الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي

كلية علوم الطبيعة والحياة

قسم البيولوجيا

مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر أكاديمي

ميدان: علوم الطبيعة والحياة

شعبة: علوم بيولوجية

تخصص: التنوع الحيوي وفيزيولوجيا النبات

الموضوع:

دارسة إنثوطبية لمرض تنفسي كوفيد-19 في منطقة الوادي

من إعداد:

- عدانة رانيا
- كيرسلى
- لعويد سعاد

تحت إشراف لجنة المناقشة:

- د. شنة عدالة — أستاذ مساعد (أ) **مؤطرة** جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي
- د. رمضاني نصيرة — أستاذ باحث مساعدة **مؤطرة** المخبر البيطري الجهوي الوادي

الموسم الجامعي: 2022-2023

بسم الله الرحمن الرحيم

بسم الله الرحمن الرحيم

صدق الله العظيم

شكر وعرفان

الحمد لله الكثير من الثناء على خيره ، وشكره على توفيقه وامتنانه ، ونشهد أن لا إله إلا الله وحده ، بلا شريك ، يمجد مكانته ، ويشهد لنا ذلك. سيدنا ونبينا محمد عبده ورسوله ، داعياً إياه إلى رضاه ، وصلى الله عليه وآله وصحبه وسلم. فشكراً لله أولاً وقبل كل شيء على نجاحنا وإعطائنا القوة والإرادة للقيام بهذا العمل. ولأن الاعتراف بالناس الذين لهم الفضل في فضيلتهم هو واجب يحيط برقبة صاحبها ، فإننا نعرب عن أسمى تعبيرات الامتنان والحب للعائلة على دعمهم.

كما تعرب عن فائق الشكر والتقدير والاحترام للأستاذة الفاضلة شنة عدالة.

كما نتقدم بأسمى عبارات الشكر للدكتورة نصيرة رمضاني

نصيحتها وإرشاداتها لتمكيننا من استكمال مذكرتنا ، وشكرًا جزيلًا لأعضاء اللجنة العلمية رئيسًا

وممتحنًا على قبولهم التقييم وتقييم هذا العمل.

ونتوجه بكلمة شكر إلى الذين كانوا عونا لنا في بحثنا هذا ونورا يضيء الظلمة التي

كانت تقف أحيانا في طريقنا إلى من زرعوا التفاؤل في دربنا وقدموا لنا المساعدات

والتسهيلات والمعلومات، فلهم منا كل الشكر

الى من ساعدنا بإتمام هذا العمل وكانوا معنا خطوة بخطوة نشكر اليكم جهودكم ولطفكم

ونتمنى أن نكون عند حسن ظنكم

الإهداء

إلى هذا المصدر النقي ، إلى مصدر الأمان والسلام ، إلى دعمي وإلى كتفي الحازمة التي لا تتكئ ،

لمن علمني المثابرة في وجه أشواك الحياة ، لمن فجّر مصادر الأمل فيّ

أعظم مثال لي في الدنيا ***أبـــي*** الحبيب

إلى مصدر حناني، إلى نوري وإلى مصدر قوتي، إلى ما هو عزيز على قلبي، إلى شمعتي في وقت ظلمتي، إلى كنزي

الخالد، إلى جنتي ***أمـــــي*** الغالية

إلى الجبل الذي أعيل نفسي فيه ***إخـــــــــوتي*** الأعزاء

إلى ***أصدقائـــــــــــي*** الأعزاء أحبائي

لأولئك الذين كانوا نعمة ومباركة لمنزل عائلتي .

إلى كل من كان لي فضلًا، لكل من علمني خطابًا وكان له بعض الخير لي بعد الله تعالى

لكم جميعًا ، أهدي هذا العمل المتواضع...

الملخص

Résumé

ملخص: يعد فيروس كورونا (COVID-19)أحد أنواع العدوى الفيروسية الناشئة ، وقد تم تقديمه بدايةً كمجموعة من أعراض الالتهاب الرئوي ، وقد أدى انتشاره السريع إلى ظهور جائحة عالمية.

ركز هذا العمل على دراسة الإثنية للنباتات الطبية التي يستخدمها السكان المحليون لولاية الوادي في العلاج والوقاية من مرض كوفيد-19; تم إجراء المسح من بداية شهر مارس إلى نهاية شهر أفريل2023، التي هدفت إلى تحديد أصناف النباتات الطبية والمعرفة التقليدية المرتبطة بها في ولاية الوادي .

تم جمع البيانات الاجتماعية الديموغرافية لـ399. شخص، بعض أسماء الأنواع المحلية والعلاجات التقليدية المستخدمة من طرف 289 من المعالجين بالأعشاب باستخدام استبيان محدد مسبقا .

تم تقييم النتيجة باستخدام المؤشرات الكمية. تم استخدام مجموعه 33 نوعا من النباتات الطبية التي تنتمي إلى 13 عائلة بشكل متكرر في المجتمع المحلي ، وقد تم تحديد معظمها للوقاية والعلاج من COVID 19- كانت أكثر العائلات تمثيلا هي (Labiateae) بـ30.56% ، تليها (Myrtaceae) بـ 19.04% و(Rutaceae) بـ 15.25% ، بالإضافة إلى أن الأوراق كانت أكثر أجزاء النبات استخداما (30.60%) ، بينما كان الاستخلاص بالغلي (44.20%) هو الطريقة الأكثر استعمالاً في التحضير. كانت التهابات الجهاز التنفسي وتقوية جهاز المناعة أكثر ما تم الاستشهاد به على فاعلية النباتات كوقاية وعلاج. يوصى بدراسة مكونات الأنواع المحلية لتحديد التأثيرات العلاجية وآليات العمل. ومع ذلك ، ينبغي إيلاء اهتمام خاص للحفاظ على الأنواع الطبية، من خلال التوثيق الكامل للمعرفة الطبية التقليدية وكذلك من خلال إجراء التحقق الضوئي الكيميائي للنباتات المبلغ عنها.

الكلمات المفتاحية: Coronavirus الدراسة الاستقصائية ، علم النبات ، النباتات الطبية، مدينة الوادي، العلاج بالنباتات الطبية.

Abstract: Coronavirus (COVID-19) is one of the emerging viral infections, it was presented at first as a set of symptoms of pneumonia, and its rapid spread has led to the spread of a global pandemic.

The present work focused on a study of medicinal plants used by the local population of El Oued in the treatment and prevention of covid-19. A survey was conducted from the beginning of March to the end of April 2023. This ethnobotanical study aimed to identify medicinal plant varieties and the traditional knowledge associated to it in El Oued area. Socio-demographic data of 399 persons as well as the names of endemic plants and traditional remedies used by 289 individuals were collected using a predefined questionnaire result.

The results were evaluated using quantitative indicators. A total of 33 species of medicinal plants belonging to 13 families were used frequently in the local community, most of which were identified for the prevention and treatment of COVID-19. The most representative families were (Labiateae) with 30.56%, followed by (Myrtaceae) with 19.04% and (Rutaceae) with 15.25%.

The leaves were the most used parts of the plant (30.60%), while extraction by boiling (44.20%) was the most frequent method used for preparation. Inflammation of respiratory system and strengthening the immune system were the indicators of the efficacy of medicinal plants for treatment and prevention. It is recommended to study the components of local species to determine the therapeutic effects and mechanisms of action. However, special attention should be paid to the protection of medicinal species, by fully documenting traditional medical knowledge as well as by carrying out photochemical verification of the reported plants.

Keywords: Coronavirus survey, Botany, medicinal plants, El Oued, medicinal Phytotherapy.

Résumé: Le coronavirus (COVID-19) est l'une des infections virales émergentes, il a été présenté au début comme un ensemble de symptômes de pneumonie, et sa propagation rapide a conduit à la propagation d'une pandémie mondiale. Ce travail s'est basé sur une étude des plantes médicinales utilisées par la population locale d'El Oued pour le traitement et la prévention de la maladie Covid -19. L'enquête a été menée depuis début de mars à la fin d'avril 2023. Cette étude ethnobotanique visait à identifier les variétés de plantes médicinales et les connaissances traditionnelles associées dans la wilaya d'El Oued. Les données sociodémographiques de 399 personnes ainsi que les noms des plantes endémiques et des remèdes traditionnels utilisés par 289 herboristes ont été collectés à l'aide d'un questionnaire prédéfinis. Les résultats ont été évalués à l'aide d'indicateurs quantitatifs. Au total, 33 espèces de plantes médicinales appartenant à 13 familles ont été fréquemment utilisées dans la communauté locale, dont la plupart ont été utilisés pour la prévention et le traitement du COVID-19. Les familles les plus représentatives étaient (Labiées) avec 30,56%, suivies de (Myrtacées) avec 19,04% et (Rutacées) avec 15,25%. De plus, les feuilles étaient les parties les plus utilisées de la plante (30,60%), tandis que l'extraction par décoction était la méthode la plus utilisée pour la preparation (44,20%). L'inflammation du système respiratoire ainsi que le renforcement du système immunitaire étaient des indicateurs de l'éfficacité des plantes médicinales pour traitement et prévention. Il est recommandé d'étudier les composants des espèces locales pour déterminer les effets thérapeutiques et les mécanismes d'action. En outre, une attention particulière devrait être accordée à la protection des espèces médicinales, en documentant les connaissances médicales traditionnelles ainsi qu'en effectuant une vérification photochimique des plantes reportées.

Mots clés: Enquête sur les coronavirus, Botanique, plantes médicinales, El Oued, Phytothérapie médicinale

الفهرس

فهرس المحتويات		
الملخص		
فهرس المحتويات		
فهرس الصور		
فهرس الجدول		
فهرس الأشكال		
الرقم	العنوان	الصفحة
الفصل الأول: النباتات الطبية		
I	لمحة تاريخية عن النباتات الطبية	1
1	في الصين القديمة	1
2	في الإغريق	2
3	في العصر الحديث	2
4	في الجزائر	2
II	تعريف النباتات الطبية	2
III	أهم مجالات استخدام النباتات الطبية والعطرية	3
IV	طرق استخدام النباتات الطبية	3
V	التصنيفات المختلفة للنباتات الطبية والعطرية	5
1	التصنيف المورفولوجي	5
2	التصنيف الفارماكولوجي أو العلاجي	6
3	التصنيف حسب المواد الفعالة	6
VI	المركبات الفعالة للنباتات الطبية	6
1	القلويدات	6
2	الجلايكوسيدات	7

3	الصابونينات	8
4	الراتينجات	9
5	الفينولات	10
6	التانينات	10
7	الزيوت الطيارة	11
VII	العوامل المؤثرة على المواد الفعالة في النبات	12
1	المرحلة العمرية لنبات Age stage	12
2	الموسم ووقت الجمع Combinions Seasons	12
3	عملية التخفيفDrying Process	13
4	عوامل مناخية وجيولوجية	13
VIII	شروط يجب تحقيقها في التداوي بالأعشاب	13
VIIII	تلف النباتات	13
الفصل الثاني: كورونا (COV-19)		
I	مدخل حول الفيروسات	15
1	أصل التسمية	15
2	تعريف الفيروس	15
3	بنية الفيروس	15
4	تصنيف الفيروسات	16
II	تعريف فيروس كورونا	20
1	شكل الفيروس وأهم مميزاته	20
2	مصدر الفيروس	22
3	أعراض الإصابة بالكوفيد	22
4	طرق انتشار فيروس الكوفيد	23
6	متحورات فيروس كورونا المستجد	25
8	تشخيص كوفيد-19	27
9	وبائيات كوفيد-19 في الجزائر	28

10	علاج لفيروس كورنا2	30
11	تطور حالات الإصابة بمرض كوفيد-19	31
12	تدابير الوقاية للحد من انتشار فيروس كورونا2 ومكافحته في الجزائر	34
الفصل الثالث: النباتات الطبية وفيروس COV-19		
I	جسم الإنسان	37
1	الجهاز الدوري	37
2	الجهاز الإطراحي	38
3	الجهاز الهضمي	39
4	الجهاز العصبي	39
5	الجهاز التناسلي	40
II	الجهاز التنفسي	41
1	امراض الجهاز التنفسي	43
III	النباتات المعالجة للكوفيد	50
IV	آلية تأثير المواد النشطة بيولوجيا المشتق من النبات ضد فيروس كورونا COV-19	60
1	البوليفينولات	62
2	التانينات	63
3	القلويدات	64
الجزء التطبيقي		
دراسة الاستبيان		
I	المواد المستعملة والطرق المتبعة	68
1	تعريف المنطقة المدروسة	68
2	تحديد الهدف	68
3	اختيار الفئة المستهدفة	68
4	طريقة الموصول للفئة المستهدفة	69
5	تحديد المعلومات المطلوبة	69
6	تحديد نوع الأسئلة ومحتواها	69

7	الاستنتاج وتطبيق النتائج	69
8	أجزاء الاستبيان	69
9	الهدف من الاستبيان	69
10	العلاقة المعتمد عليها	70
11	معالجة النتائج	70
12	الدراسة الإحصائية	70
13	الاستبيان	71
II	النتائج	74
III	مناقشة النتائج	91
الخاتمة		
المراجع		
الملاحق		

فهرس الوثائق:

الرقم	العنوان	الصفحة
فهرس الصور		
1	أحد مخطوطات الطب العلاجي في الصين القديمة	1
2	التخليق الحيوي للقلويدات	7
3	التخليق الحيوي للجلايكوسيدات	8
4	التخليق الحيوي الصابونينات	8
5	التخليق الحيوي الفينولات	9
6	التخليق الحيوي التانينات	10
7	التخليق الحيوي التربيات	11
8	البنية العامة للفيروسات	16
9	تصنيف الفيروسات	17
10	صورة مجهرية ملونة للفيروسات التاجية	19
11	رسم تخطيطي لبنية فيروس كوفيد (COV-19)	21

12	نموذج ثلاثي الأبعاد يوضح بنية SARS-COV2	22
13	الطرق المخبرية لتشخيص كوفيد-19	27
14	التوزيع الجغرافي لحالات كوفيد-19 في الجزائر	29
15	الجهاز الدوري عند الإنسان	38
16	الجهاز البولي عند الإنسان	39
17	الجهاز الهضمي عند الإنسان	39
18	الجهاز العصبي عند الإنسان	40
19	الجهاز التناسلي للذكر والأنثى عند الإنسان	41
20	الجهاز التنفسي عند الإنسان	42
21	نبات اللبيلسان	44
22	نبات زوفا الطبي	44
23	نبات الخبيزة	45
24	نبات الصنوبر البري	46
25	نبات الثوم	46
26	نبات الكالتوس	47
27	نبات الخطمي	47
28	نبات الخلة	48
29	نبات الراسن	49
30	رسم تخطيطي للعدوى بفيروس كورونا	50
31	طحالب أوكلونيا كافا	50
32	نبات البيلسان	52
33	فطر الأوريوميسين	53
34	نبات الروند الصيني	54
35	نبات النعناع	55
36	نبات الكركم	56
37	نبات الزيتون	57

38	نبت عرق السوس	58
39	نبات الثوم	59
40	نبات المريمية	60
41	آلية تأثير المستخلصات النباتية ضد فيروس كورونا2	61
42	تثبيط المركبات النباتية PL^{PRO} و $3CL^{PRO}$ لفيروس كورونا	64
43	تثبيط $3CL^{PRO}$ لفيروس كورونا	65
44	تأثير القلويدات في منع وتثبيط تكاثر فيروس كورونا	66
45	الحدود الجغرافية وتقسيمات ولاية الوادي	68
46	الاستبيان المعتمد	72
فهرس الأشكال		
1	تصنيف الفيروسات العشية	18
2	عدد حالات الإصابة المؤكدة بكوفيد-19 في الجزائر	22
3	عدد إصابات بمرض كوفيد في الموجة الأولى	
4	عدد إصابات بمرض كوفيد في الموجة الثانية في الجزائر	
5	عدد الإصابات الجديدة بمرض كوفيد في الموجة الثالثة بالجزائر	
6	عدد الإصابات الجديدة بمرض كوفيد في الموجة الرابعة بالجزائر	
7	أعمدة بيانية تمثل البلديات	75
8	دائرة نسبية تمثل الجنس	75
9	دائرة نسبية تمثل الفئة العمرية	76
10	أعمدة بيانية تمثل المستوى التعليمي	76
11	أعمدة بيانية تمثل العمل	77
12	دائرة نسبية تمثل نسبة الإصابة في الريف والمدينة	77
13	دائرة نسبية تمثل نسبة استعمال وعدم استعمال النباتات الطبية	78
14	أعمدة بيانية تمثل لنباتات الأكثر استعمالاً حسب الاستبيان	78
15	دائرة نسبية تمثل الوصفات الأكثر استعمالاً حسب الاستبيان	79
16	أعمدة بيانية تمثل التدابير الوقائية حسب استعمالها من طرف كل حالة	81

17	دائرة نسبية توضح نسب التلقيح عند كل حالة	82
18	أعمدة بيانية توضح الجزء المستعمل من النبات	82
19	أعمدة بيانية تمثل طريقة الاستعمال في كل حالة	83
20	دائرة نسبية توضح نسبة استعمال التغذية الصحية عند كل حالة	83
21	أعمدة بيانية توضح الطرق الأخرى لتداوي عند كل حالة	84
فهرس الجداول		
1	التصنيف المورفولوجي للنباتات الطبية والعطرية	5
2	دور البروتينات الهيكليةSARS-COV2	21
3	متحورات فيروس كورونا المستجد	25
4	أهم أمراض الجهاز التنفسي واللفحات الخاصة بها	43
5	النباتات المعالجة لفيروس كورونا مع الاسم العلمي والمادة الفعالة	62
6	يوضح آلية تأثير المواد الفعالة على الفيروس	67
7	النباتات الطبية المعالجة لفيروس كورونا حسب الاستبيان	79
8	الوصفات الأكثر استعمالاً اعتمادًا على الاستبيان	81
9	نتائج الإحصائية للانحدار اللوجستي الرتبي للعوامل المرتبطة بشدة حالات كورونا	84

الجـزء الأول:

الجزء النــظوي

المقدمة

على الرغم من تقدم البحث وزيادة الوعي في العصر الحديث، إلا أنه لا تزال هناك بعض المخاطر التي تسبب مصدرا للقلق مثل الأمراض الفيروسية، إذ يمكن للقاحات أن تمنع جزءًا من انتقال العدوى للأمراض المتعلقة بالفيروسات، عن طريق تحسين دفاعات الجسم؛ لحسن الحظ تم القضاء على الجدري بفضل اللقاحات، ولم يعد شلل الأطفال مخيفا كما كان من قبل. في حقيقة الأمر فإن التطعيم والوقاية ليسا كافيين للسيطرة على تفشي الأمراض، إذ تتكاثر جميع البكتيريا والفيروسات مسببةً أمراضاً داخل الخلايا الحية للإنسان ولا نملك لقاحات فعالة لحد الآن**(Wu,2020)** .

إذ يعتبر Covid-19جزءًا من هذه المجموعة الواسعة من "المخاطر الحديثة"، والتي كانت موجودة منذ بداية هذا القرن، حيث تسببت ثلاث فيروسات كورونا **(SARS-COV2,SARS-COV, MERS)** في الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي الحادة عند الإنسان**(أمين رويحة،1983.)**.

على الصعيد العالمي تسبب كوفيد−19 بجائحة أدت إلى خسائر في الأرواح وهذا بإصابة 689،556،779 شخص، موت 6،884،659 حالة و شفاء 661،994،757 حالة.

(https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries).

وتحسبا لوقوع نتائج وخيمة مشابهة للبلدان التي ظهر عندها المرض مسبقا؛ فعجلت الحكومة الجزائرية بفرض عدة إجراءات وتدابير وقائية للحد من انتشار الفيروس وجاء هذا بعد تسجيل اول حالة إصابة بمرض كورونا 2 بتاريخ 2020/02/25 بالإضافة الى زيادة ظهور عدة متحورات (البريطانيα، جنوب افريقياβ، البرازيلγ، الهنديΔ.....)، عن طريق المراسيم التنفيذية التي وردة في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ما بين 2020−2021.على الرغم من هدا فقد تكبدت الجزائر خسائر عدة في جميع المجالات وخاصة من ناحية العنصر البشري .

تبقى النباتات الطبية دائما مصدرا محتملا لمركبات كيميائية جديدة نشطة بيولوجيا إذ لها دورًا رئيسي في اكتشاف العديد من المنتجات المهمة بما في ذلك استخدام العديد من الأدوية العشبية المضادة للفيروسات في الماضي للأعراض المرتبطة بالسارس وفيروس كورونا والإنفلونزا وحمى الضنك. (**Shah A. Khan, K. Al-Balushi ,2020)** وقد اعتمدها بعض السلطات الصحية في العديد من البلدان كمضادة للفيروسات ، سواء بمفردها أو كمكمل للعلاج .

تمت هذه الدراسة بهدف استخراج النباتات الطبية التي استخدمها السكان المحليون من أجل الوقاية ومكافحة فيروس كورونا (COVID-19) وعلى ضوء هذا تم جمع بعض المعلومات في مختلف الصحف وتقارير منظمة الصحة العالمية وأحدث البحوث العلمية العالمية، المواقع الحكومية طبية الإلكترونية لمختلف البلدان، موقع الجريد الوطنية الرسمية والكتب للمساهمة في زيادة الوعي الصحي. ولهذا قامت إشكاليتنا على:

- ❖ فهم ماهية وأصل مرض كورونا وماهي العوامل المؤثرة في ظهوره وانتشاره؛ وهل يوجد له علاج شاف أو الوقاية منه باستخدام النباتات الطبية؟

وللإجابة على هذا قسمنا العمل إلى:

- الجزء الأول: يتكون من 03 فصول، الأول عن النباتات الطبية. يليه فصل ثاني عن مرض كورونا وأخيرًا تأثير النباتات الطبية في علاج فيروس (كوفيد-19).
- الجزء الثاني: فيه طرح للاستبيان في منطقة الوادي ونتائجه. تتبعه المناقشة واخيرا خاتمة مذيلة بالتوصيات

الفصل الأول:

النباتات الطبية

I- لمحة تاريخية عن النباتات الطبية

II- تعريف النباتات الطبية :

يعرف النبات الطبي بانه نبات الذي يحوي في جزء او أكثر من اجزائه على مادة كيميائية واحدة او أكثر فعالة بتركيز منخفض او مرتفع وله القدرة على معالجة مرض معين او تقلل من اعراض الاصابة بذلك المرض .

عرف العالم Dragendorff ان كل شيء من أصل نباتي ويمكن استعماله لمعالجة مرض معين فهو نبات طبي، ويدعى النبات نباتا طبيا إذا أمتلك عضو أو أكثر من أعضائه على مادة كيميائية واحدة أو أكثر بتراكيز منخفضة أو مرتفعة وتكون لها القدرة الفيسيولوجية على معالجة مرض معين أو على الاقل تقلل من أعراض الاصابة بهذا المرض إذا أعطيته للمريض في صورتها النقية أو في صورة عشب نباتي طازج أو منخفض أو مستخلص جزئي(**العابد ابراهيم،2009**).

III- أهم مجالات استخدام النباتات الطبية والعطرية:

تتعدد المجالات التي يمكن أن تستخدم فيها النباتات الطبية والعطرية وهذه المجالات هي:

- ✓ تحضير بعض الأدوية مثل: تسكين ألم المفاصل الالتهابات الروماتيزمية وأدوية ضغط الدم وتصلب الشرايين وكمطهر
- ✓ إنتاج الزيوت الثابتة، حيث تحتوي البذور بعض هذه النباتات على زيوت ثابتة تدخل في تركيب بعض المستحضرات الطبية .
- ✓ تجهيز الاغذية الخاصة بعلاج مرض تصلب الشرايين والذبحة الصدري.
- ✓ تحضير مستحضرات التجميل مثل مساحيق كريمات والصابون الروائح والعطور
- ✓ تصنيع المبيدات الحشرية وهي تعتمد على ما يوجد بالنباتات الطبية والعطرية من سموم قاتلة للحشرات او الفطريات.
- ✓ تستخدم كتوابل او بهارات او مشروبات او مكسبات طعم او رائحة **(Wagner et Bladt.,2001)**.

IV- طرق استخدام النباتات الطبية

1- حسب P. Iserin et al.,2007 تستخدم النباتات الطبية بعدة طرق منها :

- **عصير الاعشاب والنباتات الطبية:** وذلك عن طريق فرم المادة النباتية ثم تصفيته . ووضعه في اواني زجاجية محكمة لا تنفذ للضوء والهواء وتحفظ في الثلاجة لمدة اسبوع .
- **شراب الاعشاب:** حيث يتم طبخ العصير السابق مع السكر او العسل حتى يتماسك القوام ثم يقطع الى قطع صغيرة ويجفف .
- **خل الأعشاب:** يصنع من الاوراق والبذور أو الجذور أو الفصوص من أحد النباتات التالية:
- الريحان *(Ocimum basilicum)*، الشبت (*Anethum graveolens)*، البردقوش *(Origanum majorana)* ، النعناع(*Mentha spicata*) ، حصى لبان(*Salvia Rosmarinus*) ، الميرامية *(Salvia officinalis)*، الزعتر (Thymus) بإضافتها إلى الخل.
- **مرهم الاعشاب:** يعمل بمغلي العصير في كمية من الالنولين (دهن الصوف) أو زبدة الحليب.
- **مسحوق الاعشاب:** يتم من خلال طحن الاعشاب الجافة ويستعمل كما هو مثل الكمون(*Cuminum cyminum*) والكزبرة(*Coriandrum Sativum*).
- **شاي الأعشاب:** تستخدم عدة طرق للحصول على شاي الاعشاب:
  - ✓ بالنقع في العقاقير الصلبة مثل عرقسوس(*Glycyrrihiza glabra*) .
  - ✓ المستحلب: يوضع العقار في اناء فخاري ويضاف اليه الماء المغلي ثم يصفى بعد 15دقيقة.
  - ✓ تغلى المادة النباتية مع الماء لمدة مناسبة لكل عقار ثم تشرب بعد التصفية.
- **حمامات الاعشاب النباتات الطبية:** وذلك يتم بإضافة منقوع الاعشاب الى ماء الحمام في حالات الروماتيزم والامراض الجلدية .
- **غسول بمغلي الاعشاب:** كالحقن الشرجية لإبادة الديدان المعوية.
- **التبخير:** حيث يستعمل البخار المتصاعد من المواد النباتية في علاج الزكام وألام الاذن، وبحة الصوت وأمراض الحلق.
- **الكمادات:** تغمس قطعة من القماش في مستحلب العشب ثم تلف حول الجزء المراد عالجه.
- **نشوق الاعشاب:** تطحن اوراق أو ثمار أو جذور كمسحوق أوراق الزعتر مع جذور البنفسج لمعالجة التهابات الجيوب الانفية (**Paris et Haurabielle,.1981**).

2- حسب Khetouta.1987، تستخدم النباتات عن طريق :

- **الغليان Décoction :** المادة المستخدمة غالبا ما تكون جذور او قشور حيث ان الجزء المستعمل يغلى لمدة 10 او 15 دقيقة وذلك من اجل استخلاص القدر الأكبر من المواد الفعالة فيه ثم نقوم بعملية الترشيح ولكن قبل هذه العملية من الضروري ترك المغلي يرتاح لبعض الوقت .
- **طريقة الشاي النباتي Infusion:** المادة المستخلصة هي الاوراق .الازهار المجففة وهي الطريقة الاكثر شيوعا واستعمالا في مجال العلاج بالنباتات حيث نقوم بسكب كمية من الماء المغلي على كمية محددة من المادة النباتية وتترك لمدة معينة حسب الكمية ونوعية النبات المستعمل والجزء المستعمل وبعدها نقوم بترشيح المزيج .
- **طريقة النقع Macération: حسب BABA AÏSSA,2011** هي عملية تقوم على وضع كمية معينة من المادة النباتية سواء كانت مجفف او طرية في محلول معين سواء ماء بارد كحول او زيت لمدة تتراوح بين 12 الى 18 ساعة في درجة حرارة معتدل وهي طريقة تستعمل في استخلاص المواد الفعالة للنباتات الطبية التي لا تتحمل درجة حرارة عالية .
- **المساحيق Poudres: حسب BABA AÏSSA,2011** يمكن طحن الاعشاب وتناولها على شكل مسحوق يخلط بالماء او يرش على الطعام .
- **النقيع الزيتي:** يمكن استخلاص مقومات النبات الفعالة بحلها في الزيت وذلك للاستعمال الخارجي في شكل زيوت للتدليك كريمات او مراهم .

V- التصنيفات المختلفة للنباتات الطبية والعطرية:

تصنف النباتات الطبية على عدة مجموعات لها خصائص مشتركة ومواصفات متشابهة وذلك لتسهيل التعرف عليها وتسهيل دراسة خصائصها ويمكن تلخيصها في ثلاث تصنيفات وهي:

1. التصنيف المورفولوجي :

يعتمد هذا التصنيف على الجزء المستعمل الذي يحوي المادة الفعالة حيث تصنف الى **(الجدول1)**، **(جابر بن سالم القحطاني،2009)**:

الجزء المستعمل	المادة الفعالة	مثال عن النبات	طرقة التحضير

الأوراق	الهيوسيامين	*Hyoscyamus niger*	منقوع
الأزهار	الأكسين Achiceine	القيصوم *Achillea Fragrantissima L*	مغلي
الجذور	التوبوكورارين Tubocurarine	نبات الكورار *Curare*	مغلي
الجذمور	الثيرميرول Thermerol	الكركم curcuma longa	مغلي
الثمار	الأفيون الخام Opium	الخشخاش Papaver somniferum	العصر
كاملة	الشيليدونين Chelidonin	عروق الصباغين *Chelidonium majus*	مغلي
بذور	الكرفون Carvon	الكروية Carum carvi	منقوع
الساق	الأسبارجين Asparagus	الهليون Asparagus officinalis	مغلي
القشور	كامبتوثيسين Camptothecin	الشجرة السعيدة Camptotheca acumintana	مغلي + النقع

2. التصنيف الفارماكولوجي أو العلاجي:

- نباتات مسهلة أو ملينة: مثل: العرقسوس*Glycyrrihiza glabra*
- نباتات مسكنة أو مخدرة: مثل: الصفصاف*Salix* .
- نباتات مانعة لتهتك الأوعية الشعيرية: مثل: الحنطة *Triticum Vulgare* .
- نباتات منشطة للقلب: مثل: البصل *Allium cepa*.**(صلاح الدين عيد،1971)**

3. التصنيف حسب المواد الفعالة:

وهو ما تم ذكره في الجزء المركبات الفعالة للنباتات الطبية

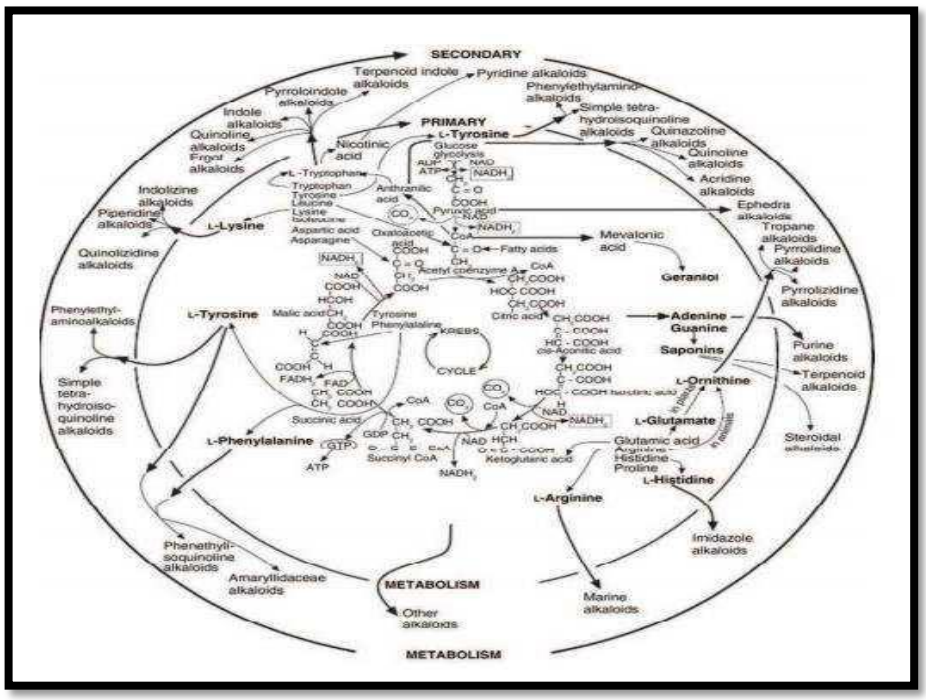
VI- المركبات الفعالة للنباتات الطبية:

1. **القلويدات:** وهي عبارة مركبات عضوية أزوتية مركبة من (C.H.O.N) حيث يحتوي الكثير منها على حلقة غير متجانسة او أكثر تتشكل انطلاقا من احماض امنية ،إذ تصنع في النبات **(الصورة2)**

أهمية القلويدات للنبات :

- مواد دفاعية ضد الكائنات الحية
- لها دور في تنظيم نمو النباتات
- مصدر للنيتروجين **(ساجد عودة محمد، 2014)**.

التأثير الطبي لبعض القلويدات: للقلويدات دور في علاج امراض ومشاكل الجهاز التنفسي، كما تؤثر على الجهاز العصبي كمنشط مثل الكافيين او كمخدر كثل المورفين او كمسكن مثل الكوديين او كعوامل مزيلة للسموم.**(عبد عزيز محمد خلف الله، 1988)**



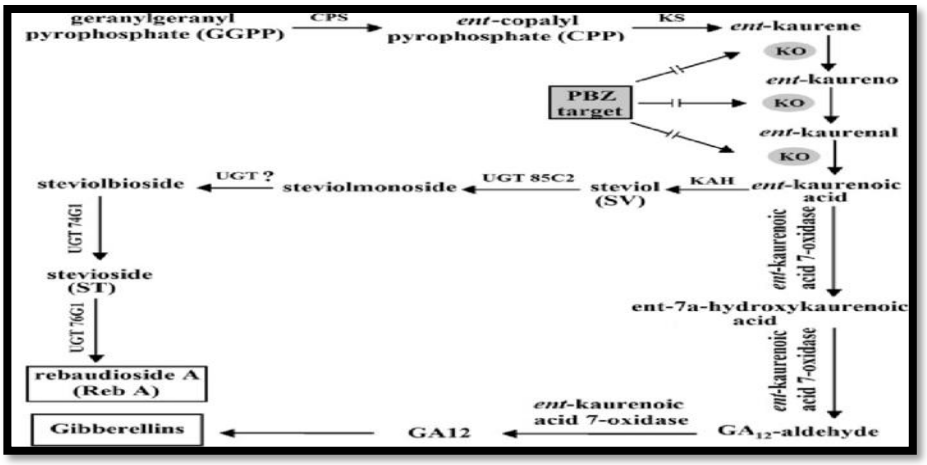
الصورة2: التخليق الحيوي للقلويدات www.https://images.app.goo.gl.com

1. **الجلايكوسيدات:** عبارة عن مركبات عضوية سريعة التحلل وذلك يعود لتواجد الأحماض المعدنية والنشاط الإنزيمي المتخصص الذي ينتج عنه نوعين من المواد العضوية**(أنظر الصورة 3)** جزء

سكري غير فعال يدعى سكر الجليكون ،Glyconeوالآخر غير سكري يدعى الأجيكون ،Aglycone .حيث يختلف الجزء السكري غير سكري في تركيبه الكيميائي من نبات إلى أخر ومن جليكوسيد الى اخر، **(حليمي عبد القادر، 2004)**

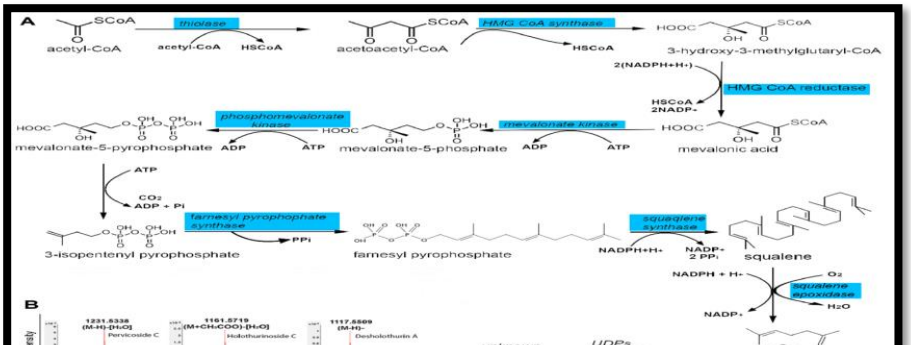
- **الأهمية الطبية الجلايكوسيدات :** لها فوائد علاجية لكثير من الأمراض نذكر منها:

- تقوية عضلات القلب وتنظيم ضرباته كمركب Digitoxin
- علاج الروماتيزم كمركب Salicin
- علاج بعض الأمراض الجلدية ويستخدم في التام الجروح كمركب Alain.(**عبد عزيز محمد خلف الله،1988)**



الصورة3: توضح التخليق الحيوي للجلايكوسيدات (https://www.google.com)

2. **الصابونينات:** مشتق من اسم لاتيني يعني رغوة، مشابهة للجليكوسيدات كيمائيا وتختلف عنها بإنتاج رغوة صابونية عند خلطها ورجها بالماء، تتحلل كيمائيا الى صابونين (الاكليكون)، تتكون من جزء غير سكري يعرف بـ Sapogeninغالبا ما يكون ستيرويدي وهي مشابهة للهرمونات الستيرويدية في جسم الانسان يشكل طبيعي ،او يكون تربيتويد ثلاثي **(الصور4)** وهي تساعد في امتصاص المواد المغذية**(Merguem. R.,2009)**



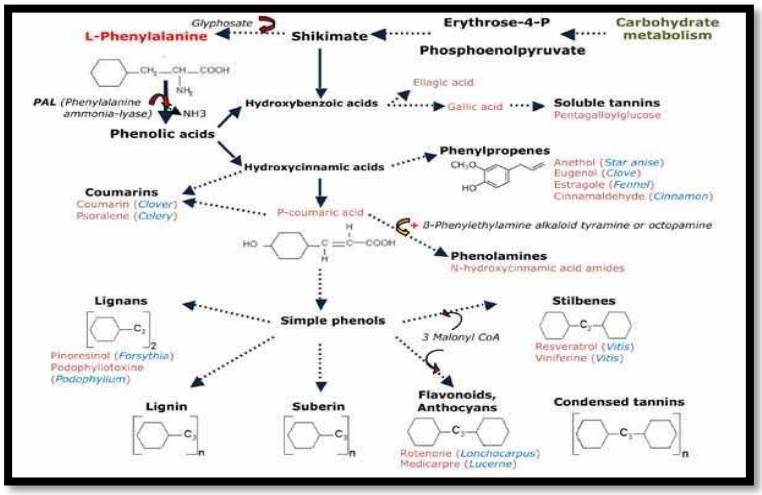
- **أهميتها:** أن تناول الأطعمة الغنية بالصابونيات تقي من سرطان الثدي والبروستات، فهي تحفر الجهاز المناعي على البحث والقضاء على الخلايا التي يمكن أن تتحول خلايا سرطانية .حيث مادة الصابونين تلتصق بأغشية الخلايا السرطانية الغنية بالكولسترول ويدمرها .كما لها ادوار في خفض الاصابة بأمراض القلب وذلك عن طريق جعل الكوليسترول غير قابل للامتصاص في الاغشية المعوية .**(عبد عزيز محمد خلف الله، 1988)**

3. **الراتنجات:**عبارة عن مركبات كميائية من الأحماض الراتنجية وكحولات راتنجية ومواد دباغية راتنجية وأسترات راتنجية، غير قابلة للذوبان في الماء ويعتبر الايثر والكحول مذيب جيد لها. تفرز من فجوات داخل الخلية وتتجمد عند تعرضها للهواء، نميز راتنجات صلبة مثل: نبات الكينو(*Chenopodium quinoa*)، راتنجات زيتية مثل: راتنجات صمغية مثل: صمغ النشادر. **(Vreven, J.,2005).**

- **الاهمية الطبية للراتنجات**

- مضاد للجراثيم والصرع ومسكن للألم
- مطهر ومقشر حيث يعتبر طارد للمكروبات
- ملين للأغشية المخاطية في المعدة.**(عبد عزيز محمد خلف الله، 1988)**

4. **الفينولات:** 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..... والتي في النبات تصنع عبر مسار التخليق الممثل **(الصورة5) (عبد العزيز زلماطي)** .

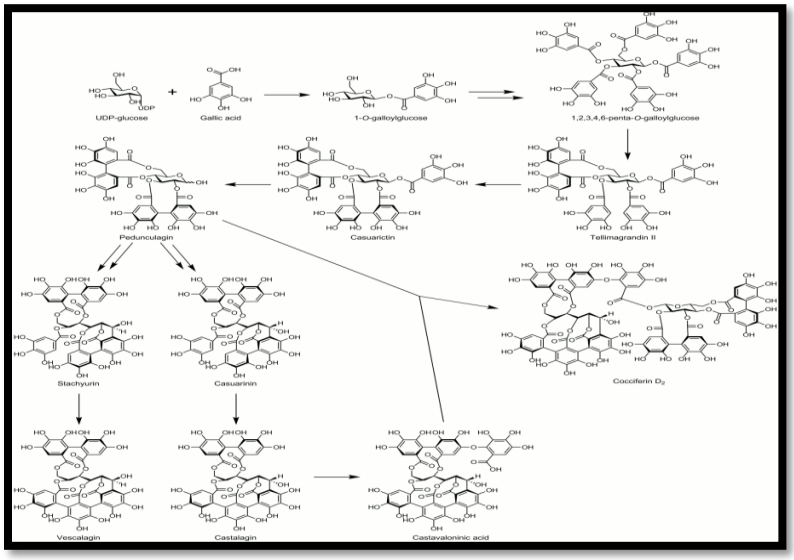


الصورة5: توضح التخليق الحيوي للفينولات(https://www.data:image/jpegbase64.com)

5. **التانينات:** مواد فنوليه غير متبلورة، تذوب في الكحول والجليسيرول والمحاليل القلوية الخفيفة والماء، لا تذوب في الأثير والبنزين، ترسب البروتينات والقلويدات والجيلاتين **(الصورة6)** والمعادن الثقيلة متواجدة في الشاي (Theaceae) والعفص**(فوزي طه، 1981)**.

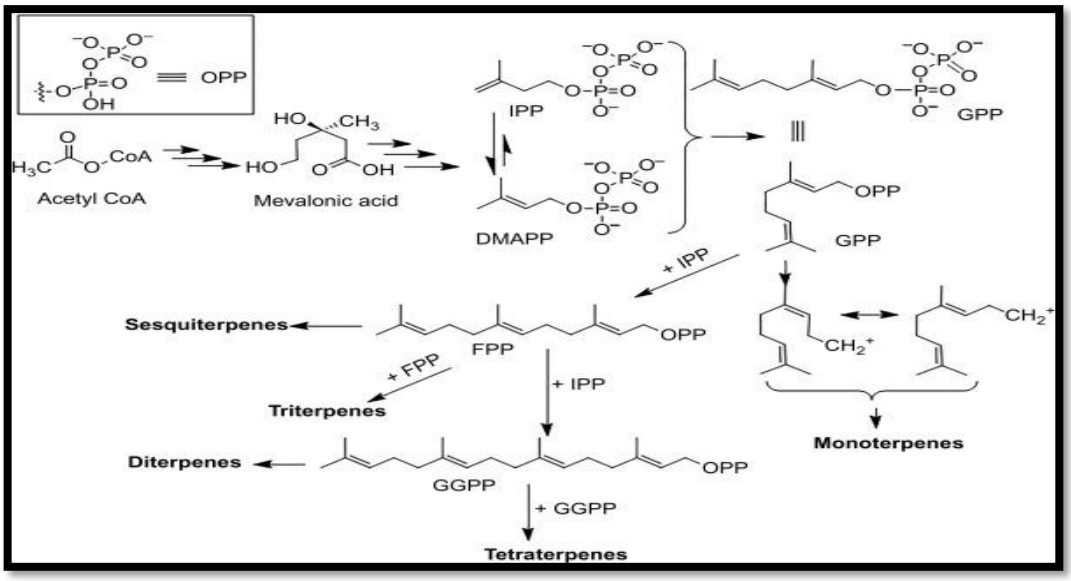
فوائد التانينات

- معالج للجروح والحروق السطحية
- معالجة الاكزيما
- صناعة الحبر**(فائز ابو شنب،1990)**



الصورة6: توضح التخليق الحيوي للتانينات (https://naturalchemistry.utu.fi)

6. **الزيوت الطيارة:** تتميز هذه الزيوت بانها تتبخر أو تتطاير عند تعرضها للهواء ولها طعم مستساغ ورائحة عطرية قوية ويمكن استخلاصها من الأنسجة النباتية بسهولة دون أن يتغير تركيبها **(الصورة7)**، ولها تركيب كيمائي معقد(Hydrocarbures monoterpéniques, Monoterpénes Oxygénés, Sesquiterpénes Oxygénés...)، كما يطلق عليها اسم الزيوت العطرية. **(عبد عزيز محمد خلف الله، 1988)**.



الصورة 7: تمثل التخليق الحيوي للتربينات (https://www.sciencedirect.com)

فوائد الزيوت الطيارة

- طاردة للحشرات أو الحيوانات
- تستعمل كتوابل ومنكهات للأطعمة والمشروبات
- صناعة العطور والصابون والمبيدات الحشرية باكتسابها رائحة عطرية**(نصر ابو زيد.1987)**

VI- العوامل المؤثرة على المواد الفعالة في النبات :

1. المرحلة العمرية للنبات Age Stage :

- حالة النباتات المعمرة : النباتات المعمرة بصورة عامة يزداد تركيز المادة الفعالة بتقدم النبات بالعمر إلى حد معين مثل زيادة تركيز مادة Camphor في الخشب يزداد كلما زاد عمر النبات حتى عمر 40 عاماً .
- حالة النباتات التي يجب جمعها في مرحلة قبل النضج من الضروري التعرف على الوقت المناسب لجمع النباتات الطبية وهو الوقت الذي تحتوي فيه تلك النباتات على أعلى نسبة من المواد الفعالة .
- حالة النباتات العطرية
- حالة النباتات التي تتحول بها المادة الفعالة الى مركبات أخرى

2. **موسم ووقت الجمع Combining season :**

لا يتوقف ذلك على فصول السنة فقط وإنما قد يتطلب في بعض الأحيان وقتا معينا من اليوم، فأوراق إصبع العذراء (digitalis) مثلا ينبغي أن تجمع في فتَرة ما بعد العصر لما ثبت من احتوائها على أعلى نسبة من المواد الفعالة في هذا الوقت. وعموما فإن قشور الأشجار تجمع في فصل الربيع أما الريزومات والدرنات والجذور فتجمع في وقت الخريف أو الشتاء بعد ذبول الجزء الخضري **(Paris et Haurabielle,.1981)**.

3. **عملية التجفيف Drying Process :**

كي لا يتعرض النبات لفقد في لونه أو رائحته وقبل أن يتعرض للإصابة بالفطريات والبكتريا يجب ان تتم بسرعة بعد عملية الجمع مباشرة **(Paris et Haurabielle,.1981)(BABA .(AÏSSA.,2007)**

4. **عوامل مناخية وجيولوجية:** ويقصد بها العوامل الفيزيوكيميائية للوسط الحي مثل الحرارة والماء والضوء ومكونات وخصائص التربة.**(Bentahar, A., & Lamri, N.,2018.) .**

VII- شروط يجب تحقيقها في التداوي بالأعشاب

يجب أن تخضع العشبة لمجموعة من الشروط حتى تحقق الفائدة المرجوة من التداوي نذكر منها

- ✓ أن تكون العشبة أو الأجزاء النباتية التي تحتوي على المادة الفعالة قد جمعت ونظفت وجففت وعبئت وخزنت تحت معايير علمية صحيحة
- ✓ أن تكون معبأة في عبوات عاتمة، وأن يشمل الغلاف الخارجي للعبوة معلوماته كاملة عن العشبة أو الجزء النباتي.
- ✓ يجب أن يكون العشاب أو الطبيب الشعبي الذي يتعامل مع المواد العشبية ملما بوسائل.
- ✓ يجب أن تكون لديه خلفية عن المجاميع الكيميائية لكل عشبة
- ✓ لابد أن يكون هناك تحذير على عبوة العشبة بالنسبة للنساء الحوامل وخاصة إذا كانت العشبة أو الأعشاب المكونة للوصفة بها مجاميع كيميائية في تكون ضارة للحمل
- ✓ يجب أن تكون الوصفة العشبية خاضعة للرقابة الصحية مثلها مثل الأدوية المصنعة، وأن تنطبق عليها شروط واجراءات التسجيل بوزارة الصحة للدولة التي تباع فيها تلك الوصفة

.(Bendif Hamdi.,2018)

VIII- تلف النباتات:

تتعرض النباتات الطبية الى العديد من العوامل التي تفقدها مزاياه وفوائدها العلاجية نذكر منها

- عوامل طبيعية : تعمل الرطوبة على توقف عمل الانزيمات ونشاطها مما يؤدي الى فقد النباتات الطبية لقيمتها العلاجية . لذا يجب التخلص من الرطوبة اثناء عملية التخزين والعرض (التجفيف التخزين ..)

  ايضا الكائنات الدقيقة تنمو في وجود الرطوبة مما يؤدي الى الفساد الكلي او الجزئي للنباتات الطبية
- درجة الحرارة :يتأثر نشاط الانزيمات ونمو الكائنات الحية الدقيقة والتفاعلات الكيميائية بدرجات الحرارة المرتفعة مثل ازهار البابونج (النباتات الخيمية الحاوية على زيوت طيارة)
- الاوكسجين : اثناء عملية تخزين النباتات الطبية وخاصة التي تحتوي على زيوت طيارة فان الاكسجين الموجود في الجو يؤثر على اكسدة مكوناتها فيفقدها قيمتها من خلال تغير خصائصها الطبيعية والكيميائية .
- الضوء : يؤثر الضوء على تغير اللون الطبيعي للنباتات الطبية اثناء عملية التخزين او اللون الناتج من عملية التجفيف مما يقلل قيمتها التجارية .وقد يكون التغير في اللون ناتج عن تغير في المكونات الفعالة للنبات مثل الشيح البلدي يتغير من اللون الاصفر الى البرتقالي ثم الاسود .لذلك يجب تخزين النباتات في اماكن مظلمة بعيدة عن الضوء **(د حليمي .2004).**

الفصل الثاني:

كورونا (cov-19)

I- مدخل حول الفيروسات

تعتبر الفيروسات التاجية او المكللة رتبة الفيروسات العشية أحد أكبر الفيروسات حجما .اشتق اسمها من اللفظ اللاتيني Corona والتي تعني التاج وهي مجموعة من الفيروسات المغلفة ذات ARN احادي السلسلة موجب الاتجاه . مصدرها الحيوانات كالخفافيش والكلاب والجرذان وغيرها وتعتبر مستودعات 0تصيب الحيوانات كمضيف متوسط وتنتقل للإنسان **(طالب عبد القادر،2020.)** تستهدف الجهاز التنفسي العصبي والهضمي والجهاز الدوراني مخلفة اعراض خطيرة .

1. أصل التسمية :

الفيروس (بالإنجليزية: Virus) هو اسم لاتيني معناه السم أو السائل اللزج، وهو عبارة عن طفيل صغير جداً لا يستطيع أن يتكاثر بمفرده ولكنه عند إصابة خلية العائل أو المضيف فإنه يستطيع توجيه الخلية لإنتاج العديد من الفيروسات وكان ايفانوفسكي اول من صاغ اسم فيروس سنة دوروثي 2014.

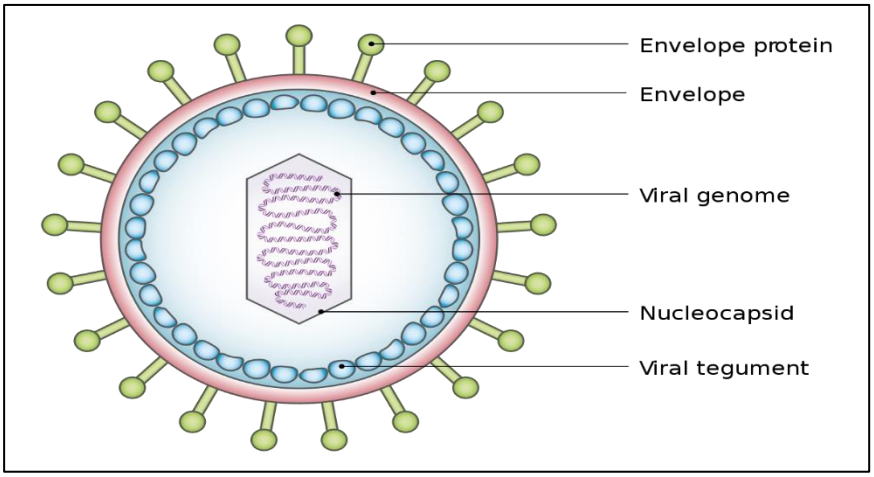
2. تعريف الفيروس :

الفيروسات كائنات تحت مجهرية لا خلوية طفيلية اضطرارية ولها قابلية على احداث المرض **(فياض محمد الشريف، 2015).**

3. بنية الفيروس :

تأتي الفيروسات في مجموعة متنوعة من الأشكال المتخصصة في مهاجمة الخلية المستهدفة. المكونان الرئيسيان لجميع الفيروسات هما الجينوم الفيروسي وغلافه البروتيني الواقي، المعروف باسم كابسيد. يتكون الجينوم الفيروسي من الحمض النووي الريبي أو الحمض النووي الفردي أو مزدوج الشريط ، وهو يشفر البروتينات التي تشكل الكابسيد. يُعرف الجينوم الفيروسي والكابسيد معاً باسم النوكليوكابسيد.

من السمات الفريدة للعديد من فيروسات حقيقيات النوى وجود غشاء فسفوليبيد ، يُعرف باسم الغلاف الذي يحيط بالكابسيد**(الصورة8)**. ينشأ هذا الغلاف عادةً من أغشية الخلايا المضيفة المصابة سابقاً ، ولكن يمكن أن يشتمل أيضاً على بروتينات فيروسية (تسمى بروتينات الغلاف) مرتبطة به. أخيراً ، تحتوي بعض فيروسات الحيوانات على مجموعة من البروتينات المشفرة بالفيروس ، السلالة الفيروسية ، في الفراغ بين الغلاف والكابسيد **(Levinson Capsomeres.,2016.)**.



الصورة 8: رسم تخطيطي يوضح البنية العامة للفيروسات(**Pasquier et al., 2013**).

4. **تصنيف الفيروسات:** هناك نوعان من التصنيف(**الصورة9**):

أ- **تصنيف بلتيمور** : اقترح من طرف ديفيد بلتيمور ، الحاصل على جائزة نوبل في الطب عام 1975م، وأساس تصنيفه الحمض النووي للفيروس (ADN أو ARN) وطريقة تعبيره الجيني (**Simmonds et al.,2017**).

ب- **تصنيف اللجنة الدولية لتصنيف الفيروسات ICTV:** والتي تستعمل تصنيف مشابه لذلك المستعمل في تصنيف الكائنات الحية، تقسم فيه الفيروسات إلى، ترتيب وعائلة وفصيلة وجنس ونوع (**king et al,2018**).

ملاحظة: هذين النوعين من التصنيف ليسا متعارضين ويمكن أن يدمج أحدهما في الأخر، لأن تصنيف اللجنة الدولية لتصنيف الفيروسات يستعمل بعض مواصفات تصنيف بلتيمور.

تصنيف الفيروسات بناءً على الحمض النووي أنظر الملحق1:

1- فيروسات dsDNA .

2- فيروسات ssDNA .

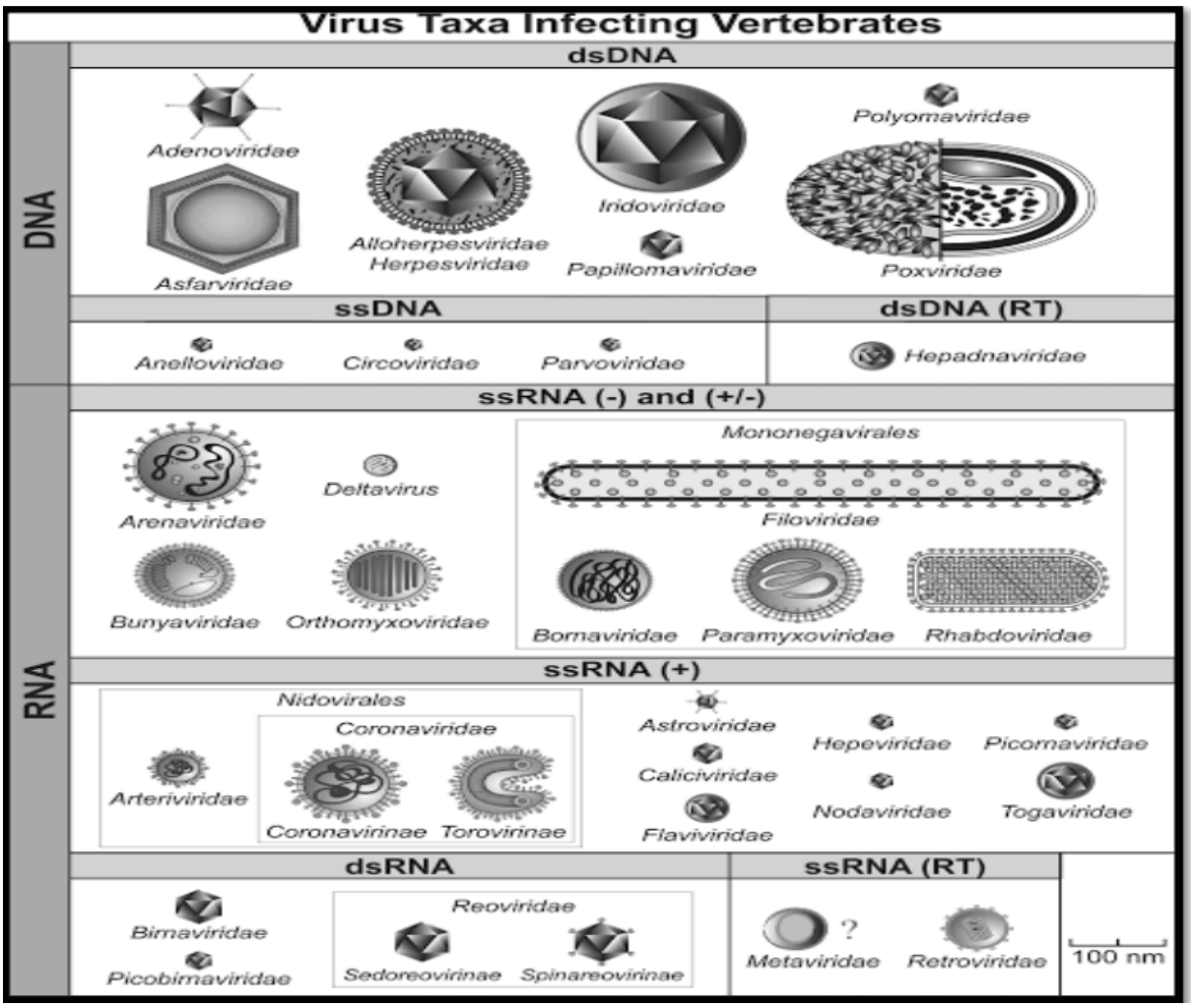
3- فيروسات dsRNA .

4- فيروسات ssRNA + .

5- فيروسات ssRNA – .

6- فيروسات ssRNA-RT .

7- فيروسات dsDNA-RT .



صورة 9: توضح تصنيف الفيروسات حسب ICTV.BALTIMORE

(M.H.V.Van Regenmorted et al ,2000)

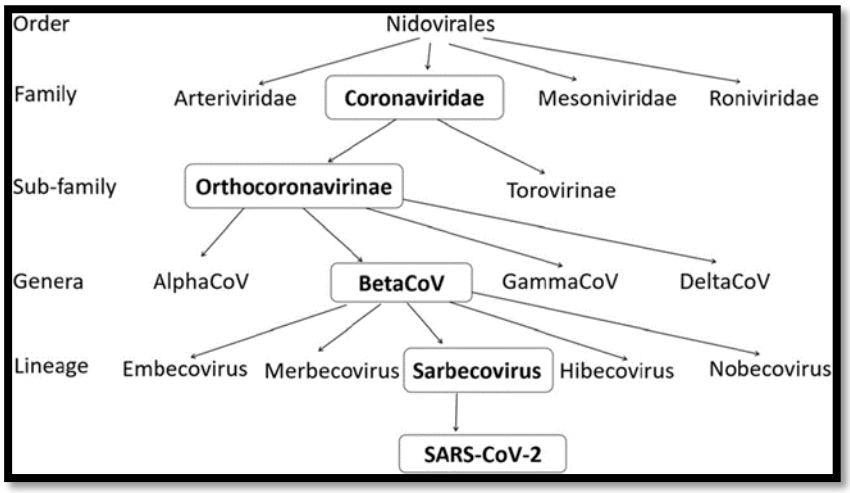
5. الفيروسات العشية :

هي رتبة من الفيروسات تصيب الفقاريات وتضم الفيروسات التاجية، اشتق اسمها من الكلمة اللاتينية NIDUS بمعنى العش، دلالة على تداخل المجموعات الجينية الفيروسية الناقلة ARNs المنتجة اثناء الاصابة بها**(Gorbalenya et al ,2006).**

تحتوي الفيروسات العشية على حمض ريبي نووي موجب ووحيد السلسلة ARN وتضم أربع عائلات فيروسية هي**(الشكل1)**:

- Arteriviridae.
- Roniviridae.

- Coronaviridae وتضم فصيلة Torovirinae وفصيلة Coronavirinae.
- Mesoniviridae.

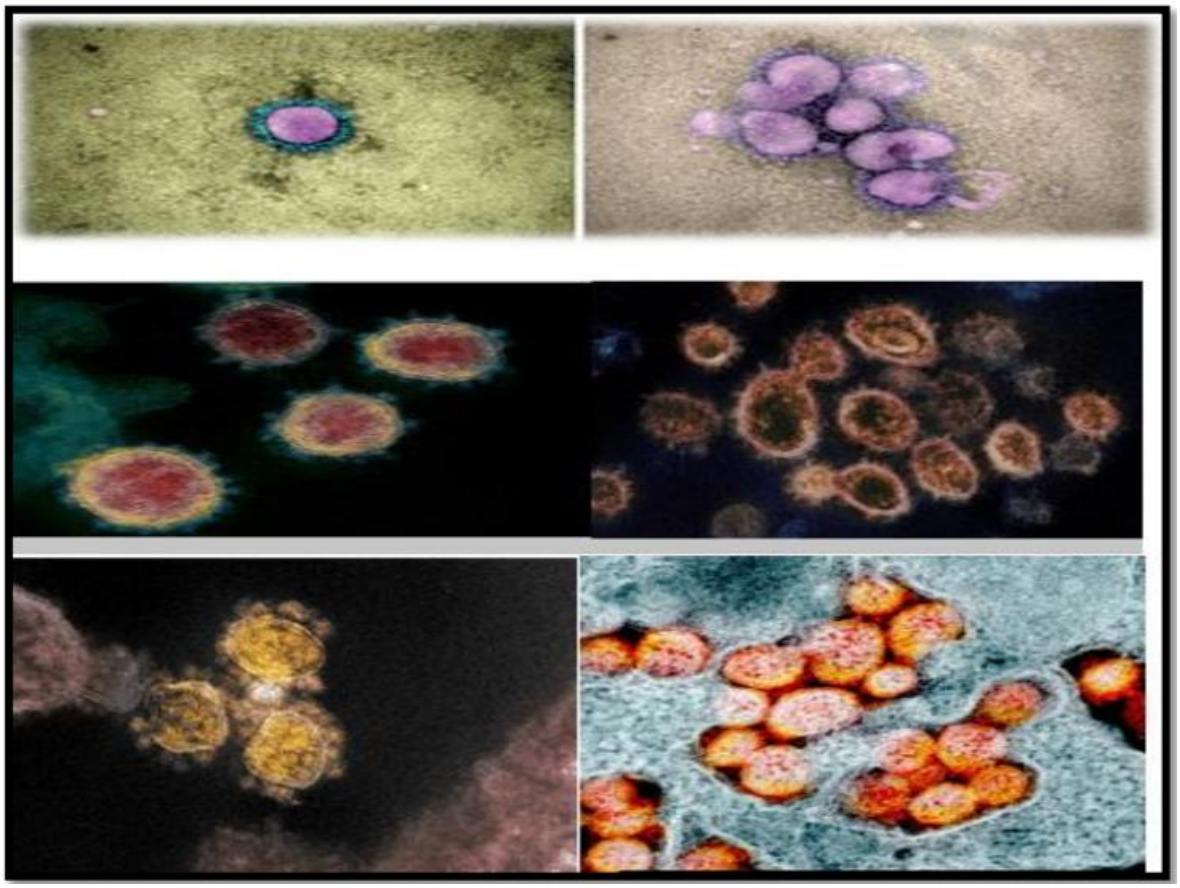


الشكل1: يوضح تصنيف الفيروسات العشية (https://link.springer.com).

6. الفيروسات التاجية Corona-viruses

لفيروسات التاجية (Coronaviruses) هي عائلة من الفيروسات التي تسبب العدوى عند الإنسان والحيوان. وتمتلك هذه الفيروسات بنية مميزة تشبه التاج، والتي تتألف من بروتينات سطحية تساعد في الارتباط بالخلايا المضيفة والتسبب في العدوى(**صورة10**)، تتسبب الفيروسات التاجية في عدة أمراض تتراوح بين الأعراض البسيطة إلى الأمراض الخطيرة، ومن أمثلتها فيروس كورونا المستجد (COVID-19) الذي انتشر عالمياً في عام 2019 وأدى إلى تفشي وباء عالمي-**Astrid Vabret**,(**(Wong et al , 2021)**

.Meriadeg Ar Gouilh, 2012)



صورة 10: صور مجهرية ملونة للفيروسات التاجية **(Eric Fèvre et Cecilia Tacoli, 2020)**

أ- تاريخ الفيروسات التاجية :

اول ظهور للفيروسات التاجية كانت انطلاقا من الفيروسات التاجية الحيوانية حيث تم اكتشاف :

- فيروس كورونا في الدجاج IBVعام 1937 م يسمى الان بفيروس كورونا الطيور .
- فيروس الخنازير عام 1949م معروفا سابقا ب TGEVاما الان يسمى Alpha coronavirus.
- فيروس الفئران في عام 1946م المعروف ب MHVاما الان Murine coronavirus.

اما عند الانسان فظهرت في فترة بين 1965و1966 السلالات التالية :

- سلالة B 814 .
- سلالة E 229 .
- سلالة OC 43 /OC 48 .
- سلالة 692 .

حيث درجت عام 1967 ضمن جنس الفيروسات التاجية.

- SARS-Co(فيروس كورونا المرتبط بالمتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة).
- MERS-CoV (فيروس كورونا المسبب لمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية).
- SARS-CoV-2 (فيروس كورونا المسبب للمتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة 2) **(Wong et al, 2021)**.

I- تعريف فيروس كورونا

يُعرَف الفيروس باسم فيروس المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة كورونا 2 (سارس-كوف-2). ويُسمَّى المرض الناتج عنه مرض فيروس كورونا المستجد 2019 (كوفيد 19). في مارس 2020، أعلنت منظمة الصحة العالمية أن فيروس كورونا (كوفيد 19) قد أصبح جائحة عالمية

(Kaddoura et al, 2019).

1. شكل الفيروس واهم مميزاته:

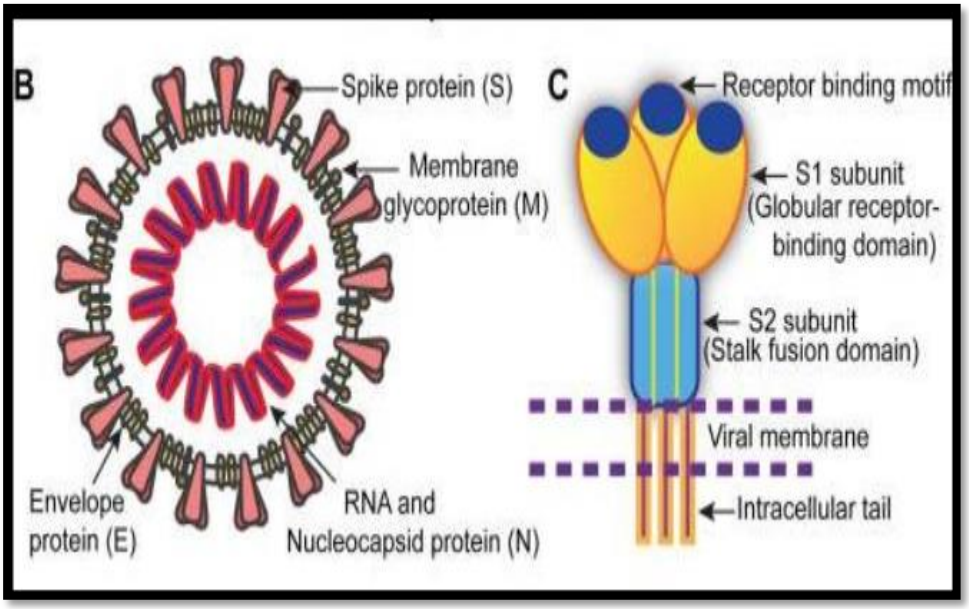
SARS-COV-2 من جنس Betacoronavirus عبارة عن فيروسات غير مجزأة ومغلفة بحمض RNA احادي السلسلة موجب الاتجاه (ssRNA) يتراوح طوله بين 26 kb و kb32 مع هيكل 5' قبعة وذيل 3' POLY-A بهذا الطول. لهذا فان جينوم فيروس التاجي هو الأكبر من بين فيروسات الحمض النووي ويحتوي على أربع بروتينات هيكلية رئيسية غيكوبروتين s وبروتين الغلاف Eوبروتين الغشاء M وبروتين النوكليوكابسيد N و5 بروتينات ملحقة غير هيكلية (ORF3, ORF4a, ORF4b, 5ORF, ORF8) و8 بروتينات ملحقة موزعة بين الجينات البنيوية مشتقة من الحمض النووي الريبي الجيني a3.b3.b6.a7.b7.b8.b9.orf14. **(الجدول2)**.

كشف الفحص المجهري الالكتروني لجزيئات SARS-COV-2 عن شكلها الكروي بقطر يتراوح من 60-140نانومتر وسطح خارجي مرصع بمسامير مميزة بطول 9 الى 12 نانومتر اعطت الفيروسات مظهر الهالة الشمسية او التاج ويتوافق التشكل الملحوظ ل SARS-COV-2**(الصورة 11)** مع الانواع الاخر في عائلة CORONAVIRIDAE.

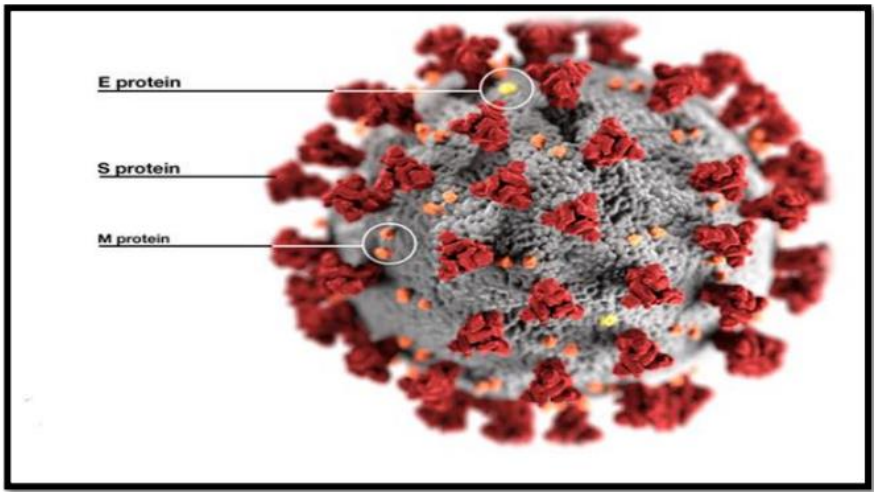
اظهر تحليل التسلسل الجيني ان SARS-COV-2 يشكل نسبة هوية تسلسل 79% مع SARS-COV و50% هوية مع MERS-COV-8 جينومات SARS-COV-2 **(الصورة12)** ويشارك 96.2% تطابق جينوم للفيروس التاجي للخفافيش RaTG13**(Fathizadeh H et al.,2021)**.

جدول2: يوضح دور البروتينات الهيكلية ل SARS-COV-2 **(Kaddoura et al, 2019)**.

البروتين	دوره
البروتين السكري S	يسهل ربط فيروسات الغلاف بالخلايا المضيفة عن طريق الجذب مع انزيم المحول للانجيوتنسين2 (ACE2)
البروتين السكري N	المكون الهيكلي لتوطين COV في منطقة الشبكة الاندوبلازمية جولجي يرتبط هيكليا بمادة الحمض النووي للفيروس .لاتصاله الوثيق ب RNAيشارك البروتين في عمليات متعلقة بالجينوم الفيروسي ودورة تكاثر الفيروس والاستجابة الخلوية للخلايا المضيفة للعدوى الفيروسية .
بروتين الغشاء M	أكثر البروتينات هيكلية ويلعب دورا في تحديد شكل غلاف الفيروس .ويساعد البروتين على استقرار NUCLEOCAPSIDS
بروتين E	هو أصغر بروتين في هيكل SARS-COV-2 . يلعب دورا في انتاج ونضج هذا الفيروس وفي دعم عملية دخول الفيروس الى الخلية المضيفة .



صورة11: رسم تخطيطي يوضح بنية فيروس كوفيد 19 **(Ahmad A et al, 2020)**.



صورة12: نموذج ثلاثي الابعاد يوضح بنية SARS-CoV-2

(Diamond, M. S., & Kanneganti, T. D.,2022)

2. مصدر الفيروس:

في الواحد والثلاثين من شهر ديسمبر 2019 .تم تحديد سبعة وعشرون حالة التهاب رئوي مجهول السبب في مدينة ووهان مقاطعة هوبي بالصين وهي المدينة الاكثر اكتظاظا بالسكان .اظهر هؤلاء المرضى بشكل خاص اعراض سريرية مثل السعال الجاف وضيق التنفس والحمى وتسلل الرئة الثنائية في الترشيح على التصوير .تم ربط جميع الحالات بسوق هوانان Huanan Sea Food للمأكولات البحرية بالجملة فيها، بالإضافة لمجموعة متنوعة من انواع الحيوانات بما في ذلك الدواجن والخفافيش والمارموط والثعابين، اظهرت العديد من الدراسات ان الخفافيش في انها يشتبه المستودع الرئيسي للفيروسات من خلال ايجاد ما يصل الى ذلك 96.2% تسلسل جينوم يتطابق ل SARS-COV2 مع COV Ra TGI 13 Bat تم تحديد العامل المسبب من عينات مسحة الحلق التي اجراها المركز الصيني لمكافحة الامراض و الوقاية منها . في السابع من يناير 2020 .وتم تسميته لاحقا بمتلازمة الجهاز التنفسي الحاد الوخيم SARS-COV2. تم تسمية المرض covid-19 من قبل منظمة الصحة العالمية**(Astuti, 2020)**.

3. اعراض الاصابة ب كوفيد 19:

لدى SARS-CoV-2 فترة حضانة متوسطة تبلغ 5.1 يومًا و97.5 ٪ من المرضى تظهر عليهم الأعراض في غضون 11.5 يومًا. بالإضافة إلى ذلك ، فإن 1٪ من المرضى تظهر عليهم الأعراض بعد 14 يومًا من التعرض. غالبًا ما يعاني المرضى المصابون بـ SARS-CoV-2 من أعراض خفيفة بما في ذلك الحمى والسعال الجاف والتهاب الحلق والإرهاق وفقدان الشهية وصعوبة التنفس وآلام العضلات. تم الإبلاغ

أيضًا عن أعراض الجهاز الهضمي مثل فقدان الشهية والغثيان والقيء والإسهال وآلام البطن لدى مرضى COVID-19 ، إلى جانب أعراض أخرى مثل فقدان الرائحة ومظاهر مشاكل الجلد ، بما في ذلك الطفح الجلدي والحكة ، خاصة عند الشباب. . قد تحدث عدوى فيروس كورونا 2. يمكن أن يسبب مضاعفات أكثر خطورة ، بما في ذلك الالتهاب الرئوي الحاد ، ومتلازمة الضائقة التنفسية الحادة (ARDS) ، والوذمة الرئوية ، والصدمة الإنتانية ، ويمكن أن تؤدي أيضًا إلى الوفاة. 54.3٪ من المصابين. SARS-CoV-2 هم ذكور بمتوسط عمر 56. وتجدر الإشارة إلى أن المرضى الذين يحتاجون إلى العناية المركزة هم من كبار السن ولديهم أمراض مصاحبة متعددة ، بما في ذلك أمراض القلب والأوعية الدموية والدماغ والغدد الصماء والجهاز الهضمي والجهاز التنفسي والكلى. كان الأشخاص في العناية المركزة أكثر عرضة للإبلاغ عن ضيق في التنفس والدوار وآلام في البطن وفقدان الشهية **(Kaddoura et al, 2019) (Sohrabi et al, 2020)**

4. طرق انتشار فيروس كورونا (كوفيد): غالبا تنتشر الأمراض المعدية بطريقين هما:

❖ **الطريقة المباشرة:** وهي تنتقل من شخص إلى آخر مباشرة بوساطة أحد الأمور التالية:

- الملامسة الشخصية للمريض وأكثر الأمراض انتقالا الأمراض الجلدية المعدية مثل الجرب والقمل والفطريات.
- الرداد الصادر من المصاب بواسطة السعال أو العطس أو البصق مثل الانفلونزا والسل.
- العلاقات والتجارب والملامسة الجنسية الخاطئة والمحرمة مثل الزهري والسيلان والايدز.
- بواسطة نقل الدم تنتقل عندما يكون الدم مصابا بمرض مثل الايدز.
- من الأم إلى الجنين عبر المشيمة مثل مرض الايدز.

❖ **الطريقة غير المباشرة:** والذي يحتاج إلى وسيط آخر لنقل المرض من شخص إلى آخر مثل:

- الوسائط الحية أي الكائنات الحية الموجودة في الطبيعة مثل القوارض والحشرات والحيوانات الأخرى وخير مثال عليه مرض الطاعون وانفلونزا الطيور.
- الوسائط غير الحية الموجودة في الطبيعة مثل الماء والتربة والهواء والحليب والأغذية مثل التسمم الغذائي والإسهامات والجفاف والتهابات الأمعاء".

وبما أن فيروس كورونا (كوفيد-19) من بين الأمراض المعدية فإن طريقة انتقاله أيضا تتم بطريقين مباشرة وغير مباشرة. وقد أثبتت أغلب الدراسات والأبحاث حول طريقة انتشار فيروس كورونا أن "طريقة الانتقال الرئيسية هي من إنسان إلى إنسان عن طريق المفرزات التنفسية المزورة (مثل السعال أو العطاس). لهذا يجب أن تكون المسافة بين الأشخاص 1,5 متر على الأقل حتى لا تنتقل العدوى إذا عطس شخص مصاب

(الازدحام خطير). تبقى القطرات الناقلة لفيروس كورونا معلقة في الهواء لفترة قصيرة، وقد تترسب على منضدة مثلا أو أي شيء من هذا القبيل، فيصبح ناقلا للعدوى عندما يلمسه شخص ما ولا يغسل يديه جيدا بالماء والصابون. وينصح بغسل اليدين كل حين وآخر حيث قد تنتقل العدوى من مسك أكرة باب ملوث. من اليدين تتم بعد ذلك الإصابة بالعدوى عندما يلمس الشخص فمه أو أنفه أو عينه فيجد الفيروس طريقه إلى الجهاز التنفسي للشخص. ويفترض أنه شبيه ببقية فيروسات الكورورنا، التي قد تبقى حية ومعدية على السطوح المعدنية، أو الزجاجية، أو البلاستيكية، لفترة تصل إلى تسعة أيام في درجة حرارة الغرفة"**(نعيم بومعموشة،2020)**.

5. أسباب ظهور فيروس كورونا المستجد:

بعد اعلان منظمة الصحة العالمية أن فيروس كورونا 2يعد جائحة عالمية. برزت معها نظريات المؤامرة وتبادل الاتهامات وأحاديث عن مواجهة حرب بيولوجية. فيما يخص الاتهام الرئيسي؛ هو ما وجه للصين أنه كان بإمكانها تفادي نقل العدوى لباقي الدول لو أعلن عن الفيروس بشكل مبكر. تم ربط المؤامرة الصينية من نقطة محورية وهي: أن الفيروس لم يصب دولا رغم معاناتها من مشاكل اقتصادية ومجتمعية، بل أصاب دولا كبرى؛ من حيث القدرات الصحية والتنظيم الإداري والاستعداد الأمني. ما زاد المشهد ارتباكا كان مع إصابة عدد كبير من المسؤولين في الدول الغربية. دون إعلان صيني عن إصابة مسئولين بالدولة. كما طالت نظرية المؤامرة الولايات المتحدة الأمريكية أيضا؛ والاتهامات التي وجهت لها بتخليق الفيروس ونشره في الدول المعادية لها اقتصاديا وعسكريا مثل الصين وإيران، وربما بعض الدول الأوروبية الكبرى. بنيت نظرية خاصة ارتبطت بدورة الألعاب العسكرية التي أقيمت في الصين في مدينة ووهانا أواخر عام 2019م. بقي طرفا نظريات المؤامرة في سجال من الاتهامات وتحميل كل طرف للآخر مسؤولية انتشار وتفشي الفيروس.

أنهت منظمة الصحة العالمية السجال؛ من خلال بعثة الصحة في ووهان والتي كانت نتائجها تبين؛ بأنه من المستبعد وغير مرجح أن يكون الفيروس مصنع مخبريا. إلا أنها لم تحصل على مصداقية كبيرة لكونها لم تباشر التحقيقات بحرية، ما منعها من الوصول إلى جميع البيانات اللازمة. لهذا وبعد عودة اللجنة من الصين "ارتأت" المنظمة العالمية ضرورة مواصلة التحقيقات حول إمكانية تسرب الفيروس من المختبر الصيني. في هذا الصدد أيضا يوضح الدكتور **محمد فتحي عبد العالي** بأن الفيروس غير مصنع بقوله "بحسب أحدث الدراسات في هذا الصدد يقول الباحثون في معهد سكريبس للأبحاث أن بتحليلهم الجيني لفيروس كوفيد-19 (SARS-CoV-2) والفيروسات ذات الصلة لم يعثروا على أي دليل على أن فيروس

كوفيد 19هو فيروس مخلق مختبريا أو فيروس تم التلاعب ببنيته الجينية عن عمد. وأن الفيروس كوفيد 19يتبع الفيروسات التاجية في بنيته الجينية بشكل طبيعي "**(عبد العالي،2020)**.

6. متحورات فيروس كورونا المستجد:

لقد تم الحديث عن المتحور البريطاني، متحور جنوب إفريقيا، المتحور البرازيلي والمتحور الهندي... كانت الهند مستاءة من التسمية التي نسبت إليها واعتبرتها تضر بسمعة البلاد. لتفادي هكذا حساسيات وعدم وصم البلدان التي تظهر فيها تلك السلالات لأول مرة وتكون أسهل وأكثر عملية لمناقشتها من قبل الجماهير. قررت منظمة الصحة العالمية الاستعانة بأحرف الأبجدية الإغريقية لتسمية هذه المتحورات. أهمها والتي ركزت عليها منظمة الصحة العالمية واعتبرتها مثيرة للقلق **أنظر الجدول3**.

الجدول3: يبين المتحورات المصنفة متحورات مثيرة للقلق**(منظمة الصحة العالمية،2022)**

تسمية المنظمة	تسمية السلالة حسب تصنيف بانغو	أول العينات الموثقة	تاريخ التسمية
ألفا	B.1.17	المملكة المتحدة / سبتمبر 2020	18 ديسمبر 2020
بيتا	B.1.351	جنوب إفريقيا/ ماي 2020	18 ديسمبر 2020
غاما	P.1	البرازيل/ نوفمبر 2020	11 جانفي 2020
دلتا	B.1.617.2	الهند/ أكتوبر 2020	11 ماي 2021
أميكرون	B.1.1.529	دول متعددة/ نوفمبر 2020	26 نوفمبر 2021

ترتبط هذه المجموعة من المتحورات بتغيير واحد أو أكثر من التغييرات التالية بحسب درجة الأهمية بالنسبة للصحة العامة.

- زيادة قدرة الفيروس على الانتقال أو تغيير مرضّر في وبائيات كوفيد-19.
- زيادة في فوهة الفيروس أو تغيير فالمظاهر السريرية للمرض.
- انخفاض فعالية تدابير الصحة العامة والتدابير الاجتماعية أو وسائل التشخيص واللقاحات والعلاجات المتاحة.

- **متحور ألفا α:** واسمه الكامل SARS-CoV-2 ، أول متحور لفيروس كورونا الذي يسبب Covid-19. تم اكتشاف هذا المتحور للمرة الأولى في المملكة المتحدة في أكتوبر 2020 ، بعد عينة تم أخذها في سبتمبر. بدأ الفيروس المتحور في جذب الأنظار الية بعد انتشاره بسرعة كبيرة في منتصف شهر ديسمبر ، وقد أدى هذا المتحور إلى زيادة عدد الحالات المصابة بمرض فيروس كورونا.

- **المتحور بيتا β:** أسمه الكامل SARS-CoV-2 أحد متحورات الفيروس المسبب لمرض فيروس كورونا 2019. تم اكتشافه لأول مرة في جنوب إفريقيا بعد أخذ عينة في ماي 2020. تمت تسمية هذا المتحور في 18 ديسمبر 2020.
- **متحور غاما γ:** variant (Gama) اسمه الكامل سارس كوف -- متحور غام SARS-CoV-2 (Gama variant) أحد تحورات الفيروس المسبب لمرض فيروس كورونا 2019 اكتشف هذا المتحور للمرة الأولى في البرازيل إثر عينة مأخوذة في نوفمبر 2020 وقد تم تسمية هذا المتحور في 11 جانفي 2021.
- **متحور دلتا Δ:** (8.1.617.2). اكتشف هذا المتحوّر للمرة الأولى في الهند إثر عينة مأخوذة في أكتوبر 2020 وقد تم تسمية هذا المتحور في 11 ماي .2021 تعد هذه السلالة أكثر سلالات كوفيد 19 قدرة على العدوى تقارب الضعف مقارنة بالسلالات المتحورة السابقة، كما أنها قد تسبب حالات مرضية أشد وطأة.
- **متحور أوميكرون** (8.1.1.529): آخر المتحورات المثيرة للقلق لفيروس كورونا المسبب المرض كوفيد 19 تاريخ كتابة هذه الورقة البحثية فيفري 2022). لقد تم اكتشافه في عدة دول بنوفمبر 2021 تمت تسميته بتاريخ 26 نوفمبر 2021 وهو من سلالة B.1.1.529 ولديه سلالات متفرعة B1.1.1 BA و2BA. و3 .BA. كوكبة من الطفرات التي تحدد أوميكرون تتداخل تماما مع سلالة بانغو BA1 يتميز هذا المنجور بعدد كبير من الطفرات بعضها مثير للقلق. وتشير البيانات الأولية إلى زيادة خطر الإصابة مجدداً بالعدوى بهذا المتحور مقارنة بغيره من المتحورات المثيرة للقلق(**وريدة براهمي،2022**).

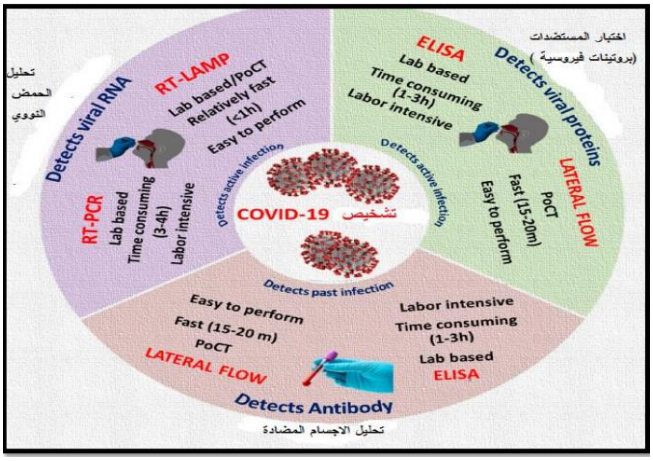
7. كيفية تجنب ظهور متحورات جديدة لفيروس كورونا 2

لقد أقرت منظمة الصحة العالمية بأن تجنب ظهور متحورات جديدة لفيروس كورونا 2 يكون عن طريق وقف انتشار العدوى في المصدر عاملا أساسيا .تظل التدابير الرامية إلى الحد من انتقال العدوى المتمثلة في: غسل اليدين بشكل متكرر، ارتداء الكمامة، التباعد الجسدي، تجنب الأماكن المكتظة والضيقة أو المغلقة فعالة ضد المتحورات الجديدة. حيث أنها تحد من انتقال الفيروس ومن ثم من فرص تحوره. كما أن اللقاحات من الوسائل المهمة لحماية الناس قبل تعرضهم للفيروس ولخطر المتحورات الجديدة. (**منظمة الصحة العالمية، 2022**).

8. تشخيص كوفيد 19

هناك العديد من الاختبارات لتشخيص كوفيد 19 إذا ظهرت على شخص ما الأعراض الشائعة لكوفيد-19 لأكثر من عدة أيام(**الصورة13**)، فقد يطلب الطبيب إجراء اختبار لتحديد إذا ما كان الشخص مصاب بالفيروس أم لا. وتوجد طريقتان لمعرفة ما إذا كان الشخص مصابا او اصيب به مؤخر

- يستطيع اختبار واحد أن يحدد ما إذا كان الشخص مصاب بفيروس سارس كوف 2 ام لا ولإجراء هذا التحليل يقوم الفريق الطبي عادة بجمع عينات من سوائل الأنف من خلال مسحة، ويظل مقدار الفيروس الذي يمكن جمعه بهذه الطريقة ضئيلًا جدا، لذلك يتم اللجوء إلى تقنية تسمى تفاعل البوليمراز المتسلسل (PCR)، وهو تفاعل يستخدم لاستنساخ المادة الجينية للفيروس كي يستطيع العاملون في المختبرات تحديد ما إذا كان هناك فيروس موجود في العينة ام لا .
- الطريقة الأخرى لمعرفة ما إذا كان الشخص مصاب بفيروس ام لا هي تحليل ما إذا كانت توجد أجسام مضادة للفيروس في جسم هذا الشخص. إذ إن الجسم لا يقوم بإنتاج الأجسام المضادة إلا بعد الإصابة بالفيروس للوقاية من الإصابة بنفس الفيروس مرة أخرى وبحسب نوع الأجسام المضادة من الممكن معرفة إذا كانت الإصابة حديثة(IgM) أم أن الإصابة قديمة (IgG). **(Yadav et al,2021.)**

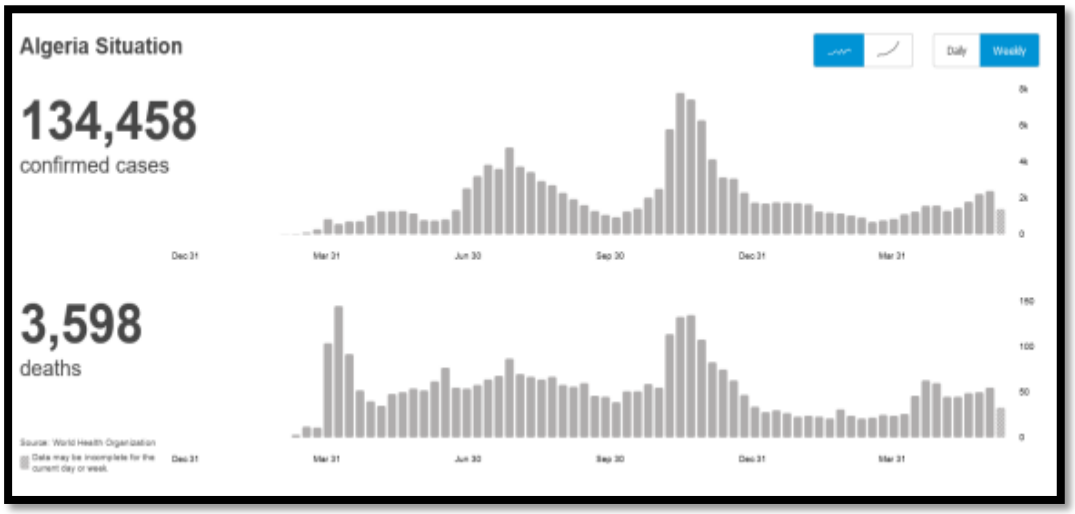


صورة13: توضح الطرق المخبرية لتشخيص كوفيد 19**(Augustine et al,2020).**

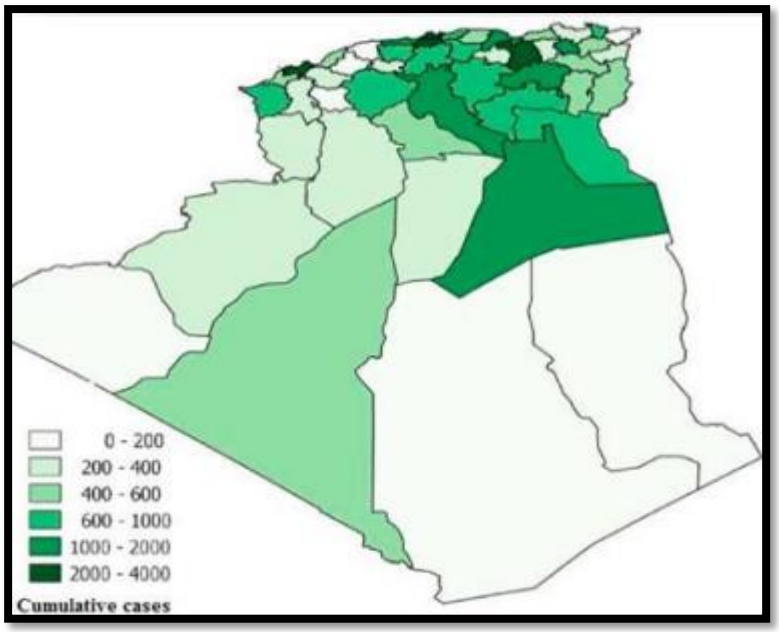
9. وبائيات كوفيد -19 في الجزائر:

وبحسب **(منظمة الصحة العالمية،2021)** بلغ عدد الحالات المؤكدة (في يونيو 2021)، 134458 حالة و3 وفيات **أنظر الشكل2**. بينما كانت الحالة الأولى التي تم الإبلاغ عنها في 25 فبراير 2020 (الدولة الثانية المتضررة في إفريقيا) ، سجلت حاليًا 42619 حالة ، مما يجعلها واحدة من أكثر البلدان تضررًا في إفريقيا إلى جانب جنوب إفريقيا. المغرب وغانا. كما أنها ثالث دولة من حيث الوفيات ،

حيث سجلت 1465 حالة وفاة، بعد جنوب إفريقيا (13308) ومصر (5298). بالإضافة إلى ذلك، فإن التقارير تتوافق مع الأوضاع اليومية في الجزائر**(الصورة14)**، ويتم نشرها على لوحة القيادة..... **أنظر الشكل2**



الشكل 2: يمثل عدد حالات الإصابة المؤكدة بكوفيد –19 في الجزائر،
(منظمة الصحة العالمية،2021)



الصورة14: التوزيع الجغرافي لحالات COVID-19 في الجزائر (13 أغسطس2020)،

(Radwan GN,2020.)

10. علاج لفيروس كورونا:

أ- العلاج الطبي:

تم تقييم العديد من العوامل العلاجية لعلاج Covid-19 ، ولكن لم تثبت فعالية أي عامل مضاد للفيروسات **(Cao et al,2020.) (Borba et al,2020.)**. في البداية تم استخدام بخاخات الإنترفيرون، المضادات الحيوية والأدوية المضادة للفيروسات لتقليل من الانتشار الفيروسي**(Ng et al, 2020.)**

(Wang et al.,2019, 2020.)، ومع ذلك أظهر Remdesivir فقط نتائج فعالة لتأثير ضد الفيروس **(Agostini et al,2018.)**، يتم حاليًا تقييم العديد من مضادات الفيروسات الأخرى ضد العدوى مثل

(la chloroquine/hydroxychloroqui، le nafamostat, le nitazoxanide, la ribavirine, Le penciclovir, le favipiravir, le ritonavir, l'AAK1)

أظهر كل من baricitinib وarbidol نتائج معتدلة عند اختباره للعدوى في المرضى المعزلين سريرية في المختبر (**Sheahan et al.,2020**).

ب-العلاج التقليدي:

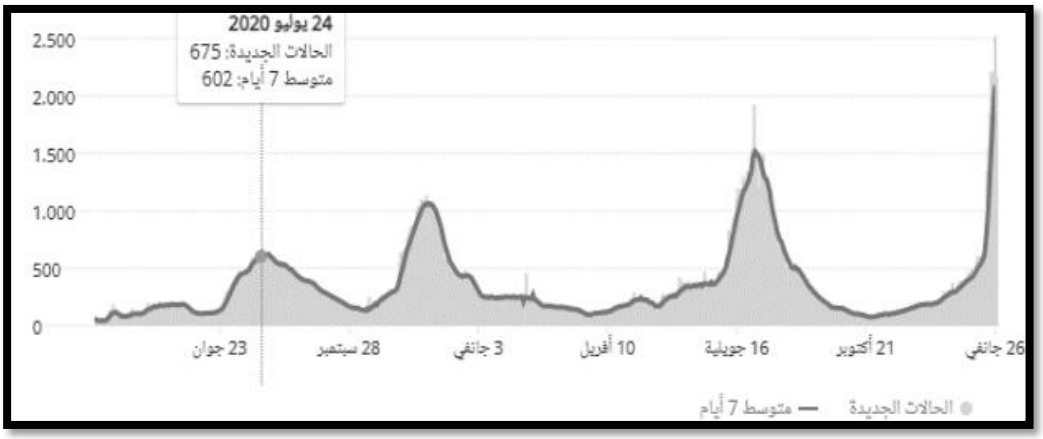
المنتجات الطبيعية ومشتقاتها لها أنشطة محتملة في علاج الالتهابات الفيروسية وتستمر استخداماتها في تزايد سريع في جميع أنحاء العالم ، ويعود الكثير من الناس الآن إلى مثل هذه العلاجات في مختلف أماكن الرعاية الصحية الوطنية لعلاج مختلف المشاكل الصحية **(منظمة الصحة العالمية ، 2004)** ، حاليًا مع وباء فيروس كورونا الجديد (كوفيد -19) الذي يسبب الالتهاب الرئوي الحاد المعدي. ، وفي حالة عدم وجود علاج محدد مضاد للفيروسات ، فإن العلاج الداعم والعلاجات غير المحددة لتحسين أعراض المريض هي الخيارات الشائعة ومن ثم استخدام الأدوية العشبية ، تلقى أكثر من 85 ٪ من المرضى المصابين بفيروس SARS-CoV-2 في الصين العلاج التقليدي. علاج الطب الصيني ، تعافى أول مريض ظهرت عليه أعراض الالتهاب الرئوي Covid-19 من المستشفى بعد العلاج بالأدوية العشبية الصينية التقليدية، تم توثيق العديد من النباتات الطبية مثل Artemisia *annua L*. و*Rosmarinus officinalis L*. و*Salvia officinalis L*. و*Pimpinella anisum L*. و*Citrus limon (L.) Osbeck* و *Eugenia caryophyllata Thunb*،**(Yang et al, 2020.)**.

بالإضافة لذلك أكدت الدراسات أن العديد من المركبات الفينولية لها خصائص مضادة للفيروسات مثل الكركمين ، لوتولين –7 غلوكوزيد ، يبيكاتشين جاليت ، كاتشين ، بافاتشينين ، أبجينين –7 غلوكوزيد، سيلفيستيرول ، هايبرسين ، ميكوفينوليت؛ من خلال كل هذه الدراسات ، كان التمثيل الغذائي الثانوي المعقد للنباتات مصدرًا لعدد لا يحصى من المركبات الطبية ومكّن من اكتشاف الأدوية. لذلك ليس من المستغرب استخدام المنتجات النباتية ونظائرها كخط دفاع أول ضد COVID-19.

11.تطور حالات الإصابة بمرض فيروس كورونا (كوفيد 19)

لقد سجلت أول حالة إصابة بمرض كوفيد 19بالجزائر لرعية إيطالية أعلن عنها يوم 25 فيفري2020.

في 01 مارس 2020تم الإعلان عن حالتين؛ انتقلت العدوى لهما عن طريق قريب لهما مقيم بفرنسا .**(وزارة الصحة واصلاح المستشفيات، بيانات صحفية،covid 19,2020.)** بعد الحالتين السابقتين أخذ المرض ينتشر وذلك بتسجيل حالات جديدة كل يوم . سنستعرض فيما يلي حالات الإصابة الجديدة بداية من تاريخ 21/3/2020إلى غاية احصائيات الذروة الخاصة بالموجة الرابعة التي شهدتها الجزائر وذلك بتاريخ 25/1/2022مع التركيز على الاحصائيات في حالة الانخفاض والارتفاع والذروة عدد الإصابات الجديدة التي شهدتها الجزائر في الموجة الأولى ،الثانية، الثالثة والرابعة. **(اصابات كورونا في الجزائر، 2022)** بتاريخ 21مارس 2020تم الإبلاغ عن 49حالة جديدة مصابة بمرض كوفيد19 .في 3أفريل 2020ارتفعت حصيلة الإصابات الجديدة المبلغ عنها إلى 187حالة. في 11أفريل 2020 انخفضت الإصابات لتصبح 82إصابة جديدة. 22ماي 2020تم تسجيل190حالة جديدة. 10جوان 2020انخفض عدد الحالات الجديدة ليصبح 102حالة. في شهر جويلية لم تنخفض الإصابات بل أخذ ت منحا تصاعديا، حيث تم في 7جويلية تسجيل 475حالة جديدة مصابة بالمرض واستمر العدد بالارتفاع حتى وصل في 24جويلية إلى 675إصابة جديدة تمثل ذروة عدد الإصابات بالنسبة للموجة الأولى لمرض كوفيد19 الذي شهدته الجزائر **أنظر الشكل3 :**



الشكل3: يوضح عدد الإصابات بمرض كوفيد في الموجة الأولى،

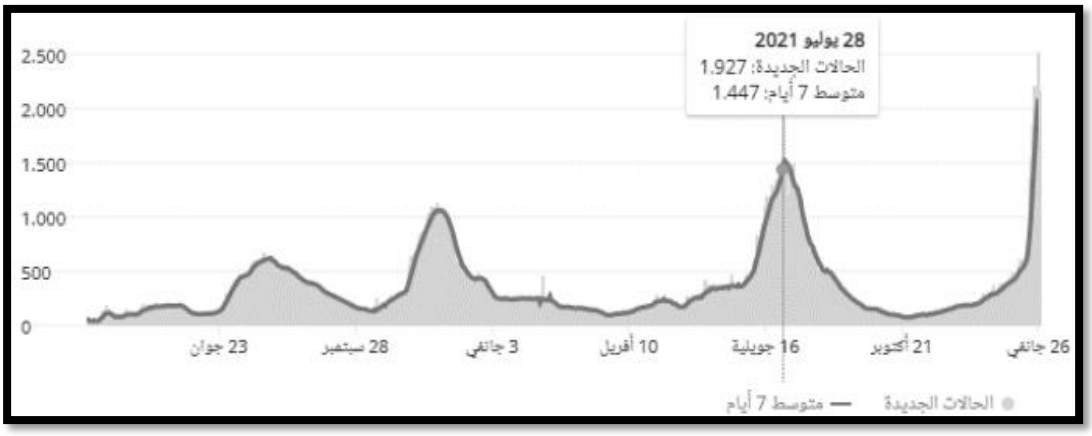
(وريدة براهمي،2022).

بعد الموجة الأولى، بدأ عدد الإصابات الجديدة في الانخفاض ليصل إلى 74إصابة بتاريخ13أكتوبر.2020 .ثم بدأت في الارتفاع حيث تم تسجيل 291إصابة جديدة بتاريخ 31أكتوبر. في شهر نوفمبر بدأت الإصابات تأخذ منحا تصاعديا؛ حيث تم في 6نوفمبر تسجيل 631حالة جديدة مصابة بمرض كوفيد .19واستمرالعدد بالارتفاع حتى وصل في 24نوفمبر إلى 1133إصابة جديدة تمثل ذروة عدد الإصابات بالنسبة للموجة الثانية لمرض كوفيد 19بالجزائر **أنظر الشكل4**

الشكل4: عدد الإصابات الجديدة بمرض كوفيد-19 في الموجة الثانية بالجزائر،

(وريدة براهمي،2022).

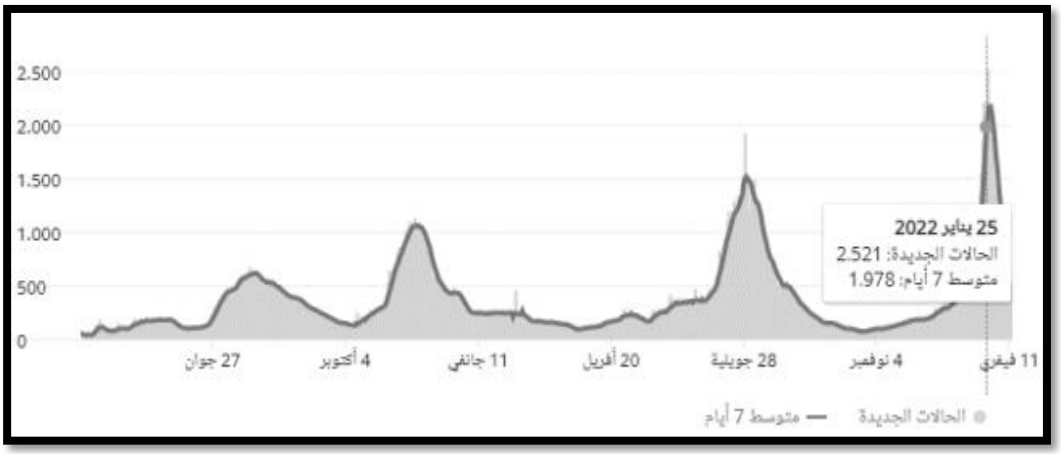
بعد تاريخ 24نوفمبر 2020بدأت الاصابات الجديدة بمرض كوفيد 19تنخفض حتى وصلت الى 86إصابة بتاريخ 28مارس .2021ثم أخذت في الارتفاع تارة والانخفاض تارة أخرى، حيث تم تسجيل 232إصابة جديدة بتاريخ 27أفريل و117إصابة جديدة في 16ماي 2021ويوم 30جوان تم الإبلاغ عن 397إصابة جديدة. بحلول شهر جويلية 2021بدأت الإصابات تتزايد باستمرار إلى أن وصلت إلى ذروة الموجة الثالثة بعدد يقدر ب 1927إصابة جديدة بتاريخ 28جويلية 2021 **أنظر الشكل5.**



الشكل5: يوضح عدد الإصابات الجديدة بمرض كوفيد-19 في الموجة الثالثة بالجزائر

(وريدة براهمي،2022).

بعدما بلغت الإصابات الجديدة بمرض كوفيد 19الذروة في الموجة الثالثة. أخذ العدد في الانخفاض حيت وصل إلى 72حالة جديدة بتاريخ 24أكتوبر .2021بعد ذلك بدأ العدد في الارتفاع حيث تم الإبلاغ عن 187إصابة جديدة في 30نوفمبر 2021و 375إصابة جديدة يوم 24ديسمبر .2021في شهر جانفي أخذت الإصابات الجديدة منحا تصاعديا وهو ما يؤكد دخول الجزائر في موجة رابعة حتى وصلت إلى الذروة برقم يقدر ب 2521إصابة جديدة بمرض كوفيد-19 **أنظر الشكل6.**



الشكل6: يوضح عدد الإصابات الجديدة بمرض الكوفيد-19 في الموجة الرابعة بالجزائر.

(وريدة براهمي،2022).

لقد بلغ العدد الإجمالي المبلغ عنه للمصابين بمرض كوفيد 19بالجزائر حتى تاريخ 12فيفري2022؛ 261503إصابة .(اصابات كورونا في الجزائر،2022).

12.تدابير الوقاية للحد من انتشار فيروس كورونا 2 ومكافحته في الجزائر

بعد تفشي مرض كوفيد 19وتصنيفه من طرف منظمة الصحة العالمية بتاريخ 11مارس 2020 وباءًا عالميا "جائحة". اتخذت مختلف دول العالم من بينها الجزائر، عدة إجراءات وتدابير للوقاية من انتشار الوباء ومكافحته، من بينها :توقيف الدراسة بتاريخ 12/3/2020وذلك من خلال، إغلاق مدارس التعليم الابتدائي، المتوسط والثانوي، الجامعات ومعاهد التعليم العالي، المؤسسات التكوينية، مدارس التعليم القرآني والزوايا وأقسام محو الأمية وإغلاق المؤسسات التربوية الخاصة ورياض الأطفال. (سهايلية،2020.) كما قامت السلطات الجزائرية بإصدار عدد من المراسيم للحد من انتشار فيروس كورونا2 ومكافحته. سوف يتم ذكرها فيما يلي: مع التركيز على المراسيم والمواد التي سيكون لها انعكاسات اجتماعية على أفراد المجتمع. المرسوم التنفيذي رقم 69-20المؤرخ في 19مارس 2020الذي ورد فيه أهم تدابير التباعد الاجتماعي والمتمثلة في: **(الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية،2020)**.

تعليق نشاطات نقل الأشخاص؛ عبر الخدمات الجوية للنقل العمومي للمسافرين على الشبكة الداخلية، النقل البري في كل الاتجاهات: الحضري وشبه الحضري وبين البلديات وبين الولايات، نقل المسافرين بالسكك الحديدية... يستثنى من هذا الإجراء نشاط نقل المستخدمين.

- غلق محلات بيع المشروبات، ومؤسسات وفضاءات الترفيه والتسلية والعرض والمطاعم، باستثناء تلك التي تضمن خدمة التوصيل إلى المنازل.
- يوضع في عطلة استثنائية مدفوعة الأجر % 50على الأقل، من مستخدمي كل مؤسسة وإدارة عمومية. مع شروط للأولوية. يستثنى من الإجراء مستخدمو الصحة، الأمن الوطني، الحماية المدنية... المرسوم التنفيذي رقم 70-20المؤرخ في 24مارس 2020جاء فيه مجموعة من التدابير؛ تهدف إلى وضع أنظمة للحجر، تقييد الحركة، تأطير الأنشطة التجارية وتموين المواطنين وقواعد التباعد... أهمها :**(الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية،2020.)**
- إقرار نظام الحجر المنزلي كليا أو جزئيا ولفترات محددة، ويخص كل شخص متواجد في اقليم الولاية أو البلدية المصرح بها كبؤرة لوباء فيروس كورونا (كوفيد-19).
- منع حركة الأشخاص خلال فترات الحجر، ماعدا في الحالات المحددة على سبيل الاستثناء. يمنع كل تجمع لأكثر من شخصين.
- إجراء الغلق لجميع أنشطة التجارة بالتجزئة، باستثناء تلك التي تضمن تموين السكان بالمواد :الغذائية، الصيانة والتنظيف والصيدلانية وشبه الصيدلانية.
- تمتد التدابير المتعلقة بوضع % 50على الأقل، من مستخدمي المؤسسات والإدارات العمومية، إلى القطاع الاقتصادي العمومي والخاص.
- يطبق حجر كامل على ولاية البليدة وحجر جزئي على ولاية الجزائر، من الساعة السابعة مساء إلى غاية الساعة السابعة صباحا. يطبق هذين الإجراءين لمدة 10أيام قابلة للتجديد ،ويمكن أن يمتد إلى ولايات أخرى، عند الاقتضاء.

المرسوم التنفيذي رقم 72-20المؤرخ في 28مارس 2020من بين ما جاء فيه تمديد إجراء الحجر الجزئي المنزلي إلى بعض الولايات من الساعة السابعة مساء إلى غاية السابعة صباحا إلى الولايات الآتية :باتنة، تيزي وزو، سطيف، قسنطينة، المدية، وهران، بومرداس، الوادي، تيبازة. نتيجة ارتفاع عدد حالات الإصابة بمرض كوفيد19 **(الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية،2020)**

بعد تزايد عدد الإصابات بمرض كوفيد 19تم اصدار المرسوم التنفيذي رقم 182-20المؤرخ في 9جويلية2020 أهم ما ورد فيه: تمنع لمدة ثمانية أيام حركة المرور، بما فيها السيارات الخاصة، من وإلى الولايات التي تخضع لإجراءات الحجر المنزلي الجزئي. يعلق نشاط النقل الحضري للأشخاص، العمومي والخاص خلال العطل الأسبوعية. في الولايات التي تخضع لإجراءات الحجر المنزلي الجزئي.**(الجريدة**

الرسمية للجمهورية الجزائرية،2020) مع دخول الجزائر الموجة الثانية من مرض كوفيد .19تم الرجوع إلى تدابير تعزيز نظام الوقاية. حيث تم إصدار المرسوم التنفيذي رقم 314-20المؤرخ في 16نوفمبر ،2020جاء فيه عدة تدابير أهمها: غلق القاعات المتعددة الرياضات، الشواطئ ودور الشباب والمراكز الثقافية... توقف عدد من المؤسسات أنشطتها ابتداء من الساعة الثالثة زوالا، في الولايات 32الخاضعة للحجر المنزلي الجزئي: كأماكن تمركز الأنشطة التجارية، قاعات الحلاقة للرجال والنساء، المقاهي والمطاعم ومحلات الأكل السريع.... غلق أسواق بيع المركبات المستعملة على مستوى كامل التراب الوطني. **(الجزائرية الجريدة الرسمية للجمهورية،2020)** استمرت السلطات الجزائرية في إصدار المراسيم. إما بتدابير لتخفيف نظام الوقاية من انتشار الوباء في حالة انخفاض الإصابات بمرض كوفيد 19أو بتدابير لتعزيز نظام الوقاية وتدعيمه وتكييفه في حالة ارتفاع الإصابات خاصة مع دخول الجزائر الموجة الرابعة مثل المراسيم السالفة الذكر. إلى غاية صدور المرسوم التنفيذي رقم 398-21المؤرخ في 18أكتوبر 2021أهم ما ورد فيه: رفع إجراء الحجر الجزئي المنزلي عبر كامل التراب الوط .تعليق نشاط نقل الأشخاص بواسطة الميترو عبر كامل التراب الوطني. تمديد حضر كل نوع من تجمعات الأشخاص والحفلات أو المناسبات العائلية، وكذا التجمعات بمناسبة الجنازات. **(الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية،2021)**، بالإضافة إلى صدور المرسوم التنفيذي رقم 472-21المؤرخ في 25نوفمبر 2021أهم ما جاء فيه: يرفع عبر كامل التراب الوطني، إجراء حظر كل نوع من تجمعات الأشخاص والحفلات أو المناسبات العائلية، وكذا التجمعات بمناسبة الجنازات. **(الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية،2021)**.

الفصل الثالث:

النباتات الطبية وفيروس COV-19

تمهيد:

لعبت النباتات الطبية دوراً هاماً في مكافحة الأمراض، وتحتوي بعضها على مواد فعالة تستخدم في صناعة الأدوية. ومع تفشي فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19)، تشير الدراسات إلى أن بعض النباتات الطبية يمكن أن تلعب دوراً في تقوية جهاز المناعة ومحاربة تأثيرات الفيروس في جسم الإنسان. ومن هذه النباتات التي تم دراستها على سبيل المثال لا الحصر: العرعر(*Juniperus commun*)، الزعتر(*Thymus vulgaris*)، الزنجبيل(*Zingiber officinale*)، الثوم(*Allium sativum*)، والكركم(*Curcuma longa*). بالإضافة إلى ذلك، فإن بعض النباتات الطبية تحتوي على مضادات حيوية طبيعية ومضادات للالتهابات التي يمكن أن تساعد في الحفاظ على صحة الجهاز التنفسي والوقاية من العدوى.

I- جسم الإنسان:

جسم الإنسان هو كيان معقد يتكون من مجموعة من الأعضاء والأجهزة التي تعمل بشكل متكامل للحفاظ على وظائف الجسم والحفاظ على الحياة. يتكون الجسم البشري من نحو 206 عظمة، وعدد كبير من العضلات والأوعية الدموية والأعصاب والغدد ومن أهم أجهزته **(أحمد محمد محمد درباس، 2019.)**(https://www.philadelphia.edu.jo):

***الجهاز الدوراني** ***الجهاز العصبي**

***الجهاز الإطراحي** ***الجهاز التناسلي**

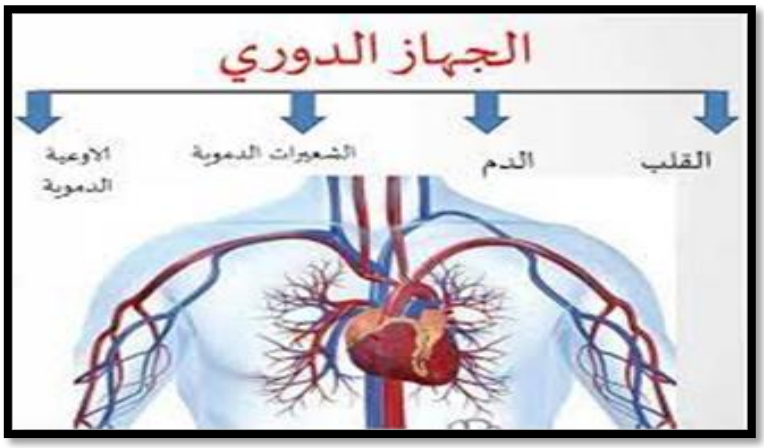
***الجهاز الهضمي** ***الجهاز التنفسي**

1. الجهاز الدوراني:

يتكون هذا الجهاز من القلب والاوعية والشعيرات الدموية والدم وهو جهاز المواصلات بالجسم من مركز ارسال: القلب وطرق :الأوعية والشعيرات الدموية ونواقل وهو الدم**(الصورة15)**، من وظائفه:

- ✓ توصيل المواد الغذائية والاوكسجين من الجهاز الهضمي والرئتين الى جميع الخلايا بالجسم.
- ✓ نقل فضلات العمليات الحيوية من الخلايا المنتجة لها الى اجهزة التخلص منها مثل الكلى والجلد والرئتين.

يعد نبات الشندقورة *Ajuga iva* من أكثر النباتات استعمالاً لتخفيف ارتفاع ضغط الدم، ينتمي الى العائلة الشفوية Lamiaceae يستعمل الجزء الهوائي للنبات بحيث ينقع في الماء أو في العسل لمدة 3 أيام لعلاج الحمى وتنظيم عمل القلب(**هرمن بوميرانز،2008.**)(**https://www.philadelphia.edu.jo**).



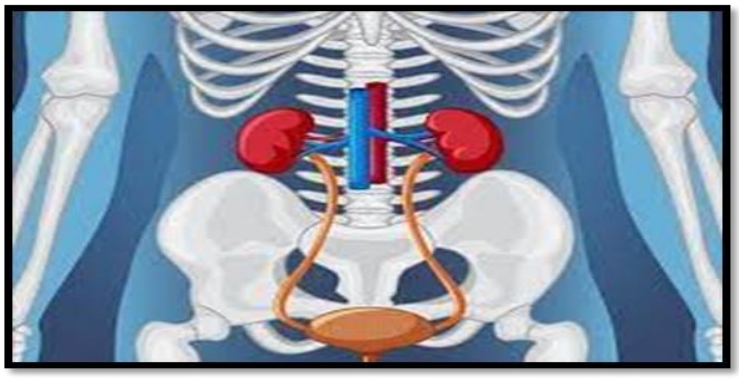
الصورة 15: رسم توضيحي للجهاز الدوري عند الأنسان

(*https://magrabiwebsite.s3-accelerate.amazonaws.com/2021/09/1632412562_558_71348_5f651bb28e0bf.jpg*)

2. الجهاز الإطراحي:

الإطراح : هو التخلص من المواد الاخراجية الناتجة من عمليات الايض (التحول الغذائي) الهدمي في جسم الكائن الحي بما فيها الإنسان ويتكون من: الكليتان(**صورة16**) والغدد العرقية والرئتان وتعتبر الرئتان ضمن أعضاء الإطراح لأنها تطرح ثاني أكسيد الكربون، وتعمل على ثبات توازن الوسط الداخلي.

إن أهم النباتات المستعملة لعلاج أمراض الجهاز البولي والمجاري البولية وأمراض الكلى وجدنا نبات المعدنوس *Petroselinum sativum* من العائلة الخيمية Apiaceae تحتوي أوراقه على مواد فعالة تساعد في علاج انسداد المسالك البولية (**Cohen, E,.et al.2020**).



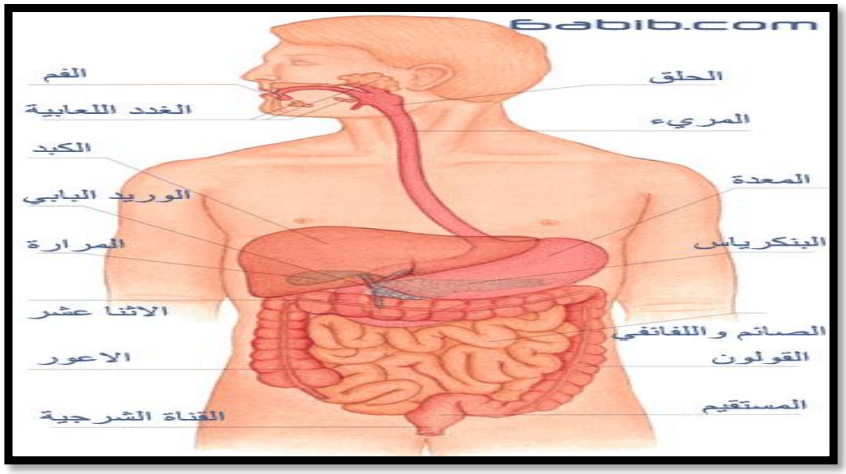
الصورة 16: رسم توضيحي للجهاز البولي عند الأنسان

(https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQPVkK_u4eBPyYrADfc2cXICmbd4wgmrks1Kg&usqp=CAU)

3. الجهاز الهضمي:

يتكون الجهاز الهضمي من انبوبة أو قناة طولها 30 قدماً وتشمل الفم والحلق والمريء والمعدة والامعاء الدقيقة (المعي الاثنا عشر والمعي الصائم والمعي اللفائفي) والامعاء الغليظة (وتسمى أيضاً بالقولون) والمستقيم والشرج. وتتصل بهذه القناة 3 اعضاء أساسية(**الصورة 17**): الكبد والحوصلة المرارية والبنكرياس.

وهناك العديد من النباتات الطبية المستعملة في علاج أمراض الجهاز الهضمي من أهمها: نبات الحلبة *Trigonelleo foenum_graecum* من الفصيلة الفرشية Fabaceae يستعمل مسحوق البذور في تنشيط الهضم وإفرازات الطحال (**عمر ، فرفوري، محمد،2011.**) (https://www.philadelphia.edu.jo).



الصورة17: رسم تمثيلي للجهاز الهضمي عند الإنسان(https://hamedclinic.com).

4. الجهاز العصبي:

هو الجهاز الذي ينظم أوجه النشاط المتباين الذي تقوم به أعضاء الجسم المختلفة ويتعاون في هذا المجال مع الجهاز الهرموني ويعتبر الجهاز العصبي من أهم الأجهزة بالجسم وأكثرها تعقيداً(**الصورة18**).

يقسم الجهاز العصبي إلى ثلاثة أجزاء:

أ-الجهاز العصبي المركزي:

ويتألف من المخ وهو الدماغ والحبل الشوكي.

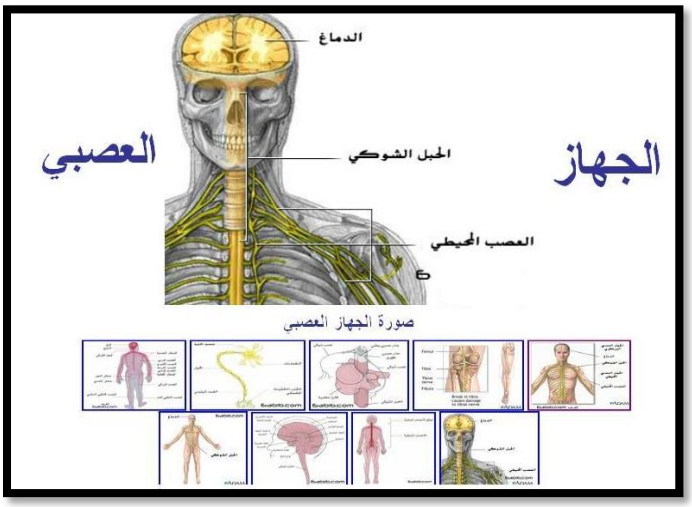
ب-الجهاز العصبي الطرفي:

ويقع خارج الجهاز العصبي المركزي ويتكون من الأعصاب الدماغية والأعصاب الشوكية

ج-الجهاز العصبي الذاتي:

ويرتبط هذا الجهاز بغدد الجسم المختلفة والعضلات اللاإرادية الموجودة بالأحشاء.

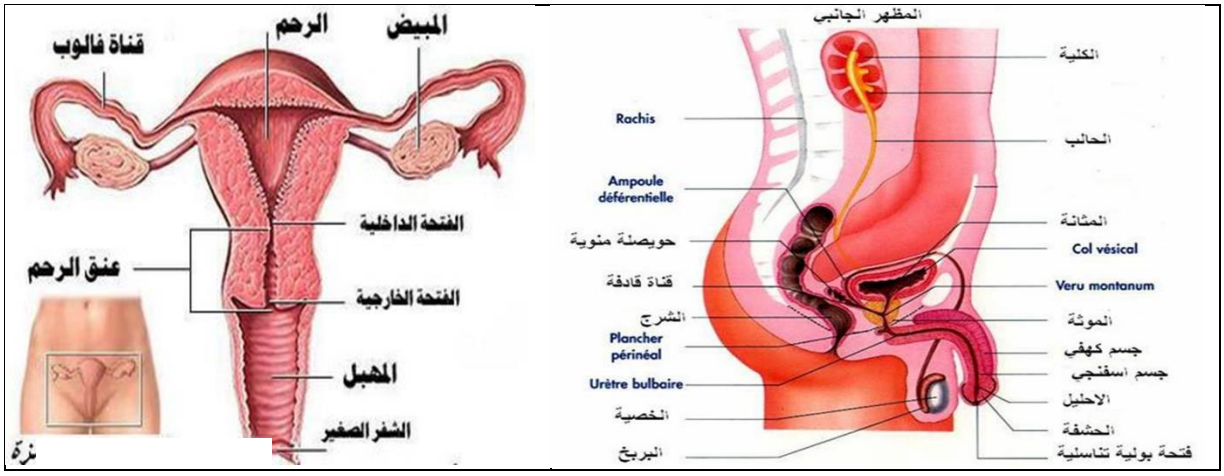
من أهم النباتات المستعملة في علاج أمراض الجهاز العصبي منذ قديم الأزل، البابونج Matricaria chamomilla من العائلة المركبة Asteraceae، شرب مستحلب النورات يفيد في العلاج الأرق والشقيقة (**سندس نذير، 2007**)،(*https://www.philadelphia.edu.jo*).



الصورة 18: رسم توضيحي للجهاز العصبي لجسم الانسان(*https://araphily.com*).

5. الجهاز التناسلي:

الجهاز التناسلي هو جزء مهم في الجسم ، يتكون الجهاز التناسلي لدى الذكور من الخصيتين، والقضيب، والبربخ، والغدد الصماء، بينما يتكون لدى الإناث من المبيضين والقنوات الموصلة للبويضات والرحم والمهبل(**الصورة19**). وظائف الجهاز التناسلي تشمل إنتاج الحيوانات المنوية، البويضات، إجراء الجماع، تخصيب البويضة وتطوير الجنين خلال الحمل. وتعد اضطرابات وتحسسات الجهاز التناسلي من أكثر الأمراض شيوعاً فلعلاجها يستخدم نبات الزعتر thymuus vulgaris من العائلة الشفوية Lamiaceae تحتوي أغصانه وأوراقه على عدة مواد فعالة من بينها thymol الذي يساهم في علاج العدوى الفطرية والالتهابات المهبلية (*https://www.philadelphia.edu.jo*)، (**Holsinger, K. E.,2000**).



الصورة 19: رسم تخطيطي للجهاز التناسلي للذكر والأنثى عند الانسان(*https://www.feedo.net*).

II-الجهاز التنفسي:

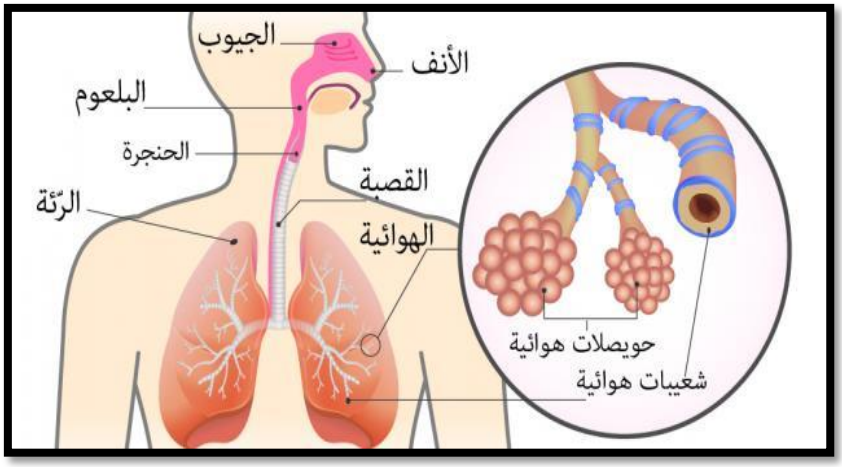
الجهاز التنفسي هو مجموعة المجاري التي تسمح بالدخول والخروج للهواء من الرئتين ويعرف الجهاز التنفسي أيضاً بالشجرة التنفسية ، سمي بهذا الاسم لأنه يشبه شجرة مقلوبة، تشمل المجاري التنفسية العلوية، القصبة الهوائية، الشعب الهوائية، القصيبات، الحويصلات الهوائية(**الصورة20**).

تشمل المجاري التنفسية العلوية ما يلي:

*الانف: (الجزء الخلفي من الأنف: البلعوم الأنفي).

*الفم: (الجزء الخلفي من الفم: البلعوم الفموي).

*الحنجرة: (مفترق الطرق بين الفم والمريء)(**الخطيب،2002**).



الصورة 20: رسم تخطيطي يوضح الجهاز التنفسي عند الإنسان(https://mawdoo3.com).

القواعد الصحية للرئتين :

تتم حماية الرئتين على ثلاثة مستويات: في المجاري التنفسية العلوية، يتم تدفئة الهواء الداخل عبر الأنف وترطيبه وإزالة الغبار عنه. يستمر هذا التكيف في جميع أنحاء القصبة الهوائية والشعب الهوائية بفضل الحزام الناقل الذي تشكله الأهداب، ترفع الإفرازات (الغبار والمخاط) وتبتلع بشكل طبيعي، في حالة الإفراط في الإنتاج ، يصبح السعال ضروريًا ويتم إخراجها جزئيًا بالبلغم، العطس أو نفث الأنف أو السعال وهي طرق طبيعية لإزالة الإفرازات.

تحتوي الحويصلات الهوائية الرئوية على خلايا تسمى "البلاعم" تهضم الغبار والميكروبات بفضل الإنزيمات التي تحتوي عليها.

- ✓ يجب أن تعلم أنه يمكن زيادة الوسائل الطبيعية للدفاع ضد العدوى عن طريق اللقاحات **جدول 4.** في حالة الإصابة بعدوى أكثر خطورة ، يمكن استخدام المضادات الحيوية.(**Muştafa′ M.,2006**) (http://www.chambon.ac-versailles)

جدول 4: يمثل أهم أمراض الجهاز التنفسي واللقاحات الخاصة بها(**أحمد بن علي،2022.**)، (**مصعب قاسم عزاوي، 2021،**)

المرض	اللقاح	تاريخ ظهور اللقاح

السل	لقاح عصيات كالميت غيران(BCG)	عام 1900
HepB	فيروس التهاب الكبد B	عام 1981
- **الدفتريا (الخناق)** - **الشاهوق (السعال الديكي)**	اللقاح الثلاثي (DTP)	عام 1926
لقاح النزلة الترفية من النوع باء(Hib)	النزلة الترفية من النوع باء	عام 1977 تم استبداله 1990
أمراض المكورات الرئوية	لقاح المكورات الرئوية	فيفري 2000
فيروس كوفيد 19	لقاح أكسفورد استر/ زينيكا	مارس 2020

1. أمراض الجهاز التنفسي

- إذا انقبضت العضلات المحيطة بالشعب الهوائية كثيرا ، فيمكن تقليل عيار القصبات الهوائية: هذا تشنج قصبي.
- تصطف داخل القصبات الهوائية خلايا تحمل أهدابا مجهرية متحركة على سطحها يتمثل دورها في جمع وإطراح الغبار و "الحطام الخلوي" إلى الخارج.
- يحل السعال محل نظام إطراح النفايات هذا عندما يتعطل" السجاد المخاطي الهدبي " .
- أثناء نوبة الربو ، يؤدي تقلص القصبات الهوائية إلى صعوبة التنفس وسعال حاد للغاية
- الحويصلات الهوائية حساسة بشكل خاص للعدوى ، لأنها تشكل بيئة رطبة ودافئة ، مما يؤدي إلى انتشار الفيروسات والبكتيريا. وهذا ما يفسر لماذا يمكن أن يتطور البرد البسيط إلى التهاب رئوي ، اعتمادا على الجرثومة المعنية ، يتم تمييز الالتهاب الرئوي الجرثومي ،الفيروسي، البكتيري أو غير النمطي.
- يمكن أن يؤثر المرض الوراثي على الجهاز التنفسي كالتليف الكيسي.
- يمكننا أيضا ملاحظة صعوبات في التنفس عند الأطفال المولودين قبل الأوان أو الذين يعانون من مرض الغشاء الزجاجي.
- التبغ ، وبشكل أكثر دقة الدخان الذي يتم استنشاقه في الرئتين ، يهيج ويضعف بشكل خطير دفاعات الشعب الهوائية (التهاب الشعب الهوائية المزمن).

- تتم إزالة بعض الغبار مثل ألياف الأسبستوس وغبار السيليكا فقط في عدة أشهر أو سنوات ، وبعضها يستمر بشكل دائم... ويمكن أن يكون سبب المرض.
- التنفس الاصطناعي هو تقنية تساعد المرضى في حالة فشل تنفسي حاد(**Chlamydia Pneumoniae and Chronic Diseases.,1999**).

2. النباتات الطبية لعلاج أمراض الجهاز التنفسي:

1- نبات البيلسان: *Sambucus nigra*

الصورة 21: نبات البيلسان(https://www.magltk.com/elderberry-flower)

البيلسان الأسود أو الخَمَان الأسود هو نوع نباتي ينتمي إلى شعبة البذريات من الفصيلة المسكية Adoxaceae

الأجزاء المستعملة والمواد الفعالة:

- **الزهور:** الأحماض الفينولية، ستيرول، الزيت العطري (حتى 0.2٪)، التانينات، الصمغ .
- **أوراق:** جلوكوزيدات، السيانوجينية
- **التوت:** الفلافونويد، الأنثوسيانوسيدات، فيتامينات A وC **(عبد الظاهر شعبان محمود،2011)**.

2- نبات زوفا الطبي: *Hyssopus officinalis*

الصورة22: نبات زوفا الطبي(https://www.almrsal.com/post/65070)

لزوفا الطبية نوع نباتي ينتمي إلى شعبة حقيقات الأوراق Euphyllophytina من جنس الزوفا Hyssopus الذي يتبع الفصيلة الشفوية Lamiaceae.

الأجزاء المستعملة والمواد الفعالة

- تستخدم قمم زهرة وتحتوي على الزيوت الأساسية، فلافونويد ، زيت عطري ، التانينات، الراتنج **(أبنيلوب أودي، 1999.)**.

3- النبات الخبيزة: *Malva sylvestris*

الصورة23: نبات الخبيزة (https://health.faharas.net/medicinal-benefits-malva)

الخبيزة نبات عشبي منها أنواع البري ينتمي الى شعبة نباتات وعائية من جنس خبازة Malva الذي يتبع الفصيلة خبازية Malvaceae وتجنى للأكل وتستعمل في علاج الأمراض الصدرية

الأجزاء المستعملة المواد الفعالة

- تستخدم الأوراق والزهور والجذر التي تحتوي على الجلوكوزيدات الفينولية ، الصمغ والتانينات. تحتوي الأزهار أيضا على أنثوسيانوسيد (مالفين) **(سليم راعي،2011)**.

4- النبات الصنوبر البري أو الأسكتلندي *Pinus sylvestris*:

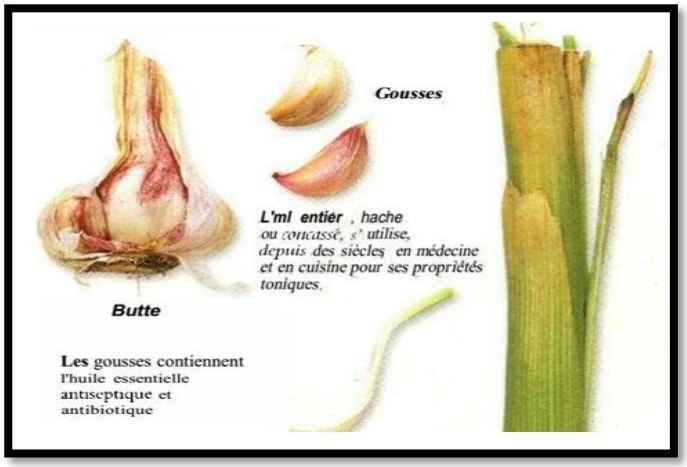
نبات الصنوبر الأسكتلندي أو البري ينتمي إلى الفصيلة الصنوبرية Pinaceae من الجنس صنوبر Pinus يفيد في علاج الأمراض الصدرية التنفسية وكثيرًا ما يستخدم في صنع الأدوية المتعلقة بهاته الأمراض.

الأجزاء المستعملة والمواد الفعالة

- الأوراق، الفروع، السيقان والبذور التي تحتوي على الزيوت الأساسية (تتكون أساسا من ألفابينين والراتنج(**Denne, M. P.,1971**).

الصورة24: نبات الصنوبر البري (https://www.marefa.org)

5- نبات الثوم: *Allium sativum*



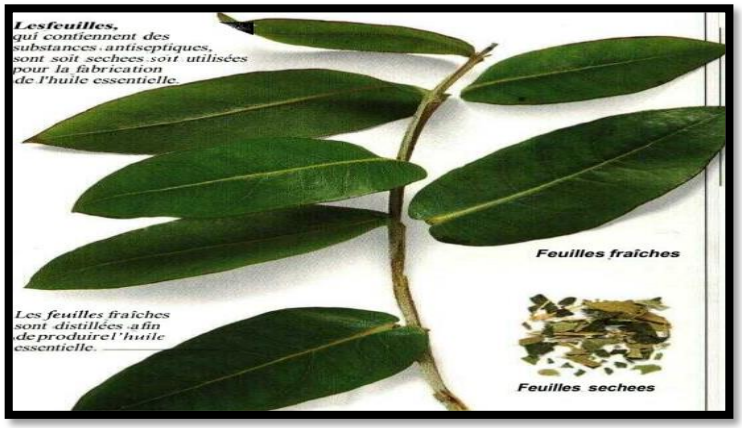
الصورة25: نبات الثوم (https://www.pikist.com)

نوع نباتي عشبي ثنائي الحول من جنس الثوم Allium من الفصيلة الثومية Alliaceae شائع الاستخدام في العديد من الأمراض من بينها الأمراض الصدرية وخاصة الكوفيد.

- **الأجزاء المستعملة والمواد الفعالة:**

تستخدم الفصوص ولأوراق لاحتوائها على الزيوت الأساسية العطرية (ثنائي كبريتيد، ديليل، أليسم) * الكربوهيدرات* السيلينيوم * فيتامينات A ، B ، C ، E * مركبات كبريتية (**عبد العزيز أحمد محنش، 2010**).

6- نبات كالبتوس:*Eucalyptus globulus*



الصورة26: نبات الكالتوس(https://batheralbthor.com)

تنتمي شجرة الكالبتوس الى العائلةMyrtaceae من فصيلة الآسية Myrtales من جنس شجرة الكينا Eucalyptus تستعمل في حالة الزكام والسعال الحاد.

- **الأجزاء المستعملة والمواد الفعالة:**

- تستخدم أورقها إما طازجة أو مجففة لاحتوائها على الزيوت الأساسية، الفلافنويدات، التانينات والراتنج(**Hardel, D. K., & Laxmidhar, S.,2011**).

7- نبات الخطمي:*Althaea officinalis*

نبات شائع جداً من الجنس الختمية ينتمي إلى الفصيلة الخبازية Malvaceae ويسمى بالعامية 'ختمية' وتستخدم أزهاره كنوع من العلاجات الطبيعية وتعتبر من أفضل الزهورات الصدرية.

- **الأجزاء المستعملة والمواد الفعالة:**

- الجذر والأوراق والزهور، يحتوي جذر الخطمي على حوالي 37 ٪ نشا و11 ٪ صمغ و11 ٪ بكتين وكربوهيدرات و2 ٪ أسباراجين **(Shah, S. A et al.2011)**.

8- نبات الخلة:*Ammi visnaga*

الصورة28: نبات الخلة

(https://agriculturalresearc.blogspot.com).

نبات عشبي حولي أو ثنائي الحول يتبع جنس الخلة Ammi من الفصيلة الخيمية Apiaceae ، تستعمل الخلة كدواء منزلي (مغلي) لعلاج الأمراض التنفسية.

- **الأجزاء المستعملة والمواد الفعالة:**

- تستخدم الأوراق، الأزهار والجذور لإحتوائها فورانوكرومونات، كومان، فلافونويدات، زيت عطري، فيتوسترولس، يحتوي دواء خلين أ الموجود في حالة الربو ، المستخدم على نطاق واسع في الطب الكلاسيكي، على مشتقات كيميائية من خليه(**Elmastas, M et al.,2004**).

9- نبات الراسن: ***Inula helenium***

الصورة29: نبات الراسن(https://www.altercom.org).

ينتمي نبات الراسن إلى جنس الطيون Inula من الفصيلة النجميةAstéracées ، وله أسماء عديدة منها الزنجبيل الشامي، والقسط الشامي.

الأجزاء المستعملة والمواد الفعالة:

- تستخدم السيقان والجذور طازجة ومجففة لاحتوائها على إينولين بنسبة 44%، الزيوت الأساسية عطرية (**Konishi, T et al.;2002**)

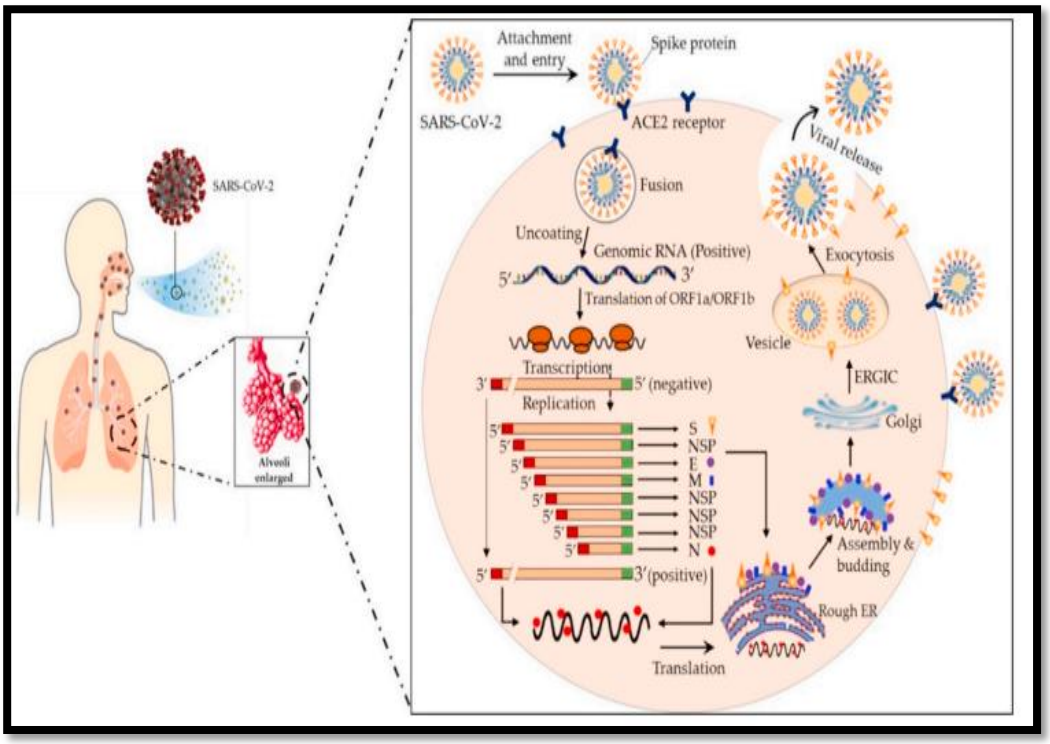
I- النباتات المعالجة للكوفيد

تعتبر النباتات الطبية من المصادر الهامة للأدوية حيث تحتوي على مركبات طبيعية فعالة في علاج الكثير من الأمراض، بما في ذلك الأمراض المعدية مثل كوفيد-19. وقد تم دراسة عدد من النباتات الطبية وتبين فعاليتها في العلاج والتحكم بأعراض كوفيد-19، مثل الأعشاب مثل الزنجبيل (*Zingiber officinale*) والكركم(*Curcuma longa*) والثوم (*Allium sativum*)واليانسون(*Pimpinella anisum*) والنعناع(*Mentha*) وغيرها.

وتشير الدراسات إلى أن هذه النباتات تحتوي على مركبات طبيعية مثل الفلافونويد التانينات والزيوت الأساسية وغيرها، التي تساعد على تحسين نظام المناعة وتخفيف الالتهابات وتحسين الصحة العامة

(جاسم النعيمي،2020).

1. آلية تأثير فيروس كورونا على الجهاز التنفسي:



صورة30: رسم تخطيطي يوضح عدوى فيروس كورونا**(T.M. Abd El-Aziz, J.D. Stockand., 2020)**

❖ **النباتات المعالجة في العالم:**

طحالب اكلونيا كافا(*Ecklonia cava*)

الصورة 31: طحالب أكلونيا كافا (https://www.marinespecies.org)

- **الفصيلة:** فيوفيسيا *Phaeophyceae*
- **الوصف:** هو نوع من الطحالب البنية القابل للأكل التي تتوافر مستخلصاتها في شكل مكملات غذائية،
- **الموطن:** سواحل اليابان، كوريا والصين.
- **الموسم:** على مدار العام.
- **الخواص:** أعشاب البحرية بنية اللون، ينمو في مناطق فرعية صخرية ضحلة ، وغالبًا ما يشكل مظلات كثيفة تحت السطح في المواقع المعرضة للأمواج.
- **المواد الفعالة:** يحتوي على عدد من المركبات مع تأثيرات مضادة للأكسدة ومضاد للبكتيريا، يحتوي أيضًا على الستيرولات، الفلوروتانينات، وهي فئة من المركبات ذات خصائص مضادة للالتهاب ومطهرة.
- **الأجزاء المستخدمة:** تستخدم كاملة.
- **الاستخدام الطبي:** يستخدم ل *Ecklonia cava* في الطب البديل ، يوصف كعلاج طبيعي لظروف الصحية عديدة التهاب المفاصل، الإرهاق، داء السكري، الأرق، يحفز الجهاز المناعي ، ويدعم فقدان الوزن، ويعزز الأداء الرياضي، ويعزز نمو الشعر ، ويقلل من مستويات الإجهاد ، ويكافح

بعض أشكال السرطان قد يساعد*Ecklonia cava* في الوقاية من الربو وتقليل التهاب المجاري التنفسية المرتبط بتفاعلات الربو.

- **المحذورات:** نظرًا لأن القليل من الدراسات العلمية قد أجرت اختبارًا على التأثيرات الصحية لـ Ecklonia cava ، فإن أمان الاستخدام الطويل الأمد أو المعتاد لهذا العلاج غير معروف حاليًا. **(Wijesekara, I.,2010)** *(https://ar.julinse.com)*.

البيلسان(البلسان، البلسان الكبير، الخابور، خمان أسود) (*Sambucus nigra*) Arn tree

الصورة 32: نبات البيلسان **(عبد الظاهر شعبان محمود،2011.)**

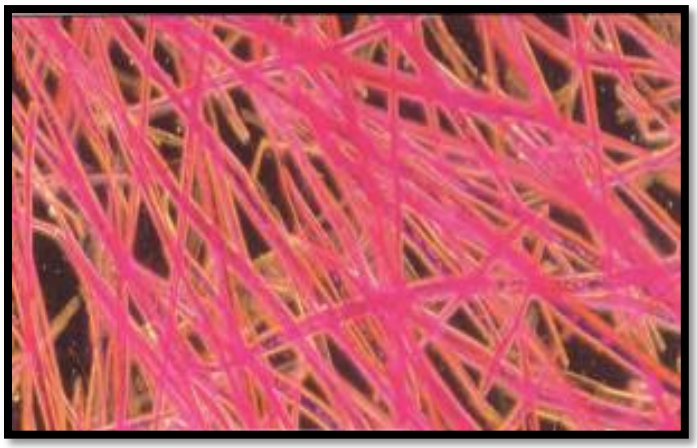
- **الفصيلة:** الخمانية Caprifoliaceae
- **الوصف:** شجرة نامية ارتفاعها8مم، لحاؤها رمادي متشقق، أوراقها مسننة طولانية، لونها أخضر براق، أزهارها عناقيدها صفراء سكرية الرائحة تكون ثمارًا عنبية خضراء.

- **الموطن:** بري في البساتين والأدغال والسياج والحفر.
- **الموسم:** ماي، جوان، جويلية.
- **الخواص:** له رائحة القصب، طعمه لاذع، بارد رطب.
- **المواد الفعالة:** تحتوي الأوراق، الأزهار على زيت طيار معرق، مادة الصابونين، مادة أشباه القلي وفي الأوراق مدة مسكنة ومضادة للالتهاب.
- **الأجزاء المستخدمة:** منشط للجهاز العصبي.
- **الاستخدام الطبي:** من الخارج: الأوراق الغضة المهروسة لمعالجة الالتهاب قاعدة الأظافر وتقيحها ولبخة الأوراق المهروسة والمطبوخة لمعالجة البواسير الملتهبة، ومرهم الأوراق لآلام النقرس.

من الداخل: مستحلب الأزهار لنزلات البرد وأمراضه والروماتيزم والتهاب اللوزتين، والاستنشاق لمعالجة الزكام وآلام الأذن، ومستحلب الأزهار لنوبات السعال الشديدة.

- **المحذورات:** الكميات الكبيرة من العقار تسبب الإسهال والمغص.**(عبد الظاهر شعبان محمود،2011.)**

الأوريوميسين(فطر الأوريوميسين)(*Streptomyces aureocieus*) Auriomycin)



الصورة 33: فطر الأوريوميسين **(عبد التواب، عبد الله حسين، 2010)**

- **الفصيلة:** فطر Fungi

- **الوصف:** أكتشفه العالم ألكسندر فلمنج سنة 1944، وهو فطر ينمو في التربة العادية، عبارة عن خيوط مجهرية متشعبة تعطي خيوطاً صفراء ذهبية.
- **الموطن:** يزرع في مزارع خاصة لإنتاجه، تخضع لضوابط بيئية محددة
- **الموسم:** تهيأ له الظروف المناسبة لتكاثر.
- **الخواص:** عقار يستعمل كوصفة علاجية، تحت اشراف طبي
- **المواد الفعالة:** يحتوي هذا الفكر على العناصر الفعالة للقضاء على البكتيريا موجبو وسالبة الجرام.
- **الأجزاء المستخدمة:** مضاد حيوي قوي.
- **الاستخدام الطبي:** العقار مفيد لمقاومة الالتهابات الرئوية الناجمة عن الفيروس، والحمى المتموجة، التهاب النخاع، السعال الديكي والتهاب العين.
- **المحذورات:** يستعمل تحت الإشراف الطبي.(**عبد التواب، عبد الله حسين، 2010**).

راوند صيني(الكفي، الشامي) (*Rheun officinale*) Rhubarb

الصورة 34: نبات الروند الصيني (**عبد الباسط محمد السيد،2010**.).

- **الفصيلة:** الرواندية (بطاطية) Polygonaceae
- **الوصف:** عدة أنواع من نبات عشبي جذموري معمر، يبلغ ارتفاعه 2متر، أوراقه كبيرة، يبلغ طول الجذمور 17 سم، وقطره 4سم لونه بني مصفر، خفيف الوزن.
- **الموطن:** أجوده في الصين، والمناطق الجبلية من آسيا الوسطى.
- **الموسم:** منتصف الصيف.
- **الخواص:** رائحته لطيفة مميزة، مذاقه بهاري، حريف مر، حار يابس، تبقى قوته سنة.
- **المواد الفعالة:** تحتوي الجذامير على انتراكينونات الحرة نسبتها من 0.1 إلى 0.2 % وأهمها لكريزوفانول، الرئين،الإيمودين، الوايمودين، السكاريدات، الأنتراكيونات للمواد السابقة، بالإضافة إلى التانينات.
- **الأجزاء المستخدمة:** الرواند محلل، مفتح، قاطع لنزيف الدموي.
- **الاستخدام الطبي:** لعلاج الكبد الدهني والإسهال المزمن، وإلتهابات المعدة والأمعاء، نزلات البرد، الضعف العام، فقدان الشهية، يقطع السم والسل والسعال والربو وكذلك القرحة، يحسن من وظائف الكبد
- **المحذورات:** يمنع استعماله في حالة وجود حصى بالكلى، ومداوة الأطفال والرضاعة لأنه يجعل طعم الحليب مر. **(عبد الباسط محمد السيد،2010.)**.

❖ **النباتات المعالجة في الجزائر:**

النعناع (الفونتج – حبق التمساح) (*Calamintha officinalis*)

الصورة 35: نبات النعناع **(جابر بن سالم القحطاني،2009.)**

- **الفصيلة:** الشفوية Lamiaceae.
- **الوصف:** نبات عشبي دائم الخضرة ،يبلغ ارتفاعه من 60_30سم،االوراق عريضة خشنة ،لونها اخضر رمادي ،يعلو الساق قمقم مزهر بلون قرمزي .
- **الموطن:** معظم انحاء العالم ،على ضفاف الأنهار، وفي المستنقعات ولأماكن الرطبة.
- **الموسم:** طوال العام
- **الخواص:** مذاقه الدع ،له رائحة المنثول ،وطعمه منعش ، حار ،يابس.
- **المواد الفعالة والجزء المستخدم** : تحتوي الأوراق القمقم المزهر على زيت طيار بنسبة 50 بالمئة من الزيت خالت منثيل menthyl وايزو فاليريانات المنثيل valerianate menthylios ، منثون menthone ،سينيول cineole وليمونين lemonin.
- **طريقة الاستخدام** : يشرب من نقاعته كاس في اليوم
- **المحذورات** : العقار مثير للقيء، ويزيد من جفاف الحلق ،والشعور بالعطش وال يستعمل مع الحميات لتاثير المنثول القوي. **(جابر بن سالم القحطاني،2009.)**.

الكركم (عروق الصباغين، ورس) (*curcuma longa*) Turmeric

الصورة 36: نبات الكركم**(محسن، عقيل، 2003.)**

- **الفصلية:** الزنجبارية Zigniberaceae
- **الوصف:** نبات معمر يحمل أوراقاً في مجموعات وأزهارًا صفراء في سنابل غزيرة، وله ريزومات غليظة هي مصدر العقار، ويجمع بين الصفات الطبية والتابلية.
- **الموطن:** الهند وجزها الشرقية، ويزرع في معضم البلدان العربية.
- **الموسم:** فصل الصيف، ويصل عمره الى عشرين سنة.
- **الخواص:** طيب الرائحة، معر الطعم، حار، يابس، تبقى قوته أربعة سنين.
- **الأجزاء المستعملة:** الكركم مضاد للأمراض التنفسية.
- **المواد الفعالة:** زيت ثابت يعرف بالثيرميرول Termerol، ومادة ملونة تعرف بالكركمين
- **الاستخدام الطبي:** عقار يعالج أمراض الحساسية والتنفسية يعمل على تنشيط القدرة الجنسية ويقاوم السموم ويطرد الرياح ويريح المكروبين، يستخدم في إعطاء نكهة لطعام.
- **المحذورات:** الكميات الكبيرة تضل بالرئة وتسبب الهزال(**محسن، عقيل، 2003).**

الزيتون (الزيتون الشائع) (*Olea europaea*) Olive tree

الصورة 37: نبات الزيتون**(عبد الباسط محمد السيد،2010.)**

- **الفصلية:** الزيتونية Oleaceae
- **الوصف:** شجرة صغيرة دائمة الخضرة، تحمل أوراقاً بسيطة متقابلة ومتعامدة طولية
- **الموطن:** حوض البحر المتوسط وبخاصة في منطقة شمال إفريقيا والشام.
- **الموسم:** الخريف فصل جني الزيتون، لأشجار يصل عمرها ألف عام.
- **الخواص:** مميز الرائحة، قابض، الثمر: بارد، يابس، به مراره، الحطب: حار يابس
- **الأجزاء المستعملة:** الزيتون: صبغ للألكلين، صحة وعمر.
- **المواد الفعالة:** نسبة الزيت تصل إلى 32%، وهو مادة دهنية غير مشبعة وتعتبر أقل نسبة دهون غير دسمة في سائر النباتات، وهو غني بالعناصر النادرة، يحتوي على غليكوسيد، بروتين، أملاح معدنية مثل الكالسيوم، الحديد وفيتامينات أهمها A,B,C,D ومادة الكالروتين، وعدد من الأحماض الدهنية.
- **الاستخدام الطبي:** كعقار خافض لنسبة الكلسترول والسكر في الدم ويقاوم شيخوخة الأعضاء، يقوي الأمعاء والمعدة والكبد، ينشط إفرازات العصارة الصفراوية ويفتت الحصى.
- **المحذورات:** زيت الزيتون آمن لجميع استخداماته، الزيت، الثمار، للنوى، الورق، لخشب. **(عبد الباسط محمد السيد،2010.)**

عرقسوس (شجرة السوس) ***(Glycyrrihiza glabra)*** **Liquorice Plant**

الصورة38: نبات عرقسوس**(ا.د عبد العزيز محمد خلف الله،1988.)**

- **الفصلية:** القطانية Leguminoseae
- **الوصف:** نبات عشبي يبلغ طوله 1.5 متر، أزهاره عنقدية لونه بنفسجي داكن، الجذور والجذامير على شكل قضبان، يصل طولها إلى 30 سم، وقطرها من 2 إلى 5 مم .
- **الموطن:** العراق وإيران، وإنجلترا، وجزيرة صقلية .
- **الموسم:** أواخر فصل الصيف
- **الخواص:** الجذور طعمها حلو، لونها أصفر بارد.
- **الأجزاء المستعملة:** عرق السوس منشط ومضاد بكتيري.
- **المواد الفعالة:** تحتوي الجذور والجذامير على مادة سكرية صابونيية تسمى Glycyrrhizin ،من 5 إلى 7% وهي أملاح البوتاسيوم، الكالسيوم الحامضي Glycyrrhizinc Acid، مشتقات هرمونية استرويدية.
- **الاستخدام الطبي:** فيزيولجي التأثير، فعال لعلاج السعال وأمراض الجهاز التنفسي والقرحة المعدية واستخدامه كنقيع عن طريق الفم يرفع من كفاءة الغدة الكضرية، وانتقال السيالة العصبية وبالتالي يزيد من فاعلية الجهاز المناعي، والمداوة على شربه يزيد من احتفاظ الجسم بالماء
- **المحذورات:** الكميات الكبيرة منه ترفع ضغط الدم وتعطي شعورًا بالإمتلاء(**ا.د عبد العزيز محمد خلف الله،1988.**)

الثوم (الثوم الشائع) ***(Allium sativum)*** **Garli**

الصورة 39: نبات الثوم **(عبد العزيز أحمد محنش، 2010.)**

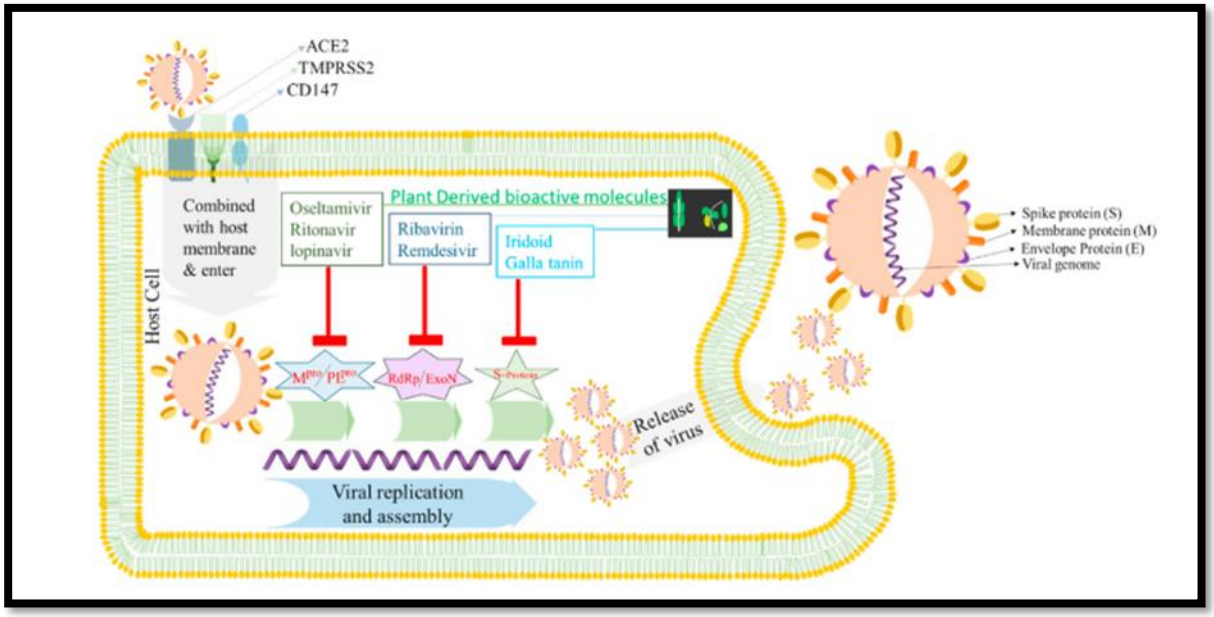
- **الفصيلة:** الزنبقية liliaceae
- **الوصف:** يشبه البصل ويتميز بوجود بصلة تحت الأرض تتكون من عدة فصوف ،واوراقه شريطية غليظة لها رائحة مميزة
- **الموسم:** في جميع الدول المعتدلة الحرارة ،الأرض الخصبة
- **الخواص:** شديد الحرافة ،قابض ،حار يابس
- **المادة الفعالة والجزء المستخدم:** يحتوي على مادة الألينين وهي سهلة التحلل في الماء وليس لها رائحة وعند اتحاد وحدتين من مادة الألينين تتكون مادة مضادة للجراثيم وتعتبر من أفضل المضادات الحيوية، كما يحتوي الثوم على مواد عطرية كبريتية وفيتامين(أ)،(ب) والمركب الفيتامين (ج)،مع مركبات شبه هرمونية.
- **طريقة الاستخدام:** اسنان ثوم طرية في اليوم، كما يعتبر مخفض لضغط الدم، ومنشط الفراز الصفراء، واستنشاق البخار يفيد في عالج السل والزكام
- **المحذورات:** يجب عدم الأفراط في تناول الثوم النه قد يتسبب في اضعاف البصر واصابة الجدار المخاطي للمعدة ، ويجب على مرضى الكلى تجنب(**عبد العزيز أحمد محمد محنش،2010.**)

المريمية– شاي الجبل(شاهي درنه، تفاح الشاهي) (*Salvia officinalis*) Sage

الصورة 40: نبات المريمية **(عبد التواب، عبد الله حسين، 2010.)**

- **الفصيلة:** الشفوية Labiteae
- **الوصف:** شجرة صغيرة تنمو تحت الأشجار تحمل أوراقاً بسيطة متقابلة تغطيها طبقة وبرية، الأزهار البنفسجية تحمل في نورات طرفية مركبة.
- **الموسم:** فصل الربيع والصيف.
- **الموطن:** شمال إفريقيا والشام.
- **الخواص:** رائحة النبات زكية عطرة مميزة، مر الطعم ،حار، يابس.
- **الأجزاء المستخدمة:** المريمية مضاد فعال للإلتهابات.
- **المواد الفعالة:** زيت المريمية يحتوي على الكثير من المواد مثل هيدروكسيد التربين والمرسين، السيمين كما يحتوي النبات على التانينات ومادة مرة.
- **الاستخدام الطبي:** يستخدم الزيت في تدليك الظهر حتى الأرداف فيريح الصدر والمعدة والكلى.
- **المحذورات:** فيما يبدو ليس للعقار آثار جانبية، غير أنه يجلب الزكام لبعض الناس ذوي الحساسية**(عبد التواب، عبد الله حسين، 2010)**.

II- آلية تأثير المواد النشطة بيولوجياً المشتق من النبات ضد فيروس كورونا Cov_19:



الصورة 41: توضح آلية تأثير المستخلصات النباتية ضد فيروس كورونا 2 **(Sk Saruk Islam.,2021)** .

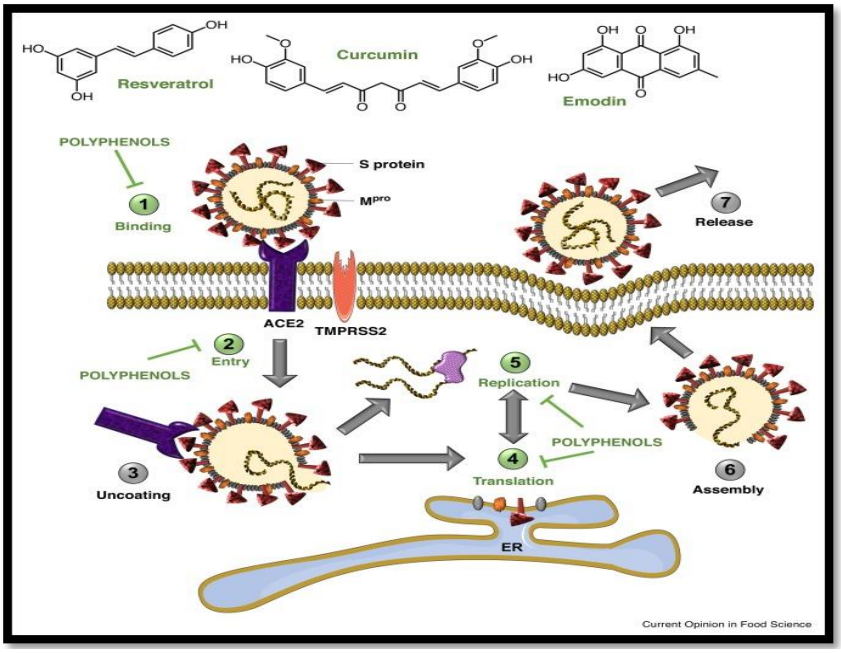
الجدول 5: يوضح النباتات المعالجة لفيروس كورونا مع الاسم العلمي والمادة الفعالة (**T.M. Abd El-Aziz, J.D. Stockand., 2020**)، (**SK Saruk Islam., 2021.**).

النبات	الاسم العلمي	المادة الفعالة
1. العرن المثقوب أو حشيشة القلب	*Hypericum perforatum*	Hypericin
2. جرس المطر الصيني	*Strobilanthes cusia*	Tryptanthrin, Indigodole B
3. الكاميليا الصينية	*Camellia sinensis*	Theaflavin
4. الفلفل الحلو	*Capsicum annuum*	Glucoside, Curcumin
5. الكركم	*Curcuma longa*	Oleuropein, Luteolin-7, Epicatechin
6. النعناع	*Calamintha officinali*	gallate
7. الزيتون	*Olea europaea*	Catechin
8. النخيل	*Phoenix hanceana Naudin*	Demethoxycurcumin, glucoside
9. اللوبيليا الهندية	*Tylophora indica*	Tylophorine
10. زنبق العنكبوت الأحمر	*Lycoris radiata*	Lycorine
11. البيلسان	*Sambucus formosana Nakai*	Caffeic acid
12. ستيفانيا تيتراندار	*Stephania tetrandra*	,Tetrandrine, Fangchinoline Cepharanthine
13. بروسونتة الورقية	*Broussonetia papyrifera*	Kazinol A, Kazinol B, Kazinol F, Kazinol J
14. بانيل	*Aglaia foveolata Pannell*	Silvestrol
15. تريبولوس تيريستريس	*Tribulus terrestris L.*	Cinnamic acid
16. بولونيا	*Paulownia tomentosa*	Tomentin 6-galactoside (Flavonoid)
17. المريمية	*Salvia officinalis*	Tanshinone IIA, Tanshinone IIB ,Methyl tanshinonate ,Cryptotanshinone Dihydrotanshinone I
18. سكوتلاريا بيكالنسيس	*Scutellaria baicalensis*	Myricetin, Scutellarein

Catechin gallate	*Camellia sinensis*	19. شجرة الشاي
Hirsutenone	*Alnus japonica*	20. ألدر اليابانية
Possibly anthraquinones	*Rheum palmatum*	21. راوند صيني
Emodin	*Rheum officinale Baill*	22. راوند مخزني
,Abietane-type diterpenoids	*Cibotium barometz*	23. سيبوتيوم باروميتز
0	*Sphaeranthus indicus*	24. حَبَقْبَق
Tematin anthocyanin Quercetin	*Clitoria ternatea*	25. الشاي الأزرق
allicin	*Allium sativum*	26. الثوم
Vitex trifolia-vitexicarpin Sphaeranthus indicus- 7- hydroxy frullanolide	*Vitex trifolia*	27. فيتكس تريفوليا
0	*Clerodendrum inerme*	28. راهبية
glycyrrhizic acid, glycyrrhetic acid	*Glycyrrihiza glabra*	29. عرقسوس
0	*Withania somnifera*	30. عبعب منوم
0	*Justica adhatoda*	31. بستاشيا بيضاء
0	*Streptomyces aureocieus*	32. فطر الأوريوميسين
Dieckol	*Ecklonia cava*	33. طحالب اكلونيا كافا

1. البوليفينولات:

هي مركبات نباتية طبيعية تحتوي على هيدروكسيل واحد أو أكثر مرتبط بمجموعة هيدروكربونية عطرية. لها خصائص كميائية مثل الهيدروكسيل، تتفكك هذه مجموعة في ظل ظروف فسيولوجية مختلفة، تحتوي مركبات الفينول على خمس مجموعات هيدروكسيل أو أكثر مع مجموعة الميثوكسيل لها خصائص مضادة للجراثيم و الفيروسات. تم اختبار النباتات مثل لبينة (لبين) Spindles Euphorbia و Malaparicum bombax ضد فيروسHSV و RSV على التوالي وكانت فعالة مثل ريبافيرين (مضاد للفيروسات). تساعد الفينولات في منع الفيروس من دخول الخلية المضيفة عن طريق الارتباط بالبروتينات الفيروسية في الغلاف الفيروسي(**أنظر الصورة 42**) . نظرًا لأن معظم البوليفينول عبارة عن جزيئات قطبية ، لذا لا يمكن للخلايا المضيفة امتصاصها ، فقد تكون مرشحة جيدة ضد COVID-19 (**Jang, M.,2020**).



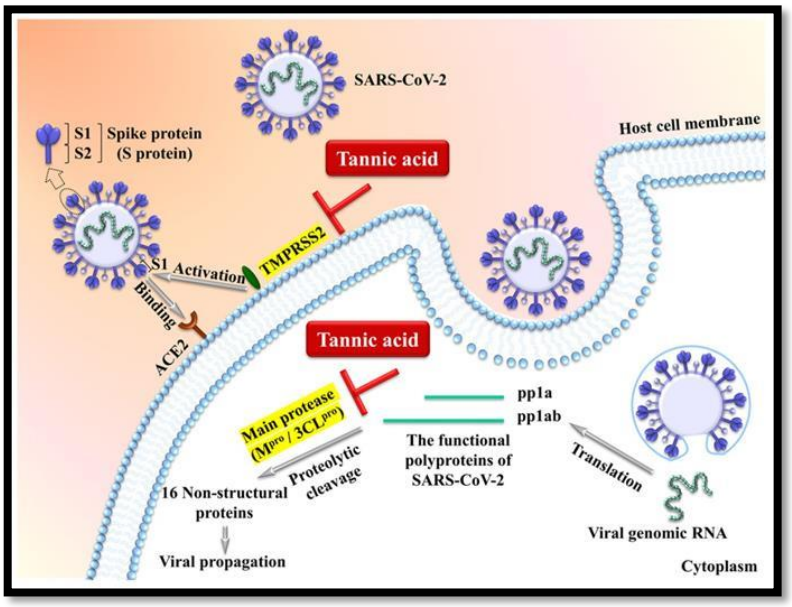
الصورة42: توضح تثبيط المركبات لبوليفينولية لـ $3CL^{Pro}$ و PL^{Pro} لفيروس كورنا

.(https://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S2214799320300679-gr1.jpg)

2. التانينات:

هي مركبات موجودة في النباتات، البذور، اللحاء، الخشب، والفواكه... إلخ، تمتلك خصائص بيولوجية ولها استخدامات طبية مختلفة. تسبب العدوى الفيروسية إنتاجًا مفرطًا للجذور الحرة وبالتالي الإجهاد التأكسدي الذي يؤدي إلى إنتاج الأكسجين التفاعلي والجزيئات النتروجينية.كما أثبتت فعالية التنينات المستخرجة من النباتات ضد الإجهاد التأكسدي. أكدت العديد من الدراسات التأثير مضاد للأكسدة كعلاج محتمل الإنتهاب الفيروسي، أن لتنانينات نشاط مضاد للفيروسات المختلفة مثل الفيروسات المعوية ، Calicivirus ، Rota، HIV ، والفيروسات التاجية وما إلى ذلك . يمكن أن ترتبط التانينات مثل(pedunculagin و tercatainj و Punicalin) بشكل فعال بـ SARS-CoV-2 الذي يثبط موقع الارتباط الفيروسي و إنزيمات البروتياز مثل His41 و Cys145، دراسة حديثة من الهند، تم اقتراح استخدام الشاي مع haritaki ، والذي له إمكانات علاجية ضد COVID-19 ، حيث يمكن أن يتداخل جالوتانين الموجود

في الشاي ويعمل على تثبيط نشاط بروتياز CLPro3 لفيروس كورونا(**أنظر الصورة 43**)، ولكن لم يتم إجراء أي تجارب سريرية(**T.M. Abd El-Aziz, J.D. Stockand, 2020**).



الصورة43: توضح تثبيط التانينات لـ $3Cl^{Pro}$ لفيروس كورونا

(https://www.ijbs.com/v18/p4669/ijbsv18p4669g001.jpg)

3. القلويدات:

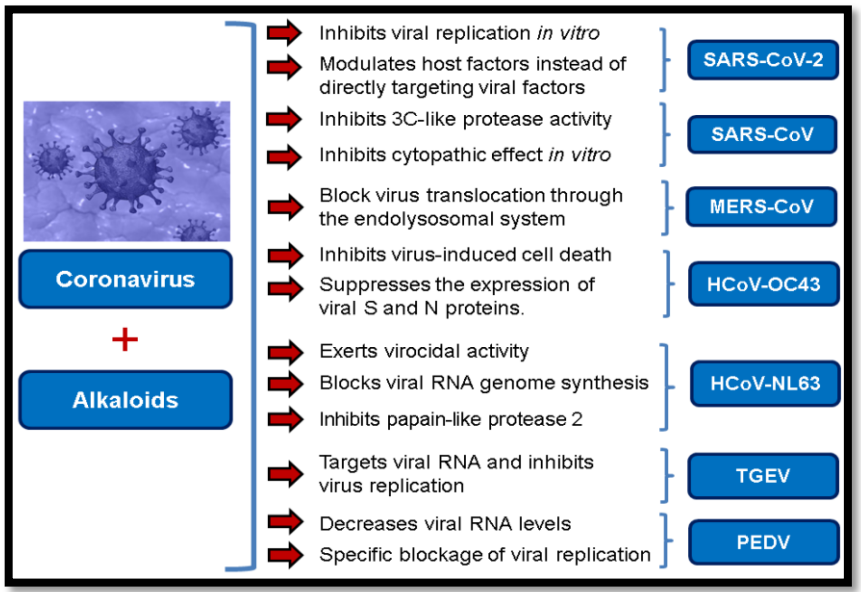
القلويدات هي مركبات كيميائية عضوية طبيعية تحتوي على ذرات نيتروجين أساسية تتميز بخصائص قلوية، وتستخدم عادةً كعلاج للحد من تكاثر الفيروسات. وتؤثر القلويدات على ثبط تكاثر خلايا فيروس كورونا بعدة طرق، منها:

1- تثبيط الإنزيمات الفيروسية: تعمل القلويدات على تثبيط الإنزيمات الفيروسية التي يحتاجها فيروس كورونا للتكاثر والانتشار في الجسم، وذلك بمنع الإنزيمات الفيروسية من العمل اللازم لتكاثر الفيروس لأنها تثبط نشاط DNA Polymerase الفيروسي ، تحتوي مركبات الايض الثانوي لهذه النباتات على أحماض مثل كينين.

2- التأثير على الحمض النووي للفيروس: تؤثر القلويدات على الحمض النووي للفيروس، وذلك بمنع تكوين أو تشكيل الحمض النووي للفيروس، مما يعيق تكاثر الفيروس ويحد من انتشاره في الجسم بعض القلويات أولئك الذين لديهم نشاط اقحام الحمض النووي هم: sanguinarine، quinine، cincho neuf، hartmine ، chelidonine، coptisin، berberine، palmatine، tetradine ...إلخ (**الصورة44**).

3- تعزيز الجهاز المناعي: يمكن للقلويدات أن تعزز جهاز المناعة بالجسم، وذلك بتحفيز إفراز بعض المركبات الكيميائية التي تساعد في مكافحة الفيروسات، وبالتالي تقليل تكاثر فيروس كورونا

(T.M. Abd El-Aziz, J.D. Stockand, 2020) (Sk Saruk Islam., 2021).

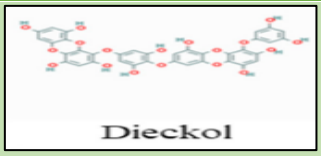
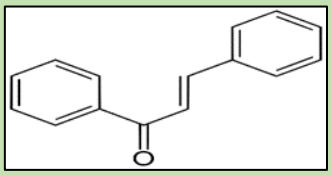
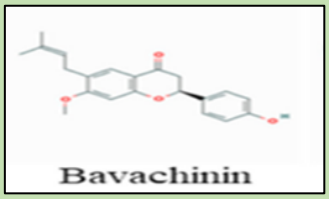
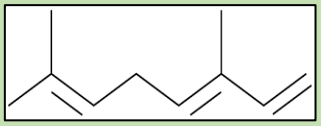
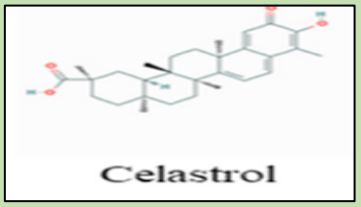
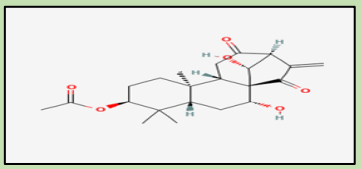


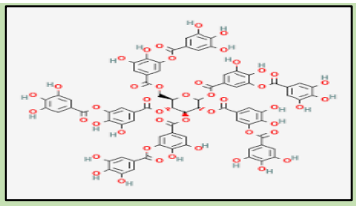
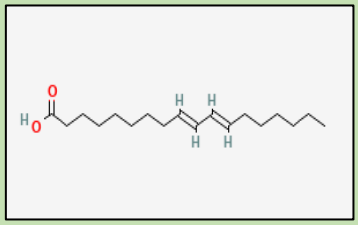
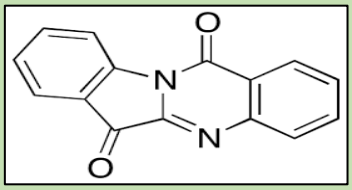
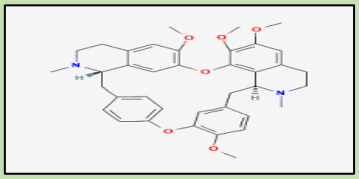
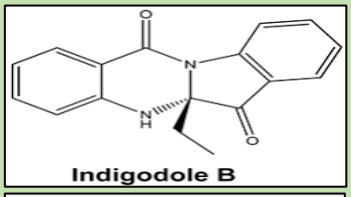
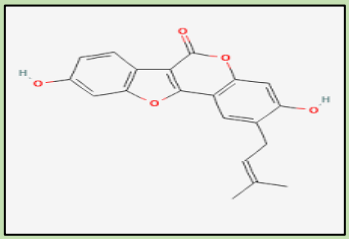
الصورة44: توضح تأثير القلويدات في منع وتثبيط تكاثر فيروس كورونا 2

(https://www.mdpi.com/molecules/molecules-25-05496/article_deploy/html/images/molecules-25-05496-g001.png).

الجدول6: يوضح آلية تأثير المواد الفعالة على الفيروس

(Singh, Y.D., Jena, B., Ningthoujam, R. et a.,2022.)

المادة الفعالة	النبات	البنية	الفيروس	آلية التأثير
البوليفينول Dieckol	*Ecklonia cava*		SARS CoV	Against 3CL Pro
Chalcones	*Angelica keiskei*		SARS CoV	Against 3 CL Pro and PL Pro
Bavachinin	*Psoralea corylifolia*		SARS-CoV FFM1	Targets PL Pro
التربينات B-Ocimeni	*Laurus nobilis*		SARS-CoV1	Inhibit viral replication
Celastrol	*Tripterygium regelii*		SARS-CoV1	Targets protease
Pseurata	*Lactuca sativa*		SARS-CoV1	Protease inhibitor

Against 3CL Pro	SARS-CoV1		Camellia sinensis	**التانينات** **Tannic acid**
Targets Protease	SARS-CoV1		*Mucuna prurien*	**الأحماض الدهنية** **Isolinoleic Acid**
Targets papain like Protease	HCoV-NL63		*Strobilanthes cusia*	**القلويدات** **Tryptanthrin**
Targets papain like Protease	HCoV-NL63		*Stephania tetrandra*	**Tetrandrine**
Inhibit viral replication	HCoV-OC43		*Strobilanthes cusia*	**Indigodole B**
Against PL Pro	SARS CoV		*Strobilanthes cusia*	**الكومارينات** **Psoralidin**

الجزء الثاني:

الجزء التطبيقي

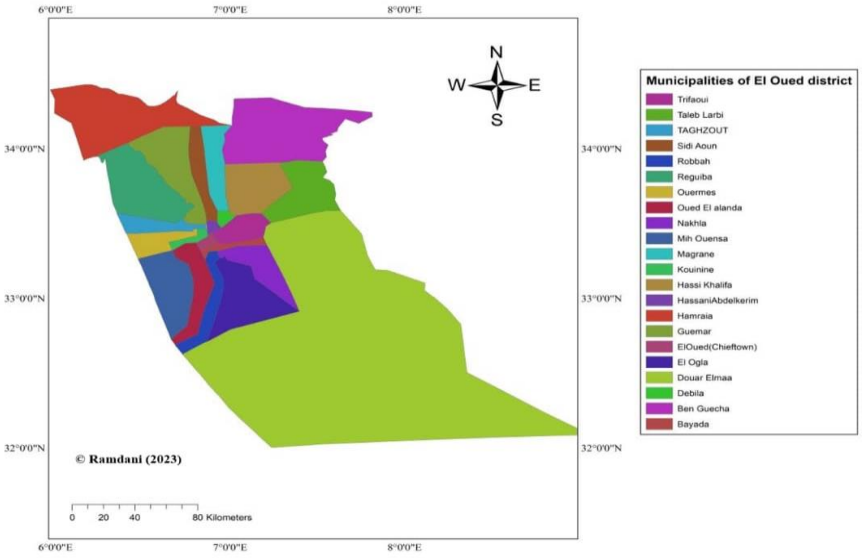
I– مواد وطرق عمل الاستبيان

1. تعريف المنطقة المدروسة:

تقع ولاية الوادي شمال شرق الصحراء الجزائرية، تبعد عن عاصمة البلاد ب630 كلم ويحدها من الشرق الجمهورية التونسية، ومن الغرب كل من ولايات المغير وتقرت، ومن الشمال ولايات تبسة وخنشلة وبسكرة، ومن الجنوب ولاية ورقلة.

تشتهر هذه الولاية بإنتاج التمور وخاصة من نوع دقلة نور والرطب أو ما يدعى بالمنقر. كما يعتبر الزيتون والبطاطا تجربة ناجحة في تنويع المحاصيل الفلاحية العالية الجودة بالمنطقة.

دوائر الولاية: الرقيبة. الوادي. الدبيلة. قمار. البياضة.الرباح.حاسي خليفة.المقرن..أميه ونسه.الطالب العربي.



الخريطة: توضح الحدود الجغرافية وتقسيمات ولاية الوادي.

Ramdani Nacira, Boussena Sabrina, Moula Nassim.(2023). Mathematical modeling and control of brucellosis in El Oued province, Algeria.PhD thesis. University of Frères Mentouri .1, Constantine. 125 p

2. تحديد الهدف:

ان الهدف الرئيسي من هذه الدراسة او البحث كان حول مرض الكورورنا حيث يضم الاستبيان مجموعة من الأسئلة المطروحة على المريض او المعالج وهذا أدى الى توضيح المعلومات المطلوبة والتي سيتم عليها بناء الأسئلة وصياغتها .

3. اختيار الفئة المستهدفة:

هذا الاستبيان كان مخصص لفئة عشوائية من الاشخاص الذي يفترض ان يتم توجيه الاستقصاء إليهم المعالج او الشاهد للإجابة عليها بحيث تم طباعة 400 نسخة من الاستبيان ووزعت على مناطق (قمار ،الدبيلة غمرة ،الوادي، كوينين ، سيدي عون) . وعلى الصيدليات ومراكز الأطباء ومخابر التحاليل والمؤسسات التربوية والمستشفيات ... الخ، ولذلك تم اختيار الفئة والتي كانت 399 شخص وتسمى بالعينة وكانت على مستوى مناطق متنوعة لتفادي الحصول على معلومات غير واضحة .

4. طريقة الوصول للفئة المستهدفة: المعالج او الشاهد

هناك مجموعة من الوسائل المختلفة لنشر الاستبيان وايصاله للفئة المستهدفة ولكن كان اختيارنا الطريقة المناسبة والأكثر ملائمة مع الاستبيان الخاص بنا، وذلك على طريق النشر مباشرة بين الأشخاص المعنين

5. تحديد المعلومات المطلوبة:

تتمحور في هذا الجزء حوله الأسئلة المطروحة في الاستبيان والتي قمنا بتحديدها سابقا مثال العمر، العمل والسكن ... وحرصنا على ان يكون الاستبيان شامل لألهم المعلومات .

6. تحديد نوع الأسئلة ومحتواها:

تتنوع الأسئلة من حيث الإجابة حول مرضCov-19 فمنها أسئلة عامة المستوى التعليمي العمر ومنها أسئلة تتعلق بجزيئة معينة مثل العلاج بالنباتات الطبية، او الطب البديل، ومنح للأشخاص حرية الإجابة بلغتهم الخاصة والتي يتم لتوضيح آرائهم وتجاربهم الخاصة، وهناك أسئلة مغلقة يتاح فيها للأشخاص باختيار واحد فقط من خيارات متعددة وتكون بنعم او لا مثل (هل اصبت بالمرض ؟) لجمع معلومات بشكل مباشر وواضح.

7. الاستنتاج وتطبيق النتائج:

يبين هذا العمل مصدر المعلومات ويمكن ان يكون بمثابة أساس للدراسة حول أنواع العلاج وتقييم الفعالية العلاجية

8. الطرق:

أولاً، تم التحليل الإحصائي أحادي المتغير لكل من المتغيرات التالي: العمر، الجنس، المستوى التعليمي، العمل، السكن واستعمال النباتات الطبية حيث تعتبر كمتغيرات مستقلة (Variables indépendantes) أما الإصابة بالمرض كمتغير مرتبط (Variable dépendante) حيث استعملنا simple Logistic regression وتعتبر العوامل ذات $p \leq 0.05$ مرتبطة بالمرض.

ثانياً، تم اختيار العوامل ذات $p \leq 0.25$ للقيام بتحليل الإحصائي متعدد المتغيرات باستعمال الانحدار اللوجستي الثنائي (binary logistic regression).

9. أجزاء الاستبيان:

بحيث قسمنا الاستبيان الى أربع أجزاء:

- ✓ الجزء الأول: المعلومات الشخصية.
- ✓ الجزء الثاني: يخص نوع المرض والعلاج بالطب الحديث.
- ✓ الجزء الثالث: يخص العلاج بالنباتات الطبية وطرق أخر.
- ✓ الجزء الرابع: خاص بالغذاء.

10. الهدف من الاستبيان: الهدف من هذه الدراسة هو المساهمة في معرفة أفضل العلاجات المضادة والمتبعة لمرض COV19 المستخدمة في منطقة الوادي.

11. العلاقة المعتمد عليها:

$$Fc = \frac{n}{N} \times 100$$

- FC : معدل نسبة التكرار.
- N : عدد الأشخاص الذين ذكروا النوع.

- N : اجمالي اعداد الأشخاص الذين تم استجوابهم (399).

12. معالجة النتائج:

استخدمنا برنامج Office Microsoft Excel نسخة 2016 و Spss.25.

13. الدراسة الإحصائية:

تم دراسة ارتباط كل متغير بالأخر correlation باستعمال اختبار Cramer ‘sV حيث ان قيمة (V coefcient>0.15) (Akoğlu 2018) تعني ارتباط قوي بين المتغيرات، فتبين ارتباط قوي بين كل المتغيرات فحافظنا على المتغير الاكثر اهمية والذي هو موضوع الدراسة الا وهو الوصفات المستعلمة باستخدام الاعشاب.

ثم قمنا باستعمال اختبار الانحدار اللوجستي الرتبي، لتحديد مدى تأثير كل وصفة على اشتداد مرض الكورورنا. حيث ان المتغير التابع dependent variable هو شدة حالات مرض الكورورنا التي تقسم الى أربع رتب؛ المتغير المستقل يتمثل في الوصفات المستعملة والمتشكلة في سبع وصفات، وفئة خاصة بالذين لم يستعملوا اية وصفة إذ استعملت هذه الأخيرة كمرجع. أظهر النموذج ملاءمة جيدة للمعطيات من خلال الاختبارات التالية:

- Model Fitting Information
- Goodness-of-Fit
- Test of Parallel Lines a

14. الاستبيان:

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر- الوادي

كلية علوم الطبيعة والحياة
استمارة استقصائية لغرض لنيل شهادة ماستر

قسم البيولوجيا
BPVللموسم الجامعي 2022/2023

تحت عنوان

Enquête ethnomédecine d'une maladies respiratoria (_covid-19) dans la region d'El-Oued.

بإعداد المؤطرة الأستاذة شنه عدالة. من انجاز الطلبة كير سلمى، لعويد سعاد، عدانة رانيا

. نرجو منك الإجابة على الاستبيان التالي. وكن مطمئنا أن الاستطلاع سيتم إجراؤه للأغراض الأكاديمية فقط .

الجزء الأول المعلومات الشخصية

التاريخ			المكان		
1الجنس	رجل		إمراة		
2العمر	20-18	30-20	40-30	50-40	60-50	اكثر من 60
3المستوى التعليمي	امي	ابتدائي	متوسط	ثانوي	جامعي	
4العمل	طالب	عامل	متقاعد	في قطاع الصحة	بطال	
5السكن	الريف	المدينة				

الجزء الثاني بخصوص نوع المرض والعلاج بالطب الحديث

6.هل اصبت بالمرض	
نعم	لا

7. الحالة	حالة مؤكدة ولا تعاني اعراض	بسيطة ومتوسطة	شديدة	حرجة
الدواء الموصوف من الطبيب*	الراحة و العزل . مضاد الحمى فيتامين س .زنك	مضاد حيوي .مضاد ستيرويدات مضاد تخثر الدم.مضاد حمى فيتامين د.فيتامين س	علاج بالاكسجين	مراقبة سريرية ادوية وريدية
التحاليل التي أجريتها خلال فترة* المرض	Di dimer Fns covid19igg igm	Di dimer Fns vs crp covid19 igg igm	راديو الصدر	راديو الصدر

*هو شرح للحالة من اجل التثبت لنوع الحالة المرضية التي مرت عليك. والاختيار يكون بالعدد كم مرة مرت عليك الحالة المذكورة أعلاه.

8.هل أجريت اختبار COVID المستند إلى PCR		هل اجريتIRM	
نعم	لا	نعم	لا

9. هل كان التشخيص عن طريق الفحص الطبي أي عن طريق الاعراض فقط (دون اجراء أي تحاليل)	
نعم	لا

10.هل أصيب فرد آخر من عائلتك بفيروس كورونا؟ *الامراض المزمنة كمرضى القلب والسكري والضغط والتهابات الكبد والربو خصوصا كبار السن والحوامل	لا	نعم							حالة وفاة
		عدد الذكور				عدد الاناث			
		العمر	الحالة	مرض مزمن (* قبل /بعد)	العمر	الحالة	مرض مزمن (قبل /بعد		

11.اتباع الارشادات الطبية				
التباعد	غسل وتعقيم اليدين باستمرار	الحجر المنزلي لمدة 14 يوم من بداية الأعراض	النوم الكافي والجيد ولساعات كافية	ه الراحة وعدم بذل جهد كبير.	وعدم القلق

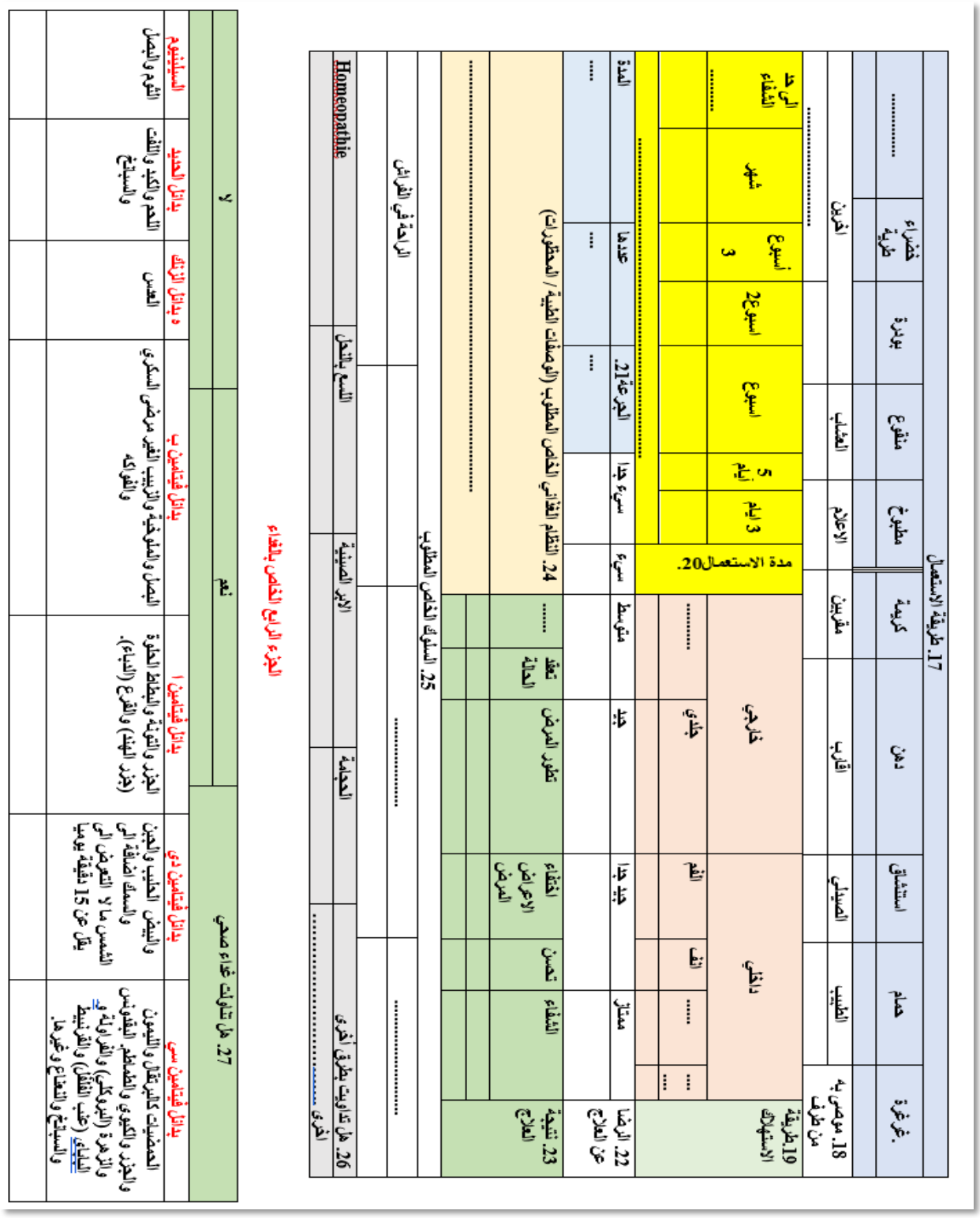
12. هل أجريت التلقيح		كم من مرة؟	نوع التلقيح او اسمه
نعم	لا		

ثالثا العلاجات النباتات الطبية

13. هل استعملت النباتات الطبية	نعم	لا
14.الغرض منها	العلاج	الوقاية

15. الوصفة	.....

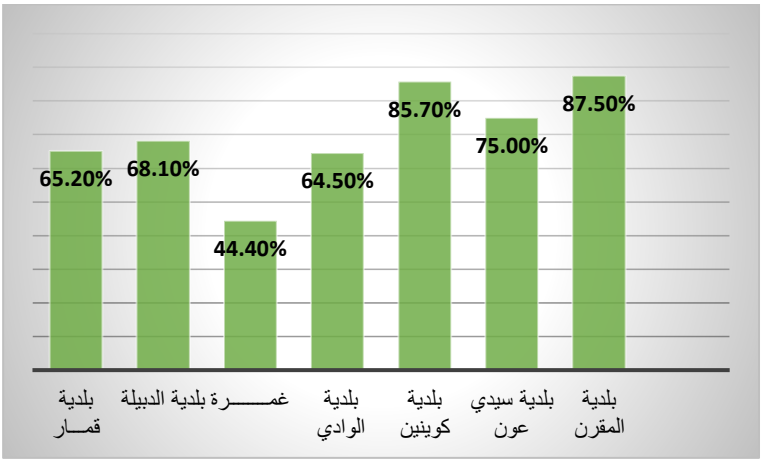
16. الجزء المستعمل									
.....	كاملة	البذور	جذمور	الساق	الأوراق	الجذور	القلف	BULBE	.....الازهار



الصورة 46: الاستبيان المعتمد.

II- النتائج

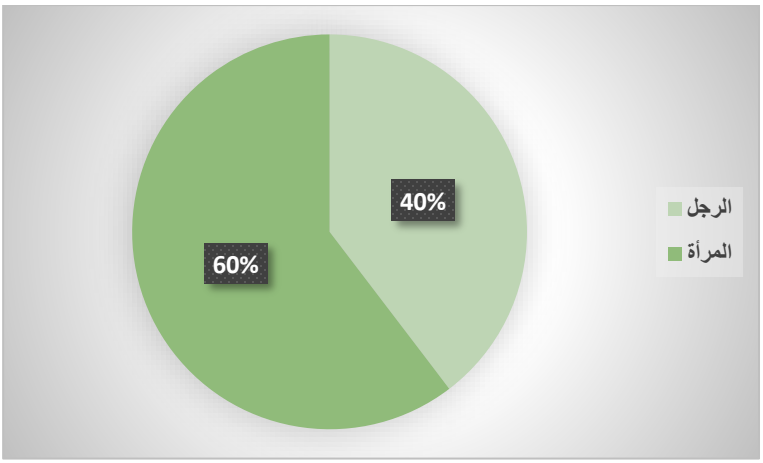
1. المكان:



الشكل 7: أعمدة بيانية تمثل البلديات.

نلاحظ من خلال الأعمدة البيانية أن أكبر نسبة إصابة كانت في بلديتي المقرن والكوينين على الترتيب 87.50%،85.70%، على عكس بلدية غمرة التي حققت أقل نسبة إصابة ب44.40%،أما باقي البلديات الباقية (سيدي عون، الدبيلة، قمار، الوادي.) فكانت نسبة الإصابة متوسطة ومتقاربة وهي كالآتي 75%، 68.10%،65.20%، 64.50%.

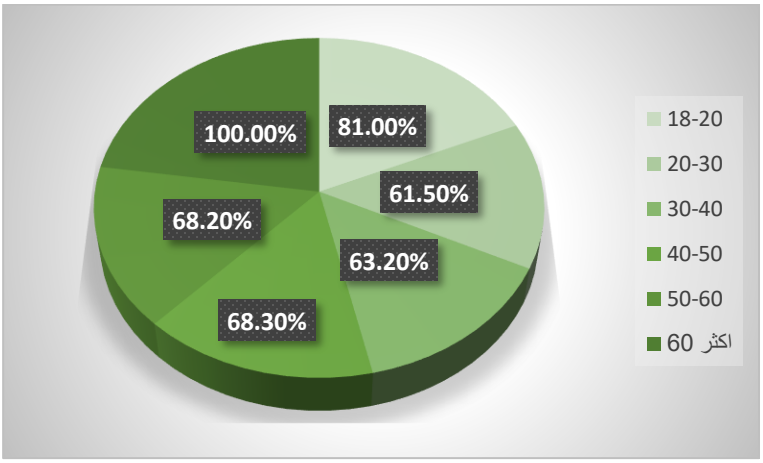
2. الجنس:



الشكل 8: دائرة نسبية تمثل الجنس.

نلاحظ من خلال الدائرة النسبة بأن فئة المرأة مثلت أعلى نسبة بـ60.37% على عكس فئة الرجال فكانت نسبة الإصابة لديهم 39.63%

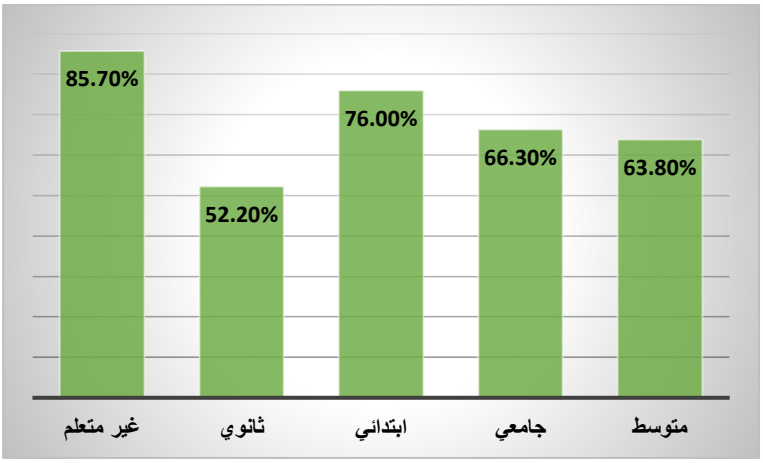
3. العمر:



الشكل9: دائرة نسبية فئة عمرية.

نلاحظ من خلال الدائرة النسبية ان الأشخاص الذين أعمارهم أكثر من 60 سنة كانت لديهم أعلى نسبة الإصابة قدرة بـ 100% تليها الفئة العمرية (18–20)سنة نسبة 81% وبقية النسب كانت متوسطة ومتقاربة بين 61% و68% لبقية الفئات العمرية.

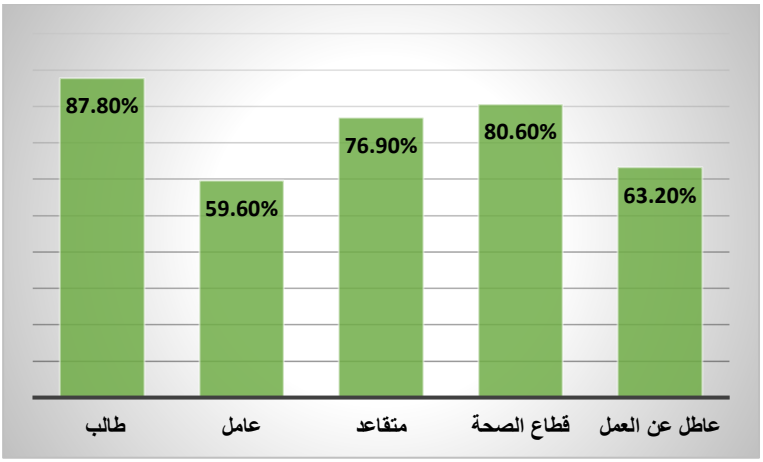
4. المستوى التعليمي:



الشكل 10: أعمدة بيانية تمثل المستوى التعليمي.

من خلال الأعمدة البيانية نلاحظ ان الفئة الأكبر إصابة بنسبة 85.70% عند فئة الأشخاص (امي)، والأقل إصابة عن الفئة الأشخاص (ابتدائي) بنسبة 52.20%، أما البقية الفئات(متوسط، ثانوي، جامعي.) كانت متقاربة ومتوسطة وكانت نسبها كالتالي 76%، 66.30%، 63.80%.

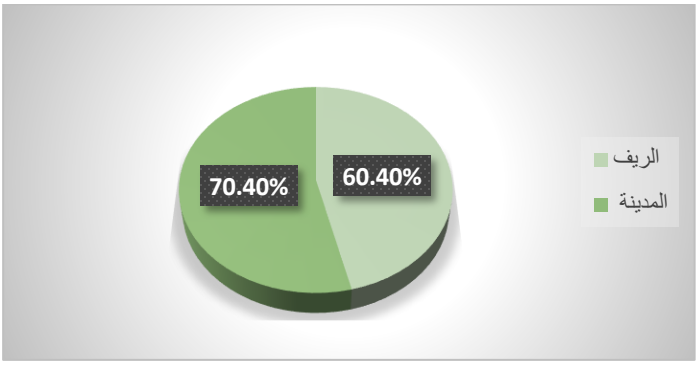
5. العمل:



الشكل 11: أعمدة بيانية تمثل العمل.

نلاحظ من خلال الأعمدة البيانية ان اعلى نسبة للإصابة بهذا المرض كانت حوالي 87.80% عند الطلاب، وتليها نسبة 80.60% عند العمال في قطاع الصحة ونسبة 76.90% تتواجد عند الأشخاص المتقاعدين واقل نسبة 59.6% تتواجد عند باقي المجالات العملية.

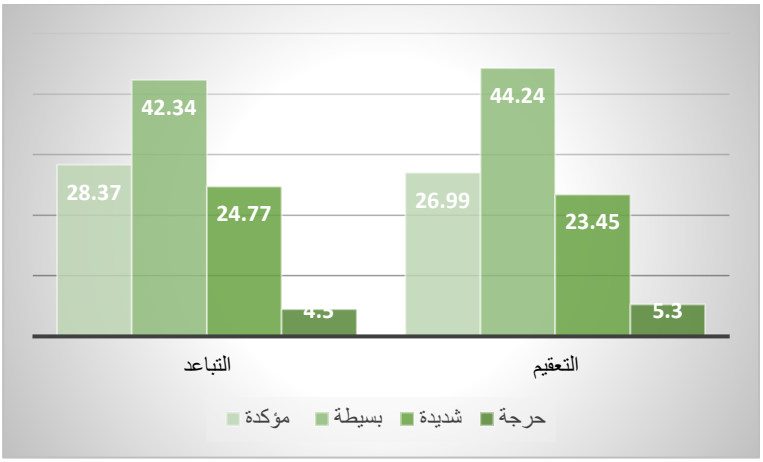
6. السكن:



الشكل 12: دائرة نسبية تمثل الريف والمدينة.

نلاحظ من خلال الدائرة النسبية ان الفئة الأكثر إصابة بمرض كورونا تتواجد في المدينة تتراوح 70.40% واقل نسبة تتواجد في الريف بنسبة 60.40%.

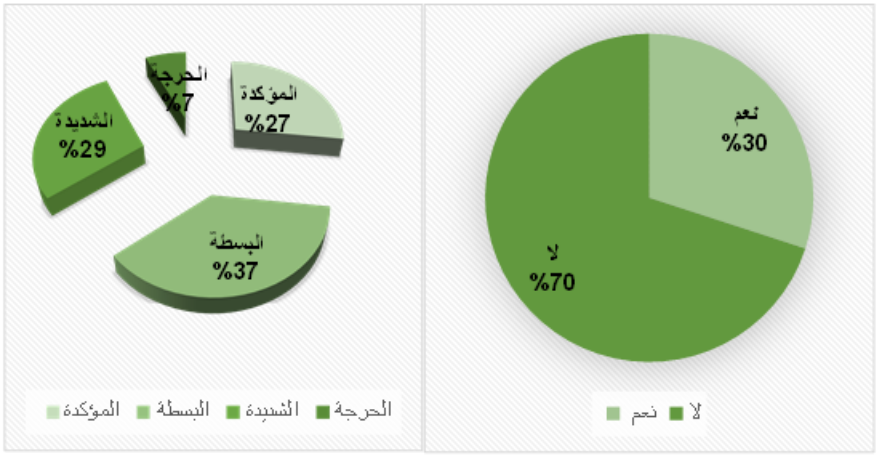
7. التدابير الوقائية:



الشكل13: أعمدة بيانية تمثل التدابير الوقائية حسب استعمالها من طرف كل حالة.

نلاحظ من خلال الأعمدة البيانية ان التباعد والتعقيم حققا اعلى نسبة في الحالة البسيطة بـ 42.34%، 44.24% على الترتيب وأقل نسبة في الحالة الحرجة بـ 4.5%، 5.3% بينما كان الالتزام بهما في الحالتين البسيطة والمؤكدة متوسطاً.

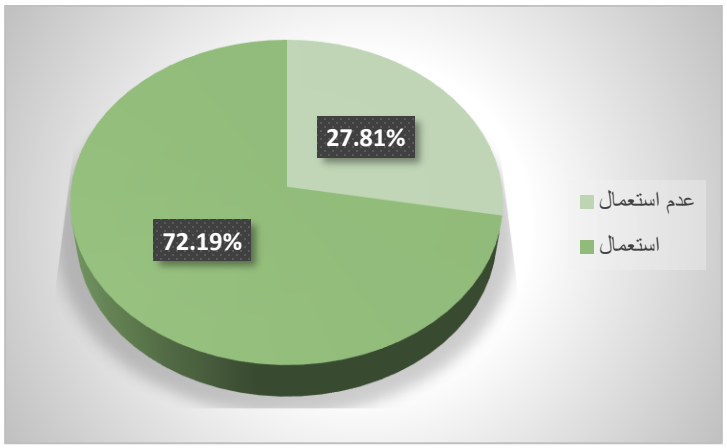
8. التلقيح:



الشكل 14: دائرة نسبية توضح نسب التلقيح عند كل حالة.

نلاحظ من خلال الدائرة النسبية أن نسبة الأشخاص الذين لم يقوموا بإجراء التلقيح كانوا الأكثر بنسبة 70% على عكس الأشخاص الذين تلقوا التلقيح مثلوا 30%؛ أما بالنسبة للحالات فكانت فئة الحالة البسيطة الأكثر من حيث تلقي التلقيح بنسبة37%، تليها فئة الحالتين الشديدة والمؤكدة ب نسب متقاربة وهي على التوالي 29% و27%، في حين أن الأشخاص من فئة الحالة الحرجة مثلوا الأقل نسبة من حيث تلقي التلقيح بـ 7%.

9. استعمال النباتات الطبية:



الشكل15: دائرة نسبية تمثل نسبة استعمال وعدم استعمال النباتات الطبية.

نلاحظ من خلال الدائرة النسبية أن نسبة 72.19% تمثل فئة الأشخاص الأكثر استعمالاً لنباتات الطبية، و27.81% تمثل نسبة الأشخاص الذين لم يستعملوا النباتات الطبية.

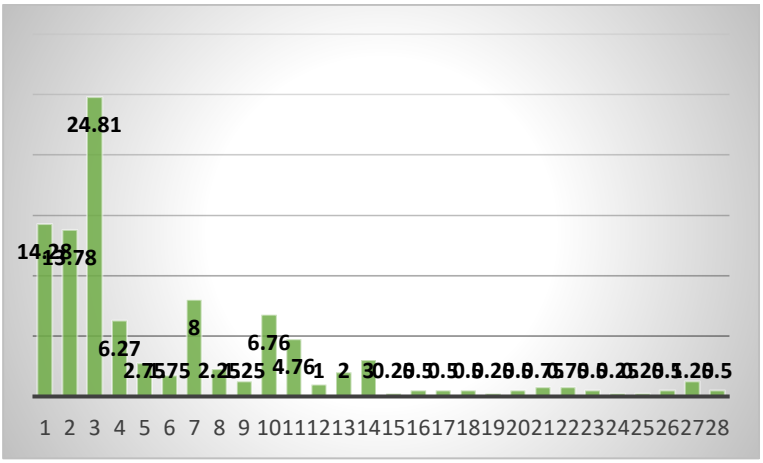
الجدول 7: يمثل النبات الطبية المعالجة للمرض حسب الاستبيان.

الاسم العامي لنبات	*الاسم العلمي*	العائلة	الجزء المستعمل	FC%
1. القرنفل	*Syzygium aromaticum*	لآسيّة Myrtaceae	الأوراق	14.28
2. الليمون	*Citrus limon*	السذابية Rutaceae	القشور	13.78
3. الزعتر	*Thymus vulgaris*	الشفوية Labiateae	الأوراق	24.81
4. الزنجبيل	*Zingiber officinale*	الزنجبيليات Zingiberaceae	الجذمور	6.27
5. القسط الهندي	*Saussurea costus*	نجمية Asteraceae	الأوراق	2.75

6. الكروية	*Carum carvi*	الخيمية Apiaceae.	البذور	1.75
7. لويزة	*Aloysia*	لويزية Verbenaceae	الأوراق	8
8. الحرمل	*Peganum harmala*	الرطرطية Zygophyllaceae	البذور	2.25
9. الفيجل	*Ruta angustifolia*	السذابية Rutaceae	الثمار	1.25
10. الشيح	*Artemisia*	نجمية Asteraceae	الأوراق	6.76
11. الكاليتوس	*Eucalyptus globulus*	لآسيّة Myrtaceae	الأوراق	4.76
12. الفطر الريشي	*Ganoderma lucidum*	فطر Fungi	الثمرة	1
13. القرفة	*Cinnamomum laureiri*	الغارية Lauraceae	اللحاء	2
14. النعناع	*Mentha longifolia*	الشفوية Labiteae	الأوراق	3
15. البرتقال	*Citrus sinensis*	السذابية Rutaceae	القشور	0.25
16. جوزة الطيب	*Myristica fragrans*	الطيبية Myristicaceae	الثمرة	0.5
17. البابونج	*Matricaria*	نجمية Asteraceae	الأزهار	0.5
18. الكركم	*curcuma longa*	الزنجبارية Zigniberaceae	.	0.5
19. اليانسون	*Pimpinella anisum*	الخيمية Apiaceae.	البذور	0.25
20. الشاي	*Camellia Sinensis*	الشاي Theaceae	الأوراق	0.5
21. الخزامى	*Lavande officinale*	الشفوية Labiteae	الأوراق، الأزهار	0.75
22. إكليل	*Rosmarinus officinalis*	الشفوية Labiteae	الأوراق، الأزهار	0.75
23. مردقوش	*Origanum majorana*	الشفوية Labiteae	الأوراق	0.5
24. القرطوفة	*Anacyclus valentinus*	نجمية Asteraceae	الأزهار	0.25
25. الريحان	*Ocimum bioum*	الشفوية Labiteae	الأوراق	0.25

26. الثوم	*Allium sativum*	الزنبقية liliaceae	الفصوص	0.5
27. البصل	*Allium cepa*	الزنبقية liliaceae	الفصوص	1.25
28. المرمية	*Salvia officinalis*	الشفوية Labiteae	الأوراق	0.5

10. الوصفات الأكثر استعمالاً:

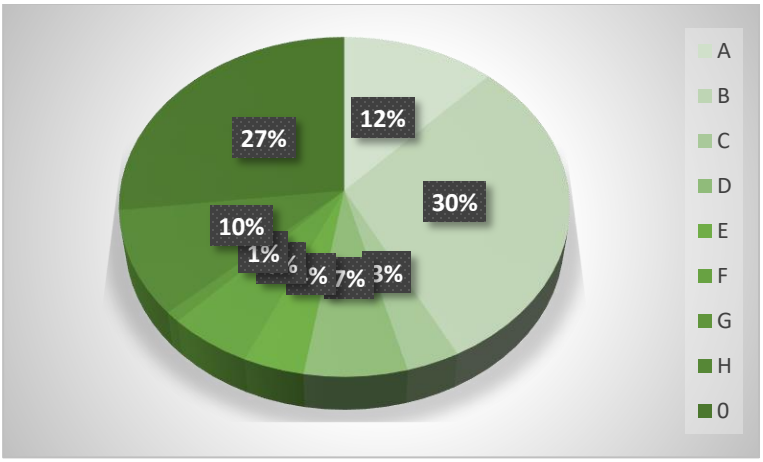


الشكل 16: أعمدة بيانية تمثل النباتات الأكثر استعمالاً حسب الاستبيان.

نلاحظ من خلال الأعمدة البيانية أن النبات الأكثر استعمالاً هو الزعتر بنسبة 24.81%، يليه القرنفل والليمون على الترتيب 14.28%، 13.78%، أما باقي النباتات فكانت نسبة استعمالها ضئيلة جدًا مقارنة بسابقتها.

الجدول 8: يمثل الوصفات الأكثر استعمالاً اعتمادًا على الاستبيان

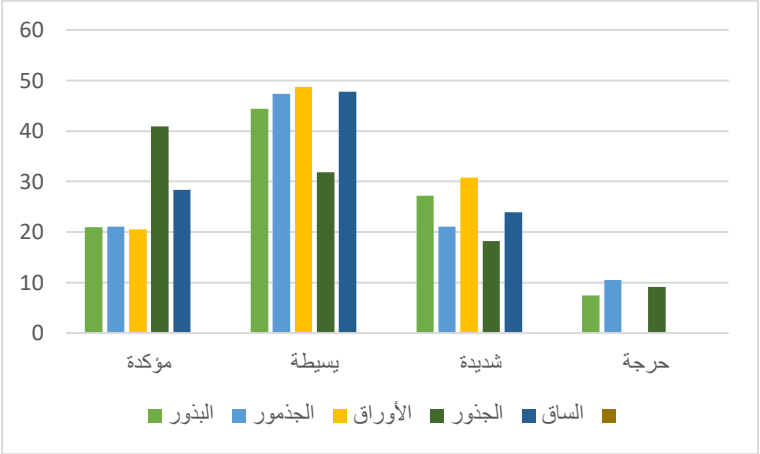
الرمز	الوصفة	Fc%
A	القرنفل + الليمون.	12.03
B	زعتر + عسل+ زنجبيل.	30.32
C	القسط الهندي+ الليمون.	3.5
D	لويزة+ كروية+ عسل .	6.76
E	قرنفل+ حرمل+ فيجل.	4.01
F	شيح+ زعتر + كالتوس + الليمون.	5.51
G	نعناع+ عسل+ زنجبيل.	1
H	زعتر + الفطر الريشي.	10.02
0	بدون وصفة.	26.81



الشكل15: دائرة نسبية تمثل الوصفات الأكثر استعمالاً حسب الاستبيان.

نلاحظ من خلال الدائرة النسبية أن الوصفة الأكثر استعمالاً حسب الاستبيان B(زعتر+ عسل+ زنجبيل.) تليها الوصفتين A,H (القرنفل + الليمون.)، (زعتر+ الفطر الريشي.)، أما بقية الوصفات كانت أقل استعمال وبنسب متقاربة.

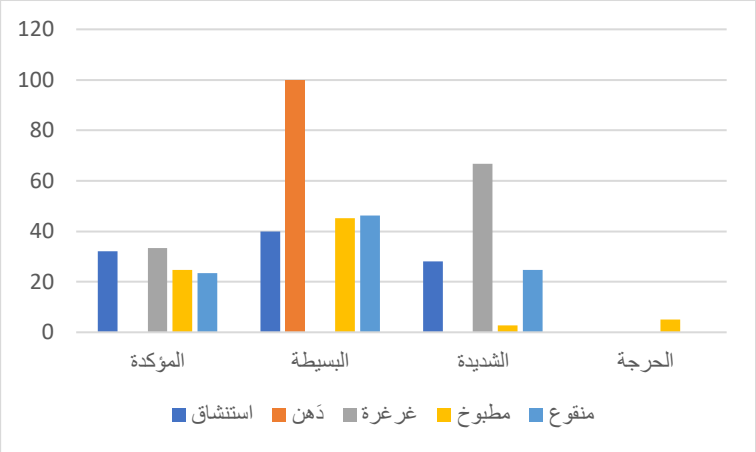
11. الجزء المستعمل:



الشكل18: أعمدة بيانية توضح الجزء المستعمل من النبات.

نلاحظ من خلال الأعمدة البيانية ان الجزء الأكثر استعمالا في كل الحالة هو الأوراق، تليها الجذور التي حققا اعلى نسبة في الحالة المؤكدة ثم الساق في الحالة البسيطة، حيث نلاحظ أن استعمال النباتات الطبية في الحالة الحرجة كان شبه منعدم.

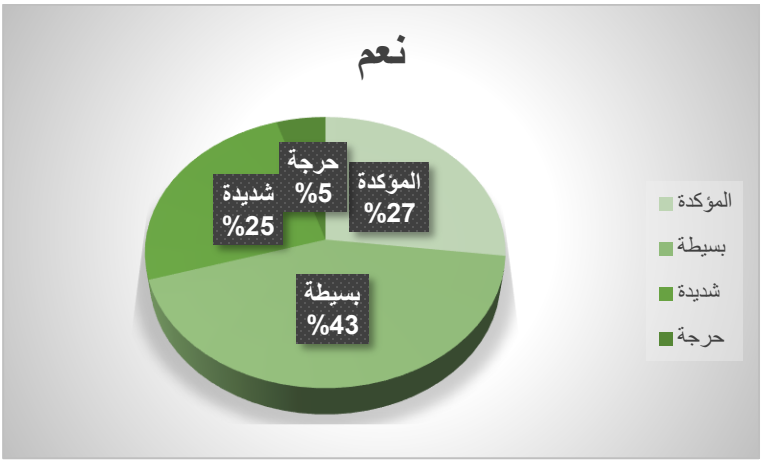
12. طريقة الاستعمال:



الشكل 19: أعمدة بيانية تمثل طريقة الاستعمال في كل حالة.

نلاحظ من خلال أعمدة بيانية أن طريقة الدهن حققت أعلى نسبة في الحلة البسيطة تليها طريقة الغرغرة في الحلة الشديدة بينما كانت كل الطرق متقاربة في الحلة المؤكدة ومنعدمه كل الطرق في الحالة الحرجة إلا طريقة الاستعمال بالطبخ وكانت بنسبة ضئيلة جدًا.

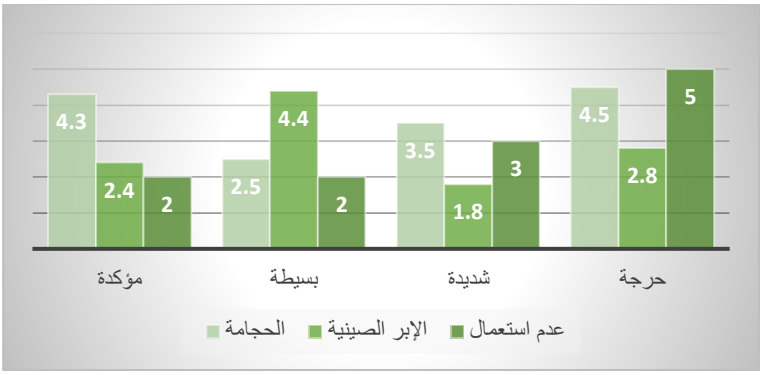
13. التغذية الصحية:



الشكل20: دائرة نسبية توضح نسبة استعمال التغذية الصحية عند كل حالة.

نلاحظ من خلال الدائرة النسبية أن نسبة الأشخاص الذين تناولوا غذاءً صحياً في الحالة البسيطة كانوا الأكثر بنسبة 43%، تليها نسبة الأشخاص الذين تناولوا الغذاء الصحي في الحالة المؤكدة والشديدة بنسبة 27%، 25% على التوالي، ومثل الأشخاص في الحالة الحرجة الأقل نسبة بـ7%.

14. طرق أخرى لتداوي



الشكل21: أعمدة بيانية تمثل طرق أخرى لتداوي عند كل حالة.

نلاحظ من خلال الأعمدة البيانية ان الحجامة تمثل اعلى نسبة في الطرق الأخرى لتداوي عند الحالة المؤكدة والشديدة بينما حتلت طريقة التداوي بالإبر الصينية الأعلى نسبة في الحالة البسيطة في لمقابل لم استعمال الأشخاص المصابون بالحالة الحرجة أي طريقة أخرى لتداوي.

15. الدراسة الإحصائية:

الجدول 9: يوضح نتائج إحصائية للانحدار اللوجستي الرتبي ordinal logistic regression(RLR) للعوامل المرتبطة بشدة حالات كورونا

المتغير	Cumulative Odds Ratio نسبة الارجحية	95% Confidence Interval of Cumulative Odds ratio مجال الثقة لنسبة الارجحية المتراكمة	*P*-value
0	0.0231	0.0029- 0.1847	*0.000*
الوصفةَ A	0.0324	0.0041- 0.2559	*0.001*
B	0.0455	0.0061- 0.3412	*0.003*
C	0.0197	0.0020- 0.1974	*0.001*
D	0.0230	0.0027- 0.1941	*0.001*
E	0.0195	0.0020- 0.1856	*0.001*
F	0.0180	0.0022- 0.1474	*0.000*
G	0.0457	0.0054- 0.3878	*0.005*
H	مرجع		

III- المناقشة

1. المكان:

من خلال هذه الدراسة تبين أن المناطق الريفية أكثر استعمالاً لنباتات الطبية كما يوافقنا الراي **(Radwan GN,2020.)** وهذا راجع للعديد من الأسباب التي تجعل المناطق الريفية تستخدم النباتات الطبية بشكل أكبر في علاج فيروس كورونا. ومن بين هذه الأسباب:

- توفر النباتات الطبية بشكل طبيعي في المناطق الريفية، ويتم استخدامها منذ فترة طويلة في الطب التقليدي لعلاج الأمراض المختلفة.
- يعتمد السكان في المناطق الريفية على الموارد الطبيعية المتاحة لديهم، حيث أن الوصول إلى الرعاية الصحية الحديثة صعبًا بعض الشيء، مما يجعلهم يعتمدون على النباتات الطبية كوسيلة لعلاج الأمراض.
- قد تكون تكلفة العلاجات الحديثة باهظة الثمن، وقد لا يكون بإمكان السكان في المناطق الريفية تحمل تلك التكاليف، مما يجعلهم يعتمدون على النباتات الطبية كبديل طبيعي وأكثر بأسعار معقولة.
- تحتوي المناطق الريفية على مجموعة متنوعة من النباتات الطبية التي يمكن استخدامها لعلاج العديد من الأمراض، ويكون لدى السكان المحليين معرفة جيدة بالنباتات الطبية وكيفية استخدامها.
- يعتبر استخدام النباتات الطبية في المناطق الريفية جزءًا من التراث الثقافي لتلك المناطق، ويتم تداول الخبرات والمعرفة بين الأجيال، وبالتالي يمكن أن يعتمد السكان المحليون على النباتات الطبية كوسيلة للعلاج.

2. الجنس:

يمكن تفسير النتائج المتحصل عليها على أن النساء يميلن إلى استخدام النباتات الطبية أكثر من الرجال وهذا ما يتطابق مع **(Mannan, N. K.,2020)**، لعدة أسباب من أهمها:

- يعتبر الاهتمام بالصحة والعناية بالجسم أكثر شيوعاً بين النساء، ولديهن معرفة أكبر بالنباتات الطبية واستخداماتها الصحية.
- لدى النساء معرفة أكبر بالنباتات الطبية واستخداماتها الصحية بسبب تربيتهن التي تعتبر الأدوية الطبية التقليدية جزءًا من الثقافة المحلية.

- يمكن أن يكون لدى النساء معرفة أكبر بالنباتات الطبية بسبب دورهن الرئيسي في الرعاية الصحية والتمريض والعناية بالأطفال والمسنين، وقد يتم استخدام النباتات الطبية كجزء من الرعاية الصحية في تلك الأدوار ().

3. العمر:

كون نسبة الإصابة بفيروس كورونا أكبر لدى كبار السن بسبب عدة عوامل كما يوافقنا الرأي **(راشد مانع ،عبد الله حزام ،2021)**، ومن هذه العوامل:

- ضعف الجهاز المناعي: يتضرر الجهاز المناعي لدى كبار السن بسبب التقدم في العمر، ويصبح أقل قدرة على مكافحة العدوى.
- وجود حالات مرافقة: يعاني كبار السن عادةً من حالات مرافقة مثل الضغط العالي وأمراض القلب والسكري والسرطان، وهذا يزيد من خطر الإصابة بفيروس كورونا وتفاقم الأعراض.
- الاتصال المكثف بالآخرين: يعيش كبار السن في العادة في دور المسنين أو يتواجدون أشخاص آخرين في الأماكن العامة، وهذا يعني أنهم يتصلون بالآخرين بشكل مكثف، وهذا يزيد من خطر الإصابة بالعدوى.
- عدم الالتزام بالإجراءات الوقائية: يمكن أن يكون كبار السن أقل قدرة على الالتزام بالإجراءات الوقائية مثل ارتداء الكمامات وغسل اليدين بشكل منتظم، وهذا يزيد من خطر الإصابة بالعدوى.
- التأخر في الكشف عن الإصابة: يمكن أن يكون الكبار من السن أقل قدرة على الكشف عن الأعراض ويمكن أن يتأخروا في التوجه إلى الطبيب، مما يزيد من خطر الإصابة بالعدوى وتفاقم الأعراض.

حققت الفئات العمرية الشابة نسبة عالية في الإصابة بفيروس كورونا لعدة أسباب، ومن هذه الأسباب:

- النشاط الاجتماعي: تميل الفئات العمرية الشابة إلى الاجتماع والتجمع بشكل أكبر من الفئات العمرية الأخرى، وهذا يزيد من احتمالية التعرض للعدوى.
- عدم الالتزام بالإجراءات الوقائية: الشباب أقل احتياطاً والتزاماً بالإجراءات الوقائية مثل ارتداء الكمامات وغسل اليدين بشكل منتظم، وهذا يزيد من خطر الإصابة بالعدوى.

- التنقل المستمر: يميل الشباب إلى التنقل بشكل مستمر والسفر، مما يعرضهم لمختلف الأماكن والأشخاص ويزيد من فرص الإصابة بالعدوى.
- العمل في القطاعات الحيوية: يعمل الكثير من الشباب في القطاعات الحيوية مثل الرعاية الصحية والخدمات العامة والتجارة، وهذا يعرضهم للعدوى بشكل أكبر.
- الحالات الخفية: الشباب أكثر عرضة للإصابة بالفيروس وعدم ظهور الأعراض عليهم، وهذا يعني أنهم يمكن أن يكونوا حاملين للفيروس دون أن يدركوا ذلك، مما يزيد من احتمالية نقل الفيروس لآخرين.

حققت الفئات العمرية بين (40–60) نسبة متوسطة في الإصابة بفيروس كورونا، وذلك لعدة أسباب، ومنها:

- العمل في القطاعات ذات الاحتمالية العالية للإصابة: يعمل كثير من الأشخاص في هذه الفئة العمرية في القطاعات التي تعرضهم للعدوى، مثل الرعاية الصحية والخدمات العامة والتجارة.
- الإصابة بحالات مرافقة: لدى بعض الأشخاص في هذه الفئة العمرية حالات مرافقة مثل السكري وأمراض القلب وارتفاع ضغط الدم، مما يزيد من خطر الإصابة بفيروس كورونا وتفاقم الأعراض.
- التنقل المستمر: تميل هذه الفئة العمرية إلى التنقل بشكل مستمر والسفر، مما يعرضهم لمختلف الأماكن والأشخاص ويزيد من فرص الإصابة بالعدوى.
- عدم الالتزام بالإجراءات الوقائية: بعض الأشخاص في هذه الفئة العمرية أقل احتياطاً والتزاماً بالإجراءات الوقائية مثل ارتداء الكمامات وغسل اليدين بشكل منتظم، وهذا يزيد من خطر الإصابة بالعدوى.
- العوامل النفسية: يكون لدى بعض الأشخاص في هذه الفئة العمرية مستويات عالية من التوتر والقلق بسبب الوضع الراهن، وهذا يؤثر على جهاز المناعة ويجعلهم أكثر عرضة للإصابة بالعدوى.

4. المستوى التعليمي:

لا يمكن الحكم على نسبة استخدام النباتات الطبية في علاج فيروس كورونا بناءً على المستوى التعليمي فقط **(Benamara, R. N.,2021)**، حيث إن هذا الأمر يمكن أن يتأثر بعدة عوامل أخرى. ومع ذلك، يمكن أن تلعب بعض العوامل الاجتماعية والثقافية دورًا في زيادة استخدام النباتات الطبية في بعض المجتمعات.

5. العمل:

حسب النتائج المتحصل عليها وحسب **(منظمة الصحة العالمية،2021)** مثلت فئة الطلاب أكبر نسبة إصابة بالمرض وذلك للعديد من العوامل التي يمكن أن تجعل الطلاب عرضة للإصابة بفيروس كورونا وتساعد في تحقيق أعلى نسبة إصابة، ومن هذه العوامل:

- الازدحام: قد يكون هناك العديد من الطلاب في نفس المكان، مثل الفصول الدراسية أو المكتبات أو الحمامات، مما يزيد من احتمالية انتقال الفيروس بين الطلاب.
- عدم الالتزام بالتدابير الوقائية: قد يتجاهل البعض التدابير الوقائية الأساسية، مثل ارتداء الكمامات والتباعد الاجتماعي، وهذا يزيد من احتمالية انتقال الفيروس.
- عدم التبليغ عن الأعراض الإصابة بالفيروس: قد يصاب الطلاب بأعراض خفيفة أو لا يعانون من أي أعراض على الإطلاق، مما يجعلهم ينقلون الفيروس دون أن يدركوا ذلك، وهذا يزيد من احتمالية انتشار الفيروس بين الطلاب.
- الاستخدام المشترك للأدوات والمعدات: قد يستخدم الطلاب المعدات والأدوات المشتركة مثل الأقلام والكتب والأجهزة الإلكترونية، مما يزيد من احتمالية انتقال الفيروس بينهم.
- التجمعات الاجتماعية: قد يحدث التجمع الاجتماعي بين الطلاب خارج المدرسة أو الجامعة، وهذا يزيد من احتمالية انتقال الفيروس بينهم، خاصة إذا كانوا غير ملتزمين بالتدابير الوقائية.
- السفر والتنقل: يمكن للطلاب الذين يسافرون بشكل منتظم أو يستخدمون وسائل النقل العامة أن يزيد من احتمالية الإصابة بالفيروس، خاصة إذا كانوا يتنقلون في المناطق التي تشهد ارتفاعًا في أعداد الحالات.
- عدم الالتزام بالحجر الصحي: قد يخالف البعض الحجر الصحي ويعودون إلى المدرسة أو الجامعة قبل انتهاء مدة الحجر الصحي، وهذا يزيد من احتمالية انتقال الفيروس بين الطلاب والعاملين في المؤسسة التعليمية.
- الإقامة في السكن الجامعي: قد يزيد الإقامة في السكن الجامعي من احتمالية انتقال الفيروس بين الطلاب، خاصة إذا كانت الغرف مشتركة ويتم تبادل الأدوات والمعدات الشخصية.
- الأعراض النفسية: قد يعاني الطلاب من الأعراض النفسية بسبب الأزمة الصحية الحالية والتحول إلى التعليم عن بعد، وهذا يمكن أن يؤدي إلى ضعف جهاز المناعة وجعلهم أكثر عرضة للإصابة بالفيروس.

تكون نسبة الإصابة بفيروس كورونا عالية بين المتقاعدين لأسباب عدة، منها:

- العمر المتقدم: يعتبر العمر المتقدم عاملاً من العوامل المؤثرة في زيادة احتمالية الإصابة بفيروس كورونا، وذلك لأن الجهاز المناعي يضعف مع التقدم في العمر، مما يجعل الأشخاص الأكبر سناً أكثر عرضة للإصابة بأمراض الجهاز التنفسي.
- الأمراض المزمنة: يكون لدى المتقاعدين احتمالية أعلى للإصابة بالأمراض المزمنة مثل السكري وارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والرئة، وهذا يجعلهم أكثر عرضة للإصابة بأعراض خطيرة جراء الإصابة بفيروس كورونا.
- العزلة الاجتماعية: قد يعيش المتقاعدون في بيئة عزلة اجتماعية أكبر مما يجعلهم أقل تعرضاً للعدوى، ولكن في نفس الوقت يزيد ذلك من احتمالية تأثرهم بالأمراض النفسية والمزمنة، والتي تجعلهم أكثر عرضة للإصابة بفيروس كورونا.
- السفر والتجمعات: يمكن أن يزيد السفر والتجمعات الاجتماعية من احتمالية الإصابة بفيروس كورونا، وقد يكون لدى المتقاعدين رغم السفر والتجمعات الاجتماعية أقل بالمقارنة مع الأشخاص الأصغر سناً، ولكن قد يزيد السفر والتجمعات في الأحيان القليلة من احتمالية الإصابة بفيروس كورونا.

6. التدابير الوقائية:

تلعب التدابير الوقائية دورًا حاسمًا في التخفيف من انتشار فيروس كورونا وكانت أهم التدابير التي اتبعها جل الأشخاص طبقاً لـ**(مليانى وآخرون،2022.)**هي:

1- التباعد الاجتماعي: يعتبر التباعد الاجتماعي أحد أهم التدابير الوقائية للحد من انتشار فيروس كورونا. عن طريق الابتعاد الجسدي عن الآخرين، يمكن تقليل انتقال الجسيمات المعدية من شخص إلى آخر، خاصةً عندما يتم الحفاظ على مسافة آمنة (مثل مسافة مترين) بين الأشخاص.
2- تعقيم الأسطح: يوصى بتنظيف وتعقيم الأسطح العامة والملامس بانتظام باستخدام مطهرات مناسبة. يمكن أن تعيش الفيروسات على الأسطح لفترة من الوقت

على الرغم من أنهما حققا نسب عالية في جميع الحالات فلا يمكن الاستغناء على التدابير الأخرى مثل:

3- ارتداء الكمامات: يوصى بارتداء الكمامات في الأماكن العامة والمناسبات الاجتماعية للحد من انتشار القطيرات المعدية التي تنتج عن السعال أو العطس. تحتجز الكمامات هذه القطيرات وتمنعها من الانتشار في الهواء، مما يحمي الأفراد الآخرين.

4- غسل اليدين: يعد غسل اليدين بانتظام وبالماء والصابون أحد السلوكيات الأساسية للوقاية من العدوى. يساهم الغسل الجيد في إزالة الجراثيم والفيروسات الموجودة على اليدين، وبالتالي يقلل من فرص نقلها إلى الفم أو الأنف عن طريق اللمس.

5- التهوية: تعتبر التهوية المناسبة للأماكن المغلقة عاملاً هامًا في تقليل انتشار الفيروسات. فتح النوافذ واستخدام أنظمة التهوية المناسبة يساعد في تجديد الهواء وتخفيف تراكم الجسيمات المعدية في الهواء.

7. التلقيح:

من خلال هذه الدراسة تبين أن الفئة الحرجة هي الأقلُ تلقياً للتلقيح والتي تضم (الحوامل، كبار السن، المصابين بالأمراض المزمنة والعاملين في قطاع الصحة.....) وذلك بسبب الخوف من المضاعفات وكل ما هو جديد في إطار العلاج والصحة.

أما بالنسبة للحالة البسيطة فكان تلقي التلقيح وعدمه بنسب متقاربة وذلك يدل على أن معظم الحالات تنتمي إلى عمال قطاع الصحة للتقليل من حدة الأعراض إضافةً لإجبارية تلقي التلقيح أما بالنسبة لفئة الثانية التي تمثل الشباب وهذا راجع لجهازهم المناعي القوي، استهتار بالقواعد الصحية وغياب الوعي حول خطورة فيروس كورونا.

الحالتين الشديدة والمؤكدة يفسر عدم تلقي التلقيح في الحالة المؤكدة دون أعراض بأن هذه الفئة لم تدرك الإصابة وقتها بالإضافة لاستعمالها للنباتات الطبية، أما الحالة الشديدة تقسم إلى فئتين: الأولى كانت حريصة لتلقى التلقيح لأنها من ذوي الأمراض المزمنة_ قبل الإصابة_ على الرغم من هذا أصيبوا بعدها بحالة شديدة من المرض والثانية من تلقى التلقيح بعد الإصابة للحماية من إصابة أخرى محتملة وهذا ما يؤكده (**مصعب قاسم عزاوي، 2021**).

8. استعمال النباتات الطبية:

لا يوجد حتى الآن دليل علمي قاطع يؤكد فعالية النباتات الطبية في علاج فيروس كورونا المستجد (COVID-19). ومع ذلك، فإن بعض النباتات الطبية قد تحتوي على مركبات قد تساعد في تقوية جهاز

المناعة وتحسين الصحة العامة، وهذا بدوره قد يساعد في تقليل خطر الإصابة بالعدوى بما في ذلك فيروس كورونا وهذا يختلف على نتائج (**جاسم النعيمي،2020**).

ومن الجدير بالذكر أن هناك عدة عوامل قد تؤثر على نسبة الإصابة بفيروس كورونا، بما في ذلك الالتزام بالتدابير الوقائية مثل التباعد الاجتماعي وارتداء الكمامات وغسل اليدين بانتظام، بالإضافة إلى العوامل الصحية الأخرى مثل العمر والحالة الصحية العامة والأمراض المزمنة. قد يكون الاستخدام المنتظم للنباتات الطبية جزءًا من نمط حياة صحي يمكن أن يؤدي إلى تقليل هذه العوامل الأخرى التي تزيد من خطر الإصابة بفيروس كورونا. ومع ذلك، ينبغي التأكد من شراء النباتات من مصادر موثوقة والتشاور مع الطبيب المعالج قبل استخدام أي نباتات طبية.

9. النباتات الأكثر استعمالاً:

لا يوجد حتى الآن علاج موصوف لفيروس كورونا المستجد (COVID-19)، ولا توجد نباتات طبية معينة تم اعتمادها كعلاج للفيروس . ومع ذلك، هناك بعض النباتات الطبية التي يتم استخدامها في الطب البديل والتقليدي لتقوية جهاز المناعة والمساعدة في الوقاية والعلاج من الأمراض بشكل عام كما يوافقنا الرأي (**Yang et al, 2020**). ويشمل هذه النباتات:

يحتوي الزعتر على مركبات مضادة للأكسدة ومضادة للالتهابات، ويمكن استخدامه في الطب البديل لتحسين صحة الجهاز التنفسي وتخفيف الأعراض المرتبطة بالتهاب الجهاز التنفسي، ولكن لا يوجد دليل على فعالية الزعتر في الوقاية أو العلاج من فيروس كورونا المستجد، أما بالنسبة للقرنفل، فهو يحتوي على مركبات مضادة للأكسدة ومضادة للالتهابات ومضادة للفيروسات، ولكن لا يوجد دليل كافٍ حتى الآن على فعالية استخدام القرنفل في الوقاية أو العلاج من فيروس كورونا المستجد، الأعشاب المضادة للفيروسات: هناك بعض الأعشاب التي يشتبه في أنها تحتوي على مركبات تساعد في مكافحة الفيروسات، مثل الشمر والنعناع واليانسون وغيرها، ولكن لا يوجد دليل كافٍ حتى الآن على فعالية هذه الأعشاب في الوقاية أو العلاج من فيروس كورونا المستجد.

من الجدير بالذكر أن استخدام النباتات الطبية كعلاج بديل أو إضافي يجب أن يتم بإشراف الخبراء المؤهلين وبعد استشارة الطبيب المعالج، ولا ينبغي الاعتماد عليها كبديل للعلاج الطبي الوصفي الموصوف من قبل الطبيب المعالج. يجب الحرص على الالتزام بالإرشادات الصحية العامة والتعليمات الصادرة من الجهات الصحية المختصة للوقاية من الإصابة بفيروس كورونا المستجد.

10. الوصفات الأكثر استعمالاً:

كل العوامل المدروسة بما فيها عدم استعمال أي وصفة اعشاب مرتبطة بشدة باشتداد حالات كورونا$p=0.000$,$p= 0 .001$,$p=0.003$ ،$p= ,0.005$,$p= ,0.000$,$p= ,0.001$,$p=0.001$ = ،

1- الاحتمالات odds هي % 98.20اقل لدى الاشخاص الذين يستعملوا الوصفة F مقارنة بالأشخاص الذين استعملوا الوصفة.
2- الاحتمالات odds هي % 98.05اقل لدى الاشخاص الذين يستعملوا الوصفة E مقارنة بالأشخاص الذين استعملوا الوصفة.
3- الاحتمالات odds هي % 98.03اقل لدى الاشخاص الذين يستعملوا الوصفة C مقارنة بالأشخاص الذين استعملوا الوصفة H.
4- الاشخاص الذي استعملوا الوصفات A, B, C, D, E, F, G والذين لم يستعملوا أي وصفة لديهم احتمالية أقل بأن يشتد عليهم المرض .

وفي الأخير لاحظنا بأن الوصفات التي يكون فيها نبات الزعتر أحد مكوناتها تحقق نسب استعمال أعلى على عكس الوصفات الأخرى.

11. الجزء المستعمل:

تبين من خلال هذه النتائج أن الأورق الأكثر استعمالاً في جميع الحالات وهذا راجع الوصفات المستعملة كذلك النباتات المستعمل إضافةً أن الأوراق تحتوي على نسب معتبرة من المواد النشطة بيولوجيا ضد العديد من الامراض وخاصة المتعلقة بالجهاز التنفسي.

أما الدراسة الإحصائية تبين أن الحالة المؤكدة تم فيها استعمال الجذور بنسب عالية، وفي الحالة البسيطة تم استعمال النبات كاملاً في حين أن الحالة الشديدة كانت الأوراق الأكثر استعمالاً في المقابل كان استعمال الجذمور معتبر نوعاً ما للحالة الحرجة **(T.M. Abd El-Aziz, J.D. Stockand, 2020)**.

12. طريقة الاستعمال:

توضح النتائج المتحصل عليها بأن طريقة الغلي هي الطريقة الأكثر اعتمادًا وهذا يتوافق مع **(صالحي وآخرون.2021)**، في كل الحالات وهذا راجع للثقافة التقليدية في تحضير مستخلصات النباتات الطبية بالإضافة للمرجعة الإثنية لها، ويتم استخدام طريقة الغلي في تحضير مستخلصات النبات الطبية لأنها تعتبر

طريقة سهلة وفعالة لاستخلاص المواد الطبية من الأعشاب والنباتات. وتعتمد فعالية هذه الطريقة على قابلية المواد الفعالة في النباتات للذوبان في الماء واستخلاصها بسهولة.

يمكن أن تحتوي مستخلصات النبات الطبية التي تم إعدادها بواسطة طريقة الغلي على مجموعة متنوعة من المركبات النباتية المفيدة، مثل القلويات والتانينات والفلافونويدات والسكريات والأحماض. ويعتقد أن هذه المركبات تساعد على تخفيف الأعراض المرتبطة بالحالات الكوفيد-19، وتساعد في تحسين الصحة العامة وبالإضافة إلى ذلك، فإن طريقة الغلي تعتبر طريقة اقتصادية وسهلة لتحضير المستخلصات النباتية، حيث لا تتطلب تجهيزات معقدة أو مواد كيميائية خاصة. وتعتبر هذه الطريقة آمنة وفعالة في استخلاص المواد الفعالة من النباتات، بشرط أن يتم استخدام النباتات الطبية بشكل صحيح وفقًا للجرعات المحددة.

13. التغذية الصحية:

التغذية الصحية لها دور مهم في تعزيز جهاز المناعة والمساهمة في صحة الجسم عمومًا. بالنسبة لمرض كوفيد-19 (مرض الفيروس التاجي الحاد) وهذا راجع لـ **(Al-Shehri, AM.,2021)**، لا يوجد طعام معين يمكن أن يعالج المرض بشكل مباشر، ولكن التغذية السليمة قد تساعد في تقوية جهاز المناعة وتعزيز تحسين الحالة العامة للجسم أثناء المرض. هنا بعض النصائح الغذائية العامة التي يمكن أن تكون مفيدة:

1- تناول تشكيلة متنوعة من الأطعمة: قدم لجسمك تشكيلة متنوعة من الفواكه والخضروات والحبوب الكاملة والبروتينات الصحية مثل اللحوم المشوية أو الدجاج أو الأسماك أو البقوليات. يحتوي هذا النوع من النظام الغذائي على مجموعة متنوعة من الفيتامينات والمعادن التي يحتاجها جهاز المناعة.

2- زيادة استهلاك الألياف: تناول كميات كافية من الألياف الغذائية من خلال تناول الخضروات الورقية الداكنة مثل السبانخ والكرنب والشوفان والبقوليات. الألياف تساعد في تعزيز صحة الجهاز الهضمي وتعزيز الشعور بالامتلاء.

3- الحرص على تناول البروتين: يلعب البروتين دورًا هامًا في بناء الأنسجة والتعافي. يمكن الحصول على البروتين من اللحوم والأسماك والدواجن والمكسرات والبذور والبقوليات. حاول تضمين مصادر بروتين صحية في وجباتك اليومية.

4- شرب كمية كافية من الماء: تأكد من شرب كميات كافية من الماء للحفاظ على الترطيب الجيد. ساعد الماء في حفظ الترطيب الجيد ودعم وظائف الجسم العامة، بما في ذلك دعم الجهاز

المناعي. يُنصح بشرب 8–10 أكواب من الماء في اليوم، وقد تحتاج إلى زيادة كمية الماء إذا كنت مصابًا بحمى أو تعاني من أعراض الجفاف.

5- تجنب الأطعمة المصنعة والمعلبة والمقلية: تجنب تناول الأطعمة المصنعة والمعلبة التي تحتوي على مواد كيميائية مضافة وأنواع عالية من الدهون المشبعة والملح. بدلاً من ذلك، حاول تناول الأطعمة الطازجة والمحضرة في المنزل.

6- زيادة استهلاك الفيتامينات والمعادن: يلعب الفيتامينات والمعادن دورًا هامًا في دعم الجهاز المناعي وتعزيز صحة الجسم. قدم لجسمك مصادر غنية بالفيتامين C مثل الحمضيات والفاكهة الطازجة والخضروات الورقية الخضراء. كما يمكنك تناول مصادر الزنك مثل اللحوم والمكسرات والحبوب الكاملة.

7- الاهتمام بالنظام الغذائي المتوازن: حاول تنظيم وجباتك بشكل صحيح والاهتمام بالتوازن بين الكربوهيدرات والدهون والبروتينات. تناول وجبات صغيرة ومتكررة خلال اليوم لتلبية احتياجاتك الغذائية بشكل مناسب.

14. طرق أخرى لتداوي:

لحجامة والإبر الصينية هي تقنيات طبية تستخدم في مجالات مختلفة من الطب التكميلي والبديل على عكس **(Yang et al, 2020)**. على الرغم من أنه لا يوجد دليل علمي قاطع على فاعلية هذه الأساليب في تقليل أعراض فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) أو منع انتشاره، إلا أنها قد توفر بعض الفوائد العامة للصحة وتعزيز

1- بالنسبة للحجامة، فهي تقنية تستخدم لعلاج العديد من الحالات الطبية وتعزيز الصحة العامة. تتضمن الحجامة وضع أكواب زجاجية أو بلاستيكية على الجلد وإنشاء فراغ داخل الكأس لسحب الهواء وإحداث توتر شفط. هذا التوتر يعتقد أنه يعزز تدفق الدم ويحفز العملية الليمفاوية ويعزز عملية التخلص من السموم من الجسم.

2- أما بالنسبة للإبر الصينية، فهي تقنية علاجية تقوم على إدخال إبر رفيعة في نقاط معينة على الجسم. وتعتمد هذه الأساليب على مبادئ الطب التقليدي الصيني ونظريات الطاقة المتدفقة في الجسم. يعتقد أن تنشيط هذه النقاط يساعد في استعادة التوازن في الجسم وتحفيز قدراته الشفائية الذاتية.

تعد الحجامة والإبر الصينية تقنيات شائعة في الطب التكميلي والبديل، وتستخدم لعلاج العديد من الحالات بما في ذلك آلام العضلات والمفاصل والصداع والتوتر النفسي واضطرابات النوم والقلق. وعلى الرغم من أن بعض الدراسات تشير إلى أنها قد تكون فعالة في بعض الحالات، إلا أنه لا يوجد دليل قاطع حتى الآن على فاعليتها في علاج كوفيد-19 أو منع انتشاره.

مهما كانت الفوائد المحتملة للحجامة والإبر الصينية في تحسين الصحة العامة، يجب على الأشخاص أخذ التدابير الأساسية للوقاية من انتشار فيروس كورونا المستجد واتباع التوجيهات الصحية الموصي بها من قبل المنظمات الصحية المعترف بها.

الخاتمة

أظهرت دراستنا أن النباتات الطبية لاتزال تلعب دوًار رئيسيا في نظام الرعاية الصحية الأساسي للسكان المحليين على الرغم من الثورة في البيو تكنولوجيا الصحية الحديثة، تعد وفرة الأنواع النباتية الموثقة للوقاية ضد فيروس SARS-COV2وعلاجه مؤشًرا رئيسياً على اهمية الثروة النباتية المحلية، ، تمكنا من معرفة وإحصاء 40 نباتًا طبيًا يستخدمه السكان المحليون بشكل كبير في علاج COVID-19 ، الذين ينتمون إلى 19 عائلة من النباتات، وأكثرها استعمالاً هي (Lamiaceae 28٪) تليها عائلة Apiacو

(Zingiberaceae 10٪) المستخدمة في الطب التقليدي لمنطقة الوادي.

اهتمت الفئة (20–30) بنسبة (50٪)باستخدام الأوراق (38٪) مقابل البذور (28٪) والجذور (8٪). وهدا بالغلي بنسبة (40٪). لعلاج التهابات الجهاز التنفسي وكذلك تقوية جهاز المناعة. وهي أكثر الأعراض معالجة بنسبة (27٪) و (26٪).

من المهم اكتساب المعرفة بالنباتات وخصائصها العلاجية لأنها جزء من التراث الطبيعي.

تؤدي نتائج هذه الدراسة إلى إمكانات علاجية يمكن أن تثري البحث الدوائي ، ولكن من الضروري أيضًا أن نتذكر أن النباتات الطبية تحتوي على مواد فعالة قوية يحتمل أن تكون خطرة إذا لم يتم استخدامها بحكمة وأن المادة ليست أقل خطورة تحت ذريعة أنها تأتي من الطبيعة.

التوصيات

من بين التوصيات الناتجة عن هذه الدراسة

- توسيع هذا النوع من المسح ليشمل مناطق أخرى من الدولة من أجل الحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات حول النباتات المضادة للفيروسات المصابة بحالات COVID-19 ولماذا لا يتم وضعها في دستور وطني للأدوية واستغلالها في إثراء البحث العلمي.
- التحقق من صحة العلاجات المذكورة أعلاه من خلال التحليلات العلمية الدقيقة على نطاق واسع.
- الحفاظ على هذا التراث الطبيعي للنباتات الطبية واستغلاله في التصنيع الأدوية التي تحارب COVID-19.
- تجنب الاعتماد فقط على النباتات الطبية للوقاية من الإصابة بفيروس كورونا المستجد، بل يجب اتباع الإرشادات الصحية الموصي بها من قبل الجهات الصحية المختصة، مثل ارتداء الكمامات الواقية، والتباعد الاجتماعي، وغسل اليدين بانتظام
- ينبغي الحرص عند استخدام النباتات الطبية، واتخاذ الجرعات المناسبة، وتجنب استخدام أي نبات يتعارض مع الأدوية الموصوفة من قبل الطبيب المعالج أو تتعارض مع حالة صحية معينة.
- يجب الحرص عند شراء النباتات الطبية من مصادر موثوقة والتأكد من جودتها وسلامتها قبل استخدامها.
- ينبغي الحرص على الحصول على المعلومات الصحيحة حول النباتات الطبية والجرعات الآمنة للاستخدام، ويمكن ذلك من خلال استشارة الخبراء والمتخصصين في هذا المجال.
- يجب الحذر من استخدام النباتات الطبية في حالة وجود تاريخ طبي للحساسية أو الآثار الجانبية
- ينبغي الحرص على تناول أطعمة صحية وتقليل التعرض للإجهاد والتوتر وممارسة الرياضة بشكل

منتظم، كجزء من نمط الحياة الصحي ولتعزيز جهاز المناعة.

- يمكن استخدام بعض النباتات الطبية المعروفة بخصائصها المضادة للفيروسات كإضافة مفيدة للنظام الغذائي، مثل الزنجبيل والكركم والثوم والأعشاب المضادة للفيروسات مثل الشمندر والنعناع والزعتر واليانسون وغيرها، ولكن ينبغي تجنب الاعتماد عليها كوسيلة وحيدة للوقاية من الإصابة بفيروس كورونا المستجد.
- يجب الالتزام بتعليمات الجهات الصحية المختصة وتناول العلاج الموصوف من قبل الطبيب المعالج، في حالة الإصابة بفيروس كورونا المستجد، وعدم الاعتماد على النباتات الطبية كوسيلة وحيدة للعلاج.

التوصيات

- يجب الحرص عند استخدام الأعشاب الطبية والنباتات الطبية، وتجنب الجرعات الزائدة والتعرض للسموم المحتملة في بعض النباتات.
- ينبغي الحرص على تناول الأغذية الغنية بالفيتامينات والمعادن والألياف الغذائية، والحرص على تناول المشروبات الساخنة المفيدة مثل الشاي الأخضر والزنجبيل والقرفة.
- يمكن الاستفادة من الأعشاب الطبية والنباتات الطبية كوسيلة إضافية للعلاج وتقوية جهاز المناعة، ولكن يجب الحرص على استشارة الطبيب المعالج قبل استخدامها، وعدم استخدامها كبديل للعلاج الطبي الوصفي الموصوف من قبل الطبيب المعالج.
- ينبغي الالتزام بالإجراءات الوقائية الصحية العامة الموصي بها، مثل ارتداء الكمامات والحفاظ على التباعد الاجتماعي وغسل اليدين بانتظام، والحرص على تلقي اللقاح المضاد لفيروس كورونا المستجد.
- يجب الحرص على تناول الأعشاب الطبية والنباتات الطبية بشكل معتدل وبالجرعات الموصوفة، وعدم الاعتماد عليها بشكل كبير كوسيلة للعلاج أو التخفيف من الأعراض المرتبطة بفيروس كورونا المستجد.
- ينصح بتجنب الاعتماد على المعلومات غير الموثوقة المتعلقة بالنباتات الطبية والعلاجات الطبيعية، والحرص على الحصول على المعلومات من مصادر موثوقة، مثل الجهات الصحية المختصة والمتخصصين في الطب البديل والتقليدي.
- ينصح بالتواصل مع الطبيب المعالج في حالة الشعور بأي أعراض مرتبطة بفيروس كورونا المستجد، وتجنب تناول الأعشاب الطبية والنباتات الطبية دون استشارة الطبيب المعالج.
- يجب الحرص على الالتزام بإجراءات العزل والحجر الصحي الموصي بها الجهات الصحية المختصة في حالة الإصابة بفيروس كورونا المستجد، والالتزام بالتعليمات الصحية العامة الموصي بها للوقاية من الإصابة بالفيروس.

المراجع

❖ **المراجع العربية:**

1- أبنيلوب اودي. ، .1999الكامل في الأعشاب والنباتات الطبية.

2- ابو زيد ،ش،ن.1992،.النباتات العطرية ومنتجاتها الزراعية والدوائية، الدار للنشر والتوزيع، ص12.

3- أحمد بن علي، 2022، العدوى وعالم الفيروسات إعادة نظر وتفكر: تبديد رهاب العدوى؛ يجب ألّا نخاف! كتاب تعريفي (عينة).

4- أمين رويحة،(1983)، التداوي بالأعشاب بطريقة عملية تشمل الطب الحديث والقديم، الطبعة السابعة دار القلم، دار بيروت لبنان ص 2-28.

5- جابر بن سالم القحطاني،(2009) . موسوعة جابر لطب الأعشاب الطبعة الأولى .مطبعة العبيك ص2.

6- جاسم النعيمي (2020)، الحلول القضائية في مواجهة جائحة كورونا في مجال العقود المدنية.

7- د. حليمي عبد الحافظ ، كتاب النباتات الطبية في الجزائر طبعة 2004الجزائر، دار berti، ص 231.

8- د. سالم جابر موسى القحطاني، (2008).من موسوعة جابر لطب الأعشاب الطبعة 2 ص 62.

9- د. ليلى مصطفى الشريف ، د. هيثم بيومي علي حسن ، د. شعبان السيد محمد خليل، د .عبده عمران محمد إبراهيم،(2019)، اقتصاديات أهم النباتات الطبية والعطرية في مصر. المركز القومي للبحوث. ص 145.

10- د. مصعب قاسم عزاوي، 2021، لقاحات كوفيد 19 وفيروس كورونا تحليل علمي مخلص ورأي طبي صدوق، الطبعة الأولى، دار الأكاديمية لنشر والتوزيع، المملكة المتحدة، لندن.

11- الدكتور محمد السيد هيكل، كلية الزراعة جامعة الإسكندرية(1993)، عبد الرزاق عبد الله عمر، قسم عقاقير كلية الصيدلة جامعة الاسكندرية ، الطبعة2.

12- دوروثي إيش كروفورد، (2014)، الفيروسات، الطبعة الأولى، ص 171.

13- راشد مانع راشد العجمي، & عبد الله حزام علي العتيبي. (2021). الالتزام الصحي للحماية من فيروس كورونا وعلاقته بالمرونة المعرفية لدى عينة من الراشدين وكبار السن من المجتمع الكويتي. مجلة العلوم التربوية والنفسية, 5(13), 111-84.

14- ساجد عودة محمد ،المحاضرة الثالثة (2014)، محاضرات في الزراعة والدوائية والعطرية للفصل الدراسي الربيعي، كلية الزراعة.

15- سحر ملص، مصطفى أبو ارجيع، علم العقاقير والنباتات الطبية (2020) دار البازوزي للنشر والتوزيع، الأردن.

16- سليم راعي. (2011)، التقصي عن انتشار فيروسي موزاييك الخيار وموزاييك الفصة على نباتات الخبيزة (Malva sp.) في محافظتي اللاذقية وطرطوس. -Tishreen University Journal Biological Sciences Series, 33(5).

17- سندس نذير الكلاك. (2007). الجهاز العصبي لنموذج مثالي من الشريطيات. JOURNAL OF EDUCATION AND SCIENCE, 19(21).

18- الشحات نصر أبو زيد الطبعة الأولى، (1987م)، النباتات والأعشاب الطبية دار البحار بيروت.

19- صالحي، مبروك، شكيمة، & خليفة. (2021). مقارنة الاستعمال الشعبي للنباتات الطبية بجنوب ولاية تبسة وشمال ولاية الوادي (Doctoral dissertation, جامعة العربي التبسي تبسة).

20- صلاح الدين عيد،1971، التصنيف التطوري للنباتات الزهرية والأساس الباثولوجي الوراثي القاهرة

21- طالب عبد القادر عبير ، فائز على المفرجي ،2020. الاحصاء الحيوي لجائحة كوفيد 19 ، ومقارنته بالأوبئة عبر التاريخ البشري ،الجامعة التقنية الشمالية ، المعهد التقني الدور، قسم المختبرات الطبية العراق ،15 ص.

22- العابد ابراهيم (2009)، دراسة الفاعلية المضادة للبكتيريا والمضادة للأكسدة لمستخلص القلويدات الخام لنبات الضمران ، organum nudatum T رسالة ماجيستر، كلية العلوم وعلوم المهندس، قسم فيزياء، فرع كيمياء عضوية تطبيقية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة الجزائر.

23- عبد التواب عبد الله حسين.(2010)، الموسوعة الام لعالج بالنباتات الطبية والاعشاب الطبية. در الافا للنشر والتوزيع.

24- عبد الظاهر شعبان محمود، 2011. كتاب لنباتات الطبية . الإدارة العامة للتعليم الزراعي.

25- عبد العزيز احمد محنش، (2010)، العلاج بالأعشاب الطبية بالوقاية تحافظ على صحتك الموجودة وبالأعشاب الطبية (تسترد صحتك المفقودة)، دار الهدى . ص.ب 193 .عين مليلة .الجزائر

26- عبد العزيز زلماطي، التداوي بالأعشاب والنباتات الطبية ،دار الهدى عين مليلة.

27- عبد العزيز محمد خلف الله .1988,. النباتات الطبية والعطرية والسامة (الخرطوم)

28- عبد القادر حليمي،1997مجموعة النباتات الطبية في الجزائر. وزارة الفالحة والصيد البحري. ص207.

29- -عثامنة الهام، دراحي الخامسة .شلالي وردة 2015 مذكرة تخرج بعنوان دراسة وصفية لكل من فيروس كورونا والايبولا لنيل شهادة تعليم متوسط .

30- عمر، فرفوري، محمد. (2011). دراسة النباتات الطبية المستعملة لمعالجة الجهاز الهضمي .(Doctoral dissertation).

31- فائز أبو شنب، (1990م)، فن التداوي بالأعشاب والنباتات الطبية والعطرية ،دار الرشيد دمشق بيروت

32- فوري طه قطب حسين، (1981م)، النباتات الطبية وزراعتها ومكوناتها، دار المريخ للنشر الرياض ص62.

33- فياض محمد الشريف .2015 امراض النبات الفيروسية والفايرويدية .دار الذاكرة .

34- محسن .2003.,عقيل معجم الاعشاب المصور (الأعشاب والتوابل)، ص54.

35- محمد مصطفى،(2006)، الوقاية والعلاج من أمراض الجهاز التنفسي دار الامل.

36- ملياني، عبد الكريم، مجادي، & مصطفى. (2022). درجة تأثير استخدام بعض الإجراءات الوقائية للحد من الإصابة بفيروس كرونا على الاقتصاد المنزلي للأسرة دراسة ميدانية بمدينة المسيلة. الأسرة والمجتمع, 10(1), 69-80.

37- نعيم بوعموشة 2022 دراسة تحليلية جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل

38- وريدة براهمي 2022 فيروس كورونا بالجزائر وانعكاساته جامعة الحاج لخضر باتنة

39- وزارة الصحة واصلاح المستشفيات، بيانات صحفية،covid-19، 2020.

40- وكالة الأنباء الجزائرية، 2020. https://www.aps.dz/ar/covid19.

❖ **المراجع الأجنبية:**

1- A.O. Kovalenko 1, E.M. Ryabchevskaya 1, E.A. Evtushenko 1, O.A. Kondakova, P.A. Ivanov, M.V. Arkhipenko, N.A. Nikitin, O.V. Karpova, (2023) Dataset on safety and protective efficacy studies of COVID-19 vaccine candidates based on structurally modified plant virus in female hamsters.

2- Ahmad Abu Turab Naqvi, Kisa Fatima, Taj Mohammad, Urooj Fatima, Indrakant, K. Singh, Archana Singh, S. M., Ahmad Abu Turab Naqvi, Kisa Fatima, Ta, Mohammad, Urooj Fatima, Indrakant K. Singh, Archana Singh, Shaikh, Muhammad Atif, Gururao Hariprasad, Gulam Mustafa Hasan, M. I., Fatima, **Indrakant K. Singh, Archana Singh, Shaikh Muhammad Atif, Gururao Hariprasad, Gulam Mustafa Hasan, M. I. H., & Atif, Gururao Hariprasad, Gulam Mustafa, Hasan, M. I. H. (2020).** Insights into

SARS-CoV-2 genome, structure, evolution, pathogenesis and therapies: Structural genomics approac. BBA - Molecular Basis of Disease, 16587

3- **Akoglu, H. (2018).** User's guide to correlation coefficients. Turkish journal of emergency medicine, 18(3), 91-93.
4- **Al-Shehri, AM, Al-Nasser, S., Khashwain, S. et Al-Shehri, A. (2021)**. L'impact de la pandémie de Covid-19 sur les performances des stagiaires en nutrition clinique à l'hôpital King Abdulaziz-Affaires de santé de la Garde nationale, Alahsa : Hasa. Journal des sciences médicales et pharmaceutiques, 5 (3), 138-119.
5- **Astrid Vabret-Meriadeg Ar Gouilh. (2012).** Coronavirus chapitre 38. Virologie medicale .547-561. France.
6- **Astuti, I. (2020). Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews Severe-Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2): An overview of viral structure and host response. 14, 407–412. https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.020**
7- **Augustine, R., Hasan, A., Das, S., Ahmed, R., Mori, Y., Notomi, T., ... & Thakor, A. S. (2020).** Loop-mediated isothermal amplification (LAMP) : à rapid, sensitive, specific, and cost-effective point-of-care test for coronaviruses in the context of COVID-19 pandemic. Biology, 9(8), 182.
8- **Baba-Aissa, K. (2011)**. L'effet comparé de deux biopesticides formulés sur Tuta absoluta et sur une gamme de champignons phytopathogènes (Doctoral dissertation, Blida).
9- **Benamara, R. N., Khader, M. H., Hadjadj, K., Righi, K., & Benarba, B**(2018) . Spontaneous medicinal plants used by the population of Ain Sefra province (Southwest Algeria) : An ethnobotanical study.
10- BENDIF Hamdi,2017
11- **Bentahar, A., & Lamri, N. (2018)**. Extraction des huiles essentielles de deux plantes médicinales (Rosmarinus officinalis L et Teucrium polium L) et formulation des pommades antimicrobienne (Doctoral dissertation, université Akli Mouhend-Oulhadj de Bouira).
12- **Bussmann, R. W., Malca-García, G., Glenn, A., Sharon, D., Chait, G., Díaz, D., ... & Benito, M. (2010).** Minimum inhibitory concentrations of medicinal plants used in Northern Peru as antibacterial remedies. Journal of ethnopharmacology, 132(1), 101-108.
13- **Chelli. (2013). Cours de Biologie Cellulaire.Algerie .11 pages- https://doi.org/10.1002/jmv.26232**
14- **Chlamydia Pneumoniae and Chronic Diseases** : Proceedings of the State-of-the-Art Workshop Held at the Robert Koch-Institut Berlin on 19 and 20 March 1999. (2000). Allemagne : Springer Berlin Heidelberg.2
15- **Cohen, E., Sawyer, J. K., Peterson, N. G., Dow, J. A., & Fox, D. T. (2020)**. Physiology, development, and disease modeling in the Drosophila excretory system. Genetics, 214(2), 235-264.
16- **Dasaraju, P. V., & Liu, C. (1996).** Infections of the respiratory system. *Medical Microbiology. 4th edition*.
17- **Denne, M. P.** (1971). Temperature and tracheid development in Pinus sylvestris seedlings. Journal of Experimental Botany, 22(2), 362-370.

18- **Diamond, M. S., & Kanneganti, T. D. (2022)**. Innate immunity : the first line of defense against SARS-CoV-2. Nature immunology, 23(2), 165-176.

19- **El Hilah Fatima, F. B. A., Dahmani, J., Belahbib, N., & Zidane, L. (2015)**. Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement des infections du système respiratoire dans le plateau central marocain. Journal of Animal &Plant Sciences, 25(2), 3886-3897.

20- **Elmastas, M., Ozturk, L., Gokce, I., Erenler, R., & Aboul-Enein, H. Y.** (2004). Determination of antioxidant activity of marshmallow flower (Althaea officinalis L.). Analytical letters, 37(9), 1859-1869.

21- **Eric J, Snijder, Janneke J.M. Meulenberg, (2011)**, Arterivirus, The springer Index of viruses, doi : 10,1007/978-0-387-95919-1.66-71.

22- **Fathizadeh H, Afshar S, Masoudi MR, Gholizadeh P, Asgharzadeh M, Ganbarov K, Köse Ş, Yousefi M, Kafil HS.** SARS-CoV-2 (Covid-19) vaccines structure, mechanisms and effectiveness : A review. Int J Biol Macromol. 2021 Oct 1 ;188 :740-750. Doi : 10.1016/j.ijbiomac.2021.08.076. Epub 2021 Aug 14. PMID : 34403674 ; PMCID : PMC8364403.

23- **Gorbalenya, A.E; Enjuanes, Z ; Ziebunr ; Snijder, E. J. Nidovirales (2006)**. Evolving the largast RAN virus genome. Vuris Research 117 (2006)17-37.

24- **Hardel, D. K., & Laxmidhar, S.** (2011). A review on phytochemical and pharmacological of Eucalyptus globulus: a multipurpose tree. International Journal of Research in Ayurveda and Pharmacy (IJRAP), 2(5), 1527-1530.

25- **Holsinger, K. E. (2000)**. Reproductive systems and evolution in vascular plants. Proceedings of the National Academy of Sciences, 97(13), 7037-7042.

26- **Hu, B. (2021). The cytokine storm and COVID - 19. March 2020, 250–256-.**

27- **Iserin, P., Masson, M., & Restellini, J. P. (Eds.). (2007)**. Encyclopédie des plantes médicinales. Larousse.

28- **Jang, M., Park, Y. I., Cha, Y. E., Park, R., Namkoong, S., Lee, J. I., & Park, J. (2020).** Tea polyphenols EGCG and theaflavin inhibit the activity of SARS-CoV-2 3CL-protease in vitro. Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM, 2020.

29- **Kaddoura, M., AlIbrahim, M., Hijazi, G., Soudani, N., Audi, A., Alkalamouni, H.,− Haddad, S., Eid, A., & Zaraket, H. (2019).** COVID-19 Therapeutic Options Under Investigation.

30- **Kaddoura, M., AlIbrahim, M., Hijazi, G., Soudani, N., Audi, A., Alkalamouni, H.,− Haddad, S., Eid, A., & Zaraket, H. (2020).** COVID-19 Therapeutic Options Under Investigation. In Frontiers in Pharmacology (Vol. 11). Frontiers Media S.A.

31- **Khan, S. A., & Al-Balushi, K. (2021).** Combating COVID-19 : The role of drug repurposing and medicinal plants. Journal of infection and public health, 14(4), 495–503. https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.10.012

32- **KHETOUTA M.L., 1987**. Comment se soigner par les plantes médicinales. Marocaines et internationales, Tanger. P 311.

33- **King, A.M.Q. & Adams, M.J. & Carstens, E.B. & Lefkowitz, Elliot. (2012).** Virus− Taxonomy. Classification and Nomenclature of Virus. Ninth Report of the International Committee on Taxonomy of Virus. 749-761

34- **Konishi, T., Shimada, Y., Nagao, T., Okabe, H., & Konoshima, T.** (2002). Antiproliferative sesquiterpene lactones from the roots of Inula helenium. Biological and Pharmaceutical Bulletin, 25(10), 1370-1372.

35- **Levinson, W. (2016).** Review of Medical microbiology and immunology. In Pathology Exam Review (Fourteenth). McGraw-Hill Education. https://doi.org/10.1093/labmed/24.8.531

36- **M.H.V. VanRegenmorted, C.M. Fauquet, D.H.I. Bishop, F.B. Carstens, M.K.F. stes.S.M. Lemon, J. Mayo.D.J. McGeoch, C.R. Pringle.R.R. Wickner. 2000.Virus** Taxonomy Seventh report of the international Committee on Taxonomy of Viruses. Virology Division, International Union of Microbological Socicties, 1st edition.,1162 p

37- Mannan, N. K. (2020). Le rôle des femmes dans le traitement du coronavirus dans la théorie de l'échange. Dirosatuna : Journal des études islamiques, 3(1), 64-72.

38- **Médail, F., & Quézel, P. (2018).** *Biogéographie de la flore du Sahara*. IRD Éditions.

39- **Merguem. R.** Eléments de biochimie végétale. Bahaeddine Edition. Algérie 2009. M : 93-153

40- **Miara, M. D., Bendif, H., Hammou, M. A., & Teixidor-Toneu, I. (2018).** Ethnobotanical survey of medicinal plants used by nomadic peoples in the Algerian steppe. Journal of ethnopharmacology, 219, 248-256.

41- **Paris M et Hurabielle. (1981)**. Abrégé de matière médicale. Pharmacognosie. Tome 1. EdMasson. Paris.

42- **Radwan, G. N. (2020)**. Epidemiology of SARS-CoV-2 in Egypt. Eastern Mediterranean Health Journal, 26(7), 768-773.

43- **Romano, M., Ruggiero, A., Squeglia, F. Maga, G., & Berisio, R. (2020).** AStructural view of SARS-COV2 RNA Replication Machinery : RNA Synthesis, Proofreading and final Capping. Cells, 9(5). Doi : 10.3390/ cells 9051267/1-22.

44- **Shah, S. A., Akhtar, N., Akram, M., Shah, P. A., Saeed, T., Ahmed, K., & Asif, H. M**. (2011). Pharmacological activity of Althaea officinalis L. J Med Plants Res, 5(24), 5662-5666.

45- **Sheahan TP, Sims AC, Leist SR, et al**. Comparative therapeutic efficacy of rem- desivir and combination lopinavir, ritona- vir, and interferon beta against MERS- CoV. Nat Commun 2020 ;11 :222.

46- **Simmonds, P., Adams, M., Benkő, M., Breitbart, M., & Brister, J. R. (2017).** Virus Taxonomy in the Age of Metagenomics. Nature Reviews Microbiology

47- **Singh, Y.D., Jena, B., Ningthoujam, R. et al.** Potential bioactive molecules from natural products to combat against coronavirus. ADV TRADIT MED (ADTM) 22, 259–270 (2022). https://doi.org/10.1007/s13596-020-00496-w .

48- **Sohrabi, C., Alsafi, Z., O'Neill, N., Khan, M., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., −& Agha, R. (2020).** World Health Organization declares global emergency: A review ofthe 2019 novel coronavirus (COVID-19). International Journal of Surgery

49- **T.M. Abd El-Aziz, J.D. Stockand, 2020**, Recent progress and challenges in drug development against COVID-19 coronavirus (SARS-CoV-2)-an update on the status, Infect. Genet. Evol. 83 / 104327.

50- **Vreven, J., Raskin, A., Sabbagh, J., Vermeersch, G., & Leloup, G. (2005).** Résines composites. Encyclopédie Médico Chirurgicale [en ligne].

51- **Wagner, H. and Bladt, S. (2001)** Plant Drugs Analisis, a Thin Layer Chromatography. 2nd Edition, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York.
52- **Wang M, Cao R, Zhang L,** et al. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the
53- **Wijesekara, I., Yoon, N. Y., & Kim, S. K. (2010)**. Phlorotannins from Ecklonia cava (Phaeophyceae): Biological activities and potential health benefits. Biofactors, 36(6), 408-414.
54- **Wong, Adrian & Zeng, Aisling. (2021).** A History of the Coronaviruses. The Meducator. 1. 10.15173/m. v1i38.2631 **Chelli. (2013). Cours de Biologie Cellulaire.Algerie .11 pages**.
55- **Yadav, P. D., Ella, R., Kumar, S., Patil, D. R., Mohandas, S., Shete, A. M., ... & Bhargava, B. (2021).** Immunogenicity and protective efficacy of inactivated SARS-CoV-2 vaccine candidate, BBV152 in rhesus macaques. Nature communications, 12(1), 1386.
56- **Yang Y, Sahidul Islam M, Wang J, Li Y, Chen X**. Traditional Chinese Medicine in the Treatment of Patients Infected with 2019-New Coronavirus (SARS-CoV-2) : A Review and Perspective. Int J Biol Sci. 2020 ; 16(10) : 1708-1717.

❖ **المواقع الإلكترونية:**

1- https://agronomie.info.com
2- https://ar.julinse.com
3- https://araphily.com
4- https://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S2214799320300679-gr1.jpg
5- https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQPVkK_u4eBPyYrADfc2cXICmbd4wgmrks1Kg&usqp=CAU
6- https://hamedclinic.com
7- https://health.faharas.net/medicinal-benefits-malva
8- https://magrabiwebsite.s3-accelerate.amazonaws.com/2021/09/1632412562_558_71348_5f651bb28e0bf.jpg .
9- https://mawdoo3.com
10- https://tebcan.com
11- https://www.feedo.net
12- https://www.google.com/imgresimgurl.fr
13- https://www.ijbs.com/v18/p4669/ijbsv18p4669g001.jpg
14- https://www.magrabi.com
15- https://www.marinespecies.org
16- https://www.mdpi.com/molecules/molecules-25-05496/article_deploy/html/images/molecules-25-05496-g001.png.
17- https://www.philadelphia.edu.jo .
18- https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries2023-05-31 يوم شوهد-.

الملاحق

اهم الرتب وعائلات الفيروسات التي تصيب الفقاريات حسب **ICTV.BALTIMORE**

الملحق1: يوضح اهم الرتب والعائلات للفيروسات ذاتDNA Ds

(IOWA STATE UNIVERSITY., n.d)

الفيروسات ذات سلسلتينDNA	
Ordre	**Family**
/	**Adenoviridae**
	Asfaviridae
HERPESVIRALES	**Alloherpesviridae**
	Herpesviridae
/	**Iridoviridae**
	Pappillomaviridae
	Polymaviridae
	Poxviridae

الملحق 2: يوضح اهم عائلات فيروسات ذات DNA ss(**Chelli, 2013**)

الفيَروسات ذات ADNأحادي السلسلة
Family
Anelloviridae
Circoviridae
Parvoviridae

الملحق3: يوضح عائلة فيروسDNA Ds RT(Chelli, 2013).

Ds DNA RT
Family
Hepadnaviridae

الملحق 4: يوضح اهم عائلات فيروسات Ds RNA (Lefkowitz et al,2017).

Ds RNA viruses الفيروسات ذات RNAمزدوج السلسلة
Family
Birnaviridae
Picobirnaviridae
Reoviridae

الملحق 5: يوضح اهم رتب وعائلات فيروسات Negative ss RNA(Lefkowitz et al,2017).

Negative ss RNA Viruses الفيروسات دات خيط RNAاحادي سالب	
Ordre	**Family**
MONONEGAVIRALES	**Filoviridae**

	Bomaviridae
	Paramyxoviridae
	Rhabdoviridae
	Arenaviridae
	Deltavirus
	Bunyaviridae
	Orthomyxoviridae

الملحق 6: يوضح اهم رتب وعائلات الفيروسات (king et al , 2012) Positive sense ss RNA.

Positive sense ss RNA viruses **الفيروسات دات السلسلة الواحدة دو قطبية موجبة**	
Ordre	**Family**
Nidovirales	**Coronaviridae**
	Artriviridae
	Roniviridae
	Mesoniviridae
/	**Astroviridae**
	Calciviridae
	Flaviviridae
	Hepeviridae
	Nodaviridae
	Picornaviridae
	Togaviridae

الملحق 7: يوضح عائلات فيروسات (Kuhn, Jens , 2021) ss ARN RT

Ss ARN RT
Metaviridae
Retroviridae

الملحق 8: نتائج الانحدار اللوجستي الثنائي للعوامل المرتبطة بمرض كورونا

المتغير	المرجع	Odds Ratio نسبة الارجحية	95% Confidence Interval of Odds ratio مجال الثقة لنسبة الارجحية	*P*-value
العمل (عامل)	متقاعد	0.262	]63[0.103-0.6	0.005
استعمال النباتات الطبية (نعم)	**استعمال النباتات الطبية (لا)**	5.825	[3.576-9.287]	0.000

Model -2 Log likelihood: 433.847, X^2=75.467 p= 0.000

Hosmer et lemeshow: X2: 2.684 =4, p=0.612

الملحق9: نتائج الانحدار اللوجستي الرتبي ***ordinal logistic regression(RLR)*** للعوامل المرتبطة بشدة حالات الكورونا

المتغير	Cumulative Odds Ratio نسبة الارجحية	95% Confidence Interval of Cumulative Odds ratio مجال الثقة لنسبة الارجحية المتراكمة	*P*-value
0	0.0231	0.0029- 0.1847	*0.000*
الوصفة A	0.0324	0.0041- 0.2559	*0.001*
B	0.0455	0.0061- 0.3412	*0.003*
C	0.0197	0.0020- 0.1974	*0.001*
D	0.0230	0.0027- 0.1941	*0.001*
E	0.0195	0.0020- 0.1856	*0.001*
F	0.0180	0.0022- 0.1474	*0.000*
G	0.0457	0.0054- 0.3878	*0.005*
H	مرجع		

Models of goodness of fit of RLR