



مجلة

# مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية

مجلة علمية محكمة تصدر عن  
مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية  
كلية الآداب - جامعة المنوفية

الترقيم الدولي الموحد للطباعة: 2357-0091

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني: 2735-5284

**مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية**  
**بكلية الآداب – جامعة المنوفية**  
**مجلة علمية مُحَكَّمَة**

**التباين المكاني**

**للصناعات القائمة على زراعة الزيتون في محافظة مطروح**

"دراسة في الجغرافيا الاقتصادية"

إعداد

**أ.م.د / جابر سمير البهنسي**

أستاذ مساعد الجغرافيا الاقتصادية  
بالمعهد العالي للدراسات الأدبية بكينج مريوط

## مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية بكلية الآداب – جامعة المنوفية

### مجلة علمية مُحَكَّمة

هيئة التحرير للمجلة	
رئيس التحرير	أ.د/ لطفي كمال عبده عزاز
نائب رئيس التحرير	أ.د/ إسماعيل يوسف إسماعيل
مساعد رئيس التحرير	أ.د/ عادل محمد شاويش
السادة أعضاء هيئة التحرير	أ.د/ عبد الله سيدي ولد محمد أبنو
	د/ سالم خلف بن عبد العزيز
	د/ محمد فتح الله محمد النتيقة
	د/ طوفان سطاتم حسن البياتي
	د/ سهام بنت صالح سليمان العلولا
	د/ محمود فوزي محمود فرج
سكرتير التحرير	د/ صابر عبد السلام أحمد محمد
	د/ صلاح محمد صلاح دياب

<https://mkgc.journals.ekb.eg/> موقع المجلة على بنك المعرفة المصري:

الترقيم الدولي الموحد للطباعة: ٢٣٥٧-٠٠٩١  
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني: ٢٧٣٥-٥٢٨٤

تتكون هيئة تحكيم إصدارات المجلة من السادة الأساتذة المحكمين من داخل وخارج اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين في جميع التخصصات الجغرافية

بحث:

## التباين المكاني للصناعات القائمة على زراعة الزيتون في محافظة مطروح "دراسة في الجغرافيا الاقتصادية"

أ.م.د/ جابر سمير البهنسي \*

\* أستاذ مساعد الجغرافيا الاقتصادية بالمعهد العالي للدراسات الأدبية بكينج مريوط

ملخص البحث:

تعد صناعة منتجات الزيتون من الصناعات المهمة في محافظة مطروح حيث تعد سمة مميزة لمنتجات تلك المحافظة بين باقي محافظات الجمهورية حيث ينافسها في تلك الصناعة محافظة شمال سيناء؛ لما يتوفر بمنطقة الدراسة من مقومات عديدة تتمثل في وجود مساحات كبيرة لمزارع الزيتون وتوفر العمالة الماهرة سواء في زراعة أو تصنيع ثمار الزيتون ووجود شبكة على جيدة بجانب جودة المنتج وأهميته الغذائية وشهرة المحافظة بمنتجات الزيتون مما جعلها سوقا مهما في تصريف تلك المنتجات وأصبح لها سوق داخلي وخارجي، كل تلك المقومات ساعدت علي توطن تلك الصناعات وساهمت في انتشارها وتطور إنتاجها.

وتسير الدراسة في ستة محاور: تناول المحور الأول منها تطور صناعات منتجات الزيتون بمحافظة مطروح منذ عام ١٩٨٠ وحتى الوقت الراهن، بينما تناول المحور الثاني العوامل المؤثرة في صناعة الزيتون، وتناول المحور الثالث البناء الصناعي لمنتجات الزيتون، أما المحور الرابع فيتناول إقتصاديات صناعة الزيتون بمحافظة مطروح، وتناول الخامس منها الآثار المترتبة على صناعة الزيتون، أما المحور الأخير فتناول المشكلات التي تواجهها صناعة الزيتون بمحافظة مطروح لتحديد مستقبل تلك الصناعة وتنميتها.

**الكلمات المفتاحية:** زراعة الزيتون، سيوة، مطروح، الجغرافيا الاقتصادية.

## مقدمة:

تعد زراعة الزيتون أحد المحاصيل المهمة والرئيسية بمحافظة مطروح حيث تشتهر المحافظة بزراعته منذ فترات طويلة تعود إلى الفتح العربي لمصر عام ٦٤١ م، أما بداية تصنيعه فتعود إلى القرن الثامن عشر الميلادي وتمثل ذلك في عصر الزيتون حيث بدأت في صورة معاصر حجرية بدائية استمر العمل بها لفترات طويلة، ثم تطورت طريقة التصنيع إلى أن حل محلها المعاصر الآلية المعروفة وإن كان بعض المهتمين بتلك الصناعة يتبعون طريقة العصر البدائية لإنتاج زيت الزيتون لإعتقادهم بأنها هي الأجود رغم تدني إنتاجية الزيت المنتج منها.

وتتعدد هياكل تصنيع الزيتون ومنها: صناعة استخلاص زيت الزيتون، حفظ وتعبئة الزيتون، الحفر علي الخشب، استخدام مخلفات ثمار الزيتون كعلف، إنتاج الفحم النباتي من أشجار الزيتون، لكن أهم تلك الهياكل هي استخلاص زيت الزيتون والتي تعد من الصناعات الغذائية المهمة والمربحة ذات العائد المادي الجيد، لكونها تابعة للمشروعات الصغيرة التي تفيد المستثمر الصغير، كما أنه من الزيوت القابلة للاستهلاك المباشر دون أي معاملات كيميائية، ووجوده في الأسواق محتفظاً برائحته العطرية المميزة بكامل عناصره الغذائية، عظم أهميته في مجال التغذية رغم ارتفاع سعره، بجانب صناعة تخليل الزيتون لقيمته الغذائية العالية.

## الإطار المكاني للدراسة:

محافظة مطروح أحد محافظات مصر الحدودية حيث تمتد في الجزء الشمالي الغربي منها، فلكياً تقع بين دائرتي عرض ٤٠ ٧٢° : ٣٩ ٣١° شمالاً وبين خطي طول ٢٥° : ٢٢ ٢٩° شرقاً، وتأخذ شكلاً أقرب إلي المربع يصل امتدادها لنحو ٤٥٢ كم، حيث يجمع موقع محافظة مطروح ما بين المركزية والتوسط وبين العقبة والبويرة بل بين المدخلية والبوابة، تشرف من جهة الشمال علي ساحل البحر المتوسط بطول ٥٦٠ كم، بينما تتمشي حدودها الغربية مع الحدود المصرية الليبية بطول ٢٨٠ كم، ويحدها جنوباً محافظة الوادي الجديد، ومن الجنوب الشرقي محافظتي الجيزة والبحيرة راجع الشكل (١) وتقدر مساحة محافظة مطروح بنحو ١٦٦,٥ ألف كم<sup>٢</sup>، تمثل سدس المساحة الكلية لمصر، حيث تعد من المحافظات كبيرة الحجم بينما بلغت المساحة المزروعة منها ٢١٧٦,٥ فداناً ومن محصول الزيتون بنحو ٣٥,٢ ألف فدان يمثل نحو ١٦,٢٪ من إجمالي المساحات المزروعة بالمحافظة، وتقسم المحافظة إلي ثمانية مراكز إدارية تتفاوت فيما بينها في المساحة وهي: مرسى مطروح، الحمام، العلمين، سيوة، الضبعة، السلوم، براني، النجيلة. كما تضم ٥٩ ناحية، ويبلغ عدد سكانها ٥٦٤,٥ ألف نسمة عام ٢٠٢٢ (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٢)



**وقد أجريت عدة دراسات جغرافية** سابقة عن صناعة منتجات الزيتون أهمها: دراسة صناعة زيت الزيتون في محافظة شمال سيناء "دراسة في جغرافية الصناعة" (٢) وهناك دراسات أخرى غير جغرافية لصناعة منتجات الزيتون في إقليم محافظة مطروح ككل تمثل جزء من دراسة شاملة عن بيئة المحافظة (٣) ودراسة التوزيع الجغرافي لمعاصر الزيتون وإنتاجها في محافظة مطروح (٤). ووجدت دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق الزيتون في شمال سيناء (٥) ودراسة اقتصادية عن جدوى مشروعات معاصر الزيتون في محافظة مطروح (٦)، ودراسة اقتصاديات إنتاج الزيتون في جمهورية مصر (٧) حيث تناولت إنتاج الزيتون ومنتجاته في مصر واستهلاكه وتسويقه والمشكلات التي تواجهه تسويقه، بينما تناولت بعض الدراسات صناعة زيت الزيتون كجزء من الدراسات التي بحثت في مجال صناعة الزيوت النباتية كدراسة المحددات الإنتاجية والإقتصادية لمحصول الزيتون في واحة سيوة حيث تناولت تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول الزيتون وأسباب ومحددات الانخفاض في إنتاجية الزيتون بواحة سيوة وتقييم اقتصادياتها (٨)، ثم عدد من التقارير والأوراق البحثية التي عرضت في مؤتمرات وندوات خاصة بصناعة الزيوت النباتية ومشكلة الغذاء.

**ويعالج** البحث دراسة وتوزيع وإنتاج وتسويق منتجات الزيتون والعوامل المؤثرة فيه، والتطور الذي شاب منطقة الدراسة في الفترة الزمنية بين عام ١٩٨٠.٢٢٢.٢٠٢٢؛ بهدف تقييم التجربة ودراسة المشكلات التي تواجهها صناعة الزيتون، واقتراح تنمية هذا النشاط بإيجاد حلول لتلك المشكلات في ضوء العوامل المساعدة على ذلك.

**وإستخدام الباحث المدخل التاريخي** الذي طبقه في دراسة نشأة وتطور صناعة منتجات الزيتون وتطورها في محافظة مطروح، كما استخدم المنهج الموضوعي في دراسة مختلف العناصر المرتبطة بموضوع الدراسة، وإستخدام المنهج الإقليمي عند اختيار محافظة مطروح كمجال جغرافي لتطبيق عناصر البحث، حيث استخدم المنهج السببي - التأثيري في تحليل وتفسير موضوعات بحثه. مع استخدام الأساليب الكمية والكارتوجرافية التي تستخدم في إنشاء وتحليل الجداول والأشكال البيانية والأسلوب الكارتوجرافي في رسم الخرائط.

واعتمد البحث على مجموعة من البيانات التي تم جمعها من مصادر متنوعة مثل: التقارير السنوية لوزارة الزراعة والصناعة والمقابلات الشخصية مع أصحاب مصانع تعبئة وتصنيع

(٢) دراسة أيمن عبد المطلب تامي عام ٢٠١٧.

(٣) مركز معلومات محافظة مطروح عام ٢٠٢١.

(٤) تمثلت في دراستين أحدهما في عام ٢٠٠٧ والأخرى في عام ٢٠٠٨ مركز معلومات محافظة مطروح عام ٢٠٢١.

(٥) تمثلت في دراسة محمد أبو النجا عام ٢٠٠٩.

(٦) تمثلت في دراسة داليا فاروق عام ٢٠١٢.

(٧) تمثلت في دراسة أحمد النصيرات عام ٢٠١٧.

(٨) تمثلت في دراسة أحمد حسن أبو شامة عام ٢٠١٩.

واستخلاص زيت الزيتون بمحافظة مطروح، كما اعتمدت الدراسة علي العمل الميداني<sup>(٩)</sup> حيث تم إعداد نموذجين استبيان أولهما خاص بالخصائص التوزيعية لمصانع الزيتون، وثانيهما خاص بخصائص العاملين بصناعة منتجات الزيتون، تم توزيع ٣٩٢ استمارة حصر علي مراكز: الضبعة وسيوة ومرسي مطروح بنسبة ١٨٪ من إجمالي حجم العاملين بصناعات الزيتون بمحافظة مطروح، وقد بلغت الأعداد الصحيحة منها ٣٧١ استمارة واستبعد منها ٢١ استمارة.

وجاءت خطة البحث في ست نقاط رئيسية هي: تطور صناعات منتجات الزيتون بمحافظة مطروح منذ عام ١٩٨٠ وحتى الوقت الراهن، العوامل المؤثرة في الصناعة القائمة على الزيتون، البناء الصناعي لمنتجات الزيتون، إقتصاديات صناعة الزيتون بمحافظة مطروح، الآثار المترتبة على صناعة الزيتون بمحافظة مطروح، المشكلات التي تواجهها صناعة الزيتون بمحافظة مطروح لتحديد مستقبل تلك الصناعة وتنميتها.

### أولاً: تطور صناعة استخلاص زيت الزيتون بمحافظة مطروح:

تركزت صناعات الزيتون قديماً في صناعة استخلاص زيت الزيتون لأن تخليل الزيتون كان يتم في المنازل، وترجع صناعة استخلاص زيت الزيتون بمحافظة مطروح لأكثر من ستة قرون مضت، مرت خلالها الصناعة بثلاث مراحل اختلفت فيها طريقة استخلاص الزيت ما بين اليدوية والآلية:

#### ١. المرحلة اليدوية<sup>(١٠)</sup> ما قبل عام ١٩٩٠ م.

ويتم فيها استخدام ثمار الزيتون في استخلاص زيت الزيتون وهي مرحلة لا تحتاج إلى أساليب تقنية، حيث كانت تكاليف الإنتاج بها محدودة ولا يتعدي سعر الطن الزيت ٨٨٠٠ جنيهاً آنذاك، بينما تراوح سعر البيع من ٤٠٠٠ : ٤٥٠٠ جنيهاً عام ١٩٨٠.

#### جدول (١) التوزيع الجغرافي لصناعة استخلاص زيت الزيتون بمحافظة مطروح ١٩٨٩/١٩٩٠

المركز	معاصر	%	عمال	%	استثمارات بالآلاف جنيهه	%
الحمام	٦	٩,٢	٣٦	٨,٣	١٩٢٠	٨,٦
الضبعة	٧	١٠,٨	٤٥	١٠,٤	٢٣١٠	١٠,٤
سيوة	٢٨	٤٣,١	١٩٦	٤٥,٣	٩٨٠٠	٤٤,٢
سيدي براني	٥	٧,٧	٣٢	٧,٤	١٥٠٠	٦,٨
مرسي مطروح	١٩	٢٩,٢	١٢٤	٢٨,٦	٦٦٥٠	٣٠,٠
الإجمالي	٦٥	١٠٠	٤٣٣	١٠٠	٢٢١٨٠	١٠٠

المصدر: مديرية القوي العاملة، الأمن الصناعي بمطروح، بيانات غير منشورة بين عامي ١٩٨٩: ١٩٩٠،

(٩) أجريت بين شهري سبتمبر ونوفمبر عام ٢٠٢٢، وتوزيع نموذج استبانة على عينة من أصحاب المعاصر والمتعاملين معها في منطقة الدراسة للحصول على معلومات نوعية من الحقل مباشرة والتأكد من البعض الآخر منها.

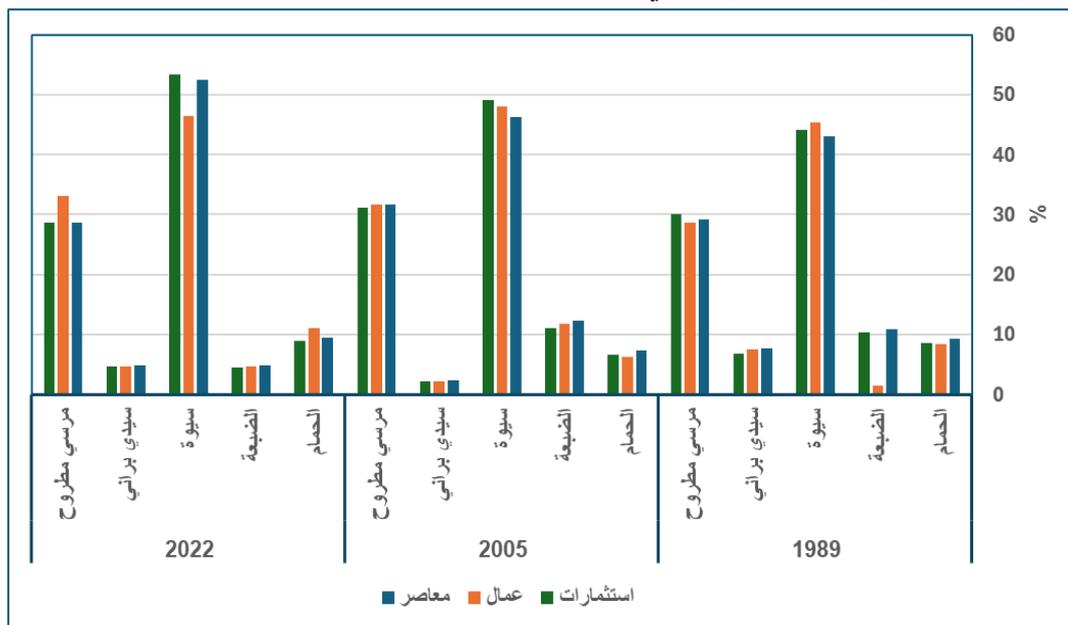
(١٠) يتم استخلاص زيت الزيتون في هذه المرحلة داخل معاصر حجرية، حيث تمر الصناعة من خلالها بمراحل عديدة أولها: مرحلة جمع الثمار وتجفيفها مدة لا تقل عن أسبوع كي تجفف الثمر وتذبل، ثم مرحلة الطحن حيث يتم وضع ثمار الزيتون في حجر جرانيت يوضع عليه ماء أثناء عمليات الطحن بعدها يخرج إلي المكبس لتبدأ مرحلة العصر، حيث توضع الثمار المطحونة في أبراك ثم كيسها حيث يخرج الزيت ومعه المياه ليوضع في براميل معدة لذلك (صورة ١)، يترك مدة يومان كي يتم نزع الزيت من المياه ليتم تنقيته وتعرف هذه العملية بعملية العصر علي البارد، بعدها تتم عملية التعبئة والتسويق.

ويلاحظ من الجدول (١) والشكل (٢) ما يلي:

بلغت أعداد معاصر زيت الزيتون ٦٥ معصرة بمحافظة مطروح تتوزع على خمسة مراكز، احتل مركز سيوة الترتيب الأول بنسبة ٤٣,١% من إجمالي معاصر زيت الزيتون بالمحافظة، يليه في الترتيب الثاني مركز مرسى مطروح بنسبة ٢٩,٢% واستحوذ المركزين معاً على ٧٢,٣%؛ ويعزي ذلك وفرة المادة الخام من ثمار الزيتون وارتفاع الجدارة الانتاجية لأشجارها.

وعن العمالة اللازمة لصناعة زيت الزيتون فقد بلغت أعدادها ٤٣٣ عاملاً، استحوذ مركز سيوة على ٤٥,٣%، يليه في الترتيب الثاني مركز مرسى مطروح بنسبة ٢٨,٦% واستحوذ المركزين معاً على ثلاثة أرباع أعداد العاملين؛ ويرجع ذلك إلي زيادة الطلب على الصناعة لا سيما وأن القدرات الإنتاجية للعمالة المحصورة ضئيلة.

أما عن حجم الاستثمارات المنفذة في صناعة استخلاص زيت الزيتون فبلغت ٢٢,٢ مليون جنيه وهو رقم محدود إذا ما قورن بحجم الاستثمارات المنفذة حالياً بالمعاصر الآلية؛ لكونها تستخدم تقنية متواضعة عبارة عن معاصر حجرية بدائية.



شكل (٢) التوزيع النسبي لصناعة استخلاص زيت الزيتون بمحافظة مطروح بين عامي ١٩٨٩: ٢٠٢٢.

## ٢. مرحلة استخلاص زيت الزيتون بالطرق النصف آلية (١١)

انتشرت هذه المرحلة أو الطريقة في استخلاص زيت الزيتون في الفترة بين عام ١٩٩٠ وحتى عام ٢٠٠٥ وهي ما زالت تستخدم حتى الوقت الراهن بمنطقة الدراسة في بعض النواحي، ويلاحظ وجود تشابه بينها وبين الطريقة السابقة في عمليات التصنيع.

(١١) تتم هذه الطريقة من خلال أربعة مراحل هي: تجفيف ثمار الزيتون عن طريق تركها مدة تتراوح بين ٦ - ٨ أيام حتى تذبل والتخلص من الماء الزائد بها، ثم مرحلة الطحن الآلي بواسطة إدارة حجر جرانيت يدار بواسطة موتور (صورة ٢)، لينتقل بعد ذلك لمرحلة العصر حيث يتم تحويل الزيت الناتج إلى براميل التصفية لمدة يومان وتعرف هذه الطريقة بطريقة العصر على البارد ليتم تنقية الزيت المستخلص ثم تعبأته كي يتم تسويقه.

يلاحظ من الجدول (٢) والشكل (٢) تراجع أعداد المعاصر اليدوية مما أدى إلي انتشار أعداد المعاصر النصف آلية حيث بلغت أعدادها ٤١ معصرة موزعة علي خمسة مراكز هي: الحمام والضبعة وسيوة وسيدي براني ومطروح، استحوذ مركز سيوة بمفرده علي نصف أعداد المعاصر حيث امتلك تسع عشرة معصرة محتلاً بذلك الترتيب الأول بنسبة ٤٩,١% من إجمالي معاصر المحافظة، يليه في الترتيب الثاني مركز مرسى مطروح حيث استحوذ علي ثلث أعداد المعاصر، ثم مركز الضبعة في الترتيب الثالث ١٢,٢% وشكلت المراكز الثلاثة مجتمعة تسعة أعشار معاصر زيت الزيتون بمنطقة الدراسة؛ ويرجع ذلك إلي كونها نشأت موضع المعاصر التقليدية الحجرية أي أنها عبارة عن عملية إحلال وتجديد للمعاصر اليدوية القديمة.

## جدول (٢) التوزيع الجغرافي لصناعة استخلاص زيت الزيتون بمحافظة مطروح ٢٠٠٥/١٩٩٠

المركز	معاصر	%	عمال	%	استثمارات بالآلاف جنيهه	%
الحمام	٣	٧,٣	١٥	٦,٣	١٠٥٠	٦,٦
الضبعة	٥	١٢,٢	٢٨	١١,٨	١٧٥٠	١١,٠
سيوة	١٩	٤٦,٣	١١٤	٤٨,١	٧٨٢٠	٤٩,١
سيدي براني	١	٢,٤	٥	٢,١	٣٥٠	٢,٢
مرسى مطروح	١٣	٣١,٧	٧٥	٣١,٧	٤٩٧٠	٣١,٢
الإجمالي	٤١	١٠٠	٢٣٧	١٠٠	١٥٩٤٠	١٠٠

المصدر: مديرية القوى العاملة، الأمن الصناعي بمطروح، بيانات غير منشورة بين عامي ١٩٩٠: ٢٠٠٥، الدراسة الميدانية/ ٢٠٢٢

وعن العمالة اللازمة لإستخلاص زيت الزيتون فقدت أعدادها ٢٣٧ عاملاً، وبلغ متوسط العمالة بمعاصر بالمحافظة ٥,٨ عاملاً/ للمعصرة، زاد عن هذا المتوسط مركزي سيوة ومطروح ٤٨,١%، ٣١,٧%، على الترتيب من إجمالي عدد العاملين بمعاصر زيت الزيتون بمنطقة الدراسة؛ ويرجع ذلك إلى تعدد خطوط الإنتاج واعتماد الصناعة على العمالة الفنية الماهرة بالمركزين. أما عن الإستثمارات المنفذة فقدت قيمتها ١٥,٩ مليون جنيهه استحوذ مركز سيوة على الترتيب الأول ٤٩,١%، يليه مركز مرسى مطروح في الترتيب الثاني حيث شكل ثلث أعداد العاملين أي أن المركزين استحوذاً معاً على ثمانية أعشار جملة الاستثمارات؛ ويرجع ذلك إلى استخدام تقنيات أعلى وأحدث عن المرحلة السابقة مع ارتفاع تكلفة الخامات المستخدمة في الصناعة.

## ٢. مرحلة استخلاص زيت الزيتون بالآلية الكاملة (١٢)

(١٢) تتم هذه الطريقة من خلال سبعة مراحل: الأولى تعرف بمرحلة التجهيز حيث يتم وضع ثمار الزيتون في قادوس يسع ٣٠٠ كجم، يوجد بوابه للسماح بالزيتون المرور على خط السير، المرحلة الثانية وهي مرحلة البلور حيث يتم فصل الأوراق والأغصان عن الثمرة وغسلها لتسقط المواد الصلبة أسفل البلور. يقابل مرحلة الغسيل هزاز له فتحات ليسهل سير الثمار إلي قادوس العجان، لتبدأ مرحلة العجن عن طريق سير حلزوني لسحب ثمار الزيتون بعد تنظيفها وتأهيلها للعصر في ثلاث عجانات، لتدخل مرحلة الجرش حيث يوجد مجرشه بداخلها شواكيش وصفاية ستالينس لجرش الزيتون من خلال فرك جميع الثمار، ويوجد أسفل العجان ماتور لسحب عجين الزيتون وضخه في الديكنتر. لتبدأ بعدها مرحلة الكيس وهو كيس عجين الزيتون لتخليص لحمية الزيتون البذرة والقشرة وفصل مياه الزيتون عن الزيت، ثم يخرج من خرطوم به فتحتين أسفل الديكنتر يوجد أسفلها ماتور لسحب الزيت الذي تم تصفيته بواسطة الديكنتر لضخ الزيت تمهيداً لبدء المرحلة الأخيرة (التنقية) حيث ينقى الزيت بواسطة سيربريتير (برميل التنقية) حيث يوجد خط مياه لتصفية الزيت الذي يطفو داخل الديكنتر الذي يلف بسرعة ٣٥٠٠ لفة في الدقيقة فتفصل المياه عن الزيت الذي يطفو على السطح الداخلي للديكنتر ومن ثم يخرج عن طريق

بدأت هذه المرحلة منذ عام ٢٠٠٥ وحتى الوقت الراهن، حيث اتسمت بالطابع المتطور كما أنها تتفق مع الطريقة السابقة في طرق الإعداد والتجهيز والتجفيف لكنها تختلف معها في طرق العصر والتصفية، حيث تعتمد على المناولة الكاملة في مراحل العصر والفرز والتصفية من خلال ماكينات معدة لذلك.

### جدول (٣) التوزيع الجغرافي لصناعة استخلاص زيت الزيتون بمحافظة مطروح ٢٠٢٢/٢٠٢٣

المركز	معاصر (١٣)	%	عمال	%	استثمارات بالآلاف جنيه	%
الحمام	٢	٩,٥	١٤	١١,٠	٣١,٠	٨,٩
الضبعة	١	٤,٨	٦	٤,٧	١٥٥٠	٤,٥
سيوة	١١	٥٢,٤	٥٩	٤٦,٥	١٨٥٠٠	٥٣,٤
سيدي براني	١	٤,٨	٦	٤,٧	١٦٠٠	٤,٦
مرسي مطروح	٦	٢٨,٦	٤٢	٣٣,١	٩٩٠٠	٢٨,٦
الإجمالي	٢١	١٠٠	١٢٧	١٠٠	٣٤٦٥٠	١٠٠

المصدر: مديرية القوى العاملة، الأمن الصناعي بمطروح، بيانات غير منشورة عام ٢٠٢٢، الدراسة الميدانية عام ٢٠٢١/٢٠٢٢

يلاحظ من الجدول (٣) والشكل (٢) ما يلي:

بلغت أعداد معاصر زيت الزيتون بمحافظة مطروح ٢١ معصرة آلية استحوذ مركز سيوة بمفرده على أكثر من نصف أعدادها بالمحافظة؛ يليه في الترتيب الثاني مركز مرسي مطروح بنسبة ٢٨,٦% أي أن المركزين معاً قد شكلا معاً ثمانية أعشار المعاصر الآلية بمنطقة الدراسة؛ ويرجع ذلك إلى التسويق الجيد لمنتجاتها حيث تحظى تلك المنتجات بالشهرة والجودة العالية وارتفاع قيمتها الغذائية بين قرنائها على مستوي القطر المصري مما ضاعف من أعداد المعاصر. بالنسبة لأعداد العمالة فبلغت ١٢٧ عاملاً، تباينت نسبهم بين مراكز المحافظة حيث اعتلا أيضاً الترتيب الأول والثاني بنسبة ٤٦,٥%، ٣٣,١% مثلاً معاً ثمانية أعشار حجم العمالة بمنطقة الدراسة؛ ويعزي ذلك كثرة منشآت معاصر الزيتون وتعدد خطوط الإنتاج بها (١٤).

### جدول (٤) تطور متغيرات استخلاص زيت الزيتون بمحافظة مطروح بين عامي ٢٠١٠-٢٠٢٢

السنة	معاصر	معدل التغير	عمال	معدل التغير	استثمارات بالآلاف جنيه	معدل التغير
٢٠١١/٢٠١٠	٤٦	-	٢٧٢	-	٥٤٠٠٠	-
٢٠١٥/٢٠١٤	٤٩	١٠٦,٥	٢٨٥	١٠٤,٨	٥٨٥٠٠	١٠٨,٣
٢٠١٩/٢٠١٨	٥٤	١١٧,٤	٣١٢	١١٤,٧	٦٨٢٠٠	١٢٦,٣
٢٠٢٣/٢٠٢٢	٥٢	١١٣,١	٣٠٣	١١١,٤	٧٢٥٠٠	١٣٤,٣

المصدر: مديرية القوى العاملة، الأمن الصناعي بمطروح، بيانات غير منشورة بين عامي ٢٠١٠/٢٠٢٢، الدراسة الميدانية ٢٠٢١/٢٠٢٢

نظام حلزوني أسفل الديكنتر (صورة ٣)، لتنتهي بمرحلة الفرز التي بمقتضاها يتم تنقية وفصل زيت الزيتون عن أي شوائب داخل الزيت حيث تعرف هذه العملية بعملية العصر علي البارد.

(١٣) بلغ عدد المعاصر النصف آلية بمراكز محافظة مطروح ٣١ معصرة ما زالت تمارس وظيفتها وتعمل جنباً إلى جنب مع المعاصر الآلية البالغ عددها ٢١ معصرة، ليصبح إجمالي أعداد معاصر استخلاص زيت الزيتون ٥٢ معصرة تتفق معاً في طرق التحضير لكن تختلف في كيفية استخلاص الزيت وتصفيته وجودته.

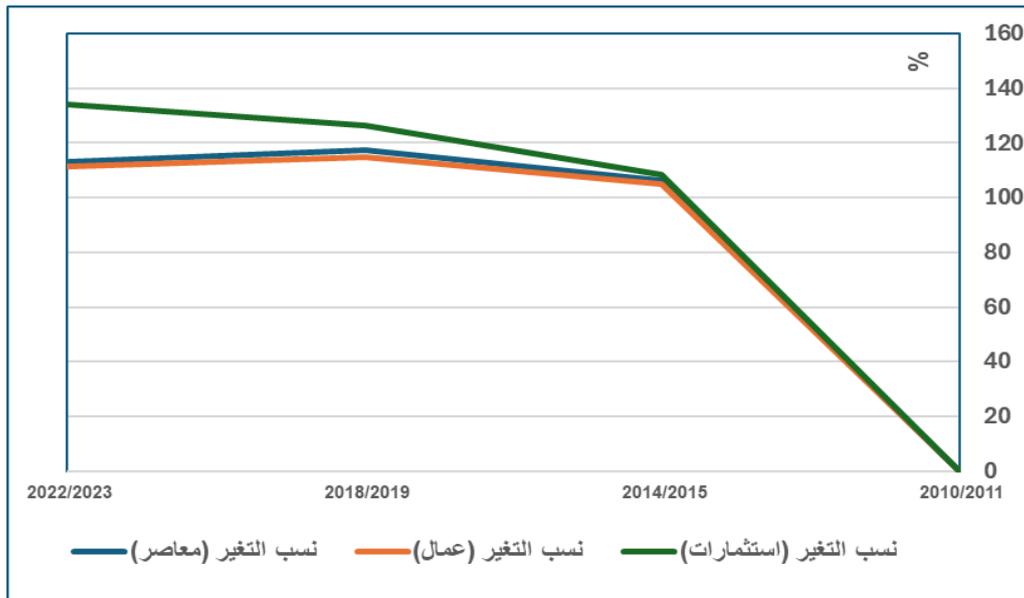
(١٤) تتعدد خطوط الإنتاج بالمعاصر الآلية حيث تمر عملية الإنتاج بمجموعة مراحل تحتاج كل مرحلة لعامل من هذه المراحل: العصر والتي تحتاج لثلاثة من العمالة واحد لمتابعة وضع الثمار وتنقيتها وآخر على المكبس ومتابعة تعبئة الزيت الناتج وآخر للتصفية وهو زيت درجة ثانية، ثم عامل على مخلفات الزيتون وهو (التفلة) كي يجمعها للعصر مرة ثانية حيث يعتبر الزيت الناتج بمثابة زيت درجة أقل في الجودة والحموضة.

يلاحظ من الجدول (٤) والشكل (٣) ما يلي:

زيادة أعداد معاصر زيت الزيتون بمحافظة مطروح عام ٢٠١٥/٢٠١٤ بعدد ثلاثة معاصر أي بزيادة قدرها ١٠٦,٥٪ مقارنة بعام ٢٠١١/٢٠١٠، بينما زادت النسبة عام ٢٠١٩/٢٠١٨ وبلغت ١١٧,٤٪ بزيادة ثمان معاصر عن عام ٢٠١١؛ ويعزي ذلك تطوير بعض المعاصر اليدوية وتحويلها إلى آلية مما ضاعف من أعداد المعاصر لكن تراجعت النسبة قليلاً عام ٢٠٢٣/٢٠٢٢ حيث بلغت ١١٣,١٪ بإنخفاض معصرتين عن عام ٢٠١١/٢٠١٠؛ ويرجع ذلك إلى تدهور الأحوال الاقتصادية التي شهدتها الصناعة والتي صاحبها إغلاق بعض المعاصر.

كما يلاحظ من الجدول إزدياد أعداد العاملين بمحافظة مطروح حيث بلغت ٢٨٥ عاملاً بمتوسط ستة عمال في المعصرة الواحدة زادت هذه النسبة فمثلت ٤,٨٪ عن عام ٢٠١١/٢٠١٠ ثم واصلت الزيادة عن عام ٢٠١٩/٢٠١٨ فتضاعفت مرتان ونصف؛ ويرجع ذلك إلي زيادة الطلب على منتجات المعاصر لكن سرعان ما انخفضت عام ٢٠٢٣/٢٠٢٢ بسبب تدهور الحالة الاقتصادية وغياب الوعي الاستهلاكي للبلاد.

بالنسبة لقيمة الاستثمارات المنفذة في صناعة استخلاص زيت الزيتون فزادت ٤,٥ مليون جنيه عن عام ٢٠١١/٢٠١٠ بنسبة تغير ١٠٨,٣٪ ويعود ذلك إلى ارتفاع أسعار المادة الخام وزيادة أجور العمالة بينما تضاعفت عام ٢٠١٩/٢٠١٨ وبلغت ١٢٦,٣٪ ومرد ذلك ارتفاع أثمان الخامات من ثمار الزيتون، واصلت بعدها الزيادة عام ٢٠٢٣/٢٠٢٢ فبلغت ١٣٤,٣٪؛ ويعود ذلك إلى شدة الإقبال على منتجات المعاصر من زيت الزيتون وارتفاع أثمان المادة الخام من ثمار الزيتون.



شكل (٣) تطور متغيرات استخلاص زيت الزيتون بمحافظة مطروح بين عامي ٢٠١٠. ٢٠٢٢

## ثانياً: العوامل المؤثرة في صناعة استخلاص زيت الزيتون.

تتأثر صناعة زيت الزيتون بمحافظة مطروح بمجموعة من العوامل تؤدي إلى توطنها منها:

١- **المادة الخام:** تتوافر بمحافظة مطروح العديد من المقومات لنمو أشجار الزيتون منها التربة الخصبة والمناخ الجيد حيث تعد منطقة الدراسة الموطن الأصلي لشجرة الزيتون الذي يعود تاريخ زراعتها إلى القرن الثامن عشر قبل الميلاد (Lanza, f, 2011,p15)

وتعيش أشجار الزيتون في التربات الرملية الطينية الكلسية الملائمة لزراعتها لكونها تتحمل الملوحة الزائدة في التربة، وتحتاج شجرة الزيتون لنحو ٤٠٠ مم من مياه المطر سنوياً، حيث تعتمد زراعة الزيتون بمحافظة مطروح على مياه الأمطار الشتوية بنسبة ٩٠٪، وهي متنوعة فتصل ٣٠٠ مم في مرسى مطروح، بينما تكون ٢٠٠ مم في واحة سيوة، اللذان يعدان أهم مناطق زراعة الزيتون بمنطقة الدراسة، أما النسبة المتبقية فتعتمد في الري على مياه الآبار وتحتاج معامل تحليل وحفظ الزيتون لكميات من المياة العذبة تصل الملوحة بها ١٨ درجة، حيث تضاف إليها كميات من الملح لتصل درجة ملوحة المياة إلى ٢٠ درجة ملحية<sup>(١٥)</sup>.

وتخضع محافظة مطروح لمناخ البحر المتوسط الذي يتناسب مع زراعة أشجار الزيتون من حرارة ورطوبة تلائم نمو ونضج الأشجار، شريطة الا تزيد درجات الحرارة على ٥٣٨ ولا تقل نسب الرطوبة بها عن ٧٠٪، ونتيجة لتوافر تلك المقومات انتشرت مزارع الزيتون والتي تحتوي على أصناف عديدة يوضحها الجدول التالي:

جدول (٥) أصناف الزيتون بمحافظة مطروح ٢٠٢٢/٢٠٢١

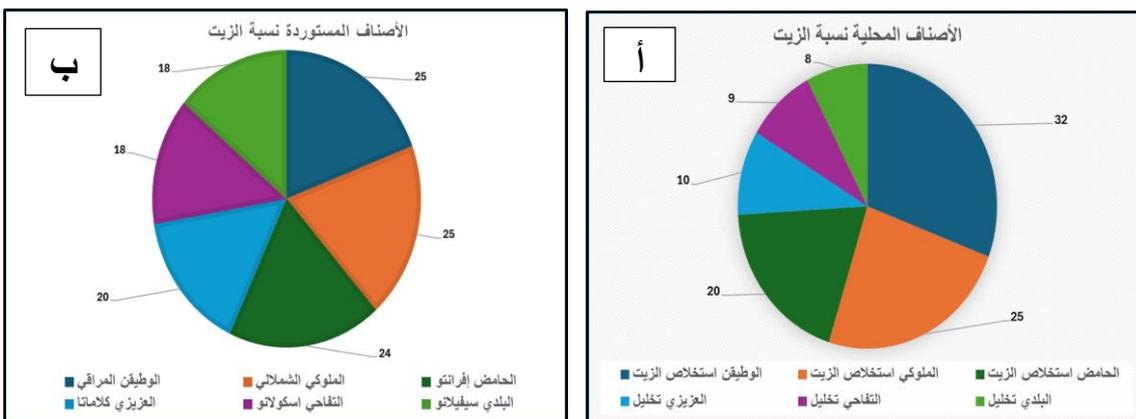
النوع	الأصناف المحلية		الأصناف المستوردة	
	الوظيفة	نسبة الزيت	النوع	الوظيفة
الوطيقي	استخلاص الزيت	٣٢	المراقى	استخلاص الزيت
الملوكي	استخلاص الزيت	٢٥	الشمالي	استخلاص الزيت
الحامض	استخلاص الزيت	٢٠	إفرانتو	استخلاص الزيت
العزيري	تخليل	١٠	كلاماتا	استخلاص الزيت
التفاحي	تخليل	٩	اسكولانو	تخليل
البلدي	تخليل	٨	سيفيلانو	تخليل

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات: مديرية الزراعة بمحافظة مطروح، بيانات غير منشورة عام ٢٠٢٢/٢٠٢١.

يلاحظ من الجدول (٥) والشكل (٤) ما يلي:

تتوزع أصناف زراعة أشجار الزيتون ما بين المحلية والمستوردة، حيث توزعت الأصناف المحلية على ستة أنواع منها: الوطيقين والملوكي والحامضي يختصوا بإستخلاص زيت الزيتون حيث نسبهم ٣٢٪، ٢٥٪، ٢٠٪ على الترتيب، أما الثلاثة أنواع المتبقية فتتمثل في العزيري والتفاحي والبلدي حيث يقتصر استخدامهم على التخليل؛ ويعزى ذلك إنخفاض نسب الزيت بهم حيث لا يتعدى ١٠٪. شكل (٤- أ)

(١٥) دراسة ميدانية للباحث للفترة بين أكتوبر ونوفمبر يوم الثلاثاء ١٧/١٠/٢٠٢٢.



شكل (٤) الأصناف المحلية والمستوردة من الزيتون بمحافظة مطروح

أما الأصناف المستوردة فتجلب شتلاتها من الخارج وتتمثل في ستة أنواع (شكل ٤- ب) الأربعة الأولي منهم (المراقبي والشمالي والإفرانتو والكلاماتا) ترتفع بهم نسب الزيت، حيث تتراوح بين ٢٠: ٢٥٪، أما الأسكولانو والسيفيلانو فتصل نسب الزيت بهم ١٨٪ على الترتيب لذا يقتصر استخدامها على صناعة تخليل الزيتون.

أما عن تطور المساحات المزروعة من محصول الزيتون فيلاحظ تباينها من مركز لآخر بمحافظة مطروح وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٦) تطور المساحات<sup>(١٦)</sup> المزروعة لمحصول الزيتون وإنتاجها بمحافظة مطروح

بين عامي ٢٠٠٠: ٢٠٢٢

المركز	٢٠٠١/٢٠٠٠			٢٠١٢/٢٠١١			٢٠٢٢/٢٠٢١		
	إجمالي الإنتاج بالفدان	متوسط إنتاجية الفدان	المساحة بالفدان	إجمالي الإنتاج بالفدان	متوسط إنتاجية الفدان	المساحة بالفدان	إجمالي الإنتاج بالفدان	متوسط إنتاجية الفدان	المساحة بالفدان
الحمام	٨٩٢	٢,٦	٣٤٣	٢٣٨٤	٢,٩	٨٢٢	١٨٥٠	٢,٨	٦٦٠
الضبعة	٦٥٠,٨	٢,٥	٢٥٠,٣	١١٢٦٦	٢,٩	٣٨١٩	١١٥٨٥	٢,٩	٣٩٩٥
النجيلية	٢٢٧٠	٢,٥	٩٠,٨	٥٨٨٠	٢,٨	٢١٠٠	٥٨٠٥	٢,٧	٢١٥٠
السلوم	٩٣٥	٢,٤	٣٧٤	١١٩٠	٢,٧	٤٤٠	١٥٣٩	٢,٧	٥٧٠
العلمين	٢٢٩٠	٢,٦	٨٨٠	٥٦٠,٨	٢,٨	٢٠٠٣	٧٠١٧	٣,٠	٢٣٣٩
سيوة	١٨١٨٣	٢,٨	٦٤٩٤	٢٤٠٠٠	٣,٠	٨٠٠٠	٥٧٦٠٠	٣,٢	١٨٠٠٠
سيدي براني	٥٦٦٣	٢,٥	٢٢٦٥	٩٣١٠	٢,٨	٣٣٢٥	٩٢٥٥	٣,٠	٣٠٨٥
مطروح	١٠٠١٠	٢,٨	٣٥١٢	١٢٧١١	٣,٠	٤٢٣٧	١٣٨١٣	٣,٢٥	٤٢٥٠
الإجمالي	٤٦٧٥١	٢,٧	١٧٢٧٩	٧٢٣٤٩	٢,٩	٢٤٧٤٦	١٠٨٤٦٤	٣,١	٣٥٠٤٩

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات: مديرية الزراعة بمحافظة مطروح، بيانات غير منشورة عن حصر مساحات أشجار الزيتون ومتوسط إنتاجيتها خلال الفترة بين عام ٢٠٠٠: ٢٠٢٢.

يلاحظ من الجدول (٦) والشكل (٥) ما يلي:

بلغت المساحة المزروعة بأشجار الزيتون بمحافظة مطروح ١٧٢٧٩ فداناً عام ٢٠٠١/٢٠٠٠ تضاعفت مرة ونصف المرة عام ٢٠١٢/٢٠١١ فبلغت ٢٤٧٤٦ فداناً ثم واصلت

(١٦) يحتوي الفدان على عدد أشجار تتراوح بين ٨٠: ١٠٠ شجرة بمتوسط إنتاجية تتراوح بين ٢,٧: ٣,١ طناً للفدان

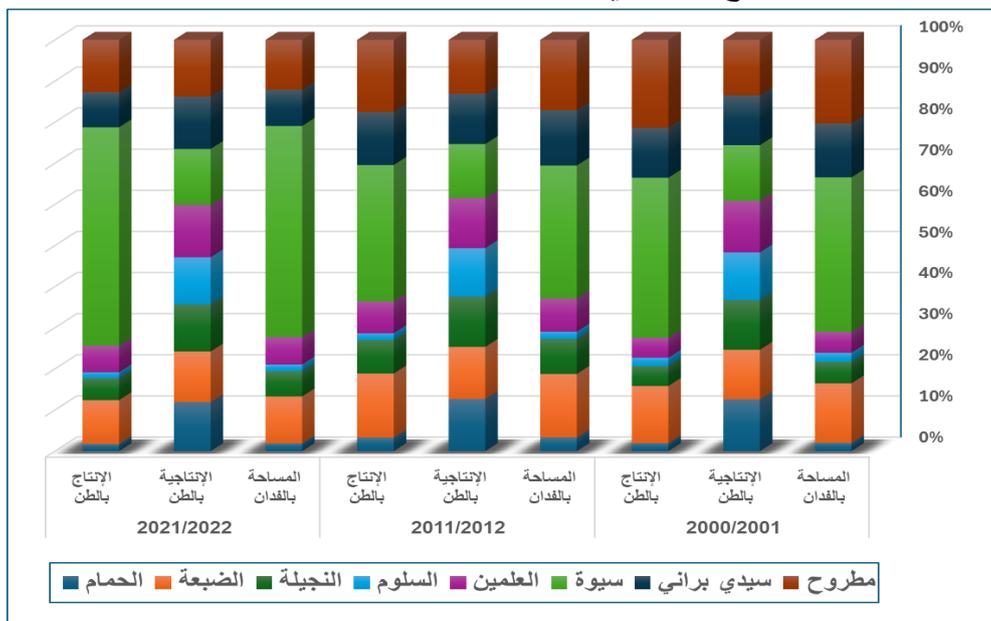
الزيادة عام ٢٠٢٢ فبلغت ٣٥٠٤٩ فداناً - أي أنها تضاعفت مرتين حيث مثلت نحو ٣٨,٣ % من إجمالي المساحات المزروعة بأشجار الزيتون بالجمهورية.

احتل مركز سيوة الترتيب الأول بين مراكز محافظة مطروح حيث استحوذ على ٣٧,٦% من إجمالي المساحة المزروعة عام ٢٠٠١، إنخفضت المساحة قليلاً عام ٢٠١١ فمثلت ثلث المساحة المزروعة، ثم وصلت الزيادة عام ٢٠٢٢ فبلغت نصف المساحة المزروعة بأشجار الزيتون بمحافظة مطروح؛ ويعزي ذلك ملائمة الظروف المناخية والتربة لزراعة أشجار الزيتون بجانب ارتفاع الجدارة الإنتاجية وزيادة العائد المادي منها.

أما عن إنتاجية الفدان من الزيتون فتباين من سنة لأخرى فبلغت كميته ٢,٧% عام ٢٠٠٠/٢٠٠١، حيث تباينت بين مراكز المحافظة فبلغت أقصاها بمركز سيوة ومرسي مطروح ٢,٨ طن/فدان على الترتيب، بينما كان أدناها بمركز السلوم ٢,٤ طن/فدان.

وفي عام ٢٠١٠/٢٠١١ تزايدت إنتاجية الفدان فوصلت ٢,٩ طناً أي بزيادة ٧,٤% مقارنة بعام ٢٠٠٠/٢٠٠١ لكنها وصلت الزيادة عام ٢٠٢٢ فبلغت ٣,١ طناً ويرجع ذلك إلى استخدام الاساليب التكنولوجية الحديثة التي تلعب دوراً حاسماً في زيادة الإنتاجية وتحسين جودة الثمار والزيت

احتل مركز مرسي مطروح الصدارة في الإنتاجية حيث بلغت كميته ٣,٢٥ طن/فدان، يليه مركز سيوة ٣,٢ طناً؛ ويعزي ذلك ملائمة الظروف المناخية والطبيعية لزراعة أشجار الزيتون ومدى ملائمة حرارة الجو لنمو ونضج ثمار الزيتون.



شكل (٥) تطور المساحات المزروعة لمحصول الزيتون وإنتاجها بمحافظة مطروح

بين عامي ٢٠٠٠: ٢٠٢٢

وعن إنتاج الزيتون بمحافظة مطروح فبلغ ٤٦٧٥١ طناً عام ٢٠٠١/٢٠٠٠ تضاعف مرة ونصف المرة ١٥٥٪ عام ٢٠١٢ فبلغت كمية الإنتاج ٧٢٧٤٩ طناً مقارنة بعام ٢٠٠١/٢٠٠٠، ثم واصل الزيادة عام ٢٠٢٢ فبلغت كميته ١٠٨٤٦٤ بنسبة تغير ٢٣٢٪؛ ويرجع ذلك إلى ملائمة الظروف الجوية لزراعة الزيتون واستخدام وسائل تقنية عالية تزيد من إنتاجية الفدان فضلاً عن توفر التربة جيدة الصرف الغنية بالمواد العضوية والأملاح المعدنية

احتل مركز سيوة الترتيب الأول بين مراكز المحافظة بنسبة ٣٨,٩٪ عام ٢٠٠١، سرعان ما انخفضت نسبه إنخفاضاً ملحوظاً عام ٢٠١١ فبلغت ٣٧,٢٪ ثم واصل الارتفاع عام ٢٠٢٢ واستحوذ على ما يزيد علي نصف إنتاج المحافظة.

تزايدت كميات الإنتاج بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٢/٢٠٢١ فبلغت ١٠٨,٥ ألف طناً بنسبة ١٧,٦٪ من إجمالي إنتاج الزيتون بالجمهورية، وبلغ المتوسط العام لمراكز المحافظة نحو ١٣,٦ ألف طناً، زاد عن هذا المعدل مركز سيوة حيث استحوذ علي ٥٣,٥٪ من إجمالي المحافظة من الزيتون، يليه في الترتيب الثاني مركز مرسى مطروح بنسبة ١٢,٧٪ واستحوذ المركزين معاً علي ثلثي كميات إنتاج الزيتون بالمحافظة؛ ويرجع ذلك إلي إتساع المساحات المزروعة وكثرة أعداد معاصر الزيتون وتعدد هياكل تصنيع الزيتون وتعدد خطوط الإنتاج به بجانب ارتفاع إنتاجية الفدان من الزيتون. بينما جاء مركز السلوم في الترتيب الثامن والأخير ويعزي ذلك إلى تناقص المساحات المزروعة بأشجار الزيتون وانخفاض إنتاجية الفدان نتيجة لتذبذب مياه الامطار هناك، حيث تعد إحدى المقومات المهمة في نمو محصول الزيتون إذ يعتمد عليها في تكوين الثمار ونضجها.

## ٢. الطاقة:

هي إحدى العوامل الرئيسية المؤثرة في قيام صناعة زيت الزيتون وليست من العوامل الرئيسية المؤثرة في توطنها ذاتها بمحافظة مطروح، ولقد استطاعت مشتقات البترول والطاقة الكهروبيئية من تحرير التوطن الصناعي ولذلك لا نجد معصرة للزيتون تذهب لمصدر من مصادر الطاقة.

فتأتي الكهرباء بين مصادر الطاقة المؤثرة في الصناعة حيث أثرت في بعض الفترات على توطنها في مكان ما دون الآخر؛ لكونها يعتمد عليها في إنارة وتشغيل المعاصر، حيث تدار المنشأة الصناعية بواسطة موتور كهروبيئي لتحريك حجر من الجرانيت لعصر البذور بالنسبة للمعاصر النصف آلية وتشغيل المعاصر الآلية، حيث بلغت كمية الطاقة الكهروبيئية المستهلكة إلى ٨٢١ ألف ك.و.س (شركة غرب الدلتا لتوزيع الكهرباء، نتائج الاستبانة عام ٢٠٢٢).



وأظهرت نتائج الاستبانة الذي أجراه الباحث ارتباط الزيتون بالتمور لكونهما من المنتجات الرئيسية بمحافظة مطروح مما أدى إلى ارتباط تسويق التمور بتسويق منتجات الزيتون لا سيما زيت الزيتون أو تخليل الزيتون حيث يوفر ذلك من تكلفة النقل بنسبة ٤٢,٣٪ من تسويقه منفرداً كما يسهل ذلك أيضاً من تسويق المنتجات بمدينة مرسى مطروح حاضرة المحافظة والأكثر سكاناً وإقبالاً من السياح والمصطافين.

#### ٤. الأهمية الغذائية:

أحد العوامل المهمة المساعدة في زراعة وتصنيع الزيتون لما له من فوائد عظيمة وأهمية كبيرة لدي قطاع عريض من سكان منطقة الدراسة والمحافظات المجاورة لها سواء كان زيتاً أو زيتوناً مخللاً، لما يتسم به بالخصائص التالية:

##### أ. التركيب الكيميائي:

يتكون زيت الزيتون من مواد متصبنة تتكون من هيدروكربون وتوكوفيرولات وسيتروولات نسبها ٩٧٪، أما النسبة المتبقية فتحتوي على الفوسفوليدات والأحماض الدهنية وصبغات كربوهيدرات وجلسرول ومركبات نكهة، والمكونات الجليسيريدية عبارة عن أحماض دهنية وجلسرول، ومما زاد زيت الزيتون أهمية احتوائه على نسبة عالية من السكوالين الذي تصل نسبته إلى ٧٠٠ مم/١٠٠ جرام زيت. (نقلًا عن تامي، 2009، p43)

##### ب. القيمة الغذائية:

تتميز محافظة مطروح بإنتاج زيت زيتون ذات نوعية جيدة تصل إلى ٣٦ عنصراً غذائياً مقارنةً بالزيت الإيطالي ٢٧ عنصراً مقابل ٢٥ عنصراً والتونسي؛ مما يزيد المنتج منافسة قوية بين سابقه في الأسواق الخارجية، ومما زاد المنتج أهمية أنه مصدراً مهماً للطاقة لما يحتويه من أحماض دهنية وفيتامينات غير ذائبة بالماء؛ لذلك تتهافت عليه الأسواق الخارجية سواء العربية أو الأوربية.

##### ج. المركبات المكسبة للنكهة:

يحتوي زيت الزيتون البكر على ٧٧ مركباً طياراً، وهي مركبات هيدروكربون أروماتية وأليفاتية وكحولات وألدهيدات وكيونات وإيترات واسترات، ومعظم تلك المركبات الطيارة ناتجة عن هدم وتحلل مركب Oleuropein والـ Flavonoids.

وتتأثر نكهة الزيت بعمليات التخزين حيث تقل نتيجة لقلة المركبات الألدهيدية والفينولية، بينما ترتفع نسب النكهة بالزيت الناتج عن عمليات الجرش والطحن للثمار، كما تتأثر رائحة زيت الزيتون بعوامل عدة مثل: نوع التربة وطريقة استخلاص الزيت وتخزينه وحسب الظروف المناخية السائدة (نقلًا عن تامي، المرجع السابق، p49)

#### د . القيمة الطبية للزيتون:

ويقصد بها تناول الزيتون كعلاج سواء كان زيتا أو زيتونا مخللا حيث يعمل على خفض الكولسترول، كما يقلل من أمراض القلب وتصلب الشرايين؛ لما يحتويه من نسبة عالية من حمض الأوليك الذي يخفض نسب الـ cholesterol، كما يخفض من سكر الدم ومن ضغط الدم لمرضى الضغط المرتفع، ويساعد على تقليل تكوين الحصوات المرارية حيث يساعد تناوله باستمرار على تنشيط الكبد ويساعده في افراز العصارة الصفراوية باستمرار ويجعلها في حركة دائمة (سلام أيوب، ٢٠٠٧، ص ٤٨).

ويعتمد قطاع كبير من سكان مطروح على الزيتون وزيته كوجبة غذائية رئيسية بشكل أساسي يوميا؛ لكونه مهماً في نمو العظام لا سيما الأطفال، كما يقلل من أمراض الشيخوخة وهو محفز جيد وقوي للجهاز العصبي لاحتوائه على حمض الكافيينك.

#### ٥. الأيدي العاملة:

تركزت الصناعات القائمة على زراعة الزيتون بمحافظة مطروح كنتيجة لوفرة المادة الخام (ثمار الزيتون)، والعمالة هي إحدى أسباب قيام تلك الصناعات بمنطقة الدراسة خاصة قبل إدخال الميكنة الحديثة للمعاصر لإستخلاص الزيت وتخفيض أعدادها نسبيا، وتمثل العمالة وامكانات الحصول عليها ومدى استقرارها وحجم انتاجيتها وجملة تكلفتها ونسبتها إلى جملة تكلفة الصناعة عاملاً أساسيا في توطن صناعة استخلاص زيت الزيتون وتخليه وحفظه (سيف، ٢٠٠٠، ص ٩٩).

بلغ حجم العاملين بصناعات الزيتون بمحافظة مطروح ١٦٧٨ عاملاً، استحوذت صناعات تخليل الزيتون علي ١٠١٨ عاملاً مثلوا ستة أعشار أعداد العاملين بصناعة الزيتون بالمحافظة، حيث استأثرت العمالة الدائمة علي ثلاثة أرباعها، بينما التحقت بصناعات استخلاص زيت الزيتون ٣٢١ عاملاً مثلوا نحو ١٩٪، ومثلت العمالة المتحركة في تصنيع أعلاف الماشية ١٦٣ عاملاً مثلوا ١٠٪، وبصناعة الحفر علي الخشب ١٧٦ عاملاً من إجمالي حجم صناعات الزيتون بمحافظة مطروح (مركزالمعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة مطروح، عام ٢٠٢٢) ويصل متوسط حجم المنشأة ٤,٩ عاملاً.

ويختلف توزيع العاملين بمنشآت تصنيع الزيتون بمطروح من مركز لآخر وفقاً لمحل الإقامة وحالة العاملين ما بين الدائمة والمؤقتة ويوضح ذلك الجدول التالي:

#### جدول (٧) توزيع العمالة القائمة بمنشآت الزيتون وفقاً لمحل الإقامة عام ٢٠٢٣.

المركز	الحمام	السلوم	الضبعة	النجيلة	العلمين	سيدي براني	سيوة	مطروح	الجملة
عدد العمال	٤٣	٢٥	٨٣	٢٧	٣٧	٤٨	٨٥٣	٥٦٢	١٦٧٨
%	٢,٦	١,٥	٤,٩	١,٦	٢,٢	٢,٩	٥٠,٨	٣٣,٥	١٠٠

المصدر: هيئة التأمينات الاجتماعية، بيانات غير منشورة، الدراسة الميدانية التي أجها الباحث ٢٠٢٢/٢٠٢٣، النسب من حساب الباحث



يبدأ جني ثمار الزيتون بين منتصف شهر سبتمبر وحتى نهاية شهر أكتوبر بحيث تكون قد تم نضجها، ويتم جمعها يدوياً (١٧) بواسطة العمالة المدربة المعدة لذلك، ويتم فرزها إلى درجات حيث تعطي كل درجة منها كميات زيت معينة تختلف حسب طريقة الجمع ودرجة الفرز (أبو النجا، ٢٠٠٩، ص ٤٥: ص ٤٨)

وتتميز عمالة محافظة مطروح عن غيرها في خبرتهم العالية في عمليات الفرز المباشر عن طريق تنقية واستبعاد الثمار غير الصالحة، بجانب عمليات التعبئة وطريقة التهوية والحفظ في صناديق بلاستيكية لا يتعدى سمكها ٣٠ سم، خبرتهم العالية في عمليات النقل والتخزين والتي لا تتعدى ثلاثة أيام قبل بدء عمليات العصر؛ مما أكسب تلك العمالة الخبرة العالية في تصنيع زيت الزيتون عن غيرهم داخل البلاد سواء كان المصنع يعمل بالطرق التقليدية أم الآلية.

### خصائص العاملين بصناعات الزيتون بمحافظة مطروح.

تختلف خصائص العاملين من منشأة لأخرى لأن جميع الفئات والأعمار تعمل على تلبية حاجتها حسب رغبتها واعتمدت الدراسة على نتائج الدراسة الميدانية حيث أظهرت ما يلي:

#### - التركيب العمري:

تضم منشآت صناعات الزيتون فئات عمرية معينة حيث يلاحظ اعتمادها على فئة ١٥ سنة فأكثر نتيجة لتعدد مراحل الصناعة وتعدد هياكلها، ويلاحظ من الجدول (٨) ارتفاع نسب العاملين بالفئة العمرية (٣٠: ٤٥) حيث بلغت نسبهم ٥٤,٣% من إجمالي العاملين بالفئات حيث يعمل ٩١% منهم بمعاصر زيت الزيتون وجاءت في الترتيب الثاني الفئة العمرية (١٥: ٣٠) بنسبة ٣١,٧% حيث يلتحقون بمنشآت تخليل الزيتون لما تحتاج من تعدد في عمليات التصنيع من جمع الثمار وتنقيتها وفرزها ونقلها ثم تمليحها وتعبأتها وحفظها.

أما فئة العاملين أقل من ١٥ عاماً فتحتل الترتيب الأخير بين الفئات بنسبة ٦,٥% من إجمالي العاملين بالفئات، حيث يلتحقون بمرحلة جمع الثمار وتنقيتها وهي عمالة غير قانونية وعددها ١٠٩ عاملاً وهم في الأصل من أبناء أصحاب المزارع وحائزي منشآت تصنيع الزيتون، أما الفئة العمرية ٤٥ سنة فأكثر يعملون كوسطاء في تسويق المنتج.

#### جدول (٨) توزيع العمالة القائمة بمنشآت الزيتون وفقاً للتركيب العمري عام ٢٠٢٣.

البيان	أقل من ١٥ عاماً	٣٠ - ١٥	٤٥ - ٣٠	٤٥ فأكثر	الجملة
العدد	١٠٩	٥١٥	٩١١	١٤٣	١٦٧٨
%	٦,٥	٣١,٧%	٥٤,٣	٨,٥	١٠٠

المصدر: هيئة التأمينات الإجتماعية، بيانات غير منشورة، الدراسة الميدانية التي أجهاها الباحث ٢٠٢٢/٢٠٢٣ - النسب من حساب الباحث

(١٧) يتم جمع الثمار بالأيدي العاملة المدربة أو بضرب أغصان الأشجار بالعصي أو بالهز يدوياً أو الجني بواسطة آلة القطاف الهزازة، حيث تعمل على هز الشجرة كلياً، كما يوجد طريقة أخرى (الجني الكيماوي) عن طريق رش الأشجار بمادة الإثريل قبيل عمليات الهز بآلة القطاف.

## – التركيب النوعي:

أظهرت الدراسة الميدانية استيعاب صناعات الزيتون لنحو ٧٨,٨٪ من حجم العينة من العمالة الذكورية مقابل ٢١,٢٪ للعمالة الأنثوية؛ ويرجع ذلك إلى طبيعتها واحتياجها إلى مجهود بدني خاصة وأن تلك الصناعات يصابها تعدد خطوات وعمليات التصنيع لا سيما التسويق واقتصر دور المرأة في جمع الزيتون وفرزه وفي تنظيف معامل ومعاصر تصنيع الزيتون.

## – الحالة التعليمية:

يتناسب العمل بمنشآت تصنيع الزيتون تناسباً عكسياً مع المستوى التعليمي وهذا ما أظهرته نتائج الاستبانة، حيث أظهرت ارتفاع نسب العمالة الصناعية من فئة المؤهل المتوسط حيث مثلت ٤٧,٣٪؛ ومرد ذلك ارتفاع نسب البطالة ورجبتهم في الالتحاق بأي عمل موسمي لتحسين دخلهم، بينما مثلت فئة الجامعي الترتيب الثاني بنسبة ٢٧٪، أما فئة يقرأ ويكتب فمثلت ١٦,٢٪ وأغلبها عمالة نسائية وأكدت الدراسة أن معظم العاملين بالفئة يعملون بالوراثة وهذا ما يوضحه الجدول (٩)

جدول (٩) فئات حالة السكان التعليمية بمنشآت الزيتون بمحافظة مطروح حسب العينة ٢٠٢٢

البيان	أمي	يقرأ ويكتب	مؤهل متوسط	مؤهل جامعي	الإجمالي
العدد	١٥٢	٢٧٢	٧٩٤	٤٦٠	١٦٧٨
%	٩,١٪	١٦,٢٪	٤٧,٣٪	٢٧,٤٪	١٠٠

المصدر: هيئة التأمينات الإجتماعية، بيانات غير منشورة، الدراسة الميدانية التي أجهاها الباحث ٢٠٢٢/٢٠٢٣ - النسب من حساب الباحث

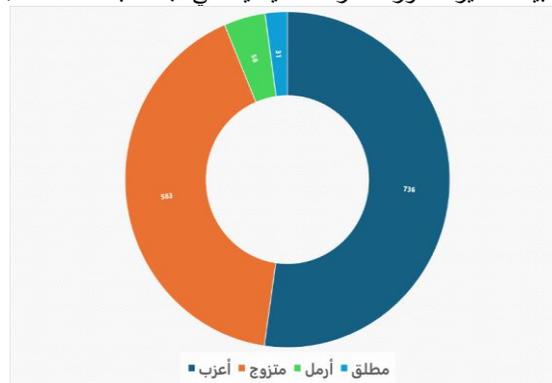
## – الحالة الاجتماعية:

يلاحظ من الجدول (١٠) والشكل (٨) تصدر فئة من لم يسبق لهم الزواج الترتيب الأول بين فئات العينة حيث استحوذوا على ٥٢,٤٪ يعملون بمنشآت تحليل الزيتون وصناعة الأعلاف من مخلفات المعاصر.

جدول (١٠) فئات الحالة الاجتماعية بمنشآت الزيتون بمحافظة مطروح حسب العينة ٢٠٢٢

البيان	أعزب	متزوج	أرمل	مطلق	الإجمالي
العدد	٨٨١	٦٩٣	٦٩	٣٥	١٦٧٨
%	٥٢,٤٪	٤١,٣٪	٤,١٪	٢,٢٪	١٠٠

المصدر: هيئة التأمينات الإجتماعية، بيانات غير منشورة، الدراسة الميدانية التي أجهاها الباحث ٢٠٢٢/٢٠٢٣ - النسب من حساب الباحث



شكل (٨) فئات حالة السكان الاجتماعية بمنشآت الزيتون بمحافظة مطروح حسب العينة ٢٠٢٢

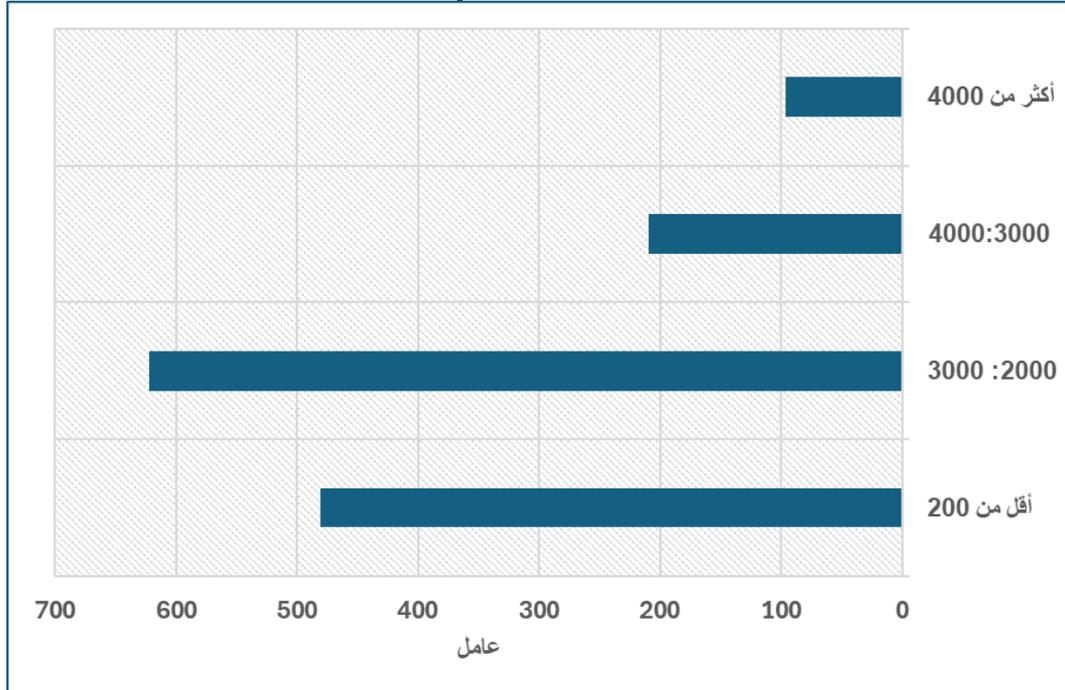
## – مستوى الدخل:

تباينت مستويات الدخل الشهري بين فئات العاملين بصناعة الزيتون حيث جاءت فئة الدخل بين ٢٠٠٠: ٣٠٠٠ جنيهاً في الترتيب الأول بنسبة ٤٤,٩% يعملون بمعاصر زيت الزيتون شكل (٩)، حيث تحتاج هذه العملية ستة عمال في المتوسط لكل معصرة، يليها في الترتيب الثاني فئة أقل من ٢٠٠٠ جنيهاً حيث مثلت ثلث حجم العاملين ٣٥,٠% وتعمل بأعمال الفرز والتعبئة لمنتجات زيت الزيتون ونقل المخلفات الناتجة عن عمليات العصر، أما فئة بين ٣٠٠٠: ٤٠٠٠ جنيهاً فمثلت ١٣,٨% حيث يعملون في منشآت تليل الزيتون وتسويقه.

جدول (١١) مستوى الدخل للعاملين بمنشآت صناعة الزيتون بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٣

البيان	أقل من ٢٠٠٠	٢٠٠٠ : ٣٠٠٠	٣٠٠٠ : ٤٠٠٠	أكثر من ٤٠٠٠	الجملة
العدد	٥٨٧	٧٥٤	٢٣١	١٠٦	١٦٧٨
%	٣٥,٠	٤٤,٩	١٣,٨	٦,٣	١٠٠

المصدر: هيئة التأمينات الاجتماعية، بيانات غير منشورة، الدراسة الميدانية التي أجهاها الباحث ٢٠٢٢/٢٠٢٣، النسب من حساب الباحث



شكل (٩) فئات مستوى الدخل للعاملين بمنشآت صناعة الزيتون بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٢

## – محل الإقامة:

يختلف توزيع العاملين بمنشآت ومعامل الزيتون بمحافظة مطروح وفقاً لمحل الإقامة، حيث يلاحظ من نتائج الاستبانة اعتماد الصناعة على العمالة المحلية المجلوبة من مراكز مطروح بنسبة ٨٦,٥%، أما النسبة المتبقية فتجلب من خارج المحافظة من الاسكندرية بنسبة ٩,٤% ومن محافظة البحيرة نحو ٤,١% من إجمالي حجم العاملين بصناعات الزيتون؛ ويرجع ذلك إلى رغبتهم في تحسين دخولهم سواء العمل بمزارع الزيتون أو معامل تصنيعة.

## – رحلة العمل اليومية:

يقصد بها حركة العمال اليومية سواء من مساكنهم إلى محل عملهم في الصباح والعودة إليها في المساء وهي صورة من صور التفاعل المكاني بين المدينة وإقليمها حيث تتم في مستويات متباينة (Liepmon,K,1993,p126)

وقد تبين من الدراسة أن العاملين الذين تستغرق رحلتهم بين ٤٥:٣٠ دقيقة تزيد انتاجيتهم من ٩:١٠٪ مقارنة مع الذين يستغرقون مدة تتراوح بين ساعة إلى ساعتين بسبب الاجهاد الناجم عن طول الوقت والمسافة (شاهين، ٢٠٠٦، ص ٤١٩)

وأظهرت الدراسة الميدانية أن ٨٧,٥٪ من عمالة الزيتون من محافظة مطروح يذهبون إلى منشآتهم الصناعية سيراً على الأقدام في مدة زمنية لا تتعدى ١٠ دقائق، الغالبية العظمى منهم من مركز سيوة ٥٧٪، ومرسي مطروح ٣٠,٥٪، أما النسبة المتبقية فيجلبون من محافظتي الإسكندرية والوادي الجديد بنسبة ٨,٥٪ و ٤,٥٪ على الترتيب وهم يقيمون إقامة كاملة بمحافظة مطروح حيث تستغرق رحلتهم اليومية بين ٣٠:٤٠ دقيقة.

وتعمل معامل ومعاصر الزيتون بنظام الورديات على مدار اليوم بواقع ورديتين يومياً لمدة تتراوح بين ٤:٥ شهور بدءاً من منتصف شهر سبتمبر وحتى منتصف شهر فبراير.

## ٧. التسويق:

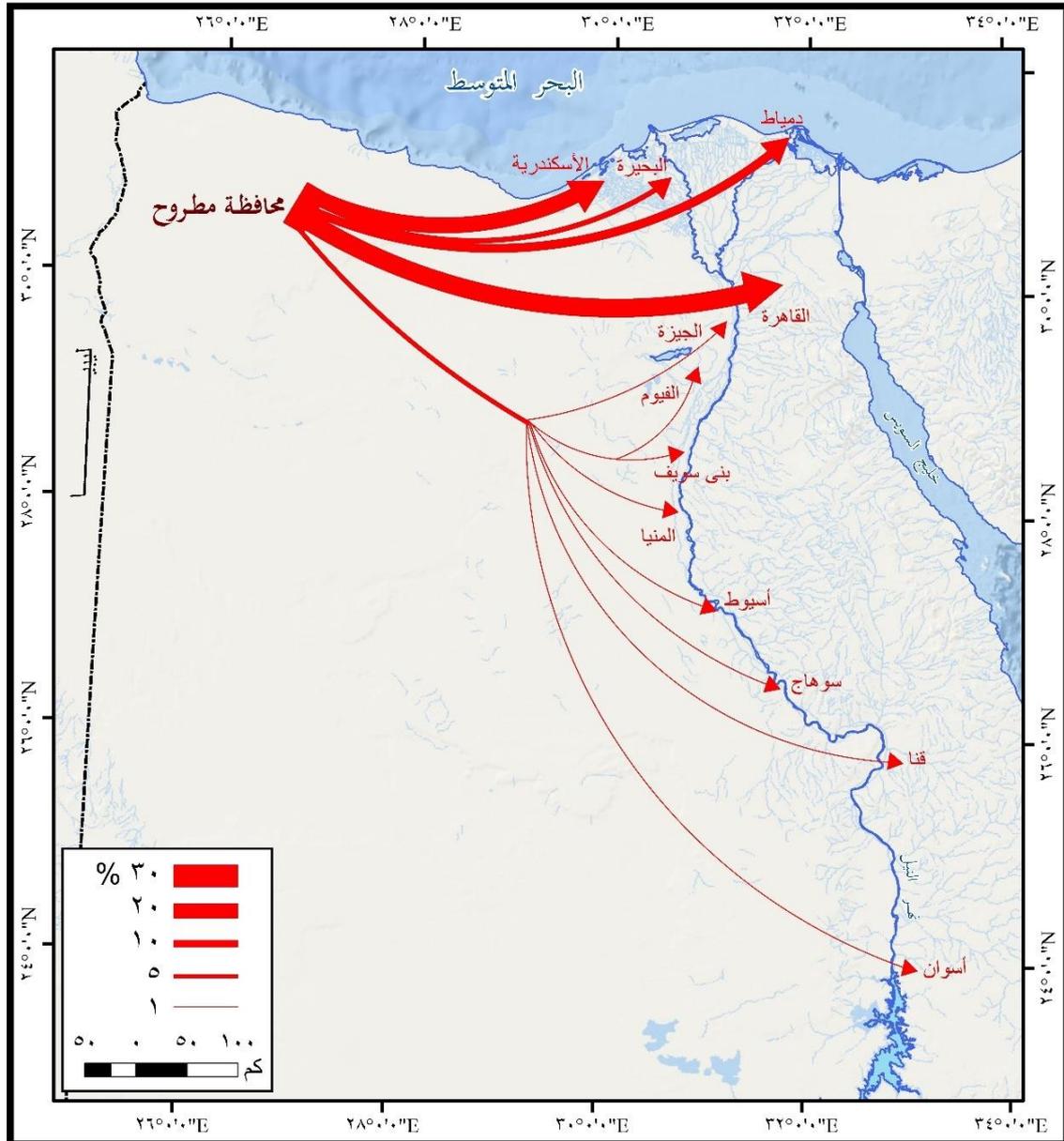
السوق هو أحد عوامل توطن صناعات الزيتون في محافظة مطروح، وهو عامل مهم لكي تتم من خلاله عملية التسويق، لذا فهو المرحلة الأخيرة التي تصل من خلالها منتجات الزيتون في صورتها النهائية إلى المستهلك (تمامي نقلا عن IOC، عام ٢٠١٢).

وتتسم هذه المنتجات المُنتجة من محافظة مطروح بميزات عدة تسهل من تسويقها داخلياً وخارجياً منها: قُربها الجغرافي من الأسواق المحلية والخارجية، الامكانيات التجارية لأنواع التي يتم إنتاجها ووجود صناعات تعتمد على الخبرة والحداثة، تفضيل المستهلكون محلياً وخارجياً لها فضلاً عن شهرتها وجودتها العالية وارتفاع قيمتها الغذائية وفوائدها الصحية الفائقة للسكان.

## ١. التسويق الداخلي:

**الاستهلاك المحلي:** أظهرت الدراسة الميدانية تفضيل المستهلكون المحليون بمنطقة الدراسة استخدام منتجات الزيتون المُنتجة لديهم سواء كانت زيتون تخليل أو زيتا، حيث يعتبران مكونان أساسيان علي موائدهم وموروثهم الغذائي، لذا يدخل جزءاً كبيراً من إنتاجهم في إستهلاكهم بنسبة ٣٠,٢٪، بينما باقي الانتاج فيسوق إلي إحدى عشرة محافظة هي: القاهرة بنسبة ٢٤,٥٪؛ ومرد ذلك ارتفاع القيمة الشرائية وزيادة حجم السكان بها واقبالهم علي منتجات الزيتون لجودتها العالية

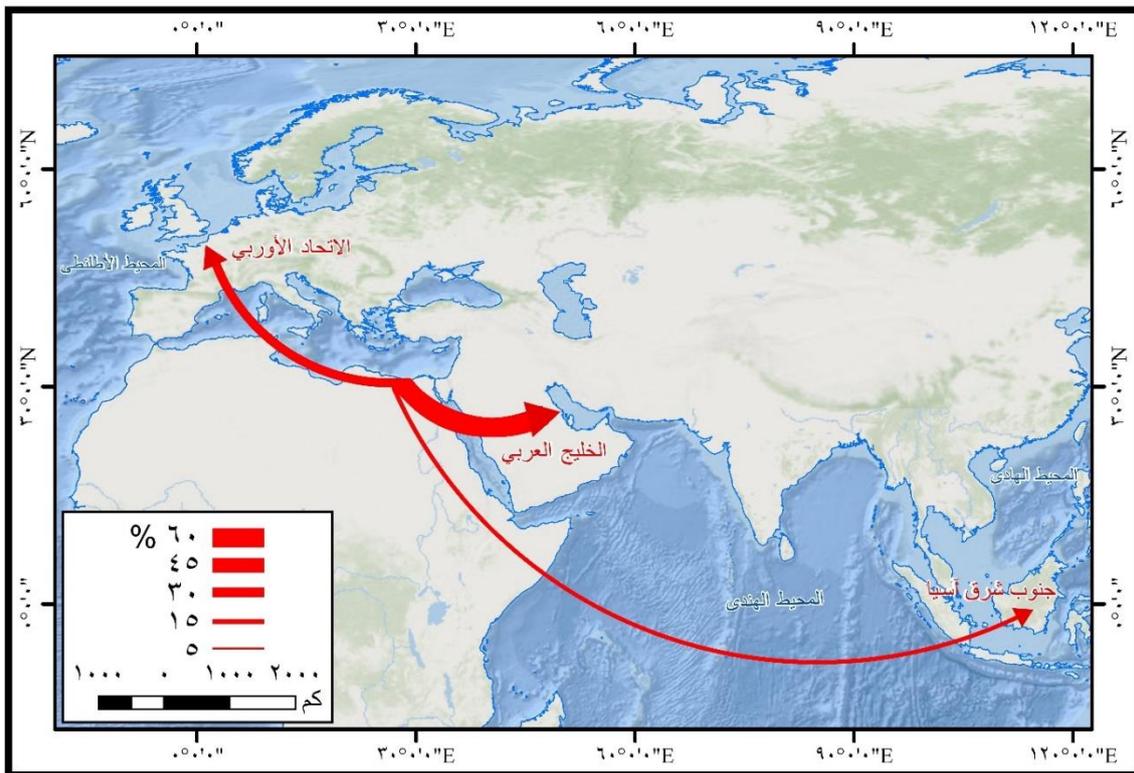
وفوائدها الصحية المتعددة، الإسكندرية في الترتيب الثاني بنسبة ٢١٪؛ ويعزى ذلك إلى الحجم السكاني المستهلك لمنتجات الزيتون بجانب تقارب الموروث الثقافي لمحافظة الإسكندرية من محافظة مطروح، محافظة دمياط ١١,٦٪ من حجم تسويق منتجات الزيتون؛ ويرجع ذلك إلى كثرة مصانع الحلوي والمنتجات الغذائية وجودة منتجاتها مما جعلها سوقا رائجة، ومحافظة البحيرة ٧٪، أما النسبة المتبقية ٥,٧٪ فتسوق في محافظات الصعيد بمحافظة: الجيزة، بني سويف، الفيوم، المنيا، أسيوط، سوهاج، أسوان. راجع الشكل (١٠).



شكل (١٠) التسويق الداخلي لمنتجات الزيتون بمحافظه مطروح عام ٢٠٢٢

## ٢. التسويق الخارجي<sup>(١٨)</sup>

زاد الطلب العالمي على استهلاك منتجات الزيتون بمطروح وبشكل كبير لا سيما الزيت والزيتون المخلل ومشغولاته الخشبية بدءاً من عام ٢٠٠٠ (Brendan L. , 2013 ,P.7)، وتعد محافظة مطروح من المحافظات التي نالت شهرة كبيرة في الأسواق العالمية في إنتاج وتصدير زيت الزيتون وتخليله، وقد وصلت كمية ما يتم تصديره إلي إجمالي الإنتاج نحو ٣٢٠٠ طناً من زيت الزيتون، و ٥٢١٠٠ طناً من الزيتون المخلل بنسبة ٦١ % علي الترتيب من إجمالي حجم الإنتاج الكلي من الزيتون بمحافظة مطروح، ويلاحظ من الشكل (١١) أن تلك المنتجات يتم تسويقها من خلال ثلاث منافذ أو مناطق هي: **الخليج العربي** (العراق والكويت والإمارات العربية وقطر) ولبنان وقطاع غزة بفلسطين بنسبة ٥٩,٤ %، وإلي **الاتحاد الأوروبي** بنسبة ٢٧,٩ % لا سيما فرنسا وبريطانيا واليونان وقبرص، حيث تعد قبرص مُدخلًا جيداً وبوابة الاتحاد الأوروبي لمصر نتيجة لقربها من الموانئ المصرية مما قلل ذلك من تكلفة الشحن، ثم إلي **جنوب شرق آسيا** بنسبة ١٢,٧ % خاصة إندونيسيا وماليزيا؛ لعدم توافر مقومات زراعة الزيتون فيها.



شكل (١١) التسويق الخارجي للدول المستورده لمنتجات الزيتون بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٢

(١٨) تعد منطقة غزة في فلسطين من الجهات المهمة التي تستورد منتجات الزيتون سواء كان زيتاً أم زيتوناً مخللاً من محافظة مطروح نتيجة لنضج الزيتون المصري قبل زيتون إقليم غزة نتيجة للظروف المناخية وخفض أسعاره إضافة إلى التقارب الجغرافي بين المنطقتين.

## ثالثاً: البناء الصناعي لصناعات الزيتون:

تسير الدراسة في هذا المحور وفقاً للنقاط التالية:

### ١. التركيب الهيكلي لصناعات الزيتون بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م

- بلغت أعداد المنشآت الصناعية القائمة على زراعة الزيتون بمحافظة مطروح ٣٤٦ منشأة تمثل نحو ٢٩,٨٪ من إجمالي أعدادها بالجمهورية وهي بذلك تحتل الترتيب الأول بين المحافظات؛ ويرجع ذلك إلى تركيز زراعة الزيتون بمراكز المحافظة حيث بلغت المساحة المزروعة بالزيتون بنحو ٣٥ ألف فداناً، وبلغت كميات الإنتاج نحو ١٠٨٤.٦ مليون طن، بجانب توافر الشروط الطبيعية الملائمة لزراعة الزيتون، ووفرة الخبرات والعمالة الماهرة سواء في عمليات الزراعة أو التصنيع، ومن الجدول (١٢) والشكل (١٢) يلاحظ ما يلي:

### جدول (١٢) صناعات الزيتون بمحافظة مطروح حسب هيكلها عام ٢٠٢٢/٢٠٢٣

نوع الصناعة	عدد المنشآت	%	عدد العمال	%	قيمة الاستثمارات بالآلاف جنيه	%	قيمة الإنتاج بالآلاف جنيه	%
استخلاص زيت الزيتون	٥٢	١٥,٧	٣٢١	١٩,١	١٠٣٢١٠	٧,٨	٨٦٦٠٠٥	٢٨,٠
تخليل الزيتون	٢٠٧	٦٢,٥	١٠١٨	٦٠,٦	١١٧١٠٣٠	٨٨,٠	٢٠٩٠١٢٥	٦٧,٧
النقش على خشب الزيتون	٣١	٨,٨	١٧٦	٧,٤	٣٥٠٠٠	٢,٦	٩٧٠٠٠	٢,٨
صناعة الأعلاف	٥٦	١٣,٠	١٦٣	١٢,٩	٢١٥٠٠	١,٦	٣٤٤٠٠	١,١
الجملة	٣٤٦	١٠٠	١٦٧٨	١٠٠	١٣٣٠٧٤٠	١٠٠	٣٠٨٧٥٣٠	١٠٠

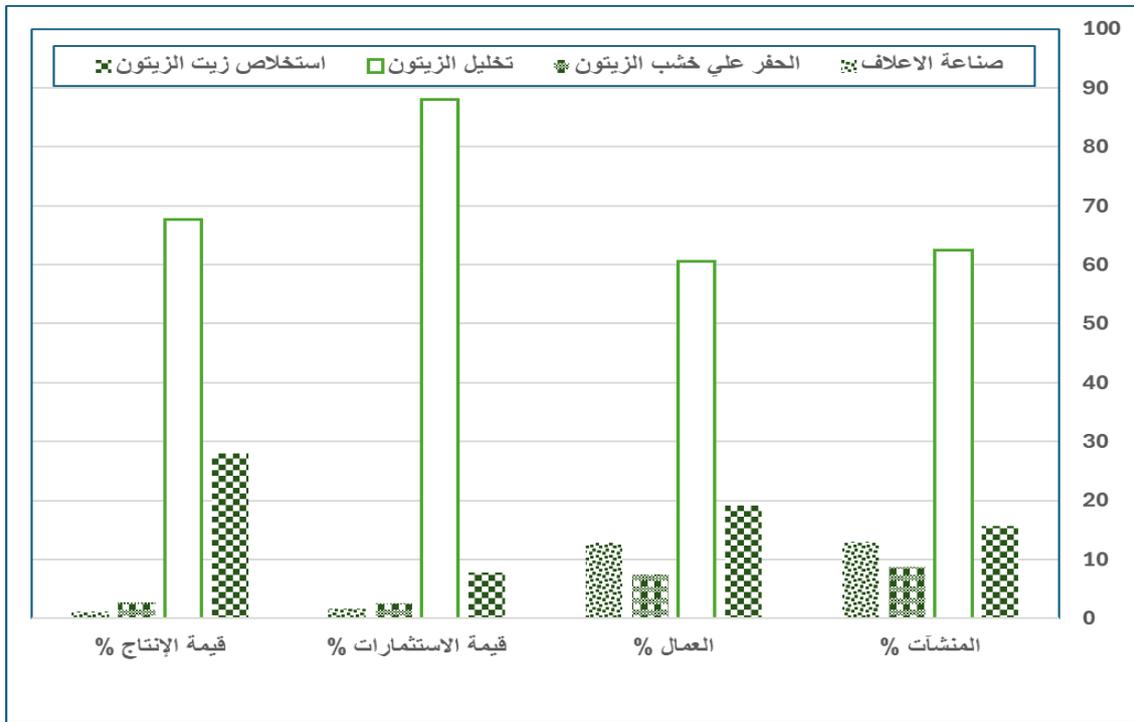
المصدر: بيانات الأمن الصناعي بمحافظة مطروح، الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢.

- يعمل بمنشآت صناعة الزيتون ١٦٧٨ عاملاً، مثلوا ستة أعشار حجم العاملين بصناعات الزيتون بالمحافظة، بينما جاءت صناعة استخلاص زيت الزيتون في الترتيب الثاني حيث شكلت خمس حجم العاملين بمحافظة مطروح؛ ويرجع ذلك إلى كثرة معامل ومعاصر الزيتون بجانب تعدد مراحل الصناعة بها، بينما جاءت صناعة الحفر على خشب الزيتون كأقل النسب في أعداد العاملين؛ ويعزي ذلك احتياج تلك الصناعة إلى عمالة مهارة تحترف النقش والحفر على الخشب وهي لا تتوفر إلا في فئة نادرة.

بلغت جملة الاستثمارات المنفذة في صناعات الزيتون ١٣٣٠,٧ مليون جنيهاً، حظيت صناعة تخليل الزيتون على الغالبية العظمى من الاستثمارات المنفذة بنسبة ٨٨٪ من جملة استثمارات صناعات الزيتون بالمحافظة؛ ويرجع ذلك إلى كثرة أعداد المنشآت وأنها تعمل بكامل طاقتها الإنتاجية، بينما مثلت صناعة استخلاص زيوت الزيتون ٧,٨٪ وجاءت صناعة الأعلاف كأقل نسب الاستثمارات ١,٦٪ ويرجع ذلك إلى كونها ناتجة عن مخلفات العصر ومحدودية الاستخدام حيث لا تصلح إلا كأعلاف للأبقار والإبل.

أما عن الإنتاج فبلغت قيمته ٣٠٨٧,٥ مليون جنيه احتلت صناعة تخليل الزيتون الترتيب الأول بين هياكل صناعة الزيتون حيث بلغت ٢٠٩٠ مليون جنيهاً مثلت ثلثي قيمة الإنتاج؛ ويرجع

ذلك إلى اتساع المساحات المزروعة بأشجار الزيتون وارتفاع الجدارة الانتاجية للفدان ٢,٩ طن/ للفدان.



شكل (١٢) صناعات الزيتون بمحافظة مطروح حسب هيكلها عام ٢٠٢٣/٢٠٢٢

## ٢. التوزيع الجغرافي لصناعات الزيتون بمحافظة مطروح:

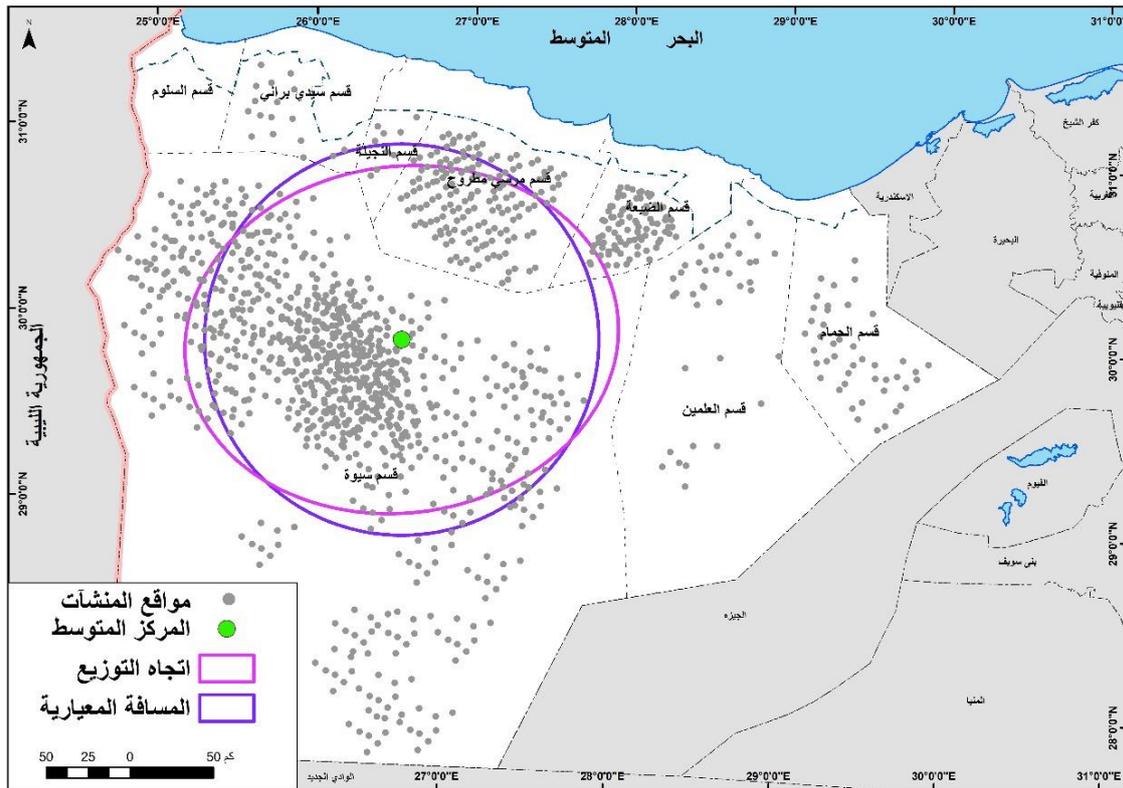
يسعى مزارعي الزيتون بمحافظة مطروح إلى زيادة المساحة المزروعة من أشجار الزيتون وزيادة الجدارة الإنتاجية للفدان للحصول على منتجات ذات قيمة إقتصادية وغذائية ملائمة ومن أهم هذه المنتجات صناعة: زيت الزيتون، تخليل الزيتون، الحفر على أخشاب الزيتون، الأعلاف.

## جدول (١٣) خصائص التوزيع الجغرافي لمنشآت الزيتون على مستوى محافظة مطروح

عام ٢٠٢٣ / ٢٠٢٢

المركز	عدد منشآت الزيتون	%	معامل الرتب	معامل التركز
الحمام	٩	٢,٦	٤	١,١٢
الضبعة	٢٠	٥,٨	٣	٠,٥٢
النجيلة	٢	٠,٦	٧	٠,١٤
السلوم	٢	٠,٦	٧	٠,٠٢
العلمين	٧	٢,٠	٥	٠,٣٢
سيوة	٢٢٩	٦٦,٢	١	٨,٩١
سيدي براني	٤	١,١	٦	٠,١١
مرسي مطروح	٧٣	٢١,١	٢	٢,٨٧
الجملة	٣٤٦	١٠٠		

المصدر: مديرية القوى العاملة، بيانات الأمن الصناعي بمحافظة مطروح، الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢. النسب من حساب الباحث.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول (٧) باستخدام برنامج Arc Map 10.2.  
شكل (١٣) المركز المتوسط والمسافة المعيارية واتجاه توزيع منشآت صناعات الزيتون  
بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٣

وتعد معرفة المركز المتوسط والمسافة المعيارية واتجاه التوزيع إحدى وظائف النزعة المركزية الهادفة للكشف عن أنماط التوزيع النقطي للظاهرة بهدف إيجاد المركز المتوسط الذي يمثل مركز النقل للتوزيع المكاني للنقاط، ويقاس اختبار المسافة المعيارية شكل انتشار المواقع حول مركزها المتوسط، أما المسافة المعيارية فهي وصف مختزل لشكل انتشار النقاط حول مركزها المتوسط. ومن خلال استخدام التحليل المكاني في برمجية نظم المعلومات المكانية؛ تم استخراج المركز المتوسط وتحديد المسافة المعيارية واتجاه التوزيع لمعاصر زيت الزيتون في محافظة شمال سيناء، كما هو مبين في الشكل (٧)، حيث تمثل النقطة الخضراء في الشكل المركز الجغرافي المتوسط Mean Center "مركز النقل للتوزيع" لجميع النقاط التي تمثل مواقع منشآت صناعات الزيتون في محافظة مطروح، وهي تقع على مسافة أفقية قدرها ١٨.٣ كم جنوب شرق مدينة سيوة، وتقع هذه النقطة بالتحديد في مركز سيوة حيث يتركز به غالبية صناعات الزيتون المعاصر (٦١٪ من جملة صناعات الزيتون بالمحافظة).

وتشير الدائرة ذات اللون البنفسجي إلى المسافة المعيارية Standard Distance التي تمثل انحرافاً معيارياً واحداً عن الموقع الوسط لكل مواقع معاصر زيت الزيتون في محافظة مطروح حيث

يبلغ نصف قطرها ٤١ كم عن المركز المتوسط ، وبينما يشير النموذج الأساسي أنه يجب أن تحتوي الدائرة على ٦٣.٤١٪ من مجموع النقاط كي يكون التوزيع منتظماً إلا أن الواقع أشار إلى أن دائرة المسافة المعيارية احتوت على ١٨ موقعاً بنسبة ٦٠.٣٠٪ من إجمالي عدد المواقع ، مما يشير إلى أن نمط التوزيع الجغرافي لمنشآت صناعات الزيتون في محافظة مطروح هو أقرب إلى نمط التوزيع المنتظم في حين يشير انخفاض النسبة إلى انتشارها العشوائي، وقد بلغت مساحة هذه الدائرة ٧٤٢٣ كم بنسبة ٢٨.٥٪ من مساحة منطقة الدراسة .

وتمثل الدائرة ذات اللون الأخضر اتجاه التوزيع Directional Distribution الذي يُعبر عما إذا كان التوزيع المكاني للظاهرة له اتجاه محدد ، حيث أمكن الحصول على شكل بيضاوي يدل على خصائص اتجاه التوزيع ، حيث جاء مركزه منطبقاً على نقطة المركز المتوسط ، ويقاس محوره الأكبر قيمة الاتجاه الذي تأخذه معظم مفردات الظاهرة ، حيث بلغ طول محوره الأكبر ١١٩ كم ، وبلغت زاوية اتجاه التوزيع ٨٢.٢ درجة "أقل من ٩٠ درجة"، وبالتالي يشير الاتجاه العام للتوزيع أنه يأخذ خط شبه مستقيم من الغرب إلى الشرق في شمال منطقة الدراسة حيث تتركز منشآت الزيتون وتنتشر مزارعه، وبلغت مساحة الشكل البيضاوي ٣١٥٢.٦ كم<sup>٢</sup> (جمعه داود، ٢٠١٢، ص ٤١-٤٨) .

#### أ. استخلاص زيت الزيتون:

من الصناعات المهمة التي تنتجها وتشتهر بها محافظة مطروح لما لها من قيمة غذائية كبيرة لمنطقة الدراسة خاصة ولباقي محافظات الجمهورية عامة، وباستقراء الجدول (١٤) والشكل (١٣) يلاحظ تباين مراكز المحافظة في متغيرات زيت الزيتون كما يلي:

تتوزع معاصر زيت الزيتون على سبعة مراكز، حيث بلغ عددها ٥٢ معصرة تتباين في نسبها واستحوذ مركز سيوة على ٤٦,٢٪ من جملتها بالمحافظة، يليها في الترتيب الثاني مركز مرسي مطروح حيث شكل ثلث أعداد معاصر الزيتون، واستحوذ المركزين معاً على ثلثي معاصر المحافظة؛ ويرجع ذلك إلى تنوع هيكل الإنتاج المحلي من الزيتون واتساع المساحات المزروعة بأشجار الزيتون بهما بجانب أن تلك المعاصر قد قامت على أنقاض معاصر يدوية قديمة فضلاً عن ملائمة الظروف الجوية. بينما شكلت باقي المراكز ثلث أعداد المعاصر؛ ويعزى ذلك لصغر المساحات المزروعة بأشجار الزيتون وتدني الجدارة الانتاجية للفدان نتيجة لتذبذب كميات المطر.

- بلغ عدد العاملين بمعاصر الزيتون ٣٢١ عاملاً وبلغ المتوسط العام بالمحافظة ٤٥,٦ عاملاً يزيد على ذلك مركز سيوة حيث استحوذ على ٤٧,٤٪ من حجم العمالة يليه مرسي مطروح في الترتيب الثاني بنسبة ٣٠,٢٪ وشكلا المركزين معا ثلاثة أرباع حجم العاملين بمعاصر زيت الزيتون؛ ويرجع ذلك إلى تعدد خطوط الإنتاج ومراحل الصناعة، بينما جاءت بقية المراكز أقل

من المتوسط العام للمحافظة واحتل مركز النجيله الترتيب السابع والأخير بنسبة ١,٦٪ من إجمالي حجم العاملين بمعاصر زيت الزيتون بمطروح.

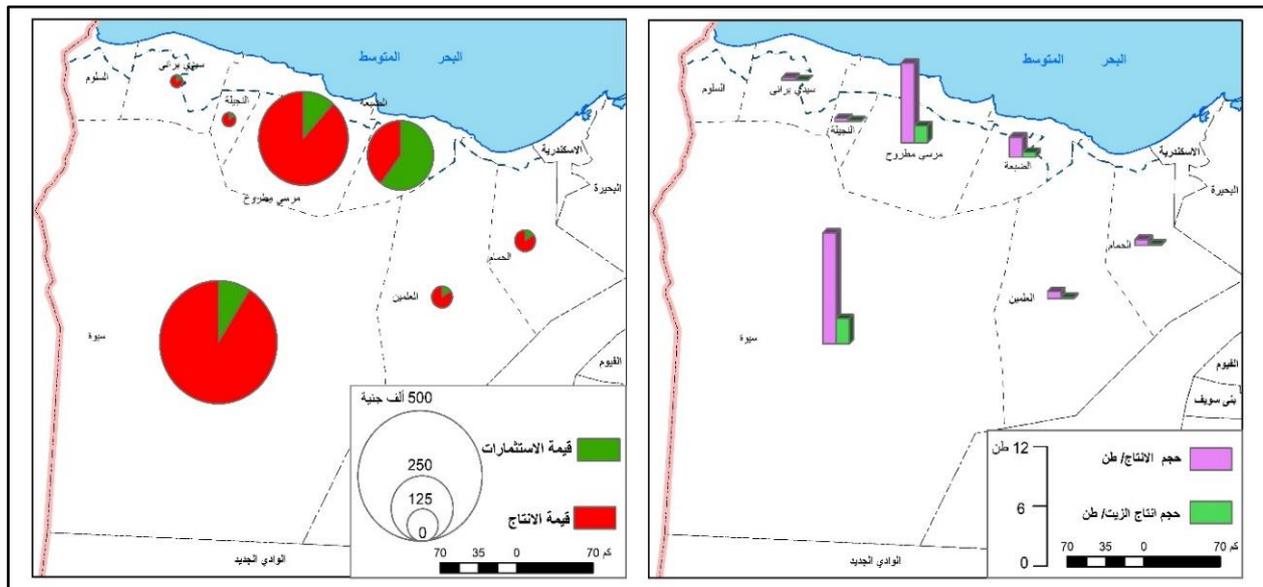
### جدول (١٤) التوزيع الجغرافي لصناعة استخلاص زيت الزيتون بمحافظة مطروح

عام ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م.

المركز	عدد المعاصر	%	حجم الانتاج بالطن	%	حجم انتاج الزيت بالطن	%	عدد العمال	%	قيمة الاستثمارات بالألف جنيهه	%	قيمة الانتاج بالألف جنيهه	%
الحمام	٢	٣,٨	٦٢٠	١٤٦	٢,٨	١٣	٤,٠	٣٦٠٠	٣,٥	٢٠١٦٠	٢,٣	
الضبعة	٦	١١,٥	٢٠٥٠	٤٩٠	٩,٤	٣٦	١١,٢	١١١٠٠٠	١,٧	٧٣٥٠٠	١٠,٧	
النجيله	١	١,٩	٣٠٠	٧٠	١,٣	٥	١,٦	١٨٥٠	١,٨	٩٨٠٠	١,٨	
السلوم	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
العلمين	٢	٣,٨	٧٣٠	١٤١	٢,٧	١٢	٣,٧	٣٩٠٠	٣,٨	٢٠٤٤٥	٣,٨	
سيوة	٢٤	٤٦,٢	١١٣٢٠	٢٦٠٠	٤٩,٦	١٥٢	٤٧,٤	٤٤٦١٠	٤٣,٢	٤٥٨٣٠٠	٤٣,٢	
سيدي براني	١	١,٩	٢٨٠	٥٤	١,٠	٦	١,٩	١٦٥٠	١,٦	٧٧٠٠	١,٦	
مرسي مطروح	١٦	٣٠,٨	٨١٠٠	١٧٢٠	٣٢,٨	٩٧	٣٠,٢	٣٦٥٠٠	٣٤,٤	٢٧٥١٠٠	٣٥,٤	
الجملة	٥٢	١٠٠	٢٣٤٠٠	٥٢٤٠	١٠٠	٣٢١	١٠٠	١٠٣٢١٠	١٠٠	٨٦٥٠٠٥	١٠٠	

المصدر: مديرية القوي العاملة، بيانات الأمن الصناعي بمحافظة مطروح، الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢. النسب من حساب الباحث.

- بلغ حجم الاستثمارات بمعاصر استخلاص زيت الزيتون ١٠٣,٢ مليون جنيهاً وبلغ المتوسط العام للمحافظة منها ١٤,٧ مليون جنيهاً، زاد عن هذا المتوسط مركز سيوة بنسبة ٤٣,٤٪ ثم مركز مرسي مطروح باستثمارات قدرها ٣٦,٥ مليون جنيهاً بنسبة ٣٤,٣٪ واستحوذ المركزين معاً على ٨٤,١٪ من جملة الاستثمارات صناعة زيت الزيتون؛ ويرجع ذلك إلى استخدامهم التقنيات العالية في عمليات التصنيع من خلال استخلاص المذيبات وتقنيات التحكم في درجات الحرارة والضغط والترشيح لرفع كفاءة وتحسين جودة الزيت الناتج.



شكل (١٤) التوزيع الجغرافي لصناعة استخلاص زيت الزيتون بمحافظة مطروح

عام ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م.

- وعن إنتاج زيت الزيتون فبلغ ٨٦٥ مليون جنيهاً وبلغ المتوسط العام للمحافظة منه ١٢٣,٦ مليون جنيه بنسبة ١٤,٣٪ من قيمة الانتاج الكلي لزيت الزيتون بمطروح، زاد عن المتوسط مركز سيوة بنسبة ٤٣,٢٪، ثم مركز مرسى مطروح ٣٤,٤٪ واستحوذوا المركزين معاً على ٧٧,٧٪ من إجمالي قيمة انتاج زيت الزيتون؛ ويرجع ذلك إلي كبر حجم الانتاج وجودته وشهرته العالية في الأسواق واتساع حجم السوق بجانب وكبر مساحة منشآتهم الصناعية وهما يعملان بنظام الورديتين طوال فترات التصنيع.

- بينما سجلت باقي المراكز النسبة المتبقية ربع قيمة الانتاج؛ ويعود ذلك إلى الاكتفاء الذاتي من الزيت حيث يقوم سكان تلك المراكز بعصر ثمار الزيتون في منازلهم أو الاعتماد علي س منتجات سيوة ومرسى مطروح (نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٢-)

### ب. صناعة تخليل الزيتون:

تتم عملية تخليل الزيتون في معامل خاصة بذلك غالباً ما تكون مجور للمنزل وهذه هي السمة الرئيسية في محافظة مطروح، وتختلف طرق التصنيع والقيمة الغذائية للمنتج حسب نوع ثمار الزيتون وعلي حسب طريقة التحضير<sup>(١٩)</sup> وباستقراء الجدول (١٥) والشكل (١٥) يلاحظ ما يلي:

جدول (١٥) التوزيع الجغرافي لصناعة تخليل الزيتون بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

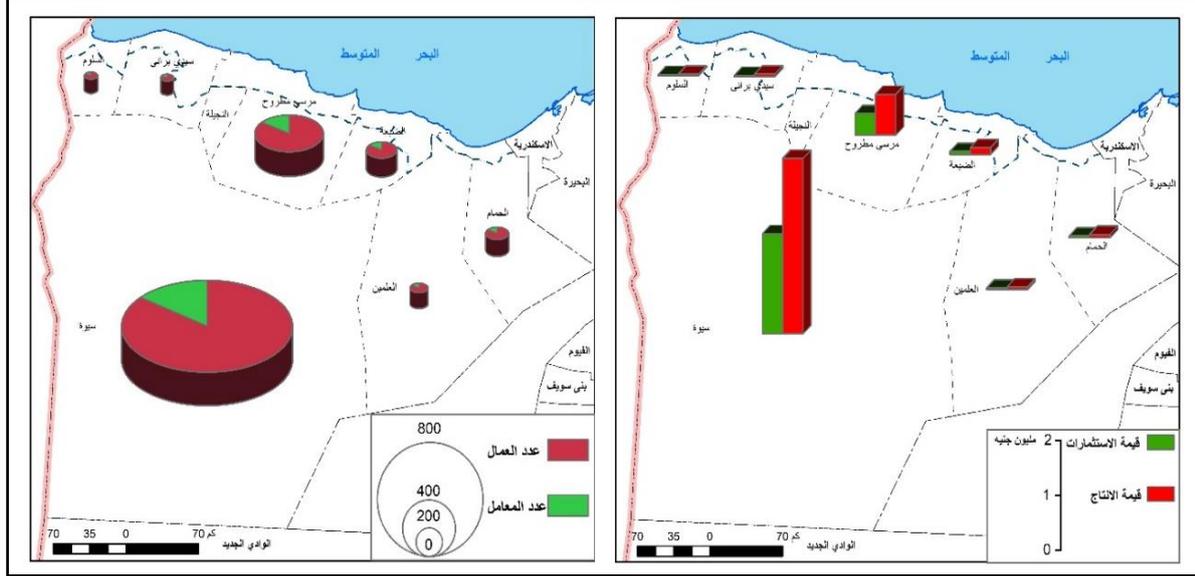
المركز	عدد المعامل	%	المادة الخام بالطن	%	عدد العمال	%	قيمة الاستثمارات بالألف جنيه	%	قيمة الانتاج بالألف جنيه	%
الحمام	٥	٢,٤	١٢٠٠	١,٢	٢٣	٢,٣	١٦٨٠٠	١,٤	٣٠٠٠٠	١,٤
الضبعة	٨	٣,٩	٢١١٩	٢,١	٣٨	٣,٧	٢٨٠٠٠	٢,٤	٦٢٠٠٠	٣,٠
النجيلة	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
السلوم	٢	١,٠	٦٥٠	٠,٧	٩	٠,٩	٩١٠٠	٠,٨	١٤٢٥٠	٠,٧
العلمين	٣	١,٥	١٢٠٠	١,٢	١٥	١,٥	١٦٨٠٠	١,٤	٢٥٠٠٠	١,٢
سيوة	١٥٥	٧٤,٩	٦٤٩٧٥	٧٦,٥	٧٧٠	٧٥,٦	٨٩٥٦٥٠	٧٦,٥	١٥٦٩٣٧٥	٧٥,٠
سيدي براني	٢	١,٠	٨٢٠	٠,٨	٨	٠,٨	١١٤٨٠	١,٠	٢٥٥٠٠	١,٢
مرسى مطروح	٣٢	٣,١	١٤١٠٠	١٧,٥	١٥٥	١٥,٢	١٩٣٢٠٠	١٦,٥	٣٦٥٠٠٠	١٧,٥
الجملة	٢٠٧	١٠٠	٨٥٠٦٤	١٠٠	١٠١٨	١٠٠	١١٧١٠٣٠	١٠٠	٢٠٩١١٢٥	١٠٠

المصدر: مديرية القوى العاملة، بيانات الأمن الصناعي بمحافظة مطروح، الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢. النسب من حساب الباحث.

- بلغ عدد معامل تخليل الزيتون بمحافظة مطروح ٢٠٧ معملاً يتوزعون بين فئتين: الأولى وتتركز في مركزي: سيوة، مرسى مطروح بنسبة ٧٤,٤٪، ١٥,٥٪ على الترتيب واستحوذوا المركزين معاً على تسعة أعشار تخليل الزيتون بالمحافظة؛ وتتركز الفئة في شمال وجنوب غرب المحافظة؛ ويعزى ذلك توافر المادة الخام حيث استحوذ مركز سيوة على ٧٤,٩٪، ومرسى مطروح على ١٦,٦٪، وملائمة الظروف الجوية لنمو ونضج ثمار الزيتون وجودتها وارتفاع الجدارة الانتاجية للفدان بهما.

(١٩) يتم جمع الثمار بالأيدي العاملة المدربة أو بضرب أغصان الأشجار بالعصي أو بالهز يدوياً أو الجني بواسطة آلة القطاف الهزازة، حيث تعمل على هز الشجرة كلياً، كما يوجد طريقة أخرى (الجني الكيماوي) عن طريق رش الأشجار بمادة الإثريل قبيل عمليات الهز بالآلة القطاف.

**الفئة الثانية:** وتضم خمسة مراكز هي: الضبعة والحمام والعلمين والسلوم وسيدي براني، مثلوا ١٠,١٪ من إجمالي معامل تخليل الزيتون وسجل مركز الضبعة أعلى مراكز الفئة ٣,٩٪، بينما أدناها بمركزي السلوم وسيدي براني ١٪ على الترتيب.



شكل (١٥) التوزيع الجغرافي لصناعة تخليل الزيتون بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م.

- وعن عدد العاملين بمعامل تخليل الزيتون فبلغوا ١٠١٨ عاملاً، وبلغ المتوسط العام للمحافظة ١٤٥,٤ عاملاً بنسبة ١٤٪ من إجمالي حجم العاملين، زاد عن هذا المتوسط مركز سيوة حيث احتل الترتيب الأول واستحوذ علي ثلاثة أرباع العمالة؛ ويرجع ذلك إلي كثرة معامل التخليل وتعدد خطوط الانتاج بها ووفرة المواد الخام ٧٦,٤٪ من حجمها بالمحافظة، يليه في الترتيب الثاني مركز مرسى مطروح بنسبة ١٥,٢٪ واستحوذ المركزين معاً علي ٩١,٦٪ من حجم العمالة، بينما انخفضت النسبة بباقي المراكز حيث مثلوا ٨,٤٪؛ ويعزي ذلك استخدام طرق تقليدية في الانتاج.

ويلاحظ أن هناك ارتباط بين مراكز انتاج الزيتون وتصنيعه سواء استخلاص الزيت وتخليه حيث إنهم نفس المراكز المنتجة لهما ومرد ذلك كثرة أعداد معاصر ومعامل الزيتون التي تتعدد خطوط الانتاج بها.

- بلغت قيمة الاستثمارات المنفذة في تخليل الزيتون بمحافظة مطروح ١١٧١ مليون جنيهاً، استأثر مركز سيوة على ٨٩٥,٦ مليون جنيهاً بنسبة ٧٦,٥٪ من إجمالي قيمة الإستثمارات المنفذة في صناعة تخليل الزيتون، يليه في الترتيب الثاني مركز مرسى مطروح بإستثمارات قدرها ١٩٣ مليون جنيهاً بنسبة ١٦,٥٪ واستحوذا المركزين معاً على ثمانية أعشار قيمة الاستثمارات بصناعة تخليل الزيتون بمطروح؛ ويرجع ذلك إلى تعدد خطوط الانتاج وتعدد

أصناف المادة الخام الداخلة في الصناعة مثل الزيتون البلدي والتفاحي والعزيري والشامي والكلاماتا.

- أما عن إنتاج تخليل الزيتون فبلغت قيمته ٢٠٩١ مليون جنيهاً تباينت نسب الانتاج من مركز لآخر مقارنة بالمتوسط العام للمحافظة منه حيث بلغ ٢٩٨ مليون جنيهاً، زاد عن هذا المتوسط مركز سيوة حيث جاء في الترتيب الأول حيث شكل ثلاثة أرباع قيمة الانتاج، ثم مركز مرسى مطروح في الترتيب الثاني حيث مثل سدس قيمة انتاج منطقة الدراسة، واستحوذوا المركزين معاً على ٨٢,٥٪ من إجمالي قيمة انتاج الزيتون المخلل؛ ويرجع ذلك إلي جودة المنتج من حيث النوع والصنف وارتفاع قيمته الغذائية والصحية بداخله. أما باقي المراكز فجاءت أقل من المتوسط العام للمحافظة حيث مثلوا النسبة المتبقية ١٧,٥٪ من القيمة الإجمالية للإنتاج؛ ويعود ذلك إلى الاكتفاء الذاتي من تلك الصناعة.

### ج. صناعة الحفر والنقش على خشب الزيتون:

من الصناعات المميزة لمحافظة مطروح عامة ومركز سيوة خاصة، حيث تتسم بالمشغولات الخشبية المعتمدة على جزوع أشجار الزيتون<sup>(٢٠)</sup>، وتتنوع هذه الصناعة على مركزي سيوة ومرسى مطروح وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

### جدول (١٦) التوزيع الجغرافي لصناعة الحفر على خشب الزيتون بمحافظة مطروح

عام ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

المركز	عدد المنشآت	%	عدد العمال	%	الاستثمارات <sup>(٢١)</sup> بالآلاف جنيه	%	قيمة الإنتاج <sup>(٢٢)</sup> بالآلاف جنيه	%
سيوة	٣٤	٧٩,١	١٣٨	٧٨,٤	٦٤,٥	٨١,٠	٩٢,٦	٨١,٧
مرسى مطروح	٩	٢٠,٩	٣٨	٢١,٦	١٥,٠	١٩,٠	٢٠,٧	١٨,٣
الجملة	٤٣	١٠٠	١٧٦	١٠٠	٧٩,٠	١٠٠	١١٣,٣	١٠٠

المصدر: مديرية القوى العاملة، بيانات الأمن الصناعي بمحافظة مطروح، الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢. النسب من حساب الباحث.

بلغ عدد منشآت الحفر على خشب الزيتون ٤٣ منشأة تركزت في مركزي سيوة ومرسى مطروح يعمل بهم ١٧٦ عاملاً باستثمارات قدرها ٧٩ مليون جنيهاً وقيمة إنتاج قدرها ١١٣,٣ مليون جنيهاً. استحوذ مركز سيوة على ثمانية أعشار متغيرات الصناعة (٧٩٪، ٧٨,٤٪، ٨١,٠٪، ٨١,٧٪) على الترتيب من جملة المنشآت والعمالة وقيمة الاستثمارات والانتاج؛ ويرجع ذلك إلى تركيز ثلثي مساحة أشجار الزيتون ووفرة الأيدي العاملة الماهرة على الحفر والنقش به، وإقبال السياح على هذه المنتجات نتيجة شهرة مركز سيوة على الصعيد الدولي بتصنيعها.

(٢٠) من أهم المشغولات الخشبية التي تدخل في صناعة الباب والشباك والمنضدة وأشكال مختلفة من أدوات الزينة في الباترينات، حيث تقطع جزوع الزيتون إلى قطع ذات مقاسات متباينة حيث يقوم الصناع والحرفيين بتشكيلها إلى زخارف وأشكال بديعة ومختلفة تمثل شعار المحافظة أو صور لطبيعة البيئة خاصة البيئة السيوية صورة (٤).

(٢١) بلغ متوسط استثمارات المنشأة بمركز سيوة ٢,٣ مليون جنيهاً مقابل ١,٩ مليون جنيهاً لمرسى مطروح.

(٢٢) بلغ متوسط ثمن المبيعات للمنشأة الواحدة ٢,٧ مليون جنيهاً بمركز سيوة مقابل ٢,٣ مليون جنيهاً لمرسى مطروح.

بينما استأثر مرسي مطروح بخمس منشآت وعمالة النقش على الخشب وتراجعت نسب الاستثمار وقيمة الانتاج ١٩,٠٪، ١٨,٣٪ على الترتيب ويرجع ذلك إلى اهتمام السكان بأنشطة أخرى غير النقش كتسويق التمور وزيت الزيتون وتخليلة بجانب تربية الثروة الحيوانية على المراعي والأعلاف.

#### د. انتاج التفلّة من مخلفات معاصر زيت الزيتون:

يتم إنتاج وتصنيع الأعلاف من مخلفات الزيتون وهي مستخلصة من بقايا ثمار الزيتون أثناء استخلاص الزيت منها والمعروفة بإسم (التفلّة أو الكسبة) حيث يتم استغلالها كأعلاف للثروة الحيوانية لا سيما الأغنام والإبل، كما يستغلها المزارعين بمنطقة الدراسة كسماد للتربة، فضلاً عن استخدامها كمادة خام مساعدة لتصنيع الأعلاف عن طريق موردين ينقلونها لمصانع الأعلاف بوجه بحري والصعيد. وبإستقراء أرقام الجدول (١٧) يلاحظ ما يلي:

#### جدول (١٧) التوزيع الجغرافي لتصنيع مخلفات معاصر الزيتون (التفلّة) بمطروح

عام ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م.

المركز	عدد المعاصر	%	حجم الانتاج بالطن	حجم انتاج الزيت بالطن	%	حجم التفلّة بالطن	%	قيمة الانتاج بالآلاف جنيه	%
الحمام	٢	٣,٨	٦٢٠	١٤٦	٢,٨	٤٧٤	٢,٦	١٦٥٩	٢,٤
الضبعة	٦	١١,٥	٢٠٥٠	٤٩٠	٩,٤	١٥٦٠	٨,٦	٥٤٦٠	٨,٠
النجيلية	١	١,٩	٣٠٠	٧٠	١,٣	٢٣٠	١,٣	٨٠٥	١,٢
السلوم	-	-	-	-	-	-	-	-	-
العلمين	٢	٣,٨	٧٣٠	١٤١	٢,٧	٥٨٩	٣,٢	٢٠٦١	٣,٠
سيوة	٢٤	٤٦,٢	١١٣٢٠	٢٦٠٠	٤٩,٦	٨٧٢٠	٤٨,٠	٣٤٨٠٠	٥٠,٨
سيدي براني	١	١,٩	٢٨٠	٥٤	١,٠	٢٢٦	١,٢	٧٩١	١,١
مرسي مطروح	١٦	٣٠,٨	٨١٠٠	١٧٢٠	٣٢,٨	٦٣٨٠	٣٥,١	٢٢٩٦٠	٣٣,٥
الجملة	٥٢	١٠٠	٢٣٤٠٠	٥٢٢١	١٠٠	١٨١٧٩	١٠٠	٦٨٥٣٦	١٠٠

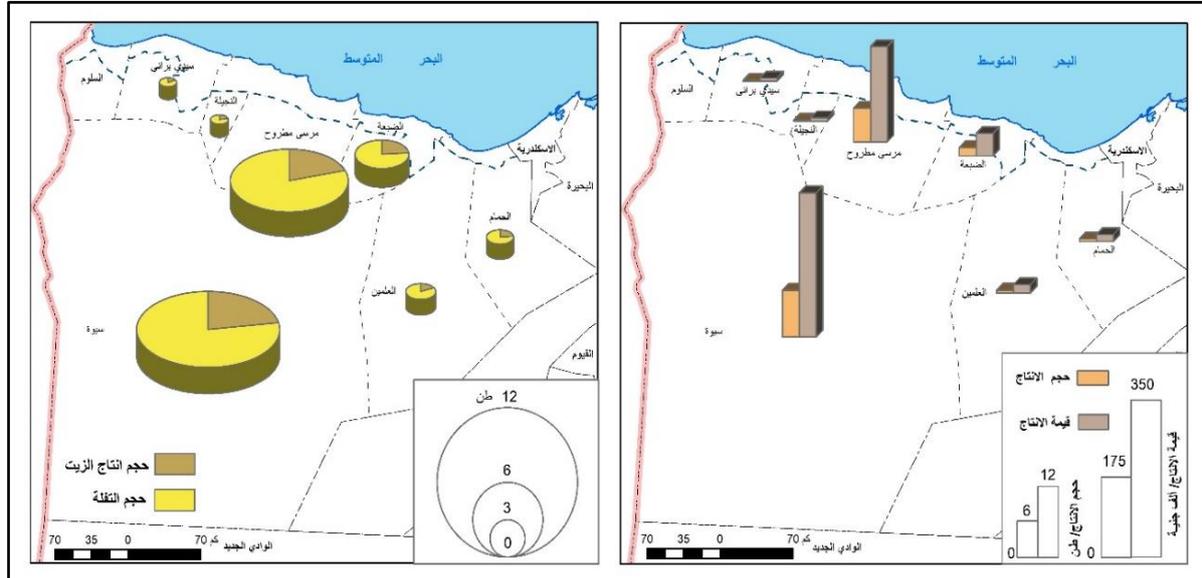
المصدر: مديرية القوى العاملة، بيانات الأمن الصناعي بمحافظة مطروح، الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢. النسب من حساب الباحث.

- بلغ حجم المادة الخام من ثمار الزيتون ٢٣.٤ ألف طن بمحافظة مطروح استخلص منها نحو ٥٢٢١ طناً من زيت الزيتون، وبلغ حجم مخلفات العصر (التفلّة) ٦٨,٥ ألف طن.

تتوزع حجم التفلّة بمحافظة مطروح على ثلاث فئات: الأولى حيث تتركز في مركز سيوة واستحوذت بمفردها على نصف حجمها بالمحافظة ويرجع ذلك إلى كثرة معاصر الزيتون واستحواذ مركز سيوة على ٤٨,٣٪ من حجم المادة الخام من الزيتون.

الفئة الثانية: وتضم مركز مرسي مطروح حيث استحوذ على ثلث حجم مخلفات الزيتون ويعزي ذلك توفر المادة الخام الداخلة في تصنيع زيت الزيتون حيث قدرت بنحو ٣٤,٦٪ من انتاج المحافظة من الزيتون.

**الفئة الثالثة:** وتضم خمسة مراكز: الحمام والضبعة والنجيلة والعلمين وسيدي براني حيث شكلوا النسبة المتبقية ١٧٪ من إجمالي حجم التقله بمنطقة الدراسة ويرجع ذلك إلي: انخفاض كميات ثمار الزيتون وتدني المساحات المزروعة منه وقلة أعداد معاصر الزيتون بهم.



شكل (١٦) التوزيع الجغرافي لتصنيع مخلفات معاصر الزيتون بمطروح عام ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م  
٣. التركيب الحجمي لصناعة الزيتون:

يقصد بالتركيب الحجمي تقسيم الفئات إلى فئات حجمية حسب العمالة حيث يلاحظ من الملحق (٣) تعددها بمراكز صناعة الزيتون بمحافظة مطروح حيث مثلت فئتين من فئات الحجم تباينت نسبها حسب هيكل الصناعة كما يلي:

**فئة صغيرة الحجم:** وتضم أربعة عمال فأكثر تركز بها ٩٣ منشأة مثلو ٢٦,٩ ٪ من عدد منشآت تصنيع الزيتون، يعمل بهم ٦٨٥ عاملاً مثلو نحو ٤٠,٨ ٪ من حجم العاملين بمنشآت تصنيع الزيتون بمحافظة مطروح بمتوسط ٧,٤ عامل/منشأة، وبلغت حصة الإستثمارات المنفذة بها ٥٩٣,٥ مليون جنيهاً، شكلو ٤٤,٦ ٪ من حجم استثمارات صناعة الزيتون بمحافظة مطروح، وتتركز هذه الفئة في معاصر الزيتون وتخليه بمراكز مطروح استأثر مركز سيوة علي ٢٢ معصرة لاستخلاص زيت الزيتون ونحو ٣٣ معملاً لتخليه، مثلو ٣٦ ٪، ١٦,٣ ٪ علي الترتيب من إجمالي أعداد معاصر ومعامل الزيتون، يليه مركز مرسي مطروح حيث تركز به ٢٣ منشأة سبعة عشر منها لإستخلاص زيت الزيتون وستة لتخليه.

**فئة متناهية الصغر:** وتضم فئة الحجم أقل من أربعة عمال تركزت جميعها في منشآت تخليل الزيتون والحفر علي الخشب وتصنيع الأعلاف وعددها ٢٥٣ منشأة مثلو ٧٣,١ ٪ من أعداد منشآت تصنيع الزيتون بالمحافظة يعمل بهم ٩٩٣ عاملاً، شكلو ٥٦,٧ ٪ من حجم العاملين

بالمحافظة بقيمة استثمارات قدرها ٣٣٢ مليون جنيه، مثلو ٤١ % من حجم صناعة الزيتون بمحافظة مطروح وتركزت هذه الفئة في مراكز: سيوة ومرسي مطروح بواقع ١٣٤ منشأة لتخليل الزيتون وثلاث عشرة معصرة لإستخلاص الزيت يعمل بهم ٥١٨ عاملاً بمتوسط ٣.٥ عامل/منشأة، والضبعة بواقع ١١ منشأة بنسبة ٤,٤ % من إجمالي عدد منشآت الزيتون بمحافظة مطروح. ويلاحظ ارتفاع أعداد العاملين بمركز سيوة حيث تعمل المنشأة بطاقة انتاجية أعلى من قرنائها ٢,٢ مليون جنيهاً سنوياً.

#### ٤. التقييم الجغرافي لتوزيع صناعة الزيتون بمحافظة مطروح: أ. التوطن الصناعي لصناعة الزيتون:

يهدف التوطن إلى قياس درجة النشاط الصناعي بالمراكز ومقارنتهم بالمستوي العام للمحافظة وبحساب معامل توطن صناعة الزيتون بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٣ يلاحظ ما يلي:

جدول (١٨) توطن صناعات الزيتون بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٢

المركز	استخلاص زيت الزيتون	تخليل الزيتون	الحفر على خشب الزيتون	صناعة الاعلاف
الحمام	٠,٢٧	٠,٠٤	-	٠,٢٩
الضبعة	٠,٨٧	٠,٠٦	-	٠,٦٢
النجيلية	٠,١١	-	-	٠,١٥
السلوم	-	٠,٠٢	-	-
العلمين	٠,٢٧	٠,٣٦	-	٠,٣٣
سيوة	٣,٠٤	١٨,٥	٢,١٢	٦,١٢
سيدي براني	٠,١١	٠,١٣	-	٠,٠٩
مرسي مطروح	٢,٠٧	٢,٥٩	١,٣٣	٢,٦١
الجملة	١,٠٤	٢,٧١	٠,٤٩	١,٢٨

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الأمن الصناعي بمحافظة مطروح، الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢. النسب من حساب الباحث.

توطن صناعة استخلاص زيت الزيتون بمحافظة مطروح حيث بلغ معامل توطنها ١,٠٤ وهو ما يدل على أهمية صناعة الزيتون بمحافظة مطروح بالنسبة للجمهورية، كما توطنت صناعة تخليل الزيتون بالمحافظة فبلغ ٢,٧١؛ ويعزي ذلك إلى جودة المنتج وشهرته العالية وسهولة الإتصال بالأسواق ووفرة الخامات والأيدي العاملة الماهرة.

كما يتوطن أيضاً إنتاج الأعلاف وتصنيعها فبلغ معامل توطنها ١,٢٨؛ وهذا ناتج عن مخلفات معاصر الزيتون حيث تشكل ثلاثة أرباعها من المواد الخام أثناء استخراج الزيت منها بمعاصر الزيتون والتي تستخدم كعلف وغذاء للثروة الحيوانية لا سيما الإبل والأغنام، فضلا عن جلب تلك المخلفات كمادة خام مساعدة بواسطة متعهدين إلى مصانع الأعلاف بالمحافظات.

بلغ معامل التوطن الواحد الصحيح؛ مما يدل على توطن صناعات الزيتون بمركزي: سيوة ومرسي مطروح، حيث احتل مركز سيوة الترتيب الأول بمعامل توطن ٣,٠٤، ١٨,٥، ٢,١٢، ٦,١٢ على الترتيب بصناعات استخلاص الزيت، تخليل الزيتون، الحفر على الخشب، الأعلاف يليه



## ب . التنوع الصناعي لصناعة الزيتون:

يقيس التنوع الصناعي مدي التنوع في الصناعة في المركز، ويمكن من خلاله مقارنة المناطق بعضها البعض من حيث انتشار صناعة الزيتون وتنوعها (بكير، ٢٠١٧: ص ٢٣٢). وقد اتصفت بعض مراكز محافظة مطروح بالتنوع الصناعي لصناعات الزيتون وهذا ما يتضح من الجدول (١٩) والشكل (١٨) ومنهما يلاحظ ما يلي:

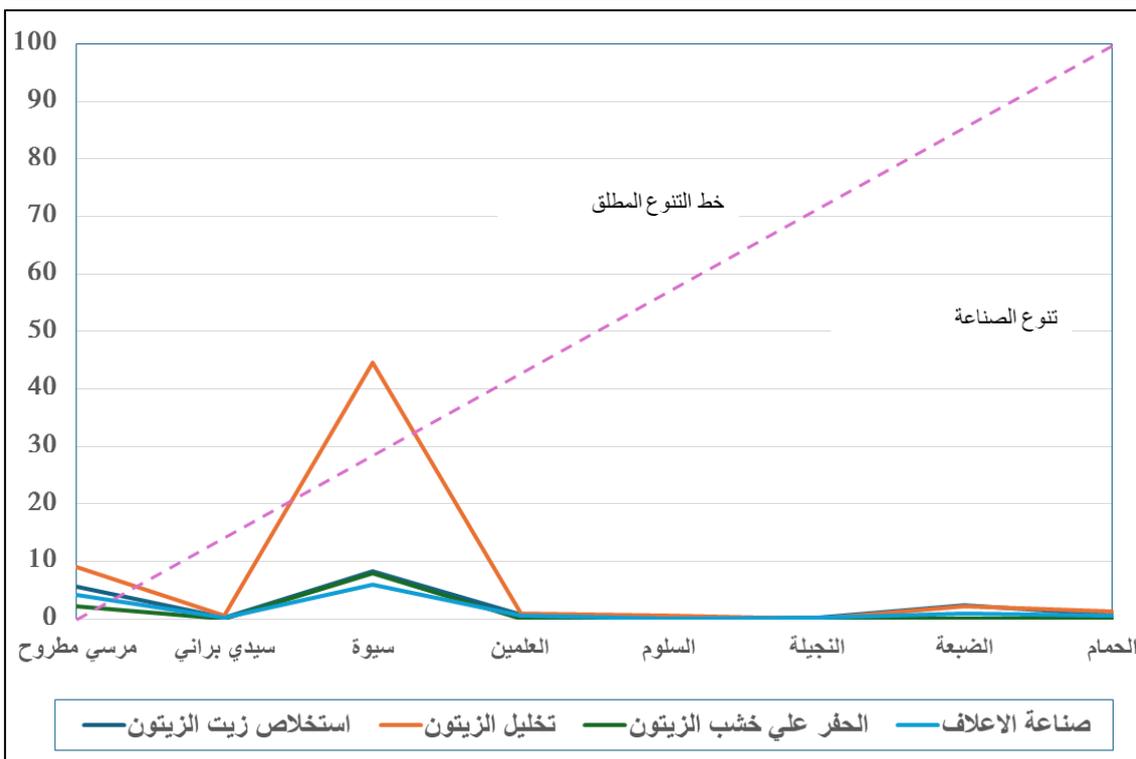
تنوع صناعات الزيتون بمحافظة مطروح بين مراكزها المختلفة لا سيما مركزي: سيوة ومرسي مطروح ويلاحظ أن أغلب هياكل صناعات الزيتون تقع علي يمين خط التنوع مما يدل على التنوع الصناعي لتلك المراكز، بينما تتركز علي يسار خط التنوع بمركز سيوة صناعة تخليل الزيتون؛ نتيجة لوفرة المادة الخام واتساع المساحة المزروعة بالزيتون وجودة المنتج وسهولة تصريفه في الأسواق.

كما تتركز أيضا صناعات تخليل الزيتون بمركزي مطروح حيث تركزت على قرب خط التنوع حيث تكاد تمسه من أعلي؛ ويعزي ذلك الشهرة العالية لمنتجات المركز وسهولة تصريفها في الأسواق وارتفاع القيمة الغذائية منها.

جدول (١٩) معامل تنوع صناعات الزيتون بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م.

نوع الصناعة	الحمام	الضبعة	النجيلة	السلوم	العلمين	سيوة	سيدي براني	مرسي مطروح	الإجمالي
استخلاص زيت الزيتون	١٣	٤١	٥	-	١٣	١٤٤	٥	٩٨	٣١٩
%	٠,٨	٢,٤	٠,٣	-	٠,٨	٨,٣	٠,٣	٥,٧	١٨,٤
تخليل الزيتون	٢٣	٣٨	-	٩	١٥	٧٧٠	٨	١٥٥	١٠١٨
%	١,٣	٢,٢	-	٠,٥	٠,٩	٤٤,٥	٠,٥	٩,٠	٥٨,٩
الحفر على خشب الزيتون	-	-	-	-	-	١٣٨	-	٣٨	١٧٦
%	-	-	-	-	-	٨,٠	-	٢,٢	١٠,٢
صناعة الاعلاف	٨	١٧	٤	-	٩	١٠٤	٤	٧١	٢١٧
%	٠,٥	١,٠	٠,٢	-	٠,٥	٦,٠	٠,٢	٤,١	١٢,٥
الجملة	٤٤	٩٦	٩	٩	٣٧	١١٥٦	١٧	٣٦٢	١٧٣٠

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الأمن الصناعي بمحافظة مطروح، الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢. النسب من حساب الباحث.



شكل (١٨) التنوع النسبي لصناعات الزيتون بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٣/٢٠٢٢ م.

#### رابعاً: اقتصاديات صناعات الزيتون:

تستهدف دراسة الاقتصاديات لتصنيع منتجات الزيتون إلى دراسة العلاقة بين التكلفة بعناصرها المختلفة والإيرادات والعوائد بعناصرها المختلفة أيضاً من أجل التعرف علي صافي العائد، وهذا ما يتضح من الجدول (٢٠) والملحق (٢):

جدول (٢٠) العائد الاقتصادي لمنتجات الزيتون بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٣. بالآلاف جنيه

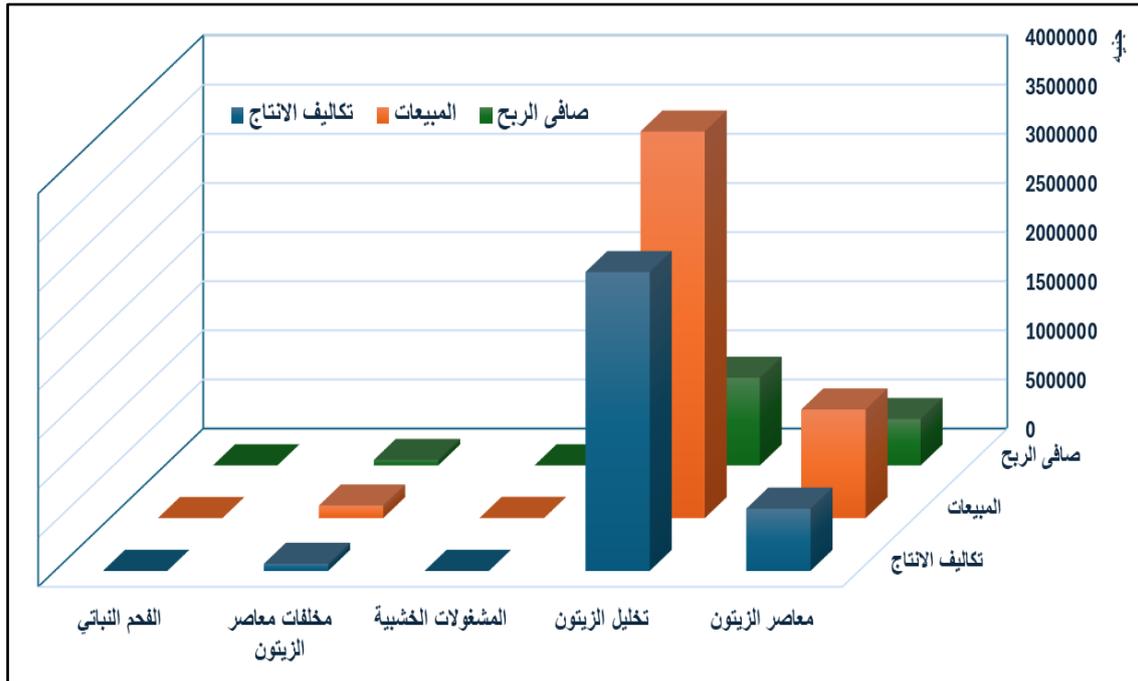
نوع المنتج	تكاليف الانتاج	المبيعات	صافي الربح
معاصر الزيتون	٦٣٢٩٧٠	١١٠٥٦٥٠	٤٧٢٦٨٠
تخليل الزيتون	٣٠٤١٠٣٨	٣٩٣٤٢١٠	٨٩٣١٧٢
المشغولات الخشبية	٥٥٨	٣٢٤٣	٢٦٨٥
مخلفات معاصر الزيتون	٧٢٠٠٠	١٢٨٣٤٠	٥٦٣٤٠
الفحم النباتي	١٠٦٦	٢٦١١	١٥٤٥
الجملة	٣٧٤٧٦٣٢	٥١٧٤٠٥٤	١٤٢٦٤٢٢

المصدر: مديرية الزراعة بمطروح، استمارة تكاليف إنتاج الزيتون، نتائج الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢.

بلغت جملة تكاليف منتجات صناعات الزيتون بمحافظة مطروح ٣٧٤٧,٦ مليون جنيهاً ، بينما بلغت قيمة المبيعات ٥١٧٤ مليون جنيهاً، وحققت صافي ربح قدره ١٤٢٦,٤ مليون جنيهاً، تباينت هياكل الصناعة فيما بينها علي حسب تكلفة الطن الواحد للمنشأة الواحدة بها (٢٣) حيث بلغت

(٢٣) بلغت تكلفة الطن الواحد من معاصر استخلاص زيت الزيتون نحو ٢٧ ألف جنيهاً، مقابل ٣٥,٧ مليون جنيهاً لصناعة تخليل الزيتون، وستة آلاف جنيهاً للمشغولات والنقش علي خشب الزيتون، ونحو ٤١٣٠ جنيهاً لتصنيع مخلفات كسبة الزيتون و ٣٩٢٠ جنيهاً لإنتاج الفحم النباتي من أخشاب الزيتون.

تكلفة الطن من معاصر استخلاص زيت الزيتون ٢٧ ألف جنيه وبلغت التكلفة الإجمالية منها بالمحافظة ٦٣٣ ألف جنيه، حيث احتل مركز سيوة الترتيب الأول بين مراكز محافظة مطروح بتكلفة بلغت ١١٥٠ ألف جنيه وحقق عائدا ماديا قدره ٥٢,٦ مليون جنيهاً؛ ويرجع ذلك إلي جودة المنتج وشهرته في الأسواق حيث يصدر ٧٧,٤٪ منه إلي الأسواق العربية ، وحقق صافي ربح مليون جنيهاً؛ ويعزي ذلك قلة التكلفة الاستثمارية مع ارتفاع نسبة العائد نتيجة التوسع في إنشاء المعاصر الآلية التي حلت محل اليدوية.



### شكل (١٨) العائد الاقتصادي لمنتجات الزيتون بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٣

بالنسبة لصناعة حفظ وتخليل الزيتون فقدرت التكلفة السنوية للمعامل بنحو ٣٠٤١ مليون جنيهاً، حيث بلغت تكلفة الطن الواحد منها ٣٥,٧ ألف جنيه، وبلغت قيمة الإيرادات السنوية من الصناعة بنحو ٣٩٣٤ مليون جنيهاً وحقت صافي ربح قدره ٨٩٣,٢ مليون جنيهاً ؛ ويرجع ذلك إلي تعدد خطوط الإنتاج وجودته وارتفاع قيمته في الأسواق، احتل مركز سيوة الترتيب الأول فبلغت جملة التكاليف منه مليون جنيهاً، يليه في الترتيب الثاني مركز مرسى مطروح بتكاليف حجمها مليون جنيهاً ويرجع ذلك إلي كثرة معامل تخليل الزيتون وحقت عائدا كبيرا نتيجة لجودة المنتج يقدر بنحو مليون جنيهاً.

وعن المشغولات الخشبية والنقش على خشب الزيتون فبلغت تكلفة الطن الواحد منها قرابة ستة آلاف جنيهاً بينما بلغت التكلفة الإجمالية بالمحافظة ٥٥٨ ألف جنيهاً بنسبة ٣٦٪ من جملة تكاليف صناعات الزيتون وتمثل ذلك في مركزي سيوة ومرسى مطروح؛ ويرجع ذلك إلى شدة الإقبال

على هذه المنتجات حيث يقتنيها السياح والمصطافين لجودتها ولكونها معبرة وتبرز الواقع البدوي السيوي خاصة والمعالم الرئيسية لمحافظة مطروح عامة.

قدرت حجم المبيعات لتلك الصناعة بنحو ٣٢٤٣ ألف جنيه وحقت صافي ربح قدره ٢٦٨٥ ألف جنيه صورة (٣).

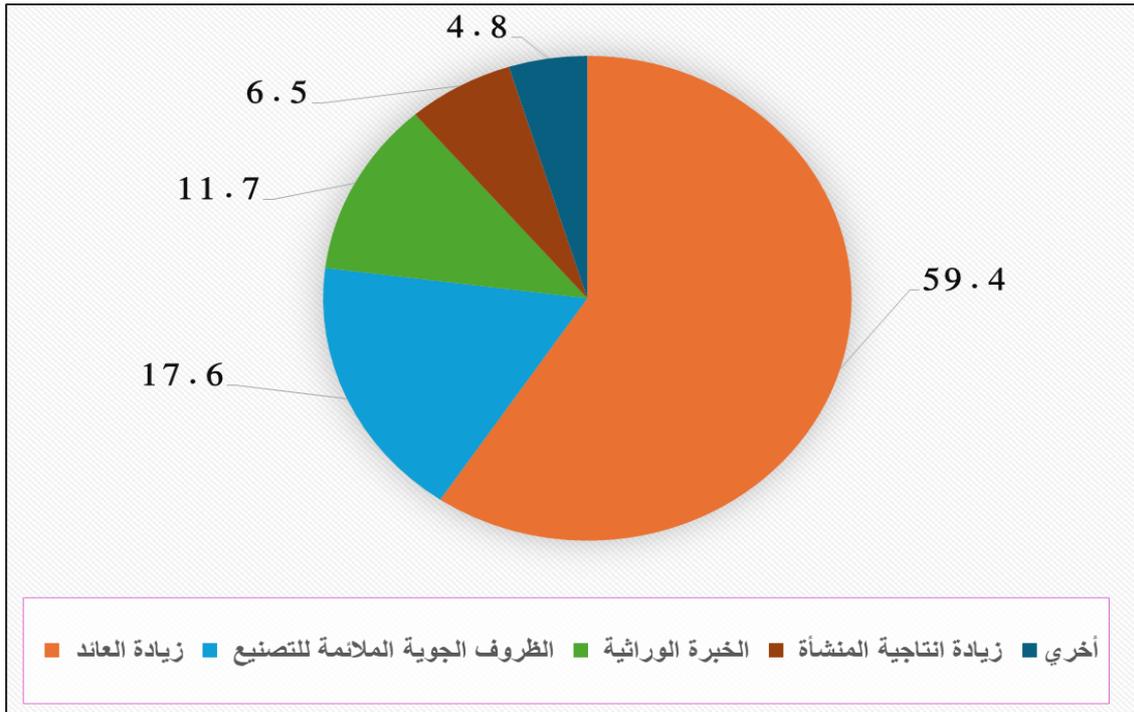
أما **مخلفات معاصر الزيتون** والمعروفة بكسبة أو نقلة الزيتون فقدر حجم تكاليفها بنحو ٧٢ مليون جنيهاً وبلغ حجم مبيعاتها ١٢٨ مليون جنيهاً محققة صافي ربح قدره ٥٦,٣ مليون جنيهاً وبشكل مركزي سيوة ومرسي مطروح ما يزيد علي نصف صافي الربح ٥٢% من إجمالي المحافظة. وعن **تصنيع الفحم النباتي** لأشجار الزيتون فبلغ حجم تكاليفها بالمحافظة بنحو ١,٩ مليون جنيهاً وبلغ متوسط تكلفة الطن الواحد منها قرابة الأربعة جنيهاً وبلغ حجم المبيعات منها ٢,٦ مليون جنيهاً محققة صافي ربح قدره ١,٥ مليون جنيهاً.

ويلاحظ من الدراسة تعدد مراحل تصنيع منشآت الزيتون وحاجاتها لمستلزمات عديدة تعد الأيدي العاملة والمادة الخام وتكاليف نقل المنتج جزء منها مما كان له إنعكاسه علي ارتفاع تكلفة انتاج المنشأة لكن في نفس الوقت تتميز إيرادات وعوائد المنشأة بالارتفاع أيضاً، مما يحقق ربحاً وفيراً علي حائزي منشآت الزيتون بالمراكز الرئيسية لإنتاج زيت الزيتون ومعامل تخليلة ومنها مركز سيوة ومرسي مطروح والضبعة حيث استحوذوا علي % من صافي العائد؛ ويعزي ذلك الخبرة التاريخية للعماله حيث توارثوها عن سابقيهم وجودة المنتج وتعدد منتجاته حيث يوضح ٧١,٤% من حائزي منشآت الزيتون أنهم لا يفكرون في تجميد نشاطهم ويفضلون التوسع في إنشاء المنشآت لا سيما أن هناك علاقة طردية بين التكلفة والعوائد حيث ارتفعت تكاليف الانتاج وارتفعت معها العوائد والإيرادات مثلما حدث العام الماضي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ عندما بلغ حجم مبيعات الطن الواحد من زيت الزيتون ١٩٠ ألف جنيهاً مقابل ٦٠ ألف جنيهاً لتخليل الزيتون.

### العائد الاقتصادي لصناعات الزيتون:

يتأثر صافي عائد المنشأة الواحدة من هياكل الزيتون بمتوسط انتاجيتها وسعر الطن من منتجاتها أو ما يعرف بقيمة الانتاج من ناحية والتكلفة الانتاجية بمكوناتها المختلفة وبشكل عام يدور متوسط انتاجية معاصر الزيتون مثلما حدث العام الماضي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ بنحو ١٠٥ طناً عام ٢٠٢٣ بتكلفة ٢٨٤٠ مليون جنيهاً فإن حجم مبيعاتها ١٩٩٥٠ مليون جنيهاً، وإذا ما طرحو من جملة التكاليف سيصل صافي ربح المعصرة ١٧,١ مليون جنيهاً، كما بلغ متوسط انتاجية معامل تخليل وحفظ الزيتون ٥٤٦ طناً للمنشأة بتكلفة ١٩,٥ مليون جنيهاً وبحجم مبيعات قدر بنحو ٣٢,٨ مليون جنيهاً وصافي ربح قيمته ١٣,٣ مليون للمنشأة الواحدة؛ وهو من العوائد التي تعكس أسباب

إقبال العاملين بصناعات الزيتون علي زراعته وتصنيعه، حيث أظهرت نتائج الاستبيان أن زيادة العائد أسهم بنحو ٥٩,٤٪ من تركيز صناعات الزيتون بمنطقة الدراسة، تعددت أسباب اختلاف عوائد الصناعة وقد لوحظ أن العوامل الإقتصادية هي التي توجه تصنيع الزيتون في محافظة مطروح ولا سيما مركز سيوة ومرسي مطروح بشكل رئيسي منها: الظروف الجوية الملائمة للتصنيع أسهمت بنحو ١٧,٦٪، يليها الخبرة الوراثية للعماله ١١,٧٪ وزيادة إنتاجية المنشأة الصناعية ٦,٥٪ وانعكست كل هذه الأسباب علي زيادة صافي العائد وزيادة إنتاجية المنشأة الصناعية وتوطنها بمنطقة الدراسة.



شكل (١٩) التوزيع النسبي لعائد صناعات الزيتون بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٣

وتتسم أسعار منتجات الزيتون بتذبذبها الواضح مما يؤثر علي صافي العائد وصعوبة التنبؤ بالأسعار، لا سيما في ظل عدم مرونة السوق واستهلاك منتجات الزيتون سواء في الداخل أو الخارج في الداخل أو في الخارج، فرغم ارتفاع أسعار مبيعات منتجات الزيتون نجد أيضا ارتفاع في تكلفة الانتاج الاجمالية وارتباطها مع عدم استقرار أسعار الدولار في الأسواق؛ لأن تلك المنتجات يصدر منها نحو ٣٥,٨٪ للأسواق الخارجية لا سيما العربية منها كالسعودية والامارات والعراق، وقد تعددت أسباب اختلاف صافي الربح حيث يلاحظ أن ارتفاع تكلفة مستلزمات الانتاج أسهمت بنحو ٥٢,٦٪ من جملة التكاليف.

## خامساً: الآثار الناجمة عن تصنيع الزيتون بمحافظة مطروح:

تمخض عن تصنيع منتجات الزيتون بمحافظة مطروح آثاراً إيجابية عديدة منها:

### ١- المساهمة في تحقيق الأمن الغذائي:

تتسم تلك الصناعات بأهمية كبيرة فهي إحدى الصناعات الغذائية البسيطة التي لا تتطلب رأس مال كبير للاستثمار فيها واعتمادها علي الآلات الحديثة والعمالة معاً كما يمكن تطويرها والتوسع فيها بسهولة في حالة التوسع في زراعة مساحات أشجار الزيتون ووفرة المادة الخام وبالتالي تُسهم في تحقيق الأمن الغذائي من الزيوت النباتية أو أغذية<sup>(٢٤)</sup> محفوظة فضلاً عن استخدام الكُسب بإضافته إلي تركيبة كعف للحيوان بجانب إستخدام جذوع أشجار الزيتون في إنتاج الفحم النباتي حيث ينتج عن تصنيعها أجود أنواع الفحوم (Gittinger, 2012 P.84) كما تتسم تلك الصناعات بعوائدها المربحة الوفيرة، وهذا ما يتضح من الجدول (٥) والملحق (٢) الذي يشير إلي جدي الاستثمار في تصنيع منتجات الزيتون حيث تبين أن عائد تصنيع طن الزيتون الخام للحصول علي الزيت والكسبة يفوق تقريباً ٨٥٪ من حجم التكلفة وفقاً للأسعار والتكلفة الإجمالية وحجم المبيعات بالأسواق عام ٢٠٢٢ ، كما يفوق عائد تصنيع الزيتون المخلل ثلاثة أضعاف التكلفة.

### ٢- الاستثمار الزراعي:

تعتبر صناعة استخلاص زيت الزيتون ومخلفاته من الصناعات الغذائية التحويلية التي تهدف إلي زيادة القيمة المضافة لثمار الزيتون التي لا تؤكل طازجة، لذا يجب تصنيعها والتوسع في زراعة أشجارها وهو أمراً ضرورياً ومناسباً لمصر عامة ولمحافظة مطروح بشكل خاص في الأراضي الصحراوية التي تتصف بالملوحة وقلة المياه وهو ما تستطيع شجرة الزيتون تحمله. كما أدي تركيز صناعات الزيتون بمحافظة مطروح إلي الطلب المستمر على المادة الخام من ثمار أخشاب الزيتون، حيث أظهرت الدراسة الميدانية أن الطن الواحد من ثمار الزيتون يصل سعره إلي ١٥ ألف جنيهها، وطن الأخشاب ٣٠٠٠ جنيهها، ورغم ذلك تتباين أسعار المواد الخام من فترة لأخري وفقاً لحجم الطلب والانتاج بالمحافظة والمحافظات المجاورة مما كان سببا في زيادة حجم استثمار الأهالي لأموالهم في مجال زراعة الزيتون.

### ٣. تقليل واردات مصر من الزيوت النباتية:

تتطلب زيادة السكان توفير المزيد من السلع الأساسية مع البحث عن طرق غير تقليدية في الإنتاج وتستورد مصر نحو ٨٨٪ من احتياجاتها من الزيوت النباتية لا سيما وأن مساحة الأراضي المزروعة بالمحاصيل الزيتية بها لا تتعدي ٢٧٠ ألف فدان (Guha. & Chatteraj, 2007, P.52) أغلبها

(٢٤) يدخل الزيتون المخلل كغذاء هام ورئيسي لقطاع كبير بمحافظة مطروح والمحافظات المجاورة لها كما يدخل في صناعات أخري كالحلوي أو الحلوي من عجائن أو المرببات أو الببترزات أو اللحوم المحففة أو المطاعم فهو واسع الاستخدام سواء في المطاعم الشرقية أو الغربية.

من الفول السوداني بنسبة ٥٧٪ والذي لا يزرع لاستخراج الزيوت، بالإضافة إلي زيت بذرة القطن والتي تقلص دورها للغاية ولم تعد تساهم كثيراً في إنتاج الزيوت خاصة بعد تناقص مساحات القطن وتحرير زراعته، لذا تم استيراد زيوت نباتية بقيمة ١١٠٨ مليون دولار عام ٢٠٢٠ (وزارة التجارة، هيئة الرقابة علي الصادرات والواردات، بيانات غير منشورة، عام ٢٠٢١) ، وعلي ذلك يمكن أن تُساهم صناعات استخلاص زيت الزيتون وتخليه في توفير قدر من هذه العملات الأجنبية بل ومورداً لها مع زيادة الصادرات منها .

#### ٤. زيادة العائد من اللحوم والألبان مع خفض التكلفة:

يساهم استخدام كُسب<sup>(٢٥)</sup> الزيتون كغذاء للحيوان في زيادة حجم العوائد من اللحوم والألبان كما تقلل من تكلفة المنتج، وبذلك يمكن أن يُساهم زيت الزيتون وكُسبه في توفير الزيوت النباتية وتنمية الثروة الحيوانية وتقليل الفجوة الغذائية في اللحوم والألبان، لكن يتطلب ذلك زيادة الرقعة المزروعة من أشجار الزيتون بشكل واسع لإضافة ملايين الأشجار المثمرة منه علي خط الإنتاج، وتعد منطقة مراقي شمال سيوة مناسبة لزراعة نحو ٢٥٠ ألف فدان بسبب خصوبة تربتها وفي حالة توصيل المياه لها عن طريق حفر آبار بها يمكن زراعتها بنحو ٧٥ مليون شجرة زيتون علي أن تتم الزراعة بالطريقة الحديثة<sup>(٢٦)</sup> .

#### ٥- فوائد تصنيع منتجات الزيتون: حيث نتج عن تصنيع الزيتون فوائد اقتصادية عديدة منها:

- **زيت البيرين:** ناتج عن كُسب الزيتون حيث يستخلص من معاصر استخلاص زيت الزيتون ويعد مصدراً مهماً من مصادر الدخل لحائزي تلك المعاصر، ويمكن تزويد معامل البيرين به ليتم استخلاص الزيت المتبقي بالمذيبات العضوية؛ والذي يعرف ب**زيت المطراف**<sup>(٢٧)</sup> حيث يستخدم في صناعة الصابون، ويستخدم زيت البيرين في إنتاج الفطر الزراعي وتغذية الحيوانات بخلطه مع تركيبة العلف التي يتغذى عليها الحيوان بحيث تتراوح النسبة بين ١٠-٢٠٪ وتتمثل أهميته في كونه يحتوي على مواد دهنية وعناصر معدنية.

- **مصدر للطاقة:** يستخدم زيت البيرين كمصدر للطاقة في تدفئة المنازل وفي أفران التبغ ومحطات الكهرباء الحرارية لتوليد الكهرباء، كما يستخدم في تسخين الماء بمعاصر استخلاص الزيت، حيث ينتج عن الكيلوا الواحد / ٣٨٠٠ كيلو كالوري.

<sup>(٢٥)</sup> يتميز كُسب الزيتون بتركيب كيميائي جيد يحتوي علي ٤٠٪ كربوهيدرات و ١٠٪ بروتين و ٧,٥٪ زيت خام ويمكن استخدامه كجزء من تركيبة العليقة التي تتغذى عليها الحيوانات بنسبة تتراوح بين ٥: ١٥٪ لكل طن علف وبالتالي خفض نسبة الذرة الصفراء أو نخالة القمح، مما يترتب عليه خفض تكاليف التغذية بنسبة ٢٠: ٢٥٪ و رفع معدلات النمو حيث تتم إطالة فترة الحصول علي الحليب من الحيوانات بنسبة ٧٪ مع زيادة إنتاج اللبن اليومي بنسبة ٩٪ وزيادة إنتاج اللحم بنسبة ٢٠٪ (بكر، ٢٠١٣، ص ٨).

<sup>(٢٦)</sup> هذه الطريقة متبعة في إسبانيا وتونس والمعروفة بالزراعة الكثيفة والتي تعتمد علي زراعة الأشجار علي مسافات ١,٧٥ و ٤ أمتار وبالتالي زيادة إنتاجية الفدان مع زيادة أعداد الأشجار المثمرة حيث يبدأ جنيها مبكراً بعد عُمر ٣٠ شهر، مع استخدام آلة الجمع الميكانيكي تخفيضاً للتكلفة، إضافة إلى المناطق الأخرى في مركز مرسي مطروح ومركز الضبعة وإن كانت أقل خصوبة.

<sup>(٢٧)</sup> يمكن تكريره لجعله صالحاً للأكل بخلطه بزيت زيتون أعلى جودة وقد يُستخدم بحالته الخام دون تغيير.

- إنتاج الخشب والفحم: حيث يمكن استخدام النقلة أو الكسبة بعد التخلص من نسبة الزيت الموجود فيها، وذلك عن طريق ضغطها وحرقتها بدرجة حرارة معينة تساعد في الحصول على منتجات صديقة للبيئة: كصناعة ألواح من الخشب المضغوط وصناعة الفحم وإنتاجها ذو قيمة اقتصادية جيدة.

- إنتاج الفحم النباتي: حيث ينتج الفحم النباتي من جذوع أشجار الزيتون عن طريق حرقها في مكامير خاصة بذلك حيث يعد من أجود أنواع الفحم لتهافت الأسواق عليه لكونه يرتفع به نسبة الكربون وتقل به الرطوبة.

- استخدام كُسب الزيتون في تخصيب التربة: يتميز كُسب الزيتون بغناه بالمواد العضوية والعناصر الغذائية ولذلك يمكن توزيعه مباشرة في الأراضي الزراعية بكميات محسوبة لتحسن من الخواص الفيزيائية والكيميائية والحيوية للتربة، كما يمكن إضافته على الكومبست " مركب سماد التربة" ثم يُنثر حول الأشجار المثمرة وعلى محاصيل الحقل والخضروات ويعد هذا الأسلوب أكثر فائدة للنبات (تمامي، ٢٠١٧: ص ١٢).

- التدفئة: يتم تكسير نوي الزيتون وتعبئته في أكياس ليستخدم في التدفئة المنزلية.

- مصانع التونة: تعتمد مصانع التونة في تصنيعها على إضافة زيت الزيتون على التونة المعلبة ليحفظها فترة طويلة وإعطائها مذاق جيد.

- استثمار المخلفات الثانوية لزيت الزيتون: وهي ناتجة عن عمليات تخمير بقايا الزيتون وهي كميات كبيرة من الانزيمات أو الخمائر يمكن ان تشكل مواد خام لصناعة مستحضرات التجميل والعطور والأدوية ومكسبات الطعم مثل التفاح والموز والأناناس والمبيدات الحشرية (مصطفى علوي، ٢٠١٨).

- استخدام كُسب الزيتون للتخلص من الرصاص<sup>(٢٨)</sup> في البيئة المصرية: عن طريق معالته كيميائياً في إنتاج الكربون المنشط الذي يتسم بقدرته على التخلص من الرصاص، حيث يتميز بالامتصاص السريع لأيونات الرصاص بنسبة ٤٨٪ خلال نصف ساعة فقط، والوصول إلى حالة الاتزان البيئي خلال ساعتين (تمامي نقلاً عن القاضي، ٢٠١٧).

## ٦. خفض معدلات البطالة والإسهام في توفير فرص عمل<sup>(٢٩)</sup>:

أدى انتشار صناعات الزيتون بأنواعها الخمسة بمحافظة مطروح إلي توفير فرص عمل لعدد من العاملين بها والمحافظات المجاورة لها (١٦٧٨) عاملاً، يعمل ٢٠٥ عاملاً بصفة دائمة، بنسبة ١٢,٢٪ بصناعة النقش علي الخشب بجانب استخلاص الزيتون وتخليه ومعظمهم حائزي تلك المنشآت حيث يقومون بتسويق منتجاتهم بأنفسهم معظم فترات العام، بينما مثلت النسبة الباقية ٨٧,٨٪

(٢٨) الرصاص أحد الملوثات التي تتصف بالثبات في البيئة، حيث يتعرض له الإنسان فقد يوجد في الغذاء أو مياه الشرب أو الهواء الملوث بعوادم بعض المصانع والسيارات.

(٢٩) ترتب على التقنية الحديثة في استخلاص الزيت من ثمار الزيتون قلة الاعتماد على الأيدي العاملة التي أصبح دورها يقتصر على وضع ثمار الزيتون في المعاصر الآلية، والتي تعتمد على فكرة الطرد المركزي والنظام الآلي في مراحل استخلاصه وتعبئة الزيت المستخرج.

للعاملة الموسمية معظمهم من طلاب المرحلة الثانوية والجامعية، تستوعب صناعات انتاج الفحم من أشجار الزيتون واستخلاص الزيت وتخليه بها أعداداً من العمال الأميين، حيث تناسبهم بعض الأعمال خلال مراحل التصنيع كصناعة: قطع جزوع أشجار الزيتون والكسبة لتصنيع الأعلاف، كما يلاحظ من الدراسة الميدانية أن العمالة الأثنوية محدودة، حيث تلتحق بصناعة الأعلاف وما زالت تتسم بالذكورية؛ لتعدد مراحل الإنتاج واحتياجها إلى مجهود عضلي خاصة مرحلة العصر وتصفية الزيت وتنقيته وتعبئته. تتركز ٧١,٨٪ من العمالة في مركزي: سيوة ومرسي مطروح الذان يُعدان أكبر مركز صناعي وتجاري وسكاني في مطروح، وجاء بعدهما مركز الضبعة والعلمين بما يقرب من السدس حيث المساحات الواسعة من مزارع الزيتون حيث إن جزء كبير من إنتاجهم من الزيتون يصنع في معاصر مرسي مطروح.

وتنقسم العمالة في استخلاص زيت الزيتون وتخليه إلى عمالة موسمية وهي القائمة في المعاصر وقد تستمر لمدة ٤ شهور بداية أكتوبر حتى نهاية شهر يناير، بينما العمالة الدائمة فتتمثل في عمالة تليل الزيتون وهم في الغالب حائزي تلك المنشآت حيث يقومون بتسويق منتجاتهم طوال العام سواء في الداخل أو الخارج. أو من خلال وسطاء أو متعهدين حيث يقومو بشراء الزيت من أصحاب المزارع أو من بعض التجار أو من أصحاب المعاصر التي تشتري الزيت من المزارع بعد عصره لتسويقه، لذلك يرتبط توفير فرص العمل بهذه الصناعة نوعاً ما حيث تتوطن سواء كانت عمالة فنية أم غيرها تقوم بالنقل والتسويق. (Leinter H , 2000 ,pp465).

### سادساً: المشكلات التي تواجهها صناعات الزيتون:

لتحديد مستقبل صناعات الزيتون بمحافظة مطروح يلزم تحديد المشكلات التي تواجهها ووضع حلول مناسبة لها وتتمثل هذه المشكلات في:

#### ١- تناقص مساحات المزارع:

تناقصت مساحات أراضي أشجار الزيتون بنحو ٢٤٣٦ فدان بعد إزالة المساحات القريبة من الطرق الرئيسية و المراكز الأمنية في مراكز الحمام والعلمين نظرا للمشروعات القومية التي تنتهجها الدولة في الوقت الراهن والشيخ زويد ورفح ، وبذلك تناقصت الأشجار المثمرة بنحو ١٨٠٠٠ الف فدان خلال الفترة بين (٢٠١٩-٢٠٢٣) عن طريق القطع ، كما تناقص أراضي الزيتون في مركز الضبعة حيث تم قطع وإزالة أشجار الزيتون والتي تقدر بنحو ٩٧٥١ فداناً ليحل محلها مشروعات عمرانية وطرق أمنية لتأمين تلك المشروعات القومية، كما تم إزالة ما يقرب من ١٣٤٦٣ فداناً بمركز السلوم وبراني وذلك لتأمين الجبهة الحدودية الغربية لمصر مع الجماهيرية الليبية، وهذا يؤدي إلى

تناقص ثمار الزيتون الخام أحد أهم المقومات الرئيسية لصناعة استخلاص زيت الزيتون وتخليه بمحافظة مطروح.

## ٢- مشكلات الصناعة والتسويق:

تواجه تنمية موارد الإنتاج العديد من العقبات التي تستلزم مضاعفة الجُهد للتغلب عليها كي تُستثمر بالشكل المناسب (Wheeler J., et. al., 1998, P.253) وتتعدد المشكلات التي تواجه صناعات منتجات الزيتون وتسويقه في محافظة مطروح ، من بين هذه المشكلات:

### أ. مشكلات فنية:

- قيام عدد من المعاصر أثناء عمليات عصر الزيتون واستخلاص الزيت من ثماره ببعض الممارسات الخاطئة كعدم تشغيل أجهزة غسل الزيتون وفصل أوراقه اختصاراً للوقت وتوفيراً للطاقة مما يؤثر بالسلب علي جودة منتج الزيت المستخلص.

### ب. مشكلات بشرية

- قلة المؤسسات المتخصصة في مجال الصناعة والتسويق وكثرة الوحدات الصغيرة مما يزيد من التكاليف والحد من المنافسة.

- قلة المعلومات عن الأسواق الداخلية والخارجية من حيث الكميات المعروضة من الزيت وحجم الطلب، مع عدم وجود شهادات جودة معتمدة.

- موسمية العمل حيث تتكدس طلبات العصر في فترة محدودة خلال جني محصول الزيتون.

### ج- مشكلات اقتصادية:

- ارتفاع تكلفة النقل والعبوات المناسبة والصيانة السنوية، حيث تعد تكاليف النقل من العوامل المهمة في اختيار الموقع الصناعي (Wheeler J., et. al.,1998, P.215).

- تعدد قنوات التسويق وكثرة الوسطاء.

وأظهرت نتائج الاستبانة رغم هذه المشكلات أن ٩٣٪ من إجمالي العاملين في صناعة منتجات الزيتون في محافظة مطروح يفضلون الاستمرار فيها بسبب العائد الجيد عليهم والتمتع من هذه الصناعات يتحصلون عليه خاصة مع استقرار الأوضاع الأمنية وتسهيل عمليات التسويق.

## الخاتمة

### ١- النتائج:

- تتوفر مقومات صناعة الزيتون في محافظة مطروح من المادة الخام والخبرة والنقل، واتخذ إنتاج الزيت اتجاهاً عاماً تصاعدياً حيث تراوح بين ١٥.٦ و ٣٤.٣٪ من إجمالي إنتاج الجمهورية خلال الفترة الماضية، وتأتي محافظتي الاسكندرية والبحيرة بجزء من إنتاج الزيتون بهما ليتم عصره في معاصر منطقة الدراسة.
- بلغت أعداد منشآت صناعات الزيتون بمحافظة مطروح ٣٤٦ منشأة يعمل بهم ١٦٧٨ عاملاً باستثمارات بلغ حجمها ١٣٣٠,٧ مليون جنيهاً وبقيمة انتاج قدره ٣٠٨٧,٥ مليون جنيهاً موزعة على ثمانية مراكز هي: الحمام والضبعة والنجيلة والسلوم والعلمين وسيوة وسيدي براني ومرسي مطروح.
- بلغت كميات الانتاج من الزيتون الخام بمحافظة مطروح ١٠٨,٥ ألف طنناً بنسبة ١٧,٦٪ من إجمالي الزيتون بالجمهورية، استحوذ مركز سيوة على ٥٣٪ من إجمالي المحافظة، يليه في الترتيب الثاني مركز مرسي مطروح بنسبة ١٢,٧٪.
- بلغ حجم العاملين بصناعات الزيتون ١٦٧٨ عاملاً استحوذت صناعة تخليل الزيتون على ثلث اعداد العاملين، واستحوذت صناعة زيت الزيتون على ٣٢١ عاملاً بنسبة ١٩,١٪ من إجمالي العاملين بصناعات الزيتون بمحافظة مطروح.
- ضمت صناعات الزيتون خمسة هياكل صناعية تصدرها صناعة تخليل الزيتون ٢٠٧ معملاً حيث شكلت ستة أعشار أعداد المنشآت والعاملين بها وعلى ثلثي قيمة الانتاج وعلى ٨٪ من قيمة الاستثمارات المنفذة في صناعات الزيتون.
- زيادة حجم الوفورات والأرباح الناجمة عن صناعات الزيتون ويعود ذلك الى التحول بالطرق اليدوية الى الآلية نتيجة احلال منشآت معاصر الزيتون الآلية محل الحجرية مما زاد من إنتاجية المنشأة وبالتالي زيادة الانتاج.
- تتركز صناعة الحفر والنقش على الخشب في مركزى سيوة ومرسي مطروح ننتيجة لشهرتهما بهذا الفن في الأسواق الخارجية وحرص السياح والمصطافين على اقتناء هذه المنتجات المصنعة من أخشاب الزيتون.
- أغلب العاملين بمنشآت الزيتون عمالة ذكورية في حين غلب عليها العمالة المؤقتة التي شكلت ٨٠٪ من حجم عمالة الزيتون بمحافظة مطروح.
- تؤدي صناعة زيت الزيتون بمنطقة الدراسة إلي زيادة القيمة المضافة لثمار الزيتون، حيث تصل نسبة العائد من تصنيع طن الزيتون للحصول على الزيت نحو خمسة أضعاف التكلفة، بينما وصلت إلى الضعفين للزيتون المخلل وفقاً لأسعار مدخلات ومخرجات الإنتاج عام ٢٠٢٢، مما يشير إلى جدوى الاستثمار في هذا القطاع والتوسع فيه، فضلاً عن الاسهام في توفير فرص العمل.
- يمكن استخدام الدرجة الأخيرة من زيت الزيتون ومخلفاته كمصدر للطاقة وإنتاج الخشب والفحم وتغذية الحيوانات وصناعة الصابون وتخصيب التربة والتدفئة وصناعة مواد خام تدخل في صناعة مستحضرات

التجميل والعطور والأدوية ومكسبات الطعم ومبيدات الحشرات وإمكانية التخلص من التلوث بالرصاص في البيئة المصرية.

- يتم تصدير ٦١٪ من منتجات الزيتون إلى دول الاتحاد الأوروبي لا سيما فرنسا وبريطانيا وقبرص، ودول الخليج العربي ولبنان وقطاع غزة بفلسطين، ودول جنوب شرق آسيا بأندونيسيا وماليزيا، في حين بلغ نصيب السوق الداخلي بنحو ٣٩٪ تمثلت في محافظة مطروح في مراكز: الحمام والضبعة ومرسي مطروح حيث استحوذوا على ثلثي حجم تسويق الأعلاف لإنتشار المزارع الحيوانية. كما استحوذت محافظة الاسكندرية ودمياط والقاهرة على ثلث منتجات الزيتون لا سيما الزيت والزيتون المخلل.

- تتوطن صناعات الزيتون بمركزي سيوة ومرسي مطروح والضبعة لا سيما صناعتي استخلاص زيت الزيتون وتخليله.

- تنوعت صناعات الزيتون بهياكلها المختلفة بمراكز مطروح بإستثناء مركز سيوة بينما إقترب مركز مرسي مطروح من خط التنوع نتيجة لتركز ثلث معاصر الزيتون الآلية به ومنشآت انتاج الفحم النباتي من اشجار الزيتون بجانب معامل تخليله.

- تواجه صناعات الزيتون بمنطقة الدراسة مشكلات تتعلق بمحصول الزيتون مثل تناقص مساحات الأشجار، وقيام عدداً من المعاصر ومعامل الزيتون ببعض الممارسات الخاطئة أثناء التصنيع، وكثرة وحدات الإنتاج الصغيرة، وقلة المعلومات عن الأسواق الداخلية والخارجية، وموسمية العمل، ارتفاع تكلفة النقل والصيانة السنوية، وتعدد قنوات التسويق وكثرة المتعهدين والوسطاء، لذا يوصي الباحث بالآتي:

## ٢- التوصيات:

- نشر الوعي الغذائي لأهمية الزيتون بين المستهلكين سواء انتاج الزيت أو الزيتون المخلل.  
- إصدار النشرات الإرشادية عن الأساليب الجيدة للتخزين بالنسبة للزيتون والزيت.  
- تشجيع الأبحاث التطبيقية التي تهدف إلى خفض تكلفة التصنيع ورفع كفاءة الإدارة في المعاصر.  
- تحديث بعض المعاصر التي تعمل بكامل طاقتها الإنتاجية وذات الكفاءة التشغيلية العالية.  
- مراقبة جودة التصنيع وتطبيق المواصفات القياسية الدولية لزيت الزيتون التي تصدر من المجلس الدولي لزيت الزيتون.

- زيادة الوعي التسويقي بين المصدرين.

- الاستفادة من الدراسات والتجارب حول أقصى استفادة من زيت الزيتون ومخلفاته.  
- فتح أسواق جديدة لمنتجات الزيتون بمنطقة الدراسة عن طريق الدعاية والإعلان لتسويق المعارض في جميع أنحاء الجمهورية

- تسهيل إجراء التراخيص الخاصة بمنشآت صناعات الزيتون وتخصص شركات كبرى لاستيراد الآلات اللازمة للصناعة

- إنشاء مراكز تدريب للعمال وعمل دورات تأهيلية بمعامل عصر زيت الزيتون، والعمل على تأمينهم صحياً واجتماعياً.

ملحق (١) متوسط تكاليف الطن الواحد الواحد من صناعات الزيتون بمحافظة مطروح  
عام ٢٠٢٢/٢٠٢٣ - القيمة بالجنيه

البيان	معاصر الزيتون	معامل تخليل الزيتون	المشغولات والحفر على الخشب	مخلفات الزيتون	كسبة	انتاج الفحم النباتي من أخشاب الزيتون
أجر العمالة	٢٥٠	٢٠٠	٢٧٠	١٥٠٠	١٧٠	
سعر المادة الخام	١٨٠٠٠	٢٥٠٠٠	٤٠٠٠	٤٠٤٠	٢٠٠٠	
تكاليف نقل المنتج	٥٠٠	٢٠٠	٢٥٠	٢٠٠	١٠٠	
العبوات بالطن	٨٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠	١٥٠	
تكاليف الصيانة	١٠٠٠	١٠٠	١٥٠	٥٠	-	
حفظ المنتج	٥٠	١٠٠	٥٠	-	-	
أملاح	٥٠	٥٠	-	-	-	
العبوات	٨٠	٧٠	٣٥	١٥	٣٠	
مواد إضافية	٧٠	٥٠	١٠٠	٤٠	٥٠	
طاقة	١٠	١٠	٦٠	٧٠	١٨٠	
مياه	٢٠	٤٠	٥٠	٢٠	٥٠	
جملة التكاليف	٢٧٠٥٠	٣٥٧٥٠	٥٩٣٠	٤١٣٠	٣٩٢٠	

استمارة تكاليف انتاج الزيتون بمديرية الزراعة بمحافظة مطروح، قسم البساتين والإحصاء، الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢.

ملحق (٢) اقتصاديات الطن الواحد لصناعات الزيتون بمحافظة مطروح عام ٢٠٢٢/٢٠٢٣  
القيمة بالآلاف جنيه

نوع المنتج	تكاليف الانتاج	المبيعات	صافي الربح
معاصر الزيتون	٢٧٠٥٠	٤٧٢٥٠	٢٠٢٠٠
تخليل الزيتون	٣٥٧٥٠	٤٦٢٥٠	١٠٥٠٠
المشغولات الخشبية	٥٩٣٠	٣٤٥٠٠	٢٨٥٧٠
مخلفات معاصر الزيتون	٤١٣٠	٧١٣٠	٣٠٠٠
الفحم النباتي	٣٩٢٠	٩٦٠٠	٥٦٨٠
الجملة	٧٦٧٨٠	١٤٤٧٣٠	٦٧٩٥٠

الملحق من اعداد الباحث اعتمادا على بيانات الأمن الصناعي بمطروح، الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢.

ملحق (٣) التوزيع الجغرافي للتركيب الحجمي لصناعات الزيتون بمحافظة مطروح  
عام ٢٠٢٢/٢٠٢٣

فئة الحجم	الموقع	الحمام	الضبعة	النجيلة	السلوم	العلمين	سيوة	براني	مصري مطروح	الجملة
٤ فأكثر	مصانع	٣	٩	-	-	٢	٤٣	١	٣٥	٩٣
	%	٣,٢	١,٠	-	-	٢,٢	٤٦,٢	١,١	٣٧,٦	٢٦,٩
	عمال	١٥	٥٩	-	-	١٣	٣٤٩	٥	٢٤٥	٦٨٥
	%	٢,٢	٨,٦	-	-	١,٨	٥١,٠	٠,٧	٣٥,٨	٤٠,٨
	استثمارات	١٨	٧٢	-	-	١٣	٣٤٧	٧	١٣٦	٥٩٣,٣
%	٣,٠	٧٢	-	-	٢٢	٥٨,٥	١,٢	٢٢,٩	٤٤,٦	
١-٤	مصانع	٦	١١	٢	٢	٥	١٨٦	٣	٣٨	٢٥٣
	%	٢,٤	٤,٤	٠,٨	٠,٨	٢,٠	٧٣,٥	١,٩	١٥,٠	٧٣,١
	عمالة	٢٢	٣٩	١٣	١٢	١٨	٧٠٤	١٣	١٧٢	٩٩٣
	%	٢,٢	٣,٩	١,٣	١,٢	١,٨	٧٠,٩	١,٣	١٧,٣	٥٩,٨
	استثمارات	٣٤٤	١٢٠٢	٧٤	٧٤	٧١	٧٧٣١	٢٨٠	٢٧٠١	١٢٧١٤
%	٢,٧	٩,٥	٠,٦	٠,٦	٢,٥	٦٠,٨	٢,٢	٢١,٢	٥٥,٤	
جملة متغيرات الصناعة	مصانع	٩	٢٠	٢	٢	٧	٢٢٩	٤	٧٣	٣٤٦
	%	٢,٦	٥,٨	٠,٦	٠,٦	٢,٠	٦٦,٢	١,١	٢١,٨	١٠٠
	عمالة	٣٧	٩٨	١٣	١٢	٣١	١٠٥٣	١٨	٤١٧	١٦٧٨
	%	٢,٣	٥,٤	٠,٨	٠,٧	١,٩	٦٢,٨	١,١	٢٤,٩	١٠٠
	استثمارات	٣٦٢	١٢٧٤	٧٤	٧٤	٧١	٨٠٧٨	٢٨٧	٢٨٣٧	١٣٣٠٧,٤
%	٢,٧	٩,٥	٠,٦	٠,٥	٢,٥	٦٠,٧	٢,٢	٢١,٣	١٠٠	

الجدول من اعداد الباحث اعتماداً على بيانات: مديرية القوى العاملة والهجرة بمطروح، مكتب الأمن الصناعي والسلامة المهنية، عام ٢٠٢٢.

### ملحق (٤) نموذج استبانة

#### خاص بصناعات الزيتون بمحافظة مطروح.

- ملحوظة: البيانات التي تكتب في هذا النموذج تستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.
- أولاً: بيانات خاصة بالمنشأة الصناعية:
- ١- اسم المنشأة: .....
  - ٢- الشكل القانوني:
  - أ- حكومة ( ) ب- قطاع عام ( ) ج- قطاع خاص ( ) د- قطاع استثماري ( )
  - ٣- تاريخ بدء الإنتاج الفعلي للمنشأة؟
  - ٤- موقع المنشأة من الكتلة السكنية.
  - ٥- هل تقع المنشأة ضمن منطقة صناعية:  
نعم ( ) لا ( )
  - ٦- أسباب اختيار النشاط الصناعي
  - ٧- أسباب توطن المنشأة الصناعية.
  - أ- رخص أسعار الأراضي ( ) ب- العمالة الماهرة ( ) ج- الخامات ( ) د- السوق ( )
  - هـ- النقل والمواصلات ( ) و- أسباب تاريخية ( ) ز- الطاقة ( ) ح- المياه ( )
  - ط- القرب من منشآت لها علاقة أو ارتباط بالمنشأة الصناعية ( )
  - ٨- المساحة التي تشغلها المنشأة الصناعية: ..... م ٢.
  - أ- مساحة المباني الإدارية ..... م ٢ ب- مساحة الفضاء ..... م ٢
  - ج- المساحة المستخدمة في الصناعة ..... م ٢ د- المخازن والورش ..... م
- ثانياً: بيانات خاصة بالمواد الخام:
- ٩- ما هي المواد المستخدمة في المنشأة؟
  - أ- مواد خام رئيسية ..... الكمية ..... قيمتها ..... جنيهاً.
  - ب- مواد مساعدة ..... الكمية ..... قيمتها ..... جنيهاً.
  - ج- جهة الحصول عليها ..... وسيلة النقل المستخدمة .....؟
  - ١٠- مصادر الحصول على المادة الخام؟
  - أ- ..... ب- ..... ج- .....
  - ١١- هل تقع المنشأة بالقرب من المادة الخام؟ نعم ( ) لا ( )
  - ١٢- وسائل نقل المادة الخام للمنشأة وتكلفتها؟
  - ١٣- مشاكل الحصول على الخامات؟
- ثالثاً: بيانات خاصة بالطاقة:
- ١٤- ما هي الطاقة المستخدمة:
  - أ- كهرباء ب- مازوت ج- سولار د- غاز طبيعي
  - ١٥- كم تبلغ كمية الطاقة المستهلكة في مراحل الصناعة المختلفة؟
  - رابعاً: بيانات خاصة بالمياه:
  - ١٦- ما هي المراحل التي تدخل فيها المياه في الصناعة؟
  - ١٧- ما هي مصادر الحصول عليها؟ أ- ..... ب- ..... ج- .....
  - ١٨- كيف يتم التخلص من مياه الصرف الصناعي؟ أ- ..... ب- ..... ج- .....
  - ١٩- ما هي المخلفات الناتجة عن المنشأة؟ أ- ..... ب- ..... ج- .....
- خامساً: بيانات خاصة بالإنتاج:
- ٢٠- عوامل الإنتاج:
  - أ- رأس المال المستثمر ( ) ب- قيمة الأرض ( ) ج- عدد الآلات ونوعها وقيمتها ( )
  - ٢١- شكل الإنتاج:
  - أ- مادة تامة الصنع ( ) ب- مادة نصف مصنعة ( )
  - ٢٢- نوع المنتج ومراحل إنتاجه؟

- ٢٣ - كمية وقيمة كل منتج:
- ٢٤ - هل الإنتاج دائم طوال العام أم موسمي: .....
- ٢٥ - ما هي وسيلة نقل منتجات المنشأة والأسواق وتكلفتها؟
- سادساً: بيانات خاصة بالتسويق:
- ٢٦ - هل التسويق يتم عن طريق:
- أ- متعهدين ( ) ب - متعاقدين ( ) ج - تسويق حر ( ) .
- ٢٧ - ما هو سعر الطن من منتج الزيتون ..... جنيهاً؟
- ٢٨ - هل المنتج يتم تسويقه محلياً ( ) أم خارجياً ( ):
- أ- إن كان خارجياً فما هي الدول التي يصدر المنتج إليها؟
- ب - إن كان محلياً فما هي الجهة التي يتم التسويق إليها؟ وما هي كميتها؟
- سابعاً: بيانات خاصة برأس المال:
- ٢٩ - كم تبلغ قيمة الأصول الثابتة للمنشأة؟ ..... بالجنيه.
- ٣٠ - كم تبلغ قيمة الأصول المتداولة؟ ..... بالجنيه.
- ٣١ - قيمة رأس المال المستثمر عند بدأ الإنتاج؟ ..... بالجنيه.
- ثامناً: بيانات خاصة بالصناعة:
- ٣٢ - الطاقة الانتاجية للمنشأة ..... كيلو زيتون/ الساعة.
- ٣٣ - يتم عصر الزيتون: في موسم الجني ( ) طول العام ( ) .
- ٣٤ - إجمالي كميات الزيتون الخام التي يتم عصرها في المعصرة في العام ..... طن.
- ٣٥ - تنتج المعصرة من زيت الزيتون ..... طن زيت سنوياً.
- ٣٦ - هل مازال عصر الزيتون يتم بالطريقة القديمة باستخدام الرحي الحجرية: نعم ( ) لا ( )
- وخطوات عصر الزيتون بالطريقة الحديثة ..... ، ..... ، .....
- ٣٧ - أنواع عبوات الزيتون ....، .....، ..... وخصائصها: عدم التفاعل مع الزيت ( ) - عدم التفاعل مع الغاز ( ) - الحماية من الضوء ( ) - المقاومة للصدمات ( ) .
- ٣٨ - أنواع زيت الزيتون حسب جودته .....، ..... ويحدد بناء على ....، .....
- ٣٩ - هل يختلف استهلاك الأسر من منتجات الزيتون من عام إلى آخر: نعم ( ) - لا ( )
- ٤٠ - يتم تسويق منتجات الزيتون في: محافظة مطروح ( ) - محافظات أخرى ( ) هي .....، .....
- التصدير للخارج ( ) إلى دول ..... .....
- ٤١ - المشكلات التي تواجهك في صناعة الزيتون هي:
- أ- تكديس طلبات العصر في مدة محدودة ( ) بسبب ..... .....
- ب - قلة الازدحام على العصر من قبل المزارعين ( ) بسبب .....
- ج - ارتفاع تكلفة قطع الغيار لوحدة المعاصر ( ) .
- د- وجود مشكلات في مجال تسويق منتج الزيت وهي ..... .....
- ٤٢ - هل تفضل الاستمرار في الصناعة:
- نعم ( ) بسبب: العائد المادي الجيد ( ) - لا يحتاج إلى مجهود كبير ( ) أخرى وهي ..... ، لا ( )
- بسبب : العائد المحدود مقابل العصر ( ) - صعوبة التسويق ( ) - منافسة المنتج الأجنبي للزيت المحلي ( ) - أخرى وهي .....
- ٤٣ - هل تشتري منتج الزيتون من المزارعين لتقوم بتسويقه: دائماً ( ) - أحياناً ( ) .
- ٤٤ - هل توجد شركات تقوم بشراء منتج المزارعين من الزيتون وتقوم بتسويقه نعم ( ) - لا ( )
- وإذا كانت الاجابة بنعم فعددتها .....
- تاسعاً: بيانات خاصة بمشاكل الصناعة: ..... ، ..... ، ..... ، .....
- ..... ، .....
- عاشراً: ما هي مقترحاتك للنهوض بالصناعة في منشأة الزيتون؟
- ..... ، .....
- شكراً لتعاونكم

## ملحق (٥) نموذج استبانة خاص بالعاملين بصناعات الزيتون بمحافظة مطروح.

ملحوظة: البيانات التي تكتب في هذا النموذج تستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

- ١- كم يبلغ عدد العاملين بالمنشأة؟  
أ- ذكور ( ) ب- إناث ( )  
ج- عامل
- ٢- كم يبلغ عدد العمال الفنيين بالمنشأة  
أ- عامل
- ٣- كم يبلغ عدد العمال الإداريين بالمنشأة؟  
أ- عامل
- ٤- ما هي طبيعة العمالة بالمنشأة؟  
أ- دائمين ( ) ب- موسميين ( )  
ج- عدد العمال الدائمين ..... عامل، - عدد العمال الموسميين ..... عامل
- ٥- إن كان دائم - فما هو راتبه الشهري؟ ..... جنيهاً.
- ٦- كم يبلغ الأجر الأسبوعي للعمالة الموسمية؟
- ٧- هل يتم العمل بالمنشأة بنظام الورديات؟  
أ- نعم ( ) ب- لا ( )  
ج- إن كان نعم فكم عدد الورديات بالمنشأة؟
- ٨- كم يبلغ عدد العمال بكل وردية؟  
أ- عامل
- ٩- ما هي وسائل نقل العمال إلى المنشأة؟  
أ- ب- ج-
- ١٠- هل تكلفة النقل تتحملها المنشأة؟  
أ- نعم ( ) ب- لا ( )
- ١١- هل تتوفر كوادرفنية مدربة للقيام بأعمال الصيانة بالمنشأة؟ نعم ( ) لا ( )
- ١٢- هل تقدم المنشأة خدمات للعمال؟ أ- نعم ( ) ب- لا ( )
- ١٣- هل يوجد نقص في العمالة؟ أ- نعم ( ) ب- لا ( )
- ١٤- إن كانت نعم فما هو موسم العجز فيها؟
- ١٥- من أين تجلب العمالة للمنشأة؟  
أ- نفس المركز ( ) ب- مراكز مجاورة ( ) ج- محافظات أخرى ( )
- ١٦- ما هو متوسط الدخل العامل؟  
أ- يومي (..... جنيه) ب- أسبوعي (..... جنيه) ج- شهري (..... جنيه)

شكرا لتعاونكم

## ملحق (٦) الصور الفوتوغرافية



صورة (١) الطرق البدائية لعصر زيت الزيتون بمطروح



صورة (٢) الطرق النصف الألية لعصر زيت الزيتون بمطروح عام ٢٠٢٣



صورة (٣) الطرق الألية لعصر زيت الزيتون بمطروح عام ٢٠٢٣



صورة (٤) بعض اشكال المشغولات والحفر على خشب الزيتون

## المصادر والمراجع:

### أولاً: باللغة العربية:

- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، تعداد السكان لعام ٢٠١٦، القاهرة.
- ٢- الهيئة العامة للأرصاد الجوية، خرائط الطقس، القاهرة، 2022.
- ٣- اتحاد الصناعات، غرفة الصناعات الغذائية، تقرير غير منشور عن تطور أسعار زيت الزيتون، يناير القاهرة، ٢٠٢٢.
- ٤- أحمد عبد الجواد القاضي، استخدام تفل الزيتون في التخلص من الرصاص في البيئة المصرية، المركز القومي للبحوث، القاهرة، ٢٠٢٢.
- ٥- أحمد علي النصيرات، اقتصاديات إنتاج الزيتون في ج. م. ع.، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠١٧.
- ٦- أيمن عبد المطلب تامي، صناعة زيت الزيتون في محافظة شمال سيناء دراسة في جغرافية الصناعة عام ٢٠١٧.
- ٧- جمال حمدان، خريطة مصر الزراعية، مطبعة دار الشروق، ط ١، القاهرة، ١٩٨٤.
- ٨- جمعة محمد داود أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية، جامعة أم القوي، ٢٠٢٢.
- ٩- سلام أيوب، زيت الزيتون، المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا بالأردن، عمان، عام ٢٠٠٧.
- ١٠- وزارة الكهرباء والطاقة، شركة غرب الدلتا لتوزيع الكهرباء، بيانات غير منشورة، عام ٢٠٢٢.
- ١١- عبد الله محمود عبد المقصود وآخرون، دراسة اقتصادية لمحصول الزيتون في مصر، مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية، مجلد ١٥ عدد ٢ جامعة عين شمس، القاهرة، ٢٠١٢.
- ١٢- عبد المعطي شاهين عبد المعطي، رحلة العمل اليومية، دراسة حالة تطبيقية على شركة مصر للغزل والنسيج بالمحلة الكبرى، المجلة الجغرافية المصرية، العدد ٤٨ الجزء الثاني، القاهرة ٢٠٠٦.
- ١٣- عيسى علي إبراهيم، الأساليب الكمية والجغرافيا، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٥.
- ١٤- محافظة مطروح، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، وحدة المعلومات، بيانات غير منشورة عن صناعة زيت الزيتون، عام ٢٠٢٢.
- ١٥- محافظة مطروح، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بيانات غير منشورة عن صناعة زيت الزيتون، عام ٢٠٢٢.
- ١٦- مديرية الزراعة، إدارة الإحصاء، بيانات غير منشورة عن مساحات الأشجار المثمرة، مطروح، ٢٠٢٢.
- ١٧- مديرية الزراعة بمطروح، إدارة البساتين، بيانات غير منشورة عن حصر مساحات الزيتون وأعداد الأشجار والإنتاج خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٢.
- ١٨- مديرية القوى العاملة، الأمن الصناعي بمطروح، بيانات غير منشورة عن العمالة والمنشآت وتاريخها والإنتاج بين عامي ١٩٨٩. ١٩٩٠.
- ١٩- مديرية الطرق والكباري بمحافظة مطروح، بيانات غير منشورة عن أطوال شبكة الطرق، ٢٠٢٢.
- ٢٠- محمد السيد السيد وكرام سعد الدين أبو شنب، إنتاج الزيتون، نشرة رقم ٧٢٠ معهد بحوث البساتين، الإدارة الزراعية للإرشاد الزراعي، وزارة الزراعة، القاهرة، ٢٠٠٢.
- ٢١- محمد الفتحي بكير، قراءات في جغرافية الصناعة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠١٣.

- ٢٢- محمد حسن بكر، استخدام ثقل الزيتون في تقليل تكلفة إنتاج اللحوم، بحث مقدم في المؤتمر العلمي الرابع عشر لتغذية الحيوان، الغردقة، ٢٠١٣.
- ٢٣- محمد علي أبو النجا، دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق الزيتون في شمال سيناء، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٩.
٢٤. محمود سيف، المواقع الصناعية، نهضة الشرق، القاهرة، عام ٢٠٠٠.
- ٢٥- مصطفى علوي، استثمار بواقي صناعة زيت الزيتون، معهد الحسن للزراعة والبيطرة، الرباط، ٢٠١٧، <https://archive.islamonline.net>
- ٢٦- معز الاسلام عزت فارس، التغذية والسرطان، جامعة الشارقة، ط١، الشارقة، ٢٠١٧.
٢٧. هيئة التأمينات الاجتماعية، بيانات غير منشورة، الدراسة الميدانية عام ٢٠٢٢.
- ٢٨- وزارة التجارة، هيئة الرقابة على الصادرات والواردات، تقرير غير منشور، القاهرة، ٢٠١٨.
- ٢٩- وزارة الزراعة، الاحصائيات الزراعية لعام ٢٠٠٠، قطاع الشؤون الاقتصادية، يوليو، القاهرة، (٢٠٢١).

### ثانياً - مراجع باللغة الانجليزية:

- 27- Al Fred weber, (1969), theory of the location of Industries, the university of Chicago press, ltd, London.
- 28- Al\_Rousan, W., (2004), Influence of Olive Fruit Harvesting Period on The Quality and Quantity Of Olive Oil, <https://ar.hao123.com>.
- 29- Brendan Lynch, (2013), United States International Trade Commission Investigation No. 332-537, USITC Publication 4419, Olive Oil: Conditions of Competition between U.S. and Major Foreign Supplier Industries, August. <https://www.usitc.gov>.
- 30-Gittinger, J., Price, (1982), "Economic Analysis of Agricultural Projects" 2<sup>nd</sup> Edition, The Jogs Hopkins University Press, Baltimore, and London.
- 31- Guha J. L. & Chatteraj p. R., (1980), "A New Approach to Economic Geography- A Study of Resources", The World Press Private Ltd., Calcutta.
- 32 - International Olive Council (IOC), (2012), World and EU Production, World Olive Oil Figures, November. <http://www.internationaloliveoil.org>.
- 33- International Olive Oil Council (IOOC) Publication, (2002), Olive Oil Quality Improvement, Madrid, Spain.
- 34- International Olive Oil Council, (2003), Trade Standard Appling to Olive Oil and Olive \_ Pomace, COI, (IOOC) Publication, Madrid, Spain.
- 35- Lanza Fabrizia, (2011), Olive: a global history, Reaktion, London.
- 36- Leinter Helga, (2000), The Political Economy of International Labour Migration. In Shepard, E. & Barnes, T. J (eds) A Companion to Economic Geography, Blackwell Publishers Ltd, Oxford.
- 37 – Wheeler, J. O., et. al., (1998), Economic Geography, 3 Rd Ed, John Wiley & Sons, Inc, New York.