استخدام حلول التنمية المستدامة فى استغلال مخلفات التجهيزات الطباعية للاسطح الفلكسوجرافية

أ.د/ جورج نوبار سيمونيان

استاذ نظم الطباعة الرقمية والارسال عن بعد -قسم الطباعة والنشر والتغليف – كلية الفنون التطبيقية-جامعة حلوان

george.nubar@acu.edu.eg

أ.م.د/ تامر عبد المجيد

أستاذ مساعد قسم الطباعة والنشر والتغليف- كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - مصر

tamer.flexography@gmail.com

م.م/ سوزان محمد فرحات حسن

مدرس مساعد بقسم الطباعة والنشر والتغليف - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

suzanfarahat2030.SW@gmail.com

ملخص البحث:

يعتبر علم الاستدامة البيئيه مطلب ضروري فى شتى مجالات وانشطة الحياة اليومية خاصة المجالات الصناعيه لما ينتج من تلك المجالات العديدة من الاثار السلبيه المؤثرة على البيئة المحيطة بكافة مستوياتها سواء هوائى أو مائى، أو ضوضائى وغيرها...إلخ . ولعل ابرز التحديات التى تواجه صناعة الطباعه والتغليف خاصة فى مرحلة التجهيزات الطباعية على سبيل المثال وجود كميات كبيرة من الفوتوبوليمر غير المتصلب نتيجة عمليات المعالجة الالواح الفلكسوجرافيه سواء المعدّه بالطريقة الرقمية (تقنية LAMS) أو المعدّه باستخدام الافلام السلبيه ولا يتم استغلالها فى أى عمليات لاعادة التدوير ؛نظراً لحساسيتها العاليه وتصلدها بمجرد تعرضها للضوء بالاضافه أنها تقع فى نطاق الخامات الثرموسيت Thermoset polymer والتى يحدث لها تبلمر ضوئي وتتصلد ولا يمكن بعدها اعادة فك روابط جزيئاتها مرة اخرى لاعادتها الى هيئتها السابقه ،ولا يتم استغلالها فى اى عمليات لاعادة الاستخدام او ادخالها في اى صناعات تحويلية وعلى ذلك كان الهدف من الدراسة هو السعى لايجاد طرق بديله آمنه بيئياً لاستغلال الفاقد من مخلفات الفوتوبوليمر من عمليات تجهيزات الاسطح الفلكسوجرافيه ولتحقيق ذلك اتبع فريق البحث المنهج التجريبي والمنهج الوصفى التحليلى فى عمل التجارب والاختبارات المعملية للحصول على بدائل عملية لاستغلال ذلك الفاقد واختبار امكانية استغلاله فى انتاج قوالب طباعيه وايضاً امكانية الحصول على طاقة حرارية عاليه من احتراق الفوتوبوليمر غير المتصلب أعلى من الطاقة الحرارية الناتجة من الفحم النشط ومخلفات الورق والبلاستيك للاستفادة منها فى الصناعات التى تتطلب وجود طاقة حرارية عاليه كمصانع الاسمنت والحديد والصلب وغيرها من الصناعات الثقيله التى تتطلب وقود حرارى ذو طاقة عاليه كوقود حيوى بدلاً من التخلص منه كمخلفات غير نافعه وضارة بالبيئيه .

الكلمات المفتاحية:

الفوتوبوليمر غير المتصلب - الوقود الحيوى - البلمرة بالاشعه فوق البنفسجيه - الاستدامة البيئيه

DOI: 10.21608/MJAF.2021.61951.2205