Title	**Synthesis of Arylidenemalononitrile Using Green Method of Knoevenagel Condensation Reaction**
Supervisor	**Dr. Arwa Alqahtani**
Students	Deema Al-dawish Munira Al-Qahtani Maryam Al-Anzi Nseelah Al-Asmari Raghad Al-Khubrani Reham Al-Zahrani
Abstract	**This project focuses on the green synthesis of Arylidenemalononitriles via the knoevenagel reaction, a fundamental reaction in organic chemistry for forming new carbon-carbon bonds. This reaction involves the interaction of aldehydes or ketones with active methylene compounds in the presence of a basic catalyst. The organic basic catalyst was replaced with a natural catalyst from agro-waste (water extracted of orange fruit peel ash). The reaction was successfully completed, producing good yields of 4-benzylidenemalononitrile (dimethylamino), Benzylidenemalononitrile and 4- methoxybenzylidenemalononitrile, thus promoting the use of green alternatives, especially agro-waste, as a sustainable and environmentally friendly strategy.**
الملخص باللغة العربية	يركز هذا المشروع على التخليق الأخضر لمركبات أريليدين مالونونيتريل عبر تفاعل كنوفناجل، وهو تفاعل أساسي في الكيمياء العضوية لتكوين روابط كربون-كربون جديدة .يتضمن هذا التفاعل تفاعل الألدهيدات أو الكيتونات مع مركبات الميثيلين النشطة بوجود عامل حفاز قاعدي .تم استبدال العامل الحفاز القاعدي العضوي بعامل حفاز طبيعي من المخلفات الزراعية)مستخلص مائي من رماد قشور ثمار البرتقال .(وقد أُنجز التفاعل بنجاح لتصنيع 4-)ثنائي ميثيل أمينو (بنزيليدين مالونونيتريل، بنزيليدين مالونونيتريل و4-ميثوكسي بنزيليدين مالونونيتريل بكفاءة عالية، مما يشجع على استخدام البدائل الخضراء، خصوصًا المخلفات الزراعية، كاستراتيجية مستدامة وصديقة للبيئة.