

The Role of 5S Workplace Organization in Promoting A Safe Work Environment in the Petroleum Sector "An Exploratory Study of the Opinions of Oil Sector Officials in Najaf Al-Ashraf"

Dr. Yaser Hameed Mohammad Al-Hashimee*¹, Prof. Mahdi Mohammadi Nasab²

¹ Ministry of Oil | Iraq

² Faculty of Management & Economics | Qom University | Iran

Received:

17/04/2025

Revised:

23/04/2025

Accepted:

06/05/2025

Published:

30/08/2025

* Corresponding author:

ysallama7@gmail.com

Citation: Al-Hashimee, Y.

H., & Nasab, M. M. (2025).

The Role of 5S Workplace

Organization in Promoting

A Safe Work Environment

in the Petroleum Sector:

An Exploratory Study of

the Opinions of Oil Sector

Officials in Najaf Al-

Ashraf. *Journal of*

Economic, Administrative

and Legal Sciences, 9(8),

142 – 159.

<https://doi.org/10.26389/AJSRP.S180425>

[AJSRP.S180425](https://doi.org/10.26389/AJSRP.S180425)

2025 © AISRP • Arab

Institute for Sciences &

Research Publishing

(AISRP), United States, all

rights reserved.

• Open Access



This article is an open

access article distributed

under the terms and

conditions of the Creative

Commons Attribution (CC

BY-NC) [license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Abstract: Amid the growing challenges of the contemporary business environment, which necessitate keeping pace with competitive changes and enhancing the ability to grow and survive, the importance of improving production processes by adopting effective methodologies such as the 5S methodology becomes evident. This study examines the impact of implementing this methodology on enhancing a safe work environment in the oil sector in Najaf Governorate (Iraq), by addressing the central question: What is the impact of organizing the workplace according to the 5S methodology on achieving a safe work environment? The study aims to provide a theoretical and practical framework linking the independent variable (applications of the 5S methodology: Sort, Set in Order, Shine, Standardize, Sustain) and the dependent variable (safe work environment with its pillars: occupational safety and health management, environmental management, and human resources management). It focuses on raising awareness among administrative leaders about the importance of an effective organizational structure in addressing deviations during work. The study adopted a mixed methodology combining theoretical analysis (a review of literature related to the 5S methodology and work environment) and field research (a survey of a purposive sample of 25 administrative and technical leaders in the Najaf oil sector, including managers, engineers, and technicians). The research addressed the following questions: What are the fundamental dimensions of the 5S methodology in organizing workplaces? Is there a correlational relationship between the dimensions of the methodology and the dimensions of a safe work environment? To what extent does the application of 5S improve the quality of the safe environment? Key findings include: The majority of participants supported the feasibility of applying the 5S methodology dimensions in the oil sector. The study's hypotheses were confirmed, revealing a strong correlational relationship and a clear impact of the methodology in enhancing the safe environment.

Keywords: 5S, Environmental Management, Occupational Safety, Health Management and Safe Work Environment.

دورتنظيم موقع العمل 5S في تعزيز بيئة العمل الآمنة في القطاع النفطي "دراسة استطلاعية لآراء مسؤولي القطاع النفطي في النجف الأشرف"

الدكتور/ ياسر حميد محمد الهاشمي^{1*}، الأستاذ الدكتور/ مهدي محمدي نسب²

¹ وزارة النفط | العراق

² كلية الإدارة والاقتصاد | جامعة قم | إيران

المستخلص: في ظل التحديات المتزايدة لبيئة الأعمال المعاصرة، التي تفرض ضرورة مواكبة التغيرات التنافسية وتعزيز القدرة على النمو والبقاء، تبرز أهمية تحسين عمليات الإنتاج عبر تبني منهجيات فعالة مثل منهجية 5S. تبحث هذه الدراسة في أثر تطبيق هذه المنهجية على تعزيز بيئة العمل الآمنة في القطاع النفطي بمحافظة النجف الأشرف (العراق)، من خلال الإجابة على السؤال الرئيسي: ما تأثير تنظيم موقع العمل وفق منهجية 5S في تحقيق بيئة عمل آمنة؟ تهدف الدراسة إلى تقديم إطار نظري وعملي يربط بين المتغير المستقل (تطبيقات منهجية 5S: الفرز، التنظيم، التنظيف، التوحيد القياسي، الانضباط) والمتغير التابع (بيئة العمل الآمنة بمحاورها: السلامة والصحة المهنية، الإدارة البيئية، إدارة الموارد البشرية)، مع التركيز على رفع الوعي لدى القيادات الإدارية بأهمية البنية التنظيمية الفعالة في معالجة الانحرافات أثناء العمل. اعتمدت الدراسة منهجية مختلطة تجمع بين التحليل النظري (مراجعة الأدبيات المتعلقة بمنهجية 5S وبيئة العمل) والبحث الميداني (استطلاع آراء عينة قصدية مكونة من 25 من القيادات الإدارية والفنية في القطاع النفطي). تشمل المدراء والمهندسين والفنيين. وقد تناولت الأسئلة البحثية التالية: ما الأبعاد الأساسية لمنهجية 5S في تنظيم مواقع العمل؟ وهل توجد علاقة ارتباطية بين أبعاد المنهجية وأبعاد بيئة العمل الآمنة؟ وما مدى تأثير تطبيق 5S في تحسين جودة البيئة الآمنة؟ أظهرت النتائج: تأييد غالبية المشاركين لإمكانية تطبيق أبعاد منهجية 5S في القطاع النفطي. وتأكيد فرضيات الدراسة بوجود علاقة ارتباطية قوية وتأثير واضح للمنهجية في تعزيز البيئة الآمنة.

الكلمات المفتاحية: إدارة البيئة، إدارة السلامة والصحة المهنية، بيئة العمل الآمنة.

المقدمة

يلعب القطاع الصناعي في أي دولة دوراً هاماً وأساسياً في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية حيث أثبتت التجارب التنموية الناجحة في مختلف دول العالم مثل الصين وألمانيا وكوريا الجنوبية إن القطاع الصناعي يلعب الدور الأساسي والمحوري في نهوضها وتقدمها اقتصادياً واجتماعياً وفق دراسة (Szirmai, 2012) كما تزداد أهميته من خلال المساهمة في الإنتاج والتشغيل والنتائج المحلي الإجمالي ويصبح القطاع الصناعي عاملاً حاسماً في مواجهة التحديات التنموية (World Bank, 2020)، حيث "أن النفط هو مصدر ناضب للطاقة وإلى ما يسببه من تأثيرات سلبية على تغير المناخ" (IPCC, 2022) فقد عمد العالم إلى وضع خطط وبرامج لترشيق استهلاك كتلك الواردة في أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة (SDG 7, 9) إلى تعزيز كفاءة الطاقة والعمل على تحسين كفاءة استخدامها واعتماد تقنيات تصنيع خضراء لتحقيق التوازن بين النمو الصناعي والحفاظ على البيئة" (IEA, 2021).

تستند هذه الدراسة على فكرة أساسية مفادها أن التغيير المستمر في حاجات ورغبات الزبائن المتنوعة (الناجمة عن العولمة والتحول الرقمي) يعني اشتداد حالة التنافس في بيئة الأعمال، مما يولد ضغوطاً على المنظمات يقودها إلى ضرورة اعتماد تقنيات حديثة واتجاهات جديدة في التصنيع مثل تقنيات الثورة الصناعية الرابعة (الذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء) بهدف تحقيق الميزة التنافسية لضمان بقاءها (Teece, 2018). وبالتالي زيادة الأرباح ضمن بيئة عمل آمنة واحدى هذه التقنيات هي تنظيم موقع العمل (كمنهجية 5S اليابانية) كأحد الحلول الاستراتيجية لتحسين الإنتاجية، وخفض الهدر، مما يدعم تحقيق الميزة التنافسية وهو ما توصلت لها دراسة (Liker & Hoseus, 2008).

المبحث الأول: منهجية الدراسة والدراسات السابقة

أولاً: منهجية الدراسة

1. مشكلة الدراسة

تعرض البيئة العراقية اليوم لتحديات وضغوط ناجمة عن التغيرات السريعة والتطورات الهائلة، مما أثر سلباً على أداء مؤسساتها وعرقّل تنفيذ أعمالها ولا سيما في القطاع الصناعي والنفطي (World Bank, 2022). في هذا السياق، يتوجب على المنظمات الصناعية العراقية (ولا سيما في القطاع النفطي المبحوث) إيلاء اهتمام كافٍ لتطبيق استراتيجيات تنظيمية حديثة مثل منهجية تنظيم مواقع العمل (5S)، بغية تحقيق بيئة عمل آمنة وفعّالة. والتي أثبتت فعاليتها في تحسين الإنتاجية والسلامة في بيئات العمل عالية الخطورة كما في دراسة كل من (Lean Enterprise Institute, 2023) (Ajuk & Ogbonnaya, 2022).

تجدر الإشارة إلى أن الدراسات النظرية المتعلقة بتنظيم موقع العمل (5S) وأبعاد الحياة الآمنة كانت غالبيتها من خارج المنطقة العربية، مما يؤكد محدودية الدراسات العربية في هذا المجال وهو ما توصلت إليها دراسة (Al-Hadidi & Al-Khalidi, 2022)، ولا سيما في بحث علاقة المنهجية بالحياة الآمنة. يُضاف إلى ذلك عدم تبني الأبعاد الخاصة ببيئة العمل التي تناولها (Bocen & Sitnikov, 2010) في السياق العراقي، وهو ما يُبرز فجوة بحثية ملحة تتطلب تدخلاً عاجلاً.

هذه العوامل مجتمعة (من ندرة الدراسات المحلية وغياب تطبيق أطر عملية) تُشكّل مسوّغاً رئيسياً لإجراء الدراسة الحالية، والتي تهدف إلى سد هذه الثغرات عبر تحليل سياق يدعم تطوير بيئات العمل العراقية مدعوماً بنماذج بحثية حديثة كتلك التي اقترحها (Khan et al., 2021) في دراستهم حول تكييف المنهجيات العالمية مع الاقتصادات النامية حيث أظهرت مراجعة أجراها المنتدى العربي للبيئة والتنمية (2020) ندرة الدراسات التي تربط بين الممارسات الإدارية الحديثة ومتطلبات الاستدامة البيئية في العالم العربي. وانطلاقاً من أهمية تشخيص مدى استعداد هذه المنظمات لتطبيق مثل هذه الاستراتيجيات، أثارَت الدراسة تساؤلات بحثية تُشكّل الإطار العام لمشكلة الدراسة، والتي تُصاغ على النحو التالي:

1- توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تنظيم موقع العمل 5S وبيئة العمل الآمنة في القطاع النفطي في النجف الاشرف.

2- يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين تنظيم موقع العمل 5S وبيئة العمل الآمنة في القطاع النفطي في النجف الاشرف.

الأسئلة الفرعية لدراسة:

1. ما هي أبعاد تنظيم موقع العمل 5S ؟

2. هل تتوافر الأبعاد الأساسية لتنظيم موقع العمل 5S في القطاع النفطي في محافظة النجف ؟

3. هل تعزز متطلبات تنظيم موقع العمل 5S من بيئة العمل الآمنة في القطاع النفطي في النجف الاشرف ؟

2. أهداف الدراسة

- أ. تقديم إطار نظري وتوجيهي وتطبيقي ليكون دليلاً استرشادياً للمنظمات؛ يُسَهِّل تطبيق نظام تنظيم موقع العمل فيها. يُركِّز هذا الدليل على خلق الوعي وإثارة الاهتمام لدى القيادات الإدارية بأهمية البنية التنظيمية الفعالة، انطلاقاً من آثارها الإيمانية والروحية الإيجابية التي تعزز الانضباط وتحفّز الإنتاجية.
- ب. تحليل معطيات العلاقة والاثّر بين تنظيم موقع العمل 5S (ارتباطاً وتأثيراً) ببيئة العمل الآمنة.
- ج. بيان دور تنظيم موقع العمل 5S على رفع مستوى بيئة العمل الآمن من خلال تحديد سبل معالجه الانحرافات التي تظهر في أثناء العمل.

3. انموذج الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، يلزم بناء مخطط تُركَّب متغيراته الأساسية وفق أبعاد تنظيم موقع العمل، بهدف تشخيص إمكانية تطبيقه في القطاع المبحوث، وتقييم مدى مساهمته في خلق بيئة عمل آمنة. ويتضمن مخطط الدراسة الذي يوضحه الشكل (1) على تقسيم متغيراته إلى نوعين:

المتغير المستقل: يتمثل بتنظيم موقع العمل 5S

Karkoszka, T. & Honorowicz, J., (2009), Kaizen philosophy a manner of continuous improvement of processes and products, Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering (AMME), Volume 35 Issue 2 August 2009.p 198.

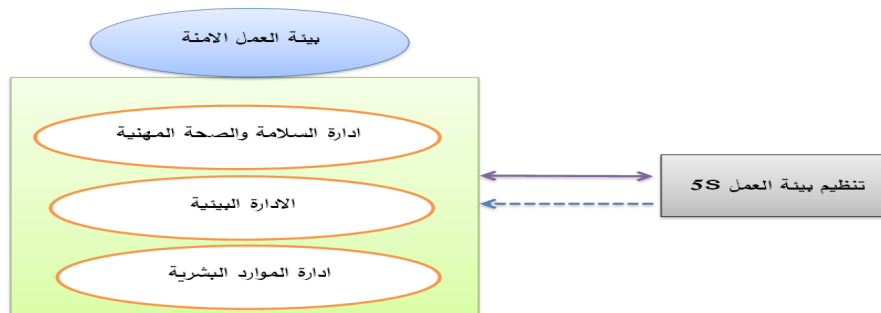
https://www.researchgate.net/publication/42368480_Kaizen_philosophy_a_manner_of_continuous_improvement_of_processes_and_products

المتغير المعتمد: يتمثل ببيئة العمل الآمنة عبر مؤشرات التي شملت (إدارة السلامة المهنية، الإدارة البيئية، إدارة الموارد البشرية).

Bocen, C.G & Sitnikov, C.S., (2010), Improving and Enhancing Jorgensen model based on new Trends in Quality Management, Proceedings of the 21st International DAAAM Symposium, Editor B. Katalinic, published by DAAAM International, Vienna, Austria, EU, 2010, Volume 21, No.1.

https://daaam.info/Downloads/Pdfs/proceedings/proceedings_2010/24163_Annals_1_head.pdf

بحسب تصور الباحثين الأنموذج الفرضي لدراسة (دور تنظيم موقع العمل 5S في تعزيز بيئة العمل الآمنة في القطاع النفطي- دراسة استطلاعية لآراء مسؤولي في قطاع النجف الأشرف) تم بناء النموذج استناداً إلى طبيعة المشكلة والأهداف المتوقَّع تحقيقها. حيث يقدم نموذج الدراسة تصوراً مجسماً للفكرة المبحوثة، ويوضح طبيعة العلاقات واتجاهات التأثير بين متغيراتها. وكما هو موضح في إطار النموذج الافتراضي للبحث:



شكل رقم (1) الأنموذج الافتراضي للدراسة من اعداد الباحثين

4. فرضيات الدراسة

1- الفرضية الرئيسية الأولى

هناك علاقة ذات دلالة معنوية بين ابعاد تنظيم موقع العمل 5S وبيئة العمل الآمنة في قطاع النفطي في النجف الاشرف، وتنبتق منها الفرضيات الفرعية التالية:

- أ. وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تنظيم موقع العمل 5S وإدارة السلامة والصحة المهنية.
- ب. وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تنظيم موقع العمل 5S وإدارة البيئة.

ج. وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تنظيم موقع العمل 5S وإدارة الموارد البشرية.

2- الفرضية الرئيسية الثانية

هناك تأثير ذو دلالة معنوية بين ابعاد تنظيم موقع العمل 5S وبينته العمل الأمنه في قطاع النفط في النجف الاشرف، وتنبثق منها الفرضيات الفرعية التالية:

أ. وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بين تنظيم موقع العمل 5S وإدارة السلامة والصحة المهنية.

ب. وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بين تنظيم موقع العمل 5S وإدارة البيئة.

ج. وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بين تنظيم موقع العمل 5S وإدارة الموارد البشرية

5. حدود الدراسة

انقسمت حدود الدراسة إلى اتجاهين رئيسيين:

- الحدود المكانية: ركزت على القطاع النفطي في محافظة النجف الأشرف.
 - الحدود البشرية: شملت توزيع استمارات استبيان على 25 من القيادات الإدارية في القطاع ذاته، مع استخدام أسلوب المعاينة غير الاحتمالية (العينة الغرضية أو العمدية) نظرًا لانتشار مجتمع الدراسة على نطاق واسع وصغر حجم العينة المستهدفة من القيادات. وأظهرت النتائج صلاحية جميع الاستمارات للتحليل الإحصائي دون استثناء.
 - الحدود الزمنية: يعتمد التنفيذ الناجح لمنهجية 5S واستمرارها على التزام الموظفين وانضباطهم. ويتحقق ذلك من خلال عمليات التدريب والمتابعة لضمان اتباع معايير النظام والنظافة المعمول بها (Samsudin et al., 2023:99) وتوضحت أكثر خلال الفترة من (11/1 - 24/12/2024) اثناء المقابلات ومتابعه الاستبيان.
- ولضمان مشاركة فعالة، اعتمد الباحثان على إرسال رسائل بريد إلكتروني موجهة، مع التأكيد على سرية هويات المشاركين وبياناتهم الشخصية ومواقعهم، وذلك لتعزيز مصداقية الدراسة وموثوقيتها. كما حرصا على اقتصار النتائج المعلنة على المعلومات الأساسية دون التفاصيل الحساسة، حفاظاً على خصوصية المشاركين.

6. منهج الدراسة

بناءً على طبيعة الدراسة والأهداف المرجوة، اعتمد الباحثان منهجاً مزدوجاً يتوزع على جانبين رئيسيين:

أولاً: الجانب النظري

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة المشكلة واختبار فرضياتها وتحقيق الأهداف، وذلك لما يمتاز به هذا المنهج من قدرة على:

- توفير تحليل شامل وعميق للمشكلة قيد الدراسة.
- وصف تفصيلي دقيق للمعلومات ذات الصلة، مع الاعتماد على مراجع ومصادر عربية وأجنبية متاحة وما تضمنته كذلك من رسائل وأطاريح جامعية.

ثانياً: الجانب التطبيقي

طُبِّقَ المنهج التجريبي التحليلي لملاءمته لطبيعة هذا الجانب، حيث يُتيح:

- اختبار الفرضيات عبر التحكم في المتغيرات البحثية.
 - رصد التأثير المباشر للمتغيرات وتحديد العلاقات السببية بينها.
- من اجل الحصول على المعلومات والبيانات المطلوبة تم الاعتماد على الاستبانة. وقد جاء اختيار المنهجين معاً لضمان تكامل الرؤية النظرية مع التطبيق العملي، بما يحقق دقة النتائج ووضوح الاستنتاجات.

7. اداة الدراسة

تم تطوير استبانة المعلومات كأداة رئيسية لجمع البيانات حول موضوع الدراسة، بهدف تقييم مدى تطبيق القطاع النفطي لعملية تنظيم موقع العمل 5S وتحليل تأثيرها في تعزيز بيئة عمل آمنة. وقد صُمِّمت الاستبانة خصيصاً لتغطية المحاور البحثية التي حددها الباحثان، بما يتوافق مع فرضيات الدراسة وأسئلتها. وتضمنت الأداة محورين رئيسيين هما:

المحور الأول: قياس تنظيم موقع العمل 5S، ويضم العبارات (1-5).

المحور الثاني: بيئة العمل الآمنة، ويضم العبارات (6-18) ويتكون من المتطلبات التالية:

- قياس إدارة السلامة والصحة المهنية، ويضم العبارات (6-10).
- قياس الإدارة البيئية، ويضم العبارات (11-14).
- قياس إدارة الموارد البشرية، ويضم العبارات (15-18).

ثانياً: الدراسات السابقة

نظراً لخصوصية موضوع تعزيز بيئة العمل عبر تنظيم موقع العمل في القطاع النفطي، رأى الباحثان ضرورة توسيع نطاق الأدبيات العلمية في الدراسة لتشمل مجالات متنوعة، بدلاً من حصرها في أدبيات القطاع النفطي فقط. وباستخدام منهجية بحثية متقدمة ضمن الإمكانيات المتاحة، تمكّن الباحثان من تحديد مجموعة من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة. ورغم عدم وجود دراسة سابقة تُطابق متغيرات الدراسة الحالية تمامًا، إلا أن هذه الأدبيات أسهمت بشكل واضح في تحقيق أهداف الدراسة، ويمكن إيجاز أبرز النتائج المستخلصة منها كما يلي:

Sánchez et al. (2023)	
Paper Planes for Teaching Construction Production Systems Based on Lean Tools: Continuous Improvement Cells and 5S	عنوان الدراسة
تتمثل المساهمة الرئيسية لهذه الدراسة في اقتراح لعبة تربوية لدعم تدريس أنظمة إنتاج البناء بناءً على أدوات Lean: خلايا التحسين المستمر و5S.	هدف الدراسة
تطبيق اللعبة على مجموعة محدودة من الطلاب الكولومبيين والتشيليين	عينة الدراسة
أظهر تطبيق اللعبة على مجموعة من طلاب البكالوريوس والدراسات العليا تأثيراً واسعاً على استيعاب مبادئ أنظمة إنتاج العمل القائمة على أدوات لين. اقتراح ألعاب تربوية لدعم تدريس أدوات لين مختلفة عن تلك التي تمت دراستها.	أهم الاستنتاجات والمقترحات
Gupta(2022)	
A Review on Implementation of 5S for Workplace Management	عنوان الدراسة
الهدف الرئيسي من هذه الورقة هو تسهيل الأمر على العلماء والباحثين والمهندسين في مجال الهندسة الصناعية من خلال توفير المعرفة لتطوير فهم تقنية 5S حتى يتمكنوا من تطبيقها بشكل أكبر في سيناريوهات مختلفة لتنظيم مكان العمل.	هدف الدراسة
دراسة نظرية مسحية	عينة الدراسة
وُجد أن 5S تقنية فعالة لتنظيم أو إدارة مكان العمل. التنفيذ 5S يمكن أن يُحدث تحسناً كبيراً في الإنتاجية والكفاءة. لم يتم استكشاف تطبيق المبادئ 5S ليشمل المؤسسات التعليمية والصناعات الأخرى بشكل كبير، ويحتاج إلى محاولات مستقبلية كبيرة.	أهم الاستنتاجات والمقترحات
Stojmenović(2021)	
PRIMENA 5S ALATA U BANKARSKOM SEKTORU REPUBLIKE SRBIJE	عنوان الدراسة
تهدف هذه الورقة إلى مراجعة تطبيق 5S أداة في القطاع المصرفي في جمهورية صربيا، على مستوى فروع البنوك المختارة	هدف الدراسة
تم إجراء تحليل تطبيق 5S أداة في الأعمال المصرفية في جمهورية صربيا على عينة مكونة من 80 مشاركاً. تم تجميع المشاركين على أساس الجنس والعمر ومكان العمل	عينة الدراسة
وأظهرت نتائج البحث أن إجمالي متوسط تطبيق هذه الأداة في الفروع التي تم تحليلها بلغ 48.6%.	أهم الاستنتاجات والمقترحات
Bharambe et al.(2020)	
IMPLEMENTATION OF 5S IN INDUSTRY: A REVIEW	عنوان الدراسة
تقدم الورقة فكرة تقليل الحوادث وتعزيز كفاءة العمل في أي صناعة. كما تكشف الورقة عن المشكلات الحاسمة في 5S، بدءاً من تقنيات الصيانة، وتخطيطات 5S، وعلاقة 5S بالعوائق وعوامل النجاح في تطبيق 5S	هدف الدراسة

دراسة نظرية مسحية	عينة الدراسة
تساعد على تعزيز إنتاجية العمل إلى جانب كفاءة الوقت في وقت أقل. يؤدي التطبيق المناسب 5S أن منهجية إلى تقليل التكلفة، وتتجه معايير الشركة نحو الأفضل. علاوة على ذلك، نظراً لانخفاض عدد 5S لمنهج الحوادث، ترتفع السلامة تلقائياً	أهم الاستنتاجات والمقترحات
دراسة سالم (2019)	
واقع الصحة والسلامة المهنية في المنشآت الصناعية في فلسطين	عنوان الدراسة
معرفة واقع الصحة والسلامة المهنية في المنشآت الصناعية في محافظة طولكرم من وجهة نظر العاملين فيها.	هدف الدراسة
محافظة طولكرم وهي الكسارات والمحاجروالصناعات التحويلية وأخيراً الغاز والمياه والكهرباء	عينة الدراسة
عدم رضا العاملين المذكور عن تطبيق قواعد الصحة والسلامة المهنية، تصميم برامج إرشادية لرفع ثقافة ووعي العاملين، المتابعة والتفتيش الدوري والمفاجئ على المنشآت	أهم الاستنتاجات والمقترحات
دراسة احمد (2015)	
أثر تطبيق الإدارة البيئية على وحدات الإنتاج بقطاع البترول المصري "دراسة مقارنة	عنوان الدراسة
هدفت الدراسة الى التعرف على المميزات والفوائد المالية التي تحققها شركات البترول في مجال المحافظة على البيئة اقتصادياً وادائياً وبيئياً	هدف الدراسة
جمعت عينة (10 %) من إجمالي عدد العاملين بادارة السلامة والصحة المهنية -وحماية البيئة ، الإنتاج ، الصيانة ، العمليات التدريب والبالغ عددهم 450- 500 فرد وتوزيع عدد (50) قائمة استقصاء على المديرين والعاملين بالإدارات المذكور أعلاه	عينة الدراسة
توصلت الدراسة إلى علاقة ارتباط جوهرية بين مستويات الإنتاج وبين التلوث البيئي وهناك علاقة ارتباط جوهرية في نفس الاتجاه بين مدى اهتمام المسؤولين في الشركة بالمحافظة على البيئة وتطبيق نظم الإدارة البيئية	أهم الاستنتاجات والمقترحات
دراسة عبد العالي (2011)	
دور مرتكزات نظام الصيانة الإنتاجية الشاملة في تعزيز نظام التصنيع الرشيق دراسة استطلاعية في عينة من الشركات الصناعية في محافظة نينوى	عنوان الدراسة
تحديد دور مكونات رأس المال الفكري في تطبيق إدارة الجودة الشاملة واختبار مرتكزات الصيانة الإنتاجية الشاملة وأثرها في تعزيز نظام التصنيع الرشيق في منظمات عينة الدراسة	هدف الدراسة
عدد من الشركات الصناعية الحكومية في محافظة نينوى في العراق	عينة الدراسة
تبين من الدراسة أن نظام الصيانة الإنتاجية الشاملة لا يركز على المكان والمعدات فقط بل على العاملين أيضاً وتستخدم سياسة الصيانة الوقائية والعلاجية وعليه يلزم ضرورة الاهتمام بالعاملين ومبادئ ومفاهيم الصيانة الإنتاجية الشاملة ونشر فلسفة إزالة الهدر	أهم الاستنتاجات والمقترحات
Shahin(2010)	
Group Technology (GT) and Lean Production: A Conceptual Model for Enhancing Productivity	عنوان الدراسة
تحسين الإنتاجية من خلال تطبيق تقنية مجموعة التكنولوجية.	هدف الدراسة
استبيان شمل مديرين لشركتين صناعيتين	عينة الدراسة
توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط عالية بين عناصر النموذج المقترح في الشركتين	أهم الاستنتاجات والمقترحات
Grant(2015)	
Professional Learning and Lean Manufacturing	عنوان الدراسة
تحديد العوامل الرئيسية تأثر على تعلم العمال في مصنع معين داخل شركة طيران كبيرة في برنامج إدارة التعلم	هدف الدراسة

أهم الاستنتاجات والمقترحات	تبين من الدراسة أن المحادثات المركزة الفردية والجماعية ساعده في القضاء على القصور في القضايا الصناعية، والاستفادة من الخبرات الغنية في مجال الاتصالات
----------------------------	---

على الرغم من الإسهامات الفاعلة التي قدمتها الدراسات السابقة في إثراء الدراسة الحالية، إلا أن هذه الدراسة تتميز بخصوصية تنفرد بها عن سابقتها؛ حيث تركز على تنظيم بيئة العمل والحياة الآمنة بأبعادها الثلاثة. ويرى الباحثان أن هذه الأبعاد مترابطة بشكل عضوي لا يقبل التجزئة في الممارسة العملية للحياة الآمنة، فلا يمكن فصل أي منها عن الآخر أثناء التطبيق. كما يرى أن التأثيرات الناتجة عن العمليات الإنتاجية لا تستهدف بُعداً واحداً بمعزل عن الآخر، بل إنها تؤثر بشكل شمولي على جميع الأبعاد مجتمعة، مما يعزز فكرة الترابط الوثيق بينها في تحقيق السلامة الفعالة. أما الاختلاف الأساسي بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة فإنها (الدراسة الحالية حاولت أن تكامل بين متغيراتها التي تشمل تنظيم بيئة العمل 5S وبينه العمل الآمنة بإطار فكري اشمل).

المبحث الثاني: تأطير مفاهيمي لتنظيم موقع العمل وبيئته الآمنة

أولاً: تنظيم موقع العمل

ظهرت "تقنيات التي تعنى بتنظيم بيئة العمل، والاعتناء به وتنظيفه ومن أنجحها تقنية الأعمدة الخمسة" (عثمان، 2007: 8) أو الاسم الأكثر شيوعاً لها هو 5S التي نشأت ضمن نظام الإنتاج الرشيق لشركة تويوتا (TOYOTA) اليابانية لكون عاده ما تهم الفوضى أماكن العمل كالمكاتب والمصانع وقد يبدو هذا عادياً لدى الكثيرين لكن في الحقيقة هذه الفوضى يكون لها أثر سلبي على إنتاجية العمال وعلى حجم العمل وإنتاجهم له وسلامتهم المهنية والصحية وخلق بيئة عمل آمنة "أن الخطوات الخمسة عبارة عن مدخل ياباني للتحسين المستمر للجودة والإنتاجية باعتمادها مفاهيم التدبير الإداري الجيد المرتبط بالتنظيم والانضباط لترتيب المواقع وتنظيفها وتهيتها لتكون قابلة ومهيئة للعمل بشكل فاعل وتحسين الامتثال للجداول الزمنية" (الكبيكي وآخرون، ٢٠١٣: 73) فنرى أن الشركات الناجحة والمبتكرة تسعى لتوفير ظروف عمل مثالية لعمالها، تسعى الطريقة بـ "5S" إشارة إلى خمس كلمات يابانية وصفت للتنظيف القياسي" (Abdin, 2008: 5) هي (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) وقد اشتهرت هذه الفلسفة عالمياً بهذا الاسم ومن جانب آخر تم ترجمته تلك الكلمات الخمسة إلى كلمات عربية تبدأ بحرف { ت } والتي هي (تصنيف، تنظيم، تنظيف، تسنين القوانين، تثبيت) والعناصر الخمسة: لهذه الفلسفة هي: (الخطيب، 2008: 63)

1. تصنيف Sorting

التصنيف هنا يعني أن نصنف الأشياء إلى أشياء لازمة للعمل في الوقت الحالي وأشياء غير لازمة للعمل، بعد ذلك يتم التخلص من الأشياء غير اللازمة للعمل ونحتفظ بتلك اللازمة للعمل، مثل: الأدوات، الملفات، الخامات، المخلفات، الأوراق، المعدات وهذا ما أكدته (Lemma, 2008: 19) عندما قسم "المواد والأدوات إلى ثلاثة أقسام مواد والأدوات يحتاج إليها في العمل ومواد والأدوات يحتاج إليها في وقت قريب ومواد والأدوات لا يحتاج إليها، فالمواد والأدوات التي يحتاج إليها تحفظ في موقع العمل والمواد والأدوات التي يحتاج إليها في وقت قريب تحفظ في موقع ما في الشركة والمواد والأدوات التي لا يحتاج إليها يتم التخلص منها" ينبغي أن تقوم عملية التصنيف في المنظمة على أساس التخلص من كل ما لا حاجة فعلية له في الوقت الحاضر، سواء كان أدوات قديمة أو مواد معدنية أو ملفات عفا عليها الزمن. فمن الخطأ تبني فكرة (ربما سنحتاج هذا يوماً ما)، لأن المنظمة قد تواجه احتمالات لا حصر لها في المستقبل، لكن الضرورة تقتصر على الاحتفاظ بما هو جزء من العمل اليومي أو القريب المتوقع. والحقيقة أن تراكم الفوضى في مكان العمل، وصعوبة الوصول إلى المستلزمات، وامتلاء أماكن التخزين بالأشياء غير المفيدة، إنما يعود إلى اتباع قاعدة خاطئة تتمثل في تخزين كل شيء تافه بذريعة (قد نستخدمه لاحقاً). هكذا أصبح الاحتفاظ بكل آلة عاطلة، أو قطعة معدنية صغيرة، أو ملف قديم غير ذي قيمة، عبئاً يعيق الكفاءة. لذلك، أصبحت القاعدة الجديدة هي التخلص الفوري من أي شيء لا يُتوقع استخدامه بشكل مؤكد في المستقبل القريب، والاحتفاظ فقط بما يخدم أهداف العمل المباشرة. وهذا ما توصلت إليه دراسة (Almendras, 2023) في تحسين ظروف العمل من خلال فرض معايير النظام والنظافة. كما يسعى إلى زيادة إنتاجية العمال من خلال التخلص من الأدوات والأدوات غير الضرورية في مكان العمل.

2. تنظيم Set in Order

عملية التنظيم ليست مجرد وضع الأشياء فوق بعضها بل على المنظمة أن تبدع في طريقة التخزين بحيث يسهل تداول الأدوات وبيان (جودة، 2008: 192) بأن هناك "ممارسه يابانية تسمى (قانون الثلاثين ثانية) حيث تقوم بموجبة معظم الشركات بترتيب عدة الاستخدام الميكانيكي كالمشاكوش والملفات وغيرها في لوحة خاصة بحيث يمكن استخدامها بسهولة ويسر خلال ثلاثين ثانية وذلك ضمن مفهوم موقع مخصص لكل شيء وكل شيء يعود إلى موقعه المخصص بعد الاستخدام". تبحث المنظمة عن طرق مبتكرة لتخزين المواد والأدوات لتسهيل تداولها، فتطرح عدة تساؤلات: هل الأفضل التخزين الرأسي أم الأفقي؟ أم استخدام حوامل خاصة؟ أم وضعها على رفوف مائلة أو لوحة رأسية؟

وإذا قررت تخزين عدة أدوات في درج واحد، فهل يمكن تقسيم الدرج إلى أقسام لمنع اختلاطها؟ كما تتساءل عن الموقع الأمثل للتخزين: هل يكون على الأرض أم على حامل ثابت؟ أم يُفضَّل اختيار حامل متحرك، ربما يكون مُثبتًا على السقف لتحقيق مرونة أكبر؟. بهذه الأسئلة، تحاول المنظمة تحديد الأنسب بين الخيارات لضمان كفاءة التخزين وسهولة الوصول.

3. تنظيف Shining

تتضمن عملية النظافة جانبًا إبداعيًا يركز على أمرين رئيسيين :

أولاً: التخلص من مصادر التلوث أو الحد منها

تبدأ المنظمة بتحليل مصادر التلوث التي تُطيل أو تُعقّد عملية التنظيف، مثل :

- تساقط قطرات الزيت على الأرض، والتي يمكن الحد منها بابتكار طرق مُحكمة لتداول الزيوت.
- تساقط الشحوم، الذي يُمكن منعه باستخدام أدوات مُخصصة.
- انتشار الأتربة في الجو، والذي تُسهّم المرشحات (الفلاتر) في احتوائه.

ثانياً: تبسيط عمليات التنظيف

تهتم المنظمة بابتكار حلول تجعل التنظيف أكثر كفاءة وسهولة، مثل :

- تصميم أدوات نظافة مُلائمة لطبيعة مكان العمل، كاستخدام فرشاة كهربائية لتنظيف أحذية العمال عند الانتقال من مناطق مُتربة إلى مناطق نظيفة .
- تطوير خطوات تنظيف مُبسطة تقلل الوقت والجهد دون التضحية بالفعالية .
- دمج هذين الجانبين (الحد من التلوث والتبسيط) يُسهّم في بناء نظام نظافة متكامل، يحافظ على البيئة العملية ويُعزز الإنتاجية عبر تقليل الهدر والجهد غير الضروري، وبين (الجبوري، 2008: 276) بأن تنظيف موقع العمل يتم بحسب المراحل الآتية:
- التنظيف الشامل: يتم بمشاركة ومساهمة جميع العاملين في الشركة في عملية التنظيف الرئيسية، والتعرف على مصادر المواد الغريبة.
- التنظيف الفردي: ويتم بقيام الأفراد العاملين الذين هم في موقع العمل فقط بتنظيف مواقع عملهم وكافة الأدوات الخاصة بهذه المواقع.
- التنظيف التفصيلي: ويتم بقيام كل فرد بعمل تنظيف تفصيلي دقيق، وبفحص كامل للمكان والأدوات.

4. تنميط Standardise

يوضح (الجبوري، 2008: 276) انه عند تطبيق هذه الخطوة يجب "وضع إرشادات العمل بأسلوب يسهل فهمه ووضع مؤشرات الحدود التي لا يجب تجاوزها ثم وضع التعليمات على نحو واضح وأخيراً تبسيط وتوضيح تعليمات العمل" يجب أن تصبح هذه العملية (التصنيف والتنظيم والتنظيف) جزءاً من العمل اليومي وذلك بتخصيص فترة مثل 15 دقيقة في بداية أو نهاية العمل للقيام بأعمال تنظيم والتنظيف، بهذا تضمن المنظمة أن الوضع سيستمر بهذه الصورة الحسنة ولن تعود إلى الوراء وإلى العادات القديمة مرة أخرى.

5. تثبيت، الانضباط الذاتي Sustain

تُعتبر مقاومة التغيير من أصعب التحديات في تنفيذ الإصلاحات، إذ يميل الإنسان بطبيعته إلى التمسك بالواقع المألوف. تشهد العديد من المؤسسات التي تطبّق منهجيات جديدة عودة سريعة إلى الحالة السابقة المتروكة خلال أشهر قليلة، وذلك بسبب الزعة البشرية للرجوع إلى الطرق التقليدية (حالة الثبات).

لذا، تركز الخطوات الناجحة على إنشاء واقع مستقرّ جديد والحفاظ عليه، مع ضرورة اعتماد الأفراد لهذا النهج كأسلوب حياة يومي. يتطلب ذلك التزاماً كاملاً من الإدارة والعاملين بتطبيق قواعد العمل الجديدة، ودمجها في ثقافة المؤسسة بشكلٍ دائم. وبين (Lemma, 2008: 19) بأن المبدأ الرئيس للانضباط الذاتي هو "أن الخطوات الأربعة السابقة يجب أن تزاوّل مراراً وتكراراً لكي يعتاد عليها العاملون" أي تصبح على شكل عادة لكل العاملون وهذا بدوره يمكنهم من الالتزام بالإجراءات والأساليب الموضوعية للعمل.

ثانياً: بيئة العمل الأمانة

عندما تهتمُّ إدارة المؤسسات بتوفير بيئة عمل تنافسيّة وتطورية وإبداعية وإنتاجية صالحة، فإن كل موظف جديد في هذه المؤسسات سوف يتفاعل مع هذه البيئة بما يناسبها من رد الفعل العفوي أو العقلاني المفكر. فعلى كل فرد ضمن المجتمع العمل على تحسين البيئة وتنميتها وتحقيق الرفاهية لأخيه الإنسان في نفس الوقت، كما أن أثار من سبقونا تدل على أن الإنسان كان يهتم منذ القديم بالبيئة وحمايتها. كمتطلب تجاري، إن أداة 5S هي قرار رفيع المستوى، ولكن التنفيذ يقع على عاتق جميع أعضاء الفريق لأداء واجباتهم والتنسيق والتعاون وفق دراسة (Miller et al., 2022).

1. إدارة السلامة المهنية

منذ أن وُجد الإنسان على الأرض، شعر بأن هناك مخاطر جسيمة تواجهه في حياته. وأول شعور له بدأ عندما أحسَّ بأنه بحاجة ماسة لحماية جسده من مؤثرات الطبيعة والظروف الصعبة، التي تقف حائلًا دون حصوله على موارد حياته المعيشية. وهكذا بدأ يصارع مؤثرات الطبيعة إلى يومنا هذا.

فلا غنى عن اتباع قواعد السلامة وأصولها عند التعامل مع التحديات المحيطة؛ فهي الضمانة الأساسية لتجنب المخاطر وتحقيق التعايش الآمن مع البيئة.

اهتم الكثير من المتخصصين بالسلامة وعلاقتها بالتطور والتقدم الصناعي والتقني الكبير وقد عرفت بأنها "ممارسة عدد من الأنشطة بهدف حماية عناصر الإنتاج وفي مقدمتها العنصر البشري في المنظمة من التعرض للحوادث خلال العمل وذلك بإيجاد الظروف الملائمة المادية والنفسية للعاملين لأداء أعمالهم بإنتاجية عالية" (الطائي وآخرون، 2009: 370)

أن علاقة العمل بصحة وسلامة الإنسان تعود إلى بدء الخليقة إذ أوجد الله فيه غريزة حب البقاء، وبالتالي تراه لا يأل جهدًا في سبيل البحث عن سلامته وأمانه من المخاطر التي تهدد بقاءه سواء كانت هذه المخاطر طبيعية أو صناعية أو حربية. وتعتبر غريزة حب البقاء من الدوافع الأساسية والمهمة التي تجعل الإنسان دائمًا يتجنب المخاطر التي تهدد بقاءه ويعمل على دفعها.

وقد وضعت القوانين التي تنظم الحد الأدنى من الحوادث والأمراض الناجمة عن العمل مثل (قانون العمل، قانون الضمان) "تعليمات متطلبات الصحة والسلامة المهنية رقم 12 لسنة 2016" (الوقائع العراقية، العدد 4421: 2016/10/24)

تعد الصناعة النفطية من كبرى الصناعات في العالم، وتتضمن أنشطة رئيسية تبدأ بنشاط الإنتاج المتمثل بالتنقيب عن النفط الخام واستخراجه، يليه نشاط النقل الذي ينقل النفط الخام إلى المصافي للتكرير. بعد ذلك، تقوم شركات النفط بتسليم المنتجات المكررة مثل (البزوين والديزل والكبروسين ولبنفط الاسود) إلى المستهلكين، كما تباع هذه المنتجات مباشرة إلى المصانع ومعامل الطاقة والصناعات الأخرى المرتبطة بالنفط.

يمكن تلخيص أهداف السلامة المهنية في:

- رفع الكفاءة الإنتاجية للوحدات التشغيلية والعاملين؛
- منع التدهور في كفاءة العمل بسبب حوادث العمل؛
- منع التأثيرات السلبية للحوادث مجتمعيًا؛
- تطوير برامج الحد من الحوادث؛
- الحفاظ على الاقتصاد القومي.

لقد أثبتت الدراسات العلمية في مختلف أنحاء العالم بان نجاح تنفيذ برامج السلامة المهنية يعتمد بالأساس على مقدار اهتمام الإدارة العليا بالموضوع حيث وجد انه كلما أنيطت مسؤولية تنفيذ البرامج إلى مسؤول أعلى في الموقع الإداري كلما تحقق تنفيذ البرامج بشكل أفضل" (محمد، 2009: 2) وذلك لكونه يمكن (من خلال موقعه الإداري في الإدارة العليا) من فرض خطط السلامة المهنية. وبعد اتخاذ القرار، يتمكن من متابعة تنفيذه بدقة، ومعالجة أي عقبات قد تعترض ذلك. كما يُمكنه، عبر موقعه، تكليف ذوي الاختصاص على مختلف المستويات بتنفيذ خطة البرنامج؛ لضمان نجاحها.

2. أداره البيئة

"يرتبط مدلول البيئة بنمط العلاقة بينها وبين مستخدمها فرحم إلام بيئة الإنسان الأولى والبيت بيئة نموه وترعرعه والمدرسة بيئة تعلمه والحي بيئة تفاعله وتعايشه والكره الأرضية بيئة حياته والكون كله بيئة" (عبد الخالق وبلبح، 2006: 9). وعرفها مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية المنعقد في ستوكهولم 1972 بأنها "رصيد المواد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما في مكان ما لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته" (محمد، 2009: 9) فالبيئة هي "كل الأشكال الحية وغير الحية (مثل الهواء والتربة والماء) والتي تؤثر على الكائنات الحية" (سبيلمان ووايتنغ، 2012: 31).

الحفاظ على البيئة يعد جزءاً أساسياً لضمان استمرارية الحياة التي نعيشها أما إلحاق الضرر بها، فمعناه تعريض أمن بقائنا للخطر فالإنسان جزء من النظام البيئي وبالتالي "فان وجوده مرتبط بالأنظمة البيئية وتوازنها وأي خلل في هذه التوازنات ينعكس بشكل مباشر أو غير مباشر على الإنسان" (العودات، 2000: 21) فان توافر نظام لإدارة البيئة المهنية على وفق معايير عالمية عد من الضرورات لكون الاستجابة للتشريعات القانونية لم يعد كافياً والتي كان أبرزها المواصفة البيئية ISO 14001 "وهو نظام مكمل لنظام إدارة السلامة والصحة المهنية OHSAS 18001 وذلك بتناوله لمتطلبات السلامة والوقاية من المخاطر البيئية المرتبطة بالمنشآت الصناعية وأنشطة الأعمال الأخرى التي قد تلحق أضرار بالبيئة وتلويثها" (العمامرة، 2015: 237) وعرفتها الأمم المتحدة على أنها "وضع الخطط والسياسات البيئية من أجل رصد وتقييم الآثار البيئية للمشروع الصناعي، على أن تتضمن جميع المراحل الإنتاجية، بدءاً من الحصول على المواد الأولية وصولاً إلى المنتج النهائي والجوانب

البيئية المتعلقة به وتقوم أيضا على تنفيذ كفاء للإجراءات الرقابية، مع الأخذ بعين الاعتبار جانب التكاليف والأثر الضريبي لهذه الإجراءات أيضا إضافة إلى كيفية استخدام الموارد ولا بد من توضيح الأدوات والطرائق لمتبعة لمنع التلوث والاستخدام الرشيد للموارد" (الصرن، 2001: 28) ويمثل نظام الإدارة البيئية في المنظمة ISO140001 خارطة طريق وخطة عمل تمكن أي منظمة أو إدارة على تصميم نظام للإدارة البيئية خاص بها، وبهذا يكون كل نظام مصمم فريداً من نوعه ولا يمكن تطبيقه إلا داخل المنظمة أو الإدارة التي صممتها، سلسلة المواصفات الدولية ISO14000 عبارة عن مجموعة مؤلفة من (23) مواصفة، طورتها اللجنة (TC207) في منظمة ISO تم عقد لقاء عام 1946 بين وفود 25 دولة في لندن واتفقوا على أقامه منظمة دولية غير حكومية عرفت باسم (International Standard Organization (ISO واختيرت مدينة جنيف مقر لها وبأشرت المنظمة عملها فعلياً بتاريخ 1946/2/23 بإصدار جملة مواصفات موحدة عممت على دول الأعضاء في المنظمة" (العزاوي والنقار، 2007: 124)، تزود المنظمة بهيكل لإدارة التأثير البيئي والسيطرة عليه.

3. إدارة الموارد البشرية

هي إحدى وظائف المنظمة وهي حديثة النشأة بالمقارنة بالوظائف الأخرى للمنظمة، فهي تاريخياً ظهرت بعد وظيفة الإنتاج والبيع والمحاسبة، وهي تعني مجموع المسؤوليات التي يجب أن يتحملها كل رئيس في سلم السلطة. عرفها (سميلانسكي، 2012: 15) بأنها "أداء الفعاليات والأنشطة والتي تمثل في التخطيط والتنظيم والقيادة وهي الإدارة المعنية بتحفيز الموظفين للوصول إلى أعلى مستوى من الإنتاجية بكفاءة وفعالية والجمع بين الشركة والموظف في الاتجاه والمساهمة في تحقيق أهداف كل منهم وكذلك المساهمة في زيادة حصة الشركة في السوق والمحافظة عليها". إن الفعالية بصفة عامة تشير إلى مدى تحقق الأهداف المنتظرة من وراء عمل أو نشاط ما. وعلى هذا الأساس، يمكن القول إن فعالية وظيفة الموارد البشرية تكمن في قدرتها على تحقيق الأهداف التي أنشئت لأجلها. ومفهوم إدارة الموارد البشرية (HRM) هو أسلوب إداري متطور يتكون من مبادئ عديدة يجب الالتزام بها لتطبيقه بنجاح. وهنا يتطلب الحفاظ على هذه الفعالية من خلال تنظيم موقع العمل، ودعم الممارسات الإدارية الفعالة.

في هذا الإطار، تُقدم معايير ISO الجديدة للموارد البشرية اتجاهاً حديثاً يهدف إلى تحويل التوحيد القياسي من (الهندسة الصلبة) إلى (معايير الإدارة الناعمة) في العديد من التخصصات المهنية. وتشمل هذه المعايير أربعة محاور رئيسية تُسهم في تدوين أفضل الممارسات، وزيادة الكفاءة المهنية للموارد البشرية، مما يعزز تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنظمات.

تم مشروع للنظام ISO30400 يشمل 11 من القضايا مثل نظم إدارة المعرفة، التكلفة لكل عملية توظيف، جودة التوظيف، مقياس الاحتفاظ، قواعد الإرشادية لرأس المال، التنوع والشمول، أطار الكفاءات لخبراء الموارد البشرية والمعايير لتنفيذ استراتيجيات المشاركة لتعزيز التزام الموظف لتحقيق الأهداف الرئيسية للمنظمة" تم تطوير معايير ISO من قبل (ISO /TC260) التي تحتفظ أمانتها من قبل (ANSI) WWW.theeditoronline.com

ستتمكن المنظمات التي تستطيع التكيف مع الديناميكية وتبني النماذج الحديثة في إدارة الموارد البشرية من الاحتفاظ بالعاملين الذين يتمتعون بمؤهلات تُوصَف بـ (مواهب المعرفة العالية Highly Knowledge Talent). وبذلك، ستكون هذه المنظمات مؤهلة لدخول المنافسة العالمية في المستقبل، نظراً لقدرتها على خلق بيئة عمل آمنة للعاملين، ومحيطها الاجتماعي، ومستهلكي منتجاتها.

المبحث الثالث: الجانب العملي

أولاً: تحليل الوصفي لبيانات المتغيرات

يهدف العمل الميداني بشكل رئيسي إلى تكملة الجانب النظري للبحث من خلال إلقاء الضوء على واقع بيئة العمل في المنظمات الصناعية، ودراسة تأثير عمليات الإنتاج على حوادث العمل، سعياً لمنع وقوعها وتقليل الخسائر البشرية والمادية الناتجة عنها. كما يسعى إلى تهيئة بيئة عمل آمنة عبر تنظيم مواقع العمل وتحسينها، لا سيما مع ندرة الدراسات التطبيقية في الصناعة النفطية، مما يستدعي إعطاء هذا الموضوع أولوية وتقديم توصيات لتعزيز السلامة المهنية في هذا القطاع. إضافةً إلى ذلك، تحلل الدراسة دور الموارد البشرية في الحد من الحوادث، وذلك لتحقيق بيئة عمل أكثر أماناً.

اختير القطاع النفطي في النجف الأشرف كمجال ميداني للدراسة نظراً لأهميته في بناء الاقتصاد العراقي ودوره في توفير المنتجات النفطية الحيوية للمواطنين. اعتمد الباحثان على تصميم استبانة وفق مقياس (ليكرت الخماسي)، وتم توزيعها على عينة شملت 25 فرداً من القيادات الإدارية في القطاع (بينهم إداريون، ومهندسون، وفنيون)، مع استرداد جميع الاستمارات بنجاح.

من خلال تحليل الجزء الأول من الاستبانة، تمكن الباحثان من تحديد الخصائص الديموغرافية والمهنية لأفراد العينة. كما استُخدمت أدوات إحصائية متنوعة (التوزيع التكراري لحساب التكرارات النسبية، والانحراف المعياري لقياس مدى تشتت البيانات حول

القيمة المتوسطة) لتحليل النتائج، مما ساهم في اختبار فرضيات الدراسة وتقديم رؤى حول سبل تحسين السلامة الوظيفية في الصناعة النفطية.

جدول (1) درجة أهمية فقرات الاستبانة على وفق مقياس متوسط القياس والانحراف المعياري لمتغير (تنظيم موقع العمل 5S)

الترتيب	الانحراف المعياري	متوسط الحسابي	قياس تنظيم موقع العمل 5S	تسلسل العبارات
2	1.761	0.676	هناك التزام بالمحافظة على مكان العمل نظيف ومرتب	1
5	1.751	0.567	الالتزام بالإجراءات والمعايير الموضوعية من قبل القطاع النفطي	2
1	1.771	0.765	توقيتات العمل ملائمة لجميع العاملين فضلاً عن المكان المخصص للعمل	3
4	1.741	0.656	تقليل حركة وتنقل العاملين في القطاع النفطي يعمل على استغلال مساحات مكان العمل بشكل أفضل	5
3	1.791	0.666	تقليل وحدات التخزين بين الماكينات وتقليل فائض المخازن يقلل من عمليات نقل المواد بين محطات وماكنات العمل	4
	2.159	0.641	متوسط القياس والانحراف المعياري والترتيب 5S لتنظيم موقع العمل.	

تؤكد النتائج السابقة أن الإجابة على السؤال الفرعي (هل تتوافر الأبعاد الأساسية لتنظيم موقع العمل 5S في القطاع النفطي في محافظة النجف؟) تشير إلى وجود هذه الأبعاد، لكن بدرجات متفاوتة من الوضوح والتطبيق، مما يُشير إلى وجود فجوات تطبيقية تحتاج إلى معالجة لتعزيز التوازن بين الجوانب النظرية والعملية لسلامة البيئة المهنية.

1. إدارة السلامة والصحة المهنية

شكل هذا المتغير خمسة فقرات من فقرات الاستبانة وهي على التوالي (6,7,8,9,10) ويظهر في الجدول (2) إن قيمة المتوسط الحسابي كانت (5.27) وبانحراف معياري (0.248426) وجاء هذا المتغير بالمرتبة الأولى ضمن تسلسل متغيرات بيئة العمل الآمنة.

جدول (2) درجة أهمية متغيرات الاستبانة على وفق مقياس متوسط القياس والانحراف المعياري لمتغير (تنظيم موقع العمل 5S) (إدارة السلامة والصحة المهنية)

الترتيب	الانحراف المعياري	متوسط الحسابي	العبارات	تسلسل العبارات	متطلبات تطبيق بيئة العمل الآمنة
5	0.198731	3.28	توجد خطط لبرامج السلامة المهنية مكتوبة ومتاحة للجميع	6	إدارة السلامة والصحة المهنية
1	0.198721	5.28	يتم تقييم المخاطر والحوادث وتحليلها وتجنبها	7	
3	0.198741	4.27	مسؤول السلامة يشارك في أنشطة الصيانة الإنتاجية الشاملة	8	
4	0.198751	3.29	تتضمن سياسة الصحة والسلامة المهنية التزاماً بالتحسين المستمر.	9	
2	0.198761	5.27	تقوم شركات القطاع بمشاركة العاملين عندما يحدث أي تغييرات تؤثر على الصحة والسلامة المهنية.	10	
	0.248426	5.27	متوسط القياس والانحراف المعياري والترتيب لإدارة السلامة والصحة المهنية.		

2. الإدارة البيئية

شكل هذا المتغير أربعة فقرات من فقرات الاستبانة وهي على التوالي (11,12,13,14) ويظهر في الجدول (3) إن قيمة المتوسط الحسابي كانت (1.0197) وبانحراف معياري (0.250) وجاء هذا المتغير بالمرتبة الثالثة ضمن تسلسل متغيرات بيئة العمل الآمنة.

جدول (3) درجة أهمية متغيرات الاستبانة على وفق مقياس متوسط القياس والانحراف المعياري لمتغير (تنظيم موقع العمل 5S) (إدارة البيئة)

الرتب	الانحراف المعياري	متوسط الحسابي	العبارات	تسلسل العبارات	متطلبات تطبيق بيئة العمل الآمنة
4	0.224	1.005	توجد إجراءات لتحديد الجوانب البيئية للنشاطات التي يعمل بها القطاع النفطي	11	إدارة البيئة
2	0.226	1.008	وجود إجراءات لتحديد وصيانة السجلات البيئية	12	
3	0.226	1.06	يوجد برنامج للمراجعة الدورية للإدارة البيئية	13	
1	0.224	1.009	سياسية التوعية أحدى أهم الاهتمامات للإدارة البيئية	14	
	0.250	1.0197	متوسط القياس والانحراف المعياري والترتيب للإدارة البيئية.		

3. إدارة الموارد البشرية

شكل هذا المتغير أربعة فقرات من فقرات الاستبانة على التوالي (15، 16، 17، 18) ويظهر في الجدول (4) إن قيمة المتوسط الحسابي كانت (1.00) وبانحراف معياري (0.248) وجاء هذا المتغير بالمرتبة الثانية ضمن تسلسل متغيرات بيئة العمل الآمنة. جدول (4) درجة أهمية متغيرات الاستبانة على وفق مقياس متوسط القياس والانحراف المعياري لمتغير (تنظيم موقع العمل 5S) (إدارة الموارد البشرية)

الرتب	الانحراف المعياري	متوسط الحسابي	العبارات	تسلسل العبارات	متطلبات تطبيق بيئة العمل الآمنة
2	0.248	1.01	هناك فهما ودعما واضحا لنظام المقترحات التطويرية الفردية	15	إدارة الموارد البشرية
4	0.249	1.00	يمتلك العاملون الإمكانات اللازمة للتصرف المناسب من الخبرة وتنوع المهارات	16	
3	0.247	1.02	تسعى إدارة المصفي إلى استقطاب المعرفة الداخلية والخارجية و اقتنائها	17	
1	0.248	1.01	تؤثر المعرفة على سرعة وكفاءة معالجة العاملين للمشكلات والتي تواجههم	18	
	0.248	1.00	متوسط القياس والانحراف المعياري والترتيب لأداره الموارد البشرية .		

جدول (5) مقارنة بين ترتيب معايير البيئة الآمنة من إعداد الباحثين

الرتبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	معايير البيئة الآمنة
1	0.248	5.37	قياس إدارة السلامة والصحة المهنية
2	0.248	1.00	قياس إدارة الموارد البشرية
3	1.0198	0.250	قياس الإدارة البيئية

تؤكد النتائج السابقة أن الإجابة على السؤال الفرعي (هل تعزز متطلبات تنظيم موقع العمل 5S من بيئة العمل الآمنة في القطاع النفطي في النجف الأشرف؟) تشير بانها موجبة من وجهة نظر مسؤولي القطاع النفطي في النجف الأشرف.

ثانيا: التحليل الاحصائي لعلاقات الارتباط والاثـر

أ. اختبار العلاقة الارتباطية بين تنظيم موقع العمل 5S وبيئة العمل الآمنة

1. اختبار العلاقة الارتباطية بين تنظيم موقع العمل 5S وإدارة السلامة والصحة المهنية

نلاحظ من خلال إجراء اختبار معنوية العلاقة الارتباطية بين تنظيم موقع العمل 5S (X1) وإدارة السلامة والصحة المهنية (Y1) أن قيمة معامل الارتباط (0.041) وان العلاقة معنوية عند مستوى (0.01) وكانت العلاقة بين المتغيرين طردية موجبة وهذا ما يؤكد صحة قبول الفرضية (توجد علاقة ارتباط ذات تأثير معنوي بين لتنظيم موقع العمل 5S وإدارة السلامة والصحة المهنية ؟).

2. اختبار العلاقة الارتباطية بين تنظيم موقع العمل 5S والإدارة البيئية

تبين من خلال إجراء اختبار معنوية العلاقة الارتباطية بين تنظيم موقع العمل 5S (X1) وبين الإدارة البيئية (Y2) إن قيمة معامل الارتباط (0.19) وان العلاقة معنوية عند مستوى (0.01) أي أن العلاقة بين المتغيرين طردية وموجبة وهذا ما يؤكد قبول الفرضية (توجد علاقة ارتباط ذات تأثير معنوي بين المتغيرين؟).

3. اختبار العلاقة الارتباطية بين تنظيم موقع العمل 5S وإدارة الموارد البشرية

يتبين من خلال إجراء اختبار معنوية الارتباط المطلق بين تنظيم موقع العمل 5S (X1) وإدارة الموارد البشرية (Y3) أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.73)، مع دلالة معنوية عند مستوى (0.01). هذه النتيجة تشير إلى وجود علاقة طردية موجبة وقوية بين المتغيرين، مما يؤكد قبول الفرضية القائمة على وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية بينهما.

جدول (6) يوضح علاقة الارتباط بين تنظيم موقع العمل 5S وعناصر بيئة العمل الآمنة من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات الحاسوب SPSS.

تنظيم موقع العمل 5S		المتغيرات
R	Sig	
0.041**	0.000	إدارة السلامة والصحة المهنية
0.19**	0.000	الإدارة البيئية
0.73**	0.000	إدارة الموارد البشرية

Sig at (%)1** .2

Sig at (%)5* .1

كشفت النتائج اعلاه أن مستوى متغيرات بيئة العمل الآمنة في قطاع النجف الاشرف النفطي موجبة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة وهذا يجب عن السؤال الرئيسي الاول بانه (توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تنظيم موقع العمل 5S وبيئة العمل الآمنة في القطاع النفطي في النجف الاشرف).

ب. اختبار علاقات الأثر بين تنظيم موقع العمل 5S وبيئة العمل الآمنة

1. اختبار الأثر بين تنظيم موقع العمل 5S وإدارة السلامة والصحة المهنية

جدول (7) نتائج تحليل اثارالعلاقة بين تنظيم موقع العمل 5S وادارة السلامة والصحة المهنية من إعداد الباحثين بالاعتماد على

مخرجات برنامج الحاسوب spss

المتغيرات	R ² المعدل	قيمة F	P.value المعنوية	معنوية نموذج الانحدار	معامل الانحدار	قيمة T	P. value	معنوية معامل الانحدار
لتنظيم موقع العمل 5S	0.168	6.93	0.19	معنوية	0.32	2.01	0.04	معنوي

أظهرت الدراسة أن معرفة إدارة شركات القطاع النفطي بمنهجية تنظيم موقع العمل (5S) تُفسر ما نسبته 16.8% (أو 16.86% حسب R²) من التباين الكلي في إدارة السلامة والصحة المهنية. وتُعد هذه النسبة مقبولة، حيث تشير إلى أن تنظيم موقع العمل 5S يسهم بشكل واضح في تفسير الاختلافات المرتبطة بفعالية الإدارة في هذا المجال.

أما النسبة المتبقية من التباين، والتي تبلغ 83%، فتعزى إلى عوامل أخرى لم تُدرج في نموذج الدراسة، أو عوامل خارجية يصعب التحكم فيها (مثل الثقافة التنظيمية أو التدريب أو العوامل البيئية). يُذكر أن تأثير متغير تنظيم موقع العمل (5S) كان له دورٌ بارزٌ في النموذج، حيث سجل مساهمة لا تقل عن 16.8%، مما يؤكد أهميته وتأثيره في تحسين ممارسات السلامة والصحة المهنية. وهذا يتوافق مع نتائج دراسة (Al-Hemoud et al., 2010) التي أظهرت أن تطبيق منهجية تنظيم موقع العمل (5S) يفسر (15-20%) من التباين في تحسين مؤشرات السلامة مثل تقليل الحوادث وأشارت إلى أن العوامل المتبقية (مثل التدريب وثقافة السلامة) تسهم بنسبة 80% في التباين؛ وهذا ما أعاد تأكيد نتائج إحصائية لدراسة (Akram, 2023) حول تأثير 5S على تقليل الحوادث وتحسين السلامة.

بناءً على التحليل الإحصائي، تبين وجود تأثير ذي دلالة معنوية بين تنظيم موقع العمل (5S) وإدارة السلامة والصحة المهنية. وفيما

يلي تفصيل النتائج:

أ. الفرضية:

يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين تنظيم موقع العمل (5S) وإدارة السلامة والصحة المهنية.

ب. نتائج الانحدار:

- بلغ معامل الانحدار 0.32، مما يشير إلى وجود علاقة إيجابية بين المتغيرين. وهو ما يؤكد دراسة (Gapp,2008) والذي يتناول العلاقة بين 5S وإدارة السلامة في السياق الصناعي.

- سَجَّل اختبار (t) قيمة 2.01، وهي تفوق القيمة الحرجة عند مستوى دلالة 0.05، مما يؤكد الدلالة الإحصائية.

- أظهر نموذج الانحدار كفاءةً في تفسير العلاقة، حيث بلغت قيمة الإحصائية (F) 6.93، مما يعزز مصداقية النتائج.

ج. الاستنتاج:

بناءً على النتائج الإحصائية ذات الدلالة ($p < 0.05$)، يتم قبول الفرضية القائلة بوجود تأثير معنوي بين تنظيم موقع العمل (5S) وإدارة السلامة والصحة المهنية.

وعليه فعلى صناع القرار اعتماد سياسات تدعم البنية التنظيمية مع توفير موارد للتعامل مع العوامل الخارجية. والتركيز على تحسين تنظيم مواقع العمل كخطوة عملية لتعزيز السلامة، مع عدم إغفال العوامل الأخرى.

2. اختبار علاقات الأثر بين تنظيم موقع العمل 5S والإدارة البيئية

جدول (8) يوضح نتائج تحليل اثر العلاقة بين تنظيم موقع العمل 5S والإدارة البيئية من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات

برنامج الحاسوب spss

المتغيرات	R ² المعدل	قيمة F	P.value المعنوية	معنوية نموذج الانحدار	معامل الانحدار	قيمة T	P. value	معنوية معامل الانحدار
تنظيم موقع العمل 5S	0.047	4.131	0.045	معنوي	0.209	1.91	0.045	معنوي

تشير النتائج الإحصائية (R²) إلى أن نسبة الاختلاف المفسر في الإدارة البيئية الناتج عن تنظيم موقع العمل (5S) بلغت 4.76، وهي نسبة مقبولة تدل على أن 4.9% من الاختلافات الكلية في الإدارة البيئية تُعزى إلى معرفة شركات القطاع النفطي بمنهجية تنظيم موقع العمل (5S)، بينما تمثل النسبة المتبقية (0.95) إسهام المتغيرات الخارجية غير المدرجة في النموذج أو التي يصعب السيطرة عليها. وهذا ما يؤكد ما توصلت إليه دراسة (Makwana et al.,2022) حيث حدد المؤلفون العوائق الرئيسية أمام تنظيم موقع العمل 5S على أنها سلوك الموظفين والقيادة. يجب أن تكون إدارة الشركة الراعي الرئيسي للمنهجية، وتدعم مجموعة العمل عند ظهور المشكلات واتخاذ القرارات.

من ناحية الدلالة الإحصائية، بلغت قيمة (F) (4.131)، وهي ذات دلالة معنوية عند مستوى 5%، مما يؤكد كفاءة منحنى الانحدار في تفسير العلاقة بين تنظيم موقع العمل (5S) والإدارة البيئية. كما أظهر معامل الانحدار (الذي يقيس تأثير تنظيم موقع العمل (5S) في الإدارة البيئية) قيمة 0.209، مع قيمة (t) (1.91) ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى (5%) بناءً على هذه النتائج، يتم قبول الفرضية القائلة (بوجود تأثير ذو دلالة معنوية بين تنظيم موقع العمل (5S) والإدارة البيئية).

3. اختبار علاقات الأثر بين تنظيم موقع العمل 5S وإدارة الموارد البشرية

جدول (9) يوضح نتائج تحليل اثر العلاقة بين تنظيم موقع العمل 5S وإدارة الموارد البشرية من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات

برنامج الحاسوب spss

المتغيرات	R ² المعدل	قيمة F	P.value المعنوية	معنوية نموذج الانحدار	معامل الانحدار	قيمة T	P. value	معنوية معامل الانحدار
تنظيم موقع العمل 5S	0.049	4.002	0.046	معنوي	0.180	2.002	0.048	معنوي

تشير نتائج التحليل الإحصائي (R²) إلى أن متغير تنظيم موقع العمل يسهم في تفسير 4.9% من التباين الكلي في أداء إدارة الموارد البشرية، وهي نسبة تُعتبر مقبولة إحصائيًا. بينما تُعزى النسبة المتبقية (95.1%) إلى عوامل أخرى خارج نطاق الدراسة أو عوامل يصعب التحكم فيها. وهذا يتفق مع ما خلصت إليه دراسة (Zhou et al.,2022) إلى أن العوامل التنظيمية (مثل التخطيط والتدريب) تفسر 20% من التباين في الحوادث، بينما تُعزى 75% إلى عوامل بشرية وبيئية.

كما أظهرت نتائج اختبار تحليل الانحدار ما يلي:

- بلغت قيمة الإحصاء (F) (4.002)، وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى 5% ($\alpha \leq 0.05$)، مما يؤكد جودة نموذج الانحدار في تفسير العلاقة بين تنظيم موقع العمل وإدارة الموارد البشرية.

- سجل معامل الانحدار (Beta) قيمة 0.180، مما يشير إلى تأثير إيجابي ذي دلالة إحصائية لتنظيم موقع العمل على إدارة الموارد البشرية.
 - بلغت قيمة إحصاء (t)(2.002) وهي ذات دلالة إحصائية عند المستوى (5%) .
- بناءً على هذه النتائج، يتم قبول الفرضية البحثية التي تنص على وجود تأثير ذي دلالة إحصائية بين تنظيم موقع العمل (5S) وإدارة الموارد البشرية.

جدول (10) يوضح نتائج تحليل اثر العلاقة بين لتنظيم موقع العمل 5S وبيئة العمل الآمنة

من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج الحاسوب spss

المتغيرات	R ² المعدل	قيمة F	p.value المعنوية	معنوية نموذج الانحدار	معامل الانحدار	قيمة T	p.value معنوية معامل الانحدار
إدارة السلامة والصحة المهنية	0.168	6.93	0.19	معنوية	0.32	.2.01	0.04
الإدارة البيئية	0.047	4.131	0.045	معنوي	0.209	1.91	0.045
إدارة الموارد البشرية	0.049	4.002	0.046	معنوي	0.180	2.002	0.048

كشفت نتائج التحليل الإحصائي الوصفي اعلاه عن توافقٍ جوهري مع اتجاهات الدراسات السابقة في مجال السلامة المهنية، حيث تدعم هذه النتائج (بشكل مباشر أو غير مباشر) إطاراً بحثياً موسعاً يضم دراسات حديثة ركزت على تنظيم بيئة العمل وتعزيز إدارة السلامة في الصناعات عالية الخطورة، كالقطاع النفطي.

في هذا السياق، تُبرز دراسة (Reese,2008) دور التنظيم المكاني الفعال في الوقاية من المخاطر وتحسين مستويات السلامة، وهو ما يتقاطع مع توجهات الدراسة الحالية. ومع ذلك، تُلاحظ مُفارقة بحثية تستحق الاستكشاف: حيث أظهرت النتائج ضعف التأثير النسبي للعوامل البيئية مقارنة بعوامل الصحة والسلامة المهنية، وهو ما يجد تفسيراً له في طبيعة منهجيات إدارة المخاطر المُتبعة.

فقد أشارت دراسة (Liker,2004) إلى أن منهجية 5S تركز بشكل أساسي على الكفاءة التشغيلية والسلامة، بينما تبقى تأثيراتها على الاستدامة البيئية ثانوية، وهو ما أكدته دراسة لاحقة لـ (Kanamori,2016) بينت تفوق تأثير 5S على مؤشرات السلامة مقارنةً بالعوامل البيئية. هذا التباين يُسلط الضوء على خصوصية التفاعل بين المنهجيات الإدارية وأنواع المخاطر في البيئات الصناعية.

بناءً على ذلك، تُظهر النتائج أن مؤشرات بيئة العمل الآمنة في القطاع النفطي الصناعي بمحافظته النجف الأشرف تتمتع بتقييم إيجابي وفقاً لتصورات أفراد العينة، مما يُجيب بشكل مباشر عن السؤال الرئيسي الثاني للدراسة، الذي يستهدف تقييم مدى فاعلية تنظيم بيئة العمل في تحقيق معايير بيئة العمل الآمنة ضمن الممارسات الفعلية لهذا القطا بانه (يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين تنظيم موقع العمل 5S وبيئة العمل الآمنة في القطاع النفطي في النجف الاشرف).

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

اولا: الاستنتاجات

1. افرزت نتائج التحليل الوصفي كون اغلب اجابات الافراد المبحوثين تتفق على توفر امكانية لإقامة ابعاد تنظيم موقع العمل على مستوى القطاع النفطي، وهو ما يتفق مع دراسة (Sakhardande,2011) التي اجراها في قطاع النفط والغاز.
2. اوضحت نتائج تحليل الارتباط لمتغيرات الدراسة وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين جميع ابعاد تنظيم موقع العمل وجميع مكونات بيئة العمل الآمنة وكانت اقوى علاقة بين بعد (إدارة السلامة والصحة المهنية) ومكونات بيئة العمل الآمنة. والي يتفق مع دراسة (Moore et al.,2023) الذي اوجد أن تحسين ظروف العمل من خلال تطبيق معايير النظام والنظافة يضمن فوائد كبيرة مثل زيادة إنتاجية العمال، وتحسين العمليات، والقضاء على الأنشطة التي لا تضيف قيمة إلى الإنتاج.
3. كشفت نتائج تحليل الانحدار وجود تأثير معنوي لأبعاد تنظيم موقع العمل 5S مجتمعة في مكونات بيئة العمل الآمنة على مستوى القطاع، وقد كان اعلى تأثير معنوي لمرتکز (إدارة السلامة والصحة المهنية) في حين ان ادنى تأثير كان لمرتکز (الإدارة البيئية) في مكونات بيئة العمل الآمنة. اذ تُظهر أبحاث مثل (Burt et al.,2023) أن تحديات القطاع النفطي (كالتعقيد البيئي) تجعل نسبة 4.9% معقولة ومقبولة.

ثانياً: التوصيات

1. تدريب كوادرات الوزارات والشركات والقطاع النفطي خصوصاً ضمن دورات تدريبية إدارية وتكنولوجية محترفة على استخدام هذا النظام الدولي المتطور والمساهمة بإدارته بشكل محترف، كما يتضمن تدريب الكوادرات التقنية للقيام بإعمال الإدامة والصيانة والتطوير السنوي والتأهيل المستمر تقنياً وإدارياً ضمن دعم متكامل تقدمه وزارة النفط العراقية لتشكيلات القطاع النفطي.
2. التركيز على التصميم أو إعادة التصميم، أي تصميم عمليات جديدة تماماً أو العمل على تشخيص العمليات القائمة وإعادة تصميمها.
3. الاختلاف في درجة الاعتماد على آلية العمل والتقنية الفنية وذلك اعتماداً على الاختلاف في العاملين السابقين والمحتملين من الموارد البشرية المستدامة.

المصادر

- احمد، أسامة إبراهيم أبو الحسن. (215). أثر تطبيق الإدارة البيئية على وحدات الإنتاج بقطاع البترول المصري "دراسة مقارنة". رسالة درجة الماجستير في العلوم البيئية. <https://thesis.mandumah.com/Record/284745/Details>
- الجبوري، ميسر إبراهيم احمد. (2008). نظم إدارة الجودة. دار ابن الأثير للطباعة والنشر. جامعه الموصل. العراق.
- جودة، محفوظ احمد. (2008). إدارة الجودة الشاملة مفاهيم وتطبيقات. ط 3. دار وائل للنشر والتوزيع. عمان.
- الخطيب، السيد احمد. (2008). تلوث التربة. سلسلة البيئة والتلوث. عدد 3. المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع. <https://journals.qou.edu/index.php/jrresstudy/article/view/1005>
- سالم، سلامة. (2019). واقع الصحة والسلامة المهنية في المنشآت الصناعية في فلسطين. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات- العدد السادس عشر- حزيران.
- سيليمان، فرانك ر. ووايتنغ، نانسي إ. (2012). علم وتقانة البيئة – المفاهيم والتطبيقات. ترجمة الصديق عمر الصديق. مراجعه د. محمد عبد الستار الشياخي. المنظمة العربية للنشر. مركز دراسات الوحدة العربية. بيروت. لبنان. <https://koha.birzeit.edu/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=24284>
- سميلانسي، جوناثان. (2012). إدارة الموارد البشرية- تفعيل الطاقات البشرية من خلال التخطيط السليم. دار كنوز.
- الصرن، رعد حسن. (2001). نظم الإدارة البيئية والإيزو 14000. دار الرضا. دمشق.
- الطائي، د يوسف حجيم. والموسوي، اسنان كاظم. والعبادي، هاشم فوزي. (2009). أدارة الموارد البشرية، وزاره التعليم العالي والبحث العلمي، جامعه الكوفة، كلية الإدارة والاقتصاد.
- عبد الخالق، السيد أحمد. وبلح، أحمد عبد البديع. (2003). تحرير التجارة العالمية في دول العالم النامي. الدار الجامعية.
- عبد العالي، نشوان محمد. (2011). دور مركات نظام الصيانة الإنتاجية الشاملة في تعزيز نظام التصنيع الرشيق: دراسة استطلاعية في عينة من الشركات الصناعية في محافظة نينوى. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية. المجلد 7. العدد 21. <https://www.iraqoj.net/iasj/pdf/4db14f48eba5f116>
- عثمان، ايسل حمدي. (2007). استخدام 5S في تعزيز بيئة الإنتاج الرشيق. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعه بغداد، مجلد 13 عدد 46. <https://www.jeasiq.uobaghdad.edu.iq/index.php/JEASIQ/article/view/1285>
- العزاوي، نجم. والنقار، عبد الله حكمت. (2007). إدارة البيئة – نظم ومتطلبات وتطبيقات ISO 14001. دار المسيرة.
- العمارة، حسان زيدان. (2015). أنظمة الايزو في السلامة والبيئة. دار الكتاب الجامعي. الجمهورية اللبنانية.
- العودات، محمد. (2000). النظام البيئي والتلوث، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.
- الكيكي، غانم محمود احمد. وهاب، رياض جميل. وإسماعيل، عمر علي. (2013). استخدام فلسفة الخطوات الخمسة 5S في تحسين الترتيب الداخلي للمخزون: دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية – نينوى، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 1، العدد 3.
- محمد، سلوى توفيق. (2009). صناعه استخراج وتكرير النفط في محافظه كركوك-دراسة في جغرافيه الصناعة 1973-2003. مركز كروستان للدراسات الاستراتيجية. سليمانية.
- Abidin , Wan Muhammad Shukri Bin Wan Zainal, (2008), **Implementation Of Lean Practices In Small and Medium enterprise** , A report submitted in partial fulfillment of the requirements for the award of Bachelor of Mechanical Engineering , Faculty of Mechanical Engineering University Malaysia Pahang. <http://umpir.ump.edu.my/429/>
- Ajuk, S., & Ogbonnaya, C. (2022). **5S Implementation in the Oil Sector: A Case Study from Nigeria**. Journal of Manufacturing Technology Management, 45(3), 112-130.

- Akram, Muhammad Waseem & Abbas, Ansar & Ahmad Khan, Irfan & Ahhmad, Muhammad. (2023). **The Impact of Effective Implementation of the 5S Concept on Company Performance: A Case Study of a Manufacturing Company**. NICE Research Journal. 16. 119-140. 10.51239/nrjss.v16i2.428. https://www.researchgate.net/publication/379861550_The_impact_of_effective_implementation_of_the_5S_concept_on_company_performance_A_Case_Study_of_a_Manufacturing_Company
- Al-Hadidi, M., & Al-Khalidi, A. (2022). **Research Gaps in Arab Management Practices**. Arab Journal of Management, 15(2), 45-67.
- Al-Hemoud, Ali & Simmons, Rodney & Al-Asfoor, May. (2010). **Behavior and lifestyle characteristics of male Kuwaiti drivers**. Journal of safety research. 41. 307-13. 10.1016/j.jsr.2010.06.001. https://www.researchgate.net/publication/46287720_Behavior_and_lifestyle_characteristics_of_male_Kuwaiti_drivers
- Almendras Ampuero, A. (2023). **Propuesta de plan de implementación de la metodología de las 5s como herramienta de mejora continua según la norma ISO 9001: 2015 en el área de almacén de producción de la empresa "Plaxburg SRL" en el departamento de Cochabamba**. (Doctoral dissertation). <http://ddigital.umss.edu.bo:8080/jspui/handle/123456789/38146>
- Bharambe, V., Patel, S., Moradiya, P., & Acharya, V. (2020). **Implementation of 5s in Industry: A Review**. Multidisciplinary International Research Journal of Gujarat Technological University, 2(1), 12-27. <https://researchjournal.gtu.ac.in/News/PAPER%20-%202.pdf>
- Bocen, C.G & Sitnikov, C.S., (2010), **Improving and Enhancing Jorgensen model based on new Trends in Quality Management**, Proceedings of the 21st International DAAAM Symposium, Editor B. Katalinic, published by DAAAM International, Vienna, Austria, EU, 2010, Volume 21, No.1. https://daaam.info/Downloads/Pdfs/proceedings/proceedings_2010/24163_Annals_1_head.pdf
- Burt, John & Al-Mansoori, Noura & Bejarano, Ivonne & Brown, Gary & Campbell, Oscar & Els, Johannes & Feulner, Gary & Friis-Montoya, Guillermo & Henderson, Aaron & Howarth, Brigitte & John, David & Judas, Jacky & Mateos-Molina, Daniel & Mitchell, Matthew & Natoli, Ada & Paparella, Francesco & Yaghmour, Fadi. (2023). **The Emirates at 2050: Balancing Development and Environmental Stewardship**. 10.1007/978-3-031-37397-8_24". https://www.researchgate.net/publication/375121059_The_Emirates_at_2050_Balancing_Development_and_Environmental_Stewardship#:~:text=Burt%2C%20John%20%26%20Al,031%2D37397%2D8_24
- Gapp, Rodney & Fisher, Ron & Kobayashi, Kaoru. (2008). **Implementing 5S within a Japanese context: An integrated management system**. Management Decision. 46. 10.1108/00251740810865067. https://www.researchgate.net/publication/29468446_Implementing_5S_within_a_Japanese_context_An_integrated_management_system
- Grant, Parker Alan, **Professional Learning and Lean Manufacturing**, 2015, <http://digitalcommons.uconn.edu/dissertations>
- Gupta, K. (2022). **A review on implementation of 5S for workplace management**. Journal of applied research on industrial engineering, 9(3), 323-330. https://www.journal-aprie.com/article_135455_76f539fc03426de4b1f376538f4670cd.pdf
- IEA. (2021). **Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector**. International Energy Agency. https://iea.blob.core.windows.net/assets/deebef5d-0c34-45399d0c10b13d840027/NetZeroBy2050ARoadmapfortheGlobalEnergySector_CORR.pdf
- IPCC. (2022). **Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change**. Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>
- Kanamori, S., et al. (2016). **Impact of 5S Management on Infection Control in Hospitals**. Journal of Hospital Infection. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27900932/>
- Karkoszka, T. & Honorowicz, J., (2009), **Kaizen philosophy a manner of continuous improvement of processes and products**, Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering (AMME), Volume 35 Issue 2 August 2009.p 198. https://www.researchgate.net/publication/42368480_Kaizen_philosophy_a_manner_of_continuous_improvement_of_processes_and_products
- Lean Enterprise Institute. (2023). **5S for Operational Excellence**. Retrieved from <https://www.lean.org>

- Lemma , Ejigayehu ,(2008) , **Implementation of TPM** (Total Productive Maintenance) in Ethiopian Textile Industries A Case Study on KK Textile Industry PLC, <https://www.yumpu.com/en/document/view/8532135/implementation-of-tpm-total-productive-maintenance-in-ethiopian->
- Liker, Jeffrey & Hoseus, Michael. (2008). **Toyota Culture: The Heart and Soul of the Toyota Way**. McGraw-Hill. https://www.researchgate.net/publication/283311561_Toyota_Culture_The_Heart_and_Soul_of_the_Toyota_Way
- Liker, Jeffrey K. 2004. **Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer**. 1st ed. New York: McGraw-Hill Education. <https://www.accessengineeringlibrary.com/content/book/9780071392310>
- Makwana, A. D., & Patange, G. S. (2022). **Strategic implementation of 5S and its effect on productivity of plastic machinery manufacturing company**. Australian Journal of Mechanical Engineering, 20(1), 111-120. <https://www.scihub.se/10.1080/14484846.2019.1676112>
- Miller Verano, C., & Robello Ponce, R. (2022). **Increasing sales in a real estate company using 5S and Standardization Work: A case of study**. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/17760?show=ful>
- Reese, Charles. (2008). **Occupational Health and Safety Management: A Practical Approach**, Second Edition. 10.1201/b12822 https://www.researchgate.net/publication/329235287_Occupational_Health_and_Safety_Management_A_Practical_Approach_Second_Edition
- Sakhardande, Rohan. (Dec 12, 2011). **Lean Manufacturing in the Oil and Gas Industry**. thesis submitted to the Graduate Faculty of Auburn University in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Master of Science. https://www.academia.edu/1390067/Lean_Manufacturing_in_the_Oil_and_Gas_Industry
- Samsudin, A. E. P., Wijaya, D. K., & Islahudin, N. (2023). **Perbaikan proses printing menggunakan metode DMAIC dan 5S untuk mengurangi waste proses di UKM limit screen printing Semarang**. JENIUS: Jurnal Terapan Teknik Industri, 4(1), 97-107. <https://jurnal.stmcileungsi.ac.id/index.php/jenius/article/view/468>
- Sánchez, O., Revuelta, M. P., Gómez-Cabrera, A., & Salazar, L. A. (2023). **Paper Planes for Teaching Construction Production Systems Based on Lean Tools: Continuous Improvement Cells and 5S**. Buildings, 13(2), 558. <https://doi.org/10.3390/buildings13020558>
- Shahin Arash , **Group Technology (GT) and Lean Production: A Conceptual Model for Enhancing Productivity**, Department of Management, University of Isfahan, Isfahan, Iran, International Business Research Vol. 3, No. 4; October 2010, www.ccsenet.org/ibr
- Stojmenović, M. (2021). **Application of 5S tool in the banking sector of the Republic of Serbia**. Bankarstvo, 50(4), 60-79. https://www.researchgate.net/publication/367793863_Application_of_5S_tool_in_the_banking_sector_of_the_Republic_of_Serbia
- Szirmai, A. (2012). **Industrialisation as an engine of growth in developing countries, 1950–2005** .ScienceDirect. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0954349X1100018X>
- Teece, David. (2018). **Dynamic capabilities as (workable) management systems theory**. Journal of Management & Organization. 24. 1-10. 10.1017/jmo.2017.75. https://www.researchgate.net/publication/322685154_Dynamic_capabilities_as_workable_management_systems_theory
- World Bank. (2020). **World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains**. © World Bank. <http://hdl.handle.net/10986/32437> License. <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/e5ffd66c-5de2-57a3-92b0-8c0469880b2a>
- World Bank. (2022). **Environmental Challenges in Iraq's Oil Sector**. World Bank Report. - <https://www.worldbank.org/en/country/iraq/overview>
- www.etd.aau.edu
- Zhou, Jian-Lan. Ze-Tai Yu. Ren-Bin Xiao. (December 2022). **A large-scale group Success Likelihood Index Method to estimate human error probabilities in the railway driving process**. Volume 228. <https://doi.org/10.1016/j.res.2022.108809> . <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0951832022004288>