

## الخلاصة:

لقد تم أنجاز البحث الحالي على مرحلتين :- الأولى تضمنت دراسة تأثير الخصائص الميكانيكية، الفيزيائية لمجموعتين من المتراكبات ذات أساس الخليط البوليمري الثلاثي، المجموعة الأولى حضرت وفق الصيغة [84%LLDPE:15%((100-X)%PP:X%PVP):1%B.P] وبنسب وزنية مختارة لقيم X (0, 4, 8, 12, 16). والمجموعة الثانية حضرت باستبدال النسب الوزنية لكل من LLDPE و PP فيما بينهما وحسب الصيغة [84%PP:15((100-X)%LLDPE:X%PVP):1%B.P] وبنفس قيم X ومن خلال دراسة خصائص المجموعتين تم تخمين المجموعة المثلى والمتمثلة بالمجموعة الثانية بناءً على ذلك تم تحضير المجموعة الثالثة وذلك على غرار المجموعة الثانية ولكن باستخدام HDPE بدلاً من LLDPE وتم دراسة الخواص الميكانيكية والفيزيائية والبنية المجهرية لكافة العينات المحضرة.

النتائج لكل الخواص الميكانيكية ( الشد، الانضغاط، الانحناء، مقاومة الصدمة، الصلادة و مقاومة الزحف تزداد بزيادة نسبة PVP لكل المجاميع الثلاثة ما عدا خاصية الاستطالة سجلت انخفاضا في القيم للمجاميع الثلاثة، بينما الخواص الفيزيائية والمتمثلة بالكثافة والتوصيلية الحرارية والنوعية والانتشارية الحرارية. وقد لوحظ من خلال هذا الاختبار ان كثافة العينات المحضرة تنخفض مع زيادة نسبة PVP وكافة المجاميع الثلاثة وان أقل كثافة حصلت في عينات المجموعة الثانية وذلك لكونها تمثل اعلى نسبة وزنية في مادة البولي بروبيلين والذي يمتلك اقل كثافة بين المكونات الثلاثة الرئيسية في البحث. اما قيم الانتشارية الحرارية فقد انخفضت الى مع زيادة نسبة PVP لتصل الى ادنى قيمها عند النسبة 8% PVP، وعلى عكس من ذلك اظهرت النتائج ان الحرارة النوعية تزداد مع زيادة نسبة PVP لتصل الى اعلى قيمها عند النسبة 8% للمجموعة الاولى والثانية. اما التوصيلية الحرارية لوحظ انها تزداد مع زيادة PVP وكافة المجاميع المحضرة، وكذلك صور المجهر الالكتروني الماسح أظهرت أن اضافات PVP للخلائط البوليمرية المترابطة تعمل على زيادة الخواص الميكانيكية بسبب التفاعل القوي بين المكونات المختلفة للخليط البوليمرية المترابطة.