

## इलेक्ट्रानिक कचरा प्रबन्धन एवं प्रभाव



**सुरभि सिंह पटेल**

पूर्व छात्रा,  
भूगोल विभाग,  
इलाहाबाद विश्वविद्यालय  
इलाहाबाद

### सारांश

दुनियाँ भर में 80% ई-वेस्ट चीन, पाकिस्तान और भारत से पैदा होता है। यह दुर्भाग्य है कि ई-वेस्ट को मैनेज करने के बारे में सबसे कम जागरूकता इन्हीं देशों में देखने को मिलती है। ई वेस्ट निश्चित तौर पर कई बीमारियों को जन्म देता है साथ ही पर्यावरण के लिए भी भयानक खतरा पैदा करता है जिससे आने वाले समय में घातक परिणाम देखने को मिल सकते हैं। ई-वेस्ट के खतरे को रोकने के लिए कई तरह की सरकारी नीतियाँ तथा जनजागरूकता के कार्यक्रम चलाए जा रहे हैं। हालांकि जैसे ही जागरूकता बढ़ेगी तो इलेक्ट्रानिक साधनों के प्रयोग में भी इजाफा होगा। ई-कचरे को जमीन में दबाना या जलाना एक वैकल्पिक उपाय तो है ही लेकिन कचरे का रिसाइक्लिंग एक बेहतर उपाय होगा। लेकिन इसके लिए जरूरत है एक राष्ट्रीय सोच की और सबसे अधिक जागरूकता की। ई-वेस्ट का बहुत बड़ा खतरा है, जब तक उसे मैनेज न किया जाय। मैनेज करने के बाद वो निश्चित तौर पर किरफायती ही साबित होगा। ई-कचरे के पर्यावरणीय प्रबन्धन एवं मानवीय प्रभाव के समग्र विश्लेषण करने का प्रयास इस लेख में किया गया है।

**मुख्य शब्द** : इलेक्ट्रानिक कचरा, रिसाइक्लिंग, पर्यावरणीय मुद्दे।

### प्रस्तावना

हम एक क्षण में ही खबरों की दुनियाँ से फिल्मी दुनियाँ में घूमने लगते हैं। रिमोट के बटन के आसरे चैनल बदलने का सिलसिला शुरू हो जाता है। कम्प्यूटर में ऊँगुलियों के सहारे हम दुनियाँ भर की गतिविधियों को महसूस कर सकते हैं। दो दशक पहले ऐसी जिन्दगी आसान नहीं थी, लेकिन अब वक्त बदल गया है क्योंकि अब हमारे पास इलेक्ट्रॉनिक साधनों की भरमार है। इलेक्ट्रॉनिक साधनों ने जहाँ लोगों को जिंदगी की कठिनाइयों और लेटलतीफी से बाहर निकाला है वहीं इनके बढ़ते इस्तेमाल ने लोगों के लिए एक बहुत बड़ा खतरा भी पैदा कर दिया है और ये खतरा है इलेक्ट्रॉनिक-वेस्ट का। आखिर में ई-वेस्ट क्या है? क्या जरूरत पड़ी सरकार को ई-कचरा (प्रबन्धन एवं संचालन) 2011 लागू करने की।<sup>1</sup>

E-Waste का full form है Electronic Wastes. जब इलेक्ट्रानिक उपकरणों को लम्बे समय तक प्रयोग करने के पश्चात् उसको बदलने, खराब होने पर दूसरा नया उपकरण प्रयोग में लाते हैं तो इस अनुपयोगी खराब उपकरण को ई-वेस्ट कहा जाता है। जैसे कम्प्यूटर, मोबाइल फोन, रेडियो ट्रांजिस्टर, टैपरिकार्डर, फोटो कापी मशीनें, प्रिन्टर्स, टेलीविजन, इन्वर्टर आदि। प्रतिवर्ष करीब 50 मिलियन टन का ई-अपशिष्ट पूरी दुनियाँ में पैदा होता है। यदि ठीक तरीके से उनका डिस्पोजल या पुनः चक्रीकरण नहीं हुआ तब ये भविष्य में एक बड़ा खतरा बन सकता है। चूँकि टेक्नोलाजी में काफी नवाचार आ रहे हैं इसलिए पुराने उपकरण तेजी से बदले जा रहे हैं। इलेक्ट्रानिक अपशिष्ट को यदि सही तरीके से डिस्पोज नहीं किया गया तब वो बहुत से हार्मफुल पदार्थ जैसे कैडमियम, मरकरी, लेड आदि पदार्थों को प्रोड्यूस करते हैं। ये पदार्थ खुद डिकम्पोज तो नहीं होते बल्कि ये हमारे पर्यावरण के लिए एक बड़ा खतरा बनकर उभरते हैं। इसलिए इनका सही और पर्याप्त रूप से पुनःचक्रीकरण करना बहुत जरूरी है।<sup>2</sup>

### सामग्री और विधि

#### ई-कचरा के मुख्य स्रोत-

वैसे तो ई-कचरे के बहुत सारे स्रोत हैं लेकिन समझ की दृष्टि से इन्हें मुख्य रूप से तीन भागों में वर्गीकृत किया जा सकता है जो कि इस प्रकार हैं-

#### White Goods

इसके अन्तर्गत हाउसहोल्ड पदार्थ जैसे कि एयर कन्डीशनर, वाशिंग मशीन आदि आते हैं।

**Brown Goods**

इसके अन्तर्गत टेलीविजन, कैमरा आदि आते हैं।

**Gray Goods**

इसके अन्तर्गत कम्प्यूटर्स, स्कैनर, प्रिन्टर्स, मोबाइल फोन आदि आते हैं।<sup>2</sup>

**ई-कचरे के मुख्य कारण**

बढ़ती आबादी के कारण बढ़ती जरूरतें एक बहुत बड़ा कारण हैं इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट पैदा होने का। इसके अलावा कुछ ऐसे और भी कारण हैं जो कि मिलकर इसे एक बहुत बड़ा खतरा बना रहे हैं। कहा जाता है कि किसी चीज का अत्यधिक होना अपने-आप में एक डिजास्टर होता है। ई-वेस्ट के प्रमुख कारण निम्नलिखित हो सकते हैं।<sup>3</sup>

**विकास**

अगर हम अभी तक की बात करें तो अनुमान किया जा सकता है कि इस दुनियाँ में करीब 1 विलियन से भी ज्यादा व्यक्तिगत कम्प्यूटर मौजूद हैं। वहीं विकसित देशों इनकी औसत आयु 2 साल की होती है। कम्प्यूटर की बिक्री और इंटरनेट का उपयोग करीब-करीब 400% तक बढ़ चुका है। ऐसे में अगर ई-कचरे के निस्तारण, प्रबन्ध के बारे में सोचा नहीं गया तो भविष्य में एक बड़ा खतरा बन सकता है।

**तकनीक**

तकनीक के चलते लोग पुरानी चीजों को खराब न होते हुए भी इस्तेमाल नहीं करना चाहते हैं। इन सबके पीछे जिनका हाथ है वो है बड़े-बड़े MNCs (Multinational Corporations) अब MNCs इतने ज्यादा पावरफुल हो गये हैं कि वो किसी देश की सम्पूर्ण बाजार प्रणाली को भी बदल सकने की क्षमता रखते हैं। ये MNCs ही हैं जो कि हमेशा लोगों को बेहतर तकनीकी प्रदान करते हैं।

**मानव मानसिकता**

ये आम आदमी (Middle Class) को ज्यादा मनी पावर प्रदान कर रहा है जिसके चलते वो ज्यादा चीजें खरीदने की काविलियत प्रदान करता है। इस मनी पावर के चलते लोग अपनी पुरानी वस्तुओं को बदलकर नई चीजें इस्तेमाल करना चाहते हैं और ये पुरानी वस्तुएँ ई-कचरा बन जाती हैं।

**जनसंख्या**

बढ़ती जनसंख्या के चलते सभी चीजों की रफ्तार काफी बढ़ गई है। अगर एक आदमी भी एक सामान खरीदे और ऐसे में अगर सभी खरीदें तो क्या होगा। बढ़ती आबादी से ई-कचरा की मात्रा भी काफी बढ़ गई है।<sup>4</sup>

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, नई दिल्ली द्वारा किये गये एक सर्वेक्षण के अनुसार वर्ष 2005 में भारत में जनित ई-अपशिष्ट की कुल मात्रा 1.47 लाख टन थी जो कि वर्ष 2012 में बढ़कर लगभग 8 लाख टन हो गई है। जिससे विदित है कि भारत में जनित ई-वेस्ट की मात्रा विगत 6 वर्षों में लगभग 5 गुना हो गई है तथा इसमें निरन्तर वृद्धि हो रही है-

**तालिका-1**

भारत के दस बड़े शहरों में जनित होने वाले इलेक्ट्रॉनिक वेस्ट की मात्रा

शहर का नाम	जनित ई-कचरे की मात्रा
मुंबई	11017.1
दिल्ली	9730.3
बैंगलुरु	4648.4
चेन्नई	4132.2
कोलकाता	4025.3
अहमदाबाद	3287.5
हैदराबाद	2833.5
पुणे	2584.2
सूरत	1836.5
नागपुर	1768.9

**तालिका-2**

इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के डिस्कार्ड होने की औसत अवधि

इलेक्ट्रॉनिक उपकरण	डिस्कार्ड होने की औसत अवधि
मोबाइल टेलीफोन्स	1 से 3 वर्ष
पर्सनल कम्प्यूटर्स	2 से 3 वर्ष
कैमरा	3 से 5 वर्ष
टैलीविजन/एलसीडी	5 से 8 वर्ष
रेफ्रिजरेटर	5 से 10 वर्ष
वाशिंग मशीन	5 से 10 वर्ष
आईटी/एसेसिरीज	बहुत जल्दी-जल्दी (Approx 1 year)

पर्यावरणीय दृष्टि से इलेक्ट्रॉनिक वेस्ट के सम्बन्ध में प्राख्यापित नियम पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, भारत सरकार के अधिसूचना संख्या-एसओ 1035 ई.-वेस्ट (प्रबन्धन एवं हथालन) नियम 2011 प्राख्यापित किया गया है जो 1 मई 2012 से सम्पूर्ण भारत में लागू है।<sup>5</sup>

भारत अब पाँचवा सबसे बड़ा ई-कचरा पैदा करने वाला राष्ट्र बन चुका है। पूरी दुनियाँ में केवल कम्प्यूटर डिवाइस से ही लगभग 70% के करीब ई-कचरा निकलता है, वहीं टेलीकाम सेक्टर से 12%, चिकित्सीय उपकरण से 8% और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों से 7% सालाना ई-कचरा निकलता है तथा सरकारी, सार्वजनिक क्षेत्र की कम्पनियों और प्राइवेट सेक्टर से करीब 75% से भी ज्यादा ई-कचरा पैदा होता है। वहीं व्यक्तिगत हाउस होल्ड से केवल 16% ई-कचरा निकलता है। शहर के हिसाब से देखा जाए तो नई दिल्ली ई-कचरा उत्पादन में सबसे आगे है।

**ई-अपशिष्ट का सुरक्षित उपचार एवं निस्तारण विधियाँ**

ई-वेस्ट को सुरक्षित उपचार एवं निस्तारण मुख्यतः 5 प्रकार से किया जाता है-

**सुरक्षित विधि से भूमि में दबाना**

ई-वेस्ट का समतल जमीन में गड़ढे बनाकर उसमें ई-वेस्ट को डालकर मिट्टी से दबा दिया जाता है। परन्तु ई-वेस्ट को सुरक्षित निस्तारण के लिए गड़ढों को प्लास्टिक (एच.डी.पी.आई.) की मोटी शीट से लाइनिंग

करके सतह को सुरक्षित रखते हुए ही दबाया जाना चाहिए।

#### भष्मीकरण

इस प्रक्रिया में ई-अपशिष्ट को 900 से 1000 डिग्री सेंटीग्रेड तापमान पर इन्सिरेटर के अन्दर पूर्णतः बन्द चैम्बर में जलाया जाता है जिससे ई-कचरे की मात्रा काफी कम हो जाती है। इन्सिरेटर में लगी चिमनी के धुँए को वायुप्रदूषण नियंत्रण व्यवस्था (ए.पी.सी.एस.) के माध्यम से गुजारा जाता है एवं धुँए में उपस्थित विभिन्न प्रकार की धातुओं को रासायनिक क्रिया से पृथक कर लिया जाता है तथा गैसों को उपचारित किया जाता है।

#### पुनःचक्रीकरण

इलेक्ट्रॉनिक वेस्ट जैसे मनीटर, पिक्चरट्यूब, लैपटाप, की-बोर्ड, टेलीफोन, हार्ड-ड्राइव, सी.डी. ड्राइव, फैक्स मशीन, प्रिन्टर, सी.पी.यू., मोडेम केबिल आदि उपकरणों का पुनःचक्रण किया जा सकता है। इस प्रक्रिया में विभिन्न धातुओं एवं प्लास्टिक को तोड़फोड़कर अलग-अलग करके उसको पुनः उपयोग हेतु संरक्षित कर लिया जाता है।

#### एसिड के द्वारा मेटल की रिकवरी

इलेक्ट्रॉनिक वेस्ट से विभिन्न प्रकार के पार्ट्स जैसे फेरस एवं नन फेरस मेटल एवं प्रिन्टेड सर्किट बोर्ड को पृथक्-पृथक् कर लेते हैं इसमें से विभिन्न प्रकार के मेटल जैसे- लेड, कापर, एल्युमीनियम, सिल्वर, गोल्ड, प्लेटिनम आदि धातुओं की रिकवरी के लिए सान्द्र एसिड का प्रयोग करके पृथक कर लेते हैं और अवशेष प्लास्टिक वेस्ट को पुनः प्रयोग करने हेतु रिसाइकिल कर लिया जाता है।

#### पुनः उपयोग

पुराने इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों की मरम्मत करके पुनः उपयोग हेतु बनाया जाता है जैसे-कम्प्यूटर, मोबाइल, लैपटाप, इन्वर्टर, टेलीविजन, प्रिन्टर आदि उपकरणों को ठीक कर पुनः उपयोग किया जा सकता है।<sup>5</sup>

#### परिणाम एवं चर्चा

ई-वेस्ट, उन वेस्ट को कहा जाता है जो कि कोई भी इलेक्ट्रॉनिक पार्ट्स हो सकते हैं। हमें अभी तक भी ई-कचरे का पर्यावरण में क्या हानिकारक प्रभाव है, सही रूप में पता नहीं है लेकिन ये बात तो निश्चित है कि इनका प्रभाव भयंकर रूप ले सकता है। ई-कचरा, मिट्टी, हवा और पानी को दूषित करके मानव के लिए अनुपयोगी बनाता है। हवा में वायु प्रदूषण के द्वारा हम सभी जानते हैं कि ई-वेस्ट में ऐसी बहुत सी चीजें हैं जैसे Wires, blenders और बहुत कुछ जिन्हें पाने के लिए लोग ई-कचरे को जला देते हैं और इसके चलते वायु प्रदूषण होना आम बात है।<sup>6</sup>

जब ई-कचरे जिसमें हैवी मेटल जैसे- लेड वैरियम, मरकरी, लीथियम जो कि मोबाइल फोन, कम्प्यूटर बैटारियों आदि में होती है, अगर इन्हें सही रूप से डिस्पोज नहीं किया जाता तो ये हैवी मेटल मिट्टी से मिलकर भूमिगत जल स्रोतों तक पहुँचकर पानी को प्रदूषित करते हैं जिससे अनेकों बीमारियाँ देखने को मिलती है।

ई-अपशिष्ट का सही रूप से कम्पोज न होने

पर इनकी भारी धातुएं रसायन मिट्टी से मिलकर उसे प्रदूषित करते हैं जिससे अन्ततः मानव जीवजन्तु भी प्रभावित होते हैं। ई-वेस्ट से दिमाक, हृदय, लीवर, किडनी आदि डैमेज तक हो सकते हैं। इलेक्ट्रॉनिक वेस्ट को जलाने से कार्सेनोजेन्स-डाईवेंजो पैरा डायोक्सिन (टी. सी.डी.डी.) एवं न्यूरोटॉक्सिन्स जैसी विषैली गैसों उत्पन्न होती है। इन गैसों से मानव शरीर में प्रजनन क्षमता, शारीरिक विकास एवं रोग प्रतिरोधक क्षमता प्रभावित होती है। साथ ही हार्मोनल असन्तुलन व कैंसर होने की संभावनाएँ बढ़ जाती है। इसके अतिरिक्त कार्बन डाइआक्साइड, कार्बन मोनो आक्साइड, तथा क्लोरोफ्लोरो कार्बन भी जनित होता है जो वायुमण्डल व ओजोन परत के लिए हानिकारक है।<sup>7</sup>

#### तालिका-3

ई-वेस्ट में पाये जानेवाले विषाक्त पदार्थ एवं मानव पर पड़ने वाले कुप्रभाव

क्रम संख्या	ईवेस्ट का प्रकार	विषाक्त पदार्थ	मानव पर पड़ने वाले कुप्रभाव
1	प्रिन्टेड सर्किट बोर्ड	लेड, कैडमियम	वृक्क, यकृत, सिरदर्द, तान्त्रिका तन्त्र
2	मदर बोर्ड	वैरिलियम	फुफ्फुस, त्वचा व दीर्घकालिक रोग
3	कैथोड ट्यूब	लेड आक्साइड, वैरियम, कैडमियम	हृदय, यकृत, भ्रूण का अविकसित होना
4	स्विच, पलैट स्क्रीन मॉनिटर	मरकरी	मस्तिष्क, वृक्क, भ्रूण का अविकसित होना
5	कम्प्यूटर बैटरी	कैडमियम	वृक्क, यकृत को प्रभावित करता है।
6	केविल इन्सुलेशन कोटिंग	पाली विनायल क्लोराइड	शारीरिक रोग प्रतिरोधक क्षमता को प्रभावित करता है
7	प्लास्टिक हाउसिंग	ब्रोमीन	हार्मोनल तन्त्र को प्रभावित करता है।

कुछ लोगों द्वारा आर्थिक लाभ कमाने के उद्देश्य से बड़े शहरों जैसे दिल्ली, नोएडा, गुडगाँव, गाजियाबाद आदि में जनित होनेवाले ई-वेस्ट को अवैध रूप से लाकर टुकड़ों में अलग किये जाने का कार्य एवं अवैज्ञानिक तरीके से खुले में अवैध रूप से जलाकर धातु एकत्र करने का कार्य किया जाता है जिससे शहर के पर्यावरण एवं आम जनता के स्वास्थ्य पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है। इस प्रकार जलाये गये ई-वेस्ट के अवशेष की 'झ्रमवाल मिल' में पिसाई की जाती है फिर छानकर बची राख की धुलाई की जाती है। ई-वेस्ट की राख में विभिन्न प्रकार की विषैली धातुएं होती है जो पानी के साथ मिलकर नदी को विषाक्त करती है साथ ही साथ नदी के किनारों में

जमकर नदी को उथला भी बनाती है। इन क्षेत्रों की परिवेशीय वायु में जिंक, कापर, आयरन, एल्युमीनियम, निकिल, लेड क्रोमियम की मात्रा मानकों से अधिक पाई जाती है जो सांस के माध्यम से शरीर में पहुंचकर विभिन्न अंगों को अपनी विषाक्तता से प्रभावित करती है।<sup>9</sup> ई-अपशिष्ट के खतरों से निम्नलिखित प्रकार से बचा जा सकता है—

1. मौजूदा प्रशासन द्वारा ई-वेस्ट के सम्बन्ध में किये गये प्रयासों का जनता के बीच प्रचार-प्रसार होना चाहिए।
2. ई-वेस्ट के अवैज्ञानिक रूप से जलाने से होनेवाले पर्यावरणीय दुःप्रभावों के बारे में जनजागरूकता अभियान निरन्तर चलाया जाना चाहिए।
3. ई-वेस्ट नियमों का क्रियान्वयन इलेक्ट्रॉनिक सामान वाले उद्योगों से कराया जाये।
4. यदि किसी को ई-कचरा जलाते पाया जाय तो उसके परिवार के मुखिया को IPC की धारा 188 के तहत दण्ड दिया जाए तथा श्रम विभाग को पृथक से निर्देश दिया जाना चाहिए।
5. शहरों में ई-कचरे के प्रसंस्करण की इकाईयाँ स्थापित किया जाय तथा समस्त आयातित ई-वेस्ट मेटल रिकवरी प्रसंस्करण इन्हीं इकाई के माध्यम से किया जाना चाहिए।
6. ऐसे इलेक्ट्रॉनिक उपकरण बनाए जाए जिनका पुनःचक्रीकरण सुगम तथ आसान हो।
7. हमेशा ग्रीन इन्जीनियरिंग को सपोर्ट करे तथा ग्राहक रिसाइकिल्ड प्रोडक्ट्स का उपयोग ज्यादा से ज्यादा करे।
8. अपने हार्डवेयर उपकरणों का लाइफ टाइम बराबर देखते रहे जिससे कि ई-वेस्ट को काफी हद तक कम किया जा सके।<sup>9</sup>

### शोध का उद्देश्य

प्रस्तुत शोध का उद्देश्य समाज में पर्यावरण के प्रति जागरूकता लाना है।

### निष्कर्ष

इलेक्ट्रॉनिक्स अपशिष्ट में आमतौर पर विसर्जित विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों का समावेश होता है। अनौपचारिक क्षेत्र में विशेष रूप से ई-कचरा को निपटने की प्रथा आज विश्व स्तर पर गंभीर चुनौतियाँ बनती जा रही है। माननीय प्रधानमंत्री ने 1 मार्च, 2015 को NASSCOM के एक कार्यक्रम में अपने संबोधन के दौरान "स्वच्छ डिजिटल भारत" के अन्तर्गत पर्यावरणीय मुद्दों के लिए जागरूकता पैदा करने की आवश्यकता पर बल दिया था।<sup>10</sup> प्रधानमंत्री के निर्देशों के तहत ही 'MEITY' अगले पाँच साल की अवधि के लिए "डिजिटल इण्डिया

इनिशिएटिव' के माध्यम से इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट के पर्यावरण खतरों पर जागरूकता कार्यक्रम शुरू किया है, ताकि ई-अपशिष्ट के निपटान के वैकल्पिक तरीकों के बारे में जनता को शिक्षित किया जा सके। अनौपचारिक क्षेत्र का एकीकरण और सुरक्षित रूप से रिसाइक्लिंग, प्रौद्योगिकियों तक पहुँच ही स्वास्थ्य और पर्यावरणीय खतरों को कम कर सकती है साथ ही ई-कचरे के सुरक्षित निपटान के लिए रिसाइक्लिंगतन्त्र, व्यवसाय प्रबन्धन के लिए प्रशिक्षण भी आवश्यक है।

### सुझाव

ई-कचरे के निपटान के लिए पर्याप्त रिसाइक्लिंग तन्त्र, जनजागरूकता एवं सरकारी नीतियों का शक्ती के साथ पालन होना चाहिए, तथा ग्रीन टेक्नोलाजी की तरफ सरकार और लोग का ध्यान आकर्षित किया जाना बहुत जरूरी है।

### सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. *Environment & Ecology IInd Publication, www.drishti publication.com, E-waste (126-127)*
2. *World Health Organization (1992) (Cited in Kevinet al, 2008) Cadmium, Environmental Health Criteria (135) ISBN 924157135*
3. *E-Waste India, Research Unit (Larrdis) Rajyasabha Secretariat New Delhi, June 2011 (1.5.1-1.5.3)*
4. *Dr. Kousar & Begum Ara, Electronic Waste (E-Waste) Management in India : A Review Dr. Jahan Kousar 2 Begum Ara May-June 2013, (46-47)*
5. *Agarwal Ravi & Chaturvedi Bharti, The Waste Situation in India, A Srishti Report, 1995*
6. *U.P. Pollution Control Board website www. U.P. Pcb.com*
7. *E-Waste Management Guideline, Central Pollution Control Board, New Delhi.*
8. *The Gazette of India, Ministry of Environmental Forest & Comate Change, New Delhi, 22 March, 2018*
9. *Singh Dipti, Research (Science Research Journal) Oct. 2014, Reader Math Department, Lucknow.*
10. *www.mygov.in, INformation & Technology Ministry; 4 April, 2018*
11. *Ramchandra T.V., & Sara Varghesek; Environmentally Sound options for E-wastes Management*
12. *Sivaramanan Sivakumaran : E-waste management, Disposal and Its Impacts on the Environmental, Volume-3, 2013 (532)*