

تأثير بعض قرارات الانتاج والعمليات في تحسين جودة التصميم / دراسة استطلاعية لآراء
عينة من العاملين في الشركة العامة لصناعة الالبسة الجاهزة – معمل خياطة برطلة

The impact of some production and operations decisions on improving design quality / An exploratory study of the opinions of a sample of workers at the General Company for the Readymade Garment Industry - Bartella Tailoring Factory

م. ابتسام اسماعيل حنا بيداويد

Lecturer. Ibtisam Ismael Hana Bedawd

جامعة الحمدانية/ كلية الادارة والاقتصاد/ قسم ادارة الاعمال – محافظة نينوى / العراق

Al-Hamdaniya University / College of Administration and Economics /

Department of Business Administration - Nineveh Governorate / Iraq

ibtisam.i.h@uohamdaniya.edu.iq

المستخلص: يهدف البحث الحالي الى توضيح مدى تأثير بعض قرارات الانتاج والعمليات المتمثلة بـ (قرار تصميم المنتج، قرار الطاقة الانتاجية، قرار الرقابة على الجودة، قرار الترتيب الداخلي، قرار الخزين) باعتبارها متغيرا مستقلا في تحسين جودة التصميم بوصفها المتغير المعتمد وتم اختيار الشركة العامة لصناعة الالبسة الجاهزة / معمل خياطة برطلة ميدانا للبحث، وتم الاعتماد على استمارة استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات والمعلومات الخاصة بالبحث ووزعت على عينة مكونة من (42) فرداً شملت الادارة العليا ومسؤولي الشعب والوحدات، وتم اختبارها باستخدام البرنامج الاحصائي (spss23) وتوصل البحث الى استنتاجات عديدة منها وجود علاقة ارتباط وتأثير بين المتغير المستقل والمتغير المعتمد في البحث وقدم من خلالها مجموعة من المقترحات التي تغني موضوع البحث.

الكلمات المفتاحية: قرارات الانتاج والعمليات، تحسين جودة تصميم المنتج

Abstract: The current research aims to clarify the extent of the impact of some production and operations decisions represented by (the product design decision, the production capacity decision, the quality control decision, the internal arrangement decision, and the warehousing decision) as an independent variable in improving design quality as the dependent variable. The General Company for the Clothing Industry was chosen. The ready-made / Bartella sewing factory was a field for research, and a questionnaire form was relied upon as the main tool for collecting data and information for the research, and it was distributed to a sample consisting of (42) individuals included senior management and officials of divisions and units, and were tested using the statistical program (spss23). The research reached many conclusions, including the existence of a relationship of correlation and influence between the independent variable and the variable adopted in the research, and through it, it presented a set of proposals that enrich the subject of the research.

Keywords: production and operations decisions, improving the quality of product design

1- المقدمة:

تواجه المنظمات اليوم العديد من التغيرات والتطورات بشكل متسارع سواء على المستوى التقني في ما يخص تقديم تصاميم حديثة للمنتجات او على المستوى الثقافي المرتبط بأذواق الزبائن المتغيرة باستمرار مما دفعها الى الاعتماد على اساليب واضحة بإمكانها تقدم منتجات بجودة منافسة لضمان نجاحها واستمرارها ، لذلك اعتمدت قرارات الانتاج والعمليات كأسلوب تستطيع من خلاله انتاج وتقديم منتجات ترضي اذواق الزبائن المتغيرة والمتطورة بشكل مستمر من خلال تحويل الافكار المطروحة من الزبائن الى تصاميم بمواصفات فنية وذات جودة تناسب تلك المتطلبات. ونظرا لقلة الدراسات التي تطرقت الى الموضوعين من حيث علاقة الارتباط والاثار لذلك جاء البحث لتحديد تأثير بعض قرارات الانتاج والعمليات في تحسين جودة التصميم وصولا لدراسة علاقات الارتباط والاثار بينهما، وبموجب ما تقدم شمل البحث اربعة محاور تناول الاول: الاطار المنهجي وخصص الثاني: للاطار النظري وشمل الثالث: الاطار العملي وتضمن الرابع: اهم الاستنتاجات والمقترحات.

المحور الاول/ الاطار المنهجي

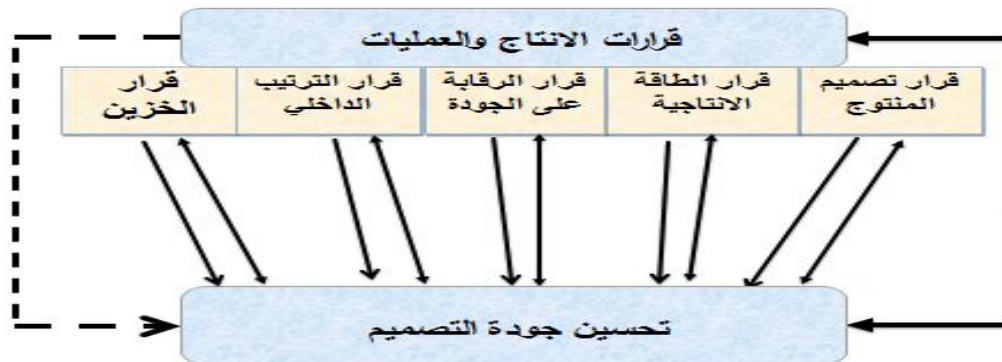
2- منهجية البحث

2-1 مشكلة البحث: تلعب قرارات الانتاج والعمليات دورا مهما في تحسين جودة التصميم في الشركات الصناعية، الامر الذي يتطلب توفير بيئة ملائمة ومجهزة من كافة المعدات والمستلزمات الضرورية وامكن تجهيزه لخزن المواد لكي يستطيع العاملين

فيها من تطبيق كل قرار من قرارات الانتاج والعمليات بشكل يحقق معه تحسين جودة التصميم، مما دفع الباحثة الى تضمين مشكلة البحث الرئيسية من خلال طرح التساؤل الاتي: مدى قدرة الشركة المبحوثة على ربط بعض قرارات الانتاج والعمليات في تحسين جودة التصميم

ويتفرع منها التساؤلات الآتية التي توضح مشكلة البحث كالآتي:

1. هل لقرارات الانتاج والعمليات دورا واضحا في تحقيق تحسين جودة التصميم في الشركة المبحوثة؟
2. هل يعد مفهومي قرارات الانتاج والعمليات وجودة التصميم واضحا بالنسبة لأفراد عينة البحث؟
- 2-2 أهمية البحث: تبرز أهمية البحث في توضيح مفهوم وابعاد قرارات الانتاج والعمليات في الشركة المبحوثة ومدى مساهمتها في تحسين في جودة تصميم المنتج فضلا عن التعريف بدور القرارات في تقليل كلفة الانتاج عند اعتماد اجراءات صحيحة في العمل وكذلك تخفيض الفترة الزمنية لتقديم المنتج الى السوق.
- 2-3 أهداف البحث: يمكن تحديد اهداف البحث كالآتي:
 1. التركيز على قرارات الانتاج والعمليات من خلال تعريف العاملين بكل قرار من القرارات وأهميته في الشركة المبحوثة.
 2. اعطاء جانب معرفي عن تحسين جودة التصميم في الشركة المبحوثة.
 3. التركيز على مدى توافر قرارات الانتاج والعمليات في الشركة المبحوثة ومدى تأثيرها في تحسين جودة التصميم.
- 2-4 مخطط البحث: تم تصميم مخطط افتراضي لتوضيح العلاقة بين المتغيرين و الشكل (1) يوضح ذلك.



الشكل (1) مخطط البحث

المصدر: من اعداد الباحثة

- 2-5 فرضيات البحث: في ضوء مخطط البحث تم صياغة الفرضيات الآتية:
 - الفرضية الرئيسية الاولى: توجد علاقة ارتباط معنوية بين قرارات الانتاج والعمليات مجتمعة وتحسين جودة التصميم في الشركة المبحوثة ، وتتفرع منها الفرضية الآتية: توجد علاقة ارتباط معنوية بين كل قرار من قرارات الانتاج والعمليات وتحسين جودة التصميم في الشركة المبحوثة.
 - الفرضية الرئيسية الثانية: هناك تأثير معنوي لقرارات الانتاج والعمليات مجتمعة وتحسين جودة التصميم في الشركة المبحوثة، وتتفرع منها الفرضية الآتية: هناك تأثير معنوي لكل قرار من قرارات الانتاج والعمليات في تحسين جودة التصميم في الشركة المبحوثة.
- 2-6 منهج البحث: تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي لوصف متغيرات البحث والتحليلي لتحليل البيانات المتعلقة بالمتغيرات في الجانب العملي وقياس علاقات الارتباط والتأثير بينهم .
- 2-7 الاساليب المستخدمة لجمع البيانات: استندت الباحثة في الجانب النظري على العديد من المصادر العربية والاجنبية لأثراء هذا الجانب بالمعلومات الغنية التي تخص متغيري البحث، و في الجانب الميداني تم استخدام الاستبانة لجمع البيانات والمعلومات اللازمة لقياس العلاقات او اختبار الفرضيات، واستخدمت مقياس ليكرت الثلاثي للإجابة على فقرات الاستمارة.

المحور الثاني/ الاطار النظري للبحث

3- قرارات الانتاج والعمليات

3-1 مفهوم الانتاج والعمليات: تعد العمليات الاستراتيجية اساس لنجاح الشركات يتم من خلالها عرض الوسائل التي تنفذ العمليات المهمة وتحدد مسار العاملين في الشركة، كما يتم تحديد القرارات الرئيسية من قبل مدراء العمليات سواء كانت قرارات طويلة الاجل ام قرارات ذات الاجل القصير (Krajewski & Malhotra, 2022, 29) ، ويوضح (Njenga, 2018, 2) ان قرارات ادارة العمليات تكون من مسؤولية المستويات الادارية الموجودة في الشركة ابتداءً من الادارة العليا وصولاً الى المستويات الادارية الدنيا، وان المدراء هم من يتخذ القرارات التي تخص وحداتهم ومسؤولياتهم التنظيمية ، ويشير (Muogbo, 2013, 26) ان قرارات

الانتاج والعمليات هي جزء من استراتيجية الشركة لا يمكن فصلها فالشركات التي استطاعت تحقيق اهدافهم وغاياتها ركزت في عملها على اتخاذ قرارات ناجحة لتحقيق التنافس على غيرها من الشركات الاخرى، وذكر (Munyiri, 2022,33) بانها مجموعة من الخطط التي تعتمد الشركة لتحقيق اهدافها التنظيمية من خلال تحقيق نمو وتطور في وظائفها الاستراتيجية. تأسيسا لما ذكر تری الباحثة ان قرارات الانتاج والعمليات تعد العمود الفقري في الشركة تقوم باتخاذ قرارات ناجحة على المدى البعيد في اختيار البديل الافضل من بين البدائل المتاحة كذلك فهم احتياجات الزبائن الخارجين وتحديد قدرات التشغيل للتفوق على منافسيها بالإضافة الى الاهتمام باحتياجات الافراد العاملين لان اداء الشركة يعتمد اساسا على جوهر العمليات فيها.

3-2 قرارات الانتاج والعمليات: عند اطلاع الباحثة على العديد من الادبيات التي توفرت لها لا حظت ان هناك اراء متعددة من قبل الباحثين حول تصنيف قرارات الانتاج والعمليات كما مدرجة في الجدول (1)

جدول (1) اراء الباحثين حول تصنيف قرارات الانتاج والعمليات

ت	اسم الباحث	قرارات الانتاج والعمليات									
		قرار العملية	الرقابة على الجودة	قرار الطاقة الانتاجية	قرار الخزين	قرار تصميم المنتج	قرار سلسلة التجهيز	قرار الموقع	قرار الجدولة	قرار الترتيب الداخلي	قرار الصيانة
1	Schroeder, 2018	*	*	*	*		*				
2	Reid & Sanders, 2013	*	*	*	*	*	*		*	*	
3	Krajewski & others, 2016	*				*	*			*	
4	Wibowo, 2008		*	*	*	*	*	*	*	*	
5	Heizer & Render, 2001		*	*	*	*	*	*	*	*	
6	Ivanov et.al, 2019		*	*	*	*	*	*	*	*	
7	Ngina, 2019		*	*	*	*	*	*	*	*	
	المجموع	3	6	6	5	5	3	2	5	3	
	النسبة المئوية	43%	86%	86%	71%	71%	43%	29%	71%	43%	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على المصادر المثبتة في الجدول.

ويتم الاعتماد على القرارات التي حصلت على اعلى نسبة اتفاق الباحثين وتضمنت الاتي:

3-2-1 قرار تصميم المنتج: ويعد من القرارات المهمة في بقاء واستمرار الشركات حيث على اساسه يتم تطوير المنتجات من خلال اضافة تصاميم جديدة لها او اجراء تغييرات على تصاميم منتجات الشركة بما يتلائم مع رغبات واحتياجات الزبائن (Wandiga et.al., 2019, 471) ويشير (Al-Naama & Muhammad Ali, 2020, 171) الى انه مجموعة من المتطلبات التي تحدد شكل المنتج النهائي بمواصفات ومميزات تلبي رغبات الزبائن ويجب على المصمم اعتمادها عند القيام بعملية تصميم المنتجات.

3-2-2 قرار الطاقة الانتاجية: يعبر عن الطاقة الانتاجية بكمية المخرجات التي تتمكن الشركة من توفيرها بالوقت والكمية المناسبة وتعتمد على عدد الوحدات التي تنتجها (Chase et.al., 2001, 354)، وهناك نوعين من خطط الطاقة الاول: خطط الطاقة طويلة الامد وتشمل الاستثمارات في الابنية والمكان والمعدات الجديدة في الشركة وتتطلب مشاركة وموافقة الادارة لأنه لا يمكن تنفيذها بسهولة وتعطي هذه الخطط عامين على الاقل في المستقبل ، والنوع الثاني: خطط الطاقة قصيرة الامد والتي تعتمد على حجم القوى العاملة ووقت العمل والتحكم بالمخزون وغيرها من القرارات (Krajewski et.al., 2016, 159).

3-2-3 قرار الرقابة على الجودة: تهدف الرقابة على الجودة الى ضمان تقديم السلعة او الخدمة بما يتلائم مع توقعات الزبائن او ما يزيد عنها ولتحقيق هذا الهدف لا بد من اجراء فحوصات للسلع او الخدمات للتأكد من متطلبات الجودة (Fatima & Amina, 2023, 14) ، ويشير (Al-Nama & Al-Dabbagh, 2012, 201) الى ان مسؤولية الجودة تقع على جميع العاملين في المنظمة لذلك لا بد من مشاركة المدراء في قرارات الجودة لضمان توفير الجودة في كل العمليات من بداية الحصول على المواد الاولى مروراً بعملية تصنيعها الى ان تصبح منتج جاهز يقدم للزبون، ويرى (Hammoud, 2002, 102) ان الرقابة على الجودة تعتمد على ثلاث مبادئ اساسية هي جودة التصميم ودقة المطابقة ودقة الاداء.

3-2-4 قرار الترتيب الداخلي: ويختص بترتيب جميع انواع التسهيلات المادية من مكائن ومعدات والآلات وغيرها او تهيئة مساحة معينة لترتيب مواقع الاقسام في المصنع وهو امر في غاية الاهمية لتصميم انظمة التصنيع والخدمات (Oheba, 2012, 21)، ويتأثر الترتيب الداخلي للمصنع بأمور عديدة منها تدفق وحركة المواد، مستلزمات الطاقة، القرار الخاص بالتكنولوجيا، مستوى تنوع العاملين، احتياجات التخزين (Heizer & Render, 2008, 39) .

3-2-5 قرار الخزين: ويتضمن مراقبة كمية ونوعية الموجودات المخزنية سواء كانت مواد خام او منتجات مصنعة بشكلها النهائي او منتجات تحتاج الدخول الى مراحل تصنيعية لإكمالها مع التأكد من وقت انتاجها وتاريخ انتهاء صلاحيتها وموعد شراءها والمستويات المخزنية المطلوبة (Schroeder, 2018, 19) ، ويعبر (Nemeckova, 2016, 13) عن الخزين بأنه الوحدات التي تم انتاجها بشكل نهائي ولم تستخدم بعد.

4- جودة التصميم

تم تقديم مفهوم جودة التصميم لأول مرة من قبل جوزيف جوران وتمت ممارسته في صناعة السيارات ، وان الفرضية الكامنة وراء مفهوم جودة التصميم هي اجراء العمليات باعتماد الاسلوب المنهجي لاستراتيجية التحسين المستمر لغرض اعداد مفهوم شامل يعبر عن مدى استجابة جودة النظام للتغيرات واستخدام استراتيجية التحكم لضمان الجودة باستمرار (Patel et.al., 2013, 223) ويعبر عن جودة التصميم بأنه تصميم وتطوير عمليات التصنيع بما يتلائم مع متطلبات الزبون (Gandhi & Roy, 2016, 13) ، ويشير (Darkunde, 2018, 3) بأنه منهج علمي منظم يقوم على التصميم وتطوير المنتج والعملية يبدأ بهدف محدد ويركز على المنتجات والتحكم في العمليات لذا فهو وسيلة لتطوير طريقة جديدة، ويرى (Gandhi, 2016, 11) بأنه منهج نظامي ومتعدد الاستخدامات يهدف الى تسهيل استخدام النماذج من خلال دورة حياة المنتج بما في ذلك عمليات التطوير والتصنيع والتحكم والتنظيم فضلا عن مساهمته في ضمان وتأكد جودة المنتج، ويشير (Pharm, 2013, 1257) الى ضرورة تضمين الجودة في المنتج بناء على المعرفة بخصائصها وفهم العملية المصنعة للمنتج، ويذكر (Peraman et.al., 2015, 2) بأنها الاستراتيجية المحددة في الاداء وجودة المنتج وتشمل خصائص ومميزات المواد الاولية ومكونات ومواصفات المنتج النهائي والاساليب المستخدمة في عملية التصنيع يعتمد على التصميم وتطوير المنتج والعملية ، واكد (Patil & Pethe, 2013, 13) بأنه تصميم وتطوير عمليات التصنيع بما فيها المواصفات المحددة في المنتج، ويعبر (Jain, 2013, 30) عن جودة التصميم بأنه منهج للتنمية يبدأ بأهداف محددة مسبقا ويؤكد على فهم المنتج والعملية والتحكم في العملية على اساس علمي وادارة مخاطر الجودة، ويرى (Rajora, 2021, 29) بأنه نهج قائم على العلم يقلل عملية الاختلاف ويوفر الشفافية في العملية الشاملة للتطوير مع المساعدة على كشف قضايا الجودة بكفاءة كما ان اي تغير يحدث يؤثر على جودة المنتج النهائي، بناء على ما ذكر ترى الباحثة بان جودة التصميم بأنه منهج علمي منظم يبدأ بأهداف محددة مسبقا ويؤكد على فهم المنتج والعملية حيث يطور العمليات التصنيعية من خلال تقليل التنوع في العمليات وتمكين استراتيجيات التحكم في العمليات بدلا من الاعتماد على اختبار المنتج النهائي وحده.

ويحقق جودة التصميم جملة من الفوائد من اهمها: (Nadpara et.al., 2012, 21)

- القضاء على حالات فشل الدفعات
- التقليل من الانحرافات والتحقيقات المكلفة
- يجب ان تكون قضايا الامتثال التنظيمي والتعلم الهيكلي منطقيا
- قرارات تطوير افضل من خلال تمكين الكادر الفني
- وهناك عناصر ضرورية لجودة التصميم تتمثل في (Rajora, 2021, 36) و (Patel, et.al., 2013, 223)
- تحديد جودة المنتج بهدف معرفة مدى ملائمته لمتطلبات الاداء
- تحديد المصادر الحرجة لتقلبات العملية وتشخيص العمليات الخارجة عن السيطرة
- تصميم وتطوير المنتج وعمليات التصنيع
- وضع استراتيجية السيطرة على العمليات من خلال مراقبة عمليات التصنيع وتحديثها باستمرار
- ادارة دورة حياة المنتج جنباً الى جنب مع التحسين المستمر
- انشاء مساحة التصميم

المحور الثالث/ الاطار العملي

5- مجتمع وعينة البحث: تم اختيار الشركة العامة لصناعة الالبسة الجاهزة / معمل خياطة برطلة ميدانا لتطبيق متغيرات البحث فيه وذلك لتعاون الشركة مع الباحثة، اما عينة الافراد المبحوثين فقد شملت مدراء الادارات والشعب والأفراد العاملين في الاقسام الانتاجية والاقسام ذات العلاقة بموضوع البحث ممن توفر لهم الخبرة والمعرفة في موضوع البحث ومن يستطيعون اتخاذ قرارات ناجحة لتحسين العمل فقد وزعت (45) استمارة وتم استرجاع (42) استمارة حيث بلغت نسبة الاستجابة (93%) ويشير الجدول (2) الى وصف عينة البحث.

جدول رقم (2) وصف عينة البحث

المركز الوظيفي							
مدرء الاقسام والشعب والوحدات				الادارة العليا			
العدد		%		العدد		%	
3		7.14		39		92.86	
المؤهل العلمي							
اعدادية		دبلوم فني		بكالوريوس		شهادات عليا	
العدد		%		العدد		%	
8		19.1		14		33.3	
18		42.85		2		4.75	
مدة الخدمة							
5-1		10-6		15-11		16 فأكثر	
العدد		%		العدد		%	
3		7.1		10		23.6	
10		23.6		12		28.6	
17		40.7		17		40.7	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات استمارة الاستبانة

6- اختبار فرضيات البحث

6-1 اختبار علاقة الارتباط بين قرارات الانتاج والعمليات وتحسين جودة التصميم

توضح نتائج الجدول (3) تحليل علاقات الارتباط بين قرارات الانتاج والعمليات مجتمعة وتحسين جودة التصميم، اذ بلغت قيمة الارتباط الكلي (0.78^*) عند مستوى معنوية (0.05) وتشير هذه النتيجة الى مدى اهتمام الشركة المبحوثة بقرارات الانتاج والعمليات من شأنه ان يحقق تحسين في جودة التصميم. وبذلك فقد تحققت الفرضية الرئيسية الاولى وكما موضح في الجدول (3).

الجدول (3) : نتائج علاقات الارتباط بين قرارات الانتاج والعمليات وتحسين جودة التصميم

قرارات الانتاج والعمليات	المتغير المستقل
	المتغير المعتمد
0.78^*	تحسين جودة التصميم

المصدر: من اعداد الباحثة بالاستناد الى نتائج برنامج spss $p^* \leq 0.05$ $N=42$

ويبين الجدول (4) علاقات الارتباط بين كل قرار من قرارات الانتاج والعمليات وتحسين جودة التصميم كالآتي:

الجدول (4) : يبين نتائج علاقات الارتباط بين كل قرار من قرارات الانتاج والعمليات وتحسين جودة التصميم

قرارات الانتاج والعمليات					المتغير المستقل
قرار التخزين	قرار الترتيب الداخلي	قرار الرقابة على الجودة	قرار الطاقة الانتاجية	قرار تصميم المنتج	
0.65^*	0.57^*	0.73^*	0.68^*	0.71^*	تحسين جودة التصميم

 $N=42$ $p^* \leq 0.05$

المصدر: من اعداد الباحثة في ضوء نتائج برنامج spss

والآتي تفسير لنتائج جدول رقم (4) وكالآتي:

6-1-1 اختبار علاقة الارتباط بين قرار تصميم المنتج وتحسين جودة التصميم: يوضح جدول رقم (4) وجود علاقة ارتباطية معنوية بين قرار تصميم المنتج باعتباره المتغير المستقل وتحسين جودة التصميم باعتباره المتغير المعتمد، وكانت درجة الارتباط (0.71^*) عند مستوى دلالة (0.05).

6-1-2 اختبار علاقة الارتباط بين قرار الطاقة الانتاجية وتحسين جودة التصميم: يشير الجدول (4) الى وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين قرار الطاقة الانتاجية بوصفه احد المتغيرات المستقلة وتحسين جودة التصميم بوصفه المتغير المعتمد، اذ بلغت درجة الارتباط (0.68^*) عند مستوى معنوية (0.05).

6-1-3 اختبار علاقة الارتباط بين قرار الرقابة على الجودة وتحسين جودة التصميم: يكشف الجدول رقم (4) العلاقة الارتباط بين قرار الرقابة على الجودة باعتباره احد المتغيرات المستقلة وتحسين جودة التصميم باعتباره المتغير المعتمد، حيث بلغت درجة الارتباط (0.73^*) عند مستوى دلالة (0.05).

4-1-6 اختبار علاقة الارتباط بين قرار الترتيب الداخلي وتحسين جودة التصميم: يبين الجدول (4) وجود علاقة ارتباط معنوية بين قرار الترتيب الداخلي باعتباره احد المتغيرات المستقلة وتحسين جودة التصميم باعتباره المتغير المعتمد، فقد بلغت درجة الارتباط (0.57*) عند مستوى معنوية (0.05).

5-1-6 اختبار علاقة الارتباط بين قرار الخزين وتحسين جودة التصميم: يبين الجدول رقم (4) العلاقة الارتباطية بين قرار الخزين وتحسين جودة التصميم ، فقد بلغت درجة الارتباط (0.65*) عند مستوى دلالة (0.05). وبهذا فقد تحققت الفرضيات الفرعية لفرضية البحث الرئيسية الاولى.

2-6 تحليل علاقة الاثر لقرارات الانتاج والعمليات في تحسين جودة التصميم

يعرض الجدول رقم (5) اختبار العلاقات التأثيرية لقرارات الانتاج والعمليات في تحسين جودة التصميم على المستوى الكلي، فقد كانت قيمة معامل الانحدار (B0) (0.751) وقيمة (B1) بلغت (0.533) وكانت قيمة (T) المحسوبة (11.932) ومعامل التحديد (R2) بقيمة (0.612) اي ان نسبة (61.2%) من الاختلافات المؤثرة في تحسين جودة التصميم تعود الى المتغير المستقل قرارات الانتاج والعمليات بشكل كلي والنسبة الباقية (38.8%) تعود الى متغيرات اخرى عشوائية لا يمكن السيطرة عليها او انها لم تحلل في النموذج الانحدار، وبلغت قيمة (F) المحسوبة (45.272) وهي اكبر من قيمتها الجدولية التي بلغت (4.0848) وبذلك تحققت الفرضية الرئيسية الثانية للبحث.

الجدول (5) : يبين نتائج علاقة التأثير لقرارات الانتاج والعمليات في تحسين جودة التصميم

F	R ²	قرارات الانتاج والعمليات		المتغير المستقل المتغير المعتمد
		B ₁	B ₀	
الجدولية	المحسوبة			
4.0848	45.272	0.533 (11.932*)	0.751	تحسين جودة التصميم

المصدر: الباحثة من تحليل البيانات في ضوء نتائج برنامج spss N=42 p* ≤ 0.05 df(1,40)

() تشير الى قيمة t المحسوبة

وابرزت نتائج الجدول (6) علاقة التأثير لكل قرار من قرارات الانتاج والعمليات في تحسين جودة التصميم ، فقد كانت قيمة F المحسوبة (27.683) وهذه اعلى من قيمتها الجدولية (2.449) عند درجتي حرية (5,36) ومن خلال متابعة معاملات (B) واختبار (T) اتضح ان اعلى تأثير لقرارات الانتاج والعمليات في تحسين جودة التصميم هو قرار تصميم المنتج فقد بلغت قيمة (t) المحسوبة له (7.152*) وهي اعلى من القيمة الجدولية (1.684) عند درجتي حرية (5,36)، وجاء قرار الرقابة على الجودة في المرتبة الثانية فقد بلغت (t) المحسوبة (6.143*) وهي اكبر من القيمة الجدولية (1.684) عند درجتي حرية (5,36)، واحتل قرار الطاقة الانتاجية المرتبة الثالثة من حيث التأثير في تحسين جودة تصميم المنتج فقد بلغت قيمة (t) المحسوبة (6.012*) وهي اكثر مقارنة بقيمتها الجدولية (1.684) عند درجتي حرية (5,36)، واخذ قرار الخزين المرتبة الرابعة في تأثيره بتحسين جودة التصميم وكانت قيمة (t) المحسوبة (5.322*) وهي اكثر من القيمة الجدولية (1.684) عند درجتي حرية (5,36)، وجاء قرار الترتيب الداخلي في المرتبة الخامسة وبلغت قيمة (t) المحسوبة له (4.371*) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.684) عند درجتي حرية (5,36)، اما قيمة معامل (R2) الذي بلغت قيمته (0.624) يكون نسبة (62.4%) من التغيرات الحاصلة في المتغير المعتمد يعود الى قرارات الإنتاج والعمليات وقيمة F المحسوبة البالغة (26.683) هي اكثر من الجدولية (2.449) عند مستوى دلالة (0.05)، وبهذا فقد تحققت الفرضية الفرعية للفرضية الرئيسية الثانية على مستوى الشركة المبحوثة.

الجدول (6): يبين علاقة التأثير لكل قرار من قرارات الانتاج والعمليات في تحسين جودة التصميم

F	R ²	قرار الخزين	قرار الترتيب الداخلي	قرار الرقابة على الجودة	قرار الطاقة الانتاجية	قرار تصميم المنتج	B ₀	المتغيرات المستقلة المتغيرات المعتمدة
الجدولية	المحسوبة	B ₅	B ₄	B ₃	B ₂	B ₁		
2.449	27.683	0.421 (5.322)	0.353 (4.371)	0.613 (6.143)	0.415 (6.012)	0.411 (7.152)	0.710	الاستدامة البيئية

المصدر: من اعداد الباحثة في ضوء نتائج برنامج spss

() تشير الى قيمة t المحسوبة N=42 p* ≤ 0.05 df(5,36)

المحور الرابع/ الاستنتاجات والمقترحات

7- الاستنتاجات

- 7-1 من خلال عرض الادبيات الخاصة بموضوع الانتاج والعمليات اتضح ان اغلب الباحثين ركزوا على قرارات الانتاج والعمليات التالية (قرار تصميم المنتج، قرار الطاقة الانتاجية، قرار الرقابة على الجودة، قرار الترتيب الداخلي، قرار الخزين) التي تساهم في تحقيق تطورات كبيرة في الجانب الانتاجي وتحصر على تقديم منتجات متميزة ذات جودة فائقة من خلال متابعة عمليات التصميم.
- 7-2 تستطيع الشركة تقديم منتجات بتصاميم وموديلات تلائم مع الطلبات المقدمة من الزبائن.
- 7-3 اتضح من خلال اجابات افراد عينة البحث وجود علاقة ارتباط وتأثير معنوي بصورة اجمالية بين قرارات الانتاج والعمليات والتحسين في جودة التصميم وهذا يدل على ان قرارات الانتاج والعمليات تسهم في تحسين جودة التصميم لتحقيق منتجات تنافسية ذات جودة عالية.
- 7-4 افرزت نتائج التحليل الاحصائي ان قرار الرقابة على الجودة جاء في المرتبة الاولى من بين قرارات الانتاج والعمليات حيث درجة الارتباط لتحسين جودة التصميم وهذا يشير الى ضرورة التركيز على رقابة الجودة والقيام بعمليات فحص وتفتيش بشكل دوري للتأكد من سلامة المنتج ومدى مطابقتها للمواصفات المطلوبة مع التركيز على حاجات ورغبات الزبون لضمان تحقيق التصميم الجيد في المنتجات والعمليات الانتاجية.
- 7-5 هناك تأثير معنوي لكل قرار من قرارات الانتاج والعمليات في تحسين جودة التصميم فقد احتل قرار تصميم المنتج المركز الاول وجاء قرار الرقابة على الجودة في المركز الثاني واحتل قرار الطاقة الانتاجية المرتبة الثالثة واشتمل قرار الخزين على المرتبة الرابعة وتناول قرار ترتيب الداخلي المرتبة الخامسة من حيث تأثيره في جودة التصميم.

8- المقترحات

- 8-1 ضرورة الاهتمام بقرارات الانتاج والعمليات المعتمدة في الشركة لدورها في تحسين جودة تصميم المنتجات والقيام بتطوير تصاميم المنتجات بنماذج واشكال اكثر حداثة تواكب اذواق ورغبات الزبائن المتغيرة باستمرار وتحسين موقف الشركة.
- 8-2 ضرورة اهتمام ادارة الشركة بالقرارات الاخرى التي حققت علاقات الارتباط والاثار بنسبة اقل في تحسين جودة التصميم.
- 8-3 تشجيع ادارة الشركة لتحقيق استفادة قصوى من الطاقة التصميمية الانتاجية في تحسين جودة التصميم والتي من خلالها تستطيع تقديم منتجات بنماذج واشكال متنوعة ترضي بها الزبائن.
- 8-4 العمل على توفير موجودات مخزنية من المواد التي تدخل في العملية الانتاجية لضمان عدم توقف او تأخر العمل على الخطوط الانتاجية وضمان تنفيذ الخطة الانتاجية بالوقت المناسب.
- 8-5 حث ادارة الشركة على الاهتمام اكثر بالترتيب الداخلي لدوره الكبير في تحقيق انسيابية العمل وتدفق أنشطة الشركة بشكل كفوء وفعال بما يضمن الالتزام بمواعيد تقديم المنتجات الى الزبون وعدم التأخر في عمليات التصنيع.

المصادر

1. Al-Nama, Adel Zakir and Al-Dabbagh, Iman Ahmed Saleh, 2012, "The role of business process re-engineering in enhancing some production and operations decisions / a field study in the factories of the General Company for the Ready-Made Garments Manufacturing in Nineveh," Tanmiya Al-Rafidain Magazine, Supplement, Issue 109, Volume 34
2. Al-Naama, Adel Zakir and Muhammad Ali, Abdullah Adham, 2020, "The ethical content of production and operations decisions and their reflection on the elements of operations strategies/ A field study in the General Company for Textile and Leather Industries/Baghdad", Tikrit University, College of Administration and Economics, Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Volume 16, Issue 52, Part 2
3. Chase, R.; Nicholas, J & Jacobs, R., (2001), "Operations Management For Competitive Advantage", McGraw-Hill, Inc, U.S.A.
4. Darkunde Sachin L., (2018), "A review on quality by design", International Journal of Pharmaceutical Chemistry and Analysis, January-March, 5 (1).
5. Fatima, Abdel Fattah and Amina, Knbs, 2023, "The role of quality control in improving product quality, a case study of the building materials production establishment in the Adrar unit", unpublished master's thesis, Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences, Ahmed Draia University (Adrar).
6. Gandhi Arijit , Roy Chandrani , (2016), "Quality by Design (QBD) in Pharmaceutical Industry: Tools, Perspectives and Challenges", Kras Pharmaceuticals Pvt. Ltd., Fatwah, India Gupta College of Technological , arijit.babugandhi.gandhi@gmail.com
7. Hammoud, Khudair Kazem, 2002, "Quality Management and Customer Service", Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing, first edition, Jordan
8. Heizer J. ,& Render B., (2001), "Principles of operations Management", 3rd NJ, Printice-Hall.
9. Heizer, Jay and Render, Barry, (2008), "Operations Management", 7th ed, Pearson Prentice Hall, Inc.

10. Ivanov, D., Tsipoulaidis, A., Schoenberger, J., (2019),” Global Supply Chain and Operations Management: A Decision-Oriented Introduction to the Creation of Value”, 2 nd ed, springer, Switzerland.
11. Jain Shashank, (2013), “Quality by design (QBD): A comprehensive understanding of implementation and challenges in pharmaceuticals development”, International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Vol 6, Issue 1
12. Krajewski, Lee J., Malhotra Manoj K. & Ritzman Larry P., (2016), “Operations Management Processes and Supply Chains “,11th ed, pearson, USA.
13. Krajewski, Lee J. & Malhotra, Manoj K, (2022), “Operations Management Processes and Supply Chains”, 13th ed, Pearson, USA.
14. Munyiri, J., Rintari, N. & Moguche, A.,(2022), “Exploration on the Effect of Operations Strategy on Performance of Media Council of Kenya”, Journal of Business and Strategic Management, Vol. 7, Issue No. 3
15. Muogbo, U.S., (2013), “The Impact of Strategic Management on Organisational Growth and Development (A Study of Selected Manufacturing Firms in Anambra State)”, IOSR Journal of Business and Management, 7 (1).
16. Nadpara Nishendu P., Thumar Rakshit V., Kalola Vidhi N., Patel Parula B.,(2012), “Quality by Design (QBD): A Complete Review“,International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research Page 20 , International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research ,17(2).
17. Nemckova, M., (2016), “Proposals for improvement inventory management system master thesis”, Brno university of technology.
18. Njenga, Ruth wacuka, (2018), “Operation Strategies and operational Performance of Architectural Consulting firms in Nairobi”, university of Nairobi
19. Ngina, W., (2019),”operations strategy and performance of management consultancy firms in Nairobi city county”, Kenya, theses of doctor of business Kenyatta University.
20. Oheba, J., (2012), “a new framework considering uncertainty for facility Layout problem”, degree Ph.D. university of Manchester.
21. Patil ,Amit S., Pethe , Anil M., (2013), “Quality by Design (QBD) : A new concept for development of quality pharmaceuticals” , International Journal of Pharmaceutical Quality Assurance; 4 (2).
22. Patel Hardik, Parmar Shraddha, Patel1 Bhavna , (2013), “A Comprehensive Review on Quality by Design (QbD) in Pharmaceuticals”, International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research, International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research, 21(1)
23. Peraman Ramalingam, Bhadraya Kalva, and Reddy Yiragamreddy Padmanabha , (2015), “Analytical Quality by Design: A Tool for Regulatory Flexibility and Robust Analytics”, International Journal of Analytical Chemistry
24. Pharm B., Pharm M., MBA, (2013), “Quality by design (QbD): manufacturing and product quality of Generics drugs perspective”, Journal of Global Trends in Pharmaceutical Sciences, Volume 4, Issue 4
25. Rajora Aayushi, Chhabra Gurmeet, (2021), “Quality by Design Approach: Regulatory Need, Current , and Future Perspective “, Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research , Vol 14, Issue 6
26. Reid, R., D., & Sanders, n., R., (2013), “Operation management: an integrated approach”, 5th ed, wiley & sons, USA.
27. Schroder, R. & Goldstein, s., m.,(2018), “Operations management in the supply chain: decisions and cases”, 7th ed, McGraw- Hill, new york, USA.
28. Wandiga, Eunice & Kilika, James M., and James, Rosemary, (2019), “The Effect of Operations Strategy on Performance of Consultancy Firms? An Empirical Survey of Management Consultancy Firms in Nairobi, Kenya”, Journal of Economics and Business, Vol.2 No.2
29. Wibowo, Reva, (2008), “10Strategic Operations Management Critical Decisions”, associated Content. <http://www.associatedcontent.com>.