

الآية

قَالَ تَعَالَى: (أَفَمَنْ يَمْشِي مَكِبًّا عَلَى وَجْهِهِ
أَهْدَىٰ أَمَّنْ يَمْشِي سَوِيًّا عَلَىٰ صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ)

(سورة المُلْك - الآية 22)

مخططات الألفبائية

الإهداء

إلى المبعوث رحمة للعالمين إلى سيد الخلق إمام المرسلين إلى الأمي الذي علم المتعلمين

سيدي رسول الله صلي الله عليه وسلم

إلي من وهبتي روحها وعمرها ،،، إلي من هدهدت بالحنان مهد طفولتي

إلي من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي

أمهاتنا

إلي من رباني فصرت أبصر جلائل الأمور وشجعتني بشجاعته لاقتحام أسور الصعاب علمني كيف انطق

بالحق إلي من تعب من اجل راحتي وقاسى من اجل سعادي وانفق من اجل نجاحي.

أبائنا

إلي السماء بزرقتها ،،، إلي الأرض بطبيعتها

إلي الشموع المحترقة في سبيل إنارة الطريق للأجيال

أساتذتي

إليكم ،،، يا من طرزتم طريق حياتي بخيوط المحبة

إلي من استمد منهم قوتي ،،، إلي من أناروا حياتي بصفائهم

أخواتي وإخوتي

إلي من أنسوني في دراستي وشاركوني همومي وطابت لي معهم أوقاتي

وسجلت معهم أجمل ذكرياتي

أصدقائي

الشكر والعرفان

الحمد لله الذي ينفذ البحر قبل أن تنفذ كلماته وتعد أجزاء الوجود قبل أن تعد آياته

والصلاة والسلام على نبي الأمة، وكاشف الغمة، وآلة وكل أصحابة أجمعين.

الشكر وأولا وأخيرا لله عز وجل الذي وفقنا طوال حياتنا العلمية والذي أعاننا على إكمال هذا البحث

بهذه الصورة المتواضعة ومن ثم الشكر للبروفسور:

مبارك درار

الذي أشرف علي هذا البحث والذي لم ييخل علينا بشي من علمه وجهده

كما نتوجه بالشكر إلي كل من وقف بجانبنا في مسيرتنا التعليمية فلانفتونا شكر تلك التي هي شمعة آثرت

الإحتراق في سبيل إنارة الطريق لأجيال وأجيال من أبناء هذا البلد الحبيب وما نحن إلا بعض من

العاكفين على سوح علمها وكرمها الدكتورة:

راويه عبد الغني

رئيس قسم الفيزياء

كذلك الشكر موصول لمشرف قسم الكشف اللاإتلافي بمركز النفط الفني الذي أعاننا على إكمال

البحث في جانبه التجريبي فله التجلة والإحترام الأستاذ: محمد عبد الله

لهم الشكر علي مجهوداتهم ونسأل الله لهم التوفيق

مستخلص البحث

يتضمن البحث مشكلة المخلفات الإلكترونية بإسهاب بداية من أصغر العناصر المكونة للأجهزة الإلكترونية وبنيتها وحتى تعطبها أو إنتهاء العمر الافتراضي لها ووصولها لمرحلة المخلفات الإلكترونية والمخاطر المترتبة عليها ومن خلال الدراسة تم الوصول إلى نتائج تجريبية بينت مدى الخطر المتعلق بالتعامل الساذج مع هذا النوع من المخلفات وتم التأكد من أن المخلفات الإلكترونية تمثل مهدد حقيقي للبيئة بما تحتوية من عناصر شديدة السمية وبالرغم من أن هذه العناصر ظهرت بنسب قليلة إلا أنها يمكن أن تشكل خطرا حقيقيا على المدى البعيد وفي حالة تراكمها .

على الجانب الآخر يمكن التعامل مع المخلفات الإلكترونية كمصدر للكثير من المواد التي يمكن الإستفادة منها وإعادة تدويرها . وعليه فإن المخلفات الإلكترونية تعتبر سلاحا ذو حدين يجب التعامل معها بدرجة عالية من المهنية والحرفية والحذر للحد بقدر الإمكان من مخاطرها و الوصول للإستفادة القصوى منها.

Abstract

This research includes electronic waste wider and more comprehensive manner the problem of the beginning of the smallest components of electronic devices, structure and even disrupted or end of life and their access to the stage of electronic waste and the risks involved in them .Through this study access to experimental results illustrated the extent of the danger to deal with this kind of waste.It has been confirmed that electronic waste represents real-threatening environment with all its highly toxic elements .Although these elements appeared a few percentages, but it can pose a real threat to the long-term accumulation in the case.

On the other side can handle e-waste as a source of many of the materials that can be utilized and recycled. Accordingly the electronic waste is a double-edged sword must be handled with degree of professionalism and craftsmanship and careful to limit as much as possible of the risks and access them for maximum benefit.