Comprehensive Journal of Science
Volume (10), Issue (39), (March, 2026)
ISSN: 3014-6266

مجلة العلوم الشاملة
المجلد (10) العدد 39 مارس 2026
ردمد: 3014-6266

توزيع النباتات المتوطنة في الجبل الاخضر وقيمتها الاقتصادية

عائشة عمر محمد بوعوينة

قسم الموارد الطبيعية / كلية العلوم البيئية – جامعة بنغازي ليبيا

Distribution of Endemic Plants in the Green Mountain and Their Economic Value

Aisha Omar Mohammed Buawaina

Department of Natural Resources / Faculty of Environmental Sciences – University of Benghazi, Libya

aysha.mohammed@uob.edu.ly

تاريخ الاستلام:2026/01/03 –تاريخ المراجعة: 2026/01/23– تاريخ القبول: 2026/01/30– تاريخ للنشر:2026 /02/25

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل التوزيع الجغرافي والبيئي للنباتات المتوطنة في منطقة الجبل الأخضر شمال شرق ليبيا، وبيان العوامل الطبيعية والمناخية المؤثرة في تنظيمها المكاني، إلى جانب تقييم قيمتها الاقتصادية والبيئية. وتُعد منطقة الجبل الأخضر من أكثر المناطق تنوعًا نباتيًا في ليبيا، نتيجة لتباين خصائصها الطبوغرافية وامتدادها المناخي بين الطابع المتوسطي في شمالها والبيئات القاحلة وشبه القاحلة في جنوبها، مما أسهم في نشوء بيئات نباتية متعددة تتميز بتنوع في الأنواع والكثافة واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال المسوحات الميدانية، والاستبيانات الموجهة إلى السكان المحليين والعطارين والمزارعين، إلى جانب مراجعة الدراسات السابقة والتقارير البيئية ذات الصلة. وقد شملت عينة الدراسة (100) مشارك من الفئات المعنية، مع مراعاة التنوع الجغرافي والبيئي لمواقع الدراسة. كما استخدمت أساليب التحليل الوصفي والإحصائي والاقتصادي لتفسير البيانات وتقييم الأهمية الاقتصادية للنباتات المتوطنة وأظهرت نتائج الدراسة أن الجبل الأخضر يضم عددًا كبيرًا من النباتات المتوطنة والعطرية والطبية، تُستخدم في مجالات متعددة مثل الطب الشعبي، والصناعات التقليدية، وإنتاج الزيوت العطرية، والأغذية، وتُسهم بشكل ملحوظ في دعم الاقتصاد المحلي. كما بينت النتائج وجود طلب متزايد أو مستقر على بعض هذه النباتات، واعتبارها مصدر دخل مستدام لعدد من العاملين في هذا المجال، رغم مواجهة تحديات تتعلق بندرة بعض الأنواع وصعوبة الحصول عليها في فترات معينة وتوصلت الدراسة إلى أن النباتات المتوطنة في الجبل الأخضر تمثل ثروة طبيعية واقتصادية ذات أهمية بالغة، تستدعي توثيقها علميًا وتصنيفها بيئيًا، ووضع استراتيجيات للاستخدام المستدام لها، بما يحقق التوازن بين الاستفادة الاقتصادية والحفاظ على التنوع البيولوجي كما توصي الدراسة بضرورة تعزيز الوعي البيئي لدى السكان المحليين، وتشجيع البحث العلمي والاستثمار المستدام في هذا المورد الطبيعي، حمايةً له من المخاطر البيئية كالرعي الجائر والتوسع العمراني غير المنظم وتغير المناخ، وضمانًا لاستمراريته للأجيال القادمة.

الكلمات الافتتاحية: (النباتات المتوطنة– الجبل الأخضر– التنوع الحيوي –القيمة الاقتصادية– التنمية المستدامة)

Abstract

This study aims to analyze the geographical and ecological distribution of endemic plants in the Green Mountain region of northeastern Libya, identifying the natural and climatic factors influencing their spatial organization, and assessing their economic and environmental value. The Green Mountain region is one of the most plant-diverse areas in Libya, due to its varied topographical characteristics and climatic range, from Mediterranean in the north to arid and semi-arid environments in the south. This has contributed to the development of diverse plant habitats characterized by species diversity and density. The study employed a descriptive-analytical approach, utilizing field surveys and questionnaires administered to local residents, herbalists, and farmers, in addition to reviewing previous studies and relevant environmental reports. The study sample comprised 100 participants from the relevant groups, taking into account the geographical and ecological diversity of the study sites. The study employed descriptive, statistical, and economic analysis methods to interpret the data and assess the economic importance of the endemic plants. The results showed that Jabal Akhdar is home to a large number of endemic, aromatic, and medicinal plants used in various fields such as traditional medicine, traditional industries, essential oil production, and food, contributing significantly to the local economy. The findings also indicated a growing or stable demand for some of these plants, making them a sustainable source of income for a number of workers in this sector, despite challenges related to the scarcity of some species and the difficulty in obtaining them at certain times. The study concluded that the endemic plants of Jabal Akhdar represent a vital natural and economic resource, necessitating their scientific documentation and ecological classification, as well as the development of strategies for their sustainable use. This would achieve a balance between economic benefit and the preservation of biodiversity. The study also recommends raising environmental awareness among local residents and encouraging scientific research and sustainable investment in this natural resource to protect it from environmental threats such as overgrazing, unregulated urban expansion, and climate change, thus ensuring its continuity for future generations.

Keywords: (Endemic plants - Jabal Akhdar - Biodiversity - Economic value - Sustainable development).

المقدمة

ترتبط عوامل عديدة بتوزيع المجتمعات النباتية وتنظيمها المكاني، وتمثل هذه العوامل، عند النظر إليها بعين الاعتبار، العناصر الجغرافية المحلية والمناخ السائد الذي يختلف داخل منطقة جغرافية واحدة، ومن الأمثلة على تأثير هذه العوامل منطقة الجبل الأخضر، فالجزء الشمالي من المنطقة جزء مناخي ونباتي من منطقة البحر الأبيض المتوسط نظرًا لامتداد الجبل الأخضر من الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي، ونظرًا للتنوع الطبوغرافي، تتباين السمات المناخية الفريدة للمنطقة بدرجات متفاوتة، ويقع الجزء الجنوبي في المناطق القاحلة وشبه القاحلة، ويبدو أن الأجزاء الطبوغرافية للمنطقة تتمتع ببيئات نباتية مختلفة نظرًا لتباين الغطاء النباتي من حيث النوع والكثافة. [1]

إن وجود العديد من الأنواع المتوطنة التي تنمو طبيعيًا ضمن الغطاء النباتي للمنطقة يجعل منطقة الجبل الأخضر واحدة من أكثر المناطق النباتية تنوعًا في ليبيا. تُعد هذه النباتات مصدرًا هامًا للموارد الاقتصادية والبيئية. إلى جانب الأنواع البرية الأخرى ذات الاستخدامات الإقليمية، تُعد المنطقة موطنًا لمجموعة واسعة من أنواع النباتات العطرية والطبية. ويُقدر عدد الأنواع المعروفة بنحو خمسين نوعًا، تُستخدم في الصناعات المحلية، والأغذية، والعطور، والطب الشعبي، بجانب

[1] سعيد إدريس نوح، (2014م)، التوزيع الجغرافي للغطاء النباتي الطبيعي في إقليم الجبل الأخضر (ليبيا)، المجلة العلمية بكلية الآداب، مج 28، ع27، ص1044.

فوائدها الطبية، تُعد هذه النباتات مهمة للحفاظ على التوازن البيئي وتعزيز الاقتصـــاد الريفي من خلال إنتاج منتجات غير خشبية قابلة للتسويق.

منذ العصور القديمة، اهتم الناس بمعرفة الفوائد الغذائية والصحية للنباتات، و اعتمدت العديد من الحضارات على النباتات كمصدر رئيسي للدواء قبل تطوير الأدوية الكيميائية الحديثة، ومع تقدم العلم، حظيت الموارد الطبيعية في صناعة الأدوية باهتمام متجدد عالميًا نظرًا لفعاليتها وســـلامتها البيئية، و يُعتبر النبات طبيًا إذا احتوى أحد أجزائه على مركبات فعالة يمكنها علاج مرض أو تخفيف أعراضـــه، ويتميز النبات العطري بزيوته المتطايرة ذات الرائحة المميزة، غالبًا ما يتداخل مصطلحا "العطري" و"الطبي" لأن النبات يمكن أن يكون كلاهما.

نكتشــف أن ليبيا تتميز بوفرة النباتات المتوطنة و العطرية والطبية المنتشــرة في مختلف المناطق البيئية مع أكثر من 80 نوعًا تنمو على مدار العام ضــمن الغطاء النباتي الطبيعي الذي يغطي المنطقة، تُعتبر منطقة الجبل الأخضــر في شــمال شـــرق ليبيا من المناطق الغنية بالنباتات العطرية والطبية ، حيث لا يُلقى الاهتمام الكافي بها، وتُســـتخدم محليًا فقط في العلاجات الشعبية المعروفة ، ويرجع ذلك إلى أن بعض التقارير والدراسات والكتب ذكرت حالتها النباتية ومكوناتها الفعالة وطرق استخدامها في علاج الأمراض، مما حدّ من فوائدها المحتملة ، ولم تُجرَ أي أبحاث تُبيّن الأهمية الاقتصادية والبيئية لهذه الأنواع في المنطقة[1].

مشكلة الدراسة

تُعد منطقة الجبل الأخضر في شمال شرق ليبيا من المناطق ذات التنوع البيولوجي الغني ، حيث تضم العديد من النباتات المتوطنة التي تلعب دورًا أســـاســـيًا في الحفاظ على التوازن البيئي في المنطقة ، إلا أن هذه النباتات تواجه تهديدات كبيرة بسبب التغيرات المناخية والأنشطة البشرية مثل الرعي الجائر والتوسع العمراني، واستخدام الأراضي في الزراعة ، مما أدى إلى تدهور الموائل الطبيعية لهذه النباتات، وبالرغم من الأهمية البيئية لهذه النباتات المتوطنة ، فإن الدراســـات التي تتناول توزيعها الجغرافي والعوامل المؤثرة فيه، وتقييم قيمتها الاقتصـــادية تكاد تكون محدودة ، مما يعيق اســـتثمار هذه الموارد الطبيعية بشــكل مســتدام، وإن مشــكلة الدراســة تكمن في نقص المعرفة الدقيقة حول توزيع النباتات المتوطنة في الجبل الأخضر، وتحديد الأنواع النباتية التي تنمو بشكل طبيعي في هذه المنطقة، والعوامل البيئية والجغرافية التي تؤثر في نموها وانتشارها ، حيث أن استخدام هذه النباتات في المجالات الاقتصادية لا يزال غير موثق بما يكفي ، وعلى الرغم من أهمية بعض هذه النباتات في الطب الشعبي، صناعة العطور، الأدوية العشبية، وبعض الصناعات الغذائية، إلا أن هناك نقصًا في الدراسات التي تسلط الضوء على هذه القيم الاقتصادية التي قد تساهم في التنمية المستدامة للمنطقة.

الســؤال الرئيســي: كيف يؤثر توزيع النباتات المتوطنة في الجبل الأخضــر على التنوع البيولوجي في المنطقة، وما هي قيمتها الاقتصادية في مجالات الطب الشعبي، الصناعة، والسياحة البيئية؟

أهداف الدراسة

1. تحديد التوزيع الجغرافي والبيئي للنباتات المتوطنة في منطقة الجبل الأخضر، وذلك من خلال دراسة خصائصها الطبيعية والبيئية، وتوضــيح كيفية تأثير العوامل الطبوغرافية والمناخية على تنوع هذه النباتات، وكيفية تصــنيفها بناءً على بيئاتها الطبيعية المختلفة.
2. فهم أفضــل للبنية البيئية والتنوع البيولوجي للنباتات المتوطنة في المنطقة، ســيتم تصــنيفها وفقًا لموائلها الأصــلية، مع التركيز على أنماط النباتات السائدة والغطاء النباتي الفريد لكل بيئة.

[1] محمد الدراوي العائب،2015م،الاستغلال الجائر للنباتات الطبية والعطرية بمنطقة الجبل الأخضر ليبيا، الجامعة الأسمرية الإسلامية المؤتمر الثاني لعلوم البيئة زليتن ليبيا،ص312.

3. تقييم القيمة الاقتصادية للنباتات الفريدة في الجبل الأخضر من خلال دراسة استخدامها التقليدي، ومساهمتها في السياحة البيئية والتنمية المستدامة، وأهميتها في دعم الاقتصاد المحلي وحماية الموارد الطبيعية.

تساؤلات الدراسة

1. ما هي أنواع النباتات المتوطنة الموجودة في منطقة الجبل الأخضر؟
2. كيف يُنظَّم التوزيع الجغرافي لكل نوع من النباتات المتوطنة في الجبل الأخضر؟
3. ما هي كثافة وتوزيع النباتات المتوطنة في مختلف البيئات، بما في ذلك الوديان والمرتفعات والغابات؟

أهمية الدراسة

تُعتبر النباتات المتوطنة في الجبل الأخضر ثروة طبيعية نادرة ومميزة، تُعزى إلى التنوع البيئي والجغرافي الاستثنائي التي تتميز به المنطقة وبالتالي يتميز الجبل الأخضر بتنوع تضاريسه وارتفاعاته المتقلبة ومناخه المتوسطي المعتدل، مما يدعم مجتمعةً أنواعًا نباتية نادرة في ليبيا، بعضها مهدد بالانقراض. وبالتالي، تنبع أهمية هذا البحث بشكل رئيسي من ضرورة توثيق هذه النباتات المتوطنة وتصنيفها علميًا، بالرغم من فهم توزيعها وكثافتها في مختلف الموائل كالوديان والغابات والمناطق الجبلية المرتفعة ، كما يساهم هذا المسعى في الحفاظ على التنوع البيولوجي المحلي وحماية النظام البيئي للمنطقة ، ومن الناحية الاقتصادية تُمثل النباتات المتوطنة إمكانات كبيرة للتنمية المحلية ، تمتلك العديد من الأنواع خصائص طبية وغذائية يمكن تسخيرها في الطب التقليدي، وإنتاج المكملات الغذائية، وأعلاف الحيوانات، وإنتاج الزيوت العطرية والتوابل، و قد يحتوي بعضها على مركبات كيميائية ذات أهمية طبية محتملة ، ومن خلال دراسة هذه الأبعاد الاقتصادية للنباتات، يُمكن صياغة استراتيجياتٍ للاستخدام المستدام للموارد النباتية دون المساس بالنظام البيئي، مما يُعزز الاقتصاد المحلي ويُسهّل التنمية المستدامة ، حيث يُسهم هذا البحث بشكلٍ حيوي في تعزيز الوعي البيئي لدى السكان المحليين والجهات المعنية بضرورة حماية النباتات المتوطنة من المخاطر البيئية، كالرعي الجائر، والتوسع العمراني غير المُراقَب، وتغير المناخ، والحصاد التجاري للنباتات ، ويُعدّ هذا الوعي البيئي المُتزايد ضروريًا لتعزيز المبادرات المجتمعية وصياغة استراتيجياتٍ مستدامة لإدارة الموارد الطبيعية ، بما يضمن الحفاظ على هذه النباتات للأجيال القادمة ، ومن منظورٍ علميٍّ وبحثيٍّ تُوفّر هذه الدراسة قاعدة بياناتٍ بالغة الأهمية للباحثين والعلماء فيما يتعلق بأنواع النباتات المتوطنة وخصائصها البيئية.

فرضيات الدراسة

الفرضية الأولي : هناك علاقة بين تنوع النباتات المتوطنة في الجبل الأخضر وتوزيعها الجغرافي المتميز.

الفرضية الثانية: يتأثر تركيز النباتات المتوطنة في الجبل الأخضر بمتغيرات بيئية، مثل تركيب التربة والارتفاع ومستويات الرطوبة.

الفرضية الثالثة : يمكن ملاحظة اختلافات كبيرة في توزيع النباتات المتوطنة بين وديان الجبل الأخضر ومرتفعاته وغاباته.

منهجية الدراسة

أولاً: منهج الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأنسب لرصد وتفسير الظواهر الطبيعية والاقتصادية للنباتات المتوطنة في منطقة الجبل الأخضر، حيث يقوم المنهج الوصفي بجمع البيانات الميدانية والمكتبية المتعلقة بالنباتات المتوطنة، ثم تحليلها بهدف الكشف عن أنماط توزيعها الجغرافي، وبيان قيمتها الاقتصادية والبيئية والاجتماعية.

ثانياً: أدوات الدراسة

- **المسوحات الميدانية:** لجمع معلومات حول أنواع النباتات المتوطنة وتوزيعها في الجبل الأخضر.

- **الاســتبيانات:** ســتُســتخدم لجمع بيانات من الســكان المحليين والمزارعين حول اســتخدام النباتات المتوطنة وأثرها الاقتصادي.
- **المراجعة الأدبية:** لتحليل الدراسات السابقة حول النباتات المتوطنة في المناطق الجبلية.

ثالثاً: عينة الدراسة

تتكون عينة الدراســة من مزارعين وســكان محليين في منطقة الجبل الأخضــر، بالإضــافة إلى خبراء في مجالات البيئة والزراعة ، وســيتم اختيار عينة عشــوائية مكونة من 100 مشــارك من الفئات المختلفة في المنطقة ، مع مراعاة التنوع الجغرافي والبيئي للمناطق التي يتم جمع البيانات منها.

رابعاً: مصادر جمع البيانات

- **المصادر الأولية:** المسوحات الميدانية التي تشمل جمع العينات النباتية وتوثيق أنواعها ، والاستبيانات الموجهة إلى السكان المحليين والمزارعين.
- **المصادر الثانوية:** الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بالنباتات المتوطنة في الجبل الأخضر ، والتقارير الحكومية والمنظمات البيئية المعنية.

خامساً: أساليب التحليل

- **التحليل الوصفي:** لتحليل الأنواع المختلفة من النباتات المتوطنة في الجبل الأخضر وخصائصها البيئية.
- **التحليل الإحصائي:** باستخدام برنامج SPSS أو Excel لتحليل البيانات الميدانية، واستخراج الأنماط والتوجهات في توزيع النباتات.
- **التحليل الاقتصــادي:** لتقييم القيمة الاقتصــادية للنباتات المتوطنة بناءً على اســتخدامها في الصــناعة والطب والزراعة، بالإضافة إلى تقدير الإمكانيات الاقتصادية المحتملة.

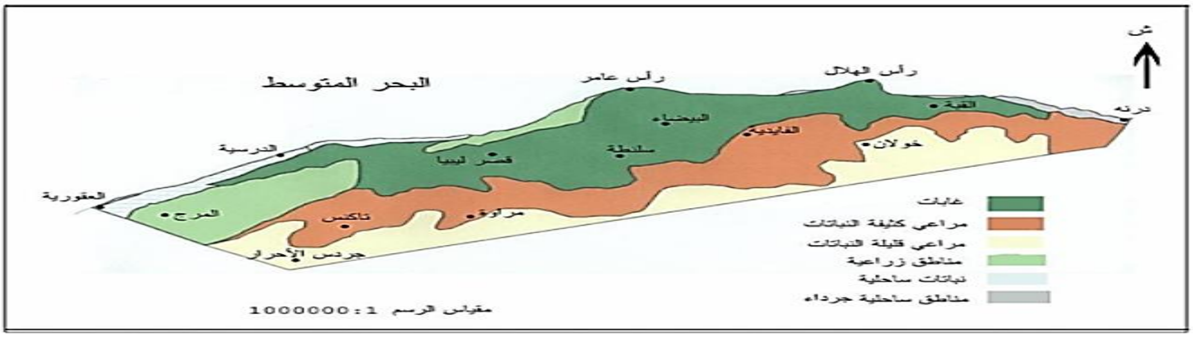
سادساً: حدود الدراسة

- **الحدود المكانية:** تقتصر الدراسة على منطقة الجبل الأخضر في ليبيا، مع التركيز على المواقع التي تحتوي على أكبر عدد من النباتات المتوطنة.
- **الحدود الزمانية:** ستغطي الدراسة فترة زمنية تمتد من يناير 2025 إلى ديسمبر 2025.

الإطــار النظــري

المبحث الأول: التوزيع الجغرافي والبيئي للنباتات المتوطنة في الجبل الأخضر

يُمثل التوزيع الجغرافي والبيئي للنباتات المتوطنة في الجبل الأخضــر موضــوعًا بالغ الأهمية في البحث البيئي والجغرافي، نظرًا لما تتميز به المنطقة من سمات طبيعية مميزة، تجعلها من أكثر المناطق تنوعًا بيولوجيًا في ليبيا وشمال أفريقيا، ويُعد فهم أنماط توزيع النباتات المتوطنة والعوامل المؤثرة فيها أمرًا بالغ الأهمية لفهم ديناميكيات النظام البيئي المحلي وقدرته على التكيف مع تغير المناخ والتدخلات البشرية، كما يُساهم البحث في هذا التوزيع في تحديد المناطق الأكثر حساسية بيئيًا والتي تتطلب حماية خاصــة، وصــياغة اســتراتيجيات فعّالة للحفاظ على التنوع البيولوجي والإدارة المســتدامة للموارد الطبيعية، وفي هذا السياق، يسعى هذا القسم إلى دراسة التفاعل بين العناصر البيئية والجغرافية التي تؤثر على انتشار النباتات المتوطنة في الجبل الأخضر، مع التركيز على خصائصها التي تجعلها ثروة وطنية وبيئية مهمة.



شكل1 توزيع وحدات الغطاء النباتي بإقليم الجبل الأخضر

١

طلب الأول: الخصائص الطبيعية والبيئية للجبل الأخضر

يعد الجبل الأخضر أحد أبرز المناطق الجغرافية في شمال شرق ليبيا، ويتميز بتنوع طبيعي وبيئي هائل يجعله واحدًا من أهم المواقع البيئية في المنطقة، ويتسم الجبل الأخضر بتضاريسه الجبلية الوعرة التي تتراوح بين المرتفعات والسفوح، فضلاً عن وجود سهول ساحلية تمتد على طول البحر الأبيض المتوسط. تساهم هذه الخصائص في خلق بيئات متنوعة من حيث المناخ والغطاء النباتي، مما يعزز التنوع البيولوجي في المنطقة. كما أن الجبل الأخضر يشهد تغيرات مناخية مميزة، حيث تتمتع بعض مناطقه بمناخ معتدل رطب في الشتاء، في حين يسود الطقس الجاف في المناطق الصحراوية الداخلية، وهذا التنوع البيئي يساهم في دعم مجموعة واسعة من الأنواع النباتية والحيوانية، ويؤثر بشكل كبير في التفاعلات البيئية داخل المنطقة.

وتقع منطقة الجبل الأخضر في الجزء الشمالي الشرقي بليبيا ، على طول الساحل الجنوبي للبحر الأبيض المتوسط. وتمتد بين خطي عرض 13 15 ˚30 و 32569 شمالاً ، وبين خطي طول 423 شمالًا، وخطي طول 3^{1223} و2^{233} شرقًا. يُقدم الموقع الجغرافي المتميز لمنطقة الجبل الأخضر العديد من المزايا لقطاع السياحة للأسباب التالية ، وتتمتع المنطقة بمناخ متنوع، حيث يسود مناخ البحر الأبيض المتوسط في مناطقها الشمالية، مما يجعلها وجهة سياحية مثالية على مدار العام، بينما يتميز الجنوب بمناخ صحراوي يجذب الزوار خلال أشهر الشتاء. هذا التنوع المناخي يعزز من تنافسية ليبيا في قطاع السياحة، خاصةً بفضل قربها الجغرافي من الأسواق السياحية الأوروبية، مما يتيح لها منافسة الوجهات المتوسطية الأخرى ، كما ساهم الموقع الجغرافي في تنوع المواقع الأثرية والتاريخية التي تركتها الشعوب المختلفة، مثل اليونانيين والرومان والبيزنطيين والإيطاليين، الذين تركوا بصماتهم في المنطقة، مما يعزز جاذبيتها السياحية ويُسهم في انتعاش هذا القطاع الحيوي[1].

المطلب الثاني: تصنيف النباتات المتوطنة حسب البيئات الطبيعية في الجبل الأخضر

تُعد منطقة الجبل الأخضر من أكثر المناطق غنى بالتنوع البيولوجي في ليبيا، حيث تحتوي على مجموعة واسعة من النباتات المتوطنة التي تتكيف مع مختلف البيئات الطبيعية التي تميز المنطقة ، وتمتد هذه البيئات من السواحل البحرية وصولاً إلى المناطق الجبلية المرتفعة، وتتنوع في ظروفها البيئية من حيث الرطوبة، الحرارة، والارتفاع عن سطح البحر ، وهذا التنوع البيئي يعكس التنوع الكبير في الأنواع النباتية التي تتواجد في هذه المنطقة، حيث يتم تصنيف النباتات المتوطنة بناءً على البيئة التي تنمو فيها ، ويساعد هذا التصنيف في فهم آليات التكيف التي تمتلكها هذه النباتات، مما يساهم في استراتيجيات الحفاظ عليها واستغلالها في مختلف المجالات الاقتصادية والبيئية.

[1] سعد خليل القزيري ،1997 م،الساحل الليبي ، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان ، بنغازي، ص 39.

تصنيف النباتات في منطقة الجبل الاخضر:

يضم الغطاء النباتي في ليبيا 1750 نوعًا، موزعة على 118 فصيلة نباتية و744 جنسًا ويوجد أكثر من نصف الغطاء النباتي في ليبيا في منطقة الجبل الأخضر وتتنوع أنواع النباتات في ليبيا، حيث تضم 22 فصيلة (ممثلة بجنسين، 11 منها تضم نوعًا واحدًا فقط لكل جنس، بينما تضم الفصائل المتبقية جنسين أو أكثر)، و10 فصائل أحادية المسكن (تضم أكثر من نوع واحد)، و17 فصيلة أحادية المسكن (أحادية الجنس وأحادية المسكن).

يمثل ثلاثة أجناس سبع فصائل، بينما يشكل أكثر من ثلاثة أجناس أربع فصائل. وفيما يلي بعض أهم الفصائل في منطقة الجبل الأخضر، والتي تتميز بتنوع أجناسها:

- فصيلة البقوليات(Fabaceae) ، التي تضم 52 نوعًا و22 جنسًا.
- الفصيلة المركبات (Asteraceae) ، التي تضم 36 نوعًا و 39 جنسًا.
- الفصيلة الزنبقية(Liliaceae) ، التي تضم ستة أنواع وعشرة أجناس.
- الفصيلة الشفوية(Labiatae) ، التي تضم 22 نوعًا و 17 جنسًا.
- تضم الفصيلة النجيلية (Craminceae) 48 نوعًا و33 جنسًا.
- الفصيلة الخيمية(Apiaceae) ، التي تضم 16 جنسًا و15 نوعًا.
- تضم الفصيلة الكرنبية (Brassicaceae) 12 جنسًا و 15 نوعًا[1].

تتكون المجموعتان الرئيسيتان من الأشجار والشجيرات التي تشكل غابات ماكي من عدة فصائل:

تندرج الأشجار والشجيرات المكونة لغابات الماكي في الجبل الأخضر ضمن مجموعتين رئيسيتين، تضم كل مجموعة عدة عوائل نباتية:

أولًا: المخروطيات(Pcymonsperme)

تتمثل في العوائل التالية:

- العائلة الصنوبرية :(Pinaceae) ويتميز بها الصنوبر الحلبي.
- العائلة السروية :(Cupressaceae) وتشمل جنس السرو، المتمثل في الجبل الأخضر بالسرو الأفقي والعمودي، بالإضافة إلى جنس العرعار الذي يمثله العرعار الفينيقي(Juniperus phoenica) .

ثانيًا: الأنواع عريضة الأوراق(Angiospermeae)

وتشمل العوائل التالية:

- العائلة المنجية :(Anacardiaceae) وتمثلها أنواع مثل البطوم (Pistacia rhustripartite) والجداري (Lentiscus).
- عائلة الأرغوان :(Caesalpiniaceae) ويضم جنس الخروب(Ceratonia siliqua) .
- العائلة الخليجية :(Ericaceae) وتتمثل بجنس الشماري(Arbutus pavarii) .
- العائلة البلوطية :(Fagaceae) ويضم جنس البلوط.(Quercus coccifera)
- العائلة الزيتونية :(Oleaceae) وتضم الزيتون(Olea) ، والسخاب (Phyllyrea angustifolia) و(Europaea
- العائلة النبقية :(Rhamnaceae) وتمثل بجنس السدر(Zizphus) .
- العائلة الأثلية :(Tamaricaceae) ويضم جنس الأثل(Tamarix) .

[1] نوح, & سعيد إدريس. (2014). التوزيع الجغرافي للغطاء النباتي الطبيعي في إقليم الجبل الأخضر (ليبيا). المجلة العلمية بكلية الآداب, 2014(27), ص 1046.

- عائلة الدفلة :(Apocynaceae) وتمثل بجنس الدفلة(Nerium) .
- العائلة الغارية :(Lauraceae) وتشمل جنس الغار (Laurus) . [1]

المبحث الثاني: القيمة الاقتصادية للنباتات المتوطنة في الجبل الأخضر

تُعد الأهمية الاقتصادية للنباتات المتوطنة في الجبل الأخضر أمرًا بالغ الأهمية لفهم الوظائف التنموية والبيئية لهذه الموارد الطبيعية، وتُمثل هذه النباتات ثروة وطنية يُمكن الاستفادة منها بطرق مُختلفة لدعم الاقتصاد المحلي وتعزيز التنمية المستدامة، تُستخدم العديد من الأنواع المتوطنة في قطاعات الأدوية والعطريات والأغذية، حيث تُمثل مصدرًا حيويًا للمنتجات الطبيعية ذات القيمة التجارية الكبيرة وعلاوة على ذلك، ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالممارسات التقليدية للمجتمعات المحلية، بما في ذلك الطب الشعبي والزراعة وتربية الماشية. كما تلعب هذه النباتات دورًا في الحفاظ على التوازن البيئي، وحماية التربة من التآكل، وتعزيز التنوع البيولوجي، مما يجعلها موردًا أساسيًا للأمن البيئي والغذائي في المنطقة. وبالتالي، فإن دراسة القيمة الاقتصادية للنباتات المتوطنة والاستثمار فيها من خلال مناهج علمية مستدامة يُعد خطوةً حاسمةً نحو إرساء اقتصاد بيئي متوازن يُحقق مزايا اقتصادية مع الحفاظ على التراث الطبيعي الفريد للجبل الأخضر.

المطلب الأول: الاستخدامات التقليدية للنباتات المتوطنة

تُستخدم النباتات المتوطنة في العديد من المناطق حول العالم في الطب التقليدي والممارسات الثقافية المحلية، وتعد منطقة الجبل الأخضر من بين المناطق التي تزخر بأنواع نباتية فريدة ذات قيمة كبيرة في هذا السياق. على مر العصور، اعتمد السكان المحليون على هذه النباتات لعلاج مجموعة متنوعة من الأمراض والمشاكل الصحية، بفضل خصائصها العلاجية والمغذية. تتنوع هذه الاستخدامات التقليدية بين العلاجات للأمراض الجلدية، التنفسية، الهضمية ، وكذلك في تحضير مشروبات عشبية وتوابل تعزز الصحة العامة ، ومع تزايد الاهتمام العلمي بالحفاظ على التنوع البيولوجي واستكشاف إمكانيات الاستفادة الاقتصادية المستدامة من هذه النباتات، فإن دراسة استخداماتها التقليدية تكتسب أهمية خاصة في فهم كيفية دمج المعرفة التقليدية مع التقنيات الحديثة في مجالات الطب والصناعة.

- **الاستخدامات الطبية والعلاجية**
  - **النباتات الطبية**

وصف الباحث Dragendra جميع المواد المشتقة من النباتات، والتي يمكن استخدامها لعلاج أمراض معينة، بأنها نباتات طبية. ويُعتبر النبات نباتًا طبيًا إذا احتوى على عضو أو أكثر يحتوي على مركب كيميائي واحد أو أكثر، سواء بتركيزات منخفضة أو عالية، وله القدرة الفسيولوجية على علاج مرض معين، أو على الأقل تخفيف أعراضه عند إعطائه للمريض بشكله النقي، أو كأعشاب طازجة، أو بجرعات منخفضة، أو كمواد نباتية مستخلصة جزئيًا[2].

النباتات الطبية قادرة على تخليق نوع واحد أو أكثر من المركبات الفعالة، كما أنها قد تُنتج مواد غير فعالة لا تُظهر أي خصائص طبية[3].

---

[1] نوح, & سعيد إدريس. (2014). التوزيع الجغرافي للغطاء النباتي الطبيعي في إقليم الجبل الأخضر (ليبيا). المجلة العلمية بكلية الآداب, 2014(27), ص ص 1046 – 1048.

[2] العابد ابراهيم،2009، دراسة الفاعلية المضادة للبكتيريا و المضادة للأكسدة لمستخلص القلويدات الخام لنبات الضمران، رسالة ماجيستر ، كلية العلوم وعلوم المهندس قسم فيزياء فرع كيمياء عضوية تطبيقية ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة الجزائر.

[3] ابو زيد ،ش، ن،1992م، النباتات العطرية ومنتجاتها الزراعية و الدوائية، الدار العربية للنشر والتوزيع،ص12.

- **أهمية النباتات الطبية**

أظهرت دراسات عديدة أن المركبات الصيدلانية المُصنّعة غالبًا ما تُسبب آثارًا جانبية ضارة، إلى جانب الفوائد العلاجية الأساسية المُخصصة لها[1]. وبالمثل، قد لا تُحاكي هذه المركبات المُصنّعة التأثيرات الوظيفية للمكونات الفعالة الموجودة في النباتات الطبية [2].لذلك، تتضح أهمية النباتات الطبية في التطبيقات العلاجية، إذ إن المكونات الفعالة في هذه النباتات لا تقتصر على خصائصها العلاجية فحسب، مما يجعلها مفيدة في علاج مجموعة متنوعة من الأمراض[3].

- **النباتات العطرية**

هي أنواع نباتية تحتوي أوراقها وأزهارها وجذورها وبذورها على زيوت عطرية متطايرة تُصدر رائحة زكية، ويمكن استخلاصها بتقنيات مختلفة. تشمل المكونات الرئيسية للنباتات الطبية والعطرية مركبات قلويدية، وزيوتًا متطايرة، وعفصًا، وراتنجات. تُعزى الرائحة والنكهة الفريدة للنباتات الطبية والعطرية إلى وجود الزيوت المتطايرة فيها. ومع ذلك، تُقدم هذه النباتات ميزتين رئيسيتين: تعزيز نكهة ورائحة الأطباق، كما أنها تُضاف إلى الأدوية المطهرة[4].

- **تصنيفات مختلفة للنباتات الطبية والعطرية**

تُصنّف النباتات الطبية والعطرية إلى مجموعات بناءً على خصائصها المشتركة أو سماتها أو مواصفاتها المتشابهة. يُساعد هذا التصنيف على تحديد هذه المجموعات ودراسة السمات التي تربطها. ويمكن تلخيص ذلك بثلاث طرق مميزة:

1. التصنيف المورفولوجي

تُصنف النباتات الطبية والعطرية بناءً على الجزء المُستخدم الذي يحتوي على المادة الفعالة إلى:

- **النباتات المُستخدمة بكاملها:** هي النباتات التي تتوزع فيها المركبات الكيميائية الفعالة على أجزائها المختلفة دون ميل للتركيز أو التراكم في عضو مُحدد. ومن الأمثلة على ذلك المريمية السوداء، والشمر، والغالبانوم، والداتورة.
- **النباتات المُستخدمة لأوراقها:** تحتوي هذه النباتات على المركبات الكيميائية الفعالة بشكل أساسي في أوراقها. ومن الأمثلة على ذلك الريحان، والنعناع، والصبار، والشاي، والحناء.
- **النباتات المُستخدمة لنوراتها أو أزهارها:** هي النباتات التي تحتوي على مواد فعالة إما في النورات، مثل البابونج والأقحوان، أو في البتلات، مثل الورود والياسمين، أو في الكأس، مثل الكركديه، أو في المياسم، مثل الزعفران.
- **النباتات المُستَغَلّة لثمارها:** هي النباتات التي تحتوي ثمارها على مركبات كيميائية فعّالة، مثل الزعفران والزعتر والكراوية.
- **النباتات المُستَغَلّة لبذورها:** هي النباتات التي تحتوي بذورها على مواد كيميائية، مثل الحبة السوداء والخردل والكاكاو والقهوة وزيت الخروع ودوار الشمس.
- **النباتات المُستَغَلّة لقشرها:** مثل القرفة والصفصاف والحور والخُطْمِيّة.

---

[1] مخدمي نور الهدى، (2014،استخدام المستخلصات المائية لنبتتي كمعطرات طبيعية للجبن "امير" ودراسة النشاطات ضد البكتيريا لزيوتها العطرية، مذكرة لنيل ماجيستار في بيولوجيا و فيزيولوجيا النبات، جامعة فرحات عباس ، كلية العلوم الطبيعية سطيف، ص 6 – 8 – 12 – 13

[2] فوزي طه، قطب حسين،1981، النباتات الطبية زراعتها و مكوناتها، دار المريخ للنشر ، الرياض السعودية، ص 19.

[3] أمين رويحة ،1983، التداوي بالأعشاب بطريقة عملية تشمل الطب الحديث و القديم، الطبعة السابعة ، دار القلم بيروت لبنان ص 27–28 – 39

[4] Robin M., 2004. Handbook of Phytotherapy and Aromatherapy. Edition: Deletion, pp. 1–71.

- **النباتات المُستَغَلّة لأجزائها الهوائية:** قد تشمل هذه النباتات السيقان الهوائية المُعَدَّلة، أو الجذور الوتدية، أو الجذور الدرنية، وتحتوي على مواد كيميائية فعّالة، مثل الماغات والجبسوفيلا وجذر عرق السوس ودرنات الأوركيد، وغيرها[1].

2. التصنيف الفسيولوجي أو العلاجي

تُصنف النباتات بناءً على خصائصها العلاجية أو الفوائد التي يمكن الحصول عليها من استخدامها إلى:

- **نباتات مُليّنة أو مُليّنة** : بما في ذلك السنا، وزيت الخروع، وعرق السوس.
- **نباتات مُهدئة أو مُخدّرة** : مثل الصفصاف (مُسكّن) والخشخاش.
- **نباتات تُثبّط ثقب الشعيرات الدموية** : بما في ذلك الحمضيات والحنطة السوداء.
- **نباتات مُنشّطة للقلب** : مثل الدفلى، والبصل الأبيض، والديجيتاليس.
- **نباتات تُسبّب احمرارًا موضعيًا** : بما في ذلك الخردل الأبيض والأسود، والفلفل الحار السوداني[2].

3. التصنيف التجاري

يُحدد التصنيف حسب المجال الذي تُستخدم فيه هذه النباتات تجاريًا، وتُصنف إلى:

- **النباتات الطبية** : تُتداول هذه النباتات تجاريًا لاستخدامها في إنتاج الأدوية، بما في ذلك الداتورة والنعناع والمردقوش والكيلة ساتيفا.
- **نباتات التوابل والبهارات ومحسنات النكهة:** والمكونات الطبيعية المستخدمة في الأغراض الغذائية، مثل الحبة السوداء وجوزة الطيب والكمون.
- **النباتات العطرية:** تشمل هذه الفئة النباتات التي تحتوي على كمية كبيرة من الزيوت العطرية المتطايرة في أجزائها المختلفة، والتي يمكن استخدامها في إنتاج العطور ومستحضرات التجميل، وهي متوفرة في السوق، بما في ذلك الياسمين والورد والريحان.
- **النباتات المقاومة للحشرات** : تُستخدم هذه النباتات في حالتها الطبيعية أو كمستخلصات لمكافحة الحشرات والقضاء عليها، مثل البيثروم والديرس.
- **نباتات تستخدم في صنع المشروبات** : يتم استخدام النباتات في إنتاج العديد من المشروبات، بما في ذلك الشاي والقهوة والكاكاو والكولا والسحلب والبابونج والتمر الهندي والنعناع والكراوية[3].

المطلب الثاني: دور النباتات المتوطنة في دعم السياحة البيئية والتنمية المستدامة

تتمتع النباتات المتوطنة في منطقة الجبل الأخضر بدور بالغ الأهمية في دعم السياحة البيئية والتنمية المستدامة، حيث تعد هذه النباتات جزءًا أساسيًا من النظام البيئي المحلي ، وبفضل تنوعها الفريد وقيمتها البيئية، توفر هذه النباتات فرصًا كبيرة لتعزيز السياحة البيئية، من خلال جذب الزوار المهتمين بالطبيعة والتنوع البيولوجي. يمكن للسياحة البيئية أن تسهم في رفع الوعي بأهمية الحفاظ على هذه الأنواع النباتية، بالإضافة إلى توفير فرص اقتصادية للمجتمعات المحلية من خلال الأنشطة المرتبطة بالطبيعة مثل الرحلات الاستكشافية والتصوير الفوتوغرافي. من جهة أخرى، ويمكن استغلال هذه النباتات في

[1] مجراب حمزه،2020-2019م،النباتات الطبية والعطرية و طرق استخدامها في التداوي،جامعة الاخوة منتوري قسنطينة، كلية علوم الطبيعة و الحياة ،الجمهورية الجزائرية الدمقراطية الشعبة،ص21 .

[2] مجراب حمزه،2020-2019م،النباتات الطبية والعطرية و طرق استخدامها في التداوي،جامعة الاخوة منتوري قسنطينة، كلية علوم الطبيعة و الحياة ،الجمهورية الجزائرية الدمقراطية الشعبة،ص22.

[3] مجراب حمزه،2020-2019م،النباتات الطبية والعطرية و طرق استخدامها في التداوي،جامعة الاخوة منتوري قسنطينة، كلية علوم الطبيعة و الحياة ،الجمهورية الجزائرية الدمقراطية الشعبة،ص23.

مشاريع التنمية المستدامة التي توازن بين استثمار الموارد الطبيعية والحفاظ عليها للأجيال القادمة ، مما يساهم في تحسين جودة الحياة وحماية البيئة في الوقت ذاته.

القيمة الاقتصادية للنباتات المتوطنة في الجبل الأخضر

تُعرف النباتات التي تنفرد بها منطقة معينة من العالم بالنباتات المتوطنة. يمكن العثور على العديد من النباتات المحلية في هذه المنطقة، وتحديدًا ليبيا، في الجبل الأخضر. تُعد منطقة الجبل الأخضر موطنًا لحوالي نصف الأنواع النباتية الفريدة في ليبيا، وتدعم المستويات العالية من الكفاءة العلمية ضرورة حماية هذه النباتات واستخدامها بمسؤولية، ولتحقيق ذلك، يجب حماية النباتات المتوطنة، أي تلك التي تتميز بتوزيعها الجغرافي، كما إن الأهمية الطبية والعلاجية للنباتات الخضراء في الجبل هي ما يجعلها مهمة، وإلى جانب العديد من النباتات العطرية والنباتات التي تؤثر على الصناعة، توفر هذه النباتات مرعى طبيعيًا للنحل ومصدرًا هامًا للأعلاف، وقد صنف هذه النباتات المقصبي 2009 ، **كما بالجدول (2)**

جدول 1 يوضح القيمة الاقتصادية للنباتات المتوطنة في الجبل الأخضر

الأهمية الاقتصادية	الأنواع النباتية(Scientific Names)
الأهمية الاقتصادية العامة	Arbutus pavarii, Ephedra altissima, Cyclamen rohlfsianum, Teucrium zononii, Cynara cyrenaica, Plantago cyrenaica
الاستخدامات الطبية	Allium longanum, Fagonia arabica, Capparis spinosa, Cupressus sempervirens, Convolvulus maireanus, Orobanche coronata, Medicago cyrenaica, Onopordum cyrenaicum, Plantago cyrenaica, Erodium keithii, Ranunculus velocarpus
العلف	Anthemis cyrenaica, Anthemis taubertii, Bellis sylvestris, Libyella cyrenaica, Linaria laxiflora, Linaria tarhunensis
الغذاء	Arbutus pavarii, Cynara cyrenaica, Arion cyrenaicum
العطور	Arbutus pavarii, Cynara cyrenaica, Medicago cyrenaica, Ballota andreuzziana, Nepeta cyrenaica
إنتاج العسل	Cyclamen rohlfsianum, Arum cyrenaicum, Orchis cyrenaica, Crocus boulosii, Romulea cyrenaica, Capparis spinosa
نباتات الزينة	Cupressus sempervirens, Arbutus pavarii, Ephedra altissima
البناء والصناعة	Arbutus pavarii, Crocus boulosii, Cupressus sempervirens

المصدر: SM. EL-Durier, F. M El-Mogaspi, World Journal of Agricultural Science .5431357.2009

يُظهر الجدول التنوع الكبير في الاستخدامات الاقتصادية للنباتات المتوطنة في الجبل الأخضر، مما يعكس القيمة البيئية والاقتصادية الفريدة لهذه الأنواع المحلية. يتضح أن غالبية النباتات تمتلك أكثر من وظيفة اقتصادية واحدة، حيث يجمع العديد منها بين الاستخدامات الطبية والعطرية، إضافةً إلى دورها في إنتاج العسل وتوفير العلف الطبيعي للحيوانات، كما تحتل النباتات الطبية مثل Fagonia arabica و Capparis spinosa مكانة بارزة نظرًا لاعتماد السكان المحليين عليها في الطب الشعبي لعلاج الأمراض المزمنة والموسمية، مما يجعلها موردًا طبيعيًا ذا أهمية في مجال الصناعات الدوائية التقليدية والحديثة، أما النباتات العطرية والغذائية مثل Cynara cyrenaica و Arbutus pavarii، فتمثل أساسًا مهمًا لتطوير مشاريع السياحة البيئية والزراعات المستدامة، حيث تجمع بين المنفعة الاقتصادية والحفاظ على التنوع الحيوي. كما يُبرز الجدول أهمية الأنواع المزروعة لأغراض الزينة والبناء مثل Cupressus sempervirens، التي تساهم في الحفاظ

على المشهد البيئي المحلي وتوفير مواد طبيعية لصناعات محدودة الأثر البيئي، يوضح الجدول أن النباتات المتوطنة في الجبل الأخضر ليست مجرد مكونات طبيعية، بل هي أصول اقتصادية وثقافية يمكن أن تُسهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال الاستخدام الرشيد، والاهتمام ببرامج الحماية والبحث العلمي لتعزيز الاستفادة منها دون الإضرار بتوازن النظام البيئي المحلي.

الدراسة الميدانية

أولاً: مجتمع الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في الجهات والمؤسسات ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة بالنباتات المتوطنة في منطقة الجبل الأخضر، ويشمل ذلك إدارات الزراعة والغابات والبيئة ، والباحثين والأكاديميين في الجامعات والمعاهد المتخصصة، إضافة إلى المزارعين، وأصحاب المشاتل، والجمعيات الأهلية الناشطة في مجال البيئة والسياحة، فضلاً عن الجهات السياحية والاقتصادية التي تستفيد من الموارد النباتية. يهدف البحث إلى دراسة توزيع النباتات المتوطنة وقيمتها الاقتصادية، مع التركيز على مدى الاستفادة منها في المجالات الطبية والعطرية والغذائية، وإسهامها في دعم السياحة البيئية والتنمية المستدامة ، بالإضافة إلى التعرف على التحديات التي تواجه الحفاظ عليها واستثمارها بشكل رشيد يعزز من قيمتها الاقتصادية ويحافظ على التنوع الحيوي في المنطقة.

ثانياً: عينة الدراسة

تم اختيار عينة عشوائية طبقية مكوّنة من 100 فرد من مجتمع الدراسة، مع توجيه التركيز بشكل خاص نحو العطارين ومحلات العطارة في منطقة الجبل الأخضر، وذلك بهدف التعرف على أكثر النباتات المتوطنة استخدامًا وشراءً من قبل السكان المحليين. شملت العينة مالكي ومشغلي محلات العطارة، بالإضافة إلى عدد محدود من المزارعين المحليين الذين يوفّرون هذه النباتات، والأكاديميين والباحثين الزراعيين والبيئيين، لتقديم منظور علمي حول القيم الاقتصادية والطبية للنباتات المتوطنة. وقد تم اعتماد هذا الأسلوب لضمان تمثيل الفئات الرئيسية المرتبطة باستخدام وتوزيع النباتات المتوطنة، بما يعكس صورة دقيقة عن الطلب المحلي عليها وأنماط استهلاكها، وكذلك قيمتها الاقتصادية في السوق المحلي.

ثالثاً: منهجية الدراسة وأدواتها

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، نظراً لغايتها في توصيف وتحليل واقع استخدام النباتات المتوطنة في منطقة الجبل الأخضر، والتعرف على قيمتها الاقتصادية، خصوصاً في الأسواق المحلية من خلال محلات العطارة والمستهلكين. وقد تم تنفيذ الدراسة ميدانيًا عبر جمع بيانات مباشرة من الفئات ذات العلاقة بالنباتات المتوطنة، مع التركيز على العطارين ومالكي محلات العطارة لمعرفة أكثر النباتات استخدامًا وشراءً، بالإضافة إلى عدد محدود من المزارعين المحليين الذين يوفرون هذه النباتات، والأكاديميين والخبراء الزراعيين والبيئيين لتقديم منظور علمي حول قيمتها الاقتصادية والطبية، وقد استخدم الباحث الاستبيان كأداة رئيسية من أدوات البحث العلمي، نظرًا لقدرته على جمع بيانات كمية ونوعية دقيقة تعكس آراء متعددة تسهم في تحقيق أهداف الدراسة. ويتكون الاستبيان من ثلاثة أقسام رئيسية متمثلة فيما يلي:

القسم الأول: البيانات الأولية، ويشمل معلومات شخصية مثل الجنس، العمر، المستوى التعليمي، المهنة، وعدد سنوات الخبرة.

القسم الثاني: توزيع النباتات المتوطنة واستخدامها، ويتضمن فقرات تتناول أنواع النباتات الأكثر استخدامًا وشراءً من قبل الزبائن، ومصادر الحصول عليها، ومستوى توافرها في الأسواق.

القسم الثالث: القيمة الاقتصادية للنباتات المتوطنة، ويستعرض جوانب الاستفادة الاقتصادية من هذه النباتات، سواء في المجال الطبي، الصناعات العطرية، الاستخدامات الغذائية، أو السياحة البيئية التقليدية.

رابعاً: ثبات الاستبيان

يعد ثبات الاستبيان أحد العوامل المهمة لضمان موثوقية النتائج المستخلصة من الدراسة. ولتحقيق ذلك، سيتم قياس ثبات الاستبيان باستخدام أسلوب إعادة الاختبار (Test–Retest)، حيث سيتم تطبيق الاستبيان على نفس عينة من الأفراد المشاركين في الدراسة (المزارعين، العاملين في مجال الأعشاب الطبية والعطرية، الأكاديميين والباحثين، الحرفيين، والمسؤولين في الجهات البيئية والاقتصادية) مرتين، بفاصل زمني مناسب، بهدف تقييم مدى استقرار الإجابات. ويُتوقع أن يُظهر تحليل البيانات معامل ارتباط مرتفع بين الاستجابات في المرتين، مما يعكس استقرار أداة القياس، ويعزز من موثوقيتها، ويؤكد إمكانية الاعتماد عليها في قياس متغيرات الدراسة المتعلقة بتوزيع النباتات المتوطنة في الجبل الأخضر وقيمتها الاقتصادية بشكل دقيق وموضوعي.

من جدول (3) يلاحظ أن قيم **معامل الارتباط (ρ)** بين استجابات أفراد العينة المستهدفة جاءت جميعها دالة إحصائيًا عند مستوى معنوية (0.01)، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط موجبة متوسطة إلى قوية بين المتغيرات. فقد تراوحت القيم بين (0.50 – 0.63)، وهو ما يعكس أن هناك تماسكًا واتساقًا في إجابات أفراد العينة فيما يخص معرفة المفاهيم البيئية، والوعي بأهمية الموارد الطبيعية، والممارسات البيئية المستدامة.

جدول 2 حساب نسبة الارتباط من خلال ارتباط سبيرمان (correlation Spearman)

رقم السؤال	السؤال	حجم العينة	معامل الارتباط(ρ)	الدلالة (p–value)
1	ما هي أنواع النباتات المتوطنة التي تبيعها أو تستخدمها بشكل رئيسي في محلك؟	100	0.54	0.01
2	أي من هذه النباتات تعتبر الأكثر طلبًا من قبل الزبائن؟	100	0.57	0.01
3	من أين تحصل عادة على هذه النباتات؟ (مزارعين محليين – مناطق طبيعية – موردين آخرين)	100	0.60	0.01
4	ما هو مستوى توافر هذه النباتات في السوق؟ (دائم – موسمي – نادر)	100	0.62	0.01
5	ما هي الكمية التقريبية التي تبيعها أو تستخدمها شهريًا من هذه النباتات؟	100	0.59	0.01
6	لأي أغراض يستخدم الزبائن هذه النباتات غالبًا؟ (دواء – عطر – غذاء – صناعة تقليدية)	100	0.55	0.01
7	هل لاحظت زيادة أو نقصان في الطلب على بعض النباتات المتوطنة خلال السنوات الأخيرة؟	100	0.49	0.05
8	هل تواجه صعوبة في الحصول على بعض النباتات المتوطنة؟ إذا كانت الإجابة نعم، يرجى التحديد.	100	0.61	0.01
9	ما هو السعر التقريبي لهذه النباتات في السوق المحلي؟ (يمكن تقسيمها حسب النوع)	100	0.64	0.01

10	هل لديك اقتراحات للحفاظ على توافر هذه النباتات وزيادة استخدامها التجاري؟	100	0.58	0.01
11	ما هي الفئات الاقتصادية التي تُستخدم فيها النباتات المتوطنة في محلك؟ (دواء – عطر – غذاء – صناعة تقليدية)	100	0.52	0.05
12	أي من هذه الفئات تحقق أعلى قيمة مادية أو ربحية لمحلك؟	100	0.56	0.01
13	هل لاحظت أن الطلب على النباتات المتوطنة يؤثر على أسعارها في السوق المحلي؟	100	0.55	0.01
14	هل توفر بعض النباتات المتوطنة دخلاً رئيسيًا لمزارعيها أو مورديها المحليين؟	100	0.63	0.01
15	هل تستخدم النباتات المتوطنة في إنتاج منتجات عطرية أو طبية تُباع لاحقًا؟	100	0.50	0.05
16	ما هو متوسط الربح الشهري الناتج عن بيع هذه النباتات في محلك؟	100	0.46	0.05
17	هل تعتبر النباتات المتوطنة مصدر دخل مستدام بالنسبة لمحلك أم موسمي؟	100	0.44	0.05
18	هل تلعب هذه النباتات دورًا في جذب السياح أو الزوار لمحلاتك أو المنطقة المحلية؟	100	0.60	0.01
19	هل ترى إمكانيات لتوسيع الاستفادة الاقتصادية من هذه النباتات (منتجات جديدة – تصدير – صناعات إضافية)؟	100	0.62	0.01
20	برأيك، ما هي أهم التحديات الاقتصادية التي تواجه استغلال النباتات المتوطنة في السوق المحلي؟	100	0.66	0.01

خامساً: معالجة الإحصائيات للبيانات / القسم الأول: البيانات الأولية

يتناول هذا القسم الخصائص الديموغرافية لأفراد العينة، حيث يشمل معلومات أساسية مثل الجنس، العمر، والمستوى التعليمي، بالإضافة إلى سنوات الخبرة وطبيعة العمل أو المشاركة في الأنشطة البيئية. ويهدف هذا الجزء إلى تقديم صورة شاملة عن التوزيع السكاني للعينة المشاركة في الدراسة، بما يساعد على تفسير مستوى الوعي والمعرفة بالقضايا البيئية والاقتصادية المرتبطة بالنباتات المتوطنة في الجبل الأخضر. كما يسهم هذا التحليل في تعزيز دقة النتائج وتوضيح مدى تأثير العوامل الشخصية والاجتماعية على إدراك الأفراد للقيمة البيئية والاقتصادية للنباتات المحلية، بما ينعكس على استراتيجيات التنمية المستدامة في المنطقة.

جدول 3 حساب نسبة المعلومات الديموغرافية

المتغير	الفئات	عدد الأفراد	النسبة المئوية(%)
الجنس	ذكر	55	55%
	أنثى	45	45%
الفئة العمرية	أقل من 25 سنة	10	10%
	من 25 إلى 34 سنة	25	25%
	من 35 إلى 44 سنة	30	30%
	من 45 إلى 54 سنة	20	20%
	55سنة فما فوق	15	15%
المستوى التعليمي	ثانوي أو أقل	0	0%
	دبلوم	10	10%
	بكالوريوس	50	50%
	ماجستير	25	25%
	دكتوراه	15	15%
سنوات الخبرة في مجال العمل الحالي	أقل من 5 سنوات	15	15%
	من 5 إلى 10 سنوات	25	25%
	من 11 إلى 15 سنة	30	30%
	أكثر من 15 سنة	30	30%
المستوى الوظيفي داخل المؤسسة	موظف/باحث مبتدئ	20	20%
	مسؤول/باحث متوسط	30	30%
	مدير/صانع قرار	25	25%
	قيادي تنفيذي	25	25%

القسم الثاني: توزيع النباتات المتوطنة

يتناول هذا القسم توزيع النباتات المتوطنة في منطقة الجبل الأخضر، حيث يركز على مجموعة من الأسئلة المتعلقة بمدى معرفة الأفراد بأهمية هذه النباتات، والوعي البيئي المرتبط بها، والقدرة على التمييز بين السلوكيات المستدامة وغير المستدامة في التعامل مع الموارد الطبيعية. يهدف هذا الجزء إلى تقديم نظرة شاملة عن مدى انتشار النباتات المتوطنة في المنطقة وأوجه الاستفادة منها، مما يساعد في فهم العوامل المؤثرة على المحافظة عليها واستثمارها. كما يسهم هذا التحليل في توفير بيانات دقيقة حول وعي الأفراد والمجتمع بقيمة هذه النباتات، وبالتالي تعزيز الجهود الرامية إلى تحقيق الاستدامة البيئية، وتنمية السياحة البيئية، ودعم الاقتصاد المحلي من خلال الاستخدام الرشيد للنباتات المتوطنة.

يتضح من جدول (5) يوضح الجدول أن غالبية المشاركين لديهم وعي نسبي بالنباتات المتوطنة، حيث أشار 40% منهم إلى أن لديهم معرفة بمفهوم النباتات المتوطنة، بينما أعرب 35% عن معرفة أحيانًا، و25% لم يكن لديهم معرفة. يشير هذا إلى أن هناك قاعدة جيدة من الوعي، مع الحاجة لتعزيز المعرفة بين جزء من المشاركين الذين لم يكن لديهم معرفة كافية، أما فيما يتعلق بالقدرة على ذكر أنواع النباتات المتوطنة في الجبل الأخضر، تبين أن 30% فقط قادرون على ذكر أنواع محددة، بينما 40% أشاروا إلى أنهم يعرفون أحيانًا، و30% لم يستطيعوا ذكر أي نوع. هذا يعكس فجوة بين المعرفة النظرية والقدرة على التطبيق العملي، وهو ما قد يستدعي برامج تعليمية وتوعوية أكثر تحديدًا لتعزيز المعرفة العملية، أما

حول دور النباتات المتوطنة في المحافظة على التوازن البيئي وحماية التربة من الانجراف والتصحر، فقد أظهر 50–55% من المشاركين موافقة واضحة، مع وجود 30% أحيانًا، و15–20% لا يعرفون أو لا يوافقون. هذه النتائج تشير إلى أن غالبية العينة تدرك الأهمية البيئية للنباتات المحلية، مما يعزز احتمالية دعمهم لمشاريع الحفاظ عليها.

و بالنسبة للقيمة الاقتصادية للنباتات المتوطنة، أشار 50% من المشاركين إلى إدراكهم لقيمتها الاقتصادية في مجالات الغذاء، الدواء، والعطور، بينما أظهر 35% معرفة جزئية و15% عدم إدراك. وهذا يعكس وعيًا متوسطًا بأبعاد الاستخدام الاقتصادي للنباتات المتوطنة ويشير إلى أهمية التوعية حول فرص الاستثمار المستدام في هذا المجال، أما فيما يتعلق بتأثير العوامل السلبية مثل قطع الأشجار والرعي الجائر على بقاء النباتات المتوطنة، فقد أبدى 65% من المشاركين اهتمامًا واضحًا بهذه المخاطر، وأكد 70% منهم أن نشر التوعية البيئية يساعد في الحفاظ على النباتات. هذه النتائج تؤكد أن الوعي بالسلوكيات البيئية المناسبة مرتفع نسبيًا بين العينة، مما يشكل قاعدة جيدة لدعم السياسات والمبادرات المتعلقة بالحفاظ على الموارد النباتية المحلية.

جدول 4 حساب النتائج الخاصة بتوزيع النباتات المتوطنة

رقم السؤال	السؤال	نعم	%	أحيانًا	%	لا	%	الإجمالي	% الإجمالي
1	ما هي أنواع النباتات المتوطنة التي تبيعها أو تستخدمها بشكل رئيسي في محلك؟	40	40%	35	35%	25	25%	100	100%
2	أي من هذه النباتات تعتبر الأكثر طلبًا من قبل الزبائن؟	30	30%	40	40%	30	30%	100	100%
3	من أين تحصل عادة على هذه النباتات؟ (مزارعين محليين – مناطق طبيعية – موردين آخرين)	50	50%	30	30%	20	20%	100	100%
4	ما هو مستوى توافر هذه النباتات في السوق؟ (دائم – موسمي – نادر)	45	45%	35	35%	20	20%	100	100%
5	ما هي الكمية التقريبية التي تبيعها أو تستخدمها شهريًا من هذه النباتات؟	60	60%	25	25%	15	15%	100	100%
6	لأي أغراض يستخدم الزبائن هذه النباتات غالبًا؟ (دواء – عطر – غذاء – صناعة تقليدية)	30	30%	40	40%	30	30%	100	100%
7	هل لاحظت زيادة أو نقصان في الطلب على بعض النباتات المتوطنة خلال السنوات الأخيرة؟	55	55%	30	30%	15	15%	100	100%
8	هل تواجه صعوبة في الحصول على بعض النباتات المتوطنة؟ إذا كانت الإجابة نعم، يرجى التحديد.	50	50%	35	35%	15	15%	100	100%

9	ما هو السعر التقريبي لهذه النباتات في السوق المحلي؟ (يمكن تقسيمها حسب النوع)	65	65%	25	25%	10	10%	100	100%
10	هل لديك اقتراحات للحفاظ على توافر هذه النباتات وزيادة استخدامها التجاري؟	70	70%	20	20%	10	10%	100	100%

القسم الثالث : القيمة الاقتصادية للنباتات المتوطنة

يتناول هذا القسم القيمة الاقتصادية للنباتات المتوطنة في الجبل الأخضر، حيث يركز على مجموعة من المؤشرات المرتبطة بالسلوكيات البيئية الإيجابية مثل المشاركة في الأنشطة البيئية، الترشيد في استخدام الموارد، والمبادرة بالممارسات المسؤولة تجاه البيئة والمجتمع. ويهدف هذا الجزء إلى تقديم نظرة شاملة حول وعي الأفراد بأهمية هذه النباتات كمورد اقتصادي مستدام، ومدى إدراكهم لدورها في دعم السياحة البيئية، والصناعات الدوائية، والحرف التقليدية. كما يسعى هذا التحليل إلى إظهار العلاقة بين القيمة الاقتصادية للنباتات المتوطنة ومستوى التزام الأفراد بالسلوكيات البيئية السليمة، مما يساعد في فهم دور الوعي الاقتصادي في تعزيز المحافظة على الموارد الطبيعية، وتطبيق مبادئ التنمية المستدامة في السياق المحلي للجبل الأخضر.

يبين الجدول (6) يوضح الجدول أن غالبية المشاركين يدركون الدور الاقتصادي للنباتات المتوطنة، حيث أشار 50% منهم إلى أن للنباتات المتوطنة دورًا مهمًا في حياتنا اليومية من حيث الغذاء، الدواء، والعطور، بينما أشار 30% إلى معرفة جزئية و20% لا يرون لها دورًا واضحًا. هذه النتيجة تعكس وعيًا متوسطًا إلى جيد بالقيمة الاقتصادية للنباتات المحلية، مع حاجة لتعزيز الوعي لدى شريحة من المجتمع، اما فيما يتعلق بالممارسات البيئية، تبين أن نسبة المشاركة في الأنشطة البيئية أو المدرسية للحفاظ على النباتات المتوطنة بلغت 35%، مع 40% أحيانًا و25% لا يشاركون. ويشير ذلك إلى أن هناك اهتمامًا نسبيًا بالمشاركة الفعلية في الأنشطة البيئية، مع وجود مجال لتعزيز التفاعل العملي والمبادرات المجتمعية، أما بالنسبة لاستثمار النباتات المتوطنة ودورها في دعم الاقتصاد المحلي والسياحة البيئية، فقد أظهر 45–50% من المشاركين وعيًا واضحًا، مع وجود 30–35% مشاركة جزئية و20% غير موافقين أو غير مشاركين. هذه النتائج تعكس إدراكًا متوسطًا لقيمة النباتات المتوطنة كمورد اقتصادي وسياحي مستدام، مما يشير إلى الحاجة لبرامج توعية واستثمار مسؤول.

فيما يتعلق بالممارسات اليومية للحفاظ على البيئة، مثل ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية والمبادرة بزراعة النباتات المحلية أو المشاركة في حملات التوعية، فقد أبدى 40–45% من المشاركين التزامًا واضحًا، مع 30–35% أحيانًا و20–25% لا يقومون بها. وهذا يدل على وجود اتجاه إيجابي نحو السلوك البيئي المسؤول، لكنه يحتاج إلى دعم مستمر من خلال برامج تعليمية وتوعوية، لذلك يظهر الجدول أن غالبية المشاركين (55–60%) يدركون أهمية الاستخدام المسؤول للنباتات المتوطنة ودور المجتمع في تشجيع الاستثمار المستدام، ما يعكس استعدادًا لدعم السياسات والبرامج التي تدمج المحافظة على البيئة مع التنمية الاقتصادية. هذه النتائج تمثل قاعدة جيدة لبناء استراتيجيات شاملة للحفاظ على النباتات المتوطنة واستثمارها بطريقة مستدامة.

جدول 5 حساب النتائج الخاصة بالقيمة الاقتصادية للنباتات المتوطنة

رقم السؤال	السؤال	نعم	%	أحيانًا	%	لا	%	الإجمالي	% الإجمالي
1	ما هي الفئات الاقتصادية التي تُستخدم فيها النباتات المتوطنة في محلك؟ (دواء – عطر – غذاء – صناعة تقليدية)	50	50%	30	30%	20	20%	100	100%
2	أي من هذه الفئات تحقق أعلى قيمة مادية أو ربحية لمحلك؟	35	35%	40	40%	25	25%	100	100%
3	هل لاحظت أن الطلب على النباتات المتوطنة يؤثر على أسعارها في السوق المحلي؟	45	45%	35	35%	20	20%	100	100%
4	هل توفر بعض النباتات المتوطنة دخلاً رئيسيًا لمزارعيها أو مورديها المحليين؟	40	40%	35	35%	25	25%	100	100%
5	هل تستخدم النباتات المتوطنة في إنتاج منتجات عطرية أو طبية تُباع لاحقًا؟	50	50%	30	30%	20	20%	100	100%
6	ما هو متوسط الربح الشهري الناتج عن بيع هذه النباتات في محلك؟	45	45%	35	35%	20	20%	100	100%
7	هل تعتبر النباتات المتوطنة مصدر دخل مستدام بالنسبة لمحلك أم موسمي؟	50	50%	30	30%	20	20%	100	100%
8	هل تلعب هذه النباتات دورًا في جذب السياح أو الزوار لمحلاتك أو المنطقة المحلية؟	55	55%	30	30%	15	15%	100	100%
9	هل ترى إمكانيات لتوسيع الاستفادة الاقتصادية من هذه النباتات (منتجات جديدة – تصدير – صناعات إضافية)؟	60	60%	25	25%	15	15%	100	100%
10	برأيك، ما هي أهم التحديات الاقتصادية التي تواجه استغلال النباتات المتوطنة في السوق المحلي؟	55	55%	30	30%	15	15%	100	100%

نتائج الدراسة

1. تشير البيانات إلى أن 40% من العطارين يبيعون أو يستخدمون بشكل رئيسي مجموعة محددة من النباتات المتوطنة في محلاتهم، بينما 35% يستخدمونها أحيانًا، و25% لا يعتمدون عليها بشكل رئيسي.
2. بينت الدراســـة أن 40% من العطارين يلاحظون أن بعض النباتات هي الأكثر طلبًا من قبل الزبائن، فيما 30% يعتبرون نباتات أخرى الأكثر طلبًا، و30% أشاروا إلى طلب متنوع ومتساوٍ.
3. حصل نصف المشاركين على النباتات المتوطنة عادة من المزارعين المحليين، بينما 30% يحصلون عليها أحيانًا من مناطق طبيعية أو موردين آخرين، و20% لديهم مصادر محدودة أو متنوعة.

4. 45% من العطارين أفادوا أن مستوى توافر النباتات في السوق دائم، مقابل 35% يشيرون إلى توافر موسمي، و20% إلى ندرة بعض الأنواع.
5. أكثر من نصف المشاركين (60%) يبيعون أو يستخدمون كميات كبيرة شهريًا من النباتات المتوطنة، بينما 25% يستخدمون كميات متوسطة، و15% يستخدمون كميات محدودة.
6. 40% من الزبائن يستخدمون النباتات المتوطنة لأغراض متنوعة بين الدواء والعطر والغذاء والصناعة التقليدية، مع تباين في النسب حسب النوع والطلب.
7. أظهر 55% من العطارين زيادة أو استقرارًا في الطلب على بعض النباتات خلال السنوات الأخيرة، فيما أشار 30% إلى طلب متغير، و15% لاحظوا انخفاضًا في الطلب.
8. نصف المشاركين تقريبًا (50%) واجهوا صعوبة في الحصول على بعض النباتات المتوطنة، بينما 35% أحيانًا، و15% لم يواجهوا صعوبة.
9. سجل 65% من العطارين أن أسعار النباتات المتوطنة في السوق المحلي مستقرة أو مرتفعة نسبيًا، مقابل 25% أشاروا إلى تقلبات متوسطة، و10% إلى أسعار منخفضة أو متقلبة.
10. 70% من المشاركين قدموا اقتراحات للحفاظ على توافر النباتات وزيادة استخدامها التجاري، مما يعكس وعيًا بأهمية حماية الموارد النباتية.
11. 50% من العطارين أكدوا أن النباتات المتوطنة تُستخدم في أكثر من فئة اقتصادية، أبرزها الدواء والعطر، فيما 30% أحيانًا و20% لم يستخدموا جميع الفئات الاقتصادية.
12. بينت الدراسة أن 35% من العطارين يحققون أعلى قيمة مادية من بعض الفئات، بينما 40% لاحظوا توزيعًا متساويًا للأرباح بين الفئات المختلفة، و25% يحققون ربحًا أقل من بعض الأنواع.
13. 45% من العطارين أشاروا إلى أن الطلب على النباتات المتوطنة يؤثر بشكل مباشر على الأسعار في السوق، مقابل 35% أحيانًا و20% لا يرون تأثيرًا كبيرًا.
14. 40% من المشاركين أكدوا أن بعض النباتات توفر دخلاً رئيسيًا لمورديها المحليين، بينما 35% أحيانًا و25% لا تحقق دخلًا رئيسيًا.
15. نصف العينة تقريبًا (50%) تستخدم النباتات المتوطنة لإنتاج منتجات عطرية أو طبية تُباع لاحقًا، مقابل 30% أحيانًا و20% لا تستخدمها لهذا الغرض.
16. 45% من العطارين أشاروا إلى أن متوسط الربح الشهري من بيع هذه النباتات جيد ومستقر، بينما 35% أحيانًا و20% منخفض أو متغير.
17. 50% يرون أن النباتات المتوطنة مصدر دخل مستدام لمحلاتهم، مقابل 30% يرونها موسمية، و20% لا تعتمد بشكل كبير على هذا الدخل.

توصيات الدراسة

1. إجراء مسوحات ميدانية دورية لتوثيق أنواع النباتات المتوطنة في الجبل الأخضر وتحديث قاعدة بيانات شاملة عنها.
2. حماية البيئات الطبيعية التي تنمو فيها هذه النباتات من التوسع العمراني والرعي الجائر والأنشطة البشرية الضارة.
3. تعزيز التشريعات والسياسات البيئية الخاصة بالمحميات الطبيعية لضمان استدامة الغطاء النباتي المتوطن.

4. تشجيع البحث العلمي التطبيقي حول الاستخدامات الاقتصادية للنباتات المتوطنة في مجالات الطب، الزراعة، والصناعات المحلية.
5. إدماج المجتمعات المحلية في برامج الحفاظ على النباتات المتوطنة عبر التوعية والفوائد الاقتصادية المباشرة.
6. تنمية السياحة البيئية المعتمدة على التنوع النباتي بالجبل الأخضر بما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة.
7. إنشاء حدائق ومشاتل متخصصة لإكثار النباتات المتوطنة النادرة وحمايتها من خطر الانقراض.
8. توظيف تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لرسم خرائط دقيقة لتوزيع النباتات المتوطنة وتحليل التغيرات البيئية.
9. التشجيع على الاستثمار الأخضر عبر استغلال القيمة الاقتصادية للنباتات الطبية والعطرية في صناعات محلية مستدامة.
10. تعزيز التعاون بين الجامعات والمؤسسات الحكومية والمنظمات الدولية لتنفيذ برامج مشتركة للحفاظ على النباتات المتوطنة واستدامة مواردها.

قائمة المراجع

المراجع العربية

1. إبراهيم مساعد محمد بوتراب ، منعم وافي براني سعيد ، حبيب عوض يونس حبيب، يعقوب محمد البرعصي ، زادم راف الله زادم ، 2022م ، دور العوامل البيئية والاجتماعية والاقتصادية في تحديد حالة المراعي بمناطق جنوب الجبل الأخضر، جامعة بنغازي، كلية التربية، المجلة الليبية العالمية، العدد الرابع والستون ، ص 2 .
2. ابو زيد ،ش، ن،1992م، النباتات العطرية ومنتجاتها الزراعية و الدوائية، الدار العربية للنشر والتوزيع،ص12.
3. أحلام خان صورية زاوي،2010م، السياحة البيئية وأثرها على التنمية في المناطق الريفية، مجلة أبحاث اقتصاديات إدارية، جامعة بسكرة، العدد 07،ص 228.
4. أحمد حسن إبراهيم،2000 م،جغرافية السياحة ، دار القلم للنشر ، القاهرة، ص 120.
5. أمحمد عياد مقيلي ،1995 م، المناخ في كتاب الجماهيرية ، دراسة في الجغرافيا، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان ، سرت، ص 145.
6. أمين رويحة ،1983، التداوي بالأعشاب بطريقة عملية تشمل الطب الحديث و القديم، الطبعة السابعة ، دار القلم بيروت لبنان ص 27-28 -39
7. باتريك لافري ،1978 م،جغرافية الترويح ، ترجمة محبات سرابي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ص 63 .
8. جاد الرب, حسام الدين، 2009، جغرافيا السياحة في إقليم الجبل الأخضر في ليبيا. المجلة العلمية بكلية الآداب،, ص610.
9. حسن الشاعري للاستشارات الهندسية،2000م ،اللجنة الشعبية لشعبية الجبل الأخضر : المسح السياحي لشعبية الجبل الأخضر وإعداد مخطط التنمية السياحية ، بنغازي،ص 8 .
10. خالد رمضان بن محمود ،1995 م، الترب الليبية ، تكوينها ، خواصها ، إمكانياتها الزراعية ، الهيئة القومية للبحث العلمي ، طرابلس ، ص 247 .
11. زريرة السعدية ،2006، دليل تثمين النباتات الطبية والعطرية بالمغرب، ص 7.
12. سعد خليل القزيري ،1997 م،الساحل الليبي ، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان ، بنغازي، ص 39 .
13. سعد خليل القزيري،2006م،التخطيط للتنمية السياحية في ليبيا ، دار الكتب الوطنية ، بنغازي، ص35.

14. سعيد صفي الدين الطيب،2005 م ، دراسات في جغرافية ليبيا السياحية ، المكتب الوطني للبحث والتطوير ، طرابلس، ص 98-99 .
15. صفو نرجس،2022 م،دور السياحة البيئية في تحقيق التنمية السياحية المستدامة، كلية الحقوق والعلوم السياسية ،المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية المجلد 59، العدد 03، ص344.
16. العابد ابراهيم،2009، دراسة الفاعلية المضادة للبكتيريا و المضادة للأكسدة لمستخلص القلويدات الخام لنبات الضمران، رسالة ماجيستر ، كلية العلوم وعلوم المهندس قسم فيزياء فرع كيمياء عضوية تطبيقية ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة الجزائر.
17. عبد الباسط علي عبد الجليل،2008،تنمية صناعة السياحة في إطار التطوير المتوازن المنطقة الجبل الأخضر في ليبيا، معهد النقل الدولي واللوجستيات، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا ، الإسكندرية ، ص 12-11.
18. عبد الحميد خليفة الزربي, محمد الدراوي العائب, & عبدالعزيز التاجوري. 2015م. دراسة الغطاء النباتي بمنطقة قبر جيرة بالجبل الاخضر-ليبيا. المؤتمر العلمي الثاني لعلوم البيئة, ص ص 302-310.
19. عبد العزيز طريح شرف،1971 م، جغرافيا ليبيا ، دار الجامعات المصرية ، الإسكندرية، ص153 .
20. عبد العزيز طريح شرف،2008 م، جغرافيا ليبيا ، الطبعة الثالثة ، مركز الإسكندرية ، الإسكندرية،ص 145-146.
21. عياد موسى العوامي،1997 م، الحيوانات البرية في ليبيا ، منشورات جامعة عمر المختار البيضاء ، ص103 .
22. فتحي أيوب العرابي،1973 م، ملوك الجو، مجلة الحصاد، العدد الثالث، مطبعة الشرق الأوسط، بيروت، ص30-20.
23. فرج محمد المقصبي, عبدالله محمد العلواني, & صلاح سعيد العماري. 2024م. بعض المخاطر التي تهدد النباتات المتوطنة في منطقة الجبل الاخضر. مجلة البيان العلمية, (18), ص ص 69-55.
24. فوزي طه، قطب حسين،1981، النباتات الطبية زراعتها و مكوناتها، دار المريخ للنشر ، الرياض السعودية، ص 19.
25. قعيد لطيفة ،2014-2013،السياحة الخضراء كآليه لتحقيق تنمية سياحية مستدامة دراسة حالة الجزائر، جامعة الجزائر 3 ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير،ص46-47.
26. مجراب حمزه،2020-2019م،النباتات الطبية والعطرية و طرق استخدامها في التداوي،جامعة الاخوة منتوري قسنطينة، كلية علوم الطبيعة و الحياة ،الجمهورية الجزائرية الدمقراطية الشعبة،ص21 .
27. محمد الدراوي العائب،2015م،الاستغلال الجائر للنباتات الطبية والعطرية بمنطقة الجبل الأخضر ليبيا، الجامعة الأسمرية الإسلامية المؤتمر الثاني لعلوم البيئة زليتن ليبيا،ص312.
28. محمد خميس الزوكه ،1995 م، صناعة السياحة من المنظور الجغرافي ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية، ص 129 .
29. محمد كامل،1975م، السياحة الحديثة علماً وتطبيقاً ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة، ص ٥.
30. مخدمي نور الهدى، 2014م ،استخدام المستخلصات المائية لنبتتي كمعطرات طبيعية للجبن "امير" ودراسة النشاطات ضد البكتيريا لزيوتها العطرية، مذكرة لنيل ماجيستار في بيولوجيا و فيزيولوجيا النبات، جامعة فرحات عباس ، كلية العلوم الطبيعية سطيف، ص 6 - 8 - 12 - 13

31. مسـعود مصـطفى الكناني،1995 م، علم السـياحة والمنتزهات ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، الموصل ،ص 47 .

32. منيرة غيث غيث ،2005–2006، المقومات الجغرافية للســـياحة في شـــعبية المرقب والرؤية المســـتقبلية لآفاق استثمارها ، كلية الآداب والعلوم ، جامعة المرقب ، زليتن، ص100 .

33. ناريمان درويش،1999م، المقومات الجغرافية الســـياحية في محافظة المنيا ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد الرابع والثلاثون ، الجزء الثاني ، القاهرة ، ص 146.

34. نيلاند، ر. د،1983 م، الغابات وفرص العمل فيها. شركة ماك جرو–هيل للكتب، نيويورك،ص160–161 .

المراجع الاجنبية

1. Elshibani, F. A., Mohammed, H. A., Abouzied, A. S., Abdulkarim, A. K., Khan, R. A., Almahmoud, S. A., ... & Alamami, A. D. 2023. Phytochemical and biological activity profiles of Thymbra linearifolia: An exclusively native species of Libyan Green mountains. Arabian Journal of Chemistry, 16(6), 104775.
2. Factor, 1971, Selection of Cities for Tourism Development, Geneva, p. 3.
3. Hassanpouraghdam, M. B., Ghorbani, H., Esmaeilpour, M., Alford, M. H., Strzemski, M., & Dresler, S. 2022. Diversity and distribution patterns of endemic medicinal and aromatic plants of Iran: Implications for conservation and habitat management. International journal of environmental research and public health, 19(3), 1552.
4. Lanfarenko, Edwin, 1989, The Vegetation of the Mediterranean, The Red Book of the Maltese Islands, University of Malta, pp. 63
5. Mir, A. H., Tyub, S., & Kamili, A. N. 2020. Ecology, distribution mapping and conservation implications of four critically endangered endemic plants of Kashmir Himalaya. Saudi Journal of Biological Sciences, 27(9), 2380-2389.
6. Robin M., 2004. Handbook of Phytotherapy and Aromatherapy. Edition: Deletion, pp. 1-71.
7. Zohari, Michael, 1973, The Geobotanical Foundations of the Middle East, Fisher Publishing, Swets & Zeitlinger, Amsterdam, p. 128.