تشخيص نوعين من حوريات الرعاش *Ischnura evansi* (Odonata: Coenagrionidae) و *Anax* (Odonata:Aeschidae) *prathenope* في محافظة البصرة

علاء جبار صبيح* وإياد عبدالوهاب عبدالقادر* حيدر شاكر درويش الكنعاني**

*قسم وقاية النبات–كلية الزراعة–جامعة البصرة، البصرة، العراق.

**قسم الأحياء البحرية، مركز علوم البحار، جامعة البصرة، البصرة، العراق.

الخلاصة

تضمن البحث تشخيص نوعين من حوريات الرعاشات *Ischnura evansi* (Morton,1919) الذي يتبع عائلة Coenagrionidae ورتيبة متماثلة الأجنحة Zygoptera والنوع *Anax prathenope(seyls)* الذي يتبع عائلة Aeschnidae ورتيبة متباينة الأجنحة Anisoptera رتبة الرعاشات Odonata. شملت الدراسة تشخيص وتعريف النوعين قيد الدراسة والوصف شمل معظم الأجزاء التصنيفية المهمة من الرأس والصدر والبطن.

الكلمات المفتاحية: متماثلة الأجنحة, متباينة الأجنحة, الرعاشات

المقدمة:

تعد الرعاشات Odonata واحدة من أقدم المجموعات الحشرية إذ تعود للعصر الكربونين، يصل عمرها لأكثر من 200 مليون سنة، وجد عدد من متحجراتها في منجم للفحم الحجري في منطقة كومنتري في فرنسا(Subramanian, 2005). الحشرات الكاملة ذات معيشة هوائية أما الحوريات تكون ذات معيشة مائية في المياه العذبة سواء البرك أو الأنهار أو المستنقعات عبد الحسين(1987). أفراد الرتبة تكون

مفترسة في كلا الطورين البالغ والحوري إذ تقتات بالغاتها على الحشرات الصغيرة كالبعوض والخنافس والفراشات أما الحوريات فهي مفترسة شرهة لبراغيث الماء ويرقات البعوض وكذلك الحيوانات اللافقارية الأخرى وحتى صغار الفقاريات، لذا فهي نافعة لأنها تعمل كسيطرة إحيائية عالية لعدد كبير من الحشرات الضارة لذلك تكون لها أهمية بيئية هامة فهي تشارك في المحافظة على عملية التوازن البيئي من حيث موقعها في السلاسل الغذائية للحياة، في حين تكون فريسة للأسماك والضفادع والطيور إذ تعد غذاءا هاما لغيرها من الكائنات وحورياتها عنصرا هاما ومؤثرا في السلسلة الغذائية بمياه البرك والمستنقعات والبحيرات وغيرها من مناطق المياه العذبة (Hussain and Ahmed, 2003) . تم تشخيص النوعين قيد الدراسة سابقا في العراق من قبل الباحثين(Morton, 1919:1920a:1920b:Asahina ,1973) وعبد (2011).

المواد وطرق العمل :

جمعت العينات من أربع محطات مختارة في محافظة البصرة (محطة جامعة البصرة موقع كرمة علي ومحطة الدير منطقة الشافي ومحطة المدينة منطقة الجلال ومحطة ابوصخير منطقة الخورة) واستخدمت شبكة الإطار D-Frame net بطول ضلع 30 سم لجمع العينات في قاع المواقع المغطاة بالماء بعمق يزيد عن 30 سم من خلال جمع الأحياء من عمود الماء أو سطح الرواسب والمناطق الغنية بالنباتات والشبكة ملائمة للجمع بكل الفصول (Helgen,2002). تم التشخيص اعتمادا على الصفات المظهرية التصنيفية المهمة وباستخدام المجهر التشريحي ورسمت العينات باستخدام كاميرا لوسيدا مثبتة على المجهر التشريحي واستعين بعدد من المفاتيح التصنيفية (Dumont, 1991; Fonseka , 2000).

النتائج والمناقشة

وصف حوريات النوع *Ischnura evansi* (Morton,1919)

أولا: الرأس: عرضه أكبر بمرتين من طوله شاملا العيون، الزوايا الخلفية مدورة وتحمل شويكات قصيرة قوية في الطرف الخلفي, العيون المركبة صغيرة ومستديرة عرضها أكبر مرتين من طولها وموقعها على جانبي الرأس وتحد منطقة سوداء داكنة اللون قد تمتد إلى قاعدة قرن الاستشعار. (لوحة1)

قرن الاستشعار Antenna: يتكون من سبع قطع, تكون القطعة الثالثة أكبر القطع والقطعة السابعة أصغرها، الأصل أقصر من العذق غامقة اللون أما بقية القطع تكون شفافة(لوحة 2).

الشفة السفلى Labium : تكون مفلطحة الشكل وأقصى تمفصل لها يصل إلى قاعدة الرجل الأولى، الفص الوسطي ثلاثي الشكل وناعم والملمس الشفوي ينتهي بخطاف متحرك قوي ومنحني وذو نهاية مدببة حادة ويحمل شعيرات عددها ست جانبية الموقع أما الذقن يحمل شعيرات بعدد أربع في كل جانب والطرف الخارجي للذقن يحمل شويكات صغيرة يصل عددها تقريبا تسع شويكات في كل جانب(لوحة 3).

الفكوك العليا Mandibles: تكون ذات أسنان قوية حادة قاطعة عددها ثلاثة وأضراس صغيرة ومدورة أثنين طرفية الموقع(لوحة 4A).

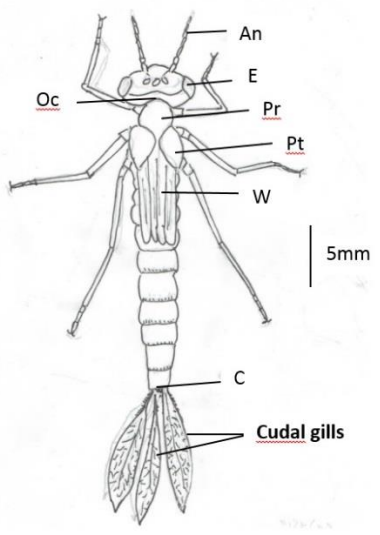
الفكوك السفلى Maxillae : لونه بني مصفر يتكون من أسنان طويلة وحادة عددها تسع تقريبا ولها ملمس فكي تغطيه شعيرات كثيفة(لوحة 4B).

ثانيا الصدر

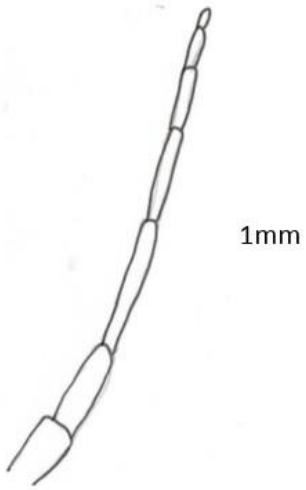
الصدر أقل عرضا من الرأس، يحمل من الجهة الظهرية منصات (براعم) الأجنحة والتي تكون متوازية وتصل في طولها إلى القطعة البطنية الرابعة، أما من الجهة البطنية يحمل الصدر ثلاث أزواج من الأرجل التي إما صغيرة إلى متوسطة الحجم ويصل أقصى طول للأرجل الخلفية إلى القطعة البطنية السابعة والفخذ تصل نهايته إلى القطعة البطنية الرابعة لوحة1.

ثالثا البطن

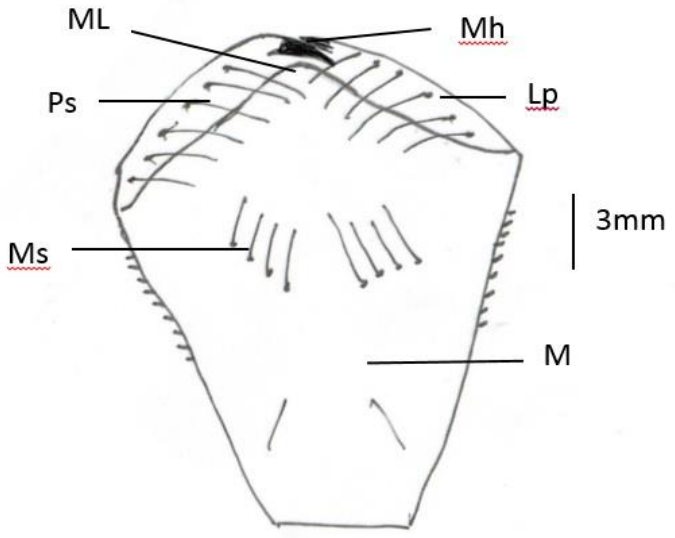
تتكون من عشرة قطع خالية من الأشواك الجانبية لكن تحمل شويكات دقيقة صغيرة الحجم أشبه بالبقع (spot) والحواف الجانبية للقطع البطنية مدورة، نهاية البطن تحمل ثلاث زوائد ذيليه ورقية الشكل ذات لون اصفر أو اخضر أو بني مسمر وتحمل الحلقة البطنية العاشرة في نهايتها الوسطية القرون الشرجية صغيرة الحجم، أذ تقوم هذه الزوائد بوظيفة التبادل الغازي من خلال احتوائها على أنابيب قصبية وقصيبات هوائية دقيقة التفرع وكذلك ممكن استخدام هذه الزوائد في عملية السباحة وتحمل هذه الزوائد وعلى طرفيها الداخلي والخارجي السفليين شعيرات صغيرة ودقيقة (لوحة5). تحمل الجهة البطنية للبطن وعلى الحلقة التاسعة الزوائد التناسلية الذكرية والأنثوية إذ تكون الزائدة التناسلية الأنثوية طويلة أذ يمتد طولها إلى نهاية الحلقة العاشرة تقريبا متكونة من مقطعين المقطع الأول ذو نهايتين مدببتين وحادتين والمقطع الثاني ذو نهاية مدورة(لوحة 6B) أما الزائدة التناسلية الذكرية تكون ذات نهايتين مدببة وحادة وتقع على الحلقة التاسعة فقط (لوحة 6A).



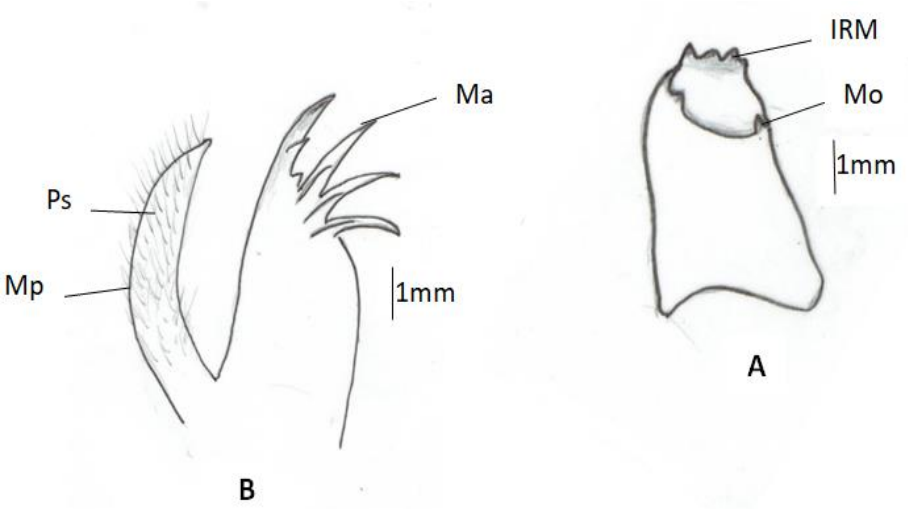
لوحة رقم (1) **An** قرن الاستشعار **E** العين **Oc** الحافة القذالية **Pr** ظهر الصدر الأمامي **Pt** الصدر المجنح **W** براعم الأجنحة **C** القرون الشرجية **Cudal gills** الخياشيم الذنبية



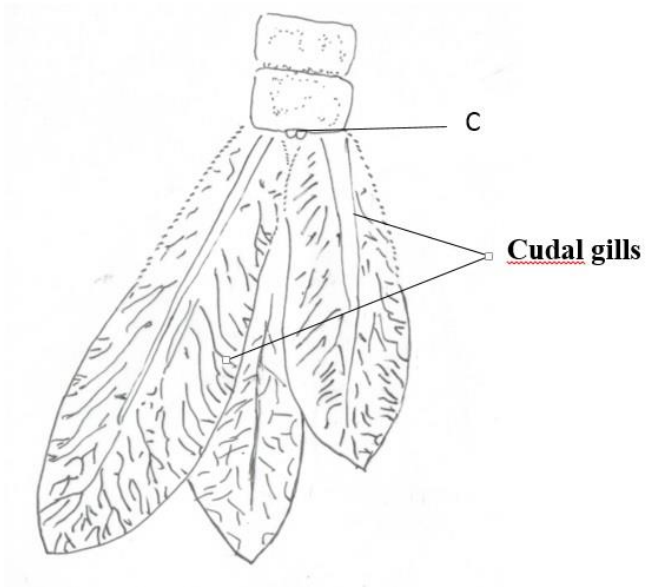
لوحة2 Ant قرن الاستشعار



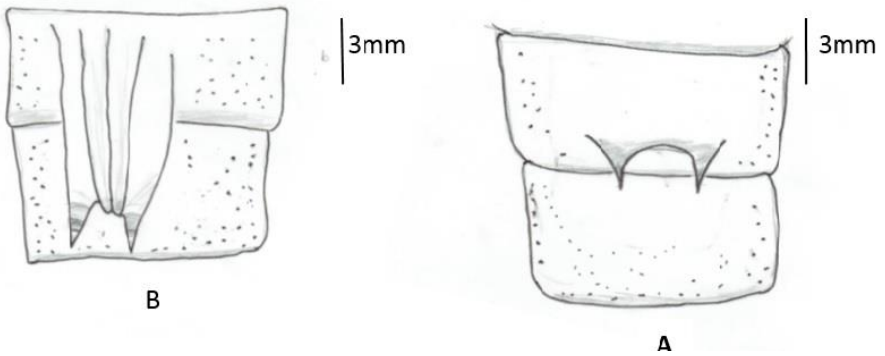
لوحة3 منظر للشفة السفلى للرعاش الصغير **M** الذقن **Ms** شعيرات الذقن **Ps** شعيرات الملمس **Lp** الملمس الشفوي **Mh** الخطاف المتحرك



لوحة4 A فك علوي **B** فك سفلي **Mp** ملمس فكي **Mo** أضراس **Ps** شعيرات ملمسية **Ma** أسنان طاحنة **IRM** منطقة أسنان قاطعة



لوحة5: منظر لنهاية بطن الرعاش الصغير **C** القرون الشرجية **Cudal gills** خياشيم ذنبية



لوحة6 منظر **A** للزائدة التناسلية الذكرية و **B** الزائدة التناسلية الأنثوية للرعاش الصغير

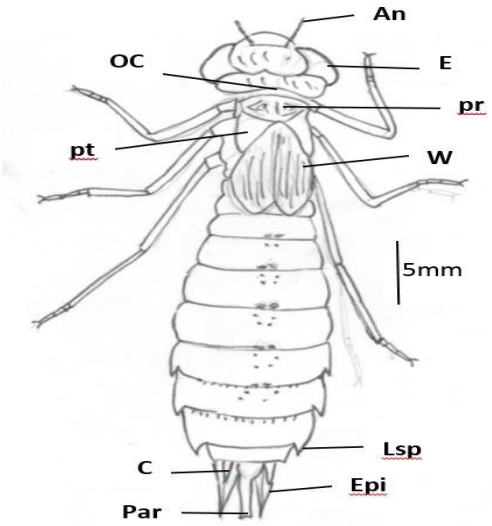
صورة رقم1

وصف النوع *Anax prathenope* (Seyls)839

الرأس : عرضه أكبر من طوله بمرتين، العرض 8ملم الطول 4 ملم، (لوحة 7) قرن الاستشعار يتكون من سبع قطع جميعها تقريبا مغزلية الشكل إذ تكون القطعة الثالثة أطولها أما القطعة السابعة اقصرها (لوحة 8)، الطرف الخلفي للرأس مقعر، العيون حجمها أكبر من نص الطرف الجانبي للرأس والطرف القفوي الخلفي مقعر.

الشفة السفلى : شكلها مفلطح ومتحورة إلى عضو لمسك الفرائس يسمى القناع Mask أذ يصل أقصى تمفصل لها إلى ما بين الحرقفة الوسطى والخلفية، يحتوي الذقن على شق وسطي مغطى بصف من الشعيرات القصيرة جدا التي تغطي الشق الوسطي والملمس الشفوي شكله قريبا مستطيل و مزود بخطاف طرفي قوي وبارز منحني النهاية للداخل ويحتوي الطرف الداخلي للملمس الشفوي على تراكيب أشبه بالأسنان صغيرة جدا (لوحة 9)، الفكوك العليا (لوحة A10) ذو منطقة أسنان قوية وحادة صغيرة دائرية الشكل عددها تقريبا تسعة، الفكوك السفلى (لوحة B10) تتكون من جزأين الجزء الأول يحتوي أسنان طاحنة ذات نهايات حادة عدده من 9-10 أسنان ذات لون بني مصفر ويحتوي على شعيرات ملمسيه أما الجزء الثاني فهو عبارة عن الملمس الفكي اصفر اللون تغطيه شعيرات ملمسيه كثيفة.

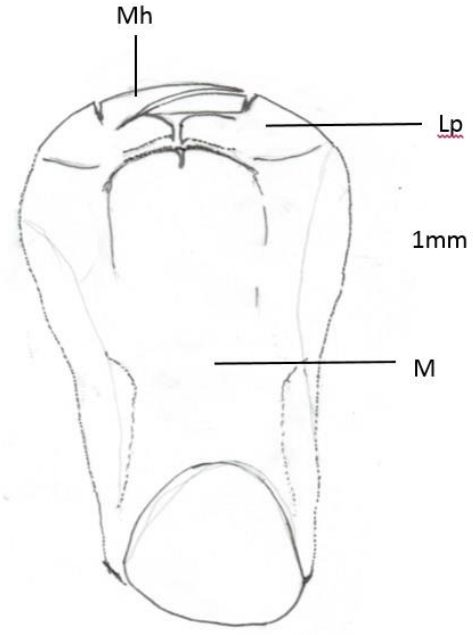
الصدر: الصدر الأمامي اقل عرضا من نهاية الرأس الخلفية يحتوي في الجهة الظهرية على براعم الأجنحة التي تكون متوازية وتصل إلى نهاية الحلقة البطنية الثالثة الأرجل التي تكون ملونة في بعض القطع منها كالفخذ والساق وتصل نهاية الرجل الخلفية إلى القطعة البطنية السابعة تقريبا والرسغ يتكون من ثلاث قطع وله مخلبين لوحة 7.



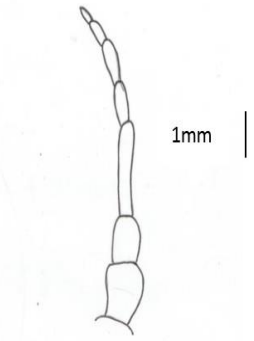
لوحة(7) منظر ظهري للنوع *Anax parthenope* An قرن الاستشعار E العين Oc الحافة القذالية Pr ظهر الصدر الأمامي Pt الصدر المجنح W براعم الأجنحة Lsp الأشواك البطنية الجانبية C القرون الشرجية Epi الصفيحة فوق شرجية Par الصفيحة جنب شرجية

البطن

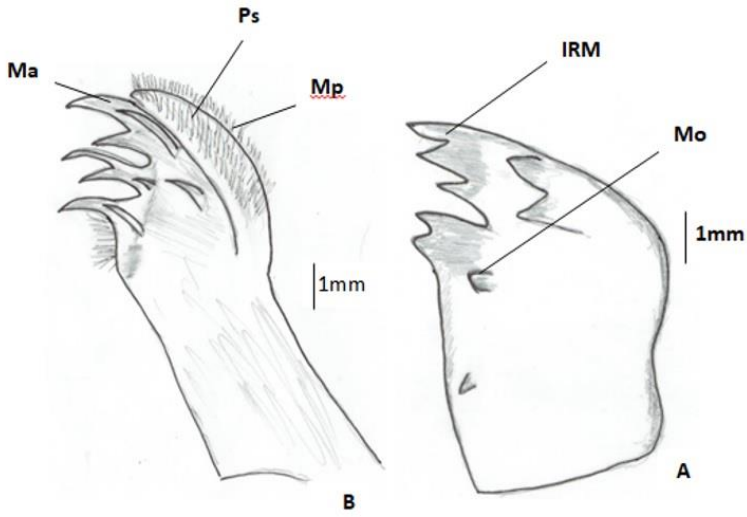
شكلها مغزلي ونحيف وتوجد على حلقاتها بقع سوداء على الخط الوسطي الظهري وأوسع منطقة فيها عند القطعة البطنية السادسة الأشواك الجانبية توجد على الحلقات من السابعة إلى التاسعة وتكون متقاربة في الطول الأشواك الظهرية غائبة والبطن تكون ملساء خالية من الشعيرات لكن توجد الشعيرات فقط على صفائح الهرم الشرجي، الصفيحة الفوق شرجية نهايتها مقعرة وتكون اقصر من الصفيحة جنب شرجية والصفيحة الجنب شرجية طويلة ونهايتها مدببة، القرون الشرجية أقصر الصفائح طولها اقل من نصف طول الصفيحة جنب شرجية لوحة11. والحلقة البطنية التاسعة تحمل الزائدة التناسلية الأنثوية كما لوحة (12).



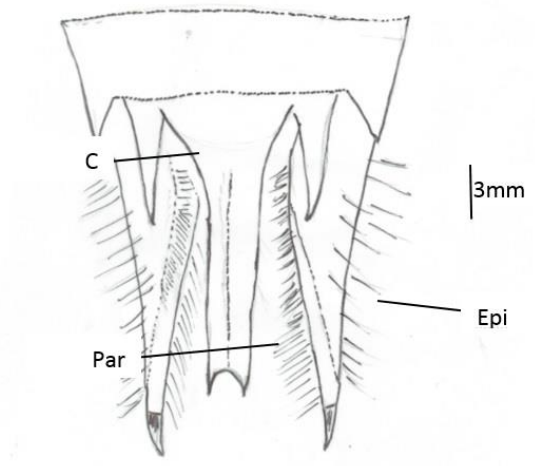
لوحة (9) منظر للشفة السفلى للنوع ***Anax prathenope***
M الذقن **Lp** الملمس الشفوي **Mh** الخطاف المتحرك



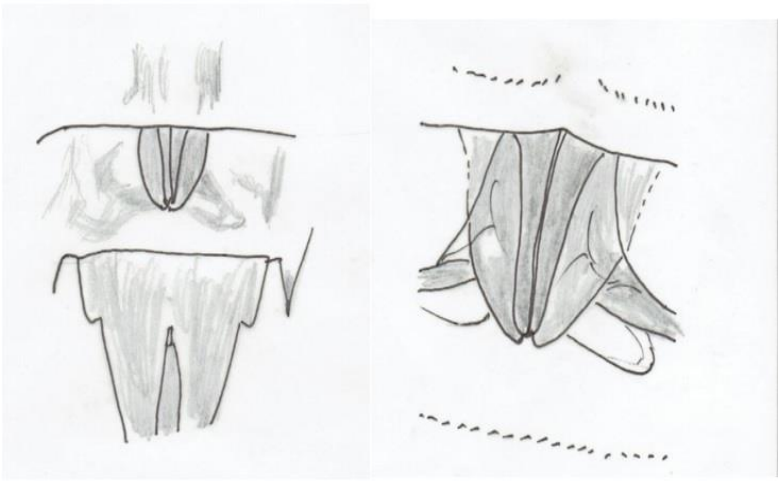
لوحة رقم(8) قرن الاستشعار للنوع *Anax parthenope*



لوحة(10) فك **A** علوي وفك **B** سفلي **Mp** ملمس فكي **Mo** أضراس **Ps** شعيرات ملمسية **Ma** أسنان طاحنة **IRM** منطقة أسنان قاطعة



لوحة\(11) منظر لنهاية بطن النوع ***Anax parthenope*** **C** القرون الشرجية **Epi** الصفيحة فوق شرجية **Par** الصفيحة جنب شرجية



لوحة رقم (12) منظر للزائدة التناسلية الأنثوية للنوع *Anax prathenope*

صورة رقم2

المصادر

Asahina, S. (1973). The Odonata of Iraq. Japanese J. Zool., 17 (1) :17-36.

Dumont, H. J. (1991). Odonata of the Levant. Fauna Palaestina. The Israel Academy of Sciences and Humanities, 5:1-297.

Fonseka,TD.2000. The Dragonflies of Sri Lanka. Published by WHT Publications (Private) Limited.230 pp.

Helgen, J. (2002). Methods for evaluating wetland condition: developing an invertebrate indexof biological integrity for wetlands. EPA 822R01007i. U.S.Environmental Protection Agency; Office of Water; Washington, D.C 57pp.

Hussain, R. and Ahmed, K. B. (2003). Damselfly Naiads (Odonata: Zygoptera) of Sindh–Pakistan. Int. J. Agri. Biol., 5(1): 53-56.

Morton, K.J. 1919. Odonata from Mesopotamia. Ent. Month. Mag. 3rd series London ,5: 143-196 .

Morton, K.J. 1920a. Odonata Collectes in North–Western Persia by Captain P.A.Bux Mesopotamia by Thetg.,56:82-87 .

Morton, K.J. 1920 b. Odonata Collectes in Mesopotamia by the Late Major R. Brewitt-Taylor, R.A.M.C. Ann. Mag. Nat. Hist. London Series 9,55 : 293-303

Subramanian, K.A. 2005. Dragonflies and Damselflies of Peninsular India- Afield Guide. Project Lifescape Indian- Academy of Sciences, Bengalore, India: 118 pp.

عبد، انتصار فيصل. دراسة تصنيفية لبعض أفراد رتيبة متباينة الأجنحة (Odonata: Anisoptera) في وسط وجنوب العراق. 2011. رسالة ماجستير كلية التربية ابن الهيثم جامعة بغداد. بغداد العراق 201 صفحة.

عبدالحسين، علي (1987). الحشرات المائية. مطبعة جامعة البصرة، كلية الزراعة، جامعة البصرة: 485 صفحة.

A diagnostic of two species of of Odonata nymph *Ischnura evansi* (Morton) 1919 (Odonata: Coenagrionidae) and *Anax prathenope*(Seyls) 1839 (Odonata: Aeschidae) In Basra province

Alaa S. J.*, Ayad A.Q.*
and Haider Sh. D. Al-janaany**

*** Dept. Plant protect, College of Agriculture, Univ. of Basrah.**
**** Dept. Marine Biology, Marine Science Center, Univ. of Basrah, Basrah, Iraq.**

Abstract

The research includes the diagnosis of two species of Odonata nymph *Ischnura evansi* (Morton, 1919), which belongs to the Coenagrionidae family, the Zygoptera, the *Anax prathenope* (seyls) of the Aeschnidae family, and the Anisoptera order of Odonata in Basrah province. The study included the diagnosis and definition of the two species under study and the description included most important taxonomic parts of the head, thorax and abdomen.

Key World: Zygoptera, Anisoptera, Odonata.