



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة القادسية  
كلية التربية  
قسم الكيمياء

# تحضير وتشخيص انواع جديدة من مستحلبات الاكريليك المائية وهجيناتها كمادة رابطة في طلاء السطح

رسالة قدمتها الطالبة

فرح صافي خليوي

الى مجلس كلية التربية / جامعة القادسية

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في الكيمياء – الكيمياء الصناعية

بكالوريوس تربية كيمياء (2000-2001)

اشراف الاستاذ الدكتور

محمد علي مطر

2018م

1439هـ

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إِذَا جَاءَ نَصْرُ اللَّهِ وَالْفَتْحُ (1) وَرَأَيْتَ  
النَّاسَ يَدْخُلُونَ فِي دِينِ اللَّهِ أَفْوَاجًا (2)  
فَسَبِّحْ بِحَمْدِ رَبِّكَ وَاسْتَغْفِرْهُ إِنَّهُ كَانَ  
تَوَّابًا (3)

صدق الله العلي العظيم

سورة النصر

اقرار المشرف

اشهد ان هذه الرسالة الموسومة ((تحضير وتشخيص انواع جديدة من مستحلبات الاكرليك المائية وهجيناتها كمادة رابطة في طلاء السطح)) قد اشرفت عليها في كلية التربية - جامعة القادسية وهي من متطلبات نيل درجة الماجستير في الكيمياء - الكيمياء الصناعية .

التوقيع  
المشرف : د. محمد علي مطر

المرتبة العلمية : استاذ

العنوان : كلية الهندسة / جامعة القادسية

التاريخ : ٢٠١٨ / ٨ / ٨

توصية السيد رئيس قسم الكيمياء

بناء على التوصيات المتوافرة اشرح هذه الرسالة للمناقشة

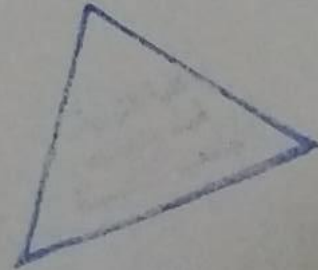
رئيس قسم الكيمياء

التوقيع :

الاسم : ليث سمير جاسم

المرتبة العلمية: استاذ مساعد

التاريخ: ٢٠١٨ / ٨ / ٨



أقرار المقوم اللغوي:

أشهد ان هذه الرسالة الموسومة ((تحضير وتشخيص انواع جديدة من مستحلبات الاكريليك المائية وهجيناتها كمادة رابطة في طلاء السطح )) قد تمت مراجعتها من الناحية اللغوية .

التوقيع:

الاسم: أ. د. سرطان صفاة كمال

المرتبة العلمية: أستاذ

التاريخ: ٢٠١٨ / ٤ / ٢٠

أقرار المقوم العلمي:

أشهد أن هذه الرسالة الموسومة ((تحضير وتشخيص أنواع جديدة من مستحلبات الأكريليك المائية وهجيناتها كمادة رابطة في طلاء السطح)) قد قومت علميا وهي من متطلبات نول درجة الماجستير في الكيمياء - الكيمياء الصناعية.



التوقيع:

الاسم: هاني جواد حافني

المرتبة العلمية: أستاذ مساعد

التاريخ: ٢٠١٨ / ٩ / ١١

## إقرار لجنة المناقشة

نشهد نحن أعضاء لجنة المناقشة أننا اطلعنا على الرسالة الموسومة بـ (( تحضير وتمخيص النواع جديدة من مستحلبات الاكريليك المائية وهجنتها كمادة رابطة في طلاء المنطج )) وناقشنا الطالبة ( فرح صافي مخلوي ) في محتوياتها بتاريخ 2018 / 3 / 19 وهي جديرة بالقبول للحصول على شهادة ماجستير في علوم الكيمياء تخصص كيمياء صناعية ودرجة ( امتياز ).

عضواً

رئيس اللجنة

التوقيع:

التوقيع:

الاسم: د.فاضل سليم متي

الاسم: د.صلاح شاكر هاشم

المرتبة العلمية: أستاذ مساعد

المرتبة العلمية: أستاذ

العنوان: كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم / جامعة بغداد

العنوان: كلية العلوم / جامعة البصرة

التاريخ: 2018 / 4 / 19

التاريخ: 2018 / 4 / 19

عضواً ومشرفاً

عضواً

التوقيع:

التوقيع:

الاسم: د.محمد علي مطر

الاسم: د.شيماء عدنان بهجت

المرتبة العلمية: أستاذ

المرتبة العلمية: أستاذ مساعد

العنوان: كلية الهندسة / جامعة القادسية

العنوان: كلية التربية / جامعة القادسية

التاريخ: 2018 / 4 / 19

التاريخ: 2018 / 4 / 16

مصادقة عمادة كلية التربية / جامعة القادسية المنعقدة في / / 2018 وقرر منحه شهادة الماجستير في علوم الكيمياء تخصص كيمياء صناعية.

التوقيع:

الاسم: د.خالد جواد كاظم العادلي

المرتبة العلمية: استاذ

العنوان: كلية التربية / جامعة القادسية

التاريخ: 2018 / 5 / 23

## الخلاصة

يتضمن هذا البحث تحضير انواع جديدة من مستحلبات الاكريليك المائية وحامض (Acrylic acid) (AA) وهجيناتها من خلال تفاعل حامض الاكريليك

كمونمرات مع مونمرات مختلفة (Methacrylic acid) (MAA) الميثاكريليك

(Epoxy), (الايوكسي) Styrene, (مثل الستايرن) (Metymethacrylate) والمثيل ميثا اكريليت (BA), (Butylzcrylate)

(P.V.A), (و بولي فنايل الكحول) (MAA) بوجود بيرسلفات البوتاسيوم (Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>7</sub>) و ثلاثي كلورو مثيل سيلان (K<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>7</sub>) و صوديوم ميتا كبريتات 5

لزيادة الخواص الميكانيكية والمواد الفعالة السطحية (CH<sub>3</sub>SiCl<sub>3</sub>) (TMCS)

(Surfactant) (Dodecyl Benzene Sulphonic acid) (SDBA) التي تعمل مادة صابونية (SDBAS) Sodium Dodecyl Sulfonic acid

تقلل من قيمة التوتر السطحي للماء.

المستحلبات الناتجة تستعمل في صناعة المادة الرابطة للطلاء حيث تمتلك عدة مميزات وخواص مثل قابلية عالية على الالتصاق والمقاومة المواد الكيماوية

اضافة الى مقاومة التآكل والقشط كذلك جفافية عالية اضافة الى الخواص الفيزياوية

مثل اللزوجة والكثافة حيث اظهرت النتائج انه بزيادة عدد المونمرات تزداد جودة

المادة الرابطة ومن ثم جودة الطلاء. لذلك نلاحظ ان البوليمرات الرباعية التي تحوي

والبوليمرات الخماسية التي تحوي خمسة PMA, PMA5) اربعة مونمرات 6)

II

تكون في صفاتها الفيزياوية والميكانيكية افضل من PMA, PMA7) مونمرات 8)

PMA3, PMA (والبوليمرات الثلاثية PMA1, PMA) 4 (البوليمرات  
الثنائية) 2 )

أي بزيادة عدد المونمرات تزداد جودة ومتانة الطلاء.  
تم استخدام مادة السلاين (ثلاثي كلورو ميثان) في تحضير هذه المستحلبات  
حيث تعطي هذه المادة الصفات الميكانيكية الجيدة للمستحلبات مثل  
الالتصاق, مقاومة  
المواد الكيماوية, مقاومة التآكل ومقاومة القشط اما المادة الفعالة السطحية  
(المادة

الصابونية) فأنها توفر وسط تفاعل جيد لتكوين جزيئات المستحلب.  
تم استخدام بلمرة المستحلبات في تحضير هذه المستحلبات والبلمرة  
المستخدمة هي بلمرة الوجبة حيث ان المواد تضاف الى ورق التفاعل  
بشكل وجبة

0) (واحدة ثم بعد ذلك يضاف البادئ ليبدأ التفاعل وبدرجة حرارة ثابتة وهي  
07 م)

ولمدة استمرت اربع ساعات لينتج الرابط الجديد. حيث يمكن السيطرة على  
درجة  
الحرارة في هذه البلمرة اضافة الى السيطرة على ايقاف التفاعل وانهاء  
عملية البلمرة

C4H13N<sub>3</sub> (بعدها يتم معادلة البوليمر باستخدام قاعدة اثلين ثلاثي امين )

والصفات الحرارية لهذه المستحلبات FT- IR , 1H-NMR تم قياس طيف  
ومن خلال هذه القياسات تم معرفة تركيب هذه المستحلبات اضافة DSC,  
TGA,

الى جودة هذه المستحلبات والصفات الجيدة التي تمتلكها من المتانة العالية  
واللزوجة  
والكثافة اضافة مقاومة القشط ومقاومة التآكل