مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات فيها

محمد خالد "محمد سعيد" الشرفا
وزارة التربية والتعليم

تاريخ الاستلام: 2023/08/21 تاريخ القبول: 2023/10/08

ملخص

هدفت الدراسة تعرف مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات فيها. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي التحليلي، لوصف وتفسير مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم للتوصل إلى تعميمات ذات جدوى. وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع العاملين والعاملات في قطاع اللوازم والمستودعات في وزارة التربية والتعليم البالغ عدده (405) موظفًا وموظفة خلال العام الدراسي 2023/2022، وتم تطبيق الدراسة على عيّنة حجمها (60) موظفًا وموظفة من مجتمع الدراسة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، واستخدمت الدراسة استبيانًا تكون من ثلاثة مجالات تحوي (30) فقرة للإجابة عن أسئلة الدراسة. وأظهرت النتائج أن مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات فيها جاء متوسّطًا. ولا يوجد فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات أفراد عيّنة الدراسة لمستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم تعزى لمتغيرات (الجنس، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي). وفي ضوء نتائج الدراسة قُدّمت مجموعة من التوصيات، وكان أبرزها: العمل على الاستمرار بدعم الاتجاه السائد بوزارة التربية والتعليم برفع مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي فيها، من خلال البرامج والورش التدريبية.

الكلمات المفتاحية:

نظام إدارة المخزون العام الحكومي، وزارة التربية والتعليم، اللوازم، المستودعات.

The Level of Efficiency and Effectiveness of Applying the Government Inventory Management & Control System in the Ministry of Education From the Viewpoint of Workers in the Supplies and Warehouses Sector in it

Mohamed Khalid "Moh'd Saeed" Al-Shorafa

Abstract

This study aimed to identify the level of efficiency and effectiveness of applying the government inventory management & control system in the Ministry of Education from the viewpoint of workers in the supplies and warehouses sector in it. The study followed the descriptive analytical survey method, to describe and explain the level of efficiency and effectiveness of applying the government inventory management & control system in the Ministry of Education to reach useful generalizations. The study population consisted of all male and female workers in the supplies and warehouses sector in the Ministry of Education, which numbered (405) employees, during the academic year 2022/2023, The study was applied to a sample of (60) male and female employees from the study population, who were selected using a simple random method, The study used a questionnaire consisting of three fields containing (30) items to answer the study questions. The results of the study showed that the level of efficiency and effectiveness of applying the government inventory management & control system in the Ministry of Education from the viewpoint of workers in the supplies and warehouses sector was medium. There are no statistically significant differences at the level ($\alpha \leq 0.05$) between the average estimates of the study sample of the level of efficiency and effectiveness of applying the government inventory management & control system in the Ministry of Education due to the variables (sex, years of experience and academic qualification). In the light of the results of the study a set of recommendations were presented, the most prominent of which were: Work to continue to support the prevailing trend in the Ministry of Education by raising the level of efficiency and effectiveness of applying the government inventory management & control system in it, through training programs and workshops.

Keywords:

Government Inventory Management & Control System, Ministry of Education, Supplies, Warehouses.

المقدمة:

يعتبر مشروع نظام إدارة المخزون العام الحكومي نموذجًا مهمًا ضمن الاستراتيجية العامة لحكومة المملكة الأردنية الهاشمية لضبط النفقات والاستغلال الأمثل للموارد المالية. وأن هذا المشروع يمكّن الوزارات والدوائر الحكومية من التحقّق من الحاجة الفعلية للشراء، والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة بما يؤدي إلى خفض فاتورة الشراء الحكومي بشكل عام. وسيتم ربطه وبشكل متكاملٍ مع مشروعي الشراء الحكومي الإلكتروني من جهة، ونظام إدارة المعلومات المالية الحكومية من جهة أخرى، بما يمكّن دائرة المشتريات الحكومية من إدارة اللوازم والسيطرة على المخزون والشراء بأسلوب رقمي برمجي متكامل. حيث يعتبر تطوير وإصلاح إدارة المخزون ضرورةً ملحّة. (جريدة الدستور الأردنية، 2009).

ويحظى موضوع المخزون الحكومي باهتمام كبير من صنّاع القرار والعاملين في قطاع اللوازم والمستودعات في الجهات الحكومية بشكل عام ووزارة التربية والتعليم بشكل خاص، لما يشكله من أهمية كبيرة، وتعرّف الجهة الحكومية بأنها "أي وزارة أو دائرة أو مؤسسة عامة تكون موازنتها ضمن الموازنة العامة للدولة". (نظام المشتريات الحكومية رقم (8)، 2022)

مشكلة الدراسة:

ونظرًا لأهمية المخزون الحكومي في إدارة وتنظيم عمل اللوازم والمستودعات في الجهات الحكومية، ومن خلال استطلاع الباحث تبيّن أن للمخزون الحكومي أهمية كبيرة لتحقيق الأهداف المنشودة، وأن له مساهمة كبيرة في ضبط النفقات وترشيد الاستهلاك ووقف هدر المال العام.

وأشارت العديد من الدراسات السابقة التي تناولت "أهمية المخزون": مثل دراسة الأمين ومحمد (2021) التي اعتبرت أن المخزون يمثّل النسيج القاعدي لأي مؤسسة، يتم من خلاله جميع نشاطاتها من أجل تحقيق أهدافها، وأشارت دراسة عبدالقادر وخالد (2021) إلى أن وظيفة "المخزون" تعتبر أكثر من كونها وظيفة عادية في المؤسسة؛ بل هي مفتاح لكل النشاطات كونها تحدد سياسة المؤسسة ككل لارتباطها بجميع وظائفها.

ومن خلال البحث والتقصّي لم تتوافر دراسات تناولت كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم، ممّا دفع الباحث إلى تناول هذا الموضوع لمعرفة مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات فيها.

أسئلة الدراسة:

أجابت الدراسة عن السؤال التالي:

ما مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات فيها؟

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى:

1. تعرف مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات فيها، لتقديم التوصيات اللازمة حيال ذلك.
2. الكشف عما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة في تحديدهم لمستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم

من وجهة نظر العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات فيها، تعزى لمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة، لتقديم التوصيات اللازمة حيال ذلك.

أهمية الدراسة:

تلخّصت أهمية الدراسة فيما يلي:

1. تناولت الدراسة موضوعًا ذا أهمية كبيرة فيما يخص قطاع اللوازم والمستودعات في وزارة التربية والتعليم، يعتبر إضافة نوعية للأدب التربوي والإداري وللباحثين في مجال إدارة المخزون.
2. تقديم توصيات ومعلومات ومادة نظرية لصانعي القرار في قطاع اللوازم والمستودعات في وزارة التربية والتعليم حول تفعيل نظام إدارة المخزون العام الحكومي بالشكل المطلوب، وتطويره وفق الواقع الفني.
3. توضيح الدراسة لواقع تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي من وجهة نظر العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات في وزارة التربية والتعليم، وتسليط الضوء على تنمية وتدريب العاملين فيه.

فرضيات الدراسة:

تحقّقت الدراسة من صحة الفرضيّة التالية:

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة في تحديدهم لمستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات فيها، تعزى لمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة.

حدود الدراسة:

تَتَحدّد الدراسة في الحدود التالية:

1. **الحد الموضوعي:** اقتصرت هذه الدراسة على تعرف مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين والعاملات في قطاع اللوازم والمستودعات فيها.
2. **الحد المكاني:** طُبقت هذه الدراسة في وزارة التربية والتعليم في الأردن.
3. **الحد الزماني:** طُبقت هذه الدراسة خلال العام الدراسي 2023/2022.
4. **الحد البشري:** طُبقت هذه الدراسة على العاملين والعاملات في قطاع اللوازم والمستودعات في وزارة التربية والتعليم.

مصطلحات الدراسة:

الكفاءة: هي جودة الأداء أو حسن تنفيذ القرار، من حيث عناصر الكمية والوقت والتكلفة والمواصفات، بما يضمن الوفاء بالاحتياجات، وفي الوقت نفسه عدم إساءة استخدام الأموال المخصّصة للاستثمار في المخزون. (الغنّام، 2017)

الفاعلية: هي جودة أو درجة سلامة قرار الاستثمار في المخزون، من حيث استناده إلى الأسس العلمية والتجارب السابقة والتوقعات المستقبلية لاحتياجات المنشأة من المخزون، وحجم الاستثمارات المالية اللازمة، وتوزيعات هذه الاستثمارات على الأصناف المختلفة من المواد. (الغنّام، 2017)

نظام إدارة المخزون العام الحكومي: "النظام الذي تعتمده دائرة المشتريات الحكومية لإدارة المخزون الحكومي والرقابة عليه إلكترونيًا أو ورقيًا وحسب مقتضى الحال" (تعليمات إدارة وتنظيم المستودعات الحكومية والرقابة على المخزون، 2022).

اللـوازم: الأموال المنقولة اللازمة للجهة الحكومية أو الوحدة الحكومية وصيانتها والتأمين عليها بما في ذلك الأدوية والمستلزمات والأجهزة الطبية والمواد الخام والمنتجات والمعدات والأشياء سواء كانت في حالة صلبة أو سائلة أو غازية والكهرباء وكذلك الخدمات المرتبطة بتقديم اللوازم والخدمات غير الاستشارية التي تخرج عن مفهوم الخدمات الاستشارية أو الفنية كخدمات التأمين والنقل والنظافة والحراسة (نظام المشتريات الحكومية رقم (8)، 2022).

المستودعات: "البناء و/أو الساحات التخزينية التي تُحفظ فيها اللوازم لحين صرفها للاستعمال أو التصرف بها" (تعليمات إدارة وتنظيم المستودعات الحكومية والرقابة على المخزون، 2022).

التعريف الإجرائي لمستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات فيها: هو الدرجة الكلية التي يتم الحصول عليها من متوسطات استجابات أفراد عيّنة الدراسة على الأداة المعدّة لقياس ذلك.

الإطار النظري والدراسات السابقة

الإطار النظري:

تحرص وزارة التربية والتعليم الأردنية على استمرارية العمل وفق نهج التخطيط الاستراتيجي لتحقيق الأهداف القطاعية والوطنية؛ لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين، ومواكبة المستجدات المختلفة، وتحسين جودة التعليم والخدمات التعليمية المقدّمة للمتعلّمين في مناطق المملكة كافة. وفي إطار سعي وزارة التربية والتعليم لتحقيق أهدافِ الاستراتيجية الوطنية لتنمية الموارد البشرية (2016 – 2025)، ورؤية الأردن (2025)، وأهداف التنمية المستدامة، مَحورت الوزارة أهداف خطّتها الاستراتيجية حول خيارات استراتيجية بعيدة المدى انطلاقًا من تحليل متكامل للبيئتين الداخلية والخارجية، وتحديد عناصر القوة وفرص التحسين المتعلقة في المجالات الستة الرئيسة (التعليم المبكّر وتنمية الطفولة، والوصول والمساواة، ودعم النظام، والجودة، والموارد البشرية، والتعليم المهني) التي تحكم العملية التربوية، والتوجّهات الاستراتيجية لقطاع التعليم في الأردن، وإبراز الفرص والتحديات التي تواجه الوزارة بمشاركة تحليلية مع الشركاء والمعنيّين. (الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم، 2018)

ويُعد العنصر البشري من أهم العناصر اللازمة لنهضة الأمم ورفعتها، باعتباره أحد عناصر الإنتاج لتحقيق الأهداف الاقتصادية، ويتم رفع مستوى كفاءته وفعاليّته من خلال وسائل متعددة، كالتدريب من جهة والتحفيز بشقّيه المعنوي والمادي من جهة أخرى. ويعتمد نجاح أي مؤسسة أو فشلها على عدّة عوامل منها: حُسن إدارة وتنظيم الإمكانات البشرية والمادية والمالية المتاحة فيها، ومدى قدرة القادة الإداريّين على تحفيز العاملين في المؤسسة ماديًّا ومعنويًّا، وكذلك تدريبهم على مختلف الأنظمة الحاسوبية مما يمكّنهم من امتلاك الحد الأدنى من المهارات التي تُساعدهم على أداء واجباتهم والأعمال المنوطة بهم بالشكل الأمثل. (العياصرة، 2022)

تعتبر وزارة التربية والتعليم من أكبر الوزارات من حيث عدد العاملين فيها وانتشار مديريّاتها وتشعب مستودعاتها في أنحاء المملكة الأردنية الهاشمية. ونتيجة التطور والتوسع في كافة أنشطة الوزارة؛ ظهرت الحاجة إلى إعادة النظر في الأساليب المتّبعة في التعامل مع المخزون، ونظرًا للتنوع الكبير في موجودات الوزارة ووجود العديد من المستودعات، ولضمان فعاليّة وشفافيّة الشراء حسب الحاجة الفعلية وعدم تكديس المواد وبالتالي تلفها أو تقادمها؛ جاءت فكرة إدارة المخزون وانبثق عنها استحداث قسم محاسبة المخزون في وزارة التربية والتعليم لتطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي فيها. (الشرفا، 2017).

ويعرّف المخزون بأنه: عبارة عن المواد الخام والمستلزمات وقطع الغيار والمواد نصف المصنّعة والمواد تامة الصنع، الموجودة في المخازن بانتظار استخدامها مستقبلًا. كما تعرّفه الجمعيّة الأمريكية للرقابة على المخزون والإنتاج بأنه: إجمالي الأموال المستثمرة في وحدات من المادة الخام والأجزاء والسلع الوسيطة، وكذلك الوحدات تحت التشغيل بالإضافة إلى المنتجات النهائية المتاحة للبيع. (عباس، 2015)

ويعرّف ستيفن هيل (Stephen Hill, 1989) المخزون بأنه: "جميع المواد والأجزاء والتجهيزات والأدوات والبضائع والأدوات تحت الصنع والجاهزة، والتي تحتفظ بها المنشأة في مخازنها".

تختلف إدارة المخزون (Inventory Management) في مفهومها عن إدارة المخازن أو المستودعات، فإدارة المخازن (Warehousing Management) تهتم أساسًا بالأماكن أو المباني والمستودعات المخصّصة للاحتفاظ بالأصناف المختلفة من المواد التي تتعامل فيها المنشأة، وذلك من حيث مواقع ومساحات تلك الأماكن وطرق ترتيب المواد داخلها، ووسائل المناولة المستخدمة في تداولها أعمال التسلم والحفظ، أو الوقاية والصرف وما يرتبط بها من سجلات أو نماذج ومستندات، وأيضا القوى العاملة المناسبة كمًّا ونوعًا للقيام بهذه الأعمال. أما إدارة المخزون فتركّز بصفة أساسية على الأنشطة المرتبطة بتخطيط ومراقبة الأصناف المخزونة ذاتها، بما يكفل تحقيق مجموعة من الأهداف التي تتبلور في ضمان الوفاء باحتياجات المنشأة من المواد المختلفة بأكبر كفاءة ممكنة وعدم الإسراف، أو إساءة استخدام الأموال المستثمرة في تلك المواد. (الغنّام، 2017)، وممّا سبق يتّضح أن مفهوم "إدارة المخزون" أعمّ وأشمل من مفهوم "إدارة المخازن".

إنّ مراقبة المخزون هي النشاط الذي ينظّم توافر الأصناف للعملاء، ويمكّن المخزونُ المؤسسةَ من دعم خدمة العملاء أو الأنشطة اللوجستيّة أو التصنيعيّة في المواقف التي لا يكون فيها شراء أو تصنيع العناصر قادرًا على تلبية الطلب، حيث تميل إدارة التصنيع إلى التركيز بشكل أكبر على كفاءة المصنع والعمالة، والسماح بالمخزون المرتفع من أجل تجنّب الاضطرابات الناجمة عن النقص والأعطال وتغيّر طلب العملاء. بينما يختلف الطلب على المنتجات نتيجةً للتغيرات في السوق والقوى المالية؛ لأن الغرض من وظيفة مراقبة المخزون في دعم أنشطة الأعمال هو تحسين الأهداف الثلاثة التي تشمل: خدمة العملاء وتكاليف المخزون وتكاليف التشغيل. وهناك حاجة إلى المخزون لتقديم الخدمة إذا كان التوريد الخفيف غير عملي. عندما تكون العناصر مطلوبة بشكل أسرع من مهلة العرض، تكون كمية الطلب المحتملة غير معروفة وهناك حاجة إلى مخزون الأمان. وهناك ثلاثة عوامل خارجية تشكّل مقدار مخزون الأمان الذي تحتفظ به المؤسسة والتي تشمل: تنوع الطلب وموثوقية العرض والاعتمادية على النقل. توني وايلد (Tony Wild, 2017).

وبحسب المادة رقم (4) من تعليمات إدارة وتنظيم المستودعات الحكومية والرقابة على المخزون لسنة 2022، الصادرة بالاستناد لأحكام المادة (95) من نظام المشتريات الحكومية الأردني رقم (8) لسنة 2022:

أ. تقسّم المستودعات في الجهات والوحدات الحكومية إلى:

1. **مستودع مركزي:** ويكون في دائرة المشتريات الحكومية، ويقوم بتزويد الجهات والوحدات الحكومية بلوازم معيّنة أو باللوازم المشتركة.
2. **المستودعات الرئيسية:** وتكون في الجهات والوحدات الحكومية، وتقوم بتزويد المركز الرئيسي للجهة والوحدة الحكومية باللوازم، ويتولّى تزويد المستودعات الفرعية باللوازم.

3. **المستودعات الفرعية:** وتتواجد في فروع الجهات والوحدات الحكومية لتزويدها بما تحتاجه من اللوازم، ويجوز أن يخصص مستودع فرعي لكل نوعٍ من اللوازم، بحيث يعكس الموجود الفعلي فيه.

ب. ولغايات أحكام الرقابة على المخزون العام، تصنّف اللوازم المخزّنة من حيث خصائصها وطبيعة استعمالها إلى:

1. لوازم معمّرة. 2. لوازم مستهلكة. 3. لوازم مستهلكة مراقبة.

وبحسب المادة رقم (2) من تعليمات إدارة وتنظيم المستودعات الحكومية والرقابة على المخزون لسنة (2022)، الصادرة بالاستناد لأحكام المادة (95) من نظام المشتريات الحكومية الأردني رقم (8) لسنة (2022)، تعرّف اللوازم المعمّرة بأنها: "اللوازم التي لا يقل عمرها التشغيلي عن ثلاث سنوات من تاريخ استخدامها ما لم يرد عليها تاريخ انتهاء"، وتعرّف اللوازم المستهلكة بأنها: "اللوازم التي تَنفذ أو لا تعود صالحة للاستخدام مرة أخرى بعد استخدامها المباشر ولا يتخلّف عنها بقايا من نوعها"، أما اللوازم المستهلكة المراقبة فتعرّف بأنها: "لوازم مستهلكة يتخلّف عن بقاياها مخاطر، أو هي اللوازم المستهلكة التي تُصرف للموظفين بشكل دوري لمساعدتهم في تأدية أعمالهم كملابس السلامة العامة والزيّ الموحّد".

وبحسب المادة رقم (6) من تعليمات إدارة وتنظيم المستودعات الحكومية والرقابة على المخزون لسنة (2022)، الصادرة بالاستناد لأحكام المادة (95) من نظام المشتريات الحكومية الأردني رقم (8) لسنة (2022)، فإنه وعند صرف اللوازم يجب التقيّد بما يلي:

1. اللوازم التي لا تحمل تاريخ انتهاء صلاحية تُصرف على أساس ما يدخل أولًا يُصرف أولًا (First In First Out FIFO).
2. اللوازم التي تحمل تاريخ انتهاء صلاحية تُصرف على أساس تاريخ الانتهاء الأقرب فالأبعد (Last In First Out LIFO).

وبحسب المادة (25) من الملحق رقم (2) الرقابة على اللوازم والمستودعات، من نظام المشتريات الحكومية الأردني رقم (8) لسنة (2022)، فإنه "على أمين المستودع في الجهة الحكومية تقديم تقارير دوريّة للأمين العام عن حالة اللوازم الموجودة في عهدته مرة في السنة على الأقل، معزّزة بقوائم تتضمّن اللوازم غير الصالحة للاستعمال واللوازم الفائضة عن الحاجة والناقصة والراكدة".

وبحسب المادتين (30،31) من قواعد وإجراءات المستودعات الحكومية السعودي (1441هـ)، تعتبر اللوازم أو الأصناف راكدة أو مكدّسة تلك التي تقادمت أو بطُل استعمالها نظرًا للتطور التقني، أو التي تم شراؤها لأغراض خاصة لم تعد قائمة، وكذلك اللوازم المتبقّية من تنفيذ أحد المشروعات ولا حاجة لاستبقائها، واللوازم المتخلّفة عن عمليات الإصلاح، أو التشغيل، أو الترميم، أو الإنتاج، واللوازم غير الصالحة للاستخدام، واللوازم الأخرى خلاف ما سبق ذكره والتي استمر رصيدها دون حركة مدة ثلاث سنوات أو أكثر. وعليه تقوم إدارة أو وحدة المخزون بالتعاون مع المختصين بإدارة المستودعات بحصر الأصناف الراكدة أو المكدسة، من واقع بطاقات مراقبة الصنف، أو بطاقات الصنف، وإعداد بيانات بها، مع إبداء التوصيات اللازمة حيالها، وتلافي تكرارها في ظلّ استخدام الأنظمة الإلكترونية في المستودعات.

وأيضًا وبحسب المادة (28) من الملحق رقم (2) الرقابة على اللوازم والمستودعات، من نظام المشتريات الحكومية الأردني رقم (8) لسنة (2022)، فإنه على الأمين العام في الجهة أو الوحدة الحكومية تشكيل لجنة جرد وتفتيش على المستودعات التابعة له للتأكد من قيود عمليّات الإدخالات والإخراجات والأرصدة بما لا يقل عن مرة واحدة في السنة،

وللوزير المختص بناءًا على تنسيب الأمين العام تشكيل لجانٍ لجرد موجودات مستودعات الوحدة الحكومية بالطريقة التي يحدّدها.

وتشمل مستويات التخزين المستوى أو الحد الأدنى الذي يجب ألا يقل عنه رصيد المخزون، ويسمى هذا المستوى باحتياطي الطوارئ الذي لا يستخدم أو يصرف منه إلا في حالات الطوارئ. كما تشمل تحديد المستوى أو الحد الأعلى للمخزون، وتشمل هذه المستويات أيضًا تحديد مستوى أو نقطة إعادة الطلب التي عندها يجب تكرار عملية الشراء أو إعادة الطلب. إن مستويات التخزين هذه هي في الواقع أداة من أدوات الرقابة على المخزون، تستخدمها وظيفة التخزين في أعمالها الرقابية، حيث على ضوئها تقوم بعمليات الصرف من المخزون، والطلب من وظيفة الشراء العمل على إعادة الشراء للأصناف المتكررة. (عقيلي والموسوي والعبدلي، 2014)

وتعرّف الأمثلية بأنها: "البحث عن أفضل حل ممكن من بين مجموعة الحلول الممكنة لمشكلة ما، آخذا بعين الاعتبار معايير الاختيار المحددة مسبقًا" (واتسن وهولمان، 1992). وتعرّف الأمثلية كذلك بأنها: "تحسين حل ما إلى أبعد حد ممكن". (سليمان، 1997)

ويُعرف رافيندير وميسرا (Ravinder & Misra, 2014) نظام تحليل الـ (ABC) بأنه أسلوب لتحديد أولويات إدارة المخزون، عن طريق تصنيف المخزونات إلى ثلاث فئات (A، B، C)، حيث تقضي إدارة المؤسسة معظم جهودها للإشراف على إدارة اللوازم (A) والرقابة عليها. بينما تحصل اللوازم (C) على أقل قدرٍ من الاهتمام، وتكون اللوازم (B) في المنتصف.

وقد تم تقسيم **المستودعات** في وزارة التربية والتعليم الأردنية إلى مستودعاتٍ **رئيسية** وأخرى **فرعية** بعد تصنيف موادها إلى مجموعات رئيسية، وترميز تلك المواد ضمن الرقم العالمي (National Stock Number)، ويضم كل مستودع رئيسي لوازم وتجهيزات ضمن مجموعات موحدّة متشابهة ومتجانسة ولها نفس الاستخدام، ولا يجوز – حسب نظام إدارة المخزون العام الحكومي – وجود المادة الواحدة في أكثر من مستودع رئيسي. وللحفاظ على الموجودات العامة من المواد واستثمارها بالشكل الأمثل، وضمان إدامتها والتزويد عليها بالحدود المطلوبة في الوزارة؛ كان لا بد من الأخذ بمفهوم مدراء المجموعات للمواد المختلفة، بمعنى أن ترتبط كل من مجموعات المواد المتجانسة بمسؤول معيّن يناط به مسؤولية الرقابة على مخزونها وحركتها وإدامتها والتزويد عليها، وإعطاء أمر الصرف لها. **فمدير المادة (Item Manager)** هو الموظف الذي تقع على عاتقه المسؤولية التزويدية عن موجودات وأرصدة المواد التي تقع ضمن نطاق مسؤوليته، وكذلك اتخاذ القرارات التزويدية المختلفة التي تؤثر عليها، بمعنى أنه الموظف صاحب الصلاحيّة في اتخاذ القرارات المتعلقة بمواده، كما أنه المسؤول عن مراقبة حركة مواده ومستوى المخزون منها والتزويد عليها بالاعتماد على حدود التزويد. ويتكوّن نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم الأردنية من عدد من الشاشات، تختلف فيما بينها حسب الصلاحيّة المعطاة لكل من مستخدميها حسب النظام، وتضم كل شاشة عددًا من القوائم الرئيسية، وكل قائمة من هذه القوائم تضم عددًا من القوائم الفرعية. (ضبط العمليات في قسم محاسبة المخزون، 2015).

الدراسات السابقة:

فقد أجرى الأمين ومحمد (2021) دراسة هدفت الوقوف على موضوع تسيير المخزونات في المؤسسات العمومية والخاصة، باعتباره من أهم الوظائف داخل المؤسسة التي تبني عليها نشاطها الإنتاجي، ومن بين مشاكل تسيير المخزون التي تستدعي اهتمامًا خاصًا مشكلة الأمثلية الاقتصادية في تسيير المخزون والتي ما زالت بعض المؤسسات لا تعمل

به، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحثان بدراسة حالة حول مؤسسة بيوباك (Biopack) وهي أحد المؤسسات الإنتاجية في الجمهورية الجزائرية، لمعرفة طرق وكيفية تسيير المخزونات بطريقة مباشرة. حيث توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أنه يوجد تأثير مباشر لعملية تسيير المخزون على عملية الإنتاج والسير الحسن للمؤسسة وضمان استمرار نشاطها، ذلك لأن إهمال هذه الوظيفة يؤدي إلى عدم تحقيق الأهداف وتعرّض المنشأة لكل أنواع المخاطر الممكنة في أي لحظة. فمن حيث الجانب النظري فقد شهد نظام تسيير المخزون تطوّرًا هامًّا من مفهوم التسيير الذي يضمن إمداد المؤسسة بالمواد دون انقطاع إلى المفهوم الذي يقوم ويحرص على العقلانية والرشادة في تسيير المخزون. أما بالنسبة للجانب التطبيقي يبرز اعتماد المؤسسة على الجرد المفاجئ الذي يهدف إلى التفتيش والرقابة المباشرة على حركة المخزونات، بالإضافة إلى الجرد الذي يتم في نهاية كل سنة.

وفي دراسة أجراها عبدالقادر وخالد (2021) هدفت تعرف دور الرقابة على المخزون وأثرها في فعالية وجودة وظيفة التخزين في المؤسسة الاقتصادية، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحثان بدراسة حالة حول مؤسسة (حضنة حليب)، وهي أحد المؤسسات الإنتاجية في الجمهورية الجزائرية، وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج وهي: تعتبر وظيفة التخزين من أهم الوظائف في المؤسسة للدور الذي تقوم به وعلاقتها الوطيدة مع مختلف الوظائف، وبالأخص وظيفتي الشراء والإنتاج. كما أن عملية الرقابة بمختلف أنواعها تعمل على اكتشاف الأخطاء في المؤسسة ومنعها أو التقليل منها. كما لا بد من تخطيط وتنظيم علمي للمخازن لسهولة الترتيب بالنسبة للمخزونات. كما أن أهمية المخزون تدفع المؤسسة إلى القيام بعمليات الجرد عند انتهاء كل دورة مالية، ممّا يستوجب تقييم تلك المخزونات سواءًا الداخلة منها والخارجة.

وأجرى رافيندير وميسرا (Ravinder & Misra, 2014) دراسة هدفت التعرف إلى نظام تحليل الـ (ABC) لإدارة المخزون، وقد توصلت الدراسة إلى أنه يعتبر أحد أساليب التصنيف الراسخة لتحديد اللوازم التي يجب أن تحظى بالأولويّة في إدارة مخزون المؤسسة. حيث تركز الكتب الدراسية لإدارة العمليات وسلسلة التوريد على "التكلفة" كمعيار وحيد لأداء التصنيف، والتركيز على معيار واحد هو أمر في غير محله. فعلى مدار الثلاثين عامًا الماضية، كان هناك تراكم للأبحاث التي تشكّك في هذا التركيز على ذلك المعيار الواحد. وقد أشير إلى أن المعايير الأخرى يمكن أن تكون مهمّة هي أيضًا؛ ومن بينها المدة الزمنية، وأهمية اللوازم، ومتانتها، وندرتها، وإمكانية إصلاحها، وقابليتها للتخزين، والقواسم المشتركة فيما بينها، وقابلية اللوازم للاستبدال، وعدد الموردين، وطريقة نقل اللوازم وتكلفة نقلها، واحتمالية تقادم أو تلف تلك اللوازم. ونتيجة لذلك ستكون الشركات قادرة على إدارة مخزونها بشكل أفضل وأن تكون أكثر قدرة على المنافسة في السوق.

وأجرى زوميرديك ودي فريز (Zomerdijk & DeVries, 2003) دراسة هدفت تعرف المنظور التنظيمي لمراقبة المخزون، والتوضيح بأنه مفيد جدًا في التعامل مع مشاكل مراقبة المخزون. وأن مراعاة السياق التنظيمي لقوائم الجرد، وخاصة مسؤوليات وسلطات الأشخاص المعنيّين، هو ضرورة لفهم مشاكل مراقبة المخزون بدقة. بالإضافة إلى ذلك، من الواضح أن المنظور التنظيمي يؤدي إلى إعادة تصميم أكثر ملاءمة. حيث تتوفر العديد من المفاهيم والتقنيّات للتحكم الفعّال في قوائم الجرد. ومن تلك الأمثلة البارزة هي النماذج العشوائية لتحديد كمّيات الطلبات، وتقنيّات التنبّؤ بالطلب وأنواع مختلفة من تحليل الـ (ABC). ومن اللافت للنظر أن الخلفيات النظرية لهذه المفاهيم والتقنيات تُظهر قدرًا كبيرًا من التشابه؛ لأنها كلّها تتبع من مجال إدارة وبحوث العمليات. ويمكن القول إن من نتائج هذه الدراسة أنها أدّت إلى نظرة أوسع حول مراقبة المخزون. هذه النظرة تتعلق بالمنظور التنظيمي حول مراقبة المخزون الذي تم تطويره. وأن الفكرة

الرئيسية وراء هذا المنظور هي أهمية السياق التنظيمي لقوائم الجرد لفعالية مراقبة المخزون. وهذا يعني أنه بالإضافة إلى النقاط التقليدية التي يجب الانتباه إليها، مثل كمّيات الطلبات واستراتيجيات التجديد، وهناك أيضًا جوانب أخرى تحتاج إلى الاهتمام، فعلى سبيل المثال: توزيع المسؤوليات والصلاحيات فيما يتعلق بإدارة المخزون وجودة معلوماته، وعمليات صنع القرار ذات الصلة. ويتم تعيين هذه العوامل السياقيّة بالإضافة إلى العوامل التقليدية ودمجها في إطار عمل لاستخدامه في حل المشاكل العملية لمراقبة المخزون.

يذكر أنه قد تم البدء بتطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم مع بداية العام (2012).

ويُنظر إلى تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي وتفعيله في الوزارة من أجل تمكين صانع القرار من اتخاذ القرار المناسب في عملية إدارة اللوازم، والحفاظ عليها على مستوى الدولة واستثمارها بالشكل الأمثل، فتطبيق النظام وتفعيله بالشكل المطلوب سيكون له الأثر الإيجابي في ضبط النفقات وترشيد الاستهلاك ووقف هدر المال العام.

لذلك جاءت هذه الدراسة هادفة إلى تعرف مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات فيها.

الطريقة والإجراءات:

منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي التحليلي، والذي يحاول وصف وتفسير "مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات فيها"، وذلك للتوصل إلى تعميمات ذات معنى يزيد بها رصيد المعرفة عن موضوع الدراسة.

مجتمع الدراسة:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات في وزارة التربية والتعليم وفق الإحصاءات الرسمية في الوزارة للعام الدراسي (2023/2022) البالغ عددهم (405) موظفًا وموظفة.

عيّنة الدراسة:

تكوّنت عيّنة الدراسة من (60) موظفًا وموظفة وبنسبة (14.81%) من مجتمع الدراسة العاملين على نظام إدارة المخزون العام الحكومي، وتم اختيارهم بطريقة العيّنة العشوائية البسيطة.

أداة الدراسة:

للتعرف على "مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات فيها" فقد تم إعداد استبانة بالاعتماد على كلٍّ من: بطاقات الوصف الوظيفي لقسم محاسبة المخزون (2012)، وضبط العمليّات في قسم محاسبة المخزون في مركز وزارة التربية والتعليم (2015). واستخدمت الاستبانة كأداة رئيسية للدراسة، وذلك لملاءمتها لهذا النوع من الدراسات الميدانية للحصول على المعلومات من عيّنة الدراسة، حيث تم توجيه الاستبانة لجميع العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات في وزارة التربية والتعليم خلال العام الدراسي (2023/2022).

والاستبانة عرفها ملحم (2002) بأنها: "أداة لجمع المعلومات المتعلقة بموضوع بحث محدد عن طريق استمارة يجري تعبئتها من قبل المستجيب".

ولتحقيق أهداف الدراسة، قام الباحث بتطوير استبانة تكوّنت من (30) فقرة وثلاثة مجالات وهي: **بيئة النظام، والموظفون (مقدّمو الخدمة)، والتدريب،** لقياس مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات فيها. وتم تحديد مقياس ليكرت الخماسي (مرتفعة جدا، مرتفعة، محايد، منخفضة، منخفضة جدا) كمقياس لعبارات الاستبانة.

صدق أداة الدراسة وثباتها:

صدق الاستبانة: تم التحقق من صدق المحتوى لاستبانة "مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات فيها" في صورتها الأولية، ومن خلال عرضها على عدد من المحكّمين من أساتذة الجامعات من ذوي الاختصاص في مجال الإدارة التربوية والقياس والتقويم، وطُلِبَ إليهم دراسة الأداة، وإبداء رأيهم فيها. وتم اعتماد كل فقرة من فقرات الاستبانة على ملاءمتها وتعديل بعضها.

صدق الاتساق الداخلي: تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة، بتطبيقها على عيّنة استطلاعية مكونة من (20) موظفًا وموظفة في وزارة التربية والتعليم العاملين على نظام إدارة المخزون العام الحكومي ومن خارج عيّنة الدراسة، حيث تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson) لإيجاد مدى ارتباط كل مجال والدرجة الكلية لجميع المجالات، والتأكد من عدم التداخل بينهما، والجدول رقم (1) يوضّح ذلك.

جدول رقم (1) يبيّن الاتساق الداخلي لمحاور الدراسة وأبعادها

المحور	مجالات الدراسة	الارتباط بالمحور	
		معامل الارتباط	مستوى الدلالة
تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي	المجال الأول: بيئة النظام	0.958	0.000
	المجال الثاني: الموظفون (مقدمو الخدمة)	0.771	0.000
	المجال الثالث: التدريب	0.849	0.000

** توجد دلالة إحصائية عند مستوى (0.01)

يتضح من الجدول رقم (1) أن معاملات ارتباط مجالات محور تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي، تعتبر معاملات ارتباط عالية وهذا يدل على قوة وتماسك أبعاد محاور الدراسة.

ثبات أداة الدراسة: تم حساب ثبات أداة الدراسة عن طريق معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، من خلال حساب درجة ثبات كل مجال من مجالات الدراسة ومحاورها، وكذلك حساب قيمة الثبات الكلي لأداة الدراسة، والجدول رقم (2) يبيّن ذلك.

جدول رقم (2) يوضّح قيم معاملات كرونباخ ألفا لقياس ثبات أداة الدراسة

المحور	مجالات الدراسة	عدد العبارات	قيم ألفا كرونباخ
تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي	المجال الأول: بيئة النظام	17	0.950
	المجال الثاني: الموظفون (مقدمو الخدمة)	7	0.903
	المجال الثالث: التدريب	6	0.907
الثبات الكلي لمحور تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي		30	0.962

يتضح من الجدول رقم (2) أن جميع معاملات كرونباخ ألفا للثبات لمحور تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي ومجالاته، تعتبر عالية ممّا يعطي ثقة في الأداة والنتائج.

إجراءات تصحيح أداة الدراسة: لتحديد طول خلايا معيار ليكرت الخماسي تم حساب المدى (5−1=4) وقسمة الناتج على أكبر قيمة في المقياس (5/4= 0.8) وإضافة القيمة لأقل قيمة في المقياس (0.8+1 =1.8) ثم تصبح أطوال الخلية كما يبيّنها الجدول رقم (3):

جدول رقم (3) يوضح درجات وحدود فئات معيار نتائج الدراسة وفقا لمقياس ليكرت الخماسي

معيار الاستجابة	قيمة المتوسط	
	من	إلى
مرتفعة	3.67	5.00
متوسطة	2.34	3.66
منخفضة	1.00	2.33

متغيرات الدراسة:

احتوت الدراسة على المتغيّرات التالية:

1. المتغير التابع: مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين والعاملات.
2. المتغيرات المستقلة الثانوية:
   - الجنس، وله فئتان: (ذكر – أنثى).
   - الخبرة، ولها فئتان: (10 سنوات فأكثر – أقل من 10 سنوات).
   - المؤهل العلمي، وله مستويان: (دراسات عليا – بكالوريوس أو دبلوم متوسط).
   - المسمّى الوظيفي، وله فئتان: (رئيس قسم فأعلى – موظف).

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، لتحليل البيانات ومعالجتها، كما يلي:

1. معامل ارتباط بيرسون (Pearson) للتأكد من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة. ومعامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) للتأكد من ثبات أداة الدراسة. والتكرارات والنسب المئوية لوصف عينة الدراسة.
2. استخدمت المعالجات الإحصائية التالية لتحليل نتائج الدراسة:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للكشف عن مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين والعاملات في قطاع اللوازم والمستودعات فيها.
- اختبار تحليل التباين الرباعي (Four-Way Anova) لمعرفة دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لمستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي.

نتائج الدراسة:

أولا: نتائج الإجابة على سؤال الدراسة ومناقشته:

نصّ سؤال الدراسة على ما يلي: ما مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين والعاملات في قطاع اللوازم والمستودعات فيها؟

وللإجابة على هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مجال من مجالات الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي ووفق المحك المستخدم في الدراسة الجدول رقم (3)، وكما هو موضح في الجدول رقم (4):

جدول رقم (4) يبيّن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي

الترتيب	المجالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التطبيق
1	المجال الأول: بيئة النظام	3.31	0.861	متوسطة
2	المجال الثاني: الموظفون (مقدمو الخدمة)	4.24	0.647	مرتفعة
3	المجال الثالث: التدريب	3.41	0.925	متوسطة
المتوسط العام لمستوى تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي		3.55		متوسطة

يوضح الجدول رقم (4) أن مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين والعاملات في قطاع اللوازم والمستودعات فيها (متوسط / بدرجة متوسطة / جاء متوسطًا)، وبمتوسط حسابي قدره (3.55) وبانحراف معياري قدره (0.741)، ويرى الباحث أنّ السبب في ذلك يعود إلى ضعف تفعيل نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم الأردنية.

وجاء المجال الثاني: "**الموظفون (مقدمو الخدمة)**" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره (4.24) وبانحراف معياري (0.647)، يليه المجال الثالث: "**التدريب**" بمتوسط حسابي قدره (3.41) وبانحراف معياري (0.925)، وفي المرتبة الأخيرة جاء المجال الأول: "**بيئة النظام**" بمتوسط حسابي قدره (3.31) وبانحراف معياري (0.861).

ويظهر أيضا من قراءة النتائج حصول المجال الثاني: "**الموظفون (مقدمو الخدمة)**" على الترتيب الأول بمستوى ممارسة (مرتفع) بمتوسط حسابي قدره (4.24) وبانحراف معياري (0.647)، ويرى الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى تمتّع أعضاء قسم محاسبة المخزون بالكفاءة العالية، وامتلاكهم الكفايات الفنية اللازمة التي تمكّنهم من العمل على نظام إدارة المخزون العام الحكومي.

وكذلك حصول المجال الثالث: "**التدريب**" على الترتيب الثاني بمستوى ممارسة (متوسط) بمتوسط حسابي قدره (3.41) وبانحراف معياري (0.925)، ويرى الباحث أنّ السبب في ذلك يعود إلى وجود فجوة تدريبية بين المهارات التي يمتلكها الموظفون العاملون على نظام إدارة المخزون العام الحكومي أو المراد تدريبهم على النظام من جهة، والمستوى المراد إيصالهم له من جهة أخرى، وكذلك ضعف إجراءات التدريب المقدّم لهم، وكثرة التنقّلات للعاملين على النظام وعدم ثباتهم في مواقعهم، وعدم إشراكهم بأي دورات تدريبية في مجال اللوازم والمستودعات بشكل عام، ونظام إدارة المخزون العام الحكومي بشكل خاص، كما أن الطريقة التي يتم بها التدريب تتم بشكل عشوائي وغير منظّم.

وكذلك حصول المجال الأول: "**بيئة النظام**" على الترتيب الثالث بمستوى ممارسة (متوسط) بمتوسط حسابي قدره (3.31) وبانحراف معياري (0.861)، ويرى الباحث أنّ السبب في ذلك يعود إلى ضعف بيئة نظام إدارة المخزون العام الحكومي، حيث لم يتم تطويره أو تحديثه منذ فترة طويلة، فهو بحاجة إلى تطوير جذري يواكب أنظمة مراقبة ومحاسبة المخزون الحديثة، ناهيك عن مقاومة التغيير، وقلة الدعم المادي والمعنوي الذي يحصل عليه العاملون على النظام.

تحليل المجال الأول: بيئة النظام

وللإجابة على هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجال الأول: **بيئة النظام**، وفق مقياس ليكرت الخماسي ووفق المحك المستخدم في الدراسة الجدول (3)، وكما هو موضّح في الجدول رقم (5):

الجدول رقم (5) يبيّن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال: بيئة النظام

رقم الفقرة في الاستبانة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
3	توفر تقارير النظام الوقت والجهد في الحصول على المعلومات.	3.78	1.091	مرتفع
7	يسهّل النظام عمليات الجرد مثل: الجرد السنوي والجرد المفاجئ.	3.69	1.051	مرتفع
4	تساهم تقارير النظام في سرعة اتخاذ القرارات.	3.68	1.028	مرتفع
14	يوفر النظام الأدوات الرقابية المحوسبة على المستودعات الحكومية (الرئيسية والفرعية) في وزارة التربية والتعليم.	3.63	1.072	متوسط
15	يسهّل النظام عملية إدارة المادة، وبالتالي الحفاظ عليها وإدامتها واستثمارها بالشكل الأمثل.	3.59	1.027	متوسط
5	تساهم تقارير النظام في تحديد الاحتياجات من المواد المختلفة (لوازم / كتب مدرسية).	3.56	1.123	متوسط
13	يدعم النظام سبل الحماية والسرية، بحيث لا يمكن اختراق حساب المستخدم.	3.54	1.124	متوسط
6	تتميز تقارير النظام بالدقة وتعكس الرصيد في السجلات اللوازمية وعلى أرض الواقع.	3.50	1.136	متوسط
1	يتوافر في نظام إدارة المخزون العام الحكومي كل الإجراءات اللازمة لإنجاز العمل المطلوب.	3.45	1.090	متوسط
8	النظام مناسب وفعّال للمواد كافة من لوازم وكتب مدرسية.	3.44	1.241	متوسط
11	يوفر النظام آلية سهلة وبسيطة لمتابعة خطّ سير العمل.	3.26	1.209	متوسط
12	يتمتّع النظام بسهولة الاستخدام، وشاشات النظام المختلفة سهل التنقّل فيما بينها والتعامل معها.	3.21	1.229	متوسط
2	التحديث مستمر في شاشات النظام عن طريق إضافة خصائص وميّزات جديدة.	3.13	1.257	متوسط
9	النظام متوافر وسريع في جميع الأوقات دون انقطاع.	3.10	1.337	متوسط
17	يعتبر العمل على النظام بيئة جاذبة للعمل.	3.10	1.259	متوسط
10	تتمتّع شاشات النظام بجاذبية التصميم وجمال الألوان.	3.90	1.197	متوسط
16	تقوم وزارة التربية والتعليم بتحفيز العاملين على النظام ماديًا ومعنويًا.	1.79	1.110	منخفض
	بيئة النظام	3.31	0.861	متوسطة

يوضح الجدول رقم (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال: **بيئة النظام**، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجال الأول (3.31) وبانحراف معياري (0.861)، وبمستوى متوسط.

وقد جاءت بالمرتبة الأولى الفقرة (3) التي تنص على "توفر تقارير النظام الوقت والجهد في الحصول على المعلومات" بمتوسط حسابي (3.78)، وجاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة رقم (16) التي تنص على "تقوم وزارة التربية والتعليم بتحفيز العاملين على النظام ماديًا ومعنويًا" بمتوسط حسابي (1.79).

ومن خلال الجدول رقم (5) يظهر لنا أن الفقرات: الثالثة التي تنص على "توفر تقارير النظام الوقت والجهد في الحصول على المعلومات"، والسابعة التي تنص على "يسهّل النظام عمليات الجرد مثل: الجرد السنوي والجرد المفاجئ"، والرابعة التي تنص على "تساهم تقارير النظام في سرعة اتخاذ القرارات"، قد جاءت بمستوى مرتفع، ويرى الباحث أنّ السبب في ذلك يعود إلى ما يقدّمه نظام إدارة المخزون العام الحكومي من تقارير تسهّل عمليات الجرد، حيث يعتبر الغرض الرئيسي من الجرد هو تحديد المخزون الفعلي الموجود من المواد المختلفة داخل المستودعات، وهذا يوفر لصانع القرار الوقت والجهد ويساعده على اتخاذ القرار المناسب فيما يخص المواد المختلفة.

كما يظهر أن الفقرة (14) التي تنص على "يوفر النظام الأدوات الرقابية المحوسبة على المستودعات الحكومية (الرئيسية والفرعية) في وزارة التربية والتعليم" قد جاءت بمستوى متوسط، ويرى الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى ضعف دور الإجراءات الرقابية في مركز الوزارة ومديريات التربية والتعليم على نظام إدارة المخزون العام الحكومي.

كما ويظهر أن الفقرة (6) التي تنص على "تتميز تقارير النظام بالدقة وتعكس الرصيد في السجلات اللوازمية وعلى أرض الواقع" قد جاءت بمستوى متوسط، ويرى الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى عدم الانتهاء من ترحيل السجلات اللوازمية من لوازم وكتب مدرسية على نظام إدارة المخزون العام الحكومي.

كما ويظهر أن الفقرة (9) التي تنص على "النظام متوافر وسريع في جميع الأوقات دون انقطاع" قد جاءت بمستوى متوسط، ويرى الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى وجود مشكلة في الشبكة الخاصة بالنظام، والتي لا تتحمل الكم الكبير من المستخدمين عليه مما يسبب بطء في النظام أو تعطيل له.

كما ويظهر أن الفقرة (11) التي تنص على "يوفر النظام آلية سهلة وبسيطة لمتابعة خطّ سير العمل" قد جاءت بمستوى متوسط، ويرى الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى عدم تحديث وتطوير نظام إدارة المخزون العام الحكومي، وبالأخص شاشات الاستعلام التي من المفترض أن تسهّل عملية تتبع حركة المواد بسهولة ويسر وبشكل أكثر كفاءة وفاعلية ممّا هي عليه الآن.

كما ويظهر أن الفقرة (15) التي تنص على "يسهّل النظام عملية إدارة المادة، وبالتالي الحفاظ عليها وإدامتها واستثمارها بالشكل الأمثل" قد جاءت بمستوى متوسط، ويرى الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى عدم تطبيق الأنظمة الحديثة في تصنيف المواد من حيث الأهمية، ومنها نظام تحليل الـ (ABC) لإدارة المخزون، وهذا لا يتفق مع دراسة رافيندير وميسرا (Ravinder & Misra, 2014) التي أوضحت أن نظام تحليل الـ (ABC) أسلوب لتحديد أولويات إدارة المخزون، عن طريق تصنيف المخزونات إلى ثلاث فئات (A، B، C)، حيث تستهلك إدارة المؤسسة معظم جهودها للإشراف على إدارة اللوازم (A) والرقابة عليها. بينما تحصل اللوازم (C) على أقل قدرٍ من الاهتمام، وتكون اللوازم (B) في المنتصف.

كما يظهر أن الفقرة (16) التي تنص على "تقوم وزارة التربية والتعليم بتحفيز العاملين على النظام ماديًا ومعنويًا" قد جاءت بمستوى منخفض، ويرى الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى ضعف التحفيز الذي تقدّمه وزارة التربية والتعليم للعاملين على نظام إدارة المخزون العام الحكومي.

تحليل المجال الثاني: الموظفون (مقدمو الخدمة)

وللإجابة على هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجال الثاني: **الموظفون (مقدمو الخدمة)**، وفق مقياس ليكرت الخماسي ووفق المحك المستخدم في الدراسة الجدول رقم (3)، وكما هو موضّح في الجدول رقم (6):

الجدول رقم (6) يبيّن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال: الموظفون (مقدمو الخدمة)

رقم الفقرة في الاستبانة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
22	يتعامل موظفو قسم محاسبة المخزون مع من يحتاج إلى أي استفسار أو استشارة تتعلق بالنظام بلباقة واحترام.	4.48	0.636	مرتفع
23	يمتلك موظفو قسم محاسبة المخزون المهارات الفنية اللازمة التي تمكّنهم من العمل على النظام.	4.34	0.674	مرتفع
19	يستجيب موظفو قسم محاسبة المخزون للاستفسارات المتعلقة بالنظام بسرعة ودون تأخير.	4.29	0.783	مرتفع
24	يتعاون موظفو قسم محاسبة المخزون فيما بينهم ويعملون بروح الفريق.	4.24	0.783	مرتفع

20	يجيب موظفو قسم محاسبة المخزون على جميع الاستفسارات المتعلّقة بالنظام بوضوح وشفافيّة.	4.20	0.906	مرتفع
18	يقدّم موظفو قسم محاسبة المخزون في مركز الوزارة الخدمات المتعلّقة بالنظام بكفاءة وفاعلية.	4.18	0.854	مرتفع
21	يستجيب موظفو قسم محاسبة المخزون في حال إبداء أي ملاحظات أو طلب تعديلات أو إضافة شاشات على النظام بشكل إيجابي وفعّال.	3.94	0.998	مرتفع
الموظفون (مقدمو الخدمة)		4.24	0.647	مرتفعة

يوضح الجدول رقم (6) أن المتوسطات الحسابية لفقرات المجال الثاني: **الموظفون (مقدمو الخدمة)**، قد تراوحت بين (3.94 – 4.48)، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجال الثاني (4.24) وبانحراف معياري (0.647)، وبمستوى مرتفع.

وجاءت بالمرتبة الأولى الفقرة (22) التي تنص على "يتعامل موظفو قسم محاسبة المخزون مع من يحتاج إلى أي استفسار أو استشارة تتعلق بالنظام بلباقة واحترام." بمتوسط حسابي قدره (4.48)، وجاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة رقم (21) التي تنص على " يستجيب موظفو قسم محاسبة المخزون في حال إبداء أي ملاحظات أو طلب تعديلات أو إضافة شاشات على النظام بشكل إيجابي وفعّال " بمتوسط حسابي قدره (3.94).

وقد جاءت كافة فقرات المجال الثاني بمستوى مرتفع، ويرى الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى تمتّع أعضاء قسم محاسبة المخزون بالكفاءة العالية، وامتلاكهم الكفايات الفنية اللازمة التي تمكّنهم من العمل على نظام إدارة المخزون العام الحكومي.

تحليل المجال الثالث: التدريب

وللإجابة على هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجال الثالث: **التدريب**، وفق مقياس ليكرت الخماسي ووفق المحك المستخدم في الدراسة الجدول (3)، وكما هو موضّح في الجدول رقم (7):

الجدول رقم (7) يبيّن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال: التدريب

رقم الفقرة في الاستبانة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
28	يمتلك الموظف (المدرّب) في قسم محاسبة المخزون في مركز الوزارة القدرة على إيصال معلومات المحتوى التدريبي بكفاءة وفاعلية.	4.00	0.900	مرتفع
26	تتميز المادة التدريبية – التي قام أحد أعضاء قسم محاسبة المخزون في مركز الوزارة بإعدادها عن نظام إدارة المخزون العام الحكومي – بالوضوح وسهولة الرجوع إليها وقت الحاجة.	3.59	1.076	متوسط
25	أسهم التدريب المقدّم للعاملين على النظام في رفع الوعي لديهم والإلمام بالعمل عليه.	3.48	1.147	متوسط
17	يعتبر التدريب الذي قُدّم للعاملين على النظام كافيًا، ويؤهّلهم ويمكّنهم من استخدام النظام بكفاءة وفاعلية.	3.39	1.175	متوسط
30	في حال تقاعد أو انتقال أحد الموظفين العاملين على النظام، فإنه يتم توفير واختيار البديل الأمثل واللازم من الموظفين للعمل عليه.	3.10	1.176	متوسط
29	يتم إشراك للعاملين على النظام في وزارة التربية والتعليم في الدورات التدريبية الخاصة بأنظمة المستودعات وإدارة المخزون.	2.90	1.218	متوسط
التدريب		3.41	0.925	متوسطة

يوضح الجدول رقم (7) أن فقرات مجال: **التدريب**، قد تراوحت بين (2.90 – 4.00)، وبلغ المتوسط الحسابي للمجال الثالث (3.41) وبانحراف معياري (0.925)، وبمستوى متوسط.

وجاءت بالمرتبة الأولى الفقرة (28) التي تنص على "يمتلك الموظف (المدرِّب) في قسم محاسبة المخزون في مركز الوزارة القدرة على إيصال معلومات المحتوى التدريبي بكفاءة وفاعلية" بمتوسط حسابي قدره (4.00)، وجاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة رقم (29) التي تنص على "يتم إشراك للعاملين على النظام في وزارة التربية والتعليم في الدورات التدريبية الخاصة بأنظمة المستودعات وإدارة المخزون" بمتوسط حسابي قدره (2.90).

فعلى الرغم من أن الفقرة (28) التي تنص على "يمتلك الموظف (المدرِّب) في قسم محاسبة المخزون في مركز الوزارة القدرة على إيصال معلومات المحتوى التدريبي بكفاءة وفاعلية" قد جاءت بمستوى مرتفع، إلا أن باقي فقرات المجال الثالث جاءت بمستوى متوسط، ويرى الباحث أنّ السبب في ذلك يعود إلى وجود فجوة تدريبية بين المهارات التي يمتلكها الموظفون العاملون على نظام إدارة المخزون العام الحكومي أو المراد تدريبهم على النظام من جهة والمستوى المراد إيصالهم له من جهة أخرى، وكذلك ضعف إجراءات التدريب المقدّم لهم، وكثرة التنقّلات للعاملين على النظام وعدم ثباتهم في مواقعهم، وعدم إشراكهم بأي دورات تدريبية في مجال اللوازم والمستودعات بشكل عام، ونظام إدارة المخزون العام الحكومي بشكل خاص، كما أن الطريقة التي يتم بها التدريب تتم بشكل عشوائي وغير منظّم.

ثانيا: نتائج فحص فرضية الدراسة ومناقشتها:

نصّت فرضية الدراسة على ما يلي: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة في تحديدهم لمستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم، تعزى لمتغيرات الجنس والمستوى الوظيفي وسنوات الخبرة والمؤهل العلمي.

وللتحقق من صحّة الفرضيّة تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، للكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة في تحديدهم لمستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات فيها، تعزى لمتغيرات الجنس والمستوى الوظيفي وسنوات الخبرة والمؤهل العلمي، والجدول رقم (8) يبيّن النتائج.

الجدول رقم (8) يبيّن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عيّنة الدراسة في تحديدهم لمستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم، تعزى لمتغيرات الجنس والمستوى الوظيفي وسنوات الخبرة والمؤهل العلمي

المتغير	مستويات المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الجنس	ذكر	3.52	0.742
	أنثى	3.65	0.750
المستوى الوظيفي	رئيس قسم فأعلى	3.59	0.764
	موظف	3.54	0.741
سنوات الخبرة	10 سنوات فأكثر	3.61	0.745
	أقل من 10 سنوات	3.15	0.606
المؤهل العلمي	دراسات عليا	3.74	0.775
	بكالوريوس أو دبلوم متوسط	3.47	0.721

يبيّن الجدول رقم (8) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة في تحديدهم لمستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم، تعزى لمتغيرات الجنس والمستوى الوظيفي وسنوات الخبرة والمؤهل العلمي.

ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية ذات دلالة إحصائية تم استخدام تحليل التباين الرباعي (Four-Way Anova)، والجدول رقم (9) يبيّن النتائج.

الجدول رقم (9) يبيّن تحليل التباين الرباعي (Four-Way Anova) للفروق في المتوسطات الحسابية لمستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم، تعزى لمتغيرات الجنس والمستوى الوظيفي وسنوات الخبرة والمؤهل العلمي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الجنس	0.224	1	0.224	0.415	0.521
المسمى الوظيفي	0.041	1	0.041	0.077	0.782
الخبرة	1.551	1	1.551	2.876	0.094
المؤهل العلمي	0.780	1	0.780	1.446	0.233
الخطأ	40.440	75	0.539		
الكلي	43.395	79			

يبيّن الجدول رقم (9) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المتوسطات الحسابية لمستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم، تعزى لمتغيرات الجنس والمستوى الوظيفي وسنوات الخبرة والمؤهل العلمي، حيث كانت قيم ف غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

ويعود السبب في ذلك إلى قناعة جميع العاملين على نظام إدارة المخزون العام الحكومي بالفائدة المرجوّة منه، وميلهم لاستخدامه للأثر الإيجابي للتقارير المستخرجة منه ومساهمتها في توفير الوقت والجهد.

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي توصلت لها الدراسة؛ يقدم الباحث التوصيات التالية:

- تفعيل تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم بالشكل الأمثل.
- العمل على تطوير نظام إدارة المخزون العام الحكومي الحالي وتحديثه وفق الأدب النظري في الدراسة ووفق المستجدات.
- تدريب وتنمية مهارات ومعارف العاملين في قطاع اللوازم والمستودعات في وزارة التربية والتعليم على آلية استخدام نظام إدارة المخزون العام الحكومي بالشكل الأمثل من خلال الورش والبرامج التدريبية.
- التعزيز المعنوي والمادي للعاملين في قطاع اللوازم والمستودعات بشكل عام، والعاملين على النظام بشكل خاص، للحد من التنقلات المستمرة لخارج القطاع.
- التطوير والتحديث التكنولوجي والتقني لشبكات الربط الخاصة بالنظام.
- تفعيل دور الأجهزة الرقابية في وزارة التربية والتعليم، والمتمثّلة بوحدة الرقابة الداخلية في مركز الوزارة ومديريات التربية والتعليم، لممارسة دورها الرقابي على المستودعات الرئيسية والفرعية في الوزارة.
- إجراء دراسات أخرى مماثلة تتعلق بتحسين مستوى كفاءة وفاعلية تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي في وزارة التربية والتعليم، ومعالجة المعيقات التي تحول دون تحقيق ذلك.

المراجع:

المراجع بالعربية:

الأمين، ساكر. محمد، بركة. (2021). تسيير المخزون في المؤسسات العمومية والخاصة – دراسة حالة مؤسسة بيوباك. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف. المسيلة، الجزائر.

الديوان العام للمحاسبة السعودي. (1441هـ). قواعد وإجراءات المستودعات الحكومية. الرياض، السعودية.

الشرفا، محمد. (2017). نظام إدارة المخزون العام الحكومي – دليل تدريبي. إدارة الإشراف والتدريب التربوي، وزارة التربية والتعليم. عمان، الأردن.

العياصرة، معن. (2022، آب 6). محاضرة (عناصر مخطط البحث)، مقرر مناهج البحث في الإدارة التربوية، برنامج الدبلوم العالي في الإدارة التربوية. جامعة جرش. جرش، الأردن.

الغنّام، صابر. (02، 2017). إدارة المخزون والمخازن والرقابة عليهما. تم استرجاعه في تاريخ 25/01/2023 من الرابط: https://ae.linkedin.com/pulse/كل-شئ-عن-تسيير-المخازن-و-المخزون-abdelouaheb-hamidi

جريدة الدستور الأردنية. (2009، تشرين ثاني 26). بدء تطبيق نظام إدارة المخزون العام الحكومي لضبط النفقات، جريدة الدستور الأردنية. تم استرجاعه في تاريخ 2023/01/22 من الرابط: https://www.addustour.com/articles/299323-بدء-تطبيق-نظام-المخزون-الحكومي-الالكتروني-لضبط-النفقات.

دائرة المشتريات الحكومية. (2022). تعليمات إدارة وتنظيم المستودعات الحكومية والرقابة على المخزون لسنة (2022). عمان، الأردن.

دائرة المشتريات الحكومية. (2022). نظام المشتريات الحكومية رقم (8) لسنة (2022). عمان، الأردن.

سليمان، حنفي. (1997). المنهج المتكامل في الإدارة، دار الجامعات المصرية. القاهرة، مصر.

عباس، سحر. (03، 2015). محاضرات إدارة الإمدادات، تم استرجاعه في تاريخ 02/01/2023 من الرابط: http://business.uokerbala.edu.iq/wp/wp-content/uploads/2015/03/images_pdf_saher_makzoon1.pdf

عبدالقادر، بشيري. خالد، رحال. (2021). الرقابة على المخزون وأثرها في فعالية وجودة وظيفة التخزين في المؤسسة الاقتصادية. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف. المسيلة، الجزائر.

عقيلي، عمر. الموسوي، منعم. العبدلي، قحطان. (2014). إدارة المواد (الشراء والتخزين من منظور كمي). ط4. دار وائل للنشر. عمان، الأردن.

ملحم، سامي. (2002). مناهج البحث في التربية وعلم النفس، دار المسيرة. عمان، الأردن.

واتسن، دونالدس. هولمان، ماري. (1992). نظرية السعر واستخداماتها، مؤسسة شباب الجامعة للنشر. القاهرة، مصر.

وزارة التربية والتعليم. (2018). الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم (2018–2022). عمان، الأردن.

وزارة التربية والتعليم. (2012). بطاقات الوصف الوظيفي لقسم محاسبة المخزون. إدارة الموارد البشرية، وزارة التربية والتعليم. عمان، الأردن.

وزارة التربية والتعليم. (2015). ضبط العمليات في قسم محاسبة المخزون. وحدة الرقابة الداخلية، وزارة التربية والتعليم. عمان، الأردن.

المراجع بالأجنبية:

Hill, Stephen. (1989). Managerial Economics, The Analysis of Business Decision. Red Globe Press.

Ravinder, Handanhal, and Misra, Ram. (2014). ABC Analysis For Inventory Management: Bridging The Gap Between Research and Classroom. American Journal Of Business Education – Third Quarter (2014).Montclair State University, USA, Retrieved April 05. 2023 from https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1053624.pdf

Wild, Tony. (2017). Best Practice in Inventory Management. 3rd Edition. London: Routledge. Retrieved March 16. 2023 from https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781315231532/best-practice-inventory-management-tony-wild

Zomerdijk, Leonieke and DeVries, Jan. (2003). An organizational perspective on inventory control: Theory and a case study. International Journal of Production Economics. University of Groningen, The Netherlands, Retrieved April12. 2023 from https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527302002761