

## تحديات ومعوقات صناعة الخبز بمدينة الأبيض، ولاية شمال كردفان، السودان (دراسة تحليلية لجزء من مخازن مدينة الأبيض)

د. محمد المصطفى عثمان السيد\*

د. شذى على السيد\*\*

### المستخلص:

أُجريت هذه الدراسة بمدينة الأبيض — محلية شيكان - ولاية شمال كردفان، هدفت إلى التعرف على التحديات والمعوقات التي تواجه صناعة الخبز بالمدينة. تم جمع البيانات الأولية من خلال الإستبيانات والمقابلات لشخصيات مفتاحية. تم استخدام تقنية العينة القصدية لتلك الشرائح. تم إختيار 20 مخبز (10 آلي و9 بلدي وواحد مخلوط) من جملة المخازن العاملة بالمدينة. إتبعت الدراسة منهج التحليل الإحصائي الوصفي بإستخدام النسب المئوية والتكرارات. أبانت نتائج الدراسة أن وظائف المستهدفين شملت أصحاب مخازن ومدراء وموظفون بنسبة 45 و20 و35% على التوالي. تقوم المخازن بتصنيع خبز فاخر (50%) وبلدي (45%) والإثنان معاً بنسبة 5%. أوضحت نتائج الدراسة أن المواد التي تدخل في صناعة الخبز هي دقيق القمح والخميرة والماء والملح. وأن جوال الدقيق سعة 50 كيلو مع المضافات ينتج حوالي 1320 قطعة خبز زنة 50 جم، وأشار 95% من المستهدفين إلى أن الخبز المنتج عالي الجودة.

\* أستاذ مشارك، قسم علوم وتقانة الغذاء، كلية الموارد الطبيعية والدراسات البيئية، جامعة كردفان، الأبيض، السودان.

\*\* أستاذ مساعد، قسم الإقتصاد، كلية العلوم التتموية والتكنولوجية، الأبيض - السودان.

أظهرت نتائج الدراسة أن تكاليف صناعة الخبز مناسبة وفقاً لـ 65% من المستهدفين، وأن تكاليف الصيانة عالية بافائدة 85% منهم. أقر 85% من المستهدفين أن الحصول علي الدقيق ميسر وأن أسعار شراءه مناسبة حسب إفادة 55% منهم ويتم شراءه نقداً (85%) وذكر 65% منهم أن أسعار مدخلات الإنتاج مناسبة وأن التسويق ميسر (65%) وأسعار البيع مجزية (70%). وفقاً لـ 90% من المستهدفين فإن العمالة متوفرة ويرى 60% منهم أن الإيجور عالية ويتم استخدام الغاز في تصنيع الخبز وفقاً لـ 55% منهم. توصي الدراسة من واقع المسح الميداني بمراقبة صفات الجودة من قبل الجهات المسؤولة توفير مدخلات الإنتاج مثل الدقيق والخميرة والغاز والوقود والإمداد الكهربائي والمائي مع زيادة مساحة المخابز والتطوير الفني لها.

**كلمات مفتاحية:** الخبز، القمح، الدقيق، المخابز، الضرائب، الكهرباء والماء.

**Abstract:**

This study was conducted in Elobeid-Sheikan Locality-North Kordofan State. The aim of study was to identify the challenges and obstacles facing the bread making in the city. The primary data was collected through questionnaires and key informants interviews. Simple purposive technique was used. Twenty bakeries (ten traditional, nine mechanized and one mixed) were selected as study sample. The study followed descriptive statistical analysis by using percentages and frequencies. The study results revealed that the respondents jobs were owners, managers, and employees according to 45, 20, and 35%, respectively. The types of produced bread were superior (fakhir) (50%) and native (baladi) (45%). The raw materials of bread making were flour, yeast, water and salt. The 50 kg flour sac with its additives produces 1320 pieces of bread (50 g). Most of respondents' (95%) indicated that the produced bread is of high quality. Also the bakeries made other flour products (25%). The study findings revealed that, bread making cost was suitable (65%) and cost of maintenance was high (85%). Concerning the flour, it was easy to obtain (85%), their purchase prices were reasonable (55%), and in cash (85%). The prices of inputs were suitable (65%). marketing was easy (65%) and selling prices were remunerative (70%), workers were available, income was high and gas was used in bakery making due to 65, 70, 90, 60 and 55% of respondents belief, respectively.

The study recommended monitoring quality aspects by the responsible authorities, providing production inputs such as flour, yeast, gas, fuel, and supplies of electricity and water, in addition to increment of bakeries area and developing them technically.

**Keywords:** bread, wheat, flour, bakeries, taxes, electricity, water.

**1. المقدمة:**

تعتبر الحبوب من أهم مصادر الغذاء في العالم وتستهلك في بقاع الأرض المختلفة وهي المصدر الأول للطاقة في غذاء الإنسان. القمح ( *Triticum aestivum L.* ) هو أكثر محاصيل الحبوب أهمية وإنتشاراً في مناطق العالم المختلفة حيث يعتبر الغذاء الأساسي لشعوب شمال أفريقيا وأوروبا وأمريكا الجنوبية والشمالية وأستراليا وبعض بلدان آسيا حيث يزرع في مساحة تعادل ثلث المحاصيل في العالم. وأن معظم القمح يزرع في المنطقة المعتدلة وأكثر من 90% من قمح العالم ينتج في نصف الكرة الشمالي وخاصة روسيا، الولايات المتحدة، وكندا وبعض البلدان الأوربية (شلقم وشويلية، 2001). ويمثل القمح المحصول الغذائي الاستراتيجي حيث يستخدم لإنتاج الدقيق اللازم لصناعة الخبز وهو السلعة الغذائية الرئيسة في معظم المجتمعات البشرية (إسماعيل، 2001). يعتبر القمح من أهم المحاصيل النجيلية ويعتبر ثاني محصول في العالم بعد الذرة وله أهمية كبيرة في صناعة الخبز، هنالك أكثر من 12000 صنف من القمح زرع في العالم. إعتبر شلقم وشويلية (2001) أن القمح من أهم المواد الرئيسة لثلث سكان العالم وتحتوي ثماره على (11-20%) بروتين و(60-66%) نشا وحوالي (2%) مواد دهنية والعديد من المواد المعدنية مثل كاسيوم وحديد وفوسفور وبوتاسيوم وصوديوم وفيتامينات مثل أ وج ثيامين ونياسين.

يعتبر القمح من أهم المحاصيل الإقتصادية اذ يغطي 23.4% من الإحتياج العالمي من الغذاء، كما يشكل مصدراً غذائياً رئيساً لحوالي 40% من سكان العالم ويغطي 20% من السرعات الحرارية و55% من إجمالي الكربوهيدرات وقد لعب القمح ولا يزال دوراً مهماً على الصعيد الإقتصادي و السياسي العالمي. لاجل إنتزاع مواقف سياسية أو لتحقيق مكاسب اقتصادية. تطحن حبوب القمح لتصير دقيقاً يدخل في عمل الخبز المعجنات والمعكرونة وأطعمة متعددة أخرى أن بذور القمح تختلف من دولة لأخرى

ي لكنها تتميز بلونها الأخضر اللامع واللون الأصفر عند النضوج وأشهر أنواع القمح هي القمح الصلب: وهو ذو جودة عالية وقيمة غذائية ممتازة ويدخل في الصناعات الغذائية الخاصة بإنتاج المعكرونة والبرغل والمفتول، و القمح الطري الذي يعرف بقمح الخبز، وهو أكثر أنواع القمح زراعة في العالم.

كشفت وزارة الزراعة السودانية أن الفجوة بين إنتاج القمح وإستهلاكه في السودان تتراوح ما بين 60 70%، إذ يبلغ الإستهلاك السنوي حوالي 2.4 مليون طن بينما لا يتجاوز الإنتاج المحلي 700 ألف طن متري تقريباً ويغطي ما بين 30 إلى 40% من الإستهلاك المحلي (حمادة، 2013). حسب عبد الباقي ومحمود (2023) فإن الدقيق عبارة عن دقائق ذات أحجام غير منتظمة ولكن أغلبها تكون صغيرة بدرجة كافية لتمر خلال منخل (غربال) الطحين.

يعتبر صناعة طحن القمح وإستخراج الدقيق من أكبر الصناعات الغذائية في العالم والغرض من عملية الطحن هو فصل الإندوسبرم عن طبقة الأغلفة والجنين والحصول على دقيق أساساً يتكون من الإندوسبرم في حالة مجزأة إلى أجزاء متساوية ناعمة وذات لون مرضى ويستخلص الدقيق بنسب إستخلاص متفاوتة تتراوح ما بين 70 إلى 72% في حالة الدقيق الفاخر (إندوسبرم فقط) بينما الدقيق العادي تكون نسبة إستخلاصه 80-92% ويحتوي على أجزاء من الأغلفة وطبقة الأليرون (إسماعيل، 2001). وبإفادة الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس فإن طحين القمح هو نتاج طحن حبوب القمح السليمة المنقاه او المغسولة ولايشمل الحتالة، وأشارت إلى أن خواص جودة الدقيق تتمثل في اللون الأبيض ونسبة الاستخلاص 72% ونسبة الرماد لا تزيد عن 0.6% ونسبة البروتين لاتقل عن 11% ونسبة الألياف لا تزيد عن 0.34% ونسبة الدهون لاتقل عن 0.94% ونسبة الجلوتين 23-30% ونسبة الرطوبة لا تزيد عن 12.5% ونسبة النشا 75% ونسبة الحموضة 0.15%.

تعرف جودة الدقيق بقدرته على إنتاج ناتج نهائي على أكبر من الجودة تحت الظروف التكنولوجية لتصنيع تلك المنتجات. يمثل الخبز أكثر المواد الغذائية إنتشاراً وتنوعاً ولا تكاد تخلو مائدة منه ويصنع الخبز من دقيق القمح ذو نسب إستخلاص مختلفة تتراوح ما بين 100 إلى 72%. يتم خلط الدقيق بالماء ويضاف إليه الملح والخميرة (محمود وآخرون، 2001).

**1.1 مشكلة الدراسة:**

تتمتع مدينة الأبيض حاضرة ولاية شمال كردفان بالتنوع الموردي والبيئي هي ذات نشاط نسبي في الصناعات التحويلية. تواجه صناعة الخبز في المدينة العديد من التحديات والعقبات يذكر منها عل سبيل المثال عدم توفر المواد الخام وضعف التمويل والعديد من الأشكاليات التي تواجه قطاع صناعة الخبز بصفة عامة وارتفاع تكاليف الإنتاج متمثلة في إرتفاع أسعار الغاز والحطب والوقود وتذبذب الإمداد المائي والكهربائي بالإضافة للسياسات الإقتصادية والمالية المتقلبة والتي تنعكس على المخازن وأسعار الخبز المنتج.

**2.1 اهداف الدراسة:****الهدف العام:**

تهدف الدراسة إلى الوقوف على معوقات واشكاليات صناعة الخبز بمدينة الأبيض بولاية شمال كردفان

**الأهداف التفصيلية:**

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على:

1. الوضع الراهن لتصنيع الخبز بمدينة الأبيض.
2. المشاكل والمعوقات التي تواجه تصنيع الخبز بمدينة الأبيض.
3. الرؤى المستقبلية في معالجة المعوقات والصعاب لأجل الوصول لواقع أفضل.

## 2. منطقة الدراسة وطرق ومواد البحث:

**1.2 منطقة الدراسة:** تقع مدينة الأبيض بين خطي طول 20, 9, 30 — 30, 19, 20 درجة شرقاً ودائرتي عرض 13, 6, 40 - 13, 17, 40 درجة شمالاً. أما جغرافياً فتقع في محلية شيكان التي تتبع لولاية شمال كردفان وتبلغ مساحتها 100.5 كلم<sup>2</sup> وتبعد مسافة 588 كلم جنوب غرب الخرطوم. يتركز القطاع الصناعي في الأبيض على الصناعات التحويلية والصناعات الخفيفة التي تعتمد على المنتجات الزراعية المحلية للولاية، وتشتهر المدينة أيضاً بالصناعات اليدوية من خزف ومنسوجات وأعمال الفضة. وقد بلغ عدد سكان الأبيض في عام 2010 حوالي 398,993 نسمة (السيد وآخرون، 2022).

**2.2 طرق جمع المعلومات:** جمعت معلومات وبيانات الدراسة من خلال نوعين من المصادر شملت مصادر أولية تمثلت في إستبانات ومقابلات لشخصيات مفتاحية لعدد 20 شخص من أصحاب وموظفي المخازن العاملة بمدينة الأبيض كذلك إستخدمت الدراسة مصادر ثانوية متمثلة في المراجع والأوراق العلمية والتقارير.

**3.2 تقنية العينة:** تم اختيار عينة الدراسة باستخدام العينة القصدية لشريحة أصحاب ومديري وموظفي المخازن العاملة بمدينة الأبيض وذلك لتشابه المشكلات والمعوقات وتمائل الآراء بينهم.

**4.2 طرق التحليل الإحصائي:** تم التحليل الإحصائي للبيانات عن طريق منهج الإحصاء الوصفي ومن خلال التكرارات والنسب المئوية. حيث تم عرض النتائج في شكل جداول.

### 3. النتائج والمناقشة:

**1.3 أعمار المستهدفين:** أظهرت نتائج الدراسة أن أعمار المستهدفين كانت ما بين 20 - 29 سنة بنسبة 50%. وما بين 30-39 سنة بنسبة 25 % وما بين 40-49 سنة بنسبة 25% (جدول 1). حيث تعكس الفئة العمرية الأولى عمر القدرة على العطاء وتحمل المشقة.

**جدول (1) أعمار المستهدفين**

المتغير	التكرار	(%)
20-29	10	50
30-39	5	25
40-49	5	25
المجموع	20	100

**2.3 نوع المستهدفين:** أبانت نتائج الدراسة ان كل المستهدفين كانوا ذكوراً ويعود ذلك لمشقة العمل وزمن الورديات المتقارب وأغلب العمل يتم ليلاً (جدول 2).

## جدول (2) أنواع المستهدفين

المتغير	التكرار	(%)
ذكر	20	100
أنثى	0	0
المجموع	20	100

**3.3 المستوى التعليمي للمستهدفين:** أوضحت نتائج الدراسة أن 45% من المستهدفين كانوا أميين بينما 50% منهم درسوا خلوة و5% منهم أكملوا مرحلة الأساس فصناعة الخبز تتوقف على الممارسة والتدريب البسيط وإنخفاض المستوى التعليمي يوضح عزوف بعض المتعلمين عن العمل في ذلك المجال (جدول 3).

## جدول (3) المستوى التعليمي للمستهدفين

المتغير	التكرار	(%)
أمي	9	45
خلوة	9	45
أساس	1	5
متوسطة	0	0
ثانوي	0	0
جامعي	1	5
فوق الجامعي	0	0
المجموع	20	100

**4.3 الحالة الاجتماعية للمستهدفين:** كما مبين في الجدول (4)، أظهرت نتائج الدراسة أن 60% من المستهدفين كانوا متزوجين، ويتمشى ذلك مع ما جاء بالجدول (1) مرحلة النضج والرغبة في الإستقرار.

#### جدول (4) الحالة الاجتماعية للمستهدفين

المتغير	التكرار	(%)
متزوج	12	60
أعزب	8	40
مطلق/أرمل	0	0
المجموع	20	100

**5.3 الوظيفة في المخبز:** أبانت نتائج الدراسة أن وظائف المستهدفين داخل المخازن كانت كما يلي 45% منهم يمثلون فئة أصحاب المخازن و20% منهم مديرون و35% موظفون وعمال (جدول 5).

#### جدول (5) الوظيفة في المخبز

المتغير	التكرار	(%)
صاحبه	9	45
مدير	4	20
موظف	7	35
المجموع	20	100

**6.3 ملكية المخبز:** أفادت نتائج الدراسة أن 60% من المستهدفين يمتلكون مخازن و35% منهم مؤجرون (جدول 6).

## جدول (6) ملكية المخبز

المتغير	التكرار	(%)
مالك	12	60
مؤجر	7	35
أخرى	1	5
المجموع	20	100

7.3 نوع الخبز الذي يتم تصنيعه بالمخبز: أكدت نتائج الدراسة أن نوع الخبز الذي يتم تصنيعه في هذه المخابز كان فاخر حسب إفادة 50% من المستهدفين وبلدي حسب إفادة 45% منهم والأثنين معاً حسب إفادة 5% منهم في مرحلة جديدة في تصنيع الخبز على نوعين في نفس المكان والاستفادة القصوى من العمالة وتحسين الاوضاع المعيشية لهم (جدول 7).

## جدول (7) نوع الخبز الذي يتم تصنيعه بالمخبز

المتغير	التكرار	(%)
بلدي	9	45
فاخر	10	50
بلدي/فاخر	1	5
المجموع	20	100

8.3 المواد التي تدخل في صناعة الخبز: أوضحت نتائج الدراسة أن المواد التي تدخل في صناعة الخبز حسب إفادة المستهدفين هي الدقيق

والخميرة والماء والملح (جدول 8). يفسر ذلك قلة متطلبات المستوي التعليمي.

### جدول (8) المواد التي تدخل في صناعة الخبز

المتغير	التكرار	(%)
الدقيق والخميرة والماء والملح	20	100
المجموع	20	100

**9.3 كفاءة تصنيع الخبز:** حسب عبد الرحمن (2022)، شخصية مفتاحية، فإن صناعة الخبز تمر بعدة مراحل هي العجن والتخمير وتقطيع العجين وتشكيله وخبز العجين والتهوية والتغليف ويمكن تصنيع الخبز يدوياً في المنزل كما يمكن صنعه في المخابز الآلية والبلدية بالخطوات نفسها ألياً وفيما يلي بيان لتلك الخطوات بالترتيب:

- تشكل المرحلة الأولى في صناعة الخبز إضافة الماء إلى الدقيق بكميات مناسبة وهذان هما المكونان الأساسيان للخبز.
- تضاف أيضاً مواد أخرى إلى العجينة مثل الحليب والسكر والزيت والملح والبيض والزبدة وتعجن معها لتحسين طعم الخبز.
- تضاف الخميرة بعد ذلك إلى العجينة لتقوم بدورها بالتغذية على السكريات الموجودة في العجينة وإنتاج غاز ثاني أكسيد الكربون الضروري لنفخ الخبز وإعطائه المظهر النهائي كما تعطي الخميرة الطعم المميز اللذيذ.

- تترك العجينة بعد ذلك في درجة حرارة دافئة نسبياً حتى تتخمر ويتضاعف حجمها.
  - تقطع العجينة بعد ذلك إلى قطع كروية الشكل حسب الحجم المطلوب ثم تترك لتتخمر مرة أخرى لما يقارب الخمس عشرة دقيقة ثم تشكل على حسب الشكل المطلوب للخبز.
  - يدهن العجين بعد تشكيله بالبيض المخفوق مع الحليب أو بالماء المخلوط وذلك لإكساب الخبز المظهر واللون المطلوب.
  - يخبز العجين في فرن عالي الحرارة نسبياً ولمدة قد تصل إلى نصف ساعة حتى إحمراز الخبز ونضجه ويصبح جاهزاً للبيع والأكل.
- حسب الفكي (2025)، شخصية مفتاحية، فإن طريقة صناعة الخبز بالنسبة للمخابز الآلية والبلدية تكاد تكون واحدة مع بعض الاختلافات البسيطة والإختلاف في المنتج النهائي من الخبز حيث يتم إنتاج الخبز الفاخر (التوستة) بواسطة المخبز الآلي والخبز البلدي (المدور) بواسطة المخبز البلدي. عند المقارنة بين المخبز الآلي والبلدي نجد أن المخبز الآلي ينشأ في مساحة كبيرة تتكون من غرف لوضع المكينات الآلية والإدارة والمخازن والحمامات وكذلك حوش كبير، المكينات الآلية تشمل العجانة (الخلاط) والفرن الآلي (دوار أو أدراج (دك)) وغرفة التخمير وبه أيضاً لفافة وقطاعة ودوارة (وهذه الثلاث في أغلب الأحيان لا تستخدم)، كما يوجد أيضاً مبرد ماء لتبريد الماء المستخدم في صناعة الخبز، الصواني المستخدمة معدنية تسع لـ 12 أو 20 قطعة رغيف ويقوم الفرن

الآلي بنضج جوال كل 30 دقيقة، يصل إنتاج المخبز الآلي في اليوم لـ 80 جوال دقيق سعة 25 كجم، الشعلة هنا تعمل بالغاز المسال أو الجازولين كمصدر للنار التي تقوم بعملية نضج الخبز. أما المخبز البلدي فيتكون عادة من غرفة واحدة بمساحة صغيرة (دكان عادي أو متجر) ليس بها مكاتب للإدارة أو مخازن أو حمامات، يوجد بهذ الغرفة عجانة (خلاط) وقبوة (فرن) تبني من الطوب والمونة (الطين) بشكل نصف دائري، كما يوجد أيضاً مبرد. هنا يجهز الرغيف في طاولات خشب ويترك حتى يتم التخمر ثم يدخل للفرن عن طريق كوريك من الخشب الذي يسع لعدد قليل من قطع الخبز وتأخذ العملية زمن كبير مقارنة بالمخبز الآلي، يصل إنتاج المخبز البلدي في اليوم لـ 40 جوال دقيق سعة 25 كجم، يعتمد على الغاز المسال إن وجد وإذا ما وجد يمكن تستخدم الحطب كمصدر للنار التي تقوم بعملية نضج الخبز. كلا النوعين من المخابز يحتاج لمولد كهربائي كإحتياطي عند عدم توفر التيار الكهربائي. كما أفاد الفكي (2025)، شخصية مفتاحية، أن عدد المخابز البلدية بمدينة الأبيض حتى عام 2107م بلغ 240 مخبز والآلية 10 مخابز وتوجد زيادة على هذا العدد مخابز معطلة.

**10.3 متوسط كمية الدقيق المصنع في اليوم بالمخابز الآلية:** كما موضح في الجدول (9)، أبانت نتائج الدراسة أن متوسط كمية الدقيق، سعة 25 كجم، المصنعة في المخابز الآلية يومياً كانت كالآتي: و2 منهم ينتجون 22 جوال و1 منهم ينتج 20 جوال و2 منهم ينتجون 16 جوال و1 منهم ينتج 12 جوال وثلاثة منهم ينتجون 10 جوال وأثنين مخبز

ينتجون 7 جوال. يعود ذلك للمقدرات المالية المتفاوتة والمعينات الفنية المتواجدة والمستحدثة في صناعة الخبز.

### جدول (9) متوسط كمية الدقيق المصنع في اليوم بالمخابز الآلية

عدد المخابز	عدد جوات الدقيق (25 كجم)
2	7
3	10
1	12
2	16
1	20
2	22

**11.3** متوسط كمية الدقيق المصنع في اليوم بالمخابز البلدية: أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن متوسط كمية الدقيق، سعة 25 كجم، المصنع في اليوم بالمخابز البلدية كانت كما يلي: اثنين مخبز يصنعون 8 جوات كذلك اثنين منهم يصنعون 10 جوات وثلاثة منهم يصنعون 15 جوال وواحد يصنع 30 جوال (جدول 10).

## جدول (10) متوسط كمية الدقيق المصنع في اليوم بالمخابز البلدية

عدد المخابز	عدد جوانات الدقيق سعة 25 كجم
2	8
2	10
3	15
1	30

12.3 متوسط كمية الخبز المنتج للجوال: أفاد (عثمان، 2022)، شخصية مفتاحية، أن جوال الدقيق سعة 50 كيلو مع الاضافات الأخرى مثل الماء والخميرة والملح والسكر والزيت حوالي 16 كيلو تعطي حوالي 1320 رغيفة زنة 50 جم.

13.3 إستخدامات الخبز الذي يتم تصنعه: حسب إفادة المستهدفين، من خلال نتائج الدراسة، أن كل الخبز الذي يتم تصنيعه يباع للمستهلكين (جدول 11)، فالطلب عليه متواصل كمادة غذائية رئيسية بشكل يومي ودائم.

## جدول (11) إستخدامات الخبز الذي تصنعه

المتغير	التكرار	(%)
بيع	20	100
المجموع	20	100

14.3 إمكانية تخزين الخبز المنتج يومياً: أكدت نتائج الدراسة أن 85% من المستهدفين أفادوا بأنهم لا يخزنون الخبز المنتج يومياً (جدول 12).

لتغيرات الجودة والمذاق عند التخزين بيد أن هذا النوع من الخبز ليس من المنتجات التي تتحمل التخزين لفترات طويلة.

### جدول (12) إمكانية تخزين الخبز المنتج يومياً

المتغير	التكرار	(%)
نعم	3	15
لا	17	85
المجموع	20	100

15.3 إمكانية حدوث تلف للخبز: أثبتت نتائج الدراسة أن 65% من المستهدفين ذكروا أن الخبز المنتج لا يتلف بينما بقية المستهدفين أفادوا بغير ذلك (جدول 13)، يعود ذلك للممارسات الخاطئة والظروف المحيطة أحياناً.

### جدول (13) إمكانية حدوث تلف للخبز

المتغير	التكرار	(%)
نعم	13	65
لا	7	35
المجموع	20	100

16.3 جودة الخبز: كما موضح بالجدول (14)، أبانت نتائج الدراسة أن 95% من المستهدفين أشاروا إلي أن الخبز عالي الجودة، لأن نوعية الدقيق المستخدمة جيدة في الغالب الأعم.

## جدول (14) جودة الخبز

المتغير	التكرار	(%)
عالي الجودة	19	95
منخفضه	0	0
إلى حد ما	1	5
المجموع	20	100

17.3 القيام بتصنيع أي نوع من المخبوزات الأخرى: أبانت نتائج الدراسة أن هنالك مخابز تقوم بتصنيع مخبوزات أخرى حسب رأي 25% من المستهدفين لتلبية الاحتياجات الاسرية المتعددة والمتجددة (جدول 15) نجد التخصصية وتركيز المخابز في صناعة الخبز فقط بنسبة 75%.

## جدول (15) القيام بتصنيع أي نوع من المخبوزات الأخرى

المتغير	التكرار	(%)
نعم	5	25
لا	15	75
المجموع	20	100

18.3 تكاليف تصنيع الخبز: كما مبين بالجدول (16)، أشارت نتائج الدراسة إلى أن تكاليف صناعة الخبز مناسبة حسب إفادة 65% من المستهدفين وغير مناسبة حسب رأي 20% منهم بينما 15% منهم ذكروا إلي حد ما. اختلاف الآراء يعود لاختلاف المقدرات المالية والفنية.

## جدول (16) تكاليف تصنيع الخبز:

المتغير	التكرار	(%)
مناسبة	13	65
غير مناسبة	4	20
إلى حدٍ ما	3	15
<b>المجموع</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

19.3 تكاليف الصيانة: إتضح من نتائج الدراسة أن تكاليف الصيانة عالية حسب ما جاء على لسان 85% من المستهدفين وإنها منخفضة حسب رأي 10% منهم بينما 5% منهم ذكروا إلى حدٍ ما (جدول 17).

## جدول (17) تكاليف الصيانة

المتغير	التكرار	(%)
عالية	17	85
منخفضه	2	10
إلى حدٍ ما	1	5
<b>المجموع</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

20.3 الحصول على الدقيق: كما هو مبين في الجدول (18)، أقر المستهدفون أن الحصول على الدقيق ميسر في ظل سياسات التحرير الاقتصادي (85%) وأحياناً غير ميسر (10%) وإلى حدٍ ما (5%).

## جدول (18) الحصول على الدقيق:

المتغير	التكرار	(%)
ميسر	17	85
غير ميسر	2	10
إلى حدٍ ما	1	5
المجموع	20	100

21.3 أسعار شراء الدقيق: أبانت نتائج الدراسة أن 55% من المستهدفين أفادوا أن أسعار شراء الدقيق مناسبة لأن البيع مجزي ويغطي تكلفة شراء الدقيق بينما 40% أفادوا بأنها غير مناسبة (جدول 19).

## جدول (19) أسعار شراء الدقيق

أسعار شراء الدقيق	التكرار	(%)
مناسبة	11	55
غير مناسبة	8	40
إلى حدٍ ما	1	5
المجموع	20	100

22.3 كيفية شراء الدقيق: أبانت نتائج الدراسة، حسب إفادة 85% من المستهدفين تتم عملية شراء الدقيق غالباً نقداً من الأسواق المحلية بمدينة الأبيض، وفي بعض الأحيان تتم العملية آجلاً أو إتفاقيات دفع محددة الشروط حسب رأي 15% منهم (جدول 20).

## جدول (20) كيفية شراء الدقيق

المتغير	التكرار	(%)
نقداً	17	85
أجل	1	5
اخرى ( اتفاقيات مشروطة)	2	10
<b>المجموع</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

23.3 أسعار مدخلات الإنتاج: كما موضح بالجدول (21)، أظهرت نتائج الدراسة أن أسعار مدخلات الإنتاج كانت مناسبة حسب رأي 65% من المستهدفين وغير ذلك حسب إفادة 35% منهم، يعود ذلك لتباين الأسعار في الأسواق نتيجة لعدم الإستقرار والفوضى السائدة حالياً وتباينها.

## جدول (21) أسعار مدخلات الإنتاج

المتغير	التكرار	(%)
مناسبة	13	65
غير مناسبة	7	35
إلى حدٍ ما	0	0
<b>المجموع</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

24.3 عملية تسويق الخبز: أوضحت نتائج الدراسة أن عملية التسويق ميسرة يعكس ذلك الإستهلاك اليومي المتجدد حسب رأي 65% وغير ذلك حسب إفادة 25% منهم (جدول 22).

## جدول (22) عملية تسويق الخبز

الوظيفة	التكرار	(%)
ميسرة	13	65
غير ميسرة	5	25
إلى حدٍ ما	2	10
<b>المجموع</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

25.3 أسعار بيع الخبز: أشارت نتائج الدراسة بأن أسعار بيع الخبز المجزية حسب إفادة 70% من المستهدفين وغير ذلك حسب رأي 20% منهم (جدول 23).

## جدول (23) أسعار بيع الخبز

الوظيفة	التكرار	(%)
مجزية	14	70
غير مجزية	4	20
إلى حدٍ ما	2	10
<b>المجموع</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

26.3 الرسوم والضرائب المفروضة على المخبز: أظهرت نتائج الدراسة بأن الرسوم والضرائب المفروضة على المخبز المناسبة حسب ما جاء على لسان 60% من المستهدفين وغير ذلك كما ذكر 40% منهم (جدول 24).

## جدول (24) الرسوم والضرائب المفروضة علي المخبز

الوظيفة	التكرار	(%)
مناسبة	12	60
غير مناسبة	8	40
إلى حدٍ ما	0	0
المجموع	20	100

27.4 موقف العمالة: أبانت نتائج الدراسة، حسب إفادة 90% من المستهدفين أن العمالة التي يحتاجها المخبز لتصنيع الخبز يومياً متوفرة، فهي عمالة ذات مواصفات سهلة وبسيطة وإلى حدٍ ما حسب رأي 10% من المستهدفين (جدول 25)، العمالة مناسبة التكلفة نسبياً حيث يأخذ العامل الأجر حسب الكمية المصنعة من جولات الدقيق.

## جدول (25) موقف العمالة

المتغير	التكرار	(%)
متوفرة	18	90
غير متوفر	0	0
إلى حدٍ ما	2	10
المجموع	20	100

28.4 تقييم إيجور الموظفين والعمال: كما مبين بالجدول (26)، أظهرت نتائج الدراسة بأن أجور الموظفين العمال عالية حسب إفادة 60% من المستهدفين بينما ير & 35% منهم بأنها منخفضة.

## جدول (26) تقييم أجور الموظفين والعمال

المتغير	التكرار	(%)
عالية	12	60
منخفضة	7	35
إلى حدٍ ما	1	5
المجموع	20	100

3.29 موقف الإمداد الكهربائي: أوضحت نتائج الدراسة أن الإمداد الكهربائي متقطع حسب رأى 75% من المستهدفين ومستمر كما أفاد 20% منهم (جدول 27). وغالباً ما توجد مولدات جاهزة لتغطية النقص في الإمداد الكهربائي.

## جدول (27) موقف الإمداد الكهربائي

المتغير	التكرار	(%)
مستمر	4	20
متقطع	15	75
إلى حدٍ ما	1	5
المجموع	20	100

3.30 تقييم أسعار الكهرباء: أبانت نتائج الدراسة أن أسعار الكهرباء غير مناسبة حسب إفادة 80% من المستهدفين بينما يرى 20% منهم غير ذلك (جدول 28).

## جدول (28) تقييم أسعار الكهرباء

المتغير	التكرار	(%)
مناسبة	4	20
غير مناسبة	16	80
إلى حدٍ ما	0	0
<b>المجموع</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**31.3 موقف الإمداد المائي:** أبانت نتائج الدراسة بأن الإمداد المائي منقطع، حسب رأي 90% من المستهدفين كمشكلة ذات جذور متأصلة في مدينة الأبيض مما يتسبب في زيادة تكلفة التصنيع و5% يرون أنه مستمر وبنفس النسبة يرون إلى حدٍ ما (جدول 29).

## جدول (29) موقف الإمداد المائي

المتغير	التكرار	(%)
مستمر	1	5
منقطع	18	90
إلى حدٍ ما	1	5
<b>المجموع</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**32.3 تقييم أسعار الماء:** أوضحت نتائج دراسة أن أسعار الماء غير مناسبة، حسب ما جاء من 80% من المستهدفين ويرى 20% منهم غير ذلك (جدول 30).

## جدول (30) تقييم أسعار الماء

المتغير	التكرار	(%)
مناسبة	4	20
غير مناسبة	16	80
إلى حدٍ ما	0	0
المجموع	20	100

33.3 نوع الوقود المستخدم: من خلال نتائج الدراسة، وضح أن المخابز تستخدم الغاز الطبيعي حسب رأي 55% كطاقة نظيفة مناسبة التكلفة من المستهدفين والخطب حسب إفادة 10% منهم وبعض المخابز تعمل بالاثنتين معاً حسب إفادة 35% منهم (جدول 31).

## جدول (31) نوع الوقود المستخدم

نوع الوقود	التكرار	(%)
الغاز	11	55
الخطب	2	10
الأثنتين معاً	7	35
المجموع	20	100

34.3 موقف الوقود المستخدم: كما مبين بالجدول (32)، حسب نتائج الدراسة فإن الوقود المستخدم في صناعة الخبز متوفر حسب إفادة 65% من المستهدفين غير أن 15% منهم يرون أنه غير متوفر و20% منهم ذكروا إلى حدٍ ما.

## جدول (32) موقف الوقود المستخدم

المتغير	التكرار	(%)
متوفر	13	65
غير متوفر	3	15
غلى حدٍ ما	4	20
المجموع	20	100

35.3 تقييم سعر الوقود المستخدم: أفادت نتائج الدراسة، حسب رأى 85% من المستهدفين أن سعر الوقود الذي تحتاجه المخابز لعملية تصنيع الخبز غير مناسبة خاصة بعد رفع الدعم عن سلعة الدقيق، بينما 5% منهم يرون غير ذلك و10% منهم أجابوا بإلى حدٍ ما (جدول 33).

## جدول (33) تقييم سعر الوقود المستخدم

سعر الوقود	التكرار	(%)
مناسب	1	5
غير مناسب	17	85
إلى حدٍ ما	2	10
المجموع	20	100

## 36.3 مقترحات حل المشاكل وتطوير صناعة الخبز:

لحل مشاكل وتطوير صناعة الخبز اقترح المستهدفون المحاور الآتية:

1. ترغيب العمال في العمل.
2. توفير المواد الخام والاهتمام بإنتاج الخميرة محلياً لخفض أسعارها.

3. توفير مدخلات الإنتاج والوقود والغاز.
4. إيجاد آلية لخفض أسعار غاز المخابز وتوفير الإمداد المائي والكهربائي.
5. طالب البعض بتدخل الدولة لقدرتها على استجلاب الخبرات المهنية الفنية المتطورة لخدمة المجتمع.

#### التوصيات:

- تأتى التوصيات من واقع الدراسة من خلال المسح الميداني والرؤية المستقبلية لتطوير وتنمية صناعة الخبز فى النقاط الآتية:
1. مراقبة صفات الجودة من قبل الجهات المسؤولة.
  2. زيادة مساحة المخابز والتطوير الفنى لها.
  3. زراعة القمح فى السودان بصورة مدروسة ومخطط وتقليل الاختيارى لإستيراد.
  4. تبني استراتيجية علمية ذات تقنيات مستحدثه من خلال رؤية مستقبلية لاستهلاك القمح.

## المراجع:

1. إسماعيل، فريال عبد العزيز (2001). تكنولوجيا الحبوب. مكتبة المعارف الحديثة، إسكندرية، مصر.
2. حمادة، أسعد أحمد (2013). القمح بين البحث والتطبيق. مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، القاهرة، مصر.
3. السيد، محمد المصطفى عثمان و الأمين، الشيخ عبد العزيز والسيد، شذى على (2022). معوقات صناعة الزيوت النباتية فى مدينة الأبيض. مجلة كردفان للعلوم التربوية والإنسانية، مجلد 4. <http://ku.kodofan.edu.sd/fourth.html>
4. الفكي، حافظ محمود (2025). مقابلة شخصية (2025/11/1م). صاحب مخابز، مدير عام ورئيس مجلس إدارة شركة مخابز شمال كردفان رئيس إتحاد مخابز محلية شيكان، رئيس إتحاد مخابز ولاية شمال كردفان.
5. شلقم، مفتاح محمد وشويلية، عباس حسن (2001). الحبوب والبقول الغذائية. منشورات جامعة سبها، دار الكتب الوطنية، بنغازي،
6. عبد الباقي، محمد المصطفى عثمان السيد ومحمود، عبد الرحمن أحمد محمد (2023). كيمياء وتقانة الغلال. الدار العالمية للنشر والتوزيع والطباعة، القاهرة، مصر.

7. عبد الرحمن، خالد محمد (2022). مقابلة شخصية، صاحب مخبز بمدينة الأبيض.
8. عثمان، عثمان حسن (2022). مقابلة شخصية، شعبة المخازن بمدينة الأبيض.
9. محمود، رمضان محمد وفؤاد، كمال رشدى وعلام، ماجدة حبيب و رزق، إبراهيم (2001). تكنولوجيا الحبوب والزيوت. جامعة عين شمس، مركز التعليم المفتوح، رقم الإيداع: 2001/3900، الترقيم الدولي: 4-132-237-977، القاهرة، مصر.