التي يطرحونها .

4- دراسة (العاني - 2004)

(دور إدارة المعرفة في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة حالة في شركات القطاع الصناعي العام).

هدف هذه الدراسة هو تحديد مستوى فاعلية متغيرات إدارة المعرفة ومتغيرات الميزة التنافسية في الشركة العامة لصناعة البطاريات والشركة العامة للصناعات الكهربائية العراقيين وكذلك تحليل متغيرات إدارة المعرفة في متغيرات الميزة التنافسية في هاتين الشركتين وبشكل منفرد ومجتمع. وشكلت عينة الدراسة (5%) من صناع المعرفة من الشركتين، بمعدل (6) أفراد من كل شركة، وبذلك بلغ مجموع العينة (12) فرداً، واعتمد الباحث قائمة الفحص والمقابلة الشخصية والمعاشية الميدانية كأساليب لجمع المعلومات. وتوصلت الدراسة إلى إن هناك علاقة وتأثيراً لمتغيرات إدارة المعرفة (تحديد فجوة المعرفة، شراء المعرفة وتطويرها، وتفعيل المشاركة في المعرفة، تقييم المعرفة) في متغيرات الميزة التنافسية (خفض الكلف، الاحتفاظ بالزبائن، تعاون المجهز، الإبداع المتجدد) رغم تباينها في الشركتين مجال الدراسة, إذ كانت العلاقة والتأثير واضحة لجميع المسارات، لكن علاقات الارتباط لمتغيرات إدارة المعرفة في متغيرات الميزة التنافسية في الشركة العامة لصناعة البطاريات اكبر من الشركة العامة للصناعات الكهربائية.

**5- دراسة (النعمة - 2006)**

(دور راس المال الفكري في إمكانية إقامة مرتكزات التصنيع الرشيق /دراسة استطلاعية في عينة من الشركات الصناعية في محافظة نينوى)

سعت الدراسة إلى تحديد دور راس المال الفكري في إمكانية إقامة مرتكزات التصنيع الرشيق في عينة من الشركات الصناعية في محافظة نينوى، ولكي تتمكن المنظمات من البقاء والنمو ولاسيما في ظل المنافسة المتزايدة، فلا بد لها من التطوير أو التغيير في نظم إنتاجها بما يتلائم والنظم المعاصرة، ولاسيما نظام التصنيع الرشيق، وقد توصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الآتية:-

- ضرورة اهتمام الشركات عينة الدراسة بقدراتها الفكرية وتوظيفها باتجاه تحقيق أهدافها ومنها تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق.
- ضرورة العمل بفلسفة الترشيح والقضاء على الهدر من خلال نشر هذه الفلسفة بين العاملين في المستويات كافة، وفي الشركات عينة الدراسة وتشكيل فرق العمل (اللجان) الدائمة ضمن الشركات تقوم بتتبع وجود الهدر، وتحرص على استخدام الموارد بكفاءة عالية والسعي لتحقيق الضائعات الصفرية.

7- دراسة محبوبة (2007)

(متطلبات تطبيق نظام الأيضاء الواسع لتحقيق الميزة التنافسية: دراسة حالة في مصنع نسيج الديوانية)

تستند هذه الدراسة على فكرة أساسية مفادها إن التغيير المستمر في حاجات ورغبات الزبائن المتنوعة يعني اشتداد حالة التنافس في بيئة الأعمال مما يولد ضغوطا على المنظمات يقودها إلى ضرورة اعتماد تقنيات حديثة واتجاهات جديدة في التصنيع متمثلة بنظام التصنيع الواسع بهدف تحقيق الميزة التنافسية وبالتالي زيادة الإيراح. وتوصلت هذه الدراسة إلى عدد من الاستنتاجات منها:-

- لم يعد نظام الأيضاء الواسع المدخل المتاح فقط للإستراتيجية التنافسية في الوقت الحاضر بل ظهرت مفاهيم حديثة متمثلة بزبونية الطلب والتي تعد الثورة القادمة في الأيضاء الواسع لمواجهة التحديات .
- لقد تزايد التأكيد على السعي نحو تحقيق ميزة تنافسية من خلال ضرورة خفض الكلف بوصفها الموجه في تحديد الأسعار التنافسية أو الارتقاء بمستوى جودة المنتج، والسرعة في الاستجابة لحاجات ورغبات وأذواق الزبائن والنزاهة المصنع اتجاههم وتقديم المنتجات وتسليمها لهم في الوقت المحدد، فضلاً عن تبني المرونة في العمليات الإنتاجية والإبداع في تطوير المنتجات .



ثالثاً: مناقشة الدراسات السابقة ومدى الإفادة منها:-

- يتضح من خلال ما أوجز عن بعض الدراسات السابقة، وفي ضوء معطياتها يمكن تحديد ما يأتي:-
- 1- بلورت الدراسات السابقة وبشكل واضح أهمية المتغيرات التي تناولتها الدراسة الحالية، إذ ارتبطت هذه المتغيرات بالنتائج التي تنتجها منظمات الأعمال المعاصرة.
 - 2- تباينت الدراسات فيما بينها من حيث الأهداف والفرضيات وأسلوب التحليل، كما تباينت عدد المتغيرات المبحوثة.
 - 3- أكدت الدراسات التي سعت لتطبيق مفاهيم التصنيع الرشيق وجود تحسينات مستمرة في زيادة الإنتاجية وتقليل الهدر.
 - 4- اعتمدت معظم الدراسات السابقة نهج الاستبانة كأداة أساسية لجمع المعلومات، وهذا النهج سوف تتبناه هذه الدراسة فضلاً عن المقابلات والملاحظات المباشرة.
 - 5- شهدت الدراسات تبايناً واضحاً في الاستنتاجات التي تم التوصل إليها وذلك تبعاً لاختلاف المتغيرات والأهداف.
 - 6- تعميق فهم الموضوع من خلال الإطلاع على إسهامات الباحثين في مجال الإبداع التقني.
 - 7- أغناء البحث بالجانب النظري من خلال الإطلاع على المقدمات النظرية لتلك البحوث.
 - 8- أغناء البحث بالجانب العملي أو التطبيقي للدراسة من خلال الإطلاع على الأساليب المستخدمة في البحوث السابقة في الجانب العملي والإفادة منها.
 - 9- حصر مجتمع الدراسة وتحديد حجم العينة المناسبة منه.
 - 10- بناء مخطط الدراسة الفرضي بعد الإطلاع على النماذج المطروحة في الدراسات السابقة وفهم مجتمع البحث للمتغيرات المبحوثة في هذا المخطط.
 - 11- اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة لقياس أهداف الدراسة واختبار صحة فرضياتها .
 - 12- الإفادة من تحديد نقطة انتهاء الدراسات السابقة ، لينطلق منها الباحث بوصفها بداية تواصل مع ما جاءت الدراسات.
 - 13- افادت الدراسة الحالية في صياغة فقرات الاستبانة المتعلقة بمتغيرات الدراسة.



الفصل الأول

المبحث الثاني

منهجية الدراسة

إن عملية إعداد وعرض منهجية البحث بشكل واضح وسليم تعد من الخطوات الرئيسية والمهمة في نجاح مسيره البحث العلمي والعملية إذ يتم من خلالها تحديد مسار الدراسة ومشكلتها وأهميتها وأهدافها والفرصيات التي استندت إليها والأساليب الإحصائية المستخدمة فضلا عن تحديد مجتمع الدراسة وحدودها وأساليب جمع البيانات.

أولاً:- مشكلة الدراسة

يعد موضوع التصنيع الرشيق والميزة التنافسية من الموضوعات الحديثة والمهمة في الأدب الإداري المعاصر وتبرز الحاجة إليهما في منظمات الأعمال حاضرا ومستقبلا بسبب كثرة المنافسة والتغيير والتطور المتسارع في أساليب الإنتاج استجابة لمتطلبات القرن الحادي والعشرين. والذان يعدان من المواضيع التي تشغل تفكير إدارات المنظمات المعاصرة، وما تزال مفاهيمهما وإبعادهما بدرجة كبيرة ما يكتنفهما الغموض، وذلك لوجود تباين بين الكتاب والباحثين حول أدوات التصنيع الرشيق وأبعاد الميزة التنافسية وأيضا لان الجدل والنقاش الفكري حولهما لم يحسم لحد الآن مما يستدعي المزيد من البحث والدراسة المنظمة.

وتتعرض المنظمات إلى مجموعة من التغيرات والتطورات الكبيرة الحاصلة في الوقت الحاضر تحتم على المنظمات البحث عن أفضل طرق ووسائل التصنيع ويأتي التصنيع الرشيق كأسلوب أو طريقه ذات أهمية كبيرة في تحسين الإنتاج وتحقيق التميز.

وبناء على ذلك يمكن التعبير عن مشكله الدراسة من خلال آثاره التساؤلات الآتية:-

- 1- ماهو التصنيع الرشيق؟ وما هي أدواته وأهدافه ومميزاته؟
- 2- ما مدى اهتمام الشركة عينة الدراسة بكل من التصنيع الرشيق والميزة التنافسية؟
- 3- هل هناك علاقة ارتباط بين التصنيع الرشيق بأدواته والميزة التنافسية بأبعادهما؟
- 4- هل يسهم التصنيع الرشيق للشركة في كسب الميزة التنافسية؟



ثانياً:- أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها من أهميه المتغيرات التي تناولها والتي أصبحت ذات اهتمام واسع في تفكير منظمات الأعمال باختلاف أنشطتها الإنتاجية ومن ضمن العمليات المهمة التي تقوم بها المنظمات لتحقيق أهدافها هي التصنيع الرشيق لكي تتمكن المنظمات من تقديم منتجات ذات ميزة تنافسية عالية عن منافسيها إلى زبائنها. وتتجسد أهمية الدراسة في ضوء النقاط الآتية:-

- 1- تعد هذه الدراسة مساهمة متواضعة في أغناء المكتبة العربية عموماً والعراقية خصوصاً وذلك عبر التواصل مع الجهود البحثية السابقة للكتاب والباحثين لزيادة الإثراء الفكري والتراكم المعرفي.
- 2- تحاول هذه الدراسة إثارة اهتمام الشركات بشكل عام والشركة عينة الدراسة بشكل خاص في تناولها لمثل هذه الموضوعات الحديثة. ومن ثم زيادة إدراك المدراء في تلك المنظمات لمفهوم التصنيع الرشيق وأهمية الدور الذي يلعبه في تحقيق الميزة التنافسية .

ثالثاً:- أهداف الدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة وأهميتها تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على واقع التصنيع الرشيق في الشركة المبحوثة ودوره في تحقيق الميزة التنافسية, وترمي الدراسة إلى تحقيق أهداف متعددة أخرى هي:-

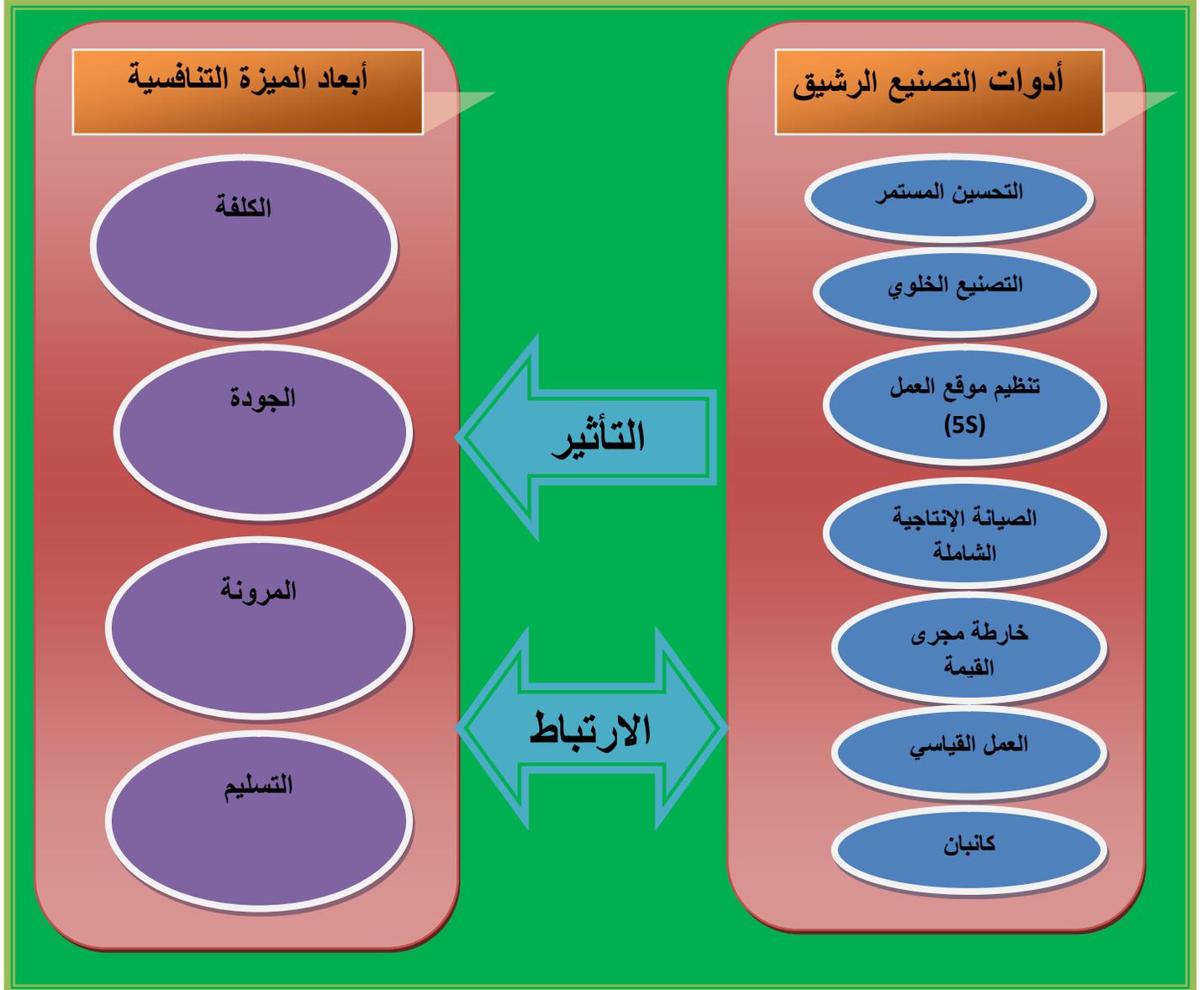
- 1- معرفة مدى تبني الشركة عينة الدراسة لمفهوم التصنيع الرشيق بأدواته وتوظيفها في تحقيق الميزة التنافسية.
- 2-المساهمة المعرفية في مجال إدارة العمليات وتحديد ما يتعلق بالتصنيع الرشيق ومساهمته في تحقيق الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال.
- 3- تحديد إي أدوات التصنيع الرشيق أكثر تأثيراً في تحقيق الميزة التنافسية في الشركة عينة الدراسة.
- 4- الخروج بجملة استنتاجات وتوصيات قد تسهم في تعزيز إدراك الشركة عينة الدراسة لأهمية التصنيع الرشيق بوصفه إستراتيجية عمل شاملة تدعم الميزة التنافسية.



رابعاً:- مخطط الدراسة الفرضي

في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها وفي ضمن إطارها النظري والتطبيقي تم تصميم مخطط فرضي يعبر عن العلاقات المنطقية بين متغيرات الدراسة وهو في الشكل (2) الذي تم استخلاصه من واقع الأدبيات الإدارية . ويشير هذا المخطط إلى متغيرين فقط هما:-

- 1- المتغير المستقل: وتتجسد أدواته بـ(التحسين المستمر, التصنيع الخلوي, الخطوات الخمس لتنظيم موقع العمل(5S), الصيانة الإنتاجية الشاملة, خارطة مجرى القيمة, العمل القياسي, كانبان)
- 2- المتغير المعتمد: وتتجسد أبعاده بـ(الكلفة, الجودة, المرونة, التسليم)



شكل (2)
مخطط الدراسة (الفرضي)

**خامسا:- فرضيات الدراسة**

في ضوء مشكلة الدراسة التي تم تحديدها وفي ضوء ما تقتضيه الدراسة في تفسير العلاقة بين متغيرات الدراسة الرئيسية انبثقت مجموعة من الفرضيات الرئيسية والفرعية وهي كالآتي:-
أ- الفرضية الرئيسية الأولى: لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية وتتفرع منها الفرضيات الآتية:-

1. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التحسين المستمر والميزة التنافسية بأبعادها.
2. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التصنيع الخلوي والميزة التنافسية بأبعادها.
3. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين (5S) الخطوات الخمس لتنظيم موقع العمل والميزة التنافسية بأبعادها.
4. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الصيانة الإنتاجية الشاملة والميزة التنافسية بأبعادها.
5. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين خارطة مجرى القيمة والميزة التنافسية بأبعادها.
6. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين العمل القياسي والميزة التنافسية بأبعادها.
7. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين كانبان والميزة التنافسية بأبعادها.

ب- الفرضية الرئيسية الثانية:- لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية للتصنيع الرشيق في الميزة التنافسية وتنبثق منها الفرضيات الآتية:-

1. لا توجد اتجاهات تأثير ذات دلالة معنوية للتحسين المستمر في الميزة التنافسية.
2. لا توجد اتجاهات تأثير ذات دلالة معنوية للتصنيع الخلوي في الميزة التنافسية.
3. لا توجد اتجاهات تأثير ذات دلالة معنوية للخطوات الخمس في تحسين موقع العمل (5S) في الميزة التنافسية.
4. لا توجد اتجاهات تأثير ذات دلالة معنوية للصيانة الإنتاجية الشاملة في الميزة التنافسية.
5. لا توجد اتجاهات تأثير ذات دلالة معنوية بين خارطة مجرى القيمة في الميزة التنافسية.
6. لا توجد اتجاهات تأثير ذات دلالة معنوية بين العمل القياسي في الميزة التنافسية.
7. لا توجد اتجاهات تأثير ذات دلالة معنوية بين (كانبان) في الميزة التنافسية.

سادسا:- حدود الدراسة

1- الحدود المكانية للدراسة:- تتمثل الحدود المكانية للدراسة بالشركة العامة للسمنت الجنوبية (معمل سمنت الكوفة/ معمل النورة كربلاء) وقع الاختيار على هذه الشركة نظرا للدور الذي تلعبه في خدمة المجتمع والذي يتناغم مع التطور في الأعمار الحاصل الآن.



2- الحدود البشرية للدراسة:- الحدود البشرية للدراسة هي عينة الدراسة التي قوامها (100) شخص والتي تتكون من (50) رئيس (شعبة, قسم, وحدة) من معمل سمنت الكوفة وكذلك (50) رئيس (شعبة, قسم, وحدة) من معمل النورة كربلاء

سابعا:- منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة في اختبار فرضياتها المنهج الاستقرائي وذلك بدراسة العلاقة بين المتغيرات الرئيسية للدراسة من خلال جمع البيانات ذات العلاقة بالشركة عينة الدراسة, وفي ما يأتي عرض للإجراءات المعتمدة على المستوى العام والتفصيلي.

1. أدوات جمع المعلومات:-

من أجل تحقق الدراسة غاياتها اعتمدت الباحثة في عملية جمع البيانات والمعلومات على الأدوات الآتية:-

أ- **أدوات الجانب النظري:-** في سبيل الوصول إلى أغناء الجانب النظري للدراسة اعتمدت الباحثة على إسهامات الكتاب والباحثين التي تم جمعها من المصادر والمراجع العلمية والكتب والمجلات والأطاريح والرسائل الجامعية والبحوث والدراسات العلمية وباللغتين العربية والانكليزية ذات الصلة بموضوع الدراسة, فضلا عن الاستعانة بخدمات شبكة (الانترنت)

ب- **أدوات الجانب الميداني:-** اعتمد البحث في تغطية الجانب الميداني للدراسة على عدد من الوسائل الضرورية في جمع البيانات والمعلومات الخاصة بهذا الجانب من الدراسة وهي:-
❖ **الملاحظة الشخصية:-** قامت الباحثة بالملاحظة الشخصية أثناء تواجدها في الشركة (معمل سمنت الكوفة/ النورة كربلاء) والإطلاع عن كثب على واقع عمل هذه الشركة وكيفية التعامل مع المستفيدين وماهية الآليات المتبعة لانجاز الأعمال.

❖ **استمارة الاستبانة:-** نظرا لعدم تمكن الباحثة من الحصول على بيانات عن التصنيع الرشيق في الشركة عينة الدراسة, تم اعتماد استمارة الاستبانة كأداة رئيسية للدراسة للحصول على البيانات والمعلومات, وقد روعي في صياغة هذه الاستمارة البساطة والوضوح في تشخيص متغيرات الدراسة, إذ تم عرض الأنموذج الأولي على عدد من الخبراء المتخصصين في مجال إدارة الأعمال ومن عدة جامعات عراقية, كما في الملحق (2) للتعرف على ملاحظاتهم وإجراء التعديلات اللازمة على الاستبانة لسد الثغرات أو الصعوبات التي تواجه أفراد عينة الدراسة عند وضع إجاباتهم الخاصة بأسئلتها, وقد تم قياس آراء العينة طبقا لمقياس (ثيرستون) العشري واحتساب الإجابة النهائية لكل مفردة على أساس مجموع إجابات العينة كلها ولكل مفردة من المفردات, وتضم استمارة الاستبانة محورين هما:-

المحور الأول:- ويتضمن هذا المحور معلومات خاصة بالمستجيبين على فقرات الاستبانة, وقد اشتملت على الآتي:- (النوع الاجتماعي, العمر, المؤهل العلمي, سنوات الخدمة, الموقع الوظيفي, العنوان الوظيفي)



المحور الثاني:- ويتضمن هذا المحور الأتي:-

1. أدوات التصنيع الرشيق:- وقد تمثلت هذه الأدوات بـ(التحسين المستمر, التصنيع الخلوي الخطوات الخمس لتنظيم موقع العمل(5S), الصيانة الإنتاجية الشاملة, خارطة مجرى القيمة العمل القياسي, كانبان) والتي اتفق عليها اغلب الباحثين الذين تيسر للباحثة الإطلاع على أرائهم وحسب ماهو موضح في الجدول (5) وقد تم وضع (6) أسئلة لكل أداة من الأدوات السبع إي بمجموع إجمالي قدره (42) سؤالا.
2. أبعاد الميزة التنافسية:- وقد تمثلت هذه الأبعاد بـ(ألكفه, الجودة, المرونة, التسليم) وقد تمت صياغة (6) أسئلة لكل بعد من الأبعاد إي بمجموع إجمالي قدره (24) سؤالا والجدول (1) يوضح هذه المحاور.

جدول(1)

محاور الاستبانة

عدد الفقرات	الإبعاد الفرعية	المتغيرات الرئيسية	المحاور
6	النوع الاجتماعي, العمر, المؤهل العلمي, سنوات الخدمة, الموقع الوظيفي, العنوان الوظيفي	المعلومات الخاصة بمجبي استمارة الاستبانة	المحور الأول
6	1.التحسين المستمر	أولاً:- أدوات التصنيع الرشيق	المحور الثاني
6	2.التصنيع الخلوي		
6	3.5S لتنظيم موقع العمل		
6	4. الصيانة الإنتاجية الشاملة		
6	5. خارطة مجرى القيمة		
6	6. العمل القياسي (المعياري)		
6	7. كانبان		
42	المجموع		
6	1. ألكفه	ثانياً:- أبعاد الميزة التنافسية	
6	2. الجودة		
6	3. المرونة		
6	4. التسليم		
24	المجموع		
72	المجموع الكلي		

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على استمارة الاستبانة



2. الصدق والثبات لأداة الدراسة

أ- الاختبارات قبل توزيع استمارة الاستبيان الصدق الظاهري:-

ويقصد به (قدرة استبانة البحث على قياس ما صممت من اجله) فبعد إن استكملت الباحثة فقرات الاستبانة تم عرضها على ثمانية عشر خبيراً ومحكماً من ذوي الاختصاص في مجال إدارة الأعمال في عدد من جامعات عراقية ملحق (1) من اجل الوقوف على مدى قدرة الاستبانة على قياس أهداف البحث ومدى وضوح وترابط فقراتها ومدى ملاءمتها لقياس المتغيرات المطلوبة، وقد أدلى السادة الخبراء بأرائهم القيمة وقد قامت الباحثة بحذف بعض الفقرات وإضافة البعض الأخر وتم تعديل بعض الفقرات في ضوء اقتراحاتهم.

ب- الاختبارات بعد توزيع استمارة الاستبيان

1- قياس الاتساق والتناغم الداخلي:-

يهدف اختبار محتوى الاستبانة، أداة الدراسة الرئيسية فقد تم استخراج معاملات الاتساق الداخلي للفقرات المعبرة عن كل متغير من متغيرات الدراسة عن طريق استخدام مصفوفة الارتباط كما في الملحق (4) والتي أظهرت وجود عدد كبير من الارتباطات ذات العلاقة الإحصائية المعنوية عند مستوى معنوية (1%) وعلى النحو الذي يعكس عنصر الاتساق الداخلي بين هذه المتغيرات.

2- الاعتمادية:-

من اجل اختبار الاعتمادية لاستمارة الاستبيان تم الاعتماد على تطبيق الاختبار وإعادة الاختبار (Test – Retest Method) لحساب درجة ثبات المقياس فقد تم توزيع (25) استمارة استبانة على عينة تجريبية مكونة من رؤساء الأقسام في الشركة عينة الدراسة، حيث قام بعض أفراد العينة بتسجيل ملاحظاتهم على هذه المفردات وتم اخذ الإجابات من أفراد العينة وفرز هذه الإجابات وتبويبها، وبعد ثلاثة أسابيع تم توزيع استمارات الاستبيان مرة أخرى على أفراد العينة التجريبية واستلام الإجابات منهم وبعد فرز الإجابات تبين أن (22) شخصاً من أفراد العينة كانت إجاباتهم ثابتة أي ما يعادل (88%) من عينة الدراسة وهي نسبة ثبات عالية للمقياس وتعد هذه النسبة مقبولة في الدراسات الإدارية.

ثامناً:- توزيع استمارة الاستبانة

تم توزيع الاستبانة بشكلها النهائي على معمل سمنت الكوفة في الشركة المبحوثة والذين هم رؤساء الوحدات والأقسام والشعب بواقع (50) استمارة وتم استرجاع (48) استمارة منها إي بنسبة استرداد كانت (96%) وأيضاً على معمل النورة كربلاء في الشركة المبحوثة والذين هم رؤساء الوحدات والأقسام والشعب بواقع (50) استمارة وتم استرجاع (48) استمارة منها إي بنسبة استرداد كانت (96%)



تاسعا- الأدوات الإحصائية المستخدمة

لقد اعتمدت الباحثة بعض الأدوات والأساليب الإحصائية الوصفية والتحليلية وبالاعتماد على البرنامج الإحصائي (SPSS) والحاسوب, ولتحقيق أهداف البحث واختبار فرضياته, وتشخيص قبولها من عدمه, تم استخدام مجموعة من الأدوات الإحصائية لمعالجة البيانات, وكما موضحة في الملحق (3)

عاشرا- وصف عينة الدراسة

لغرض تحقيق أهداف إي بحث يتوجب أولا التعرف على المجتمع الأصلي بخصائصه لان استخدام أية وسيلة يعد حالة غير كاملة ما لم يتم وصف مجتمع الدراسة بشكل دقيق, إذ إن لكل مجتمع صفات خاصة به, لذا فمن الضروري وصف المجتمع من اجل اختيار وسائل الاختبار المناسبة, وتمثل عينة الدراسة بالشركة العامة للسمنت الجنوبية (معمل سمنت الكوفة/معمل النورة كربلاء) وأدناه شرح موج للعينة

1- الشركة العامة للسمنت الجنوبية:- تأسست الشركة العامة للسمنت الجنوبية في 1995/6/20 في موقعها الكائن في جمهورية العراق- محافظة النجف الأشرف- قضاء الكوفة برأسمال قدرة (1,520,000,000) وهي وحدة اقتصادية إنتاجية ممولة ذاتيا ومملوكة للدولة بالكامل وتتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي والإداري وتعمل على وفق أسس اقتصادية وترتبط بوزارة الصناعة والمعادن. وترتبط بالشركة ثمانية معامل إنتاجية وهي:-

- معمل سمنت الكوفة
- معمل سمنت النجف الأشرف
- معمل سمنت كربلاء
- معمل سمنت المثنى
- معمل سمنت الجنوب
- معمل سمنت السدة
- معمل طحن سمنت أم قصر
- معمل النورة كربلاء

ومنتجات الشركة متنوعة حيث تصنف إلى صنفين رئيسيين هما

❖ المنتجات النمطية:-

- 1- سمنت بورتلاندي عادي
- 2- سمنت بورتلاندي مقاوم للأملاح الكبريتية
- 3- مادة الفلر(كاربونات الكالسيوم)
- 4- النورة الحية (أكسيد الكالسيوم) والمطفأة (هيدروكسيد الكالسيوم)



❖ المنتجات اللانمطية

1- سمنت أبار النفط

2- سمنت سريع التصلب

3- سمنت واطئ القلوبات

2- معمل سمنت الكوفة:- تأسس معمل سمنت الكوفة عام 1977 موقعة في محافظة النجف الأشرف بواسطة عقد مع شركة (F.L.S) الدنماركية لسد حاجة السوق من مادة السمنت العادي البورتلاندي وبطاقة إنتاجية تصل إلى (6000 طن) من مادة السمنت يوميا وهو وحدة اقتصادية إنتاجية ممولة ذاتيا ومملوكة للدولة بالكامل, وان المعمل حاصل على شهادة الجودة العراقية وذلك لمطابقته لمتطلبات مواصفة الأيزو (9001-2008) ويعمل المعمل وفق أسس اقتصادية ويرتبط بالشركة العامة للسمنت الجنوبية ويهدف إلى الإسهام في دعم الاقتصاد الوطني, ويتكون المعمل من الأقسام والشعب كما في الهيكل التنظيمي للمعمل الملحق (5)

3- معمل النورة كربلاء:- تأسس معمل النورة عام 1984 وموقعة في جمهورية العراق- محافظة كربلاء المقدسة من قبل شركة (بولمكس سيكوب) البولندية وهو وحدة اقتصادية إنتاجية ممولة ذاتيا ومملوكة للدولة بالكامل, ويعمل وفق أسس اقتصادية ويرتبط بالشركة العامة للسمنت الجنوبية ويهدف المعمل إلى الإسهام في دعم الاقتصاد الوطني في مجال تصنيع مادة النورة بكافة أنواعها ومادة الفلر وزيادة الإنتاج كما ونوعا بموجب المواصفات القياسية المعتمدة ويعتمد مبدأ الحساب الاقتصادي وكفاءة استثمار الأموال العاملة وفعاليتها في تحقيق أهداف الدولة ورفع مستويات الإدارة للاقتصاد الوطني بما يحقق أهداف خطط التنمية. ويتكون المعمل من الأقسام والشعب كما في الهيكل التنظيمي للمعمل في الملحق (6)

والجدول(2) يوضح الخصائص الشخصية والمهنية لرؤساء الوحدات والأقسام والشعب والتي تمثلت بـ (النوع الاجتماعي, العمر, المؤهل العلمي, سنوات الخدمة, الموقع الوظيفي, العنوان الوظيفي)



جدول (2)
خصائص عينة البحث

ت	النوع الاجتماعي	ذكر	أنثى				المجموع
1	النوع الاجتماعي	81	15				96
	النسبة	84%	16%				100%
2	العمر	30-25	40-31	50-41	60-51	61 فأكثر	96
	النسبة	3%	31%	46%	19%	1%	100%
3	المؤهل العلمي	دكتوراه	ماجستير	دبلوم عالي	بكالوريوس	دبلوم	متوسطة
	النسبة	0	2%	2%	79%	9%	7%
4	سنوات الخدمة	أقل من سنة	5-1	10-6	15-11	20-16	21-25
	النسبة	0	1%	24%	29%	15%	9%
5	الموقع الوظيفي	م. قسم	م. شعبة	م. وحدة			
	النسبة	43%	48%	9%			

المصدر: من أعداد الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبانة

يمكن إيجاز ما موجود في الجدول (2) بالآتي:-

يظهر من الجدول (2) إن أعلى نسبة كانت من الذكور حيث بلغت (84%) من حجم عينة الدراسة بينما بلغت نسبة الإناث (16%) وتفسير هذا يعود إلى إن طبيعة العمل تحتاج لقوة عضلية ومجهود كبير لذلك كانت نسبة الإناث (16%) أما بالنسبة للمؤهل العلمي فيلاحظ انه لا يوجد حملة دكتوراه وحملة الماجستير (2) فقط أي نسبة (2%) وأيضا حملة الدبلوم العالي (2) أي نسبة (2%) هذا يفسر إن حملة الشهادات العليا قليلا أما حملة شهادة البكالوريوس فهم الأغلبية من العاملين وبلغ عددهم (76) أي نسبة (79%) أما بالنسبة لسنوات الخدمة في المنصب الحالي ممن لديهم خدمة (15-11) كانت نسبتهم هي الأعلى (29%) وهذا يفسر بان لديهم خزين من المعلومات والخبرة في منصبهم وجاءت نسبة ممن لديهم خدمة (5-1) (1%) ويتضح إن جميع رؤساء الشعب والأقسام والوحدات ذوي خبرة في مجالهم اكتسبت من خلال سنوات الخدمة.



الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول:- التصنيع الرشيق

Lean Manufacturing

المبحث الثاني:- الميزة التنافسية

Competitive Advantage



الفصل الثاني

الاطار النظري للدراسة

يشهد العالم تطورات كبيرة في مجال الانتاج والاساليب المتبعة فيه وظهر التصنيع الرشيق (Lean Manufacturing) كأحد هذه الاساليب حيث يعد نظاماً انتاجياً يسعى الى تقليل الهدر بكافة انواعه في المنظمات ويحرص فقط على الاضافات التي تحسن من قيمة المنتج أي تزيد من قيمته, وكذلك الدور الذي تلعبه الميزة التنافسية لان جميع المنظمات اصبحت تسعى الى تحقيق ميزة تنافسية خاصة بها من أجل ان تبني لها مكانه في الاسواق, ولبلورة هذه المفاهيم ستجري مناقشة الاطروحات النظرية والافكار والمفاهيم المرتبطة بالتصنيع الرشيق والميزة التنافسية وطبيعة العلاقة بينهما.

تناول المبحث الاول التصنيع الرشيق (المفهوم والفلسفة والخصائص والمزايا والاهداف والادوات (التحسين المستمر, التصنيع الخلوي, 5S خطوات تنظيم موقع العمل, الصيانة الانتاجية الشاملة, خارطة مجرى القيمة, العمل القياسي, كانبان) وتناول المبحث الثاني الميزة التنافسية من حيث المفهوم والخصائص والاهمية والانواع والابعاد (الكلفة, الجودة, المرونة التسليم)

الاطار النظري للدراسة

- التصنيع الرشيق- المفهوم والفلسفة والخصائص والمباديء والتحديات والمزايا والاهداف والعلاقة مع نظم التصنيع الاخرى وانواع الهدر وادواته (التحسين المستمر التصنيع الخلوي, 5S خطوات لتنظيم موقع العمل, الصيانة الانتاجية الشاملة, خارطة مجرى القيمة, العمل القياسي, كانبان)
- الميزة التنافسية- المفهوم والخصائص والاهمية والعوامل المؤثرة عليها ومصادر بناءها وجذورها وانواعها ومداخلها وابعادها (الكلفة, الجودة, المرونة, التسليم)

المبحث الاول

المبحث الثاني

الفصل الثاني



المبحث الاول

التصنيع الرشيق Lean Manufacturing

اولا:- :- نشأة ومفهوم وفلسفة التصنيع الرشيق

Rise& Concept & Philosophy Of Lean Manufacturing

ثانيا:- خصائص ومبادئ التصنيع الرشيق

Characteristic & Principles Of Lean Manufacturing

ثالثا:- تحديات ومعوقات تطبيق التصنيع الرشيق ومزاياه واهدافه

Challenge and Impediment In Implementing Of Lean Manufacturing_&Objective and Effective

رابعا:- العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق ونظم التصنيع الأخرى

Relationship Between Lean Manufacturing and Other Systems

خامسا:- أنواع الهدر في التصنيع الرشيق وادواته

Type Of Wastes In Lean Manufacturing&Tools



اولاً:- نشأة ومفهوم وفلسفه التصنيع الرشيق

Rise & Concept & Philosophy Of Lean Manufacturing

Rise Of Lean Manufacturing

1-1:- نشأة التصنيع الرشيق

في عام 1900 اسهم الإنتاج الواسع في تطور الأدوات والآلات الدقيقة والأجزاء القابلة للتبديل. حيث ساهم هنري فورد بنقل الإنتاج الحرفي الى الإنتاج الواسع من اجل إشباع حاجات المجتمع. كذلك قدم فريدريك تايلور في دراسته للوقت والحركة مساهمة جادة حيث قام بتقسيم قوى العمل إلى مجموعات للمهارات المتخصصة مما أدى إلى زيادة معدلات ضخمة في الإنتاج وفي نهاية القرن العشرين كان وقت النمو والحركة الهائلة في الولايات المتحدة 1890-1920 وجميع هذه العوامل أدت إلى خفض الكلف. حيث أصبحت تقنيات فورد مستخدمة عالمياً عبر الولايات المتحدة وأوروبا والشكل (3) يبين ذلك.

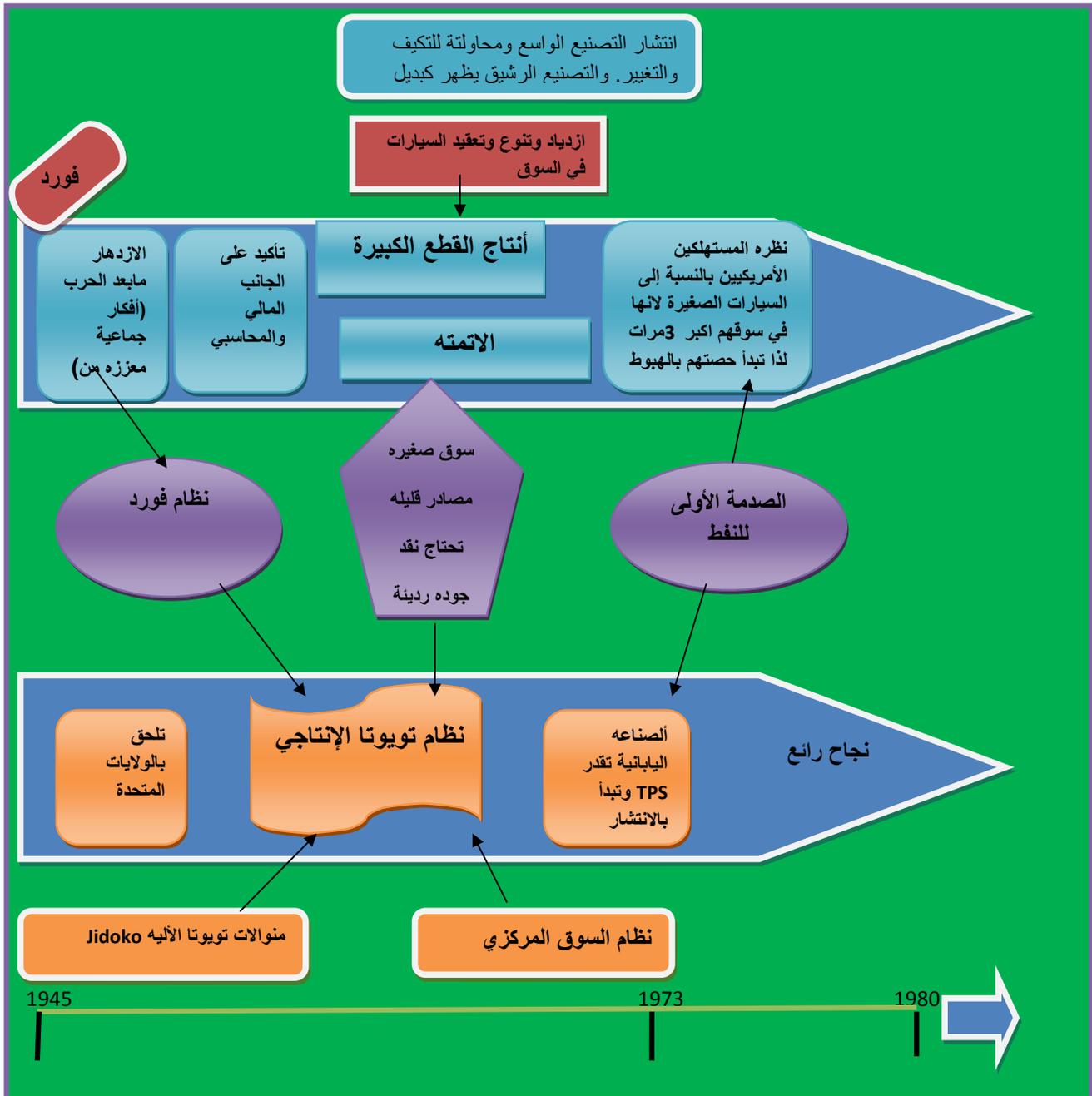
وفي هذه الإثناء قامت عائلة تويوتا Toyota في اليابان بصناعة منوالات (مكائن النسيج) لحياسة الألبسة، وباعت هذه الحقوق إلى الأخوة Platt في إنجلترا ب 100000 باوند، وفي عام 1930 استعملت ذلك المبلغ كرأس مال لبدء بناء شركة (Toyota Motor) تويوتا للمحركات.

(Liker & Lamb, 2000:4-5)

إلا أن الصناعات اليابانية واجهت بعد الحرب العالمية الثانية مأزقاً كبيراً تمثل بنقص في الموارد المالية والبشرية وهذه المشاكل أدت بالمنتجين اليابانيين إلى مواجهة الاختلاف بينهم وبين نظرائهم الغربيين الذين يسبقونهم. **(Abdullah, 2003:4)**

حيث إن هنري فورد استخدم مفهوم JIT بشكل كفوء للتحرك نحو جميع الخطوط الإنتاجية لصنع السيارات. **(Jacobs & Chase, 2008:225)**

لكن تويوتا عانت من الحجم المنخفضة، فكان لابد إن توجد أكثر من نموذج واحد على نفس نظام التجميع. لذا كانت أهداف تويوتا مختلفة، فبدلاً من وفرة الحجم كان لابد إن يجدوا طريقه لتحقيق ألكفه المنخفضة والجودة العالية وبشكل إنني وبوقت انتظار قصير وبمرونة عالية لذا قام مدير أنتاج تويوتا (Taiichi Ohno) بإيجاد طرق للحاق بالغرب وكان ذلك عن طريق نظام التصنيع الرشيق. فقد اعتمد نظام دمج فلسفة جديدة بأفكار أخذت في الغالب من أمريكا. **(Liker & Lamb, 2000:7)** والأسباب التي دعت إلى ظهور التصنيع الرشيق في اليابان هو إن الفرد الياباني له ولاء كبير لشركته لأنها في المقابل تولي اهتماماً أوبياً لكل العمال والموظفين بمختلف درجاتهم، وإن الفرد الياباني يشعر بالسعادة إذا تم تكليفه بعمل إضافي وإن كان بغير مقابل. **(ألبياتي والراوي, 2005:79)**



شكل (3)

تاريخ شركة تويوتا بعد الحرب العالمية الثانية

Source: Liker, Jeffery.K & Lamb, Thomas, "Lean Manufacturing Principles Guide, University Of Michigan", 2000, P:5



ان شركه تويوتا تقوم بدفع فوائد الحرفة والإنتاج الواسع, بينما تتفادى ألكفه العاليه التي من الصعب إزالتها في النهاية. وتستخدم تويوتا فرق عمل متعددة المهارات في كل مستويات المنظمة, ويستعملون أيضا مكائن آلية العمل وذات مرونة عالية لإنتاج تشكيلة هائلة وبإحجام مختلفة من المنتجات. (Balakrishnan, 2003:1-2) والتصنيع الرشيق ظهر كمفهوم مرتبط بشركة تويوتا في اليابان في عام 1950 ومنذ ذلك الوقت اصبح التصنيع الرشيق يتم تبنيه على نحو واسع من قبل الاخرين. (Chunawalla & Patel, 2009:19) بينما في عام 1970 قام اليابانيون بتطبيق التصنيع الرشيق بشكل فعال, حيث قاموا بإنتاج سيارات بجوده عالية وأسعار منخفضة عن نظرائهم في الولايات المتحدة. (Jones & George, 2006:42) لان الصناعات الامريكانيه بدأت بالابتعاد عن فلسفه هنري فورد بعد موته عام 1947 اضافة الى ان هنري فورد الثاني لم يكن رجل تصنيع مثل أبيه, حيث ركز على النمو المالي والمحاسبي وأهمل جانب التصنيع في الأعمال. وواصلت الشركات الامريكانيه بالابتعاد عن فلسفه هنري فورد. (Liker & Lamb, 2000:6) وفي عام 1980 سيطرت الشركات اليابانيه على التسويق العالمي للسيارات, وقام مدراء الشركات في الولايات المتحدة بزيارة اليابان من اجل معرفة مبادئ التصنيع الرشيق وفي هذه الإثناء قامت Ford و Chrysler بأخذ الميزة التنافسيه منهم من العمال الماهرين والمهارات والمعرفه. (Jones & George, 2006:42) ومن اجل إن تتنافس الشركة في سوق اليوم التنافسيه, أدرك المنتجون الأمريكيون إن مفهوم الإنتاج الشامل التقليدي يجب ان يتكيف مع الأفكار الجديده للتصنيع الرشيق. (Abdullah, 2003:5)

ويقول Art Smalley بعد إن شاهد التصنيع الرشيق في اليابان "بان هناك امكانيه كبيره في تطبيق التصنيع الرشيق في الولايات المتحدة. واعتبر احد مقاييس الانتاجية هي السرعة خلال المصنع وان دوران المخزون هو الإجراء الأولي لذلك الشيء"

وفي عام 1990 قام James Womack الذي عرف مصطلح التصنيع الرشيق للشعب الأمريكي بكتابه "الماكنة التي غيرت العالم"

"The Machine That Changed The World" والذي تناول نظرة عميقة لنظام صناعة السيارات في اليابان. (O'Brien & Marakas, 2006:297)

وان كتاب "الماكنة التي غيرت العالم" هو الذي يقض المنتجين في الولايات المتحدة من سباتهم , حيث أكدت الدراسة النجاح العظيم لتويوتا في NUMMI وإظهار الفجوة الضخمة التي وجدت بين صناعة السيارات اليابانية والغربية, وجاءت هذه الأفكار ليتم تبنيها في الولايات المتحدة, لان الشركات اليابانية تطورت وأنتجت ووزعت المنتجات بأقل وحتى النصف من (جهد بشري, استثمار مالي, مكان عمل, الأدوات, المواد, الوقت, والنفقات العامة) مما ساعد في استمرار تطورها. (Abdullah, 2003:5)



Concept Of Lean Manufacturing

1-2:- مفهوم التصنيع الرشيق

تواجه المنظمات مجموعة من المتغيرات والتطورات الكبيرة، والتي تتطلب البحث عن أفضل وسائل وطرق التصنيع ويأتي التصنيع الرشيق (Lean Manufacturing) كأحد هذه الوسائل والذي يعد أيضا من الموضوعات التي أثار اهتمام الباحثين في مجالات الهندسة الصناعية ونظم الإنتاج والعمليات خلال السنوات الاخيرة.

وقبل التطرق إلى مفهوم التصنيع الرشيق لابد من الاشارة إلى ما قاله (Groove) عن مصطلحي التصنيع (Manufacturing) والإنتاج (Production) بأنهما غالبا ما يستخدمان بشكل متبادل وأنهما يعطيان المعنى ذاته. (Groover, 2002:2) ولذلك فان عدداً من الكتاب يطلق تسمية (الإنتاج الرشيق) بدلا من (التصنيع الرشيق) وان ذلك لا يشكل فرقا بين المصطلحين حيث أن العمليات التصنيعية أو الانتاجية يقصد بها المعالجات التي تتم داخل أطار المنظمة.

لذا فان التصنيع الرشيق (Lean Manufacturing) هو الإنتاج باقتصاد وكفاءة وعدم استخدام (موارد) كثيرة والاقصار على ما هو ضروري بالتأكد للمنتج النهائي. (Bywaters,et.al,2000:66) في حين يرى (Russell & Taylor) أن التصنيع الرشيق هو مصطلح يستخدم لوصف الإنتاج في الوقت المحدد ونظام تويوتا الإنتاجي. (Russell & Taylor,2003:532)

وفي السياق نفسه يعرفه (Slack) وآخرون بأنه يعني التحرك نحو إزالة كل الهدر بالطلب وتطوير العملية بسرعة وموثوقية أكثر وإنتاج منتجات وخدمات بجودة عالية والتشغيل بالكلفة المنخفضة قبل كل شيء. (Slack,et.al, 2005:519) وعرف (Nickels) وآخرون التصنيع الرشيق بأنه أنتاج السلع باستخدام الأقل من كل شيء مقارنة بالإنتاج الواسع. (Nickels,et.al, 2005:286) وبين (Daft) ان التصنيع الرشيق هو عمليات تصنيع تستخدم أفضل عمال متدربين لكل مرحلة من العملية الانتاجية لمنع الهدر وتحسين الجودة و الإنتاجية. (Daft, 2006:600)

وأشار (Schroeder) إليه بأنه يعني إزالة الهدر والنشاطات التي لا تضيف قيمة لكل جزء من العمليات والأعمال. (Schroeder, 2007:14) ويعرفه (Stevenson) بأنه نظام يستخدم اقل ما يمكن من كمية الموارد لإنتاج حجم عالٍ من السلع عالية الجودة مع بعض التنوع. (Stevenson, 2007:28)

وذهب (Jacobs & Chase) الى ان التصنيع الرشيق هو مجموعة متكاملة من النشاطات المصممة لتحقيق الإنتاج باستخدام اقل ما يمكن من المخزون من المواد الأولية تحت التشغيل والسلع النهائية. (Jacobs & Chase, 2008:225) وذكر (Bateman & Snell) أيضا ان التصنيع الرشيق هو العملية التي تركز على تحقيق أعلى إنتاجية محتملة بجودة عالية وكلفة مناسبة من خلال إزالة الخطوات غير الضرورية في العملية الانتاجية وبشكل مستمر للتحسين. (Bateman & Snell, 2009:343) ويصفه (Nahmaias) بأنه نظام لتحرك المواد خلال المصنع والتي تتطلب اقل مخزون. (Nahmaias, 2009:395)



ويؤكد (Daniels) أيضا على انه نظام أنتاج يقوم بالتركيز على تحسين العمليات من خلال فلسفة التحسين المستمر. (Daniels,et.al , 2009:715) أما (Moore) فيعد التصنيع الرشيق مدخلا يؤكد على الكفاءة من خلال إزالة الهدر. (Moore,et.al, 2010:568) وعبر (Turban) وآخرون عن التصنيع الرشيق بأنه منهجية إنتاج ركزت على إزالة الهدر أو الانحرافات والإضافات غير ذات القيمة. (Turban,et.al, 2011:683) وحدده (Witcher & Chau) بأنه نظام لتأكيد على الهدر (أي نشاط مساهم غير ذو قيمة) وإزالته من إدارة العمليات الانتاجية. (Witcher & Chau, 2010:318)

يتضح من خلال التعاريف السابقة بأنها اكدت على ان التصنيع الرشيق: -

- 1- لا يقتصر على كونه مجموعة من الأدوات والاساليب والتقنيات المستخدمة في الانتاج, بل انه يعد مدخلا انتاجياً شاملاً.
 - 2- يحرص على توفير المنتجات (سلع او خدمات) على وفق المواصفات المحددة ويحقق أعلى درجات الاستجابة لدى الزبائن والمنظمة.
 - 3- يسهم في التخلص من الهدر بكافة أنواعه في المنظمة ويركز على الجودة والكفاءة في العمليات الانتاجية.
 - 4- لا يقتصر في عملة داخل المنظمة وانما يتعدى الامر بان له ابعاداً إستراتيجية في تنسيق العمليات تبدأ من استلام المواد ومرورها بالعمليات لغاية تسليمها الى الزبون.
 - 5- يستخدم عمالاً ذوي مهارات عالية وتدريب جيد ويتجنب الهدر لكافة اقسام المنظمة.
 - 6- نظام يطبق في البلدان المتطورة لتوفير البيئة المناسبة لكونه يحتاج الى تقنيات واساليب عالية الجودة.
- من خلال ما تقدم يمكن تعريف التصنيع الرشيق بأنه نظام انتاجي تتبناه إدارة الانتاج والعمليات من اجل الحصول على أفضل المنتجات من خلال التخلص من الهدر والنشاطات التي لا تضيف قيمة للعملية الانتاجية والمحافظة على الجودة وبكلفة منخفضة وبأفضل استخدام للموارد المتاحة.



Philosophy Of Lean Manufacturing

3-1:- فلسفه التصنيع الرشيق

تتناول فلسفة التصنيع الرشيق مفهوم الرشاقة, بانها مدخل إلى إدارة العمليات يؤكد على الإزالة المستمرة لكل أنواع الهدر, وفي اغلب الأحيان يستعمل بشكل متبادل مع (Just In Time) الإنتاج في الوقت المحدد أو الآني. والرشيق هو فلسفة أكثر شمولية بينما الإنتاج في الوقت المحدد عادة يستخدم للإشارة إلى مدخل التخطيط والسيطرة الذي يتبنى مبادئ الرشاقة. (Slack,et.al, 2004:774) وجدير بالإشارة ان قلب التصنيع الرشيق ليس المكائن أو التكنولوجيا فقط, وانما أشترك العاملين حيث إن العمال المتدربين يفكرون بالرشيق ويشجعون على صنع التغييرات لمهاجمة ومكافحة الهدر, من خلال التحسينات المستمرة. حيث يتوجب على نظام الإدارة إن يشجع العمال لإيجاد المشاكل وحلها, بحيث ان إي عامل يستطيع إيقاف الخط الإنتاجي في إي وقت لحل المشاكل التي تظهر. (Daft, 2006:600)

وان الرشاقة في الصناعة تركز على التحسينات المستمرة لإزالة كل الجهود غير المنتجة في كل العمليات وتؤكد على الزيادات الصغيرة أو التقنيات المتطورة بدون نفقة والأدارة تشجع الأفكار من قبل العاملين في تحسين العمليات. (Besterfield, 2009:112) وان النظام الرشيق يستخدم أعلى مهارات للقوة العاملة والمعدات المرنة, ويستخدم موارد اقل بكثير من المستخدمة في نموذج التصنيع الواسع, من استخدام مكان الخزن والعاملين في الإنتاج مقارنة بكمية المخرجات. (Stevenson, 2007:28) وان فلسفة العمل اليابانية مختلفة كلياً عن الفلسفة التي كانت سائدة في الولايات المتحدة, حيث إن الاعتقاد التقليدي السائد في الغرب بان الطريق الوحيد لتحقيق الأرباح هو رفع سعر البيع المطلوب إضافة إلى كلفة البيع . وبالعكس من ذلك تعتقد النظرة اليابانية بان الزبائن هم من يحددوا سعر البيع, وان بناء أكثر من جودة للمنتج وأكثر عدد من الخدمات لعرض واحد وباكثرم من سعر, سوف يجعل الزبائن يدفعون من اجل منتجهم. وان الاختلاف بين ألكفه, المنتج, والأسعار هو الذي سيقدر الربح. (Abdullah, 2003:6-7)

من هذا المنطلق فان التصنيع الرشيق يعمل في كل مظهر من مظاهر جدولة القيمة عن طريق إزالة الهدر وخفض كلفه الطلب ويولد رأس مال ويجلب مبيعات أكثر ويبقى تنافسياً في نموه. (Hines & Taylor, 2000,23) وان فلسفة التصنيع الرشيق تتضح من خلال المقارنة بين مميزات النظام التقليدي والتصنيع الرشيق. وكما هو موضح بالجدول (3) الآتي.



جدول (3)

المقارنه بين التصنيع التقليدي والرشيق

الرشيق	التقليدي	المميزات
صغير	عالي	الرصيد
سريع , متكرر	بطيء , نادر	التنصيب أو الإعدادات
جودة المنتج للمرة الأولى	تسند على طرق احصائية لمعرفه السلع المعيوبه لإعادة استخدامها	الجودة
صغير	كبير	حجم الدفعة
بالاتفاقية	بالرسوم	الادارة
وظائف متعددة	روتيني-الوظيفة الواحدة	مهارات العمل
الرأي كشركاء / بضعة مصادر	الرأي كخصوم / العديد من المصادر	المجهزين
كثير	قليل	التسليم
متعدد	بشكل عمودي رئيسي	الاتصال
شاملة	محدودة	الاستشارة

Source: Bywaters,et.al, "Ocational Alevel Business", 1stEd,Pearson
Education Limited , 2000,P:66

ثانيا:- خصائص ومبادئ التصنيع الرشيقCharacteristic & Principles Of Lean Manufacturing**2-1:- خصائص التصنيع الرشيق Characteristic Of Lean Manufacturing**

للتصنيع الرشيق العديد من الخصائص التي تميزه عن غيره من أنواع التصنيع ويمكن

إيضاح هذه الخصائص بالنقاط الآتية:- (Bateman & Snell,2009:343)

(Chunawall& Patel,2009:19); (Haizer & Renden,2006:643)

(Telsang,2008:201);

- 1- استخدام تقنيات الإنتاج في الوقت المحدد لتقليل المخزون عمليا.
- 2- تقليل متطلبات المكان من خلال تقليل مساحات الانتقال.
- 3- بناء نظام لمساعدة العمال لإنتاج أجزاء مثالية لجميع الأوقات.
- 4- تطوير علاقات وثيقة مع المجهزين لمساعدتهم في فهم حاجاتهم وحاجات الزبائن.
- 5- تعلم المجهزين لقبولهم مسؤولية الالتزام بالمواعيد المحددة.
- 6- إزالة كل النشاطات التي لا تضيف قيمة مثل خزن المواد والفحص وإعادة العمل, فجميعها لا تضيف قيمة إلى المنتج.



- 7- تطوير القوة العاملة بواسطة التحسين المستمر لتصميم الوظيفة, التدريب, مشاركة العاملين الالتزام, وفرق العمل.
- 8- الآلات تكون ذات غرض عام.
- 9- تنظيم فرق العمل أو الخلايا وذلك لمجاميع الإنتاج للمنتجات المتشابهة.
- 10- تطوير متزامن للمنتجات ليس فقط عبر فرق وظيفية انما بشكل مستمر ومتسلسل.
- 11- الاتصالات عمودية وافقيه بين خطوط العمال.
- 12- جعل الأعمال أكثر وضوحاً ودفع المسؤولية إلى ادنى مستوى ممكن.
- 13- التقليل من عدد أصناف الأعمال وبناء مرونة للعمل.
- 14- يضمن إن عمليات كل مرحلة إنتاجية يتم معرفة مقدارها بالضبط والى أي مرحلة سوف تنتقل.
- 15- يسمح بالتنوع الكبير في المنتجات من دون إضافة أي نوع من أنواع كلف التبديل التي يتضمنها التصنيع حسب الطلب (الأيصائية)
- 16- يحسن كل مجال من مجالات التوريد والتصنيع والتسويق والمحاسبة والتخطيط الاستراتيجي.
- 17- كل عمليات المرحلة الانتاجية ما هي بالضبط إلا حاجات المرحلة القادمة, عندما تحتاجها والكمية ألمقدمة هي بالضبط حاجة للمرحلة القادمة.

2-2- مبادئ التصنيع الرشيق Principles Of Lean Manufacturing

للتصنيع الرشيق مبادئ يستند في عمله عليها, وان مبادئ التصنيع الرشيق سهلة الفهم فهي تعني السعي المستمر لإزالة كل انواع الهدر, من اجل تطوير العملية الانتاجية وسرعتها والتي يمكن ان يعتمد عليها بشكل اكبر, وتنتج منتجات عالية الجودة بالاضافة الى عملها بتكاليف اقل. (Mccllellan, 2004:7) ويرى (Mekong Report, 2004:3) ان المبادي الرئيسية للتصنيع الرشيق هي :-

1- تمييز الهدر (Recognition of Waste)

ان الامر الاول الذي يتوجب على المنظمات فعله هي ان تميز بين سلعها وخدماتها التي تشكل قيمة والتي لاتشكل قيمة من وجهة نظر الزبون. لذلك فان اي مادة او عملية او خاصية تكون غير مطلوبة لتكوين القيمة بالنسبة للزبون, تمثل هدراً ويستوجب إزالتها. فمثلا انتقال المواد بين محطات العمل الفرعية يعد هدراً لامكانية الاستغناء عنه, بمعنى إزالة اي شيء يمكن الاستغناء عنه ولايؤثر في قيمة المنتج النهائي .

2- العمليات القياسية (Standard Processes)

تعني تنفيذ ارشادات الانتاج بكل تفصيلاتها والتي تبين حالة محتوى العمل, التتابع, والتوقف وحصيلة كل الافعال التي يؤديها العاملون, لذا فان تطبيق هذا المبدأ يساعد على إزالة التباين او الاختلاف في الطريفة التي يؤدي بها العاملون واجباتهم .



- 3- التدفق المستمر (Continuous Flow)**
يهدف التصنيع الرشيق عادة الى تطبيق تدفق انتاج مستمر خالٍ من الاختناقات, التوقفات الانعطافات, التدفق العكسي والانتظار, وعندما يتم تطبيق ذلك بنجاح فانه يصبح بالامكان تخفيض وقت دورة الانتاج بمقدار (90%).
- 4- الانتاج بالسحب (Pull – Production)**
يهدف الانتاج بالسحب الى صنع ما هو مطلوب تحديدا وفي الوقت المطلوب, فالانتاج يكون مسحوبا عبر محطة العمل الاخيرة, لذا يتوجب على كل محطة عمل فرعية ان تصنع بالتحديد ماتتطلبه محطة العمل التي تليها.
- 5- الجودة عند المصدر (Quality at the Source)**
يؤكد التصنيع الرشيق على إزالة العيوب من مصادرها, وان يتم فحص الجودة من قبل العاملين بوصفة جزءاً من عمليات الخط الانتاجي.
- 6- التحسين المستمر (Continuous Improvement)**
يتطلب التصنيع الرشيق جهودا مكثفة للتقرب من المثالية عن طريق إزالة انواع الهدر المكتشفة باستمرار, وهذا لا يتحقق الا من خلال مستوى عالٍ من مشاركة العاملين في عملية التحسين المستمر.

ثالثا:- اهداف ومزايا التصنيع الرشيق وتحديات ومعوقات تطبيقه

Objective and Effective Of Lean Manufacturing & Challenge and Impedimentation In Implementing

3-1 :- أهداف التصنيع الرشيق ومزايا

Objective Of Lean Manufacturing & Advantages

إن الهدف الرئيسي والأساسي للتصنيع الرشيق هو الإزالة المستمرة للهدر عن طريق التحسين المستمر, فضلا عن وجود أهداف فرعية عديدة أخرى ولقد حددها (Mekong) بالنقاط الآتية:- (Mekong,Report, 2004:2)

- 1- تقليل الخسائر والعيوب (Wastages and Defects)**
يهدف التصنيع الرشيق إلى تقليل المعيبات والضياعات المادية غير الضرورية وتتضمن الإفراط في استخدام المدخلات من المواد الخام, العيوب الممكنة المنع, الكلف (الخسارة) المرتبطة بالمواد المعابه الراجعة, وخصائص المنتج غير الضرورية والتي لم تكن مطلوبة بالأساس من الزبائن.
- 2- تخفيض أوقات دوره الإنتاج وفترات الانتظار (Cycle Times)**
يتم تخفيض أوقات دورة الإنتاج وفترات الانتظار, من خلال تخفيض أوقات الانتظار بين المراحل للمعالجة, فضلا عن تخفيض أوقات التحضير (الإعداد) للعملية الانتاجية, وتخفيض أوقات تغير نموذج المنتج (Model).

**3- تخفيض مستويات الخزين (Inventory Levels)**

يهدف التصنيع الرشيق إلى تخفيض مستويات الخزين في جميع مراحل العملية الانتاجية وخصوصا الخزين تحت التشغيل (WIP) بين مراحل الإنتاج, إضافة إلى تخفيض المخزونات الأخرى, وتخفيض معدل متطلبات رأس المال العامل.

4- تحسين إنتاجية العامل (Labor Productivity)

يتم تحسين إنتاجية العامل من خلال العمل على تقليل فترات توقفات العاملين عن العمل, وضبط وقت اشتغال العاملين. بمعنى انه الاجابة عن تساؤل مهم مفاده هل أنهم يستخدمون كل جهودهم لزيادة الانتاجية قدر الإمكان؟ فضلا عن التأكد من عدم وجود أي عمل يحوي على مهام أو حركات غير ضرورية او غير مستغلة.

5- الانتفاع الكامل من المعدات ومن حيز العمل (Full Utilization)

إن الاستخدام الكفوء للمعدات واستغلال حيز العمل, يتم من خلال إزالة الاختناقات, وتعظيم معدل الانتاجية للمعدات الحالية, وتقليل توقفات الماكائن.

6- المرونة (Flexibility)

وتعني امتلاك القابلية على إنتاج تشكيلة من المنتجات بمرونة عالية, مع العمل على تقليل وقت التغيير أو الإبدال (Changeover) وتقليل الكلف الناتجة عنه.

7- تعظيم المخرجات (Output Max)

طالما كانت أوقات دورة الإنتاج منخفضة, كلما كان عدد دورات الإنتاج متزايداً, فان ذلك يسهم في زيادة إنتاجية العمل وفي القدرة على إزالة كل من الاختناقات وتوقفات الماكينة, وعموما فان المنظمات يكون باستطاعتها إن تزيد من مخرجاتها بشكل ملحوظ عبر استخدام تسهيلاتهما المتاحة نفسها.

مزايا تطبيق التصنيع الرشيق**Advantages Implementation of Lean Manufacturing**

إن التطورات الحاصلة اليوم وما يشهده هذا العصر من تطور واشتداد في المنافسة بين المنظمات ومحاولة كل منها إن تتميز عن غيرها من المنظمات المشابهة والمنافسة لها, جعلت من التصنيع الرشيق بمزاياه محط اهتمام ودراسة من قبل المنظمات ولقد أورد عدد من الكتاب مزايا التصنيع الرشيق بالاتي :-

(Russell & Taylor, 2009:706); (Telsang, 2008:201); (Arora, 2008:280)

(خفض المخزون من خلال زيادة دوران المخزون, تحسين الجودة, تقليل الكلف, خفض متطلبات المكان, تقصير وقت الانتظار, زيادة الانتاجية, العلاقات الأفضل مع المجهزين الجدولة الواضحة (البسيطة) والنشاطات المسيطرة, تعظيم المرونة, زيادة القدرات, الاستخدام الأفضل للموارد البشرية, تشكيلة أكثر من المنتجات باقل عدد من العمال)



2-3- التحديات التنظيمية للتصنيع الرشيق ومعوقاته

Impediment Implementing Of Lean Manufacturing & Challenge

إن تطبيق التصنيع الرشيق يتطلب تغييراً أساسياً في التوجهات, حيث يجب على المنظمة إن تقلل من إنتاج الكميات الكبيرة إلى الدفعات الصغيرة بدلا من الاحتفاظ بمخزونات الأمان التي تكون كحاجز للطلب. ويتطلب أيضا تغييرات هيكلية لان الهيكل يجب إن ينظم حول مجاميع إنتاجية بدلا من أقسام وظيفية, والعمال يجب إن ينتقلوا من أقسامهم الوظيفية إلى خلايا العمل أيضا يجب إن يكون العمال ذوي مهارات عالية ومتعددة. (Along & Jones, 2008:167)

ان الانتقال إلى التصنيع الرشيق صعب جدا, لأنه يحتاج إلى بناء تنظيمي وثقافي يتلاءم مع طبيعته, حيث إن تعلم التحسين المستمر وهو احد أدوات التصنيع الرشيق ويمثل معيار التحدي الذي يواجه المنظمات, لذلك نجد منظمات تركز على الإنتاج في الوقت المحدد, والجودة ومشاركة العاملين وتخويلهم في اغلب الأحيان من اجل الوصول إلى التصنيع الرشيق.

(Haizer & Render, 2006:642)

ان التصنيع الرشيق في تناقض مع التصنيع التقليدي, لان التصنيع التقليدي يتميز من خلال استخدام متطلبات كثيرة ومخزون عالٍ, حيث إن التغيير من البيئة التقليدية إلى احد ثقافات التصنيع الرشيق سوف يؤدي الى ظهور مشاكل بسرعة, بالإضافة إلى مقاومة التغيير لتطبيق التصنيع الرشيق, لان التقنيات المستخدمة في المنظمة سوف تتغير بتغير ثقافة المنظمة, وعلى العمال إن يكونوا أكثر تطورا ومسؤولية, ولان العمال بطبيعتهم يفضلون الادارة المتعارف عليها لديهم فانهم سوف يقاومون التغيير.

كذلك يتطلب الامر تغييراً في أسلوب القيادة والتي تتطلب اتصالاً كبيراً مع العمال والتنسيق معهم ومعرفتهم أضافة الى إن احد الأسباب التي تتبعها المنظمات هو تسريح بعض العاملين لديها. لذلك على المنظمة إن تكون مدركة لهذه المرحلة وان تقوم بشرح أهدافها إلى العاملين وعليهم إن يدركوا أدوارهم ولماذا وقع الاختيار عليهم في أداء هذه المهام وطبيعتها؟

(Tinoco, 2004:9-10)

ويؤثر العجز في الموارد (لاسيما في الدول النامية كالعهد) التي تمنع أعاده هندسة العمليات والذي بمجمله يؤدي إلى صعوبة في تبني التصنيع الرشيق, وايضا الكوارث الطبيعية التي تؤثر على كفاءة العمليات اللوجستية. (Telsang, 2008:202)



معوقات تطبيق التصنيع الرشيق

Challenge Organational Of Lean Manufacturing

هنالك العديد من المعوقات التي يواجهها التصنيع الرشيق عند تطبيقه وتتمثل المعوقات

بالآتي:- (Mecllellan, 2004:23)

(Executive Issues)**1- المعوقات التنفيذية**

يأتي هذا النوع من المعوقات إذا كان المدراء التنفيذيون غير ملتزمين أو لم يكرسوا التزامهم لأجل إحداث التحول إلى التصنيع الرشيق, فضلا عن نقص المعرفة الكافية بمبادئ التصنيع الرشيق إذ إن عملية التغيير تكون صعبة ولاسيما إذا كانت الإدارة العليا لا تشارك في التغيير.

(Cultural Issues)**2- المعوقات الثقافية**

تحصل هذه المعوقات نتيجة التعامل مع المفاهيم الجديدة, والمسؤوليات, والإجراءات لأن أكثر الأفراد سيقاومون التغيير وهذه من الطبيعة البشرية وعادة ما تظهر في طريق تغيير ثقافة المنظمات, لذا فالسمات الثقافية يجب إن تؤخذ بعين الاعتبار للمساعدة في التخطيط والاستعداد للمشكلات المحتملة التي يسببها الأفراد المقاومون للتغيير.

(Management Issues)**3-المعوقات الإدارية**

وهي ذات صلة وثيقة بالمعوقات التنفيذية, لأنه من الضروري إن تركز الإدارة التزاماتها بشكل خاص للتحول إلى التصنيع الرشيق, وان تكون لديها المعرفة الكافية بالنظام من اجل إحداث التغيير.

(Implementation Issues)**4- المعوقات التطبيقية**

تتأتى من التخطيط غير الجيد والحلول المتسارعة دون أوليات مستندة إلى معرفة كافية بالتصنيع الرشيق, وان لكل منظمة طريقة خاصة بالتخطيط وبعدها تطبق إستراتيجيتها الرشيقة.

(Technical Issues)**5-المعوقات الفنية**

تنجم عن سوء فهم للمبادئ الرشيقة, فضلا عن التركيز على بعض أجزاء النظام بدلا من النظام كله ويزيد عليه التطبيق غير المستند على النظرية.

رابعاً:- العلاقة بين نظام التصنيع الرشيق ونظم التصنيع الأخرى**Relationship Between Lean Manufacturing and Other Systems****1- التصنيع الرشيق والتصنيع الفاعل****(Lean Manufacturing & Agile Manufacturing)**

إن مبادئ التصنيع الرشيق لا تتعارض مع مبادئ التصنيع الفاعل, ولكن هنالك اختلافات في الخصائص. والجدول (4) يبين هذه الاختلافات.



جدول (4)

المقارنة بين التصنيع الرشيق والتصنيع الفعال

التصنيع الفعال	التصنيع الرشيق	ت
التأكيد على الايصاء الواسع (حسب الطلب)	تعزيز الإنتاج الواسع	1
مرونة عالية لتلبية المنتجات حسب الطلب	أنتاج مرن لتوزيع المنتجات	2
نطاق المشروع الواسع	التركيز على عمليات المصنع	3
صياغة المشاريع الافتراضية	التأكيد على أداره المجهز	4
التأكيد على النمو والتغير المستمر	التأكيد على الاستخدام الكفوء للموارد	5
محاولات المعرفة التامة والاستجابة السريعة	محاولات لتعديل جدول الإنتاج	6

Source: Mikell P. Groover, "Automation , Production Systems & Computer" Prentice-Hill, London, 2001, P:844

أيضا يمكن المقارنة بين التصنيع الرشيق والتصنيع الفعال من خلال الاختلاف بينهما المتمثل بالتنوع وقابلية التنبؤ بالطلب على المنتج وكما هو موضح بالشكل (4) الاتي.



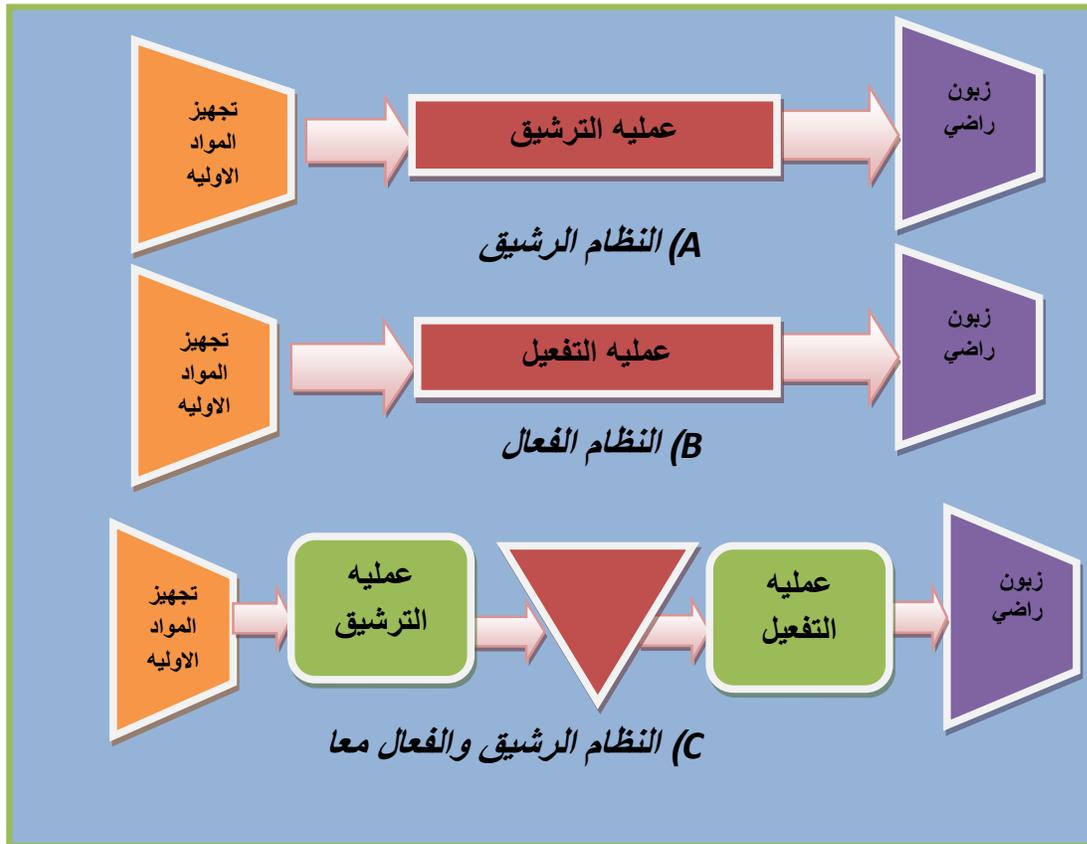
شكل (4)

مقارنه بين التصنيع الرشيق والتصنيع الفعال

Source: Lindsay, H. & Stratgem, M., " Quick Response Manufacturing: An Enable On The Road To A Gilty Control", May, 2002.



أيضا يمكن الربط بين نظامي الإنتاج الرشيق والتصنيع الفعال ليكون نظاما واحدا يسمى نظام رشيق فعال (Leagile System) وكما هو مبين بالشكل (5) الآتي.



شكل (5)

نظام الرشيق والفعال والاثنين معا

المصدر: اللامي, غسان قاسم , "تقنيات ونظم معاصره في اداره العمليات", ط1, اثناء للنشر والتوزيع, الشارقة, 2008: 298

يتطلب تنفيذ نظام الرشيق الفعال الترابط بين نظام الإنتاج الرشيق (Lean Manufacturing) والتصنيع الفعال (Effective Manufacturing) والدمج بينهما من خلال تطبيق النظام الأول على قاعدة المثلث المقلوب لتمييز المنتج عن المنتجات المنافسة من خلال أدوات التصنيع الرشيق بينما في قمة المثلث (أسفله) يستخدم التصنيع الفعال للتركيز على طلبات الزبون ومنها يتحسن أداء سلسلة التجهيز. (اللامى, 2008: 298)



2-التصنيع الرشيق والتصنيع الواسع

(Lean Manufacturing & Mass Manufacturing)

هنالك اختلاف بين التصنيع الرشيق والتصنيع الواسع (Maas Manufacturing) لأن التصنيع الواسع كنظام انتاج طبق واستخدم قبل التصنيع الرشيق, فالتصنيع الواسع جاء به هنري فورد (Henry Fodr) وطبق بنجاح في الولايات المتحدة منذ عام 1900 إما التصنيع الرشيق فقد ظهر في اليابان من قبل مدير أنتاج تويوتا (Taiichi Ohno) من اجل اللحاق بالغرب. ويمكن التعرف على الاختلافات بين نظامي التصنيع من خلال الجدول الاتي.

جدول (5)

المقارنة بين التصنيع الرشيق والتصنيع الواسع

التصنيع الرشيق	التصنيع الواسع	
حجم عالي ومعتدل من المخرجات , تنوع أكثر من الإنتاج الواسع , حواجز اضافيه مثل (العمال الاضافيون,المخزون,وقت ضمان الجودة) أهميه فرق العمل	حجم عالي من المخرجات المعيارية, والتأكيد على الحجم , يعول على تقسيم العمل , تخصص المعدات , الأجزاء قابلة للتبديل	الوصف
مشابهة للتصنيع الواسع	صناعة السيارات , الحاسبات ,مكائن الخياطة, فرز البريد , الأقراص المضغوطة	الأمثلة من السلع والخدمات
المرونة, التنوع, جودة عالية للسلع	أكلفه المنخفضة للوحدة الواحدة, متطلبات المهارة منخفضة في الغالب للعمال	الفوائد
لا يوجد صافي مخزون لتعديل تعطيلات أي نظام, فرص قليلة لتقدم العاملين, إجهاد أكثر للعاملين , يتطلب مهارات اعلى للعاملين	نظام متصلب, صعوبة ملائمة التغيرات في المخرجات, صعوبة تصميم المنتج أو تصميم العملية, الحجم قد يؤكد على نفقات الجودة	الإضرار

Source: Stevenson, J.William, " Production /Operations Management ",6th Ed, Mc Graw-Hill, 1999.



3- التصنيع الرشيق مع الايزو (ISO) 9001:2000

Lean Manufacturing & ISO 9001:2000

إن الايزو (9001:2000) هو نظام لتأكيد جودة التصميم والعمليات ويسمى بمواصفة طبق الجودة للمنتج الذي يحصل عليه و صمم لإغراض التقييم والتعاقد. **(البطل, 2001:373)** وهو يسعى لضمان إن تكون للمنظمة نظم أساسية قادرة على تلبية متطلبات الزبون من حيث الجودة باستمرار, وفيما يتعلق بالايزو (9001:2000) فإن التصنيع الرشيق ينظر إليه بأنه نظام لإدارة الكفاءة ويسعى لتقليل الضائعات وعدم الفاعلية في عملية الإنتاج. وعلى الرغم من تداخل هذه الأهداف فيما بينها بطرق معينة ولاسيما إن كليهما يجب إن يؤدي إلى تقليل مستوى المنتجات المعيبة, فإن هناك أيضا اختلافات جوهرية بين النظامين . فعلى سبيل المثال فإن المنظمة ربما تكون متطابقة 100% مع الايزو (9001-2000) ولكن رغم ذلك يوجد لدى المنظمة نسبة عالية من الهدر وعدم الفاعلية في العملية الانتاجية. من ذلك يتضح إن الايزو (9001:2000) يتطلب التركيز على معيار معين, ويحقق نجاحه إذا كان هذا المعيار مطبقاً من قبل عمليات المنظمة, بينما يسعى التصنيع الرشيق إلى التحسين المستمر لجميع عمليات المنظمة بشكل مستمر ويقوم بتوفير مجموعة من الطرق والأدوات لتحقيق ذلك ولكن وبشكل عام فإن الايزو (9001:2000) يوفر أساساً وقاعدة جيدة للتصنيع الرشيق, وإن كلا النظامين يكمل احدهما الآخر. **(Mekong,Report, 2004:19)**

4- التصنيع الرشيق مع 6 سيجما (6 Sigma)

(Lean Manufacturing & Six Sigma)

يعرف (باند واخرون) 6 سيجما (6 Sigma) بأنه نظام شامل وشديد المرونة يهدف إلى تحقيق ودعم ومضاعفة النجاح في إداره الأعمال . ويقوم نظام (6 سيجما) على الفهم الواضح لحاجات الزبون , والاستخدام المتقن للبيانات والحقائق والتحليل الإحصائي , وبذل الاهتمام المستمر لإدارة وتطوير وابتكار عمليات إدارة الأعمال. **(باند واخرون, 2009:3-2)** ويمثل (6 سيجما) طريقة ذكية لإدارة العمل و(6 سيجما) تضع الزبائن أولاً وتستخدم الحقائق والبيانات وصولاً إلى حلول أفضل. وإن (6 سيجما تهدف) إلى تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية هي (مزيداً من رضى الزبائن, تقليل زمن دورة العمل, تقليل العيوب) **(باند وهولب, 2005:15)**



وبما إن احد أهداف (6 سيجما) الرئيسية هو إزالة العيوب يمثل هدف التصنيع الرشيق أيضا, فان الوسائل الاحصائية ووسائل حل المشكلات العائدة إلى (6 Sigma) يمكن استخدامها عند تطبيق نظام التصنيع الرشيق, وهي غالبا ما يتم تطبيقها بشكل متزامن عبر ما يشار إليه بالانحرافات الستة للترشيق (Lean Six Sigma) لذا فان هناك قدراً كبيراً من التداخل والتمازج بين الترشيق (Lean) و6 سيجما (6 Sigma) .

ان طرق (6 سيجما) تقدم المساندة مع عمل الترشيق وكلاهما يساعد على استمرار التحسين المستمر في كافة المجالات, وخاصة الإدارية منها و المجالات التصنيعية لان كلا النظامين يكمل احدهما الآخر, والجدول (6) الاتي يبين هذا التعاون بين النظامين .

(Pyzdek,2000:10) ; (Mekong,Report, 2004:19)

جدول (6)

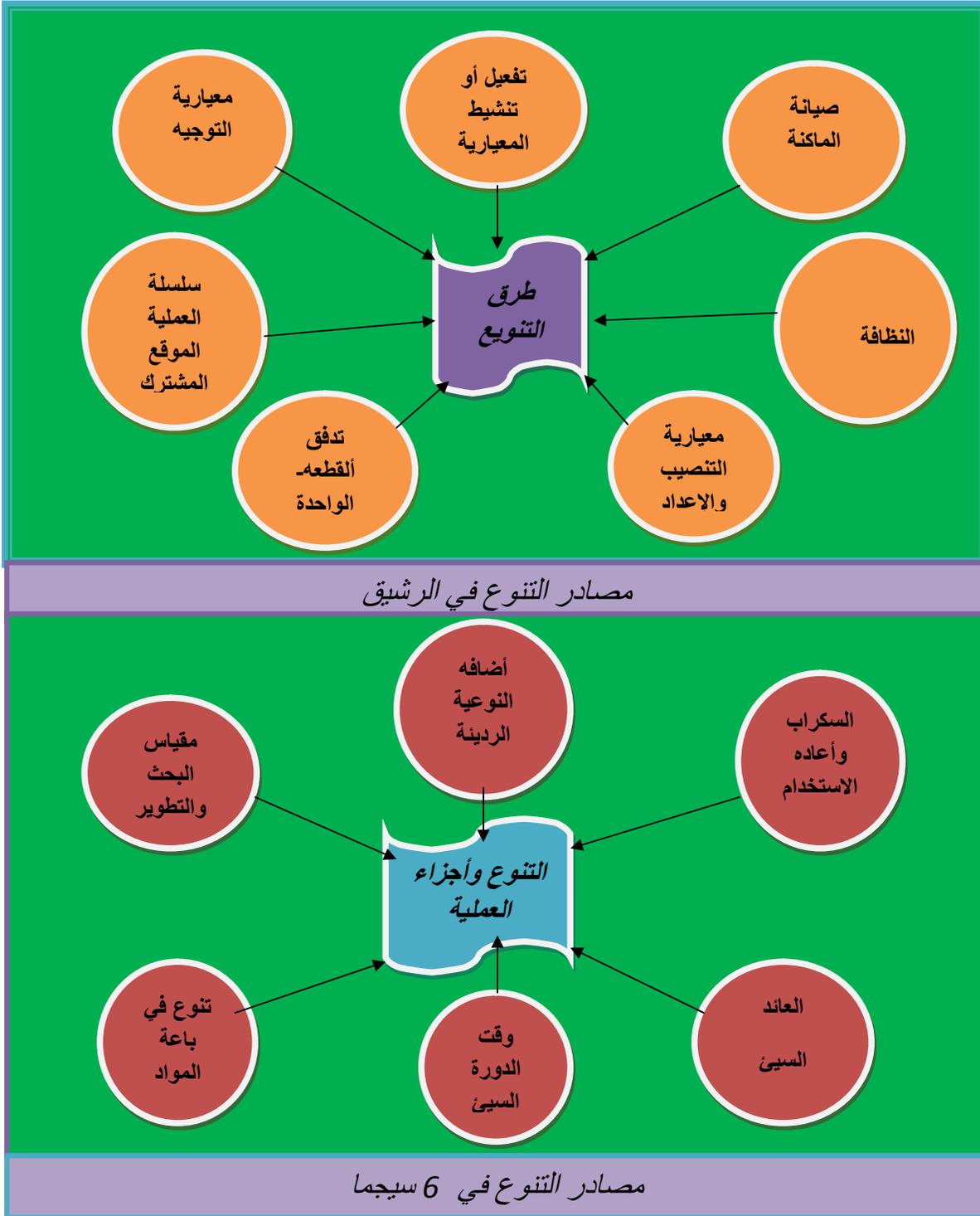
التوافق بين التصنيع الرشيق و6 سيجما (6 Sigma)

ت	6 سيجما 6 Sigma	الرشيق Lean
1	مستند على أساليب نشر كفاءة الادارة	يرسخ أساليب التحسين
2	مقياس لمتطلبات الزبائن عبر الادارة الوظيفية	يركز على تدفق قيمة الزبون
3	مهارات إدارة المشروع	الانتفاع من المشروع المعتمد على التطبيق
4	اكتشاف المعرفة	فهم الظروف الحالية
5	مجموعة بيانات وأدوات تحليل	جمع بيانات الإنتاج والمنتج
6	أدوات وتقنيات جمع البيانات SPC	حساب فتره العملية وتوقيتها (Time Takt)
7	تخطيط السيطرة على العملية	إيجاد العمل القياسي
8	السبب والنتيجة FEMA	تقييم البدائل
9	تخطيط العملية وتخطيط التدفق	توثيق التدفق والترتيب الحالي
10	الأساليب الاحصائية للمقارنة المرجعية الصحيحة	الاختبار لتأكيد التحسين
11	أدوات الاداره السبعة , الأدوات السبعة للسيطرة على الجودة, تصميم التجارب	خفض أوقات الدورة, ووقت التغيير الكلي, إخفاقات الاجهزه

Source: Pyzded, Thomas, " Six Sigma and Lean Manufacturing, Quality Digest", 2000, P:2.



- الأأنه على الرغم من كل التداخل بينهما أأ أنه توجد بعض الاختلافات لان كل منهما نظام مستقل بذاته, ومن هذه الاختلافات (Park, 2003:132-133) هي:-
- 1- الترشيح يركز على تحسين عمليات التصنيع من التنوع, الجودة, الانتاجية. بينما يركز (6 سيجم) فقط على عمليات التصنيع, وأيضاً على كل العمليات المحتملة التي تتضمن R&D البحث والتطوير ومناطق الخدمة.
 - 2- يعالج التصنيع الرشيق بشكل عام التنوع بشكل مختلف عن (6 سيجم) كما في الشكل (6) حيث إن الرشيق يعالج الشكل الأكثر شيوعاً من ضوضاء العملية بترتيب المنظمة من خلال عدة طرق, حيث يمكن إن يبدأ العمل كوحدة متماسكة بدلاً من وحدات منفصلة, وان يعين طلباً متسلسلاً لكل عملية تطلب لإنتاج المنتج بدلاً من إن يتم التركيز على الأجزاء, وهو أيضاً يركز على (تدفق المنتج, المشغل, وقت الإعداد والتنصيب, صيانة الماكنة, وتوجيه العمليات والإجراءات المهمة في الترشيح) بينما تركز (6 سيجم) يركز على (النسب المعينه, وكلف النوعية الرديئة, والتوقعات للأجزاء المتنوعة, العائد السئ) وان تنوع العملية يستند على السياسات المدروسة .
 - 3- تفقد طبيعة البيانات في (6 سيجم) لحل المشاكل والذي يعد نفسه معياراً طبيعياً للترشيح لإعادة تنظيم المصنع. والتصنيع الرشيق يمنح المنظمة قوة (6 سيجم) لحل المشاكل حيث إن النظام يقيس الانحرافات والتحسينات المستمرة أي (6 سيجم) جزء من التصنيع الرشيق.
 - 4- يؤكد الترشيح على المعيارية والإنتاجية بينما يمكن (6 سيجم) إن يكون أكثر فعالية في معالجة وقت الدورة السئ وكلفة النوعية الرديئة.



شكل (6)

الاختلاف بين التصنيع الرشيق و6 سيجما

Source: Park, H.Sung, " Six Sigma for Quality and Productivity Promotion " Asian Productivity Organization, 2003.



خامسا:- أنواع الهدر في التصنيع الرشيق وادواته

Types Of Wastes In Lean Manufacturing&Tools

1-5:- أنواع الهدر في التصنيع الرشيق

Type Of Wastes In Lean Manufacturing

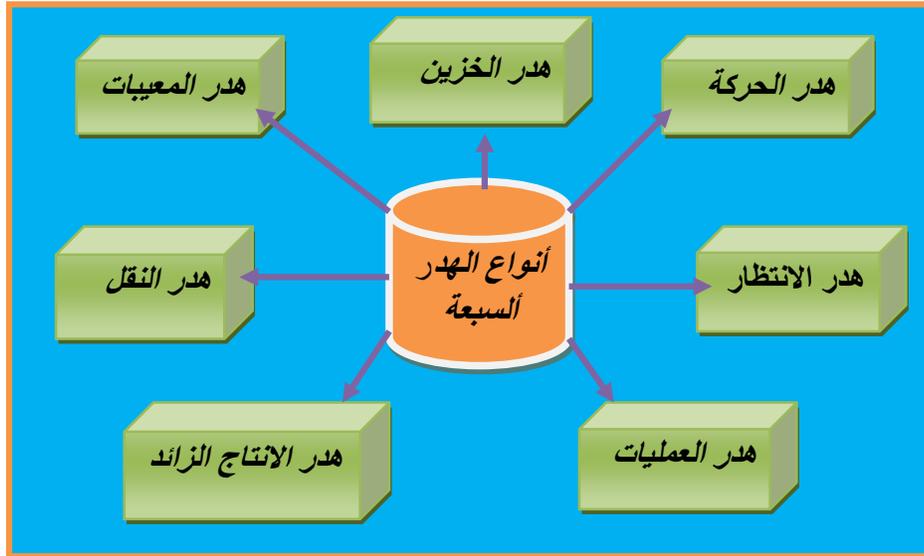
من القضايا المهمة التي تأتي في المقام الأول التي يسعى إلى تحقيقها التصنيع الرشيق، هي إزالة الهدر حيث إن التصنيع الرشيق من معناه يربو إلى حالة الترشيق (Leanness) التي يتم من خلالها التخلص من كل الممارسات التي لا تضيف قيمة إلى المنتج وإزالتها ويتحقق ذلك من خلال التخلص من الهدر بكافة أنواعه.

حيث ان الهدر (Waste) هو أي شيء في طور دورة حياة المنتج ولا يضيف قيمة إلى المنتج .
(Arnold,et.al, 2008:431) كما يعرف (Tinoco) الهدر بأنه إي شيء يضيف كلفه إلى

المنتج بدون إضافة قيمة إليه . (Tinoco, 2004:10)

ان إضافة ألكفه إلى المنتج بدون إضافة قيمة إليه تؤثر على الطلب وعلى جودة وتسليم المنتج، وعلى المنظمة بصورة كلية. مما يؤثر على ربحيتها وهو الهدف الذي تطمح إليه جميع المنظمات. ان الزبون ينظر إلى القيمة من خلال المنتج النهائي، وهو لا يبالي بطبيعة التكاليف الأخرى الناجمة عن العملية الإنتاجية مثل تكاليف الصيانة في العمل وتكاليف المخزون وأي تكاليف أخرى لا تعطي قيمة للمنتج أو الخدمة فهي هدر. (النعمة, 2006:28)

وتعد شركة تويوتا (Toyota) من أهم الشركات التي حاولت التخلص من الهدر (Waste) حيث قام مدير إنتاج تويوتا المهندس (Ohno) بتصنيف الهدر إلى سبعة أنواع وهي موضحة بالشكل (7) الآتي.



الشكل (7)

أنواع الهدر السبعة

Source: Nightingale, Deborah, "Fundamentals of Lean", 2000, P:30



يرى بعض الباحثين إن أنواع الهدر بالتصنيع هي:-

(Heizer & Render,2011:654); (Moore,et.al,2010:569)

(Krajewski,et.al,2010:317); (Arnold,2008:432); (Tinoco,2004:10)

1- الهدر الناتج عن الإفراط في الإنتاج (Waste From Over Production)
هو احد أنواع الهدر الذي يترتب عليه كلف صعبة التقدير ولاسيما في مايتعلق بالمنتجات التي تتلف بالخرن فالاحتفاظ بها يعد خسارة متمثلة باستهلاك مواد أولية اضافية .
ويعد الإنتاج المبكر (قبل الطلب) هدراً، أو الإفراط في الإنتاج بتحمل كلف اضافية من كلف مناولة المواد وجهود اضافية في التخطيط والرقابة ومشاكل في الجودة وكذلك وقت الانتظار ويتم إزالة هذا النوع من الهدر من خلال تصنيع الكمية المحدودة التي يحتاجها المستهلك بحسب سعة السوق ونوعه, فضلا عن دراسات الجدوى .

2- الهدر جراء أوقات الانتظار (Waste Of Waiting Time)
هنالك نوعان من الهدر في أوقات الانتظار الأول بسبب المشغل والثاني بسبب المواد, إذ لم يكن للمشغل عمل منتج ليعمله, أو إن هنالك تأخيرات في تحصيل المواد أو الأوامر.
جميع هذه الأسباب هي هدر للوقت وكذلك طوابير الانتظار (انتظار المواد تحت التصنيع لانتقالها إلى المرحلة التالية لإتمام العمل) لان الانتظار يؤدي إلى تراكم الوحدات المنتجة وحدث ما يسمى بظاهرة (عدم التوازن الإنتاجي)
وتتم إزالة هذا النوع من الهدر من خلال التوافق في العمل وتوازن التحميل ووقت المناولة بالاعتماد على العاملين الذين يتصفون بالمرونة والمعدات المستخدمة ذات المرونة العالية. وان تقليل وقت الانتظار وإزالة يعكس على تقليل الوقت والجهد والضائعات.

3- الهدر جراء النقل (Waste In Transportation)
تعد عملية نقل المواد عملية مكلفه لأن نقل وخرن المواد يضيف كلفه من دون إضافة قيمة ونتيجة النقل يمكن إن تحدث إضرار تؤثر على جودة المنتج ومثاقته, وان العمل على إزالة أو تقليل الهدر في وقت النقل داخل عملية التصنيع يتم بالاستفادة من أسلوب الترتيب الخلوي (Cellular) لضمان التدفق المستمر للإنتاج, وبهذا يتم إلغاء النقل والمناولة غير الضرورية .

4- الهدر جراء الخزين (Waste From Inventory)
يعد الخزين الجزء الأكبر من الهدر ولكن قيل التعرف على الخزين كهدر, توجد له أهمية للمنظمات لان بعض المنظمات تعده صمام الأمان وقد ركزت عليه الانظمة التقليدية لأنه يساعد على :- (حسين وآخرون,2008:28-29)
4-1 حماية المنظمة من التوقف عن تأدية نشاطها الأساسي وما يترتب عليه من خسائر مادية ومعنوية.
4-2 توفير المواد والسلع للمستهلكين عند الطلب وعدم جعلهم ينتظرون الحصول عليها.
4-3 مواجهه ظروف النقل والمواصلات بين مصادر التجهيز ونقاط تسليم المواد من المنظمة.
4-4 الاستفادة من تقلبات الأسعار وتحقيق الوفورات من هذه العملية.



4-5 تحتاج بعض الصناعات إلى عمليات التخزين لاكتساب المواد منفعة ذاتيه مثل صناعة المشروبات, العطور, صناعة الجبن.... الخ.
وهناك عدة طرق لتقليل التخزين منها, تخفيض حجم دفعات الإنتاج من خلال حساب الكمية الاقتصادية للطلب (EOQ) وتخفيض وقت الإعداد وتهيئة المكان, وتقليص مده التجهيز عن طريق تزامن تدفقات الإنتاج, وتحسين مهارات العاملين, وتقليل التذبذبات بالطلب. اضافة الى إن التخلص من المصادر الأخرى للهدر يؤدي أيضا إلى خفض مستوى التخزين .

(Waste From Motion)

5- الهدر جراء الحركة

إن التحرك وخرن المواد هو كلف اضافية لكن بدون قيمة مضافة, وان الحركات غير الضرورية من قبل العاملين تؤدي إلى زيادة الإجهاد وضياح الوقت, الأمر الذي يترتب عليه تكاليف اضافية.
ويجب إن تكون مواقع العمل مصممة بشكل جيد والأدوات متوفرة لان التوقف لانتظار الأدوات هو هدر بحد ذاته, وكذلك حركة الأفراد التي لا تضيف قيمة, ويتم إزالة هذا الهدر من خلال دراسات الحركة (Motion Study) لتحقيق الاقتصاد والاتساق في الحركة من اجل تحسين الجودة و الانتاجية.

Waste In Processing

6- الهدر إثناء العملية

إن الكثير من إجراءات وطرق المعالجة أو التصنيع قد تلحق ضرراً بالمنتج أو المواد, ولاسيما عندما لا يراعى التصحيح الجيد للمنتج مع تقليل الوقت اللازم لإتمام التصنيع وخفض المصاريف الناتجة عن التصنيع.
وأفضل عملية لصنع المنتج هي التي يكون لها القابلية في عملها وباستنادها على تحقيق الحد الأدنى من السكراب والكميات ذات الكلف المضافة من الإنتاج, ويفترض تقليل الهدر والخسارة إثناء المراحل الانتاجية قدر المستطاع, عن طريق تحسين العملية الانتاجية من خلال إزالة إي خطوة يمكن إلغاؤها ولا تؤثر على سير العملية الانتاجية, أو التوقف عن إنتاج إي جزء غير ضروري والعمل على توسيع التفكير الإنتاجي إلى ما بعد اقتصاديات الحجم والسرعة.

(Waste Of Production Defects)

7- الهدر جراء العيوب في المنتجات

إن الهدر جراء المنتجات المعيبة يعيق التدفق السهل في العمل بالاضافة إلى التبذير في الكلف داخل المنظمة, وهذا النوع من الهدر يقوم بإفقاد المنظمة لسمعتها الطيبة وعدم الثقة بمنتجاتها من قبل الزبائن, وكذلك يترتب عليه إعادة تحديد وترتيب الجهود في العمل والتفتيش المتزايد ويتم الكشف عن هذا النوع من الهدر عن طريق عمليات الفحص والتفتيش الهندسي على المنتج لمعرفة مستوى جودته, ويتم إزالة هذا النوع من الهدر من خلال تحسين عمليات الإنتاج, إذ إن جودة المنتج تتأني من جودة العمليات وتعد عملية تصنيع الأجزاء الخالية من العيوب منذ البداية أفضل طريقة للقضاء على العيوب والتلف .
ويضيف (Krajewski,et.al, 2010:317) نوعاً ثامناً من انواع الهدر وهو الهدر الناتج جراء سوء استخدام العاملين (Underutilization of Employees) .



إن الهدف الرئيس لقيادة التصنيع الرشيق هو تقليص الهدر أو القضاء عليه, وقد ميزت الشركات اليابانية مفهوم الحد أو القضاء على الهدر من خلال ثلاث كلمات يابانية وهي:-

(أحدثي و ألباتي, 2002:137)

(Muda) وتعني الضياع أو الهدر, (Mura) وتعني عدم النظام أو التوازن, (Muri) وتعني الفائض أو الزيادة وهي كالأني:-

- 1- Muda وتشير إلى فشل المكائن والمواد والقوة العاملة في إضافة قيمة للنظام.
- 2- Mura وتشير إلى الفشل في تحقيق الانجاز الثابت والملائم, ومثال ذلك تأخر المواد في الوصول, مما يؤثر على تدفق العملية الانتاجية والجودة الناتجة من عدم الثبات في مقاييس العمل.
- 3- Muri وتشير إلى الفائض والزائد في الانتاج أي الانتاج دون الحاجة مما يتسبب في ضياع البضائع وتلفها نتيجة الخزن.

Tools Of Lean Manufacturing

2-5:- أدوات التصنيع الرشيق

يطلق الباحثون تسميات عدة على ادوات التصنيع الرشيق, فمنهم من يطلق عليها تسمية أساليب أو طرائق (Methods) والبعض الآخر يسميها تقنيات (Techniques) ومجموعة تسميها بالعناصر (Elements) وهناك من يطلق عليها تسمية اساسيات (Fundamentals) وتسمى ايضا أدوات (Tools) وهي التسمية التي سوف تتبناها الباحثة لأنها أكثر استخداما من قبل الباحثين, ومصطلح أدوات هو ما يستخدمه التصنيع الرشيق لان لكل أداة أساليب وتقنيات خاصة بها تسعى من خلالها إلى تحقيق اهداف التصنيع الرشيق .
ان نظاما كبيرا ومهما مثل التصنيع الرشيق لا يمكن إن يتم تحديد أدواته بشكل نهائي, حيث إن له أدوات متعددة ومتنوعة, ولكن مهما كبر هذا التعدد والتنوع فان جميعها تسعى إلى هدف واحد, وهو إزالة كافة أنواع الهدر والتحسين المستمر للعملية الإنتاجية.
وسوف يتم التطرق إلى سبعة أدوات وهي الأدوات التي يؤكدتها الباحثون في هذا المجال وتحظى باتفاق كبير عندهم وكما هو مبين في الجدول (5) وهي:-



جدول (5)

ادوات التصنيع الرشيق بحسب وجهة نظر مجموعة من الباحثين

نسبة الاتفاق %	النقاط	Fawaz Abdullah (2003)	Basu and Wright (2003)	تقرير مكتب البيئة الأمريكي & (OSWER) مكتب السياسة الاقتصادية الإبداع (OPEI) (2003)	Mekong, Report (2004)	Northrup(2004)	Aza Badurdeen (2005)	Gowland (2005)	Enka Compus (2006)	Beckman & Rosenfield (2008)	Goetsch & Davis (2010)	Evans&Lindsay (2011)	الباحثين أدوات التصنيع الرشيق	ت
55	6	*		*		*		*	*			*	التحسين المستمر Kaizen	1
64	7	*	*	*		*	*			*	*		التصنيع الخلوي Cellular	2
82	9	*	*	*	*	*		*	*		*	*	تنظيم موقع العمل (5S)	3
73	8	*	*	*	*		*		*		*	*	الصيانة الانتاجية الشاملة (TPM)	4
45	5	*	*		*		*					*	الإعداد السريع (SMED)	5
36	4	*			*						*	*	الاداره المرئية Visual Factory	6
55	6	*			*			*	*		*	*	العمل القياسي Standard Work	7
55	6				*	*		*	*	*	*		خارطة مجرى القيمة (VSM)	8
55	6	*	*	*		*		*			*		بطاقات كانبان Kanaban	9
27	3			*				*		*			مستوى الإنتاج Production Level	10
27	3					*		*			*		فرق العمل Work Teams	11
27	3		*	*							*		الإنتاج في الوقت المحدد (JIT)	12
36	4	*	*	*			*						أدوات الجودة (6 Sigma, TQM, SPC)	13
45	5		*	*				*	*		*		كشف الخطأ أليا (Poka-yoke)	14
9	1				*								الصيانة الوقائية P.M	15
9	1				*								الجودة عند المصدر Quality at Source	16



18	2				*			*				تخفيض وقت التنصيب Setup Time Reduction	1 7
27	3				*			*			*	نظام السحب مقابل الدفع Pull System Versus Push	1 8
18	2									*	*	التغير الكلي Quick Changeover	1 9
9	1								*			ترشيد المجهز Supplier Rationalization	2 0
18	2			*	*							تدفق لقطعه واحده One-Piece Flow	2 1
9	1				*							محدد السرعة Pacemaker	2 2
18	2			*						*		التخطيط قبل الإنتاج 3.P	2 3
9	1									*		نقطه استخدام الخزن (POUS)	2 4
9	1									*		تخفيض حجم الدفعة Batch Size Reduction	2 5
9	1									*		تغيير الاداره Change Management	2 6

المصدر: من أعداد الباحثة بالاعتماد على الأدبيات الواردة في الجدول

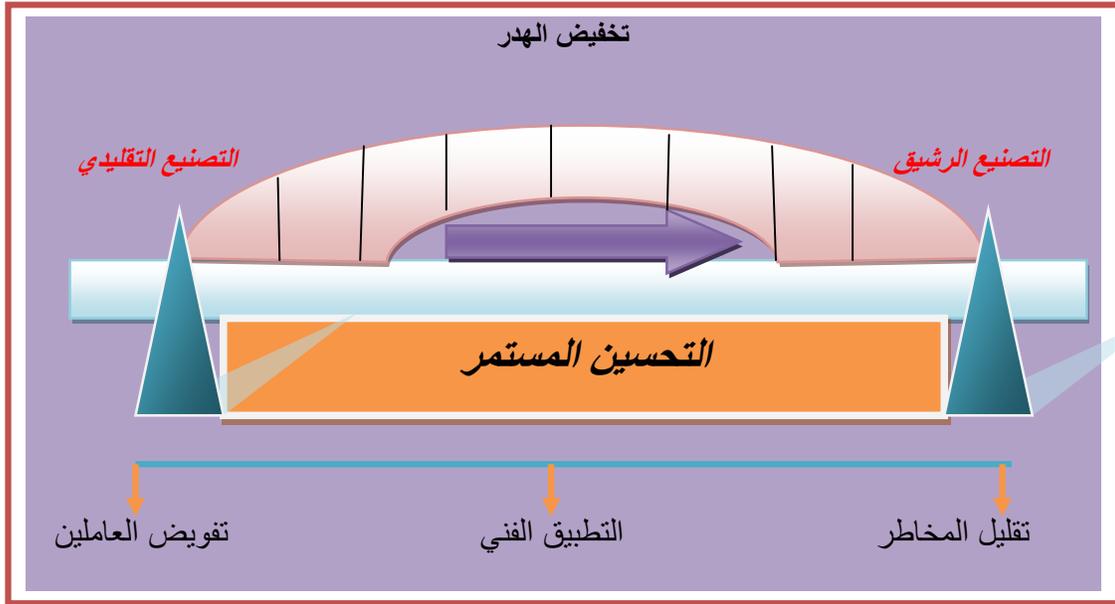
وسوف تعتمد الباحثة على سبعة ادوات للتصنيع الرشيق, وهذه الادوات تم اعتمادها نسبة الى تحقيقها لاعلى النقاط التي تم جمعها نتيجة اتفاق الباحثين عليها التي تتجاوز 50% من نسبة الاتفاق وهي:-

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| Kaizen | 1- التحسين المستمر |
| Cellular Manufacturing | 2- التصنيع الخلوي |
| Five-S Workplace Organization | 3- (5S) لتنظيم موقع العمل |
| Total Productive Maintenance | 4- الصيانة الانتاجية الشاملة |
| Value Stream Mapping | 5- خارطة مجرى القيمة |
| Standardized Work | 6- العمل القياسي |
| Kanaban | 7- كانبان |



1- التحسين المستمر Kaizen

إن التحسين المستمر احد الأدوات المهمة في التصنيع الرشيق لأنه يمثل القاعدة الرئيسية والمهمة من أجل تبني التصنيع الرشيق , وهو موضح في الشكل (8) الاتي, حيث ان تفويض العاملين والتطبيق الفني الصحيح لخطوات العمل وتقليل المخاطر جميعها تؤدي الى الانتقال من التصنيع التقليدي الى التصنيع الرشيق مع التركيز على تخفيض الهدر وجميع هذه الخطوات ماهي الى تحسين مستمر لسير العملية الانتاجية.



شكل (8)

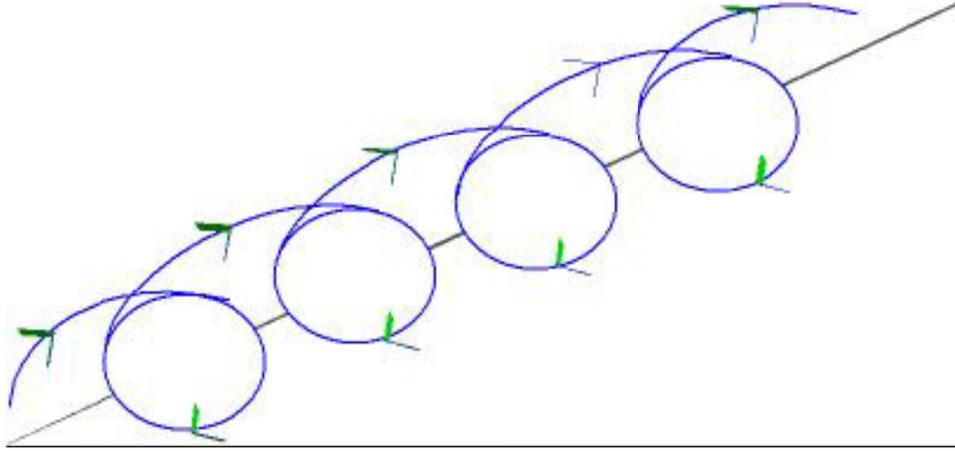
الانتقال إلى التصنيع الرشيق

Source: Larry Zimmer, "Lean Manufacturing Road Map ,1998", P:12

ان التحسين المستمر أساس لنجاح المنظمات, ومهما كان المستوى الذي وصلته المنظمة فانه يبقى مجالاً للتحسين, وان الوقوف عند مستوى معين يسمح للمنافسين بتجاوز المستوى الذي وصلت اليه المنظمة. ومع إن التحسين المستمر يتضمن تغيرات متزايدة يمكن رؤية آثارها على المدى القصير إلا انه يؤدي إلى مساهمات مهمة على المدى البعيد. ولتحقيق التحسين المستمر لابد من دعم الاداره العليا وتوفير الرؤية طويلة الأجل, كذلك يتطلب ذلك مشاركة كافة العاملين في المنظمة, فضلا عن إن على المنظمة إن تتبنى الهياكل الداعمة والضرورية والمتعلقة بالتدريب والادارة و توزيع الموارد, والمقاييس ونظام المكافآت والحوافز. (عبيدات, 2010: 255)



ان التحسين المستمر يقوم بالتركز على إزالة الهدر بصورة مستمرة بجميع انواعه, لأنه لا توجد نقطة نهاية للتحسين المستمر. ويتضح ذلك من خلال الشكل (9) الاتي ويتمثل بحلقات مستمرة للتحسين لا تتوقف عند حد معين وانما هي مستمرة لان كل حلقة ترتبط بحلقة اخرى اي عند تحسين جزء من العملية الانتاجية يقود الى تحسين الجزء الذي يليه.



شكل (9)

حلقات التحسين المستمر

Source: Badurdeen, Aza, " Lean Manufacturing Basics ", 2007

ولهذا يجب التركيز على التحسين المستمر لأنه جزء مهم وضروري لما يمتاز به من فوائد تساعد على تطبيق التصنيع الرشيق .



1-1:- خطوات التحسين المستمر Steps of Kaizen

هنالك مجموعة من الخطوات يمكن إتباعها عند تطبيق التحسين المستمر سواء للمنتج أو الخدمة والشكل (10) الآتي يوضح هذه الخطوات .



شكل (10)

خطوات التحسين المستمر

المصدر: باسل خليل مسلم, "دورة إدارة الإنتاج الشاملة و الايزو 9000", وزاره الصناعة

والمعادن, 19:2008



2- التصنيع الخلوي Cellular Manufacturing

يمثل التصنيع الخلوي احد أدوات التصنيع الرشيق, وظهر مفهوم التصنيع الخلوي على يد المهندس الأمريكي (Flanders) عام (1952) لكن تم تطبيقه من قبل (Ohno) الذي أكد إن الخلايا تعمل على تجميع المكائن غير المتماثلة سويه لمعالجة عائلة من الأجزاء ذات الأشكال أو متطلبات التشغيل (المعالجة) المتماثلة. **(أحدثي والبياتي, 2002:150)** ويتطلب تدفق التصنيع الخلوي البدء بتخصيص الخطوط لعوائل المنتجات المختلفة في المصنع, والشكل (11) يوضح العمل قبل تنفيذ التصنيع الخلوي وبعده, حيث يظهر قبل تنفيذ التصنيع الخلوي ان المنتجات C و B و A تشترك بنفس المصادر في الخطوات (2,4) وان تنفيذ عمليات التصنيع الخلوي سوف تؤدي إلى انشقاق المصادر التي تستخدم لانجاز الخطوات (2و4) للمنتجات (A,B,C) حيث يصبح لكل منتج ما يكمل خطوط الإنتاج.

ولاستخدام الخطوط المتخصصة فوائد هي **(Beckman & Rosenfield, 2008:369)**

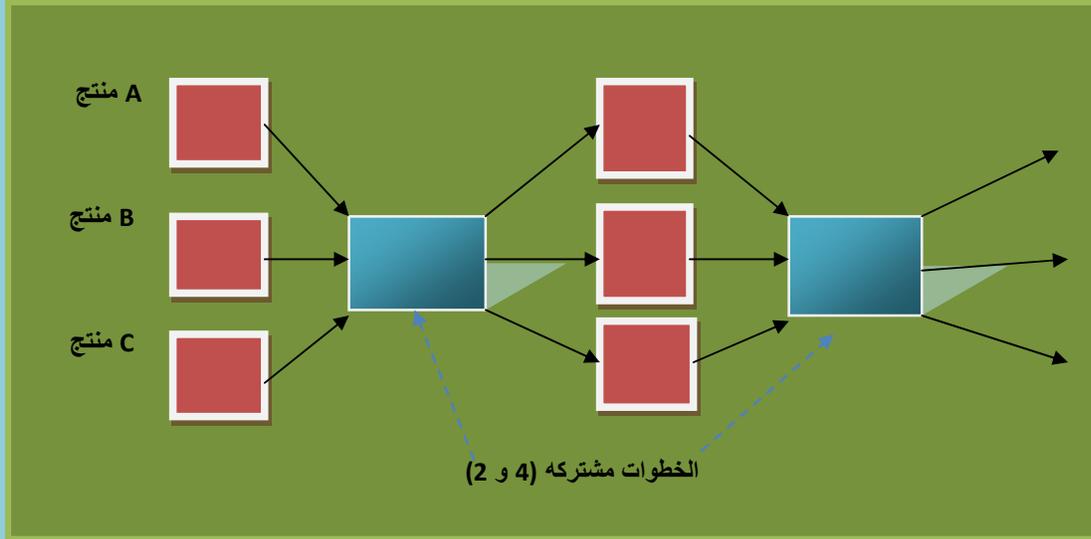
- 1- يقلل الوقت المتدفق من خلايا العمل المتخصصة إلى بعضها البعض.
- 2- يقلل المخزون من خلال اقصر وقت انتظار (خلايا العمل الأقرب سويا و المتزامنة)
- 3- يخفض وقت التنصيب ويحسن الجودة لكل خلايا العمل المحسنة من اجل بناء عائلة المنتج. هنالك ايضا مزايا يحققها التصنيع الخلوي وهي:- **(Abdullah, 2003:8-11); (البياتي**

والحيثي, 2002:156)

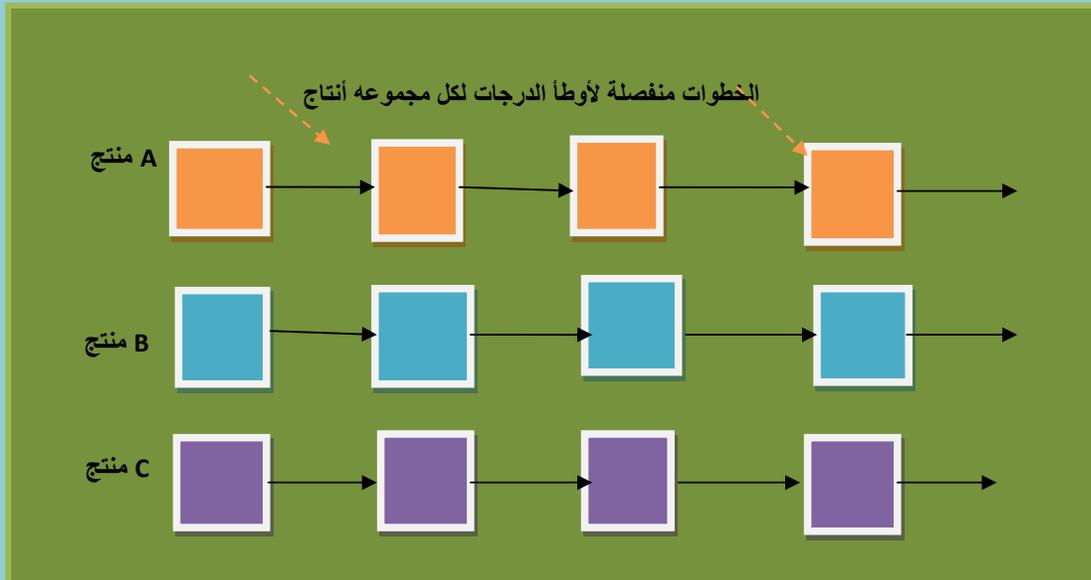
- 1- يساعد هذا الأسلوب على تقليل مصادر الهدر و أهمها تجنب الإفراط في استخدام الطاقة البشرية من خلال تخصيص مجموعة صغيرة من العاملين داخل كل خلية من خلايا التصنيع.
- 2- تقليل العمل تحت التشغيل (الخزين بين المحطات) من خلال زيادة سرعة التهيئة والإعداد التي توفر التدفق المتوازن من محطة إلى أخرى.
- 3- تقليل المساحة المطلوبة, أي الاستفادة من المكان بشكل أفضل.
- 4- تقليل معالجة ونقل المواد وتقليل كلفة العمل المباشر لتحسين تدفق المواد والجدولة.
- 5- تقليل أوقات الانتظار (Lead Time)
- 6- تعزيز وتشجيع فرق العمل والاتصال من خلال رفع مستوى الإحساس بالمشاركة لدى العاملين في المنظمة.
- 7- تحسين المرونة والوضوح في العمل و إمكانية تحديد أسباب مشاكل و عيوب الماكنة بسهولة.
- 8- تقليل الاستثمار بالمعدات و المكائن من خلال اختصار عدد المكائن والمعدات والأدوات غير الضرورية.



قبل تنفيذ التصنيع الخلوي



بعد تنفيذ التصنيع الخلوي



شكل (11)

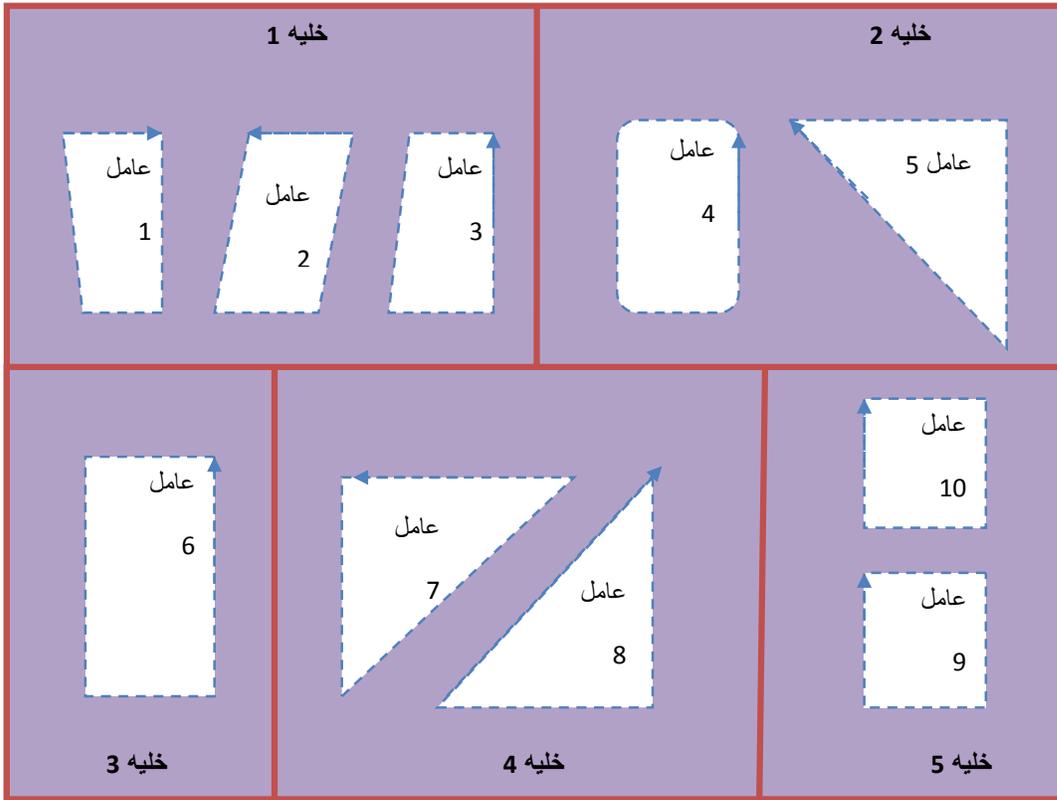
تأثير التدفق على التصنيع الخلوي

Source: Beckman, L.Sara & Rosenfield, B.Donald, " Operations Strategy ",1st Ed, Mc Graw-Hill, New York, 2008



ان التصنيع الخلوي يقوم بتخصيص عامل واحد أو أكثر للعمل على عدة مكائن خصصت لإنتاج عوائل من الأجزاء في كل خلية, حيث يقوم العامل بالتعامل مع جزء واحد ومعالجة وعند الانتهاء منه يحرك الجزء إلى الماكينة التي يعمل عليها, وعندما يقوم العامل بالتعامل مع جزء واحد ومعالجة في اللحظة الزمنية أو في الوقت المحدد فان هذا يدعى بإنتاج ألقطعة الواحدة. (عبيدات, 2010:262)

ان الوقت في التصنيع الخلوي يبقى متماثلاً بسبب بقاء مسار العامل على ما هو عليه لذلك من السهل إن يجري تغيير مزيج المنتج داخل الخلية ويمكن معالجة التغييرات في الحجم من خلال إضافة أو تقليل عدد العاملين في الخلية وتعديل مسارات تنقلهم. (Russell & Taylor, 2009:692) كما هو موضح في الشكل (12) الآتي.



شكل (12)

تنوع عمل العاملين في خلايا العمل

Source: Russell ,S.Roberta ,& Taylor ,W.Bernard , "Operations Management Along the Supply Chain Interational Student Version", 6th Ed ,John Wiley & Sons (Asia) ,2009.

ولابد من الإشارة إلى إن العديد من المنظمات تطبق أسلوب الترتيب الخلوي على أجزاء محددة من عملية الإنتاج, وليس على العملية الانتاجية كلها, فمثلا في مراحل الإنتاج التي



تتضمن عمليات تسخين أو تجفيف طويلة تكون غير مناسبة للترتيب الخلوي، لأنه من الصعب ربط هذه العمليات مع التدفق المستمر الذي يحدث في الخلية. إما شركات الأثاث مثلاً فتطبق الترتيب الخلوي بشكل نموذجي في مراحل القطع والتجميع والنقل ولكن ليس في مراحل تجفيف الإصباغ أو التجفيف بالفرن. لذلك فإن التصنيع الخلوي لا يتناسب مع كل المنظمات (Mekong,Report, 2004:10-11)

Five-S Workplace Organization لتنظيم موقع العمل (5S)-3

تعد الخطوات الخمس هي إحدى أدوات التصنيع الرشيق، وهي منهجية تتضمن خمس ممارسات لموقع العمل (التصنيف، التبسيط، النظافة، المعيارية، والاستدامة) والتي توصل إلى السيطرة (الإدارة) المرئية و التصنيع الرشيق. (Krajewski,et.al, 2010:323) و(5S) تعني الحروف الأولى من خمس كلمات يابانية، وكما مبين في الجدول (8) الآتي . إن المفهوم الأساسي من وراء (5S) هو البحث عن الهدر ومن ثم محاولة القضاء عليه. و الهدر إما إن يكون بشكل تالف، مواد اضافية، مواد غير مطلوبة، أدوات قديمة أو الموجودات الملغية. (Abdullah, 2003:11)

إن (5S) طورها اليابانيون وهي ليست مفيدة فقط ولا تستخدم للإنتاج الرشيق فحسب، لأنها أيضاً تعطي سهولة في العمل للمساعدة على تغيير الثقافة والتي غالباً ما تكون ضرورية للحصول على العمليات الرشيقة في المنظمة. (Heizer & Rander, 2011:655) هنالك العديد من المنافع لاداة (5S) لأنها تزيد الإنتاجية، وتحسن الروح المعنوية للعاملين تقلل من خطر الحوادث، تحسين المظهر أمام الزوار. ويجب على المدراء والعاملين ان يقدروا ويفهموا السبب الجوهرى من (5S) ودون ذلك سوف يواجههم هدر واضافة جهود غير ضرورية. (Stevenson, 2007:716)

تعد (5S) احدى أكثر الأدوات فاعلية للتحسين المستمر (Kaizen) حيث يركز التحسين المستمر على التنظيم الفاعل لموقع العمل وخفض الهدر وتحسين الجودة و السلامة، إذ لا يوجد أمل لتحسين الجودة والكفاءة، في موقع عمل غير نظيف وفيه ضياع للوقت وفيه تلف.

جدول (8)

الخطوات الخمسة للتحسين ومعناها باللغة الانكليزية واليابانية

اليابانية	الانكليزية	العربية
Seiri	Organization	التنظيم أو (التصنيف)
Seiton	Tidiness	الترتيب أو (التبسيط)
Seiso	Cleanliness	التنظيف
Seixetsu	Maintenance	الصيانة أو (المعيارية)
Shitsuke	Discipline	الانضباط أو (الاستدامة)

المصدر: من أعداد الباحثة بالاعتماد على الحديثي والبياتي, 2002:654



ان الخطوات الخمسه (5S) يمكن توضيحها من خلال الشكل (13) وفيما يلي توضيح لكل خطوه من الخطوات. (Heizer & Render, 2011:655); (Arnold,et.al, 2008:456); (أحديشي والبياني, 2002:290) ; (Mekong,Report, 2004:14)

1- التنظيم (Organization)

ويعني الحفاظ على المطلوب وأزالة كل شيء آخر فائض من مكان العمل, وان إزالة هذه الفقرات الفائضة والتخلص منها يساعد على توفير فراغات وبالتالي سوف يؤدي إلى تحسين العملية من خلال تدفق العمل واستمرارية, وتعد المنظمة جيدة متى ما استطاعت إن توفر بنفسها التسهيلات الكافية ثم خلق محيط عمل أنتاجي جيد وهذا يحدث من خلال القول "المكان الصحيح لكل شي وكل شي في مكانه الصحيح".

2- الترتيب (Tidiness)

ويعني وضع الأشياء في أماكنها الصحيحة, وان الهدف من ذلك هو توفير مناخ ملائم للعمل والذي والحصول على المواد بأقصى سرعة ممكنة وجعلها في متناول اليد, وذلك عن طريق استخدام أساليب وأدوات التحليل لتحسين تدفق العمل وتقليل الهدر في الحركة, ويساعد هذا الأسلوب المستخدم على الإدراك فوراً أي الأدوات تكون مفقودة. فالغاية باختصار هي سهولة الاستخراج سهولة الاستخدام وسهولة العودة للمكان نفسه .

3- النظافة (Cleanliness)

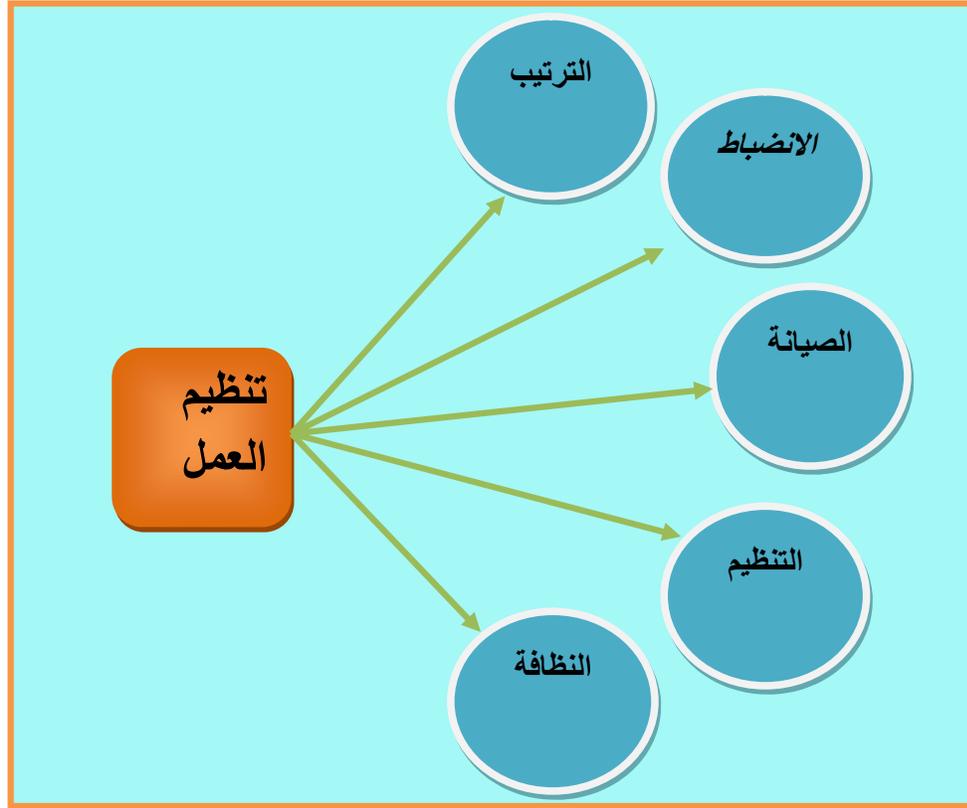
وتعني المحافظة على إبقاء المكائن وأماكن العمل بحالة نظيفة, وتوفير مناخ ملائم للعمل والذي بدوره يساعد على تحسين نوعية الأداء وزيادة الإحساس بالأمان وتجنب مشاكل الصيانة وتختلف معايير النظافة من شركة إلى أخرى وفقاً لطبيعة ونوع العملية التصنيعية لتلك الشركة ففي بعض الصناعات يعد الغبار المحمول سبب من أسباب رداءه المنتج أو فساد لونه.

4- الصيانة (Maintenance)

إن الغرض الأساسي من الصيانة هو التأكيد على بقاء المعدات والمكائن بحالة جيدة, من أجل تجنب حصول العطلات المتكررة في المكائن وتقليلها إلى أدنى حد ممكن, من أجل الوصول إلى العطلات الصفرية التي تؤدي إلى توقف العملية الانتاجية وتأخيرها, وخاصة في الإنتاج المترامن في انظمة الإنتاج في الوقت المحدد(JIT) لان توقف ماكينة واحدة عن العمل يؤدي إلى توقف خط إنتاجي بالكامل. والفائدة الأخرى من الصيانة هي زيادة الإحساس بالاطمئنان على العملية الانتاجية وطول العمر الإنتاجي للمكائن .

5- الانضباط (Discipline)

ويعني جعل جميع الخطوات السابقة سلوكاً طبيعياً من السلوك البشري في المنظمة , ويتم ذلك من خلال ماتقوم به المنظمة كوضع جميع خطوات العمل والقواعد التي تكون خالية من الأخطاء والعيوب, وأيضاً تلافي الحوادث وكل ما هو مطلوب لجعل الشركة متطورة ومتميزة والمراجعة الدورية لأدراك الجهود والمحفزات من اجل التطور المستدام, ويتم ذلك بتخصيص كادر يكون مسؤول ومشرف على التزام العاملين بثقافة (5S)



شكل (13)

الخطوات الخمس 5S

المصدر: من اعداد الباحثه بالاعتماد على الحديثي والبياتي, 2002,

4- الصيانة الانتاجية الشاملة Total Productive Maintenance

تعد الصيانة الانتاجية الشاملة إحدى أدوات التصنيع الرشيق والتي تسمى أيضا بالصيانة الوقائية الشاملة (Total Preventive Maintenance) وان أول شركة بدأت بالصيانة الوقائية الشاملة هي شركة (Nippondenso) عام 1960 وذلك لمقابلة تحديات النمو والطلبات الجديدة, وتعرف الصيانة المنتجة الشاملة بأنها الصيانة التي صممت من اجل ضمان إن المعدات تعمل ومتوفرة بحالة جيدة عند احتياجها. (Evans & Lindsay, 2011:572)

إن المعدات لا تعمل بشكل مستمر دون عناية, وان نشاطات الصيانة يمكن إن تقوم بإرجاع الماكنة المتوقفة إلى حالة التشغيل, وتلافي توقف المكاتن والمعدات عند التشغيل, وبذلك فان الصيانة الانتاجية الشاملة هي مجموعة ممارسات من الصيانة الوقائية مع مفاهيم من الجودة الكلية. وان القرار يكون مستنداً فيها على البيانات ومشاركه العاملين, وان مشغلي المعدات يعدون الماكنة ملكهم لذلك يقومون بالاعتناء بها يوميا وفحصها بصورة دورية, والقيام بنشاطات التصليح الوقائية. (Russell & Taylor, 2009:704) والصيانة الانتاجية الشاملة وضعت



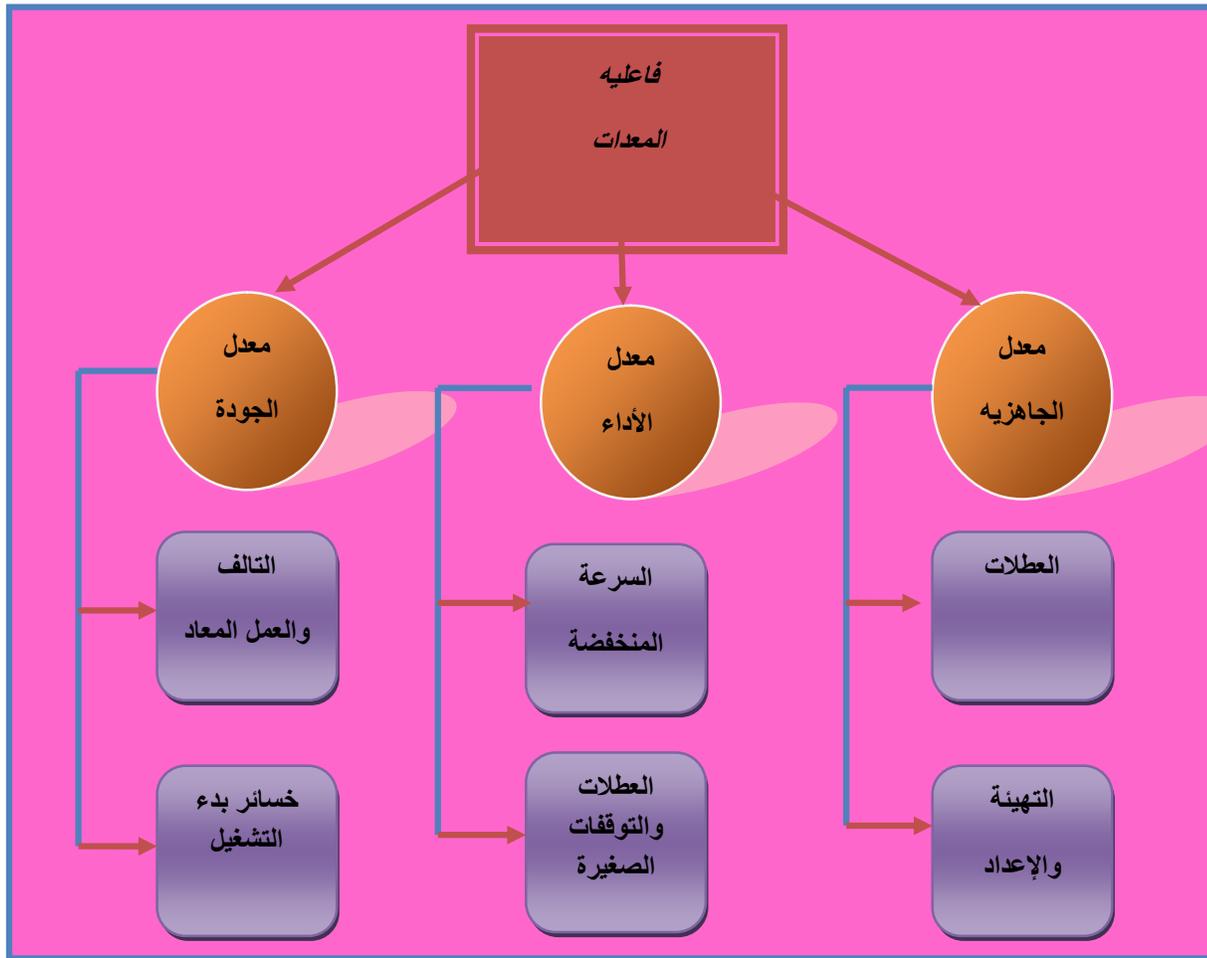
وصممت من أجل التاكيد من إن المعدات تعمل بصورة جيدة ومتوفرة متى ماتم احتياجها **(Evans, 2008:269)** لأن توقف الماكنة يشكل احد أهم القضايا التي تقع على عاتق الأفراد العاملين على خط الإنتاج بالإضافة إلى موثوقية المكنن نفسها على خط الإنتاج, لان توقف احد المكنن يمكن إن يتسبب بتوقف الخط الإنتاجي بالكامل, لذلك جاءت الصيانة الانتاجية الشاملة بوصفها أداة رئيسية لتفسير توقفات الماكنة المفاجئ. **(Abdullah, 2003:20)** يتألف برنامج (TPM) في أي بيئة رشيقة من عنصرين رئيسيين هما:- **(Feld, 2001:82)**

1- الصيانة العلاجية (Preventative Maintenance)

2- الصيانة الوقائية (Corrective Maintenance)

إن الصيانة الانتاجية الشاملة تؤكد على ضرورة تحقيق فاعلية عالية للنظام الإنتاجي في المؤسسة, وذلك من خلال إشراك كافة العاملين في المنظمة وتعزيز هذه المشاركة من خلال اخذ الآراء والمقترحات الجيدة وتطبيقها. ولذلك فان الصيانة الانتاجية الشاملة تشبه نظام إدارة الجودة الكلية من حيث إن كلا النظامين يعتمد على أشراك وتعزيز دور كل العاملين لتحقيق أهداف المنظمة في مجال تحسين الجودة و الإنتاجية, والتي بدورها ستؤدي إلى زيادة الربحية لان أشراك العاملين في التخطيط والجدولة لأعمال الصيانة الوقائية أساسي لأجل ضمان حدوثها بشكل منظم ودون مشاكل وعرقلة في العملية الانتاجية, وكذلك من اجل ضمان التعاون بين العاملين الذين يعملون على الآلات وعمال الصيانة. **(عبيدات, 2010:263)**

والصيانة برنامج تطويري يتألف من أنشطة تهدف بشكل خاص إلى استئصال الحلقات الزائدة التي تقلص الكفاءة وتبدد الانتاجية, لان فاعلية المعدات تتألف من ثلاثة عناصر رئيسية تقترن بخسائر ست وهي موضحة بالشكل (14) الاتي.



شكل (14)

فاعليه المعدات والخسائر المرتبطة بها

المصدر: السمان والصواف, "متطلبات أقامه برنامج الصيانة المنتجة الشاملة", مجلة تنمية الرافدين, مجلد 27, عدد 79, كلية الإدارة والاقتصاد, جامعة الموصل, 2005.

عناصر فاعلية المعدات

الخسائر

وللتخلص من مشكلة توقفات الماكنة, يمكن اتباع عدد من الإجراءات المتعلقة بصيانة المكائن والمعدات التي تعمل على إزالة التوقفات من المكائن, ومن هذه الإجراءات مايلي:-

(أحدثي والبياني, 2002:198)

- 1- إجراءات التنظيف والتفتيش, أي إجراءات الصيانة الوقائية الدورية.
- 2- إجراءات في حالة حدوث العطل, لان الماكنة معرضة للعطلات فلا بد من اتخاذ الإجراءات اللازمة لتصليح ذلك العطل بأسرع ما يمكن.



- 3- إجراءات العمل المستمر, والعاملون لهم دور أساسي وفاعل في الصيانة الوقائية وذلك لتشخيص الخلل في عمل المكائن وتصليحها.
- 4- إجراءات الصيانة السريعة, حيث يتم مراقبه المكائن من قبل المشغلين فضلا عن استخدام معدات التشخيص مثل الاجهزه والمقاييس فوق الصوتية لمراقبة الماكنة ومتابعة جودة الأجزاء المصنعة.

5- خارطة مجرى القيمة Value Stream Mapping

هي احدى أدوات التصنيع الرشيق وهي أداة للتخطيط وفهم لتدفق المواد من المجهز إلى الزبون, ولاتركز على فهم أحوال الحالية للعمليات والتدفق فقط, ولكن أيضا على تحديد القيمة المضافة والقيمة غير المضافة لكل خطوات العملية. التي تتضمن كل النشاطات حتى في عمليات خزن المخزون والمواد الرئيسية في العملية الإنتاجية. وان الفهم الواضح للتدفق الحالي للنشاطات يسمح بتطور مستقبلي لحالة الخريطة, التي تقلل الهدر بشكل واضح وتقليل الوقت المتدفق لصنع العملية الانتاجية بكفاءة وفاعلية أكثر. هذه الإستراتيجية تستطيع تطوير العمل المحدد وقيادة العمليات باتجاه القيم المستقبلية للمنظمة التي تطمح إليها. (Arnold, et.al,2008:455)

ان خارطة مجرى القيمة تستخدم لتطوير وتحسين تدفق العمليات بواسطة التمييز والتخطيط لكل الخطوات في العملية وتستعمل في اغلب الأحيان في تطوير التدفق الخلوي ويستطيع التعرف على تحركات الهدر والخطوات غير الضرورية والزيادة بالمخزون وتستخدم لإنشاء العمليات مع المنتجات والخدمات , وتبين ماهية الأحداث والقيم المضافة إلى العمليات , وتستخدم لتوزيع العمليات وفي تقديم الخدمات للزبائن. (Beckman & Rosenfield, 2008:370)

وقد تحركت العديد من المنظمات في مستوى الشركات الفردية نحو تطبيق التصنيع الرشيق, وذلك من خلال تبني مختلف الأدوات الرشيقة مثل (5S,TPM,JIT,SMED,...) وقد حققت المنظمات بعض المنافع نتيجة لتطبيقها الأدوات الرشيقة, ولكن كان على المنظمات الفهم الكامل للتصنيع الرشيق من اجل تحقيق جميع منافعه, وذلك لان الطاقة الانتاجية بقيت نفسها في اغلب الأحيان ولم ترتفع , لذلك قرروا القيام باستخدام خارطة مجرى القيمة التي تصور التدفق الكامل في اختيار الأدوات الرشيقة الذي يحقق المنافع القصوى.وقد تم تطبيق خارطة مجرى القيمة خلال السنوات القليلة الماضية من قبل العديد من المنظمات في عدد من الصناعات حيث طبقت في منظمات الفضاء والفولاذ وكذلك في المنظمات غير الصناعية كما في تقانة المعلومات. (Abdullah, 2003:38)



- إن لخارطة مجرى القيمة العديد من المنافع منها:- (Abdullah, 2003:40)
- 1- تساعد على تقديم تصور على مستوى العملية الواحدة في الإنتاج, إضافة الى مساعدتها في رؤية التدفق الكامل للعملية الانتاجية.
 - 2- تساعد في رؤية وتشخيص الهدر ومعرفة مصدره ايضا.
 - 3- تعطي لغة مشتركة واحدة للتحدث حول عمليات التصنيع.
 - 4- تربط المفاهيم والتقنيات الرشيقة مع بعضها مما يساعد على تجنب عدم تحقيق المنافع القصوى.
 - 5- تقوم بتشكيل قاعدة لخطة تطبيق الرشيق وكيف يتم تدفق التشغيل ومعرفة المفقود في العديد من الجهود الرشيقة.

6- العمل القياسي (المعياري) Standardized Work

هو احد أدوات التصنيع الرشيق وهو يستخدم للتأكد من إن العملية المتضمنة للمهام المتكررة تكون منجزة بكفاءة وطريقه إنتاجية أفضل من جميع الذين يعملون بنفس الطريقة الانتاجية بدون تكرار. (Goetsch & Davis, 2010:510) وان المبدأ المهم لحذف الهدر هو تقييس العمل, والذي يؤكد على إن كل عمل يتم تنظيمه وتنفيذه بأسلوب فاعل, حيث لا توجد أي اختلافات في أفعال المستويات المتشابهة من الجودة. ففي شركة تويوتا مثلاً يقوم كل عامل بأتباع خطوات العمل نفسها في جميع الأوقات, وهذا يتضمن الوقت المطلوب لإنهاء العمل والخطوات اللازمة لإتباع كل عمل, وبفعل ذلك فإنه يتم التأكيد على توازن الخط الإنتاجي وضرورة تقليل المخزون ولا توجد قيمة مضافة للأنشطة المختلفة .

وان ما يستخدم لقياس العمل هو ما يسمى بوقت الإكمال (Time Taket) وان كلمه (Taket) هي كلمه أصلها (ألماني) ويشار بها إلى (التناغم أو التواتر) ويستخدم وقت الإكمال لقياس الأجزاء من عائلة المنتج بالاعتماد على طلب الزبون الفعلي. (Abdullah, 2003:20)

ووقت الإكمال يستخرج من خلال القانون الآتي:-

$$\text{وقت العمل المتاح لكل يوم} \div \text{وقت الاكمال Taket Time} = \text{طلب الزبون كل يوم}$$

- وهناك مجموعة من إجراءات العمل القياسي هي:- (Heizer & Render, 2011:667)
- 1- يحدد العمل بشكل كامل كمحتوى وتعاقب وتوقيت ومخرجات.
 - 2- الاتصالات الداخلية والخارجية بين الزبون والمجهز مباشرة وتحديد الأشخاص والأساليب والتوقيت والكمية.
 - 3- تدفق المنتجات والخدمات بشكل بسيط ومباشر, وتوجيه السلع والخدمات لشخص معين أو مكانة معينة.



4- يجب ان تكون التحسينات في النظام بحسب الأسلوب العلمي.

7- كانبان Kanaban

يعد كانبان أحد أدوات التصنيع الرشيق ويعرف بانه كلمة يابانية تعني البطاقة او (القيد المرئي) وتشير الى استخدام البطاقة للسيطرة على تدفق المنتجات خلال المصنع.

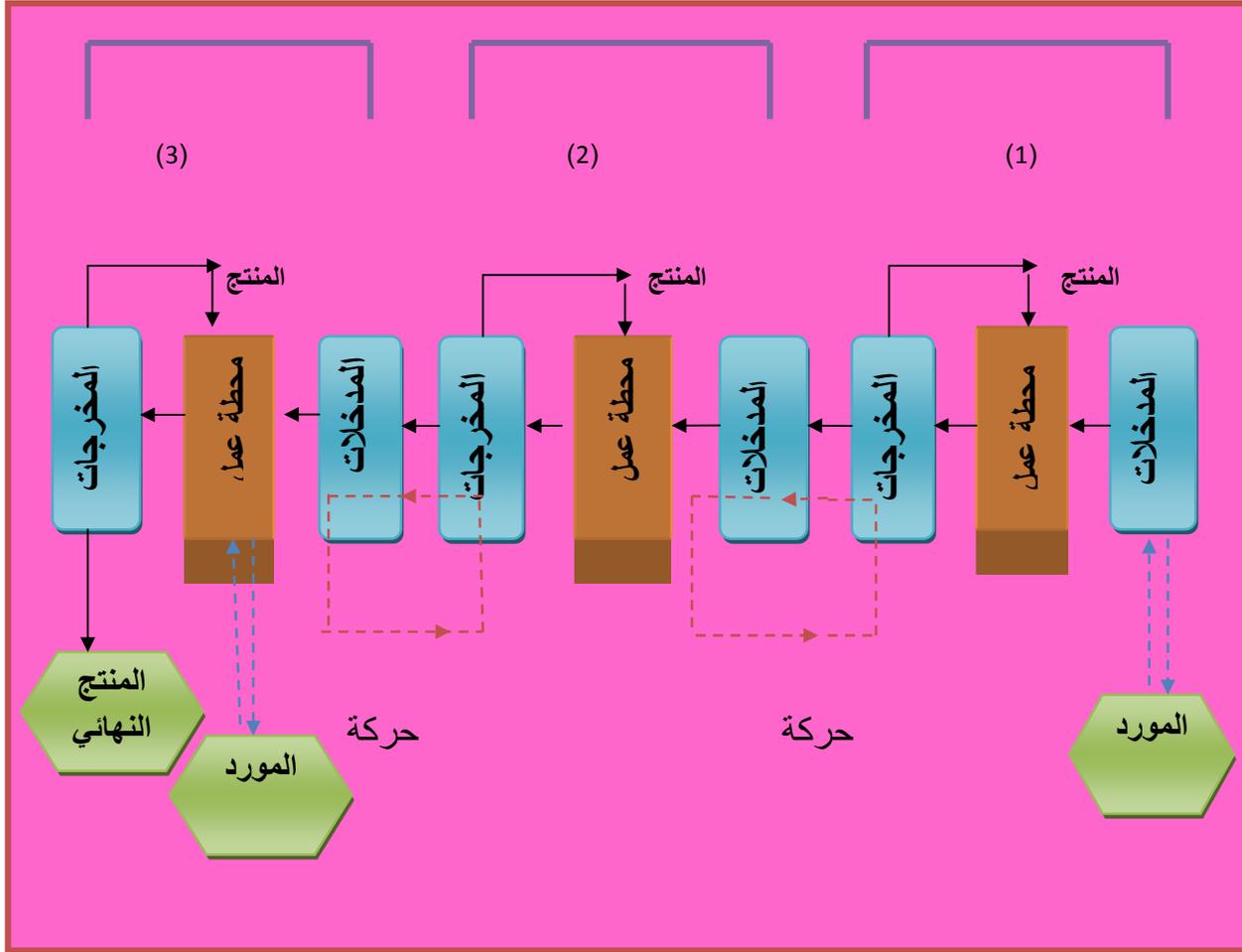
(Krajewski ,et.al, 2010:326)

وهو احد طرق تحقيق الدفعات الصغيرة عن طريق نقل الخزين عبر محل العمل كلما كان مطلوب بدلا من دفعه إلى محطة العمل التالية, بغض النظر عن استعداد الأشخاص في المحطة التالية. لانه عندما يتم نقل المواد كلما طلبت يشار إلى ذلك بنظام الدفعات (Pull System) واليابانيون يسمون هذا النظام نظام كانبان الذي يسمح بوصول المواد إلى مراكز العمل بوقت المعالجة, ويستخدم عادةً عند الحاجة إلى حاوية أخرى في العمل .

(Heizer & Render, 2011:664)

هناك قواعد عامه لنظام البطاقات صممت لتسهيل تدفق المواد, والمحافظة والسيطرة على مستويات الخزين وهي:- **(Krajewski,et.al, 2010:328)**

- 1- كل حاوية يجب ان تمتلك بطاقة.
- 2- يسحب خط التجميع المواد من خلية الصناعة, وخليه الصناعة لا تدفع الأجزاء أبدا إلى خط التجميع الا عند الحاجة اليها.
- 3- الأجزاء في الحاوية يجب ان لا تنتقل من مناطق الخزن بدون ان ترسل أولا بطاقة إلى موقع الاستلام.
- 4- يجب ان تحتوي الحاويات دائما على نفس العدد من الأجزاء الجيدة, لان استخدام الحاويات غير القياسية أو الحاويات المملوءة بدون نظام سوف تعرقل تدفق الإنتاج في خط التجميع.
- 5- يجب ان يكون الانتاج السليم هو الذي يمر عبر خط التجميع من اجل تحصيل أفضل استخدام للمواد ووقت العمال. وان هذه الفكرة تعزز بناء الجودة من المصدر, وهذه الخاصية مهمة في النظام الرشيق.
- 6- إجمالي المنتجات يجب ان لا يتجاوز الكمية المصرح بها في نظام الـ (كانبان) يمكن توضيح العمل في نظام الـ (كانبان) من خلال الشكل (15) الأتي الذي يتضح فيه ان مخرجات محطة العمل الاولى هي مدخلات لمحطة العمل الثانية ومخرجات محطة العمل الثانية هي مدخلات لمحطة العمل الثالثة أي ان المواد تسحب من خلية العمل التي تسبقها وتعددها مدخلات لها.



شكل (15)

العمل وفقاً لنظام الكانبان

المصدر: غنيم, احمد محمد, " نظام إدارة الإنتاج المتكامل باستخدام الحاسب الآلي ", ط 1, المكتبة العربية للنشر والتوزيع, مصر, 2007.



ان عدد بطاقات الـ (كانبان) أو الحاويات هي وسائل ميكانيكية لتحريك المخزون بحسب الحاجة, ويتم تحديد عدد الحاويات الراجعة بين مساحة الاستخدام ومساحات الإنتاج على وفق المعادلة الاتيه. (Jacobs,et.al, 2011:467)

متوسط الطلب خلال فترة الانتظار+المخزون الاحتياطي

= عدد الحاويات (ع)

سعه الحاوية

(ط * و) (ح+1)

= ع

ك

حيث إن:-

ع = عدد الحاويات.

ط = معدل عدد وحدات الطلب خلال الفترة.

و = وقت الانتظار لاعادة الطلب.

ك = حجم الحاوية.

ح = مخزون الامان كنسبة مئوية من الطلب خلال وقت الانتظار.



المبحث الثاني

الميزة التنافسية Competitive Advantage

أولاً:- مفهوم وخصائص الميزة التنافسية

Concept & Characteristic Of Competitive Advantage

ثانياً:- أهميه الميزة التنافسية والعوامل المؤثرة عليها

Important Of Competitive Advantage & Influencing Factors

ثالثاً:- مصادر بناء الميزة التنافسية وجذورها وأنواعها

Source Building & Roots Of Competitive Advantage & Types

رابعاً:- مداخل بناء الميزة التنافسية

Entrance Building Of Competitive Advantage

خامساً:- أبعاد الميزة التنافسية

Distance Of Competitive Advantage



أولاً:- مفهوم وخصائص الميزة التنافسية

Concept & Characteristic Of Competitive Advantage

1-1:- مفهوم الميزة التنافسية *Concept Of Competitive Advantage*

أن مفهوم الميزة التنافسية (Competitive Advantage) من المفاهيم المهمة لأنه هدف تسعى جميع المنظمات إلى بلوغه وعليها السعي إلى تحقيق الميزة التنافسية التي تتناسب مع إمكانياتها ومواردها وتجعلها في منافسة مستمرة مع المنظمات التي تعمل ضمن نشاطها من أجل المحافظة على هذه الميزة وتطويرها لأن الوقت الحاضر هو وقت التطور والتنافس المستمر الذي يتطلب من المنظمات حصولها على موقع تنافسي في السوق، ويتم ذلك من اختيار الفرصة التي تستطيع أن تحقق لها الميزة التنافسية والعمل على تطبيقها.

وعرفت الميزة التنافسية (Competitive Advantage) في قاموس Webster فقد عرف مصطلح الميزة (Advantage) بأنه التفوق مع حالة، أو شرط، أو فائدة سير بعض الإجراءات. أما التنافسية (Competitive) فهي الانتماء إلى، الاتصاف بـ، أو الاستناد إلى المنافسة. ونظراً لما يمتاز به مفهوم الميزة التنافسية من أهمية فقد قام الباحثون بتعريفها بمجموعة من المفاهيم.

حيث عرف (Macmillan & Tampon) الميزة التنافسية بأنها القدرات الجوهرية وهي النظام الفرعي الإداري أو التقني الذي يوحد مختلف التقنيات، العمليات والموارد للحصول على ميزة تنافسية فريدة. (Macmillan & Tampon, 2000:120) وحددها (Lynch) بأنها البحث عن شيء فريد ومختلف عن المنافسين. (Lynch, 2000:153) وعبر عنها (Hitt) بأنها الموارد والإمكانيات التي من شأنها أن تميز المنظمة عن منافسيها وتتعلق الميزة التنافسية بالمهارات الوظيفية للمنظمة والمتمثلة بالتسويق والتصنيع والبحث والتطوير. (Hitt, 2001:50) أما (Hazier) فقد عرف الميزة التنافسية بأنها نظام تتوافر فيه الميزة التي تفوق ما يتوافر لدى المنافسين وان الفكرة تتركز في القيمة التي تخلقها لتزويد الزبون بها وبطريقة كفوءة. (Hazier, 2001:34) وأوضحها (Thompson & Strickland) بأنها الميزة التي يتم الحصول عليها عن طريق إيجاد إستراتيجية هجومية إبداعية لا يمكن أن تهدد من قبل المنافسين. (Thompson & Strickland, 2003:185) ويؤكد (Harsch) بان الميزة التنافسية هي أي عامل يسمح للمنظمة باختلاف سلعتها أو خدماتها أن تحقق التنافس فيه الذي يؤدي إلى زيادة الحصة السوقية. (Harsch, 2003:3)

ويعرفها (Paul) بأنها أي جهود تبذلها المنظمة باتجاه خلق قيم عمل مشتركة تمنح المنظمة فرصة الحصول على قوة عمل مندفعة ومحفزة ذات شعور عالٍ بالولاء والانتماء وتعمل باتجاه تحسين الإنتاجية كما ونوعاً. (Paul, 2004:160) ويرى (Stevenson) بأنها تهدف عملياً إلى مقابلة الحاجات والرغبات المتعلقة بالزبون من أجل اقتناء الزبون للسلعة أو الخدمة.

(Stevenson, 2004:4)



أما (Evans & Collier) فيرى أنها قدرة المنظمة على تفوقها في مجالي التسويق والمالية فوق كل أولوياتها وهي بدورها تتطلب فهم الإطار العام للمنظمة من خلال تحديد الأدارة العليا لحاجات ورغبات الزبون وكيفية إيصالها له عبر سلسلة التجهيز وذلك من أجل مقابلة الزبون في توصيله وتسليمه السلعة أو الخدمة في الوقت المناسب فضلا عن أخذها بنظر الاعتبار معدل القدرات التشغيلية. (Evans & Collier, 2007:118) وذهب (Kinicki & Williams) بان الميزة التنافسية تتمثل بكونها قدرة المنظمة لإنتاج السلع والخدمات بأكثر فعالية من منافسيها وبذلك تتجاوزهم. (Kinicki & Williams, 2008:8)

ورأى (Hill & Jones) الميزة التنافسية بأنها تحقيق المنظمة لربحية أعظم (أعلى) من معدل ربحية كل المنظمات في الصناعة. (Hill & Jones, 2008:77) وعرفها آخرون (Ball, et.al) بأنها قدره المنظمة لامتلاكها أعلى معدلات الأرباح من منافسيها. (Ball, et.al, 2008:353) أما (Barney & Hesterly) فيعرفها بأنها قدرة المنظمة لخلقها قيمة اقتصادية أكبر من منافسيها والقيمة الاقتصادية (Economic Value) هي ببساطة الفرق بين المنافع المدركة التي يكتسبها الزبون لشرائه سلع وخدمات المنظمة وجميع الكلف الاقتصادية لباقي السلع والخدمات. (Barney & Hesterly, 2010:10)

في حين يشير (Barry & Chau) بأنها سبب قدرة المنظمات للتنافس بفاعلية مع منافسيها والمنافسين المحتملين. (Witcher & Chau, 2010:316) وذكر (Horn & Faulkner) هي الأداء المتفوق لمنظمة واحدة على المنظمات الأخرى في خلقها لنفس المنتجات أو الخدمات. (Horn & Faulkner, 2010:479) في حين يشير (Schermerhorn) بأنها الميزة التي تتيح للمنظمة التعامل مع أفضل القوى. (Schermerhorn, 2010:66)

ويصفها (Kotler & Armstrong) بأنها الفائدة التي تكتسبها المنظمة عن منافسيها لعرضها القيمة الأعلى للزبون، من خلال أوطأ الأسعار أو بزيادة المنافع التي تيرر الأسعار العالية. (Kotler & Armstrong, 2010:234) وعبر عنها (Hazier & Render) بأنها تعني ضمنا إيجاد نظام يمتلك ميزة فريدة عن المنافسين. (Hazier & Render, 2011:67)

ومن خلال التعاريف والمفاهيم السابقة يمكن للباحثة تحديد بعض الأمور المتعلقة بالميزة التنافسية:-

- 1- هي نظام وإستراتيجية تضعها المنظمة من أجل تميزها عن منافسيها.
 - 2- تبحث عن أفضل الفرص في السوق التي تتناسب مع قدراتها واستغلالها بأفضل الطرق.
 - 3- يجب المحافظة على الميزة التنافسية وذلك بتطويرها وإدامتها لاستمرارها لأطول مدة ممكنة من أجل تحقيق أهداف المنظمة.
 - 4- بعض أنواع الميزة التنافسية لا يمكن تقليدها بسهولة.
 - 5- أن الميزة التنافسية تقوم بالتركيز على ما تمتلكه المنظمة من قدرات وموارد.
- وتأسيسا على ما تقدم يمكن إن تعرف الميزة التنافسية (بأنها امتلاك المنظمة لإستراتيجية عمل تميزها عن منافسيها، تستطيع من خلالها تحقيق أعلى الأرباح بما يتلائم مع مواردها وطاقاتها المتوفرة ولأطول مدة ممكنة من خلال تجنب تقليدها)



2-1:- خصائص الميزة التنافسية *Characteristic Of Competitive Advantage*

هنالك مجموعة من الخصائص التي من خلالها يمكن التعرف على الميزة التنافسية عندما تتبناها المنظمات وكما حددها (الزعيبي, 2005:138) وهي:-

- 1- أنها نسبية أي تحقق بالمقارنة وليست مطلقة.
- 2- أنها تؤدي إلى تحقيق التفوق والأفضلية على المنافسين.
- 3- أنها تتبع من داخل المنظمة وتحقق قيمه لها.
- 4- أنها تنعكس في كفاءة أداء المنظمة في أنشطتها أو في قيمة ما تقدمه للمشتريين أو كليهما.
- 5- أنها يجب أن تؤدي إلى التأثير في المشتريين وإدراكهم للأفضلية فيما تقدم للمنظمة وتحفزهم للشراء منها.
- 6- أنها تتحقق لمدة طويلة ولا تزول بسرعة عندما يتم تطويرها وتجديدها.

ثانياً:- أهمية الميزة التنافسية والعوامل المؤثرة عليها

Important Of Competitive Advantage & Infuencing Factors

2-1:- أهمية الميزة التنافسية *Important Of Competitive Advantage*

إن للميزة التنافسية أهمية كبيرة للمنظمات لتحقيق أهدافها التي تطمح إليها ويمكن تحديد أهمية الميزة التنافسية بما يأتي :-

- 1- تعد بمثابة السلاح الأساس لمواجهة تحديات السوق والمنظمة المنافسة، ويأتي ذلك من خلال قيام المنظمة بتنمية معرفتها التنافسية، ومقدرتها على تلبية احتياجات الزبائن في المستقبل عن طريق خلق التقنيات والمهارات الإنتاجية بصورة مقدرات تمكنها من التكيف للفرص المتغيرة بشكل سريع. (White Hill,1997:625) .
- 2- تمثل معياراً مهماً لتحديد المنظمات الناجحة عن غيرها، لأن المنظمات الناجحة تتميز بإيجاد نماذج جديدة متفردة يصعب تقليدها ومحاكاتها وباستمرار، لأنها متيقنة من إن النماذج القديمة لها قد أصبحت معروفة ومتاحة بشكل واسع، وإن المنافسين على علم كامل لها. (Macmillan & Tampion, 2000: 89) وهذا يتناغم مع ما ذهب إليه (Porter) "أن الابتكارات المتلاحقة والمعارف المتسارعة قد تجعل الميزة التنافسية لأي منظمة هي في أحسن الأحوال حالة مؤقتة" (صالح، 2001: 69)
- 3- أهمية موقع الميزة التنافسية في دراسة الإدارة الإستراتيجية، إذ لا تخلو الدراسات والأبحاث منها ضمن الإستراتيجية وإدارتها وبخاصة خلال العقدين المنصرمين من مفهوم الميزة التنافسية وهذا هو السبب الذي دفع البعض إلى القول انه (يمكن تعريف الإستراتيجية على أنها ميزة تنافسية) (Lynch ,2000:153)
- 4- تمثل مؤشراً إيجابياً نحو توجه المنظمة لاحتلال موقع قوي في السوق، من خلال حصولها على حصة سوقية أكبر من منافسيها، وبما يعني انه سيكون لها زبائن أكثر رضى وولاءً قياساً



بالمنافسين، لما يجعل زبائنها اقل تعرضاً لهجمات عروض هؤلاء المنافسين من جهة، وزيادة حجم المبيعات والأرباح من جهة أخرى. (Czepil,1992:40) ويرى (Wheel Wright) أيضاً أن أهمية الميزة التنافسية تتمثل من خلال خصائصها الآتية:-

(Evans, 1993: 118)

- 1- تقدم دعماً هاماً يسهم في نجاح الأعمال.
- 2- تتصف بالديمومة وصعوبة تقليد المنافسين لها.
- 3- تقدم التوجيه والتحفيز لعموم المنظمة.
- 4- تقدم أساساً للتحسينات المستقبلية.
- 5- تحدد بالاعتماد على حاجات ورغبات الزبون.

2-2:- العوامل المؤثرة في الميزة التنافسية

Factors Influenced Competitive Advantage

تعمل المنظمات على تحقيق الميزة التنافسية من خلال ما تقدمه من منتجات وخدمات والمقصود هنا بالميزة التنافسية هي المقدرة على تحقيق حاجات الزبون أو القيمة التي يتمنى الحصول عليها من ذلك المنتج إلا أن تحقيقها ليس بالعمل اليسير دائماً فهي تخضع لعاملين أساسيين (الزعيبي، 2005:138). هما:-

أ- الكفاءة المقارنة (Comparative Efficiency): ويقصد بها إمكانية إنتاج المنظمة المنتجات أو تقديم الخدمات بكلفة أدنى من كلف المنافسين وهذا العامل يتأثر بعدة عوامل أساسية أهمها:-

1- الكفاءة الداخلية (Internal Efficiency): وتشير إلى التكاليف الداخلية التي تتحملها المنظمة.

2- الكفاءة التنظيمية المتبادلة (Interorganizational Efficiency): وهي تمثل التكاليف التي تتحملها المنظمة بنتيجة تعاملها مع المنظمات الأخرى.

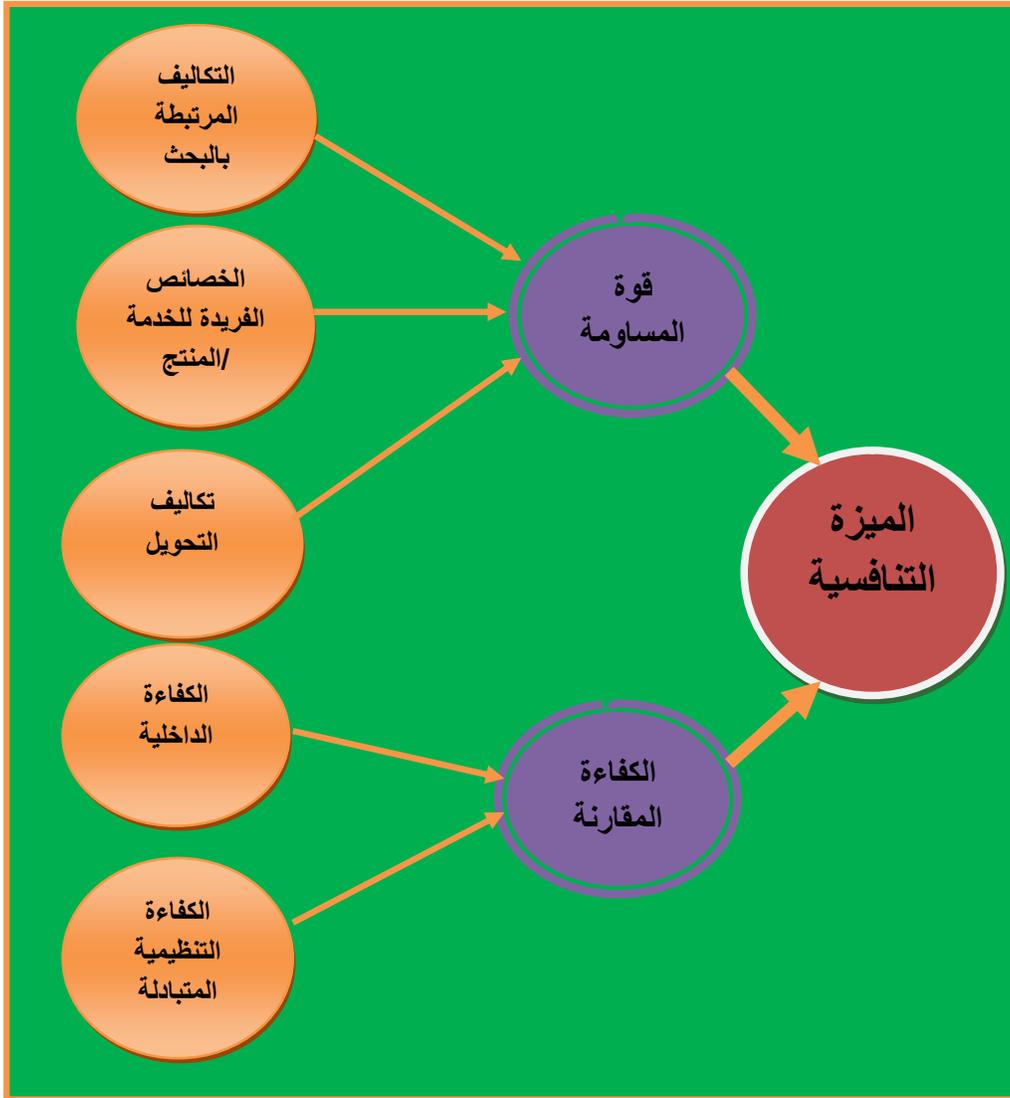
ب- قوة المساومة (Bargaining Power): وهي تتيح للمنظمة حالات المساومة مع زبائنها ومجهزيها لصالحها الخاص ويتأثر هذا العامل بعدة عوامل أساسية أهمها:-

1- التكاليف المرتبطة بالبحث والتطوير (Search/Related Costs): وتمثل كلف التسويق في المنظمة والمجهزين والزبائن.

2- الخصائص الفريدة للخدمة أو المنتج (Unique Product Features): وهي خصائص المنتجات والخدمات للمنظمة التي تجعلها مختلفة عن خصائص المنتجات أو الخدمات للمنظمات المنافسة.



3- تكاليف التحول (Switching Costs): وهي التكاليف التي يتحملها الزبائن نتيجة امتناعهم عن التعامل مع تلك المنظمات المنافسة ويبين الشكل (16) العوامل المؤثرة في الميزة التنافسية.



شكل (16)

العوامل المؤثرة في الميزة التنافسية

Source: Hicks Jr .James O , "Management Information Systems" ,3rd Ed ,West Publishing Co ,U.S.A ,1993

**ثالثاً:- مصادر وجذور بناء الميزة التنافسية وأنواعها****Source Building & Roots Of Competitive Advantage & Types****3-1- مصادر بناء الميزة التنافسية Source Building Of Competitive Advantage**

يوجد العديد من المصادر للميزة التنافسية، حيث يمكن أن تكون هذه المصادر من داخل المنظمة أو من خارجها.

ويرى (Schermerhorn) أن مصادر الميزة التنافسية هي: -

1- ألكفه والجودة: حيث أنها تقود لتأكيد كفاءة التشغيل وجودة المنتجات والخدمات المقدمة إلى الزبون وبكلفة مناسبة أقل من المنافسين في نفس الصناعة.

2- المعرفة والسرعة: حيث أنها تقود وتؤكد على الإبداع والسرعة في تسليم الأفكار الجديدة للسوق ومعرفة آراء ورغبات الزبائن في السلع المقدمة والسرعة في تلبية هذه الرغبات لكسب الزبائن.

3- موانع الدخول: حيث أنها تقود لتأكيد خلق الأسواق وتحصينها من أجل حمايتها من دخول المنافسين وجعل المنتجات من الصعوبة تقليدها والمحافظة على الملكية الفكرية للمنظمة من خلال براءة الاختراع.

4- الموارد المالية: تؤكد الإستراتيجية على الاستثمارات وتقليل الخسائر من منافسيها الذين لا يستطيعون مجاراتها وتعد الموارد المالية سلاحاً للمنظمة تستطيع من خلالها تطوير منتجاتها. (Schermerhorn, 2010:207)

إن المصادر المستخدمة في بناء الميزة التنافسية يمكن أن تكون متصلة بعمليات المنظمة وسياساتها، وأيضاً باستجابتها لحالات التغيير في القوى المكونة لبيئتها التنافسية من جانب آخر ولقد حدد. (Ferrell ,et.al 2005) المصادر التي ينبغي أن تفكر بها أداره المنظمة لبناء الميزة التنافسية وفقاً لنوع الميزة والمتمثلة بالجدول (9) الآتي.

جدول (9)**مصادر بناء الميزة التنافسية**

ت	الميزة	مصادر البناء
1	مميزات العلاقات	- ولاء الزبائن للعلامات التجارية - ارتفاع كلفة التحول عند الزبون -العلاقات بعيدة الأمد مع شركاء سلسلة التوريد - اتفاقات التحالفات الإستراتيجية - التنسيق والتكامل مع شركاء سلسلة التوريد وكثافة قوة المساومة
2	مميزات قانونية	- تسجيل براءة الاختراع والعلامات التجارية - قيود العقود ومنافعها - ميزات ضريبية - مناطق التجارة الحرة القانونية التكوين - محددات التجارة العالمية -تحجيم دور الحكومة



3	مميزات تنظيمية	- وفرة الموارد المالية - مصانع ومعدات حديثة - فاعلية نظم الاستخبارات عن الزبائن والمنافسين - الثقافة والتصور والأهداف المشتركة - قوة السمعة التنفيذية
4	مميزات الموارد البشرية	- إداره المواهب بتفوق - قوة الثقافة التنظيمية - استثمارها بالعمل - التزام العاملين - تدريب العاملين
5	مميزات المنتج	- حقوق الملكية والاسم والعلامة التجارية - منتجات راقية - التفوق بالنوعية أو الخصائص - الضمانات والترخيص - البحث والتطوير - التفوق بتصور المنتج
6	مميزات التسعير	- كلف إنتاج منخفض - وفورات اقتصادية , حجم الإنتاج - ضخامة حجم عملية الشراء - انخفاض كلف التوزيع - قوة المساومة مع البائعين
7	مميزات الترويج	- تطوير المنظمة - موازنة ضخمة للترويج - تفوق قوى البيع - الإبداع - كثافة الخبرة التسويقية
8	مميزات التوزيع	- كفاءة نظام التوزيع - رقابة الخزين الفوري - كثافة تكامل سلسلة التوريد - ملائمة المواقع - قوة الاستعداد للتجارة الالكترونية

المصدر: الطائي, محمد عبد حسين و الخفاجي, نعمه عباس, "نظم المعلومات الإستراتيجية منظور الميزة الإستراتيجية", ط1, دار الثقافة, عمان, 159:2009

إما (Wickham) فإنه يرى أن مصادر الميزة التنافسية تتمثل بالاتي:-

1- ألكف (Cost)

إن الأعمال قد تتمتع بالميزة المطلوبة من خلال الكلف المنخفضة. وبالتعبير الاقتصادي تعني بان الأعمال يجب إن تكون قادرة على إن تضيف قيمة بفاعلية أكثر, وميزة التكاليف يمكن إن تكتسب من أربعة مصادر هي (كلف المدخلات الأوطا, الوفرة في الحجم, اقتصاديات منحنيات التجربة, الإبداع التقني)

2- المعرفة (Knowledge)

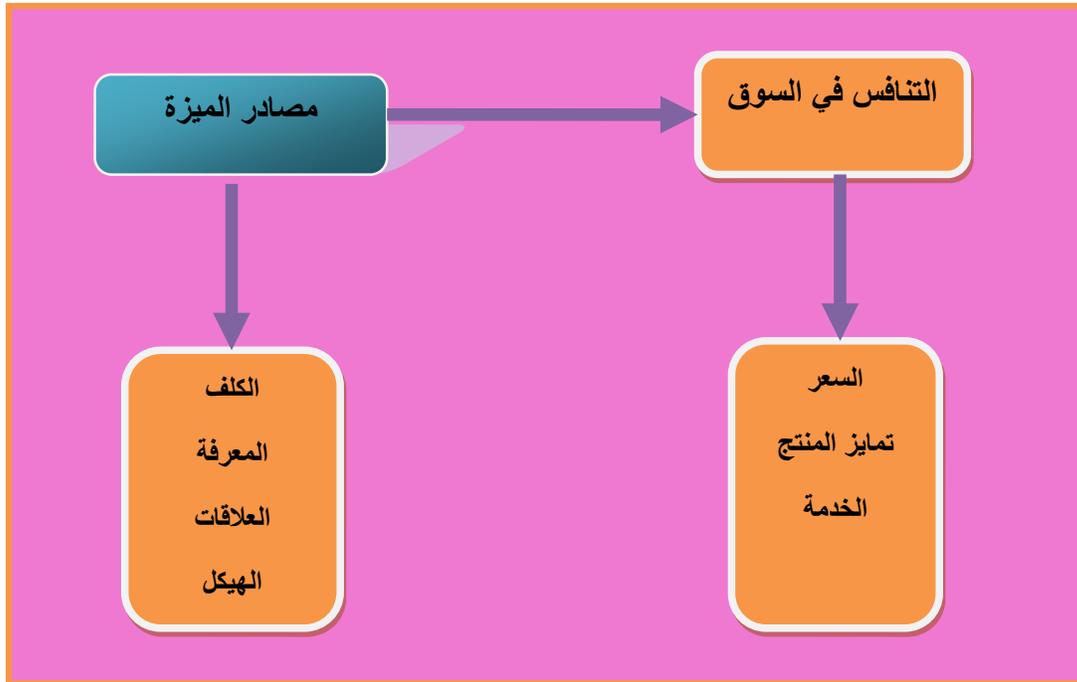
يمكن إن تكون المعرفة شيئاً ثميناً, وإن المنظمة تتمتع بالميزة التنافسية عندما تعرف أشياء عن عمل منافسيها. وتتمثل المعرفة بعدة مصادر منها (معرفة المنتج, معرفة السوق, المعرفة التكنولوجيا)

**(Relationship)**

العلاقات ليست نشاطاً إضافياً تمتلكه الأعمال فقط بل هو نشاط أساسي لها, وتستطيع الأعمال بناء ميزة تنافسية تستند على التمتع بعلاقات خاصة مع أصحاب الحصص, وبناء العلاقات شيء ضروري للإعمال لتحديد مكانتها ودعمها. وقد تتمثل العلاقات في احد المصادر الآتية (علاقات مع الزبائن, علاقات مع المجهزين, علاقات مع المشترين, علاقات مع العمال)

(Structural)

إن الأعمال التجارية تطمح إلى تطوير الميزة التنافسية الأساسية عبر الهيكل التنظيمي, والميزة الهيكلية تظهر كنتيجة ليس فقط في ماذا تعمل المنظمات والطرق حول عمل الأشياء, وإنما تستطيع الأعمال إن تكتسب الميزة التنافسية من خلال الهيكل التنظيمي, حيث انه يسمح بتحقيق أفضل أداء للسوق وقد يظهر كامتلاك الأعمال لقوه منسقة تقود إلى حفظ الأعمال على مسار عمل ويركز على الفرص الموجودة في اليد. والميزة الهيكلية الأخرى يمكن إن تظهر للأفراد في كيفية عمل الأعمال وتأكيد المهام. (Wickham, 2006:495-499) والشكل (17) الأتي يوضح هذه المصادر.

**شكل (17)**

مصادر الميزة التنافسية

Source: Wickham ,Philip A , "Strategic Entrepreneurship", 4th Ed,
Prentice Hall ,2006, P:499



Roots Of Competitive Advantage

4-2: جذور الميزة التنافسية

إن للميزة التنافسية جذوراً وتعتبر هذه الجذور هي قاعدة الانطلاق من أجل تحقيق الميزة التنافسية وهي:-

1- الموارد (Resources)

الموارد هي الموجودات الملموسة وغير الملموسة التي تستخدمها المنظمة لاختيار وتنفيذ الإستراتيجية. (Peng, 2006:77) وأضاف (Hill & Jones) إن الموارد هي إحدى جذور الميزة التنافسية والتي تشير إلى موجودات المنظمة وتشمل الموارد المالية والاجتماعية، البشرية التكنولوجية، والتي يمكن أن تقسم إلى قسمين (الملموس، وغير الملموس) الموارد الملموسة (Tangible Resources) هي الأشياء ذات الوجود المادي مثل (الأرض، المباني، المصنع المعدات، المخزون، والأموال) أما الموارد غير الملموسة (Intangible Resources) فهي الكيانات غير المادية التي تخلقها المنظمة وموظفوها مثل (الاسم التجاري، سمعة المنظمة المعرفة التي اكتسبها العاملين من التجربة، الملكية الفكرية للمنظمة المحمية من خلال براءة الاختراع، حقوق الطبع، العلامة التجارية) (Hill & Jones, 2008:77) أما (Teece, et.al) فيشيرون إلى الموارد بأنها الموجودات التي تمتلكها المنظمة والتي تمكنها من تحديد موقفها الاستراتيجي، لتقرير درجات ما تمتلكه من ميزة تنافسية في أي مرحلة زمنية من مراحل دورة حياتها. (Teece, et.al, 1997:517)

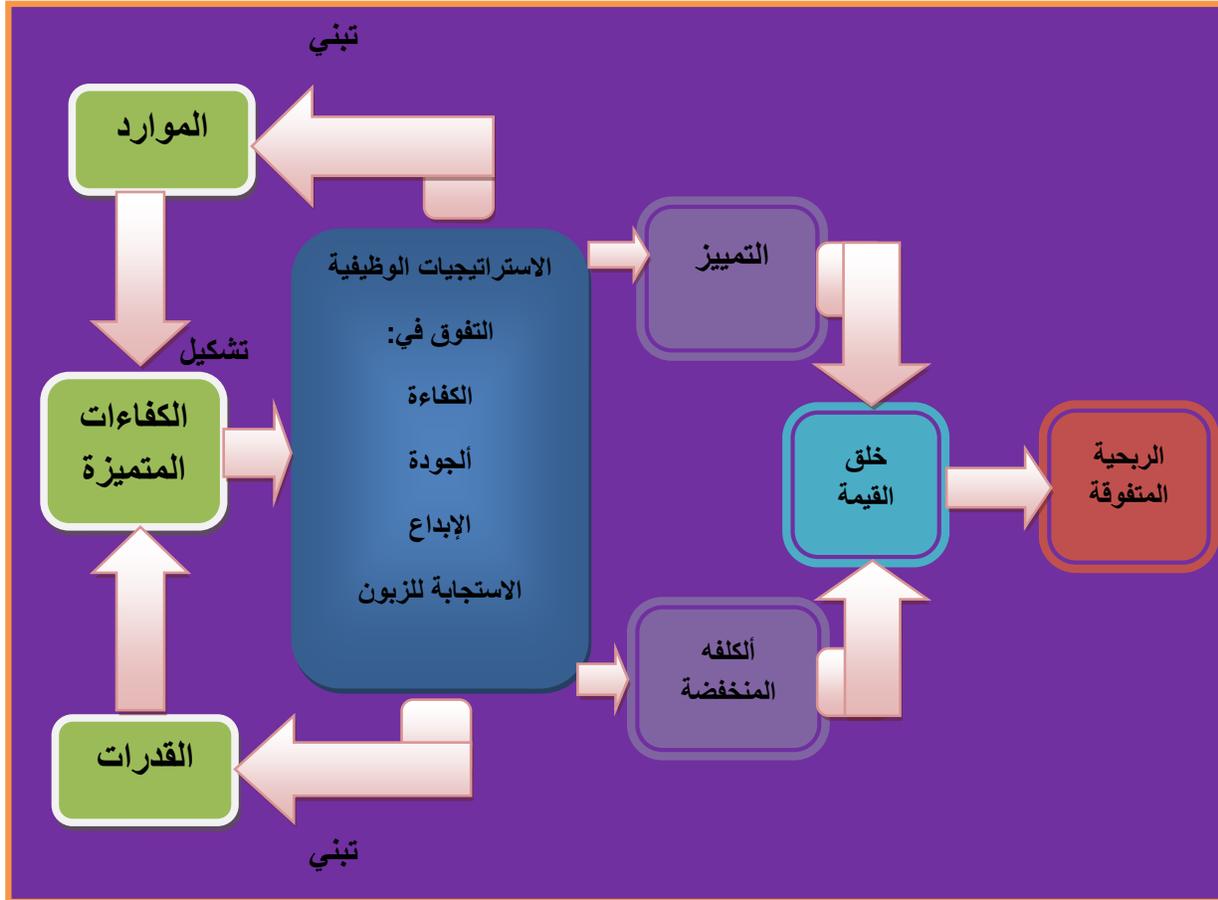
2- الكفاءات المتميزة (Distinctive Competencies)

هي التي تحدد قدرات المنظمة والمنظمات الأخرى وتعد أساسية فيما يخص أهم أعمال المنظمة التي تمكن المنظمة من إنتاج السلع والخدمات لهذه الأعمال. (Carpenter & Sanders, 2009:77) في حين يحددها (Jelassi) بأنها نتيجة جمع الموارد والقدرات الفريدة للمنظمة (Jelassi, 2008:79) ويؤكد (Hill & Jones) أنها نقاط قوة المنشأة التي تتيح للمنظمة تميز منتجاتها، أو تحقيق خفض جوهري في التكاليف مقارنة بمنافسيها وهكذا تكتسب الميزة التنافسية. (Hill & Jones, 2008:77)

3- القدرات (Capabilities)

تشير القدرات إلى مهارات المنظمة في التنسيق بين مواردها ووضعها قيد الاستخدام الإنتاجي وتلك المهارات تكمن في القواعد التنظيمية والأساليب المعتادة في العمل والإجراءات، أي النمط أو الأسلوب الذي تعتمده المنظمة على صعيد اتخاذ القرارات وإدارة عملياتها الداخلية لتحقيق الأهداف التنظيمية. (Hill & Jones, 2008:78) وأكد (بني حمدان وإدريس) أن القدرات هي مجموعة عمليات إستراتيجية لدى المنظمة تتميز بها عن غيرها من المنظمات (بني حمدان وإدريس, 2005:358) وأضاف (Jelassi) بأن القدرات التنافسية هي مزيج من الموارد المختلفة والقدرات، والقدرات تمثل قدرة المنظمة على استخدام الموارد بكفاءة وفعالية. (Jelassi, 2008:78)

والشكل (18) يبين جذور الميزة التنافسية.



شكل (18)

جذور الميزة التنافسية

Source: Hill, Charles W.L & Jones, Gareth R, "Strategic Management An Integrated Approach ,Houghton Mifflin Company" ,8th Ed ,2008, P:110

Types Of Competitive Advantage

3-3- أنواع الميزة التنافسية

إن الميزة التنافسية للمنظمات تعتمد على ما تستطيع المنظمة تحقيقه من قيمة اقتصادية أكبر مقارنة بمنافسيها، والتي يجب أن يلمسها الزبائن وتنعكس على النوعية والخدمة المقدمة إليهم، ومن جانب آخر تلمسها المنظمات وتتمثل بالعوائد التي تكسبها من وراء زيادة حصتها السوقية. وتكمن الأهمية هنا في البحث عن العلاقة بين الميزة التنافسية والعنصر الزمني فهل هناك علاقة بينهما؟ والجواب إن هناك نوعين أساسيين من الميزات التنافسية هما الدائمة



والمؤقتة, وهذان النوعان يتوزعان في الأنواع الثلاثة من المزايا التنافسية هي:- **(العمري و السامرائي, 2008:145-146)**

1- التماثل التنافسي أو الضرورة التنافسية (Competitive Necessity)
هي الميزة التي تمتلكها المنظمات وتسهم في خلق نفس القيمة الاقتصادية الموجودة لدى المنافسين.

2- التنافس غير المميز (Competitive Disadvantage)
هو التنافس الذي لا يحقق ميزة تنافسية, حيث المنافسة التي تخوضها المنظمات لا تسهم سوى في خلق قيمة اقتصادية اقل من المنافسين وهذه تكون على نوعين دائمة ومؤقتة حيث إن الأولى تبقى لمدة زمنية طويلة والثانية لمدة زمنية قصيرة.

3- الميزة التنافسية (Competitive Advantage)
عند امتلاك المنظمة للميزة التنافسية فإنها قد تحقق قيمة اقتصادية اكبر من منافسيها نتيجة لامتلاكها ميزه متطورة أو لا يمكن تقليدها من قبل منافسيها وهذه الميزة إما أن تكون دائمة أو مؤقتة.



شكل (19)

أنواع الميزة التنافسية

Source: Barney ,Jay B & Hesterly ,William S , "Strategic Management And Competitive Advantage" ,3rd Ed ,Prentice Hall ,2010, P:12

والشكل (19) يوضح أنواع الميزة التنافسية حيث يتضح لنا بان المنظمة تكون في أفضل حالاتها عندما تحقق ميزة تنافسية إي تحقق قيمة اقتصادية لربائنها اكبر من منافسيها وفي أسوأ حالاتها عندما تحقق قيمة اقتصادية لربائنها اقل من المنافسين إما الحالة الوسط هي عندما تكون المنظمة بمستوى المنافسين في السوق. (Barney & Hesterly, 2010:11)



رابعاً- مداخل بناء الميزة التنافسية

Entrance Building Of Competitive Advantage

يوجد أكثر من مدخل يعتمد من أجل بناء الميزة التنافسية في المنظمات, فالبعض يركز على مصادر داخلية والبعض يركز على المصادر الخارجية. ولكن على المنظمات أن تعتمد المدخل الذي يتلاءم مع قدرات المنظمة ومواردها من أجل أن تحقق الميزة التنافسية بسهولة و إمكانية المحافظة عليها وتطويرها وهذه المداخل هي:-

Value-Chain Analysis Approach

أولاً:- مدخل تحليل سلسلة القيمة

أن تحليل سلسلة القيمة يعني مجموعة مترابطة من النشاطات لخلق القيمة والتي تبدأ من المواد الأولية من المجهزين وتنقل من خلال سلسلة من نشاطات إضافة القيمة وتتضمن الإنتاج والتسويق للمنتج والخدمة وتنتهي بالموزعين للسلع والخدمات إلى المستهلك الأخير. (Wheelen & Hunger, 2008:11) يعد تحليل سلسلة القيمة احد الأدوات المهمة المعتمدة في إجراء التحليل التنظيمي. (رشيد وجلاب, 2008:150) فسلسلة القيمة تساعد في فهم الطبيعة الداخلية للمنظمة وتصوير هيكل القدرات من خلال النظر إليها كمجموعة من العمليات (Robson, 1997: 48) ويشير (Hill & Jones, 2008:83) إلى أن كل وظائف المنظمة مثل الإنتاج والتسويق وتطوير المنتج وأنظمة المعلومات وإدارة الموارد البشرية لها دور في تقليل هيكل الكلف وزيادة المنفعة المدركة (القيمة) للمنتجات من خلال التمايز, وحسب (Porter) (أن الاختلاف بين سلاسل القيمة للمنافسين هو المصدر الأساسي للميزة التنافسية) (Wheelen & Hunger, 2008:113) ويرى (Carpenter & Sanders, 2009:88) أن سلسلة القيمة عبارة عن مجموعة من الأنشطة الأساسية والأنشطة الداعمة.

أ- النشاطات الأساسية (Primary Activities)

وهي مرتبطة بتصميم خدمات ما بعد البيع والنصب وتصليح الأجزاء الاحتياطية, وتسويق المبيعات, والمزيج التسويقي, ونظام الإمداد الخارجي, وخزن وتوزيع المنتجات تامة الصنع والعمليات, والتعامل مع الآلات, والتخصص والاختيار, ونظم الإمداد, ومناولة وخزن المواد الأولية.

ب- النشاطات الداعمة (Support Activities)

تعمل الأنشطة الداعمة على توفير المدخلات التي تسمح للأنشطة الأساسية بالعمل وتنقسم هذه النشاطات إلى عدة وظائف, وهي البنى التحتية للمنظمة, و الإدارة ألعامة, المحاسبة, التخطيط الاستراتيجي, وإدارة الموارد البشرية, التدريب, التحفيز, التطورات التكنولوجية, البحث والتطوير, وتطوير المنتج والعملية, والمشتريات, وشراء المواد الأولية والشكل (20) يوضح نموذج سلسلة القيمة.



شكل (20)

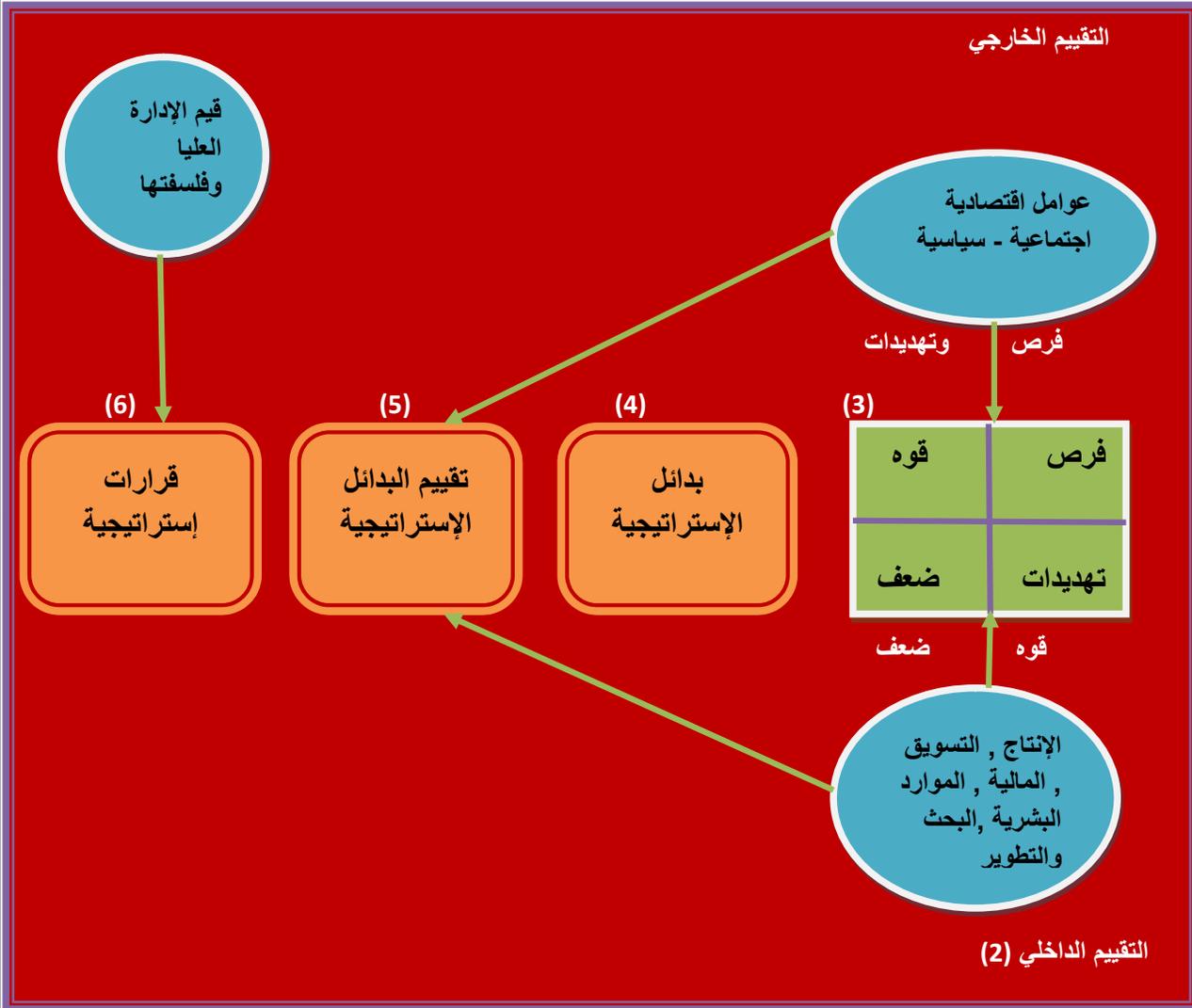
مفهوم سلسلة القيمة

Source: Carpenter, Mason A & Sanders, Gerard, "Strategic Management A dynamic Perspective Concepts", 2nd Ed, Person Education, Inci, 2009

Strategic Analyses Approach

ثانياً:- مدخل التحليل الاستراتيجي

إن التحليل الاستراتيجي يمثل مجموعة من الوسائل التي تستخدمها الإدارة في تحديد مدى التغيير في البيئة الخارجية، وتحديد الميزة التنافسية أو الكفاءة المميزة للمنظمة في السيطرة على بيئتها الداخلية بحيث يسهم ذلك في زيادة قدرة الإدارة العليا في تحديد أهدافها ومركزها الاستراتيجي. (العاني, 2004: 83) أن هذا المدخل يركز على دراسة البيئتين الداخلية والخارجية، فتحليل البيئة الداخلية يستهدف تحديد مجالات القدرات الجوهرية بالشكل الذي يمكن المنظمة من استخدامها بشكل فعال لتحقيق الميزة التنافسية والتفوق على المنافسين، وكذلك تحديد القدرات والقابليات الداخلية أي تحديد نقاط القوة في مواردها وقدراتها بما يسمح بتحقيق الميزة التنافسية. (Harrison & John, 1998: 45) وتحديد نقاط الضعف فيها التي تمنع المنظمة من تحقيق الميزة التنافسية. (Thompson, 1997: 224) وأما البيئة الخارجية فتضم الفرص التي تتيح للمنظمة اختيار إستراتيجية جديدة وتنفيذها باتجاه تحقيق الأداء المتفوق في البيئة التنافسية، وقدرتها على تجنب التهديدات المحتملة التي تمكنها من الحفاظ على مزاياها التنافسية. والشكل (21) يوضح مدخل التحليل الاستراتيجي.



شكل (21)

مدخل التحليل الاستراتيجي

Source: Johnson, Gerry, & Scholes, Kevan, "Exploring Corporate Strategy: Text and Cases", 4th Ed., Prentic-Hall, U.S.A.1997, p:67

**ثالثاً:- مدخل التحليل المستند على الموارد Resource Based Analysis Approach**

يستند هذا المدخل المعاصر إلى افتراض أساسي مضمونه، أن المنظمة هي الوحدة المناسبة للتحليل، وتنطلق هذه النظرة من تنوع مكونات المنظمة في تحقيق الميزة التنافسية فالمنظمة القادرة على تحقيق التكامل بين مواردها وقابليتها النادرة القيمة غير القابلة للإحلال وصعبة التقليد، هي التي ستكون قادرة على تحقيق الميزة التنافسية خلال منافستها لغيرها من المنظمات. (Dyer & Singh, 1998:660) وتستند فلسفة هذا المدخل في تحليل موارد المنظمة إلى كون هذه الموارد هي الأساس في بناء القدرات والكفاءات ومن ثم المميزات التنافسية لمنظمة الأعمال، إن تحليل الموارد يفترض إن يأخذ أولوية كبيرة ومهمة ليس في إطار معرفة هذه الموارد فقط ولكن في ضوء إمكانية ربط هذه الموارد بالاستراتيجيات المعتمدة للتنافس. وإن هذا المدخل حاول إن يوجه أنظار الإدارة إلى أهمية الموارد ولاسيما النادرة التي لا يمكن تقليدها في تشكيل إستراتيجية المنافسة وتحقيق نتائج أفضل (بني حمدان و ادريس، 2009:86)

إن جوهر النظرة المستندة إلى الموارد هو تركيزها على الموارد الذاتية للمنظمة أكثر من تركيزها على الإستراتيجيات المتاحة لكل المنظمات ضمن هيكل الصناعة، وإن فهم هيكل الصناعة يعدّ أمراً ضرورياً، ولكن على المنظمة أن تبحث لنفسها عن حلول ذاتية ضمن هذا التوجه. (Lynch, 2000:279)

وأضاف (Collins & Montgomery, 1995:119) إلى ما تقدم النظرة المستندة إلى الموارد تنظر إلى المنظمات على إنها عبارة عن مزيج من القدرات والموجودات المادية وغير المادية ولا يمكن أن يتشابه هذا المزيج في منطمتين، لأنه لا توجد منطمتان لهما نفس الخبرة والموجودات والمهارات والثقافة المنظمة، وهذا المزيج هو الذي يحدد مدى وفاعلية المنظمة وكفاءتها في إدارة أنشطتها الوظيفية.

وحدد (Lynch,2000:281) سبعة عناصر أساسية يجب أن تتسم بها موارد المنظمة لكي تكون قادرة على تحقيق الميزة التنافسية وإدامتها وهذه العناصر هي:-

1-الموارد المقتناة مسبقاً:- وتمثل الموارد التي تستطيع من خلالها بناء الميزة التنافسية وإدامتها مثل سمعتها بالسوق.

2-القوة النسبية للتنافس:- وتعني قوة المنافسين والمتمثلة بقدراتهم الجوهرية ونوعية منتجاتهم.

3-القدرات المبدعة للمنظمة:- وتشمل القدرات المبدعة القادرة على تحقيق مزايا تنافسية قيّمة تجعل من الصعب على الآخرين تقليدها.

4-صعوبة الإحلال والاستعاضة:- أي أن منتجات المنظمة يصعب إحلال شيء بديل عنها.

5-التوزيع والتخصيص الملائم:- أي توزيع نتائج الميزة التنافسية وتخصيصها على أطراف المصالح والحقوق كافة في المنظمة.

6-قوة الاستمرارية:- وتعني استمرارية توافر الموارد التي تجعل ديمومة الميزة التنافسية باقية لأطول مدة ممكنة.

7-صعوبة التقليد:- وتشير إلى أن قوة استمرارية توافر الموارد التي تحقق ديمومة الميزة وتجعل من الصعب على المنافسين تقليدها.



ويتخذ هذا المدخل آلية يجسدها الشكل (22)



الشكل (22)

نموذج العناصر ألسبعة المستند إلى الموارد

Source: Lynch Richard, "Corporate Strategy", 2nd Ed ,Prentice Hall ,2000, P: 281

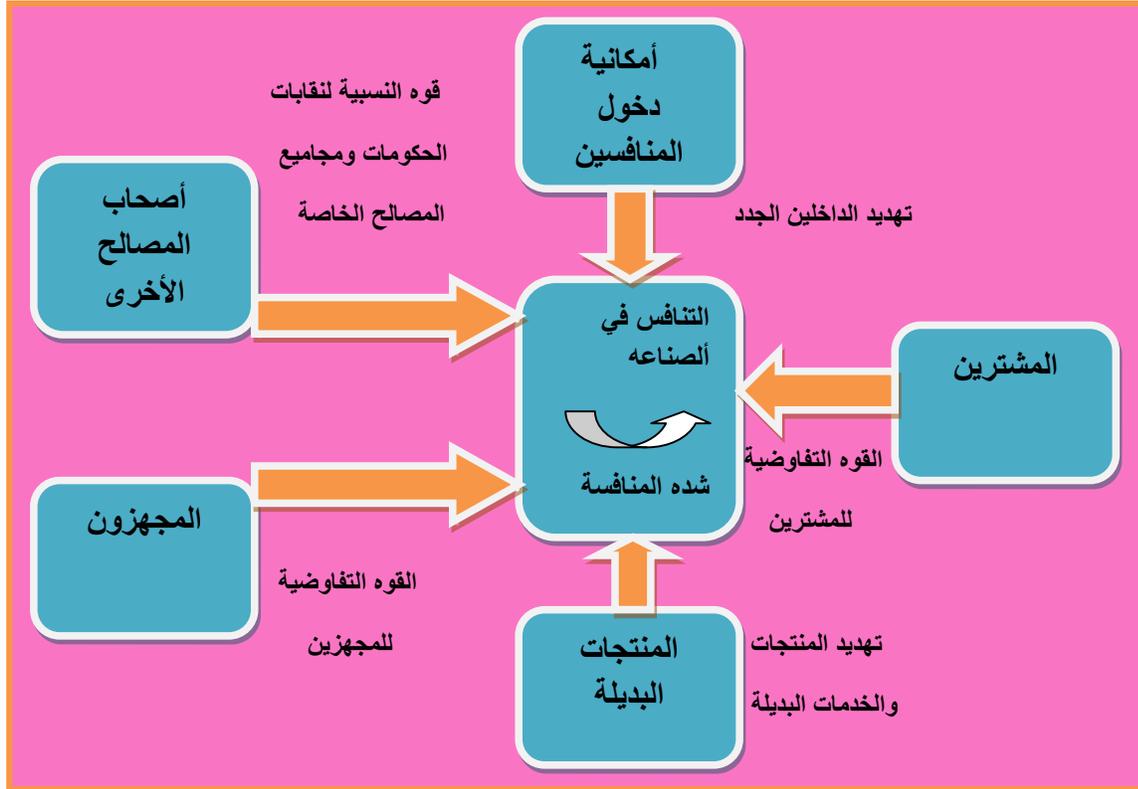
Industry Analysis Approach

رابعاً- مدخل تحليل الصناعة

أطلق هذا المدخل على يد (Porter)، فقد عرف الإستراتيجية التنافسية بأنها "فن ربط المنظمة بالبيئة الاقتصادية التي تعمل بها" (Bennett, 1996: 660). وأشار (Porter) إلى أن على المنظمات إن تهتم بشدة المنافسة داخل صناعتها , الذي يتحدد من خلال القوى التنافسية الأساسية وحدد بورتر خمس قوى إما القوة السادسة (أصحاب المصالح الأخرى) فهو يشير بها إلى قوة الحكومات والمجتمعات المحلية وباقي الجماعات في البيئة, (Wheelen & Hunger, 2008:82-83) وتحليل هيكل الصناعة يستند إلى عناصر بيئية تؤثر في مستوى قدرة أداء المنظمة على التنافس مع المجهزين والمشتريين، فضلاً عن المنافسين الموجودين أصلاً ضمن الصناعة والمنافسين الجدد والتهديدات المتأتية من المنتجات البديلة التي يظهرها المنافسون (القطب، 2002: 55) لأن حالة التنافس في الصناعة تعتمد على هذه القوى التي تحدد ربحية



الصناعة وهي مهمة في صياغة الإستراتيجية. (Mintzberg & Quinn, 1996: 75) والشكل (23) يوضح هذه القوى.



شكل (23)

مدخل تحليل الصناعة

Source: Wheelen ,Thomas L.& Hunger ,J.David , "Strategic Management And Business Policy" ,11thEd ,Pearson ,Prentice Hall ,2008, P:82

General Strategic Approach

خامسا:- مدخل الاستراتيجيات العامة

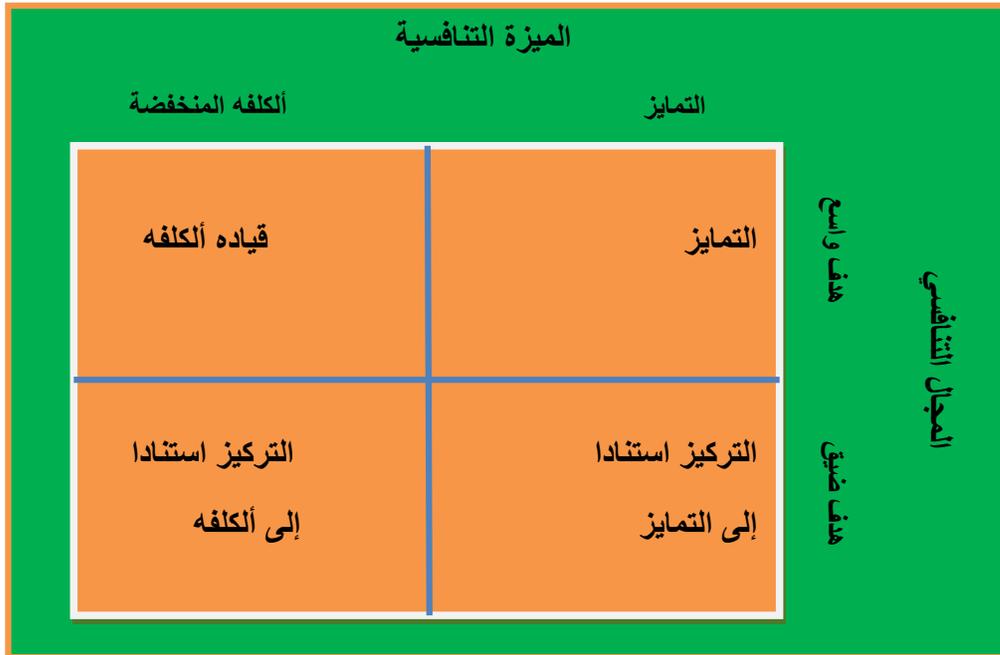
تعرف بأنها مجموعة متكاملة من التصرفات تؤدي إلى تحقيق ميزة تنافسية متواصلة ومستمرة مقارنة بالمنافسين. (مرسي وسليم, 2007:102) ويقترح (Porter) إستراتيجيتين تنافسييتين عامتين من أجل التفوق على المنظمات الأخرى في الصناعة وهي (ألكفة المنخفضة والتمايز) وتسمى هذه الاستراتيجيات عامة بسبب إمكانية الحصول عليها من قبل المنظمات بكل الأنواع والإحجام وحتى من قبل المنظمات غير الهادفة للربح. وقد اقترح (Porter) أن الميزة التنافسية



للمنظمة في أي صناعة تتحدد من خلال النطاق التنافسي (وهو سعة السوق المستهدف من قبل المنظمة أو وحدة العمل) وقبل استخدام واحدة من هذه الاستراتيجيات العامة على المنظمة أو وحدة العمل أن تختار مدى تنوع المنتج الذي تنتجه، قنوات التوزيع التي تعتمد عليها، نوع المشتريين الذين سوف تخدمهم، المساحات الجغرافية التي تباع بها ومجموعة الصناعات التي سوف تتنافس معها. (Wheelen & Hunger, 2008:147)

ويركز (Wit & Meyer) على البعد الزمني المستند إلى ديمومة الميزة التنافسية والتي تعد نتيجة لإستراتيجية التنافسية، فالإستراتيجية التنافسية هي "الإستراتيجية التي تعمل على خلق الميزة التنافسية أو تعزيزها وإدامتها إذا كانت موجودة" (Wit & Meyer, 1998:34) وفي ضمن التوجه نفسه يرى (Mintzberg, et.al, 1998: 95) أن الإستراتيجية التنافسية هي فن تحقيق واستغلال المزايا التنافسية التي يصعب تقليدها والتي تتصف بالديمومة .

وأشار (Porter) إلى انه بإمكان المنظمات أن تتبع بنجاح أكثر من إستراتيجية واحدة هدفا أساسيا، على الرغم من أن ذلك نادر الحدوث إذ يتطلب التنفيذ الفعال لأي من هذه الاستراتيجيات التزاماً كلياً ودعماً للترتيبات التنظيمية التي يمكن أن تضعف إذا كان هناك أكثر من هدف والشكل (24) يوضح إلية هذا المدخل.



شكل (24)

مدخل الاستراتيجيات العامة

Source: Wheelen ,Thomas L. And Hunger , J.David , Strategic Management And Business Policy ,11th Ed , Pearson , Prentice Hall ,2008, P:148



خامساً:- إبعاد الميزة التنافسية Distance Of Competitive Advantage

تختار المنظمات البعد التنافسي الذي يساعد على تحقيق ميزة تنافسية في الأسواق التي تتعامل فيها من خلال ما تقدمه من منتجات تلبي حاجات ورغبات الزبائن أو القيمة التي يتمنى إن يحصل عليها الزبائن من تلك المنتجات , وبسبب التطورات والتغيرات الحاصلة في البيئة وفي حاجات ورغبات الزبائن تغيرت وتطورت إبعاد المنافسة التي تعتمد عليها المنظمة في تعاملها مع السوق , فهناك منظمات تعتمد على ألكفه المنخفضة في المنافسة وأخرى تعتمد على تقديم منتجاتها بجودة أعلى, وظهرت الحاجة مرة أخرى للبحث عن بعد تنافسي جديد فاعتمدت مجموعة من المنظمات على الوقت ثم اعتمدت منظمات أخرى على بعد المرونة في تغيير كميات الإنتاج أو التنويع والإنتاج حسب الطلب (الأبصائية) وعليه فان منظمات الأعمال التي تريد إن تبقى في الصدارة وتسعى للبحث عن تفوق مستمر على منافسيها إن تتبنى البعد التنافسي الذي يتلاءم مع قدرات وإمكانيات المنظمة وبيئتها التسويقية.

ومن خلال الإطلاع على بعض المصادر وجدنا إن هناك نوعاً من التطابق بين آراء عدد من الباحثين على الإبعاد الأكثر شيوعاً والتي يعد كلا منها بعداً أساسياً لتحقيق الميزة التنافسية للمنظمة.

وتتمثل هذه الإبعاد (بالكفة, والجودة, والمرونة, والتسليم) وهم:-

(Hazier and Render 2011:70) ; (البكري , 2008:205-208)

(Stevenson,2007:4-14); (Evans and Collier ,2007:127)

(Davis ,et.al ,2003:33) ; (العزاوي , 2006:24-28) ; (اللامي,2008:20-26)

(Krajewsky and Ritzman ,2010:62) ; (Slack,et.al ,2005:44)

1- ألكفة Cost

تلعب ألكفة دوراً هاماً كسلاح تنافسي, وتمثل ألكفة المنخفضة احد الأبعاد التنافسية التي تسعى المنظمات للاعتماد عليها في المنافسة داخل الأسواق والذي يتجسد بإمكانية المنظمة في إنتاج وتقديم منتجاتها بأسعار أقل قياساً بالمنافسين العاملين في نفس الصناعة. (Slack ,et.al,2004:58) أن تخفيض سعر المنتجات يسهم في زيادة الطلب عليها فضلاً عن انه قد يخفض من هامش الربح إذا لم تنتج المنظمة منتجاتها بتكاليف منخفضة. (Krajewsky & Ritzman,2005:62) لأن هناك جزءاً من السوق داخل كل صناعة يشتري بالتحديد على أساس ألكفه المنخفضة وللتنافس في تلك الأسواق على المنظمة أن تنتج بأقل كلفه ممكنة, إلا أن ذلك لا يضمن دائماً الربحية والنجاح وقد تفلس المنظمة لعدم قدرتها على مواجهة المنافسة كما حدث لشركة (Kmart) التي أعلنت إفلاسها عام (2002) لعدم قدرتها على المنافسة أمام شركة (Walmart) القائمة على ألكفه المنخفضة ومن اجل بقائها في السوق عليها أن تميز عرضها للزبون بطريقة أخرى غير ألكفه المنخفضة. (اللامي,2008:21) ويتطلب التنافس من خلال خفض ألكفه (دون المساس بمستوى الجودة المستهدفة) تحديداً وتحليلاً لكافة عناصر ألكفه



والمراحل المؤثرة في مستوى أو قدره ألكلفة, وكذلك تنمية ثقافة ترشيد ألكلفة لدى كافة المستويات والتخصصات في المنظمة. (مصطفى, 2003:23) ويمكن للمنظمة أن تخفض التكاليف من خلال الاستخدام الصحيح للطاقة الإنتاجية المتاحة لها فضلا عن التحسين المستمر لجودة المنتجات والإبداع في تصميم المنتجات وتقانة العمليات, إذ يعد ذلك أساسا مهما في خفض التكاليف فضلا عن مساعدة المدراء في دعم وإسناد إستراتيجية المنظمة لتكون قائمة في مجال ألكفه. (Evans & Collier, 2007:124)

- ومن العوامل التي تؤدي إلى خفض التكاليف هي:- (بني حبتور, 2007:228)
- 1- تنمية حضارة تنظيمية تركز أساساً على الاهتمام الواعي للعاملين بشأن ألتكفه التي من خلالها يضع جميع العاملين نصب أعينهم مسألة التكاليف وضرورة العمل على تخفيضها إلى أدنى مستوى ممكن.
 - 2- محاوله تقديم منتج أساسي بعيدا عن أية نفقات إضافية كمالية تؤدي إلى زيادة ألتكفه.
 - 3- تعديل الأنشطة والعمليات ذات التكلفة العالية إلى عمليات ذات تكفه منخفضة.
 - 4- استخدام بعض المواد الأولية رخيصة السعر دون المساس بجودة المنتج.
 - 5- استخدام وسائل دعائية لترويج السلع مع تخفيض المبالغ المرصودة للترويج.
 - 6- الاستغناء عن الوسطاء في إيصال البضاعة إلى المستهلك مباشرة.
 - 7- تعديل موقع المنظمة بحيث تكون اقرب إلى المستهلك.
 - 8- محاولة إيجاد نوع من التكامل سواء كان ذلك تكاملاً راسياً أمامياً أو راسياً خلفياً.
 - 9- تركيز المنظمة على إنتاج قدر محدود من السلع والخدمات والتي تخدم قطاع سوقي محدد.

2- الجودة Quality

هي حصول المنظمة على القيمة المتوقعة التي تتناسب مع رسالتها والتي تتطلب منها تحديد توقعات الزبائن و رغباتهم عن ألكودة والعمل على تحقيقها (Hazier & Render ,2001:36) والجودة تعني نظرة الأفراد المختلفة أو النظرة المختلفة للمنظمة مقابل التوقعات المختلفة للأفراد إذ إن خصائص المنتج ستقابل رضى الزبون وعلى المنتجات (السلع والخدمات) إن تكون ذات موثوقية وذات كفاءة وفاعلية كي تقابل الحاجات التي يطلبها الزبون. (Atem & Yella,2007:14) إن بعد ألكودة يعني ألكودة على تقديم منتجات تتطابق مع حاجات و رغبات الزبائن. (Hindrikes,et.al,2006:18) و (Zolghadar ,2007:29) وتعرف الجودة بأنها تعمل على تقليل معدل العيوب للمنتج وتعمل على الوصول بالإنتاج إلى المواصفات التصميمية ويشير هذا التعريف إلى أن الجودة تعمل على الوصول للمواصفات التصميمية للمنتج من خلال تقليل معدل العيوب. (Russell & Taylor, 2000: 33) لأن المنتجات ذات ألكودة العالية تسهم في تحسين سمعة المنظمة وتحقيق رضى الزبائن , فضلا عن إن المنظمة يمكن لها إن تفرض أسعار عالية في حالة تقديم منتجات ذات جودة عالية لتلبية متطلبات الزبائن (Evans & Collier ,2007:126) والجودة هي عامل من عوامل الأداء الذي يمثل مقابلة المنتج الجيد لتوقعات



الزبون. (Melnyk & Denzler, 1996:48) وصنف (David, et.al, 2003: 34) الجودة إلى صنفين هي:-

أ- **جودة المنتج Product Quality**:- والغاية من تحقيقها مستوى مناسب من جودة المنتج هو التركيز على احتياجات الزبائن، ويختلف مستوى الجودة في تصميم المنتجات بحسب السوق المستهدف، ومن مميزات المنتجات عالية الجودة ارتفاع أسعارها في السوق.

ب- **جودة العملية Process Quality**:- والغاية منها إنتاج منتجات خالية من العيوب، لأن الزبائن يرغبون بمنتجات دون أية عيوب.

ويمكن إن تتحقق أجزائه من خلال ثلاثة إبعاد هي:- (Krajewski & Ritzman, 2005:38) (البكري, 2008:206)

1- جودة المطابقة Consistent Quality:- وتتمثل بدرجة التوافق بين خصائص المنتج المقدم للسوق وحاجات ورغبات الزبائن من جهة وتخفيض نسبة المعيب إلى أدنى درجة ممكنة.

2- جودة التصميم Design Quality:- وهي درجة ملاءمة مواصفات المنتج مع المتطلبات التي يرغبها الزبون , وان تكون على درجة كبيرة من التطابق مع توقعاته ويتم ذلك بالاعتماد على دقة النشاط التسويقي في تحديد حاجات ورغبات السوق المستهدف , والدرجة التي يتمكن بها نشاط العمليات من ترجمة تلك الحاجات والرغبات إلى مواصفات وخصائص التصميم.

3- جودة الخدمة Service Quality:- وتشير إلى الخدمات التي يتوقعها الزبون بعد شرائه المنتج مثل الصيانة الضمان التي من شأنها أن تزيد من قيمة المنتج وجودته وقبوله من قبل الزبون.

3- المرونة Flexibility

وتعرف المرونة بأنها القابلية على التكيف للتغيرات الحاصلة في مزيج المنتج وحجم الإنتاج أو التصميم، وتحتاج الأسواق دائما للتنوع كثيراً في سبيل إرضاء الزبائن، لكن عملية التصنيع تعارض هذا الاتجاه ، لأن التنوع يشوش الاستقرار وكفاية نظام الإنتاج ويزيد الكلف . (Russell & Taylor, 2000: 33) ويحدد هذا التعريف المرونة بأنها التكيف في مزيج المنتج وحجم الإنتاج أو التصميم. ويؤكد (العلي) بان المرونة أصبحت السلاح الفعال في المنافسة بين الشركات، إذ تتضمن المقدرة على تصنيع تشكيلة واسعة من المنتجات وتقديم منتجات جديدة بصورة مستمرة فضلا عن السرعة في تطوير المنتجات القائمة بالإضافة للاستجابة عموماً إلى حاجات ورغبات الزبون. (العلي, 2006:39)

وعرف (Chase, et.al, 2001:26) المرونة بأنها قابلية المنظمة على تقديم تنوع واسع للمنتجات إلى الزبائن , مما يعني أن المرونة هي تنوع واسع للمنتجات التي تقدمها المنظمة . ويصف (Dilworth) المرونة بأنها الأساس لتحقيق الميزة التنافسية للمنظمة من خلال الاستجابة السريعة للتغيرات التي قد تحدث في تصميم المنتجات وبما يلاءم حاجات الزبائن.



(Dilworth,1996:57) والمرونة تعني قدره المنظمة على الاستجابة السريعة للتغيرات المتعلقة بخصائص تصميم المنتج أو التغيرات المتعلقة بحجم طلبات الزبون. (William 2007:38) وان المرونة تتعلق بعمليات المنظمة والتي تمكنها من الاستجابة السريعة لاحتياجات الزبائن بكفاءة وفاعلية. (Krajewsky & Ritzman ,2005:62) ويرى (Slack) أن المرونة تعني قدرة المنظمة على تغيير أداء العمليات إلى طرائق أخرى وهذا ربما يعني تغيير أداء العمليات وكذلك تغيير طريقة ووقت أداء العمليات فالزبون يحتاج إلى تغيير العمليات لتوفير أربع متطلبات هي:- (Slack ,et.al,2004:45)

- 1- مرونة المنتج: وهي قدرة العمليات على تقديم منتجات جديدة أو معدلة.
- 2- مرونة المزيج: وتعني قدرة العمليات لإنتاج مزيج من المنتجات.
- 3- مرونة الحجم: وتعني قدرة العمليات على التغيير في مستوى الناتج أو في مستوى نشاط الإنتاج لتقديم أحجام مختلفة من المنتجات.
- 4- مرونة التسليم: وتشير إلى قدرة العمليات لتغيير أوقات تسليم المنتجات.

4- التسليم Delivery

السرعة في التسليم احد العوامل المؤثرة في السوق لدورها المهم في اتخاذ قرار الشراء وقد أشار (Gates) إلى أن في السنوات العشرة الأخيرة تطورت الأعمال، بحيث أصبح تركيزها في الثمانينات (1980) على الجودة، وفي التسعينات (1990) على إعادة الهندسة، وفي عام (2000) كان التركيز على سرعة الاستجابة وفقاً لطلب الزبون (كيف تنجز الأعمال سريعاً) (Rindova & Kotha, 2000: 3).

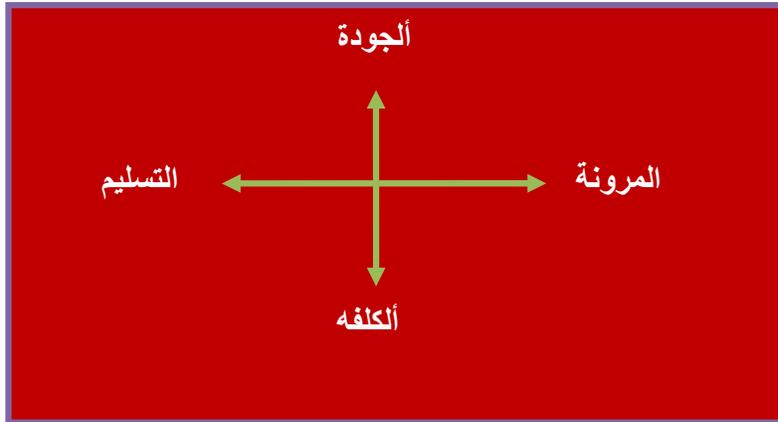
وعرف (Kotler, 2000:292) التسليم بأنه أفضل طريقة لتسليم المنتج أو الخدمة إلى الزبون ويتضمن السرعة، والدقة، والاعتناء بعملية التسليم، ويحدد هذا التعريف التسليم بأنه السرعة والدقة في تسليم المنتج أو الخدمة إلى الزبون. وعندما يراد إتمام العمل بسرعة فإن هذا يتطلب تخفيض الوقت الذي يستغرقه عند استلام طلبات الزبائن للمنتجات وتسليمهم تلك المنتجات بشكل نهائي. (Slack ,et.al ,2004:64) وأشار (Krajewski & Ritzman,2005:64) إلى أن هناك ثلاث أسبقيات لبعد التسليم تتعامل بالوقت هي:-

- A- سرعة التسليم (Speed of Delivery):- تقيس مدى سرعة إنجاز جداول التسليم في المواعيد المقررة وبالقدرة على التسليم في الوقت المحدد، لذلك تزايدت أهمية الوقت لكل من المنظمات والزبائن وأصبح الوقت بعداً أساسياً تتنافس من خلاله المنظمات اليوم.
- B- اعتمادية التسليم (Dependence of Delivery):- تقيس قدرة المنظمة على الوفاء والالتزام بمواعيد التسليم المتفق عليها مع الزبائن.
- C- سرعة التطوير (Speed of Development):- تقيس سرعة تقديم السلعة أو الخدمة الجديدة فالوقت يمثل من بداية توليد الفكرة والإنتاج وهذا الوقت مهم جداً في التعامل مع الحداثة والطرز.



أما (Chase, 2003: 34) فقد وصف وقت التسليم بأنه الإمكانية التي يتم إنجاز جداول التسليم أو التجهيز في مواعيدها المحددة، فالأرباح والحصة السوقية ترتبط مباشرة بسرعة التسليم التي تستطيع المنظمة تسليم منتجاتها بأقل انحراف عن الأوقات المحددة مقارنةً بالمنافسين ولذا لا يمكن النظر إلى الوقت على أنه أداة تنظيمية فقط، لكنه يعني أيضاً أداة أساسية لتحقيق الميزة التنافسية في الأسواق، لذا تصبح الإدارة المحددة بالوقت وتخفيض الدورة الزمنية والوقت ذي القيمة المضافة سمات أساسية للميزة الإستراتيجية (التنافسية) وان الوقت في مجتمع اليوم يعد من المصادر الأساسية لتحقيق ميزة تنافسية للمنظمة، فالزبائن يرغبون بالاستجابة السريعة لطلباتهم فضلاً عن أوقات انتظار قصيرة، وان العديد من المنظمات تعرف اليوم كيف تستخدم الوقت كسلاح تنافسي من خلال تسليم المنتجات إلى الزبائن بشكل أسرع وأفضل. (Evans & Collier, 2007:126)

وهناك علاقة بين هذه الأبعاد التنافسية، لان المنظمات لا يمكنها أن تعتمد أكثر من بعد تنافسي في ذات الوقت، على أساس أن العلاقة تبادلية. (البكري, 2008:208-209) كما هي موضحة بالشكل (25) الآتي.



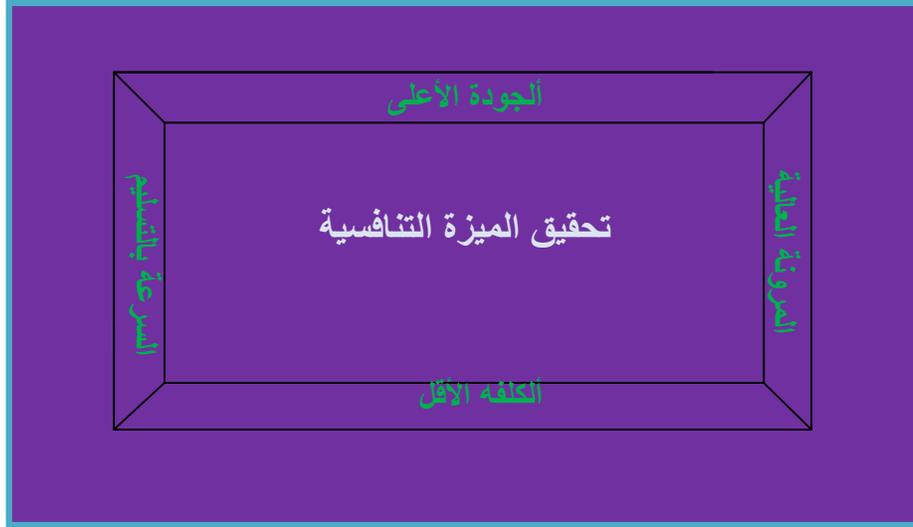
شكل (25)

العلاقة التبادلية بين أبعاد التنافس

المصدر: البكري، ثامر ياسر، استراتيجيات التسويق، اليازوري، عمان، 2008:208

فالجودة العالية عادة ما تكون مقرونة بسعر أعلى وبالعكس إذا ما كانت ألكفة منخفضة فان ذلك ينعكس على تدني مستوى الجودة، والمرونة عادةً ما تكون مقرونة بقدره اقل للمنظمة في إمكانية تلبية الطلب عند الحاجة .

إلا أن هذه العلاقة لم تبقى على هذا الحال من التبادلية وخاصة بعد اشتداد المنافسة إذ بدأت المنظمات بالعمل على السيطرة على كلف الإنتاج برغم من تميز منتجاتها بجودة عالية، والذي مكن المنظمات من القدرة على إنتاج منتجاتها بجودة أعلى مقابل كلفة اقل من كلف المنافسين وبالتالي أصبحت العلاقة بين أبعاد التنافس علاقة تراكمية (مشتركة) بدلا من علاقة تبادلية وكما موضح بالشكل (26) الآتي.



شكل (26)

العلاقة التراكمية لإبعاد التنافس

المصدر: البكري, ثامر ياسر, استراتيجيات التسويق, اليازوري, عمان, 2008:209



الفصل الثالث

الجانب العملي للدراسة

وصف متغيرات الدراسة وتشخيصها وتحليل
النتائج

المبحث الأول:- وصف أدوات التصنيع الرشيق
وتشخيصها وتحليل النتائج

المبحث الثاني:- وصف أبعاد الميزة التنافسية
وتشخيصها وتحليل النتائج



الفصل الثالث

وصف متغيرات الدراسة وتشخيصها وتحليل النتائج

وصف متغيرات الدراسة وتشخيصها وتحليل
النتائج

❖ وصف أدوات التصنيع الرشيقة وتشخيصها
وتحليل النتائج

❖ وصف أبعاد الميزة التنافسية وتشخيصها
وتحليل النتائج

المبحث الأول

المبحث الثاني

الفصل الثالث



الفصل الثالث المبحث الأول

وصف أدوات التصنيع الرشيق وتشخيصها وتحليل النتائج

استخدمت الباحثة لغرض تحليل البيانات التي تضمنتها الاستبانة مقياس (ثيرستون) العشري الذي يتكون من (11) مرتبه تتعلق بنسب الاتفاق حول فقرات الاستبانة والذي يتوزع من أعلى وزن له حيث أعطي (1) درجة لتمثل حقل الإجابة (أتفق بنسبة 100%) إلى أوطأ وزن له والذي أعطي (0) درجة لتمثل حقل الإجابة (أتفق بنسبة 0%) وتم إعداد جدول التوزيع التكراري للمتغيرات المستخدمة في الدراسة، وان استخدام هذا النوع من الجداول لأغراض عملية التحليل الإحصائي الوصفي للحصول على الأوساط الحسابية الموزونة والانحرافات المعيارية ومعاملات الاختلاف وشدة الإجابة لأراء عينة الدراسة، ويهدف هذا المبحث إلى التعرف على مدى الانسجام والتوافق في استجابات أفراد عينة الدراسة.

ولقد تم اعتماد الوسط الحسابي الفرضي البالغ (0.5) كمتوسط أداة القياس وتم من خلاله مقارنة اتفاق أفراد عينة الدراسة مع مفردات الاستبانة بهدف قياس وتقييم الدرجة المتحصل عليها والمتعلقة باستجابات أفراد عينة الدراسة وذلك ضمن التقدير اللفظي لأوزان الاستبانة الإحدى عشر، علماً بأن متوسط أداة القياس (0.5) هو عبارة عن معدل أعلى درجة في المقياس (1) وأوطأ درجة فيه (0) مقسوماً على (2) وبعد إجراء المعالجة والتحليل الإحصائي، حصلت الباحثة على الأوساط الحسابية الموزونة، والانحرافات المعيارية، ومعاملات الاختلاف. علماً إن الحرف (C) الموجود في جداول وصف العينة يرمز إلى السؤال، حيث يشير الجدول (10) إلى الوصف العام لأراء واستجابات أفراد عينة الدراسة وعلى المستوى التفصيلي لأدوات التصنيع الرشيق وعلى الشكل الآتي:-



الجدول (10)
وصف وتشخيص آراء عينة الدراسة حول أدوات التصنيع الرشيق

شدة الاجابه %	اختلاف	انحراف	الوسط	مج	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	الأسئلة	الأدوات
63	0.361	0.2276	0.63	96	1	3	3	2	10	16	12	18	13	12	6	c1	التصميم المستمر X1
62.1	0.36	0.2233	0.621	96	3	1	3	3	6	20	13	15	17	13	2	c2	
57.3	0.401	0.2296	0.573	96	3	2	4	5	12	19	13	12	17	6	3	c3	
58.6	0.399	0.2338	0.586	96	1	5	2	6	12	17	13	10	19	7	4	c4	
59.2	0.397	0.2347	0.592	96	4	2	3	5	7	16	14	22	13	5	5	c5	
60.5	0.417	0.2523	0.605	96	4	1	6	6	9	8	13	16	16	14	3	c6	
60.1	0.388	0.2336	0.601	576	16	14	21	27	56	96	78	93	95	57	23	المجموع	
76.9	0.231	0.1779	0.769	96	0	1	0	1	1	9	11	18	14	29	12	c7	التصنيع الخلوي X2
74.4	0.205	0.1527	0.744	96	0	0	0	1	3	7	14	18	29	18	6	c8	
52	0.548	0.2849	0.52	96	8	5	4	11	9	14	13	7	9	12	4	c9	
54.6	0.47	0.2567	0.546	96	6	6	3	5	4	19	18	15	10	7	3	c10	
60.1	0.333	0.2003	0.601	96	2	2	2	3	3	27	17	17	16	4	3	c11	
65	0.319	0.2072	0.65	96	2	2	1	1	5	17	18	12	25	10	3	c12	
63.8	0.37	0.2363	0.638	576	18	16	10	22	25	93	91	87	103	80	31	المجموع	
66.3	0.365	0.242	0.663	96	3	0	5	5	6	8	7	17	25	14	6	c13	تنظيم موقع 5s العمل X3
70.2	0.315	0.2215	0.702	96	1	1	4	3	4	6	12	18	18	22	7	c14	
67.9	0.322	0.2186	0.679	96	0	2	6	2	4	7	14	19	20	16	6	c15	
61.5	0.344	0.2113	0.615	96	1	2	3	3	9	19	16	14	16	10	3	c16	
59.5	0.447	0.2657	0.595	96	6	3	4	4	7	11	13	17	15	12	4	c17	
67.2	0.343	0.2307	0.672	96	3	1	2	4	3	14	10	9	31	15	4	c18	
65.4	0.358	0.2343	0.654	576	14	9	24	21	33	65	72	94	125	89	30	المجموع	
60.8	0.384	0.2338	0.608	96	1	2	5	9	4	17	13	14	17	8	6	c19	الصيانة الإنتاجية الشملة X4
69.8	0.273	0.1908	0.698	96	0	0	2	5	2	11	16	16	23	14	7	c20	
73.3	0.223	0.1633	0.733	96	0	0	2	1	2	7	12	22	27	18	5	c21	
69.1	0.304	0.2098	0.691	96	2	1	2	3	1	9	16	18	22	18	4	c22	
66.7	0.317	0.2116	0.667	96	1	2	1	3	8	12	10	19	22	14	4	c23	
67.2	0.357	0.24	0.672	96	1	2	2	9	5	7	12	13	17	22	6	c24	
67.8	0.313	0.2123	0.678	576	5	7	14	30	22	63	79	102	128	94	32	المجموع	
65.6	0.292	0.1918	0.656	96	0	2	1	4	7	11	16	20	23	9	3	c25	خارطة مجرى القيمة X5
63.1	0.273	0.1725	0.631	96	0	2	3	1	5	11	28	25	15	3	3	c26	
68.6	0.307	0.2106	0.686	96	2	1	1	2	4	14	9	20	23	14	6	c27	
71.5	0.247	0.1765	0.715	96	0	1	1	1	4	8	13	26	22	12	8	c28	
68.6	0.309	0.2121	0.686	96	2	0	2	4	4	10	8	26	21	11	8	c29	
62	0.33	0.2045	0.62	96	2	1	1	6	7	14	16	26	12	8	3	c30	
66.6	0.296	0.1973	0.666	576	6	7	9	18	31	68	90	143	116	57	31	المجموع	
65.8	0.308	0.2024	0.658	96	0	2	1	6	3	15	17	17	18	12	5	c31	المعمل القياسي X6
66.9	0.299	0.1996	0.669	96	1	1	1	5	7	8	11	22	27	10	3	c32	
62.6	0.342	0.2139	0.626	96	3	2	1	4	2	14	26	17	14	10	3	c33	
63.9	0.315	0.2012	0.639	96	3	0	2	2	6	12	20	22	19	7	3	c34	
72.5	0.291	0.2108	0.725	96	2	0	2	1	3	11	4	27	17	17	12	c35	
65.9	0.322	0.212	0.659	96	2	0	4	1	7	9	19	22	13	13	6	c36	
66.3	0.314	0.2082	0.663	576	11	5	11	19	28	69	97	127	108	69	32	المجموع	



71.7	0.285	0.204	0.717	96	1	0	2	1	5	12	9	20	18	17	11	c37	متغيرات X1
78.4	0.251	0.197	0.784	96	2	0	1	0	1	7	6	14	24	24	17	c38	
70.6	0.309	0.2185	0.706	96	3	1	1	0	6	8	6	25	21	18	7	c39	
68.5	0.331	0.2266	0.685	96	3	1	1	4	2	8	18	15	23	12	9	c40	
67.4	0.287	0.1937	0.674	96	1	0	1	5	2	14	19	18	17	14	5	c41	
70.4	0.351	0.2475	0.704	96	4	0	2	3	4	9	9	17	17	17	14	c42	
71.2	0.305	0.2173	0.712	576	14	2	8	13	20	58	67	109	120	102	63	المجموع	
65.9	0.338	0.2224	0.659	4032	84	60	97	150	215	512	574	755	795	548	242	أجمالي	

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الإلكترونية

إذ بلغ الوسط الحسابي الموزون لمتغير التصنيع الرشيق الكلي (0.659) ويعد هذا الوسط أكبر من الوسط الحسابي الفرضي والبالغ (0.5) وبلغ الانحراف المعياري الكلي لها (0.222) وهذا يدل على إن البيانات متجانسة وإن معامل الاختلاف للتصنيع الرشيق الكلي (0.338) وإن النسبة المئوية لشدة إجابة عينة الدراسة حول أبعاد التصنيع الرشيق بلغت (65.9%) . وهذا يدل على إن آراء العينة تعطي اهتماماً لهذا المتغير قد انعكس هذا إيجاباً على إجاباتها ويبدو ذلك واضحاً إذ إن الأوساط الحسابية الموزونة لجميع الفقرات من (C₁_C₄₂) كانت أعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (0.5) وإن شدة الإجابة لعينة الدراسة جميعها كانت أعلى من (50%) إذ بلغت أقل نسبة مئوية لشدة إجابات عينة الدراسة (52%) للفقرة (C₉) وفيما يلي شرح تفصيلي لآراء عينة الدراسة المبحوثة حول مؤشرات التصنيع الرشيق.

1- التحسين المستمر (X₁)

يتضح من نتائج الجدول (10) إن الوسط الحسابي الموزون لأداة التحسين المستمر بلغ (0.601) بانحراف معياري قدره (0.233) وبمعامل اختلاف (0.388) وإن الوسط الحسابي الموزون أكبر من متوسط أداة القياس والبالغ (0.5) وتبلغ نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة (60.1%) وهذا يدل على إن التحسين المستمر يعد من الأدوات الواضحة لأفراد عينة الدراسة كونها تعد إحدى الأدوات المهمة للتصنيع الرشيق وإن العينة تدرك أهمية التحسينات المستمرة التي تستند على المحاكاة والتجارب الخاطئة من أجل تقليل الهدر وتبسيط وخلق واستدامة العمليات الرشيقية. ومن خلال النتائج الظاهرة في الجدول (10) بخصوص التحسين المستمر يمكن التوصل إلى النقاط الآتية:-

أ- كان الوسط الحسابي الموزون للفقرة C₁ (0.63) وهو أكبر من باقي الأوساط وهذا يعني إن هذه الفقرة هي من أكثر الفقرات التي أسهمت في أغناء هذه الأداة وقد بلغ الانحراف المعياري لها (0.227) مع معامل الاختلاف (0.361) وقد كانت نسبة شدة الإجابة (63%) وإن هذه النسبة تعني إن الشركة عينة الدراسة تشجع الأفكار والمقترحات من قبل العاملين والتي تحسن العملية الإنتاجية.

ب- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة C₂ (0.621) وقد بلغ الانحراف المعياري (0.223) ومعامل الاختلاف (0.36) وإن شدة الإجابة لعينة الدراسة بلغت (62.1%) وهذا يدل على إن الشركة تعتمد في عملها على تحليل البدائل الملائمة واختيار الحل الأفضل بحسب رأي عينة الدراسة.



ج- أما الفقرة **C₃** فقد كان الوسط الحسابي الموزون لها (0.573) وهو أقل من باقي الأوساط لل فقرات الأخرى وبانحراف معياري قدره (0.229) وان معامل الاختلاف (0.401) وقد بلغت النسبة لشدة إجابة عينة الدراسة (57.3%) وهذه النتائج تظهر إن الشركة عينة الدراسة تقوم بوضع الخطط اللازمة لجميع الفعاليات وتحديد حجم الخدمات المقدم لكل قسم.

د- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₄** (0.586) وقد بلغ الانحراف المعياري (0.233) ومعامل الاختلاف (0.399) وان شدة الإجابة لعينة الدراسة بلغت (58.6%) وهذا يدل على إن الشركة تهتم بالمعرفة والخبرة والمهارة العالية للعاملين فيها بهدف تقليل الهدر باستمرار حسب رأي عينة الدراسة.

هـ- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₅** (0.592) وقد بلغ الانحراف المعياري (0.234) ومعامل الاختلاف (0.397) وان شدة الإجابة لعينة الدراسة بلغت (59.2%) وهذا يدل على إن الشركة عينة الدراسة تعمل على تحديد متطلبات التحسين المادية والبشرية بخطة عمل محددة.

و- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₆** (0.605) وقد بلغ الانحراف المعياري (0.252) ومعامل الاختلاف (0.417) وان شدة الإجابة لعينة الدراسة بلغت (60.5%) وهذا يشير إلى أن الشركة عينة الدراسة تسعى إلى نشر ثقافة إزالة الهدر والنشاطات غير الضرورية بين عاملها.

2- التصنيع الخلوي (X₂)

يتضح من نتائج الجدول (10) إن الوسط الحسابي الموزون لأداة التصنيع الخلوي بلغ (0.638) وبانحراف معياري (0.233) ومعامل اختلاف (0.37) وكان الوزن المئوي العام لشدة إجابة عينة الدراسة (63.8%) وقد تبين إن الوسط الحسابي الموزون أكبر من متوسط أداة القياس والبالغة (0.5) وهذا يدل على إن أداة التصنيع الخلوي تعد واضحة لأفراد عينة الدراسة لأنها إحدى الأدوات المهمة لمتغير التصنيع الرشيق وان العينة تسعى إلى جمع الأجزاء أو المنتجات ذات الخصائص المتشابهة في الشكل والحجم في عوائل ويتم تخصيص مجموعة من المكنائن لإنتاجها.

ومن خلال النتائج الظاهرة في الجدول (10) بخصوص التصنيع الخلوي يمكن التوصل إلى النقاط الآتية:-

أ- كان الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₇** (0.769) وهو أكبر من باقي الأوساط وهذا يعني إن هذه الفقرة هي من أكثر الفقرات التي أسهمت في أغناء هذه الأداة وقد بلغ الانحراف المعياري (0.177) مع معامل اختلاف (0.231) وقد كانت شدة الإجابة لهذه الفقرة (76.9%) وان هذه النسبة عالية وتعني إن الشركة تقوم بتصميم محطات العمل بترتيب يقرب بعضها من بعض .



ب- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₈** (0.744) وقد بلغ الانحراف المعياري (0.152) ومعامل الاختلاف (0.205) وهو اقل معامل اختلاف بين باقي الفقرات، وان نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة (74.4%) وهذا يدل على العاملين في الشركة يتمتعون بمهارات وخبرات تمكنهم من استخدامها باختلاف تقنيات الإنتاج حسب رأي عينة الدراسة .

ج- أما الفقرة **C₉** فقد كان الوسط الحسابي الموزون لها (0.52) وبانحراف معياري (0.284) وان معامل الاختلاف (0.548) وقد بلغت النسبة المئوية لشدة إجابة أفراد عينة الدراسة (52%) مما يشير إلى توقف خلية العمل بشكل تلقائي عند ظهور منتجات معيبة فيها.

د- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₁₀** (0.546) وقد بلغ الانحراف المعياري (0.256) ومعامل الاختلاف (0.47) وان نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة (54.6%) وهذا يدل على أن الشركة تسعى إلى تقليل المخزون من المواد نصف المصنعة حسب رأي عينة الدراسة.

هـ- أما الفقرة **C₁₁** فقد كان الوسط الحسابي الموزون لها (0.601) وبانحراف معياري (0.200) وان معامل الاختلاف (0.333) وقد بلغت النسبة المئوية لشدة إجابة أفراد عينة الدراسة (60.1%) مما يشير إلى أن الشركة عينة الدراسة تقوم بتقليل وقت ضبط وتهيئة المكان والمعدات.

و- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₁₂** (0.65) وقد بلغ الانحراف المعياري (0.207) ومعامل الاختلاف (0.319) وان نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة (65%) وهذا يدل على أن الشركة تعتمد إلى استخدام الترتيب الداخلي الذي يحقق الكفاءة عبر تحسين انسيابية الإنتاج وتقليل المناولة حسب رأي عينة الدراسة.

3- تنظيم موقع العمل 5S (X₃)

من نتائج الجدول (10) يتضح إن الوسط الحسابي الموزون (5S) لتنظيم موقع العمل (0.654) وبانحراف معياري (0.234) ومعامل اختلاف (0.358) وكان الوزن المئوي العام لشدة إجابة عينة الدراسة (65.4%) وقد تبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من متوسط أداة القياس والبالغة (0.5) وهذا يدل على إن هناك اهتمام كبير لتنظيم موقع العمل من قبل أفراد عينة الدراسة ويعود ذلك بسبب الإدراك والرؤيا الواضحين لأفراد العينة لهذه الأداة لأنها تعد إحدى الأدوات المهمة للتصنيع الرشيق وان الشركة عينة الدراسة تمارس منهجية متكاملة من ممارسات تشمل (التصنيف, التبسيط, النظافة, المعيارية, والانضباط) والتي توصل إلى السيطرة المرئية والتصنيع الرشيق.

ومن خلال النتائج الظاهرة في الجدول (10) بخصوص تنظيم موقع العمل يمكن التوصل إلى النقاط الآتية: -



أ- كان الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₁₃** (0.663) وقد بلغ الانحراف المعياري (0.242) مع معامل اختلاف (0.365) وقد كانت نسبة شدة الإجابة (66.3%) وان هذه النسبة تعني إن الشركة تتخلص من الأشياء غير الضرورية في موقع العمل وتبقي على الأشياء الضرورية في المكان الصحيح .

ب- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₁₄** (0.702) وهو اكبر من جميع أوساط فقرات هذه الأداة وقد بلغ الانحراف المعياري (0.221) ومعامل الاختلاف (0.315) وهو الأقل بين باقي الفقرات. وان نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة (70.2%) وهذه النتائج تشير إلى إن هذه الفقرة من أكثر الفقرات إسهاماً في أغناء هذه الأداة وهذا يدل على إن الشركة تستخدم نظاماً لخزن المواد بحيث تخزن المواد بطيئة الحركة بمكان ابعدها من سرعة الحركة .

ج- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₁₅** (0.679) وبانحراف معياري قدرة (0.218) وان معامل الاختلاف (0.322) وقد بلغت شدة إجابة عينة الدراسة (67.9%) وهذا يشير إلى أن الشركة تتخلص من كل المواد غير اللازمة للعملية التصنيعية الحالية في مكان العمل .

د- أما الفقرة **C₁₆** فقد كان الوسط الحسابي الموزون لها (0.615) وبانحراف معياري قدره (0.211) وان معامل الاختلاف (0.344) وقد بلغت شدة إجابة عينة الدراسة (61.5%) وهذا إن يؤكد البنى التحتية للشركة مهيأة لتطبيق الأساليب الفنية الحديثة حسب رأي عينة الدراسة.

هـ- أما الوسط الحسابي للفقرة **C₁₇** فقد كان (0.595) وبانحراف معياري قدرة (0.265) وان معامل الاختلاف (0.447) وقد بلغت شدة إجابة عينة الدراسة (59.5%) وهذا يشير إلى الشركة عينة الدراسة تتبع نظاماً مرئياً لرؤية المواد وسهولة الوصول إليها وإرجاعها .

و- أما الفقرة **C₁₈** فقد كان الوسط الحسابي الموزون لها (0.672) وبانحراف معياري قدره (0.230) وان معامل الاختلاف (0.343) وقد بلغت شدة إجابة عينة الدراسة (67.2%) وهذا يؤكد بان الشركة تقوم بتعيين فرق لتنظيف الآلات والمعدات من الغيرة والزيوت وتفقد الأجزاء القابلة للارتخاء بصورة دورية بحسب رأي العينة .

4- الصيانة الإنتاجية الشاملة (X₄)

من نتائج الجدول (10) يتضح إن الوسط الحسابي الموزون للصيانة الإنتاجية الشاملة بلغ (0.678) وبانحراف معياري (0.212) وبمعامل اختلاف (0.313) وكان الوزن المئوي لشدة إجابة عينة الدراسة (67.8%) وقد تبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من متوسط أداة القياس والبالغة (0.5) وهذا يدل على إن هناك اهتمام بأداة الصيانة الإنتاجية الشاملة من قبل أفراد عينة الدراسة لأنها تعد إحدى الأدوات المهمة للتصنيع الرشيق، وان الشركة عينة الدراسة



تعمل على ضمان عمل وتوفر المعدات والآلات بحالة جيدة من خلال الصيانة الإنتاجية الشاملة وذلك طبقاً لرأي عينة الدراسة .

ومن خلال النتائج الظاهرة في الجدول (10) بخصوص الصيانة الإنتاجية الشاملة يمكن التوصل إلى النقاط الآتية: -

أ- كان الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₁₉** (0.608) وهو أعلى قيمة من الوسط الحسابي الفرضي وقد بلغ الانحراف المعياري لها (0.233) مع معامل اختلاف بلغ (0.384) وقد كانت شدة الإجابة لهذه الفقرة (60.8%) وهذه النسبة تعني أن الشركة تشجع الجماعات الصغيرة (فرق العمل) على المساهمة في تحليل المشاكل وتطوير المعدات.

ب- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₂₀** (0.698) والانحراف المعياري (0.190) ومعامل الاختلاف (0.273) وان نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة بلغت (69.8%) وهذه النتائج تدل على أن قسم الصيانة في الشركة يمتلك المعدات والأدوات اللازمة لعمليات الصيانة بحسب رأي عينة الدراسة.

ج- أما الفقرة **C₂₁** فقد كان الوسط الحسابي الموزون لها (0.733) وهو أكبر من باقي أوساط الفقرات الأخرى مما يعني مساهمة هذه الفقرة أكثر من باقي الفقرات في أغناء أداة الصيانة الإنتاجية الشاملة وبانحراف معياري قدره (0.163) ومعامل اختلاف (0.223) وقد بلغت نسبة شدة إجابة أفراد عينة الدراسة (73.3%) وهذا يؤكد بأن العاملين في الشركة يمتلكون المعرفة اللازمة بأعمال الصيانة (الصيانة الذاتية) من أجل المحافظة على المعدات حسب رأي العينة.

د- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₂₂** (0.691) والانحراف المعياري (0.209) ومعامل الاختلاف (0.304) وان نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة بلغت (69.1%) وهذه النتائج تدل على أن الشركة عينة الدراسة تسعى إلى تقليل الخسائر الناتجة من أوقات التوقفات في المكائن.

هـ- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₂₃** (0.667) والانحراف المعياري (0.211) ومعامل الاختلاف (0.317) وان نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة بلغت (66.7%) وهذه النتائج تشير إلى أن العاملين بشكل عام لديهم شعور بامتلاك المعدات ويشعرون بالفخر عند المحافظة على المعدات حسب رأي عينة الدراسة .

و- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₂₄** (0.672) والانحراف المعياري (0.240) ومعامل الاختلاف (0.357) وان نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة بلغت (67.2%) وهذه النتائج تشير إلى أن الشركة عينة الدراسة تقوم بإرسال أفراد الصيانة والإنتاج لدورات تدريبية مستمرة.

5- خارطة مجرى القيمة (X₅)

من نتائج الجدول (10) يتضح إن الوسط الحسابي الموزون لأداة خارطة مجرى القيمة بلغ (0.666) وبانحراف معياري (0.197) وبمعامل اختلاف (0.296) وكان الوزن المثوي لشدة إجابة عينة الدراسة (66.6%) وقد تبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من متوسط أداة القياس والبالغة (0.5) وهذا يدل على إن هناك اعتناءً بأداة خارطة مجرى القيمة من قبل أفراد عينة الدراسة لأنها تعد إحدى الأدوات المهمة للتصنيع الرشيق، تعمل الشركة عينة الدراسة على فهم تدفق المواد من المجهز إلى الزبون وتركز على تحديد القيمة المضافة والقيمة غير المضافة لكل خطوات العملية التي تتضمن كل النشاطات من عمليات خزن المواد بحسب وجهة نظر العينة.

ومن خلال النتائج الظاهرة في الجدول (10) بخصوص خارطة مجرى القيمة يمكن التوصل إلى النقاط الآتية: -

أ- كان الوسط الحسابي الموزون للفقرة C₂₅ (0.656) وهو أعلى قيمة من الوسط الحسابي الفرضي وقد بلغ الانحراف المعياري لها (0.191) مع معامل اختلاف بلغ (0.292) وقد كانت شدة الإجابة لهذه الفقرة (65.6%) وان هذه النسبة تعني إن الشركة عينة الدراسة تقوم بتحديد خارطة متكاملة لتدفق المواد.

ب- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة C₂₆ (0.631) والانحراف المعياري (0.172) ومعامل الاختلاف (0.273) وان نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة (63.1%) وهذه النتائج تدل على سعي الشركة إلى تحديد النشاطات التي تسهم في إضافة القيمة للعملية الإنتاجية كما ترى العينة.

ج- أما الفقرة C₂₇ فقد كان الوسط الحسابي الموزون لها (0.686) وبانحراف معياري قدره (0.210) ومعامل اختلاف (0.307) وقد بلغت نسبة شدة إجابة أفراد عينة الدراسة (68.6%) وهذا يؤكد بان الشركة عينة الدراسة تتبع تدفق المواد من المجهز إلى الزبون .

د- أما الفقرة C₂₈ فقد كان الوسط الحسابي الموزون لها (0.715) وهو اكبر من باقي أوساط الفقرات الأخرى مما يعني مساهمة هذه الفقرة أكثر من باقي الفقرات في أغناء بعد خارطة مجرى القيمة وبانحراف معياري قدره (0.176) ومعامل اختلاف (0.247) وقد بلغت نسبة شدة إجابة أفراد عينة الدراسة (71.5%) وهذا يؤكد بان الشركة تخطط وتميز خطوات العملية الإنتاجية كافة طبقاً لآراء عينة الدراسة.



هـ- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₂₉** (0.686) والانحراف المعياري (0.212) ومعامل الاختلاف (0.309) وان نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة (68.6%) وهذه النتائج تدل على إن الشركة تمتلك لغة تفاهم مشتركة للتحدث حول عمليات التصنيع كما ترى العينة.

و- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₃₀** (0.620) والانحراف المعياري (0.204) ومعامل الاختلاف (0.330) وان نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة (62%) وهذه النتائج تدل على أن العاملين في الشركة لديهم تصور كامل لتدفق العملية الإنتاجية كاملة وليس على مستوى العملية الواحدة فقط.

6- العمل القياسي (X₆)

من نتائج الجدول (10) يتضح إن الوسط الحسابي الموزون لأداة العمل القياسي بلغ (0.663) وبانحراف معياري (0.208) وبمعامل اختلاف (0.314) وكان الوزن المثوي لشدة إجابة عينة الدراسة (66.3%) وقد تبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من متوسط أداة القياس البالغة (0.5) وهذا يدل على إن هناك اعتناءً بأداة العمل القياسي من قبل أفراد عينة الدراسة لأنها تعد إحدى الأدوات المهمة للتصنيع الرشيق، وان الشركة تحرص على القيام بالعمليات المتكررة بكفاءة أفضل من المنافسين الذين يعملون بنفس الطريقة الإنتاجية.

ومن خلال النتائج الظاهرة في الجدول (10) بخصوص العمل القياسي يمكن التوصل إلى النقاط الآتية: -

أ- كان الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₃₁** (0.658) وهو أعلى قيمة من الوسط الحسابي الفرضي وقد بلغ الانحراف المعياري لها (0.202) مع معامل اختلاف بلغ (0.308) وقد كانت شدة الإجابة لهذه الفقرة (65.8%) وان هذه النسبة تعني إن العينة ترى بان الشركة تعمل على تعريف العاملين الجدد بكافة إجراءات العمل والأساليب المتبعة للوصول إلى المعيارية في العمل.

ب- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₃₂** (0.669) والانحراف المعياري (0.199) ومعامل الاختلاف (0.299) وان نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة (66.9%) وهذه النتائج تدل على إن الشركة تضع زمناً محدداً للعمليات الإنتاجية لمعرفة التأخير إن حدث كما ترى العينة.



ج- أما الفقرة **C33** فقد كان الوسط الحسابي الموزون لها (0.626) وبانحراف معياري قدره (0.213) ومعامل اختلاف (0.342) وقد بلغت نسبة شدة إجابة أفراد عينة الدراسة (62.6%) وهذا يؤكد بان الشركة تقوم بتطوير وتحسين أسلوب العمل القائم وتلتزم بالتحسين وتبدأ من حيث توقفت.

د- أما الفقرة **C34** فقد كان الوسط الحسابي الموزون لها (0.639) وبانحراف معياري قدره (0.201) ومعامل اختلاف (0.315) وقد بلغت نسبة شدة إجابة أفراد عينة الدراسة (63.9%) وهذا يشير إلى إن الشركة تستخدم خطوات معروفة وثابتة لمعالجة الأخطاء والانحرافات كما ترى العينة .

هـ- كان الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C35** (0.725) وهو أعلى قيمة من الوسط الحسابي الفرضي واكبر من باقي أوساط الفقرات الأخرى مما يعني مساهمة هذه الفقرة أكثر من باقي الفقرات في أغناء أداة العمل القياسي وقد بلغ الانحراف المعياري لها (0.210) مع معامل اختلاف بلغ (0.291) وقد كانت شدة الإجابة لهذه الفقرة (72.5%) وان هذه النسبة عالية وتعني إن العينة ترى بان العاملين في الشركة يرغبون في تحسين بيئة محطة العمل.

و- أما الفقرة **C36** فقد كان الوسط الحسابي الموزون لها (0.659) وبانحراف معياري قدره (0.212) ومعامل اختلاف (0.322) وقد بلغت نسبة شدة إجابة أفراد عينة الدراسة (65.9%) وهذا يؤكد إن الشركة تسعى إلى اختصار الجهد المبذول في العمل وتحسين إمكانية المقارنة بين البيانات وإضافة المصدقية لها كما ترى العينة.

7- كانبان (X₇)

من نتائج الجدول (10) يتضح إن الوسط الحسابي الموزون لـ (كانبان) بلغ (0.712) وبانحراف معياري (0.217) وبمعامل اختلاف (0.305) وكان الوزن المثوي لشدة إجابة عينة الدراسة (71.2%) وقد تبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من متوسط أداة القياس والبالغة (0.5) وهذا يدل على إن هناك اهتمام بأداة (كانبان) من قبل أفراد عينة الدراسة لأنها تعد إحدى الأدوات المهمة للتصنيع الرشيق، وان الشركة عينة الدراسة تعمل على تطبيق نظام لنقل المواد عبر محل العمل كلما كانت مطلوبة بدلا من دفعها إلى محطة العمل التالية وذلك طبقا لرأي عينة الدراسة.



ومن خلال النتائج الظاهرة في الجدول (10) بخصوص (كانبان) يمكن التوصل إلى النقاط الآتية:-

أ- كان الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₃₇** (0.717) وهو أعلى قيمة من الوسط الحسابي الفرضي وقد بلغ الانحراف المعياري لها (0.204) مع معامل اختلاف بلغ (0.285) وقد كانت شدة الإجابة لهذه الفقرة (71.7%) وهذه النسبة تعني إن الشركة تقوم بنقل المواد إلى محطات العمل عند الحاجة إليها فقط حسب رأي عينة الدراسة.

ب- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₃₈** (0.784) وهو أكبر من باقي أوساط الفقرات الأخرى مما يعني مساهمة هذه الفقرة أكثر من باقي الفقرات في أغناء أداة (كانبان) والانحراف المعياري (0.197) ومعامل الاختلاف (0.251) وان نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة بلغت (78.4%) وهذه النتائج تدل على إن الشركة لا تقوم بإخراج الخزين من المخازن دون معرفة الحاجة إليه وكمية الإنتاج .

ج- أما الفقرة **C₃₉** فقد كان الوسط الحسابي الموزون لها (0.706) وبانحراف معياري قدره (0.218) ومعامل اختلاف (0.309) وقد بلغت نسبة شدة إجابة أفراد عينة الدراسة (70.6%) وهذا يؤكد بان الشركة تمتلك سرعة ودقة في تسلم المعلومات حول احتياجات الخط الإنتاجي حسب رأي العينة .

د- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₄₀** (0.685) والانحراف المعياري (0.226) ومعامل الاختلاف (0.331) وان نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة بلغت (68.5%) وهذه النتائج تدل على أن الشركة عينة الدراسة تسعى في عملها لاكتشاف مصادر الخلل والهدر.

هـ- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₄₁** (0.674) والانحراف المعياري (0.193) ومعامل الاختلاف (0.287) وان نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة بلغت (67.4%) وهذه النتائج تشير إلى عدم وجود تراكم في المواد في محطة عمل على حساب محطة عمل أخرى حسب رأي عينة الدراسة.

و- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₄₂** (0.704) والانحراف المعياري (0.247) ومعامل الاختلاف (0.351) وان نسبة شدة الإجابة لأفراد عينة الدراسة بلغت (70.4%) وهذه النتائج تشير إلى إن الإنتاج في الشركة عينة الدراسة لا ينفذ إلا على أساس طلب حقيقي يخص أقسامها أو طلب خارجي من قبل الزبائن .

والجدول (11) يظهر ترتيب الأهمية النسبية لأبعاد التصنيع الرشيق اعتمادا على الوسط الحسابي الموزون.



جدول (11)

ترتيب أهمية أدوات التصنيع الرشيق حسب الوسط الحسابي الموزون

ترتيب قوة العلاقة	معامل الاختلاف	الوسط الحسابي الموزون	الأدوات
السابع	0.388	0.601	التحسين المستمر
السادس	0.370	0.638	التصنيع الخلوي
الخامس	0.358	0.654	تنظيم موقع العمل (5S)
الثاني	0.313	0.678	الصيانة الإنتاجية الشاملة
الثالث	0.296	0.666	خارطة مجرى القيمة
الرابع	0.314	0.663	العمل القياسي
الأول	0.305	0.712	كانبان

التصنيع الرشيق

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

ويظهر من الجدول الآتي:-

- 1- جاءت أداة (كانبان) بالمرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية وهذا يشير إلى الاهتمام الكبير الذي توليه العينة إلى نظام البطاقات لنقل المواد عبر محل العمل.
- 2- احتلت أداة الصيانة الإنتاجية الشاملة المرتبة الثانية وهذا يشير إلى إدراك العينة لأهمية الصيانة المصممة لضمان عمل وتوفير المعدات والآلات بحالة جيدة عند الحاجة.
- 3- حصلت أداة خارطة مجرى القيمة على المرتبة الثالثة مما يدل على أهمية هذا البعد واهتمام العينة بأداة التخطيط وفهم تدفق المواد من المجهز إلى الزبون.
- 4- جاءت أداة العمل القياسي بالمرتبة الرابعة وهذا يعني بان العينة مدركة إلى أهمية العملية المتضمنة للمهام المتكررة وان تكون منجزة بكفاءة وطريقة إنتاجية أفضل من جميع المنافسين.
- 5- احتلت أداة الخمس خطوات لتنظيم موقع العمل (5S) المرتبة الخامسة بوسط حسابي مرتفع نسبيا مما يدل على إدراك العينة لأهمية الممارسات الخمسة لموقع العمل (التصنيف والتبسيط والنظافة والمعيارية والانضباط).



6- وشغلت أداة التصنيع الخلوي المرتبة السادسة رغم الارتفاع النسبي للوسط الحسابي له وهذا يشير إلى إدراك العينة لأهمية جمع الأجزاء أو المنتجات ذات الخصائص المتشابهة في الشكل والحجم في عوائل منفصلة.

7- احتلت أداة التحسين المستمر المرتبة السابعة والأخيرة رغم ارتفاع الوسط الحسابي الموزون عن الوسط الفرضي وهذا يشير إلى الاهتمام النسبي لعينة الدراسة بنظام التحسينات المستمرة المستند إلى المحاكاة والتجارب الخاطئة من أجل تقليل الهدر.



الفصل الثالث المبحث الثاني

وصف أبعاد الميزة التنافسية وتشخيصها وتحليل النتائج

يتضمن هذا المبحث مهمة وصف وتحليل آراء واستجابات أفراد عينة الدراسة حول متغيرات الدراسة . وذلك من خلال تحليل البيانات الواردة في استمارة الاستبانة، وذلك بهدف التعرف على آراء أفراد عينة الدراسة واستجاباتهم والبالغ عددهم (96) فرد من مجتمع الدراسة، حول أبعاد الدراسة ومتغيراتها المتمثلة بأبعاد الميزة التنافسية . وفيما يلي شرح عام وتفصيلي لوصف وتشخيص استجابات أفراد العينة حول أبعاد متغير الدراسة الرئيسي المعتمد المتمثل بالميزة التنافسية (Y) . يشير الجدول (12) إلى الوصف العام لآراء واستجابات أفراد عينة الدراسة وعلى المستوى التفصيلي لأبعاد الميزة التنافسية .

إذ بلغ الوسط الحسابي الموزون الكلي لأبعاد الميزة التنافسية (Y) (0.722) وهو أكبر من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (0.5) في حين بلغ الانحراف المعياري الكلي (0.214) إما معامل الاختلاف الكلي فبلغ (0.296) وان النسبة المئوية لشدة إجابات عينة الدراسة بلغ (72.2%) وهذا يدل على إن الشركة العامة للسمنت الجنوبية تمتلك الأداء المتفوق على الشركات الأخرى في خلقها لنفس المنتجات أو الخدمات، وهذا ما انعكس إيجاباً على إجابات عينة الدراسة، مما يدل على وضوح الرؤيا والإدراك لديهم حول أهمية الميزة التنافسية وإبعادها.

وكانت الأوساط الحسابية الموزونة جميعاً (C1 - C24) أعلى قيمة من الوسط الحسابي الفرضي والبالغ (0.5) وفيما يلي شرح تفصيلي لآراء عينة الدراسة حول أبعاد الميزة التنافسية للشركة العامة للسمنت الجنوبية.



جدول (12)

وصف وتشخيص آراء عينة الدراسة حول أبعاد الميزة التنافسية للشركة عينة الدراسة

شدة الإجابة %	اختلاف	انحراف	الوسط	مج	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	الأسئلة	
65.4	0.346	0.226	0.654	96	2	1	6	3	5	5	15	22	20	13	4	c1	Y1 الكلفة
77	0.234	0.180	0.77	96	0	1	0	2	1	8	8	18	23	20	15	c2	
67.4	0.32	0.215	0.674	96	2	1	0	6	5	11	12	12	30	13	4	c3	
72.2	0.306	0.221	0.722	96	1	0	4	5	1	6	11	18	17	22	11	c4	
77.5	0.243	0.188	0.775	96	1	0	0	2	4	6	5	13	27	25	13	c5	
71.8	0.29	0.208	0.718	96	1	0	3	2	3	9	13	19	15	21	10	c6	
71.9	0.294	0.211	0.719	576	7	3	13	20	19	45	64	102	132	114	57	مجموع	
76.3	0.234	0.178	0.763	96	0	2	0	1	2	6	6	23	20	28	8	c7	Y2 الجودة
82.4	0.215	0.177	0.824	96	2	0	0	0	2	2	4	9	23	38	16	c8	
77.8	0.218	0.17	0.778	96	1	0	1	0	0	6	9	20	21	27	11	c9	
79.5	0.234	0.186	0.795	96	2	0	0	0	1	7	5	13	24	29	15	c10	
72.5	0.273	0.197	0.725	96	1	1	1	2	5	4	11	20	26	17	8	c11	
76.7	0.249	0.190	0.767	96	0	2	0	1	3	7	8	14	24	24	13	c12	
77.5	0.239	0.185	0.775	576	6	5	2	4	13	32	43	99	138	163	71	مجموع	
72.9	0.262	0.191	0.729	96	0	2	0	2	4	6	14	18	24	16	10	c13	Y3 المرونة
61.7	0.372	0.229	0.617	96	5	1	1	4	6	12	20	18	15	13	1	c14	
51.4	0.504	0.259	0.514	96	8	5	3	8	7	19	14	14	11	5	2	c15	
65.6	0.337	0.220	0.656	96	2	0	2	6	8	9	15	15	19	16	4	c16	
59.9	0.375	0.224	0.599	96	2	1	3	8	10	13	18	15	11	12	3	c17	
67.2	0.32	0.215	0.672	96	2	1	0	7	1	13	14	19	20	13	6	c18	
63.1	0.369	0.233	0.631	576	19	10	9	35	36	72	95	99	100	75	26	مجموع	
74.9	0.236	0.177	0.749	96	1	0	1	2	1	6	7	24	28	17	9	c19	Y4 التسليم
67.3	0.341	0.229	0.673	96	2	1	1	5	5	17	7	14	19	19	6	c20	
73.6	0.251	0.184	0.736	96	1	0	2	1	2	6	13	18	27	18	8	c21	
79.4	0.221	0.175	0.794	96	1	0	1	1	2	3	8	7	30	33	10	c22	
82.9	0.197	0.163	0.829	96	0	1	0	1	0	4	8	8	16	40	18	c23	
79.3	0.235	0.186	0.793	96	1	0	0	2	3	6	5	10	20	37	12	c24	
76.2	0.253	0.193	0.762	576	6	2	5	12	13	42	48	81	140	164	63	مجموع	
72.2	0.296	0.214	0.722	2304	38	20	29	71	81	191	250	381	510	516	217	إجمالي	

المصدر : أعداد الباحثة اعتماداً على نتائج الحاسبة الإلكترونية

**1- الكلفة (Y₁)**

يوضح الجدول (12) التوزيعات التكرارية، والأوساط الحسابية، والانحرافات المعيارية، وشدة الإجابة لفقرات بعد الكلفة (Y₁) فقد بلغ الوسط الحسابي الموزون العام لهذا المتغير (0.719) وبانحراف معياري قدره (0.211) في حين بلغ معامل الاختلاف لهذا المتغير (0.294) وقد بلغت شدة الإجابة لإفراد عينة الدراسة حول هذا المتغير (71.9%) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون العام هو اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) مما يدل على وضوح هذا البعد بالنسبة لأفراد عينة الدراسة، والذي يعود إلى ارتفاع مستوى إدراك هذه العينة لأهمية الدور الذي يلعبه هذا البعد للشركة عينة الدراسة في إنتاج وتقديم المنتجات بأسعار اقل نسبة إلى المنافسين العاملين في نفس الصناعة.

كما يتضح من النتائج الواردة في الجدول (12) ما يأتي:-

أ- يرى (65.4%) من أفراد عينة الدراسة إن الشركة عينة الدراسة تعمل على تحقيق ميزتها التنافسية من خلال دعم أنشطة البحث والتطوير من أجل تخفيض كلف الإنتاج والخدمات، وقد بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة C₁ (0.654) وبانحراف معياري قدره (0.226) بينما بلغ معامل الاختلاف لهذه الفقرة (0.346) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) مما يشير إلى وضوح هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة ويتفق اغلب أفراد هذه العينة مع ما جاء في مضمون هذه الفقرة، إي إن الشركة المبحوثة تعمل على تخفيض كلف الإنتاج والخدمات من خلال دعم أنشطة البحث والتطوير لتحقيق الميزة التنافسية.

ب- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة C₂ (0.770) وبانحراف معياري قدره (0.180) ومعامل اختلاف بلغ (0.234) مما يدل على وضوح هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة وان (77%) من أفراد العينة اتفق على إن الشركة عينة الدراسة تسعى للحصول على المواد الأولية بكلفة اقل من منافسيها.

ج- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة C₃ (0.674) وبانحراف معياري قدره (0.215) بينما بلغ معامل الاختلاف لهذه الفقرة (0.320) وكانت نسبة شدة الإجابة (67.4%) وهذا يعني إن الشركة عينة الدراسة تهدف عادة إلى زيادة مهارات العاملين ورفع مستواهم من أجل خفض التكاليف.

د- يتفق (72.2%) من أفراد عينة الدراسة على إن الشركة المبحوثة تعمل على إحكام الرقابة على جميع تفاصيل عملياتها الإنتاجية، وقد بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة C₄ (0.722) وبانحراف معياري قدره (0.221) في حين بلغ معامل الاختلاف لهذه الفقرة (0.306) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون هو اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) مما يشير إلى وضوح هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة.



هـ- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة C_5 (0.775) وانحراف معياري قدره (0.188) وان معامل الاختلاف لهذه الفقرة بلغ (0.243) وبلغت شدة إجابة عينة الدراسة (77.5%) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) مما يشير إلى وضوح هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة، كما نجد النسبة الأكبر من هذه العينة تتفق مع مضمون ما جاء في هذه الفقرة، أي إن الشركة عينة الدراسة تجعل خفض كلف المنتج من ابرز أولويات أهدافها مع المحافظة على مستوى الجودة المطلوب ، وكانت هذه الفقرة هي الأكثر أغناءً لمتغير الكلفة Y_1 .

و- يتفق (71.8%) من أفراد عينة الدراسة على إن الشركة عينة الدراسة تسعى إلى خفض تكاليف الخزين إلى أدنى مستوياته، وقد بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة C_6 (0.718) وبانحراف معياري قدره (0.208) في حين بلغ معامل الاختلاف لهذه الفقرة (0.290) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) مما يشير إلى وضوح هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة.

2- الجودة (Y_2)

كذلك يوضح الجدول (12) التوزيعات التكرارية، والأوساط الحسابية، والانحرافات المعيارية وشدة الإجابة ل فقرات بعد الجودة (Y_2) فقد بلغ الوسط الحسابي الموزون لهذا البعد (0.775) وبانحراف معياري قدره (0.185) وبلغ معامل الاختلاف لهذه الفقرة (0.239) في حين وصلت شدة إجابة أفراد عينة الدراسة حول هذا المتغير (77.5%) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) وكان هذا البعد هو الأكثر أغناءً من باقي الأبعاد لمتغير الميزة التنافسية للشركة عينة الدراسة كما يشير الوسط الحسابي لهذا البعد، مما يدل على وضوح هذا البعد بالنسبة لأفراد عينة الدراسة، والذي يعود إلى ارتفاع مستوى إدراك هذه العينة لأهمية الدور الذي يلعبه هذا البعد للشركة لأنه يعبر عن قدرة الشركة على تقديم منتجات تتطابق مع حاجات ورغبات الزبائن.

كما يتضح من النتائج الواردة في الجدول (12) أيضا ما يأتي:-

أ- يرى (76.3%) من أفراد عينة الدراسة إن الشركة عينة الدراسة تمتلك أفراداً ذوي مهارات عالية في فحص الجودة ومراقبتها، وقد بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة C_7 (0.763) وبانحراف معياري قدره (0.178) في حين بلغ معامل الاختلاف لهذه الفقرة (0.234) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) مما يشير إلى وضوح هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة.

ب- يجد (82.4%) من أفراد عينة الدراسة إن الشركة المبحوثة عينة الدراسة لرفع مستوى جودة منتجاتها للحصول على شهادة الأيزو العالمية، وقد بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة C_8 (0.824) وبانحراف معياري قدره (0.177) وبمعامل اختلاف لهذه الفقرة بلغ (0.215)



إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون هو اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) مما يشير إلى وضوح هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة، ونجد النسبة الأكبر من هذه العينة تتفق مع ما جاء في مضمون هذه الفقرة وكانت هذه الفقرة الأكثر أغناءً لبعده الجودة كما يشير وسطها الحسابي.

ج- يتفق (77.8%) من أفراد عينة الدراسة على إن الشركة عينة الدراسة تؤكد على اختيار المدخلات على وفق المواصفات القياسية العالمية، وقد بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₉** (0.778) وبانحراف معياري قدره (0.170)، في حين بلغ معامل الاختلاف لهذه الفقرة (0.218) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) وهذا يشير إلى وضوح هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة، كما نجد إن النسبة الأكبر من هذه العينة تتفق مع ما جاء في مضمون هذه الفقرة.

د- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₁₀** (0.795) وبانحراف معياري قدره (0.186) بينما بلغ معامل الاختلاف لهذه الفقرة (0.234) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون هو اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) ويرى (79.5%) من أفراد عينة الدراسة إن الشركة عينة الدراسة تعتمد على سياسة واضحة وموثقة للجودة بحسب آراء العينة.

هـ- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₁₁** (0.725) وبانحراف معياري قدره (0.197) وبمعامل اختلاف بلغ (0.273) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) ويتفق (72.5%) من أفراد عينة الدراسة على إن الشركة عينة الدراسة تتوفر فيها الأجهزة والمعدات المطلوبة لقياس وضمان الجودة.

و- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₁₂** (0.767) وبانحراف معياري قدره (0.190) وبمعامل اختلاف بلغ (0.249) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) ويتفق (76.7%) من أفراد عينة الدراسة على إن الإدارة العليا في الشركة عينة الدراسة تدعم تحسين المطابقة لمواصفات التصميم.

3- المرونة (Y₃)

ويوضح الجدول (12) أيضا التوزيعات التكرارية، والأوساط الحسابية، والانحرافات المعيارية، وشدة الإجابة ل فقرات بعد المرونة (Y₃) إذ بلغ الوسط الحسابي الموزون العام لهذا المتغير (0.631) وبانحراف معياري قدره (0.233) وبمعامل اختلاف بلغ (0.369) في حين وصلت نسبة شدة إجابة أفراد عينة الدراسة بخصوص هذا المتغير (63.1%) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) مما يشير إلى وضوح هذا المتغير بالنسبة لأفراد عينة الدراسة وهذا يعود إلى ارتفاع مستوى إدراك هذه العينة إلى أهمية الدور الذي يلعبه هذا البعد في الشركة عينة الدراسة والذي يتمثل بقدره الشركة على الاستجابة السريعة للتغيرات المتعلقة بخصائص تصميم المنتج أو التغيرات المتعلقة بحجم طلبات الزبون.



وكما يتضح من النتائج الواردة في الجدول (12) ما يأتي:-

أ- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₁₃** (0.729) وانحراف معياري قدره (0.191) بينما بلغ معامل الاختلاف لهذه الفقرة (0.262) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) واكبر من باقي الأوساط لهذا البعد ويشير ذلك إلى حجم إسهام هذه الفقرة في البعد، ووضوح هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة، إذ يتفق (72.9%) من أفراد العينة إن الشركة عينة الدراسة تستخدم فرق عمل متنوعة ومتعددة الاختصاصات.

ب- يرى (61.7%) من أفراد عينة الدراسة إن الشركة المبحوثة لديها القدرة على الاستجابة السريعة للتغيرات في تصاميم المنتجات، إذ بلغ الوسط الحسابي للفقرة **C₁₄** (0.167) وبانحراف معياري قدره (0.229) بينما بلغ معامل الاختلاف لهذه الفقرة (0.372) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون هو اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) وهذا يدل على وضوح هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة، كما نجد إن اغلب هذه العينة تتفق مع مضمون ما جاء في هذه الفقرة.

ج- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₁₅** (0.514) وانحراف معياري قدره (0.259) وبمعامل اختلاف لنفس الفقرة بلغ (0.504) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) ويجد (51.4%) من أفراد عينة الدراسة إن الشركة عينة الدراسة لديها معدات وآلات قادرة على القيام بأكثر من عملية.

د- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₁₆** (0.656) وهو اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) وبانحراف معياري قدره (0.220) بينما بلغ معامل الاختلاف لهذه الفقرة (0.337) وقد كانت شدة إجابة عينة الدراسة للشركة عينة الدراسة (65.6%) وهذا يدل على اتفاق اغلب عينة الدراسة على إدراك ووضوح هذه الفقرة، أي إن الشركة عينة الدراسة تستطيع تغيير حجم الإنتاج تبعاً لتغير حجم الطلب في السوق.

هـ- يتفق (59.9%) من أفراد عينة الدراسة على أن الشركة عينة الدراسة تستغرق وقتاً اقل من المنافسين عند تطوير منتجاتها، وقد بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₁₇** (0.599) وبانحراف معياري قدره (0.224) في حين بلغ معامل الاختلاف لهذه الفقرة (0.375) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) مما يشير إلى وضوح هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة، كما نجد إن النسبة الأكبر من هذه العينة تتفق مع ما جاء في مضمون هذه الفقرة.

و- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₁₈** (0.672) وهو اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) وبانحراف معياري قدره (0.215) بينما بلغ معامل الاختلاف لهذه الفقرة (0.320) وقد كانت شدة إجابة عينة الدراسة للشركة عينة الدراسة (67.2%) وهذا يدل على اتفاق اغلب عينة الدراسة على إدراك ووضوح هذه الفقرة، أي إن الشركة عينة الدراسة تشجع الأفكار المرتبطة بتبسيط واختصار وتحسين العملية الإنتاجية.

**4- التسليم (Y₄)**

ويوضح الجدول (12) التوزيعات التكرارية، والأوساط الحسابية، والانحرافات المعيارية وشدة الإجابة لفقرات بعد التسليم (Y₄) إذ بلغ الوسط الحسابي الموزون لهذا المتغير (0.762) وبانحراف معياري قدره (0.193) ومعامل اختلاف يبلغ (0.253) في حين وصلت شدة إجابة أفراد عينة الدراسة بخصوص هذا المتغير (76.2%) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) مما يشير إلى وضوح هذا البعد بالنسبة لأفراد عينة الدراسة، وهذا يعود إلى ارتفاع مستوى إدراك هذه العينة إلى أهمية الدور الذي يلعبه هذا البعد من ناحية وصفه مصدراً للميزة التنافسية والذي يتمثل بأفضل الطرق لتسليم المنتج أو الخدمة إلى الزبون ويتضمن السرعة والدقة والاعتناء بعملية التسليم.

كما يتضح من النتائج الواردة في الجدول (12) ما يأتي:-

أ- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₁₉** هو (0.749) وبانحراف معياري قدره (0.177) في حين بلغ معامل الاختلاف لهذه الفقرة (0.236) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) مما يشير إلى وضوح هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة ويتفق (74.9%) من أفراد عينة الدراسة إن الشركة عينة الدراسة تحرص على انجاز العمليات الإنتاجية في الوقت المحدد لها.

ب- يرى (67.3%) من أفراد عينة الدراسة إن لدى الشركة المبحوثة العديد من منافذ التوزيع إذ بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₂₀** (0.673) وبانحراف معياري قدره (0.229) بينما بلغ معامل الاختلاف لهذه الفقرة (0.341) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) وبديل هذا على وضوح هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة وكما نجد إن اغلب هذه العينة تتفق مع مضمون ما جاء في هذه الفقرة.

ج- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₂₁** (0.736) وبانحراف معياري قدره (0.184) وبمعامل اختلاف للفقرة ذاتها بلغ (0.251) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) مما يشير على وضوح وإدراك هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة، ويجد (73.6%) من أفراد عينة الدراسة إن الشركة عينة الدراسة تسعى إلى تخفيض الوقت من استلام أطلبه من الزبون إلى وقت تسليمه المنتجات الجاهزة .

د- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة **C₂₂** (0.794) وهو اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) بينما بلغ الانحراف المعياري لهذه الفقرة (0.175) في حين بلغ معامل الاختلاف لها (0.221) وان الوزن المثوي لشدة إجابة عينة الدراسة بلغ (79.4%) وهذا يدل على وضوح هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة، مما يعني إن الشركة عينة الدراسة تحرص على الوفاء بالتزامها بمواعيد التسليم المحددة.



هـ- يتفق (82.9%) من أفراد عين الدراسة على إن الشركة المبحوثة تؤمن إن السرعة في التسليم تساعد في بناء سمعة جيدة لها وقد بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة C₂₃ (0.829) وبانحراف معياري قدره (0.163) بينما بلغ معامل الاختلاف لهذه الفقرة (0.197) إذ يتبين إن الوسط الحسابي الموزون هو اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) واكبر من باقي أوساط الفقرات الأخرى إي أنها الأكثر أسهاما في أغناء هذا البعد، مما يشير على وضوح هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة. وإيجابية آراء هذه العينة واستجاباتهم بخصوص هذه الفقرة، إذ تتفق النسبة الأكبر منها مع ما جاء في مضمون هذه الفقرة.

و- بلغ الوسط الحسابي الموزون للفقرة C₂₄ (0.793) وهو اكبر من الوسط الفرضي البالغ (0.5) بينما بلغ الانحراف المعياري لهذه الفقرة (0.186) في حين بلغ معامل الاختلاف لها (0.235) وان الوزن المثوي لشدة إجابة عينة بلغ (79.3%) وهذا يدل على وضوح هذه الفقرة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة، مما يعني إن الشركة عينة الدراسة تسعى إن تكون مدة انتظار الزبائن لغرض حصولهم على المنتجات اقل مقارنة مع المنافسين.

والجدول (13) يظهر ترتيب الأهمية النسبية لأبعاد الميزة التنافسية اعتمادا على الوسط الحسابي الموزون ومعامل الاختلاف.

جدول (13)

ترتيب أهمية أبعاد الميزة التنافسية بحسب الوسط الحسابي الموزون ومعامل الاختلاف

ترتيب قوة العلاقة	معامل الاختلاف	الوسط الحسابي الموزون	الأبعاد	الميزة التنافسية
الثالث	0.294	0.719	الكلفة	
الأول	0.239	0.775	الجودة	
الرابع	0.369	0.631	المرونة	
الثاني	0.253	0.762	التسليم	

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية



ويظهر من الجدول الآتي:-

- 1- جاء بعد الجودة (Y_2) بالمرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية وهذا يشير إلى الاهتمام الكبير الذي توليه العينة لمدى قدرتها على تقديم منتجات تتطابق مع حاجات ورغبات الزبائن.
- 2- احتل بعد التسليم (Y_4) المرتبة الثانية وهذا يشير إلى إدراك العينة لأهمية تقديم أفضل الطرق لتسليم المنتج إلى الزبون من خلال السرعة والدقة والاعتناء بعملية التسليم.
- 3- حصل بعد الكلفة (Y_1) على المرتبة الثالثة مما يدل على أهمية هذا البعد واهتمام العينة في إمكانية الشركة على إنتاج وتقديم منتجاتها بأسعار أقل قياساً بالمنافسين.
- 4- جاء بعد المرونة (Y_3) بالمرتبة الرابعة والأخيرة وهذا يعني بان العينة مدركة إلى حد ما أهمية قدرة الشركة على الاستجابة السريعة للتغيرات المتعلقة بخصائص تصميم المنتج أو التغيرات المتعلقة بحجم طلبات الزبائن.



الفصل الرابع

اختبار مخطط الدراسة وفرضياتها

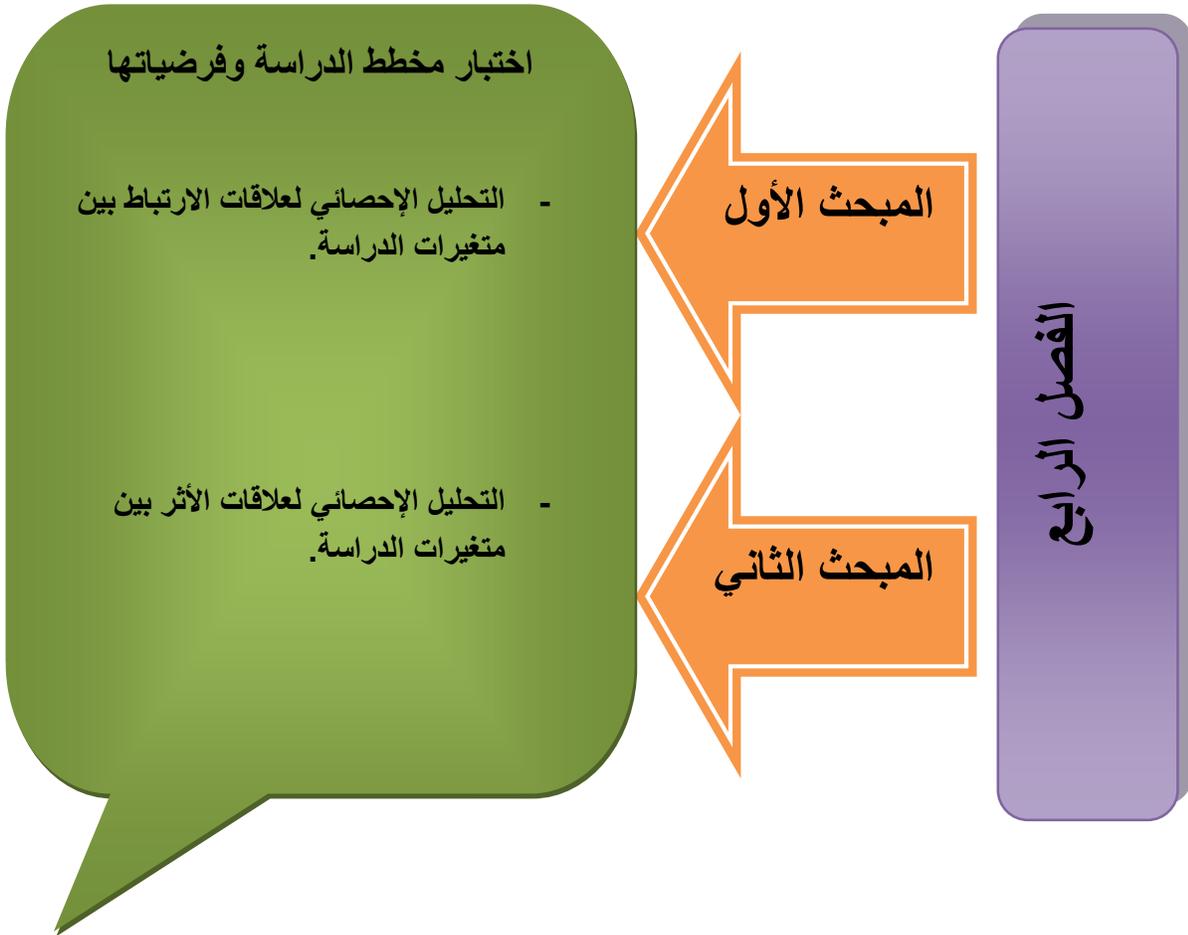
المبحث الأول:- التحليل الإحصائي لعلاقات الارتباط
بين متغيرات الدراسة

المبحث الثاني:- التحليل الإحصائي لعلاقات الاثر بين
متغيرات الدراسة



الفصل الرابع

اختبار مخطط الدراسة وفرضياتها





الفصل الرابع المبحث الأول

التحليل الإحصائي لعلاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة

يتناول هذا المبحث نتائج تحليل علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة التي تضمنتها الفرضية الرئيسية الأولى ومفادها (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية بأبعادها) والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها وذلك على مستوى الشركة عينة الدراسة.

1- اختبار الفرضية الرئيسية الأولى التي تنص:-

(لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية بأبعادها)

ولغرض إثبات صحة الفرضية الرئيسية أعلاه من عدمها سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

● فرضية العدم (H_0): لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية بأبعادها.

● فرضية الوجود (H_1): توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية بأبعادها.

ومن أجل قبول الفرضية الإحصائية أعلاه من عدم قبولها تم اختبار معاملات الارتباط البسيط الواردة في الجدول (14) باستخدام اختبار (t) للوقوف على معنوية العلاقة بين المتغير الرئيس المستقل وهو التصنيع الرشيق (X) والمتغير الرئيس المعتمد وهو الميزة التنافسية (Y) من جهة، وعلاقتها بأبعادها الأربعة المعتمدة في هذه الدراسة (الكلفة y_1 ، الجودة y_2 ، المرونة y_3 ، التسليم y_4) من جهة أخرى، وكما موضح في الجدول (14)



جدول (14)

علاقة الارتباط بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة للشركة عينة الدراسة

قيمة (t) الجدولية	أبعاد الميزة التنافسية				الميزة التنافسية y	المتغير المعتمد
	التسليم y ₄	المرونة y ₃	الجودة y ₂	الكلفة y ₁		المتغير المستقل
2.39	0.726	0.733	0.734	0.832	0.845	التصنيع الرشيق x
درجة الثقة	10.23	10.44	10.48	14.53	15.320	قيمة (t) المحسوبة
0.99	توجد علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية عند المستوى 1% ولجميع أبعاد الميزة التنافسية					نوع العلاقة

N=96

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (14) ما يأتي:-

أ- وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%) بين التصنيع الرشيق بوصفها متغيراً رئيساً مستقلاً، والميزة التنافسية بوصفها متغيراً رئيساً معتمداً، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط بينهما (0.845) وتشير هذه القيمة إلى قوة العلاقة بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية، ومما يدعم علاقة الارتباط الموجبة هذه، إن قيمة (t) المحسوبة بلغت (15.320) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.39) عند مستوى معنوية (1%) لذا يستدل من ذلك رفض فرضية العدم (H₀) وقبول فرضية الوجود (H₁) وهذا يعني وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية، وهذا يشير إلى إن اعتماد التصنيع الرشيق من قبل الشركة عينة الدراسة من خلال منهجية إنتاج تركز على إزالة الهدر والانحرافات والإضافات التي لا تضيف قيمة، سوف يسهم في تعزيز الميزة التنافسية، مما يؤكد عدم صحة الفرضية الرئيسية الموضوعية، وبالتالي صحة فرضية الوجود (H₁) .

ب- بلغت قيمة معاملات الارتباط بين التصنيع الرشيق بوصفها متغيراً رئيساً مستقلاً (X) وكل من (ألكفه y₁، الجودة y₂، المرونة y₃، التسليم y₄) بوصفها متغيرات فرعية معتمدة كالاتي:- (0.832، 0.734، 0.733، 0.726) على التوالي، مما يدل على وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة معنوية بين هذه المتغيرات عند مستوى معنوية (1%) ومما يدعم صحة طبيعة علاقة الارتباط هذه هو إن قيمة (t) المحسوبة لعلاقات الارتباط بين هذه المتغيرات بلغت (10.23، 10.44، 10.48، 14.53) على التوالي، وهي جميعها أكبر من قيمة (t) الجدولية



البالغة (2.39) وهذا يعني رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) وهذا يشير إلى وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة معنوية بين المتغير الرئيس المستقل التصنيع الرشيق والمتغيرات الأربعة الفرعية المعتمدة المتمثلة بـ (ألكفه، الجودة، الكفاءة، التسليم) وبدرجة ثقة (0.99)

واعتماد على ما تقدم من نتائج تستدل الباحثة على إن قيام الشركة عينة الدراسة بتبني التصنيع الرشيق بشكل واضح يساهم في إكسابها القدرة على تحقيق الميزة التنافسية وفقاً للأبعاد (ألكفه y_1 ، الجودة y_2 ، المرونة y_3 ، التسليم y_4) إذ إن دراسة وتحليل أدوات التصنيع الرشيق والمتمثلة (التحسين المستمر x_1 ، التصنيع الخلوي x_2 ، تنظيم موقع العمل (5S) x_3 ، الصيانة الإنتاجية الشاملة x_4 ، خارطة مجرى القيمة x_5 ، العمل القياسي x_6 ، كانبان x_7) سوف يمكن الشركة من إتباع منهجية إنتاج تركز على إزالة الهدر والانحرافات والإضافات التي لا تضيف قيمة تلك المنهجية التي تمتلكها الشركة وتتفوق بها على المنافسين لتحقيق ميزة تنافسية لا يمكن تقليدها من المنافسين من خلال إبعادها المتمثلة بـ (ألكفه، الجودة، الكفاءة، التسليم)

2- اختبار الفرضية الفرعية الأولى والتي تنص:-

(لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أداة التحسين المستمر والميزة التنافسية بأبعادها)

ولغرض إثبات صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:-

- فرضية العدم (H_0): لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التحسين المستمر والميزة التنافسية بأبعادها .
- فرضية الوجود (H_1): توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التحسين المستمر والميزة التنافسية بأبعادها .

ومن أجل قبول الفرضية الإحصائية أعلاه من عدم قبولها، تم اختبار معاملات الارتباط البسيط الواردة في الجدول (15) باستخدام اختبار (t) للوقوف على معنوية العلاقة بين المتغير الأول الفرعي المستقل وهو التحسين المستمر (X_1) والمتغير الرئيس المعتمد وهو الميزة التنافسية (Y) من جهة، وعلاقته بأبعادها الأربعة المعتمدة في هذه الدراسة (ألكفه y_1 ، الجودة y_2 ، المرونة y_3 ، التسليم y_4) من جهة أخرى.



جدول (15)

علاقة الارتباط بين التحسين المستمر والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة للشركة عينة الدراسة

قيمة (t) الجدولية	أبعاد الميزة التنافسية				الميزة التنافسية y	المتغير المعتمد / المتغير المستقل
	التسليم y ₄	المرونة y ₃	الجودة y ₂	الكلفة y ₁		
2.39	0.507	0.515	0.559	0.663	0.628	التحسين المستمر x ₁
درجة الثقة	5.7	5.81	6.54	8.58	7.81	قيمة (t) المحسوبة
0.99	توجد علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية عند المستوى 1% ولجميع أبعاد الميزة التنافسية					نوع العلاقة

N=96

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (15) ما يأتي:-

أ- وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%) بين التحسين المستمر (x₁) بوصفه متغيراً فرعياً مستقلاً، والميزة التنافسية (Y) بوصفها متغيراً رئيساً معتمداً إذ بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط بينهما (0.628) حيث تشير هذه القيمة إلى قوة العلاقة بين التحسين المستمر والميزة التنافسية، وما يدعم علاقة الارتباط الموجب هذه، هو إن قيمة (t) المحسوبة قد بلغت (7.81) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (2.39) ويستدل من ذلك على رفض فرضية العدم (H₀) وقبول فرضية الوجود (H₁) بسبب عدم وجود ما يدعم صحة فرضية العدم، مما يعني وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين التحسين المستمر والميزة التنافسية، وهذا يعني انتهاء الشركة عينة الدراسة لبعد التحسين المستمر x₁ ، يسهم في تحقيق الميزة التنافسية.

إذ إن استخدام الشركة للتحسينات المستمرة المستندة إلى المحاكاة والتجارب الخاطئة من أجل تقليل الهدر وتبسيط وخلق واستدامة العمليات الرشيفة يسهم في بناء الميزة التنافسية طبقاً لآراء عينة الدراسة .

ب- بلغت معاملات الارتباط بين التحسين المستمر وأبعاد الميزة التنافسية الأربع (0.663, 0.559, 0.515, 0.507) على التوالي إن قيمة (t) المحسوبة لعلاقة الارتباط بين المتغير الفرعي المستقل التحسين المستمر (x₁) والمتغيرات الفرعية الأربعة المعتمدة والمتمثلة بـ (ألكفه y₁، الجودة y₂، المرونة y₃، التسليم y₄) بلغت (8.58، 6.54، 5.81، 5.70) على التوالي، وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.39) عند مستوى معنوية (1%)، وهذا يدل



على رفض فرضية العدم (H_0)، وقبول فرضية الوجود (H_1) مما يعني وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين المتغير الفرعي المستقل التحسين المستمر وإبعاد الميزة التنافسية الأربعة (الكلفة، الجودة، المرونة، التسليم) وبدرجة ثقة (0.99) واعتماداً على ما تقدم من معطيات نجد إن جميع علاقات الارتباط التي تم التوصل إليها بين متغير التحسين المستمر ومتغير الميزة التنافسية وأبعادها كانت علاقات ارتباط موجبة ومعنوية مما يشير إلى إن اعتماد الشركة نظام التحسين المستمر من خلال شعار التغيير لمصلحة الجميع والمستند إلى المحاكاة والتجارب الخاطئة من أجل تقليل الهدر سوف يسهم في تمكينها من تحقيق الميزة التنافسية وفقاً للأبعاد (الكلفة، الجودة، المرونة، التسليم)

3- اختبار الفرضية الفرعية الثانية التي تنص:-

(لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أداة التصنيع الخلوي والميزة التنافسية بأبعادها) ولغرض إثبات صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين :

- فرضية العدم (H_0): لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التصنيع الخلوي والميزة التنافسية بأبعادها .
- فرضية الوجود (H_1): توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التصنيع الخلوي والميزة التنافسية بأبعادها .

من أجل قبول الفرضية الإحصائية أعلاه، من عدم قبولها، تم اختبار معاملات الارتباط البسيط الواردة في الجدول (16) باستخدام اختبار (t) للوقوف على معنوية العلاقة بين المتغير الفرعي المستقل الثاني وهو التصنيع الخلوي (x_2) والمتغير الرئيس المعتمد وهو الميزة التنافسية (Y) من جهة، وعلاقته بأبعادها الأربعة المعتمدة في هذه الدراسة (الكلفة y_1 ، الجودة y_2 ، المرونة y_3 ، التسليم y_4) من جهة أخرى.



جدول (16)

علاقة الارتباط بين التصنيع الخلوي والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة للشركة عينة الدراسة

قيمة (t) الجدولية	أبعاد الميزة التنافسية				الميزة التنافسية y	المتغير المعتمد المتغير المستقل
	التسليم y ₄	المرونة y ₃	الجودة y ₂	الكلفة y ₁		
2.39	0.575	0.698	0.55	0.631	0.686	التصنيع الخلوي X ₂
درجة الثقة	6.81	9.46	6.38	7.87	9.15	قيمة (t) المحسوبة
0.99	توجد علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية عند المستوى 1% ولجميع أبعاد الميزة التنافسية					نوع العلاقة

N=96

المصدر: إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح في النتائج الواردة في الجدول (16) ما يأتي:-

أ- وجود علاقة ارتباط موجبة بين المتغير الثاني الفرعي المستقل التصنيع الخلوي (X₂) والمتغير الرئيس المعتمد الميزة التنافسية (Y) إذ كانت هذه العلاقة ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%)، فقد بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط بينهما (0.686) ومما يدعم صحة طبيعة علاقة الارتباط الموجبة هذه هو إن قيمة (t) المحسوبة بلغت (9.15) وهذه القيمة اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.39) وهذا يعني رفض فرضية العدم (H₀) وقبول فرضية الوجود (H₁)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة معنوية بين التصنيع الخلوي، والميزة التنافسية وبدرجة ثقة (0.99)

ب- من خلال الجدول (16) بلغت قيم معاملات الارتباط بين التصنيع الخلوي وأبعاد الميزة التنافسية (0.631, 0.550, 0.698, 0.575) على التوالي وان قيمة (t) المحسوبة لعلاقة الارتباط بين المتغير الفرعي المستقل التصنيع الخلوي (X₂) والمتغيرات الأربعة الفرعية المعتمدة المتمثلة بـ (الكلفة y₁، الجودة y₂، المرونة y₃، التسليم y₄) بلغت (7.87، 6.38، 9.46، 6.81) على التوالي، مما يدل على وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين هذه المتغيرات عند مستوى معنوية (1%) ومما يدعم صحة طبيعة الارتباط الموجبة هذه إن قيمة (t) المحسوبة لعلاقات الارتباط بين المتغيرات أعلاه هي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.39) وهذا يعني وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين المتغير الفرعي المستقل التصنيع الخلوي، والمتغيرات الأربعة الفرعية المعتمدة والمتمثلة بـ (الكلفة، الجودة، المرونة التسليم) وبدرجة ثقة (0.99)



وتأسيساً على ما عرض من نتائج نجد إن جميع علاقات الارتباط التي تم التوصل إليها بين بعد التصنيع الخلوي، ومتغير الميزة التنافسية وإبعادها ، تخالف ما ورد في فرضية العدم (H_0) المنبثقة عن الفرضية الفرعية الثانية، وبناءً على ذلك تم رفض هذه الفرضية، وقبول فرضية الوجود (H_1)

وتستدل الباحثة من خلال ما تقدم من معطيات علاقات الارتباط بين المتغير الفرعي المستقل (X_2) وكل من المتغير الرئيس المعتمد (Y) والمتغيرات الفرعية المعتمدة (y_1, y_2, y_3, y_4) على إن قيام الشركة عينة الدراسة بجمع الأجزاء والمنتجات ذات الخصائص المتشابهة في الشكل والحجم في عوائل مع تخصيص مجموعة من المكائن لإنتاجها سوف يسهم في تعزيز قدرة الشركة على تحقيق الميزة التنافسية على وفق الأبعاد (ألكفه، الجودة، المرونة، التسليم)

4- اختبار الفرضية الفرعية الثالثة التي تنص:-

(لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أداة تنظيم موقع العمل (5S) والميزة التنافسية بأبعادها)

ولغرض إثبات صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

- فرضية العدم (H_0): لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تنظيم موقع العمل (5S) والميزة التنافسية بأبعادها .
- فرضية الوجود (H_1): توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تنظيم موقع العمل (5S) والميزة التنافسية بأبعادها .

ومن اجل قبول الفرضية الإحصائية أعلاه من عدم قبولها، تم اختبار معاملات الارتباط البسيط الواردة في الجدول (17) باستخدام اختبار (t) للوقوف على معنوية العلاقة بين المتغير الفرعي المستقل الثالث تنظيم موقع العمل (X_3) والمتغير الرئيس المعتمد وهو الميزة التنافسية (Y) من جهة، وعلاقته بأبعادها الأربعة المعتمدة في هذه الدراسة والمتمثلة بـ (ألكفه y_1 ، الجودة y_2 ، المرونة y_3 ، التسليم y_4) من جهة أخرى.



جدول (17)

علاقة الارتباط بين تنظيم موقع العمل والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة للشركة عينة الدراسة

قيمة (t) الجدولية	أبعاد الميزة التنافسية				الميزة التنافسية y	المتغير المعتمد
	التسليم y ₄	المرونة y ₃	الجودة y ₂	الكلفة y ₁		المتغير المستقل
2.39	0.569	0.592	0.617	0.688	0.689	تنظيم موقع العمل (5S) x ₃
درجة الثقة	6.7	7.11	7.59	9.18	9.21	قيمة (t) المحسوبة
0.99	توجد علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية عند المستوى 1% ولجميع أبعاد الميزة التنافسية					نوع العلاقة

N=96

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (17) ما يأتي:-

أ- وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين المتغير الفرعي المستقل تنظيم موقع العمل (x₃) والمتغير الرئيس المعتمد الميزة التنافسية (Y) عند مستوى معنوية (1%) إذ بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط بينهما (0.689) وتشير هذه القيمة إلى قوة العلاقة بين المتغيرين المذكورين أعلاه، وان ما يدعم ذلك هو إن قيمة (t) المحسوبة بلغت (9.21) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.39) مما يدل على رفض فرضية العدم (H₀) وقبول فرضية الوجود (H₁)

ب- يتبين من خلال ملاحظة المعطيات الواردة في الجدول (17) أيضاً، إن قيمة (t) المحسوبة لعلاقة الارتباط بين المتغير الفرعي المستقل تنظيم موقع العمل (x₃) والمتغيرات الأربعة الفرعية المعتمدة المتمثلة بـ (الكلفة y₁، الجودة y₂، المرونة y₃، التسليم y₄) بلغت (9.18، 7.59، 7.11، 6.70) على التوالي، وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.39) عند مستوى معنوية (1%) مما يدل على رفض فرضية العدم (H₀) وقبول فرضية الوجود (H₁) وهذا يعني وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين المتغير الفرعي المستقل تنظيم موقع العمل (x₃) والمتغيرات الأربعة الفرعية المعتمدة المتمثلة بـ (أكلفه y₁، الجودة y₂، المرونة y₃، التسليم y₄) وبدرجة ثقة (0.99)

وتوصلت الباحثة من خلال ما تقدم من معطيات، إن الشركة عينة الدراسة ومن خلال استخدام منهجية تتضمن خمسة ممارسات لموقع العمل وهي (التصنيف، التبسيط، النظافة، المعيارية



والانضباط) سوف تحقق ميزة تنافسية على المنافسين على وفق الأبعاد المتمثلة (أكلفه، الجودة المرونة، التسليم)

5- اختبار الفرضية الفرعية الرابعة التي تنص:-

(لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أداة الصيانة الإنتاجية الشاملة والميزة التنافسية بأبعادها)

ولغرض إثبات صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

- فرضية العدم (H_0): لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الصيانة الإنتاجية الشاملة والميزة التنافسية بأبعادها.
- فرضية الوجود (H_1): توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الصيانة الإنتاجية الشاملة والميزة التنافسية بأبعادها.

ومن اجل قبول الفرضية الإحصائية أعلاه من عدم قبولها، فقد تم اختبار معاملات الارتباط البسيط الواردة في الجدول (18) باستخدام اختبار (t) للوقوف على معنوية العلاقة بين المتغير الفرعي المستقل وهو الصيانة الإنتاجية الشاملة (X_4) والمتغير الرئيس المعتمد وهو الميزة التنافسية (Y) من جهة، وعلاقته بأبعادها الأربعة المعتمدة في هذه الدراسة والمتمثلة بـ (الكلفة y_1 ، الجودة y_2 ، المرونة y_3 ، التسليم y_4) من جهة أخرى.

جدول (18)

علاقة الارتباط بين الصيانة الإنتاجية الشاملة والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة للشركة عينة الدراسة

قيمة (t) الجدولية	أبعاد الميزة التنافسية				الميزة التنافسية y	المتغير المعتمد
	التسليم y_4	المرونة y_3	الجودة y_2	الكلفة y_1		
2.39	0.597	0.578	0.639	0.715	0.706	المتغير المستقل
درجة الثقة	7.21	6.86	8.05	9.91	9.67	الصيانة الإنتاجية الشاملة X_4
0.99	توجد علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية عند المستوى 1% ولجميع إبعاد الميزة التنافسية					قيمة (t) المحسوبة
						نوع العلاقة

N=96

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية



يتضح من خلال النتائج الواردة في الجدول (18) ما يأتي:-

أ- وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%) بين المتغير الفرعي المستقل الصيانة الإنتاجية الشاملة (X_4) والمتغير الرئيس المعتمد وهو الميزة التنافسية (Y) إذ بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط بينهما (0.706) ومما يدعم صحة طبيعة هذه العلاقة هو إن قيمة (t) المحسوبة لعلاقة الارتباط هذه بلغت (9.67) وهي أكبر من (t) الجدولية البالغة (2.39) وبدرجة ثقة (0.99) وهذا يعني رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط معنوية وذات دلالة إحصائية بين المتغير الفرعي المستقل الصيانة الإنتاجية الشاملة والميزة التنافسية.

ب- وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين المتغير الفرعي المستقل الصيانة الإنتاجية الشاملة (X_4)، والمتغيرات الفرعية المعتمدة ألكفه (y_1)، الجودة (y_2)، والمرونة (y_3)، والتسليم (y_4) إذ بلغت قيمة معامل الارتباط بين هذه المتغيرات (0.639، 0.715، 0.578، 0.597) على التوالي، ومما يدعم صحة طبيعة علاقة الارتباط هذه هو إن قيمة (t) المحسوبة لعلاقة الارتباط بين هذه المتغيرات بلغت (9.91، 9.91، 6.86، 7.21) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.39) وهذا يعني رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) ومما يشير إلى وجود علاقة ارتباط موجبة ومعنوية وذات دلالة إحصائية بين المتغير الفرعي المستقل الصيانة الإنتاجية الشاملة (X_4) والمتغيرات الفرعية الأربعة المعتمدة (الكلفة y_1 ، الجودة y_2 ، المرونة y_3 ، التسليم y_4) وبدرجة ثقة (0.99)

ومن خلال ما تقدم تستدل الباحثة على إن زيادة اهتمام الشركة عينة الدراسة بالصيانة الإنتاجية الشاملة التي صممت من أجل ضمان أن المعدات والآلات تعمل ومتوفرة بحالة جيدة عند احتياجها، من خلال ذلك سوف تحقق الشركة الميزة التنافسية على وفق الأبعاد (ألكفه، الجودة، المرونة، التسليم)

6- اختبار الفرضية الفرعية الخامسة التي تنص:-

(لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أداة خارطة مجرى القيمة والميزة التنافسية بأبعادها)

ولغرض إثبات صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين :

- فرضية العدم (H_0): لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين خارطة مجرى القيمة والميزة التنافسية بأبعادها.
- فرضية الوجود (H_1): توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين خارطة مجرى القيمة والميزة التنافسية بأبعادها.



ومن اجل قبول الفرضية الإحصائية أعلاه من عدم قبولها، فقد تم اختبار معاملات الارتباط البسيط الواردة في الجدول (19) باستخدام اختبار (t) للوقوف على معنوية العلاقة بين المتغير الفرعي المستقل وهو خارطة مجرى القيمة (X_5)، والمتغير الرئيس المعتمد وهو الميزة التنافسية (Y) من جهة، وعلاقته بأبعادها الأربعة المعتمدة في هذه الدراسة (الكلفة y_1 ، الجودة y_2 ، المرونة y_3 ، التسليم y_4) من جهة أخرى.

جدول (19)

علاقة الارتباط بين خارطة مجرى القيمة والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة للشركة عينة الدراسة

قيمة (t) الجدولية	أبعاد الميزة التنافسية				الميزة التنافسية y	المتغير المعتمد
	التسليم y_4	المرونة y_3	الجودة y_2	الكلفة y_1		
2.39	0.71	0.682	0.653	0.77	0.786	المتغير المستقل
درجة الثقة	9.76	9.03	8.36	11.7	12.32	خارطة مجرى القيمة X_5
0.99	توجد علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية عند المستوى 1% ولجميع أبعاد الميزة التنافسية					قيمة (t) المحسوبة
						نوع العلاقة

N=96

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (19) ما يأتي:-

أ- وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%) بين خارطة مجرى القيمة (X_5) بوصفه متغيراً فرعياً مستقلاً، والميزة التنافسية (Y) بوصفها متغيراً رئيساً معتمداً، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط بينهما (0.786) حيث تشير هذه القيمة إلى قوة العلاقة بين خارطة مجرى القيمة والميزة التنافسية، وما يدعم علاقة الارتباط الموجبة هذه إن قيمة (t) المحسوبة قد بلغت (12.32) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (2.39) ويستدل من ذلك على رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) بسبب عدم وجود ما يدعم صحة فرضية العدم، مما يعني وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين خارطة مجرى القيمة والميزة التنافسية، وهذا يعني انتهاج الشركة المبحوثة لأداة خارطة مجرى القيمة X_5 ، يسهم في تحقيق الميزة التنافسية.

إذ إن استخدام الشركة لأداة الخارطة وفهم تدفق المواد من المجهز إلى الزبون من اجل تحديد القيمة المضافة لكل خطوات العملية الإنتاجية يسهم في بناء الميزة التنافسية طبقاً لآراء عينة الدراسة.



ب- بلغت معاملات الارتباط بين خارطة مجرى القيمة وأبعاد الميزة التنافسية الأربع (0.770, 0.653, 0.682, 0.710) على التوالي إن قيمة (t) المحسوبة لعلاقة الارتباط بين المتغير الفرعي خارطة مجرى القيمة (X_5) والمتغيرات الفرعية الأربعة المعتمدة والمتمثلة بـ (الكلفة y_1 ، الجودة y_2 ، المرونة y_3 ، التسليم y_4) بلغت (11.7، 8.36، 9.03، 9.76) على التوالي وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.39) عند مستوى معنوية (1%) وهذا يدل على رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) مما يعني وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين المتغير الفرعي المستقل خارطة مجرى القيمة وإبعاد الميزة التنافسية الأربعة (الكلفة، الجودة، المرونة، التسليم) وبدرجة ثقة (0.99)

واعتماداً على ما تقدم من معطيات نجد إن جميع علاقات الارتباط التي تم التوصل إليها بين أداة خارطة مجرى القيمة ومتغير الميزة التنافسية وأبعادها كانت علاقات ارتباط موجبة ومعنوية، مما يشير إلى إن اعتماد الشركة على أدوات التخطيط وفهم تدفق المواد من المجهز إلى الزبون سوف يسهم في تمكينها من تحقيق الميزة التنافسية وفقاً للأبعاد (الكلفة، الجودة، المرونة، التسليم)

7- اختبار الفرضية الفرعية السادسة التي تنص:-

(لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أداة العمل القياسي والميزة التنافسية بأبعادها)

ولغرض إثبات صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

- فرضية العدم (H_0): لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين العمل القياسي والميزة التنافسية بأبعادها .
- فرضية الوجود (H_1): توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين العمل القياسي والميزة التنافسية بأبعادها .

من أجل قبول الفرضية الإحصائية أعلاه، من عدم قبولها، فقد تم اختبار معاملات الارتباط البسيط الواردة في الجدول (20) باستخدام اختبار (t) للوقوف على معنوية العلاقة بين المتغير الفرعي المستقل وهو العمل القياسي (X_6) والمتغير الرئيس المعتمد وهو الميزة التنافسية (Y) من جهة، وعلاقته بإبعادها الأربعة المعتمدة في هذه الدراسة (الكلفة y_1 ، الجودة y_2 ، المرونة y_3 ، التسليم y_4) من جهة أخرى.



جدول (20)

علاقة الارتباط بين العمل القياسي والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة للشركة عينة الدراسة

قيمة (t) الجدولية	أبعاد الميزة التنافسية				الميزة التنافسية y	المتغير المعتمد المتغير المستقل العمل القياسي X6
	التسليم y4	المرونة y3	الجودة y2	الكلفة y1		
2.39	0.725	0.728	0.771	0.778	0.837	قيمة (t) المحسوبة
درجة الثقة	10.21	10.3	11.72	12.01	14.85	نوع العلاقة
0.99	توجد علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية عند المستوى 1% ولجميع أبعاد الميزة التنافسية					

N=96

المصدر : أعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح في النتائج الواردة في الجدول (20) ما يأتي:-

أ- وجود علاقة ارتباط موجبة بين المتغير الفرعي المستقل العمل القياسي (X6) والمتغير الرئيس المعتمد الميزة التنافسية (Y) إذ كانت هذه العلاقة ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%) فقد بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط بينهما (0.837) ومما يدعم صحة طبيعة علاقة الارتباط الموجبة هذه هو إن قيمة (t) المحسوبة بلغت (14.85) وهذه القيمة أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.39) وهذا يعني رفض فرضية العدم (H0) وقبول فرضية الوجود (H1) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين العمل القياسي، والميزة التنافسية وبدرجة ثقة (0.99)

ب- من خلال الجدول (20) بلغت قيم معاملات الارتباط بين التصنيع الخلوي وأبعاد الميزة التنافسية (0.778, 0.771, 0.728, 0.725) على التوالي وان قيمة (t) المحسوبة لعلاقة الارتباط بين المتغير الفرعي المستقل العمل القياسي (X6)، والمتغيرات الأربعة الفرعية المعتمدة المتمثلة بـ (ألكفه y1، الجودة y2، المرونة y3، التسليم y4) بلغت (11.72، 12.01، 10.30، 10.21) على التوالي، مما يدل على وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين هذه المتغيرات عند مستوى معنوية (1%)، ومما يدعم صحة طبيعة الارتباط الموجبة هذه إن قيمة (t) المحسوبة لعلاقات الارتباط بين المتغيرات أعلاه هي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.39) وهذا يعني وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين المتغير الفرعي المستقل العمل القياسي، والمتغيرات الأربعة الفرعية المعتمدة والمتمثلة بـ (ألكفه، الجودة، المرونة، التسليم) وبدرجة ثقة (0.99)



وتأسيساً على ما عرض من نتائج نجد إن جميع علاقات الارتباط التي تم التوصل إليها بين بعد العمل القياسي ، ومتغير الميزة التنافسية وإبعادها ، تخالف ما ورد في فرضية العدم (H_0) المنبثقة عن الفرضية الفرعية السادسة، وبناءً على ذلك تم رفض هذه الفرضية، وقبول فرضية الوجود (H_1) وتستدل الباحثة من خلال ما تقدم من معطيات علاقات الارتباط بين المتغير الفرعي المستقل (X_6) وكل من المتغير الرئيس المعتمد (Y) والمتغيرات الفرعية المعتمدة (y_1, y_2, y_3, y_4) على إن قيام الشركة عينة الدراسة بالعمليات المتضمنة للمهام المتكررة والتي تنجز بكفاءة وطريقة إنتاجية أفضل من جميع المنافسين سوف يسهم في تعزيز قدرة الشركة على تحقيق الميزة التنافسية وفقاً للأبعاد (الكلفة، الجودة، المرونة، التسليم)

8- اختبار الفرضية الفرعية السابعة التي تنص:-

(لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أداة الـ (كانبان) والميزة التنافسية بأبعادها)

ولغرض إثبات صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

- فرضية العدم (H_0): لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين (كانبان) والميزة التنافسية بأبعادها.
- فرضية الوجود (H_1): توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين (كانبان) والميزة التنافسية بأبعادها.

ومن أجل قبول الفرضية الإحصائية أعلاه من عدم قبولها، تم اختبار معاملات الارتباط البسيط الواردة في الجدول (21) باستخدام اختبار (t) للوقوف على معنوية العلاقة بين المتغير الفرعي المستقل كانبان (X_7) والمتغير الرئيس المعتمد وهو الميزة التنافسية (Y) من جهة، وعلاقته بأبعادها الأربعة المعتمدة في هذه الدراسة والمتمثلة بـ (الكلفة y_1 ، الجودة y_2 ، المرونة y_3 ، التسليم y_4) من جهة أخرى.



جدول (21)

علاقة الارتباط بين (كانبان) والميزة التنافسية بأبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة للشركة عينة الدراسة

قيمة (t) الجدولية	أبعاد الميزة التنافسية				الميزة التنافسية y	المتغير المعتمد
	التسليم y ₄	المرونة y ₃	الجودة y ₂	الكلفة y ₁		المتغير المستقل
2.39	0.767	0.714	0.692	0.834	0.84	كانبان X7
درجة الثقة	11.6	9.89	9.29	14.66	14.99	قيمة (t) المحسوبة
0.99	توجد علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية عند المستوى 1% ولجميع أبعاد الميزة التنافسية					نوع العلاقة

N=96

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (21) ما يأتي:-

أ- وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين المتغير الفرعي المستقل (كانبان) (X₇) والمتغير الرئيس المعتمد الميزة التنافسية (Y) عند مستوى معنوية (1%) إذ بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط بينهما (0.84) وتشير هذه القيمة إلى قوة العلاقة بين المتغيرين المذكورين أعلاه، وان ما يدعم ذلك هو إن قيمة (t) المحسوبة بلغت (14.99) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.39) مما يدل على رفض فرضية العدم (H₀) وقبول فرضية الوجود (H₁)

ب- يتبين من خلال ملاحظة المعطيات الواردة في الجدول (21) أيضاً، إن قيمة (t) المحسوبة لعلاقة الارتباط بين المتغير الفرعي المستقل (كانبان) (X₇) والمتغيرات الأربعة الفرعية المعتمدة المتمثلة بـ (ألكفه y₁، الجودة y₂، المرونة y₃، التسليم y₄) بلغت (9.29، 14.66، 9.89، 11.60) على التوالي، وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.39) عند مستوى معنوية (1%) مما يدل على رفض فرضية العدم (H₀) وقبول فرضية الوجود (H₁) وهذا يعني وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية بين المتغير الفرعي المستقل (كانبان) (X₇) والمتغيرات الأربعة الفرعية المعتمدة المتمثلة بـ (ألكفه y₁، الجودة y₂، المرونة y₃، التسليم y₄) وبدرجة ثقة (0.99)

وتوصلت الباحثة من خلال ما تقدم من معطيات، إن الشركة عينة الدراسة ومن خلال استخدام نظام لنقل المواد عبر محل العمل كلما كانت مطلوبة بدلاً من دفعها إلى محطة العمل التالية سوف تحقق ميزة تنافسية على المنافسين على وفق الأبعاد المتمثلة (ألكفه، الجودة، المرونة التسليم) وتأسيساً على ما تقدم من نتائج، وبعد الانتهاء من إثبات صحة فرضيات الوجود للفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الأولى، وكذلك ثبوت معنوية العلاقة بين



التصنيع الرشيق والميزة التنافسية بصورة عامة، تأكد رفض فرضية العدم (H_0) لفرضية الرئيسة الأولى، والتي تنص:-

((لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية بأبعادها))
ويوضح الجدول (22) ترتيب قوة علاقة الارتباط بين أبعاد التصنيع الرشيق والميزة التنافسية على وفق قيم معامل الارتباط البسيط .

جدول (22)

ترتيب قوة علاقة الارتباط بين أدوات التصنيع الرشيق والميزة التنافسية للشركة
عينة الدراسة

الترتيب	الميزة التنافسية Y	المتغير الرئيسي المعتمد
		المتغيرات الفرعية المستقلة
السابع	0.628	التحسين المستمر X_1
السادس	0.686	التصنيع الخلوي X_2
الخامس	0.689	تنظيم موقع العمل (5S) X_3
الرابع	0.706	الصيانة الإنتاجية الشاملة X_4
الثالث	0.786	خارطة مجرى القيمة X_5
الثاني	0.837	العمل القياسي X_6
الأول	0.84	كانبان X_7

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية



يلاحظ من النتائج الواردة في الجدول (22) ما يأتي:-

- 1- إن أداة الـ (كانبان) (X_7) جاء بالمرتبة الأولى من حيث قوة علاقة الارتباط مع الميزة التنافسية (Y) ومن خلال معامل ارتباط بلغ (0.840)
- 2- احتلت أداة العمل القياسي (X_6) المرتبة الثانية من حيث قوة علاقة الارتباط مع الميزة التنافسية (Y) إذ بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما (0.837)
- 3- فيما احتلت أداة خارطة مجرى القيمة (X_5) المرتبة الثالثة من خلال معامل الارتباط مع متغير الميزة التنافسية (Y) بلغ (0.786)
- 4- في حين احتلت أداة الصيانة الإنتاجية الشاملة (X_4) المرتبة الرابعة، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط له مع متغير الميزة التنافسية (Y) بلغت (0.706)
- 5- جاءت أداة تنظيم موقع العمل (5S) (X_3) بالمرتبة الخامسة بمعامل ارتباط مع الميزة التنافسية بلغ (0.689)
- 6- فيما احتلت أداة التصنيع الخلوي (X_2) المرتبة السادسة من خلال معامل الارتباط مع متغير الميزة التنافسية (Y) بلغ (0.686)
- 7- وجاءت أداة التحسين المستمر (X_1) بالمرتبة السابعة (الأخيرة) بمعامل ارتباط مع الميزة التنافسية بلغ (0.628)



الفصل الرابع المبحث الثاني

التحليل الإحصائي لعلاقات الأثر بين متغيرات الدراسة

خصص هذا المبحث لعرض ومناقشة نتائج اختبار علاقات الأثر بين متغيرات الدراسة وعلى وفق ما نصت عليه الفرضية الرئيسية الثانية والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها من أجل تحديد مقدار الأثر الذي تفسره المتغيرات المستقلة من المتغيرات المعتمدة عبر توظيف البرنامج الجاهز (SPSS).

ولغرض قياس اثر أدوات التصنيع الرشيق (X) المتمثلة بـ (التحسين المستمر x_1 ، التصنيع الخلوي x_2 ، تنظيم موقع العمل (5S) x_3 ، الصيانة الإنتاجية الشاملة x_4 ، خارطة مجرى القيمة x_5 ، العمل القياسي x_6 ، كانبان x_7) في الميزة التنافسية (Y) تم استخدام (نموذج الانحدار الخطي البسيط) كما تم اختبار معنوية هذا النموذج باستخدام اختبار (F) هذا فضلاً عن استخدام معامل التفسير (R^2) لقياس نسبة تفسير التصنيع الرشيق بأدواته للمتغيرات التي تطرأ على الميزة التنافسية.

ومن أجل اتخاذ القرار الدقيق بثبوت صحة الفرضية الرئيسية الثانية من عدمها، سيتم أولاً اختبارها بشكل عام، ومن ثم اختبار الفرضيات الفرعية المنبثقة عنها، وعلى النحو الآتي:-

1- اختبار الفرضية الرئيسية الثانية التي تنص:-

(لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية)

وللتحقق من صحة الفرضية الرئيسية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

- فرضية العدم (H_0): لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتصنيع الرشيق على الميزة التنافسية.
- فرضية الوجود (H_1): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتصنيع الرشيق على الميزة التنافسية.

والجدول (23) يشير إلى تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط، والمستخدم في قياس تأثير التصنيع الرشيق في الميزة التنافسية وحسب معادلة الانحدار الخطي البسيط الآتية:-

$$Y = 0.159 + 0.854 * X$$



جدول (23)

تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير التصنيع الرشيق (X) في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة

معامل التفسير R^2	قيمة (F)		التصنيع الرشيق X	Constant	المتغير المستقل X
	الجدولية (%1)	المحسوبة	b	a	المتغير المعتمد Y
0.714	7.08	234.3	0.854	0.159	الميزة التنافسية Y

N= 96

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (23) ما يأتي:-

أ- بلغت قيمة (b) (0.854) وهي تمثل ميل معادلة الانحدار، وهذا يعني إن أي تغير في قيمة (X) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير في قيمة (Y) بمقدار (0.854)

ب- بلغت قيمة (F) المحسوبة لنموذج الانحدار البسيط (234.3) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (7.08) عند مستوى معنوية (%1) مما يدل على رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) وهذا يعني ثبوت معنوية نموذج الانحدار البسيط المقدر عند المستوى المذكور، مما يشير إلى إن للتصنيع الرشيق (X) تأثيراً عالياً على الميزة التنافسية (Y) وهذا التأثير يعد ذا دلالة معنوية عند مستوى معنوية (%1) أي بدرجة ثقة (0.99)

ج- إن قيمة معامل التفسير (R^2) بلغت (0.714) وهذا يعني إن التصنيع الرشيق (X) تفسر ما نسبته (%71.4) من التغيرات التي تطرأ على الميزة التنافسية (Y) أما النسبة المتبقية والبالغة (%28.6) فتعود إلى مساهمة متغيرات أخرى غير داخلية في مخطط هذه الدراسة.

2- اختبار الفرضية الفرعية الأولى التي تنص:-

(لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتحسين المستمر على الميزة التنافسية)

وللتحقق من صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:



- فرضية العدم (H_0): لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتحسين المستمر على الميزة التنافسية .
- فرضية الوجود (H_1): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتحسين المستمر على الميزة التنافسية .

ويشير الجدول (24) إلى تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط ، والمستخدم في قياس تأثير المتغير الفرعي المستقل التحسين المستمر (X_1) على المتغير الرئيس المعتمد والمتمثل بالميزة التنافسية (Y) وحسب المعادلة الآتية:-

$$Y = 0.439 + 0.471 * X_1$$

جدول (24)

تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير التحسين المستمر (X_1) في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة

معامل التفسير R^2	قيمة (F)		التحسين المستمر X_1	Constant	المتغير المستقل X_1
	الجدولية (%1)	المحسوبة	b	a	المتغير المعتمد Y
0.394	7.08	61	0.471	0.439	الميزة التنافسية Y

N= 96

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (24) ما يأتي:-

أ- بلغت قيمة (b) (0.471) وهي تمثل ميل معادلة الانحدار، وهذا يعني إن أي تغير في قيمة (X_1) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير في قيمة (Y) بمقدار (0.471)

ب- بلغت قيمة (F) المحسوبة لنموذج الانحدار البسيط (61) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (7.08) عند مستوى معنوية (%1) وهذا يعني رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) مما يعني ثبوت معنوية نموذج الانحدار البسيط عند المستوى المذكور وبذلك يكون لمتغير التحسين المستمر (X_1) تأثير على الميزة التنافسية (Y) وهذا التأثير يعد ذا دلالة معنوية عند مستوى معنوية (%1) أي بدرجة ثقة (0.99)

ج- إن قيمة معامل التفسير (R^2) قد بلغت (0.394) وهذا يعني إن متغير التحسين المستمر (X_1) يفسر ما نسبته (%39.4) من التغيرات التي تطرأ على متغير الميزة التنافسية (Y) وان النسبة المتبقية والبالغة (% 60.6) تعود لمتغيرات أخرى غير داخلة في مخطط هذه الدراسة.



وبناءً على ما تقدم من نتائج التحليل الإحصائي، تأكد رفض فرضية العدم (H_0) للفرضية الفرعية الأولى المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية.

3- اختبار الفرضية الفرعية الثانية التي تنص:-

(لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين التصنيع الخلوي والميزة التنافسية)

وللتحقق من صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

- فرضية العدم (H_0): لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتصنيع الخلوي على الميزة التنافسية .
- فرضية الوجود (H_1): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتصنيع الخلوي على الميزة التنافسية .

ويشير الجدول (25) إلى تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط، والمستخدم في قياس تأثير المتغير الفرعي المستقل التصنيع الخلوي (X_2) على المتغير الرئيس المعتمد والمتمثل بالميزة التنافسية (Y) وذلك طبقاً للمعادلة الآتية:-

$$Y = 0.259 + 0.725 * X_2$$

جدول (25)

تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير التصنيع الخلوي (X_2) في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة

معامل التفسير R^2	قيمة (F)		التصنيع الخلوي X_2	Constant	المتغير المستقل X_2
	الجدولية (%1)	المحسوبة	b	a	المتغير المعتمد Y
0.471	7.08	83.7	0.725	0.259	الميزة التنافسية Y

N= 96

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية



يتضح من النتائج الواردة في الجدول (25) ما يأتي:-

أ- بلغت قيمة (b) (0.725) وهي تمثل ميل معادلة الانحدار، وهذا يعني إن أي تغير في قيمة (X₂) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير في قيمة (Y) بمقدار (0.725)

ب- إن قيمة (F) المحسوبة لمعامل الانحدار البسيط، بلغت (83.7) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (7.08) عند مستوى معنوية (1%) مما يدل على رفض فرضية العدم (H₀) وقبول فرضية الوجود (H₁) وهذا يعني ثبوت معنوية نموذج الانحدار المقدر عند المستوى المذكور، ومن ثم يكون لمتغير التصنيع الخلوي (X₂) تأثير عال على الميزة التنافسية (Y) ويعد هذا التأثير ذا دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%) أي بدرجة ثقة (0.99)

ج- يتضح من قيمة معامل التفسير (R²) البالغة (0.471) إن متغير التصنيع الخلوي (X₂) يفسر ما نسبته (47.1%) من التغيرات التي تطرأ على متغير الميزة التنافسية (Y) أما النسبة الباقية والبالغة (52.9%) فتعود إلى مساهمة متغيرات أخرى غير داخلية في مخطط هذه الدراسة.

وبناءً على ما تقدم من معطيات إحصائية يتم رفض فرضية العدم (H₀) والتي تنص:-
(لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتصنيع الخلوي على الميزة التنافسية)) وقبول فرضية الوجود (H₁) للفرضية الفرعية الثانية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية.

4- اختبار الفرضية الفرعية الثالثة التي تنص:-

(لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لتنظيم موقع العمل (5S) على الميزة التنافسية)

وللتحقق من صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

- فرضية العدم (H₀): لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لتنظيم موقع العمل (5S) على الميزة التنافسية.
- فرضية الوجود (H₁): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لتنظيم موقع العمل (5S) على الميزة التنافسية.

والجدول (26) يشير إلى تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط، والمستخدم في قياس تأثير المتغير الفرعي المستقل تنظيم موقع العمل (5S) (X₃) في المتغير الرئيس المعتمد الميزة التنافسية (Y) حسب المعادلة الآتية:-

$$Y = 0.343 + 0.579 * X_3$$



جدول (26)

تقدير معلمات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير تنظيم موقع العمل (5S) (x_3) في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة

معامل التفسير R^2	قيمة (F)		تنظيم موقع العمل X_3	Constant	المتغير المستقل x_3
	الجدولية (%1)	المحسوبة	b	a	المتغير المعتمد Y
0.474	7.08	84.8	0.579	0.343	الميزة التنافسية Y

N= 96

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (26) ما يأتي:-

أ- بلغت قيمة (b) (0.579) وهي تمثل ميل معادلة الانحدار، وهذا يعني أن أي تغير في قيمة (x_3) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير في قيمة (Y) بمقدار (0.579)

ب- إن قيمة (F) المحسوبة لنموذج الانحدار البسيط بلغت (84.8) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (7.08) عند مستوى معنوية (%1) مما يدل على رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) وهذا يعني ثبوت معنوية نموذج الانحدار المقرر عند المستوى المذكور، ومن ثم يكون لمتغير تنظيم موقع العمل تأثير على الميزة التنافسية، وبعد هذا التأثير ذا دلالة معنوية عند مستوى معنوية (%1) إي بدرجة ثقة (0.99)

ج- كما يتضح إن قيمة معامل التفسير (R^2) قد بلغت (0.474) وهذا يعني إن متغير تنظيم موقع العمل (5S) (x_3) يفسر ما نسبته (%47.4) من التغيرات التي تطرأ على متغير الميزة التنافسية (Y) وان النسبة المتبقية والبالغة (%52.6) تعود لمتغيرات أخرى غير داخلة في مخطط هذه الدراسة.

وبناءً على ما تقدم من نتائج التحليل الإحصائي، تأكد للباحثة رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) للفرضية الفرعية الثالثة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية.



5- اختبار الفرضية الفرعية الرابعة التي تنص:-

(لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للصيانة الإنتاجية الشاملة على الميزة التنافسية)

وللتحقق من صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

- فرضية العدم (H_0): لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للصيانة الإنتاجية الشاملة على الميزة التنافسية .
- فرضية الوجود (H_1): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للصيانة الإنتاجية الشاملة على الميزة التنافسية .

ويشير الجدول (27) إلى تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط والمستخدم في قياس تأثير المتغير الفرعي المستقل للصيانة الإنتاجية الشاملة (X_4) في المتغير الرئيس المعتمد والمتمثل بالميزة التنافسية (Y) وذلك طبقاً للمعادلة الآتية:-

$$Y = 0.282 + 0.648 * X_4$$

جدول (27)

تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير الصيانة الإنتاجية الشاملة (X_4) في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة

معامل التفسير R^2	قيمة (F)		الصيانة الإنتاجية الشاملة X_4	Constant	المتغير المستقل X_4 المتغير المعتمد Y
	الجدولية (%1)	المحسوبة	b	a	الميزة التنافسية Y
0.499	7.08	93.5	0.648	0.282	

N= 96

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (27) ما يأتي:-

أ- بلغت قيمة (b) (0.648) وهي تمثل ميل معادلة الانحدار، وهذا يعني إن أي تغير في قيمة (X_4) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير في قيمة (Y) بمقدار (0.648)

ب- إن قيمة (F) المحسوبة لنموذج الانحدار الخطي البسيط، بلغت (93.5) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (7.08) عند مستوى معنوية (1%) مما يدل على رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) وهذا يعني ثبوت معنوية نموذج الانحدار البسيط



المقدر عند المستوى المذكور، وبهذا يكون لمتغير الصيانة الإنتاجية الشاملة (X_4) تأثير في الميزة التنافسية، ويعد هذا التأثير ذا دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%) أي بدرجة ثقة مقدارها (0.99)

ج- يتضح أيضا من الجدول أعلاه إن قيمة معامل التفسير (R^2) بلغت (0.499) مما يعني إن ما نسبته (49.9%) من التغيرات التي تطرأ على متغير الميزة التنافسية (Y) تستطيع الشركة عينة الدراسة تفسيرها من خلال المتغير الفرعي المستقل الصيانة الإنتاجية الشاملة (X_4) إما النسبة المتبقية والبالغة (50.1%) فهي تعود إلى متغيرات أخرى غير داخلة في مخطط هذه الدراسة .

6- اختبار الفرضية الفرعية الخامسة التي تنص:-

(لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لхарطة مجرى القيمة على الميزة التنافسية)

وللتحقق من صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولا اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

- فرضية العدم (H_0): لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لхарطة مجرى القيمة على الميزة التنافسية .
- فرضية الوجود (H_1): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لхарطة مجرى القيمة على الميزة التنافسية .

ويشير الجدول (28) إلى تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط ، والمستخدم في قياس تأثير المتغير الفرعي المستقل لхарطة مجرى القيمة (X_5) على المتغير الرئيس المعتمد والمتمثل بالميزة التنافسية (Y) وحسب المعادلة الآتية:-

$$Y = 0.233 + 0.734 * X_5$$

جدول (28)

تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير لхарطة مجرى القيمة (X_5) في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة

معامل التفسير R^2	قيمة (F)		خارطة مجرى القيمة X_5	Constant	المتغير المستقل X_1
	الجدولية (%1)	المحسوبة	b	a	المتغير المعتمد Y
0.618	7.08	151.8	0.734	0.233	الميزة التنافسية Y

N= 96

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية



يتضح من النتائج الواردة في الجدول (28) ما يأتي :

أ- بلغت قيمة (b) (0.734) وهي تمثل ميل معادلة الانحدار، وهذا يعني إن أي تغير في قيمة (X_5) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير في قيمة (Y) بمقدار (0.734)

ب- بلغت قيمة (F) المحسوبة لنموذج الانحدار البسيط (151.8) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (7.08) عند مستوى معنوية (1%)، وهذا يعني رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) مما يعني ثبوت معنوية نموذج الانحدار البسيط عند المستوى المذكور، وبذلك يكون لمتغير خارطة مجرى القيمة (X_5) تأثير على الميزة التنافسية (Y) وهذا التأثير يعد ذا دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%) أي بدرجة ثقة (0.99)

ج- إن قيمة معامل التفسير (R^2) قد بلغت (0.618) وهذا يعني إن أداة خارطة مجرى القيمة (X_5) يفسر ما نسبته (61.8%) من التغيرات التي تطرأ على متغير الميزة التنافسية (Y) وان النسبة المتبقية والبالغة (38.2%) تعود لمتغيرات أخرى غير داخلية في مخطط هذه الدراسة.

وبناءً على ما تقدم من نتائج التحليل الإحصائي، تأكد رفض فرضية العدم (H_0) للفرضية الفرعية الخامسة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية .

7- اختبار الفرضية الفرعية السادسة التي تنص:-

(لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين العمل القياسي والميزة التنافسية)

وللتحقق من صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

- فرضية العدم (H_0): لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للعمل القياسي على الميزة التنافسية.
- فرضية الوجود (H_1): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للعمل القياسي على الميزة التنافسية.

ويشير الجدول (29) إلى تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط، والمستخدم في قياس تأثير المتغير الفرعي المستقل العمل القياسي (X_6)، على المتغير الرئيس المعتمد والمتمثل بالميزة التنافسية (Y) وذلك طبقاً للمعادلة الآتية:-

$$Y = 0.247 + 0.717 * X_6$$



جدول (29)

تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير العمل القياسي (X_6) في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة

معامل التفسير R^2	قيمة (F)		العمل القياسي X_6	Constant	المتغير المستقل X_2
	الجدولية (%1)	المحسوبة	b	a	المتغير المعتمد Y
0.701	7.08	220.7	0.717	0.247	الميزة التنافسية Y

N= 96

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (29) ما يأتي:-

أ- بلغت قيمة (b) (0.717) وهي تمثل ميل معادلة الانحدار، وهذا يعني إن أي تغير في قيمة (X_6) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير في قيمة (Y) بمقدار (0.717)

ب- بلغت قيمة (F) المحسوبة لمعامل الانحدار البسيط (220.7)، وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (7.08) عند مستوى معنوية (%1) مما يدل على رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) وهذا يعني ثبوت معنوية نموذج الانحدار المقدر عند المستوى المذكور، ومن ثم يكون لمتغير العمل القياسي (X_6) تأثير عال على الميزة التنافسية (Y) وهذا التأثير يعد ذا دلالة معنوية عند مستوى معنوية (%1) أي بدرجة ثقة (0.99)

ج- يتضح من قيمة معامل التفسير (R^2) البالغة (0.701) إن متغير العمل القياسي (X_6) يفسر ما نسبته (70.1%) من التغيرات التي تطرأ على متغير الميزة التنافسية (Y) أما النسبة الباقية والبالغة (29.9%) فتعود إلى مساهمة متغيرات أخرى غير داخلية في مخطط هذه الدراسة.

وبناءً على ما تقدم من معطيات إحصائية يتم رفض فرضية العدم (H_0) التي تنص:-
(لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للعمل القياسي على الميزة التنافسية)) وقبول فرضية الوجود (H_1) للفرضية الفرعية السادسة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية.



8- اختبار الفرضية الفرعية السابعة التي تنص:-

(لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لـ (كانبان) على الميزة التنافسية)

وللتحقق من صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين :

- فرضية العدم (H_0): لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لـ (كانبان) على الميزة التنافسية.
- فرضية الوجود (H_1): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لـ (كانبان) على الميزة التنافسية.

والجدول (30) يشير إلى تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط ، والمستخدم في قياس تأثير المتغير الفرعي المستقل (كانبان) (X_7)، في المتغير الرئيس المعتمد الميزة التنافسية (Y) حسب المعادلة الآتية:-

$$Y = 0.196 + 0.738 * X_7$$

جدول (30)

تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير (كانبان) (X_7) في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة

معامل التفسير R^2	قيمة (F)		كانبان X_7	Constant	المتغير المستقل X_3
	الجدولية (%1)	المحسوبة	b	a	المتغير المعتمد Y
0.705	7.08	224.9	0.738	0.196	الميزة التنافسية Y

N= 96

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (30) ما يأتي:-

أ- بلغت قيمة (b) (0.738) وهي تمثل ميل معادلة الانحدار، وهذا يعني إن أي تغير في قيمة (X_7) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير في قيمة (Y) بمقدار (0.738)



ب- إن قيمة (F) المحسوبة لنموذج الانحدار البسيط بلغت (224.9) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (7.08) عند مستوى معنوية (1%) مما يدل على رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) وهذا يعني ثبوت معنوية نموذج الانحدار عند المستوى المذكور ومن ثم يكون لمتغير كانبان تأثير كبير على الميزة التنافسية، ويعد هذا التأثير ذا دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%) أي بدرجة ثقة (0.99)

ج- كما يتضح إن قيمة معامل التفسير (R^2) قد بلغت (0.705) وهذا يعني إن متغير (كانبان) (X_7) يفسر ما نسبته (70.5%) من التغيرات التي تطرأ على متغير الميزة التنافسية (Y) وان النسبة المتبقية والبالغة (29.5%) تعود لمتغيرات أخرى غير داخلية في مخطط هذه الدراسة.

وبناءً على ما تقدم من نتائج التحليل الإحصائي، تأكد الباحثة رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) للفرضية الفرعية السابعة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية. وتأسيساً على نتائج التحليل الإحصائي السالفة الذكر، وبعد التأكد من ثبوت معنوية تأثير التصنيع الرشيق (X) وأدواته، على الميزة التنافسية (Y) بصورة عامة وتفصيلية، تأكد للباحثة رفض فرضية العدم للفرضية الرئيسية الثانية والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها التي تنص:-
(لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتصنيع الرشيق على الميزة التنافسية بأبعادها)) وبالتالي قبول فرضيات الوجود (H_1).

ويوضح الجدول (31) ترتيب قوة تأثير أدوات التصنيع الرشيق (X) في الميزة التنافسية (Y) وذلك اعتماداً على قيم معامل التفسير (R^2) وعلى النحو الآتي:-

جدول (31)

ترتيب قوة تأثير أدوات التصنيع الرشيق في الميزة التنافسية (Y) للشركة عينة الدراسة

ادوات التصنيع الرشيق	معامل التفسير R^2	ترتيب قوة التأثير
التحسين المستمر X_1	0.394	السابع
التصنيع الخلوي X_2	0.471	السادس
تنظيم موقع العمل (5S) X_3	0.474	الخامس
الصيانة الإنتاجية الشاملة X_4	0.499	الرابع
خارطة مجرى القيمة X_5	0.618	الثالث
العمل القياسي X_6	0.701	الثاني
كانبان X_7	0.705	الأول

المصدر : إعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية



يتضح من النتائج الواردة في الجدول (31) ما يأتي:-

- 1- احتلت أداة الـ (كانبان) x_7 المرتبة الأولى من حيث التأثير في الميزة التنافسية (Y) من خلال معامل تفسير بلغ (0.705)
- 2- احتلت أداة العمل القياسي x_6 المرتبة الثانية من حيث التأثير في الميزة التنافسية (Y) من خلال معامل تفسير بلغ (0.701)
- 3- جاءت أداة خارطة مجرى القيمة x_5 بالمرتبة الثالثة من حيث التأثير في الميزة التنافسية (Y) من خلال معامل تفسير بلغ (0.618) .
- 4- احتلت أداة الصيانة الإنتاجية الشاملة x_4 المرتبة الرابعة من حيث التأثير في الميزة التنافسية (Y) من خلال معامل تفسير بلغ (0.499)
- 5- جاءت أداة تنظيم موقع العمل (5S) x_3 بالمرتبة الخامسة من حيث التأثير في الميزة التنافسية (Y) من خلال معامل تفسير بلغ (0.474)
- 6- احتلت أداة التصنيع الخلوي x_2 المرتبة السادسة من حيث التأثير في الميزة التنافسية (Y) من خلال معامل تفسير بلغ (0.471)
- 7- جاءت أداة التحسين المستمر x_1 بالمرتبة السابعة (الأخيرة) من حيث التأثير في الميزة التنافسية (Y) من خلال معامل تفسير بلغ (0.394)



الفصل الخامس

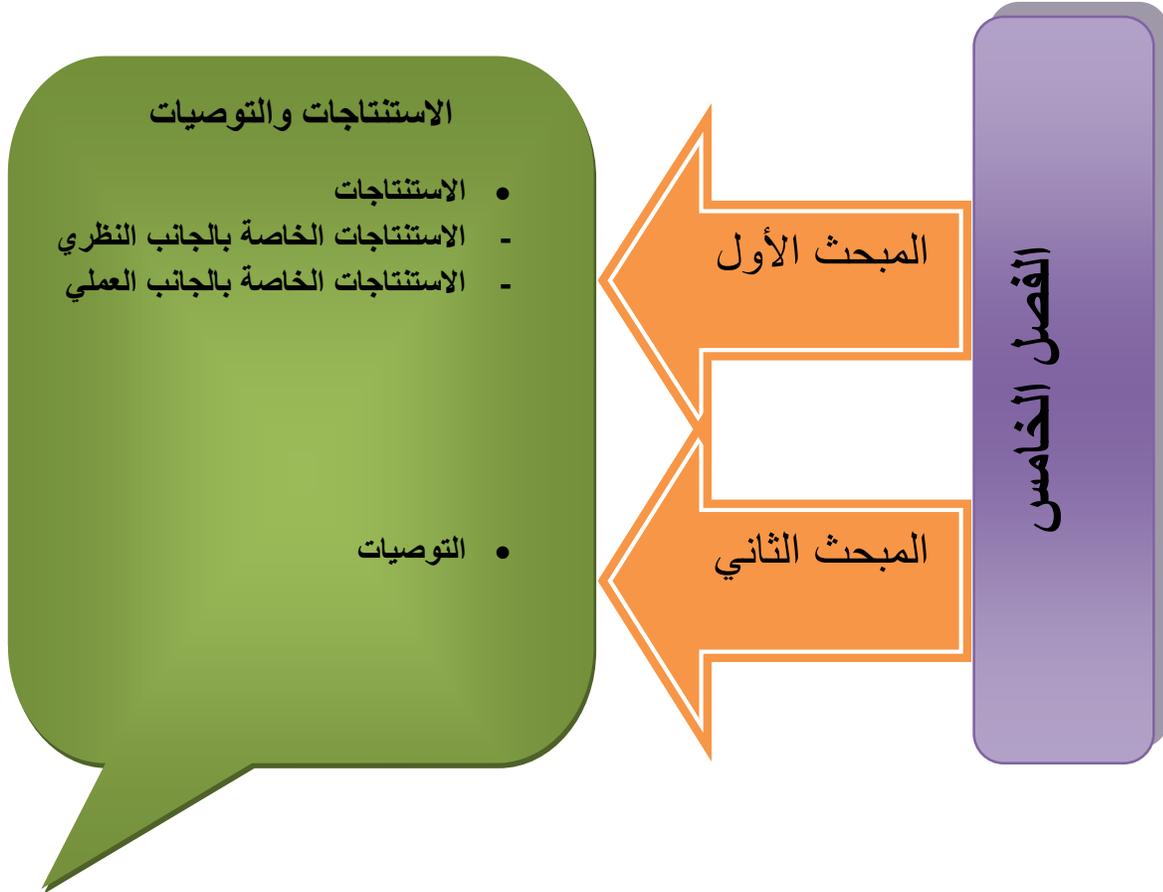
الاستنتاجات والتوصيات

المبحث الأول:- الاستنتاجات

المبحث الثاني:- التوصيات



الفصل الخامس الاستنتاجات والتوصيات





الفصل الخامس المبحث الأول

الاستنتاجات

يمثل هذا المبحث مستخلصاً لتحليل الأفكار النظرية الواردة في الفصل الثاني من هذه الرسالة والمتمثل بالتصنيع الرشيق والميزة التنافسية، وذلك عبر الفقرة الأولى منه، واهتمت الفقرة الثانية بعرض ابرز ما تم الخروج به من عمليات التحليل الإحصائي للبيانات التي تم الحصول عليها من الفصلين الثالث والرابع في محاولة لتحديد مستويات تحقق أهداف الدراسة، وهي كالآتي:-

أولاً:- استنتاجات الجانب النظري

من خلال استعراض الأدبيات التي أتيج للباحثة الإطلاع عليها في الإطار النظري يمكن استنتاج الآتي:-

- 1- يعد التصنيع الرشيق من المواضيع الحديثة والمهمة لما يمتلكه من مقومات تدعم المنتج وتحقق له مكانة في الأسواق.
- 2- لا يوجد اتفاق كامل حول أدوات التصنيع الرشيق حيث اختلفت آراء الكتاب والباحثين في تحديدها وعددها.
- 3- إن تبني التصنيع الرشيق ليس موضوعاً سهلاً لأنه يحتاج إلى تغيير في ثقافة المنظمة ونظرتها المستقبلية.
- 4- إن انخفاض الطاقة الكهربائية من أهم العوامل التي لا تشجع على تبني التصنيع الرشيق في الشركة عينة الدراسة وذلك لعدم توفر الحد الكافي منها من أجل عمل المعمل بالطاقة الإنتاجية الكاملة.
- 5- عدم وجود حافز وتوعية من أجل تبني الأساليب الجديدة في التصنيع كالتصنيع الرشيق والمبادرة باستخدامه حيث إن الظروف الراهنة لا تدعم التطور والتقدم لجميع المنظمات.
- 6- التصنيع الرشيق يطبق في البلدان المتقدمة لأنه يحتاج إلى بيئة تتوفر فيها أعلى التقنيات وأحدثها ولكن ليس معنى هذا إن البلدان غير المتقدمة لا تسعى لتبنيه وتحاول تطوير إنتاجها به.

ثانياً:- استنتاجات الجانب العملي

كانت أهم الاستنتاجات العملية هي:-

- 1- تهتم الشركة بنظام البطاقات في العمل حيث توجد سرعة ودقة في تسلم المعلومات حول احتياجات الخط الإنتاجي.
- 2- تسعى الشركة للعمل على توفير الآلات والمعدات بحالة جيدة عند احتياجها وتقليل خسائر وقت التوقفات في المكائن.



- 3- أظهرت الشركة اهتمامها أيضا بوضع خارطة لتدفق المواد من المجهز إلى الزبون وتوجد لغة مشتركة للتحدث والتفاهم حول عمليات التصنيع.
- 4- تعمل الشركة على إن تكون العمليات المتضمنة للمهام المتكررة تكون منجزة بكفاءة وطريقة إنتاجية أفضل من جميع المنافسين الذين يعملون بنفس الطريقة الإنتاجية.
- 5- تعاني الشركة من ضعف اهتمام بالخطوات الخمس لتنظيم موقع العمل من تصنيف وتبسيط ونظافة ومعيارية وانضباط رغم ارتفاع النتائج في الجانب العملي.
- 6- لا تقوم الشركة بتجميع المنتجات ذات الخصائص المتشابهة في عوائل (التصنيع الخلوي) ومحطات العمل غير مصممة بترتيب قريب من بعضها البعض لبعدها المسافات بين محطات العمل في الشركة.
- 7- هناك ضعف في الاهتمام بالتحسينات المستمرة التغيير لمصلحة الجميع وبتحليل البدائل الملائمة واختيار الحل الأفضل برغم من ظهور نتائج ايجابية في الجانب العملي إلا أنها تحتاج إلى التركيز عليها.
- 8- اهتمام الشركة بتقديم منتجات تتطابق مع حاجات ورغبات الزبائن وتمتلك أفراداً ذوي مهارات عالية في فحص الجودة ومراقبتها.
- 9- تحرص الشركة على انجاز العمليات الإنتاجية في الوقت المحدد لها ويوجد لديها العديد من منافذ التوزيع.
- 10- تقوم الشركة بتقديم منتجات بأسعار اقل قياسا بالمنافسين ودعم الشركة أنشطة البحث والتطوير من اجل تخفيض كلف الإنتاج والخدمات.
- 11- وأظهرت الشركة ضعف امتلاكها قدرتها على الاستجابة السريعة للتغيرات المتعلقة بخصائص تصميم المنتج أو التغيرات المتعلقة بحجم طلبات الزبون نسبة إلى بقية أبعاد الميزة التنافسية رغم النتائج الايجابية التي تم التوصل إليها في الجانب العملي.
- 12- إن أداة الـ (كانبان) هي الأهم في القوة التأثيرية في تحقيق الميزة التنافسية.



الفصل الخامس المبحث الثاني

التوصيات

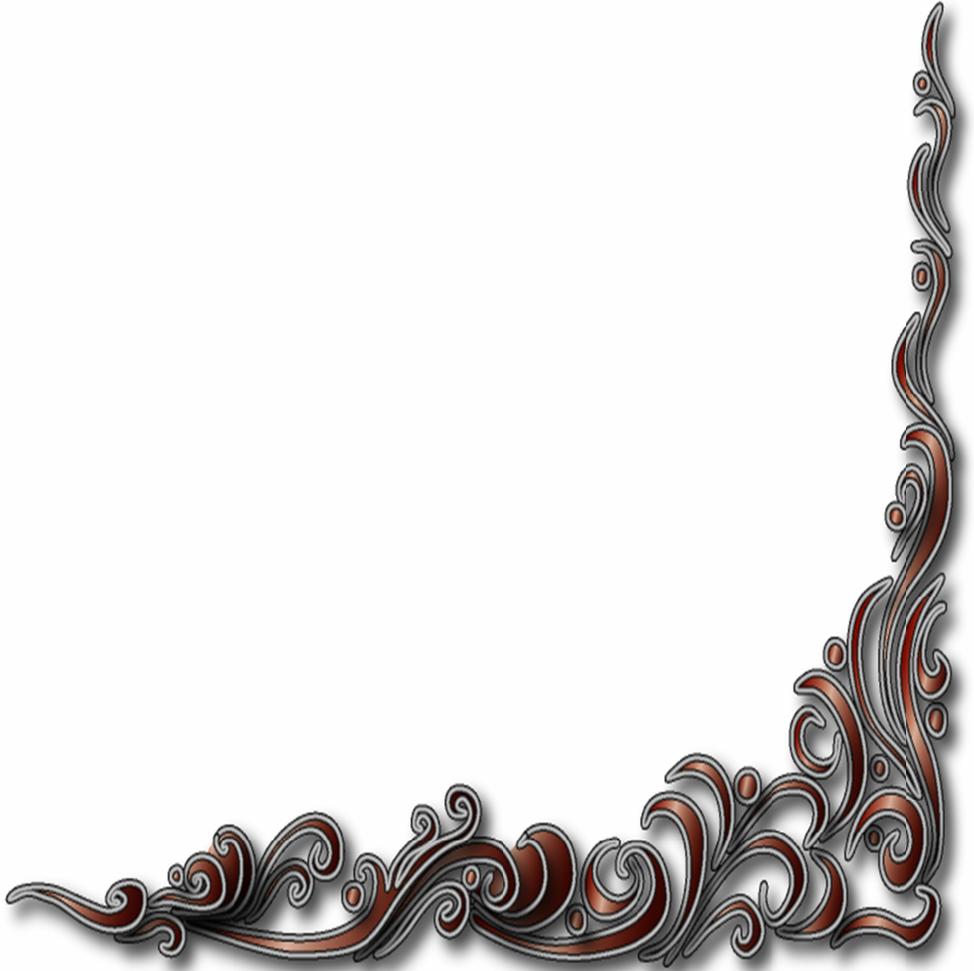
برزت أثناء مرحلة البحث الميداني وتقصي المعلومات والرجوع إلى المصادر المختلفة، وفي إطار ما ورد من استنتاجات، مجموعة من التوصيات والمقترحات التي تفيد عينة الدراسة بشكل خاص والباحثين المهتمين بالفكر الإداري عموماً، يمكن تلخيصها على النحو الآتي:-

- 1- الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة وخاصة اليابان التي تعد منبع التصنيع الرشيق، من خلال معرفة الأساليب والسبل التي تم استخدامها للوصول إلى التصنيع الرشيق وتحقيقه لأهدافه.
- 2- استبدال الآلات المتقادمة وتفعيل دور الصيانة الوقائية من خلال إشراك العاملين في دورات تدريبية للصيانة.
- 3- السعي إلى توفير الطاقة الكهربائية العنصر الحيوي في العمل من خلال التعاقد مع الشركات الأجنبية لتوفير المولدات التي سوف تؤدي إلى رفع الطاقة الإنتاجية وبالتالي تحقيق الأرباح.
- 4- اعتماد ودعم أساليب الإنتاج الحديثة وتشجيعها من خلال تطبيقها بالصناعة الوطنية للنهوض بها وتنشيطها.
- 5- نشر ثقافة إزالة الهدر بكافة أنواعه بين العاملين من خلال دورات تدريبية وبرامج تعليمية.
- 6- محاولة تطبيق التصنيع الرشيق في المنظمات وان لم يكن بجميع أدواته من أجل تحقيق التقدم ومواكبة التطورات.
- 7- المشاركة في حضور الندوات والمؤتمرات التي تناقش أساليب الإنتاج الحديثة من أجل تكوين فكرة عنها وكيفية عملها.
- 8- معايشة أساليب الإنتاج الحديثة والمتطورة وفهمها عن قرب من خلال إرسال فرق مختصة إلى البلدان المتقدمة في هذا المجال لجلب واكتساب أفضل التطورات وأحدثها.
- 9- تهيئة الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة لمساعدة الشركات في تطبيق التصنيع الرشيق.
- 10- تشجيع الأفراد العاملين على طرح أفكارهم ومقترحاتهم بصورة واضحة وتقبل كافة الأفكار ومناقشتها من أجل تشجيع الجميع لإبداء أفكارهم التي تصب في خدمة الشركة
- 11- اعتماد هيكل تنظيمي مرن يضمن العلاقة بين التصنيع الرشيق والميزة التنافسية وتشجيع الاتصالات والمشاركة الواسعة وفسح المجال أمام الأفكار المبدعة.



- 12- مواكبة التطورات المتلاحقة في العالم لان العراق أصبح سوقاً مفتوحاً أمام جميع البضائع لذا يجب العمل على تطوير الصناعة الوطنية من خلال دعمها وتشجيعها من قبل الحكومة لتصل إلى الصناعات العالمية مع تهيئة الظروف التي تساعد على ذلك.
- 13- العمل على إعادة إحياء الصناعات المتوقفة وفتح صناعات جديدة من خلال الاستفادة من الخبرات المبدعة في البلد ومحاولة الاستفادة القصوى من هذه الخبرات لأنها تعد ثروة فضلاً عن الاستفادة من الخبرات الأجنبية للنهوض بالصناعة الوطنية.
- 14- التوجه نحو الاستجابة السريعة للتغيرات المتعلقة بخصائص تصميم المنتج أو المتعلقة بحجم طلب الزبون من خلال اعتماد بحوث السوق والإطلاع على آراء الزبائن في المنتجات المقدمة ومواكبة آخر تطورات المنتجات.
- 15- العمل على تجميع المنتجات ذات الخصائص المتشابهة في عوائل من خلال ترتيب سير العملية الإنتاجية وجعل محطات العمل ذات العمل المشترك والذي يكمل احدهم الآخر قريبة من بعضها البعض لاستغلال عنصر الزمن وعدم هدره.
- 16- الاستعانة بخبرة الدول المتقدمة في هذا المضمار من اجل الاستفادة من خبراتهم والتعرف على طرق الإنتاج الأخرى ومحاولة تطبيق كل ما يدعم الصناعة ويشجعها.
- 17- العمل على استغلال طاقة الشركة بشكلها الكامل من خلال توفر الصيانة الوقائية والعلاجية ومنع حدوث التوقفات أثناء العمل.

المصادر





المصادر والمراجع

أولاً:- المصادر العربية

القرآن الكريم

أ- الكتب

- 1-- باند, بيت, وهولب, لاري, " السيكس سيجمنا رؤية متقدمة في إدارة الجودة ", ترجمة, أسامة احمد مسلم, دار المريخ للنشر, الرياض, المملكة العربية السعودية, 2005.
- 2- باند, بيتر أس, ونيومان, روبرت بي, وكافاناج, رونالد ار, " منهج سيجمنا 6 ", حقوق الترجمة العربية والنشر والتوزيع محفوظة لمكتبة جرير, الطبعة الأولى, مكتبة جرير, المملكة العربية السعودية, 2009.
- 3- البطل, منى محمد إبراهيم, " إدارة الإنتاج والعمليات المبادئ العلمية والتطبيق العلمي مع نظرة مستقبلية لتحقيق القدرات التنافسية ", الطبعة الأولى, النسر الذهبي / للطباعة, مصر, 2001.
- 4- البكري, ثامر ياسر, " إدارة التسويق ", الطبعة العربية, دار اليازوري للنشر والتوزيع, عمان, 2008.
- 5- ألبياتي, فائز غازي عبد اللطيف, والراوي, مها عبد الريم حمود, " نظم التخطيط والسيطرة على الإنتاج MRP, JIT, OPT ", مكتب الغفران للخدمات الطباعة, بغداد, 2005.
- 6-- بن حبتور, عبد العزيز صالح, " الإدارة الإستراتيجية إدارة جديدة في عالم متغير ", الطبعة الثانية, دار المسيرة للنشر والتوزيع, عمان, 2007.
- 7- بني حمدان, خالد طلال, وإدريس, وائل محمد, " الإستراتيجية والتخطيط الاستراتيجي, منهج معاصر ", الطبعة العربية, دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع, عمان, 2009.
- 8- بني حمدان, خالد طلال, وإدريس, وائل محمد, " الإستراتيجية والتخطيط الاستراتيجي, منهج معاصر ", الطبعة العربية, دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع, عمان, 2005.



- 9- ألدنيثي, رامي حكمت فؤاد, والبياني, فائز غازي عبد اللطيف, " الإدارة الصناعية اليابانية في نظام الإنتاج الآني مقارنة مع النظم الصناعية الغربية ", الطبعة الأولى, دار وائل للنشر, عمان, 2002 .
- 10- حسين, جاسم ناصر, والنجار, صباح مجيد, وسلمان, حميد خير الله, " تخطيط ورقابة التخزين ", الطبعة العربية, دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع, عمان, 2008.
- 11- رشيد, صالح عبد الرضا, وجلاب, إحسان دهش, " الإدارة الإستراتيجية مدخل تكاملي ", دار المناهج للنشر والتوزيع, عمان, 2007.
- 12- أزعبي, حسن علي, " نظم المعلومات الإستراتيجية مدخل استراتيجي ", الطبعة الأولى, دار وائل للنشر والتوزيع, عمان, 2005.
- 13- الطائي, محمد عبد حسين, والخفاجي, نعمة عباس خضير, "نظم المعلومات الإستراتيجية منظور الميزة الإستراتيجية ", الطبعة الأولى, دار الثقافة للنشر والتوزيع, عمان, 2009.
- 14- عبيدات, سليمان خالد, " مقدمة في إدارة الإنتاج والعمليات ", الطبعة الثانية, دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة, عمان, 2010 .
- 15- العلي, عبد الستار محمد, " إدارة الإنتاج والعمليات, مدخل كمي ", الطبعة الثانية, دار وائل للنشر والتوزيع, عمان, 2006.
- 16- العمري, غسان عيسى, والسامرائي, سلوى أمين, " نظم المعلومات الإستراتيجية, مدخل استراتيجي معاصر ", الطبعة الأولى, دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة, عمان, 2008.
- 17- غنيم, احمد محمد, " نظام إدارة الإنتاج المتكامل باستخدام الحاسب الآلي ", الطبعة الأولى, المكتبة العربية للنشر والتوزيع, مصر, 2007.
- 18- اللامي, غسان قاسم, " تقنيات ونظم معاصرة في إدارة العمليات ", الطبعة الأولى, إثراء للنشر والتوزيع, عمان, 2008 .
- 19- مرسي, نبيل, وسليم, احمد, " الإدارة الإستراتيجية, إدارة تنافسية – إدارة معرفة – إدارة مخاطر " الطبعة الأولى, المكتب الجامعي الحديث, مصر, 2007.
- 20- مصطفى, احمد سعيد, " التنافسية في القرن الحادي والعشرين مدخل إنتاجي ", الطبعة الأولى, دار الكتب, عمان, 2003.



ب- الرسائل والأطاريح الجامعية

- 1- بني حمدان، خالد محمد طلال، "تحليل علاقة نظم معلومات الموارد البشرية ورأس المال الفكري وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة ميدانية في شركات صناعة التأمين الأردنية"، أطروحة دكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 2002
2. الخطاوي، بان أحمد عارف. "تأثير رأس المال الاجتماعي في دعم العمل المنظمي لتحقيق الميزة التنافسية: دراسة ميدانية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية". رسالة ماجستير في إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 2003.
- 3- العاني، علي فائق جميل، " دور إدارة المعرفة في تحقيق الميزة التنافسية " رسالة ماجستير في إدارة الأعمال (غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة بغداد، 2004.
- 4- العزاوي، سحر احمد كرجي موسى، " اثر التدريب في تحقيق الميزة التنافسية، دراسة تحليلية لأراء عينة من مديري المستشفيات الحكومية في بغداد، رسالة ماجستير إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، غير منشورة، 2005.
- 5- القطب، محيي الدين، "الخيار الاستراتيجي وأثره في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة تطبيقية في عينة من شركات التأمين الأردنية"، أطروحة دكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، 2002.
- 6- محبوبية، بان عبد الرسول محمد، " متطلبات تطبيق نظام الأيضاء الواسع لتحقيق الميزة التنافسية: دراسة حالة في مصنع نسيج الديوانية"، رسالة ماجستير في تقنيات العمليات، الكلية التقنية الإدارية، 2007.
- 7- النجار، دجلة محمود مهدي، " أثر إستراتيجية النمو في تحقيق المزايا التنافسية "، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال، (غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد - الجامعة المستنصرية، 2001.
- 8- النعمة، معتصم هود محمد صالح، " دور راس المال الفكري في إمكانية إقامة مرتكزات التصنيع الرشيق"، رسالة ماجستير في الإدارة الصناعية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، 2006.

ج- المجلات والدوريات

- 1- السمان، ثائر احمد، والصوف، محفوظ حمدون، " متطلبات إقامة برنامج الصيانة المنتجة الشاملة، دراسة ميدانية في مصنع الغزل والنسيج في الموصل، مجلة تنمية الرافدين، مجلد 27، عدد 79، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، 2005.
- 2- صالح، خضير مهدي، " تقويم البرامج التدريبية: دراسة تطبيقية في دائرة صحة كربلاء "، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد 1، العدد 2، كانون الأول، 2001.



ثانياً:- المصادر الأجنبية

A:- Books

- 1- Arnold, J.R. Tony & Chapman, N.Stephen & Clive, M.Lloyd, "Introduction To Materials Management",6th Ed, Pearson Parentice-Hall, 2008.
- 2- Arora, K.C. , "Total Quality Management",5th Ed, S.K Kataria & Sons, 2008.
- 3- Atem, Tongwa Ivo, & Yella, Gilbert, Ncheh, " Continuous Quality Improvement: Implementation And Sustainability, 2007.
- 4- Ball, A.Donald & Mc Culloch, H.Wendell & Geringer, Michael, J. & Minor, S.Michael & Mc Nett, M.Jeanne, " International Business The Challenge Of Global Competition " , 1st Ed, Mc Graw-Hill, New York, 2008.
- 5- Barney, B.Jay & Hesterly, S.William, "Strategic Management And Competitive Advantage Concepts And Cases " , 3rd Ed, Prentice Hall, New Jersey, 2010.
- 6- Basu, Ron & Wright, J.Nevan, " Quality Beyond Six Sigma " 1st Ed, Butterworth-Heinemann, 2003.
- 7- Bateman ,S. Thomas ,& Snell ,A. Scott , "Management Leading & Collaborating in a Competitive World" ,8th Ed ,Mc Graw-Hill ,New York ,2009.
- 8- Beckman, L.Sara & Rosenfield, B.Donald, " Operations Strategy " ,1st Ed, Mc Graw-Hill, New York, 2008.
- 9- Benett, Roger, "Corporate Strategy and Business Planning", Printed by Bell & Bain, Great Britain. , 1996.
- 10-Besterfield, D.Dale, "Quality Control" ,8th Ed, Pearson Prentice Hall, New Jersey, 2009.



- 11- Bywaters ,RG & Evans – Pritchard ,JE & Glaser ,AJ & Mayer ,EZ & Gillman ,LE , "Ocatonal Alevel Business" ,1st Ed ,Pearson Education Limited ,2000.
- 12- Carpenter,A.Mason & Standers, WM.Gerard, "Strategic Management A Dynamic Perspecting " 2nd Ed, Person Prentice Hall, New Jersey, 2009.
- 13- Chase et al., "Fundamentals of operations management", McGraw-Hill, Fourth Edition, 2003.
- 14- Chase, B.Richard & Aquilano, J.Nicholas & Jacobs, F.Robert, " Operations Management For Competitive Advantage ", 1st Ed, Mc Graw-Hill, 2001.
- 15 - Chunawalla ,A.S. & Patel ,R.D. , "Production And Operations Management" ,7th Ed ,Himalaya Publishing House ,2009.
- 16- Czepil, J., " Competitive Marketing Strategy ", Perntic-Hall, New Jersey, 1992.
- 17- Daft ,L.Richard , "The New Era Of Management" ,International Edition , Thomson , South-Western ,2006.
- 18- Daniels, D.John & Radebaugh, H.Lee & Sullivan, P.Daniel, " International Business Environments And Operations ",12th Ed, Prentice Hall, New Jersey, 2009.
- 19- Davis, M.Mark & Aquilano, J.Nicholas & Chase, B.Richard, " Fundamentals Of Operations Management ", 4th Ed, Mc Graw-Hill, 2003.
- 20- Dilworth, B.James, "Production And Operations Management " , 4th Ed, Mc Graw-Hill, New York, 1996.
- 21- Evans ,R.James & Lindsay ,M.William , "The Management And Control Of Quality",8th Ed ,South-Western Cengage Learning ,2011.
- 22- Evans ,R.James , "Quality & Performance Excellence: Management Organization and Strategy " ,5th Ed , Thomson , South-Western ,2008.
- 23- Evans, & Collier, "Operation Management An Integrated Goods And Services, Approach " , Thomson, South Western, U.S.A, 2007.



- 24- Evans, R.James, "Applied Production And Operations Management ", 4th Ed, West Publishing Company, 1993.
- 25- Feld, M.William, " Lean Manufacturing, Tools, Techniques And How To Use Them ", St.Lucie Press & APICS Series On Resource Management, U.S.A, 2001.
- 26- Foster ,S.Thomas ,"Managing Quality Integrating The Supply Chain" ,3rd Ed ,Pearson Prentice Hall ,2007.
- 27- Goetsch ,L.David & Davis ,B.Stanley ,"Quality Management For Organizational Excellence", 6th Ed ,Pearson ,New Jersey ,2010.
- 28- Groover, Mikell, P. "Fundamentals Of Modern Manufacturing: Materials, Processes, And Systems ", 2nd Ed, John Wiley Of Sons, New York, 2002.
- 29- Harrison, J, S. & John, C. H., " Foundation In Strategic Management ", South-Western, College Publishing, U.S.A, 1998.
- 30- Heizer, Jay & Render, Barry, "Principles Of Operations Management" ,5th Ed, Pearson, New Jersey, 2006.
- 31- Heizer, Jay & Render, Barry, " Operations Management ",10th Ed, Pearson, New Jersey, 2011.
- 32- Heizer, Jay & Render, Barry, "Operations management", 6th. Edition, Prentice-Hill, Inc., New Jersey, 2001.
- 33- Heizer, Jay & Render, Barry, "Principles Of Operations Management ", 4th Ed, Prentice Hall, New Jersey, 2001.
- 34- Hicks, Jr., " Management Information Systems, a user perspective ", 3rd Ed., West Publishing Co., U.S.A.,1993.
- 35- Hitt, Michael, R.Ireland & Hokisson, R., " Strategic Management Competitiveness And Globalization ", 4th Ed, South-Western College Publishing, U.S.A, 2001.



- 36- Hill, W.L. Charles & Jones, R.Gareth, "Strategic Management An Integrated Approach ", 8th Ed, Houghton Mifflin Company, 2008.
- 37- Jacobs , Robert , F. & Chase , B.Richard , "Operations And Supply Management :The Core" ,1st Ed , Mc Graw-Hill ,New York ,2008.
- 38- Jacobs, Robers, F. & Chase, B.Richard, & Lummus, R. Rhondy, " Operations And Supply Management: The Core ", 13 Ed, Mc Graw-Hill, New York, 2011.
- 39- Jelassi, Tawfik, " Strategies For – Business Creating Value Through Electronic And Mobile Commerce, Concepts And Cases ", 2nd Ed, Prentice-Hall Financial Times, England, 2008.
- 40- Johnson , Jerry & Scheles , Kervan, " Exploring Corporate Strategy " , 4th Ed , Prentice-Hall, London , 1997.
- 41- Jones ,R.Gareth & George ,M.Jennifer ,"Contemporart Management" ,4th Ed , McGraw-Hill ,New York ,2006.
- 42- Jones ,R.Gareth & George ,M.Jennifer ,"Contemporart Management" ,5th Ed , McGraw-Hill ,New York ,2008.
- 43- Kotler, Philip & Armstrong, Gary, " Principles Of Marketing ", 13th Ed, Pearson Education, New Jersey, 2010.
- 44- Kotler, Philip , " Marketing Management " , 5th Ed, Prentice-Hall, New Jersey, 2000.
- 45- Krajewski ,J.Lee ,& Ritzman ,P.Larry & Malhotra ,K.Manoj ,"Operations Management Processes And Supply Chains" ,9th Ed ,Pearson ,New Jersey ,2010.
- 46- Krajewski ,J.Lee ,& Ritzman ,P.Larry, " Operations Management " ,7th Ed ,Pearson, Prentice Hall ,New Jersey ,2005.
- 47- Lynch, Richard , " Corporate Strategy " 2nd Ed, Prentice-Hall, New Jersey, 2000.



- 48- Macmillan, H. & Tampow, M., " Strategic Management Process Content & Implementation ", 1ST Ed, Press Inc, New York,2000.
- 49- Melnyk, A.Steven & Denzler, R.David " Operations Management, A Value-Driven Approach ", 1st Ed, Mc Graw-Hill, U.S.A, 1996.
- 50- Mikell P.Groover, " Automation, Production Systems & Computer, Prentice-Hill, London, 2001.
- 51- Mintzberg, H., & et.al. " The Strategy Process ", Revised European Edition, prentice – Hall Inc., 1998.
- 52- Mintzberg, Henry & Quinn, James, " The Strategy Process ", 3rd Ed., Prentice Hall, Inc., U.S.A., 1996.
- 53- Moore, W.Carlos & Petty, William, J.& Palich, E.Leslie & Longenecker, G.Justin, "Managing Small Business An Entrepreneurial Emphasis", 1st Ed, South-Western, 2010.
- 54- Nahmias, Steven, "Production and Operations Analysis", 6th Ed, Mc Graw-Hill, New York, 2009.
- 55- Nickels , G.William ,& Mchugh , M. James , & Muchugh , M. Susan , "Understanding Business", 7th Ed ,Mc Graw-Hill, Irwin ,2005.
- 56- Ninicki, Angelo & Williams, K.Brian, "Management A Practical Introduction " , 3rd Ed, Mc Graw-Hill, New York, 2008.
- 57- Northrup, C.Lynn, " Dynamics Of Profit – Focused Accounting, Attaining Sustained Value and Bottom-Line Improvement ", J.Ross Publishing, U.S.A, 2004.
- 58- O'Brien ,A.James & Marakas ,M.George , "Management Information Systems", 7th Ed ,Mc Graw-Hill , New York ,2006.
- 59- Park, H.Sung, " Six Sigma for Quality and Productivity Promotion " Asian Productivity Organization, 2003.
- 60- Paul, Temple, " The new science in human resource strategy ", 4th Ed, UK, 2004.



- 61- Peng, W.Mike, " Global Strategy ", Thomson South- Western, U.S.A, 2006.
- 62- Robson, Wendy," Strategic Management and Information Systems ", 2nd Ed., Published by Prentice-Hall, Great Britain, 1997.
- 63- Russell ,S.Roberta & Taylor ,W.Bernard ,"Operations Management",4th Ed ,Prentice Hall ,New Jersey ,2003.
- 64- Russell ,S.Roberta ,& Taylor ,W.Bernard ,"Operations Management Along the Supply Chain Interational Student Version",6th Ed ,John Wiley & Sons (Asia) ,2009.
- 65- Russell, S.Roberta & Taylor, W.Bernard, " Operations Management Multimedia Version " , 3rd Ed, Prentice Hall, New Jersey, 2000.
- 66- Schermerhorn, R.John, "Introduction To Management International Student Version " , 1st Ed, John Wiley & Sons (Asia), 2010.
- 67- Schroeder ,G.Roger ,"Operations Management Contemporary Concepts And Cases" ,3rd Ed ,Mc Graw-Hill ,New York ,2007.
- 68- Segal-Horn, Susan & Faulkner, David, "Understanding Global Strategy " , 1st Ed, South-Western, 2010.
- 69- Slack, Nigle & Chambers, Stuart & Harland, Christine & Harrston, Alan & Johnston, Robert, "Operations Management " , 4th Ed, Prentice Hall, New York, 2004.
- 70- Slack, Nigle & Chambers, Stuart & Johnston, Robert, "Operations Management",4th Ed, Prentice Hall, 2005.
- 71- Stevenson ,J.William ,"Operation Management",10th Ed ,Boston Chnory ,2007.
- 72- Stevenson, J.William, " Operations Management " , 8th Ed, New York, Mc Graw-Hill Irwin, 2005.
- 73- Stevenson, J.William, " Production /Operations Management " ,6th Ed, Mc Graw-Hill, 1999.



74- Stevenson, Nahmias, " Production And Operations Analysis ", 3rd Ed, Mc Graw-Hill Companies Inc, U.S.A, 1997.

75- Telsang, T.Martand, "Production Masnagement",3rd Ed, S.Chand & Company LTD, 2008.

76-Thompson, Jr, Arthur, A. & Strickland III, A.J. "Strategic Management: Concepts and Cases". 13th Ed, New York: Mc Graw- Hill, Irwin, 2003.

77-Thompson, J.L., "Strategic Management", 3rdEd., International Thompson Publishing Co., U.K, 1997.

78- Turban, Efraim & Sharda, Ramesh & Delen, Dursun & Aronson, E.Jay & Liang, Ting-Peng, King, David, "Decision Support And Business Intelligence Systems",9th Ed, Pearson, New Jersey, 2011.

79- Wheelen, L.Thomas & Hunger,David, J., "Strategic Management And Business Policy ", 11th Ed, Pearson Prentice Hall, New Jersey, 2008.

80- Wickham, A.Phili, " Strategic Entrepreneurship ",4th Ed, Prentice Hall, 2006.

81 - Wit, B., & Meyer, R., " Strategy: Process, Content, Context ", Thompson Business Press, 1998.

82- Witcher, J.Barry & Chau, Vinh sum, " Strategic Management: Principles And Practice ", Thomson, South-Western, 2010.

B:- Journals & Periodicals

1- Collis, D., & Montgomery, C., "Competing on Resources: Strategy In The 1995s", Harvard Business Review, July-August, 1995, p: 118-128.



2- Dyer, H., & Singh, H., "The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Inter organizational Competitive Advantage" Academy of Management Review, Vol.23, No.4, 1998, pp:660-679.

3- Teece, D. J & Pisano, G & Shuen, A., " Dynamic Capabilities And Strategic Management ", Strategic Management Journal, Vol, 18(7), 1997.

4- Whitehill, Martin, " Knowledge –Based Strategy to Deliver Sustained Competitive Advantage ", Long Range Planning, vol. (30), 1997.

C:- Thesis's & Studies

1- Abdullah, Fawaz, " Lean Manufacturing And Techniques In The Process Industry With A Focus On Steel ", Degree M.Sc., Library Pitt. Edu, 2003.

2- Blakemore, " Maximize The Profit With The Shortening Production Cycles Systems Thinking Lean", Degree M.Sc, 2001.

3- Hindrikes , Erik, & Karlsson, Jens, " Understanding Stakeholder Satisfaction And Balanced Scorecards Within a Dispute Resolution Organization " Master Of Science Programme Industrial Economics, 2006.

4- Hoffmar, " An Examination Of The Sustainable Competitive Advantage Concept: Past, Present And Future", Degree M.Sc, 2000.

5- Mccellan, Jack Jared, " The Benefit Of Using Simulation To Improve The Implementing Of Case Study: Quick Changeovers To Allow Level Leading Of The Assembly Line ", Degree M.Sc., Epubl.Itu. Se, 2004.

6- Rogstad, Rodney, S." Implementing Lean Manufacturing Principles in a Manufacturing Environment ", Degree M.Sc, University Of Wisconsin-Stout, 2010.

7- Sultan, Suhail Sami, " The Competitive Advantage Of Small And Medium Sized Enterprises", University Maastricht, 2007.



- 8- Weihua & Ericflamhol, TZI, " Searching for Competitive Advantage in the Black Box", Degree M.Sc, 2003.
- 9- Williams, Ryan Scott, " Lean manufacturing As A Source Of Competitive Advantage", Degree M.Sc, Brigham Young University, 2010.
- 10- Zolghader, Manuel, " Business Process Management And The Need For Measurements – Including An Empirical Study About Operating Figures Master Thesis In Business Administation , Lund University, 2007.

D:- Internet

- 1- Alony, Irit & Jones, Michael " Lean Supply Chains, JIT And Cellular Manufacturing – The Human Side " University of Wollongong, Wollongong, Australia, 2008.
<http://proceedings.informingscience.org/InSITE2008/IISITv5p165-175Alony531.pdf>
- 2- Badurdeen, Aza, " Lean Manufacturing Basics ", 2007.
<http://www.leanmanufacturingconcepts.com>
- 3- Balakrishnan.R, " The Toyota Production System " ,2003.
http://www.dig.bris.ac.uk/teaching/m_o_i/studen10.
- 4- Enka, Canpus, " Lean Manufacturing Course Agenda ", 2006.
<http://www.google.com/search?hl=en&source=hp&ie=ISO-8859-1&q=Lean+Manufacturing+Course+Agenda&btnG=Google+Search&meta>
- 5- Gowland, Eric, " Lean Manufacturing And The Theory Of Constraints Focusing Lean ",2005.
<http://www.scribd.com/doc/6928319/1/Lean-Manufacturing-and-the-Theory-of-Constraints-Focusing-Lean>
- 6- Harsch, Jason, "Competitive advantage", 2003.
<http://www.academic.emporia.edu/smithwil/oospmg44/htm>



- 7- Larry Zimmer, " Lean Manufacturing Road Map", 1998.
<http://www.mfgeng.com/images/mfgroadmap.pdf>
- 8- Liker, K.Jeffrey & Lamab, Thomas, " Lean Manufacturing Principles Guide ", The University of Michigan, 2000.
http://www.nsrp.org/Project_Information/major_projects/deliverables/ase_910001.pdf
- 9- Mekong Capital, Report " Introduction To Lean Manufacturing For Vietnam ", 2004.
<http://www.lean6sigma.vn/Download-document/2-Lean-Manufacturing.html>
- 10- Nightingle, Deborah, ' Fundamentals of lean ', 2002.
<http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/35257/16-852JFall-2002/NR/rdonlyres/Aeronautics-and-Astronautics/16-852JIntegrating-The-Lean-EnterpriseFall2002>
- 11- O.S.W.E.R & O.P.E.L., Report, Lean Manufacturing And Environment: Research on Advanced Manufacturing Systems and the Environment and Recommendations for Leveraging Better Environmental Performance
<http://www.epa.gov/lean/environment/pdf/leanreport.pdf>
- 12- Pyzdek, Thomas, " Six Sigma And Lean Production " 2000.
<http://www.sixsigmatraining.org/PDF/2000-01.pdf>
- 13- Rindova, Violina & Kotha, Suresh." the Dynamics of Form and Function: How Yahoo! And Excite Pursue Competitive Advantage".2000.
<http://www.citi.columbia.edu/conferences/vencap/rindova.pdf-Similar pages>
- 14- Tinoco, C.Juan, " Implementation Of Lean Manufacturing ", Submitted In Partial Fulfillment Of Requirements For The Master In Science Degree In Management Technology, 2004.
<http://www2.uwstout.edu/content/lib/thesis/2004/2004tinocoj.pdf>
- 15- U.S Environmental Protection Agency, " Lean Manufacturing And Environment ", 2003.
<http://www.epa.gov/innovation/lean.htm>



E:- Researches

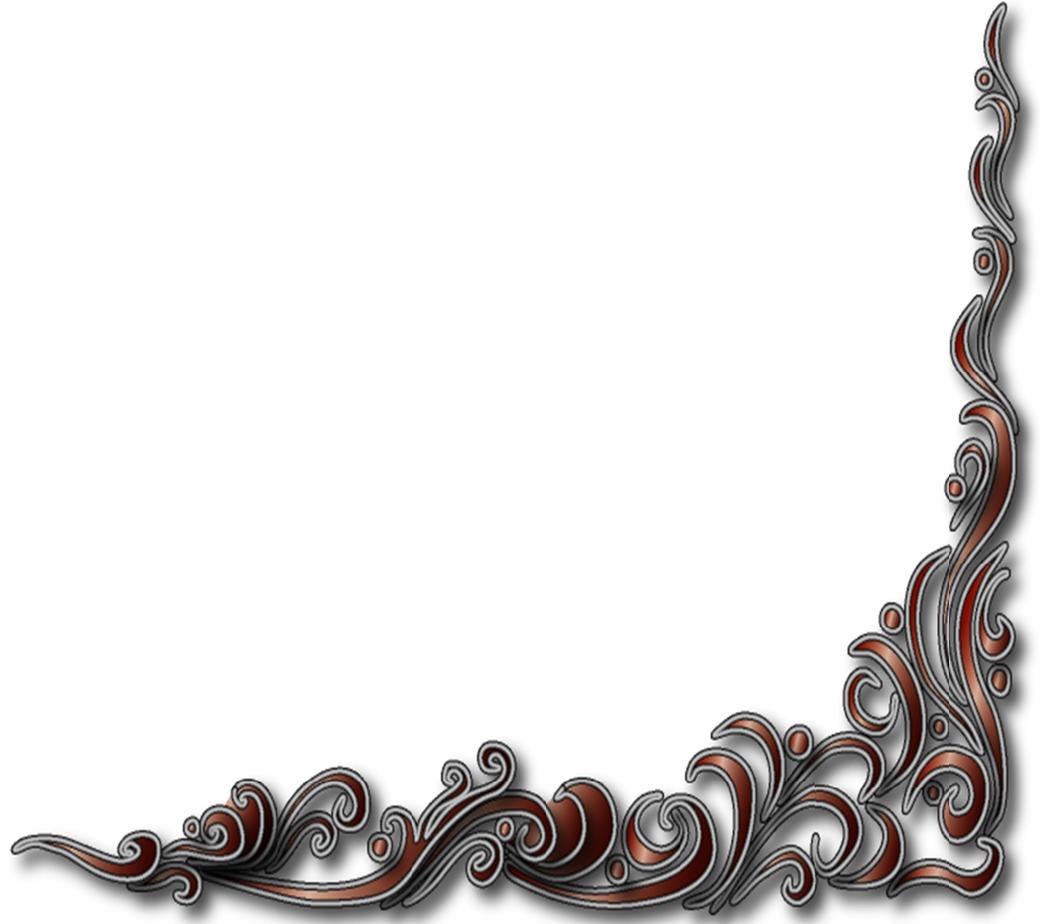
- 1- Lindsay, H. & Stratgem,M., " Quick Response Manufacturing: An Enable On The Road To A Gilty Control. May, 2002.
- 2- Maurer, " Turn Your Knowledge into Competitive advantage", 2001.

F:- Dictionaries

- 1- Webster, Noah, " Webster's New Twentieth Century Dictionary ", the word publishing company, 1978.



الملاحق





ملحق (1)

أسماء السادة الذين حكموا الاستبانة

ت	اسم المحكم	الاختصاص	المكان الوظيفي
1	أ.د صباح النجار	إدارة الإنتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة بغداد
2	أ.د صالح عبد الرضا رشيد	إدارة إستراتيجية	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة القادسية
3	أ.د عادل هادي البغدادي	منظمة	كلية الإدارة والاقتصاد/الجامعة المستنصرية
4	أ.د عباس حسين الحميري	إدارة إستراتيجية	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة بابل
5	أ.د عبد الكريم جبر شنجار	علاقات مالية ونقدية	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة القادسية
6	أ.د عواد شعلان الخالدي	بحوث عمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة كربلاء
7	أ.د غسان قاسم اللامي	إدارة الإنتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة بغداد
8	أ.م.د أكرم محسن الياسري	إدارة إستراتيجية	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة كربلاء
9	أ.م.د أياد محمود الرحيم	إدارة الإنتاج والعمليات	الكلية التقنية الإدارية/بغداد
10	أ.م.د سمير محمد الخطيب	إدارة الإنتاج والعمليات	الكلية التقنية الإدارية/بغداد
11	أ.م.د عبد الرحمن مصطفى	منظمة	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة بغداد
12	أ.م.د عبد السلام لفتة	تسويق	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة بغداد
13	أ.م.د علي كريم الخفاجي	إدارة صناعية	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة كربلاء
14	أ.م.د مجبل مرجان	إدارة الإنتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة بابل
15	أ.م.د رزوقي عباس	إدارة مواد	المعهد التقني/بابل
16	أ.م.د رعد عبد الله عبدان	إدارة الإنتاج والعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة بغداد
17	أ.م.د عبد الآلة جميل وطن	إدارة مواد	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة القادسية
18	أ.م.د فؤاد حمودي العطار	تسويق	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة كربلاء

ملحق (2)

الاستبانة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة كربلاء
كلية الإدارة والاقتصاد
قسم إدارة أعمال/ الدراسات العليا

إلى السيد المحترم

م/ استبانة استبانته

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته..

نضع بين أيديكم استبانة الاستبانة التي هي جزء من متطلبات انجاز رسالة الماجستير في إدارة الأعمال تسعى إلى دراسة (دور التصنيع الرشيق في تحقيق الميزة التنافسية - دراسة استطلاعية في الشركة العامة للسمنت الجنوبية) , وقد وقع الاختيار على هذه الشركة بوصفها ميداناً للدراسة لما لهذه الشركة من أثر كبير في المجتمع, وكذلك لا انسجامها مع أهداف الدراسة الحالية .
ولا بد أن نؤكد , أن نجاح هذه الدراسة مرهون بدرجة استجابتكم وبما يمثل ذلك من دقة وموضوعية علما إن هذه الدراسة لا تستهدف تشخيص نقاط القوة والضعف في هذه الشركة , بقدر ما تستخدم لإغراض البحث العلمي حصراً. على أمل أن تخرج هذه الدراسة بنتائج تخدم هذا القطاع الحيوي بصورة خاصة ومسيرة البحث العلمي بصورة عامة , وذلك بفضل ما ستقدمونه من إجابات موضوعية ودقيقة , ولكي تكتمل الصورة لديكم يرجى ملاحظة النقاط المهمة الآتية :-

1. أن الإجابات ستستخدم فقط لإغراض علمية بحتة فلا توجد حاجة إلى ذكر الاسم أو التوقيع على الاستبانة .

2. يرجى أن تكون الإجابات على أساس الواقع الفعلي الموجود وليس على أساس ما ترونه مناسباً .

3. يرجى وضع الإشارة للإجابة الخاصة المناسبة لكل فقرة في المكان المخصص لها .

شاكرين لكم سلفاً جهودكم المباركة وحسن تعاونكم معنا ... ومن الله التوفيق

الباحثة

طالبة الماجستير/إدارة الأعمال

هدى هادي حسن العامري

بإشراف

الأستاذ الدكتور

حاكم محسن محمد

الأستاذ المساعد

فارس جعباز شلاش

أولاً:- معلومات عامة

1-النوع الاجتماعي:- ذكر أنثى

2-العمر: 30-25 40-31 50-41
60-51 61 فأكثر

3-المؤهل العلمي:- دكتوراه ماجستير دبلوم عالي
بكالوريوس دبلوم إعدادية متوسطة

4-سنوات الخدمة:- أقل من سنه 5-1 10-6
15-11 20-16 25-21 30-26
31 فأكثر

5- الموقع الوظيفي:- م.قسم م.شعبة م.وحدة

6-العنوان الوظيفي:-

أولاً:- التصنيع الرشيق **Lean Manufacturing** : هو منهجية إنتاج ركزت على إزالة الهدر والانحرافات والإضافات التي لا تضيف قيمة .

1- التحسين المستمر **Kaizen** : هو نظام للتحسينات المستمرة إي (التغيير لمصلحه الجميع) ويستند على المحاكاة والتجارب الخاطئة من أجل تقليل الهدر وتبسيط وخلق واستدامة العمليات الرشيقه .

اتفق بنسبه											العبارات	ت
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
												1- تشجع الشركة الأفكار والمقترحات من قبل العاملين التي تحسن العملية الإنتاجية.
												2- تعتمد الشركة في عملها على تحليل البدائل الملائمة واختيار الحل الأفضل.
												3- تقوم الشركة بوضع الخطط اللازمة لجميع الفعاليات وتحديد حجم الخدمات المقدمة لكل قسم.
												4- تهتم الشركة بالمعرفة والخبرة والمهارة العالية للعاملين في الشركة بهدف تقليل الهدر باستمرار.
												5- تحدد الشركة متطلبات التحسين المادية والبشرية بخطه عمل محدد.
												6- تسعى الشركة إلى نشر ثقافة إزالة الهدر والنشاطات غير الضرورية بين عاملها.

2- التصنيع الخلوي Cellular Manufacturing : هو جمع الأجزاء أو المنتجات ذات الخصائص المتشابهة في الشكل والحجم في عوائل ويخصص لإنتاجها مجموعه من المكائن .

ت	العبارات	اتفق بنسبه																				
		0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %										
-7	محطات العمل مصممه بترتيب قريب من بعضها البعض.																					
-8	يتمتع العاملين بمهارات وخبرات تمكنهم من استخدامها باختلاف تقنيات الإنتاج.																					
-9	عند ظهور منتجات معيبة في خليه العمل يؤدي إلى توقف تلك الخلية بشكل تلقائي .																					
-10	تسعى الشركة إلى تقليل المخزون من المواد نصف المصنعة.																					
-11	تقوم الشركة بتقليل وقت ضبط وتهيئة المكائن والمعدات.																					
-12	تسعى الشركة إلى استخدام الترتيب الداخلي الذي يحقق الكفاءة عبر تحسين انسيابية الإنتاج وتقليل المناولة.																					

3- (5S) لتنظيم موقع العمل Five-S Workplace Organization : هي منهجية تتضمن خمسه ممارسات لموقع العمل (التصنيف , التبسيط , النظافة , المعيارية , والانضباط) والتي توصل إلى السيطرة (الإدارة) المرئية والتصنيع الرشيق .

ت	العبارات	اتفق بنسبه																				
		0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %										
-13	تتخلص الشركة من الأشياء غير الضرورية في موقع العمل وتبقي على الأشياء الضرورية وتحفظ بها في المكان الصحيح.																					
-14	تستخدم الشركة نظام لخزن المواد حيث إن المواد بطينة الحركة (بطينة الدوران) تخزن ابعده من سريعة الحركة.																					
-15	تتخلص الشركة من كل الأشياء غير اللازمة للعملية التصنيعية الحالية في مكان العمل.																					
-16	البنى التحتية للشركة مهينه لتطبيق الأساليب الفنية الحديثة.																					
-17	تتبع الشركة نظام مرني لرؤية المواد وسهولة الوصول إليها وإرجاعها.																					
-18	تقوم الشركة بتعين فرق لتنظيف الآلات والمعدات من الغبرة والزيوت وتفقد الأجزاء القابلة للارتخاء بصوره دورية.																					

6- العمل القياسي Standardized Work : هو يؤكد على إن العملية المتضمنة المهام المتكررة تكون منجزة بكفاءة وطريقه إنتاجيه أفضل من جميع المنافسين الذين يعملون بنفس الطريقه الإنتاجية .

اتفق بنسبه											العبارات	ت	
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100			
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%			
												-31	تعلم الشركة على تعريف العاملين الجدد بكافه إجراءات العمل والأساليب المتبعة للوصول إلى المعيارية في العمل.
												-32	تضع الشركة زمن محدد للعمليات الإنتاجية لمعرفة التأخير إن حدث.
												-33	تقوم الشركة بتطوير وتحسين أسلوب العمل القائم وتلتزم بالتحسين وتبدأ من حيث توقفت.
												-34	تستخدم الشركة خطوات معروفة وثابتة لمعالجة الأخطاء والانحرافات.
												-35	يرغب العاملون في الشركة بتحسين بيئة محطة العمل.
												-36	تسعى الشركة إلى اختصار الجهد المبذول في العمل وتحسين أمكانية المقارنة بين البيانات وأضافه المصادقية لها.

7- كانبان kanaban : كلمه يابانيه تعني (بطاقة) وهو نظام لنقل المواد عبر محل العمل كلما كانت مطلوبة بدلا من دفعها إلى محطة العمل التالية, بغض النظر عن استعداد الأشخاص في المحطة التالية.

اتفق بنسبه											العبارات	ت	
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100			
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%			
												-37	تقوم الشركة بنقل المواد إلى محطات العمل عند الحاجة إليها فقط.
												-38	لا يتم إخراج الخزين من المخازن دون معرفة الحاجة إليه وكميه الاحتياج.
												-39	توجد سرعة ودقه في تسلم المعلومات حول احتياجات الخط الإنتاجي.
												-40	تسعى الشركة في عملها لاكتشاف مصادر الخلل والهدر.
												-41	لا يوجد تراكم في المواد في محطة عمل على حساب محطة أخرى.
												-42	الإنتاج في الشركة لا ينفذ إلا على أساس طلب حقيقي يخص أقسام الشركة أو خارجي من قبل الزبائن.

ثانياً:- الميزة التنافسية **Competitive Advantage** : هي الأداء المتفوق لمنظمه واحده على المنظمات الأخرى في خلقها لنفس المنتجات أو الخدمات .

1- **الكلفة Cost** : هي إمكانية المنظمة في إنتاج وتقديم منتجاتها بأسعار اقل قياسا بالمنافسين العاملين في نفس الصناعة

اتفق بنسبه											العبارات	ت	
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100			
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%			
												43-	تدعم الشركة أنشطه البحث والتطوير من اجل تخفيض كلف الإنتاج والخدمات.
												44-	تسعى الشركة للحصول على المواد الأولية بكلف اقل من منافسيها.
												45-	تهدف الشركة إلى زيادة مهارات العاملين ورفع مستواهم لأجل خفض التكاليف.
												46-	تعمل الشركة على إحكام الرقابه على جميع تفاصيل عملياتها الإنتاجية.
												47-	يعد خفض كلف المنتج من ابرز الأولويات في أهداف الشركة مع المحافظة على مستوى الجودة المطلوبة.
												48-	تسعى الشركة إلى خفض تكاليف الخزين إلى أدنى المستويات.

2- **الجوده Quality** : هي قدره المنظمة على تقديم منتجات تتطابق مع حاجات ورغبات الزبائن .

اتفق بنسبه											العبارات	ت	
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100			
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%			
												49-	تمتلك الشركة أفراد ذوي مهارات عالية في فحص الجودة ومراقبتها.
												50-	تسعى الشركة لرفع مستوى جودة منتجاتها للحصول على شهادة الأيزو العالمية.
												51-	تؤكد الشركة على اختيار المدخلات وفقا للمواصفات القياسية العالمية.
												52-	تعتمد الشركة سياسة واضحة وموثقه للجودة
												53-	تتوفر في الشركة الأجهزة والمعدات المطلوبة لقياس وضمان الجودة
												54-	تدعم الإدارة العليا في الشركة تحسين المطابقة لمواصفات التصميم.

3- المرونة Flexibility : هي قدره المنظمة على الاستجابة السريعة للتغيرات المتعلقة بخصائص تصميم المنتج أو التغيرات المتعلقة بحجم طلبات الزبون .

ت	العبارات	اتفق بنسبه																				
		0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %										
55-	تستخدم الشركة فرق عمل متنوعة ومتعددة الاختصاصات.																					
56-	لدى الشركة أقدرة على الاستجابة السريعة للتغيرات في تصاميم المنتجات.																					
57-	اغلب المعدات والآلات في الشركة قادرة على القيام بأكثر من عمليه.																					
58-	تستطيع الشركة تغيير حجم الإنتاج تبعاً لتغير حجم الطلب في السوق.																					
59-	الوقت الذي تستغرقه الشركة لتطوير منتجاتها أقل من المنافسين.																					
60-	تشجع الشركة الأفكار المرتبطة بتبسيط واختصار وتحسين العملية الإنتاجية.																					

4- التسليم Delivery : هو أفضل طريقه لتسليم المنتج أو الخدمة إلى الزبون ويتضمن السرعة والدقة والاعتناء بعملية التسليم .

ت	العبارات	اتفق بنسبه																				
		0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %										
61-	تحرص الشركة على انجاز العمليات الإنتاجية في الوقت المحدد لها.																					
62-	يوجد لدى الشركة العديد من منافذ التوزيع																					
63-	تسعى الشركة إلى تخفيض الوقت من استلام أطلبية من الزبون إلى وقت تسليمه المنتجات الجاهزة.																					
64-	تحرص الشركة على الوفاء بالتزامها بمواعيد التسليم المحددة.																					
65-	تؤمن الشركة إن السرعة في التسليم يساعد في بناء سمعة جيدة لها.																					
66-	تسعى الشركة إن تكون مده انتظار الزبائن لغرض حصولهم على منتجاتها أقل مقارنة بالشركات المشابهة.																					



ملحق (3)

الأساليب الإحصائية المستخدمة

1- النسب المئوية Percentage

وهي حاصل قسمة القيمة الجزئية على القيمة الكلية مضروبة في 100

$$النسبة المئوية = \frac{القيمة الجزئية}{القيمة الكلية} \times 100$$

2- الوسط الحسابي الموزون Arithmetic Mean

ويستخدم لتحديد مستوى الإجابة للمتغيرات المبحوثة، وهو حاصل قسمة مجموع القيم على عددها ويعبر عنه رياضياً.

$$W \bar{X} = \frac{F_i \times W_i}{\sum f_i}$$

إذ أن:-

$$W \bar{X} = \text{الوسط الحسابي الموزون.}$$

$$f_i = \text{التكرار.}$$

3- الانحراف المعياري Standard Deviation

لتخصيص مديات تشتت الإجابات عن وسطها الحسابي ويعبر عنه رياضياً.

$$S.D = \sqrt{\frac{\sum (y_i - \bar{y})^2}{n-1}}$$

إذ أن:-

$$S = \text{تقدير الانحراف المعياري.}$$

$$x_i = \text{استجابات أفراد العينة.}$$

$$f_i = \text{التكرار.}$$

$$\bar{x} = \text{تقدير الوسط الحسابي للاستجابات.}$$

4- معامل التحديد R^2 :-

$$R^2 = r^2$$

5- نموذج معادلة الانحدار.

$$\hat{Y} = \hat{a} + \hat{b}\bar{X}_i$$
$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

$$b = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

6- الاختبار (T – Test) لمعنوية الارتباط :-

$$T = r \times \sqrt{\frac{n - 2}{1 - r_{xy}^2}}$$

إذ أن :-

r = معامل الارتباط

n = حجم العينة (عدد المشاهدات).

7- اختبار F ويستخدم لقياس المعنوية الإحصائية للاتجاه في معادلة الانحدار:-

$$F = \frac{MSA}{MSE} = \frac{\text{mean square among}}{\text{mean square error}}$$

$$y = a + bx_1 + cx_2$$

8- شدة الإجابة = الوسط الحسابي الموزون $\times 100\%$

9- معامل الاختلاف = الانحراف المعياري / الوسط الحسابي الموزون $\times 100\%$

ملحق (4)

نتائج علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة للشركة العامة

للسمنت الجنوبية

مستقل / معتمد	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X
Y ₁	0.663	0.631	0.688	0.715	0.770	0.778	0.834	0.832
Y ₂	0.559	0.550	0.617	0.639	0.653	0.771	0.692	0.734
Y ₃	0.515	0.698	0.592	0.578	0.682	0.728	0.714	0.733
Y ₄	0.507	0.575	0.569	0.597	0.710	0.725	0.767	0.726
Y	0.628	0.686	0.689	0.706	0.786	0.837	0.840	0.845



Abstract

The present study sheds the light on lean manufacturing using the tool (Kaizen, Cellular Manufacturing, Five-S Workplace Organization, Total Productive Maintenance, Value Stream Mapping, Standardized Work, Kanaban) and its role in achieving the competitive advantage in its dimensions(cost, quality, flexibility and delivery) The subject of lean manufacturing is undoubtedly one of the important and modern subject. If organizations wanted the cope with the present developments, they should adopt the best production methods that enable them achieve a competitive advantage that is difficult to be duplicated by other organizations and that ensures them a position in markets. The study aims at the following:-

- 1- Knowing how for the Sample company adopts the concept of lean manufacturing in its tools in achieving the competitive advantage.
- 2- Identifying the connection relationship between lean manufacturing and competitive advantage.
- 3- Identifying the effectiveness relationship between lean manufacturing and competitive advantage.

To achieve these aims, the study adopts a hypo the tidal diagram, expressing the logical relationships between the study variables. The study is divided in to five chapters. The first chapter deals with the literature about the subject and the methodology of study in two sections. The second chapter focuses on the theoretical park of the study and consists of two section, the first section deals with lean manufacturing and with competitive advantage. The third chapter presents a description and identification of study variables and result analysis in to sections. The fourth chapter presents the test of the study diagram and its hypotheses in two sections. The last chapter presents the conclusions and the recommendations

To carry out the present study and test its hypotheses, the General Southern Company for Cement is chosen for it is one of the important and vital companies, especially Iraq is undergoing building and



construction processes. A questionnaire is used as a main tool in data collection in addition to personal interviews and observation in the empirical part. The sample of the study comprises (100) person (heads of sections, department and units) form originally (150) persons of the two factories. The statistical program SPSS (12-For Windows) is used to carry out the statistical treatments.

The following are the most important conclusions reached at:-

- 1- The statistical results show that there is a positive connection relationship that is statistically significant between lean manufacturing and competitive advantage with various degrees for the sample company.
- 2- The statistical results show that there is a statistically significant multi – immaterial effect to adopt the lean manufacturing with its tools to achieve the competitive advantage with its dimensions but with various degrees.

The study recommends the following:-

- 1- Making use of the experiments of the advantage countries, especially Japan which is regarded as the origin of lean manufacturing, through knowing the ways used to reach lean manufacturing and achieve its aims.
- 2- Depending on a flexible organizational structure that ensures the relationship between lean manufacturing and competitive advantage, encouraging telecommunications and wide participation, and opening the way for innovative ideas.
- 3- Saving the electric power, the vital element at work, through contracting with foreign companies for new generators which would increase productivity and gain profits.
- 4- Coping with the international development for Iraq has become an open market for all staff. motional industry has to be developed through supporting and encouraging it by the government in order to be in the same rate with international industries, preparing all circumstances that might help.



Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and
Scientific Research University of
Kerbala'-College of Administration and
Economic Department of Business
Administration Department of
business management - Higher
Studies

The Possibility of Lean Manufacturing tools Application in a achieving Competitive Advantage

An Exploratory Study in the general southern Company for
Cement (Al-Kufa cement Factory/ Karbala Gypsum Factory)

A Thesis introduced to
The Council of Administration and Economic College
A University of Karbala '

It is a part of requirements to get the master's degree in the science
of Business Administration Which I reduced By the Student

(Huda Hadi Hassan AL-Amery)

Supervised By

**Asst Prof
Faris Jupaz Shlash**

**Prof . Dr
Hakim Muhsen Mohammed**

2012 A.D

1433 A.H