

تأثير أبعاد الهندسة المتزامنة في تعزيز الأسبقيات التنافسية-دراسة استطلاعية في معمل الألبسة الرجالية في النجف الأشرف

الباحث: هادي حمد هادي

م.د. محمود فهد عبد علي الدليمي

كلية الادارة والاقتصاد -جامعة كربلاء

Abstract

The objective of this research is determine the role of dimensions concurrent engineering in promoting competitive priorities, and in order to achieve this ,was adopting four dimensions concurrent engineering : (parallelism, standardization, integration, optimization), was expresses competitive priorities dimensions (cost, quality, flexibility, delivery / time),The research tried to answer several question, including : is there a role of dimensions concurrent engineering in promoting competitive priorities? The research was conducted in men clothing factory in Holy Najaf, where the information was obtained through a questionnaire prepared for this purpose and distributed to a sample of (60) included senior and junior managers and bosses and their assistants, heads of departments and divisions from the factory studied it was adoption of a number of statistical methods the simple regression test (f) to determine the signification of the regression equation, has also been used (R^2) to explain the amount of the impact of the independent variables in the variable adopted.

The research found a number of conclusions, including:

- ❖ - Having a significant impact moral dimensions of concurrent engineering in promoting priorities competitive.
- ❖ - The need to adoption methods of production modern and supporting from through implement in manufacturing.

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى تحديد دور أبعاد الهندسة المتزامنة في تعزيز الأسبقيات التنافسية ، ومن أجل تحقيق ذلك تمّ اعتماد أربعة أبعاد للهندسة المتزامنة (التوازي ، التقييس ، التكامل ، الأمتلية) وتمّ التعبير عن الأسبقيات التنافسية بأبعادها المتمثلة بـ(الكلفة ، الجودة ، المرونة ، التسليم/الوقت). وقد حاول البحث الإجابة عن عدّة تساؤلات منها:-

- هل يوجد تأثير لأبعاد الهندسة المتزامنة في تعزيز الأسبقيات التنافسية؟

وأجري البحث في معمل الألبسة الرجالية في النجف الأشرف ، إذ تمّ الحصول في المعلومات من خلال الاستبانة التي أعدت لهذا الغرض ووُزعت في عيّنة مؤلفة من (60) منتسباً بمنصب مدير ورئيس قسم وشعبة ووحدة في المعمل المبحوث. وتمّ اعتماد عدد من الأساليب الإحصائية منها تحليل الانحدار البسيط واختبار (F) لتحديد معنوية معادلة الانحدار، كما تمّ استخدام (R^2) لتفسير مقدار تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير المعتمد.

وتوصل البحث إلى عدد من الاستنتاجات أهمها:

- وجود أثر ذي دلالة معنوية لأبعاد الهندسة المتزامنة في تعزيز الأسبقيات التنافسية.
- وبرزت خلال البحث عدة توصيات أهمها:
- ضرورة اعتماد أساليب الإنتاج الحديثة ودعماً وتشجيعها من خلال تطبيقها بالصناعة الوطنية للنهوض بها وتنشيطها.

المبحث الأول

منهجية البحث

أولاً: مشكلة البحث :-

يعتبر موضوع الهندسة المتزامنة والأسبقيات التنافسية من الموضوعات المهمة في الفكر الإداري المعاصر وتبرز الحاجة إليهما في منظمات الأعمال حاضراً ومستقبلاً بسبب شدة المنافسة وكذلك التغير والتطور المتسارع في أساليب الإنتاج المتبعة واستخدام التقنيات الحديثة، مما يفرض تحديات كبيرة وخطيرة للمنظمات بسبب هذه التغيرات. وتتجسد مشكلة البحث في التساؤلات الرئيسية الآتية:

- 1- ما هي أبعاد الهندسة المتزامنة؟
- 2- ما مدى اهتمام المعمل (المبحث) بأبعاد الهندسة المتزامنة؟
- 3- هل هناك أثر لأبعاد الهندسة المتزامنة في الأسبقيات التنافسية ؟

ثانياً : أهمية البحث :-

تستمد البحث أهميتها من أهمية المتغيرات التي تتناولها والتي أصبحت ذات اهتمام واسع في تفكير منظمات الأعمال باختلاف أنشطتها الإنتاجية ومن ضمن العمليات المهمة التي تقوم بها المنظمات لتحقيق أهدافها هي الهندسة المتزامنة لكي تتمكن المنظمات من تقديم منتجات ذات مزايا تنافسية عالية أفضل من منافسيها إلى زبائنها.

وتتجسد أهمية البحث في ضوء النقاط الآتية :-

- 1- يحاول هذا البحث إثارة اهتمام الشركات بشكل عام والمعمل المبحوث بشكل خاص في تناوله لمثل هذه الموضوعات الحديثة . وزيادة إدراك مدراء المنظمات لمفهوم أبعاد الهندسة المتزامنة.
- 2- تعتبر هذه البحث مساهمة علمية متواضعة في أغناء المكتبات العربية والعراقية لزيادة الإثراء الفكري والتراكم المعرفي عبر التواصل مع الجهود البحثية السابقة للباحثين والكتاب .

ثالثاً : أهداف البحث :-

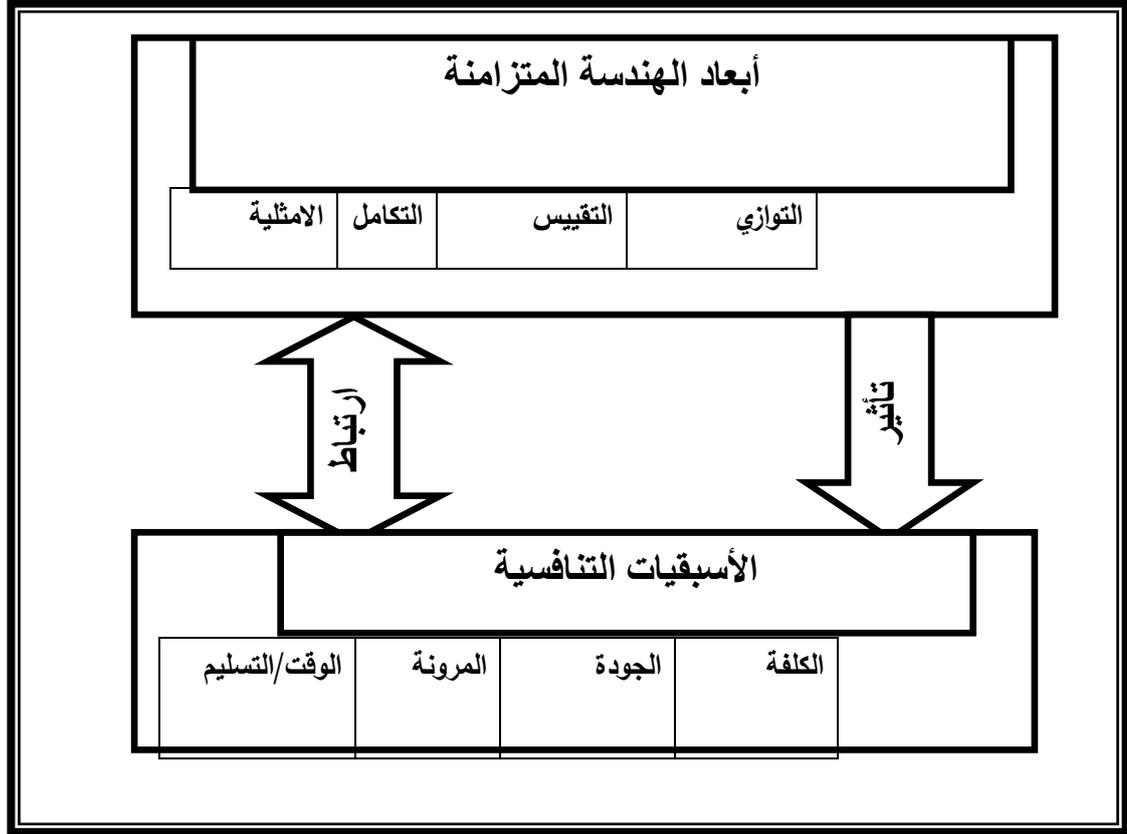
يهدف البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- 1- معرفة مدى تبني المعمل المبحوث لأبعاد الهندسة المتزامنة وكيفية توظيفها في تعزيز الأسبقيات التنافسية .
- 2- تحليل علاقة الأثر بين أبعاد الهندسة المتزامنة والأسبقيات التنافسية في المعمل المبحوث .

رابعاً : مخطط البحث الفرضي:-

في ضوء مشكلة البحث وأهدافه وفي ضمن إطاره النظري والتطبيقي تم تصميم مخطط فرضي يعبر عن العلاقات المنطقية بين متغيراته وهو في الشكل (1) الذي تم استخلاصه من واقع الأدبيات الإدارية. ويشير هذا المخطط إلى متغيرين فقط هما:-

- 1- المتغير المستقل:(أبعاد الهندسة المتزامنة) وتتمثل أبعاده بـ (التوازي، التقييس، التكامل، الامتلية)
- 2- المتغير المعتمد:(الأسبقيات التنافسية) وتتمثل أبعاده بـ (الكلفة، الجودة، المرونة، التسليم/الوقت)



شكل (1)

المخطط الفرضي للبحث

خامساً : فرضيات البحث : -

من أجل تحقيق أهداف البحث واختبار المخطط الفرضي له تم وضع فرضية رئيسية وهي :-

❖ الفرضية الرئيسية :. توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين أبعاد الهندسة المتزامنة في الأسبقيات التنافسية بأبعادها وتنبثق منها الفرضيات الآتية.

1. توجد اتجاهات تأثير ذات دلالة معنوية بين بعد التوازي والأسبقيات التنافسية بأبعادها.
2. توجد اتجاهات تأثير ذات دلالة معنوية بين بعد التقييس والأسبقيات التنافسية بأبعادها.
3. توجد اتجاهات تأثير ذات دلالة معنوية بين بعد التكامل والأسبقيات التنافسية بأبعادها.
4. توجد اتجاهات تأثير ذات دلالة معنوية بين بعد الامتثلية والأسبقيات التنافسية بأبعادها.

سادساً - أدوات البحث .

تم الاعتماد في عملية جمع البيانات والمعلومات في الأدوات الآتية:-

أ- الجانب النظري:- وتمثل بالآتي:-

- 1- الكتب العربية والأجنبية.
- 2- الرسائل والاطاريح الجامعية.
- 3- البحوث والدوريات.
- 4- شبكة المعلومات العالمية (الانترنت).

ب- الجانب الميداني:- نظرا لعدم تمكن الباحث من الحصول في بيانات عن أبعاد الهندسة المتزامنة في المعمل المبحوث ، تم اعتماد استمارة الاستبانة كأداة رئيسة للبحث للحصول في البيانات والمعلومات، وقد روعي في صياغة هذه الاستمارة البساطة والوضوح في تشخيص متغيرات البحث، إذ تم عرض الأنموذج الأولي في عدد من الخبراء المتخصصين في مجال إدارة الأعمال ومن عدة جامعات عراقية، وقد تم قياس آراء العينة طبقا لمقياس (ثيرستون) العشري واحتساب الإجابة النهائية لكل مفردة في أساس مجموع إجابات العينة كلها ولكل مفردة من المفردات، وتضم استمارة الاستبانة محورين هما:-

1- المحور الأول:- تضمن معلومات عامة عن أفراد عينة البحث وقد اشتملت في الآتي (النوع الاجتماعي، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخدمة، العنوان الوظيفي) .

2- المحور الثاني:- وتضمن الآتي :-

أ- أبعاد الهندسة المتزامنة:- وتمثل بالأبعاد الآتية (التوازي، التقييس، التكامل، الامثلية) وقد تم وضع خمسة أسئلة لكل متغير من هذه المتغيرات ليصبح مجموع الأسئلة (20) سؤالاً .

ب- الأسبقيات التنافسية:- وتمثل بالأبعاد الآتية (الكلفة، الجودة، والمرونة، والتسليم/الوقت)، وتمت صياغة خمسة أسئلة لكل بُعد ليصبح مجموع الأسئلة (20) سؤالاً، وبذلك بلغ إجمالي الأسئلة (40) سؤالاً، والجدول (1) يوضح هذه المحاور.

جدول (1) محاور الاستبانة

المحاور	المتغيرات الرئيسية	الإبعاد الفرعية	عدد الفقرات
المحور الأول	المعلومات الخاصة بمجبي استمارة الاستبانة.	النوع الاجتماعي، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخدمة، الموقع الوظيفي.	5
المحور الثاني	أولاً:- الهندسة المتزامنة	1. التوازي	5
		2. التقييس	5
		3. التكامل	5
		4. الامثلية	5
		المجموع	20
	ثانياً:- الأسبقيات التنافسية	1. الكلفة	5
		2. الجودة	5
		3. المرونة	5
		4. التسليم/الوقت	5
		المجموع	20
المجموع الكلي			45

المصدر: من إعداد الباحثان اعتماداً في استمارة الاستبانة

سادساً : أدوات التحليل الإحصائي

اعتمد الباحثان أدوات التحليل الإحصائية المبينة لتحليل فرضيات البحث ومخططه واختباره وكالاتي :

1- الأساليب الإحصائية التحليلية :

أ- معامل التفسير (R^2) : أُستخدَم لتوضيح مقدار التغيرات الحاصلة في المتغير المعتمد والتي من الممكن تفسيرها عن طريق المتغير المستقل.

ب - اختبار (F) : أُستخدَم في اختبار معنوية علاقات التأثير وقياسها بين متغيرات البحث .

المبحث الثاني

الهندسة المتزامنة

1- تأريخ الهندسة المتزامنة:-

لقد بدأ إرساء اللبنة الأولى للهندسة المتزامنة عام (1988) عندما انتشرت أول دراسة تناولت في حينها فلسفة الهندسة المتزامنة، وتضمنت هذه البحث وصف لعملية الإدارة الإستراتيجية بشكلها الأفقي، مع الأخذ بنظر الاعتبار كافة العناصر الداخلة في دورة تطوير المنتج ابتداءً من الفكرة وصولاً إلى نفايات المنتج. وان أهم ما يميز هذا المدخل هو مدخل (الفريق) الذي يعمل في تطوير المنتج بشكل متزامن (concurrent) واستخدم هذا المصطلح لأول مرة من قبل شركة (Boing) و(Honeywell) ليمثل عملية التكامل الحاصلة بواسطة تطبيق هذا المدخل بواسطة فريق العملية الرئيسية الذي يعتبر الوسيلة الضرورية لأداء الأعمال (كبرو، 2007: 298). و مفهوم الهندسة المتزامنة ليس بالجديد، إذ استنتج (Tapani) في مقالة عن الجذور التاريخية للهندسة المتزامنة بأنها هي خلاصة لأفضل التطبيقات المطورة منذ بداية التصنيع لأجل حل المشكلات المختلفة التي يتم مواجهتها خلال مرحلة تطوير المنتج، حيث أن الهندسة المتزامنة كانت قد استخدمت بشكل واسع في تطوير ترسانة الأسلحة والنقل الأمريكية في الحرب العالمية الثانية إذ أن العديد من المنتجين الأمريكيين تجاهلوا هذه الطريقة الجديدة للهندسة المتزامنة مع اتساع شركاتهم وتعقيد المنتجات وزيادة تخصص القوة العاملة. (Tapani, 2010: 20)، ويرى (ogawa) بأن الهندسة المتزامنة استخدمت في العديد من المنظمات في أدبيات إدارة الإنتاج والعمليات، والمفهوم الجوهرى لهذا المدخل المعاصر تجسد في الإدارة وذلك من خلال إسهام كافة المستفيدين في دورة حياة التطوير الكلية للمنتج وهم الزبائن، مهندسي التصميم، الموردين، مهندسي الاختبار... الخ للعمل مع بعضهم البعض في مرحلة التصميم، وهذا التوجه الجديد تسهم بشكل فعال في تحسين جودة المنتج وقدرة العملية بما يؤدي إلى تخفيض تكاليف إعادة العمل في المراحل اللاحقة من العمليات.

2- مفهوم الهندسة المتزامنة:-

إن مصطلح الهندسة المتزامنة تم تبنيه في أواخر عام 1980 ليوضح الطريقة النظامية للتصميم المتزامن لكل من المنتج وجدولة ودعم العمليات الإنتاجية، والهندسة المتزامنة كمفهوم يعني تقليل وقت تطوير المنتج، استجابة للتغيرات التي حصلت في طرق وتقنيات التصنيع، وإدارة الجودة، تركيب السوق، زيادة تعقيد المنتجات والطلبات في الجودة العالية وسرعة التسليم لأجل تقليل الكلف (Kamara, 2007: 1). إذ أن كثير من المنظمات استخدمت الهندسة المتزامنة والتي تعني جلب التصميم وهندسة التصنيع للأفراد سوية بصورة مبكرة في مرحلة التصميم، وأصبح هذا المفهوم يتضمن الوظيفة التصنيعية، وخصائص المواد والتسويق والشراء عبر تكامل الفرق الوظيفية (Stevenson, 2009: 154).

ولقد اختلفت وجهات نظر الكتاب والباحثين بشأن مفهوم الهندسة المتزامنة فوردت تعريفات مختلفة لها والموضحة في الجدول أدناه الذي يبين إسهامات بعض الباحثين لمفهوم الهندسة المتزامنة حسب التسلسل الزمني لها. ويبين الجدول (3) إسهامات بعض الباحثين لتوضيح مفهوم الهندسة المتزامنة.

جدول (3) بعض إسهامات الباحثين لمفهوم الهندسة المتزامنة

ت	الباحث	السنة	الصفحة	المفهوم
1	Boyle et al	2005	263	مدخل لتطوير وتصميم المنتجات وكذلك تطوير عمليات التصنيع بصورة متزامنة ومتكاملة عبر الفرق الوظيفية بدلا من استخدام الوظائف المتسلسلة والمنفصلة .
2	Schroeder	2007	39-40	كل عمليات التطوير المتزامن التي تحصل من خلال فرق تطوير المنتج الجديد والتي تبدأ بمرحلة تصميم المنتج وتنتهي بالعمليات القاندة كاختبار المنتج وإطلاقه في السوق.
3	اللامي،نوري	2008	36	عملية تكامل وظائف كل من هندسة التصميم والتصنيع والوظائف الأخرى لتقليل الوقت المصروف لتقديم المنتج الجديد إلى السوق.
4	Heizer&Render	2008	166	عملية استخدام الفرق المتشاركة في التصميم والنشاطات الهندسية لصنع السلعة أو الخدمة بنجاح من خلال القدرات التصنيعية والتسويقية والخدمية.
5	Chinho et al	2009	1123	طريقة نظامية تهدف إلى تكامل تصميم المنتج والتصنيع والدعم في نمط متزامن حيث أنها تؤدي إلى تقليل وقت تطوير المنتج وكلف التصنيع وبنفس الوقت تزيد من جودة المنتج
6	Attar et al	2009	377	طريقة إدارية لتنظيم عمليات التطوير من خلال التكامل للوظائف المبكرة في العملية بالحال لتقليل الجهد فسي إكمال المشروع .
7	آل فيحان	2011	24	مدخل تعاوني لتطوير المنتج.تشارك فيه جميع الوظائف ذات العلاقة منها، التصميم،التسويق،الإدارة والمالية في أن واحد.ضمن فريق عمل تطوير المنتج لتأمين انجاز متطلبات التصميم وضمان القابلية في الإنتاج بما يؤمن معالجة مبكرة للمشكلات بأقل كلفة وأفي جودة وأقصر وقت انتظار.

الجدول إعداد الباحثان بالاعتماد في أدبيات إدارة الإنتاج والعمليات

3-أهداف الهندسة المتزامنة :-

إن العامل الأساسي الذي يميز الشركات العالمية الناجحة عن منافسيها في السنوات الأخيرة هي الطريقة التي يتم من خلالها إدارة عمليات التصميم وتقديم المنتجات بالجودة العالية، والسرعة، والوقت المطلوب. وهذه الطريقة أتبعها أغلب الشركات الصناعية وذلك لأنها من أكثر الطرق فاعلية في إدارة دورة حياة المنتج الكلية وتكاليفه والتصميم الأفضل لمفهوم المنتج. ولذلك أخذت شركات التصنيع تتجه إلى الحلول الإستراتيجية الكفوءة في نحو متزايد مثل الهندسة المتزامنة (والتصميم المتزامن والتصنيع) وكذلك الرقابة المباشرة في الجودة والإنتاج الآتي (JIT) وبناءا في ذلك تم تحديد أهداف الهندسة المتزامنة كالآتي :- (; Alima,2002:12 ; Barahona,2003:24 ; Kincade,2007:631 ; pullan,2011:907)

أ- تحسين جودة المنتج وبما يحقق ويرضي متطلبات الزبون.

ب- تقليل أوقات الانتظار **Lead Time** وهذا يعني دخول المنتج إلى السوق بالوقت المناسب **Time to Market**.

ج- تقليل تكاليف المنتج لأنها تكون محدد أساسي للموارد المطلوبة لدخول المنتج الى السوق وهذه الكلف تتضمن ساعات عمل المنتج ،المواد الأولية المستخدمة في المنتج وأي معدات أو خدمات أخرى يمكن استخدامها.

د- تقليل الوقت بين التطوير والبيع.

هـ- تكامل تصميم المنتج ودورة التصنيع بطريقة منظمة لتسهيل عمل الأنشطة والمهام.

4- أبعاد الهندسة المتزامنة.

أعتمد كل من (Barahona,2003,26 ; Gyenge,2004:16) في أربعة أبعاد للهندسة المتزامنة.وهذه الأبعاد هي التوازي (Parallelization) ، والتقييس (Standardization) ، والتكامل (Integration) ، والامتلية (Optimization) .

1-التوازي:-

إن الهدف من التوازي في عملية تطوير المنتج هو لأجل تخفيض الوقت وتحقيق الامثلية وقبل كل شيء يتم تنفيذ العمليات التي لا تعتمد في بعضها البعض بشكل آني. لذلك فإن الخطوة الأولى هي استغلال الوقت الموجود وعدم إضاعته في عملية تطوير المنتج، وكذلك النقل المبكر للمعلومات وإرسالها عن طريق شبكة الإنترنت وتنفيذ النشاطات المحددة أولاً. وإن التوازي لا يعني العمل من جهة واحدة فقط ولكنه يتطلب العمل من الجهات الأخرى أيضاً. إضافة إلى ذلك إن الوقت ليس وحده يجب أن يخفض في عملية التوازي، الكلف أيضاً يجب أن تخفض بسبب حصول بعض الأخطاء القليلة، وإن أحد أهم الأمثلة للتوازي هو تزامن تطوير المنتج ووسائل الإنتاج. (Gyenge,2004:16-17). ويشير (Barahona) إلى أن المسار الحرج للعملية يجب أن يخفض وذلك عن طريق تنفيذ أنشطة خاصة بصورة متزامنة وتكون تكاليف العمليات النهائية للمنتجات منخفضة بسبب القيام بالتعديلات في نحو فعال. (Barahona,2003:27).

2-التقييس :-

ويقصد به الوصف الرصين أو مجموعة القواعد التي تكون مستقلة عن الأشخاص أو الأحداث ذات الجوانب المختلفة لعملية تطوير المنتج. وكذلك فإن التقييس يهتم بالجوانب الهيكلية والجوانب التقنية (مثل الوحدات القياسية . المكونات) وكذلك جوانب العملية (مثل المراحل . التسلسل) وكذلك الجوانب التنظيمية (مثل التفاعلات بين المشاريع والأقسام) (Moges, 2007, 16)، وقد عرف (Jones,2008:128) التقييس بأنه الالتزام بالنماذج المحددة والمعرفة من خلال مجموعة من القواعد والمعايير التي تعتبر صحيحة في الحالة المعطاة. ويشير (George) إلى أن التقييس هي أداة تستخدم لتنسيق النشاطات وتكامل الوظائف والأقسام والاستجابة لبرامج التطوير، قياس الأداء، كتابة القواعد، وقياس إجراءات العملية (SPO) التي تحدد كيف أن المستخدمين والوظائف يجب أن يستجيبوا للمشاكل المتكررة أو الفرص. وإن أي منظمة تستخدم التقييس لثلاث نشاطات هي:- (George,2008:553-556).

أ- قياس المدخلات: وهذه تتضمن المهارات والقابلية للمدراء والموظفين، وجوده المواد الأولية ومكونات الأجزاء المستخدمة لصنع المنتجات، والمكانن والحواشيب التي تستخدم في العمليات الإنتاجية، إضافة إلى ذلك مواصفات الموثوقية التي تستخدم لتقييم وتقدير المدخلات قبل أن تدخل بالإنتاج.

ب- قياس عمليات التحويل: لقياس عمليات التحويل المستخدمة لصنع المنتج النهائي، المنظمات تحدد نوع السلوك المتوقع من العاملين، وعندما تحدد هذه السلوكيات لكل من الأفراد والجماعات تكون في الأرجح أن تعمل بثبات وبالطريقة التي تسمح لها بتحقيق الأهداف. وإن أساس هذه الطريقة هي قواعد (sop) لأن هذه القواعد خاصة بسلسلة من النشاطات أو القرارات التي تعكس الأداء المتوقع من العاملين في الحالة المعطاة وكذلك إن هذه القواعد تضمن بأن مهام المجموعة ستنجز بشكل صحيح و كفوء.

ج- قياس المخرجات: وهي عملية قياس المخرجات النهائية للموظفين والتي من خلالها يجب أن تحقق المنظمة أهدافها من خلال الرقابة المتواصلة في النشاطات الكلية للمنظمة.

حددت المنظمة الدولية للتقييس أربعة أهداف كما يلي (الصيرفي، 2008:47-51):

أ- خفض التكاليف:- حيث يؤدي التقييس إلى التبسيط والتوحيد الأمر الذي يؤدي إلى تخفيض الاستثمارات في الآلات والمكانن وكذلك تخفيض أنواع المواد والخامات المستخدمة وكمية التالف نتيجة لضبط جودة الإنتاج.

- ب- زيادة الكفاءة الإنتاجية:- حيث يؤدي تخفيض عدد العمليات الصناعية إلى زيادة كفاءة العاملين والآلات في حد سواء كما يؤدي إلى تخفيض نسبة المرفوضات والتلف في المنتجات النهائية.
- ج- تحسين نوعية الإنتاج:- إن هذه العملية تحصل من خلال مراعاة الدقة الكاملة في اختيار أنسب المواد الأولية وتثبيت أكثر العمليات الصناعية ملائمة وتحديد طرق الفحص والاختبار.
- د- تحقيق المنفعة للمستهلك والمجتمع:- حيث يستلزم التقييس أخذ آراء المستهلكين وكذلك التغيرات البيئية المحيطة بالمنظمة عند تحديد الخصائص النوعية للمنتجات.

3- التكامل:-

يعرف التكامل بأنه : " ربط الأجزاء بشكل تام لتشكل وحدة متكاملة (كبرو، 2007: 70-73).

وان التكامل يصب في جميع الأجزاء مع بعضها البعض بحيث تصبح المنظمة والأفراد جزءاً لا يتجزأ من أنظمة التصنيع حالها حال التكنولوجيا . وبذلك فإن التكامل سيصب في الحصول في تكنولوجيا اوسع واشمل ، أي ان التكنولوجيا هي ابعد من ان تكون ضمن نطاق ربط الحواسيب مع بعضها البعض ، وتنسيق المهام ، وينعكس الشيء نفسه في التصميم والتصنيع .

لتحقيق التكامل ، ولكن الشركة تطمح الى تحقيق التكامل ما بين :

• الهياكل التنظيمية.

• التكامل ما بين المجاميع والأفراد

ولغرض انجاز هذا التكامل ما بين الأفراد ، لابد من تحفيزهم ، لان التحفيز سيؤدي الى التعاون (Cooperate) والعمل بشكل فرق لان [الأفراد هم الوحيدون الذين عن طريقهم ستحقق الشركة التكامل

الفعلي]

وربحية عالية .

ولغرض انجاز هذا التكامل من الضروري تطوير الأنظمة التي لابد أن تستند إلى ثلاثة أنواع من التكامل وهي كالتالي:

1- تكامل الأفراد: يعني اتصال الأفراد ما بين بعضهم البعض ، وتعاونهم.

2- تكامل الفرد - الحاسوب : ويعني تفاعل الأفراد مع الكمبيوتر.

3- التكامل التكنولوجي : يعني هذا النوع من التكامل بأنه تداخل المكانن مع بعضها البعض.

وأشار (Jones) إلى ان التكامل بأنه عملية التنسيق بين المهام والوظائف والتقسيمات لجعلها تعمل معا وليس بصورة متقاطعة . ويشير إلى أن هناك ثلاث آليات للتكامل وهي (Jones,2010,121-123):-

أ- الأدوار الإرتباطية:- عندما تكون الحاجة الى التواصل بين الفروع ضرورية،فإن كل عضو أو عدد قليل من الأعضاء من أحد الفروع مرجح لأن يكون مسئولاً عن التنسيق مع الفروع الأخرى. وإن الأدوار الإرتباطية تساعد في إزالة الحدود والحواجز بين الفروع وزيادة قدرة المنظمة في خدمة الزبائن بكفاءة.

ب- قوة المهمة أو الفريق:عندما تزداد المنظمة في الحجم والتعقيد قد يحتاج إلى أكثر من فرعين للعمل معا لحل مشاكل مشتركة.مثلا قد يتطلب من مدخلات أقسام الإنتاج والتسويق والهندسة،والحل المشترك لهذه المهام يسمى قوة المهمة والفريق هو قوة مهمة دائمية.

ج- الأدوار التكاملية أو الأقسام: عندما تزداد المنظمة في الحجم والتعقيد فإن حواجز الاتصال بين الأقسام والوظائف من المرجح أن تزداد.و في المنظمات التي يعمل بها آلاف الأفراد يكون التنسيق بين الفروع

صعب جدا. وأحد الطرق لتجاوز هذه الحدود هو إيجاد ادوار تكاملية تنسق بين الفروع. والدور التكاملي هو موقع مخصص فقط لتحسين الاتصال بين الأقسام (بالمقابل فان الدور الإرتباطي هو عمل شخص واحد) وان الغرض الأساسي من الدور التكاملي هو المشاركة بالمعلومات والمعرفة لأجل تطوير المنتجات وزيادة المرونة في تقديم الخدمات للزبائن.

4- الامثلية :-

الامثلية (Optimization) صيغة تطلق في أحسن وأفي المستويات المطلوب الوصول إليها وهذا المستوى الموصوف يتجسد بأفضل ما يتم الحصول عليه من نتائج عند معالجة مشكلة معينة بأقل كلفة ممكنة ،وتعد الامثلية حالة مستهدفة من قبل جميع المنظمات. وترتبط هذه الحالة بالقرار الأمثل الذي يتم التوصل إليه بعد أن تتم عملية انجاز مراحل النموذج في متطلبات صنع القرار، والمفاضلة بين البدائل المتوفرة لاختيار البديل الأمثل الذي يحقق أفضل النتائج للمنظمة (حسن، 2011، 27). وضمن سياق الهندسة المتزامنة ينظر إلى الامثلية كعملية تحسين مستمر لكل الجوانب المرتبطة بالوقت والكلف والجودة كوسيلة لتلبية احتياجات ومتطلبات الزبون (Moges, 2007, 17).

المبحث الثالث

الأسبقيات التنافسية

1- مفهوم الأسبقيات التنافسية:-

يعتمد نجاح المنظمة في تحديد البعد الملائم الذي تتنافس في أساسه في قدرتها في تحديد حاجات ورغبات سوقها المستهدف، وإمكانية إشباع هذه الحاجات والرغبات بشكل أفضل من منافسيها وتعمل المنظمة في ترجمة تلك الحاجات والرغبات وحسب شروط الزبون متبوع بتنفيذها وفق القدرات الجوهرية للمنظمة إلى دلالات معينة تشكل الأبعاد التي سوف تتنافس في أساسها المنظمة وتشكل هذه الأبعاد المزايا التنافسية وبناء في ما تقدم تحدث القيمة عند تمايز عرض المنظمة بطرائق عدة كأن تكون الأسرع Faster - أو الأفضل Better - أو الأحدث Newer - كذلك فإن المنظمة سوف تتنافس وفقاً لأبعاد تنافس مختلفة (محبوبة، 2007: 96). وان القدرة التنافسية تحتل أهمية كبيرة في الأدبيات المعاصرة بسبب التغيرات الجوهرية التي يشهدها عالمنا اليوم للتعبير عن القدرة في إنتاج السلع والخدمات وتقديمها إلى الزبائن بصورة منفردة وتميزة عما يقدمه المنافسون الآخرون ، الأمر الذي يتطلب من المنظمات السعي للبناء والتطوير والتكيف السريع للفرص البيئية المتغيرة ومواجهة التحدي (الكبيسي، 2001: 67).

إن إستراتيجية العمليات الموجهة نحو الزبون تتطلب جهود وظيفية عبر كل المجالات للمنظمة لأجل فهم احتياجات زبائن الشركة الخارجيين ولتحديد قابليات ومتطلبات العملية للمنظمة للتفوق في المنافسين. وهذه الإستراتيجية أيضاً تلبي احتياجات الزبائن الداخليين بسبب إن الأداء الكلي للمنظمة يعتمد في الأداء الأساسي ودعم العمليات، التي يجب أن تنسق لتحسين النتائج الكلية المرغوبة للزبون الخارجي. وان الأسبقيات التنافسية هي أبعاد أساسية للعمليات أو سلسلة القيم التي يجب أن تتوفر لإرضاء الزبائن الداخليين والخارجيين الآن أو في المستقبل (krajewski etal, 2010: 33).

جدول (4) المصطلحات المرادفة للأسبقيات التنافسية

أبعاد أداء العمليات	الكيسي، والطويل، 2010، 292
أبعاد التنافس	البكري، 2008، 204
عوامل تنافسية	Hill&Jones, 2001, 34
أبعاد الكفاءة	Hill, 2000, 43
مقاييس أداء العمليات	الغزالي، 2007، 85
مزايا تنافسية	Heizer&Render, 2001, 34
أبعاد التفوق التنافسي	الهاشمي، 2006، 45، العطار، 2010، 57

المصدر إعداد الباحث بالاعتماد في الأدبيات الإدارية

والجدول (5) يوضح إسهامات بعض الباحثين الكتاب والباحثين لمفهوم الأسبقيات التنافسية.

المصدر إعداد الباحثان بالاعتماد في الأدبيات الإدارية.

2- أهمية الأسبقيات التنافسية :-

ت	اسم الباحث	السنة	الصفحة	المفهوم Definition
1	Russell & Taylor	2000	3	القدرات التي تخلق للمنظمة ميزة تنافسية مستمرة تعتمد في الخبرة والمعرفة والتي تتمثل بتقديم خدمة واسعة وجودة عالية وتسليم سريع وكلفة منخفضة وهذه تساعد المنظمة في أن تصبح الأولى في السوق.
2	Heizer & Render	2001	34	نظام يمتلك خصائص متفردة ومتميزة في باقي المنافسين لأجل تحقيق قيمة عالية للزبون بشكل كفؤ ومناسب
3	صقر	2001	92	مفهوم متعدد الأبعاد والذي يتضمن الاستخدام الكفوء لعوامل الإنتاج وزيادة الإنتاجية والقدرة في استيعاب واستخدام وتطوير التكنولوجيا لتخفيف تكاليف الإنتاج وتحسين جودة المنتج وخلق منتجات جديدة.
4	Davis etal	2003	33	عملية خلق قيمة إضافية للزبانن والتي تستخدم لدعم وتطوير فاعلية إستراتيجية العمليات في المنظمة لأجل إضافة قيمة لمنتجاتها وتجهيزاتها.
5	السلمي	2001	104	المهارات أو التقنيات أو الموارد المتميزة التي تتيح للمنظمة إنتاج منافع للزبانن أكثر مما يقدمه المنافسون ويؤكد تميزها واختلافها عن هؤلاء المنافسين من وجهة نظر الزبانن الذين يتقبلون هذا الاختلاف والتميز، وهذا يحقق لهم منافع وقيم تفوق ما يقدمه المنافسون الآخرون .
6	النجار، محسن	2004	52	إمكانية المنظمة في تحقيق التفوق والأفضلية في المنافسين في السوق وهذا يأتي من خلال ما تملكه المنظمة من القدرات الإستراتيجية التي تفوقها إلى المزايا التنافسية.

تبرز أهمية الأسبقيات التنافسية من خلال القدرة في تحقيق حاجات المستهلك أو القيمة التي يتم الحصول عليها من ذلك المنتج مثلاً قصر مدة التوريد أو الجودة العالية للمنتج (العلي، 2000:15). وتكمن أهمية المزايا التنافسية من خلال تلبية حاجات وتوقعات الزبائن في الحصول في منتج ذو جودة عالية وسرعة وسهولة التسليم والابتكار لمنتجات جديدة لأجل الحصول في مكانة في السوق أكبر من منافسيها مما يؤدي إلى زيادة المبيعات وتحقيق الأرباح (الحرباوي، 2009:67). كما وتبرز أهمية

الأسبقيات التنافسية في الموارد والقدرات التي تستطيع إدارة المنظمة تنسيقها واستثمارها لأجل تحقيق أمرين أساسيين وهما (الحريري والزغبيني، 2007:5):-

- تقديم قيم ومنافع للعملاء الزبائن أفي مما يحققه المنافسون.
- تأكيد حالة من التمييز والاختلاف فيما بين المنظمة ومنافسيها.

ويرى كلاً من (طالب وغالي، 2011: 119- 121) إن أهمية الأسبقيات التنافسية تبرز من خلال تحقيقها لمجموعة من الأهداف وهي:-

- 1- تعتبر عامل حاسم في تطوير إستراتيجية العمليات.
 - 2- البحث المستمر في مجال التكنولوجيا والأساليب الجديدة لإضافة القيمة للأنشطة التي تشكل أعمالها.
 - 3- تعتبر عاملاً أساسياً في تحقيق التفوق التنافسي.
 - 4- تساعد في التوسع في تقديم منتجات وخدمات إلى الأسواق الجديدة ومن ثم زيادة حصتها السوقية وتدعيم مركزها التنافسي.
 - 5- تساعد في تحقيق الكفاءة والفاعلية. حيث أن الكفاءة تمثل معياراً للنجاح من خلال تحقيق الكلفة المنخفضة والإنتاجية العالية. أما الفاعلية فهي قدرة المنظمة في تلبية معايير معينة مثل جداول التسليم والمقدرة التقنية.
 - 6- تساهم في تعزيز قدرة المنظمة في المنافسة والبقاء في ميدان الأعمال لأجل أن تكون المنظمة قادرة في مواجهة تهديدات المنافسين في ميدان الأعمال.
- 3- مصادر الأسبقيات التنافسية:-

تعددت مصادر الأسبقيات التنافسية بحسب وجهة نظر الكتاب والباحثين فأشار (Wheelen&Hunger) إن الموارد التي تمتلكها المنظمة من الموجودات الطبيعية مثل المعدات، المشاريع، المواقع، والموجودات البشرية مثل عدد الموظفين والمهارات التي يمتلكونها وكذلك القدرات التصنيعية والتسويقية وتكنولوجيا المعلومات وإمكانات البحث والتطوير والإمكانات الإنتاجية كلها تعتبر مصادر أساسية للأبعاد التنافسية (Wheelen&Hunger, 2006:106). ويرى (الزغبيني، 2010: 15) أن مصادر الأسبقيات التنافسية هي: الجودة المتميزة، والكفاءة المتميزة، ورد الفعل المتميز تجاه حاجات الزبون، والابتكار، الشهرة أو السمعة، واكتشاف طرق وتقنيات جديدة ومفضلة للمنافسة في القطاع الصناعي الذي تنتمي إليه المنظمات، والإبداع، والموجودات الإستراتيجية، معرفة الأعمال، منتجات مرنة كفوءة، قوة بيع فاعلة، مهارات تسويقية واسعة، رؤية مشتركة / الثقافة، أهداف إستراتيجية، الموقع، تصورات (رؤى) إعلانية قوية، تعاون جيد، بحث وتطوير هندسي، تخطيط قصير الأجل، علاقات توزيع جيدة. وأشار (العنزي، وراضي) بأن القدرات الجوهرية هي الأساس في خلق المزايا التنافسية التي تعود بدورها إلى تحقيق الميزة التنافسية حيث إن ضخامة المزايا التنافسية هي دالة للتفرد في القدرات الجوهرية مقارنة بالمنافسين. (العنزي، وراضي، 2011: 174-175).

4- أنواع الأسبقيات التنافسية:-

إن إستراتيجية العمليات التي يقودها الزبون، الطريقة التي تدار بها العمليات، يجب أن تعكس الفهم الواضح للأهداف طويلة الأمد للمنظمة وتتطلب ايضاً بذل مجهودات ووظائفية مشتركة Cross-Functional (Efforts) من قبل إدارات المنظمة لفهم حاجات الزبون الخارجي، من خلال التنسيق بين التسويق والعمليات

لتتبع وتحديد حاجات كل جزء من أجزاء السوق، وتحديد القدرات التشغيلية التي تحتاج لها المنظمة لتحويل تلك الحاجات إلى قدرات مرغوبة يطلق عليها تسمية (الأسبقيات التنافسية) وبما يضمن تحقيق التفوق في أداء المنظمة في منافسيها. كما تتطلب هذه الإستراتيجية دراسة حاجات الزبون الداخلي لان الأداء الكلي للمنظمة يعتمد في أداء جميع عملياتها الرئيسية (النجار، ومحسن، 2012: 59)، وان الأسبقيات التنافسية هي أبعاد مهمة للعمليات التشغيلية أو سلسلة التجهيز التي يجب أن تمتلكها عملية معينة لإرضاء الزبون الداخلي أو الخارجي الآن وفي المستقبل (Krajewski,etal,2010:33) وان الأسبقيات التنافسية ينصب اهتمامها في تحويل رغبات السوق إلى مجالات مستهدفة تنفذها أنشطة المنظمة سعياً وراء تحقيق الميزة التنافسية، حينما تتفرد في واحد أو أكثر من تلك المجالات مقارنة بمنافسيها (آل فيحان، 2011، 22). ومن خلال استطلاع بعض المصادر في هذا المجال وجد الباحث أن هناك نوع من التوافق بين آراء الباحثين وهم:- (العطار، 2010، 58-59)، (الطويل، وإسماعيل، 2010، 70-72)، (Krajewski&Ritzman,2010,62)، (Stevenson,2007,144)، (اللامي، 2008، 20-26)، (البكري، 2008، 205-208)، (Evans&Collier,2007,127)، (الكيكي، والطويل، 2010، 292-295)، (الهاشمي، 2006، 45-52) في الأبعاد التالية (الكلفة، الجودة، المرونة، التسليم/الوقت)، والذي يعد كلا منها بمثابة أسبقية تنافسية للمنظمة.

1- الكلفة

تعد الكلفة الأقل، البعد التنافسي الأول الذي استندت إليه وما زالت الكثير من المنظمات عبر سعيها إلى المحافظة في، أو تعزيز الحصة السوقية والتمتع بمزايا اقتصاديات الحجم، أهمها تعويض انخفاض هامش الربح الناجم من تخفيض السعر عن طريق حجم مبيعات أكبر. ويقصد ببعد الكلفة إنتاج وتوزيع منتج بأقل نفقات أو موارد ضائعة وبما يسمح بتحقيق ميزة كلفوية أوطاً مقارنة بالمنظمات المماثلة" (آل فيحان، 2011: 23)، وأشار (العطار) إلى إن إدارة العمليات غالباً ما تسعى إلى تخفيض الكلف من خلال تقليل الكلف الثابتة، وممارسة الرقابة المستمرة في المواد الأولية، وتقليل معدلات الأجور، وتحقيق مستويات إنتاجية عالية فالكلفة تمثل قدرة المنظمة في توزيع المنتجات بأقل النفقات مما يسمح بتحقيق ميزة كلفوية، بالإضافة إلى المحافظة في / أو تعزيز حصتها السوقية. (العطار، 2010، 58). وتعتبر الكلفة احد أهم الأبعاد الأساسية للتنافس والتي حاولت الكثير من منظمات الارتكاز عليها عن طريق تخفيض كلف منتجاتها نحو تحقيق ميزة تنافسية (محبوبة، 2007: 97) ويشير (الصميدعي، ويوسف) إلى أن التكلفة لها اثر في تحديد الأسعار ومن ثم تقديم سعر منخفض وهذا النوع من التنافس أسهل الأنواع الذي يمكن للمنافس إتباعه لغرض زيادة الإنتاجية ثم إلى مكننة الأيدي العاملة العالية الكلفة ورفع مستوى التدريب وتقليل التلف والهدر (الصميدعي، ويوسف، 2011: 247). وان إدارة العمليات تسعى إلى تقليل تكاليف الإنتاج بالمقارنة مع المنافسين، لأجل الوصول إلى أسعار تنافسية تعزز من قيمة منتجاتها في السوق وتحقيق ميزة تنافسية (العزاوي، 2005: 24)

2- الجودة

تستخدم المنظمات هذا البعد من اجل تحقيق التفوق في منافسيها وذلك لأن من خلاله تستطيع المنظمة البقاء والاستمرار وبسبب التطورات في البيئة يبرز مفهوم الجودة الشاملة وهو مفهوم شامل لتحسين كافة الخدمات والوظائف في المنظمة (العبيدي، 2009: 24) ويؤكد (الطويل وإسماعيل) في إن حصول الشركة في

القيمة المتوقعة التي تتناسب مع رسالتها يتطلب منها تحديد توقعات الزبائن ورغباتهم عن الجودة والعمل في تحقيقها. حيث تعتبر الجودة من المزايا التنافسية المهمة التي تشير إلى أداء الأشياء بصورة صحيحة والقدرة في تقديم منتجات تتلاءم مع احتياجات الزبائن. وان المنتجات ذات الجودة العالية تسهم في تحسين سمعة الشركة وتحقيق رضا الزبائن فضلاً عن إمكانية الشركة بفرض أسعار أفي في حالة تقديم منتجات ذات جودة عالية لتلبية متطلبات الزبائن. وتهدف الجودة إلى تحسين وتطوير العمليات والأداء، تقليل التكاليف، التحكم في الوقت، تحقيق متطلبات السوق، العمل بروح الفريق، تقوية الانتماء. وهذه يمكن اختصارها بنقطتين أساسيتين: أ- المطابقة للمواصفات. ب- إشباع وتحقيق متطلبات السوق أو ما تسمى المواءمة للاستخدام (fitness for use) (الطويل وإسماعيل، 2010: 219). ويعرف (Gitlow) الجودة بأنها درجة التوقع من الاتساق والموثوقية في الكلفة المنخفضة والمناسبة في السوق (Gitlow et al, 2005: 18) وان الجودة تنحصر في تقليل نسب المعيب أو التوافق مع مواصفات التصميم لأجل تجنب المشاكل وتقليل كلف إعادة العمل، وكذلك لفهم توقعات الزبون تجاه الجودة وإرضاءه (Russell&Taylor, 2009: 19). ويرى (السامرائي) بأن الجودة تعبر عن مدى فناعة الزبون الداخلي والخارجي بالسلعة أو الخدمة التي تقابل توقعاته أو تجاوزها (السامرائي، 2002: 4). وان قيمة المنتج في السوق تتأثر بجودة التصميم، وان تحسينات التصميم تساعد في تمييز المنتج عن منتجات المنافسين ويحسن من سمعة جودة المنظمة وكذلك يحسن من القيمة المدركة للمنتج وهذه العناصر تسمح للمنظمة بالحصول في أسعار أفي وحصصة سوقية أكبر ومن ثم هذا يقود إلى زيادة العائدات التي تقابل كلف تحسين التصميم (Evans&Lindsay, 2011: 26).

ويتفق كل من (Krajewski&Ritzman, 2005: 38; البكري، 2008: 206) بأن الجودة يمكن تحقيقها من خلال ثلاثة أبعاد هي:-

أ- جودة المطابقة (Consistent Quality): وتعني درجة التوافق بين خصائص المنتج المقدم إلى السوق وحاجات ورغبات الزبائن من جهة وتخفيض نسبة العيب إلى أدنى درجة ممكنة .

ب- جودة التصميم (Design Quality): وهي درجة ملائمة مواصفات المنتج مع متطلبات الزبون، وتكون بدرجة كبيرة من التطابق مع توقعاته، وهذا يتم من خلال الاعتماد في دقة النشاط التسويقي في تحديد حاجات ورغبات السوق المستهدف، والدرجة التي يتمكن بها نشاط العمليات بترجمة تلك الحاجات والرغبات إلى مواصفات وخصائص التصميم.

ج- جودة الخدمة (Service Quality) وتشير إلى الخدمات التي يتوقعها الزبون بعد شرائه للمنتج كالصيانة والضمان التي تزيد من قيمة المنتج وجودته وقبوله من قبل الزبون .

3- المرونة

تعرف المرونة بأنها القدرة في التكيف مع التغيرات التي تحصل في مزيج المنتج وحجم الإنتاج أو التصميم . وتحتاج الأسواق دائماً للتنوع كثيراً في سبيل إرضاء الزبائن . حيث إن المرونة تصبح قوة تنافسية للمنظمة إذا تضمنت القدرة لإنتاج أنواع واسعة من المنتجات وتقديم منتجات جديدة وإجراء تعديلات في المنتجات الحالية لتوفير الاستجابة لحاجات ورغبات الزبون (Russell&Taylor, 2009: 19). ويؤكد (العلي) إن المرونة أصبحت السلاح الفعال في المنافسة بين الشركات. حيث إنها تتضمن القدرة في تصنيع تشكيلة واسعة من المنتجات وتقديم منتجات جديدة بصورة مستمرة، فضلاً عن السرعة في تطوير المنتجات القائمة بالإضافة إلى الاستجابة إلى حاجات ورغبات الزبائن (العلي، 2006: 39). والمرونة تعني قدرة المنظمة في

الاستجابة السريعة للتغيرات المتعلقة بخصائص تصميم المنتج أو المتغيرات المتعلقة بحجم طلبات الزبون (Stevenson,2007:38). وعرف (Chase) المرونة بأنها قدرة المنظمة في تقديم تنوع واسع من المنتجات إلى الزبائن. (Chase,etal,2001:26). ويرى (Slack) إن المرونة تعني قدرة المنظمة في تغيير أداء العمليات إلى طرق أخرى وهذا ربما يعني تغيير أداء العمليات وكذلك تغيير طريقة وقت أداء العمليات فالزبون يحتاج إلى تغيير العمليات لتوفير أربع متطلبات هي (Slack,etal,2004:45) :-

- أ- مرونة المنتج :- وهي قدرة العمليات في تقديم منتجات جديدة أو معدلة .
 - ب- مرونة المزيغ :- وتعني قدرة العمليات لإنتاج مزيغ من المنتجات .
 - ج- مرونة الحجم :- وتعني قدرة العمليات في التغيير في مستوى نشاط الإنتاج لتقديم أحجام مختلفة من المنتجات.
 - د- مرونة التسليم :- وهي قدرة العمليات في تغيير أوقات تسليم المنتجات.
- وتتعلق المرونة بعمليات المنظمة والتي تمكنها من الاستجابة السريعة لاحتياجات الزبائن بكفاءة وفاعلية (Krajewski&Ritzman,2005:62). وأشار (الكبيكي والطويل) إلى أن هناك ثلاثة أنواع من المرونة وهي (الكبيكي والطويل،2010: 294-295):-

- مرونة المنتج: وتشير إلى قدرة المنظمة في تقديم منتجات جديدة وتطوير المنتجات القائمة وذلك لمقابلة متطلبات السوق المتغيرة.
- مرونة العملية: وهي قدرة المنظمة في إنتاج مجموعة واسعة من المنتجات أو التحويل من منتج إلى منتجات أخرى بسرعة ويسهولة.
- مرونة البنية التحتية: وتشير إلى قدرة المنظمة في تكيف نفسها وهيكلها التنظيمي للتغيرات الحاصلة فيها.

4- التسليم/الوقت

من الوسائل المميزة عن الوقت سرعة التسليم وتعني إمكانية المنظمة في تقليل الوقت الخاص بتسليم المنتج من خلال الفرق بين تلقي طلبية الزبون وتلبيتها (الروسان،2007: 144). ولقد تنامت الحاجة إلى التسليم الفاعل بوصفه شكلاً من أشكال تمايز المنظمة وبعداً تنافسياً لا غنى عنه في ظل تزايد أهمية الوقت للزبون لاسيما عند التعامل مع منظمات الصنع في وفق الطلب Make-to-order في مقدمتها منظمات الخدمة .و هناك ثلاث أسبقيات لبعد التسليم تتعامل بالوقت هي (2005:64 Krajewski&etal):-

- أ- سرعة التسليم (Speed of Delivery):- تقيس مدى سرعة إنجاز جداول التسليم في المواعيد المقررة وبالقدرة في التسليم في الوقت المحدد، لذلك تزايدت أهمية الوقت لكل من المنظمات والزبائن وأصبح الوقت بعداً أساسياً تتنافس من خلاله المنظمات اليوم.
- ب- سرعة التطوير (Speed of Development):- تقيس سرعة تقديم السلعة أو الخدمة الجديدة فالوقت يمثل من بداية توليد الفكرة والإنتاج وهذا الوقت مهم جداً في التعامل مع الحداثة والطرز.
- ت- اعتمادية التسليم (Dependence of Delivery):- تقيس قدرة المنظمة في الوفاء والالتزام بمواعيد التسليم المتفق عليها مع الزبائن.

وتعرف اعتمادية التسليم بأنها القدرة في تحقيق حاجات المستهلك أو القيمة التي يتمنى المستهلك الحصول عليها من خلال المنتج. (اللامي، ألبياتي، 2008: 31).

المبحث الرابع

التحليل الإحصائي لعلاقات الأثر بين متغيرات البحث

يهدف هذا المبحث إلى قياس تأثير أبعاد الهندسة المتزامنة في تعزيز الأسبقيات التنافسية الذي تضمنته الفرضية الرئيسية، والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها، وقد استخدم لهذا الغرض (نموذج الانحدار الخطي البسيط) واختبار (F) للوقوف في معنوية النموذج هذا فضلاً عن استخدام معامل التفسير (R^2) لقياس نسبة تفسير أبعاد الهندسة المتزامنة للتغيرات التي تطرأ في الأسبقيات التنافسية. وفي النحو الآتي:-

1- اختبار الفرضية الرئيسية:-

(يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لأبعاد الهندسة المتزامنة في الأسبقيات التنافسية)

وللتحقق من صحة الفرضية الرئيسية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

- فرضية العدم (H_0): لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لأبعاد الهندسة المتزامنة في الأسبقيات التنافسية.
- فرضية الوجود (H_1): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لأبعاد الهندسة المتزامنة في الأسبقيات التنافسية.

والجدول (6) يشير إلى تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط، والمستخدم في قياس تأثير الهندسة المتزامنة في الأسبقيات التنافسية وحسب معادلة الانحدار الخطي البسيط الآتية:-

$$Y = 0.169 + 0.780 * X$$

جدول (6) تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير الهندسة المتزامنة (X) في الأسبقيات التنافسية (Y) للمعمل المبحوث

معامل التفسير R^2	قيمة (F)		الهندسة المتزامنة X	Constant	المتغير المستقل X
	الجدولية	المحسوبة	B	a	المتغير المعتمد Y
0.508	7.09	58.860	0.780	0.169	الأسبقيات التنافسية Y

N= 60

المصدر : إعداد الباحثان في وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (6) ما يأتي:-

أ- بلغت قيمة (b) (0.780) وهي تمثل ميل معادلة الانحدار، وهذا يعني إن أي تغير في قيمة (X) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير في قيمة (Y) بمقدار (0.780).

ب- بلغت قيمة (F) المحسوبة لنموذج الانحدار البسيط (58.860) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (7.09) عند مستوى معنوية (1%) مما يدل في رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) وهذا يعني ثبوت معنوية نموذج الانحدار البسيط المقدر عند المستوى المذكور، مما يشير إلى إن للهندسة المتزامنة (X) تأثيراً عالياً في الأسبقيات التنافسية (Y) وهذا التأثير يعد ذا دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%) أي بدرجة ثقة (0.99)

ج- إن قيمة معامل التفسير (R^2) بلغت (0.508) وهذا يعني إن الهندسة المتزامنة (X) تفسر ما نسبته (50.8%) من التغيرات التي تطرأ في الأسبقيات التنافسية (Y) أما النسبة المتبقية والبالغة (49.8%) فتعود إلى مساهمة متغيرات أخرى غير داخلية في مخطط هذه البحث.

2- اختبار الفرضية الفرعية الأولى التي تنص:-

(يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لبعده التوازي في الأسبقيات التنافسية)

وللتحقق من صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

- فرضية العدم (H_0): لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لبعده التوازي في الأسبقيات التنافسية.
 - فرضية الوجود (H_1): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لبعده التوازي في الأسبقيات التنافسية.
- ويشير الجدول (7) إلى تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط، والمستخدم في قياس تأثير المتغير الفرعي المستقل التوازي (X_1) في المتغير الرئيس المعتمد والمتمثل بالأسبقيات التنافسية (Y) وحسب المعادلة الآتية:-

$$Y = 0.355 + 0.526 * X_1$$

جدول (7) تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير بعد التوازي (X_1) في الأسبقيات التنافسية (Y) للمعمل المبحوث

معامل التفسير R^2	قيمة (F)		التوازي X_1	Constant	المتغير المستقل X_1
	الجدولية	المحسوبة	B	a	المتغير المعتمد Y
0.254	7.09	19.363	0.526	0.355	الأسبقيات التنافسية Y

N= 60

المصدر: إعداد الباحثان في وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (7) ما يأتي:-

- أ- بلغت قيمة (b) (0.526) وهي تمثل ميل معادلة الانحدار، وهذا يعني إن أي تغير في قيمة (X_1) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير في قيمة (Y) بمقدار (0.526)
- ب- بلغت قيمة (F) المحسوبة لنموذج الانحدار البسيط (19.363) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (7.09) عند مستوى معنوية (1%) وهذا يعني رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) مما يعني ثبوت معنوية نموذج الانحدار البسيط عند المستوى المذكور وبذلك يكون لمتغير التوازي (X_1) تأثير في الأسبقيات التنافسية (Y) وهذا التأثير يعد ذا دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%) أي بدرجة ثقة (0.99)

ج- إن قيمة معامل التفسير (R^2) قد بلغت (0.254) وهذا يعني إن متغير التوازي (X_1) يفسر ما نسبته (25.4%) من التغيرات التي تطرأ في متغير الميزة التنافسية (Y) وان النسبة المتبقية والبالغة (74.6%) تعود لمتغيرات أخرى غير داخلية في مخطط هذه البحث.

وبناءً في ما تقدم من نتائج التحليل الإحصائي، تأكد رفض فرضية العدم (H_0) للفرضية الفرعية الأولى المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الأولى.

3- اختبار الفرضية الفرعية الثانية التي تنص:-

(يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لبعده التقييس في الأسبقيات التنافسية)

وللتحقق من صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

- فرضية العدم (H_0): لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لبعء التقييس في الأسبقيات التنافسية .
 - فرضية الوجود (H_1): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لبعء التقييس في الأسبقيات التنافسية .
- ويشير الجدول (8) إلى تقدير معلمات نموذج الانحدار الخطي البسيط ، والمستخدم في قياس تأثير المتغير الفرعي المستقل التقييس (x_2) في المتغير الرئيس المعتمد والمتمثل بالأسبقيات التنافسية (Y) وذلك طبقاً للمعادلة الآتية:-

$$Y = 0.319 + 0.571 * X_2$$

جدول (8) تقدير معلمات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير بعء التقييس (x_2) في الأسبقيات التنافسية (Y) للمعمل المبحوث

معامل التفسير R^2	قيمة (F)		التقييس X_2	Constant	المتغير المستقل x_2
	الجدولية	المحسوبة	B	a	المتغير المعتمد Y
0.376	7.09	34.295	0.571	0.319	الأسبقيات التنافسية Y

N= 60

المصدر : إعداد الباحثان في وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (8) ما يأتي:-

- أ- بلغت قيمة (b) (0.571) وهي تمثل ميل معادلة الانحدار، وهذا يعني إن أي تغير في قيمة (x_2) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير في قيمة (Y) بمقدار (57.1)
- ب- إن قيمة (F) المحسوبة لمعامل الانحدار البسيط ، بلغت (34.295) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (7.09) عند مستوى معنوية (1%) مما يدل في رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) وهذا يعني ثبوت معنوية نموذج الانحدار المقدر عند المستوى المذكور، ومن ثم يكون لمتغير التقييس (x_2) تأثير عال في الأسبقيات التنافسية (Y) ويعد هذا التأثير ذا دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%) إي بدرجة ثقة (0.99).

ج- يتضح من قيمة معامل التفسير (R^2) البالغة (0.376) إن متغير التقييس (x_2) يفسر ما نسبته (37.6%) من التغيرات التي تطرأ في متغير الأسبقيات التنافسية (Y) أما النسبة الباقية والبالغة (62.4%) فتعود إلى مساهمة متغيرات أخرى غير داخلية في مخطط هذه البحث.

وبناءً في ما تقدم من معطيات إحصائية يتم رفض فرضية العدم (H_0) والتي تنص:-

((لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لبعء التقييس في الأسبقيات التنافسية)) وقبول فرضية الوجود (H_1) للفرضية الفرعية الثانية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الأولى.

4- اختبار الفرضية الفرعية الثالثة التي تنص:-

(يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لبعء التكامل في الأسبقيات التنافسية)

وللتحقق من صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

- فرضية العدم (H_0): لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لبعء التكامل في الأسبقيات التنافسية .
- فرضية الوجود (H_1): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لبعء التكامل في الأسبقيات التنافسية.

والجدول (9) يشير إلى تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط ، والمستخدم في قياس تأثير المتغير الفرعي المستقل التكامل (x_3) في المتغير الرئيس المعتمد الأسبقيات التنافسية (Y) حسب المعادلة الآتية:-

$$Y = 0.355 + 0.524 * X_3$$

جدول (9) تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير بعد التكامل (x_3) في الأسبقيات التنافسية (Y) للمعمل المبحوث

معامل التفسير R^2	قيمة (F)		التكامل X_3	Constant	المتغير المستقل x_3
	الجدولية	المحسوبة	B	a	المتغير المعتمد Y
0.331	7.09	28.167	0.524	0.355	الأسبقيات التنافسية Y

N=60

المصدر : إعداد الباحثان في وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (9) ما يأتي:-

أ- بلغت قيمة (b) (0.524) وهي تمثل ميل معادلة الانحدار، وهذا يعني أن أي تغير في قيمة (x_3) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير في قيمة (Y) بمقدار (0.524).

ب- إن قيمة (F) المحسوبة لنموذج الانحدار البسيط بلغت (28.167) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (7.09) عند مستوى معنوية (1%) مما يدل في رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) وهذا يعني ثبوت معنوية نموذج الانحدار المقرر عند المستوى المذكور، ومن ثم يكون لمتغير التكامل تأثير في الأسبقيات التنافسية، ويعد هذا التأثير ذا دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%) أي بدرجة ثقة (0.99)

ج- كما يتضح إن قيمة معامل التفسير (R^2) قد بلغت (0.331) وهذا يعني إن متغير التكامل (x_3) يفسر ما نسبته (33.1%) من التغيرات التي تطرأ في متغير الأسبقيات التنافسية (Y) وإن النسبة المتبقية والبالغة (66.9%) تعود لمتغيرات أخرى غير داخلة في مخطط هذه البحث. وبناءً في ما تقدم من نتائج التحليل الإحصائي، تؤكد للباحثة رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) للفرضية الفرعية الثالثة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية.

5- اختبار الفرضية الفرعية الرابعة التي تنص:-

(يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لبعده الامثلية في الأسبقيات التنافسية)

وللتحقق من صحة الفرضية الفرعية أعلاه من عدمها، سيتم أولاً اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين:

- فرضية العدم (H_0): لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لبعده الامثلية في الأسبقيات التنافسية.
- فرضية الوجود (H_1): يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لبعده الامثلية في الأسبقيات التنافسية.

ويشير الجدول (10) إلى تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط والمستخدم في قياس تأثير المتغير الفرعي المستقل الامثلية (x_4) في المتغير الرئيس المعتمد والمتمثل بالأسبقيات التنافسية (Y) وذلك طبقاً للمعادلة الآتية:-

$$Y = 0.250 + 0.672 * X_4$$

جدول (10) تقدير معاملات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير بعد الامثلية (x_4) في الأسبقيات التنافسية (Y) للمعمل المبحوث

معامل التفسير R^2	قيمة (F)		الامثلية X_4	Constant	المتغير المستقل x_4
	الجدولية	المحسوبة	B	A	المتغير المعتمد y
0.562	7.09	73.235	0.672	0.250	الأسبقيات التنافسية Y

N=60

المصدر : إعداد الباحثان في وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (10) ما يأتي:-

أ- بلغت قيمة (b) (0.672) وهي تمثل ميل معادلة الانحدار، وهذا يعني إن أي تغير في قيمة (x_4) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير في قيمة (Y) بمقدار (0.672)

ب- إن قيمة (F) المحسوبة لنموذج الانحدار الخطي البسيط ، بلغت (73.235) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (7.09) عند مستوى معنوية (1%) مما يدل في رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) وهذا يعني ثبوت معنوية نموذج الانحدار البسيط المقدر عند المستوى المذكور، وبهذا يكون لمتغير الامثلية (x_4) تأثير في الأسبقيات التنافسية، ويعد هذا التأثير ذا دلالة معنوية عند مستوى معنوية (1%) أي بدرجة ثقة مقدارها (0.99)

ج- يتضح أيضاً من الجدول أعلاه إن قيمة معامل التفسير (R^2) بلغت (0.562) مما يعني إن ما نسبته (56.2%) من التغيرات التي تطرأ في متغير الأسبقيات التنافسية (Y) يستطيع المعمل المبحوث تفسيرها من خلال المتغير الفرعي

المستقل الامثلية (x_4) أما النسبة المتبقية والبالغة (43.8%) فهي تعود إلى متغيرات أخرى غير داخلية في مخطط هذه البحث .

وبناءً في ما تقدم من نتائج التحليل الإحصائي، تأكد الباحث رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1) للفرضية الفرعية السابعة المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الأولى.

وبناءً في نتائج التحليل الإحصائي السالفة الذكر، وبعد التأكد من ثبوت معنوية تأثير الهندسة المتزامنة (X) وأبعادها، في الأسبقيات التنافسية (Y) بصورة عامة وتفصيلية، تأكد للباحث رفض فرضية العدم للفرضية الرئيسية الثانية والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها التي تنص:-

(لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للهندسة المتزامنة في الأسبقيات التنافسية بأبعادها) ومن ثم قبول فرضيات الوجود (H_1) .

ويوضح الجدول (11) ترتيب قوة تأثير أبعاد الهندسة المتزامنة (X) في الأسبقيات التنافسية (Y) وذلك اعتماداً في قيم معامل التفسير (R^2) وفي النحو التالي:

جدول (11) ترتيب قوة تأثير أبعاد الهندسة المتزامنة في الأسبقيات التنافسية (Y) للمعمل المبحوث

أبعاد الهندسة المتزامنة	معامل التفسير R^2	ترتيب قوة التأثير
التوازي x_1	0.254	الرابع
التقييس x_2	0.376	الثاني
التكامل x_3	0.331	الثالث
الامتثلية x_4	0.562	الأول

المصدر : إعداد الباحثان في وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (11)

- 1- جاء بعد الامتثلية (x_4) في المرتبة الأولى من حيث قوة التأثير في الأسبقيات التنافسية (Y) من خلال معامل تفسير بلغ (0.562) .
- 2- حصل بعد التقييس (x_2) في المرتبة الثانية من حيث قوة التأثير في الأسبقيات التنافسية (Y) من خلال معامل تفسير بلغ (0.376) .
- 3- جاء بعد التكامل (x_3) في المرتبة الثالثة من حيث قوة التأثير في الأسبقيات التنافسية (Y) من خلال معامل تفسير بلغ (0.331) .
- 4- حصل بعد التوازي (x_1) في المرتبة الرابعة من حيث قوة التأثير في الأسبقيات التنافسية (Y) من خلال معامل تفسير بلغ (0.254) .

المبحث الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً:- الاستنتاجات

يمثل هذا المبحث مستخلصاً لتحليل الأفكار النظرية الواردة في الجانب النظري للبحث والمتمثل بأبعاد الهندسة المتزامنة والأسبقيات التنافسية ، وذلك عبر الفقرة الأولى منه، واهتمت الفقرة الثانية بعرض أبرز ما تم الخروج به من عمليات التحليل الإحصائي للبيانات وهي كالتالي:
كانت أهم الاستنتاجات العملية هي:-

- 1- اتضح بأن العمل وفي وفق أسلوب الهندسة المتزامنة بتوازي تسهم في إحداث تغيرات بوقت تقديم المنتجات إلى السوق، وملائمة العملية الإنتاجية، وتحقيق جودة المنتجات .
- 2- اهتمام المعمل بتقديم منتجات تتطابق مع حاجات ورغبات الزبائن ويمتلك أفراداً ذوي مهارات عالية في فحص الجودة ومراقبتها.
- 3- يحرص المعمل في انجاز العمليات الإنتاجية في الوقت المحدد لها ويوجد لديه العديد من منافذ التوزيع
- 4- أظهرت النتائج الإحصائية وجود علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين أبعاد الهندسة المتزامنة والأسبقيات التنافسية.

ثانياً:- التوصيات

برزت أثناء مرحلة البحث النظري وتفصي المعلومات والرجوع إلى المصادر المختلفة، وفي إطار ما ورد من استنتاجات، مجموعة من التوصيات والمقترحات التي تفيد عينة البحث بشكل خاص والباحثين المهتمين بالفكر الإداري عموماً، يمكن تلخيصها في النحو الآتي:-

- 1- اعتماد ودعم أساليب الإنتاج الحديثة وتشجيعها من خلال تطبيقها بالصناعة الوطنية للنهوض بها وتنشيطها.
- 2- محاولة تطبيق الهندسة المتزامنة في المنظمات من أجل تحقيق التقدم ومواكبة التطورات.
- 3- المشاركة في حضور الندوات والمؤتمرات التي تناقش أساليب الإنتاج الحديثة من أجل تكوين فكرة عنها وكيفية عملها.
- 4- معايشة أساليب الإنتاج الحديثة والمتطورة من خلال إرسال فرق مختصة إلى البلدان المتقدمة في هذا المجال لجلب واكتساب أفضل التطورات وأحدثها.
- 5- العمل في إعادة إحياء الصناعات المتوقفة وفتح صناعات جديدة من خلال الاستفادة من الخبرات المبدعة في البلد ومحاولة الاستفادة القصوى من هذه الخبرات لأنها تعد ثروة فضلاً عن الاستفادة من الخبرات الأجنبية للنهوض بالصناعة الوطنية.

المصادر

أولاً:- المصادر العربية

أ-الكتب

1. آل فيحان ، إيثار عبد الهادي ((إدارة الإنتاج والعمليات)) دار الكتب للنشر، الطبعة الأولى بغداد، 2011.
2. البكري ، ثامر ياسر ((إدارة التسويق)) الطبعة العربية، دار اليازوري للنشر والتوزيع ، عمان الأردن، 2008.
3. السلمي ، علي ((إدارة الموارد البشرية الإستراتيجية)) الطبعة الأولى ، دار غريب للنشر والطباعة ، القاهرة ، مصر ، 2001.
4. صقر ، عمر ((العولمة وقضايا اقتصاديات معاصرة)) الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2001.
5. الصميدعي، محمود جاسم، يوسف، ردينه عثمان "التسويق الاستراتيجي" دار الميسرة للنشر والتوزيع ط1، عمان، 2011.
6. الصيرفي، محمد"ادارة الجودة الشاملة"مؤسسة حورس للنشر والتوزيع،الأسكندرية، 2008
7. طالب ، علاء فرحان ، غالي ، حسين حربجة ((إستراتيجية العمليات والأسبقيات التنافسية)) الطبعة العربية ، دار اليازوري للنشر والتوزيع ، عمان الأردن ، 2011.
8. العلي ، عبد الستار محمد ((إدارة الإنتاج والعمليات - مدخل كمي)) دار وائل للنشر ، الطبعة الأولى ، عمان الأردن ، 2000.
9. العنزي، سعد علي، راضي،جواد محسن "التحالفات الإستراتيجية في منظمات الأعمال" مفاهيم،مداخل، تطبيقات، ط1، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، 2011.

10- اللامي ، غسان قاسم داود ،أبياتي .أميرة شكرولي ((الإنتاج والعمليات ، مرتكزات معرفية وكمية)) الطبعة العربية - دار اليازوري للنشر والتوزيع ،عمان الأردن،2001.

11- النجار ، صباح مجيد ، ومحسن، عبد الكريم ((إدارة الإنتاج والعمليات)) الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر ، عمان الأردن،2004.

ب- الرسائل و الأطاريح الجامعية

1. الحريايي،هاني أحمد حسين"صوت الزبون كأداة لتعزيز المزايا التنافسية"دراسة لأراء العاملين في عينة من المنظمات الصناعية في الموصل،رسالة ماجستير،كلية الإدارة والاقتصاد جامعة الموصل،2009.

2. حسن،بشرى محمد سامي،"الامتلية في مناقلة رأس المال الفكري لدعم القاعدة المعرفية للمنظمة"مؤمج مقترح لعينة من المنظمات الخدمية الخاصة والعامة بالتركيز في الصحية منها،رسالة ماجستير،كلية الإدارة والاقتصاد جامعة الكوفة،2011.

3. السامرائي،حفصة عطا الله حسين"المزيج التسويقي وجودة الخدمة الصحية وأثرها في تحقيق رضا المرضى"رسالة ماجستير(غير منشورة)جامعة بغداد كلية الإدارة والاقتصاد،2002.

4. العبيدي، بشار محمد خليل"الإبداع التقني وأثره في تحقيق الميزة التنافسية"دراسة تحليلية لآراء عينة من مديري المنظمات الصناعية، رسالة ماجستير إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، ، 2005.

5. العبيدي، رنا ماهر سعيد"دور أبعاد تطوير المنتج في تعزيز المزايا التنافسية"دراسة استطلاعية لآراء المدراء في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في محافظة نينوى"كلية الإدارة والاقتصاد-جامعة الموصل،2009.

6. كبرو، رعد يوسف"التصنيع المتسارع:المتطلبات والمرتكزات"دراسة حالة في معمل الأحذية الرجالية الشركة العامة للصناعات الجلدية،كلية الإدارة والاقتصاد جامعة المستنصرية،2007.

7. الكبيسي، سعدي مجيد عاشور، (2001) " العلاقة بين استراتيجية المنظمة واستراتيجية تقويم اداء الموارد البشرية وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية " ، اطروحة دكتوراه فلسفة في ادارة الاعمال (غير منشورة) ، كلية الادارة والاقتصاد -الجامعة المستنصرية.

8. محبوبة، بان عبد الرسول محمد، " متطلبات تطبيق نظام الأيضاء الواسع لتحقيق الميزة التنافسية" دراسة حالة في مصنع نسيج الديوانية"، رسالة ماجستير في تقنيات العمليات، الكلية التقنية الإدارية، 2007.

9. الهاشمي،مؤيد حسن علي"مبادئ إدارة الجودة الشاملة وأثرها في تحديد الأسبقيات التنافسية-دراسة تطبيقية في معمل سمنت الكوفة الجديد" رسالة ماجستير- كلية الإدارة والاقتصاد جامعة الكوفة،2006.

ج- البحوث والدوريات

1. الروسان،محمود علي"العلاقة بين الميزة التنافسية والتحليل البيئي"دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي الأردني،مجلة الإدارة والاقتصاد،العدد63،عمان الأردن،2007.

2. الطويل، أكرم أحمد، اسماعيل، رغيد ابراهيم"العلاقة بين أنواع الابداع التقني وأبعاد الميزة التنافسية"دراسة استطلاعية لآراء عينة من الافراد العاملين في مجموعة مختارة من الشركات الصناعية في نينوى،المجلة العراقية للعلوم الادارية،المجلد7،العدد26،2010.
3. العطار،فؤاد حمودي" دور فلسفة المحيط الأزرق في تحقيق التفوق التنافسي -دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في شركة زين للاتصالات ببغداد" مجلة جامعة كربلاء العلمية - كلية الإدارة والاقتصاد-المجلد الثامن - العدد الثالث / أنساني / 2010.
4. الكيكي،غانم محمود،الطويل،أكرم أحمد"العلاقة بين أنشطة المواد وأبعاد أداء العمليات"دراسة حالة في معمل الألبسة الولادية في الموصل،مجلة تنمية الرافدين،المجلد 31،العدد 97، 2010 .
5. اللامي، غسان قاسم داود ،نوري حيدرشاكر)) دور فريق الهندسة المتزامنة في تحسين جودة المنتجات ((دراسة استطلاعية لآراء المديرين في شركة ديالى العامة للصناعات الكهربائية .مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية،المجلد 14 ،العدد 49 ،2008.

د- المؤتمرات العلمية

1. الحريري ، ماجد عبد العزيز ، الزغبى ، علي فلاح ((دور أهمية الإبداع المحاسبي في تحقيق المزايا التنافسية)) المؤتمر العلمي الخامس لكلية العلوم الإدارية والمالية نحو مناخ استثماري وأعمال مصرفية إلكترونية ، جامعة فيلادلفيا ، عمان الأردن،2007.
2. الزعبي،علي فلاح:"دور الابتكار والإبداع في تحقيق القدرات والمزايا التنافسية في الشركات الصناعية الأردنية (دراسة استطلاعية)، المؤتمر العلمي السنوي متطلبات رفع القدرة التنافسية في اقتصاديات الدول العربية "كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية جامعة الزرقاء الأردنية الخاصة،عمان،2010 .

A:- Books

ثانياً:-المصادر الأجنبية

- 1-David,Barnes"Operation Management"An international perspective,London,2008.
- 2-Davis, M.Mark & Aquilano, J.Nicholas & Chase, B.Richard, " Fundamentals Of Operations Management ", 4th Ed, Mc Graw-Hill, 2003
- 3-GregoryGDess,G.T.LumpkinAlanB.Eisner"Strategic Management Creating Competitive advantages"3ed,McGraw-Hill Irwin-New York,2007
- 4-Heizer , Jay & Render , Barry , " Oprations Management " , 9th ed , Pearson Hall, Inc. , Upper Saddle Reiner , New Jerse , 2008.
- 5-Heizer, Jay & Render, Barry, "Operations management", 6th. Edition, Prentice-Hill, Inc., New Jersey, 2001
- 6-Hill , Charles W.L. & Jones , Gareth R . " Strategic Management : An Integrated Approach " , 8th ed , Houghton Mifflin Company , New York , (2008)
- 7-Hill , Charles W.L. & Jones , Gareth R . " Strategic Management Theory " , Houghton Mifflin Company , Boston , (2001) .
- 8-Jones ,Gareth R "Organizational Theory,Design and Change"6 ed,inc,upper saddle River,New Jersey,2010.
- 9-Kamara , John & Anamba , chimney , j. &Decelle , Anne . F.C "Concurrent Engineering in Constriction project " First published, 2007, by Taylor & Francis
- 10-Krajewski, Lee J,& Ritzman, Larry P& Malhotra. Manoj . K ((Operations Management processes and supply chains))9Ed, New Jersey , 2010.

11-Krajewski, Lee J,& Ritzman, Larry P& Malhotra. Manoj . K ((Operations Management processes and supply chains))9Ed, New Jersey , 2010.

12-Russell -Roberta S. & Bernard w . Taylor . " Operations management" "Along the Supply chain international Student version " 6th Ed , John Wiley & sons ,inc , Virginia University , 2009.

13-Schroeder. G Roger "Operations Management" , Contem porary concepts and cases " 3Ed Mc Graw – Hill- Irwin ,New York 2007.

14-Stevenson,J William, ((Operation Manage ment)) Mc Graw- Hill-Irwin, 10 Ed, New York,2009.

15-Tapani- Jukk makinon"Concurrent Engineering approach to plastic optics design"4th,2010.

16-Wheelen, L.Thomas & Hunger,David, J., "Strategic Management And Business Policy " , 11th Ed, Pearson Prentice Hall, New Jersey, 2008.

17-Wheelen, L.Thomas & Hunger,David, J., "Strategic Management And Business Policy " ,Concept&Cases,3ed, New Jersey, 2006.

B:- Journals & Periodicals

1-Alima,Laguda,"Aggregate Assembly process planning for Concurrent Engineering"Degree M.S C,University of Durhan,2002.

2-Attar Ahmed & Mohamed Amine Boudjakdji & Nadia Bhuiyan& Khaled Grine &Said Kenai &Ali Aoubed , "Engineering construction and Architectural manage ment " Integrating Numerical tools in under ground construction process vo16, iss 4,2009.

3-Barahona , D . E Moreiro “ A ontology – based Approach to support the Implementation of Concurrent Engineering in the Innovation process “ Master thesis of science in technology an Innovation Management , 2003.

4-Boyle -Todd A ,vinod kumar,uma kamar"Concurrent Engineering Team"I organizational determinats of usage"Team performance management ,vol 11,iss 7,2005.

5-Boyle -Todd A., Vinod Kumar, Uma Kumar ,"Concurrent engineering teams II: performance consequences of usage", Team Performance Management, Vol. 12 Iss: 5 pp. 125 – 137,2006

6-Chin Ho-Ying &Chin-Hsilin" A QFD -Concurrent Engineering and target Costin based Methodology for ODm companies to Formulate RfQ"Journal of Manufacturing Technology management ,vol 20,iss 8,2009.

7-Coelho -A.M Goncalves- "Axiomatic Design and the Concurrent Engineering paradigm"computing and solutions in manufacturing Engineering,university of Lisbon,16-18,2004.

8-Coelho, Goncal A.m " Axiomatic design and the concurrent Engineering parading " computing and Solutions in Manufacturing . 16-18 , 2004 .

9-Kincade ,Doris H., Cynthia Regan, Fay Y. Gibson "Concurrent engineering for product development in mass customization for the apparel industry", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 27 Iss: 6 pp. 627-649,2007.

10-Moges , Alemu "Concurrent Engineering impalementation- Acase study in Addis Engineering center" Master thesis submitted to the School of graduate studies of Addis Ababa university , 2007.

11-Ogawa Akira ," Concurrent Engineering for Mission Design in Different cultures " , "Mcs Thesis Massachusetts institute of Technology " ,2008.

12-pullan- Thankachan T,m.Bhasi,Gmadhu"Application of object-oriented framework on manufacturing domain"Journal of manufacturing Technology management.vol 22,iss 7,2011.

13-Gyenge -Csaba "Competitive product development with concurrent engineering" Technical University of Cluj-Napoca ,13-22,2004.