جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم علوم الحياة

دراسة تصنيفية مقارنة لمراتب العائلتين Zygophyllaceae R.Br و Nitrariaceae Lindley في العراق.

رسالة مقدمة إلى مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة ديالى، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير
في علوم الحياة/ أختصاص النبات

تقدم بها
غسان ردام عيدان الطائي
بكالوريوس/ علوم الحياة / نبات
بإشراف
أ.د. عذية ناهي سلمان المشهداني
أ.م.د. نجم عبد الله جمعة الزبيدي

1434 هـ 2013 م

المقدمة واستعراض المراجع Introduction and Literature review

1-1 المقدمة

تحسس الانسان في البدء وجوداً هائلاً إكتسى بلون مميز تفوح منه طراوة الحياة ونداها العذب .. تقرب إليها بحواسه ليستمد منها أهم أسباب بقائه.. فالنبات هو القلب النابض للوجود الانساني وديمومته ، وهو صنو الحياة والبقاء بمعناه الشامل ..

ولا مشاحة في اعتماد الانسان في غذائه وكسائه ودوائه ومسكنه ،وفي جوانب لهوه وترفه على النباتات ومنتجاتها في الدرجة الاولى، فقد أحتلت عنده منزلة رئيسة لا تدانيها منزلة أخرى، إذ بدأ يدرسها دراسة شاملة في شتى أطوار المدنية التي مر بها، وحينما توسعت معارف الانسان، ونظراً لأهميتها البالغة لديه فقد أستمر في محاولاته لترتيبها بشكل يُسهل عليه استعمالها حتى توصل لعزلها على مجاميع تربطها علاقات مظهرية وبيئية مختلفة فبدأ بذلك عِلم تصنيف النبات Plant Taxonomy (عباس ،1991).

وقد شهد هذا العِلم تطوراً كبيراً بفضل التقنيات الحديثة مثل المجهر الالكتروني الماسح Scanning Electron Microscope (SEM) والمجهر الالكتروني النافذ Transmission Electron Microscope (TEM) وعلم البيولوجيا الجزيئية بتفاعلات البوليميريز المتسلسل Polymerase chain reaction (PCR) فبعدما كان يعتمد على الصفات المظهرية فقط في تشخيص وتصنيف النباتات، أصبح معتمداً على مجموعة من الادلة، مثل الخلوية والكيميائية والتشريحية والبيئية والجغرافية النباتية، فضلاً عن الدراسات الجزيئية التي تساهم في معرفة مدى القرابة والاصل المشترك بين الانواع النباتية المختلفة (معلة، 2011).

تقع العائلة Zygophyllaceae ضمن الرتبة Malpighiales ويبلغ عدد اجناسها في العراق 6 أجناس و 13 نوع Agnew (1980)واتفق معهما الموسوي(1987)، وذكر الكاتب (1988) أن العائلة تتضمن 5 اجناس و 12 نوع في العراق.

أما في العالم فقد اختلف الباحثون في تعداد مراتب العائلة ،فقد ذكر Boissier (1854) العائلة تتضمن 3 أجناس و 8 أنواع ، أما Oliver (1868) في فلورا أفريقيا الاستوائية العائلة تتضمن 5 اجناس و 14 نوع ، وذكر Hooker(1872) في فلورا جزر الهند أن العائلة تضم 4 اجناس و8 انواع ، وافاد Temple (1907) أن العائلة تضم 5 أجناس و 10 أنواع ، وأورد Blatter (1914) أن العائلة تضم 17 جنساً و 100 نوع ، وذكر Lawrence (1951) أن

العائلة تتضمن 27 جنساً و 200 نوعاً منتشرة في المناطق الاستوائية والمعتدلة، وذكرTäckholm (1956) في فلورا مصر أن العائلة تضم 7 اجناس و 27 نوعاً، و أورد Porter(1959) إن العائلة تضم 25 جنساً و 160 نوعاً، و أفاد Hutchinson (1959) إن العائلة تتضمن 10 أجناس ، وأشار سعد (1966) أن العائلة تضم 27 جنساً و 2000 نوعاً منتشرة في المناطق الاستوائية والمعتدلة ، وذكر Datta (1970) الى ان العائلة تضم 27 جنسا و 250 نوعاً وأورد AL-Mokhtar (1971) أن العائلة تضم 27 جنساً و200 نوعاً ، بينما اتفق Daoud (1985) و Jones و Lunchsinger(1986) أن العائلة تضم 30 جنساً و 250 نوعاً ، وقد اشار كل من Ronse decraene(1996) وPerveen وQaiser(2006) ان العائلة قسمت على 24 جنساً و240 نوعاً من قبل Mabberley (1987)، وأشار Axel Beier(2003) و Abdel khalik (2012) ان العائلة قسمت الى 27 جنسا و285 نوعا من قِبل Sheahan وChase (1996,2000) ، وأور Simpson(2009) حسب تصنيف Angiosperm phylogeny Group (APG) أن العائلة تضم من 22-26 جنساو 280 نوعا.

ومن اجناس العائلة المنتشرة بكثرة في القطر ومعروفة على نطاق محلي هي الحرمل *Peganum harmala* و الگطب *Tribulus terrestris* ومن هنا تتضح اهمية نباتات هذه العائلة (خناق الدجاج) فهي ذات استخدامات متعددة سواء كانت طبية أو صناعية أو منزلية .

و نظراً لاهمية العائلتين ولعدم وجود دراسة تفصيلية لهما في العراق فيما عدا ما مذكور من معلومات بسيطة قد كتبت عن العائلة Zygophyllaceae في الفلورا العراقية Agnew (1980) في الجزء الاول المجلد الرابع وهي معلومات بسيطة جدا وينقصها الكثير عن هذه العائلة ، فقد بدأ الاهتمام الجاد لدراسة المراتب العائدة لهما والنامية بريا في العراق دراسة تصنيفية مفصلة .

يهدف البحث الحالي الى دراسة مراتب العائلتين Zygophyllaceae وNitrariaceae دراسة تصنيفية مؤكدين على الجوانب الرئيسية الاتية :-

1. أجراء مسح شامل لمختلف مقاطعات العراق لمعرفة المراتب الحقيقية للعائلتين وما طبيعة أنتشارهما ضمن تلك المقاطعات .
2. دراسة مظهرية مقارنة ومفصلة لمختلف أجزاء النبات .
3. دراسة حبوب اللقاح لمختلف مراتب العائلتين لمعرفة مدى الاستفادة منها في عزل المراتب بعضها عن البعض .

4. دراسة تشريحية لمعظم الاجزاء النباتية واستخدام نتائجها في معرفة العلاقات بين تلك المراتب سواء كانت علاقة تشابه او اختلاف وكذلك دراسة الكساء السطحي لمراتب العائلتين.
5. دراسة العينات المودعة في المعاشب العراقية والوقوف على تشخيصها والاستعانة بها في تشخيص عينات الدراسة الحالية وتشخيص غير المشخصة منها وتصحيح بعض العينات والمشخصة خطأ .
6. وضع مفتاح تصنيفي لعزل مراتب العائلتين عن بعضها البعض مع إجراء معاملة تصنيفية .

2-1 أستعراض المراجع Literature Review

1-2-1 الوضع التصنيفي للعائلة Zygophyllaceae ومواقع الأجناس *Fagonia* و *Nitraria* و *Piganum* و *Teteadicles* و *Tribulus* و *Zygophyllum* فيها .

ذكر Rechinger (1972) بأن العالم روبرت براون Robert Brown أستخدم الاسم Zygophyllaceae لأول مرة سنة (1814) وقد اكد ذلك العالم Boissier (1867) بأن العالم Robert Brown سنة (1814) هو اول من أستخدم أسم الرتبة Zygophylleae، وأختلف الباحثون في كيفية تقسيم هذه العائلة الى مراتب تصنيفية مختلفة وموقعها ضمن الرتب التصنيفية المختلفة.

ذكر Linnaeus (1753) وجود 23 نوع مقسمة على 3 اجناس، وقسم Bentham و Hooker (1865) العائلة الى ثلاثة أجناس فقط وذكر بعض الصفات المختصرة لها، وهذه الاجناس هي:-

1. *Tribulus*
2. *Sisyndite*
3. *Zygophyllum*

وقسم Boissier (1867) الرتبة Zygophylleae إلى عشيرتين أعتماداً على ترتيب الأوراق على الساق، كانت العشيرة الاولى ذات اوراق مركبة متقابلة

Tr.I.Euzygophylleae تضم 5 أجناس اعتماداً على نوع الثمرة ووجود أو عدم وجود السويداء والجنين وهي:-

A-*Tribulus* يضم 5 أنواع .

B-*Fagonia* يضم 15 نوعاً .

C-*Zygophyllum* قُسم الى قطاعين أعتمادا على شكل الثمرة وتركيب الورقة سواء كانت بسيطة أومركبة وحسب عدد الوريقات .

§1- *Alata* يضم 5 أنواع .

§ 2- *Angulata* يضم 10 أنواع .

D-*Miltianthus* يضم نوع واحد فقط .

E-*Seetzenia* يضم نوع واحد فقط .

Tr.II.spuriae العشيرة الثانية ذات اوراق بسيطة متبادلة تضم 3 أجناس أعتمادا على وجود أو عدم وجود سويداء الجنين .

A-*Peganum* يضم نوعين فقط .

B-*Tetradiclis* يضم نوعاً واحداً فقط .

C-*Nitraria* يضم نوعين فقط .

وقسم Blatter (1914) العائلة على ثلاثة أجناس هي :-

A - *Tribulus* يضم نوعاً واحداً فقط .

B- *Zygophyllum* يضم نوعاً واحداً فقط .

C- *Fagonia* يضم 3 انواع فقط .

وذكر Tolmachoff (1929) صفات مختصرة للنوع *T.terrestris* .

كما قسم Post (1932) العائلة Zygophyllaceae الى 4 تحت عائلة أعتماداً على طبيعة الورقة وكما يلي:-

Subfamily : Zygophylloideae قسمت الى ثلاث اجناس أوراقها متقابلة وعادةً مركبة

A- *Zygophyllum* : Genus ضم 6 انواع .

B- *Tribulus* : Genus ضم ثلاث انواع.

C-*Fagonia* : Genus ضم 9 انواع.

I. Subfamily: Peganoideae التي ضمت جنس واحد فقط ذو أوراق متبادلة والورقة عديدة الوريقات.

A. *Peganum*: Genus ضم نوعاً واحداً فقط .

II. Subfamily :Tetradiclidoideae قسمت الى جنس واحد فقط على أساس الأوراق متبادلة ريشية

A. *Tetradiclis* :Genus ضم نوعاً واحداً فقط.

III. Subfamily:Nitrarioideae ضمت جنساً واحداً أوراقهُ بسيطة .

A. *Nitraria*: Genus ضم نوعاً واحداً فقط

وفي هذا التقسيم وزعت أجناس العائلة على هذه المراتب .

كما وضع Datta (1970) العائلة ضمن الرتبة Geraniales وذكر بعض صفات العائلة المختصرة حيث قسمها الى 27 جنساً و 250 نوعاً .

وأورد EL-Hadidi (1972) في الموسوعة النباتية الايرانية وصفا مختصراً لـ 23 ضربا Variety و 9 تحت نوع Subspecies و 31 نوعا Species موزعة على 8 أجناس تعود للعائلة.

وافادنا Migahid (1978) في الموسوعة النباتية للملكة العربية السعودية وصفا مختصرا لـ 16 نوع مقسمة على 5 اجناس تعود للعائلة ، و أشار Agnew (1980) إن Taktajan سنة 1966 قسم العائلة الى عائلتين هما Peganaceae وNitrariaceae بعد ان كانت اجناس ضمن العائلة Zygophyllaceae ، وذكر Batanouny (1981) في الموسوعة النباتية القطرية بأن هناك نوعان فقط ينتشران في قطرهما *Zygophyllum quatarense*و*Zygophyllum simplex* ،كما أشار Metcalfeو Chalk (1983) الى أن العائلة وضعت ضمن :-

Superorder : Rutanae

Order: Rutales

Suborder :Rutaneae

Family : Zygophyllaceae

واورد Daoud (1985) في الموسوعة النباتية الكويتية 8 أنواع مقسمة على 6 أجناس ومناطق انتشارها في العالم و 7 أنواع منها في العراق.

أما Jones وLunchsinger (1986) فقد وضعا العائلة ضمن رتبة Sapindales:Order والرتبة تقع ضمن تحت الصف Rosidae:Subclass كما ذكر وصفاً مختصراً لصفات العائلة والأهمية الأقتصادية لبعض أجناسها .

كما صنفا Watsonو Dallwitz (1992) العائلة Zygophyllaceae حسب التصنيف الأتي :-

Subclass.Dahlgren's: Dicotyledonae

Superorder .Cronquist's: Geraniales

Subclass.APG: Sapindales مقسمة الى 30 جنساً و 235 نوعاً ، وفصلا الباحثان السابقان بعض أجناس العائلة الى عوائل منها Tetradiclidaceae وTribulaceae ضمن Zygophyllaceae والعوائل Peganaceae وNitrariaceae وBalanitaceae عوائل مستقلة .

وأشار Perveen وQaiser (2006) ان كل من (1964, Engler) و (Dahlgren 1980,) قد وضعا العائلة ضمن رتبة Geraniales واشار الباحث الاول ايضاً ان (1959, Hutchinson) أبقى العائلة ضمن رتبة الصابونيات Sapandales ، وأورد Karim وFawzi (2007) في فلورا الامارات العربية المتحدة وصف ملخص والاسم المحلي لـ 14 نوعا مقسمة على 4 أجناس ، وذكر Tohme وHeniette(2007) في فلورا لبنان وصف مختصر لـ 3 أنواع فقط ضمن العائلة ، وذكر Takhtajan (2009) تقسيم الرتبة Zygophyllales الى 5 عوائل ومن ضمنها العائلة Zygophyllaceae وقسم العائلة الى 5 تحت عائلة Subfamilies على اساس طبيعة الاوراق وحبوب اللقاح ونوع الاذينات وطبيعة ونوع الثمار وجهاز الانوثة وهذه التحت عائلات هي :-

1- Subfamily: Zygophyllodieae

2- Subfamily: Tetraenoideae

3- Subfamily: Tribuloideae

4- Subfamily: Neoluederitzioideae

5- Subfamily: Augeoideae

وذكر Simpson (2009) ان الرتبة Zygophyllales قسمت الى عائلتين هما :

I - Family:Keameriaceae

II- Family:Zygophyllaceae

وضمت العائلة الثانية (22-26) جنسا و 280 نوعا ،ووضع الجنس Nitraria ضمن العائلة Nitrariaceae والتي تقع ضمن الرتبة Sapindales ، وذكر Abdel Khalik (2012) ان (1896,1931, Engler) قسم العائلة الى 7 تحت عائلة وهي :-

1- Subfamily:Peganoideae

2- Subfamily:Tetradiclidoideae

3- Subfamily:Chitoniodeae

4- Subfamily:Augeoideae

5- Subfamily: Zygophylloideae

6- Subfamily: Nitrarioideae

7- Subfamily:Balanitoideae

ولكن قسمها الباحث الاول (Abdel Khalik, 2012) الى 6 تحت عوائل وهي :-

1- Subfamily:Balnitoideae

2- Subfamily:Zygophylloideae

3- Subfamily:Peganoideae

4- Subfamily:Tribuloideae

5- Subfamily:Seetzenioideae

6- Subfamily:Tetradiclidoideae

1-2-2 الوضع التصنيفي للعائلة Zygophyllaceae R.Br في العراق :

Taxonomic State of The Family Zygophyllaceae R.Br:

بعد الاطلاع على المصادر المتوافرة تأكد لنا بأنه لا توجد دراسة تصنيفية مفصلة حول نباتات العائلة Zygophyllaceae في العراق، وهنالك بعض الدراسات الوصفية المختصرة لمراتب العائلة في الموسوعات النباتية لبعض البلدان في العالم ، أما في الوطن العربي وجدت دراسات لمراتب العائلة فهي لا تتعدى كونها دراسات وصفية أتت ضمن دراسة نباتات تلك البلدان. أما في العراق فقد أشار Hillo (1970) ان Nabelek (1923) ذكر وجود نوعين للعائلة هما *P.harmala* و *Z.eurypterum* في العراق .

وعوملت اجناس وانواع العائلة في الموسوعة النباتية العراقية Agnew (1980) دراسة مورفولوجية وتوزيع جغرافي لـ 13 نوعا موزعة على 6 اجناس في العراق هي :

A- *Tribulus* L

1- *T.macropterus* Boiss

2- *T.terrestris* L

B- *Fagonia* L

1- *F.glutinosa* Del

2- *F.bruguieri* DC

3- *F.olivieri* DC

F.indica Burm -4

Peganum L -C

Peganum harmala L -1

Zygophyllum L -D

Z.propinquum Decne -1

Z.fabago L -2

Z.atriblicoides Fish -3

Tetradiclis Stev -E

T.tenella (Ehrenb) -1

Nitraria L -F

N.retusa (Forssk) -1

N.schoberi L -2

وأن ما كتب عن العائلة في العراق كان ضمن قوائم نشرت لباحثين اجانب زاروا القطر في اوقات مختلفة واشاروا الى بعض مراتب العائلة ومناطق انتشارها ، واتضح كذلك ان عدد المراتب العائدة للعائلة قيد الدراسة في العراق غير متفق عليها ، فقد اشار Handel – Mazzetti(1910) الى 8 انواع تعود لـ 6 اجناس مختلفة للعائلة وبعض مناطق انتشارها (ملحق رقم 1) .

1- *Peganum harmala*

2- *Fagonia bruguieri*

3- *Fagonia oliviri*

4- *Zygophyllum fabago*

5- *Zyuophyllum coccineum*

6- *Tribulus terrestris*

7- *Tetradiclis tenella*

8- *Nitraria retasa*

وقد اورد Blake lock (1948) وجود خمسة أنواع لأجناس مختلفة للعائلة وبعض مناطق انتشارها(ملحق رقم2) .

1- *Fagonia bruguieri* 2- *Tribulus alatus* 3- *Tribulus terrestris*

4- *Nitraria retusa* 5- *Zygophyllum fabago* .

وسجل Zohary (1950) وجود لـ 11 نوعاً تعود لبعض أجناس العائلة مع ذكر بعض مناطق أنتشارها في العراق وترسكيا (ملحق رقم 3) .

1- *Tribulus terrestris* 9- *Tetradiclis salsa*

2-*Fagonia bruguier* 10- *Nitraria retusa*

3- *Fagonia oliveiri* 11- *Nitraria schoberi*

4- *Fagonia parviflora*

5- *Zygophyllum fabago*

6- *Zygophyllum coccineum*

7- *Peganum harmala*

8- *Tetradiclis tenella*

وذكر Patzak (1964) وصفا مبسطاً ل 13 نوعاً موزعة على 7 أجناس للعائلة تنتشر في الاراضي العراقية الواطئة .

1-*Peganum* a-*S.orientalis*

a-*P.harmala* 5-*Zygophyllum*

2- *Tetradiclis* a-*Z.fabago*

a-*T.tenella* b-*Z.coccinum*

3- *Fagonia* L 6-*Tribulus*

a– *F.glutinosa* a-*T.terrestris*

b– *F.bruguieri* b-*T.macropterus*

c- *F.mryiacantha* 7-*Nitraria*

d– *F.olivieri* a-*N.retusa*

e– *F.parviflora* b-*N.schoberi*

4- *Seetzenia*

وسجل AL-Rawi(1964) 12 نوعا موزعة على 5 اجناس مبينا مقاطعات انتشارها (ملحق رقم 4)

1-*Fagonia* b- *T.terrestris*

a-*F.bruguieri* 4- *Zygophyllum*

F.cretica-b
F.olivieri-c
F.glutinosa-d
Nitraria-2
N.retusa-a
N.schoberi -b
Tribulus-3
T.alatus-a
Z.coccineum-a
Z.eurypterum -b
Z.fabago -c
Tetradiclis -5
T.salsa -a

علما ان النوع *Peganum harmala* الذي يعود للجنس *Peganum* وضعهُ AL-Rawi (1964) ضمن العائلة Rutaceae .

وافادنا خلف (1980) أن النوع *Tribulus terrestris* ينتشرعلى جبل سنجار في العراق .

وذكر Ridda و Daood (1982) وجود 12 نوعا تعود لـــ 6 اجناس مُشيرين لمقاطعات انتشارها في العراق (ملحق رقم 5).

Peganum-1
P.harmala-a
Zygophyllum-2
Z.atriblicoides-a
Z.coccineum-b
Z.fabago-c
Tetradiclis -3
T.tenella -a
Fagonia-4
F.bruguieri-a
F.glutinosa-b
F.olivieri-c
Nitraria-5
N.retusa-a
N.schoberi-b
Tribulus -6
T.macropterus-a
T.terrestris-b

3-2-1 أصل الاسم والاسماء الشائعة لمراتب العائلة Zygophyllaceae.

ان اسم العائلة Zygophyllaceae هو اسم ألماني مكون من مقطعين المقطع الاول Zygos يعني زوج والمقطع الثاني phyllon يعني ورقة مركبة تتكون زوج من الوريقات .

ذكــر Jones وLunchsinger (1986) والكاتب (1988) ان العائلة تسمى caltrop family وهو صفة للثمرة المشوكة والتي تعود لأحد أنواع أجناسها هو *Tribulas terrestris* وهذه الاشواك تكون حادة صلدة وقوية .

كمـــا اشـار الموسوي (1987) ان اسم العائلـة هو Lignum vitae family وتعني عناصر الخشب تحتوي على قنوات ممتلئة بالزيت وتسمى العائلة عائلة الحرمل .

وأورد مـحمد وحـسين (2004) العائلـة تسمى بلـح الحرارة أو تمر العبيد أو زقوم أو حالج .

وذكـر عيسـى (1910) أن النـوع *Zygophyllum fabago* سـمي فيجـري والنـوع *Peganum harmala* مــولي سمي باليونانية moly وحرمل بالعربية و أسفندان بالفارسية وخردل أبيض ومندل دانة وهو(بزر الحرمل) وحمخم حرملان (سينا) غلقة الذئب أما النوع *Tribulus terrestris* يسمى حسكة حمص الامير – حمص – بستناج – أضراس الكلاب – القطبة – ظفيرة العجوز – حُماض الاسد – حميص الاسد – شكوهج – شكوهنج بالفارسية أخلة عَرمُط .

وذكــر Al-Rawi وChakravarty(1964) أن النوع *Tribulus terrestris* سمي كــونجرة Kon Jarah ،كما ذكر Townsendو Guest(1980) في الموسوعة النياتية العراقية ان الجنس *Zygophyllum* يتكون من مقطعين المقطع الاول Zygos وتعني زوج والمقطع الثاني Phyllon وتعني ورقة كما اشارا الى ان النوع *Zygophyllum propinquum* يسمى ابو ركيبة Abu-rukaiba أوعرد Arid او حرم Hurm والنوع *Zygophyllum fabago* ابو تــويس Abu-tuwais والنـوع *Peganum harmala* فـي اللغـة الانكليزيـة Harmel Peganum وفي امريكا Harmal وفي سوريا ومصر ولبنان وايران يسمى أسبند أو اسفند ، والجنس *Tetradiclis* فـي اللغـة الالمانيـة المقطـع الاول tetra يعنـي ربـاعي والمقطـع الثـاني diklis يعني الثمرة مكونـة من أربعـة فصـوص ، أمــا الجنس *Nitraria* في اللغة الانكليزية يسمى Nitre-bush وفي اللغة الامريكية يسمى Niterbush وفي العراق يسمى بعدة تسميات محليـة شـــائعة منهـا يسمى صـريم sarim أو عوسـج Ausaj أو غرغد Gharghad ، وسمي الجنس *Fagonia* تكريما لاسم نبيل اوربي أسمه G.C.Fagoni ، أمــا الجنس *Tribulus* في اللغة الالمانية مأخوذ الاسم من مقطعين الاول Tri وتعني ثلاثي والثاني bolos وتعني وجود اشواك عل سطح الثمرة Prickles أو Caltrops أمـا الاسماء الشائعة فقد سميت بعدة تسميات فمنها حسج Hasuch أو خنجرة Khanjara أو قطينة Qutaina .

وذكـر الراوي (1984) ان العائلة سميت بالفصيلة الرطراطية وسميت الانواع بالاسماء الشائعة التالية :-

1-*Fagonia bruguieri* يسمى شويكة – جنب

2-*Fagonia glutinosa* يسمى بركان – شجا

3- *Fagonia olivieri* يسمى شكاعا

4- *Nitraria retusa* يسمى غردق

5- *Peganum harmala* يسمى حرمل

6- *Tribulus terrestris* يسمى ذقن الشيخ

7- *Zygophyllum propinquum* يسمى هرم أو رطريط

8- *Zygophyllum* يسمى هرم

كمـــا اورد الموسـوي (1987) اسـماء المراتـب محليـا فـي العـراق فقـد سـمي النـوع *Zygophyllum fabago* ابو تويس والنوع *Zygophyllum propiquum* خنيث والجنس *Fagonia* يسـمى جمبـة أو عاكـــول الغـزال والجـنس *Nitraria* يسـمى عوسـج أو صـريم، وذكـر EL-Gohary (1988) ان النـوع *Tribulus terrestris* يسمى شِرشِير. وأفـادنـا الكاتـب (1988) تسمية بعض الانـواع فمنهـا *Zygophyllum fabago* يسـمى خنـاق الـدجاج والنـوع *Tribulus terrestris* يسمى ضـرس العجوز، وذكـر الخطيب (1988) ان الجنس *Fagonia* يسمى حُلاوي أو عـاقول والجنس *Nitraria* يسـمى غَرقَد جنس نباتـات مـــائية من فصـيلة القديسيات، وذكـرBedevian وDip (1994) أن الجـنس *Fagonia* يسـمى بالعربيـة شوكان Shukan أو شويك Shuwayk وباللغة الانكليزية E.cretan Prickly clover وباللغة الفرنسية F.Trefle epineux de candie وباللغـة الايطاليـة I.Trifoglio spinoso وباللغـة التركية T.Dikenli yonca .

والنوع L *Peganum harmala* يسمى بعدة تسميات منها :

باللغة العربية يسمى سذاب بري Sadhâb barri

حرمل A-Harmal

غلقة الذئب Ghalqat edh dhib

وباللغة الانكليزية E.Harmel , Syrian rue ,wild rue

وباللغة الفرنسية F.Hermale ,Harmel , Run sauvage

وباللغة لالمانية G.Gemeine syrische ruta della

وباللغة الايطالية I.Ruta salvatica , Ruta della siria

وباللغة التركية T.Üzerlik otu , Mahmur ,cic , Hermel , Harmel , sipend

والنـــوع L *Tribulus terrestris* يسمى بعدة تسميات منها

يسمى باللغة العربية A.Hhasar

وباللغة الانكليزية E.caltrops ,land caltrops

وباللغة الفرنسية F.Tribule terrestre ,croix de malte

وباللغة الألمانية G.Fchter burzel

وباللغة الايطالية I.Tribolo,Basapie,cacciarello,ceciarello

وباللغة التركية T.Demir dikeni

والنوع *Zygophyllum fabago* يسمى بعدة تسميات منها

باللغة العربية يسمى عذبه A.Adhabah

وباللغة الانكليزية E.syrian bean caper

وباللغة الفرنسية F.fabagelle ,fabgo,faux caprier

وباللغة الالمانية G.Bohnenkapern

وباللغة الايطالية I.Fabaria , favaggine, fabagelle

وباللغة التركية T.karaman ,Kimyonu ,Kimyoni berri

وذكرالحميد (2008) أن النوع *Tribulus macropterus* يسمى زهر، وذكر Karim و Fawzi (2007) في الموسوعة النباتية للامارات العربية المتحدة ان النوع *Fagonia indica* يسمى شكاع shikaa أو شيكة shikka والنوع *Tribulus terrestris* يسمى قطب Qatb او ابو ضريس Abu-dreiss والنوع *Tribulus macropterus* يسمى قطب Qatb والنوع *Zygophyllum mandavillei* يسمى هرم Harm ، وذكر Tohomeو Henriette (2007) ان النوع *Z.fabago* يسمى قلاب القرم Fabagelle أو يسمى bean-caper والنوع *Tribulus terrestris* يسمى حسك أرضي ، وذكر الحكيم وأخرون (2008) أن النوع *Zygophyllum fabago* يسمى بالاسماء المتداولة البدرانة أو صابون الغراب ويسمى في اللغة الالمانية Bohnenjochblatt وفي اللغة الفرنسية Zygophylle feve وفي اللغة الانكليزية Syrian bean – caper والنوع *Tribulus terrestris* يسمى بالاسماء المتداولة القطب أو الضريس ويسمى باللغة الالمانية Buerzeldorn وفي اللغة الفرنسية croix de malte وفي اللغة الانكليزية maltese والنوع

Peganum harmala سمي بالاسم المتداول الحرمل ويسمى باللغة الفرنسية Syrian rue والنوع *Fagonia bruguiri* سمي بالاسماء المتداولة الشكاعي والشويكة وعاقول الغزال وسمي باللغة الالمانية fagonie وفي اللغة الانكليزية يسمى fagonbush .

ومن الجدير بالذكر قولهُ أن بعض أسماء المراتب قيد الدراسة تطلق تخليداً لذكرى عالم أو باحث تقديراً لجهوده مثل أسم النوع *Fagonia bruguier* تخليداً للعالم Bruguier والنوع *Fagonia olivieri* تخليدا للعالم Olivier والنوع *Zygophyllum mandavillei* تخليداً للعلم Mandaville والضرب *Fagonia* var.*rechingeri* المقطع rechingeri تخليدا للعالم Rechinger والنوع *Tribulus macropterus* يتألف الاسم من مقطعين الاول macro يعني كبير و الثاني Pterus يعني مجنح. والضربان *F.bruguiri* var . *laxa* المقطع laxa يقصد به متفرق غير مزدحم وتكون أجزائه واضحة و *F.glutinosa* var *nuda*. يقصد بالمقطع nuda مكشوف .

والنوع *Fagonia glutinosa* يقصد بـ glutinosa مأخوذ من كلمة glutinosus يعني بها مادة دبقة او لزجة .

1-2- 4 الاستعمالات الشائعة والطبية.

تعد العائلة Zygophyllaceae من العوائل المهمة أقتصاديا ، كما عرفت بعض نباتاتها منذ القدم بأهميتها الاقتصادية والطبية .فقد ذكرِ Al-Rawiو Chakravarty(1964) أن النوع *Tribulus terrestris* يستعمل مسكن للألام ومضاد للسعال، وذكرDastur (1970) نباتات الجنس *Fagonia* تعتبر منشط ومقو ويروى للاصابة بالحمى ومسكن جيد للالم. وذكر Chakravarty (1976)ان النوع *Peganum harmala* الحرمل يستعمل كمادة مخدرة لاحتوائه على القلويدات Alkaloids تستخلص منه أهمها harmine وharmaline و harmalol ويعتبر منبه لاحتواء بذوره على رائحة شديدة .

وذكر AL-Rawi (1988) ان النوع *Peganum harmala* له تاثير فعال كمادة مخدرة للجهاز العصبي واشار المصدرالمنظمة العربية للتنمية الزراعية (1988)ان النوع *Peganum harmala* لاحتوائه على عدد من القلويدات فقد أستخدمت بذورهُ منذ قديم الزمان أيام ديوسكوريدس طارد للديدان وفي الطب الشعبي الليبي تحرق أوراقه وتشتنشق الأبخرة لشفاء الصداع والالام العصبية ويؤكل قليل من بذورهُ لعلاج الازمات الصدرية ويستخرج الزيت منه لعلاج العيون والامراض الجلدية ويستعمل مسحوق البذور لادرار اللبن عند السيدات

وفي تقوية الناحية الجنسية عند الرجال وترجع أهمية النبات الطبية في عهد قدماء اليونان الذين أستعملوا مسحوق البذور في علاج التخلص من الديدان الشريطية وان قلويد الحرملين ينشط الجهاز العصبي المركزي في الانسان والنوع *Tribulus terrestris* يحتوي ايضاً على قلويدات وزيوت دهنية وطيارة وصابونيات وراتنجات و الثمار مدررة للبول ومقوية للجنس وقابضة وتستخدم في علاج الجهاز البولي وامراض القلب والروماتزم الحاد وقد كشف التحليل الكيميائي وجود ثلاث مركبات هي دايو سجنين Diosogenene وتسكومنتين والجينوجنين واحتوائه على عدة نترات ومنها نترات البوتاسيوم، والنوع *Fagonia bruguieri* أحتوائه على سكر وصابونيات وجليكوسيدات وقلويدات فهو يعتبر مدر للبول وقابض ومطهر .

وأشار Atta وأخرون (1991) أن الحرمل *Peganum harmala* يستخدم في علاج بعض الامراض خصوصا كمضاد للميكروبات . وذكر باذيب (1993) ان النوع *Tribulus terrestris* أحتوائه على مواد الديوسوجينين Diosogenene ورسكوجينين وصابونين وزيوت طيارة وزيت ثابت وراتنج تستعمل ثمار ه في حالة اضطراب المسالك البولية وتفتيت حصوة الكلى والمثانة ويستخدم في علاج التهاب المفاصل ووجع اللثة والنوع *Peganum harmala* يحتوي على القلويدات وتحتوي بذوره أيضا على مواد ملونة حمراء تسمى هارمالا Harmala يستعمل طبيا للقضاء على البكتريا والكائنات الحية الدقيقة في الأمعاء وأدرار الطمث وعلاج الحمى المتقطعة و يستعمل مسحوق الساق والأوراق لتقوية الرحم وتسهيل الولادة وزيادة القدرة الجنسية عند الرجل ويستخلص قلويد الهارمين من الجذور على شكل هيدرات الهارمين يستخدم في علاج داء بارنكسون والشلل الاهتزازي والتهاب الدماغ والهارمين تاثير منشط على الجهاز العصبي المركزي ويسبب أرتخاء في عضلات القلب وانخفاضا في ضغط الدم .

وأشار كل من Abbasoglu و Tosun (1994) و Kianbakht و Jahaniani (2003) في تركيا وايران تستعمل الثمار والساق والاوراق والجذور لنبات *Tribulus terrestris* في جميع اختبارات البكتريا، وذكر الشحات (2002) أن النوع *Tribulus terrestris* يحتوي على الزيوت الطيارة ويستعمل منقوعه لتصلب الشرايين والروماتزم الحاد والام الجهاز البولي ومدر للبول، واشار Awadh وأخرون (2001) أن نباتات النوع *Tribulus terrestris* له فعالية ضد البكتريا.

وذكر السيد(2007) أن نباتات الجنس *Fagonia* تستعمل طبيا لعلاج أورام اللهاة ودمامل القروح ، وذكر الحكيم وأخرون (2008) ان النوع *Zygophyllum fabago* يستعمل النبات في الطب الشعبي لعلاج العديد من الامراض كمضاد للتشنج ومسكن لالام الروماتزم

ويستعمل النبات في معالجة الشرايين التاجية وثبتت فعاليته في الحد من الاورام السرطانية وفي علاج الجروح والبثرات الجلدية و كمضـاد بكتيري وفطري وثبت أن مستخلص الثمار لهُ فعالية مضاداً للتشنج ومسكن لالام القرحة والنوع *Tribulus terrestris* يستعمل مغلي البذور في علاج بعض الأمراض الجلدية ويساعد على لئم الجروح والحروق وعلاج الدمامل والاكزيما والحكة الجلدية والرمد ويستخدم في علاج البواسير ويستعمل كموسع للشرايين والنوع *Peganum harmala* يستخدم لعلاج الكلى وأنواع جنس *Nitraria* تستعمل لعلاج أمراض الكبد واليرقان ويستعمل مسحوقه توابـــــل.

الخلاصة

البحث دراسة تصنيفية مقارنة لست عشرة مرتبة تصنيفية تعود جميعها للعائلتين Zygophyllaceae R.Br وNitrariaceae Lindley النامیتین بَرياً في العراق، وتضمنت الجوانب المظهرية العامة والدقيقة وكذلك البيئة والتوزيع الجغرافي فضلا عن المعاملة التصنيفية .

أُجري مسح حقلي لمعظم مقاطعات العراق التي تنتشر فيها المراتب قيد الدراسة ،ونتج عن ذلك جموع كثيرة كما سجلت مناطق انتشار جديدة لبعض المراتب، فضلاً عن دراسة العينات المحفوظة في معظم المعاشب العراقية، بعد التأكد من سلامة تشخيصها، وشخصت العينات غير المشخصة فيها، وايضا الجموع الجديدة – واعيد تشخيص بعض العينات المشخصة خطأ .

واجريت دراسة مظهرية مقارنة لاجزاء نباتات المراتب قيد الدراسة بدءا من الجذور ثم الساق والاوراق والأذينات والاجزاء الزهرية والثمرية، ورسمت المخططات والاشكال التوضحية والجداول، وارفقت بالصور لمختلف الصفات المظهرية، وكذلك الصور الحقلية، واظهرت الدراسة ان الصفات المظهرية لجميع الاجزاء النباتية المذكورة سابقا لها اهمية تصنيفية في تشخيص وعزل مراتب العائلتين عدا الجذر.

واحتلت الشعيرات اهمية تصنيفية في تمييز المراتب المختلفة قيد الدراسة إذ تباينت في نوعيتها ووضعيتها على سطح النبات واشكال خلايا البشرة التي تخرج منها الشعيرات.

بينت الدراسة الاهمية التصنيفية لحبوب اللقاح إذ أختلفت اشكالها وابعادها وطبيعة سطوحها .كما أظهرت الدراسة التشريحية اهمية تصنيفية تدعم الصفات المظهرية في تشخيص وعزل المراتب المختلفة، إذ استعين بالخصائص التشريحية للورقة، بشرتها وثغورها كذلك صفات المقاطع المستعرضة لسويق الورقة، والمقاطع العمودية لنصل الورقة، والمقاطع المستعرضة للساق .

ومن خلال المسح الحقلي والمعلومات المثبتة على العينات المحفوظة وزعت المراتب المدروسة على مناطق نموها ورسمت خرائط لتوزيعها على المقاطعات الجغرافية الطبيعية التي انتشرت فيها، فضلا عن وصف البيئة التي تنمو فيها نباتات كل مرتبة .

ومن خلال هذه الدراسة عثر على بعض المراتب الجديدة على العراق وهي النوع *Peganum crithmifolium* Retz و*Zygophyllum mandavillei* Hadidi وثلاثة ضروب هي *Fagonia bruguieri* var .*laxa* Boiss و *Fagonia bruguieri* var .*rechingeri* Hadidi و *Fagonia glutinosa* var .*nuda* Hadidi وتقترح هذه الدراسة تسجيلها جميعاً لأول مرة في العراق، واخيراً عوملت جميع مراتب العائلتين تصنيفياً واعد مفتاحاً مفصلاً لعزلها .