വർക്കിംഗ് പേപ്പർ സീരീസ് 30

ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണ പദ്ധതി

തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷൻ

റിപ്പോർട്ട്

ഇവാല്യവേഷൻ ഡിവിഷൻ
സംസ്ഥാന ആസൂത്രണ ബോർഡ്
തിരുവനന്തപുരം
കേരള സർക്കാർ
ഡിസംബർ 2016

നിരാകരണം

ഈ പഠന റിപ്പോർട്ട് സംസ്ഥാന ആസൂത്രണ ബോർഡിലെ അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടറായ ശ്രീമതി ദീപാചന്ദ്രൻ തയ്യാറാക്കിയതാണ്. തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷൻ നടപ്പിലാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണ പദ്ധതിയെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു വിലയിരുത്തൽ പഠനമാണ് ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. ചോദ്യാവലി ഉപയോഗിച്ച് വിവരദാതാക്കളിൽ നിന്നും ശേഖരിച്ച പ്രാഥമിക വിവരങ്ങളുടെയും വിവിധ ഓഫീസുകളിൽ നിന്നും ശേഖരിച്ച ദ്വിതീയ വിവരങ്ങളുടേയും അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഈ റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്. പ്രസ്തുത റിപ്പോർട്ട് സംസ്ഥാന ആസൂത്രണ ബോർഡിന്റെ നയങ്ങളെയോ കാഴ്ചപ്പാടുകളെയോ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നില്ല.

(ഒപ്പ്)

ഡോ. വി. വിജയകുമാർ

ചീഫ്, വിലയിരുത്തൽ വിഭാഗം

കേരള സംസ്ഥാന ആസൂത്രണ ബോർഡ്

അംഗീകാരം

വർക്കിംഗ് പേപ്പർ തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള സൗകര്യങ്ങൾ ഒരുക്കിത്തന്ന സംസ്ഥാന ആസൂത്രണ ബോർഡ് മെമ്പർ സെക്രട്ടറിയ്ക്ക് എന്റെ നന്ദി ആദ്യം തന്നെ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. ഈ റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ വളരെയധികം ഫലവത്തായ അഭിപ്രായങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും നൽകി സഹായിച്ച വിലയിരുത്തൽ വിഭാഗം മേധാവിയ്ക്കും ഞാൻ എന്റെ നന്ദി അറിയിക്കുന്നു.

ഈ റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതിനായി എല്ലാ സൗകര്യങ്ങളും, സഹായവും തന്ന് സഹായിച്ച വെള്ളായിനിക്കര കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയിലെ പ്രൊഫസറും ലാംപ്സ് ചീഫ് കോ-ഓർഡിനേറ്ററുമായ ഡോ. ടി. എൻ. ജഗദീഷ് കുമാർ, കോർപ്പറേഷൻ ഉദ്യോഗസ്ഥനായ ശ്രീ. സെബി, ഒ.ഡബ്ല്യു.സി. പ്ലാന്റ് മാനേജരായ ശ്രീ. നസീം, എന്റെ സുഹൃത്ത് ശ്രീമതി ജൂലി ജോസഫ്, കാർഷിക സർവ്വകലാശാല, തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷൻ എന്നിവിടങ്ങളിലെ ജീവനക്കാർ, റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതിന് സഹായിച്ച എന്റെ സഹപ്രവർത്തകർ എന്നിവരേയും ഞാനീ അവസരത്തിൽ നന്ദിയോടെ സ്മരിക്കുന്നു.

(ഒപ്പ്)

ഡിസംബർ 2016

ദീപാ ചന്ദ്രൻ

അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടർ

സംസ്ഥാന ആസൂത്രണ ബോർഡ്

തിരുവനന്തപുരം

ഉള്ളടക്കം

		പേജ് നമ്പർ
പട്ടികയുടെ വിവരങ്ങൾ		5-8
ചിത്രങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ		8
ചുരുക്കപ്പേരുകൾ		9
അദ്ധ്യായം 1	ആമുഖം	11-19
അദ്ധ്യായം 2	തൃശ്ശൂർ ജില്ല - ഒരു ചെറു വിവരണവും പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങളും	20-31
അദ്ധ്യായം 3	പദ്ധതി അവലോകനം	32-66

അനുബന്ധം

	മാലിന്യശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ എത്തിയവർക്കുള്ള ചോദ്യാവലി	67-72

പട്ടികയുടെ വിവരങ്ങൾ

പട്ടിക	തലക്കെട്ട്	പേജ് നമ്പർ
2.1	തൃശ്ശൂർ ജില്ല - അതിർത്തികൾ	20
2.2	തൃശ്ശൂർ ജില്ല - മുനിസിപ്പാലിറ്റികൾ	21
2.3	തൃശ്ശൂർ ജില്ല - താലൂക്കുകൾ	21
2.4	തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷൻ - വാർഡുകൾ	21
2.5	തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷൻ ശുചീകരണ പ്രവർത്തന വാഹനങ്ങൾ	24
2.6	കോർപ്പറേഷൻ നടപ്പാക്കിയ വ്യക്തിഗത മാലിന്യ സംസ്കരണ പദ്ധതികൾ	25
2.7	അജൈവമാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ	26
2.8	അജൈവമാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ ശേഖരിക്കുന്ന വസ്തുക്കളുടെ പട്ടിക	27
3.1	വിവരദാതാക്കളുടെ വയസ്സുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിശദാംശങ്ങൾ	32
3.2	വിവരദാതാക്കളുടെ മാസവരുമാനം സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ	33
3.3	വിവരദാതാക്കളുടെ തൊഴിലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിശദാംശങ്ങൾ	33
3.4	വിവരദാതാക്കളുടെ വാർഡടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള വിവരങ്ങൾ	34
3.5	വിവരദാതാക്കളുടെ കുടുംബത്തിലെ അംഗസംഖ്യ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ	34
3.6	വിവരദാതാക്കളുടെ വീട്ടിലുണ്ടാകുന്ന മാലിന്യങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ	35
3.7	വിവരദാതാക്കളുടെ വീടുകളിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉണ്ടാകുന്ന മാലിന്യങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ	35
3.8	മാലിന്യനിർമ്മാജ്ജനം സംബന്ധിച്ച് വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം	36
3.9	മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ ഇനിയും ശേഖരിക്കേണ്ട വസ്തുക്കളെ സംബന്ധിച്ച വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം	36
3.10	മാലിന്യ ശേഖരണത്തിന് തുക ചെലവഴിക്കുന്നതിനായി വിവരദാതാക്കളുടെ സമ്മതം സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ	37

3.11	മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനായി തുക ഈടാക്കുന്നത് സംബന്ധിച്ച് വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം	37
3.12	വിവരദാതാക്കളുടെ ഭവനങ്ങളിലെ മാലിന്യ സംസ്കരണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ	38
3.13	കമ്പോസ്റ്റിംഗ് സംവിധാനം വീടുകളിൽ ആരംഭിക്കുന്നത് സംബന്ധിച്ച അഭിപ്രായം	38
3.14	മാലിന്യ സംസ്കരണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ വീടുകളിൽ ആരംഭിച്ചതിന്റെ ഫണ്ട് വിശദാംശങ്ങൾ	39
3.15	മാലിന്യം കുറയ്ക്കുന്നത് സംബന്ധിച്ച് വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായത്തിന്റെ പട്ടിക	39
3.16	മാലിന്യം കുറയ്ക്കുന്നതിനായി വിവരദാതാക്കളുടെ നിർദ്ദേശത്തിന്റെ പട്ടിക	40
3.17	കേന്ദ്രത്തിന്റെ സ്ഥാപനത്തിനു മുമ്പായി മാലിന്യം മൂലം അസൗകര്യങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച്	40
3.18	ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ സ്ഥാപനത്തിനു മുമ്പായി വിവരദാതാക്കൾ അനുഭവിച്ച ബുദ്ധിമുട്ട് സംബന്ധിച്ച്	41
3.19	വിവരദാതാക്കളുടെ വാസസ്ഥലത്തിന് സമീപം ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങളുണ്ടോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച്	41
3.20	വിവരദാതാക്കളുടെ വീടും ശേഖരണ കേന്ദ്രവും തമ്മിലുള്ള ദൂരം സംബന്ധിച്ച്	42
3.21	കൂടുതൽ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നത് സംബന്ധിച്ച വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം	42
3.22	മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നത് സംബന്ധിച്ച് വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം	43
3.23	മാലിന്യം ശേഖരിക്കുന്ന രീതി സംബന്ധിച്ച് വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം	43
3.24	വിവരദാതാക്കൾ മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ എത്തിക്കുന്ന സമയക്രമം സംബന്ധിച്ച്	44
3.25	മാലിന്യ ശേഖരണം നടത്തുന്നതിന് നിശ്ചയിച്ച സമയക്രമം പര്യാപ്തമാണോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച്	44
3.26	അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ വിവരദാതാക്കൾ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിലേക്ക് നൽകുന്ന രീതി സംബന്ധിച്ച്	44
3.27	വിവരദാതാക്കൾ മാലിന്യങ്ങൾ തരം തിരിച്ചാണോ നൽകുന്നത് എന്നത് സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ	45

3.28	മാലിന്യങ്ങൾ നൽകുമ്പോൾ കോർപ്പറേഷൻ തൊഴിലാളികളുടെ സാന്നിദ്ധ്യം സംബന്ധിച്ച്	45
3.29	ശേഖരിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങൾ കോർപ്പറേഷൻ നീക്കം ചെയ്യുന്നത് സംബന്ധിച്ച വിശദാംശങ്ങൾ	46
3.30	ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ ശേഖരിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങൾ പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നം ഉണ്ടാക്കുന്നുണ്ടോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച്	46
3.31	നഗരസഭാ ഉദ്യോഗസ്ഥർ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ സന്ദർശിക്കുന്നത് സംബന്ധിച്ച്	46
3.32	മാലിന്യ ശേഖരണ പദ്ധതി സംബന്ധിച്ച് പോരായ്മകളുണ്ടോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച്	47
3.33	പദ്ധതി പോരായ്മകൾ ബന്ധപ്പെട്ട ഉദ്യോഗസ്ഥന്റെ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച് വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം	47
3.34	കോർപ്പറേഷന്റെ സേവനത്തെ സംബന്ധിച്ച് വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം	48
3.35	മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്ര പ്രവർത്തനം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നത് സംബന്ധിച്ച നിർദ്ദേശങ്ങൾ	48
3.36	സമ്പൂർണ്ണ മാലിന്യ നിർമാർജ്ജനം എന്ന ലക്ഷ്യം കേന്ദ്രത്തിൽ ശേഖരിക്കുന്ന വസ്തുക്കളിലൂടെ സാധിക്കുന്നുണ്ടോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച്	49
3.37	മാലിന്യ കൂമ്പാരം പരിസ്ഥിതിയെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നുണ്ടോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച്	49
3.38	മാലിന്യങ്ങൾ പുന:രുപയോഗിക്കുന്നതിനെപ്പറ്റി വിവരദാതാക്കളുടെ അറിവ് സംബന്ധിച്ച്	49
3.39	ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ ആരംഭത്തിന് മുമ്പായി മാലിന്യങ്ങൾ നിർമ്മാജ്ജനം ചെയ്തിരുന്ന രീതി സംബന്ധിച്ച്	50
3.40	ഇപ്പോഴുള്ള ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ മാലിന്യം ശേഖരിക്കുന്നതിന് പര്യാപ്തമാണോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച്	50
3.41	വിവരദാതാക്കളുടെ വീട്ടിലുണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നകാരിയായ മാലിന്യങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ	50
3.42	ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ കൊണ്ടു വരുന്നതിനു മുമ്പായി മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിച്ചു വച്ചതിന്റെ വിവരങ്ങൾ	51
3.43	പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങൾ കത്തിക്കുന്നതിന്റെ അപകടത്തെക്കുറിച്ച് വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം	51

3.44	ഭാവിയിൽ ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണത്തിൽ ഏറ്റവും പ്രാധാന്യമുള്ള പ്രവർത്തനത്തെ സംബന്ധിച്ച്	52
3.45	ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റിൽ ഒരു ദിവസം ലഭിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങളുടെ അളവ് സംബന്ധിച്ച്	55
3.46	ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റിന്റെ മൂലധന നിക്ഷേപം	58
3.47	ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റിന്റെ സ്ഥിര ചെലവുകൾ (fixed cost)	59
3.48	ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റിന്റെ മാറ്റ ചെലവുകൾ (variable cost)	59

ചിത്രങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ

2.1	അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ ചിത്രം	26
2.2	മാലിന്യങ്ങൾ വേർതിരിക്കൽ കേന്ദ്രത്തിന്റെ ചിത്രം	28
2.3	സെൻട്രൽ സ്റ്റോറിന്റെ ചിത്രം	28
2.4	ഭക്ഷണാവശിഷ്ട ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ ചിത്രം	29
2.5	ഇൻസിനറേറ്ററിന്റെ ചിത്രം	30
2.6	ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റിന്റെ ചിത്രം	31

ചുരുക്കപ്പേരുകൾ

DPR	-	Detailed Project Report
EEC	-	Earth Engineering Centre
EPA	-	Environment Protection Agency
KSUDP	-	Kerala Sustainable Urban Development Project
LAMPS	-	Laloor Model Project for Solid waste management
OWC	-	Organic Waste Converter
UNEP	-	United Nations Environment Programme
UNFPA	-	United Nations Population Fund
WTERT	-	Waste To Energy Research & Technology council

സംഗ്രഹം

ഖര മാലിന്യങ്ങളെ സംസ്കരിക്കുന്നതിനായി തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷൻ നടപ്പിലാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന പദ്ധതിയെ സംബന്ധിച്ചുള്ള വിലയിരുത്തൽ പഠനമാണ് ഈ റിപ്പോർട്ടിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുള്ളത്. പൊതു ശുചീകരണം, ഓർഗാനിക് വേസ്റ്റ് കൺവേർട്ടർ പ്ലാന്റ്, ഇൻസനറേറ്റർ, ഭക്ഷണാവശിഷ്ട ശേഖരണ കേന്ദ്രം, അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രം, മാലിന്യം വേർതിരിക്കൽ കേന്ദ്രം, സെൻട്രൽ സ്റ്റോർ എന്നിവയാണ് ഈ പദ്ധതിയുടെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഘടകങ്ങൾ. ഇവയിൽ അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രം, ഓർഗാനിക് വേസ്റ്റ് കൺവേർട്ടർ പ്ലാന്റ് എന്നിവയെക്കുറിച്ചാണ് പ്രധാനമായും ഈ റിപ്പോർട്ടിൽ പഠന വിഷയമാക്കുന്നത്. അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തെപ്പറ്റി ജനങ്ങളുടെ അഭിപ്രായവും, പ്രവർത്തനം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങളും, ഓർഗാനിക് വേസ്റ്റ് കൺവേർട്ടർ യൂണിറ്റിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളും, പ്ലാന്റിന്റെ പ്രധാന അസംസ്കൃത വസ്തുവായ മാലിന്യത്തിന്റെ ഡിമാന്റ് സപ്ലൈ വിശകലനവും കോസ്റ്റ് ബെനിഫിറ്റ് വിശകലനവും പഠനത്തിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നു.

അജൈവ മാലിന്യശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിലെത്തിയ 20 വ്യക്തികളിൽ നിന്നും നിശ്ചിത ചോദ്യാവലി മുഖേന പ്രാഥമിക വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചു. ഓർഗാനിക് വേസ്റ്റ് കൺവേർട്ടർ പ്ലാന്റിനെപ്പറ്റി പഠിക്കുന്നതിനായി സ്ഥല സന്ദർശനം നടത്തുകയും പ്ലാന്റിന്റെ രജിസ്റ്ററിൽ നിന്നും, കോർപ്പറേഷൻ ഓഫീസിൽ നിന്നും വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുകയും ചെയ്തു. ദ്വിതീയ വിവരങ്ങൾ കോർപ്പറേഷൻ ഓഫീസ്, കാർഷിക സർവകലാശാല എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭ്യമാക്കി.

അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം കാര്യക്ഷമമാണെങ്കിലും എല്ലാ വാർഡിലും ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ ആവശ്യമാണെന്നും മാലിന്യം ശേഖരിക്കുന്നതിന് കോർപ്പറേഷൻ നിശ്ചയിക്കുന്ന തുക ചെലവഴിക്കുന്നതിന് ഉണഭോക്താക്കൾ തയ്യാറാണെന്നും പഠനം വ്യക്തമാക്കുന്നു. കൂടാതെ ഓർഗാനിക് വേസ്റ്റ് കൺവേർട്ടർ പ്ലാന്റ് മറ്റ് തദ്ദേശ ഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് മാതൃകയാണെന്നും പ്ലാന്റ് - ഒപ്റ്റിമം ഉൽപാദനത്തിൽ എത്തിച്ചേരുന്നതിനുള്ള നടപടി കോർപ്പറേഷന്റെ ഭാഗത്തു നിന്നും ഉണ്ടാകേണ്ടതാണ് എന്ന നിഗമനത്തിലും പഠനത്തിലൂടെ എത്തിച്ചേർന്നു. പ്ലാന്റിന്റെ കോസ്റ്റ് ബെനഫിറ്റ് വിശകലനം നടത്തിയതിൽ പ്ലാന്റിന്റെ നടത്തിപ്പ് കോർപ്പറേഷനും കമ്പനിക്കും ഒരേ പോലെ പ്രയോജന പ്രദമാണെന്നും പഠനം തെളിയിക്കുന്നു.

അദ്ധ്യായം 1
ആമുഖം

ഈ അദ്ധ്യായത്തിൽ ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണത്തെ സംബന്ധിച്ച ഒരു ആമുഖവും വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലെ ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണത്തിലെ നിലവിലെ സ്ഥിതിയെക്കുറിച്ചും, ഈ പഠനത്തിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ചും പഠനത്തിന്റെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ, പഠന സമ്പ്രദായം, പരിമിതികൾ എന്നിവ യെക്കുറിച്ചും ഉൾക്കൊളളിച്ചിരിക്കുന്നു.

1.1 പൊതു വിവരങ്ങൾ

മലയാളികളുടെ ജീവിതം കൂടുതൽ സമൃദ്ധമാവുകയും ഉല്പാദന മേഖലയിൽ നാം പിന്നോട്ടു പോവുകയും ചെയ്തതോടെ ഉപഭോക്തൃ സംസ്കാരം കേരളത്തിൽ സജീവമായി. ഉൽപാദനമില്ലാതെ ഉപഭോഗം നടത്തുന്ന ഒരു ജനസമൂഹമാണ് കേരളത്തിൽ ഉളളത്. ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണം എന്നത് തദ്ദേശ ഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും പൗരന്മാർക്കും ഒരു പേടിസ്വപ്നമായി തീർന്നിരിക്കുന്ന ഒരു കാലഘട്ടത്തിലാണ് നാം ജീവിക്കുന്നത്. അപകടകരമായ രീതിയിൽ മലിനീകരണം നാനാ മേഖലകളെയും ബാധിച്ചു. മാലിന്യം വലിച്ചെറിയാതെ നിശ്ചിത സ്ഥാനങ്ങളിൽ എത്തിച്ച് സംസ്കരിക്കേണ്ടതാണ് എന്ന ബോധം ജനങ്ങളിൽ ഉണ്ടാക്കിയാൽ മാത്രമേ നമ്മുടെ ജലസ്രോതസ്സും തെരുവോരങ്ങളും സംരക്ഷിക്കുവാൻ സാധിക്കുകയുളളൂ.

നമ്മുടെ രാജ്യത്തെ നഗരങ്ങളിൽ 68[1] മില്യൺ ടൺ മാലിന്യങ്ങളാണ് ഒരു വർഷം ശരാശരി ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. ശരാശരി പ്രതിശീർഷ മാലിന്യത്തിന്റെ അളവ് 500 ഗ്രാം ആയി വർദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഖര മാലിന്യത്തിന്റെ ശരിയാംവണ്ണമുളള സംസ്കരണം കേരളത്തിനെപ്പോലുളള ഒരു ചെറിയ സംസ്ഥാനത്തിന് വലിയ വെല്ലു വിളിയാണ് ഉയർത്തുന്നത്.

മുൻപ് പൊതു നിരത്തുകളിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങളുടെ അളവ് നിയന്ത്രണാധീനമായതിനാൽ മുനിസിപ്പാലിറ്റികൾക്കും കോർപ്പറേഷനുകൾക്കും അവ നീക്കം ചെയ്യുന്നതിന് പ്രയാസം ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. എന്നാൽ വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന നഗരവൽക്കരണത്തിന്റെയും ജീവിത ശൈലിയുണ്ടായ മാറ്റത്തിന്റെയും ഫലമായി മാലിന്യനിർമ്മാർജ്ജനം ഒരു വലിയ വെല്ലുവിളിയായി മാറിയിട്ടുണ്ട്. പ്രാദേശിക പ്രശ്നങ്ങളും ആളുകളുടെ എതിർപ്പുകളും മൂലം ഖരമാലിന്യത്തിന്റെ ശേഖരണം പോലും ശരിയായ വിധത്തിൽ നടക്കുന്നില്ല.

കേരളത്തിൽ അനിയന്ത്രിതമായ തോതിൽ മാലിന്യം വർദ്ധിക്കുന്നതിന് നിരവധി കാരണങ്ങളാണ് ചൂണ്ടിക്കാട്ടുവാനുള്ളത്.[2]

1.1.1 വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന നഗരവൽക്കരണം

2011 ലെ സെൻസസ് പ്രകാരം 47.7% പ്രദേശങ്ങളും നഗരവത്ക്കരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുകയാണ്. കേരളത്തിലെ ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങൾ പോലും നഗരങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതയായ 'വർദ്ധിച്ച ജനസാന്ദ്രത' പ്രകടമാക്കുന്നുണ്ട്. നഗരവത്ക്കരണവും ഖര മാലിന്യങ്ങളും തമ്മിൽ സകാരാത്മകമായ ബന്ധമാണ് ഉള്ളത്. അതായത് നഗരവത്ക്കരണം വർദ്ധിക്കുന്നതനുസരിച്ച് ഖരമാലിന്യങ്ങളും വർദ്ധിക്കും. വർദ്ധിച്ച ജനസംഖ്യാ വർദ്ധനവ് ആനുപാതകമായി മാലിന്യങ്ങളുടെ ഗതാഗതം, ശാസ്ത്രീയമായ ശേഖരണം, അവയുടെ സംസ്കരണം എന്നിവ നടക്കുന്നില്ല. ഖരമാലിന്യങ്ങളുടെ അശാസ്ത്രീയമായ സംസ്കരണം ഗൗരവകരമായ പല ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങളും സൃഷ്ടിക്കുന്നുണ്ട്. കൂടാതെ സാമൂഹ്യ ആരോഗ്യ മേഖലയിൽ വിവിധങ്ങളായ ചെലവുകൾ വർദ്ധിക്കുന്നതിനും കാരണമാകുന്നുണ്ട്. കൂടാതെ, ഖരമാലിന്യങ്ങളുടെ കുമിഞ്ഞുകൂടൽ മൂലം ഈച്ച, കൊതുക്, പാറ്റ, എലി എന്നിവയുടെ വർദ്ധനവിനും ഇടയാക്കുന്നു.

1.1.2 ജീവിതചര്യയിലെ മാറ്റങ്ങൾ

വരുമാനത്തിലുണ്ടായ വർദ്ധനവ് മൂലം ഉപയോഗശേഷം വലിച്ചെറിയുക (use and throw) എന്നുള്ള സംസ്കാരത്തിലേക്ക് ജനങ്ങൾ എത്തപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇതും മാലിന്യങ്ങളുടെ വർദ്ധനവിന് ഇടയാക്കുന്നു.

1.1.3 ടൂറിസം മേഖലയിൽ ഉണ്ടായ പുരോഗതി

ടൂറിസം മേഖലയുടെ വളർച്ച മൂലം കേരളത്തിന് ധാരാളം വരുമാനം ലഭ്യമാകുന്നുണ്ടെങ്കിലും ഇതിന് ചില ദോഷവശങ്ങളുണ്ട്. ടൂറിസ്റ്റുകൾ ധാരാളമായി വരുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ മാലിന്യങ്ങളുടെ അശാസ്ത്രീയമായ സംസ്കരണം ഒരു പ്രശ്നം തന്നെയാണ്. ഇതു മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടു തന്നെയാണ് 'മാലിന്യ രഹിത ഉദ്ദിഷ്ടസ്ഥാന പ്രചരണം' എന്ന മുഖമുദ്ര കേരള സർക്കാർ ഉയർത്തിപ്പിടിക്കുന്നത്.

കേരളത്തിലെ മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജനം വിവിധങ്ങളായ പരിമിതികളും വെല്ലുവിളികളും നേരിടുന്ന വിഷയമാണ്. ജനസാന്ദ്രത കുറഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളിൽ കേന്ദ്രീകൃതമായ മാലിന്യ സംസ്കരണ പദ്ധതികൾ പ്രായോഗികമാണ്. നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്ത് ഉയർന്ന ജനസാന്ദ്രത ഉള്ളതിനാൽ കേന്ദ്രീകൃതമായ മാലിന്യ സംസ്കരണ പദ്ധതികൾക്ക് നിലവിൽ വലിയ സാധ്യതയില്ല. വികേന്ദ്രീകൃതമായ പദ്ധതികൾക്കാണ് നമ്മുടെ സംസ്ഥാനം കൂടുതൽ മുൻതൂക്കം നൽകേണ്ടത്. മാലിന്യ സംസ്കരണം നടത്തുന്നതിനായുള്ള ഏറ്റവും പ്രധാനമായ ചില ഉപാധികളിൽ ഏറ്റവും

മുഖ്യമായത് മാലിന്യം കുറയ്ക്കുക എന്നുള്ളത് തന്നെയാണ്. ഉണ്ടാകുന്ന മാലിന്യം ഉറവിടത്തിൽ തന്നെ സംസ്കരിക്കുക എന്നതാണ് രണ്ടാമത്തെ കാര്യം. ഉറവിടത്തിൽ മാലിന്യം സംസ്കരിക്കാൻ കഴിയാത്ത നഗര പ്രദേശങ്ങൾ, ഫ്ളാറ്റുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ചെറിയ ചെറിയ മാലിന്യസംസ്കരണ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിക്കുക എന്നുള്ളതാണ് പ്രായോഗികമായിട്ടുള്ളത്. ശക്തമായ ബോധവൽക്കരണത്തിലൂടെ ഈ വിഷയത്തിൽ പുതിയ അവബോധം ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കേണ്ടത് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. മാലിന്യങ്ങളെ ഉറവിടത്തിൽ തന്നെ വേർതിരിച്ചാൽ ജൈവമാലിന്യങ്ങൾ വീട്ടുവളപ്പിൽ തന്നെ സംസ്കരിക്കുന്നതിന് സാധിക്കും.

പ്ലാസ്റ്റിക്കിന്റെ ഉപയോഗത്തിലുണ്ടായ ക്രമാതീതമായ വർദ്ധനവ് മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജനത്തിലെ വെല്ലുവിളിയായി അവശേഷിക്കുന്നു. പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങൾ പരിസ്ഥിതിക്ക് കനത്ത ആഘാതമാണ് ഉണ്ടാക്കുന്നത്. പ്ലാസ്റ്റിക് കത്തിക്കുമ്പോൾ ഡയോക്സിനും ഫ്യൂറാനും അന്തരീക്ഷത്തിലേയ്ക്ക് കലരുന്നു[3]. ഇവ മനുഷ്യനും മറ്റ് ജീവികൾക്കും പ്രത്യുല്പാദന വ്യൂഹ തകരാറുകൾക്ക് കാരണമാകുന്നുണ്ടെന്ന് പഠനത്തിൽ തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ ജനിതക വൈകല്യങ്ങളും സ്തനാർബുദവും വർദ്ധിക്കുന്നതിനും കാരണമാകുന്നു.

ഇതിന് പരിഹാരമായി പേപ്പർ ബാഗുകളും, ചണം പരുത്തി ബാഗുകളും ഉപയോഗിക്കുന്ന ശീലങ്ങളും മലയാളികളുടെ ഇടയിൽ വളർത്തേണ്ടതാണ്. കൂടാതെ പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങൾ പൊതു സ്ഥലങ്ങളിലും, നദികളിലും, കുളങ്ങളിലും എറിയുന്ന ശീലം ഉപേക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്. മാത്രമല്ല, പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങളുടെ സംസ്കരണം സംബന്ധിച്ച് ആരോഗ്യകരമായ ശീലങ്ങൾ വളർത്തുന്നതിനായി ജനങ്ങൾക്ക് അവബോധം നൽകേണ്ടതുണ്ട്. പ്ലാസ്റ്റിക് പുന:ചക്രമണം ചെയ്ത് ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ അടിയന്തിര പ്രാധാന്യത്തോടെ സർക്കാർ ഏറ്റെടുക്കേണ്ട സമയം അതിക്രമിച്ചിരിക്കുകയാണ്.

1.2 ഖരമാലിന്യസംസ്കരണം - അവലോകനം

ജനങ്ങൾ ടൗണുകളിൽ താമസം ആരംഭിച്ചതു മുതലാണ് മാലിന്യം ഒരു പൊതുപ്രശ്നമായി മാറിയത്. 19-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ രണ്ടാം പകുതി മുതലാണ് യൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങൾ ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണത്തിനുള്ള നിയമങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുവാൻ തുടങ്ങിയത്[4]. വ്യാവസായിക രാജ്യങ്ങളിൽ രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിന് ശേഷമുള്ള കാലഘട്ടത്തിൽ വിഭവങ്ങളുടെയും ഊർജ്ജത്തിന്റെയും പ്രതിശീർഷ ഉപഭോഗം വളരെയധികം തോതിൽ വർദ്ധിച്ചത് മാലിന്യങ്ങളുടെ അളവിലുള്ള വർദ്ധനയ്ക്കും കാരണമായി. അജൈവ മാലിന്യസംസ്കരണം ശരിയായ വിധത്തിൽ

നടത്തുക എന്നുള്ളത് ഇന്ന് ലോകമെമ്പാടും നേരിടുന്ന ഒരു പ്രധാന പ്രശ്നമാണ്. പരിസ്ഥിതിക്ക് ആഘാതമുണ്ടാക്കാത്ത രീതിയിലും ജനങ്ങൾക്ക് സ്വീകാര്യമായ തരത്തിലുമുള്ള ഒരു ഖരമാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജന സംവിധാനം കാലഘട്ടത്തിന്റെ ആവശ്യമാണ്. വിവിധ രാജ്യങ്ങളിൽ വിവിധങ്ങളായ രീതികളാണ് ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണത്തിനായി സ്വീകരിച്ചു വരുന്നത്.

1.2.1 അമേരിക്ക

മറ്റ് ഏതൊരു രാജ്യം ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതൽ മാലിന്യങ്ങൾ അമേരിക്കയിലെ മുനിസിപ്പാലിറ്റികൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നു. അമേരിക്കയിലുള്ള ഒരു വ്യക്തി ശരാശരി 20.04 കിലോഗ്രാം[5] മാലിന്യം ദിവസേന ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. ഇതിൽ 55 ശതമാനവും വീടുകളിൽനിന്നും ഉണ്ടാകുന്നവയാണ്. ബാക്കിയുള്ള 45 ശതമാനം മാലിന്യങ്ങളും ഫാക്ടറികളിൽ നിന്നും, ചെറുകിട വ്യാപാര സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നും, മറ്റു വ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നും ഉണ്ടാകുന്നവയാണ്.

അമേരിക്കയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഇലക്ട്രോണിക് മാലിന്യങ്ങളുടെ പ്രശ്നം നാൾക്കുനാൾ വർദ്ധിച്ചുവരികയാണ്. ഇവയിൽ കമ്പ്യൂട്ടർ, മോണിറ്റർ, ടെലിവിഷൻ എന്നിവയും ഉൾപ്പെടുന്നു. EPA യുടെ കണക്ക് പ്രകാരം അമേരിക്കയിലുണ്ടാകുന്ന 25 ശതമാനം ഇലക്ട്രോണിക് മാലിന്യങ്ങൾ പരി:ചംക്രമണം നടത്തുന്നുണ്ട്. ബാക്കിയുള്ളവയിൽ 70 ശതമാനത്തോളം ലോഹങ്ങളും ലാന്റ് ഫില്ലിലേക്കാണ് പോകുന്നത്. അമേരിക്കയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഇലക്ട്രോണിക് മാലിന്യങ്ങൾ മറ്റു ഏഷ്യൻ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് കയറ്റി അയയ്ക്കുന്നുമുണ്ട്. ഇവ സ്വീകരിക്കുന്നവയിൽ ഏറ്റവും മുന്നിൽ നിൽക്കുന്ന രാജ്യമാണ് ചൈന.

1.2.2 ബ്രിട്ടൺ

2008-ലെ കണക്കു പ്രകാരം ഓരോ വർഷവും 290 മില്യൺ ടൺ മാലിന്യങ്ങളാണ് ഓരോ വർഷവും ബ്രിട്ടനിൽ ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്[6]. എന്നാൽ മാലിന്യങ്ങളുടെ അളവ് ബ്രിട്ടനിൽ ദിനം തോറും കുറഞ്ഞു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ബ്രിട്ടന്റെ തന്ത്രപ്രധാനമായ ദേശീയ മാലിന്യ രീതികൾ മൂലം രാജ്യത്തിനകത്ത് സുസ്ഥിരമായ മാലിന്യ നിർമാർജ്ജന പരിപാടികൾ നടപ്പാക്കുന്നതിന് സാധിക്കുന്നുണ്ട്. മാലിന്യങ്ങളിൽ നിന്നും ഊർജ്ജം ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന നിരവധി പവർപ്ലാന്റുകൾ ബ്രിട്ടനിൽ നിലവിലുണ്ട്.

1.2.3 ബംഗ്ലാദേശ്

ഏറ്റവും കൂടുതൽ ജനസംഖ്യയുള്ള ലോകത്തെ 9-ാമത്തെ രാജ്യവും ജനസാന്ദ്രതയിൽ 12-ാം സ്ഥാനവുമുള്ള രാജ്യമാണ് ബംഗ്ലാദേശ്[7]. UNFPA യുടെ റിപ്പോർട്ട് പ്രകാരം ലോകത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ

മാലിന്യങ്ങളുള്ള പട്ടണങ്ങളിലൊന്നാണ് ബംഗ്ലാദേശിന്റെ തലസ്ഥാനമായ ധാക്ക. 2012-ലെ കണക്ക് പ്രകാരം 22.4 മില്യൺ ടൺ മാലിന്യങ്ങളാണ് ഓരോ വർഷവും ബംഗ്ലാദേശിൽ ഉണ്ടാകുന്നത്. ഇത് 2025 ആകുമ്പോഴേക്കും 47064 ടൺ ആകുമെന്നാണ് കരുതപ്പെടുന്നത്. ധാക്കയിലുള്ള മാലിന്യങ്ങളിൽ 37 ശതമാനം മാത്രമേ ശേഖരിച്ച് ശരിയാം വണ്ണം സംസ്കരിക്കുന്നുള്ളൂ.

1.2.4 ഇന്ത്യ

2000 സെപ്റ്റംബർ മാസത്തിലാണ് ഇന്ത്യയുടെ ഖരമാലിന്യ നയം നിലവിൽ വന്നത്[8]. ഖരമാലിന്യ പരിപാലനം സംബന്ധിച്ച് ഇന്ത്യയിലെ നഗരങ്ങളും ജനങ്ങളും പുലർത്തേണ്ട ഉത്തരവാദിത്തത്തെയും ചുമതലകളെയും പറ്റി ഈ നയത്തിൽ വിശദമായി പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്. മാലിന്യങ്ങൾ വർദ്ധിക്കുന്നത് തടയുന്നതിനായി ചില സമയക്രമങ്ങൾ ഈ നിയമത്തിൽ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്.

- നിലവിലുള്ള സ്ഥലങ്ങളുടെ ലാന്റ്ഫിൽ 2001 അവസാനത്തോടെ നടത്തേണ്ടതാണ്
- വിദൂര ഭാവിയെ മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ട് മാലിന്യങ്ങളെ നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ 2002 അവസാനത്തോടെ കണ്ടുപിടിക്കുക
- 2003 അവസാനത്തോടെ മാലിന്യ സംസ്കരണവും നിർമാർജ്ജനവും പൂർണ്ണമായും സാധ്യമാകുന്ന തരത്തിലുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ ഒരുക്കുക
- ജൈവമാലിന്യങ്ങൾ കമ്പോസ്റ്റിംഗ്, വെർമി കമ്പോസ്റ്റിംഗ് രീതികളിലൂടെ വളമാക്കി മാറ്റുക
- കമ്പോസ്റ്റിംഗ് സാധ്യമല്ലാത്ത അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ മാത്രം ലാന്റ് ഫില്ലിംഗ് സംവിധാനത്തിലേയ്ക്ക് കൊണ്ടുപോവുക
- മാലിന്യങ്ങൾ തരംതിരിക്കുന്നതിന് ജനങ്ങളുടെ പങ്കാളിത്തം ഉറപ്പുവരുത്തുക
- വേർതിരിച്ച മാലിന്യങ്ങളിൽ കഴിയാവുന്നവ പരി:ചംക്രമണം നടത്തുക
- മെഡിക്കൽ, ബയോമെഡിക്കൽ മാലിന്യങ്ങൾ മുനിസിപ്പൽ മാലിന്യങ്ങളിൽ കലർത്താതിരിക്കുക

ഈ നയത്തിന്റെ നടത്തിപ്പിനായി ഇന്ത്യക്ക് ഇനിയും ബഹുദൂരം പോകുവാനുണ്ട്.

1.2.4.1 കേരളം

ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണം സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ പരിധിയിൽ വരുന്ന വിഷയമാണെങ്കിലും വിവിധ തദ്ദേശ ഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനപരമായ ഉത്തരവാദിത്തമാണ് ഖരമാലിന്യസംസ്കരണം. 74-ാം ഭരണഘടന ഭേദഗതിയിലാണ് ഇക്കാര്യം അരക്കിട്ടുറപ്പിച്ച് പറയുന്നത്. ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണത്തിനായി തദ്ദേശഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ സ്വീകരിക്കേണ്ട നടപടികളെപ്പറ്റി 1994 കേരള മുനിസിപ്പാലിറ്റി ആക്റ്റിൽ വളരെ വ്യക്തമായി പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒട്ടു മിക്ക തദ്ദേശ ഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും തങ്ങളുടെ കടമ വിജയകരമായി നടത്തുന്നതിന് സാധിക്കുന്നില്ല എന്നതാണ് യാഥാർത്ഥ്യം. പൊതുശുചിത്വം, പരിസ്ഥിതി, പൊതുജനാരോഗ്യം എന്നിവയ്ക്ക് കനത്ത ആഘാതമാണ് മാലിന്യം മൂലം ദിനം പ്രതി ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. നഗരവത്കരണം മുൻപ് ഉള്ളതിനേക്കാൾ പതിൻമടങ്ങ് വേഗത്തിൽ നടന്നു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ മാലിന്യ സംസ്കരണം വളരെ ഗൗരവകരമായ ഒരു വിഷയമായി തീർന്നിരിക്കുകയാണ്. മതിയായ പണത്തിന്റെ അഭാവം, നിലവിലുള്ള സംവിധാനത്തിന്റെ പോരായ്മ, ശരിയായ രീതിയിലുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ അഭാവം, ജനങ്ങളുടെ പങ്കാളിത്തമില്ലായ്മ അർഹിക്കുന്ന പ്രാധാന്യം ഈ വിഷയത്തിൽ ലഭ്യമാകാത്തത് എന്നിവയാണ് പൊതുവായി ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്ന കാരണങ്ങൾ.

1.3 പഠന വിധേയമാക്കുന്ന ലക്ഷ്യങ്ങൾ

1. തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷന്റെ മാലിന്യ സംസ്കരണ പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിലയിരുത്തുക?
2. മാലിന്യ സംസ്കരണ പദ്ധതിയിലെ ഒരു പ്രധാന ഘടകമായ അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തെക്കുറിച്ച് ജനങ്ങൾക്കുള്ള പൊതുവായ അഭിപ്രായത്തെപ്പറ്റി പഠിക്കുക?
3. ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രധാന അസംസ്കൃത വസ്തുവായ മാലിന്യങ്ങളുടെ ഡിമാന്റ് - സപ്ലൈ വിശകലനം നടത്തുക?
4. ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റ് പദ്ധതി കോർപ്പറേഷനും കമ്പനിയ്ക്കും ഗുണകരമാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക?

1.4 പഠനത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം

വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന നഗരവൽക്കരണത്തിന്റെയും ജനങ്ങളുടെ ജീവിത ശൈലിയിലുണ്ടായ മാറ്റത്തിന്റെയും ഫലമായി ഖരമാലിന്യത്തിന്റെ തോത് ഓരോ വർഷവും ക്രമാതീതമായി വർദ്ധിക്കുന്ന സാഹചര്യമാണ് ഇന്ന് നിലനിൽക്കുന്നത്. സംസ്ഥാന ഗവൺമെന്റ് ശുചിത്വ മിഷൻ മുഖേന മാലിന്യങ്ങൾ നിർമാർജ്ജനം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും അത് പൂർണ്ണമായ പ്രശ്ന പരിഹാരത്തിന് ഉതകുന്നില്ല.

മൂന്ന പതിറ്റാണ്ട് നീണ്ടു നിന്ന മാലിന്യ പ്രശ്നങ്ങളെ തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷൻ എങ്ങനെ കൈകാര്യം ചെയ്തു എന്നുള്ളത് മറ്റുള്ള തദ്ദേശ ഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് ഒരു മാതൃകയാക്കാവുന്നതാണ്. ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണം നാമ മാത്രമായ രീതിയിൽ നിർവ്വഹണം നടത്തുന്ന തദ്ദേശ ഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് പുതിയ മാലിന്യ സംസ്കരണ രീതികൾ അവരുടെ ഭൂപ്രദേശത്തിന് അനുസരിച്ച് ആവിഷ്കരിക്കുന്നതിന് ഈ പഠനം പ്രചോദനമാകുന്നു. കൂടാതെ പദ്ധതി നിർവ്വഹണത്തിലെ വിവിധ പോരായ്മകളെപ്പറ്റി മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും ഈ പഠനം മൂലം സാധിക്കുന്നു.

1.5 പഠന രീതി ശാസ്ത്രം

ഈ റിപ്പോർട്ട് ആറു മാസത്തെ പഠനത്തിന്റെയും പല വിധങ്ങളായ ഗ്രന്ഥ സഞ്ചയങ്ങളിൽ നിന്നും ശേഖരിച്ച കണക്കുകളുടെയും കാർഷിക സർവ്വകലാശാല, തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷൻ എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്നും ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങളുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ളതാണ്.

അജൈവമാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തെപ്പറ്റി പഠിക്കുന്നതിനായി ഖരമാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ എത്തിയ വ്യക്തികളിൽ നിന്നും വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിന് ഒരു ചോദ്യാവലി തയ്യാറാക്കി. ഉണഭോക്താക്കളിൽ നിന്നും കൃത്യമായി മറുപടി ലഭിക്കുന്ന വിധത്തിലും, ചില ചോദ്യങ്ങൾക്കുള്ള വിശദീകരണം ലഭിക്കുന്ന തരത്തിലും ഉള്ള ചോദ്യങ്ങളാണ് ചോദ്യാവലിയിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരുന്നത്. ഈ ചോദ്യാവലിയിൽ നിലവിലുള്ള പദ്ധതിയെപ്പറ്റിയും, മാലിന്യ ശേഖരണ രീതിയെപ്പറ്റിയും, ഭാവിയിലുള്ള സേവനങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചും, മാലിന്യ ശേഖരണം സംബന്ധിച്ച് ജനങ്ങളുടെ കാഴ്ചപ്പാടിനെപ്പറ്റിയും, പദ്ധതി മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങളെക്കുറിച്ചും പാരിസ്ഥിതിക ആഘാതത്തെയും സംബന്ധിച്ച ചോദ്യങ്ങളാണ് ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിലേക്ക് മാലിന്യം കൊണ്ടുവരുന്ന വ്യക്തികളിൽ നിന്നും 'റാൻഡമായി' വ്യക്തികളെ തെരഞ്ഞെടുത്താണ് ചോദ്യാവലി മുഖേന വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചത്. മണ്ണുത്തി കാർഷിക സർവ്വകലാശാല, കോർപ്പറേഷൻ എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്നും പദ്ധതി പ്രദേശം സന്ദർശിച്ചും തൽപ്പരകക്ഷികളുമായുള്ള ചർച്ചയിലൂടെയുമാണ് പ്രാഥമിക വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചത്.

ദ്വിതീയ വിവരങ്ങളിൽ ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണം സംബന്ധിച്ച് പുറത്തിറക്കിയ പേപ്പറുകളും ജേർണലുകളും മണ്ണുത്തി സർവ്വകലാശാലയിൽ നിന്നും ലഭിച്ച റിപ്പോർട്ടുകളും അവലംബമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. 15.05.2015-ലാണ് ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റ് ആദ്യഘട്ടമായി സന്ദർശിച്ചത്. സ്ഥലസന്ദർശനം നടത്തിയതിലൂടെ പഴം പച്ചക്കറി ചന്തയിലുണ്ടാകുന്ന ജൈവമാലിന്യം

ശേഖരിച്ച് വേർതിരിച്ച് വളമാക്കുന്ന രീതി നേരിട്ട് കണ്ട് മനസ്സിലാക്കി. കൂടാതെ ഈ പ്ലാന്റിന്റെ നടത്തിപ്പിനായി ചുമതലയുള്ള 'M Way Consultants and Developers Private Limited' എന്ന ഏജൻസിയുടെ ചുമതലപ്പെട്ട ഉദ്യോഗസ്ഥൻ കാര്യങ്ങൾ വളരെ വ്യക്തമായി വിശദീകരിക്കുകയും ചെയ്തു. ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട അസംസ്കൃത വസ്തുവായ മാലിന്യങ്ങളെപ്പറ്റി പഠിക്കുന്നതിനായി ഡിമാന്റ് സപ്ലൈ വിശകലന രീതിയാണ് അടിസ്ഥാനമാക്കിയത്. പ്ലാന്റിന്റെ നടത്തിപ്പ് കോർപ്പറേഷനും കമ്പനിക്കും ഗുണകരമാണോയെന്ന് മനസിലാക്കുന്നതിനായി കോസ്റ്റ്-ബെനഫിറ്റ് വിശകലനമാണ് അവലംബ മാക്കിയത്.

പ്ലാന്റിന്റെ തൊട്ടുമുൻപിലായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഭക്ഷണാവശിഷ്ട ശേഖരണ കേന്ദ്രം പിന്നീട് സന്ദർശിച്ച് പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിലയിരുത്തി. ശക്തൻ മാർക്കറ്റിലെ കോർപ്പറേഷൻ പ്രദേശത്ത് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഇൻസനറേറ്റർ ആണ് പിന്നീട് സന്ദർശിച്ചത്. ഇതിന്റെ നടത്തിപ്പിന് ചുമതലയുള്ള ഏജൻസിയായ '4 M Technologies' എന്ന സ്ഥാപനത്തിന്റെ ഉദ്യോഗസ്ഥനും ടി പ്രദേശത്തിന്റെ ചുമതലയുള്ള ഹെൽത്ത് ഇൻസ്പെക്ടറും കാര്യങ്ങൾ വിശദമാക്കി.

അതേ ദിവസം തന്നെ പള്ളിക്കുളത്തുള്ള സെഗ്രഗേഷൻ സെന്റർ സന്ദർശിച്ച് പ്ലാസ്റ്റിക്, കുപ്പി, തുണി, പേപ്പർ, റീസൈക്കിൾ ചെയ്യാവുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് എന്നിവയുടെ വേർതിരിയ്ക്കൽ നടത്തുന്നത് സ്ഥല സന്ദർശനത്തിലൂടെ ബോധ്യപ്പെട്ടു. ഈ സെന്ററിന്റെ പരിപൂർണ്ണ ചുമതലയുള്ള ഉദ്യോഗസ്ഥൻ കാര്യങ്ങൾ വിശദീകരിച്ചു. വേർതിരിച്ച പ്ലാസ്റ്റിക്കുകൾ ശേഖരിച്ചു വയ്ക്കുന്ന പറവട്ടാനി സെൻട്രൽ സ്റ്റോർ തുടർന്ന് സന്ദർശിച്ചു.

രണ്ടാംഘട്ടമായി വിവരശേഖരണത്തിനായി 13.01.2016, 14.01.2016 എന്നീ തീയതികളിൽ ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റും, കോർപ്പറേഷൻ ഓഫീസും സന്ദർശിച്ചു. ചുമതലപ്പെട്ട ഉദ്യോഗസ്ഥരോട് വിശദാംശങ്ങൾ ചർച്ച നടത്തു കയും വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുകയും രേഖകൾ പരിശോധിച്ച് ബോധ്യ പ്പെട്ടുകയും ചെയ്തു.

1.6 പരിമിതികൾ

ബൃഹത്തായ ഒരു പദ്ധതിയാണ് തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷന്റെ മാലിന്യ സംസ്കരണ പദ്ധതി. ചുരുങ്ങിയ സമയത്തിനുള്ളിൽ പ്രസ്തുത പദ്ധതിയുടെ എല്ലാ ഘടകങ്ങളെയും അവലോകനം ചെയ്യുക എന്നുള്ളത് ദുഷ്കരമാണ്. ആയതിനാൽ 2 പ്രധാനപ്പെട്ട ഘടകങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് മാത്രമേ വിശദമായി പഠനം നടത്തിയിട്ടുള്ളൂ.

1.7 അദ്ധ്യായങ്ങൾ

ഈ റിപ്പോർട്ടിൽ പ്രധാനമായും മൂന്ന് അദ്ധ്യായങ്ങളാണ് ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഒന്നാമത്തെ അദ്ധ്യായത്തിൽ ആമുഖവും, മാലിന്യ സംസ്കരണത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അവലോകനവും, പഠനത്തിന്റെ ലക്ഷ്യങ്ങളും, പഠനരീതികളും, പരിമിതികളും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നു. രണ്ടാമത്തെ അദ്ധ്യായത്തിൽ തൃശ്ശൂർ ജില്ലയെക്കുറിച്ചുള്ള ചെറുവിവരണവും കോർപ്പറേഷന്റെ മാലിന്യ സംസ്കരണ പദ്ധതിയെക്കുറിച്ചും പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു. മൂന്നാമത്തെ അദ്ധ്യായമായ പദ്ധതി വിശകലനത്തിൽ അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്ര പദ്ധതിയുടെ അവലോകനവും, ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റിലെ പ്രധാന അസംസ്കൃത വസ്തുവായ മാലിന്യങ്ങളുടെ ഡിമാന്റ്-സപ്ലൈ വിശകലനവും, പ്ലാന്റിന്റെ കോസ്റ്റ്- ബെനിഫിറ്റ് വിശകലനവുമാണ് ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നത്. കൂടാതെ ഈ അദ്ധ്യായത്തിന്റെ അവസാനമായ പ്രധാനപ്പെട്ട കണ്ടെത്തലുകളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നു.

അവലംബം

1. *Sustainable solid waste management in India – Report published by EEC & WTERS, Columbia University, January 10, 2012*
2. *Blog.kside.org/solid-waste-management-issues-challenges/ accessed on 12.02.2016*
3. *പരിസ്ഥിതിപാഠങ്ങൾ 1: മാലിന്യ സംസ്കരണം - ഖരമാലിന്യങ്ങൾ പ്രശ്നങ്ങളും പരിഹാരങ്ങളും ഒരു പഠനം - ശ്രീ.കെ.രാമചന്ദ്രൻ, ശ്രീ.കെ.സഹദേവൻ, ഒക്ടോബർ 2003*
4. *http://en.vikipedia.org/wiki/History-of-waste-management accessed on 23.09.2015*
5. *http://en.wikipedia.org/wiki/waste-in-the-united-states accessed on 20.01.2016*
6. *http://en.wikipedia.org/wiki/waste-in-the-united-kingdom accessed on 15.02.16*
7. *http://en.wikipedia.org/wiki/waste-management-in-bangladesh accessed on 18.12.2015*
8. *http://en.wikipedia.org/wiki/solid-waste-policy-in-India accessed on 17.03.2016*

അദ്ധ്യായം 2

തൃശ്ശൂർ ജില്ലയും പദ്ധതി വിശദാംശങ്ങളും

ഈ അദ്ധ്യായത്തിൽ തൃശ്ശൂർ ജില്ലയെപ്പറ്റിയുള്ള ഒരു ചെറുവിവരണവും കോർപ്പറേഷന്റെ ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണ പദ്ധതി വിശദാംശങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നു.

2.1 തൃശ്ശൂർ ജില്ല - ഒരു ചെറു വിവരണം

1790 ൽ രാജരാജവർമ്മയുടെ ഭരണകാലത്താണ് കേരളത്തിന്റെ സാംസ്കാരിക തലസ്ഥാനമായ തൃശ്ശൂരിന് അതിന്റെ പ്രാധാന്യം കൈവന്നത്. 'തൃശ്ശിവപേരൂർ' എന്ന നാട്ടുഭാഷയിൽ നിന്നാണ് തൃശ്ശൂരിന് ഇന്നത്തെ പേര് ലഭിച്ചത്. ശിവന്റെ ക്ഷേത്രമായ വടക്കുംനാഥക്ഷേത്രം പരശുരാമൻ സ്ഥാപിച്ചതാണെന്നാണ് വിശ്വസിച്ചു പോരുന്നത്. 18-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ മധ്യത്തോടെ നമ്പൂതിരി യോഗം തെരഞ്ഞെടുത്ത യോഗാതിരിപ്പാടാണ് ക്ഷേത്രത്തിന്റെ കാര്യങ്ങൾ നോക്കി നടത്തിയിരുന്നത്. പിന്നീട് ക്ഷേത്രത്തിന്റെ ഭരണം ഗവൺമെന്റ് ഏറ്റെടുക്കുകയുണ്ടായി. തൃശ്ശൂർ ടൗൺ യഥാർത്ഥത്തിൽ ഒരു താലൂക്ക് ആസ്ഥാനമായിരുന്നു. 1956-ൽ സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ പുന:രേകീകരണത്തിനു ശേഷമാണ് ഇത് ജില്ലാ ആസ്ഥാനമായി മാറിയത്.

കേരളത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത്തായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന തൃശ്ശൂർ ജില്ല കേരളത്തിന്റെ സാംസ്കാരിക തലസ്ഥാനം എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. 6 താലൂക്കുകളും, 16 ബ്ലോക്കുകളും, 68 ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുകളും, 7 മുനിസിപ്പാലി-റ്റികളും, കോർപ്പറേഷനും, ജില്ലാ പഞ്ചായത്തും ഉൾപ്പെട്ടതാണ് തൃശ്ശൂർ ജില്ല. 1949 ജൂലൈ 1-ാം തീയതിയാണ് തൃശ്ശൂർ ജില്ല നിലവിൽ വന്നത്. 3032 സ്ക്വയർ കിലോമീറ്റർ ആണ് ജില്ലയുടെ വിസ്തൃതി. 3 പാർലമെന്ററി മണ്ഡലങ്ങളും തൃശ്ശൂർ ജില്ലയ്ക്കുണ്ട്. തൃശ്ശൂർ ജില്ലയുടെ അതിർത്തി താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

പട്ടിക 2.1

തൃശ്ശൂർ ജില്ല - അതിർത്തി

ദിക്ക്	അതിർത്തി
പടിഞ്ഞാറ്	അറബിക്കടൽ
കിഴക്ക്	പാലക്കാട് ജില്ല, തമിഴ് നാട്
വടക്ക്	മലപ്പുറം ജില്ല
തെക്ക്	എറണാകുളം ജില്ല

അവലംബം: തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷൻ വെബ്സൈറ്റ്

1942 ജൂലൈ 1-നാണ് തൃശ്ശൂർ മുനിസിപ്പാലിറ്റി നിലവിൽ വന്നത്. പിന്നീട് 2000-ൽ മുനിസിപ്പൽ കോർപ്പറേഷനായി ഉയർത്തുകയാണ്

ഉണ്ടായത്. ചുറ്റുമുള്ള ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുകളായ അയ്യന്തോൾ, ഒല്ലൂക്കര, കൂർക്കാഞ്ചേരി, ഒല്ലൂർ, വിൽവട്ടം എന്നിവയും നടത്ത ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗവും കൂടി ചേർത്താണ് കോർപ്പറേഷൻ രൂപീകൃതമായിട്ടുള്ളത്. 6 താലൂക്കുകളും, 55 വാർഡുകളുമാണ് തൃശ്ശൂർ ജില്ലയ്ക്കുള്ളത്. വിശദാംശങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

പട്ടിക 2.2

തൃശ്ശൂർ ജില്ല - മുനിസിപ്പാലിറ്റികൾ

ക്രമ നമ്പർ	പേര്
1	കുന്നംകുളം
2	ചാലക്കുടി
3	കൊടുങ്ങല്ലൂർ
4	ചാവക്കാട്
5	ഗുരുവായൂർ
6	ഇരിങ്ങാലക്കുട
7	വടക്കാഞ്ചേരി

അവലംബം: തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷൻ വെബ്സൈറ്റ്

പട്ടിക 2.3

തൃശ്ശൂർ ജില്ല - താലൂക്കുകൾ

ക്രമ നമ്പർ	പേര്
1	തൃശ്ശൂർ
2	ചാവക്കാട്
3	മുകുന്ദപുരം
4	കൊടുങ്ങല്ലൂർ
5	തലപ്പിള്ളി
6	ചാലക്കുടി

അവലംബം: വിക്കിപീഡിയ തീയതി 12/01/2016

പട്ടിക 2.4

തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷൻ - വാർഡുകൾ

ക്രമ നമ്പർ	പേര്
1	പൂങ്കുന്നം
2	കുട്ടൻകുളങ്ങര
3	പാട്ടുരായ്ക്കൽ
4	വിയ്യൂർ
5	പെരിങ്ങാവ്

6	രാമവർമ്മപുരം
7	കുറ്റുമുക്ക്
8	വില്ലടം
9	ചേറ്റൂർ
10	മുക്കാട്ടുകര
11	ഗാന്ധിനഗർ
12	ചെമ്പുക്കാവ്
13	കിഴക്കുംപാട്ടുകര
14	പറവട്ടാനി
15	ഒല്ലൂക്കര
16	നെട്ടിശ്ശേരി
17	മുല്ലക്കര
18	മണ്ണുത്തി
19	കൃഷ്ണാപുരം
20	കാളത്തോട്
21	നടത്തറ
22	ചേലക്കോട്ടുകര
23	മിഷൻ ക്വാർട്ടേഴ്സ്
24	വളർക്കാവ്
25	കരിയച്ചിറ
26	അഞ്ചേരി
27	കുട്ടനെല്ലൂർ
28	പടവരാട്
29	എടക്കുന്നി
30	തൈക്കാട്ടുശ്ശേരി
31	ഒല്ലൂർ
32	ചിയ്യാരം സൗത്ത്
33	ചിയ്യാരം നോർത്ത്
34	കണ്ണംകുളങ്ങര
35	പള്ളിക്കുളം
36	തേക്കിൻകാട്
37	കോട്ടപ്പുറം
38	പൂത്തോൾ
39	കൊക്കാല
40	വടുക്കര

41	കുർക്കഞ്ചേരി
42	കണിമംഗലം
43	പനമുക്ക്
44	നെട്ടുപുഴ
45	കാര്യാട്ടുകര
46	ചേറ്റുപുഴ
47	പുല്ലഴി
48	ഒളരിക്കര
49	എൽത്തുരുത്ത്
50	ലാലൂർ
51	അരണാട്ടുകര
52	കാനാട്ടുകര
53	അയ്യന്തോൾ
54	സിവിൽ സ്റ്റേഷൻ
55	പുതുർക്കര

അവലംബം: വിക്കിപീഡിയ തീയതി 12/01/2016

2.2 പദ്ധതി ഘടകങ്ങൾ

വളരെ ബൃഹത്തായ ഒരു പദ്ധതിയാണ് തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷന്റെ മാലിന്യ സംസ്കരണ പദ്ധതി. ഇതിന് പ്രധാനമായും 7 പ്രധാനപ്പെട്ട ഘടകങ്ങളാണ് ഉളളത്.

1. പൊതു ശുചീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ
2. അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ
3. പളളിക്കുളം വേർതിരിക്കൽ കേന്ദ്രം
4. സെൻട്രൽ സ്റ്റോർ
5. ഭക്ഷണാവശിഷ്ട ശേഖരണ കേന്ദ്രം
6. ഇൻസിനറേറ്റർ
7. ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റ്

2.2.1 പൊതു ശുചീകരണം

14 സർക്കിളുകളിലും സോണിലുമായി 190 സ്ഥിരം തൊഴിലാളികളും 381 ദിവസക്കൂലി തൊഴിലാളികളും ഉൾപ്പെടെ 571 ശുചീകരണ പ്രവർത്തകർ ദൈനംദിനം കോർപ്പറേഷൻ പരിധിയിലുളള എല്ലാ സ്ഥലങ്ങളിലും ശുചീകരണം നടത്തുന്നു. ഇതുമൂലം പൊതുസ്ഥലങ്ങൾ വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നു. സ്ഥിരം ജീവനക്കാർക്ക് ശമ്പളവും മറ്റു അലവൻസുകളും പെൻഷൻ ആനുകൂല്യം ഇനത്തിലുമായി 4 ലക്ഷം രൂപയും

ദിവസക്കൂലി തൊഴിലാളികൾക്ക് 20 ലക്ഷത്തോളം രൂപയും കോർപ്പറേഷൻ പ്രതിമാസം ചെലവഴിക്കുന്നുണ്ട്.

പൊതുസ്ഥലങ്ങളിൽ മാലിന്യം വലിച്ചെറിയുന്നവരെ കണ്ടെത്തുന്നതിനായി ലാംപ്സ് ഫണ്ടിൽ നിന്നും 85,000 രൂപ ചെലവഴിച്ച് 'ഹോട്ട് സ്പോട്ടു'കളിൽ നിരീക്ഷണക്യാമറ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. മാലിന്യങ്ങൾ വലിച്ചെറിയുന്നവരെ പിടികൂടി പിഴ ചുമത്തിയ ഇനത്തിൽ 2 ലക്ഷത്തോളം രൂപ കോർപ്പറേഷന് ലഭ്യമായിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ 40 മൈക്രോണിൽ താഴെയുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക്കിന്റെ ഉപയോഗം കോർപ്പറേഷൻ പരിധിയിൽ നിരോധിച്ചിട്ടുണ്ട്. പൊതുശുചീകരണത്തിൽ ശേഖരിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങളിൽ ജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റിലേക്കാണ് എത്തിക്കുന്നത്. അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ പള്ളിക്കുളത്തുള്ള വേർതിരിയ്ക്കൽ കേന്ദ്രത്തിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നു. ഉറവിടത്തിൽ തന്നെ മാലിന്യങ്ങൾ വേർതിരിക്കുന്നതാണ് പൊതുശുചീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വിജയത്തിന് ആധാരം.

മാലിന്യം ശേഖരിക്കുന്നതായി കോർപ്പറേഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന വാഹനങ്ങളുടെ എണ്ണവും ഇനവും താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

പട്ടിക 2.5

കോർപ്പറേഷന്റെ ശുചീകരണ പ്രവർത്തന വാഹനങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	വാഹനത്തിന്റെ തരം	എണ്ണം
1	പെട്ടി ഓട്ടോ	38
2	ട്രാക്ടർ	3
3	ടിപ്പർ	2
ആകെ		**43**

അവലംബം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

കൂടാതെ 05.08.2015 വരെ ഉറവിട മാലിന്യ സംസ്കരണത്തിനായി കോർപ്പറേഷന്റെ പദ്ധതികളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി നടത്തിയ വ്യക്തിഗത മാലിന്യസംസ്കരണ പദ്ധതികളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു.

പട്ടിക 2.6
കോർപ്പറേഷൻ ഫണ്ടിൽ നിന്നും വ്യക്തിഗത മാലിന്യ സംസ്കരണത്തിനായി തുക ചെലവഴിച്ചതിന്റെ വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	ഇനം	വ്യക്തികൾ (എണ്ണം)	തുക (രൂപ)
1	ബയോ ഗ്യാസ്	506	10,75,250
2	പൈപ്പ് കമ്പോസ്റ്റ്	2270	3,06,430
3	പാർപ്പിടസമുച്ചയത്തിന് ബയോഗ്യാസ്	3960	19,80,000
	ആകെ	**6736**	**33,61,680**

അവലംബം: തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷൻ രേഖകൾ

വ്യക്തികൾക്ക് ബയോഗ്യാസ് നൽകിയ പദ്ധതിയ്ക്കായി 8500 രൂപയാണ് യൂണിറ്റ് ചെലവ് വരുന്നത്. ഇതിൽ 50 ശതമാനം ശുചിത്വ മിഷന്റെ തുകയും, 50 ശതമാനം കോർപ്പറേഷന്റെ പദ്ധതി വിഹിതത്തിൽ നിന്നുള്ള തുകയും ആണ്. പൈപ്പ് കമ്പോസ്റ്റിന്റെ കാര്യത്തിൽ 900 രൂപയാണ് യൂണിറ്റ് ചെലവ്. ഇതിൽ 75 ശതമാനം ശുചിത്വ മിഷന്റെ തുകയും, 25 ശതമാനം കോർപ്പറേഷന്റെ വിഹിതവും ഉൾപ്പെടുന്നു. പാർപ്പിടസമുച്ചയങ്ങൾക്ക് ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റിനായി വ്യക്തികൾ ഒരാൾക്ക് 500 രൂപയാണ് കോർപ്പറേഷന്റെ ഫണ്ടിൽ നിന്നും നൽകിയിട്ടുള്ളത്.

അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ പ്രതി വർഷം 200 ടൺ ആണ് കോർപ്പറേഷൻ ശേഖരിക്കുന്നത്. ഇവയുടെ വിൽപനയിലൂടെ നഗരസഭയ്ക്ക് ഒന്നര ലക്ഷം രൂപ വരുമാനം ലഭ്യമാകുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ അലക്ഷ്യമായി വലിച്ചെറിയുന്ന പ്രവണത പൂർണ്ണമായും ഒഴിവാക്കാനായി സാധിച്ചിട്ടില്ല എന്ന് സ്ഥലസന്ദർശനത്തിലൂടെ ബോധ്യമായിട്ടുണ്ട്.

2.2.2 അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ

മാലിന്യ സംസ്കരണ പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി കോർപ്പറേഷൻ നടപ്പിലാക്കുന്ന ഒരു നൂതന സംരംഭമാണ് അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ. അജൈവങ്ങളായ എല്ലാത്തരം മാലിന്യങ്ങളും യാതൊരു തുകയും ഈടാക്കാതെ തന്നെ കോർപ്പറേഷൻ ജനങ്ങളിൽ നിന്നും ശേഖരിക്കുന്നു. അജൈവമാലിന്യങ്ങൾ സംസ്കരിക്കുന്നതിന് സാഹചര്യം ഇല്ലാതെ ജനങ്ങൾ വിഷമിക്കുന്ന ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ, അവരവരുടെ ഭവനങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന അജൈവമാലിന്യങ്ങളുടെ ശരിയാംവണ്ണമുള്ള നീക്കം ചെയ്യൽ സാധ്യമാക്കുന്ന ഏറ്റവും നൂതനമായ ഒരു പദ്ധതിയാണ് മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ. ലാംപ്സ് ഫണ്ടിൽ നിന്നാണ് ബങ്ക് ഷോപ്പുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള തുക ചെലവഴിച്ചത്. ഒരു കേന്ദ്രത്തിന് 28,000 രൂപ നിരക്കിൽ നഗരത്തിലെ വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിലായി

ശേഖരണകേന്ദ്രങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. കോർപ്പറേഷന്റെ ശുചീകരണ തൊഴിലാളികൾക്കാണ് ഓരോ കേന്ദ്രത്തിന്റെയും ചുമതല നൽകിയിട്ടുള്ളത്.

കോർപ്പറേഷന്റെ പരിധിയിൽ ഇപ്പോൾ പ്രവർത്തിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ ആകെ 10 എണ്ണമാണുള്ളത്. കൂടാതെ കോർപ്പറേഷന്റെ 2016-17 പദ്ധതി വിഹിതം ഉപയോഗിച്ച് ഒരു കേന്ദ്രത്തിൽ 30000/- രൂപ നിരക്കിൽ 30 കേന്ദ്രങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നതിനുള്ള ടെണ്ടർ നടപടി പുരോഗമിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. കേന്ദ്രങ്ങളുടെ വിവരം താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

പട്ടിക 2.7

അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	**സെന്റർ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന സ്ഥലം**
1	മ്യൂസിയം
2	പടിഞ്ഞാറേക്കോട്ട
3	എം.ജി.റോഡ്
4	പറവട്ടാനി
5	ശക്തൻ
6	കൊക്കോല
7	പഞ്ചിക്കൽ
8	പള്ളിക്കുളം പ്ലാന്റ്
9	പൂങ്കുന്നംപള്ളിയ്ക്കു സമീപം
10	ശ്രീ കേരളവർമ്മ കോളേജിനു സമീപം
ആകെ 10 സെന്ററുകൾ	

അവലംബം: തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷൻ രേഖകൾ

2.1 അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രം

അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ വഴി ശേഖരിക്കുന്ന വസ്തുക്കളുടെ വിവരങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക 2.8

മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ ശേഖരിക്കുന്ന വസ്തുക്കളുടെ വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	ഇനം
1	പ്ലാസ്റ്റിക് കവർ
2	തെർമോകോൾ
3	റക്സിൻ
4	പഴയ ചെരുപ്പുകൾ
5	സ്പോഞ്ച്
6	പഴയ തുണി
7	പ്ലാസ്റ്റിക് കുപ്പികൾ
8	പേപ്പർ മാലിന്യങ്ങൾ

അവലംബം: തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷൻ രേഖകൾ

2.2.3 പള്ളിക്കുളം വേർതിരിയ്ക്കൽ കേന്ദ്രം

ഒന്നു മുതൽ ആറ് വരെ സർക്കിളുകളിൽ നിന്നുള്ള ശുചീകരണ തൊഴിലാളികളെ ഉപയോഗിച്ച് ശേഖരിച്ച മാലിന്യങ്ങൾ ജൈവം, അജൈവം എന്നിങ്ങനെ വേർതിരിച്ച് അജൈവ മാലിന്യങ്ങളെല്ലാം പള്ളിക്കുളത്തുള്ള വേർതിരിക്കൽ കേന്ദ്രത്തിലേയ്ക്കാണ് കൊണ്ടു പോകുന്നത്. ഇവിടെ അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ പേപ്പർ, പരി:ചംക്രമണം നടത്താവുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക്, പരി:ചംക്രമണം നടത്താൻ സാധിക്കാത്ത പ്ലാസ്റ്റിക്, പ്ലാസ്റ്റിക് കുപ്പികൾ, ചെരുപ്പ്, ഗ്ലാസ്സ് എന്നിങ്ങനെ വേർതിരിക്കുന്നു. അങ്ങനെ മാലിന്യങ്ങൾ ശരിയാംവണ്ണം സംസ്കരിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രാരംഭ നടപടികൾ ഈ കേന്ദ്രത്തിലൂടെ നടത്തുന്നതിന് സാധിക്കുന്നു.

ലാംപ്സിന്റെ ഫണ്ടിൽ നിന്നും 7,65,000/- രൂപ ചെലവഴിച്ചാണ് പള്ളിക്കുളത്തുള്ള വേർതിരിയ്ക്കൽ കേന്ദ്രവും അനുബന്ധ സൗകര്യങ്ങളും സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ളത്. വേർതിരിയ്ക്കൽ കേന്ദ്രത്തിൽ തരംതിരിച്ച പേപ്പർ മാലിന്യങ്ങൾ പേപ്പർ മില്ലിലേയ്ക്ക് നൽകുന്നു. ഗ്ലാസ്സ് മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിച്ചു വയ്ക്കുന്നതിനുള്ള സൗകര്യ ങ്ങൾക്കായി 2016-17 ലെ കോർപ്പറേഷന്റെ പദ്ധതി വിഹിതത്തിൽ തുക ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇപ്പോൾ നിലവിൽ പള്ളിക്കുളത്തുള്ള വേർതിരിക്കൽ കേന്ദ്രത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗത്താണ് ഗ്ലാസ്സ് മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നത്. ഗ്ലാസ് മാലിന്യങ്ങൾ ഗ്ലാസ് ഫാക്ടറികൾക്ക് നൽകുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്.

2. 2 തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷനിലുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ വേർതിരിയ്ക്കൽ കേന്ദ്രം

2.2.4 പറവട്ടാനിയിലുള്ള സെന്റർ സ്റ്റോർ

പറവട്ടാനിയിലെ കോർപ്പറേഷൻ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള പ്രദേശത്ത് തരംതിരിച്ച അജൈവമാലിന്യങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു സെൻട്രൽ സ്റ്റോർ നിർമ്മിച്ചിട്ടുണ്ട്. ലാംപ്സിന് അനുവദിച്ച ഫണ്ടിൽ നിന്ന് 47,000 രൂപ ചെലവഴിച്ചാണ് ഈ ഗോഡൗൺ നിർമിച്ചിട്ടുള്ളത്.

വേർതിരിയ്ക്കൽ കേന്ദ്രത്തിൽ വേർതിരിച്ച പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങൾ ഈ സ്റ്റോറിൽ ആണ് സൂക്ഷിക്കുന്നത്. പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങൾ ടെണ്ടർ ചെയ്ത് അവിടെ നിന്നും തമിഴ് നാട്ടിലേയ്ക്ക് കൊണ്ടു പോവുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്.

2.3 സെൻട്രൽ സ്റ്റോറിന്റെ ചിത്രം

2.2.5 ഭക്ഷണാവശിഷ്ട ശേഖരണ കേന്ദ്രം

വീട്ടുകളിലും സ്ഥാപനങ്ങളിലും അധികമായി വരുന്ന ഭക്ഷണാവശിഷ്ടങ്ങൾ വ്യക്തികളിൽ നിന്നും തുക ഈടാക്കി ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ ശേഖരിച്ച് പന്നിഫാം, കോഴിഫാം തുടങ്ങിയ സ്ഥലങ്ങളിലേയ്ക്ക് ആവശ്യക്കാർക്ക് വിൽപന നടത്തുന്നതിനായി ഭക്ഷണാവശിഷ്ട ശേഖരണ കേന്ദ്രം കോർപ്പറേഷൻ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഭക്ഷണാവശിഷ്ടങ്ങളുടെ ഏറ്റവും ഉപയുക്തമായ നിർമാർജ്ജന മാർഗ്ഗം, ഒട്ടും പാഴാക്കാതെ അർഹതപ്പെട്ട ജീവജാലങ്ങളുടെ ജീവനോപാധിക്ക് കാരണമാകുന്നു.

ലാംപ്സിന്റെ ഫണ്ടിൽ നിന്നും 23,000 രൂപ ചെലവഴിച്ചാണ് ബങ്ക് നിർമിച്ചിട്ടുളളത്. അധിക ഭക്ഷണം കിലോയ്ക്ക് 3 രൂപയ്ക്ക് വ്യക്തികളിൽ നിന്നും സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നും ശേഖരിക്കുകയും കിലോയ്ക്ക് 1 രൂപ നിരക്കിൽ ആവശ്യക്കാർക്ക് വിൽപന നടത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. രാവിലെ 7 മണി മുതൽ 12.30 വരെയാണ് ഭക്ഷണാവശിഷ്ട ശേഖരണകേന്ദ്രം പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. കുടുംബശ്രീ പ്രവർത്തകർ മുഖേന പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഈ സംവിധാനം കുടുംബശ്രീ പ്രവർത്തകർക്ക് ഒരു വരുമാന മാർഗ്ഗം കൂടിയാണ്.

2.4 ഭക്ഷണാവശിഷ്ട ശേഖരണ കേന്ദ്രം

2.2.6 ഇൻസനറേറ്റർ

ശക്തൻ മാർക്കറ്റിലെ കോർപ്പറേഷന്റെ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള സ്ഥലത്താണ് ഇൻസനറേറ്റർ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. 2015 സെപ്റ്റംബർ 9-ാം തീയതിയാണ് ഇതിന്റെ പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചത്. ഇൻസനറേറ്റർ പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ കെട്ടിടം, മറ്റ് സൗകര്യങ്ങൾ, സ്റ്റാഫ് എന്നിവ കോർപ്പറേഷൻ ആണ് നൽകിയിട്ടുള്ളത്. സുന്ദർ മേനോൻ എന്ന വ്യക്തിയുടെ 25 ലക്ഷം രൂപ സംഭാവനയും ഇൻസനറേറ്റർ സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് ലഭ്യമായിട്ടുണ്ട്. പശ്ചാത്തല സൗകര്യങ്ങൾ, സ്ഥല മൊരുക്കൽ, ഇൻസനറേറ്റർ സ്ഥാപിക്കൽ, ഗ്യാസ് ചേമ്പർ, ഗ്യാസ് കണക്ഷൻ, മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡിൽ നിന്നുമുള്ള സർട്ടിഫിക്കറ്റ് എന്നിവയ്ക്കായി 8,68,000 രൂപ ലാംപ്സ് ഫണ്ടിൽ നിന്നാണ് ചെലവഴിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഇൻസനറേറ്റർ പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനുള്ള ദൈനംദിന ചെലവുകളായ ഗ്യാസ്, വൈദ്യുതി, വേതനം എന്നിവയ്ക്കുള്ള തുക കണ്ടെത്തുന്നത് കോർപ്പറേഷന്റെ ഫണ്ടിൽ നിന്നുമാണ്.

2.5 ഇൻസനറേറ്ററിന്റെ ചിത്രം

ദിവസേന 2 മുതൽ 3 വരെ ടൺ മാലിന്യങ്ങൾ കത്തിക്കു-ന്നതിനുള്ള സൗകര്യം ഇൻസനറേറ്ററിനുണ്ട്. ഒരു ടിൻ ചേമ്പർ ഫർണസ്സാണ് ഇതിനായുള്ളത്. ½ മണിക്കൂർ മുതൽ 2 മണിക്കൂർ വരെ സമയം കൊണ്ട് നിക്ഷേപിച്ച മാലിന്യങ്ങൾ കത്തി ചാമ്പലാകും. ഈ ചാരം മാർക്കറ്റിലുള്ളവർ തന്നെ ശേഖരിക്കുന്നുണ്ട്. 1 കി. ഗ്രാം ഗ്യാസ് മാത്രമേ ഒരു ദിവസം പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനാവശ്യമായി വരുന്നുള്ളൂ. ചൂടായിക്കഴിഞ്ഞാൽ

ആദ്യഘട്ടത്തിൽ 800-850 ഡിഗ്രി സെന്റീഗ്രേഡിലാണ് ഇൻസനറേറ്റർ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഇവിടെ ശേഖരിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങളിലെ പ്ലാസ്റ്റിക്കുകളും മറ്റ് അജൈവ വസ്തുക്കളും പള്ളിക്കുളത്തെ വേർതിരിയ്ക്കൽ കേന്ദ്രത്തിലേയ്ക്കാണ് എത്തിക്കുന്നത്. 2-ാം ഘട്ടത്തിൽ 1100 ഡിഗ്രി സെന്റീ ഗ്രേഡ് വരെ ചൂടിലാണ് ഇൻസനറേറ്റർ മാലിന്യങ്ങളെ കത്തിച്ചാമ്പലാക്കുന്നത്. മലിനീകരണനിയന്ത്രണബോർഡിന്റെ അംഗീകാരം ലഭിച്ച ഈ പദ്ധതി കൊണ്ട് മത്സ്യ മാർക്കറ്റിലെ മാലിന്യ സംസ്കരണം നടത്തുന്നതിന് സാധിക്കുന്നു. '4 R Technologies' എന്ന കമ്പനിയ്ക്കാണ് ഇൻസനറേറ്ററിന്റെ നടത്തിപ്പിനുള്ള ചുമതല കോർപ്പറേഷൻ നൽകിയിട്ടുള്ളത്.

2.2.7 ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി. പ്ലാന്റ്

ശക്തൻ സ്റ്റാന്റിനടുത്തുള്ള പഴം പച്ചക്കറി മാർക്കറ്റിലെ ജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ വളമാക്കി മാറ്റുന്ന ഒരു പ്രധാനപ്പെട്ട പ്ലാന്റ് ആണ് ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റ്. കുടുംബശ്രീ വഴിയും പൊതുശുചീകരണത്തിലൂടെ റോഡിൽ നിന്നും ശേഖരിക്കുന്ന ജൈവ മാലിന്യങ്ങളും, മാർക്കറ്റിലെ മാലിന്യങ്ങളും ഉൾപ്പെടെ ദിവസേന 6.50 ടൺ മാലിന്യങ്ങൾ പ്ലാന്റ് മുഖേന വളമാക്കി മാറ്റുന്നു. കോർപ്പറേഷൻ പ്രദേശത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ മാലിന്യം ഉണ്ടാകുന്നത് പഴം പച്ചക്കറി മാർക്കറ്റിലാണ്. പ്രതിദിനം 30 ടൺ. അശാസ്ത്രീയമായി ഇവ ലാലൂരിൽ തള്ളുന്നതിന് പകരം പച്ചക്കറി മാർക്കറ്റിലെ അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ ഭൂരിഭാഗം ശാസ്ത്രീതമായി വളമാക്കി മാറ്റുന്നു. ബാക്കിയുള്ള ജൈവമാലിന്യങ്ങൾ കർഷകർക്ക് വളത്തിനായി നേരിട്ട് കൊണ്ടുപോകുവാനുള്ള സൗകര്യവും കോർപ്പറേഷൻ ഒരുക്കിയിട്ടുണ്ട്.

2.6 ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റിന്റെ ചിത്രം

അദ്ധ്യായം 3
പദ്ധതി വിശകലനം

ഈ അദ്ധ്യായത്തിൽ അജൈവമാലിന്യശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചുള്ള വിശകലനവും ഒ.ഡബ്യൂ.സി പ്ലാന്റിലെ പ്രധാന അസംസ്കൃത വസ്തുവായ മാലിന്യങ്ങളുടെ ഡിമാന്റ്-സപ്ലൈ വിശകലനവും പ്ലാന്റിന്റെ കോസ്റ്റ്-ബെനഫിറ്റ് വിശകലനവുമാണുള്ളത്. കൂടാതെ പ്രധാനപ്പെട്ട കണ്ടെത്തലുകളും നിർദ്ദേശങ്ങളും അധ്യായത്തിന്റെ അവസാനം ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

3.1 അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ

അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തെപ്പറ്റി ഉപഭോക്താക്കൾക്കുള്ള അഭിപ്രായവും മനോഭാവവും മനസി ലാക്കുന്നതിനായി നേരത്തെ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ള ചോദ്യാവലിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചു. ഒരു കേന്ദ്രത്തിൽ രാവിലെ ഏഴ് മണി മുതൽ പത്ത് മണി വരെ സമയത്തിൽ ശരാശരി എട്ട് പേർ വീതമാണ് മാലിന്യങ്ങളുമായി എത്താറുള്ളത്. ആകെയുള്ള പത്ത് സെന്ററുകളിൽ നിന്നും പടിഞ്ഞാറെക്കോട്ട, പൂങ്കുന്നം പള്ളിക്ക് സമീപം, സെൻട്രൽ ഹോട്ടലിന് മുൻവശം, പറവട്ടാനി ഹെൽത്ത് സെന്ററിന് സമീപം എന്നിവിടങ്ങളിലുള്ള 4 അജൈവ മാലിന്യ ശേഖണ കേന്ദ്രത്തിൽ മാലിന്യങ്ങളുമായി വന്ന ഉപഭോക്താക്കളിൽ നിന്നും 20 വരെ 'convenient sampling' മുഖേന തെരഞ്ഞെടുപ്പ് നടത്തിയാണ് വിവരശേഖരണം നടത്തിയത്.

20 വിവരദാതാക്കളുടെ പ്രായവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരത്തിന്റെ കണക്ക് ചുവടെ പട്ടികയിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക 3.1

വിവരദാതാക്കളുടെ വയസ്സുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിശദാംശങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	പ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	10-19	1	5
2	20-29	1	5
3	30-39	2	10
4	40-49	5	25
5	50-59	7	35
6	60-69	2	10
7	70-79	2	10
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

20 വിവരദാതാക്കളിൽ 35% വ്യക്തികളും 50-59 വയസ്സിനിടയിലുള്ളവരായിരുന്നു. 5% പേർ 10നും 19നും ഇടയിൽ പ്രായമുള്ളവരായിരുന്നു.

പട്ടിക 3.2

വിവരദാതാക്കളുടെ മാസവരുമാനത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	മാസവരുമാനം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	0-10,000	6	30
2	10,000-20,000	4	20
3	20,000-30,000	6	30
4	30,000-40,000	3	15
5	40,000-50,000	1	5
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

വിവരദാതാക്കളിൽ 30% വീതം വ്യക്തികൾ 0-10,000, 20,000-30,000 എന്നീ വരുമാനഗണത്തിൽപെട്ടവരാണ്. ഏറ്റവും കുറവ് വ്യക്തികൾ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് 40,000-50,000 രൂപ വരുമാന പരിധിയിലാണ് (5%).

പട്ടിക 3.3

വിവരദാതാക്കളുടെ തൊഴിലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	തൊഴിൽ/പദവി	എണ്ണം	ശതമാനം
1	ജോലിയില്ല	2	10
2	സ്ഥിരം തൊഴിൽ	9	45
3	ദിവസക്കൂലി	1	5
4	റിട്ടയേർഡ്	5	25
5	മറ്റുള്ളവ	3	15
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

മാലിന്യങ്ങളുമായി എത്തിയ വിവരദാതാക്കളിൽ 45% വ്യക്തികളും സ്ഥിരം തൊഴിൽ ഉള്ളവരായിരുന്നു. ജോലിയിൽ നിന്നും വിരമിച്ച 25% വ്യക്തികളും മറ്റുള്ള തൊഴിൽ ചെയ്യുന്ന 15% വിവരദാതാക്കളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. വിവരശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിലെത്തിയ വിവരദാതാക്കളിൽ 5% വ്യക്തികൾ ദിവസക്കൂലി തൊഴിലാളികളാണ്.

പട്ടിക 3.4

വിവരദാതാക്കളുടെ വാർഡടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	വാർഡ് നമ്പർ	ആളുകളുടെ എണ്ണം	ശതമാനം
1	6	1	5
2	8	1	5
3	32	2	10
4	36	1	5
5	37	5	25
6	38	1	5
7	47	1	5
8	50	4	20
9	55	1	5
10	അറിയില്ല	3	15
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

വിവരദാതാക്കളിൽ 25% വ്യക്തികൾ 37-ാം വാർഡിലും 20% വിവരദാതാക്കൾ 50-ാം വാർഡിലും നിന്നുള്ളവരാണ്. 10% വ്യക്തികൾ 32-ാം വാർഡിൽ താമസിക്കുന്നവരാണ്. 15% വ്യക്തികൾക്ക് അവർ ഏതു വാർഡിലാണ് ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത് എന്നതിനെപ്പറ്റി അറിവില്ലാത്തവരാണ്.

പട്ടിക 3.5

വിവരദാതാക്കളുടെ കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ എണ്ണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിശദാംശങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	കുടുംബത്തിലെ അംഗസംഖ്യ	എണ്ണം	ശതമാനം
1	1	0	0
2	2	3	15
3	3	2	10
4	4	14	70
5	5	1	5
6	6	0	0
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

വിവരദാതാക്കളിൽ 70% വ്യക്തികളും 4 അംഗങ്ങളുള്ള കുടുംബത്തിൽപെട്ടവരാണ്. 15% വിവരദാതാക്കളുടെ കുടുബത്തിലെ അംഗ സംഖ്യ യഥാക്രമം 3 ആണ്.

പട്ടിക 3.6

വീട്ടിലുള്ള മാലിന്യങ്ങളുടെ അളവ് സംബന്ധിച്ച വിശദാംശങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	മാലിന്യത്തിന്റെ അളവ് (കിലോ)	ആളുകളുടെ എണ്ണം	ശതമാനം
1	0-0.5	3	15
2	0.5-1	1	5
3	1-2	14	70
4	2-3	1	5
5	3 കിലോയിൽ കൂടുതൽ	1	5
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

മാലിന്യശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ എത്തിയ 70% വ്യക്തികളുടെ ഭവനങ്ങളിൽ ശരാശരി 1 കിലോ മുതൽ 2 കിലോഗ്രാം വരെ മാലിന്യങ്ങൾ ദിവസേന ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. 3 കിലോയിൽ കൂടുതൽ മാലിന്യം ദൈനംദിനം ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട് എന്ന് 5% വ്യക്തികൾ മാത്രമേ അഭിപ്രായപ്പെട്ടിട്ടുള്ളൂ. വിവരദാതാക്കളിൽ 15% വ്യക്തികളുടെയും ഭവനങ്ങളിൽ 1/2 കിലോഗ്രാം വരെ മാലിന്യം മാത്രമേ ദൈനംദിനം ഉണ്ടാകുന്നുള്ളൂ.

പട്ടിക 3.7

വിവരദാതാക്കളുടെ വീടുകളിൽ ഏറ്റവും കൂടുതലുണ്ടാകുന്ന മാലിന്യങ്ങളുടെ ഇനങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	ഇനം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	ജൈവമാലിന്യം	11	55
2	പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യം	8	40
3	പേപ്പർമാലിന്യം	1	5
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

വിവരദാതാക്കളിൽ 55% വ്യക്തികൾക്കും തങ്ങളുടെ വീട്ടിലുണ്ടാകുന്ന മാലിന്യങ്ങളിൽ ഏറ്റവും കൂടുതലായുള്ളത് ജൈവ മാലിന്യങ്ങളാണ് എന്നുള്ള അഭിപ്രായമാണുള്ളത്. 40% വ്യക്തികളുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ ഏറ്റവും അധികമായി ഉണ്ടാകുന്ന മാലിന്യങ്ങൾ പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങളാണ്. 5% വ്യക്തികൾ പേപ്പർ മാലിന്യങ്ങളാണ് കൂടുതൽ എന്ന് അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തി.

പട്ടിക 3.8

അനുയോജ്യമായ മാലിന്യ നിർമാർജ്ജന രീതി സംബന്ധിച്ച് വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം

ക്രമ നമ്പർ	മാലിന്യ നിർമാർജ്ജന രീതി	എണ്ണം	ശതമാനം
1	കുഴിച്ചുമൂടുക	5	25
2	കോർപ്പറേഷൻ ശേഖരിക്കുക	6	30
3	റീസൈക്ലിംഗ് നടത്തുക	3	15
4	പ്ലാസ്റ്റിക് നിരോധിക്കുക	2	10
5	പൈപ്പകമ്പോസ്റ്റ്/ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റ്	1	5
6	കത്തിക്കുക	2	10
7	അഭിപ്രായമില്ല	1	5
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

മാലിന്യം കോർപ്പറേഷൻ ശേഖരിക്കുക എന്നുള്ളതാണ് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ നിർമാർജ്ജനരീതി എന്ന് സർവ്വെയിൽ പങ്കെടുത്ത 30% വ്യക്തികൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. കുഴിച്ചുമൂടുന്നതാണ് ഏറ്റവും അഭികാമ്യമെന്ന് 25% പേർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടപ്പോൾ പ്ലാസ്റ്റിക് പുന:ചംക്രമണം ചെയ്യണമെന്ന് 15% പേർ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തി. പ്ലാസ്റ്റിക് നിരോധിക്കുന്നതും മാലിന്യം കത്തിക്കുന്നതും അനുയോജ്യമായ മാർഗ്ഗങ്ങളാണെന്ന് 10% വീതം പേർ അഭിപ്രായപ്പെടുകയുണ്ടായി. 5% അഭിപ്രായമൊന്നും രേഖപ്പെടുത്തിയില്ല.

പട്ടിക 3.9

മാലിന്യശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ ഇനിയും സാധനങ്ങൾ ശേഖരിക്കേണ്ടത് സംബന്ധിച്ചുള്ള വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം

ക്രമ നമ്പർ	അഭിപ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	ശേഖരിക്കേണ്ടതില്ല	16	80
2	ശേഖരിക്കേണ്ടതുണ്ട്	4	20
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

മാലിന്യശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ ഇനിയും കൂടുതലായി ഒന്നും തന്നെ ശേഖരിക്കേണ്ടതില്ല എന്ന് 80% വ്യക്തികൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. അജൈവ മാലിന്യങ്ങളെ കൂടാതെ ഭക്ഷണമാലിന്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെ എല്ലാ തരത്തിലുമുള്ള മാലിന്യങ്ങളും ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ തന്നെ ശേഖരിക്കണമെന്ന് 20% വ്യക്തികൾ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തി.

പട്ടിക 3.10

മാലിന്യശേഖരണത്തിന് തുക ചെലവഴിക്കുന്നതിനായി വിവരദാതാക്കളുടെ സമ്മതം സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	തീരുമാനം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	സമ്മതമാണ്	20	100
2	സമ്മതമല്ല	0	0
3	അഭിപ്രായമില്ല	0	0
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

മാലിന്യശേഖരണത്തിന് തുകചെലവഴിക്കുന്നതിനായി തയ്യാറാണ് എന്ന് സർവ്വെയിൽ പങ്കെടുത്ത 100% വ്യക്തികളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

പട്ടിക 3.11

മാലിന്യശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ എത്തുന്നവരിൽ നിന്നും തുക ഈടാക്കുന്നത് സംബന്ധിച്ച് വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം

ക്രമ നമ്പർ	അഭിപ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	കോർപ്പറേഷൻ നിശ്ചയിക്കുന്നത്	16	80
2	കിലോയ്ക്ക് 1 രൂപ	2	10
3	കിലോയ്ക്ക് 2 രൂപ	2	10
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

കോർപ്പറേഷൻ നിശ്ചയിക്കുന്ന നിരക്കിൽ പണം നൽകുവാൻ തയ്യാറാണ് എന്ന് 80% വിവരദാതാക്കൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടപ്പോൾ, കിലോയ്ക്ക് 1 രൂപ വീതം ചെലവഴിക്കുവാൻ 10% പേർ തയ്യാറാണ്. കിലോയ്ക്ക് 2 രൂപ വീതം നൽകാൻ തയ്യാറാണെന്ന് സർവ്വെയിൽ പങ്കെടുത്ത 10% വ്യക്തികൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

പട്ടിക 3.12
വിവരദാതാക്കൾ ആവിഷ്കരിച്ച മാലിന്യസംസ്കരണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	മാലിന്യ സംസ്കരണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ	എണ്ണം	ശതമാനം
1	ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റ്	0	0
2	പൈപ്പ് കമ്പോസ്റ്റ്	3	15
3	വെർമി കമ്പോസ്റ്റ്	0	0
4	മറ്റുള്ളവ	8	40
5	സ്ഥാപിച്ചിട്ടില്ല	9	45
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

ഗാർഹിക മാലിന്യസംസ്കരണത്തിനായി യാതൊരു മാർഗ്ഗങ്ങളും അവലംബിച്ചിട്ടില്ലാത്തവരാണ് സർവ്വെയിൽ പങ്കെടുത്ത 45% വ്യക്തികളും. കുഴിച്ചുമൂടുക, കലം കമ്പോസ്റ്റ്, മാലിന്യം കത്തിക്കുന്നതിനുള്ള കുഴി തുടങ്ങിയ മറ്റു മാർഗ്ഗങ്ങൾ 40% വ്യക്തികൾ ആവിഷ്കരിച്ച് നടപ്പാക്കിയിട്ടുണ്ട്. 15% വിവരദാതാക്കൾ പൈപ്പ് കമ്പോസ്റ്റിംഗ് രീതി ഭവനങ്ങളിൽ ആവിഷ്കരിച്ച് നടപ്പാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

പട്ടിക 3.13
കമ്പോസ്റ്റിംഗ് വീടുകളിൽ ആരംഭിക്കുന്നത് സംബന്ധിച്ച് വിവരദാതാക്കളുടെ തീരുമാനം സംബന്ധിച്ച്

ക്രമ നമ്പർ	തീരുമാനം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	സമ്മതമാണ്	4	20
2	സമ്മതമല്ല	16	80
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

80% വിവരദാതാക്കൾക്കും കമ്പോസ്റ്റിംഗ് സംവിധാനം ഭവനങ്ങളിൽ ആരംഭിക്കുന്നതിന് താല്പര്യമില്ലാത്തവരാണ്. ഫ്ലാറ്റിൽ ജീവിക്കുന്നതും, വീടുകളിൽ വേണ്ടത്ര സ്ഥല സൗകര്യമില്ലാത്തതുമാണ് വിവരദാതാക്കളെ പിൻതിരിപ്പിക്കുന്ന പ്രധാന കാരണങ്ങളായി ചൂണ്ടിക്കാട്ടിയത്. 20% വിവരദാതാക്കൾക്ക് മാത്രമേ മാലിന്യങ്ങൾ ശാസ്ത്രീയമായി സംസ്കരിക്കുന്നതിനായി ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള സംവിധാനം ആരംഭിക്കുന്നതിന് താൽപര്യമുള്ളൂ.

പട്ടിക 3.14

ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ വിവരദാതാക്കൾ ആരംഭിച്ചതിന്റെ ഫണ്ട് വിവരം

ക്രമ നമ്പർ	ഇനം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	സ്വന്തം ചെലവിൽ	10	50
2	കോർപ്പറേഷൻ ഫണ്ട്	0	0
3	മറ്റു സ്രോതസ്സ്	1	5
4	സ്ഥാപിച്ചിട്ടില്ല	9	45
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

50% വിവരദാതാക്കൾ സ്വന്തം ചെലവിലാണ് മാലിന്യ സംസ്കരണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ വീടുകളിൽ ആരംഭിച്ചിട്ടുള്ളത്. കോർപ്പറേഷന്റെ ഫണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് മാലിന്യ സംസ്കരണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ നടപ്പിൽ വരുത്തിയ ആരെയും സർവ്വെയിൽ കാണാൻ സാധിച്ചിട്ടില്ല. 45% വ്യക്തികൾ യാതൊരു തരത്തിലുള്ള മാലിന്യ സംസ്കരണ രീതികളും തങ്ങളുടെ ഭവനങ്ങളിൽ നടപ്പാക്കിയിട്ടില്ല.

പട്ടിക 3.15

മാലിന്യം കുറയ്ക്കുക എന്നത് സംബന്ധിച്ച് വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം

ക്രമ നമ്പർ	അഭിപ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	മാലിന്യം കുറയ്ക്കണം	20	100
2	മാലിന്യം കുറയ്ക്കണ്ട	0	0
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

ഭവനങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മാലിന്യങ്ങളുടെ അളവ് കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള നടപടി സ്വീകരിക്കേണ്ടതാണ് എന്ന് വിശ്വസിക്കുന്നവരാണ് സർവ്വെയിൽ പങ്കെടുത്ത 100% വിവരദാതാക്കളും.

പട്ടിക 3.16
മാലിന്യം കുറയ്ക്കുന്നത് സംബന്ധിച്ച് വിവരദാതാക്കൾക്കുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച പട്ടിക

ക്രമ നമ്പർ	അഭിപ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	ഭക്ഷണാവശിഷ്ടം കുറയ്ക്കണം	8	40
2	പരി:ചംക്രമണം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കണം	3	15
3	പ്ലാസ്റ്റിക് ഉപയോഗം കുറയ്ക്കണം	2	10
4	തുണിസഞ്ചി പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കണം	3	15
5	നിയമം കർശനമായി നടപ്പാക്കണം	1	5
6	ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കണം	2	10
7	അഭിപ്രായമില്ല	1	5
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

മാലിന്യം കുറയ്ക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി ഭക്ഷണം അധികമായി തയ്യാറാക്കി ബാക്കി വരുത്തുന്ന അവസ്ഥ കുറയ്ക്കണം എന്ന് 40% വിവരദാതാക്കൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. പരി:ചംക്രമണം പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചും, തുണിസഞ്ചിയുടെ ഉപയോഗം വർദ്ധിപ്പിച്ചും മാലിന്യം കുറയ്ക്കാം എന്ന് 15% വ്യക്തികൾ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തി. പ്ലാസ്റ്റിക് ഉപയോഗം കുറച്ചും ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിച്ചും മാലിന്യം കുറയ്ക്കാം എന്ന് 10% വീതം വ്യക്തികൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടപ്പോൾ നിയമങ്ങൾ കർശനമായി നടപ്പിൽ വരുത്തി. മാലിന്യം കുറയ്ക്കാം എന്ന് 5% നിർദ്ദേശിച്ചു. 5% അഭിപ്രായം ഒന്നും തന്നെ രേഖപ്പെടുത്തിയില്ല.

പട്ടിക 3.17
ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ സ്ഥാപനത്തിനു മുമ്പായി അസൗകര്യങ്ങളുണ്ടായിട്ടുണ്ടോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	അഭിപ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്	6	30
2	ഉണ്ടായിട്ടില്ല	14	70
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

ശേഖരണകേന്ദ്രത്തിന്റെ സ്ഥാപനത്തിനു മുൻപായി മാലിന്യം മൂലം അസൗകര്യങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടില്ല എന്ന് 70 ശതമാനം പേർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. ജൈവ അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ കുടുംബശ്രീ മുഖേന കോർപ്പറേഷൻ

ശേഖരിച്ചതിനാലാണ് ബുദ്ധിമുട്ട് അനുഭവപ്പെടാതിരുന്നത്. 30% വ്യക്തികൾ മാത്രമാണ് അസൗകര്യങ്ങൾ അനുഭവിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ടത്.

പട്ടിക 3.18

ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ സ്ഥാപനത്തിനു മുമ്പായി വിവരദാതാക്കൾ അനുഭവിച്ച അസൗകര്യങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	അസൗകര്യങ്ങൾ	എണ്ണം	ശതമാനം
1	മാലിന്യനിർമ്മാർജ്ജന പ്രശ്നങ്ങൾ	2	10
2	മാലിന്യ കൂമ്പാരം	1	5
3	ദുർഗന്ധം	2	10
4	തെരുവു പട്ടികൾ	1	5
5	അസൗകര്യങ്ങളുണ്ടായിട്ടില്ല	14	70
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

മാലിന്യം മൂലം ബുദ്ധിമുട്ട് അനുഭവപ്പെട്ട് എന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ട 30% പേരിൽ ഏറ്റവും വലിയ പ്രശ്നമായി രേഖപ്പെടുത്തിയത് മാലിന്യങ്ങൾ നിർമാർജ്ജനം ചെയ്യുന്നതുമായും (10%) അതിനോട് അനുബന്ധിച്ചുണ്ടാകുന്ന ദുർഗന്ധത്തെയും കുറിച്ചാണ് (10%). 5% വീതം വിവരദാതാക്കൾ മാലിന്യ കൂമ്പാരവും, തെരുവുപട്ടികളുടെ ശല്യവുമാണ് ബുദ്ധിമുട്ടുകളായി അഭിപ്രായപ്പെട്ടത്.

പട്ടിക 3.19

വിവരദാതാക്കളുടെ വാസസ്ഥലത്തിനു സമീപമുള്ള ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച വിവരം

ക്രമ നമ്പർ	ശേഖരണകേന്ദ്രം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	ഉണ്ട്	13	65
2	ഇല്ല	7	35
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

65% വിവരദാതാക്കളുടെയും താമസസ്ഥലത്തിന് സമീപം മാലിന്യ ശേഖരണകേന്ദ്രമുണ്ട്. 35% വിവരദാതാക്കൾ മാത്രമേ താമസസ്ഥലത്തിനു സമീപം ശേഖരണകേന്ദ്രം ഇല്ല എന്നുള്ള അഭിപ്രായം രേഖ പ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളൂ.

പട്ടിക 3.20

വിവരദാതാക്കളുടെ വീട്ടും ശേഖരണ കേന്ദ്രവും തമ്മിലുള്ള ദൂരം സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	ദൂരം (കിലോമീറ്റർ)	എണ്ണം	ശതമാനം
1	0 - 1	7	35
2	1 - 2	2	10
3	2 - 3	3	15
4	3 - 4	3	15
5	4 - 5	5	25
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

വിവരദാതാക്കളിൽ 35% പേരുടെ വീട്ടും ശേഖരണ കേന്ദ്രവും തമ്മിലുള്ള ദൂരം 1 കിലോമീറ്ററിനുള്ളിലാണ്. 25% ഉണഭോക്താക്കളുടെ വീട് ശേഖരണകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 4 മുതൽ 5 കി.മീ ദൂര പരിധിയിലാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. 15% വ്യക്തികൾക്ക് ശേഖരണകേന്ദ്രത്തിലേക്ക് എത്തിച്ചേരേണ്ട ദൂരം 2 - 3 കി.മീ, 4 - 5 കി.മീ പരിധിയിലാണ്. 10% വിവരദാതാക്കൾക്ക് ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിലേക്ക് എത്തേണ്ട ദൂരം 1 മുതൽ 2 കിലോമീറ്ററുകൾക്കുള്ളിലാണ്.

പട്ടിക 3.21

കൂടുതൽ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കേണ്ടത് സംബന്ധിച്ച് വിവര ദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം

ക്രമ നമ്പർ	അഭിപ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	സ്ഥാപിക്കേണ്ടതുണ്ട്	20	100
2	സ്ഥാപിക്കേണ്ടതില്ല	0	0
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

കൂടുതൽ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കേണ്ടതുണ്ട് എന്ന് 100 ശതമാനം വിവരദാതാക്കളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

പട്ടിക 3.22

മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള ജനങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	**അഭിപ്രായം**	**എണ്ണം**	**ശതമാനം**
1	എല്ലാ വാർഡിലും	14	70
2	കോർപ്പറേഷന് കഴിയുന്നത്ര	4	20
3	2 കിലോമീറ്ററിനുള്ളിൽ	2	10
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

എല്ലാ വാർഡിലും കേന്ദ്രങ്ങൾ വേണമെന്ന് വിവരദാതാക്കളിൽ 70% പേർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടപ്പോൾ കോർപ്പറേഷന് കഴിയുന്നത്രയും എണ്ണ സെന്ററുകൾ സ്ഥാപിക്കണമെന്ന് 20% അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. 2 സെന്ററുകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം ചുരുങ്ങിയത് രണ്ട് കിലോമീറ്ററിലധികം ആകരുതെന്ന് 10% വ്യക്തികൾ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തി.

പട്ടിക 3.23

കോർപ്പറേഷൻ മാലിന്യം ശേഖരിക്കുന്ന രീതി സംബന്ധിച്ച് വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം

ക്രമ നമ്പർ	**ശേഖരിക്കുന്ന രീതി**	**എണ്ണം**	**ശതമാനം**
1	ദിവസേന	18	90
2	ദിവസേനയില്ല	2	10
3	ആഴ്ചയിൽ	0	0
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

ദിവസേന ശേഖരണകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും മാലിന്യം കൊണ്ടു പോകുന്നുണ്ട് എന്ന് 90% ആളുകൾ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തി. 10% വ്യക്തികൾ മാത്രമാണ് ദിവസേന കോർപ്പറേഷൻ ശേഖരിക്കുന്നില്ല എന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ടത്. ഞായറാഴ്ചകളിലും അവധി ദിവസങ്ങളിലും മാലിന്യം സ്വീകരിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടി കോർപ്പറേഷന്റെ ഭാഗത്ത് നിന്നും ഉണ്ടാകണമെന്നാണ് ഈ അഭിപ്രായത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം.

പട്ടിക 3.24

മാലിന്യം ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ എത്തിക്കുന്ന സമയക്രമം സംബന്ധിച്ച്

ക്രമ നമ്പർ	ശേഖരിക്കുന്ന രീതി	എണ്ണം	ശതമാനം
1	7 am to 8 am	4	20
2	8 am to 9 am	12	60
3	9 am to 10 am	2	10
4	സമയക്രമമില്ല	2	10
ആകെ		20	100

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

60% വ്യക്തികൾ ശേഖരണകേന്ദ്രത്തിലേക്ക് മാലിന്യം കൊണ്ടുപോകുന്നത് രാവിലെ 8 മണി മുതൽ 9 മണി വരെയുള്ള സമയത്തിനുള്ളിലാണ്. 20% വിവരദാതാക്കൾ 7 മണി മുതൽ 8 മണി വരെയുള്ള സമയത്താണ് മാലിന്യവുമായി ശേഖരണ കേന്ദ്ര ത്തിലെത്തുന്നത്. മാലിന്യങ്ങൾ നൽകുന്നതിന് പ്രത്യേകിച്ച് സമയമില്ലെന്നും രാവിലെ 9 മണി മുതൽ 10 മണി വരെ സമയത്തിനുള്ളിലാണ് മാലിന്യം കൊണ്ടു വരുന്നതെന്നും 10% വീതം ആളുകൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

പട്ടിക 3.25

മാലിന്യശേഖരണം നടത്തുന്നതിന് നിശ്ചയിച്ച സമയക്രമം പര്യാപ്തമാണോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച് നിർദ്ദേശങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	അഭിപ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	ആണ്	14	70
2	അല്ല	6	30
ആകെ		20	100

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

മാലിന്യം ശേഖരിക്കുന്നതിന് നിലവിലുള്ള സമയക്രമം പര്യാപ്തമാണ് എന്ന് 70% വിവരദാതാക്കൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. 30% വ്യക്തികൾ, മാത്രമാണ് ശേഖരണകേന്ദ്രങ്ങൾ ഇപ്പോഴുള്ളതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ സമയം പ്രവർത്തിക്കണം എന്ന് അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തിയത്.

പട്ടിക 3.26

വിവരദാതാക്കൾ മാലിന്യങ്ങൾ നൽകുന്ന രീതി സംബന്ധിച്ച്

ക്രമ നമ്പർ	നൽകുന്ന രീതി	എണ്ണം	ശതമാനം
1	അപ്പപ്പോൾ നൽകുന്നു	2	10
2	ശേഖരിച്ച് പിന്നീട് നൽകുന്നു	18	90
ആകെ		20	100

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

വിവരദാതാക്കളിൽ 90% പേരും മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് വച്ചതിന് ശേഷം ഒരുമിച്ചാണ് ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിലേക്ക് എത്തിക്കുന്നത്. എന്നാൽ 10% വ്യക്തികൾ മാത്രമാണ് അപ്പപ്പോൾ തന്നെ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ മാലിന്യം നൽകുന്നതെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ടത്.

പട്ടിക 3.27

വിവരദാതാക്കൾ മാലിന്യങ്ങൾ തരം തിരിച്ചാണോ നൽകുന്നത് എന്നത് സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	നൽകുന്ന രീതി	എണ്ണം	ശതമാനം
1	തരംതിരിച്ച്	14	70
2	തരംതിരിക്കാതെ	6	30
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

70% വ്യക്തികളും മാലിന്യം തരംതിരിച്ചാണ് ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ എത്തിക്കുന്നത്. എന്നാൽ 30% വിവരദാതാക്കൾ മാലിന്യങ്ങൾ തരം തിരിക്കാതെയാണ് കേന്ദ്രത്തിൽ എത്തിക്കുന്നതെന്ന അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തിയത്.

പട്ടിക 3.28

മാലിന്യങ്ങൾ നൽകുമ്പോൾ കോർപ്പറേഷൻ തൊഴിലാളികളുടെ സാന്നിദ്ധ്യം ഉണ്ടാകാറുണ്ടോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	അഭിപ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	ഉണ്ടാകാറുണ്ട്	20	100
2	ഉണ്ടാകാറില്ല	0	0
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

മാലിന്യങ്ങൾ നൽകുമ്പോൾ ബങ്കിന്റെ ചുമതല നൽകിയിട്ടുള്ള കോർപ്പറേഷന്റെ തൊഴിലാളികളുടെ സാന്നിധ്യം കേന്ദ്രത്തിൽ ഉണ്ടാകാറുണ്ടെന്നും തൊഴിലാളികളാണ് മാലിന്യങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നതെന്നും സർവ്വെയിൽ പങ്കെടുത്ത 100% വിവരദാതാക്കളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

പട്ടിക 3.29

കേന്ദ്രത്തിലെ മാലിന്യങ്ങൾ കോർപ്പറേഷൻ നീക്കം ചെയ്യുന്നത് സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	അഭിപ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	അതാത് ദിവസം നീക്കം ചെയ്യുന്നു	18	90
2	അതാത് ദിവസം നീക്കം ചെയ്യുന്നില്ല	2	10
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

മാലിന്യങ്ങൾ അതാത് ദിവസം തന്നെ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് നീക്കം ചെയ്യുന്നുണ്ടെന്ന് സർവ്വെയിൽ പങ്കെടുത്ത 90% വിവരദാതാക്കളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. ദിവസേന മാലിന്യം നീക്കം ചെയ്യുന്നില്ല എന്ന് 10% മാത്രമാണ് അഭിപ്രായപ്പെട്ടത്.

പട്ടിക 3.30

മാലിന്യങ്ങൾ മൂലം പരിസര മലിനീകരണം ഉണ്ടാകുന്നുണ്ടോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	അഭിപ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	ഉണ്ട്	0	0
2	ഇല്ല	20	100
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ ശേഖരിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങൾ പരിസര മലിനീകരണത്തിന് കാരണമാകുന്നില്ലെന്ന് 100% വിവരദാതാക്കളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

പട്ടിക 3.31

നഗരസഭാ ഉദ്യോഗസ്ഥർ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ സന്ദർശിക്കുന്നത് സംബന്ധിച്ച അഭിപ്രായം

ക്രമ നമ്പർ	അഭിപ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	വിലയിരുത്തുന്നു	17	85
2	വിലയിരുത്തുന്നില്ല	2	10
3	അറിയില്ല	1	5
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

നഗരസഭാ ഉദ്യോഗസ്ഥർ കേന്ദ്രത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിലയിരുത്തുന്നുണ്ട് എന്ന് 85% പേർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടപ്പോൾ 10%

വിവരദാതാക്കൾ ഇങ്ങനെയൊരു വിലയിരുത്തൽ ഉദ്യോഗസ്ഥർ നടത്തുന്നില്ല എന്ന അഭിപ്രായക്കാരാണ്. 5% വ്യക്തികൾക്ക് ഇത് സംബന്ധിച്ച് അറിയില്ല എന്ന അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തി.

പട്ടിക 3.32

മാലിന്യ ശേഖരണ പദ്ധതി സംബന്ധിച്ച് പോരായ്മകളുണ്ടോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച് വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം

ക്രമ നമ്പർ	അഭിപ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	പോരായ്മകളുണ്ട്	2	10
2	പോരായ്മകളില്ല	18	90
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിൽ പോരായ്മകളില്ല എന്ന് 60% വിവരദാതാക്കൾ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തിയപ്പോൾ 10% വ്യക്തികളാണ് പദ്ധതി നടത്തിപ്പിൽ പോരായ്മകളുണ്ട് എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയത്. ഞായറാഴ്ചകളിലും മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കണം, കൂടുതൽ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ ആരംഭിക്കണം, പൊതുസ്ഥലത്ത് മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിന് പകരമായി മറ്റു സംവിധാനങ്ങൾ ആവിഷ്കരിക്കണം എന്നിവയാണ് പ്രവർത്തനം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനായി നൽകിയ നിർദ്ദേശങ്ങൾ.

പട്ടിക 3.33

പ്രോജക്ട് പോരായ്മകൾ ബന്ധപ്പെട്ട ഉദ്യോഗസ്ഥന്റെ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	ഇനം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	ഉണ്ട്	1	5
2	ഇല്ല	1	5
3	പോരായ്മകളില്ല	18	90
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം .

5% വിവരദാതാക്കൾ ബന്ധപ്പെട്ട ഉദ്യോഗസ്ഥരെ പരിധിയുടെ പോരായ്മകളെപ്പറ്റി അറിയിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് റിപ്പോർട്ട് ചെയ്തപ്പോൾ 5% ബന്ധപ്പെട്ടവരെ ഇക്കാര്യം അറിയിച്ചിട്ടില്ല എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തി. 90% വിവരദാതാക്കൾക്കും ഈ പദ്ധതിയിൽ പോരായ്മകളില്ല എന്ന അഭിപ്രായമാണ് ഉള്ളത്.

പട്ടിക 3.34

കോർപ്പറേഷന്റെ സേവനത്തെ സംബന്ധിച്ച് ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ എത്തുന്നവരുടെ അഭിപ്രായം

ക്രമ നമ്പർ	അഭിപ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	വളരെ തൃപ്തികരം	14	70
2	തൃപ്തികരം	6	30
3	തൃപ്തികരമല്ല	0	0
4	ഒട്ടും തൃപ്തികരമല്ല	0	0
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

കോർപ്പറേഷന്റെ സേവനത്തെ സംബന്ധിച്ച് മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിലെത്തിയ വിവരദാതാക്കൾ യാതൊരു അസംതൃപ്തിയും രേഖപ്പെടുത്തിയില്ല. 70% വിവരദാതാക്കൾ വളരെ തൃപ്തികരം എന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ടപ്പോൾ തൃപ്തികരം എന്ന് 30% വ്യക്തികൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

പട്ടിക 3.35

കോർപ്പറേഷന്റെ പ്രവർത്തനം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നത് സംബന്ധിച്ച നിർദ്ദേശങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	ഇനം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	വീട്ടു വീടാന്തര ശേഖരണം	3	15
2	കൂടുതൽ കേന്ദ്രങ്ങൾ	1	5
3	പരി:ചംക്രമണ പ്രോത്സാഹനം	1	5
4	അഭിപ്രായമില്ല	15	75
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

കോർപ്പറേഷൻ നടത്തുന്ന മാലിന്യനിർമ്മാർജ്ജന പദ്ധതി മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനായി വീട് വീടാന്തരം വന്ന് മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കണമെന്ന് 15% വിവരദാതാക്കൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടപ്പോൾ 75% പേർ യാതൊരു അഭിപ്രായവും രേഖപ്പെടുത്തിയില്ല. 5% വീതം വിവരദാതാക്കൾ പ്ലാസ്റ്റിക്കുകൾ പരി:ചംക്രമണം നടത്തണമെന്നും കൂടുതൽ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ ആരംഭിക്കുകയും ചെയ്യണമെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

പട്ടിക 3.36

സമ്പൂർണ്ണ മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജനം മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിലൂടെ സാധിക്കുന്നുണ്ടോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച്

ക്രമ നമ്പർ	ഇനം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	സാധിക്കുന്നു	20	100
2	സാധിക്കുന്നില്ല	0	0
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

സമ്പൂർണ്ണ മാലിന്യ നിർമാർജ്ജനം എന്ന ലക്ഷ്യം അജൈവമാലിന്യശേഖരണ കേന്ദ്രം വഴി സാധിക്കുന്നുണ്ട് എന്ന് സർവ്വെയിൽ പങ്കെടുത്ത 100% വ്യക്തികളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

പട്ടിക 3.37

മാലിന്യ കൂമ്പാരം പരിസ്ഥിതിയെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നുണ്ടോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച്

ക്രമ നമ്പർ	അഭിപ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	ബാധിക്കുന്നു	20	100
2	ബാധിക്കുന്നില്ല	0	0
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

മാലിന്യങ്ങൾ കുന്നുകൂടികിടക്കുന്ന അവസ്ഥ പരിസ്ഥിതിയെ ദോഷ കരമായി ബാധിക്കുന്നു എന്ന് സർവ്വെയിൽ പങ്കെടുത്ത 100% വിവരദാതാക്കളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

പട്ടിക 3.38

മാലിന്യങ്ങൾ പുന:രുപയോഗിക്കുന്നതിനെപ്പറ്റി വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം സംബന്ധിച്ച്

ക്രമ നമ്പർ	അഭിപ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	ആലോചിക്കുന്നു	3	15
2	ആലോചിക്കുന്നില്ല	15	75
3	അറിയില്ല	2	10
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

മാലിന്യങ്ങൾ പുന:രുപയോഗിക്കുന്നതിനെപ്പറ്റി 15% വ്യക്തികൾ മാത്രമേ ചിന്തിക്കുന്നുള്ളൂ. 10% വ്യക്തികൾക്ക് പുന:രുപയോഗത്തെപ്പറ്റി അറിവില്ല. പുന:രുപയോഗത്തെപ്പറ്റി ആലോചിക്കുന്നില്ല എന്നാണ് സർവ്വെയിൽ പങ്കെടുത്ത 75% വിവരദാതാക്കളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടത്.

പട്ടിക 3.39

ഖരമാലിന്യശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിന് മുമ്പായി മാലിന്യങ്ങൾ നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്തിരുന്ന രീതി സംബന്ധിച്ച്

ക്രമ നമ്പർ	നിർമാർജ്ജന രീതി	എണ്ണം	ശതമാനം
1	കുടുംബശ്രീ മുഖേന ശേഖരണം	14	70
2	കത്തിക്കുന്നു	4	20
3	കുഴിച്ചിടുന്നു	2	10
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

ശേഖരണ കേന്ദ്രം ആരംഭിക്കുന്നതിന് മുൻപായി മാലിന്യങ്ങൾ കുടുംബശ്രീ മുഖേന നിർമാർജ്ജനം ചെയ്തിരുന്നു എന്ന് 70% വ്യക്തികൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. 10% വിവരദാതാക്കൾ മാലിന്യം കുഴിച്ചിട്ടപ്പോൾ 20% പേർ മാലിന്യം കത്തിക്കുകയാണ് ചെയ്തിരുന്നത്.

പട്ടിക 3.40

നിലവിലുള്ള ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ മാലിന്യം ശേഖരിക്കുന്നതിന് പര്യാപ്തമാണോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	തീരുമാനം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	പര്യാപ്തമല്ല	20	100
2	പര്യാപ്തമാണ്	0	0
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

നിലവിലുള്ള മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ കോർപ്പറേഷൻ പ്രദേശത്തുണ്ടാകുന്ന മാലിന്യങ്ങൾ മുഴുവനായും ശേഖരിക്കുന്നതിന് പര്യാപ്തമല്ല എന്ന് സർവ്വെയിൽ പങ്കെടുത്ത 100% വ്യക്തികളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

പട്ടിക 3.41

വിവരദാതാക്കളുടെ വീട്ടിലുണ്ടാകുന്ന മാലിന്യങ്ങളിൽ പ്രശ്നകാരിയായ മാലിന്യങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	ഇനം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	പ്ലാസ്റ്റിക്	18	90
2	ജൈവമാലിന്യങ്ങൾ	1	5
3	ഇല്ല	1	5
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

വിവരദാതാക്കളുടെ വീട്ടിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മാലിന്യങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പ്രശ്നകാരിയായത് പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങളാണ് എന്ന് 90% വ്യക്തികളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. 5% വിവരദാതാക്കൾക്ക് പ്രശ്നമായി തോന്നിയത് ജൈവമാലിന്യങ്ങളായിരുന്നു. 5% പേർക്ക് പ്രശ്നകാരിയായ മാലിന്യങ്ങൾ ഒന്നും തന്നെയില്ല എന്ന അഭിപ്രായമാണ് ഉള്ളത്.

പട്ടിക 3.42

ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ കൊണ്ടുവരുന്നതിന് മുമ്പായി വിവരദാതാക്കൾ മാലിന്യം ശേഖരിച്ചു വയ്ക്കുന്നതിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ

ക്രമ നമ്പർ	ശേഖരണസ്ഥലം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	വീട്ടിൽ	20	100
2	മറ്റുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ	0	0
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

100% വിവരദാതാക്കളും വീട്ടിലുള്ള വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിൽ പെട്ടികളിലും ചാക്കുകളിലും മറ്റ് സൗകര്യപ്രദമായ സ്ഥലങ്ങളിലുമാണ് മാലിന്യം ശേഖരിച്ചു വച്ചിരുന്നത്.

പട്ടിക 3.43

പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങൾ കത്തിക്കുന്നതിന്റെ അപകടത്തെക്കുറിച്ച് വിവരദാതാക്കൾക്കുള്ള അറിവിനെ സംബന്ധിച്ച്

ക്രമ നമ്പർ	അഭിപ്രായം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	ബോധവാനാണ്	20	100
2	ബോധവാനല്ല	0	0
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

പ്ലാസ്റ്റിക് പോലുള്ള അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ കത്തിക്കുന്നതിന്റെ ദൂഷ്യഫലങ്ങളെപ്പറ്റി ബോധവാൻമാരാണ് എന്നാണ് സർവ്വെയിൽ പങ്കെടുത്ത 100% വിവരദാതാക്കളും അഭിപ്രായപ്പെട്ടത്. എങ്കിലും മാലിന്യങ്ങൾ നശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള സൗകര്യങ്ങളുടെ അഭാവം അവർ ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചു.

പട്ടിക 3.44

ഭാവിയിൽ ഖരമാലിന്യസംസ്കരണത്തിൽ ഏറ്റവും പ്രാധാന്യമുള്ള പ്രവൃത്തി സംബന്ധിച്ച്

ക്രമ നമ്പർ	ഇനം	എണ്ണം	ശതമാനം
1	എറ്റവും കൂടുതൽ തവണ ശേഖരണം	1	5
2	ശരിയായി ശേഖരണവും സംസ്കരണവും	13	65
3	ജനങ്ങളിൽ അവബോധം	6	30
ആകെ		**20**	**100**

ഉറവിടം: പ്രാഥമിക വിവര ശേഖരണം

മാലിന്യത്തെ ശരിയായി ശേഖരിക്കുകയും സംസ്കരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതാണ് ഭാവിയിൽ ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണത്തിൽ ഏറ്റവും പ്രാധാന്യമുള്ള പ്രവൃത്തി എന്ന് 65% വിവരദാതാക്കൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടപ്പോൾ മാലിന്യ സംസ്കരണത്തിനുള്ള വിവിധ രീതികളെപ്പറ്റി ജനങ്ങളിൽ അവബോധ മുണ്ടാക്കുന്നതിനാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ പ്രാധാന്യമുള്ളത് എന്ന് 30% വ്യക്തികൾ അഭിപ്രായപ്പെട്ടത്. ഏറ്റവും കൂടുതൽ തവണ മാലിന്യം ശേഖരിക്കുന്നതാണ് ഭാവിയിൽ ഏറ്റവും പ്രയോജനകരമായ സംവിധാനം എന്നാണ് 5% വിവരദാതാക്കളുടെ അഭിപ്രായം.

3.2 ഒ.ഡബ്ല്യു.സി.പ്ലാന്റ്

തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷനിലെ ശക്തൻ സ്റ്റാന്റിനടുത്തുള്ള പഴം പച്ചക്കറി മാർക്കറ്റിലെ ജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ നിർമാർജ്ജനം ചെയ്യുന്നതിനായി സ്ഥാപിച്ചതാണ് ഓർഗാനിക് വേസ്റ്റ് കൺവെർട്ടർ പ്ലാന്റ്. ഈ യൂണിറ്റ് തുടങ്ങുന്നതിനാവശ്യമായ കെട്ടിട നിർമ്മാണത്തിന്റെ തറക്കല്ല് സ്ഥാപിച്ചത് അന്നത്തെ മേയർ ആയ ശ്രീ.ഐ.പി.പോൾ ആയിരുന്നു. കോർപ്പറേഷൻ വകയായുള്ള 45 സെന്റ് സ്ഥലത്താണ് കെട്ടിടവും മറ്റ് സൗകര്യങ്ങളും സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ളത്. 2013 മെയ് മാസത്തിലാണ് പ്ലാന്റിന്റെ പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചത്.

നഗരത്തിലുണ്ടാകുന്ന ജൈവമാലിന്യങ്ങൾ കമ്പോസ്റ്റ് ആക്കുന്നത് സംബന്ധിച്ച് പഠനം നടത്തുന്നതിന് ശ്രീ. ആർ.വി.ജി മേനോൻ ചെയർമാൻ ആയുള്ള ഒരു കമ്മിറ്റി രൂപീകരിച്ചു. പ്രസ്തുത കമ്മറ്റി കൊച്ചി, തൃശ്ശൂർ മേയർമാരെ വടക്കെ ഇന്ത്യ സന്ദർശിച്ച് മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജനത്തിന് പരിഹാരം നൽകുന്നതിന് ഉചിതമായ പദ്ധതികൾ സമർപ്പിക്കുന്നതിന് നിർദ്ദേശിച്ചു. ഇവർ പൂനെ, ഡൽഹി എന്നീ സ്ഥലങ്ങൾ സന്ദർശിച്ചു. 'പൂനെ എക്സൽ ഇൻഡസ്ട്രീസ് ലിമിറ്റഡി'ന്റെ ഫാക്ടറി സന്ദർശിച്ച്

പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിലയിരുത്തി തൃപ്തിയായതിനു ശേഷം കോർപ്പറേഷൻ ഭരണ സമിതി മുമ്പാകെ ഡിപിആർ അവതരിപ്പിച്ചു. പ്ലാന്റിനുള്ള പദ്ധതി കോർപ്പറേഷൻ ടെണ്ടർ ചെയ്യുകയും നിയമങ്ങൾക്ക് വിധേയമായി രേഖകൾ സമർപ്പിച്ച എക്സൽ കമ്പനിയെ പ്രവൃത്തി നിർവ്വഹണത്തിനായി തെരഞ്ഞെടുക്കുകയും ചെയ്തു. എക്സൽ ഇൻഡസ്ട്രീസിന്റെ ഒരു സേവന ദാതാവ് ആണ് 'M Way Consultant and Developers Private Limited'. ഈ ഏജൻസിയാണ് എക്സൽ കമ്പനിയ്ക്ക് വേണ്ടി തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷനിലെ ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി.പ്ലാന്റ് നടത്തിക്കൊണ്ടു പോകുന്നത്. ഇവർ ശുചിത്വ മിഷന്റെ സേവന ദാതാവ് കൂടിയാണ്.

3.2.1 പ്ലാന്റ് – പ്രവർത്തനങ്ങൾ

പ്ലാന്റിന്റെ പ്രധാന അസംസ്കൃത വസ്തുവായ മാലിന്യം പ്ലാന്റിലെ തൊഴിലാളികളെ ഉപയോഗിച്ച് ജൈവം, അജൈവം എന്നിങ്ങനെ രണ്ടായി തരംതിരിക്കുന്നു. മാലിന്യങ്ങളുടെ വലിപ്പം കുറച്ച ശേഷം ഇതിലേക്ക് അബ്സോർബന്റ് (വെള്ളം വലിച്ചെടുക്കുന്നതിനായി) ആയ ചകിരിച്ചോറോ അറക്കപ്പൊടിയോ ചേർക്കുന്നു. തുടർന്ന് ഈ മിശ്രിതത്തിലേക്ക് ബയോക്കുലവും (മാലിന്യങ്ങളുടെ aerobic കമ്പോസ്റ്റിംഗിനെ ത്വരിത പ്പെടുത്തുന്നതിനായി ചേർക്കുന്ന മിശ്രിതം), സാനിടീറ്റം (ഹെർബൽ ആയ ബ്രൗൺനിറത്തിലുള്ള ഈ പൊടി രൂപം സ്പ്രേയർ ഉപയോഗിച്ച് മാലിന്യങ്ങളിലേക്ക് അപകടകരമായ വാതകങ്ങളുടേയും leachetന്റെയും രൂപീകരണം തടയുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നു) ചേർക്കുന്നു. പിന്നീട് ഈ മിശ്രിതത്തെ ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി യിലൂടെ കടത്തിവിട്ട് വളമാക്കി മാറ്റുന്നു. 25 കി.ഗ്രാം വീതമുള്ള ട്രേകളിൽ ആക്കി 10 ദിവസം ഉണക്കുവാനായി വയ്ക്കുന്നു. 10 ദിവസത്തിനു ശേഷം വളം 10 കി.ഗ്രാം വീതമുള്ള ചാക്കുകളിലാക്കി വിൽപ്പന നടത്തുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്.

3.2.2 പശ്ചാത്തല സൗകര്യങ്ങൾ

യന്ത്രങ്ങൾക്കും കെട്ടിടത്തിനുമായി 1 കോടി 30 ലക്ഷം രൂപയാണ് KSUDP ഫണ്ടിൽ നിന്നും ചെലവഴിച്ചിരിക്കുന്നത്. രണ്ട് യൂണിറ്റ് യന്ത്ര ങ്ങളാണ് ഈ പ്ലാന്റിലുള്ളത്. കൂടാതെ ഇത് പ്രവർത്തിപ്പി- ക്കുന്നതിനായി 16 കുതിരശക്തിയുള്ള 2 മോട്ടോറുകളും ഉണ്ട്. 100 കി.ഗ്രാം മാലിന്യം വളമാക്കി മാറ്റുന്നതിന് 2 യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി മാത്രമേ വേണ്ടി വരുന്നുള്ളൂ. ഒരു ദിവസം 6500 കി.ഗ്രാം മാലിന്യം ഈ പ്ലാന്റിലൂടെ വളമാക്കി മാറ്റുന്നു. പഴം പച്ചക്കറി മാർക്കറ്റിലെ ജൈവ മാലിന്യങ്ങളിൽ ഒരു ഭാഗവും ഈ പ്ലാന്റ് മുഖേന വളമാക്കുന്നുണ്ട്. വികേന്ദ്രീകൃതരീതിയിൽ നടപ്പാക്കാവുന്ന, എല്ലാ തദ്ദേശഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും മാതൃക യാക്കാവുന്ന ഒരു പരിസ്ഥിതി സൗഹാർദ്ദ ജൈവ മാലിന്യ സംസ്കരണ രീതിയാണ് ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റ്.

തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷനിൽ കൂടാതെ റിസർവ്വ് ബാങ്ക് ഓഫ് ഇന്ത്യയുടെ 3 പ്രദേശങ്ങളിലും ഇൻഫോ പാർക്കിലും ഒ.ഡബ്യൂ.സി പ്ലാന്റുകൾ പ്രസ്തുത ഏജൻസിയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ പ്രവർത്തിച്ചു വരുന്നു.

3.2.3 നടത്തിപ്പ് രീതി

ഒ.ഡബ്യൂ.സി.പ്ലാന്റ് വളരെ കാര്യക്ഷമമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു സ്ഥാപനമാണ്. കോർപ്പറേഷൻ പരിധിയിലുള്ള വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നും ശേഖരിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങളും കുടുംബശ്രീ മുഖേന ശേഖരിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങളും തൊഴിലാളികൾ ശേഖരിച്ച് തരം തിരിച്ച് പ്ലാന്റിൽ എത്തിക്കുന്നതാണ് ആദ്യപടി. ഉറവിടത്തിൽ തന്നെ മാലിന്യങ്ങളെ ജൈവെ, അജൈവെ എന്നിങ്ങനെ തരം തിരിയ്ക്കുന്നു. എന്നിരുന്നാലും പ്ലാന്റിൽ എത്തിച്ചേരുന്ന മാലിന്യങ്ങളെ ഒരു കൺവെയറിൽ കൂടി കടത്തി വിട്ട് പിന്നീട് തൊഴിലാളികളെ ഉപയോഗിച്ച് വീണ്ടും തരം തിരിക്കുന്നു. 100 ശതമാനം ജൈവമാലിന്യങ്ങൾ മാത്രമാണ് പ്ലാന്റ് മുഖേന വളമാക്കി മാറ്റുന്നത്. പ്ലാന്റിലെത്തിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങളിൽ നിന്നും വേർതിരിക്കുന്ന അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ പള്ളിക്കുളത്തുള്ള വേർതിരിയ്ക്കൽ കേന്ദ്രത്തിൽ എത്തിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്.

വളരെ ശാസ്ത്രീയമായും കാര്യക്ഷമമായും പ്രവർത്തിക്കുന്ന പ്ലാന്റാണ് ഇത്. പ്രവർത്തന സമയങ്ങളിൽ പ്ലാന്റിന്റെ ചുമതലയുള്ള മാനേജറും സൂപ്പർവൈസറും പ്ലാന്റിൽ ഉള്ളതായാണ് സന്ദർശനത്തിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കുവാൻ സാധിച്ചത്. കൂടാതെ അതാത് ദിവസം ശേഖരിച്ച് പ്ലാന്റിൽ എത്തിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങൾ ദിവസക്കൂലി തൊഴിലാളികളെ ഉപയോഗിച്ച് തരം തിരിച്ച് പ്ലാന്റിലെത്തിച്ച് അന്നേ ദിവസം തന്നെ വളമാക്കി മാറ്റുന്നതിനുള്ള നടപടി സ്വീകരിക്കുന്നുണ്ട്.. കൂടാതെ ശേഖരിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങളുടെ അളവും എത്തിക്കുന്ന സമയവും, എത്തിക്കുന്ന തൊഴിലാളികളുടെ ഒപ്പ് സഹിതം രജിസ്റ്ററിൽ രേഖപ്പെടുത്തി കൃത്യമായി സൂക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ശക്തൻ മാർക്കറ്റ് പ്രദേശത്തിന്റെ ചുമതലയുള്ള ഹെൽത്ത് ഇൻസ്പെക്ടറോ ജൂനിയർ ഹെൽത്ത് ഇൻസ്പെക്ടറോ പ്ലാന്റ് സന്ദർശിക്കുകയും ദിവസേന ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന വളത്തിന്റെ അളവ് സംബന്ധിച്ച് ബോധ്യപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ഉദ്യോഗസ്ഥൻ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന വളത്തിന്റെ അളവ് സംബന്ധിച്ച് കോർപ്പറേഷന് റിപ്പോർട്ട് സമർപ്പിക്കുന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് കമ്പനിയ്ക്ക് കോർപ്പറേഷന്റെ തനത് ഫണ്ടിൽ നിന്നും തുക അനുവദിക്കുന്നത്.

പ്രധാനമായും 4 തത്വങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് പ്ലാന്റ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഉത്തരവാദിത്തപ്പെട്ട ശേഖരണം, ശരിയാംവണ്ണമുള്ള തരംതിരിക്കൽ, മാലിന്യങ്ങൾ ചെറുതാക്കൽ, ഡീഗ്രേഡേഷൻ നടത്തൽ.

നാല് പ്രവൃത്തികളുടെയും വിജയകരമായ നടത്തിപ്പാണ് പ്ലാന്റിന്റെ തടസ്സമില്ലാത്ത പ്രവർത്തനത്തിന് അടിസ്ഥാനമായി വർത്തിക്കുന്നത്.

3.3 മാലിന്യങ്ങളുടെ ഡിമാന്റ് – സപ്ലൈ വിശകലനം

ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി.പ്ലാന്റിന്റെ പ്രധാന അസംസ്കൃ വസ്തുവായ മാലിന്യത്തിന്റെ ഡിമാന്റും സപ്ലൈയുമാണ് ഇവിടെ പ്രധാനമായും വിശകലനം ചെയ്യുന്നത്. താഴെ പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുന്നതിനാണ് ഈ പഠനത്തിലൂടെ ശ്രമിക്കുന്നത്.

1. മാലിന്യങ്ങളുടെ ഡിമാന്റും സപ്ലൈയും എന്താണ്?
2. നിലവിലുള്ള സൗകര്യങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒപ്റ്റിമം ലെവലിൽ ആണോ കമ്പനി പ്രവർത്തിക്കുന്നത്?
3. എത്രയാണ് കമ്പനിയുടെ ഒപ്റ്റിമം ഉല്പാദനം?
4. ഒപ്റ്റിമം ഉല്പാദനം നടക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ എന്താണ് തടസ്സം?
5. ഒപ്റ്റിമം ഉല്പാദനത്തിൽ എത്തുന്നതിനുള്ള പ്രധാനപ്പെട്ട തടസ്സങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണ്?
6. ഈ തടസ്സം ഒഴിവാക്കുന്നതിനുള്ള പ്രധാന നിർദ്ദേശങ്ങൾ?

3.3.1 മാലിന്യങ്ങളുടെ സപ്ലൈ

വിവിധ ഇടങ്ങളിൽ നിന്നും ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റിലേക്ക് ഒരു ദിവസം എത്തുന്ന മാലിന്യങ്ങളുടെ ശരാശരി കണക്ക് താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

പട്ടിക 3.45

ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി.പ്ലാന്റിൽ ഒരു ദിവസം ലഭിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങളുടെ അളവ് സംബന്ധിച്ച വിശദാംശങ്ങൾ

സ്ഥലം	അളവ്	കിലോ
രണ്ടാം സർക്കിൾ	5 ബാഗ്	150
ആറാം സർക്കിൾ	6 ബാഗ്	180
മൂന്നാം സർക്കിൾ	8 ബാഗ്	230
നാലാം സർക്കിൾ	8 ബാഗ്	240
കുടുംബശ്രീ	80 ബാഗ്	1120
കുടുംബശ്രീ	8 ബാഗ്	450
കുടുംബശ്രീ	15 ബാഗ്	1500
കുടുംബശ്രീ	6 ബാഗ്	200
ശക്തൻ മാർക്കറ്റ്	90 ബാഗ്	2700
ആകെ		**6770**

ഉറവിടം: ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി.പ്ലാന്റ് (രജിസ്റ്റർ തീയതി 08.01.2016)

ഒരു ദിവസത്തെ മാലിന്യങ്ങളുടെ ശരാശരി പ്രദാനം അഥവാ സപ്ലൈ 6.50 ടൺ ആണ്. 1 ടൺ മാലിന്യങ്ങളിൽ നിന്ന് 40 കിലോ

വളമാണ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർത്തിയാകുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്നത്. മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡിന്റെ പ്രവർത്തനാനുമതി പ്ലാന്റിന് ലഭ്യമായിട്ടുണ്ട്. ഓറഞ്ച് ഗണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയാണ് പ്രവർത്തന അനുമതി ബോർഡ് നൽകിയിട്ടുള്ളത്.

3.3.2 മാലിന്യങ്ങളുടെ ഡിമാന്റ്

ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി.പ്ലാന്റ് പ്രവർത്തിക്കുന്നതിന് ഏറ്റവും അടിസ്ഥാന പരമായി വേണ്ടത് മാലിന്യങ്ങളാണ്. ഈ പ്ലാന്റിന്റെ ഒപ്റ്റിമം പ്രവർത്തനത്തിന് ആവശ്യമായ മാലിന്യങ്ങളുടെ അളവ് പരിശോധിക്കുന്നതിന് മുമ്പായി പ്ലാന്റിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെപ്പറ്റി പരാമർശിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

നിലവിൽ 2 യന്ത്രങ്ങൾ കൂടാതെ മാനേജർ, സൂപ്പർവൈസർ, 17 തൊഴിലാളികൾ എന്നിവരുടെ സേവനവും ഉപയോഗിച്ചാണ് പ്ലാന്റ് ദൈനംദിനം പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. കൂടാതെ വളമാക്കി മാറ്റിയ മാലിന്യങ്ങൾ ഉണങ്ങുന്നതിനായി സൂക്ഷിക്കുന്ന ഒരു ക്യൂറിംഗ് സെന്ററും ഈ പ്ലാന്റിലുണ്ട്. കൊക്കോല, വടക്കേസ്റ്റാന്റ് എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിലും പരിവർത്തനം ചെയ്ത മാലിന്യം ഉണക്കി സൂക്ഷിക്കുന്നതിനായി 2 കേന്ദ്രങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. നിലവിലുള്ള സൗകര്യങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ദിവസേന 8 ടൺ മാലിന്യത്തെ വളമാക്കി മാറ്റുന്നതിന് സാധിക്കും. അതായത് ഒരു ദിവസത്തെ മാലിന്യങ്ങളുടെ ഡിമാന്റ് 8 ടൺ ആണ്.

3.3.3 ഡിമാന്റ് - സപ്ലൈ വിശകലനം

നിലവിലുള്ള തൊഴിലാളികളും യന്ത്രങ്ങളും ഉദ്യോഗസ്ഥരും മറ്റ സംവിധാനങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച് 8 ടൺ മാലിന്യങ്ങളെ പ്ലാന്റ് മുഖേന ദിവസേന വളമാക്കി മാറ്റുന്നതിന് സാധിക്കും. 8 ടൺ മാലിന്യങ്ങളിൽ നിന്നും ഒരു ദിവസം 3.20 ടൺ വളം ലഭ്യമാകും. ജൈവമാലിന്യത്തിന്റെ അളവിന്റെ 40% ആണ് വളമായി ലഭിക്കുന്നത്. മാലിന്യങ്ങളുടെ സപ്ലൈയ്ക്കും യാതൊരു കുറവുമില്ല. ശക്തൻ മാർക്കറ്റിൽ മാത്രം 30 ടണ്ണോളം മാലിന്യങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. ഇവ പ്ലാന്റിൽ എത്തിക്കുന്നതിനും യാതൊരു തടസ്സവുമില്ല. ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി.പ്ലാന്റിലെ പരമാവധി (optimum) ഉല്പാദനം എന്നത് 3.20 ടൺ വളമാണ്. നിലവിലുള്ള സൗകര്യങ്ങളും സംവിധാനങ്ങളും ഉപയോഗിച്ചുള്ള പ്ലാന്റിന്റെ പരമാവധി ഉല്പാദന ക്ഷമതയാണിത്. ഈ ഉല്പാദനത്തിൽ എത്തിച്ചേരുന്നതിനുള്ള തടസ്സം ആവശ്യമായ മാലിന്യം ലഭിക്കാത്തതു മൂലമല്ല, മറിച്ച് ഉല്പാദിപ്പിച്ച വളം ഉണക്കിയെടുക്കുന്നതിനുള്ള double curing system ത്തിന്റെ അഭാവമാണ്. അതായത് ഒരു ക്യൂറിംഗ് സെന്റർ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള സ്ഥലം കണ്ടെത്തുകയാണെങ്കിൽ പരമാവധി (optimum) ഉൽപാദനത്തിൽ എത്തിച്ചേരും. എത്തിക്കുവാൻ സാധിക്കും. ഇതിനുള്ള നടപടി കോർപ്പറേഷന്റെ ഭരണസമിതി എടുക്കേണ്ടതാണ്.

ഇതിൽ കൂടുതൽ ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കണമെങ്കിൽ നിലവിലുള്ള സംവിധാനത്തിന്റെ കൂടെ യന്ത്രങ്ങൾ, തൊഴിലാളികൾ മറ്റെല്ലാ പശ്ചാത്തല സൗകര്യങ്ങളും വർദ്ധിപ്പിക്കേണ്ടതായി വരും.

വളത്തിന്റെ ഡിമാന്റ്-സപ്ലൈ വിശകലനം

ഇനം	വളത്തിന്റെ അളവ്/കാരണം
പരമാവധി (optimum) ഉല്പാദനം	3.20 ടൺ/ദിവസം
നിലവിലുള്ള ഉല്പാദനം	2.60 ടൺ/ദിവസം
പരമാവധി (optimum) ഉല്പാദനവും യഥാർത്ഥ ഉല്പാദനവും തമ്മിലുള്ള വിടവ്	60 കിലോ /ദിവസം
പരമാവധി (optimum) ഉല്പാദനത്തിൽ എത്തിച്ചേരാനുള്ള വഴി	ഒരു ക്യൂറിംഗ് സെന്ററിന്റെ സ്ഥാപനം

3.4 ധന-ലാഭ വിശകലനം (Cost-benefit analysis)

ധന-ലാഭ വിശകലനത്തിൽ ഒരു പദ്ധതിയുടെ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന മൊത്തം ചെലവ് (total cost), ലഭിക്കാവുന്ന മൊത്തം വരുമാനവുമായി (total revenue) താരതമ്യം ചെയ്ത് ഈ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നത് ഗുണകരമോ എന്ന് പരിശോധിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. ഈ അവലോകനത്തിൽ പ്രധാനമായും 3 പടികളാണ് ഉള്ളത്.

1. പദ്ധതിയുടെ എല്ലാ ചെലവുകളും കണ്ടെത്തുക
2. പദ്ധതിയുടെ നടത്തിപ്പുമൂലം ഉണ്ടാകുന്ന മുഴുവൻ ഗുണങ്ങളും കണ്ടെത്തുക
3. എല്ലാ ചെലവുകളിൽ നിന്നും പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഗുണങ്ങൾ കുറവ് ചെയ്ത് പദ്ധതി പ്രയോജനകരമാണോ എന്ന തീരുമാനത്തിൽ എത്തുക

മൂല ധന നിക്ഷേപം

കമ്പനി ആരംഭിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ അടിസ്ഥാനപരമായി ചെലവുകളാണ് മൂലധന നിക്ഷേപം. ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കുന്നതിനായി നടത്തിയ മൂലധന നിക്ഷേപത്തിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

പട്ടിക 3.46

മൂലധന നിക്ഷേപം

ക്രമ നമ്പർ	ഇനം	എണ്ണം	യൂണിറ്റ് ചെലവ്	ആകെ ചെലവ്
1	ഒ.ഡബ്യൂ.സി	2	12,84,500	25,69,000
2	ഡബിൾ ക്യൂറിംഗ് സിസ്റ്റം	32	1,75,900	56,28,800
3	വേർതിരിക്കൽ കൺവെയർ	2	3,45,000	6,90,000
4	ഒ.ഡബ്യൂ.സി ക്ക് ഉളള കൺവെയർ	2	1,68,500	3,37,000
5	High Speed Shredder	1	2,35,600	2,35,600
6	തരം തിരിക്കൽ ടേബിൾ	1	58,400	58,400
7	ട്രോളി	4	13,500	54,000
8	Sitter	1	17,500	17,500
9	ബാഗ് മുദ്രവയ്ക്കൽ യന്ത്രം		9,000	9,000
10	കെട്ടിടം 4500 ച. അടി			26,00,000
11	വാറ്റ്			4,87,840
12	സ്ഥാപന ചെലവുകൾ			1,75,000
ആകെ				**1,28,62,140**

ഉറവിടം: ഒ.ഡബ്യൂ.സി.പ്ലാന്റ് രേഖകൾ

മുകളിൽ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുളള മൂലധന നിക്ഷേപത്തിൽ 55 ലക്ഷം രൂപ കോർപ്പറേഷന്റെ ഫണ്ടിൽ നിന്നും ബാക്കി തുക കെ.എസ്.ഡി.യു.പി ഫണ്ടിൽ നിന്നുമാണ് ചെലവഴിച്ചിട്ടുളളത്. ഒ.ഡബ്യൂ.സി.പ്ലാന്റ് നടത്തുന്ന കമ്പനിക്ക് മൂലധന നിക്ഷേപം ഇനത്തിൽ യാതൊരു തുകയും ചെലവഴിക്കേണ്ടി വന്നിട്ടില്ല. കമ്പനിയുടെ ദൈനംദിന പ്രവർത്തനത്തിന് രണ്ടു തരത്തിലുളള ചെലവുകളാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്. അവ താഴെ പറയും പ്രകാരമാണ്.

1. സ്ഥിരം ചെലവുകൾ (fixed cost)
2. മാറ്റം വരുന്ന ചെലവുകൾ (variable cost)

കമ്പനിയുടെ ഉല്പാദനത്തിന് അനുസരിച്ച് മാറ്റം വരാത്ത ചെലവുകളാണ് സ്ഥിരചെലവുകൾ. കമ്പനിയുടെ ഉല്പാദനത്തിന്റെ അളവ് അനുസരിച്ച് മാറ്റമുണ്ടാകുന്ന ചെലവുകളാണ് മാറ്റം വരുന്ന ചെലവുകൾ.

ഒരു ദിവസം പ്ലാന്റ് പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ സ്ഥിര ചെലവുകളും, മാറ്റം വരുന്ന ചെലവുകളും താഴെ പറയുന്ന പ്രകാരമാണ്.

പട്ടിക 3.47

സ്ഥിര ചെലവുകൾ (fixed cost) (രൂപയിൽ)

ക്രമ നമ്പർ	ഇനം	എണ്ണം	യൂണിറ്റ് ചെലവ്	ആകെ ചെലവ്
1	സൂപ്പർവൈസർ, മാനേജർ	2	600	1200
2	കറണ്ട്			750
3	വെള്ളം			100
ആകെ				**2050**

ഉറവിടം: ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി.പ്ലാന്റ് രേഖകൾ

പട്ടിക 3.48

മാറ്റം വരുന്ന ചെലവുകൾ (variable cost) (രൂപയിൽ)

ക്രമ നമ്പർ	ഇനം	എണ്ണം	യൂണിറ്റ് ചെലവ്	ആകെ ചെലവ്
1	തൊഴിലാളികൾ	17	450	7650
2	അബ്സോർബന്റ്			2600
3	ബയോക്കുലറും, സാനിടീറ്റം			1950
4	വൃത്തിയാക്കലും മറ്റു ചെലവുകളും			1000
5	തൊഴിലാളി ക്ഷേമം			300
6	മാനേജീരിയൽ ചെലവുകൾ			700
ആകെ				**14200**

ഉറവിടം: ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി.പ്ലാന്റ് രേഖകൾ

കോർപ്പറേഷനിലെ ഈ പ്രദേശത്തിന്റെ ചുമതലയുള്ള ഹെൽത്ത് ഇൻസ്പെക്ടറോ, ജൂനിയർ ഹെൽത്ത് ഇൻസ്പെക്ടറോ പ്ലാന്റ് സന്ദർശിച്ച് ഒരു ദിവസം ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന വളത്തിന്റെ അളവ് സംബന്ധിച്ച് പരിശോധന നടത്തി റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യുന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഒരു ദിവസം 10750/- രൂപ കോർപ്പറേഷന്റെ തനതു ഫണ്ടിൽ നിന്ന് കമ്പനിക്ക് ലഭ്യമാകുന്നുണ്ട്. സ്ഥിര ചെലവുകളും (fixed cost) മാറ്റംവരുന്ന ചെലവിന്റെ (variable cost) ഭൂരിഭാഗവും വഹിക്കുന്നത് കോർപ്പറേഷനാണ്. കമ്പനി ഒരു സേവന ദാതാവായി പ്രവർത്തിച്ച് ശക്തൻ മാർക്കറ്റിൽ ദിവസേന ഉണ്ടാകുന്ന 6 ½ ടൺ മാലിന്യത്തെ വളമാക്കി മാറ്റുന്നു. വളത്തിന്റെ വിൽപനയിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന പണമാണ് കമ്പനിയുടെ ലാഭം. ഒരു കിലോ വളം 10 രൂപയ്ക്കാണ് കമ്പനി വില്പന നടത്തുന്നത്. മുകളിൽ പ്രസ്താവിച്ച ചെലവുകൾ കൂടാതെ ഒരു

കിലോ വളത്തിന്റെ വില്പനയിൽ കമ്പനിയ്ക്ക് പായ്ക്കിംഗ്, കയറ്റിറക്കുകൂലി, ഭാരനഷ്ടം, മിനറൽസ് ചേർക്കൽ എന്നിവയ്ക്കുള്ള അധിക ചെലവ് കൂടി വരുന്നുണ്ട്.

2013 മെയ് മാസമാണ് കമ്പനിയുടെ പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചത്. അന്നു മുതൽ 2015 മെയ് വരെ ഒരു മാസം 26 ദിവസം വീതമാണ് പ്ലാന്റ് പ്രവർത്തിച്ചത്. അന്നു മുതൽ ഓരോ ദിവസവും 4.50 ടൺ മാലിന്യങ്ങൾ വീതം വളമാക്കി മാറ്റിയിട്ടുണ്ട്. എന്നാല് 2015 മെയ് മാസം മുതൽ ദിവസേന 6 ½ ടൺ മാലിന്യങ്ങൾ വളമാക്കി മാറ്റുന്നതിനുള്ള നടപടി കമ്പനി സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. പ്രവർത്തനാരംഭം മുതൽ 2015 ഡിസംബർ വരെ കമ്പനി ഉല്പാദിപ്പിച്ച വളത്തിന്റെ അളവ് സംബന്ധിച്ച കണക്കുകൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

2013 മെയ് മുതൽ 2015 മെയ് വരെയുള്ള ഉല്പാദനം

4.5 ടണ്ണിന്റെ 40% = 1.80 ടൺ

ഒരു മാസത്തെ ഉല്പാദനം – 1800 കിലോ x 26 = 46800 കിലോ (46.8 ടൺ)

ഒരു വർഷത്തെ ഉല്പാദനം –46800 കിലോx 12 = 561600 കിലോ (561.6 ടൺ)

രണ്ടു വർഷത്തെ ഉല്പാദനം – 561600 കിലോ x 2 = 1123200കിലോ (1123.2 ടൺ)

2015 ജൂൺ മുതൽ 2015 ഡിസംബർ വരെയുള്ള ഉല്പാദനം

6.5 ടണ്ണിന്റെ 40% = 2600 കിലോ (2.6 ടൺ)

ഒരു മാസത്തെ ഉല്പാദനം – 2600 കിലോ x 26 = 67600 കിലോ (67.60 ടൺ)

2015 ഡിസംബർ വരെ ഉല്പാദനം – 67600 കിലോ x 7
= 473200 കിലോ (473.20 ടൺ)

2013 മെയ് മുതൽ 2015 ഡിസംബർ വരെയുള്ള ആകെ ഉല്പാദനം 1123.2+473.2 = 1596.4 ടൺ

കമ്പനിയ്ക്ക് പ്ലാന്റിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിനാവശ്യമായ മൂലധന നിക്ഷേപത്തിൽ യാതൊരു മുതൽമുടക്കും ഉണ്ടാകുന്നില്ല. കൂടാതെ കമ്പനിയുടെ ദൈനംദിന ചെലവിൽ ഉണ്ടാകുന്ന സ്ഥിരവും മാറ്റ ചെലവുകളുടെ (fixed & variable cost) ഭൂരിഭാഗവും കോർപ്പറേഷന്റെ തനത് ഫണ്ടിൽ നിന്നും ലഭ്യമാകുന്നുണ്ട്. കമ്പനി സേവന ദാതാവായി പ്രവർത്തിച്ച് കോർപ്പറേഷന്റെ പ്രദേശത്തെ മാലിന്യങ്ങളെ വളമാക്കി മാറ്റുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്.

കോർപ്പറേഷന്റെ ഭാഗത്തു നിന്ന് പരിശോധിക്കുമ്പോൾ സാമ്പത്തിക നേട്ടങ്ങൾ അല്ല കണക്കിലെടുക്കേണ്ടത്. ഈ പ്ലാന്റിന്റെ പ്രവർത്തനം മൂലമുണ്ടാകുന്ന സാമൂഹ്യപരമായ ഒട്ടനവധി പ്രയോജനങ്ങൾ പരിഗണിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇവ താഴെ പറയും പ്രകാരമാണ്. പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണം, പകർച്ച വ്യാധികളുടെ വ്യാപനം തടയൽ, ദുർഗന്ധവും leachet-ഉം തടയൽ, മാർക്കറ്റ് ശുചീകരണം, ജനങ്ങളുടെ ആരോഗ്യ സംരക്ഷണം, ഭൂഗർഭ ജലത്തിന്റെ സംരക്ഷണം, മീഥൈൻ ഗ്യാസ്സിന്റെ രൂപീകരണം തടയൽ, മാലിന്യത്തെ ഉറവിടത്തിൽ തന്നെ സംസ്കരിയ്ക്കൽ എന്നിവയാണ് ഈ പ്ലാന്റിന്റെ സ്ഥാപനം മൂലം സാധിക്കുന്നത്. ഈ സാമ്പത്തികേതര സാമൂഹ്യ നേട്ടങ്ങളാണ് കോർപ്പറേഷന് പ്ലാന്റിന്റെ പ്രവർത്തനം മൂലം ലഭ്യമാകുന്നത്.

വളം വിൽപനയിലൂടെ ലഭിച്ച പണമാണ് കമ്പനിയുടെ ലാഭം. മാറ്റം വരുന്ന ചെലവുകളുടെ (variable cost) ഒരു ഭാഗവും മറ്റനുബന്ധ ചെലവുകൾക്കുമായി വരുന്ന തുകയും ഒഴിവാക്കിയാൽ ബാക്കി കമ്പനിയുടെ ലാഭമാണ്. കമ്പനിയുടെ ഭാഗത്ത് നിന്നും പരിശോധിക്കുമ്പോൾ ഒരു മാസം ശരാശരി 36000/- രൂപയോളം അറ്റാദായം ((net profit) ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. കമ്പനിയുടെ 2015 ഏപ്രിൽ 1 മുതൽ 2015 ഡിസംബർ 31 വരെ ഉള്ള 9 മാസത്തെ കണക്കുകൾ പരിശോധിച്ചപ്പോൾ വരവ് ചെലവ് കണക്കുകളും ഇപ്രകാരമാണ്.

ഇനം	**തുക (രൂപയിൽ) ഏപ്രിൽ 1 – ഡിസംബർ 31**
വളം വില്പനയിൽ നിന്നും ലഭിച്ച വരുമാനം	3317819.76
കോർപ്പറേഷനിൽ നിന്നും ലഭിച്ച തുക	1804180.00
ക്ലോസിംഗ് സ്റ്റോക്ക്	427033.00
മൊത്തം ലാഭം	3116183.00
ഇൻഡയറക്ട് ചെലവുകൾ	2672634.00
അറ്റാദായം	328206.00

അവലംബം: പ്ലാന്റിന്റെ 2015 ഏപ്രിൽ 1 – ഡിസംബർ 31 വരെയുള്ള വരവ് ചെലവ് കണക്ക്

മുകളിൽ നടത്തിയ വിശകലനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്ലാന്റിന്റെ പ്രവർത്തനം കോർപ്പറേഷനും കമ്പനിക്കും വളരെയധികം പ്രയോജപ്രദമാണ് എന്ന നിഗമനത്തിൽ എത്താവുന്നതാണ്. ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി. പ്ലാന്റ് നടത്തിപ്പിൽ മൂലധന നിക്ഷേപവും, സ്ഥിരം ചെലവുകളും (fixed cost),

മാറ്റം വരുന്ന ചെലവുകളും (variable cost) കമ്പനിയുടെ ഭാഗത്തു നിന്ന് ചെലവഴിക്കേണ്ടി വരാത്ത സാഹചര്യത്തിലാണ് ഈ പദ്ധതി അവലോകനം ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. മേൽ പറഞ്ഞ ചെലവുകൾ കമ്പനി നേരിട്ട വഹിക്കുകയാണെങ്കിൽ പ്രത്യേക ധനലാഭ വിശകലനം നടത്തേണ്ടി വരും.
ഒരു ശൃംഖല പോലെയാണ് പ്ലാന്റിന്റെ പ്രവർത്തനം.

- കുടുംബശ്രീയും തൊഴിലാളികളും ഉറവിടത്തിൽ തന്നെ മാലിന്യം ശേഖരിക്കുന്നു
- കൃത്യമായി പ്ലാന്റിൽ എത്തിച്ച് കണക്കും സമയവും രേഖപ്പെടുത്തുന്നു
- അന്നന്നത്തെ മാലിന്യം അന്നന്നു തന്നെ വളമാക്കി മാറ്റുന്നതിനുള്ള നടപടി സ്വീകരിക്കുന്നു
- പ്ലാന്റ് വൃത്തിയാക്കുന്നു. ദുർഗന്ധമോ, മാലിന്യം കെട്ടിക്കിടക്കുകയോ, ലീച്ചറ്റ് ഉണ്ടാവുകയോ ചെയ്യുന്നില്ല
- വളമാക്കി മാറ്റിയതിനെ ട്രേയിലാക്കി ഉണക്കുന്നതിന് സൂക്ഷിക്കുന്നു
- 10 ദിവസം കഴിയുമ്പോൾ വളത്തെ പായ്ക്കറ്റുകളിൽ ആക്കി വിൽപന നടത്തുന്നു.

ഈ ശൃംഖലയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു കണ്ണിയിൽ മാറ്റം സംഭവിക്കുകയാണെങ്കിൽ പ്ലാന്റിന്റെ പ്രവർത്തനം താറുമാറാകും. മേൽ പ്രവർത്തികളുടെ കൃത്യമായ ഏകോപനവും നടത്തിപ്പുമാണ് പ്ലാന്റിന്റെ വിജയകരമായ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം. കോർപ്പറേഷന് പൊതുജനങ്ങളുടെ സാമൂഹ്യ, ആരോഗ്യ, പരിസ്ഥിതി മേഖലകളിലുണ്ടാകുന്ന സൗകര്യങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലും കമ്പനിക്ക്, നടത്തിപ്പ് മുഖേനയുണ്ടാകുന്ന ലാഭത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഈ നിഗമനത്തിൽ എത്തിച്ചേരാവുന്നതാണ്.

കണ്ടെത്തലുകളും നിർദ്ദേശങ്ങളും

3.5 കണ്ടെത്തലുകൾ

- മാലിന്യ കേന്ദ്രത്തിൽ എത്തുന്നവരിൽ 35% വ്യക്തികളും 49-59 പ്രായത്തിൽപ്പെട്ടവരാണ്
- മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ എല്ലാത്തരം തൊഴിലിൽ ഏർപ്പെടുന്നവരും മാലിന്യങ്ങളുമായി എത്തുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആളുകൾ എത്തിയത് സ്ഥിരജോലിക്കാരാണ് (45%).
- ഏറ്റവും കൂടുതൽ വ്യക്തികൾ മാലിന്യശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിലെത്തുന്നത് 8-9 മണി സമയത്തിനുള്ളിലാണ് (60%).
- ഭവനങ്ങളിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉണ്ടാകുന്ന മാലിന്യം ജൈവമാലിന്യങ്ങളാണ് (55%).
- മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനായി കോർപ്പറേഷൻ നിശ്ചയിക്കുന്ന നിരക്കിൽ തുക ചെലവഴിക്കുന്നതിന് ഗുണഭോക്താക്കൾ തയ്യാറാണ് (80%).
- കമ്പോസ്റ്റിംഗ് സംവിധാനം ഭവനങ്ങളിൽ ആരംഭിക്കുന്നതിന്, സൗകര്യങ്ങളുടെ അഭാവം നിമിത്തം വ്യക്തികൾ തയ്യാറല്ല (80%).
- മാലിന്യങ്ങളുടെ അളവ് കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള അടിയന്തിര മാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കണമെന്ന് ആളുകൾക്ക് ബോധ്യമുണ്ട് (100%).
- നിലവിലുള്ള മാലിന്യശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിന് പര്യാപ്തമല്ല (100%).
- എല്ലാ വാർഡിലും അജൈവ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ ആരംഭിക്കേണ്ടതാണ്(70%).
- മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ ചുമതലയുള്ള ജീവനക്കാരുടെ സേവനത്തെ സംബന്ധിച്ച് 70% പരിപൂർണ്ണ തൃപ്തിയും 30% ശരാശരി സംതൃപ്തിയും രേഖപ്പെടുത്തി. കേന്ദ്രത്തിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിൽ ആർക്കും അസംതൃപ്തിയില്ല.
- മാലിന്യശേഖരണകേന്ദ്രത്തിൽ സ്വീകരിക്കുന്ന അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ അതാത് ദിവസം തന്നെ നീക്കം ചെയ്യുന്നുണ്ട് (70%).

- ഭവനങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മാലിന്യങ്ങളിൽ ഏറ്റവും അപകടകാരിയായത് പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങളാണ് (90%).
- നഗരസഭാ ഉദ്യോഗസ്ഥർ മാലിന്യശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ കൃത്യമായി വിലയിരുത്തുന്നുണ്ട് (85%).
- അജൈവ മാലിന്യശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ മാലിന്യങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നത് മൂലം പരിസരമലിനീകരണം ഉണ്ടാകുന്നില്ല.
- ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ ഇപ്പോൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനായി തെരഞ്ഞെടുത്ത സമയക്രമം പര്യാപ്തമാണ് (70%).
- മാലിന്യങ്ങളെ ശരിയാംവണ്ണം ശേഖരിക്കുകയും സംസ്കരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതാണ് ഭാവിയിൽ മാലിന്യ സംസ്കരണ പദ്ധതിയിൽ ഏറ്റവും പ്രാധാന്യം ഉള്ളത് (65%).
- ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റ് സ്ഥാപനം എല്ലാം തദ്ദേശ ഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെയും ജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ നിർമാർജ്ജനം ചെയ്യുന്നതിന് നടപ്പിലാക്കാവുന്ന ഒരു നല്ല മാലിന്യ സംസ്കരണ പദ്ധതിയാണ്.
- സിറ്റി കേന്ദ്രങ്ങളിൽ പോലും ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റ് സ്ഥാപനം നടത്തുന്നതിന് സാധിക്കുമെന്ന് തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷൻ വിജയകരമായി തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്.
- ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റിന്റെ ദിവസേനയുണ്ടാക്കാവുന്ന പരമാവധി ഉല്പാദനത്തിൽ 60 കിലോ കുറവായാണ് നിലവിൽ ഉല്പാദനം നടക്കുന്നത്.
- തൃശ്ശൂർ കോർപ്പറേഷൻ അധികൃതർ ജൈവവളം ഉണക്കി സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള ക്യൂറിംഗ് സെന്റർ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടി സ്വീകരിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റിന് ഒപ്റ്റിമം ഉല്പാദനത്തിൽ എത്തുന്നതിന് സാധിക്കും.
- പ്ലാന്റിൽ എത്തുന്ന 100% മാലിന്യങ്ങൾ അതാത് ദിവസം തന്നെ വളമാക്കി മാറ്റുന്നതിനുള്ള നടപടി സ്വീകരിക്കുന്നതിനാൽ പ്ലാന്റിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പരിസരം മലിനീകരണം ഉണ്ടാക്കുന്നില്ല.
- ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റിന്റെ ധന ലാഭ വിശകലനം നടത്തിയതിൽ സാമൂഹ്യ സാമ്പത്തിക വശങ്ങൾ പരിശോധിക്കുമ്പോൾ പ്ലാന്റിന്റെ പ്രവർത്തനം കോർപ്പറേഷനും കമ്പനിയ്ക്കും ഒരു പോലെ ഗുണകരമാണ്.

3.6 നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- പുന:ചംക്രമണം സാധ്യമല്ലാത്ത പ്ലാസ്റ്റിക്കുകളുടെ നിർമ്മാണം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് കമ്പനികൾക്കും മറ്റു സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും മേലെ ഗവൺമെന്റ് ശക്തമായ നിയമങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുകയും നടപ്പിൽ വരുത്തുകയും ചെയ്യേണ്ടതാണ്.
- ഡിസ്പോസിബിൾ പ്ലേറ്റുകൾ പോലെയുള്ള പരി:ചംക്രമണം സാധ്യമല്ലാത്ത പ്ലാസ്റ്റിക്കുകളുടെ ഉപയോഗം നിയന്ത്രിച്ച് പരി:ചംക്രമണം ചെയ്യാവുന്ന സാധനങ്ങളുടെ ഉപയോഗം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്.
- ഇത്രയും വലിയ ഒരു മാലിന്യ സംസ്കരണത്തിന്റെ സംവിധാനം കാര്യക്ഷമമായി നടപ്പിലാക്കുന്നതിനായി ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണ നടത്തിപ്പിന് മാത്രമായി ഒരു വിഭാഗം കോർപ്പറേഷൻ തലത്തിൽ രൂപീകരിക്കുന്നത് പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമാക്കും.
- കമ്പോസ്റ്റിംഗ് ഭവനങ്ങളിൽ ആരംഭിക്കുന്നതിന് വിപുലമായ സൗകര്യങ്ങൾ ആവശ്യമില്ല എന്ന് ജനങ്ങളെ ബോധ്യ-പ്പെടുത്താൻ കോർപ്പറേഷൻ നടപടി സ്വീകരിക്കേണ്ടതാണ്. ഇതിനായി വ്യാപക പ്രചരണ പരിപാടികൾ നടത്തുന്നത് ഉചിതമായിരിക്കും.
- ഇൻസനറേറ്റിൽ കത്തിക്കുന്ന മാലിന്യങ്ങളിൽ നിന്നും 100% പ്ലാസ്റ്റിക്കിന്റെ വേർതിരിക്കൽ സാധിക്കുന്നില്ല.
- മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡ് നിശ്ചയിച്ചിരിക്കുന്ന പരിധിക്കുള്ളിലാണ് ഇൻസനറേറ്റർ പ്രവർത്തിക്കുന്നത് എന്ന് കോർപ്പറേഷൻ ഉറപ്പ് വരുത്തേണ്ടതാണ്. ഇത് കൂടുതൽ സാങ്കേതിക പരിജ്ഞാനം വേണ്ടി വരുന്ന വിഷയമാണ്.
- ഇൻസനറേറ്ററിൽ കൺവെയറിൽ കൂടി മാലിന്യം ഫർണസിലേക്ക് നിക്ഷേപിക്കുന്നത് മാനുഷികാദ്ധ്വാനം ഉപയോഗിച്ചാണ്. കാര്യക്ഷമതാ നിലവാരം പാലിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ ഈ പ്രവൃത്തിയും യന്ത്രം മുഖാന്തിരം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ക്രമീകരണങ്ങൾ നടത്തുന്നത് ഉചിതമായിരിക്കും.
- ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റ് നിർമ്മിക്കുന്നതിനോ, നടത്തിപ്പനോ സബ്സിഡി സർക്കാർ ഇതുവരെയും പ്രഖ്യാപിച്ചിട്ടില്ല.
- ഒ.ഡബ്ല്യൂ.സി പ്ലാന്റ് നിർമ്മാണത്തിനുള്ള നിരക്ക് നിലവിലില്ല. ആയതിനാൽ നിരക്ക് അടിയന്തിരമായി നടപ്പാക്കുന്നതിനുള്ള

തീരുമാനം എടുക്കുന്നത് ഇതു പോലെയുള്ള പദ്ധതികൾ മറ്റു തദ്ദേശ ഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ കൂടി ആരംഭിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കും.

- പ്ലാന്റിന്റെ ദൈനംദിന അറ്റകുറ്റപ്പണിക്കായി തുക തദ്ദേശ ഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ പദ്ധതി തനതു ഫണ്ടിൽ വകയിരുത്തു-കയാണെങ്കിൽ പെട്ടെന്നുണ്ടാകുന്ന പ്രവർത്തന തടസ്സങ്ങൾ മാറ്റി എല്ലാ ദിവസവും പ്രവർത്തിക്കാൻ സാധിക്കും.
- പറവട്ടാനിയിലുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക് ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിനടുത്തുള്ള കോർപ്പറേഷന്റെ പ്രദേശത്ത് കേടായിക്കിടക്കുന്ന വാഹനങ്ങളും അറ്റകുറ്റപ്പണി ചെയ്ത് മാലിന്യ സംസ്കരണ ശേഖരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി വിനിയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.
- വളത്തിന്റെ വിലയിൽ നാമമാത്രമായ വർദ്ധനവും ഒരു ക്യൂറിംഗ് സെന്റർ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികളും കോർപ്പറേഷന്റെ ഭാഗത്തു നിന്ന് ഉണ്ടാകുവുകയാണെങ്കിൽ കോർപ്പറേഷന്റെ തനത് ഫണ്ട് കൂടാതെ തന്നെ പ്ലാന്റിന്റെ പ്രവർത്തനം കാര്യക്ഷമമായി നടത്തുന്നതിന് സാധിക്കും.

അനുബന്ധം

ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണ പദ്ധതി, തൃശ്ശൂർ നഗരസഭ-അവലോകനം

സംസ്ഥാന ആസൂത്രണ ബോർഡ് തിരുവനന്തപുരം

<u>അവലോകന ചോദ്യാവലി</u>

1. പേര്
2. വീട്ടുപേര്
3. വയസ്സ്
4. ശരാശരി മാസവരുമാനം
5. ജോലിയുണ്ടോ ഉണ്ട് ☐ ഇല്ല ☐
6. ഉണ്ടെങ്കിൽ സ്ഥിരം തൊഴിൽ ☐ ദിവസക്കൂലി ☐
   റിട്ടയേഡ് ☐ ഇല്ല ☐ മററുള്ളവ ☐
7. കോർപ്പറേഷൻ ഡിവിഷൻ/വാർഡ്
8. വീട്ടിലുള്ള ആളുകളുടെ എണ്ണം
9. ശരാശരി എത്ര കിലോ മാലിന്യം താങ്കളുടെ വീട്ടിൽ ദിവസേന ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്

   0-.5 ☐ .5-1 ☐ 1-2 ☐ 2-3 ☐ >3 ☐

10. താങ്കളുടെ വീട്ടിലെ മാലിന്യം കൂടുതലും ഏതു തരത്തിലുള്ളതാണ്

    ജൈവ മാലിന്യം ☐ പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യം ☐

    പേപ്പർമാലിന്യം ☐

11. താങ്കളുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ മാലിന്യം നിർമ്മാർജനം

ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ഏറ്റവും നല്ല മാർഗ്ഗമേതാണ്

12. ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ കൂടുതലായി സാധനങ്ങൾ ശേഖരിക്കണമെന്ന് താങ്കൾക്ക് അഭിപ്രായമുണ്ടോ

ഉണ്ട് ☐ ഇല്ല ☐

13. ഉണ്ടെങ്കിൽ എന്തെല്ലാം

14. അതിനായി തുക ചെലവഴിക്കുന്നതിനായി താങ്കൾക്ക് സമ്മതമാണോ ആണ് ☐ അല്ല ☐

15. ആണെങ്കിൽ എത്ര തുക ചെലവഴിക്കുന്നതിന് താങ്കൾ തയ്യാറാണ്?

16. ഗാർഹിക മാലിന്യങ്ങൾ സംസ്കരിക്കുന്നതിന് നടപ്പാക്കിയിട്ടുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ

ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റ് ☐ പൈപ്പ് കമ്പോസ്റ്റ് ☐

വെർമി കമ്പോസ്റ്റ് ☐ മറ്റുള്ളവ ☐

17. ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റ്, പൈപ്പ് കംമ്പോസ്റ്റ് തുടങ്ങിയവ സ്ഥാപിച്ചത്

സ്വന്തം ചെലവിൽ ☐

കോർപ്പറേഷൻ ഫണ്ട് ☐ മറ്റു സ്രോതസ്സ് ☐

18. കമ്പോസ്റ്റിംഗ് സംവിധാനം നിലവിലില്ലെങ്കിൽ വീട്ടിൽ കമ്പോസ്റ്റിംഗ് ആരംഭിക്കുന്ന കാര്യം പരിഗണിക്കുന്നുണ്ടോ?

ഉണ്ട് ☐ ഇല്ല ☐

19. ഇല്ല എന്നാണുത്തരമെങ്കിൽ എന്തുകൊണ്ട്?

20. വേസ്റ്റ് കുറയ്ക്കണം എന്ന തത്വത്തിൽ നിങ്ങൾ വിശ്വസിക്കുന്നുണ്ടോ

ഉണ്ട് ☐ ഇല്ല ☐

21. ഉണ്ടെങ്കിൽ അതിനുള്ള നിർദ്ദേശം എന്തെങ്കിലും പറയുവാനുണ്ടോ

22.കോർപ്പറേഷന്റെ ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണ പ്രോജക്ടിന്റെ നടത്തിപ്പിനു മുമ്പ് മാലിന്യം മൂലം അസൗകര്യങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടോ

ഉണ്ട് ☐ ഇല്ല ☐

23. ഉണ്ടെങ്കിൽ എന്തെല്ലാം ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ അനുഭവിച്ചിട്ടുണ്ട്

24. കളക്ഷൻ സെന്റർ താങ്കളുടെ വീടിന് സമീപത്തുണ്ടോ

ഉണ്ട് ☐ ഇല്ല ☐

25. കളക്ഷൻ സെന്ററും വീടുമായുള്ള അകലം

26. കൂടുതൽ മാലിന്യശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കേണ്ട ആവശ്യകത ഉണ്ടോ ?

ഉണ്ട് ☐ ഇല്ല ☐

27. ഉണ്ടെങ്കിൽ എത്ര ?

28. കോർപ്പറേഷൻ മാലിന്യം ശേഖരിക്കുന്ന രീതി

ദിവസേന ☐ ദിവസേനയില്ല ☐

ആഴ്ചയിൽ ☐

29. താങ്കൾ ഏതു സമയത്താണ് മാലിന്യം നൽകുന്നത്

7 am – 8 am ☐ 8 am – 9 am ☐

9 am - 10 am ☐ പ്രത്യേകിച്ച് സമയമൊന്നും ഇല്ല ☐

30. ഇപ്പോൾ മാലിന്യ ശേഖരണം നടത്തുന്നതിന് നിശ്ചയിച്ചിട്ടുള്ള സമയക്രമം പര്യാപ്തമാണോ

ആണ് ☐ അല്ല ☐

31. അജൈവ മാലിന്യങ്ങൾ നൽകുന്ന രീതി ?

അപ്പപ്പോൾ നൽകുന്നു ☐

ശേഖരിച്ച് വച്ചതിന്ശേഷം ഒരുമിച്ച് നൽകുന്നു ☐

32. മാലിന്യങ്ങൾ തരം തിരിച്ചാണോ നൽകുന്നത്

അതെ ☐ അല്ല ☐

33. മാലിന്യങ്ങൾ നൽകുമ്പോൾ ശേഖരണകേന്ദ്രത്തിന്റെ ചുമതലയുള്ള ജീവനക്കാരൻ ഉണ്ടാകാറുണ്ടോ?

ഉണ്ട് ☐ ഇല്ല ☐

34. നൽകുന്ന മാലിന്യങ്ങൾ അതാത് ദിവസം തന്നെ നീക്കം ചെയ്യാറുണ്ടോ

ഉണ്ട് ☐ ഇല്ല ☐

35. ഇല്ലെങ്കിൽ അത് പരിസര മലിനീകരണപ്രശ്നം ഉണ്ടാക്കാറുണ്ടോ

ഉണ്ട് ☐ ഇല്ല ☐

36. നഗരസഭയുടെ ചുമതലപ്പെട്ട ഉദ്യോഗസ്ഥൻ കളക്ഷൻ സെന്റർ സന്ദർശിച്ച് കാര്യങ്ങൾവിലയിരുത്താറുണ്ടോ?

ഉണ്ട് ☐ ഇല്ല ☐

37. മാലിന്യ സംസ്കരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രോജക്ടിൽ എന്തെങ്കിലും പോരായ്മകൾ ശ്രദ്ധയിൽപെട്ടിട്ടുണ്ടോ

ഉണ്ട് ☐ ഇല്ല ☐

38. ഉണ്ടെങ്കിൽ എന്ത് തിരുത്തലുകളാണ് താങ്കൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്നത്

. ഉണ്ട് ☐ ഇല്ല ☐

39. നഗരസഭയുടെ പദ്ധതിയിൽ താങ്കൾ സംതൃപ്തനാണോ

പൂർണ്ണ തൃപ്തി ☐ തൃപ്തികരം ☐ തൃപ്തികരമല്ല ☐

ഒട്ടും തൃപ്തികരമല്ല ☐

40. കോർപ്പറേഷന്റെ പ്രവർത്തനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് എന്തെങ്കിലും നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ അവ

41.ഇപ്പോൾ മാലിന്യ ശേഖരണ കേന്ദ്രത്തിൽ ശേഖരിക്കുന്ന സാധനങ്ങൾ സമ്പൂർണ്ണ മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജനം എന്ന ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കുന്നതിൽ സഹായിച്ചിട്ടുണ്ടോ

ഉണ്ട് ☐ ഇല്ല ☐

42.ഇല്ല എന്നാണുത്തരമെങ്കിൽ ബാക്കി എന്തെല്ലാം ശേഖരിക്കേണ്ടതുണ്ട്

43. മാലിന്യ കൂമ്പാരം പൊതുവിൽ പരിസ്ഥിതിയെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നുറ്എന്ന് നിങ്ങൾ കരുതുന്നുണ്ടോ

ഉണ്ട് ☐ ഇല്ല ☐

44. ഖരമാലിന്യങ്ങൾ പുനരുപയോഗിക്കുന്നതിനെപ്പറ്റി താങ്കൾ ചിന്തിക്കുന്നുണ്ടോ?

ഉണ്ട് ☐ ഇല്ല ☐

45. ഉണ്ടെങ്കിൽ എന്തുകൊണ്ട്?

46. കോർപ്പറേഷന്റെ ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണ പ്രോജക്ടിനു മുമ്പ് എങ്ങനെയാണ് മാലിന്യങ്ങൾ സംസ്കരിച്ചിരുന്നത്?

47. ഇപ്പോഴുള്ള ശേഖരണകേന്ദ്രങ്ങൾ മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിന് പര്യാപ്തമാണോ എന്ന് നിങ്ങൾ കരുതുന്നുണ്ടോ

ആണ് ☐ അല്ല ☐

48.താങ്കളുടെ വീട്ടിലുണ്ടാകുന്ന മാലിന്യങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പ്രശ്നമുണ്ടാക്കുന്നത് ഏതു തരം മാലിന്യങ്ങളാണ് എന്നാണ് നിങ്ങൾ വിചാരിക്കുന്നത്

49. ശേഖരണ കേന്ദ്രങ്ങളിലേയ്ക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നതിനു മുമ്പായി എവിടെയാണ് മാലിന്യങ്ങൾ ശേഖരിച്ചു വയ്ക്കുന്നത്

50. മാലിന്യങ്ങൾ പ്രത്യേകിച്ച് പ്ലാസ്റ്റിക് പോലുള്ളവ കത്തിക്കുന്നതിന്റെ അപകടത്തെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ ബോധവാനാണോ

ആണ് ☐ അല്ല ☐

51. ഖരമാലിന്യസംസ്കരണത്തിന് ഭാവിയിൽ താഴെപ്പറയുന്ന ഏതു കാര്യത്തിനാണ് കൂടുതൽ പ്രാധാന്യമുള്ളത്

- ഏറ്റവും കൂടുതൽ തവണ മാലിന്യം ശേഖരിക്കുക ☐
- മാലിന്യത്തെ ശരിയായി ശേഖരിക്കുകയും സംസ്കരിക്കുകയും ചെയ്യുക ☐
- ഖരമാലിന്യ സംസ്കരണത്തിനുള്ള വിവിധ രീതികളെപ്പറ്റി ജനങ്ങളിൽ അവബോധം ഉണ്ടാക്കുക ☐