

الاستهلال

قال تعالى:

{ ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا
كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ
الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ }

صدق الله العظيم

سورة الروم [آية 41]

الإهداء

إلى ...
أمي وأبي...
إخوتي وأخواتي ...
زوجي...
إبني الغالي عمر...

الشكر والعرفان

الشكر الجزيل للأستاذتين الجليلتين

د. مريم محمد الهدي
د. منى محمد مصطفى

شكر خاص لمركز بحوث الأغذية

ولكل من شارك ولو جزء بسيط في إخراج
هذا العمل بشكله النهائي

قائمة المحتويات:

رقم الصفحة	الموضوع
I	الإستهلال
II	الإهداء
III	الشكر والعرفان
IV	الفهرس
VII	ملخص البحث عربي
X	ملخص البحث انجليزي
الباب الأول : الم مقدمة	
1	الم مقدمة
3	أهداف البحث
3	أهمية البحث
4	مجالات الدراسة
4	منهج البحث
4	أسئلة البحث
5	مفردات البحث
5	تنظيم البحث

الباب الثاني - الدراسات السابقة	
6	أنواع التلوث
6	التلوث الغذائي
8	مصادر التلوث الغذائي الميكروبي
10	العوامل المؤدية للتلوث الغذائي الميكروبي
14	أنواع البكتيريا الممرضة
15	التسمم بواسطة الميكروبات ومنتجاتها
16	التسمم الغذائي
23	العدوى الغذائية
25	الأمراض المنقولة عن طريق الغذاء
30	الاحتياطات وطرق الوقاية
الباب الثالث - طرق ومواد البحث	
32	منطقة البحث
32	مجتمع البحث
32	منهج البحث
32	عينة البحث
33	طرق وأدوات جمع المعلومات
39	طرق تحليل البيانات

الباب الرابع - النتائج والمناقشة	
40	الفصل الأول - نتائج ومناقشة تحليل استمارات المبحوثين
63	الفصل الثاني - نتائج تحليل ومناقشة التحليل المعملية للعينات
الباب الخامس - الخلاصة - والتوصيات	
73	الخلاصة
75	التوصيات
77	المراجع العربية
79	المراجع الإنجليزية
80	الملاحق

الملخص

هدفت الدراسة إلى قياس وعي الطلاب و العمال في كليات الزراعة نحو التلوث الغذائي الميكروبي.

الدراسة شملت ثلاثة أنواع من العينات:

العينة الأولى تتكون من 200 من طلاب كليات الزراعة بولاية الخرطوم أخذت من ثلاث جامعات وهي جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا ، جامعة الخرطوم ، جامعة الزعيم الأزهرى.

العينة الثانية تكونت من 30 عينة من العاملين بكافتيريات الكليات الثلاث.

العينة الثالثة تختص بالأغذية المبحوثة وهي 30 عينة غذائية من الأغذية المباعة بالكافتيريات.

اجريت الدراسة عن طريق :

أ/ استخدام المنهج الوصفي التحليلي لتحليل خصائص المبحوثين الاجتماعية و الاقتصادية و الأكاديمية .

ب/ استخدام المقياس المعلمي لتحليل العينات الغذائية تحليلاً ميكروبيولوجياً.

أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة:

إن أغلبية المبحوثين من الحضر بنسبة 69% ، و 65% يسكنون مع أسرهم . و 30.5% من المبحوثين يتناولون وجباتهم الرئيسية بالكافتيريات و 47% مع أسرهم و 14% في الداخلات و 8.5% في أماكن أخرى.

أما عن الثقافة الغذائية في مجال التلوث الغذائي 34% ذكروا الاجابة الصحيحة. 8.5% لا يعرفون التلوث الغذائي . 77% ذكروا بان مسببات التلوث الغذائي هي البكتريات 98.5% تعرفوا على الاغذية الملوثة و 1.5% لا يستطيعون التعرف على الأغذية الملوثة . 9% لا يعرفون التسممات الغذائية.

رتب المبحوثون الأغذية حسب قابليتها للتلوث الغذائي الميكروبي كالآتي:

اللحوم غير المطهية أولاً ثم الألبان و منتجاتها ثم الخضروات الطازجة ثم اللحوم المطهية وأخيراً السكريات.

تم ترتيب الأغذية مع الميكروبات الشائعة بواسطة المبحوثين كالآتي:

44% ذكروا أن السامونيلا تتواجد باللحوم 21% ذكروا أن الشجلا تتواجد بالألبان ومنتجاتها . 22% ذكروا أن بكتريا القولون تتواجد باللحوم . 60% ذكروا أن الكوليرا في الخضروات النيئة . 19% ذكروا بأن الباسيلس سيريس تتواجد في الغلال ، 33% ذكروا بأن الاسبرجس فلافس تتواجد في الفول.

47% لم يوافقوا على المثل القائل (ما في سم عقب النار) وعللوا ذلك بأن بعض الميكروبات تتحمل درجات الحرارة العالية.

53.3% من العاملين بالكافتيريات من الريف 90% يسكنون خارج المطعم 50% منهم مستواهم التعليمي ثانوي عدد سنوات الخدمة بالكافتيريات من سنة إلى أكثر من ثلاثة سنوات 83.3% من الوجبات تحضر في الصباح ويستخدم العمال المياه العادية لتحضير الوجبات وكذلك في غسل الأواني . تقدم الأغذية في أوراق بنسبة 43.3% . 26.6% من الوجبات تقدم في أكياس نايلون . 90% من العاملين لا يعرفون هيئة الرقابة العامة للأغذية 90% راضين عن مستوى الخدمات و النظافة العامة في الكافتيريات .

أما الأغذية المختبرة فقد كان 16.6% خالية من العد الكلي للبكتريا و 40% خالية من الاعفان و الخمائر ، 26.6% خالية من الاستافيلوكوكس ، 13.3% خالية من بكتريا القولون ، 13.3% خالية من السامونيلا .

أكثر العينات تلوثاً هي: البوفتيك بوش العدس بوش الفول الهوت دوق الهمبيرقر المخلل الشاورما الطعمية و الاقاشي ، السجوك .

اقل العينات تلوثاً هي :الفطيرة بالقشطة و المكسرات و الطحينة وفطيرة اللحم و الشاورما (الخرطوم).

أما العينات الخالية من الميكروبات هي :البيتزا و السامبوسة .

إن نسبة الوعي بالتلوث الغذائي الميكروبي لدى الطلاب مقبول أما المستوى العام للكافتيريات من ناحية النظافة و الخدمات سيئ .

وبناءً على نتائج هذه الدراسة خلصنا إلى بعض التوصيات :

- تشجيع الباحثين في مجال التغذية وسلامة الأغذية على البحوث المتعلقة بالأغذية المباعة.
- تشجيع دور الهيئات العاملة في مجال تفتيش و مراقبة الأغذية على تكثيف العمل الميداني خاصة بالكافتيريات الجامعية.

Abstract

This study mainly aimed to measure awareness of students in agriculture's colleges as well as workers towards microbial contamination .

The study consisted of three categories of samples.

Samples consist of two hundred (200) students from agricultural colleges from three universities namely Sudan university for science and technology -Khartoum university and Elzaeem Alazhary university.

Sample two consisted of 30 laborers from cafeterias in the three colleges .

Sample three concerned with foods sold in the cafeterias from the three cafeterias 30 samples of food were studied .

Method used from the study composed of .

*social descriptive used a constructive questionnaire are designed by the researcher.

* analytical and laboratory methods were used to measure the food microbe.

The study revealed these important :

59.5% of the students were from urban areas Khartoum state - 65.5% of the students with their families.

30.5% took their main meals in cafeterias . 47% took with their families, 14% in hostels and 8.5% for other areas.

As for students awareness of food culture in food contamination only 34% the students regard the best assumptions for food contamination 8.5% were unable to identify food contamination .

As for the cause of food contamination 77% mentioned that bacteria the majority 98.8% of students identify contaminated food only 1.5% identified the contaminated foods . 9% don't know physical features.

The researchers ordered food according to its ability for microbiological contamination as the following :

Firstly uncooked meat , then milk and its products after that fresh vegetables , then cooked meat and finally sugars .

Foods had been arranged with common microbes as follow :

44% is a percentage of salmonella in meat , 21% is a percentage for shigella in milks and its products , 22% coli form in meat 60% cholera in fresh vegetables , 19% bacillus sereus in flour 33% aspergillus falvrs in beans.

The results indicated that 90% of them don` t know about the national food safty a specificate agency , 90% agency , 90% of them satisfied with services and general cleaning level in cafeterias.

As regard with labarotary analysis.

The results were as follow:

16.6% food lested were free from total bacterial count , 40% free from molds and yeast , 26% free from staphylococcus , 13.3% free from coli form , 13.3% free from salmonella . the most centami nated samples are beefsteak , beans with bread (bosh), lentils .

with bread (bosh) Hot dog , Homburger , pickles , shawarma , falafel , Grilled meat (Agasheh) and saugages . and the less contaminated samples are cream pie with nuts and flour , meat pie and shawarma (Khartoum) only pizza and samposa were free from microbes, generally the swrry showed that students awareness about

microphysical contamination was acceptable but the general level from cleaning and services was horrible .

A cording to this study`s result we noted some recommendations supporting researchers who work in nutrients fields and safty to make reseaches which related with sold food.

Supporting corporations lab our houses in sereaghing field and food watching for rushing imperical lab our specially in cafeterias at universitie