

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الايصاء الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة الكرتون ومستلزماتها وشركة صناعات الإصباغ الحديثة)

م.د. عفاف حسن هادي الساعاتي الباحث : نور قصي عبد الرزاق
كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة بغداد

المستخلص

يهدف البحث إلى بيان العلاقة بين أدوات الإنتاج الرشيق المتضمنة سبع أدوات { التحسين المستمر، والإنتاج في الوقت (JIT) ، وتسوية الإنتاج ، والجودة عند المصدر ، والعمل المعياري ، والإدارة المرئية ، وأنشطة (5S) } وستراتيجية الايصاء الواسع لنموذج Pine & Gilmer (1997) وهي (التعاونية ، التكيفية ، التجميلية ، الشفافة)، فضلاً عن تقديم إطار مفاهيمي وتطبيقي لمتغيرات البحث وتوضيح الكيفية التي سيتم بها اختيار استراتيجية الايصاء الواسع من خلال أدوات الإنتاج الرشيق ، والتعرف على واقع ممارسات الصناعات العراقية في هكذا مجال. فضلاً عن ذلك يهدف إلى إبراز الجوانب الايجابية التي تعود على الشركات نتيجة لاعتمادها على التقنيات والأنظمة الحديثة في الإنتاج والاستجابة السريعة لاحتياجات ورغبات الزبائن.

وتم التطبيق في الشركة العراقية لتجارة وصناعة الكرتون ومستلزماتها وشركة الإصباغ الحديثة، وتم استخدام الاستبانة لجمع البيانات من عينة البحث المكونة من (٥٨) شخصاً من منتسبي الشركتين وذوي المناصب الوظيفية (مدير مفوض ومديري الأقسام ومعاوني مدراء الأقسام ومشرف فني ورئيس ملاحظين)، واستخدمت أساليب التحليل الإحصائي (الإحصاء الوصفي ، وتحليل الارتباط ، وتحليل الانحدار) لتحليل الاستبانة وأظهرت النتائج إلى وجود علاقة ارتباط بين أدوات الإنتاج الرشيق وستراتيجية الايصاء الواسع ، فضلاً عن وجود علاقة تأثير أيضاً لدى الشركتين وتم اثبات فرضيات البحث جميعها. وتم اقتراح التوصيات في ضوء ذلك وأهمها، الاستفادة من توافر أدوات الإنتاج الرشيق لتعزيز استراتيجيات الايصاء الواسع واختيار الاستراتيجية التعاونية لأنها أكثر الاستراتيجيات ملائمة لسياق عمل الشركتين المبحوثتين.

المصطلحات الرئيسية للبحث / أدوات الإنتاج الرشيق- استراتيجيات الايصاء الواسع .



مجلة العلوم
الاقتصادية والإدارية
المجلد 20
العدد 77
لسنة ٢٠١٤
الصفحات ٩٣-١١٥

*ملاحظة: البحث مستل من رسالة ماجستير

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الإيصاء الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

المقدمة :

شهد العقد الأخير من القرن العشرين و العقد الاول من القرن الحادي والعشرين تغيرات عديدة في الأسواق وتقنيات الإنتاج، التي كان لها دور كبير في ازدياد المنافسة العالمية ولاسيما في ظل بيئة الشركات التي تمتاز بالديناميكية العالية، الأمر الذي يتطلب من الشركات التوجه نحو نظم وتقنيات الإنتاج المعاصرة والتركيز في تصنيع منتجات بحسب حاجات ورغبات الزبائن ومن خلال الجمع بين قدرات ومهارات الحرفيين مع التطورات التقنية لإنتاج منتجات على وفق طلبات الزبائن . ويعد هذا اتجاه جديداً في عمل الشركات والمتمثل بتطبيق استراتيجيات الإيصاء الواسع ، التي جاءت لتتلائم مع التغيرات المتسارعة في حاجات ورغبات الزبائن الأمر الذي يتطلب من الشركات دراسة الأسواق وتحديد طلبات الزبائن والعمل على الوفاء بتلك الطلبات عن طريق فهم المدراء لمدخل واستراتيجيات نظام الإيصاء الواسع و تبني واحدة منها او المزج بينهما او بين بعض منها، والتي تمكن المنظمات أنتاج منتجات تلبي حاجات ورغبات الزبائن بأقل كلفه ممكنه مما يساعدها ذلك في البقاء والنمو .

إن إقامة مرتكزات استراتيجيات الإيصاء الواسع من قبل الشركات عامة والصناعية خاصة تتطلب توفر مجموعة من نظم الإنتاج مثل الإنتاج الرشيق ، الذي يعد من الموضوعات المهمة والحيوية لأية شركة ، إذ يجب أخذها بنظر الاعتبار والتركيز عليها عند إنتاج منتجات تلبي حاجات ورغبات الزبائن من خلال توفر أدواته كمدخل لتمكين استراتيجيات الإيصاء الواسع ، ومن هنا فإن هذا البحث يسعى إلى تحديد علاقة واثربعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار استراتيجيات الإيصاء الواسع في الشركات الصناعية استناداً إلى نتائج استمارات الاستبيان والتي وزعت على عينة من المدراء والمعاونين المدراء ورئسي المشرفين والملاحظين في شركتي الإصباغ الحديثة وصناعات الكارتون.

يتضمن البحث أربعة فقرات رئيسية ، تناولت الأولى منهجية البحث (المشكلة ، والأهداف ، الفرضيات ، وأدوات جمع وتحليل البيانات و الأساليب الإحصائية المستخدمة) . و اهتمت ألقرة الثانية بالأسس النظرية و الفكرية ، وانصبت الفقرة الثالثة على تحليل النتائج العلمية و اختبار الفرضيات . واختتم البحث بالفقرة الرابعة منه لأهم الاستنتاجات والتوصيات .

أولاً : منهجية البحث :

١. **مشكلة البحث :** أخذ موضوعاً استراتيجيات الإيصاء الواسع (Mass Customization strategies) ونظام الإنتاج الرشيق (Lean Production) يستحوذان على اهتمام إدارات الشركات لأهميتهما في تحقيق أهدافها بشكل اقتصادي . وعلى الإدارات التي تسعى إلى إقامة استراتيجيات الإيصاء الواسع الاستفادة من أدوات نظام الإنتاج الرشيق لدى هذه الشركات والتي تعد بمثابة القاعدة الأساسية لبناء الشركات الرشيقة و نظم التصنيع الحديثة .

لوحظ من خلال الزيارات الميدانية أن اغلب الشركات العراقية عامة وبصورة خاصة شركتي (العراقية لصناعة وتجارة الكارتون ومستلزماتها ، و شركة الإصباغ الحديثة) تواجه منافسة حادة من قبل السلع الأجنبية لارتفاع جودتها وانخفاض أسعارها مما أدى إلى ضرورة التفكير بتبني أساليب جديدة في الإنتاج لمواجهة هذه المنافسة خاصة إذا كانت متوفرة بعض الأسس التي تمكن هذه الشركات من تبني هذه الأساليب . وفي ضوء ما ورد يمكن تجسيد المشكلة بالتساؤلات الآتية :

- ١) هل تتوافر أدوات الإنتاج الرشيق في الشركتين المبحوثتين؟
- ٢) هل تتوافر استراتيجية الإيصاء الواسع في الشركتين المبحوثتين ؟
- ٣) هل هناك علاقة بين أدوات الإنتاج الرشيق واستراتيجية الإيصاء الواسع ؟
- ٤) هل هناك علاقة تأثير لأدوات الإنتاج الرشيق في اختيار استراتيجية الإيصاء الواسع الملائمة ؟
- ٥) ما تأثير اختيار إحدى استراتيجيات الإيصاء الواسع على إنتاج منتجات الشركتين المختارتين ؟

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الإيحاء
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

٢. اهداف البحث :

- (١) الأهمية العلمية : تقديم أطار مفاهيمي حول ماهية أدوات الإنتاج الرشيق و علاقتها بـ إستراتيجيات الإيحاء الواسع ، وهذا الربط بين المتغيرين يعكس أهميته من خلال اختيار إستراتيجية الملائمة للشركتين المبحوثتين بواسطة أدوات الإنتاج الرشيق.
- (٢) الأهمية العملية : تقديم أطار تطبيقي لبيان اختيار إستراتيجية الإيحاء الواسع من خلال أدوات الإنتاج الرشيق و تحديد واقع صناعات (الشركتين المبحوثتين) لمستوى التطبيق لهذين المتغيرين. وامكانية ان يكون هذا البحث كمرشد للشركتين المبحوثتين في كيفية الاستفادة من ادوات الانتاج الرشيق لاختيار الإستراتيجية المناسبة والاستجابة لأهمية هذه المتغيرات وطبيعة العلاقة بينهما.

٣ . أهمية البحث : في ضوء تحديد المشكلة فإن أهداف البحث تنصب على ما يأتي :

- (١) تشخيص وتحديد العلاقة والأثر بين أدوات الإنتاج الرشيق و إستراتيجيات الإيحاء الواسع في الشركتين المبحوثتين.
- (٢) تشخيص مستوى الأهمية والاستخدام لأدوات الإنتاج الرشيق في الشركتين المبحوثتين.
- (٣) تشخيص مستوى الأهمية والاستخدام لـ إستراتيجية الإيحاء الواسع في الشركتين المبحوثتين.
- (٤) تسليط الضوء على إستراتيجيات الإيحاء الواسع وتحديد إمكانية تبني الشركتين المختارتين إحدى إستراتيجيات الإيحاء الواسع من خلال تأثير ادوات الانتاج الرشيق.
- (٥) توضيح وإبراز الجوانب الإيجابية التي تعود على الشركات نتيجة لاعتمادها على التقنيات والأنظمة الحديثة في الإنتاج والاستجابة السريعة لاحتياجات ورغبات الزبائن .

٤. نموذج البحث وفرضياته : تتطلب المعالجة المنهجية لمشكلة البحث في ضوء إطارها النظري

ومضامينها تصميم نموذج فرضي كما في الشكل (١) ، والذي يشير الى وجود علاقة بين ادوات الانتاج الرشيق بوصفه متغيراً مستقلاً و إستراتيجيات الإيحاء الواسع بوصفه المتغير المعتمد . وفيما يلي توضيحاً لهذين المتغيرين:

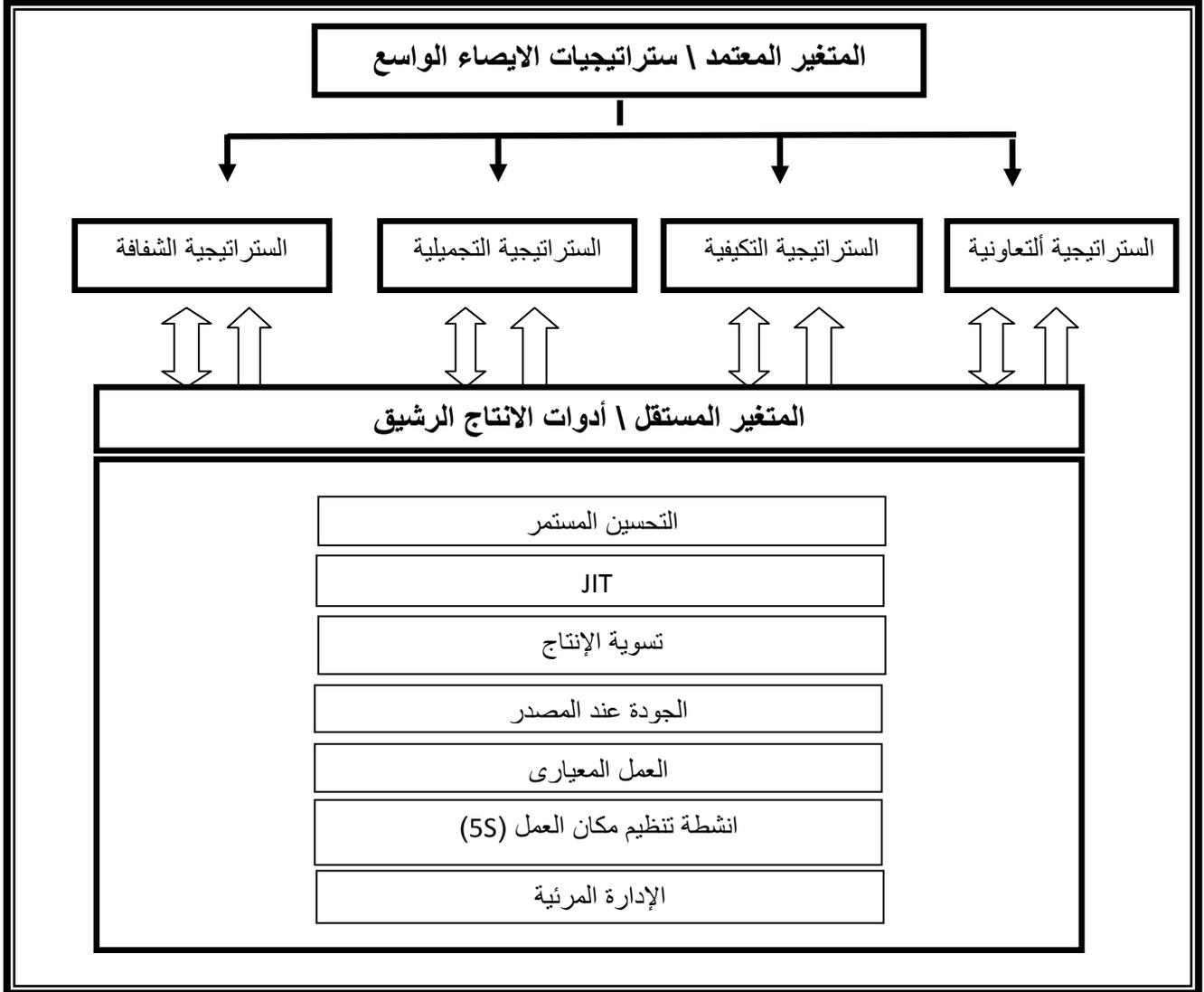
- أ. المتغير المستقل | ادوات الانتاج الرشيق : وضح (Iker, 2004) المبادئ الاربعة عشر لتويوتا لغرض تكوين نظام انتاج رشيق للإيحاء الواسع عن طريق تحقيق مبادئ نجاح تويوتا من المبدأ الثاني الى مبدأ الثامن من خلال توفر سبعة ادوات (التحسين المستمر ، JIT ، تسوية الانتاج ، الجودة عند المصدر ، العمل المعياري ، الإدارة المرئية ، تنظيم مكان العمل 5S) التي تمثل (وكما موضح في الجانب النظري) .
- ب. المتغير المعتمد | إستراتيجيات الإيحاء الواسع : تم اختيار نموذج (Pine & Gilomer, 1997) كأحد نماذج إستراتيجيات الإيحاء الواسع (الذي يتكون من اربعة إستراتيجيات : التعاونية ، التكيفية ، التجميلية ، الشفافة) وذلك للأسباب الآتية :

١. يعد نموذج (Pine & Gilomer 1997) من انسب النماذج للبيئة الصناعية العراقية . لانه سبق وان تم اختياره وتطبيقه في البيئة العراقية (الطويل و الكيكي ، ٢٠٠٩) وبذلك يعد اثبات لامكانية تطبيقه .
٢. عدم إمكانية تطبيق نماذج أخرى أحدث مثل نموذج (Duary 2000) والذي يعد من انسب وأحدث النماذج لتطبيق إستراتيجيات الإيحاء الواسع حسب تصنيف (Stump 2008) ، لعدم ملائمته للبيئة الصناعية العراقية وللأسباب الآتية :

- أ. عدم امتلاك المصانع العراقية القدرات والمعدات الحديثة والمواد الأولية المطلوبه .
- ب. قلة الصناعات التي تتطلب للنمذجة (صناعات التجميعية مثل صناعات السيارات وغيرها) .
- ج. قلة توفر العاملين ذو المهنية و المهارة المطلوبه لتطبيق النماذج الحديثة لـ إستراتيجيات الإيحاء الواسع .

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيضاء
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

شكل (١) يوضح النموذج الفرضي



اما الفرضيات فقد صيغت فرضيات البحث بناء على مخطط البحث الفرضي (انموذج البحث) و كما مبين في الشكل (١) و الذي يجسد العلاقة بين متغيرات البحث و اتجاهات التأثير فيها ، و ان الهدف من صياغة الفرضيات هي الاجابه عن التساؤلات و تحقيق الاهداف و على وفق ما جاء بمشكلة البحث واهدافه و على النحو التالي :

١. الفرضية الاولى : توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أدوات الإنتاج الرشيق و الاستراتيجية التعاونية.
٢. الفرضية الثانية : توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أدوات الإنتاج الرشيق و الاستراتيجية التكميلية.
٣. الفرضية الثالثة : توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أدوات الإنتاج الرشيق و الاستراتيجية التجميلية.
٤. الفرضية الرابعة : توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أدوات الإنتاج الرشيق و الاستراتيجية الشفافة.
٥. الفرضية الخامسة : يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لادوات الإنتاج الرشيق على الاستراتيجية التعاونية .
٦. الفرضية السادسة : يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لادوات الإنتاج الرشيق على الاستراتيجية التكميلية .
٧. الفرضية السابعة : يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لادوات الإنتاج الرشيق على الاستراتيجية التجميلية .

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيضاء الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

٨. الفرضية الثامنة : يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لأدوات الإنتاج الرشيق على الاستراتيجية الشفافة .
٥. موقع البحث وأساليب جمع البيانات وأدوات التحليل : حددت الباحثة عدد من الشركات الصناعية في القطاعين العام والمختلط في محافظة بغداد و من ثم زيارتها ومقابلة المسؤولين فيها ، لغرض اختيار الشركة المناسبة لمتغيرات البحث ، الا انها لم تتوفر فيها المتطلبات الاساسية لامكانية تطبيق متغيرات البحث فيها . ما عدا شركة صناعات الكارتون (قطاع مختلط) و شركة صناعات الاصباغ الحديثة (قطاع مختلط) ، اذ تبين ملائمتها لمتغيرات البحث لذا فقد جاء اختيارنا لهما كميداناً للبحث ، وذلك للأسباب الآتية:
- (١) امتلاك القدرات والإمكانات المطلوبة لتوفير أدوات الإنتاج الرشيق .
 - (٢) بالرغم من ان انتاج نمطي لبعض منتجات شركة الاصباغ الحديثة الا انها يمكنها الانتاج وفقاً لطلب الزبون واما شركة صناعات الكارتون فيعتبر انتاجها يعتمد على طلبات ورغبات الزبائن .
 - (٣) توفر بعض المعدات الحديثة في الشركتين المختارتين بالمقارنة مع الشركات التي تمت زيارتها .
 - (٤) كونها من الشركات ، التي تمتلك الخبرة نسبة لطول عمرها الإنتاجي
 - (٥) تنوع أنشطتها وتنوع أصناف منتجاتها المقدمة للزبائن.
 - (٦) أمكانية تدخل الزبون في اختيار مواصفات وشكل المنتج النهائي .
- اعتمد البحث بجانبه العملي في عملية جمع البيانات على استمارة الاستبيان و المقابلات الشخصية (وكما موضح في الملاحق) من العينة محل البحث كونها تتلائم مع هدف البحث وعلاوة على ذلك اعتماد العديد من البحوث التي تناولت احدى متغيرات بحثنا على اسلوب استمارة الاستبيان في جمع البيانات ، وتركزت عينة البحث في الشركتين المبحوثتين على أفراد المسؤولين (المدير المفوض ومدير القسم ومعاون مدير القسم والمشرف الفني ورئيس الملاحظين) الذين تدور اختصاصاتهم في نشاطات مختلفة ومتنوعة ممن له الخبرة والاختصاص في مجال عمل الشركتين بواقع حجم عينه (١٨%) من مجموع مجتمع الشركة ، وبذلك فقد بلغ عدد الاستمارات الموزعة لأفراد عينة البحث بواقع (٦٨) استبانة في حين كان عدد الاستمارات المسترجعة بواقع (٥٨) استمارة أي بنسبة استجابة (٨٥%) على مستوى الشركتين بشكل عام وكانت جميعها صالحة للتحليل . فضلاً عن استخدام المنهج الوصفي في عرض بيانات البحث ، والمنهج التحليلي لغرض تحليل النتائج . و كما موضح في جدول رقم (١)
- جدول (١) يوضح البيانات الأولية لعينة البحث

المجموع	مشرف فني	رئيس ملاحظين	معاون مدير القسم	مدير قسم	مدير مفوض	
٢٤	٣	٨	٧	٥	١	شركة صناعات الكارتون
٣٤	٨	٥	١١	٩	١	شركة صناعات الاصباغ الحديثة

- لثبات صدق الاستبيان والمقياس كان من خلال الآتي :
- أ. الصدق الظاهري : تم عرض الاستبيان على عدد من المحكمين والبالغ عددهم (١٣) من عدة جامعات عراقية ، وتم الاخذ بملاحظاتهم من تعديل وحذف و اضافته لبيانات الاستبيان .
- ب. ثبات الاستبيان : تم التحقق من ثبات الاستبانة بالاعتماد على اختبار (الفا كرونباخ) وقد بلغ معامل الفا (0.951) وهو فوق الحد الأدنى لمعامل الفا البالغ (0.60) مما يدل على ان درجة الاتساق الداخلي لأجابات الأسئلة عالي جداً.
- ج. صدق المقياس : اما بصدد صدق المقياس فيكون من خلال تربيع قيمة ثبات الاستبانة والتي ستكون نتيجة صدق المقياس البالغة (0.975) وهي قيمة تدل على صدق عالي للمقياس .

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيضاء
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

الاساليب الاحصائية :

- الاساليب الاحصائية التي تم استخدامها في البحث وبالاستناد على استخدام البرنامج الإحصائي (Spss) الإصدار (16) في معالجة البيانات واستخراج النتائج ، والأساليب هي :
- (١) الوسط الحسابي : وهو احد مقاييس النزعة المركزية الذي يستخدم لغرض معرفة مستوى الاجابات حول كل متغير
 - (٢) الانحراف المعياري : وهو احد مقاييس التشتت الذي يستخدم لقياس درجة التشتت المطلق لقيم الإجابات عن وسطها الحسابي .
 - (٣) معامل الاختلاف : وهو احد مقاييس التشتت يستخدم لقياس درجة التشتت النسبي لقيم الإجابات عن وسطها الحسابي وهو نسبة مئوية .
 - (٤) معامل الارتباط البسيط (Spearman) : وهو أداة إحصائية غير معلمية تستخدم لتحديد نوع العلاقة بين متغيرات البحث في المخطط الفرضي لقياس الارتباط.
 - (٥) معامل الانحدار البسيط : أسلوب يستخدم لتحديد تأثير متغير مستقل واحد في متغير معتمد واحد .
 - (٦) اختبار (Mann – Whitney) : لتحديد الفروق في الإجابات بين كل عينتين مستقلتين وهو من أساليب الإحصاء اللامعلمي .
 - (٧) الأهمية النسبية لكل استراتيجية الأيضاء الواسع : والتي نتجت من قسمة الوسط الحسابي لكل استراتيجية على الأهمية القصوى (المقياس ليكرت) (٥) في ١٠٠ %
- $$\text{الأهمية النسبية لكل إستراتيجية} = \frac{\text{متوسط الاجابة العام للاستراتيجية}}{\text{الأهمية القصوى (5)}} \times 100$$

ثانيا : مرتكزات نظرية

١ . نماذج استراتيجيات الأيضاء الواسع :

تركز استراتيجيات الأيضاء الواسع على انتاج السلع والخدمات الفردية وبنفس تكلفه الانتاج الواسع من خلال التصميم النمذجية (Modularity) والمرونة وتفاعل الشركة مع الزبون في مرحلة ما من دورة الانتاج (1 : Christensen, 2012). هناك عدة نماذج لاستراتيجيات الأيضاء الواسع وهي (Matulik, 2008 : 23-28) :

- ١) نموذج استراتيجية الأيضاء الواسع من وجهة نظر (Lampel and Mintzberg 1996) :
يصنف هذا النموذج استراتيجيات الأيضاء الواسع من وجهة نظر مشاركة الزبائن ، وقد حدد سلسله متصله من خمس استراتيجيات تمتد من عدم المشاركة (المعياري الصرف) الى التصميم المنطلق من المشاركة (الايصائي الصرف) وبالتالي هي مكونه من ثلاثة انواع من المعيارية ونوعين من الايصائية هي (2 : Nahmens, 2007) و (18-19 : ALAPIETI, 2012) و (14-15 : Stump, 2008) :
- أ. المعياري الصرف (pure standardization) : تعمل هذه الاستراتيجية على اساس التصميم السائد الذي يستهدف اوسع مجموعه ممكنه من المشترين والتي تنتج على نطاق واسع و يتم توزيعها عادة على الجميع و المنتج يكون موحد تماما و لا يوجد تمييز بين الزبائن .
- ب. المعياري المجرء: (segmented standardization) تستجيب الشركات لاحتياجات مجموعات مختلفة من المشترين ، ولكن المنتج يكون موحد داخل تلك المجموعات و تكون الايصائية من خلال الانتاج على اساس التوقعات لاحتياجات الزبائن بدلا من الطلبات الفردية للزبائن .
- ج. المعياري الايصائي (customized standardization) : تصنع منتجات حسب الطلبات و من الاجزاء القياسية و التي تعرف ايضا بالتجميع حسب الطلب ، وان هذه الاستراتيجية تسمح للزبون ببساطه ان يقرر ما هي مميزات انتاجها الواسع وما اذا كانت موجودة في المنتجات الفردية.
- د. الأيضاء الموجه للزبون (Tailored customization) : تقدم هذه الاستراتيجية نمودجا اوليا للمنتج الى المشتري المحتمل و من ثم تقوم الشركة بتكيفه او تغييره بما يلبي الرغبات او الاحتياجات الفرديه للزبون و يكون الايضاء في مرحلة التصنيع و ليس بمرحلة التصميم
- هـ. الأيضاء الصرف (pure customization) : يتم ايضاء المنتج من نقطة الصفر وتعتبر هذه الاستراتيجية اعلى درجه من الايضاء الواسع ، من خلال تلبيةها لمتطلبات الزبون في وقت مبكر من بداية مرحلة عملية التصميم وبالتالي تؤثر على جميع مراحل سلسلة القيمة .

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيضاء
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

٢) نموذج استراتيجية الأيضاء الواسع حسب المنتج والتمثيل حسب وجهة نظر Pine and Gilmore (1997):

ادخل Pine and Gilmore (1997) هذا التصنيف حسب المنتج والتمثيل لاستراتيجيات الأيضاء الواسع التي استحوذت على الأبعاد الأساسية لمداخل الأيضاء ، والتي قد وصفت في شكل رقم (٢) وهي (, Mattila 18) : 2012 و (Altonen , 2010 : 29- 33) و (الأتروشي، ٢٠٠٠ : ٣٣-٣٥) :
أ. الأيضاء التكيفي (Adaptive customization) : وهو تعديل المنتجات المعيارية لتناسب احتياجات كل زبون بعد شراؤه للمنتج من خلال الاستخدام أو تطبيق المنتج النهائي . يخلق موفر المنتج تباينات متعددة في المعايير ، و لغرض القابلية الأيصادية والعرض يستمد كل زبون قيمته الخاصة من المنتج . و هذا المدخل مناسب عندما يريد الزبون المنتج لاداء مختلف وفي مجالات مختلفة ، والتكنولوجيا المتاحة تجعل من الممكن إيضاء المنتج من تلقاء نفسه ، و يكون هناك حوار بين الزبون والمنتج وايضا بين الزبون وموفر المنتج .
ب. الأيضاء التجميلي (Cosmetic customization) : يتم اعتماد هذا المدخل حينما يكون المنتج معياري ويرضي الزبائن وان المظهر الخارجي او طريقة تقديم الخدمة تحتاج ان تكون ايصاديه فقط ، ويكون مناسب في حالة استخدام الزبائن للمنتج بالطريقة نفسها ويكونوا مهتمين فقط في الطريقة الفريد لكيفية عرضه بدلا من إيضاء المنتج حيث يتم طرح معيار على حده لكل زبون . و يحدث الأيضاء التجميلي في الغالب او بالقرب من نهاية سلسلة القيمة،

شكل (٢) يوضح ستراتيجيات الأيضاء الواسع ل(Pine and Gilmore (1997) المعدله

عالي	الشفاف	التعاوني
تغير في المنتج	منتجات وخدمات ايصاديه من خلال مراقبه سلوك كل زبون	حوار المصممين مع الزبائن لتحديد احتياجاتهم الدقيقه
منخفض	التكيفي	التجميلي
	معياريه ولكن منتجات قابله لايضاء بواسطة تعديلات الزبائن انفسهم	منتجات معياريه ومعينه خصيصاً لكل زبون
	منخفض	عالي
	تغير في التمثيل	

Source : Riihimaa, Jaakko & Ruohonen, Mikko & Mäkipää, Marko, 2004, Transitions in Mass Customization Strategies Requirements for Information Systems , FRONTIERS OF E-BUSINESS RESEARCH 2004 : 376

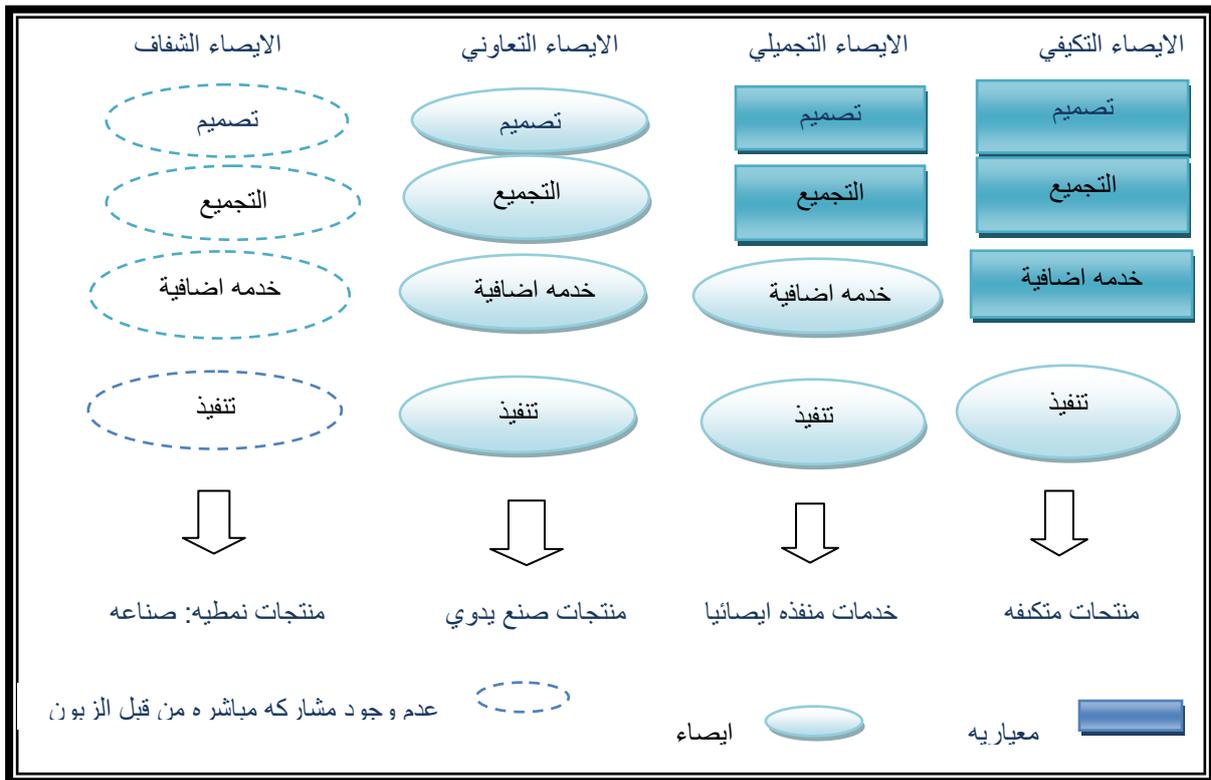
وعلى الرغم من ان الأيضاء التجميلي قد يبدو مجرد تجميل الا انه لا يزال يضيف قيمة للزبائن. مثل خياطة اسم الزبون على المنتج يخلق له الفردية ولكنه لا يتطلب الى الحوار المرتبط بالأيضاء التعاوني .
ج. الأيضاء التعاوني (Collaborative customization) : وهذا المدخل يعرف ايضاً (بالتكويين المشترك) ويشرك الزبائن في مرحلة تصميم المنتج ، و هو يمثل جوهر الأيضاء الواسع من خلال تكامله مع الزبائن ويعمل على اساس انشاء حوار بين المصنع و الزبون ، و يسمح بمساعدة الزبون على تحديد احتياجاته

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيضاء الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

والتأثير على نتائج المنتج بناء على الامكانيات المتاحة له . و يكون الايضاء التعاوني مناسباً عندما لا يستطيع الزبائن التعبير عن ما يريدون بسهولة ومحبتين نتيجة كثرة الخيارات المقدمه لهم . و ايضا يقلل من تضحية الزبون (وتعرف بأنها الفجوة بين ما يقبل الزبون به وما يحتاجه حقا حتى لو كان الزبون لا يعرف ما هي هذه الاحتياجات او لا يمكنه التعبير عنها) و ان امكانية التأثير على تصميم المنتج يسمح بتقليل الفجوة .

د. الايضاء الشفاف (Transparent customization) : يوفر للزبائن المنتجات او الخدمات الفرديه بطريقه غير ملحوظه و من دون السماح للزبائن معرفة ان الايضاء حدث قط . وهذا المدخل يكون مناسب للشركات التي لها القابليه على التنبؤ باحتياجات الزبائن وخصوصا عند انزعاج الزبائن من التعاون المباشر من الشركة ، فبدلا من مشاركة الزبائن في تكوين المنتج فالايضاء الشفاف يراقب سلوكيات الزبائن مع مرور الوقت ويبحث عن التفصيلات ثم يمكنه من التنبؤ وايضاء عروضه ضمن تكتم حزمه معياريه . وهذا المدخل في عمق سلسله القيمة والتعاونيه في أن واحد ولكن الفرق الاساسي هو عدم وجود حوار بين المشتري والموفر ، اي مشاركة الزبائن في الانشاء غير موجوده . وسيوضح شكل رقم (٣) اثبات عدم وجود مشاركة الزبائن في الانشاء وتتمثل طبيعة الايضاء الشفاف بالخط المنقط.

شكل (٣) يوضح مداخل ومستويات الايضاء الواسع



Source : Aiste Altonen,2011, Success Factors of Mass Customization Cases: Chocri and Shoes of Prey , Department of Management and International Business Aalto University School of Economics , P : 33

٣) نموذج استراتيجيه الأيضاء الواسع من وجهة نظر العمليه ل Duray et al. (2000):

وصف (Duray et al.) نموذجا يصنف الايضاء الواسع على أساس مشاركة الزبائن ونمذجة المنتج (product modularity) . وهذا التصنيف لا يمكن أن يجادل بأن كفاءة الإنتاج في الايضاء الواسع تتحقق من دون النمذجة . وذكر Pine (1993) أن تحقيق الايضاء الواسع الصحيح يحتاج الى التنوع في الإنتاج ، و اضاف Baldwin and Clark (1994) أن النمذجة (modularity) تسمح بتحقيق وفورات

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيضاء
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

الحجم والنطاق عبر خطوط الإنتاج ، و ثم اقترح McCutcheon et al. (1994) أن تصميم وحدات المنتج المتنوعة من شأنه أن يوفر التسريع بالعملية عن طريق الحد من أوقات التسليم، (Steiner , 2012 : 8) . وارضاء شريحه واسعه من الزبائن (العلي ، ٢٠٠٠ : ١٥١) .

و عرف Jiao and Tseng (1999) النمذجة (Modularity) بأنه مفهوم تحلل النظام إلى أجزاء مستقلة أو الى وحدات النمذجة التي يمكن علاجها كوحدة منطقية . و باستخدام نهج وحدات النمذجة يتم تصميم المنتج بطريقة أجزاء من المنتج تعتمد على الاجزاء المعيارية . ويتحقق ذلك من خلال الجمع بين الايصانيه أو تعديل هذه الوحدات . وينظر Ulrich and Tung (1991) الى النمذجة اعتماد على نوعين من خصائص التصميم : (١) التشابه بين الهندسة المعمارية المادية والوظيفية للتصميم (٢) التقليل إلى أدنى حد من التفاعل بين الاجزاء المادية. 8 : 2012 (Steiner,).

و يصنف Duray et al. (2000) اربعة انواع من مشاركة الزبائن في الايضاء الواسع و موضحة في شكل رقم (٤) وهذه الانواع هي (Stump , 2008 : 17) و (Ristov , 2011 : 15) Laurindo , 2012 (Kissimoto & : 2) :

أ. المصنعون (fabricators) : تنفذ هذه الاستراتيجية بمشاركة الزبائن والنمذجة من بداية العملية (في مراحل التصميم و التصنيع من دورة الانتاج) ، وهم على استعداد لاستخدام الاجزاء المشتركة بالاضافة الى امكانية استخدام اجزاء جديده او تكييف التصميم لتلبية متطلبات الزبائن، لكي تقدم تصميم فريد لكل زبون و تتمثل هذه الاستراتيجية بالايضاء الصرف لكنها تشتمل اجزاء النمذجة لتحقيق القواسم المشتركة .

ب. المشاركة الزبون (involvers) : يتيح للزبائن المشاركة في المراحل الاولى لعملية التصميم و التصنيع المنتج ويكون التصميم ضمن مجموعة وحدات المعيارية لكن تستخدم النمذجة في المراحل الاولى من التجميع و التسليم فقط و بالرغم من مشاركة الزبون في المراحل الاولى لكن لا يتم تصنيع اجزاء جديده له حيث يستخدم الاجزاء المعيارية في مرحلة التجميع .

ج. النمذجيون (المعاريون) (modularizers) : تعكس اساليب الانتاج الواسع و لكن ليس بطريقه المباشره كما في التجميعيون ، و يشارك الزبائن في المراحل النهائية و المتمثلة بالتجميع و التسليم و تستخدم النمذجة في المراحل الاولى من العملية و المتمثلة بالتصميم و التصنيع ، يستخدم المنتج قاعدة موحدة من وحدات النمذجة القياسية لتصميم و التصنيع و يتم دمج احتياجات الزبائن المحددة في مرحلة التجميع و التسليم .

د. التجميعيون (assemblers) : في هذه الاستراتيجية يكون مشاركة الزبون واستخدام النمذجة في المراحل المتأخره من دورة الانتاج و المتمثلة بمرحلة التجميع و التسليم و يتيح للزبون الاختيار مجموعات مختلفة من الميزات المعيارية و يكون التفاعل مع قاعدة بيانات النموذج للمنتج .

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيضاء
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

شكل (٤) يوضح مصفوفة تجميع من تكوينات الايضاء الواسع ل (Duray et al. (2000

نوع من النمذجة				
نقطة من إشراك العملاء	تصميم	تصنيع	تجميع	استخدام
تصميم	Fabricators \ المصنعين		Involvers \ المشاركة الزبون	
تصنيع				
تجميع	Modularizers \ النمذجيون (المعياريون)		Assemblers \ التجميعيون	
استخدام				

Source : NAHMENS, ISABELINA ,2007 , MASS CUSTOMIZATION STRATEGIES AND THEIR RELATIONSHIP TO LEAN PRODUCTION IN THE HOMEBUILDING INDUSTRY , P : 16

وهذا النموذج يختلف عن نصيف (Pine and Gilmore (1997 بنميينه لبعده النمذجه حواحدة من الابعاد ولا يتم تضمين الخدمة كأسلوب للايضاء الواسع .

٢. أدوات الإنتاج الرشيق :

هناك أدوات عديدة للإنتاج الرشيق في حالة استخدامها بطرق سليمة تعطي أفضل النتائج ، وان تحديد المصدر الحقيقي للضياع يجعل من السهل استخدام الاداة المناسبة التي ستساعد في الحد او القضاء على الضياع (Paneru , 2011 : 22) ، و من هذه الادوات :

(١) العمل المعياري (Standardized work) : وهو يتضمن تنظيم كل وظيفة والتي نفذت بالطريقة الأكثر فعالية وبغض النظر عن يقوم بالمهمة نفسها وينبغي ان يحقق مستوى من الجودة (Said , 2008 : 8) ، وبذلك يجب وصف العمليات والاجراءات التي تنفذ في مراحل الإنتاج بشكل دقيق ومفصل لكي يقلل الاختلافات في عمليات التصنيع وان ارتفاع مستوى توحيد العملية يمكن الشركة من توسيع قدرتها الإنتاجية ومن دون عرقلة، وان العمل القياسي في الإنتاج الرشيق لديه العديد من العناصر الرئيسية و هي تتضمن تسلسل العمليات الموحدة، والوقت القياسي (Takt time)، ومستوى المخزون (Barac et al , 2010: 328) .

(٢) الإدارة المرئية (Visual Management) : وهي جزء اساسي في بيئة الإنتاج الرشيق ويمكن تطبيقها على جميع المستويات والادارات داخل المنظمة ويتطلب التزام ومشاركة الجميع ويجب على الجميع ان يكونون قادرين على رؤية وفهم حالة النظام (Hawkins & knowledge , 2001:18) وتعتبر الإدارة المرئية هي شكل من اشكال الاتصال ويمكن استخدامها لتوجيه تدفق وتحديد المشاكل | الاحتياجات | وحالة الحد الأدنى من التفاعل مع الشخص، وعادة تكون هذه الحلول بدون تكلفة او تكون مكلفة بشكل قليل ويمكن تنفيذها بسرعة لتحسين المعلومات والتدفقات الوثيقة، توفر الاشارات البسيطة فهم الفوري للحالة مثل المخططات والاشارات الضوئية وتعليمات السلامة والعلامات التحذيرية وغيرها من الامثلة (Chandrasekaran , 2011 : 83)، وهناك عناصر حيوية في الإدارة المرئية وهو نظام (التنظيم 5S) (Goforth , 2007 : 23) .

(٣) تنظيم وترتيب المكان | أنشطة (5S) : هو نظام تنظيم مكان العمل و يعتبر امر اساسي لتنفيذ الإنتاج الرشيق وان 5S هو اشارته الى خمس كلمات يابانية وصفت لتنظيف القياسي (Abidin , 2008 : 5-6) و

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيضاء
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

يتطلب تطبيقها الى الالتزام من قبل الادارة العليا وجميع العاملين في المنظمة (عثمان، ٢٠٠٧: ١١٨) ،
5S هي (Goforth , 2007 : 24-27) و (Chandrasekaran, 2011 : 83) و (Barac et al) :
329-330, 2010) :

أ. الفرز (Sort) : و هو فرز ما هو مطلوب وما هو غير المطلوب وبالتالي هو القضاء على الفوضى
ب. الترتيب (Set in Order) : و هو ترتيب الاشياء الاساسية لجعلها سهلة المنال و ان الهدف من ذلك
هو تقليل حركة العاملين اثناء اداء عملهم .
ج. تآلق (Shine) : و هو الحفاظ على نظافة المكان في مكان العمل للحد من مشاكل المرتبطة بالنظافة لكي
تحسن بيئة العمل وجعلها اكثر امانا للعمال حيث في بعض العمليات الصناعية يكون الغبار احد الاسباب التي
تؤدي الى الانتاج الضعيف او الالوان الفاتحه و لذلك تستخدم اضاءه عاليه في المصنع .
د. التوحيد او الاستقرار (Standardise) : يجب ان تكون العناصر الثلاثة اعلاه موحده ومكتوبه كاجراءات
واضحه و بافضل السبل من فرز و ترتيب و تآلق .
هـ. المحافظه او الأدامه (Sustain) : المحافظه على ثقافة 5S بين العاملين في الشركة ودعم التعليم وان
تصبح 5S جزءاً من نظام الشركة .

وهناك بعض المدراء من يضيف خطوتين اثنتين الى 5S لكي تؤسس و ترعى مكان عمل رشيق وهما :
السلامة (safety) و الدعم \ الصيانة (Heizer & Render , 2008 : 643).

٤) التحسين المستمر (Kaizen) : ان السعي المتواصل للتحسينات في النظام هو اداة هامه اخرى في
تطبيقات الرشيق (Degirmenci , 2008 : 4) . و ان Kaizen هي كلمه يابانيه تعني التحسين التدريجي
لا ينتهي في جميع جوانب الحياة و هو يمثل قلب التحسينات النوعيه في الشركات اليابانيه (Hawkins &
knowledge , 2001 :15) . و يستخدم هذا النهج لخلق خبرات من خلال التجربة والخطأ في القضاء
على الضياعات و تبسيط العمليات و يتم تكرار هذا النهج مرارا وتكرارا للبحث باستمرار عن المشاكل
والحلول والقضاء على الانشطه التي لاتضيف قيمة (Goforth , 2007 : 29) و ان حل المشكلات في اطار
كايزن هو مدخل وظيفي و منهجي شامل و تعاوني (Chandrasekaran , 2011 : 84)

٥) تسوية الانتاج : ويطلق عليه ايضا ب التحميل المنتظم او المتماثل للمصنع (Uniform Plant
Loading)، ويطلق عليها باللغه اليابانيه (Heijunka) (الاسدي ، ٢٠١٢ : ٦٥) . ان من المهم في نظام
الانتاج الرشيق الانتقال الى درجه اعلى من عمليه المراقبه من اجل السعي للحد من الضياعات و ان تسوية
الانتاج (Heijunka) يمثل الاداة لتحقيق ذلك . حيث تركز تسوية الانتاج على تحقيق مستويات انتاج ثابتة ،
و يجب ان تكون جدولة الإنتاج سلسه لكي تنتج الكمية الصحيحة عملياً من الأجزاء و استعمال القوة البشرية
بشكل كفوء . و إذا كان تسوية الإنتاج ليس ثابت فهذا يؤدي إلى ضياع (هدر) في موقع العمل (مثل المخزون
تحت التشغيل) (Said , 2008 : 8) . ويعتبر Heijunka هو مفهوم التشغيل الرئيسي للانتاج في الوقت
المحدد (JIT) ، حيث الاجزاء في Heijunka يجب ان تجهز لعمليه التجميع وبكميات صغيره وبدون تأخير
وهذا يستوجب استخدام بطاقات كانبان (سيتم شرحها لاحقا) و من فوائد Heijunka له قابلية تخفيض وقت
الانتظار و بتقليل خسائر الوقت بسبب التغيير الكلي . و يتم تجميع المنتجات المتعددة بشكل آني بدلاً من أن
تكريس الخطّ أولاً إلى منتج واحد ثم تغيير خطّ كامل لإنتاج آخر ، ونادرا ما يغير خط كامل بين المنتجات
(Hawkins & knowledge , 2001 : 12) .

٦) في الوقت المحدد (JIT) : وهو انتاج السلع والخدمات عند الحاجة الفعلية وليس قبل الاحتياج لكي
لا تكون كمخزون و لذلك فان الزبون يجب ان ينتظر لحين انتاج طلبه و يعرف الانتاج في الوقت المحدد بأنه
يهدف لتلبية الطلب بشكل آني و بجودة مثاليه وبدون هدر (Slack et al , 2004 : 519) وان JIT هي
فلسفه يابانيه في تطبيق التصنيع وانها تنطوي على وجود العناصر المناسبة مع الجودة المناسبة وبالوقت
المناسب (Panrash , 2011: 25-26) وهذا يؤدي الى تخفيض المخزون باكثر من ٥٠% و تخفيض
المهل الزمني باكثر من ٥٠% وتخفيض معدل العيوب وتلبية الطلب باقل كلفة ممكنة
(Chandrasekaran , 2011 : 83) .

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيضاء
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

و تستند مبادئ JIT على استخدام الشائع لوصف مدخل تصنيع الإنتاج قليل المخزون حيث يتم انتهاء من الاجزاء المناسبة في الوقت المناسب ، يستخدم نظام السحب حيث يتم انتاج الاجزاء فقط اذا كانت هناك حاجة لها (Paneru , 2011 : 26) . و يتم استخدام نظام كانبان لمراقبة عملية سحب فعاله (, Paneru 2011 : 26) .

ويقصد بنظام كانبان (Kanban) و هو تطبيق في الإنتاج الرشيق بأستخدام اوني التخزين وبطاقات و اشارات الكترونيه لجعل نظم الإنتاج يستجيب للاحتياجات الحقيقية وليس للتكهنات والتوقعات (Goforth , 2007 : 40) ، و كانبان هو مصطلح ياباني يشير الى البطاقة التي جاءت من معنى الاشارة لغرض تقليل المخزون من خلال استخدام اليابان نظام سحب المخزون من محطات العمل وقد استخدم اليابان البطاقة او الاشارة الى الحاجة لحاوية اخرى من المواد والتي تدعى كانبان ، وهذه البطاقة تفوض لتزويد الحاوية الثانية (Heizer & Render, 2008 : 652)

(٧) الجودة عند المصدر (Quality at the Source) : ان مطابقة توقعات الزبائن هي خاصية مهمة للإنتاج الرشيق و ان طريقة تحقيق هذه المطابقة بواسطة تطبيق الجودة عند المصدر التي هي فلسفة معرفة العيوب و تصحيحها من مصدرها. وقد استخدم مصطلح *Jidoka* (الائتمه مع لمسه بشريه) من قبل نظام انتاج تويوتا لاييقاف العمل اوتوماتيكيا عند حدوث اي شئ خطأ في عملية الإنتاج ، تميل *Jidoka* الى فصل نشاطات العامل و الماكينة بواسطة تحرير العمال من توجههم نحو المكان طوال الوقت وهذا يسمح للعمال باجراء اعمال متعددة في وقت واحد (Krajewski et al., 2010 : 320) و لتشجيع العمل بواسطة (*Jidoka*) تتاح لكل عامل فرصة حصول على مفتاح تبديل التي يمكن استخدامها لتفعيل أضواء استدعاء للمشرف و التي تدعى (*Andons*) أو إيقاف الإنتاج عند ملاحظه ان هناك مشكله في الجودة و ان هناك خمسة انواع مختلفة من الاضواء التي تعني مشاكل مختلفه وتسدعي المساعدة (, Russll & TaylorIII 2000 : 753) و بالتالي ان هدف النهائي المتمثل في *Jidoka* هو منع العيوب .

و يمثل واحد من مداخل تنفيذ الجودة من المصدر هو استخدام معالجة الخطأ والذي يدعى (*Poka-yoke*) او طرق اثبات الاخطاء (Krajewski et al., 2010 : 320)، وان *Poka* تعني خطأ غير المقصود و *yoke* تعني وسائل منع الخطأ ، وبالتالي فإن *Poka-yoke* تعني تطبيق ادوات اثبات الخطأ البسيطة وبكلفة منخفضة التي تكشف عن حالات الغير طبيعيه قبل ظهورها او بمجرد ظهورها توقف الإنتاج لمنع حدوث العيوب ، حيث تقدم *Poka-yoke* تغذية عكسية فوريه للاجراءات المضاده (Goforth , 2007 : 31) .

٣ . بناء المنظمة الرشيقه : (Building a "Lean" organization)

لكي تكون المنظمة رشيقه يجب أن تتبع المبادئ الأربعة عشر التي ساعدت على جعل تويوتا ناجحة . و وفقا لطريقة تويوتا (٢٠٠٧) هذه المبادئ هي (8- 4 : 2009 , Stacks et al) و (Heizer & Render , 2008) :

١. إسناد قرارات الإدارة الخاصة بالمنظمة على فلسفة طويلة الأجل ، حتى ولو كانت على حساب أهداف المالية قصيرة الأجل .
٢. انشاء تدفق العملية المستمر لإظهار المشاكل إلى السطح .
٣. استخدام نظام "السحب" لتجنب الإفراط في الإنتاج .
٤. تسوية الإنتاج (*heijunka*) . (تعمل ببطء وليس بسرعة).
٥. بناء ثقافة التوقف لإصلاح المشاكل للحصول على الجودة المناسبة من المرة الأولى .
٦. المهام والعمليات المعيارية هي الأساس للتحسين المستمر وتطوير قدرات الموظفين .
٧. استخدام الإدارة المرئية حتى لا يتم إخفاء أية مشكله .
٨. استخدام التكنولوجيا الموثوق بها فقط و التي تم اختبارها بدقة من قبل الموظفين والعمليات .
٩. تنمية القادة الذين يفهمون العمل كليا ، وممارسة الفلسفة ويعلمونها للآخرين .
١٠. تطوير الموظفين الاستثنائيين والفرق الذين يتبعون فلسفة الشركة .
١١. احترام الشبكة الموسعة من الشركاء و المجهزين من خلال تحديهم ومساعدتهم على التحسين .
١٢. المتابعة الشخصية لفهم الحالة بصوره دقيقه .
١٣. اتخاذ القرارات بتوافق الآراء بتأي، معتبرا جميع الخيارات شاملة وتنفيذ القرارات بسرعة.
١٤. تصبح المنظمة متعلمة من خلال التفكير المستمر (*hansei*) والتحسين المستمر (*kaizen*).

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الإيصال
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

لقد بين (Liker 2004) ان هذه المبادئ تقود التقنيات والأدوات للإنتاج الرشيق ، وقد قسمها الى أربعة أقسام وهي (Nahmens , 2007:32-36) :

أ. فلسفه طويلة الامد (تتضمن مبدأ رقم ١) .
ب. العملية الصحيحة سوف تقدم النتائج المناسبة (من مبدأ رقم ٢ الى مبدأ رقم ٨) .
ج. إضافة القيمة للمنظمة بواسطة تطوير العاملين والشركاء (من مبدأ رقم ٩ الى مبدأ رقم ١١) .
د. تقود الحل لجذور المشاكل المستمرة إلى التعلم (من مبدأ رقم ١٢ الى مبدأ رقم ١٤) .

ووضح (Liker 2004) ان المبادئ (من مبدأ ٢ الى مبدأ ٨) تكون مرتبطة بصوره مستمرة بنظام الإنتاج و تتحقق هذه المبادئ من خلال توفر سبعة ادوات وهي : { التحسين المستمر ، JIT ، تسوية الإنتاج ، الجودة عند المصدر ، العمل المعياري ، الادارة المرئية ، تنظيم مكان العمل (5S) } (والتي اعتمدها الباحثه كأدوات لنظام انتاج للإيصال الواسع) .

٤. الإنتاج الرشيق كأحد عوامل التمكين للإيصال الواسع :

اعتبروا G. Da Silveira et al. (2000) ان الإنتاج الرشيق هو وسيلة فعالة لتلبية احتياجات الزبائن ، و يتناول انتاج الإيصال الواسع اربعة عناصر من الإنتاج الرشيق و هي (: G. Da Silveira et al , 2001) :

١. تطوير المنتجات .
 - ب. سلسلة التجهيز .
 - ج. إدارة خطوط الإنتاج (Shop floor) .
 - د. خدمات ما بعد البيع .
- و لنجاح تنفيذ نظام الإيصال الواسع من الضروري الأخذ بنظر الاعتبار ما يلي , G. Da Silveira et al , (2001) :
- ١) تحديد القيمة على أساس الزبائن .
 - ٢) التركيز على الأنشطة التي تخلق القيمة والقضاء على جميع الضياعات في جميع خطوات الإنتاج .
 - ٣) إعادة تنظيم خلق أنشطة القيمة الفعالة في العمليات من دون انقطاع وإدراج متغير الإنتاج عند المستويات المرتفعة .

٥ . إمكانية تطبيق الإنتاج الرشيق للإيصال الواسع :

وضح Stump (2008) ان ممارسات و ادوات الرشيق الرئيسية التي تطبق في استراتيجيات الإيصال الواسع تلخص في النقاط التالية (Stump , 2008 :34) :

- ١) يمكن الاستفادة من اداة الادارة المرئية و 5S في الإيصال الواسع وبغض النظر عن نوع الاستراتيجية وهما تساعدان الى حد كبير في انشاء خطوط الإنتاج (shop floor) المنظمه ، و يجب ان يسعى الإيصال الواسع الى تحسين عملياته بشكل مستمر والقضاء على الضياعات كلما كان ذلك ممكنا وفي حين ان قدرات الإنتاج الرشيق قد تكون اكثر صعوبة في العملية لبعض أنماط الإيصال الواسع بينما مبادئ الإنتاج الرشيق لا تزال سارية .
- ٢) ان من ادوات الإنتاج الرشيق التي ليس من السهل تكيفهما لتشتمل عمليات الإيصال الواسع المستقرة و الموحدة هما JIT و Jidoka (جودة عند المصدر) لانهما عرفا جيدا في الإيصال الواسع و اتضح ان الإيصال الواسع لا يتضمن أي درجه من الاستقرارية والتوحيد و كلما زاد التنوع ومشاركة الزبون في وقت مبكر من سلسلة القيمة كلما اصبحا اكثر صعوبة لتطبيق ومع ذلك يمكن التوصل الى درجه معينه من التوحيد ومهما كانت صغيره و في اي عمليه ، وانه يمكن لادوات مثل نمذجة العملية (process modularity) التي تساعد في انشاء بعض الاستقرار في العملية عندما لا شيء يقدم بواسطة المنتج.

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الإيحاء الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

(٣) أداة تسوية الإنتاج (Heijunka) و JIT (و الذي يتضمن مفاهيم السحب و التدفق المستمر) هي أيضا صعبة للغاية لاستخدامها في الإيحاء الواسع على الأقل بالنسبة للمشاركين والمصنعين حيث الإيحاء يحدث في وقت مبكر من سلسلة القيمة وعندها تكون التفرد لكل منتج وبدقه أكثر يصبح توقع الطلب أكثر صعوبة وعلى نحو متزايد حيث المنتجات من المحتمل ان تكون أكثر اختلافا في محتوى العمل و بهذا يجعل انتاج واستخدام التجانس شبه مستحيل في كثير من بيئات الإيحاء الواسع .
وتوصل Stump (2008) الى ان العديد من أدوات الإنتاج الرشيق المشتركة تكون غير قابله للتطبيق على ما يبدو في بيئات التصنيع بالإيحاء الواسع و أن هناك العديد من جوانب الإنتاج الرشيق التي يمكن نقلها مباشرة ، وواقع الإنتاج الرشيق هو فلسفه تشمل جميع جوانب الانتاج و ضمن هذه الفلسفة الثقافية في بعض المناطق مثل العمل الجماعي والتحسين المستمر والادارة المرئية و5S وحل المشكلات و القضاء على الضياعات التي جميعها يمكن تطبيقها مباشرة في اي بيئة للإيحاء الواسع (Stump , 2008 : 34 - 35) .

ثالثا : الجانب العملي

١. اختبار فرضيات الفروق المعنوية لعينة البحث بين الشركتين حول المتغيرات :

تم قياس مدى الاختلاف بين الشركتين مجال البحث من خلال الاستناد على اختبار (Mann-Whitney) حيث يستخدم لقياس مدى تجانس عينتين مستقلتين والجدول رقم (٢) يبين نتائج الاختبار .

جدول (٢) يوضح اختبار (Mann-Whitney) لعينة البحث

الادوات	الاستراتيجية التعاونية	الاستراتيجية التكيفية	الاستراتيجية التجميلية	الاستراتيجية الشفافة	
287.500	292.000	392.000	268.000	305.500	Mann-Whitney U
.067	.076	.866	.031	.119	*مستوى المعنوية
*مستوى المعنوية = 0.05 ، ذو اختبار (2-tailed) من طرفين					

و تظهر النتائج في الجدول (٢) ما يلي :

- بلغت مستوى المعنوية المتحققة لادوات الإنتاج الرشيق اجمالا (0.067) وهي اكبر من مستوى المعنوية والبالغة (0.05) مما يوشر وجود التجانس بين الشركتين المبحوثتين .
- اما بالنسبة لستراتيجيات الإيحاء الواسع ، فقد بلغت مستوى المعنوية ل (الاستراتيجية التعاونية والاستراتيجية التكيفية والاستراتيجية الشفافة) و بواقع (0.076) ، (0.866) ، (0.119) على التوالي وهي اكبر من مستوى المعنوية و البالغة (0.05) و بالتالي حققت التجانس بين الشركتين المبحوثتين ، ما عدا الاستراتيجية التجميلية فهي حققت مستوى المعنوية بواقع (0.031) . وعليه ستعمل الباحثة على معاملة الشركتين كمجتمع واحد ومع اخذ عينة منهما مكونة من 68 فرداً كونها حققت التجانس نسبة 75% من المجموع الكلي لستراتيجيات الإيحاء^(١).

٢. عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها على مستوى الشركتين :

لوصف متغيرات البحث تم الإستناد على الوسط الحسابي لحساب مستوى الإجابة حول الفقرات ، والانحراف المعياري لتقدير التشتت المطلق للإجابات ، ومعامل الاختلاف لتقدير التشتت النسبي لإجابات أفراد عينة البحث على الاستبانة وكما موضح في الجدول رقم (٣) .

(١) باستشارة الدكتور صباح منفي | الإحصاء التطبيقي ، قسم الإحصاء في كلية الإدارة الاقتصاد | جامعة بغداد

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيضاء
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

جدول (٣) يوضح الاوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و معامل الاختلاف لمتغيرات البحث الرئيسية والفرعية

معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات
17.09	0.70	4.12	ادوات الانتاج الرشيق
16.78	0.70	4.20	١. التحسين المستمر
17.93	0.70	3.96	٢. الانتاج في الوقت المحدد (JIT)
17.93	0.72	4.05	٣. تسوية الانتاج
16.72	0.68	4.12	٤. الجودة عند المصدر
17.56	0.72	4.11	٥. العمل المعياري
15.86	0.66	4.16	٦. الادارة المرئية
16.83	0.70	4.23	٧. تنظيم مكان العمل (5S)
18.28	0.72	3.99	ستراتيجيات الايضاء الواسع
16.84	0.68	4.15	١. الاستراتيجية التعاونية
21.16	0.79	3.78	٢. الاستراتيجية التكيفية
16.93	0.69	4.09	٣. الاستراتيجية التجميلية
18.18	0.71	3.94	٤. الاستراتيجية الشفافة

يبين الجدول رقم (٣) الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل التشتت لكلا المتغيرين ، ويتضح منه المستوى الاجمالي لادوات الانتاج الرشيق و استراتيجيات الايضاء الواسع وهو فوق المتوسط لأفراد العينة وهذا ما يؤكد الوسط الحسابي العام لمتغير الادوات الانتاج الرشيق وبلغ (4.12) فوق الوسط المعياري البالغ (3) وكذلك الاستراتيجيات (التعاونية ، و التكيفية ، و التجميلية ، و الشفافة) البالغة (4.15) ، (3.78) ، (4.09) ، (3.94) على التوالي فوق الوسط المعياري البالغ (3) ، وكان الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف العام لادوات الانتاج الرشيق [(0.70) (17.09)] و اما الاستراتيجيات (التعاونية ، و التكيفية ، و التجميلية ، و الشفافة) كان الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف العام لهم هو [(0.68) (16.84)] و [(0.79) (21.16)] و [(0.69) (16.93)] و [(0.71) (18.18)] على التوالي واللذان يعكسان درجة انسجام العينة في الإجابات ، وهذا يؤكد استخدام واهمية أدوات الإنتاج الرشيق والاستراتيجيات الأربعة لعينه البحث .

٣ . اختبار فرضيات البحث :

وضع البحث ثمانية فرضيات والتي تتعلق بالمتغير المستقل (ادوات الانتاج الرشيق) والمتغير التابع (استراتيجية الايضاء الواسع) . تضمنت الفرضيات (١ - ٤) علاقة الارتباط والفرضيات من (٥ - ٨) علاقة التأثير وجرى اختبار الفرضيات من خلال تحليل الارتباط (سبيرمان) و تحليل الانحدار البسيط .

(١) تحليل الارتباط : فيما يخص بعلاقات الارتباط فقد تم توضيحها في الجدول رقم (٤) .

يتضح من الجدول رقم (٤) ان هناك علاقة ارتباط قوية و بدلالة معنوية و ايجابية بين ادوات الانتاج الرشيق اجمالاً والاستراتيجية التعاونية حيث بلغ معامل الارتباط (**0.629) ومحققاً معنوية (0.000) بمعنى ان الزيادة والارتفاع في ادوات الانتاج الرشيق بمقدار (0.629) يؤدي الى تغيير في الاتجاه نفسه في الاستراتيجية التعاونية وهذا يؤدي الى قبول الفرضية الاولى التي تنص (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ادوات الانتاج الرشيق و الاستراتيجية التعاونية) .

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيضاء
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

جدول (٤) علاقات الارتباط بين أدوات الإنتاج الرشيق اجمالاً و استراتيجيات الأيضاء الواسع

الأدوات	استراتيجية التعاونية	استراتيجية التكميلية	استراتيجية الشفافية	معامل الارتباط
	0.629**	0.528**	0.633**	0.599**
	0.000	0.000	0.000	0.000

**معنوية عند مستوى (0.01) معامل ارتباط الرتب سبيرمان .

كذلك يتضح من الجدول اعلاه انه توجد علاقة ارتباط قوية و بدلالة معنوية و ايجابية بين أدوات الإنتاج الرشيق اجمالاً والاستراتيجية التكميلية حيث بلغ معامل الارتباط (0.528**) ومحققاً معنوية (0.000) بمعنى ان الزيادة والارتفاع في أدوات الإنتاج الرشيق بمقدار (0.528) يؤدي الى تغيير في الاتجاه نفسه في الاستراتيجية التكميلية وهذا يؤدي الى قبول الفرضية الثانية التي تنص (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أدوات الإنتاج الرشيق و الاستراتيجية التكميلية) .

و يتبين ايضاً من الجدول رقم (٤) انه توجد علاقة ارتباط قوية و بدلالة معنوية و ايجابية بين أدوات الإنتاج الرشيق اجمالاً والاستراتيجية التكميلية و الاستراتيجية الشفافة حيث بلغ معامل الارتباط لهما [(0.633**) (0.599**)] على التوالي ومحققاً معنوية [(0.000) (0.000)] على التوالي ، بمعنى ان الزيادة والارتفاع في أدوات الإنتاج الرشيق بمقدار (0.633) يؤدي الى تغيير في الاتجاه نفسه في الاستراتيجية التكميلية ، وكذلك ان الزيادة والارتفاع في أدوات الإنتاج الرشيق بمقدار (0.599) يؤدي الى تغيير في الاتجاه نفسه في الاستراتيجية الشفافة وهذا يؤدي الى قبول الفرضية الثالثة والرابعة التي تنصان (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أدوات الإنتاج الرشيق والاستراتيجية التكميلية) و (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أدوات الإنتاج الرشيق و الاستراتيجية الشفافة) على التوالي .

٢) تحليل الانحدار:

فيما يخص الفرضية الخامسة والتي موضحة من خلال جدول رقم (٥) يمكن ملاحظة الثابت $(\alpha=1.71)$ والذي يعني أن قيمة المتغير المعتمد الاستراتيجية التعاونية (1.71) عندما تكون أدوات الإنتاج الرشيق تساوي صفرًا. أما قيمة $(\beta=0.59)$ فهي تدل على أن تغييراً مقداره (١) في الأدوات الإنتاج الرشيق سيؤدي إلى تغيير في الاستراتيجية التعاونية مقداره (0.59) . وبلغت قيمة معامل التحديد البالغة $(R^2=0.37)$ وهذه القيمة توضح القدرة التفسيرية للتغير من المتغير المستقل (أدوات الإنتاج الرشيق) للتغير المقابل من المتغير المعتمد (الاستراتيجية التعاونية) وهي منخفضة .

اخيراً ، يتضح من الجدول رقم (٥) وجود علاقة تأثير معنوية بين أدوات الإنتاج الرشيق والاستراتيجية التعاونية ، حيث بلغت قيمة F المحسوبه (33.802) وهي اكبر من F الجدوليه (4.00) ومعنوية لمستوى (0.000) وهذه النتائج تؤكد قبول الفرضية الخامسة (هناك علاقة تأثير معنوية لأدوات الإنتاج الرشيق على الاستراتيجية التعاونية) .

جدول (٥) علاقة التأثير لأدوات الإنتاج الرشيق على الاستراتيجية التعاونية

المتغيرات	F المحسوبة **	المعنوية *	α	β	df	R^2
أدوات الإنتاج الرشيق والاستراتيجية التعاونية	33.802	0.000	1.717	0.592	1 (الانحدار) 56 (المتبقي)	0.376

*معنوية عند مستوى دلالة (0.05)
** قيمة F الجدوليه = 4.00

وفي ضوء هذه الفرضية جرت صياغة علاقة دالية بين القيمة الحقيقية للمتغير التفسيري الرئيس (أدوات الإنتاج الرشيق) والمتغير الاستجابي الرئيس (الاستراتيجية التعاونية) وكانت معادلة الانحدار الخطي كالتالي:

$$Y = a + bX$$

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيصال
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

وبالتعويض في المعادلة :

$$\text{الستراتيجية التعاونية} = 1.717 + 0.592 \text{ (ادوات الإنتاج الرشيق)}$$

بينما الفرضية السادسة والتي موضحة من خلال جدول رقم (٦) يمكن ملاحظة الثابت ($\alpha=1.319$) والذي يعني أن قيمة المتغير المعتمد الاستراتيجية التكيفية (1.71) عندما تكون ادوات الإنتاج الرشيق تساوي صفراً. أما قيمة ($\beta=0.597$) فهي تدل على أن تغيراً مقداره (١) في ادوات الإنتاج الرشيق سيؤدي إلى تغيير في الاستراتيجية التكيفية مقداره (0.597) . وبلغت قيمة معامل التحديد البالغة ($R^2=0.324$) وهذه القيمة تؤثر القدرة التفسيرية للمتغير من المتغير المستقل (ادوات الإنتاج الرشيق) للتغير المقابل من المتغير المعتمد (الاستراتيجية التكيفية) وهي منخفضة .

أخيراً ، يتضح من الجدول رقم (٦) وجود علاقة تأثير معنوية بين ادوات الإنتاج الرشيق و الاستراتيجية التكيفية ، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (26.803) وهي أكبر من F الجدوليه (4.00) ومعنوية لمستوى (0.000) وهذه النتائج تؤكد قبول الفرضية السادسة (هناك علاقة تأثير معنوية لادوات الإنتاج الرشيق على الاستراتيجية التكيفية) .

وفي ضوء هذه الفرضية جرت صياغة علاقة دالية بين القيمة الحقيقية للمتغير التفسيري الرئيس (ادوات الإنتاج الرشيق) والمتغير الاستجابي الرئيس (الاستراتيجية التكيفية) وكانت معادلة الانحدار الخطي كالتالي:

$$Y = a + bX$$

وبالتعويض في المعادلة :

$$\text{الستراتيجية التكيفية} = 1.319 + 0.597 \text{ (ادوات الإنتاج الرشيق)}$$

جدول (٦) علاقة تأثير لادوات الإنتاج الرشيق على الاستراتيجية التكيفية

المتغيرات	F المحسوبة **	المعنوية *	α	β	df	R^2
ادوات الإنتاج الرشيق والاستراتيجية التكيفية	26.803	0.000	1.319	0.597	1 (الانحدار) 56 (المتبقي)	0.324
* المعنوية عند مستوى دلالة (0.05) ** قيمة F الجدولية = 4.00						

أما بما يخص الفرضية السابعة والتي موضحة من خلال جدول رقم (٧) يمكن ملاحظة الثابت ($\alpha=1.189$) والذي يعني أن قيمة المتغير المعتمد الاستراتيجية التجميعية (1.189) عندما تكون ادوات الإنتاج الرشيق تساوي صفراً. أما قيمة ($\beta=0.705$) فهي تدل على أن تغيراً مقداره (١) في ادوات الإنتاج الرشيق سيؤدي إلى تغيير في الاستراتيجية التجميعية مقداره (0.705) . وبلغت قيمة معامل التحديد البالغة ($R^2=0.406$) وهذه القيمة تؤثر القدرة التفسيرية للمتغير من المتغير المستقل (ادوات الإنتاج الرشيق) للتغير المقابل من المتغير المعتمد (الاستراتيجية التجميعية) وهي منخفضة.

أخيراً ، يتضح من الجدول رقم (٧) وجود علاقة تأثير معنوية بين ادوات الإنتاج الرشيق والاستراتيجية التجميعية ، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (38.304) وهي أكبر من F الجدوليه (4.00) ومعنوية لمستوى (0.000) وهذه النتائج تؤكد قبول الفرضية السابعة (هناك علاقة تأثير معنوية لادوات الإنتاج الرشيق على الاستراتيجية التجميعية) .

وفي ضوء هذه الفرضية جرت صياغة علاقة دالية بين القيمة الحقيقية للمتغير التفسيري الرئيس (ادوات الإنتاج الرشيق) والمتغير الاستجابي الرئيس (الاستراتيجية التجميعية) وكانت معادلة الانحدار الخطي كالتالي:

$$Y = a + bX$$

وبالتعويض في المعادلة :

$$\text{الستراتيجية التجميعية} = 1.189 + 0.705 \text{ (ادوات الإنتاج الرشيق)}$$

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيضاء
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

جدول (٧) علاقات التأثير لادوات الإنتاج الرشيق على الاستراتيجية التجميلية

المتغيرات	F المحسوبة **	المعنوية *	α	β	df	R^2
ادوات الإنتاج الرشيق والاستراتيجية التجميلية	38.304	0.000	1.189	0.705	1 (الانحدار) 56 (المتبقي)	0.406
*المعنوية عند مستوى دلالة (0.05) ** قيمة F الجدولية = 4.00						

و بما يخص الفرضية الثامنة والتي موضحة من خلال جدول رقم (٨) يمكن ملاحظة الثابت والذي يعني أن قيمة المتغير المعتمد الاستراتيجية الشفافة (0.855) عندما تكون ادوات الإنتاج الرشيق تساوي صفراً. أما قيمة ($\beta=0.750$) فهي تدل على أن تغيراً مقداره (١) في ادوات الإنتاج الرشيق سيؤدي إلى تغيير في الاستراتيجية الشفافة مقداره (0.750). وبلغت قيمة معامل التحديد البالغة ($R^2=0.463$) وهذه القيمة توشر القدرة التفسيرية للتغير من المتغير المستقل (ادوات الإنتاج الرشيق) للتغير المقابل من المتغير المعتمد (الاستراتيجية الشفافة) وهي منخفضة.

اخيراً ، يتضح من الجدول رقم (٨) وجود علاقة تأثير معنوية بين ادوات الإنتاج الرشيق و الاستراتيجية الشفافة ، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (48.367) وهي اكبر من F الجدوليه (4.00) ومعنوية لمستوى (0.000) وهذه النتائج تؤكد قبول الفرضية الثامنة (هناك علاقة تأثير معنوية لادوات الإنتاج الرشيق على الاستراتيجية الشفافة).

وفي ضوء هذه الفرضية جرت صياغة علاقة دالية بين القيمة الحقيقية للمتغير التفسيري الرئيس (ادوات الإنتاج الرشيق) والمتغير الاستجابي الرئيس (الاستراتيجية الشفافة) وكانت معادلة الانحدار الخطي كالآتي:

$$Y = a + bX$$

وبالتعويض في المعادلة :

$$\text{الاستراتيجية الشفافة} = 0.750 + 0.855 (\text{ادوات الإنتاج الرشيق})$$

جدول (٨) علاقة التأثير بين ادوات الإنتاج الرشيق والاستراتيجية الشفافة

المتغيرات	F المحسوبة **	المعنوية *	α	β	df	R^2
ادوات الإنتاج الرشيق والاستراتيجية الشفافة	48.367	0.000	0.855	0.750	1 (الانحدار) 56 (المتبقي)	0.463
*المعنوية عند مستوى دلالة (0.05) ** قيمة F الجدولية = 4.00						

٤ . ملخص علاقات الارتباط والتأثير وترتيب الاستراتيجيات حسب درجة أهميتها :

نستخلص مما تم تفسيره من علاقات الارتباط و التأثير ومن ثم حساب الاهمية النسبيه لكل استراتيجية الايضاء الواسع و ترتيبها حسب اهميتها في الجدول رقم (٨) :

جدول (٨) ملخص العلاقات بين المتغيرين والاهمية النسبيه لكل استراتيجية الايضاء الواسع و ترتيبها حسب الاهمية

	استراتيجية التعاونية	استراتيجية التكيفية	استراتيجية التجميلية	استراتيجية الشفافة	
معنوية الارتباط مع الأدوات	0.000	0.000	0.000	0.000	أدوات الإنتاج الرشيق
معنوية تأثرها بالأدوات	0.000	0.000	0.000	0.000	
الأهمية النسبية لكل استراتيجية	83%	75.6%	81.8%	78.8%	
ترتيب الاستراتيجية حسب أهميتها	1	4	2	3	

نلاحظ ان الاستراتيجية التعاونية أخذت اكثر نسبه هي (83%) لانها تبلغ وسطاً حسابياً (4.15) وتأتي بالمرتبة الثانية الاستراتيجية التجميلية بنسبة (81.8%) و بوسطاً حسابياً يبلغ (4.09) وبعدها تحتل الاستراتيجية الشفافة المرتبة الثالثة بنسبة (78.8%) و بوسطاً حسابياً يبلغ (3.94) ، واما الاستراتيجية التكيفية فقد احتلت المرتبة الرابعة والاخيره بما تمثلكه من وسطاً حسابياً يبلغ (3.78) .

رابعاً : الاستنتاجات و التوصيات

١ . الاستنتاجات : يتضمن البحث مجموعة من الاستنتاجات التي تم التوصل إليها البحث بجانبه التطبيقي ، وكما يأتي:

تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيضاء
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

- ١) اظهرت نتائج قياس ادوات الانتاج الرشيق اوساطا حسابية فوق المتوسط مما يشير الى اتفاق اراء عينة البحث على توافر هذه الادوات في الشركتين المبحوثتين ، بالرغم من تباين توافر هذه الادوات نتيجة لاختلاف الاوساط الحسابية لهم اذ كان لاداة تنظيم مكان العمل (S٥) المرتبة الاولى من حيث توافر متطلباتها.
 - ٢) بالرغم من تأكيد إدارتي الشركتين على تحسين عملياتهما وتشكيل فرق عمل لحل المشكلات ، علاوة على اقامة دورات تدريبية للعاملين إلا انه لا يزال هناك بعض الضياعات في الشركتين .
 - ٣) تهتم الشركتان بالرسوم البيانية والمخططات التوضيحية وأنظمة التنبيه(المرنية والضونية) التي تعد من متطلبات تطبيق أداة الإدارة المرنية الا أنها لا تزال تفتقر إلى بعض أنواع من المخططات التوضيحية التي تؤهلها الى تطبيق الأداة بصورة كاملة .
 - ٤) كان هناك بعض العيوب في منتجات الشركتين بالرغم من اعتمادهما أسلوب جودة المصدر في تحسين الجودة و تدريب العاملين فيها على كشف العيوب و إيقافها للخط الإنتاجي عند اكتشاف مشكلة في الجودة.
 - ٥) توصل البحث الى إسهام اداة العمل المعياري للشركتين في توافر التعلم التنظيمي وحل المشاكل ، والسماح بإشراك العاملين و الذي يصبح أساساً لمساعدتهم في التدريب.
 - ٦) قلة قيام الشركتين بتجديد الإجراءات المعيارية التي تم تغييرها بشكل مستمر ودوري .
 - ٧) تفتقر الشركتان الى الكثير من المقومات أداة الانتاج في الوقت المحدد (JIT) (نظام كانبان، والمخزون الصفري و غير ذلك) بالرغم من سعي الشركتين الى تطبيقها وهذا ما اكده حصول هذه الأداة على المرتبة الأخيرة في توافر الكامل للأداة في الشركتين الا انها تمكنت من تسليم المنتجات في الوقت المحدد للزبائن .
 - ٨) اظهرت نتائج قياس استراتيجيات الايضاء الواسع اوساطا حسابية فوق المتوسط مما يشير الى اتفاق عينة البحث على توافرها ولكن بمستوى متفاوت حيث حصلت الاستراتيجية التعاونية على المرتبة الاولى و من ثم الاستراتيجية التجميلية و مع ذلك فانها ليست بالمستوى المطلوب الذي يتناسب مع الاوساط الحسابية لادوات الانتاج الرشيق.
 - ٩) توفر متطلبات الاستراتيجية التعاونية بنسبة اكبر من باقي الاستراتيجيات (التجميلية والشفافة والتكيفية) نظرا لأهمية دور الزبون في تحديد احتياجاته ورغباته التي توافرت في هذا النوع من الاستراتيجيات وبما يتناسب مع سياق عمل الشركتين .
 - ١٠) حقق المتغير أدوات الإنتاج الرشيق علاقات ارتباط ذات دلالة معنوية مع المتغيرات استراتيجية الايضاء الواسع وبذلك تقبل فرضيات الارتباط الأربعة.
 - ١١) اظهر المتغير أدوات الإنتاج الرشيق علاقات تأثير ذات دلالة معنوية في المتغيرات استراتيجية الايضاء الواسع. وبذلك تقبل الفرضيات التأثير الأربعة وهذا يتفق مع ماكدتة الأدبيات من تأثير أدوات الإنتاج الرشيق في استراتيجية الايضاء الواسع.
٢. التوصيات : استكمالاً للمتطلبات المنهجية وتأسيساً على ما توصلت إليها الباحثة من نتائج وما بني عليها من استنتاجات ترى الباحثة تقديم التوصيات الآتية :
- ١) حث الشركتين المبحوثتين للاستفادة من توافر أدوات الإنتاج الرشيق لتعزيز استراتيجيات الايضاء الواسع.
 - ٢) ضرورة سعي الشركتين الى امتلاك المعدات والأجهزة الأكثر حداثة لمواكبة التطور العالمي الحاصل ضمن مجال عملهما، فضلاً عن امتلاك تقنيات احدث للكشف عن العيوب في الجودة .
 - ٣) اعتماد أسلوب السحب و نظام كانبان لمساعدة الشركتين للوصول الى نتائج أفضل.
 - ٤) زيادة اهتمام ادارتي الشركتين بتحسين ثقافة العاملين والسعي الى إدخالهم دورات التدريبية المناسبة لمراكزهم الوظيفية و سياق عملهم .

**تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الإيصال
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)**

- ٥) زيادة اهتمام الشركتين بالتوعية لثقافة الضياعات الصفرية بين العاملين وبطرق إزالة كل أشكال الضياعات.
- ٦) تحتاج الشركتان استخدام المخططات البيانية لتحديد حدود السيطرة لكي تطبق أداة الجودة عند المصدر بصورة كاملة.
- ٧) تحديد حالات الاختناقات في مراحل العملية الإنتاجية و بذل الجهد لإزالتها ان وجدت .
- ٨) اعتماد نظام تكنولوجي حديث لقاعدة بيانات حول الزبائن وتحديد احتياجاتهم .
- ٩) اعتماد الشركتين شبكات التواصل الالكترونية للتواصل أكثر مع الزبائن وتسويق منتجاتها بصورة مواكبة للواقع الحالي .
- ١٠) اعتماد الشركتين استراتيجية التعاونية لأنها أكثر الاستراتيجيات ملائمة لسباق عملها فضلا عن إمكانية من اعتماد الاستراتيجية (التجملية والشفافة) من خلال الدمج بينهما او بصورة منفردة .

المصادر :

أ. المصادر العربية :

١. الاتروشي ، عقيلة مصطفى ، (٢٠٠٠) ، دور نظام (CAD\CAM) في تطبيق تقنية الإيصال الواسع ، مجلة تنمية الرافدين ، المجلد (٢٢) ، العدد (٥٩) ، ص ص : ٣١-٤٦ .
٢. الاسدي ، معتصم علي لفته ، (٢٠١٢) ، تطبيق بعض ادوات الانتاج الرشيق في معمل رقم (٧) في الشركة العامه للصناعات الجلديه - دراسة حاله ، رسالة ماجستير في ادارة الاعمال ، كلية الاداره والاقتصاد ، جامعة بغداد ،
٣. السمان ، ثامر أحمد سعدون ، (٢٠٠٨) ، التكامل بين استراتيجيات التصنيع الفعال و اساليب التصنيع الرشيق و اثرهما في تعزيز الاداء العملياتي - دراسته تطبيقيه في مجموعه مختاره من المنظمات الصناعيه في مدينه الموصل ، اطروحة دكتوراه في ادارة الاعمال ، كلية الاداره والاقتصاد ، جامعة الموصل .
٤. العلي ، عبد الستار محمد ، (٢٠٠٠) ، ادارة الانتاج والعمليات | مدخل كمي ، الطبعة الاولى ، عمان : دار وائل للنشر .
٥. القطان ، سحر فيض الله محمد علي ، (٢٠١١) ، متطلبات الانتاج الرشيق و ابعاد تنفيذه في نجاح المشروع - دراسته تحليليه في مشروعات الجهاز المركزي للاحصاء ، رسالة ماجستير في تقنيات العمليات ، الكلية التقنية الاداريه ابغداد .
٦. النعة ، معتصم هود محمد صالح ، (٢٠٠٦) ، دور رأس المال الفكري في إمكانية إقامة مرتكزات التصنيع الرشيق : دراسة في عينة من الشركات الصناعية في محافظة نينوى ، رسالة ماجستير في الاداره الصناعيه ، كلية الاداره والاقتصاد جامعه الموصل.



تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيضاء
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

ب. المصادر الأجنبية :

7. ABIDIN , WAN MUHAMMAD SHUKRI BIN WAN ZAINAL ,(2008) , IMPLEMENTATION OF LEAN PRACTICES IN SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE , A report submitted in partial fulfillment of the requirements for the award of the degree of Bachelor of Mechanical Engineering , Faculty of Mechanical Engineering UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG
8. Alapieti , Tytti , (2012) , CREATING AN EFFICIENT AND SCALABLE MANUFACTURING SYSTEM FOR CUSTOMIZED MADE-TO-MEASURE JEANS , Master of Science in the Automation, Mechanical and Material Engineering Faculties, TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
9. Altonen , Aiste & Altonen, Kalle ,(2011) , Success Factors of Mass Customization Cases: Chocri and Shoes of Prey , Master's Thesis in Departments of International Business and Management and Marketing
10. Barac , Nada & Milovanović , Goran & Andjelković ,(2010) , Aleksandra , LEAN PRODUCTION AND SIX SIGMA QUALITY IN LEAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT , Economics and Organization Vol. 7, No 3 , pp. 319 – 334
11. Chandrasekaran , K. ,(2011), Lean Manufacturing Techniques In Jewellery Industry , JANUARY
www.solitaireinternational.com/.../2802115210indus...
12. Christensen , Kasper Hovgaard,(2012) , Mass Customization: An analysis of planning and control issues and solutions in operations when a market demands increasing flexibility , Department of Economics and Business Bachelor Thesis , Aarhus University, Business and Social Sciences .
13. GOFORTH , KELLY ANN ,(2007) , ADAPTING LEAN MANUFACTURING PRINCIPLES TO THE TEXTILE INDUSTRY , A thesis submitted to the Graduate Faculty of North Carolina State University in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Master of Science , Raleigh, North Carolina
14. Hawkins , Lisa & Knowledge , Pera ,(2001) , Fundamental Productivity Improvement Tools and Techniques for SMEs , PRIME Faraday Partnership Wolfson School of Mechanical and Manufacturing Engineering Loughborough University, Loughborough, Leics LE11 3TU
15. Heizer, Jay & Render, Barry ,(2008) , Principles of operations management , Seventh Edition, Prentice Hall , Inc., New Jersey
16. Kissimoto, Kumiko Oshio& Laurindo ,Fernando José Barbin ,(2010) , Information Technology as an Enabler for Mass Customization Strategy: Integrating Customer and Organization , PICMET 2010 TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR GLOBAL ECONOMIC GROWTH
17. Krajewski , Lee J. & Ritzman , Larry P. & Malhotra , Manoj K. ,(2010) , Operations Management – Processes and Supply Chains , (ninth) Global Edition , Pearson Education, Inc., New Jersey
18. Marin-Garcia, Juan A. & Carneiro , Paula ,(2010) , Questionnaire validation to measure the application degree of alternative tools to mass production ,



تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيضا
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

International Journal of Management Science and Engineering Management,
5(4): 268-277

19. Matulík , Ing. Petr,(2008) , Mass Customization , Doctoral Thesis , Tomas Bata University in Zlín, Faculty of Management and Economics .

20. NAHMENS , ISABELINA ,(2007) , MASS CUSTOMIZATION STRATEGIES AND THEIR RELATIONSHIP TO LEAN PRODUCTION IN THE HOMEBUILDING INDUSTRY , A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in the Department of Industrial Engineering and Management Systems in the College of Engineering and Computer Science at the University of Central Florida Orlando, Florida

21. Paneru , Naresh ,(2011) , Implementation of Lean Manufacturing Tools in Garment Manufacturing Process Focusing Sewing Section of Men's Shirt, Master's thesis Autumn ,Degree Programme in Industrial Management Oulu University of Applied Sciences

22. Riihimaa, Jaakko & Ruohonen, Mikko & Mäkipää, Marko ,(2004) , Transitions in Mass Customization Strategies- Requirements for Information Systems , FRONTIERS OF E-BUSINESS RESEARCH

23. Ristov, Pero & Ristova , Ana Trpeska,(2011) , WEB-BASED PRODUCT CONFIGURATION FOR MASS CUSTOMIZATION Towards developing mass customization strategy , Thesis Work, PRODUCTION SYSTEMS , School of Engineering in Jönköping in the subject area Production Systems. The work is part of the university's two-year master degree

24. Russe II , Roberta S. , Taylor III , Bernard W. ,(2000) , Operations Management – Multimedia Version , Third Edition , Prentice Hall , Inc., New Jersey

25. SAID , SHUHAIRY BIN ,(2008) , LEAN MANUFACTURING IMPLEMENTATION FOR LOW VOLUME CAR PRODUCTION , A report submitted in partial fulfillment of the requirements for the award of the degree of Bachelor of Mechanical Engineering with Automotive Engineering , Faculty of Mechanical Engineering UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG

26. Silveira , Giovanni Da & Borenstein, Denis & S. Fogliatto, FlaHvio ,(2001) , Mass customization: Literature review and research directions , Int. J. Production Economics 72 , 1}13.

27. Stacks , Christopher & Jeffrey M. Ulmer, Ph.D., ASQ-CMQ/OE ,2009, Applied Lean Thinking: General Usage Principles , the Technology Interface Journal/Spring, Volume 9 No. 2

28. Steiner, Frank & Piller, Frank & Zangitu, Martin & Castellano ,(2012) , Mass Customization Strategies ,

http://scholar.google.com/scholar?q=Mass+Customization+Strategies&hl=ar&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar&sa=X&ei=lEpTUFvZAsuL4gTuiIGAAQ&ved=0CCwQgOMwAA

29. Stump , Gregory Brandon,(2008) , AN INTEGRATED FRAMEWORK FOR APPLYING LEAN MANUFACTURING AND OTHER STRATEGIES IN MASS CUSTOMIZATION ENVIRONMENTS , University of Kentucky Master's Theses. Paper 563



تأثير بعض من أدوات الإنتاج الرشيق في اختيار إستراتيجية الأيضاء
الواسع (بحث استطلاعي تحليلي في الشركة العراقية لصناعة وتجارة
الكارتون ومستلزماتها و شركة صناعات الاصباغ الحديثة)

The Effect of Some Lean Production Tools in selecting a Mass Customization Strategy

Abstract:

The research aims to indicate the relationship between lean production tools included seven {constant improvement , and Just in time (JIT), and the production smoothing , and quality at the source, and standardized work, Visual management, and activities 5S } and Mass Customization strategy for the model (Pine & Gilmer, 1997) {collaborative, adaptive, cosmetic, transparent}, as well as providing a conceptual framework and applied for variables search to clarify how they will choose a Mass Customization strategy through the lean production tools, , and recognize the reality of the practices of Iraqi industries in such a field. Moreover, aims to highlight the positive aspects that accrue to companies as a result of reliance on modern technologies and systems in production and a rapid response to the needs and desires of customers.

It was the application in Al-Asbaagh Al-Hadetha industries company and the Iraqi company for carton manufacturing and trade and supplies, it was used questionnaire to collect data from the research sample consisting of 58 people from the employees of the two companies , There positions functional were (Administrator of the Commissioner, the Director, Deputy Director, technical supervisor, head of observers) and used the methods of statistical analysis (descriptive statistics , correlation analysis , regression analysis) to analyze the questionnaire and the results showed the existence of a correlation between lean production tools and Mass Customization strategy , as well as having an impact also among the two companies and prove all the research hypotheses. Recommendations have been proposed in the light of this , the most important benefit from the availability of lean production tools to enhance Mass Customization strategies and strategic choice for being more cooperative strategies appropriate for context two companies Alambhuthin the work.

Key words : lean production tools , Mass Customization strategy .