

أثر ممارسات إدارة التخزين على كفاءة أداء النظام الإنتاجي بالمؤسسات الصناعية.
دراسة حالة مؤسسة "الحضنة حليب" بالمسيلة في الفترة الممتدة من 2015-2020
**The impact of storage management practices on the efficiency of
production system performance In productive enterprises
"A case study on "Hodna Lait Enterprise, in M'sila
during the period: 2015-2020**

محادي عثمان^{1*}، عزوز منير²

¹ مخبر الاستراتيجيات الاقتصادية في الجزائر-جامعة المسيلة، othman.mohadi@univ-msila.dz

² جامعة البشير الابراهيمي، برج بوعرييج، azouzftth@gmail.com

تاريخ النشر: 2022/12/31

تاريخ القبول: 2022/12/27

تاريخ الاستلام: 2022/10./16

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى معرفة ودراسة أثر ممارسات إدارة التخزين على كفاءة أداء النظام الإنتاجي، على اعتبار أن استغلال الموارد وتوظيفها في العملية الإنتاجية أمراً مهماً داخل المؤسسات الإنتاجية، حيث تم دراسة أهم المعايير التي تعتمدها المؤسسة في تقييم أداء نشاط إدارة التخزين وعلاقتها مع تطور كفاءة أداء النظام الإنتاجي لها. وقد تم التوصل إلى أن إدارة التخزين لها مساهمة كبيرة في تحقيق كفاءة أداء النظام الإنتاجي من خلال التقليل من الانقطاعات في المواد التي قد تؤدي إلى توقيف العملية الإنتاجية، والبحث عن البدائل للمواد الأولية من أجل سد العجز عند حدوثه.

كلمات مفتاحية: إدارة التخزين، النظام الإنتاجي، كفاءة الأداء، العملية الإنتاجية.

تصنيفات JEL: M11، D24، M19.

Abstract: The purpose of this paper is to understand the impact of stock management practices (the management of resource follow-up and its

connection to the production process) on the efficiency of the performance of the production system. The study examined the most important standards adopted by the institution in Evaluating the performance of the storage management activity and its relationship with the development of the efficient performance of the production system.

It was concluded that stock management has a significant contribution to the efficiency of the production system performance by reducing the interruptions in materials that may lead to the interruption of the production process, as well as the search for alternatives to raw materials in order to fill the deficit when it occurs

Keywords: Stock management, productive system, efficiency of performance, production process.

Jel Classification Codes: : M11, M19, D24

1. مقدمة :

تسعى كل مؤسسة صناعية إلى تحقيق هدفها الأساسي وهو تحقيق الربح، حيث تتبع كل السبل لتحقيق ذلك، ولتحقيق هذا الهدف يسبقه أهداف أخرى منها تحقيق أداء إنتاجي كفاء يسمح لها باستغلال مواردها المتاحة أفضل استغلال، فتعتمد المؤسسة الصناعية في تحقيق هذا الهدف الأولي على مواد أولية أو نصف مصنعة تحصل عليها من موردين محليين وأجانب، وتحاول بإداراتها الداخلية والتي منها إدارة التخزين على المحافظة على هذه المواد وشراؤها من الموردين بخصائص معينة وبأسعار مناسبة، لهذا فإن تأثير هذه الإدارة على أداء النظام الإنتاجي واضح وله دور في تحسين كفاءة هذا الأخير.

1.1 مشكلة الدراسة: فمن هذا المنطلق جاءت هذه الدراسة من أجل تبين دور إدارة التخزين على كفاءة أداء النظام الإنتاجي من خلال طرح التساؤل التالي: ما هو تأثير إدارة التخزين على كفاءة أداء النظام الإنتاجي؟

هذا التساؤل يقودنا إلى الأسئلة الفرعية التالية:

- ما أثر ممارسات إدارة التخزين فيما يتعلق بضمان تدفق العملية الإنتاجية على كفاءة أداء النظام الإنتاجي؟
- ما أثر معدلات دوران المخزون على كفاءة أداء النظام الإنتاجي؟

2.1 الفرضيات: تبني هذه الدراسة على الفرضيتين التاليتين:

- يوجد أثر إيجابي على كفاءة أداء النظام الإنتاجي من خلال التحكم في ضمان تدفق العملية الإنتاجية.

- يوجد أثر إيجابي لمعدلات دوران المخزون على كفاءة أداء النظام الإنتاجي.

3.1 هدف الدراسة: الهدف العام من الدراسة هو تحديد تأثير ممارسات إدارة التخزين على مستوى كفاءة النظام الإنتاجي بالمؤسسات الصناعية من مدخلي (ضمان تدفقات العملية الإنتاجية ومعدلات دوران المخزون)، مع دراسة حالة مؤسسة الحضنة حليب المسيلة في الفترة الممتدة من 2015-2020.

4.1 الدراسات السابقة:

- الدراسة الأولى:

-George Ochiri,(role of Inventory Management on Performance of Manufacturing Firms in Kenya-A case of Kenya Cooperative Creameries), European Journal of Business Management, Vol2, Issue1,2017.
توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية لإدارة التخزين على تحسين أداء المؤسسات محل الدراسة، حيث تساهم إدارة التخزين في التقليل من التكاليف وكذلك زيادة ربحية المؤسسة الصناعية.

- الدراسة الثانية:

-Timothy Lwika & Others, (The Impact of Inventory Management Practices on Financial Performance of Sugar Manufacturing Firms in Kenya, International Journal of Business), Humanities and Technology, Vol.3, No.5, USA, May 2016.

توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين ممارسات إدارة المخزون والأداء المالي للمؤسسات محل الدراسة.

- الدراسة الثالثة:

-Dorothy Oballah & Others, (Effect Of Inventory Management Practices On Organizational Performance In Public Health Institutions In Kenya: A case study Of Kenyatta National Hospital), International Journal of Education and Research, Vol 3, No 3, March 2018.

توصل الباحثون في هذي الدراسة إلى تأكيد أهمية دور إدارة المخزون داخل المؤسسات الصيدلانية، حيث تساهم إدارة المخزون في تحديد الكمية وبالسعر المناسب ومن المورد المناسب وبهذه الممارسات تصبح لها أثر ايجابي على أداء المستشفيات.

2. المقاربة النظرية لإدارة التخزين وكفاءة النظام الإنتاجي:

1.2 إدارة التخزين (المفهوم، الأهمية، مقومات نجاحها):

قبل التكلم عن إدارة التخزين، نعرض أولاً على المخزون وما المقصود به.

1.1.2 مفهوم التخزين:

يمكن تقديم بعض المفاهيم المتداولة حول المخزون على النحو التالي:

● "المخزون هو عبارة عن أموال مستثمرة وأي زيادة أو فائض في هذا المخزون يعتبر رأي مال عاطل، وأن المخزون ليس فقط المواد الأولية، بل يشتمل على قطع الغيار ومنتجات وسطية" (برحومة و بن عامر، 2017، صفحة 34).

● "المخزون هو عبارة عن مجموعة الموارد المحصل عليها، والمنتجة من طرف المؤسسة والموجهة للبيع أو الاستهلاك لغرض استعمالها في العملية الإنتاجية". (Pierre, 1996, p. 19)

● "حسب ما جاء في النظام المحاسبي المالي فإن المخزونات هي الأصول المحازة لبيعها بحسب السعر العادي النشاط، أو التي هي قيد الإنتاج لمثل البيع، أو في شكل مواد أولية أو لوازم من المقرر استهلاكها ضمن مسار الإنتاج أو تقديم الخدمات". (بلعور و قطيب، 2010، صفحة 344).

من خلال هذه التعاريف يمكن القول بأن المخزون يمكن أن يكون مواد أولية، كما يمكن أن يكون مواد نصف مصنعة وهذا لمواجهة متطلبات الإنتاج إذا كانت مؤسسة منتجة، أو منتجات تامة الصنع.

2.1.2 مفهوم إدارة التخزين: لإدارة التخزين عدة تعاريف نذكر منها:

● "هو نشاط يتم بموجبه الاحتفاظ بالمواد والسلع الجاهزة وتحت التصنيع لفترة زمنية، والمحافظة عليها، وتوفيرها حسب الحاجة اليها، مع اقل استثمار ممكن وبأقل تكلفة ممكن". (وصفي و وآخرون، 2008، صفحة 251)

- "إدارة التخزين هي الإدارة التي تقوم بمجموعة من العمليات الجزئية وهي: الاستلام، الترتيب، الاحتفاظ والتسليم للمواد". (اليمين، 2008، صفحة 40)
 - " إدارة التخزين هي الوظيفة الموجودة في كل مؤسسة صناعية او تجارية وتبدأ من لحظة دخول المواد الأولية إلى غاية وصولها إلى بضاعة نهائية". (Michel, 1987, p. 17)
- من خلال التعاريف السابقة نجد أن إدارة التخزين هي الإدارة التي تهتم بعملية استلام المواد سواء كانت أولية أو منتجات نصف مصنعة أو تامة الصنع وإدخالها إلى مخازن المؤسسة والمحافظة عليها ومراقبتها (من حيث التلف ومن حيث الكمية المتوفرة) وضمان عدم توقف العملية الإنتاجية، هذه العمليات كلها يجب أن تكون بأقل التكاليف.
- 3.1.2 أهمية إدارة التخزين: قد تصل قيمة المخزون السلعي إلى نصف متوسط الاستثمارات في المؤسسات، (الشنواني، 1999، صفحة 261) ومن هنا تصبح أهمية التخزين والإشراف والرقابة على المخازن واضحة في كثير من المؤسسات خاصة الصناعية منها.
- كما تلعب ادارة التخزين دورا هاما في استمرار النشاط الإنتاجي من خلال توفير المواد الضرورية في الوقت المناسب وتتجلى اهميتها ايضا في جعل معدل الدوران في الحدود المناسبة، والتقليل من الخسائر في المخزون السلعي بسبب التقادم أو التلف إلى أدنى مستوى، وإخطار الجهات المسؤولة عن الفائض والأصناف المتأكلة حتى تعمل على التخلص منها وبيعها.
- فإدارة التخزين تعمل على الحفاظ على مستويات المخزون لمجموعة معينة من العناصر من أجل تفادي زيادة التكلفة فهي تتفق مع الأهداف والغايات الأخرى ذات الصلة التي وضعتها الإدارة العليا، وهي تضع في اعتباراتها تلبية احتياجات العملاء والحفاظ على تكاليف المخزون عند الحد الأدنى. (Timothy & others, 2013, p. 17)
- وتعمل كذلك وظيفة التخزين كمساعد لوظيفة الشراء في الاحتفاظ بسجلات صحيحة للرقابة على المخزون السلعي، وكذلك تقديم النصائح فيما يتعلق بشراء الأجزاء والمواد والسلع للمحافظة على المستويات الصحيحة من المخزون.
- 4.1.2 مقومات نجاح إدارة التخزين: من بين مقومات نجاح إدارة التخزين ما يلي (محمد عبد الباقي و حنفي، 2004، صفحة 208):

- الاختيار المناسب لموقع المخازن.
- التعرف على أماكن الأصناف.

- سرعة وسهولة عمليات الصرف والاستلام.
- المحافظة على الأصناف.
- الاستعانة بالقوى العاملة المناسبة بالمستودعات.
- تخطيط ومراقبة الأصناف المخزونة.
- إمساك السجلات المخزنية والبطاقات لضمان حسن سير العمل وضبط حركة المخزون.
- المحافظة على الأصناف المخزونة من التلف والتقادم.

2.2 تقييم أداء إدارة التخزين:

1.2.2 المفهوم: لتحديد مدى إسهام أي نشاط في ربحية المؤسسة، من الضروري ان يتم قياس أدائه للتأكد من مدى مقابله للتوقعات المستهدفة، وتكمن الصعوبة في قياس أداء هذا النشاط إلى ارتباطه بدرجة كبيرة مع إدارات أخرى.

وعليه فإن مفهوم تقييم أداء إدارة التخزين يشير إلى قياس ومناقشة النتائج التي يتم التوصل إليها في نهاية كل فترة مالية ومقارنتها مع ما هو مسطر من أهداف وهذا باستعمال مؤشرات معينة، فنظام تقييم الأداء يساعد على (مطر الدهراوي، 1991، صفحة 56):

- التعرف على معدلات تطور الأداء الفعلي من فترة مالية لأخرى.
- التحقق من الأداء الفعلي ومقارنته مع الخطة الموضوعة مسبقاً.
- الكشف عن الانحرافات التي يتطلب الأمر تحليلها والوقوف على أسبابها وتحديد المسؤولين عنها ووضع السبل لعلاجها.
- توجيه العاملين لأداء أعمالهم بصورة صحيحة.
- التأكد من وجود تنسيق بين مختلف أنشطة إدارة التخزين.
- اتخاذ القرارات اللازمة لتصحيح الانحرافات الحاصلة، وهذا كلما تطلب الأمر.

2.2.2 المعايير المستخدمة لتقييم الأداء في مجال التخزين:

كل تقييم يجب ان يستند إلى وضع معايير يمكن من خلالها الحكم على مستوى الأداء الفعلي، فعملية التقييم تعطي لنا مواطن الخلل واتخاذ الإجراءات اللازمة على كل فرد على حدى أو كل مجموعة على حدى، وكذلك تحديد المسؤوليات والسلطات وغيرها من الإجراءات، لذلك لابد من

تكامل هذه المعايير حتى تغطي على بعضها النقائص إن وجدت، ويتناول تقييم الأداء في إي مجال من المجالات أساسا العنصرين التاليين (السمراي و وآخرون، 1997، صفحة 221):

- كمية العمل خلال وحدة من زمن معينة.

- جودة العمل مرتبطة بكلفة محددة.

ومن أهم المعايير المستخدمة لتقييم الأداء في مجال التخزين نجد:

أ- معيار ضمان تدفق العملية الإنتاجية: يقف التخزين خلف العملية الإنتاجية، حيث يمدها بالمدخلات في الوقت والمكان المناسبين، وعلى قدر مستوى الكفاءة التي يمارس بها النشاط، أي من أهم الدوافع التي تبرر التخزين هو ضمان إمداد العملية الإنتاجية باحتياجاتها، فـضمان تدفق العملية الإنتاجية يعد من أهم أهداف التخزين وبهذا يمكن أن نستدل على كفاءة النشاط التخزيني من خلال عدة مؤشرات أهمها (عبد العزيز و كداوي، 1986، صفحة 297):

- عدد المرات التي توقف فيها الإنتاج بسبب نقص المواد والمشتريات المختلفة وطول المدة التي توقف فيها؛

- عدد وزمن وكلفة الحالات التي لم تحمل فيها المكائن بمعدلات التحميل المخططة بسبب النقص في المواد؛

- عدد وكلفة الحالات التي استخدمت فيها مواد بديلة قد تكون مخالفة للمواصفات بسبب الاضطرابات في عملية صرف المواد من المخازن؛

- عدد وكلفة الحالات التي تم فيها استلام المواد والمستلزمات من أماكن غير الأماكن المعتادة بسبب اضطراب عمليات التخزين.

ب- معيار التكلفة: هذا المعيار لا يقل أهمية على المعيار الذي سبقه، حيث أنه في حالة أرادة المؤسسة ضمان تدفق العملية الإنتاجية سوف يكلفها تحمل تكاليف إضافية يتعلق بزيادة حجم المخزون، عمليات تأجير مساحات تخزين كافية، والتأمين على المنتجات المخزنة (Guillaume, 2013, p. 12)، ناهيك عن تبعات أخطار المخزون الكبير من حريق وتلف وسرقة وغيرها هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى تكاليف تتعلق بالتوجه إلى الشراء من جديد من مصادر مختلفة وبسبب سعي المؤسسة لضمان تدفق العملية الإنتاجية ستضطر لتدفع أكثر من أجل تفادي توقف العملية الإنتاجية.

ت- معيار مرآبة دوران الأصناف في المخزون: يستخدم هذا المعيار كمؤشر لتقييم كفاءة نشاط المخازن (فكلما زاد معدل دوران المخزون كلما زادت سرعة دورة رأس المال وانخفضت المساحة المطلوبة للتخزين، وقلت فرص التصادم والتلف الحريق وغيرها) ويتم حساب معدل الدوران كما يلي (يرقي، 2014، صفحة 45):

$$\text{معدل دوران المخزون (تام الصنع)} = \frac{\text{المبيعات السنوية}}{\text{متوسط المخزون}}$$

$$\text{معدل دوران المخزون (مواد خام)} = \frac{\text{الاستهلاك السنوي من الخامات}}{\text{متوسط المخزون}}$$

$$\text{متوسط المخزون في تلك الفترة} = \frac{\text{مخزون أول المدة} + \text{مخزون آخر المدة}}{2}$$

ث- معيار وقت المناولة الداخلية: يتناول هذا المعيار الوقت المصروف على أداء العملية بكاملها أو على أداء مرحلة من مراحلها أو على حركة واحدة من الحركات المختلفة، فكلما كانت نسبة استعمال العمل الأوتوماتيكي والميكانيكي كبيرة على حساب العمل اليدوي كلما قل وقت المناولة.

3.2 سياسات واجراءات التخزين: يمكن ان نميز ثلاث سياسات رئيسية للاحتفاظ بالمخزون وهي:
1.3.2 سياسة المخزون الثابتة: وتتم من خلال تداول المخزون بمستويات ثابتة قد تقل عما تطلبه احتياجات المؤسسة، كما يمكن أن تكون بمستويات كبيرة، فمثلا شراء المواد الخام بكميات كبيرة قصد الاستفادة من خصم الكمية أو للمحافظة على تكاليف الشحن عند حدها الأدنى، أو لتخفيض نفقات الاعمال المكتبية الخاصة بإصدار الاوامر وتكاليف الاتصالات وغيرها، لذلك يتم تخزين المواد بكميات كبيرة والاحتفاظ بها لتعزيز المخزون.

2.3.2 سياسة مخزون التقلبات: ويعد لمواجهة التقلبات غير المنتظرة في طلبات العملاء أو المستهلكين، فالتقلبات التي تحدث في الاجل القصير في إعداد الطلبات للمشروع تظهر أهمية الاحتفاظ بمخزون البضاعة من الأجزاء والقطع التي تتوفر للعمليات الإنتاجية مرونة أكثر في مواجهة للطلبات والأوامر.

3.2.3 مخزون الأمان: يتحكم في تسيير المخزون العديد من الأوامر ولعل أهمها معدلات الاستهلاك، فترة انتظار الطلبية الجديدة، مدى الاعتماد على الموردين، وإمكانيات المؤسسة

ومركزها المالي. وعندما ينقلب معدل الاستخدام أو تطول فترة الانتظار مثلاً فإن المؤسسة تتعرض لمخاطر نفاذ المخزون، ولهذه الأسباب تظهر الحاجة إلى الاحتفاظ بمخزون الأمان حيث يترتب عليه زيادة الحد الأدنى لمستوى المخزون بمعدل أكبر من الصفر. ويعرف مخزون الأمان بأنه احتياطي يستعمل للتصدي للتزايد الغير متوقع للمخرجات أو التأخر في المدخلات، أو أخطاء التنبؤ (Louis, 1985, p. 80).

4.2 النظام الإنتاجي في المؤسسة الصناعية:

النظام الإنتاجي يأتي في مقدمة الانظمة التي تعتمد عليها المؤسسات على اختلاف أنواعها، ورغم أن مكوناته يختلف من مؤسسة إلى أخرى إلا أن وجوده ضروري في كل انواع المنشآت، فالنظام الإنتاجي في المؤسسات كبيرة يختلف عن النظام الإنتاجي للمؤسسات الصغيرة، وأيضا المؤسسات التي تنتج سلعة واحدة تختلف على التي تنتج سلع متعددة.

وللحصول على معنى ادق لمصطلح النظام الإنتاجي من الضروري تقسيمه إلى مصطلحين اساسين هما النظام (The System) والانتاج (The Production).

1.4.2 مفهوم النظام: النظام هو مجموعة من العناصر تتمتع بمجموعة من الخصائص وترتبط ببعضها البعض ويتأثر بعضها بالآخر، هذا الارتباط هو سبيل تحقيق هدف معين أو هو خاضع لقانون في أدبيات التسيير.

2.4.2 مفهوم الإنتاج: يعرف الإنتاج على أنه ذلك النشاط الاقتصادي الذي يهدف إلى تحويل أنواع معينة من المدخلات، وهي كل ما يرتبط بعناصر الإنتاج، إلى أنواع محددة من المخرجات. (منيعي، 2016، صفحة 19)

بإسقاط المفهومين السابقين حول الإنتاج والنظام، يمكن تعريف نظام الإنتاج على انه مجموعة العناصر، المواد، التجهيزات، السيرورات العملية الضرورية للإنتاج والتي تمزج مع بعضها في إطار العملية الإنتاجية وفي إطار وجود نظام لمتابعة والمراقبة لتعطي مخرجات في شكل سلع وخدمات. (Brenne & S, 2003, p. 300).

3.4.2 مكونات النظام الإنتاجي:

تشكل مكونات أو موارد النظام الإنتاجي جزءا هاما من النظام الإنتاجي، هذه الموارد هي في الأساس تتكون من ثلاث مجموعات أساسية: تجهيزات الإنتاج، الأفراد والمواد.

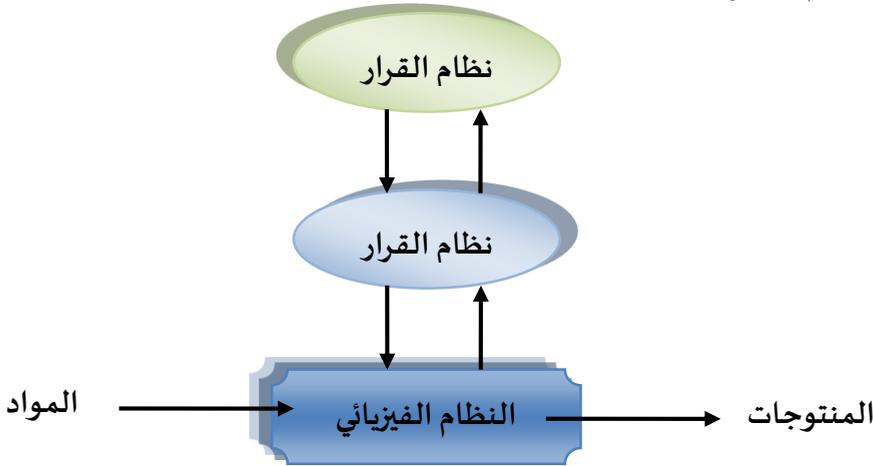
- تجهيزات الإنتاج: تجهيزات الإنتاج هي عبارة عن مجموعة من الوسائل المستعملة من طرف أفراد المؤسسة لتسهيل إنجاز المهام التي تساعد في القيام بالعملية الإنتاجية (الآلات، التجهيزات، وتسهيلات المناولة وكذا البيانات).

- الأفراد(العمالة): يعني كل العمال أو الأفراد الذين يعملون في إطار النظام الإنتاجي ويتقاضون أجراً على ذلك بهدف إنجاز مهام هذا النظام، ويمكن تقسيمهم حسب طبيعة العلاقة مع النظام الإنتاجي، أفراد مختصين في الإنتاج ولهم علاقة مباشرة، وأفراد موجّهين للنظام الإنتاجي ولهم لعاقبة غير مباشرة كعمال الإدارة والمسؤولين.

- المواد: من بين أهم العناصر في موارد نظام الإنتاج هو المواد، هذا المورد يشمل المواد الخام أو المواد النصف مصنعة أو حتى تامة الصنع التي يمكن أن تستعمل كمواد نصف مصنعة يحتاجها نظام الإنتاج من أجل إنتاج السلع أو إنجاز مهام.

بالإضافة إلى المكونات الثلاثة السابقة، يمكن عرض نظام الإنتاج على أنه مجموعة من الأنظمة الفرعية (التجهيزات، الأفراد/العمالة، المواد)، هذا بالإضافة إلى نظامين فرعيين آخرين يشكلان جزءاً هاماً من نظام الإنتاج الصناعي وهما القرار ونظام المعلومات اللذان يرتبطان بالنظام الفيزيائي (مجموع الورشات والآلات وأجهزة الإنتاج وأدوات المناولة وغيرها) للنظام الإنتاجي والشكل الموالي يوضح مكونات النظام الإنتاجي:

الشكل 1: نظام الإنتاج



Source : (Ait , 2005, p. 19)

4.4.2 كفاءة النظام الإنتاجي:

تعرف الكفاءة بأنها: " فعل الشيء الصحيح"، وهي تتعلق بالتكلفة وادارة العمليات (كفاءة تحويل المدخلات إلى مخرجات في ظل الميزانية المحددة وفي الموعد المحدد) عن طريق الاستخدام الحكيم لرأس المال البشري والمال والطبيعي (Paul & Paul, 2003, p. 366). فالكفاءة ترتبط بعملية تخصيص الموارد عبر مختلف الاستخدامات (Hean & Others, 2006, p. 266)، وهناك من يعبر عنها بالعلاقة بين الموارد المخصصة والنتائج المحققة (مزهوده، 2001، صفحة 87)، ومنه فإن الكفاءة هي من بين المقاييس التي تعتمد على دراسة المدخلات من حيث طريقة التخصيص مع التقليل من التكاليف في ظل ما هو متاح من إمكانيات وخلال فترة زمنية محددة: وتنقسم إلى قسمين:

- الكفاءة التقنية (الفنية): وهي كفاءة استثمار الموارد من الناحية الفنية ودرجة استخدام هذه الاستخدامات إلى المستويات المثلى أي الوصول إلى المستويات المثلى في مجال استثمار الموارد وتحقيق الغايات المرغوب فيها (السكندر و جاسم، 2015، صفحة 263)، ويشير هذا النوع إلى القدرة الإنتاجية على تحقيق أقصى إنتاج ممكن (المخرجات) من استخدام كمية معينة من الموارد (المدخلات) (نبيل إبراهيم، 2010، صفحة 60).

- الكفاءة التوظيفية: وتسمى بالكفاءة التخصيصة، على عكس الكفاءة التقنية التي تهتم بالكميات، بالكفاءة التوظيفية تهتم بالتكاليف والأرباح، فهذا النوع من الكفاءة يدرس تكاليف الإنتاج متضمنة السعر والافتراضات السلوكية لتقليل التكاليف وتعظيم الأرباح، وترتبط بالاستخدام الصحيح لتوليفة المدخلات والاختيار الصحيح لتوليفة المخرجات (يصل، 2015، صفحة 31)

3. أثر نشاط إدارة التخزين على كفاءة النظام الإنتاجي بمؤسسة "حضنه حليب":

1.3 بطاقة تقنية للمؤسسة الإنتاجية "حضنه حليب" محل الدراسة:

مؤسسة "حضنه حليب" (Hodna Lait) هي مؤسسة ذات مسؤولية محدودة (SARL)، تتخصص في إنتاج الحليب ومشتقاته، تقع في الجهة الجنوبية الشرقية للمنطقة الصناعية لولاية المسيلة، تربع على مساحة قدرها 6هكتارات، بدأت نشاطها الفعلي في 2000/05/15، حيث شهدت المؤسسة إلى يومنا هذا عدة توسعات نذكر منها ارتفاع حصتها السوقية، حيث أصبحت منتجاتها تصل إلى جميع ربوع الوطن، وكذلك إنشاءها لخطوط إنتاجية جديدة بطاقة استيعاب

لأكثر من 950 عامل مقسمون إلى ثلاث مجموعات بمعدل 8 ساعات يومياً، وطاقة تخزين بـ 7000م3، ارتفاع قدرتها الإنتاجية من الحليب بأنواعه إلى 920000ل/اليوم بعدما كانت لا تزيد عن 40000ل يومياً.

إن دراسة أثر ممارسات إدارة التخزين على كفاءة أداء النظام الإنتاجي على مستوى المؤسسة تفرض علينا الاطلاع على عدة نقاط نوجزها في الجدول التالي:

الجدول 1: بطاقة تقنية لـ مؤسسة "حضنه حليب" (Hodna Lait)

نظام الإنتاج	يتميز نظام الإنتاج للمؤسسة محل الدراسة بالاستمرارية (نظام إنتاج مستمر)
المنتج الرئيسي	الحليب
المنتجات الفرعية	مشتقات الحليب (yaourt بأنواعه المختلفة، الأجبان،)
موردو المواد الأولية	تعتمد المؤسسة في الحصول على المواد الأولية الأساسية على موردون محليين، وآخرين أجانب (فرنسا، سويسرا)
موردو مادة الحليب الطازج	تعتمد المؤسسة في جمع الحليب الطازج على مزرعتها الخاصة التي تم إنشاؤها وعلى فلاحين سواء من داخل الولاية أو خارجها.
هدف المؤسسة	توسيع الإنتاج داخلياً والسعي نحو خلق امتداد خارجي لنشاطات المؤسسة.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات المؤسسة المدروسة لسنة 2020
يشتمل الجدول السابق على مجموعة النقاط تعطي لنا نظرة شاملة على المؤسسة المدروسة، بالإضافة إلى المعلومات السابقة عن المؤسسة فإنها تتعامل مع عدة موردين محليين وأجانب وهذا من أجل تغطية كل ما تحتاجه من مواد أولية أساسية تتمثل في مادة الحليب، حيث بلغ عدد الموردین الأجانب 20 مورداً، 180 مورد محلي.

2.3 الأساليب والأدوات المستخدمة: يتم الاعتماد على عدة أساليب وأدوات للحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لعملية التحليل والتفسير والتي على أساسها يتم اختبار الفرضيات، حسب ما يقتضيه الموضوع وما اعتمدت عليه الدراسات السابقة، حيث تم الاعتماد على سجلات ووثائق المؤسسة (كجدول حسابات النتائج) فهي أدوات رئيسية لجمع البيانات حول متغيري الدراسة لاسيما وأن عملية قياس كفاءة أداء النظام الإنتاجي بالمؤسسة الصناعية المدروسة تأخذ الطابع الكمي (أعداد، نسب، فترات زمنية).

4. تحليل النتائج: من أجل اختبار الفرضيات تم التقيد بدراسة منتج واحد وجميع المعطيات التي سيتم استخدامها في التحليل تخص المنتج الرئيسي لمؤسسة حضنة حليب.
- 1.4 اختبار الفرضية الأولى: يوجد أثر إيجابي على كفاءة أداء النظام الإنتاجي من خلال التحكم في ضمان تدفق العملية الإنتاجية.
- الجدول 2: يوضح المتغير المستقل الأول (تدفق العملية الإنتاجية) والمتغير التابع (كفاءة أداء النظام الإنتاجي)

السنوات	مؤشرات معيار ضمان تدفق العملية الإنتاجية	الإنتاج الفعلي (لتر)	الإنتاج المتوقع (لتر)	كفاءة أداء النظام الإنتاجي = (الإنتاج الفعلي / الإنتاج المتوقع)
2015	المؤشر X_1^*	53717000	55328510	0,970
	المؤشر X_2^{**}	53717000	55328510	0,970
2016	المؤشر X_1	56455000	59029348	0,956
	المؤشر X_2	56455000	59029348	0,956
2017	المؤشر X_1	66495000	69154800	0,961
	المؤشر X_2	66495000	69154800	0,961
2018	المؤشر X_1	71650000	75232500	0,952
	المؤشر X_2	71650000	75232500	0,952
2019	المؤشر X_1	68920000	72021400	0,956
	المؤشر X_2	68920000	72021400	0,956
2020	المؤشر X_1	69520000	72996000	0,952
	المؤشر X_2	69520000	72996000	0,952

* المؤشر X_1 عدد مرات التي توقف فيها الإنتاج.

** المؤشر X_2 عدد مرات التي استخدم فيها مواد بديلة.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف المؤسسة.

من الجدول أعلاه نلاحظ أن عدد المرات التي توقف فيها الإنتاج كان أكبر في سنتي 2018 و2019 وأيضا 2020، وقابل هذه التوقفات معدلات لكفاءة أداء النظام الانتاجي، وهي نسبة اقل مقارنة بباقي النسب. هنا يمكن استنتاج أن عدد مرات التي يتوقف فيها الإنتاج لها تأثير على كفاءة أداء النظام الإنتاجي.

ويلاحظ أن عدد المرات التي أستخدم فيها مواد بديلة في الإنتاج كانت أكبر في سنتي 2019 و2020 ويقابلها معدلات كفاءة أداء النظام الإنتاجي 0.956 و0.952 على التوالي. وبهذا يمكن استنتاج أن عدد المرات التي تم فيها استخدام مواد بديلة له تأثير على كفاءة أداء النظام الإنتاجي.

وفي سنة 2017 فكانت قيمة كل من المؤشرين معدومة ومع ذلك يقابله كفاءة أداء اقل من 1، وهذا الانخفاض في الكفاءة يعزى لأسباب أخرى لها تأثير على كفاءة أداء النظام الإنتاجي. كاستنتاج يمكن الحكم على صحة الفرضية الأولى التي تقول بأنه يوجد تأثير على كفاءة أداء النظام الإنتاجي من خلال التحكم في ضمان تدفق العملية الإنتاجية (-عدد مرات التي توقف فيها الإنتاج و -عدد مرات التي أستخدم فيها مواد بديلة).

2.4 اختبار الفرضية الثانية: يوجد أثر إيجابي لمعدلات دوران المخزون على كفاءة أداء النظام الإنتاجي.

الجدول الموالي يبين معدل دوران المخزون ومدى كفاءة المؤسسة على إدارة أصولها من المخزونات وقدرتها على إبقاء المخزون ضمن الحد الأدنى المثالي الذي يتناسب مع حجم عملياتها، وبحسب وفق العلاقة التالية:

$$\text{معدل دوران المخزون} = \text{تكلفة المبيعات} / \text{متوسط المخزون.}$$

الجدول 3: يوضح المتغير المستقل (معدل دوران المخزون) والمتغير التابع (كفاءة أداء النظام الإنتاجي)

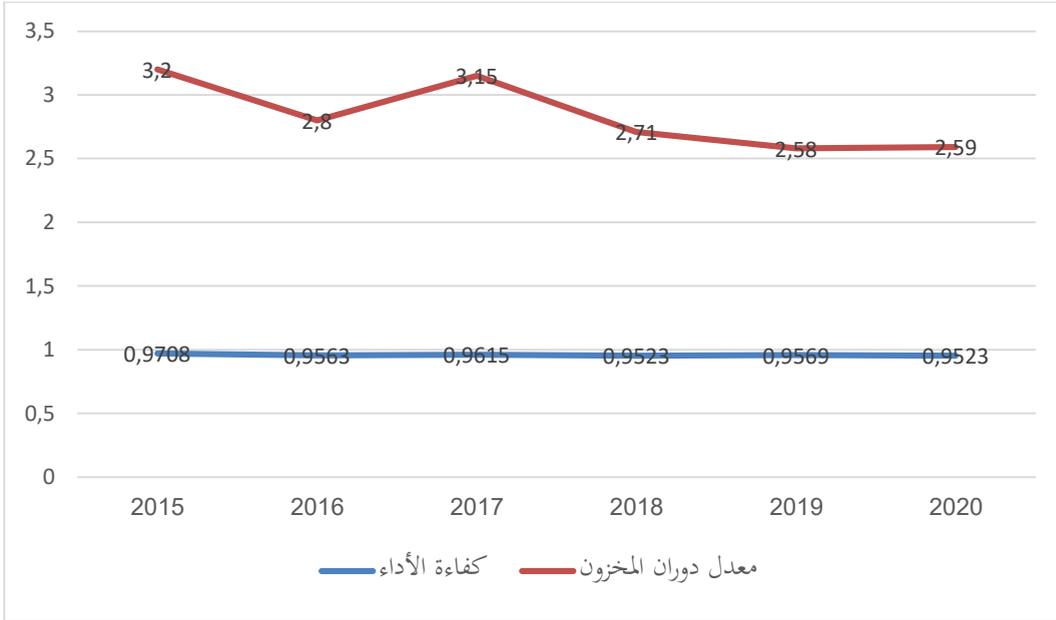
السنوات	تكلفة المبيعات (دج)	متوسط قيمة المخزون (دج)	معدل دوران المخزون	الإنتاج الفعلي (لتر)	الإنتاج المخطط (لتر)	كفاءة أداء النظام الإنتاجي = الإنتاج الفعلي / الإنتاج المتوقع
2015	7094225980	2 222 338 849	3,20	53717000	55328510	0,9708
2016	8046538794	2 873 345 567	2,80	56455000	59029348	0,9563
2017	9039547559	2 873 305 471	3,15	66495000	69154800	0,9615
2018	8213075403	3 026 341 180	2,71	71650000	75232500	0,9523
2019	8118250303	3141198985	2.58	68920000	72021400	0,9569
2020	8398548273	3249419284	2.59	69520000	72996000	0,9523

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف المؤسسة.

من الجدول أعلاه نلاحظ أن معدل دوران المخزون له تغير نسبي، حيث يقترب من عموما من الحد الأدنى للمخزون وهو 3 كون المؤسسة تقوم بالإنتاج وفق تقديرات الطلب، وهذا يرجع لحساسية المنتج والمواد الأولية التي تدخل في إنتاجه، فهو يفرض على المؤسسة أن لا تكون مدة التخزين كبيرة. بالمقابل نلاحظ أن الإنتاج المتوقع يزيد عن الإنتاج الفعلي بمعدل يتراوح بين 3% و 5%، أي أن المؤسسة لم تحقق الإنتاج المخطط بنسبة ضئيلة، وهو ما تؤكد كفاءة الأداء الإنتاجي، حيث نلاحظ أن نسبته تقترب من 1 في جميع سنوات الدراسة وهذه نسبة مرضية حسب تصريحات مسؤول المحاسبة بالمؤسسة المعنية.

ويمكن ترجمة معطيات الجدول السابق في المنحنى البياني التالي:

الشكل 2: يوضح تأثير معدل دوران المخزون على كفاءة الأداء الإنتاجي



المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال برنامج Excel.

من المنحنى البياني أعلاه نلاحظ أن معدلات دوران المخزون لها تأثير جزئي على كفاءة الأداء الإنتاجي، حيث نلاحظ عدم ثبات دوران المخزون يقابله ثبات في كفاءة أداء النظام الإنتاجي وهذا خلال جميع سنوات الدراسة. هذا يقودنا إلى أن معدلات دوران المخزون ليس لها تأثير قوي على كفاءة أداء النظام الإنتاجي.

وبذلك يمكن التأكيد على صحة الفرضية الثانية بشكل جزئي والتي تقول بأنه يوجد أثر إيجابي لمعدلات دوران المخزون على كفاءة أداء النظام الإنتاجي ولكن بشكل جزئي.

5. خاتمة:

لإدارة التخزين أهمية كبيرة داخل المؤسسات الإنتاجية، فهي تعتبر حلقة أساسية طوال العملية الإنتاجية، وتلعب دورا مهما في عمليات تسهيل عمل نظام الإنتاج لكونها هي من تمد النظام الإنتاجي بالمواد الأولية وتضمن الاستمرارية في التموين بهذه المواد، فهي تساعد على تحسين أداء النظام الإنتاجي وتحقيق الاستمرارية، وهذا ما يتضح من خلال الدراسة الميدانية بمؤسسة "حضنة حليب" وبناء على ما سبق يمكن القول أن تحقيق كفاءة أداء النظام الإنتاجي يكون مرهون

بنجاح إدارة التخزين على تلبية متطلبات هذا النظام من حيث ضمان تدفق العملية الإنتاجية ومعدلات دوران المخزون داخل المؤسسة.

1.5 نتائج الدراسة: سمحت الدراسة النظرية والميدانية بالمؤسسة محل الدراسة إلى النتائج التالية:

- إدارة التخزين تساهم في تحقيق أهداف المؤسسة؛
- إدارة التخزين بالمؤسسة محل الدراسة تتميز بالنشاط المستمر والحيوي كون المواد المخزنة سريعة التلف؛
- تعتمد المؤسسة محل الدراسة على عدة موردين أجنبى ومحليين من اجل ضمان تدفق العملية الإنتاجية؛
- تخصص المؤسسة فضاء كافياً ومهيأً للمخزون حتى تحقق معدلات دوران للمخزون مرضية؛
- تساهم إدارة التخزين في تحسين كفاءة أداء النظام الإنتاجي من خلال ضمان تدفق العمليات الإنتاجية بالمؤسسة محل الدراسة.

2.5 توصيات الدراسة: انطلاقاً من النتائج المتوصل إليها يمكن صياغة جملة من الاقتراحات:

- ضرورة توفر المؤسسات الإنتاجية على أنظمة معلومات خاصة بالتخزين توفر كل المعلومات الضرورية الخاصة بالمخزون (ظروف التخزين، متابعة تلف ونفاذ المخزون،...).

- ضرورة الاهتمام أكثر بوظيفة التخزين، عن طريق اعتماد أساليب علمية كفيلة تجعل هذه الوظيفة وظيفاً فعالة داخل المؤسسة.

- من اجل الوصول الى الكفاءة الاقتصادية في النظام الإنتاجي يجب على المؤسسة أن تدني من تكاليف تسيير المخزون السنوية عن طريق: تدنية تكاليف تسيير المخزون بتدنية عناصر التكلفة المكونة لها؛ التقليل من القيود الهيكلية المرتبطة بعملية التخزين.

6. قائمة المراجع:

- حسين الطيف السمرائي، و وآخرون. (1997). الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية . جامعة الإسراء، الأردن.

- حسين علي السكندر، و محمد حبيب جاسم. (2018). تقدير الكفاءة التقنية للمزرعة بتقنية **Stochastic Frontier Apoach**. مجلة العلوم الزراعية العراقية، المجلد 02 (العدد 46).
- رشيدة يريقي. (2017). دور التقنيات الكمية في تحسين كفاءة إدارة المخزون في المؤسسة الصناعية (دراسة حالة مجمع صيدال). رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة المدية- الجزائر.
- سليمان بلعور، و عبد القادر قطيب. (جوان، 2010). العوامل المؤثرة في سياسة تقييم المخزون دراسة ميدانية على عينة من المؤسسات الاقتصادية بولاية غرداية- الجزائر. مجلة رؤى اقتصادية، المجلد 6 (العدد 10).
- شياد يصل. (2018). تحليل الكفاءة والانتاجية- تطبيقات على القطاع المصرفي-. القاهرة- مصر: دار الكتاب الجامعية.
- صلاح الدين محمد عبد الباقي، و عبد الغفار حنفي. (2004). إدارة المشتريات والمخازن (من الناحية العلمية والعملية). الإسكندرية- مصر: الدار الجامعية للطبع والنشر.
- صلاح الشنواني. (1999). الأصول العلمية للشراء و التخزين. القاهرة- مصر: مؤسسة شهاب الجامعية للنشر.
- عبد الحميد برحومة، و صفية بن عامر. (2020). دور نظام الانتاج في الوقت المحدد (JIT) في الحصول على المخزون الصفري دراسة ميدانية للمؤسسة الجزائرية (ALGAL+). مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، المجلد 2 (العدد 1).
- عبد المالك مزهوده. (نوفمبر، 2001). الأداء بين الكفاءة والفعالية. مجلة العلوم الانسانية (العدد الأول).
- عبد الوهاب مطر الدهراوي. (1991). تقييم المشاريع ودراسات الجدوى الاقتصادي. جامعة بغداد.
- عقيلي وصفي، و وآخرون. (2008). إدارة المواد (الشراء والتخزين من منظور كمي) (الإصدار الطبعة الثالثة). عمان-الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.

- فاتلة اليمين. (2008). إدارة المخزون (باستخدام التقنيات الكمية الحديثة لتخفيض التكاليف) (الإصدار الطبعة الأولى). القاهرة-مصر: ايتراك للطبع والتوزيع.
- فتحة فيصل منيعي. (2019). النشاط الإنتاجي في المؤسسات الصناعية (الإصدار الطبعة الأولى). الأردن: مركز الكتاب الاكاديمي.
- محمود نبيل إبراهيم. (2010). تحليل المتغيرات الاقتصادية. عمان-الأردن: دار البداية للنشر والتوزيع.
- مصطفى عبد العزيز، و طلال محمد كداوي. (1986). تقييم المشاريع الاقتصادية (دراسة في تحليل الجدوى وكفاءة الأداء). العراق.
- Ait , H. (2005). Optimisation des flux de production: Methodes et outils pour la performance de voter supply chain (éd. 2end). paris: Dound.
- Brenne, M., & S, S. (2003). Economie D'entreprise. Paris: DUNOD.
- Guillaume, M. (2016). Algorithmes d'approximation pour la gestion de stock. phd, Université de Grenoble, Français.
- Hean, T. K., & Others, &. (2006, April). Efficiency, effectiveness and productivity of marketing in services. European Journal of Operational Research, Volume170(Issue 1 Elsevier Publisher).
- Louis, G. (1985). techniques et pratiques de la gestion des stocks . Paris: édition Masson.
- Michel, M. (1987). Les Magasins de stockage(s'organiser pour réduire les couts). paris: les éditions d'organisation.
- Paul, C., & Paul, B. (2003, July effectiveness of aid project implementation). Project monitoring and evaluation: a method for enhancing the efficiency and effectiveness of aid project implementation. International Journal of Project Management, Volume 21(Number 5 Elsevier Publisher).
- Pierre, Z. (1996). LA PRQTIAUE DE GESTION DE STOCKS (éd. 7). paris: Dunod.
- Timothy, L., & others, &. (2016, May). The Impact of Inventory Management Practices on Financial Performance of Sugar Manufacturing Firms in Kenya . International Journal of Business Humanities and Technology, VoL3(No5).