



The Impact of Implementing (ISO22000:2018): Food Safety Management System on Product Safety Quality: A filed Study in Yemeni Dairy Production Organizations

Yasmeen Mohammed Adul Wahid Abdul Damaj Manea ^{1,*}, Abdullah Al-Qureshi ²

¹ Business Administration Faculty of Business Administration - Sana'a University, Sana'a, Yemen.

² Department of Business Administration Faculty of Business Administration - Thamar University, Thamar, Yemen.

*Corresponding author: yasmo654321@gmail.com

Keywords

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. (ISO22000:2018) | 2. food safety |
| 3. product quality | 4. HACCP |
-

Abstract:

This study aimed to identify the impact of implementing the food safety Management system in accordance with the international standard ISO 22000:2018 on product quality in Yemeni Dairy Production Organizations applying the system. The study adopted an ascriptive -analytical approach and used questionnaire as a main data collection tool. Data were Collected data from a stratified random sample of 168 employees working in Yemeni dairy production organization under study. The data were statistically analyzed using spss v 28 & smartPLS V4.

The results of the revealed a statistically significant impact of the Implementation of the food safety management system on quality of the dairy products. Based on these findings, the study concluded with several recommendations, most notable the need to strengthen top management Commitment in Yemeni dairy organizations to adopting the food safety management system as strategic approach to improving product quality,quality.

أثر تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء على جودة المنتج (ISO22000:2018) دراسة ميدانية في منظمات إنتاج الألبان اليمنية

ياسمين محمد عبد الواحد عبد دماج مانع^{1*} , عبد الله القرش²

¹ إدارة الأعمال مركز إدارة الأعمال، جامعة صنعاء ، صنعاء ، اليمن.

² قسم إدارة الأعمال، كلية إدارة الأعمال - جامعة ذمار، ذمار، اليمن.

*المؤلف: yasmo654321@gmail.com

الكلمات المفتاحية

2. سلامة الغذاء
4. HACCP

1. (ISO22000:2018)
3. جودة المنتج

الملخص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء وفق المواصفة الدولية (ISO 22000:2018) على جودة المنتجات في منظمات إنتاج الألبان اليمنية المطبقة للنظام، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات من عينة عشوائية طبقية بلغت (168) مفردة من العاملين في منظمات الألبان اليمنية محل الدراسة، وتم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام برنامجي (spssv28) و (smartPLSv4). وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء على جودة منتجات الألبان، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات، أبرزها ضرورة تعزيز التزام الإدارة العليا في منظمات إنتاج الألبان اليمنية بتبني نظام إدارة سلامة الغذاء بوصفه مدخلاً استراتيجياً لتحسين جودة المنتج.

المقدمة:

من المواد الخام وانتهاء بوصول المنتج إلى المستهلك، كما تؤثر جودة المنتجات الغذائية في سمعة المنظمات وأدائها، وقدرتها على تحسين عملياتها الإنتاجية، والالتزام بالتشريعات والمواصفات القياسية ذات العلاقة، وتحقيق رضا المستهلك والحفاظ على ولائه (الراوي، 2019، 6).

وتشير التقارير الدولية إلى أن الأغذية الملوثة تتسبب سنوياً في إصابة مئات الملايين من الأشخاص حول العالم بأمراض منقولة عبر الغذاء، وينتج عنها مئات الآلاف من الوفيات، فضلاً عن الخسائر الاقتصادية المرتبطة بسحب المنتجات من الأسواق وتكاليف العلاج، والدعاوى القضائية (منظمة الصحة العالمية، 2024 & Odugbemi.A, 2017, P26-30).

وفي ضوء هذه المعطيات، برز الاهتمام العالمي بتبني أنظمة متكاملة لإدارة سلامة الغذاء تقوم على تطبيق معايير أو متطلبات دولية معتمدة تهدف إلى الوقاية من المخاطر الغذائية والتحكم فيها بصورة منهجية، ويُعد نظام إدارة سلامة الغذاء (ISO 22000:2018) أحد أبرز هذه الأنظمة، لما يوفره من إطار شامل يدمج بين مبادئ نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP)، والبرامج الأولية، إدارة العمليات، والتواصل الفعال عبر السلسلة الغذائية "من المزرعة وحتى المائدة"، بما يضمن سلامة الغذاء وتحسين جودة المنتج. (Awuchi. CH, 2023 & Jerab. D) وتكتسب المواصفة الدولية (ISO 22000-2018) أهمية خاصة لكونها تمثل نهجاً وقائياً متكاملاً لإدارة المخاطر الغذائية، وتسهم في تعزيز موثوقية المنتجات الغذائية، وتحسين كفاءة

تعد جودة المنتجات من المرتكزات الأساسية التي تقوم عليها قدرة المنظمات الإنتاجية على الاستمرار والمنافسة في بيئات الأعمال المعاصرة؛ إذ تمثل عاملاً حاسماً في نجاح المنظمات أو فشلها، ومؤشراً مهماً إلى كفاءة وفعالية عملياتها الإنتاجية، ومدى قبول المستهلك وثقته بالمنتج أو الخدمة، وقد أسهمت التحولات المتسارعة في الاقتصاد العالمي، وما صاحبها من انفتاح الأسواق واشتداد المنافسة وظهور المنظمات متعددة الجنسيات، إلى جانب التطور في أنماط التجارة والتسويق، في تعاظم الاهتمام بجودة المنتجات بوصفها وسيلة رئيسة لتحقيق الميزة التنافسية والاستجابة لمتطلبات المستهلك المتزايدة (نجوى، 2009، 12).

وفي هذا السياق لم تعد الجودة مفهوماً تقنياً يقتصر على مطابقة المنتج للمواصفات القياسية الخاصة فحسب، بل أصبحت مدخلاً استراتيجياً يتأثر بعوامل داخلية وخارجية متعددة، وفي مقدمتها مدى التزام المنظمات بالمعايير أو المتطلبات الدولية المتعددة التي تضمن جودة المنتجات وسلامتها، ولاسيما المنتجات الغذائية ذات الحساسية العالية المرتبطة بصحة وسلامة المستهلك، وتُعد جودة المنتج محصلة لتطبيق أنظمة إدارية فاعلة تضمن سلامة الغذاء ومطابقته للمواصفات القياسية، الأمر الذي يعزز ثقة المستهلك، ويرفع القدرة التنافسية للمنظمات، ويسهم في الحد من المخاطر الصحية المرتبطة بالأغذية الملوثة (سليمان، 2020/2021، ص 3 و 27 و 42).

وتبرز أهمية جودة المنتجات الغذائية بوجه خاص من تأثيرها المباشر على صحة المجتمع واقتصاديات الدول، إذ ترتبط بجميع مراحل السلسلة الإنتاجية، بدءاً

مشكلة الدراسة وأسئلتها

أدت التحولات العالمية في مجالات التجارة والصناعة والغذاء إلى تعاظم الاهتمام بجودة المنتجات وسلامتها، وبات الالتزام بالمواصفات والمعايير الدولية، وعلى رأسها مواصفة نظام إدارة سلامة الغذاء (ISO22000:2018)، شرطاً لدخول الأسواق المحلية والدولية، وضمان سلامة المستهلك، وتعزيز القدرة التنافسية للمنظمات المنتجة للغذاء، وقد أكدت العديد من الدراسات أن تطبيق النظام يسهم في الحد من المخاطر الغذائية، ويعمل على تحسين العمليات الإنتاجية، وتعزيز موثوقية المنتجات، ورفع مستويات رضا العميل (حمزاوي وعلي، 2007، 4). إلا أن واقع التطبيق العملي لنظام إدارة سلامة الغذاء في العديد من المنظمات، ولاسيما في الدول النامية، يكشف عن وجود فجوة واضحة بين متطلبات المواصفة الدولية من جهة، ومستوى الالتزام الفعلي بها، نتيجة تحديات متعددة من أبرزها ضعف التزام الإدارة العليا، وقصور الموارد البشرية والمادية، وتدني مستويات التدريب والتأهيل، وضعف ثقافة الجودة، فضلاً عن محدودية المتابعة والتقييم المستمر.

ورغم تعدد الدراسات التي تناولت نظام إدارة سلامة الغذاء أو جودة المنتج كلاً على حدة، فإن الدراسات التي بحثت أثر تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء على جودة المنتج، ولاسيما في قطاع منظمات إنتاج الألبان اليمنية، ما تزال محدودة، وهو ما يشكل فجوة بحثية واضحة تستدعي الدراسة والتحليل.

ويمكن بلورة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي: ما أثر تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء (ISO22000:2018) على جودة المنتج في منظمات إنتاج الألبان اليمنية؟

العمليات الإنتاجية، والالتزام بالتشريعات واللوائح ذات الصلة، ولاسيما في القطاعات عالية الخطورة والحساسية كقطاع إنتاج الألبان، لما لها من ارتباط مباشر بصحة فئات واسعة من المجتمع (Awuchi. Ch,2023).

وفي السياق اليمني، يواجه قطاع الصناعات الغذائية، وخاصةً قطاع إنتاج الألبان، تحديات متعددة تتعلق بضعف البنى التحتية، ومحدودية الموارد البشرية والمادية، وتفاوت مستويات الرقابة والتفتيش، فضلاً عن تأثيرات الأوضاع الاقتصادية والبيئية غير المستقرة. ورغم حصول منظمات الألبان اليمنية على شهادات نظام إدارة سلامة الغذاء إلا أن المؤشرات الميدانية وتقارير التقييم والمطابقة الصادرة من وحدة منح الشهادات بالهيئة اليمنية للمواصفات والمقاييس وضبط الجودة للأعوام 2022-2025م، تشير إلى تباين واضح في مستويات التطبيق الفعلي لمتطلبات النظام، ووجود فجوة بين الالتزام بمتطلبات المواصفة ومستوى التطبيق الفعلي على أرض الواقع.

وانطلاقاً من ذلك تبرز الحاجة إلى إجراء دراسة علمية تسعى إلى تحليل أثر تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء على جودة المنتج في منظمات إنتاج الألبان اليمنية، بوصفها أكثر القطاعات حساسية من الناحية الصحية، ولما يمثلها تحسين جودة وسلامة منتجاتها من أهمية في تعزيز ثقة المستهلك بالمنتج المحلي، ودعم الجهود الوطنية الرامية إلى تطوير الصناعات الغذائية وتحقيق التنمية المستدامة، فضلاً عن الإسهام في سد فجوة بحثية قائمة على الأدبيات العربية واليمنية.

5. **H0:05:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لمستوى العمليات التشغيلية على جودة المنتج.

6. **H0:06:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لمستوى تقييم الأداء على جودة المنتج.

7. **H0:07:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لمستوى التحسين على جودة المنتج.

أهمية الدراسة

الأهمية العلمية (النظرية)

1. تسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات العربية واليمنية في مجال نظم إدارة سلامة الغذاء، من خلال تقديم إطار نظري تحليلي يربط بين نظام إدارة سلامة الغذاء وجودة المنتج.

2. توفر الدراسة نموذجاً معرفياً متكاملًا يمكن الاستفادة منه في دراسات لاحقة تتناول نظام الجودة والسلامة في قطاعات غذائية وإنتاجية أخرى.

3. تعد الدراسة مرجعاً علمياً للباحثين والدارسين في مجالات إدارة الأعمال، وإدارة الجودة، وسلامة الغذاء.

الأهمية العملية (التطبيقية)

1. تساعد نتائج الدراسة القيادات الإدارية في منظمات الألبان اليمنية على تشخيص مواطن الضعف في تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء، خصوصاً ما يتعلق بجانب دعم الإدارة العليا للنظام.

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس التساؤلات الفرعية الآتية:

1- ما مستوى التطبيق الفعلي لمتطلبات نظام إدارة

سلامة الغذاء في المنظمات محل الدراسة؟

2- ما مستوى جودة منتجات الألبان اليمنية في المنظمات محل الدراسة؟

3- ما أثر تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء على جودة المنتج بأبعاده المتمثلة في: المطابقة، الموثوقية، ورضا العميل، في منظمات الألبان اليمنية؟

فرضيات الدراسة

H0:00: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوى تطبيق متطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء (ISO22000:2018) على مستوى جودة المنتج في منظمات إنتاج الألبان اليمنية.

وينبثق عن هذه الفرضية الفرضيات الفرعية:

1. **H0:01:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لمستوى سياق المنظمة على جودة المنتج.

2. **H0:02:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لمستوى دور القيادة على جودة المنتج.

3. **H0:03:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لمستوى التخطيط على جودة المنتج.

4. **H0:04:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لمستوى الدعم على جودة المنتج.

الدراسات السابقة

استعراض الدراسات السابقة

هناك العديد من الدراسات التي اهتمت بدراسة نظام إدارة سلامة الغذاء وفق المواصفة الدولية (ISO22000:2018)، وكذا جودة المنتجات، ومنها ما يلي:

- دراسة (سهيلية، 2024): هدفت إلى معرفة مدى تأثير نظام إدارة سلامة الغذاء، والمتطلبات القانونية والتنظيمية المعمول بها، في سلامة الغذاء، والحد من المخاطر الصحية (HACCP)، في مديرية التجارة وترقية الصادرات بولاية تبسة الجزائرية، وسلطت الضوء على الجانب النظري للنظام، والدور الرقابي، بالإضافة إلى محاولة التعرف على مبادئ نظام (HACCP). وقد استخدمت الدراسة أداة الاستبانة وتحليلها بواسطة برنامج (SPSSV25). وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى تحقيق أبعاد نظام إدارة سلامة الغذاء كان كالتالي: بُعد بطاقة بيان المنتجات الغذائية متحقق بنسبة مرتفعة، وأما شروط الحفظ والتبريد والتخزين فمتحققة بنسبة متوسطة، وكشفت عن ارتفاع مستوى المخاطر الصحية.
- دراسة (العربي، 2024): هدفت إلى التعرف على واقع تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء حسب المواصفة (ISO22000:2018) في شركة أروى لصناعة المياه المعدنية - صنعاء، وأثره في الميزة التنافسية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لمعالجة البيانات الإحصائية. وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج، أهمها وجود أثر إيجابي لجميع أبعاد نظام إدارة سلامة الغذاء حسب المواصفة الدولية الخاصة بنظام إدارة سلامة الغذاء في الميزة التنافسية للمنظمة.

2. تقدم الدراسة مؤشرات عملية للجهات الرقابية

لتفعيل دورها في متابعة مدى تطبيق نظم إدارة سلامة الغذاء، وقدرة وكفاءة جهات منح الشهادات، وترخيصها.

3. تسهم الدراسة في تحفيز منظمات الألبان على تبني مفاهيم الجودة الشاملة وسلامة الغذاء بصورة مستدامة.

4. تدعم نتائج الدراسة التوجهات الوطنية الرامية

إلى تحسين واقع الصناعات الغذائية، وتعزيز القدرة التنافسية للمنتجات المحلية في السوق.

حدود الدراسة: هناك العديد من المحددات لهذه الدراسة وهي كالآتي:

- **الحدود الموضوعية:** تمثلت بأثر تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء (ISO22000:2018) كمتغير مستقل بأبعاده (سياق المنظمة، القيادة، التخطيط، الدعم، التشغيل، تقييم الأداء، التحسين) على جودة المنتج بأبعاده (المطابقة، الموثوقية، رضا العميل).
- **الحدود المكانية:** شملت الدراسة منظمات إنتاج الألبان المطبقة لنظام إدارة سلامة الغذاء آيزو 22000 في الجمهورية اليمنية، المتمثلة بشركات الألبان والأغذية الوطنية المحدودة (ناد فوود) في محافظتي تعز والحديدة، الشركة اليمنية لتصنيع الألبان بمحافظة الحديدة، وشركة النجم الأوروبي للأغذية المحدودة بمحافظة صنعاء.
- **الحدود البشرية:** تمثلت في العاملين بمنظمات إنتاج الألبان اليمنية.
- **الحدود الزمانية:** تم إجراء الدراسة خلال العام الجامعي 2022-2026م.

عن مدى الاختلافات، والتطابق مع عوامل النجاح الحرجة. وأكدت نتائج الدراسة وجود فجوة بين الواقع الفعلي وعوامل النجاح الحرجة المنبثقة من متطلبات المواصفة الدولية الخاصة بنظام إدارة سلامة الغذاء بنسبة 53.3%.

- **دراسة (مسند، 2022):** هدفت إلى التعرف على أثر تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء (ISO 22000) في سلامة الأغذية، من خلال دراسة ميدانية لشركة "كوفتي" المحدودة بالسودان. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، ودراسة الحالة، وتوصلت إلى عدة نتائج، أبرزها ارتفاع تكاليف متطلبات أنظمة إدارة سلامة الغذاء، وعدم الالتزام بالمتطلبات والتشريعات القانونية.

- **دراسة (مقيح ورمضان، 2020):** هدفت إلى تقييم زبائن مؤسسة "كوكاكولا" في سكيكة - الجزائر، المتمثلة بمخرجات نظام إدارة سلامة الغذاء حسب المعيار الدولي (ISO 22000-2018)، وتقديم مفاهيم نظرية حول نظام إدارة سلامة الغذاء. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. وتوصلت إلى أن مخرجات نظام إدارة سلامة الغذاء (ISO 22000-2018) المتمثلة في المنتجات ذات الجودة والمنتجات الآمنة والخضراء والمبتكرة، ذات مستوى متوسط في إرضاء العميل.

- **دراسة (قطاع، 2015):** تناولت أثر تطبيق المواصفة (ISO 22000:2005) في تحسين المنتجات الغذائية - دراسة معمل الحلبي، دراسة نظرية شاملة، بالإضافة إلى شرح لمفاهيم وإجراءات تحسين جودة المنتج الغذائي بشكل عام، واستخدمت الدراسة استبانة خاصة بتقييم تطبيق المواصفة

- **دراسة (بن سديرة وبو حرود، 2023):** هدفت إلى عرض وتحليل التوجهات الدولية نحو تبني نظام أمن وسلامة الغذاء، وفقاً لمتطلبات المواصفة الدولية (ISO 22001) خلال الفترة (2012-2021)، وتقييم حالة الصناعات الغذائية في السوق الجزائرية، في ظل تحولات هذه الصناعات، وارتباطها بمختلف تغيرات طباع المستهلك، والأسواق، والتكنولوجيا. ولتحقيق ذلك استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت إلى أن توجه الصناعات الغذائية بالجزائر نحو تطبيق واعتماد نظام (ISO 22001) ضعيف جداً، وذلك لعدم المعرفة الكاملة بالصناعات الغذائية وفقاً للتقنيات المعتمدة في الاقتصاديات المتطورة.

- **دراسة (سيف، 2023):** وهي دراسة ميدانية على مستهلكي منتج مشروبات عصير "راني" - مدينة تعز. وهدفت إلى معرفة أثر تطوير المنتج في تحقيق رضا العميل، واتبعت المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى وجود أثر ذي دلالة معنوية لتطوير المنتج في تحقيق رضا العميل، كما أن هناك علاقة تأثير (طردية) في تحقيق رضا العميل، ومصدر التأثير إيجابي لمواصفات المنتج ثم جودته، ثم التكنولوجيا المستخدمة.

- **دراسة (سهيل، 2022):** هدفت إلى تقييم عوامل النجاح الحرجة لتطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء وفق المواصفة الدولية (ISO 22000-2018)، وتحليل الفجوة بين الواقع الفعلي لمصانع ألبان "أبو غريب" (العراق) بما يساعد في تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء، ومتطلبات المواصفة. واعتمدت الدراسة على دراسة الحالة. واستخدمت الوسط الحسابي المرجح، والنسب المئوية لمستوى التطبيق، والتوثيق، للتعبير

لأصحاب المصلحة، ومراجعة المعوقات الناشئة في صناعة الأغذية، لتشجيع اعتماد المعيار في جميع أنحاء العالم، حيث يوفر هذا المعيار إطاراً لمساعدة مصنعي الأغذية في إنتاج أغذية آمنة وشرعية، وإدارة جودة المنتج لتلبية متطلبات العملاء، وتعريف العديد من تجار التجزئة ومنظمات الخدمات الغذائية، ومنظمات البيع، والوسطاء والمصنعين بالشهادة، عند تقييم مدى استجابة مورديهم لمتطلبات المعيار.

في حين هدفت دراسة (Granja.N (2022 إلى تقديم صورة واضحة عن كيفية تطبيق وانتشار معيار (FSSC)، (ISO 22000)، و (IFS) للأغذية العالمية، ثم توفير المعلومات المتاحة حول عدد شهادات نظام إدارة سلامة الغذاء. وذلك من خلال تحليل الانتشار العالمي للمعايير محل الدراسة في: أفريقيا والأمريكيتين وآسيا والمحيط الهادئ وأوروبا، بالإضافة إلى تطوير نماذج للتنبؤ بسلوك أو نتائج تطبيق متطلبات FSMS (آيزو 22000) في المستقبل أو السنوات القادمة. وتوصلت إلى أن الانتشار الحالي لنظام إدارة سلامة الغذاء غير متكافئ، وأن أوروبا تقود نشره في جميع أنحاء العالم، ويغطي المعيارين FSSC و ISO 22000 غالبية البلدان الكبرى. أما شهادة FSSC 22000 فتغطي الأمريكيتين وأفريقيا بشكل رئيسي، في حين يغطي نظام ISO 22000 آسيا والمحيط الهادئ والشرق الأوسط، والاستثناء الوحيد هو أوروبا التي تعتمد IFS food.

كما سعت دراسة Campos& others (2020) المتعلقة بتطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء FSMS

القياسية. وتوصلت إلى أن هناك معوقات لتطبيق المواصفة الدولية، ومنها عدم توفر الكوادر المدربة والمؤهلة، وعدم الاهتمام بتدريبها، وكذا مركزية القيادة... الخ.

وهدف دراسة (Okapala.Ch (2023 إلى مناقشة بعض الاعتبارات الأخلاقية للجودة، ومعايير جودة وسلامة الأغذية، وأساسيات تطبيق تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP)، وأنظمة التحكم في الجودة ومعاييرها المرتبطة بصناعة الأغذية والزراعة جنبا إلى جنب، مع الأساسيات التكميلية المرتبطة بالجودة، من خلال الجهود المشتركة لتحليل المخاطر وتحديد نقاط التحكم الحرجة، وضمان الجودة. كما استعرضت بعض التحديات التي تواجه عمليات تدقيق أو مراجعة أنظمة إدارة سلامة الغذاء. وتوصلت إلى أن التحسين المستمر للممارسات الجيدة، وتحليل المخاطر، وتحديد نقاط التحكم الحرجة (HACCP)، أمر بالغ الأهمية لضمان ازدهار جودة ونظافة وسلامة المنتجات الغذائية والزراعية، بالإضافة إلى ملاحظة التوسع في انتشار نظام إدارة الجودة في جوانب رئيسية، مثل ضمان الجودة، والتحكم والتحسين، والتخطيط في ازدياد بقسم تطوير المنتجات الغذائية الوظيفية في كلية التكنولوجيا الحيوية وعلوم الأغذية بجامعة Environmental Life Sciences, Wroclaw (فروتسواف للعلوم البيئية والحيوانية - بولندا).

(2022) فقد تضمن أحدث الاصدارات في BRCGS أما المعيار العالمي لسلامة الغذاء مجال سلامة الغذاء، وذلك بعد استشارة واسعة

التعقيب على الدراسات السابقة

تتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث استخدام المنهج الوصفي التحليلي، في حين استخدمت بعض الدراسات قوائم الفحص لحساب المعدل الإجمالي والنسب المئوية الإجمالية للتطبيق مثل دراسة سهيل (2022)، وكذا المنهج المسحي كدراسة (2022) Granja، ودراسة Campos et al. (2020)، كما أن دراسة (قطاع، 2015) تناولت أثر تطبيق المواصفة (ISO22000:2005) في تحسين جودة المنتجات الغذائية عموماً، وخاصة الألبان؛ لكن اقتصرَت الدراسة على منشأة إنتاجية وحيدة، كما أنها جرت في بيئة سياسية واجتماعية واقتصادية مختلفة (سوريا)، وقد اعتمدت الإصدار القديم للمواصفة (ISO22000:2005)، والذي لا يتضمن نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة (HACCP) ناهيك عن أن بعض الدراسات لم تحدد إصداراً معيناً، في حين اعتمدت الباحثة الإصدار الحديث (ISO22000:2018). كما أن بعض الدراسات قد تناولت موضوعات جزئية من المواصفة، ولم تتناولها بجميع أبعادها كدراسة العربي (2024). مع ذلك فإن الباحثة قد استفادت كثيراً من مجمل الدراسات السابقة، باعتبار أنها جميعاً تناولت موضوعات جزئية عدتها الباحثة مكملّة لموضوع هذه الدراسة.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

تأتى خصوصية هذه الدراسة أولاً من حيث بيئتها ومجتمعها، وبالتالي معرفة مدى تطبيق المنظمات محل الدراسة لمتطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء (ISO 22000) في الوضع الحالي، قياساً إلى الوضع المثالي أو المطابق الذي ينبغي على المنظمات محل الدراسة تحقيقه، وأثره في تحسين

إلى التعرف على التأثيرات المختلفة وتصنيفها إيجاباً أو سلباً، داخلية أو خارجية، عند تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء ISO 22000 في جميع أنحاء العالم، وتلخيص وجهات نظر البلدان تجاه نظام إدارة سلامة الغذاء، وكيف تؤثر في أداء المنظمات. وتوصلت إلى أن تطبيق نظم إدارة سلامة الغذاء آيزو 22000 له تأثيرات إيجابية، ومن النادر وجود تأثيرات أو مؤشرات سلبية، بالإضافة إلى أن التأثيرات الخارجية ليست شائعة، ومعظم التأثيرات مرتبطة مباشرة بالمنظمات نفسها، وبالتالي تكون التأثيرات داخلية.

أما دراسة **Odugbemi. A. (2017)** فقد هدفت إلى تقييم الفائدة الملموسة لشهادة سلامة وجودة الأغذية. وتم الاسترشاد بنظرية الابتكار. وتوصلت إلى أنه إذا تم التطبيق السليم والصحيح للنظامين (FQS) و (GFSI) فإن ذلك يعطي موثوقية وقوة لمستوى المخرجات. كما كشفت عن وجود فرصتين للتحسين؛ من خلال تدريب ممارسي النظام وتحسين أداء المدققين، وكذا زيادة الالتزام والمشاركة من قبل المنظمات.

وهدفَت دراسة **Kanokwan Kingphadung (2016)** إلى تحديد التحديات التي تواجه تطبيق نظام تحليل المخاطر وتحديد نقاط التحكم الحرجة (الهاسب) في المنظمات التايلندية، وتوصلت إلى أن من المعوقات التي واجهت المنظمات عند تطبيق 12 خطوة في تطبيق الهاسب نقص مشاركة العاملين في تطبيق النظام في جميع المستويات، قلة برامج توعية العاملين بالنظام، قلة المعرفة الإحصائية المتقدمة بالنظام. بالإضافة إلى أن البعض يرى أن النظام يزيد أعباء العمل وتعقيد وظائفهم وهذا يؤدي إلى مواقف سلبية.

السلسلة الإنتاجية للغذاء، والقدرة على منافسة المنتجات المستوردة.

مصطلحات الدراسة والإطار النظري للدراسة

سلامة الغذاء: تعني تقليل المخاطر إلى المستويات أو الحدود المقبولة؛ فهو ينتج الغذاء بكميات كبيرة ويستخدم الإضافات اللازمة لتسهيل التصنيع وتحقيق المظهر والمذاق الجذاب، والمواد الحافظة والملونات والنكهات الصناعية أو الطبيعية المسموح بها حسب المواصفات القياسية المعتمدة، مع مراعاة الجوانب الاقتصادية (محمد، 2019، 13، 10).

المواصفة الدولية (ISO22000:2018): عبارة عن وثيقة معتمدة تحدد متطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء في السلسلة الإنتاجية للأغذية بحسب المواصفة الدولية (ISO 22000:2018, P14).

جودة المنتج: ملاءمة المنتج لحاجة العميل أو مطابقة توقعاته وأكثر، ومطابقة المواصفات المصممة، أو مطابقة السمات أو الخصائص (هذلي وشيخ، 2021، 397).

HACCP: هو نظام وقائي يعنى بسلامة الغذاء من خلال تحديد الأخطار (HAZARDS) التي تهدد سلامة الغذاء، ومن ثم تحديد نقاط التحكم الحرجة (CCPs) التي يلزم السيطرة عليها لضمان سلامة المنتج النهائي (حمزاوي و على، 2007، 12).

نظام إدارة سلامة الغذاء:

تعد سلامة الغذاء إحدى الركائز الأساسية لضمان جودة المنتجات وتعزيز الثقة لدى المستهلكين.

وتم اختيار أبعاد المتغير المستقل بالاعتماد على بنود أو متطلبات المواصفة القياسية الدولية الخاصة بنظام إدارة سلامة الغذاء (ISO 22000: 2018)، وبعض المواصفات القياسية الدولية الأخرى، وكذا الاطلاع

على العديد من الكتب والدراسات العربية والأجنبية، بالإضافة إلى بعض الدراسات الخاصة بنظام إدارة سلامة الغذاء، وتتمثل هذه الأبعاد في بنود المواصفة الدولية (ISO 2018:22000) ابتداءً من البند (4) وحتى البند (10)، وهي كالتالي:

سياق المنظمة (Context of an organization)

عرّفت المواصفة الدولية (ISO22000:2018, P29-30) سياق المنظمة بأنه مزيج من الموضوعات الداخلية والخارجية التي يمكن أن يكون لها تأثير على نهج المنظمة وتحقيق أهدافها.

القيادة (Leadership): عملية ديناميكية تتضمن التنظيم والتخطيط والتفكير والابتكار، بهدف تطوير المنظمة وأنظمتها، واستغلال قدراتها بكفاءة وفاعلية، لتحقيق أهدافها، بطرق تعتمد التغيير في النظام والإجراءات، بما يتوافق مع ظروف كل منظمة (قيقب والعامري، 2023، 4). وعرف (باديس، 2016، 72) القيادة بأنها القدرة على التأثير في الآخرين، والقدرة في إيجاد الرؤى المستقبلية للتغيير.

التخطيط (Planning): عرفته المواصفة الدولية (ISO9000:2015, P12) بأنه تحديد ما هو ضروري لتحقيق هدف أو أهداف المنظمة، وتعهده (الهيديان، 2021، 75) جوهر الإدارة والأكثر أهمية بين عمليات الإدارة، ومن خلاله تحدد المنظمات رسالتها ورؤيتها وأهدافها المستقبلية.

الدعم (Support): عرفته المواصفات الدوليتان (ISO22000:2018, P39) و (ISO9000:2015, P6) بأنه توفير الموارد لإنشاء وتنفيذ وصيانة وتحديث والتحسين المستمر لنظام إدارة سلامة الغذاء. أما (Alrasheed، 2015، بدون) فقد

عرف الدعم بأنه عبارة عن عملية يتم من خلالها تحديد الموارد والكفاءات التي تحتاجها المنظمة أو قد تحتاجها والوصول لها والاستحواذ عليها والاستثمار فيها لبلوغ أهدافها الاستراتيجية.

العمليات التشغيلية (Operation): عرفت بالمواصفة الدولية (ISO9001:2015, P8) بأنها مجموعة أنشطة مترابطة ومتفاعلة تستخدم الموارد في تحويل المدخلات إلى مخرجات.

تقييم الأداء (Performance evaluation): عرفت بالمواصفة الدولية (ISO9000:2000, P12) بأنه رصد وقياس وتحليل وتتبع أداء المنظمة حسب الاقتضاء، لضمان النتائج المطلوبة، وتحديد مدى تلبية متطلبات النظام وتمييز فرص التحسين في المنظمة.

التحسين (Improvement): عرفت بالمواصفة الدولية (ISO22000:2018, P10) بأنه عبارة عن "نشاط متكرر لتحسين الأداء". وبالمثل عرفت بالمواصفة الدولية (ISO9000:2015, P19) بأنه "نشاط متكرر لتعزيز الأداء".

جودة المنتج

تعد جودة المنتج محور التركيز الأساس لدى المنظمة، إذ تعد سياسة رئيسية في زيادة القدرة التنافسية للمنظمة، من خلال تلبية متطلبات الزبائن، إذ إنها مزيج من خصائص المنتج الناتجة عن استراتيجيات التسويق والهندسة والإنتاج والصيانة، التي تجعل المنتجات قابلة للاستخدام وتلبي متطلبات الزبائن، بالإضافة إلى دورها في زيادة أرباح المنظمة، فكلما زادت جودة المنتج زادت ربحية كل أعضاء سلسلة التجهيز (مراد، 2017، 46، 47). وقد تم اختيار أبعاد المتغير التابع وتحديدها في ثلاثة أبعاد،

هي: المطابقة، الموثوقية، ورضا العميل؛ وذلك استناداً إلى رؤية الباحثة لشمولية وأهمية هذه الأبعاد، وذلك من واقع طبيعة عمل الباحثة في الهيئة اليمنية للمواصفات والمقاييس وضبط الجودة، بالإضافة إلى أن بعدي الموثوقية والمطابقة حصلا على نسب تكرار عالية في أغلب الدراسات السابقة، ولأهمية بعد رضا العميل ترى الباحثة أن يضم ضمن أبعاد متغير الجودة؛ حيث هو خلاصة الجودة بالنسبة للعميل.

المطابقة (Conformity): عرفت (عوض، 2022، 8) بأنها "التوافق مع المواصفات المحددة المتفق عليها بين مقدم الخدمة أو المنتج والمستهلك". وعرفت (غولي، 2021، 56) بأنها درجة تطابق الخصائص الفيزيائية والإدارية مع الحدود ومعايير محددة مسبقاً، بمعنى مدى مطابقة المنتج للمتطلبات والحدود الموضوعة.

الموثوقية (Reliability): تشير دراسة (مسعودة، 2021، 12) إلى أن هذا المصطلح يعكس درجة الموثوقية بالمنتج ونقاس باحتمالية أداء المنتج خلال فترة زمنية متوقعة، تحت ظروف محددة مسبقاً، بدون أعطال. وأما (الغريباوي وآخرون، 2023، 79) فيرون أن الموثوقية تعني أداء المنتج بكفاءة وبدون أعطال خلال فترة محددة وتحت ظروف تم تحديدها مسبقاً.

رضا العميل (Customer Satisfaction): يشير إليه (سيف، 2023، 147 و 153-154) باعتباره مؤشراً حقيقياً لنجاح منظمات الأعمال، والسبيل الرئيس لتحقيق أهدافها، وهو ما ينعكس في الإقبال على الشراء بشكل متكرر ونصح الآخرين بذلك. كما يصفه (فاطنة، 2023، 140) و(سعيد، 2023، 3) بأنه مشاعر الزبون بالسعادة أو خيبة

مجتمع الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة بجميع العاملين في منظمات إنتاج الألبان اليمنية. وتم اختيار عينة عشوائية بسيطة من مجتمع الدراسة تكونت من (168) موظفًا وزعت عليهم أداة الدراسة للإجابة على ما ورد فيها.

الجدول رقم (1): يوضح العدد الكلي لمجتمع الدراسة

م	اسم الشركة	عدد العاملين	النسبة المئوية
1.	شركة الألبان والأغذية الوطنية - ناد فوود تعز	1826	52%
2.	شركة الألبان والأغذية الوطنية - ناد فوود الحديدة	733	21%
3.	الشركة اليمنية لصناعة الألبان والمنتجات الغذائية - الحديدة	888	25%
4.	شركة النجم الأوروبي للأغذية المحدودة - صنعاء	85	2%
	الإجمالي	3532	100%

عينة الدراسة

جدول رقم (2): عينة الدراسة

م	اسم الشركة	حجم العينة	الاستبانات الموزعة	الاستبانات المفقودة	الاستبانات المسترجعة	الاستبانات الصالحة للتحليل
1.	ناد فوود تعز	104	100	11	89	89
2.	ناد فوود الحديدة	42	42	8	34	34
3.	الشركة اليمنية لصناعة الألبان والمنتجات الغذائية - الحديدة	50	50	9	41	41
4.	النجم الأوروبي للأغذية المحدودة - صنعاء	4	8	4	4	4
	الإجمالي	200	200	32	168	168

وشركة النجم الأوروبي (4) وقد تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية بسيطة. وبلغ عدد الاستبانات الموزعة (200) استبانة، بلغ عدد الاستبانات الصحيحة والقابلة للتحليل منها (168) استبانة.

الأمل الناتجة عن مقارنة الخدمة أو المنتج مع توقعاته. أما دراسة (علي، 2016، 440) فقد عرفت أنه درجة رضا العميل عن أداء المنتجات المرتبط بتوقعاته، ويربط ذلك بتوقعاته عن أداء المنظمة وسعيها لإسعاد عملائها وبالتالي تحقيق أهدافها.

منهجية الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في دراسة أثر المتغير المستقل، وهو نظام إدارة سلامة الغذاء (ISO22000:2018) بأبعاده (سياق المنظمة، القيادة، التخطيط، الدعم، التشغيل، تقييم الأداء، التحسين) على المتغير التابع جودة المنتج بأبعاده (المطابقة، الموثوقية، رضا العميل)، واعتماد العديد من الدراسات السابقة فيما يتعلق بموضوع الدراسة.

لقد تم اختيار أفراد عينة الدراسة بطريقة عشوائية من جميع العاملين في كلٍّ من شركة ناد فوود تعز (104) وناد فوود الحديدة (42)، والشركة اليمنية لصناعة الألبان والمنتجات الغذائية - الحديدة (50)،

الأساليب الإحصائية

قياس ثبات وصدق أداة الدراسة

تم استخدام معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الأداة.
وقد تم الحصول على النتائج الموضحة في الجدول أدناه.

جدول رقم (3) ثبات وصدق أداة الدراسة			
المتغير	البعد	ألفا كرونباخ	معامل الارتباط
المستقل	سياق المنظمة	0.637	0.758
	القيادة	0.845	0.826
	التخطيط	0.872	0.782
	الدعم	0.911	0.832
	العمليات (التشغيل)	0.876	0.786
	تقييم الأداء	0.856	0.881
	التحسين	0.784	0.835
	المطابقة	0.688	0.785
التابع	الموثوقية	0.725	0.803
	رضا العميل	0.846	0.787

جدول رقم (4) الخصائص الديمغرافية لعينة الدراسة

الخاصية	الفئة	العدد	النسبة المئوية (%)
النوع	ذكر	165	98.2%
	أنثى	3	1.8%
العمر	من 31 إلى 40 سنة	75	44.6%
	من 21 إلى 30 سنة	40	23.8%
	من 41 إلى 50 سنة	44	26.2%
	أكبر من 50 سنة	9	5.4%
	دراسات عليا	20	11.9%
المؤهل العلمي	بكالوريوس	108	64.3%
	دبلوم بعد الثانوية	34	20.2%
	ثانوي عام	4	2.4%
	مؤهلات أخرى/مزدوجة	2	1.2%
التخصص	زراعة (صناعات غذائية)	52	31.0%
	إدارة أعمال	31	18.5%
	علوم	19	11.3%
	هندسة (كهربائية، ميكانيكية، صناعية)	12	7.1%

حاسوب وتقنية معلومات	5	3.0%
كهر وميكانيك وتحكم	5	3.0%
محاسبة	2	1.2%
كيمياء	2	1.2%
تخصصات أخرى	40	23.8%
مختص	72	42.9%
رئيس قسم	22	13.1%
مدير إدارة	20	11.9%
مشرف	8	4.8%
فني تحكم	4	2.4%
كيميائي	4	2.4%
مراقب إنتاج	5	3.0%
فني	3	1.8%
مشغل/مشرف إنتاج	5	3.0%
مراقب جودة	2	1.2%
مستويات وظيفية أخرى	23	13.7%
مهندس جودة	27	16.1%
مشرف إنتاج	11	6.5%
مشرف جودة	10	6.0%
مختص جودة	11	6.5%
مدير تأكيد/ضبط جودة	9	5.4%
فني جودة	5	3.0%
فني تحكم	4	2.4%
رئيس قسم جودة/مخازن/إنتاج	8	4.8%
أخصائي (موارد بشرية، مشتريات، إلخ)	10	6.0%
مراقب إنتاج/جودة	6	3.6%
مشغل إنتاج	3	1.8%
سائق	3	1.8%
أنواع وظيفية أخرى	55	32.7%
أقل من 10 سنوات	78	46.4%
من 11 إلى 15 سنة	33	19.6%
من 16 إلى 20 سنة	27	16.1%
من 21 إلى 25 سنة	18	10.7%
من 26 إلى 30 سنة	10	6.0%

أكثر من 30 سنة	2	1.2%
----------------	---	------

وتُظهر النتائج أن غالبية المشاركين من الذكور بنسبة 98.2%، مقابل 1.8% للإناث. وتركزت الفئة العمرية الأكبر في شريحة 31-40 سنة بنسبة 44.6%، تلتها فئة 41-50 سنة بنسبة 26.2%. ومن حيث المستوى التعليمي، شكّل الحاصلون على درجة البكالوريوس النسبة الأعلى (64.3%)، يليهم الدبلوم (20.2%) ثم الدراسات العليا (11.9%). وتتوّعت التخصصات الأكاديمية، إذ تصدرت تخصصات الزراعة بنسبة 31%، ثم إدارة الأعمال (18.5%) والعلوم (11.3%). أما المستوى الوظيفي، فقد كان معظم المشاركين في مستوى مختص بنسبة 42.9%، تلاهم رؤساء الأقسام (13.1%) ومديرو الإدارات (11.9%). وتتوّعت الوظائف، مع ارتفاع تمثيل وظائف الجودة والإنتاج، في حين شكّلت الوظائف الأخرى 32.7% من العينة. وبخصوص سنوات الخبرة، تبين أن 46.4% من المشاركين لديهم خبرة أقل من 10 سنوات، بينما توزعت بقية العينة على فئات خبرة أعلى بنسب متفاوتة.

مناقشة النتائج الميدانية لإجابات أفراد العينة

تم تصنيف إجابات أفراد العينة بناءً على متوسطها إلى فئات تم توزيعها بحسب الجدول أدناه.

يبين الجدول رقم (4) نتائج اختبار ثبات وصدق أداة الدراسة لأبعاد المتغيرات محل الدراسة، وتم قياس الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، حيث تراوحت القيم بين (0.637) و(0.911)، وهي قيم مقبولة إلى مرتفعة، إذ تتجاوز الحد الأدنى المقبول إحصائياً (0.60)، ما يدل على تمتع الأداة بدرجة مناسبة من الاتساق الداخلي. وقد سجل بُعد الدعم أعلى قيمة لألفا كرونباخ (0.911)، ما يعكس مستوى عالياً من الثبات، في حين سجل بُعد سياق المنظمة أقل قيمة (0.637) إلا أنها لا تزال ضمن الحدود المقبولة في الدراسات الإدارية والاجتماعية. أما صدق الأداة، فقد تم التحقق منه من خلال معامل الارتباط، وتراوحت القيم بين (0.758) و(0.881)، وهي جميعها مرتفعة ودالة، ما يشير إلى وجود علاقة قوية بين كل بُعد والأداة الكلية، ويؤكد تمتع الأداة بدرجة جيدة من الصدق البنائي، وبناءً على ذلك، يمكن القول إن أداة الدراسة تتمتع بمستويات مقبولة ومرتفعة من الثبات والصدق، ما يجعلها صالحة للاستخدام في التحليل الإحصائي واختبار فرضيات الدراسة.

خصائص عينة الدراسة

يعرض الجدول (4) الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة في منظمات إنتاج الألبان اليمنية،

جدول رقم (5): يوضح تصنيف إجابات أفراد العينة إلى فئات بحسب متوسطها الحسابي				
المتوسط الأدنى	المتوسط الأعلى	النسبة الدنيا	النسبة العليا	التقدير اللفظي
1.000	1.857	14.3%	26.5%	منخفض جداً
1.857	2.714	26.5%	38.8%	منخفض
2.714	3.571	38.8%	51.0%	منخفض نوعاً ما

متوسط	63.3%	51.0%	4.429	3.571
مرتفع نوعًا ما	75.5%	63.3%	5.286	4.429
مرتفع	87.8%	75.5%	6.143	5.286
مرتفع جدًا	100%	87.8%	7.000	6.143

عرض إجابات أفراد العينة ومناقشتها النسبي لإجابات أفراد العينة على أبعاد المتغير

أ- المتغير التابع (جودة المنتج): يبين الجدول التابع، وذلك كما يلي:

أدناه المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن

جدول رقم (6): خلاصة نتائج إجابات أفراد العينة على مستوى جودة المنتج في المنظمات محل الدراسة						
الرتبة	الرقم	الأبعاد	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	التقدير اللفظي
1	1.	المطابقة	6.170	0.533	88.1%	مرتفع جدًا
2	2.	الموثوقية	6.137	0.574	87.7%	مرتفع جدًا
3	3.	رضا العميل	6.068	0.577	86.7%	مرتفع
التابع (جودة المنتج)			6.125	0.500	87.5%	مرتفع جدًا

أيضًا "مرتفع جدًا". ويشير ذلك إلى أن المنتجات تتمتع باستقرار وجودة موثوقة، بما يمكن العملاء من الاعتماد عليها في مختلف ظروف التخزين والنقل والاستخدام. وفي سياق منظمات إنتاج الألبان اليمنية يمكن أن يعزى هذا المستوى المرتفع إلى إدراك المنظمات لأهمية الموثوقية كعامل حاسم في تعزيز ولاء العملاء وزيادة الطلب على منتجاتها، في ظل منافسة قوية، والذي بدوره أسهم في استقرار أداء المنتج.

وجاء بُعد "رضا العميل" في المرتبة الثالثة بمتوسط (6.068) وانحراف معياري (0.577)، وبوزن نسبي (86.7%)، ويُصنّف تقديره اللفظي أيضًا "مرتفع جدًا". وهذا البُعد يعكس اهتمام الشركات بتلبية توقعات العملاء وتقليل الشكاوى، من خلال تحسين جودة المنتجات والاستجابة لملاحظاتهم، ما يسهم في تعزيز ولاء العملاء وزيادة الطلب على المنتجات. وبشكل عام، بلغ

جاء بُعد "المطابقة" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (6.170) وانحراف معياري (0.533)، وبوزن نسبي (88.1%)، ويُصنّف تقديره اللفظي بـ "مرتفع جدًا" ويعكس ذلك التزام المنظمات بإنتاج منتجات تلبي المواصفات والمعايير المعتمدة، وهو ما يعزز الثقة لدى المستهلكين ويضمن الامتثال لمتطلبات سلامة الغذاء. ومن خلال مراجعة الباحثة للعديد من تقارير التقييم والمطابقة لبعض منتجات المنظمات محل الدراسة، اتضح مطابقة المنتجات لمتطلبات المواصفات القياسية المعتمدة لهذه المنتجات بحسب إمكانيات مختبرات الجهة الرسمية للقيام بذلك. أما متطلبات بطاقة البيان لأغلب منتجات الألبان فحالات عدم المطابقة تتعلق بإضافة بعض العبارات أو الرسومات المضللة للمستهلك. أما بُعد "الموثوقية" فجاء في المرتبة الثانية بمتوسط (6.137) وانحراف معياري (0.574)، وبوزن نسبي (87.7%)، ويُصنّف

بتعزيز رضا العميل عبر تحسين جودة المنتج، وتطوير آليات أنظمة التغذية الراجعة وجمع الملاحظات وتنظيمها.

ب- المتغير المستقل (نظام إدارة سلامة الغذاء): يبين الجدول أدناه المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لإجابات أفراد العينة على أبعاد نظام سلامة الغذاء، وذلك كما يلي:

المتوسط الكلي لتطبيق أبعاد جودة المنتج (6.125) بانحراف معياري (0.500) ووزن نسبي (87.5%)، وهو مستوى يُصنّف "مرتفع جدًا"، ما يدل على أن منظمات إنتاج الألبان اليمنية تطبق معايير الجودة بشكل متكامل نسبيًا عبر جميع الأبعاد، مع قوة واضحة في المطابقة والموثوقية، فضلًا عن تحقيق مستويات جيدة من رضا العميل، وفي سياق منظمات إنتاج الألبان اليمنية يمكن أن يُعزى هذا المستوى المرتفع إلى تدني الوعي العام، وبالتالي عدم اهتمام المنظمات

جدول رقم (7): خلاصة نتائج إجابات أفراد العينة على مستوى تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء في المنظمات محل

الدراسة

الترتبة	الرقم	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	التقدير اللفظي
4	1.	سياق المنظمة	5.993	0.446	85.6%	مرتفع
7	2.	القيادة	6.043	0.538	86.3%	مرتفع
2	3.	التخطيط	5.965	0.614	85.2%	مرتفع
6	4.	الدعم	6.051	0.599	86.4%	مرتفع
1	5.	التشغيل	6.165	0.525	88.1%	مرتفع جدًا
3	6.	تقييم الأداء	6.082	0.610	86.9%	مرتفع
5	7.	التحسين	6.034	0.620	86.2%	مرتفع
		المتغير المستقل (نظام إدارة سلامة الغذاء)	6.047	0.473	86.4%	مرتفع

ويمكن تفسير ذلك في سياق منظمات إنتاج الألبان اليمنية بأن العمليات التشغيلية تُعدّ محور النظام وأكثر عناصره ارتباطًا بجودة وسلامة المنتجات، ما يدفع المنظمات إلى التركيز على إجراءات التشغيل القياسية، مراقبة المخاطر، وضمان سلامة مراحل التصنيع والتعبئة والتخزين.

أما بُعد "التخطيط" فجاء في المرتبة الثانية بمتوسط (5.965) وانحراف معياري (0.614)، وذلك يعكس التزام المنظمات بعمليات التخطيط

يوضح الجدول رقم (7) مستوى تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء (ISO 22000:2018) في منظمات إنتاج الألبان اليمنية محل الدراسة، وتُظهر النتائج اختلاف مستويات التطبيق بين الأبعاد السبعة للنظام.

جاء بُعد "التشغيل" في المرتبة الأولى من حيث مستوى التطبيق، بمتوسط حسابي بلغ (6.165) وانحراف معياري (0.525)، وهو أعلى الأبعاد تطبيقًا، ويُصنّف تقديره اللفظي بـ "مرتفع جدًا".

المرتبطة بتحديد الأخطار، تقييم المخاطر، وتخصيص الموارد لضمان سلامة الغذاء، وهو ما يشير إلى وجود منهجية واضحة ومستمرة في إدارة المخاطر الغذائية.

في المرتبة الثالثة جاء بُعد "تقييم الأداء" بمتوسط (6.082) وانحراف معياري (0.610)، ما يدل على أن المنظمات تُعطي أهمية جيدة لعمليات المراجعة الدورية، التدقيق الداخلي، وقياس كفاءة النظام، رغم أن مستوى التطبيق لا يزال أدنى من بُعد التشغيل الذي يمسّ العمليات اليومية مباشرة. أما بُعد "سياق المنظمة" فجاء في المرتبة الرابعة بمتوسط (5.993) وانحراف معياري (0.446)، وهو ما يشير إلى إدراك جيد لمتطلبات فهم البيئة الداخلية والخارجية، وتحديد الأطراف المعنية؛ لكن دون الوصول إلى مستوى التطبيق المرتفع جدًا كما في بُعد التشغيل.

وجاء بُعد "التحسين" في المرتبة الخامسة بمتوسط (6.034) وانحراف معياري (0.620)، ما يعكس وجود توجه نحو التحسين المستمر، لكنه قد يكون أقل انتظامًا مقارنة بأبعاد أخرى، نتيجة التحديات التشغيلية أو محدودية الموارد في بعض المنظمات. وجاء بُعد "القيادة" في المرتبة السابعة والأخيرة بمتوسط (6.043) وانحراف معياري (0.538). ورغم أن التقدير اللفظي "مرتفع"، فإن ترتيب هذا البُعد يشير إلى احتمالية وجود فجوات في دور الإدارة العليا فيما يخص الالتزام الكامل، توجيه الموارد، نشر الثقافة التنظيمية الخاصة بسلامة الغذاء، أو التواصل الداخلي المتعلق بالنظام.

أما بُعد "الدعم" فجاء بمتوسط (6.051) وانحراف معياري (0.599)، وهو أيضًا ضمن المستويات

المرتفعة، ويعكس توفير الموارد البشرية والمادية، وأدوات التواصل والتوثيق، رغم احتمالية تذبذب مستوى الجاهزية بين منظمة وأخرى.

وبشكل عام، فإن المتوسط الكلي لتطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء (ISO 22000:2018) بلغ (6.047) بانحراف معياري (0.473) ووزن نسبي (86.4%)، وهو مستوى مرتفع، ما يشير إلى أن منظمات إنتاج الألبان اليمنية تُطبق النظام بدرجة جيدة ومتناسكة عبر معظم أبعاده، مع بروز قوة واضحة في بُعد التشغيل، مقابل الحاجة لتعزيز دور القيادة في دعم النظام واستدامة تطبيقه. لكن التفاوت اللا منطقي بين أبعاد هذا المتغير يدل على قصور في تطبيق النظام بالشكل المطلوب.

اختبار الفرضيات

لاختبار فرضيات الدراسة تم استخدام اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط، وذلك لاختبار علاقة الأثر بين نظام إدارة سلامة الغذاء ككل على جودة المنتج، ثم تم استخدام اختبار الانحدار الخطي المتعدد لتقدير علاقة الأثر بين أبعاد نظام سلامة الغذاء على جودة المنتج، وبحيث يكون القرار:

- توجد علاقة أثر للمتغير المستقل على المتغير التابع إذا كانت قيمة مستوى الدلالة (sig) لاختبار تحليل الانحدار أقل من (0.05).
- لا توجد علاقة أثر للمتغير المستقل على المتغير التابع إذا كانت قيمة مستوى الدلالة (sig) لاختبار تحليل الانحدار أقل من (0.05).

اختبار الفرضية الرئيسية للدراسة

سلامة الغذاء على جودة المنتج". وقد تم الحصول على النتائج الإحصائية لاختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط كما هو مبين في الجدول أدناه.

تنص الفرضية الرئيسية للدراسة على: "لا توجد علاقة أثر ذات دلالة إحصائية لتطبيق نظام إدارة

جدول رقم (8): جدول نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الرئيسية							
قيم معالم نموذج الانحدار				صلاحية النموذج			
Sig.	t	Beta	B	Sig. (F)	F	R ²	R
<0.001	16.665	0.791	0.837	<0.001	277.731	0.626	0.791

مستوى تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء بوحدة واحدة يؤدي إلى تحسن جودة المنتج بمقدار (0.837) وحدة. كذلك بلغ معامل الانحدار المعياري (Beta) (0.791) مع قيمة (t) بلغت (16.665) عند مستوى دلالة ($\text{Sig} < 0.001$)، ما يؤكد قوة التأثير الإيجابي ودلالته الإحصائية. وعليه، يمكن القول: إن نظام إدارة سلامة الغذاء يُعد من العوامل الجوهرية المؤثرة في تحسين جودة المنتج في المنظمات محل الدراسة.

اختبار الفرضيات الفرعية

تم استخدام اختبار الانحدار الخطي المتعدد لتقدير علاقة الأثر بين أبعاد نظام إدارة سلامة الغذاء على جودة المنتج، وقد تم الحصول على النتائج الإحصائية الموضحة في الجدول أدناه.

أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لنظام إدارة سلامة الغذاء على جودة المنتج. وبلغ معامل الارتباط (R) قيمة قدرها (0.791)، ما يشير إلى علاقة ارتباط قوية وموجبة بين متغيري الدراسة، كما بلغ معامل التحديد (R^2) (0.626)، وهو ما يعني أن نظام إدارة سلامة الغذاء يفسر نحو (62.6%) من التباين في جودة المنتج، بينما تعود النسبة المتبقية إلى عوامل أخرى لم يتناولها النموذج.

كما بينت نتائج تحليل التباين (ANOVA) أن النموذج ككل ذو دلالة إحصائية، وبلغت قيمته (F) (277.731) عند مستوى دلالة ($\text{Sig} < 0.001$)، ما يدل على صلاحية نموذج الانحدار وقدرته التفسيرية. وأظهرت نتائج معاملات الانحدار أن معامل الانحدار غير المعياري (B) بلغ (0.837)، وهو ما يشير إلى أن تحسن

جدول رقم (9): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار الفرضيات الفرعية									
قيم معالم نموذج الانحدار					صلاحية النموذج				
Sig.	t	Beta	B	البعد	Sig.	F	Adj 2R	R Squar e	R
0.003	3.024	0.241	0.270	سياق المنظم ة	<.001 ^b	44.060	.643	.658	.811 ^a

0.89 8	0.12 8	0.01 2	0.01 1	القيادة					
0.88 0	- 0.15 1	- 0.01 2	- 0.00 9	التخطيط					
0.05 9	1.90 0	0.12 5	0.10 5	الدعم					
<0.0 01	4.04 0	0.32 3	0.30 8	التشغيل					
0.19 2	1.31 0	0.10 0	0.08 2	تقييم الأداء					
0.04 9	1.98 0	0.16 0	0.12 9	التحسين					

مجتمعة. وتحليل معاملات الانحدار، أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لبُعد سياق المنظمة على جودة المنتج، وبلغت قيمة معامل الانحدار غير المعياري ($B = 0.270$)، ومعامل الانحدار المعياري ($Beta = 0.241$)، وقيمة ($t = 3.024$) عند مستوى دلالة ($Sig = 0.003$)، ما يشير إلى أن تحسّن فهم المنظمة لسياقها الداخلي والخارجي، ما يسهم في رفع مستوى جودة المنتج. في المقابل، لم تُظهر نتائج التحليل وجود أثر ذي دلالة إحصائية لبُعد القيادة على جودة المنتج، إذ بلغت قيمة مستوى الدلالة ($Sig = 0.898$)، وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، ما يدل على أن ممارسات القيادة، في ظل إدخال بقية الأبعاد في النموذج، لم يكن لها تأثير مباشر معنوي في جودة المنتج. كما أظهرت النتائج عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لبُعد التخطيط على جودة المنتج، إذ بلغت قيمته ($Sig = 0.880$)، وهو ما يشير إلى ضعف التأثير المستقل

أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين أبعاد نظام إدارة سلامة الغذاء مجتمعة وجودة المنتج، إذ بلغ معامل الارتباط (R) قيمة قدرها (0.811). كما أوضحت قيمة معامل التحديد (R^2) البالغة (0.658) أن هذه الأبعاد تفسّر نحو (65.8%) من التباين في جودة المنتج، وهي نسبة مرتفعة تعكس قوة النموذج التفسيرية. وبلغ معامل التحديد المعدل ($Adjusted R^2$) (0.643)، ما يدل على ملاءمة النموذج واستقراره الإحصائي، في حين بلغ الخطأ المعياري للتقدير (0.29862)، وهو مستوى مقبول يعكس دقة التنبؤ.

كما بيّنت نتائج تحليل التباين (ANOVA) أن نموذج الانحدار المتعدد ككل يتمتع بدلالة إحصائية عالية، إذ بلغت قيمته (F) (44.060) عند مستوى دلالة ($Sig < 0.001$)، وهو ما يؤكد صلاحية النموذج وقدرته على تفسير التغيرات في جودة المنتج من خلال أبعاد نظام إدارة سلامة الغذاء

- لم يظهر أي من الأبعاد الإدارية الداعمة تأثيراً معنوياً مستقلاً عند تحليلها مجتمعة ضمن النموذج.
- ضعف دور القيادة في تطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء في المنظمات اليمنية المنتجة للألبان، إذ نجد أنه لا يوجد لها أثر في جودة المنتج.
- ضعف دور التخطيط لتطبيق نظام إدارة سلامة الغذاء، إذ لا يوجد له تأثيراً على جودة المنتج.
- لم يصل مستوى رضا العميل عن المنتج (الألبان) إلى مستوى مرتفع جداً. ورغم أن بُعد المطابقة وبُعد الموثوقية وصلا إلى مستوى مرتفع جداً إلا أن رضا العميل ليس بمستوى هذين البُعدين، نظراً لعدم معرفة العميل بمستوى الجودة الذي وصل إليه المنتج المحلي، وغياب الثقة فيه رغم مطابقته للمواصفات.

ثانياً: التوصيات

1. تشديد وتنفيذ إجراءات الرقابة الرسمية على مدى التزام منظمات إنتاج الأغذية اليمنية وخاصة المنتجة للألبان بمتطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء.
2. تطبيق النظام يحتاج إلى مستوى عالٍ من دعم وتعاون قيادة المنظمات.
3. اشتراط تطبيق نظام الـ (HACCP) أو آيزو 22000 من قبل المنظمات اليمنية المنتجة للأغذية، ولاسيما المنتجة للألبان، وتقديم ما يلزم لتسهيل التزامهم بذلك.

للتخطيط في تحسين جودة المنتج عند تحليله ضمن النموذج الكلي. وأوضحت نتائج التحليل أن بُعد الدعم لم يصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية المعتمد، إذ بلغت قيمته ($\text{Sig} = 0.059$)، ورغم اقترابه من مستوى الدلالة (0.05)، إلا أن أثره لم يكن معنوياً إحصائياً، ما يعكس محدودية الدور المباشر للدعم في تحسين جودة المنتج. في حين أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي قوي وذي دلالة إحصائية لبُعد التشغيل على جودة المنتج، وبلغت قيمته ($B = 0.308$)، ومعامل ($\text{Beta} = 0.323$)، وقيمة ($t = 4.040$) عند مستوى دلالة ($\text{Sig} < 0.001$)، ما يؤكد أن العمليات التشغيلية تمثل العامل الأكثر تأثيراً في جودة المنتج نظراً لارتباطها المباشر بالإنتاج وضبط العمليات.

كما لم تُظهر نتائج التحليل وجود أثر ذي دلالة إحصائية لبُعد تقييم الأداء على جودة المنتج، إذ بلغت قيمته ($\text{Sig} = 0.192$)، وهو ما يشير إلى أن آليات التقييم المعتمدة لم تنعكس بصورة مباشرة على تحسين جودة المنتج. وأخيراً، أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لبُعد التحسين على جودة المنتج، وبلغت قيمته ($\text{Sig} = 0.049$)، وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05)، ما يدل على أن التحسين المستمر يسهم بشكل مباشر في رفع جودة المنتج وتعزيز كفاءة النظام ككل.

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

- إن التأثير الفعلي لأبعاد نظام إدارة سلامة الغذاء على جودة المنتج يتركز في الأبعاد ذات الطابع التشغيلي والتطبيقي المباشر.

تحليلية للفترة (2012-2021)، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 26، العدد 1، 2023.

[5] سعيد، عبادة عباس: دراسة أثر جودة خدمة البيع المؤتمتة على رضا الزبائن، أحد مؤسسات التدخل الإيجابي الحكومية، الجمهورية العربية السورية، الجامعة الافتراضية، 2023.

[6] سليمان، كامل سليمان عبد: دور المواصفات والمقاييس الفلسطينية في تعزيز الميزة التنافسية للمنتج المحلي - دراسة ميدانية على الصناعات الغذائية، جامعة القدس المفتوحة فلسطين، استكمال لمتطلبات درجة الماجستير، 2020/2021.

[7] سهيل، ريان: أثر نظام إدارة سلامة الغذاء في الحد من المخاطر الصحية، دراسة حالة مديرية التجارة وترقية الصادرات لولاية تبسة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 2024.

[8] سهيل، منار عبد الأمير: تقييم عوامل النجاح الحرجة لنظام إدارة سلامة الغذاء وفق المواصفة الدولية (ISO 22000-2018) - دراسة حالة الشركة العامة للمنتجات الغذائية الجامعة المستنصرية، كلية الإدارة والاقتصاد، بغداد، 2022.

[9] سيف، سامية غالب: أثر تطوير المنتج في تحقيق رضا العميل، دراسة ميدانية على مستهلكي منتج مشروبات عصائر "راني" مدينة تعز، مجلة السعيد للعلوم الإنسانية والتطبيقية، المجلد 6، العدد 1، 2023.

[10] العربي، مصطفى أمين أحمد (2024): نظام إدارة سلامة الغذاء حسب المواصفة الدولية (ISO 22000:2018) وأثره في الميزة التنافسية، دراسة حالة شركة أروى لصناعة المياه المعدنية صنعاء لنيل درجة الماجستير، 2024م.

[11] علي، جيا محمد: العلاقة بين رضا العملاء وتحسين جودة المنتجات، دراسة ميدانية على شركات صناعة المشروبات الغازية في إقليم كردستان العراق، جامعة قناة السويس مصر، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية العدد الثاني، الجلد السابع، 2016.

4. تفعيل دور وحدة منح الشهادات ووحدة الكودكس بالهيئة اليمنية للمواصفات والمقاييس وضبط الجودة، ووضع القوانين والنظم المناسبة لتتبع مراحل السلسلة الغذائية، واللذان تشكلان صمام الأمان لضمان حصول المواطن على غذاء مطابق لمتطلبات الدستور الغذائي (كودكس)، أمن وخالٍ من الأضرار.

5. تعزيز برامج التوعية والإرشاد المجتمعي (مصنع، مستهلك، مورد... الخ) بأهمية جودة وسلامة الغذاء.

6. إيجاد مناطق أو مدن إنتاجية وفق متطلبات بيئية واجتماعية وقانونية محددة، من حيث الموقع والمساحة والخدمات الأساسية؛ مما ينبغي ألا تحد من إمكانية توسيع وتطوير المنظمات الإنتاجية.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً المراجع باللغة العربية:

[1] باديس، بوخلوة: أثر تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة على جودة المنتجات النفطية، دراسة ميدانية في مؤسسة سوناطراك، أطروحة لنيل درجة الدكتوراه، جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، الجزائر، 2016.

[2] حمزاوي، لطفي فهمي، وعلي، عبد العزيز علي: إدارة الجودة والأمان الغذائي، كلية الزراعة - جامعة عين شمس، الإصدار الأول، 2007.

[3] الراوي، طه مصطفى: أهمية جودة المنتج كوسيلة لجذب المستهلكين في سوق التكنولوجيا، المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات، العدد الأول، المجلد الأول، 2019.

[4] بن سديرة، عمار، وبو حرو، فتحية: تقييم تبني نظام أمن وسلامة الغذاء ISO 22001 في الصناعات الغذائية الجزائرية في ظل التوجهات الدولية - دراسة

[20] مسعودة، مزعاش: دور جودة المنتج في تحقيق ميزة تنافسية - دراسة حالة مؤسسة الحضنة حليب بالمسيلة، الجزائر، 2021.

[21] مسند، تيسير عوض عبد العزيز: أثر تطبيق نظام الأيزو 22000-2018 على سلامة الأغذية - دراسة حالة شركة كوفتي التجارية المحدودة، بحث مقدم لنيل درجة الدكتوراه في إدارة الجودة والامتياز، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم، 1443هـ/ 2022م.

[22] مقيم، صبري، ورمضان، إيمان: تقييم مخرجات نظام إدارة وسلامة الغذاء وفق معيار (2018-22000 ISO) في مؤسسة كوكاكولا سكيكة من وجهة نظر الزبائن، مجلة البحوث والدراسات الإنسانية - الجزائر، المجلد 14، العدد 2، 2020.

[23] نجوى، راشدي: جودة المنتج كأداة لتحسين صورة العلامة، جامعة الجزائر، 2009.

[24] الهبدان، تغريد بنت عبد الله بن هبدان: دور التخطيط الاستراتيجي في تطوير أداء القيادات الأكاديمية بالجامعات السعودية، المجلة العلمية، المجلد 37، العدد 12، ديسمبر 2021.

[25] هذلي، فواز، وشيخ، هجيرة: ضبط جودة المنتجات كاستراتيجية داعمة لاستدامة وزيادة مبيعات مصنع عطابي وشوبار بالمسيلة - الجزائر، مجلة اقتصاديات شمال أفريقيا، مج 17، ع26، 2021.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- [1] Abdullah, Alrasheed, In Publisher on linked in, 13-4-2016.
- [2] Awuchi, CH. 2023. HACCP quality, and food safety management in food and agricultural systems: cogent Food Agriculture. WWW.tandfonline.com/journals/oafa20.&
- [3] BRCGS (الإصدار 9) 2022) FOOD Safety Issue9, Harp Lane. London EC3R 6DP. brcgs.com.

[12] عوض، هيثم: إدارة الجودة الشاملة المفاهيم والأسس والمعايير، إصدارات المركز الديمقراطي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، ط 1، 2022.

[13] الغرباوي، نور نعيم رضا، وآخرون: دور حياة العمل في تعزيز جودة المنتج، كلية الإدارة والاقتصاد، مجلة الكوت للاقتصاد والعلوم الإدارية، العراق، المجلد 15، العدد 47، 2023.

[14] غولي، دنيا عبد الله هاشم القرية: تأثير استراتيجيات الإنتاج الأنظف في جودة المنتج - دراسة تحليلية في الشركة العامة للمنتوجات الغذائية/ مصنع المأمون، 2021، جزء من متطلبات نيل الماجستير، الجامعة التقنية الوسطى، بغداد.

[15] فاطمة، ابن ساعد: جودة الخدمات ودورها في تحسين مستويات رضا الزبون، مجلة جامعة الابتكار والتسويق، مج 10، ع 1.

[16] قطاع، يمان: أثر تطبيق المواصفة (ISO22000:2005) في تحسين جودة المنتجات الغذائية، دراسة حالة معمل الحلبي، الجامعة الافتراضية السورية، 2015.

[17] قيقب، فاطمة محمد مقبول، والعامري، عبد العزيز عبد الهادي: القيادة الاستراتيجية ودورها في تحقيق العدالة التنظيمية في الجامعات اليمنية الأهلية من وجهة نظر القيادة الأكاديمية والإدارية بجامعة صنعاء وجامعة حجة، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث 2023، مج 7، العدد 11.

[18] مراد: رافد فاضل، أثر القدرات التكنولوجية في تحسين جودة المنتجات، دراسة استطلاعية في معمل الألبسة الجاهزة بالنجف، جمهورية العراق، 2017.

[19] محمد، عبد النبي سيد: النظام الحديث لسلامة الغذاء، وكالة الصحافة العربية، الجيزة، مصر، 2019، ص 10-13.

- International Journal of GEOMATE, (2017), Vol.12, Issu30.<https://dx.doi.org/10.21660/2017.30.258>
- [10] Odugbemi, A. 2017. Safe& Quality Food Certification and Products Safe Quality Food Products, Walden University.
- [11] Okapala.Ch and Korzeniowska.M(2023). Understanding the Relevance of Quality – Food product Industry, From Ethical Considerations to Assuring Food Hygiene Quality Safety Standards and Its Associated, Food Reviews international ,VOL 39,NO 4, Journal homepage: www.tandfonline.com/journals/lfri20, <https://doi.org/10.1080/17445019.2023.2244444>
- [12] Who. (2024) . <https://www.who.int/ar/news/item/21-02-1437-who-s-first-ever-global-estimates-of-foodborne-diseases-find-children-under-5-account-for-almost-one-third-of-deaths>
- [4] Campos, F. A. S. Moura.M, Alves.S. F, Domingues, p., Cabecinhah, M. (2020) Impacts from the Implementation of the ISO 22000, University of Minho, Portugal.
- [5] Granja. N (2022), Worldwide Diffusion of Food Safety Management System Standards, Universidade do Minho Escola de Engenharia. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
- [6] ISO/IEC22000:2018. المنظمة الدولية للتوحيد القياسي.
- [7] ISO/IEC9001:2015. المنظمة الدولية للتوحيد القياسي.
- [8] Jerab, D. Effectiveness of International Food Safety Standards in Health Risk Reduction Quality Assurance, Istanbul–University, Institute of Social Science, Department of Business Management and Organization, Avcilar Campus.
- [9] Kingphadung, K, & Choothian.W., (2016). CHALLENGES OF HACCP IMPLEMENTATION IN AGRICULTURAL FOOD PRODUCTS IN THAILAND,