

ஹல்துமுல்ல பிரதேச செயலகப் பிரிவில் மனித - யானை  
மோதல்: தற்கால நிலைமையும் சவால்களும்



செல்வி. ரவிச்சந்திரன் பிரியதர்ஷனி  
பதிவு இலக்கம்:- EU/IS/2017/AC/439  
சுட்டெண்:- CS8139



புவியியற் துறை  
கலைக் கலாசார பீடம்  
கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்  
2023

## ஆய்வுச் சுருக்கம்

இலங்கையில் மனித - யானை மோதல் அண்மைக் காலங்களில் மிக முக்கியமானதொரு சவாலாகக் மாறிவருகின்றது. அந்தவகையில், ஊவா மாகாணத்தின் பதுளை மாவட்டத்தில் ஹல்துமுல்ல பிரதேச செயலக பிரிவுக்குட்பட்ட கிராம சேவகப்பிரிவுகளில் இப்பிரச்சினை காரணமாக பிரதேச மக்கள் பல்வேறுபட்ட அசௌகரியங்களுக்கு உள்ளாகி வருகின்றனர். இவ் ஆய்வின் பிரதான நோக்கம் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மனித-யானை மோதலின் தற்கால நிலைமையையும் சவால்களையும் மதிப்பிடுதல் ஆகும். உப நோக்கங்களாக ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் மனித - யானை மோதலின் தற்கால நிலைமையினை இனங்காணுதல், சமூக மற்றும் பொருளாதார ரீதியாக மக்கள் எதிர்கொள்ளும் தாக்கங்களை அடையாளங் காணுதல் மற்றும் மனித - யானை மோதலின் பாதிப்பினைக் குறைப்பதற்கான வழிகளை முன்வைத்தல் ஆகியன காணப்படுகின்றன. இந்நோக்கங்களை அடைந்து கொள்ளும் பொருட்டு கலப்புமுறை ஆய்வு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளதுடன் வினாக்கொத்து, கலந்துரையாடல், நேர்காணல், நேரடி அவதானிப்பு முதலான முதலாம் நிலைத்தரவு சேகரிப்பு முறைகளில் பெறப்பட்ட தரவுகளுடன், ஆண்டறிக்கைகள், கையேடுகள், சஞ்சிகைகள் போன்றவற்றில் இருந்து பெறப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத்தரவுகளும் பிரதானமாக பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. வினாக்கொத்து ஆய்வுக்காக 66 மாதிரிகள் எழுமாற்று அடிப்படையில் தெரிவு செய்யப்பட்டன. இவற்றின் ஊடாக சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகள் அளவுசார் மற்றும் பண்புசார் முறைகளை பயன்படுத்தி பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டதுடன் Arc GIS 10.4.1 பயன்படுத்தி மனித - யானை மோதல் இடம்பெறும் பகுதிகள், காட்டுயானைகள் இடம்பெயர்ந்து வரும் வழிகள், ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் வனப்பரம்பல் ஆகியன படமாக்கப்பட்டுள்ளன. ஆய்வின் பெறுபேற்றின்படி, ஹல்துமுல்லப் பகுதியில் மனித - யானை மோதல்கள் தற்காலத்தில் அதிகரித்து வருவதோடு நாளுக்கு நாள் மக்கள் காட்டுயானைகளால் அச்சுறுத்தல்களுக்கு உள்ளாகி வருகின்றனர். குறிப்பாக பூனாகலை, அலுத்வேல், திவுல்கஸ்முல்ல, கொஸ்லந்தை, மகலந்த, கொஸ்கம போன்ற பகுதிகளில் யானைத் தாக்குதல்கள் அதிகரித்து வருகின்றன. மனித - யானை மோதலினால் சமூக மற்றும் பொருளாதார ரீதியான பாதிப்புக்கள் அதிகரித்துள்ளதோடு குடியிருப்புக்கள் மற்றும் பயிர்நிலங்கள் அதிகமாக பாதிக்கப்பட்டு வருகின்றன. குடியிருப்பாளர்கள், பாடசாலை மாணவர்கள், ஆசிரியர்கள், விவசாயிகள் ஆகியோர் மனித - யானை மோதலினால் அதிகம் பாதிக்கப்படுகின்றனர். இப்பிரதேசத்தில் வாழும் யானைகள் பெரும்பாலும் வேறு பிரதேசங்களிலிருந்து உணவுக்காகவும் நீருக்காகவும் இடம்பெயர்ந்து வரும் யானைகளாகக் காணப்படுகின்றன. காடழிப்புக்கள், பயிர்ச் செய்கை நடவடிக்கைகள் மற்றும் முறையற்ற குடியிருப்புக்களின் அமைப்பும் குடியேற்றத்திட்டங்களும் போன்ற காரணங்களால் ஹல்துமுல்ல பிரதேசத்தில் மனித - யானை மோதல் அதிகரித்துள்ளது என்பது கண்டறியப்பட்டது. ஆகவே இப்பிரதேசத்தில் இயற்கைத் தடைகளை அமைத்தல், மீள்காடாக்கம், தெருவிளக்கு பொருத்துதல், ஒலிச்சாதனங்களை பயன்படுத்தல் ஆகிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளும்போது அதிகரித்து வரும் மனித - யானை மோதலைக் குறைக்கலாம்.

**Key Words:** மனித - யானை மோதல், யானைகளின் நடமாட்டம், ஆபத்து, காடழிப்பு, பாதிப்புக்கள்

## பொருளடக்கம்

	பக்க இல
உறுதியுரை	i
நன்றியுரை	iv
ஆய்வுச் சுருக்கம்	v
முன்னுரை	vi
அத்தியாய ஒழுங்கமைப்பு	vii
அட்டவணைகளின் பட்டியல்	xi
விளக்கபடங்களின் பட்டியல்	xii
வரைபடங்களின் பட்டியல்	xiii
ஒளிபடங்களின் பட்டியல்	xvi
படங்களின் பட்டியல்	xv
உசாத்துணைகள்	xvi
பின்னிணைப்புக்கள்	xxii

### அத்தியாய ஒழுங்கமைப்பு

இல	பக்க இல
அத்தியாயம் - 01	
1.0 ஆய்வின் அறிமுகம்	1
1.1 ஆய்வு அறிமுகம்	1
1.2 ஆய்வு பிரச்சினை	3
1.3 ஆய்வு வினாக்கள்	4
1.4 ஆய்வின் நோக்கம்	4
1.5 ஆய்வின் முக்கியத்துவம்	5
1.6 அத்தியாய ஒழுங்கமைப்பு	6

**அத்தியாயம் - 02**

2.0	இலக்கிய மீளாய்வும் கோட்பாட்டு பின்னணியும்	8
2.1	இலக்கிய மீளாய்வு	8
2.2	<b>கோட்பாட்டு விளக்கம்</b>	<b>26</b>
2.2.1	மனித - யானை மோதல் - அறிமுகம்	26
2.2.2	யானைகளின் கட்டமைப்பும் பரம்பலும்	26
2.2.3	மனித - யானை மோதலுக்கான காரணங்கள்	28
2.2.4	மனித - யானை, மோதலினால் ஏற்படும் தாக்கங்கள்	29
2.2.5	மனித - யானை மோதல் முகாமைத்துவம்	29
2.2.6	உலகில் மனித - யானை மோதல்	30
2.2.7	ஆபிரிக்காவில் மனித - யானை மோதல்	31
2.2.8	ஆசியாவில் மனித - யானை மோதல்	34
2.2.9	இலங்கையில் மனித - யானை மோதல்	38

**அத்தியாயம் - 03**

3.0	ஆய்வு முறையிலும் ஆய்வுப் பிரதேசப் பின்னணியும்	45
3.1	<b>ஆய்வு முறையியல்</b>	<b>45</b>
3.1.1	தரவுகள்	45
3.1.2	தரவு சேகரிப்பு முறைகள்	46
3.1.3	தரவுப் பகுப்பாய்வு	54
3.2	<b>ஆய்வுப் பிரதேச அறிமுகம்</b>	<b>57</b>
3.2.1	ஆய்வுப் பிரதேச அமைவிடம்	57
3.2.2	ஆய்வுப் பிரதேச பௌதீக பின்னணி	58
3.2.3	ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் சனத்தொகை	62
3.2.4	ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் பொருளாதார பின்னணி	64
3.2.5	ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் சமூகப் பின்னணி	65
3.2.6	ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் நிலப்பயன்பாடு	66

## அத்தியாயம் - 04

4.0	ஆய்வுப் பெறுபேறுகளும் கலந்துரையாடலும்	68
4.1	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மனித - யானை மோதலின் இடரீதியான பரம்பல்	69
4.1.1	ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் காடுகளின் பரம்பலும் காட்டுயானைகள் வாழும் பகுதிகளும்	71
4.1.2	ஆய்வுப் பிரதேசத்திற்குள் காட்டுயானைகள் இடம் பெயர்ந்து வரும் வழிகள்	74
4.1.3	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் வாழும் யானைகளின் ஏண்ணிக்கையும் தன்மையும்	76
4.1.4	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் காட்டுயானைகள் உலாவும் நேரங்கள்	77
4.1.5	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் காட்டுயானைகள் உட்பிரவேசிக்கும் பகுதிகள்	77
4.2	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மனித - யானை மோதல்	79
4.2.1	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் அதிகமாக மனித - யானை மோதலுக்குட்படும் யானைகள்	79
4.2.2	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் யானைகளின் நடமாட்டமும் அச்சுறுத்தல்களும்	80
4.3	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மனித - யானை மோதலினால் ஏற்பட்டு வரும் சவால்கள்	81
4.3.1	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மனித - யானை மோதலினால் ஏற்பட்டுள்ள சமூக பாதிப்புக்கள்	81
4.3.2	மனித - யானை மோதலினால் மக்கள் எதிர்கொள்ளும் அச்சுறுத்தல்கள்	83
4.3.3	மனிதனால் யானைகளுக்கு ஏற்பட்டுள்ள அச்சுறுத்தல்கள்	84
4.3.4	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் ஆண்டு ரீதியான யானைகளின் இறப்புக்கள்	85
4.3.5	மனித - யானை மோதலினால் ஏற்பட்டுள்ள பொருளாதார பாதிப்புக்கள்	85
4.3.6	மனித - யானை மோதலினால் ஏற்பட்டுள்ள பயிர் சேதங்கள்	87
4.4	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மனித - யானை மோதலுக்கான காரணங்கள்	88
4.4.1	காடழிப்பு	88
4.4.2	முறையற்ற குடியிருப்புப் பரம்பலும் முறையற்ற வீடமைப்புத் திட்டங்களும்	90

4.4.3	பயிர்செய்கை நடவடிக்கைகள்	92
4.4.4	ஏனையக் காரணங்கள்	95
4.5	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மனித - யானை மோதலைக் குறைப்பதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ள முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகள்	95
4.5.1	மின்வேலிகள் அமைத்தல்	96
4.5.2	மனித - யானை மோதலினால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு நிதி நிவாரணங்கள் வழங்குதல்.	97
<b>அத்தியாயம் - 05</b>		
5.0	முடிவுரையும் பரிந்துரைகளும்	102
5.1	முடிவுரை	102
5.2	பரிந்துரை	105

## அட்டவணைகளின் பட்டியல்

இல	அட்டவணைகள்	பக்க இல
3.1	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் அவதானிக்கப்பட்ட விடயங்கள்	48
3.2	வினாக்கொத்து மாதிரி எடுப்பு முறை	50
3.3	குவியக்குழக் கலந்துரையாடல் பற்றிய விபரம்	51
3.4	நேர்காணல் பற்றிய விபரம்	52
3.5	ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் வெப்பநிலை 2022	59
3.6	ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் மழைவீழ்ச்சி மற்றும் ஈரப்பதன் 2022	60
3.7	வயது அடிப்படையில் சனத்தொகை	62
3.8	இன அடிப்படையில் சனத்தொகை	63
3.9	ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் சேவை மையங்கள்	66
4.1	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மனித - யானை மோதல் இடம்பெறும் பகுதிகள்	69
4.2	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் காணப்படும் ஒதுக்கப்பட்ட, பேணற் காடுகளின் விபரமும் அவை அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆண்டும்	71
4.3	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் வாழும் யானைகளின் எண்ணிக்கை 2021	76
4.4	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் காட்டுயானைகளின் நடமாட்டமும் அச்சுறுத்தல்களும்	80
4.5	ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் பயிர்செய்கையும் நிலப்பரப்பும்	93
4.6	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மின்வேலிகள் அமைக்கப்பட்டுள்ள இடங்கள்	96
4.7	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் வழங்கப்பட்ட நிதி நிவாரணங்கள்	98
4.8	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் நிதி நிவாரணங்கள் வழங்கப்பட்ட சேதத்திற்குள்ளான உடைமைகள்	99
5.1	வலயங்கள் அடிப்படையிலான பரிந்துரைகள்	113

விளக்கபடங்களின் பட்டியல்

இல	விளக்கபடங்கள்	பக்க இல
3.1	ஆய்விற்கான தரவு சேகரிப்பு முறைகள்	46
3.2	பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள முதலாம் நிலைத்தரவுசேகரிப்பு முறைகள்	47
5.1	இயற்கைத் தடைகளை அமைத்தல்	110



வரைபடங்களின் பட்டியல்

இல	வரைபடங்கள்	பக்க இல
2.1	ஆபிரிக்க யானைகளின் எண்ணிக்கை - (1500 - 2015)	32
2.2	இந்தியாவில் வாழும் ஆசிய யானைகளின் எண்ணிக்கை - (1980 - 2017)	36
2.3	இலங்கையில் மனித - யானை மோதலினால் சேதமடைந்த சொத்துக்களின் எண்ணிக்கை	42
2.4	இலங்கையில் மனித - யானை மோதலினால் ஏற்பட்டுள்ள இறப்புகள் (1991 - 2021)	43
3.1	ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் மழைவீழ்ச்சி மற்றும் ஈரப்பதன் - 2022	60
3.2	வயது அடிப்படையில் சனத்தொகை	63
3.3	இன அடிப்படையில் சனத்தொகை	64
3.4	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் பயிர்செய்கைகள் (Ha)	66
4.1	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் காணப்படும் ஒதுக்கப்பட்ட, பேணற் காடுகளின் அளவு	72
4.2	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் காட்டுயானைகள் நடமாடும் நேரங்கள்	77
4.3	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் காட்டுயானைகள் அதிகமாக உட்பிரவேசிக்கும் பகுதிகள்	78
4.4	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மனித - யானை/மோதலுக்கு உட்படும் மக்கள்	79
4.5	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் அதிகமாக மனித - யானை மோதலுக்குட்படும் யானைகள்	80
4.6	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் காட்டுயானைகளால் அதிகம் பாதிக்கப்படும் பகுதிகள்	81
4.7	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் ஏற்பட்ட மனித உயிரிழப்புகளின் ஆண்டு ரீதியான போக்கு	82
4.8	ஆண்டு ரீதியான யானைகளின் உயிரிழப்புகள்	85
4.9	ஆண்டு ரீதியாக வழங்கப்பட்ட மொத்த நிதி நிவாரணங்கள்	99
4.10	நிதி நிவாரணங்கள் வழங்கப்பட்ட சேதத்திற்குள்ளான உடைமைகள்	100
5.1	மக்களால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகள்	106

## ஓளிப்படங்களின் பட்டியல்

இல	ஓளிப்படங்கள்	பக்க இல
4.1	ஆர்னோல் எனும் பகுதியில் யானையால் உடைக்கப்பட்ட ஆரம்பப் பாடசாலை	84
4.2	யானையால் உடைக்கப்பட்ட முச்சக்கர வண்டி	86
4.3	யானையால் உடைக்கப்பட்ட கடை	86
4.4	மக்கள்தெனிய பகுதியில் கைவிடப்பட்ட பயிர்நிலம்	87

படங்களின் பட்டியல்

இல	படங்கள்	பக்க இல
2.1	ஆபிரிக்க யானைகளின் எண்ணிக்கை - 2015	32
2.2	ஆசிய யானைகளின் எண்ணிக்கை - 2017	34
3.1	ஆய்வுப் பிரதேச அமைவிடம்	57
4.1	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மனித - யானை மோதல் இடம்பெறும் பகுதிகளின் இடரீதியான பரம்பல்	70
4.2	ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் காடுகளின் பரம்பல்	72
4.3	ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் சாய்வுத் தன்மை	74
4.4	ஆய்வுப் பிரதேசத்திற்குள் காட்டுயானைகள் இடம்பெயர்ந்து வரும் வழிகள்	75
4.5	கொஸ்வத்த பிரதேசத்தில் காடழிப்பு இடம்பெற்ற ஒருப் பகுதி	90
4.6	மக்கள்தொனிய பிரதேசத்தில் அமைக்கப்பட்டுள்ள குடியேற்றத்திட்டம்	91
4.7	அம்பிட்டிக்கந்த பிரதேசத்தில் அமைக்கப்பட்டுள்ள குடியேற்றத்திட்டம்	92
4.8	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற பயிர்செய்கை நடவடிக்கைகள்	94
4.9	ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் அமைக்கப்பட்டுள்ள மின்வேலி அமைப்பு	97