مجلة بحوث الأعمال

https://abs.journals.ekb.eg

المعهد العالى للإدارة وتكنولوجيا المعلومات

بكفر الشيخ

العدد: الثاني

المجلد: الثاني

يوليو ٢٠٢٥

استخدام نموذج النقاط (Scoring Model) في اتخاذ قرار المفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل الاتجاه نحو تطبيق نظم التصنيع الحديثة: دراسة حالة

د/ سامح عبد المنعم سراج

المدرس بقسم إدارة الأعمال

كلية التجارة – جامعة طنطا

مستخلص الدراسة:

يهدف البحث إلي اتخاذ قرار المفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية الثلاثة (قيادة التكلفة – التمييز – التركيز) في ضوء تطبيق نظم التصنيع الحديثة الثلاثة (نظم التصنيع الخالي من الفاقد – نظم التصنيع سريع الاستجابة – نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الاستجابة) ، واستخدم الباحث نموذج النقاط Scoring Model في اتخاذ قرار المفاضلة، واعتمد الباحث علي أسلوب دراسة الحالة بالتطبيق علي الشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية "إيبيكو" وتمكن من الحصول علي ٢٠ استمارة بيانات صحيحة لنموذج النقاط Scoring Model ، وتوصل الباحث إلي أن تطبيق نظم التصنيع الخالي من الفاقد يدعم المركز التنافسي للشركة محل الدراسة من خلال تبني إستراتيجية قيادة التكلفة ، في حين أن تطبيق نظم التصنيع سريع الاستجابة يدعم المركز التنافسي للشركة محل الدراسة من خلال تبني إستراتيجية التمييز ، كما أن تطبيق نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الاستجابة يدعم المركز التنافسي للشركة محل الدراسة من خلال تبني إستراتيجية التركيز.

الكلمات المفتاحية: إستراتيجيات الميزة التنافسية – نظم التصنيع الخالي من الفاقد – نظم التصنيع سريع الاستجابة – نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الاستجابة.

Abstract

The research aims at making the decision of comparing between the three competitive advantage strategies (Cost leadership - Differentiation - Focus) in the light of Appling three new manufacturing systems (Lean Manufacturing systems - Agile Manufacturing systems - Leagile Manufacturing systems).

The researcher used Scoring Model for making the decision of comparison, relied on the case study method by applying the Egyptian International Industries Company The pharmaceutical "IPCO", The researcher was able to obtain 20 correct data forms for the Scoring Model.

The researcher found that the application of Lean Manufacturing systems supports the company competitive position by adopting the cost leadership strategy, while the application of Agile Manufacturing systems supports the company competitive position by adopting the Differentiation strategy, and the application of Leagile Manufacturing systems supports the company competitive position by adopting the focus strategy.

Key words: Competitive Advantage Strategies - Lean Manufacturing Systems - Agile Manufacturing Systems - Leagile Manufacturing Systems.

المقدمـة

شهدت بيئة الاقتصاد العالمي التنافسية الراهنة ضغوطًا هائلة على منظمات الأعمال الصناعية فرضتها الثورة الصناعية الرابعة والخامسة نتيجة للتقدُّم التكنولوجي السريع وتغيّر الطلب الديناميكي لدى العملاء حيث لا يمكن الاحتفاظ بالميزة التنافسية إلا من خلال الفهم الجيد لرغبات العملاء والاستجابة الإبداعية لها، وبالتالي ضرورة سعي منظمات الأعمال الصناعية نحو تطبيق أنظمة تصنيع حديثة قادرة على تلبية رغبات العملاء وكسب المزيد من الحصص السوقية للوصول إلى مركز تنافسي قوى يضمن لها البقاء والاستمرار والنمو في السوق والقدرة على مواجهة العولمة الصناعية ، وهو ما دفع تلك المنظمات لتبنّي نظم التصنيع الخالي من الفاقد حيث تعد نهجًا يسعى لتحسين المرونة والتنافسية والفعالية للمنظمة لتلبية طلبات العملاء في عصر العولمة وتسهيل واستدامة أعمالها في الأسواق العالمية (Kumar et al., 2022).

وعلى مدار العقود الثلاثة الماضية، واجه قطاع التصنيع في مصر تحديات هائلة، شملت برنامج الخصخصة الذي أُطلق عام ١٩٩١ كأحد الركائز الأساسية لبرنامج الإصلاح الاقتصادي والتحول الهيكلي في مصر، إضافة إلى الأزمة المالية العالمية عام ٢٠٠٨، والتقلبات العنيفة في الأسواق، وجائحة كوفيد-١٩، والحرب في أوكرانيا ، كما أثّرت المنافسة الشرسة بشكل كبير على قطاع التصنيع الذي لا يزال يواجه ضغوطًا متزايدة في الأسواق المحلية والعالمية ، و دفعت تلك التحديات شركات التصنيع إلى التفكير في حلول ابتكارية تساعدها على التكيف المستمر مع متطلبات شركاء سلسلة الإمداد مثل العملاء والموردين ، والسعي لاكتساب ميزة تنافسية تُمكّنها من الاستمرار والنمو(Hashem & Aboelmaged, 2023) .

وساهمت الثورة الصناعية الرابعة (Industry 4.0) في دمج نظم التصنيع الخالي من الفاقد مع نظم التصنيع الآخري مما يضاعف من تأثيرها و يضمن ترتيبات فعالة في أماكن العمل، واستخداماً أفضل للمساحات، وتحسيناً للسلامة و خلق ميزة تنافسية ، وتعد نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة Leagile Manufacturing أحد الأساليب الحديثة لإدارة العمليات ومواجهة التحديات التي فرضتها الثورة الصناعية الرابعة والخامسة ، حيث يمثل مزج بين خصائص التصنيع نظم التصنيع الخالي من الفاقد Lean Manufacturing ونظم التصنيع سريع الإستجابة Agile Manufacturing ، وهو ما يمثل نظام تصنيع هجين و فعّال يمكّن الشركات من زيادة تنافسينها من خلال القضاء على الفاقد، وتقليل إعادة التشغيل، وخفض التكاليف، وتحسين العمليات، والاستجابة السريعة لتقلبات الطلب في السوق (Gupta et al. , 2025) .

ولكي يمكن لمنظمات الأعمال زيادة قدراتها التنافسية فإنها تسعي لاتخاذ قرارات حاسمة فيما يتعلق باختيار الإستراتيجية التي تتناسب مع البيئة التي تعمل فيها، حيث يؤهلها لتفوق علي منافسيها، ويستدعي التفوق علي المنافسين الاستناد لأحد الإستراتيجيات التنافسية الثلاثة لبورتر وهي إستراتيجية قيادة التكلفة أو إستراتيجية التمييز أو إستراتيجية التركيز، وبالتالي تستطيع المنظمة الحصول علي ميزة تنافسية (الدنف، ٢٠٢١ ; Zanni, 2020).

٢- مشكلة البحث

تشهد منظمات الأعمال الصناعية في القرن الحادي والعشرين تحول وتطور هائل في بيئة التصنيع، الأمر الذي فرض عليها تطبيق نظم تصنيع حديثة تلبى متطلبات إستراتيجية التصنيع القائمة على إستخدام المهارات والكفاءات المتخصصة وتقنية المعلومات والاتصالات لتحقيق الاستجابة السريعة لمتطلبات السوق المتغيرة وتقديم منتجات بجودة عالية قادرة على التميز التنافسي بما يحقق الأهداف الإستراتيجية لمنظمات الأعمال الصناعية المعاصرة.

وتسعى منظمات الأعمال الصناعية المعاصرة للبحث عن فلسفة جديدة ذات مرونة عالية لتلبية رغبات العملاء في ظل الإتجاه نحو تطبيق أفكار الإنتاج الكبير حسب رغبة العميل Mass Customization ، والذي يعد أفضل المداخل المستخدمة في مجال التصميم والإنتاج والعمليات، وهو ما عمق مفاهيم التصنيع الخالي من الفاقد♦ .

في الأربعينات من القرن الماضي قدمت شركة تويوتا إستراتيجية تشغيلية موجهة نحو تحقيق أقصر دورة زمنية ممكنة من خلال التخلص من النفايات عرفت باسم نظم التصنيع الخالي من الفاقد، والتي تعد ثورة في بيئة التصنيع العالمية حيث سعت لتعظيم القيمة وترشيد التكاليف ودعم الأداء التنافسي لمنظمات الأعمال.

وفى أواخر الثمانينات من القرن الماضي سعت العديد من منظمات الأعمال الصناعية إلى المنافسة على الوقت لتحقيق الميزة التنافسية، وهو ما فرض على تلك المنظمات ضرورة لاستجابة السريعة (QR) Response Quick لمتطلبات السوق، فيما

♦ **نظم التصنيع الخالي من الفاقد Lean Manufacturing:** أطلق العديد من الباحثين عيها نظم التصنيع المرن – نظم التصنيع الرشيق.

مجلة بحوث الاعمال ـــ\

يعرف بنظم التصنيع سريعة الاستجابة♦♦ Agile Manufacturing ، وتم الإعلان عنها في بداية التسعينات من القرن الماضي من خلال تقرير أعده معهد Lacocca في جامعة Lehigh في الولايات المتحدة الأمريكية بعنوان" إستراتيجية التصنيع للمشروعات في القرن الحادي والعشرين" 21st Century Manufacturing Enterprise Strategy ، وتسعى نظم التصنيع سريعة الاستجابة إلى تحقيق الميزة التنافسية في ظل بيئة التصنيع غير المستقرة، حيث يعد أحد الأنظمة الرائدة في السوق من خلال قدرته على تقديم منتجات مميزة تتجاوز توقعات العملاء (Gunasekaran et al, 2019) ، كما أنه يجمع بين منافع نظم التصنيع الخالي من الفاقد والمرونة التصنيعية(بكار، ٢٠٢٣ ,Manivelmura Lidaran) .2015;

وأدت العولمة والتكنولوجيا إلى زيادة طلب العملاء على المنتجات الأكثر تخصيصا، ونظرا لزيادة تنوع المنتجات وقصر عمر المنتج، لم يكن السعر وحده عاملا كافيا في عملية التفضيل، حيث تعد السرعة والمرونة محددات أساسية للمنظمة (Apiliogullari, 2018).

ولا يمكن لنظام Agile أن يكون ناجحا عند تطبيقه بمفرده حيث لابد للمنظمة أن تمتاز أولا ب Lean ، الأمر الذي يفرض صعوبة التحول نحو Agile دون الاستعداد المسبق والأساسي للمرونة والنظم الخالية من الفاقد، وقد يبدو أن نظم التصنيع الخالية من الفاقد ونظم التصنيع سريعة الاستجابة نظامين متعارضين، إلا أن نظام التصنيع سريع الاستجابة يبنى على عدد من مبادئ التصنيع الخالي من الفاقد، الأمر الذى فرض ضرورة الدمج بين النظامين فيما يعرف بنظم التصنيع الخالية من الفاقد سريعة الاستجابة Leagile♦♦♦ Manufacturing (LM) ، والتي تمكن من التكيف مع التغيير في متطلبات السوق وتحقيق جودة الإنتاج (الكيلانى، ٢٠١٩).

ويوفر نظام التصنيع الخالي من الفاقد سريع الاستجابة ميزة تنافسية لمنظمات الأعمال الصناعية في الأسواق العالمية من خلال تقديم ثلاث فئات من المنتجات وهى فئة المنتجات التقليدية التي تقدمها المنظمات التي تطبق مفاهيم التصنيع الخالى من الفاقد بهدف تقليل

♦♦ **نظم التصنيع سريع الإستجابة Agile Manufacturing:** أطلق العديد من الباحثين عيها نظم التصنيع المتجاوب– التصنيع المتسارع – التصنيع الفعال .

♦♦♦ **نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة Leagile Manufacturing** : أطلق العديد من الباحثين عيها نظم التصنيع الهجين.

الهدر، وأيضا فئة المنتجات المبتكرة التى تقدمها الشركات التي تطبق آليات التصنيع سريع الاستجابة مثل النماذج الأولية السريعة Rapid Prototyping والتصنيع الرقمي Digital Manufacturing، والتصنيع الذكي Smart Manufacturing ، والفئة الثالثة من المنتجات هي المنتجات الهجينة التي تجمع في تصميمها بين المنتجات التقليدية والمنتجات المبتكرة والتي تقدمها الشركات التي تطبق نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الاستجابة بهدف تلبية توقعات السوق المتغيرة (Sakthivel et al., 2025:203)، ويوضح الشكل رقم (١) نموذج التصنيع الخالي من الفاقد سريع الاستجابة" Leagile Manufacturing "

شكل رقم (١)

نموذج التصنيع الخالى من الفاقد سريع الإستجابة Leagile Manufacturing

• المصدر : (Sakthivel et al.,2025:2)

وتسعى نظم التصنيع الحديثة في القرن الحالي إلى استغلال التقدم التقني في التشغيل والعمليات لتقديم منتج يرتقي لتطلعات وتوقعات العملاء ويحقق الأسبقيات التنافسية المتمثلة فى أفضل جودة وأقل تكلفة وتحقيق المرونة والتسليم السريع، وبالتالي خلق ميزة تنافسية.

ويشير "Porter, 1998" إلى ثلاث إستراتيجيات تمثل الإستراتيجيات التنافسية العامة لمنظمات الأعمال التي تسعى لخلق ميزة تنافسية وهي إستراتيجية قيادة التكلفة وإستراتيجية التميز وإستراتيجية التركيز، وتشير البحوث والدراسات السابقة إلى إمكانية توافر الإستراتيجيات الثلاثة السالفة الذكر داخل الصناعة الواحدة.

وتدفع زيادة المنافسة المنظمات للعمل بطريقة معينة لتعزيز مركزها التنافسي، وهو ما يجعل الاستجابة للضغوط التنافسية تختلف بين المنظمات ، فقد يرغب البعض في تحسين قدراتهم من خلال نظم التصنيع الخالي من الفاقد ، بينما يختار البعض الآخر التحسين من

خلال نظم التصنيع سريع الإستجابة ، حيث تدفع المنافسة المتزايدة منظمات الأعمال الصناعية لإتخاذ إجراءات معينة تتعلق بنظم التصنيع المتبعة ، وبالتالي يؤثر إختيار الإستراتيجية التنافسية المطبقة داخل المنظمة في تحديد نوع النظام التصنيعي ، حيث توصلت الدراسات السابقة إلي أن نظام التصنيع الخالي من الفاقد يمكن أن يرتبط بإستراتيجية قيادة التكلفة ، في حين يرتبط نظام التصنيع سريع الإستجابة بإستراتيجية التمييز (رزق وآخرون ،٢٠٢١: ١٥-١٦; Hallgren & Olhager ,2009:989).

وتعتبر صناعة الأدوية من الصناعات الإستراتيجية التي لها تأثير بالغ على الأمن الصحي والاقتصادي للبلاد ، مع ارتفاع عدد السكان في مصر، تزداد الحاجة إلى الأدوية بشكل مستمر، مما يجعل تأمين إمدادات كافية من الأدوية أمرًا حيويًا ، كما أن صناعة الأدوية تعد من الصناعات ذات القيمة المضافة العالية، حيث تتطلب تقنيات تصنيع متقدمة ويد عاملة مؤهلة، ومن خلال تحسين قدرة القطاع المحلي على تصنيع الأدوية، يمكن لمصر تقليل الإنفاق على استيراد الأدوية من الخارج، وتوجيه هذه الموارد نحو تحسين الخدمات الصحية المحلية، وتشهد العديد من مصانع الأدوية عددًا من عمليات التطوير والتحديث، بدءًا من تحديث خطوط الإنتاج وشراء معدات تكنولوجية حديثة، وصولًا إلى تدريب العمالة على أحدث الأساليب في صناعة الأدوية ، بما يضمن التوافق مع متطلبات التصنيع الجيد "GMP" واشتراطات هيئة الدواء المصرية ، كما تعتبر مصر من الدول المصدرة للأدوية في المنطقة العربية وأفريقيا، وفقًا للتقارير الصادرة فقد بلغت صادرات الأدوية المصرية في عام ٢٠٢٤ نحو ١.٣ مليار دولار، بنسبة نمو قدرها ٨٪ مقارنة بالعام السابق.

وتأسست الشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية – ايبيكو (PHAR) عام ١٩٨٠ وتقوم بصناعة الأدوية والمستحضرات الطبية وتوزيع إنتاجها داخل مصر وخارجها ، كما تنتج EIPICO أكثر من ٣٠٠ منتج تغطي ٢٣ مجموعة علاجية بما في ذلك جميع الأشكال الصيدلانية المعروفة سواء بأشكال الجرعات التقليدية أو غير التقليدية. كما تتميز إيبيكو بمصانعها المعقمة ، وهي الأكبر في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا التي يتم التحكم فيها بيئيًا للحصول على هواء مفلتر بنسبة تصل إلى ٩٧٪ – ٩٩.٧٪، وتسعي إيبيكو إلي الحصول على أعلى جودة للمواد الخام من المصادر الأقل تكلفة (https://www.arabfinance.com/Home/CompanyProfile?key=PHAR).

وارتفعت أرباح شركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية "إيبيكو"، بنسبة ٣٣.٢٣٪ خلال العام الماضي، لتصل ١.٠٩ مليار جنيه، مقارنة بربح ٨٢٣.٣ مليون جنيه بنهاية ٢٠٢٣، وزادت مبيعات الشركة خلال العام الماضي إلى ٧.٥٩ مليار جنيه، مقابل ٥.٢٣ مليار جنيه خلال ٢٠٢٣ .

و تحتل ايبيكو المركز الأول في صادرات شركات الدواء المصرية على مدار تاريخها و بلغت حصتها ٣٤ % من قيمة صادرات الدواء المصرية لعام ٢٠٢٤ ، في حين تحتل الشركة المركز السابع محليا بمبيعات قدرها ٦ مليون جنيه لعام ٢٠٢٤ ، ويوضح الجدول رقم (١) ترتيب شركات الأدوية العاملة في السوق المصرية خلال عام ٢٠٢٤ (التقرير السنوي للشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية – إيبيكو ، ٢٠٢٤) .

جدول رقم (١)

ترتيب شركات الأدوية العاملة في السوق المصرية خلال عام ٢٠٢٤

الشركات	المركز	قيمة المبيعات	نسبة مساهمة الشركات بالقيمة لعام ٢٠٢٤	معدل النمو
GLAXOSMITHKLINE	١	١٠,٥٠٢,١٣١,٦٧٧	٤,٨	٤٢,٥٪
PHARCO	٢	١٠,٣٩٢,١٣٠,٣١٦	٤,٨	٤٩,٠٪
SANOFI	٣	١٠,٣٥٥,٩٤٦,١٢٧	٤,٧	٤٦,٥٪
NOVARTIS	٤	٧,٤٥١,٠٧٧,٥٠٥	٣,٤	٣٧,٣٪
APEX PHARMA	٥	٦,٢٩٢,٠٠٥٠,٩٢٣	٢,٩	٩٦,٣٪
AMOUN PHARMA.CO.	٦	٦,٢٢٥,٢٤٨,٩٣٤	٢,٩	٨,١٪
EIPICO/ ACDIMA*	**٧**	**٦,٢٠٢,١٩٧,٥٤٧**	**٢,٨**	**٣٧,٩٪**
EVA PHARMA	٨	٥,٨٧٨,٩٨٤,٦٠٠	٢,٧	٣٢,٢٪
MARCYRL	٩	٥,٨٥٣,٤٩٣,٠١٣	٢,٧	٦٢,٦٪
ASTRAZENECA	١٠	٥,٤٧٧,٣٣٦,١٢٤	٢,٥	٥٨,٥٪
شركات آخري		١٤٣,٥٣٤,٩٣٣,٥٣٧	٦٥,٨	٤٨,٨٪
الإجمالي		**٢١٨,١٦٥,٥٣٠,٣٠٢**	**١٠٠,٠٪**	**٤٧,٢٪**

- **المصدر: (التقرير السنوي للشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية – إيبيكو ، ٢٠٢٤: ١٧).**

وتعد الشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية – إيبيكو مجال أمثل للتطبيق حيث تضم الشركة عدد ٣ مصانع تم إنشائها علي فترات متباعدة بالتزامن مع تطور نظم التصنيع ، كما تبين للباحث تطبيق مصانع الشركة لنظم التصنيع الحديثة محل الدراسة ، إضافة إلي أن الشركة تحتل مركز متقدم في المبيعات المحلية والصادرات مقارنة بشركات الدواء المصرية على مدار تاريخها ، وبالتالي تسعي دائما لتعزيز الإستراتيجية التنافسية لها محليا وعالميا .

وبالتالي يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال التالي :

" كيف يمكن المفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل تطبيق نظم التصنيع الخالي من الفاقد ونظم التصنيع سريع الاستجابة ونظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الاستجابة بالشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية "إيبيكو؟ "

٣- أهمية البحث

تتضح أهمية البحث على الناحيتين العلمية والتطبيقية كالآتي:

- **من الناحية العلمية**

(٣/١) يتفق البحث مع الاتجاهات البحثية الحديثة المتعلقة بدور نظم التصنيع الحديثة في دعم إستراتيجيات الميزة التنافسية وتحسين الوضع التنافسي في منظمات الأعمال الصناعية.

(٣/٢) المساعدة في فتح المجال أمام الباحثين لمزيد من الدراسة والتحليل في مجال إدارة الإنتاج والعمليات ونظم المعلومات خاصة فيما يتعلق بنظم التصنيع الخالي من الفاقد ونظم التصنيع سريع الإستجابة ونظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الاستجابة واستخداماتهم في بيئة الأعمال.

(٣/٣) يتناول هذا البحث مجموعة من المتغيرات لم يتم تناولها مجتمعة في الأبحاث العلمية وخصوصا العربية (علي حد علم الباحث).

- **من الناحية التطبيقية**

(٣/٤) مساعدة القائمين على صناعة الأدوية في البيئة المصرية على الاستفادة من نظم التصنيع الحديثة، حيث أنها أحد الصناعات العريقة التي تملك منظمات الأعمال المصرية فيها ميزة نسبية كبيرة.

(٣/٥) مساعدة القائمين على صناعة الأدوية في البيئة المصرية في تقوية وصدارة المركز التنافسي لتلك الصناعة في ضوء منافسة العديد من الدول .

٤ – أهداف البحث

تتمثل أهداف البحث في النقاط التالية :

(١/٤) تقديم إطار نظري متكامل لمفهوم نظم التصنيع الخالي من الفاقد ونظم التصنيع سريع الإستجابة ونظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة ، وعلاقتها بإستراتيجيات الميزة التنافسية.

(٢/٤) تحديد الإستراتيجية التنافسية المثلي من بين إستراتجيات الميزة التنافسية الثلاثة (قيادة التكلفة – التمييز – التركيز) المناسبة لدعم الموقف التنافسي في ظل تطبيق نظم التصنيع الخالي من الفاقد بالشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية "إيبيكو.

(٣/٤) تحديد الإستراتيجية التنافسية المثلي من بين إستراتجيات الميزة التنافسية الثلاثة (قيادة التكلفة – التمييز – التركيز) المناسبة لدعم الموقف التنافسي في ظل تطبيق نظم التصنيع سريع الإستجابة بالشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية "إيبيكو.

(٤/٤) تحديد الإستراتيجية التنافسية المثلي من بين إستراتجيات الميزة التنافسية الثلاثة (قيادة التكلفة – التمييز – التركيز) المناسبة لدعم الموقف التنافسي في تطبيق نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة بالشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية "إيبيكو.

ثانيا: أدبيات البحث

١ – إستراتيجيات الميزة التنافسية Strategies Competitive Advantage

تنشأ الميزة التنافسية من قدرة منظمات الأعمال على استحداث طرق وأساليب جديدة أكثر فعالية من تلك المستخدمة من قبل المنافسين (Porter,1990)، وتعرف الميزة التنافسية على أنها " خلق القيمة لدى العملاء مقارنة بالمنافسين من خلال تحقيق الفعالية فى العملية الإنتاجية فيما يعرف بإستراتيجية الريادة فى التكلفة أومن خلال تقديم منتجات وخدمات متفردة فى مميزاتها مقارنة بالمنافسين فيما يعرف بإستراتيجية التميز أومن خلال تلبية احتياجات ورغبات فئة مستهدفة من القطاعات فى السوق والسعى نحو تقديمها بشكل مبتكر مقارنة بالمنافسين فيما يعرف بإستراتيجية التركيز" (Porter,1995).

ويرى الباحث أن الميزة التنافسية تعبر عن أساليب وطرق العمل التى تنفرد بها المنظمة لخلق قيمة للعملاء فى المنتجات والخدمات المقدمة بما يدعم قدرة المنظمة فى التفوق على المنافسين وتعظيم الأرباح وتحسين الصورة الذهنية وزيادة الحصة السوقية.

وتتمثل إستراتيجيات الميزة التنافسية التى تسعى منظمات الأعمال إلى تحقيقها فى ثلاث إستراتيجيات هى إستراتيجية قيادة التكلفة (التكلفة الأقل) وإستراتيجية التميز وإستراتيجية التركيز، وذلك فيما يعرف بالإستراتيجيات التنافسية العامة حيث يمكن لأى منظمة العمل بها بغض النظر عن طبيعة النشاط سواء كانت صناعية أو خدمية (Porter,1996).

وتوجد ثلاث إستراتيجيات أساسية تعتمد عليها المنظمة في تعزيز مركزها التنافسي في السوق (مرغني& دمدوم، ٢٠٢٢:١٩٦-١٩٧) وهى كما يلي:

(١/١) إستراتيجية قيادة التكلفة (ريادة التكلفة – التكلفة الأقل)

Cost Leadership

يمكن لمنظمات الأعمال الحصول على ميزة تنافسية من خلال التوجه نحو تخفيض التكاليف، وبشكل خاص تكاليف مدخلات الإنتاج مقارنة مع المنافسين مع الحفاظ على مستوى معين من الجودة، ويتأتى هذا من خلال المراقبة المستمرة للتكاليف الإدارية والإستخدام الأمثل للموارد المتاحة والإستفادة من تراكم الخبرات، وكذلك الإستفادة من إقتصاديات الحجم والتنبؤ الدقيق بالطلب والإستفادة من التقدم التكنولوجى ، وتتمتع المنظمات التى تنجح فى قيادة التكلفة الأقل غالبا بنقاط قوة داخلية تتمثل فيما يلى:

- إمتلاك رأسمال كبير مستثمر فى أصول الإنتاج، الأمر الذى يشكل أحد عوائق الدخول لبقية المستثمرين.
- المهارة فى تصميم المنتجات للتصنيع الفعال.
- مستوى عالى من الخبرة فى هندسة عملية التصنيع.
- قنوات توزيع فعالة.

(٢/١) إستراتيجية التميز Differentiation

تستطيع المنظمة أن تخلق لنفسها مركزا تنافسيا مميزا (ميزة تنافسية) من خلال خلق درجة عالية من التمايز لمنتجاتها عن تلك التى يقدمها المنافسون، وبهذا يمكن

للمنظمة فرض السعر الذى تراه مناسبا، وزيادة عدد الوحدات المباعة وتنمية درجة عالية من ولاء المستهلك لمنتجاتها.

(٣/١) إستراتيجية التركيز Focus

إن صعوبة تماثل كل المستهلكين فى خصائصهم يجعل المنظمة تعمل على تقسيم السوق إلى عدد من القطاعات السوقية، والذي يضمن قدرا معقولا من التماثل بين مستهلكي كل قطاع، وبالتالي فالمنظمة بناء على هذه الإستراتيجية لا تتعامل مع السوق ككل، ولكن تتعامل مع قطاع صغير من هذا السوق، وتتميز هذه الإستراتيجية بكونها تجعل المنظمة قادرة على خدمة القطاع السوقى بطريقة أفضل وذات خبرة فى مجال عملها.

٢- نظم التصنيع الحديثة New Manufacturing Systems

تواجه منظمات الأعمال الصناعية العديد من التغييرات السريعة والمتلاحقة، وهو الأمر الذى فرض عليها التخلي عن نظم التصنيع التقليدية التي تعانى من زيادة نسبة الفاقد والهادر وتأخير فى وقت التسليم وضعف التعاون والمشاركة من العاملين والعملاء، وأصبح التوجه نحو نظم التصنيع الحديثة مثل نظم التصنيع الخالى من الفاقد ونظم التصنيع سريع الإستجابة ونظم التصنيع الخالى من الفاقد سريع الإستجابة أمر ضروري وحتمي للتغلب على المشاكل سالفة الذكر في العملية التصنيعية وتعظيم القيمة والربحية وتحسين الإنتاجية فى الأجل الطويل.

(١/٢) نظم التصنيع الخالى من الفاقد Lean Manufacturing Systems

تعرف نظم التصنيع الخالى من الفاقد على أنها" فلسفة لزيادة الكفاءة من خلال القيام بمجموعة من الإجراءات للتخلص من كافة أشكال الفاقد والهادر فى العملية الإنتاجية وتقليل زمن دورة الإنتاج وتقليل مستوى المخزون فى جميع مراحل الإنتاج وإستغلال المساحة والمعدات مع توفير قدر كبير من المرونة فى الإنتاج لخلق قيمة مضافة وتلبية رغبات وتوقعات العملاء"، وهو ما قدمته شركة تويوتا بعد الحرب العالمية الثانية (Womack & Jones, 2010) .

وتحظى نظم التصنيع الخالى من الفاقد بأهمية كبيرة على مر السنين خاصة مع ظهور مفاهيم الإستدامة والميزة التنافسية كأهداف عالمية لمنظمات الأعمال، كما زادت أهمية فلسفة الإنتاج الخالى من الفاقد خلال الفترة من٢٠١٥ وحتى ٢٠٢٥، مع ظهور الثورة

الصناعية الرابعة والمفاهيم الرقمية مثل إنترنت الأشياء Internet of Things وتحليلات البيانات الضخمة Big Data Analytics وتعلم الآلة Machine Learning (Zenozain, 2025:85) .

وتعد نظم التصنيع الخالى من الفاقد واحدة من أكثر نظم التصنيع الحديثة التى أحدثت ثورة فى الإستراتيجيات التشغيلية، وأصبحت منهجية معترف بها عالميا لتقليل النفايات والتركيز على خلق القيمة من خلال القضاء على الأنشطة غير الضرورية ومسارا للشركات لتعزيز قدرتها التنافسية من خلال تقليل التكاليف والتحسين المستمر للأداء التشغيلى، حيث حققت قصة نجاح كبيرة فى العديد من قطاعات التصنيع المختلفة مثل السيارات والإلكترونيات والصناعات الكيماوية والأغذية والنفط والغاز والأدوية (Kumar& Punia, 2025:1-2).

وتتفق البحوث والدراسات السابقة على ستة أبعاد (ممارسات) لنظم التصنيع الخالى من الفاقد (عبد السلام، ٢٠٢٣: ٤٧٢-٤٧٣; رشوان، ٢٠٢١: ٥٩-٦٠ ; الأصبح، ٢٠٢١: ١٣- ١٨ ; AL-Zahrani& Sayed, 2021:196 ; AL-Taweel et al., 2019:8; (Alalaei& Davoudpour,2016:183

(٢/١/١) الصيانة الإنتاجية الشاملة Total Productivity Maintenance: وتعد واحدة من الوظائف الأساسية للصيانة الوقائية وتقوم على دمج عملية صيانة التجهيزات فى العملية التصنيعية لضمان تحقيق الجودة والفاعلية وتحقيق العيوب الصفرية وتوفير الظروف المثلى للآلات والمعدات.

(٢/١/٢) تنظيم بيئة العمل S'5: وتعنى تهيئة موقع العمل بشكل نظيف ومرتب ومنظم لضمان سلامة الموظفين، وتتكون من خمس كلمات يابانية وهى Seimi وتعنى التنظيم وSeiton وتعنى الترتيب وSeiso وتعنى النظافة Seikatsu وتعنى الصيانة وShitsuke وتعنى الإنضباط، وهو مايؤدى إلى تحسين تدفق المعلومات والمواد والتخلص من الأشياء غير الضرورية.

(٢/١/٣) التحسين المستمر Continuous Improvement : ويطلق عليها فلسفة Kaizen وتشير إلى الجهود المستمرة من جانب المنظمة لتحسين المنتجات أو الخدمات أو العمليات، وتتطلب فلسفة التحسين المستمر الإلتزام والشعور بالمسئولية

من قبل العاملين والعمل على تقليل الإنحرافات فى العملية الإنتاجية مما يحسن الأداء والإنتاجية.

(٤/١/٢) التصنيع الخلوى Cellular Manufacturing: ويهدف إلى تجميع الأركان الأساسية للشركة من أفراد وتكنولوجيا وبشكل متكامل ومتناسق لتحقيق الميزة التنافسية والإستخدام الأمثل للموارد وتقليل المساحات ومخزون المواد الأولية والإنتاج التام، وهو مايعمل على سرعة حركة المواد فى خلية العمل وزيادة سرعة تدفق المواد وتحسين وقت التسليم للعميل.

(٥/١/٢) الإنتاج فى الوقت المحدد Just in Time: وهو نظام يركز على تخفيض المخزون وتقليل الأوقات غير الضرورية لتدفق المواد من خلال تسليم المكونات والأجزاء المطلوبة فقط للإنتاج، وهو مايعنى تجهيز المواد لحظة الإنتاج بقدر الحاجة إليها دون فائض أو نقص، وبالتالى التخلص من جميع أنواع وأشكال الهدر فى العملية الإنتاجية.

(٦/١/٢) الإدارة المرئية Visual Management: وهى نظم تعتمد على الإتاحة الفورية للمعلومات فى مكان تنفيذ العمل، وتهدف لمساعدة العاملين على توضيح مايقومون به من أعمال لتحقيق التنسيق بين الأنشطة التى يقومون بها وحل المشاكل التى تواجههم أول بأول.

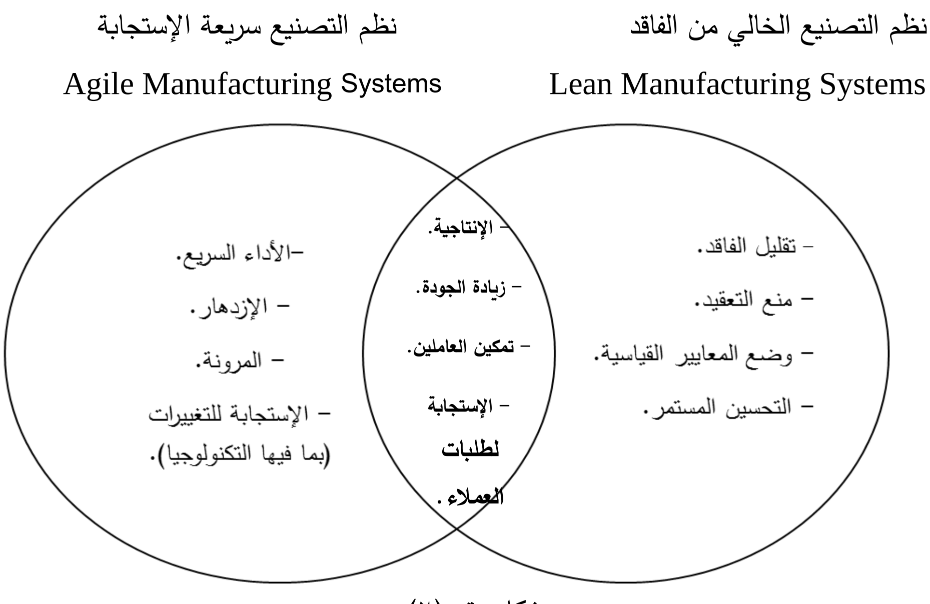
(٢/٢) نظم التصنيع سريعة الإستجابة Agile Manufacturing Systems

يرجع ظهور التصنيع سريع الإستجابة إلى عام ١٩٩١ حيث أعد معهد Locacca التابع لجامعة Lehigh الأمريكية تقريرا شارك فيه أكثر من ١٥٠ فردا من المديرين التنفيذيين فى مختلف الصناعات، وأوضح التقرير ثلاث نقاط أساسية أولهما بداية ظهور بيئة تنافسية جديدة تعمل كقوة دافعة للتغيير فى التصنيع، وثانيهما أن الشركات التى لديها قدرة على الإستجابة السريعة للطلب على المنتجات عالية الجودة هى التى ستحقق الميزة التنافسية فى السوق، وثالثهما ضرورة دمج التكنولوجيا والتقنيات المرنة مع قوى عاملة لديها المهارة والمعرفة، وذلك لتحقيق المرونة اللازمة للإستجابة السريعة(Kumar et al., 2019:208).

ويمكن تعريف نظم التصنيع سريعة الإستجابة على أنها " نظم شاملة للتصنيع تتميز بالتركيز على الهياكل القابلة للتكيف والتغيير بشكل دورتينى والوصول إلى الكفاءات العالمية كوسيلة لتحقيق أكبر قدر من الإستجابة السريعة لمتطلبات العملاء المتغيرة" (Gunaskaran, 2019:5155).

ويتفق الباحث مع (Humphreys, 2022) في تعريف نظم التصنيع سريعة الإستجابة على أنها "تصميم أنظمة إنتاجية أكثر مرونة وقابلة للتكيف والإستجابة لإحتياجات العملاء المتغيرة سواء كانت تلك التغييرات فى طلب العملاء أو التكنولوجيا أو فى السوق نفسه"، وتوفر تلك النظم مستويات أعلى من الإستدامة التى تحظى بأهمية كبيرة لدى الشركات العالمية كما تعمل على تحسين رضا العملاء ورفع مستوى الكفاءة.

وتشترك نظم التصنيع الخالى من الفاقد مع نظم التصنيع سريعة الإستجابة فى عدة عناصر هى الإنتاجية وزيادة الجودة وتمكين العاملين والإستجابة لطلبات العملاء، ويوضح الشكل رقم (٢) العناصر المشتركة بين نظم التصنيع الخالى من الفاقد ونظم التصنيع سريعة الإستجابة، كما يوضح الجدول رقم (١) مقارنة بين نظم التصنيع الخالى من الفاقد ونظم التصنيع سريعة الإستجابة (Banas& Chovanova, 2023:61-62).



شكل رقم (٢)

العناصر المشتركة بين نظم التصنيع الخالى من الفاقد ونظم التصنيع سريعة الإستجابة

- المصدر : (Banas& Chovanova, 2023:61).

جدول رقم(٢)

مقارنة بين نظم التصنيع الخالى من الفاقد ونظم التصنيع سريعة الإستجابة

الرقم	وجه المقارنة	نظم التصنيع الخالي من الفاقد	نظم التصنيع سريع الإستجابة
١	**المبادئ** **Principles**	- إزالة مصادر الفاقد والهادر. - تحقيق الجودة. - خطوط إنتاج مرنة. - التحسين المستمر.	- إثراء العميل. - المشاركة فى تحقيق التنافسية. - الإستعداد للتغييرات الأساسية. - قوة تأثير الأفراد والمعلومات.
٢	**مرونة الإنتاج** **Production Flexibility**	- مرونة الإنتاج بما يسمح بتنوع المنتج.	- مرونة أكثر لمنتجات محددة.
٣	**كمية الإنتاج** **Production Quantity**	- تعزيز الإنتاج الضخم.	- الإنتاج الكبير مع التركيز على التخصيص.
٤	**محور التركيز** **Focus**	- التركيز على القضايا الفنية والتشغيلية وإدارة الموارد البشرية.	- التركيز على الأمور التنظيمية والأفراد.
٥	**مجال التغيير والإدارة** **Area of Change and Management**	- الإعتماد على جدولة الإنتاج كمحاولة لإزالة مصادر الهدر. - التركيز على إدارة العلاقات مع الموردين.	- محاولة الإستجابة للتغييرات والإلمام بكافة التغييرات غير المتوقعة فى السوق. - تشكل منظمات الأعمال الإفتراضية.

- المصدر : (Banas& Chovanova, 2023:62).

وتتفق البحوث والدراسات السابقة على ثلاثة أبعاد لبناء فلسفة التغيير لنظم التصنيع سريعة الإستجابة (جار الله، ٢٠٢٠:٤٢-٤٦; الصغير، ٢٠١٩:٢٤; الكيلانى، ٢٠١٩: ٦٣-٦٤ ; AL-Khazraji et al., 2020:103) وهى كما يلي:

(٢/٢/١) تكنولوجيا المعلومات Information Technology

وتتمثل فى مجموعة من الأدوات والتقنيات التي تساهم فى توفير البيانات والمعلومات المطلوبة التي تعمل على تسهيل أداء العمل، وتدعم القدرات لتحسين طرق العمل مثل الحاسب الآلى وتطبيقات البرمجيات والإتصالات عن بعد، كما تساهم تكنولوجيا المعلومات فى توفير التسهيلات الضرورية لمواقع ومجالات الإنتاج والعمليات المختلفة فى المنظمة.

(٢/٢/٢) العاملون الأذكياء (العاملون ذوى المهارة المعرفية) Intelligent Workers

ويطلق عليهم صناع المعرفة وهم أفراد أذكياء ومبدعون يعملون على تطوير منتجاتهم من خلال إستخدام المعرفة التي يمتلكونها، كما أنهم قادرون على مواجهة التقلبات وتحقيق نمو المنظمة من خلال مهارات التعلم والإبتكار التي يتمتعون بها.

(٢/٢/٣) شركاء المنظمة (شركاء العمل) Corporate Partners

ويقصد بها مشاركة فرق العمل فى عمليات إتخاذ القرارات وتحسين أداء المنظمة بشكل أكثر كفاءة وفعالية، وتقديم الدعم اللازم لهم من خلال التدريب والمكافآت والحوافز بما يسمح لهم بتطوير مهاراتهم ومعارفهم.

(٢/٣) نظم التصنيع الخالى من الفاقد سريع الإستجابة

Leagile Manufacturing Systems

فى أواخر القرن الماضي وبالتحديد عام ١٩٩٩ بدأ الحديث عن دمج نظم التصنيع الخالى من الفاقد مع نظم التصنيع سريعة الإستجابة فيما يعرف بنظام التصنيع الخالى من الفاقد سريع الإستجابة

(Stefanelli et al., 2019:8)، ويعمل هذا الدمج على تحقيق التوازن بين مستوى التكلفة والأداء خاصة فى ظل تنوع العملاء وقصر دورة حياة المنتجات وإرتفاع أسعار المواد الخام، حيث تخلق تلك النظم ميزة تنافسية مقارنة بباقى أنظمة التصنيع الحديثة وذلك لأنها تسعى لتحسين أداء العمليات الإنتاجية بشكل كامل (Shafiqi& Soratona, 2019:144).

وتعرف نظم التصنيع الخالى من الفاقد سريع الإستجابة على أنها " دمج لنظامى التصنيع الخالى من الفاقد ونظام التصنيع سريع الإستجابة داخل إستراتيجية سلسلة التوريد الكلية التي تتوافق مع تغييرات السوق وإحتياجات ورغبات العملاء" (Raj Sakthivel& Jayakrishna, 2018:180).

ويتفق الباحث مع (نعمة، ٢٠٢٣) فى تعريف نظم التصنيع الخالى من الفاقد سريع الإستجابة على أنها " أحد الأساليب الحديثة فى أنظمة التصنيع والذى يستخدم مزيج من التصنيع الخالى من الفاقد والتصنيع سريع الإستجابة، بما يعمل على تحسين الإنتاجية وخفض التكلفة وتوليد أفكار جديدة".

وتتفق البحوث والدراسات السابقة على أبعاد لنظم التصنيع الخالى من الفاقد سريع الإستجابة (البكرى، ٢٠٢١:٥٥-٦٧ ; نعمة،٢٠٢٣ Saleh, 2019:58; Abdul Ameer et al., 2020:680; Nagaaba,2016:26 ; Perera et al., 2020:1140 ; Mishra& Sharma, 2011:2;) وهى كما يلي:

(٢/٣/١) التحسين المستمر Continuous Improvement : يعد التحسين المستمر وسيلة تحسين للأفراد والبحث عن أداء العملية ومراقبته بإستمرار، ويجب تطوير منهجيات التحسين المستمر للتخلص من الهدر فى جميع العمليات، وأيضا حتى تتناسب مع رغبات العملاء المتزايدة وتوقعاتهم والعولمة والمنافسة التي تجبر منظمات الأعمال على تحسين طريقتها فى التصنيع بشكل مستمر، كما يساهم التحسين المستمر فى جلب تحسينات تدريجية ومبتكرة فى العمليات الصناعية والمنتجات والخدمات ويرتبط بالتكلفة المنخفضة وزيادة الجودة والحصة السوقية.

(٢/٣/٢) إدارة الهدر Waste Management: تعرف إدارة الهدر بنظام جمع النفايات بما فى ذلك النقل وإعادة التدوير أو التخلص، ويساعد نظام إدارة الهدر فى تحقيق الرؤى المستقبلية لإعادة التدوير الكامل بطريقة يمكن عن طريقها إستخدام مواد الهدر كخيار لصناعة أخرى مما يساعد على تقليل مستويات الهدر، ويعد تطوير إدارة الهدر إلى صناعة مستقلة بما فى ذلك الخدمات اللوجيستية سبب فى الحجم المتزايد للنفايات والإتجاه العالمى نحو إعادة التدوير.

(٢/٣/٣) مشاركة معلومات مع سلاسل الإمداد

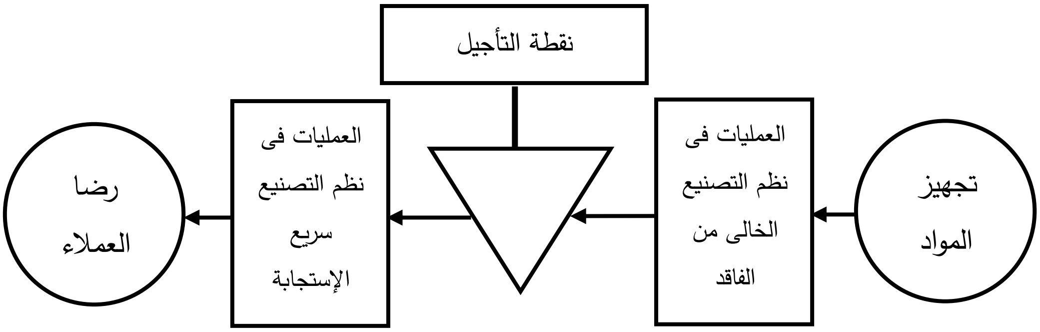
Sharing Information with Supply Chain :

تدعم مشاركة المعلومات تحسين سلاسل الإمداد بشأن التخطيط ومراقبة المخزون وخدمة العملاء والمرونة، وتتم معالجة تكامل المعلومات والبيانات لسلاسل الإمداد من خلال التحليل لتحقيق التحسين المستمر، وتساهم مشاركة معلومات مع سلاسل الإمداد فى زيادة الكفاءة بشأن تبادل المعلومات بين مختلف الشركات المشتركة فى سلسلة الإمداد وتحسين الأداء التشغيلى وتحسين خدمة العملاء وخفض التكلفة وتعزيز القدرة التنافسية.

(٢/٣/٤) نقطة التأجيل (نقطة عدم التلاقي) De-coupling Point:

يقصد بها نقطة تقوم بتأجيل الأنشطة التشغيلية فى سلاسل الإمداد حتى يتم إستلام طلبات العملاء بدلا من إستكمال الأنشطة مقدما ثم إنتظار الطلبات، وهو ما يعنى تجنب وجود مخزون من المنتجات تامة الصنع تحسبا للطلبات المستقبلية، وأيضا تجنب النقل بين المستودعات والمصانع عن طريق الشحن المباشر للعميل بدلا من الإحتفاظ بها كمخزون.

وتعتمد نقطة التأجيل على مفهوم تأخير مهام الإنتاج أو حركة البضائع إلى الأمام حتى يتم معرفة الطلب، ويوضح الشكل رقم (٣) آلية عمل نقطة التأجيل، والتي تقوم على تأخير بعض العمليات الإنتاجية حيث تقوم المنظمات بإنتاج الأجزاء منخفضة التكلفة والغير أساسية فى عمل المنتج وتسعى لتأجيل صنع الأجزاء الأساسية غالية الثمن لحين وصول طلبات العملاء للمنتج المستهدف، ومثال ذلك شركات تصنيع الطابعات Printers تقوم بإنتاج الأجزاء غير الأساسية منخفضة التكلفة مثل الغطاء والأزرار مع تأجيل إنتاج الأجزاء الأساسية وهى البوردة (لوحة تشغيل الطابعة) لحين وصول الطلب، وهو ما يساهم فى تقليل التكاليف ومستويات المخزون والتجهيز فى الوقت المحدد وتنظيم طلبات العملاء.



شكل رقم (٣) آلية عمل نقطة التأجيل(نقطة عدم التلاقي) De-coupling Point

المصدر : (Mishra& Sharma, 2011:2) .

٣- العلاقة بين نظم التصنيع الخالى من الفاقد وإستراتيجيات الميزة التنافسية

The Relationship between Lean Manufacturing Systems and Competitive Advantage Strategies

أشار (Mady et al., 2020) إلى دور نظم التصنيع الخالى من الفاقد فى تحسين الإنتاجية، حيث أن التطبيق الجيد والسليم لفلسفة التصنيع الخالى من الفاقد له أثر كبير فى خفض التكاليف وزيادة الجودة وتلبية احتياجات ورغبات العملاء بما يساهم فى تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة.

وتناولت دراسة (الأصبح، ٢٠٢١) بحث أثر نظم التصنيع الخالى من الفاقد على الإستراتيجيات التنافسية فى شركات تصنيع الألومنيوم، وأظهرت النتائج التأثير الإيجابى لنظم التصنيع الخالى من الفاقد على الإستراتيجيات التنافسية وأن أكثر الأبعاد تأثيرا هو بعد التحسين المستمر والإنتاج فى الوقت المحدد (JIT).

وسعت دراسة (الدنف، ٢٠٢١) للتعرف على المعايير والمحددات التي تساعد منظمات الأعمال فى إتخاذ قرار المفاضلة بين الإستراتيجيات التنافسية (إستراتيجية ريادة التكلفة– إستراتيجية التمايز– إستراتيجية التركيز) لدعم الموقف التنافسى فى ظل بيئة ستة سيجما دون فاقد، وذلك بالتطبيق على شركة قنا لصناعة الورق وتوصلت الدراسة إلى أن إستراتيجية ريادة التكلفة هي الأنسب فى ظل بيئة الإنتاج الخالى من الفاقد، كما أن

إستراتيجية التمايز هي الأنسب فى ظل بيئة ستة سيجما، وإستراتيجية التركيز هي الأنسب فى ظل بيئة ستة سيجما دون فاقد.

وأشار (عبد السلام، ٢٠٢٣) إلى دور نظم التصنيع الخالى من الفاقد فى التخلص من الهادر والضائع فى العملية الإنتاجية وخفض تكاليف الإنتاج، بما يساعد على البقاء والإستمرار فى ظل المنافسة الشديدة التي تواجهها منظمات الأعمال اليوم، وبالتالي تحقيق الميزة التنافسية، وأكدت الدراسة أن بعد الصيانة الإنتاجية الشاملة هى الأكثر تأثيرا فى الميزة التنافسية لما لها من تأثير فى إنتاج منتجات بجودة عالية بما يتفق مع أهداف المنظمة.

وتؤكد دراسة (Lawal, 2025) على دور التصنيع الخالى من الفاقد فى تحسين كفاءة سلاسل الإمداد من خلال تقليل الفاقد وتقليل زمن دورة التشغيل وتخفيض التكاليف التشغيلية على إمتداد الشبكة اللوجيستية، إضافة لتعزيز علاقات التعاون مع الموردين.

وأضافت دراسة (Gupta et al., 2025) دور إستراتيجيات التصنيع الخالى من الفاقد فى تخفيض زمن دورة التشغيل وتحسين جودة المنتج فى القطاع الصناعى، أما فى القطاع الخدمى فتعمل إستراتيجيات التصنيع الخالى من الفاقد فى تحسين سير العمل وتقليل وقت أداء الخدمة وزيادة مستوى رضا العملاء.

وفى مقارنة بين قطاع الصناعات التحويلية وقطاع صناعة العمليات والمعالجة مثل الصناعات الكيماوية والأغذية والأدوية والمعادن والآلات أظهرت دراسة(Kumar& Punia, 2025) أن المنظمات الصناعية التى دمجت نظم التصنيع الخالى من الفاقد ضمن إستراتيجياتها التشغيلية شهدت ارتفاعا فى إنتاجية الموظفين وتحسين فى جودة المنتج النهائي، إلا أنها تواجه تحديات أكبر فى قطاع صناعة العمليات مقارنة بالصناعات التحويلية.

٤-العلاقة بين نظم التصنيع سريع الإستجابة وإستراتيجيات الميزة التنافسية

The Relationship between Agile Manufacturing Systems and Competitive Advantage Strategies

سعت دراسة (كبرو، ٢٠٢١) إلى بحث دور نظم التصنيع سريع الإستجابة فى تحقيق الميزة التنافسية بالتطبيق على فندق Inter بمدينة بغداد العراقية، وتوصلت الدراسة

إلى أن تطبيق إستراتيجية التصنيع سريع الإستجابة بغرض تقديم منتجات جديدة فى ظل التغيير السريع يعكس قدرة المنظمة على البقاء والاستمرار فى ظل بيئة تنافسية محكمة بالتغيير المستمر.

وهدفت دراسة (عبد على& الحسينى، ٢٠٢٢) إلى بحث دور التصنيع سريع الإستجابة فى تعزيز الأسبقيات التنافسية بالتطبيق على عينة قدرها ٢٠٨ مفردة من العاملين بالشركة العامة لصناعة الملابس الرجالى بمدينة النجف العراقية، وتوصلت الدراسة إلى التأثير الإيجابى للتصنيع سريع الإستجابة فى الأسبقيات التنافسية المتمثلة فى الجودة ومواعيد التسليم والمرونة والتكلفة.

وسعت دراسة (ALmekki, 2023) إلى إلقاء الضوء على إمكانية تطبيق نظم التصنيع سريع الإستجابة فى الشركات الصناعية السودانية وتأثيره فى خفض التكلفة وتحقيق الميزة التنافسية، وتمثلت عينة الدراسة فى ١٠٣ مفردة من المحاسبين ومدراء الإنتاج والمهندسين والتقنيين، وتوصلت الدراسة إلى أن الشركات السودانية التي طبقت نظم التصنيع سريع الإستجابة حققت خفض فى التكلفة وزيادة حصتها السوقية من المنتجات مما يؤدى لجذب عملاء جدد ويحقق ميزة تنافسية فى الأسواق المحلية والعالمية.

٥- العلاقة بين نظم التصنيع الخالى من الفاقد سريع الإستجابة وإستراتيجيات الميزة التنافسية

The Relationship between Leagile Manufacturing Systems and Competitive Advantage Strategies

أشارت دراسة (Paul& Eleri, 2015) إلى دور نقطة التأجيل Decoupling Point بين نظم التصنيع الخالى من الفاقد ونظم التصنيع سريع الإستجابة فى إحداث تحول جذرى من خلال تحقيق وفورات الحجم فى إنتاج السيارات ومحاولة تصنيع سيارات أكثر مستدامة بالتطبيق على شركة مورجان لصناعة السيارات، وإستخدم الباحث نظم التصنيع الخالى من الفاقد سريع الإستجابة للحصول على قدر أكبر من الإستجابة للسوق وتخفيض الإعتماد على تصنيع كميات كبيرة من السيارات الكاملة، وبالتالي تجنب الإفراط فى الإنتاج وتحقيق ميزة تنافسية كبيرة.

واستهدفت دراسة (الشمرى& الغبان، ٢٠٢١) دور التصنيع الخالى من الفاقد سريع الإستجابة فى تحسين الأداء التنافسى للشركات، وذلك من خلال التطبيق على أحد مصانع النسيج بدولة العراق، وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق أبعاد التصنيع الخالى من الفاقد سريع الاستجابة والمتمثلة فى خمسة أبعاد (تخفيض التكاليف إلى أدنى ما يمكن، والحصول على منتجات بجودة عالية، وسرعة إنتاج المنتجات وتوفيرها للعميل بأقل مدة محددة، وتوفير منتجات متنوعة وذات مزيج عالى، وخدمة العميل وتوفير كافة مستلزمات وصوله إلى المنتج) سوف تؤدى مستقبلا إلى تحسين أدائها التنافسى وزيادة حصتها السوقية ومبيعاتها وبالتالي تحسين المركز التنافسى للمنظمة.

وتشير دراسة (Nagaaba, 2022) إلى تطبيق نظم التصنيع الخالى من الفاقد ونظم التصنيع سريع الإستجابة ونظم التصنيع الخالى من الفاقد سريع الإستجابة يعتمد على توافر كفاءات فريدة وتقنيات مختلفة مثل التكنولوجيا الرقمية ونظم المعلومات بما يساهم فى تحسين الكفاءة والإنتاجية، إضافة إلى ضرورة توافر عوامل تمكين بشرية مثل المهارات وبرامج التدريب بما يساهم فى زيادة سرعة الإستجابة للتقلبات فى الطلب، حيث أن التكامل بين نظم التصنيع سالفة الذكر سوف يدعم بناء بيئة تنظيمية تعزز الإستدامة فى المنشآت الصغيرة والمتوسطة.

وتمكنت دراسة (Shah et al,2023) من وضع إستراتيجية متكاملة تجمع بين مدخل الموارد Resource- Based View ونظم التصنيع الخالى من الفاقد سريع الإستجابة بهدف تحسين الأداء المؤسسى من خلال دعم الكفاءة والمرونة والإستجابة لتقلبات السوق، وهو ما يساهم فى تخفيض زمن دورة الإنتاج وزيادة معدل إستجابة العمليات لإحتياجات العملاء، وتوصلت الدراسة إلى أن نظم الإنتاج الخالى من الفاقد سريع الإستجابة تعد أساسية للحفاظ على موارد المنشأة وقدراتها وتحسين أدائها، كما تساعد على التكيف السريع مع التغييرات فى سلاسل الإمداد.

مجلة بحوث الاعمال ـــ
Analyzing Previous Studies and Determine Research Gap

تؤكد الدراسات السابقة على دعم نظم التصنيع الحديثة لإستراتيجيات الميزة التنافسية بما يعزز الموقف التنافسى لمنظمات الأعمال الصناعية، إلا أن جميع الدراسات تفتقد المفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية وتحديد أكث الإستراتيجيات المتوافرة فى ظل نظم التصنيع الحديثة ، باستثناء دراسة (الدنف، ٢٠٢١) والتي اقتصرت على المفاضلة بين الإستراتيجيات التنافسية فى ظل نظم ستة سيجما الخالية من الفاقد، وعليه يسعى الباحث لتقديم إطار متكامل للمفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية الثلاثة وهى قيادة التكلفة والتميز والتركيز فى ظل الإتجاه نحو تطبيق نظم التصنيع الحديثة الثلاثة وهى نظم التصنيع الخالى من الفاقد ونظم التصنيع سريع الإستجابة ونظم التصنيع الخالى من الفاقد سريع الإستجابة.

ويمكن للباحث بعد استعراض أدبيات البحث والدراسات السابقة الوقوف على سبعة معايير للمفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية فى ظل نظم التصنيع الخالى من الفاقد وهى:

- **المعيار الأول:** تنمي الشركة مهارات التحسين المستمر لدي العاملين وتولي أهمية كبيرة لجهود البحث والتطوير.
- **المعيار الثاني:** إستخدام الشركة لنظام شامل للصيانة الوقائية مع تطبيق الشركة لبرامج الصيانة المخططة .
- **المعيار الثالث:** تقسم الشركة مواقع التصنيع لخلايا عمل مع التركيز علي إنتاج منتجات متشابهه في نفس الخلية.
- **المعيار الرابع:** إستخدام إدارة الشركة لقواعد معيارية لتنظيم موقع العمل .

- **المعيار الخامس:** تتخلص الشركة من الأنشطة التي لا تضيف قيمة لتحقيق هدف العيوب الصفرية .
- **المعيار السادس:** تعتمد الشركة علي جدولة الإنتاج وخفض مستويات المخزون .
- **المعيار السابع:** تركيز الشركة علي توفير المعلومات والتنسيق بين العاملين وتحفيزهم للحل الفوري للمشكلات التي تواجههم.

كما يتضح للباحث بعد استعراض أدبيات البحث و الدراسات السابقة ستة معايير للمفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع سريع الإستجابة وهى:

- **المعيار الأول:** اهتمام إدارة الشركة بتوفير قاعدة معلومات للعملاء وتبادل البيانات والمعلومات الكترونيا لتلبية رغبات العملاء .
- **المعيار الثاني:** إهتمام إدارة الشركة بتدريب العاملين علي التقنيات وتطبيقات البرمجيات الحديثة .
- **المعيار الثالث:** إستخدام إدارة الشركة للبرامج والتقنيات الحديثة للمعالجة الدقيقة والسريعة للبيانات بما يساعد في تلبية رغبات العملاء .
- **المعيار الرابع:** إمتلاك الشركة لأفراد ذوي خبرات وقدرات متميزة لتقديم أفكار إبتكارية جديدة بما يساهم في تحسين الأداء .
- **المعيار الخامس:** إهتمام إدارة الشركة بإقامة علاقات شراكة وتعاون طويلة الأجل مع العملاء والموردين.
- **المعيار السادس:** إهتمام إدارة الشركة بمشاركة فرق العمل في عمليات إتخاذ القرار وتقديم الدعم اللازم لهم.

كما يمكن للباحث بعد استعراض أدبيات البحث والدراسات السابقة الوقوف على ستة معايير للمفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية فى ظل نظم التصنيع الخالى من الفاقد سريع الإستجابة وهى:

- **المعيار الأول:** إستخدام الشركة لحلقات التغذية العكسية وأسلوب حلقات الجودة لتقييم جودة الأداء .
- **المعيار الثاني:** إستخدام الشركة لقائمة فحص الجودة في كل خطوط الإنتاج بما يحقق التحسين المستمر للعمليات .

- **المعيار الثالث:** تركيز الشركة علي إعادة تدوير النفايات من خلال إدارة متخصصة .
- **المعيار الرابع:** تمتلك الشركة نظام تصنيع قادر علي توفير مستويات المخزون المخططة والمثالية مع التركيز علي جدولة الإنتاج.
- **المعيار الخامس:** تسعي الشركة إلي مشاركة البيانات والمعلومات مع كافة أطراف سلاسل الإمداد .
- **المعيار السادس:** تركيز الشركة علي تحليل طلبات العملاء والبدء بالتنفيذ بعد إستلام الطلبات.

ثالثا : الدراسة التطبيقية

١ – المنشأة محل الدراسة.

إعتمد الباحث علي أسلوب دراسة الحالة بالتطبيق علي الشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية (ايبيكو) ، والتي تأسست في عام ١٩٨٠ حيث صدر قرار إنشاء شركة إيبيكو(EIPICO 1) وبدء الإنتاج وفقًا للوائح ممارسات التصنيع الجيد وبلغت قيمة الإنتاج ١٩,٧ مليون جنيه كما بلغت قيمة المبيعات ١٥,٤ مليون جنيه ، وخلال الفترة من ١٩٨٥–١٩٩٠ بدء التصدير إلى منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بما في ذلك اليمن والمملكة العربية السعودية وليبيا والسودان وبلغت قيمة الإنتاج ١٠٠,٥ مليون جنيه وبلغت قيمة المبيعات ٩٧,٧ مليون جنيه ، وخلال الفترة من ٢٠١٠ وحتي ٢٠١٥ أطلقت إيبيكو مصنع ٢(EIPICO 2) لتلبية الطلب المتزايد باستمرار في الأسواق الوطنية والدولية ، و قامت منظمة الصحة العالمية بتأهيل قسم السيفالوسبورين تأهيلا مسبقا وبلغت قيمة الإنتاج ١٤٧٧,٦ مليون جنيه وبلغت قيمة المبيعات ١٣٢٩٬٩ مليون جنيه ، وفي عام ٢٠١٩ كان البدء في تنفيذ مشروع مصنع إيبيكو ٣ (EIPICO 3) أكبر وأول مصنع فى مصر والشرق الأوسط لإنتاج البدائل والأدوية الحيوية و البيولوجية "Biologicals & Biosimilars" على مساحة ١٠ آلاف متر مربع باستثمارات تصل إلى ١٠٠ مليون دولار، و تحتل ايبيكو المركز الأول فى صادرات شركات الدواء المصرية على مدار تاريخها و بلغت حصتها ٣٤ % من قيمة صادرات الدواء المصرية لعام ٢٠٢٤ ، في حين تحتل الشركة المركز السابع محليا بمبيعات قدرها مليون جنيه لعام ٢٠٢٤.

وتتمثل وحدة المعاينة في مديري المصانع ومديري الإنتاج والعمليات (مدير التشغيل) ومديري البحوث والتطوير، وذلك لقدرتهم علي الإلمام الكامل بالجوانب المتعلقة

مجلة بحوث الاعمال ـــ

لمديري المصانع ومديري الإنتاج والعمليات (مديري التشغيل) ومديري البحوث والتطوير محل الدراسة خلال الفترة من ٢٠٢٥/٥/١ وحتى ٢٠٢٥/٥/٣١.

٣- منهجية البحث

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي من خلال المدخل الإستنباطى حيث يبدأ هذا المنهج بالعموميات بعد التسليم بصحتها، وينتهي إلى الخصوصيات أو الجزئيات مستخدماً في ذلك التحليل المنطقي للتنبؤ ببعض النتائج التي تترتب على الظاهرة محل الإختبار، ويقوم هذا المنهج على استخدام نظريات محدودة في تفسير ظواهر يكتشفها الباحث مع مراجعة الدراسات السابقة بطريقة غير انتقادية ، واختيار ظاهرة تكون قابلة للاختبار، ثم يتم جمع البيانات لاختبار الظاهرة بإستخدام الأساليب الكمية والإحصائية .

٤- نموذج النقاط Scoring Model

تتطلب عملية إتخاذ القرار الإختيار بين عدد من البدائل المتاحة وحتى يمكن إختيار البديل القرارى الأفضل فإنه يمكن الإعتماد على النماذج الكمية حيث تساعد متخذ القرار في إختيار البديل الأفضل(الدنف ، ٢٠٢١ : ٣٠)، وبالتالي وفقا لهدف البحث والمتمثل في كيفية إتخاذ قرار بشأن المفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية الثلاثة في ظل نظم الإنتاج الحديثة فإنه يجب القيام بما يلي:

١- تحديد المعايير القرارية في ظل نظم الإنتاج الحديثة (نظم التصنيع الخالي من الفاقد – نظم التصنيع سريع الإستجابة – نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة).

٢- تحديد البدائل المختلفة حيث تتمثل في إستراتيجيات الميزة التنافسية (إستراتيجية قيادة التكلفة، إسترتيجية التمييز ، إستراتيجية التركيز).

٣- بناء مصفوفة بدائل إتخاذ القرار في ظل المعايير المختلفة.

و يمكن إستخدام Scoring Model كأحد النماذج الكمية حيث يقدم حلول لمشاكل إتخاذ القرارات في ظل وجود مجموعة من المعايير حيث يتم تحديد أفضل بديل قراري فى ظل بدائل القرارات متعددة المعايير (Anderson, 2019) .

و يمكن إستخدام Scoring Model في إتخاذ قرار المفاضلة بين البدائل الثلاثة لإستراتيجيات الميزة التنافسية (إستراتيجية قيادة التكلفة، إسترتيجية التمييز ، إستراتيجية

التركيز) في ضوء معايير نظم التصنيع الحديثة الثلاثة (نظم التصنيع الخالي من الفاقد – نظم التصنيع سريع الإستجابة – نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة).

(١/٤) الهيكل العام (الصيغة العامة) لنموذج Scoring Model

$$S_j = \sum_{i=1}^{n} W_i * a_{ij}$$

حيث أن:

S_j: الدرجة المحددة لبديل إتخاذ القرار j.

W_j: الوزن النسبي المحدد لكل معيار.

a_{ij}: ترتيب المعيار i فى ظل البديل القرارى j.

ويمكن تحديد الهيكل العام لهذا النموذج من خلال المصفوفة التالية:

المعايير Criteria	بدائل إتخاذ القرار						الوزن النسبي Weight
	A	B	C	D	.....	N	
1							
2							
.....							
.....							
M							
الدرجة الكلية	XX	XX	XX	XX	.....	XX	

(٢/٤) خطوات نموذج النقاط Scoring Model

وفقا للإطار العام لنموذج النقاط Scoring Model يوجد مجموعة من الخطوات الإجرائية لهذا النموذج وهي كما يلي :

الخطوة الأولى: تحديد المعايير التي سيتم من خلالها المقارنة بين بدائل إتخاذ القرار ، حيث تمثل هذه المعايير المعيار العامل الحاكم الذي يعتبره متخذ القرار ملائم لتقييم كل بديل من بدائل إتخاذ القرار ، حيث:

i= مؤشر للمعايير التي سيتم من خلالها المفاضلة بين بدائل إتخاذ القرار

Where i = 1, 2,…., m

الخطوة الثانية: تخصيص وزن نسبى Weight لكل معيار من المعايير المحددة فى الخطوة السابقة لتحقيق الهدف الرئيسي حسب الأهمية النسبية لمتخذ القرار، حيث:

Wi = الوزن النسبي للمعيار (i)

Where i = 1, 2,…., m

الخطوة الثالثة: عمل ترتيب لمدى إمكانية تحقيق كل بديل من بدائل إتخاذ القرار (i) لكل معيار من المعايير المحدد (i)، حيث: a_{ij} = تحقيق بديل من بدائل إتخاذ القرار (i) في ظل المعيار (i).

الخطوة الرابعة: يتم حساب الدرجة الكلية (S_j) لكل بديل قرارى والذى يوضح مدى مساهمته فى تحقيق الهدف الرئيسى عن طريق حاصل ضرب الوزن النسبى لكل معيار (Wi) مضروب فى نسبة مساهمة كل بديل فى تحقيق المعيار (aij)

الخطوة الخامسة: يتم عمل ترتيب لبدائل إتخاذ القرار من حيث البديل الذى يحصل على درجة أعلى فالأقل، وبالتالي يكون ببديل إتخاذ القرار الذي يحصل على أعلى درجة هو ذلك البديل الذى يقع عليه الإختيار ويكون هو البديل الأفضل (Anderson, 2019).

٥- المفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد .

(١/٥) تحديد المعايير التي يتم من خلالها المفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد .

يري الباحث أن هناك (٧) معايير يمكن من خلالها المفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد وهي كما يلي :

- **المعيار الأول:** تنمي الشركة مهارات التحسين المستمر لدي العاملين وتولي أهمية كبيرة لجهود البحث والتطوير.
- **المعيار الثاني:** إستخدام الشركة لنظام شامل للصيانة الوقائية مع تطبيق الشركة لبرامج الصيانة المخططة .
- **المعيار الثالث:** تقسم الشركة مواقع التصنيع لخلايا عمل مع التركيز علي إنتاج منتجات متشابهه في نفس الخلية.
- **المعيار الرابع:** إستخدام إدارة الشركة لقواعد معيارية لتنظيم موقع العمل .
- **المعيار الخامس:** تتخلص الشركة من الأنشطة التي لا تضيف قيمة لتحقيق هدف العيوب الصفرية .
- **المعيار السادس:** تعتمد الشركة علي جدولة الإنتاج وخفض مستويات المخزون .
- **المعيار السابع:** تركيز الشركة علي توفير المعلومات والتنسيق بين العاملين وتحفيزهم للحل الفوري للمشكلات التي تواجههم.

(٢/٥) تخصيص وزن نسبي (Wi) لكل معيار من معايير نظم التصنيع الخالي من الفاقد لدعم الميزة التنافسية بالشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية (حيث (i=1,2,3,…,6 .

يوضح الجدول رقم (٣) الوزن النسبي المخصص لمستوي الأهمية ، كما يوضح الجدول رقم (٤) الوزن نسبي (Wi) لكل معيار من معايير نظم التصنيع الخالي من الفاقد لدعم الميزة التنافسية بالشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية.

الجدول رقم (٣)

الوزن النسبي المخصص لمستوي الأهمية

الأهمية	الوزن النسبي
مهم جدا	٥
مهم	٤
مهم بدرجة متوسطة	٣
غير مهم	٢
غير مهم تماما	١

الجدول رقم (٤)

الوزن نسبي (Wi) لكل معيار من معايير نظم التصنيع الخالي من الفاقد

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
١	٤	٤	٥	٣	٥	٥	٣
٢	٥	٣	٥	٣	٥	٣	٣
٣	٥	٥	٢	٥	٤	٥	٥
٤	٣	٢	٢	٥	٤	٥	٤
٥	٥	٢	٤	٤	٤	٥	٢
٦	٣	١	٣	٤	٣	٣	٥
٧	٥	٥	١	٢	٢	٤	٤
٨	٤	٣	١	١	٣	٢	٤
٩	٤	٣	٣	٤	٣	١	٤
١٠	٥	٤	٣	٣	٤	٥	٣
١١	٥	٤	٥	٥	٤	٣	٥
١٢	٣	١	٤	٥	٥	٤	٥
١٣	٤	٣	٤	٢	٥	٤	٣
١٤	٥	٣	٤	٤	٢	٤	٤
١٥	٤	٥	٣	٤	١	٣	٥
١٦	٤	٢	٣	٤	٣	٣	١
١٧	٥	٢	١	٥	٣	٥	٥
١٨	٥	٣	١	٥	٤	٥	٤
١٩	٣	٤	٤	٢	٤	٣	٤
٢٠	٥	٥	٢	١	٥	٤	٥
إجمالي الأوزان	٨٦	٦٤	٦٠	٧١	٧٣	٧٦	٧٨
المتوسط	٤,٣	٣.٢	٣	٣,٥٥	٣,٦٥	٣,٨	٣,٩
الوزن نسبي (Wi)	٠,١٦٩	٠,١٢٦	٠,١١٨	٠,١٤٠	٠,١٤٤	٠,١٥٠	٠,١٥٤

(٣/٥) تحديد بدائل عملية إتخاذ القرار، وترتيب مدي تحقيق كل بديل من البدائل لمعايير نظم التصنيع الخالي من الفاقد.

تتمثل بدائل إتخاذ القرار في ثلاثة بدائل وهي إستراتيجية قيادة التكلفة وإستراتيجية التمييز وإستراتيجية التركيز، ويوضح الجدول رقم (٥) مستوى الرضا لكل بديل من بدائل إتخاذ القرار

الجدول رقم (٥)

الوزن النسبي المخصص لمستوي الأهمية

مستوى الأهمية	الوزن النسبي
مرتفع جدا	٥
مرتفع	٤
متوسط	٣
منخفض	٢
منخفض جدا	١

ويوضح الجدول رقم (٦) الترتيب **(aij)** لدرجة تحقيق إستراتيجية قيادة التكلفة في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد ، كما يوضح الجدول رقم (٧) الترتيب **(aij)** لدرجة تحقيق إستراتيجية التميز في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد ، كما يوضح الجدول رقم (٨) الترتيب **(aij)** لدرجة تحقيق إستراتيجية التركيز في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد

الجدول رقم (٦)

الترتيب **(aij)** لدرجة تحقيق إستراتيجية قيادة التكلفة في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
١	٥	٤	٥	٤	٢	٥	٤
٢	٤	٥	٣	٥	٣	٤	٤
٣	٤	٥	٤	٥	٤	٤	٥
٤	٤	٣	٥	٤	٤	٥	٤

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
٥	٤	٥	٥	٤	٥	٣	٤
٦	٥	٣	٤	٤	٥	٥	٣
٧	٣	٤	٤	٣	٥	٤	٣
٨	٣	٤	٤	٣	٤	٥	٢
٩	٤	٤	٣	٥	٣	٤	٣
١٠	٤	٥	٥	٥	٤	٥	٢
١١	٥	٤	٥	٥	٥	٤	٥
١٢	٥	٥	٤	٥	٥	٤	٤
١٣	٥	٢	٤	٤	٥	٤	٥
١٤	٢	٢	٥	٤	٤	٥	٤
١٥	٣	٤	٢	٢	٣	٤	٥
١٦	٢	٥	٢	٣	٣	٤	٤
١٧	٤	٥	٤	٥	٣	٥	٤
١٨	٥	٣	٣	٥	٥	٣	٥
١٩	٤	٤	٤	٤	٥	٤	٣
٢٠	٤	٥	٥	٤	٥	٥	٣
إجمالي الأوزان	٧٩	٨١	٨٠	٨٣	٨٢	٨٥	٧٦
الترتيب (aij)	٣,٩٥	٤,٠٥	٤	٤,١٥	٤,١	٤,٢٥	٣,٨

الجدول رقم (٧)

الترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجية التميز في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
١	٢	٤	٥	١	٣	٢	٤
٢	٣	٣	٢	٣	٢	٤	٣

الأفراد / المعايير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
٣	٣	٣	٢	٣	٢	٣	٥
٤	١	٢	٣	٤	٢	٥	٢
٥	٢	٤	٣	٢	٤	٢	٢
٦	٤	٥	٤	٢	٤	٢	٣
٧	٤	٤	٥	٥	١	٢	٥
٨	٤	٥	٥	٤	١	٤	١
٩	٥	٣	٣	١	٥	١	١
١٠	٣	٥	٣	٢	٢	٥	٣
١١	٢	٣	١	٢	٣	٥	٣
١٢	٥	١	٣	٢	٣	٣	٤
١٣	٤	٤	٢	٥	٣	٣	٥
١٤	١	٢	٤	٥	٥	٢	٢
١٥	٤	٥	٤	٣	٢	٤	٢
١٦	٢	٣	٢	٣	٤	٥	١
١٧	٣	٤	٣	٤	٤	٣	١
١٨	٣	٥	٣	٤	٥	٤	٣
١٩	٥	٢	١	٣	٣	٥	٥
٢٠	٣	١	٢	٣	٤	١	٤
إجمالي الأوزان	٦٣	٦٨	٦٠	٦١	٦٢	٦٥	٥٩
الترتيب (aij)	٣,١٥	٣,٤	٣	٣,٠٥	٣,١	٣,٢٥	٢,٩٥

الجدول رقم (٨)

الترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجية التركيز في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
١	٢	٥	٤	٣	١	٣	٥
٢	٥	٤	٣	١	٤	٤	٣
٣	٥	٤	٢	٢	٣	٥	٥
٤	٣	٢	٣	٤	٣	١	٣
٥	٣	٢	٥	٢	٢	٤	٤
٦	٣	١	٣	٤	٣	٥	٢
٧	٢	١	٤	١	٤	٢	٢
٨	١	١	٣	٤	٥	٣	٤
٩	١	٣	٢	٥	٥	٤	٤
١٠	٤	٣	٥	٤	١	٣	٢
١١	٤	٤	٣	٥	٢	٥	٣
١٢	٥	٥	٢	٣	٣	٤	٢
١٣	٣	٣	٥	٤	٤	٣	٥
١٤	١	٤	٤	٢	٤	٥	٤
١٥	٤	٣	١	٢	٢	٢	٤
١٦	٤	٢	٢	٥	٣	٤	٣
١٧	٣	٢	٤	٤	١	٣	٣
١٨	٢	٤	٤	٥	١	٣	٥
١٩	٢	٤	٤	٢	٣	١	٢
٢٠	٥	٣	٢	١	٤	٣	٤
إجمالي الأوزان	٦٢	٦٠	٦٥	٦٣	٥٨	٦٧	٦٩
الترتيب (aij)	٣,١	٣	٣,٢٥	٣,١٥	٢,٩	٣,٣٥	٣,٤٥

ويوضح الجدول رقم (٩) ملخص الترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد

الجدول رقم (٩)

ملخص الترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد

المعايير	إستراتيجية قيادة التكلفة	إستراتيجية التمييز	إستراتيجية التركيز
١	٣,٩٥	٣,١٥	٣,١
٢	٤,٠٥	٣,٤	٣
٣	٤	٣	٣,٢٥
٤	٤,١٥	٣,٠٥	٣,١٥
٥	٤,١	٣,١	٢,٩
٦	٤,٢٥	٣,٢٥	٣,٣٥
٧	٣,٨	٢,٩٥	٣,٤٥

(٤/٥) حساب الدرجة الكلية لكل إستراتيجية من إستراتيجيات الميزة التنافسية (بدائل إتخاذ القرار)

ويوضح الجدول رقم (١٠) الدرجة الكلية للمفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد.

الجدول رقم (١٠)

الدرجة الكلية للمفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد

المعايير	الوزن نسبي (Wi)	إستراتيجية قيادة التكلفة		إستراتيجية التمييز		إستراتيجية التركيز	
		الترتيب (aij)	الدرجة	الترتيب (aij)	الدرجة	الترتيب (aij)	الدرجة
١	٠,١٦٩	٣,٩٥	٠,٦٦٧٥٥	٣,١٥	٠,٥٣٢٣٥	٣,١	٠,٥٢٣٩
٢	٠,١٢٦	٤,٠٥	٠,٥١٠٣	٣,٤	٠,٤٢٨٤	٣	٠,٣٧٨
٣	٠,١١٨	٤	٠,٤٧٢	٣	٠,٣٥٤	٣,٢٥	٠,٣٨٣٥
٤	٠,١٤٠	٤,١٥	٠,٥٨١	٣,٠٥	٠,٤٢٧	٣,١٥	٠,٤٤١
٥	٠,١٤٤	٤,١	٠,٥٩٠٤	٣,١	٠,٤٤٦٤	٢,٩	٠,٤١٧٤
٦	٠,١٥٠	٤,٢٥	٠,٦٣٧٥	٣,٢٥	٠,٤٨٧٥	٣,٣٥	٠,٥٠٢٥
٧	٠,١٥٤	٣,٨	٠,٥٨٥٢	٢,٩٥	٠,٤٥٤٣	٣,٤٥	٠,٥٣١٣

الدرجة الكلية		٤,٠٤		٣,١٣٠		٣,١٧٨

يتضح لنا من الجدول السابق حصول البديل الأول وهو إستراتيجية قيادة التكلفة علي أعلي درجة وقدرها (٤,٠٤) درجة ، ويلي ذلك البديل الثالث وهو إستراتيجية التركيز بواقع (٣,١٧٨) درجة ، وأخيرا البديل الثاني وهو إستراتيجية التمييز بواقع (٣,١٣٠) درجة ، وبالتالي فإن تطبيق نظم التصنيع الخالي من الفاقد يدعم المركز التنافسي للشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية من خلال تبني إستراتيجية قيادة التكلفة عن غيرها من إستراتيجيات الميزة التنافسية .

٦- المفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع سريع الإستجابة .

(٦/١) تحديد المعايير التي يتم من خلالها المفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع سريع الإستجابة .

يري الباحث أن هناك (٦) معايير يمكن من خلالها المفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع سريع الإستجابة وهي كما يلي :

- **المعيار الأول:** اهتمام إدارة الشركة بتوفير قاعدة معلومات للعملاء وتبادل البيانات والمعلومات الكترونيا لتلبية رغبات العملاء .
- **المعيار الثاني:** إهتمام إدارة الشركة بتدريب العاملين علي التقنيات وتطبيقات البرمجيات الحديثة .
- **المعيار الثالث:** إستخدام إدارة الشركة للبرامج والتقنيات الحديثة للمعالجة الدقيقة والسريعة للبيانات بما يساعد في تلبية رغبات العملاء .
- **المعيار الرابع:** إمتلاك الشركة لأفراد ذوي خبرات وقدرات متميزة لتقديم أفكار إبتكارية جديدة بما يساهم في تحسين الأداء .
- **المعيار الخامس:** إهتمام إدارة الشركة بإقامة علاقات شراكة وتعاون طويلة الأجل مع العملاء والموردين.
- **المعيار السادس:** إهتمام إدارة الشركة بمشاركة فرق العمل في عمليات إتخاذ القرار وتقديم الدعم اللازم لهم.

(٦/٢) تخصيص ون نسبي Wi لكل معيار من معايير نظم التصنيع سريع الإستجابة لدعم الميزة التنافسية بالشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية.

يوضح الجدول رقم (١١) الوزن نسبي (Wi) لكل معيار من معايير نظم التصنيع سريع الإستجابة لدعم الميزة التنافسية بالشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية.

الجدول رقم (١١)

الوزن نسبي (Wi) لكل معيار من معايير نظم التصنيع سريع الإستجابة

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦
١	٥	٣	٤	٥	٣	٢
٢	٥	٣	٢	٣	٤	٥
٣	١	٢	٥	٣	٥	٥
٤	٥	٣	٤	٥	٢	٣
٥	٣	٣	٢	٣	٢	٤
٦	٤	١	١	٥	١	٣
٧	٥	٤	٤	٥	٥	٥
٨	٤	٤	٣	٥	٣	٣
٩	٣	٥	٥	٣	٤	٥
١٠	٣	٥	٣	٤	٢	٤
١١	٥	٢	٥	٢	٢	١
١٢	٥	١	٥	٤	٤	٥
١٣	٤	٣	٣	٥	٣	٣
١٤	٤	٥	١	١	٥	٤
١٥	٣	٥	٥	٣	٤	٣
١٦	٥	٤	٣	٣	١	٤
١٧	٥	٤	٤	٥	٣	٥
١٨	٣	٢	٤	٤	٤	٣
١٩	١	١	٤	٢	٣	٣
٢٠	٢	٥	٣	١	٤	٢
إجمالي الأوزان	٧٥	٦٥	٧٠	٧١	٦٤	٧٢
المتوسط	٣,٧٥	٣,٢٥	٣,٥	٣,٥٥	٣,٢٠	٣,٦
الوزن نسبي (Wi)	٠,١٨٠	٠,١٥٦	٠,١٦٨	٠,١٧٠	٠,١٥٣	٠,١٧٣

(٦/٣) تحديد بدائل عملية إتخاذ القرار، وترتيب مدي تحقيق كل بديل من البدائل لمعايير نظم التصنيع الخالي من الفاقد.

تتمثل بدائل إتخاذ القرار في ثلاثة بدائل وهي إستراتيجية قيادة التكلفة وإستراتيجية التمييز وإستراتيجية التركيز، ويوضح الجدول رقم (١٢) الترتيب **(aij)** لدرجة تحقيق إستراتيجية قيادة التكلفة في ظل نظم التصنيع سريع الإستجابة ، كما يوضح الجدول رقم (١٣) الترتيب **(aij)** لدرجة تحقيق إستراتيجية التمييز في ظل التصنيع سريع الإستجابة ، كما يوضح الجدول رقم (١٤) الترتيب **(aij)** لدرجة تحقيق إستراتيجية التركيز في ظل نظم التصنيع سريع الإستجابة .

الجدول رقم (١٢)

الترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجية قيادة التكلفة في ظل نظم التصنيع سريع الإستجابة

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦
١	٤	٤	١	٣	٥	٣
٢	٥	٥	٥	١	٤	٤
٣	٣	٢	٢	٢	١	٥
٤	٤	٢	٣	٣	٤	٢
٥	٥	١	٢	٢	٢	١
٦	١	١	٤	٤	٣	٥
٧	٢	٣	٤	٥	٣	٣
٨	٢	٣	١	٢	٥	١
٩	٥	٥	٣	٥	٣	٤
١٠	٣	١	٢	٣	٤	٢
١١	٣	١	٢	٤	٥	٥
١٢	٢	٣	٥	١	٣	٤
١٣	٢	٣	٣	٤	٢	٣
١٤	٤	٤	٤	٥	٣	٣
١٥	٣	٣	٥	٤	١	١
١٦	٥	٥	٢	٢	٢	٤
١٧	٢	٢	٤	٣	٤	٢
١٨	٥	٢	٤	٢	٤	٤
١٩	٤	٣	٣	٤	٢	٥

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦
٢٠	٢	٤	١	٣	٣	٣
إجمالي الأوزان	٦٦	٥٧	٦٠	٦٢	٦٣	٦٤
الترتيب (aij)	٣,٣	٢,٨٥	٣	٣,١	٣,١٥	٣,٢

الجدول رقم (١٣)

الترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجية التميز في ظل نظم التصنيع سريع الإستجابة

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦
١	٥	٣	٤	٢	٤	٥
٢	٣	٣	٥	٣	٤	٣
٣	٥	٣	٤	٤	٢	٤
٤	٤	٥	٣	٣	٣	٥
٥	٥	٥	٥	٤	٥	٤
٦	٤	٤	٣	٥	٥	٥
٧	٥	٥	٣	٥	٤	٥
٨	٥	٥	٤	٤	٤	٣
٩	٣	٤	٤	٤	٤	٥
١٠	٤	٤	٥	٥	٣	٣
١١	٥	٢	٥	٥	٣	٤
١٢	٥	٣	٤	٤	٥	٤
١٣	٤	٤	٤	٤	٥	٤
١٤	٤	٤	٤	٥	٤	٥
١٥	٣	٥	٤	٤	٤	٥
١٦	٤	٥	٥	٤	٤	٥
١٧	٤	٥	٥	٤	٥	٣
١٨	٥	٤	٢	٣	٥	٣

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦
١٩	٤	٣	٣	٥	٥	٤
٢٠	٥	٤	٢	٥	٥	٥
إجمالي الأوزان	٨٦	٨٠	٧٨	٨٢	٨٣	٨٤
الترتيب (aij)	٤,٣	٤	٣,٩	٤,١	٤,١٥	٤,٢

الجدول رقم (١٤)

الترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجية التركيز في ظل نظم التصنيع سريع الإستجابة

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦
١	٥	٤	٤	٢	٣	٤
٢	٤	٣	٢	٥	٤	٣
٣	٤	١	٤	٤	٥	٥
٤	١	٢	١	١	٣	٢
٥	٣	١	٢	٢	٤	٥
٦	٥	٥	٣	٤	٣	٢
٧	٥	٢	٤	٥	٤	٥
٨	٣	٤	٥	٣	٢	٥
٩	٢	٣	٥	٤	٤	٣
١٠	٣	٣	١	٤	٢	٣
١١	١	١	٢	٤	٢	٥
١٢	٢	٢	٣	٢	١	٣
١٣	٢	٤	٤	٤	٥	١
١٤	٤	٤	١	٣	٤	٤
١٥	٤	٢	٣	٢	٤	٣
١٦	٥	٣	٤	٢	٤	٢
١٧	٣	٣	١	٣	٣	١
١٨	٢	٤	٤	٢	١	١
١٩	٢	٥	٣	١	١	٤
٢٠	٤	٢	٣	٣	٣	٤

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦
إجمالي الأوزان	٦٤	٥٨	٥٩	٦٠	٦٢	٦٥
الترتيب (aij)	٣,٢	٢,٩	٢,٩٥	٣	٣,١٠	٣,٢٥

ويوضح الجدول رقم (١٥) ملخص الترتيب **(aij)** لدرجة تحقيق إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع سريع الإستجابة

الجدول رقم (١٥)

ملخص الترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع سريع الإستجابة

المعايير	إستراتيجية قيادة التكلفة	إستراتيجية التمييز	إستراتيجية التركيز
١	٣,٣	٤,٣	٣,٢
٢	٢,٨٥	٤	٢,٩
٣	٣	٣,٩	٢,٩٥
٤	٣,١	٤,١	٣
٥	٣,١٥	٤,١٥	٣,١٠
٦	٣,٢	٤,٢	٣,٢٥

(٤/٦) حساب الدرجة الكلية لكل إستراتيجية من إستراتيجيات الميزة التنافسية (بدائل إتخاذ القرار)

ويوضح الجدول رقم (١٦) الدرجة الكلية للمفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع سريع الإستجابة

الجدول رقم (١٦)

الدرجة الكلية للمفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع سريع الإستجابة

المعايير	الوزن نسبي (Wi)	إستراتيجية قيادة التكلفة		إستراتيجية التمييز		إستراتيجية التركيز	
		الترتيب (aij)	الدرجة	الترتيب (aij)	الدرجة	الترتيب (aij)	الدرجة
١	٠,١٨٠	٣,٣	٠,٥٩٤	٤,٣	٠,٧٧٤	٣,٢	٠,٥٧٦
٢	٠,١٥٦	٢,٨٥	٠,٤٤٤٦	٤	٠,٦٢٤	٢,٩	٠,٤٥٢٤
٣	٠,١٦٨	٣	٠,٥٠٤	٣,٩	٠,٦٥٥٢	٢,٩٥	٠,٤٩٥٦

المعايير	الوزن نسبي (Wi)	إستراتيجية قيادة التكلفة		إستراتيجية التمييز		إستراتيجية التركيز	
		الترتيب (aij)	الدرجة	الترتيب (aij)	الدرجة	الترتيب (aij)	الدرجة
٤	٠,١٧٠	٣,١	٠,٥٢٧	٤,١	٠,٦٩٧	٣	٠,٥١
٥	٠,١٥٣	٣,١٥	٠,٤٨١٩٥	٤,١٥	٠,٦٣٤٩٥	٣,١٠	٠,٤٧٤٣
٦	٠,١٧٣	٣,٢	٠,٥٥٣٦	٤,٢	٠,٧٢٦٦	٣,٢٥	٠,٥٦٢٣
الدرجة الكلية			٣,١٠٥		٤,١١٢		٣,٠٧٠٥

يتضح لنا من الجدول السابق حصول البديل الثاني وهو إستراتيجية التمييز علي أعلي درجة وقدرها (٤,١١٢) درجة ، ويلي ذلك البديل الأول وهو إستراتيجية قيادة التكلفة بواقع (٣,١٠٥) درجة ، وأخيرا البديل الثالث وهو إستراتيجية التركيز بواقع (٣,٠٧٠٥) درجة ، وبالتالي فإن تطبيق نظم التصنيع سريع الإستجابة يدعم المركز التنافسي للشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية من خلال تبني إستراتيجية التمييز عن غيرها من إستراتيجيات الميزة التنافسية .

٧- المفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة .

(١/٧) تحديد المعايير التي يتم من خلالها المفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة .

يري الباحث أن هناك (٦) معايير يمكن من خلالها المفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة وهي كما يلي :

- **المعيار الأول:** إستخدام الشركة لحلقات التغذية العكسية وأسلوب حلقات الجودة لتقييم جودة الأداء .
- **المعيار الثاني:** إستخدام الشركة لقائمة فحص الجودة في كل خطوط الإنتاج بما يحقق التحسين المستمر للعمليات .
- **المعيار الثالث:** تركيز الشركة علي إعادة تدوير النفايات من خلال إدارة متخصصة .

- **المعيار الرابع:** تمتلك الشركة نظام تصنيع قادر علي توفير مستويات المخزون المخططة والمثالية مع التركيز علي جدولة الإنتاج.
- **المعيار الخامس:** تسعي الشركة إلي مشاركة البيانات والمعلومات مع كافة أطراف سلاسل الإمداد .
- **المعيار السادس:** تركيز الشركة علي تحليل طلبات العملاء والبدء بالتنفيذ بعد إستلام الطلبات.

(٢/٧) تخصيص ون نسبي Wi لكل معيار من معايير نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة لدعم الميزة التنافسية بالشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية.

يوضح الجدول رقم (١٧) الوزن نسبي (Wi) لكل معيار من معايير نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة لدعم الميزة التنافسية بالشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية.

الجدول رقم (١٧)

الوزن نسبي (Wi) لكل معيار من معايير نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦
١	٢	٥	٤	٥	٢	٥
٢	٤	٢	٤	٣	٥	٤
٣	٤	١	٣	٤	٤	٤
٤	٤	٣	٣	٢	٤	٥
٥	٥	٣	٥	١	٤	٥
٦	٥	١	٥	٥	٣	٣
٧	٢	٤	٣	٣	٥	٤
٨	٣	٥	٤	٥	٥	٣
٩	٥	٣	٣	٣	٥	٣
١٠	٤	٥	٥	٤	٢	٣
١١	٤	٤	٤	٥	٢	١
١٢	٣	٤	٣	٥	٣	١
١٣	١	٢	٢	٣	٤	٤
١٤	١	١	٣	٥	٥	٤
١٥	٣	٤	٣	٥	٤	٥
١٦	٤	٣	٤	٣	٤	٥

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦
١٧	٣	١	٣	٤	٢	٣
١٨	٥	٢	٥	٥	٣	٣
١٩	٢	٢	٥	١	٣	٣
٢٠	٢	٤	٤	٥	٥	٣
إجمالي الأوزان	٦٦	٥٩	٧٥	٧٦	٧٤	٧١
المتوسط	٣,٣	٢,٩٥	٣,٧٥	٣,٨	٣,٧	٣,٥٥
الوزن نسبي (Wi)	٠,١٥٧	٠,١٤٠	٠,١٧٨	٠,١٨١	٠,١٧٦	٠,١٦٩

(٣/٧) تحديد بدائل عملية إتخاذ القرار، وترتيب مدي تحقيق كل بديل من البدائل لمعايير نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة.

تتمثل بدائل إتخاذ القرار في ثلاثة بدائل وهي إستراتيجية قيادة التكلفة وإستراتيجية التمييز وإستراتيجية التركيز، ويوضح الجدول رقم (١٨) الترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجية قيادة التكلفة في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة ، كما يوضح الجدول رقم (١٩) الترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجية التمييز في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة ، كما يوضح الجدول رقم (٢٠) الترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجية التركيز في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة.

الجدول رقم (١٨)

الترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجية قيادة التكلفة في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦
١	٣	٤	١	٣	١	٣
٢	١	٣	٣	٢	١	٤
٣	١	٣	٥	١	١	٣
٤	٣	١	٢	١	٣	٢
٥	٤	٢	٤	٤	٣	١
٦	٥	٢	٣	٤	٤	٣
٧	٣	٥	٤	٣	٤	٢

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦
٨	٤	١	٢	٤	١	٥
٩	٣	١	٢	٤	٥	٤
١٠	٢	٢	٥	٢	٢	٤
١١	٢	٤	٤	٢	٤	٤
١٢	٢	٢	٢	٢	٤	٤
١٣	٤	٣	٥	٥	٣	٢
١٤	١	٤	٢	٥	٤	٣
١٥	٤	٥	٣	٥	٤	٢
١٦	٥	٥	٤	٣	٢	٢
١٧	٤	١	٣	٣	٢	٥
١٨	٥	٢	١	١	٣	٥
١٩	٢	٣	٥	٤	٤	٣
٢٠	٤	٣	١	٥	٤	٣
إجمالي الأوزان	**٦٢**	**٥٦**	**٦١**	**٦٣**	**٥٩**	**٦٤**
الترتيب (aij)	**٣,١**	**٢,٨**	**٣,٠٥**	**٣,١٥**	**٢,٩٥**	**٣,٢**

الجدول رقم (١٩)

الترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجية التمييز في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦
١	٢	٤	٥	٣	٥	٢
٢	٤	٣	١	٤	٢	٤
٣	٢	٢	٢	٢	٥	٤
٤	٤	٣	٥	٥	٤	٣
٥	١	٤	٢	٥	٣	٢
٦	٤	٥	٣	٣	٤	٢
٧	٥	٥	٤	٣	٢	٥
٨	٤	١	٣	٤	٥	٤
٩	٤	٤	٢	٢	٢	٤

الأفراد / المعايير	١	٢	٣	٤	٥	٦
١٠	٣	٥	٢	٣	٤	١
١١	٢	٢	٥	١	٣	٣
١٢	٢	٤	٤	١	٤	١
١٣	٤	٤	٥	١	٣	٢
١٤	٤	٤	٢	٣	٤	٢
١٥	٣	٣	١	٣	١	٤
١٦	٥	٢	١	٤	٣	٤
١٧	٣	٣	٤	٥	٢	٤
١٨	٤	٤	١	٣	٥	٤
١٩	١	٣	٣	٣	١	٥
٢٠	١	٣	٥	١	٤	٣
إجمالي الأوزان	٦٢	٦٨	٦٠	٥٩	٦٦	٦٣
الترتيب (aij)	٣,١	٣,٤	٣	٢,٩٥	٣,٣	٣,١٥

الجدول رقم (٢٠)

الترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجية التركيز في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة

الأفراد / المعايير	١	٢	٣	٤	٥	٦
١	٥	٥	٤	٣	٥	٣
٢	٤	٢	٢	٤	٤	٤
٣	٥	٢	٣	٤	٤	٤
٤	٥	٤	٥	٤	٣	٥
٥	٣	٣	٥	٥	٥	٥
٦	٤	٤	٤	٥	٥	٥
٧	٥	٥	٤	٥	٤	٢
٨	٤	٥	٥	٢	٤	٣
٩	٥	٥	٤	٥	٤	٢
١٠	٤	٤	٥	٣	٥	٤
١١	٥	٣	٤	٢	٥	٤

المعايير / الأفراد	١	٢	٣	٤	٥	٦
١٢	٥	٤	٥	٣	٤	٤
١٣	٥	٥	٤	٤	٤	٥
١٤	٥	٥	٤	٤	٥	٤
١٥	٤	٥	٤	٥	٣	٤
١٦	٥	٤	٥	٥	٥	٤
١٧	٤	٥	٤	٤	٤	٥
١٨	٥	٥	٤	٤	٥	٣
١٩	٤	٤	٤	٤	٥	٤
٢٠	٥	٥	٤	٤	٣	٣
إجمالى الأوزان	٩١	٨٤	٨٣	٧٩	٨٦	٧٧
الترتيب (aij)	٤,٥٥	٤,٢٠	٤,١٥	٣,٩٥	٤,٣٠	٣,٨٥

ويوضح الجدول رقم (٢١) ملخص الترتيب **(aij)** لدرجة تحقيق إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة

الجدول رقم (٢١)

ملخص الترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة

المعايير	إستراتيجية قيادة التكلفة	إستراتيجية التمييز	إستراتيجية التركيز
١	٣,١	٣,١	٤,٥٥
٢	٢,٨	٣,٤	٤,٢٠
٣	٣,٠٥	٣	٤,١٥
٤	٣,١٥	٢,٩٥	٣,٩٥
٥	٢,٩٥	٣,٣	٤,٣٠
٦	٣,٢	٣,١٥	٣,٨٥

(٤/٧) حساب الدرجة الكلية لكل إستراتيجية من إستراتيجيات الميزة التنافسية (بدائل إتخاذ القرار) في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة

ويوضح الجدول رقم (٢٢) الدرجة الكلية للمفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة

الجدول رقم (٢٢)

الدرجة الكلية للمفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة

المعايير	الوزن	إستراتيجية قيادة التكلفة		إستراتيجية التميز		إستراتيجية التركيز	
	نسبي (Wi)	الترتيب (aij)	الدرجة	الترتيب (aij)	الدرجة	الترتيب (aij)	الدرجة
١	٠,١٥٧	٣,١	٠,٤٨٦٧	٣,١	٠,٤٨٦٧	٤,٥٥	٠,٧١٤٣٥
٢	٠,١٤٠	٢,٨	٠,٣٩٢	٣,٤	٠,٤٧٦	٤,٢٠	٠,٥٨٨
٣	٠,١٧٨	٣,٠٥	٠,٥٤٢٩	٣	٠,٥٣٤	٤,١٥	٠,٧٣٨٧
٤	٠,١٨١	٣,١٥	٠,٥٧٠١٥	٢,٩٥	٠,٥٣٣٩٥	٣,٩٥	٠,٧١٤٩٥
٥	٠,١٧٦	٢,٩٥	٠,٥١٩٢	٣,٣	٠,٥٨٠٨	٤,٣٠	٠,٧٥٦٨
٦	٠,١٦٩	٣,٢	٠,٥٤٠٨	٣,١٥	٠,٥٣٢٣٥	٣,٨٥	٠,٦٥٠٦٥
الدرجة الكلية			٣,٠٥		٣,١٤٤		٤,١٦٣

يتضح لنا من الجدول السابق حصول البديل الثالث وهو إستراتيجية التركيز علي أعلي درجة وقدرها (٤,١٦٣) درجة ، ويلي ذلك البديل الثاني وهو إستراتيجية التميز بواقع (٣,١٤٤) درجة ، وأخيرا البديل الأول وهو إستراتيجية قيادة التكلفة بواقع (٣,٠٥) درجة ، وبالتالي فإن تطبيق نظم التصنيع سريع الإستجابة يدعم المركز التنافسي للشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية من خلال تبني إستراتيجية التركيز عن غيرها من إستراتيجيات الميزة التنافسية .

رابعا : نتائج البحث

توصل الباحث بعد إستخدام نموذج النقاط Scoring Model في إتخاذ قرار المفاضلة بين الإستراتيجيات التنافسية في ظل نظم التصنيع الحديثة إلي النتائج التالية :

١- **بالنسبة الإستراتيجية التنافسية المثلي المناسبة لدعم الموقف التنافسي في ظل تطبيق نظم التصنيع الخالي من الفاقد :**

يتضح من الجدول رقم (٤) حصول المعيار الأول لنظم التصنيع الخالي من الفاقد والخاص بإهتمام الشركة بمهارات التحسين المستمر لدي العاملين وجهود البحث والتطوير

علي أعلي وزن نسبي مقارنة بباقي المعايير ، كما يتضح من الجدول رقم (٦) حصول المعيار السادس والخاص بإهتمام الشركة جدولة الإنتاج وخفض مستويات المخزون علي أعلي ترتيب بمقدار ٤,٢٥ درجة مقارنة بباقي المعايير فيما يتعلق بالترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجية قيادة التكلفة في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد ، في حين حصل المعيار الثاني الخاص بإستخدام الشركة لنظام شامل للصيانة الوقائية مع تطبيق الشركة لبرامج الصيانة المخططة علي أعلي ترتيب بمقدار ٣,٤ درجة مقارنة بباقي المعايير فيما يتعلق بالترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجية التميز في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد وفقا للجدول رقم (٧) ، كما حصل المعيار السابع الخاص بجدولة الإنتاج وخفض مستويات المخزون علي أعلي ترتيب بمقدار ٣,٤٥ درجة مقارنة بباقي المعايير فيما يتعلق بالترتيب (aij) لدرجة تحقيق إستراتيجية التركيز في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد وفقا للجدول رقم (٨) .

وبحساب الدرجة الكلية للمفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد يتضح لنا من الجدول رقم (١٠) حصول البديل الأول وهو إستراتيجية قيادة التكلفة علي أعلي درجة وقدرها (٤,٠٤) درجة ، ويلي ذلك البديل الثالث وهو إستراتيجية التركيز بواقع (٣,١٧٨) درجة ، وأخيرا البديل الثاني وهو إستراتيجية التمييز بواقع (٣,١٣٠) درجة ، وبالتالي فإن تطبيق نظم التصنيع الخالي من الفاقد يدعم المركز التنافسي للشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية من خلال تبني إستراتيجية قيادة التكلفة عن غيرها من إستراتيجيات الميزة التنافسية ، وبذلك يكون الباحث قد حقق الهدف الثاني للبحث .

٢- بالنسبة الإستراتيجية التنافسية المثلي المناسبة لدعم الموقف التنافسي في ظل تطبيق نظم التصنيع سريع الإستجابة :

يتضح من الجدول رقم (١١) حصول المعيار الأول لنظم التصنيع سريع الإستجابة والخاص بإهتمام الشركة إدارة الشركة بتوفير قاعدة معلومات للعملاء وتبادل البيانات والمعلومات الكترونيا لتلبية رغبات العملاء علي أعلي وزن نسبي مقارنة بباقي المعايير حيث بلغ ٠,١٨٠ ، كما يتضح من الجدول رقم (١٢) حصول نفس المعيار وهو المعيار

مجلة بحوث الاعمال ـــ

التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة ، في حين حصل المعيار الثاني الخاص بإستخدام الشركة لقائمة فحص الجودة في كل خطوط الإنتاج بما يحقق التحسين المستمر للعمليات علي أعلي ترتيب بمقدار ٣,٤ درجة مقارنة بباقي المعايير فيما يتعلق بالترتيب (**aij**) لدرجة تحقيق إستراتيجية التمييز في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة وفقا للجدول رقم (١٩) ، كما حصل المعيار الأول الخاص بإستخدام الشركة لحلقات التغذية العكسية وأسلوب حلقات الجودة لتقييم جودة الأداء علي أعلي ترتيب بمقدار ٤,٥٥ درجة مقارنة بباقي المعايير فيما يتعلق بالترتيب (**aij**) لدرجة تحقيق إستراتيجية التركيز في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة وفقا للجدول رقم (٢٠) .

وبحساب الدرجة الكلية للمفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل نظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة يتضح لنا من الجدول رقم (٢٢) حصول البديل الثالث وهو إستراتيجية التركيز علي أعلي درجة وقدرها (٤,١٦٣) درجة ، ويلي ذلك البديل الثاني وهو إستراتيجية التمييز بواقع (٣,١٤٤) درجة ، وأخيرا البديل الأول وهو إستراتيجية قيادة التكلفة بواقع (٣,٠٥) درجة .

وبالتالي فإن تطبيق نظم التصنيع سريع الإستجابة يدعم المركز التنافسي للشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية من خلال تبني إستراتيجية التركيز عن غيرها من إستراتيجيات الميزة التنافسية ، وبذلك يكون الباحث قد حقق الهدف الرابع للبحث .

رابعا : التوصيات

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد الإستراتيجية التنافسية المثلي من بين إستراتجيات الميزة التنافسية الثلاثة (قيادة التكلفة – التمييز – التركيز) المناسبة لدعم الموقف التنافسي في ظل تطبيق نظم التصنيع الخالي من الفاقد ونظم التصنيع سريع الإستجابة ونظم التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة بالشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية "إيبيكو ، وتمثل نظم التصنيع الحديثة وإستراتيجيات الميزة التنافسية أهمية كبيرة لكثير من الأطراف أهمها الحكومة متمثلة في شركات قطاع الأعمال العام ووزارة الصناعة ووزارة الصحة والشركات العاملة في تصنيع الدواء ، ويوضح الجدول رقم (٢٣) توصيات البحث .

الجدول رقم (٢٣)

توصيات البحث

التوصيات	الجهة المسئولة	آلية التنفيذ	المدي الزمني
١- السعي نحو الريادة الإقليمية لصناعة الدواء المصرية من خلال تعزيز التنافسية والجودة والإبتكار .	- الحكومة متمثلة في وزارة الصحة ووزارة الصناعة. - هيئة الدواء المصرية . – شركات قطاع الأعمال العام. – الشركات العاملة في تصنيع الدواء.	- تحديث معايير GMP لجميع الشركات العاملة في تصنيع الدواء. - إنشاء وحدة وطنية لدعم الجودة والتدقيق . - تدريب العاملين بشركات تصنيع الدواء علي أحدث النظم الإنتاجية المستخدمة مع الإستعانة بفرق عمل أجنبية للاستفادة من الخبرات المهنية والتقنية وخاصة الدول المتفوقة في هذا المجال كألمانيا وانجلترا وامريكا والصين . - إنشاء منصة وطنية للترويج للمنتج المصري عالميا . - دعم تطبيقات الذكاء الإصطناعي في تطوير صناعة الدواء . - تحفيز التعاون المشترك بين شركات تصنيع الدواء والجامعات .	١٢ شهر
٢- السعي نحو تطوير منظومة التصنيع الدوائي في مصر بالتزام مع الإتجاه نحو تطبيق أنظمة التصنيع الحديثة التي فرضتها الثورة الصناعية الرابعة والخامسة (Industry 4.0; Industry 5.0).	الحكومة متمثلة في وزارة الصحة ووزارة الصناعة. - هيئة الدواء المصرية . - الهيئة العامة للإستثمار. - الإدارة العليا ومديري العمليات بشركات قطاع الأعمال العام والشركات العاملة في تصنيع الدواء.	- حصر وتقييم حالة شركات تصنيع الدواء الحالية من خلال لجان فنية من هيئة الدواء المصرية وخبراء التصنيع الدوائي استعدادا لإستبدال أنظمة التصنيع التقليدية بالأنظمة الحديثة . - تقديم حوافز ضريبية وجمركية من قبل وزارة الصناعة والتجارة الخارجية والهيئة العامة للإستثمار لشراء خطوط تصنيع دوائية حديثة - تأهيل كوادر قادرة علي إستخدام أنظمة التصنيع الحديثة والتعامل معها وتطبيقها داخل منظمات الأعمال. - تأهيل المصانع للتفتيش من قبل هيئات الإعتماد الدولية للحصول علي شهادات ضمان الجودة والإعتماد والإبتكار .	١٨- ٢٤ شهر

التوصيات	الجهة المسئولة	آلية التنفيذ	المدي الزمني
		- إنشاء وحدات تدريب دائمة داخل المصانع لتقديم برامج تدريبية للعاملين، وكذلك إنشاء منصة داخلية للتعلم المستمر.	
٣- دعم تطبيق أنظمة التصنيع الخالية من الفاقد سريعة الإستجابة **Leagile Manufacturing Systems** في شركات تصنيع الدواء المصرية .	-وزارة الصحة ووزارة الصناعة. - هيئة الدواء المصرية . - الإدارة العليا ومديري العمليات بشركات قطاع الأعمال العام وشركات تصنيع الدواء المصرية .	- تشكيل فريق تحول تشغيلي Operational Excellence Team لتولي مرحلة التخطيط والتأسيس استعدادا لتطبيق أنظمة التصنيع الخالية من الفاقد سريعة الإستجابة ، وتنحصر مسئوليته في تحليل الفاقد والهادر وتحليل التغيرات الديناميكية في السوق والتدريب الأولي علي مبادئ Lean ومبادئ Agile. - إصدار لائحة تنظيمية لدعم فلسفة Lean و Agile من قبل هيئة الدواء المصرية بالتعاون مع وزارة الصناعة ، وإعداد دليل إسترشادي لفلسفة التصنيع الخالي من الفاقد سريع الإستجابة في شركات الدواء المصرية . - وضع حوافز للمصانع الملتزمة بمبادئ مثل تسهيلات في التسجيل ، وأولوية في المناقصات ودعم في إجراءات التصدير . - إطلاق منصة تدريب الكترونية لتأهيل كوادر وفرق عمل في المصانع تقود التغيير نحو أنظمة التصنيع الخالية من الفاقد سريعة الإستجابة . - تقديم الدعم المالي لمشروعات التحسين من خلال القروض الميسرة وتخفيض رسوم التسجيل والتجديد للمصانع التي تحقق مؤشرات إيجابية في أنظمة Lean و Agile .	١٢-٣٦ شهر

التوصيات	الجهة المسئولة	آلية التنفيذ	المدي الزمني
٤- دعم إستراتجيات الميزة التنافسية في شركات تصنيع الدواء المصرية .	-وزارة الصحة - هيئة الدواء المصرية . - الإدارة العليا ومديري العمليات بشركات قطاع الأعمال العام وشركات تصنيع الدواء المصرية .	- إنشاء وحدة وطنية لمراجعة وتأهيل المصانع للتوافق مع معايير التصدير . - التوسع في إنشاء مصانع المواد الخام الدوائية لتقليل الإعتماد علي الإستيراد . - تشجيع البحوث والتطوير من خلال إنشاء صندوق تمويل بين الحكومة والقطاع الخاص لتطوير أدوية جديدة خاصة فيما يتعلق بالأدوية البيولوجية والمناعية . - دعم تسجيل براءات الاختراع في مجال الأدوية من خلال برامج تحفيز حكومية . - تصميم إستراتيجيات تسعير مرنة تتناسب مع التقلبات الديناميكية في السوق المصري والعالمي . - الدخول في شراكات تصنيعية مع شركات أجنبية لنقل التكنولوجيا والدخول إلي أسواق جديدة .	بإستمرار

خامسا : الدراسات المستقبلية

- دراسة إستخدام نموذج النقاط (Scoring Model) في إتخاذ قرار المفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل الإتجاه نحو تطبيق نظم التصنيع الحديثة في صناعات آخري (الصناعات الغذائية – صناعة الأجهزة الإلكترونية – الصناعات الكيماوية)
- دراسة إستخدام نموذج النقاط (Scoring Model) في إتخاذ قرار المفاضلة بين إستراتيجيات الميزة التنافسية في ظل الإتجاه نحو تطبيق نظم التصنيع الذكي .
- دراسة إستخدام نموذج النقاط (Scoring Model) في إتخاذ قرار المفاضلة بين إستراتيجيات ريادة الأعمال في ظل الإتجاه نحو تطبيق نظم التصنيع الحديثة.
- دراسة إستخدام نموذج النقاط (Scoring Model) في إتخاذ قرار المفاضلة بين آليات الذكاء الإصطناعي في ظل الإتجاه نحو تطبيق نظم التصنيع الذكي .

المراجع

١- المراجع العربية :

- أحمد، سمير أبو الفتوح صالح ، الكيلاني ، آية السيد محمد علي ، (٢٠٢٢)، " أثر التكامل بين الخلو من الفاقد " Leanness " والتسارع مقترح إطار :التوريد سلسلة أداء على Agility "، **المجلة المصرية للدراسات التجارية** ، كلية التجارة – جامعة المنصورة ، المجلد ٤٣ ، العدد ٢ ، ص ٤٧٢ –٥٠٧ .
- الأصبح ، جوني هاني سليم ، (٢٠٢١) ،" أثر التصنيع الرشيق على الإستراتيجيات التنافسية في شركات صناعة الألمنيوم الأردنية " ، **رسالة ماجيستير غير منشورة** ،قسم إدارة الأعمال ، كلية الأعمال – جامعة الشرق الأوسط.
- البكري ، فاطمة حسين كاظم ، (٢٠٢١) ،"التصنيع الهجين وتأثيره في تعزيز التميز التنظيمي الدور التفاعلي للإنتاج الذكي دراسة استطلاعية وتحليلية لآراء عينة من القيادات في الشركة العامة لصناعة السيارات– الإسكندرية – بابل "، **رسالة دكتوراه غير منشورة** ، قسم إدارة الأعمال – كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة كربلاء ، العراق .
- التقرير السنوي للشركة المصرية الدولية للصناعات الدوائية – إيبيكو ، ٢٠٢٤.
- جار الله ، صبا عامر ، (٢٠٢٠) ، "دور ممارسات تقانات المعلومات الخضراء الفعال / دراسة إستطلاعية لآراء عينة من العاملين في شركة آسيا للإتصالات النقالة في الموصل " ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، قسم الإدارة الصناعية – كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الموصل ، العراق .
- الدنف ، محمد عمر محمد ، (٢٠٢١) ، " قرار المفاضلة بين الإستراتيجيات التنافسية لدعم الموقف التنافسي في ظل بيئة ستة سيجما دون فاقد – نموذج تحليلي مقترح " ، **المجلة العلمية للتجارة والتمويل** ، كلية التجارة – جامعة طنطا ، العدد ٤ ، ص ١– ٥٢ .
- رزق ، محمود عبد الفتاح إبراهيم ، باسيلي ، مكرم عبد المسيح ، و حسن ، زهراء محمد محمد ، (٢٠٢١)، "أثر الاستراتيجيات التنافسية على السلوك غير المتماثل للتكلفة في ظل بيئة التصنيع المتجاوب" ، **المجلة المصرية للدراسات التجارية** ، كلية التجارة – جامعة المنصورة ، المجلد ٤٥ ، العدد ٢ ، ص ١– ٣٩ .
- رشوان ، أحمد عبد العال ، (٢٠٢١) ،" أثر ممارسات التصنيع الخالي من الفاقد على أداء المنظمة"، **مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية** ، المجلد ٥٨ ، العدد الأول ، ص ٥٥– ٨١ .
- الشمري ، جمال ناصر فيصل & الغلبان ، ثار صبري محمود ، (٢٠٢١) ، "إستخدام التصنيع الهجين في تحسين الأداء التنافسي للوحدات الإقتصادية – بحث تطبيقي في مصنع النسيجية / الحلة " ، **مجلة المثني للعلوم الإدارية والإقتصادية** ، المجلد ١١ ، العدد ٤ ، ص ٥٤–٦٧.
- الصغير ، محمد السيد محمد ، (٢٠٢٠) ، "أثر التطبيق المتكامل لنظام التصنيع المرشد" Lean " ونظام التصنيع الفعال"Agile" على الارتقاء بمستوي الأداء التشغيلي وتفعيل التكلفة بالشركات – دراسة ميدانية "، **مجلة الفكر المحاسبي**، كلية التجارة ،جامعة عين شمس، المجلد ٢٣ ،العدد ٣ ، ص ١–٧٧.

مجلة بحوث الاعمال ـــ

- عبد السلام ، ألاء عبد الوهاب ، (٢٠٢٣)،" اعتماد نظام التصنيع الرشيق مدخل لتحقيق الميزة التنافسية دراسة استطلاعية في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي في نينوى"، **مجلة الجامعة العراقية** ، العدد ٦٠ ، الجزء ٣ ، ص ٤٦٨- ٤٨١ .
- عبد علي ، محمود فهد & الحسيني ، عماد وهاب عبد الأمير ، (٢٠٢٢) ، "دور التصنيع بالاستجابة السريعة في تعزيز الأسبقيات التنافسية دراسة ميدانية لآراء عينة من العاملين في الشركة العامة لصناعة الألبسة الرجالية في النجف الاشرف " ،**المجلة العراقية للعلوم الإدارية**، المجلد ١٨ ، العدد ٧١ ، ص ٢٩-٤٦.
- كبرو ، رغد يوسف ، (٢٠٢١) ،"تطبيق مدخل التصنيع المتسارع في تحسين الميزة التنافسية – دراسة حالة علي فندق Inter – بغداد " ، **مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم** ، العدد ٥٠ ، ص ٢٩ – ٤٦ .
- الكيلاني ، آية السيد محمد علي ، (٢٠١٩)، " التكامل بين أدوات وتقنيات نظم معلومات الأعمال لدعم سلسلة التوريد المتسارعة الخالية من الفاقد – دراسة تطبيقية "، **رسالة ماجيستير غير منشورة** ،قسم إدارة الأعمال ، كلية التجارة – جامعة المنصورة .
- محمد ، لوسي يسرى محمود ، (٢٠٢٣) ، " دور فعالية سلسلة التوريد في نظام التصنيع المتجاوب وإنعكاسهاما على الأداء التشغيلي: بالتطبيق على المنظمات الصناعية المصرية "، **رسالة دكتوراه غير منشورة** ،قسم إدارة الأعمال ، كلية التجارة – جامعة بني سويف .
- مرغني ، وليد & دمدوم ، زكرياء ، (٢٠٢٢)، "المحاسبة الرشيقة ودورها في تعزيز الإستراتيجية التنافسية المرتكزة على التكلفة – دراسة ميدانية " ، **الأفاق للدراسات الإقتصادية** ، المجلد ١ ، العدد ٧ ، ص ١٨٩- ٢٠٩ .
- نعمه ، هند عبد الزهرة ، (٢٠٢٣) ، " دور نظام التصنيع الهجين في تعزيز النجاح الاستراتيجي(دراسة استطلاعية تحليلية لأراء عينة من العاملين في الشركة العامة للصناعات المطاطية والإطارات في محافظة النجف الأشراف) ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، قسم إدارة الأعمال – كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة كربلاء ، العراق .

٢- المراجع الأجنبية :

- Aalaei, A., and Davoudpour, H., 2016, "A Robust Optimization Model for Cellular Manufacturing System into Supply Chain Management", **Journal of Production Economics**, Vol. 183 , No.3,PP. 667-679.
- Abdulameer, S.S., Yaacob, N.A., and Ibrahim,Y.M.,2020," Measuring Leagile Supply Chain, Information Sharing, and Supply Chain Performance: Pre-Test and Pilot Test", **International Journal of Technology** Vol. 11,No. 4 ,PP.677-687 .
- Al-Khazraji,H.,Khlil,S.,and Alabacy Z.K.,2020,"Agile manufacturing assessment model using multi-grade evaluation", **Journal of Engineering,** Vol.26, No. 11,PP.100-109.

- Almekki, A.A., ,2023, "The application of the quick response manufacturing system (QRM) in Sudanese industrial companies and its impact on reducing costs and achieving competitive advantage (For the period 2017-2022 Analytical study**) , Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences (JEALS**) , Vol 7, Issue 6 ,PP. 196 - 171.
- Al-Najjar, F.J, 2016, "Social Responsibility and Its Impact on Competitive Advantage - An Applied Study on Jordanian Telecommunication Companies", **International Journal of Business and Social Science**, Vol.7, No.2, PP.114-125.
- Al-Taweel, A.A.,Al-Ghadrofi,M.H.,and Al-Talbi,A.A.,2019, "Lean manufacturing techniques and their impact on the dimensions of sustainable development: an exploratory study in a number of small industrial organizations in Nineveh Governorate", **the third scientific conference of the Faculty of Administration and Economics - Anbar University, period of 6 -7/3/2019.**
- Al-Zahrani, M. and Sayed, E.A., 2021, "Measuring the extent to which the elements of the lean manufacturing strategy are applied in men's garment factories in the Kingdom of Saudi Arabia", **Journal of Arts, Letters Humanities and Sociology,** Issue: 74.
- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A., Camm, J. D., Cochran, J. J., Fry, M. J., and Ohlmann, J. W. ,2019, "**An Introduction to Management Science: Quantitative Approaches to Decision Making(15th ed.)**", Cengage Learning Inc., Boston, USA.
- Apiliogullari, L., 2018, "An ASSessment Model Study for Lean and Agile (Leagile) Index by Using Fuzzy AHP ", **Ankara Yildirim Beyazit University ,** , PP.18- 30.
- Banas, D., and Chovanova, H., 2023 ,"Agile Manufacturing VS. Lean Manufacturing", **Research Papers Faculty of Materials Science and technology in Trnava Slovak University of Technology in Bratislava**,Vol.31,No. 52,PP.58-67.
- Gunasekaran, A., Yusuf, Y. Y., Adeleye, E. O., Papadopoulos, T., Kovvuri, D., and Geyi, D. A. G., 2019, "Agile manufacturing: an

evolutionary review of practices", **International Journal of Production Research**, Vol.57, No.(15-16), PP. 5154-5174.

- Gupta, K., Sarmah, P., and Gqibani, S. L. ,2025," A Review on the Implementation and Effectiveness of Lean Manufacturing Strategies for Industrial and Service Sectors", **Science, Engineering and Technology**, Vol. 5, No.1, PP.274-285.
- Hallgren, M., and Olhager, J. ,2009, "Lean and agile manufacturing: external and internal drivers and performance outcomes", **International Journal of Operations & Production Management**, Vol. 29, No. 10, PP. 976- 999.
- Hashem, G., and Aboelmaged, M., 2023,", Leagile manufacturing system adoption in an emerging economy: an examination of technological, organizational and environmental drivers Benchmarking", **An International Journal**, Vol.30, No.10, PP.4569-4600.
- Humphreys, J., 2022," Agile manufacturing: what it is and how it works?", ***Available at https://katanamrp.com/blog/agile-manufacturing.***
- Kumar, N., & Punia, D. S., 2025 ," An Analytical Study on Various Impacts of Lean Manufacturing on Process and Manufacturing Industries", **International Journal of Leading Research Publication (IJLRP)**, Vol. 6, Issue 6, PP.1-6.
- Kumar, N., and Punia, D.S.,2025,"An Analytical Study on Various Impacts of Lean Manufacturing on Process and Manufacturing Industries ",**International Journal of Leading Research Publication (IJLRP),** Vol. 6, Issue 6, PP.1-6.
- Kumar, R., Singh, K., and Jain, S. K. , 2022, " An empirical investigation of the relationship among agile manufacturing practices and business performance: A pilot study", **Journal of Science and Technology Policy Management**, Vol.13, No.2,PP. 428- 455.
- Kumar, R., Singh, K., and Jain, S. K. ,2019, "Agile manufacturing: a literature review and Pareto Analysis", **International Journal of Quality & Reliability Management**, Vol.37, No.32., PP.207-222.
- Lawal , B.N.J., 2025, " Lean Manufacturing And Its Impact On Supply Chain Efficiency", Available at SSRN:

مجلة بحوث الاعمال ـــ
https://ssrn.com/abstract=5261145 ***or*** ***http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5261145*.**

- Mady, S. A., Arqawi, S. M., Al Shobaki, M. J., and Abu-Naser, S. S., 2020 ," Lean Manufacturing Dimensions and Its Relationship in Promoting the Improvement of Production Processes in Industrial Companies", **International Journal on Emerging Technologies**, Vol. 11, No. 3,PP. 881-896.
- Manivelmuralidaran, V., 2015, "Agile Manufacturing - An Overview" , **International Journal of Science and Engineering Applications**, Vol. 4, No. 3, PP.156- 159.
- Mishra, P., and Sharma R. K.,2011," A Framework Imbibing Leagile and Six-Sigma Culture to Improve SCM Performance", **Proceedings of the 2011 International Conference on Advances in Supply Chain and Manufacturing Management, Kharagpur, India, December 16 – 18.**
- Nagaaba, N. , 2022, "Assessing enabling competence of leagile manufacturing model and its impact on performance of small and medium factories in Uganda" , **American Journal of Operations Research** , Vol.12, No.4, PP.127-155.
- Nagaaba,N.,2016, "Lean, Agile And Leagile Manufacturing As Antecedents To Plant Performance Of Manufacturing Firms In Developing Countries: Empirical Evidence From Uganda", **Unpublished Doctoral Dissertation**, Mbarara University Of Science And Technology.
- Paul,N., and Eleni,K.,2015,"More Sustainable Automotive Production Through Understanding Decoupling Points in Leagile Manufacturing", **Journal of Cleaner Production, Science Direct**, Vol. 55, Pp. 131- 141.
- Perera, D., Wickramarachchi, R., Abeysekara, N., and Vidanagamachchi, K., ,2020," Moving from Lean to Leagile: A Framework to Improve Supply Chain Performance of Fashion Garment Manufacturing", **International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Dubai, UAE, March 10-12.**
- Porter, M. E.,1996, "What is strat-egy?", **Harvard Business Review**, Vol.74, No. 6, PP.61-78.

- Porter, M.,1990, "**Competitive Strategy: techniques for analyzing industries and competitors**", Simon & Schuster Inc, New York, NY.
- Porter, M.,1995, "The competitive advantage ofthe inner city", **Harvard Business Review**, Vol. 73, No.3, PP.55-71.
- Raj Sakthivel ,A., and Jayakrishna, K.,2018, “Modeling the metrics of leagile supply chain and leagility evaluation”, **International Journal of Agile Systems and Management**, Vol. 11, No. 2,PP.179-203.
- Sakthivel, T., Devadasan, S.R., and Ramesh Kumar D., 2025,"Leagile Manufacturing in a Medium-Sized Air Compressor Manufacturing Company",**Transactions of FAMENA**, Vol. 49 No. 1,PP.1-14, *https://doi.org/10.21278/TOF.491066724*.
- Saleh ,F.S., ,2019," Leagile Manufacturing Practices and Supply Chain Performance, of Food and Beverage Manufacturing Companies in Kenya", **Unpublished Master Dissertation**, School of Business, University of Nairobi.
- Shafiq, M., and Soratana, K.,2019,"Lean And Agile Paradigms In Humanitarian Organizations’ Logistics And Supply Chain Management", **Scientific Journal Of Logistics**, Vol. 15, No.1, PP.139-153.
- Shah, A., Rose, C., Ibrahim, A., Khan, S. A. R., and Tanveer, M. ,2023, " A resource and leagile strategy in business operations for performance improvement", **Decision Analytics Journal**, Vol. 7, *DOI:10.1016/j.dajour.2023.100197*.
- Stefanelli, F., Giulianelli, D., and De Sanctis I.,2019,"A Comparison Between The Main Drivers And Effects Of Dynamic Supply Chain Concepts, Journal Of Supply Chain Management System ", Vol.8, No.2, PP. 1-23
- Womack, J., and Jones, D.,2010,"**Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation, 2nd ed**",Nueva York, NY, USA: Simon & Schuster.
- Zanni,T.,2020,"Technology Supply Chain Disruption, KPMG ", April,***availablehttps://home.kpmg/xx/en/blogs/home/posts/2020/04/technology-supply chain-disruption.html.***
- Zenozain ,E.A.M.,2025,"Evolution and application of Lean manufacturing in the production industry: advances and trends

(2015-2025) through neutrosophic cognitive mapping analysis of critical success factors",Neutrosophic Sets and Systems, **Special Issue: Artificial Intelligence, Neutrosophy, and Latin American Worldviews: Toward a Sustainable Future (Workshop – March 18–21, 2025, Universidad Tecnológica de El Salvador, San Salvador, El Salvador)**, Vol. 84, PP.85-98.

٣-المواقع الإلكترونية :

– *https://www.arabfinance.com/Home/CompanyProfile?key=PHAR.*