الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي

كلية العلوم والتكنولوجيا

مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر أكاديمي

قسم هندسة الطرائق والبتروكيمياء

ميدان العلوم والتكنولوجيا

الشعبة: هندسة الطرائق

التخصص: هندسة كيميائية

من إعداد الطالبات :

اللان نور الهدى – العايب صفاء – بهانة إيمان – حمادي حليمة – قروي مروة

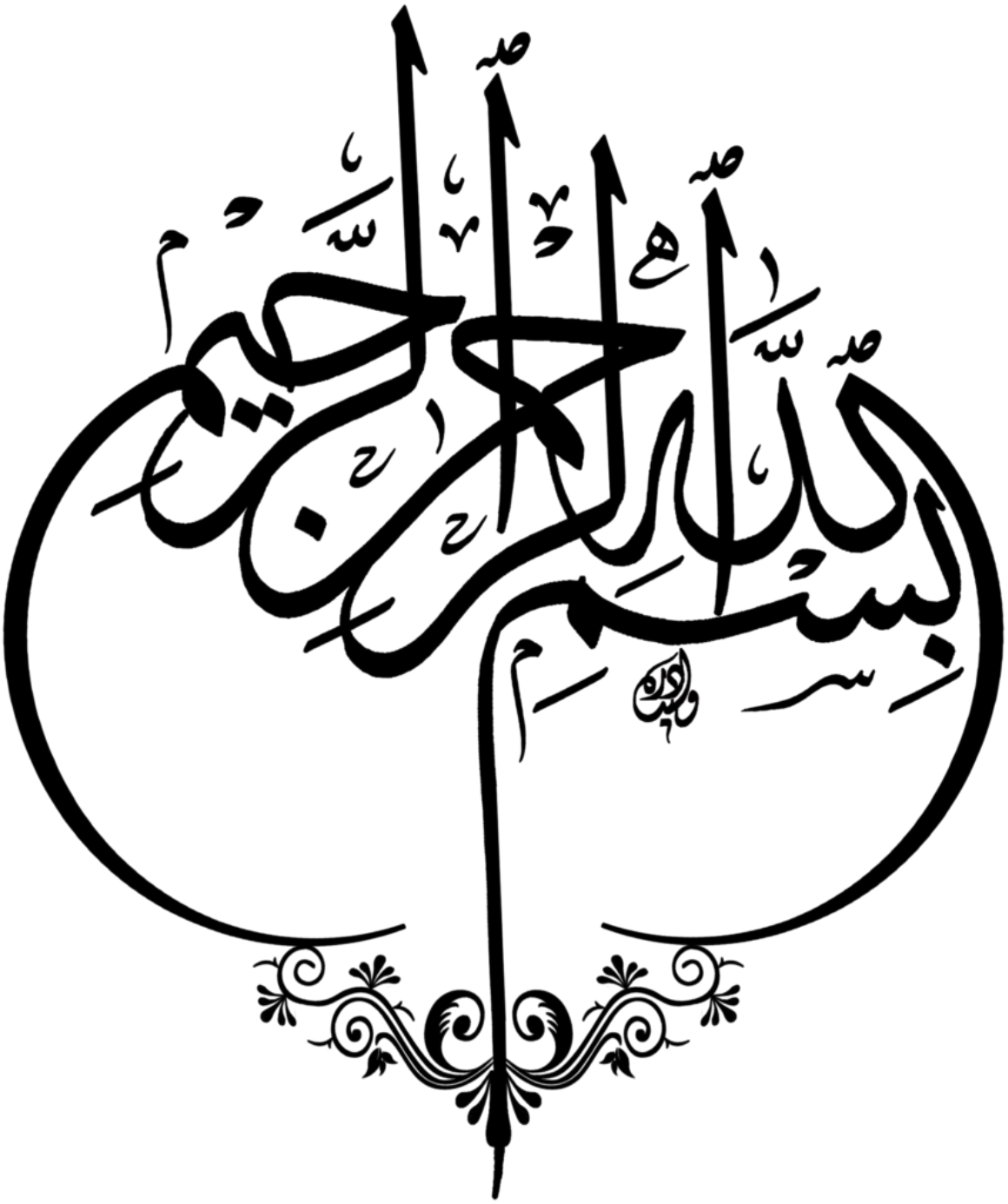
الموضوع:

المعارف التقليدية للنباتات الطبية البرية التي يستخدمها سكان وادي سوف الجزائر

تمت مناقشة المذكرة في: 04 / 06 / 2023 أمام اللجنة المكونة من:

الأستاذ	الرتبة	الصفة	المؤسسة الأصلية
زيغود سمية	أستاذ محاضر أ	مناقشـــا	جامعة الشهيد حمه لخضر
براني جمال	أستاذ محاضر أ	رئيسا للجنة	جامعة الشهيد حمه لخضر
زمالي جعفر	أستاذ مساعد أ	مشرفا ومقررا	جامعة الشهيد حمه لخضر

السنة الجامعية: 2023/2022 م


بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وتقدير

الحمد الله الذي علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم، والصلاة والسلام على معلم البشر، وعلى آله وصحبه أجمعين.

أولا وقبل كل شيء أتقدم بأسمى عبارات الشكر والامتنان والتقدير إلى من يعجز لساني عن إيجاد العبارات المناسبة لشكره، إلى من سدد خطاي وأنار طريقي، إلى واهبي الحياة، إلى ربي، رب العزة جلّ جلاله.

وأتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ " زمالي جعفر"، الذي لم يبخل علينا بتوجيهاته ونصائحه القيمة والثمينة طوال مراحل إنجازنا لهذا العمل.

وإلى كل من ساعدنا من قريب أو بعيد.

الإهـــداء

إيمان

اهداء لأمي وأبي وإخوتي و أخواتي

حليمة

إلى الوجه الذي لا يكلفه ابتسامها, إلى من علمني كل حرف فكان نعم المعلم,

إلى الذي علمني طعم الحياة و علمني كيف امضي في دروبها أبي العزيز

إلى النهر الذي لا يجف حنانا أمي الحنونه التي اسأل الله أن يرزقني دواء برها ما حييت,

فهي التي كانت ومازالت تغرق علي براعتها وعطفها وسداد رأيها في أموري كلها .

إلى أشقاء روحي أخي و أخواتي .

مروة

إلى من وضع المولى – سبحانه وتعالى –

الجنة تحت قدميها، ووقَّرها في كتابه العزيز ...أمي الحبيبة.

إلى صاحب السيرة العطرة، والفكر المُستنير؛

فلقد كان له الفضل الأوَّل في بلوغي التعليم العالي (والدي الحبيب)، أطال الله في عُمره.

وإلي نصفي الثاني وزوجي المستقبلي و أخواتي ،

أخي العزيز وكل أصدقائي، وجميع من وقفوا بجواري وساعدوني بكل ما يملكون،

وفي أصعدة كثيرة أُقدِّم لكم هذه المذكرة،

نور الهدى

أهدي ثمرة جهدي إلى التي من بحر حبها أغرقتني ومن نبع حنانها سقتني ,إلى التي في أعلى درجات الأنام رأتني

ونزعت من طيب خاطرها وأسعدتني, ربتني علمتني أكرمتني *أمي*

إلى من فارق الراحة لأجلي ولمكارم الأخلاق علمني إلى من القلب يهواه والروح فداه والعين ترتاح لرؤيته * أبي*

إلى الذين قاسموني حلو العيش ومرارته إلى من تضحك عيونهم حين انجح وتبكي حين أخفق إلي كافة إخوتي

(ابراهيم , زياد, خالد) وأخواتي (دلال, صفاء, راوية, دنيا, نجاح, فاطمة الزهراء) وأزواجهم .

وإلى صديقتي و رفيقة دربي (فضيلة)

صفاء

إلى صاحب السيرة العطرة ,والفكر المستنير فلقد كان له الفضل الأول في بلوغي هذه المكانة (والدي الحبيب)

أطال الله في عمره .

إلى من أفضلها على نفسي , إلى من وضعتني على طريق الحياة ورعتني حتى كبرت (أمي الغالية) حفضها الله

إلى أخواتي ,من كان لهم بالغ الأثر في الكثير من العقبات والصعاب .

الملخص:

النباتات الطبية لها دورا هاما في تاريخ الطب الحديث , حيث تساهم بشكل كبير في علاج بعض الأمراض أو التقليل من أعراضها, ومن أجل المساهمة في التعرف عليها تمت دراسة البعض منها كـالشيح, القطف, الحرمل, الزعتر . . . إلخ. من خلال وصفها و تحديد استعمالاتها الطبية والمواد الفعالة الموجودة فيها التي تعتبر أهم عنصر في النباتات الطبية .

وفي إطار تثمين هذه النباتات المستخدمة من طرف سكان ولاية وادي سوف تم إجراء دراسة ميدانية تمثلت في توزيع استمارات استبيان على 100 شخص من فئات مختلفة من المجتمع , حيث وجدنا اهتمام كبير من طرف سكان المنطقة خاصة فئة الإناث بالأعشاب الطبية خصوصا نبات الزعتر والشيح باستخدام أوراقها المجففة لعلاج أمراض الجهاز الهضمي .

الكلمات المفتاحية : النباتات الطبية – الأمراض – ولاية وادي سوف – المواد الفعالة .

Résumé

Les plantes médicinales ont un rôle important dans l'histoire de la médecine moderne, car elles contribuent grandement au traitement de certaines maladies ou réduisent leurs symptômes, et afin de contribuer à les identifier, certaines d'entre elles ont été étudiées, comme l'absinthe, la coupe, rue et thym. . . etc. En les décrivant et en identifiant leurs usages médicinaux et les substances actives qu'ils contiennent, qui sont considérées comme le composant le plus important des plantes médicinales.

Dans le cadre de l'appréciation de ces plantes utilisées par les habitants de Wadi Souf, une étude de terrain a été menée, qui a consisté à distribuer des questionnaires à 100 personnes de différents groupes de la société, où nous avons constaté un grand intérêt de la part des habitants de la région, en particulier la catégorie féminine, en herbes médicinales, en particulier le thym et l'absinthe, en utilisant ses feuilles séchées pour le traitement des maladies du système digestif.

Mots clés : plantes médicinales - maladies - état de l'Oued Souf - substances actives.

فهرس المحتويات

الفهرس

العنوان	الصفحة
شكر وعرفان	
الإهداء	
الفهرس	
قائمة الأشكال	
قائمة الجداول	
المقدمة	أ
الجزء النظري	
الفصل الأول I: عموميات حول النباتات الطبية	
I- 1- نبذة تاريخية	**5**
I- 1-1- الصين القديمة	**5**
I- 1-2- الإغريق	**5**
I-1-3- العصر الحديث	**5**
I- 1-4- الجزائر	**6**
I- 2- تعريف الطب الشعبي	**6**
I- 3- تعريف النباتات الطبية	**6**
I- 4- تعريف النباتات العطرية	**6**
I- 5- أهمية النباتات الطبية	**7**
I- 6- مصادر الحصول على النباتات الطبية والعطرية	**7**
I- 6-1- النباتات البرية	**7**
I- 6-2- النباتات المنزرعة	**7**
I- 7- كيفية الجمع والحصاد	**7**
I- 7-1- جمع و حصاد النباتات الطبية والعطرية	**8**

I-7-2-الإعداد للتجفيف Preparation for drying	**11**
I-7-3- التجفيف الطبيعي Drying و الصناعيDehydration	**12**
I-7-4-التعبئة والتخزيـن	**13**
I- 8- التصنيفات المختلفة لنباتات الطبية والعطرية	**13**
I- 8-1- التصنيف المورفولوجي	**14**
I- 8-2- التصنيف الفسيولوجي أو العلاجي	**15**
I- 9- استخدامات النباتات الطبية في الطب البديل	**15**
I- 9-1- في مجال الطب	**16**
I- 9- 2- غذاء مباشر للإنسان	**16**
I- 9-3- تستخدم في الصناعة	**17**
I- 10- المواد الفعالة في النباتات الطبية والعطرية	**17**
I -10-1- الزيوت العطرية Essential or volatile oils	**17**
I -10-2-الجليكوسيدات Glycosides	**18**
I -10-3-القلويدات – Alkaloids	**19**
I -10-4- التانينات Tannins	**19**
I -10-5- الصابونيات saponins	**20**
I -10-6-الراتنجات resins	**20**
I -10-7- الفينولات phenols	**20**
I -10-8-المواد الملونة Coloured matters	**20**
I-10-9-مواد مرة Bitter principles	**20**
I -10-10- الفيتامينات Vitamines	**20**
الفصل الثاني II: بعض النباتات الطبية البرية التي يستخدمها سكان المنطقة	
II-1-الحنظل	**22**
II-1-1-التعريف	**22**

II-1-2-الأجزاء المستعملة	**22**
II-1-3-العناصر الفعالة	**22**
II-1-4-الاستعمالات الطبية	**23**
II-1-5-التصنيف العلمي لنبات الحنظل	**23**
II-2-بوقريبة	**24**
II-2-1-التعريف	**24**
II-2-2-الأجزاء المستعملة	**24**
II-2-3-العناصر الفعالة	**24**
II-2-4-الاستعمالات الطبية	**25**
II -2-5- التصنيف العلمي لنبات بوقريبة	**25**
II -3- الرتم	**25**
II-3-1- التعريف	**25**
II-3-2-الأجزاء المستعملة	**26**
II-3-3-العناصر الفعالة	**26**
II -3-4- التصنيف العلمي لنبات الرتم	**26**
II-4-الأرطا	**26**
II-4-1-التعريف	**27**
II-4-2-الجزء المستعمل	**27**
II-4-3-العناصر الفعالة	**27**
II-4-4-الاستعمالات الطبية	**27**
II-4-5-التصنيف العلمي لنبات الأرطا	**27**
II-5- الزعتر	**28**
II-5-1-التعريف	**28**
II-5-2-الأجزاء المستعملة	**28**

II-5-3-العناصر الفعالة	**28**
II-5-4-الاستعمالات الطبية	**28**
II -5-5- التصنيف العلمي لنبات الزعتر	**29**
II-6-الحرمل	**29**
II-6-1-التعريف	**29**
II-6-2-الأجزاء المستعملة	**29**
II-6-3-الاستعمالات الطبية	**29**
II-6-4-العناصر الفعالة	**30**
II-6-5-التصنيف العلمي لنبات الحرمل	**30**
II-7-العلندة	**30**
II-7-1-التعريف	**31**
II-7-2-الأجزاء المستعملة	**31**
II-7-3-الإستعمالات الطبية	**31**
II-7-4-العناصر الفعالة	**32**
II-7-5-التصنيف العلمي لنبات العلندة	**32**
II-8-القطف	**32**
II-8-1-التعريف	**32**
II-8-2-الأجزاء المستعملة	**32**
II-8-3-الاستعمالات الطبية	**32**
II-8-4-العناصر الفعالة	**33**
II-8-5-التصنيف العلمي لنبات القطف	**33**
II-9-الشيح	**33**
II-9-1-التعريف	**33**
II-9-2-الأجزاء المستعملة	**33**

II-9-3-العناصر الفعالة	**34**
II-9-4-الإستعمالات الطبية	**34**
II-9-5-التصنيف العلمي لنبات الشيح	**34**
II-10-القرطوفة	**34**
II-10-1-التعريف	**34**
II-10-2-الأجزاء المستعملة	**35**
II-10-3-العنـاصر الفعالـة	**35**
II-10-4-الاستعمالات الطبية	**35**
II-10-5-التصنيف العلمي لنبات القرطوفة	**35**
الجزء التطبيقي	
الفصل الثالث III : مواد وطرق العمل وتحليل النتائج ومناقشتها	
III-1- منطقه الدراسة	**42**
III-2- الدراسة الميدانية	**43**
III-3- طرق العمل	**45**
III-4- دراسة النتائج إحصائيا	**45**
III-5- النتائج وتحليلها	**48**
III-5-1- نتائج استبيانات الدراسة الميدانية	**48**
III-5-1-1- معلومات حول الشخص	**48**
III-5-1-2- معلومات حول النباتات الطبية	**49**
III-5-1-3- حالات وطرق الاستخدام	**51**
III-6-مناقشة النتائج	**56**
خاتمة	**59**
قائمة المراجع	**61**

قائمة الأشكال

الشكل		الصفحة
الفصل الثاني II: بعض النباتات الطبية البرية التي يستخدمها سكان المنطقة		
الشكل (II -1):	صورة لنبات الحنظل	**22**
الشكل (II -2):	صورة لنبات بوقريبة	**24**
الشكل (II -3):	صورة لنبات الرتم	**25**
الشكل (II -4):	صورة لنبات الأرطا	**26**
الشكل (II -5):	صورة لنبات الزعتر	**28**
الشكل (II -6):	صورة لنبات الحرمل	**29**
الشكل (II -7):	صورة لنبات العلندة	**31**
الشكل (II -8):	صورة لنبات القطف	**32**
الشكل (II -9):	صورة لنبات الشيح	**33**
الشكل (II -10):	صورة لنبات القرطوفة	**34**
الفصل الثالث III : مواد وطرق العمل وتحليل النتائج ومناقشتها		
الشكل (III -1):	خريطة توضح حدود ولاية الوادي	**42**
الشكل (III -2):	دائرة نسبية توضح نسبة الاناث والذكور المستخدمين للنباتات الطبية في ولاية الوادي	**48**
الشكل (III -3):	دائرة نسبية توضح الفئات العمرية لمستخدمي النباتات الطبية في ولاية الوادي.	**48**
الشكل (III-4):	دائرة نسبية توضح المستويات الدراسية لمستخدمي النباتات الطبية في ولاية الوادي	**49**
الشكل (III-5):	دائرة نسبية توضح نسب الاشخاص الذين لديهم معلومات حول النباتات الطبية في ولاية الوادي.	**50**
الشكل (III -6):	دائرة نسبية توضح مدى استخدام الاشخاص للنباتات الطبية في ولاية الوادي	**50**
الشكل (III -7):	دائرة نسبية توضح بعض النباتات الطبية المستخدمة في ولاية الوادي	**51**

الشكل (III -8): دائرة نسبية توضح الامراض المعالجة بالنباتات الطبية المستخدمة في ولاية الوادي	**52**
الشكل (III -9): دائرة نسبية توضح طبيعة النبتة الطبية المستخدمة	**52**
الشكل (III -10): دائرة نسبية توضح الجزء المستخدم للنبتة الطبية.	**53**
الشكل (III -11): دائرة نسبية توضح موضع استعمال النبتة الطبية المستخدمة	**53**
الشكل (III -12): دائرة نسبية توضح مدة العلاج بالنبتة الطبية المستخدمة.	**54**
الشكل (III -13): دائرة نسبية توضح طريقة استعمال النبتة الطبية المستخدمة.	**55**
الشكل (III -14): دائرة نسبية توضح مدى نسبة الشفاء للنبتة الطبية المستخدمة.	**55**

قائمة الجداول:

الجدول		**الصفحة**
الفصل الثاني II: بعض النباتات الطبية البرية التي يستخدمها سكان المنطقة		
الجدول (II -1): يمثل التصنيف العلمي لنبات الحنظل		**23**
الجدول (II -2): يمثل التصنيف العلمي لنبات بوقريبة		**25**
الجدول (II -3): يمثل التصنيف العلمي لنبات الرتم		**26**
الجدول (II -4): يمثل التصنيف العلمي لنبات الأرطا		**27**
الجدول (II -5): يمثل التصنيف العلمي لنبات الزعتر		**29**
الجدول (II -6): يمثل التصنيف العلمي لنبات الحرمل		**30**
الجدول (II -7): يمثل التصنيف العلمي لنبات العلندة		**32**
الجدول (II -8): يمثل التصنيف العلمي لنبات القطف		**33**
الجدول (II -9): يمثل التصنيف العلمي لنبات الشيح		**34**
الجدول (II -10): يمثل التصنيف العلمي لنبات القرطوفة		**35**
الجدول (II-11): يمثل بعض المركبات الفعالة الموجودة في النباتات المدروسة		**35**

المقدمة

المقدمة

تزخر المملكة النباتية بقدر وافر من النباتات الطبية التي تعرف عليها الانسان منذ القدم، واستعان بها في علاج الكثير من امراضه. وقد نقلت الينا الحضارات القديمة كالصينية والهندية والمصرية واليونانية والحضارة العربية الإسلامية العديد من المصنفات النباتية الطبية مما أوضحت النباتات التي استخدمتها شعوب تلك الحضارات في الشفاء من الأمراض[1] .

ليس من الغريب أن يعود الإنسان من حيث بدأ أول مرة، أي إلى الطبيعة وما تحتويه من خيرات فحسب إحصائيات قدمتها منظمة الصحة العالمية سنة 1986، فإن 80% من سكان الأرض يلجؤون إلى أساليب تقليدية للحصول على علاج أولي. وبالرغم من ذلك هناك عدة أمراض مستعصية، لم يتوصل إلى علاجها بالعقاقير المتوفرة، وهذا ما حتم على العلماء وخاصة الصيادلة البحث على مواد فعالة جديدة في النباتات الطبية، قصد تصنيع عقاقير جديدة لأجل توسيع فرص العلاج لأصحاب هذه الأمراض[2] .

لكل مجتمع بشري عاداته وتقاليده الخاصة في استعمال النباتات كأدوية وعقاقير لعلاج الأمراض المختلفة، وانطلاقا من هذه العادات والتقاليد تبدأ الدراسات والبحوث العلمية لتثبت ما هو ناجح منها وفعال، وفي منطقة سوف ورغم أن معظم النباتات والأعشاب الطبية تأتي من مناطق مجاورة إلا أن هناك العديد من النباتات البرية النامية في هذه المنطقة تستعمل في الطب الشعبي، مع الإشارة الى أن جميع هذه الاستعمالات تبقى تقليدية ولا تقوم على أساس علمي تجريبي صحيح، وقد أوردناها فقط لنبين استعمال النباتات في العلاج عند سكان المنطقة، وكذلك ليستفيد منها الباحثون والمهتمون بدراسة الخصائص العلاجية والكيميائية للنباتات.

اذ يعتبر الغطاء النباتي لمنطقة سوف نموذجا مثاليا للنباتات الصحراوية، لذلك فإن دراسة الغطاء النباتي لهذه المنطقة يكتسي أهمية بالغة ليس فقط في التعرف على الأنواع النباتية وإنما يساعدنا أيضا في فهم النظم البيئية والمجتمعات الحيوية للمناطق الصحراوية وللمعالجة بالأعشاب لا يدركه المرء إلا بالدراسة والبحث المعمق لكل عشبة [3] .

1. **سبب اختيار الموضوع:**

دراسة المعارف التقليدية لنباتات الطبية البرية التي يستخدمها سكان وادي سوف، ويعود شغفنا ورغبتنا في اكتساب كم هائل من المعلومات حول النباتات الطبية البرية، وكيفية التداوي بها في المنطقة.

2. **الأهداف :**

- معرفة علاقة السكان بالنباتات الطبية، واستخداماتها في التداوي.
- دراسة النباتات الطبية الأكثر استخداما وطرق استعمالها.

3. **المنهج المتبع:**

اخترنا في بحثنا هذا منهجين تناسبا مع موضوعنا البحثي: الوصفي والتحليلي واعتمدنا على دراسات سابقة وتحليلات ميدانية .

4. حدود الدراسة :

المراد بها مجالات التي ينحصر حولها مجهودات الباحث واهتماماته العلمية حيث نقسمها إلى مستويين :

أ. **المجال الجغرافي** : ولاية وادي سوف الصحراوية تقع بالجنوب الشرقي بالجمهورية الجزائرية .

ب. **المجال الزمني :** استغرقت هذه الدراسة خمسة أشهر20-01-2023 من مجهوداتنا حيث قسمت ثلاثة أشهر بالبحث عن كتب و مذكرات ومقالات علمية ومن ثم تكللت بدراسة ميدانية تمثلت بتوزيع استمارات استبيان أخذت منا شهرا كاملا 24-04-2023.

خلال مرحلة البحث تبادرت في أذهاننا التساؤلات الاتية:

- **ماهي المعارف التقليدية للنباتات الطبية البرية التي يستخدمها سكان وادي سوف الجزائر ؟.**

للإجابة على هذا التساؤل اعتمدنا على خطة العمل الاتية والتي اشتملت جزئين: جزء نظري وجزء تطبيقي .

- **الجزء النظري :**

✓ **الفصل الأول:** عموميات حول النباتات الطبية.

✓ **الفصل الثاني:** بعض النباتات الطبية البرية التي يستخدمها سكان المنطقة.

- **الجزء العملي:**

✓ **الفصل الثالث:** مواد وطرق العمل و تحليل ومناقشة النتائج .

الجزء النظري

الفصل الأول I:

عموميات حول النباتات الطبية

ازدادت اهتمامات الوسط الطبي و المهتمين بالصحة بأساليب الطب الشعبي و العودة الى الطبيعة لمعالجة الكثير من الامراض . والأدوية الحالية تم انتاجها في عصرنا الحالي فقط بينما تعامل أجدادنا على مدى عصور كثيرة مع نباتات كمصدر طبيعي لعلاج الأمراض وذلك لخلوها من التأثيرات الجانبية على جسم الإنسان

I- 1- نبذة تاريخية :

سعى الإنسان منذ القديم خلف النبات لتوفير مصادر طعامه وغذائه ودوائه. معتمدا على استعمال ما يحيط به من النباتات باختلاف أجناسها وأنواعها. متعرفا على منافعها واستخداماتها في الغذاء والدواء والعطور.

لقد دلت الكثير من المكتشفات الأثرية للعديد من الحضارات القديمة على استعمال النباتات الطبية وذكرت المخطوطات القديمة وصفات دوائية نباتية وعمليات نقل وتبادل للمعارف النباتية بين الغرب والشرق. وقد أضحى التعرف على الخبرات والمعارف والتقاليد والمعتقدات لتلك الحضارات في مجال النباتات الطبية وتوثيقها جانبا هاما من جوانب حفظ الإرث التاريخي لشعوب تلك الحضارات القديمة يمكن القول إن لجوء الإنسان إلى التعرف على النباتات وخصائصها العلاجية قد أرسى اللبنة الأولى في فهم الطبيعة والاستفادة منها.

بالرغم من التقدم الحالي الهائل في مجال الكيمياء وصناعة العقاقير، فإن المداواة بالأعشاب الطبية ما زالت مفضلة في كثير من البلدان، وذلك بعد أن كشف العلماء النقاب عن النتائج الكارثية أحيانا والناجمة عن سوء استعمال العقاقير الكيميائية**[3].**

فنذكر مجموعة من البلدان وتاريخها في الطب البديل:

I- 1-1الصين القديمة:

يعود تاريخ طب الأعشاب في الصين إلى الاف الخامس قبل الميلاد، حيث أول من كتب رسالة عن النباتات الطبية هو إمبراطور صيني قديم 4800 سنة قبل الميلاد اختبر فيها القيمة العلاجية لمئات الأعشاب مثل :القرفة، القنب، الأفيون و من النباتات التي أكثرو استعمالها هي نبات الجينسينغ الذي يستخلص منه اليوم العديد من الأدوية **[7]**.

I- 1-2- الإغريق :

كان لعلماء الإغريق تاريخ كبير في حقلي الطب والصيدلة و برعوا في المداوة بالأعشاب حيث برز العديد من العلماء في هذا المجال أبرزهم أبو قيراط والذي شهر بأبو الطب من أهم كتبه المجموعة الأبقراطية و كذلك العالم ثيوفراستس ، مؤسس علم النبات حيث وصف في كتبه جميع الأعشاب وفوائدها و استعمالاتها و ألف ما يزيد عن 200 مجلد اشهرها " كتاب النبات[23] .

I-1-3- العصر الحديث:

بعد نهاية الحضارة العربية انتقلت العلوم الطبية والكيميائية والنباتية الى أوروبا عن طريق إسبانيا وصقلية، حيث ظهر في بداية القرن الثالث عشر العديد من العلماء الذين جاءوا إلى الشرق ليدرسوا علوم العرب وبحوثهم وحملوا معهم الكتب العربية القديمة وترجموها الى لغاتهم [18] .

I- 1-4- الجزائر:

أثبتت دراسات عديدة أن بالجزائر ما لا يقل عن 3500 نوع من النباتات منها ما تعود إلى المناخات الحارة، ومنها ما تعود على المناخات المعتدلة، أو من بين هذا العدد منها حوالي 1900 نوع، يمكن العثور عليها في إسبانيا وما يقارب1500 نوع في إيطاليا، وأخرى لا نعثر عليها إلا في البلدان الصحراوية وأخرى أصلية لا نجدها إلا في بلدان شمال إفريقيا، ولا يخفى ما لهذه الثروة النباتية من قيمة اقتصادية لا يمكن إهمالها أو استهانتها، وأن هناك أنواع لا زالت مخزونة في الطبيعة لم تكتشف بعد رغم كثرة ما ألف عن الأعشاب الجزائرية، وأن من بين هذه النباتات مالا يقل عن خمسمائة عشبة متداولة ومعروفة لدى السكان.

بلادنا الجزائر غنية جدا في أعشابها الطبيعية المتنوعة لما لها من مساحات واسعة ومناخات عديدة بحرية، قارية، صحراوية، ولما تتمتع به من دفء وسطوع شمسي وطقس جميل وتربة متنوعة وخصبة للغاية .ولا شك أن لهذه المناخات والتربة من أثر بالغ ليس فقط على شدة التنوع النباتي ولكن أيضا على تركيب النباتات أو إعطائها المميزات الخاصة**[17].**

I- 2- تعريف الطب الشعبي:

هو عبارة عن مجموعة من المها رات والمعارف والممارسات التي تعتمد بشكل أساسي على التجارب والمعتقدات للثقافات والشعوب المختلفة، والتي تهدف إلى الحفاظ على الصحة، وكذلك الوقاية، التشخيص التحسين أو العلاج من الأمراض الجسدية والعقلية المختلفة، وهناك العديد من المصطلحات التي تطلق على الطب الشعبي مثل الطب البديل أو الطب التكميلي**[11]** .

I-3- تعريف النباتات الطبية :

عرف العالم Dragendra أن كل شيء من أصل نباتي يمكن استعماله لمعالجة مرض معين ويدعى النبات نباتا طبيا إذا امتلك عضو أو أكثر من أعضائه مادة كيميائية واحدة أو أكثر بتراكيز منخفضة أو مرتفعة وتكون لها القدرة الفيسيولوجية على معالجة مرض معين أو على الأقل التقليل من أعراض الإصابة به، كما يمكن استعمال هذه النباتات الطبية غضة "طرية" أو مجففة، أو يتم استعمال المادة الأولية في صناعة مختلف المستخلصات السائلة والصلبة [6].

فالنباتات الطبية لها القدرة على إنتاج نوع أو عدة أنواع من المواد الفعالة. ويمكن أن تنتج مواد غير فعالة وليس لها أي تأثير طبي [8].

I- 4- تعريف النباتات العطرية :

هي نباتات تحتوي أوراقها أو أزهارها أو جذورها أو بذورها على زيوت عطرية طيارة مقبولة الرائحة يمكن استخلاصها بالطرق المختلفة، ومن أهم محتويات النباتات الطبية والعطرية مركبات قلوية زيوت طيارة الدباغ راتنجا، للنباتات العطرية الطبية رائحة وذوق مميز ترجع الى الزيوت الطيارة كما لها فائدتين أساسيتين تتمثل في تحسين ذوق ورائحة الأغذية (Rubin ,2004) **[11]**.

I- 5- أهمية النباتات الطبية :

تكمن أهميتها في احتوائها على مواد كيميائية ذات فائدة وأهمية لتأثيرها الفيسيولوجي الدوائي على جسم الإنسان و الحيوان **[6]**, و كذلك أكدت كثير من التجارب أن المواد الكيميائية الدوائية الصناعية في غالب الأحيان تملك تأثيرات جانبية ضارة بجانب الأثر العلاجي الأساسي المستخدم من أجله **[7]** أيضا قد لا يؤدي التأثير الوظيفي نفسه للمواد الفعالة في النباتات الطبية **[28]** , من هنا اتضحت لنا أهميتها في العلاج, لأن المواد الفعالة في هذه النباتات لا تنفرد بجزء واحد له علاقة خاصة بعضو معين في الجسم , إنما تحوي على المواد الفعالة الشافية , مما يجعلها مفيدة في مداواة أمراض مختلفة**[4]** .

I- 6- مصادر الحصول على النباتات الطبية والعطرية[27] :

يمكننا إيجاد هذه النباتات عن طريق مصدرين أساسيين هما:

I- 6-1- النباتات البرية :

هي تلك النباتات التي تنمو بريا في الصحاري أو حواف الترع أو الوديان أو حتى المصارف وغيرها مثل: (الحنظل، السكران المصري، البصل العنصل، الدمسيسة، الحلفاء . . . إلخ).

I- 6-2- النباتات المنزرعة :

هي عبارة عن النباتات الطبية والعطرية التي تزرع تحت الظروف المتحكم فيها في الحقول ونـذكر منها: (الزعتر , البردقوش , الريحان , الياسمين . . . إلخ) [27].

I-7- كيفية الجمع و الحصاد [19] :

النباتات الطبية والعطرية قد تنمو بريا, لذلك فعند جمع مثل هذه النباتات البرية يجب توخى الحيطة والحذر الشديد, نظرا لما قد يشوب النباتات البرية من تلوث بنباتات أخرى أو حشائش بعضها قد يكون ساما أو ضارا, وفي أقل الأحوال سوءا فإنه سوف يسبب انخفاض نسبة المادة الفعالة المتحصل عليها من النبات. عموما فإن النباتات البرية لا تعتبر مصدرا يعتمد عليه في الحصول على هذه النباتات وعلى العكس من ذلك فإن النباتات الطبية والعطرية التي تزرع بطريقة منتظمة في الحقل ويتبع في عملية زراعتها جميع الطرق والأساليب الفنية المناسبة (من تجهيز للتربة إلى اختيار البذور أو الشتلات والري والتسميد المناسب . . . إلخ) – تعتبر المصدر الرئيسي لها. وتختلف طرق جمع وحصاد النباتات الطبية والعطرية تبعا لما يلي :

أ. الجزء المستخدم كعقار من النبات : هل هو ساق أو أوراق أو جذور أو أزهار . . . إلخ .

ب. طبيعة النبات : حيث يمكن استخدام الجمع بآلات الحصاد في بعض النباتات كما هو الحال في نبات النعناع ، ولكن في حالات أخرى لا يمكن تحقيق ذلك كما هو الحال في جمع أزهار الياسمين والتي لا يمكن أن يتم جمعها إلا يدويا .

ت. الأحوال الاقتصادية : حيث يمكن استخدام الجمع بالآلات في الدول الغنية – طالما تسمح طبيعة النبات بذلك , أما في الدول الفقيرة فالأفضل الجمع يدويا نظرا لرخص الأيدي العاملة وعدم توفر الأموال اللازمة لشراء آلات الحصاد .

I-7-1 جمع و حصاد النباتات الطبية والعطرية[19]:

من الطبيعي قبل جمع النباتات الطبية والعطرية أن يتم تحديد الموعد الأمثل لإجراء هذه العملية وعموما، فإن هذه النباتات تختلف في مواعيد الحصاد أو الجمع المناسب لكل منها تبعا للاعتبارات الآتية:

I--7-1-1 نوع النبات:

تختلف النباتات الطبية والعطرية في خواصها المرتبطة بالتقسيم النباتي لها والذي يتبع أيا من العائلات أو الفصائل النباتية المختلفة بما ينعكس على خواصها المورفولوجية والتشريحية والفسيولوجية وهذا يؤثر بدرجة كبيرة على مواعيد زراعة ونمو وحصاد هذه النباتات ويمكن تصنيفها كما يلي:

أ- **نباتات شتوية:** مثل نبات البابونج الذي تزرع بذوره في المشتل في شهري أغسطس وسبتمبر ويبدأ جمع النورات في شهر يناير ويستمر حتى أبريل، ونبات الكمون الذي تزرع بذوره في شهري أكتوبر ونوفمبر وتجمع الثمار في مارس وأبريل .

ب- نباتات صيفية: مثل نبات الكركديه الذي تزرع بذوره في شهر مارس وتجمع السبلات في الفترة من أغسطس وحتى أكتوبر وكذا نبات الريحان الذي يتم حصاده بالحش على فترات ابتداء من شهر يونيو.

ج- نباتات معمرة : مثل نبات العرقسوس الذي تزرع عقله في شهر مارس ويستمر في الأرض من 4-5 سنوات ويبدأ جمع المحصول (الجذور والريزومات) بعد عامين من الزراعة, ونبات الكافور الذي تجمع أوراقه من أشجاره المعمرة في أي وقت من السنة, ونبات حشيشة الليمون ويؤخذ منه أول حشة بعد ستة أشهر من الزراعة ثم تؤخذ حشة كل 3 أشهر خلال شهور الصيف والخريف .

I-7-1-2عمر النبات :

تتأثر كمية المواد الفعالة في النبات بدرجة كبيرة بمراحل نموه المختلفة أي بعمر النبات فمثلا نجد أن نبات البلادونا يحتوي في جميع مراحل نموه على قلويدات الأتروبين الهايوسين والهايوسيامين, وذلك باستثناء مرحلة الإثمار حيث تخلو أوراق النبات من قلويد الهايوسين . أيضا يلاحظ في عدد من النباتات المعمرة أن كمية المادة الفعالة بها تتوقف على عمر النبات حيث تزيد بزيادة عمر النبات إلى مرحلة معينة ثم تبدأ في الانخفاض بعد ذلك ؛ ومن أمثلة ذلك نبات الديجيتالس الذي يعطى أكبر كمية من المادة الفعالة (جليكوسيدات) في العام الثاني من عمره مقارنة بالعام الأول.

I-7-1-3 موسم الجمع:

يقصد بموسم الجمع أحسن شهور السنة لجمع النبات, أما وقت الجمع فيعني به وقت الجمع خلال اليوم صباحا, ظهرا, عصرا, مساء . . . إلخ.

حيث تختلف كمية المادة الفعالة في النبات تبعا لذلك, ومن الأمثلة التي توضح هذه الأمور احتواء نبات الداتورا Datura على قلويدات بكمية تكون في الصباح الباكر قبل شروق الشمس ضعف الكمية بعد الظهر مما يجعل عملية الجمع من المفضل أن تتم مبكرا, على حين نجد العكس في نبات الديجيتالس Digitalis حيث تزيد كمية المادة الفعالة في المساء وتقل أثناء النهار, لهذا فإن الجمع الأفضل لها يكون في المساء. وبالنسبة للنباتات العطرية مثل الورد والياسمين فيفضل جمعها قبل شروق الشمس حيث تعمل أشعة الشمس على فقد جزء من محتواها من الزيت العطري بجانب تأثيرها الضار على تركيب الزيت ومن جهة أخرى فإن موسم الجمع خلال فصول السنة المختلفة يؤثر على كمية ونوعية المادة الفعالة في النباتات . فمثلا نجد أن كورمات نبات اللحلاح Colchicum تحتوي على قلويد كولشسين Colchicineوهذا القلويد يختفي من الكورمات التي تجمع في الخريف وبالتالي فهي تخلو من الطعم المر وتصلح للتغذية عليها فتؤكل في بعض الدول الأوربية مثل البطاطس, بينما تحتوي الكورمات التي تجمع في الربيع وأوائل الصيف على أعلى نسبة من هذا القلويد والذي يكسب الكورمات طعما مُرًا ويجعلها سامة ولا تصلح للأكل, وتستخدم في تحضير بعض الأدوية, أما الأوراق فيفضل جمعها بعد الظهر حيث يزداد محتواها من المواد الفعالة بعد التعرض لأشعة الشمس .

I-7-1-4 العضو النباتي[19]:

حيث تختلف الأعضاء النباتية المطلوبة عن بعضها في مواعيد اكتمال نموها واحتوائها على أكبر قدر من المواد الفعالة ، وهذه الأعضاء النباتية قد تكون أوراقًا أو سيقانا أو جذور ا أو أزهارا أو ثمارا أو بذورا، وكل منها له وقت مناسب للجمع يختلف عن الآخر كما يلي :

أ- الأوراق Leaves والأعشاب Herbs :

هذه تجمع في الوقت الذي تحتوي فيه على أكبر قدر من المواد الفعالة، وذلك عندما تصل عملية التمثيل الغذائي إلى أقصاها في فصلي الربيع والصيف, حيث يزيد المجموع الخضري بدرجة كبيرة وذلك قبل مرحلة التزهير أو في بدايتها. ومن أمثلة هذه المجموعة الريحان، البردقوش , الداتورا والبلادونا Belladonna والسكران Henbane والنعناع والمليسا . ويطلق على الأوراق تجاريا Folia أما الأعشاب فيطلق عليها Herba.

ب- الأزهار Flowers :

يلاحظ ضرورة أخذ الحيطة حيث إن فترة جمع الأزهار تكون قصيرة جدا بالمقارنة بباقي الأعضاء النباتية, حيث تتغير نسب المواد الفعالة بها تبعا لتقدم مراحل نمو الزهرة . وتجمع الأزهار بعد اكتمال نموها

وقبل نضجها (البيروثروم والبابونج والياسمين). بالنسبة لنوارات البابونج Chamomile يتم الجمع بقطف النورات وذلك عندما تكون الأزهار الشعاعية (البيضاء) في وضع أفقي عند قاعدة التخت الزهري, حيث تكون الأزهار في هذه الحالة مكتملة النمو ويفضل جمع الأزهار والنورات في الصباح الباكر .

جـ - الثمار Fruits :

يتم جمع الثمار عند اكتمال نموها, أي في نهاية مرحلة اكتمال النمو وقبل النضج حتى لا تتفتح الثمار وتنتشر بذورها وتسقط منها؛ ومن أمثلة هذه الثمار الينسون والكمون والكراوية والخلة Ammi visnaga حيث يتم جمعها في نهاية مرحلة اكتمال النمو؛ ومن هذه المجموعة السناميكي Senna حيث يتم جمع القرون التي يكتمل نموها وتبدأ في مرحلة النضج, وذلك قبل تفتح القرون وتساقط البذور منها حيث يقل محتواها من المواد الفعالة مع تقدم النضج . وعموما فإن الجمع يتم في عدة مراحل لكل مجموعة من القرون التي يكتمل نموها . ويلاحظ أن بعض الثمار تجمع منها المادة الفعالة بدون جمع الثمرة نفسها كما في حالة نبات الباباظ Papaya الذي يجمع من ثماره مادة البابين Papain (الببسين النباتي Plant pepsin) التي تستخدم في تطرية اللحوم. ويلاحظ أن الثمار يطلق عليها تجاريا Fructus.

د- البذور Seeds :

من المعتاد جمع البذور بعد تمام نضج الثمار أو القرون وقبل تفتحها وسقوطها منها, ومن أمثلة هذه المجموعة نبات الخلة الشيطاني Ammi majus ونبات الخردل ونبات الخروع والكتان وحبة البركة ويطلق على البذور تجاريا Semina .

هـ - القلف أو اللحاء Barks :

يجمع القلف أو اللحاء في فصل الربيع حيث يبدأ سريان العصارة في النبات (نتيجة النمو الخضري النشط في هذه الفترة) مما يسهل إزالة القلف ، ويفضل إجراء ذلك عند ارتفاع رطوبة الجو مما يسهل عملية الفصل، ومن أمثلة ذلك قلف نبات القرفة Cinnamon .

و- الجذور والريزومات Roots and Rhizomes:

تجمع الجذور والريزومات في نهاية فصل الخريف بعد توقف النمو الخضري وبدء الجفاف، مما يدفع النبات إلى تخزين المواد الفعالة في الجذور وذلك خلال فصل الشتاء حيث يعتبر أفضل فترة لجمع الجذور والريزومات بسبب غناها بالمواد الفعالة، وتجاريا يطلق على الجذور Radix. والريزومات Rhizoma وعموما فإن الأبصال والدرنات تنتمي إلى هذه المجموعة. ومن أمثلة هذه المجموعة جذور نبات العرقسوس الذي يقلع من التربة خلال الفترة من نوفمبر وحتى فبراير حيث وجد أن المحصول الذي يجمع في الخريف يحتوي على نسبة أعلى من المكونات الفعالة على المحصول الذي يجمع في الصيف وكذلك جذور نبات البلادونا Belladonna, وجذور الراوند وريزومات الزنجبيل وبصل العنصل.

I-7-1-5 المكونات الفعالة في النبات:

تختلف النباتات الطبية والعطرية في نوع وكمية المواد الفعالة بها وتبعا لنوع المادة الفعالة فإن موعد الحصاد يتحدد تبعا لذلك بحيث تكون نسبتها في العضو النباتي أعلى ما يمكن. وأهم هذه المواد الفعالة الجليكوسيدات والقلويدات والزيوت العطرية والصبغات والتانينات . . . إلخ .

I-7-1-6 أهم طرق جمع و الحصاد النباتات الطبية والعطرية[19] :

أ. **باستخدام آلات الحصاد الميكانيكية:** هي تقلل بدرجة كبيرة من تكاليف الإنتاج, ولكن لا تصلح لجمع بعض النباتات التي لا تجمع إلا يدويا مثل الياسمين .

ب. **الجمع اليدوي :** سواء بالقطف باليد أو باستخدام أمشاط الجمع. ويلاحظ أن بعض النباتات لابد أن تجمع يدويا مثل: الداتورا والتبغ والديجيتالس والورد.

I-7-2 الإعداد للتجفيف :Preparation for drying :

المقصود هنا إعداد النبات بعد الحصاد للمرحلة التالية، ويتم ذلك عن طريق إجراء عدد من المعاملات كلها أو بعضها، ويتوقف ذلك على طبيعة النبات الطبي أو العطري وعلى الكيفية النهائية لاستخدامه فمثلا قد يكون المطلوب تجفيف النبات واستخدامه مجففا، أو قد يكون المطلوب استخلاص المادة الفعالة الموجودة في النبات وهو طازج، أو قد يكون ذلك بعد التجفيف، وبناء على صورة الاستخدام النهائية فإن خطوات الإعداد المطلوبة لها تختلف تبعا لذلك. وفيما يلي أهم المعاملات التي تجرى لهذا الغرض.

أ-الفرز:

هي عملية أولية الغرض منها فصل النباتات التالفة، أو الشوائب مثل الحشائش، أو النباتات الغريبة أو الأتربة والرمال، والتي يتم جمعها بطريق الخطأ مع النبات الأصلي المطلوب. وعادة يتم ذلك يدويا أو باستخدام بعض المناخل والغرابيل المناسبة، أو باستخدام تيار من الهواء المندفع من مروحة مناسبة وتؤدي هذه العملية إلى رفع نسبة المادة الفعالة في النبات بعد الحصاد.

ب-الغسيل:

هي عملية لا تجرى إلا في حالة الأجزاء النباتية التي يعلق بها جزء من التربة مثل الجذور والدرنات والأبصال والريزومات. وتتم باستخدام آلات الغسيل ذات الرشاشات وهي عبارة عن مجموعة بكر معدني يدور أفقيا بين سيرين ناقلين متصلين بموتور إدارة كهربي ويسلط فوق سطح البكر تيار من رذاذ الماء المندفع تحت ضغط عالي من صنابير خاصة مركبة فوق سطح السير. والمعتاد دخول النباتات المطلوب غسيلها من أحد طرفي الجهاز المتحرك حيث تخرج من الطرف الآخر مغسولة بعد أن تتعرض جميع أسطحها لتيار الماء نظرا لتقليبها خلال عملية الغسيل. والغرض الأساسي من الغسيل هو التخلص من الأتربة والقاذورات.

يلاحظ أن الأوراق والثمار والأجزاء الخضرية لا يلزم إجراء عملية غسيل لها ولكن تحتاج فقط لفرز الشوائب والمواد الغريبة منها.

ج - التقشير:

هي عملية قد يستبدل بها عن عملية الغسيل، وفيها يتم إزالة القشرة الخارجية للنبات بما يعلق عليها من الأتربة أو القاذورات، مثل: جذور العرقسوس وريزومات الجنزبيل والرواند والمغات.

د- التقطيع أو التجزئة:

هي عملية لا تجرى إلا على الأجزاء النباتية كبيرة الحجم والتي سوف يتم تجفيفها في الخطورة التالية ومن أمثلتها الجذور والريزومات حيث تقطع إلى شرائح طولية أو عرضية حتى يسهل رصها على صواني التجفيف مثل العرقسوس – الجنزبيل – الرواند – بصل العنصل.

I-7-3 التجفيف الطبيعي Dryingو الصناعي Dehydration :

عند الرغبة في تخزين النباتات الطبية والعطرية بغرض استخدامها في غير مواسم حصادها فإن المشكلة التي تواجهنا عندئذ هي فساد هذه النباتات الطازجة بسبب محتواها الرطوبي المرتفع (70-90 %) مما يشجع على عوامل الفساد المختلفة التي تقوم بإحداث أضرار بالغة في المواد الفعالة والحل الأمثل للتغلب على هذه المشكلة يتمثل في خفض المحتوى الرطوبى لهذه النباتات إلى الحد الذي لا يسمح لعوامل الفساد هذه بالنشاط وإحداث التلف , ويطلق على عملية تقليل الرطوبة عملية التجفيف, والغرض من عملية التجفيف هو المحافظة على المكونات الفعالة في النبات لأطول فترة ممكنة دون التعرض للتلف أثناء التخزين.

ويوجد نوعان من طرق التجفيف وهما:

I-7-3-1 طرق التجفيف الطبيعي Natural drying Methods:

هي تعتمد على استخدام مصادر الطاقة الطبيعة (الشمس والهواء) لتبخير الرطوبة من النباتات وبالتالي يشمل التجفيف الطبيعي الطرق الآتية :

أ- التجفيف بأشعة الشمس المباشرة Sun drying :

حيث تعرض النباتات لأشعة الشمس المباشرة في مناشر مجاورة للحقل، وعادة تتبع هذه الطريقة مع النباتات التي لا تتأثر مكوناتها الفعالة بأشعة الشمس المباشرة, مثل جذور العرقسوس Liquorice والبلادونا Belladonna roots وثمار الحنظل colocynth ريزومات الزنجبيل . ويذكر أن البذور والجذور يفضل تجفيفها في الشمس .

ب – التجفيف في الظل (التجفيف الهوائي) Air drying :

يتم نشر الأجزاء النباتية المراد تجفيفها في مناشر تجفيف مظللة حيث يقوم الهواء الساخن بعملية التجفيف دون تعرض الأجزاء النباتية لأشعة الشمس المباشرة . ومن أمثلة هذه المجموعة من النباتات والتي تجفف في الظل أوراق الداتورا Datura و أوراق البلادونا Belladona وأوراق السولانم Solanum ونورات البابونج Chamomile والبيرثروم flower Insect والنعناع البلدي Spearmint.

بصفة عامة فإن الأزهار والأوراق يجب أن تجفف في الظل لتقليل الأضرار التي يسببها التجفيف الشمسي لها.

جـ - التجفيف بالطاقة الشمسية Solar drying:

تعتمد هذه الطريقة على امتصاص وتجميع أشعة الشمس بواسطة خلايا أو أسطح ماصة لها ثم تسخن الهواء الذي يستخدم في تجفيف النباتات، ومثال على ذلك صندوق خشبي سطحه الخارجي مطلي باللون الأسود لامتصاص الطاقة الشمسية وتخزينها في جدران الغرفة أو الصندوق واستخدامها في تسخين الهواء المستعمل في تجفيف محتويات الصندوق من النباتات الطبية أو العطرية.

I-7-3-2 التجفيف الصناعي Dehydration:

يعد التجفيف الصناعي للنباتات الطبية والعطرية من أفضل طرق التجفيف نظرا للميزات التي تتصف بها هذه الطريقة. ويعتمد التجفيف الصناعي على استخدام مصادر الطاقة الصناعية (مثل حرق الوقود أو الطاقة الكهربائية) لتبخير الرطوبة من النباتات فى ظروف محددة ومضبوطة (يسهل التحكم فيها وضبط كل العوامل المؤثر ة) من درجة الحرارة وسرعة الهواء ودرجة رطوبته النسبية بما يناسب طبيعة المواد الجاري تجفيفها.

I-7-4 التعبئة والتخزين[19] :

أ- **تعبئة النباتات الطبية والعطرية:**

لابد من أخذ طبيعة النبات الطبي أو العطري الجاف في الاعتبار عند إجراء عملية التعبئة، حيث أن بعض النباتات الجافة تمتص الرطوبة من الجو المحيط ثم تتعفن، كما ان بعضها تصاب بالحشرات بسهولة لذلك قد توضع مبيدات حشرية طبيعية في العبوات الجافة لهذه النباتات.

ب- **تخزين النباتات الطبية والعطرية:**

بعد عملية التجفيف والتعبئة للنباتات الطبية والعطرية فالمعتاد أن تخزن لمدد مختلفة وهذه العملية (التخزين) من أخطر وأهم العمليات لأن أي فساد يحدث للنبات الجاف خلالها سوف يؤدي إلى فقد النبات الطبية أو العطري لمواده الفعالة وبالتالي تضيع كل الجهود السابقة، لهذا يجب مراعاة ظروف التخزين المناسبة وهي:

- ✓ النظافة التامة للمخازن.
- ✓ وضع العبوات داخل المخازن بطريقة تحقق سهولة التهوية وسهولة الوصول إليها.
- ✓ ضبط درجات الحرارة والرطوبة للمخازن **[19]** .

I- 8- التصنيفات المختلفة لنباتات الطبية والعطرية :

المقصود بالتصنيف هو جمع الظاهرات المتشابه وطبيعية كانت ام بشرية في مجموعات اقل عدداً من الانماط وجميع هذه الانماط في مجموعة اوسع وذلك على اساس وحدة قياس مختارة .وأن الهدف من

التصنيف هو تنظيم الظواهر الجغرافية في مجموعات أكثر سعة وأقل عدداً وذلك لكي يسهل فهمها ووصفها والربط بينها أو تحليلها علميا .تصنف النباتات الطبية الى مجموعات ذات صفات مشترك أو مميزات متشابهة. أو خصائص متقاربة تجمع بين أفراد المجموعة النباتية الواحدة، وذلك بقصد تيسير سبل دراستها والتعرف على جميع خصائصها المختلفة، من حيث الظروف البيئية الملائمة لإنتاجها وما تحتويه أجزائها النباتية المختلفة من مواد كيميائية فعالة، وكيفية الحصول عليها بالطرق المختلفة وطرق فصلها وتنقيتها، كذلك طرق جمعها ومواعيد زراعتها وطرق تجفيفها، وهناك العديد من الاسس التي يمكن الاستناد عليها في تصنيف النباتات الطبية سنتطرق الى أهمها وهي عمى النحو الآتي **[10].**

I- 8-1- التصنيف المورفولوجي :

حيث تصنف النباتات الطبية والعطرية تبعا للجزء المستخدم الذي يحوي المادة الفعالة إلى:

I- 8-1-1- نباتات تستعمل بأكملها :

هي النباتات التي تحتوي على المواد الكيميائية الفعالة في مخلتف أجزائها دون أن تتركز أو تتجمع في عضو نباتي محدد، ومن أمثلتها:"الصنوبر الأسود، والونكا، والشيح الخرساني، و الداتوه".

I- 8-1-2- نباتات تستعمل أوراقها :

هي تلك التي تحتوي على المواد الكيميائية الفعالة في أوراقها نذكر منها: الريحان، والنعناع، الصبار والشاي، والحناء.

I- 8-1-3- نباتات تستعمل أزهارها :

هي النباتات التي تتواجد بها المواد الكيميائية الفعالة سوآءا في نوراتها مثل: البابونج، والأقحوان أو تواجدها في بتلات الأزهار كما هو الحال عند الورد، والياسمين، والفل، أو في كأس الزهرة، عند الكركدية، أو مياسم الأزهار مثل "الزعفران".

I- 8-1-4- نباتات تستعمل ثمارها :

نقصد بذلك النباتات التي تتمركز عندها المواد الفعالة في ثمارها مثل: الشطة، والكروية، والخلة.

I-8-1-5- نباتات تستعمل بذورها :

ألا وهي تلك النباتات التي تقطن بها المواد الكيميائية الفعالة في بذورها وعلى سبيل المثال نذكر منها " حبة البركة، والخردل، والكاكاو، والبن، و الخروع، و عباد الشمس " .

I- 8-1-6- نباتات يستعمل فلقها :

مثل "القرفة، و الصفصاف، و الحور، و أبو فروة" .

I- 8-1-7- نباتات تستعمل أجزائها الأرضية(الجذور):

توجد بها المواد الكيميائية الفعالة في السيقان الأرضية المتحورة ، أو قد تكون في الجذور الوتدية أو الجذور المتدرنة، مثل " المغات، و عرق الحلاوة ، و عرق السوس، و درنات السحلب ".

I- 8-2- التصنيف الفسيولوجي أو العلاجي [21]:

يدعى ايضاً بالتصنيف الصيدلاني، ويعتمد هذا التصنيف على أساس الأثر الفسيولوجي أو الطبي أو العلاجي، وذلك دون ان نضع في الاعتبار نوعية المادة الفعالة من الناحية الكيميائية او التركيبية وايضاً بصرف النظر عن مواقع تواجد المواد الفعالة بالأعضاء النباتية المختلفة، سواء كانت في الأوراق او الازهار، او الجذور، ويمكن تقسيمها على أنواع كثيرة أهمها:

- **نباتات مسهلة أو ملينة :** مثل الخروع ، السينامیکی والعرقسوس .
- **نباتات مسكنة أو مخدرة :** نأخذ كمثال الخشخاش و الصفصاف (مسكن)
- **نباتات مانعة لتهتك الأوعية الدموية الشعرية :** مثل الموالح ، والحنطة السوداء .
- **نباتات منشطة للقلب :** مثل الديجتالس ، وبصل العنصل الأبيض، والدفلة .
- **نباتات مسببة للإحمرارت الموضعية :** مثل نبات الخردل الأبيض والأسود ، والشطة السودانية .

I- 8-3- التصنيف التجاري [21]:

يعتمد هذا التصنيف على طبيعة المجال الذى تتبعه هذه النباتات تجاريا كما يلي :

- **نباتات طبية :** ألا وهي تلك النباتات التي تتداول تجاريا قصد استخدامها في مجال صنع الأدوية نذكر منها : الداتورة ، والنعناع ، والبردقوش ، والخلة الشيطانية .
- **نباتات التوابل والبهارات ومكسبات الطعم والنكهة والمكونات الطبيعية**: هي التي تستخدم لأغراض غذائية ومنها حبة البركة ، وجوز الطيب ، الكمون .
- **نباتات عطرية :** هي حزمة من النباتات التي تحتوى في جزء كبير أو أغلب أعضائها النباتية على زيوت عطرية طيارة يتمثل استخدامها في تصنيع مستحضرات التجميل والعطور مثل: الياسمين والورد والريحان.

- **نباتات مقاومة للحشرات** :تستعمل هذه النباتات في مقاومة الحشرات والقضاء عليها نهائيا مثل : البيرثرم (cinerarufolium tancetum) و الدريس Derrc .
- **نباتات تستخدم في صنع المشروبات :**

مثل : الشاي، والبن ، الكاكاو، والكولا، والسحلب ،البابونج ،والتمر الهندي ، والنعناع، الكركدية **[21]**.

I- 9- استخدامات النباتات الطبية في الطب البديل:

تعتبر الأعشاب الطبية مفيدة لجسم الإنسان لأنها تقوم بعلاج الأمراض او المشاكل الصحية ,حيث تقدر المنظمة الصحية العالمية أن 80% من السكان بعض البلدان الأسيوية والإفريقية, يستعملون حاليا الطب البديل في بعض جوانب الرعاية الصحية الأولية [23],اما منظمة التغذية العالمية F.A.O فتعطي تعريف الآتي :

إن التداوي بالأعشاب يتمثل في استخدام النباتات الطبية من اجل الوقاية والعلاج [41] و كذلك يوجد العديد من المصطلحات التي تطلق على الطب البديل مثل الطب الشعبي أو الطب التكميلي.

فتعددت استخدامات النباتات الطبية في عدة مجالات :

I- 9-1- في مجال الطب [19]:

هي الصفة الأساسية و المميزة للنباتات الطبية، إذ يكون النبات الطبي دواء لعلاج الامراض سواء أخذ بشكل مباشر من الطبيعة مثل الكمون والينسون والبابونج والحبة السوداء، او مُصنعاً مختبرياً بالاستخلاص مثل(الأتروبين) المستخلص من نبات الحسن والمستعمل لتوسيع حدقة العين، والآفيون المستخرج من نبات الخشخاش، والجيليكوسيدات المستخرجة من نبات الديجتاليس والمستعملة لتقوية عضلات القلب وتحسين ضرباته.

أمثلة :

- ✓ **نباتات لعلاج الجهاز الهضمي :**

مثل: الشوكة البرية , مرارة او الدردرية, ترنجان , الفلفل الأسود , الزعفران , الزنجبيل , القرفة الزعتر , الثوم , الخرشوف , الغاز المريمية , النعناع الفلفلي , الينسون , السحلب , الرمان , شجرة مريم الخروب , التوت الاسود , الخروع.

- ✓ **نباتات لعلاج القلب و الأوعية الدموية :**

مثل : الدفلة , زعرور البري , زنبق الوادي , بصل الفأر , عين الديك , شجرة الدبق , الزيتون.

- ✓ **نباتات لعلاج الجهاز التنفسي:**

مثل: خبيزة , الخطمية , برميولا أو زهرة الحقل , البنفسج , عرق الحلاوة , الزنجبيل الشامي خشخاش الزهور , الصنوبر , الكافور , حشيشة اللبن , حبل المساكين , لسان الإبل , عرق السوس الزعتر .

- ✓ **نباتات لعلاج الجهاز العصبي :**

مثل : زهرة الساعة , صفصاف أبيض , حشيشة الدينار , حشيشة القط , كرز الغاز , اللوز المر, شقائق النعمان , الخشب الاحمر , القرنفل , شجرة إبراهيم أو كف مريم, حشيشة السمك , السذب أو السدب السكران , البلادونا , ابو فروة أو بلوط الملك , عنب الذئب أو الثعلب , الخشخاش , البن , الشاي , الكولا أو جوز الزنج [12].

I- 9- 2- غذاء مباشر للإنسان :

النباتات الطبية شأنها شأن النباتات الاخرى تدخل في غذاء الانسان اليومي بشكل مباشر مثل الحبوب الغنية بالنشويات والفيتامينات مثل البقوليات (الفول، العدس، الحمص، الفاصوليا) و غيرها من هذه الحبوب الغنية بالبروتينات، فضلاً عن الخضروات التي تؤكل مباشرة مثل الريحان والنعناع والكرفس والبقدونس

والسبانغ، فضلاً عن التين والزيتون والرمان والتفاح، كل هذه نباتات طبية تدخل بوصفها غذاء مباشر للإنسان.

I- 9-3- تستخدم في الصناعة :

تدخل النباتات الطبية في مجالات صناعية عديدة غير الصناعات الدوائية أهمها:

أ . تصنيع المبيدات ولاسيما الحشرية منها، لأنها البعض منها يحتوي على مواد سامة في بعض اجزاءه وتكون مؤثرة في الحشرات او قاتلة مثل نبات(البرثروم)الذي يستخرج منه مادة البرثرين ذات التأثير المبيد للحشرات ، فضلا عن نبات التبغ والحناء وبصل العنصل وغيرها التي تستعمل في المبيدات الفطرية والبكتيرية.

ب . صناعة استخراج الزيوت النباتية مثل زيت الخروع، وزيت زهرة الشمس، والذرة والكتان والسمسم، إذ تدخل هذه الزيوت في الصناعات الدوائية والغذائية.

ت . صناعة العطور، إذ تدخل بعض النباتات الطبية في صناعة الروائح والعطور مثل انواع الورد لاسيما الأشرفي والجوري وانواع الياسمين(الفل، والا رزقي)واللافندر والريحان.

ث . صناعة السكائر، وهي من الصناعات الشائعة والرائجة في العالم، ويدخل في هذه الصناعة اوراق نبات التبغ، والذي يحتوي على القلويد السام (نيكوتين)المهدئ للأعصاب.

I- 10- المواد الفعالة في النباتات الطبية والعطرية [19]:

النباتات الطبية على مواد معينة يرجع إليها التأثير الفسيولوجي أو العلاجي ,والذي يجعل لها قيمة في الاستخدام كعقارات لعلاج الكثير من الأمراض التي تصيب الإنسان أو الحيوان, وعادة يتم استخدام هذه النباتات أو العقاقير في صور مختلفة, منها الطازجة أو الجافة أو مستخلصاتها المائية أو الكحولية أو قد تفصل منها المواد الفعالة في صورة نقية وتستخدم كدواء بمفردها أو مخلوطة بمواد أخرى. ومن أهم المواد الفعالة شائعة الاستعمال في هذا المجال : الجليكوسيدات Glycosides والقلويدات Alkaloids والتانينات Tannins .

أما النباتات العطرية فتحتوي على مجموعة معينة من المواد ذات تأثير معطر أو مكسب للرائحة أو النكهة ويطلق على هذه المجموعة من المركبات :

الزيوت العطرية أو الزيوت الطيارة يوجد لها-بجانب التأثير المعطر- تأثير اخر فسيولوجي, مما يجعل لها استخدامات علاجية أيضا , لذلك فإن الكثير من النباتات العطرية تعتبر أيضا نباتات طبية, والعكس غير صحيح , فليس كل نبات طبي نبات عطري . وسوف نعرض فيما يلي أهم المواد الفعالة الموجودة في النباتات الطبية والعطرية :

I -10-1 الزيوت العطرية Essential or volatile oils :

الزيوت العطرية هي خليط من مركبات عضوية توجد في أجزاء مختلفة في الكثير من النباتات وترجع إليها الرائحة المميزة لهذه النباتات . وتتميز الزيوت العطرية بأنها تتبخر عند تعرضها للهواء على درجة الحرارة العادية , كما أنها تتطاير مع بخار الماء . وللزيوت العطرية عدة أسماء تحمل كلها نفس المضمون وهي : الزيوت العطرية Essential oils , والزيوت الطيارة Volalile oils والزيوت الإيثيرية Ethereal oils . وعموما فإن أهم ما يميز الزيوت العطرية عن الزيوت الثابتة fatty or fixed oils هي خاصية التطاير volatility , التي تتصف بها الزيوت العطرية .

الزيوت العطرية توجد في أماكن مختلفة في النباتات العطرية , فقد توجد في الأزهار كما في الورد والياسمين والتبروز (الزئبق), وقد توجد في الأوراق كما في النعناع والريحان والعتر , وقد توجد في قلف بعض الأشجار (لحاء الساق) كما في القرفة ,أو في الخشب كخشب الصندل ,وقد توجد في البراعم الزهرية (غير المتفتحة) كما في القرنفل, وقد توجد في قشور الثمار كما في الليمون والبرتقال أو في الثمار مثل الكمون والكراوية والينسون والفانيليا, وقد توجد في الجذور والريزومات كالفتيفير والزنجبيل إلخ .

عموما فإن الزيوت العطرية تتكون في النبات خلال عملية التمثيل الغذائي كنواتج ثانوية (غالبا ضارة بالنبات نفسه) يتم تخزينها في تراكيب خاصة داخل أعضاء النبات, ومن هذه التراكيب الشعيرات الغدية أو الغدد الزيتية أو القنوات الزيتية, ويلاحظ أن هذه التراكيب تحمي النبات نفسه من أضرار الزيوت العطرية التي تؤثر عليه, كما يستدعى وجود هذه التراكيب إجراء بعض العمليات الميكانيكية قبل فصل هذه الزيوت من النباتات المحتوية عليها مثل عمليات الجرش او الطحن. ومحتوى النباتات العطرية من الزيوت العطرية يتباين بين النسب المرتفعة التي تصل إلى 18% كما هو الحال في البراعم الزهرية للقرنفل إلى النسب المنخفضة جدا والتي تصل إلى 20.0% كما هو الحال في أزهار الورد والياسمين .

I -10-2 الجليكوسيدات Glycosides :

تعتبر الجليكوسيدات من المواد الفعالة المهمة التي توجد في عدد كبير من النباتات الطبية والتي يرجع إليها التأثير العلاجي لهذه النباتات . والجليكوسيدات عبارة عن مركبات عضوية تتكون من اتحاد جزئ سكر أحادي (غالبا جلوكوز أو سكريات أخرى) – يطلق عليه جليكون Glycone مع جزئ كحول من مركب اخر - يطلق عليه أجليكون Aglycone – مع فقد جزئ ماء لكي يتم الاتحاد ويتكون الجليكوسيد.

التأثير العلاجي أو الفسيولوجي للجليكوسيدات يرجع أساسا الى الشق غير السكري Aglyconeومع ذلك فإن وجود الشق السكري في جزىء الجليكوسيد هو الذي يدفع الجزء غير السكري للوصول إلى المكان الذي يؤثر فيه في جسم الإنسان أو الحيوان. ويلاحظ أن تحلل الجليكوسيد إلى مكوناته الأصلية يفقده تأثيره الفسيولوجي أو العلاجي في الجسم، أما عن تأثير الجليكوسيدات على النباتات التي توجد أصلا بها فيتلخص في أمرين: الأول قيامها بدور منظم لنمو النبات، والثاني هو دور مقاومة الحشرات والآفات التي تصيب النبات.

I -10-3 القلويدات – Alkaloids :

تعتبر القلويدات من المواد العضوية التي تحتوي على عنصر النيتروجين فى تركيبها غير المتجانس وهي تشبه القلويات فى خواصها القاعدية .ويوجد النيتروجين فى معظم القلويدات فى تركيب حلقي غير متجانس وإن كان يوجد فى بعضها فى تراكيب غير حلقية.

من ميزات القلويدات أن لها خواص فسيولوجية مميز ة، فبعضها منشط مثل الكافيين، وبعضها مخدر مثل الكوكايين والمورفين وبعضها مهدئ ومسكن للآلام مثل المورفين والكودايين.

معظم القلويدات توجد في مصادرها النباتية في النباتات البذرية ذوات الفلقتين، حيث يندر وجودها في نباتات الفلقة الواحدة في صورة أملاح للأحماض العضوية المختلفة مثل الماليك والستريك والسكسنك والأكساليك والتانيك, ويندر وجودها في صورة أملاح للأحماض غير العضوية مثل حمض الكبريتيك الذي يوجد في قلويد كبريتات المورفين في نبات الأفيون . عموما بعض القلويدات توجد في مصادرها في حالة حرة وذلك في حالة القلويدات ضعيفة القلوية مثل الناركوتين.

بصفة عامة، فإن القلويدات تتصف بأنها مواد صلبة عديمة اللون والرائحة متبلورة وغير متطايرة وإن كان بعضها لا يتبع هذه الصفات العامة حيث يكون سائلاً وله رائحة مميزة مثل قلويد النيكوتين الموجود في الدخان .

I -10-4 التانينات Tannins :

هي مواد عضوية نباتية الأصل تستعمل في دباغة الجلود وصناعة الأحبار وصناعة بعض المستحضرات الطبية القابضة.

تختلف التانينات فى تركيبها الكيماوى ولكنها تشترك فى بعض الصفات الآتية :

أ - هى مواد صلبة غير متبلورة ذات طعم قابض.

ب- تذوب التانينات فى الماء والكحول والجلسرين .

ج- لا تذوب التانينات فى الإثير والبنزين .

د- عند ذوبانها في الماء تكون محلولا حمضيا ذا طعم قابض.

هـ- التانينات لها القدرة على ترسيب البروتينات والقلويدات في المحاليل التي تحتوى عليها، ويستفاد من ذلك في دبغ الجلود حيث تؤدى عملية ترسيب البروتينات الموجودة على الجلود إلى منع تحلل هذه الجلود وتلفها .

و- عند معاملتها بكلوريد الحديديك أو أملاح الحديد الأخرى تتكون مواد ملونة تتباين بين الأزرق والأخضر, وعند معاملتها محلول حديدي سيانيد البوتاسيوم في الأمونيا يتكون لون أحمر داكن .

ز- ترسب التانينات من محاليلها بإضافة أملاح بعض المعادن مثل النحاس والرصاص والقصدير أو محلول بيكربونات البوتاسيوم .

ح- التانينات عند وجودها في محاليل قلوية تمتص الأكسجين من الجو وتتحول إلى اللون الأسود .

والتركيب الكيماوي للتانينات عبارة عن مجموعة من الفينولات عديدة الأيدروركسيل والتي يصعب تنقيتها لعدم وجودها في صورة متبلورة, أي أن التانينات تنتج من تجمع بعض الفينولات مع بعض , وكلما زاد هذا التجمع زاد التانين تعقيدا في تركيبه . وبعض التانينات توجد في النباتات مرتبطة برابطة جليكوسيدية ببعض السكريات .وعند تسخين التانينات الى 180°م – 200°م تتحلل وتنتج أنواع من الفيونولات مثل البيروجالول والكاتيكول , وتمتاز التانينات التي تنتج البيروجالول بإعطاء لون أزرق مع كلوريد الحديديك أما التي تنتج الكاتيكول فتعطى لونا أخضر عند معاملتها بكلوريد الحديديك **[19]**.

I -10-5 الصابونيات saponins :

مركبات مشابهة للجليكوسيدات كيمائيا وتختلف عنها بإنتاج رغوة صابونية عند خلطها ورجها بالماء تتحلل كيمائيا الى صابونين(الاكليكون)، تتكون من جزء غير سكري يعرف بـ sapgenin غالبا ما يكون ستارويدي وهي مشابهة للهرمونات الستارويدية في جسم الانسان يشكل طبيعي ،او يكون تربيتويد ثلاثي وهي تساعد في امتصاص المواد المغذية [40] .

I -10-6 الراتنجات resins :

مركبات كيميائية من الأحماض الراتنجية وكحولات راتنجية ومواد دباغية راتنجية وأسترات راتنجية غير قابلة للذوبان في الماء ويعتبر الأيثر والكحول مذيب جيد لها .تفرز من فجوات داخل الخلية وتتجمد عند تعرضها للهواء، نميز راتنجات صلبة مثل :نبات الكينو, راتنجات زيتية مثل :البلسم والجاوي راتنجات صمغية مثل :اللبان المر وصمغ النشادر**[49]** .

I -10-7 الفينولات phenols :

المركبات الفينولية تمتلك حلقة أرومتيه تحمل مجموعة واحدة أو أكثر من المجاميع الهيدروكسيلية وتشمل المركبات الفينولية التي تكون ذائبة في الماء ومتصلة بسكر كلايكوسيد التي تقع فجوة الخلية **[49]** (**Cell vacuole**)

I -10-8 المواد الملونة Coloured matters :

كالكركدية والأقحوان.

I-10-9 مواد مرة Bitter principles :

مثل الصبرين Aloin من الصبر.

I -10-10 الفيتامينات Vitamines :

إن الجزء المستعمل طبيا من النبات يسمى "عقار Drug" فمثلا جذور الراوليفيا تستخدم في علاج ضغط الدم المرتفع, وأوراق النعناع لعلاج الإنتفاخ وصداع الجبهة والمغص المعدي وأزهار البابونج لعلاج المغص المعدي للأطفال, والتهاب العين واحتقانها وقلف القرفة لعلاج الكحة وبذور الكتان "الالسي" لعلاج حصوة الكلى, وثمار الباسيفلورا لعلاج مرض السكر ومهدئ للأعصاب [1].

الفصل الثاني II:

بعض النباتات الطبية البرية

التي يستخدمها سكان المنطقة

II-1-الحنظل

الاسم العلمي : Citrullus colocynthis

الشكل (II -1): صورة لنبات الحنظل [30] .

II-1-1-التعريف :

نبات الحنظل عشب حولي زاحف النمو، أو ذو حولين أو معمر[5] يكثر في المناطق الصحراوية سيقانها زاحفة، منحنية، أوراقها خضراء من فوق، رمادية من تحت .أزهارها صغيرة، صفراء خارجة من إبط الورقة، ثمارها كروية في حجم البرتقالة، يتراوح قطرها بين 3 و 5 سم خضراء في الأول ثم صفراء كلما نضجت، ملساء تكسوها قشرة رقيقة، صلبة شديد المرارة، يسمى بشحم الحنظل أو لحمه بوسطه بذور كثيرة بيضوية الشكل **[14]**.

بما أن الحنظل ينمو في المناطق الصحراوية فإن النبات ينمو مفترشا مساحات كبيرة من سطح الأرض **[5].**

II-1-2-الأجزاء المستعملة:

العروق، الأوراق، الثمار .والأكثر استعمالا هو لبه (شحمه) الخالي من القشور .وقد يجفف اللب ثم يسحق ليحول إلى مسحوق أبيض خفيف، مّر ومغث للغاية .

II-1-3-العناصر الفعالة :

- ✓ **يحتوي لبّ الثمار (colocynth) على**: جليكوزيدات انتراكينونية: كيوكربيتاسين cucurbitacins (إيلاترين = elaterin).
- ✓ **مركبات مّرة** : كولوسنثين colocynthin ، كولوسنتتين colocynthetin
- ✓ **أحماض عضوية من مشتقات حمض القهوة منها :**حمض الكلوروجينيكchlorogenic acid.

قلويدات مواد راتنجية، مركبات بكتينية.

تحتوي البذور (وتسمى عند البعض هبيد) زيتا دهنيا 15-20 % أصفر اللون غنيا بالأحماض الدهنية (حمض الكتان الزيتي 70%, حمض الزيت 10-16%, حمض النخل , حمض جوزة الطيب), مركّبات لم

تحدد بعد , ذات تأثير خافض لسكر الدم, مركبات فيتوستيرولية وقلويدات وصابونيات وسكاكر تحوي الأوراق جليكوزيدات cucurbitacins B,E **[13]** .

II-1-4-الاستعمالات الطبية :

تشتهر الجليكوزيدات الأنتراكينونية عموماً بخواصها الملينة والمسهّلة، اعتُبر الحنظل حتى زمن قريب من بين أقوى العقاقير النباتية المسهّلة التي يكثر استخدامها في علاج حالات الإمساك المزمن.

بينت الدراسات الحديثة تأثير جليكوزيدات الأوراق في الحّد من تكاثر خلايا سرطان الثدي، و أظهر المستخلص الكحولي للأوراق فعالية مضادة للالتهابات.

أوضحت البحوث تأثير المستخلص المائي لبذور الحنظل الخافض لنسبة السكر في الدم , إضافة لفعالية مستخلص البذور والأوراق الكحولي تجاه بعض أنواع البكتيريا Bacillus pumilus Staphylococcus aureus.

يُستخدم منقوع لبّ الثمار المائي شعبيّاً في حالات الإمساك المزمن، تنشيط حركة الأمعاء والمعدة والمساعدة على الهضم وتقليل الغازات الناتجة، علاج أمراض الكبد والمرارة(اليرقان.)

يُستعمل مستخلص الأوراق كمدرّ للبول وفي علاج الربو واليرقان.

يُستعمل زيت البذور في علاج البواسير وبعض الأمراض الجلدية من التهابات وتقرحات وجرب ويُستعمل على شكل كمّادات لتخفيف آلام الروماتيزم والمفاصل.

تراجع استعمال الحنظل في الوقت الراهن، ويقتصر حالياً على استطبابات بيطرية في علاج الأمراض الجلدية (الجرب، القراد) .

استعمالات أخرى:

يُستخدم مطحون البذور(المغسولة بالماء والملح للتخلص من المرارة) المحمّصة والغنية بالزيوت الدهنية والبروتينات في تحضير بعض أنواع الحساء **[13]**.

II-1-5-التصنيف العلمي لنبات الحنظل [52] :

الجدول (II-1): يمثل التصنيف العلمي لنبات الحنظل

العائلة	cucurbitacées
النوع	Cilrullus
الصنف	Citrullus colocynthis
الرتبة	Cucurbitales
الشعبة	Spermatophytes

II-2-بوقريبة

الاسم العلمي : Zygophyllum album L

الشكل (II -2): صورة لنبات بوقريبة [30].

II-2-1-التعريف :

وهو عبارة عن شجيرات صغيرة كثيرة التفرع، الأوراق منتفخة عصيرية، خضراء باهتة، تغطيها طبقة من الشعيرات أو الحراشف البيضاء والتي تظهر مثل الغبار، وعند بلوغ الأوراق يتحول لونها إلى الأصفر أو البرتقالي ولا تلبث أن تسقط . الأزهار بيضاء، صغيرة وحجمها قريب من حجم الأوراق وتعطي عند البلوغ ثمارا خماسية الفصوص**[3]** .

مستوطن في منطقة الصحراء الكبرى[3] ، حيث يتوزع في جميع أنحاء صحراء شمال افريقيا إلى شبه الجزيرة العربية وفي المناطق الاستوائية لشرق افريقيا، و كذلك لديه توزيع جغرافي واسع في مصر وهو يتواجد في الأهواد المالحة والجافة في الشريط الساحلي للبحر الأبيض المتوسط والبحر الأحمر**[56][35]**

II-2-2-الأجزاء المستعملة :

الأوراق , السيقان , الثمار .

II-2-3-العناصر الفعالة :

✓ **المكونات الرئيسية ل Z. album هي**:

حمض،β-sitostérol-β-D-glucopyranoside, Quinovique غلوكوسيدات Glycosides جليسيدات, Glucides التانينات, Tannins القلويدات Alcaloïdes ستيرويدات,Stéroïdes الأحماض الأمينية, Acides Amines اللاكتونات Cardenolides, Lactones.Saponines Stérols insaturés et Triterpéniques وبالإضافة إلى ذلك ، ستة فلافونيدات واثنين من الأحماض الفينولية [33][46][42] .

يحتوي كذلك على الزيوت الطيارة،و قد تم تقدير مركبات طيارة منه وكان (E)-b-damascenone 11.8%)) و يعتبر المكون الرئيسي له [54] .

II-2-4-الاستعمالات الطبية :

يستعمل في مجال التداوي بالأعشاب، حيث يستخدم الجزء الهوائي (الأوراق، السيقان، الثمار) من هذا النبات كمنقوع أو مغلي أو حتى مطحون كدواء فعال ضد الروماتيزم ، النقرس، الربو، ارتفاع ضغط الدم، كما أنه يستخدم أيضا كمدر للبول، مخدر موضعي، مضاد للهيستامين، مضاد لمرض السكري طارد لغازات، مطهر ومنشط ، كذلك مضاد للإسهال [37][53][34] .

حسب دراسة أجريت على Z. album , أن الزيت الأساسي المستخلص من الأجزاء الهوائية من هذا النبات يتميز برائحة قوية تشبه رائحة المسك، لذلك يمكن أن يستخدم في مجال صناعة العطور **[54].**

II-2-5-التصنيف العلمي لنبات بوقريبة [47] :

الجدول (II-2): يمثل التصنيف العلمي لنبات بوقريبة

العائلة	Zygophyllaceae
النوع	Zygophyllum
الصنف	Zygophyllum album L
الرتبة	Caryophyllales
الشعبة	Euphyllophytina

II-3- الرتم:

الاسم العلمي : Retama Retam Web b

الشكل (II -3): صورة لنبات الرتم [30] .

II-3-1-التعريف :

نبات واسع الانتشار وتعرفه العرب وتألفه منذ القدم ولا عجب أن نجد له اسما عربيا ثابتا , والعرب تسمي هذا النبات بالرتم وواحدته رتمة , والرتم شجيرات يتراوح ارتفاعها من 01 إلى 02 متر, أزهارها صغيرة بيضاء اللون . يقال الرتماء هي الناقة التي تحمل الرتم .

هو شجيرات شائعة جدا, نجدها تقريبا في كل مكان , فهي تنمو في مناطق العرق والصحن والأراضي المستوية قليلة الرمال الموجودة في شمال المنطقة , نادرا ما تنمو في الأراضي المالحة [3].

II-3-2-الأجزاء المستعملة :

الساق والأوراق والأزهار التي تجمع في فصل الربيع .

II-3-3-العناصر الفعالة :

أثبتت الدراسات العلمية أن مستخلصات الأفرع والسيقان لنبات الرتم تحتوي على العديد من المركبات الفعالة مثل التربينات والفلافونيدات والقلويدات والستيرولات [3] .

الاستعمالات الطبية :

يُعد جليكوزيد genistein مضاداً للأورام ومثبطاً أنزيمياً (كيناز)،وتشير الأبحاث على الفئران إلى فعالية المستخلص المائي للأجزاء الهوائية في الحّد من نمو بعض الفطور وإنقاص نسبة السكر وزيادة إدرار البول. يُستعمل مغلي الأوراق شعبياً، كمدرّ، وخافض للسكر، وفي علاج مغص المعدة واضطرابات الكبد، وخاصة عند المرضى المصابين بحمى وارتفاع الحرارة المصحوب بإسهال ويرقان

يُستعمل مخلوط مسحوق الأفرع مع العسل شعبياً، كمقيّء، مسهل، طارد للديدان ومجهض.

يستعمل مغلي الأوراق والأزهار موضعياً على شكل كمادات لعلاج آلام الظهر ولشفاء وتطهير الجروح والطفح الجلدي والحكة، وغسل العيون الملتهبة.

يُستعمل النبات في الطب البيطري لعلاج مرض الجرب **[13]**

II-3-4-التصنيف العلمي لنبات الرتم [44] :

الجدول (II-3): يمثل التصنيف العلمي لنبات الرتم

العائلة	Fabaceae
النوع	Retama
الصنف	Retama retam Webb
الرتبة	Fabales
الشعبة	Spermatophytes

II-4-الأرطا

الاسم العلمي : Calligonum comosum L'her

الشكل (II -4): صورة لنبات الأرطا [30].

II-4-1-التعريف :

الأرطى شجيرات معمرة متخشبة، يصل طولها إلى 2 متر ، الأغصان المتخشبة رمادية أو مبيضة وتخرج منها باقات أو مجموعات من السيقان الرقيقة الخضراء، تتميز الأرطى بثمار بيضوية تكسوها شعيرات طويلة متخشبة بنية اللون، عند الربيع تظهر الأفرع الخضراء التي تنمو وتتفرع . لوحظ نبات الأرطى بكثرة في القسم الشمالي من الكرة الأرضية , فهي تتواجد في كل الصحراء العربية كما لوحظ انتشارها في الجزائر في المناطق الصحراوية خاصة في الشمال الشرقي من الصحراء الجزائرية كمنطقة وادي سوف **[3]** .

II-4-2-الجزء المستعمل :

أجزاء النبات .

II-4-3-العناصر الفعالة :

تحتوي أجزاء النبات على قلويدات، و ستيرولات، و صابونيات ثلاثية التربين، وتانينات% 8 - 6 وانثراكينونات، وكومارينات، وفلافونيدات أهمها :كامفيرول، كيرستين، ايزوكير ستين، برو سيانيدين فايو لاكسانثين ونيوإكسانثين [13] .

II-4-4-الاستعمالات الطبية :

يستعمل كعلاج للآلام البطن و القرحة المعدية و كمضاد للالتهابات **[32]** له تأثير مسكن و يساعد على إلتئام الجروح وتطهيرها والقضاء على بعض الجراثيم **[50] [32]** .

II-4-5-التصنيف العلمي لنبات الأرطا [52] :

الجدول (II-4): يمثل التصنيف العلمي لنبات الأرطا

العائلة	Polygonaceae
النوع	Calligonum
الصنف	Calligonum comosum

الرتبة	Caryophyllales
الشعبة	Euphyllophytina

II-5- الزعتر

الاسم العلمي: Thymus serpyllum

الشكل (II -5): صورة لنبات الزعتر (google) .

II-5-1-التعريف :

الزعتر نبات عشبي معمر يصل ارتفاعه من 30-40 سم , السيقان مربعة الأضلاع مغطاة بشعيرات بنية أو حمراء , الأوراق صغيرة رمحية الشكل طولها 5-1.5 سم وعرضها من 4-8 سم , ولونها رمادي والأزهار صغيرة لونها أرجواني .

النباتات تنمو بريا في الكثير من الدول العربية خصوصا شمال افريقيا (ليبيا, المغرب, الجزائر) وأيضا في سوريا ولبنان وفلسطين **[14]**.

II-5-2-الأجزاء المستعملة :

الأوراق والقمم الزهرية [13] .

II-5-3-العناصر الفعالة :

تحتوي الأجزاء الهوائية المزهرة زيتاً طيارا (1.3-1.7%) غنياً بالمركبات الفينولية التي قد تصل نسبتها الى % 70 .

p-cymene (carvacrol, thymol) (13%) ومركبات فلافونية، وتانينات**[13].**

II-5-4-الاستعمالات الطبية :

المنقوع المائي يستخدم في الطب الشعبي لعلاج الكثير من الأمراض منها: السعال الديكي والكحة والالتهابات التنفسية نتيجة أزمات البرد وعلاج الربو وعلاج تقلصات الأمعاء والمعدة وطارد للغازات .

الزيت الطيار يدخل في تحضير الأدوية المهدئة والطاردة للغازات والبلغم والسعال والكحة ويضاف إلى مكونات معاجين الأسنان, ويدخل في تحضير الأدوية ضد الفطريات التي تصيب الجلد واللثة

بعض أنواع الزعتر تضاف إلى السلاطات طازجة كتوابل مثل الزعتر الليموني **[19]** .

II-5-5-التصنيف العلمي لنبات الزعتر [31] :

الجدول (II-5): يمثل التصنيف العلمي لنبات الزعتر

العائلة	Lamiaceae
النوع	Thymus L
الصنف	Lamiales
الرتبة	Lamiales
الشعبة	Euphyllophytina

II-6-الحرمل

الاسم العلمي : Peganum harmala L

الشكل (II -6): صورة لنبات الحرمل [30].

II-6-1-التعريف :

الحرمل هو نبتة برية معمرة خضراء اللون كريهة الرائحة , [14] و لجذره قشرة بنية اللون كثيرة التفرع قد تصل الى6 امتار ساقها قائم حتى 80 سم بسيط او كثير الفروع , يحتوي على ازهار بيضاء اللون وحيدة و معنقة و اوراق متناوبة عميقة التفصيص , ثمارها كروية الشكل مجزئة بثلاثة مصاريع اذ تضم بداخلها البذور ذات اللون البني و بشكل غير منظم ,[24], [1] يزهر الحرمل في بداية الصيف و يثمر ثمارا صغيرة تشبه الحمص , و يتكاثر النبات بالبذور و الجزء المستعمل منه طبيا هو البذور و العشب الذي يجتمع قبل الا زهار **[25]** .

II-6-2-الأجزاء المستعملة :

البذور ، الأغصان والأوراق .

II-6-3-الاستعمالات الطبية :

يستخدم بذور نبات الحرمل كمدرة للحيض و مضادة للعقم في شمال افريقيا والشرق الاوسط **[16].**

حسب [25] و[18] تستخدم الأبخرة الناتجة عن حرق أوراق الحرمل في قتل القمل و الحشرات الطفيلية الأخرى, كما تتخلص هذه الابخرة من تكاثر الخنافس من نوع Triboluim Castanuim و يستعمل مستحلب مسحوق البذور للتخلص من الديدان المعوية بشكل عام والديدان الشريطية بشكل خاص, و هذا من خلال شل حركة الديدان و منعها من الحركة مما يسهل خروجها من الأمعاء , وكذلك يستعمل في تخفيض الحرارة الناتجة عن مرض الملايا .

يستخدم مغلي و منقوعه بشكل غرغرة في حالات الحلق و الحنجرة و يضاف عشب الحمامات في معالجة الروماتيزم و مختلف اعضاء الجسم.

II-6-4-العناصر الفعالة :

يتكون الحرمل من عدة مركبات مثل اشباه القلويدات البتاكاربولين B-Carbolines التي تحتوي على الحرمين Hermine , الحرمالين Haramaline, الحرمالول Harmalol و الحرمان Harman التي تعد مواد فعالة في الحرمل و التي تحمل فعالية دوائية ضد بعض الامراض.

يحتوي ايضا على مواد فعالة اخرى وهي :

- ✓ مركب البيتا كاربولين Beta-carboline alkahoid.
- ✓ البيغانين Peganine.
- ✓ مونوأمين أوكسيديز أ MAOI-A.
- ✓ أشباه قلويدات Glycosides.
- ✓ فلافونويدات Flavonoids.
- ✓ كما تحتوي على كميات قليلة من قلويدات بيغانيدين و البغامن و ابيغونول.

كما تحتوي بذوره على مواد ملونة حمراء في الصباغة .**[39]**

II-6-5-التصنيف العلمي لنبات الحرمل [48] :

الجدول (II-6): يمثل التصنيف العلمي لنبات الحرمل

العائلة	Zygophyllaceae
النوع	Peganum
الصنف	P. harmala
الرتبة	Sapindales
الشعبة	Spermatophytes

II-7-العلندة

الاسم العلمي : Ephedra alata DC

الشكل (II -7): صورة لنبات العلندة [30] .

II-7-1-التعريف :

جنبة صغيرة من غمديات البذور، ثنائية المسكن، رمادية مخضرة اللون، ارتفاعها 20-50 سم و أحياناً أكثر من ذلك . السوق صلبة، خشنة، متمفصلة - عقدية .الأوراق مختزلة إلى غمد بسيط قصير طوله 3-4 مم وعرضه 1-2 مم **[13].**

حيث تنتشر شجيرات العلندة على مساحات واسعة من منطقة سوف وهي من النباتات المعروفة في المنطقة والتي يستفيد منها السكان , العلندة نبات ثنائي المسكن أي أن الأزهار المؤنثة فتحملها نباتات اخرى وتتميز العلندة بأغصان وأفرع متخشبة تتفرغ منها أفرع حديثة خضراء , حيث تعمر وتزهر في الربيع وتنمو المناطق الرملية الشمالية للمنطقة[3].

II-7-2-الأجزاء المستعملة :

الأجزاء الهوائية (وخاصة المسافات ما بين العقدية من الأفرع) . تجمع الأفرع الطرية والقمم الطرفية من الايفيدرا في الخريف، لأن القلويدات التي تحويها الأجزاء الهوائية تتضاعف من الربيع حتى الخريف كما أن أعلى نسبة للقلويدات توجد في النباتات التي عمرها 4 سنوات[13].

II-7-3-الإستعمالات الطبية :

نبتة Ephedra alata او العلندة من النباتات ذات الخصائص العلاجية التي وقع استخدامها حيث استعملت في حالة اضطرابات الدورة الدموية.

- ✓ امراض الكلى واضطرابات الجهاز الهضمي ، أمراض المناعة الذاتية .
- ✓ كما تكون مضادة للسرطان حيث أثبتت التجارب أن لها تأثير مباشر و سريع على سرطانات الجهاز الهضمي خاصة في بدايته وبينت قدرتها على مقاومة الخلايا السرطانية و الحد من انتشارها .

- ✓ كذلك استخدم النبات لعلاج الربو و احتقان الأنف , استخدم النبات في الطب الحديث مضادة للفيروسات وخصوصا فيروس الايدز HIV.أستعمل المستخلص المائي للنبات ضد نمو و إنتاج مركب aflatoxines المسبب الأمراض الفطرية .

II-7-4-العناصر الفعالة :

العلندة لها دورا هاما في مجال التداوي بالأعشاب وهذا بحتوائها على عناصر فعالة أهمها مركب الأفيدرين Ephedrine , المتواجدة في أغصانها [3].

II-7-5-التصنيف العلمي لنبات العلندة [43] :

الجدول (II-7): يمثل التصنيف العلمي لنبات العلندة

العائلة	Ephedraceae
النوع	Ephedra
الصنف	Ephedra alata
الرتبة	Ephedrales
الشعبة	Gentophyta

II-8-القطف

الاسم العلمي : Atriplex halimus L

الشكل (II -8): صورة لنبات القطف (google) .

II-8-1-التعريف :

هو نبات عشبي أوراقه متبادلة ذات عنق قصير بشكل مثلثي ، وورقة ذات حافة مسننة ، وسنبلات تحملها عناقيد إبطية محيطة بغلاف زهري مكون من خمسة أجزاء مختلفة اللون ، كما يمتاز هذا النبات برائحة منتنة وبطول ال يتعدى مترا واحدا [1].

II-8-2-الأجزاء المستعملة :

القمم الزهرية والأوراق والثمار .

II-8-3-الاستعمالات الطبية :

يستعمل القطف مطبوخ كحساء لالتهابات المعدة ، و الأمعاء ،والكلى ، والمثانة ، و مدر للبول والروماتيزم ، و السعال ، وملين في حالات القبض ، ويستخدم كمنق للدم وخارجيا للسعات الحشرات [20].

II-8-4-العناصر الفعالة :

صابونين [14].

II-8-5-التصنيف العلمي لنبات القطف [59]:

الجدول (II-8): يمثل التصنيف العلمي لنبات القطف

العائلة	Chenopodiaceae
النوع	Atriplex
الصنف	Caryophyllales
الرتبة	Caryophyllales
الشعبة	Euphyllophytina

II-9-الشيح :

الإسم العلمي : Artimisia herba alba(L)

الشكل (II -9): صورة لنبات الشيح (google).

II-9-1-التعريف :

هو عشبة برية، مخشوشبة ، معمرة ، عطرية الرائحة ذات مذاق مر ، يتراوح طوله ما بين 10و 30 سم وهي تنتمي لعائلة المركبات أنبوبية الزهر منبتها النجود العليا ،أو اقليم السهوب ، حيث تنتشر في مساحات واسعة وتتواجد مع نباتات الحلفة فوق التربة الحصوية ، أو الطينية ، ويستمد اسمها من مميزاتها عن بقية أنواع الارتميزيات ، فأزهارها الدقيقة الخنثوية ذات قنبات مستطيلة ، مزغبة عارية الكأس متراصة التويج المائل نحو البويض، وإزهرارها سنبلي بشكل رؤيسات كثيرة لاطئة متجانسة مختلفة الأمشاج [14] .

II-9-2-الأجزاء المستعملة :

كامل النبات

II-9-3-العناصر الفعالة :

يحتوي هذا النبات على جليوكسيد ، ومادة أبسنتين ، سانتونين ، وأرتيميسين ، 1,8سينول لافاندول اسيات ، ترانس فيبرينول ، وزيوت عطرية كافور .

II-9-4-الإستعمالات الطبية :

في الطب الشعبي يستعمل الشيح للحمى، السعال ولديزنطاريا ، ولطمث الغزير وأيضا طارد لديدان ومفرغ لصفراء ،بالإضافة لالتهابات اللوزتين والجفون الملتهبة ،و حالات توهم المرض hypocondrie و يخفض نسبة السكر في الدم كما يستخدم خارجيا ككمادة للسعات الحشرات السامة [20].

II-9-5-التصنيف العلمي لنبات الشيح [36]:

الجدول (II-9): يمثل التصنيف العلمي لنبات الشيح

العائلة	Asteracea
النوع	Artemisia
الصنف	Campestris
الرتبة	Asterales
الشعبة	Angiospermae

II-10- القرطوفة:

الاسم العلمي : Cotula cinera

الشكل (II -10): صورة لنبات القرطوفة [30] .

II-10-1-التعريف :

عشبة برية، حولية، مصوفة من فصيلة المركبات .ترغب في التربة الرملية الخفيفة بإقليم النجود والصحراء حيث المناخ شبه الجاف والجاف .سيقانها مائلة في الأول ثم منتصبة يتراوح طولها ما بين 20 و 40سم . وأقطار رؤيساتها بين6 و 7 مم. أوراقها خملية البشرة مائلة إلى البياض، سميكة مقسمة في أجزائها العليا إلى ثلاثة أو خمسة فصوص .أزهارها رؤيسات فردية، مصوفة، أنبوبية الشكل سمراء في الأول ثم

صفراء عند النضج والإنفتاح، مقنبة بصفين من اللسينات، ثمارها اليابسة مجنحة مرطاء مخططة، صغيرة للغاية .

II-10-2-الأجزاء المستعملة :

الأطراف المزهرة .

II-10-3-العنـاصر الفعالـة :

عفص[14].

II-10-4-الاستعمالات الطبية :

تستعمل كمضاد للتشنج , خافض للحرارة , مضاد للحساسية والجراثيم , مساعد لعسر الطمث ومضاد للألم العصبي , أما بالنسبة لاستعماله خارجيا فهو مضاد لالتهابات الجروح في الجلد وللأغشية المخاطية وضد الأمراض الجلدية المختلفة ويتم استخدام زيوته العطرية كعامل مضاد للروماتيزم [30] .

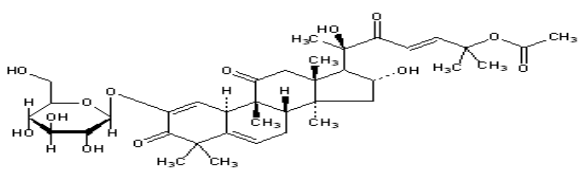
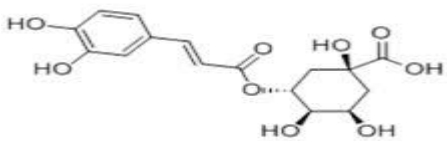
II-10-5-التصنيف العلمي لنبات القرطوفة [55] :

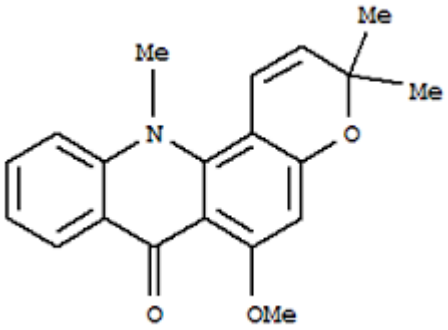
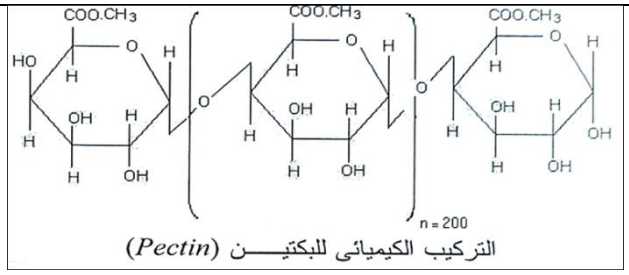
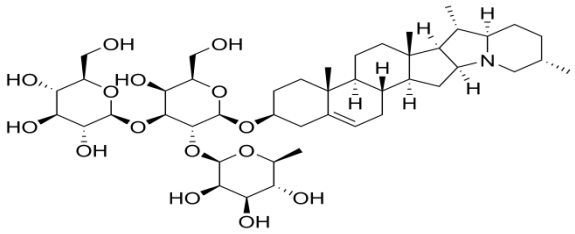
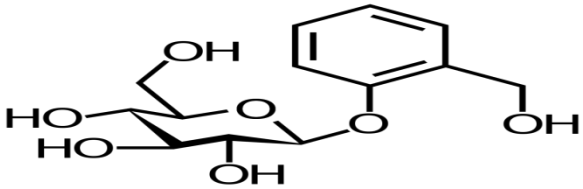
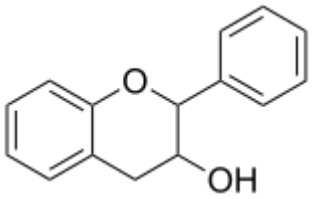
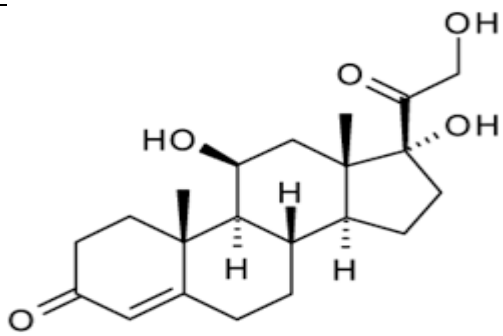
الجدول (II-10): يمثل التصنيف العلمي لنبات القرطوفة

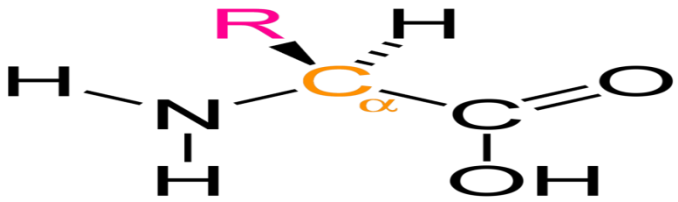
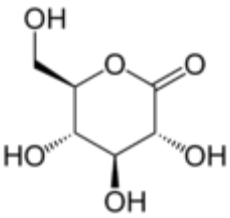
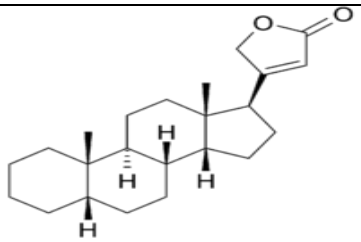
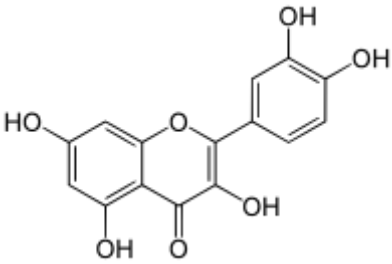
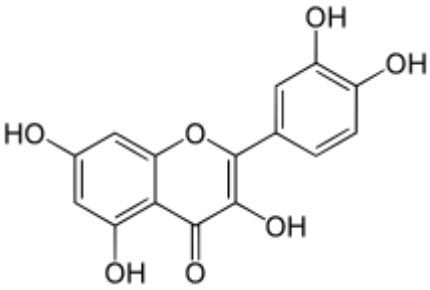
العائلة	Asteraceae
النوع	Matricaria
الصنف	Pubescens
الرتبة	Asterales
الشعبة	Spermatophytes

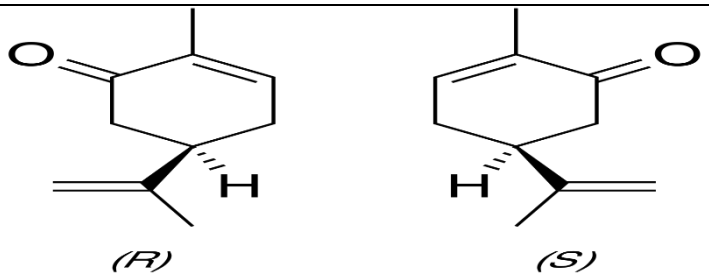
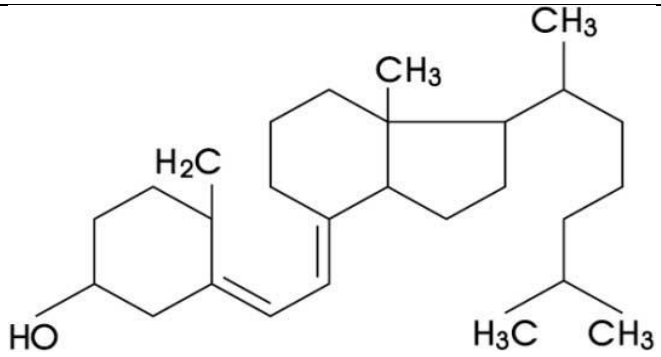
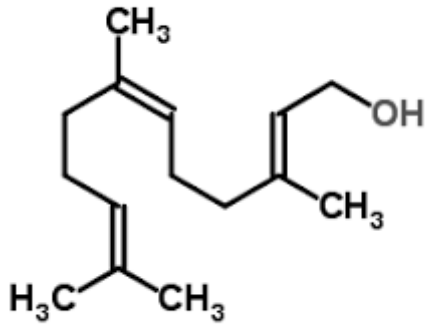
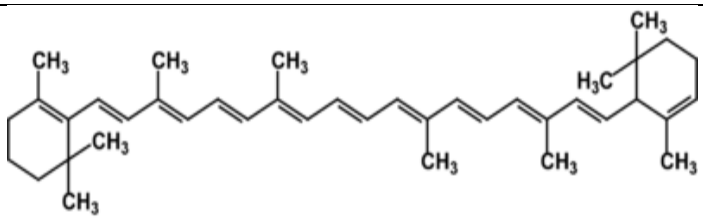
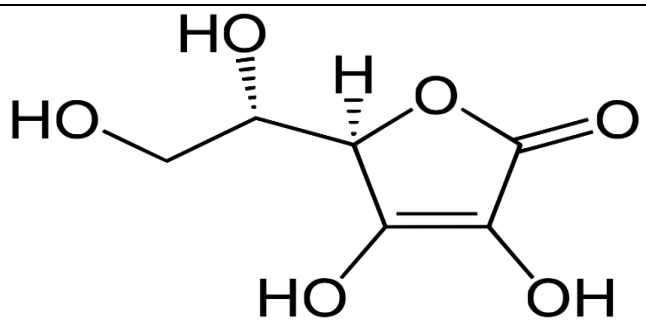
بعض المركبات الفعالة الموجودة في النباتات المدروسة : [59][58][57]

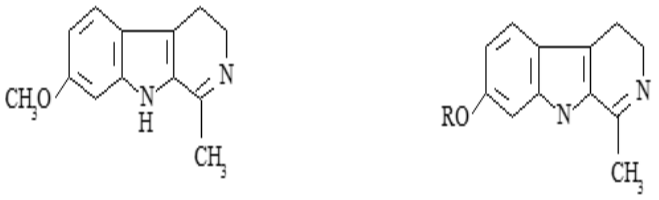
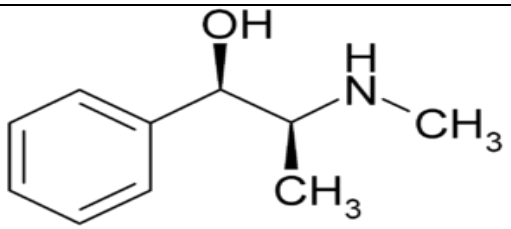
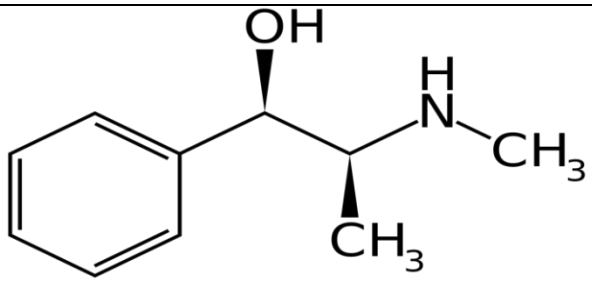
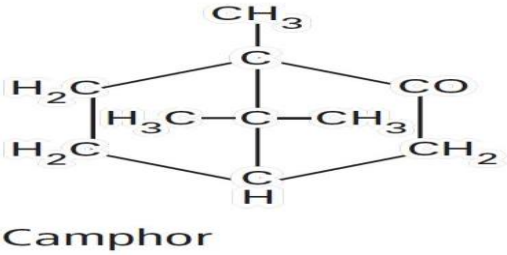
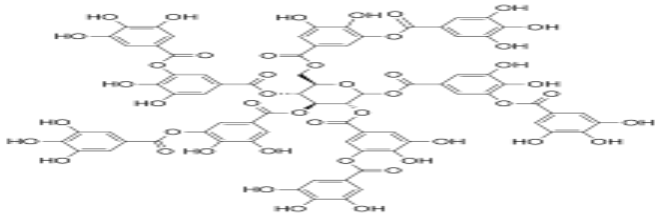
الجدول (II-11): يمثل بعض المركبات الفعالة الموجودة في النباتات المدروسة

Colocynthin كولوسنثين (الارطا) (الحرمل)	
حمض الكلور وجينيك (الحنظل)	

قلويدات (القرطوفة) (القطف) (الارطا)	
مواد بكتينية (الحنظل)	 التركيب الكيميائي للبكتيـــن (*Pectin*)
الصابونين (الارطا) (القطف)	
الغليكوزيدات (الحنظل)	
تانينات (بوقريبة) (الزعتر)	
Stéroïdes (بوقريبة)	

	الاحماض الامينية (الارطا) (بوقريبة)
	لكتونات (بوقريبة)
	Cardenolides (بوقريبة) (الحرمل)
	Saponines Stérols insaturés (بوقريبة)
	فلافونيدات (الشيح) (العلندة)
	فينولات (القرطوفة) (الشيح) (العلندة)

	تربينات (الارطا) (الرتم)
	ستيرولات (الحنظل) (الرتم)
	الزيوت الطيارة (الزعتر) (الشيح)
	كاروتين (القطف)
	فيتامين س (القطف)

هارمالين (الحرمل)	
أشباه قلويدات (الحرمل)	
افدرين (العلندة)	
كامفور (الشيح)	
عفص (القرطوفة)	

الجزء التطبيقي

الفصل الثالث III :

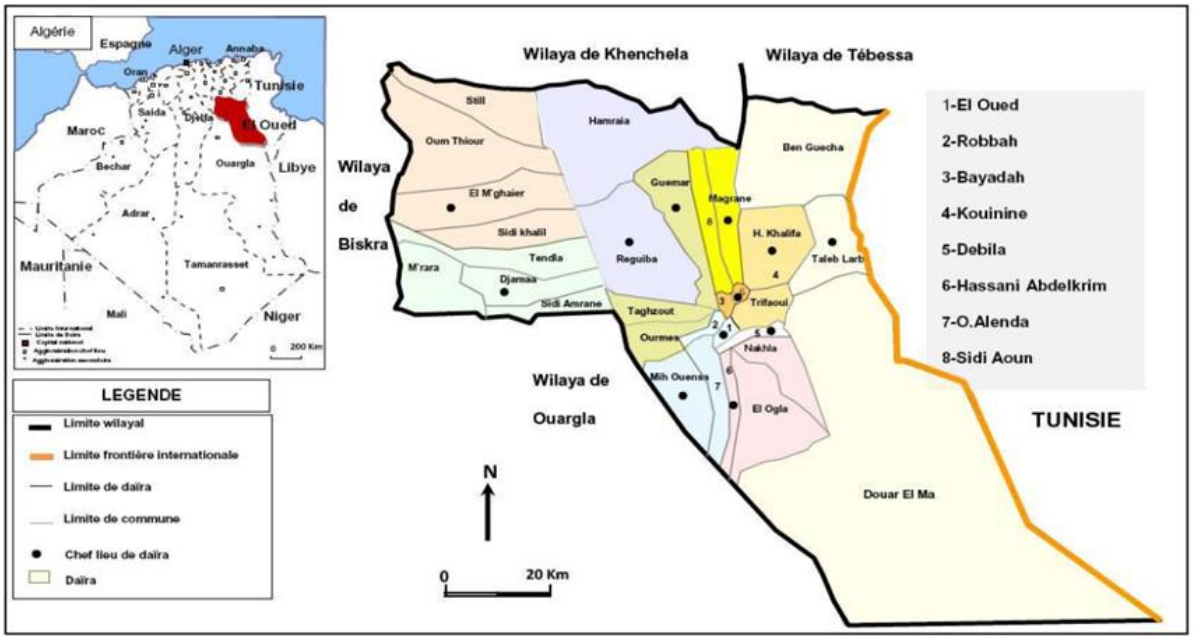
مواد وطرق العمل وتحليل النتائج ومناقشتها

III-1- منطقه الدراسة :

تقع ولاية وادي سوف جنوب شرق الجزائر, وتنتمي إل العرق الشرقي الكبير, يحده من الشمال بلاد الزاب "بسكرة والزارئب " ويمتد حتى جبال الأوراس, والنمامشة , وإلى منطقة نقرين [1],ومن الشرق الحدود التونسية من نفطة ونفزاوة مرورا ببير رومان حتى غدامس ومن الجنوب واحات غدامس بليبيا,ومن الغرب وادي ريغ (تقرت وتماسين) وورقلة[9].

وتمتد أرضيه من الجنوب إلى الشمال بين خطي عرض 34,°31°شمالا وبين خطي طول 6°8°شرقا[1] وتبلغ المسافة من سطيل شمالا إلى غدامس جنوبا حوالي 620 كلم, ومن وادي ريغ بالجهة الغربية إلى الحدود التونسية بالشرق حوالي 160كلم , وتبليغ مساحة وادي سوف 800.82 كلم. والإقليم يحيط به طبيعيا ثلاثة شطوط وهي شط وادي ريغ بالغرب, وشطوط مروانة وملغيغ, وشط الغرسة من الشمال وشط الغرسة من الشمال, وشط الجريد من الجهة الشرقية [25] .

بالنسبة للغطاء النباتي, فإن الجدب وندرة النباتات هي السمة الغالبة على الإقليم, ويتميز بالفقر بسبب الجفاف وكثرة الرمال, واغنى والأراضي هي الوهاد والأدوية والمنخفضات بين الكثبان الرملية فتلك الحفر العميقة تكون طيقتها قريبة من منطقة اختزان المياه, التي تمكن الحشائش والشجيرات واشجار الحطب من الحياة لوقت اطول, فتنمو به حشائش مثل الحلفاء, والبشنة, والعضيد, والسعد, إضافة إلى اشجار من الحطب[9] .



الشكل (III -1): خريطة توضح حدود ولاية الوادي (Bouselsal;2007).

III-2- الدراسة الميدانية :

من أجل تثمين النباتات الطبية المستخدمة لعلاج أمراض عديدة تمت الدراسة عن طريق توزيع استمارات استبيان في عدة بلديات منها : (قمار- الوادي – حساني عبد الكريم – سيدي عون) لفئات مختلفة من المجتمع في حين اشتملت الإستمارة (معلومات حول الشخص المستبين, معلومات حول النباتات الطبية , حالات الإستخدام والطريقة) كما توضحه الوثيقة :

استبيان حول النباتات الطبية

جامعة الشهيد حمه لخضر – الوادي -

كلية العلوم والتكنولوجيا

قسم هندسة الطرائق والبتروكيمياء

تخصص: ماستر هندسة كيميائية

السلام عليكم :

في إطار إنجاز مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر تخصص هندسة كيميائية نضع بين ايديكم هذا الاستبيان حول النباتات الطبية.

نرجو منكم ملأ الفراغات الخاصة بالبيانات الشخصية, وقراءة العبارات بتمعن ثم وضع علامه (×) في الاجابة التي تناسبكم, مع التأكيد أن هذه المعلومات سوف تستخدم إلا لغرض علمي فقط.

****

1. الجنس:

ذكر ( ) أنثى ( )

2. العمر:

40-20	60-40	80-60

3.المستوى الدراسي:

ابتدائي	متوسط	ثانوي	جامعي	دون المستوى

4. هل لديك أي معلومات حول النباتات الطبية بشكل عام ؟

نعم ☐ لا ☐

5. ما مدى استخدامك للنباتات الطبية ؟

محدودة ☐ متوسطة ☐ دائمة ☐

6. هل استخدمت أحد هذه النباتات ؟

شيح ☐ زعتر ☐ حرمل ☐

حنظل (الحدج) ☐ قطف ☐ نبتة أخرى ☐ أذكرها .

7. نوع المرض المعالج ؟

أمراض الجهاز التنفسي ☐ الأمراض الجلدية ☐

مشاكل الجهاز الهضمي ☐ اضطرابات القلب والأوعية ☐

8. طبيعة النبتة المستخدمة ؟

طازجة ☐ مجففة ☐

9. الجزء المستعمل من النبتة ؟

أوراق ☐ بذور ☐ الأزهار ☐

سيقان ☐ جذور ☐ كاملة ☐

10. موضع الاستعمال ؟

داخلي ☐ خارجي ☐

11. مدة العلاج ؟

أسبوع ☐ شهر ☐ الى غاية الشفاء ☐

12. طريقة الاستعمال ؟

منقوع ☐ الاستنشاق ☐ مسحوق ☐ طرق أخرى ☐

13. مدى نسبة شفائك بهذا النبات ؟

تام ☐ متوسط ☐ معدوم ☐

لكم خالص الشكر والتقدير .

III-3- طرق العمل :

- توزيع الاستبيانات على فئات مختلفة من المجتمع حيث تم مراعاة مجموعة من الشروط لملأ هذه الاستبيانات والمتمثلة في :

✓ الحرص على أن يملأ كل فرد هذا الاستبيان حسب تجربته في التداوي بالنباتات والاعشاب الطبية المفيدة في علاج بعض الأمراض .

✓ الإجابة على جميع الأسئلة الواردة في الإستبيان .

✓ التأكد من جميع المعلومات الواردة .

✓ إعادة الاستبيانات بعد فترة.

✓ جمع النتائج قصد دراستها وتحليلها .

III-4- دراسة النتائج إحصائيا :

قمنا بإدخال النتائج المتحصل عليها خلال الدراسة الميدانية للنباتات الطبية المستعملة من طرف سكان المنطقة إلى جهاز الكمبيوتر ومعالجتها ببرنامج IBM SPSS Statistic26 ترتيبها في دوائر نسبية .

جمع نتائج 100 استبيان

استبيان حول النباتات الطبية

جامعة الشهيد حمه لخضر – الوادي -

كلية العلوم والتكنولوجيا

قسم هندسة الطرائق والبتروكيمياء

تخصص: ماستر هندسة كيميائية

السلام عليكم :

في إطار إنجاز مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر تخصص هندسة كيميائية نضع بين ايديكم هذا الاستبيان حول النباتات الطبية.

نرجو منكم ملأ الفراغات الخاصة بالبيانات الشخصية, وقراءة العبارات بتمعن ثم وضع علامه (×) في الاجابة التي تناسبكم, مع التأكيد أن هذه المعلومات سوف تستخدم إلا لغرض علمي فقط.

****

1. الجنس:

ذكر (48) أنثى (52)

2. العمر:

40-20	60-40	80-60
42	**30**	**28**

3.المستوى الدراسي:

ابتدائي	متوسط	ثانوي	جامعي	دون المستوى
19	**12**	**20**	**26**	**22**

4. هل لديك أي معلومات حول النباتات الطبية بشكل عام ؟

نعم **86** لا **14**

5. ما مدى استخدامك للنباتات الطبية ؟

محدودة 25 متوسطة 53 دائمة 22

6. هل استخدمت أحد هذه النباتات ؟

شيح 28 زعتر 28 خرمل 28 12

حنظل (الحدج) 6 قطف 11 نبتة أخرى 1 أذكرها .

7. نوع المرض المعالج ؟

أمراض الجهاز التنفسي 35 الأمراض الجلدية 8

مشاكل الجهاز الهضمي 50 اضطرابات القلب والأوعية 7

8. طبيعة النبتة المستخدمة ؟

طازجة 13 مجففة 87

9. الجزء المستعمل من النبتة ؟

أوراق 49 بذور 16 الثمار 7

سيقان 3 جذور 0 الأزهار 2 كاملة 22

10. موضع الاستعمال ؟

داخلي 87 خارجي 13

11. مدة العلاج ؟

أسبوع 25 شهر 7 الى غاية الشفاء 68

12. طريقة الاستعمال ؟

منقوع 55 لاستنشاق 8 مسحوق 2 طرق أخرى 15

13. مدى نسبة شفائك بهذا النبات ؟

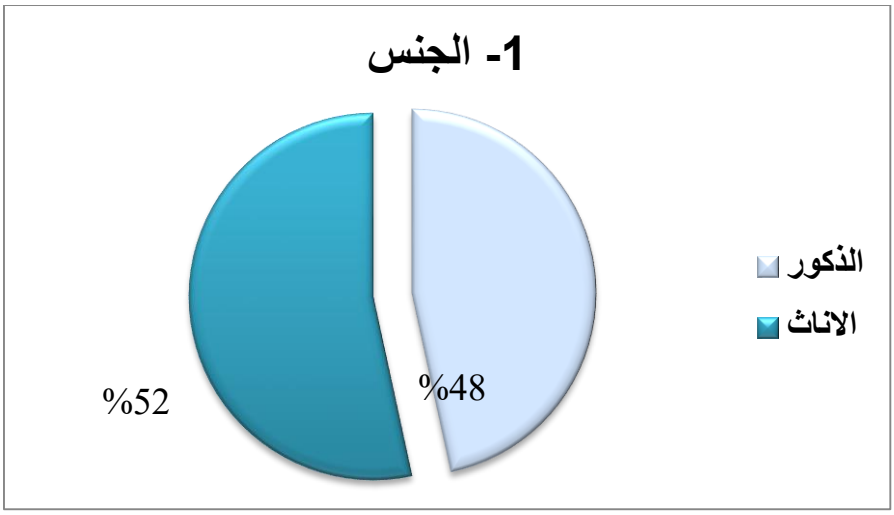
تام 48 متوسط 50 معدوم 2

III-5- النتائج وتحليلها :

III-5-1- نتائج استبيانات الدراسة الميدانية :

III-5-1-1- معلومات حول الشخص :

أ- معيار الجنس :



الشكل (III -2): دائرة نسبية توضح نسبة الاناث والذكور المستخدمين للنباتات الطبية في ولاية الوادي

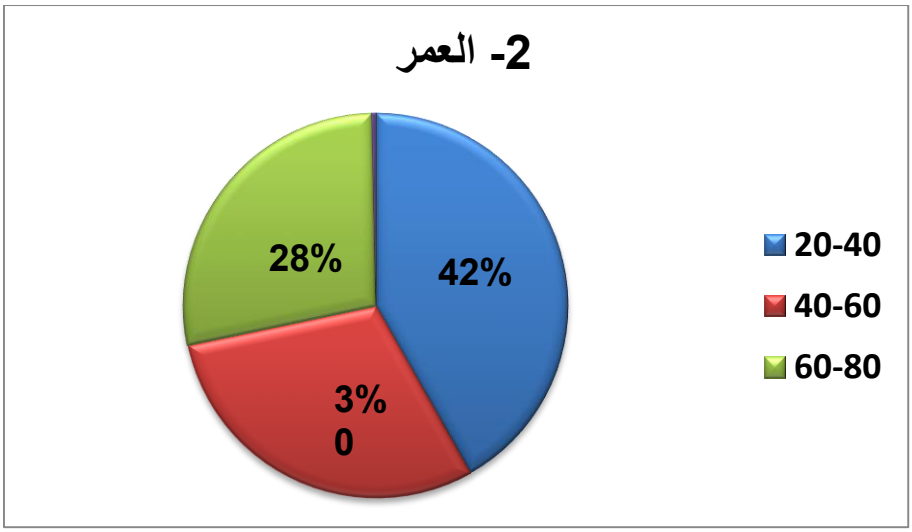
تحليل الوثيقة 12 :

نلاحظ من خلال تحليل الدائرة النسبية لمستخدمي النباتات الطبية لبعض سكان ولاية الوادي انها مستعملة من طرف الاناث والذكور بنسب متقاربة مع زيادة قليلة لفئة الاناث حيث الاناث **52%** والذكور **48%.**

الاستنتاج :

نستنتج ان فئة الاناث هي الاكثر استعمالا للنباتات الطبية .

ب- معيار العمر :



الشكل (III-3) : دائرة نسبية توضح الفئات العمرية لمستخدمي النباتات الطبية في ولاية الوادي.

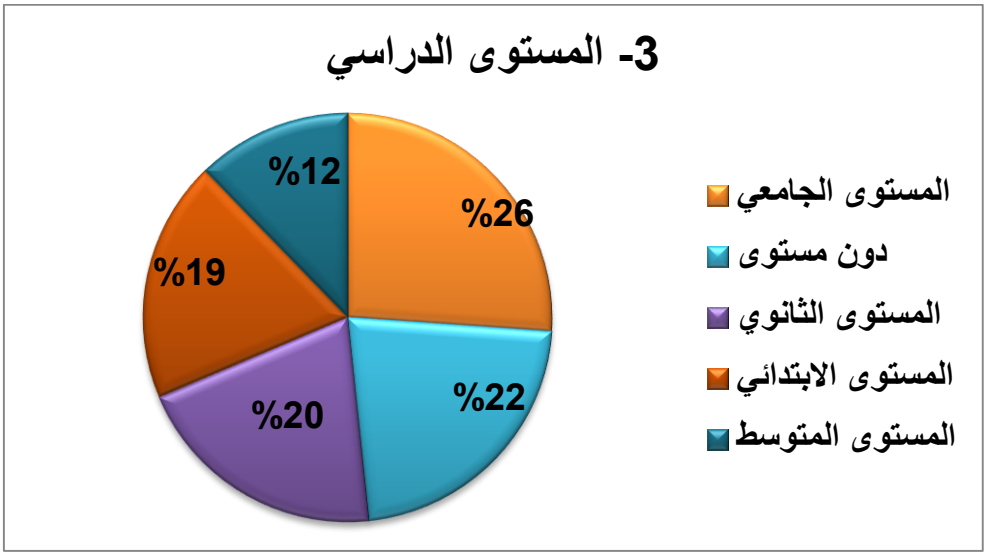
تحليل الوثيقة 13 :

نلاحظ من خلال تحليل الدائرة النسبية للفئة العمرية لمستخدمي النباتات الطبية لبعض سكان ولاية الوادي ان الفئة التي تتراوح ما بين 20-40 سنة الاكثر استعمالا للنباتات الطبية بنسبة 42% تليها الفئة ما بين 40-60 سنة بنسبة 30% ثم الفئة ما بين 60-80 سنة بنسبة 28%.

الاستنتاج :

نستنتج ان الفئة العمرية الاكثر استعمالا للنباتات الطبية هي الفئة التي تتراوح مابين 20-40 سنة.

ت- معيار المستوى الدراسي :



الشكل (III-4): دائرة نسبية توضح المستويات الدراسية لمستخدمي النباتات الطبية في ولاية الوادي.

تحليل الوثيقة 14:

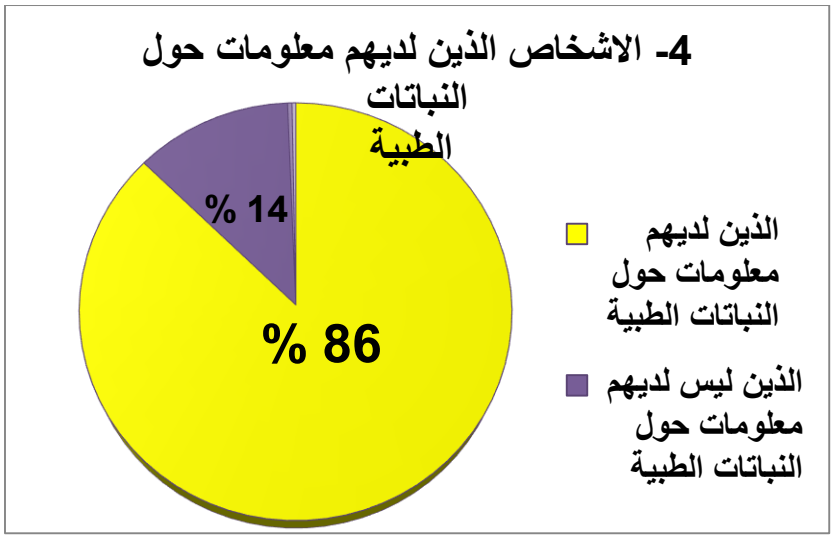
نلاحظ من خلال تحليل الدائرة النسبية لمختلف المستويات الدراسية لمستخدمي النباتات الطبية لبعض سكان ولاية الوادي ان الجامعين هم المستوى الاكثر استعمالا للنباتات الطبية بنسبة 26% تليها نسبة المستخدمين دون مستوى 22% ثم نسبة المستخدمين لفئة المستوى الثانوي 20% بعدها نسبة المستوى الابتدائي 19% واخيرا نسبة المستوى المتوسط 12%.

الاستنتاج :

نستنتج ان مستوى الجامعي هو الاكثر استعمالا للنباتات الطبية .

III-5-1-2- معلومات حول النباتات الطبية :

أ- مدى استخدام النباتات الطبية :



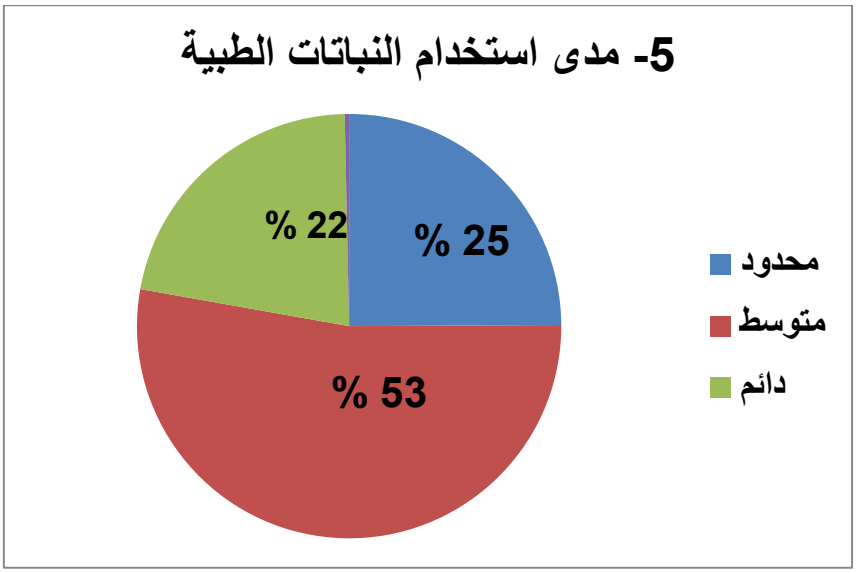
الشكل (III-5): دائرة نسبية توضح نسب الاشخاص الذين لديهم معلومات حول النباتات الطبية في ولاية الوادي.

تحليل الوثيقة 15 :

نلاحظ من خلال تحليل الدائرة ان معظم سكان ولاية الوادي لديهم معلومات حول الاعشاب الطبية بصفة عامة حيث بلغت نسبتهم **86%** بينما الاشخاص الذين ليس لديهم معلومات حول النباتات الطبية نسبتهم قليلة **14%**.

الاستنتاج :

نستنتج ان معظم سكان ولاية الوادي لديهم معلومات بصفة عامة حول النباتات الطبية.



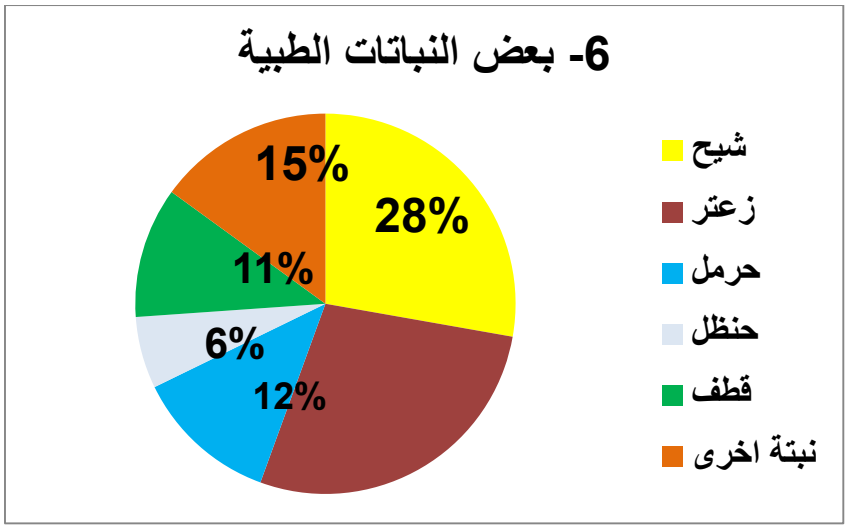
الشكل (III-6): دائرة نسبية توضح مدى استخدام الاشخاص للنباتات الطبية في ولاية الوادي .

تحليل الوثيقة 16 :

نلاحظ من خلال تحليل الدائرة النسبية لمدى استخدام النباتات الطبية لبعض سكان ولاية الوادي انها مستعملة بنسبة 53 % بصفة متوسطة وبنسبة 25 % بصفة محدودة وبنسبة 22% بصفة دائمة.

الاستنتاج :

نستنتج ان استعمال النباتات الطبية من طرف سكان الوادي بصفة متوسطة.



الشكل (III-7): دائرة نسبية توضح بعض النباتات الطبية المستخدمة في ولاية الوادي.

تحليل الوثيقة 17:

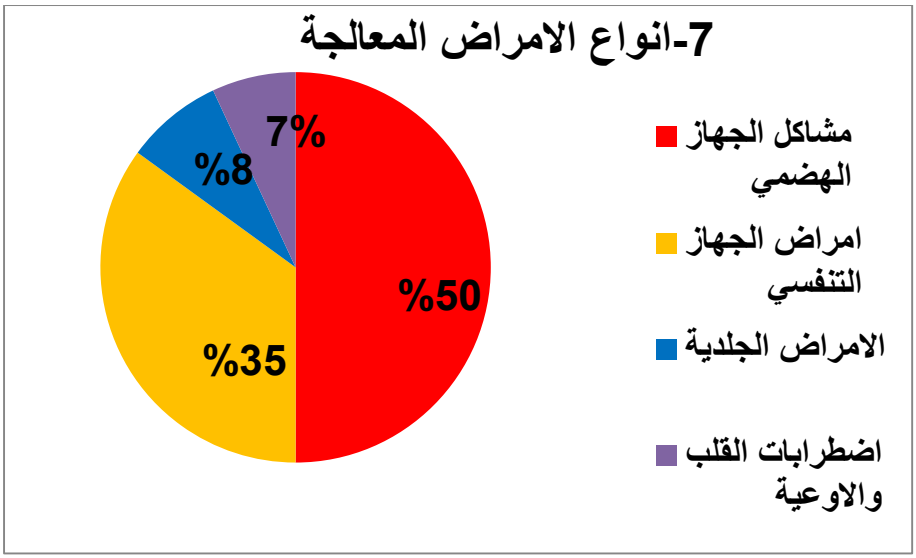
نلاحظ من خلال تحليل الدائرة النسبية لبعض النباتات الطبية المستخدمة من طرف سكان ولاية الوادي ان نبتة الشيح والزعتر مستخدمين بنسب اكبر28 % تليها بعض النباتات الاخرى كالحنة والحلبة والكمون وغيرها من النباتات الطبية بنسبة 15 % ثم نبتة الحرمل بنسبة 12 % ثم نبتة القطف بنسبة 11% ثم نبتة الحنظل بنسبة 6%.

الاستنتاج :

نستنتج ان النباتات الاكثر استخداما من طرف سكان ولاية الوادي هما الشيح والزعتر.

III-5-1-3- حالات وطرق الاستخدام :

ب- حالات الاستخدام :



الشكل (III-8): دائرة نسبية توضح الامراض المعالجة بالنباتات الطبية المستخدمة في ولاية الوادي .

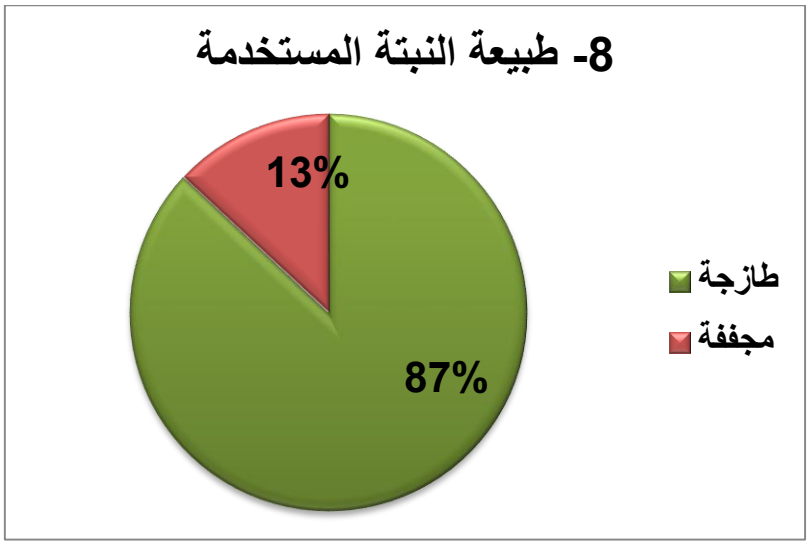
تحليل الوثيقة 18:

نلاحظ من خلال تحليل الدائرة النسبية لبعض الامراض المعالجة بالنباتات الطبية لسكان ولاية الوادي معظمها مشاكل الجهاز الهضمي حيث بلغت نسبتها 50% تليها امراض الجهاز التنفسي بنسبة 35% ثم الامراض الجلدية بنسبة 8% واخيرا اضطرابات القلب والاوعية بنسبة 7%.

الاستنتاج :

نستنتج ان مشاكل الجهاز الهضمي من اكثر الامراض المعالجة بالنباتات الطبية لسكان ولاية الوادي.

ت- طرق الاستخدام :



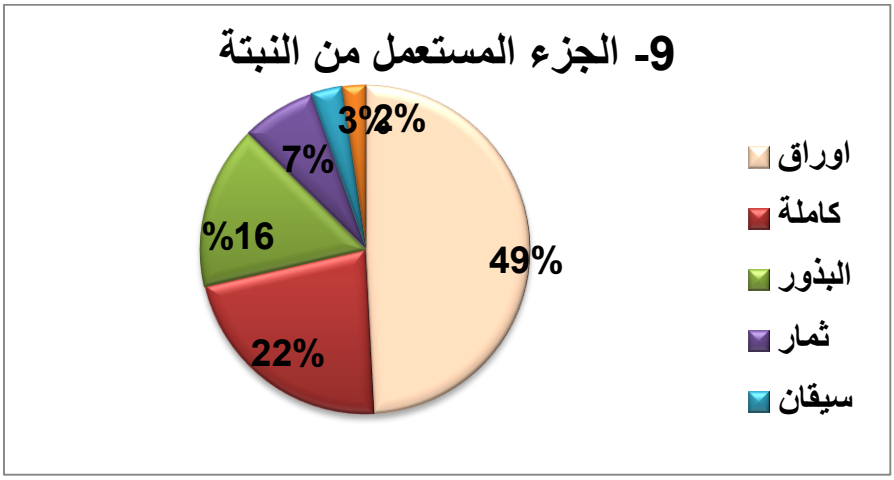
الشكل (III-9) : دائرة نسبية توضح طبيعة النبتة الطبية المستخدمة.

تحليل الوثيقة 19:

نلاحظ من خلال تحليل الدائرة النسبية لطبيعة النباتات الطبية المستخدمة من طرف بعض سكان ولاية الوادي ان معظم النباتات تستخدم مجففة حيث بلغت نسبة 87% بينما بلغت نسبة استخدام النباتات الطازجة 13%.

الاستنتاج :

نستنتج ان طبيعة النبتة المستخدمة معظمها تكون مجففة.



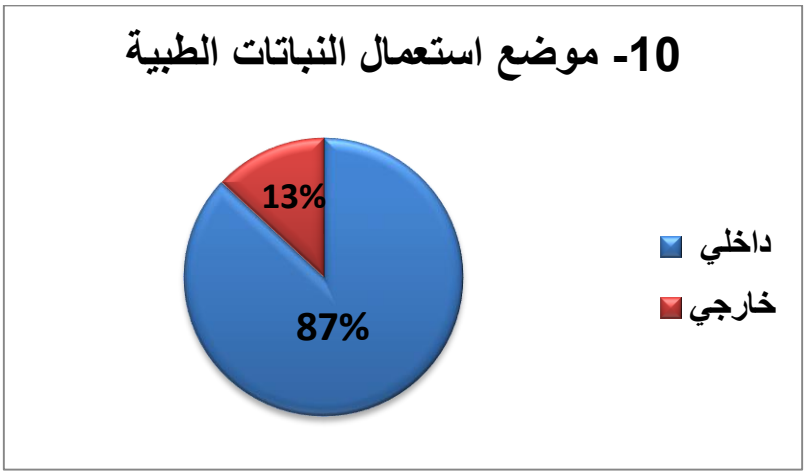
الشكل (III-10) : دائرة نسبية توضح الجزء المستخدم للنبتة الطبية.

تحليل الوثيقة 20:

نلاحظ من خلال تحليل الدائرة النسبية للجزء المستعمل في النباتات الطبية المستخدمة من طرف بعض سكان ولاية الوادي ان معظم النباتات تستخدم فيها الاوراق حيث بلغت نسبتها 49% كما بلغت نسبة استخدام النباتات كاملة 22% ونسبة استخدام بذورها 16% ونسبى استخدامها ثمار7% ونسبة استخدام سيقانها 3% اما نسبة استخدامها ازهار 2%.

الاستنتاج :

نستنتج ان الجزء الاكثر استخداما للنباتات الطبية اوراقها او تستخدم كاملة.



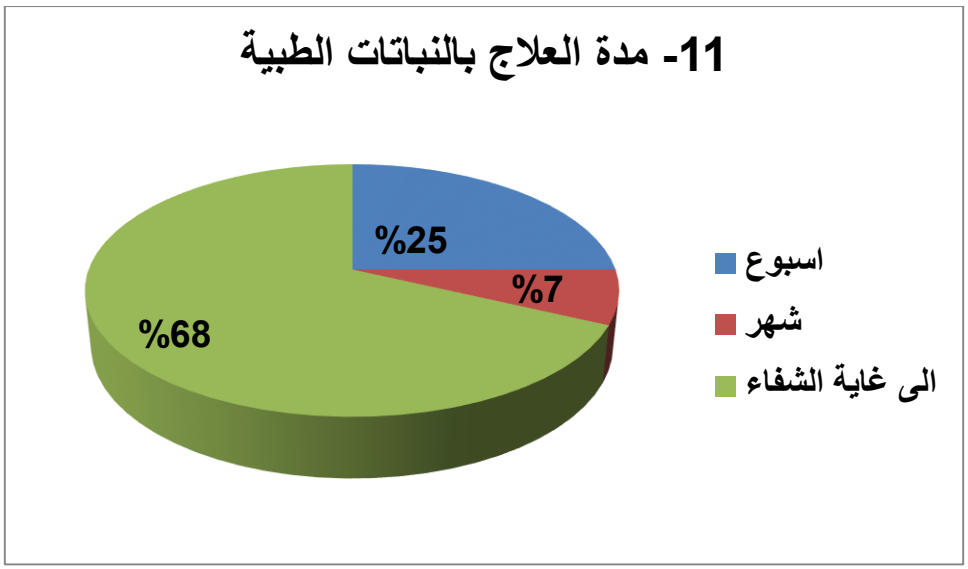
الشكل (III-11): دائرة نسبية توضح موضع استعمال النبتة الطبية المستخدمة

تحليل الوثيقة 21 :

نلاحظ من خلال تحليل الدائرة النسبية لموضع استخدام النباتات الطبية المستخدمة من طرف بعض سكان ولاية الوادي ان معظم النباتات تستعمل استعمال داخلي حيث بلغت نسبتهم 87% بينما بلغت نسبة استعمال النباتات الطبية استعمال خارجي 13%.

الاستنتاج :

نستنتج ان طبيعة النبتة المستخدمة معظمها تكون مجففة.



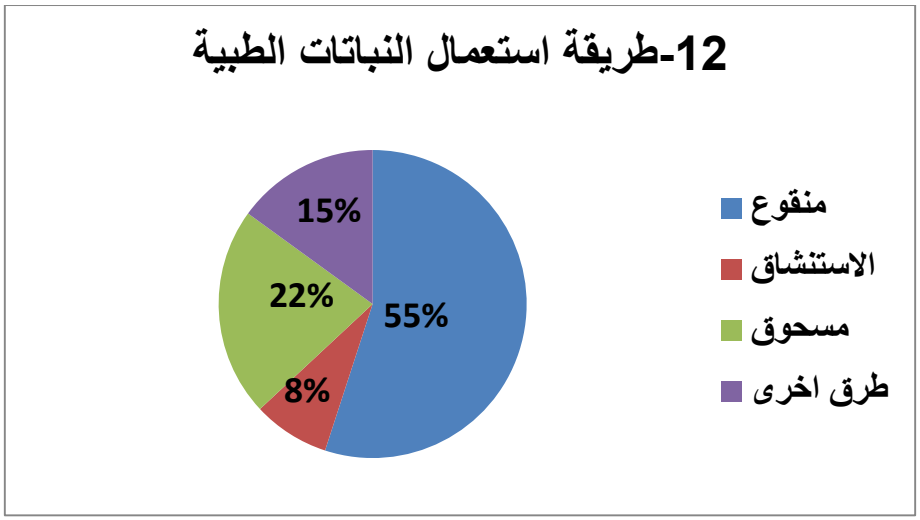
الشكل (12-III): دائرة نسبية توضح مدة العلاج بالنبتة الطبية المستخدمة.

تحليل الوثيقة 22 :

نلاحظ من خلال تحليل الدائرة النسبية لمدة العلاج بالنباتات الطبية المستخدمة من طرف بعض سكان ولاية الوادي ان معظم النباتات تستخدم الى غاية الشفاء حيث بلغت نسبتهم 68% بينما بلغت نسبة استخدام النباتات لمدة اسبوع 25%ونسبة استخدام النباتات لمدة شهر 7% .

الاستنتاج :

نستنتج ان معظم استخدام النباتات الطبية يدوم الى غاية الشفاء.



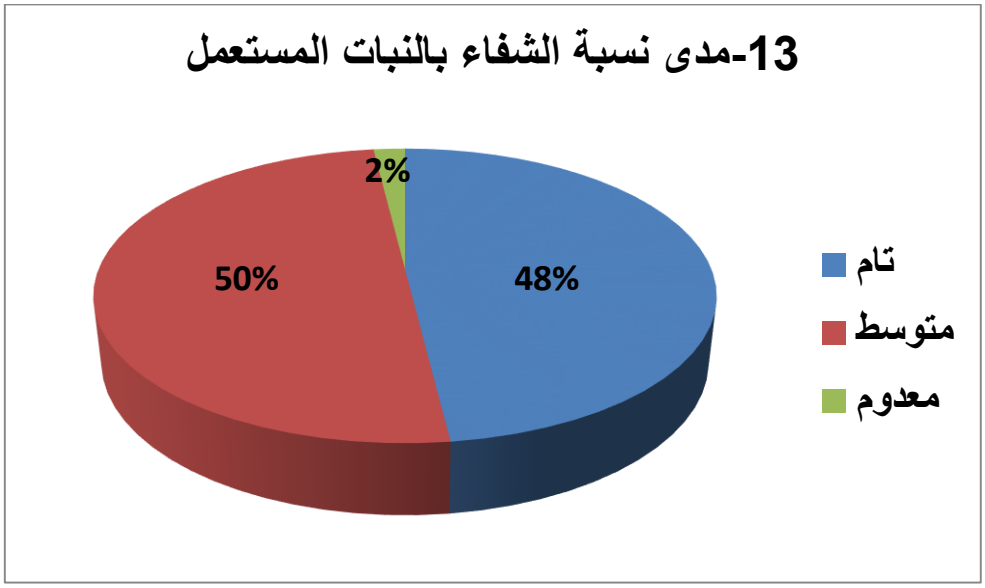
الشكل (III-13) : دائرة نسبية توضح طريقة استعمال النبتة الطبية المستخدمة.

تحليل الوثيقة 23:

نلاحظ من خلال تحليل الدائرة النسبية لطريقة استعمال النباتات الطبية المستخدمة من طرف بعض سكان ولاية الوادي ان معظم النباتات تستخدم كمنقوع حيث بلغت نسبتهم 55% بينما بلغت نسبة استخدام النباتات كمسحوق 22%ونسبة استخدام النباتات بطرق اخرى 15% وعن طريق الاستنشاق 8% .

الاستنتاج :

نستنتج ان معظم النباتات الطبية تستخدم كمنقوع.



الشكل (III-14) : دائرة نسبية توضح مدى نسبة الشفاء للنبتة الطبية المستخدمة.

تحليل الوثيقة 24 :

نلاحظ من خلال تحليل الدائرة النسبية لمدى الشفاء من استعمال النباتات الطبية المستخدمة من طرف بعض سكان ولاية الوادي ان معظم النباتات مدى شفاؤها متوسط حيث بلغت نسبتهم 50% بينما بلغت نسبة الشفاء التام 48%ونسبة انعدام الشفاء 2%.

الاستنتاج :

نستنج ان معظم النباتات الطبية تؤدي الى نتيجة شفاء متوسطة واحيانا تؤدي الى شفاء تام من بعض الامراض .

استنتاج عام :

نستنج ان النباتات الطبية بصفة عامة مستهدفة بشكل كبير من طرف سكان ولاية الوادي, اهمها نبتتي الزعتر والشيح لعلاج مشاكل الجهاز الهضمي وامراض الجهاز التنفسي حيث اتضح لنا ان معظم المتعالجين تحصلوا على نتائج جيدة للتعافي .

III-6-مناقشة النتائج :

اعتمد الإنسان منذ الآلاف السنين على الطبيعة من أجل تلبية احتياجاته الأساسية كالغذاء, الملبس وحتى احتياجاته الطبية, ومن هنا نجد أن استعمال النباتات من طرف الإنسان في علاج الأمراض قديم جدا وتطور مع تطور البشرية.

هناك العديد من الأسباب وراء الموجة الحالية للاهتمام بالطب الشعبي, الخوف من العقاقير المصنعة أحد هذه الأسباب, كلنا نعلم أن الأدوية المصنعة لها آثار واضحة في العلاج, ولكننا نعلم أيضا ما لها من تأثيرات جانبية, ولكن هناك سبب آخر للاهتمام المتزايد بالأدوية العشبية حيث تحتوي كل الأعشاب على الآلاف من المواد الكيميائية التي لها دورا هاما في العلاج [15].

ومن خلال هذه الدراسة بينت النتائج أن هناك اهتمام كبير وبشكل ملحوظ من طرف سكان منطقة وادي سوف على استخدام النباتات ليس في الغذاء فقط وإنما في التداوي والعلاج لمختلف الأمراض وهذا ما يتوافق مع أعمال [13]فقد أوضح أن للنباتات مكانة هامة في العديد من العادات اليومية لسكان منطقة سوف فمنها ما يستعمل في الغذاء, الرعي,.. وبعضها في الصيدلة والتداوي كنباتات الطبية لأن هناك العديد من مظاهر الحياة اليومية تعتمد على النباتات الطبية.

كما توضح النتائج المتحصل عليها أن فئة الشباب (20-40 سنة) هم الأكثر استخداما للنباتات الطبية وهذا يعود للوعي التام لمدى فعالية النباتات الطبية في التداوي, ونظرا لقلة الأعراض الجانبية لها.

إن استعمال النباتات الطبية في العلاج نجدها بنسبة كبيرة عند فئة الإناث نظرا لحكم التوارث والعادات وكذلك ارتباط النساء الوثيق بالمطبخ والتوابل والأعشاب.

ومن جهة أخرى اتضح أن فئة المستوى الجامعي أكبر وهذا راجع لنشر الوعي بين الفئة الجامعية لأن النباتات الطبية أصبحت لها تخصصات علمية وتدرس بشكل مفصل .

بالرجوع إلى النتائج يظهر أن استعمال نبات الزعتر والشيح بنسبة كبيرة في أمراض الجهاز الهضمي وذلك لإحتوائهم على مواد فعالة كالجلوكوسيد ومادة أبسنتين في نبات الشيح والمركبات الفينولية في نبات الزعتر ,الذين لهم فعالة كبيرة في العلاج .

من خلال نتائج الاستبيان تبين أن استعمال النباتات بشكلها الجاف أعلى من استعمالها بشكلها الغير جاف أو الطازج وهذا راجع إلى أن التجفيف يضمن بقاء النبات فترة طويلة, لأن المادة الفعالة التي تكون موجودة في النبات المجفف تكون أعلى فائدة في القيمة من النبات الطازج, لأن التجفيف يعمل على تركيز المادة الفعالة في النبات ويقلل من الميكروبات الموجودة فيه .

أظهرت نتائج الدراسة أن أوراق النبات هي الجزء الأكثر استخداما, لأن غالبية التفاعلات الكيميائية الضوئية ومخزون المادة العضوية المشتقة منها يكون مقرها أوراق النبات (Chamouleau,1979) لأن قطف الأوراق في تحضير الوصفة الطبية يكون أقل خطورة من وجهة بيئية من تلك الخاصة بالجزء الموجود تحت الأرض (Ngboluaet al.2013) .

إن الطريقة المثلى لاستعمال النبات الطبي هي تلك التي تبقي المستخلص محافظ على كل الخصائص العلاجية حيث تسمح باستخلاص المادة الفعالة بطريقة صحيحة وآمنة (Dexrteit,2014)
(Benlamdini,et al.1984) و من خلال هذه الدراسة وجدنا أن طريقة استعمال النباتات بشكل منقوع هي الأكثر استعمالا في تحضير النباتات لعلاج بعض الأمراض لأن هذه الطريقة توفر إمكانية الامتصاص بسرعة كبيرة داخل الجسم والحصول على نتائج فورية .

خاتمة

خاتمة

للنباتات الطبية أهمية بالغة منذ القدم , فقد كان القدماء يستعملونها لمعالجة الأمراض عن طريق أخذ النباتات البرية أو أجزاء منها بحالتها الطبيعية ,ووضعها على الجزء أو العضو المريض من الإنسان فمن نعم الله وفضله أن خلق الإنسان وخلق معه النبات ليكون له الغذاء والدواء, كما أن القدماء مارسوا مهنة طب الأعشاب, فجميع الجهود والخبرات المتراكمة في هذه المهنة كانت تعتمد على المصادفة والتجربة وبعد تطور الوسائل العلمية الحديثة والأجهزة المخبرية حددت المكونات الكيميائية الفعالة للنباتات معتمدة بذلك على تجارب الأسلاف .

للوقوف على مدى اهتمام و استخدام سكان ولاية واد سوف بالأعشاب الطبية وعبر تحقيق ميداني مع 100 شخص بمختلف أعمار, لأنواع الأعشاب و المنتوجات العشبية التي تستعمل في أغراض علاجية ابتداء من الجروح البسيطة, مرورا بالأمراض الداخلية, وصولا إلى الأمراض المزمنة ، فبعض هذه النباتات المحصاة تدخل في النظام الغذائي و الأخر في التداوي .

لاستكمال دراستنا توقنا عند أشخاص للاطلاع على أعمارهم ومستوياتهم و مدى استخدامهم للنباتات الطبية وأغراضها العلاجية, لاحظنا ما يلي :

- ✓ الفئة العمرية الغالبة لشباب بعمر[40-20]بنسبة 42% تليها الفئة ما بين[40-60]سنة بنسبة30% ثم الفئة ما بين [60-80] سنة بنسبة 28 % .
- ✓ المستوى التعليمي الغالب للأشخاص المستجوبين هو الجامعيين بنسبة 26 بالمئة تليها دون مستوى 22 % تليها مستوى ثانوي بنسبة 20 % تليها الابتدائي19 % و اخيرا المستوى المتوسط بنسبة 12 % .

من خلال استجواب أشخاص عن مدى معرفتهم للنباتات الطبية و طرق استخدامها و أغراضها العلاجية فأجاب 53% بصفة متوسطة و بنسبة 25 % بصفة محدودة وبنسبة 22% بصفة دائمة.

في الختام على الرغم من أن الأعشاب الطبية و المستحضرات العشبية تتدرج ضمن الأدوية التقليدية إلا أن فوائدها و أخطارها الدقيقة يجب أن يتم تحديدها وتقييمها من خلال تجارب علمية التي تخضع لمبادئ العلوم الحديثة من خلال هذا العمل نقترح الإرشادات والتوصيات التالية :

- ✓ تشجيع زراعة الأعشاب الطبية والعطرية
- ✓ إنشاء ديوان خاص بالنباتات الطبية والعطرية وطني ومحلي
- ✓ اعتماد تخصص التداوي بالأعشاب وفق مناهج علمية وطبية تنظمها الدولة

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية :

[1]. علي سالم باذيب, النباتات الطبية في اليمن ,مكتبة الارشاد ,دار الكتب (2006/826) صفحة 9-10-11-41.

[2] - بن عمر محمد العربي,2019,دراسة فيزيوكيميائية وبيولوجية للزيت الأساسي لبعض النباتات الطبية,جامعة الشهيد حمه لخضر .

[3] - حليس .ي، 2007 ، الموسوعة النباتية لمنطقة سوف، النباتات الصحراوية الشائعة في منطقة العرق –الشرقي الكبير . مطبعة الوليد، الوادي، الجزائرص - 46- 63-83-131-183-205- 92.

[4] -أمين رويحة 1983, التداوي بالأعشاب بطريقة عملية تشمل الطب الحديث و القديم , الطبعة السابعة .دار القلم,-بيروت- لبنان.

[5] -الدجوى .ع، 1996 ، موسوعة النباتات الطبية والعطرية، الطبعة الأولى، مكتبة مدبولى، القاهرة.

[6] -العابد.إ,2009,دراسة الفعالية المضادة للبكتيريا والمضادة للأكسدة للمستخلص القلويدي الخام لنبات الضمران Traganum nudatum.مذكرة ماجستير في الكيمياء . جامعة قاصدي مرباح بورقلة.

[7] -الدكتور محمد السيد هيكل , كلية الزراعة جامعة الإسكندرية1993 و عبد الرزاق عبد الله عمر , قسم عقاقير كلية الصيدلة جامعة الإسكندرية, الطبعة 2.

[8] -الشحات نصر أبو زيد الطبعة الأولى, (1999 م)، النباتات العطرية ومنتجاتها الزراعية والدوائية, الدار العربية للنشر والتوزيع , ص12.

[9] -العوامر 1977. الصروف في تاريخ الصحراء وسوف, تع, الجيلاني العوامر, الدار التونسية للنشر والشركة الوطنية للنشر والتوزيع الجزائرية, تونس, ص 37-39.

[10] - أ .د عبد الله صبار عبود ,م .د حسام كنعان وحيد, أهمية النباتات الطبية واستعمالاتها في الحضارات القديمة : مجلة الآداب العدد 123(2017م- 1439هـ) .

[11] -تقرير د. كزاوري زانغ إدارة الطب الشعبي و الادوية الاساسية و السياسية الدوائية منظمة الصحة العالمية جنيف .

[12] -حمزة مجراب . (2019) . النباتات الطبية و العطرية و طرق استخدامها في التداوي . علوم البيولوجيا , الجزائر :جامعة الإخوة منتوري قسنطينة..

[13] -. أطلس النباتات الطبية والعطرية في الوطن العربي 2012 دمشق المركز العربي للدراسة المناطق الجافة ص 19- 258-279 - 280- 313- 468.

[14] -حليمي .ع،1997 ، مجموعة النباتات الطبية في الجزائر ص97 – 69 – 59 - 108 .

[15] -جيمس إيه.ديوك.2004. الصيدلية الخضراء, الطبعة الأولى, مكتبة جرير – المملكة العربية السعودية .

[16] -جرموني م.,2014- دراسة التأثير المضاد للأكسدة لمستخلصات نبتتي الحرمل Peganum Harmala و الجعدة .Santoline chamaecyparissus أطروحة الدكتوراه في البيوكيمياء .جامعة فرحات عباس سطيف 1 . ص :66

[17] -د .سحر ملص, (2001), دار البازوزي للنشر و التوزيع .

[18] -د. ليلى مصطفى الشريف ، د. هيثم بيومي علي حسن ، د. شعبان السيد محمد خليل، د.عبده عمران محمد إبراهيم .اقتصاديات أهم النباتات الطبية والعطرية في مصر. المركز القومي للأبحاث.

[19] -د. جمال الدين فهمي أحمد , د.عبد الغفور عوض السيد , د.السعدي محمدي بدوي , د.عادل زكي محمد بديع , د.أحمد سلامة الليثي . النباتات الطبية والعطرية الطبعة الأولى 1993.

[20] - د.عبد الباقي الجعبري, النباتات الطبية في التراث الإسلامي واليوناني طبعة 2022 ,طوقان للنشر الرقمي فلسطين ص 367-294 .

[21]- د. عبده عمران محمد إبراهيم , المركز القومي للبحوث .

[22]- د. طلال ابورجيع ,النباتات الطبية والعطرية في محمية الموجب ص 72.

[23]- سالم جابر موسى القحطاني 2008, من موسوعة جابر لطب الاعشاب الطبعة 2.

[24]- سعد , شكري إبراهيم و القاضي ,عبد الله و صالح و عبد الكريم , محمد و خلف الله , عبد العزيز محمد . (1988). النباتات الطبية و العطرية و السامة في الوطن العربي- الخرطوم- المنظمة العربية للتنمية الزراعية –السودان .

[25]- صبحي ش. ع. ,صيدلية النباتات و الأعشاب الشافية . دار عالم الثقافة .

[26]- ابراهيم مياسي 1996من تاريخ وادي سوف مدينة ألف قبة , مجلة الثقافة ,الجزائر, العدد 113,ص 194.

[27]-عبد الظاهر شعبان محمود, محمد عبد اللطيف حسب النبي ,أ. د- أحمد سلامة محمد الليثي (2010-2011 م ,الباب الأول ص16-17 .

[28]- فوزي طه قطب حسين.1981, النباتات الطبية "زراعتها و مكوناتها "_دار المريخ للنشر –الرياض- السعودية.

[29]- فائز أبو شنب، (1993 م)، فن التداوي بالأعشاب و النباتات الطبية و العطرية ،دار الرشيد دمشق بيروت.398.

[30]- قعري. ف .عوادي .ر. عبيد . ف ,2021 جرد النباتات الطبية في شمال منطقة وادي سوف, مذكرة لنيل شهادة ماستر ,جامعة الشهيد حمه لخضر- الوادي .

[31] - ن .إ. عبد الله .أ. تغريد نواف, ق. زينة يحي .الزراعة النسيجية لنبات الزعتر ,2013.مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية , جامعة الموصل .

المراجع باللغة الأجنبية :

[32]- Abdallah H M I , Asaad G F, Arbid M S, Abdel-Sattar E A. 2014 .Anti – inflammatory, Antinociceptive, Antipyretic and Gastroprotective Effects of Calligonum comosum in Rats and Mice. International Journal of Toxicological and Pharmacological Research. 6 (2).

[33]- AMAL MY., MOUSTAFA., KHODAIR A., FAIZA M., HAMMOUDA., HOUSSEINY A., HOUSSEINY., 2007- Phytochemical and toxicological stadies of Zygophyllum album. Journal of pharmacology and toxicology. 2(3):220237.

[34]- ATTA AH., MOUNEIR SM., 2004- Antidiarrhoeal activity of some Egyptian medicinal plant extracts. Journal of Ethnopharmacology. 92: 309.

[35]- Chehma, A., 2006, Catalogue des plantes spontanées du Sahara septentrional algérien. Ed. Dar El- Houda, Ain M'lila, Algérie

[36] - Caratini R .(1971).Bordas encyclopedie.Bodas ed ,Belgique.,23.

[37]- EL GHOUL J., SMIRI M., GHRAB S., BOUGHATTAS NA., BEN-ATTIA M., 2012- Antihyperglycemic, antihyperlipidemic and antioxidant activities of traditional aqueous extract of Zygophyllum album in streptozotocin diabetic mice. Pathophysiology. 19: 35-42.

[38]-F.Abdellatif, Analyse de L;huile Essentielle de La Mélisse Officinale Par chromatographie en phase Gazeuze Couplée a la spectrométrie de masse, thése de magister, Juin 2005.

[39]-Harold,H.and Robert , D. S.(1978). Organic chemistry . 4th ed.McGraw Hill Book.Co. New York.

[40]-J.M., villa in pdau., 2010: La révision du Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme intercommunal de Constantine , Ibn Badis , E Khroub , Zighoud Youcef **.**

[41]-Kaddem S.E:(1997) Apport,Recommandations Et Stratègies De La Recherche En Médecine Traditionnelle. 1ér Congrés International. Tunis(De L'Usage Empirique A La Phytothérapie Clinique),P62 .

[42]-KHALDI A., MEDDAH B., MOUSSAOUI A., BENMEHDI H., GOURI S., 2012 - Screening Phytochimique et Effet Antifongique de Certains Extraits de Plantes Sur le Développement in vitro des Moisissures. European Journal of Scientific Research, 80: 316.

[43]-Kemassi A., 2008-Toxicity comparée des extraits de quelque plantes aeridufugs du sahara sepentrional Est Algérien sur les larves du ciniquème stade et les adultes de Schistocera geogaria (Forskal, 1775)., Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de magister en science agronomiques, Université Kasdi Merbah-Ouargla.

[44]-MAIRE R., 1987. La flore de l'Afrique du Nord. Editions Lechevalier S. A. R. L., Paris, (XVI).

[45]-Marc-Robert Tomas.1960. Sahara et communauté, presses universitaires de France, 1ed,.Paris, p.37.

[46]-MNAFGUI K., HAMDEN K., HICHEM BS., KCHAOU M., MBAREK N., SADOK S., DERBALI F., ALLOUCHE N., ELFEKI A., 2012- Inhibitory activities of Zygophyllum album: a naturalweight-lowering plant on key enzymes in high-fat diet-fed rats. Hindawi Publishing Corporation . 620384: 9 p.

[47]-Ozenda, p. 1977 .flore du sahra.CNRS.paris.

[48]- OZENDA P., 1991. Flore et végétation du Sahara. 3ème édition, Paris: Cnrs édition .

[49]-Phyto chemical analysis . Journal of Medecind plants Rolly Research. 5 (28): 6017=6083

[50]-PINCEMAIL J., DEBBY C., LION Y., BRAQUET P., HANS P., DRIEU K. and GOUTIER R., 1986. Stud. Org. Chem 23.

[51]-PAULIAN P., 1967. Guide pour l'Etude de quelques plantes Tropicales, Ed. Gauthier– Villards, Paris.

[52]-Quezel P., Santa S., 1963. Nouvelle flore de l'Algerie et des regions désertique méridionales, Tome II, Ed du CNRS, Paris.

[53]-SHAHBA MA., 1991- On the Ecophysiology and Seed Germination of Zygophyllum album Native to the Western Mediterranean Coastal Habitats in Egypt. Australian Journal of Basic and Applied Sciences. 4: 3643.

[54]-TIGRINE KN., MEKLATI BY., CHEMAT F., 2006- Analysis by gas chromatography–mass spectrometry of the essential oil of Zygophyllum album L. an aromatic and medicinal plant growing in Algeria. The International Journal of Aromatherapy. 16: 187–191.

[55]-TOUAFEK. O; (2010). Etude phytochimique de plantes médicinales du nord et du sud algerien. Thèse de doctorat. Université de Constantine.

[56]-WHITE F., 1986- La Végétation de l'Afrique, Mémoire accompagnant la carte de végétation de l'Afrique. Orstom-Unesco. Paris. 246 p.

مواقع إلكترونية :

[57] - https://www.marefa.org

[58] - https://chemistrysources.com

[59] - https://ar.wikipedia.org/wiki

تم بحمد الله