

**“ETHICAL ISSUES AND SOLUTIONS ON WASTE  
MANAGEMENT SYSTEMS” - AN ENVIRONMENTAL  
ETHICAL APPROACH.**

**NAME:- NITHIYANANTHARAJA ANANDHAN**

**REG.NO:- EU/IS/2011/AC/444**

**INDEX NO:- CS4744**

**DISSERTATION SUBMITTED FOR THE PARTIAL  
FULFILLMENT OF REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF  
BACHELOR OF ARTS (SPECIAL) IN PHILOSOPHY IN THE  
FACULTY OF ARTS AND CULTURE, EASTERN UNIVERSITY ,  
SRI LANKA.**



**DEPARTMENT OF PHILOSOPHY & VALUE STUDIES.**

**FACULTY OF ARTS & CULTURE.**

**EASTERN UNIVERSITY,**

**SRILANKA.**

**2017**

**PROCESSED**  
*Main Library, EUSL*

മന്ത്രാല.

பரிணாமம் அடைந்த மனிதனின் நாளாந்த நடவடிக்கைகளால் சூழலியல் ஒழுக்கவியல் பாதிப்புக்கள் அதிகம் ஏற்படுகின்றது. அவ்வாறான பாதிப்புக்களில் கழிவுகற்றல் மற்றும் அவற்றினால் ஏற்படும் பாதிப்புக்களும் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. பூமி வழங்கும் இயற்கைச் சூழலின் வளங்களை அபிரதமாக நுகர்கின்ற மனிதன் அதேவேளை கழிவுகளுக்கான குப்பைத் தொட்டியாகவும் பூமியை மாற்றி வருகின்றார்கள். மனித நடவடிக்கைகள் அதிகரித்த செயற்பாடுகள் காரணமாக கழிவுகளால் உலகமானது பாரிய என்னக்கருவை ஓர் எல்லைக்குள்ளோ அல்லது கோட்பாட்டுக்குள்ளோ வரையறுக்க முடியாது. எனவே கழிவுகளை முகாமைத்துவம் செய்ய பொருத்தமான கழிவுகற்றல் முறையை அடையாளம் காண்பது அவசிய தேவைப்பாடாக காணப்படுகின்றது.

அந்தவகையில் கழிவும் அதனை அகற்றல் தொடர்பான பிரச்சினை நாடளாவிய மற்றும் உலகலாவிய ஒரு பன்முகத்தன்மை வாய்ந்த பிரச்சினையாகக் காணப்படுகின்றது. அதாவது இப்பிரச்சினையைப் பொறுத்தவரையில், பிரதேசம், நாட்டுக்கு நாடு, பிராந்தியத்திற்கு பிராந்தியம், கண்டத்திற்கு கண்டம் வேறுபட்ட தன்மையைக் கொண்டுள்ளது. குறிப்பாக, கைத்தொழில் மயமான மற்றும் அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளின் ஆடம்பர வாழ்க்கை மற்றும் மிகை நுகர்வு காரணமாக நாளோன்றிற்கான அளவிலேயே காணப்படுகின்றது. அன்மைக் காலமாக அபிவிருத்தி அடைந்து வருகின்ற நாடுகளில் தூரிதமாக அதிகரித்து வரும் சனத்தொகை காரணமாக இந்நாடுகளில் இப்பிரச்சினை தீவிரமடைந்து வருவதும் இங்கு குறிப்பிடத்தக்கதொன்றாகும்.

மனிதன் அன்றாட தேவைகளை நிறைவு செய்வதற்காக பல்வேறு பொருட்களைப் பயன்படுத்துகின்றான். இவ்வாறு பயன்படுத்தும் தேவையற்றவற்றையும் பயன்பாட்டுக்கு உட்படுத்த முடியாத திண்ம, திரவ பொருட்களையும் கழிவுகளாகக் கருதுகின்றனர். எனவே கழிவுகளை முகாமைத்துவம் செய்யும் கழிவுகற்றல் முறைமைகள் தொடர்பான அறிவு அல்லது விழிப்புணர்வு அவசியமாகின்றது. ஆகவே இவ்வாய்வு பிரச்சனையாக கழிவுகள் அதிகரித்து காணப்படும் இவ்வுலகில் கழிவுகற்றல் முறைகள் மூலம் சூழலுக்கு ஏற்பட்டுவரும் தாக்கங்கள் தொடர்பான பிரச்சினைகள் உலகளாவிய ரீதியில் பொதுவான கண்ணோட்டத்தில் எந்தளவு பாதிப்புக்களை ஏற்படுத்தி வருகின்றது என்பதை ஆய்வு செய்கின்றது. கழிவுகளினால் ஏற்படும் பிரச்சினையை கண்டறிந்து பொருத்தமான கழிவுகற்றல் முறைகளை முன்வைப்பதை நோக்கமாக கொண்டு இவ்வாய்வு அமைகின்றது.

இவ் ஆய்வானது ஆய்வு நோக்கம் கருதி ஜந்து அத்தியாயங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டு இரண்டாம் அத்தியாயத்தில் ஆய்வுடன் தொடர்பான அறிமுகமும், ஆய்வு செய்யப்பட்டது முதலாம் அத்தியாயத்தில் ஆய்வுடன் தொடர்பான அறிமுகமும், ஆய்வு செய்யப்பட்டது முதலாம் அத்தியாயத்தில் ஆய்வுடன் தொடர்பான அறிமுகமும், ஆய்வு செய்யப்பட்டது முதலாம் அத்தியாயத்தில் கழிவுகற்றல் பிரச்சினை எவ்வாறு மெய்யியல் துறையுடன் இரண்டாம் அத்தியாயத்தில் கழிவுகற்றல் பிரச்சினை எவ்வாறு மெய்யியல் துறையுடன் தொடர்புடூகின்றது என்பதை விளக்கும் அடிப்படையில் ஒழுக்கவியல் தொடர்பாகவும் தொடர்புடூகின்றது என்பதை விளக்கும் அடிப்படையில் ஒழுக்கவியல் தொடர்பாகவும் அவற்றின் வகைகள் தொடர்பாகவும் விளக்கப்பட்டு சூழலியல் மெய்யியல் தொடர்பான

விளக்கமும் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளது. சூழலியல் மெய்யியல் துறையில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதாக கழிவுகற்றல் பிரச்சினை காணப்படுகின்றது. மூன்றாம் அத்தியாயத்தில் கழிவு பற்றிய ஓர் பொதுநோக்கு என்ற தலைப்பின் கீழ் ஆராயப்பட்டுள்ளது. இத்தலைப்பினுள் கழிவு என்றால் என்ன? கழிவுகளின் வகைகள், கழிவுகள் உருவாகும் விதம், கழிவுகளினால் ஏற்படும் பிரச்சினைகள், போன்ற விடயங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளது. நான்காம் அத்தியாயத்தில் கழிவுகற்றல் முறைகளை தெளிவாக விளக்குதல், கழிவுகற்றல் முறைகள் மூலமாக ஏற்படுகின்ற விளைவுகள் பற்றி ஆராயப்பட்டுள்ளது. அத்துடன் கழிவுகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கான முகாமைத்துவத்தின் அவசியம் தொடர்பாகவும் ஆராயப்பட்டுள்ளது.

ஜந்தாவது அத்தியாயம் கழிவுகற்றல் முறைகளினால் ஏற்படும் பிரச்சினைக்கான சூழலியல் மெய்யியல் அணுகுமுறையிலான விதந்துரைகளும், தீர்வுகளும் என்னும் தலைப்பை அடிப்படையாக கொண்டு அறிமுகம், தொகுப்புரை, கருதுகோள் பரிசீலனை, முடிவுரை என்பவற்றை கொண்டு அமைகின்றது. இவ்வாய்வானது மெய்யியல் பிரிவான ஒழுக்கவியலுடன் தொடர்புபட்டதாக அமைந்த போதிலும் மெய்யியல் துறை மட்டுமன்றி பல துறைகளுக்கு பயன்படுவது மட்டுமன்றி கழிவுகற்றல் முறைமைகளினால் ஏற்படும் சூழலியற் ஒழுக்கவியல் பிரச்சினைகளையும் அவற்றை கட்டுப்படுத்துவதற்கான வழிமுறைகளையும் எடுத்து விளக்குகின்றது என்பதை ஆய்வு செட்டி நிற்கின்றது.

ஆய்வாளர்

# பொருளடக்கம்

DECLARATION .....	i
உறுதியுரை .....	ii
முன்னுரை .....	iii
நன்றியுரை .....	v
பொருளடக்கம் .....	vi
பின்னினைப்புக்கள் .....	x

## அத்தியாயம் :- 01

1.0 ஆய்வு முன்மொழிவு .....	01
1.1 ஆய்வுத் தலைப்பு .....	01
1.2 ஆய்வு அறிமுகம் .....	01
1.3 ஆய்வு பின்னணி .....	01
1.4 ஆய்வுப்பிரச்சினை .....	02
1.5 ஆய்வின் நோக்கம் .....	02
1.5.1 பிரதான நோக்கம் .....	02
1.5.2 உப நோக்கம் .....	02
1.6 ஆய்வின் கருதுகோள் .....	02
1.7 ஆய்வின் மூலங்கள் .....	03
1.8 ஆய்வு இடைவெளி .....	03
1.9 ஆய்வின் வரையறை .....	04
1.10 அத்தியாய ஒழுங்கமைப்பு .....	04
1.11 முன்னர் செய்யப்பட்ட ஆய்வுகளின் மீளாய்வுகள் .....	05

## அத்தியாயம் :- 02

2.0 மெய்யியல் பிரிவுகளில் ஒன்றான ஒழுக்கவியல் பற்றிய விளக்கம் .....	08
2.1 மெய்யியல் அறிமுகம் .....	08
2.2 ஒழுக்கவியல் .....	08
2.3 ஒழுக்கவியல் வகைகள் .....	10
2.3.1 நியம அல்லது மேல் வரம்பிட்ட ஒழுக்கவியல் .....	11
2.3.2 அதீத ஒழுக்கவியல் .....	11
2.3.3 விவரண ஒழுக்கவியல் .....	12
2.3.4 ஒழுக்க உளவியல் .....	12
2.3.5 பிரயோக ஒழுக்கவியல் .....	12

2.3.5.1	பிரயோக ஒழுக்கவியல் வகைகள்.....	13
2.3.5.2	வைத்திய ஒழுக்கவியல் .....	14
2.3.5.3	ஆராய்ச்சி ஒழுக்கவியல் .....	15
2.3.5.4	இராணுவ ஒழுக்கவியல் .....	15
2.3.5.5	வியாபார ஒழுக்கவியல்.....	16
2.3.5.6	குழல் ஒழுக்கவியல் .....	17

### அத்தியாயம் :- 03

3.0	கழிவுகள் பற்றிய ஒரு பொது நோக்கு.....	20
3.1	அறிமுகம்.....	20
3.2	கழிவுகளின் வகைகள்.....	21
3.2.1	திண்மக் கழிவுகள்.....	21
3.2.2	திரவக் கழிவுகள்.....	22
3.2.3	வாயுக் கழிவுகள் .....	22
3.2.4	விண்வெளிக் கழிவுகள்.....	22
3.3	திண்மக் கழிவுகளின் வகைகள்.....	24
3.3.1	வீட்டுக் கழிவுகள் .....	25
3.3.2	வணிகக் கழிவுகள்.....	25
3.3.3	நிறுவனக் கழிவுகள்.....	25
3.3.4	நகரக் கழிவுகள் .....	25
3.3.5	மக்கும் குப்பைகள் .....	26
3.3.6	சாம்பல் கழிவுகள் .....	26
3.3.7	கழிவுக் கப்பிகள்.....	26
3.3.8	பெரிய அளவிலான கழிவுகள் .....	26
3.3.9	தெருக் கழிவுகள்.....	26
3.3.10	இறந்த விலங்கு கழிவுகள் .....	26
3.3.11	கட்டுமானம் மற்றும் இடிபாட்டுக் கழிவுகள் .....	26
3.3.12	தொழிற்சாலை கழிவுகள் .....	27
3.3.13	இறைச்சிக் கூட கழிவுகள்.....	27
3.3.14	மருத்துவக் கழிவுகள் .....	27
3.3.15	உயிரிய மருத்துவக் கழிவுகள் .....	28
3.3.16	பிளாஸ்டிக் .....	29
3.4	கழிவுகளால் ஏற்படும் குழலியற் ஒழுக்கவியல் பிரச்சினைகள்.....	30
3.4.1	சுற்றாடல் பிரச்சினை .....	30
3.4.1.1	வளி மாசடைதல் .....	31
3.4.1.2	நிலம் மாசடைதல்.....	32
3.4.1.3	நீர் மாசடைதல்.....	32
3.4.2	சுகாதாரப் பிரச்சினைகள் .....	35

3.4.3	உயிரினப் பல்லினத்துவத்தின் அழிவு.....	38
3.4.4	இயற்கை அழகு அழிக்கப்படல்.....	41
3.4.5	சமூக, பொருளாதார பிரச்சினைகள் .....	41

## அத்தியாயம் :- 04

4.0	தற்கால கழிவுகற்றல் முறைமைகளும் கழிவுகற்றல் தொடர்பான முகாமைத்துவங்களும் .....	43
4.1	கழிவுகற்றல் முறைமைகளும் அவற்றினால் ஏற்படும் சூழலியல் ஒழுக்கவியல் பாதிப்புக்களும் .....	43
4.1.1	கழிவுகற்றல் முறைகள் ஆரம்ப காலந் தொட்டு இன்று வரை- ஓர் வரலாற்று பார்வை .....	43
4.1.2	நிலத்தினை நிரப்புதல்(Land Fill).....	45
	4.1.2.1 ஒரு கழிவு உர நிரப்பு நிலத்தை வடிவமைப்பு செய்யும் முறை .....	45
4.1.3	சாம்பலாக்குதல்(Incineration) .....	46
4.1.4	உரமாக்குதல்(Composting) .....	47
	4.1.4.1 மண்புழு உரத் தொழில்நுட்பம் .....	49
4.1.5	சக்தி மீளப்பெறுகை(Energy from waste) .....	53
4.1.6	தவிர்த்தல் மற்றும் குறைத்தல் முறைகள்.....	54
4.1.7	கழிவு பொருட்களை கையாஞ்சல் மற்றும் அனுப்புதல்.....	54
4.1.8	ஆபத்தான கழிவுகளை அப்புறப்படுத்தல் .....	56
4.1.9	கழிகற்றல் உபாயத்தில் R தொகுதி.....	57
	4.1.9.1 குறைத்தல்(Reduce) .....	57
	4.1.9.2 மீளப்பயன்பாடு(Reuse) .....	58
	4.1.9.3 மீள் சூழந்தி(Recycle) .....	59
4.1.10	மனித ஆற்றலால் கழிவுகளை வெளியேற்றுதல் .....	61
4.2	கழிவு மேலாண்மை ஒரு பார்வை .....	61
4.2.1	கழிவு உருவாகும் இடங்களில் எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கை.....	61
4.3	கழிவுகளை தடுக்கும் எளிய வழிகள்.....	63
4.3.1	காற்று மாசுபாட்டினை குறைத்தல்.....	63
4.3.2	தண்ணீர் மாசுபாட்டினைக் குறைத்தல்.....	63
4.3.3	இரசாயனங்களால் ஏற்படும் மாசினை குறைத்தல் .....	63
4.3.4	திடக்கழிவைக் குறைக்க நாம் என்ன செய்ய வேண்டும்?... ..	63
4.4	கழிவுகற்றல் செயற்பாட்டுக்கு ஊக்குவிக்கும் விடயங்கள்.....	64
	4.4.1 அரசு சாரா அமைப்புகளின் பங்கு.....	64