

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي - تبسة



كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية، وعلوم التسيير
قسم المحاسبة والمالية

الرقم التسلسلي: 2025/.....

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي (ل م د)

فرع: محاسبة ومالية

التخصص: محاسبة ومالية

المذكرة موسومة بـ:

تأثير استعمال تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض
تكلفة المخزون دراسة حالة شركة الاسمنت-تبسة

إشراف الأستاذة:

زارع رباب

من إعداد:

عثمانية هديل

أعضاء لجنة المناقشة

| الصفة | الرتبة العلمية | الإسم واللقب |
|--------------|----------------|--------------|
| رئيسا | أستاذ | عزائزية سارة |
| مشرفا ومقررا | أستاذ محاضر ب | زارع رباب |
| عضوا مناقشا | أستاذ | يوسف رفيق |

السنة الجامعية: 2025/2024

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

شكر وعرّفان

الحمد لله حمد كثيرا حتى يبلغ الحمد منتهاه والصلاة والسلام على

أشرف مخلوق محمد صل الله عليه وسلم

وانطلاقا من باب من لم يشكر الناس لم يشكر الله أتقدم بخالص

الشكر والتقدير للأستاذة المشرفة "زارع رباب" على ارشاداتها

وتوجيهاتها التي لم تبخل بها علينا يوما، كما أتقدم بجزيل الشكر

والعطاء الى كل يد رافقتنا في هذا العمل سواء من قريب او من

بعيد والشكر موصول كذلك الى اوليائنا الذين سهروا على تقديم

لنا كل الظروف الملائمة لإنجاز هذا العمل

الاهداء

الحمد لله رب العالمين

الى بطلي وقدوتي الأولى، ونبراسي الذي ينير دربي، الى من اعطاني ولم يزل
يعطني بلا حدود، الى من رفعت رأسي عاليا افتخارا به ابي العزيز حفظك
وادامك الله لي

الى وحيدة قلبي التي راني قلبها قبل عينيها، وحضنتني احشاؤها قبل يديها، الى
شجرتي التي لا تذبل، الظل الذي اوي اليه في كل حين امي الحبيبة حفظك
وادامك الله لي

الى من وهبني الله نعمة وجودهم في حياتي، الى شموعي الى عقدي المتين
اخوتي (احمد واسيل ومحمد)

الى كل من تجمعني به صلة رحم وصداقة، الى كل من شجعني وساندني،
وفقههم الله وسدد خطاهم

الى كل من اضاء بعلمه عقل غيره او هدى بالجواب الصحيح حيرة سائله
فاظهر بسماحته تواضع العلماء وبرحابته سماحة العارفين

المستخلص

المستخلص باللغة العربية

تهدف هذه الدراسة الى تسليط الضوء على مفهوم تقنية الإنتاج في الوقت المحدد (Just-in-time) باعتبارها احدى المنهجيات الحديثة في مجال إدارة الإنتاج، وبيان دورها في تخفيض تكلفة المخزون داخل المؤسسة الاقتصادية للإسمنت _تبسة_، بالإضافة الى ذلك تسعى الدراسة الى تحديد واختبار العلاقة الارتباطية المحتملة بين متغيري الدراسة، وذلك من خلال تحليل مدى تأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون.

من خلال ما سبق ومن اجل تحقيق اهداف الدراسة، تم طرح إشكالية تتمحور حول مدى وجود تأثير لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون المتمثل بأبعاده (تكلفة إعادة الطلب، تكلفة الاحتفاظ بالمخزون، تكلفة الوحدةية وتكلفة نفاذ المخزون) داخل المؤسسة الاقتصادية للإسمنت _تبسة_، كما تم تقسيم الدراسة الى فصلين، يحتوي الفصل الأول على ثلاث مباحث، حيث يستعرض المبحث الأول ماهية تقنية الإنتاج في الوقت المحدد، وتناول المبحث الثاني موضوع تكلفة المخزون، ويختتم الفصل بالمبحث الثالث الذي عرض ابرز الدراسات السابقة العربية والأجنبية بهدف ابراز ما توصلت اليه من نتائج، ومهد هذا الفصل اختبار صحة علاقة تأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون التي وقعت مجريها ضمن الفصل الثاني التطبيقي، ومن اجل جمع البيانات المتعلقة بهذا الغرض قامت الطالبة بتصميم استبانة وزعت على عينة بالغ عددها 45 ليتم استرجاع 41 استبانة أي ما نسبته 91.11%، اما في ما يخص عملية التحليل فاستخدمت الطالبة برنامج الحزم الإحصائية العلوم الاجتماعية SPSS v 27 لنختتم الدراسة بنتائج أهمها وجود تأثير إيجابي لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون، وجود تأثير ايجابي لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة إعادة الطلب، وجود تأثير ايجابي لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة الاحتفاظ بالمخزون، وجود تأثير ايجابي لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة الوحدةية وتكلفة نفاذ المخزون.

وعلى ضوء ما تم تقديمه من نتائج قدمت الطالبة مجموعة من التوصيات والاقتراحات التي من شأنها تعزز من استخدام تقنية الإنتاج في الوقت المحدد كتقنية لتخفيض تكلفة المخزون داخل المؤسسة الاقتصادية للإسمنت _تبسة_.

الكلمات المفتاحية: تقنية الإنتاج في الوقت المحدد، تكلفة المخزون

Abstract

This study aims to shed light on the concept of Just-in-time production technology as one of the modern methodologies in the field of production management, and to demonstrate its role in reducing inventory costs within the Economic Cement Company - Tebessa -. In addition, the study seeks to identify and test the potential correlation between the study variables, by analyzing the extent of the impact of Just-in-time production technology in reducing inventory costs.

Through the above, and in order to achieve the study objectives, a problem was raised that revolves around the extent of the impact of the just-in-time production technology in reducing the inventory cost represented by its dimensions (reorder cost, inventory holding cost, unit cost and stock-out cost) within the Tebessa Cement Economic Corporation. The study was divided into two chapters. The first chapter contains three sections. The first section reviews the nature of the just-in-time production technology, the second section deals with the inventory cost, and the chapter concludes with the third section, which presented the most prominent previous Arab and foreign studies with the aim of highlighting the results they reached. This chapter paved the way for testing the validity of the relationship between the impact of the just-in-time production technology in reducing the inventory cost, which was conducted within the second applied chapter. In order to collect data related to this purpose, the student designed a questionnaire that was distributed to a sample of 45, with 41 questionnaires being returned, i.e. 91.11%. As for the analysis process, the student used the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) v27 program.

To conclude the study with the most important results, there is a positive effect of just-in-time production technology in reducing inventory costs, a positive effect of just-in-time production technology in reducing reorder costs, a positive effect of just-in-time production technology in reducing inventory holding costs, and a positive effect of just-in-time production technology in reducing unit costs and stock-out costs.

In light of the presented results, the researcher presented a set of recommendations and suggestions that would enhance the use of just-in-time production technology as a technology to reduce inventory costs within the Tebessa Cement Economic Corporation.

Keywords : Just-in-time production technology, inventory costs



فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

| | |
|--|--|
| - | شكر وعرفان |
| - | الاهداء |
| - | المستخلص |
| I | فهرس المحتويات |
| III | قائمة الاشكال |
| IV | قائمة الجداول |
| 1 | المقدمة |
| الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون | |
| 8 | تمهيد: |
| 9 | المبحث الأول: ماهية الانتاج في الوقت المحدد |
| 9 | المطلب الأول: فلسفة ومفهوم تقنية الانتاج في الوقت المحدد |
| 14 | المطلب الثاني: أهداف وعناصر تقنية الإنتاج في الوقت المحدد |
| 18 | المطلب الثالث: مزايا ومعوقات تطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد |
| 21 | المبحث الثاني: الاطار النظري لتكلفة المخزون |
| 21 | المطلب الأول: مفهوم المخزون |
| 24 | المطلب الثاني: تكلفة المخزون وأسباب الاحتفاظ به |
| 28 | المطلب الثالث: علاقة بين تقنية الانتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة المخزون |
| 31 | المبحث الثالث: تحليل دراسات السابقة لتأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون |
| 31 | المطلب الأول: تحليل دراسات السابقة العربية لتأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون |
| 34 | المطلب ثاني: تحليل دراسات السابقة الأجنبية لتأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون |
| 39 | المطلب الثالث: أوجه الاختلاف والتشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة |
| 42 | خلاصة الفصل |

فهرس المحتويات

| الفصل الثاني: الإطار التطبيقي | |
|-------------------------------|--|
| 44 | تمهيد |
| 45 | المبحث الأول: تعريف بمؤسسة الدراسة |
| 45 | المطلب الأول: عرض للشركة |
| 48 | المطلب الثاني: أهمية المؤسسة وأهدافها |
| 49 | المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي للمؤسسة ونظام جودتها |
| 53 | المبحث الثاني: مجتمع الدراسة والتقنيات المستخدمة لجمع البيانات |
| 53 | المطلب الأول: مجتمع الدراسة وتقنيات المعاينة |
| 57 | المطلب الثاني: اختبار صدق وثبات أداة الدراسة |
| 58 | المطلب الثالث: اختبار التوزيع الطبيعي |
| 60 | المبحث الثالث: تحليل بيانات الدراسة التطبيقية واختبار الفرضيات |
| 60 | المطلب الأول: تحليل البيانات الوصفية العامة |
| 65 | المطلب الثاني: عرض وتحليل بيانات محاور الدراسة |
| 73 | المطلب الثالث: اختبار فرضيات |
| 78 | خلاصة الفصل: |
| 79 | الخاتمة |
| 83 | قائمة المصادر المراجع |
| 89 | قائمة الملاحق |

قائمة الاشكال

| | |
|----|--|
| 17 | الشكل رقم (1): مخطط لعناصر تقنية الإنتاج في الوقت المحدد |
| 19 | الشكل رقم (2): مزايا تقنية الإنتاج في الوقت المحدد |
| 27 | الشكل رقم (3): التكاليف المرتبطة بالمخزون |
| 49 | الشكل رقم (4): الهيكل التنظيمي لمؤسسة الاسمنت تبسة |
| 60 | الشكل رقم (5): توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس |
| 61 | الشكل رقم (6): توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر |
| 62 | الشكل رقم (7): توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي |
| 63 | الشكل رقم (8): توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية |
| 64 | الشكل رقم (9): توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة |

قائمة الجداول

| | |
|----|---|
| 25 | الجدول رقم (1): تكاليف الاحتفاظ بالمخزون أكثر أهمية |
| 37 | الجدول رقم (2): أهم النتائج المتحصل عليها من الدراسات السابقة الأجنبية والعربية |
| 46 | الجدول رقم (1): الشركات المساهمة في انشاء الشركة |
| 53 | الجدول رقم (4): توزيع مفردات عينة الدراسة ونسبة الاستجابة |
| 55 | الجدول رقم (5): توزيع عبارات الاستبيان على محاور الدراسة |
| 58 | الجدول رقم (6): الاختبار الاحصائي Alpha-cronbach |
| 59 | الجدول رقم (7): اختبار التوزيع الطبيعي لمحور تكلفة المخزون وابعاده ومحور تقنية الإنتاج في نوقت المحدد |
| 60 | الجدول رقم (8): توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس |
| 61 | الجدول رقم (9): توزيع افراد العينة حسب متغير العمر |
| 62 | الجدول رقم (10): توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي |
| 63 | الجدول رقم (11): توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية |
| 64 | الجدول رقم (12): توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة |
| 65 | الجدول رقم (13): تفسير قيم المتوسط الحسابي وفقا لسلم ليكرت الخماسي |
| 66 | الجدول رقم (14): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات إعادة الطلب |
| 67 | الجدول رقم (15): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات تكلفة الاحتفاظ بالمخزون |
| 68 | الجدول رقم (16): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات تكلفة الوحدة وتكلفة نفاذ المخزون |
| 70 | الجدول رقم (17): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات محور الإنتاج في الوقت المحدد |
| 73 | الجدول رقم (18): نتائج اختبار الفرضية الرئيسية |
| 74 | الجدول رقم (19): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى |
| 75 | الجدول رقم (20): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية |
| 76 | الجدول رقم (21): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة |



المقدمة



تمهيد

في خضم التحديات الاقتصادية المتنامية، والتقلبات المتسارعة في الأسواق العالمية، باتت المؤسسات الصناعية والتجارية تبحث بشكل ملح عن أساليب إنتاج أكثر كفاءة، تساعد على مواجهة الضغوط التنافسية من جهة، وتحقيق الاستدامة وتقليل الهدر من جهة أخرى، ومن بين أبرز الاستراتيجيات التي اثبتت قدرتها على تحقيق هذا التوازن تقنية الإنتاج في الوقت المحدد التي تمثل نقلة نوعية في أساليب التصنيع.

لقد ولدت هذه التقنية في قلب الصناعات اليابانية، كرد عملي على محدودية الموارد ورفع كفاءة العمليات، لكنها سرعان ما تحولت إلى التوجه العالمي يحدث تغيير جذري في مفهوم الإنتاج والمخزون على حد سواء.

تسعى تقنية الإنتاج في الوقت المحدد الى تقليص الكميات المحتفظ بها من الموارد الخام او المنتجات الجاهزة الى الحد الأدنى، مما يجعل التحكم بالمخزون عاملا حاسما في الكفاءة، وهنا تتجلى العلاقة الوطيدة بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون إذ لا يمكن الحديث عن أحدهما دون فهم الآخر، فالمخزون رغم ضروريته إلا انه يحمل في طياته مجموعة من التكاليف المباشرة وغير المباشرة، وتتحوّل هذه التكاليف من عبء محتمل إلى فرصة حقيقية للتوفير عندما يدار المخزون بكفاءة عالية، ولكن النجاح في ذلك لا يأتي من فراغ بل يتطلب توفير عدة شروط أساسية.

أولاً: إشكالية البحث:

يشكل تسيير المخزون إحدى الركائز الأساسية لنجاح المؤسسات، حيث تؤثر بشكل مباشر على التكاليف والكفاءة العامة، وفي ظل التنافسية المتزايدة وتغيرات بيئة الأعمال، سعت العديد من المؤسسات إلى اعتماد استراتيجيات حديثة تهدف الى تخفيض التكاليف وخاصة المتعلقة بالمخزون، ومن أبرز هذه الاستراتيجيات "تقنية الإنتاج في الوقت المحدد" حيث هذه التقنية قائمة على الاستغلال المثالي للموارد من خلال التخلص من الهدر والتكاليف المرتبطة بالمخزون والقيم الغير المضافة للقيمة للمنتج مع استغلالها الفعال لمهارات وقدرات العاملين، تهدف الى تحسين الجودة والتركيز على المتطلبات الأساسية لعملية الإنتاج.

ومن خلال الطرح السابق يمكن طرح الإشكالية التالية:

المقدمة

كيف يؤثر استعمال تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون في شركة الاسمنت
تبسة؟

وتندرج تحت إشكالية الدراسة مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

- هل تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تقوم بخفيض تكلفة إعادة الطلب في شركة الاسمنت؟
- هل تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تقوم بتخفيض تكلفة الاحتفاظ بالمخزون في شركة الاسمنت؟
- هل بتطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في شركة الاسمنت تتخفض تكلفة الوحدة وتكلفة نفاذ المخزون؟

ثانيا: فرضيات البحث

(1) الفرضية الرئيسية:

- نصت الفرضية الرئيسية على انه: (لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة المخزون عند مستوى معنوية اقل او تساوي 0,05)

(2) الفرضيات الفرعية:

الفرضية الفرعية الأولى: (لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة إعادة الطلب عند مستوى معنوية أقل أو تساوي 0,05)

الفرضية الفرعية الثانية: (لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة الاحتفاظ بالمخزون عند مستوى معنوية أقل أو تساوي 0,05)

الفرضية الفرعية الثالثة: (لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة الوحدة وتكلفة نفاذ المخزون عند مستوى معنوية أقل أو تساوي 0,05)

ثالثا: أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة في تركيزها على أحد أكثر المداخل حداثة، حيث تسلط الضوء على تقنية الإنتاج في الوقت المحدد كأداة فعالة في إلغاء جميع الأنشطة التي بوجودها ترتفع التكلفة والتي لا تضيف قيمة للمؤسسة، إذ تساهم هذه التقنية في تخفيض تكلفة المخزون وتخفيضه الى حده الأدنى، وضمان توفر

المقدمة

المواد والمنتجات في الوقت المناسب، مما يؤدي الى تحسين جودة العمليات، كما تم توضيح أيضا تكلفة المخزون.

كما تكتسب الدراسة أهمية إضافية من خلال تناولها لتأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون، حيث تسعى الى استكشاف العلاقة بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة المخزون، رغم ما يحيط به من غموض في العديد من الدراسات السابقة، وعليه تعد هذه الدراسة مساهمة فكرية وعملية تمهد الطريق لأبحاث مستقبلية أوسع.

رابعاً: اهداف الدراسة

(1) **الهدف الرئيسي:** يتمثل الهدف الرئيسي لدراسة لاختبار مدى تأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد على تخفيض تكلفة المخزون في المؤسسة الاقتصادية الاسمنت.

(2) اهداف فرعية:

- احاطة بمختلف المفاهيم النظرية المتعلقة بمتغيرات الدراسة (تقنية الإنتاج في الوقت المحدد، تخفيض تكلفة المخزون)، من خلال الاطلاع على مختلف الادبيات ذات علاقة بالموضوع.
- اجراء اختبار احصائي للعلاقة التي تضمنها نموذج الدراسة يطرح وجود أثر لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد (المتغير المستقل) في تخفيض تكلفة المخزون (المتغير التابع).
- التوصل الى نتائج تتيح استخراج توصيات عملية قابلة للتنفيذ وقادرة على تحقيق فائدة ملموسة.

خامساً: حدود الدراسة

(1) **الحدود الموضوعية:** المتمثلة في دراسة تأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون.

(2) **الحدود زمنية:** وتتمثل في فترة الزمنية الدراسة الميدانية: تمتد الفترة الزمنية من 2025/04/24 الى 2025/05/23.

(3) **الحدود المكانية:** وتتمثل في النطاق المكاني الذي أجريت فيه الدراسة الميدانية.

المقدمة

(4) الحدود البشرية: تم توزيع استبيان على عينة تضم 45 إطار ليتم قبول 41 استبياناً وتم اعتمادها في التحليل الكمي.

سادساً: أسباب اختيار الدراسة

- الدافع الشخصي المتمثل في الاهتمام الأكاديمي والرغبة في التعمق في موضوع.
- وجود نقص واضح في الدراسات والبحوث الجزائرية التي تعالج موضوع العلاقة بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة المخزون.
- أهمية إبراز الترابط بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون لما ذلك من أثر على تخفيض تكلفة المخزون.
- ارتباط الموضوع بتخصص الطالبة.

سابعاً: منهجية الدراسة:

انطلاقاً من طبيعة الإشكالية المطروحة وما تتضمنه من فرضيات وتساؤلات فرعية، ونظراً لما تطلبه الدراسة من بيانات دقيقة ومعلومات شاملة، ارتأى الباحث ضرورة اعتماد المنهج الوصفي والمنهج التحليلي معاً، لما يتميزان به من أدوات فعالة في جمع وتحليل المعلومات المتعلقة بموضوع البحث، يساعد المنهج الوصفي في رصد الظاهرة المدروسة بدقة، وفق أبعادها من خلال وصفها كما هي في الواقع، بينما يتيح المنهج التحليلي استخلاص العلاقات بين المتغيرات وتفسيرها، كما تم دعم الجانب التحليلي بالاعتماد على منهج دراسة حالة، بهدف التعمق في النتائج الميدانية المرتبطة بموضوع الدراسة، مما يساهم في فهم شامل للواقع التطبيقي للظاهرة وتفسير العلاقة بين متغيراتها.

ثامناً: مصادر جمع البيانات

من أجل فهم الإطار النظري لمتغيرات الدراسة بصورة شاملة تم الارتكاز على مصادر متنوعة منها (الكتب، المجلات الدورية العربية والأجنبية، الندوات العلمية، المحاضرات) أما فيما يخص الجانب التحليلي للدراسة فقد تم إعداد استبانة تضمنت متغيرات موضوع البحث، سعياً لفهم آراء إطارات المؤسسة التي تمحورت حولها الدراسة، بينما تم تحليلها باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية،

تاسعا: عينة ومجتمع الدراسة

تم تحديد مجتمع الدراسة ضمن إطارات مؤسسة الاسمنت تبسة حيث تم توزيع استبيان عينة والبالغ عددهم 45 إطار، ليتم استرجاع 41 استبيان، والذي أجريت عليه الدراسة الإحصائية.

عاشرا: صعوبات الدراسة

- قلت المراجع التي تناولت الموضوع بشكل مباشر.
- صعوبة الحصول على المراجع الأجنبية التي تتطلب اشتراكا او دفعا الكترونيا للحصول عليها.
- صعوبة الحصول على الكتب التي تتناول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد.
- صعوبة الحصول على اثباتات ميدانية تؤكد مدى تطبيق متغيرات الدراسة داخل المؤسسة الاقتصادية محل الدراسة.

احدى عشر: هيكل الدراسة

لتناول موضوع وفق سياق منهجي وعلمي، تم تقسيم الدراسة الى فصلين، حيث خصص الفصل الأول لبناء إطار فكري ومعالجة نظرية للمتغير المستقل والتابع، أما الفصل الثاني فكان مخصص للدراسة الميدانية، وذلك كالتالي:

قبل الانطلاق في شرح ما يتضمنه كل فصل من فصول الدراسة، بدانا بحثنا بمقدمة عامة، شملت تقديم إشكالية الدراسة، وما يتفرع عنها من تساؤلات وفرضيات، مع توضيح الأهمية وأسباب اختيار الدراسة، بالإضافة الى حدود الدراسة ومصادر جمع البيانات وعينة ومجتمع الدراسة والمنهج المعتمد، هذا الى جانب صعوبات الدراسة.

تم تخصيص الفصل الأول للإطار النظري، والذي احتوى ثلاث مباحث نظرية، انطوى المبحث الأول على ماهية تقنية الإنتاج في الوقت المحدد، والذي تم فيه الإحاطة بفلسفة ومفهوم تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وأهداف وعناصر تقنية الإنتاج في الوقت المحدد، إضافة الى مزايا ومعوقات تطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد، أما المبحث الثاني تضمن تكلفة المخزون حيث تم عرض كل من مفهوم المخزون وتكلفة المخزون وأسباب الاحتفاظ به، وتم ختام هذا المبحث بالعلاقة بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة المخزون، بينما المبحث الثالث تم التطرق الى تحليل دراسات السابقة لتأثير تقنية الإنتاج

المقدمة

في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون ومن خلال عرض دراسات أجنبية وعربية ليتم ختام المبحث بأوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.

وبما يتعلق بالفصل الثاني فقد خصص للجانب التطبيقي لدراسة من خلال ثلاث مباحث، حيث ان المبحث الأول تضمن التعريف بالمؤسسة التي أجريت فيها الدراسة الميدانية، أما المبحث الثاني تم من خلاله الاطلاع على مجتمع الدراسة والتقنيات التي تم استخدامها في جمع البيانات، بينما المبحث الثالث تم فيه تحليل بيانات الدراسة التطبيقية واختبار الفرضيات.

الفصل الأول:

الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في

الوقت المحدد وتكلفة المخزون

تمهيد:

تمثل إدارة الإنتاج والمخزون احدى الركائز الأساسية في نجاح المؤسسات الصناعية، حيث تؤثر بشكل كبير على كفاءة المؤسسات وقدرتها على المنافسة في الأسواق، ومع تزايد الضغوط لتقليل تكاليف بما فيها تكلفة المخزون، ظهرت تقنية الإنتاج في الوقت المحدد كتقنية لتقليص الفاقد بجميع أشكاله، ولاسيما فيما يتعلق بتكلفة المخزون، دون التأثير على سير العمليات، غير أن هذا الأسلوب يتطلب مستوى عال من التنسيق والتنظيم والمرونة.

في هذا الفصل سيتم التطرق الى ثلاث مباحث حيث أن:

المبحث الأول سيتم التوضيح من خلاله ماهية تقنية الإنتاج في الوقت المحدد

المبحث الثاني سيم التطرق الى تكلفة المخزون

المبحث الثالث تم من خلاله عرض الدراسات السابقة العربية والأجنبية

المبحث الأول: ماهية الإنتاج في الوقت المحدد

انتشرت تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في دولة اليابان وبالضبط في مجال صناعة السيارات تحديدا في شركة تويوتا، حيث نشأة هذه التقنية عند زيارة رئيس الإنتاج لشركة تويوتا للولايات المتحدة الأمريكية حيث لاحظ تميز أحد الأسواق المركزية بمرونة عالية لدى عماله في أداء العمل، وقدرتهم على القيام بعدة وظائف في نفس الوقت، مع تقديم خدمة أفضل للزبائن وتقليل انتظارهم، بعودة نائب رئيس الإنتاج طرح طريقة عمل هذا السوق وشرحها لمهندس الشركة ليتم تطبيقها مع معادلة التي صاغها المهندس الياباني (شيغو شينغو) الذي كان له دور في مراقبة الجودة في الشركة ومساهمته في نجاح وتطوير تقنية.

المطلب الأول: فلسفة ومفهوم تقنية الإنتاج في الوقت المحدد

ان تقنية الإنتاج في الوقت المحدد هي تقنية تهدف الى تقليل المخزون الى حده الأدنى وتصنيع المنتجات فقط عند الحاجة اليها، بحيث لديها أهمية كبيرة عند تطبيقها في تقليل التكاليف، كما ان لديها العديد من التعاريف التي ظهرت من أجل توضيحها وتبسيطها وأيضا تتميز بمجموعة من الخصائص التي تظهر الميزة من تطبيقها.

أولا: فلسفة تقنية الإنتاج في الوقت المحدد:

ظهرت تقنية الإنتاج في الوقت المحدد بكثرة في تسيير المخزون و تخفيض التكاليف حيث تعمل على تخفيض المخزون بأنواعه، تعتمد هذه التقنية على الالتزام بالوقت من خلال الحرص على عدم وجود فترة زمنية بين تاريخ اصدار الأوامر الشراء و تاريخ الاستحقاق ، تعتمد أيضا على استلام مواد الخام ومواد نصف مصنع في وقت الإنتاج بالضبط ، وتقوم بشحن المنتجات التامة فور الانتهاء من العملية

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

الإنتاجية، مما يلغي الحاجة الى التخزين ويقلل فترات الانتظار ، هذه التقنية تعتمد على نظام السحب عكس النظام التقليدي الذي يعتمد على نظام الدفع حيث ان: 1

(1) نظام السحب:

يعتمد على الإنتاج حسب الطلب حيث يتم تصنيع المنتجات فقط بناءً على طلب المرحلة اللاحقة في عملية الإنتاج، ويقوم بتقليل المخزون من خلال إنتاج الكمية المطلوبة فقط من المواد في كل مرحلة، ويقلل الحاجة الى التخزين، ويساعد على تدفق سلس للمواد خلال عملية الإنتاج وذلك دون تراكم المخزون، ويتجاوب مع طلبات الزبائن بفعالية وسرعة.

(2) نظام الدفع:

يعتمد على الإنتاج بكمية كبيرة من المنتجات المسبقة وتخزينها مما يؤدي الى تراكم المخزون، وصعوبة التكيف مع طلبات السوق المتغيرة.

ثانياً: أهمية تقنية الإنتاج في الوقت المحدد:

ان لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد أهمية كبيرة من تطبيقاتها لتقديمها العديد من المنافع وتتمثل فيما يلي:

2. يلي:

- تقوم بتحسين العمليات الإنتاجية؛
- كما تحسن الترتيب الداخلي للمصنع؛
- تركز على تدريب العاملين؛
- تقوم بعملية الصيانة والوقاية؛
- تعمل على تصميم المنتج؛

¹ شاكر عبد الكريم البلداوي، فاضل حسين خميس، تأثير استعمال تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون، مجلة الرافدين جامعة العلوم العدد 45 سنة 2019، ص3 انظر:

<file:///C:/Users/dell/Downloads/c8f93ab32a9db10a.pdf>

² بورحومة عبد الحميد، بن عامر صافية، دور الإنتاج في الوقت المحدد في الحصول على المخزون الصفري دراسة ميدانية للمؤسسة الجزائرية (+algal)، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي الجزائر العدد 2 جوان 2017، ص29

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

- الوصول بالتالف والهدر الى حد الصفر، مع إلغاء الأنشطة الغير مضيفة للقيمة وذلك من أجل تحقيق أفضل جودة للإنتاج؛¹

ومن خلال ما سبق فان تقنية الانتاج في الوقت المحدد تقوم بتحسين العمليات الإنتاجية وذلك من خلال تخفيض التكاليف والتقليل من الهدر كما أنها تقنية تعتمد على نظام السحب.

ثالثا: تعريف تقنية الإنتاج في الوقت المحدد:

لقد تعددت مفاهيم تقنية الإنتاج في الوقت المحدد منذ ظهوره ونذكر أهمها ما يلي:

عرفه مورن على انها: " تلك التقنية الإنتاجية التي هدفها الأساسي هو إنتاج نوع محدد من الوحدات الصناعية أو المنتجات المطلوبة في الوقت المحدد وبالكميات المطلوبة دون السماح بالزيادة أو النقصان."²

كما عرفة وورن على أنها: " التقنية التي تركز على تخفيض الوقت والتكلفة وإزالة الجودة الرديئة."³

كما تعرف على انها " تلك التقنية التي تقوم على تقليل التكاليف من خلال إزالة تأخر الإنتاج وتخفيض المخزون."⁴

تم تعريف تقنية الإنتاج في الوقت المحدد على أنها تقنية القائمة على الاستغلال المثالي للموارد من خلال التخلص من الهدر والتكاليف المرتبطة بالمخزون والقيم الغير المضيفة للقيمة للمنتج مع

¹ زينة جهاد والجاسم الاسدي، الإنتاج في الوقت المحدد وأثره على تخفيض التكاليف وتحسين نوعية المنتج، مجلة البحوث والدراسات النفطية، العدد 26 سنة 2020 ص 19 انظر:

<file:///C:/Users/dell/Downloads/302-Article%20Text-508-1-10-20201106.pdf>

² بن عامر صافية، بورحومة عبد الحميد، محاولة تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في المؤسسات الصناعية الجزائرية دراسة ميدانية للشركة الجزائرية (condor) برج بوعرييج، مجلة الأبحاث الاقتصادية والإدارية، العدد 23 جوان 2018، ص 98

³ عباس نوار كحيط الموسوي وآخرون، إمكانية تطبيق الإنتاج في الوقت المحدد لتنفيذ استراتيجية التصنيع الفعال وتحقيق رضاء الزبون، مجلة كلية المدينة العلم مجلة كلية مدينة العلم المجلد 11 العدد 2 سنة 2019، ص 5 انظر:

[file:///C:/Users/dell/Downloads/AbilityToApplyJITTechnologyToImplementAgileManufacturingStrategyandAchieveCustomerSatisfactionApplicationStudyInTheGeneralCompanyForElectricalandElectronicIndustries%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/dell/Downloads/AbilityToApplyJITTechnologyToImplementAgileManufacturingStrategyandAchieveCustomerSatisfactionApplicationStudyInTheGeneralCompanyForElectricalandElectronicIndustries%20(1).pdf)

⁴ نوار محمد وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 56

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

استغلالها الفعال لمهارات وقدرات العاملين، تهدف الى تحسين الجودة والتركيز على المتطلبات الاساسية لعملية الإنتاج¹.

تفترض هذه التقنية أن أي تراكم في المخزون هو عبارة عن تكاليف غير ضرورية تتحملها المؤسسة ويمكن التخلص من هذه التكاليف من خلال تنظيم المخزون وتخفيض تكاليف المرتبطة بها.²

تقنية الإنتاج في الوقت المحدد هي عبارة عن تصنيع منتج أو تقديم خدمة للعميل في الوقت المحدد، وتعتمد هذه التقنية على نظام تخطيط الدقيق وتدفق إنتاجي مستمر دون تأخير منذ لحظة بدء العملية، وتطلب ذلك تقليل كبيراً في تكاليف الاعداد لتفادي الحاجة إلى الإنتاج على دفعات.³

ومن خلال التعاريف السابقة نستنتج أن تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تعمل على تقليل وإلغاء جميع مصادر الهدر وتقوم على وصول المخزون الى حده الأدنى.

رابعا: خصائص تقنية الإنتاج في الوقت المحدد:

إن لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد مجموعة من الخصائص التي تميزها عن غيرها من التقنيات الأخرى وهي كالتالي:⁴

(1) تقارب محطات العمل:

تتميز تقنية الإنتاج في الوقت المحدد بهذه الخاصية لأنها بمجرد تقارب محطات العمل من بعضها يتم تقليل الفاقد والتقليل أيضا من التكلفة غير الازمة وذلك من خلال:

¹ محفوظ حمدون الصواف، التكامل بين نظام السيطرة النوعية الإحصائية ونظام الإنتاج في الوقت المحدد وانعكاسها على تحسين الجودة وخفض التكاليف مع الإشارة الى التجربة اليابانية والأمريكية، المجلة الاكاديمية لجامعة نورو سنة 2019_2020، ص 98

² كارزان مصطفى علي، عبد الرسول صالح مهدي، دور نظام الإنتاج في الوقت المحدد في الحد من القرارات الإدارية غير المرغوبة دراسة تطبيقية في معمل الاسفنج، لمجلة الاكاديمية لجامعة نورو، ص 1159 file:///C:/Users/dell/Downloads/dwr_nzam_alantaj_fy_alwqt_almhdd_fy_alhd_mn_alqrar.pdf

³ ميلود بن خيرة، حسبية بن بوعلی شلف، الإطار النظري للإنتاج في الوقت المحدد كمدخل لتخفيض التكاليف ودوره في تحسين الأداء المالي، مجلة مفاهيم للدراسات الفلسفية والإنسانية المعمقة، العدد التاسع أبريل 2021، جامعو زيان عاشور الجلفة، ص 309

⁴ سونيا محمد البكري، تخطيط مراقبة الإنتاج، الدار الجامعية الإسكندرية، مصر. سنة 2000 ص 346_345.

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

• تخفيض الوقت الازم للتنقل؛

• تخفيض وقت الانتظار للتشغيل؛

• تخفيض المساحة المطلوبة للإنتاج؛

• تخفيض الوقت بين حدوث الخطأ واكتشافه؛

• زيادة الاتصال وإنشاء فريق عمل وتشجيع العمال؛

(2) **تدفق الإنتاج:** تتمثل في الانتاج بالكمية اليومية الضرورية، ويتم تحديد عدد العمال الازم من أجل أنتاج وحدة واحدة من المخرجات في وقت الدورة، وإعادة توزيع العمالة الكلية للمصنع لضمان أن كل عملية تمت في ضوء احتياج التنظيم وأنها تشغل بالحد الأدنى.

(3) **المجموعات التكنولوجية او الخلايا:** وهي الطريقة التي تساعد على الإنتاج الصغير ولاكن يكون بكميات كبيرة من أجزاء المتشابهة، والتشابه بين الأجزاء يكون من ناحية الهندسية أو الاحتياج من المواد ويمكن من تحقيق درجة عالية من التخطيط.

(4) **حلقات الجودة:** وتمثل مجموعة من العمال الذين يعملون في نفس المجال حيث يجتمعون على فترات دورية من أجل تحديد المشاكل التي تطرأ في العمل والبحث عن أسباب حدوثها وتقديم حلول للتقليل والقضاء على هذه المشاكل.

(5) **المكيننة الكامنة:** تعني استعمال أدوات الفحص الالي وآلات ضبط الأجزاء تلقائياً، إن المكيننة الكاملة تفوق استعمال الانسان الالي، حيث أن استعمال الانسان الالي في العمليات الصناعية فعال ولاكن يحتاج إلى إعادة البرمجة وذلك من خلال بذل مجهود.

(6) **القضاء على المخزون:** يعتبر هو سبب كل المشاكل والاحتفاظ به يعكس حقيقة أن العملية الإنتاجية تتطلب الى تطوير والبحث عن سبب الاحتفاظ بالمخزون، وتقنية الإنتاج تعمل على القضاء على المخزون.

المطلب الثاني: أهداف وعناصر تقنية الإنتاج في الوقت المحدد

ان لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد جملة من الأهداف التي تسعى الى تحقيقها بالإضافة الى مجموعة من العناصر التي لابد من توفرها من أجل تطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتحقيق الأهداف المرجوة.

أولاً: اهداف تقنية الإنتاج في الوقت المحدد

إن الغاية من وجود تقنية الإنتاج في الوقت المحدد هو تحقيق مجموعة من الأهداف والتي تتمثل

فيما يلي:¹

• تحسين الجودة والاعتمادية؛

• تخفيض عدد الموردين ليكون التعامل معهم سهل؛

• مراقبة الإنتاج؛

• تخفيض المخزون؛

• تخفيض وقت الاعداد؛

لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد جملة من الأهداف التي تساعد في تخفيض المخزون الى حده

الأدنى ورفع الجودة الى أقصى حد ممكن وذلك من خلال:²

• إلغاء وتخفيض من ضخامة حجم الكميات والإنتاج المرفوض والوقت الطويل الازم لحركة المواد تحت

الانجاز في محطات العمل، وعطل الالة وذلك من أجل تخفيض الهدر والضياع، وشراء المواد وإنتاج

البضائع وتسليمها في الوقت المناسب؛

• إلغاء جميع الأنشطة التي بوجودها ترتفع التكلفة والتي لا تضيف قيمة للمؤسسة؛

• وجود المخزون يسبب المشاكل في المؤسسة وبالتالي إزالة وتخفيض المخزون بكل أنواعه؛

• تهدف أيضا إلى التحقق من إزال التالف وتخفيض التكاليف وتخفيض المخزون؛

• تعمل على شراء بكميات محددة وذلك من أجل تحقيق طلب الزبون في الوقت المناسب؛

ثانياً: عناصر تقنية الإنتاج في الوقت المحدد

¹نوار محمد واخرون، مرجع سبق ذكره، ص 57

²بن عامر صافية، بورحمة عبد الحميد، مرجع سبق ذكره، ص 30

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

إن لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد مجموعة من العناصر الأساسية لا بد من توفرها لتطبيق هذه التقنية وتتمثل فيما يلي:

(1) عدد محدود من الموردين

يتمثل في الاعتماد على عدد معين من الموردين مع التزامهم بعقود توريد طويلة الاجل، يجب تركيز التعامل مع عدد معين ومحدود من الموردين الذين يمكن الاعتماد عليهم والتي ثبت بالتجربة في التزامهم بمواعيد الاستلام للمواد، في بعض الأحيان يستلزم في تقنية الإنتاج في الوقت المحدد توريد عدة طلبيات صغيرة في نفس الوقت، لذا يجب التحقق من أن يكون الموردين الذين تم اقتناءهم على مقدرة للتوريد المتكرر في زمن قصير وبكمية صغيرة ولا بد من أن يكون هناك اتصال مباشر بين الشركة والمورد.¹

(2) الصيانة والوقاية

إن تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تعتمد بالدرجة الأولى على الصيانة والوقاية، حيث يقوم هذا البرنامج على تدريب عمال الإنتاج على العمليات وطرق تصليح المعدات والآلات التي يتم استخدامها، وبالتالي يجب قيامهم يوميا بتهيئة الاتهم قبل بدء بالعمل حيث أن وقوع أي عطل فجائي في الآلات يؤدي الى تعطيل نظام العمل بالكامل وذلك لعدم وجود مخزون قيد التصنيع يمكن السحب منه أثناء عمليات الإصلاح والصيانة لبعض الآلات.²

(3) رقابة الجودة الشاملة

¹ احمد يوسف، مولد إسماعيل، دور محاسبة التكاليف وفقا لنظام الإنتاج في الوقت المحدد في الرقابة على عناصر

التكاليف، مجلة مالية ومحاسبة FCA، المجلد 3 العدد 2 ديسمبر 2023، ص84

² بن عامر صافية، برحومة صافية، محاولة تطبيق الإنتاج في الوقت المحدد في المؤسسات الصناعية الجزائرية دراسة

ميدانية للشركة الجزائرية condor برج بوعرييج، مرجع سبق ذكره، ص 99

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

تعتمد بعدم السماح لوجود أي عيوب أو عدم المطابقة للمواصفات في الإنتاج والمواد قد يحمل المؤسسة خسائر¹. وتتمثل في الرقابة بدا من عملية استلام المواد الأولية إلى الانتهاء بعملية تسليم المنتج للزبون.²

(4) تحسين ترتيب الصنع

ويتم بتغيير الترتيب التقليدي للمصنع من خلال تحويله إلى خلايا عمل³ وتكون هذه الخلايا مصممة على شكل حرف U حيث يساعد هذا التصميم على تسهيل عملية الاتصال بين العمال وبأن يكون بمقربة ببعضهم، كما يتيح للعامل التنقل بين عدة الآلات في وقت واحد بحيث يكون العامل قريبا أكثر من الآلة ويمكن تشغيل عدة الآلات في وقت واحد متى كانت الحاجة لذلك.⁴

(5) نظام البطاقات:

يعتمد نظام البطاقات على نظام كانين والذي يستند على مبدأ نظام السحب من خلال سحب المواد من محطة إلى أخرى بناء على الحاجة الفعلية، أي أن المواد لا ترسل الى موقع العمل الا عندما يتطلب فعليا من قبل محطة الإنتاج التالية التي تحتاجها، طور هذا النظام من قبل شركة تويوتا بهدف التحكم في المواد والمكونات المستخدمة في خطوط التجميع، ويستخدم هذا النظام في مراحل الإنتاج المختلفة، والتي تسهل حركة المواد بالاعتماد على بطاقات التي يتم تبادلها بين محطات العمل المختلفة حيث تحدد البطاقات نوع وكميات المواد المطلوبة بدقة⁵، وهناك نوعين من البطاقات تتمثل في بطاقة الإنتاج، وبطاقة التحويل تعمل هذه البطاقات على معالجة تراكم المخزون وضمان توفر المواد في الوقت والمكان المناسبين بما ينسجم مع متطلبات كل محطة إنتاج على طول خط الإنتاج حيث أن⁶:

¹ بن بايرة ريمة، دور نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكاليف المنتج دراسة حالة عينة من المؤسسات الجزائرية، مجلة الابداع المجلد 11 العدد 1 عام 2021، ص 130

² بن عامر صافية، بورحومة عبد الحميد، محاولة تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في المؤسسات الصناعية الجزائرية دراسة ميدانية للشركة الجزائرية condor برج بوعرييج، مرجع سبق ذكره، ص 100

³ بن بايرة ريمة، مرجع سبق ذكره، ص 130

⁴ بورحومة عبد الحميد، بن عامر صافية، دور نظام الإنتاج في الوقت المحدد في الحصول على المخزون الصفري دراسة ميدانية للمؤسسة الجزائرية (algal +)، مرجع سبق ذكره، ص 32

⁵ شاكر عبد الكريم البلداوي، مرجع سبق ذكره، ص 4

⁶ نوار محمد واخرون، مرجع سبق ذكره، ص 58_ 59

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

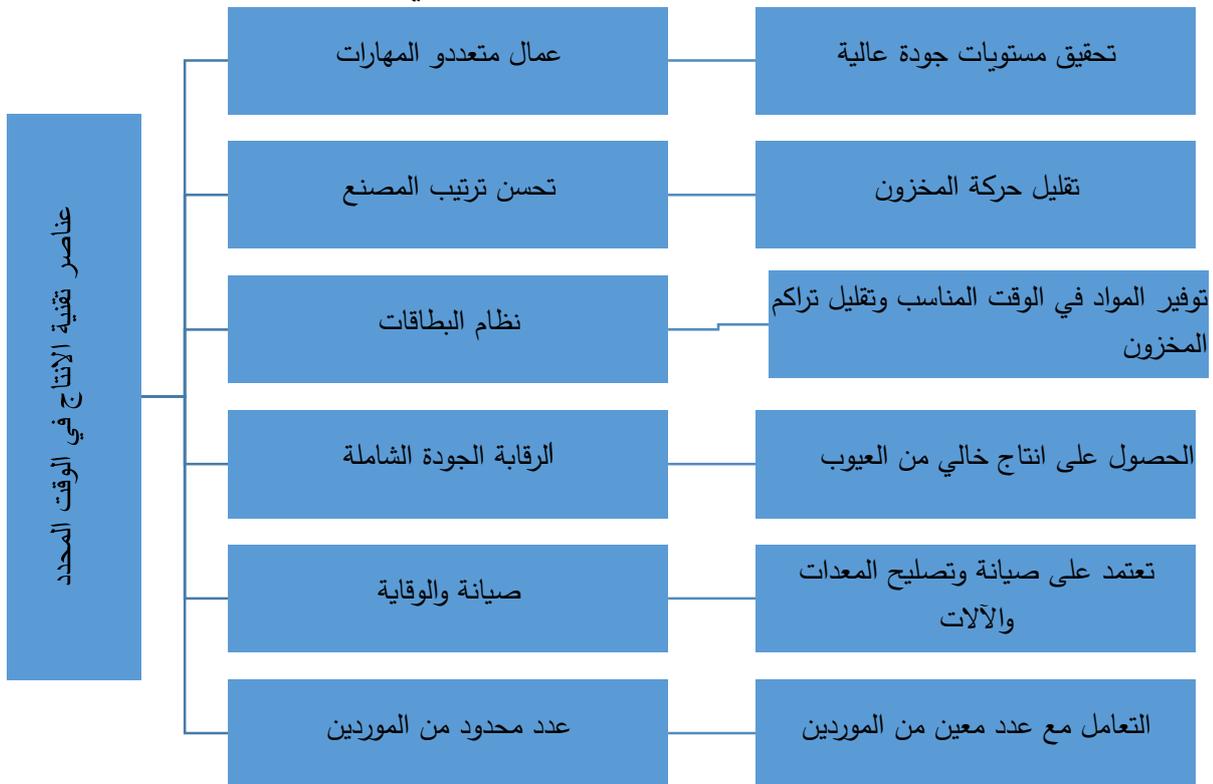
- **بطاقة الإنتاج:** هي عبارة عن بطاقة تتضمن المعلومات الخاصة بالإنتاج ورقم بطاقة، ورقم الجزء، وصف الجزء، كمية الأجزاء في الصندوق، ورقم الصندوق، وهي بطاقة خاصة بأوامر الشراء؛
- **بطاقة التحويل:** هي عبارة عن بطاقة تساعد مستعملها على نقل المخرجات التي يريدتها إلى مركز عمله؛

(6) عمال متعدّدو المهارات

يتطلب على كل عامل أن تكون لديه الخبرة الكافية والمهارات المرتبطة بالإنتاج داخل القسم وذلك لما تطلبه تقنية الإنتاج في الوقت المحدد من الزامية تعاضد جهود كل العاملين وذلك من أجل التحقق من استمرار تدفق الإنتاج والحصول على مستويات عالية الجودة.¹

إن الاستخدام الأمثل لهذه العناصر والتكامل بينها يجعل من تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تقنية فعالة كما يحقق نتائج جيدة.

الشكل رقم (1): مخطط لعناصر تقنية الإنتاج في الوقت المحدد



¹برحومة عبد الحميد، بن عامر صافية دور نظام الإنتاج في الوقت المحدد في الحصول على المخزون الصفري دراسة ميدانية للمؤسسة الجزائرية (algal +)، مرجع سبق ذكره، ص 32

المصدر: من اعداد الطالبة

يلاحظ من خلال الشكل السابق أن لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد عناصر أساسية وتتمثل في عمال متعدّدو المهارات فبوجودهم يتم تحقيق مستويات جودة عالية، تحسن وترتيب المصنع لابد من تقسيم المصنع الى عدة خلايا من أجل تقليل حركة المخزون وتسهيل عملية الاتصال بين العمال، نظام البطاقات يحتوي هذا النظام على بطاقتين وذلك تفادي تراكم المخزون وتتمثل في بطاقة الإنتاج وبطاقة التحويل، رقابة الجودة الشاملة فبتطبيق هذا العنصر يتم الحصول على انتاج خالي من العيوب، صيانة والوقاية وتكون من خلال تدريب العمال على العمليات وطرق تصليح الآلات، عدد محدود من الموردين وذلك من خلال التعاقد مع عدد معين من الموردين وذلك بفترات تكون طويلة .

المطلب الثالث: مزايا ومعوقات تطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد

إن تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تتميز بالعديد من المزايا التي تظهر عند تطبيق هذه التقنية وعلى الرغم من وجود هذه المزايا الا انها تواجه بعض المعوقات في تطبيقها.

أولاً: مزايا تطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد:

لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد جملة من المزايا التي تميزها عن التقنيات الأخرى والتي تتلخص في كالتالي:¹

(1) تخفيض في تكلفة المخزون بجميع أنواعه مما يخلق وفرة في راس المال العامل المستثمر في المخزون، ويتم استخدامه في عدة مجالات في المؤسسة؛

(2) يعمل على تخفيض وقت التصنيع ودورة الإنتاج؛

(3) يقوم بتخفيض نسبة الهدر والتالف، وذلك من خلال الاستغناء عن المصادر التي بوجودها يكون الإنتاج معيب وهدر كثير؛

(4) يزيد من إنتاجية العمال مع خفض تكاليف المرتبطة باليد العاملة، وذلك من خلال ترتيب المصنع في شكل خلايا لتدفق الإنتاج؛

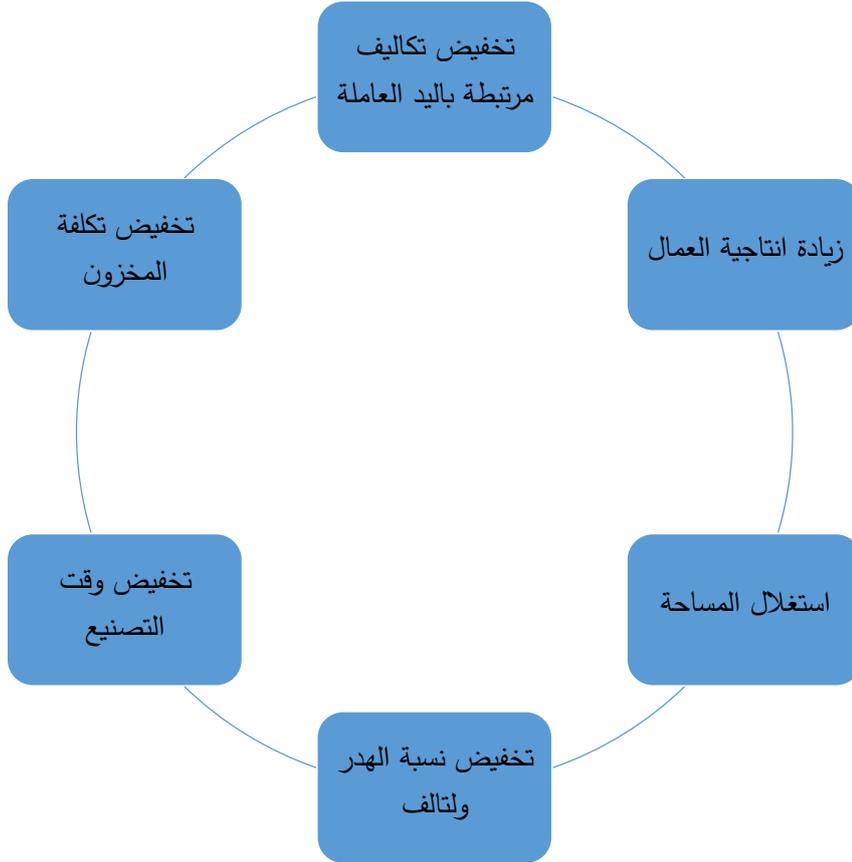
¹ بن باية ريمة، مرجع سبق ذكره، ص 131

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

(5) كفاءة استغلال المساحة، وذلك عن طريق استغلال الأماكن التي كانت مخصص للاحتفاظ بالمخزون في استخدامات إنتاجية أخرى؛

حيث يوضح الشكل التالي مزايا تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد كما يلي:

الشكل رقم (2): مزايا تقنية الإنتاج في الوقت المحدد



المصدر: من اعداد الطالبة

يلاحظ من خلال الشكل التالي مزايا تطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتتمثل في تخفيض تكاليف المرتبطة باليد العاملة زيادة إنتاجية العمال كما تقوم بتخفيض تكلفة المخزون وتخفيض نسبة الهدر والتالف وتساعد على تخفيض وقت التصنيع.

ثانيا: معوقات تطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد

لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد العديد من الصعوبات التي تعطل تطبيقها وهي كالتالي: ¹

¹ ابن بابرة ريمة، مرجع سبق ذكره، ص 131

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

(1) وجود بعض العمليات التي تستغرق في إعدادها وقت كبير ولا يمكن تخفيض هذا الوقت عن طريق التدريب؛

(2) إن تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تحرص على أن يكون إنتاجها وفق مجموعات في حين بعض الآلات لا يمكن أن تكون ضمن مجموعة؛

(3) يكون مكافأة العاملين وتقييمهم على أساس الأداء في الاجل الطويل وليس على أساس الإنتاج الفردي ولذلك امتدت تقنية الإنتاج في الوقت المحدد على نمو الإنتاجية على المدى الطويل؛

(4) في العادة تعتمد الإدارة على الاجل القصير وتكون متعجلة على النتائج ولاكن استخدام تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تحتاج إلى زمن طويل حتى تظهر نتائجها؛¹

(5) إن قدرة الالتزام بالجدول الزمني للإنتاج في الوقت المحدد، يتطلب تحسينا مستمرا أثناء التنفيذ من خلال تجربة حلول مبدئية للمشاكل وتعديلها عدة مرات بناء على نتائج التطبيق، وقد يستلزم ذلك تغييرات متكررة في الإجراءات أو مخرجاتها، مما يفرض الحاجة إلى تواصل فعال وتدريب مستمر وإعادة تأهيل الموظفين وهو ما يشكل عائقا في العديد من المؤسسات؛²

في ختام فان تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تمثل أسلوبا فعلا للإدارة العمليات الإنتاجية ويركز على تصنيع المنتجات وتقديم الخدمات في الوقت المطلوب والمحدد، بهدف تقليل الهدر وتحقيق الكفاءة، ويتميز هذا النظام بعدة خصائص أهمها تقليل المخزون وتحسين الجودة، وتكمن أهميتها في قدرتها على تخفيض التكاليف والوصول بالتالف والهدر الى حد الصفر كما يستند على عناصر أساسية لا بد من توفرها من أجل تحقيق اهداف هذه التقنية، لذا فان نجاح تطبيقه يتطلب بيئة تنظيمية قوية وتعاون فعال على جميع المستويات.

¹ شاكر عبد الكريم البلداوي، فاضل حسين خميس، مرجع سبق ذكره، ص 5

² سونيا محمد البكري، مرجع سبق ذكره، ص 363

المبحث الثاني: تكلفة المخزون

تعتمد كفاءة أي مؤسسة بشكل كبير على مدى قدرتها على إدارة مخزونها، يعد المخزون من العناصر الأساسية في الأنشطة الاقتصادية والإنتاجية، حيث يمثل أحد الأصول الهامة في المؤسسات التجارية والصناعية والخدماتية، ويكمن الاستغلال الأمثل للمخزون من خلال تحقيق التوازن بين تلبية احتياجات العملاء أو خطوط الإنتاج، وتقليل الفاقد وتحسين الكفاءة التشغيلية وزيادة الربحية.

المطلب الأول: مفهوم المخزون

المخزون هو عبارة عن مجموعة السلع والمواد التي تحتفظ بها المؤسسة بغرض البيع أو استخدامها في العمليات الإنتاجية مستقبلاً حيث يضمن استمرار العمليات التشغيلية كما يقوم بتلبية طلبات العملاء، وللمخزون أهمية كبيرة في المؤسسات، وله أنواع تنقسم إلى عدة فئات رئيسية، كما أن للمخزون مستويات عديدة.

أولاً: تعريف المخزون

إن للمخزون جملة من التعاريف التي تقوم بتبسيطه وتوضيحه ونذكر منها ما يلي:

عرفته الجمعية الأمريكية للرقابة على المخزون والإنتاج على أنه: " إجمالي الأموال المستثمرة في الوحدات من المادة الخام والاجزاء والسلع الوسيطة وكذلك الوحدات تحت التشغيل بالإضافة إلى المنتجات النهائية المتاحة للبيع".¹

كما عرفه ديوان الرقابة المالية للمخزون في القطاع الصناعي على أنه: " البضاعة المخصصة لتشغيل الطاقة الإنتاجية للمنشأة".²

بينما عرفه المعيار الدولي للمحاسبة رقم 2 على أنه: "بأنها أصول يتم الاحتفاظ بها لغرض البيع في المسيرة العادية للنشاط، وتكون قيد الانتاج لغرض البيع أو على شكل مواد ولوازم تستهلك في خلال العملية الإنتاجية أو تقديم خدمات".³

¹ محمد توفيق ماضي، إدارة وضبط المخزون، دار الجامعة للطبع والنشر والتوزيع، مصر الإسكندرية، سنة 1999، ص 12

² عبيد خيون على الخفاجي، طرق تقويم المخزون وفق المعايير المحاسبية وانعكاساتها على الضريبة، مجلة كلية التراث الجامعي العدد 27، ص 23

³ المعيار المحاسبي الدولي رقم 2، الفقرة 6 مجلس معايير المحاسبة الدولية

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

للمخزون العديد من الأساسيات وتتمثل في أن المخزون ذو قيمة يتميز بكونه عنصر مادي تقوم المؤسسة بالاحتفاظ به سواء كانت فترة الاحتفاظ طويلة او قصيرة كما ان المؤسسة لها الحق في السيطرة عليه، وتختلف طبيعة ونوع المخزون باختلاف النشاط الذي تقوم به المؤسسة.¹

ومن خلال التعاريف السابقة فان المخزون هو عبارة عن ما يتم تخزينه من المواد الأولية او البضاعة أو منتجات نصف مصنعة او منتوجات مصنعة وذلك بغرض استغلالها في نشاطها الحالي او المستقبلي .

ثانيا: أهمية المخزون

وتتمثل اهمية المخزون فيما يلي:²

- (1) غالبا ما يعد المال المستثمر في المخزون جزءا مهما نسبيا من اجمالي الأصول؛
- (2) باعتبار أن مخزون نهاية الفترة له علاقة طردية بالربح لذلك فان قيمة المخزون البضاعة ستعكس على المجلد ومن ثم على صافي أرباح الفترة؛
- (3) أن أي خطأ في تقييم المخزون في نهاية الفترة سيؤثر على كل من الميزانية الختامية جدول حسابات النتائج وتحديد صافي الربح وحقوق الأملاك والأصول كما يؤثر على الكثير من المؤشرات والنسب المالية؛
- (4) أن مخزون نهاية الفترة يؤثر في حساب وتسوية البضاعة المباعة؛
- (5) أن الخطأ في حساب قيمة تكلفة المبيعات ومخزون نهاية الفترة يؤثر على دلالة المؤشرات المالية ومدى فعاليتها في تقييم أداء المؤسسة؛

¹ رفيق زراولة، محاضرات في إدارة الإنتاج والعمليات الفصل السادس تسير المخزون، ص 113 يوم 18_04_2025

ساعة 18:07

<file:///C:/Users/dell/Pictures/Saved%20Pictures/%D9%85%D8%B7%D8%A8%D9%88%D8%B9%D8%A9%20%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%86%D8%AA%D8%A7%D8%AC.pdf>

² سليمان بلعور، عبد القادر قطيب، العوامل المؤثرة في سياسة تقييم المخزون دراسة ميدانية على عينة من المؤسسات الاقتصادية بولاية غرداية الجزائر، مجلة الرؤى الاقتصادية، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي الجزائر العدد 10 جوان

2016، ص 346

ثالثا: أنواع المخزون

تتمثل أهم أنواع المخزون الأساسية في مخزون ناتج من عملية الشراء، مخزون الاستخدام المتوقع، ومخزون الاحتياطي، ومخزون وقت التشغيل حيث ان:¹

(1) **مخزون ناتج من عملية الشراء:** وتتمثل في المواد المشتريات والتي يتم استغلالها من أجل انتاج أجزاء او منتجات تامة الصنع، ويقوم بتوفير وفرات الشراء او الإنتاج؛

(2) **مخزون الاستخدام المتوقع:** وعبارة عن تراكم المخزون في الفترة التي يكون فيها الطلب منخفض عن معدل لإنتاج، وذلك لغرض مواجهة الطلب في فترات زيادة الطلب الهدف من وجوده هو الحصول على مستوى غير متذبذب من الإنتاج على الرغم من تذبذب مستوى الطلب؛

(3) **مخزون احتياطي:** سبب وجود هذا المخزون هو تجنب الآثار المترتبة على المستهلك عند نفاذ المخزون وأيضا من تقادي عدم انتظام العملية الإنتاجية ومن أجل تقديم مستوى خدمة معينة، ويتم استعماله في حالة زيادة استخدام عن المتوسطات المتوقعة، وأيضا عند التأخر في التوريد؛

(4) **مخزون تحت التشغيل:** وهو المخزون الذي يجب أن يكون في العمليات الإنتاجية التي تأخذ وقتا، فبوجوده تصبح العملية الإنتاجية ممكنة، وبعدهم تصبح العملية الإنتاجية صعبة؛

رابعا: مستويات المخزون

يتضمن المخزون مجموعة من المستويات والتي تتمثل في:²

(1) **مستوى المخزون الأدنى:** وهو المستوى الذي لا يجب أن يقل عليه المخزون في أي صنف وفي أي ظرف من الظروف ويعتمد على وقت إعادة التموين والاستهلاك المتوقع؛

(2) **مستوى المخزون الأقصى:** وهو مستوى التي تحدده المؤسسة ولا يجب أن يتعداه المخزون؛

¹ محمد توفيق ماضي، مرجع سبق ذكره، ص 17_18.

² عفاف مراوي، **حجم المخزون الضروري لتحسين العملية الإنتاجية**، مجلة العلوم الإنسانية مجلد ص 263_282 العدد 43 جوان 2015، ص266.

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

(3) مستوى إعادة التموين: وهو عندما يصل المخزون إلى مستوى معين في هذه الحالة تقوم المؤسسة بإصدار أوامر الشراء؛

(4) مستوى المخزون العاجل: يكون مستوى المخزون عاجلا في هذه الحالة عند وجود حالة تقرير عاجلة لطلبية من مورد ودفعها وتسليمها مبكرا؛

المطلب الثاني: تكلفة المخزون وأسباب الاحتفاظ به

تمثل تكلفة المخزون مجموع التكاليف التي تتحملها المنشأة للحصول على البضائع أو إنتاجها حتى تصبح جاهزة للبيع أو الاستخدام، سنتطرق في هذا المطلب إلى تكلفة المخزون والاسباب التي تؤدي الى الاحتفاظ به.

اولا: تكلفة المخزون

إن المؤسسة تتحمل تكاليف خلال عملية الإنتاجية ومن بينها تكاليف متعلقة بالمخزون والتي تتمثل في تكلفة الوحدوية، تكلفة إعادة الطلب، تكلفة الاحتفاظ بالمخزون، تكلفة نفاد المخزون حيث أن:¹

(1) **التكلفة الوحدوية:** هي عبارة عن التكلفة التي تتحملها المؤسسة عند حصولها على وحدة واحدة من مادة معينة، فمن السهل تحديد هذه التكاليف من خلال فاتورة التسعير ولكن يكون تحديدها صعبا إذا كان الموردين بعدد كبير، أما إذا كان المؤسسة هي التي تقوم بإنتاج سلعة بنفسها فمن الصعب تحديد تكلفة الإنتاج وأيضا يصعب عليها أن تقوم بحساب أسعار التحويل بدقة؛

(2) **تكلفة إعادة الطلب:** وهي التكلفة المتعلقة بعملية تكرار الطلب على سلعة ما تتحمل المؤسسة التكاليف التالية:

- تكلفة وقت الحساب الالي؛
- تكلفة تفرغ البضائع؛
- تكلفة الفحص والاختبار؛

¹ محمود محمود مصطفى، إدارة المخزون والمواد مدخل كمي، دار الصفاء للطباعة والنشر والتوزيع، عمان الأردن، سنة 2014 ص 13_ 18.

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

• تكلفة المرسلات والاتصالات بين المؤسسة والمورد؛

• تكلفة الرقابة على الجودة؛

• تكلفة النقل والتوزيع؛

في حالة تمت عملية الإنتاج داخل المؤسسة يتم تحديد تكاليف إعادة الطلب اجمالاً وتكون هذه التكاليف مرتبطة:

• بتكاليف الإنتاج المهودور خلال إعادة تشغيل الآلات؛

• تكلفة الوقت العامل؛

• وتكلفة المواد التي تفسد أثناء الاختبار؛

(3) **تكلفة الاحتفاظ بالمخزون:** حيث تنتج عن عملية الاحتفاظ بالمخزون مجموعة من التكاليف ألا وهي:

تكلفة استعمال مكان التخزين كتكلفة الايجار والتدفئة والاضاءة، مصاريف التأمين على المخزون من السرقة او التلف، تكلفة الأموال المستثمرة في المخزون إما عن طريق اقتراضها او استخدامها في الاستخدامات بديلة، تكلفة الإدارية كفحص المخزون وتحديث ملفات الحاسب الالي المرتبطة بالمخزون، تكلفة المناولة مثل حركة المخزون وتكلفة التبريد وتكلفة التعبئة الخاصة.

الجدول رقم (1): تكاليف الاحتفاظ بالمخزون أكثر أهمية

| البند | من تكلفة الوحدة |
|------------------------------|-----------------|
| تكلفة الأموال المستثمرة | 10-20 |
| تكلفة المساحة المخصص للمخزون | 2-5 |
| الخسارة والتلف | 4-6 |
| المناولة | 1-2 |
| التكلفة الإدارية | 1-2 |
| التأمين | 1-5 |
| المجموع | 19-40 |

المصدر: محمود محمود مصطفى، إدارة المخزون والمواد مدخل كمي، دار الصفاء للطباعة والنشر والتوزيع، عمان الأردن، سنة 2014، ص16.

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

يلاحظ من خلال هذا الجدول أهم التكاليف المرتبطة بالاحتفاظ بالمخزون بالنسبة المئوية حيث أن تكلفة الاموال المستثمرة تتراوح بين 10 الى 20 المئة من تكلفة الوحدة ،وتكلفة المساحة المخصصة للمخزون كانت نسبتها بين 2و5 بالمئة من تكلفة الوحدة، بينما وصلت تكلفة الخسارة والتلف الى نسبة تقدر بين 4و5 بالمئة من التكلفة الوحدة، كما أن كل من المناولة والتكلفة الإدارية كانت نسبة كل منهما تتراوح بين 1و2 بالمئة من تكلفة الوحدة، والتامين وصلت تكلفته ما بين 1و5 بالمئة من التكلفة الوحدة وفي الأخير نتحصل على مجموع هذه التكاليف من التكلفة الوحدة والذي يقدر ب19 الى 40 بالمئة.

(4) **تكلفة نفاذ المخزون:**¹ وهي التكاليف المتعلقة بخسارة التجزئة ربح مباشرة من المبيعات، أيضا تكلفة خسارة الأسهم وخسارة الشهرة، وخسارة المبيعات المستقبلية، وأيضا خسارة السمعة، ففي نفاذ بعض السلع والمواد التي تستخدمها المؤسسة في عملياتها الإنتاجية تجبر المؤسسة الى إعادة جدولة الإنتاج وإعادة تحديد زمن الفحص .

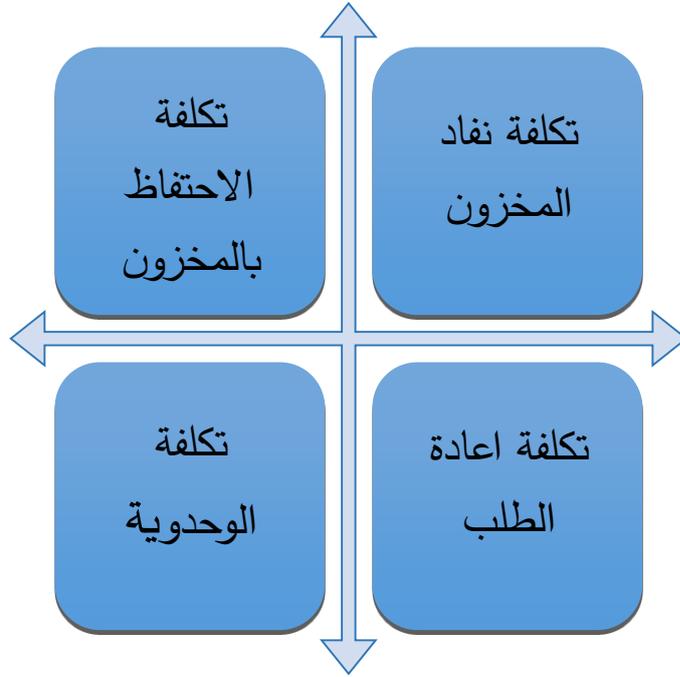
ويمكن اتخاذ تدابير وإجراءات لتجنب تكاليف المتعلقة بالنفاذ في حالة كان وقت التأخير قصيرا وفي أغلب الأحيان ما يكون وقت الأخير طويلا ومن أجل ذلك يتطلب تخطيط قبل الحصول على المخزون، وسبب وجود وقت الأخير عدة عوامل تتمثل فيما يلي:²

- **وقت اعداد الطلبية:** هنا يستغرق وقت في عملية اتخاذ قرار بطلب على عنصر ما قبل أن يكون الطلب جاهزا لإيصاله إلى الموردين؛
- **لوقت الذي ينقضي عند الموردين:** وهو الوقت الذي يطلبه المورد من أجل تجهيز الطلب ومعالجته؛
- **وقت معالجة التسليم:** هو الوقت المستغرق بين تجهيز البضاعة وتسليمها؛

¹ محمد احمد أنصار، **تنمية مهارات مراقبة وتحليل المخزون**، ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة مصر، سنة 2002 ص 40.

² محمود مصطفى، مرجع سبق ذكره، ص 17_18.

الشكل رقم (3): التكاليف المرتبطة بالمخزون



المصدر: من اعداد الطالبة

يوضح الشكل التالي تكاليف المخزون حيث تنقسم تكاليف المتعلقة بالمخزون إلى أربعة تكاليف حيث تمثل تكلفة نفاذ المخزون وتكلفة الاحتفاظ بالمخزون وتكلفة إعادة الطلب وتكلفة الوحودية.

ثانياً: أسباب الاحتفاظ بالمخزون:

إن المؤسسة تقوم بالاحتفاظ بالمخزون وذلك لوجود عدة أسباب وعوامل تتمثل فيما يلي:¹

(1) موسمية توافر السلع والمواد الخام: وهي عبارة عن كل المواد الخام والسلع التي يكون إنتاجها موسمي، لذلك يكون صعب الحصول على كل ما تحتاج المؤسسة لإكمال عملية الإنتاج، وبالتالي في هذه الحالة يتطلب الاحتفاظ بالمخزون؛

¹ محمد توفيق ماضي، مرجع سبق ذكره، ص 18_19.

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

(2) الاستفادة من فروق الأسعار: وذلك عندما يكون هناك تنبأ بارتفاع الأسعار في الفترة المستقبلية، هنا في هذه الحالة يتم الاحتفاظ بالمخزون من أجل الاستفادة من هذه الزيادة في حالة بيع، أو في حالة كان الاحتفاظ بالمخزون يؤدي إلى تحسين السلعة وزيادة قيمتها؛

(3) عدم انتظام الطلب: ويكون هنا الاحتفاظ بالمخزون راجع إلى كون مواد إنتاجها طوال السنة ولاكن يكون الطلب عليها في فترة محددة واحدة؛

(4) تجنب توقف العمل وتأخيره: هنا الاحتفاظ بالمخزون يضمن للمؤسسة عدم التأخر في العملية الإنتاجية كما يحقق طلب الزبون في الوقت المناسب؛

هناك عاملين كانا سببا في الاحتفاظ بالمخزون وهما: العوامل البيئية، والعوامل المرتبطة بالمؤسسة حيث: ¹

- العوامل البيئية: وهي عبارة عن كل من النظام الاقتصادي، ونوع الإنتاج التي تنتجها المؤسسة، ومميزات السوق، وتتمثل أيضا في عادات وتقاليد المستهلك ومختلف أذواقه؛
- العوامل المرتبطة بالمؤسسة: وتتمثل في السياسة الإدارية والوظيفية، ونوع الثقافة التنظيمية، ونوع وطبيعة المنتجات المتواجدة في السوق وأيضا المركز التنافسي؛

المطلب الثالث: العلاقة بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة المخزون

عند استخدام تقنية الإنتاج في الوقت المحدد يمكن الحصول على المخزون الصفري وذلك من خلال الحصول على المواد الأولية عند الحاجة وبالكمية المطلوبة للإنتاج، بحيث يتم التخلص من مخزون المواد الأولية والتخلص من الإنتاج قيد التشغيل والإنتاج التام مما يتيح للمؤسسة من عدم تكديس المواد خلال عملية الإنتاج، وكما يساعد أيضا في تسليم مواد تامة الصنع بشكل مباشر حسب طلب الزبائن فيمكن من استثمار راس مال المخزون في أصول أخرى، كل هذا يمكن من تخفيض المخزون إلى حده

¹ فطوم جوحو، دريد أحلام، دور استخدام نماذج تسير المخزون في تحسين أداء المؤسسة الجزائرية دراسة حالة عبادة خاصة بولاية سكيكدة، مجلة المنهل المجلد الأول العدد 2 ديسمبر 2018 كلية العلوم الاقتصادية جامعة الوادي الجزائر،

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

الأدنى وبالتالي يتم تخفيض تكلفة المخزون (تكلفة الوحدة، تكلفة إعادة الطلب، تكلفة الاحتفاظ بالمخزون، تكلفة نفاذ المخزون).¹ يتمثل تأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون من خلال:

أولاً: التعاقد مع عدد محدود من الموردين: عند التعاقد مع عدد محدود من الموردين يتم:

(1) تخفيض تكلفة الموردين: وذلك من خلال التعاقد مع عدد محدود من الموردين الذي يحقق تخفيض في تكلفة التوريد.²

(2) تخفيض تكلفة المواد المخزنة: تتمثل أهمية المواد في كونها الجزء الكبير من عملية الإنتاج، إن تكلفة الاحتفاظ بالمخزون عبارة عن تكلفة رأس المال المستثمر في ملكية المخزون والاحتفاظ به، حيث بتطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد يتم التخفيض مختلف التكاليف وتسهيل الإجراءات المحاسبية.³

ثانياً: تحسين وترتيب المصنع: تتيح للعامل التنقل بين عدة الآلات في وقت واحد حيث من خلالها يتم:

(1) تخفيض نشاط النقل: بحيث يتم تجميع الآلات التي تنتج منتجات متشابهة في خلايا الإنتاج وجعلها قريبة من بعضها البعض وبالتالي الإنتاج لا يحتاج إلى مسافة طويلة لنقله وتقليل حركة المخزون، اذن يتم التقليل من تكلفة ونشاط عملية النقل وتخفيض التكاليف المرتبطة باليد العاملة.⁴

ثالثاً: عمال متعدّدو المهارات: بالاعتماد على عمال ذوي خبرة ومتعدّدو المهارات يتم:

(1) تخفيض تكلفة العمل: بتطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد يتم التأثير على الأجور من خلال الاعتماد على عمال متعدّدو المهارات وإزالة الأنشطة التي لا تضيف القيمة يؤدي إلى انخفاض في تكلفة الأجور وتحقيق السيطرة في تكلفة العمل.⁵

¹ ورحومة عبد الحميد، بن عامر صافية، دور نظام الإنتاج في الوقت المحدد في الحصول على المخزون صفري دراسة ميدانية للمؤسسة الجزائرية (algal +)، مرجع سبق ذكره، ص 34

² احمد يوسف، مولد إسماعيل، مرجع سبق ذكره ص 84.

³ بورحومة عبد الحميد، بن عامر صافية، دور نظام الإنتاج في الوقت المحدد في الحصول على المخزون الصفري دراسة ميدانية للمؤسسة الجزائرية (algal +)، مرجع سبق ذكره، ص 36.

⁴ بن بايرة ريمة، مرجع سبق ذكره، ص 132.

⁵ بورحومة عبد الحميد، بن عامر صافية، دور نظام الإنتاج في الوقت المحدد في الحصول على المخزون الصفري دراسة ميدانية للمؤسسة الجزائرية (algal +) مرجع سبق ذكره، ص 36.

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

رابعاً: الصيانة والوقاية: فيتمرن عمال على العمليات وطرق تصليح المعدات والآلات التي يتم استخدامها
يتم:

1) تقليل تكاليف نشاط التهيئة والاعداد: يمكن إنتاج منتوجات مختلفة دون الضرورة إلى إعادة تهيئة الآلات فتنتج علاقة إيجابية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتهيئة وإعداد الآلات، فبتطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد يتم تخفيض التكاليف المرتبطة بوقت التهيئة والتصليح.¹

خامساً: رقابة الجودة الشاملة: وتتمثل في الرقابة من عملية الحصول على المواد الأولية إلى انتهاء العملية بتسليم المنتج للزبون فبتطبيق رقابة الجودة الشاملة يتم تخفيض أي تكاليف مرتبطة بالخسائر المترتبة عن وجود عيوب او عدم المطابقة للمواصفات المطلوبة.²

سادساً: نظام البطاقات:³ إن تطبيق نظام البطاقات يؤدي إلى منافع كثيرة تتمثل في تحسن الإنتاج تجنب الفاقد والهدر في الإنتاج وتخفيض عدد العمال وتقليل أوقات المناولة بالإضافة إلى الاستغناء على الوحدة الاقتصادية وبالتالي تخفيض التكاليف.

من خلال مما سبق إن الاحتفاظ بالمواد الأولية والمواد النصف مصنعة والمواد تامة الصنع سبب في وجود تكلفة كبيرة على المؤسسات الصناعية ولتجنب هذه التكلفة لابد من تطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد حيث بوجود هذه التقنية يتم إنتاج الكمية المطلوبة فقط وفي الوقت المحدد من طرف الزبون بمخزون صفري الامر الذي يجنب المخزون بكل أنواعه وبالتالي انخفاض تكاليف المخزون.⁴

¹ بن بايرة ريمة، مرجع سبق ذكره، ص 132

² عامر صافية بورحومة عبد الحميد، محاولة تطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد في المؤسسات الصناعية الجزائرية

دراسة ميدانية لمشاركة الجزائرية إلكترونيك Condo بـ بوجيريح مرجع سبق ذكره، ص 100

³ شاكر عبد الكريم البلداوي، فاضل حسين خميس، مرجع سبق ذكره، ص 9

⁴ بن بايرة ريمة، مرجع سبق ذكره، 138

المبحث الثالث: تحليل دراسات السابقة لتأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض

تكلفة المخزون

تباينت نتائج الدراسات السابقة سواء الأجنبية أو العربية في تفسير العلاقة بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون، وذلك باختلاف من منهج البحث إلى النتائج التي تم التوصل إليها.

المطلب الأول: تحليل دراسات السابقة العربية لتأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في

تخفيض تكلفة المخزون

قام العديد من الباحثين العرب في تفسير العلاقة بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون، حيث اختلفت حدود دراستهم من الناحية الموضوعية والمكانية والزمنية والبشرية وبالتالي اختلفت النتائج التي تم التوصل إليها لهذه العلاقة وذلك كالتالي:

أولا: دراسة بورحومة عبد الحميد وبن عامر صافية¹: (دور الإنتاج في الوقت المحدد في الحصول على المخزون الصفري دراسة ميدانية للمؤسسة الجزائرية (+algal) حاول الباحثان اختبار العلاقة بين نظام الإنتاج في الوقت المحدد والمخزون الصفري من خلال توزيع الاستبيان على عينة الدراسة (مؤسسة +algal) وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وقاما بتحليل البيانات التي تم جمعها عن طريق برنامج تحليل الحزمة الإحصائية للدراسات الإحصائية SPSS حيث توصلوا إلى أهم النتائج والتي تتمثل في ما يلي: تهتم المؤسسة على الأساليب التقليدية في السيطرة على مختلف عملياتها الإنتاجية وخاصة المتعلقة بالمخزون حيث أنها تحتفظ بالمخزون بكميات كبيرة وهذا ما يثبت أن المؤسسة غير مطلعة على مزايا وفوائد نظام الإنتاج في الوقت المحدد، وأن المؤسسة تهتم بخفض التكاليف بمختلف أنواعها لكن بالاعتماد على أساليب التقليدية حيث أن هذه الأساليب تتجاهل بعض التكاليف (كخفض وقت الأعداد وتجهيز الآلات وخفض وقت مناولة المواد وتخفيض وقت الانتظار أثناء العمليات الإنتاجية وتخفيض تكاليف التخزين لمختلف الأصناف وأيضا تخفيض الاسراف والضيايع باستخدام الموارد المتاحة) على عكس نظام الإنتاج في الوقت المحدد الذي يهتم بكل هذه التكاليف، عدم قدرة المؤسسة على تحليل التالف

¹ بورحومة عبد الحميد، بن عامر صافية، دور الإنتاج في الوقت المحدد في الحصول على المخزون الصفري دراسة ميدانية للمؤسسة الجزائرية (+algal)، مرجع سبق ذكره.

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

والمعيب مما يجعل فرصتها في تحقيق الأرباح أمرا صعبا، بالإضافة الى عدم قدرتها على إدراك فرص التحسين وتحقيق الجودة لضمان تحقيق الميزة التنافسية.

ثانيا: دراسة شاكر عبد الكريم البلداوي وفاضل حسن الخميس:¹ (تأثير استعمال تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون) في محاولة لربط تأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد على تخفيض تكلفة المخزون وتوضيح كيف تأثر تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون إلى حده الأدنى والذي يؤدي الى تحسين مستوى الأداء للوحدة الاقتصادية وتقليل نسبة الهدر وتحسين جودة المنتجات، ومن خلال اتباعهما للمنهج الاستقرائي واستعمالهما لأسلوب المعايشة الميدانية و إجراء المقابلات الشخصية وتحليلهما للبيانات حيث توصلا إلى مجموعة من النتائج أهمها : هو أن تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تهدف إلى الحد من الهدر والتلف في موارد الوحدة الاقتصادية والاستفادة لأقصى حد من هذه الموارد وتحقيق الميزة التنافسية تخفيض التكاليف المتعلقة بالمخزون والإنتاج الاستغناء على الأنشطة التي لا تضيف قيمة، عند تحويل الوحدة الاقتصادية محل البحث إلى خلايا صناعية والاعتماد على عمال ذوي مهارات عالية ومتعددة الأداء لداء أكثر من عملية وإدخال العمال في دورات تدريبية لتطوير مهاراتهم والذي انعكس على تخفيض عدد العمال .

ثالثا: دراسة بن بايرة ريمة:² (دور نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكاليف المنتج دراسة حالة عينة من المؤسسات الجزائرية) حاولت الباحثة اختبار لعلاقة بين نظام الانتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكاليف المنتج والتي تهدف إلى تحديد دور نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكاليف المؤسسة وبالتحديد تكلفة المخزون ومن خلال اتباعها للمنهج الوصفي التحليلي و باعتمادها على أسلوب الاستبانة تم استرداد 70 استبانة من اصل 100 حيث تم التوصل إلى أهم النتائج وهي : يؤثر نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكاليف المؤسسة(معامل الارتباط R بلغ 0,761 بالتالي يثبت وجود علاقة طردية بين المتغيرين، بينما معامل التحديد بلغ 0,578 أي ان نظام الإنتاج في الوقت المحدد يفسر نسبة 57,8 بالمئة من التغيرات التي تحدث في تخفيض التكاليف في المؤسسة والنسبة الباقية راجعة الى عوامل أخرى، بينت نتائج اختبار F والتي بلغت قيمتها 93,310 عند مستوى معنوية 0,000 أقل

¹ شاكر عبد الكريم بلداوي، فاضل حسين خميس، مرجع سبق ذكره

² بن بايرة ريمة، دور نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكاليف المنتج دراسة حالة عينة من المؤسسات الجزائرية، مرجع سبق ذكره.

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

من مستوى الدلالة المعنوية 0,05 واختبار معنوية الانحدار الجزئية بلغت قيمتها 3,875 عند مستوى معنوية 0,000 أقل من مستوى المعنوية 0,05 ، ومعامل الانحدار للمتغير تخفيض تكاليف المؤسسة انحدار معنوي وهو انحدار موجب) وتوصلت أيضا الى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظام الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة المخزون (معامل الارتباط قدرت قيمته ب0,812 عند مستوى معنوية 0,000 وهي قيمة اقل من مستوى الدلالة المعنوية 0,000)

رابعا: محمود احمد إبراهيم ومناف علي العازل: (اثر تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكاليف التخزين) حاول الباحثان اثبات أهمية تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في بناء نظام متكامل لتلبية احتياجات الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون وكميته وتم اتباعهما لمنهجين، المنهج الوصفي اعتمدا على الكتب والابحاث العلمية، اعتمدا على دراسة حالة احدى الشركات الصناعية البلاستيكية حيث تم تطبيق البحث على النتائج المالية و التكاليفية للشركة خلال عام 2014 توصلا الباحثان الى اهم النتائج: حيث أن نظام الإنتاج في الوقت المحدد يساعد في تخفيض كمية المخزون وتكلفته حيث كانت كمية المخزون قبل تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد 592,514 كغ بتكلفة 161,136,883 ل.س بينما اصبحت بعد تطبيقه 138,877 كغ بتكلفة 43,521,544 ل.س كما استطاعت تحقيق سيولة نقدية بمقدار 117,815,339 ل.س¹

خامسا: صابر حسن غانم (دراسة وتحليل نظام الإنتاج في الوقت المحدد وأثره على تخفيض تكاليف التطبيق على الشركات الصناعية المصرية)² قام الباحث بدراسة أثر نظام الإنتاج في الوقت المحدد على تخفيض تكاليف حيث تهدف هذه الدراسة إلى توضيح أهم مجالات تخفيض التكاليف في ظل نظام الإنتاج في الوقت المحدد، حيث اعتمد الباحث على المنهجين المنهج الاستقرائي المنهج الاستنباطي وتتمثل الأداة التي اعتمدها عليها لجمع البيانات استمارة الاستقصاء وتمثل عينة الدراسة في 145 مفردة حيث توصل الى النتائج التالية: وجود علاقة طردية بين كل من خفض التكاليف الإنتاج بشكل فعال وخفض التكاليف غير المباشرة والنفقات الضرورية وغير الضرورية وخفض تكلفة الاحتفاظ بالمخزون إلى مستوياتها الدنيا وبين تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في شركات الصناعية حيث بلغت قيم معاملات الارتباط لها

¹ محمود احمد إبراهيم، مناف علي العازل، أثر تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكاليف التخزين، مجلة بحوث جامعة حلب، العدد 21 سنة 2016

² صابر حسن غانم، دراسة وتحليل نظام الإنتاج في الوقت المحدد وأثره على تخفيض تكاليف التطبيق على الشركات الصناعية المصرية، المجلد 19 الجزء الأول العدد 3 يوليو 2018، مجلة البحوث المالية والتجارية جامعة بورسعيد

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

(0,539 و 0,353 و 0,320 و 0,674 و 0,626 و 0,329) على الترتيب بدلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0,01 ويعني انه كلما كان هناك اهتمام بتطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد كلما أدى ذلك الى خفض وقت الإنتاج من خلال هذه المتغيرات، وهناك علاقة طردية قوة بين كل من الحد من المخزون الفائض عن الحاجة مما يؤدي إلى خفض نسب الفاقد والتالف و تدني نسب المعيب من المواد والأجزاء وانخفاض نسب تكس المنتجات و بين تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في الشركات الصناعية حيث بلغت قيم معاملات الارتباط ب(0,387 و 0,610 و 0,680 و 0,340 و 0,643) بالترتيب وبدلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0,01 اذن هناك اهتمام بتطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد كلما أدى ذلك الى تخفيض قيمة نسب التالف.

سادسا: مرتضى إسماعيل محمد وآخرون (تقليل تكاليف التخزين باستخدام طرق الإنتاج في الوقت المحدد)¹ قام الباحثون بدراسة العلاقة بين تكلفة التخزين والإنتاج في الوقت المحدد حيث اعتمدوا في بحثهم على المنهج الوصفي والمنهج الارتباطي كما اعتمدوا في جمعهم للبيانات على قراءة الكتب والمجلات والمقالات والاطروحات والطريقة الثانية تم جمع المعلومات عن طريق استبيان وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج smart pls3 واجراء العمليات الحسابية عن طريق برنامج spss حيث تم التوصل إلى النتائج التالية: أن القدرة التنافسية تأثر تأثيرا ايجابيا ومعنويا على خفض تكاليف التخزين وذلك عن طريق تدريب العاملين في مجال الإنتاج في الوقت المحدد تركيز الإدارة على الإنتاج في الوقت المحدد ودعمه، كما أظهرت النتائج أن كفاءة الإنتاج لها تأثير إيجابي على تخفيض التكاليف التخزين، كما تبين أن توفير المواد له تأثير كبير واجابي على خفض التكاليف التخزين.

المطلب ثاني: تحليل دراسات السابقة الأجنبية لتأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون

وأیضا اختلفت الدراسات البحثية السابقة الأجنبية في تفسير طبيعة علاقة تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون سواء من مكان وزمان الدراسة أو من المنهج المستخدم أو من النتائج التي تم التوصل إليها، لكن اتفقت هذه الدراسات بشكل عام على ان هناك علاقة بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون، من خلال ما يلي:

¹مرتضى إسماعيل محمد وآخرون، تقليل تكاليف التخزين باستخدام طرق الإنتاج في الوقت المحدد، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية السنة احدى والعشرون العدد 76 شهر مارس سنة 2023

أولاً: Franciscus dwikotjo sri sumantyo¹: (تحليل تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في إدارة المخزون لتقليل التكاليف وتحسين المخزون) حاول الباحثان تحليل العلاقة بين نظام الإنتاج في الوقت المحدد وإدارة المخزون بهدف تخفيض التكاليف و تحسين المخزون حيث اتبعا منهج مراجعة الأدبيات وذلك عن طريق فحص المصادر الأكاديمية المختلفة وتقارير الصناعة ودراسات الحالة ذات الصلة حيث توصلا إلى أهم النتائج وهي كالتالي: هو أن نظام الإنتاج في الوقت المحدد له تأثير كبير على تخفيض تكاليف إدارة المخزون حيث أن نظام الإنتاج في الوقت المحدد قادر على تخفيض تكاليف المتعلقة بتخزين المخزون كاستئجار مستودعات تكاليف تأمين والامن وغيرها من التكاليف وباعتبار المخزون يحفظ في حده الأدنى فإن التكاليف المتعلقة بتقادم المخزون والخسائر الناجمة عن المنتجات التالفة أو منتهية الصلاحية تنخفض بشكل كبير، وأيضاً هناك علاقة إيجابية بين تطبيق الإنتاج في الوقت المحدد و التدفق النقدي حيث يمكن للشركات تخصيص الموارد المالية المرتبطة سابقاً بالمخزون لمبادرات أعمال أخرى أكثر إنتاجية، كما يشجع نظام الإنتاج في الوقت المحدد الشركات على إجراء تحليل أعمق لأنماط الطلب وعمليات الإنتاج لديها ، كما تستطيع الشركات العمل بمستويات مخزون أقل دون التضحية بتوافر الإنتاج.

ثانياً: Sambil charles mukungu وآخرون:² (تأثير نظام الإنتاج في الوقت المحدد في إدارة المخزون وجهات نظر من دراستي حالة في البيئة جنوب افريقيا) قام الباحثون بدراسة تأثير فلسفة الإنتاج في الوقت المحدد على طريقة إدارة المخزون في جنوب افريقيا حيث تم استخدام المنهج التوضيحي وتم الاعتماد على الملاحظة من خلال المراقبة السرية وعدم المشاركة في المصنع وتم تطبيق دراستي حالة على شركتين مختلفتين حيث أن دراسة الحالة الأولى تم من خلالها تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد على عدة أقسام في الشركة حيث تم التوصل إلى النتائج التالية: حيث يلاحظ وجود تحسينات هائلة في أغلب الأقسام التي طبقت فلسفة الإنتاج في الوقت المحدد أما في دراسة الحالة الثانية الشركة تم تقديم تقييم نقدي لتطبيق فلسفة الإنتاج في الوقت المحدد في الشركة حيث تم التوصل إلى أن بتطبيق

¹) Franciscu dwikotjo sri sumantyo analysis of just in time system implementation in inventory management to reduce costs and optimiz stock international journal of financial economics vol2 no 2 february 2025 page 225_ 235

²) Sambil charles mukwakungu and others the impact of just in time in ineventory management perspectives from two case studies in a south African environment 9th international conference on industrial engineering and operations management 2019 march p 1271-1278

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

الإنتاج في الوقت المحدد تم إنتاج أحجام صغيرة من خلال تقليل اعداد الوقت حيث أدت هذه الأخيرة إلى تحسين الجودة وخفض المخزون وخفض التكاليف المرتبطة بالتصنيع بشكل كبير وسوق يستجيب بشكل أفضل وتقديم خدمة بشكل أفضل مع إيصال الطلبيات في الوقت المناسب.

ثالثا: Shiraju lislam uki وآخرون: ¹ (نظام الإنتاج في الوقت المحدد لتقليل تكلفة المخزون في إدارة الإنتاج) قام الباحثون بدراسة كيف يتم إدارة المخزون لتحقيق الحد الأدنى من تكلفة الإنتاج وتحقيق النجاح التجاري باستخدام نظام الإنتاج في الوقت المحدد حيث تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة ادبيات ودراسة بعض الأمثلة العملية باستخدامهم تحليل البيانات الثانوية من دراسات سابقة وأمثلة من شركات تطبق الإنتاج في الوقت المحدد مع دعم ذلك بالجداول والأرقام لتوضيح الأثر المالي وتم التوصل إلى النتائج التالية: في المثال الأول كانت تكلفة المخزون بطريقة الطلب الشهري ب(24,28,000) فانخفضت تكلفة المخزون عند تطبيق طريقة نظام الإنتاج في الوقت المحدد ب(20,68,000) بينما في المثال الثاني انخفضت تكلفة المخزون عند تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد من (19,70,000) الى (14,51,000) وفي المثال الثالث بتطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد انخفضت تكلفة المخزون بمقدار (5,49.000) وبالتالي فان استخدام نموذج المخزون للطلب القائم على نظام الإنتاج في الوقت المحدد بدلا من طريقة الطلب القائمة على الشهر تمكن من تخفيض تكلفة المخزون الى حد كبير.

رابعا: Taufiq urohman وآخرون: ² (تأثير تطبيق منهجية الإنتاج في الوقت المحدد على كفاءة التكلفة والربح) قام الباحثون بدراسة تأثير الإنتاج في الوقت المحدد على كفاءة التكلفة والربح حيث تم استخدام في هذا البحث المنهج الاحصائي واتبعوا أسلوب البحث التلوي من خلال تحديد الأبحاث الحالية وتحليلها وتفسيرها بشكل موضعي باستخدام وصف وفحص أجزاء كل دراسة حيث تم التوصل إلى النتائج التالية : أن نظام الإنتاج في الوقت المحدد يتأثر بجودة الموردين، وملائم التصميم، ودقة الجدولة، وكفاءة الموظفين، وإدارة الجودة، وإدارة المخزون، وكفاءة تدفق المواد، وعدد المنتجات ونوعها، والمسافة بين الموردين والمنتجين، حيث إدارة هذه المنتجات بشكل جيد يكون لتطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد

¹ Shirajul islam ukil and **others just in time manufacturing system in minimizing the inventory cost in production managment** jahangirnagar university journal of science vol 39 no 1 2016 pp 43_57

² Taufiq urohman and others meta analysis : **impact of just in time implementation on cost efficiency and profit** internal journal of economic finance and business statistics vol 1 no 2 2023 : 115_124

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

تأثير ايجابي على الشركة، خاصة على تكلفة المخزون بحيث تنخفض إلى 50 بالمئة وتزيد أيضا من أرباح الشركة يتيح أيضا في التحكم في المواد الإنتاج من خلال بناء علاقات قوية مع الموردين بحيث يتم توفير المواد الخام اللازمة للإنتاج في الوقت المحدد ويمكن تنفيذ الإنتاج بالكمية والوقت المطلوبين وفقا لاحتياجات العملاء مما يسمح للشركات بخفض التكاليف والتركيز على جودة المنتج النهائي بما يحقق أقصى قدرة ربحية.

خامسا: **faraj farhat el dabee and rajab abdullah hokoma**¹: (الإنتاج في الوقت المحدد

لتقليل تكاليف المخزون عبر سلاسل التوريد دراسة حالة) قام الباحثان بدراسة تأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد على تخفيض تكلفة المخزون عبر سلاسل التوريد حيث هدف هذا البحث على دراسة تقنية المطبقة في المؤسسة محل الدراسة لتحديد كميات الطلب الاقتصادية لقطع غيار والتكاليف المرتبطة بها وتطوير نموذج لتحسين كمياتها إلى جانب إجمالي تكاليف المخزون وذلك من أجل اثبات تكيف بعض عوامل الرئيسة لنظام الإنتاج في الوقت المحدد للتخلص من تكاليف المخزون على طول سلسلة التوريد المدروسة حيث استخدم المنهج الوصفي التحليلي واعتمدا في جمع البيانات على مقابلات شبه منظمة وملفات بيانات ثانوية و تم التوصل إلى النتائج التالية: أن زيادة تكاليف طلبات الادخال وتكاليف التخزين وتكاليف النقص تؤدي الى زيادة التكلفة الاجمالية، وأن زيادة المخزون الاحتياطي تؤدي إلى تغير في التكلفة الاجمالية، وأن الكمية المثلى لمخزون الاحتياطي كانت عند مستوى 30% من قيمتها الفعلية وتوصلا أيضا إلى النتائج التي تم الحصول عليها من النموذج المطور أقل بكثير من التكاليف الفعلية المستخدمة في الواقع.

الجدول رقم (2): أهم النتائج المتحصل عليها من الدراسات السابقة الأجنبية والعربية

| دراسات السابقة العربية والأجنبية | أهم النتائج المتحصل عليها من الدراسات |
|--|--|
| دراسة بورحومة عبد الحميد وبن عامر صافية (دور الإنتاج في الوقت المحدد في الحصول على | المؤسسة تهتم بتخفيض التكاليف بمختلف أنواعها باعتمادها على الأساليب التقليدية وأيضا في السيطرة على مختلف عملياتها الإنتاجية وخاصة المتعلقة بالمخزون، عدم قدرة المؤسسة على تحليل التالف والمعيب. |

1) faraj farhat el dabee rajab abdullah hokoma **just- in- time for reducing inventory costs throughout a supply chaina case study**, world academy of science engineering and technology vol 6 2012-09-29

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

| | |
|---|---|
| | المخزون الصفري دراسة ميدانية للمؤسسة الجزائرية (+algaL) |
| تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تهدف إلى الحد من الهدر والتلف في الموارد الاقتصادية والاستفادة بأقصى حد من هذه الموارد وتحقيق الميزة التنافسية وتخفيض التكاليف المتعلقة بالمخزون والإنتاج والاستغناء على الأنشطة التي لا تضيف قيمة. | دراسة شاكر عبد الكريم البلداوي وفاضل حسن الخميس (تأثير استعمال تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون) |
| تأثير نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكاليف المؤسسة، وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظام الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة المخزون. | بن بايرة ريمة، (دور نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكاليف المنتج دراسة حالة عينة من المؤسسات الجزائرية) |
| يساعد نظام الانتاج في الوقت المحدد في تخفيض كمية المخزون وتكلفته. | محمود احمد إبراهيم ومناف علي العازل: (اثر تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكاليف التخزين) |
| نظام الإنتاج في الوقت المحدد له تأثير كبير على خفض التكاليف في إدارة المخزون، هناك علاقة إيجابية بين نظام الإنتاج في الوقت المحدد وتدفق النقدي. | Franciscus dwikotjo sri sumantyo (تحليل تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في إدارة المخزون لتقليل التكاليف وتحسين المخزون) |
| وجود تحسينات كبيرة في الأقسام التي تم تطبيق فيها نظام الانتاج في الوقت المحدد، إنتاج أحجام صغيرة من خلال خفض المخزون وخفض التكاليف المرتبطة بالإنتاج. | Mukungu وآخرون (تأثير نظام الإنتاج في الوقت المحدد في إدارة المخزون وجهات نظر من دراستي حالة في البيئة جنوب افريقيا) |
| استخدام نموذج الطلب القائم على نظام الإنتاج في الوقت المحدد بدلا من طريقة الطلب القائمة على الشهر تمكن من تخفيض تكلفة المخزون الى حد كبير. | Shiraju lislam uki وآخرون (نظام الإنتاج في الوقت المحدد لتقليل تكلفة المخزون في إدارة الإنتاج) |
| أن نظام الإنتاج في الوقت المحدد يتأثر بجودة الموردين وملائمة التصميم ودقة الجدولة وكفاءة الموظفين وإدارة الجودة وإدارة المخزون | Taufiq urohman وآخرون (تأثير تطبيق منهجية الإنتاج في |

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

| | |
|---|---|
| <p>وتدفق المزداد وعدد المنتجات ونوعها والمسافة بين الموردين والمنتجين الإدارة الجيدة للمنتجات يكون لنظام الإنتاج في الوقت المحدد تأثير إيجابي على الشركة خاصة على تكلفة المخزون.</p> | <p>الوقت المحدد على كفاءة التكلفة والربح)</p> |
| <p>وجود علاقة طردية بين كل من خفض التكاليف الإنتاج بشكل فعال وخفض التكاليف غير المباشرة والنفقات الضرورية وغير الضرورية وخفض تكلفة الاحتفاظ بالمخزون إلى مستوياتها الدنيا وبين تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في شركات الصناعية وهناك علاقة طردية قوية بين كل من الحد من المخزون الفائض عن الحاجة مما يؤدي إلى خفض نسب الفاقد والتالف وتدني نسب المعيب من المواد والأجزاء وانخفاض نسب تكديس المنتجات وبين تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في الشركات الصناعية.</p> | <p>صابر حسن غانم (دراسة وتحليل نظام الإنتاج في الوقت المحدد وأثره على تخفيض تكاليف التطبيق على الشركات الصناعية المصرية)</p> |
| <p>القدرة التنافسية تأثر تأثيرا ايجابيا ومعنويا على خفض تكاليف التخزين، كفاءة الإنتاج لها تأثير إيجابي على تخفيض التكاليف التخزين، كما تبين أن توفير المواد له تأثير كبير واجابي على خفض التكاليف التخزين.</p> | <p>مرتضى إسماعيل محمد وآخرون (تقليل تكاليف التخزين باستخدام طرق الإنتاج في الوقت المحدد)</p> |
| <p>زيادة في تكاليف طلبات الادخال وتكاليف التخزين وتكاليف النقص تؤدي الى زيادة التكلفة الاجمالية، وزيادة المخزون الاحتياطي تؤدي إلى تغير في التكلفة الاجمالية، زيادة المخزون الاحتياطي تؤدي إلى تغير في التكلفة الاجمالية، وأن الكمية المثلى لمخزون الاحتياطي كانت عند مستوى 30% من قمتها الفعلية.</p> | <p>faraj farhat el dabee rajab abdullah hokoma (الإنتاج في الوقت المحدد لتقليل تكاليف المخزون عبر سلاسل التوريد دراسة حالة)</p> |

المطلب الثالث: أوجه الاختلاف والتشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

تم الرجوع إلى عينة الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بتقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون والتي ترتبت عنها عدة نقاط نذكر منها ما يلي:

أولاً: أوجه الاختلاف

1) اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث الحدود الزمانية والمكانية حيث أن:

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

كانت الحدود الزمنية والمكانية لدراسة هذا البحث على مستوى دولة الجزائر بالتحديد ولاية تبسة حيث تناولت عينة من المؤسسة الاقتصادية "مؤسسة الاسمنت تبسة" خلال فترة زمنية 2025/04/24 الى 2025/05/23 بينما الدراسات السابقة كان أغلبها خارج الجزائر وبالتحديد خارج ولاية تبسة وبفترات زمنية مختلفة عن فترة دراسة هذا البحث.

(2) اختلفت هذه الدراسة عن الدراسات الأخرى من حيث تأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد خصيصا في تخفيض تكلفة المخزون لكن بعض الدراسات السابقة تناولت ما يلي:

- بن بايرة ريمة قامت بدراسة دور نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكاليف المنتج
 - Franciscus dwikotjo sri sumantyo قاما بتحليل تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في إدارة المخزون لتقليل التكاليف وتحسين المخزون
 - Mukungu وآخرون حيث قاموا بدراسة تأثير نظام الإنتاج في الوقت المحدد في إدارة المخزون
 - Shiraju lislam uki وآخرون قاموا بدراسة نظام الإنتاج في الوقت المحدد لتقليل تكلفة المخزون في إدارة الإنتاج
 - Taufiq urohman وآخرون بدراسة تأثير تطبيق منهجية الإنتاج في الوقت المحدد على كفاءة التكلفة والربح
 - صابر حسن غانم قام بدراسة وتحليل نظام الإنتاج في الوقت المحدد وأثره على تخفيض تكاليف
 - faraj farhat el dabee rajab abdullah hokoma قام الباحثان بدراسة الإنتاج في الوقت المحدد لتقليل تكاليف المخزون عبر سلاسل التوريد
- (3) اختلفت هذه الدراسة مع بعض الدراسات من حيث المنهج المتبع حيث أن المنهجية المتبعة في هذه الدراسة كانت الوصفي التحليلي بينما بعض الدراسات كانت كالتالي:
- دراسة شاكر عبد الكريم البلداوي وفاضل حسن الخميس اعتمدا الباحثان على المنهج الاستقرائي استعمالهما لأسلوب المعايضة الميدانية وإجراء المقابلات الشخصية وتحليلهما للبيانات
 - صابر حسن غانم اعتمد في دراسته على المنهج الاستنباطي والاستقرائي

الفصل الأول: الإطار النظري حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون

• في دراسة مرتضى إسماعيل محمد وآخرون اعتمد الباحثون على المنهج الوصفي والارتباطي

• Taufiq urohman وآخرون اتبع الباحثون المنهج الإحصائي واتبعوا أسلوب البحث التلوي

(4) اعتمدت هذه الدراسة في تحليلها للبيانات المتحصل عليها باستخدام برنامج spss-v27

(5) تختلف هذه الدراسة عن باقي الدراسات السابقة من حيث الانسجام في البناء الداخلي، إذ تم الانتقال

من الإطار النظري الى الإطار التطبيقي بسلاسة، مع احترام ترابط بين الأفكار وادراجها بشكل

يوضح فهم دقيق للموضوع.

ثانياً: أوجه التشابه

(1) تتفق الدراسة الحالية مع اغلبية الدراسات السابقة في انها تناولت أحد المتغيرات او كلاهما معا

(2) جاء الاتفاق الشبه كلي مع الدراسات السابقة حول التأثير الإيجابي الذي تلعبه تقنية الإنتاج في الوقت

المحدد في تخفيض تكلفة المخزون

(3) اتفقت دراسة الحالية مع الدراسات السابقة حيث عالجت تكلفة المخزون، أن كلاهما يبحثان عن السبل

والحلول من أجل تخفيض تكاليف المخزون

(4) اتفقت دراسة الحالية مع الدراسات السابقة حول دور وأهمية تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض

تكلفة المخزون من خلال اعتماد على عدد محدد من الموردين وبالاعتماد على الصيانة والوقاية

وتحسين المصنع وترتيبه كما تم أيضا الاعتماد على عمال متعددو المهارات ورقابة الجودة الشاملة

(5) تتفق الدراسة مع بعض الدراسات السابقة من ناحية المنهج المستخدم "الوصفي تحليلي" بالإضافة الى

استخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة

خلاصة الفصل

وفر هذا الفصل جانبا من الأطر النظرية حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون، حيث تم التطرق الى المبحث الأول من خلال توضيح مفهوم وفلسفة تقنية الإنتاج في الوقت المحدد والأهمية من تطبيقه، إضافة إلى خصائص التي تميزه عن باقي التقنيات، مع توضيح الهدف من تطبيقه، إلى جانب مختلف عناصر التي يجب على المؤسسة أن تبدي التزاما بتطبيقها باعتبارهم شرطا جوهريا في نجاح تقنية الإنتاج في الوقت المحدد، ليتم اختتام المبحث الأول بمزايا ومعيقات تطبيقها، بينما المبحث الثاني تم عرض مفهوم المخزون وأهميته وأنواع المخزون ومستوياته، إضافة إلى تكلفة المخزون وأسباب الاحتفاظ به ليتم ختام هذا المبحث بعلاقة تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض المخزون، ليتم ختام هذا الفصل بالمبحث الثالث الذي تم عرض من خلاله الدراسات السابقة لتأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض المخزون الأجنبية والعربية ومقارنة هذه الدراسات مع دراسة هذا البحث.

حيث اثبتت نتائج بحثنا النظرية، أن تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تؤدي الى تخفيض تكلفة المخزون من خلال تخفيض التكاليف الغير الضرورية المتعلقة بالمخزون بمختلف أنواعه ويعزز كفاءة العمليات ويؤدي الى خفض نسب الفاقد والتالف وتدني نسب المعيب من المواد.



الفصل الثاني:
الإطار التطبيقي

تمهيد

إن الهدف من الدراسة الميدانية هو جمع البيانات والمعلومات المباشرة من البيئة التي تجرى فيها الدراسة، بهدف تفسير الظواهر الطبيعية والاجتماعية أو السلوكية في سياقها الواقعي، وتتمثل أهمية هذا الإطار في تحديد طبيعة المشكلة البحثية، والسعي نحو بناء معرفة علمية دقيقة تساعد في تقديم حلول واقعية للمشكلة محل الدراسة.

في هذا السياق تم تطبيق الدراسة الميدانية لمعرفة مدى مساهمة تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون في المؤسسة الاقتصادية تنبؤ بولاية تبسة، وتم ذلك من خلال القيام بدراسة استطلاعية لأراء العينة حول أثر تطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون، وقد تم تحليل البيانات المتحصل عليها باستخدام برنامج SPSS v27 وسيتم التطرق لتفاصيل هذه الخطوات ضمن فقرات هذا الفصل وفق المباحث التالية:

المبحث الأول: التعريف بمؤسسة الدراسة

المبحث الثاني: مجتمع الدراسة والتقنيات المستخدمة لجمع البيانات

المبحث الثالث: تحليلي بيانات الدراسة التطبيقية واختبار الفرضيات

المبحث الأول: التعريف بمؤسسة الدراسة

تعتبر مادة الاسمنت من أهم المواد الأساسية في قطاع البناء والتشييد وتكمن أهميتها في عدة جوانب حيث تمثل الركيزة الأساسية للبنية التحتية وتعتبر من أكثر المواد إنتاجا واستهلاكاً في العالم وبعض الدول تهدف لإنتاج الاسمنت محلياً لتقليل الاستيراد ودعم الصناعة الوطنية، وتعتبر شركة الاسمنت من أهم المؤسسات التي تعمل على تلبية احتياجات المنطقة من منتوجاتها، واجريت الدراسة الميدانية على مستوى مؤسسة الاسمنت تبسة، ومن خلال هذا المبحث سيتم التطرق إلى مجموعة من النقاط التي تعطي صورة واضحة وشاملة عنها.

المطلب الأول: عرض للشركة

أولاً: تعريف الشركة

شركة الاسمنت تبسة هي مؤسسة عمومية اقتصادية، تأسست بتاريخ 29 نوفمبر 1993، تعد من المؤسسات التي أنشئت ضمن برامج المخطط الرابع، وتم انشاؤها تحت اشراف المؤسسة الوطنية لتوزيع مواد البناء EDIMCO وفي سنة 1988 تم نقل المشروع إلى مؤسسة الاسمنت ومشتقاته للشرق ERCE والتي مقرها في مدينة قسنطينة، استمر المشروع لمدة 60 شهر ابتداء من 25 فيفري 1990 إلى غاية انتهاء الاشغال بتاريخ 15 اوت 1995¹

تأسست شركة الاسمنت _تبسة_ كشركة مساهمة بتاريخ 28 نوفمبر 1993 براس مال اجتماعي قدره 800 مليون دينار جزائري مكون من 800 سهم قيمة كل مقدار منها 100000 وقدرت المساهمات من راس المال الاجتماعي الابتدائي ب 200 مليون دج كتالي:

- مؤسسة الاسمنت ومشتقاته للشرق 1200 سهم أي بنسبة 60 بالمئة
- مؤسسة الاسمنت ومشتقاته للغرب 400 سهم أي بنسبة 20 بالمئة
- مؤسسة الاسمنت ومشتقاته للشلف 400 سهم أي بنسبة 20 بالمئة

¹معلومات من طرف الشركة.

• أما الباقي كان على شكل قرض من البنك الخارجي الجزائري

تم تشغيل هذه الشركة الجديدة منذ الربع الأول من عام 1994، كما تحتوي الشركة على مقالع وتمثل فيما يلي:

- مقلع الحجر الكلسي: ويحتوي على ما قيمته 90 مليون طن من مادة الكلس،
 - المقلع الطيني: ويحتوي كاحتياطي على 33200 طن من الطين،
 - مقلع الرمل: ويحتوي على 9 ملايين طن كاحتياطي.
- وتعتبر هذه المقالع المصادر الأولية الأساسية لصناعة الإسمنت
- ثانيا: موقع**

يتواجد موقع الشركة بطريق بلقاسم يوسف بمدينة تبسة، يقع مصنع الاسمنت تبسة على بعد 26 كلم جنوب مدينة تبسة بمحاذاة الطريق الوطني رقم 16، يمتد المصنع على مساحة تقدر ب 32 هكتار، في منطقة جغرافية متميزة من حيث الموقع الاستراتيجي، تم اختيار المكان الذي بنى فيه المصنع لعدة عوامل حيث يتوسط مصادر المواد الأولية، ما يجعل عملية التوريد بالمواد الخام أكثر سلاسة وكفاءة، وأهمها: وجود الكلس بالمنطقة وقدرت مدة استغلاله بمدة أزيد من قرن، كما أن دائرة الكلس بلغ قطرها 10 كلم تواجد مواد أولية في بلديات مجاورة، كون الأراضي المبنية غير صالحة للزراعة، وقد ساهم في انشاء هذا المصنع المؤسسات الآتية:

الجدول رقم (3): الشركات المساهمة في انشاء الشركة

| المهام الموكلة اليها | مؤسسة الإنجاز |
|---|--|
| القيام بالدراسة التقنية والهندسية تزويد المصنع بالمعدات والتجهيزات إجراء اختبارات الإنتاج | FRI DERIK (FLS) المؤسسة الدنماركية LORSON |
| تكلفت بتركيب الهياكل المعدنية (مستودعات، ورشات الميكانيك) | مؤسسة BATEMATA |
| التكفل بأداء كل الأشغال الهندسية والمعمارية | مؤسسة COSIDER |
| التموين بالمياه | مؤسسة ETVART |
| تركيب الأجهزة الكهربائية | مؤسسة MERLINEGETINE |
| تزويد المؤسسة بالأجهزة الميكانيكية | مؤسسة ETTERK / ENOC |

| | |
|----------------|--------------------------------|
| مؤسسة SONALGAZ | تزويد المؤسسة بالكهرباء والغاز |
|----------------|--------------------------------|

المصدر: معلومات مقدمة من طرف الشركة

ثالثاً: التعريف بالمصنع

يقع مصنع الاسمنت _بدائرة_ الماء الأبيض على بعد 26 كلم بدا التشغيل الفعلي له في 11 فيفري 1995 شيد المصنع خلال 86 شهرا على مساحة تقدر ب 32 هكتارا، ويضم 16 وحدة إنتاجية، يوظف مصنع الاسمنت EL MALABIOD حاليًا أكثر من 400 عامل، مما يعزز السوق الوطنية بأكثر من 525.000 طن سنويًا من الاسمنت الرمادي، يحتوي المصنع على مختبر بتكنولوجيا حديثة، بالإضافة إلى نظام تسيير وتشغيل وصيانة مدعومة بجهاز حاسوب الكتروني يوفر دقة عالية في القيادة، كما يتم استخراج المواد الخام من المحاجر لتشكل جزءاً لا يتجزأ من صناعة الاسمنت والتي يتم تخزينها على مستوى المصنع وهي في خمسة:

- (1) الحجر الجيري: يتم استخراج الحجر الجيري من المنجم ليتم تخزينه حول الكسارة، ويتم تخزين الحجر الجيري المسحوق في قاعة تخزين مكونة من كومتين بسعة 14000 طن لكل منهما.
- (2) الطين: يتم استخراج الطين عن طريق نقل كومة يتم تشكيلها على مستوى المحجر ويتم تحليلها كيميائياً قبل نقلها بالشاحنات إلى قادوس التغذية الخاص بكسارة الطين، يتم تخزين الطين المسحوق في صالة تخزين على شكل أكوام سعة كل منها 7000 طن.
- (3) الرمال: ليتم استخراج الرمال بواسطة اللودر، يتم تحليل الخوازيق المتكونة على مستوى المحجر كيميائياً قبل نقلها إلى كسارة الإضافات حيث يتم سحقها مثل خام الحديد والجبس وتخزينها على شكل أكوام حمولة 3000 طن في صالة تخزين الإضافات.
- (4) خام الحديد: العودة بالشاحنات من منجمي الونزة وبوخضرة.
- (5) الجبس: النقل بالشاحنات من محاجر

ويتوفر المصنع على تجهيزات إنتاجية مهيكله وموزعة وفقاً لمتطلبات العملية الإنتاجية وانسيابية مراحلها التشغيلية كالتالي:

- يتوفر المصنع على ثلاثة كسارات بطاقة اجمالية متوفرة تختلف كل كاسرة عن الأخرى حيث: الكسارة الأولى 500طن/س والكسارة الثانية 350 طن/س والكسارة الثالثة 150طن/س
- يحتوي أيضا على الفرن بطاقة متاحة مقدرة ب: 1600طن/س
- يضم أيضا مخطط ساحق بطاقة متاحة مقدرة ب: 50طن/س
- مخطط الكلينكير بطاقة متاحة مقدرة 120طن/س
- يضم المصنع أيضا مركزا للتوزيع حيث يحتوي على ثلاث حاويات لتعبئة الاسمنت مخصص لشحن المنتج غير المغلف بطاقة اجمالية ب: 200 طن في اليوم.

وتم تشغيل مصنع الاسمنت وفقاً للجدول الزمني التالي:

- 1994/10/11 إشعال الفرن
- 1994/10/13 أول إنتاج للكلنكر
- 1995/01/14 أول إنتاج للإسمنت
- بدأت مبيعات الاسمنت الأولى في مارس 1995.

المطلب الثاني: أهمية المؤسسة وأهدافها

أولاً: أهمية المؤسسة:¹

تتمثل الأهمية من صناعة الاسمنت محليا في كونها: توفير مناصب الشغل حيث ساعدة على تخفيض من نسبة البطالة، عملت على تقليل من تدفق العملة الصعبة التي ستخصص لتغطية الطلب على المادة الاسمنت، حيث وصل الجزء المستورد منها سنة 1985 الى 8,5 مليون طن، بينما كان الإنتاج الوطني 6 مليون طن بنسبة 45 بالمئة و55 بالمئة منها مستوردة، أما سنة 1955 أصبح مصنع الاسمنت قادرا على تغطية الطلب للإنتاج محليا حيث قدرت نسبة الإنتاج الوطني ب: 90 بالمئة من الإنتاج بينما كانت نسبة 10 المئة من الإنتاج مستوردة.

ثانياً: أهداف المؤسسة

¹معلومات من طرف الشركة

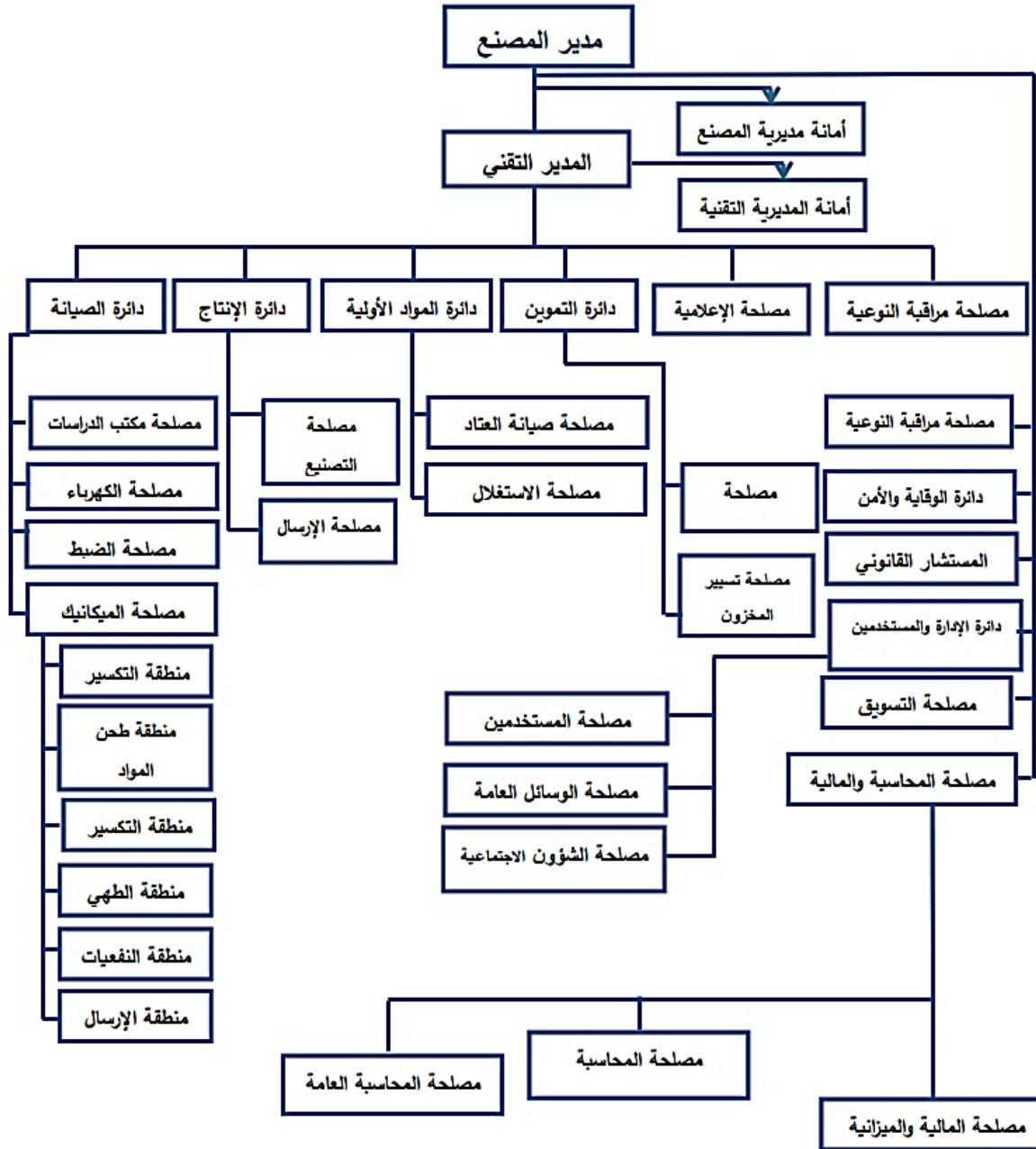
تتمثل أهداف الشركة كما جاء في الوثائق القانونية لها: (إن شركة إسمنت تبسة تهدف إلى إنتاج، نقل وتسويق وممارسة جميع النشاطات الخاصة بمادة الإسمنت ومواد البناء في الوطن وخارجه وسائر العمليات المالية والعقارية وغير العقارية، الخاصة والمرتبطة ارتباطا مباشرا وغير مباشر بمادة الإسمنت) إلى جانب ذلك هناك أهداف أخرى - ظاهرة وضمنية - نجملها فيما يلي :

- تدعيم المجهود الوطني في مجال التشغيل.
- تصحيح انحرافات المجهودات التنموية من حيث إعادة التوازن الجهوي في المجال الاقتصادي.
- تغطية العجز -الجهوي خاصة - في مجال الإسمنت و مواد البناء.
- إنتاج منتج يتصف بالمواصفات الدولية يسمح بالمنافسة.

المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي للمؤسسة ونظام جودتها

أولا: الهيكل التنظيمي

الشكل رقم (4): الهيكل التنظيمي لمؤسسة الاسمنت تبسة



المصدر: معلومات من طرف الشركة

يوضح الشكل أعلاه الهيكل التنظيمي للمؤسسة الاسمنت توزيع المسؤوليات والاقسام داخل المصنع بشكل هرمي واضح حيث:

يبدأ من قمة الهرم بمدير المصنع الذي يشرف على جميع العمليات الإدارية والتقنية، يليه المدير التقني الذي يدير الجوانب التقنية للمصنع متضمنا دوائر رئيسة وهي:

- دائرة الصيانة وتضم مصلحة التالفة: مصلحة مكتب الدراسات، مصلحة الكهرباء، مصلحة الضبط، مصلحة الميكانيك وتضم هذه المصلحة الأخيرة منطقة التكسير ومنطقة الطحن المواد ومنطقة التكسير ومنطقة الطهي ومنطقة النفايات ومنطقة الارسال
- دائرة الإنتاج وتضم ما يلي: مصلحة التصنيع ومصلحة الارسال
- دائرة الموارد الأولية: وتركز على توفير المواد الخام والتدريب المستمر مما يدعم جودة الإنتاج واستدامة المهارات وتضم ما يلي: مصلحة صيانة العتاد ومصلحة الاستغلال
- دائرة التموين: تسهر على دعم العنصر البشري والخدمات اللوجستية وتضم كل من مصلحة المشتريات ومصلحة تسيير المخزون
- مصلحة مراقبة النوعية: حيث تضمن الالتزام بمعايير الجودة وهو مؤشر على وجود نظام وقابة فعال وهو يشمل كل من مصلحة المحاسبة والمالية والتي تضم مصلحة المالية والميزانية ومصلحة محاسبة التحليلية ومصلحة المحاسبة العامة كما تنتمي إلى مصلحة المراقبة النوعية كل من مصلحة مراقبة النوعية ودائرة الوقاية والامن والمستشار القانوني ومصلحة التسويق ودائرة الإدارة والمستخدمين وضم كل من مصلحة المستخدمين ومصلحة الوسائل العامة ومصلحة الشؤون الاجتماعية
- مصلحة الإعلامية

هذا التنظيم يعزز التخصص ويضمن التنسيق بين الوحدات المختلفة لتحقيق اهداف المصنع بكفاءة كما يساهم في وضوح السلطة والمسؤولية مما يسهل عملية الرقابة واتخاذ القرار

ثانيا: نظام الجودة داخل مؤسسة الاسمنت

منذ تأسيس المؤسسة سنة 1993، شرعت مصلحة الخاصة بإدارة الإنتاج، وبالنظر إلى سعي العديد من المؤسسات الجزائرية للحصول على شهادة الايزو، قررت المؤسسة انشاء نظام لإدارة جودة منتجاتها يوافق معيار ISO 9001:2000، والذي أصبح يجمع بين المعايير الثلاثة، ISO 9001، ISO 9002، ISO 9003، ومن أجل تفعيل هذا النظام خصصت المؤسسة ميزانية وقامت بإعداد فريق من أجل تنفيذ

نظام الجودة خلال فترة زمنية معينة بحيث يلي كل الشروط التي يستلزمها ISO 9001:2000، والتي تحصلت عليه المؤسسة سنة 2004.¹

حازت المؤسسة سنة 2004 على شهادة TEJD من المعهد الوطني للقياس وفي إطار الحفاظ على البيئة وتوسيع اهتماماتها،

• أنجزت المؤسسة سنة 2006 الإجراءات اللازمة لنيل شهادة ISO 14001، الخاصة بالبيئة، والذي ينص بعدم ارتفاع نسبة أكسيد الكربون عن 20 ملغ في الجو، والذي كلفها جهاز مصفاة حوالي 40 مليار سنتيم.

• حازت المؤسسة على ISO14001 سنة 2009

• في سنة 2015 تم تجديد الحصول على ISO14001

• في سنة 2018 تحصلت المؤسسة على ISO45001

• تحصلت المؤسسة على ISO 9001 سنة 2020

• وخلال سنة 2021 استلمت المؤسسة شهادة TEJD الجديدة التي منحها المعهد الوطني للتقييس اعترافا بأعلى مستوى مطابقة للسلع الجزائرية، وحافظت المؤسسة على هذه الشهادة إلى غاية منتصف عام 2024

¹معلومات من طرق الشركة

المبحث الثاني: مجتمع الدراسة والتقنيات المستخدمة لجمع البيانات

سننظر في هذا المبحث إلى المجتمع المدروس والأدوات المستخدمة لجمع البيانات، وتحديد كيفية الحصول على بيانات الدراسة وتفسيرها.

المطلب الأول: مجتمع الدراسة وتقنيات المعاينة

أولاً: مجتمع الدراسة

يشير مصطلح "مجتمع الدراسة" في البحث العلمي إلى مجموعة الأفراد أو المشاركين الذين يشملهم البحث أو الدراسة. قد يكونون طلاباً في إطار دراسة أكاديمية معينة أو مشاركين في تجربة أو استبيان أو عينة محددة يتم دراستها.

يعد مجتمع الدراسة جزءاً أساسياً في البحث العلمي، حيث يتم تجميع المعلومات والبيانات من هؤلاء الأفراد أو المشاركين لتحقيق أهداف الدراسة وإجراء التحليلات اللازمة.

مجتمع الدراسة وتفاعله مع البحث يمكن أن يساهم في جودة النتائج وتطبيقها في السياق الواقعي، ويمكن أيضاً أن يساهم أيضاً في تعزيز التواصل العلمي وتبادل المعرفة بين الباحثين والمجتمع العلمي المعني.

وقد وقع الاختيار على مؤسسة اقتصادية لولاية تبسة تم التعريف بها في عناصر سابقة وهي: مؤسسة إسمنت تبسة، وقد تم المسح لبعض إطارات هذه المؤسسة، وذلك كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (4): توزيع مفردات عينة الدراسة ونسبة الاستجابة

| شركة الاسمنت | البيانات |
|--------------|---------------------------------------|
| 45 | الاستبيانات الموزعة |
| 41 | الاستبيانات المسترجعة |
| 41 | الاستبيانات المقبولة |
| %91.11 | نسبة الاستبيانات المقبولة الى الموزعة |

المصدر: اعداد الطالبة بالاعتماد الاستبيانات الموزعة والمسترجعة

بما أن هذه الاستبيانات المسترجعة تفوق 50% يمكن اعتماد وتعميم نتائج الدراسة عند مجال ثقة مقدر بـ 95% وقبول 5% كخطأ للمعاينة.

ثانياً: إعداد أداة الدراسة

أداة الدراسة للباحث تشير إلى الوسائل والأدوات التي يستخدمها الباحث في إجراء دراسة أو بحث علمي، هذه الأدوات تساعد الباحث على جمع البيانات، وتحليلها، وتفسير النتائج. قد تتنوع أدوات الدراسة حسب طبيعة البحث ومجاله، وقد تشمل ما يلي:

- استبانات واستطلاعات: تستخدم لجمع البيانات من عينة من الأفراد عن طريق أسئلة محددة.
- مقابلات: تعتبر المقابلات وسيلة للحصول على معلومات من الأفراد المشاركين في الدراسة.
- البيانات الثانوية: تشمل مجموعة من البيانات المتاحة بالفعل والتي تم جمعها لأغراض أخرى، ويمكن استخدامها في الدراسة الحالية.
- التجارب والملاحظة الميدانية: تستخدم لجمع البيانات من خلال ملاحظة السلوك والأحداث في بيئة حقيقية.
- البرامج الحاسوبية والأدوات التحليلية: تشمل البرامج والأدوات المتخصصة التي تساعد الباحث في تحليل البيانات واستنتاج النتائج.

وتختلف الأدوات المستخدمة تبعاً لمجال الدراسة والمتطلبات البحث المحدد.

وفي هذه الدراسة فقد تم استخدام الاستبيان كأداة رئيسية في الدراسة التطبيقية (انظر الملحق رقم 01)، الهدف منه هو جمع المعلومات المتعلقة بإمكانية توفر أبعاد متغيري الدراسة في المؤسسة المدروسة.

وقد اشتمل الاستبيان على جزئيين رئيسيين فيما يلي وصف لهما:

الجزء الأول: يحتوي على محور للبيانات الوصفية العامة لمفردات عينة الدراسة.

الجزء الثاني: ويتضمن عبارات الدراسة والتي يقدر عددها بـ 20 عبارة مقسمة على محورين أساسيين، يمكن توضيح ذلك من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (5): توزيع عبارات الاستبيان على محاور الدراسة

| عدد الفقرات | محاور الدراسة |
|-------------|--|
| — | المحور الأول: الخصائص الديمغرافية |
| 10 | المحور الثاني: تكلفة المخزون |
| 03 | البعد الأول: تكلفة إعادة الطلب |
| 04 | البعد الثاني: تكلفة الاحتفاظ بالمخزون |
| 03 | البعد الثالث: تكلفة الوحدةية وتكلفة نفاذ المخزون |
| 10 | المحور الثالث: تقنية الإنتاج في الوقت المحدد |
| 20 | المجموع |

المصدر: تم إعداده بناء على بيانات الملحق رقم (01)

وبالنسبة للمتغير الذي يعبر عن خيارات أفراد العينة فقد تم تحديده وفقاً لسلم ليكرت الخماسي (غير موافق بشدة، غير موافق، محايد، موافق، موافق بشدة). ولوصف وتحليل بيانات الدراسة تم الاعتماد على برنامج spss v27 باستخدام أساليب الإحصاء الوصفي والتحليلي.

ثالثاً: تحديد أساليب المعالجة الإحصائية

لتحليل بيانات الدراسة الميدانية واختبار الفرضيات، تم الاعتماد على المقاييس والمعاملات التالية:

(1) التكرارات والنسب المئوية: التكرارات هي عدد مرات تكرار قيمة أو حدث معين في مجموعة من البيانات، يتم استخدام التكرارات لتحديد توزيع البيانات وتحليلها، أما النسب المئوية تستخدم لتمثيل العلاقة المئوية بين قيمة معينة واجمالي المجموعة، تعبر النسب المئوية عن الجزء المئوي من الكل.¹ وتحسب كما يلي:

$$\text{النسبة المئوية} = 100 \times \left\{ \frac{\text{مجموع التكرارات}}{\text{تكرار المجموعة}} \right\}$$

¹ محمد حسين محمد رشيد، الإحصاء الوصفي والتطبيقي والحيوي، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان الأردن ص 45_

(2) **المتوسطات الحسابية:** المتوسطات الحسابية هي قيمة يتم حسابها عن طريق جمع مجموعة من الأعداد ثم قسمتها على عددها، يعبر المتوسط الحسابي عن القيمة المتوسطة لمجموعة من الأعداد ويستخدم لتلخيص وتمثيل البيانات.¹

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n (x_i \times r) \times \left\{ \frac{1}{r} \right\}$$

(3) **الانحراف المعياري:** الانحراف المعياري هو مقياس إحصائي يستخدم لقياس تشتت البيانات أو التباين حول المتوسط الحسابي. يعبر الانحراف المعياري عن مدى توزيع القيم حول المتوسط ويوفر فكرة عن مدى انتشار البيانات في مجموعة معينة.²

$$R = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N}}$$

(4) **معامل ألفا كرونباخ:** (alpha s'Cronbach) هو قياس إحصائي يستخدم لتقييم مدى موثوقية مقياس أو اختبار يستخدم لقياس نفس السمة أو البنية في مجموعة من العينات. يعتبر معامل ألفا كرونباخ مؤشراً للاتساق الداخلي لمقياس أو اختبار.³

(5) **معاملات الانحدار والتباين والتوزيع الطبيعي:** تساعد معاملات الانحدار في تحديد العلاقة الإحصائية بين متغيرين أو أكثر، فعندما تكون لديك متغيرات مستقلة ومتغير تابع، يمكن استخدام معاملات الانحدار لتحديد طبيعة وقوة العلاقة بين هذه المتغيرات، كما يمكن استخدام معاملات الانحدار للتنبؤ بالقيم المستقبلية لمتغير تابع استناداً إلى المتغيرات المستقلة، يمكن استخدام النماذج التي تعتمد على الانحدار لتوقع النتائج المحتملة والاتجاهات المستقبلية في الأبحاث العلمية. لتحديد مدى تأثير كل متغير مستقل على المتغير التابع وتفسير العوامل التي قد تؤثر في العلاقة، استخدام التباين في البحث العلمي يهدف إلى تحليل وقياس الاختلاف والتباين بين المتغيرات المختلفة، بينما اختبار التوزيع الطبيعي في البحث العلمي هو اختبار إحصائي يستخدم لتحديد ما إذا كانت مجموعة من البيانات

¹ محفوظ جودة، أساليب البحث العلمي في ميدان العلوم الإدارية، دار زهران للنشر والتوزيع، الأردن الطلعة الأولى 2013، ص 186_188

² محفوظ جودة، نفس المرجع السابق، ص 188

³ نبيل جمعة صالح النجار، الإحصاء التحليلي مع تطبيقات SPSS، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص 123.

تتبع توزيعاً طبيعياً أو غير طبيعي وللتوزيع الطبيعي دور هام في الاحتمالية والتوقعات الإحصائية، ويسهل التعامل معه في العديد من الطرق التحليلية والاستنتاجات الإحصائية. ومع ذلك، يجب التحقق من صحة افتراض التوزيع الطبيعي من خلال اختبارات إحصائية. يتم استخدام عدة اختبارات لفحص توزيع البيانات وتحديد ما إذا كانت تتبع التوزيع الطبيعي، مثل اختبار كولموغوروف - سميرونوف واختبار شابيرو-ويلك واختبار ليليفورس واختبار داغوستينو، تعتمد هذه الاختبارات على قياس مدى تطابق البيانات مع توزيع جاوس، ويتم تحديد مستوى الاحتمالية (معيار الأهمية) لتقبل أو رفض فرضية توزيع البيانات. إذا تم رفض فرضية توزيع البيانات الطبيعي، فإن ذلك يشير إلى أن البيانات تتبع توزيعاً غير طبيعي، ويجب أخذ ذلك بعين الاعتبار عند تحليل البيانات وتفسير النتائج.¹

المطلب الثاني: اختبار صدق وثبات أداة الدراسة

إن الهدف من اختبار صدق وثبات أداة الدراسة هو معرفة ما إذا كانت تعكس فعلاً محتوى متغيرات الدراسة، واختبار درجة الدقة التي تقيس هذه المتغيرات، وذلك لمعرفة مدى استقرار النتائج لو يتم توجيه هذه الأداة مرة أخرى لنفس الأفراد وفي ظل نفس الظروف، وقد تم هذا الاختبار من خلال:

أولاً: عرض الأداة على محكمين

وذلك من خلال عرض الاستبيان على مجموعة من الأساتذة المحكمين (انظر الملحق رقم 02)، حيث تم تقديم جملة من الملاحظات على بعض الفقرات، والتزام الطالبة بمراجعتها وتعديلها حتى أصبحت في شكلها النهائي الذي تم توزيعه على أفراد عينة الدراسة.

ثانياً: الاختبارات الإحصائية

وتتمثل في معامل الثبات Alpha-cronbach والتي تعطي تفسيرات مختلفة لصدق وثبات أداة الدراسة، ونتائج موضحة في العناصر الموالية:

(1) تحليل صدق وثبات أداة الدراسة باستخدام Alpha-cronbach: سيتم من خلال هذا العنصر تحليل صدق وثبات أداة الدراسة لمحوري تكلفة المخزون والإنتاج في الوقت المحدد حيث أن:

¹محفوظ جودة، أساليب البحث العلمي في ميدان العلوم الإدارية، مرجع سبق ذكره، ص 210

الجدول رقم (6): الاختبار الاحصائي Alpha-cronbach

| المحورين | عدد العبارات | معامل ألفا كرونباخ |
|-------------------------------------|--------------|--------------------|
| محور تكلفة المخزون | 10 | 0,741 |
| محور تقنية الإنتاج في الوقت المحدد | 10 | 0,873 |
| الاستبيان دون البيانات الشخصية (20) | | 0.883 |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS V27

تشير قيم معامل ألفا كرونباخ في الجدول إلى أن الاستبيان يتمتع بمستوى جيد من الثبات والاتساق الداخلي (حيث بلغت النسبة 88,3%)، مما يُعطي ثقة في البيانات الناتجة عنه، مع العلم أن كلا المحورين تعدت نسبهما 70% (74% و 87% على الترتيب) وعليه يمكن استخدام هذه الأداة في التحليل الإحصائي اللاحق دون الحاجة إلى تعديل أو حذف فقرات منه.

المطلب الثالث: اختبار التوزيع الطبيعي

يعتبر اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة وابعادها من الشروط الأساسية التي يجب تحقيقها، وذلك حتى تتمكن من القيام بالتحليل الاحصائي واختبار الفرضيات، حيث أن الاختبارات المعلمية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعياً، وعلى هذا الأساس تم في هذه الدراسة اخضاع متغيراتها لاختبار Shapiro-Wilk و Kolmogorov-Smirnov لمعرفة هل البيانات تتبع التوزيع الطبيعي ام لا.

فاذا كان مستوى المعنوية لكل محور أكبر من 0,05 تكون البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، وإذا كان مستوى المعنوية اقل من 0,05 فان البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي، وعليه يتم قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة التالية:

H_0 : الفرضية الصفرية البيانات تتبع التوزيع الطبيعي إذا كان مستوى المعنوية أكبر من 0,05

H_1 : الفرضية البديلة البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي إذا كان مستوى المعنوية اقل من 0,05

الجدول رقم (7): اختبار التوزيع الطبيعي لمحور تكلفة المخزون وإبعاده ومحور تقنية الإنتاج في لوقت المحدد

| Tests de normalité | | | | | |
|--------------------|-------------|----------|--------------------|-------------|----------|
| Shapiro–Wilk | | | Kolmogorov–Smirnov | | |
| النتيجة | درجة الحرية | الدلالة. | النتيجة | درجة الحرية | الدلالة. |
| 0,185 | 41 | 0,962 | 0,200 | 41 | 0,114 |
| 0,057 | 41 | 0,947 | 0,061 | 41 | 0,134 |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS V27

ويلاحظ من الجدول رقم(07) بالاعتماد على نتائج اختبائي Kolmogorov–Smirnov وShapiro–Wilk، تبين أن متغير محور تكلفة المخزون أكبر من 0,05 وبالتالي يمكننا القول ان محور تكلفة المخزون يتبع توزيعاً طبيعياً (Sig = 0.185، Sig = 0.200)، كما أن محور تقنية الإنتاج في الوقت المحدد أكبر من 0,05 وبالتالي يمكننا القول ان المحور يقارب التوزيع الطبيعي (Sig = 0.057/ Sig = 0.61) ويمكن قبوله ضمن حدود المعقول.

إذا نرفض الفرضية البديلة H_1 ونقبل الفرضية الصفرية H_0 : البيانات تتبع التوزيع الطبيعي إذا كان مستوى المعنوية أكبر من 0,05

المبحث الثالث: تحليل بيانات الدراسة التطبيقية واختبار الفرضيات

المطلب الأول: تحليل البيانات الوصفية العامة

سيتم من خلال هذا المحور تحليل البيانات الوصفية العامة لخصائص أفراد عينة الدراسة، والتي تم الحصول عليها من خلال تجميع البيانات عن طريق الاستبيان

أولاً: متغير الجنس

سيتم خلال هذا العنصر التعرف على توزيع مفردات عينة الدراسة وفق الجنس (ذكر، انثى) من خلال الجدول والشكل الموائيين.

الجدول التالي يمثل التكرارات والنسب للعينة حسب جنسها: (1)

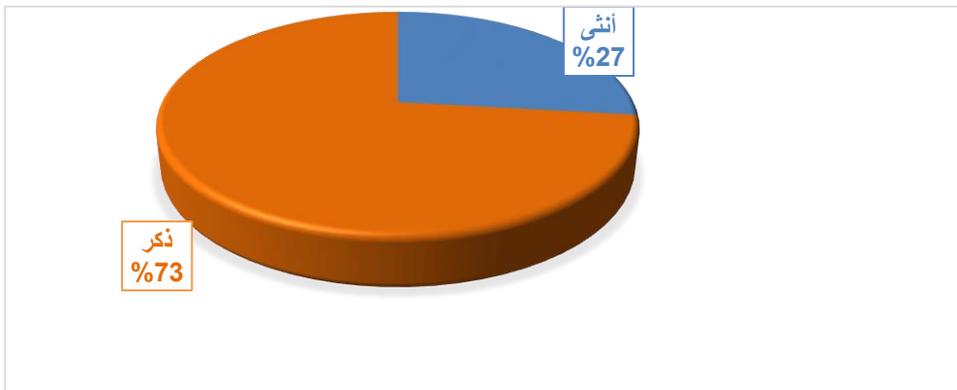
الجدول رقم (8): توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس

| الجنس | التكرار | النسبة (%) |
|---------|---------|------------|
| أنثى | 11 | 27 |
| ذكر | 30 | 73 |
| المجموع | 41 | 100 |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS V27

وتتوضح نتائج الجدول السابق من خلال شكل دائرة النسبية التالية:

الشكل رقم (5): توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس



⁽¹⁾ - ينظر الملحق رقم (01).

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على جدول متغير الجنس

يتضح من الجدول أن الذكور يشكلون النسبة الأكبر من أفراد العينة بنسبة 73%، مقابل 27% من الإناث، ويُعزى هذا التفاوت إلى الطبيعة الإنتاجية للصناعة الإسمنتية، والتي تتطلب مجهودًا بدنيًا وخبرة تقنية غالبًا ما تتوفر لدى الذكور، ما يعكس الهيكل الفعلية للقوى العاملة في المؤسسة محل الدراسة.

ثانياً: متغير العمر

سيتم من خلال هذا العنصر التعرف على توزيع مفردات عينة الدراسة وفق متغير العمر، من خلال الجدول والشكل الموالين

الجدول التالي نبين فيه سن الأفراد حسب توزيعها في مجموعات:

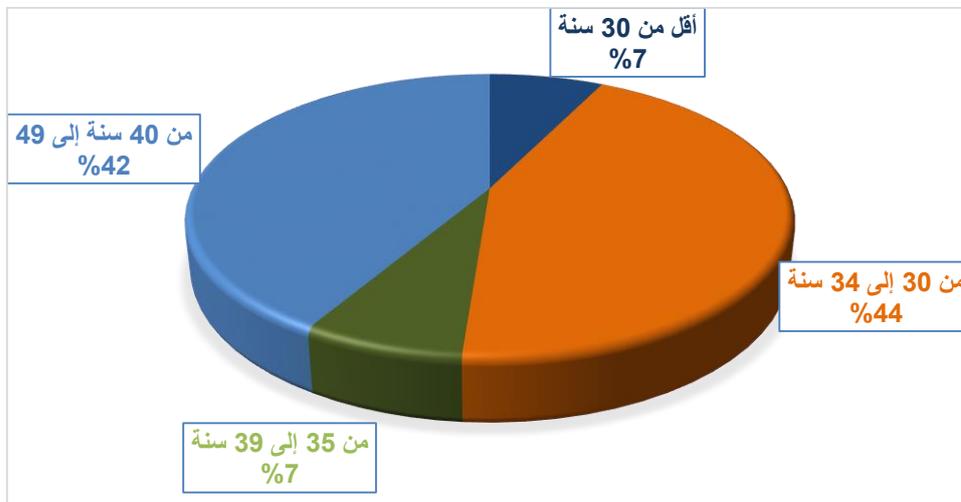
الجدول رقم (9): توزيع افراد العينة حسب متغير العمر

| النسبة (%) | التكرار | السن |
|------------|---------|------------------|
| 7,3 | 3 | أقل من 30 سنة |
| 43,9 | 18 | من 30 إلى 34 سنة |
| 7,3 | 3 | من 35 إلى 39 سنة |
| 41,5 | 17 | من 40 سنة إلى 49 |
| 100 | 41 | المجموع |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS V27

وتتوضح نتائج الجدول السابق من خلال شكل الدائرة النسبية التالية:

الشكل رقم (6): توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على جدول الفئة العمرية

يتبين من الجدول أن الفئتين العمريتين (30-34 سنة) و(40-49 سنة) تمثلان معًا حوالي 85,4% من العينة، إضافة إلى وجود فئة العمرية أقل من 30 سنة بنسبة 7,3 % بينما الفئة العمرية من 35 الى 39 سنة كانت نسبتها أيضا 7,3% مما يشير إلى أن أغلب أفراد العينة يتمتعون بخبرة عملية ومهنية مناسبة، وهذا يعزز من موثوقية آرائهم حول تأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) على تخفيض تكلفة المخزون.

ثالثا: المؤهل العلمي

سيتم من خلال هذا العنصر التعرف على توزيع مفردات عينة الدراسة وفق المؤهل العلمي، من خلال الجدول والشكل الموائين.

الجدول الموائي يمثل خصائص عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي:

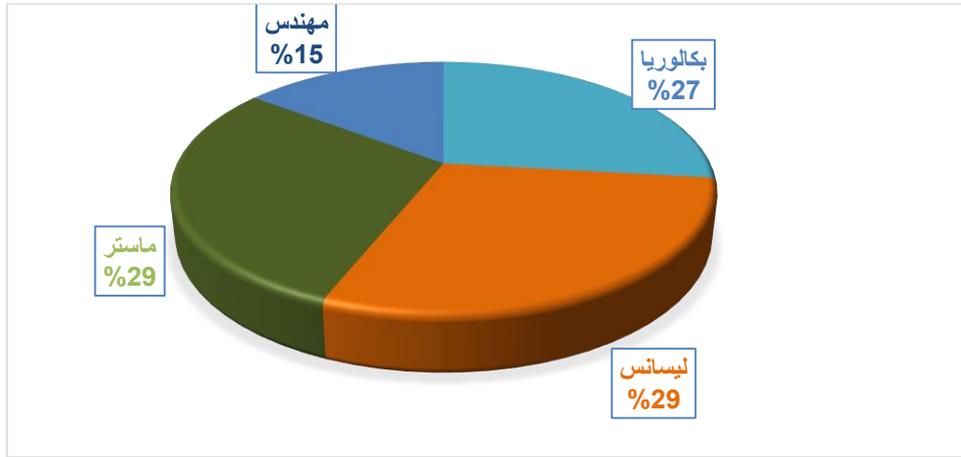
الجدول رقم (10): توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

| النسبة (%) | التكرار | المستوى التعليمي |
|------------|---------|------------------|
| 26,8 | 11 | بكالوريا |
| 29,3 | 12 | ليسانس |
| 29,3 | 12 | ماستر |
| 14,6 | 6 | مهندس |
| 100 | 41 | المجموع |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS V27

تتوضح النتائج الجدول السابق من خلال شكل الدائرة النسبية التالية:

الشكل رقم (7): توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على جدول المؤهل العلمي

يُظهر التوزيع أن أكثر من نصف العينة (58,6%) من ذوي التعليم الجامعي (ليسانس وماستر)، مما يعزز من قدرة العينة على إدراك مفاهيم إدارية وتقنية متقدمة كـ"الإنتاج في الوقت المحدد" (JIT)، كما أن وجود نسبة معتبرة من حاملي شهادة البكالوريا (26,8%) يعكس حضور الموظفين ذوي المهارات التنفيذية، في حين تمثل فئة المهندسين (14,6%) عنصراً تقنياً هاماً في بيئة صناعية مثل مصنع الإسمنت.

رابعاً: متغير الخبرة المهنية

سيتم من خلال هذا العنصر التعرف على توزيع مفردات عينة الدراسة وفق متغير الخبرة المهنية، من خلال الجدول والشكل الموائين

الجدول الموائي نعرض فيه توزيع الأفراد حسب سنوات خبرتهم:

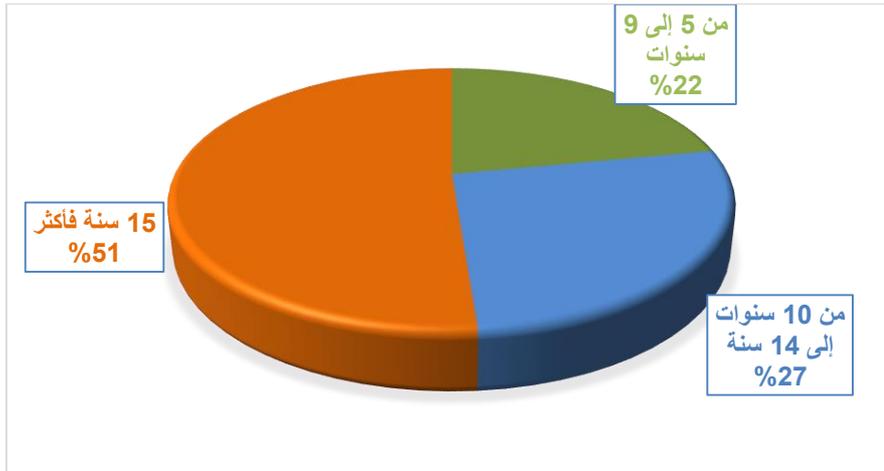
الجدول رقم (11): توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية

| الخبرة | التكرار | النسبة (%) |
|------------------------|---------|------------|
| من 5 إلى 9 سنوات | 9 | 22,0 |
| من 10 سنوات إلى 14 سنة | 11 | 26,8 |
| 15 سنة فأكثر | 21 | 51,2 |
| المجموع | 41 | 100 |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS V27

تتوضح نتائج الجدول السابق من خلال شكل الدائرة النسبية التالية:

الشكل رقم (8): توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على جدول الخبرة المهنية

يُلاحظ أن أكثر من نصف العينة 51,2% يمتلكون خبرة مهنية تفوق 15 سنة، في حين أن 26,8% لديهم خبرة تتراوح بين 10 و 14 سنة، بينما نسبة 22% من العينة ينتمون الى الفئة من 5 الى 9 سنوات وهو ما يدل على أن معظم المشاركين يتمتعون بخبرة طويلة في المؤسسة، وهذا يُضفي مصداقية عالية على نتائج الدراسة، خاصةً فيما يتعلق بتقييم مدى فعالية تقنية "الإنتاج في الوقت المحدد" (JIT) وأثرها الفعلي على تكلفة المخزون، استنادًا إلى تجارب مهنية واقعية وطويلة الأمد.

خامسا: متغير الوظيفة

سيتم من خلال هذا العنصر التعرف على توزيع مفردات عينة الدراسة وفق متغير الوظيفة، من خلال الجدول والشكل المواليين

الجدول الموالي نعرض فيه توزيع الأفراد حسب متغير الوظيفة

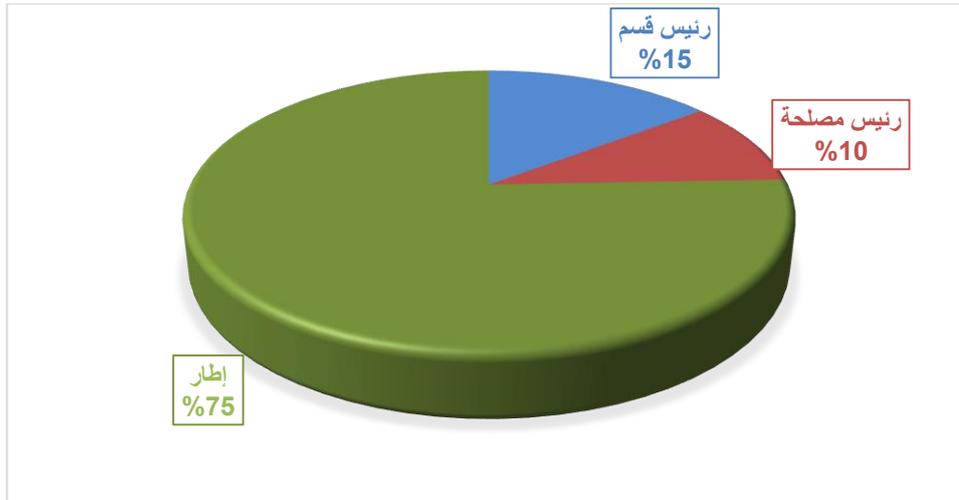
الجدول رقم (12): توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة

| الوظيفة | التكرار | النسبة (%) |
|------------|---------|------------|
| رئيس قسم | 6 | 14,6 |
| رئيس مصلحة | 4 | 9,8 |
| إطار | 31 | 75,6 |
| المجموع | 41 | 100 |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS V27

تتوضح النتائج السابق من خلال شكل الدائرة النسبية التالية:

الشكل رقم (9): توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على جدول الوظيفة

يُظهر الجدول أن فئة الإطارات تشكل النسبة الأكبر من العينة 75,6%، وهي الفئة التي عادةً ما تكون على تماس مباشر بالعمليات التنفيذية والرقابة على تطبيق التقنيات الحديثة داخل المؤسسة، أما رؤساء الأقسام والمصالح، فتمثيلهم بنسبة أقل 14,6% و 9,8% على التوالي يعكس وجهة نظر القيادة الوسطى والعليا. ويُعد هذا التوازن مناسباً لتقييم مدى تطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) من مختلف المستويات الوظيفية، بما في ذلك الرؤية التنفيذية والاستراتيجية لتأثيرها على تكلفة المخزون.

المطلب الثاني: عرض وتحليل بيانات محاور الدراسة

تم معرفة اتجاهات افراد عينة الدراسة حول مدى توفر تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتكلفة المخزون في المؤسسة المدروسة والتي تم تحديدها في أداة الدراسة "الاستبيان"، حيث تم استخدام الانحراف المعياري لمعرفة مدى انسجام أو تشتت إجابات المبحوثين والمتوسط الحسابي لمعرفة موافقة كل محور، والذي تفسر قيمته وفقاً لسلم (ليكرت الخماسي) كما يوضح الجدول التالي:

الجدول رقم (13): تفسير قيم المتوسط الحسابي وفقاً لسلم ليكرت الخماسي

| قيمة المتوسط الحسابي | 1,8-1 | 2,60-1,81 | 3,40-2,61 | 4,20-3,41 | 5 -4,21 |
|----------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| التفسير | غير موافق بشدة | غير موافق | محايد | موافق | موافق بشدة |

المصدر: زارع رباب، إدارة الكفاءات البشرية ودورها في ضمان جودة التعليم العالي دراسة اراء عينة من الأساتذة بكليات الاقتصاد في جامعات الجزائرية، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه، تخصص إدارة الاعمال المؤسسات، جامعة العربي بن مهيدي ام البواقي، 2019/2020، ص 209.

أولاً: عرض وتحليل بيانات محور تكلفة المخزون

(1) بعد تكلفة إعادة الطلب: الجدول الموالي يوضح نتائج تحليل عبارات هذا البعد

الجدول رقم (14): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات إعادة الطلب

| الرقم | الفقرة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الموافقة |
|-------|--|-----------------|-------------------|---------------|
| 1 | في مؤسستكم يتم الحصول على الطلبات من الموارد في الوقت المحدد | 4,20 | 0,601 | موافق |
| 2 | يتم خروج الموارد إلى الورشات في وقتها المحدد | 4,22 | 0,525 | موافق بشدة |
| 3 | يتم في مؤسستكم شراء المواد الأولية بكميات محددة | 4,00 | 0,837 | موافق |
| | | 4,1382 | 0,47712 | موافق |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS V27

يمكن التفصيل في نتائج تحليل هذا البعد كما يلي:

العبرة الأولى: "في مؤسستكم يتم الحصول على الطلبات من الموارد في الوقت المحدد" أظهرت هذه العبرة متوسط حسابي مرتفع بلغ (4,20) مع انحراف معياري لا يتجاوز (0,60)، وكانت درجة القبول مرتفعة ما يدل على حرص المؤسسة على تخفيض المخزون إلى حده الأدنى ورفع الجودة إلى أقصى حد ممكن، وبالتالي يتم تخفيض تكلفة إعادة الطلب.

عبرة الثانية: "يتم خروج الموارد إلى ورشات الإنتاج في وقتها المحدد" متوسط حسابي مرتفع بلغ (4,22)، مع انحراف معياري منخفض بلغ (0,525) لا يتجاوز (0,60)، وكانت درجة القبول مرتفعة جدا ما يدل على وجود إجماع بين الموظفين على فعالية هذه العمليات ودقتها، وهو ما يظهر حرص

المؤسسة على تقليل حركة المخزون من خلال تقليل من تكلفة ونشاط عملية النقل وتخفيض التكاليف المرتبطة باليد العاملة، وهذا يظهر تخفيض في تكلفة إعادة الطلب.

العبارة الثالثة: "يتم في مؤسستكم شراء الموارد الأولية بكميات محددة " حيث أظهرت العبارة متوسط حسابي قدره (4,00) وانحراف معياري قدره (0,873) وكانت درجة القبول مرتفعة مما يدل على أن المؤسسة تبذل مجهود ضعيف في تخفيض تكلفة إعادة الطلب من ناحية شراء المواد الأولية بكميات محددة.

(2) بعد تكلفة الاحتفاظ بالمخزون: الجدول الموالي يوضح نتائج تحليل عبارات هذا البعد

الجدول رقم (15): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات تكلفة الاحتفاظ بالمخزون

| الرقم | الفقرة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الموافقة |
|-------|---|-----------------|-------------------|---------------|
| 1 | اضطراب العمليات الإنتاجية في مؤسستكم سببها نفاذ المخزون | 3,59 | 0,894 | موافق |
| 2 | تقوم مؤسستكم بتخفيض تكاليف المخزون من خلال إزالة تكاليف التي لا تضيف قيمة | 4,07 | 0,787 | موافق |
| 3 | تحقق مؤسستكم وفرة في راس المال المستثمر في المخزون | 3,88 | 0,842 | موافق |
| 4 | اجتماع وحدتي التخزين والإنتاج بشكل دوري من اجل معالجة المشاكل التي تواجه التخزين والإنتاج | 4,07 | 0,608 | موافق |
| | | 3,9024 | 0,57249 | موافق |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS V27

يمكن التفصيل في نتائج تحليل هذا البعد كما يلي:

العبارة الأولى: "يتم معالجة تراكم المخزون في مؤسستكم من خلال اعتمادكم على نظام البطاقات" حيث سجلت هذه العبارة متوسطاً حسابياً (3.59) وانحرافاً معيارياً (0.894)، وكانت درجة القبول مرتفعة

ما يشير إلى تفاوت في التطبيق أو الإدراك الوظيفي لهذا النظام داخل المؤسسة الذي يسعى إلى تخفيض تكاليف تراكم المخزون.

العبارة الثانية: "تقوم مؤسستكم باستغلال مساحة التخزين بكفاءة"، حيث سجلت العبارة متوسط حسابي قدر ب (4,07) ومتوسط حسابي قدر ب (0,787) وكانت درجة القبول مرتفعة مما يدل على وجود توجه استراتيجي لتقليص الكميات المخزنة وتقادي التكديس

العبارة الثالثة: "تحقق مؤسستكم وفرة في رأس المال المستثمر في المخزون"، حيث بلغ المتوسط (3.88) وقيمة الانحراف المعياري بلغت (0,842) وكانت درجة القبول مرتفعة أن المؤسسة تبذل جهوداً لضبط رأس المال المستثمر في المخزون، إلا أن هناك مجالاً لتحسين هذه المكاسب من خلال تقليص التكاليف غير الضرورية.

عبارة الرابعة: "اجتماع عمال وحدتي التخزين والانتاج بشكل دوري لمعالجة المشاكل التي تواجه التخزين والإنتاج" أوضحت النتائج متوسط الحسابي بلغ (4.07)، وكانت درجة القبول مرتفعة وانحراف معياري بلغ قدره (0,608) حيث احتلت المرتبة مما يعكس التوجه نحو تعزيز العمل الجماعي وتكامل المهام بين مختلف المصالح داخل المؤسسة، الأمر الذي يقوم على تقديم حلول والقضاء على المشاكل التي تطرأ في العمل وبالتالي تخفيض تكاليف المتعلقة بالاحتفاظ بالمخزون أثناء عملية الإنتاج.

3) بعد تكلفة الوحدة وتكلفة نفاذ المخزون: الجدول الموالي يوضح نتائج تحليل عبارات هذا البعد

الجدول رقم (16): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات تكلفة الوحدة وتكلفة نفاذ

المخزون

| الرقم | الفقرة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الموافقة |
|-------|---|-----------------|-------------------|---------------|
| 1 | اضطراب العمليات الإنتاجية في مؤسستكم سببها نفاذ المخزون | 3,07 | 1,330 | محايد |
| 2 | تقوم مؤسستكم بتخفيض تكاليف المخزون من خلال إزالة تكاليف التي لا تضيف قيمة | 3,76 | 0,860 | موافق |

| | | | | |
|--------|---------|--------|---|---|
| محاييد | 1,115 | 3,39 | عند تعاقد مؤسستكم مع عدد محدد من الموردين يتم تخفيض تكلفة التوريد وتكلفة المواد المخزنة | 3 |
| محاييد | 0,76562 | 3,4065 | | |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS V27

يمكن التفصيل في نتائج تحليل هذا البعد كما يلي:

العبارة الأولى: "اضطراب العمليات الإنتاجية في مؤسستكم سببها نفاذ المخزون" حيث سجلت العبارة المتوسط الحسابي (3.07) مصحوبًا بانحراف معياري مرتفع (1.33)، وكانت درجة القبول متوسطة وهذا راجع على أن المؤسسة لا تتحمل تكاليف نفاذ المخزون بحيث لا تتحمل المؤسسة تكاليف خسارة الأسهم والشهرة، وخسارة المبيعات المستقبلية وخسارة السمعة وهذا يعود على المؤسسة بالفائدة لعدم تحملها هذه التكاليف.

العبارة الثانية: "تقوم مؤسستكم بتخفيض تكاليف المخزون من خلال إزالة التكاليف التي لا تضيف قيمة" أظهرت العبارة متوسط حسابي قدر ب(3.76) وبانحراف معياري قدر ب(0,860) وكانت درجة القبول مرتفعة حيث اظهر الموظفون توافقًا جيدًا حول وجود جهود لتقليل التكاليف التي لا تضيف قيمة مباشرة للمخزون.

العبارة الثالثة: "عند تعاقد مؤسستكم مع عدد محدد من الموردين تنخفض تكلفة التوريد وتكلفة المواد المخزنة"، حيث حصلت هذه العبارة على متوسط (3.39) وانحراف معياري (1,115) وكانت درجة القبول متوسطة مما يدل أن خفض تكاليف التوريد لم يكن واضحًا بشكل كافٍ يعكس إمكانيات غير مستغلة في تخفيض تكلفة التوريد.

عموماً ومن خلال نتائج هذا المحور، يمكن القول أن شركة إسمنت تبسة تسعى إلى تخفيض تكلفة المخزون، ولكن هناك فرص لتطوير بعض الأدوات والاستراتيجيات لضمان تحقيق أقصى استفادة من تخفيض التكاليف المخزون.

الجدول رقم (17): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات محور الإنتاج في الوقت المحدد

| الرقم | العبارات بعد التحليل | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الموافقة |
|-------|--|-----------------|-------------------|---------------|
| 1 | تحرص مؤسساتكم على تخفيض الوقت والتكلفة أثناء عملية الإنتاج | 3,95 | 1,024 | موافق |
| 2 | يتم في مؤسساتكم الإنتاج بالكمية اليومية المخططة | 3,90 | 0,944 | موافق |
| 3 | تحرص مؤسساتكم على تخفيض الوقت المستغرق في حركة المواد تحت الإنجاز | 3,88 | 0,812 | موافق |
| 4 | في مؤسساتكم نسبة المعيب من المنتجات منخفضة | 3,98 | 0,961 | موافق |
| 5 | يوجد في مؤسساتكم عمال وموظفين ذو كفاءة عالية في ورشات الإنتاج | 4,17 | 0,892 | موافق |
| 6 | تقوم مؤسساتكم بإعادة تهيئة وصيانة الآلات والمعدات قبل عملية الإنتاج | 4,32 | 0,934 | موافق بشدة |
| 7 | تحرص مؤسساتكم على تحسين تدفق المنتجات التامة وتقادي الهدر | 4,12 | 0,714 | موافق |
| 8 | تحرص مؤسساتكم على التنسيق بين ورشات الإنتاج | 4,17 | 0,771 | موافق |
| 9 | تحرص مؤسساتكم على تخفيض وقت التصنيع ودورة الإنتاج | 3,90 | 0,700 | موافق |
| 10 | تقوم مؤسساتكم باستغلال الأماكن المخصصة للمخزون في استخدامات إنتاجية أخرى | 3,73 | 1,073 | موافق |
| | | 4,0122 | 0,60836 | موافق |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS V27

يمكن التفصيل في نتائج تحليل هذا المحور كما يلي:

العبارة الأولى: "تحرص مؤسستكم على تخفيض الوقت والتكلفة أثناء عملية الإنتاج" حصلت على متوسط (3.95) مع انحراف معياري (1.024)، وكانت درجة القبول مرتفعة مما يعكس أن الشركة تُظهر اهتمامًا كبيرًا بتقليل الوقت والتكلفة المرتبطة بوقت التهيئة والاعداد، مع تفاوتات بسيطة في الآراء بين الموظفين

العبارة الثانية: "يتم في مؤسستكم الإنتاج بالكمية اليومية المخططة" حققت متوسطًا مشابهًا (3.90) مع انحراف معياري (0.944)، وكانت درجة القبول مرتفعة ما يشير إلى التزام المؤسسة بالخطط اليومية لإنتاج الكميات المخطط لها، وهو مؤشر إيجابي يعكس شراء المؤسسة للمواد حسب الكمية المخطط إنتاجها من خلال ضمان التعامل مع عدد محدد من الموردين.

العبارة الثالثة: "تحرص مؤسستكم على تخفيض الوقت المستغرق في حركة المواد تحت الانجاز" سجلت متوسطًا (3.88) مع انحراف معياري (0.812)، وكانت درجة القبول مرتفعة ما يعكس اهتمام المؤسسة في تحسين وترتيب المصنع وذلك من خلال تجميع الآلات وجعلها قريبة من بعضها البعض.

العبارة الرابعة: "في مؤسستكم نسبة المعيب من المنتجات منخفضة" حصلت على متوسط (3.98) مع انحراف معياري (0.961)، وكانت درجة القبول مرتفعة مما يوضح أن المؤسسة تهدف إلى ضمان جودة الإنتاج مع تقليل نسبة المنتجات المعيبة وذلك من خلال اعتمادها على رقابة الجودة الشاملة.

العبارة الخامسة: "يوجد في مؤسستكم عمال وموظفين ذو كفاءة عالية في ورشات الإنتاج" حصلت على متوسط (4.17) مع انحراف معياري (0.892)، وكانت درجة القبول مرتفعة وهو ما يعكس أن العمالة في المؤسسة تتمتع بكفاءة عالية، ما يسهم في تحسين عمليات الإنتاج وذلك باعتماد المؤسسة على عمال متعددي المهارات وذو كفاءة عالية.

العبارة السادسة: "تحرص مؤسستكم على تحسين تدفق المنتجات التامة وتفادي الهدر" حققت متوسطًا (4.12) مع انحراف معياري (0.714)، وكانت درجة القبول مرتفعة مما يدل على أن المؤسسة تسعى جاهدة لتحسين تدفق المنتجات النهائية وتجنب الفاقد والهدر وذلك لاعتمادها على نظام البطاقات.

العبارة السابعة: "تقوم مؤسستكم بإعادة تهيئة وصيانة الآلات والمعدات قبل عملية الإنتاج" حصلت على متوسط (4.32) مع انحراف معياري (0.934)، وكانت درجة القبول مرتفعة جدا وهو ما يدل على

أن الشركة تولي أهمية كبيرة لصيانة الآلات والمعدات لضمان استمرارية العمليات الإنتاجية بأعلى كفاءة وذلك باعتمادها على الصيانة والوقاية التي عبارة عن أحد العناصر الأساسية لنظام الإنتاج في الوقت المحدد.

العبارة الثامنة: "تحرص مؤسستكم على التنسيق بين ورشات الإنتاج" حققت متوسط (4.17) مع انحراف معياري (0.771)، وكانت درجة القبول مرتفعة مما يعكس الجهود المبذولة لتنسيق العمل بين الأقسام المختلفة وذلك من خلال تحسين وترتيب المصنع.

العبارة التاسعة: "تحرص مؤسستكم على تخفيض وقت التصنيع ودورة الإنتاج" تحصلت على متوسط حسابي (3,90) وانحراف معياري قدر ب (0,700)، وكانت درجة القبول مرتفعة ما يعكس أن الشركة تهتم بتخفيض وقت التصنيع ودورة الإنتاج من خلال اعتمادها على الصيانة والوقاية وان الآراء بين الموظفين متقاربة بشكل معقول.

العبارة العاشرة: "تقوم مؤسستكم باستغلال المخازن في استخدامات إنتاجية أخرى" سجلت متوسطاً (3.73) مع انحراف معياري (1.073)، وكانت درجة القبول مرتفعة ما يشير إلى أن هناك مساح لتحسين استغلال المساحات الإنتاجية للمخزون وذلك من خلال التعاقد مع عدد محدد من الموردين يتم تقليل من حجم المخزون المحتفظ به، إلا أن هذه الممارسات ليست مُعتمدة بشكل كامل من جميع العاملين.

من خلال التحليل، يمكن استنتاج أن شركة إسمنت تبسة تسعى إلى تخفيض تكاليف المخزون وتقليل الهدر من خلال تطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد والتي تهدف إلى تقليص الوقت المستغرق في العمليات وتحسين تدفق المواد والمنتجات، تظهر النتائج أن هناك اهتماماً بالغاً بتوفير كفاءات عالية في العمالة، والاهتمام الكبير بالصيانة المبدئية للآلات والمعدات، بالإضافة إلى تعزيز التنسيق بين ورشات الإنتاج. وعلى الرغم من ذلك، يبقى هناك مجال لتحسين استغلال المساحات الإنتاجية للمخزون، فضلاً عن تعزيز بعض الممارسات الخاصة بتقليل الهدر وتحسين تدفق المنتجات التامة.

المطلب الثالث: اختبار فرضيات

أولاً: اختبار الفرضية الرئيسية

H_0 : لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة المخزون عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدرة بـ 0.05 في شركة اسمنت -تبسة-

H_1 : توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة المخزون عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدرة بـ 0.05 في شركة اسمنت -تبسة-

لاختبار الفرضية الرئيسية اعتمدنا على نتائج الانحدار الخطي البسيط، بين محور تكلفة المخزون ومحور تقنية الإنتاج في الوقت المحدد

الجدول رقم (18): نتائج اختبار الفرضية الرئيسية

| مستوى المعنوية | معامل الاختبار t | F | معامل التحديد R^2 | معامل الارتباط R | معامل الانحدار | ثابت الانحدار | المتغير التابع | المتغير المستقل |
|----------------|------------------|--------|---------------------|------------------|----------------|---------------|---------------------|-------------------------------|
| 0,000 | 6,151 | 37,838 | 0.702 | 0.492 | 1.076 | 0.940 | تخفيض تكلفة المخزون | تقنية الإنتاج في الوقت المحدد |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS V27

بناءً على نتائج اختبار الفرضية الرئيسية باستخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط، من خلال المعادلة التالية: $y = 1,076x + 0,940$ يتم التوصل إلى وجود علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة المخزون في شركة إسمنت تبسة. حيث أظهرت نتائج تحليل التباين (ANOVA) أن قيمة F المحسوبة بلغت (37.838) عند مستوى دلالة (Sig = 0.000)، وهي أقل من المستوى المعتمد (0.05)، مما يدل على معنوية النموذج الإحصائي. وبلغت قيمة t (6.151) عند مستوى دلالة (0.000)، وهو ما يشير إلى تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد على تخفيض تكلفة المخزون. ويؤكد ذلك أيضاً معامل التحديد ($R^2 = 0.702$)، الذي يفيد بأن نحو 70.2% من التغيرات في تكلفة المخزون يمكن تفسيرها من خلال هذا المتغير تقنية الإنتاج في

الوقت المحدد، كما أن معامل الارتباط R يشير إلى أن المتغير المستقل والمتغير التابع مرتبطين بنسبة 49,2%، ما يعكس قوة النموذج الإحصائي وقدرته التفسيرية. إذ بلغ معامل الانحدار (1.076) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0,05 وبناءً عليه، يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة. بأنه توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة المخزون عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدرة بـ0.05 في شركة اسمنت -تبسة-.

ثانياً: الفرضيات الفرعية:

1) الفرضية الفرعية الأولى

H_0 : لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة إعادة الطلب عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدرة بـ0.05.

H_1 : توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة إعادة الطلب عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدرة بـ0.05.

النتائج مبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم (19): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى

| مستوى المعنوية | معامل الاختبار t | F | معامل التحديد R ² | معامل الارتباط R | معامل الانحدار | ثابت الانحدار | المتغير التابع | المتغير المستقل |
|----------------|------------------|--------|------------------------------|------------------|----------------|---------------|-------------------------|-------------------------------|
| 0,001 | 3,599 | 12,955 | 0,249 | 0,499 | 0,637 | 1.377 | تخفيض تكلفة إعادة الطلب | تقنية الإنتاج في الوقت المحدد |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS V27

بناءً على نتائج اختبار الفرضية الفرعية باستخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط، من خلال المعادلة التالية: $y = 0,637x + 1.377$ تم التوصل إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة إعادة الطلب، حيث بلغ معامل الارتباط (R) ما قيمته (0.499) وهذا يشير إلى أن المتغير المستقل والمتغير التابع مرتبطين بنسبة 49,9%، و بلغ معامل الانحدار (0,637)

وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى الدلالة 0,05، ومعامل التحديد $R^2=0.249$ ، مما يدل على أن تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تفسّر 24.9% من التباين في تخفيض تكلفة إعادة الطلب، كما بلغ اختبار F قيمة (12.955) عند مستوى معنوية (Sig = 0,001)، و بلغ معامل اختبار t (3,599) عند مستوى معنوية (Sig = 0,001) يشير إلى دلالة النموذج الإحصائية، وبهذه النتائج نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الطرح البديل

بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة إعادة الطلب عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدره بـ 0.05.

(2) الفرضية الفرعية الثانية

H_0 : لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة الاحتفاظ بالمخزون عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدره بـ 0.05.

H_1 : توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة الاحتفاظ بالمخزون عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدره بـ 0.05.

النتائج مبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم (20): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية

| مستوى المعنوية | معامل الاختبار t | F | معامل التحديد R^2 | معامل الارتباط R | معامل الانحدار | ثابت الانحدار | المتغير التابع | المتغير المستقل |
|----------------|------------------|--------|---------------------|------------------|----------------|---------------|-------------------------|-------------------------------|
| 0,001 | 5,464 | 29,860 | 0,434 | 0,659 | 0,700 | 1.281 | تخفيض تكلفة إعادة الطلب | تقنية الإنتاج في الوقت المحدد |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS V27

بناءً على نتائج اختبار الفرضية الفرعية باستخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط، من خلال المعادلة التالية: $y = 0,700x + 1,281$ يتم التوصل إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة الاحتفاظ بالمخزون، حيث بلغ معامل الارتباط (R) ما قيمته (0.659) وهذا يشير إلى أن المتغير المستقل والمتغير التابع مرتبطين بنسبة 65,9%، وبلغ معامل الانحدار (0,700) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0,05 ومعامل التحديد $R^2 = (0.434)$ ، مما يشير إلى أن تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تفسر 43.4% من التباين في تخفيض تكلفة الاحتفاظ بالمخزون. كما بلغ اختبار F قيمة (29.860) ومعامل t قيمة (5,464) عند مستوى معنوية (0,001) (Sig=)، وهو ما يدل على دلالة النموذج الإحصائية. وبناءً على ذلك، تُرفض الفرضية الصفرية وتُقبل الفرضية البديلة.

بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة الاحتفاظ بالمخزون عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدره بـ 0.05

3) الفرضية الفرعية الثالثة

H_0 : لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة الوحدة وتكلفة نفاذ المخزون عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدره بـ 0.05.

H_1 : توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة الوحدة وتكلفة نفاذ المخزون عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدره بـ 0.05.

الجدول رقم (21): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

| المتغير المستقل | المتغير التابع | ثابت الانحدار | معامل الانحدار | معامل الارتباط R | معامل التحديد R^2 | معامل الاختبار t | مستوى المعنوية |
|-------------------------------|--|---------------|----------------|------------------|---------------------|------------------|----------------|
| تقنية الإنتاج في الوقت المحدد | تخفيض تكلفة الوحدة وتكلفة نفاذ المخزون | 2,875 | 0,334 | 0,420 | 0,177 | 2,892 | 0.001 |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS V27

بناءً على نتائج اختبار الفرضية الفرعية باستخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط، من خلال المعادلة التالية: $y = 0,334x + 2,875$ يتم التوصل إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة الوحدة وتكلفة نفاذ المخزون، حيث بلغ معامل الارتباط $R = (0.420)$ ، وهذا يشير إلى أن المتغير المستقل والمتغير التابع مرتبطين بنسبة 42%، وبلغ معامل الانحدار $(0,334)$ وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0,05، ومعامل التحديد $R^2 = (0.177)$ ، مما يشير إلى أن تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تفسّر 17.7% من التباين في المتغير التابع. كما بلغ اختبار F قيمة (8.366) ومعامل t قيمة (2.892) ، وكلاهما دالان إحصائياً عند مستوى معنوية $(Sig = 0,001)$ وعليه تُرفض الفرضية الصفرية وتُقبل الفرضية البديلة

بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة الوحدة وتكلفة نفاذ المخزون عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدرة بـ 0.05.

خلاصة الفصل:

من خلال هذا الفصل تم التعريف بالمؤسسة المدروسة والمتمثلة في مؤسسة الاسمنت تبسة وقد تم الاعتماد على استمارة استبيان تحتوي على ثلاث محاور أساسية تم توزيعها على إطارات المؤسسة لإدراك مدى تطبيقها لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد وأثر هذه التقنية على تخفيض تكلفة المخزون، حيث تحتوي الاستمارة على 3 محاور أساسية، يمثل المحور الأول جزء للبيانات الشخصية والوظيفية لمجتمع الدراسة، والمحور الثاني بتخفيض تكلفة المخزون والمكون من 10 عبارات بأبعاده (تكلفة إعادة الطلب، تكلفة الاحتفاظ بالمخزون، تكلفة الوحدة وتكلفة نفاذ المخزون)، بينما المحور الثالث والذي يعبر عن تقنية الإنتاج في الوقت المحدد والمكون أيضا من 10 عبارات، والذي تم توجيهه إلى عينة مكونة من 45 عامل، وتم وضع البيانات المتحصل عليها من الاستمارة للتحليل باستخدام برنامج التحليل الاجتماعي spss27 مع قياس صدق وثبات الدراسة حيث تم استخدام الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية وذلك من اجل تحديد أثر المتغير المستقل على المتغير التابع، الذي يؤكد أو ينفي صحة فرضيات الدراسة حيث أكدت النتائج اختبار الفرضيات على أن:

- هناك علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتقنية الإنتاج في الوقت المحدد على تخفيض تكلفة المخزون عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدره بـ0.05
- توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة إعادة الطلب عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدره بـ0.05
- توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة الاحتفاظ بالمخزون عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدره بـ0.05
- توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة الوحدة وتكلفة نفاذ المخزون عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدره بـ0.05

الخاتمة

الخاتمة

جاءت هذه الدراسة كمحاولة ضمن جهود البحثية التي تهدف إلى استكشاف الأساليب الحديثة في الإدارة الإنتاجية التي لها علاقة بتخفيض تكلفة المخزون، والتي باتت تشكل مصدر قلق للمؤسسات الصناعية، وضمن هذا السياق يمكن القول أن هناك عدد قليل من التقنيات التي جرى الترويج لها بشكل بارز مثل تقنية الإنتاج في الوقت المحدد، حيث تعد تقنية الإنتاج في الوقت المحدد من التقنيات الفعالة في تقليل التكاليف والتي من بينها تكلفة المخزون، فقد أصبح تخفيض تكلفة المخزون هدفا رئيسيا تسعى إليه المؤسسات في ظل التحديات الاقتصادية و التنافسية المتزايدة، وهو ما جعل تقنية الإنتاج في الوقت المحدد خيارا مناسباً لتحقيق هذا الهدف بكفاءة وفعالية. ومن خلال تسلسل الفصول النظرية والتطبيقية وترتيبها تم الإجابة على مختلف التساؤلات التي تم طرحها فضلا عن التحقق من الفرضيات التي وضعت من أجلها.

ويمكن القول أن تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تعتمد على مبدأ الإنتاج فقط عند الحاجة الفعلية، مما يقلل من تكلفة المخزون من خلال التخفيض في تكلفة (إعادة الطلب التكلفة الوحودية وتكلفة نفاذ المخزون وتكلفة الاحتفاظ بالمخزون) ولا يمكن أن تتجح هذه التقنية الا ضمن بيئة عمل منضبطة ودقيقة تسمح بتوظيف عناصرها المتمثلة في التعامل مع عدد محدد من الموردين، تحسين وترتيب المصنع، الرقابة على الجودة الشاملة، نظام البطاقات، الصيانة والوقاية، وعمال متعددي المهارات، حيث بوجود هذه العناصر تضمن المؤسسات مستوى عال من الكفاءة في تخفيض تكلفة المخزون.

وفي الأخير يمكن القول أن تقنية الإنتاج في لوقت المحدد لها فوائد طويلة الأمد تمثل خيارا فعالا للمؤسسات الساعية الى تحقيق التوازن بين تخفيض تكلفة المخزون والحفاظ على سيرورة عملياتها الإنتاجية.

أولا: نتائج الدراسة

(1) النتائج النظرية

- الإنتاج في الوقت المحدد يتركز على الإنتاج حسب الطلب من خلال تصنيع المنتجات فقط وفق طلب المرحلة اللاحقة في عملية الإنتاج، كما يقوم بتقليل المخزون من خلال إنتاج الكمية المطلوبة فقط من المواد في كل مرحلة، ويقلل الحاجة إلى التخزين، ويساعد على تدفق الإنتاج دون تراكم المخزون.

الخاتمة

- تعتبر تقنية الإنتاج في الوقت المحدد تقنية تساعد المؤسسات الاقتصادية على تخفيض تكلفة المخزون من خلال تخفيض التكاليف غير الضرورية المتعلقة بالمخزون بمختلف أنواعه ويعزز كفاءة العمليات ويؤدي إلى خفض نسب الفاقد.
- تتطلب تقنية الإنتاج في الوقت المحدد عناصر أساسية من أجل تطبيقها وتتمثل في كل من تعامل المؤسسة مع عدد محدد من الموردين، والصيانة والوقاية، رقابة الجودة الشاملة، تحسين وترتيب المصنع، نظام البطاقات، عمال متعدد المهارات، وكل هذا من أجل الغاء وتخفيض من حجم كميات الإنتاج المرفوض والوقت الطويل وأيضا تخفيض الهدر والضياع.
- تمرن عمال على العمليات وطرق تصليح المعدات والآلات التي يتم استخدامها يمكن من إنتاج منتوجات مختلفة دون ضرورة إلى إعادة وتهيئة الآلات فتنتج علاقة إيجابية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة تهيئة واعداد الآلات التي بدورها تخفض من تكلفة المتعلقة بالمخزون.
- تقوم تقنية الإنتاج في الوقت المحدد بتخفيض نسبة التالف، وذلك من خلال الاستغناء عن المصادر التي بوجودها يكون الإنتاج معيب وهدر كثير.

(2) النتائج التطبيقية

- أوضحت نتائج الدراسة الإحصائية أن تقنية الإنتاج في الوقت المحدد ذات أثر إيجابي على تخفيض تكلفة المخزون داخل عينة المؤسسة الاقتصادية المدروسة، إذ يمكن القول أن تقنية الإنتاج في الوقت المحدد، جوهرها تخفيض تكلفة المخزون من خلال تخفيض (تكلفة الوحدوية، تكلفة إعادة الطلب، تكلفة الاحتفاظ بالمخزون، تكلفة نفاذ المخزون).
- أوضحت الدراسة أنها توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة إعادة الطلب عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدره بـ0.05.
- بينت نتائج الدراسة انها توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة الاحتفاظ بالمخزون عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدره بـ0.05.

الخاتمة

- أثبتت نتائج الدراسة أنها توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تقنية الإنتاج في الوقت المحدد وتخفيض تكلفة الوحدة وتكلفة نفاذ المخزون عند مستوى دلالة أصغر أو مساوي لدرجة المعنوية المقدرة بـ0.05.
- بينت نتائج الدراسة أن هناك اتفاق لأغلبية أفراد عينة الدراسة على مدى توفر تقنية الإنتاج في الوقت المحدد داخل المؤسسة الاقتصادية.
- يعتمد تطبيق تقنية الإنتاج بشكل جيد على عمال ذو كفاءة عالية.
- يقلل تطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد من كميات المنتج المعيب ويوفر منتج ذو جودة عالية.
- يعمل تطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد على تخفيض الوقت المستغرق في نقل المواد الأولية، ونقل المنتج من المعمل للمخزن، وتخفيض وقت الإعداد والتهيئة.

ثانياً: اقتراحات الدراسة

في ظل ما توصل إليه من نتائج نظرية وتطبيقية ذات علاقة بموضوع الدراسة تم تقديم مجموعة من التوصيات التي تتمثل فيما يلي:

- ضرورة تبني المؤسسة الاقتصادية الجزائرية لأحدث الاتجاهات والتقنيات كتقنية الإنتاج في الوقت المحدد.
- من الضروري أن يكون الهدف من تطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد داخل المؤسسة الاقتصادية هو تخفيض تكلفة المخزون.
- ضرورة العمل على فهم الجيد لنظام البطاقات التي بدوره يقوم بخفض تراكم المخزون.
- يجب إزالة جميع المعوقات التي تعطل تطبيق تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في المؤسسة.
- يجب توفير دورات تدريبية للإداريين والعمال لكي يتمكنوا من تطبيق هذه التقنية بشكل جيد وفعال.



قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

- نوار محمد وآخرون، دور نظام الإنتاج في الوقت المحدد في خلق المصادر التنافسية للمؤسسات الاقتصادية، مجلة البناء الاقتصادي العدد الأول 1 جوان 2018،
- شاكر عبد الكريم البلداوي، فاضل حسين خميس، تأثير استعمال تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون، مجلة الرافدين جامعة العلوم العدد 45 سنة 2019، انظر:
file:///C:/Users/dell/Downloads/c8f93ab32a9db10a.pdf
- بورحومة عبد الحميد، بن عامر صافية، دور الإنتاج في الوقت المحدد في الحصول على المخزون الصفري دراسة ميدانية للمؤسسة الجزائرية (+algal)، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي الجزائر العدد 2 جوان 2017،
- زينة جهاد والجاسم الاسدي، الإنتاج في الوقت المحدد وأثره على تخفيض التكاليف وتحسين نوعية المنتج، مجلة البحوث والدراسات النفطية، العدد 26 سنة 2020 انظر:
file:///C:/Users/dell/Downloads/302-Article%20Text-508-1-10-20201106.pdf
- بن عامر صافية، بورحومة عبد الحميد، محاولة تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في المؤسسات الصناعية الجزائرية دراسة ميدانية للشركة الجزائرية (condor) برج بوعريش، مجلة الأبحاث الاقتصادية والإدارية، العدد 23 جوان 2018،
- عباس نوار كحيط الموسوي وآخرون، إمكانية تطبيق الإنتاج في الوقت المحدد لتنفيذ استراتيجية التصنيع الفعال وتحقيق رضا الزبون، مجلة كلية المدينة العلم مجلة كلية مدينة العلم المجلد 11 العدد 2 سنة 2019، انظر:
file:///C:/Users/dell/Downloads/AbilityToApplyJITTechnologyToImplementAgileManufacturingStrategyandAchieveCustomerSatisfactionApplicationStudyInTheGeneralCompanyForElectricalandElectronicIndustries%20(1).pdf

قائمة المصادر والمراجع

- محفوظ حمدون الصواف، التكامل بين نظام السيطرة النوعية الإحصائية ونظام الإنتاج في الوقت المحدد وانعكاسها على تحسين الجودة وخفض التكاليف مع الإشارة الى التجربة اليابانية والأمريكية، المجلة الاكاديمية لجامعة نورو سنة 2019_ 2020،
- كارزان مصطفى علي، عبد الرسول صالح مهدي، دور نظام الإنتاج في الوقت المحدد في الحد من القرارات الإدارية غير المرغوبة دراسة تطبيقية في معمل الاسفنج، لمجلة الاكاديمية لجامعة نورو، مجلد 13 العدد الأول 2024،
file:///C:/Users/dell/Downloads/dwr_nzam_alantaj_fy_alwqt_almhdd_fy_alhd_mn_alqrar.pdf
- ميلود بن خيرة، حسيبة بن بوعلي شلف، الإطار النظري للإنتاج في الوقت المحدد كمدخل لتخفيض التكاليف ودوره في تحسين الأداء المالي، مجلة مفاهيم للدراسات الفلسفية والإنسانية المعمقة، العدد التاسع أبريل 2021، جامعو زيان عاشور الجلفة،
- سونيا محمد البكري، تخطيط مراقبة الإنتاج، الدار الجامعية، الاسكندرية مصر، سنة 2000
- احمد يوسف، مولد إسماعيل، دور محاسبة التكاليف وفقا لنظام الإنتاج في الوقت المحدد في الرقابة على عناصر التكاليف، مجلة مالية ومحاسبة FCA، المجلد 3 العدد 2 ديسمبر 2023،
- بن بايرة ريمة، دور نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكاليف المنتج دراسة حالة عينة من المؤسسات الجزائرية، مجلة الابداع المجلد 11 العدد 1 عام 2021،
- عبيد خيون على الخفاجي، طرق تقييم المخزون وفق المعايير المحاسبية وانعكاساتها على الضريبة، مجلة كلية التراث الجامعي العدد 27،
- المعيار المحاسبي الدولي رقم 2
- رفيق زراولة، محاضرات في إدارة الإنتاج والعمليات الفصل السادس تسير المخزون، يوم 18_04_2025 ساعة 18:07

<file:///C:/Users/dell/Pictures/Saved%20Pictures/%D9%85%D8%B7%D8%A8%D9%88%D8%B9%D8%A9%20%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D>

قائمة المصادر والمراجع

[8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%86%D8%AA%D8%A7%D8%AC.pdf](#)

- سليمان بلعور، عبد القادر قطيب، العوامل المؤثرة في سياسة تقييم المخزون دراسة ميدانية على عينة من المؤسسات الاقتصادية بولاية غرداية الجزائر، مجلة الرؤى الاقتصادية، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي الجزائر العدد 10 جوان 2016،
- محمد توفيق ماضي، إدارة وضبط المخزون، الدار الجامعية الإسكندرية، الإسكندرية مصر، سنة 1999
- عفاف مراوي، حجم المخزون الضروري لتحسين العملية الإنتاجية، مجلة العلوم الإنسانية مجلد ص 282_263 العدد 43 جوان 2015،
- محمود محمود مصطفى، إدارة المخزون والمواد مدخل كمي، دار الصفاء للطباعة والنشر والتوزيع، عمان الأردن، سنة 2014 سنة
- محمد احمد أنصار، تنمية مهارات مراقبة وتحليل المخزون، ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة مصر، سنة 2002
- فطوم حوجو، دريد أحلام، دور استخدام نماذج تسير المخزون في تحسين أداء المؤسسة الجزائرية دراسة حالة عيادة خاصة بولاية سكيكدة، مجلة المنهل المجلد الأول العدد 2 ديسمبر 2018 كلية العلوم الاقتصادية جامعة الوادي الجزائر،
- محمود احمد إبراهيم، مناف على العازل، أثر تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكاليف التخزين، مجلة بحوث جامعة حلب، العدد 21 سنة 2016
- صابر حسن غانم، دراسة وتحليل نظام الإنتاج في الوقت المحدد وأثره على تخفيض تكاليف التطبيق على الشركات الصناعية المصرية، المجلد 19 الجزء الأول العدد 3 يوليو 2018، مجلة البحوث المالية والتجارية جامعة بورسعيد
- مرتضى إسماعيل محمد وآخرون، تقليل تكاليف التخزين باستخدام طرق الإنتاج في الوقت المحدد، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية السنة احدى والعشرون العدد 76 شهر مارس سنة 2023

قائمة المصادر والمراجع

- فريد كامل أبو زينة، مناهج البحث العلمي، دار البزاوي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2012،
- محمد حسين محمد رشيد، الإحصاء الوصفي والتطبيقي والحيوي، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان الأردن
- محفوظ جودة، أساليب البحث العلمي في ميدان العلوم الإدارية، دار زهران للنشر والتوزيع، الأردن الطلعة الأولى 2013
- نبيل جمعة صالح النجار، الإحصاء التحليلي مع تطبيقات SPSS، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015

مراجع اجنبية:

- Sambil charles mukwakungu and others the impact of just in time in ineventory management perspectives from two case studies in a south African environment 9th international conference on industrial engineering and operations management 2019 march p 1271-1278
- Shirajul islam ukil and others just in time manufacturing system in minimizing the inventory cost in production managment jahangirnagar university journal of science vol 39 no 1 2016 pp 43_57
- faraj farhat el dabee rajab abduallah hokoma just- in- time for reducing inventory costs throughout a supply chaina case study, world academy of science engineering and technology vol 6 2012-09-29
- Franciscu dwikotjo sri sumantyo analysis of just in time system implementation in inventory management to reduce costs and optimiz stock international journal of financial economics vol2 no 2 february 2025 page 225_ 235

- Taufiq urohman and others meta analysis : **impact of just in time implementation on cost efficiency and profit** internal journal of economic finance and business statistics vol 1 no 2 2023 : 115_ 124



قائمة الملاحق

الملحق رقم (01): استبيان



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

جامعة الشيخ العربي تبسي تبسة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم المحاسبة والمالية تخصص محاسبة ومالية



استمارة استبيان

السلام عليكم وبعد:

يهدف الباحث من هذا الاستبيان إلى القيام بدراسة تأثير تقنية الإنتاج في الوقت المحدد على تكلفة المخزون بدراسة عنوان " تأثير استعمال تقنية الإنتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون دراسة حالة شركة الاسمنت _تبسة "

_ عينة من المؤسسة الاقتصادية الاسمنت _تبسة

ارجو التكرم بالإجابة عن فقرات الاستبيان المرفقة حسب الواقع الموجود، وذلك بوضع إشارة (X) داخل المربع الذي يتوافق مع اجابتمك الموضوعية والواقعية في زيادة فعالية النتائج المتوقعة من هذا البحث وتدعيم مصداقيته و واقعيته، علما ان كافة المعلومات الواردة في الاستبانة لن تستخدم إلا في أغراض البحث العلمي.

من اعداد الطالبة: عثمانية هديل، وتحت اشراف الأستاذة الدكتورة: زارع رباب

المحور الأول: الخصائص الديمغرافية

الجنس:

ذكر انثى

العمر:

اقل من 30 سنة

قائمة الملاحق

من 30 الى 34 سنة

من 35 الى 39 سنة

من 40 الى 49 سنة

المؤهل العلمي:

بكالوريا

ليسانس

ماستر

مهندس

دكتورا

الخبرة:

اقل من 5سنوات

من 5 الى 09 سنوات

من 10 الى 14 سنة

15 سنة فأكثر

الوظيفة:

رئيس قسم

رئيس مصلحة

إطار

قائمة الملاحق

المحور الثاني: الرجاء بيان الرأي في العبارات التالية حول تكلفة المخزون في المؤسسة

أولاً: تكلفة إعادة الطلب

| الرقم | الفقرة | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|-------|---|---------------|-------|-------|--------------|----------------------|
| 1 | في مؤسستكم يتم الحصول على الطلبيات من الموارد في الوقت المحدد | | | | | |
| 2 | يتم خروج الموارد الى الورشات في وقتها المحدد | | | | | |
| 3 | يتم في مؤسستكم شراء المواد الأولية بكميات محددة | | | | | |

ثانياً: تكلفة الاحتفاظ بالمخزون

| الرقم | الفقرة | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|-------|---|---------------|-------|-------|--------------|----------------------|
| 1 | يتم معالجة تراكم المخزون من خلال اعتمادكم على نظام البطاقات | | | | | |
| 2 | تقوم مؤسستكم باستغلال مساحة التخزين بكفاءة | | | | | |
| 3 | تحقق مؤسستكم وفرة في الماس المستثمر في المخزون | | | | | |
| 4 | اجتماع وحدتي التخزين والإنتاج بشكل دوري من اجل معالجة المشاكل التي تواجه التخزين والإنتاج | | | | | |

ثالثاً: تكلفة الوحدةية وتكلفة نفاذ المخزون

قائمة الملاحق

| الرقم | الفقرة | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|-------|---|---------------|-------|-------|--------------|----------------------|
| 1 | اضطراب العمليات الإنتاجية في مؤسستكم سببها نفاذ المخزون | | | | | |
| 2 | تقوم مؤسستكم بتخفيض تكاليف المخزون من خلال إزالة تكاليف التي لا تضيف قيمة | | | | | |
| 3 | عند تعاقد مؤسستكم مع عدد محدد من الموردين يتم تخفيض تكلفة التوريد وتكلفة المواد المخزنة | | | | | |

المحور الثالث: الرجاء بيان الرأي في العبارات التالية حول تقنية الإنتاج في الوقت المحدد

| الرقم | الفقرة | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|-------|---|---------------|-------|-------|--------------|----------------------|
| 01 | تحرص مؤسستكم على تخفيض الوقت والتكلفة أثناء عملية الإنتاج | | | | | |
| 02 | يتم في مؤسستكم الإنتاج بالكمية اليومية المخططة | | | | | |
| 03 | تحرص مؤسستكم على تخفيض الوقت المستغرق في حركة المواد تحت الإنجاز | | | | | |
| 04 | في مؤسستكم نسبة المعيب من المنتجات منخفضة | | | | | |
| 05 | يوجد في مؤسستكم عمال وموظفين ذو كفاءة عالية في ورشات الإنتاج | | | | | |
| 06 | تقوم مؤسستكم بإعادة تهيئة وصيانة الألات والمعدات قبل عملية الإنتاج | | | | | |
| 07 | تحرص مؤسستكم على تحسين تدفق المنتجات التامة وتغادي الهدر | | | | | |

قائمة الملاحق

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|----|---|
| | | | | | 08 | تحرص مؤسستكم على التنسيق بين ورشات الإنتاج |
| | | | | | 09 | تحرص مؤسستكم على تخفيض وقت التصنيع ودورة الإنتاج |
| | | | | | 10 | تقوم مؤسستكم باستغلال الأماكن المخصصة للمخزون في استخدامات إنتاجية أخرى |

الملحق رقم(02): لجنة التحكيم

| |
|--|
| أسماء المحكمين |
| حساني بوحسون أستاذ محاضر ب جامعة أدرار |
| هالة يحيايوي أستاذ محاضر ب جامعة أم البواقي |
| غناية محمد اقبال أستاذ محاضر ب جامعة شيخ العربي تبسي |
| بوتواتة امينة أستاذ محاضر ب جامعة الشيخ العربي تبسي |