

## دور استراتيجية التصنيع المرن في تحقيق التميز التنافسي

آية طاهر صبيحي

المشرفين

أ.د/ احمد عزمي زكي د/ ريم رفاعي احمد

### الملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين استراتيجية التصنيع المرن وتحقيق التميز التنافسي في شركات الأسمدة والكيماويات في مصر في القطاع العام والخاص (شركة الدلتا للأسمدة - شركة موبكو للأسمدة - شركة النصر للأسمدة - وشركة السويس للأسمدة) حيث قامت الباحثة بعقد مقارنة بين شركات القطاع العام، والخاص في المجال محل الدراسة من حيث عدد العاملين وحجم الأرباح، والإنتاج لكل من شركات القطاع العام والخاص.

**وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:**

- أن هناك علاقة بين استراتيجية التصنيع المرن وتحقيق التميز التنافسي في شركات الأسمدة والكيماويات في جمهورية مصر العربية، وكذلك يوجد أثر إيجابي لاستراتيجية التصنيع المرن على تحقيق التميز التنافسي.

**كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها:**

- ضرورة توفير العناصر الأساسية اللازمة لتطبيق استراتيجية التصنيع المرن كفاءة (مرونة الحجم، مرونة مناولة المواد، مرونة المزيج، مرونة التوسع) من أجل تحقيق التميز التنافسي في شركات الأسمدة والكيماويات في جمهورية مصر العربية حيث تعتبر تلك العناصر من أهم المقومات التي يجب توفرها في تلك الشركات.

### **Abstract:**

The study aimed to identify the relationship between the flexible manufacturing strategy and achieving competitive excellence in fertilizer and chemical companies in Egypt in the public and private sectors (Delta Fertilizer Company - Mopco Fertilizer Company - Nasr Fertilizer Company - and Suez Fertilizer Company), where the researcher made a comparison between public sector companies, And the private sector in the field under study in terms of the number of employees, the size of profits, and production for both public and private sector companies.

The study reached a set of results, the most important of which are: - There is a relationship between the flexible manufacturing strategy and achieving competitive excellence in fertilizer and chemical companies in the Arab Republic of Egypt, as well as there is a positive impact of the flexible manufacturing strategy on achieving competitive excellence.

The study also presented a set of recommendations, the most important of which are: -The necessity to provide the basic elements necessary for the implementation of the flexible manufacturing strategy to efficiently (flexibility of size, flexibility of material handling, flexibility of mix, flexibility of expansion) in order to achieve competitive excellence in fertilizer and chemical companies in the Arab Republic of Egypt, as these

elements are considered among the most important elements that must be provided in those Companies.

### المقدمة:

تتسم بيئة التصنيع الحديثة بزيادة درجات عدم التأكد البيئي، بالإضافة إلى التغيير المستمر الناجم عن تزايد حدة المنافسة في الأسواق المحلية والعالمية، وظهور المنافسة المعتمدة على عنصر الزمن، وقصر دورة حياة المنتجات والتكنولوجيات، وتخفيض أوقات التسليم للعملاء، وزيادة تنوع المنتجات. ويعتبر المصدر الأكبر لعدم التأكد البيئي الذي يواجه أي منظمة هو عدم التأكد المتعلق بمستوى الطلب على المنتجات<sup>(١)</sup>.

ولقد أدت تلك التغييرات الكبيرة والمتسارعة في بيئة الأعمال وتغير أذواق العملاء بشكل كبير، إلى قيام العديد من الباحثين بتوجيه اهتماماتهم نحو مرونة التصنيع كأحد الأسلحة التنافسية التي تمكن المنظمات من التكيف والتلاؤم مع ما يقع حولها من أحداث، ومواكبة ما يحدث من تطورات لتحسين أدائها وقدرتها التنافسية، وتحسين موقعها في الأسواق التي تعمل بها.<sup>(٢)</sup>

### الدراسات السابقة:

الدراسات السابقة التي تناولت التصنيع المرن:

- دراسة (الراعي، محمد إبراهيم، ٢٠٢٠):<sup>(٣)</sup> والمقدمة بعنوان: أثر التصنيع الرشيق في تعزيز جودة المنتج بشركات التصنيع الغذائي الكبرى في قطاع غزة: دراسة تطبيقية على مجموعة مصانع سرايو الوادية للصناعات الغذائية.

هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى ممارسة أنشطة التصنيع الرشيق داخل مجموعة سرايو الوادية للصناعات الغذائية، والتعرف على مستوى جودة المنتجات داخل مجموعة سرايو الصناعات الغذائية، والتعرف على أثر التصنيع الرشيق على مستوى جودة منتجات تلك المجموعة.

وقد توصلت الدراسة إلى ظهور تباين واضح إيجابي لأفراد عينة الدراسة في الشركة اتجاه فقرات متغيرات التصنيع الرشيق لصالح تنظيم موقع العمل الذي احتل على الوزن النسب الأكبر من حيث اهتمام المجموعة وتركيزها عليه، وأظهرت النتائج تحليل النموذج الهيكلي متعدد المستويات وجود أثر إيجابي وذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\sigma \leq 0.05$ ) لتطبيق نظام التصنيع الرشيق على مستوى جودة المنتجات الصناعية الغذائية بمجموعة مصانع سراير الوادية للصناعات الغذائية في قطاع غزة.

الدراسات السابقة التي تناولت التميز التنافسي:

- دراسة (المصري، ٢٠٢٠)<sup>(٤)</sup> المقدمة بعنوان: مصادر التمويل وعلاقتها بالتميز التنافسي داخل الأندية الرياضية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على مصادر التمويل وعلاقتها بالتميز التنافسي داخل الأندية الرياضية من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:

- ما هي مصادر التمويل بالأندية الرياضية.
- ما هو أهمية التميز التنافسي بالأندية الرياضية.
- ما هي العوائد الاقتصادية في تحقيق التميز التنافسي بالأندية الرياضية.

**أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن التميز التنافسي له أهمية بالأندية الرياضية حيث أنه يساعد الأندية على تحقيق الهدف من خلال التفوق في ميدان المنافسة مع الآخرين، والقدرة على الاستفادة من مصادر التمويل والتي تجعل النادي في مركز أفضل بالنسبة للأندية المنافسة، أداء الأنشطة بصورة أكثر كفاءة وفاعلية ومن ثم التفوق على المنافسين.**

الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين التصنيع المرن والتميز التنافسي:

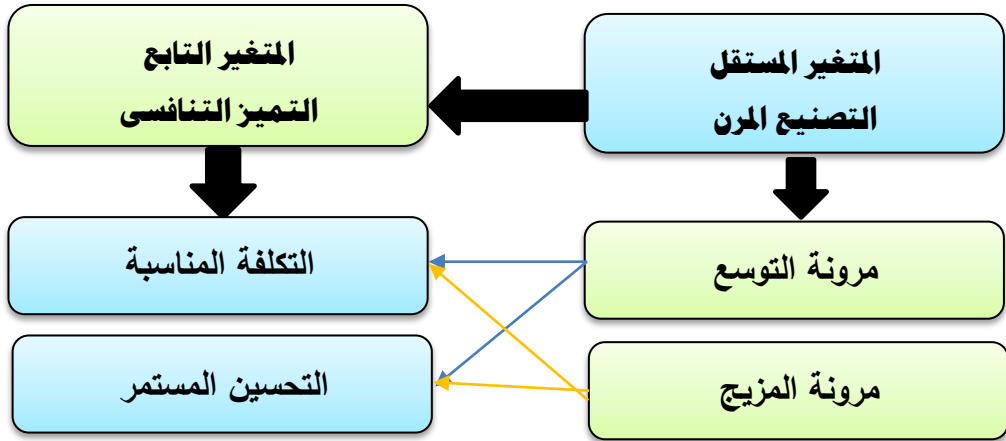
- دراسة (عبدالمجيد، موزارين، ٢٠١٩)<sup>(٥)</sup> المقدمة بعنوان: دور المحاسبة الرشيقة في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الصناعية في ظل التوجه نحو التصنيع الرشيق.

**هدفت الدراسة إلى التعرف على كفية مساهمة المحاسبة الرشيقة في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الصناعية في ظل التوجه نحو تبني التصنيع الرشيق؟**  
وتوصلت الدراسة أن الميزة التنافسية أصبحت أكثر من ضرورية للمؤسسات الإنتاجية في ظل العولمة والتكنولوجيا المتطورة، وأن الإنتاج الرشيق سبيل لتقليل الهدر والضياع في مختلف العمليات التشغيلية الإنتاجية داخل المؤسسة، وأن تطبيق أدوات المحاسبة الرشيقة يوفر القدرة على تخفيض التكاليف وكمية المخزون وزيادة الجودة وسرعة الاستجابة للزبون وتحقيق رضاه.

**مشكله الدراسة:** إلى أي مدى يمكن أن يساهم تطبيق استراتيجية التصنيع المرن في تحقيق التميز التنافسي في شركات الأسمدة والكيماويات؟

**فرض الدراسة:** لا توجد فروق معنوية بين آراء فئات الدراسة (بالشركات العامة والخاصة) حول العلاقة بين استراتيجية التصنيع المرن وتحقيق التميز التنافسي.

### متغيرات الدراسة:



شكل رقم (١) نموذج الدراسة

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الدراسات السابقة.

## أهمية الدراسة:

- ١- اعتبار هذه الدراسة امتدادًا للدراسات التي تهتم بأبعاد المرونة التصنيعية والتميز التنافسي لمنظمات الأعمال.
- ٢- تستطيع شركات الأسمدة والكيماويات من خلال هذه الدراسة معرفه مستوي تطبيقها لأبعاد استراتيجية التصنيع المرن.

**هدف الدراسة:** يكمن الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في دراسة العلاقة بين التصنيع المرن، وتحقيق التميز التنافسي وتحليل تأثير بعض أبعاد المرونة التصنيعية، وتحقيق التميز التنافسي في عدد من شركات الأسمدة والكيماويات وانبتقت عن ذلك الأهداف الفرعية التالية:

- ١- التعرف على واقع استراتيجية التصنيع المرن، وكذلك التعرف على واقع التميز التنافسي في شركات الأسمدة والكيماويات في جمهورية مصر العربية.
- ٢- تحديد طبيعة العلاقة بين استراتيجية التصنيع المرن وتحقيق التميز التنافسي في شركات الأسمدة والكيماويات في جمهورية مصر العربية.

## الاطار النظري:

أولاً: مفاهيم أساسية لاستراتيجية التصنيع المرن:

### ١- تعريف استراتيجية التصنيع المرن:

من الصعب وضع تعريف محدد للمرونة التصنيعية (التصنيع المرن)، حيث لا يتوافر في أدبيات إدارة الإنتاج والعمليات تعريف لمفهوم التصنيع المرن متفق عليه؛ بسبب صعوبة إيجاد تصور موحد للمفهوم بالإضافة إلى تعدد وتشعب الأبعاد الخاصة بمفهوم التصنيع المرن، حيث عرفه (1989) Cox<sup>(٦)</sup> بأنه درجة السرعة والسهولة التي يستطيع من خلالها المصنع الاستجابة إلى التغيرات في الظروف السوقية، أما Lau (1999)<sup>(٧)</sup> فيصف المرونة التصنيعية بأنها تعبر عن القابلية للاستجابة أو التوافق مع التغيرات البيئية، وأشار إلى أن تطور مفهوم المرونة التصنيعية في الأدبيات كان بشكل بطئ بسبب الاستقرار البيئي لهيكل السوق وانخفاض مستوى الضغوط التنافسية

التي كانت سائدة حتى عام (١٩٦٠) من القرن الماضي، وهذه إشارة واضحة إلى أن تطور مفهوم المرونة التصنيعية جاء نتيجة التغيرات التي حدثت في البيئة. كما يرى (Boyle 2006)<sup>(٨)</sup> أن المرونة التصنيعية تعني المرونة لكل آلة أي عمر الآلة الصناعية ومرونة استخدامها لأكثر من منتج، والمرونة لكل مصنع أي إدارة المخزون والطاقة الإنتاجية.

## ٢ - أبعاد استراتيجية التصنيع المرن:

### أ - مرونة المزيج:

تشير مرونة مزيج المنتج إلى قدرة النظام التصنيعي على إنتاج مدى واسع من المنتجات بكفاءة (Oke, 2005)<sup>(٩)</sup>. ويصف البعض Koste & Malhotra (1999)<sup>(١٠)</sup> مرونة المزيج بأنها قدرة نظام التصنيع على الانتقال من إنتاج منتج معين داخل مزيج المنتج إلى إنتاج منتج آخر بدون تحمل نفقات عالية، أو بدون حدوث تغييرات كبيرة في نتائج الأداء. ويؤكد على ذلك Jain & Raj (2013)<sup>(١١)</sup> حيث يصف مرونة المزيج بأنها قدرة النظام التصنيعي على التكيف مع التغييرات في مزيج المنتج - تغييرات في المكونات النسبية للمنتجات أو تغييرات في مجموعة المنتجات، وتعتبر مرونة المزيج عن القابلية على تصنيع منتجات متعددة بنفس المقدار من الطاقة وفي وقت زمني قصير (Goyal & Nestessine, 2010)<sup>(١٢)</sup>. ويمكن زيادة مرونة المزيج من خلال استخدام الآت في عامة الأغراض، وتحسين مهارات قوة العمل<sup>(١٣)</sup> (Mendes & Machado, 2015).

### ب - مرونة التوسع:

تعتبر مرونة التوسع عن عدد واختلاف - عدم تجانس - المنتجات التي يتم تحديثها، والتي يمكن تحقيقها دون التعرض لأخطاء عالية عند التحويل - التوسع - أو حدوث تغيير كبير في نتائج الأداء (Koste & Malhotra, 1999). ويعرف Jain (& Raj, 2013) مرونة التوسع بأنها السهولة التي يمكن للنظام التصنيعي التوسع لزيادة كميات الإنتاج الكلية، أو زيادة حجوم الإنتاج حسب الحاجة. في حين أشار

البعض (Jain, et al, 2013)<sup>(٤)</sup> إلى أن مرونة التوسع تعني القدرة على إجراء تغييرات كلية في الطاقة، أو قدرة النظام على مواجهة الزيادة في الطاقة أو التغيير في عدد المنتجات، ويمكن من خلال مرونة التوسع مواجهة عدم التأكد البيئي الذي يتطلب ملائمة خصائص ومواصفات المنتجات مع التغييرات التي تحدث في طلب العملاء.

**ثانياً: متطلبات تحقيق الميزة التنافسية:**

### ١ - مفهوم الميزة التنافسية:

طرح مفهوم الميزة التنافسية بتسميات متعددة ومن أبرزها القدرة التنافسية، والتفوق التنافسي، والتميز التنافسي، لكنها تتفق في مضمونها على انصراف مفهوم الميزة التنافسية إلى الكيفية التي تستطيع بها الدولة أو المنظمة أن تميز نفسها عن أقرانها ومناقسيها، وتحقق لنفسها التفوق والتميز عليهم، إذ يرتبط هذا المفهوم بالقيمة أو الإشباع الذي تستطيع المنظمة أن تقدمه لعملائها، ويعكس مزايا تنافسية مادية وحقيقية يمكن تحديدها بانخفاض التكلفة أو تحسين الجودة أو كليهما<sup>(٥)</sup>، فالتنافسية ليست النهاية بحد ذاتها فهي وسيلة لتحقيق مجموعة من الأهداف المرغوبة كمستويات توظيف عالية ومستويات معيشة أفضل للمواطن في إطار الدولة، كما أن التنافسية والميزة التنافسية تحديداً عملية تطويرية معقدة، مما أدى إلى ظهور إشكاليات متعددة توافقت مع ظهور المفهوم.

### ٢ - أبعاد التميز التنافسي:

أ- **التكلفة:** تعمل المنظمة من خلال استراتيجية قيادة التكاليف الكلية بكل جهدها نحو إنجاز تخفيض في تكاليف الإنتاج والتوزيع، حيث إن تخفيض التكاليف قد يؤدي إلى تخفيض الأسعار عن أسعار المنافسين وتكسب المنظمة نصيباً سوقياً أكبر، ويرى البعض أن استراتيجية قيادة تخفيض التكاليف: هي الاستراتيجية التي تهدف إلى تخفيض التكاليف الكلية للمنتجات والخدمات التي تقدم لقطاع عريض من العملاء، وتلاقي هذه الاستراتيجية نجاحاً كبيراً خاصة إذا كانت التكاليف منخفضة



أكثر من تكاليف المنافسين، كما أن العملاء أو المشتريين يرحبون بهذه الاستراتيجية نظراً لحساسية وأهمية الأسعار بالنسبة لدخولهم. إن الهدف من هذه الاستراتيجية هو استخدام تخفيض التكاليف كسلاح تنافسي ضد المنافسين، ومن خلال ذلك يمكن للمنظمة زيادة حصتها السوقية وتحقيق مكاسب أكبر من المناسب عند المبيعات الحدية وفي ظل أسعار السوق الحالية، وتحصل المنظمة على أرباح كثيرة من هذه الاستراتيجية حتى إذا استخدمت التخفيض الحاد للأسعار لكي تجني مبيعات كثيرة وتحصل على جزء من هذه المبيعات - أي من المبيعات التي كانت سوف تذهب لخصومها<sup>(١٦)</sup>، ويشير (Horngren et al., 2000) بأن الكلفة وهي قدرة المنظمة على التنفيذ بأقل التكاليف قياساً بالمنافسين، ويكون ذلك من خلال تحسين الإنتاجية وحذف الضياع والرقابة المحكمة على التكاليف، (المعموري، ١٩٩٩)<sup>(١٧)</sup> تعد الكلفة الأقل البعد التنافسي الأول الذي لاتزال تستند إليه الكثير من المنظمات عبر سعيها إلى المحافظة على الحصة السوقية أو تعزيزها والتمتع بمزايا اقتصاديات الحجم أهمها تعويض انخفاض هامش الربح الناجم عن تخفيض السعر عن طريق حجم مبيعات كبيرة.

#### ب- التحسين المستمر:

يعتمد تطبيق نظام JIT في الإنتاج على خفض الإنتاج المعيب إلى حد الصفر. مما يظهر معه أهمية حل المشكلات أولاً بأول، وذلك لن يتسنى إلا من خلال تحقيق مبدأ التحسينات المستمرة والذي يسعى المنفذون إلى تحقيق الآتي من خلاله:

- التخلص من المشكلات الأساسية أو أي شيء لا يضيف قيمة للمنتج.
- ابتكار الأنظمة لتحديد وتعريف المشكلات.
- العمل على تبسيط الأعمال حيث إن الأنظمة البسيطة ربما تكون أسهل في فهمها، وكذلك في إدارتها وأقل احتمالاً لحدوث الأخطاء.
- التصميم الداخلي بالتوجه بالمنتج فهو أقل في الوقت لتحرك المواد الخام والأجزاء.
- الرقابة على الجودة من المصدر فكل عامل مسئول عن جودة مخرجاته.

- منع الأخطاء باستخدام المصطلح الياباني PAKA-YOKA.
- الصيانة الوقائية، والعمل على الحفاظ على فعالية أداء الآلات وتحسينها.<sup>(١٨)</sup>
- ثالثاً: تحليل العلاقة بين استراتيجية التصنيع المرن وتحقيق التميز التنافسي:**
- ١ - **العلاقة بين مرونة المزيج والتكلفة:** لاشك أن مرونة المزيج لها دور محوري في التأثير على التكلفة حيث تعد التكلفة الأقل البعد التنافسي الأول الذي لاتزال تستند إليه الكثير في المنظمات عبر سعيها إلى المحافظة على الحصة السوقية أو تعزيزها والتمتع بمزايا اقتصاديات الحجم أهمها تعويض انخفاض هامش الربح الناجم عن تخفيض السعر عن طريق حجم مبيعات كبيرة.<sup>(١٩)</sup>
- ٢ - **العلاقة بين مرونة المزيج والتحسين المستمر:** توجد علاقة مؤثرة بين مرونة المزيج والتحسينات المستمرة داخل المنظمة حيث أن يعتمد نظام التحسين المستمر في الإنتاج على خفض الإنتاج المعيب إلى حد الصفر مما يظهر معه أهمية حل المشكلات أول بأول وذلك لنا يتسنى إلا في خلال تحقيق مبدأ التحسينات المستمرة، وبذلك فإن مرونة مزيج المنتجات لها القدرة على التكيف مع التغيرات في مزيج المنتج - تغييرات في المكونات النسبية للمنتجات أو تغييرات في مجموعة المنتجات ويمكن زيادة هذه المرونة من خلال استخدام آلات عامة الأغراض وتحسين مهارات قوى العمل.<sup>(٢٠)</sup>
- ٣ - **العلاقة بين مرونة التوسع والتحسين المستمر:** تلعب مرونة التوسع دوراً هاماً في التحسين المستمر لدى المنظمة حيث أن مرونة التوسع تعني قدرة النظام على مواجهة الزيادة في الطاقة أو التغيير في عدد المنتجات وأنها تمكن لنظام التصنيعي السهولة في التوسع لزيادة كميات الإنتاج الكلية أو زيادة حجوم الإنتاج حسب الحاجة، وذلك يساعد المنظمة في خفض الإنتاج المعيب إلى حد الصفر من خلال التحسينات المستمرة وحل المشكلات أول بأول والعمل على ابتكار الأنظمة لتحديد المشكلات وعمل الصيانة الوقائية والعمل على فعالية أداء الآلات وتحسينها والتخلص من المشكلات الأساسية أو أي شيء لا يضيف قيمة للمنتج. فيتضح في ذلك أن المنظمة

تحتاج دائماً للتحسينات المستمرة لكي تقوم بالتوسع في المنتجات ومواكبة التغيرات البيئية ومواجهة المنافسين للحصول على الأرباح وكسب ثقة العملاء.

### الدراسة الميدانية:

**أولاً: أسلوب الدراسة:** تتطلب طبيعة الدراسة والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها الاعتماد على المنهج المناسب والذي يحقق تلك الأهداف ودراسة المشكلة بصورة أفضل لذا لجأت الباحثة إلى استخدام المنهج الوصفي التحليلي، والذي يعتمد على دراسة المشكلة كما في الواقع العملي، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً، وتحليلها كمياً ونوعياً، وربط المعلومات حول المشكلة وتفسيرها وتحليلها بطريقة تؤدي إلى الاستنتاجات الدقيقة حول المشكلة وطرق علاجها.

**ثانياً: مجتمع الدراسة:** يتمثل مجتمع الدراسة في كافة الإدارة العليا والوسطى لدى شركات الأسمدة والكيماويات في جمهورية مصر العربية بمختلف درجاتهم ومناصبهم الإدارية (الإدارة العليا، الإدارة وسطى) ودرجة تعليمهم (دبلوم أو أقل، مؤهل جامعي، ماجستير، دكتوراه) وتخصصاتهم حيث بلغ عددهم ٤٠٤ مفردة، وذلك حتى نهاية العام ٢٠١٩.

**ثالثاً: عينة الدراسة:** اعتمدت الدراسة على أسلوب العينة العشوائية الطبقية، ولذا تم اختيار عينة عشوائية طبقية من الإدارة العليا والوسطى في شركات الأسمدة والكيماويات بجمهورية مصر العربية، وبلغت عينة الدراسة من الإدارة العليا والوسطى ١٩٧ مفردة، وذلك عند معامل ثقة ٩٥% ونسبة خطأ ٥%، وتم تحديد عينة من مجتمع الدراسة باستخدام المعادلة التالية<sup>(٢١)</sup>:

$$n = \frac{c(1-c)}{\frac{2}{(م.د)} + \frac{c(1-c)}{1n}}$$

### حيث إن:

ق: نسبة الحد الأقصى لتوافر الخصائص المطلوب دراستها في أي مجتمع، وتساوي ٥٠%.

د: نسبة الخطأ المسموح به، وتبلغ ٥%.

د. م: الدرجة المعيارية المقابلة لمعامل الثقة ٩٥%، وبذلك تكون الدرجة المعيارية المقابلة تساوي ١.٩٦.

ن<sup>١</sup>: حجم مجتمع الدراسة.

ن: حجم العينة.

ومن خلال التعويض في المعادلة السابقة يمكن توضيح حجم العينة كما في الجدول التالي:

### جدول رقم (١) توزيع عينة الدراسة

م	الشركة	الإدارة العليا والوسطى	النسبة
٤	شركة الدلتا للأسمدة	٧٩	١٩.٥٥%
٣	شركة النصر للأسمدة	٨٤	٢٠.٧٩%
٢	شركة السويس للأسمدة	١١٣	٢٧.٩٧%
١	شركة موبكو (مصر لإنتاج الأسمدة)	١٢٨	٣١.٦٨%
	المجموع	٤٠٤	١٠٠.٠٠%

**المصدر:** من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات شركات الأسمدة والكيماويات.

ولقد اعتمدت الباحثة على العينة العشوائية الطبقية من مجتمع الدراسة لدى شركات الأسمدة والكيماويات في جمهورية مصر العربية محل الدراسة، وذلك مجتمع الدراسة غير متجانس، حيث يضم مجموعة من الإدارة العليا والوسطى الذين تختلف تخصصاتهم ومؤهلاتهم ومسمياتهم الوظيفية؛ فضلاً عن اختلاف عددهم في الجهات محل الدراسة من جهة إلى أخرى.

ولقد قامت الباحثة بتوزيع قوائم الاستبيان على الفئات المختلفة في مقار شركات الأسمدة والكيماويات محل الدراسة، وقد تم الرد عليها بنسب مختلفة من قبل مفردات

العينة، ويوضح الجدول التالي فئات مجتمع وعينة الدراسة والاستثمارات الموزعة والمستردة والمستبعدة لجميع مفردات عينة الدراسة:

**جدول رقم (٢) الاستثمارات الموزعة والمستردة والمستبعدة ونسبة الاستجابة**

م	فئات المجتمع	مجتمع الدراسة	عينة الدراسة	الاستثمارات الموزعة	الاستثمارات المستردة	الاستثمارات المستبعدة	نسبة الاستجابة
١.	شركة الدلتا للأسمدة	٧٩	٦٢	٥٢	٥٢	١٠	٨٣.٨٧%
٢.	شركة النصر للأسمدة	٨٤	٥٥	٤٧	٤٧	٨	٨٥.٤٥%
٣.	شركة السويس للأسمدة	١١٣	٤١	٣٩	٣٩	٢	٩٥.١٢%
٤.	شركة موبكو (مصر لإنتاج الأسمدة)	١٢٨	٣٩	٣٦	٣٦	٣	٩٢.٣١%
	<b>المجموع</b>	<b>٤٠٤</b>	<b>١٩٧</b>	<b>١٧٤</b>	<b>١٧٤</b>	<b>٢٣</b>	<b>٨٨.٣٢%</b>

**رابعاً: أساليب التحليل الإحصائي:**

تم استخدام الحاسب الآلي بعد الانتهاء من جمع البيانات بالاعتماد على برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، والذي يرمز له اختصاراً بالرمز SPSS، وذلك لتفريغ البيانات وجدولتها وإجراء التحليل الإحصائي المناسب لتلك البيانات واختبار صحة فروض الدراسة، وتطلب ذلك تطبيق بعض أساليب الإحصاء الوصفي والإحصاء التحليلي وذلك كما يلي:

**أ. الإحصاء الوصفي:**

تم الاستعانة ببعض المقاييس الإحصائية الوصفية؛ ومنها الوسط الحسابي، والخطأ المعياري، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري لتوصيف متغيرات الدراسة من خلال البيانات التي تم جمعها، وكذلك تم الاعتماد على معامل ألفا كرونباخ الذي يستخدم لقياس مدى الثبات لفقرات قائمة الاستبيان ومن ثمّ تمّ التأكد من صدق تلك الفقرات.

**خامساً: الإحصاء الوصفي لنتائج الدراسة الميدانية:**

**أ. تحليل فقرات أبعاد أثر التصنيع المرن:**

**١- تحليل فقرات بُعد مرونة المزيج:**

جدول رقم (٣)  
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والأهمية النسبية لفقرات بُعد مرونة المزيج

م.م	الفقرة	الشركات العامة			الشركات الخاصة		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
١	تمتلك الشركة القدرة على إنتاج منتجات متعددة باستخدام نفس نظم التشغيل.	٢.٥٤	١.٢٤	%٥٠.٧١	٣.٢١	١.٣٢	%٦٤.٢٧
٢	يوجد لدى الشركة القدرة على إنتاج أصناف متعددة من خلال التنوع في المنتج الأساسي.	٣.٣٦	١.١٥	%٦٧.٢٧	٣.٨١	١.٢٨	%٧٦.٢٧
٣	يتوفر لدى العاملين في الشركة القدرة على إزالة العقبات التي تواجه العملية الإنتاجية.	٣.٥١	١.٠٨	%٧٠.١٠	٣.٩٧	١.٠٤	%٧٩.٤٧
٤	تمتلك الشركة القدرة على إنتاج أنواع وتشكيلة مختلفة من المنتجات بسهولة.	٢.٩٢	١.٣٨	%٥٨.٣٨	٣.٦٩	١.٣٧	%٧٣.٨٧
٥	يوجد لدى الشركة القدرة على تعديل مكونات المنتجات دون الحاجة لتغييرات كبيرة.	٣.٠١	١.٣٤	%٦٠.٢٠	٣.٧٦	١.٠٨	%٧٥.٢٠
٦	تتبنى الشركة خصائص وأساليب تمكنها من التغيير في العملية الإنتاجية.	٣.٢٣	١.١	%٦٤.٦٥	٣.٥٦	١.٢٧	%٧١.٢٠
٧	تتوفر لدى الشركة الآلات والأدوات والمعدات اللازمة لتصنيع المنتجات بالجودة والكمية المطلوبة.	٣.٢٧	٠.٩٦	%٦٥.٤٥	٣.٤٨	١.٠٧	%٦٩.٦٠
	متوسط البعد	٣.١٢	١.١٨	%٦٢.٤٠	٣.٦٤	١.٢	%٧٢.٨٤

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من بيانات الجدول السابق أن الدرجة الكلية لإجابات أفراد العينة في الشركات العامة على الفقرات المرتبطة ببعد مرونة المزيج جاءت متوسطة حيث بلغ

متوسطها الحسابي (٣.١٢) وبانحراف معياري (١.١٨)، وجاءت أعلى إجابات لأفراد العينة على الفقرة التي تنص على "يتوفر لدى العاملين في الشركة القدرة على إزالة العقبات التي تواجه العملية الإنتاجية"، في حين جاءت أقل إجابات لأفراد العينة على الفقرة التي تنص على "تمتلك الشركة القدرة على إنتاج منتجات متعددة باستخدام نفس نظم التشغيل".

يتضح من بيانات الجدول السابق أن الدرجة الكلية لإجابات أفراد العينة في الشركات الخاصة على الفقرات المرتبطة ببعد مرونة المزيج جاءت مرتفعة؛ حيث بلغ متوسطها الحسابي (٣.٦٤)، وبانحراف معياري (١.٢٠)، وجاءت أعلى إجابات لأفراد العينة على الفقرة التي تنص على "يتوفر لدى العاملين في الشركة القدرة على إزالة العقبات التي تواجه العملية الإنتاجية"، في حين جاءت أقل إجابات لأفراد العينة على الفقرة التي تنص على "تمتلك الشركة القدرة على إنتاج منتجات متعددة باستخدام نفس نظم التشغيل".

## ٢- تحليل فقرات بُعد مرونة التوسع:

### جدول رقم (٤)

#### المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والأهمية النسبية لفقرات بُعد مرونة التوسع

م.	الفقرة	الشركات العامة			الشركات الخاصة		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
١.	تمتلك الشركة القدرة على إنتاج منتجات جديدة في وقت سريع وملائم.	٣.١٩	٠.٩٩	%٦٣.٨٤	٣.٨٣	٠.٩٨	%٧٦.٥٣
٢.	يتوفر لدى الشركة إمكانية زيادة الطاقة الإنتاجية الحالية بدون أي عقبات.	٣.٢٦	١.١٨	%٦٥.٢٥	٣.٤١	١.٣٨	%٦٨.٢٧

٣	تسمح الإمكانات الحالية للشركة بمضاعفة المنتجات خلال وقت قصير.	٣.٥٥	١.٠٩	%٧٠.٩١	١	٣.٦٤	١.١٧	%٧٢.٨٠	٢
٤	تعتبر التكلفة المطلوبة للتوسع في إنتاج منتجات جديدة مناسبة.	٣.٣٢	١.٢٣	%٦٦.٤٦	٢	٣.٥٩	١.١٤	%٧١.٧٣	٣
٥	تهتم الشركة بزيادة قدرتها على التوسع من خلال إدخال التقنيات والتكنولوجيا الحديثة بشكل دوري.	٢.٧٩	١.١٨	%٥٥.٧٦	٧	٣.٢٤	١.٢٤	%٦٤.٨٠	٧
٦	تمتلك الشركة القدرة على توفير تشكيلة من المنتجات تساهم في تحقيق التوسع.	٣.٠٥	١.٣	%٦١.٠١	٥	٣.٥٢	١.٣٧	%٧٠.٤٠	٤
٧	توجد لدى الشركة القدرة على التوسع بسهولة من خلال تغيير أساليب وطرق إنجاز العمل.	٢.٩٦	٠.٩٧	%٥٩.١٩	٦	٣.٤٨	١.٢١	%٦٩.٦٠	٥
متوسط البعد		٣.١٦	١.١٣	%٦٣.٢٠		٣.٥٣	١.٢١	%٧٠.٥٩	

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من بيانات الجدول السابق أن الدرجة الكلية لإجابات أفراد العينة في الشركات العامة على الفقرات المرتبطة ببعد مرونة التوسع جاءت متوسطة؛ حيث بلغ متوسطها الحسابي (٣.١٦)، وبانحراف معياري (١.١٣)، وجاءت أعلى إجابات لأفراد العينة على الفقرة التي تنص على "تسمح الإمكانات الحالية للشركة في مضاعفة المنتجات خلال وقت قصير"، في حين جاءت أقل إجابات لأفراد العينة على الفقرة التي تنص على "تهتم الشركة بزيادة قدرتها على التوسع من خلال إدخال التقنيات والتكنولوجيا الحديثة بشكل دوري".

يتضح من بيانات الجدول السابق أن الدرجة الكلية لإجابات أفراد العينة في الشركات الخاصة على الفقرات المرتبطة ببعد مرونة التوسع جاءت مرتفعة حيث بلغ



متوسطها الحسابي (٣.٥٣) وبانحراف معياري (١.٢١)، وجاءت أعلى إجابات لأفراد العينة على الفقرة التي تنص على "تمتلك الشركة القدرة على إنتاج منتجات جديدة في وقت سريع وملائم"، في حين جاءت أقل إجابات لأفراد العينة على الفقرة التي تنص على "تهتم الشركة بزيادة قدرتها على التوسع من خلال إدخال التقنيات والتكنولوجيا الحديثة بشكل دوري".

ب- تحليل فقرات أبعاد التميز التنافسي:

١ - تحليل فقرات بُعد التحسين المستمر:

جدول رقم (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والأهمية النسبية لفقرات بُعد التحسين المستمر

م	الفقرة	الشركات العامة			الشركات الخاصة		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
١	تعتبر الشركة التحسين المستمر في الجودة شعاراً حقيقياً تعمل من أجل تحقيقه.	٢.٨٧	٠.٩٣	٥٧.٣٧%	٣.٣٦	١.٢٢	٦٧.٢٠%
٢	تعمل الشركة على قياس الأداء ودرجة تطابق العمل المنجز مع معايير التحسين المستمر.	٣.٠١	٠.٨٨	٦٠.٢٠%	٣.٥٧	١.١٨	٧١.٤٧%
٣	تهتم الشركة بالتحسين المستمر من خلال تطبيق سياسات ومبادئ ومعايير واضحة ودقيقة.	٢.٧٥	٠.٩٩	٥٤.٩٥%	٣.١٧	١.٢٩	٦٣.٤٧%
٤	تسعى الشركة إلى توفير درجة عالية من الدقة والانضباط في العمل كأساس للتحسين المستمر.	٣.٥١	٠.٩٦	٧٠.١٠%	٤.١٣	٠.٩٦	٨٢.٦٧%
٥	تعمل الشركة على تفعيل مشاركة العاملين في عملية التحسين المستمر.	٣.٠٦	١.١٣	٦١.٢١%	٣.٩٥	١.٢٧	٧٨.٩٣%
٦	تهتم الشركة بالتحسين المستمر للعمل من خلال توفير الدعم اللازم للعاملين.	٣.٣٣	١.١٨	٦٦.٦٧%	٣.٧٢	١.٤٣	٧٤.٤٠%
٧	تقوم الشركة بتشجيع العاملين على تحقيق متطلبات التحسين المستمر بالشكل المناسب.	٣.٢٤	٠.٩٢	٦٤.٨٥%	٣.٦٥	١.٢٨	٧٣.٠٧%
	متوسط البعد	٣.١١	١	٦٢.١٩%	٣.٦٥	١.٢٥	٧٣.٠٣%

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من بيانات الجدول السابق أن الدرجة الكلية لإجابات أفراد العينة في الشركات العامة على الفقرات المرتبطة ببعده التحسين المستمر جاءت متوسطة حيث بلغ متوسطها الحسابي (٣.١١)، وبانحراف معياري (١.٠٠)، وجاءت أعلى إجابات لأفراد العينة على الفقرة التي تنص على "تسعى الشركة إلى توفير درجة عالية من الدقة والانضباط في العمل كأساس للتحسين المستمر"، في حين جاءت أقل إجابات لأفراد العينة على الفقرة التي تنص على "تهتم الشركة بالتحسين المستمر من خلال تطبيق سياسات ومبادئ ومعايير واضحة ودقيقة".

يتضح من بيانات الجدول السابق أن الدرجة الكلية لإجابات أفراد العينة في الشركات الخاصة على الفقرات المرتبطة ببعده التحسين المستمر جاءت مرتفعة حيث بلغ متوسطها الحسابي (٣.٦٥) وبانحراف معياري (١.٢٥)، وجاءت أعلى إجابات لأفراد العينة على الفقرة التي تنص على "تسعى الشركة إلى توفير درجة عالية من الدقة والانضباط في العمل كأساس للتحسين المستمر"، في حين جاءت أقل إجابات لأفراد العينة على الفقرة التي تنص على "تهتم الشركة بالتحسين المستمر من خلال تطبيق سياسات ومبادئ ومعايير واضحة ودقيقة".

## ٢ - تحليل فقرات بُعد التكلفة المناسبة:

جدول رقم (٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والأهمية النسبية لفقرات بُعد التكلفة المناسبة

م.	الفقرة	الشركات العامة			الشركات الخاصة		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
١.	تسعى الشركة إلى تقليل تكاليف التشغيل الثابتة والمتغيرة.	٣.٢٦	١.١٣	٦٥.٢٥%	٣.٤١	١.٣٨	٦٨.٢٧%
٢.	يوجد اهتمام لدى الشركة بتقليل التكلفة من خلال تقليل حجم النفقات المالية.	٣.٧١	٠.٧	٧٤.١٤%	٤.٠٣	١.٢١	٨٠.٥٣%
٣.	تهتم الشركة بتخفيض التكلفة مقارنة بالشركات المنافسة.	٣.٠٧	١.٠٩	٦١.٤١%	٣.٥٢	١.١٩	٧٠.٤٠%

٧	%٦٥.٠٧	١.٢٢	٣.٢٥	٦	%٥٨.١٨	٠.٩٤	٢.٩١	٤. تهتم الشركة بتخفيض التكاليف من خلال زيادة نسبة استغلال الطاقة المستخدمة.
٢	%٧٧.٦٠	١.٢٣	٣.٨٨	٣	%٦٦.٨٧	١.١٥	٣.٣٤	٥. تسعى الشركة لأداء جميع الوظائف والأشغال بأقل تكلفة وأعلى كفاءة.
٣	%٧٥.٢٠	٠.٩٦	٣.٧٦	٢	%٧١.٧٢	٠.٩٧	٣.٥٩	٦. تعمل الشركة على تخفيض التكاليف من خلال الاهتمام بعملية الصيانة الميكروية بشكل مستمر.
٤	%٧١.٢٠	١.٤٢	٣.٥٦	٧	%٥١.٧٢	١.١٧	٢.٥٩	٧. تقوم الشركة بالمساهمة الفاعلة في تقليل التكلفة من خلال تخفيض حجم الأخطاء والانحرافات.
	%٧٢.٦١	١.٢٣	٣.٦٣		%٦٤.١٨	١.٠٢	٣.٢١	متوسط البعد

**المصدر:** من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من بيانات الجدول السابق أن الدرجة الكلية لإجابات أفراد العينة في الشركات العامة على الفقرات المرتبطة ببعده التكلفة المناسبة جاءت متوسطة؛ حيث بلغ متوسطها الحسابي (٣.٢١)، وانحراف معياري (١.٠٢)، وجاءت أعلى إجابات لأفراد العينة على الفقرة التي تنص على "يوجد اهتمام لدى الشركة بتقليل التكلفة من خلال تقليل حجم النفقات المالية"، في حين جاءت أقل إجابات لأفراد العينة على الفقرة التي تنص على "تقوم الشركة بالمساهمة الفاعلة في تقليل التكلفة من خلال تخفيض حجم الأخطاء والانحرافات".

يتضح من بيانات الجدول السابق أن الدرجة الكلية لإجابات أفراد العينة في الشركات الخاصة على الفقرات المرتبطة ببعده التكلفة المناسبة جاءت مرتفعة؛ حيث بلغ متوسطها الحسابي (٣.٦٣)، وانحراف معياري (١.٢٣)، وجاءت أعلى إجابات لأفراد العينة على الفقرة التي تنص على "يوجد اهتمام لدى الشركة بتقليل التكلفة من خلال تقليل حجم النفقات المالية"، في حين جاءت أقل إجابات لأفراد العينة على الفقرة التي تنص على "تهتم الشركة بتخفيض التكاليف من خلال زيادة نسبة استغلال الطاقة المستخدمة".

سادساً: اختبار فرض الدراسة:

ينص الفرض على أنه:

لا يوجد فروق معنوية بين فئات الدراسة (الشركات العامة والشركات الخاصة) حول العلاقة بين استراتيجية التصنيع المرن وتحقيق التميز التنافسي.

جدول رقم (٧)

نتائج اختبار التباين لاستراتيجية التصنيع المرن وتحقيق التميز التنافسي

المعنوية	قيمة الاختبار	المتوسطات		الأبعاد
		الشركات الخاصة	الشركات العامة	
٠.٠٠١	١٢.٤٩	٣.٦١	٣.١٤	مرونة الحجم
٠.١٢٩	٢.٣٢٣	٣.٣٥	٣.١٦	مرونة مناولة المواد
٠.٠٠٠	١٣.٨٥٦	٣.٦٤	٣.١٢	مرونة المزيج
٠.٠٠٠٨	٧.١٦	٣.٥٣	٣.١٦	مرونة التوسع
٠.٠٠٠	١٣.٦٢٤	٣.٦٥	٣.١١	التحسين المستمر
٠.١١٩	٢.٤٥١	٣.٣٩	٣.١٨	الوقت المناسب
٠.٠٠١	١٠.٨٨٩	٣.٦٣	٣.٢١	التكلفة المناسبة
٠.٠٠٠	٢.١٨٦	٣.٣٨	٣.١٧	الإبداع والابتكار

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول السابق أن قيم  $F$  المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية والقيمة الاحتمالية لاختبار التباين أقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يوضح وجود فروق معنوية بين استجابات فئات المبحوثين لمحاور (مرونة الحجم، مرونة المزيج، مرونة التوسع، التحسين المستمر، التكلفة المناسبة) مما يدل على وجود فروق معنوية بين فئات الدراسة (الشركات العامة والشركات الخاصة) نحو تلك الأبعاد.

## النتائج والتوصيات:

أولاً: نتائج اختبار الفرض:

جدول رقم (٨) ملخص نتائج اختبار فرض الدراسة

النتيجة	الموضوع	الفرض
ثبت صحة الفرض جزئياً	لا يوجد فروق معنوية بين فئات الدراسة (الشركات العامة والشركات الخاصة) حول العلاقة بين استراتيجية التصنيع المرن وتحقيق التميز التنافسي.	الفرض الرئيس

ثانياً: النتائج العامة:

- توصلت الدراسة إلى أن هناك بعض العناصر الأساسية اللازمة لتطبيق استراتيجية التصنيع المرن (مرونة الحجم، مرونة مناولة المواد، مرونة المزيج، مرونة التوسع) من أجل تحقيق التميز التنافسي في شركات الأسمدة والكيماويات في جمهورية مصر العربية حيث تعتبر تلك العناصر من أهم المقومات التي يجب توفرها في تلك الشركات.
  - بينت الدراسة وجود علاقة بين استراتيجية التصنيع المرن وتحقيق التميز التنافسي في شركات الأسمدة والكيماويات في جمهورية مصر العربية، وكذلك يوجد أثر إيجابي لاستراتيجية التصنيع المرن على تحقيق التميز التنافسي.
  - أشارت نتائج الدراسة إلى أن الشركات لا تمتلك القدرة الكافية على إنتاج تشكيلة متنوعة من المنتجات خلال فترة قصيرة، وكذلك لا تمتلك الشركات القدرة اللازمة لإنتاج أنواع مختلفة من المنتجات الحالية بسهولة.
- توصلت الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف تم بيانها في الجدول التالي:

### جدول رقم (٩) أهداف الدراسة ومجالات تحقيقها

رقم الهدف	الهدف	مجال تحقيقه	النتيجة
الأول	التعرف على واقع استراتيجية التصنيع المرن، وكذلك التعرف على واقع التميز التنافسي في شركات الأسمدة الكيماويات في جمهورية مصر العربية.	<ul style="list-style-type: none"> <li>الدراسة الاستطلاعية</li> <li>المقابلات الشخصية</li> </ul>	تم تحقيقه
الثاني	تحديد طبيعة العلاقة بين استراتيجية التصنيع المرن وتحقيق التميز التنافسي في شركات الأسمدة والكيماويات في جمهورية مصر العربية.	<ul style="list-style-type: none"> <li>نتائج اختبار الفروض</li> <li>الفصل الرابع</li> </ul>	تم تحقيقه

المصدر: من إعداد الباحثة.

#### ثالثاً: التوصيات:

- 1- ضرورة توفير العناصر الأساسية اللازمة لتطبيق استراتيجية التصنيع المرن ( مرونة الحجم، مرونة مناولة المواد، مرونة المزيج، مرونة التوسع) من أجل تحقيق التميز التنافسي في شركات الأسمدة والكيماويات في جمهورية مصر العربية حيث تعتبر تلك العناصر من أهم المقومات التي يجب توفرها في تلك الشركات.
- 2- العمل على الاهتمام بطبيعة العلاقة القوية التي تربط بين استراتيجية التصنيع المرن وتحقيق التميز التنافسي في شركات الأسمدة والكيماويات في جمهورية مصر العربية، وكذلك ضرورة الاستفادة من طبيعة الأثر الإيجابي لاستراتيجية التصنيع المرن على تحقيق التميز التنافسي.
- 3- الاهتمام من قبل الشركات بتوفير القدرة الكافية على إنتاج تشكيلة متنوعة من المنتجات خلال فترة قصيرة، وكذلك ضرورة العمل من قبل الشركات على زيادة القدرة اللازمة لإنتاج أنواع مختلفة من المنتجات الحالية بصورة أسهل.
- 4- ضرورة أن تقوم إدارة شركات القطاع العام بالاهتمام بتطوير معدات ووسائل مناولة المواد وتغييرها أو استبدالها بالسرعة اللازمة، وكذلك ضرورة أن تهتم

شركات القطاع الخاص بتطوير معدات ووسائل المناولة الحالية لتتلاءم مع متطلبات ومعايير نظم الإنتاج العالمية.

٥- أن تعمل إدارة الشركات على توفير القدرة اللازمة لإنتاج منتجات متعددة باستخدام نفس نظم التشغيل الحالية من خلال نظام شامل لتطوير العمل يساهم في إزالة العقبات التي تواجه العملية الإنتاجية للحصول على مستوى متميز من الإنتاج.

### المراجع:

(1) Jain, V. , & Raj, T. , (2013). Ranking of flexibility in flexible manufacturing system by using acombined multiple attribute decision marking method. **Global Journal of Flexible Systems Management**, DoI. 10. 1007/s40171-013-0038-5.

(2) Purwanto, U. ,S. , Kamaruddin, S. , & Mohamad, N. , (2014). **Manufacturing flexibility and operational performance: empirical evidence in manufacturing SMEs**. Applied mechanics and materials. 660, pp. 966-970.

(٣) الراعي، محمد إبراهيم، (٢٠٢٠)، أثر التصنيع الرشيق في تعزيز جودة المنتج بشركات التصنيع الغذائي الكبرى في قطاع غزة: دراسة تطبيقية على مجموعة مصانع سرايو الوادية للصناعات الغذائية، **مجلة جامعة الإسراء للعلوم الإنسانية**، جامعة الإسراء، فلسطين، العدد ٩.

(٤) المصري، رامي سيد إبراهيم، (٢٠٢٠)، مصادر التمويل وعلاقتها بالتميز التنافسي داخل الأندية الرياضية، **مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية**، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، العدد ٥٣، الجزء الأول.

(٥) عبدالمجيد، موزارين، (٢٠١٩)، دور المحاسبة الرشيقة في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الصناعية في ظل التوجه نحو التصنيع الرشيق، **مجلة آراء للدراسات الاقتصادية والإدارية**، المركز الجامعي أفلو، معهد العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، المجلد ١، العدد ١.

- (6) Cox, T., Jr., (1989). Toward the measurement of manufacturing flexibility Production and Inventory, **Management Journal** , First Quarter, pp. 68-72.
- (7) Lau, R. S. M. (1999). Critical Factors For achieving manufacturing flexibility. **International Journal of Operation & Production Management**, 19(3), pp. 328-41.
- (8) Boyle, T., A., (2006). Towards best management practices for implementing manufacturing Flexibility. **Journal of Manufacturing Technology Management**, 17(1), pp. 6-21.
- (9) Oke, A., (2005). A Framework for analyzing manufacturing flexibility. **International of Operation & Production Management**, 25(10). pp. 973-996.
- (10) Koste, L. I., & Malhotra, M. K. (1999). A theoretical framework for analyzing the dimension of manufacturing flexibility. **Journal of Operations Management**, 18(1), pp. 75-93.
- (11) Jain, V., & Raj, T., (2013). 10. 1007/s40171-013-0038-5, **op. cit.**
- (12) Goyal, M. & Netessine, S., (2010). Volume flexibility product flexibility or both; the role of demand correlation and product substitution. **Manufacturing & Service Operations Management**, 13(2), pp. 180-193.
- (13) Mendes, L., & Machado, J., (2015), 53(13), pp. 4087-4101. **op. cit.**
- (14) Jain, A., Jain, P., K., Chan, F., T., S Singh, S., N, (2013) Research, 51(19), pp. 5946-5970. **op. cit.**
- (١٥) علي السلمي، (١٩٩٦)، إدارة الموارد البشرية الاستراتيجية، دار غريب للنشر والطباعة، القاهرة، ص ٦٨.



(16) Horngern, Churls, Foster, Ergo & Dater Sicken (2000), **Cost Accounting, Managerial Emphasis**, 10th Edition- prentice –Hall, Inc, p.463.

(١٧) إيثار عبد الهادي محمد المعموري، (١٩٩٩)، "أثر أنشطة المنظمة في إسناد أبعاد التنافس" دراسة تحليلية في شركة الصناعات الإلكترونية، أطروحة دكتوراه في إدارة الأعمال، جامعة المستنصرية، ص ١٣.

(١٨) حمادة فوزي ثابت، (٢٠١٨)، إدارة الجودة نموذج ستة سيجم من المعيار للامتياز، ط١، ص ص. ٢١٤ - ٢١٥.

(19) Koste, L. I., Malhotra, M.K. (1999). **Op cit.**, pp. 75 – 93.

(20)Kotler, Philip. (2000), "Marketing Management". The Millennium Edition, U.S.A, prentice Hall International, Inc. pp. 75 – 93.

(٢١) أوما سيكاران، (٢٠١١)، طرق البحث في الإدارة: مدخل بناء المهارات البحثية، ترجمة: إسماعيل على بسيوني، القاهرة، دار المريخ للنشر والتوزيع.