# تطوير إدارة المخلفات الصلبة في المدن العسكرية التابعة لوزارة الدفاع و الطيران بالمملكة العربية السعودية

الطالب :عبد الله بن محمد الغامدي

إشراف الدكتور: أسعد سراج أبورزيزة

## المستخلص

لقد أدى ازدياد عدد السكان وارتفاع مستوى المعيشة والتقدم الصناعي والزراعي وعدم إتباع الطرق الملائمة في جمع ونقل ومعالج النفايات الصلبة إلى ازدياد كمية النفايات بشكل هائل وبالتالي تلوث عناصر البيئة من أرض وماء وهواء واستنزاف المصادر الطبيعية في مناطق عديدة من العالم وقد أصبحت اليوم إدارة النفايات الصلبة في جميع دول العالم من الأمور الحيوية للمحافظة على الصحة والسلامة العامة.

ونحن في هذا البحث قمنا بدراسة لتطوير إدارة المخلفات الصلبة الناتجة من هذه المدن العسكرية وقد تمت الدراسة على كلاً من :

أولاً - قاعدة الملك فيصل البحرية بالغربية ( بجده)

1- ينتج عن قاعدة الملك فيصل البحرية حالياً حوالي 14 طن من النفايات البلدية يومياً، والتي تشمل نفايات المنازل والميزات والإدارات والمحلات التجارية، حيث يتم تخزين النفايات في مواقع الإنتاج في حاويات حديد سعة 2 ياردة، تقوم إدارة القاعدة ذاتياً بجمع النفايات البلدية مرة يومياً بواسطة عربات ضاغطة تنقلها إلى خارج القاعدة إلى محطة انتقاليه بحي بترومين.

2- ينتج عن المدينة حوالي 45طن يومياً من النفايات الغير بلدية والتي تشمل نفايات زراعية ونفايات هدم وإنشاء ونفايات مكنسة الطرق ، ويتم نقل غالبية هذه المخلفات إلى المرمى الجنوبي داخل القاعدة،

بينما يتم التعامل مع النفايات الورقية الناتجة من الإدارات المختلفة في المدينة بحرقها في المحرقة المخصصة لذلك.

3- هناك نقص شديد في المعدات وعدد العمال كما أن المعدات التي يملكونها الآن متهالكة جداً ولا تفي بالغرض وعدد العمال لا يغطي كامل العمل المطلوب انجازه يومياً داخل القاعدة.

4- لا توجد استفادة أو إعادة استخدام لأي من أجزاء النفايات.

5- لا يوجد تنظيم أداري ( هيكل تنظيمي ) لإدارة الخدمات بالقاعدة

6- هناك مجال واسع للتعامل مع نفايات البلدية المختلفة بالطرق البيئية والاقتصادية المناسبة و تحديد البدائل المناسبة للتعامل مع نفايات القاعدة والأساليب الممكنة للاستفادة من بعض مكونات النفايات.

## ثانياً - مدينة الملك فيصل العسكرية بخميس مشيط

1. ينتج عن مدينة الملك فيصل العسكرية حالياً حوالي 54 طن من النفايات البلدية يومياً، والتي تشمل نفايات المنازل والميزات والإدارات والمحلات التجارية، حيث يتم تخزين النفايات في مواقع الإنتاج في حاويات بلاستيكية أو براميل حديد أو حاويات حديد كبيرة، تقوم إدارة المدينة ذاتياً بجمع النفايات البلدية مرة إلى مرتين يومياً بواسطة عربات ضاغطة تنقلها إلى مرمى النفايات الجديد الواقع على الحدود الجنوبية الغربية للمدينة.

2. ينتج عن المدينة حوالي 100طن يومياً من النفايات الغير بلدية والتي تشمل نفايات زراعية ونفايات هدم وإنشاء ونفايات مكنسة الطرق ونفايات خشبية بالإضافة إلى إطارات العربات والزيوت، ويتم نقل غالبية هذه المخلفات إلى المرمى القديم الواقع قرب وسط المدينة، بينما يتم التعامل مع النفايات الورقية الناتجة من الإدارات المختلفة في المدينة بحرقها في المحرقة المخصصة لذلك.

3. يتم حالياً التعامل مع النفايات البلدية فـي المرمـى الجديـد بأسـلوب بدائي، حيث يتم رمي النفايات في الموقع ودفنها أحياناً بطبقة من التربة أو بدون دفن وهو أسلوب غير بيئي قد يؤدي إلى مشكلات صحية وبيئيـة وعدم الاستغلال العلمـي المناسـب لمسـاحة الموقـع، كمـا أن المرمـى مفتوح لدخول أعداد هائلة من القـرود والـتي تعبـث بمحتويـات المـدفن وتؤدي إلى انتشار النفايات إلى مسافات بعيدة عن الموقع كما أن وجود أعداد كبيرة من القرود تؤثر على عمليات النقل وفرد النفايات ودفنها.

4. لا توجد استفادة أو إعادة استخدام لأي من أجزاء النفايات مـا عـدا بعض من كميات الزيوت يتم الاستفادة منها في أعمال الطرق والبـاقي يتم التخلص منه في المرمى.

5. هناك مجال واسع للتعامـل مـع نفايـات المدينـة المختلفـة بـالطرق البيئية والاقتصادية المناسبة و تحديد البدائل المناسبة للتعامل مع نفايـات المدينة والأساليب الممكنة للاستفادة من بعض مكونات النفايات.

6. وجود أعداد هائلة من القـرود تقـوم بنبـش النفايـات ونثرهـا علـى مساحات كبيره كما أنها تعيق عمليات الردم وتسـبب تلـف للمعـدات فـي الموقع وتتكاثر بشكل كبير جداً .