

**கரையோர சூழல் பிரச்சினைகளும் முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகளும்:
ஹிக்கடுவைக் கரையோரப் பிரதேசத்தை மையப்படுத்திய ஆய்வு**

H.F.N Ameer Farook and M.I.M Kaleel

*Department of Geography, Faculty of Arts and Culture,
South Eastern University of Sri Lanka*

பிரதான சொற்கள்: கரையோர வளம், சூழற்பிரச்சினைகள், முகாமைத்துவம்

அறிமுகம்

உலகின் முக்கிய வளங்களுள் கடலும் அதனை அண்டியுள்ள கரையோர வளமும் குறிப்பிடத்தக்கதாகும். கரையோர வளத்தின் மொத்த சுற்றளவு 31200km ஆகும். உலகில் பெருந்தொகையான மக்கள் கரையோரங்களில் வாழ்ந்துவருகின்றனர் (*French, 1997*). இக்கரையோரங்களை மையமாகக் கொண்டு பல்வேறு அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப் பட்டுவருகின்றன. இக்கரையோரங்களின் விருத்தி நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியிலும் குறிப்பிடத்தக்க பங்கினை நிறைவேற்றுக்கின்றது. எனினும் அன்மைக்காலமாக அதிகரித்துவரும் கரையோரங்களை சேதப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள் உலக நாடுகளின் அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல்சார்ந்த பிரச்சினைகளைத் தோற்றுவிக்கின்றன (*Premarathne, 2000*). இப்பிரச்சினையினை வெற்றிகரமாகக் கையாழ்வதற்கான காத்திரமான முகாமைத்துவ நடவடிக்கை முறைகள் முன்னெடுக்கப்பட வேண்டியதன் அவசியம் உலகளவில் உணரப்பட்டுள்ளது.

இப்பின்னணியில் இலங்கையின் கரையோர வளத்தினை நோக்க முடியும். இதன்படி இலங்கையின் கரையோரமானது 1585km சுற்றளவைக் கொண்டதாகும் (*Coastal Conservation Department, 2004*). இவ்வலயமானது மணற்கடற்கரை, கூடல் ஏரிகள், குடாக்கள், பொல்குமுகல்கள், கண்டற்காடுகள், கீழவர் கரையோரச் சேற்று நிலங்கள் போன்றனவற்றை உள்ளடக்குகின்றது. இக்கரையோர வளங்கள் மானிடச் செயற்பாடுகள் மற்றும் பௌதீகச் செயற்பாடுகளின் மூலமாக அழிவடைந்துவருகின்றமையினை அவதானிக்கலாம். இதனால் சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த பல்வேறு பிரச்சினைகளை இலங்கை எதிர்கொள்ள வேண்டியுள்ளது(*Coastal Conservation Department, 1996*).

இங்கு ஆய்வுக்கு எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டுள்ள ஹிக்கடுவைப் பிரதேசமானது காலி மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. இம்மாவட்டக் கரையோர வலயத்தில் அமைந்துள்ள இப்பிரதேசமானது 24km வரையிலான கரையோரத்தினைக் கொண்டதாகும். ஹிக்கடுவைப் பிரதேசம் 6396 ஹெக்டேயர் பரப்பினைக் கொண்டதாகும். 2010ஆம் ஆண்டைய சனத்தொகைக் கணக்கெடுப்பின்படி இதன் மொத்த சனத்தொகை 111,963 ஆகும் (*Coastal Conservation Department, 1996*). மானிட நடவடிக்கைகளினால் ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் கரையோரமும் கரையோர வளங்களும் அழிவடைகின்றன. ஆற்றுமணற் சுரங்கமறுத்தல், கடற்கரை மணல் சுரங்கமறுத்தல், முருகைக் கற்பாறைகள் அகழ்தல், வீதி அபிவிருத்தி, கட்டிட நிர்மாணம், குடியேற்றங்கள், சுற்றுலாத் துறைப் பெருக்கம் போன்றன அவ்விதமான நடவடிக்கைகளுள் குறிப்பிடத்தக்கவைகளாகும் (*Hewawasam, 2000*). இந்நடவடிக்கைகளைக் கருத்திற் கொண்டு கரையோரச் சூழலினைப் பாதுகாப்பதற்கான நடவடிக்கை முகாமைத்துவச் செயல்முறையினை முன்னெடுக்கும் போது இப்பிரச்சினைகளை வெற்றிகரமாக முகாமைத்துவம் செய்ய முடியும். இதன்படி இவ்வாய்வு ஹிக்கடுவைப் பிரதேசத்தின் கரையோர சூழல் பிரச்சினைகளை ஆராய்வதுடன் அதனை வெற்றிகரமாகத் தீர்ப்பதற்கான முகாமைத்துவ நடவடிக்கைப் பொறிமுறையினையும் பரிந்துரைக்கின்றது.

இவ்வாய்வின் பிரதான நோக்கம் ஹிக்கடுவைப் பிரதேச பிரதேச செயலாளர் பிரிவிற்குட்பட்ட கரையோரப் பகுதியில் இடம்பெற்று வருகின்ற கரையோர வலயத்தின் பிரதான பௌதீக, வெளியுருவியல் பண்புகளை இனங்காணுவதுடன் கரையோர சூழற் சீரழிவுகள் அதற்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் பிரதான காரணிகளையும் அடையாளம் காண்பதுமாகும். மேலும் கரையோர சூழற் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கு அரசாங்கத்தினால் முன்வைக்கப்பட்டு வரும்

நடைமுறைகளை ஆராய்ந்து, குறித்த பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கான முகாமைத்துவ பரிந்துரைகளையும் இவ்வாய்வு முன்வைத்துள்ளது.

ஆய்வு முறையியல்

இவ்வாய்வு பண்புசார், அளவுசார் ஆய்வு முறையினை அடிப்படையாகக் கொண்டதாகும். இவ்வாய்வு முறையினை வெற்றிகரமாக பயன்படுத்துவதற்குத் தேவையான தரவுகள் முதலாம், இரண்டாம் நிலைத் மூலாதாரங்களிலிருந்து பெறப்பட்டுள்ளது. முதலாம் நிலைத் தரவுகள் அவதானம் (Observation), நேர்காணல் (Interview), வினாக்கொத்து (Questionnaire) ஆகிய ஆய்வு நுட்பமுறைகள் மூலம் பெறப்பட்டுள்ளது. அவதானத்தில் பங்குபற்றல் அவதானம் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. வினாக்கொத்து முறையில் திறந்த வினாக்கொத்து முறையும் நேர்காணலில் கட்டமைக்கப்படாத நேர்காணலும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இரண்டாம் நிலைத்தரவுகள் பிரதேச செயலக அறிக்கைகள், பத்திரிகைகள், சஞ்சிகைகள், நூல்கள், ஆய்வுக்கட்டுரைகள் என்பவற்றிலிருந்தும் மூன்றாம் நிலைத்தரவுகள் இணையத்தளங்களிலிருந்தும் பெறப்பட்டுள்ளன.

ஆய்வுப்பிரதேசமானது நீண்ட, பரந்த பிரதேசமாக காணப்படுவதால் ஆய்வினை இலகுவாக மேற்கொள்வதற்கு இப்பிரதேசத்தில் கரையோரத்தினை அடுத்துள்ள 40 கிராம அலுவலர் பிரிவுகளில் கடலிலிருந்து தரையினை நோக்கி 100 மீற்றருக்கு உட்பட்ட பிரதேசத்தில் காணப்படும் குடும்பங்களிலிருந்து எழுமாற்று மாதிரியாக 50 குடும்பங்களும், 200 மீற்றர் தூரத்திலிருந்து 25 குடும்பங்களும், 300 மீற்றர் தூரத்திலிருந்து 10 குடும்பங்களும் மாதிரியாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதன்படி மொத்தமாக 85 மாதிரி எழுமாற்றாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் தரவுகள் Geographical Information System, Global Position System என்பவற்றின் மூலமும் பெறப்பட்டுள்ளது. தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்கென சாதாரண பகுப்பாய்வு மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது, அதேவேளை SPSS மென்பொருளும் உபயோகிக்கப்பட்டுள்ளது.

சுருக்கமும் முடிவும்

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் கரையோர வளங்களைப் பொறுத்தவரையில் அங்கு கண்டந் தாவரம் - 217 hec, உவர் சதுப்பு - 338 hec, மணல் வெளி, மணற்றடைகள் - 86 hec, கடனீரேரிகள் - 1197 hec, கழிமுகங்கள் - 988 hec, ஏனைய நீரியல் அம்சங்கள் - 9 hec, நன்னீர் சதுப்பு - 1917 hec, இறால் பண்ணைகள் காணப்படுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும். இவ்வளவுகள் சுற்றுச் சூழல் முகாமைத்துவத்தினைப் பேணுவதற்கு உகந்தவைகளாகும். எனினும் இங்கு இடம்பெற்றுவரும் மானிட நடவடிக்கைகள் இவ்வளவுகளைப் பாதிக்கச் செய்வதுடன் சுற்றுச் சூழல்ப் பிரச்சினைகளையும் தோற்றுவிக்கின்றது. இப்பிரதேசத்தில் 1991 இல் பிரதானமாக 392 கிபுப் மணல் அகழ்வு இடம்பெற்றது. இதன்படி ஆற்று மணல் 13 சதவீதமும் கடல் மணல் அகழ்வு 20 சதவீதமாகவும் காணப்பட்டது. 2001 காலப்பகுதியில் இப்பிரதேசத்தில் சடுதியாக சனத்தொகை அதிகரிப்பு இடம்பெற்றமை, அதன் விளைவாக கரையோரங்களை அண்டிய பிரதேசங்களில் குடியிருப்புக்கள் மற்றும் கட்டிட அபிவிருத்திகள் மேற்கொள்ளப்பட்டமை கரையோர வளங்களில் பாதிப்பினை ஏற்படுத்துகின்றது. இதற்கான காரணங்களை ஆராயும் போது ஆய்வுக்கு எடுத்துக்கொண்டுள்ள ஹிக்கடுவைப் கரையோரச் சூழல் பிரச்சினைகள் தோன்றுவதில் இயற்கை மற்றும் மானிடக் காரணிகள் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன என்பதனைக் கண்டுகொள்ளலாம். இது கரையோரச் சூழலினைப் பாதிப்பதுடன் கரையோரத்தில் உள்ள பெறுமதிமிக்க உயிர்ப்பல்வகைமைக்கும் ஆபத்து விளைவிக்கின்றது. இதன் தொடர்ச்சியான இருப்பினால் இப்பிரதேச இயற்கை வளங்கள் மட்டுமன்றி கரையோரத்தினை அண்டியுள்ள மக்களும் பல்வேறு நெருக்கடிகளை எதிர்கொள்கின்றனர்.

இப்பிரதேசத்தில் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் என்ற பெயரில் இடம்பெற்றுவரும் பிரதான வீதி அபிவிருத்தி, கைத்தொழில் நடவடிக்கைகளுக்காக முருகைக்கல் அகழ்தல், கட்டிட நிர்மாணம், உல்லாசத்துறையின் விருத்தி, மக்களின் அறியாமை போன்ற நடவடிக்கைகள் இப்பிரதேசக் கரையோரச் சூழல் பிரச்சினைகளைத் தூண்டும் காரணங்களாக அடையாளப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ்வாறான நடவடிக்கைகள் நிலையான அபிவிருத்தியில் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துகின்றன. எனவே இது பற்றிய

தெளிவினை பொதுமக்களிடம் ஏற்படுத்தி கரையோரச் சூழல் பிரச்சினைகளைக் குறைத்து அதற்கான சிறந்த முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகளையும் முன்வைப்பதன் மூலம் கரையோர வளங்களினை எதிர்கால சந்ததியினரும் பயன்படுத்தும் விதத்தில் பாதுகாப்பதோடு நிலையான அபிவிருத்தியினையும் அடைந்து கொள்ளலாம்.

உசாத்துணைகள்

- Premarathne, Anil. (2000). Coastal Reef. Coastal Conservation Department, Colombo, Sri Lanka.
- Coastal Conservation Department, (1996). Special Area Management Plan for Hikkaduwa Marine Sanctuary and Environs Sri Lanka. National Aquatic Resource Agency, Colombo, Sri Lanka.
- Coastal Conservation Department, (2004). Revised Coastal Management Plan. Coastal Conservation Department, Ministry of Fisheries and Aquatic Resources, Sri Lanka.
- Hewawasam, I. (2000). Evaluation of Integrated Coastal Management (ICM) in Sri Lanka. An Adaptive Learning – Based Experience, Unpublished PhD Thesis, Sri Lanka.
- French, Peter W. (1997). Coastal and Estuarine Management. Rutledge, London.