أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية

The Effect of Applying the Fundamentals of Lean Manufacturing on Competitive Advantage Strategies in the Jordanian Pharmaceutical Manufacturing Companies

إعداد:

ياسمين حاتم الهشلمون

إشراف:

الدكتور عبد العزيز أحمد الشرباتي

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال

قسم ادارة الاعمال

كلية الأعمال

جامعة الشرق الأوسط

كانون الثاني-2017

تفويض

أنا **ياسمين حاتم سليمان الهشلمون** أفوض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقياً وإلكترونياً وعنوانها "**أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية**" للمكتبات والمنظمات أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: ياسمين حاتم سليمان الهشلمون

التاريخ: 2017/1/21

التوقيع:

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها "**أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية**" **وقد أجيزت بتاريخ: ٢١/ ١/ ٢٠١٧**

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم	عضوية اللجنة	جهة العمل	التوقيع
د. عبد العزيز الشرباتي	مشرفاً	جامعة الشرق الأوسط	
د. نضال الصالحي	عضو اللجنة الداخلي ورئيساً	جامعة الشرق الأوسط	
أ.د محمد سليمان عواد	عضو اللجنة الخارجي	جامعة مؤتة	

قال تعالى:

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمنِ الرَّحِيمِ

{يَرْفَعِ اللهُ الَّذينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ}

المجادلة آية 11

صَدَقَ اللهُ العَظِيمْ

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين، كما ينبغي لجلال وجههِ وعظيم سلطانهِ، وأسلم على خاتم الرسل والأنبياء أجمعين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم.

عرفاناً بالجميل أتقدم بالشكر الجزيل لأستاذي الكريم الدكتور **عبد العزيز الشرباتي** الذي تولى الإشراف على هذه الرسالة، لما بذله من وقته وجهده لإتمام هذه الرسالة.

كما وأشكر جميع أساتذتي الأفاضل في كلية الأعمال في جامعة الشرق الأوسط.

كما أتقدم بالشكر والتقدير الى كل من يسر لي مهمة البحث لإنجاز هذه الرسالة.

ياسمين حاتم المشلمون

الإهداء

اهدي هذه الرسالة الى عائلتي حفظها الله؛ الى مثلي الأعلى والدي الكريم (حاتم)...الى والدتي (وفاء) جعلها الله نوراً في دربي، الى اختي (حنين) واخواني (عمر وعادل) جعلهم الله عوناً لي، لأُختي التي لم تلدها أمي (بثينة)، والى رفيق دربي الذي ساندني دوماً (رائد)...

ياسمين حاتم المشلمون

جدول المحتويات

تفويض ..... Error! Bookmark not defined.
قرار لجنة المناقشة ..... Error! Bookmark not defined.
الشكر والتقدير ..... هـ
الإهداء ..... و
جدول المحتويات ..... ز
الملخص ..... س
Abstract ..... ع
الفصل الأول 1
خلفية الدراسة واهميتها 1
1-1 المقدمة 1
1-2 أهمية الدراسة 3
1-3 أهداف الدراسة 3
1-4 مشكلة الدراسة 4
1-5 اسئلة الدراسة 5
1-6 فرضيات الدراسة 5
1-7 أنموذج الدراسة 8
1-8 التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة 8
1-9 حدود الدراسة 10
1-10 محددات الدراسة 10
الفصل الثاني 11
الإطار النظري والدراسات السابقة 11

2-1 المقدمة..... 11
التصنيع الرشيق..... 11
2-2 نشأة ومفهوم نظام التصنيع الرشيق 11
2-3 مبادئ التصنيع الرشيق (تخطيط تدفق القيمة) 15
2-4 مرتكزات نظام التصنيع الرشيق 16
2-4-1 تنظيم موقع العمل 18
2-4-2 الصيانة الإنتاجية الشاملة 20
2-4-3 الإنتاج في الوقت المحدد 24
2-4-4 التصنيع الخلوي 26
2-4-5 التحسين المستمر 28
2-5 العوامل الرئيسية لنجاح تطبيق نظام التصنيع الرشيق 31
2-6 التحديات أمام تطبيق نظام التصنيع الرشيق 32
2-7 استراتيجيات الميزة التنافسية 32
2-7-1 استراتيجية قيادة التكلفة 33
2-7-2 استراتيجية التمايز 34
2-7-3 استراتيجية التركيز 34
2-8 الدراسات السابقة 36
2-9 ما يميز هذه الدراسة عن غيرها 45
الفصل الثالث 46
الطريقة والإجراءات..... 46
3-1 المقدمة..... 46
3-2 منهج الدراسة..... 46

3-3 مجتمع الدراسة وعينتها ووحدة التحليل 46
3-4 مصادر البيانات 47
3-5 أداة الدراسة..... 47
3-6 التحاليل الإحصائية:..... 48
3-7 ثبات أداة الدراسة 50
3-8 صدق أداة الدراسة 51
3-9 التحليل الوصفي الديموغرافي 52
الفصل الرابع 55
نتائج الدراسة (التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات) 55
4-1 المقدمة..... 55
4-2 التحليل الوصفي 55
4-3 العلاقة بين المتغيرات 64
4-4 اختبار فرضيات الدراسة 65
الفصل الخامس 77
مناقشة النتائج والتوصيات 77
5-1 المقدمة..... 77
5-2 مناقشة نتائج الدراسة 77
5-3 الاستنتاجات 79
5-4 التوصيات..... 80
قائمة المراجع 82
الملحقات..... 97

قائمة الجداول

الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(1-2)	وجهات نظر مجموعة من الباحثين حول مرتكزات التصنيع الرشيق والنقاط التي حصلت عليها	17
(2-2)	خطوات تنظيم موقع العمل	18
(3-2)	توضيح لأعمدة الصيانة الإنتاجية الشاملة	24
(4-2)	مخاطر استراتيجيات الميزة التنافسية	35
(5-2)	متطلبات تبني استراتيجيات الميزة التنافسية	36
(1-3)	مكونات أداة استبانة الدراسة	49
(2-3)	اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة	51
(3-3)	اختبار عنصر الثبات والصدق لأداة الدراسة باستخدام معامل (ألفا كرونباخ)	52
(4-3)	وصف أفراد عينة الدراسة من ناحية الجنس	53
(5-3)	وصف أفراد عينة الدراسة من ناحية العمر	53
(6-3)	وصف أفراد عينة الدراسة من ناحية المؤهل العلمي	54
(7-3)	وصف أفراد عينة الدراسة من ناحية المسمى الوظيفي	54
(8-3)	وصف أفراد عينة الدراسة من ناحية الخبرة	55
(1-4)	نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة المستقلة (مرتكزات التصنيع الرشيق)	57
(2-4)	التحليل الوصفي لأسئلة المتغير المستقل الاول (تنظيم موقع العمل)	58
(3-4)	التحليل الوصفي لأسئلة المتغير المستقل الثاني (الصيانة الإنتاجية الشاملة)	59
(4-4)	التحليل الوصفي لأسئلة المتغير المستقل الثالث (الإنتاج في الوقت المحدد)	60
(5-4)	التحليل الوصفي لأسئلة المتغير المستقل الرابع (التصنيع الخلوي)	61
(6-4)	التحليل الوصفي لأسئلة المتغير المستقل الخامس (التحسين المستمر)	62
(7-4)	نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة التابعة (استراتيجيات الميزة التنافسية)	63
(8-4)	التحليل الوصفي لأسئلة المتغير التابع الأول (استراتيجية قيادة التكلفة)	63
(9-4)	التحليل الوصفي لأسئلة المتغير التابع الثاني (استراتيجية التمايز)	64
(10-4)	التحليل الوصفي لأسئلة المتغير التابع الأول (استراتيجية التركيز)	65
(11-4)	نتائج مصفوفة ارتباط بيرسون لمتغيرات الدراسة	66
(12-4)	اختبار التداخل الخطي	67
(13-4)	تحليل الانحدار لأثر مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية	69
(14-4)	تحليل الانحدار لمرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية	69
(15-4)	تحليل الانحدار لأثر مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجية قيادة التكلفة	70
(16-4)	تحليل الانحدار المتعدد لقياس أثر مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجية قيادة التكلفة	71
(17-4)	تحليل الانحدار لأثر مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجية التمايز	73

(4-18)	تحليل الانحدار المتعدد لقياس أثر مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجية التمايز	74
(4-19)	تحليل الانحدار لأثر مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجية التركيز	76
(4-20)	تحليل الانحدار المتعدد لقياس أثر مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجية التركيز	76

قائمة الأشكال

الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
(2-1)	مصادر الهدر	14
(2-2)	تخطيط تدفق القيمة	16
(2-3)	خطوات تنظيم موقع العمل	20
(2-4)	اعمدة الصيانة الانتاجية الشاملة	23
(2-5)	نظام التصنيع الخلوي	28
(2-6)	عجلة ديمنج للتحسين المستمر	31
(4-1)	التوزيع الطبيعي	68
(4-2)	العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع علاقة خطية	68

قائمة النماذج

الرقم	عنوان الأنموذج	الصفحة
(1-1)	أنموذج الدراسة	8

قائمة الملحقات

الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
1	اسماء محكمين استبانة الدراسة	102
2	شركات صناعة الأدوية الأردنية	103
3	استبانة الدراسة	104
4	التحليلات الإحصائية	110

أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية

إعداد:

ياسمين حاتم الهشلمون

إشراف:

الدكتور عبد العزيز أحمد الشرباتي

الملخص

هدفت هذه الدراسة الى بيان أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية.

تعتبر هذه الدراسة وصفية سببية. تم جمع البيانات من خلال الاستبانة التي تم بنائها اعتماداً على الدراسات السابقة وتطويرها بمساعدة لجنة التحكيم. تم توزيع 152 استبانة على 7 شركات من أصل 14 شركة مسجلة في الاتحاد الأردني لمنتجي الأدوية، وتم استرجاع 122 استبانة كانت منها 101 استبانة صالحة للتحليل. وبعد أن تم التأكد من التوزيع الطبيعي، الصدق، الثبات، الارتباط، تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد لفحص الفرضيات.

وأظهرت النتائج أن هناك تطبيق مرتفع لمرتكزات التصنيع الرشيق واستراتيجيات الميزة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية. وأظهرت النتائج أيضاً ان هناك علاقة بين مرتكزات التصنيع الرشيق واستراتيجيات الميزة التنافسية. وأخيرا تبين أن هناك أثر لمرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية بشكل عام، حيث كان هناك أثر ذو دلالة احصائية لمرتكزات التصنيع الرشيق باستثناء (التصنيع الخلوي) في كل من استراتيجية قيادة التكلفة واستراتيجية التمايز واستراتيجية التركيز.

واوصت هذه الدراسة شركات صناعة الأدوية الأردنية بالنظر في مرتكزات التصنيع الرشيق مجتمعة لأنها تؤثر على بعضها البعض.

الكلمات المفتاحية: مرتكزات التصنيع الرشيق، استراتيجيات الميزة التنافسية، شركات صناعة الأدوية الأردنية.

The Effect of Applying the Fundamentals of Lean Manufacturing in Competitive Advantage Strategies in the Jordanian Pharmaceutical Manufacturing Companies

Prepared by:
Yasmeen Hatem Hashlamoun
Supervised by:
Dr. Abdul-Aziz Ahmad Sharabati

Abstract

The aim of this study is to investigate the effect of lean manufacturing fundamentals on competitive strategies in the Jordanian pharmaceutical manufacturing companies.

The study considered as descriptive and cause/effect study. The data were collected through questionnaire, which built based on previous studies and developed via referee committee. 152 questionnaires were distributed to 7 companies out of 14 companies registered in Jordanian Association of Pharmaceutical Manufacturers. 122 questioners returned and 101 questionnaires were valid. After checking normality, validity, reliability and correlation, the multiple regressions were used to check the hypothesis.

The results show there the JPM companies are highly implementing Lean manufacturing and competitive advantage Strategies. Results also show that there is significant relationship between the fundamentals of lean manufacturing and the competitive advantage strategies. Moreover, results indicate that the fundamentals of lean manufacturing have effect on competitive advantage strategies. Fundamentals of lean manufacturing except (cellular manufacturing) shows significant effect on cost leadership strategy, differentiation strategy and focus Strategy.

Finally, the study recommends that the JPM companies have to consider the fundamentals of lean manufacturing together, because they affect each other.

Key Words: Lean Manufacturing Fundamentals, Competitive Advantage Strategy, Jordanian Pharmaceutical Manufacturing (JPM) Companies.

الفصل الأول

خلفية الدراسة واهميتها

1-1 المقدمة

لقد شهد القرن العشرون تحديات عالمية معاصرة (عولمة الاقتصاد، انتشار تقنية المعلومات، شبكة الانترنت، منظمة المواصفات العالمية، اتفاقية التجارة العالمية....)، والتي كانت نتيجة التطور الهائل في قطاعي الاتصالات والتكنولوجيا، مما تحتم على المنظمات الاقتصادية كافة انتهاج الاسلوب العلمي في مواجهة هذه التحديات واستثمار الطاقات الانسانية وتحسين كافة أنشطتها وعملياتها الإنتاجية بالبحث عن أنظمة تصنيع حديثة ومتطورة.

وقد أسهمت الشركات اليابانية اسهاماً فاعلاً في نهوض ميدان العمليات الانتاجية والتفوق على غيرها في كثير من مجالات الصناعة بالتحسين المستمر في جودة السلع والخدمات، وبالدقة والثبات في تحسين انتاجية العمل، ومن هذا المنطلق ظهرت توجهات كثيرة تسعى إلى تحقيق الكفاءة والفاعلية في الإنتاج، اي بمعنى آخر الاقتصاد في استخدام الموارد وعدم التبذير فيها أثناء العملية الانتاجية. ويقودنا هذا الى نظام تويوتا الإنتاجي (TPS: Total Production System) والمسمى بنظام التصنيع الرشيق، والذي جاء كأحد السبل لمواجهة حالة الندرة في الموارد التي عانت منها اليابان بعد الحرب العالمية الثانية (Abdullah, 2003). وأشارت دراسة Heizer & Render (2011) بأن التصنيع الرشيق هو النظام الذي يتم من خلاله استبعاد جميع الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج النهائي من وجهة نظر الزبون. ولا يعتبر التصنيع الرشيق نظام انتاجي فقط انما هو طريقة للتفكير تشمل جميع انشطة المنظمة وصولاً الى الموردين والعملاء (Andersson, 2007)، ويشير Kumar (2014) ان التصنيع الرشيق هو القضاء المنهجي على

الفاقد في جميع الجوانب والعمليات في المؤسسة، وعرف Womack & Jones (2003) الهدر (الفاقد) بأنه جميع العمليات التي لا تضيف قيمة للمنتج النهائي. وذكر Lewis (2000) أن عملية التنفيذ الناجح للتصنيع الرشيق يمكن أن تخلق الدعم لاستراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة. ووصف Melton (2005) التصنيع الرشيق بأنه ثورة يجب ان يرحب بها في الشركات الصناعية. وعلى الرغم بان هناك وجهات نظر مختلفة حول تعريف التصنيع الرشيق الا ان هناك هدف مشترك وهو تعظيم القيمة للعملاء من خلال القضاء على جميع انواع الهدر في العملية الانتاجية (Eriksson, et. al., 2016). ويعد هذا النظام ثورة في بيئة التصنيع العالمية والذي اثار اهتمام العديد من الباحثين في مجال الإدارة الصناعية عامة وفي مجال إدارة الانتاج والعمليات خاصة، واشار Ohno بان المنظمة يمكنها دعم استراتيجياتها التنافسية بتبنيها لنظام التصنيع الرشيق.

ويصف Porter (1990) استراتيجيات الميزة التنافسية على إنها اتخاذ إجراءات هجومية أو دفاعية لخلق مركز تنافسي يمكن الدفاع عنه ضمن الصناعة أو إيجاد موقع في الصناعة تستطيع من خلاله المنظمة ان تمارس نشاطاتها بين بقية المنافسين.

يعتبر الأردن من البلدان الرائدة في العالم العربي في قطاع الأدوية. فقد نما القطاع نمواً كبيراً منذ أن تأسس أول مصنع أدوية أردني في عام 1962، وكان هذا النمو ملحوظاً في الأعوام الماضية بدليل وجود 14 شركة مصنعة للأدوية في الوقت الحالي. حيث تأسس ما يزيد عن نصف شركات الأدوية خلال العقدين الماضيين، وأغلبها مصانع متقدمة للغاية مزودة بالأجهزة المتطورة وأحدث التقنيات المتوفرة وذلك لزيادة قدرتها الإنتاجية، الأمر الذي مكّن شركات الأدوية الأردنية من الدخول في شراكات لغايات التصنيع مع شركات عالمية. وتمتاز شركات صناعة الأدوية في

الأردن بامتلاكها خبرة صناعية وتقنية واسعة، ممّا أدى إلى تصدير الخدمات والخبرات في قطاع الأدوية إلى العديد من البلدان العربية الشقيقة والدول الأجنبية.

حيث تسعى هذه الشركات بشكل دائم الى دعم استراتيجياتها التنافسية عن طريق البحث الدائم عن اساليب وطرق تصنيع جديدة لمواكبة الشركات الأجنبية في هذا القطاع.

ولهذا قامت هذه الدراسة لبيان أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية.

1-2 أهمية الدراسة

يمكن تلخيص أهمية الدراسة الحالية بالجوانب الآتية:

تنبع أهمية هذه الدراسة من خلال الإجابة على سؤال الدراسة الرئيسي (هل يوجد أثر لتطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية) من أجل تقديم توصيات لصناعة الأدوية الأردنية والصناعات الأخرى المشابهة. وكذلك سعت لإضافة دراسة أكاديمية جديدة للمكتبة البحثية حول موضوع أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية وفتح باب النقاش والدراسة حول هذا الموضوع.

1-3 أهداف الدراسة

1- بيان أثر مرتكزات التصنيع الرشيق (تنظيم موقع العمل، الصيانة الانتاجية الشاملة، الانتاج في الوقت المحدد، التصنيع الخلوي، التحسين المستمر) في استراتيجيات الميزة التنافسية (قيادة التكلفة، التمايز، التركيز) في شركات صناعة الأدوية الاردنية.

2- معرفة مستوى تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في شركات صناعة الأدوية الأردنية.

3- اثراء الحقل العلمي في تقديم إطار نظري حول أحد اهم نظم التصنيع الحديثة وهو نظام التصنيع الرشيق.

4- تقديم التوصيات للمسؤولين ومتخذي القرار بأهمية التصنيع الرشيق وأثره في تعزيز استراتيجيات الميزة التنافسية.

1-4 مشكلة الدراسة

يعتبر الأردن من البلدان الرائدة في العالم العربي في قطاع صناعة الأدوية، حيث يمثل هذا القطاع أحد اهم روافع الاقتصاد الوطني لما يتمتع به هذا القطاع من كفاءة عالية وقدرة على المنافسة محلياً وخارجياً. فقد نما هذا القطاع نمواً كبيراً منذ أن تأسس أول مصنع أدوية أردني في عام 1962، وكان هذا النمو ملحوظا خلال الأعوام الماضية بدليل وجود 14 شركة للأدوية في الوقت الحالي.

لكن من ناحية اخرى تواجه هذه الشركات عدد من المشاكل والتحديات الكبيرة مثل مشاكل البنية التحتية، ارتفاع تكاليف الإنتاج، نقص العمالة المحلية المدربة والمؤهلة، قوة المنافسة المحلية مع الأدوية المستوردة.

ولمواكبة الشركات المتعددة الجنسية في ادائها ولمواجهة المشاكل والتحديات يجب على هذه الشركات تبني وتطبيق نظم انتاجية حديثة مثل نظام التصنيع الرشيق، فقد أظهرت العديد من الدراسات أثر هذا النظام في استراتيجيات الميزة التنافسية مثل دراسة Zuraidah, et. al., (2015) ودراسة Jones (2013) ودراسة Lewis (2000) ودراسة الطائي والسبعاوي (2012). ولذلك هدفت هذه الرسالة الى دراسة أثر مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية.

1-5 اسئلة الدراسة

يمكن تحقيق الغرض من هذه الدراسة من خلال الإجابة عن الاسئلة الآتية:

السؤال الأول:

ما مستوى تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في شركات صناعة الأدوية الأردنية؟

السؤال الثاني:

ما مستوى تطبيق استراتيجيات الميزة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية؟

السؤال الثالث:

هل يوجد أثر لتطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية؟

وسيتم الإجابة عن السؤال الأول والثاني من خلال الإحصاء الوصفي) المتوسطات والانحراف المعياري وقيمة t). أما السؤال الثالث فستتم الإجابة عنه من خلال فحص الفرضيات التالية:

1-6 فرضيات الدراسة

H_{01}: لا يوجد أثر لتطبيق مرتكزات نظام التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

H_{02}: لا يوجد أثر لتطبيق مرتكزات نظام التصنيع الرشيق في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{02.1}$: لا يوجد أثر لتطبيق تنظيم موقع العمل في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{02.2}$: لا يوجد أثر لتطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{02.3}$: لا يوجد أثر لتطبيق الانتاج في الوقت المحدد في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{02.4}$: لا يوجد أثر لتطبيق التصنيع الخلوي في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{02.5}$: لا يوجد أثر لتطبيق التحسين المستمر في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

H_{03}: لا يوجد أثر لتطبيق مرتكزات نظام التصنيع الرشيق في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{03.1}$: لا يوجد أثر لتطبيق تنظيم موقع العمل في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{03.2}$: لا يوجد أثر لتطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{03.3}$: لا يوجد أثر لتطبيق الانتاج في الوقت المحدد في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{03.4}$: لا يوجد أثر لتطبيق التصنيع الخلوي في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{03.5}$: لا يوجد أثر لتطبيق التحسين المستمر في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

H_{04}: لا يوجد أثر لتطبيق مرتكزات نظام التصنيع الرشيق في استراتيجية التركيز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{04.1}$: لا يوجد أثر لتطبيق تنظيم موقع العمل في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{04.2}$: لا يوجد أثر لتطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة في استراتيجية التركيز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

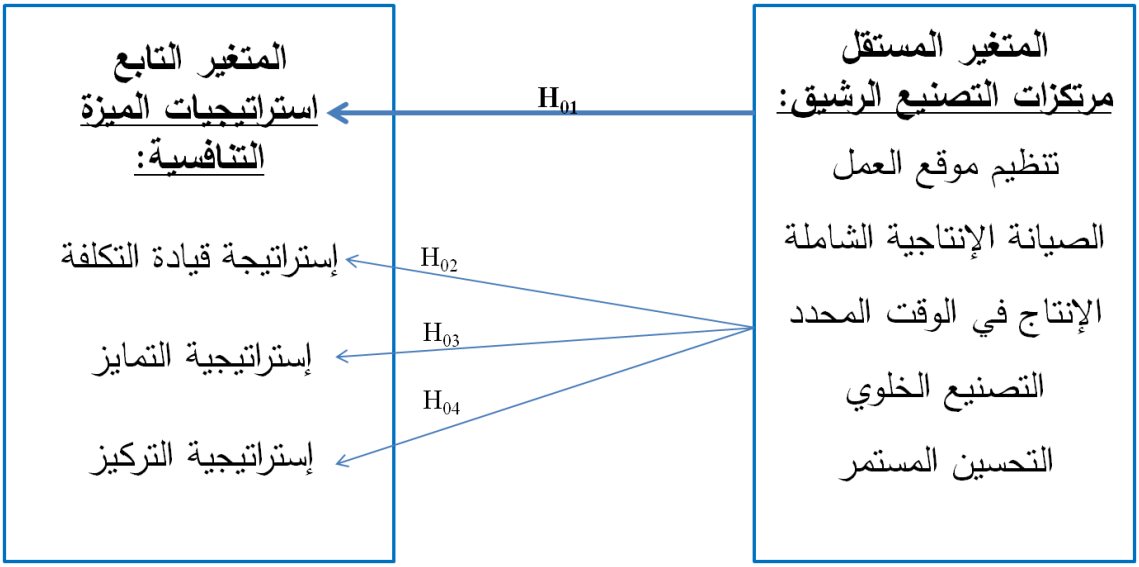
$H_{04.3}$: لا يوجد أثر لتطبيق الانتاج في الوقت المحدد في استراتيجية التركيز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{04.4}$: لا يوجد أثر لتطبيق التصنيع الخلوي في استراتيجية التركيز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

$H_{04.5}$: لا يوجد أثر لتطبيق التحسين المستمر في استراتيجية التركيز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

1-7 أنموذج الدراسة

الشكل (1-1): أنموذج الدراسة



المصدر: اعتماداً على العديد من الدراسات (Porter, 1990; Mekong, 2004; Austenfeld, 2005; Kerber & Dreckshage, 2011; Heizer & Render, 2011; Abdullah, 2003)

1-8 التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة

مرتكزات التصنيع الرشيق: هي مجموعة الأدوات والتقنيات التي يتم استخدامها لتطبيق نظام التصنيع الرشيق.

التصنيع الرشيق: هو عبارة عن فلسفة أو منهجية تهدف الى تعظيم قيمة المنتج او الخدمة المقدمة للعميل وذلك عن طريق الحد المستمر من الهدر، من خلال تحقيق تحسينات كبيرة في الجودة، التكلفة والوقت، بالتركيز على تحسين العمليات.

تنظيم موقع العمل: هي منهجية لتنظيم وتنظيف وتطوير والحفاظ على بيئة عمل آمنة ومنتجة.

الصيانة الإنتاجية الشاملة: هو نظام شامل يهدف الى تحسين فعالية المعدات؛ عن طريق اشراك جميع الموظفين في المنظمة في عمليات الصيانة والتحسين المستمر للمعدات.

الإنتاج في الوقت المحدد: هو أسلوب يعتمد على التكنولوجيا للحد من الهدر في وقت الشراء والإنتاج، والاستغناء عن كافة أنواع المخزون عن طريق تلبية احتياجات العملاء في الوقت المناسب وبالكميات المناسبة.

التصنيع الخلوي: هي تقنية يتم من خلالها تجميع المعدات والمكونات المتماثلة بخلايا انتاجية على شكل U لإنتاج عائلة واحدة من المنتجات.

التحسين المستمر: فلسفة تقوم على إدخال تحسينات تدريجية صغيرة وبسيطة ومستمرة على المنتجات والخدمات والعمليات، تهدف الى خفض التكاليف والتقليل من الفاقد والهدر في الموارد، وزيادة معدل الإنتاجية.

استراتيجيات الميزة التنافسية: هي الطريقة الي تنتهجها المنظمة للمنافسة في السوق.

استراتيجية قيادة التكلفة: هي استراتيجية تنتهجها المنظمة لخفض تكلفة الانتاج في جميع نواحي العمل.

استراتيجية التمايز: هي استراتيجية تنتهجها المنظمة للمنافسة عن طريق التميز والتفرد في المنتجات.

استراتيجية التركيز: هي استراتيجية تستهدف تلبية حاجات ورغبات فئة معينة ومحدودة من السوق.

1-9 حدود الدراسة

تخضع الدراسة إلى الحدود الآتية:

الحدود المكانية: يقتصر تطبيق الدراسة على شركات صناعة الأدوية الأردنية في عمان الأردن.

الحدود الزمانية: ينحصر إجراء هذه الدراسة في العام الجامعي 2016-2017.

الحدود البشرية: طبقت هذه الدراسة على المدراء ورؤساء الأقسام والمشرفين فقط في شركات صناعة الأدوية الأردنية.

الحدود العلمية: اعتمدت هذه الدراسة المتغير المستقل وهو مرتكزات التصنيع الرشيق (تنظيم موقع العمل، الإنتاج في الوقت المحدد، التصنيع الخلوي، والتحسين المستمر) حيث لا تشمل هذه الدراسة جميع مرتكزات نظام النظام التصنيع فقد تباينت آراء الباحثين والعلماء حول مرتكزات نظام التصنيع الرشيق لذلك يجب الحذر عند تعميمها.

واعتمدت المتغيرات التابعة وهي استراتيجيات الميزة التنافسية ل (Porter): (استراتيجية قيادة التكلفة، استراتيجية التمايز، استراتيجية التركيز) في حين ذكر علماء وباحثين آخرين استراتيجيات تنافسية أخرى، ولكن اقتصرت هذه الدراسة على هذه الاستراتيجيات التنافسية فقط.

1-10 محددات الدراسة

أجريت هذه الدراسة على صناعة الأدوية الأردنية، فيجب الحذر عند تعميم نتائج هذه الدراسة على الصناعات الأخرى في الأردن أو على الدول الأخرى.

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

2-1 المقدمة

يحتوي هذا الفصل على ثلاثة اقسام أقسام رئيسية هم: الإطار النظري والدراسات السابقة وما يميز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات السابقة.

التصنيع الرشيق

2-2 نشأة ومفهوم نظام التصنيع الرشيق

لقد ظهر مفهوم التصنيع الرشيق في اليابان وتحديداً في شركة تويوتا للسيارات في الأربعينات من القرن الماضي، إذ واجهت الشركات الصناعية اليابانية عجزاً في الموارد بعد الحرب العالمية الثانية مما دفعها للبحث عن نظم إنتاج لمواجهة هذا العجز، فجاء هذا المفهوم كأحد السبل لمواجهة حالة الندرة في الموارد (Abdullah, 2003)، ويعد كل من Eji Toyoda و Taiich ohno من الأفراد الذين لهم الدور الكبير في تطوير هذا المفهوم حين قاموا بزيارة شركة فورد Ford من أجل تعلم صناعة السيارات، إلا أن تركيزهم كان منصباً على كيفية نجاح نظام فورد الإنتاجي في مواجهة وتحفيز الطلب الكبير على منتجاتهم، وكيف سيتمكن نظام تويوتا من مواجهة الطلب المنخفض والذي يتسم بالتنوع العالي الذي امتازت به السوق اليابانية في تلك الحقبة (Alves, et. al., 2012).

إلى جانب ذلك تمكن مؤسسو شركة تويوتا من دراسة وتحديد نقاط القوة والضعف لدى نظام الإنتاج الكبير الذي تبنته الشركات الأمريكية آنذاك، وبالتالي ظهرت النواة الأولى لنظام جديد كبديل لنظام الإنتاج التقليدي، وعرف هذا النظام بنظام تويوتا الإنتاجي (TPS: Toyota

(Production System وكانت البدايات الأولى لتصميمه على يد المهندس Ohno الذي كان هدفه تقليل الفاقد على جميع مستويات ومراحل العمليات والإنتاج (Nicholas & Soni, 2006). ولأن اليابانيين وكما هو معروف يفضلون الاقتصاد وتقليل الخسائر فقد ازداد اهتمامهم بهذا المفهوم بعد نشر كتاب تحت عنوان (The Machine That Changed the World) الآلة التي غيرت العالم، والذي طُرح من قِبل (Womack & Jones, 1990) حيث تم ابتكار مصطلح التصنيع الرشيق كوصف لنموذج التصنيع الناشئ في شركة تويوتا. ووفقاً لهم فإن مصطلح التصنيع الرشيق يمثل النظام الذي يستخدم مدخلات أقل من أجل خلق المخرجات نفسها التي قد تتحقق من استخدام نظام الإنتاج التقليدي (Tinoco, 2004).

ويعد التصنيع الرشيق من أبرز النظم والأساليب التي ظهرت في إدارة الجودة الشاملة، والتي أصبحت المنظمات تعمل على تطبيقها في مختلف أنشطتها وأعمالها، وذلك من أجل تقديم منتج بأفضل قيمة للزبون.

وهناك عدة تعاريف لمفهوم التصنيع الرشيق، لكن الكثير من الباحثين والكّتاب قد اختلفوا في تعريفه، وذلك لأن التصنيع الرشيق يحمل مفاهيم مختلفة بسبب اختلاف النشاط من منظمة إلى أخرى، ومن بيئة إلى أخرى. وسيتم ذكر مفهوم التصنيع الرشيق من وجهة نظر العديد من الباحثين، حيث عرفت دراسة Smeds (1994) التصنيع الرشيق بأنه التبني الجذري لعملية الابتكار التنظيمية–الفنية. في حين عرف Chase, et. al., (2004) بأن التصنيع الرشيق عبارة عن مجموعة من الأنشطة المتكاملة والمصممة لإنجاز وتصنيع منتجات بكميات كبيرة وبأقل ما يمكن من مخزون من المواد الأولية، والمواد نصف المصنعة والمنتجات النهائية، إذ تصل الأجزاء والمكونات إلى محطة العمل وقت الحاجة إليها، وتتم معالجتها وتحريكها إلى المحطة الأخرى داخل

العملية وبشكل سريع، وهو بذلك يستند إلى الفكرة التي تؤكد عدم القيام بالإنتاج ما لم تكن هناك حاجة.

وقد أشار Alukal (2003) الى أن التصنيع الرشيق يركز على الحصول على الأمور الصحيحة بالوقت والكمية المناسبين لتحقيق تدفق العمل المثالي في حين التقليل من الفاقد (الهدر) لتحقيق المرونة والقدرة على التغير. أما Womack & Jones (2003) فقد ذكرا بأن التصنيع الرشيق هو إزالة الفاقد أو المخلفات التي تحول دون إدخال تحسينات على المنتج، والتي لا تضيف قيمة للمنتج، وذلك بأن تقليل المخلفات أو الفاقد يؤدي الى التحسن في تدفق العمليات، وعمل الموظفين، وتخفيض وقت الإنتاج، مما يجعل الشركة أكثر مرونة وقدرة على تلبية مطالب العملاء.

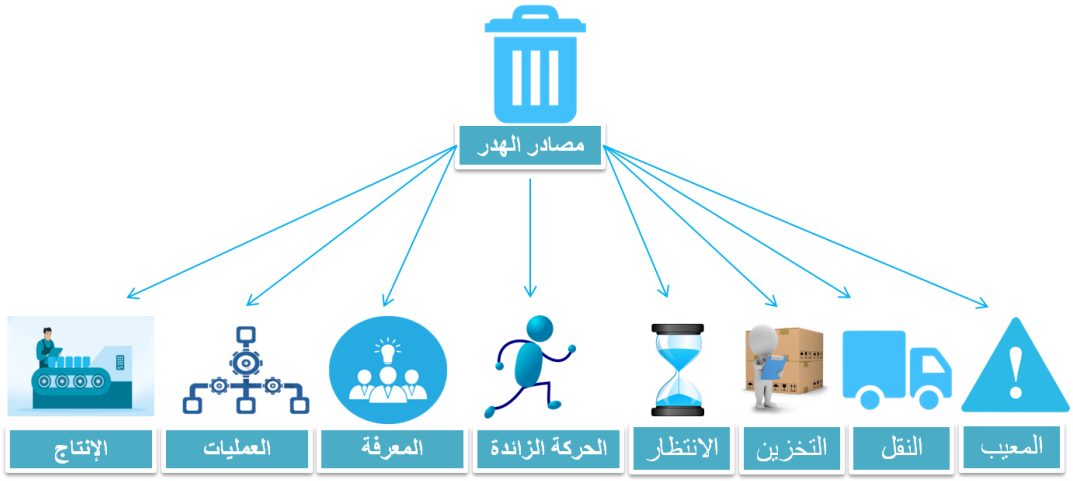
وفي دراسة Slack, et. al., (2005) تم تعريف التصنيع الرشيق بانه التحرك نحو إزالة الهدر بكافة أشكاله وتطوير العمليات بسرعة وموثوقية وإنتاج منتجات وخدمات بجودة عالية وكلفة منخفضة من أجل كسب المنافسة وتحقيق رضا الزبون. في حين ذكر الباحثان Shah & Ward (2007) أن التصنيع الرشيق نظام تقني–اجتماعي متكامل هدفه الرئيسي التخلص من المخلفات بالحد أو التقليل من التباين الداخلي تزامناً مع العملاء والموردين. وأشارت دراسة Daniels, et. al., (2009) الى أن الإنتاج الرشيق نظام إنتاجي يركز على تحسين العمليات الإنتاجية من خلال فلسفة التحسين المستمر. أما Carter (2014) فعرف التصنيع الرشيق بأنه نظام يشدد على منع حدوث أي فواقد في وقت العمل وفي المواد التي لا تضيف قيمة للمنتج أو الخدمة المقدمة للزبون.

وفي ضوء ما تقدم من آراء العلماء والباحثين لمفهوم التصنيع الرشيق تم التوصل الى ما يتفق مع المفاهيم السابقة بأن التصنيع الرشيق هو عبارة عن فلسفة أو منهجية تهدف الى تعظيم قيمة

المنتج او الخدمة المقدمة للعميل وذلك عن طريق الحد المستمر من الهدر، من خلال تحقيق تحسينات كبيرة في الجودة، التكلفة والوقت، بالتركيز على تحسين العمليات.

وقد اتفق العديد من العلماء والباحثين مثل و(2003) Womack & Jones و Slack, et. al., (2005) على **تصنيف مصادر الهدر في ثمانية أنواع كالتالي:** الهدر في الإنتاج، الهدر جراء الإفراط في العمليات، الهدر جراء التخزين، الهدر الناتج عن الحركة، الهدر جراء النقل، الهدر جراء أوقات الانتظار، الهدر الناتج عن المعيب، والهدر في المعرفة.

الشكل (1-2): مصادر الهدر



المصدر: من اعداد الباحثة

وفيما يلي توضيح لكل نوع من هذه الأنواع:

1- الهدر في الإنتاج: الإنتاج الزائد عن احتياجات العملاء.

2- الهدر في العمليات: وجود عمليات انتاجية لا تضيف قيمة للمنتج او الخدمة.

3- الهدر في التخزين: تخزين مواد خام، نصف مصنعة أو منتجات نهائية أكثر من الحاجة.

4- الهدر في الحركة: الحركة الزائدة من العامل والتي لا تضيف قيمة للعملية الإنتاجية.

5-الهدر في النقل: وهو التنقل المفرط في نقل المواد بين مراحل الإنتاج مما يؤدي الى ضرر وتدهور في جودة المنتج.

6- الهدر في اوقات الانتظار: الوقت الضائع في انتظار الخطوة القادمة للإنتاج، القطع، المعدات، المعلومات او التعليمات.

7- الهدر الناتج عن المعيب: الجهد والتكاليف المبذولة لإزالة او تصحيح الاخطاء والعيوب الانتاجية.

8- الهدر في المعرفة: وهو عدم الاستغلال الامثل لراس المال الفكري في المنظمة.

2-3 مبادئ التصنيع الرشيق (تخطيط تدفق القيمة)

هناك خمسة خطوات اساسية يجب ان تقوم بها المنظمة للحصول على أكبر فائدة من تطبيق للتصنيع الرشيق في المنظمات Picchi & Granja (2004):

1- تحديد القيمة (Specify value): وتتم عن طريق تعريف احتياجات العملاء وتحديد قيمة الأنشطة التي تضيف قيمة للمنتج النهائي.

2- تحديد مسار القيمة (Identify the value stream): تحديد قيمة التدفق عن طريق القضاء على جميع العمليات التي لا تولد قيمة للمنتج النهائي.

3- التدفق (Flow): ضمان وجود تدفق مستمر في العمليات وفي سلسلة التوريد بأكملها. اي ان التركيز يجب أن يكون على العملية وليس على المنتج النهائي، وللوصول الى تيار القيمة (التدفق) الأمثل يجب تحديد القيمة للعملاء.

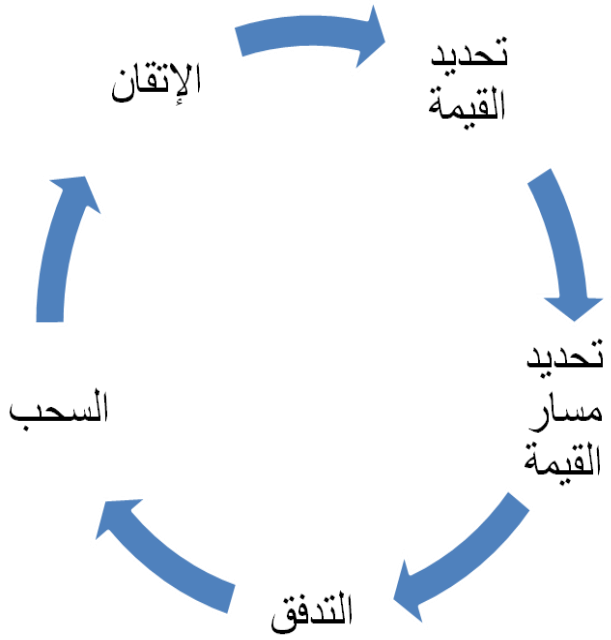
4- السحب (Pull): استخدام اسلوب السحب في عملية الانتاج بدل الدفع وهذا يعني الانتاج حسب رغبة وحاجة العملاء، والاستعداد دائما للقيام بالتغييرات التي يقوم بها العملاء،

وتتمثل الفكرة بالسحب في الحد من الانتاج غير الضروري واستخدام الانتاج في الوقت المحدد (JIT) كأداة ادارية.

5- الكمال/الإتقان (Perfiction): يهدف الى الوصول الى الحلول المثالية والتحسينات المستمرة، وتقديم المنتجات التي تلبي حاجات ورغبات العملاء وتوقعاتهم بالوقت والجودة والكلفة المناسبين؛ والطريقة المثلى للوصول الى الإتقان هي من خلال وجود اتصال وثيق ودائم مع العملاء.

ويلخص الشكل التالي المبادئ الخمسة للتصنيع الرشيق (تخطيط تدفق القيمة):

الشكل (2-2): تخطيط تدفق القيمة



المصدر: Lean Enterprise Institute

2-4 مرتكزات نظام التصنيع الرشيق

تباينت آراء الباحثين حول مرتكزات تطبيق نظام التصنيع الرشيق، ومن خلال الجدول التالي سيتم ذكر وجهات نظر مجموعة من الباحثين حول مرتكزات التصنيع الرشيق:

الجدول (2-1): وجهات نظر مجموعة من الباحثين حول مرتكزات الانتاج الرشيق والنقاط التي حصلت عليها

الباحثين / ابعاد التصنيع الرشيق	Abdullah2003	Heizer&Render.2011	Kerber& Dreckshage.2011	Austenfeld.2005	Mekong.2004	السمان 2012	العدد	النسبة
التحسين المستمر	*			*		*	3	50%
التصنيع الخلوي	*	*		*		*	4	67%
تنظيم موقع العمل	*		*	*	*		4	67%
الصيانة الإنتاجية الشاملة	*	*		*	*	*	5	83%
الانتاج في الوقت المحدد	*	*	*			*	4	67%
الادارة المرئية					*		1	17%
مجرى القيمة		*	*			*	3	33%
الصيانة الوقائية					*		1	17%
ادارة الجودة الشاملة						*	1	17%

من خلال ما تقدم سيتم الاعتماد في هذا البحث على **خمسة مرتكزات للتصنيع الرشيق بسبب التكرار الأكبر لها برأيي الباحثين وهي:**

1. تنظيم موقع العمل.
2. الصيانة الإنتاجية الشاملة.
3. الإنتاج في الوقت المحدد.
4. التصنيع الخلوي.
5. التحسين المستمر.

وفيما يلي توضيح لهذه المرتكزات

2-4-1 تنظيم موقع العمل

"هناك مكان لكل شيء وكل شيء في مكانه" هو السر في طريقة 5S.

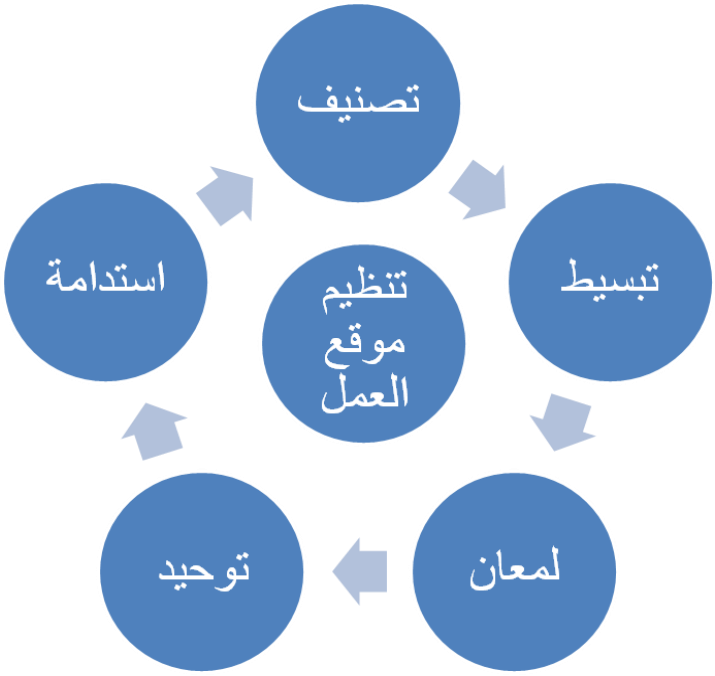
الجدول (2-2): خطوات تنظيم موقع العمل (5S)

(5S) الانجليزية	(5s) بالعربية	الشرح
Sort	التصنيف	– الترتيب الصحيح. – تحديد تكرار استخدام كل عنصر في مكان العمل. – تمييز العناصر التي لا يتم استخدامها. – التخلص من العناصر الغير أساسية. – القضاء على مصادر الفوضى والعناصر غير المرغوب فيها.
Simplify	التبسيط	– ترتيب العناصر في منطقة العمل بعد تحديد تكرار الاستخدام، ووضع مبادئ توجيهية. – تسمية جميع الأدوات والأجزاء والمواد المستخدمة ببطاقات معنونه. – كل شيء يجب أن يكون في متناول اليد.
Shine	اللمعان	– التنظيف اليومي وتحديد الحالات الشاذة والتي من الممكن أن تتسبب في وقوع مشاكل. – الرقابة البصرية لتحديد وتصحيح المشاكل المتكررة، مثل أدوات عمل في غير مكانها المناسب، مخزون في المكان الخاطئ.
Standardize	التوحيد	– جعل المعلومات المتعلقة بموقع العمل أكثر وضوحاً، عن طريق تنسيق كافة بطاقات العنونة بطريقة موحدة لتسهل قراءتها. – إذا كانت إجراءات استرجاع وإرجاع المواد موحدة فإن ذلك سيكون سهل لأي شخص في المجموعة من تحديد مكانها بسرعة
Sustain	الإستدامة	– الانضباط الذاتي والممارسة الروتينية لجميع الخطوات السابقة، حتى تصبح (S5) عادة.

المصدر: Andersson (2007), Implement Lean Production In Small Companies

تنظيم بيئة العمل بالشروط الأساسية للإنتاج هي الخطوة الأولى في تأسيس موقع العمل المثالي مما يساهم في نجاح تطبيق مبادئ التصنيع الرشيق. لذا فإن العديد من الشركات يطبقون نظام (5S) لتحسين مكان العمل وجعله قياسياً لموقع عمل أكثر أماناً وفعالية (Venkatesh, 2007). ويمكن للمنظمة اكتساب ميزة تنافسية عند تنفيذها لفلسفة تنظيم موقع العمل (5S) (Shell, 2009).

الشكل (2-3): خطوات تنظيم موقع العمل



المصدر: Gapp, et. al. (2008). Implementing 5S within a Japanese Context: An Integrated Management System, Management Decision.

يتطلب تنفيذ مبادئ تنظيم موقع العمل قيادة جيدة وقدرات ادارية عالية (Wu, et. al., 2011). وتركز فلسفة (5S) على تبسيط بيئة العمل وتقليل الهدر وتحسين الجودة والاهتمام بعوامل الأمان، وفي ضوء ما تقدم تم التوصل الى ان تنظيم موقع العمل هو عبارة عن منهجية لتنظيم وتنظيف وتطوير والحفاظ على بيئة عمل آمنة ومنتجة. ولا تظهر فوائد التصنيع الرشيق في

أماكن العمل الغير منظمة حيث تؤدي ظروف العمل السيئة الى انواع مختلفة من الهدر مثل الحركة الزائدة للعاملين بسبب الفوضى في مكان العمل، والوقت المستغرق للبحث عن الاشياء.

ولتطبيق مبادئ تنظيم موقع العمل عدة فوائد ومنها: زيادة مساحة الأرض، تحسين ظروف العمل، أداء أفضل لفريق العمل، تقليل وقت البحث، تحسين إدارة المخزون، تحسين الروح المعنوية، زيادة مستوى الالتزام، تحسين فرص الوصول الى المعلومات (Peterson & Smith, 1998).

2-4-2 الصيانة الإنتاجية الشاملة

"**لا يمكن أن تكون المنظمة رشيقة الا بوجود معدات قوية ويمكن الاعتماد عليها**".

تحظى الصيانة الانتاجية الشاملة في الوقت الحاضر بأهمية كبرى في الشركات الصناعية، وذلك لضرورة المحافظة على الموجودات المادية واستمراريتها بالعمل.

وقد ظهر هذا النظام نتيجة للحاجة الى دمج عمليات الصيانة مع عملية التصنيع لتحسين الانتاجية والابقاء على جاهزية المعدات للعمل (الشمري، 2013). وتسعى الشركات الصناعية في الوقت الحاضر إلى الحصول على ميزة تنافسية وذلك عن طريق تخفيض التكاليف، وزيادة مستويات الجودة بتطبيق طرق جديدة لتحسين العمليات وزيادة فعالية الإنتاج، ومن اهمها تطبيق نظام الصيانة الإنتاجية الشاملة (Gajdzik, 2009).

ويرى Habib & Wang (2008) بأن الصيانة الإنتاجية الشاملة ظهرت في اليابان كاستراتيجية لإدارة المعدات المصممة لدعم استراتيجية الجودة الشاملة، ويعد Nakajima الرائد الأول لمفهوم الصيانة الإنتاجية الشاملة وإليه ينسب مفهوم ومبادئ الصيانة الإنتاجية الشاملة والتي تم تبنيها في الكثير من الشركات اليابانية. وتعرف Katila (2000) الصيانة الإنتاجية الشاملة

بأنها مدخل نظامي لفهم وظيفة المعدات، وعلاقة المعدات بجودة المنتج، والاسباب المحتملة لتكرار اعطال الأجزاء الحرجة للمعدات. ويشير صالح (2008) إلى أن الصيانة الإنتاجية الشاملة تعتمد على مشاركة كافة العاملين من خلال ما يسمى ب (أنشطة المجموعة الصغيرة) التي تعرف بأنها الأسلوب المستخدم لمعالجة وحل المشاكل من خلال البحث هيكلياً عن أصل الأسباب وإزالتها.

ويرى Gajdzik (2009) بأن الصيانة الإنتاجية الشاملة تهدف إلى: نمو مشاركة العمال، اكتساب مهارات جديدة وتحفيز الإبداع، زيادة في كفاءة العمل، انخفاض في تعطيل العمل، الانخفاض في عدد حوادث العمل، الحد من النفايات الداخلية، تحسين نوعية العمل والحد من الشكاوى، تخفيض تكاليف الإنتاج، انخفاض أو انعدام وجود خسائر متعلقة بالبيئة، زيادة في عدد المقترحات لإيجاد حلول تنظيمية جديدة، تطوير مبادرة العمال بحثاً عن الإبداع. وتعد الصيانة الانتاجية الشاملة من أكثر الطرق فاعلية لخلق منظمة مرنة بتقليل وقت الانتاج وتحسين الكفاءة الانتاجية من خلال زيادة كفاءة وفاعلية المعدات (Olofsson, 2009).

وفي ضوء ما تقدم تم التوصل الى ما يتفق مع التعاريف السابقة للصيانة الانتاجية الشاملة بأنها نظام شامل يهدف الى تحسين فعالية المعدات عن طريق اشراك جميع الموظفين في عمليات الصيانة والتحسين المستمر للمعدات.

وترتكز الصيانة الإنتاجية الشاملة على عدة ركائز من أهمها: الصوص (2011)

1- وضع نظام شامل للصيانة الوقائية على مدار عمر المعدَّة.

2- مشاركة كافة المستويات من الإدارة العليا إلى العمال في موقع العمل في عمليات الصيانة.

3- تشجيع الصيانة الذاتية وأنشطة المجموعات الصغيرة.

4- خلق ثقافة في المنظمة تهدف الى تعظيم كفاءة وفعالية نظام الإنتاج.

وتهدف الصيانة الإنتاجية الشاملة إلى تحقيق ما يلي: الصوص (2011)

1- منع جميع أنواع الفاقد (الفاقد في الحوادث، الفاقد في الجودة، الفاقد في المواد الأولية، الفاقد في أعطال المعدَّات).

2- إنتاج منتجات سليمة وخالية من العيوب.

3-تخفيض التكاليف الصناعية (تكلفة العمالة، تكلفة التصنيع، تكلفة الصيانة والإصلاح، تكلفة المخزون، تكلفة الطاقة).

4- تعظيم الفعالية الكلية للمعدات.

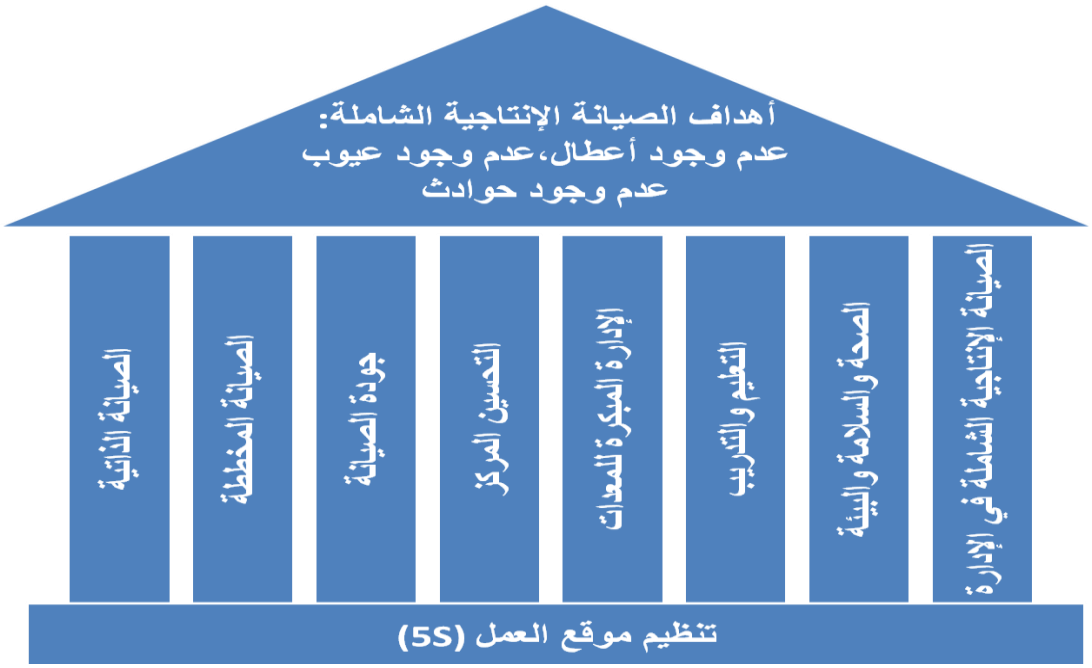
5- تحسين كفاءة وفعالية الانتاج.

6- خلق ظروف عمل آمنة مع أعلى درجات من السلامة للعاملين.

7- تحقيق رضا العملاء وتخفيض الشكاوى.

وتقوم الصيانة الإنتاجية الشاملة على ثمانية أعمدة تتمثل بالشكل التالي:

الشكل (2-4): اعمدة الصيانة الانتاجية الشاملة



المصدر: Japan Institute of Plant Maintenance

الجدول (2-3): توضيح لأعمدة الصيانة الانتاجية الشاملة.

	ما هي؟	كيف تساعد؟
الصيانة الذاتية	- قيام العامل على المعدَّة (المشغل) بصيانتها، حيث يقوم بنفسه بأعمال الصيانة الروتينية للمعدة، مثل التنظيف والتشحيم والفحص.	- يتولد لدى العاملين الإحساس بالمسؤولية تجاه المحافظة على المعدَّات. - زيادة معرفة المشغلين بمعداتهم. - يكتشف المشغِّل كثيرا من الأعطال في وقت مبكر، قبل ان تتفاقم وتصبح أعطالاً كبيرة. - وبذلك يتم تخصيص وقت متخصصي الصيانة للأعمال التي تحتاج مهارات خاصة وليس للأعمال البسيطة التي من الممكن أن يقوم بها المشغل.
الصيانة المخططة	- مجموعة العمليات التي تتم لإصلاح الآلات حسب خطة زمنية موضوعة تحدد من قبل مصنعي الآلة أو من قبل الفنيين ذو الخبرة القائمين بالصيانة.	- محاولة تجنب الأعطال والخلل المفاجئ. - القضاء على الأسباب الجذرية للمشاكل في المعدَّات. - تقليل وقت التوقف لإصلاح المعدَّات. - تقلل من المخزون من خلال مراقبة الأجزاء المعرضة للتلف والاعطال.
جودة الصيانة	- تطبيق تحليل السبب الجذري للاكتشاف وللقضاء على مصادر عيوب الجودة المتكررة.	- تستهدف القضايا المتعلقة بجودة المنتج. - وتركز على القضاء على أسباب العيوب من جذورها. - تقلل من عدد العيوب في المنتجات. - تحقيق نسبة "صفر" في شكاوى العملاء، من خلال التخلص من عيوب التصنيع. - تقليل تكلفة الجودة (بسبب اكتشاف مصادر العيوب في وقت مبكر).
التحسينات المركزة	- وجود مجموعة صغيرة من الموظفين تعمل معا بشكل استباقي لتحقيق تحسينات تدريجية مستمرة في تشغيل المعدات.	- تحديد المشاكل المتكررة وحلها من قبل فرق المتعددة الوظائف. - تكوين فريق من المواهب من جميع اقسام المنظمة لإنشاء محرك للتحسين المستمر. - العدد الكبير من التحسينات الصغيرة المستمرة، تكون أكثر فعالية في المنظمة من تحسينات كبرى قليلة ذات تكلفة العالية.
الإدارة المبكرة للمعدات	- تطوير معدات جديدة او إجراء تعديلات على الحالية، وتحسين مواطن الضعف فيها، بحيث تلغي الحاجة الى الصيانة، او تسهِّل الوصول الى أجزاء المعدَّة الداخلية، بحيث تصبح عملية صيانة المعدَّات سهلة وسريعة وآمنة.	- زيادة الفعالية الكلية للمعدات. - تقليل تكاليف الصيانة والتشغيل للمعدّة طوال دورة حياتها الإنتاجية.
التعليم والتدريب	- يهدف التعليم والتدريب إلى تزويد المشغلين بالمهارات المختلفة، بحيث يستطيعون انجاز كل المهام المطلوبة منهم بكل فعالية واستقلالية.	- تدريب فنيي الصيانة على أنشطة ومهارات الصيانة هو من الأمور التي تؤدي إلى تحسين أداء الصيانة وتقليل وقت الصيانة والإصلاح. - تدريب المشغلين على مهارات الصيانة الأساسية. - تدريب مهندسي ومديري الصيانة والتشغيل بما يتناسب مع مسئولياتهم، وبما يؤهلهم من القيام ببعض الدورات التدريبية للفنيين والمشغلين.
الصحة والسلامة البيئية	- الحفاظ على بيئة عمل آمنة وصحية.	- الحفاظ على سلامة وصحة الإنسان والبيئة المحيطة، وذلك بتوفير بيئة عمل آمنة خالية من مسببات الحوادث أو الإصابات أو الأمراض المهنية، والحفاظ على الممتلكات من خطر التلف والضياع.
الصيانة الإنتاجية في الإدارة	- لا يقتصر تطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة في مجال الإنتاج فقط، بل تطبق أيضا في الأعمال الإدارية للمنظمة.	- التخلص من الفاقد إلى تحسين الإنتاجية والكفاءة في الوظائف أو المهام الإدارية، وتشخيص وإزالة الفاقد. ويتضمن ذلك تحليل العمليات والإجراءات، والعمل على أتمتها.

2-4-3 الإنتاج في الوقت المحدد

نظام الإنتاج في الوقت المحدد نظام ياباني، ظهر لأول مرة في شركة تويوتا اليابانية منذ بداية السبعينات والذي يعرف بأنه واحد من أفضل عمليات التصنيع كفاءة في العالم، وهو عبارة عن فلسفة تصنيع ذات أهداف معينة تتضمن إنتاج الوحدات المطلوبة بالنوعية وبالكميات المطلوبة وبأسعار الفترة التي تم الطلب فيها وهو وصف لنظام انتاج يستبدل التعقيد بالبساطة في ادارة الانتاج، وهذا النظام يتجاوز وظيفة السيطرة على الخزين الى تحقيق درجة عالية من التحكم بنشاط السيطرة النوعية حيث يعمل على تقليل المرفوض أو المعيب وذلك من خلال تجهيزه الجزء الصحيح في المكان الصحيح وفي الوقت الصحيح (الرب، 2010)، وهو أسلوب يعتمد على التكنولوجيا للحد من الهدر في وقت الشراء والإنتاج، والاستغناء عن كافة أنواع المخزون بالطريقة التي تؤدي إلى تخفيض تكاليف العملية الإنتاجية وتلبية احتياجات العملاء في الوقت المناسب وبالكميات المناسبة (البشتاوي والمطارنة، 2007). وعرفه أمغار (2008) على أنه مدخل منتظم لتحسين الإنتاجية الشاملة والقضاء على مصادر الهدر ويهدف إلى تحقيق الإنتاج بأقل تكلفة، والتسليم بالكميات الضرورية من المنتجات النهائية بالنوعية المطلوبة في الوقت والمكان المحددين بدون تقديم أو تأخير.

وأشارت يعقوب (2009) بأنه نظاماً إنتاجياً بالكميات المطلوبة، مبنيا على أساس تحكم دقيق بالمخزون مع توفر نظام معلوماتي فعال وترتيب دقيق بين العمليات الإنتاجية والموردين، بحيث تصل الطلبيات بمواصفاتها وكمياتها ووقتها الدقيق وفي ظل بيئة مستقرة. وعرفه William (2007) بأنه نظام يعتمد على التنسيق الكامل لعملية تحرك المنتجات خلال النظام والخدمات التي يتم إعدادها بمجرد طلبها من العميل. وفي ضوء ما سبق تم التوصل الى ما يتفق مع التعاريف

السابقة بان الانتاج في الوقت المحدد هو أسلوب يعتمد على التكنولوجيا للحد من الهدر في وقت الشراء والإنتاج، والاستغناء عن كافة أنواع المخزون عن طريق تلبية احتياجات العملاء في الوقت المناسب وبالكميات المناسبة.

عناصر تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد (الحسين، 2001) (الصيرفي والعلاق، 2002):

1- القضاء على الانتاج الفائض.

2- القضاء على وقت الانتظار وتخفيض وقت التهيئة وإعادة التشغيل.

3- التخلص تماماً من الإنتاج المعيب.

4- تخفيض المخزون إلى حده الأدنى.

5- التركيز على العمليات المنتجة فقط، والتقليل من الحركات غير الضرورية.

ومن خلال الرجوع الى العديد من المصادر والمراجع التي تناولت **اساسيات ومبادئ نظام الانتاج في الوقت المحدد** فإنه يمكن تحديدها على النحو التالي (الفضل ومحمد، 2006) و (الرب، 2010) و(Kumar, 2014):

- الشراء في الوقت المناسب.
- الإنتاج وفقاً لطريقة السحب.
- تخفيض المخزون الى الحد الأدنى.
- الترتيب الداخلي للمصنع.
- تخفيض وقت الإعداد.
- صغر حجم الدفعات.

- العلاقة مع الموردين.
- التركيز على العملاء.
- العمال متعددو المهارات.
- الصيانة الوقائية.
- تجنب التالف والمعيب.
- الجودة الشاملة.
- مراقبة تدفق المواد (كانبان).
- دعم مستمر من الادارة العليا.

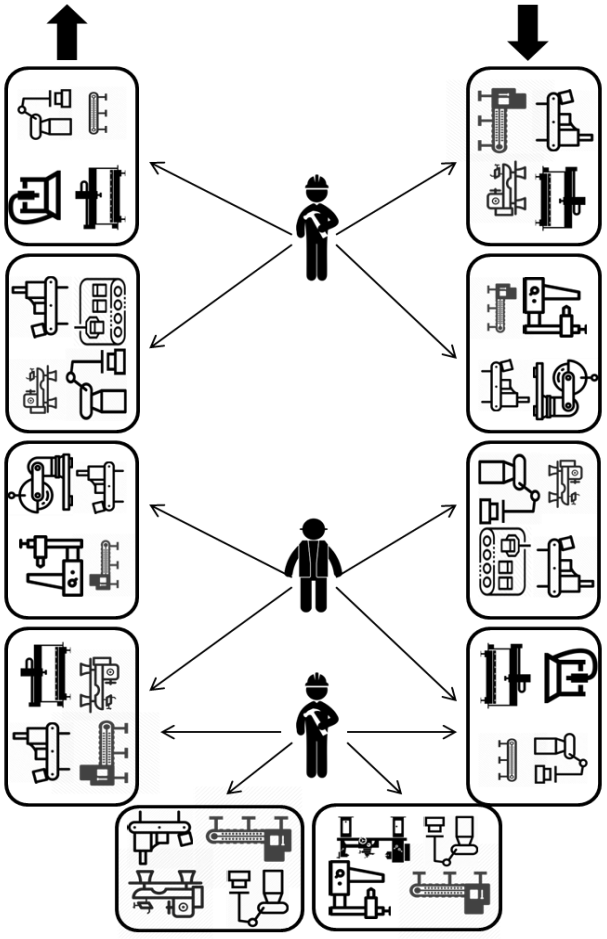
2-4-2 التصنيع الخلوي

لقد اعاد Ohno تنظيم وترتيب المصنع الى خلايا تصنيع لأجل استغلال العمالة ومساحات التصنيع على نحو أكثر كفاءة، والذي يسمى بتكنولوجيا المجاميع (التصنيع الخلوي)، ويعتمد اسلوب التصنيع الخلوي على تخطيط وترتيب محطات العمل وتجميع عدد من المكائن (عادة تكون من 2-8 ماكنة) في خلية واحدة متخصصة في تصنيع مجموعة من السلع المتشابهة من حيث الشكل ومتطلبات التصنيع حيث تسمى هذه المجاميع بالعوائل Family اي عوائل المنتج (عبيدات، 2008)، وعرف Goforth (2007) التصنيع الخلوي بانه مجموعة مكائن وعمليات في مركز العمل أو في خلايا العمل التي تنتج منتجات متماثلة بمتطلبات متماثلة. ويصفه Bhatt & Vadhvani (2016) بأنه مدخل يستخدم لإنتاج منتجات متنوعة بأقل هدر ممكن، بحيث تكون المعدات ومحطات العمل مرتبة بشكل متسلسل يسهل عملية تدفق المواد والمكونات خلال العملية الإنتاجية مع الحفاظ على الحد الأدنى من التوصيل والتأخير. وأشار نجم (2013) ان الاساس في

تكنولوجيا المجاميع هو تحليل ومقارنة الأجزاء والمنتجات من أجل تصنيفها في عائلة منتجات او اجزاء (products or parts family) تتسم بحاجتها لنفس العمليات والآلات والمسار التكنولوجي. وأشار النعمة (2006) الى خصائص التصنيع الخلوي بالآتي: التدفق المستمر والانسيابي للمواد، التدفق لقطعة واحدة عبر عملية الإنتاج، تعدد المهارات لدى العاملين، وتكون الخلايا على شكل حرف (U) حيث ينتقل المنتج من إحدى نهايات الحرف (U) الى نهاية أخرى حيث يقوم العاملون بمعالجته، والهدف منه هو تقليل مسافة التنقل وتقليل حركة المواد ضمن الخلية.

يشير الشكل الآتي الى خلية تصنيع مرتبة حسب نظام التصنيع الخلوي:

الشكل (2-5): نظام التصنيع الخلوي



المصدر: من اعداد الباحثة

ويشير العلي (2006) والحديثي والبياتي (2002) الى **فوائد التصنيع الخلوي** كالآتي:

1- تقليل العمل تحت التشغيل من خلال زيادة سرعة التهيئة والاعداد والتي توفر تدفق متوازن بين المعدات.

2- تقليل المساحات المطلوبة، وذلك لغرض تكيف العمل تحت التشغيل بين المكائن.

3- تقليل مخزون المواد الأولية والمنتج النهائي لان انخفاض العمل تحت التشغيل يزيد من سرعة حركة المواد في خلية العمل.

4- رفع مستوى الاحساس بالمشاركة لدى العاملين في الشركة.

5- زيادة استخدام المكائن والمعدات لغرض تحسين الجدولة وزيادة سرعة تدفق المواد.

6- تقليل الاستثمار في المعدات والمكائن بسبب وذلك من خلال تقليل من عدد المكائن أو مقدار المعدات والأدوات المستخدمة.

2-4-5 التحسين المستمر

نشأت ادارة التحسين المستمر كأفضل الممارسات الإدارية اليابانية، والتي كرست لتحسين الإنتاجية والكفاءة والجودة، وبصفة عامة التميز لقد ظهرت فلسفة التحسين المستمر وتطورت نتيجة الحاجة والضرورة التي يشعر بها اليابانيون للتفوق والامتياز في الأسواق العالمية، ويصف Imai Masaaki الأب الروحي لفلسفة التحسين المستمر بأنها سر نجاح اليابان في التنافس، إذ تقوم على السعي نحو التحسين التدريجي والمستمر، وأداء الأشياء الصغيرة بطريقة أفضل وتحقيق مستويات أعلى للأداء. أما المصطلح الياباني (Kaizen) يعني التغير نحو الأحسن (Emiliani, 2005)، ويعرفه Chase, et. al., (2004) بأنه البحث عن إجراء تحسينات مستمرة في المكائن والمواد وطرق الإنتاج من خلال تشجيع الاقتراحات والأفكار من قبل فرق العمل في الوحدة

الاقتصادية أو المصنع. ويهدف كايزن إلى تطوير الأداء وبيئة العمل، ويقوم على مبدأ أن جميع العاملين في المؤسسة لهم حق التطوير المستمر من خلال تحقيق خطوات تحسين صغيرة حيث يكون أثرها كبيراً في المستقبل (Reid & Sanders, 2002). ويوضح حمود والفاخوري (2009)

أهداف التحسين مبادئ التحسين المستمر كالآتي:

الهدف العام: بذل الجهود جميعها بصورة تجعل التحسين يبدو سهلا في كل قسم من اقسام المنظمة ويكون مرتبطا بالفعاليات والإمكانيات التنظيمية جميعها عندما يستلم العميل الخدمة او السلعة.

الهدف الخاص: التركيز عل العمليات والتي تجعل العمل المنجز كاملا.

مكونات التحسين المستمر (Vonderembse & White, 1996)**:**

1- تنميط وتوثيق الاجراءات.

2- تعيين فرق لتحديد العمليات التي تحتاج الى تحسين.

3- استخدام طرق التحليل وأدوات حل المشاكل.

4- استخدام دائرة خطط- اعمل- افحص- نفذ.

5- توثيق اجراءات التحسين.

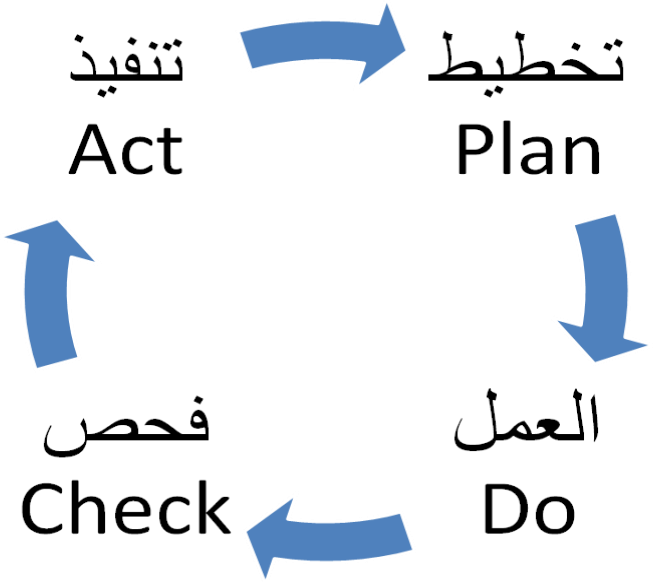
من أهم المداخل المعروفة في مجال تصميم مراحل عملية التحسينات المستمرة مدخل PDCA Cycle والذي تم تطويره ليصبح إطاراً عاماً لمراحل أنشطة التحسين المستمر.

- التخطيط (Plan): تحديد الاهداف والعمليات والأدوار والمسؤوليات والموارد والاساليب قبل اي نشاط.

- العمل (Do): استخدام ادوات واساليب وتجريب التطوير المقترح على نطاق محدد وفي بيئة محددة يمكن التحكم فيها والرقابة عليها.
- الفحص (Check): قياس النتائج وتقييمها.
- التنفيذ (Act): إذا كانت النتائج ناجحة يتم اعتماد خطة التحسين وتطبيقها على المجالات الأخرى، أما إذا كان غير ناجحة يتم تعديل الخطة أو إلغاءها.

يمثل الشكل الآتي خطوات ديمنج للتحسين المستمر:

الشكل (2-6): عجلة ديمنج للتحسين المستمر



المصدر: Deming, W. Edwards (1986)

العمليات الأساسية للتحسين المستمر: (عبيدات، 2008)

- القياس وجمع البيانات والمعلومات
- التحديد والتقييم للمشاكل والعوامل المؤثرة عليها
- القيام بوضع الحلول للمشكلات وتنفيذها
- التحقق من حدوث التحسين

2-4 أهداف تطبيق نظام التصنيع الرشيق

الهدف الرئيس لنظام التصنيع الرشيق هو الإزالة المستمرة للهدر وإضافة القيمة عن طريق التحسين المستمر. ويشير الباحثين (Stevenson, 1993) و(Mekong, 2004) الى الأهداف الآتية المتحققة من تطبيق نظام التصنيع الرشيق:

1. تحسين خدمة العملاء.
2. بناء علاقات جيدة وقوية مع الموردين.
3. خفض مستويات المخزون.
4. تحسين مستويات الجودة.
5. زيادة درجة المرونة وسرعة الاستجابة للتغيرات.
6. تحسين الانتاجية
7. تخفيض التكاليف.

2-5 العوامل الرئيسية لنجاح تطبيق نظام التصنيع الرشيق (Kovacheva, 2010)

1. التزام الادارة في عملية تبني وتطبيق نظام التصنيع الرشيق.
2. وجود استراتيجية شاملة لدمج النظام في جميع عمليات المنظمة.
3. خلق التغييرات الضرورية في الثقافة التنظيمية.
4. مشاركة جميع العاملين.
5. الرغبة بالتعلم.
6. شبكة علاقات جيدة (مع الموردين، والعملاء).

2-6 التحديات أمام تطبيق نظام التصنيع الرشيق (Cheah, et. al., 2012)

1. عدم التأكد من مستويات الطلب.
2. ضغوط من العملاء.
3. ضغوط من الإدارة العليا.
4. ضعف التدريب.
5. عدم وجود رؤية مشتركة.

2-7 استراتيجيات الميزة التنافسية

يعتبر مفهوم الميزة التنافسية أهم ما يشغل المنظمات في الوقت الحالي بسبب التغيرات التي شهدتها منظمات الأعمال بسبب العولمة والتطور التكنولوجي الهائل في قطاع الاتصالات، وظهر هذا المفهوم بشكل واضح في مطلع الثمانينيات، وتشير الاستراتيجية التنافسية الى اختيار المنظمة لمجموعة مختلفة من الأنشطة بقصد تقديم مزيج فريد من القيمة (Porter, 1990). والاستراتيجية التنافسية بهذه الكيفية تتعلق بالموقف التنافسي الفريد الذي تختاره المنظمة لنفسها لتقديم قيمة الى زبائنها تختلف عن القيمة التي يقدمها المنافسون (Harrison & John, 1998).

وقد تباينت آراء الكتاب والباحثين حول مفهوم الميزة التنافسية يرى (Heizer & Render, 2011) بأن الميزة التنافسية تعني إيجاد ميّزة متفردة، تجعل الشركة تتميز عن المنافسين. واشار Porter (1990) بأن الميزة التنافسية تنشأ بمجرد توصل المؤسسة إلى اكتشاف طرق جديدة أكثر فعالية من تلك المستخدمة من قبل المنافسين. وذكر Lynch (2000) بأن الميزة التنافسية هي البحث عن شيء فريد ومختلف عن المنافسين.

اما استراتيجيات الميزة التنافسية: هي البدائل الاستراتيجية التنافسية التي يتم اعتمادها من بين البدائل المتاحة والذي من خلالها تتمكن المنظمة من تحقيق أهدافها وتقوية مركزها التنافسي في السوق (الخشالي، 2003). وعرفها Thomas (1994) بانها خطط وأنشطة المنظمة التي يتم وضعها بطريقة تضمن خلق درجة من التطابق بين رسالة المنظمة وأهدافها. وتحقق المنظمة مزايا تنافسية تمكنها من التفوق على منافسيها، ومن خلالها تتحدد الكيفية التي تتنافس بها في مجال أعمال أو صناعة معينة (Pitts & Lie, 2003).

واقترح Porter (1990) استراتيجيات الميزة التنافسية العامة الثلاثة: استراتيجية قيادة التكلفة، استراتيجية التمايز، استراتيجية التركيز.

وسيتم توضيح كل منهم:

2-7-1 استراتيجية قيادة التكلفة

وهي استراتيجية جذب للزبائن من خلال تقديم سلع أو خدمات بأسعار تقل عن أسعار المنافسين، وهذه الاستراتيجية مناسبة عندما يكون هناك سوق انتاج كبيرة وواسعة، مما يتطلب السعي لتقليل التكاليف، واقامة تسهيلات كفؤة، واحكام الرقابة على التكاليف غير المباشرة (درة وجرادات، 2014). تؤكد هذه الاستراتيجية الدفاعية على الكفاءة عن طريق انتاج كميات كبيرة من المنتجات الموحدة والنمطية، مما يمكن المنظمة الاستفادة من وفورات الحجم (اقتصاديات الحجم) ومن منحنى الخبرة. والمنتج هو في كثير من الأحيان منتج أساسي لا يحتوي على أي إضافات (خاصة تلك التي تضاف للزينة أو للراحة الإضافية) ويتم إنتاجه بتكلفة منخفضة نسبياً وإتاحته لقاعدة عملاء كبيرة جداً. والحفاظ على هذه الاستراتيجية يتطلب البحث المتواصل عن خفض التكاليف في جميع جوانب العمل. (Jermias, 2008)

2-7-2 استراتيجية التمايز

وهي استراتيجية تنافسية تنطوي على الانفراد بتقديم خصائص استثنائية في المنتج او الخدمة وبشكل يتم ادراكه من قبل المستهلك على أنه شيء فريد أو مميز (السالم، 2015).

2-7-3 استراتيجية التركيز

في هذه الاستراتيجية تركز الشركة على اختيار عدد قليل من الأسواق المستهدفة، اي تركيز جهود التسويق على واحد او اثنين من قطاعات السوق الضيقة وتفصيل مزيج تسويقي خاص بهذه الأسواق، مما يمكن المنظمة من تحسين تلبية احتياجات تلك الاسواق المستهدفة Tanwar, (2013).

ولتبني اي من الاستراتيجيات الثلاثة يجب توافر عدد من الموارد والمهارات المطلوبة في المنظمة موضحة بالجدول الآتي:

الجدول (2-5): متطلبات تبني استراتيجيات الميزة التنافسية

الاستراتيجية	المهارات والموارد المطلوبة	المتطلبات التشغيلية
استراتيجية قيادة التكلفة	– استثمار رأسمالي متواصل مع توفير مزيد من رأس المال في متناول اليد. – مهارات هندسية في مجال العمليات. – تصميم المنتجات بشكل يؤدي لسهولة التصنيع. نظام التوزيع ذو الكلفة المنخفضة.	– رقابة محكمة على التكاليف. – إعداد تقارير رقابة ومراجعة تفصيلية متكررة. – تنظيم ومسؤوليات واضحة. – حوافز مبنية على تحقيق الأهداف الكمية.
التمايز	– قدرات تسويقية عالية. – هندسة المنتجات. – الاتجاه نحو الابداع. – كفاءات عالية في مجال البحوث الأساسي. – السمعة الجيدة في مجال الجودة. – الريادة في التكنولوجيا. – خبرة طويلة في الصناعة أو مجموعة من المهارات في صناعات أخرى. – تعاون قوي من قنوات التوزيع.	– تنسيق قوي بين وظائف البحوث والتطوير وتطوير المنتجات والتسويق. – مقاييس وحوافز نوعية بدلاً من الكمية. – رواتب ومزايا جيدة لجذب العمالة والكفاءات المبدعة.
التركيز	– مزيج من السياسات اعلاه. – توجيه المزيج لتحقيق هدف استراتيجي معين.	– مزيج من السياسات أعلاه. – توجيه المزيج لتحقيق هدف استراتيجي.

المصدر: Cetro & Peter (1995)

ويرى Wheelen & Hunger (2004) عدم وجود استراتيجية تنافسية واحدة مثالية أو تضمن النجاح التام في كل المنظمات التي تطبق فيها، فلكل استراتيجية مخاطرها الخاصة بها ويوضح الجدول التالي مخاطر استراتيجيات الميزة التنافسية:

الجدول (2-4): مخاطر استراتيجيات الميزة التنافسية

مخاطر استراتيجية قيادة التكلفة	مخاطر استراتيجية التمايز	مخاطر استراتيجية التركيز
قصر عمر هذه الاستراتيجية بسبب: - التقليد من جانب المنافسين. التغيير التكنولوجي. عوامل اخرى لتدهور الريادة في التكلفة.	هذه الاستراتيجية لا تدوم طويلاً بسبب: - التقليد من جانب المنافسين. - أساليب التمايز تصبح أقل أهمية للمشتريين	استراتيجية التركيز يتم تقليدها عندما: - يصبح قطاع السوق المستهدف غير جذاب هيكلياً بسبب التلاشي التدريجي لهيكلة او تلاشي الطلب. - ظهور شركات اخرى جديدة تتبع استراتيجية التركيز على أجزاء من نفس القطاع السوقي.

المصدر: السالم (2009)، أساسيات الإدارة الاستراتيجية.

2-8 الدراسات السابقة

دراسة Lewis (2000) بعنوان: **"Lean production and sustainable competitive advantage"**، سعت هذه الدراسة إلى تحديد الأثر الذي تركته مبادئ التصنيع الرشيق على المواقف التنافسية الشاملة للشركات المتبناة بالبحث، وجمعت هذه الدراسة بين المنهج التجريبي والمنهج النظري عن طريق دراسة الحالة لثلاثة شركات توريد متوسطة الحجم، وتوصلت هذه الدراسة الى ان تطبيق مبادئ التصنيع الرشيق يمكن ان يخلق الموارد الاستراتيجية لدعم الميزة التنافسية تشير الدراسة ايضاً أن تطبيق مبادئ التصنيع الرشيق يمكن أن يحد من قدرة الشركة على تحقيق المرونة على المدى البعيد.

دراسة Agus & Hajinoor (2012) بعنوان: **"Lean Production Supply Chain Management as Driver Towards Enhancing Product Quality and Business Performance"**. هدفت هذه الدراسة الى بحث العلاقة بين الانتاج الرشيق وجودة أداء المنتجات في اداء منظمات الأعمال كوسيلة لتحسين الميزة التنافسية الصناعية في ماليزيا، وقد استخدمت الدراسة الاستبانة كأداة للدراسة حيث تم توزيع هذه الاستبانة على مدراء الإنتاج في المصانع التي تتبنى الإنتاج الرشيق ضمن سلاسل التوريد لتلك المصانع الناجحة ضمن مؤشر الإنتاج الرشيق الماليزي، وقد توصلت الدراسة الى متطلبات الإنتاج الرشيق المتمثلة في: تقليل وقت الإعداد، التحسين المستمر للعمليات، استخدام نظام السحب، الانتاج بكميات قليلة. وقد توصلت الدراسة الى وجود أثر ايجابي لجودة اداء المنتج بأبعاده (الجودة، الاداء، المطابقة، الاعتمادية، جودة التصميم، والمعوليه للمنتج) في اداء المنظمات الصناعية الماليزية.

دراسة Angelis, et. al., (2011) بعنوان **"Building a high commitment lean culture"**. هدفت هذه الدراسة الى معرفة دور التزام العاملين في توفير بيئة ملائمة لتطبيق الإنتاج الرشيق، وتم تطبيق الدراسة في المملكة المتحدة، وتكون مجتمع الدراسة من 300 مصنع لتجميع المعدات والمكائن. وقد تم استخدام الاستبيان كأداة دراسة حيث جمع الباحث 1391 استبيان خصصت للتحليل الإحصائي، وقد توصلت الدراسة الى ان التزام العاملين يتطلب فعالية الادارة في التصميم للانتقال الى التصنيع الرشيق بما يتلاءم مع إحداث تغييرات في اساسيات الموارد البشرية والتدريب. واوصت هذه الدراسة مصممي العمليات من جهة ومصممي المنتجات من جهة اخرى التخلص من التصاميم والمعدات التي تزيد متطلبات العمل والتي بدورها تؤثر سلبا على رضا والتزام العاملين نتيجة للتصميم السيئ للمنتجات والمعدات غير الملائمة للاستخدام.

دراسة Forrester, et. al., (2010) بعنوان: **"Lean production, market share and value creation in the agricultural machinery sector in Brazil"**. هدفت هذه الدراسة الى بحث العلاقة بين تبني الإنتاج الرشيق مع الحصة السوقية وإيجاد القيمة في الشركات العاملة في قطاع صناعة المكائن الزراعية في البرازيل، استخدمت هذه الدراسة الاستبيان كأداة لجمع البيانات حيث تكون مجتمع الدراسة من 38 مصنع لصناعة المكائن من الزراعية والتي ظهر من خلال توجهاتها الاستراتيجية تبنيها للإنتاج الرشيق. ومن أبرز النتائج التي توصلت اليها الدراسة ان الادارة تركز جهودها على تقليل الهدر فقط، بينما تطبيق الانتاج الرشيق يتطلب الجهود على وضع نظام عمل يشجع ايجاد القيمة ورفع مستوى قدرات العاملين وتأمين المخصصات المالية اللازمة لإحداث التنفيذ.

دراسة بدران (2010) بعنوان: "**فلسفة التصنيع الرشيق في المنظمات الصناعية والخدمية**". هدفت هذه الى الوقوف على ماهية فلسفة التصنيع الرشيق والفوائد التي يمكن للمنظمات الحصول عليها في حال تبنيها لهذه الفلسفة في ادارة عملياتها الانتاجية، سواء كانت منظمات صناعية ام خدمية، وتوصلت هذه الدراسة الى عدة نتائج من اهمها: ان الاهتمام بإدارة الانتاج والعمليات هو نتيجة منطقية ومدخل اساسي للمنظمات العامة والخاصة، الصناعية منها والخدمية، لمواجهة التحديات الداخلية والخارجية التي تفرزها بيئة عملها وظروف عدم التأكد والمخاطرة التي تتزايد يوما بعد يوم.

دراسة سعيد (2011) بعنوان: "**مستويات تطبيق أنظمة نظام الإنتاج الرشيق في المنظمات**". هدفت هذه الدراسة الى تقديم إطار نظري للإنتاج الرشيق والمفاهيم المتعلقة به، وتحديد واقع حال الشركة في حال تطبيق هذا النظام، وكان مجتمع الدراسة هو شركة الزوراء العامة وذلك باعتماد منهج دراسة الحالة. وقدمت الدراسة عدد من التوصيات اهمها: يجب الاهتمام بنمذجة اساليب ومعايير العمل في جميع انشطة الشركة وتوثيقها ومتابعة تنفيذها.

دراسة كفا (2011) بعنوان: "**تحليل النظم التصنيعية ونظام تقليل الفاقد**". هدفت الدراسة الى محاولة إيجاد صلة وثيقة بين فلسفة تقليل الفاقد وبناء وتعزيز الميزة التنافسية للمؤسسة. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وتوصلت الدراسة الى ضرورة وضع خوارزمية وأنموذج رياضية لمشاكل بناء خطوط الإنتاج وتوازنها. وأوصت الدراسة بتطوير الخوارزمية المقترحة من خلال الدراسة عن حدود صغرى و/أو عظمى أخرى للمشكلة قيد البحث.

دراسة Hofer, et. al., (2011) بعنوان: "**An institutional theoretic perspective on forces driving adoption of lean production globally**

"**china vis-a-vis the USA**. هدفت هذه الدراسة الى تقييم مدى تطبيق الإنتاج الرشيق في الصين مقارنة مع الولايات المتحدة الأمريكية، كما هدفت هذه الدراسة ايضا الى تقديم إطار نظري فكري من خلال توضيح النظرة المؤسسية والتطورات الاقتصادية، البيئية، الاجتماعية، والثقافة السائدة ودورها في تبني الإنتاج الرشيق في الصين. استخدمت الدراسة الاستبانة كأداة للدراسة، فقد تم توزيع 185 استبانة في الصين، اما في امريكا فقد تم توزيع 229 استبانة على مدراء الإنتاج والعمليات كعينة دراسة، وركزت الدراسة على ممارسات الإنتاج الرشيق والمتمثلة بوجود نظام تغذية راجع مع الموردين وإشراك العاملين في التطوير والتصميم واستخدام نظام السحب وتقليل وقت الإعداد والصيانة الوقائية الشاملة وسيطرة العمليات. وقد توصلت الدراسة الى اهم النتائج في ممارسة الانتاج الرشيق مقارنة مع الولايات المتحدة يعتبر مستخدما على نطاق واسع في الصناعات الصينية ولمستوى التقدم في تبني الإنتاج الرشيق يعتبر متوسطا مع القطاع الصناعي في الولايات المتحدة الأمريكية.

دراسة Fuentes, et. al., (2012) بعنوان: **"Cooperation in the supply chain and lean production adoption: Evidence from the Spanish automotive industry"**. هدفت هذه الدراسة الى اختبار أثر مستوى التعاون في سلسلة التوريد في تبني الانتاج الرشيق، فقد بحثت الدراسة أثر التعاون مع الموردين وكذلك التعاون مع العملاء في تبني الانتاج الرشيق، وتكون مجتمع الدراسة من 84 مصنعا لصناعة أجزاء السيارات في اسبانيا، وتم استخدام الاستبانة كأداة لجمع المعلومات اما عينة الدراسة فشملت المدراء التنفيذيين في المصانع المبحوثة. وتوصلت هذه الدراسة الى عدد من النتائج من اهمها: أهمية وجود نظرة شمولية عبر سلاسل التوريد لتبني وتطبيق الإنتاج الرشيق وان توفر مستوى عالي من تبني الانتاج الرشيق له

أثر ايجابي كبير في تخفيض التكاليف عبر سلاسل التوريد وكذلك تحقيق سرعة الاستجابة للعملاء.

دراسة الدباغ وحسن (2010) بعنوان: "**متطلبات تطبيق التصنيع الرشيق في الصناعة العراقية**". هدفت هذه الدراسة لتحديد إمكانية تطبيق التصنيع الرشيق في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية–نينوى. استخدمت هذه الدراسة المنهج التحليلي، حيث تكون مجتمع الدراسة من الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى. إذ شملت عينة البحث المدير العام للشركة وأعضاء مجلس الإدارة ومدراء المعامل والوحدات الرئيسية والفرعية في الشركة. وتوصلت الدراسة أن عينة البحث لم تستخدم الأساليب العلمية للسيطرة على المخزون فأوصت الدراسة بضرورة استخدام الطرائق والأساليب الإحصائية للرقابة على الجودة، لكونها أداة رئيسية لكشف الانحرافات في الجودة.

دراسة السمان (2012) بعنوان: "**التكامل بين أنظمة إدارة الجودة والتصنيع الرشيق**". هدفت هذه الدراسة الى تكوين أنموذج لبيت الفعالية بتحقيق التكامل بين فلسفة التصنيع الفعال والتصنيع الرشيق وأنظمة إدارة الجودة. استخدمت هذه الدراسة المنهج التحليلي. وأهم ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج ومقترحات أنه لابد من تحقيق التكامل بين أنظمة التصنيع وذلك لتحقيق الآتي:

1- إن التكامل بين أنظمة التصنيع والتصميم للانحرافات الستة يسهم بصورة مباشرة في تحقيق مستويات الجودة اللازمة والتي تفي بمتطلبات الزبون وحاجاته المختلفة. 2- يساعد النظام المتكامل من تحقيق وفر كبير في التكاليف، وذلك لتقليل الهدر والضياع الذي يحصل في العمليات الإنتاجية والمراحل المختلفة.

دراسة الطائي والسبعاوي (2012) بعنوان: "**دور مرتكزات التصنيع الرشيق في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة**". هدفت هذه الدراسة الى التمهيد باتجاه إيجاد بيئة تطبيقية مناسبة من أجل تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق والاستفادة الكاملة من مزايا هذا التطبيق. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وتكون مجتمع الدراسة من الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى. حيث تم اختيار عينة تمثلت بمدير الشركة ومعاونه ومدراء الخط الأول (مدراء الأقسام والشعب الإنتاجية والإدارية)، إذ تم توزيع (40) استمارة استبانة على الأفراد المستطلع رأيهم. وقد توصلت الدراسة الى وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين مرتكزات التصنيع الرشيق مجتمعة والميزة التنافسية المستدامة على مستوى المنظمة قيد البحث. وأوصت الدراسة تعزيز تطبيق مرتكز تنظيم بيئة العمل على نحو شامل في جميع إنحاء المنظمة لما له من دور في تحقيق الترتيب والتنظيم لمواقع العمل وتحقيق انسيابية في العمل فضلاً عن المساهمة بشكل فاعل في ضمان إنتاج منتجات ذات جودة مناسبة.

دراسة Jurado, et. al., (2013) بعنوان: "**HR management during lean production adoption**". هدفت هذه الدراسة إلى تحديد عناصر النجاح التي ترتبط الموارد البشرية في نجاح تبني الإنتاج الرشيق، حيث حاولت بناء نموذج يبين العلاقات المتداخلة التي تفرض إجراء تغير في الثقافة التنظيمية قبل تبني الإنتاج الرشيق. وقد استخدمت الدراسة أسلوب دراسة حالة حيث تم تطبيق الدراسة على مصانع صناعة الإطارات في اسبانيا، واستخدمت الدراسة المقابلة الشخصية كأداة جمع البيانات، وتوصلت الدراسة إلى انه يوجد ثلاثة مستويات تسبق التطبيق الكامل للإنتاج الرشيق: المستوى الأول وهو مرحلة ما قبل تبني الإنتاج الرشيق(قبول الفلسفة)، أما المستوى الثاني فهو تطبيق تبني الإنتاج الرشيق على أقسام محددة في المصنع ثم

يأتي المستوى الثالث متمثلاً بتبني الإنتاج الرشيق لكافة الأجزاء والأقسام في المنظمة وقد توصلت الدراسة إلى أهمية الموارد البشرية في مستوى تبنيها للإنتاج الرشيق مما يتطلب تدريبهم وتوفير اتصال بينهم وتحفيزهم وتصميم واضح للوظائف والعمل المنظم.

دراسة شلاش والحسناوي (2013) بعنوان: "**أثر نظام الإنتاج الرشيق في أداء العمليات**". هدفت هذه الدراسة الى تحديد مدى التوافق بين أبعاد الإنتاج الرشيق وأبعاد العمليات وتوضيح طبيعة العلاقة ونوع التأثير بين أبعاد الإنتاج الرشيق وأبعاد أداء العمليات في الشركة العامة للسمنت الجنوبية (معمل سمنت الكوفة). هذه الدراسة استطلاعية، وتكون مجتمع الدراسة من عينة مختارة ضمن مجتمع البحث شملت القيادات الإدارية في المعمل وبلغ حجم العينة (100) شخص. وقد توصلت الدراسة الى ظهور تباين واضح وإيجابي لأفراد عينة البحث في الشركة اتجاه فقرات متغيرات الإنتاج الرشيق. وأثبتت النتائج وجود علاقة ارتباط معنوية بين أبعاد الإنتاج الرشيق وأبعاد أداء العمليات. ومنه أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بنشر ثقافة إزالة الهدر بكافة بين العاملين في مختلف الشركات الإنتاجية والخدمية.

دراسة Ondiek & Kisombe (2013) بعنوان: "**A Survey on Adoption of Lean Manufacturing Tools and Techniques in Sugar Processing Industries in Kenya**". هدفت هذه الدراسة الى معرفة مدى تبني وتطبيق ادوات وتقنيات التصنيع الرشيق في صناعة السكر في كينيا وتأثيره على وقت وكفاءة التصنيع. وتكون مجتمع الدراسة من خمسة مصانع سكر في كينيا، وشملت عينة الدراسة من 135 موظف من اقسام الانتاج والهندسة وضمان الجودة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وتوصلت هذه الدراسة ان الشركات المبحوثة

تفتقر الى فهم مبادئ التصنيع الرشيق ولذلك لم تجن الفوائد الكاملة لتطبيق التصنيع الرشيق. واخيرا اوصت الدراسة بإجراء التدريب اللازم لتمكين فهم أفضل للتصنيع الرشيق.

دراسة Arnas, et. al., (2013) بعنوان **"Relationships between operations strategy and lean manufacturing: An exploratory study"**. هدفت هذه الدراسة الى تحليل العلاقات بين الاوليات التنافسية للعمليات ومبادئ التصنيع الرشيق. استخدمت هذه الدراسة منهج المقارنة باستخدامها دراستين استطلاعيتين (دراسة حالة) اجريت هذه الدراستين في 2010 مع مدراء العمليات في شركات صناعة السيارات (الشركات المبحوثة). وتوصلت هذه الدراسة الى وجود علاقة ايجابية بين الاولويات التنافسية ومبادئ التصنيع الرشيق.

دراسة Guo, et. al., (2015) بعنوان: **"Optimization of Production System Based on Lean Thinking"**، تهدف هذه الدراسة الى العثور على المخلفات المخفية والأنشطة التي لا تضيف قيمة أثناء عملية الإنتاج في شركة تصنيع معدات كهربائية متقدمة، ومن ثم تحسين عمليات الإنتاج، وتقصير الدورة الإنتاجية، وتحسين الكفاءة الانتاجية، وبالتالي تحقيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) والذي يحقق استجابة لطلبات العملاء بسرعة، أجريت هذه الدراسة عن طريق تحليل خرائط تدفق القيمة بما في ذلك تحليل وتقييم عملية الإنتاج، حيث وضع الباحثون طريقة الإنتاج المثلى عن طريق تحسين عمليات الإنتاج، وتوصلت هذه الدراسة الى انه باستخدام نظام كانبان وغيره من مرتكزات التصنيع الرشيق تم تحقيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) تم وتقصير دورة الإنتاج، وتقليل المخزون من المنتجات شبه المصنعة والمنتج النهائي، والقضاء على فائض الإنتاج، وأوصت الدراسة شركات التصنيع وغيرها من الشركات بممارسة خرائط تدفق القيمة والإنتاج الرشيق.

دراسة Zuraidah, et. al., (2015) بعنوان: **"Relationship between Lean Production and Operational Performance in the Manufacturing Industry"**. هدفت هذه الدراسة الى دراسة العلاقة بين الإنتاج الرشيق والأداء التشغيلي في 4 أبعاد: الجودة والتسليم والتكلفة والمرونة. استخدمت هذه الدراسة المنهج الكمي باستخدام الاستبيان، وقد تم جمع البيانات من 50 صناعة تحويلية. وتوصلت هذه الدراسة بوجود ارتباط ايجابي للأبعاد الاربعة للأداء التشغيلي مع ممارسات الانتاج الرشيق في الصناعات التحويلية.

دراسة Kumar (2015) بعنوان: **"Lean Manufacturing Strategies: An Operational Approach"**. هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مدى مساهمة استراتيجيات التصنيع الرشيق في الحد من مخلفات التصنيع. وقد استخدمت الدراسة مصفوفة الارتباط لتحديد العلاقة بين استراتيجيات التصنيع الرشيق ومخلفات التصنيع من خلال تحديد الاستراتيجية المناسبة من استراتيجيات التصنيع الرشيق لكل نوع من المخلفات اثناء مرحلة التصنيع، وتوصلت الدراسة إلى انه يمكن تطوير التصنيع الرشيق عن طريق التكامل بين مفهومي القيمة والمخلفات، حيث يؤدي هذا التكامل الى صنع قرارات أكثر عقلانية باستخدام الموارد بكفاءة والحد من التلوث البيئي.

دراسة علي (2016) بعنوان: "**أثر مرتكزات التصنيع الرشيق في تعزيز الميزة التنافسية**". يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في اختبار أثر مرتكزات التصنيع الرشيق في تعزيز القدرة التنافسية. استخدمت الدراسة المنهج التحليلي. يتكون مجتمع الدراسة من الشركة العامة للأدوية في سامراء. في حين تكونت عينة الدراسة من (70) شخص من المدراء والعاملين في الشركة. وقد توصلت الدراسة الى وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين مرتكزات التصنيع وبعد المرونة، وأيضاً وجود علاقة ارتباط معنوية فوق المتوسط بين مرتكزات التصنيع الرشيق وبعد الكلفة. حيث أوصت

الدراسة بإيلاء الاهتمام الكافي بتحقيق التكامل بين كافة مرتكزات التصنيع الرشيق لأن أحدهما يكمل الآخر لكي يتحقق تأثير مباشر وفعّال لجميع هذه المرتكزات في تحقيق الميزة التنافسية.

2-9 ما يميز هذه الدراسة عن غيرها

من حيث هدف الدراسة: جاءت هذه الدراسة لسد النقص الحاصل على حد علم الباحثة في هذا المجال وهو الربط بين مرتكزات التصنيع الرشيق واستراتيجيات الميزة التنافسية في قطاع صناعة الادوية الاردنية.

البيئة: معظم الدراسات السابقة والتي تبحث في التصنيع الرشيق نفذت في مختلف بلدان العالم الغربي، ولكن تم تطبيق الدراسة الحالية في الأردن اي تدرس البيئة الصناعية العربية.

الصناعة: ندرة الدراسات المتعلقة بالتصنيع الرشيق في صناعة الأدوية الأردنية على حد علم الباحثة، حيث تم تخصيص هذا البحث لدراسة صناعة الأدوية فقط وذلك لأهمية هذا القطاع في الاقتصاد الأردني.

الفصل الثالث
الطريقة والإجراءات

3-1 المقدمة

سيتطرق هذا الفصل الى عرض منهجية ومجتمع الدراسة، ووصف لأداة الدراسة التي تم استخدامها لجمع البيانات، والمعالجة الإحصائية المتبعة في الدراسة وأسلوبها.

3-2 منهج الدراسة

تعتبر هذه الدراسة ميدانية واتبعت المنهج الوصفي السببي حيث أنها تقيس أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية. وتم استخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات والتي تم بنائها اعتماداً على الدراسات السابقة وتطويرها بمساعدة لجنة التحكيم. ثم تم جمع البيانات وتدقيقها وترميزها وادخالها على برنامج SPSS حيث تم فحص التوزيع الطبيعي والصدق والثبات ثم العلاقة بين المتغيرات وأخيرا استخدام الانحدار المتعدد لفحص الأثر.

3-3 مجتمع الدراسة وعينتها ووحدة التحليل

يتكون مجتمع الدراسة من الشركات المسجلة لدى اتحاد منتجي الأدوية الأردني وعددهم 14 شركة. بينما تتكون وحدة التحليل من المديرين ورؤساء الأقسام والمشرفين العاملين في شركات صناعة الأدوية الأردنية في الأردن.

استهدفت الدراسة جميع الشركات المسجلة لدى اتحاد منتجي الأدوية الأردني وهذا ينفي خيار استخدام العينات. ويعتبر المديرين ورؤساء الأقسام والمشرفين وحدة التحليل حيث أن عددهم حوالي 250.

3-4 مصادر البيانات

استخدمت هذه الدراسة البيانات الأولية والثانوية. حيث تم جمع البيانات الثانوية من عدة مصادر مثل البحوث والدراسات المنشورة والكتب والمجلات ورسائل الماجستير واطروحات الدكتوراه والشبكة العنكبوتية. أما البيانات الأولية تم جمعها من خلال الاستبانة التي بنائها اعتماداً على الدراسات السابقة وتطويرها بمساعدة لجنة التحكيم، والتي اعدت خصيصا لأغراض هذه الدراسة.

3-5 أداة الدراسة

للحصول على البيانات اللازمة للدراسة قامت الباحثة ببناء وتطوير استبانة كأداة للدراسة، وذلك من أجل الإجابة عليها من قبل وحدة التحليل (المدراء ورؤساء الأقسام والمشرفين) العاملين في شركات صناعة الأدوية الأردنية، ومن أجل التحقق من صدق المحتوى (Content Validity) تم الرجوع للبحث النظري السابق حول الموضوع. بينما من أجل التأكد من الصدق الظاهري للمقياس (Face Validity) تم عرض الاستبانة على نخبة من المحكمين من أعضاء الهيئة التدريسية في عدة جامعات وعلى أفراد من عينة الدراسة، وذلك بقصد الاستفادة من خبراتهم المعرفية في الوقوف على مدى وضوح فقرات أسئلة الاستبانة والتحقق من مدى صدق محاورها وفقراتها، وقد بلغ عدد هؤلاء الأفراد المحكمين (16) على النحو التالي (11) من أعضاء الهيئة التدريسية و(5) افراد من عينة الدراسة كما يتضح في الجدول المعروض في ملحق رقم (1)، حيث تم الأخذ بآرائهم حول

وضوح الأسئلة ومدى ملاءمتها لأسئلة الدراسة وفرضياتها، وتم إعادة صياغة بعض الفقرات وإجراء التعديلات المطلوبة على نحو دقيق لتحقيق التوازن بين مضامين الاستبانة في فقراتها.

وقد تكونت الاستبانة من قسمين حسب الموضح في الجدول التالي:

الجدول (3-1): مكونات أداة الدراسة (الاستبانة)

القسم الأول: المعلومات الديموغرافية، وتتمثل في:		الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، والمسمى الوظيفي، وعدد سنوات الخبرة في الوظيفة الحالية.
القسم الثاني: فقرات الاستبانة الخاصة بالعوامل المؤثرة بمتغيرات الدراسة، وتتمثل في:		
مرتكزات التصنيع الرشيق	تنظيم موقع العمل	الأسئلة من 1 – 6
	الصيانة الانتاجية الشاملة	الأسئلة من 7 – 12
	الانتاج في الوقت المحدد	الأسئلة من 13 – 18
	التصنيع الخلوي	الأسئلة من 19 – 24
	التحسين المستمر	الأسئلة من 25 – 30
استراتيجيات الميزة التنافسية	استراتيجية قيادة التكلفة	الأسئلة من 31 – 36
	استراتيجية التمايز	الأسئلة من 37 – 42
	استراتيجية التركيز	الأسئلة من 43 – 48

3-6 التحاليل الإحصائية:

قامت الباحثة بتوزيع (152) الاستبانة على المديرين ورؤساء الأقسام والمشرفين اللذين تواجدوا في شركاتهم واستطاعت الباحثة الوصول لهم في شركات صناعة الأدوية الأردنية في عمان، وتمكنت الباحثة من استرجاع (122) استبانة وتم بعد ذلك استبعاد (21) لعدم اكتمال الاجابات على فقرات الاستبانة، وتبقى (101) استبانة صالحة للتحليل حيث تم ترميزهم إدخالهم على برنامج

SPSS 20. وللتأكد من التوزيع الطبيعي لعينة الدراسة وصدق وثبات أداة الدراسة تم استخدام الاختبارات التالية:

التوزيع الطبيعي:

هنالك العديد من الشروط والمعايير التي يجب أن تتسم بها البيانات والتي تبين خصائص هذه البيانات بهدف تحديد مدى ملائمتها لنموذج الدراسة، وقد أشار كل من Hayduk, (1987) و(2016) ,Aladham, et. al., إلى ضرورة التأكد من توزيع بيانات الدراسة التابعة والمستقلة توزيعاً طبيعياً وفي حال عدم إتباع أي من متغيرات الدراسة لهذا الشرط، فإنه لا بد من إجراء اختبارات التحليل للبيانات التي تحمل صفة التوزيع غير الطبيعي، وعليه فإنه لا بد من إجراء اختبار التوزيع الطبيعي، وبهدف اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة، قامت الباحثة بالاعتماد على اختبار Kolmogorov-Smirnov.

ويوضح الجدول رقم (3-2) نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة بالاستعانة باختبار (Kolmogorov-Smirnov)، كما يعرض الجدول نتائج اختبار مدى اقتراب كل من متغيرات الدراسة المتصلة (Continuous Variables) من توزيعها الطبيعي وهي (تنظيم موقع العمل كعامل مستقل، والصيانة الانتاجية الشاملة كعامل مستقل، والانتاج في الوقت المحدد كعامل مستقل، والتصنيع الخلوي كعامل مستقل، والتحسين المستمر كعامل مستقل، واستراتيجيات الميزة التنافسية متمثلة باستراتيجية قيادة التكلفة كعامل تابع، واستراتيجية التمايز كعامل تابع، واستراتيجية التركيز كعامل تابع)، وللتأكد من صحة الافتراض الذي تم وضعه مسبقاً فإنه يجب أن تكون قيمة الاحتمال (P-Value) أكبر من (0.05)، وبالنظر إلى مخرجات الجدول رقم (3-2) يتضح أن قيمة (P-Value) لجميع متغيرات الدراسة أقل من (0.05) الأمر الذي يشير إلى عدم اتباع

متغيرات الدراسة التوزيع الطبيعي، إلا أنه وحسب Bagozzi & Yi, (1988) الذي أشارا إلى ما سمي بنظرية النهاية المركزية التي تفيد بعدم الحاجة لإجراء هذا الاختبار واعتبار البيانات موزعة طبيعياً في حال ازدياد حجم العينة المختارة عن (30) مفردة فما فوق، وحيث أن مفردات عينة الدراسة قد بلغت لجميع المحاور (101) مفردة، الأمر الذي يشير إلى القدرة على اعتبار البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً.

جدول (3-2): اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة

	المتغير	Kolmogorov-Smirnov	
		K-S	P-Value
1	تنظيم موقع العمل (عامل مستقل)	0.229	0.000
2	الصيانة الانتاجية الشاملة (عامل مستقل)	0.210	0.000
3	الانتاج في الوقت المحدد (عامل مستقل)	0.181	0.000
4	التصنيع الخلوي (عامل مستقل)	0.182	0.000
5	التحسين المستمر (عامل مستقل)	0.162	0.000
6	استراتيجية قيادة التكلفة (عامل تابع)	0.194	0.000
7	استراتيجية التمايز (عامل تابع)	0.191	0.000
8	استراتيجية التركيز (عامل تابع)	0.161	0.000

3-7 ثبات أداة الدراسة

وحيث أن أحد أهم العناصر الاساسية التي يجب أخذها بعين الاعتبار في إعداد الاستبانة هو اختبارها والتأكد من توفر عنصر الثبات فيها، حيث يقيس معامل الثبات (Reliability) مدى الاتساق الداخلي واستقرار المقياس في حالة إعادة تطبيقه وأنه يقيس ما نريد قياسه، وللتأكد من ذلك تم استخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha).

بالنظر إلى الجدول رقم (3-3) يلاحظ أن نسب معامل كرونباخ ألفا تشير إلى وجود درجة عالية من الثبات لجميع أسئلة الاستبانة، حيث كان معامل كرونباخ ألفا مقبول إحصائياً لجميع

العناصر المكونة للاستبانة وذلك لكون جميع المتغيرات كانت أعلى من (60%) (Qasem, et. al., 2016; Hu, 1999).

جدول (3-3): اختبار عنصر الثبات والصدق لأداة الدراسة باستخدام معامل كرونباخ ألفا

المتغير	كرونباخ ألفا
تنظيم موقع العمل	0.914
الصيانة الانتاجية الشاملة	0.946
الانتاج في الوقت المحدد	0.910
التصنيع الخلوي	0.755
التحسين المستمر	0.867
مرتكزات التصنيع الرشيق	0.780
استراتيجية قيادة التكلفة	0.893
استراتيجية التمايز	0.890
استراتيجية التركيز	0.838
استراتيجيات الميزة التنافسية	0.913

3-8 صدق أداة الدراسة

للتأكد من صدق أداة الدراسة تم استخدام صدق المحتوى (Content Validity): الذي تم التأكد منه من خلال الرجوع للبحث النظري السابق حول الموضوع من خلال الدراسات والأبحاث والكتب ورسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراه والشبكة العنكبوتية.

بينما من أجل التأكد من الصدق الظاهري (Face Validity): تم عرض الاستبانة على نخبة من المحكمين من أعضاء الهيئة التدريسية في عدة جامعات ومهنيين يعملون في نفس الصناعة، وقد بلغ عدد هؤلاء الأفراد المحكمين (16).

3-9 التحليل الوصفي الديموغرافي

تم استخدام الاحصاء الوصفي (التكرارات والنسبة المئوية) لوصف المتغيرات الديموغرافية للمجيبين، وكانت كالآتي:

1. الجنس

يتضح من الجدول (3-4) أن نسبة الذكور بلغت (64.4%) في حين بلغت نسبة الإناث (35.6%).

جدول (3-4): الجنس

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	65	%64.4
	أنثى	36	%35.6
	الكلي	101	%100

2. العمر

جدول (3-5): العمر

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
العمر	18 - 25 سنة	13	%12.9
	26 - 35 سنة	35	%34.7
	36 - 45 سنة	38	%37.6
	46 سنة فأكثر	15	%14.9
	الكلي	101	%100

ويتضح من الجدول (3-5) أن أعلى نسبة عمرية كانت ما بين 36-45 سنة حيث بلغت نسبتها (37.6%) من المجيبين، ومن ثم تلتها الفئة العمرية ما بين 26-35 سنة حيث بلغت (34.7%)، ومن ثم تلتها الفئة العمرية 46 سنة فأكثر حيث بلغت نسبتها (14.9%)، وكانت أقل فئة عمرية هي ما بين 18-25 سنة حيث بلغت نسبتها (12.9%) من المجيبين.

3. المؤهل العلمي

ويتضح من الجدول رقم (3-6) أن أغلب الأفراد المجيبين يحملون شهادة جامعية بكالوريوس فما فوق، حيث بلغت نسبهم (79.2%).

جدول رقم (3-6): المؤهل العلمي

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	دبلوم	21	%20.8
	بكالوريوس	58	%57.4
	ماجستير	19	%18.8
	دكتوراه	3	%3.0
	الكلي	101	%100

4. المسمى الوظيفي

ويتضح من الجدول (3-7) أن نسبة من هم مدير عام بلغت (2%)، في حين بلغت نسبة من هم مدير دائرة (26.7%)، وبلغت نسبة من هم رئيس قسم (20.8%)، كما بلغت نسبة المشرفين (50.5%).

جدول رقم (3-7): المسمى الوظيفي

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
المسمى الوظيفي	مدير عام	2	%2.0
	مدير دائرة	27	%26.7
	رئيس قسم	21	%20.8
	مشرف	51	%50.5
	الكلي	101	%100

5. الخبرة

وبالنظر إلى الجدول رقم (3-8) يلاحظ امتلاك الغالبية العظمى للمجيبين الخبرة الكافية، حيث كانت نسبة الذين يمتلكون خبرات تزيد عن خمسة سنوات وأكثر ما نسبته 76.2%، الأمر الذي

أدى الى زيادة الثبات في الاستبانة كما تم توضيحه سابقاً، إذ أن المؤشرات المستخلصة من الجدول أعلاه تعطي دلالة على دقة وموضوعية إجاباتهم على أسئلة الاستبانة وبشكل يدعم عنصري الثبات والمصداقية للاستبانة نفسها.

جدول رقم (3-8): الخبرة

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الخبرة	5 سنوات فأقل	24	%23.8
	6- 10 سنوات	24	%23.8
	11 -20 سنة	32	%31.7
	21 سنة فأكثر	21	%20.8
	الكلي	101	%100

الفصل الرابع
نتائج الدراسة (التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات)

4-1 المقدمة

يحتوي هذا الفصل على ثلاثة أقسام رئيسية، تناول **القسم الأول** التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة باستخدام مقاييس إحصائية وصفية كالوسط الحسابي والانحراف المعياري، أما **القسم الثاني** فتناول اختبار العلاقة بين متغيرات الدراسة، والأخير اختبار فرضيات الدراسة اعتماداً على نموذج الانحدار المتعدد.

4-2 التحليل الوصفي

لقياس مستوى إجابة الأفراد على أسئلة الاستبانة، قامت الباحثة باستخدام أساليب الإحصاء الوصفي من خلال ايجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابات على أسئلة الدراسة والنتيجة العامة لكل محور، وقد تم الأخذ بعين الاعتبار مراعاة أن يتدرج مقياس ليكرت الخماسي (**Likart Scale**) المستخدم في الدراسة بشكل صحيح، فعند الأخذ بعين الاعتبار أن المتغير الذي يعبر عن خيارات هو مقياس ترتيبي، فإن الإجابات المحتملة له تعبر عن الأوزان (**Weights**)، وهي (موافق بشدة=5، موافق=4، محايد=3، غير موافق=2، غير موافق بشدة=1) وبناءً عليه تم حساب المتوسط الحسابي (المتوسط المرجح) لها، وذلك بحساب طول الفترة أولاً (حاصل قسمة 4 على 3)، حيث تقسم إلى ثلاثة أقسم كالاتي: 5-1/3 = 1.33 كما يلي:

المدى	أهمية
1+1.33= 2.33 أي من 1 -2.33	منخفض
2.34+1.33=3.66 أي من 2.34-3.66	متوسط
أكثر من 3.67	مرتفع

الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

المتغيرات المستقلة (مرتكزات التصنيع الرشيق)

الجدول (4-1): نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة المستقلة (مرتكزات التصنيع الرشيق)

الرقم	المحاور المستقلة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t المحسوبة	Sig	الرتبة	النتيجة
1	تنظيم موقع العمل	4.03	0.90	11.577	0.000	1	مرتفع
2	الصيانة الانتاجية الشاملة	3.75	1.14	6.640	0.000	3	مرتفع
3	الانتاج في الوقت المحدد	3.85	1.05	8.142	0.000	2	مرتفع
4	التصنيع الخلوي	3.54	0.89	6.117	0.000	5	متوسط
5	التحسين المستمر	3.60	0.99	6.108	0.000	4	متوسط
المتوسط العام للمتغيرات المستقلة		**3.75**	**0.99**	**7.717**	**0.000**		مرتفع

t الجدولية = 1.97

يبين الجدول رقم (4-1) أن المتوسطات الحسابية لمتغيرات الدراسة المستقلة (مرتكزات التصنيع الرشيق) تقع ما بين 3.54 و4.03، وبانحراف معياري يقع ما بين 0.89 و1.14، وهذا يعني أنه هناك شبة اتفاق على تطبيق متوسط الى مرتفع لجميع المتغيرات المستقلة في الشركات المفحوصة. كما يبين الجدول أن المتوسط العام لجميع المتغيرات المستقلة 3.75 وبانحراف معياري 0.99 مما يؤكد على التطبيق المرتفع بشكل عام للمتغير المستقل. وتؤكد ذلك قيمة t المحسوبة حيث أنها جاءت أعلى من قيمة t الجدولية (t value=7.717>1.97).

وجاء في المرتبة الاولى المتغير المستقل تنظيم موقع العمل، وفي المرتبة الثانية المتغير المستقل الانتاج في الوقت المحدد، وفي المرتبة الثالثة المتغير المستقل الصيانة الانتاجية الشاملة، وفي المرتبة الرابعة المتغير المستقل التحسين المستمر، واخيرا المتغير المستقل التصنيع الخلوي في المرتبة الخامسة.

1. تنظيم موقع العمل

الجدول (4–2): التحليل الوصفي لأسئلة المتغير المستقل الاول (تنظيم موقع العمل)

الرقم	تنظيم موقع العمل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t المحسوبة	Sig	الرتبة	النتيجة
1	تختار الشركة المكان الذي يناسب طبيعة العمل.	3.82	1.15	7.167	0.000	6	مرتفع
2	تصنف الشركة عناصر الإنتاج الى عناصر كثيرة الاستعمال وقليلة الاستعمال	3.96	1.09	8.817	0.000	5	مرتفع
3	تحتفظ الشركة بكمية المواد الخام المناسبة للعمل فقط	4.13	1.14	9.975	0.000	2	مرتفع
4	تُسمي الشركة الادوات والاجزاء المستخدمة بالتصنيع ببطاقات معنونه	4.14	1.03	11.111	0.000	1	مرتفع
5	توفر الشركة ادوات السلامة المهنية في موقع العمل	4.11	1.04	10.734	0.000	3	مرتفع
6	تستخدم الشركة قواعد معيارية لتنظيم موقع العمل	4.03	0.95	10.853	0.000	4	مرتفع
الدرجة الكلية		**4.03**	**0.90**	**11.577**	**0.000**		مرتفع

t الجدولية = 1.97

يشير الجدول رقم (4–2) إلى أن متوسطات فقرات المتغير المستقل الاول (تنظيم موقع العمل) تقع ما بين 3.82 و4.14 وبانحراف معياري يقع ما بين 0.95 و1.15، وهذا يعني أن هناك اتفاق على تطبيق مرتفع لجميع فقرات المتغير المستقل الاول (تنظيم موقع العمل). وكما أن متوسط المجموع العام للفقرات هو 4.03 وبانحراف معياري 0.90 وهذا يشير أيضا إلى التطبيق المرتفع للمتغير. وكما تؤكد ذلك قيمة t المحسوبة وهي أكبر من t الجدولية حيث أن (t value=11.577>1.97).

2. الصيانة الانتاجية الشاملة

يشير الجدول رقم (4–3) الى ان متوسطات فقرات المتغير المستقل الثاني (الصيانة الانتاجية الشاملة) تقع ما بين 3.36 و3.97، وبانحراف معياري يقع ما بين 1.14 و1.43، وهذا يعني أن هناك شبه اتفاق على تطبيق متوسط الى مرتفع لجميع فقرات المتغير المستقل الثاني (الصيانة

الانتاجية الشاملة). وكما أن متوسط المجموع العام للفقرات هو 3.75 وبانحراف معياري 1.14 يشير هذا ايضا الى التطبيق المرتفع للمتغير. وتؤكد ذلك قيمة t المحسوبة وهي أكبر من t الجدولية حيث أن (t value= 6.640>1.97).

الجدول (4-3): التحليل الوصفي لأسئلة المتغير المستقل الثاني (الصيانة الانتاجية الشاملة)

الرقم	الصيانة الانتاجية الشاملة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t المحسوبة	Sig	الرتبة	النتيجة
1	تستخدم الشركة نظام محوسب لقسم الصيانة	3.36	1.43	2.513	0.014	6	متوسط
2	توفر الشركة الادوات والمعدات اللازمة لإجراءات الصيانة	3.64	1.25	5.192	0.000	5	متوسط
3	تدرب الشركة العاملين على مهارات الصيانة الاساسية	3.83	1.36	6.160	0.000	3	مرتفع
4	تتبع الشركة نظام شامل للصيانة الوقائية بشكل مستمر	3.97	1.25	7.785	0.000	1	مرتفع
5	تطبق الشركة برامج الصيانة المخططة	3.96	1.26	7.634	0.000	2	مرتفع
6	تدعم الشركة انشطة المجموعات الصغيرة (تحليل المشاكل وتطوير المعدات)	3.75	1.14	6.612	0.000	4	مرتفع
الدرجة الكلية		**3.75**	**1.14**	**6.640**	**0.000**		**مرتفع**

t الجدولية = 1.97

3. الانتاج في الوقت المحدد

يشير الجدول رقم (4-4) الى ان متوسطات فقرات المتغير المستقل الثالث (الانتاج في الوقت المحدد) تقع ما بين 3.39 و4.05، وبانحراف معياري يقع ما بين 1.03 و1.54، وهذا يعني أن هناك شبه اتفاق على تطبيق متوسط الى مرتفع لجميع فقرات المتغير المستقل الثالث (الانتاج في الوقت المحدد). وكما أن متوسط المجموع العام للفقرات هو 3.85 وبانحراف معياري 1.05 يشير

هذا ايضا الى التطبيق المرتفع للمتغير. وتؤكد ذلك t المحسوبة وهي أكبر من t الجدولية حيث أن (t value= 8.142>1.97).

الجدول (4-4): التحليل الوصفي لأسئلة المتغير المستقل الثالث (الانتاج في الوقت المحدد)

الرقم	الانتاج في الوقت المحدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t المحسوبة	Sig	الرتبة	النتيجة
1	تزيل الشركة الاخطاء للوصول الى المعيب الصفري	3.39	1.54	2.516	0.013	5	متوسط
2	تخفض الشركة جميع انواع المخزون	3.88	1.19	7.469	0.000	4	مرتفع
3	تعتمد الشركة نظام جدولة الانتاج	4.01	1.14	8.868	0.000	2	مرتفع
4	تتبع الشركة نظام لمراقبة الجودة الشاملة بدءا من عملية استلام المواد الاولية وانتهاء بعملية تسليم المنتج بشكل نهائي للزبون	4.05	1.19	8.890	0.000	1	مرتفع
5	تتخلص الشركة من أنشطة الانتاج التي لا تضيف قيمة إلى المنتج	3.89	1.41	6.336	0.000	3	مرتفع
6	تختار الشركة موردين ذات موثوقية عالية	3.88	1.03	8.578	0.000	4	مرتفع
الدرجة الكلية		**3.85**	**1.05**	**8.142**	**0.000**		**مرتفع**

t الجدولية = 1.97

4. التصنيع الخلوي

يشير الجدول رقم (4-5) الى ان متوسطات فقرات المتغير المستقل الرابع (التصنيع الخلوي) تقع ما بين 3.39 و3.76، وبانحراف معياري يقع ما بين 0.93 و1.54، وهذا يعني أن هناك شبه اتفاق على تطبيق متوسط الى مرتفع لجميع فقرات المتغير المستقل الرابع (التصنيع الخلوي).

وكما أن متوسط المجموع العام للفقرات هو 3.54 وبانحراف معياري 0.89 يشير هذا ايضا الى التطبيق المرتفع للمتغير. وتؤكد ذلك t المحسوبة وهي أكبر من t الجدولية حيث أن (t value= 6.117>1.97).

الجدول (4-5): التحليل الوصفي لأسئلة المتغير المستقل الرابع (التصنيع الخلوي)

الرقم	التصنيع الخلوي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t المحسوبة	Sig	الرتبة	النتيجة
1	تقسم الشركة موقع التصنيع الى خلايا عمل	3.42	1.49	2.801	0.006	5	متوسط
2	توضع المعدات اللازمة بطريقة تقلل من الجهد والوقت المبذول	3.73	1.07	6.903	0.000	2	مرتفع
3	تنتج الشركة منتجات متشابهة في نفس الخلية	3.76	1.54	4.984	0.000	1	مرتفع
4	تدرب الشركة العاملين على تشغيل انواع مختلفة من المعدات بنفس الوقت	3.46	1.35	3.383	0.001	4	متوسط
5	تقوم الشركة باستخدام معدات تصنيع صغيرة ومرنة	3.39	1.46	2.666	0.009	6	متوسط
6	تختار الشركة عمالة ذات مهارات متعددة	3.50	0.93	5.326	0.000	3	متوسط
الدرجة الكلية		**3.54**	**0.89**	**6.117**	**0.000**		**متوسط**

t الجدولية = 1.97

5. التحسين المستمر

يشير الجدول (4-6) الى ان متوسطات فقرات المتغير المستقل الخامس (التحسين المستمر) تقع ما بين 3.31 و3.74، وبانحراف معياري يقع ما بين 1.05 و1.51، وهذا يعني أن هناك شبه اتفاق على تطبيق متوسط الى مرتفع لجميع فقرات المتغير المستقل الخامس (التحسين المستمر). وكما أن متوسط المجموع العام للفقرات هو 3.60 وبانحراف معياري 0.99 يشير هذا ايضا الى التطبيق المرتفع للمتغير. وتؤكد ذلك t المحسوبة وهي أكبر من t الجدولية حيث أن (t value= 6.108>1.97).

الجدول (4-6): التحليل الوصفي لأسئلة المتغير المستقل الخامس (التحسين المستمر)

الرقم	التحسين المستمر	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t المحسوبة	Sig	الرتبة	النتيجة
1	تشجع الشركة العاملين على الابتكار	3.31	1.51	2.045	0.043	6	متوسط
2	تشجع الشركة العاملين على تطبيق الافكار الجديدة	3.70	1.22	5.786	0.000	2	مرتفع
3	تقييم الشركة الاداء باستمرار من اجل تطويره	3.74	1.27	5.876	0.000	1	مرتفع
4	تولي الشركة أهمية لجهود البحث والتطوير	3.63	1.42	4.487	0.000	4	متوسط
5	تنمي الشركة مهارات التحسين المستمر لدى العاملين (حل المشاكل واتخاذ القرار)	3.52	1.05	5.001	0.000	5	متوسط
6	تتبع الشركة آلية للتعامل مع شكاوى واقتراحات العملاء	3.69	1.12	6.218	0.000	3	مرتفع
الدرجة الكلية		**3.60**	**0.99**	**6.108**	**0.000**		**متوسط**

t الجدولية = 1.97

الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

المتغيرات التابعة (استراتيجيات الميزة التنافسية)

الجدول (4-7): نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة التابعة (استراتيجيات الميزة التنافسية)

الرقم	المحاور المستقلة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t المحسوبة	Sig	الرتبة	النتيجة
1	استراتيجية قيادة التكلفة	4.12	0.84	13.516	0.000	1	مرتفع
2	استراتيجية التمايز	4.09	0.84	12.937	0.000	2	مرتفع
3	استراتيجية التركيز	3.89	0.92	9.725	0.000	3	مرتفع
المتوسط العام للمتغيرات التابعة		**4.03**	**0.87**	**12.059**	0.000		مرتفع

t الجدولية = 1.97

يبين الجدول رقم (4-7) أن المتوسطات الحسابية لمتغيرات الدراسة التابعة استراتيجيات الميزة التنافسية تقع ما بين 3.89 و4.12 وبانحراف معياري يقع ما بين 0.84 و0.92، وهذا يعني أنه هناك اتفاق على تطبيق مرتفع لجميع أبعاد المتغير التابع في الشركات المفحوصة. كما يبين الجدول أن المتوسط العام لجميع الأبعاد التابعة 4.03 وبانحراف معياري 0.87 مما يؤكد على

التطبيق المرتفع بشكل عام للمتغير التابع. وتؤكد ذلك قيمة t المحسوبة حيث أنها جاءت أعلى من قيمة t الجدولية (t value=12.059>1.97). وجاء المتغير التابع استراتيجية قيادة التكلفة في المرتبة الاولى، والمتغير التابع الثاني استراتيجية التمايز في المرتبة الثانية، وجاء المتغير التابع الثالث استراتيجية التركيز في المرتبة الثالثة.

1. استراتيجية قيادة التكلفة

الجدول (4-8): التحليل الوصفي لأسئلة المتغير التابع الاول (استراتيجية قيادة التكلفة)

الرقم	استراتيجية قيادة التكلفة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t المحسوبة	Sig	الرتبة	النتيجة
1	تخفض الشركة تكاليف الانتاج بشكل مستمر	3.85	1.14	7.483	0.000	6	مرتفع
2	تحصل الشركة على مواردها بتكاليف مناسبة	4.11	0.97	11.507	0.000	5	مرتفع
3	تنتج الشركة كميات كبيرة في كل دورة	4.14	1.02	11.218	0.000	3	مرتفع
4	تزداد انتاجية العاملين مع الوقت	4.28	0.98	13.084	0.000	1	مرتفع
5	تجمع الشركة طلبيات كل صنف لإنتاجها معا	4.12	1.07	10.504	0.000	4	مرتفع
6	مبيعات الشركة تساعد على خفض التكاليف	4.25	1.01	12.365	0.000	2	مرتفع
الدرجة الكلية		**4.12**	**0.84**	**13.516**	**0.000**		**مرتفع**

t الجدولية = 1.97

يشير الجدول رقم (4-8) الى ان متوسطات فقرات المتغير التابع الاول (استراتيجية قيادة التكلفة) تقع ما بين 3.85 و4.28، وبانحراف معياري يقع ما بين 0.97 و1.14، وهذا يعني أن هناك اتفاق على تطبيق مرتفع لجميع فقرات المتغير التابع الاول (استراتيجية قيادة التكلفة). وكما أن متوسط المجموع العام للفقرات هو 4.12 وبانحراف معياري 0.84 يشير هذا ايضا الى التطبيق

المرتفع للمتغير. وتؤكد ذلك t المحسوبة وهي أكبر من t الجدولية حيث أن (t value= 13.516>1.97).

2. استراتيجية التمايز

يشير الجدول رقم (4–9) الى ان متوسطات فقرات المتغير التابع الثاني (استراتيجية التمايز) تقع ما بين 4.03 و4.16، وبانحراف معياري يقع ما بين 0.92 و1.13، وهذا يعني أن هناك اتفاق على تطبيق مرتفع لجميع فقرات المتغير التابع الثاني (استراتيجية التمايز) وكما أن متوسط المجموع العام للفقرات هو 4.09 وبانحراف معياري 0.84، يشير هذا ايضا الى التطبيق المرتفع للمتغير. وتؤكد ذلك t المحسوبة وهي أكبر من t الجدولية حيث أن (t value= 12.937>1.97).

الجدول (4–9): التحليل الوصفي لأسئلة المتغير التابع الثاني (استراتيجية التمايز)

الرقم	استراتيجية التمايز	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t المحسوبة	Sig	الرتبة	النتيجة
1	تقدم الشركة منتجاتها بالجودة المطلوبة	4.06	1.13	9.424	0.000	4	مرتفع
2	تقوم دائرة البحث والتطوير بتطوير منتجات جديدة	4.16	1.07	10.834	0.000	1	مرتفع
3	تقدم الشركة منتجات متخصصة	4.05	1.10	9.598	0.000	5	مرتفع
4	تمتلك الشركة علاقات مميزة مع الزبائن	4.11	1.03	10.835	0.000	3	مرتفع
5	تتصف الشركة بالسمعة الجيدة	4.12	0.92	12.226	0.000	2	مرتفع
6	تمتلك الشركة كوادر بشرية ذات كفاءات عالية	4.03	1.04	9.916	0.000	6	مرتفع
الدرجة الكلية		**4.09**	**0.84**	**12.937**	**0.000**		**مرتفع**

t الجدولية = 1.97

3. استراتيجية التركيز

يشير الجدول رقم (4–10) الى ان متوسطات فقرات المتغير التابع الثالث (استراتيجية التركيز) تقع ما بين 4.03 و4.60، وبانحراف معياري يقع ما بين 1.13 و1.37، وهذا يعني أن هناك اتفاق على تطبيق متوسط الى مرتفع لجميع فقرات المتغير التابع الثالث (استراتيجية التركيز)، وكما أن متوسط المجموع العام للفقرات هو 3.89 وبانحراف معياري 0.92 يشير هذا ايضا الى التطبيق المرتفع للمتغير. وتؤكد ذلك t المحسوبة وهي أكبر من t الجدولية حيث أن (t value= 9.725>1.97).

الجدول (4–10): التحليل الوصفي لأسئلة المتغير التابع الثالث (استراتيجية التركيز)

الرقم	استراتيجية التركيز	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t المحسوبة	Sig	الرتبة	النتيجة
1	تخصص الشركة موظفين خاصين لكل قطاع	3.60	1.37	4.425	0.000	6	متوسط
2	تجمع الشركة الزبائن حسب تخصصاتهم	3.75	1.20	6.284	0.000	5	مرتفع
3	تقدم الشركة خدمات مميزة لبعض الزبائن	3.99	1.13	8.830	0.000	3	مرتفع
4	تركز الشركة على المنتجات المربحة	3.97	1.22	7.991	0.000	4	مرتفع
5	تخصص الشركة نشاطاتها التسويقية حسب القطاع المحدد	4.00	1.22	8.261	0.000	2	مرتفع
6	تركز الشركة نشاطاتها في مناطق جغرافية محددة	4.03	1.28	8.108	0.000	1	مرتفع
الدرجة الكلية		**3.89**	**0.92**	**9.725**	**0.000**		**مرتفع**

t الجدولية = 1.97

4–3 العلاقة بين المتغيرات

من أجل فحص العلاقة بين متغيرات الدراسة الفرعية والرئيسية تم استخدام مصفوفة ارتباط بيرسون وكذلك بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة على النحو الآتي: يظهر الجدول (4–11) أن العلاقة ما بين متغيرات مرتكزات التصنيع الرشيق متوسطة إلى قوية، حيث أن r تقع ما

بين 0.275 و0.601. كما يظهر الجدول أن العلاقة ما بين متغيرات استراتيجيات الميزة التنافسية قوية إلى قوية جدا، حيث أن r تقع ما بين 0.642 و0.889. وأخيرا يظهر الجدول أن العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة متوسطة الى قوية، حيث أن r تقع ما بين 0.295 و0.784. وكذلك العلاقة ما بين مجموع المتغيرات المستقلة والمتغير التابع قوية جدا، حيث أن r تساوي 0.799.

جدول (4-11): نتائج مصفوفة ارتباط بيرسون لمتغيرات الدراسة

رقم	المتغير	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	تنظيم موقع العمل										
2	الصيانة الانتاجية الشاملة	.535**									
3	الانتاج في الوقت المحدد	.601**	.441**								
4	التصنيع الخلوي	.324**	.482**	.344**							
5	التحسين المستمر	.461**	.275**	.418**	.302**						
6	مرتكزات التصنيع الرشيق	.792**	.765**	.773**	.657**	.666**					
7	استراتيجية قيادة التكلفة	.834**	.587**	.742**	.337**	.553**	.837**				
8	استراتيجية التمايز	.742**	.538**	.677**	.271**	.491**	.746**	.889**			
9	استراتيجية التركيز	.609**	.496**	.565**	.216*	.443**	.642**	.776**	.685**		
10	استراتيجيات الميزة التنافسية	.784**	.583**	.713**	.295**	.535**	.799**	.958**	.923**	.894**	

**** ذو دلالة إحصائية إذا كانت Sig ≤ 0.01، * ذو دلالة إحصائية إذا كانت Sig ≤ 0.05**

4-4 اختبار فرضيات الدراسة

من أجل فحص الأثر لا بد من استخدام الانحدار، وحتى يتم ذلك لا بد من تحقيق شروط استخدام الانحدار وهي التوزيع الطبيعي، الصدق، الثبات، الارتباط، العلاقة الخطية، عدم التداخل الخطي، استقلالية توزيع الأخطاء. وحيث أنه تم سابقا التأكد من الصدق والثبات والارتباط فلا بد من إجراء الفحوصات الأخرى.

اختبار التداخل الخطي المتعدد (Multi-Collinearity)

تشير قيمة معامل التضخم (VIF) مع معامل السماح (Tolerance) إلى عدم وجود تداخل خطي إذا كانت قيمة معامل التضخم أقل من 10 وإذا كان معامل السماح أكبر من 20%. يظهر الجدول (4–12) أن جميع قيم معامل التضخم أقل من 10 وجميع قيم معامل السماح أكبر من 20%. وهذا يشير إلى عدم وجود تداخل خطي.

استقلالية الأخطاء (Independence of Errors):

يشير معامل ديربن واتسون (Durbin Watson) إلى استقلالية الأخطاء إذا كانت قيمته تقترب من 2. ويشير الجدول (4–12) إلى أن قيمة معامل ديربن واتسون D=1.059. وهذا يشير أن الأخطاء غير مقصودة وموزعة عشوائيا.

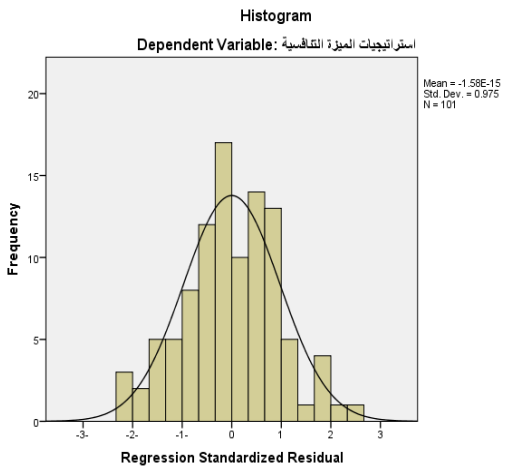
جدول (4–12): اختبار التداخل الخطي

المتغير	اختبار التداخل الخطي (Multicollinearity)		Durbin-Watson
	Tolerance	VIF	
استراتيجية قيادة التكلفة	0.157	6.366	1.059
استراتيجية التمايز	0.209	4.780	
استراتيجية التركيز	0.398	2.513	

التوزيع الطبيعي

يظهر الشكل رقم (4–1) أن بيانات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي وأن الأخطاء تتوزع بشكل عشوائي حول الوسط.

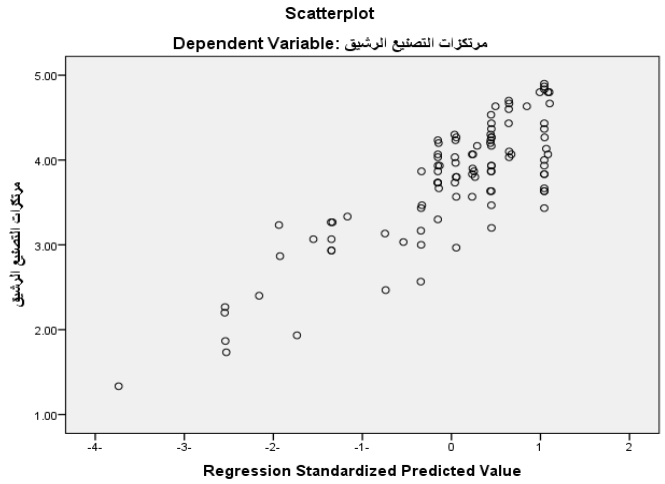
الشكل (4–1): التوزيع الطبيعي



العلاقة الخطية

يظهر الشكل (4-2) أن العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع علاقة خطية.

الشكل (4-2): العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع علاقة خطية



الفرضية الرئيسية

H_{01}: لا يوجد أثر لتطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

الجدول (4-13): تحليل الانحدار لأثر مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية

Model	R	R^2	Adjusted R^2	F	Sig.
1	0.869	0.754	0.742	58.386	0.000

الجدول (4-13) يظهر أن قيمة R^2 تساوي 0.754 فإن المتغير المستقل وهو مرتكزات التصنيع الرشيق يفسر 0.754 من تغاير المتغير التابع هو استراتيجيات الميزة التنافسية، حيث أن (R^2=0.754, F=58.386, Sig.=0.000). وبناء على ذلك نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة والتي تنص على أنه يوجد أثر لتطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

الجدول (4-14): تحليل الانحدار لمرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.809	0.224		3.607	0.000
	تنظيم موقع العمل	0.383	0.064	0.428	6.000	0.000
	الصيانة الانتاجية الشاملة	0.153	0.046	0.217	3.302	0.001
	الانتاج في الوقت المحدد	0.248	0.051	0.325	4.903	0.000
	التصنيع الخلوي	-0.102-	0.054	-0.113-	-1.895-	0.061
	التحسين المستمر	0.142	0.048	0.176	2.969	0.004

الجدول (4-14) يبين أثر مرتكزات التصنيع الرشيق في الاستراتيجية الكلية، ويشير إلى أن تنظيم موقع العمل له الأثر الاكبر 42.8%، حيث أن (Beta=0.428, t=6.000, Sig.=0.000). يليه الإنتاج في الوقت المحدد، حيث (Beta=0.325, t=4.903, Sig.=0.000). ثم الصيانة الإنتاجية الشاملة، حيث (Beta=0.217, t=3.302, Sig.= 0.001). يليه التحسين المستمر، حيث (Beta=0.176, t=2.969, Sig.= 0.004). ويلاحظ من الجدول رقم (4-14) ايضا عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتصنيع الخلوي في استراتيجيات الميزة التنافسية، حيث أن (Beta=-0.113, t=-1.895, Sig.= 0.061).

الفرضية الرئيسية الثانية H_{02}: لا يوجد أثر لتطبيق مرتكزات نظام التصنيع الرشيق في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

الجدول (4-15): تحليل الانحدار لأثر مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجية قيادة التكلفة

Model	R	R^2	Adjusted R^2	F	Sig.
1	0.906	0.820	0.811	86.642	0.000

يبين الجدول (4-15) أن R^2 تفسر نسبة التغير بالمتغير التابع حيث أن قيمة R^2 تساوي (82%) وهذا يعني أن المتغير المستقل (تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق) يفسر (82%) من التباين في المتغير التابع (استراتيجية قيادة التكلفة)، وكذلك يظهر أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية

لمرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجية قيادة التكلفة، حيث أن (F=86.642, R^2=.820, Sig.=0.000) وبناء على ذلك نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة التي تنص على أنه **يوجد أثر لتطبيق مرتكزات نظام التصنيع الرشيق في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).**

وبناء على مرتكزات التصنيع الرشيق الخمسة (تنظيم موقع العمل، والصيانة الانتاجية الشاملة، والانتاج في الوقت المحدد، والتصنيع الخلوي، والتحسين المستمر)، تم فحص الفرضيات الفرعية من خلال الانحدار المتعدد وقيمة t.

جدول (4-16): تحليل الانحدار المتعدد لقياس أثر مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجية قيادة التكلفة

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	ثابت	0.525	0.200		2.623	0.010
	تنظيم موقع العمل	0.462	0.057	0.495	8.112	0.000
	الصيانة الانتاجية الشاملة	0.121	0.041	0.165	2.924	0.004
	الانتاج في الوقت المحدد	0.260	0.045	0.326	5.754	0.000
	التصنيع الخلوي	-0.060	0.048	-0.064	-1.255	0.213
	التحسين المستمر	0.137	0.043	0.162	3.206	0.002

$H_{02.1}$: لا يوجد أثر لتطبيق تنظيم موقع العمل في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

يبين الجدول (4-16) وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتنظيم موقع العمل في استراتيجية قيادة التكلفة، حيث أن (Beta =0.495, t=8.112, Sig.=0.000)، وبناء على ذلك نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه "يوجد أثر لتطبيق تنظيم موقع العمل في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)".

$H_{02.2}$: لا يوجد أثر لتطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

يبين الجدول (4-16) وجود أثر ذو دلالة إحصائية للصيانة الانتاجية الشاملة في استراتيجية قيادة التكلفة، حيث أن (Beta=0.165, t=2.924, Sig.=0.004)، وبناء على ذلك نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص بأنه "يوجد أثر لتطبيق الصيانة الانتاجية الشاملة في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)".

$H_{02.3}$: لا يوجد أثر لتطبيق الانتاج في الوقت المحدد في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

يبين الجدول (4-16) وجود أثر ذو دلالة إحصائية للإنتاج في الوقت المحدد في استراتيجية قيادة التكلفة، حيث أن (Beta=0.326, t=5.754, Sig.=0.000)، وبناء على ذلك نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه "يوجد أثر لتطبيق الانتاج في الوقت المحدد في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)"

$H_{02.4}$: لا يوجد أثر لتطبيق التصنيع الخلوي في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

يبين الجدول (4-16) عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتصنيع الخلوي في استراتيجية قيادة التكلفة، حيث أن (Beta=-0.064, t=-1.255, **Sig.=0.213**)، وبناء على ذلك نقبل فرضية العدم والتي تنص على أنه "لا يوجد أثر لتطبيق التصنيع الخلوي في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)".

$H_{02.5}$: لا يوجد أثر لتطبيق التحسين المستمر في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

يبين الجدول (4-16) وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتحسين المستمر في استراتيجية قيادة التكلفة، حيث أن (Beta=0.162, t=3.206, Sig.=0.002)، وبناء على ذلك نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه "يوجد أثر لتطبيق التحسين المستمر في استراتيجية قيادة التكلفة في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)".

الفرضية الرئيسية الثالثة، H_{03}: لا يوجد أثر لتطبيق مرتكزات نظام التصنيع الرشيق في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

وحيث أن R^2 تفسر نسبة التغير بالمتغير التابع بناء على التغير بالمتغير المستقل فإن الجدول (4-17) يظهر التباين في المتغير التابع (استراتيجية التمايز) بناء على التغير في المتغير المستقل (تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق).

جدول (4-17): تحليل الانحدار لقياس أثر مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجية التمايز

Model	R	R^2	Adjusted R^2	F	Sig.
1	0.818	0.668	0.651	38.312	0.000

ويظهر الجدول (4-17) أن قيمة R^2 تساوي (66.8%) وهذا يعني أن المتغير المستقل (تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق) يفسر (66.8%) من التباين في المتغير التابع (استراتيجية التمايز)، وكذلك يظهر الجدول أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجية التمايز، حيث أن ($F=38.312, R^2=0.668, Sig.=0.000$)، وبناء على ذلك نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة التي تنص على أنه "يوجد أثر لتطبيق مرتكزات نظام التصنيع الرشيق في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)".

وبناء على مرتكزات التصنيع الرشيق الخمسة (تنظيم موقع العمل، والصيانة الانتاجية الشاملة، والانتاج في الوقت المحدد، والتصنيع الخلوي، والتحسين المستمر)، تم فحص الفرضيات الفرعية من خلال الانحدار المتعدد وقيمة t.

جدول (4-18): تحليل الانحدار المتعدد لقياس أثر مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجية التمايز

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	ثابت	0.904	0.275		3.289	0.001
	تنظيم موقع العمل	0.394	0.078	0.418	5.040	0.000
	الصيانة الانتاجية الشاملة	0.137	0.057	0.184	2.414	0.018
	الانتاج في الوقت المحدد	0.258	0.062	0.321	4.164	0.000
	التصنيع الخلوي	-0.102	0.066	-0.107	-1.552	0.124
	التحسين المستمر	0.125	0.059	0.146	2.118	0.037

$H_{03.1}$: لا يوجد أثر لتطبيق تنظيم موقع العمل في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

يبين الجدول (4-18) وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتنظيم موقع العمل في استراتيجية التمايز، حيث أن (Beta=0.418, t=5.040, Sig.=0.000)، وبناء على ذلك نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه "يوجد أثر لتطبيق تنظيم موقع العمل في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)".

$H_{03.2}$: لا يوجد أثر لتطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

يبين الجدول (4-18) وجود أثر ذو دلالة إحصائية للصيانة الانتاجية الشاملة في استراتيجية التمايز، حيث أن (Beta=0.184, t=2.414, Sig.=0.018)، وبناء على ذلك نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه "يوجد أثر لتطبيق الصيانة الانتاجية الشاملة في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)".

$H_{03.3}$: لا يوجد أثر لتطبيق الانتاج في الوقت المحدد في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

يبين الجدول (4-18) وجود أثر ذو دلالة إحصائية للإنتاج في الوقت المحدد في استراتيجية التمايز، حيث أن (Beta=0.321, t=4.164, Sig.=0.000)، وبناء على ذلك نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه "يوجد أثر لتطبيق الانتاج في الوقت المحدد في استراتيجية التمايز التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)".

$H_{03.4}$: لا يوجد أثر لتطبيق التصنيع الخلوي في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

يبين الجدول (4-18) عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتصنيع الخلوي في استراتيجية التمايز، حيث أن (Beta=-0.107, t=-1.552, Sig.=0.124)، وبناء على ذلك نقبل فرضية العدم والتي تنص على أنه "لا يوجد أثر لتطبيق التصنيع الخلوي في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)".

$H_{03.5}$: لا يوجد أثر لتطبيق التحسين المستمر في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

يبين الجدول (4-18) وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتحسين المستمر في استراتيجية التمايز، حيث أن (Beta=0.146, t=2.118, Sig.=0.037)

وبناء على ذلك نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه "يوجد أثر لتطبيق التحسين المستمر في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)".

الفرضية الرئيسية الرابعة، H_{04}: لا يوجد أثر لتطبيق مرتكزات نظام التصنيع الرشيق في استراتيجية التركيز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

جدول (4-19): تحليل الانحدار لقياس أثر مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجية التركيز

Model	R	R^2	Adjusted R^2	F	Sig.
1	0.701	0.491	0.464	18.329	0.000

يظهر الجدول (4-19) أن قيمة R^2 تساوي (49.1%) وهذا يعني أن المتغير المستقل (تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق) يفسر (49.1%) من التباين في المتغير التابع (استراتيجية التركيز)، وكذلك يظهر أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجية التركيز، حيث أن ($F=18.329, R^2=0.491, Sig.=0.000$)

وبناء على ذلك نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة التي تنص على أنه "يوجد أثر لتطبيق مرتكزات نظام التصنيع الرشيق في استراتيجية التركيز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)".

وبناء على مرتكزات التصنيع الرشيق الخمسة تم فحص الفرضيات الفرعية من خلال الانحدار المتعدد وقيمة t.

جدول (4-20): تحليل الانحدار المتعدد لقياس أثر مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجية التركيز

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	ثابت	0.998	0.371		2.689	0.008
	تنظيم موقع العمل	0.292	0.106	0.284	2.769	0.007
	الصيانة الانتاجية الشاملة	0.201	0.077	0.248	2.621	0.010
	الانتاج في الوقت المحدد	0.226	0.084	0.258	2.701	0.008
	التصنيع الخلوي	-0.143	0.089	-0.138	-1.609	0.111
	التحسين المستمر	0.166	0.079	0.178	2.084	0.040

$H_{04.1}$: لا يوجد أثر لتطبيق تنظيم موقع العمل في استراتيجية التمايز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

يبين الجدول (4-20) وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتنظيم موقع العمل في استراتيجية التركيز، حيث أن (Beta=0.284, t=2.769, Sig.=0.007)، وبناء على ذلك نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه "يوجد أثر لتطبيق تنظيم موقع العمل في استراتيجية التركيز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)".

$H_{04.2}$: لا يوجد أثر لتطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة في استراتيجية التركيز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

يبين الجدول (4-20) وجود أثر ذو دلالة إحصائية للصيانة الانتاجية الشاملة في استراتيجية التركيز، حيث أن (Beta=0.248, t=2.621, Sig.=0.010)، وبناء على ذلك نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه "يوجد أثر لتطبيق الصيانة الانتاجية الشاملة في استراتيجية التركيز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)".

$H_{04.3}$: لا يوجد أثر لتطبيق الانتاج في الوقت المحدد في استراتيجية التركيز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

يبين الجدول (4-20) وجود أثر ذو دلالة إحصائية للإنتاج في الوقت المحدد في استراتيجية التركيز، حيث أن (Beta=0.258, t=2.701, Sig.=0.008)، وبناء على ذلك نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه "يوجد أثر لتطبيق الانتاج في الوقت المحدد في استراتيجية التركيز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)".

$H_{04.4}$: لا يوجد أثر لتطبيق التصنيع الخلوي في استراتيجية التركيز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

يبين الجدول (4-20) عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتصنيع الخلوي في استراتيجية التركيز، حيث أن (Beta=-0.138, t=-1.609, Sig.=0.111)، وبناء على ذلك نقبل فرضية العدم والتي تنص على أنه "لا يوجد أثر لتطبيق التصنيع الخلوي في استراتيجية التركيز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)".

$H_{04.5}$: لا يوجد أثر لتطبيق التحسين المستمر في استراتيجية التركيز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$).

يبين الجدول (4-20) وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتحسين المستمر في استراتيجية التركيز، حيث أن (Beta=0.178, t=2.084, Sig.=0.040)، وبناء على ذلك نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه "يوجد أثر لتطبيق التحسين المستمر في استراتيجية التركيز في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)".

الفصل الخامس
مناقشة النتائج والتوصيات

5-1 المقدمة

يتناول هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة في ضوء ما تم طرحه من أسئلة، بالإضافة إلى التوصيات التي جاءت في ضوء هذه النتائج.

5-2 مناقشة نتائج الدراسة

اولاً: يوجد أثر لتطبيق مرتكزات نظام التصنيع الرشيق مجتمعة متمثلةً بكل من (تنظيم موقع العمل، الصيانة والانتاجية الشاملة، والانتاج في الوقت المحدد، والتحسين المستمر) باستثناء (التصنيع الخلوي) في استراتيجية قيادة التكلفة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)، وترى الباحثة أن السبب في ذلك قد يعود إلى أن الهدف من تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق هو جعل موقع العمل والآلات المستخدمة أكثر فاعلية، والحد من هدر الوقت بما يخفض من التكاليف والسعي نحو التحسين المستمر في طرق الانتاج، الأمر الذي يقود إلى تحقيق الهدف الرئيسي من تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق وهو إنجاز وتصنيع أكبر كمية من المنتجات بأقل ما يمكن من مخزون المواد الأولية، الأمر الذي يبرر تأثيره الواضح في استراتيجية قيادة التكلفة، وفيما يتعلق بالتصنيع الخلوي فترى الباحثة أن السبب في عدم وجود تأثير له في استراتيجية قيادة التكلفة يعود إلى عدم تطبيق نظام التصنيع الخلوي في شركات صناعة الأدوية الأردنية بشكل تام حيث تبين أن أغلب شركات العينة تطبق هذا النظام بشكل جزئي، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة Zuraidah, et. al., (2015) ودراسة علي (2016) ودراسة Jones (2013) ودراسة Lewis (2000) ودراسة الطائي والسبعاوي (2012).

ثانياً: يوجد أثر لتطبيق مرتكزات نظام التصنيع الرشيق مجتمعة متمثلةً بكل من (تنظيم موقع العمل، الصيانة والانتاجية الشاملة، والانتاج في الوقت المحدد، والتحسين المستمر) باستثناء (التصنيع الخلوي) في استراتيجية التمايز التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)، وترى الباحثة أن السبب في ذلك يعود إلى أن مرتكزات التصنيع الرشيق تقوم على التحرك نحو إزالة الهدر بكافة أشكاله وتطوير العمليات بسرعة وموثوقية وإنتاج منتجات وخدمات بجودة عالية وكلفة منخفضة من أجل كسب المنافسة وتحقيق رضا الزبون، الأمر الذي يؤدي إلى تحقيق أهدافها وتقوية مركزها التنافسي في السوق ويساعدها على العمل على تحقيق استراتيجية التمايز، وفيما يتعلق بالتصنيع الخلوي فترى الباحثة أن السبب في عدم وجود تأثير له في استراتيجية قيادة التكلفة يعود إلى عدم تطبيق نظام التصنيع الخلوي في شركات صناعة الأدوية الأردنية بشكل تام حيث تبين أن أغلب شركات العينة تطبق هذا النظام بشكل جزئي، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة Zuraidah, et. al., (2015)، ودراسة Jones (2013) ودراسة Lewis (2000) ودراسة الطائي والسبعاوي (2012).

ثالثاً: يوجد أثر لتطبيق مرتكزات نظام التصنيع الرشيق مجتمعة متمثلةً بكل من (تنظيم موقع العمل، الصيانة والانتاجية الشاملة، والانتاج في الوقت المحدد، والتحسين المستمر) باستثناء (التصنيع الخلوي) في استراتيجية التركيز التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية، عند ($\alpha \leq 0.05$)، وترى الباحثة أن السبب في ذلك قد يعود إلى أن التصنيع الرشيق يقوم على إيصال الأجزاء والمكونات عند التصنيع إلى محطة العمل وقت الحاجة إليها، والعمل على معالجتها وتحريكها إلى المحطة الأخرى داخل العملية وبشكل سريع، وهو بذلك يستند إلى الفكرة التي تؤكد عدم القيام بالإنتاج ما لم تكن هناك حاجة، الأمر الذي يساعد الشركة على التركيز على سلع

معينة وجزء معين من السوق، وفيما يتعلق بالتصنيع الخلوي فترى الباحثة أن السبب في عدم وجود تأثير له في استراتيجية التركيز يعود إلى عدم تطبيق نظام التصنيع الخلوي في شركات صناعة الأدوية الأردنية بشكل تام حيث تبين أن أغلب شركات العينة تطبق هذا النظام بشكل جزئي، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة Jones (2013) ودراسة Lewis (2000) ودراسة الطائي والسبعاوي (2012).

5-3 الاستنتاجات

وفي الختام، تبين أنه هناك شبه اتفاق على التطبيق المرتفع لمرتكزات التصنيع الرشيق وقد جاء تنظيم الموقع أولا يليه الإنتاج في الوقت المحدد والصيانة الإنتاجية الشاملة ثم التحسين المستمر وأخيرا التصنيع الخلوي. بينما بالنسبة للمتغير التابع وهو استراتيجيات الميزة التنافسية كان التطبيق مرتفع أيضا وجاءت استراتيجية قيادة التكلفة الأعلى تطبيقا ثم استراتيجية التمايز وأخيرا استراتيجية التركيز.

أما بالنسبة للعلاقة بين المتغيرات، فقد تبين أنه يوجد علاقة متوسطة إلى قوية بين المتغيرات المستقلة وكذلك العلاقة ما بين المتغيرات التابعة قوية إلى قوية جدا، وأخيرا تبين أن العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة قوية جدا.

وأخيرا تبين أن هناك أثر لمرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية بشكل عام، حيث كان أثر مرتكزات التصنيع الرشيق باستثناء (التصنيع الخلوي) في كل من استراتيجية قيادة التكلفة واستراتيجية التمايز واستراتيجية التركيز.

5-4 التوصيات

وفي ضوء ما تقدم من نتائج توصي هذه الدراسة:

1- إدارة الشركات على تبني التطبيق الجيد والسليم لفلسفة التصنيع الرشيق والعمل على ضمان نجاح هذا التطبيق لما له من أثر كبير في تخفيض التكاليف وتحقيق ميزة تنافسية للشركة.

2- إجراء دورات تدريبية خاصة للمديرين والعاملين في الشركات الصناعية حول كيفية تطبيق نظام التصنيع الرشيق.

3- إيلاء الاهتمام الكافي لتحقيق التكامل بين كافة مرتكزات التصنيع الرشيق لأن أحدهما يكمل الآخر لكي يتحقق تأثير مباشر وفعّال لجميع هذه المرتكزات في تحقيق الميزة التنافسية.

4- زيادة التعاون بين الشركات وبين الكادر التدريسي في الجامعات ذوي الاختصاص في مجال نظم التصنيع الحديثة، من اجل الاستفادة من خبراتهم.

5- إجراء دراسات أخرى على قطاعات أخرى لمعرفة مدى تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق وأثرها على تحقيق استراتيجيات الميزة التنافسية في هذه القطاعات.

6- تشجيع الباحثين على إجراء دراسات اختبارية هدفها الوقوف على مدى تطبيق مرتكزات التصنيع في مختلف الشركات العاملة في قطاع الشركات الصناعية الاردنية من اجل زيادة التنافسية ورفع كفاء هذا القطاع.

7- بإجراء دراسات حول مرتكزات التصنيع الرشيق الأخرى والتي لم تتناولها هذه الدراسة.

8- بإجراء المزيد من الدراسات حول التصنيع الخلوي ومعوقات تطبيقه في مصانع الأدوية الأردنية.

قائمة المراجع

المراجع العربية

أمغار، جمال (2008). **دور تطبيق MRP في تحسين تسيير وظيفة الإنتاج لمؤسسة صناعية.** (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الحاج خضر، باتنة، الجزائر.

بدران، ليلى محمد وليد (2010). **فلسفة التصنيع الرشيق في المنظمات الصناعية والخدمية.** (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة دمشق، دمشق، سوريا.

البشتاوي، سليمان، والمطارنة، غسان (2007). **أثر تطبيق نظام تكاليف الإنتاج في الوقت المحدد على الأداء التشغيلي في الشركات الصناعية الاردنية،** مجلة العلوم الإدارية، 34(2)، 300-317.

الحديثي، رامي حكمت، والبياتي، فائز غازي (2002). **الادارة الصناعية اليابانية في نظام الانتاج الآني،** ط1. الأردن، عمان: الادارة الصناعية اليابانية في نظام الانتاج الآني.

الحسين، محمد ابديوي (2001). **مقدمة في إدارة الإنتاج والعمليات،** (ط1)، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

حمود، خضير، والفاخوري، هايل (2009). **ادارة الانتاج والعمليات**، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

الخشالي، جار الله شاكر (2003). أثر الأنماط القيادية لرؤساء الأقسام العلمية على الولاء التنظيمي لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الخاصة، **المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية–العلوم الإنسانية**، 16(1)، 124–152.

الدباغ، محمد منيب محمود، وحسن، صفوان ياسين (2010). متطلبات تطبيق التصنيع الرشيق في الصناعة العراقية–دراسة استطلاعية، **مجلة تنمية الرافدين**، 32(97)، 99–115.

درة، عبد الباري ابراهيم، وجرادات، ناصر محمد سعود (2014). **الأساسيات في الإدارة الاستراتيجية: منحنى نظري تطبيقي**، ط1. الأردن، عمان: دار وائل للطباعة والنشر.

الرب، سيد محمد جاد (2010). **ادارة العمليات والانتاج**، مصر، القاهرة: دار الكتب المصرية.

السالم، مؤيد سعيد (2009). **أساسيات الادارة الاستراتيجية**، ط1. الأردن، عمان: دار وائل للطباعة والنشر.

السالم، مؤيد سعيد (2015). **نظرية المنظمة**، ط4. الأردن، عمان: دار وائل للطباعة والنشر.

سعيد، مرتضى أصفاد (2011). مستويات تطبيق انشطة نظام الانتاج الرشيق، **مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة**، 3(27)، 177-203.

السمان، ثائر أحمد سعدون (2012). التكامل بين أنظمة إدارة الجودة والتصنيع الرشيق والتصنيع الفعال حوارات فلسفية، **مجلة تنمية الرافدين**، 34(109)، 9-28.

شلاش، فارس جعباز، والحسناوي، جميل شعبة ذيبان (2013). أثر نظام الإنتاج الرشيق في أداء العمليات، **مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية**، 16(4)، 71-92.

الشمري، زهرة عبد محمد (2013). "تصميم قائمة فحص لتقييم الصيانة الإنتاجية الشاملة في الشركات الصناعية"، **مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة**، 3 (35)، 159-187.

صالح، ماجد محمد (2008). التكامل بين الصيانة الإنتاجية الشاملة وإدارة الجودة الشاملة-دراسة استطلاعية، **مجلة تنمية الرافدين المجلد**، 30(89)، 2-52.

الصوص، سمير زهير (2011). **سلسلة أدوات تحسين الإنتاجية-الصيانة الإنتاجية الكلية**. وزارة الاقتصاد الوطني، قسم السياسات والتحليل والإحصاء.

الصيرفي، محمد، والعلاق بشير (2002). **التخزين السلعي**، ط1. الاردن، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

الطائي، بسام منيب علي، والسبعاوي، إسراء عبد الله قاسم (2012). دور مرتكزات التصنيع الرشيق في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة/دراسة تحليلية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، **مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية**، 16(4)، 300-320.

عبيدات، سليمان خالد (2008). **مقدمة في ادارة الانتاج والعمليات**. ط1، الأردن، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

علي، سوزان عبد الغني (2016). أثر مرتكزات التصنيع الرشيق في تعزيز الميزة التنافسية للشركة العامة للأدوية في سامراء، **مجلة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية**، 8(15)، 314-343.

العلي، عبد الستار محمد (2006). **ادارة الانتاج والعمليات**. ط2، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

الفضل، مؤيد عبد الحسين ومحمد، حاكم محسن (2006). **ادارة الإنتاج والعمليات**. ط1، الاردن، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والإعلان.

كفا، سمير نمر (2011). تحليل النظم التصنيعية ونظام تقليل الفاقد، **مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية**، 33(7)، 9-20.

نجم، عبود (2013). **مدخل إلى إدارة العمليات**، ط1. الأردن، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

النعمة، معتصم هود محمد (2006). **دور رأس المال الفكري في إمكانية إقامة مرتكزات التصنيع الرشيق: دراسة استطلاعية في عينة من الشركات الصناعية في محافظة نينوى**، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الموصل، العراق.

يعقوب، سناء نايف (2009). **أثر تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد على تعظيم ربحية الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن**، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

المراجع الاجنبية

Abdullah, F. (2003). **Lean Manufacturing tools & Techniques in the process industry with focus on steel**, (Unpublished doctoral dissertation), School of Engineering, University of Pittsburg.

Agus, A.; & Hajinoor, M.S. (2012). Lean production supply chain management as driver towards enhancing product quality and business performance: Case study of manufacturing companies in Malaysia, ***International Journal of Quality & Reliability Management***, 29 (1), 92-121.

AlAdham, M.; & Qasem, M.; & Al-Nimer, M.; & Yousef, A.A. (2016). The Impact of Marketing Strategy on Profitability in Medical Jordanian Corporations. ***International Business Research***, 8(11), 61. http://dx.doi.org/10.5539/ibr.v8n11p61.

Alukal, G. (2003). Create a lean mean machine, Quality Progress. ***Journal of Construction in Developing Countries***, 14(1), 15-30.

Alves, A.C.; Carvalho, D.; & Sousa, R. (2012). Lean production as promoter of thinkers to achieve companies' agility, ***Learning Organization***, 19(3), 219-237.

Andersson, S. (2007). **Implement Lean Production in small companies**, (Unpublished dissertation), Northumbria University, Goteborg, Sweden.

Angelis, J.; & Conti, R.; & Cooper, C.; & Gill, C. (2011). Building a high-commitment lean culture***, Journal of Manufacturing Technology Management***, 22(5), 569-586.

Arnas, E.R.; & Jabbour, A.B.; & Saltorato, B. (2013). Relationships between operations strategy and lean manufacturing: An exploratory study. ***African Journal of Business Management***, 7(5), 344-353.

Austenfeld, R. (2005). A Study of the Use of Lean Manufacturing Techniques by Japanese Small and Medium Enterprises, ***Papers of the Research Society of Commerce and Economics***, 36(1), 1-81.

Bagozzi, R.; & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. ***Journal of the academy of marketing science***, 16(1), 74-94.

Bhatt, G.; & Vadhvani, D. (2016). Lean principles potential measurement framework for service organization, ***International Journal of Lean Thinking***, 7(1), 14-25.

Cetro, S.; & Peter, P. (1995). **The Strategic Management Process**. (3rd ED.), Irwin Pub.

Chase, R.; & Davis, M.; & Aquilano, N. (2004). **Fundamentals of operations Management**. (4th Ed.). McGraw-Hill, Irwin Inc, New Jersey, USA.

Cheah, A.; & Wong, W.; & Deng, Q. (2012). Challenges of Lean Manufacturing Implementation: A Hierarchical Model, ***International Conference on Industrial Engineering and Operations Management***, 1(1), 2091-2100.

Daniels, D.; & Radebaugh, H.; & Sullivan, P. (2009). ***International business environments and operations***. (12th Ed.), Prentice hall, New Jersey.

Deming, E.W. (1986) **Out of the Crisis (Massachusetts Institute of Technology**, Center for Advanced Engineering Study, Cambridge, USA).

Emiliani, M.L. (2005). Using kaizen to improve graduate business school degree programs, ***Quality Assurance in Education,*** 13(1), 37-52.

Eriksson, A.; & Holden, R.J.; & Dellve, L. (2016). A Case Study of Three Swedish Hospitals' Strategies for Implementing Lean Production. ***Nordic journal of working life studies,*** 6(1), 105-131.

Forrester, P.L.; & Shimizu, U.K.; Meier, H.S.; & Arturo, J.; & Reyes, G.; & Basso, L.S. (2010). Lean production, market share and value creation in the agricultural machinery sector in Brazil, ***Journal of Manufacturing Technology Management***, 21(7), 853-871.

Fuentes, M.; & Diaz, S.; & Jurado, M.; & Jose, P. (2012). Cooperation in the supply chain and lean production adoption: Evidence from the Spanish automotive industry. ***International journal of operations & production management***, 32(9), 1075-1096.

Gapp, R.; & Fisher, R.; & Kobayashi, K. (2008). Implementing 5S within a Japanese context: an integrated management system, ***Management Decision***, 46(4), 565-579.

Goforth, K.A. (2007). Adapting lean manufacturing principles to the textile industry, (unpublished Master's thesis), North Carolina State University, Raleigh, NC.

Guo, C.; & Guan, Z.; & Chen, Y. (2015). Optimization of Production System Based on Lean Thinking, ***International Journal of u- and e-Service, Science and Technology,*** 8(9), 405-416.

Habib, Z.; & Wang, k. (2008). **Implementation of Total Productive Maintenance on Haldex Assembly Line**, (Unpublished Master Thesis), Royal Institute of Technology, Sweden.

Harrison, J.S.; & John, C.H. (1998). **Strategic management of organizations and stakeholders: Concepts and cases.** (2^{ed} ED.) Cincinnati, Ohio: South-Western College Publishing.

Hayduk, L. (1987). **Structural equation modeling with LISREL,** Johns Hopkings University Press.

Heizer, J.; & Render, B. (2011). **Operations management** (10^{th} Ed.). Pearson, New Jersey.

Hofer, A.R; & Hofer, C.; & Eroglu, C.; & Waller, M.A. (2011). An institutional theoretic perspective on forces driving adoption of lean production globally: China vis-à-vis the USA, ***The International Journal of Logistics Management***, 22(2), 148-178.

Hu, L.; & Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. Structural Equation Modeling. ***A Multidisciplinary Journal***, 6(1), 1-55.

Jermias, J. (2008). The relative influence of competitive intensity and business strategy on the relationship between financial leverage and performance. ***The British Accounting Review***, 40(1), 71–86.

Jones, L. (2013). **The Sustainability of lean manufacturing as a competitive advantage**. (Unpublished Master Thesis), Brigham young university, Provo, Utah, United States.

Jurado, M.; & Fuentes, J.M.; & Gómez, P.J. (2013). HR management during lean production adoption**, *Management Decision***, 51(4), 742–760.

Katila, P. (2000). Applying total productive maintenance- TPM principle in the flexible manufacturing system, ***Technical Report***, 2000(23), 1402-1536.

Kerber, B.; & Dreckshage, B.J. (2011). **Lean Supply Chain Management: A Framework for Material Managers**. Taylor and Francis Group LLC.

Kovacheva, A. (2010). **Challenges in Lean implementation: successful transformation towards lean enterprise**, (Unpublished Master Thesis), University of Aarhus, Denmark.

Kumar, S. (2014). Lean Manufacturing and its Implementation, ***International Journal of Advanced Mechanical Engineering***, 4(2), 231-238.

Kumar, S. (2015). Lean Manufacturing Strategies: An Operational Approach. ***Advances in Economics and Business Management,*** 2(14), 1371-1377.

Lewis, A. (2000). Lean production and sustainable competitive advantage, ***International Journal of Operations & Production Management***, 20(8), 959-978.

Lynch, R. (2000). **Corporate Strategy**, (2nd Ed.). Prentice-Hall, London, UK.

Mekong, C. (2004). Introduction to Lean Manufacturing for Vietnam, 4 June, available at:www. mekongcapital.com/Introduction%20to%20Lean%20Manufacturing%20-%20English.pdf

Melton, T. (2005). THE BENEFITS OF LEAN MANUFACTURING What Lean Thinking has to Offer the Process Industries. ***Chemical Engineering Research and Design***, 83(6), 662-673.

Nicholas, J.; & Soni, A. (2006). **The Portal to Lean Production: Principles and Practices for Doing More with Less**, Boca Raton: Taylor & Francis Group.

Olofsson, O. (2009). World-class manufacturing benchmarks. [Online] Retrieved December 28, 2008 from www.articlesbas.com/management-articles/worldclass-benchmarks.

Ondiek, G.O.; & Kisombe, S.M. (2013). A Survey on Adoption of Lean Manufacturing Tools and Techniques in Sugar Processing Industries in Kenya, ***Industrial Engineering Letters,*** 3(10), 92-104.

Peterson, J.; & Smith, R. (1998), **The 5S Pocket Guide**. Portland, Productivity Inc. New York, USA.

Picchi, F.; & Granja, A. (2004). Construction sites: using lean principles to seek broader implementation. ***International Group for lean Construction Annual Meeting***, 1(12), 1-12.

Pitts, R.; & Lie, D. (2003). **Strategic management: Building and sustaining competitive advantage**, (3rd Ed.). Ohio, Thomson Learning/South Western.

Porter, M. (1990). **Competitive Strategy: techniques for analyzing industries and competitors**, Simon & Schuster Inc, New York, NY**.**

Qasem, M. F.; & Abukhadijeh, M. A.; & AlAdham, M. A. (2016). Customer Relationship Management and Customer Retention in Jordanian Bank. ***International Business Research***, 9(9). http://dx.doi.org/10.5539/ibr.v9n9p41.

Reid, R.D.; & Sanders, N.R. (2002). Operations Management. (4th ED.) New York: John Wiley & Sons, Inc.

Shah, R.; & Ward, P. (2007). Defining and developing measures of lean production, ***J. Operations Management,*** 25(4), 785-805.

Shell, R.L. (2009) Comparison and evaluation of maintenance operations in lean versus non-lean production systems, ***Journal of Quality in Maintenance Engineering***, 15(3), 285-296.

Slack, N.; & Chambers, S.; & Johnston R. (2005). **Operations Management**, (4th Ed.), Harlow, Pearson Education.

Smeds, R. (1994). Managing Change towards Lean Enterprises. ***International Journal of Operations &Production Management***, 14(3), 66-82.

Stevenson, W. (1993). **Production & Operations Management**, (4th Ed.). Irwin Inc., New York, USA.

Tanwar, R. (2013). Drawing the line: Porter's Generic Competitive Strategies, ***IOSR Journal of Business and Management***, 15(1), 11-17.

Thomas, J.G. (1994). **Strategic management: concepts, practice and cases**, Harper & Row publish in.

Tinoco, J. (2004). **Implementation of lean manufacturing**, (Unpublished Master Thesis), University of Wisconsin-Stout, Menomonie, United States.

Vonderembse, M.A.; & White, G.P. (2004). **Operations Management Concept Methods & Strategies**. (3rd Ed.) Leyh Publishing.

Wheelen, T. L.; & Hunger, J. D. (2010). **Strategic management and business policy: Achieving sustainability.** Upper Saddle River, N.J: Prentice Hall.

Womack, J. P., & Jones, D.T. (1990). **The Machine that Changed the World**, Harper Perennial, New York.

Womack, J.P; & Jones, D.T. (2003). **Lean Thinking** (2nd Ed.). United Kingdom, London.

Wu, N. L.; & Parfenyuk, Y.; & Craig, A.S. & Craig, M.E. (2011). Guidelines for sustaining high level of success when implementing lean principles in businesses: Some successful case summaries. ***International Journal of Accounting Information Science & Leadership***, 4(10), 67-85.

Zuraidah, R.M.; & Rakiman, U.S.; & Bin Ahmad, M.F. (2015). Relationship between Lean Production and Operational Performance in the Manufacturing Industry. ***Materials Science and Engineering***, 83(1), 1-10.

المواقع الالكترونية

Carter, W. (2014). **Lean-process improvement basics**, **(On-Line), available:** http://www.slideshare.net/WillieCarter1/lean-processimprovement.

Gajdzik, B. (2009). **Introduction of Total Productive Maintenance in Steel Works Plants.** (On-Line), available: http://public.carnet. hr/metalurg / Metalurgija / 2009 vol_48/No_2/MET_48_2_137_140_Gajdzik.pdf.

/http://www.lean.org

/https://www.jipm.or.jp/en

/https://www.jipm.or.jp/en

Venkatesh, J. (2007**). An Introduction to Total Productive Maintenance (TPM)**. (On-Line), available: **http://www.plant-maintenance.com/articles/tpm_intro.**

William, H. (2007). Just Enough, Just in Time. Review Magazine, Available at httb:// www.bireview.com/bissues/2007_36/10000468-1.html.

الملحقات

الملحق رقم (1): اسماء محكمين الاستبانة

الرقم	الاسم واللقب العلمي	المنظمة
.1	د. علي عباس	جامعة الشرق الأوسط
.2	د. امجد طويقات	جامعة الشرق الأوسط
.3	د. اسعود المحاميد	جامعة الشرق الأوسط
.4	د. محمد المعايطة	جامعة الشرق الأوسط
.5	د. سمير الجبالي	جامعة الشرق الأوسط
.6	د. نضال الصالحي	جامعة الشرق الأوسط
.7	د. احمد علي صالح	جامعة الشرق الأوسط
.8	د. عبد الكريم الزعبي	جامعة البترا
.9	د. محي الدين القطب	جامعة البترا
.10	د. مجد ريان	جامعة البترا
.11	د. عبد الوهاب اللوزي	جامعة البترا
.12	د. الاء العلاوين	مصنع نهر الاردن للصناعات الدوائية
.13	د. معتز الناجي	مصنع نهر الاردن للصناعات الدوائية
.14	د. أيسر حلوش	مصنع نهر الاردن للصناعات الدوائية
.15	د. ابراهيم الزهد	مصنع نهر الاردن للصناعات الدوائية
.16	د. ريم الخليلي	مصنع نهر الاردن للصناعات الدوائية

الملحق (2): شركات صناعة الأدوية الأردنية

الرقم	اسم الشركة	سنة التأسيس
1	العربية لصناعات الأدوية	1962
2	دار الدواء	1975
3	ادوية الحكمة	1977
4	التقدم للصناعات الدوائية	2007
5	المركز العربي للصناعات الدوائية والكيماوية (ميد فارما)	1993
6	المتحدة لصناعة الادوية ذ. م. م.	1989
7	الحياة لصناعات الدوائية	1993
8	الرام لصناعات الدوائية	1992
9	الشرق الأوسط لصناعات الدوائية والكيميائية	1993
10	الدولية لدواء	1994
11	الأردنية السويدية للمنتجات الطبية والتعقيم	1996
12	شركة عمان للصناعات الدوائية	1989
13	نهر الأردن لصناعات الدوائية	1991
14	الشركة الأردنية لإنتاج الأدوية	1987

الملحق (3): استبانة الدراسة

جامعة الشرق الأوسط
MIDDLE EAST UNIVERSITY

استبيان حول أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية

حضرة السيد/ة.....المحترم/ة

تحية طيبة وبعد،

يعتبر نظام التصنيع الرشيق من أهم البرامج الحديثة التي تؤثر على جميع العمليات في جميع المنظمات سواء كانت صناعية أم خدمية، ولكن يكون لتطبيقه الأثر الأكبر في المنظمات الصناعية. وبناءً على ذلك تم اختيار هذا الموضوع لدراسته تحت عنوان:

" **أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية** "

وحيث أن مرتكزات التصنيع الرشيق تشمل: تنظيم موقع العمل، الصيانة الإنتاجية الشاملة، الإنتاج في الوقت المحدد، التصنيع الخلوي، والتحسين المستمر، فأن هذه الرسالة سوف تقوم بدراسة أثر هذه المرتكزات في استراتيجيات الميزة التنافسية (قيادة التكلفة، التمايز، التركيز)، والتي تؤثر بشكل مباشر على أداء المنظمات وارباحها.

نرجو من حضرتكم المساعدة في جمع المعلومات اللازمة لإجراء هذه الدراسة وتقديم التوصيات التي من شأنها ان تفيد متخذ القرار الإداري لشركات صناعة الأدوية الأردنية.

لذا، أرجوا من حضرتكم التكرم بالإجابة على جميع فقرات هذا الاستبيان حسب آراءكم لما هو مطبق في شركتم الموقرة.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير.

الطالبة: ياسمين حاتم الهشلمون

المشرف: د. عبد العزيز أحمد الشرباتي

للاستفسار الرجاء الاتصال على الرقم (0798759845).

الجزء الأول:

يتضمن هذا الجزء بعض الخصائص الديموغرافية والوظيفية وتشمل (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخبرة في الوظيفة الحالية).

الرجاء وضع اشارة (✓) عند الاجابة المناسبة

1. **الجنس:**
   - ذكر
   - أنثى
2. **العمر:**
   - 18 – 25 سنة
   - 26 – 35 سنة
   - 36 – 45 سنة
   - 46 سنة فأكثر
3. **المؤهل العلمي:**
   - دبلوم
   - بكالوريوس
   - ماجستير
   - دكتوراه
4. **المسمى الوظيفي:**
   - مدير عام
   - مدير دائرة
   - رئيس قسم
   - مشرف
5. **عدد سنوات الخبرة في الوظيفة الحالية:**
   - 5 سنوات فأقل
   - 6– 10 سنوات
   - 11 – 20 سنة
   - 21 سنة فأكثر

الجزء الثاني:

يتضمن هذا الجزء الفقرات التي تقيس المتغير المستقل وهو مرتكزات التصنيع الرشيق والذي تشمل أبعاده: تنظيم موقع العمل، الصيانة الإنتاجية الشاملة، الإنتاج في الوقت المحدد، التصنيع الخلوي، التحسين المستمر. بالإضافة إلى الفقرات التي تقيس المتغير التابع وهو استراتيجيات الميزة التنافسية والتي تشمل: استراتيجية قيادة التكلفة، استراتيجية التمايز، استراتيجية التركيز.

الرجاء وضع دائرة رمز (◯) عند الاجابة المناسبة للإشارة لما هو مطبق في شركتكم حسب رأيكم.

	الأسئلة الخاصة بالعوامل المؤثرة بمتغيرات الدراسة	مقياس الدراسة				
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
	1. مرتكزات التصنيع الرشيق					
	أولاً: تنظيم موقع العمل					
1	تختار الشركة المكان الذي يناسب طبيعة العمل.	1	2	3	4	5
2	تصنف الشركة عناصر الإنتاج الى عناصر كثيرة الاستعمال وقليلة الاستعمال	1	2	3	4	5
3	تحتفظ الشركة بكمية المواد الخام المناسبة للعمل فقط	1	2	3	4	5
4	تُسمي الشركة الادوات والاجزاء المستخدمة بالتصنيع ببطاقات معنونه	1	2	3	4	5
5	توفر الشركة ادوات السلامة المهنية في موقع العمل	1	2	3	4	5
6	تستخدم الشركة قواعد معيارية لتنظيم موقع العمل	1	2	3	4	5
	ثانياً: الصيانة الانتاجية الشاملة					
7	تستخدم الشركة نظام محوسب لقسم الصيانة	1	2	3	4	5
8	توفر الشركة الادوات والمعدات اللازمة لإجراءات الصيانة	1	2	3	4	5
9	تدرب الشركة العاملين على مهارات الصيانة الاساسية	1	2	3	4	5
10	تتبع الشركة نظام شامل للصيانة الوقائية بشكل مستمر	1	2	3	4	5
11	تطبق الشركة برامج الصيانة المخططة	1	2	3	4	5
12	تدعم الشركة انشطة المجموعات الصغيرة (تحليل المشاكل وتطوير المعدات)	1	2	3	4	5
	ثالثاً: الانتاج في الوقت المحدد					
13	تزيل الشركة الاخطاء للوصول الى المعيب الصفري	1	2	3	4	5
14	تخفض الشركة جميع انواع المخزون	1	2	3	4	5
15	تعتمد الشركة نظام جدولة الانتاج	1	2	3	4	5
16	تتبع الشركة نظام لمراقبة الجودة الشاملة (بدءا من عملية استلام المواد الاولية وانتهاء بعملية تسليم المنتج بشكل نهائي للزبون	1	2	3	4	5
17	تتخلص الشركة من أنشطة الانتاج التي لا تضيف قيمة إلى المنتج	1	2	3	4	5
18	تختار الشركة موردين ذات موثوقية عالية	1	2	3	4	5
	رابعاً: التصنيع الخلوي					
19	تقسم الشركة موقع التصنيع الى خلايا عمل	1	2	3	4	5

الأسئلة الخاصة بالعوامل المؤثرة بمتغيرات الدراسة		مقياس الدراسة				
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
20	توضع المعدات اللازمة بطريقة تقلل من الجهد والوقت المبذول	1	2	3	4	5
21	تنتج الشركة منتجات متشابهة في نفس الخلية	1	2	3	4	5
22	تدرب الشركة العاملين على تشغيل انواع مختلفة من المعدات بنفس الوقت	1	2	3	4	5
23	تقوم الشركة باستخدام معدات تصنيع صغيرة ومرنة	1	2	3	4	5
24	تختار الشركة عمالة ذات مهارات متعددة	1	2	3	4	5
خامساً: التحسين المستمر						
25	تشجع الشركة العاملين على الابتكار	1	2	3	4	5
26	تشجع الشركة العاملين على تطبيق الافكار الجديدة	1	2	3	4	5
27	تقييم الشركة الاداء باستمرار من اجل تطويره	1	2	3	4	5
28	تولي الشركة أهمية لجهود البحث والتطوير	1	2	3	4	5
29	تنمي الشركة مهارات التحسين المستمر لدى العاملين (حل المشاكل واتخاذ القرار)	1	2	3	4	5
30	تتبع الشركة آلية للتعامل مع شكاوى واقتراحات العملاء	1	2	3	4	5
2. استراتيجيات الميزة التنافسية						
اولاً: استراتيجية قيادة التكلفة						
31	تخفض الشركة تكاليف الانتاج بشكل مستمر	1	2	3	4	5
32	تحصل الشركة على مواردها بتكاليف مناسبة	1	2	3	4	5
33	تنتج الشركة كميات كبيرة في كل دورة	1	2	3	4	5
34	تزداد انتاجية العاملين مع الوقت	1	2	3	4	5
35	تجمع الشركة طلبيات كل صنف لإنتاجها معا	1	2	3	4	5
36	مبيعات الشركة تساعد على خفض التكاليف	1	2	3	4	5
ثانياً: استراتيجية التمايز						
37	تقدم الشركة منتجاتها بالجودة المطلوبة	1	2	3	4	5
38	تقوم دائرة البحث والتطوير بتطوير منتجات جديدة	1	2	3	4	5
39	تقدم الشركة منتجات متخصصة	1	2	3	4	5
40	تمتلك الشركة علاقات مميزة مع الزبائن	1	2	3	4	5
41	تتصف الشركة بالسمعة الجيدة	1	2	3	4	5
42	تمتلك الشركة كوادر بشرية ذات كفاءات عالية	1	2	3	4	5

الأسئلة الخاصة بالعوامل المؤثرة بمتغيرات الدراسة		مقياس الدراسة				
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
ثالثاً: استراتيجية التركيز						
43	تخصص الشركة موظفين خاصين لكل قطاع	1	2	3	4	5
44	تجمع الشركة الزبائن حسب تخصصاتهم	1	2	3	4	5
45	تقدم الشركة خدمات مميزة لبعض الزبائن	1	2	3	4	5
46	تركز الشركة على المنتجات المربحة	1	2	3	4	5
47	تخصص الشركة نشاطاتها التسويقية حسب القطاع المحدد	1	2	3	4	5
48	تركز الشركة نشاطاتها في مناطق جغرافية محددة	1	2	3	4	5

أقدر اهتمامكم وأشكركم جزيل الشكر

الملحق (4): التحليلات الاحصائية

Scale: ALL VARIABLES

تنظيم موقع العمل

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.914	6

الصيانة الإنتاجية الشاملة

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.946	6

الإنتاج بالوقت المحدد

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.910	6

التصنيع الخليوي

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.755	6

التحسين المستمر

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items

.867	6

المرتكزات

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.780	5

استراتيجية قيادة التكلفة

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.893	6

استراتيجية التمايز

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.890	6

استراتيجية التركيز

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.838	6

الاستراتيجيات

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.913	3

Component Matrix[a]

	Component
	1
العمل موقع تنظيم	.818
الشاملة الانتاجية الصيانة	.753
المحدد الوقت في الانتاج	.780
الخلوي التصنيع	.647
المستمر التحسين	.654

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Component Matrix[a]

	Component
	1
التكلفة قيادة استراتيجية	.963
التمايز استراتيجية	.930
التركيز استراتيجية	.882

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Frequency Table

الجنس

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	65	64.4	64.4	64.4
	2.00	36	35.6	35.6	100.0

	Total	101	100.0	100.0	

العمر

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	13	12.9	12.9	12.9
	2.00	35	34.7	34.7	47.5
	3.00	38	37.6	37.6	85.1
	4.00	15	14.9	14.9	100.0
	Total	101	100.0	100.0	

التعليم

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	21	20.8	20.8	20.8
	2.00	58	57.4	57.4	78.2
	3.00	19	18.8	18.8	97.0
	4.00	3	3.0	3.0	100.0
	Total	101	100.0	100.0	

الوظيفي الموقع

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	2	2.0	2.0	2.0
	2.00	27	26.7	26.7	28.7
	3.00	21	20.8	20.8	49.5
	4.00	51	50.5	50.5	100.0
	Total	101	100.0	100.0	

الخبرة

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	24	23.8	23.8	23.8
	2.00	24	23.8	23.8	47.5
	3.00	32	31.7	31.7	79.2
	4.00	21	20.8	20.8	100.0
	Total	101	100.0	100.0	

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
العمل موقع تنظيم	101	4.0314	.89527	.08908
الشاملة الانتاجية الصيانة	101	3.7525	1.13886	.11332
المحدد الوقت في الانتاج	101	3.8498	1.04894	.10437
الخلوي التصنيع	101	3.5413	.88926	.08848
المستمر التحسين	101	3.6007	.98829	.09834
التصنيع مرتكزات الرشيق	**101**	**3.7551**	**.72677**	**.07232**
التكلفة قيادة استراتيجية	101	4.1238	.83555	.08314
التمايز استراتيجية	101	4.0875	.84479	.08406
التركيز استراتيجية	101	3.8911	.92088	.09163
الميزة استراتيجيات التنافسية	**101**	**4.0341**	**.80108**	**.07971**

Regression

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson

1	.869[a]	.754	.742	.40725	1.607

a. Predictors: (Constant), موقع تنظيم ,المحدد الوقت فى الانتاج ,الخلوي التصنيع ,الشاملة الانتاجية الصيانة ,المستمر التحسين العمل

b. Dependent Variable: التنافسية الميزة استراتيجيات

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	48.417	5	9.683	58.386	.000[b]
	Residual	15.756	95	.166		
	Total	64.173	100			

a. Dependent Variable: التنافسية الميزة استراتيجيات

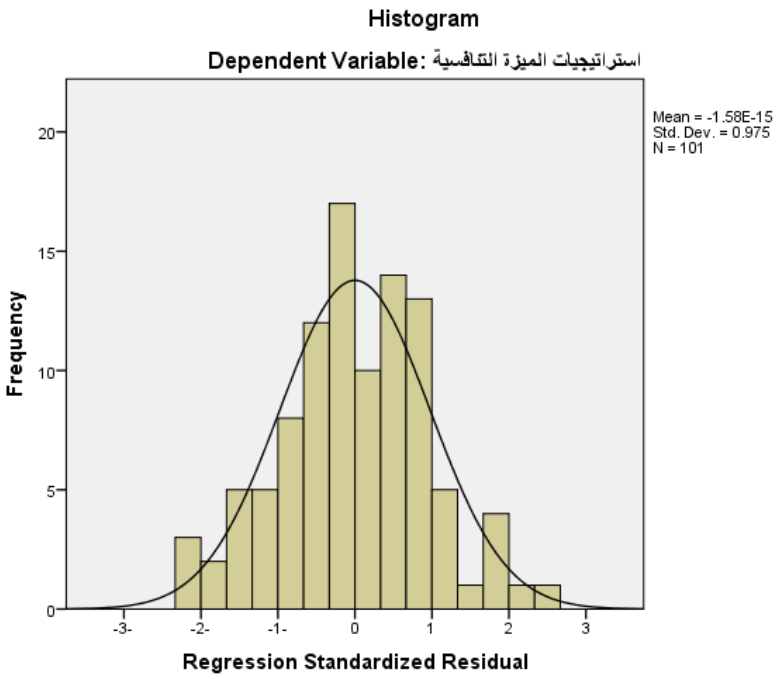
b. Predictors: (Constant), العمل موقع تنظيم ,المحدد الوقت في الانتاج ,الخلوي التصنيع ,الشاملة الانتاجية الصيانة ,المستمر التحسين

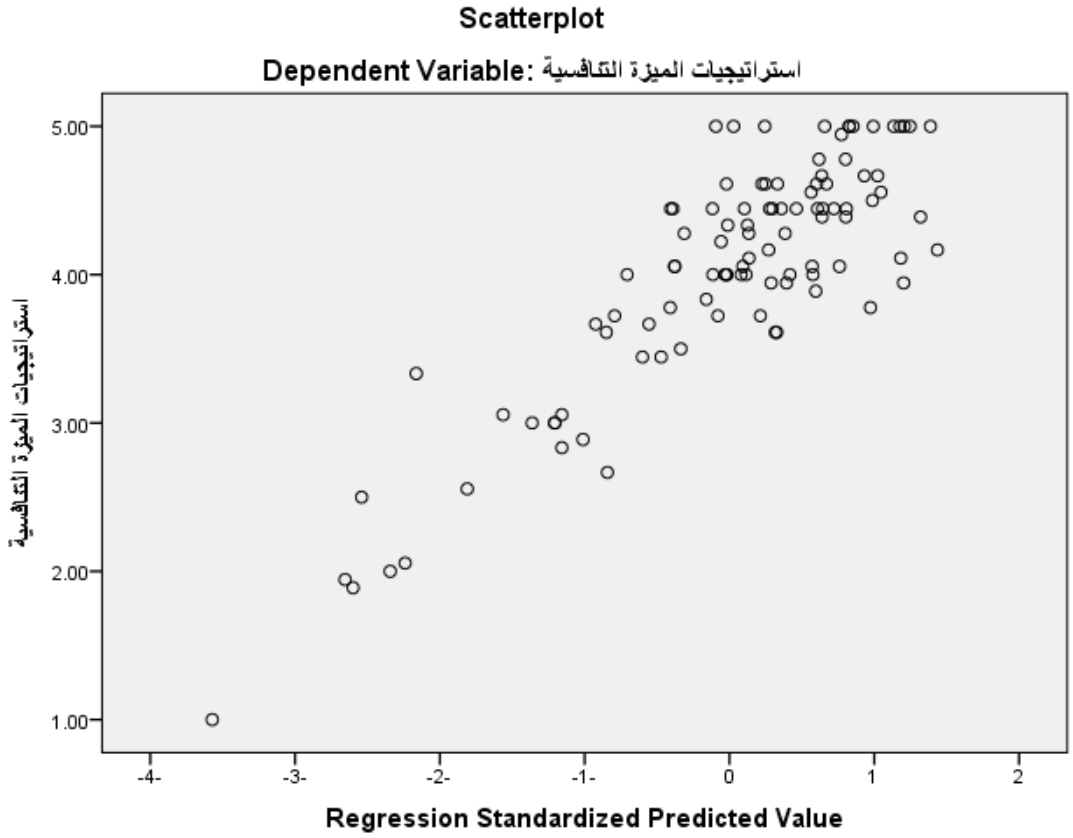
Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.809	.224		3.607	.000		
	تنظيم موقع العمل	.383	.064	.428	6.000	.000	.508	1.968
	الصيانة الانتاجية الشاملة	.153	.046	.217	3.302	.001	.598	1.673
	الانتاج في الوقت المحدد	.248	.051	.325	4.903	.000	.588	1.700
	التصنيع الخلوي	-.102-	.054	-.113-	-1.895-	.061	.728	1.374
	التحسين المستمر	.142	.048	.176	2.969	.004	.737	1.356

a. Dependent Variable: استراتيجيات الميزة التنافسية

Charts





Regression

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.906[a]	.820	.811	.36355

a. Predictors: (Constant), في الانتاج ,الخلوي التصنيع ,الشاملة الانتاجية الصيانة ,المستمر التحسين العمل موقع تنظيم ,المحدد الوقت

b. Dependent Variable: التكلفة قيادة استراتيجية

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	57.258	5	11.452	86.642	.000[b]
	Residual	12.556	95	.132		
	Total	69.814	100			

a. Dependent Variable: التكلفة قيادة استراتيجية

b. Predictors: (Constant), العمل موقع تنظيم ,المحدد الوقت في الانتاج ,الخلوي التصنيع ,الشاملة الانتاجية الصيانة ,المستمر التحسين

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.525	.200		2.623	.010
	العمل موقع تنظيم	.462	.057	.495	8.112	.000
	الشاملة الانتاجية الصيانة	.121	.041	.165	2.924	.004
	المحدد الوقت في الانتاج	.260	.045	.326	5.754	.000
	الخلوي التصنيع	-.060-	.048	-.064-	-1.255-	.213
	المستمر التحسين	.137	.043	.162	3.206	.002

a. Dependent Variable: التكلفة قيادة استراتيجية

Regression

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.818[a]	.668	.651	.49904

a. Predictors: (Constant), في الانتاج ,الخلوي التصنيع ,الشاملة الانتاجية الصيانة ,المستمر التحسين
العمل موقع تنظيم ,المحدد الوقت

b. Dependent Variable: التمايز استراتيجية

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	47.707	5	9.541	38.312	.000[b]
	Residual	23.659	95	.249		
	Total	71.366	100			

a. Dependent Variable: التمايز استراتيجية

b. Predictors: (Constant), العمل موقع تنظيم ,المحدد الوقت في الانتاج ,الخلوي التصنيع ,الشاملة الانتاجية الصيانة ,المستمر التحسين

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.904	.275		3.289	.001
	العمل موقع تنظيم	.394	.078	.418	5.040	.000
	الشاملة الانتاجية الصيانة	.137	.057	.184	2.414	.018
	المحدد الوقت في الانتاج	.258	.062	.321	4.164	.000
	الخلوي التصنيع	-.102-	.066	-.107-	-1.552-	.124
	المستمر التحسين	.125	.059	.146	2.118	.037

a. Dependent Variable: التمايز استراتيجية

Regression

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.701[a]	.491	.464	.67406

a. Predictors: (Constant), في الانتاج ,الخلوي التصنيع ,الشاملة الانتاجية الصيانة ,المستمر التحسين
العمل موقع تنظيم ,المحدد الوقت

b. Dependent Variable: التركيز استراتيجية

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	41.638	5	8.328	18.329	.000[b]
	Residual	43.163	95	.454		
	Total	84.802	100			

a. Dependent Variable: التركيز استراتيجية

b. Predictors: (Constant), العمل موقع تنظيم ,المحدد الوقت في الانتاج ,الخلوي التصنيع ,الشاملة الانتاجية الصيانة ,المستمر التحسين

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.998	.371		2.689	.008
	العمل موقع تنظيم	.292	.106	.284	2.769	.007
	الشاملة الانتاجية الصيانة	.201	.077	.248	2.621	.010
	المحدد الوقت في الانتاج	.226	.084	.258	2.701	.008
	الخلوي التصنيع	-.143-	.089	-.138-	-1.609-	.111
	المستمر التحسين	.166	.079	.178	2.084	.040

a. Dependent Variable: التركيز استراتيجية