

## البيئة والتوزيع الجغرافي لأنواع الجنس *Salvia L.* من العائلة الشفوية Labiatae في العراق

علي هاشم الموسوي\*

أسيل فؤاد عباس\*\*\*

علي حسين عيسى الموسوي\*\*

استلام البحث 20، شباط، 2012

قبول النشر 20، حزيران، 2012

### الخلاصة:

تضمنت الدراسة اجراء مسح حقلّي لبعض مقاطعات العراق بغية تحديد مناطق انتشار جديدة لأنواع الجنس *salvia* والبالغه 33 نوعا وقد نتج عن ذلك جموع كثيرة وتسجيل مواقع جديدة لمعظم أنواع الجنس، وقد تمت دراسة العينات المحفوظة في أهم المعاشب العراقية وتشخيصها، كما تم تحديد مدة الازهار لأنواع المدروسة.

الكلمات المفتاحية: جنس *Salvia L.*، العائلة الشفوية.

### المقدمة:

ان للعوامل البيئية والاختلافات الجغرافية تأثيرات مهمة لا يمكن اغفالها ، إذ تنعكس على الصفات المظهرية للفرد النباتي ، كما تساعد معرفة بيئة الانواع ، وتوزيعها الجغرافي على تشخيص هوياتها ، ومواقعها التصنيفية ، ومن جانب اخر فان الدليل الجغرافي يفسر اصل وانتشار وهجرة وتطور الانواع علماً أن التشابهات ، والاختلافات في الشكل المظهري ، والتركيبى للمراتب التصنيفية وعلى مختلف المستويات مرتبطة بمديات الانتشار سواء أكانت واسعة ام ضيقة [1]. وان معرفة التوزيع الجغرافي ، واساسياته ، وبيئة أي جنس نباتي تعد من العوامل المهمة ، والمساعدة على تحديد المراتب التصنيفية ، وعزلها ضمن ذلك الجنس او حتى النوع ، كما ان قسماً من المراتب التصنيفية لها انتشار في بيئات جغرافية محددة تكون دليلاً يمكن التعرف من خلاله على وجود تلك المراتب التصنيفية [2]. ان طبيعة التربة ، وارتفاع المنطقة Altitude تعد ادلة قاطعة على وجود نوع معين او غيابه فذلك يمكن الاستفادة من التوزيع الجغرافي لاي مرتبة تصنيفية ، وطبيعة مواقع نمو افرادها في اعطاء دعائم تصنيفية قد تدل على وجود ذلك النوع او غيابه عند المقارنة ، وتتبع التوزيع الجغرافي العام للنوع الواحد. و يقتصر هذا البحث على تحديد المواقع الجديدة لانتشار انواع الجنس *Salvia* قيد الدراسة ضمن المقاطعات الجغرافية الطبيعية لبلد، وتسجيل بعض الملاحظات عن بيئاتها ، وتوزيعها الجغرافي في العراق. إذ تم تناول الدراسة البيئية ، والتوزيع الجغرافي لأنواع الجنس في بعض البحوث التي انجزت لدى [3]، [4].

### المواد وطرائق العمل:

لقد اعتمد البحث الحالي على عينات جمعت مباشرة من مناطق انتشارها خلال السفرات الحقلية ، واستعملت لوصفها مادة اساسية للدراسة فضلاً عن العينات الجافة المودعة في اهم المعاشب العراقية ، وما امكن الحصول عليه من النماذج المحفوظة من بعض المعاشب الاجنبية خاصة التركيبية منها.

لقد تم وضع رقعة Label لكل جمع تتضمن الاسم العلمي ، وتاريخ ومكان جمع العينة ، ونوعية التربة ، والارتفاع وغيرها من المعلومات ذات العلاقة. وقد تمت الاستعانة بنشریات [5] و [6] و [7] و [8] و [9] ، كما استعين بـ [10] Guest لتوضيح توزيع مناطق الانتشار الجديدة لأنواع الجنس قيد الدراسة ، وتحديد المقاطعات الجغرافية لها.

### النتائج والمناقشة:

لقد اتضح من خلال المسح الحقلّي ، والجموعات السابقة لانواع الجنس *Salvia* النامية في العراق انها تنتشر في مقاطعات البلد الجغرافية كافة ماعدا مقاطعة الاهور الجنوبية ، وان اقلها انتشاراً كان في مقاطعتي البصرة ، والسهل الرسوبي الاوسط والشرقي ، هذا وقد سجلت مناطق جديدة لظهور بعض انواع الجنس التي لم تشر اليها البحوث سابقاً ، فقد ظهر النوع *S. bracteata* قرب مصيف عين الشفاء في حاج عمران في مقاطعة راوندوز على السفوح الجافة للجبال مع النوع *S. trichoclada* وفي البيئة نفسها ، كما شوهد النوع الاخير في جبل كوري سي ري (يقع الجبل شمال شرق مدينة كاني ماسي

\*كلية العلوم للبنات -جامعة بغداد

\*\*كلية العلوم-جامعة بغداد

\*\*\*كلية التربية (ابن الهيثم)- جامعة بغداد

كما عثر على النوع الجديد *margasurica* S. في المسح الحالي في منطقة مه ركه سور - شانيدار في تربة طينية - رملية رصاصية في مقاطعة راوندوز والقريب مظهرياً من النوع S. *russellii* والذي تقترح الدراسة الحالية عدّه نوعاً جديداً للعلم ، مع توكيد اجراء مسوحات لجمع عينات النوعين الجديدين انفا الذكر للقيام بالمزيد من الدراسات حولها.

اما النوع *S. spinosa* الذي يعدّ من الانواع واسعة الانتشار ، وفي جميع المقاطعات تقريباً ، فقد سجل ظهوره في الطريق الى قرية ليلان - يارمجة في مقاطعة كركوك، وفي مقاطعة السليمانية في طريق سرسير - كئارو. اما النوع *reuterana* S. فقد جمع بوصفه عينة مفردة قرب نقطة تفتيش في طوبله في مقاطعة السليمانية ، وقد ظهر في مقاطعة راوندوز في نازادي - مه ركه سور على جانب الطريق في تربة رصاصية هشة كافراد قليلة ومتباعدة ، وفي مقاطعة راوندوز على السفوح الجبلية في الطريق المؤدي الى حاج عمران ، وفي مقاطعة السليمانية ظهر النوع *S. sclareopsis* في السفوح الجبلية في طويلة بوصفه نموذجاً مفرداً مختلفاً نوعاً ما عن الافراد التي جمعت على طريق كئارو في مقاطعة السليمانية.

اما النوع *S. palaestina* الذي يتميز ايضاً بسعة انتشاره وخاصة في المناطق الجبلية لا سيما في مقاطعة السليمانية فقد لوحظ ظهوره على طول الطريق المؤدي الى جبل ماوت ، كذلك ظهر قرب شلالات بيخال في مقاطعة راوندوز ، علماً ان النوعين *S. spinosa* ، *S. palaestina* الواسعي الانتشار يتوقع توافرها في بيئات ومناطق جديدة لقدرة افرادها على النمو في مواقع جديدة قد تكون شبيهة ببيئاتها الاعتيادية او قريبة منها.

اما النوع *S. sclarea* فقد ظهر وبشكل ملفت للنظر بهيئة مجموعة سكانية ضخمة ونشطة النمو ، تزيد ارتفاعها عن المتر وهو مختلف عن ظهوره في بيارة إذ تظهر الافراد متباعدة نوعاً ما ومرتبة على خط واحد على جانب الطريق ، اما النوع *S. atropatana* فقد ظهر في قرية كويستان قرب حاج عمران وعلى ارتفاع 1800 م في تربة رخامية هشة ، وهو مختلف مظهرياً عن النوع نفسه الذي ظهر على تلال حاج عمران مع افراد من النوع *S. poculata* ، كما جمع النوع الاخير في جبل كوري سي ري ، وعلى ارتفاع 1800 م ولاول مرة بين الشقوق الصخرية. وقد تمايز النوع *S. candidissima* بنموه في تربة رصاصية هشة الا انه ظهر في غير بيئته الطبيعية في تربة حمراء ، وتحتها طبقة من تربة رصاصية هشة في سفوح الجبال في شقلاوة ، وايضاً وجد في السفح الشمالي لجبل سفين وكعينة مفردة في تربة هشة رصاصية رملية - طينية. كما ظهر على جانب الطريق

- الحدود العراقية - التركية ارتفاعه 2150 م) ، وعلى ارتفاع (1400) م وكافراد متباعدة ، وقصيرة وبخلاف الافراد التي جمعت من مصيف سرسير في مقاطعة السليمانية إذ تمايزت بكونها نشطة النمو *Healthy* ، وظهرت بشكل مجموعة سكانية *Population* ، كما شوهد النوع نفسه في قرية قه لاسنج في المنحدر الجنوبي لجبل سفين في مقاطعة راوندوز. وقد ظهر النوع *multicaulis* S. في عدة مناطق جديدة كمنطقة دربندكومة سبان القريبة من اربيل ، وقرية قه لاسنج ، وقرية ته وسكه في مقاطعة راوندوز كما جمع النوع نفسه في مقاطعة العمادية وتحديداً في شرانث الاسلام في بستان قرب الشلال.

وقد وجد النوع *S. syriaca* على جانب طريق بانياز - حلبجة الجديد في حقل حمص محروث بشكل مجاميع سلالية *Clones* في مقاطعة السليمانية ، وظهر النوع نفسه في مقاطعة راوندوز في منطقة رعي في قرية قه لاسنج قرب حقل حمص في تربة طينية ، وفي حقول الحمص القريبة من جبال حرير، ومن الملاحظ ان هذا النوع يفضل الترب الطينية ولا سيما في حقول الحمص المحروثة ، والمزروعة حديثاً وقد يتناسب هذا مع متطلبات النوع من ترب ثقيلة لها القابلية على الاحتفاظ بالماء لمدة طويلة ، وهذا يطابق ما جاء به [3] من حيث ان افراد النوع *S. syriaca* تنتشر سكانه وبكثافة في الارض المحروثة حديثاً ، والمزروعة في حين يوجد بافراد قليلة في بيئة من النوع نفسه ولكن غير محروثة ولا مزروعة وقد ظهر النوع انفا الذكر في غير بيئته الطبيعية في مقاطعة السليمانية في السفوح الجنوبية لجبل ازمرو والمواجهة لمدينة السليمانية في ترب مجروفة *Eroded soil*. وفيما يخص النوع الجديد *S. hypargia* فقد وجد البحث الحالي ان العينة (41322) والتي جمعت من مقاطعة العمادية في كاني ماسي تحديداً وعلى ارتفاع (1320) م ، والمشخصة خطأ على انها النوع *S. montbretii* هي في الواقع عينة *S. hypargia* الذي تقترح الدراسة الحالية عدّه نوعاً جديداً للعراق يسجل لأول مرة. علماً ان هذا النوع متوطن *Endemic* في الاقليم الايراني التوراني *Irano-Turanian region* [11] والجزء الشمالي من العراق يقع ضمن هذا الاقليم مما يثبت صحة تشخيص هذا النوع ، علماً ان النوع منتشر وبكثرة في تركيا مما يدعو للظن بان بنديقات النوع قد انتقلت الى المنطقة الواقعة على الحدود التركية (كاني ماسي) ، ونجحت في النمو بسبب تشابه بيئة المنطقتين الواقعتين ضمن الاقليم نفسه. ومن الجدير بالذكر ان النوع الجديد يتشابه مظهرياً مع النوع *S. montbretii* ، كما ينمو في بيئته نفسها مما يصعب عزل النوعين عن بعضهما.

لتلك المنطقة والتي تتصف بمعدل حراري يتراوح بين (12 – 19) م ، اما مناخها فيتمثل بمناخ البحر الابيض المتوسط ، ويتراوح المعدل السنوي للأمطار بين (385 – 1100) ملمتر (10) ، والعوامل البيئية مجتمعة فضلاً عن الصفات الوراثية للفرد النباتي مكنت هذه الانواع من النمو في تلك البيئات.

النوعان *S. palaestina* ، *S. spinosa* اللذان تنتشر افرادهما في معظم المقاطعات الجغرافية الطبيعية للبلد، قد يعود السبب في ذلك لامتلاك افرادهما لصفات وراثية ، وفسلجية ، وتشريحية منحتهما مدى من المطاوعة ، والمرونة مكنتها من الدخول في بيئات مختلفة ، وتحمل حالات التطرف الشديد للظروف البيئية وبسبب دخولهما في بيئات مختلفة فقد ابدت افراد النوعين تغيرات مظهرية واضحة وهذا يتفق مع [1] في ان مديات الانتشار الواسعة لها تآثير في الاختلافات المظهرية للنبات.

كما يلاحظ ان هناك انواعاً متشابهة مظهرياً ، وتنمو في البيئات نفسها مما يصعب على الباحث فصل هذه الانواع بسبب التشابه المظهري ، والبيئي الا بعد الدراسة المفصلة لافرادهما كما في النوعين *S. poculata* ، *S. atropatana* وكذلك النوعين *S. trichoclada* ، *S. bracteata* ، *S. spinosa* ، *S. macrosiphon* ، ومن جانب اخر تظهر انواعاً متميزة بيئياً ، ومظهرياً على سبيل المثال *S. viridis* ، *S. lanigera* ، *S. aegyptiaca* ، إذ لا مثيل لها من الانواع التي تنمو في العراق على الاقل. وان النوع الاخير يكاد يكون منعزلاً في مناطق خاصة لا يوجد الا فيها فقط كما ان النوعين الثاني والثالث يتمايزان ببيئتهما الصحراوية. كما اكد البحث الحالي على ان افراد النوع *S. russellii* غالباً ما تنمو في بيئة النوع *S. candidissima* نفسه وليس بعيداً عن مجاميعه وقد يعود السبب في ذلك الى تشابه النوعين في المتطلبات الاساسية لنموهما من طبيعة تربة ، ونوع المعادن الموجودة فيها ، والظروف البيئية الاخرى من درجة حرارة ، ورطوبة ، وامطار وغيرها.

ومن الجدير بالذكر انه خلال المسوحات الحقلية وجد تغير في ظهور انواع الجنس *Salvia* ، وذلك بسبب تغير الظروف البيئية ، وظاهرة التصحر ، والرعي الجائر ، وازدياد السكان ، واتساع حركة البنين التي طالت الكثير من المناطق الطبيعية مما ادى الى انحسار ظهور بعض الانواع او انعدامها في مناطق سجلت فيها في المجموعات السابقة.

ومن جانب اخر فقد وجدت بعض انواع الجنس *Salvia* في بيئات جديدة غير البيئات الطبيعية لها مما يدل على نجاحها في التكيف للنمو في بيئات اخرى.

المؤدي الى جبل كوري سي ري في تربة حمراء هشة وبشكل افراد ضخمة متباعدة تقدر المسافة بين فرد واخر ب (2) م وتشغل سفح طوله (100) م ، كما ظهر في مجرى مائي صخري جاف في طريق مه ركه سور – شانيدار.

وفيما يخص النوع *S. indica* فقد وجد في مقاطعة السليمانية في السفوح الجنوبية لجبل ازمر بينما ظهر النوع *S. verticillata* ، وبشكل سكان قرب الشلال في شرانث الاسلام ، وليس بعيداً عن النوع *S. russellii* الذي جمع في بستان قرب الشلال وقد وجد النوع الاخير وبشكل مجاميع سكانية متباعدة على ارتفاعات مختلفة في جبل كوري سي ري إذ وصل الى ارتفاع (1400) م في تربة حمراء وقد سجل ظهور النوع *S. lanigera* في جنوب الموصل في تربة مزيجية – كلسية في مقاطعة الجزيرة العليا. ومن خلال الملاحظات الحقلية اتضح ان اغلب انواع الجنس *Salvia* توجد بشكل افراد متباعدة باستثناء بعض الانواع إذ تتوافر بشكل مجاميع سكانية كما في الانواع *S. russellii* ، *S. multicaulis* ، *S. syriaca* ، *S. trichoclada* ، *S. verticillata* ، *S. sclarea* ، كما لوحظ تداخل او تجاور افراد تعود لنوعين او اكثر في الموقع البيئي نفسه فقد لوحظت حالة تداخل بين افراد من النوعين *S. poculata* ، *S. atropatana* والمنتشرة على سطح التلال في حاج عمران علماً ان هذين النوعين متشابهان مظهرياً ووجد ان افرادهما تنمو متقاربة جداً في هذه المنطقة بحيث يصعب التمييز بينهما الا بعد الفحص الدقيق للنباتين ، ولكن على الرغم من ذلك لم يتم العثور على هجائن في البحث الحالي ، ولم تشر أي من المصادر الى ذلك.

كذلك وجدت حالة من التداخل بين افراد النوعين *S. bracteata* ، *S. trichoclada* في مصيف عين الشفاء في حاج عمران علماً ان النوعين متشابهان مظهرياً ، كما تنمو افراد النوع *S. candidissima* بمسافات قريبة من مجاميع النوع *S. russellii* التي وجدت على جبل كوري سي ري ، وفي البيئة نفسها ، وعلى الجبل نفسه ظهرت الانواع *S. trichoclada* ، *S. poculata* ، *S. russellii* ، هذا وقد لوحظت حالة تجاور بين افراد النوعين *S. compressa* ، *S. palaestina* في مقاطعة السليمانية في سد دربندخان.

ومن خلال نتائج البحث الحالي تأكد ما جاء به [3] من ان المنطقة الجبلية ، ومنطقة التلال تضم معظم انواع الجنس *Salvia* النامية في العراق لا سيما في مقاطعة السليمانية ، ومقاطعة العمادية ، ومقاطعة راوندوز ، نظراً لتكيف هذه الانواع وبشكل تام للنمو في الارتفاعات المختلفة في المناطق الجبلية ، ولطبيعة التربة وللظروف البيئية

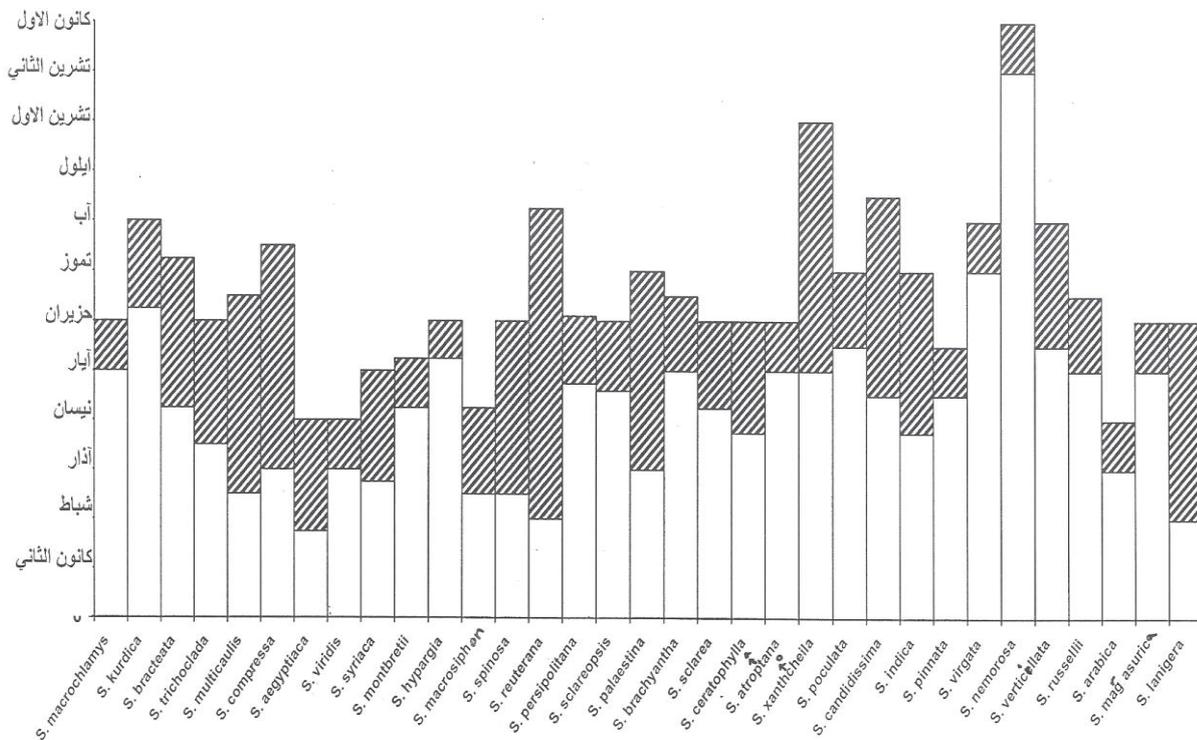
تتاخر في ازهارها الى بداية حزيران وعلى سبيل المثال الانواع *S. kurdica* ، *S. poculata* ، *S. brachyantha* وقد تصل الى بداية شهر كانون الثاني كما في النوع *S. nemorosa* ، وقد اتضح بصورة عامة في انواع الجنس قيد الدراسة ان الافراد التي تنمو في المناطق الصحراوية تبكر في التزهير في شهر شباط حتى بداية حزيران كما في النوع *S. lanigera* او حتى نهاية شهر نيسان كما في النوع *S. aegyptiaca* بسبب درجات الحرارة المرتفعة ، وشدة الاشعاع الشمسي.

وقد تبين من خلال الملاحظات الحقلية ان الازهار في النورات السفلية لانواع الجنس قيد الدراسة تتفتح اولاً مما يؤدي الى تكوين الثمار فيها في الوقت الذي لا تزال فيه الازهار في النورات العلوية في مرحلة البراعم الزهرية. وقد تفشل معظم ازهار النورات العلوية في تكوين الثمار لعدم ملائمة الظروف الجوية وقلة الملقحات. كما يكون حجم الازهار التي تتفتح اولاً اكبر من تلك التي تليها في التفتح. وهذا مما يؤثر في عدد البندقات المتكونة في اعقاب الازهار الاخيرة.

### مدة الازهار:

لقد ثبت في الدراسة الحالية ومن خلال السفرات الحقلية وتسجيل المعلومات موقعياً ، ودراسة عينات الجنس المودعة في اهم المعاشب العراقية ، انه يوجد تفاوت ملحوظ في مدة الازهار للانواع المدروسة، وان مدة الازهار الاجمالية للانواع كافة تبدأ من منتصف شهر شباط مستمرة الى بداية شهر كانون الاول. اما مدة الازهار المثلى *Optimum flowering period* لاغلب الانواع فتقع بين الأشهر نيسان ، وايار ، وحزيران (الشكل 1).

وضمن المدة الاجمالية للازهار توجد انواع ذات ازهار مبكر كما في النوعين *S. lanigera* ، *S. aegyptiaca* ، ويعد النوع الاول من الانواع الرائدة في هذا المجال إذ يبدأ بالازهار في نهاية شهر شباط ويبدأ بتكوين الثمار في شهر اذار ، ونادراً ما يزهر في شهر حزيران. وهناك انواع اخرى مبكرة ، وتستمر لمدة اطول كما في الانواع *S. compressa* ، *S. multicaulis* ، *S. palaestina* إذ تبدأ بالازهار في نهاية شهر اذار وتستمر الى تموز او منتصف اب. كما توجد انواع



شكل (1): مدة الازهار في انواع الجنس المدروسة.



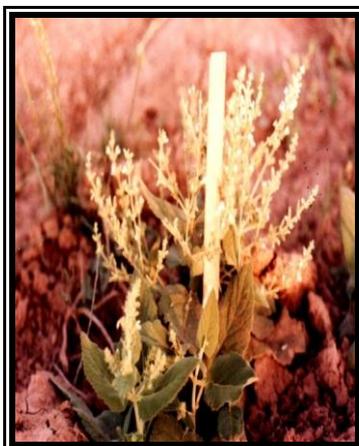
*S.candidissima*



*S.reuterana*



*S.indica*



*S.svriaca*



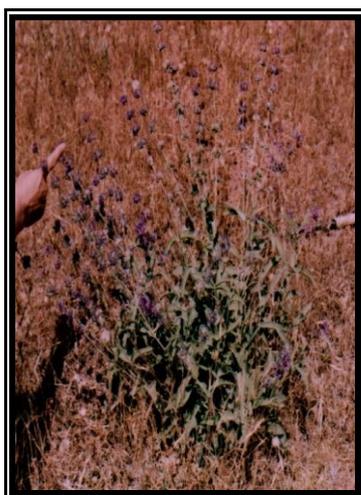
*S.palaestina*



*S.arabica*



*S. russelii*



*S.sclarea*



*S.trichoclada*

لوحة (1) انواع الجنس قيد الدراسة في بيئاتها الطبيعية.

## المصادر:

6. Zohary, M. 1950. The Flora of Iraq and its Phytogeographical. Sub. Division. Dep. Agr. Iraq. Bull. , 31 : 201 pp. (Printed 1946).
7. Blackelock, R. A. 1949. The Rustam herbarium , Iraq. (parts 1 – 5 and 8) in Kew Bull., 3 : 546 – 548.
8. Rechinger, K. H. 1964. Flora of Lowland Iraq. Verlag Von. J Gramer, wein 746 pp.
9. Al-Rawi, A. 1964. Wild Plants of Iraq with their Distribution. Tech. Bull. 14. Dir. Gen. Agr. Res. Government. Press. Baghdad, pp. 232
10. Guest, E. 1966. Flora of Iraq Vol. 1 , Ministry of Agriculture of Iraq. Pp. 213.
- 11- Hedge, I. C. 1982. Salvia L. in Rechinger, Flora Iranica, 150, 403-476. And tab, 443-519, wein.
1. Radford, A. E. ; W. C. Dikson, J. R. Massy and C. R. Bell 1974. Vascular Plants Systematic. Harper and Row. 891 pp.
2. Stace, C. A. 1980. Plant Taxonomy and Biosystematic. Edward Arnold. London. 279 pp
3. الموسوي ، علي حسين عيسى والعزاوي وداود حمدان داوود (1986). الجنس Salvia L. والتوزيع الجغرافي لأنواعه في العراق. المجلة العراقية للعلوم. العدد 1-2 المجلد 27 : 233 – 249
4. الموسوي ، علي حسين عيسى (1995). ملاحظات تصنيفية حول بعض انواع العائلة الشفوية Labiatae النامية برياً في العراق. مجلة كلية التربية للبنات. العدد 6 (1) : 9 – 13
5. Guest, E. 1933. Notes on plant and plant products with their Colloquial names in Iraq. The Government press. 27 , Baghdad 111 pp

## The Ecology and geographical distribution for the species of the genus *Salvia L.* of labiatae in Iraq

*Aseel Fuad Abbas\*\*\**

*Ali H. Al-Mousawi \**

*Ali H.E. Al-Musawi\*\**

\*Collage of Science for Women –University of Baghdad

\*\*Collage of Science-University of Bagdad

\*\*\*Collage of Education (Ibn-Alhaitham) university of Baghdad

### Abstract:

The study included general survey of some districts of Iraq in order to determinate new distribution areas for 33 species of the genus *salvia L.* ,new collections obtained , new locations for many species recorded. Observed specimens in most Iraqi herbaria were studies and identified. ,the flowering period were also studied