1-3 مقدمة عن كتابة البحث

كتابة المقال العلمي هي فن وعلم يساعدان على نشر أعمال الباحث في المجتمع العلمي وان أحد أهداف البحث هي مشاركة او النشر. لا يتم تقييم العلماء من خلال مهاراتهم في المختبر ، وليس من خلال المعرفة المتأصلة في تخصصاتهم ، ولا شك في ذلك من خلال إنجازاتهم الأكاديمية بل يتم تقديرهم من خلال منشوراتهم أو يصبحوا في طي النسيان. نحن ، الباحثين والأكاديميين (باستثناء عدد قليل) ، أكثر توجها نحو إنجاز مشاريع البحث ولرفد المجتمع العلمي بمادة العلمية الرصينة من خلال النشر. وباختصار، في هذا العالم حيث "النشر أو الفناء العلمي" هو القاعدة ، الكتابة العلمية هي مهارة يجب أن يكتسبها جميع العلماء / الباحثين بغض النظر عن مكان عملهم أو التسلسل الهرمي لمواقعهم العلمية والادارية.

الهدف من الورقة العلمية هو سرد القصة بتفاصيل كافية للسماح للقارئ بما يلي:

- تقييم التفسيرات المستمدة.
- الاطلاع على تجسيدك للبحث.
- الحكم إذا كانت الاستنتاجات المرسومة دقيقة.

- يتم كتابة غالبية المقالات الأصلية بطريقة منظمة بعد المقدمة ، طرق العمل ، النتائج ، والمناقشة (IMRaD) مع إضافة قسم الاستنتاج والشكر والعرفان. يتم تلخيص المكون الأساسي للمقالة البحثية من خلال اختصار IMRaDكما هو موضح في الجدول التالي:

- **Introduction/ What did you do and why?**
- **Materials and Methods /How did you do it?**
- **Results/ What did you find?**
- **Discussion /What do your results mean to you and why?**
- **Conclusions/ What new knowledge have you extracted from your experiment?**

تتوافر إرشادات مختلفة عن تصميمات الدراسة لمساعدة المؤلفين على مواجهة القضايا المحددة والموضوعة في المخطط. مراجعة صفحة "تعليمات إلى المؤلفين" التي يُقصد بها تقديم المخطوطات وإمكانية قبولها.

دليل استرشادي في كيفية كتابة رسالة الماجستير

تأليف

أ.م.د. دريد فاضل أحمد

قسم الهندسة الكيمياوية

2-3- مكونات المقال Article components

أولا) العنوان Title

العنوان هو الجزء الأول من البحث الذي يقرأه المحرر. غالبا ما يعاني الباحثون من كتابة عناوين جيدة لأبحاثهم، اذ يقضون معظم الوقت في كتابة الجزء الرئيسي من البحث بما في ذلك الأساليب والنتائج والمناقشة ويخصصوا القليل من الوقت والتفكير للحصول على العنوان ، والكلمات المفتاحية ، والخلاصة. يتم كتابة العنوان ثم اسم المؤلف وعنوانه الوظيفي وفي بعض المجلات تطالب بعنوان الباحث السكني والبريد الالكتروني ورقم الهاتف والفاكس.

Adsorption of Cd(II) and Pb(II) Ions from Aqueous Solution by Activated Carbon

Hayder Mohammed Abdul-Hameed
Department of Environmental Engineering/ College of Engineering/ University of Baghdad

(Received 30 December 2007; accepted 9 November 2009)

ثانيا) الخلاصة Abstract

الملخص هو صياغة عرض موجز ودقيق للخصائص والعناصر الجوهرية لمحتوى البحث ويتضمن بشكل لمختصر مشكلة البحث وأهداف البحث والمنهجية العلمية التي تم إتباعها لإنجاز هذه الأهداف وأهم النتائج والتوصيات

المُستخلصة من الدراسة وذلك في حدود الصفحة. زمن الفعل المستخدم ماضي أو حاضر تام ما يخص أعمال البحث أما الحقائق فيكون زمن الفعل حاضر بسيط.

تكمن اهمية الخلاصة **بالنقاط** الاتي:

1- في عديد المرات الخلاصة هي الجزء الوحيد الذي يتم قراءته من قبل القراء أثناء البحث في قاعدة البيانات الإلكترونية أو أثناء تصفح الصفحات المطبوعة.

2- في كثير من الأحيان ، يتم الاستشهاد بالمقالات فقط استنادًا إلى الملخصات.

3- في بعض الأحيان يكون الملخص هو الجزء الوحيد الذي يتم فحصه من قبل المراجعين للمجلات أو الاختيار لعرضه في منصات المؤتمرات

4- يعطي الملخص الإشارة الجذابة للقراء المحتملين للوصول إلى عملكم الكامل.

يكتب بعد الملخص على الكلمات المفتاحية التي تسهل الوصول إلى عملك من خلال كلمات مميزة في البحث او تقنية مستخدمة او طريقة معينة او مادة كيميائية.

ABSTRACT:
Heat stabilizer plays a major rule in the manufacturing of plastic products to enhance thermal properties. Carbon nanostructures (include soot) is one of the famous heat stabilizers. In the present study, different ratios of soot were blended to polystyrene (PS) using magnetic-heater stirrer and the ultrasound machine. The casting method was used to prepare the thin films of the pure and blended polystyrene. The techniques such as Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR), thermogravimetric analysis (TGA) and UV-Visible spectrophotometer were successfully used to characterize as-prepared composites. TGA results show that the thermal stability of PS is increased significantly after the addition of soot to PS. The initial decomposition temperature (5% weight loss) of PS (229°C) is increased to 395°C when loading 5% (wt/wt) of soot. Differential thermal analysis (DTA) curves of composites represented higher temperature peak 452.23°C, and less degradation rate than virgin PS. In addition, the optical results of PS composite showed decreasing in the energy gap, values of refractive index and the real part of dielectric constant when the soot was added to PS.

KEYWORDS:
Carbon Thermal Stabilizer; Optical Properties; Polystyrene; Soot; Thermal Properties

ثالثا) المقدمة introduction

هو الجزء الاول من متن المقال ويكون تمهيدا للقارئ لتصفح الموضوع و التفاعل معه، وعرض شامل لطبيعة وفكرة الموضوع وفكرته وتتضمن ماهية الموضوع وتخلو من الشرح المستفيض فلا نتعمق فى الموضوع فقط يكفي تمهيد له، ويقسم الى عدة عناوين جانبية تخص موضوع البحث.

وتهتم بالجوانب التالية:

1- **مقدمة عن ماهية البحث:** شرح موجز عن موضوع البحث وأهميته وتطبيقاته وممن يتألف وبعض الصعوبات والمشاكل التي تواجه البحث وبعض الجوانب التاريخية التي تخص هذا الأمر. ويقسم إلى عدة عناوين جانبية تخص بالتحديد أهمية البحث وحسب ما يلي:

أهمية البحث : إن المقصود من أهمية البحث أن يعرض الباحث ما هي الفائدة من هذا البحث وما هي الأسباب التي جعلته يختار هذه النقطة البحثية ، كذلك أهمية هذا البحث للتخصص والمجتمع ككل ، ويتم تقسمها إلى قسمين وهما :

أ- بالنسبة للتخصص

أهمية ما سيضيفه البحث ونتائجه إلى التخصص ، فيجب أن يضيف شيء جديد، ليس شرطاً أن يكون ابتكار أو إضافة جديدة تماماً و إنما إثبات صحة أو خطأ فرضية يكون كافٍ خصوصاً في مرحلة الماجستير.

المقدمة :

تمهيد

يعّد التسمم الدوائي Drug intoxication مشكلة كبيرة تواجهنا في عصرنا الحالي ، وذلك بسبب كثرة استخدام هذه الأدوية Pharmaceutical من قبل المجتمع وبطريقة سهلة للوصول إلى العديد منها سواء صنف واحد أو اكثر من هذه الأدوية ، ويعّد عقار Mefenamic acid احد الأدوية التي تسبب التسمم عند استخدامها بجرعات تفوق الجرعة الاعتيادية .

التخصيص

ب- بالنسبة للجدوى الاقتصادية

أهمية البحث بالنسبة للصناعة والعائد الذي سيعود لها من هذا البحث قي رفع كفاءة وتحسين الإنتاج من خلال الأفكار والابتكارات الجديدة التي يتوصل إليها الباحث.

2- الغرض من البحث: ويتناول مشكلة البحث:

مشكلة البحث : تعتبر مشكلة البحث من العناصر الهامة في خطة البحث فهي تظهر المشكلة الأساسية التي سيتعرض الباحث لحلها خلال دراسته البحثية ، فهي أن الباحث يطرح مشكلة ويبحث عن حلها، بمعنى أخر فهو يقوم بتحديد المشكلة ثم يقوم بافتراض فرضية البحث و التي من خلالها يتم وضع هيكل و خطوات الوصول للنتيجة إلا و هي حل مشكلة البحث.

مشكلة البحث والحل

لقد أجريت دراسات بحثيه عديدة لأزاله حالات التسمم باستخدام سطوح مازه مختلفة لها القدرة و الكفاءة في معالجة حالات التسمم ببعض الأدوية منها الكاربون المنشط والكاؤلين ومخلفات الذرة الصفراء وغيرها .

رابعا) الجانب العملي Experimental

يتضمن هذا الجزء شرح مفصل للجهاز والانظمة المستخدمة والمواد الكيميائية المستعملة وطريقة العمل ومواصفات التجارب وايضا شكل توضيحي وصورة فوتوغراقية للجهاز. من الناحيه اللغوية تكتب طريقة العمل بصيغة الماضي على اعتبار ان جمع البيانات وتحليلها ونتائجها قد تمت بوقت سابق مع الاخذ بظر الاعتبار الخواص التقنية لنموذج الدراسة , مع اعطاء توضيح للاجهزة المستخدمة ان وجدت.

الجزء العملي

- الاجهزة المستعملة

١- ميزان حساس باربع مراتب من نوع 2 Germany–Sartorius Median–

٢- حمام مائي مزود بجهاز هزاز مسيطر على درجات حرارته ، من نوع Shaking Inductor GCA./Precision Scientific Chicago,U.S.A

١- دواء البونستان Mefenamic acid

استعملت في هذه الدراسة دواء البونستان ، والذي جهز من الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في سامراء SDI.

استخدم سعف نخلة التمر العراقية المتوفرة محليا كبديل لامتزاز حالات التسمم بالأدوية من محاليلها المائية حيث تم طحن الاجزاء اليابسة (السعف) من مخلفات النخلة إلى قياس اقل أو يساوي (1 ملم) ثم استخدم المسحوق لامتزاز المحاليل المحضرة مختبريا للعقار قيد الدراسة.

خامسا) النتائج والمناقشة Results and discussions

فيها يتم استعراض نتائج البحث أوالدراسة بالتفصيل، مع الاستشهاد بالنتائج الرقمية أو الإحصائية، والاستدلال بالجداول والأشكال التوضيحية والمنحنيات البيانية .يجب توضيح أهمية النتائج، ومدى تحقيق الأهداف من الدراسة بمقارنتها مع نتائج البحوث السابقة لموضوع الدراسة وبإسناد محكم. تُعتبر مناقشة نتائج البحث أو الدراسة المُكَون

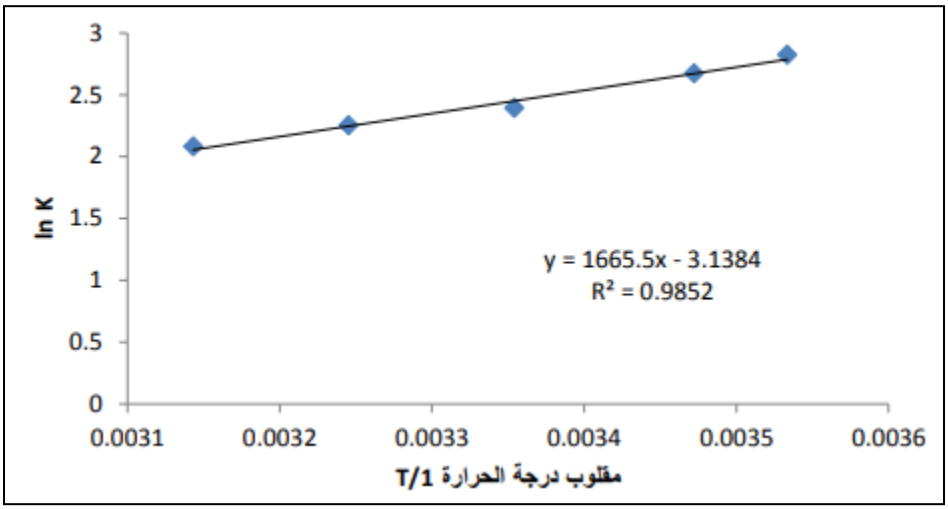
الأساس للبحث والمُعَبر عن مدى الإضافة أو السبق ،أوالابتكار في مجال موضوع البحث .عليه يجب الإسهاب في الشرح والعرض المباشر مع الترتيب المنطقي المتناسق للمعلومات ،وفق إرشادات الأستاذ المشرف.

وفي هذا الجزء من البحث العلمي يتم عرض النتائج التي تم الحصول عليها والتي تعتبر اجابات عن بعض تساؤلات الباحث.

جدول (1) :تغير الامتصاص للعقار مع الزمن بتركيز (3×10^{-4} M) مولاري

و وزن المادة المازة (0.2g)

Time (min)	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Abs. (nm)	0.822	0.701	0.568	0.455	0.361	0.260	0.116	0.117	0.116



ويمكننا اجمال بعض الخطوات التي بالامكان اتباعها في عمليه كتابة المناقشة وهي كالاتي :

1- تلخيص اهم الاستنتاجات وابرازها للقارئ.

2- تعليل النتائج وتفسيرها , وتأويل اسباب حدوثها .

3- مقارنة النتائج الحالية بالنتائج السابقة باعتماد اسلوب النقد الموضوعي والابتعاد عن الانتقاد

4- توضيح امكانية تعميم النتائج , ومعنى تلك النتائج

5- ذكر اهم نقاط قوة البحث والتركيز عليها مع ذكر نقاط الضعف واسبابها والعوائق التي سببت ذلك القصور.

سادسا) الاستنتاجات والتوصيات(Conclusions and Recommendations)

ينقسم هذا الفصل الى عنوانين جانبيين وهما:

1. **Conclusions**
2. **Recommendations**

سابعا االمصادر(References):

تعتبر المصادر من الحقوق الفكرية الواجب ضمانها للمؤلفين ويتحتم على الباحث الاشاره الجميع المصادر التي تم الاطلاع عليها اثناء انجاز البحث. ويجب على الباحث كتابة المصادر بشكل دقيق وواضح مما يتيح للباحثين فرصه كبيرة لسهولة الاطلاع على البحوث والمدونات الاصلية بشكل مباشر.

5- E.D.Ahmed,"study adsorption durg paracetol on kaolin surface", No.106,Uinvercity of Tikrite ,(2013).