4- الاهمية الطبية للعائلة الخنافس الرواغة

ذكرت الاهمية الطبية لبعض الانواع التابعة للعائلة ، حيث اشار كل من (Lee *et al* . , 2009) و (Nikhita & Srithilak , 2014) الى وجود نوعين من هذه العائلة تعود لجنس *Paederus* تسبب نوعاً من التهيج الجلدي هما : (*P .fuscipes* & *p . melampus*) حيث يعرف هذا المرض بألتهاب الجلد الرواغي (paederus dermatitis)(Enver *et al* . , 2014) و قد سمي ايضا التهاب الجلد الخطي (Linearis dermatitis) (Rahmah, 2008) ، تنتشر انواع هذا الجنس في مختلف مناطق العالم ، تسبب هذه الانواع التهيج الجلدي او الحكة و ذلك من خلال ملامسة الحشرة لسطح الجلد و لو بشكل سريع من دون القيام بعملية العض او اللدغ (Mokhter *et al* ., 1993) ، وذلك من خلال افراز مادة على الجلد بشكل مسحوق ناعم حاوٍ على نسبة عالية من بروتين سام يدعى Pederin ، تسبب هذه المادة احمراراً و تهيجاً للجزء الملامس لها ، في حين اشار (Aunj *et al* ., 2013) الى امكانية ان ينتقل التهيج الى اماكن اخرى من سطح الجسم في حالة الاصابة القوية ، ان شدة الاصابة و التهيج تكون مختلفة وهذا يعتمد على الحشرة و الشخص المصاب (Nikbakhtzdeh & Tirgari ., 2008) فقد تكون اصابة بسيطة تشفى خلال اسبوع الى اسبوعين من دون ان تترك اثاراً على الجزء المصاب و قد تكون اصابة شديدة تحتاج فترة طولية للشفاء مع ترك اثار دائمة في مكان الاصابة (Ali ., Singh & 2007) ، حيث ان في بعض الاصابات عند ملامسة الجلد للمرة الاولى لا تظهر اية نتيجة فورية خلال 12 – 36 ساعة الاولى نتيجة تأخر ردة فعل الجلد لذا بالامكان ان يتم منع حدوث الاصابة عند الملامسة من خلال غسل الجزء المصاب بالماء و الصابون و استخدام بعض المراهم مثل (Calamine ,) (Redouane *et al* ., 2013) (Topical corticosteroids) ، ان اكثر الاماكن في الجسم معرضة للاصابة هي الاماكن المكشوفة (كاليد ، الكتف ، الرقبة ، اجزاء الوجه ، القدم) (Zinabu & Baraki , 2008) ، و تصبح الاصابة اكثر خطورة في حالة اصابة العين حيث تسبب نتيجة لافرازها بروتين Pederin تهيجاً شديداً بالعين مما يؤدي الى خروج الدمع بشكل كثيف و قد تسبب العمى المؤقت للعين (Dong *et al* ., 2003) ، اشار (Frank , 2010) الى ان السر في احداث المرض لهذه الانواع من دون الانواع الاخرى من العائلة يرجع الى احتواء هذه الانواع البدرينية على نوع معين من البكتيريا *Pseudomonas* تعيش بطريقة تكافلية معها و نتيجة الى تفاعلات كيمياوية معينة ادت الى انتاج هذه المادة

السامة ، في عام 2007 حدثت اصابة لعدد من الجنود الامريكان بالتهاب الجلد الخطي في قاعدة عسكرية في قضاء بلد تدعى قاعدة البكر شمال العراق ، بوساطة نوعين من جنس *Paederus* هما : *P. iliensis* و *P. ilsae* (Davidson *et al* ., 2009) حيث اصيب بهذا الالتهاب الجلدي اكثر من 20 جندي عراقيا و امريكيا خلال شهري حزيران و تموز من عام 2007 ، وكانوا هولاء الجنود من الذين يقومون بالحراسة ليلا و بالقرب من الاضواء الساطعة ، حيث كان ذلك دليلا على ان هذه الحشرات ذات نشاط ليلي و تنجذب بقوة للضوء، كما وقد حدثت اصابات جلدية خطرة لعدد من طلاب الاقسام الداخلية في ماليزيا (Heo *et al* ., 2013) حيث كان هؤلاء الطلبة الجامعيون يسكنون في اقسام داخلية بالقرب من المزارع .

الفصل الاول

المقدمة و استعراض المراجع

1- المقدمة :

تنتمي عائلة الخنافس الرواغة Staphylinidae (Rove beetles) الى رتيبة Suborder متعددة التغذية Polyphage ، من رتبة غمدية الاجنحة Coleoptera Order : (Frank &Thomas , 2012)، تسمى بالخنافس الرواغة (Rove beetles) و ذلك لقدرتها على تحريك الجزء العاري من البطن بطريقة مميزة الى الاعلى و الى الجانبين لغرض تخويف أعدائها الطبيعيين (Majka & Klimaszewski , 2010) ، (Richards , 1960) ، تمتاز هذة العائلة بأن أغمادها قصيرة جدا مما يترك معظم قطع البطن عارية (الزيادي و حافظ ، 1998) ،(Richareds & Davies, 1963)، في حين اشار (نصر الله ، 1980) الى ان قصر الاغماد هو اهم ميزة لهذه العائلة ، انواع هذه العائلة متباينة جدا بالطول حيث تتراوح اطوالها (1 – 35) ملم (Richard , 1936) ، و قد تصل الى 40 ملم (Balog & Marko , 2006) ، في حين اشار (Lott , 2009) الى ان بعض الانواع طولها اقل من 1 ملم ، و ان معدل طول انواعها 7 ملم ، الوانها متعددة ما بين الاسود و الاصفر و الاحمر و الخضراء و البنية (Schomann *et al* . , 2008) ، و قد اشار (Gamarr & Outerelo , 2008) الى ان بعض الانواع تحتوي على اكثر من لون واحد ، العيون المركبة متباينة جدا بالحجم ذات شكل بيضوي تحتل من ربع الى ثلثي جانبي الرأس (Zanetti , 2011) ، في حين اشار (Basak &Pal , 2006) الى ان بعض الانواع عيونها كروية الشكل ، تكون عيون بعض انواع هذه العائلة بارزة منتفخة او لا (Fernando et al . , 2014) ، اجزاء الفم سفلية Hypognathous من النوع القارض Biting Chewing Mouth Parts (Bouchard *et al* ., 2011) ، قرن الاستشعار غالبا ما يتألف من 11 قطعة (Andrea , 2012) و في بعض الانواع قد يتألف من 10 او 9 قطع (Lott , 2009) ، اشار (Glotov , 2014) ان قرن الاستشعار من النوع الخيطي Filiform في معظم افراد هذه العائلة ، و قد يكون صولجانيا او رأسيا في بعض الانواع نتيجة تضخم القطع الثلاث الاخيرة بشكل كبير (Bohac ,1999) ،

تنشأ قرون الاستشعار في منابت مختلفة من الرأس . اشار (Graham , 1922) الى ان العروق في الجناح الغشائي في بعض الانواع تكون مختزلة ، في حين اشار (Jeong & Ann , 2007) الى وجود تكسرات عديدة في الجناح الخلفي ، الجزء الاكبر من البطن يكون عارا (Jeong & Frank , 2011) و اشار (Jan *et al* ., 2007) الى امتلاك البطن عضلات قوية مما يجعلها مرنة للغاية ، و قد اعتمد كل من (Senem & Osman , 2008) في استخدام السوءات الذكرية و الانثوية للتمييز بين الانواع التي يصعب تمييزها خارجيا ، اشار (Hernando , 2005) الى ان بعض انواع هذه العائلة لها القدرة على الطيران بشكل مستمر و بعضها الاخر لها القدرة على الطيران بشكل متقطع ، في حين اشار (Susiek , 1992) الى بعض الانواع غير قادرة على الطيران مثل بعض انواع جنس *Ocypus* ، الرسغ يتألف من 5 قطع دائما (Frank & Stansly , 2004) يعتمد على الرسغ و خصوصا الرسغ الامامي في عمليات التصنيف و ذلك من خلال شكل و توسع القطع (العلي ، 1985) حيث اشار (Kando , 2001) الى ان في بعض الانواع تكون قطع الرسغ طويلة و نحيلة و في بعض الانواع تكون قصيرة و مستعرضة ، المعادلة الرسغية 5 – 5 – 5 .

اهداف البحث :

1- اجراء مسح عام لانواع هذه العائلة في بعض مناطق وسط العراق .
2- اعداد مفاتيح تصنيفية لعزل عويلات هذه العائلة و اجناسها و انواعها
3- اجراء وصف دقيق لكل نوع فضلا عن الانواع الجديدة المسجلة للعراق مدعومة برسم توضيحي للاجزاء المهمة
4- تسجيل اماكن جمع النماذج و تواريخها .

2- استعراض المراجع :

تعد رتبة (غمدية الاجنحة) Coleoptera من اكبر الرتب الحشرية حيث تضم على 40 % من الانواع المعروفة في صنف الحشرات ، وأكثر من ربع مليون نوع من الخنافس في العالم (Borror *et al* ,1964)، حيث تم وصف اكثر من ثلث مليون نوع من الخنافس و السوس في العالم (المرسي و الشاذلي ، 2004) من ضمن هذه الانواع عائلة الخنافس الرواغة Staphylinidae ، في العراق لا توجد دراسة تصنيفية لعائلة Staphylinidae و انما فقط تسجيل لبعض الانواع و هناك عدد من النشريات العلمية التي بينت عدداً من انواعها .

قسم (Malcolm , 1930) العائلة الى 12 عويلة في الهند :

Trichophyinae, Oxyporinae, Steninae, Euaestheinae , Megalopinae , Oxytelinae , Paederinae, Pygosteniniae , Micropeplinae, Staphylininae, Aleocharinae , Tachyporinae

قسم (Tottenham , 1954) العائلة الى 17 عويلة :

Stininae , Aleocharinae , Euaesthetinae , Staphylininae ,Xantholininae, Habrocerinae , Trichophyinae , Omaliinae Oxyporinae , Piestinae , Metopsiinae , Oxytilinae ,Oxtytelinae Micropeplinae , Proteininae , Tachyporinae , Paederinae

قسم كل من (Moore and Lenger , 1974) العائلة في شمال امريكا الى 28 عويلة :

Steninae , Aleocharinae , Micropeplinae , Oxyporinae , Omaliinae , Leptotyphlinae, Oxytelinae , Megalopsidiinae , Hypocyphtinae , Pinophilinae , Trichopseniinae , Tachyporinae , Lispininae , Osoriinae , Piestinae , Proteininae , Pseudopsinae ,

Xantholininae , Paederinae , Diochinae , Quediinae , Xanthopyginae , Staphylininae , Platyprosopinae , Habroeerinae , Phloeocharina , Trichophyinae Olisthaerinae.

في حين قسم كل من (Klimaszewski and Watt, 1997) العائلة الى 15 عويلة ايضا :

Microsilphinae , Scaphidiinae , Piestinae , Osoriinae , Omaliinae, Aleocharinae, Pselaphinae , Oxytelinae , Proteininiae , Psedopsinae , Phloeocharinae , Tachyporinae , Habrocerinae, Paederinae , Staphylininae.

بينما قسم (Brunk *et al* ., 2011) العائلة في كندا و المناطق المتاخمة للولايات المتحدة الى21 عويلة :

Oxyporinae , Scaphidiinae , Micropeplinae , Pselaphinae , Scydmaeninae , Pseudopsinae, Olisthaerinae, Megalopsidiinae, Steninae, Euaesthetinae, Oxytelinae, Aleocharinae, Omaliinae, Proteininae, Paederinae , Osoriinae , Piestinae, Phloeocharinae, Habrocerinae, Staphylininae , Phloeocharinae.

في ايرلندا تم تسجيل190 نوعاً تعود الى 64 جنساً ، (Anderson, 1997) ضمن المجموعة الايرلندية من بينها :

Carpelimus, Thinobius, Aploderus , Platystethus, Anotylus, Oxytelus, Stenus, Dianous , Euaesthetus, Paederus, Lathrobium, Ochthephilum, Medon, Lithocharis, Lithocharis, Scopaeus, Rugilus, Othius, Atrecus, Leptacinus, Phacophallus,

Gauropterus, Gyrohypnus, Xantholinus, Neobisnius ,
,Erichsonius, Philonthus, Gabrius, Ocypus, Staphylinus.

و ذكر (Adalbert *et al* ., 2008) 10 اجناس في غابة البلوط المجرية

Ocypus , Pseudocypus, Atheta, Philonthus , Platydracus , Atheta , Latrimaeum, Haploglossa, Leptacinus , Aleochara.

في حين سجل (Anlas , 2009) في تركيا 120 نوعاً تعود ل 8 عويلات و42 جنساً:

Dasycerus , Lesteva , Boreaphilus , Omalium , Lordithon , Lamprinodes , Tachinus , Tachyporus , Trichophya , Aleochara , Amischa , Atheta , Liogluta , Nehemitropia , Myrmecopora , Drusilla , Ocalea , Parocyusa , Oxypoda , Tachyusa , Anotylus , Bledius , Aploderus , Carpelimus , Thinodromus , Platystethus , Stenus , Astenus , Homaeotarsus , Ochthephilum , Achenium , Domene , Micrillus , Pseudolathra , Scymbalium , Luzea , Medon , Pseudomedon , Sunius , Paederidus , Rugilus , Othius.

و ذكر ((Nasir *et al* ., 2011) في باكستان 874 نوعاً من الخنافس العنقودية موزعة على 17 جنساً هي :

Oxytelus, Platystethus, Paederus, Stilicus, Astenus, Cryptobium, Philonthus, Leptacinus, Staphylinus, Philonthus, Platyprosops, Aleochara, Myrmecopora, Astilbus, Aleochara, Tachyporus, Tachinomorphus.

في فلسطين المحتلة سجل (Assing & Feldmann , 2012) 102 نوعا تعود ل 55 جنساً و هي :

Phloeocharis, Megarthrus , Omalium , Dialycera , Boreaphilus, Mimogonus, Thinodromus, Carpelimus, Carpelimus Platystethus, Anotylus , Bledius , Stenus , Mimopinophilus , Oedichirus, Oedichirus , Procirrus , Domene , Pseudobium , Astenus , Leptobium , Medon , Hypomedon , Luzea , Sunius , Nazeris , Scopaeus , Ochthephilum , Gauropterus , Xantholinus , Megalinus , Gabronthus , Philonthus , Gabrius , Ocypus , Heterothops , Quedius , Mycetoporus , Ischnosoma , Sepedophilus , Tachyporus , Myllaena , Anaulacaspis , Myrmecopora , Tachyusa , Aloconota , Nehemitropia , Tomoglossa, Alevonota , Liogluta , Atheta , Tetralaucopora , Zoosetha , Oxypoda, Aleochara .

و سجل (Malcolm , 1930) في جزيرة ماركولس 13 نوعاً تعود ل 10 اجناس بينها 6 انواع تسجيلاً جديداً للعلم :

1- *Lispinu subopacus* ,Kraatz

2- *Nanolobus pacificus* , Malcolm

3- *Acanthoglossa quadraticeps* , Cameron

4- *Pachycorynus insularis*, Malcolm

5- *Philonthus longicornis* , Stephens

6- *Myllaena curtipes* , Sharp

7- *Coenonica insularum*, Malcolm

8- *Coenonica ferrugilnea***, Malcolm**

9- *Coenonica affinis*

10- *Gnypeta variegate*, Bernhauer

11- *Atheta bicincta* , Cameron

12- *Phloeopora pacifica* , Malcolm

13- *Paralispinus exiguous* , Erichson

سجل (Steel , 1970) نوعين جديدين بالنسبة للفونا الجورجية في جنوب جورجيا هما :

1- *Crymus antarcticus* (Fauvel, 1907)

2- *Halmaeusa atriceps* (Waterhouse, 1875)

اما في الكويت فقد ذكرت (Al-Houty , 1989, 2005) 10 انواع و6 اجناس :

1- *Aleochara sp* .? pauxilla

2- *Anisochrysa sp* .

3- *Bledius sp* .

4- *Bledius capra* Fauvel.

5- *Gabronthus maritimus* (Mot)

6- *Paererus fuscipes* Curt .

7- *Philonthus irakoiraniens* .

8- *Philonthus Quisquilarius*

9- *Philonthus sp* .

10- *Scopacus infirmus* Er .

و سجل (Rougemont , 1997) خمسة انواع تعود لجنس *Dysanabatium* Bernhauer في الكاميرون هي :

1 - *Dysanabatium borneense*. (Sarawak)

2 - *Dysanabatium minangkabau* (Sumatra)

3 - *Dysanabatium stricticeps*. Sarawak

4 - *Dysanabatium aeneipennis* Cameron, 1931

5 - *Dysanabatium femoralis* Cameron, 1931

و سجل (Peck & Thayer , 2003) اهم انواع الخنافس التي وجدت في الكهوف في الولايات المتحدة الامريكية :

1- *Brathinus nitidus* LeConte, 1852

2- *Geodromicus brunneus* (Say, 1823)

3- *Lesteva pallipes* (LeConte, 1863)

4- *Eustilicus condei* Jarrige, 1960

5- *Quedius erythrogaster* Mannerheim, 1852

6- *Quedius spelaeus* Horn ,1878

سجل (Ghahari *et al* .,2009) في ايران 45 نوعاً تعود 33 جنساً و 10 عويلات هي :

1- *Anthobium atrocephalum* Gyllenhal 1827

2 - *Geodromicus major* Motschulsky 1860

3- *Eusphalerum sareptanum* Eppelshim 1878

4- *Omalium falsum* Eppelsheim 1889

5- *Megarthrus denticollis* Beck 1817

6- *Claviger merkli* Reitter 1885

7- *Plectophloeus nubigena* (Reitter 1877)

8- *Brachygluta fossulata* Reichienbach 1816

9- *Brachygluta xanthoptera* Reichienbach 1816

10- *Tribatus creticus* Reitter 1884

11- *Bryaxis anatolicus* Saulcy 1878

12- *Bolitobius insignis* Hochuth 1849

13- *Ischnosoma longicorne* Maklin 1847

14- *Mycetoporus lepidus* (Gravenhorst 1806)

15- *Mycetoporus reichei* (Pandelle 1869)

16- *Aleochara milleri* Kraats 1862

17- *Atheta longicornis* (Gravenhorst 1802)

18- *Pseudosemiris kaufmanni* (Eppelsheim 1887)

19- *Myrmecopora uvida* (Erichson 1840)

20- *Bledius atricapillus* (Germar 1825)

21- *Thinodromus arcuatus* (Stephens 1834)

22- *Scaphisoma boleti* (Panzer 1793)

23- *Stenus binotatus* Ljungh 1804

24- *Stenus crassus* Stephens 1833

25- *Stenus morio* Gravenhorst 1806

26- *Stenus paludicola* Kiesenwetter 1858

27- *Stenus stigmula* Erichson 1840

28- *Cryptobium fracticorne* (Paykull 1800)

29- *Lobrathium rugipenne* (Hochuth 1851)

30- *Lathrobium furcatum* Czwalina 1888

31- *Scymbalium minimum* Eppelsheim 1888

32- *Medon fusculus* (Mannerheim 1830)

33- *Platyprosopus hierochonticus* Reiche & Saulcy 1856

34- *Gabronthus thermarum* (Aube 1850)

35- *Philonthus minutus* Boheman 1848

36- *Philonthus splendens* (Fabricium 1793)

37- *Quedius atricapillus* Reitter 1900

38- *Quedius lucidulus* Erichson 1839

39- *Quedius ochripennis* (Menetries 1802)

40- *Gauropterus punctulatus* (Paykull 1789)

41- *Nudobius lentus* (Gravenhorst 1806)

بينما سجل (Volker 2010 ,) في جنوب اليابان 14 نوعاً تعود لجنس *Edaphus*

1- *Edaphus sergestus* Voiker , 2010

2- *Edaphus okinawaensis* Puthz, 1980

3- *Edaphus cloanthus* Voiker , 2010

4- *Edaphus silvius* Voiker , 2010

5- *Edaphus mezentius* Voiker , 2010

6- *Edaphus iriomoteanus* Voiker , 2010

7- *Edaphus fuscipennis* Voiker , 2010

8- *Edaphus riukiuensis* Puthz, 1980

9- *Edaphus bannadakemontis* Voiker , 2010

10- *Edaphus perdifficilis* Voiker , 2010

11- *Edaphus kumejimanus* Voiker , 2010

12- *Edaphus nomurai* Puthz, 2010

13 -*Edaphus kojimai* Voiker , 2010

14- *Edaphus planus* Puthz, 1979

سجل (Solodovnikov & Newton , 2010) في استراليا 8 انواع تعود لجنس *Antimerus* ونوع واحد لجنس *Solodovnikov* قام بتصميم مفتاح لعزل الانواع

1- *Solodovnikov Antimerus* Newton

2- *Antimerus posttibialis* Lea

3- *Antimerus smaragdinus* Fauve

4- *Antimerus punctipennis* Lea

5- *Antimerus metallicus* Newton,2010

6- *Antimerus jamesrodmani* Newton,2010

7- *Antimerus bellus* Newton,2010

8- *Antimerus gracilis* Newton,2010

9- *Antimerus monteithi* Newton,2010

في تايوان سجل (Bordoni , 2010) نوعين جديدين بالنسبة للفونا التايوانية :

1- *Thyreocephalus formosanus* Bordoni,2010.

2-*Daolus shibatai* Bordoni,2010

سجل (Inans , 2011) في كل من ايران و بلغاريا و تركيا تسعة انواع تنتمي للعائلة ، ثلاثة منها تسجيل جديد بالنسبة للفونات المحلية و التي هي :

1- *Tachyporus caucasicus* Kolenati 1846 من ايران

2- *Astenus bimaculatus* Erichson 1840 من بلغاريا

3- *Bledius angustus* Mulsant 1961 من تركيا

في الصين سجل (Assing , 2011) 6 انواع جديدة تعود لجنس *Silusa* الذي يعود بدوره لعويلة Aleocarinae بالنسبة للمجموعة الصينية هي :

1- *Silusa smetanai* Pace 1998

2- *Silusa leptusoides* Pace 2004

3 - *Silusa sichuanensis* Pace 2004

4- *Silusa xcisa*

5-*Silusa mandibulata*

6- *Silusa bodemeyeri* (Eppelsheim 1883)

سجل (Assing & Feldman , 2012) ثلاثة انواع جديدة بالنسبة للفونا الفلسطينية تابعة لجنس *Megalogastria* هي :

1- *Megalogastria alata* Assing

2- *Megalogastria crassiventris* Assing

3- *Megalogastria cingulate* Eppelsheim

في تركيا سجل (Tuba *et al* ., 2013) 30 نوعاً تعود الى14 جنساً هي :

Othius , Gabrius , Philonthus , Quedius , Velleius , Creophilus , Ocypus , Pseudocypus, Platydracus , Tasgius , Gauropterus , Gyrohypnus , Calolinus , Xantholinus

1- *Othius laeviusculus* Stephens, 1833

2- *Gabrius anatolicus* Smetana, 1953

3 -*Gabrius astutus* Erichson, 1840

4- *Philonthus cognatus* Stephens, 1832

5- *Philonthus concinnus* Gravenhorst, 1802

6- *Philonthus coprophilus* Jarrige, 1949

7- *Philonthus corruscus* Gravenhorst, 1802

8- *Philonthus cruentatus (*Gmelin, 1790*)*

9- *Philonthus debilis (*Gravenhorst, 1802)

10 - *Philonthus rufimanus* Heer, 1839

11- *Quedius brevis* Erichson, 1840

12 - *Quedius cruentus* Olivier, 1795

13– *Quedius fissus* Gridelli, 1938

14- *Quedius lateralis* Gravenhorst, 1802

15- *Quedius levicollis* Brullé, 1832

16 - *Quedius unicolor* Kiesenwetter, 1847

17- *Quedius henroti* Coiffait, 1970

18- *Quedius nemoralis* Baudi *di* Selve, 1848

19- *Quedius semiobscurus* Marsham, 1802

20- *Creophilus maxillosus (*Linnaeus, 1758)

21- *Ocypus nitens* Schrank, 1781

22- *Ocypus curtipennis* Motschulsky, 1849

23- *Ocypus mus* Brullé, 1832

24- *Ocypus orientis* Smetana & Davies, 2000

25– *Ocypus sericeicollis* Ménétriés, 1832

26- *Platydracus stercorarius* Olivier, 1795

27-*Tasgius morsitans* Rossi, 1790

28-*Gauropterus sanguinipennis* Kolenati, 1846

29-*Gyrohypnus angustatus* Stephens, 1833

30 -*Xantholinus rufipennis* Erichson, 1839

و اما في اليابان فقد ذكر (Assing , 2013) وجود 18 نوعاً تعود لجنس *Lathrobium* و نوع واحد يعود لجنس *Pseudobium* و ستة منها جديدة للعلم

1- *Lathrobium imminutum* Assing 2013

2- *Lathrobium masumotoi* Watanabe 2011

3- *Lathrobium kurosawai* Watanabe 2001

4- Lathrobium *susumui* Watanabe 1984

5- *Lathrobium sanukiense* Watanabe 1991

6- *Lathrobium shingon* Watanabe 1992

7- *Lathrobium taichii* Watanabe 2008

8- Lathrobium pollens Sharp 1889

9-Lathrobium biexcisum Assing

10-Lathrobium loebli Assing

11-Lathrobium kuramaicum Assing

12-Lathrobium duplebarbatum Assing

13-Lathrobium horridum Assing

14- Lathrobium sinense Herman 2003

15- Lathrobium nikkoense Watanabe 2001

16-Lathrobium inflatum Assing

*17- Pseudobium kobense (*Sharp, 1874 *)*

*18- Lobrathium scabripenne (*Sharp,1874 *)*

19- Lathrobium " monilicorne Sharp 1889

بينما ذكر (Assing et al ., 2013) في السعودية وجود 19 نوعا بينها نوعان جديدان للفونا السعودية :

1 - *Acrotona rougemonti* (PACE 1991)

2- *Brachida africana*

3- *Atheta coriaria* (Kraatz 1856)

4- *Peltodonia* sp .

5 - *Piochardia oberthuri* (Fauvel 1878)

6- *Mimogonus fumator* (Fauvel 1889)

7- *Carpelimus atomus* (Saulcy 1865)

8- *Paederus fuscipes -Schatzmayrina oxyclypea* Koch 1934

9- *Pinobius indicus* (Kraatz 1859)

10 – *Astenus indicus* (Kraatz 1859)

11 – *Astenus nigromaculatus* (MOTSCHULSKY 1858)

12- *Hypomedon galilaeus* (Bordoni 1980)

13- *Lithocharis mateui* Coiffait 1968

14- *Gabronthus maritimus* (Motschusky 1858)

15- *Philonthus turbidus* Erichson 1840

16- *Philonthus bisignatus* Bohman 1848

17- *Pinophilinus spinosus* Assing

18- *Pinophilinus schatzmayri* (Koch 1934)

19-*Tachyporus saudicus* Schulke 1802

و اما في العراق فسجل (Derwesh , 1963) ستة اجناس و ثمانية انواع هي :

1- Achenium sp.

2- Bledius carinicollis Fauv

3- Leptusa sp .

4- Paederus fuscipes Curt .

5-Paererus ilsae Bernh

6- Pinophilus aegypticus Er .

7- Platystethus sp .

8- Platystethus sp . nr

فـــي حـــين ســـجل (Kaddou,1967) ، 6 اجنـــاس و 8 انـــواع ، 4 انـــواع متكررة :

1- Gauropterus fulgidus Fauv .

2- Ocypus gridellii .

3- Ocypus mus Brulle .

4- Quedius meridiocarpathicus Smet.

و كـذلك سـجل (EL- Haidary *et al* ., 1972) فـي العـراق نـوعين و جنسين هما :

1- Bledus unicornis Germ .

2- Liptolinus sp .

بينما سجل (Augal *et al*, 2015) نوعاً جديداً للمجموعة العراقية هو :

1 - Creophilus maxillosus (Linnaeus, 1758*)*

3 ـ ملاحظات بيئية حول عائلة الخنافس الرواغة

حشرات هذه العائلة عالمية الانتشار بعضها ذات نشاط ليلي تنجذب للضوء و بعضها الاخر نهارية النشاط (Smetana , 2009) ، تختفي الكاملات خلال فصل الشتاء بشكل تام ، بينما تظهر خلال فصل الربيع و لكن تصل الذروة من حيث

ظهورها خلال فصل الصيف (Sawada , 1955) ، كونها متعددة التغذية توجد في اماكن بيئية متعددة (Juan , 2003) ، حيث توجد معظم انواعها على روث الحيوانات تتغذى على المواد العضوية و بالقرب من حافات الانهر (Arnett & Thomas , 2001) ، في حين اشار (Solodovniko & Alfred , 2009) الى وجود بعض انواعها داخل مستعمرات النمل و النمل الابيض حيث تتغذى على يرقات النمل ، حيث تعد انواع جنس *Paederus* من المفترسات الهامة التي تتبع هذه العائلة فهي تتغذى على بيض ويرقات حرشفية الاجنحة و كذلك المن و الثربس و هناك نوع اخر يتبع هذه العائلة هو *Nudobius pugetanus* الذي يفترس انواعاً معينة من الخنافس (سويلم و المعروف،1981) كما ان بعض الانواع ذات الحجم الكبير *مثل Ocypus* spp توجد دائما تحت اكوام الاوراق النباتية المتساقطة و الشقوق الضيقة داخل الاراضي الزراعية الرطبة ، ولاحظ وجود بعض الانواع على الاشجار و الشجيرات النباتية (Alexy *et al* , 2013) ، بعض الانواع توجد بكثافة على جثث الحيوانات حيث تتغذى على يرقات الحشرات الاخرى مثل يرقات رتبة ثنائية الاجنحة Diptera (Raimonds , 2010) ، في حين اشار (Motsachulsky , 1902) الى وجود بعض الانواع في مخازن الاعلاف الحيوانية، كما وجدت بعض الانواع تسكن الاعشاش المهجورة للطيور(Solodovnikov & Alfred , 2005)، في حين ذكر كل من (Assing & Michael , 2006) و (معيلف و هلال ، 1992) عن ملائمة فكوكها العلوية لشراستها و هجومها ، كما و لاحظ الباحث امكانية ان تفترس بعض الانواع ذات الحجم الكبير انواع اخرى من نفس العائلة صغيرة الحجم عند الضرورة ، حيث اشار (Jervis , 2005) الى امتلاك افراد هذه العائلة فكوكاً علوية قارضة ضخمة و قوية و أرجلاً مزودة بأشواك و بنية جسمية متماسكة تساعدها على القيام بعملية الافتراس .

الفصل الثاني

المواد و طرائق العمل

المواد و طرائق العمل

أولاً: جمع النماذج :

جمعت خلال هذه الدراسة (688) نموذجا لانواع عائلة Staphylinidae ، من الجولات التي شملت بعض مناطق الوسط(ديالى ، بغداد ، كربلاء) حيث تركز الجمع في الحقول و مزارع الخضراوات و الفواكه و بالقرب من حافات الانهار و ضفاف نهر دجلة و كذلك اماكن تجمع روث الحيوانات و مخازن الاعلاف و حقول الدواجن و اماكن تجمع النفايات و الجثث الحيوانية ، حيث كانت الجولات و الرحلات بشكل يومي ليلا و نهارا ، و للمدة 20 / 6 / 2014 و لغاية 1 / 11 / 2014 ، و قد استخدم في جمع الحشرات البالغة بعض الوسائل المحلية الصنع مثل

- المصائد الضوئية (عدد 3) - لجمع الانواع ذات النشاط الليلي
- الشبكات الكانسة – لضرب الحشائش و الادغال
- الشفرات و الماء لغرض تطويف الشقوق في التربة التي من الممكن ان تختبى فيها بعض الانواع .
- استخدام الطعوم – لغرض جذب بعض الانواع التي من الممكن ان تنجذب على الجثث ، كأستخدام جثث الدجاج .
- فضلا عن الاستعانة بالنماذج الحشرية المشخصة و المحفوظة في متحف التاريخ الطبيعي العراقي / جامعة بغداد .

2- تصبير الحشرات :

بعد قتل الحشرات بواسطة كحول الاثلي ثبتت بواسطة دبابيس التشريح الخاصة لهذا الغرض ، و علمت بمكان و تاريخ الجمع و من ثم حفظها في صناديق خاصة لحفظ الحشرات .

3 – فحص النماذج و مقارنتها :

فحصت النماذج مظهريا بواسطة مجهر التشريح Binocular Dissecting microscope و المجهر المركب الضوئي و قد تم تصوير معظم الاجزاء و اعطاء ابعادها و مقياسها و بعض التفاصيل الدقيقة بأستخدام تقنية Dino- Lite microscope ، علما ان تقنية Dino- Lite microscope تعد من التقنياة الحديثة في المستخدمة في العراق في مجال بحوث علم ، حيث ان هذا المجهر

يتضمن مجموعة من المميزات الحديثة جدا و التي يمكن الاطلاع عليها من خلال الدخول الى موقع الشركة :موقع يذكر wwww Dino – lite @yahoo .com

كما و استعين بالمفاتيح التقسيمية لكل من ((Malcolm , 1930 ;)
(Tottenham , 1954)، (Brunt *et al* , 2011)،
(Moore &Legner , 1974)، (Stan, 2010)، (Hackston , 2013)،

وقد اعتمد في استخدام المصطلحات العلمية كل ما جاء به كل من :

قدو و اخرون (1980) ، اسماعيل (1983) ، العلي (1985) ، (سويل ، 2002) ، علي (2007) ، خضير (2014) .

ثانيا : دراسة المظهر الخارجي :

اختير النوع *Ocypus mus* نموذجا لعائلة الخنافس الرواغة Staphylinidae لدراسة المظهر الخارجي دراسة مفصلة ، و كان عدد النماذج المجموعة لهذا النوع 102 نموذجا من الذكور و الاناث ، و ذلك لكونها ذات حجم كبير و ملائم جدا لدراسة المظهر الخارجي وواسع الانتشار ، وضعت عدد من النماذج في دورق زجاجي Beaker سعة 100 مل يحوي نصفه ماء و سخن بدرجة حرارة 50 – 60 م و ذلك على نار هادئة لمدة 20 دقيقة و هي محمولة على قطعة فلين دون ان تلامس الماء و غطي الوعاء بواسطة طبق تشريح بتري Dissecting Petri-dish لمنع تسرب بخار الماء و بهذه الطريقة تم تليين اجزاء الجسم و العضلات و فصلها بسهولة و عدم تكسرها . أسماعيل (1983) . بعدها تم وضع اجزاء الجسم عند الحاجة في دورق زجاجي سعة 100 مل يحتوي على محلول هيدروكسيد البوتاسيوم KOH يغلي بتركيز 15 % لمدة 5 دقائق لتسهيل ازالة العضلات المرتبطة ببعض الصفائح لكي تبدو اثناء الفحص واضحة ، بعد ذلك غسلت بالماء المقطر عدة مرات لأزالة تأثير KOH ثم وضعت في صحن بتري يحوي كحول اثيلي بتركيز 70 % و ذلك لمنع تعفن الحشرة و كذلك تم تحضير بعض الشرائح كأجزاء الفم و الجناح الغشائي وقرن الاستشعار و الارجل . ، اسماعيل (1983) (صالح ، 2007) كما ان بعض النماذج وضعت بمحلول هيدروكسيد البوتاسيوم بتركيز 15 % لمدة يوم كامل لغرض تسهيل فصل اجزائها الخارجية .

و لاستخراج السوأة الذكرية تم فصل الحافة الطرفية للصفيحة العجزية Pygidiumعن حافة الصفيحة القصية البطنية الاخيرة لإخراج السوأة و تم

الضغط برفق على الصفائح البطنية مما ادى الى خروج جزء من السوءة الذكرية حيث سحبت بدقة و فصلت عن بقية الاجزاء الاخرى المتصلة بها كالأغشية و العضلات .

اما السوأة الانثوية فقد تم فصلها عن طريق فصل الصفيحة العجزية عن الصفيحة القصية البطنية الاخيرة مع الضغط المستمر على الصفائح البطنية و من ثم سحبها بعد بروزها بوساطة الملقط ، وضعت هذه الاجزاء المفصولة من جسم الحشرة في محلول يحتوي على كحول الاثيلي بتركيز 70 % لحين الاستخدام ، حيث تستخرج من الكحول و تغسل بالماء المقطر عدة مرات لازالة الكحول و من ثم فحصت و رسمت .

صورة (1) المصائد الضوئية و جهاز Dino- Lite

مفتاح لعزل عويلات عائلة ال Staphylinidae في العراق

1- ، قرون الاستشعار ناشئة على السطح العلوي للرأس بالقرب من مستوى الحافة الامامية للعيون ----------2

- قرون الاستشعار ناشئة بطريقة مختلفة ، حيث تنشأ تحت الحافة الجانبية للعيون او على الجبهة ----------3

2- الرأس صغير الحجم و العيون غير منتفخة ، القطعة الاخيرة من الملمس الشفوي متساوية بالسمك مع القطعة التي قبلها ، ظهر الصدر الامامي و الغمد و البطن لا يملكان حواف مميزة ، ظهر الصدر الامامي ليس برميلي الشكل ، الغمد قصير و متماسك ، القطعة الاخيرة من البطن مختلفة -- ----------**ALEOCHARINAE** Fleming 1821----------

- الرأس كبير و متسع و العيون كبيرة ومتسعة و تحتل معظم جوانب الرأس ، القطعة الاخيرة من الملمس الشفوي كبيرة جدا ، ظهر الصدر الامامي و الغمد و البطن ذات حواف مميزة ، ظهر الصدر الامامي كثيرا او قليلا برميلي الشكل ، القطعة الاخيرة من البطن طويلة نوعا ما و ذات جوانب متوازية ------ ----------4----------

3- قرون الاستشعار ناشئة على قمة الرأس داخل قاعدة الفكوك العليا، القطعتين الاخيرتين لا تكون متضخمة ، و تكون قرون الاستشعار متباعدة بعضها عن البعض اكثر من المسافة بينها و بين العيون المركبة ، ظهر الصدر الامامي ليس عليه اخاديد ، القص الامامي غير ممتد امام اسفل الرقبة ، الغمدان متلامسان عند خط الوسط و غير متداخلين ، الحرقفة الامامية كبيرة ، القطعة الاخيرة من البطن ذات اقلام طويلة ، ---------- ----------**STAPHYLININAE** Latreille 1802 ----------

- قرون الاستشعار تنشأ تحت جانبي الرأس او المقدمة ، خارج قاعدة الفكوك العليا ، و تكون القطع الاولية صغيرة جدا و النهائية متضخمة ، تكون قرون الاستشعار متقاربة بعضها من البعض اكثر من المسافة بينها و بين العيون المركبة ، الحرقفة الامامية مستعرضة ، البطن ضيقة جدا عند القاعدة ، الصفيحة الظهرية للقطعة البطنية الثامنة في الاناث لها اربعة فصوص، الانواع يكسوها زغب او قد لا يكسوها ---------- ----------**TACHYPORINAE** Macleay 1825 ----------

- 4- الجسم ليس ذا مظهر مغزلي الشكل ، قرون الاستشعار اعتيادية ، شكل ظهر الصدر الامامي و الشكل العام مختلفان تماما ، حيث تكون كبيرة الحجم و اذا كانت صغيرة فهي متطاولة و ضيقة ، الحرقفة الخلفية مستعرضة ، القطعة الاخيرة من البطن بدون اقلام ----------
---------- **OXYTELINAE** Fleming 1821
- الجسم متوازٍ من الجانبين نحيف و مغزلي ، الحرقفة الخلفية مخروطية الشكل ، الافخاد الامامية يمكن رؤيتها من الاعلى بوضوح ، القطعة الاخيرة من البطن ذات اقلام مميزة ، حيث تكون مستدقة الطرف و بنفس لون القطعتين الاخيرتين من البطن----------
---------- **PAEDERINAE** Fleming 1821

الأستنتاجات و التوصيات

من خلال هذه الدراسة نستنتج ما يأتي :

1- سجلت خلال هذه الدراسة 22 نوعاً من الخنافس الرواغة في المنطقة الوسطى (ديالى ، بغداد ، كربلاء) ضمن 16 جنساً تعود لهذه العائلة ، حيث سجلت تسعة انواع لأول مرة في العراق .

2- تم الجمع من بيئات مختلفة ، مثل حواف الانهار و الاراضي الزراعية و اماكن تجمع روث الحيوانات و جثث الحيوانات (الدجاج و القوارض) و مخازن اعلاف الدواجن و تحت اكوام الاوراق النباتية المتساقطة و الشقوق في داخل التربة في الاراضي الرطبة . و لم يتم العثور عليها في مناطق بيئية اخرى

3- تم الاستنتاج عن طريق البحث و الدراسة و متابعة المعلومات حول وجود دراسات تصنيفية لهذه العائلة في العراق و لم يتم العثور على ما يثبت ذلك ، الامر الذي يوضح صحة عدم وجود دراسات تصنيفية لهذه العائلة فعلا في .

4- جميع الانواع المدروسة حاليا من نمط عدد قطع قرن الاستشعار البالغ 11 خلافا مع بعض الانواع عدد قطع 10 و بعضها 9 قطع .

و على ضوء ما تقدم توصي الدراسة بما يأتي :

1- اجراء مسح لجميع محافظات العراق باستخدام جميع الطرائق التي تسهل عملية جمع انواع هذه العائلة لأعداد مجموعة حشرية متكاملة للعراق .

2- اجراء دراسة طبية لها و كذلك الدراسات البيئية و الاقتصادية المستقبلية لأنواع هذه العائلة .

3- ايداع نماذج من الانواع التي تسجل لاول مرة في العراق في متاحف الحشرات في العراق لغرض الرجوع اليها في التشخيص و المقارنة .

Taxonomic Study on The Insects Family Staphylinidae : Coleoptera In Some Provinces of Iraq

A thesis

Submitted to the College of Basic Education Univeraity of Al- Mustansiryiah in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master in Biology

By

Kazim Adel Hadi

Supervision

A . P . Dr . Saadon Ibrahim Ismail

2015

SUMMARY

The research for this work is ataxonomic study of the Rove beetles family at some provinces of Iraqi .There are anote that this family has not been studied taxonomically in Iraq .

Detailed morphological study has been made and illustrated on ***Ocypus mus*** Brulle as a type for this family to evaluate the external characters included of head , Thorax , abdomen , appendages and how reliable these characters classification in the family .

It turned out through research that there are 5 subfamilies ,16 genera and 22 species belonging to this family . the existence of other species may appear in the future . 2 subfamilies , 5 genera and 9 species have been recorded in this research diagnosed for the first time here in iraq keys were formulated on this basis of external features for the sub families , genera and species.

Subfamily: (Aleocharinae & Tachyporinae)

Genus: (*Bisnius* , *Sepedophilus* , *Aleochara* , *Gabrius* , *Philonthus*)

Species:

1-*Aleochara curtula* Goeze

2-*Aleochara intricata* Gravenhorst

3-*Quedius laterels* Gravenhorst

4-*Bisnius fimetarius* Stephens

5-*Gabrius splendidulus* Gravenhorst

6-*Ocypus olens* Muller

7-*Philonthus decorus* Grav

8-*Sepedophilus immaculatus* Stephens

9-*Oxytelus sculptus* Gravh