

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ

الرَّحِيمِ

الآية

اعوذ بالله من الشيطان الرجيم

الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ لَكُمْ مِنْهَا مَاءً فَسَلَخْ مِنْهُ نَهْرًا فَجَارِ فِيهِ
تَسْلِيمًا (تيسيه من)

سورة النحل الآية (10)

الإهداء

إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك ..
ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك .. ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ..

ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك

الله جل جلاله

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ..

ونصح الأمة .. إلى نبي الرحمة ونور العالمين ..

سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار ..

إلى من علمني العطاء بدون انتظار ..

إلى من أحمل أسمه بكل افتخار ..

أرجو من الله أن يمد في عمرك لترى ثمارا َ قد حان قطافها بعد طول انتظار وستبقى

كلماتك نجوم أهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد ..

والدي العزيز

إلى ملاكي في الحياة .. إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان والتفاني ..

إلى بسملة الحياة وسر الوجود

إلى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي إلى أغلى الحبايب

أمي الحبيبة

إلى من إلتقيتهم غرباء َ فصاروا إخوة لي لم تلدهم أمي

زملائي وزميلاتي

الشكر والتقدير

الشكر أوله وآخره للمولي عز وجل الكبير المتعال الذي علمنا ما لم نعلم وهدانا لهذا
وما كنا لنهتدي لولا ان هدانا :

ثم نتقدم بالشكر لأساتذتي الذين كان لهم الفضل في إثراء معرفتي بالعلم ، و اخص
بالشكر

الدكتور فائز محمد بدر

المشرف علي هذا المشروع الذي كان لنا خير مرشدا ، ومعلما ، وموجها ، والذي ما
بخل علينا بوقته وعلمه وجهده ... فله منا كل الشكر ، كما نتقدم بالشكر
لجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كلية العلوم وكذلك لجامعة النيلين
كلية العلوم ، بالإضافة لأسرة معامل الفيزياء بجامعة النيلين لتعاونهم
ومساعدتهم لنا في إجراء التجارب وكل من مد لنا العون حتي اكتمل هذا
العمل ورأى النور.

المستخلص:

في هذا البحث تم دراسة بعض الخواص البصرية والكهربية للصبغ العربي، وأُخذ صبغ شجرة الدبس كدراسة حالة، حيث تم عملياً تعيين معامل الامتصاص الخطي بواسطة جهاز المطيافية للأشعة فوق البنفسجية والمرئية (UV-Visible)، وقيمته تساوي ($\alpha = 2.242 \text{ cm}^{-1}$)، وكذلك فجوة الطاقة المحظورة وانها تساوي (2.35eV)، ومن ثم حُسبت بعض الخواص البصرية بالمعادلات (الإمتصاصية، الإنعكاسية، معامل الإنكسار التخليوي) وباستخدام المجهر المتحرك (Traveling microscope) تم تعيين معامل إنكساره بالمركب.

Abstract:

This research deal with study some of optical and electrical properties of Gum Arabic, and take the Gum of Dabas tree as case study, the linear absorption coefficient determined by using spectrometer (UV-visible), and the value is equal to ($\alpha = 2.242cm^{-1}$), then the energy gap calculated equal to (2.3ev), by using (Travelling microscope), the refractive index for the Gum was determined, and this value used to calculate the reflectivity, absorptivity and imaginary refractive index.

الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع	الرقم
I	البسمة	1
II	الآية	2
III	الإهداء	3
IV	الشكر والتقدير	4
V	المستخلص	5
VI	Abstract	6
VII	الفهرس	7
VIII	فهرس الجداول	8
VIII	فهرس الأشكال	9

الفصل الاول: المقدمة

1	المقدمة	1-1
2	الدراسات السابقة	2-1
3	اهداف البحث	3-1
3	منهجية البحث	4-1
3	هيكلية البحث	5-1

الفصل الثاني: الإطار النظري

4	المقدمة	1-2
4	الأشعة فوق البنفسجية	2-2
5	مكونات جهاز uv-visible الأساسية	3-2
8	انواع اجهزة التحليل الطيفي للأشعة المرئية وفوق البنفسجية	4-2
9	الانعكاس	5-2
10	الانكسار	6-2
13	الإمتصاص	7-2

15	فجوة الطاقة	8-2
----	-------------	-----

الفصل الثالث : الجانب العملي

16	المقدمة	1-3
16	العينات	2-3
16	الأجهزة والأدوات	3-3
16	الطريقة المستخدمة	4-3

الفصل الرابع : النتائج والتحليل والمناقشة

18	المقدمة	1-4
18	النتائج	2-4
21	التحليل والمناقشة	3-4
22	الإستنتاجات و التوصيات	4-4
23	المراجع	5-4

الجدول

رقم الصفحة	المدلول	الرقم
18	العمق الحقيقي والعمق الظاهري	1-4
18	العلاقة بين معامل الإمتصاص والطول الموجي من طيف الأشعة فوق البنفسجية	2-4
19	العلاقة بين E و $(E \times \alpha)^2$	3-4

الاشكال

رقم الصفحة	الشكل	الرقم
19	يوضح طيف الإمتصاص للعينة	1-4
20	العلاقة بين E و $(E \times \alpha)^2$	2-4