

# تحقيق جودة المنتج باستعمال الرقابة التنظيمية/ دراسة حالة في شركة النعمان العامة

أ.د. اياد محمود الرحيم/ الكلية التقنية الإدارية بغداد  
الباحث/ رفل سعيد اندراوس

تاريخ التقديم: 2016/12/21  
تاريخ القبول: 2017/1/29

## المستخلص

يساعد استعمال اليات الرقابة التنظيمية في تحسين جودة المنتجات من خلال تقليل الهدر او الحد منه، وذلك بإزالة الانشطة التي لا تضيف قيمة، والتي تعد السبب الرئيس لعدم الكفاءة وانخفاض الانتاجية وزيادة الكلف، لذا فان صعوبة تغيير القرارات الادارية للتأقلم مع التغييرات الداخلية والخارجية لمواكبة اتجاهات السوق المتجددة هي القضية الاساسية التي يسعى البحث الى معالجتها من خلال اعتماد اليات الرقابة التنظيمية، والتي ستعكس بالمحصلة النهائية بشكل ايجابي في تحسين جودة المنتجات، وبذلك تكمن الاهمية التطبيقية للبحث في ضوء النتائج المتحققة والتي يمكن من خلالها معرفة طبيعة العلاقة بين متغيرات البحث الحالي، والتي تساعد على ايجاد السبل الكفيلة لزيادة الادراك في اهمية اليات الرقابة التنظيمية والتي تؤدي الى تحسين جودة المنتجات، كما هدف البحث الى وضع اليات واجراءات محددة نسبياً للتأقلم مع التغييرات الداخلية والخارجية في الشركة المبحوثة، وطبق البحث في شركة النعمان العامة واختير قسم الصناعات البلاستيكية كعينة للبحث، وقد أكدت نتائج البحث امتلاك الشركة اليات تنظيمية ليست بالمستوى المطلوب، تم تحسين واجراء بعض التغييرات الايجابية عليها، مما ادى الى تقليل نسب المعيب في منتجات عينة البحث، وتحسين مستوى الجودة، فضلاً عن زيادة معدلات رضا الزبون الخارجي، وهذا يؤدي الى الاستنتاج بان الشركة حققت جانباً من اليات الرقابة التنظيمية، ولكن ليس بالمستوى المطلوب اذ ما زالت الشركة تعمل بنسب معيب 3%، وظهور نسب معيب بعد وصول المنتج ليد الزبون، وقد أوصى البحث باعتماد الشركة الأنموذج المفاهيمي المقترح من اجل ضمان تلبية متطلبات الزبائن المتجددة، والاستجابة السريعة للتغييرات الداخلية والخارجية.

**المصطلحات الرئيسية للبحث / الرقابة التنظيمية، والتصنيع الفعال، والجودة، وجودة المنتج .**



مجلة العلوم  
الاقتصادية والإدارية  
العدد 99 المجلد 23  
الصفحات 103.125

\*بحث مستل من رسالة ماجستير



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرشاقة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

### المقدمة

تواجه الاعمال الادارية سلسلة من التغييرات والتطورات التي تؤثر في مختلف مجالات الحياة، فهي بحاجة الى اتخاذ قرارات ادارية وحلول جديدة للمشكلات التي تواجهها، اذ اكدت التحديات كالعولمة، والتطورات التكنولوجية، والمنافسة الشديدة اهمية ان تكون المنظمة قادرة على التكيف مع البيئة الداخلية والخارجية من خلال المنظمات الرشيقية، التي تعد واحدة من السمات الاكثر فاعلية في بيئات من هذا النوع، فهي نتيجة مزيج العديد من المميزات كالمرونة في مستوى تقديم المنتجات، والاستجابة السريعة لطلبات الزبائن، والكفاءة في تحقيق الاهداف، والسرعة في تنفيذ الانشطة، اذ تعد الرشاقة التنظيمية واحدة من اهم الحلول المقترحة لزيادة وتطوير القيمة التنافسية للمنتجات.

من جانب آخر اولت المنظمات اهتماما كبيرا بالجودة وممارساتها، بوصفها السلاح التنافسي للمنظمات المعاصرة من خلال جذب الزبائن وتحقيق التميز والريادة في السوق، فضلاً عن تحقيق مستويات عالية من الأداء لإشباع متطلبات وتوقعات الزبون المستهدف كونه المحور الأساس الذي تدور حوله استراتيجية تنافس المنظمة، اذ أصبح تحقيق النجاح في بيئة عدم التأكد يفرض على منظمات الأعمال المعرفة الجوهرية برغبات ومتطلبات زبائنهم المتغيرة باستمرار.

ويأتي هذا البحث لتعرف على واقع الرشاقة التنظيمية، وجودة المنتجات في شركة النعمان العامة، اذ طور بأربعة محاور رئيسية، تضمن المحور الاول منهجية البحث ويتناول المحور الثاني الجانب النظري للبحث، وجاء المحور الثالث بعنوان الجانب التطبيقي للبحث، أما المحور الرابع فقد أشتمل على الاستنتاجات، والتوصيات.

### المحور الأول / منهجية البحث

#### أولاً: مشكلة البحث

تواجه المنظمات في الوقت الحاضر سلسلة من التغييرات والتطورات التي تؤثر في مختلف مجالات الحياة، وبهذا فهي تحتاج الى قرارات ادارية جديدة وحلول للمشكلات التي تبني على اساس معرفة شاملة للظروف المستمرة المحيطة بالعمل.

ولقد تطور مفهوم الرشاقة التنظيمية كأسلوب تنافسي يساعد على تحقيق جودة المنتج التي يصعب تحقيقها في ظل كل هذه التغيرات.

اذ يأتي العامل الحاسم في هذا السياق من خلال هدف اليات الرشاقة التنظيمية في تقليل الهدر او الحد منه، وذلك بإزالة الأنشطة التي لا تضيف قيمة، والتي تعد السبب الرئيس لعدم الكفاءة وانخفاض الإنتاجية وزيادة الكلف، لذا فان صعوبة تغيير القرارات الإدارية للتأقلم مع التغييرات الداخلية والخارجية لمواكبة اتجاهات السوق المتجددة هي القضية الأساسية التي يسعى البحث الى معالجتها من خلال اعتماد اليات الرشاقة التنظيمية، والتي ستعكس بالمحصلة النهائية بشكل ايجابي في تحسين جودة المنتجات .

وبالرجوع الى الدراسات والبحوث السابقة وعلى الرغم من وجود بعض الدراسات التي بينت ان الرشاقة التنظيمية تؤدي دوراً مهماً في تحقيق جودة المنتجات كدراسة (Alzoubi et al,2011)، الا ان دور الدول العربية والعراق تحديداً ومحاولاته مازالت بحاجة الى اثر كبير للوصول الى ما وصلت اليه الدول المتقدمة.

ونظراً لأهمية هذا الموضوع من جانب وتوافر الامكانيات اللازمة لإنجاح هذا الأسلوب على المستوى العربي والعراق من جانب اخر يمكن بلورة مشكلة البحث من خلال التساؤلات الآتية:-

1. هل للرشاقة التنظيمية تطبيقات في الشركة قيد البحث؟
2. هل لاعتماد اليات الرشاقة التنظيمية تأثير في جودة منتجات قسم الصناعات البلاستيكية (عينة البحث)؟
3. هل يمكن وضع اليات وإجراءات محددة نسبياً للتأقلم مع التغييرات الداخلية والخارجية لمنتجات قسم الصناعات البلاستيكية (عينة البحث) في الشركة قيد البحث؟



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرقابة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

### ثانياً: أهداف البحث

- تسعى الباحثة في ضوء ما طرح في مشكلة البحث الى تحقيق أهداف تتمثل بالاتي:-
1. تحديد مستوى الرقابة التنظيمية في الشركة قيد البحث.
  2. تحديد مستوى جودة المنتج قبل تطبيق اليات الرقابة التنظيمية وبعدها في الشركة قيد البحث.
  3. تحسين مستوى الجودة، وتقليل نسب المعيب بالاعتماد على اليات الرقابة التنظيمية.
  4. وضع اليات وإجراءات محددة نسبياً للتأقلم مع التغييرات الداخلية والخارجية في الشركة قيد البحث.

### ثالثاً: أهمية البحث

اهتم البحث الحالي بمعالجة جزء من مشكلة واقعية تؤثر في أداء الشركة قيد البحث، وقد تكون المشكلة نفسها موجودة في الشركات الأخرى، إذ سيتاح لها الاستفادة التطبيقية من البحث الحالي في معالجة مشكلتها، فضلاً عن ان اليات الرقابة التنظيمية تمثل حقلاً جديداً قابلاً للتطبيق في المنظمات العراقية ولاسيما الشركة قيد البحث، وكذلك تكمن الأهمية التطبيقية للبحث في ضوء النتائج المتحققة والتي يمكن من خلالها معرفة طبيعة العلاقة بين متغيرات البحث الحالي، والتي تساعد إدارة الشركة قيد البحث على إيجاد السبل الكفيلة لزيادة الإدراك في أهمية اليات الرقابة التنظيمية والتي تؤدي الى تحسين جودة المنتجات.

### رابعاً: حدود البحث

1. الحدود العلمية: تضمنت الحدود العلمية دراسة العلاقة بين اليات الرقابة التنظيمية وتحسين جودة المنتجات.
2. الحدود الزمانية: تتعامل الحدود الزمانية للبحث مع المدة التي تم اخذ البيانات لها وتضمنت السنوات (2010,2011,2014,2015)، أما المدة الزمانية لمعايشة الواقع الفعلي فهي (6 / 4 / 2016) – (13 / 10 / 2016).
3. الحدود المكانية: اختيرت شركة النعمان العامة موقعاً لإجراء الجانب التطبيقي من البحث وتم اختيار قسم الصناعات البلاستيكية كعينة للبحث.

### خامساً: تعريف مجتمع البحث وعينتها

تختص شركة النعمان العامة بتصنيع الأجزاء البلاستيكية والأجزاء المعدنية، باشرت الشركة بتهيئة مستلزمات الري بالتنقيط عام 1990، وقامت بتصنيع فقرات بسيطة عام 1999 بالتنسيق مع وزارة الزراعة للنهوض بهذا النشاط وتلبية احتياجات الوزارة واستثمار الإمكانيات المتاحة وإدخال الأساليب العلمية والتكنولوجيا الحديثة المتطورة لجعلها بالمستوى الذي يضمن منافستها للمنتجات الأجنبية المستوردة لاعتبارات اقتصادية وإستراتيجية وضمن خطة تطوير الشركة استُحدثت أقسام جديدة لإنتاج الأغذية الزراعية افتتحت عام 2012.

و اختيرت الشركة موقعاً لإجراء الجانب التطبيقي للبحث للأسباب الآتية:-

1. محاولة تنشيط الصناعات العراقية وتحسين الجانب التنظيمي للمنظمات العراقية، بعيدا عن محاولة تطبيق المفاهيم الإدارية فقط من دون حلول عملية ناجحة.
2. اتسمت بقيامها بتطوير أعمالها وتغيير نشاطها وإدخال التحسينات في اداء أعمالها ومنتجاتها مما جعلها مناسبة لإجراء البحث بوصفها من الشركات التي تواكب التطورات والتحسينات إذ يسهم ذلك في توافر البيانات المطلوبة.
3. تعد من الشركات التي تسهم في تلبية احتياجات الزبائن من خلال ما تقدمه من منتجات تتلاءم مع طبيعة احتياجاتها.



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرقابة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

وقد اختيرت عائلة من منتجات قسم الصناعات البلاستيكية تتمثل بجزء من منتجات شعبة الحقن وتتضمن (حزام ناقل، وفلتر الفارس، وقماره بلاستيك، وحاضنة مبردة ماء، وشباك مبردة، وحاضنة حلقة)، ومنتجات شعبة البثق والتي تتضمن إنتاج أنابيب بمختلف الأحجام والقياسات، فضلاً عن منظومات الري والتي تتكون من أجزاء حقن وبثق وتتضمن (منظومات الري بالتنقيط 5 دونمات، ومنظومات الري بالتنقيط 10 دونمات، ومنظومات الري بالرش الثابت) كعينة للبحث للأسباب الآتية:-

1. توافر البيانات المطلوبة للبحث في هذا القسم نظراً للتطورات الحاصلة فيه.
2. توافر المرونة في عمليات التصنيع، وتسهيل الية عمل الشركة والاستجابة السريعة للتغيرات الخارجية وطلبات الزبون، مما يساعد على إيجاد بعض الحلول المقترحة لمشكلة البحث الرئيسية.
3. وجود طلب من الزبائن على المنتجات البلاستيكية أكثر من بقية أقسام الشركة الأخرى.

### سادساً: محددات البحث

واجهت الباحثة جملة من المحددات منذ بداية إجراء البحث كان من أهمها صعوبة اختيار الشركة مجال البحث، لكونه يتطلب اختيار شركات توابك التطوير والتحسين لتسهم في توافر البيانات المطلوبة، وبعد زيارة العديد من الشركات الصناعية وقع الاختيار على شركة النعمان العامة التي كانت مناسبة لإجراء البحث. وكانت هنالك بعض التعقيدات في تقديم البيانات الكمية من واقع السجلات، ولاسيما فيما يخص كمية المبيعات، وكلف إعادة العمل للوحدات المعيبة، فضلاً عن عدد الوحدات المعادة من الزبون الخارجي والتي تتطلب زيارة مجموعة من الشركات التي تم التعاقد معها ومن بينها (امانة بغداد، والشركة العامة للصناعات الجلدية).

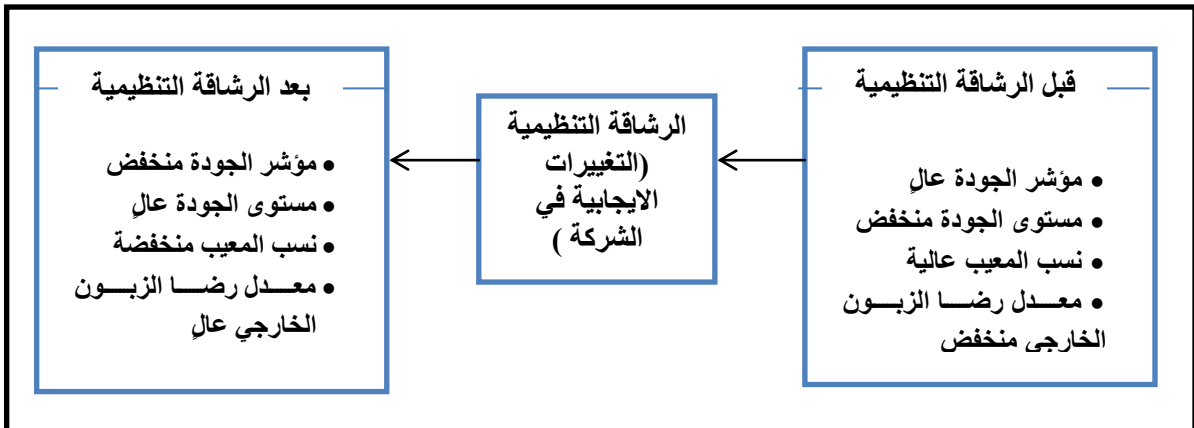
### سابعاً: منهج البحث

اتبعت الباحثة في دراستها منهج دراسة الحالة لغرض تحقيق أهدافها وهو المنهج الأكثر ملائمة لأهداف البحث، إذ يمتاز بالوصف الدقيق في الحصول على المعلومات ذات العلاقة فضلاً عن تعدد سماته، إذ يجمع بين المقابلات الشخصية والملاحظات والأسئلة والاستفسار والتحليل الذي يؤدي للوصول الى المعلومات بشكل مباشر.

### ثامناً: المخطط الفرضي للبحث

تتطلب الإجابة عن تساؤلات مشكلة البحث، وتحقيق أهدافه بناء مخطط افتراضي يعكس طبيعة العلاقات بين المتغيرات المبحوثة، من خلال قياس متغيرات جودة المنتجات قبل استخدام اليات الرقابة التنظيمية وأحداث تغييرات ايجابية في اليات العمل وبعدها، ويوضح الشكل (1) المخطط الذي بُني من اجل معرفة مدى الفروق ذات الدلالة الإحصائية قبل تطبيق اليات الرقابة التنظيمية وبعدها من خلال نتائج متغيرات جودة المنتجات.

شكل (1): المخطط الفرضي للبحث



المصدر: من اعداد الباحثة.



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرشاقة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

### تاسعاً: فرضيات البحث

في ضوء المخطط الفرضي للبحث وأهدافه صيغت الفرضية الأساسية والتي سيقدر الجانب التطبيقي قبولها او رفضها وهي :-

"وجود فروق ذات دلالة إحصائية قبل تطبيق آليات الرشاقة التنظيمية وبعدها لعائلة منتوجات عينة البحث" وتتفرع منها الفرضيات التي سنختبر وهي :-

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مؤشر الجودة لعائلة من منتجات عينة البحث قبل التغييرات وبعدها.
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى الجودة لعائلة من منتجات عينة البحث قبل التغييرات وبعدها .
3. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نسب المعيب لعائلة من منتجات عينة البحث قبل التغييرات وبعدها.
4. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معدل رضا الزبون لعائلة من منتجات عينة البحث قبل التغييرات وبعدها.

### عاشراً: مصادر وطرائق جمع البيانات والمعلومات

اعتمد البحث على نوعين من الأساليب في جمع البيانات والمعلومات يمكن أجمالها بالآتي:-

1. الجانب النظري: استعانت الباحثة في تغطية هذا الجانب من البحث بما هو متوافر من المصادر العربية والأجنبية التي تناولت موضوعها من كتب ودوريات وبحوث ودراسات ورسائل جامعية، كما استفيد من خدمات شبكة المعلومات العالمية ( الإنترنت).
2. الجانب التطبيقي: اعتمدت الباحثة المصادر المختلفة لجمع البيانات والمعلومات لتحقيق الجانب التطبيقي للبحث من خلال الآتي:-

أ- الوثائق، والسجلات، والتقارير الرسمية لعينة البحث الخاصة بالمجالات الآتية:-  
أولاً: أقسام (التسويق والمبيعات، والسيطرة النوعية، والتدريب، والتخطيط، والموارد البشرية) في مركز الشركة

ثانياً: قسم الصناعات البلاستيكية ومخازن الشركة.

ب- المقابلات الشخصية: تم اغناء المعلومات التي حُصل عليها من واقع الشركة قيد البحث بمعلومات أخرى جُمعت بشكل مباشر او غير مباشر من خلال المقابلات الشخصية والاستفادة من بعض الملاحظات الأساسية التي تبلورت خلال المناقشة والحوار في محاولة لتفسير بعض الأمور المبهمة والناقصة لضمان دقة التحليل العلمي.

ج- الزيارات الميدانية: لغرض معرفة الواقع الفعلي للعمليات الأساسية والثانوية لتصنيع المنتوجات في قسم الصناعات البلاستيكية.

### الحادي عشر: أدوات تحليل البيانات واختبارها

بغية الإجابة عن تساؤلات البحث وتحقيق أهدافه وبيان اثر تطبيق آليات الرشاقة التنظيمية في جودة المنتوجات فقد استخدمت المؤشرات الآتية لقياس متغيرات البحث :-

1. قياس متغيرات الرشاقة التنظيمية بالاعتماد على المنطق الضبابي من خلال تطبيق المعادلات الآتية :-

جدول (1): معادلات المنطق الضبابي المستعملة في قياس مستوى الرشاقة التنظيمية

ت	اسم المعادلة	طريقة الحساب
1	مؤشر الرشاقة الضبابي	$FAI = \sum(R_i * W_i) / \sum(W_i)$
2	تقييم اداء المؤشرات الثانوية	$R_{ij} = \sum(W_{ijk} * R_{ijk}) / \sum(W_{ijk})$
3	تقييم اداء المؤشرات الاساسية	$R_i = \sum(W_{ij} * R_{ij}) / \sum(W_{ij})$
4	DISTANCE FORMULA	$D(FAI, AL_i) = \sum(U_{FAI}(X) - U_{Ali}(X))^2)^{1/2}$

Source: Lin, Ch., Chiu, H., Tseng, Y.,(2006), "Agility evaluation using fuzzy logic" , International Journal of Production Economics, Vol.101, PP.353-368.



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرقابة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

2. قياس متغيرات الجودة بالاعتماد على المعادلات الآتية:-

جدول (2): المقاييس الكمية المستعملة في قياس جودة المنتجات

ت	اسم المتغير	طريقة الحساب
5	مؤشر الجودة	(كلفة الجودة / قيمة المبيعات) $\times 100$
6	مستوى الجودة	1 (كلفة الجودة/ قيمة المبيعات) $\times 100$
7	نسبة الوحدات المعيبة	(كمية الوحدات المعيبة/ كمية الانتاج) $\times 100$
8	معدلات رضا الزبون	(عدد الوحدات المعادة/عدد الوحدات المباعة) $\times 100$

Sources : ( S . Russell & W. Taylor , 2009 : 81 ) &( Slack et al , 2010 : 626, 683)&(160: 2008, الخطيب)

ولغرض اختبار الفرضيات المتعلقة بمتوسطي مجتمعين غير مستقلين هو مدى وجود فرق حقيقي بين متوسطي المجتمعين ويعتمد هذا الاختبار على الاختبار (t) الذي يتوزع طبيعياً بدرجة حرية (n1+n2-2) وان احصاءة الاختبار هي:-

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$\bar{x}_1, \bar{x}_2$  هما متوسط المجموعة الاولى ومتوسط المجموعة الثانية

$S_1^2, S_2^2$  هما تباين المجموعة الاولى وتباين المجموعة الثانية

وتقارن قيمة t المحسوبة على وفق الصيغة المذكورة انفاً مع القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) فإذا كانت قيمة (t) المحسوبة اكبر من الجدولية ترفض فرضية العدم التي تنص ( لا توجد فروق معنوية بين المجتمعين) وبخلافه تقبل الفرضية.

### المحور الثاني / الإطار النظري

#### أولاً: جودة المنتج Product Quality

يعد الهدف الأساسي في أية منظمة رضا زبائنها بما يضمن تحقيق الأهداف التي أنشئت من أجلها، و نظراً لتوسع الأسواق العالمية، و مواجهتها لقدرة تنافسية عالية، تستمر بالبحث عن سبل لتحسين قدرتها التنافسية من خلال التركيز على الاساليب الادارية التي تدار بها المنظمات الرائدة، فاصبح التميز بالجودة من اهم الاعمال الادارية، وهي من اهم الاسبقيات التنافسية والسلاح التنافسي الاقوى للبقاء في السوق والحصول على حصة سوقية كبيرة، لذا تبرز الحاجة إلى استعراض موضوع الجودة وتحسينها من خلال عرض جملة من المفردات وكالاتي:-

#### 1. مفهوم الجودة The Concept Of Quality

أصبحت الجودة حجر الزاوية الأساسي في المنظمات الانتاجية والخدمية، مما فرض على أية منظمة في القرن الحالي والمستقبل الا تتحدث فقط عن امتلاكها للعديد من فرص العمل، وإنما تقديم منتجات يوثق بها والتي تعد هدفاً أساسياً ووسيلة مهمة لنيل أو إدراك الجودة العالية للمنتجات، بناءً على ذلك، عُرِفَت الجودة بتعاريف مختلفة من المؤلفين، والممارسين وكذلك الأكاديميين، بناءً على معتقداتهم وتصوراتهم وخبراتهم في مفهوم الجودة، فتعريف Crosby للجودة هو المطابقة للمتطلبات او لمواصفات محددة سابقاً، في حين عرفها Deming بأنها التوافق مع احتياجات الزبون ومتطلباته، اما Juran فعرفها بالملاءمة للاستعمال من خلال ثلاثية تخطيط الجودة، ومراقبة الجودة، وتحسين الجودة، كما عرفها Ishikawa بدرجة وفاء المنتج لاحتياجات الزبون عند استعماله.



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرقابة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

اما تعريف Feigenbaum للجودة فهو المجموع الكلي لخصائص المنتج الذي يلبي حاجات الزبون (Al-Telbani & Radwan, 2013:393)، يعرف Garvin الجودة من مداخل عديدة مختلفة ومستقلة عن بعضها، فكل مدخل يصف الجودة بشكل صحيح على وفق مدخل معين ومن اجل الحصول على رؤية شاملة للجودة لا بد من تحديد المداخل الخمسة الاتية (Fields et al, 2014: 406-407) (Greasley, 2013:399):-

- أ- المدخل المثالي Transcendent Approach: ويقصد به تقديم منتج متميز بالاستناد الى معايير موضوعية تكتسب من خلال التجربة.
  - ب- مدخل المنتج Product Approach: مستوى قياس خصائص المنتج لإشباع حاجات ورغبات الزبون.
  - ج- مدخل المستخدم User Approach: مدى ملائمة المنتج للاستخدام لتحقيق رضا الزبون.
  - د- مدخل التصنيع Manufacturing Approach: تقديم منتجات مطابقة للمواصفات وخالية من العيوب.
  - هـ- مدخل القيمة Value Approach: الكيفية التي سيؤدي بها المنتج الغرض المحدد له بأعلى جودة، وبالسعر الذي يرغب فيه الزبون.
- اما التعريف الحديث للجودة، فهو مقابلة توقعات الزبون او ما يفوق تلك التوقعات (النجار و محسن، 2012: 545). ولتحقيق ذلك، فلا بد من معرفة المواصفات التي تعبر عن حاجات وتوقعات الزبون، لتترجم الى خصائص محددة للمنتج، ثم تنظم عملية الانتاج للتأكد من ان المنتج ينتج على وفق المواصفات بشكل دقيق.
- ويرى الباحثان أنه من الصعب وضع تعريف محدد للجودة، فلكل شخص له مفهومه الخاص، فهي مصطلح عام يتمثل بإتقان العمل واجادته من خلال التركيز على العمليات والنتائج معاً، كما انها تجمع ما بين الريادة والتميز فالريادة تعني سرعة الاستجابة لرغبات الزبائن، اما التميز فيعني مستوى تقديم منتجات ذات جودة عالية.

### 2. تحديد مستوى الجودة Determination Level Quality

- يحدد (Slack et al, 2010:498) مستوى الجودة نظرياً من خلال توافق (اداء المنتج مع توقعات الزبون)، اي كلما تحسن الاداء ادى الى تحقيق رضا الزبون وفي حالة تقديم او تجاوز التوقعات يؤدي الى اسعاد الزبون ويدرك ان المنتج ذو جودة عالية والعكس صحيح.
- وهناك مقاييس عديدة لقياس مستوى جودة المنتجات والتي سيعتمدها البحث وكالاتي:-
- أ- مؤشر كلف الجودة: يختص هذا المؤشر بالمقارنة بين كلف الجودة لكل وحدة نقد مع المبيعات، ويستخدم كثيراً اذ يعد اداة جيدة لاتخاذ القرارات الصحيحة من الادارة العليا، ويمثل العلاقة النسبية بين كلف الجودة ذات الصلة بالمنتج ومجموع قيمة المبيعات كما في المعادلة الاتية (Russell & Taylor, 2009: 81):-  
$$\text{مؤشر كلف الجودة} = \frac{\text{مجموع كلف الجودة}}{\text{قيمة المبيعات}} \times 100$$
  - ب- مستوى الجودة: استخدم Juran مؤشر كلفة الجودة لكل دينار من المبيعات إذ استخرجت نسبة كلفة المنتجات المعيبة ومن ثم طرحت هذه النسبة من (1) عدد صحيح للتوصل إلى تحديد مستوى الجودة وكما موضح في المعادلة الاتية (الخطيب، 2008: 105):-  
$$\text{مستوى الجودة} = 1 - \frac{\text{مجموع كلف الجودة}}{\text{قيمة المبيعات}} \times 100$$
  - ج- نسبة الوحدات المعيبة: وهناك مقاييس استخدمها باحثون آخرون منها معدل الفشل (نسبة الوحدات المعيبة) والذي يمكن قياسه من خلال قسمة كمية الوحدات المعيبة على كمية الانتاج المتحقق وكما مبين في المعادلة الاتية (Slack, et al, 2010:554):  
$$\text{نسبة الوحدات المعيبة} = \frac{\text{كمية الوحدات المعيبة}}{\text{كمية الانتاج}} \times 100$$
  - د- معدل رضا الزبون: يمكن تحديد معدل رضا الزبون كمياً من خلال ايجاد نسبة عدد الوحدات المعادة للعمل (عدد شكاوى الزبائن) على عدد الوحدات المباعة وكما في المعادلة الاتية (Slack, et al, 2010:683):  
$$\text{معدل رضا الزبون الخارجي} = \frac{\text{عدد الوحدات المعادة من الزبون}}{\text{كمية المبيعات}} \times 100$$



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرقابة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

### ثانياً: الرقابة التنظيمية Organizational Agility

تعد الرقابة واحدة من الطرائق الحديثة المعتمدة للاستجابة لعوامل التغيير التنظيمي والتحديات التي تفرضها بيئة الأعمال التي يهيمن عليها التغيير وعدم التأكد، فهي تهدف الى النجاح في تحقيق الربحية، وزيادة الحصة السوقية، وادراك الزبائن في الأسواق التنافسية، والحرص على رفع مستوى أداء العاملين، وتحسين التنظيم الاداري، وتطوير المنتجات والخدمات بما ينسجم مع التغييرات المتجددة لتحقيق اهداف المنظمة والحفاظ على الزبائن، وسوف نتناول مجموعة من الفقرات لتوضيح هذا المفهوم وكالاتي:-

#### 1. مفهوم الرقابة التنظيمية The Concept of Organizational Agility

يوضح مفهوم الرقابة التنظيمية مرونة المنظمات في مواجهة التحديات الداخلية والخارجية، فهي بحاجة لمواكبة نظم وتكنولوجيا المعلومات، واستثمار المعرفة، ودمج العمليات، لتتماشى مع المنظمات المنافسة، والتعاون داخليا وخارجيا، وتحقيق سلسلة التجهيز المتكاملة. (Porkiani&Hejinpoor,2013:1054)، ولفهم الرقابة التنظيمية، ينبغي النظر في تقرير معهد Yakuka، الذي يحدد ثلاث نقاط رئيسية هي (Srivastava et al,2011:224):-

- البيئة التنافسية المتجددة والتي تدفع المنظمات للتغيير التنظيمي.
- الاستجابة السريعة لطلبات الزبائن، وتقديم منتجات مخصصة للغاية وبجودة عالية والتي تعد اسبقية تنافسية.
- استعمال التقنيات المرنة، مع القوى العاملة عالية المعرفة والمهارة، فضلا عن تمكين العاملين، وذلك لتحقيق الرقابة التنظيمية والرد على التحديات المحيطة بها وتطوير القدرات المطلوبة، اذ تكمن الحاجة للرقابة التنظيمية في معالجة عدم التواصل مع التغييرات المطلوبة في أنشاء العمليات والنظم التنظيمية، فلا بد من اتخاذ اجراءات اما لتخفيف الآثار السلبية او لتعظيم الفرص الناتجة من التغييرات في البيئة الخارجية، فالرقابة التنظيمية وقدراتها لا يمكن أن تتحقق بين عشية وضحاها، فهي بحاجة لتخطيط بعيد المدى وتوافر الآليات التنظيمية للحفاظ عليها مع مرور الوقت، وهذا يشير إلى أن مشاركة المعلومات وإدارة المعرفة داخل المنظمة وعبر الكيانات الخارجية شرطان أساسيان لتحقيق الرقابة التنظيمية. (Ashrafi et al., 2006:2)، وأشار الباحثون إلى أن المنظمات الحالية ينبغي أن تتبع استراتيجيات مختلفة من اجل الاستجابة لضغوط المنافسة والحصول على الرقابة التنظيمية، كما أن الأولوية التنافسية للمنظمات على المستوى العالمي هي الرقابة التنظيمية (Yusuf et al,1999:36)، ووردت تعريفات عديدة لمفهوم الرقابة التنظيمية التي اختلفت نسبيا ولكن بصورة عامة ركزت على السرعة والمرونة، ويوضح الجدول (3) بعض هذه التعريفات.

#### جدول (3): تعريفات الرقابة التنظيمية

ت	اسم الباحث، والسنة، ورقم الصفحة	التعريف
1	(Yusuf et al ,1999:37)	التطبيق الناجح لقواعد المنافسة (السرعة والمرونة والابتكار والجودة) من خلال وسائل التكامل بين الموارد واعادة تشكيل افضل الممارسات في بيئة المعرفة من اجل تقديم خدمات ومنتجات تقود الزبون في بيئة سريعة التغيير.
2	(Sharifi&Zhang,2001:773)	القدرة على الشعور والاستجابة، واستغلال التغييرات المتوقعة أو غير المتوقعة في بيئة الأعمال.
3	(Hill&Jones,2009:68)	درجة حساسية مرونة المنظمة من اجل الاستجابة السريعة للتغييرات المخططة وغير المخططة.
4	(Oosterhout,2010:17)	القدرة على التحرك بسرعة للتغييرات التي لا يمكن التنبؤ بها وعدم التأكد، استناداً الى قدرات الاستشعار والاستجابة والتعلم بصورة فاعلة.
5	(Lu&Ramamurthy,2011:933)	مستوى قدرة الشركة للتعامل مع التغييرات البنينة التي غالبا ما تنشأ بشكل غير متوقع في بيئة العمل عن طريق الاستجابة السريعة والمبتكرة التي تستغل التغييرات بعدها فرصا للنمو والازدهار.
6	(العابدي، 2012: 156)	قدرة المنظمة على تحقيق النتائج المرجوة التي تطمح الى تحقيقها عن طريق تطوير منتجاتها وزيادة معرفة مواردها البشرية، مما ينعكس بدوره على تنمية المنظمة وجعلها خفيفة الحركة في بيئة مضطربة سريعة التغيير.
7	(Cai et al,2013:4)	القدرة العالية التي يمكن ان تعزز الاداء على مدى زمني طويل الاجل نسبيا من خلال الاستجابة بفاعلية لطلبات الزبائن على وجه التحديد.

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستناد الى الادبيات الواردة فيه.





## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرشاقة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

ويرى الباحثين ان التعريفات المذكورة انفاً تتضمن مجموعة من المصطلحات التي تساعد على التغيير التنظيمي مثل المرونة، والاستجابة السريعة للتغيرات المتوقعة وغير المتوقعة، وإعادة الهيكلة والتكيف مع التحديات الداخلية والخارجية فالرشاقة التنظيمية هي مستوى البقاء والتقدم في البيئة على الرغم من التغييرات المستمرة وغير المتوقعة، فهي استجابة لتحديات تتمتع بالتغيرات السريعة في الأسواق العالمية التي تقدم منتجات ذات جودة عالية، واداء متميز لتحقيق رضا الزبون، فهي اسلوب ديناميكي، وما يفترض أن تكون المنظمة رشيقة اليوم، قد تكون غير رشيقة غدا.

### 2. ابعاد الرشاقة التنظيمية The Dimensions Of Organizational Agility

تعد الرشاقة التنظيمية من اساليب النهوض بواقع المنظمات في الوقت الحالي ونظرا لحدة المنافسة والتغيرات السريعة، والمتزايدة في رغبات الزبائن فهي تساعد على استمرار نمو المنظمات من خلال جملة من الاجراءات التي تؤدي الى تحقيق الاهداف، بالاستغناء عن الأساليب القديمة نسبياً، والتي تناسب ظروف ثابتة من العمليات التقليدية، فالرشاقة التنظيمية تتعلق بإنشاء وتطوير انظمة مرنة جدا مع حساسية عالية جدا للتغيرات البيئية ومتطلبات السوق في بيئة تنافسية متغيرة جدا. (Ahmadi et al,2012:2780-2781) لذلك، فالمنظمات التي تتبع اسلوب الرشاقة التنظيمية، عليها النظر في بعض الابعاد وتطويرها إلى أقصى حد ممكن، فهي تمثل نقطة القوة المطلوبة كي يتسنى للمنظمة تقديم الحلول المناسبة لهذه التغيرات، لإنشاء قاعدة رصينة لتطوير المنظمة وتتمثل الابعاد بالاتي

(On et al,2013:755-756) & (Yeganegi&Azar,2012:2538) :-

أ- الاستجابة: إعادة تكوين مجموعة من القدرات و تشكيلها بسهولة وبتحركات مبتكرة (Ginkel,2012:7)، ويعرفها (Lin et al,2006:356) بالقدرة على تحديد التغييرات والتأقلم معها بسرعة، وتخطيها.  
ب- الكفاءة: سرعة القيام بمجموعة من الإجراءات لتحقيق الاهداف التنظيمية (Lin et al,2006:356)  
ج- المرونة / التكيف: وهي واحدة من أهم عوامل الرشاقة التنظيمية، وتتمثل بمستوى تقديم منتجات مختلفة لنفس الموارد والمكانن، وتحقيق اهداف المنظمة.

(Lin et al ,2006: 356)

ويميز(Oosterhout, 2010:15) ثلاثة أنواع من المرونة وهي :-

اولاً: المرونة التشغيلية: تشير الى إجراءات الاستجابة للتغيرات المألوفة التي تستند الى المنظمات القائمة أو أهداف المنظمة.  
ثانياً: المرونة الهيكلية: تشير الى قدرة الإدارة على التكيف في عمليات اتخاذ القرار والاتصال ضمن هيكل معين وكذلك السرعة لتحقيق ذلك.  
ثالثاً: المرونة الاستراتيجية: تشير الى قدرة الإدارة على الاستجابة للتغيرات غير المألوفة و غير الروتينية و لها عواقب بعيدة المدى.  
بعض الباحثين لا يفرقون بين مفهومي الرشاقة التنظيمية والمرونة، و بعضهم يرى انه يوجد فرق بين المفهومين، فتطبق المرونة للتغيرات التي يمكن التنبؤ بها ومن ثم هي قاعدة للرشاقة التنظيمية وليست مرادفاً.

د- السرعة: وهي القدرة على تنفيذ الانشطة بأقصر وقت ممكن. (Lin et al ,2006: 356)

### 3. تحقيق الرشاقة التنظيمية Achieve Organizational Agility

تصنف الرشاقة التنظيمية الى (Lu&Ramamurthy2011,933):-

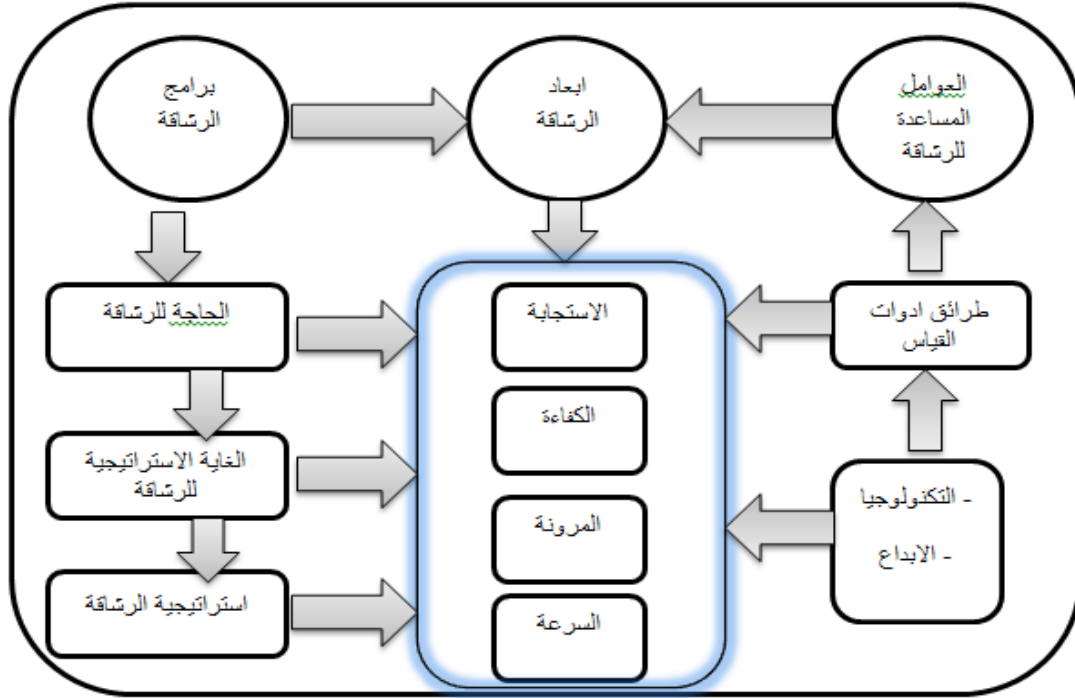
أ- سرعة الاستجابة الخارجية: هي مستوى سرعة تحسين المنتجات والخدمات على وفق تغييرات الزبائن وهي تركز على رشاقة السوق الخارجي من خلال المراقبة المستمرة للسوق ومعرفة اتجاهه وكذلك التواصل مع الزبائن.  
ب- سرعة الاستجابة الداخلية: اي سرعة تحويل البيانات الى معلومات مفيدة، يمكن ان تساعد المديرين التنفيذيين لاتخاذ القرارات بشأن تحسين منتجات او عمليات المنظمة، فهذا النوع يركز داخليا على سرعة تكيف الوحدات التشغيلية لدمج العمليات التشغيلية لتوافر الدعم للأفكار المبتكرة وتحويلها الى قرارات كي تنفذ.



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرشاقة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

فتتحقق الرشاقة التنظيمية من خلال التنسيق والتكامل بين موجهوا الرشاقة، وابعادها وخصائصها، وهذا لا يكفي مالم تتوافر التكنولوجيا والدعم من الادارة العليا وكالاتي (Sharifi & Zhang,2001:11):-  
أ- موجهوا الرشاقة **Agility Drivers**: وهي التغييرات في بيئة الأعمال التي تدفع المنظمة لمواقف جديدة في إدارة اعمالهم والبحث عن الميزة التنافسية، وهذا من شأنه أن يحث المنظمة على إعادة النظر في استراتيجياتها وإعادة بنائها.  
ب- ابعاد الرشاقة **Agility Capabilities** : أن تحديد الابعاد الاساسية للرشاقة التنظيمية من شأنه أن يوافر القوة المطلوبة للاستجابة للتغييرات  
ج- العوامل المساعدة لتحقيق الرشاقة (**Agility Providers**): التي يمكن من خلالها تحقيق ابعاد الرشاقة التنظيمية. ويعبر الشكل(2) عن متغيرات ذلك.

شكل(2): المفهوم العام لتحقيق الرشاقة



Source: Sharifi, Z. & Zhang, Z., (2001), "Agile manufacturing in Practice Application of a methodology", International Journal of Operations & Production Management , Vol. 21, No. 5/6.



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرقابة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

### المحور الثالث / الجانب التطبيقي للبحث

#### أولاً: قياس مستوى الرقابة التنظيمية

ادى التقدم الذي يشهده العالم في جميع المجالات الى تطوير العديد من اليات العمل لضمان الاستغلال الامثل للطاقت الامكانيات المتاحة، كما يعد عامل الوقت مهما في تنفيذ الاعمال من اجل ضمان تلبية متطلبات الزبائن بأسرع وقت ممكن، لذلك سيتم وضع مؤشرات لقياس الرقابة التنظيمية في الشركة المبحوثة على وفق أنموذج (Sharifi, & Zhang, 2001) ، والذي يتضمن تحديد ابعادها وخصائصها ودوافعها، مع تحليل هذا الأنموذج باستعمال المنطق الضبابي كونه من الطرائق البسيطة للوصول الى نتائج واضحة استناداً الى بيانات غير واضحة ومن الصعب قياسها كميّاً، اذ يتميز بمرونته في تحليل البيانات، واتخاذ القرارات و يتضمن مجموعة من الخطوات والتمثلة بالاتي:-

#### 1. تحديد معايير التقييم (مؤشرات الرقابة التنظيمية)

تتمثل الخطوة الاولى بوضع مؤشرات لقياس الرقابة التنظيمية على وفق أنموذج (Sharifi & Zhang, 2001)، لتعكس على الشركة المبحوثة من خلال استغلال ودمج أساليب وأدوات قابلة للتطبيق كالياتها التنظيمية لتحقيق اهدافها، وطرائق تصميم منتجاتها لتحديد مرونتها وسرعة استجابتها لطلبات الزبون المتكررة، وكيفية تصنيعها لتحقيق الكفاءة العالية، ويبين الجدول (4) مؤشرات لقياس ابعاد الرقابة التنظيمية على وفق ما يعكسه الأنموذج المعتمد.

#### جدول (4): مؤشرات قياس الرقابة التنظيمية

المؤشر الفرعي $A_{ijk}$	المؤشر الثانوي $A_{ij}$	المؤشر الاساسي $A_i$
A111: تستخدم الشركة شبكة اتصالات واسعة للتواصل مع اصحاب المصلحة	A11: ادارة المعلومات	A1: التنظيم الاداري للشركة
A112: استخدام سلسلة واسعة من المعلومات بالاعتماد على شبكة الانترنت		
A113: توافر نظم اكتساب ونقل وخرن المعلومات بين الاقسام والشركات الاخرى		
A121: التعاون مع الشركات الاخرى	A12: التعاون	
A122: مستوى التعلم التنظيمي في الشركة		
A123: تعتمد الشركة عملية اشراك العاملين في اتخاذ القرارات التي تخص عملهم.		
A124: العلاقات القائمة على الثقة مع الموردين		
A125: تكوين فرق العمل عند حدوث مشكلات ما او تحسين اداء الاعمال		
A131: تستخدم الشركة في عملياتها مستوى عالٍ من الامتمة	A13: النظم الرشيقة	
A132: سرعة تقديم المنتجات		
A133: زيادة الطاقة الانتاجية في الشركة للاستجابة لطلبات الزبائن.		
A134: ترتب جدولة اعمال الشركة على وفق احتياجات الزبون.		
A135: تسهيل عملية اتخاذ القرار السريع بالاستناد الى التمكين		
A141: رقابة الهيكل التنظيمي من خلال توافر البنى التحتية التي تساعد على الابداع في تنفيذ الاعمال ضمن وقت قصير الامد	A14: الهيكل التنظيمي	
A142: اعتماد الهيكل التنظيمي المسطح الى حد ما		
A143: تمتلك الشركة خيارات متعددة عند تطوير الاستراتيجيات والاسواق والمنتجات.		



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرقابة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

A211: تقديم منتجات ذات قيمة مضافة للزبون	A21: مرونة	A2: تصميم المنتجات
A212: مستوى التعديلات على طلبات الزبون في اثناء عملية الانتاج	التعرف على طلبات الزبائن	
A213: تكيف الشركة منتجاتها على وفق احتياجات الزبون	A22: سرعة	
A221: مستوى الوقت المستغرق لتصميم المنتجات	تصميم المنتجات	A3: عمليات التصنيع
A222: مستوى الوقت المستغرق لإعادة تصميم المنتجات	A23: مرونة	
A231: مستوى حساسية المنتجات	تصميم المنتجات	A31: اعادة الهيكلة
A232: تتصف التصميم بالمرونة العالية	A32: سرعة	
A311: تتصف عمليات التصنيع بالمرونة العالية	تصنيع المنتجات	
A312: مستوى الاستفادة من اعادة تدوير المنتجات		
A313: مستوى تصميم منتجات تتكون من اكثر من جزء		
A314: تتكامل عمليات التصنيع في الشركة بما يحقق جودة ملائمة للزبون.		
A321: نسبة الانتاج والتكنولوجيا المستخدمة		
A322: مستوى الوقت المستغرق لتصنيع المنتجات		
A323: مستوى توافر المواد الاولية عند البدء بالانتاج (الانتظار)		

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستناد الى (Lin et al,2006).

### 2. تحديد التعابير اللغوية

توضع مقاييس لتقييم معدلات الاداء، وتحديد اهمية كل مؤشر للرقابة التنظيمية، ففي كثير من الاحيان يكون من الصعب وضع المقاييس مباشرة، لاسيما حين تكون المؤشرات غامضة، كمستوى استخدام الانترنت والمعلومات، وسرعة تقديم المنتجات، ومستوى حساسية المنتجات... الخ. فيعبر عنها لغوياً (مستويات تدريجية) ولكل تعبير يعطى له رقم لا يزيد عن 1 عدد صحيح، وكما مبينة في الجدول (5).

جدول(5): الارقام الضبابية لتقريب التعابير اللغوية

اهمية الاوزان		تقييم الاداء	
الارقام الضبابية	التعابير اللغوية	الارقام الضبابية	التعابير اللغوية
(0, 0.05, 0.15)	Very Low (VL)	(0, 0.5, 1.5)	Worst (W)
(0.1, 0.2, 0.3)	Low (L)	(1, 2, 3)	Very Poor (VP)
(0.2, 0.35, 0.5)	Fairly Low (FL)	(2, 3.5, 5)	Poor (P)
(0.3, 0.5, 0.7)	Medium (M)	(3, 5, 7)	Fair (F)
(0.5, 0.65, 0.8)	Fairly High (FH)	(5, 6.5, 8)	Good (G)
(0.7, 0.8, 0.9)	High (H)	(7, 8, 9)	Very Good (VG)
(0.85, 0.95, 1.0)	Very High (VH)	(8.5, 9.5, 10)	Excellent (E)

Source: Lin, Ch., Chiu, H., Tseng, Y.,(2006), "Agility evaluation using fuzzy logic", International Journal of Production Economics, Vol.101, PP.353-368.

### 3. تحديد التعابير اللغوية لمؤشرات الرقابة التنظيمية

سُتعمل التعابير اللغوية لتقييم مستوى أداء مؤشرات الرقابة التنظيمية في الشركة المبحوثة، وتحديد مدى اهتمام الشركة بها استناداً للمقابلات الشخصية، والأسئلة والاستفسارات، والملاحظة الشخصية، وتعدد الزيارات الميدانية خلال فترة البحث، وبمساعدة خبرة الأشخاص المعنيين، بالمقارنة مع سياسة الشركة، ومستوى التقدم في أداء أعمالها، وبياناتها، وخصائص المنتجات التي تقدمها، ووصف إجراءات العمل للمؤشرات الموضوعية، و يبين جدول(6) الأرقام الضبابية للتعابير اللغوية لمؤشرات الرقابة التنظيمية.



تحقيق جودة المنتج باستعمال الرشاقة التنظيمية /  
دراسة حالة في شركة النعمان العامة

جدول (6): الارقام الضبابية للتعابير اللغوية لمؤشرات الرشاقة التنظيمية.

المؤشر الاساسي A <sub>I</sub>	المؤشر الثانوي A <sub>IJ</sub>	المؤشر الفرعي A <sub>IJK</sub>	اهمية المؤشر الاساسي W <sub>i</sub>	اهمية المؤشر الثانوي W <sub>ij</sub>	اهمية المؤشر الفرعي W <sub>ijk</sub>	تقييم اداء المؤشرات الفرعية R <sub>ijk</sub>		
A <sub>1</sub>	A <sub>11</sub>	A <sub>111</sub>	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)	(3, 5, 7)		
		A <sub>112</sub>				(7, 8, 9)		
		A <sub>113</sub>				(7, 8, 9)		
	A <sub>12</sub>	A <sub>121</sub>		(5, 6.5, 8)				
		A <sub>122</sub>		(5, 6.5, 8)				
		A <sub>123</sub>		(3, 5, 7)				
		A <sub>124</sub>		(3, 5, 7)				
		A <sub>125</sub>		(3, 5, 7)				
	A <sub>13</sub>	A <sub>131</sub>		(7, 8, 9)				
		A <sub>132</sub>		(7, 8, 9)				
		A <sub>133</sub>		(7, 8, 9)				
		A <sub>134</sub>		(5, 6.5, 8)				
		A <sub>135</sub>		(3, 5, 7)				
	A <sub>14</sub>	A <sub>141</sub>		(2, 3.5, 5)				
A <sub>142</sub>		(3, 5, 7)						
A <sub>143</sub>		(3, 5, 7)						
A <sub>2</sub>	A <sub>21</sub>	A <sub>211</sub>	(0.5, 0.65, 0.8)	(0.7, 0.8, 0.9)	(0.7, 0.8, 0.9)	(7, 8, 9)		
		A <sub>212</sub>				(5, 6.5, 8)		
		A <sub>213</sub>				(8.5, 9.5, 10)		
	A <sub>22</sub>	A <sub>221</sub>		(5, 6.5, 8)				
		A <sub>222</sub>		(5, 6.5, 8)				
	A <sub>23</sub>	A <sub>231</sub>		(1, 2, 3)				
		A <sub>232</sub>		(7, 8, 9)				
	A <sub>3</sub>	A <sub>31</sub>		A <sub>311</sub>	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.85, 0.95, 1.0)	(0.85, 0.95, 1.0)	(8.5, 9.5, 10)
				A <sub>312</sub>				(8.5, 9.5, 10)
A <sub>313</sub>			(7, 8, 9)					
A <sub>314</sub>			(7, 8, 9)					
A <sub>32</sub>		A <sub>321</sub>	(7, 8, 9)					
		A <sub>322</sub>	(7, 8, 9)					
		A <sub>323</sub>	(7, 8, 9)					

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستناد الى الجدول (3)،(4).

4. حساب مؤشر الرشاقة الضبابي Fuzzy Agility Index

يقصد ب FAI اندماج تقييمات الاداء، واهمية الاوزان للمؤشرات الموضوعية، من اجل قياس مستوى الرشاقة التنظيمية في الشركة المبحوثة، اذ يتناسب FAI طرديا مع مستوى الرشاقة التنظيمية، ويمكن حسابة من خلال المعادلة الاتية :-

$$FAI = \frac{\sum(R_i * W_i)}{\sum(W_i)} \dots\dots\dots(1)$$

يتم ايجاد قيمة R<sub>i</sub> للمؤشر الرئيس للرشاقة التنظيمية من خلال تقييم اداء المؤشر الثانوي R<sub>IJ</sub> وعلى وفق المعادلة الاتية:

$$R_{ij} = \frac{\sum(W_{ijk} * R_{ijk})}{\sum(W_{ijk})} \dots\dots\dots(2)$$

$$R_{11} = (0.7, 0.8, 0.9) * (3, 5, 7) + (0.7, 0.8, 0.9) * (7, 8, 9) + (0.85, 0.95, 1.0) * (7, 8, 9) / (0.7, 0.8, 0.9) + (0.7, 0.8, 0.9) + (7, 8, 9)$$

$$R_{11} = (5.76, 7.06, 8.36)$$



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرشاقة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

وهكذا لبقية المؤشرات وكما موضحة في الملحق (6-أ)، و لإيجاد تقييم اداء المؤشر الاساسي  $R_i$  تُطبق المعادلة الاتية:-

$$R_i = \sum(W_{ij} * R_{ij}) / \sum(W_{ij}) \dots\dots(3)$$

$$R_1 = (5.8, 7.18, 8.4) * (0.7, 0.8, 0.9) + (3.86, 5.63, 7.41) * (0.7, 0.8, 0.9) + (5.83, 7.11, 8.40) * (0.85, 0.95, 1) + (2.66, 4.50, 6.33) * (0.7, 0.8, 0.9) / (0.7, 0.8, 0.9) + (0.7, 0.8, 0.9) + (0.85, 0.95, 1) + (0.7, 0.8, 0.9)$$

$$R_1 = (4.59, 6.12, 7.65)$$

وهكذا لبقية المؤشرات ....، ويبين الجدول (7) نتائج تطبيق المعادلة (2) و (3) ولكل المؤشرات.  
الجدول (7): تقييم اداء المؤشر الاساسي والثانوي

$R_{ij}$	$R_i$	المؤشر الثانوي	المؤشر الاساسي
(5.76, 7.06, 8.36)	(4.59, 6.12, 7.65)	A11	A1
(3.86, 5.63, 7.41)		A12	
(5.83, 7.11, 8.40)		A13	
(2.66, 4.50, 6.33)		A14	
(6.68, 7.91, 8.96)	(5.88, 6.88, 7.93)	A21	A2
(5.6, 5.8)		A22	
(5.29, 5.90, 6.69)		A23	
(7.78, 8.78, 9.51)	(7.39, 8.39, 9.26)	A31	A3
(7, 8, 9)		A32	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاستناد الى نتائج المعادلات (2)، (3).

ولقياس مستوى الرشاقة التنظيمية الاجمالي في الشركة المبحوثة نستخدم المعادلة (1) وكالاتي:

$$FAI = (4.60, 6.13, 7.66) * (0.7, 0.8, 0.9) + (5.88, 6.88, 7.92) * (0.5, 0.65, 0.8) + (7.39, 8.39, 9.26) * (0.85, 0.95, 1.0) / (0.7, 0.8, 0.9) + (0.5, 0.65, 0.8) + (0.85, 0.95, 1.0)$$

$$FAI = (6.07, 7.22, 8.33)$$

5. تحويل مؤشر الرشاقة الضبابي FAI الى تعابير لغوية

لفرض فهم مؤشر الرشاقة الضبابي FAI سيحول الى تعبير لغوي وباستخدام طريقة Distance Formula وكما في المعادلة (4)

$$D(FAI, AL_i) = \sum(U_{FAI}(X) - U_{AL_i}(X))^2)^{1/2} \dots\dots(4)$$

يبين الجدول (8) التعبير اللغوي لمستوى الرشاقة المتمثل ب  $AL_i$ .

الجدول (8): التعابير اللغوية والارقام الضبابية لتحديد مستوى الرشاقة

الرمز	التعبير اللغوي	الرقم الضبابي $A_i$
S	Slowly بطيء	(0, 1.5, 3)
F	Fairly الى حد ما	(1.5, 3, 4.5)
A	Agile رشيق	(3.5, 5, 6.5)
VA	Very agile رشيق جداً	(5.5, 7, 8.5)
EA	Extremely agile رشيق للغاية	(7, 8.5, 10)

Source: Lin, Ch., Chiu, H., Tseng, Y., (2006), "Agility evaluation using fuzzy logic", International Journal of Production Economics, Vol.101, PP.353-368.



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرقابة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

ومن خلال ال FAI و  $A_{ii}$  نستطيع ايجاد D بالاعتماد على المعادلة (3) وكما مبينة في الملحق (6-ب) وكالاتي:

$$D(FAI,S)=9.90, D(FAI,F)=7.30, D(FAI,A)=3.86, D(FAI,VA)=0.63, \\ D(FAI,EA)=2.30$$

تظهر النتائج ان مستوى الرقابة التنظيمية في الشركة هو رشيق جداً، وهذا يجيب على التساؤل الاول من مشكلة البحث، وعلية سيتم التعرف على مدى تأثير استعمال الرقابة التنظيمية في مستوى جودة المنتجات لتحقيق اهداف البحث من خلال قياس مستوى ومؤشر الجودة ومعدل رضا الزبائن ونسب المعيب لعينة من منتجات قسم الصناعات البلاستيكية قبل وبعد تغيير الياتها وطرائق العمل لتصبح على ما هي عليه بعد التغيير.

### ثانياً: تحليل البيانات

يهدف هذا التحليل الى الكشف عن التغيير في جودة المنتجات لسنتي (2010,2011) مقارنة بسنتي (2014,2015) لمعرفة مدى تأثير اليات الرقابة التنظيمية في متغيرات جودة المنتجات في الشركة المبحوثة، لكون الشركة قد قامت بمجموعة من التغييرات الايجابية في نهاية منتصف سنة 2012 ، على وفق ما ذكر من ملك الشركة، وبعد جمع البيانات من الشركة بخصوص المنتجات التي وقع الاختيار عليها وكما مبينة في الجداول (9)،(10)،(11) وقياسها على وفق المؤشرات ذات العلاقة تم الحصول على النتائج المبينة في الجدول (12) وكالاتي:-

جدول(9): التفاصيل الخاصة بمنظومات الري

(9-أ)

اسم المنتج	المبيعات			عدد الوحدات المعادة من الزبون		
	2010	2011	الاجمالي	2010	2011	الاجمالي
منظومة ري بالتنقيط 5 دونم	33	32	65	0	1	1
منظومة ري بالتنقيط 10 دونم	23	57	80	0	2	2
المجموع	56	89	145	0	3	3
	2014	2015	الاجمالي	2014	2015	الاجمالي
منظومة ري بالتنقيط 5 دونم	72	75	147	1	2	3
منظومة ري بالتنقيط 10 دونم	68	64	132	2	2	4
منظومة الري بالرش الثابت	55	68	123	1	1	2
المجموع	195	207	402	4	5	9

(9-ب)

التصنيف	اسم المنتج	الوحدة	الانتاج			التالف		
			2010	2011	الاجمالي	2010	2011	الاجمالي
الحقن	موصلات المنظومات	عدد	128596	262877	391473	3094	2061	5155
البيتق	انابيب	متر	26470	77555	104025	297	801	1098
			2014	2015	الاجمالي	2014	2015	الاجمالي
الحقن	موصلات المنظومات	عدد	464877	522361	987238	267	145	412
البيتق	انابيب	متر	429342	471733	927835	1103	1365	2648

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستناد الى سجلات الشركة.

جدول(10): التفاصيل الخاصة بمنتجات الحقن

اسم المنتج	الوحدة	الانتاج			التالف			المبيعات			عدد الوحدات المعادة من الزبون		
		2010	2011	الاجمالي	2010	2011	الاجمالي	2010	2011	الاجمالي	2010	2011	الاجمالي
جزلر نقل	عدد	5462	9627	15089	145	312	457	5317	9315	36	59	95	
طنبي الفارس		17030	4680	21710	322	127	449	4553	16708	108	30	138	
قماره بلاستيك		22503	32497	55000	704	914	1618	21799	31583	136	211	347	
الاجمالي		44995	46804	91799	1171	1353	2524	31669	57606	280	300	580	
		2014	2015	الاجمالي	2014	2015	الاجمالي	2014	2015	الاجمالي	2014	2015	الاجمالي
اجمالية مبردة ماء	عدد	39000	42313	81,313	348	165	513	38,652	42,148	340	370	710	
بيلاك مبردة		38608	58135	96,743	222	427	649	38,386	57,708	335	511	846	
حاضنة حلقة		93375	102180	195,555	628	185	813	92,747	101,995	827	886	1714	
الاجمالي		170983	202628	373611	1198	777	1975	169785	201851	1503	1767	3270	

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستناد الى سجلات الشركة.



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرقابة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

جدول(11): التفاصيل الخاصة بمنتجات البثق

اسم المنتج	الوحدة	الانتاج			التلف			المبيعات			عدد الوحدات المعادة من الزبون		
		الاجملي	2011	2010	الاجملي	2011	2010	الاجملي	2011	2010	الاجملي	2011	2010
ملد20	متر	32,431	17145	15286	565	445	120	31,866	16700	15166	219	105	114
"3		2,847	1284	1563	89	43	46	2758	1241	1517	7	0	7
"1.5		7,006	3586	3420	163	108	55	6,843	3478	3365	18	11	7
ملد16		19,415	10125	9290	610	365	245	18,805	9760	9045	40	26	14
"4		7,218	3825	3393	148	103	45	7,070	3722	3348	71	29	42
"2		13,897	7185	6712	456	195	261	13,441	6990	6451	44	29	15
"1		26,090	11292	14798	609	121	488	25,481	11171	14310	125	50	75
"0.5		23,427	10157	13270	598	312	286	22,829	9845	12984	228	102	126
"4/3		12,465	8462	4013	274	256	18	12,191	8196	3995	122	79	43
"2.5		15,716	8230	7486	169	105	64	15,547	8125	7422	5	0	5
الاجملي		160512	81291	79231	3681	2053	1628	156831	79228	77603	879	431	448
اسم المنتج <th>الوحدة</th> <th>الاجملي</th> <th>2015</th> <th>2014</th> <th>الاجملي</th> <th>2015</th> <th>2014</th> <th>الاجملي</th> <th>2015</th> <th>2014</th> <th>الاجملي</th> <th>2015</th> <th>2014</th>	الوحدة	الاجملي	2015	2014	الاجملي	2015	2014	الاجملي	2015	2014	الاجملي	2015	2014
ملد20	متر	135996	70448	65548	121	53	68	135875	70395	65480	1291	581	710
"3		4632	2498	2110	130	55	85	4468	2443	2025	57	34	23
"1.5		9695	3210	6485	94	60	34	9601	3150	6451	91	51	40
ملد16		57521	22875	34646	456	288	168	57065	22587	34478	542	215	327
"4		8571	4711	3860	99	64	35	8472	4647	3825	90	35	55
"2		9988	5692	4296	209	78	131	9779	5614	4165	93	66	27
"1		2336	1022	1314	55	15	40	2251	987	1264	21	12	9
"0.5		14698	8048	6650	347	154	193	14351	7894	6457	136	80	56
"4/3		68639	63167	5472	219	117	102	68420	63050	5370	650	407	243
"2.5		3472	1977	1495	75	35	40	3397	1942	1455	33	27	6
الاجملي		315548	183648	131876	1805	919	896	313679	182709	130970	3004	1508	1496

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستناد الى سجلات الشركة.

جدول (12): نتائج قياس متغيرات الجودة للمدة (2010-2014-2015) ولعائلة منتجات عينة البحث

الفترة	التصنيف	مؤشر الجودة	مستوى الجودة	نسبة الوحدات المعيبة	معدلات رضا الزبون
قبل	الحقن	0.23	0.77	3	0.65
	البثق	0.06	0.94	2.3	0.56
	المنظومات	0.23	0.77	1.2	2.1
	المعدل	0.17	0.83	2.2	1.1
بعد	الحقن	0.03	0.77	0.53	0.88
	البثق	0.02	0.98	0.6	0.96
	المنظومات	0.03	0.97	0.17	2.24
	المعدل	0.03	0.097	0.43	1.36

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستناد الى الجداول (9)، (10)، (11).

تبين نتائج الجدول (12) مدى تأثير اليات الرقابة التنظيمية على جودة المنتجات قبل تطبيقها وبعدها، ولغرض اختبار فرضيات البحث سيعتمد على الاختبار t إذ اظهرت نتائج الاختبار وجود فروق ذات دلالة احصائية لمتغيرات جودة المنتجات قبل التغييرات للسنوات التي وقع الاختيار عليها وبعدها لكل من المعادلات التي تمت المقارنة بها، وكما في الجدول (13).

الجدول (13): نتائج اختبار الفرضيات

متغيرات الجودة	درجات الحرية	قيمة الاختبار المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة P
مؤشر	4	*2.584	2.132	0.045
مستوى	4	*2.584	2.132	0.045
نسب معيب	4	*3.207	2.132	0.033
معدل رضا الزبون	4	0.386	2.132	0.719

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات الحاسوب باستخدام نظام SPSS.

\*تعني ان القيمة معنوية بثقة 95%





## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرقابة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

اذ اظهرت نتائج اختبار مؤشر الجودة للمنتجات وجود فروق ذات دلالة احصائية اذ بلغت قيمة  $t$  المحسوبة للفروق بين مؤشر الجودة قبل التغييرات وبعدها (2.584)، وهي اكبر من القيمة الجدولية والبالغة (2.132)، وهذا يدل على اثر التغييرات في تحسين مؤشر الجودة بشكل معنوي، وعليه نقبل الفرضية البديلة (H1) والتي مفادها وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مؤشر الجودة لعائلة من منتجات عينة البحث قبل التغييرات وبعدها، في حين اظهرت نتائج اختبار مستوى الجودة للمنتجات وجود فروق ذات دلالة احصائية اذ بلغت قيمة  $t$  المحسوبة للفروق بين مستوى الجودة قبل التغييرات وبعدها (2.584) عند دلالة ( $p=0.020$ ) وان مستوى الدلالة اقل من (0.05) وهذا يدل على اثر التغييرات في تحسين مستوى الجودة بشكل معنوي، فضلا عن ان قيمة  $t$  المحسوبة اكبر من نظيرتها الجدولية والبالغة (2.132) وعليه نقبل الفرضية البديلة (H1) والتي مفادها وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مستوى الجودة لعائلة من منتجات عينة البحث قبل التغييرات وبعدها، اما نتائج اختبار نسب المعيب للمنتجات وجود فروق ذات دلالة احصائية اذ بلغت قيمة  $t$  المحسوبة للفروق بين نسب المعيب قبل التغييرات وبعدها (3.207) عند دلالة ( $p=0.033$ ) وان مستوى الدلالة اكبر من (0.05)، فضلا عن ان قيمة  $t$  المحسوبة اكبر من نظيرتها الجدولية والبالغة (2.132)، وهذا يدل على تأثير التغييرات في تحسين نسب المعيب بشكل معنوي، بالرغم من اجراء العديد من التحسينات في اليات العمل الا ان الشركة ما زالت تعمل بنسب معيب مسموح بها (3%)، وعليه نقبل الفرضية البديلة (H1) والتي مفادها وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نسب المعيب لعائلة من منتجات عينة البحث قبل التغييرات وبعدها، وعلى الرغم من تقليل عدد الوحدات المعادة من الزبون الخارجي اظهرت نتائج الاختبار عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في معدلات رضا الزبون الخارجي، اذ هنالك نسب معيب عالية (3%) في منتجات الشركة هناك عدم رضا من الزبون، وان كانت معدلات قليلة نسبياً. اذ بلغت قيمة  $t$  المحسوبة للفروق بين معدلات رضا الزبون قبل التغييرات وبعدها (0.386) عند دلالة ( $p=0.719$ ) وان مستوى الدلالة اكبر من (0.05) وهذا يدل على عدم تأثير التغييرات في تحسين معدل رضا الزبون بشكل معنوي، وعليه نرفض الفرضية البديلة (H1) والتي مفادها وجود فروق ذات دلالة احصائية بين معدل رضا الزبون لعائلة من منتجات عينة البحث قبل التغييرات وبعدها.

و بعد تحليل واختبار فرضيات البحث تبين صحة المخطط الفرضي للبحث في الشركة المبحوثة، لثلاث متغيرات متمثلة بمؤشر الجودة، ومستوى الجودة، ونسب المعيب، ولم يتحقق بالنسبة للمتغير الرابع والمتمثل بمعدل رضا الزبون الخارجي، وكما هو موضح في الشكل (3).

بعد الرقابة التنظيمية	الرقابة التنظيمية	قبل الرقابة التنظيمية
مؤشر الجودة منخفض	*2.584	مؤشر الجودة عالي
مستوى الجودة عالي	*2.584	مستوى الجودة منخفض
نسب المعيب منخفضة	*3.207	نسب المعيب عالية
معدل رضا الزبون الخارجي عالي	0.386	معدل رضا الزبون الخارجي منخفض

شكل(3): أنموذج البحث المتحقق

المصدر: من اعداد الباحثين.



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرقابة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

### ثالثاً: الأنموذج المفاهيمي المقترح لالية عمل الشركة

لغرض الإجابة عن التساؤل الثالث للبحث سيقدم أنموذج مفاهيمي على وفق الية العمل في الشركة المبحوثة، إذ يتضمن تحديد مجموعة القرارات الأساسية المتخذة لتنفيذ الأنشطة اللازمة لتحقيق الأهداف، والتي تتطلب مجموعة من برامج (اليات) العمل، و الوظائف المتداخلة، والموارد اللازمة لتنفيذ الأنشطة، وكما مبينة في الملحق (1)، مع تحليل هذا الأنموذج باستخدام شبكات الاعمال (اسلوبي CPM, PERT) من اجل تحديد وقت الانجاز الأمثل ضمن الموارد المحدودة، وبأقل كلفة ممكنة وكالاتي:-

#### 1. تمثيل أنشطة الإنتاج في شبكات الأعمال

يتطلب استخدام شبكات الأعمال لتخطيط الإنتاج تحديد أنشطة العمل لإنجاز المنتجات وبالاستناد الى الجدول (14) يمكن تحديد الأنشطة والأنشطة السابقة وزمن كل نشاط لحجم إنتاج (12000) متر من الأنابيب (البثق) و(12000) وحدة من الأجزاء البلاستيكية (الحقن).

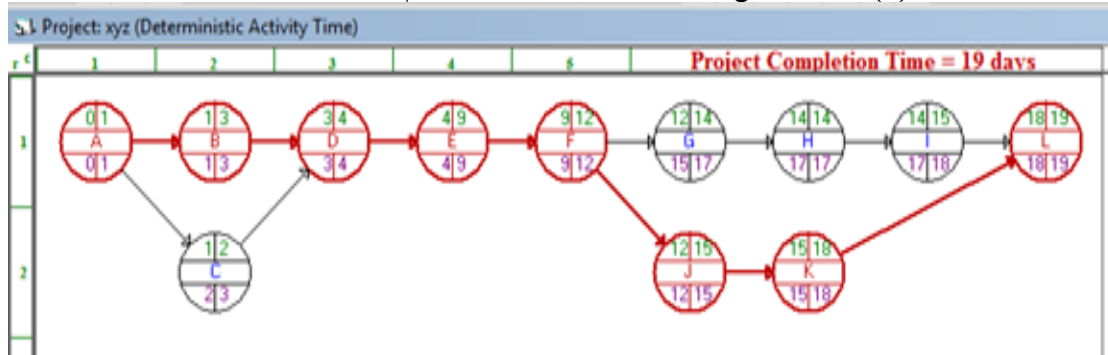
جدول (14): تتابع الأنشطة الخاصة بالية عمل قسم الصناعات البلاستيكية

النشاط	وصف النشاط	النشاط السابق	زمن كل نشاط بالأيام
A	ترجمة طلبات الزبون	-	1
B	تجهيز مواد اولية	A	2
C	سحب مواد اولية	A	1
D	ادخال معلومات للماكنة	B,C	1
E	متابعة عمل الماكنة	D	5
F	فحص النماذج الخارجة	E	3
G	اعادة تدوير المنتجات المرفوضة	F	2
H	فحص المواد المعاد تدويرها	G	0
I	تعبئة وتغليف المواد المدوره	H	1
J	قياس النماذج	F	3
K	تعبئة وتغليف	J	3
L	ادخال مخزني	I,K	1

المصدر: من اعداد الباحثين.

يتضح من الجدول المذكور انفاً هناك بعض الانشطة المتداخلة والتي يمكن العمل بها في الوقت نفسه، إذ من خلال الزيارات الميدانية المتكررة تبين انه يمكن البدء بالعمل في كل من النشاطين (B,C) في الوقت نفسه، كما يلاحظ انه لا يمكن البدء بالنشاط (D) مالم يتم اكمال النشاطين (B,C)، فضلاً عن النشاط (L) والذي يعتمد على كل من النشاطين (I,K) ومما تقدم فإن شبكة الاعمال لإنجاز المنتجات على وفق الأنشطة المذكورة انفاً ستكون بالشكل الاتي:-

شكل(4): مخطط تتابع الأنشطة الخاصة بالية عمل قسم الصناعات البلاستيكية



المصدر: مخرجات الحاسوب بالاعتماد على بيانات الجدول (14).



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرقابة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

كما يمكن حساب الوقت الإجمالي لتنفيذ الأنشطة بالاستناد الى إحدى الطرائق الآتية:-

1. استخدام طريقة المسار الحرج في حساب وقت انجاز المنتجات  
يمكن حساب الوقت الكلي لإنجاز المنتجات بهذه الطريقة بعد تحديد الأنشطة والأنشطة السابقة و زمن كل نشاط، كما يتضح من الشكل (4) مسار حرج واحد للإنتاج، يتمثل بالأنشطة (A,B,D,E,F,J,K,L) ووقت الانجاز لهذا المسار يكون (19) يوماً.
  2. استخدام طريقة PERT في حساب وقت انجاز المنتجات  
يمكن حساب وقت الانجاز الكلي للمنتجات على وفق هذه الطريقة باعتماد ثلاثة اوقات تتمثل بالوقت التفاولي، والتساومي، والأكثر احتمالاً، وتبين النتائج المستخرجة، بعد تحديد الاوقات التي تم التوصل اليها من خلال المقابلات الشخصية والتساؤلات التي تم طرحها على العاملين في قسم الصناعات البلاستيكية، ان وقت الانجاز الكلي للمنتجات في هذا المسار هو (21) يوماً.
- تبين مما تقدم و عن طريق الطريقتين السابقتين لحساب وقت الانجاز الكلي للمنتجات ان النتيجة التي حصل عليها في الطريقتين متقاربة، اذ اشارت الطريقة الاولى الى وقت انجاز (19) يوماً، والطريقة الثانية الى وقت انجاز (21) يوماً، اي كاقصى حد ممكن في حالة التأخير الذي قد يحدث(في ظل الاوقات الثلاث) نتيجة للتوقفات او الاعطال غير المتوقعة لأي سبب كان، مما يساعد ادارة الشركة في معرفة الوقت المستغرق لتقديم منتجاتها على وفق رغبات الزبائن وعلية تساعد هذه النتائج في حل مشكلة البحث الرئيسية من خلال ترتيب جدول اعمالها وتحديد الأنشطة الضرورية والعلاقات المتداخلة فيما بين وظائفها، وازالة او تقليل الأنشطة غير الضرورية التي تعوق سير العملية الانتاجية، وبالتالي تحسين سرعة الاستجابة لطلبات السوق المتغيرة.

### المحور الرابع / الاستنتاجات والتوصيات

#### اولاً: الاستنتاجات

1. ان مستوى الرقابة التنظيمية في الشركة رشيق جداً، بالاستناد الى المؤشرات الاساسية المتمثلة بالتنظيم الاداري للشركة، وتصميم المنتجات، وتصنيع المنتجات، فمن خلال تقييم المؤشرات الفرعية تبين ان التنظيم الاداري للشركة بحاجة الى تطوير شبكة اتصالاتها مع اصحاب المصلحة، وتعزيز الثقة بالموردين، فضلاً عن اشراك العاملين في اتخاذ القرارات وحل المشكلات التي تخص أعمالهم، والتركيز على توافر الهيكل التنظيمي الأفقي وخلق جو الابداع في تنفيذ الأعمال .
2. تمتلك الشركة اليات تنظيمية ليست بالمستوى المطلوب، تم تحسين واجراء بعض التغييرات الايجابية عليها، مما ادى الى تقليل نسب المعيب في منتجات عينة البحث، وتحسين مستوى الجودة، فضلاً عن زيادة معدلات رضا الزبون الخارجي، وهذا يؤدي الى الاستنتاج بان الشركة حققت جانباً من اليات الرقابة التنظيمية، ولكن ليس بالمستوى المطلوب اذ ما زالت الشركة تعمل بنسب معيب 3%، وظهور نسب معيب بعد وصول المنتج ليد الزبون.
3. من خلال ما توافر في سجلات ووثائق الشركة، تبين وجود تقليل لكلف إعادة العمل للوحدات المعيبة الى النصف تقريباً بعد تنفيذ الاليات التنظيمية الجديدة وإدخال التغييرات الايجابية، مع الاحتفاظ بالسعر القديم للمنتجات عينة البحث.
4. نستنتج من خلال النموذج المفاهيمي المقترح، وزمن تنفيذ كل نشاط ان الوقت الامثل للإنجاز هو 19 يوماً في حالة سير العملية الإنتاجية ضمن التوقفات المخططة، اما حين تراعى التوقفات غير المخططة فسيكون الوقت الامثل للإنجاز 21 يوماً، مما يساعد الشركة في معرفة مدى تأثير العقبات التي قد تواجهها في اثناء تنفيذ الأنشطة، ومحاولتها التقليل من أثارها، وبالتالي تحقيق الأهداف الرئيسية وجودة التسليم التي تعد واحدة من اهم الأسبقيات التنافسية.
5. بادرت الشركة بإدخال بعض التحسينات في الياتها التنظيمية، وأجراء التغييرات الايجابية، التي انعكست بدورها بشكل معنوي لكل من مؤشر ومستوى الجودة و نسب المعيب بخلاف معدلات رضا الزبون الخارجي.



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرقابة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

### ثانياً: التوصيات

1. التركيز على توافر الهيكل التنظيمي الأفقي وخلق جو الإبداع في تنفيذ الأعمال.
2. التركيز على التحديد الكمي الدقيق لنسب المعيب التي تحدث في العمليات الإنتاجية وذلك لتسهيل العمل على تقليلها أو التخلص منها وفي ظل المنافسة وظروف السوق غير المستقرة التي تفرض ضغوطاً على الشركة، ومن ثم فإن ذلك يتطلب كلاً من خفضاً وجودة عالية ومستويات إنتاجية مرتفعة لتحقيق أرباح عالية. وذلك بالاعتماد على الآليات الآتية:
  - أ- تنفيذ إجراءات الصيانة بشكل متقن إذ تساعد على كشف المشكلات التي لا يمكن رؤيتها بوضوح حين يكون مكان العمل غير منظم وغير نظيف.
  - ب- توجيه الإدارة العليا مسؤولي الخطوط الإنتاجية بتقديم تقرير اسبوعي لها يتضمن مستوى أداء كل خط إنتاجي، لغرض مناقشة القضايا التي تؤثر في تقليل نسب المعيب وتحسين مستوى الجودة.
  - ج- تحديد الطرائق المناسبة والتي تعتمد على الجانب الكمي لقياس اسباب المعيب وتحليلها ومن ثم تفسيرها ومعرفة اسبابها بالاعتماد على ادوات ضبط الجودة.
  - د- اتخاذ إجراءات علاجية فيما يخص جودة المنتجات، كالقيام بالتحليل الكمي لمشكلات الجودة وتحديد العيوب وعددها وحجم الخسائر المترتبة عليها.
  - هـ- العمل على تقليل نسب المعيب المسموح بها من خلال تطوير وتنفيذ المهمات والأنشطة المتعلقة بالرقابة التنظيمية ومن ثم تؤثر في كلف إعادة العمل وكلف الفحص التي تنعكس بدورها على متغيرات جودة المنتجات المعتمدة في البحث الحالي.
3. زيادة وعي العاملين وإدراكهم بمفاهيم الجودة وأهميتها التي تنعكس على واقع عملهم من خلال إدخالهم المزيد من الدورات التدريبية في مجال الجودة.
4. حاجة الشركة الى تطوير وتنفيذ المهمات والأنشطة المتعلقة بخصائص الرقابة التنظيمية، والتي تحقق الاستفادة القصوى في تحسين جودة المنتجات.
5. اعتماد الشركة النموذج المفاهيمي المقترح من اجل ضمان تلبية متطلبات الزبائن المتجددة، والاستجابة السريعة للتغيرات الداخلية والخارجية.

### المصادر:

#### أولاً: الكتب

1. الخطيب، سمير كامل، (2008)، "ادارة الجودة الشاملة والايزو مدخل معاصر"، الطبعة الاولى، مكتبة مصر ودار المرتضى، بغداد، العراق.

#### ثانياً: الدوريات

1. العابدي، علي رزاق جواد، (2012)، "الرقابة التنظيمية: مدخل استراتيجي في عملية تعزيز الاستغراق الوظيفي للعاملين" جامعة الكوفة/ كلية الادرة والاقتصاد، مجلة العزي للعلوم الاقتصادية والادارية.

#### First: Books

1. Greasley, Andrew, (2013), " Operations Management", 3<sup>th</sup> ed., John Wiley & Sons, Ltd.
2. Hill, C. & Jones, G., (2009), "Strategic Management, An Integrated approach", 13<sup>th</sup> ed., Houghton Mifflin Company, Boston.
3. Russell, Roberta S. & Taylor II, Bernard W., (2009), "Operations Management", 6<sup>th</sup> ed., John Wiley & Sons, Inc.
4. Slack, Nigel, Chambers, Stuart, & Johnston Robert, (2010) "Operations Management", 6<sup>th</sup> ed., Prentice-Hall, Boston, USA.



### Second: thesis

1. Ginkel, van, (2012), "An agile organization: The influence of trust and empowerment on the agility of an organization", Rotterdam School of Management, Department of Organisation and Personnel Management
2. Oosterhout, Michiel V., (2010), "Business Agility and Information Technology in Service Organizations", Erasmus Universiteit Rotterdam.

### Third: Periodicals and Research

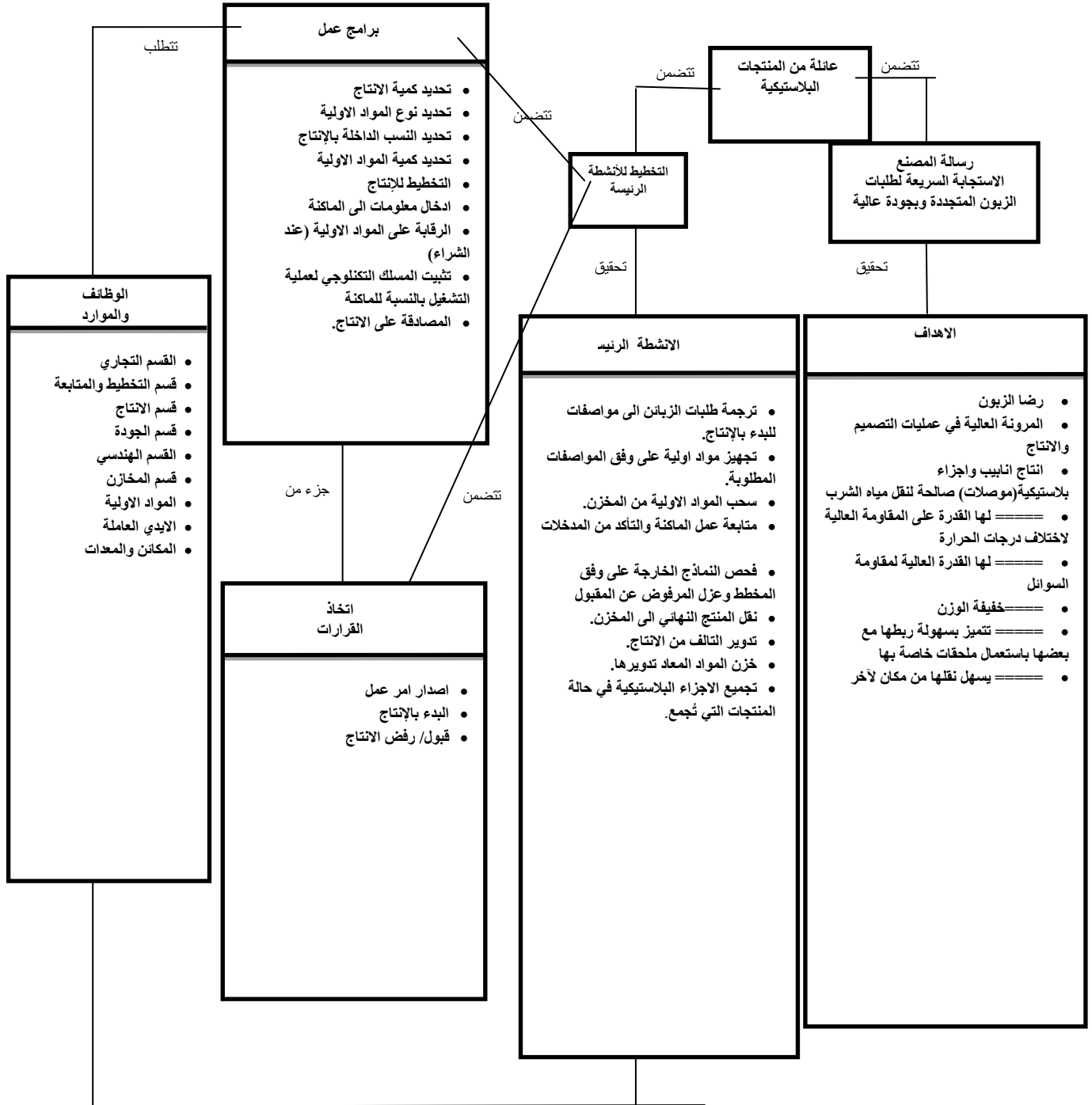
1. Ahmadi, Seyed Ali Akbar , Fathizadeha, Alireza , Sadeghib, Javad, daryabeigib, Mohsen and Taherkhanic, Leili, (2012), " A study on the relationship between organizational structure and organizational agility" , Management Science Letters ,Vol. 2, PP. 2777–2788.
2. Al-Telbani, A.Nehaya & Radwan, Mahmoud, (2013), "The Relationship between the Factors Hindering Quality Improvement and the Implementation of Quality Improvement at the Palestinian Ministry Of Health- Gaza", Jordan Journal of Business Administration, Vol. 9, No. 2,PP.391-429.
3. Alzoubi, A.E.H., Al-otoum, F.J.& Albatayneh,A.K.F.,(2011), " Factors Associated Affecting Organization Agility On Product Development", IJRRAS, VOL.9,NO.3,PP.503-516.
4. Ashrafi, Noushin, Xu, Peng, Kuilboer, Jean-Pierre & Koehler, William, (2006), " Boosting Enterprise Agility via IT Knowledge Management Capabilities", proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences, PP.1-9.
5. Cai, Zhao, Huang, Qian, Liu, Hefu, Davison, Robert M.& Liang, Liang, (2013), " Developing Organizational Agility through IT Capability and KM Capability: The Moderating Effects of Organizational Climate", Association for Information Systems AIS Electronic Library, ,http:// isle.aisnet.org/pacis2013/245
6. Fields, Paul, Hague, Daryl, Koby, Geoffrey S., Lommel, Arle & Melby, Alan,(2014)," What Is Quality?", Revista Tradumàtica: tecnologies de la traducció, vol.12, No. 1578-7559,pp.404-412.
7. Lin, Ch., Chiu, H.& Tseng, Y.,(2006), "Agility evaluation using fuzzy logic" , International Journal of Production Economics, Vol.101, PP.353-368.
8. Lu ,Ying & Ramamurthy, K., (2011), " Understanding the Link Between Information Technology Capability and Organizational agility: An Empirical Examination", MIS Quarterly , Vol. 35 , No. 4 , pp. 931-954.
9. On,P.Sud, Abareshi,A., Pittayachawan,S. &Teo,L., (2013), "Manufacturing Agility: Construct and Instrument Development", World Academy of Science, Engineering and Technology, No.82,PP.754-762.
10. Porkiani, Masood & Hejinipoor, Mohsen, (2013), " Studying the relationship between organizational intelligence and organizational agility in supreme audit court", European Online Journal of Natural and Social Sciences; vol.2, No. 3(s), pp. 1052-1060.
11. Sharifi, Z. & Zhang, Z., (2001), "Agile manufacturing in Practice Application of a methodology", International Journal of Operations & Production Management , Vol. 21, No. 5/6.
12. Srivastava, Priyank, Agrawal, V.P., Khanduja ,Dinesh & Grover , Neeraj ,(2011), " Agile Manufacturing: Concepts and Evolution", International Journal of Science and Advanced Technology, Vol.1 ,No 9, pp.224-229.
13. Yeganegi, Kamran & Azar, Mohammad Saber Zahiri,(2012), " The Effect of IT on Organizational Agility", International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, PP.2537-2544.



## تحقيق جودة المنتج باستعمال الرقابة التنظيمية / دراسة حالة في شركة النعمان العامة

14. Yusuf, Y.Y., Sarhadi, M., Gunasekaran, A., ( 1999), " Agile manufacturing: The drivers, concepts and attributes" , International Journal of Production Economics, Vol.62, PP.33- 43.

ملحق (1) : النموذج المفاهيمي لالية عمل الشركة





## Achievement of Product Quality by Using Organizational Agility Case Study In Numan Public Company

### Abstract

Helps to use the mechanics of organizational agility in improving product quality by reducing waste or reduce it by removing activities that do not add value, which is the main reason for inefficiency and low productivity and increase costs, so the difficulty of changing administrative decisions to cope with internal and external changes to keep up with market trends renewable are the basic issue that research seeks to be addressed through the adoption of mechanisms of organizational agility, which will be reflected in bottom line in a positive way in improving the quality of products, and thus lies Applied important to look at the light of the results achieved and in which they can know the nature of the relationship between the current research variables, which help to find ways to increase the perception in the importance of the mechanics of the organizational agility and that lead to the improvement of the quality of products, as the aim of the research to develop the mechanics are relatively specific measures to cope with internal and external changes in the company researched and applied research in Numan public company and was named the plastics industry section of a sample to the research, has confirmed the search results to own the company's regulatory mechanisms are not required level, has been improved and a number of positive changes, which led to reduce defective rates in the research sample products, and improve the level of quality, as well as increased external customer satisfaction rates, and this leads to the conclusion that the company has achieved aside the mechanics of organizational agility, but not at the required level, as the company continues to operate at rates defective 3%, and the emergence of defective rates after the arrival of the product the customer, has recommended search the adoption of the company's model is a conceptual proposal in order to ensure that the renewable requirements of customers, and rapid response to internal and external change.

**Keywords:** (organizational agility, Agile manufacturing, quality, and product quality).