Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

Journal of University Studies for Inclusive Research
Vol.1, Issue 31 (2024), 14304- 14330
USRIJ Pvt. Ltd

الامن الصناعي والسلامة المهنية في تحقيق التنمية المستدامة لرؤية 2030: دراسة حالة المملكة العربية السعودية

إعداد/
الدكتور/ سلطان سعد محمد ال حميد
SULTAN SAAD M ALHUMAYD
اسم الجامعة : MIDOCEAN UNIVERSITY
الدولة : جزر القمر
كلية الإدارة، تخصص إدارة الأعمال
طالب دكتوراه

الايميل/
Sullltan14@hotmail.com

إشراف
د. تمارا المعايطة

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

1445ه/2024م

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور الأمن الصناعي والسلامة المهنية في تحقيق التنمية المستدامة لرؤية المملكة العربية السعودية لعام 2030. تعتبر التنمية المستدامة هدفًا عالميًا يهدف إلى تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة وتحسين جودة الحياة. تم اعتماد رؤية 2030 في المملكة العربية السعودية بهدف تحقيق تحول اقتصادي وتحقيق تنمية مستدامة شاملة. يلعب الأمن الصناعي والسلامة المهنية دورًا حاسمًا في تحقيق هذه الأهداف، حيث يساهم في توفير بيئة عمل آمنة وصحية والحد من الحوادث والإصابات، وكذلك في الحفاظ على الموارد الطبيعية وتقليل الأثر البيئي.

تتضمن الدراسة استعراضًا للإطار النظري للأمن الصناعي والسلامة المهنية، وتسليط الضوء على أهمية تلك الجوانب في سياق التنمية المستدامة. كما تتناول الدراسة دراسة حالة المملكة العربية السعودية وتحليل جهودها في تعزيز الأمن الصناعي والسلامة المهنية كجزء من رؤية 2030. تشمل هذه الجهود وضع التشريعات واللوائح وتنفيذ المعايير اللازمة لضمان السلامة والصحة في أماكن العمل في مختلف القطاعات الاقتصادية.

الكلمات المفتاحية: الأمن الصناعي – السلامة المهنية – التنمية المستدامة – المملكة العربية السعودية – بيئة العمل.

Abstract:

This study aims to analyze the role of industrial security and occupational safety in achieving sustainable development of the Kingdom of Saudi Arabia’s Vision 2030. Sustainable development is a global goal that aims to achieve a balance between economic growth, environmental preservation,

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

and improving the quality of life. Vision 2030 was adopted in the Kingdom of Saudi Arabia with the aim of achieving economic transformation and achieving comprehensive sustainable development. Industrial security and occupational safety play a crucial role in achieving these goals, as it contributes to providing a safe and healthy work environment and reducing accidents and injuries, as well as preserving natural resources and reducing environmental impact.

The study includes a review of the theoretical framework of industrial security and occupational safety, highlighting the importance of these aspects in the context of sustainable development. The study also examines the case of the Kingdom of Saudi Arabia and analyzes its efforts to enhance industrial security and occupational safety as part of Vision 2030. These efforts include developing legislation and regulations and implementing the necessary standards to ensure safety and health in the workplace in various economic sectors.

Keywords: industrial security - occupational safety - sustainable development - Kingdom of Saudi Arabia - work environment.

1. المقدمة:

تعد التنمية المستدامة هدفا عالميا تسعى الدول لتحقيقه لضمان التوازن بين النمو الاقتصادي، والحفاظ على البيئة، وتحسين جودة الحياة. المملكة العربية السعودية، بوصفها واحدة من أكبر الاقتصادات في العالم العربي، تبنت رؤية طموحة تحت مسمى "رؤية 2030"، التي تهدف إلى تحويل اقتصادها وتحقيق تنمية مستدامة شاملة. في هذا السياق، يلعب الأمن الصناعي والسلامة المهنية دورًا محوريًا في تحقيق هذه الأهداف، حيث إن توفير بيئة عمل آمنة وصحية ليس فقط يعزز

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

الإنتاجية ويقلل من الحوادث والإصابات، بل يساهم أيضًا في الحفاظ على الموارد الطبيعية وتقليل الأثر البيئي (Ghanem، 2022).

الأمن الصناعي يشمل مجموعة من الإجراءات والتدابير التي تهدف إلى حماية العمال والممتلكات من المخاطر المحتملة في بيئة العمل. يتضمن ذلك الوقاية من الحوادث، وتقليل المخاطر التي يمكن أن تؤدي إلى تلف أو فقدان الممتلكات، مما يضمن استمرارية العمل بكفاءة عالية. أما السلامة المهنية، فهي تتعلق بتطبيق القواعد والمعايير اللازمة لحماية صحة وسلامة العمال في أماكن العمل، وتشمل هذه المعايير الإجراءات الوقائية والتدريب والتوعية، فضلاً عن توفير بيئة عمل صحية وآمنة. هذه الجوانب تتكامل مع أهداف التنمية المستدامة التي تسعى لتحقيق توازن بين النمو الاقتصادي، الحماية البيئية، وتحسين جودة الحياة (Erazo-Chamorro، 2022).

في إطار رؤية 2030، تولي المملكة العربية السعودية اهتماما كبيرا لقضايا الأمن الصناعي والسلامة المهنية. هذه الرؤية الطموحة تسعى لتحويل اقتصاد المملكة بعيدًا عن الاعتماد على النفط وتعزيز التنوع الاقتصادي. ولتحقيق ذلك، يعد الاستثمار في رأس المال البشري وضمان سلامته وصحته جزءًا لا يتجزأ من هذه الاستراتيجية. تعتبر الجهود المبذولة في تطوير التشريعات المتعلقة بالسلامة المهنية والأمن الصناعي من الخطوات الأساسية في هذا المجال، حيث قامت المملكة بوضع العديد من القوانين واللوائح التي تضمن تطبيق معايير السلامة في مختلف القطاعات الاقتصادية (Kosárová، 2020).

2. المحتوي النظري:

1.2. الإطار النظري:

يشكل الأمن الصناعي والسلامة المهنية جزءًا أساسيًا من التنمية المستدامة، وهو عنصر حيوي يساهم في حماية صحة وسلامة العمال، والحفاظ على الممتلكات، وضمان استمرارية الأعمال. في إطار رؤية 2030 للمملكة العربية السعودية، التي تهدف إلى تحويل الاقتصاد السعودي إلى اقتصاد متنوع ومستدام، يلعب الأمن الصناعي والسلامة المهنية دورًا حاسمًا في تحقيق هذه الأهداف. تهدف هذه الرؤية الطموحة إلى تحقيق توازن بين التنمية الاقتصادية، الحماية البيئية،

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

والعدالة الاجتماعية، ومن هنا تنبثق أهمية وضع إطار نظري يوضح العلاقة بين الأمن الصناعي والسلامة المهنية والتنمية المستدامة (Alshuwaikhat، 2017).

- **الأمن الصناعي والسلامة المهنية**

الأمن الصناعي هو مجموعة من الإجراءات والتدابير التي تهدف إلى حماية العمال والممتلكات من المخاطر والحوادث التي قد تحدث في بيئة العمل. تشمل هذه التدابير الوقائية مختلف الجوانب، بدءًا من تصميم المكان الآمن، مرورًا بتوفير المعدات المناسبة، وصولًا إلى التدريب المنتظم على كيفية التعامل مع الطوارئ. الأمن الصناعي يتطلب نهجًا شاملاً ومتكاملاً لإدارة المخاطر التي قد تؤثر على استمرارية الأعمال وسلامة الأفراد.

السلامة المهنية، من جهة أخرى، تركز على حماية صحة وسلامة العمال من خلال تطبيق القواعد والمعايير التي تهدف إلى الوقاية من الحوادث والإصابات المهنية. يشمل ذلك تحديد المخاطر المحتملة في بيئة العمل، وتقييمها، ووضع الإجراءات الوقائية المناسبة، بالإضافة إلى تقديم التدريب المستمر للعمال. السلامة المهنية لا تقتصر فقط على الوقاية من الإصابات الجسدية، بل تمتد أيضًا إلى حماية الصحة النفسية والعقلية للعاملين من خلال خلق بيئة عمل صحية ومستدامة (Rout، 2017).

- **التنمية المستدامة**

التنمية المستدامة هي عملية تحقيق توازن بين النمو الاقتصادي، حماية البيئة، والعدالة الاجتماعية. تهدف التنمية المستدامة إلى تلبية احتياجات الأجيال الحالية دون التأثير سلبًا على قدرة الأجيال المستقبلية على تلبية احتياجاتها. في السياق الاقتصادي، تعني التنمية المستدامة تحقيق نمو اقتصادي مستدام يتسم بالكفاءة والعدالة. من الناحية البيئية، تتطلب التنمية المستدامة الحفاظ على الموارد الطبيعية وتقليل الأثر البيئي السلبي للأنشطة البشرية. أما البعد الاجتماعي، فيركز على

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

تحسين نوعية الحياة للجميع، وتحقيق العدالة الاجتماعية من خلال توزيع عادل للموارد والخدمات (Mensah، 2019).

- **الأمن الصناعي والسلامة المهنية والتنمية المستدامة**

يلعب الأمن الصناعي والسلامة المهنية دورًا حيويًا في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. أولاً، من خلال توفير بيئة عمل آمنة، يمكن تقليل الحوادث والإصابات، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وتحسين كفاءة العمل. تقليل الحوادث يؤدي أيضًا إلى تقليل الفاقد من الموارد والمعدات، مما يساهم في الحفاظ على الموارد الطبيعية وتعزيز كفاءة استخدامها. ثانيًا، من خلال حماية صحة وسلامة العمال، يمكن تحسين جودة الحياة، مما يعزز من رفاهية الأفراد والمجتمعات. ثالثًا، تطبيق معايير السلامة المهنية يمكن أن يساعد في تقليل الانبعاثات الضارة والنفايات الصناعية، مما يساهم في حماية البيئة وتحقيق الأهداف البيئية للتنمية المستدامة (Jilcha، 2017).

- **رؤية المملكة العربية السعودية 2030**

رؤية 2030 هي خطة طموحة تهدف إلى تحويل اقتصاد المملكة العربية السعودية من الاعتماد الكبير على النفط إلى اقتصاد متنوع ومستدام. تتضمن الرؤية العديد من الأهداف الاقتصادية، الاجتماعية، والبيئية التي تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة. لضمان تحقيق هذه الأهداف، تركز الرؤية على تعزيز التعليم، الصحة، البنية التحتية، والحفاظ على البيئة، مع التركيز على خلق فرص عمل جديدة وتحسين نوعية الحياة لجميع المواطنين (Moshashai، 2018).

2.2. أهمية الدراسة:

تعتبر دراسة "الأمن الصناعي والسلامة المهنية في تحقيق التنمية المستدامة لرؤية 2030: دراسة حالة المملكة العربية السعودية" ذات أهمية كبيرة، نظرًا لأنها تعالج موضوعًا حيويًا يتعلق بسلامة العمال وصحة البيئة، وهو موضوع ذو تأثير مباشر على تحقيق أهداف التنمية المستدامة كما

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

وضعتها رؤية 2030 للمملكة. إن الأهمية البالغة لهذه الدراسة تنبع من عدة جوانب حيوية تتعلق بالنمو الاقتصادي، والاستدامة البيئية، والرفاه الاجتماعي.

أولاً، تساهم الدراسة في تسليط الضوء على دور الأمن الصناعي والسلامة المهنية في تحسين الإنتاجية والكفاءة الاقتصادية. بيئة العمل الآمنة تحفز العمال وتزيد من إنتاجيتهم، حيث يتم تقليل عدد الحوادث والإصابات التي قد تتسبب في تعطيل العمليات الإنتاجية. في المملكة العربية السعودية، التي تسعى لتحقيق تنوع اقتصادي وتقليل الاعتماد على النفط، يعد تعزيز كفاءة وإنتاجية القطاعات المختلفة أمرًا جوهريًا لتحقيق أهداف التنمية الاقتصادية لرؤية 2030. من خلال فهم أفضل لكيفية تحسين الأمن الصناعي والسلامة المهنية، يمكن للشركات والمؤسسات في المملكة تحسين أدائها الاقتصادي والمساهمة في النمو الاقتصادي المستدام.

ثانيًا، تهتم الدراسة بأهمية الأمن الصناعي والسلامة المهنية في الحفاظ على الموارد وتقليل الفاقد، مما يعزز من كفاءة استخدام الموارد ويسهم في الاستدامة البيئية. في بيئة عمل تتسم بمستويات عالية من السلامة، يتم تقليل الفاقد الناتج عن تلف المعدات والمواد بسبب الحوادث، مما يعزز من فعالية العمليات ويقلل من الهدر. هذا الأمر مهم للغاية في سياق رؤية 2030 التي تضع الاستدامة البيئية كأحد أهدافها الرئيسية، حيث تسعى المملكة إلى تحقيق توازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة. لذا، تقدم هذه الدراسة رؤى قيمة حول كيفية تحقيق هذا التوازن من خلال تعزيز ممارسات السلامة في الصناعات المختلفة.

ثالثًا، تبرز الدراسة الأهمية الاجتماعية للأمن الصناعي والسلامة المهنية من خلال تأثيرها على جودة الحياة ورفاه العمال. بيئة العمل الآمنة لا تحمي فقط العمال من الإصابات والحوادث، بل تساهم أيضًا في تحسين صحتهم النفسية والجسدية. رضا العاملين وسلامتهم له تأثير مباشر على أدائهم وإنتاجيتهم، وأيضًا على شعورهم بالانتماء والولاء لمؤسساتهم. في إطار رؤية 2030، تسعى المملكة إلى تحسين جودة الحياة لجميع المواطنين، وتعتبر بيئة العمل الصحية جزءًا لا يتجزأ من هذه الجهود. لذا، توفر الدراسة إطارًا لفهم كيفية تأثير ممارسات السلامة على تحسين الرفاه الاجتماعي وتعزيز التنمية البشرية.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

بالتالي، فإن أهمية هذه الدراسة تكمن في أنها توفر رؤى شاملة وعميقة حول كيفية تعزيز الأمن الصناعي والسلامة المهنية لدعم التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية، مما يجعلها أداة قيمة لصناع القرار، وأصحاب العمل، والعاملين في مختلف القطاعات. من خلال فهم الأبعاد المختلفة لهذه القضية، يمكن للمملكة تحقيق تقدم ملموس نحو تحقيق أهداف رؤيتها الطموحة لعام 2030.

3.2. أهداف الدراسة:

- تهدف الدراسة إلى استكشاف كيف يمكن لممارسات السلامة المهنية أن تساهم في زيادة إنتاجية العمال وتحسين كفاءة العمليات الإنتاجية. هذا التحليل سيساعد في فهم التأثير المباشر للسلامة على الأداء الاقتصادي للشركات والمؤسسات في المملكة.
- تسعى الدراسة إلى فهم كيف يمكن لممارسات السلامة المهنية أن تساعد في تقليل الفاقد من الموارد وتحسين كفاءة استخدامها، مما يساهم في تحقيق أهداف الاستدامة البيئية لرؤية 2030. يتضمن ذلك دراسة كيفية تقليل النفايات الصناعية والانبعاثات الضارة من خلال تبني معايير سلامة صارمة.
- يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى تحليل كيفية تحسين ممارسات السلامة المهنية لرفاهية العاملين، من خلال تقليل الإصابات والحوادث، وتحسين الصحة النفسية والجسدية للعاملين، مما يعزز من رضاهم الوظيفي وإنتاجيتهم.
- تهدف الدراسة إلى تحديد العقبات التي تواجه تطبيق معايير السلامة المهنية في السياق المحلي، وكذلك الفرص التي يمكن استغلالها لتعزيز هذه الممارسات. يشمل ذلك تحليل السياسات الحالية والتشريعات والبيئة الثقافية والمؤسسية في المملكة.
- بناءً على النتائج التي تتوصل إليها الدراسة، سيتم تقديم توصيات محددة لتحسين السياسات والتشريعات الوطنية المتعلقة بالسلامة المهنية. هذه التوصيات تهدف إلى دعم تحقيق أهداف رؤية 2030 من خلال تعزيز بيئة عمل آمنة ومستدامة.

4.2. أسئلة الدراسة:

السؤال الرئيسي للدراسة:

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

- كيف يساهم الأمن الصناعي والسلامة المهنية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة لرؤية 2030 في المملكة العربية السعودية؟

الأسئلة الفرعية للدراسة:

1. ما هو تأثير ممارسات الأمن الصناعي والسلامة المهنية على تحسين الإنتاجية والكفاءة الاقتصادية في المملكة العربية السعودية؟
2. كيف يمكن لممارسات الأمن الصناعي والسلامة المهنية أن تساهم في تحقيق الاستدامة البيئية في المملكة العربية السعودية؟
3. ما هو تأثير ممارسات السلامة المهنية على جودة حياة ورفاه العمال في المملكة العربية السعودية؟
4. ما هي التحديات والفرص الخاصة بتطبيق معايير الأمن الصناعي والسلامة المهنية في المملكة العربية السعودية؟
5. كيف يمكن تطوير السياسات والتشريعات المتعلقة بالأمن الصناعي والسلامة المهنية لدعم تحقيق أهداف رؤية 2030؟

5.2. فرضيات الدراسة:

فرضية الدراسة الرئيسية:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين تطبيق معايير الأمن الصناعي والسلامة المهنية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة لرؤية 2030 في المملكة العربية السعودية.

الفرضيات الفرعية:

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين ممارسات الأمن الصناعي والسلامة المهنية وتحسين الإنتاجية والكفاءة الاقتصادية في المملكة العربية السعودية.
2. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين ممارسات الأمن الصناعي والسلامة المهنية وتحقيق الاستدامة البيئية في المملكة العربية السعودية
3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين ممارسات الأمن الصناعي والسلامة المهنية وجودة حياة ورفاه العمال في المملكة العربية السعودية.
4. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين تحديات وفرص تطبيق معايير الأمن الصناعي والسلامة المهنية وتحقيق أهداف رؤية 2030 في المملكة العربية السعودية.
5. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) بين تطوير السياسات والتشريعات المتعلقة بالأمن الصناعي والسلامة المهنية ودعم تحقيق أهداف رؤية 2030 في المملكة العربية السعودية.

6.2. أدوات الدراسة:

تم العمل على الاستبانة للتناسب مع متغيرات الدراسة من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث تكونت من قسمين رئيسين هما:

- **القسم الأول:** وهو الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة. تشمل هذه العينة مجموعة المسؤولين والعاملين في مجال الأمن الصناعي والسلامة المهنية في المؤسسات الصناعية بالمملكة العربية السعودية، والمتمثلة بـ: النوع الاجتماعي، والعمر، والمؤهل العلمي.
- **القسم الثاني**: اشتمل القسم الثاني على الفقرات والأبعاد التي تقيس متغيرات الدراسة المستقل والتابع.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

7.2. حدود الدراسة:

الحدود البشرية:

- العينة الدراسية: تتألف العينة من عمال وموظفين يعملون في مختلف القطاعات الصناعية والخدمية في المملكة العربية السعودية.
- المشاركون: يشمل المشاركون من جميع الأعمار والمستويات التعليمية والمهنية، والذكور والإناث.

الحدود المكانية:

- الموقع الجغرافي: تتركز الدراسة على المملكة العربية السعودية.
- القطاعات الاقتصادية: تشمل القطاعات المختلفة مثل البترول والغاز، التصنيع، الخدمات، الإنشاءات، الصحة، التعليم، وغيرها.

الحدود الزمانية:

- فترة الدراسة: الدراسة تركز على الفترة الحالية والمستقبلية تحديدًا حتى عام 2030.

- الزمن المحدد: تشمل البيانات التي جمعت في الفترة من 2023 إلى 2024.

8.2. الدراسات السابقة:

الدراسة: رضوان الرحمن، 2021، رؤية 2030 والتنمية المستدامة: قدرة الدولة على تنشيط نظام الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية.

رؤية 2030 هي برنامج استراتيجي اجتماعي واقتصادي للمملكة العربية السعودية يهدف إلى تنويع اقتصاد البلاد وتحفيز العديد من التغييرات في قطاعاتها الاجتماعية والاقتصادية، بما في ذلك الرعاية الصحية. التنمية المستدامة 2030 (SD) هي اتفاق عالمي توافقي بين الدول القومية لبناء عالم مستدام ومرغوب فيه ومترابط بشكل تدريجي. وسلطت الحكومة السعودية الضوء على رؤية 2030 لتحسين صحة السكان، وأكدت المنظمة العالمية أن خطة التنمية المستدامة 2030 ستسهم في "حياة صحية وتعزيز الرفاهية للجميع في جميع الأعمار". تحلل هذه المقالة قدرة الدولة

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

على تنشيط نظام الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية في سياق رؤية 2030 والتنمية المستدامة 2030. وتم استخدام مراجعات النطاق وتقنيات تحليل البيانات المواضيعية كوسيلة لهذه الدراسة. يعد تحقيق رؤية 2030 أمرًا ضروريًا لتحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030. وقد أعادت الحكومة مواءمة برامجها وخططها واستراتيجياتها الوطنية مع أهداف ومؤشرات وغايات التنمية العالمية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. ويُنظر إلى تحقيق التنمية المستدامة 2030 على أنه العنصر الرئيسي للتنمية في مجال الصحة. وينبغي اتخاذ إصلاحات حكيمة لاستيعاب أهداف وغايات رؤية 2030 والتنمية المستدامة 2030. وستساعد هذه التدابير في تعزيز الحكم وقدرة الدولة من أجل تنشيط نظام الرعاية الصحية السعودي في نهاية المطاف وتحسين صحة السكان. تشجع رؤية المملكة العربية السعودية 2030 الدولة على لعب دور متجدد في التنمية في ضوء إعلان الأمم المتحدة عن "الحق في التنمية". أثناء السعي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، يجب على الدولة تهيئة البيئة اللازمة للحفاظ على القدرات، والحاجة إلى تحسين تقديم الخدمات من خلال بناء التعاون والتنسيق بين مقدمي الخدمات والتفاعلات بين المجموعات لتحقيق الأدوار والوظائف البناءة في الحفاظ على شؤون الدولة، مما يعزز في نهاية المطاف قدرة الدولة على التنشيط. نظام الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية (Rahman، 2021).

الدراسة: على العرجاني، 2021، إطار جديد لأهداف التنمية المستدامة للمملكة العربية السعودية.

إن تحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030 هو طموح جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة. تعاني البلدان من توزيع غير متساو للموارد الطبيعية والقوة الاقتصادية وبناء القدرات. تقوم العديد من الدراسات بتحليل هذه الأهداف باستخدام نماذج مختلفة وتأخذ في الاعتبار الجوانب المختلفة لاقتصاد المملكة العربية السعودية. ومع ذلك، لم تقم أي من الدراسات بوضع نموذج للمؤشرات الرئيسية رياضيًا لتحديد مستوى الإنجاز نحو رؤية 2030؛ ومن هنا يهدف إلى سد الفجوة الأدبية الموجودة. في هذه الورقة، يتم النظر في أهداف التنمية المستدامة (SDGs) للمملكة العربية السعودية، ويتم صياغة نموذج رياضي في ضوء برمجة الأهداف الغامضة والمرجحة باستخدام دالة العضوية. ويتضمن النموذج ثلاثة أهداف تتعلق بالناتج المحلي الإجمالي واستهلاك الطاقة المستدامة

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

والقدرة على التوظيف في القطاعات المساهمة في الاقتصاد. عملية التسلسل الهرمي التحليلي المتكامل لحساب أوزان الأهداف باستخدام طريقة الوسط الهندسي الصفي. وحددت الدراسة مستوى الرضا عن الأهداف بنسبة 57% من إجمالي تحقيق رؤية 2030. وعلى المستوى الفردي، يمكن تحقيق هدف النمو الاقتصادي بنسبة 45%. الهدف المتعلق باستهلاك الطاقة النظيفة قابل للتحقيق بنسبة 67%. يمكن تحقيق الهدف المتعلق بالتوظيف بنسبة 78% ضمن الإطار الزمني لرؤية 2030. وتشير الدراسة إلى أن المملكة العربية السعودية تنوي تنويع قطاع الطاقة لديها من خلال تركيز واستثمار المزيد من الموارد في مصادر الطاقة البديلة، بما في ذلك الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، والكتلة الحيوية ،والطاقة. الطاقة النووية. وهناك حاجة أيضًا إلى إشراك شباب أكثر حيوية وموهبة في عملية صنع القرار الحاسمة. النموذج بسيط ويمكن تكراره في بلد مماثل مع تعديلات طفيفة (AlArjani، 2021).

9.2. المنهجية:

تعتمد هذه الدراسة على المنهجية الكمية لتحقيق أهدافها الأمن الصناعي والسلامة المهنية في تحقيق التنمية المستدامة لرؤية2030. تهدف المنهجية الكمية إلى جمع بيانات قابلة للقياس وتحليلها إحصائيًا للوصول إلى استنتاجات دقيقة وموثوقة.

10.2. الأساليب الإحصائية المتبعة:

لغرض معالجة البيانات التي تم جمعها بواسطة أداة الدراسة وتحليلها واختبار فرضيات الدراسة تم إجراء العديد من التحليلات الوصفية والاستدلالية وذلك بالاستعانة ببرنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical package of social (SPSS).

3. النتائج

1.3. الوصف الإحصائي للبيانات

توفر الإحصائيات الوصفية للقارئ المعلومات التي يحتاجها لتقييم النتائج وتقييم ما إذا كان يمكن تطبيقها على مريضهم، وهو جانب أساسي من الممارسة القائمة على الأدلة. تعتبر الإحصائيات الوصفية ضرورية لأنها تسمح لك بتلخيص وتوصيف خصائص مجموعة البيانات. إنها تساعد في

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

فهم البيانات من خلال تقديم معلومات مثل الاتجاه المركزي للتوزيع والتشتت والشكل. تساعد الإحصائيات الوصفية أيضًا في اكتشاف القيم المتطرفة أو الاتجاهات في البيانات، والتي قد تكون ضرورية لإصدار الأحكام وتطوير الاستنتاجات(Cooksey, 2020) .

2.3. تجميع البيانات

لقد تم انشاء أسئلة الاستبيان بناء على ما يخص الجمعيات الخيرية، وتم توزيع الاستبيان على أصحاب المصالح وعلى من يخصهم الأمر والمهتمين بأمور الأمن الصناعي والسلامة المهنية في المملكة العربية السعودية. لقد تم الاعتماد على جوجل فورم في ملئ الاستبيان، وقد تم نشر الاستبيان لمدة شهر متواصل، لقد تم تجميع 132 استجابة من المستجيبين في التجربة. سنعتمد على برنامج SPSS ذو الحزمة الإحصائية للإصدار رقم 26 في عملية تحليل البيانات والتوصل الى النتائج.

من خلال الاعتماد على الوصف الاحصائي، يمكن ان نستنتج ان الإجابات كلها تمت بشكل وصحيحة والبيانات تعتبر صحيحة وقابلة للتحليل، والاعتماد عليها في التوصل الى نتائج التجربة.

Statistics

	N		Mean	Median	Std. Deviation	Variance
	Valid	Missing				
العمر	132	0	2.48	2.00	1.379	1.901
الجنس	132	0	1.84	2.00	.367	.135
الدرجة العلمية	132	0	2.69	3.00	1.354	1.834
هل تعتقد أن تطبيق معايير الأمن الصناعي يسهم في تحقيق التنمية المستدامة لرؤية 2030؟	132	0	1.51	1.00	.920	.847
هل ترى أن تدريب الموظفين على السلامة المهنية يقلل من الحوادث والإصابات في بيئة العمل؟	132	0	1.53	1.00	.945	.892
هل تعتبر أن الاستثمار في	132	0	1.64	1.00	1.147	1.315

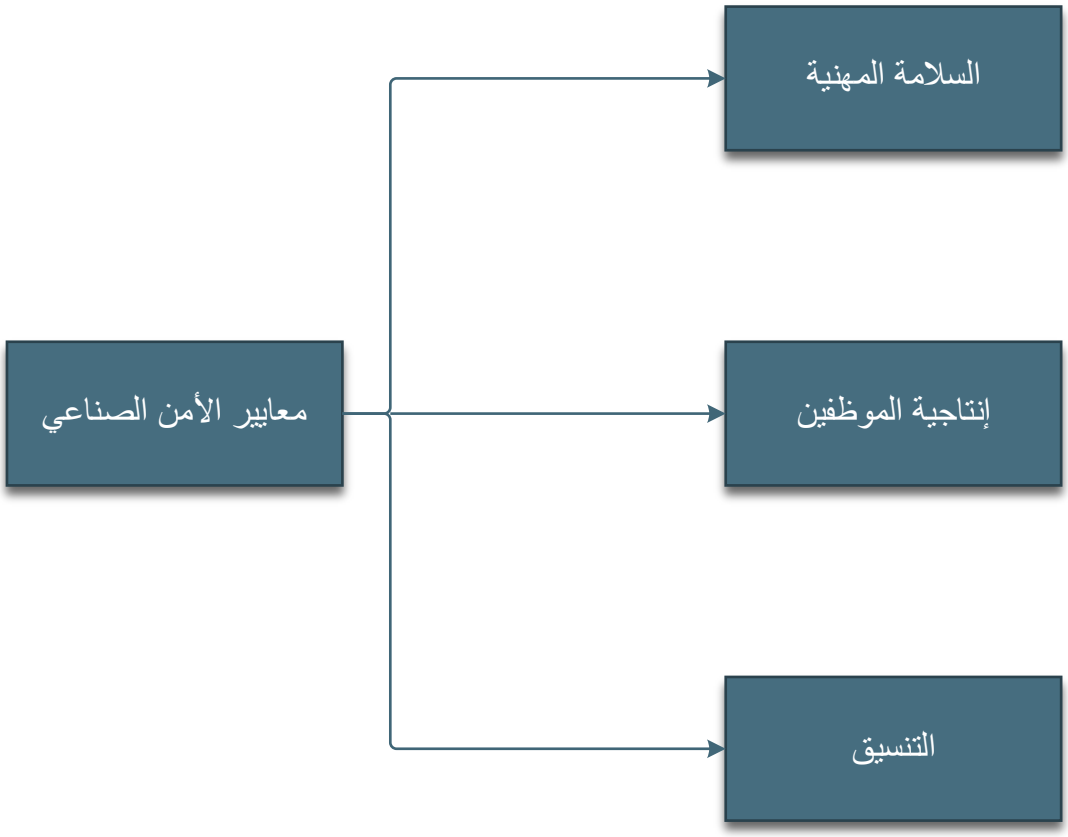
Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

معدات السلامة الحديثة ضروري لتحقيق التنمية المستدامة؟						
هل تؤثر ثقافة السلامة المهنية على إنتاجية الموظفين بشكل إيجابي؟	132	0	1.50	1.00	.912	.832
هل ترى أن تطوير السياسات الوطنية للأمن الصناعي يسهم في تحقيق أهداف رؤية 2030؟	132	0	1.48	1.00	.887	.786
هل تعتبر أن التقييم الدوري لمخاطر العمل ضروري لتحسين الأمن الصناعي؟	132	0	1.59	1.00	1.070	1.144
هل تعتقد أن التنسيق بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص ضروري لتحقيق أهداف السلامة المهنية؟	132	0	1.52	1.00	.984	.969
هل ترى أن تحسين ظروف العمل يسهم في جذب الاستثمارات الأجنبية لتحقيق رؤية 2030؟	132	0	1.52	1.00	.895	.801
هل تؤثر الحوافز المالية على الالتزام بمعايير السلامة المهنية بين الموظفين؟	132	0	1.55	1.00	1.006	1.012
هل تعتبر أن وجود لجنة متخصصة في الأمن الصناعي داخل المؤسسات ضروري لتحقيق أهداف السلامة؟	132	0	1.51	1.00	.937	.878

جدول 1: الإحصاءات الوصفية.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

3.3. متغيرات الدراسة



رسم توضيحي 1: متغيرات الدراسة المستقلة والتابعة

- **تأثير تطبيق معايير الأمن الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة لرؤية 2030 من خلال تدريب الموظفين على السلامة المهنية لتقليل الحوادث والإصابات في بيئة العمل بالمملكة العربية السعودية.**

تعد السلامة والصحة المهنية (OSH) جانبًا مهمًا من التنمية المستدامة، لأنها تساعد على حماية العمال من مخاطر مكان العمل، وتقليل الحوادث والإصابات، وتعزيز قوة عاملة صحية ومنتجة. وفي المملكة العربية السعودية، بذلت الحكومة جهودًا لتحسين معايير الصحة والسلامة

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

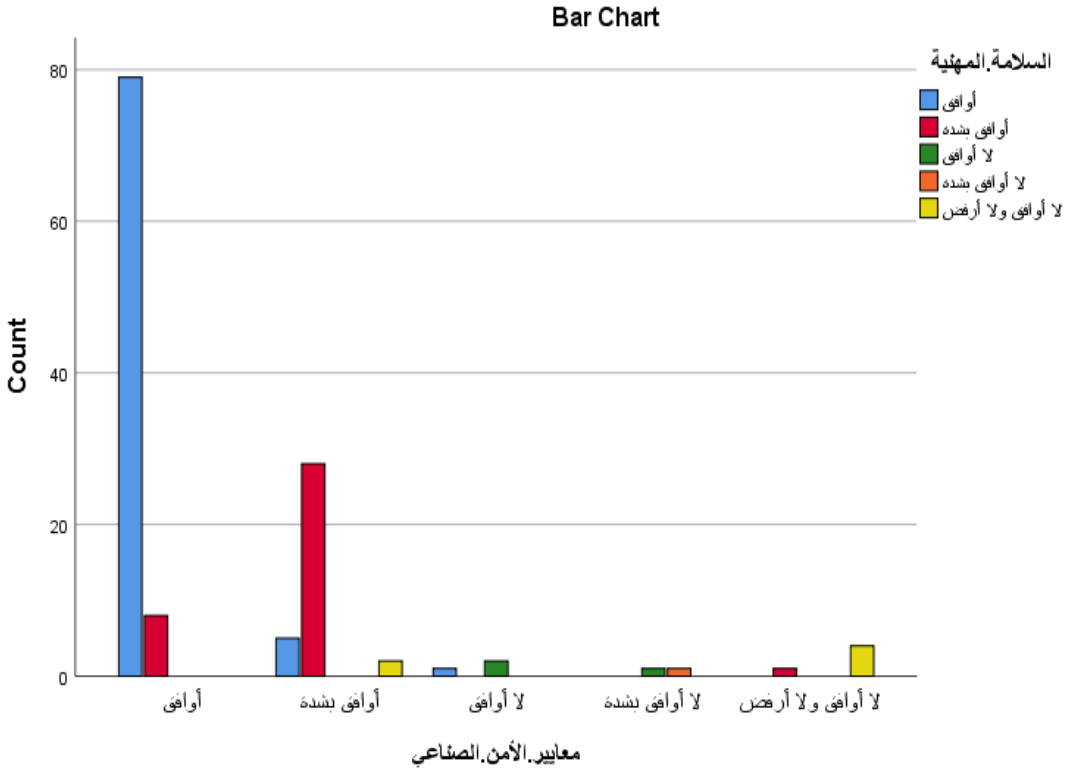
المهنية كجزء من خطة رؤية 2030، التي تهدف إلى تنويع الاقتصاد وتقليل اعتماد البلاد على النفط. قد تشمل بعض الجوانب الرئيسية للسلامة والصحة المهنية ذات الصلة برؤية 2030 والتنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية ما يلي:

لدى المملكة العديد من الأنظمة واللوائح المتعلقة بالسلامة المهنية، مثل نظام العمل ونظام السلامة والصحة المهنية. إن ضمان الامتثال لهذه المعايير يمكن أن يساعد في تقليل الحوادث في مكان العمل وتعزيز بيئة عمل آمنة. يمكن أن يكون تعليم وتدريب الموظفين على ممارسات السلامة المهنية وتحديد المخاطر والاستجابة لحالات الطوارئ وسيلة فعالة للحد من الحوادث والإصابات في مكان العمل. إن تعزيز ثقافة الوعي بالسلامة والمساءلة بين أصحاب العمل والموظفين يمكن أن يساعد في تعزيز الالتزام الشامل بالسلامة المهنية. ومن خلال فحص بيانات الترابط بين المتغيرات، يمكن ان نستنتج ان درجة الحرية بين المتغيرات تساوى 3، مما يدل على قله التشتت بين المتغيرات، وقوة تاثيرهم على بعض.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	283.861[a]	3	.000
Likelihood Ratio	130.084	3	.000
Linear-by-Linear Association	84.488	1	.000
N of Valid Case	132		

جدول 2: اختبار كاي اسكوير لتأثير تطبيق معايير الأمن الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة لرؤية 2030 من خلال تدريب الموظفين على السلامة المهنية لتقليل الحوادث والإصابات في بيئة العمل بالمملكة العربية السعودية.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675



رسم توضيحي 2: المقاييس المتماثلة في تحليل الجداول المتقاطعة لاختبار لتأثير تطبيق معايير الأمن الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة لرؤية 2030 من خلال تدريب الموظفين على السلامة المهنية لتقليل الحوادث والإصابات في بيئة العمل بالمملكة العربية السعودية.

- **تأثير تطبيق معايير الأمن الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة لرؤية 2030 من خلال دراسة التأثير الايجابي للثقافة المهنية على إنتاجية الموظفين بالمملكة العربية السعودية.**

تحسين معنويات الموظفين ومشاركتهم: عندما يتم تنفيذ معايير الأمن الصناعي بشكل فعال، يمكن أن يخلق بيئة عمل آمنة ومأمونة. الموظفون الذين يشعرون بالأمان والتقدير هم أكثر عرضة للمشاركة والإنتاجية. يمكن للثقافة المهنية الإيجابية التي تؤكد على رفاهية الموظفين وسلامتهم أن تساهم في رفع مستويات الروح المعنوية والتحفيز.

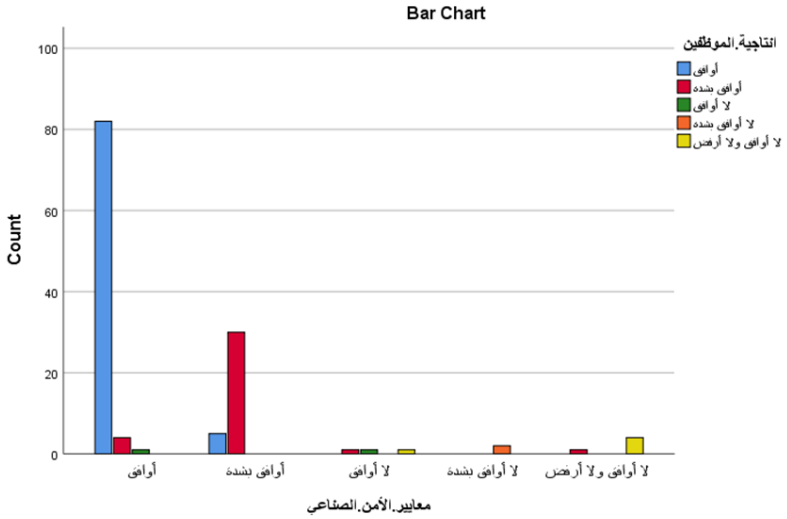
يمكن أن تؤدي الثقافة التي تعطي الأولوية للسلامة والرفاهية إلى انخفاض معدلات التغيب عن العمل ودوران الموظفين. عندما يشعر الموظفون أن صحتهم وسلامتهم تؤخذ على محمل الجد، فمن المرجح أن يبقوا مع الشركة وأن يكونوا حاضرين في العمل، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

واستمرارية العمليات. ومن خلال فحص بيانات الترابط بين المتغيرات، يمكن ان نستنتج ان درجة الحرية بين المتغيرات تساوى 4، مما يدل على قله التشتت بين المتغيرات، وقوة تاثيرهم على بعض.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	331.302[a]	4	.000
Likelihood Ratio	148.759	4	.000
Linear-by-Linear Association	100.834	1	.000
N of Valid Cases	132		

جدول 3: اختبار كاي اسكوير لتأثير تطبيق معايير الأمن الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة لرؤية 2030 من خلال دراسة التأثير الايجابي للثقافة المهنية على إنتاجية الموظفين بالمملكة العربية السعودية.



رسم توضيحي 3: المقاييس المتماثلة في تحليل الجداول المتقاطعة لتأثير تطبيق معايير الأمن الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة لرؤية 2030 من خلال دراسة التأثير الايجابي للثقافة المهنية على إنتاجية الموظفين بالمملكة العربية السعودية.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

- **تأثير تطبيق معايير الأمن الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة لرؤية 2030 من خلال دراسة التنسيق بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص لتحقيق أهداف السلامة المهنية بالمملكة العربية السعودية.**

من خلال تنسيق الجهود بين الوكالات الحكومية والقطاع الخاص، يمكن أن يكون هناك إنفاذ وامتثال أفضل لمعايير السلامة الصناعية. وهذا يمكن أن يؤدي إلى بيئة عمل أكثر أمانًا وتقليل عدد الحوادث والإصابات في مكان العمل.

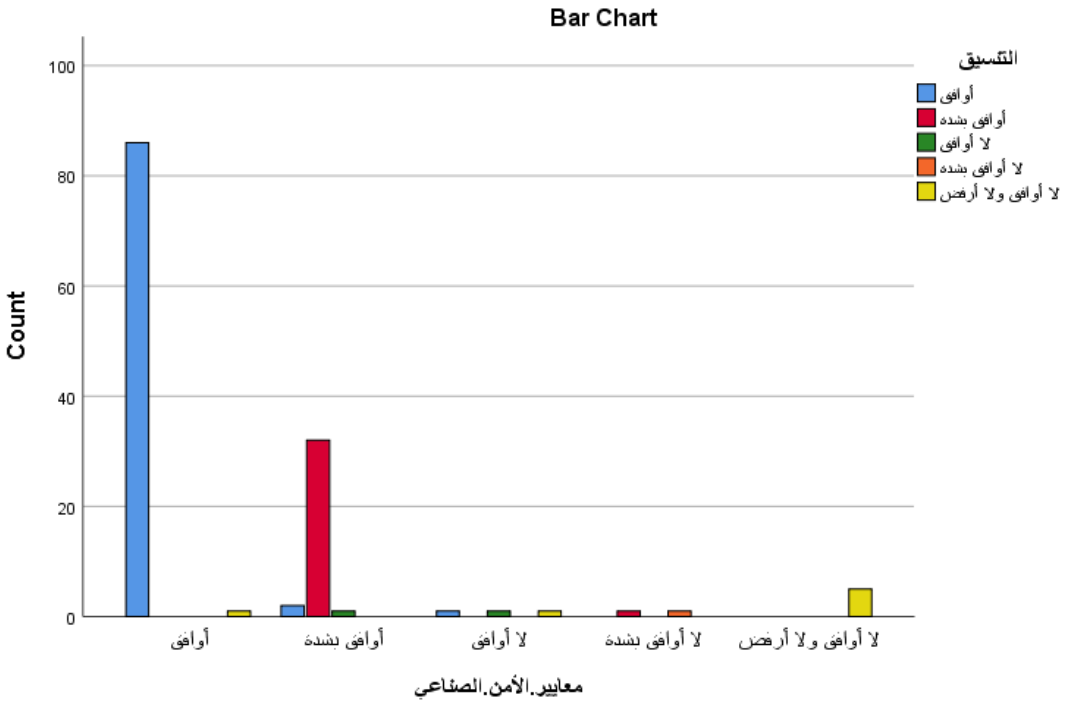
يمكن للتعاون بين الوكالات الحكومية والقطاع الخاص أن يسهل قنوات اتصال أفضل لتبادل المعلومات وأفضل الممارسات والتحديثات المتعلقة بأنظمة السلامة. وهذا يمكن أن يضمن توافق كلا الطرفين في جهودهما لتحسين السلامة المهنية.

يمكن للوكالات الحكومية والقطاع الخاص تجميع مواردها وخبراتها لتنفيذ برامج ومبادرات سلامة أكثر فعالية. ويمكن أن يشمل ذلك تبادل المواد التدريبية، أو إجراء عمليات تدقيق مشتركة للسلامة، أو الاستثمار في تقنيات السلامة المتقدمة. يمكن أن يساعد التعاون في بناء قدرات كل من الوكالات الحكومية والقطاع الخاص في إدارة تحديات السلامة المهنية. ويمكن أن يشمل ذلك برامج تدريبية وورش عمل وجلسات لتبادل المعرفة لتعزيز المهارات والمعارف المتعلقة بممارسات السلامة.. ومن خلال فحص بيانات الترابط بين المتغيرات، يمكن ان نستنتج ان درجة الحرية بين المتغيرات تساوى 5، مما يدل على قله التشتت بين المتغيرات، وقوة تاثيرهم على بعض.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	304.451[a]	5	.000
Likelihood Ratio	184.718	5	.000
Linear-by-Linear Association	99.548	1	.000
N of Valid Cases	132		

جدول 4: اختبار كاي اسكوير لتأثير تطبيق معايير الأمن الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة لرؤية 2030 من خلال دراسة التنسيق بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص لتحقيق أهداف السلامة المهنية بالمملكة العربية السعودية.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675



رسم توضيحي 4: المقاييس المتماثلة في تحليل الجداول المتقاطعة لتأثير تطبيق معايير الأمن الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة لرؤية 2030 من خلال دراسة التنسيق بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص لتحقيق أهداف السلامة المهنية بالمملكة العربية السعودية.

4.3. تحليل التباين الأحادي

في ذلك التحليل سنسعى الى دراسة وتأثير معايير الامن الصناعي، على (السلامة المهنية بين الموظفين، ومستوي إنتاجية الموظفين، والتنسيق بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص) من أجل تحقيق التنمية المستدامة بما يتماشى مع أهداف الامن الصناعي في المملكة العربية السعودية.

إن دراسة تأثير معايير الأمن الصناعي على السلامة المهنية لدى الموظفين ومستوى إنتاجية الموظفين والتنسيق بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص في تحقيق التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية أمر بالغ الأهمية لضمان بيئة عمل آمنة ومنتجة.

1. **السلامة المهنية للموظفين:**

من خلال الالتزام بمعايير الأمن الصناعي، يمكن للشركات خلق ظروف عمل أكثر أمانًا، مما يقلل من مخاطر الحوادث والإصابات بين الموظفين.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

2. **مستوى إنتاجية الموظف:**

ضمان السلامة المهنية من خلال تطبيق معايير الأمن الصناعي يمكن أن يكون له أثر إيجابي على إنتاجية الموظفين.

3. **التنسيق بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص:**

يعد التعاون بين الوكالات الحكومية والقطاع الخاص أمرًا ضروريًا للتنفيذ الفعال وإنفاذ معايير الأمن الصناعي.

في هذا التحليل يمكن ان نستنتج ان درجة الحرية بيت المتغيرات تساوى 10، مما يدل على تقارب المتغيرات وقلة التشتت بينهم. إضافة الى ان قيمة الانحدار تساوى 949. والتي تسقترب بشدة من الواحد الصحيح والتي تدل على جودة النموذج الذي استخدمناه من اجل التحليل، وتقارب نقاط التباين من المحور الصادى مما يدل على أهمية تاثير المتغيرات.

ANOVA[a, b, c]					
Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	334.056	10	30.369	98.656	.000
Residual	36.939	120	.308		
Total	370.995	130			
a. Dependent Variable: معايير. الأمن. الصناعي					
b. Model: (Intercept), السلامة. المهنية، انتاجية. الموظفين، التنسيق					
c. Regression Weight Variable: التنمية. المستدامة					

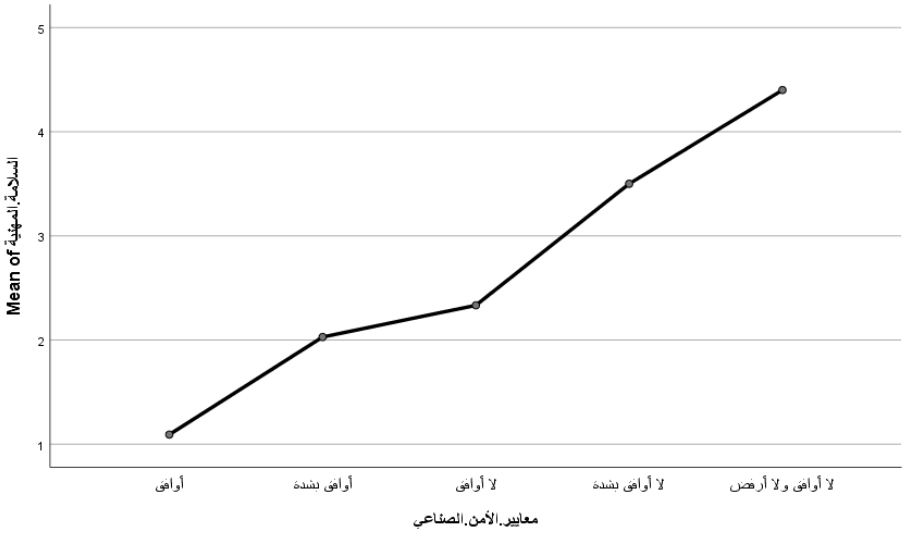
جدول 5: تحليل أنوفا أ،ب،ج.

Bayes Factor Model Summary[a, b, c]				
Bayes Factor[d]	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
3.725E+51	.949	.900	.891	.55

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

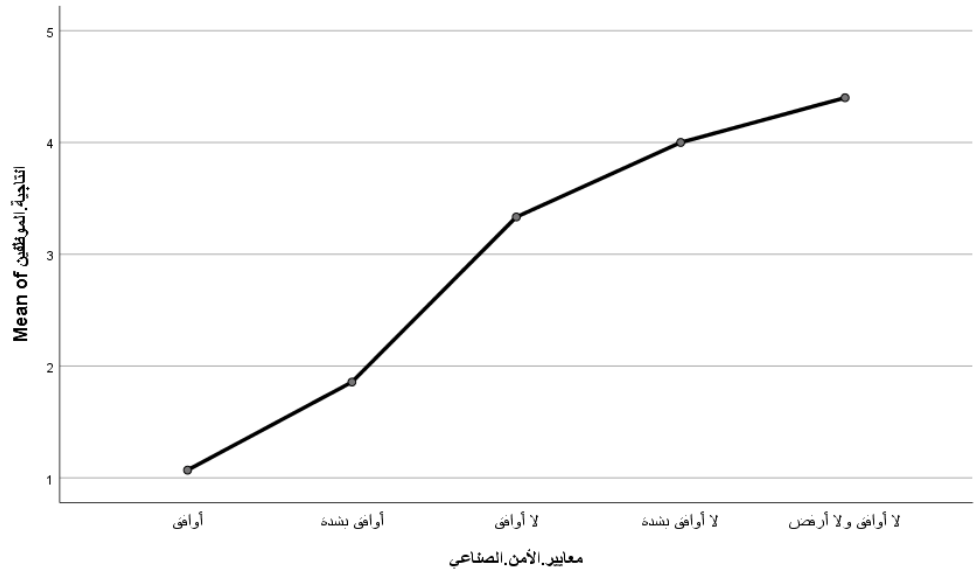
a. Method: JZS
b. Model: (Intercept), السلامة. المهنية، انتاجية. الموظفين, التنسيق
c. Regression Weight Variable: التنمية. المستدامة
d. Bayes factor: Testing model versus null model (Intercept).

جدول 6: ملخص نموذج عامل بايز أ، ب، ج.

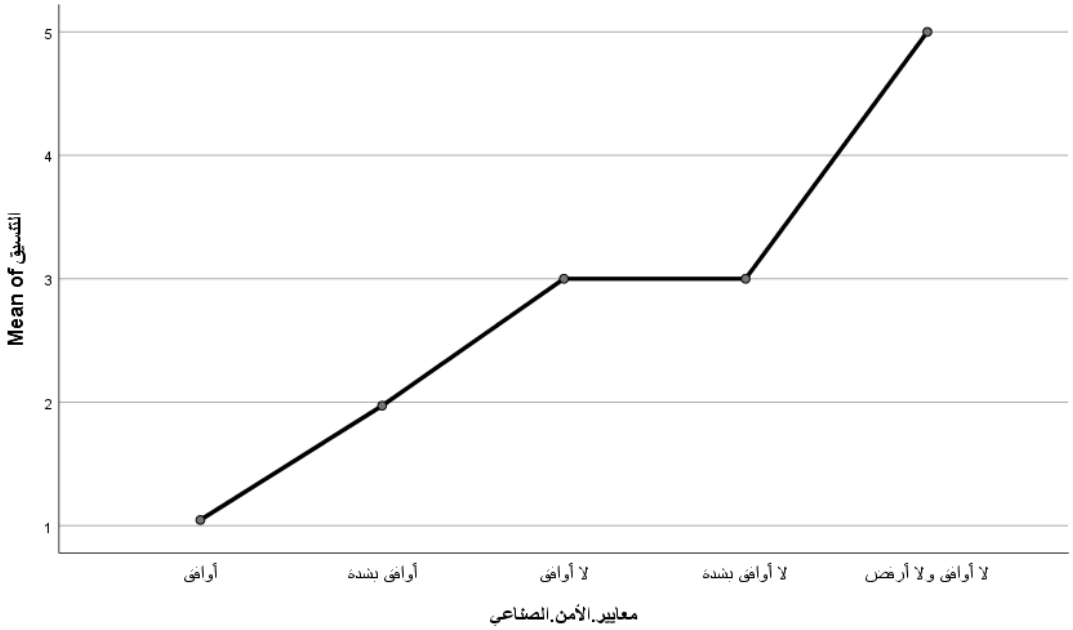


رسم توضيحي 5: تحليل التباين الأحادي لمعايير الأمن الصناعي والسلامة المهنية

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675



رسم توضيحي 6: تحليل التباين الأحادي لمعايير الأمن الصناعي وانتاجية الموظفين



رسم توضيحي 7: تحليل التباين الأحادي لمعايير الأمن الصناعي والتنسيق

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

4. الاستنتاجات:

استنتجت هذه الدراسة أن الأمن الصناعي والسلامة المهنية تلعب دورًا حاسمًا في تحقيق التنمية المستدامة ورؤية 2030 في المملكة العربية السعودية. توصلت الدراسة إلى أن توفير بيئة عمل آمنة وصحية يساهم في زيادة الإنتاجية وتقليل الحوادث والإصابات. بالإضافة إلى ذلك، فإن الالتزام بمعايير السلامة المهنية يساهم في الحفاظ على الموارد الطبيعية وتقليل الأثر البيئي.

5. التوصيات:

- تعزيز الوعي والتوعية بأهمية الأمن الصناعي والسلامة المهنية على جميع المستويات داخل المملكة العربية السعودية، بما في ذلك العمال وأصحاب العمل والمنظمات ذات الصلة.
- تحسين التشريعات واللوائح المتعلقة بالسلامة المهنية والأمن الصناعي لضمان تطبيق معايير السلامة في جميع القطاعات الاقتصادية.
- تعزيز التدريب والتطوير المستمر للعمال والمشرفين على السلامة لتعزيز الوعي والممارسات الآمنة في بيئة العمل.
- تشجيع التعاون بين الحكومة والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية لتبادل المعرفة والخبرات في مجال الأمن الصناعي والسلامة المهنية.
- تعزيز الرقابة والمراقبة المستمرة لضمان التزام الشركات والمؤسسات بمعايير السلامة وتطبيق الإجراءات الوقائية المناسبة.

6. المراجع:

AlArjani, A. (2021). A new framework for the sustainable development goals of Saudi Arabia. Retrieved from https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1018364721001385

Alshuwaikhat, H. M. (2017). Sustainability Matters in National Development Visions—Evidence from Saudi Arabia's Vision for 2030. Retrieved from https://www.mdpi.com/2071-1050/9/3/408

Cooksey, R. W. (2020). Descriptive Statistics for Summarising Data. *15*(61). Retrieved from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7221239/

Erazo-Chamorro, V. C. (2022). Safety Workplace: The Prevention of Industrial Security Risk Factors. *12*(21). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/364664117_Safety_Workplace_The_Prevention_of_Industrial_Security_Risk_Factors

Ghanem, A. (2022). The impact of the green Middle East initiative on sustainable development in the Kingdom of Saudi Arabia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/363030188_The_impact_of_the_green_Middle_East_initiative_on_sustainable_development_in_the_Kingdom_of_Saudi_Arabia

Jilcha, K. (2017). Industrial occupational safety and health innovation for sustainable development. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/314169642_Industrial_occupational_safety_and_health_innovation_for_sustainable_development

Kosárová, D. (2020). SAUDI ARABIA'S VISION 2030. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/346531524_SAUDI_ARABIA'S_VISION_2030

Mensah, J. (2019). Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review. Retrieved from https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311886.2019.1653531

Moshashai, D. (2018). Saudi Arabia plans for its economic future: Vision 2030, the National Transformation Plan and Saudi fiscal reform. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/327123671_Saudi_Arabia_plans_for_its_economic_future_Vision_2030_the_National_Transformation_Plan_and_Saudi_fiscal_reform

Rahman, R. (2021). Vision 2030 and Sustainable Development: State Capacity to Revitalize the Healthcare System in Saudi Arabia. doi: 10.1177/0046958020984682

Rout, B. K. (2017). Hazard Identification, Risk Assessment, and Control Measures as an Effective Tool of Occupational Health Assessment of Hazardous Process in an Iron Ore Pelletizing Industry. Retrieved from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5844132/