

## معايير الجودة الشاملة بالمسالك السودانية وأثرها في تعزيز الأمن البيئي (دراسة تطبيقية في مسلخ الكدرو)

كلية دراسات الكوارث و الأمن الانساني  
جامعة إفريقيا العالمية

أ.منى محمد محمد داؤد

### المستخلص:

تناولت الدراسة تطبيق معايير الجودة الشاملة بالمسالك السودانية وأثرها في تعزيز الأمن البيئي ، وهدفت الدراسة إلى توضيح مفاهيم وأهمية معايير الجودة في المسالك والعمل على تصنيفها ونشرها والتعرف على الأسباب التي تعيق تنفيذ تطبيق الجودة في المسالك وتؤدي الى عدم المطابقة، استخدم الباحث المنهج الاستنباطي، والمنهج التاريخي، والمنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات و تكونت العينة من اطباء و اداريين و عاملين بمسلخ الكدرو بولاية الخرطوم بطريقة عشوائية حيث قامت الباحثة بتوزيع (150) استبانة تفصيلهم كالآتي : (60 على الاطباء ، 50 على الاداريين و 40 على العاملين ) ، وتمت معالجة بيانات الدراسة وفقاً للتحليل المالي . ومن أبرز النتائج التي أسفرت عنها الدراسة وجود معايير جودة في المسالك يؤدي الى تحقيق الأمن البيئي ، كما أن هناك أثر ايجابي لتطبيق الجودة في المسالك في تحقيق الأمن البيئي ، للجودة دور في تحقيق الأمن البيئي.

**الكلمات المفتاحية:** البيئة، حماية البيئة،مقاييس الجودة البيئية،المسلخ،تدوير النفايات ،الامن البيئي ،الجودة.

## Comprehensive quality standards in Sudanese slaughterhouses and their impact on enhancing environmental security (Applied study in Al-Kadro slaughterhouse)

Mona Mohamed Mohamed Dava

### Abstract:

The study dealt with the application of comprehensive quality standards in Sudanese slaughterhouses and their impact on enhancing environmental security. The study aimed to clarify the concepts and importance of quality standards in slaughterhouses, work on their classification and dissemination, and identify the reasons that hinder the implementation of quality application in slaughterhouses and lead to non-conformity. The researcher used the deductive approach, and the historical approach. And the descriptive analytical approach, and the questionnaire was adopted as the main tool for data collection. The sample consisted of doctors, administrators and workers in the Kadro slaughterhouse in the state of Khartoum in a random way, where the researcher distributed (150) questionnaires detailed as follows: (60 for doctors, 50 for administrators and 40 for workers) The data of the study was processed according to the financial analysis. Among the most prominent results of the study, including the existence of quality standards in slaughterhouses that lead to environmental security, and there is a positive impact of applying quality in slaughterhouses in achieving interfacial security, quality has a role in achieving environmental security.

**keywords:** Environment, Environmental protection, Environmental quality standards, Slaughterhouse, Waste recycling, Environmental security, Quality.

### المقدمة :

منذ منتصف القرن الماضي ومع ظهور النهضة العلمية في مجال التواصل والاتصالات وتوسع المفاهيم الجديدة بعد الحرب العالمية الثانية مما أدى إلى احتدام المنافسة بين الشركات، بدأ الاهتمام بالمجازر (المسالخ) في أوائل القرن التاسع عشر وبدأ تطويرها بسرعة كبيرة حتى أصبحت حالياً بمثابة معاهد علمية متخصصة لإنتاج لحوم ذو جودة صحية عالية. تنبع أهمية المسالخ من كونها تعمل على تنظيم عمليات الذبح في أماكن مخصصة لذلك كما أنها تلعب دوراً في تلوث البيئة من خلال المخلفات الناتجة عنها (دم-روث-مياه غسيل-حيوانات نافقة...الخ) مما يزيد من أهميتها للحد من الآثار الناتجة من الذبح العشوائي. ويلاحظ

في الآونة الأخيرة ان هنالك زيادة في اعدادها في المدن مما يزيد من رفعه التلوث بسبب الكميات الكبيرة من المواد العضوية المحملة بها المياه والتكلفة الاقتصادية العالية في المعالجة والتي قد تتدخل من ضمن اخطار الإصابة بالسرطانات عن طريق مساهمتها في النظام الغذائي وغيرها مما يتطلب من القائمين او المهتمين بهذا المجال تطبيق قوانين انشاء المسالخ التي قد تكون لها دور ايجابي في الحفاظ على صحة المستهلكين والبيئة.

### مشكلة الدراسة :

تتمثل مشكلة الدراسة في أن صناعة الذبيح التي في المسالخ و ينتج عنها الكثير من النفايات و الفوائض و ذلك لعدم التزامها بالمعايير و الاشتراطات العينة و المواصفات المعطى بها من قبل الصحة العالمية التي قد تضر بالبيئة وبالتالي يمكن توضيح مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي: **ما أثر تطبيق معايير جودة المسالخ في تحقيق الأمن البيئي؟ ويتفرع منه الأسئلة التالية:**

1. ما هو الأمن البيئي وطرق تحقيقه؟
2. هل يوجد نموذج معايير لقياس جودة أداء المسالخ؟
3. ما هي الشروط التي تتحقق بها الجودة الشاملة في مجال المسالخ وتحقق الأمن البيئي؟ وكيف يتم وصفها وصياغتها؟
4. ما هي الأسباب التي تعيق تنفيذ تطبيق الجودة في المسالخ وتؤدي الى عدم المطابقة؟

### أهمية الدراسة:

1. معرفة الي اي مدى تكون نفايات المسالخ جزء من تدهور البيئة.
2. معرفة مدى الضرر الذي يمكن ان يحدث ان كان لغذاء الانسان من لحوم صدرت من المسالخ من غير معالجة.

### أهداف الدراسة:

1. توضيح مفاهيم وأهمية معايير الجودة في المسالخ والعمل على تصنيفها ونشرها.
2. التعرف على الأسباب التي تعيق تنفيذ تطبيق الجودة في المسالخ وتؤدي الى عدم المطابقة.

### فرضيات الدراسة:

بقصد الإجابة على أسئلة الدراسة المطروحة في مشكلتها، تقوم هذه الدراسة على الفرضية الرئيسية الآتية: «لوجود دور لادارة المسالخ في تطبيق معايير الجودة الشاملة بالمسالخ و تعزيز الأمن البيئي في المسالخ السودانية».

حيث تتفرع من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

- 1- وجود معايير جودة في المسالخ يؤدي الي تحقيق الأمن البيئي.
- 2- يوجد اثر ايجابي لتطبيق الجودة في المسالخ في تحقيق الأمن البيئي.
- 3- للجودة دور في تحقيق الأمن البيئي

## عبارات الدراسة:

**البيئة لغة:** البيئة في اللغة مشتقة من الفعل (بؤأ) و (تبؤأ) أي نزل وأقام. والتبؤء: التمكن والاستقرار والبيئة: المنزل<sup>(1)</sup>.

**اصطلاحاً:** كل ما يحيط بالإنسان من ماء وهواء و يابسة وفضاء خارجي، وكل ما تحتويه هذه الأوساط من جماد ونبات وحيوان وأشكال مختلفة من طاقة ونظم و عمليات طبيعية وأنشطة بشرية<sup>(2)</sup>.

## النظام البيئي:

وحدة بيئية متكاملة تتكون من كائنات حية منتجة و مستهلكة و مكونات غير حية في مكان معين، يتفاعل بعضها ببعض وفق نظام بيئي متوازن<sup>(3)</sup>.

## حماية البيئة:

المحافظة على البيئة ومنع تلوثها وتدهورها والحد من ذلك<sup>(4)</sup>.

## مقاييس الجودة البيئية:

حدود أو نسب تركيز الملوثات التي لا يسمح بتجاوزها في الهواء أو الماء أو اليابسة<sup>(5)</sup>.

## تدوير النفايات:

الاستخدام الفعال أو إعادة الاستخدام النفايات كبديل لمنتج تجاري، أو استخدام النفايات كمادة أولية أو جزء منها في عملية صناعية، أو استصلاح جزء مفيد من مادة النفايات، أو إزالة ملوثات من النفايات لتصبح صالحة لإعادة الاستخدام<sup>(6)</sup>.

## المسلخ:

هو ذلك البناء المخصص لذبح الحيوان وسلخه وتجفيفه وذلك بغرض اعداد الذبائح الصالحة للاستهلاك الادمي والتخلص من الاجزاء او الذبائح المصابة بطريقه صحيحة تمنع انتشار العدوى بين الانسان او الحيوانات المختلفة<sup>(7)</sup>.

## الامن البيئي Environmental Security:

يُعرف الأمن البيئي على أنه تحقيق السلامة البيئية من أجل دعم الحياة، مع ثلاثة عناصر فرعية: منع أو إصلاح الأضرار البيئية المسببة من العمليات العسكرية. منع أو الاستجابة للصراعات الناجمة عن البيئة. حماية البيئة بسبب قيمتها المتأصلة<sup>(8)</sup>.

## الجودة Quality:

الجودة أو النوعية (بالإنجليزية: Quality) في مجال التصنيع هي مقياس للتمييز أو حالة الخلو من العيوب والنواقص والتباينات الكبيرة عن طريق الالتزام الصارم بمعايير قابلة للقياس وقابلة للتحقق لإنجاز تجانس وتمائل في الناتج ترضي متطلبات محددة للعملاء أو المستخدمين<sup>(9)</sup>.

## الدراسات السابقة:

اطلعت الباحثة على عدد من البحوث والدراسات السابقة التي لها علاقة مع موضوع بحثها، لما تمثله الدراسات السابقة من أهمية في إثراء الدراسة الحالية، ركزت الباحثة على الجوانب الرئيسية التالية: أهداف الدراسة، منهج الدراسة، أدوات الدراسة، أهم النتائج.

## دراسة تميمي (1999م)<sup>(10)</sup> :

عنوان الدراسة: الأثر البيئي المترتب على تدفق النفايات السائلة من مسلخ الكدرو وام درمان.

هدف الدراسة: قياس كل من ابعاد الحوجة الى الاوكسجين الحيوي والبعد الهيدروجيني والرواسب العالقة وقياس نسبة معالجتها في احواض التثبيت.

### منهج الدراسة: المنهج الوصفي :

أدوات الدراسة: الاستبانة والملاحظة لجمع البيانات

### نتائج الدراسة:

1. في مسلخ امدرمان نسبة كفاءة معالجة النفايات السائلة (60%) لحوجة الاوكسجين الحيوي وفي مسلخ الكدرو (22%).

2. الرواسب العالقة (38.8%) في مسلخ امدرمان و(26%) في مسلخ الكدور.

3. اوضحت الدراسة ان مسلخ امدرمان من المسالخ القديمة وان موقعه الحالي صار غير مناسب كما ان غياب شبكة الصرف الصحي أزد من تعقيد المشكلة.

دراسة السيد البشرى محمد وبدر الدين طه (2003م)<sup>(11)</sup>

عنوان الدراسة: مشكلات البيئية وادارة البيئية في الخرطوم الكبرى.

هدف الدراسة: التعرف على المشكلات البيئية في الخرطوم وابعادها الطبيعية والبشرية، اوجه القصور في ادارة البيئية الحضرية، كذلك وضع حلول مناسبة لإصحاح البيئية وتنمية وتطوير ادارتها.

### منهج الدراسة: المنهج الوصفي :

أدوات الدراسة: الاستبانة والملاحظة لجمع البيانات

### نتائج الدراسة:

1. تعد الظروف المناخية المتمثلة في ارتفاع درجات الحرارة والجفاف وضعف الغطاء- النباتي وكثرة التعرض للأتربة من الاثار السلبية لبيئة الخرطوم.

2. ترتبط مشكلات البيئة بالخرطوم والمشكلات الادارية والتخطيطية والمادية في جانب التخطيطي التنفيذي.

3. تفتقد الخرطوم الى شبكة حديثة للصرف الصحي ويتم صرف (25%) من الفضلات بواسطة ابار سطحية وعميقة تحفر داخل الوحدات السكنية.

## (7) حنان محمد رفعت (2011م)<sup>(12)</sup>

عنوان الدراسة: صحة البيئة السوق الشعبي امدرمان.

هدف الدراسة: القاء الضوء على اهم مظاهر التلوث البيئي في السوق الشعبي امدرمان، والكشف عن الاليات المستخدمة في تحسين السوق الشعبي امدرمان.

## منهج الدراسة: المنهج الوصفي

أدوات الدراسة: الاستبانة والملاحظة لجمع البيانات

### نتائج الدراسة:

1. عدم توفر حاويات كافية لوضع القمامة.
2. انعدام الرقابة الادارية الفعالة التي تحد من التلوث البيئي.
3. لا تتم مكافحة الحشرات بشكل دوري.
4. انعدام الوعي البيئي للعامل في السوق الشعبي امدرمان.

### أولاً: الإطار النظري للدراسة:

البيئة : قد تتضمن القضايا البيئية المتعلقة بتجهيز اللحوم ما يلي:

- النفايات والمنتجات الثانوية الصلبة
- المياه المستعملة
- الانبعاثات الهوائية
- استهلاك الموارد

### النفايات والمنتجات الثانوية الصلبة :

في قطاع صناعة تجهيز اللحوم يتم ذبح الحيوانات لإنتاج المنتجات الرئيسية للذبائح ، وقطع اللحم المجهزة، ومجموعة متنوعة من المنتجات الثانوية . وفي قطاع صناعة الاستخلاص يتم تجهيز الأجزاء التي لا تصلح للاستهلاك الآدمي بغرض استخدامها في نواح صناعية وفي أعلاف الحيوانات . ويمكن أن تنقسم المنتجات المتخلفة والمنتجات الثانوية لعمليات الذبح بشكل عام إلى الفئات التالية<sup>(13)</sup>:

1. الروث، ومحتويات الكروش والأمعاء.
2. المنتجات الصالحة للأكل مثل الشعر، والعظام.
3. الدهون (الدهون المسترجعة من المياه المستعملة عن طريق أجهزة فصل الدهون).
4. والمخلفات الغير قابلة للاسترجاع والتي ينبغي التخلص منها نهائياً.

### المواد ذات المخاطر الخاصة :

تندرج أنسجة الماشية ضمن المواد ذات المخاطرة الخاصة نظراً لأنها تحتوي على مواد قد تؤدي إلى الإصابة باعتلال الدماغ الإسفنجي البقري (جنون البقر)، أو الاعتلال الدماغى الإسفنجى القابل للنقل، أو مرض سكرابي(التهاب الدماغ الإسفنجي العصبي) إذا أعيد تجهيزها للاستخدام في أعلاف الحيوانات. لذا ينبغي فصل المواد ذات المخاطر الخاصة عن الذبائح قبل تجهيزها لتحويلها إلى منتجات تجارية ذات قيمة، سواء للاستهلاك الآدمي أو الاستهلاك الحيواني<sup>(14)</sup>.

### الحيوانات المريضة والنافقة:

ينبغي فصل الحيوانات التي تنفق أثناء النقل، والحيوانات المريضة أو النافقة داخل حظائر الحجر الصحي، ونقلها إلى مرافق خارجية في حاويات مستقلة للمعالجة والتخلص النهائي

منها<sup>(15)</sup>. وحسب فئة المخاطر التي يندرج تحتها الحيوان، سواء الاشتباه في مرض مثل اعتلال الدماغ الإسفنجي البقري أم غيره، تتضمن إجراءات التخلص المعتادة من الحيوانات المريضة أو النافقة ما يلي<sup>(16)</sup>:

جميع الحيوانات التي لم يجيزها التفطيش البيطري وعزلها عن المواد الحيوانية المرسله من قبل المجاوز إلى منشآت الاستخلاص الخارجية. ويعتبر هذا العزل أمراً من الأمور الضرورية نظراً لأن عمليات المعالجة التي يتم إجراؤها داخل مصانع الاستخلاص الخارجية قد تتطلب ضغطاً عالياً، ودرجات حرارة، ومدة زمنية، وذلك حسب فئات المخاطر التي تندرج تحتها المخلفات<sup>(17)</sup>.

### النفائات الحيوانية الصلبة القابلة لإعادة التجهيز

ينبغي أن تراعى عمليات إعادة تجهيز النفائات الحيوانية الصلبة وتحويلها إلى منتجات ثانوية تجارية ما يلي<sup>(18)</sup>:

- اتخاذ تدابير رقابية نوعية من أجل عزل الأنسجة ذات المخاطر العالية وإدارتها طبقاً للممارسات الموصى بها لإدارة المواد ذات المخاطر كما هي موضحة أعلاه.
- تجنب تجهيز النفائات وتحويلها إلى أعلاف لنفس أنواع الحيوانات التي أصدرت هذه النفائات.
- استخدام العظام ، ونواتج الجز ، والنفائات، والحوافر، والقرون، والبقايا الأخرى (التي لا تصلح للاستخدام في إنتاج أعلاف الحيوانات. على سبيل المثال ، مسحوق العظام) داخلياً أو البيع إلى الغير.
- تنظيف المعدة لاستخدامها كغذاء ، أو علف، أو غذاء للحيوانات الليفة.
- تنظيف الأمعاء لاستخدامها كغذاء أو كأغلفة للنفائق.
- استرجاع الدهون من الأجزاء المقطوعة ، والأمعاء ، والجلود الخام للاستخدام كأعلاف للحيوانات ، وذلك في حالة تجميعها في صورة نقية نسبياً. كما يمكن أن تستخدم الشحوم الحيوانية كوقود حيوي أو تستخدم لإنتاج الصابون وغير ذلك من استخدامات.
- إزالة الأغشية المخاطية من الأمعاء الدقيقة للخنازير (الغشاء المخاطي للأمعاء الدقيقة) على ألا يتم التخلص منها في مجاري المياه المستعملة. ويتطلب تحليل الأغشية المخاطية بيئياً حاجة كبيرة حيوية كيميائية للأكسجين كما أن لها تطبيقات في الصناعة الدوائية من أجل تصنيع الهيبارين. وبدلاً من ذلك، يمكن هضم الأغشية المخاطية بالأسلوب اللاهوائي لإنتاج الوقود الحيوي<sup>(19)</sup>.
- تعزيز جودة وقيمة جلود الأبقار لبيعها إلى المدابغ.
- وتتضمن الطرق منع تعرض الحيوانات إلى كدمات أثناء نقلها وتداولها، وصيانة مناطق التخزين للمحافظة على نظافة الحيوانات، واستخدام سكاكين مستديرة الطرف في حالة إزالة الجلود يدوياً، وغسل/حفظ الجلود/أو استخدام مبردات أو تجفيفها بالشكل الصحيح أو تلميحها لخفض الإنحلال البكتيري أثناء نقلها إلى المدابغ.
- الإقلال من علف الحيوانات قبل 12 ساعة من ذبحها لخفض إنتاج الروث وخفض مخاطر تلوث الذبائح بالروث ومحتويات القناة الهضمية أثناء الذبح.

- توفير مرافق لتخزين الروث على أن تكون ذات طاقة استيعابية كافية إلى أن يتم نقله بغرض استخدامه زراعياً وفي استخدامات أخرى(20).
  - جمع وكمر محتويات المعدة والأمعاء والروث (يفضل إزالتها في حالة «جافة» دون أن تخلط معها نفايات سائلة، على ألا تكون مأخوذة من حيوانات نافقة) لاستخدامها كسماد أو لتطبيقات زراعية أخرى. وفي حالة ذبح الأبقار، تحتوي المعدة الأولى للماشية على محتوى كبير من المواد العضوية (حوالي 10،40، و50 كجم بالنسبة لعجول البتلو التي تقل أعمارها عن عام واحد، والثيران، والأبقار، وذلك علي التوالي)<sup>(21)</sup>.
- المخلفات الناتجة عن المسالخ وأهم الآثار البيئية والسلبية:

### 1. المخلفات الصلبة:

مثل اللحوم الفاسدة - الرؤوس - مخلفات الكرش - الارجل - الذبائح المعدمة الكاملة الغير صالحة للاستهلاك الأدمي وكذلك الجلود عند عدم المعالجة المناسبة تؤدي الى زيادة النفايات مما يؤثر على البيئة والانبعاثات الحرارية التي قد تنتج من خلال هذه المخلفات بالأحياء الدقيقة.



شكل (1) المخلفات الصلبة مسطبة السلام، 2021م

### 2. المخلفات السائلة:

الدم المتجمع من مياه غسيل الذبائح والغسيل التي تتم لصالة الذبيح ومرافق المسلخ المختلفة مما يزيد من العبء على محطات التنقية في حالة توصيل صرف المسلخ بشبكة الصرف الصحي في المنطقة مما يفضل انشاء محطات خاصة بالمسلخ.



شكل (2) المخلفات السائلة (الدم المتجمع - مياه غسيل الذبائح /غرب امدرمان 2021م)

### 3. الملوثات الغازية:

الروائح الكريهة الناتجة من عمليات الذبح و التجهيز و العمليات الصناعية الملحقة بالمسلخ مما قد يؤدي الى انبعاثات غازيه قد تؤثر او تزيد من تراكيز الغازات الموجودة بالبيئة المحيطة بالمسلخ والتي غالبا ما يتم معالجتها بواسطة مراوح الشفط المزودة بالفلاتر وتركيب منقيات للهواء بصالة الانتاج كما نجد ان بعض المعالجات التقليدية التي تتم لمخلفات المسالخ قد تزيد من اثار هذه المسالخ على البيئة مثلا عند استخدام المحرقة للتخلص من الحيوانات النافقة الا انها في نفس الوقت تنتج منها غازات ثاني واول اوكسيد الكربون مما يزيد من غازات الاحتباس الحرارى المهددة للحياة على الكرة الأرضية ، كذلك نجد ان معالجة الدم والفرت ومياه الغسيل عن طريق الاحواض المستخدمة للتنقية و التجفيف قد تعمل على زيادة خطورة المخلفات على البيئة.

#### طرق معالجة مخلفات المسالخ والاستفادة منها:

تعتبر المخلفات الحيوانية أحد أكبر المصادر لزيادة دخل المجازر الحديثة مما يمكن الانسان بجانب استفادته من اللحم الاستفادة من كل الاجزاء الاخرى للحيوان حيث يمكن الاستفادة من العظام في صناعة الجلوتين والصابون والجلسرين والسماد وتكرير السكر. كما يتم الاستفادة من الجلود في صناعة المنتجات الجلدية والأحذية. استخدام الغدد الصماء في تحضير المستخلصات الطبية كما يمكن صناعة الصابون ومراهم الأدوية من الشحوم.

يمكن استخدام الدم في صناعة اعلاف الدواجن كما تستخدم المرارة في صناعة الصبغات ومثبتات الالوان.

الامعاء تصنع منها الخيوط الجراحية واوتار الآلات الموسيقية.

تعتمد الاستفادة من مخلفات الكرش ومن باقي محتويات المخلفات الهضمية على التخمر اللاهوائي للمادة العضوية و انتاج السماد البلدي.

اما في الطرق الحديثة فتوضع المخلفات في جهاز هضم يمكن من خلاله انتاج غاز الميثان والبايوجاز وتستعمل الحرارة الهائلة الناتجة في تسخين المياه كذلك يساعد على تجنب تلوث البيئة من خلال انتاج سماد بلدى نظيف.

#### البيئة والصحة والسلامة (EHS):

تتضمن الإرشادات بشأن البيئة والصحة والسلامة من أجل تجهيز اللحوم معلومات ذات صلة بتجهيز اللحوم، مع التركيز على ذبح الأبقار والخنازير والتجهيز بدءاً من استقبال الحيوانات إلى تصبغ الذبائح جاهزة للبيع أو إجراء مزيد من التجهيز لها. وتختص هذه الوثيقة بالمرافق التي تعمل في التجهيز البسيط للمنتجات الثانوية الناشئة عن عمليات ذبح الحيوانات.<sup>(22)</sup> للحصول على إرشادات بشأن رعاية الحيوانات، راجع مذكرة مؤسسة التمويل الدولية حول الممارسات الجيدة المقدمة تحت عنوان «رعاية الحيوانات خلال سبر العمليات الخاصة بالحيوانات» (Welfare in

Livestock Operations Animal

## ثانياً: إجراءات الدراسة الميدانية منهج الدراسة:

- تحقيق أهداف الدراسة واختبار الفرضيات اتباع الباحث المناهج الآتية:
- المنهج الاستنباطي: في صياغة مشكلة الدراسة والفرضيات.
  - المنهج التاريخي: في تناول الدراسات السابقة ذات العلاقة بالدراسة، والإطار النظري.
  - المنهج الوصفي التحليلي: منهج يعتمد على تحليل النتائج المستخلصة من المعلومات التي جُمعت عن طريق المسح الميداني لمجتمع الدراسة، لوصف الظاهرة وتحليل العلاقة، ودرجة الارتباط بين متغيراتها، والذي يسعى الباحث من خلاله لجمع البيانات النوعية، والكمية المقننة، والمتعلقة بالظاهرة أو المشكلة قيد الدراسة، ومن ثم يقوم الباحث بتصنيفها، وتحليلها، وتفسيرها، وصولاً إلى الاستنتاجات التي تصف الظاهرة وصفاً دقيقاً.
- مجتمع الدراسة وعينته:
- قامت الباحثة باختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية، من مجتمع المسالخ السودانية وهو مسلخ الكدرو، تكونت العينة من اطباء و اداريين و عاملين بمسلخ الكدرو بولاية الخرطوم بطريقة عشوائية حيث قامت الباحثة بتوزيع (150) استبانة تفصيلهم كالآتي : (60 على الأطباء، 50 على الاداريين و 40 على العاملين ) للتحقق من فرضيات الدراسة وتساؤلاتها في كل المحاور المطروحة.
- ### أداة الدراسة:

- المصادر الاولية: تتمثل بالكتب، والدوريات المتخصصة، والمجلات، والرسائل العلمية، والانترنت ذات الصلة بموضوع الدراسة، وذلك من أجل بناء الإطار النظري للدراسة والقيام بالدراسة التطبيقية.
  - المصادر الثانوية: تتمثل في جمع البيانات من خلال الدراسة التطبيقية، وقد اعتمدت الباحثة علي الاستبانة كأداة رئيسية لجمع المعلومات من عينة الدراسة.
- حدود الدراسة:
- تكمن حدود الدراسة في المجالات التالية:
- أ- الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على مسلخ الكدرو.
  - ب- الحدود الزمانية: دراسة ميدانية من 2009 وحتى 2018م.
  - ج- الحدود الموضوعية: تطبيق معايير الجودة العالمية في المسالخ وأثره على الأمن البيئي في السودان.

## ثالثاً : عرض ومناقشة النتائج:

- الفرضية الأولى:
- وجود معايير جودة في المسالخ يؤدي الي تحقيق الأمن البيئي.

جدول (1) اختبار الفرضية الاولى:وجود معايير جودة في المسالخ يؤدي الي تحقيق الأمن البيئي

العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة مربع كأي	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
مطابقة المنتج للمتطلبات أو المواصفات	3.73	0.784	22.695 <sup>a</sup>	3	0.000
قدرة المنتج على إرضاء العملاء	3.76	0.897	60.576 <sup>b</sup>	4	0.000
هي انخفاض نسبة العيوب	3.34	0.902	32.271 <sup>b</sup>	4	0.000
انخفاض شكاوى العملاء	2.93	1.048	61.593 <sup>b</sup>	4	0.000
الإسراع بتقديم الخدمات للعملاء	3.46	0.916	22.610 <sup>b</sup>	4	0.000
تحسين الأداء	3.10	1.125	70.746 <sup>b</sup>	4	0.000
وضع مواصفات للمنتج بما يلبي توجهات السوق ومتطلبات المستهلك الحالية والمستقبلية	2.95	1.382	24.644 <sup>b</sup>	4	0.000
توحيد جودة المواد والمدخلات التي تتعامل معها المسالخ والتعامل مع موردي المدخلات من خلال مواصفات وشروط ملزمة.	2.90	1.361	22.695 <sup>a</sup>	3	0.000
توكيد الجودة أثناء التحضير والإنتاج وتلافي الأخطاء قبل الوقوع فيها .	3.17	1.367	60.576 <sup>b</sup>	4	0.000
توكيد جودة المنتج النهائي، متضمناً عمليات الفرز والتدريج والتغليف والتعبئة والبطاقة والنقل.	3.20	1.310	32.271 <sup>b</sup>	4	0.000
تدريب العاملين لرفع كفاءة الأداء والحفاظ على مستوى جودة الأداء	3.17	0.985	70.746 <sup>b</sup>	4	0.000
خلق روح الانتماء من خلال السمعة الطيبة التي حازت عليها المسالخ.	3.27	0.784	50.407 <sup>b</sup>	4	0.000

المصدر: من إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية 2022م

يتضح من الجدول (1) أن قيم كأي الاحتمالية لكل عبارات الفرضية الأولى أقل من 0,05 نقبل الفرضية النظرية ونرفض البديلة أي أن وجود معايير جودة في المسالخ يؤدي الي تحقيق الأمن البيئي.

## الفرضية الثانية :

جدول (2) اختبار الفرضية الثانية: يوجد اثر ايجابي لتطبيق الجودة في المسالخ في تحقيق

الأمن البيئي.

العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة مربع كأي	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
تعتمد استراتيجيات سلامة اللحوم على أسس المخاطر وأن تسند الأولوية للتدابير التي يمكن أن تسفر عن أكبر قدر من الخفض في الأمراض التي تحملها.	4.14	0.955	19.712 <sup>a</sup>	3	0.000
تحسين عمليات متابعة انتشار الأمراض التي تحملها اللحوم وإعداد التقارير عنها وتكثيفها توفير أساس أفضل لأولويات مراقبة اللحوم	3.47	0.679	44.475 <sup>b</sup>	4	0.000
تطبيق منهج متكامل متعدد التخصصات إزاء سلامة اللحوم، يغطي كامل سلسلة إنتاج اللحوم وتصنيعها وتوزيعها	3.14	1.502	15.322 <sup>b</sup>	4	004.
تتوافر لدى المسالخ وموزعيها نظم داخلية للمراقبة تعتمد على منهج تقييم المخاطر ونقاط المراقبة الحرجة.	3.07	1.413	17.525 <sup>b</sup>	4	002.
خفض مخاطر تلوث البيئة و تطبيق منهج وقائي يعالج المشكلات عند مصدرها قدر المستطاع.	3.05	1.105	58.220 <sup>a</sup>	4	0.000
تحديث عملية فحص اللحوم لجعلها تستند بدرجة أكبر إلى المخاطر .	3.42	1.021	40.576 <sup>b</sup>	4	0.000
إعلان نتائج فحصاللحوم وغيرها من نشاطات مراقبة الأغذية على الجمهور .	2.56	1.381	34.136 <sup>b</sup>	4	0.000

القيمة الاحتمالية	درجة الحرية	قيمة مربع كأي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العبرة
177.	3	4.932 <sup>a</sup>	1.195	3.32	تحسين تدريب موظفي المسالخ وتوعية المستهلكين بصحة اللحوم.
004.	3	13.068 <sup>a</sup>	1.340	2.88	تحسين الاتصالات على المستويات المحلية والقطرية والدولية فيما بين المسؤولين عن سلامة اللحوم وأولئك المسؤولين.
020.	3	9.814 <sup>a</sup>	1.403	2.71	خفض مخاطر مشكلات تلوث البيئة الحادة في المستقبل، تحديد موارد لرصد المخاطر الناشئة.

المصدر: من إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية 2022م

يتضح من الجدول أعلاه أن قيم كأي الاحتمالية لكل عبارات الفرضية الأولى اكبر من 0,05 نرفض الفرضية النظرية ونقبل البديلة أي أن يوجد اثر ايجابي لتطبيق الجودة في المسالخ في تحقيق الأمن البيئي.

الفرضية الثالثة:

جدول (3) اختبار الفرضية الرابعة: للجودة دور في تحقيق الأمن البيئي

القيمة الاحتمالية	درجة الحرية	قيمة مربع كأي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العبرة
000.	3	22.695 <sup>a</sup>	1.023	3.54	الحد من تصريف مياه الصرف الصحي في الوسط الطبيعي.
000.	4	60.576 <sup>b</sup>	1.125	3.10	الحد من أضرار الروائح الكريهة.
000.	4	32.271 <sup>b</sup>	0.970	3.44	تدبير النفايات.
000.	4	61.593 <sup>b</sup>	1.029	2.90	الحد من تلوث الهواء بسبب غازات الاحتباس الحراري.
000.	4	22.610 <sup>b</sup>	0.892	3.29	تحسين الظروف الصحية.
000.	4	70.746 <sup>b</sup>	0.742	2.97	إدارة الموارد الطبيعية.

القيمة الاحتمالية	درجة الحرية	قيمة مربع كأي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العبرة
000.	4	50.407 <sup>b</sup>	0.900	3.02	تكوين وتحسيس مستخدمينا واعوان شركات المناولة المتعاقدة معنا حول "النهج البيئي".
000.	4	34.814 <sup>b</sup>	0.816	3.08	تعزيز صورتنا المهنية إزاء البيئة لدربائنا ولدى جميع الأطراف المعنية عبر نقل خبراتنا إليهم.
009.	4	13.458 <sup>b</sup>	0.935	3.53	تطوير ونشر السلوكيات والممارسات البيئية الجيدة. على المستوى الداخلي
000.	4	24.644 <sup>b</sup>	1.320	3.02	المرافقة الضرورية للتكيف مع التغيرات المناخية.
000.	4	34.305 <sup>b</sup>	0.887	3.27	تطوير علاقات القرب مع المصالح والأطراف المتدخلة لنيل ثقتها.
177.	3	4.932 <sup>a</sup>	1.116	3.59	المساهمة في تعميم الولوج إلى الخدمات الأساسية (الماء الصالح للشرب، والكهرباء، والتطهير السائل).
004.	3	13.068 <sup>a</sup>	1.187	3.27	ضبط وتكييف مهنا وتنظيمنا من أجل الاستجابة لانتظارات وتطلعات زبائنا بالشكل الأفضل.
020.	3	9.814 <sup>a</sup>	1.166	2.95	دعم ومواكبة زبائنا من أجل الاستهلاك بمسؤولية

المصدر: من إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية 2022م

يتضح من الجدول أعلاه أن قيم كأي الاحتمالية لكل عبارات الفرضية الثانية أكبر من 0,05، نقبل الفرضية النظرية و نرفض الفرضية البديلة أي للجودة دور في تحقيق الأمن البيئي

## الخاتمة:

تعتبر المسالخ والمساطب من المنشآت المهمة في مجال انتاج اللحوم حيث تعمل على تنظيم عمليات الذبح ومراقبتها وتوفير الخدمات الصحية الضرورية قبل وبعد الذبح كما يساعد على سلامة وصحة العاملين بالمسالخ الا انها عند عدم تطبيق اللوائح والاساسيات اللازمه لانشاءها قد تؤثر سلبا على سلامة البيئه من خلال عدم التخلص الامثل للمخلفات الناتجه منها ومعالجتها للاستفاده منها ولتفادي الاثار الضاره التي قد تنجم من جراء ذلك . من اجل تحقيق وضمان الجودة الشاملة في العمل داخل المسالخ وعلى كافة الأصعدة والمستويات، يحتاج الأمر إلى تبني أسلوب المتابعة والرقابة المتزامنة لجميع مراحل تنفيذ العمل، إلى جانب استخدام الرقابة والتقييم بعد إنجاز كل مرحلة، وأيضا الرقابة والتقييم النهائي بعد الانتهاء من إنجاز العمل.

بعد عرض الجانب النظري، والدراسة التحليلية توصلت الباحثة إلى النتائج الآتية :

1. وجود معايير جودة في المسالخ يؤدي الى تحقيق الأمن البيئي.
2. يوجد أثر ايجابي لتطبيق الجودة في المسالخ في تحقيق الأمن البيئي.
3. للجودة دور في تحقيق الأمن البيئي.
4. ان المجهودات الرسمية للتخلص من النفايات ضعيفة للغاية وبرجع ذلك لضعف الامكانيات المادية والبشرية.
5. أن هنالك تدني في صحة البيئه وما يتبعه من أعمال لإدارة النفايات الصلبة مما وفر بيئة صالحة لتكاثر الحشرات الناقلة لكثير من الأمراض وأدى ذلك لتلوث البيئه.
6. تلوث المنطقة بالنفايات الصلبة يعود الى عدة عوامل.
7. تتمثل اهم هذه العوامل في الانشطة والممارسات الخاطئة والشوارع والتخطيط العمراني وتدني درجة الوعي البيئي للمواطنين في المنطقة.
8. تعد الظروف المناخية المتمثلة في ارتفاع درجات الحرارة والجفاف وضعف الغطاء- النباتي وكثرة التعرض للأتربة من الاثار السلبية لبيئة الخرطوم.

## التوصيات:

بناءً على الاستنتاجات التي توصلت لها الدراسة توصي الباحثة بالآتي:

1. وضع مشكلة النفايات الصلبة كأولوية في خطة ميزانية المحليات والمسالخ.
2. مكافحة الحشرات بشكل دوري ، الوعي البيئي للعاملين في المسالخ.
3. ضرورة تطبيق القوانين واللوائح الخاصة بإنشاء المسالخ والمساطب.
4. تشجيع الاستثمار في مجال المسالخ وإنشاء المصانع التي تعتمد على مخلفات المسالخ لرفع العائد الاقتصادي .
5. الاهتمام بالمساطب وتطويرها .
6. انشاء قسم خاص لادارة مخلفات المسالخ بوزارة الزراعة والثروة الحيوانيه والرى .

7. إنشاء مسطبه خاصه بجامعة الخرطوم بمواصفات قياسيه بجانب الحاق مصانع لمعالجة المخلفات والاستفاده من العماله المدربه .
8. تشجيع الاستثمار في مجال الانتاج الحيواني والزراعي والاستفاده من الثروة الحيوانيه في تطوير اقتصاديات الدوله ودخل المواطن .

## الهوامش:

- (1) عبد الوهاب محمد، المسؤولية عن الأضرار الناتجة عن تلوث البيئة، رسالة دكتوراه، جالقااهرة، 1994، ص20.
- (2) أحمد عبد الكريم سلامة، البيئة وحقوق الإنسان في القوانين الوطنية والمواثيق الدولية، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جامعة المنصورة، العدد15، أبريل 1994، ص3.
- (3) أحمد عبد الكريم سلامة، قانون حماية البيئة، ص334.
- (4) أحمد عبد الكريم سلامة، مرجع سابق، ص339
- (5) عبدالستار العلى ، تطبيقات في إدارة الجودة الشاملة ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، 2008م، ص21
- (6) هدى مسعود. إعادة التدوير.. حيث تلتقي البيئة مع الاقتصاد. . إسلام أون لاين؛ 9 فبراير 2001م.
- (7) Williams, Erin E. and DeMello, Margo. Why Animals Matter. Prometheus Books, 2007, p. 73
- (8) قسوم سليم . «دراسات الأمن البيئي: المسألة البيئية ضمن حوار المنظارات في الدراسات الأمنية» المجلة العربية للعلوم السياسية 39-40 (2013).
- (9) خلاف محمد عبد الرحيم و بوسطيلا سمرة . « الأمن البيئي من منظور الأمن الإنساني» المجلة الجزائرية للأمن والتنمية 09 ( 2016).
- (10) تميمي، الاثر البيئي المترتب على تدفق النفايات السائلة، من مسلخ الكدرو وام درمان , 1999م.
- (11) السيد البشرى محمد وبدر الدين طه مشكلات البيئية وادارة البيئية، في الخرطوم الكبرى 2003م.
- (12) حنان محمد رفعت صحة البيئة السوق الشعبي , امدرمان , 2011م.
- (13) مشروعات الحيوانات، والبيئة والتنمية (1996)
- (14) أسامة الخولي ومصطفى طلبة (2002): البيئة وقضايا التنمية والتصنيع، دراسات حول الواقع البيئي في الوطن العربي والدول النامية، عالم المعرفة ، الكويت
- (15) المجموعة الأوربية (2002).
- (16) المفوضية الأوربية (2005).
- (17) أحمد عبدالوهاب عبدالجواد(1995): التربية البيئية سلسلة دائرة المعارف البيئية، الفاشر، الدار العربية للنشر والتوزيع ،القااهرة ،مصر.
- (18) مجاهدي. فاتح وبراهيمي شراف (2010).«برنامج الإنتاج الأنظف كآلية لزيادة فعالية ممارسة الإدارة البيئية ودعم الآداء البيئي للمرسسة». الملتقى الدولي الرابع، المنافسة والاستراتيجيات التنافسية للمؤسسات الصناعية العربية، جامعة حسيبة بن بو علي، الشلف، الجزائر

(19) المفوضية الأوربية(2005)

(20) <http://www.Ipes.org.Lesson/Lesson212--21/sizing-storage.pdf>

(21) سورليني، المفوضية الأوربية (2005).

(22) علي سليمان(1989): الحق في بيئة ملائمة ومتوازنة: الجمعية السودانية لحماية البيئة، قضايا البيئة والتشريع في السودان، الخرطوم