



# திட்டம்



டிசம்பர் - 2023

வளர்ச்சிக்கான மாத இதழ்

## ஆண்டு இறுதி இதழ்

சிறப்பு நேர்காணல்  
திரைப்பட நடிகர்  
ஆர்.மாதவன்



# இந்தியாவின் முதல் பிராந்திய அதிவிரைவுப் போக்குவரத்து அமைப்பு

## (Regional Rapid Transit System – RRTS)



பிரதமர் திரு.நரேந்திர மோடி உத்திரப் பிரதேச மாநிலம் காசியாபாத்தில் உள்ள சாஹிபாபாத் ரேபிட் எக்ஸ் நிலையத்தில் தில்லி - காசியாபாத் - மீரட் அதிவிரைவுப் போக்குவரத்து அமைப்பு வழித்தடத்தில் உள்ள முன்னுரிமைப் பிரிவை 20 அக்டோபர் 2023இல் தொடங்கி வைத்தார். சாஹிபாபாத் துகாய் பணிமனையுடன் இணைக்கின்ற நமோ பாரத் ரேபிட் எக்ஸ் ரயிலையும் அவர் அன்று கொடியசைத்துத் துவக்கி வைத்தார். இந்தியாவில் பிராந்திய அதிவிரைவுப் போக்குவரத்து அமைப்பின் துவக்கமாக இது அமைந்தது. திரு நரேந்திர மோடி பெங்களூர் மெட்ரோவின் கிழக்கு மேற்கு வழித்தடத்தின் இரண்டு பிரிவுகளையும் நாட்டுக்கு அர்ப்பணித்து வைத்தார். தில்லி - காசியாபாத் - மீரட் அதிவிரைவுப் போக்குவரத்து அமைப்பு வழித்தடத்தின் 17 கிலோ மீட்டர் நீளமுள்ள முன்னுரிமைப் பிரிவானது சாஹிபாபாத் துகாய் பணிமனையுடன் இணைக்கும் இந்த வழித்தடத்தில் காசியாபாத், குல்தார், துகாய் ஆகிய நிலையங்கள் இணைக்கப்படுகின்றன. தில்லி - காசியாபாத் - மீரட் வழித்தடத்திற்கான அடிக்கல்லை பிரதமர் 8 மார்ச் 2019 இல் நாட்டியிருந்தார்.

பிராந்திய அதிவிரைவுப் போக்குவரத்து அமைப்பு என்பது புதிய இரயில் அடிப்படையிலான, மிதமான அதிவேகம் கொண்ட, அதிக எண்ணிக்கையில் ரெயில்கள் இயக்கத்தைக் கொண்ட பயணிகள் போக்குவரத்து அமைப்பாகும். மணிக்கு 180 கிலோ மீட்டர் வேகம் என்ற வடிவமைப்பு இலக்குடன் கூடிய ஆர்ஆர்டிஎஸ் என்பது உருமாற்றமான, பிராந்திய வளர்ச்சிக்கான முன்னெடுப்பு நடவடிக்கையாகும். நகரங்களுக்கு இடையில் ஒவ்வொரு 15 நிமிட இடைவெளிகளில் அதிவிரைவு இரயில்களை இயக்குவதற்காக இது வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. எதிர்காலத்தில் இது ஒவ்வொரு ஐந்து நிமிடங்களுக்கும் ஒரு இரயில் என்ற தேவையை நிறைவேற்றுவதாக

அதிகரிக்கும். புதுதில்லியில் மொத்தம் எட்டு ஆர்ஆர்டிஎஸ் வழித்தடங்களை மேம்படுத்தலாம் என்று அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. முதல் கட்டத்தில் மூன்று வழித்தடங்களை முன்னுரிமை அடிப்படையில் மேம்படுத்த வேண்டும் என முடிவெடுக்கப்பட்டுள்ளது. தில்லி - காசியாபாத் - மீரட் வழித்தடம், தில்லி - குருகிராம் - எஸ்என்பி - அல்வார் வழித்தடம் மற்றும் தில்லி - பானிபட் ஆகியன இந்த மூன்று முன்னுரிமை வழித்தடங்களாகும். இதில் தில்லி - காசியாபாத் - மீரட் ஆர்ஆர்டிஎஸ் ஆனது ரூபாய் 30 ஆயிரம் கோடிக்கும் அதிகமான செலவில் உருவாக்கப்பட்டு வருகிறது. காசியாபாத், முராத் நகர், மோதி நகர் ஆகிய நகர நிலையங்களின் வழியாக தில்லியில் இருந்து மீரட்டை ஒரு மணி நேரத்திற்கும் குறைவான நேரத்தில் சென்றடைவதற்கு இது உதவும்.

ஆர்ஆர்டிஎஸ் என்பது பிராந்தியப் பயணப் பிரச்சினைகளுக்கு அதிநவீனத் தீர்வாகும். உலகில் மிகச்சிறந்த பயண அமைப்புகளோடு இது ஒப்பிடத்தக்கதாகும். இது நாட்டில் பாதுகாப்பான, நம்பத்தகுந்த, நகரங்களுக்கு இடையிலான நவீன பயணத் தீர்வுகளை வழங்குகின்றது. பிரதம மந்திரி கதிசக்தி தேசிய மாஸ்டர் பெருந்திட்டத்தோடு ஒப்பிடக் கூடிய வகையில் ஆர்ஆர்டிஎஸ் வலைப்பின்னலானது ரயில் நிலையங்கள், மெட்ரோ நிலையங்கள் மற்றும் பேருந்து சேவைகள் முதலானவற்றோடு மிக விரைவாக இணைக்கப்பட்ட பல்வகை முனையமாக உள்ளது. அத்தகைய உருமாற்றமான பிராந்திய பயணத் தீர்வுகள் என்பது இந்தப் பிராந்தியத்தின் பொருளாதார நடவடிக்கைகளை அதிகரிக்கும் வேலைவாய்ப்பு, கல்வி, சுகாதாரப் பராமரிப்பு வாய்ப்புகளை மேம்பட்ட வகையில் அணுகுவதற்கு உதவும். மேலும் இது வாகன நெரிசலையும் காற்று மாசுபடுதலையும் குறிப்பிடத்தக்க வகையில் குறைப்பதற்கு உதவிகரமானதாக அமையும்.

ஆதாரம்: பிஐபி



# திட்டம்

## மாத இதழ்

75  
Azadi Ka  
Amrit Mahotsav

மலர் 54  
இதழ் 12

டிசம்பர் 2023  
அக்ரஹாயண - பவுஷ 1945  
சோபகிருது கார்த்திகை - மார்கழி

முதன்மை ஆசிரியர்

**மனோக்யா**

முதுநிலை ஆசிரியர்

**சஞ்சய் கோஷ்**

கட்டுரையாளர்களின் கருத்துகள் அவர்களுடையதே. எல்லாக் கருத்துகளும் அரசின் கருத்துகளை ஒட்டி இருக்கும் என்று கூற இயலாது.

திட்டமிடுதல் மற்றும் நாட்டின் வளர்ச்சியைப் பற்றியது இந்த ஏடு. மொத்தம் 13 மொழிகளில் இது வெளியாகிறது. திட்டங்களால் ஏற்படும் நன்மைகளை இது விளக்குகிறது என்றாலும் அரசின் கருத்துகளை மட்டுமே தெரிவிப்பது இதன் நோக்கமல்ல.

**சந்தா-வை DD மூலம்**

**அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:**

ஆசிரியர் (Editor)

**திட்டம்**

வெளியீட்டுப் பிரிவு

A Wing, இராஜாஜி பவன்

பெசன்ட் நகர், சென்னை -600 090

தொலைபேசி : 044 24465382, 044 24917673.

மின்னஞ்சல்:

editorthittam@gmail.com

bmsechennai@gmail.com

## உள்ளடக்கம்

இந்தியாவின் முதல் பிராந்திய அதிவிரைவுப் போக்குவரத்து அமைப்பு.....	2
தலையங்கம்.....	4
வளர்ந்து வரும் இந்தியாவின் மதிப்பு: அதிகரிக்கும் சக்தி .....	6
- சுஜன் சினாய்	
வரலாற்று வெற்றிகளின் ஆண்டு.....	11
- யோஜனா குழு	
இந்தியாவின் நிலவுப் பயணங்கள்.....	14
- என்.சுதீர் குமார்	
மாதவனின் செயலுருவம்.....	20
- சிறப்பு நேர்காணல்	
இந்தியாவின் தொழில்துறை.....	26
- யோஜனா குழு	
திண்டுக்கல் கோட்டை வரலாறும் கட்டடக் கலையும்.....	27
-பா.ஷீலா, அ.ஆரவள்ளி	
மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைவாழ் முதுவர் மக்களின் பண்பாடு.....	38
- முனைவர் எம்.சற்குணவதி, முன்னாள் பேராசிரியர், சென்னைப் பல்கலைக்கழகம்.	
விவசாயம் மற்றும் கிராமப்புற மேம்பாடு.....	42
- ஜகதீப் சக்ஷேனா	
போக்குவரத்துத் துறையின் வளர்ச்சி.....	47
- யோஜனா குழு	
என் மண் எனது தேசம்.....	55

Log on to <http://publicationsdivision.nic.in/>

in collaboration with [bharatkosh.gov.in](http://bharatkosh.gov.in)

ஆண்டு இறுதி இதழ்



## 2023 சில பார்வைகள்

2023ஆம் ஆண்டில் அளப்பரிய சவால்களோடு உலகளவில் கொந்தளிப்பான சூழ்நிலையும் நிலவியது. உலகளாவிய இந்தக் கொந்தளிப்பான சூழ்நிலையில் எதிர்நீச்சல் போட்டு, தகுந்த நேரத்தில் சிறந்த கொள்கை முடிவுகளை மேற்கொண்டு, உயர்ந்தெழுந்து இந்தப் பொருளாதாரச் சூறாவளியை இந்தியா எதிர்கொண்டது. உலகளவில் காணப்படும் இடைவெளிகளைக் குறைக்க இந்தியா தக்க சூழ்நிலையில் உள்ளது. G-20 உலக நாடுகளின் உச்சமாநாட்டை நடத்தி தலைவர்களின் துடிப்பான, முழுமையான புதுதில்லிப் பிரகடனம் இந்தியாவின் பன்னாட்டு அரசியல் அணுகுமுறையின் சிறப்பான அடையாளமாகக் காணப்படுகிறது. 'ஒரு பூமி, ஒரு குடும்பம், ஓர் எதிர்காலம்' என்ற தத்துவத்தின் அடிப்படையில் G-20 உச்ச மாநாட்டுப் பிரகடனத்தில் உறுதியான எண்ணங்களைச் செயல்படுத்துவதற்கான செயல் குறிப்புகளும், நோக்கங்களும் காணப்பட்டன. இந்த அணுகுமுறையால் அமைதி மற்றும் பாதுகாப்பு என்ற நிலையைத் தாண்டி பொருளாதார ஒத்துழைப்பு மற்றும் பருவநிலை மாற்றத்திற்கான எதிர்வினைச் செயல்பாடுகள் என்ற பாதையை இந்தியா வழி நடத்தி இன்று உலகம் காணும் பல அவசரச் சவால்களுக்குத் தீர்வுகளை வழங்கியுள்ளது.



இந்த 2023ஆம் ஆண்டில் பல துறைகளில் பெரும் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டிருக்கின்றன. இந்த ஆண்டு இந்தியாவின் 'அமிர்த காலத்திலிருந்து கடமைக்கான காலம்' என்ற பயணத்தின் துவக்கமாகக் காணப்படுகிறது. இது, இயல்பாக மாறி பெருமாற்றங்களைக் காணும் குறிக்கோளாகும். சந்திரயான்-3 மற்றும் ஆதித்யா எல்1 ஆகியவற்றின் வெற்றிகரமான விண்வெளிப் பாய்ச்சலால் இந்தியாவின் விண்வெளித்துறையில் மிகப்பெரிய மேம்பாடு ஏற்பட்டுள்ளது. இந்தியாவின் விண்வெளி மற்றும் அறிவியல் ஆராய்ச்சி மேம்பட்டு வருவதையும், விண்வெளித் தொழில்நுட்பத்தில் இந்தியாவின் வலிமையான நிலையையும் இது காட்டுகிறது.

தொழில்துறையில் எளிதாக வணிகம் செய்யும் வழிமுறைகளும், உலகளாவிய நிலைத்துநிற்கும் குறிக்கோள்களும் மிகுந்து காணப்பட்டன. இந்தியாவின் தேசியத் தளவாடங்கள் கொள்கை, மனித வள மேம்பாடு மற்றும் ஏற்பாட்டியல் சேவைகளின் செயல்பாடுகளை எளிதாக்கி, நெறிமுறை அமைப்புகளை ஏற்படுத்தி, திறன்களை மேம்படுத்தி, ஏற்பாட்டியல் துறையை உயர்கல்வியில் சேர்த்து, அதற்கான தகுந்த தொழில் நுட்பங்களை ஒருங்கிணைக்கும் அதே நேரத்தில் பிரதம மந்திரியின் துரித வேகத்திற்கான தேசியப் பெருந்திட்டம், ஒருங்கிணைந்த உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டை வலியுறுத்துகிறது. போக்குவரத்துத் துறையில், போக்குவரத்து வலைத்தொடர் பெரிதும் விரிவடைந்து செயல்பாடுகளிலும் நல்ல மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளன. தரமான, துரிதமான அனைத்துப் பருவ நிலைகளிலும் போக்குவரத்து மேற்கொள்ளப்படும் செயல்பாடுகளுக்கு அழுத்தம் தரப்பட்டுள்ளது. பிரதம மந்திரியின் துரித வேக முனைவுகள் பாரத் மாலா, சாகர் மாலா, பர்வத் மாலா, உடான் போன்ற திட்டங்கள் மூலம் நாடெங்கிலும் தொடர்புகளை விரிவுபடுத்தி, பொருளாதார வளர்ச்சியைத்

துரிதப்படுத்தியுள்ளது. இந்தியாவிலேயே உருவாக்கித் தயாரிக்கப்பட்ட முதலாவது உயர்வேக வந்தே பாரத் இரயில்கள் பயணிகளுக்கு நவீன வசதியான பயணங்களை வழங்கியுள்ளன.

அனைவரையும் உள்ளடக்கிய சமத்துவமான மேம்பாட்டை உருவாக்க கிராமப்புறங்களிலுள்ள மக்களின் வாழ்க்கைத்தரத்தை உயர்த்த அரசு முனைப்பான திட்டங்களை மேற்கொண்டது. முன்னெடுப்பாக மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ள சமூகப் பொருளாதார ஒருங்கிணைந்த உள்ளடக்கியத் திட்டங்கள் மூலம் கிராமப்புற இந்திய மக்களுக்கு அதிகாரம் அளிக்கப்பட்டு, அவர்களுடைய வாழ்க்கையும், வாழ்வாதாரங்களும் பெரிதளவும் மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளது. பிரதம மந்திரியின் விஸ்வகர்மா திட்டம், மிகவும் பாதிக்கப்படக்கூடிய பழங்குடியின மக்களுக்கான திட்டம் ஆகியவை இந்த வகையில் முக்கியமான முன்னெடுப்புகளாகக் கருதப்படுகின்றன.

இந்தியாவின் உயர் பாரம்பரியங்களைப் பாதுகாத்து மேம்படுத்தும் முயற்சிகளால், இந்தியாவின் பண்பாட்டு வளங்கள் நம் அடிப்படை அடையாளங்களாக விளங்குகின்றன. ஒவ்வொரு வீட்டிலும் மூவாணக் கொடி, ஒரே பாரதம் உன்னத பாரதம் மற்றும் கலாஞ்சலி போன்ற நிகழ்வுகள், 'எனது மண் என்னுடைய நாடு' என்ற இயக்கத்தின் மூலம் விடுதலையின் அமுதக் கொண்டாட்டம் என்ற இந்தியாவின் 75ஆவது ஆண்டு விடுதலை நிறைவு ஆண்டு நிகழ்ச்சிகள் ஆகியவை நம்நாட்டின் பலதரப்பட்ட துடிப்பான பண்பாட்டை வெளிப்படுத்தின. இந்த ஆண்டு திறக்கப்பட்ட இந்தியாவின் புதிய நாடாளுமன்ற கட்டடமும், இந்தியாவின் சரித்திரத்தில் முக்கியப் பங்கு பெறுகிறது.

விளையாட்டுத்துறை மகத்தானது. இந்த ஆண்டு பல போட்டிகளில் நாம் வெற்றிகளைக் கொண்டாடினோம். எல்லா விளையாட்டுப் போட்டிகளிலும் போட்டியாளர்கள் வெற்றிகளைக் குவித்தனர். 2022 ஆசிய விளையாட்டுப் போட்டிகளில் நம்நாடு சிறப்பான இடத்தைப் பிடித்தது. 2018 ஆசிய விளையாட்டுகளை விட 16 புதிய விளையாட்டுகள் உள்ளிட்ட போட்டிகளில் இந்தியா 75 சதவிகிதம் அதிக தங்கப் பதக்கங்களைப் பெற்று, சாதனை அளவாக கடந்த 60 ஆண்டு சரித்திரத்திலேயே மிக உயர்ந்த அளவான 107 பதக்கங்களைப் பெற்றது. இந்தச் சாதனை எல்லாப் போட்டிகளிலும் மிக அதிக அளவிலான போட்டித்திறன் கொண்டவர்களையும், விளையாட்டுக்கு ஏற்ற சூழலையும், அனைத்து மட்டத்திலும் ஆதரவு இருப்பதையும் காட்டுகின்றன. ஆண்டு நிறைவடையும் தருணத்தில் உலகக் கோப்பை கிரிக்கெட் போட்டியில் சிறப்பான பங்களிப்பை இந்தியா வெளிப்படுத்தியது.

இந்த ஆண்டின் நிறைவு இதழில் பல துறைகளில் இந்தியாவின் துடிப்பான முன்னேற்றத்தைப் பற்றி நாம் அறிந்து கொள்ளலாம். தொழில்துறை, போக்குவரத்து, பண்பாடு, வேளாண்மை, விளையாட்டுத் துறைகளில் மேற்கொள்ளப்பட்ட முக்கியமான கொள்கை முனைவுகள் உள்ளிட்ட கட்டுரைகள் இந்த இதழில் வெளியிடப்பட்டுள்ளன. இவ்வாண்டின் சில காட்சிகளும் இனி வரும் காலங்களின் வாய்ப்புகளும் இந்த இதழில் விளக்கப்பட்டுள்ளன.

- ஆசிரியர்



**திட்டம் மாத இதழை தவறாமல் படிப்பவர்கள்**

**இந்தியா 2023 இயர்புக் இப்போது சலுகை விலையில்**

# வளர்ந்து வரும் இந்தியாவின் மதிப்பு: அதிகரிக்கும் சக்தி

- சுஜன் சினாய்



கடந்த ஒன்பது ஆண்டுகளில் இந்தியாவின் வளர்ச்சிப்பாதையில் மிகப்பெரிய மாற்றம் ஏற்பட்டுள்ளது. இந்தியா இப்போது அமிர்த காலத்திற்குள் நுழைந்துள்ளது. இது முன்னெப்போதும் இல்லாத அளவிற்கு அறிவியல், தொழில்நுட்ப, பொருளாதார, சமூக முன்னேற்றத்தை அடைய இந்தியாவுக்கு ஒரு பொன்னான வாய்ப்பை வழங்கும். இந்தியா இன்று, ஒரு விஸ்வ மித்ர (உலகளாவிய நண்பர்), ஒரு விஸ்வ குரு (உலகளாவிய ஆசிரியர்) விஸ்வ வைத் (உலகளாவிய மருத்துவர்) என உருவெடுத்துள்ளது.

புவிக்கோள அரசியல் போட்டியும் முரண்பாடுகளும் அரசியல், கருத்தியல் மற்றும் பிராந்திய வேறுபாடுகளால் உலகை அலைக்கழிக்கும் நேரத்தில், ஒரு புதிய திசைக்கு சர்வதேச சமூகம் ஏங்குகிறது. கோவிட் 19 பெருந்தொற்று உலகெங்கிலும் உள்ள பொருளாதாரங்களுக்கு மரண அடியைக் கொடுத்தது. கொரோனாவுக்குப் பிந்தைய மீட்புக் கட்டத்தில் உலகளாவிய சமூகம் ஒன்றிணைந்திருப்பதற்கு பதிலாக ஆழமான பிளவுகளைக் காண்கிறது. பிரெட்டன் உடல் கட்டமைப்புகள் உட்பட பலதரப்பு அமைப்பு இதற்குத் தீர்வுகாணத் தவறிவிட்டது. உணவு, எரிபொருள், உரங்கள் மற்றும் வளர்ச்சிக்கான, நிதி கிடைப்பதில் சிக்கல் என்ற பன்முகச் சவாலை எதிர்கொள்ளும் நெருக்கடிக்குள்ளான பொருளாதாரங்களுக்கு, குறிப்பாக வளரும் நாடுகளுக்கு, உதவியும் நம்பிக்கையும் குறைவாகவே உள்ளன.

புவிசார் அரசியல் கொந்தளிப்பின் ஒரு முக்கிய கட்டத்தில், ஜி20இன் தலைமைத்துவம், மதிப்புகள் அடிப்படையிலான அதன் அணுகுமுறை, உலகளாவிய ஒத்துழைப்பிற்கு முக்கியத்துவம்



அளித்தல் மற்றும் அனைவருக்கும் அமைதி மற்றும் முன்னேற்றம் குறித்த மனித மையப் பார்வை ஆகியவற்றின் மூலம் உலகின் பிற பகுதிகளுக்கு இந்தியா ஒரு முன்னுதாரணமாக உள்ளது. ஐ.நா.வின் நீடித்த வளர்ச்சி இலக்குகள் (Sustainable Development Goals - SDG), பருண்மைப் பொருளாதார நிலைத்தன்மை, டிஜிட்டல் பொதுக்கட்டமைப்பு, பருவநிலை சவால், நியாயமான மற்றும் சமமான பசுமை மாற்றம், பலதரப்பு அமைப்புகளில் சீர்திருத்தங்கள் போன்ற முக்கிய விஷயங்களில் ஒருமித்தக் கருத்தை உருவாக்குவதில் இந்தியாவிலும் உலகெங்கிலும் உள்ள எதிர்மறையாளர்கள் வெளிப்படுத்திய சந்தேகங்களுக்கு இடையே, இந்த ஆண்டு ஜி20இல் இந்தியாவின் தலைமைத்துவம் ஒரு பெரிய வெற்றியாகும். பெருந்தொற்றின்

உச்சத்தில் உலகெங்கிலும் உள்ள நாடுகளுக்கு வழங்கிய தடுப்பூசிகள் மற்றும் சுகாதார உதவிகளின் விளைவாக, கடந்த சில ஆண்டுகளாக விடாமுயற்சியுடன் கட்டமைக்கப்பட்ட ஒரு நம்பகமான சக்தியாக இந்தியாவின் செல்வாக்கு மேலும் வலுவடைந்துள்ளது.

## இந்தியாவின் தலைமைத்துவம்

பிரதமர் நரேந்திர மோடி தலைமையின் கீழ், இந்தியா உலக அரங்கில் இப்போது ஒரு பார்வையாளராக மட்டும் கருதப்படுவதில்லை. முடிவுகளை வடிவமைப்பதில் இப்போது முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. 'ஒரே பூமி, ஒரே குடும்பம், ஒரே எதிர்காலம்' என்ற ஜி 20 குறிக்கோள் மற்றும் வசதேவக் குடும்பகம் என்ற தத்துவத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு, 'யாரையும் பின்தங்க விடுவதில்லை'

என்ற இந்தியாவின் வலுவான வாதத்தின் சார்போடு. புதுதில்லி உச்சிமாநாட்டில் ஆப்ரிக்க ஒன்றியத்தை (AU) ஜி20க்குள் சேர்த்தது இதற்கோர் எடுத்துக்காட்டாகும். இந்த முக்கியமான வளர்ச்சிப்போக்கு, ஜி20 கட்டமைப்பை அதிகப் பிரதிநிதித்துவம் கொண்டதாக மாற்றியிருப்பதோடு, வளரும் நாடுகளின் உண்மை நண்பனாக இந்தியாவின் பங்கினை எடுத்துரைக்கிறது.

ஜி 20 புதுதில்லித் தலைவர்கள் பிரகடனத்தில் பிரதிபலிக்கும் நேர்மறையான விளைவுகள், அண்மை ஆண்டுகளில் மோடி அரசால் மேற்கொள்ளப்பட்ட பல முன்முயற்சிகளை நன்கு எதிரொலிக்கின்றன. பெருந்தொற்றின் போது தடுப்பூசி உதவித் திட்டத்தைத் தவிர, சர்வதேச சூரியசக்திக் கூட்டணி (International Solar Alliance - ISA) பேரிடரைத் தாங்கவல்ல உள்கட்டமைப்புக்கான கூட்டணி (Coalition for Disaster Resilient Infrastructure - CDRI), இந்தியா பசிபிக் பெருங்கடல்கள் முன்முயற்சி (Indo-Pacific Oceans Initiative - IPOI), மாறிவரும் தீவு நாடுகளுக்கான உள்கட்டமைப்பு (Infrastructure for Resilient Island States - IRIS) ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடுவது பொருத்தமானது. இந்தப் பட்டியலில், 2018ம் ஆண்டு, சர்வதேச சூரியசக்திக் கூட்டணியின் முதல் பேரவையில், பிரதமர் மோடியால் முன்மொழியப்பட்ட பசுமை மின்தொகுப்பு முன்முயற்சியான 'ஒரே சூரியன் ஒரே உலகம், ஒரே மின்தொகுப்பு' (One Sun, One World One Grid - OSOWOG) சேர்க்கப்பட வேண்டும்.

## லைஃப் இயக்கம் (Mission LiFE), பருவநிலை நெருக்கடியும்

பருவநிலை மாற்றம், சுற்றுச்சூழல் சீரழிவு ஆகியவை எதிர்காலச் சந்ததியினருக்குக் கற்பனை செய்ய முடியாத பாதகமான விளைவுகளை உருவாக்கும் ஆற்றலுடன், உலகின் இரண்டு மிகப்பெரிய சவால்களாக உருவெடுத்துள்ளன. இந்தச் சூழலில்தான், அறிவியல், தொழில்நுட்பம் மற்றும் வளர்ச்சியடைந்த மேற்கிற்கும் பாதிக்கப்பட்டுள்ள வளரும் நாடுகளுக்கும் இடையிலான பிளவுகளை விவரிக்கும் சுரண்டல் வணிக வாதத்திற்கு அப்பால், நிலைமையை மேம்படுத்துவதற்கான வேறு பாதையை இந்தியா சுட்டிக்காட்டியுள்ளது. உலகளாவிய பருவநிலை நடவடிக்கை விவாதத்தின் மையமாக, கிளாஸ்கோவில் பிரதமர் மோடியால் முதன்முதலில் விளக்கப்பட்ட, தனிநபர் நடத்தை முன்வைக்கும் சுற்றுச்சூழலுக்கான வாழ்க்கை முறையின் (Mission LiFE - Lifestyle for Environment), மூலம், ஒரு புதிய தார்மிக வழிகாட்டுதலை இந்தியா வழங்கியுள்ளது.

நீடித்த வளர்ச்சிக்கான வாழ்க்கை முறைகள் பற்றிய ஜி20 உயர்நிலைக் கொள்கைகள் என்று இப்போது குறிப்பிடப்பட்டுள்ள இந்த இயக்கம், நீடித்த நுகர்வுமுறைகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட, சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வாழ்க்கை முறைக்கு அர்ப்பணிக்கப்பட்ட, தனிநபர்களின் உலகளாவிய வலையமைப்பைப் பரப்புவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இந்தியாவைப் பொறுத்தவரை இலக்காக நிர்ணயிக்கப்பட்ட 2030ஆம் ஆண்டிற்கு முன்பே, பாரிஸ் ஒப்பந்த

இலக்குகளை எட்டிய ஒரே ஜி20 நாடு இந்தியாவாகும். பருவநிலை மாற்றத்திற்கான அமெரிக்க சிறப்புத் தலைமைத் தூதர் ஜான் கெர்ரி கூட, தூய்மையான எரிசக்தியில் இந்தியா மறுக்க முடியாத உலகத் தலைவர் என்பதை ஒப்புக்கொண்டார்.

500 ஜிகாவாட் புதுப்பிக்கவல்ல எரிசக்தித் திறனை நிறுவுவது, இந்தியப் பொருளாதாரத்தில் கரியமில் வாயு வெளியேற்றத் தீவிரத்தை 45 சதவீதம் குறைப்பது உள்ளிட்ட 2030ஆம் ஆண்டிற்கான இலட்சிய இலக்குகளைப் பிரதமர் மோடி அறிவித்துள்ளார். இந்தியாவின் தூய்மை எரிசக்தி மாற்றம், உலகளாவிய பருவநிலைத் தணிப்பு உறுதிமொழி ஆகியவை உயர்நிலையில் உள்ள அதன் தலைவர்களின் உறுதிப்பாட்டை வெளிப்படுத்துகின்றன. புதுப்பிக்கப்பட்ட தேசிய ரீதியில் தீர்மானிக்கப்பட்ட பங்களிப்புகளை (Nationally Determined Contributions - NDC) வழங்குவதன் மூலம், இந்தியா தனது பருவநிலை நடவடிக்கையைத் தீவிரப்படுத்துவதற்கான விருப்பத்தை வெளிப்படுத்தியது. இந்தப் புதுப்பிப்பு 2070க்குள் நிகர பூஜ்ய உமிழ்வை எட்டுவதற்கான இந்தியாவின் நீண்டகால இலக்கை நோக்கிய ஒரு நடவடிக்கையாகும்.

## தூய எரிசக்தி

இதேபோல், ஜூன் 2022இல் நடைபெற்ற ஜி 7 உச்சிமாநாட்டில், தூய எரிசக்திக்கான இந்தியாவின் முயற்சிகளைப் பிரதமர் மோடி எடுத்துரைத்தார். "முழுவதும் சூரிய சக்தியால் இயக்கப்படும் உலகின் முதலாவது விமான நிலையம் இந்தியாவில் உள்ளது. இந்தியாவின் மிகப்பெரிய ரயில்வே அமைப்பு இந்தத் தசாப்தத்தில் கரிக்காற்று வெளியேற்றத்தில்

நிகர பூஜ்யமாக மாறும். புதைபடிமம் இல்லாத வளங்களிலிருந்து 40 சதவீத எரிசக்தித் திறன் இலக்கை ஒன்பது ஆண்டுகளுக்கு முன்பே நாங்கள் அடைந்துவிட்டோம்" என்று அவர் குறிப்பிட்டார். இந்தப் பலதர்ப்பு உறுதிப்பாடுகள் மற்றும் முன்மொழிவுகள் தவிர, ஐரோப்பிய ஒன்றியம், ஜப்பான் மற்றும் அமெரிக்காவுடன் இருதர்ப்பு தூய்மை எரிசக்திக் கூட்டாண்மைகளிலும் இந்தியா கையெழுத்திட்டுள்ளது.

இந்தியாவும் அமெரிக்காவும் இணைந்து, அமெரிக்கா - இந்தியா இடையேயான தூய்மை எரிசக்திக் கூட்டாண்மையைப் (US-India Strategic Clean Energy Partnership - USISCEP) புதுப்பித்துள்ளன.

2016 இல் அமைக்கப்பட்ட ஐரோப்பிய ஒன்றியம் மற்றும் இந்தியா இடையேயான தூய எரிசக்தி மற்றும் பருவநிலைக் கூட்டாண்மை (Clean Energy and Climate Partnership - CECP) மற்றொரு முன்முயற்சியாகும். இது, தூய எரிசக்தி ஒத்துழைப்பை ஊக்குவிப்பதையும், சூரிய சக்தி, காற்றாலை மின்சக்தி போன்ற பருவநிலைக்கு உகந்த எரிசக்தி ஆதாரங்களின் பயன்பாட்டை அதிகரிப்பதன் மூலம் பாரிஸ் ஒப்பந்தத்தைச் செயல்படுத்துவதையும் நோக்கமாகக் கொண்டது. 2017 அக்டோபரில் ஐரோப்பிய ஒன்றியம் இந்தியா உச்சிமாநாட்டில் கூட்டறிக்கையில் இந்தக் கூட்டாண்மை மீண்டும் உறுதிசெய்யப்பட்டது. பின்னர் ஜூலை 2020ல், ஐரோப்பிய ஒன்றியம் இந்தியா உத்தியூர்வ கூட்டாண்மை: 2025 க்கான ஒரு திட்டம் என்பதில் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

எரிசக்தி மீதான கவனம் இயற்கையில் பொதுவானது



மட்டுமல்ல, குறிப்பானதும் கூட. ஹைட்ரஜன் தொடர்பாக வளர்ந்து வரும் உலகளாவிய எரிசக்தி வர்த்தகத்தில் குறிப்பிடத்தக்க பயனாளியாக இந்தியா இருக்கும் என்பதோடு, இறுதியில் மொத்த எரிசக்தி ஏற்றுமதியாளராக நமது நாடு மாறக்கூடும். பசுமை ஹைட்ரஜனை ஏற்றுமதி செய்வதற்கும், நாடு முழுவதும் பல்வேறு இடங்களில் ஹைட்ரஜன் மையங்களை நிறுவவதற்கும், ஆஸ்திரேலிய மாதிரிகளை இந்தியா பின்பற்றலாம். பசுமை ஹைட்ரஜனின் விநியோகத் தொடரில் மட்டுமின்றி இதர முக்கியத் துறைகளிலும் இந்தியா விரைவில் ஒரு முக்கிய அங்கமாக மாறும் என்று பிரதமர் மோடி கூறியுள்ளார். எனவே, தற்போதைய இடர்ப்பாடுகளுக்கு பாதுகாப்பான மாற்றுவழிகளை உறுதி செய்யவேண்டியுள்ளது. இது பருவநிலை மாற்றத்தை எதிர்த்துப் போராடுவதற்கான முயற்சிகளில் இந்தியாவுக்குப் பெரும் பாய்ச்சல் சக்தியை வழங்கும்.

### உறுதியான வழங்கல் தொடர்கள்

இந்தியாவில் சிப் உற்பத்தியை ஊக்குவிப்பதற்காக சுமார் 10 பில்லியன் டாலர் உற்பத்தியுடன் இணைந்த ஊக்கத்தொகைத் திட்டத்தை டிசம்பர் 2021இல் அரசு அறிவித்தது. செமிகண்டக்டர் உருவாக்கம் மற்றும் டிஸ்ப்ளே உற்பத்திச் சூழலுக்கான செமிக்கான் இந்தியா திட்டத்திற்கு மார்ச் 2022இல் மத்திய அமைச்சரவை ஒப்புதல் அளித்தது. உலகளாவிய

செமிகண்டக்டர் விநியோகத் தொடரில் முக்கியப் பங்குதாரர்களில் ஒன்றாக இந்தியாவை உருவாக்க அரசு திட்டமிட்டுள்ளது என்று ஏப்ரல் 2022இல் நடைபெற்ற செமிக்கான் இந்தியா மாநாட்டில் பிரதமர் கூறினார். "மிகச்சிறந்த செமிகண்டக்டர் வடிவமைப்புத் திறன் தொகுப்பை இந்தியா கொண்டுள்ளது. இது உலகளாவிய செமிகண்டக்டர் வடிவமைப்புப் பொறியாளர்களில் 20 விழுக்காடு வரை உருவாக்குகிறது" என்று அவர் கூறினார். மேலும் நமது நாட்டின், முதன்மையான 25 செமிகண்டக்டர் வடிவமைப்பு நிறுவனங்களில் பெரும்பாலானவை அவற்றுக்கான வடிவமைப்பு அல்லது ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு மையங்களைக் கொண்டுள்ளன.

வழங்கல் தொடர் நெருக்கடிக்குத் தீர்வு காண்பதில் மற்றொரு குறிப்பிடத்தக்க நடவடிக்கையாக, ஆஸ்திரேலியா மற்றும் ஜப்பான் ஒத்துழைப்புடன் முத்தர்ப்பு வழங்கல் தொடர் உறுதி முன்முயற்சி தொடங்கப்பட்டது. சீனாவிடமிருந்து விலகியும் மூன்று நாடுகள் மற்றும் ஒத்தக் கருத்துள்ள கூட்டாளிகளை நோக்கியும் விநியோகத் தொடர் பன்முகப்படுத்தலை ஒருங்கிணைத்து ஊக்குவிப்பதை இந்த முன்முயற்சி நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. புதிய முன்முயற்சிகளை உருவாக்குவதோடு, லித்தியம், கோபால்ட், செம்பு, நிக்கல், அரிய வகை கனிமங்கள், இவற்றில் பல பசுமைத் தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் டிஜிட்டல் கட்டமைப்புக்கு முக்கியமானவை.

### டிஜிட்டல் கட்டமைப்பு

உலகில் அதிவேகமாக வளர்ந்துவரும் பொருளாதாரங்களில் ஒன்றாக இந்தியா



உருவாகியுள்ளது. இந்தியாவில் கடந்த சில ஆண்டுகளில் துரித டிஜிட்டல்மயம் நடைபெறுகிறது. அதிகாரமளிக்கப்பட்ட டிஜிட்டல் பொருளாதாரமாக மாற்றுவதற்கு 2015, ஜூலை 1 அன்று டிஜிட்டல் இந்தியா திட்டத்தைப் பிரதமர் தொடங்கிவைத்தார். அதன் பிறகு கடந்த எட்டு ஆண்டுகளில் நாடு முழுவதும் செல்பேசி வைத்திருப்போர் எண்ணிக்கை வெகுவேகமாக அதிகரித்தது. இந்தியக் குடிமக்களுக்குக் குறைந்த செலவிலும் எளிதில் அணுகும் வகையிலும் இணையதள வசதியை அதிகரிப்பதும் நாடு முழுவதும் டிஜிட்டல் உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதும் டிஜிட்டல் இந்தியா திட்டத்தின் நோக்கமாகும்.

அரசின் தொழில்நுட்ப ஏற்பு என்பது நிர்வாகத்தில் வெளிப்படைத்தன்மையின் குறிப்பிடத்தக்க அதிகரிப்பை உறுதி செய்துள்ளது. அரசின் பெரும்பாலான திட்டங்களுக்குத் தற்போது டிஜிட்டல் தகவல் பலகை உள்ளது. இது பயனாளிகளின் அனைத்து விவரங்களையும் தருகிறது. 2021இல் 48 பில்லியன் நிகழ்நேர டிஜிட்டல் பரிவர்த்தனைகள் அல்லது உலகளாவிய மொத்தத்தில் 40 விழுக்காடு இந்தியாவில் பதிவாகியிருந்தது. இது சீனாவை விட சுமார் மூன்று மடங்கு அதிகமாகும்; உலகின் முன்னணிப் பொருளாதாரங்களான அமெரிக்கா, கனடா, பிரிட்டன், ஃபிரான்ஸ், ஜெர்மனி ஆகியவை இணைந்த நிகழ்நேரப் பரிவர்த்தனை மதிப்பை விட ஏழு மடங்கு அதிகம் என்பது சுவாரசியமான தகவலாகும். பிரதமர் மோடி ஆட்சியில் இந்தியாவின் டிஜிட்டல் மாற்றம் கவனிக்கப்படாமல் போகவில்லை. இந்தியத் தனித்துவ அடையாள அட்டை ஆணையம், ஆதார், இந்தியாவின்

மாபெரும் மக்கள் தொகையை தடங்கலின்றி முழுமையாக இணைக்கும் ஒருங்கிணைந்த பண்பரிவர்த்தனை போர்ட்டல்கள் ஆகியவற்றின் இந்திய மாதிரியில் உலக நாடுகள் ஆர்வம் காட்டின.

### யோகாவும் ஆயுர்வேதமும்

உலகளாவிய நன்மைக்குப் பங்களிப்பதில் இந்தியா காலங்காலமாக சிறந்து விளங்குகிறது. இதற்கு உதாரணமாக கோவிட் 19 பெருந்தொற்றின் போது, சுமார் 100 நாடுகளுக்குத் தடுப்பூசிகளை விலையின்றி வழங்கியது; ஆப்கானிஸ்தான், உக்ரைன் மற்றும் பல ஆபிரிக்க நாடுகளுக்கு உணவு மற்றும் மனிதாபிமான உதவிகளை அனுப்பி வைத்தது. குணப்படுத்துவதை விட தடுப்பூசி சிறந்தது என்பதற்கு ஆதரவாகத் தடுப்பூசிகளை ஏற்றுமதி செய்வது மட்டுமின்றி, ஆரோக்கியமான வாழ்க்கை முறையையும் இந்தியா ஊக்குவிக்கிறது. நோய் மற்றும் மருத்துவம் பற்றிய மேற்கத்திய கருத்து கிழக்கத்திய கருத்திலிருந்து வேறுபடுகிறது. தனிநபரின் முழுமையான மேம்பாட்டைத் தூண்டுகின்ற மருத்துவத்தின் ஒரு பகுதியாக உணவு, யோகா போன்ற பாரம்பரிய நடைமுறைகளில் இந்தியா நம்பிக்கை கொண்டுள்ளது.

2014ஆம் ஆண்டில் ஐ.நா. பொதுச்சபையில் உரையாற்றிய பிரதமர் மோடி சர்வதேச யோகா தினத்தை முன்மொழிந்த போதே இதை ஊக்குவிக்க முயற்சி செய்தார். யோகாவின் மகத்தான இந்தியப் பாரம்பரியத்தை உலகத்துடன் பகிர்ந்து கொள்வது மனிதகுலத்திற்கு மோடியின் தனிப்பட்ட பரிசாகும். உலகெங்கிலும் உள்ள நாடுகள்

இன்று, கருத்தியல் மற்றும் மதத் தடைகளைத் தாண்டி, இந்தியாவின் பண்டைய நாகரிகத்தால் வழங்கப்பட்ட முழுமையான சுகாதார நடைமுறைகளில் தகுதியைக் காண்கின்றன. தற்போதைய முன்முயற்சி யோகாவின் உண்மையான பயிற்சியை, அதன் தூய்மையான வடிவத்தில் புதுப்பித்து, உலகெங்கிலும் உள்ள வெகுஜனங்களுக்குக் கிடைக்கச் செய்கிறது.

கொரோனா காலத்தில், இயற்கையான நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அதிகரிக்க ஆயுர்வேத மருத்துவம் அல்லது எளிய வீட்டு வைத்தியங்களை அரசு ஊக்குவித்தது. இது அலோபதி மருத்துவத்திற்கு மாற்று அல்ல, மாறாக அதற்கு இசைவாக இருப்பது. தடுப்பூசிகளின் அறிவுசார் சொத்துரிமையைத் தாமதப்படுத்துவது குறித்து உலக சுகாதார அமைப்பில் விவாதத்தை நடத்த இந்திய முன்முயற்சிகள் வழிவகுத்தன. பல்வேறு நாடுகளுக்கு



உதவி செய்ய மருந்துகள் மற்றும் பிற உபகரணங்களை இந்தியா ஏற்றுமதி செய்ததுடன் இந்தியப் பெருங்கடல் பிராந்தியத்தில் முதலாவது உதவியாளராக மாறியது. 101 நாடுகளுக்குத் தடுப்பூசிகளை வழங்க தடுப்பூசித் தோழமை (Vaccine Maitri) உதவியது.

இதனினும் கூடுதலாக, எவரும் மாற்றியமைக்கும் வகையிலான கோவின், ஆரோக்கிய சேது போன்ற செயலிகளை இந்தியா மற்ற வளரும் நாடுகளுக்கு வழங்கியது. பொதுமக்கள் நன்மைக்கான டிஜிட்டல் என அரசு அறிவித்த இவற்றை 50 நாடுகள் தங்கள் தடுப்பூசி இயக்கங்களுக்குப் பயன்படுத்தின.

### சர்வதேச சிறுதானியங்கள் ஆண்டு

உணவுப் பாதுகாப்பைப் பொறுத்தவரை, உள்நாட்டு மற்றும் உலகளாவிய ஊட்டச்சத்துத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய சிறுதானியங்களின் திறனை அங்கீகரித்த மத்திய அரசு, 2023ஆம் ஆண்டினை சர்வதேச சிறுதானிய ஆண்டாக அறிவிக்க ஐக்கிய நாடுகள் சபையில் முன்மொழிந்தது. இந்த முன்மொழிவு 72 நாடுகளின் ஆதரவைப் பெற்றது. இதையடுத்து, 2021, மார்ச் 5 அன்று, ஐக்கிய நாடுகள் பொதுச் சபை 2023ஐ சர்வதேச சிறுதானிய ஆண்டாக அதிகார பூர்வமாக அறிவித்தது. இது சமச்சீற்ற தவ்வெப்பப் பகுதிகளில் ஒரு முதன்மை உணவுப் பயிராகும். குறைந்த மழைப்பொழிவு மற்றும் மோசமான மண்ணின் தரம் காரணமாக இங்கு வழக்கமான உணவுப் பயிர்களை சாகுபடி செய்வதில் சிரமம் உள்ளது. முக்கியமான தானியப் பயிர்களுடன் ஒப்பிடும் போது சிறுதானியங்கள் சிறந்த ஊட்டச்சத்தினைக் கொண்டுள்ளன. இது உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் உணவு ஆரோக்கியத்திற்குப் பயனளிக்கின்றன. இவை வறட்சி மற்றும் தீவிர வானிலை நிலைமைகளைத் தாங்கக்கூடியவை. இதனால் இவை இயற்கையாகவே இது போன்ற சவாலான சூழலுக்கு ஏற்ப தகவமைத்துக் கொள்கின்றன.

நீரிழிவு போன்ற வாழ்க்கை முறை நோய்கள் மற்றும் ஊட்டச்சத்து, நார்ச்சத்து நீக்கப்பட்ட உணவுகளின் பரவல் குறித்த கவலை அதிகரித்து வருவதால், நவீன நுகர்வோர் படிப்படியாக கோதுமை மற்றும் அரிசி போன்ற பிரதான உணவுகளுக்கு ஒரு சாத்தியமான மாற்றாகப் பசைப்பொருள் இல்லாத சிறுதானியங்களை நாடுகின்றனர். கோவிட்-19 பெருந்தொற்று இந்த மாற்றத்தை விரைவுபடுத்தியது. நகர்ப்புற மற்றும் கிராமப்புற மக்கள் தங்கள் ஊட்டச்சத்து உட்கொள்ளலை அதிகரிக்கவும், நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அதிகரிக்கவும் சிறுதானியங்களை நாடினர். இந்தியாவின் ஜி 20 தலைமையின் போது சிறுதானியங்களின் ஆரோக்கியப் பயன்கள் பெரும் ஊக்கத்தைப் பெற்றன. இந்தியாவில் நடைபெற்ற நூற்றுக்கணக்கான ஜி 20 நிகழ்வுகளில் ஆயிரக்கணக்கான வெளிநாட்டு மற்றும் இந்தியப் பங்கேற்பாளர்களுக்கு சிறுதானியங்களால் செய்யப்பட்ட ஏராளமான உணவுப் பொருள்கள் வழங்கப்பட்டன. இந்தியாவின் ஜி20 தலைவர் என்ற முறையில், சிந்தனை 20 ஈடுபாட்டுக் குழு ஏற்பாடு செய்த ஒவ்வொரு நிகழ்விலும் சிறுதானியங்கள் முதன்மையாக இடம்பெற்றன என்பதைக் குறிப்பிடுவதில் இந்தக் கட்டுரையாளர் பெருமிதம் கொள்கிறார்.

### நிறைவாக

கடந்த ஒன்பது ஆண்டுகளில் இந்தியாவின் வளர்ச்சிப்பாதையில் மிகப்பெரிய மாற்றம் ஏற்பட்டுள்ளது. இந்தியா இப்போது அமிர்த காலத்திற்குள் நுழைந்துள்ளது. இது முன்னெப்போதும் இல்லாத அளவிற்கு அறிவியல்,



தொழில்நுட்ப, பொருளாதார மற்றும் சமூக முன்னேற்றத்தை அடைய இந்தியாவுக்கு ஒரு பொன்னான வாய்ப்பை வழங்கும். 2047ஆம் ஆண்டில் இந்தியா தனது சுதந்திரத்தின் நூற்றாண்டைக் கொண்டாடும் போது, அது பொறுப்புமிக்க, உலகளாவிய சக்தியாக இருக்கும். இந்தக் கனவை அது இந்திய மக்கள் அனைவரின் சார்பாக, குறிப்பாக இளைஞர்கள் சார்பாக நிறைவேற்றும். இந்தியா புகழின் உச்சத்திற்கு உயரும், ஏனெனில், இன்று அது பல்வேறு துறைகளில் தலைமைப் பொறுப்பை ஏற்கவும், மாபெரும் நன்மைக்குப் பங்களிக்கவும் தயாராக இருக்கிறது. வர்த்தகம், இராணுவம் அல்லது கருத்தியல் மோதலில் பல நாடுகள் சிக்கியிருப்பதற்கு நேர்மாறாக, இந்தியா இன்று, ஒரு விஸ்வ மித்ர (உலகளாவிய நண்பர்), ஒரு விஸ்வ குரு (உலகளாவிய ஆசிரியர்), விஸ்வவைத் (உலகளாவிய மருத்துவர்) என உருவெடுத்துள்ளது.

- சுஜன் சினாய், முன்னாள் தூதர், பாதுகாப்பு ஆய்வுகள் மற்றும் பகுப்பாய்வுகளுக்கான மனோகர் பாரிக்கர் நிறுவனத்தின் தலைமை இயக்குநர், இந்தியாவின் ஜி20 தலைமைத்துவச் சிந்தனை 20 தலைவர்.

# வரலாற்று வெற்றிகளின் ஆண்டு

- யோஜனா குழு 

சர்வதேச அளவில், பல்வேறு வகையான விளையாட்டுப் போட்டிகளில் இந்திய விளையாட்டு வீரர்களின் தொடர்ச்சியான மற்றும் பாராட்டத்தக்க செயல்பாடுகளின் காரணமாக வரலாற்றில் இதுவரை இல்லாத அளவுக்கு மிகச்சிறந்த சாதனைகளை இந்தியா படைத்திருக்கிறது. விளையாட்டுப் போட்டிகளில் நமது வீரர்கள் கொண்டுள்ள அசைக்க முடியாத அர்ப்பணிப்பு, திறமை, கடுமையான உழைப்பு ஆகியவற்றுக்கு நமது விளையாட்டு வீரர்கள் குவித்து வைத்துள்ள குறிப்பிடத்தக்க சாதனைகள் தான் சான்று ஆகும். இந்த வெற்றிகள் விளையாட்டுத் துறையில் நமது வீரர்களின் வலிமையை மட்டும் வெளிப்படுத்தவில்லை, மாறாக, அனைத்து சவால்களையும் எதிர்கொண்டு வெற்றி பெற வேண்டும் என்ற அவர்களின் உறுதியையும், அவர்களின் வலிமையையும் காட்டுகிறது.

2022ஆம் ஆண்டு ஆசிய விளையாட்டுப் போட்டிகள் எந்நாளும் கொண்டாடப்படும் ஒன்றாக இருக்கும் என்பதால், அது இந்தியாவுக்கு வரலாற்று சிறப்புமிக்கதாகும். இந்த ஆசிய விளையாட்டுப் போட்டியில், கடந்த 60 ஆண்டுகளில் இல்லாத அளவுக்கு மிக அதிகமாக 107 பதக்கங்களை இந்தியா வென்றது. 2018ஆம் ஆண்டு ஆசிய விளையாட்டுப் போட்டிகளில் வென்றதை விட 75 விழுக்காடு கூடுதல் பதக்கங்களை இந்தியா வென்றது என்பது மட்டுமின்றி, 16 வகையான புதிய விளையாட்டுப் போட்டிகளில் இருந்தும் இந்தியா பதக்கங்களை வென்றுள்ளது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இந்தியாவில் திறமைமிக்க விளையாட்டு வீரர்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்து வருகிறது என்பதற்கு மட்டுமின்றி, அனைத்து நிலைகளிலும் ஆதரவு கிடைக்கக்கூடிய விளையாட்டுச் சூழல் அமைப்பு இந்தியாவில் உருவாக்கப்பட்டிருக்கிறது என்பதையும் இது காட்டுகிறது. இந்த ஆசிய விளையாட்டுப்



போட்டிகளில் இந்திய அணியினர் ஆவர். அவர்களின் இந்தச் சாதனை நமது வீராங்கனைகளின் அசைக்க முடியாத அர்ப்பணிப்பு, திறமை, கடுமையான உழைப்பு



ஆகியவற்றுக்குச் சான்றாகும். இந்த வெற்றிகள் விளையாட்டுத் துறையில் நமது வீரர்களின் வலிமையை மட்டும் வெளிப்படுத்தவில்லை, மாறாக, அனைத்து சவால்களையும் எதிர்கொண்டு வெற்றி பெற வேண்டும் என்ற அவர்களின் உறுதியையும், அவர்களின் வலிமையையும் காட்டுகிறது. இந்தப் போட்டியில் நமது வில்வித்தை வீராங்கனைகள் மூன்று தங்கப் பதக்கங்களையும், இரண்டு வெண்கலப் பதக்கங்களையும் வென்று சர்வதேச அளவில் இந்தியாவுக்குப் பெருமை சேர்த்துள்ளனர்.

இந்தியாவின் மாற்றுத்திறன் விளையாட்டு வீரர்களும், பாரா ஆசிய விளையாட்டுப் போட்டிகளில் வரலாறு படைத்துள்ளனர். நடப்பாண்டின் பாரா ஆசிய விளையாட்டுப் போட்டிகளில் இந்திய வீரர்கள் 29 தங்கம் உள்ளிட்ட 111 பதக்கங்களை வென்றுள்ளனர். இதற்கு முன் 2010ஆம் ஆண்டு பாரா ஆசிய

விளையாட்டுப் போட்டிகளில் 14 பதக்கங்களையும், 2014ஆம் ஆண்டில் 33 பதக்கங்களையும், 2018ஆம் ஆண்டில் 72 பதக்கங்களையும் இந்திய அணி வென்றிருந்தது. நடப்பாண்டில் வென்ற பதக்கங்கள் தான் பாரா ஆசிய விளையாட்டுப் போட்டிகள் தொடங்கிய நாளில் இருந்து வென்ற அதிகபட்ச பதக்கங்கள் ஆகும். நடப்பாண்டின் பதக்கப்பட்டியலில் இந்தியா ஐந்தாவது இடத்தைப் பிடித்திருக்கிறது. நடப்பாண்டு பாரா ஆசிய விளையாட்டுப் போட்டிகளில் பங்கேற்ற இந்திய அணியில் 191 வீரர்கள், 112 வீராங்கனைகள் என மொத்தம் 303 பேர் கலந்து கொண்டனர் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

இந்தியாவில் விளையாட்டுப் போட்டிகளை ஊக்குவிப்பதற்காக இந்திய விளையாட்டு ஆணையத்தின் அமைப்புகளான தேசிய சிறப்பு மையங்கள், சாய் பயிற்சி மையங்கள், சாய் பயிற்சி மையங்களின் விரிவாக்க

மையங்கள், தேசிய விளையாட்டுத் திறன் போட்டிகள் ஆகியவற்றின் மூலம் பல்வேறு திட்டங்களை மத்திய இளைஞர் நலன் மற்றும் விளையாட்டுத் துறை அமைச்சகம் செயல்படுத்தியுள்ளது. இதன் வழியாக பயிற்சி வல்லுநர்கள், விளையாட்டுக் கருவிகள், தங்குமிடம் மற்றும் உணவு வசதிகள், விளையாட்டுக் கருவிகள், போட்டி அனுபவம், கல்விச் செலவுகள், மருத்துவக் காப்பீடு, பயிற்சி உதவித் தொகை உள்ளிட்ட உதவிகள் விளையாட்டு வீரர்களுக்கு வழங்கப்படுகின்றன. கபாடி, வில்வித்தை, மல்யுத்தம், கோகோ ஆகிய விளையாட்டுப் போட்டிகள் வரை இந்த உதவிகள் நீட்டிக்கப்பட்டுள்ளன.

சென்னையைச் சேர்ந்த சதுரங்க வீரர் ஆர்.பிரக்ஞானந்தா இந்திய சதுரங்க வரலாற்றில் தனது பெயரைப் பதித்திருக்கிறார். விஸ்வநாதன் ஆனந்துக்குப் பிறகு பிடே உலகக்கோப்பை சதுரங்க இறுதிப் போட்டிகளில் பங்கேற்ற



முதல் இந்திய வீரர் பிரக்ஞானந்தா என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இறுதிப் போட்டியில் வெற்றி பெற்றால், விஸ்வநாதன் ஆனந்தின் சாதனையை இவர் சமன்செய்து விடுவார்.

இந்தியாவில் விளையாட்டை ஒரு கலாச்சாரமாக இந்திய அரசு வளர்த்து வருகிறது. மத்திய அரசின் மிகப்பெரிய திட்டங்களில் ஒன்றான 'விளையாடு இந்தியா' திட்டத்தை மத்திய இளைஞர் நலன் மற்றும் விளையாட்டுத்துறை அமைச்சகம் செயல்படுத்தி வருகிறது. இந்தத் திட்டத்தின் ஐந்து முக்கிய அம்சங்கள் நாட்டின் கிராமப்பகுதிகள் உட்பட நாடு முழுவதும் விளையாட்டை ஊக்குவிக்கின்றன. இந்திய இளைஞர்களும், இளம்பெண்களும் தங்களின் விளையாட்டுத் திறனை வெளிப்படுத்துவதற்கான அடிப்படைத் தளம் 'விளையாடு இந்தியா' திட்டம் தான். விளையாட்டுத் திறமை பெற்ற இளைஞர்கள் சாதனை படைப்பதற்கு தேவையான முன்னேற்ற வழித்தடத்தை அத்திட்டம் வழங்குகிறது. இத்திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்களில் ஒன்றாகத் திகழும், திறமையானவர்களை

தேர்ந்தெடுத்து முன்னேற்றும் திட்டத்தின் கீழ் நாடு முழுவதும் உள்ள திறமையான விளையாட்டு வீரர்கள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவர்களுக்கு ஆண்டுக்கு தலா ரூ.6.28 இலட்சம் நிதியும் வழங்கப்படுகிறது. அதில் 1.20 இலட்சம் அவர்களின் அன்றாட செலவுக்கானது ஆகும். மீதமுள்ள ரூ.5.08 இலட்சம் பயிற்சி, விளையாட்டு அறிவியல் ஆதரவு, உணவு, கருவிகள், நுகர்வுப் பொருட்கள், காப்பீட்டுக் கட்டணங்கள் ஆகியவற்றுக்கானதாகும்.

இவை மட்டுமின்றி, வளர்ந்துவரும் விளையாட்டு வீரர்களுக்கு தேசிய அளவிலான விளையாட்டுத் தளங்களை உருவாக்கிக் கொடுத்து, அதன் மூலம் அவர்கள் முன்னேறுவதற்கான வழிகளையும் இந்தத் திட்டம் காட்டுகிறது. இந்தியாவில் விளையாட்டுடன் தொடர்புடைய தேசிய விளையாட்டுக் கூட்டமைப்புகள், இந்தியப் பள்ளி விளையாட்டு அமைப்புகள், பல்கலைக்கழகங்களின் சங்கம் போன்ற பல்கலைக்கழகங்கள் அளவிலான விளையாட்டு ஊக்குவிப்பு அமைப்புகள்

ஆகியவற்றுடன் இணைந்து நாடு முழுவதும் 'விளையாடு இந்தியா' இளைஞர் விளையாட்டுப் போட்டிகள், விளையாடு இந்தியா பல்கலைக்கழக விளையாட்டுப் போட்டிகள், விளையாடு இந்தியா பல்கலைக்கழக குளிர்கால விளையாட்டுப் போட்டிகள் போன்றவற்றை மத்திய இளைஞர் நலன் மற்றும் விளையாட்டுத்துறை அமைச்சகம் நடத்தி வருகிறது.

டாப்ஸ் (Target Olympic Podium Scheme - TOPS) என்பது இந்தியாவின் முன்னணி விளையாட்டு வீரர்களுக்கு உதவி வழங்கும் நோக்குடன் உருவாக்கப்பட மத்திய இளைஞர் நலன் விளையாட்டுத்துறை அமைச்சகத்தின் இன்னொரு திட்டமாகும்.

இந்தியாவைச் சேர்ந்த பல்வேறு விளையாட்டு வீரர்கள் சர்வதேசப் போட்டிகளில் வெற்றி பெற்று, இந்தியாவைப் பெருமைப்படுத்தும் வெற்றிக்கதைகள் இந்தியாவில் விளையாட்டுகள் எவ்வாறு மாறி வருகின்றன என்பது குறித்த ஒளிமயமான காட்சியை வழங்குகின்றன. விளையாட்டை ஊக்குவிக்க வேண்டும் என்பதில் இந்தியா காட்டும் கவனமும், அக்கறையும் தான் திறமையான விளையாட்டு வீரர்களை வளர்த்தெடுப்பதற்கும், உடற்கட்டு மற்றும் போட்டிகளை எதிர்கொள்ளும் திறன் ஆகியவற்றை ஒரு கலாச்சாரமாக வளர்த்தெடுப்பதற்கும் காரணமாக உள்ளன. அரசின் ஆதரவு, தனிநபர்களின் உறுதிப்பாடு ஆகியவற்றால் ஏற்பட்டுள்ள இந்த மாற்றம், சர்வதேச விளையாட்டுப் போட்டிகளில் இந்தியாவின் இருப்பை மேலும் வலுப்படுத்தியிருக்கிறது.

- யோஜனா குழு

# இந்தியாவின் நிலவுப் பயணங்கள்

- என்.சுதீர் குமார் 

இஸ்ரோ எனப்படும் இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனம் விண்வெளி ஆய்வுக்குத் தேவையான சென்சார்கள், வழிசெலுத்தும் அமைப்புகள், வழிகாட்டுதல், கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் போன்ற அதிநவீனத் தொழில்நுட்பங்களை முதன் முதலில் உருவாக்கிய அமைப்புகளில் ஒன்றாகும். செவ்வாய் சுற்றுவட்டப் பாதை இயக்கம், சந்திரயான் 3 போன்ற மிக முக்கியமான விண்வெளி ஆராய்ச்சித் திட்டங்களின் வெற்றி என்பது ஈடு இணையற்ற தொழில்நுட்பத் திறனின் பயனாக விளைந்தது என்று கூறமுடியும்.



விண்வெளி ஆராய்ச்சிக்கான போட்டியில் உலகின் முன்னணி நாடுகளைச் சேர்ந்த விண்வெளி ஆராய்ச்சி அமைப்புகள் தீவிரமாக ஈடுபட்டிருந்த சூழலில் தான், 1960களின் மத்தியில் விண்வெளி ஆராய்ச்சி மற்றும் பயன்பாட்டுக்காக இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சித்திட்டம் உருவாக்கப்பட்டது. அன்று தொடங்கி இப்போது வரை சமூகத்திற்குப் பயனளிக்க வேண்டும், தற்சார்பு அடைய வேண்டும் என்ற நோக்கத்துடன் இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சித் திட்டம் விரிவுபடுத்தப்பட்டு வருகிறது. இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சியில்

ஈடுபட்டுள்ள விஞ்ஞானிகள் உள்நாட்டு ஆதாரங்களையும், வெளிநாட்டு வளங்களையும் விரிவாகப் பயன்படுத்தி பல முக்கியமான தொழில்நுட்பங்கள், விண்வெளி ஆராய்ச்சிக்கான பொருள்கள், தொழிற்சாலை நடைமுறைகள் ஆகியவற்றை உருவாக்கியிருக்கின்றனர். இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனம் உருவாக்கப்பட்டதற்கு முந்தைய கடந்த 50 ஆண்டுகளில் செயற்கைக்கோள்கள் மற்றும் அவற்றை ஏவுவதற்கான ஏவுகலன்கள் ஆகியவற்றை வடிவமைப்பதிலும், தயாரிப்பதிலும் இஸ்ரோ தற்சார்பு நிலையை அடைந்தி

ருக்கிறது. ஏவுகலன்கள் மற்றும் செயற்கைக்கோள்களுக்கான மின்னணுப் பொருள்கள், இறக்குமதி மற்றும் தனிப்பயனாக்கம் காரணமாக பெரும் சவாலாகவே இருந்து வந்தது. எனினும், இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனம் இந்தத் தடைகளை இப்போது வெற்றிகரமாகக் கடந்து, ஏவுகலன்கள் மற்றும் செயற்கைக்கோள்களுக்கான துணை அமைப்புகளின் உற்பத்தி, பொருத்துதல், சோதனை ஆகியவற்றுக்குத் தேவையான தொழில்நுட்பங்களையும், கட்டமைப்புகளையும் செயல்பாட்டுக்குக் கொண்டு வருவதற்கான நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு இருக்கிறது. இதன் பயனாக, சர்வதேச விண்வெளி ஆராய்ச்சி உலகில் பூமியில் இருந்து செயற்கைக்கோள்களை ஏவுதல், விண்வெளியைக் கண்காணித்தல், தொலைத் தொடர்பு, வழிசெலுத்துதல், கோள்களைக் கண்டறிதல் ஆகியவற்றில் முழுமையான திறனைக் கொண்ட உலகின் முதன்மையான ஐந்து விண்வெளி ஆராய்ச்சி அமைப்புகளில் ஒன்றாக இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனம் உருவெடுத்து இருக்கிறது.

உலகின் சிறந்த விண்வெளிப் போக்குவரத்துக் கட்டமைப்பை இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனமான இஸ்ரோ உருவாக்கியுள்ளது. இஸ்ரோ அமைப்பு அதனிடம் உள்ள நான்கு வகையான ஏவர்திகளைப் பயன்படுத்தி, 500 கிலோ முதல் 8 ஆயிரம் கிலோ வரையிலான செயற்கைக் கோள்களை குறைந்த, நடுத்தர மற்றும் உயர்ந்த புவி வட்டப் பாதையில் செலுத்த முடியும். இஸ்ரோவின் நம்பிக்கைக்குரிய ஏவர்தியாகக் கருதப்படும் பி.எஸ். எல்.வி. (குருவ செயற்கைக்கோள் ஏவர்தி Polar Satellite Launch Vehicle). உலகெங்கும் உள்ள வணிக ரீதியிலான பயன்பாட்டாளர்களுக்கு 2டி வகை செயற்கைக்கோள்களை விண்ணில் செலுத்துவதற்கு நம்பத் தகுந்த ஏவுகலனாகவும், குறைந்த செலவுபிடிக்கும் ஏவுகலனாகவும் திகழ்கிறது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. பி.எஸ்.எல்.வி. ஏவுகலன் அதன் இலக்கை அடைவதற்கான நேரம் மிகச் சிறப்பானதாக உள்ளது. தனித்தனி வாடிக்கையாளர்களின் தேவைகளைக் கருத்தில் கொண்டு, பல்வேறு வழிகளில் இந்த ஏவுகலனைப் பயன்படுத்த முடியும் என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது. பி.எஸ். எல்.வி. ஏவுகலனின் தேவையும், பெருமையும் அதிகரித்து வருவதற்கு அதன் பல்வகைப் பயன்பாடுதான் காரணமாகும். ஒரே ஏவுகலன் மூலம், ஒரே பயணத்தில் ஏராளமான செயற்கைக் கோள்களை ஏவமுடியும் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. அதன் மேல்நிலை திரவ எஞ்சின்களைக் கட்டுப்பாட்டு அறையிலிருந்தே இயக்கவும் நிறுத்தவும் முடியும். அதன் பயனாக, செயற்கைக்கோள்களைப் பல்வேறு வகையான புவிநிலைப் பாதைகளில் செலுத்த முடியும்.

அதுமட்டுமின்றி, பிஎஸ் 4 சுற்று வட்டப்பாதைத் தளத்தில் ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகளையும் அக்கலனால் மேற்கொள்ள முடியும் என்பது அதன் இன்னொரு பெருமையாகும்.

சந்திரயான் போன்ற மிகவும் சிக்கலான விண்வெளி ஆராய்ச்சித் திட்டங்களும், வணிக அடிப்படையிலான செயற்கைக்கோள் ஏவும் திட்டங்களும் எல்.வி.எம். 3 எனப்படும் மார்க் ஏவுகலன் (Launch Vehicle Mark-3) மூலம் வெற்றிகரமாக செயல்படுத்தப்பட்டிருக்கின்றன. தேவைக்கேற்ப மாற்றியமைத்துக் கொள்ளக்கூடிய இந்த ஏவுகலன் இந்தியாவில் தயாரிக்கப்பட்டது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. முதன்முறையாகச் சோதித்துப் பார்க்கப்பட்ட நாளில் தொடங்கி, இப்போது வரை மிகவும் நம்பிக்கைக்குரிய ஏவுகலனாக இது திகழ்ந்து வருகிறது. புவிநிலை சுற்று வட்டப் பாதை, குறைந்த புவி சுற்று வட்டப் பாதை போன்றவற்றில் முறையே 4டி மற்றும் 6டி வகை செயற்கைக்கோள்களைச் செலுத்துவதற்கு இந்த ஏவுகலன் தான் மிகச் சிறந்த தேர்வாகக் கருதப்படுகிறது.

உலகில் சிறிய வகையிலான செயற்கைக்கோள்களை ஏவும் திறன் கொண்ட ஏவுகலன்களுக்கு ஏற்பட்ட தேவையை நிறைவேற்றும் வகையில், மிகக் குறைந்த காலத்தில் உருவாக்கப்பட்ட எஸ்எஸ்எல்வி (Small Satellite Launch Vehicle) எனப்படும் சிறிய செயற்கைக்கோள் ஏவுகலன் இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சித்துறைக்கு இஸ்ரோவால் வழங்கப்பட்ட சிறந்த தீர்வுகளில் ஒன்றாகும்.

இஸ்ரோ எனப்படும் இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனம் விண்வெளி ஆய்வுக்குத்

தேவையான சென்சார்கள், வழிசெலுத்தும் அமைப்புகள், வழிகாட்டுதல், கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் போன்ற அதிநவீனத் தொழில்நுட்பங்களை முதன்முதலில் உருவாக்கிய அமைப்புகளில் ஒன்றாகும். செவ்வாய் சுற்று வட்டப்பாதை இயக்கம், சந்திரயான் 3 போன்ற மிக முக்கியமான விண்வெளி ஆராய்ச்சித் திட்டங்களின் வெற்றி என்பது அதன் ஈடு இணையற்ற தொழில்நுட்பத் திறனின் பயனாக விளைந்தது என்று கூறமுடியும். இஸ்ரோ அமைப்பு அதனிடம் உள்ள ஒளியியல், ஒளி மின்னியல் வல்லமையைக் கொண்டு, புவியைக் கண்காணித்தல், விண்வெளியில் ஆராய்ச்சி செய்தல் ஆகியவற்றுக்குத் தேவையான பலவகையான செயற்கைக்கோள்களைத் தயாரித்திருக்கிறது.

இஸ்ரோ அமைப்பின் மற்றொரு சிறப்பு என்பது செயற்கைக்கோள்கள் மற்றும் அதனுடன் அனுப்பப்படக்கூடிய பொருள்களை ஆராய்ச்சி செய்து வடிவமைப்பதற்காக தனித்தனி அர்ப்பணிக்கப்பட்ட குழுக்களைக் கொண்டிருக்கிறது. ஆன்ட்டனா (Antenna), ரிஃபிளக்டர்ஸ் (Reflectors), ரேடியோ அலைவரிசை அமைப்புகள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய செயற்கைக்கோள் அமைப்புகள் உலகத்தரத்தை எட்டும் அளவுக்கும், விஞ்சும் அளவுக்கும் அவ்வப்போது மேம்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. இஸ்ரோ அமைப்பு தொழில்நுட்பத்தில் முன்னேறி வருவதற்கு இது ஒரு எடுத்துக்காட்டாகும்.

இந்தியாவில் இருந்தும், அதைச் சுற்றியுள்ள பாதைகளில் இருந்தும் கிழக்கு நோக்கியும், தெற்கு நோக்கியும் ஏவப்படும்

செயற்கைக்கோள்களைக் கண்காணிப்பதற்காக இஸ்ரோ அமைப்பு அதற்கென சொந்தமான தரைக்கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளைக் கொண்டுள்ளது. அனைத்து வகையான சுற்று வட்டப்பாதைகள், தொலைத் தொடர்பு, வழிசெலுத்துதல், செயற்கைக்கோள்கள் ஆகியவை இஸ்ரோவின் மாஸ்டர் கட்டுப்பாட்டு அறையில் இருந்து 24 மணி நேரமும் கண்காணிக்கப்படுகின்றன. இஸ்ரோவின் மாஸ்டர் கட்டுப்பாட்டு அறையில் கண்காணிப்பு மற்றும் டெலிமெட்ரி வசதிகளும் உள்ளன. விண்வெளி ஆராய்ச்சியில் இவ்வளவு சாதனைகளையும், கட்டமைப்புகளையும் படைத்திருக்கும் இஸ்ரோ, இப்போது அடுத்தக்கட்டமாக விண்வெளிச் சூழல் விழிப்புணர்வு (Space Situational Awareness - SSA) என்ற புதிய கட்டத்தை நோக்கி முன்னேறியிருக்கிறது. விண்வெளிச்சூழல் விழிப்புணர்வுக்கு இடம், செயற்கைக்கோள், அவற்றின் கழிவுகள் போன்ற விண்வெளி பொருள்களின் நடத்தைகள், பிற விண்வெளி அமைப்புகள் மற்றும் அவற்றின் எதிர்கால வளர்ச்சி உள்ளிட்ட விண்வெளிச் சூழல் குறித்த அனைத்து அறிவும், புரிதலும் அவசியமாகும். விண்வெளிச் சூழல் விழிப்புணர்வுச் செயல்பாட்டுக்குத் தேவையான கட்டமைப்புகளை உருவாக்கி முடிப்பதற்கான திட்டங்களை இஸ்ரோ இப்போது வகுத்து வருகிறது.

அதிக எண்ணிக்கையிலான, முக்கியமான விண்வெளி ஆராய்ச்சித் திட்டங்களைச் செயல்படுத்தி முடிப்பதற்காகவும், தொழில்நுட்ப மேம்பாட்டிற்காகவும் இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி மையம் அண்மைக் காலங்களில் அதன் கட்டமைப்பை வெகுவாக

விரிவுபடுத்தியிருக்கிறது. இஸ்ரோ அமைப்பு அண்மையில் உருவாக்கிய புதிய வசதிகளில் முக்கியமான சிலவற்றை இங்கு பட்டியலிடுகிறேன். ட்ரைசானிக் காற்று சுரங்கப்பாதை, மிக உயரத்தில் சோதனை வசதிகள், செமிக்ரையோ சோதனை மற்றும் ஒருங்கிணைப்பு வசதிகள், ககன்யான் வசதிகள், ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட ஏவுகணைகளை சிறிய தாமதத்துடன் செயல்படும் வகையில் ஒருங்கிணைத்தல் ஆகியவை தான் இஸ்ரோ அமைப்பு அண்மையில் உருவாக்கிய புதிய தொழில்நுட்பங்களில் குறிப்பிடத்தக்க சிலவாகும். இந்தியாவின் தெற்கு எல்லைக்கு அருகில் குலசேகரப்பட்டினம் என்ற இடத்தில் புதிய ஏவுதளம் ஒன்றை இஸ்ரோ அமைக்கவுள்ளது. தனியார் மூலம் தயாரிக்கப்படும் செயற்கைக்கோள்களை உயரம் குறைந்த புவிவட்டப் பாதையில் தடையின்றிச் செலுத்துவதற்கு வணிக அடிப்படையிலான செயற்கைக்கோள் செலுத்தும் திட்டங்களுக்கு இது பெரும் உதவியாக இருக்கும்.

புவி சுற்றுவட்டப்பாதைத் தரவுகளைத் தேசிய அளவில் அனைத்து அமைச்சகங்கள் மற்றும் துறைகளில் ஜி.ஐ.எஸ். செயல்பாட்டுக்காகப் பயன்படுத்துவதற்கான அடித்தளம் 1980 ஆம் ஆண்டுகளின் தொடக்கத்தில் தேசிய இயற்கை வள மேலாண்மை அமைப்பால் அமைக்கப்பட்டது. இந்த நோக்கத்தைக் கருத்தில் கொண்டு, இந்தியத் தொலையுணர்வு செயற்கைக்கோள் திட்டத்தை இஸ்ரோ உருவாக்கியது. முதல் தலைமுறை செயற்கைக்கோள்களைச் செலுத்தும் திட்டமும் இதில் அடங்கும். இந்த

ஆராய்ச்சியில் கார்ட்டோசாட், ரிசாட், ரிசோஸ்சாட், ஓசன்சாட் உள்ளிட்ட ஏராளமான செயற்கைக்கோள் ஒவ்வொரு தேவைக்கும் ஏற்றவாறு உருவாக்கப்பட்டு விண்வெளிக்குச் செலுத்தப்பட்டிருக்கிறது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இந்தச் செயற்கைக்கோள்கள் மூலம் அதிக தெளிவு கொண்ட தரவுகள் பல்வேறு வகையான பயனாளர்களுக்கு வழங்கப்படுகின்றன. தொடர் சேவைக்காக இஸ்ரோ இப்போது குறிப்பிடத்தக்க எண்ணிக்கையிலான புவி வட்டப்பாதை செயற்கைக்கோள்களைப் பராமரித்து வருகிறது. மத்திய அரசால் செயல்படுத்தப்படும் மகாத்மா காந்தி தேசிய ஊரக வேலைவாய்ப்பு உறுதித்திட்டம், பிரதம மந்திரியின் கிராமப்புறச் சாலைகள் திட்டம், பிரதம மந்திரியின் வேளாண் வளர்ச்சித் திட்டம், அம்ருத் எனப்படும் நகர்ப்புற வளர்ச்சி மற்றும் புத்தாக்கத்திற்கான அடல் இயக்கம், பிரதம மந்திரியின் பயிர்க்காப்பீட்டுத் திட்டம், ஸ்வாமிதா எனப்படும் கிராமப்பகுதிகளை அளவீடு செய்தல் மற்றும் கிராமப்பகுதிகளை மேம்படுத்தப்பட்ட தொழில் நுட்பத்தில் வரைபடமாக்குதல், ஆதார் எனப்படும் இந்திய தனித்துவ அடையாள ஆணையம் போன்ற திட்டங்கள் இதன் மூலம் பயனடைகின்றன என்பது மட்டுமின்றி, இவை புவி வட்டப்பாதைத் தரவுகளை மிக விரிவாகப் பயன்படுத்திக் கொள்கின்றன.

செயற்கைக்கோள் தொழில்நுட்பத்திற்கு அதிகரித்துவரும் தேவைகளை நிறைவேற்றும் வகையில் இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி அமைப்பு ஏராளமான தகவல் தொடர்பு செயற்கைக்கோள்களைக் கைவசம் கொண்டிருக்கிறது.



The Moon 69.373 S, 32.319 E  
August 30, 2023 11:04 Hrs. IST



நேவிக் (NavIC) என்ற பெயரில் இந்திய மண்டல வழிசெலுத்தும் செயற்கைக்கோள் அமைப்பு, செயல்பட்டு வருகிறது. இந்திய நிலப்பரப்பிலிருந்து 1500 கிலோமீட்டர் வரையிலான தொலைவில் உள்ளவர்களுக்கு துல்லியமான நிகழ்நேர நிலையையும், சேவைகளையும் இந்த அமைப்பு வழங்குகிறது. வாகனங்களின் இயக்கத்தைக் கண்காணித்தல், வாகன மேலாண்மை, கைபேசிகளுடன் இணைக்கப்பட்ட இடம் சார்ந்த சேவைகள், சுற்றுலாப் பயணிகளுக்கு உதவ தரைவழி வழி செலுத்துதல், நேரம் பரப்புதல், பேரிடர் மேலாண்மை உட்பட பாதுகாப்பு சார்ந்த பயன்பாட்டுக்கான சேவைகளை நேவிக் அமைப்பு வழங்குகிறது. இந்திய மண்டல வழி செலுத்தும் செயற்கைக்கோள் அமைப்பு விண்வெளி, நிலப்பரப்பு,

பயனாளர் என மூன்று பிரிவுகளை உள்ளடக்கியதாகும். விண்வெளி என்ற பிரிவு, புவி நிலை சுற்றுவட்டப்பாதை, புவி இணக்கச் சுற்றுவட்டப்பாதை ஆகியவற்றில் ஏழு வகையான செயற்கைக்கோள்களை உள்ளடக்கிய அடிப்படை நிலையைக் கொண்டதாகும். இந்தச் செயற்கைக்கோள் தொகுப்பில் இப்போது என்விஎஸ்1 என்ற செயற்கைக்கோள் புதிதாகச் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. இது இரண்டாம் தலைமுறை வழிசெலுத்தும் செயற்கைக்கோள் வரிசையில் முதலாவதாகச் செலுத்தப்பட்டதாகும். என்விஎஸ்1 என்பது வழக்கமான ஐ2000 பேருந்து வடிவத்தைக் கொண்ட 2200 கிலோவுக்கும் கூடுதலான எடை கொண்ட செயற்கைக்கோளாகும். எல்1, எல்5 மற்றும் எல் அலைவரிசையில்

செயல்படக்கூடிய வழிசெலுத்தும் செயற்கைக்கோளாக இது திகழ்கிறது. முதல் தலைமுறை செயற்கைக்கோள் வரிசையுடன் ஒப்பிடும்போது, இரண்டாம் தலைமுறை செயற்கைக்கோள் வரிசை எல்1 வழிசெலுத்தும் அலைவரிசையையும், உள்நாட்டிலேயே உருவாக்கப்பட்ட ரூபிட்யம் அணுக்கடிக்காரத்தையும் கொண்டிருக்கிறது. எல்1 வழிசெலுத்தும் அலைவரிசை சேர்க்கப்பட்டு இருப்பதால், இரண்டாம் தலைமுறைச் செயற்கைக்கோள்களை நிலைநிறுத்துவதற்கும், வழிசெலுத்துவதற்கும், குடிமக்கள் பயன்பாட்டிற்கான நேரச்சேவை வழங்குவதற்கும், பிற உலகளாவிய வழிசெலுத்தும் சேவைகளுடன் இணைந்து செயல்படுவதற்கும் வகை செய்கிறது. அகமதாபாத்தில் உள்ள விண்வெளிப் பயன்பாட்டு

மையத்தால், வடிவமைத்து உருவாக்கப்பட்ட விண்வெளிப் பயன்பாட்டுக்கான ரூபீடியம் அணுக்கடி காரம், உலகின் சில நாடுகளில் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும் மிக முக்கியமான தொழில்நுட்பமாகும். இந்த செயற்கைக்கோள் இரு வகையான சூரிய ஒளிவரிசையால் இயக்கப்படுகின்றன. இவற்றின் மூலம் 2.4 கிலோவாட் வரை மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யப்படும். என்விஎஸ்01 செயற்கைக்கோள் 12 ஆண்டுகள் வரை விண்வெளியில் செயல்படும் திறன் கொண்டதாகும்.

அஸ்ட்ரோ சாட் என்பது இந்தியாவின் முதல் விண்வெளி கண்காணிப்பகம் ஆகும். இது கடந்த 2015ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் 28ஆம் நாள் விண்ணில் செலுத்தப்பட்டது. பிஎஸ்எஸ்விசி30 வகை ஏவுகலன் மூலம் ஸ்ரீஹரி கோட்டாவில் உள்ள சத்தீஸ்தவான் விண்வெளி மையத்தில் இருந்து செலுத்தப்பட்ட இந்தக் கண்காணிப்பகத்தின் எடை 1715 கிலோ ஆகும். அஸ்ட்ரோ சாட் மூலம் கிடைக்கும் தரவுகளைப் பயன்படுத்திக் கொள்ள 54 நாடுகளைச் சேர்ந்த 2 ஆயிரம் பேர் ஒப்பந்தம் செய்து கொண்டுள்ளனர் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. 2022ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதத்தில் மட்டும் அஸ்ட்ரோ சாட் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி, கல்விசார்ந்த ஆராய்ச்சி இதழ்களில் 275 கட்டுரைகளும், ஜிசிஎன் சர்க்குலர் மற்றும் விண்வெளி சார்ந்த மாநாடுகளில் 500க்கும் மேற்பட்ட ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகளும் வெளியிடப்பட்டுள்ளன என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் மூலம் 2013ஆம் ஆண்டு நவம்பர் 5ஆம் தேதி செவ்வாய் சுற்றுவட்டப் பாதைச்

செயற்கைக்கோள் ஏவப்பட்டது. பல்வேறு கோள்களைக் கடந்து, 300 நாட்கள் பயணம் செய்த பின்னர் அந்தச் செயற்கைக்கோள் 2014ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் 24ஆம் தேதி செவ்வாய் கிரகத்தை ஒட்டிய சுற்றுவட்டப்பாதையில் நிலைநிறுத்தப்பட்டது. எட்டு ஆண்டுகள் வாழ்நாள் கொண்ட இந்த செயற்கைக்கோள், மொத்தம் ஐந்து வகையான அறிவியல் கருவிகளைக் கொண்டதாகும். அதன் செயல்பாட்டுக் காலத்தில் இந்தச் செயற்கைக்கோள் செவ்வாய் கிரகத்தின் வளிமண்டலம், வெளிக்கோளம், மேற்பரப்பு உள்ளிட்டவை குறித்து நாம் புரிந்துகொள்ள ஏராளமான பங்களிப்பை வழங்கியுள்ளது. செவ்வாய் கிரகத்தில் சுமார் எட்டு ஆண்டுகள் செயல்பட்டு, செவ்வாய் கிரகம் மற்றும் சூரியனின் புறவட்டம் ஆகியவை குறித்த அறிவியல் ஆராய்ச்சி இலக்குகளை எட்டிய பின்னர் ஏற்பட்ட தொடர் கிரகணம் காரணமாக, 2022ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதம் புவியுடனான தொடர்பை இந்தச் செயற்கைக்கோள் இழந்துவிட்டது. செவ்வாய் சுற்றுவட்டப்பாதை செயற்கைக்கோள்களின் தரவுகளைப் பயன்படுத்திக் கொள்வதற்காக இந்திய விண்வெளி அறிவியல் தரவு மையத்தின் இணையதளத்தில் 7,200க்கும் மேற்பட்ட ஆராய்ச்சியாளர்கள் பதிவு செய்து கொண்டிருக்கின்றனர். இவர்கள் அந்தத்தளத்தில் இருந்து 27,000க்கும் கூடுதலான அறிவியல் தரவுகளைப் பதிவிறக்கம் செய்திருக்கின்றனர். அவர்களில் 400 பேர் 50க்கும் மேற்பட்ட வெவ்வேறு நாடுகளைச் சேர்ந்தவர்கள் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

இந்தியாவின் முதல் விண்கலமான சந்திரயான்1 கடந்த 2008ஆம் ஆண்டு ஜூலை 22ஆம் தேதி செலுத்தப்பட்டது. அது நிலவை 100 கிலோ மீட்டர் தொலைவில் இருந்து சுற்றி வந்தது. அதில் 11 வகையான உயர் தொழில்நுட்பக் கருவிகள் பொருத்தப்பட்டிருந்தன. நமது தொழில்நுட்ப வலிமைக்கு மிகச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டாக சந்திரயான்-1 திகழ்ந்தது. அது இந்தியாவின் நிலவு சார்ந்த ஆய்வின் பாதையை மாற்றி அமைத்தது. சந்திரயான் 1 விண்களத்தில் இருந்து எம்.ஐ.பி. எனப்படும் நிலவை ஆய்வு செய்யும் கருவி நிலவுக்கு அனுப்பப்பட்டது. அதில் ஒரு கேமிரா, உயரம் மற்றும் தூரத்தை அளவிடும் ஆல்ஃமிட்டர் கருவி, நிலவின் மேற்பரப்பை ஆய்வு செய்வதற்கான ஸ்பெக்ட்ரோ மீட்டர் ஆகியவை இடம்பெற்றிருந்தன. இந்தக் கருவி தான் நிலவின் தென்துருவத்தைச் சென்றடைந்த முதல் செயற்கைக் கருவி ஆகும். இந்தத் திட்டத்தின் மூலம் இந்தியாவின் நிலவு ஆராய்ச்சித் திட்டம் அதிகாரப்பூர்வாகத் தொடங்கியது.

சந்திரயான்-1 திட்டத்தின் தொடர்ச்சியாக சந்திரயான் 2 கடந்த 2019ஆம் ஆண்டு ஜூலை 22ஆம் நாள் விண்ணில் செலுத்தப்பட்டது. சந்திரயான் விண்கலத்தில் ஆர்பிட்டர், லேண்டர் மற்றும் ரோவர் எனப்படும் சுற்றிவரும் கருவி ஆகியவை இடம்பெற்றிருந்தன. இந்தக் கருவியை நிலவில் தரையிறக்கும் முயற்சியில் தோல்வி ஏற்பட்டாலும் கூட, அதில் இடம் பெற்றிருந்த ஆர்பிட்டர் கருவி இப்போதும் முழுமையாகச் செயல்பட்டு, ஏராளமான தகவல்களைத் திரட்டித் தந்துகொண்டிருக்கிறது. சந்திரயான் 2 விண்கலத்தில்

எல் அலைவரிசை ரேடார், 12.5 கிலோ மீட்டர் தெளிவு கொண்ட எக்ஸ்ரே ஸ்பெக்ட்ரோ மீட்டர், உலக வெளி மண்டலத்தை ஆய்வு செய்வதற்கான கருவி போன்ற இதுவரை விண்வெளியில் பயன்படுத்தப்படாத கருவிகள் இணைக்கப்பட்டிருந்தன. அவற்றின் மூலம் கடந்த ஐந்து ஆண்டுகளாக பல்வேறு தகவல்கள் கிடைக்கப்பட்டு வருகின்றன.

சந்திரயான் 2 விண்கலத்தை நிலவில் வெற்றிகரமாகத் தரையிறக்கும் முயற்சி தோல்வி அடைந்த நிலையில், வெற்றிகரமாகத் தரையிறங்கும் திறனை நிரூபிக்கும் நோக்குடனும், ஆய்வுக்கருவியை நிலவில் சுற்றி வரச்செய்து, தரவுகளைத் திரட்டும் நோக்குடனும் சந்திரயான் 3 இயக்கத்தை இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனம் மீண்டும் தொடங்கியது. சந்திரயான் 3 கடந்த ஜூலை 14 ஆம் நாள் விண்ணில் செலுத்தப்பட்டது. இது ஆகஸ்ட் 23ஆம் தேதி நிலவின் தென்துருவத்தில் வெற்றிகரமாகத் தரையிறக்கப்பட்டது. தரை இறங்கிய பின்னர், அதில் பொருத்தப்பட்டிருந்த ஆய்வுக் கருவிகள் அடுத்த 14 நிலவு நாட்கள் சிறப்பாகச் செயல்பட்டு, அப்பகுதியில் உள்ள சூழல் குறித்து ஆராய்ச்சி செய்து, தரவுகளைத் திரட்டின. நிலவின் மேற்பரப்பில் 10 செமீ ஆழத்தில் வெப்பநிலை எவ்வாறு மாறுபடுகிறது என்பது சந்திரயான் 3 ஆய்வின் மூலம் தெரியவந்தது. நிலவின் மேற்பரப்பில் கந்தகம் இருப்பதும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. ரோவர் ஆய்வுக்கலம் நகர்வதன் மூலம், நிலவின் மேற்பரப்பில் ஏற்பட்ட அதிர்வுகள், நிலவின் மேற்பரப்பில் உள்ள பிளாஸ்மாவின் அளவு ஆகியவையும் சந்திரயான் 3ன் மூலம்

அளவிடப்பட்டன. சந்திரயான் 3 இயக்கத்தின் அனைத்து நோக்கங்களும் வெற்றிகரமாக எட்டப்பட்டன.

சூரியன் குறித்த ஆய்வுக்காக மட்டும் ஆதித்யா எல்1 என்ற விண்கலத்தை இந்தியா விண்ணுக்கு அனுப்பியுள்ளது. பூமியில் இருந்து 15 இலட்சம் கிலோ மீட்டர் தொலைவை இந்த விண்கலம் அடைந்த பின்னர், சூரியன் புவி அமைப்பில் உள்ள முதலாவது லக்ரான்ஜே புள்ளியைச் (Lagrange Point -L1) சுற்றியுள்ள சுற்றுவுட்டப் பாதைக்குள் நுழையும். கிரகணம், அல்லது மறைவின் காரணமாக ஆதித்யாவின் ஆய்வுப் பணி பாதிக்கப்படாமல் இருப்பதற்காக இந்தச் செயற்கைக்கோள் எல்1 பகுதியில் மட்டும் சுற்றிவரும் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. விண்வெளிப் பருவ நிலையில் சூரியச் செயல்பாடுகளின் விளைவுகளைக் கண்காணிப்பதையும் இந்த ஆய்வு சாத்தியமாக்கும். சூரியனின் ஒளிக்கோளம், நிறக்கோளம், புறக்கோளம் ஆகியவை குறித்து ஆய்வு செய்வதற்காக ஆதித்யா எல்1 விண்கலத்தில் ஏழு கருவிகள் பொருத்தப்பட்டிருக்கின்றன. மின்காந்தத் தளங்கள், துகள்கள், காந்தத் தளங்கள் போன்றவற்றை அளவிடும் திறன் அந்தக் கருவிகளுக்கு உண்டு என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. முதலாவது லக்ராஞ்சே முனையில் இருந்து சூரியனை நோக்கி ஆய்வு செய்யும் போது கிடைக்கும் வசதியால், மூன்று ஆய்வுக்கருவிகள் எல்லா நேரமும் சூரியனை நேரடியாக ஆய்வு செய்யும். மீதமுள்ள மூன்று ஆய்வுக்கருவிகள் அப்பகுதியில் உள்ள தளங்கள், துகள்கள் போன்றவற்றை ஆராயும். இதன்

மூலம் கோள்களுக்கு இடையிலான அமைப்பில் சூரியனின் தாக்கம் குறித்த ஆய்வை மேற்கொள்ள முடியும்.

அடுத்தக்கட்டமாக அறிவியல் ஆராய்ச்சிக்கான எக்ஸ்போ சாட் (XPOSAT) இயக்கத்தை இஸ்ரோ தொடங்கியுள்ளது. அதே நேரத்தில், நிசார் எனப்படும் நாசா இஸ்ரோ செயற்கை வெப்பநிலை ரேடார் (NASA-ISRO Synthetic Apparent Temperature Radar - NISAR) இயக்கம் தொடங்கப்பட உள்ளது. இந்த முயற்சியில் அமெரிக்காவின் நாசா அமைப்பும், இந்தியாவின் இஸ்ரோ அமைப்பும் இணைந்து செயல்படும். நிலவை ஆராய்ச்சி செய்யும் முயற்சிகளின் தொடர்ச்சியாக, நிலவுக்கு மனிதனை அனுப்புவதற்கான மிக விரிவான ஆராய்ச்சித் திட்டம், விண்வெளிக்கு மனிதர்களை அனுப்புவதற்கான ககன்யான் இயக்கம் ஆகியவற்றை நோக்கி இஸ்ரோ அமைப்பு முன்னேறிக் கொண்டிருக்கிறது. ககன்யான் இயக்கத்தின் கீழ் விண்வெளியில் பாரத் விண்வெளி மையம் அமைக்கப்பட உள்ளது. இத்திட்டங்களைச் செயல்படுத்தி முடிக்க மிகக் குறைந்த கால அளவே உள்ள நிலையில், இவற்றுக்குத் தேவையான தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் அதிக எடையைச் சுமந்து செல்லும் ஏவுகலன்கள் ஆகியவை தற்போது திட்டமிடல் நிலையில் உள்ளன.

- என்.சுதீர் குமார், இயக்குநர், திறன்மேம்பாடு மற்றும் பொதுமக்கள் தொடர்பு, இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனம் விண்வெளித் துறை, இந்திய அரசு

# மாதவனின் செயலுருவம்

சிறப்பு நேர்காணல்

தனது 30 ஆண்டுகால கிரிக்கெட் வாழ்க்கையில் மாதவன் பல்வேறு சாதனைகளைச் செய்திருக்கிறார். 1990களின் முற்பகுதியில், புதிதாக வளர்ந்து வந்த செயற்கைக்கோள் தொலைக்காட்சிகளுடன் இணைந்து செயல்படத் தொடங்கிய மாதவன், 2000ஆம் ஆண்டில் மணிரத்தினத்தின் 'அலைபாயுதே' படத்தின் மூலம் தமிழ்த் திரையுலகில் அறிமுகமானார். அதற்கு முன்பாக, சுமார் 1800 நெடுந்தொடர்களில் (Episodes) அவர் பணியாற்றியிருக்கிறார். அப்போதிருந்து, அவர் ஒரு அசைக்க முடியாத சக்தியாக இருந்து வருகிறார். காட்சிக் கலையின் பல்வேறு வடிவங்களிலும், வகைகளிலும் பல்வேறு மொழிகளிலும் அவர் தனது முத்திரையைப் பதித்திருக்கிறார். 'ரங் தே பசந்தி', '3 இடியட்ஸ்', 'குரு' உள்ளிட்ட பல படங்களில் மறக்க முடியாத நட்ப்பை வழங்கிய நடிகரான மாதவன் தான் முதன் முதலில் இயக்கிய 'ராக்கெட்ரி: தி நம்பி எஃபெக்ட்' (Rocketry: The Nambi Effect) படத்திற்காக சமீபத்தில் தேசிய விருதினைப் பெற்றுள்ளார். இந்தியத் திரைப்படம் மற்றும் தொலைக்காட்சி நிறுவனத்தின் (Film and Television Institute of India – FTII) தலைவராகவும் இந்த ஆண்டு இவர் பொறுப்பேற்றுள்ளார். பரந்துபட்ட சிந்தனை, கருத்தாழம், அறிவாற்றல் கொண்டுள்ள ஒரு நபராக அவர் காணப்படுகிறார். அவரது பரந்துபட்ட சினிமா சாதனைகளைப் போலவே இதுவும் சம அளவுக்கு ஊக்கமளிக்கிறது. நடிகரும் இயக்குநரும், இந்தியத் திரைப்படம் மற்றும் தொலைக்காட்சி நிறுவனத்தின் தலைவருமான ஆர்.மாதவனுடன் ஒரு இனிமையான உரையாடலை யோஜனா இதழின் ஆசிரியர் சுசிதா சதுர்வேதி நிகழ்த்தினார். இதில் அவர் தனது சினிமா பயணம், திரைப்பட ஆக்கத்தில் பயிற்சியின் பங்கு, உலகளாவிய சினிமா, தொழில்நுட்பம் செய்துவரும் உதவிகள், இளைஞர்களிடம் அவருக்கிருக்கும் ஈடுபாடு உள்ளிட்ட பல்வேறு விஷயங்களைப் பற்றி விரிவாகத் தெரிவித்தார். அவரது நேர்காணலிலிருந்து சில பகுதிகள்:

## சுசிதா சதுர்வேதி :

தேசியத் திரைப்பட விருது பெற்றமைக்கும் இந்தியத் திரைப்படம் மற்றும் தொலைக்காட்சி நிறுவனத்தின் புதிய தலைவராகப் பொறுப்பேற்றிருப்பதற்கும் வாழ்த்துக்கள். பாதுகாப்புத்துறைப் பின்புலம் கொண்ட பொறியாளர், தகவல் தொடர்பு நிபுணர், நடிகர், விருது பெற்ற திரைப்படப் படைப்பாளியுமான உங்களது பணி இப்போது, இந்தியத் திரைப்படம் மற்றும் தொலைக்காட்சி நிறுவனத்திற்காகத் தொடங்கியுள்ளது. உங்கள் நோக்கமும் உந்துதலும் இந்த நிறுவனத்தில் எவ்வாறெல்லாம் பிரதிபலிக்க இருக்கின்றன?

**ஆர்.மாதவன்:** இது மிகவும் நல்ல கேள்வி, தங்களின் பாராட்டுக்கு நன்றி. என்னை இவ்வளவு தூரம்



கொண்டு வந்திருப்பது எது என்பதை மதிப்பிடுவதற்காக, எனது பயணத்தைப் பற்றி பரிசீலித்துப் பார்க்க நான் முயற்சிக்கிறேன். ஜாம்ஷெட்பூர் என்ற ஒரு சிறிய நகரத்தில் சிறுவனாக வளர்ந்த நான் இந்த இடம் வரையிலும் வந்திருப்பதற்கு உதவியிருக்கும் எனது அணுகுமுறை, பயிற்சி, வழிப்படுத்தல் ஆகியவற்றில் என்னென்ன சிறப்புகள் இருக்கின்றன என்று நினைத்துப் பார்க்கிறேன். இந்தியத் திரைப்படம் மற்றும் தொலைக்காட்சி நிறுவனத்தின்

தலைவராக நியமிக்கப்பட்டதைப் பற்றி நான் சிந்திக்கும் போது, அதற்குப் பங்களித்திருக்கக்கூடிய பல விஷயங்களைக் காண்கிறேன். எனது வளர்ச்சிக்குப் பயனுள்ளதாக இருந்த அனைத்து குணங்களும், வாய்ப்புகளும் இன்றைய மாணவர்களுக்கும் கிடைக்கின்றன. உங்களுக்கு வசதியாக இருக்கும் சூழலை விட்டு வெளியேறி வந்து, உங்களுக்கும், சுற்றியுள்ள மற்றவர்களுக்குமான புதிய அனுபவங்களைக் கண்டறிவது, உங்களைச் சுற்றிலும் இருப்பவர்களை மதித்து அவர்களை சமமாக நடத்தும் விதம் போன்ற வாய்ப்புகள் இப்போதும் இருக்கவே செய்கின்றன. இதன் தத்துவார்த்தமான அம்சங்களைப் பற்றி நான் பேசப் போவதில்லை. ஆனால் இதன் உறுதியான



விளைவுகளைப் பற்றி விவாதிக்க விரும்புகிறேன். 1994இல் நான் தொலைக்காட்சித் துறையில் சேர்ந்த போது, காட்சிக்குப் பொருத்தமான ஒப்பனைகளை கலைஞர்களுக்கு செய்யும் காஸ்டிங் இயக்குநர்களோ, எங்களைப் பற்றி எழுத பத்திரிகைகளோ, எங்கள் படைப்புகளை அங்கீகரித்து சிபாரிசு செய்யும் தொழில்துறையில் உள்ளவர்களோ இல்லை. நல்ல கதாபாத்திரங்களை வேண்டியாரையும் அணுகுவது கடினமான காரியமாக இருந்தது. இதெல்லாம் அதிர்ஷ்டவசமாக வாய்த்ததால் தான் உண்டு. கேபிள் சேனல்கள் அப்போதுதான் உருவாகியிருந்தன. கலைஞர்களுக்கு மிக அதிகமான தேவை இருந்தது. பாதுகாப்புத் துறை பின்னணியில் இருந்து வந்த நான் ஒட்ட முடிவெட்டியிருந்ததால், 'யூல் காதல் கதை (Yule Love Story) என்ற தொலைக்காட்சித் தொடரில் ஒரு குற்றவாளியாக நடிப்பதற்கான முதலாவது வாய்ப்பு எனக்குக் கிடைத்தது, இப்படித்தான் என் கதை ஆரம்பமானது. அந்தக் காலத்தில் இந்தத் துறையினரிடத்தில் எனக்கு எந்தவிதமான தொடர்பும் இல்லாதிருந்த போது, படப்பிடிப்புத் தளத்தில் பணிபுரியும் ஸ்பாட் பாப்ஸ், லைட் மேன்களுடன் சேர்ந்து தேநீர் அருந்துவதில் அதிகமான நேரத்தை

நான் செலவிட்டிருக்கிறேன். அவர்கள் பெரும்பாலும் பீகாரைச் சேர்ந்தவர்கள், அவர்களின் பேச்சு வழக்கை நான் நன்கு புரிந்துகொண்டதால் என்னுடன் அவர்கள் ஒரு தொடர்பை உணர்ந்தார்கள். இது வேண்டுமென்றே நடந்ததா என்று எனக்குத் தெரியவில்லை, ஆனால் இவர்கள்தான் என் படைப்புகளை அங்கீகரித்து, எனது பன்மொழிப் பின்னணியை முன்னிலைப்படுத்தி, பல்வேறு தயாரிப்பாளர்களுக்கு என் பெயரைப் பரிந்துரைத்தனர். எனது ஆரம்பகால வாழ்க்கையில் எனக்கு கிடைத்த நல்ல நல்ல வாய்ப்புகளுக்கான பெருமை முழுவதும் அவர்களையே சாரும். இயக்குநர் மணிரத்தினத்துடன் எனது முதல் படம் கிடைத்தபோது, கிட்டத்தட்ட சுமார் 300 படங்களுக்கு சமமான அளவில் 1800 எபிசோடுகளில் நான் நடித்திருந்தேன். இத்தகைய எனது அனுபவங்களை இங்கு பயிலும் மாணவர்களுடன் பயனுள்ள முறையில் பகிர்ந்து கொள்ள நான் விரும்புகிறேன்.

**சுசிதா சதுர்வேதி:** ஒரே நேரத்தில் பல மொழிகளில் திரைப்படங்கள் தயாரிக்கப்பட்டு வெளியிடப்படும் ஒரு சமத்துவ மையமாக ஓடி தளம், (Over The Top – OTT) இன்று மாறிவிட்டது.

பிராந்தியங்கள், மொழிகளின் அடிப்படையிலான தடைகளை இது தகர்க்கிறது. ஸ்டீமிங் தளங்களின் இந்த சக்தியை நீங்கள் எவ்வாறு பார்க்கிறீர்கள், FTII போன்ற நிறுவனங்களுக்கும், பொதுவாக திரைப்பட ஆக்கத்திற்கும் இவை சொல்லும் செய்தி என்ன?

**ஆர்.மாதவன்:** ஓடிடியில் இருந்து மற்றவர்கள் விலகியிருந்த சமயத்தில் அதன் சக்தியையும் ஆற்றலையும் அடையாளம் கண்டுகொண்டதற்காக எனக்கு நானே பெருமைப்பட்டுக் கொள்கிறேன். அதன் ஆரம்ப கட்டத்தில், மூத்த நடிகர்கள் அதற்கு உயர்வு கொடுக்க விரும்பவில்லை. தங்கள் தொழில்முறை நிலையை பாதுகாத்துக் கொள்வதற்காக உண்மையில் விமர்சகர்களும் அதைத் தவிர்த்தனர். ஆனால் அந்த நாட்களில், 'ப்ரீத்' என்ற தொடரை ஓடிடிக்காக நான் செய்து கொடுத்தேன். அது மிகப்பெரிய வரவேற்பைப் பெற்றது, இது இறுதியில் இந்தத் தளங்கள் குறித்த கண்ணோட்டம் முழுவதையும் அது மாற்றிவிட்டது. ஓடிடி நிச்சயமாக ஒரு சமமான களம், ஆனால் அதற்கே உரித்தான சவால்களுடன் அது வருகிறது. தயாரிப்பாளர்களிடம் நல்ல வரவேற்பைப் பெற முடியாத படங்கள் பெரும்பாலும் ஓடிடி தளங்களில் வந்துவிடும் என்று கருதப்பட்டது. ஓடிடி என்பது முற்றிலும் வித்தியாசமான முயற்சி. நடிகர், ஒளிப்பதிவாளர், திரைக்கதை எழுத்தாளர்களுக்கு அறிவியலையும், செயல்முறையையும் உள்ளடக்கிய வேறுபட்ட ஓர் அணுகுமுறை. ஓடிடி படமா, தொடரா, சினிமாவா என்பதை முடிவு செய்து, கதைக்கு ஏற்ற ஒரு குறிப்பிட்ட வடிவம், அதனைக் கையாளும் முறை ஆகியவற்றுக்கு உகந்தவாறு ஒரு நடிகர் அதன் எழுத்துப் பிரதியை மதிப்பீடு

செய்ய வேண்டும். இது பற்றிய முடிவில் பிழை ஏற்பட்டால், திட்டம் பாழ்ப்பட்டுவிடும். 'தி இரயில்வே மென்' (மாதவனின் சமீபத்திய தொடர்) ஒரு திரைப்படமாக இருக்க முடியாது, ஏனெனில், இந்தக் கதையை விவரிப்பதற்கு நான்கு அத்தியாயங்களில் அடங்கக்கூடிய ஒரு வடிவமும், கதை விவரிப்பும் தேவைப்பட்டது. இதில் ஒரு நடிகரின் உழைப்பைக் காட்டிலும் தொழில்நுட்பக் குழுவினர், கதாசிரியர்கள், வசனகர்த்தாக்கள் ஆகியோரின் உழைப்புத்தான் அதிகம். ஒவ்வொரு தொடரிலும் கதையோட்டத்தின் செல்வாக்கு உள்ளது. இதனை வெளிப்படுத்துவதற்குத் தொழில்திறன் தேவையாகிறது. நிபுணத்துவம் தேவைப்படும் அறிவியலை இது உள்ளடக்கியது. இத்துறை நிபுணர்களுக்கும், தொழில்நுட்ப வல்லுநர்களுக்கும் இது பற்றிப் பயிற்சியளிக்க வேண்டும். உண்மையில், மேலை நாடுகளில், ஒரு எழுத்துப் பிரதியை எவ்வாறு படிப்பது, அதில் புலப்படாமல் மறைந்திருப்பனவற்றை எவ்வாறு கண்டெடுப்பது என்பதை நிபுணர்களுக்குக் கற்பிக்கும் ஆறுவாரப் படிப்புகள் உள்ளன என்று நான் கேள்விப்பட்டிருக்கிறேன். இந்தச் சவால்களைப் புரிந்து கொள்வதற்கும் அவற்றை எதிர்கொள்வதற்கும் தேவையான புத்திசாலித்தனத்தை வளர்த்துக் கொள்வது FTII மாணவர்களுக்குப் பெருமளவுக்கு துணைபுரியும். ஒடி ஒரு நீண்ட நெடிய பொறுப்பைக் கொண்டுள்ளது. நீண்டு செல்லும் அத்தியாயங்களில் மறைபுதிரான கதை முடிச்சு பரவியிருக்கும். பல்வேறு துறைகள் மற்றும் ஊடகங்களின் தன்மை, அவை தரும் சவால்கள் ஆகியவற்றைப் புரிந்துகொண்டு மாணவர்களை

சிறப்பாக தயார்படுத்தும் வகையில் அதற்கேற்ப பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும்.

**சுசிதா சதுர்வேதி:** புதிய தொழில்நுட்பங்கள், செயற்கை நுண்ணறிவு ஆகியவற்றின் வருகையால், ஒவ்வொரு துறையும் வளர்ந்து வருகிறது. புதிய செயல்பாடுகள் உருவாகின்றன. அதே நேரத்தில் சில செயல்பாடுகள் குறைவான பயனுள்ளதாக மாறி வருகின்றன. மாறிவரும் இந்தக் காலகட்டத்தில் திறனை மேம்படுத்துவதையும் அதனை மறுசீரமைப்பதையும் நாம் எவ்வாறு உறுதி செய்ய முடியும்?

**ஆர்.மாதவன்:** இது ஒரு நல்ல கேள்வி. ஆனால், கதை சொல்லும் கலை நீடித்து இருக்கும் என்று நான் சொல்ல வேண்டும். அதன் விழுவிறப்பு, வடிவமைப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் சில மாற்றங்கள் இருக்கலாம். ஒரு கதையை எப்படிச் சொல்வது என்று சிலருக்கு நன்றாகத் தெரிந்திருக்கிறது. சிலர் இந்த விஷயத்தில் படுதோல்வியடைந்து விடுகிறார்கள். தொழில்நுட்ப வசதிகள் அனைவருக்கும் கிடைப்பதால், இன்று சாமானிய மக்களும் தங்களின் கைபேசிச் சாதனங்களைப் பயன்படுத்தி நல்ல உள்ளடக்கத்தை உருவாக்குகிறார்கள். குறைந்த செலவில், மிகவும் ஈர்க்கக்கூடிய, எளிதில் நினைவுகொள்ளத்தக்க மிகச்சிறிய அளவிலான 'ஈ'ல்ஸ்' போன்ற உள்ளடக்கங்களை உருவாக்கும் படைப்பாளிகள் உள்ளனர். தங்கள் பார்வையாளர்களுடன் இணைப்பை ஏற்படுத்திக் கொண்டு குறைந்த நேரத்தில் அதிகபட்சமான உணர்ச்சிகளைத் தூண்ட அவர்களால் முடிகிறது. திரைப்படத்தை உருவாக்குபவர் ஒரு முழு நீளத் திரைப்படத்தின்

மூலம் இதையே தான் சாதிக்கிறார். இது போன்ற உள்ளடக்கங்கள் தாராளமாகக் கிடைப்பதால், அவற்றைக் கொண்டு திரைப்படத் தயாரிப்பாளர்கள் ஈர்க்கக்கூடிய திரைப்படங்களை உருவாக்க வேண்டும். சினிமா ஒரு காலத்தில் மிகைப்படுத்திக் கருதப்பட்டு திரையரங்குகளில் பிரமிப்புடனும் மரியாதையுடனும் பார்க்கப்பட்டது. ஆனால், தொழில்நுட்பமும், எளிதாக அதனை அணுகக் கூடிய வாய்ப்பும் கிடைப்பதால், பார்வையாளர்கள் இப்போது புத்திசாலிகளாக உள்ளனர். திரைப்படத் தயாரிப்பாளர்கள் மாறிவரும் காலத்திற்கேற்ப தங்களை மாற்றிக் கொள்ள வேண்டும். தொழில்நுட்பம் எப்போதும் ஒரு அடிப்படையான ஒரு தளத்தை வழங்கும். தரநிலைகளில் அது தொடர்ந்து மேம்பட்டுக்கொண்டே இருக்கும். செயற்கை நுண்ணறிவு வசதி அனைத்து திரைக்கதை எழுத்தாளர்களுக்கும் கிடைக்கிறது. கதையைத் திறம்படச் சொல்வதுதான் ஒருவரை வேறுபடுத்திக் காட்டுகிறது. இது ஒருவரின் திறமையையும், பயிற்சியையும் பொறுத்தது. கதை சொல்லும் கலையை சரியாகப் பயன்படுத்தினால், கடோக்கஜனின் கதையும் 'ஹல்க்' (Hulk) கதையைப் போலவே சுவாரஸ்யமாகவும் உற்சாகமாகவும் இருக்கும்.

**சுசிதா சதுர்வேதி:** உள்ளூர்த் திறமைகளை ஊக்குவிக்கும் அதே நேரத்தில், சமூக ஊடகங்களின் உள்ளடக்கத்தில் சிறந்த தரத்தை எவ்வாறு உறுதிப்படுத்த முடியும்? FTII போன்ற நிறுவனங்கள் உள்ளடக்க உருவாக்குநர்களை சிறப்பாகத் தயார்படுத்தும் சில குறுகிய கால படிப்புகளை வழங்குகின்றனவா?

**ஆர்.மாதவன்:** ஆமாம், நிச்சயமாக, இது ஒரு நல்ல கேள்வி, நாங்கள் அது தொடர்பாகப் பணியாற்றி வருகிறோம். உண்மையில், FTII யில் பல குறுகியகாலப் படிப்புகள் உள்ளன, அவை புனேவில் மட்டுமல்லாமல், ஜம்மு காஷ்மீர் வரை வெவ்வேறு நகரங்களிலும், மாநிலங்களிலும் நடத்தப்படுகின்றன, ஆதிதிராவிடர் மற்றும் பழங்குடியின மாணவர்களுக்கு 75 குறுகிய காலப் பயிற்சிகளை முற்றிலும் இலவசமாக நடத்தி வருகிறோம். 2017 முதல், எங்கள் திறந்த நிலைக் கற்றல் தளத்தில், நாங்கள் 15,000க்கும் மேற்பட்ட கற்போர் இருக்கின்றனர். FTII அமைப்பின் நிபுணத்துவம் இந்த திசையில் பயன்படுத்தப்படலாம்.

**சுசிதா சதுர்வேதி:** திரைப்படத் தயாரிப்பு என்பது ஒரு கூட்டுமுயற்சி. திரைப்படத் தயாரிப்புக் கல்விக்கும் திரைப்படத் தொழில்துறைக்கும் இடையிலான இடைவெளியைக் குறைக்கவும், திரைப்படத்துறையில் திறமைசாலிகள் பொருத்தமான இடத்தைப் பெற உதவவும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வரும் முயற்சிகள் யாவை?

**ஆர்.மாதவன்:** FTII உலகின் முதன்மையான நிறுவனங்களில் ஒன்றாகும் என்று நான் நினைக்கிறேன். இங்குள்ள வசதிகள், இந்த வளாகம், உபகரணங்கள் யாவும் முழுமையாகப் பயன்படுத்திக் கொள்ளப்படுவதால், உலகின் எந்த மூலையிலிருந்தும் உள்ளடக்கத்தை உருவாக்க நீங்கள் தயார் நிலையில் இருக்க முடியும் என்று நான் நினைக்கிறேன். FTII யின் தேர்வுச் செயல்முறையைப் பற்றி மக்கள் அறிந்தால், இந்த மாணவர்களின் திறமையைப் பற்றி அவர்கள் புரிந்துகொள்வார்கள். இது போன்ற படித்த மற்றும் தொழில்நுட்ப

ரீதியாக சிறந்த நபர்களின் தேவை இந்தத் துறையில் அதிகம் உள்ளது. ஐ.ஐ.டி., ஐ.ஐ.எம். களில் படித்தவர்களைப் பணியில் அமர்த்தும் போது, அவர்களுக்கு அதிக சம்பளத்தில் பெரும் பொறுப்புகளைத் தருகிறோம். தங்களின் தவறுகளை அவர்கள் புரிந்துகொள்வதற்கும், அவற்றைத் திருத்திக் கொள்வதற்குமாக சரியான வழிகாட்டுதல்களை வழங்குவதன் மூலம், அவர்களுக்கு ஒரு பயிற்சிக் காலத்தை வழங்குகிறோம். சில ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு அவர்களின் திறன்களை நாம் முழுமையாகப் பயன்படுத்திக் கொள்கிறோம். எங்கள் துறையில் இத்தகைய சாத்தியம் இல்லை. எடுத்துக்காட்டாக, நீங்கள் ஒரு ஒளிப்பதிவாளராக மாறுகிறீர்கள் என்றால், முதல் நாளிலிருந்தே நீங்கள் நேரடியாக தலைமை நிர்வாக அதிகாரி மட்டத்தில் இருக்கிறீர்கள் என்று அர்த்தம். உங்களுக்கு இடைநிலைக் காலம் இல்லை. முழு அளவிலான ஒரு நிழற்பட இயக்குநரிடமிருந்து (Director of Photography) எதிர்பார்க்கப்படும் திறன்கள் அனைத்தையும் பெற்றவராக நீங்கள் இருக்கவேண்டும் என்பதை மாணவர்கள் புரிந்துகொள்ள வேண்டும். ஆனால் நீங்கள் ஒரு குழந்தையைப் போல சிற்றடிகளை எடுத்து வைத்துப் பணியைத் தொடங்கலாம். ஆயினும், யூனிட்டுக்கு நீங்கள் ஒரு சொத்து என்பதை நிரூபிக்க வேண்டும், திரைப்படத் தயாரிப்பு அல்லது உள்ளடக்க உருவாக்கம் தரும் அழுத்தத்தைத் தாங்கக் கூடியவராக நீங்கள் இருக்க வேண்டும். ஒரு குழுவில் தொழில்நுட்பத்தின் அடிப்படையில் எதிர்பார்க்கப்படும் அத்தனைத்

திறமைகளும் என்னிடம் இல்லாமல் இருக்கலாம், ஆனால் அந்தக் குழுவின் உயிரோட்டமாக என்னால் இருக்க முடியும். குழுவினரை ஒன்றிணைத்து அவர்களை ஊக்குவிக்கும் நபராக என்னால் செயல்பட முடியும். ஒரு திரைப்படப் படைப்பாளியாகவும் அதுதான் நடக்கிறது. ஒரு தயாரிப்பாளராக, அணியாகச் செயலாற்றும் செயல்வீரர்களாக எத்தனை மாணவர்கள் இருக்கிறார்கள் என்பதைப் பார்க்க விரும்புகிறோம். எனவே, எந்தவொரு கலைஞரும், தொழில்நுட்ப வல்லுநரும் அந்தத்துறையை வழிநடத்தக்கூடிய தனிப்பட்ட திறன்கள் உடையவராக இருக்க வேண்டும். இவை. FTII மாணவர்கள் அல்லது பணியமர்த்தல் குழுக்கள் இதைப் புரிந்து கொண்டால், ஒருங்கிணைப்பு மிகவும் மென்மையாகவும் தெளிவாகவும் மாறும் என்று நான் நினைக்கிறேன்.

**சுசிதா சதுர்வேதி** அப்படியானால், இத்தகைய மென்திறன்களையும் வளர்த்துக் கொள்வது முக்கியமா?

**ஆர்.மாதவன்:** ஒவ்வொரு நிறுவனத்திலும் இது மிகவும் முக்கியமானது. திரைப்படத் தயாரிப்பில், உங்கள் முதல் படத்திலேயே தவறு செய்துவிட்டால் அனைத்துமே வீணாகிவிடும் என்பதால் இத்தகைய இடரையாருமே விரும்பமாட்டார்கள். இங்கு இரண்டாவது வாய்ப்பு என்பதே இல்லை, அதுதான் விஷயம்.

**சுசிதா சதுர்வேதி:** உலக சினிமாவில் பெருமளவு மாற்றங்கள் தென்படுகின்றன. நல்ல உள்ளடக்கங்கள் அனைத்து இடங்களிலும் உள்ளன. சமமான ஒரு களமாக இப்போது இது உள்ளது. உலகளாவிய சந்தையில்

இந்திய உள்ளடக்கம் எவ்வாறு தனித்து நிற்க முடியும்? அதற்குரிய இடத்தை எப்படிப் பெறமுடியும்?

**ஆர்.மாதவன்:** இதனைச் சாதிப்பதற்கு, உலகத்தரம் வாழ்ந்த ஒரு கதை சொல்லியாக நீங்கள் மாற வேண்டும், உங்கள் மனத்தடையை நீங்கள் தகர்க்க வேண்டும். நீங்கள் முன்பு கற்றுக் கொண்ட அனைத்தையும் மறந்துவிட வேண்டும். மாறியும் காலத்திற்கேற்ப புதிய வழிகளைக் கற்றுக்கொள்வதில் உங்களை நீங்கள் முழுமையாக ஈடுபடுத்திக் கொள்ள வேண்டும். சமீபத்திய காலங்களில், கேபாப் கலாச்சாரம் (K-pop culture) இந்தியாவில் மிகவும் பிரபலமடைந்துள்ளது. அதன் உள்ளடக்கத்தின் காரணமாக பதினம் வயதினரும் பெரியவர்களும் கூட இந்தக் கலாச்சாரத்துடன் தங்களை இணைத்துக் கொள்ள விரும்பி, கொரிய மொழியைக் கற்றுக்கொள்கிறார்கள் என்பதை நாம் அறிகிறோம்.

**சுசிதா சதுர்வேதி:** நம்முடைய குழந்தைகளுக்கான உள்ளடக்கத்தை உருவாக்குவதில் நாம் எந்த நிலையில் இருக்கிறோம்?

**ஆர்.மாதவன்:** நம்மிடமிருக்கும் உள்ளடக்கத்தை சர்வதேசமாக்குவதற்கான தொழில்நுட்பம் நம்மிடம் இருக்கிறது. சர்வதேச அளவில் நடிகர்களின் நடப்பு மிகவும் யதார்த்தமானது. அவர்களின் திரைக்கதை விறுவிறுப்பானது. அதனால் மக்கள் விரும்பிப் பார்க்கிறார்கள் என்று நான் நினைக்கிறேன். இத்தகைய வாய்ப்பு நமக்கும் இருக்கவே செய்கிறது. நீங்கள் அத்தகைய முற்போக்கான உள்ளடக்கத்தை உருவாக்கி, திறமையான தொழில்நுட்ப வல்லுநர்கள், திறமையான நடிகர்களைப்

பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். நட்சத்திரங்களின் கவர்ச்சி மீது மட்டுமே தொடர்ச்சியாக நீங்கள் நம்பிக்கை வைத்திருந்தால், உங்கள் படங்களை ஒரு குறிப்பிட்ட அளவுக்கு மட்டுப்படுத்தி விடுவீர்கள். சில நேரங்களில் பணமும் கூட ஒரு திட்டத்தை அழித்துவிடக் கூடும். ஒரு தயாரிப்பில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களின் நேர்மையை சரியான நிலையில் வைத்திருப்பதற்கு, அதற்கான பொருத்தமான நிதி ஒதுக்கீடு பற்றி நீங்கள் அறிந்திருக்க வேண்டும். இதுவும் ஒரு திறமைதான்.

**சுசிதா சதுர்வேதி:** திரைப்படங்களில் எந்தத் தொழில்முறை பயிற்சியையும் நீங்கள் பெற்றிருக்கவில்லை. ஃபர்ஹான் (3 இடியட்ஸ் படத்தில் மாதவனின் கதாபாத்திரம்) போன்ற ஒரு பொறியாளராகத்தான் உண்மையில் நீங்கள் இருந்தீர்கள், பிறகு தான் திரைக்கலைஞராக மாறினீர்கள்.. எனவே, இன்றைய காலகட்டத்தில், இந்தத் துறையில் தொழில்நுட்ப அறிவும் தொழில்முறை பயிற்சியும் எவ்வளவு முக்கியம்?

**ஆர்.மாதவன்:** நான் திரைப்படத் துறையில் சேரப்போகிறேன் என்று எனக்குத் தெரிந்திருந்தால், அதற்கான தொழில்நுட்பப் பயிற்சி எனக்கு இருந்திருந்தால், 1820 ஆண்டுகளில் என்னால் செய்ய முடிந்திருக்கும் வேலையை, ஆறு ஆண்டுகளில் செய்திருக்க முடியும் என்று நினைக்கிறேன். அதுதான் எல்லா வித்தியாசத்தையும் ஏற்படுத்துகிறது. தொடக்கத்தில் சொன்னது போல டிவியில் 1800 எபிசோடுகள் செய்துள்ளேன். மணிரத்னத்துடன் எனது முதல் படத்தில் நடத்தபோது, பி.சி.மூரீராம் ஒளிப்பதிவாளராக இருந்தார் என்பது நினைவிருக்கிறது. கேமரா மற்றும்

பிரேம்களின் நுணுக்கங்களை நான் முழுமையாக அறிந்திருப்பதைக் கண்டு அவர் ஆச்சரியப்பட்டார். அதை அவர் குறிப்பிடும் வரை, இந்தத் திறமை என்னிடம் இருப்பதை நான் உணரவில்லை. ஆனால் அவர் அதைச் சொன்னபோது, இதை முன்பே எனக்குக் கற்பித்திருந்தால், இந்தப் பயணம் மிகவும் குறுகியதாக இருந்திருக்கும் என்பதை நான் புரிந்துகொண்டேன். ஆனால், எப்படியிருந்தாலும் கடின உழைப்பைக் குறை கூறவே முடியாது. அனுபவத்தைப் பெற நீங்கள் எவ்வளவு கடினமாக உழைக்க வேண்டும் என்பது மிகவும் முக்கியமானது.

**சுசிதா சதுர்வேதி:** உங்கள் உள்ளடக்க நுகர்வு முறை என்ன? நீங்கள் என்ன படிக்கிறீர்கள்? நீங்கள் என்ன பார்க்கிறீர்கள்?

**ஆர்.மாதவன்:** நான் மிகக் குறைவாகவே படித்திருக்கிறேன். சில காரணங்களால் என்னால் படிக்க முடியவில்லை. இருப்பினும் நிறைய அறிவைப் பெறுவதற்கான முயற்சிகளை நான் மேற்கொண்டேன். இந்தத் துறையில் வசதியான ஒரு நிலையில் நான் இருந்து வந்ததை நான் உணர்ந்திருக்கிறேன். திரைப்படத் துறையில் உள்ளவர்கள் அடிக்கடி ஒரே விதமான உரையாடலைக் கொண்டிருப்பதைக் கண்டதால் அங்கு என்னால் வளர முடியாது என்பதை ஆரம்பத்தில் இருந்தே நான் புரிந்துகொண்டேன்.

**சுசிதா சதுர்வேதி:** நாம் ஒரு தொழிலோடு நிறுத்திக் கொள்ளும் போது இது எல்லா இடங்களுக்கும் பொருந்தக் கூடும்...

**ஆர்.மாதவன்:** நிச்சயமாக. நீங்கள் திரைத்துறையில் நுழைந்தவுடன், வெளி உலகத்தைப் பற்றிய அறிவு குறைகிறது. உங்கள் திரைப்படங்களில் நீங்கள்



காண்பிக்கும் உலகத்துடன் நீங்கள் இணைந்திருக்க வேண்டும். ஆட்டோ பயணத்திற்கான கட்டணம் என்னவென்று உங்களுக்குத் தெரியாவிட்டால், நீங்கள் அந்த இணைப்பை இழந்துவிடுகிறீர்கள். மற்ற தொழில்களுக்கு அப்படி இருக்காது. நீங்கள் ஒரு பொறியாளராக இருந்து, பொறியியல் பற்றிப் பேசுவதற்காக பொறியாளர்களுடன் நேரத்தை செலவிடுகிறீர்கள் என்றால், உங்கள் வேலையை அது பாதிக்காது. ஆனால் திரைத்துறையில், உங்கள் பார்வையாளர்களுக்காக ஒரு கதையை உருவாக்க விரும்பினால், சமூகம் எங்கே செல்கிறது என்பதை அறிந்திருப்பது முக்கியம். எனவே இந்த அறிவைப் பெற, நான் அவ்வப்போது எனது தொழிலில் இருந்து ஓய்வு எடுத்துக் கொள்கிறேன். அதனால் கடந்த 14 ஆண்டுகளில் 34 படங்களில் மட்டுமே நடித்துள்ளேன். இக்காலகட்டத்தில் பல மாற்றங்கள் நிகழ்ந்தன. சமூக ஊடகங்கள் வந்த பிறகு, மக்கள் தங்கள் அறிவையும், விஷயங்களை உணர்ந்துகொள்ளும் விதத்தையும் மேம்படுத்திக் கொண்டுள்ளனர். இந்த வளர்ச்சிகள் அனைத்தையும் அறிந்து கொள்ள, சிறிது நேரத்தை நாம் ஒதுக்க வேண்டும். நிறைய வீடியோக்கள் பார்க்கிறேன். பல்வேறுபட்ட நிபுணர்களுடன் நேரத்தைச் செலவிடுவது மிகவும் முக்கியம். கொஞ்சம் கொஞ்சமாக அவர்களின் தொழிலைப் பற்றி அறிந்து கொள்கிறேன். கட்டடக் கலைஞர்களாக இருந்தாலும் சரி, மண்ணில்லாமல் நீரில் தாவரங்களை வளர்ப்பவர்களாக இருந்தாலும் சரி, இயற்கை விவசாயிகளாக இருந்தாலும் சரி, எந்தத் தொழிலைச் சேர்ந்தவர்களாக இருந்தாலும் என்னிடம் அவர்கள் மனம் திறந்து பேசத் தொடங்குவார்கள்.

அவர்களிடமிருந்து பெறப்படும் அறிவும், அனுபவமும் நம் திரைப்படங்களில் வெற்றிகரமாக இணைக்கப்படும்போது தான் நாம் பொருத்தமானவர்களாக மாறுகிறோம். நான் ராக்கெட்ரி (நம்பி எஃபெக்ட்) படத்தில் நடித்தபோது பலரைச் சந்தித்தேன். அந்தப் படத்தை இயக்குவேன் என்ற நம்பிக்கை ஆரம்பத்தில் எனக்கு இல்லை. நான் சந்தித்த நிபுணர்களிடமிருந்து திரவளிப்பொருள் இயந்திரங்களைப் பற்றி நிறைய கற்றுக் கொண்டேன். அதை நான் முழுமையாகப் புரிந்துகொண்டால் மட்டுமே இந்தக் கதையைச் சொல்ல முடியும் என்று நினைத்தேன். இந்த வகையான நம்பிக்கை தான் ஞானத்தைத் தருகிறது.

**சுசிதா சதுர்வேதி :** பல்வேறு போட்டித் தேர்வுகளை எழுதும் ஏராளமான மாணவர்கள் யோஜனா இதழின் வாசகர்களாக இருக்கின்றனர். போட்டித் தேர்வுக்கான தயாரிப்பும் கூட பெரும்பாலும் ஒரு நீண்ட பயணமாகும். வாழ்க்கையில் ஆழமான நோக்கத்தைக் கண்டறியவும், வெற்றிக்கான புதிய பாதையை அமைக்கவும் அவர்களுக்கு என்ன சொல்ல விரும்புகிறீர்கள்?

**ஆர். மாதவன் :** போட்டிக்காகத் தயாராகிறவர்களின் குறிக்கோள், லட்சியம் எதுவாக இருந்தாலும், சிலர் அதை முதல் முயற்சியிலேயே பெற்றுவிடுகிறார்கள், எல்லோராலும் அது முடிவதில்லை. ஆனால், உங்களின் நம்பகத்தன்மை, உங்கள் சாதனை, உங்கள் திறன்கள் ஆகியவற்றை சில மணிநேரங்களில் எவ்வாறு மதிப்பிட முடியும்? அந்த சமயத்தில் உங்களது தயாரிப்பு போதுமானதாக இருந்திருக்காது,

அல்லது அந்த சமயத்தில் வேறு ஏதேனும் ஒன்று உங்களைத் தொந்தரவு செய்திருக்கலாம். ஒரு மாணவரின் அல்லது ஒரு நிபுணரின் திறனை தேர்வுகள் வரையறுப்பதில்லை என்பது என் கருத்து. கோல்ஃப் விளையாட்டில், பந்தை முழு பலத்துடன் அடித்தால், அது அவ்வளவு துல்லியமாகச் செல்லாது என்று கூறுகிறார்கள். நீங்கள் 80 சதவீத ஷாட்களை அடிக்க வேண்டும், அப்போதுதான் அந்த விளையாட்டை நன்றாக விளையாடலாம். உங்கள் நிலைத்தன்மையை அப்போதுதான் பராமரிக்க முடியும். 80 சதவீதம் என்ற இந்தக் கோட்பாட்டில் பல தத்துவங்கள் உள்ளன. முடிவுகளால் பாதிக்கப்படாத வகையில் எல்லா முயற்சிகளையும் செய்து வாருங்கள். முழுமையாக முயற்சித்தும் விரும்பிய முடிவுகளைப் பெறவில்லை என்றால், சிறந்த முயற்சிகளை மேற்கொண்ட போதிலும் அதற்கு மதிப்பு இல்லை என்பதை நீங்கள் உணர்வீர்கள்.

இந்தத் தருணம் ஒன்று மட்டுமே தான் உங்கள் வாழ்க்கையை வரையறுக்கக் கூடியது என்பது போன்ற சூழ்நிலை தேர்வு நாளில் உங்கள் தோள்களில் முழுமையாக சுமக்க வேண்டாம். அதற்கான அவசியமே இல்லை. உங்களின் முயற்சிகளால் போட்டித்திறன் அதிகரிக்கும் என்பது உண்மைதான். ஆனால் திறனுடைய ஒருவராக மாறும் வாய்ப்பு ஒவ்வொருவருக்குள்ளும் உள்ளது என்று என்னால் உறுதியுடன் கூற முடியும். உங்கள் வலிமையை நீங்கள் கண்டுகொள்ள வேண்டும். அதுதான் முக்கியம்.

# இந்தியாவின் தொழில்துறை

- யோஜனா குழு



தேசியத் தளவாடங்கள் கொள்கை இத்துறை சம்மந்தமான அனைத்து அமைப்புகளையும் ஒரு குடையின் கீழ் சேர்த்து ஒன்றோடொன்று இணைந்தும் பிற வகைகளிலும் செயல்படும் விதத்திலும் அனைத்து அதிகார வரம்புகளையும் உள்ளடக்கிய கொள்கை வடிவமைப்பாகும். இந்தக் கொள்கை பிரதம மந்திரி துரித வேக தேசியப் பெருந்திட்டத்தோடு இணைந்து செயல்படுகிறது. பிரதம மந்திரி துரித வேக தேசியப் பெருந்திட்டம் ஒருங்கிணைந்து உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டைக் கொண்டிருக்கும் நிலையில் தேசியத் தளவாடங்கள் கொள்கைச் செயல்முறைகளைச் சீரமைத்து தகுந்த தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் தளவாடச் சேவைகளையும் அதற்கான மனித வளங்களிலும் திறன்களை மேம்படுத்த முனைகிறது.

தளவாடங்களின் திறன்களை மேம்படுத்தவும், தளவாடங்களின் பயன்பாட்டிற்கான செலவினங்களைக் குறைக்கவும், நாட்டிலுள்ள பல துறைகள் தனித்தனியாக இயங்குவதைத் தவிர்க்கவும், பலவகையான அமைப்புகளின் திட்டமிடல் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடுகளை ஒருங்கிணைக்கும் அவசியம் உணரப்பட்டுள்ளது. பிரதம மந்திரி துரித வேக இயக்கம் 2021இல் துவக்கப்பட்டது. இந்த நிலையில்தான் 'முழுமையான அரசு அணுகுமுறை' என்ற அடிப்படையில், ஒருங்கிணைக்கவும்,

ஒன்றோடொன்று இணைந்து செயல்படவும், சிலவற்றை முன்னிலைப்படுத்தவும், மிகுந்த தாக்கத்தை ஏற்படுத்தவும் பிரதம மந்திரியின் துரித வேக திட்டத்தில் இரண்டு பகுதிகள் உள்ளன. முதலாவதாக, ரயில்வே, விமான, தரைவழி, கடல்வழிப் போக்குவரத்து மற்றும் விவசாயம், தொழில்துறை உள்ளிட்ட அனைத்துத்துறைகள், அமைச்சகங்கள் ஆகியவைகளை இணைக்கும் பூகோள ரீதியான தகவல் அமைப்பான தேசியப் பெருந்திட்டமாகும். இதனால், அனைத்துத்துறைகளின் பயன்பாட்டாளர்களுக்கும்

துரிதமான, துல்லியமான, சரியான தகவல்கள் கிடைக்கும். இரண்டாவதாக, மூன்றடுக்கு அமைப்புச் செயல்பாட்டின் மூலம் பலதரப்பட்ட துறைகள், அமைச்சகங்கள் ஆகியவை பலதரப்பட்ட உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை இணைத்து செயல்படும் விதமான ஒரு நிர்வாக அமைப்பை ஏற்படுத்துதல்.

## தேசிய ஏற்பாட்டியல் கொள்கை

தேசிய ஏற்பாட்டியல் கொள்கை 2022ஆம் ஆண்டு நடைமுறைக்கு வந்தது. இது, இத்துறை சம்மந்தமான அனைத்து அமைப்புகளையும் ஒரு குடையின் கீழ் சேர்த்து ஒன்றோடொன்று இணைந்தும் பிற வகைகளிலும் செயல்படும் விதத்திலும் அனைத்து அதிகார வரம்புகளையும் உள்ளடக்கிய கொள்கை வடிவமைப்பாகும். இந்தக் கொள்கை பிரதம மந்திரி துரித வேக தேசியப் பெருந்திட்டத்தோடு இணைந்து செயல்படுகிறது. பிரதம மந்திரி துரித வேக தேசியப் பெருந்திட்டம் ஒருங்கிணைந்து உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டைக் கொண்டிருக்கும் நிலையில்

தொடர்ச்சி 31ஆம் பக்கம்



# திண்டுக்கல் கோட்டை வரலாறும் கட்டடக் கலையும்

- பா.ஷீலா  
- அ.ஆரவள்ளி



"திண்டுக்கல் மாவட்டம்" திண்டுக்கல் கோட்டையானது, திண்டுக்கல் நகரின் மையத்தில் அமைந்துள்ளது. கோட்டை தொண்ணூறு அடி உயரம் கொண்டு கிராண்டைக் கற்களால் உருவாக்கப்பட்டது. இக்கோட்டை திண்டுக்கல் மலைக்கோட்டை எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. கோட்டைக்கு அருகில் ஒரு கோயிலும் உள்ளது. மலைக்கோட்டையைச் சுற்றி திண்டு போன்ற அமைந்துள்ளதால் திண்டுக்கல் என அழைக்கப்படுகிறது. இதற்கு முன் இருந்த பெயர் திண்டீஸ்வரம். பண்டைய தமிழகத்தின் மூன்று முக்கிய அரசுகளான பாண்டியர்கள், சேரர்கள், சோழர்கள் ஆகியோரின் எல்லையாக இவ்விடம் இருந்தது. அபிராமி மற்றும் பத்மகிரிநாதர் கோவில்களை சேர மன்னன் தர்மபாலன் கட்டியதாகக் கூறப்படுகிறது. சங்க மருவிய கால இலக்கியமான சிலப்பதிகாரத்தில் இந்த நகரம் பாண்டிய அரசுக்கு வடக்கு எல்லையாக இருந்ததைக் குறிப்பிடுகிறது. சிறந்த வரலாற்று ஆசிரியர் ஸ்ட்ராபோ தனது குறிப்புகளில் திண்டுக்கல் பற்றி குறிப்பிட்டுள்ளார். கோட்டையின் வரலாறு பற்றியும், கட்டடக்கலை பற்றியும் இக்கட்டுரை ஆய்வு செய்கிறது.

## திண்டுக்கல் கோட்டையின் தொடக்க கால வரலாறு

சோழ மன்னன் கரிகால் சோழன் பொது ஆண்டு முதல் நூற்றாண்டில் பாண்டிய அரசைக் கைப்பற்றினான், அப்போது திண்டுக்கல் சோழர் ஆட்சியின் கீழ் வந்தது. பல்லவர்கள் தென்னிந்தியாவின் பெரும்பாலான பகுதிகளைக் கைப்பற்றினர். அவர்கள் பொ.ஆ. 9 ஆம் நூற்றாண்டு வரை திண்டுக்கல்லில் ஆட்சியாளர்களாக இருந்தனர். பல்லவர்களுக்குப்

பிறகு சோழர்கள் அப்பகுதியை மீண்டும் கைப்பற்றினர். பொ.ஆ.13 ஆம் நூற்றாண்டு வரை, சோழர்கள் அங்கு ஆட்சி செய்தனர், அதன் பிறகு பாண்டியர்கள் கைப்பற்றினர். தில்லி சுல்தானை சேர்ந்த முஸ்லீம் படையெடுப்பாளர்களின் தலைவரான மாலிக் கஃபூர் பொ.ஆ.14ஆம் நூற்றாண்டில் தென்னிந்தியாவின் மீது படையெடுத்தார். அக்காலத்தில் திண்டுக்கல் விஜயநகரப் பேரரசின் மன்னர்களால் ஆளப்பட்டது. சேரர்கள் தென்னிந்தியாவின்

மற்ற முக்கிய ஆட்சியாளர்களாக இருந்தனர். அவர்கள் முஸ்லீம் படையெடுப்பாளர்களுடன் போரிட்டனர். முஸ்லீம் படையெடுப்பாளர்களுக்கு எதிராகப் போரில் விஜய நகர ராணுவத்தின் முக்கியத் தளபதியான கம்பண்ண உடையார் பெரும்பங்கு வகித்தார். தென்னிந்தியாவில் விஜயநகர ஆட்சிக்குப் பின் நாயக்கர்கள் மெல்ல ஆட்சியைக் கைப்பற்றினர். அவர்களின் ஆட்சிப் பகுதியானது திண்டுக்கல் எல்லையாகக் கொண்டிருந்தது. நாயக்கர்



தலைமுறையின் மன்னர் விஸ்வநாத நாயக்கர் பொ.ஆ.1563இல் இறந்த முத்துகிருஷ்ண நாயக்கர் பொ.ஆ. 1602இல் ஆட்சிக்கு வந்தவுடன் கோட்டையைக் கட்டத் தொடங்கினார். கோட்டையின் கட்டுமானம் பொ.ஆ. 1605இல் முடிவுற்றது. இவர் மலையின் அடிவாரத்தில் ஒரு சிறிய கோட்டையைக் கட்டினார். திண்டுக்கல்லுக்கு பழைய புகழைக் கொண்டு வந்தவர் மற்றொரு முக்கியமான நாயக்க மன்னர் திருமலை நாயக்கர். திருமலை நாயக்கரின் மரணத்திற்குப் பிறகு பல தகுதியற்ற வாரிசுகள் சில காலம் இப்பகுதியை ஆண்டனர், பின்னர் ராணி மங்கம்மாள் இப்பகுதியின் ஆட்சியாளரானார். இங்குள்ள அபிராமி அம்மன் கோயிலில் பாண்டியன் கோனேரின்மை கொண்டான் மற்றும் விஜயநகரர் காலக் கல்வெட்டுகளும் காணமுடிகிறது.

### மைசூர் மகாராஜாவும் அதிகாரப் போட்டியும்

ஆற்காடு நவாபின் லெப்டினன்ட் சந்தா சாஹிப், நாயக்கர்களின் கடைசி மன்னர் வங்காரு நாயக்கரிடம் இருந்து திண்டுக்கல்லின் அதிகாரத்தை பொ.ஆ.1736இல் பிரிட்டிஷ் படைகளின் உதவியுடன் கைப்பற்றினார். மேலும் 1742 இல், வெங்கடராயர் தலைமையில் மைசூர் ராணுவம் திண்டுக்கல்லைக் கைப்பற்றியது. மைசூர் மகாராஜாவின் சட்டப் பிரதிநிதியாக திண்டுக்கல்லை வேங்கடராயர் ஆண்டார். அந்தக் காலத்தில், இப்பகுதி பதினெட்டுப் பாளையங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டு, ஒவ்வொரு பாளையமும் தனி நாடாக மாற விரும்பின. எனவே வெங்கடராயருக்கு யாரும் வரி



செலுத்தவில்லை, குழப்பம் ஏற்பட்டது. மைசூர் மகாராஜா வெங்கடராயரை இப்பகுதியின் ஆளுநராக மாற்றினாலும், அவர் படுதோல்வி அடைந்தார். பொ.ஆ.1748ஆம் ஆண்டில் அவருக்குப் பதிலாக வெங்கடப்பர் நியமிக்கப்பட்டார். மேலும் பொ.ஆ.1755ஆம் ஆண்டில் மைசூர் மகாராஜா ஹைதர் அலியை நியமித்தார். திண்டுக்கல்லில் நிலைமையை கட்டுப்படுத்த வேண்டும். இந்த முயற்சியில் ஹைதர் வெற்றி பெற்றார். ஹைதர் ஆட்சியில் வளர்ந்து மைசூர் மகாராஜாவானார். ஹைதர் அலி மற்றும் புர்ஷானா மிர்சாஹேப் இருவரின் மிக முக்கியமான பங்களிப்புகளில் ஒன்று அந்த நேரத்தில் கோட்டையை பலப்படுத்தியது.

### திண்டுக்கல் கோட்டையில் ஆங்கிலேயர்

பொ.ஆ.1783ஆம் ஆண்டு கேப்டன் லாங் தலைமை யிலான ஆங்கிலேய இராணுவம்

திண்டுக்கல் மீது படையெடுத்தது. மைசூர் மகாராஜா திண்டுக்கல்லின் கட்டுப்பாட்டைத் திரும்பப் பெற்றார். ஹைதர் அலியின் மகன் திப்பு சுல்தான் திண்டுக்கல் மன்னரானார். பாளையக்காரர்களுக்கு இடையிலான "பாளையக்காரர்களின் போரின்" போது, கோட்டை முக்கியப் பங்கு வகித்தது. திப்பு சுல்தானும் ஆங்கிலேயர்களுக்கு எதிராகப் போரிட்ட போது இந்தக் கோட்டையைப் பயன்படுத்தினார். அந்த நேரத்தில் பொ.ஆ.1790 களில் திப்புவுக்கு பிரெஞ்சு இராணுவம் உதவியது.

இரண்டாம் மைசூர் போருக்குப் பிறகு (பொ.ஆ.1790), ஆங்கிலேய இராணுவத்தின் ஜேம்ஸ் ஸ்வீவர்ட் திண்டுக்கல் மீது படையெடுத்தார். திப்பு சுல்தான் பொ.ஆ.1792ஆம் ஆண்டு ஆங்கிலேய இராணுவத்துடன் ஒப்பந்தம் செய்து கொண்டு திண்டுக்கல் நகரையும், திண்டுக்கல் கோட்டையையும் ஆங்கிலேயர்களிடம் ஒப்படைத்தார். மதுரை மாவட்டத்தில்,



ஆங்கிலேயர்களின் கட்டுப்பாட்டில் இருந்த முதல் இடமாக திண்டுக்கல் இருந்தது. இந்தக் கோட்டை ஆங்கிலேயர்களின் இராணுவம் மற்றும் பிற நிர்வாக நடவடிக்கைகளின் மையமாக இருந்தது. ஆங்கிலேய இராணுவம் பொ.ஆ.1798ஆம் ஆண்டில் கோட்டையைப் பலப்படுத்தத் தொடங்கியது. கோட்டையை ஆயுதக்கிடங்காகவும், கோட்டையின் ஒவ்வொரு மூலையிலும் காவலர் அறைகளைக் கட்டியது. திண்டுக்கல் கோட்டையில் பொ.ஆ.1798 முதல் 1859 வரை ஆங்கிலேய இராணுவத்தின் கட்டுப்பாட்டில் இருந்தது.

### கோட்டையின் கட்டடக்கலை

திண்டு (தலையணை) போலத் தோன்றுவதால் மலைக்குத் திண்டுக்கல் என்பது பெயரானது. மலையின் நீளம் 360 மீட்டர், அகலம் 180 மீட்டர்; உயரம் கடல் மட்டத்திற்கு மேல் 400 மீட்டர். தரைமட்டத்திற்கு மேல் 200 மீட்டர், கோட்டை கோட்டையின் மொத்த பரப்பளவு 2.75 கி.மீ பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. பிரம்மாண்டமான 'கோபுரத்துடன் கூடிய கோயில் மிகவும் பெரியது. திண்டுக்கல் அபிராமி அம்மன் காவல் தெய்வத்திற்கு முதலில் அர்ப்பணிக்கப்பட்டது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. மலையில் உள்ள கோட்டை புகழ்பெற்ற

முத்து கிருஷ்ணப்ப நாயக்கரால் பொ.ஆ.1605ஆம் ஆண்டு கட்டப்பட்டது. பின்னர் திருமலை நாயக்கர் கோட்டைச் சுவர்களை எழுப்பினார். கோட்டையின் 600 படிகள் இராணி மங்கம்மாள் ஆட்சிக் காலத்தில் அமைக்கப்பட்டன.

ஆங்கிலேய இராணுவத்திற்கு முன்பு, 17ஆம் நூற்றாண்டில் மைசூர் மகாராஜா கோட்டைக்குள் பீரங்கிகளை நிறுவினார். கோட்டைக்குள் இரட்டைச் சுவர்கள் இருந்தன, ஆனால் வெளியில் இருந்து வரும் கனரக பீரங்கிகளின் துப்பாக்கிச் சூடுகள் தாங்கும் அளவிற்கு இருந்தது. கோட்டையில் ஆயுதங்களும், வெடிமருந்துகளும் கீழே வைக்கப்பட்டிருந்தன. கோட்டையில் 48 அறைகள், தொழுவங்கள், சந்திப்பு அறைகள், சிறைச்சாலைகள், சமையலறை, குதிரைலாயம் ஆகியவை உள்ளன. திண்டுக்கல் கோட்டைக்குச் சொந்தமாக மழைநீர்த் தேக்கம் உள்ளது, இது இப்பகுதியின் செங்குத்தான சாய்வின் சாதகமாக உள்ளது.

இப்பகுதியை ஆக்கிரமித்து பொ.ஆ.1784 முதல் 1790 வரை ஆட்சி செய்த சையத் சாஹேத் என்பவரால் கோட்டை புதுப்பிக்கப்பட்டு பலப்படுத்தப்பட்டது. அவரது படைகள், வலுவான உணவுப்பொருள்கள் மற்றும் வெடிமருந்துகளின் பயன்பாட்டிற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டது. கோட்டையில் உள்ள அனைத்து அறைகளும் இரகசிய நுழைவாயில்களால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன, கட்டடக்கலை நுட்பத்தில் ஜன்னல்கள் இல்லாவிட்டாலும், கூரையில் உள்ள காற்று வெளியேறும் வழி உள்ளது. அவற்றிலிருந்து காற்று பரவுகிறது; இந்த வழியாகத் திறக்கும் மாடிவெளிப்பகுதியிலிருந்து நன்கு

மறைக்கப்படுகிறது. இந்த அறைகள் இருண்ட குகைகளை போன்று காட்சியளிக்கும். வெப்பமான கோடையாக இருந்தாலும் கூட குளிர்ச்சியான சூழ்நிலையை நம்மால் உணர முடிகிறது. மேலும் மலையின் உச்சியில் உள்ள கோட்டையின் பிரதான நுழைவாயிலுக்கு கீழே ஒரு அற்புதமான வளைவு உள்ளது. கோட்டை மற்றும் உள்ளே வசிப்பவர்களின் பாதுகாப்பிற்காக 'அல்லாஹ்வின் ஆசீர்வாதங்கள்' என்று உருது எழுத்துக்களில் எழுதப்பட்ட கல்வெட்டொன்று காணப்படுகிறது.

### கோட்டையைக் கைப்பற்றுதல்

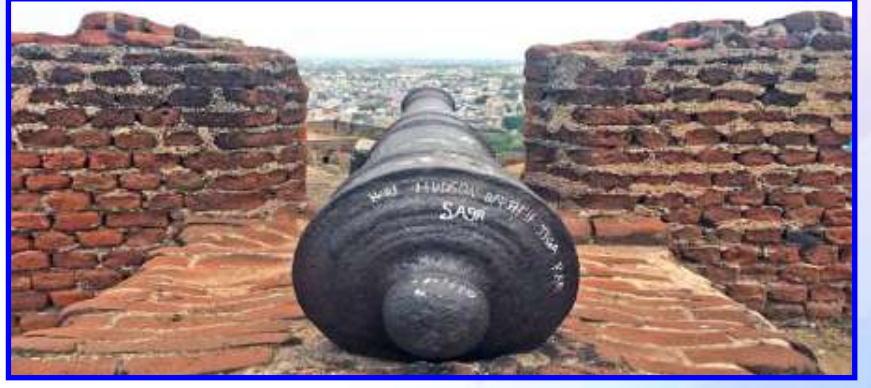
பொ.ஆ.1786இல் சந்தாசாகிப் திண்டுக்கல்லைக் கைப்பற்றினான். உடனே உத்தமபாளையம் பாளையக்காரனாயிருந்த இராமநாயக்கன், சந்தா சாகிப்பின் படைகளை கோட்டையிலிருந்து விரட்டினான். பொ.ஆ.1745 இல் மைசூர் தளபதி பிக்ரி வெங்கட்ராவ் திண்டுக்கல் மீது படையெடுத்து இராமநாயக்கனை வென்று கோட்டையை பிடித்துக் கொண்டான். பொ.ஆ.1752இல் திண்டுக்கல் பகுதி பாளையக்காரர்கள் பலர் திரண்டு வெங்கட்ராவ் மீது போர் தொடுத்தனர். வெங்கட்ராவிற்கு உதவியாக ஹைதர் அலி மைசூரிலிருந்து வந்து, கிளர்ந்தெழுந்த பாளையக்காரர்களை அடக்கினான்

மதுரையை ஆண்ட யூசுப்கான் படை பொ.ஆ.1757இல் சோழவந்தானிலும் பொ.ஆ.1760இல் வத்தலகுண்டுவில் ஐதர்அலியையும் வென்றது. 1767இல் கிழக்கிந்தியக் கம்பெனியின் வசமாகியது. மங்களூர் உடன்படிக்கை படி இக்கோட்டை

பொ.ஆ.1784 இல் திப்புவிற்கு திருப்பிக் கொடுக்கப்பட்டது. அவன் தளபதி இப்ராஃம் பொ.ஆ. 1784 - 1790 இல், இக் கோட்டையைப் பழுதுபார்த்து இன்றைய நிலையை உருவாக்கினார். பழைய வாயில்களைத் தகர்த்து பாரசீக மொழியில் ஒரு கல்வெட்டுடன் கூடிய புதிய வாயில் அமைத்தான். ஆனால் பொ.ஆ.1792 இல் மீண்டும் கோட்டை, கிழக்கிந்திய கம்பெனியின் வசப்பட்டது. பொ.ஆ.1799இல் இக்கோட்டையிலிருந்து கோபாலநாயக்கர் ஆங்கிலேயரை எதிர்த்துப் போரிட்டார், ஆயினும் அவரது முயற்சி தோல்வி கண்டது. ஹைதரும், திப்புவும் தங்கள் பகைவர்களைத் துன்புறுத்த இக்கோட்டையில் அமைத்த இருட்டறைகள் இன்றும் உள்ளன. நாணயச்சாலை ஒன்று இங்கு இருந்ததாக ஐதர்அலி வரலாறு குறிப்புகளிலிருந்து தெரிய வருகிறது.

### நாயக்க இராச்சியங்களின் வீழ்ச்சி

பீஜப்பூர் மற்றும் கோல்கொண்டாவின் சுல்தான்களின் தொடர்ச்சியானத் தாக்குதல்கள் பல்வேறு நாயக்க அரசுகளுக்கு ஆபத்தானதாக நிரூபிக்கப்பட்டது. செஞ்சியில் நாயக்கர் ஆட்சி பொ.ஆ.1650களில் பீஜப்பூரால் தோற்கடிக்கப்பட்ட பின்னர் முடிவுக்கு வந்தது. இருப்பினும், தஞ்சாவூர், மதுரை, மைசூர் மற்றும் இக்கேரி நாயக்கர்கள் சில காலம் உயிர் பிழைத்தனர். இறுதியாக பொ.ஆ. 1676இல், தஞ்சாவூர் பீஜப்பூர் சுல்தான்களால் தாக்கப்பட்டுக் கைப்பற்றப்பட்டது, அங்கு நாயக்கர் ஆட்சிக்கு முற்றுப்புள்ளி வைத்தது. வெங்கோஜி (எகோஜி)



என்ற மராட்டியத் தளபதி பீஜப்பூர் இராணுவத்திற்குத் தலைமை தாங்கினார். அவர் சிவாஜியின் ஒன்றுவிட்ட சகோதரர் மற்றும் தஞ்சாவூர் சிம்மாசனத்தில் ஒரு குழந்தை இளவரசரை அமர்த்தி தனது பீஜப்பூர் மேலாளரின் கட்டளையை நிறைவேற்றினார். சிறிது காலத்துக்குப் பிறகு, வெங்கோஜி தனது சுதந்திரத்தை உறுதிப்படுத்தி, தஞ்சாவூரில் மராட்டிய ஆட்சியை நிறுவினார். மராத்தாபோன்ஸ்லே குளமானது பொ.ஆ.1855 வரை ஆட்சியைத் தொடர்ந்து, ஆங்கிலேயர்கள் தஞ்சாவூரை வாரிசு இழப்புக் கோட்பாட்டின் கீழ் இணைக்கும் வரை மராட்டியர் வசம் இருந்தது.

திண்டுக்கல் கோட்டையின் வரலாறு தென்னிந்திய வரலாற்றில் மிக முக்கியப் பங்கு வகித்துள்ளது. குறிப்பாக மதுரையை ஆட்சி செய்த முத்துவீரப் நாயக்கர் காலத்திலிருந்து கிழக்கிந்திய கம்பெனி ஆட்சி இந்தியாவில் ஆட்சி இருந்த வரை பல போர்கள் இக்கோட்டையில் நடைபெற்றுள்ளன. இக்கோட்டை பல வரலாற்றுத் தடயங்கள் விட்டுச் சென்றுள்ளது. சந்தாசாகிப், இராமநாயக்கன், மைசூர் தளபதி பிக்ரி வெங்கட்ராவ், மதுரையை ஆண்ட யூசுப்கான், ஐதர் அலி, திப்பு சுல்தான் ஆகிய தென்னிந்திய அரசுகள் மற்றும் பாளையக்காரர்கள் ஆகியோர்

இக்கோட்டையை கைப்பற்றிப் பல போர்களில் ஈடுபட்டது அறியமுடிகிறது. தென்னிந்தியாவில் கோட்டைகள் பதினாறு மற்றும் பதினேழாம் நூற்றாண்டுக்குப் பின் உள்ள கோட்டைகளை மட்டும் காணமுடிகிறது. வட இந்தியாவில் காணக்கூடிய ஜெப்பூர், அஜ்மீர், கோல்கொண்டா, ஜுனாகத், செங்கோட்டை, குவாலியர், ஆக்ரா, பதேபூர் சிக்ரி போன்ற கோட்டைகள் தென்னிந்தியாவில் இல்லை. பெரும்பான்மையான கோட்டைகள் படையெடுப்பின் போது அழிந்துள்ளன. குறிப்பாகச் சோழப் பேரரசில் இருந்த கோட்டைகளைத் தற்காலத்தில் காணமுடியவில்லை. தற்போது கோட்டைகள் இருந்த சுவர்களின் தடயங்கள் மட்டும் காணமுடிகிறது. ஆனால் அதன் பிற்காலத்தில் வந்த கோட்டைகள் இன்றளவும் அதன் வரலாற்றையும் அதன் கட்டடக்கலை கூறுகளையும் நம் கண்முன்னே காட்சியளித்து வரலாற்றை நெகிழ்ச்சியடையச் செய்கின்றன.

- பேராசிரியர் பா.ஷீலா, பதிவாளர், அன்னை தெரசா மகளிர் பல்கலைக்கழகம், கொடைக்கானல்.

- முனைவர் அ.ஆரவள்ளி, உதவிப் பேராசிரியர், முதுகலை மற்றும் வரலாற்று ஆராய்ச்சித் துறை, ஸ்ரீ சாரதா மகளிர் கல்லூரி (குன்னாட்சி), சேலம்.

## 26ஆம் பக்கம் தொடர்ச்சி

தேசியத் தளவாடங்கள் கொள்கைச் செயல்முறைகளைச் சீரமைத்து, தகுந்த தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் தளவாடச் சேவைகளையும் அதற்கான மனிதவளங்களிலும் திறன்களை மேம்படுத்த முனைகிறது. அதன் நோக்கம் எல்லோரையும் உள்ளடக்கிய துரிதமான வளர்ச்சிக்கு ஏதுவான தொழில்நுட்ப வளம் கொண்ட, ஒருங்கிணைந்த சிறந்த விலையில் எல்லா நிலைமைகளையும் எதிர்கொள்ளும், நிலைத்து நிற்கும் மற்றும் நம்பகமான தளவாடச் சுற்றுச்சூழலை உருவாக்குவதாகும்.

### நேரடி அந்நிய முதலீட்டுக் கொள்கை

அந்நிய நேரடி முதலீட்டுக் கொள்கைகளை வகுக்கும் மூலத் துறையாக தொழில் மற்றும் உள்நாட்டு வர்த்தகத்தை ஊக்குவிக்கும் துறை இருந்தது. இந்திய ரிசர்வ் வங்கி அளிக்கும் தகவல்களின் அடிப்படையில் இந்தியாவிற்குள் வரும் அந்நிய நேரடி முதலீட்டு தகவல்களின் காப்பகமாகவும், மேலாண்மை அமைப்பாகவும் இது இருந்தது. அந்நிய நேரடி முதலீடுகளை அதிகமாக ஈர்க்கும் வகையில் ஒரு தாராளமயமான கொள்கை உருவாக்கப்பட்டது. இந்த வகையில் பெரும்பாலான துறைகளின் செயல்பாடுகளில் 100 சதவிகித நேரடி அந்நிய முதலீடு தானியங்கி வழியில் அனுமதிக்கப்பட்டது. 2017இல் அந்நிய முதலீட்டு ஊக்குவிப்பு வாரியம் மூடப்பட்ட நிலையில் நேரடி அந்நிய முதலீடுகளுக்கான ஒப்புதல்கள் எளிமையாக்கப்பட்டு, இப்போது அந்நிய நேரடி விண்ணப்பங்களைப் பரிசீலித்து ஒப்புதல் அளிக்கும்

செயல்பாடு சம்மந்தப்பட்ட அமைச்சகங்களிடமும், துறைகளிடமும் வழங்கப்பட்டுள்ளன. அந்நிய முதலீட்டை செயல்படுத்தும் வலைதளத்தை தொழில் மற்றும் உள்நாட்டு வர்த்தகத்தை ஊக்குவிக்கும் துறை நிர்வகிக்கிறது. அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டிய விண்ணப்பங்களை இந்தத் துறை பரிசீலிக்கும். மேலும், ஆகஸ்ட் 2022 முதல் இந்த வலைதளம் தேசிய ஒரு சாளர அமைப்போடு இணைக்கப்பட்டு இந்தச் சாளரம் அரசு ஒப்புதல் அளிக்கப்பட வேண்டிய நேரடி அந்நிய முதலீட்டு விண்ணப்பங்களை பதிவு செய்து கொள்கிறது.

### இந்தியாவில் தயாரிப்போம்

இந்தியாவில் முதலீடு செய்வதை ஊக்குவிக்கவும் புத்தாக்கலைப் பேணவும் மிகச் சிறந்த உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை உருவாக்கவும், உற்பத்திக்கும், வடிவமைப்பிற்கும், புத்தாக்கலுக்கும் இந்தியாவை மையப்படுத்தவும் 2014இல் 'இந்தியாவில் உருவாக்குவோம்' என்ற முனைவு மேற்கொள்ளப்பட்டது. உலகளவில் இந்தியாவில் உற்பத்தித் திறனை வெளிப்படுத்தும் 'உள்நாட்டுப் பொருள்களுக்குக் குரல் கொடுப்போம்' என்பது ஒரு அற்புதமான முனைவாகும். உலகுக்குத் தேவையானவற்றை இந்தியாவில் தயாரிப்பது என்பது இதன் நோக்கமாகும். இந்த முனைவு சிறப்பான வெற்றிகளைப் பெற்று தற்போது இந்தியாவில் தயாரிப்போம் என்ற இரண்டாம் தலைமுறை வடிவத்தில் 27 பிரிவுகளை மையப்படுத்தியுள்ளது. இந்தத்துறை 15 பொருள் உற்பத்தித்துறைகள் மற்றும் வணிகத்துறை 27 சேவைத்துறைகள் திட்டங்களையும்

ஒருங்கிணைக்கின்றன. பன்னாட்டு ஒத்துழைப்பையும், உள்நாட்டு மற்றும் அந்நிய முதலீடுகளை ஊக்குவிக்கவும் தேவையான அணுகுமுறை நடவடிக்கைகளை அமைச்சகங்களும், மாநில அரசுகளும் இந்தியாவின் தூதரகங்களும் மேற்கொள்கின்றன.

### உற்பத்தி சார்ந்த ஊக்குவிப்பு திட்டம்

இந்தியாவின் 'சுயசார்புக் கொள்கை'யையும் இந்தியாவின் உற்பத்தித் திறன்களையும், ஏற்றுமதி களையும் அதிகரிப்பதற்காக ரூ.1.97 இலட்சம் கோடி அளவு ஒதுக்கீட்டில் 14 முக்கியத் துறைகளுக்கு உற்பத்தி சார்ந்த ஊக்குவிப்புத் திட்டங்கள் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளன. இதன் மூலம் அடுத்த ஐந்தாண்டுகளில் மேம்பட்ட உற்பத்தியும், அதிக வேலை வாய்ப்பும், பொருளாதார வளர்ச்சியும் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. உற்பத்தி சார்ந்த ஊக்குவிப்புத் திட்டத்தில் முக்கிய இலக்குகளாவன: இந்தியாவின் திறன்மிகு நவீன தொழில்நுட்பத் துறைகளில் மூலதனங்களை ஈர்ப்பது; இந்திய நிறுவனங்களும், உற்பத்தியாளர்களும் உலகளவில் சிறப்பாகப் போட்டியிடும் வண்ணம் உலகச் சந்தையில் நுழைந்து உலகளாவிய பொருள் மதிப்புக்கூட்டு வலைத்தொடரில் ஒருங்கிணைவது ஆகியனவாகும்.

### புதியன துவக்கு இந்தியா

புதியன துவக்கு இந்தியா முனைவு 2016இல் துவக்கப்பட்டது. இந்த முனைவு, தொழில் முனைவுகளையும், புத்தாக்கல்களையும் போற்றி, புதிய தொழில்களைத் துவக்குவதற்கு ஏதுவான சுற்றுச்சூழலை உருவாக்குவதாகும்.

மூன்று முக்கியத் துறைகளில் தொழில்முனைவோருக்கு ஊக்கம் அளிக்கும் வகையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. அதாவது செயல்பாடுகளை எளிமையாக்கல், கைத்தாங்கலாக முன் நடத்துதல், நிதி உதவி மற்றும் சலுகைகள் தொழில்துறை கல்வி நிறுவனங்கள் கூட்டு முயற்சி மற்றும் புது முனைவுகளுக்கான அடைகாத்தல் ஆகியவை இதற்கானவையாகும். இந்த முனைவு மேற்கொள்ளப்பட்டதற்குப் பிறகு இப்போதுள்ள கொள்கைச் சூழலை மேம்படுத்த பல முக்கியமான திருத்தங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. 15 மே 2023 வரை 99371 புது முனைவுகளை தொழில் மற்றும் உள்நாட்டு வர்த்தகத்தை ஊக்குவிக்கும் துறை பதிவு செய்துள்ளது. இவை, நாட்டிலுள்ள 674 மாவட்டங்களில் 57 துறைகளில் உள்ளன. ஒவ்வொரு மாநிலத்திலும், யூனியன் பிரதேசத்திலும் குறைந்தபட்சம் ஒரு புது முனைவாவது ஏற்பட்டுள்ளது. இதனால் 2016க்குப்பின் 10.49 இலட்சம் வேலைவாய்ப்புகள் உருவாகியுள்ளன. தொழில் மற்றும் உள்நாட்டு வர்த்தகத்தை ஊக்குவிக்கும் துறை மிகப்பெரிய நிதி அமைப்பாக புதிய தொழில், வணிக முனைவுகளை உருவாக்க ரூ.10000 கோடி கொண்ட நிதியத்தை உருவாக்கியது. இந்தத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்களில் புத்தாக்கல் சார்ந்த தொழில்முனைவுகளை அதிகரித்தல் மற்றும் இவற்றிற்கு மிகப் பெரிய அளவிலான பங்குத் தொகைகளை உருவாக்குதல் உள்ளிட்டனவாகும். இந்தப் பெருநிதியம் புதிய தொழில் வணிக முனைவுகளில் நேரடியாக முதலீடு செய்யாமல் செபியில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ள மாற்று

முதலீட்டு நிதியங்களுக்கு மூலதன நிதி வழங்கி, இப்படிப் புதிதாக உருவாகும் முனைவுகளுக்கு பங்கு மற்றும் பங்கு சார்ந்த நிதிகள் மூலம் அவை முதலீடு செய்கின்றன. தொழில் மற்றும் உள்நாட்டு வர்த்தகத்தை ஊக்குவிக்கும் துறை புதியன துவக்கு இந்தியா துவக்க நிதித்திட்டம் ஒன்றையும் ரூ. 945 கோடி முதலீட்டில் உருவாக்கி இப்பகுமுனைவுகள் மேற்கொள்ளும் செயல்பாடுகளின் விளக்கத்தையும் உறுதி செய்யவும், மாதிரிப் பொருள் சேவைகளை உருவாக்கவும், அவற்றின் பயன்பாட்டை உறுதி செய்யவும், சந்தையில் நுழையவும், அவற்றை வணிக ரீதியில் விற்பனை செய்வதற்குமான நிதி உதவிகளை வழங்குகிறது. அடுத்த நான்கு ஆண்டுகளில் 300 தொழில் வணிக அடைகாப்பு வழங்குவோர் மூலம் 3600 தொழில் முனைவுகளுக்கு உதவி அளிக்க உள்ளது.

### எட்டு அடிப்படைத் தொழில்களின் செயல்பாடுகள்

எட்டு அடிப்படைத் தொழில்களின் குறியீடு என்பது நிலக்கரி, கச்சா எண்ணெய், இயற்கை எரிவாயு, பெட்ரோலியம் சுத்திகரிப்பு பொருட்கள், செயற்கை உரங்கள், எஃகு, சிமெண்ட் மற்றும் மின்சார உற்பத்தி ஆகிய எட்டு அடிப்படைத் தொழில்துறைகளின் மாதாந்திர உற்பத்தியை அளவிடுகிறது. தொழில் உற்பத்திக் குறியீட்டில் இந்த எட்டுத் தொழில்துறைகளின் பங்கு 40.27 சதவிகிதமாக உள்ளது. 2018-19 முதல் 2020-21 வரை இந்த எட்டு அடிப்படைத் தொழில்களின் குறியீட்டின் சராசரி வளர்ச்சி (0.6 சதவிகிதமாக இருந்தது). கோவிட் பெருந்தொற்றுக்காலத்தில் இந்த வளர்ச்சியில் சரிவு ஏற்பட்டது.

பெருந்தொற்றுக்குப்பின் 2021-22இல் உற்பத்தி மேம்பட்டு, 10.4 சதவிகிதமாக இருந்தது. 2022-23இல் இந்தக் குறியீட்டின் வளர்ச்சி 7.7 சதவிகிதமாக இருந்தது. கச்சா எண்ணெய் தவிர மற்ற அடிப்படைத் துறைகளான நிலக்கரி, செயற்கை உரம், எஃகு, மின்சார உற்பத்தி, சிமெண்ட், பெட்ரோலிய சுத்திகரிப்புப் பொருட்கள் மற்றும் இயற்கை எரிவாயுத் துறைகளில் நல்ல முன்னேற்றம் காணப்பட்டது.

### ரப்பர் பொருட்கள் தொழில் துறை

டயர் மற்றும் டியூப்கள் நீங்கலான பிற ரப்பர் பொருட்கள் தொழில்துறையில் சுமார் 4500 சிறு, குறு நிறுவனங்களும், பதிவு செய்யப்படாத மேலும் 1000 தொழில் நிறுவனங்களும் செயல்பட்டு ரூ.25000 கோடி அளவிற்கு வருமானம் பெறுகின்றன. சுமார் ஆறு இலட்சம் பேர் நேரடியாக வேலை செய்கின்றனர். ரப்பர் பொருட்கள் தொழில் உற்பத்தியில் தரை விரிப்புகள், கம்பிவடங்கள், ரப்பர் பூசப்பட்ட பொருட்கள், பசைகள், குழாய்கள், விளையாட்டுப் பொருட்கள், ரப்பர் ஆடைகள், ரோலர்கள், விரிப்புகள், ரப்பர் சேர்க்கப்பட்ட நார்கள், சணல் பொருட்கள், மரப்பொருட்கள், கலங்கள், காலணிகள், மெத்தைகள், பெல்ட்டுகள், மருத்துவப் பொருட்கள் போன்ற பலவகைப் பொருட்களை இந்த ரப்பர் தொழில்துறை உற்பத்தி செய்கிறது.

### கனரகத் தொழில்கள்

கனரகத் தொழில் அமைச்சகம், மோட்டார் வாகனங்கள், பொருட்கள் தயாரிக்கும் எந்திரங்கள், உயர்மின் இயந்திரங்கள் ஆகிய தொழில்களை ஊக்குவித்து மேம்படுத்துகிறது.



தொழில் உற்பத்தி ஆலோசனை வழங்கல் மற்றும் ஒப்பந்தப் பணிகளில் ஈடுபட்டுள்ள 29 மத்திய பொதுத்துறை நிறுவனங்களையும் நான்கு தானியங்கி நிறுவனங்களையும் நிர்வகிக்கிறது. 2021இல் பொதுத்துறை நிறுவனங்கள் துறை நிதி அமைச்சகத்திற்கு மாற்றப்பட்டது. கனரகத் தொழில் அமைச்சகத்தின் ஒரு முக்கிய முனைவாக நாட்டின் போக்குவரத்தைப் பெருமளவில் மேம்படுத்தி இந்தியாவில் தயாரிக்கப்படும் மோட்டார் வாகனங்களின் போட்டித்திறனை வலுப்படுத்தி அதிநவீன தொழில்நுட்பத்தை ஊக்குவித்து நிலைத்துநிற்கும் மற்றும் அடக்க விலையிலான மின் வாகனங்களை மக்களுக்கு வழங்குவதாகும். இந்தத் தீர்வுகளால் இரு சக்கர, மூன்று சக்கர, நான்கு சக்கர வாகனங்கள், பேருந்துகள் ஆகியவை மின்சாரத்தால் இயங்குவவைகளாக மாற்றியமைத்து பாரம்பரியப் படிம எரிபொருள் சக்தியால் செயல்பட்டு வந்த இந்திய வாகனப் போக்குவரத்து அமைப்பு, சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த சுத்தமான, மேம்பட்ட மின்வாகனங்களாக மாற்றியமைப்பதாகும். மின் வாகனச் சுற்றுச்சூழலால் இளைஞர்களுக்கு உற்பத்தி மற்றும் சேவைத்துறைகளில் அதிக வேலைவாய்ப்பும், வெளிநாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்படும் பெட்ரோலிய பொருட்களின் சார்பும் குறைந்து, காற்று மாசுபடுதல் குறைக்கப்பட்டு, சுத்தமான சுற்றுச்சூழல் ஏற்படும். கனரக மின் உற்பத்தி இயந்திரங்கள் தொழிற்துறை, மின்துறைக்கும் மற்ற பிற தொழில்துறைக்கும் உதவுகிறது. பாய்லர்கள், டர்போ ஜெனரேட்டர்கள், டர்பைன்கள், டிரான்ஸ்பார்மர்கள், ஸ்விட்ச்

கியர்கள், ரிலேகள் மற்றும் பிற பொருட்களை இந்தத்துறை தயாரிக்கிறது. இந்தத்துறை மின் உற்பத்தித் துறைக்கு அடித்தளமாக விளங்குகிறது. இந்தியாவின் மின் உற்பத்தித் தேவைக்கு ஏற்ப இந்தத் துறையின் வளர்ச்சியும் அமைகிறது. பொதுத்துறையிலுள்ள பாரத் ஹெவி எலக்ட்ரிகல்ஸ் நிறுவனம், கனரக மின் உற்பத்தி இயந்திரங்கள் துறையில் மிகப்பெரிய அளவிலான சந்தை விகிதத்தை வைத்துள்ளது.

### குறு, சிறு, நடுத்தரத் தொழில்நிறுவனங்கள்

கடந்த 70 ஆண்டுகளாக குறு, சிறு, நடுத்தரத் தொழில்துறை இந்தியப் பொருளாதாரத்தின் மிகத் துடிப்பான துறையாக உயர்ந்துள்ளது. குறு, சிறு, நடுத்தரத்தொழில் முனைவுகள் குறைந்த முதலீட்டில் பெரிய தொழில்களை விட மிகப்பெரிய அளவிலான வேலைவாய்ப்புக்களை வழங்குவதில் முக்கியப் பங்களிப்பதோடு, கிராமப்புறப் பின்தங்கிய பகுதிகளில் தொழில் வளர்ச்சியையும் ஏற்படுத்தி, அதனால் நாட்டின் பல பகுதிகளுக்கிடையே உள்ள வட்டார ஏற்றத்தாழ்வுகளை நீக்கி, தேசத்தின் வருமானத்தையும், வளத்தையும் சற்று சமத்துவமாக மக்களுக்குப் பங்களிக்க உதவுகின்றன. குறு, சிறு, நடுத்தரத் தொழில்முனைவுகள் பெருந்தொழில்களில் துணை நிறுவனங்களாகவும் செயல்பட்டு. நாட்டின் சமூகப் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்கு முக்கியப் பங்களிக்கின்றன. குறு, சிறு மற்றும் நடுத்தரத் தொழில்முனைவுகள் அமைச்சகம் இந்தத்துறைகள் மிகச் சிறப்பாகச் செயல்படுவதற்கு இத்துறையிலுள்ள காதி மற்றும் கிராம தொழில்கள், நார் சார்ந்த

தொழில்கள் உள்ளிட்ட துறைகளில் உள்ள தொழில் வளர்ச்சிக்கு ஊக்கம் அளிக்கின்றன. இதற்காக, இந்த அமைச்சகம் பிற அமைச்சகங்களோடும், துறைகளோடும், மாநில அரசுகளோடும், பிற பங்குதாரர்களோடும் இணைந்து ஏற்கனவே உள்ள அமைப்புகளுக்கு ஆதரவுகளையும் புதிய தொழில் முனைவுகளையும் ஊக்குவிக்கிறது. குறு, சிறு, நடுத்தரத் தொழில்முனைவுகளைப் போற்றி மேம்படுத்துவதில் அடிப்படைப் பொறுப்பு மாநில அரசுகளுக்கு உண்டு. ஆனாலும், மத்திய அரசு பல முனைவுகள் மூலம் மாநில அரசுகளின் செயல்களுக்கு ஆதரவு அளிக்கிறது. இந்தக் குறு, சிறு, நடுத்தரத் தொழில்முனைவுகள் மாறிவரும் பொருளாதாரச் சூழ்நிலையில் தங்களுடைய போட்டித் தன்மையை மிகைப்படுத்துவதற்காக புதிய தொழில் முனைவுகளுக்கு ஊக்கம் அளித்தும், அதில் பணி புரியும் மக்களின் வேலைவாய்ப்பையும், வாழ்வாதாரம் அளிக்கும் மாநில அரசுகளின் முயற்சிக்கும் உதவுவது மத்திய அமைச்சகம் மற்றும் சார்பு நிறுவனங்களின் பங்கு ஆகும்.

தொழில் முனைவோருக்கு வசதிகளை மேம்படுத்த ஒரு புதிய தொழில் உற்பத்தி மற்றும் சேவைகள் சார் தொழில் முனைவுகளின் பட்டியலை 2020 அரசு வெளியிட்டது. இந்த மொத்தத் தகுதி அடிப்படைகளில் ஏற்கனவே இருந்த பொருள் உற்பத்தி மற்றும் சேவை உற்பத்தி துறைகளுக்கிடையே இருந்த வேறுபாடு நீக்கப்பட்டு, புதிய தகுதி அடிப்படை ஒன்று சேர்க்கப்பட்டது. அதாவது, முன்பு இத்தொழில்களில் கட்டடங்கள், இயந்திரங்களுக்கான முதலீடுகளின் அடிப்படை

என்பதோடு அந்தத் தொழில் நிறுவனத்தின் மொத்த வருமானத்தைக் கணக்கில் கொண்டது. இந்த மாறுதல்களுக்குப் பின் குறு, சிறு, நடுத்தரத் தொழில்முனைவுகள் பிரிவுகள் பின்வருமாறு: 1) ஒரு குறுத்தொழில் முனைவு என்பது அந்தத் தொழிலின் கட்டடங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களுக்கான மொத்த முதலீடு ரூபாய் ஒரு கோடிக்கும் மிகுதியாகவும், மொத்த வருமானம் ஐந்து கோடிக்கு மிகாமலும் இருக்க வேண்டும்.; 2) சிறு தொழில் முனைவு என்பது அத்தொழிலின் கட்டடங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களின் முதலீடு பத்து கோடி ரூபாய்க்கு மிகாமலும் மொத்த வருமானம் 50 கோடிக்கு மிகாமலும் இருக்க வேண்டும்.; 3) நடுத்தரத் தொழில்முனைவு என்பது அந்தத் தொழிலின் கட்டடங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களுக்கான முதலீடு 50 கோடிக்கு மிகாமலும், மொத்த வருமானம் 750 கோடிக்கு மிகாமலும் இருக்க வேண்டும். குறு, சிறு, நடுத்தரத்தொழில் முனைவுகள் தொகுப்பில் முறைப்படுத்தப்படாத குறு தொழில் முனைவுகளையும் இணைக்க குறு, சிறு, நடுத்தரத் தொழில் முனைவு அமைச்சகம் உதவி தளம் ஒன்றை ஜனவரி 2023இல் துவங்கியது.

### **இந்தியக் குறு, சிறு, நடுத்தரத் தொழில்முனைவுத் துறை**

இந்தியாவின் குறு, சிறு, நடுத்தரத் தொழில்முனைவுகள் துறையில் ஆறு கோடி தொழில் முனைவுகளுக்கு மேல் உள்ளன. இது, நம் பொருளாதாரத்தின் மிகத் துடிப்பான வளர்ந்துவரும் ஒன்றாக உள்ளது. இத்துறைகளின் உற்பத்தி இந்தியாவின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் 27

சதவிகிதமும், ஏற்றுமதியில் 44 சதவிகிதமும் உள்ள நிலையில் 11.10 கோடி மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்புகளை வழங்குகின்றன. வேளாண்மைக்கு அடுத்தபடியாக இக் குறு, சிறு, நடுத்தரத் தொழில்முனைவுகள் புதிய தொழில் முனைவுகளுக்கு ஊக்கமளித்து, மிகக்குறைந்த மூலதனத்தில் சுயவேலைவாய்ப்புகளை அளிப்பதில் முக்கியப் பங்காற்றுகிறது. இக் குறு, சிறு, நடுத்தரத் தொழில்முனைவுகள் தங்களுடைய உற்பத்திப் பொருட்களின் எண்ணிக்கையை பொருளாதாரத்தின் அனைத்து துறைகளிலும் விரிவுபடுத்தி, உள்நாட்டு, வெளிநாட்டுச் சந்தைகளின் தேவைகளை நிறைவு செய்கின்றன. இந்திய அரசின் குறு, சிறு, நடுத்தரத் தொழில்முனைவுத் துறை அமைச்சகம் இந்தத்துறை வேகமாக வளர்வதற்குப் பல திட்டங்களையும், முனைவுகளையும் செயல்படுத்தி, தன்னிறைவு பாரத நோக்கத்தை முன்னெடுக்கிறது.

### **உத்யம் பதிவு வலைதளம்**

புதிதாகத் திருத்தியமைக்கப்பட்ட குறு, சிறு, நடுத்தரத் தொழில் முனைவுகளுக்கான தகுதிகளின் அடிப்படையில் குறு, சிறு, நடுத்தரத் தொழில்முனைவுகள் தங்களைப் பதிவு செய்து கொள்வதற்காக குறு, சிறு, நடுத்தரத் தொழில்முனைவு அமைச்சகம் உத்யம் பதிவு வலைதளத்தை ஜூலை 2020இல் துவக்கியது. இந்தப் பதிவு முறை முற்றிலும் இலவசமாக காகிதம் இல்லாத எண்ம முறையில் நிகழ்கிறது. இந்த வலைதளத்தோடு அரசின் சந்தைத் தளம் வருமானவரி, பொருள் மற்றும் சேவைகள் வரி, வசூலுள் மற்றும் தேசியப் பணி சேவை ஆகிய தளங்களும் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

### **காதி மற்றும் கிராமத் தொழில்கள் வாரியம்**

நாடாளுமன்றத்தில் இயற்றப்பட்ட சட்டத்தின் படியும் 1987 மற்றும் 2006இல் மேற்கொள்ளப்பட்ட திருத்தங்களின் அடிப்படையிலும் காதி மற்றும் கிராமத் தொழில்கள் கமிஷன், குறு, சிறு, நடுத்தரத் தொழில்முனைவு அமைச்சகத்தால் அமைக்கப்பட்டுள்ள சட்டப்படியான ஒரு நிறுவனமாகும். இந்த வாரியம் கிராமப்புறங்களில் மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை ஏற்படுத்த காதி மற்றும் கிராமத் தொழில்களை மேம்படுத்தும் நோக்கம் கொண்டது. இதனால் கிராமப்புறப் பொருளாதாரம் வலுப்பெறும். காதி மற்றும் கிராமப்புறத் தொழில்வாரியம், கிராமப்புறங்களில் குறைந்த முதலீட்டில் விவசாயம் அல்லாத துறையில் அமைப்பு சாராத தொழில்களுக்கு உதவி செய்யும் நோக்கம் கொண்டது.

### **ஜவுளித்துறை**

இந்திய ஜவுளித்துறை உலகளவில் மூலப் பொருட்களை பயன்படுத்துவதிலும் மதிப்புக்கூட்டு அனைத்து நிலைகளிலும் பொருள் உற்பத்தி செய்யக்கூடிய மிகப்பெரிய அமைப்பாகும். இந்த ஜவுளித்துறையின் தனித்தன்மையாதெனில் கைத்தறித் துறையிலும், மிகுந்த முதலீடு தேவைப்படும் ஜவுளி ஆலைகளையும் ஒருங்கே கொண்டது. ஜவுளித்துறையில் இந்தியாவில் 3400 ஜவுளி மில்கள் உள்ளன. அதன் மொத்த உற்பத்தித்திறன் ஐந்து கோடி ஸ்பிண்டில்களுக்கும், 842000 ரோட்டர்களுக்கும் அதிகமானது, உலகத்திலேயே இரண்டாவது இடம் கொண்டது. பாரம்பரியத் துறைகளான கைத்தறி,

கைவினைப்பொருட்கள் மற்றும் சிறு மின் தறிகள் கிராமப்புறங்களில் மற்றும் சிறிய நகரப்பகுதிகளில் கோடிக்கணக்கான மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்புகளை வழங்குகின்றன. ஐவுளித்துறை காலம் காலமாக விவசாயம், பண்பாடு மற்றும் நாட்டின் பாரம்பரியத்தோடு ஒன்றிணைந்து உள்ளாட்டு, வெளிநாட்டுப் பயன்பாடுகளுக்கு வியக்கத்தக்க வகையிலான பொருட்களைத் தயாரிக்கிறது. ஐவுளித்துறை இந்திய தொழில்துறையின் மொத்த உற்பத்தியில் ஏழு சதவிகிதமும் இந்தியாவின் மொத்த உள்ளாட்டு உற்பத்தியில் இரண்டு சதவிகிதமும் இந்தியாவின் ஏற்றுமதி வருவாயில் 15 சதவிகிதமும் பங்களிக்கிறது. 4.5 கோடி மக்களுக்கு நேரடியாக வேலைவாய்ப்புகளை வழங்கி நாட்டில் வேலைவாய்ப்பு வழங்கும் மிகப்பெரிய தொகுப்பாக உள்ளது.

#### எஃகு

எஃகு அமைச்சகம் இரும்பு மற்றும் எஃகு தொழில்துறைக்கான திட்டமிடுதல் மற்றும் மேம்பாட்டுப் பொறுப்புக்களை ஏற்கிறது. அதோடு இந்தத் துறைக்கான இடு பொருட்களான இரும்புத்தாது, டாலமைட், மங்கனீஸ் தாது, ஃபெரோ உலோகக் கலவை, பஞ்ச இரும்பு ஆகியவற்றின் மேம்பாட்டிற்கும் முனைகிறது. 2013-14 முதல் கச்சா எஃகு உற்பத்தியின் கொள்ளளவும், மதிப்பும் அதிகரித்துக் கொண்டே வருகின்றன. இந்தத் தொழில்துறை நாட்டின் ஒட்டுமொத்தத் தொழில்துறை மேம்பாட்டிற்கு அடிப்படையாகும். இந்தியாவின் கச்சா எஃகு உற்பத்தியின் கொள்ளளவு தொடர்ந்து அதிகரித்து, 142 மில்லியன் டன் உற்பத்தியை அடைந்த நிலையில்,

இது ஐப்பாணை விட அதிகமாகி உலகத்தில் இரண்டாவது இடம் பிடித்துள்ளது. தற்போது கச்சா எஃகு உற்பத்தியின் கொள்ளளவு 161.30 மெட்ரிக் டன்னாகும். உள்ளாட்டில் மிகச்சிறந்த எஃகு தொழில்துறை இருந்தால் தான் அது பெரிய துறைகளான கட்டுமானம், உள்கட்டமைப்பு, வாகனங்கள், பொருள் உற்பத்தி செய்யும் இயந்திரங்கள், இராணுவம், இரயில்வே போன்ற துறைகளுக்கு இடுபொருள்களை வழங்க முடியும்.

#### செயற்கை உரங்கள்

செயற்கை உரங்கள் உற்பத்தித் துறை இரசாயனப் பொருட்கள் மற்றும் செயற்கை உரங்கள் அமைச்சகத்தின் கீழ் செயல்படுகிறது. நாட்டில் விவசாய உற்பத்தியை அதிகப்படுத்த அளவிற்கு உயர்த்த ஏதுவாக போதுமான அளவில் குறித்த நேரத்தில் அடக்க விலையில் செயற்கை உரங்களைத் தயாரிப்பது இந்தத் துறையின் முக்கிய நோக்கமாகும். இந்தத் துறையின் முக்கியப் பணிகளாக திட்டமிடுதல், செயற்கை உரங்கள் தொழில் உற்பத்தியை மேம்படுத்தல், உற்பத்தியைக் கண்காணித்தல், செயற்கை உரங்களை இறக்குமதி செய்து விற்பனை செய்தல், உள்ளாட்டில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட, இறக்குமதி செய்யப்பட்ட செயற்கை உரங்களுக்கு மானியங்கள், உரிமங்கள் ஆகியவற்றிற்கான நிதி உதவி செய்தல் ஆகியவற்றைக் கூறலாம்.

இந்தத் துறையின் கீழ், செயற்கை உரங்கள் தொழில்துறை ஒருங்கிணைப்புக்குழு என்ற அலுவலகம் உள்ளது. இந்தத் துறை, பொதுத்துறையிலுள்ள ஒன்பது செயற்கை உரங்கள் தொழிற்சாலைகளை நிர்வகிக்கிறது. செயற்கை உரங்கள்

தொழில்துறையின் வளர்ச்சிக்காக இந்தத்துறை பல முனைவுகளை மேற்கொண்டுள்ளது. அதன் முக்கிய நோக்கம், உள்ளாட்டிலேயே மிகுந்த அளவிற்கு செயற்கை உரங்களைத் தயாரித்து, உரிய நேரத்தில் அதனை விவசாயிகளுக்கு வழங்குவதாகும்.

#### இரசாயன மற்றும் பெட்ரோலிய இரசாயன தொழில்துறை

1989 வரை தொழில்துறை அமைச்சகத்தின் கீழ் இருந்த இரசாயனங்கள் மற்றும் பெட்ரோலிய இரசாயனங்கள் தொழில்துறை பிறகு பெட்ரோலியம் மற்றும் இரசாயனங்கள் அமைச்சகத்தின் கீழ் கொண்டுவரப்பட்டது. 1991இல் இரசாயனங்கள் மற்றும் பெட்ரோ இரசாயனங்கள் துறை இரசாயனங்கள் மற்றும் செயற்கை உரங்கள் அமைச்சகத்திற்கு மாற்றப்பட்டது. இந்தத் துறையின் முக்கியப் பொறுப்பு இரசாயனங்கள், பெட்ரோலிய இரசாயனங்கள், மருந்து தயாரிக்கும் துறை ஆகியவற்றிற்கான திட்டமிடுதல், மேம்பாட்டுப் பணிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைக் கண்காணிப்புகளாகும். பூச்சுக் கொல்லி மருந்துகள் (பூச்சுக் கொல்லிகள் 1968 நிர்வாகம் நீங்கலாக) சர்க்கரைப்பாகுக் கழிவு மற்றும் அதிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் தொழிற்சாலைகளுக்கான மற்றும் உட்கொள்ளக்கூடிய சாராயம், இயற்கை மற்றும் செயற்கை இரசாயனங்கள், பெட்ரோலிய இரசாயனங்கள், செயற்கை ரப்பர் ஆகிய பொருட்களையும் இந்தத்துறை நிர்வகிக்கும். மேலும், இந்தத் துறை ஈடுபட்டிருக்கும் அனைத்து தொழிற்நிறுவனங்களின் திட்டமிடல், மேம்பாடு மற்றும் கண்காணிப்பையும் இந்தத்துறை மேற்கொள்ளும்.

## மருந்துப் பொருட்கள்

உற்பத்தியின் மொத்த அளவில் இந்தியாவில் மருந்து தயாரிக்கும் தொழிற்சாலை உலகளவில் மூன்றாவதாகும். 2022-23இல் மருந்துகள் தயாரிப்புத் துறையின் மொத்த விற்பனை ரூ.379450 கோடியாக இருந்தது. கடந்த ஒன்பது ஆண்டுகளில் இந்தத் துறையின் நிலையான தொடர் வளர்ச்சி 6.4 சதவிகிதமாக இருந்தது (மருந்துகள் ஏற்றுமதி தகவல்களின்படி). இந்தியாவின் மொத்த மருந்துகளின் ஏற்றுமதி 2022-23ஆம் ஆண்டில் ரூ.194254 கோடியாக இருந்தது. அதே காலகட்டத்தில் இறக்குமதி ரூ.56391 கோடியாக இருந்தது (அடிப்படை மருத்துவக் கலவை, பிற மருத்துவப் பொருட்கள், மருத்துவத் தயாரிப்புக்கள், உயிரிப் பொருட்கள்)

## இந்திய நிலவியல் கணக்கெடுப்பு அமைப்பு

இந்திய நிலவியல் கணக்கெடுப்பு அமைப்பு நம்நாட்டின் முக்கிய நிலவியல் அறிவியல் தகவல்களை ஆராய்ந்து அவற்றை அரசு, தொழிற்சாலை மற்றும் புவியியல் அறிவியல் துறைக்கு வழங்கும் அடிப்படை அமைப்பாகும். 1851இல் பூமியிலுள்ள நிலக்கரியை ஆய்வு செய்யும் துறையாக இருந்த இந்திய நிலவியல் கணக்கீடு அமைப்பு கடந்த 163 ஆண்டுகளில் தன்னுடைய செயல்பாடுகளை பல மடங்கு அதிகரித்து, இந்திய நாட்டு வளர்ச்சிக்கான அணைத்துச் செயல்பாடுகளிலும் நேரடியாகவோ, மறைமுகமாகவோ பங்களிக்கிறது. நாடு சுதந்திரம் அடைந்ததற்குப் பிறகு, எஃகு, நிலக்கரி, உலோகப் பொருட்கள், சிமெண்ட் மற்றும் மின் உற்பத்தித் துறைகள் மிகப் பெரிய அளவிலான வளர்ச்சிக் கண்டிருப்பதற்கும், தேசிய மேம்பாட்டிற்கும் இந்திய

நிலவியல் கண்காணிப்பு அமைப்பு வழங்கியுள்ள பங்களிப்பே சான்றாகும். கடந்த 150 ஆண்டுகளாக புவியியல் அறிவியல் தரவுகளின் மிகப் பெரிய மற்றும் முழுமையான காப்பாளராக இந்திய நிலவியல் கணக்கீடு அமைப்பு விளங்குகிறது. நிலம், கடல் மற்றும் வான்வழியாகக் கணக்கீடுகளை மேற்கொண்டு தகவல்களைத் திரட்டி மேம்படுத்தி, அவற்றை வழங்குவதே இந்திய நிலவியல் கணக்கீடு அமைப்பின் அடிப்படை இலக்குகளாகும். இந்திய நிலவியல் கணக்கீடு அமைப்பின் தற்போதைய செயல்பாடுகளாக தரைமட்ட வரைபடங்கள் வரைதல், வான்வழி மற்றும் செயற்கைக் கோள்களிலிருந்து தொலைதூர ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளுதல், கடல் வளங்களை ஆய்வு செய்தல், தாதுப் பொருட்கள் மற்றும் எரிசக்தி வளங்களை ஆய்வு செய்தல், நிலவியல் பொறியியல், நிலவியல் தொழில்நுட்பச் சோதனைகள் புவிசார் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள்,





நீர் வளங்களை ஆய்வு செய்தல், நிலவியல் ஆபத்துக்களை ஆய்வு செய்தல், ஆய்வுகள் மற்றும் மேம்பாடு, பயிற்சி மற்றும் திறன் வளர்ப்பு, தகவல் சேவைகள் ஆகியவற்றைக் கூறலாம். புவியியல் சார்ந்த அடிப்படைத் தகவல்கள் 1:50000 என்ற அளவின் அடிப்படையில் நாடு முழுமைக்கும் உள்ளன. இதைப் போலவே புவியியல் இரசாயனங்கள் மற்றும் கண்கூடான நிலவியல் பொருட்கள் ஆகியவற்றிற்கான தகவல்களைத் திரட்டும் முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. தற்போது இயற்கை வளங்களை ஆய்வு செய்து கணக்கிடும் பொறுப்பும் சிறந்த புவியியல் அறிவியல் மேம்பாடு ஆகியவைகளுக்கும் முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. புவியியல் அறிவியல் தகவல்களை விநியோகிப்பது மற்றும் இந்தத் துறைகளின் திறன் வளர்ப்பு ஆகியவை இரண்டு பெரிய பொறுப்புகளாக இந்திய நிலவியல் கணக்கீடு அமைப்பிற்கு அளிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த அமைப்பு, பூகோள ரீதியில் ஐந்து தொகுப்புகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு, மத்திய, கிழக்கு, வடக்கு, வடகிழக்கு, தெற்கு மற்றும் மேற்குப்

பகுதிகள் என நிர்வகிக்கப்படுகிறது. ஐந்து இயக்கங்களாகவும், இந்திய நிலவியல் கணக்கீடு அமைப்பு செயல்படுகிறது.

### இந்திய சுரங்கங்கள் வாரியம்

இந்திய சுரங்கங்கள் வாரியம் பல துறை சார்ந்த இந்த அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு சுரங்கங்கள் அமைச்சகத்தின்கீழ் செயல்பட்டு, சட்டங்களின் அடிப்படையான மற்றும் நிலக்கரி, பெட்ரோலியம் பொருட்கள், இயற்கை வாயு, அணுமின் தாதுப் பொருட்கள் மற்றும் சிறு தாதுப் பொருட்கள் ஆகியவை நீங்கலான மற்ற தாதுப் பொருள்களின் வளங்களைப் பாதுகாத்து, சுரண்டி எடுக்கும் பணியை மேற்கொள்கிறது. இந்திய சுரங்க வாரியம், சுரங்கங்கள் மற்றும் தாதுப் பொருட்கள் (மேம்பாடு மற்றும் ஒழுங்குமுறை) சட்டம் 1957 மற்றும் 2015 திருத்தச் சட்டம் மற்றும் அவைகளின் அடிப்படையில் அமைக்கப்பட்ட தாதுப் பொருட்கள் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதிகள் 2017 மற்றும் தாதுப் பொருட்கள் (அணுமின் மற்றும் நிலத்தடி எரிபொருள் தாதுப் பொருட்கள் ஆகியவை நீங்கலாக)

உரிமங்கள், விதிகள் 2016 மற்றும் பிற விதிகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்புச் சட்டம் 1986) மற்றும் அதன் அடிப்படையில் விதிகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒழுங்குமுறை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்கிறது. இது அல்லாமல் அறிவியல், தொழில்நுட்பம், பொருளாதாரம் சார்ந்த ஆய்வுகளை பலதரப்பட்ட சுரங்க மற்றும் நிலவியல் ஆய்வுகள், கச்சா கனிமங்களிலிருந்து மிகுந்த பலன்களைப் பெறுதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு ஆகியவற்றையும் இந்த அமைப்பு மேற்கொள்கிறது. சுரங்கங்கள் அமைச்சகத்தின் கீழ் மூன்று பொதுத்துறை நிறுவனங்கள் நிர்வாக அமைப்பில் செயல்படுகின்றன. தேசிய அலுமினியம் நிறுவனம் மற்றும் ஹிந்துஸ்தான் செம்பு நிறுவனம் ஆகியவை சுரங்கங்கள் மற்றும் தாதுப்பொருட்கள் சுத்திகரிப்புத் துறையிலும் தாதுப்பொருட்கள் ஆய்வு நிறுவனம் தாதுப்பொருட்கள் பற்றிய நிலவியல் ஆய்வுத் துறையிலும் செயல்படுகின்றன.

ஆதாரம்: இந்தியா இயர்  
புத்தகம்  
- யோஜனா குழு

# மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைவாழ் முதுவர் மக்களின் பண்பாடு

தமிழ்நாட்டில் 37 பழங்குடி இன மக்கள் வாழ்வதாக 2011ஆம் ஆண்டின் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. தமிழ்நாட்டில் வாழும் பல்வேறு பழங்குடியின மக்களுள் முதுவர்களும் ஒருவகைப் பிரிவினர். தமிழ்நாட்டின் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் உள்ள ஒன்பது மலைப்பகுதியில் முதுவர் இன மக்கள் வாழ்ந்து வருகின்றனர்.

உலக வரலாற்றைப் புரட்டிப் பார்க்கிற போது மனிதன் காட்டுமிராண்டி நிலையிலிருந்து படிப்படியாக அறிவு வளர்ச்சி பெற்று பல அறிவியல் ஆக்கங்களைச் செய்து வளர்ச்சி அடைந்து வருவது புலனாகின்றது. மனிதத் தொடர்புகள் இன்று மிகவும் சுருங்கிய நிலையில் எளிதாக வளர்ந்துள்ளன. போக்குவரத்து வசதிகள் பெருகியுள்ளன. நாகரிக வளர்ச்சியும் அதிகமாக இருக்கிறது. இன்றைய வளர்ச்சி நிலை இப்படியாக உருவாவதற்கு முன்பு மனிதன் காடுகளிலும், மலைகளிலும் வாழ்ந்திருக்க வேண்டும், இன்றைய சமமான பூமியும் காடுகள் நிறைந்ததாக இருந்திருக்க வேண்டும். இவையாவும் இன்று மாறியுள்ளன. இன்று பலமாடிக் கட்டடங்கள், பல்வேறு விதமான நவநாகரிக வசதிகள் யாவும் வாழ்வின் அன்றாடப் புழக்கத்தில் கலந்துவிட்டன. இப்படியான காலகட்டத்தில் மனிதத் தொடர்புகள் குறைவாக உள்ள மலைக்காடுகளில் அடிப்படை வசதிகள் மிகக் குறைவாகப் பெற்று, தினம் தினம் போராடும் சூழலில் மக்கள் வாழ்ந்து கொண்டிருக்கிறார்கள் என்பது உண்மை.



நம்முடைய இந்தியப் பெருநாடு பல்வேறு மொழிகளையும் பல்வேறு பண்பாடுகளையும் பல்வேறு இயற்கைச் சூழ்நிலைகளையும் கொண்டு திகழ்வதோடு இவற்றுக்கெல்லாம் அடித்தளமாக அமைந்த ஓர் உறுதியான இந்தியத் தன்மையையும் பெற்று விளங்குகிற ஒரு சிறந்த பொன்னாடு.

இங்குள்ள மக்கள், வாழ்கின்ற சூழ்நிலைக்கும் கிடைக்கப் பெறுகின்ற தன்மைகளுக்கும் வசதிகளுக்கும் ஏற்ப, அவர்களது வாழ்க்கை முறை மாற்ற உள்ளதாகக் காணப்படுகிறது, உணவும் உடையும் உறையுளும் அடிப்படைத் தேவை என்றாலும் இவையும் கூட அவரவர் வாழும் நிலைக்கேற்ப வேறுபட்டு

விளங்குகின்றன. பண்பாட்டுக் கூறுகளும் வாழும் இடத்திற்கேற்ப வேறுபடுகின்றன. அந்த வகையில் தமிழகத்தில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் வாழும் முதுவர் பழங்குடி மக்கள் வாழும் பண்பாடும் மிகவும் வேறுபட்டதாக அமைந்துள்ளன.

## பண்பாடு:

பண்பாடு என்பது மக்களின் பண்பைக் குறிப்பதன்று. பண்பாடு என்பது பக்குவம் பெற்ற ஒரு நிலையைக் குறிக்கும் சொல்லாகும்.

பண்பாடு என்பது பண் + படு என்றாகிறது. பண் என்ற சொல்லுக்கு இசை என்றும் பொருள். பாடலில் ஒத்திசைவு சரியாக அமைந்தால் தான் அதை நாம் பண் என்று சொல்லுவதில் பொருள் இருக்க முடியும் ஆகவே பண் என்பதற்கு இசைவு என்று விளங்கிக் கொள்ளலாம். இந்த வகையில் பண்படு என்பதை இசைவுபடுதல் என்று விளங்கிக் கொள்ளலாம். எனவே சமுதாய அமைதிக்கும் சமுதாய முன்னேற்றத்துக்கும் சமுதாய மேம்பாட்டிற்கும் முதன்மை தந்து சமுதாயத்தோடு தக்கவாறு இணங்கியும் ஒத்தும் இசைவாக வாழும் இயல்பே பண்பாடு எனலாம்.

அந்த வகையில் தமிழகத்தில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் வாழும் முதுவர் பழங்குடி மக்களின் பண்பாட்டை வெளிப்படுத்துவது இந்த ஆய்வின் நோக்கமாகும்.

### தமிழகத்தில் வாழும் பழங்குடி மக்கள்:

தமிழ்நாட்டில் அடியன், அரநாடன், இரவாளன், இருளர், காடர், கம்மாரர், காணிக்காரன், கணியன், காட்டுநாயக்கன், கோச்சவேலன், கோண்டா கழல், கோண்டாரெட்டி கோரகா, கோட்டா, குடியா, குறிச்சன், குரும்பா, குருமன்ஸ், மகாமலசர், மலை அரையான், மலைப்பண்டாரம், மலைவேடன், மலைக்குரவன், மலசர், மலையாளி, மலைகண்டி, மன்னான், முதுவர், முத்துவன், பல்லேயன், பளியன், பள்ளியார், பணியன், சோனகர், தோடர், உரலி, நரிக் கொரவன் ஆகிய 37 பழங்குடி மக்கள் வாழ்வதாக 2011ஆம் ஆண்டின் மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

### தமிழகத்தில் முதுவர்:

தமிழ்நாட்டில் வாழும் பல்வேறு பழங்குடியின மக்களுள் முதுவர்களும் ஒரு வகைப் பிரிவினர். தமிழ்நாட்டின் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் உள்ள வெள்ளிமுடி, கரிமுட்டிமலை, பூச்சி கொட்டாம்பாறைமலை, ஆட்டுமலை, சங்கரன்குடிமலை, இடமலை, மஞ்சம்பட்டி மலை, வெள்ளக்கல் மலை, மேல் குருமலை ஆகிய ஒன்பது மலைப்பகுதியில் முதுவர் இன மக்கள் வாழ்ந்து வருகின்றனர். மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் வாழ்ந்து வரும் 'முதுவர்' பழங்குடி மக்களின் வாழ்வும் பண்பாடும் பற்றிய செய்திகள் வருமாறு:

### முதுவர் பூர்வீகம்:

பழங்காலத்துப் பாண்டிய நாட்டுத் தலைநகரான மதுரை மாநகரில் தங்கள் மூதாதையர் வாழ்ந்ததாகக் கூறுகின்றனர். பாண்டிய நாட்டில் நெருக்கடியான ஒரு காலகட்டம் இருந்தது. அதுதான் சிலப்பதிகாரத்தின் காவியத் தலைவியாகிய கண்ணகி மதுரையை எரித்த கதை. இந்தக் கதையின்படி கண்ணகி பாண்டிய அரசனிடம் தன் கணவனுக்கு நீதி கேட்டு, கணவன் நிரபராதி என்று அறிந்த பிறகு கணவனைக் கொன்ற பாண்டியரசன் வாழ்ந்த மதுரை மாநகரை தீக்கிரையாகும்படி செய்தாள். அவ்வாறு மதுரை எரிந்து கொண்டிருந்தபோது மதுரை மாநகரில் வாழ்ந்து கொண்டிருந்த அரசுப் பணியாளர்களும் குடிமக்களும் அந்நெருப்பிற்கு அஞ்சி நகரை விட்டு வெளியேறினர். தங்கள் குழந்தைகளையும் உடைமைகளையும் முதுகில் சுமந்து கொண்டு அந்நகரை விட்டு வெளியேறி மலைக்காடுகளில் தஞ்சமடைந்தனர். அதன் பிறகு, ஆங்கிலேயர் ஆட்சிக் காலத்திலேயே அவர்களுக்கு சம தள நிலப்பரப்புடன் தொடர்பு ஏற்பட்டு இருக்கிறது.

### பெயர்க் காரணம்:

குழந்தைகளையும் உடைமைகளையும் முதுகில் கட்டிக்கொண்டு மலைகளைத் தஞ்சம் அடைந்ததால் இவர்களுக்கு 'முதுவர்' என பெயர் வந்ததாகக் கூறுகின்றனர். இன்றும் சுமைகளையும் குழந்தைகளையும் முதுகில் கட்டிக் கொண்டு வேலை செய்யும் பழக்கம் இவர்களிடம் உள்ளது.

### தோற்றப்பொலிவு:

முதுவர் மாநிறமும் சராசரி உயரமும் உடையவர்கள். பழுப்பு நிறத்துடன் நீண்ட தலைமுடி உடையவர்களாக ஆண் பெண் இருபாலரும் உள்ளனர். ஆண்களுக்கும் பெண்களுக்கும் கொண்டை கட்டும் பழக்கம் உள்ளது. உடல் வலிமையுடனும் ஒல்லியான தேகத்துடன் காட்சியளிக்கின்றனர். கறைபடிந்த பற்களையும், குட்டையான கால் விரல்களையும் தடிமனான தோலினையும், மனதைரியம் உள்ளவர்களாகவும் விளங்குகின்றனர்.

### முதுவர்களின் குலப்பிரிவுகள்:

இவர்களிடம் குலப்பிரிவுகள் ஏதும் இல்லை ஆனால் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் வாழும் பிற மலைவாழ் மக்களைத் தங்களை விடத் தாழ்ந்தவர்கள் என்று கருதுகின்றனர். அதனாலேயே கடல் மட்டத்திலிருந்து 1500 மீட்டர் உயரத்தில் பிற மலை மக்களை விட மிக உயரத்தில் வாழ்வதாகக் கூறுகின்றனர். ஒவ்வொரு மலையிலும் 30 முதல் 35 குடும்பங்கள் ஒரு கூட்டமாக வாழ்கின்றனர்.

### குடியிருப்பு:

தாங்கள் வாழும் பகுதியை 'குடி' என்றழைக்கின்றனர். ஆரம்ப காலத்தில் மலைக் குகைகளில் வாழ்ந்த பகுதியை கல்லுவாயி என்கின்றனர். தற்போது புல்லுக்குடி, தகரக்குடி என்ற குடிசைகளில் வாழ்கின்றனர். காட்டுப்புல் வேய்ந்த குடிசை தற்போது அரசு உதவியால் தகரம் போடப்பட்டதாக மாறி உள்ளது. மணமாகும் வரை ஆண்கள் அனைவரும் ஒன்றாக வாழும் குடிசையை 'ஆண்கள் சாவடி' என்கின்றனர். பெண்கள் பிரசவம் மற்றும் பருவம் அடையும்

போது தங்கும் குடிசையை 'குளி வீடு' என்கின்றனர். இவைதவிர வனத்துறையினர் மற்றும் உறவினர் வரும்போது தங்கியிருக்கும் குடிசையை 'விருந்து சாவடி' என்றழைக்கின்றனர்.

### முதுவர் தொழில்:

முதுவர் ஆண் பெண் இருபாலரும் காட்டில் வேலை செய்கின்றனர். கேழ்வரகு, திணை, சாமை, பெரிய பீன்ஸ் பயிரிடுகின்றனர். ஆண்கள் தேன் எடுத்தல், தைவப்புல் வைத்து தைலம் காய்ச்சுதல், காடு சீரமைப்பு ஆகிய தொழில்களைச் செய்கின்றனர். பெண்கள் 'சீமாப்புல்' வெட்டும் தொழில் செய்கின்றனர். இவையே இவர்களின் வாழ்வாதாரமாக அமைகின்றன.

### முதுவர் சமூக அமைப்பு

ஒவ்வொரு குடிலுக்கும் ஒரு தலைவர் உள்ளார். இவர் வயது முதிர்ந்தவர். இவர் சொல்படியே அனைவரும் செயல்படுவர். ஒற்றுமை உணர்வுடன் குடலில் உள்ள அனைத்து குடும்பங்களும் தலைவர் வழிகாட்டுதலை சிரம தாழ்த்தி ஏற்று நடக்கின்றனர். குடலில் நடக்கும் அனைத்து நிகழ்வுகளும் குடித்தலைவர் முடிவுப்படியே நடைபெறும். இவர்கள் யார் வீட்டில் யார் வேண்டுமானாலும் உணவு உண்பார். அவர்களுக்குள் உயர்வு தாழ்வு இல்லை. இளவயது முதல் திருமணம் ஆகும் வரை ஆண்கள் அனைவரும் 'ஆண்கள் சாவடியில்' தான் தங்கி இருக்க வேண்டும். திருமணம் முடிந்த பிறகு தனிக்குடிசை அமைத்துக் கொடுக்கின்றனர். மலைக்காடுகளில் விலங்குகள் தங்கள் பயிரை சேதப்படுத்தாமல் பாதுகாக்க 'அட்டாளி' என்னும் மரத்து மாடத்தை அமைத்து அதில் இரவு வேளையில் ஆண்கள்



தங்கியிருந்து சத்தம் எழுப்பி காவல் செய்வார். குடிலருகே குடிசையை யானைகள் சிதைக்காமல் பாதுகாப்பு அமைக்கப்பட்டிருக்கும். 'அட்டையடாளி'யில் ஆண்களாக இருந்தால் ஒருவரும் பெண்களாக இருந்தால் இருவரும் காவல் செய்ய வேண்டும்.

முதுவர்களிடையே ஏற்படும் சிக்கல்களைத் தீரவிசாரித்து நீதி வழங்கும் பொறுப்பு குடித்தலைவரையே சாரும். தவறியைக்கும் ஒருவரை சத்திரத்திற்கு அழைத்து, குடியிலுள்ளோர் கூடுவர். குடிமுதல்வர் அவரை விசாரித்து குடியிலிருந்து ஒதுக்கி வைக்கும் தண்டனையை வழங்குவார். முதுவர் ஆண்கள் வேறு மலைவாழ்ப்பெண்களை மணக்க நேர்ந்தால் அவர்களை குடிலை விட்டே விலக்கி விடுவர். மீண்டும் எச்சூழலிலும் அவரை தம் கூட்டத்திற்குள் சேர்ப்பதில்லை.

### உணவு முறை:

முதுவர் பெரும்பாலும் காட்டில் மூங்கில் நெல்லைச் சேகரித்து வந்து மூங்கில் அரிசியைப் பொங்கி கீரைச்சாறு வைத்து உண்பார். திணை, சாமை, கேழ்வரகு, கனியையும் உண்பார். காட்டுப்பழங்கள், தேன், காட்டாற்று

மீன், தங்களால் வளர்க்கப்படும் கோழி ஆகியவற்றை உண்பார். 'நன்னாரி' வேர் வெட்டி எடுத்து அதனால் தீநீர் வைத்து குடிக்கின்றனர். காலை மாலை இருவேளை மட்டுமே உண்பார்.

### உடைப்பழக்கம்:

உள்வட்டமாகக் கொண்டு வந்து பெண்கள் முன் முடிச்சு வைத்து சேலை கட்டுகின்றனர். வயதான பெண்கள் ரவிக்கை அணிவதில்லை அத்துடன் பிள்ளைகளையும் சுமைகளையும் சுமக்க மற்றோரு துணி கொண்டு கட்டிக் கொள்கின்றனர். பெண் குழந்தைகள் பூப்படையும் வரை பாவாடை ரவிக்கை அணிகின்றனர். அதன் பிறகு தமது குலப்படி சேலை அணிகின்றனர்.

ஆண்கள் வேட்டியும் சட்டையும் அணிவர். தலையில் தலைப்பாகைக் கட்டுவார்கள். சிறுவர்கள் லுங்கியும் மேல் சட்டையும் அணிகின்றனர். தோளில் துண்டு அணிகின்றனர்.

### பழக்க வழக்கங்கள்:

ஆண்கள் அதிகாலை எழுந்து உணவுண்டு, காட்டு வேலைக்குச் செல்கின்றனர். சிலர் தைலம் காய்ச்சவும் பருவகாலங்களில் தேன் எடுக்கவும் செல்வர். எவ்வேலைக்கும் தனியாக இவர்கள் செல்வதில்லை. குழுவாகச் செல்கின்றனர். பெண்கள் காலையில் சமைத்துவிட்டு சீமாப்புல் வெட்டவும் விரகு சேகரிக்கவும் காட்டிற்குள் செல்கின்றனர். அடர்ந்த காடுகளில் கொடிய விலங்குகள் வாழும் இடத்தில் வாழ்வதால் குழுவாகவே எந்த வேலையும் செய்கின்றனர். மூங்கில் நெல்லை 'மர உரலில்' குத்துகின்றனர். சாமை, கேழ்வரகை கல் எந்திரத்தில் அரைக்கின்றனர்.



முதுவர் மக்கள் தின சரி குளியல், துணி துவைக்கும் பழக்கம் இல்லை. ஒரு ஆடை உடுத்திக் கொண்டால் அதிகபட்சம் அழக்காகும் வரை உடுத்தி இருப்பர். எப்போதாவது காட்டாற்றில் குளித்து, துணி துவைப்பர்.

### நம்பிக்கைகளும் சடங்குகளும்:

முதுவர் 'வனதேவதை' என்னும் தெய்வத்தை வணங்குகின்றனர். பெரிய வேலையாக தேன் எடுத்தலையும் பிறவற்றை சிறிய வேலையாகவும் நினைக்கின்றனர். எந்த வேலைக்குச் சென்றாலும் வனதேவதையிடம் வேண்டிய பின்னரே செல்வர். வனதேவதையே தங்களை காப்பதாக நம்புகின்றனர்.

சோறு, கூழ், களி ஆக்கும்போது உப்பிட்டு ஆக்குதல் பாவம் என நம்புகின்றனர். குடியிலுள்ள ஒரு முதியவர் கூறும் மந்திரங்களை உச்சரித்தவாறு காடுகளில் வேலை செய்வர்.

பெண் கொண்டைக் கட்டுதலையும் ஆண்கள் கொண்டைக் கட்டுதலையும் சடங்காகச் செய்கின்றனர். வருடம் ஒருமுறை வனதேவதைக்கு விழா எடுக்கின்றனர். அப்பிழாவிற்கு வேறு மலைகளில் உள்ள முதுவர்களும் கலந்து கொள்வர். அப்போதுதான் ஆண் பெண் சந்திப்பு நிகழும் அதுவரை ஆண்கள் பெண்களைச் சந்திப்பது இல்லை. தைநோன்பு விழாவின் போது திருமணம் நிச்சயிக்கப்படுகிறது அதன் பிறகு குடித் தலைவரால் நாள் குறிக்கப்படுகிறது. மணப்பெண் தோழிகளுடன் காட்டில் சென்று ஒளிந்து கொள்வாள். ஆண் தோழர்களுடன் சென்று அவளை கண்டு பிடித்து தலையில் சீப்பு வைத்து அழைத்து வருவான். குடிக்கு வந்த

பிறகு குடித்தலைவரால் விருந்து வைக்கப்படும். அதன்பிறகு தனி குடிசை அமைத்து வாழ்வைத் தொடங்குவர்.

### முதுவரின் ஒழுக்கம்:

கூடா ஒழுக்கம் முதுவர்களிடம் இல்லை. விரும்பின பெண்ணையே மணக்கும் வாய்ப்பு உள்ளதாலும் சரியான வயதில் மணம் முடிப்பதாலும் கூடா ஒழுக்கம் இவர்களிடம் இல்லை. தனித்தனியாக ஆண் பெண் சத்திரம் இருப்பதாலும் குடித்தலைவர்களுக்கு கீழ்ப்படியும் பண்பு இருப்பதாலும் இவர்களிடம் நல்லொழுக்கமே விஞ்சி நிற்கிறது. தவறிழைத்தால் குடிசை விட்டு விலக்கி விடுவார் என்ற அச்சமும் இவர்களிடம் இருப்பதால் குடித்தலைவரின் கட்டளைப்படியே இவர்கள் வாழ்ந்து வருகின்றனர்.

### முதுவரின் கலைகள்:

'வனதேவதைக்கு' நடைபெறும் விழாவில் கோமாளி ஆட்டம் நடைபெறுகிறது. தலைமைக் கோமாளி குடித்தலைவரால் தேர்வு செய்யப்பட அவர் துணைக் கோமாளிகளைத் தேர்வு செய்வார். இவர்கள் திருவிழா நடைபெறும் மூன்று நாட்களும் வித்தியாசமான உடைகளுடன் தலையில் குச்சி, பூ, இலை ஆகியவற்றை செருகிக் கொண்டு முகத்தில் கருப்பு வெள்ளை கோடுகள் வரைந்திருப்பர். கொட்டு மோத்திற்கு ஏற்ப கோமாளி ஆட்டம் விமரிசையாக நடைபெறும். இவற்றுடன் பெண்கள் ஒருபுறமும் பிற ஆண்கள் ஒருபுறமும் கும்மி அடித்து நடனம் ஆடும் வழக்கமும் உள்ளது.

### முதுவர் மருத்துவம்:

காட்டில் இருக்கும் மூலிகைகளைப் பயன்படுத்தி ஆரோக்கியமாக வாழ்கின்றனர். காட்டு இஞ்சி, காட்டுத் துளசி,

காட்டு மிளகைக் கொதிக்க வைத்து சளி இருமலுக்குக் குடிக்கின்றனர். தலைவலிக்குக் காத்திக் கிழங்கு, கீதானி வேர் இரண்டையும் தட்டி நெற்றியில் உரசத் தலைவலி தீரும். வயிற்று வலிக்கு வேங்கை மரப் பிசினையும், விஷக்கடிக்கு சிறுமுள் செடியையும், கால் வலிக்கு சிறிய செடியின் இலை வேரையும் பயன்படுத்துகின்றனர்.

### உறவு முறை:

முதுவர்களிடையே குடும்ப உறவுகள் பலமாகவும் சீராகவும் உள்ளன. உறவுகளுக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படுகிறது. இணக்கமான உறவுமுறை இவர்களிடம் உள்ளது. சமுதாயக் கட்டுக்கோப்புடன் வாழும் இவர்கள் ஒருவருக்கொருவர் தூங்கிப் பிடிக்கும் பிணைப்பை வைத்துள்ளனர். குடிசைகள் வேறாயினும் குடும்பம் ஒன்றே என்பது போல், குடித்தலைவரின் கட்டளைப்படி ஒரே குடும்பமாக முதுவர் வாழ்கின்றனர்.

### முதுவர் வாழ்வில் கல்வி:

2010 ஆம் ஆண்டு முதல் கல்வி வாசனை அறியாத 'முதுவர்'களுக்குத் தொடர்ந்து கல்வி விழிப்புணர்வு அளிக்கப்பட்டு வருகிறது. அதன் விளைவாக தற்போது வால்பாறை, சாலக்குடி, மறையூரில் உள்ள அரசு உண்டி உறைவிடப் பள்ளிகளில் 18 பேர் படிக்கின்றனர். தமிழகத்தில் வாழும் முப்பத்தேழு பழங்குடி மக்களுள் மலையுச்சியில் வாழ்பவர்கள் முதுவர்களே.

ஒன்றிய அரசு, மாநில அரசுகளின் பல்வேறு பழங்குடியின நலத்திட்டங்களால் பழங்குடிமக்கள் தற்போது வாழ்க்கையில் முன்னேற்றம் கண்டு வருகின்றனர்.

- முனைவர் எம்.சற்குணவதி, முன்னாள் பேராசிரியர், சென்னைப் பல்கலைக்கழகம்.

## விவசாயம் மற்றும் கிராமப்புற மேம்பாடு

- ஜகதீப் சக்சேனா

2023 ஆம் ஆண்டை 'சர்வதேச சிறுதானிய ஆண்டாக' ஐக்கிய நாடுகளின் பொதுச்சபை அறிவித்தது. சிறுதானியங்களின் உற்பத்தியை அதிகரித்து, பதப்படுத்தி, சந்தைப்படுத்தவும், இந்தியாவை உலகளாவிய சிறுதானிய மையமாக நிலைநிறுத்தவும் ஒரு இயக்கம் தொடங்கப்பட்டது. இந்த ஆண்டு கூட்டுறவுத் துறையில் தானிய சேமிப்புத் திட்டத்தை ஊக்குவிக்க மத்திய அரசு அறிவிப்பு வெளியிட்டது. தொடக்க வேளாண்மைக் கடன் சங்கங்கள் அளவில் சேமிப்புக் கிடங்குகள், வாடகை மையங்கள், பதப்படுத்தும் அலகுகள் போன்ற பல்வேறு வகையான வேளாண் உள்கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவது இத்திட்டத்தில் அடங்கும்.

தற்சார்பு இந்தியாவை நோக்கிய பாதையில், கிராமப்புற மக்களின் வாழ்வாதாரப் பாதுகாப்பு, நிதி அதிகாரமளித்தல் ஆகியவை மத்திய அரசின் முக்கிய முன்னுரிமைகளாகும். அதன் உறுதிப்பாட்டைத் தொடர்ந்து, இந்த ஆண்டு, கிராமங்களில் அனைவரையும் உள்ளடக்கிய வளர்ச்சியைக் கருத்தில் கொண்டு,



விவசாயம் மற்றும் கிராமப்புற வளர்ச்சித்துறைகளில் மாற்றத்தை விரைவுபடுத்துவதற்கு அரசு உத்தியூர்வ நடவடிக்கைகளை எடுத்துள்ளது. மத்திய அரசின் திட்டங்கள் கிராமப்புறங்களை லாபம், உற்பத்தித்திறன் மற்றும் வளர்ச்சியின் மையமாக மேம்படுத்துவதை நோக்கமாகக்

கொண்டுள்ளன. இந்த இலக்கை அடைய, தற்போதைய திட்டங்கள் மற்றும் புதிய முயற்சிகளுக்கு 2023-24 பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகள் கணிசமாக அதிகரித்துள்ளன. மத்திய வேளாண் மற்றும் விவசாயிகள் நல அமைச்சகத்துக்கு 2023-24 நிதியாண்டில், ரூ.1,25,036 கோடி நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. 2022-23க்கான திருத்தப்பட்ட மதிப்பீடுகளை விட இது 5 சதவீதம் அதிகமாகும். கூடுதலாக, தொடர்ச்சியான திட்டங்களுக்கான ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டதுடன், டிஜிட்டல் பொது உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டுக்காகவும், வேளாண் விரைவு நிதியை அமைக்கவும் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகள் செய்யப்பட்டன. விவசாயக் கடனுக்கான இலக்கு ரூ.20 லட்சம் கோடியாக உயர்த்தப்பட்டது. பிரதமரின் மதல்ய சம்பதா திட்டம் என்னும் புதிய திட்டத்தை தொடங்க ரூ.6,000 கோடி ஒதுக்கீட்டுக்கு வகை செய்யப்பட்டது. மேலும் ஒரு பரவலாக்கப்பட்ட சேமிப்பு திறனை உருவாக்குவது, பல்நோக்கு கூட்டுறவு சங்கங்களை அமைப்பது குறித்த அறிவிப்புகள் மத்திய பட்ஜெட்டில் வெளியிடப்பட்டன.

பிரதமர் திரு.நரேந்திர மோடி, 17 வது இந்திய கூட்டுறவு மாநாட்டில் (3 ஜூலை 2023) உரையாற்றிய போது, “விவசாயம் மற்றும் விவசாயிகளுக்காக ஆண்டுக்கு சராசரியாக 6.5 இலட்சம் கோடி ரூபாய்க்கு மேல் அரசு செலவிடுகிறது” என்று கூறினார். சமையல் எண்ணெய் உற்பத்தியில் தன்னிறைவு பெற, எண்ணெய் வித்துக்கள் மற்றும் பருப்பு வகைகளின் உற்பத்தியை அதிகரிக்க கூட்டுறவு நிறுவனங்கள் பணியாற்ற வேண்டும் என பிரதமர் அழைப்பு விடுத்தார். ஊரக வளர்ச்சி அமைச்சகம் அதன் சமூகப் பொறுப்புகளைப் பூர்த்தி செய்யும் வகையில், நாட்டில் கிராமப்புற உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்தவும், நில வளங்களின் பயன்பாட்டை மேம்படுத்தவும் அதன் நிதியைப் பயன்படுத்துகிறது. பட்ஜெட்டில், பிரதமரின் வீட்டு வசதித் திட்டத்துக்கு (கிராமப்புற மற்றும் நகர்ப்புற கூறுகளை ஒன்றாக எடுத்து) 66 சதவீதம் அதிகரித்து ரூ.79,590 கோடியாக இருந்தது. பட்ஜெட்டில் கிராமப்புற பெண்கள் சுய உதவிக்குழுக்களை பெரிய உற்பத்தியாளர் குழுக்களாக உருவாக்குவதன் மூலம் அதிகாரம் அளிப்பதாக அறிவிக்கப்பட்டது.

அவர்களுக்கு மூலப்பொருட்கள் வழங்கி, செயல்பாடுகளை அதிகரிக்க ஆதரவு வழங்கப்படும்.

இந்திய அரசின் முன்மொழிவின் அடிப்படையில், 2023 ஆம் ஆண்டு ஐக்கிய நாடுகளின் பொதுச்சபையால் 'சர்வதேச சிறுதானிய ஆண்டு' என்று அறிவிக்கப்பட்டது. உற்பத்தி, செயலாக்கம் மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் ஆகியவற்றை அதிகரிக்கவும், இந்தியாவை சிறுதானியங்களுக்கான உலகளாவிய மையமாக நிலைநிறுத்தவும் ஒரு இயக்கம் தொடங்கப்பட்டது. இதற்கிடையில், இந்தியா அதன் உயர் மதிப்பை வெளிப்படுத்தும் வகையில், சிறுதானியங்களுக்கு ஸ்ரீ அன்னா என்று பெயர் மாற்றியது. பல ஊக்குவிப்பு மற்றும் ஆதரவான திட்டங்களுடன், சிறுதானிய நுகர்வு மாதத்திற்கு நபர் ஒருவருக்கு 14 கிலோகிராமாக அதிகரித்துள்ளது. முன்பு இதன் நுகர்வு 3 கிலோவுக்கும் குறைவாகவே இருந்தது. சமீப காலமாக, சிறுதானியங்கள் அடிப்படையிலான உணவுப் பொருட்களும் சுமார் 30 சதவீதம் உயர்ந்துள்ளது. சர்வதேச சந்தைகளிலும் தேவை அதிகரித்து வருகிறது. 'ஒரு மாவட்டம், ஒரு தயாரிப்பு' திட்டத்தின் கீழ் நாட்டின் 19 மாவட்டங்கள் சிறுதானிய உற்பத்திக்காக தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. 500க்கும் மேற்பட்ட ஸ்டார்ட்அப்புகள் மற்றும் ஏராளமான விவசாயிகள் தயாரிப்பு நிறுவனங்கள் இப்போது சிறுதானிய உணவுப் பொருட்களின் செயலாக்கம் மற்றும் பேக்கேஜிங் ஆகியவற்றில் ஈடுபட்டுள்ளன. சூப்பர் மார்க்கெட் மற்றும் வணிக வளாகங்களில் நேரடி விற்பனைக்கு திணை சார்ந்த பல்வேறு ஊட்டச்சத்து உணவுகள் வந்துள்ளன. அதே மாதிரி,

பெண்கள் சுய உதவிக்குழுக்கள் சிறிய கிராமங்களில் சிறுதானியப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்கின்றனர். தற்போது சிறுதானிய இயக்கம் நகர்ப்புற சந்தைகளுக்குள் நுழைகிறது. இது, வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துவதற்கும் சமூகபொருளாதார மேம்பாட்டிற்கும் பங்களித்தது. 2.5 கோடி விவசாயிகள் சிறுதானிய சாகுபடியில் ஈடுபட்டுள்ளனர். புதுதில்லியில் உலகளாவிய சிறுதானிய மாநாட்டை (மார்ச் 2023) கொண்டு வர இந்தியா ஏற்பாடு செய்தது. பிரதமர் மாநாட்டைத் துவக்கி வைத்ததுடன், நினைவு நாணயம், நினைவு தபால் தலையையும் வெளியிட்டார். இந்த மாநாட்டில், தேசிய மற்றும் சர்வதேச பிரமுகர்கள், வல்லுநர்கள் மற்றும் பங்குதாரர்கள் கலந்து கொண்டனர். 75 இலட்சத்திற்கும் அதிகமான விவசாயிகளும் மெய்நிகர் வடிவில் மாநாட்டில் பங்கேற்றனர்.

2022 - 23 இல், உணவு உற்பத்தியில், நாடு உணவு தானியங்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்களிலும் புதிய சாதனை படைத்துள்ளது. உணவு தானியங்கள் 330 மில்லியன் டன்னும், தோட்டக்கலை பயிர்கள் உற்பத்தி 352 மில்லியன் டன்னும் உற்பத்தியாகும் என மதிப்பிடப்பட்டது. கடந்த ஆண்டுடன் ஒப்பிடுகையில், உணவுதானிய உற்பத்தி 4 சதவீதமும் (14 மில்லியன் டன்), தோட்டக்கலை பயிர்கள் உற்பத்தி ஒரு சதவீதமும் (5 மில்லியன் டன்னும்) அதிகரித்துள்ளது. கோதுமை, நெல் உற்பத்தி முன்னெப்போதும் இல்லாத அளவுக்கு அதிகரித்தது. 2022-23 ஜூலை - ஜூன் சுற்றில், கோதுமை 135 மில்லியன் டன்னும், நெல் 110 மில்லியன் டன்னும் உற்பத்தியானது. தோட்டக்கலைப்

பயிர்கள் உற்பத்தி 108 மில்லியன் டன்னாகவும், காய்கறி உற்பத்தி 213 மில்லியன் டன்னாகவும் பதிவானது.

குறைந்தபட்ச ஆதரவு விலையை நிர்ணயிக்கும் அரசின் கொள்கைக்கு இணங்க, அகில இந்திய சராசரி உற்பத்திச் செலவில் குறைந்தது 1.5 மடங்கு என்ற அடிப்படையில், 2024-25 ரபி சந்தைப்படுத்தல் பருவத்துக்கான குறைந்தபட்ச ஆதரவு விலையை (MSP) உயர்த்துவதாக அரசாங்கம் அறிவித்தது. அதிகபட்சமாக இந்த விலைகள் அறிவிக்கப்பட்டன. இதன்படி, பருப்பு குவிண்டாலுக்கு ரூ.425 என அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. இதைத் தொடர்ந்து ராப்சீட் மற்றும் கடுகு (ரூ 200 / குவிண்டால்); கோதுமை மற்றும் குங்குமப்பூ (ரூ 150/ குவிண்டால்) என்ற அளவில் உயர்த்தப்பட்டன. உணவுப் பாதுகாப்பை வலுப்படுத்த எண்ணெய் வித்துக்கள் மற்றும் பருப்பு வகைகளை நோக்கி பயிர் பல்வகைப்படுத்தலை அரசு ஊக்குவிக்கிறது. இதற்கு விவசாயிகளின் வருவாயை அதிகரிப்பது மற்றும் இறக்குமதியைச் சார்ந்திருப்பதைக் குறைத்தல் ஆகியவை முக்கியமாகும். தேசிய உணவுப் பாதுகாப்புச் சட்டம் மற்றும் பிற நலத்திட்டங்களைச் செயல்படுத்த தேவையானதை விட அதிகமான கோதுமை மற்றும் அரிசி கையிருப்பில் உள்ளது.

இந்தச் சூழலில், இந்த ஆண்டு 'கூட்டுறவுத் துறையில் உலகின் மிகப்பெரிய தானிய சேமிப்புத் திட்டம்'என்னும் திட்டத்தை அரசு அறிவித்துள்ளது. இது, தொடக்க வேளாண் கூட்டுறவுக் கடன் சங்கங்களில், சேமிப்புக் கிடங்குகள், பணியமர்த்தல் மையங்கள், செயலாக்க அலகுகள் போன்ற பல்வேறு வகையான வேளாண் உள்கட்டமைப்புகளை அமைக்கும்

திட்டமாகும். ஒரு இலட்சத்திற்கும் அதிகமான தொடக்க வேளாண்மக் கூட்டுறவு சங்கங்கள் மற்றும் 13 கோடிக்கும் அதிகமான விவசாயிகளை உறுப்பினர்களாக உருவாக்கும் இத்திட்டத்தால், கணிசமான அளவுக்கு உணவு விரயம் குறையும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. உணவுப் பாதுகாப்பை வலுப்படுத்துதல் மற்றும் விவசாயிகளின் வருமானத்தை உயர்த்துதல் ஆகியவற்றுக்கு இது வழிவகுக்கும்.

### வளர்ச்சிக்கான முன்முயற்சிகள்

2023-24 பட்ஜெட் முன்மொழிவின்படி, அரசு 'பிரதமர் மறுசீரமைப்பு, விழிப்புணர்வு உருவாக்கம், ஊட்டச்சத்து மற்றும் தாய்ப்பூமியை மேம்படுத்துதல்' (PM-PRANAM) திட்டத்துக்கு ஒப்புதல் வழங்கியது. உரங்களின் நிலையான மற்றும் சீரான பயன்பாடு, மாற்று உரங்கள், மாற்று விவசாயத்தை ஊக்குவித்தல் மற்றும் வளங்களைச் செயல்படுத்துதல் ஆகியவற்றை ஊக்குவிப்பதன் மூலம், அன்னை பூமியின் ஆரோக்கியத்தை வலுப்படுத்துவதே இந்த முயற்சியின் நோக்கமாகும். இதற்காக மாநிலங்கள்/பூனியன் பிரதேசங்களால் தொடங்கப்பட்ட வெகுமக்கள் இயக்கத்தை ஆதரிக்கவும் அரசு ஒப்புதல் வழங்கியுள்ளது. மேலும், இயற்கை உரப் பயன்பாட்டை ஊக்குவிக்க ரூ.1500/MT மேம்பாட்டு உதவிக்கும் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. இயற்கை உரங்கள், குறிப்பாக கோபர்தன் கீழ் ஆலைகளில் உற்பத்தி செய்யப்படும் உரத்தை ஊக்குவிக்கத் திட்டமிடப்பட்டது. இந்தச் சூழலில், முதல் நானோ டிஏபி திரவ டி அம்மோனியம் உரம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. உலகில் பாஸ்பேட் ஒரு முக்கியமான சாதனையாக இருந்து வந்தது.



IFFCO உருவாக்கிய நானோ டிஏபி மற்றும் நானோ யூரியா (திரவம்) ஆகியவை காப்புரிமை பெற்ற பொருட்கள் ஆகும். விவசாயத் துறையில் முன்னுதாரண மாற்றமாக நானோ யூரியா உற்பத்தியானது. 2021-ல் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டு, 2023 இல் உள்கட்டமைப்பு சுமார் 17 கோடி நானோவை உருவாக்க உள்ளது. நாட்டில் யூரியா பாட்டில்கள் குவிக்கப்பட்டுள்ளன. கிட்டத்தட்ட 6.3 கோடி பாட்டில்கள் மார்ச் 2023 வரை உற்பத்தி செய்யப்பட்டுள்ளது. ஒரு பாட்டில் 500 மிலி நானோ யூரியா திரவம், 45 கிலோ எடையுள்ள சிறுமணி யூரியா பைக்கு சமம்! இந்த உரத் தயாரிப்புக்கு தற்சார்பு இந்தியா திட்டத்தின்படி, 22,303 கோடி மானியம் வழங்க அரசு சமீபத்தில் ஒப்புதல் அளித்துள்ளது. ரபி பருவத்திற்கான ஊட்டச்சத்து அடிப்படையிலான பாஸ்பேடிக் மற்றும் பொட்டாசியம் உரங்களுக்கு இது பொருந்தும். இதனால், விவசாயிகளுக்கு மலிவு விலையில் உரங்கள் கிடைக்கும்.

இந்த ஆண்டு, விவசாயத்தில் புரட்சியை ஏற்படுத்தவும், நிதிச் சேர்க்கையை அதிகரிக்கவும், தரவுகளை மேம்படுத்தவும் நோக்கமாகக் கொண்ட சில குறிப்பிட்ட தகவல் தொழில்நுட்ப அடிப்படையிலான முன்முயற்சிகளை அரசு தொடங்கியது

நாடு முழுவதும் உள்ள விவசாயிகளின் வாழ்க்கையை மேம்படுத்துதல், இவற்றில் முதலாவதாக வருகிறது. இது கிசான் ரின் போர்ட்டல் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது கடன் சேவைகளை அணுகுவதை எளிதாக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

மாற்றியமைக்கப்பட்ட வட்டி மானியத் திட்டத்தின் மூலம் மானிய விலையில் விவசாயக் கடன் பெறுவதற்கு விவசாயிகளுக்கு கிசான் கிரெடிட் கார்டு உதவும்.

தடையின்றிக் கடன் கிடைப்பதை உறுதி செய்வதற்காக, 2023 அக்டோபர் 1 முதல் டிசம்பர் 31 வரை 'கர் கர் கே.சி.சி அபியான்' (Ghar Ghar KCC Abhiyaan) என்ற சிறப்பு இயக்கத்தை அரசு தொடங்கியது. கே.சி.சி திட்டத்துடன் இன்னும் இணைக்கப்படாத பிரதமர் கிசான் சம்மன் நிதியின் சுமார் 1.5 கோடிப் பயனாளிகளை இணைப்பதை இது நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. ஒரு விரிவான போர்ட்டலின் செயல்பாடுகள், தரவு பற்றிய ஆழமான புரிதலை வழங்க WINDS (வானிலை தகவல் நெட்வொர்க் தரவு அமைப்புகள்) கையேடு தொடங்கப்பட்டது. வின்ட் என்பது வட்டம் / வட்டாரம் மற்றும் கிராமப் பகுதிகளில் தானியங்கி

வானிலை நிலையங்கள் மற்றும் மழை அளவீடுகளின் வலையமைப்பை நிறுவுவதற்கான ஒரு முயற்சியாகும். வானிலை தரவு பயிர் மேலாண்மை, வள ஒதுக்கீடு மற்றும் இடர் தணிப்பு ஆகியவற்றை மேம்படுத்த உதவும்.

இந்த ஆண்டு மதிப்புமிக்க ஜி 20 தலைமைத்துவத்தின் போது, இந்தியா ஹைதராபாத்தில் (2023 ஜூன் 15 முதல் 17 வரை) ஜி 20 விவசாய அமைச்சர்கள் கூட்டத்துக்கு ஏற்பாடு செய்தது. பல்வேறு உணவு மற்றும் ஊட்டச்சத்து பிரச்சினைகள் ஜி 20 நாடுகளின் கண்ணோட்டத்துடன் விவாதிக்கப்பட்டன; காலநிலை மாற்றம் அணுகுமுறையுடன் நிலையான விவசாயம்; உள்ளடக்கிய விவசாய மதிப்புச் சங்கிலிகள் மற்றும் உணவு அமைப்புகள்; மற்றும் விவசாய மாற்றத்திற்கான டிஜிட்டல் மயமாக்கல் ஆகியவை இதில் அடங்கும்.

(i) உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் ஊட்டச்சத்து குறித்த தக்காண உயர் கொள்கைகள் 2023 மற்றும் (ii) சர்வதேச சிறுதானியங்கள் மற்றும் பிற பண்டைய தானிய ஆராய்ச்சி (Millets and Other Ancient Grains Research Initiative - MAHARISHI) ஆகியவை கூட்டத்தின் முக்கிய விளைவுகளாகும். ஜி 20 நாடுகளும் உடனடியாக இதற்கு உறுதியளித்தன

உணவுப் பாதுகாப்பு நெருக்கடியால் பாதிக்கப்பட்ட சமூகங்களில் மீள் திறனை உருவாக்குதல், உதவி மற்றும் ஆதரவை வழங்குதல் இதில் உள்ளடக்கம்.

### கிராமப்புற இந்தியாவின் செழிப்புக்கான பாதை

மக்கள் தொகையில் கிட்டத்தட்ட 65 சதவீதமாக

இருக்கும் கிராமப்புற மக்கள், தேசிய வளர்ச்சி இலக்குகளின் மையத்தில் உள்ளனர். பாதுகாப்பு வலைகளை உருவாக்குதல் மற்றும் வாழ்வாதார வாய்ப்புகளை மேம்படுத்துதல் போன்ற ஒரு குறிப்பிட்ட கண்ணோட்டத்துடன் அவர்கள் உள்ளனர். 2024-30 ஆம் ஆண்டிற்கான நடுத்தர கால திட்டத்தையும், 2024-47 ஆம் ஆண்டிற்கான நீண்ட கால திட்டத்தையும் உருவாக்க ஊரக வளர்ச்சி அமைச்சகம் தயாராக உள்ளது.

இந்த ஆண்டு, பிரதமர் தனது சுதந்திர தின உரையில், ஒரு இலட்சிய இலக்கை அறிவித்தார், " கிராமப்புறப் பெண்கள் சுய உதவிக் குழுக்களில் இன்று, 10 கோடி அங்கம் வகிக்கிறார்கள். நீங்கள் ஒரு கிராமத்திற்குச் சென்றால், 'பேங்க்வாலி தீதி', (Bank-wali didi), அங்கன்வாடி தீதி', (Anganwadi didi), 'தவாய்வாலி தீதி' (Dawai-wali didi)' ஆகியவற்றைக் காணலாம். இது நம்முடைய நாட்டின் கிராமப்புற வளர்ச்சியின் எதிர்காலத்தை வகுத்தல் ஆகும்.

கிராமங்களில் இரண்டு கோடி இலட்சம் தீதிகளை உருவாக்க கனவு காணுங்கள் . இந்த தொலைநோக்கு பார்வையை நிறைவேற்றும் வகையில், மத்திய ஊரக வளர்ச்சி அமைச்சகம், 'தீனதயாள் அந்தியோதயா யோஜனா தேசிய ஊரக வாழ்வாதார இயக்கம்' (DAY-NRLM), என்ற சிறப்பு இயக்கத்தைத் துவக்கியுள்ளது. இந்த இயக்கத்தின் நோக்கம் இரண்டு கோடி 'லக்பதி தீதிகள்' சுய உதவிக் குழு தீதிகள்' ஒரு குடும்பத்திற்கு ஆண்டுக்கு குறைந்தது ரூ.1 இலட்சம் நிலையான வருமானத்தை ஈட்ட முடியும். இந்த இயக்கத்தின் போது, ஒவ்வொரு சுய உதவிக் குழுக் குடும்பமும் மதிப்புச்

சங்கிலி கூட்டலுடன் பல வாழ்வாதார நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள ஊக்குவிக்கப்படுகிறது. 'சங்கதன் சேசம்ரிதி : (Sangathan Se Samridhi) எந்தவொரு கிராமப்புறப் பெண்ணையும் விட்டு விடக்கூடாது' என்பது இத்திட்டத்தின் கீழ் மற்றொரு தேசிய பிரச்சாரமாகும். நலவடைந்த மற்றும் விளிம்புநிலை கிராமப்புற குடும்பங்களைச் சேர்ந்த கூடுதலாக ஒரு கோடி பெண்களை சுய உதவிக் குழுக்களில் அணிதிரட்டுவதை நோக்கமாகக் கொண்ட. பிரச்சாரம். அனைத்து மாநிலங்களிலும் 1.1 இலட்சத்துக்கும் மேற்பட்ட சுய உதவிக் குழுக்களை உருவாக்க இலக்கு நிர்ணயிக்கப்பட்டது. இந்த இயக்கம் வெற்றிகரமாக முடிந்ததும், மொத்தம் 10 கோடி கிராமப்புற பெண்கள் சுய உதவிக் குழு இயக்கத்தின் ஒரு பகுதியாக இருப்பார்கள். மகளிர் சுய உதவிக் குழுக்களால் தயாரிக்கப்படும் பொருட்களுக்கான சந்தை ஆதரவை வலுப்படுத்துவதற்கான டிஜிட்டல் படியாக, டேன்ஆர்எஸ்எம் ஒரு புதுமையான ஈசர்ஸ் (e-SARAS) மொபைலை அறிமுகப்படுத்தியது

ஆம். இது e-SARAS போர்டல் மற்றும் மொபைல் பயன்பாடு மூலம் வாடிக்கையாளர்கள் வாங்கும் தயாரிப்புகளின் செயலாக்கம், பேக்கேஜிங் மற்றும் ஷிப்பிங் ஆகியவற்றிற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

கிராமப்புறங்களில் டிஜிட்டல் பரிவர்த்தனையை ஊக்குவிக்கும் வகையில், '50,000 டிஜிட்டல் பரிவர்த்தனைகளை ஊக்குவித்தல்' என்ற பிரச்சாரத்தை மத்திய ஊரக வளர்ச்சி அமைச்சகம் தொடங்கியுள்ளது.

லக்னோவில் (உ.பி.) 'அம்ரித் மஹோத்சவ்' திட்டத்தின் கீழ் கிராமப் பஞ்சாயத்துகள். இது 1 பிப்ரவரி 2023

அன்று தொடங்கி 15 ஆகஸ்ட் 2023 வரை தொடர்ந்தது, இது கிராமப்புறப் பெண்களை மையமாகக் கொண்டது. 'வங்கிப் பிரதிநிதி (Banking Correspondent or BC Sakhis) இதில் குறிப்பிடத்தக்க பங்களிப்பை வழங்கி வருகிறார். கிராமங்களில் பெண்களுக்கு அதிகாரமளித்தலை இது விரைவுபடுத்துகிறது. கிராமப்புற மக்களுக்கு நேரடி பணப்பரிமாற்றங்களில் வங்கி பணமாக்கலுக்கு இவர்கள் உதவுகிறார்கள்.

பஞ்சாயத்து ராஜ் அமைப்புகளைத் துடிப்பானவையாக மறுவடிவமைப்பதில் கவனம் செலுத்தும் வகையில் அரசு தனது 'ராஷ்டிரிய கிராம ஸ்வராஜ் அபியான்' (Rashtriya Gram Swaraj Abhiyan) (1.04.2023 முதல் 31.3.2026 வரை) மறுசீரமைத்துள்ளது.

உள்ளூர் நிர்வாகம் மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சியின் மையங்கள், வறுமையற்ற, ஆரோக்கியமான, குழந்தைகளுக்கு ஆதரவு, நீர் சார்ந்த, சுத்தமான மற்றும் பசுமையான, தன்னிறைவு ஆகியவை இதன் ஒன்பது கருப்பொருள்களில் அடங்கும்.

நலத் திட்டங்களில், ஜல் ஜீவன் மிஷன் 13 கோடி வீடுகளுக்கு குழாய் நீர் இணைப்புகள் வழங்கும் மைல்கல்லை எட்டியுள்ளது. புதிய சாதனை படைத்து, வாழ்க்கையை மாற்றும் இந்தத் திட்டம் கிராமப்புறக் குழாய் இணைப்பு 3.23 சதவீதத் திலிருந்து அதிக அளவில் உயர்த்தியுள்ளது.

தொடக்கத்தில் (ஆகஸ்ட் 2019) கோடி குடும்பங்கள் வெறும் நான்கு ஆண்டுகளில் 13 கோடியாக உயர்ந்தன. ஜனவரி 1, 2023 முதல் ஒவ்வொரு நாளும் சராசரியாக 87,500 குழாய் இணைப்புகள் வழங்கப்பட்டன.

இந்த ஆண்டு, பிரதமர் உஜ்வாலா யோஜனா திட்டத்தை (PM Ujjawala Yojana) மூன்று ஆண்டுகளில் (2023-24 முதல் 2025-26 வரை) நீட்டிக்க மத்திய அரசு ஒப்புதல் அளித்துள்ளது. இதன் மூலம் மொத்த பயனாளிகளின் எண்ணிக்கை 10.35 கோடியாக உயரும். உஜ்வாலா 2.0 திட்டத்தின் தற்போதைய நடைமுறைகளின்படி, முதல் நிரப்புதல் மற்றும் அடுப்பு ஆகியவை பயனாளிகளுக்கு இலவசமாக வழங்கப்படுகின்றன. பிரதம மந்திரி கிராம சதக் யோஜனா (PM Gram Sadak Yojana) 7,45,780 கி.மீ அளவிலான 1,77,119 எண்ணிக்கையிலான சாலைகளை உருவாக்க உதவியது. கிராமப்புறங்களில் விவசாயம், சுகாதாரம், கல்வி மற்றும் வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கத்தில் இந்தத் திட்டம் சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளதாக ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன. பல்வேறு தகவல் தொழில்நுட்ப வழிமுறைகளை இணைத்ததன் மூலம் மகாத்மா காந்தி தேசிய ஊரக அதிகாரமளித்தல் உத்தரவாதச் சட்டம், 2005 அதிக வெளிப்படைத் தன்மையுடன் செயல்படுத்தப் படுவதை விரைவுபடுத்தியுள்ளது. பதிவுகளின்படி, அது 201.96 கோடி மனித வேலை நாட்களையும், 14.35 கோடி சுறுசுறுப்பான தொழிலாளர்களையும் உருவாக்கியுள்ளது. இந்த காலகட்டத்தில், 5.04 கோடி குடும்பங்கள் பயனடைந்தன, மேலும் 33.5 கோடி டிபிடி பரிவர்த்தனைகள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. எதிர்காலத்திற்காக தண்ணீரை சேமிக்கும் நோக்கில், மிஷன் அம்ரித் சரோவர் (Mission Amrit Sarovar) நாட்டின் ஒவ்வொரு மாவட்டத்திலும் 75 நீர்நிலைகளை

புனரமைத்து மேம்படுத்துவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இதுவரை, 67,000க்கும் மேற்பட்ட சரோவர்கள் கட்டப்பட்டுள்ளன.

1.10 லட்சத்துக்கும் மேற்பட்ட இடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன.

இந்த ஆண்டு தூய்மை இந்தியா இயக்கம் (Swachh Bharat Mission - SBM) தொடங்கிய ஒன்பது ஆண்டுகளைக் குறிக்கிறது, மேலும் 75 சதவீத திறந்தவெளியில் மலம் கழித்தல் இல்லாத கிராமங்களை (ODF - Open Defecation Free Plus) அடைந்திருப்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

இந்த விஷயத்தில் மைல்கல். எஸ்பிஎம் கிராமீன் கட்டம் - 2, நாடு முழுவதும் மில்லியன் கணக்கான மக்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் நல்வாழ்வை மேம்படுத்துவதில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. 2023 செப்டம்பர் 15 முதல் அக்டோபர் 2 வரை 'குப்பையில்லா இந்தியா' என்ற கருப்பொருளுடன் 'தூய்மையே சேவை' பிரச்சாரத்தை நாடு கடைப்பிடித்தது. கடற்கரைகள், ஆற்றங்கரைகள், நீர்நிலைகள் போன்றவற்றை சுத்தம் செய்யும் பிரச்சாரத்தில் 109 கோடிக்கும் அதிகமானோர் பங்கேற்றனர். கிராமப்புறங்களில் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தி, சமமான மற்றும் அனைவரையும் உள்ளடக்கிய வளர்ச்சியை உறுதி செய்வதில் அரசு தொடர்ந்து கவனம் செலுத்தி வருகிறது. வாழ்க்கையை மாற்றுவதை இது நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

- டாக்டர் ஜகதீப் சக்சேனா, முன்னாள் முதன்மை ஆசிரியர், இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கவுன்சில், புதுதில்லி.

# போக்குவரத்துத் துறையின் வளர்ச்சி

- யோஜனா குழு

பிரதமரின் விரைவு சக்தி பன்முக இணைப்புக்கான தேசியப் பெருந்திட்டம், 2021 என்பது ரயில்வே மற்றும் சாலைகள் உட்பட 16 அமைச்சகங்களின் ஒருங்கிணைந்த திட்டமிடல் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு இணைப்புத் திட்டங்களை ஒருங்கிணைக்கும் ஒரு டிஜிட்டல் தளமாகும். ஒரு போக்குவரத்து முறையிலிருந்து மற்றொரு போக்குவரத்து முறைக்கு மக்கள், பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை நகர்த்துவதற்கான ஒருங்கிணைந்த மற்றும் தடையற்ற இணைப்பை இந்தப் பல்வகைப் போக்குவரத்து வழங்கும். இது உள்கட்டமைப்பின் தொலைதூர இணைப்பை எளிதாக்கும்; மக்களின் பயண நேரத்தையும் குறைக்கும்.

நாட்டின் நீடித்தப் பொருளாதார வளர்ச்சியில் போக்குவரத்து முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. நாட்டின் தற்போதைய போக்குவரத்துமுறை ரயில், சாலை, கடலோரக் கப்பல் போக்குவரத்து, விமானப் போக்குவரத்து உட்பட போக்குவரத்தின் பலவகைகளைக் கொண்டுள்ளது. கடந்த சில ஆண்டுகளாக நீடித்த வளர்ச்சியைப் போக்குவரத்து பதிவு செய்துள்ளது. பல போக்குவரத்து வகைமைகளின் மேம்பாடு, இரயில்வே மற்றும் விமானப் போக்குவரத்து பாதுகாப்புக்கான கொள்கைகள் மற்றும் திட்டங்களை உருவாக்குவதற்கும் அமலாக்குவதற்கும் கப்பல் போக்குவரத்து அமைச்சகமும் சாலைப் போக்குவரத்து மற்றும் நெடுஞ்சாலைகள் அமைச்சகமும் பொறுப்பாக இருக்கின்றன.

## சாலைகள்

முந்தைய கப்பல் போக்குவரத்து, சாலைப் போக்குவரத்து, நெடுஞ்சாலைகள் அமைச்சகம் இரண்டு தனி அமைச்சகங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டு 2009ஆம் ஆண்டு சாலைப் போக்குவரத்து மற்றும் நெடுஞ்சாலைகள் அமைச்சகம் உருவாக்கப்பட்டது. சாலைப் போக்குவரத்து மற்றும் போக்குவரத்து ஆராய்ச்சி தொடர்பான

விதிகள், முறைப்படுத்தல்கள், சட்டங்கள் உருவாக்குவதற்கும், நிர்வகிப்பதற்கும் உயர்நிலை அமைப்பாக சாலைப் போக்குவரத்து மற்றும் நெடுஞ்சாலைகள் அமைச்சகம் உள்ளது. அண்டை நாடுகளுடன் வாகனப் போக்குவரத்துக்கான ஏற்பாடுகள் செய்வது தவிர, தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் கட்டுமானம், பராமரிப்பு; மோட்டார் வாகனங்கள் சட்டம் 1988, மத்திய மோட்டார் வாகனங்கள் சட்டம் 1989; தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் சட்டம் 1956, தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் கட்டண (விகிதங்கள் நிர்ணயிப்பு மற்றும் வசூல்) சட்டம் 2008 ஆகியவற்றின் நிர்வகிப்பு, சாலைப் போக்குவரத்து, சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள், தானியங்கி நடைமுறைகள் தொடர்பாக விரிவான கொள்கைகள் உருவாக்கம் ஆகியவற்றையும் இது உள்ளடக்கியிருக்கிறது. போக்குவரத்தைக் கையாளுதல்

(பயணிகள் மற்றும் சரக்குகள்) என்ற வகையில் தேசிய நெடுஞ்சாலைகளின் திறன் தொழில்நுறை வளர்ச்சியுடன் ஒருங்கிணைவது அவசியமாகும். உலகிலேயே இரண்டாம் நிலையில், இந்தியா சுமார் 62.16 இலட்சம் கி.மீ. சாலை வலைப்பின்னலைக் கொண்டுள்ளது.

வலைத்தளம் : [www.morth.nic.in](http://www.morth.nic.in)

## பாரத்மாலா திட்டம்

பாரத்மாலா திட்டத்தின் கீழ், எல்லைப் பகுதிகளுக்கான சாலை இணைப்பை மேம்படுத்துதல், துறைமுகங்கள் அல்லாத, துறைமுகங்களுக்கான சாலை இணைப்பு உள்ளிட்ட கடலோரச் சாலைகளை மேம்படுத்துதல், தேசிய வழித்தடங்களின் செயல்திறனை மேம்படுத்துதல், பொருளாதார வழித்தடங்கள்,



இடைவழித்தடங்கள், இணைப்புப் பாதைகளை மேம்படுத்துதல், சாகர்மாலாவுடன் ஒருங்கிணைத்தல் போன்றவற்றை நோக்கமாகக் கொண்டு தேசிய நெடுஞ்சாலைகளின் வலையமைப்பை இந்த அமைச்சகம் விரிவாக ஆய்வு செய்துள்ளது. பார்த்மாலா திட்டம் சுமார் 26,000 கி.மீ நீளமுள்ள பொருளாதார வழித்தடங்களை உருவாக்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது தங்க நாற்கர மற்றும் வடக்குதெற்கு மற்றும் கிழக்குமேற்கு வழித்தடங்களுடன் சேர்ந்து சாலைகளில் சரக்குப் போக்குவரத்தின் பெரும்பகுதியைக் கையாளும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. மேலும், பொருளாதார வழித்தடங்கள், தங்க நாற்கர மற்றும் வடக்கு தெற்கு, கிழக்கு மேற்கு வழித்தடங்களின் செயல்திறனை மேம்படுத்துவதற்காக சுமார் 8,000 கி.மீ இடைவழித்தடங்கள் மற்றும் சுமார் 7,500 கி.மீ இணைப்பு வழித்தடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. நகரங்கள் வழியாகச் செல்லும் போக்குவரத்து நெரிசலைக் குறைக்கவும், பொருள் போக்குவரத்து செயல்திறனை அதிகரிக்கவும், வட்டச் சாலைகள் / புறவழிச்சாலைகள் மற்றும் உயர்த்தப்பட்ட மேல்நிலை வழித்தடங்கள் உருவாக்குவதை இத்திட்டம் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

### பசுமை தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் வழித்தடத் திட்டம்

பசுமை தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் வழித்தட திட்டம், 2016 இல் தொடங்கப்பட்டது. ராஜஸ்தான், இமாச்சலப்பிரதேசம், உத்தரப்பிரதேசம் மற்றும் ஆந்திரப்பிரதேசம் வழியாகச் செல்லும் சுமார் 781 கி.மீ



தேசிய நெடுஞ்சாலைகளை மேம்படுத்துவது இத்திட்டத்தின் அடங்கும். சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த, பசுமையான தேசிய நெடுஞ்சாலைகளை உருவாக்கும் தொலைநோக்குப் பார்வையைச் செயல்படுத்துவதற்காக 2015ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட பசுமை நெடுஞ்சாலைகள் கொள்கையின் கீழ் இது தொடங்கப்பட்டது. இத்திட்டத்தின் நோக்கங்கள் வருமாறு: மரங்கள் மற்றும் செடிகள் காற்று மாசினை உள்வாங்குவவையாக இருப்பதால், காற்று மாசு, தூசிகளின் தாக்கத்தைக் குறைக்க தேசிய நெடுஞ்சாலைகளில் மரம் நடவதற்கான கொள்கைக் கட்டமைப்பை உருவாக்குதல்; வாகனங்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பு காரணமாக அதிகரித்து வரும் ஒலிமாசுவின் தாக்கத்தைக் குறைத்தல்; சாய்வாக உள்ள கரையோரங்களில் மண் அரிப்பைத் தடுத்தல் முதலியன. இத்திட்டம் உலக வங்கி நிதியுதவியுடன் செயல்படுத்தப்படுகிறது.

### இந்திய தேசிய நெடுஞ்சாலை ஆணையம்

இந்திய தேசிய நெடுஞ்சாலை ஆணையம் 1988ஆம் ஆண்டு தேசிய நெடுஞ்சாலை ஆணையச் சட்டத்தின் கீழ் அமைக்கப்பட்டது. இது தேசிய நெடுஞ்சாலை மேம்பாட்டுத் திட்டத்திடம் ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளது. இது பிற சிறிய திட்டங்களுடன்,

50,329 கி.மீ தேசிய நெடுஞ்சாலைகளின் மேம்பாடு, பராமரிப்பு, மேலாண்மை ஆகியவை இதனிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளன. அனைத்து ஒப்பந்தங்கள் வழங்குதல் மற்றும் கொள்முதல் நடைமுறையில் வெளிப்படைத்தன்மையை உறுதிசெய்வது, ஒப்பந்தங்களை வழங்குவதில் ஆரோக்கியமான போட்டியை உறுதி செய்வதற்கான ஏல அளவுகோல்களை ஏற்றுக்கொள்வது, சிறந்த தரத்தின் தேவைகளுக்கு இணங்க திட்டங்களைச் செயல்படுத்துவது, சிறந்த பயனர் வசதியை உறுதி செய்வதற்காக நெடுஞ்சாலை அமைப்பு பராமரிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்வது ஆகியவை இதன் நோக்கங்களாகும். நாட்டில் தேசிய நெடுஞ்சாலையின் மொத்த நீளம் (அதிவேக நெடுஞ்சாலைகள் உட்பட) 1,32,499 கி.மீ ஆகும். நெடுஞ்சாலைகள் / அதிவேக நெடுஞ்சாலைகள் என்பவை அனைத்து சாலைகளின் நீளத்தில் சுமார் 1.7 சதவீதம்தான் என்றாலும், அவை சாலைப் போக்குவரத்தில் சுமார் 40 சதவீதத்தை நிறைவு செய்கின்றன.

வலைத்தளம் : [www.nhai.gov.in](http://www.nhai.gov.in)

### தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

தேசிய நெடுஞ்சாலை மேம்பாட்டுத் திட்டம் என்பது நாட்டின் முக்கிய நெடுஞ்சாலைகளை உயர்தரத்திற்கு மேம்படுத்துவதற்கும், புனரமைப்பதற்கும், அகலப்படுத்துவதற்குமான ஒரு திட்டமாகும். இந்தத் திட்டம் 1998ஆம் ஆண்டு தொடங்கப்பட்டது. இந்தத் திட்டம் சாலைப் போக்குவரத்து மற்றும் நெடுஞ்சாலைகள் அமைச்சகத்தின் கீழ் உள்ள தேசிய நெடுஞ்சாலை ஆணையத்தால்



நிர்வகிக்கப்படுகிறது. இது நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியை மேம்படுத்துவதற்காக 49,260 கி.மீ சாலைகள், நெடுஞ்சாலைப் பணிகள், அவற்றின் கட்டுமானம் ஆகியவற்றைப் பிரதி நிதித்துவப்படுத்துகிறது. தற்போது நடைபெற்று வரும் பாரத்மாலா திட்டத்தில் தேசிய நெடுஞ்சாலை மேம்பாட்டுத் திட்டம் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

### பிரதமரின் கதி சக்தி திட்டம்

பிரதமரின் கதி சக்தி பன்முக இணைப்புக்கான தேசியப் பெருந்திட்டம், 2021 என்பது ரயில்வே மற்றும் சாலைகள் உட்பட 16 அமைச்சகங்களின் ஒருங்கிணைந்த திட்டமிடல் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு இணைப்புத் திட்டங்களை ஒருங்கிணைக்கும் ஒரு டிஜிட்டல் தளமாகும். ஒரு போக்குவரத்து முறையிலிருந்து மற்றொரு போக்குவரத்து முறைக்கு மக்கள், பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை நகர்த்துவதற்கான ஒருங்கிணைந்த மற்றும் தடையற்ற இணைப்பை இந்தப் பல்வகைப் போக்குவரத்து வழங்கும். இது உள்கட்டமைப்பின் தொலைதூர இணைப்பை எளிதாக்கும்; மக்களின் பயண நேரத்தையும் குறைக்கும்.

### பர்வதமாலா திட்டம்

பர்வதமாலா திட்டம் தேசிய இழுவை ரயில் மேம்பாட்டுத் திட்டம் பயணிகளின் எளிதாக அணுகல் மற்றும் வசதியை மேம்படுத்துவதற்கும் சுற்றுலாவை மேம்படுத்துவதற்கும் இழுவை ரயில் பாதைகளை மேம்படுத்துவதற்காகச் செயல்படுத்தப்படுகிறது. வாரணாசி, உஜ்ஜைன் போன்ற நெரிசலான நகர்ப்புறங்களில்

மலைப் பகுதிகளுடன், இழுவை ரயில் பாதைகளும் மாற்றுப் போக்குவரத்து முறையாக உருவாக்கப்பட்டு வருகின்றன.

### வாகனம் மற்றும் உரிமப் பதிவுகளின் தேசியப் பதிவேடு

இத்துறையில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்த, குடிமக்களுக்கான பல கொள்கைகளை அமைச்சகம் வகுத்துள்ளது. போக்குவரத்தின் இயக்க வடிவிலான திட்டம் வட்டாரப் போக்குவரத்து அலுவலகச் செயல்பாடுகளை வெற்றிகரமாக தானியங்கியமாகக் கியுள்ளது. ஒருங்கிணைந்த போக்குவரத்துத் தரவுதளத்தை அமைத்துள்ளது. இதனுடன், குடிமக்களையும் வர்த்தகத்தையும் மையமாகக் கொண்ட பல திட்டங்களும் செயல்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இயக்க வடிவிலான இந்தத் திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் வாகனம், ஓட்டுநர் ஆகிய இரண்டு முதன்மைப் பயன்பாடுகள் ஆகும். வாகனம் என்பது நாடு முழுவதும் வாகனப் பதிவு, வரிவிதிப்பு, பெர்மிட், தகுதி மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய சேவைகளை ஒருங்கிணைக்கும். அதே நேரத்தில் ஓட்டுநர் என்பது ஓட்டுநர் உரிமம், பழகுநர் உரிமம், ஓட்டுநர் பள்ளிகள் மற்றும் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளைக் கவனித்து வருகிறது. இது 13 மாநிலங்கள் / யூனியன் பிரதேசங்களில் உள்ள 1,000க்கும் அதிகமான வட்டாரப் போக்குவரத்து அலுவலகங்களில் மாநிலம் சார்ந்த தனி விதிகள், வரிக் கட்டமைப்பு போன்றவற்றுடன் செயல்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

### ஓ டோலிங் (மின்னணு கட்டண வசூல்)

சாலைப் போக்குவரத்து மற்றும் நெடுஞ்சாலை அமைச்சகத்தின்

முதன்மை முயற்சியான தேசிய மின்னணு கட்டண வசூல் திட்டம், கட்டணம் செலுத்தும் இடத்தில் தடையற்றப் போக்குவரத்தை உறுதி செய்வதற்கும், பாஸ்டேக் பயன்படுத்தி பயனர் கட்டணம் வசூலிப்பதில் வெளிப்படைத்தன்மையை அதிகரிப்பதற்கும் நாடு தழுவிய அடிப்படையில் செயல்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இந்திய தேசிய பணப்பட்டுவாடா கழகம் (National Payments Corporation of India - NPCI) என்பது மத்திய கிளியரிங் ஹவுஸ் ஆகும்.

### ரயில்வேக்கள்

சர்க்கு மற்றும் பயணிகளுக்கு முக்கியப் போக்குவரத்து முறையை ரயில்வே வழங்குகிறது. இது நாட்டின் கடைக்கோடிப் பகுதிகளில் உள்ள மக்களை ஒன்றிணைத்து அவர்களுக்கு வணிகம், இயற்கை அழகைப் பார்வையிடுதல், புனித யாத்திரை, கல்வி ஆகியவற்றை சாத்தியமாக்குகிறது. 1853 ஆம் ஆண்டு, 34 கி.மீ தூரத்திற்கு, மும்பையில் இருந்து தானேவுக்கு முதல் ரயில் புறப்பட்ட நிலையில் இந்திய ரயில்வே தற்போது 13,215 என்ஜின்கள், 74,744 பயணிகள் போக்குவரத்து வாகனங்கள், 10,103 பிற இணைப்பு வாகனங்கள், 3,18,18,8,899 சர்க்குப் பெட்டிகள், 68,043 கி.மீ நீளமுள்ள பாதைகள் மற்றும் 7,308 நிலையங்களின் பரந்த வலையமைப்பாக வளர்ந்துள்ளன. கடந்த பல ஆண்டுகளில் இந்திய ரயில்வேயின் வளர்ச்சி அபாரமானது. இது நாட்டின் பொருளாதாரம், தொழில்துறை மற்றும் சமூக வளர்ச்சியில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. இந்த வலைப்பின்னல் 68,043 வழித்தட கிலோமீட்டர்களுக்கு மேல் அளவுகள் கொண்ட வழித்தடங்களில் இயங்குகின்றன. வழித்தட

கிலோமீட்டரில் 74.06 சதவீதமும், ஓடும் பாதை கிலோமீட்டரில் 80.38 சதவீதமும், மொத்தப்பாதை கிலோமீட்டரில் 78.46 சதவீதமும் மின்மயமாக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த வலைப்பின்னல் 17 மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. பிரிவுகள் அடிப்படை இயக்க அலகுகள் ஆகும். 17 மண்டலங்கள் மற்றும் அவற்றின் தலைமையகங்கள் வருமாறு:

### ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாடு

லக்னோவில் உள்ள ஆராய்ச்சி வடிவமைப்பு மற்றும் தர நிர்ணய அமைப்பு (Research Designs and Standards Organisation - RDSO) இந்திய ரயில்வேயின் ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டுப் பிரிவாகும். இது தொழில்நுட்ப விஷயங்களில் ஆலோசகராகச் செயல்படுகிறது. இது ரயில்வே உற்பத்தி மற்றும் வடிவமைப்புடன் தொடர்புடைய பிற நிறுவனங்களுக்கு ஆலோசனைகளையும் வழங்குகிறது. மத்திய அறிவியல், தொழிலக ஆராய்ச்சி அமைப்புடன் (CSIR) இணைந்து கோவிட் தடுப்பு நடவடிக்கையாக குளிர்சாதனப் பெட்டிகளுக்கு புற ஊதா-சி அடிப்படையிலான வைரஸ் எதிர்ப்பு மற்றும் நோய்க்கிருமி எதிர்ப்பு அமைப்பை மத்திய கருவிகள் நிறுவனம் (Central Scientific Instruments Organisation - CSIO) உருவாக்கிப் பயன்படுத்தியுள்ளது. இரு சக்கர வாகனங்கள், நான்கு சக்கர வாகனங்கள், எம்யூவிக்கள் (MUV - Multi Utility Vehicle), எல்யூவிக்கள் (LUV - Light Utility Vehicle), டிராக்டர்கள்

போன்றவற்றை ஏற்றுதல் / இறக்குதல் போன்றவற்றிற்குத் தரப்படுத்தப்பட்ட அம்சங்களைக் கொண்ட வாகனங்களை ஏற்றிச் செல்லும் அதிவேகப் பெட்டிகளை வடிவமைத்து உருவாக்கியுள்ளது.

### ரயில்வே நிதி

இந்திய அரசின் ஒட்டுமொத்த நிதிக் கணக்குகளின் ஒரு பகுதியாக இருந்தாலும், 1924 ஆம் ஆண்டின் பிரிப்பு உடன்படிக்கை காரணமாக 1924-25 முதல் ரயில்வே பட்ஜெட் நாடாளுமன்றத்தில் தனியாகத் தாக்கல் செய்யப்பட்டு வந்தது. ரயில்வே துறைக்கு சொந்தமாக 16 மானியக் கோரிக்கைகள் இருந்தன. அவையும் நாடாளுமன்றத்தில் தனித்தனியாகப் பரிசீலிக்கப்பட்டு நிறைவேற்றப்பட்டன. ரயில்வே நிதி, பொதுநிதியின் கணிசமான பகுதியாக இருந்ததால் சிவில் மதிப்பீடுகளுக்கான நிலைத்தன்மையை பாதுகாப்பதே பிரிப்பு உடன்படிக்கையின் முக்கிய காரணமாகும். 2017 18 முதல் ரயில்வே பட்ஜெட்டை பொது பட்ஜெட்டுடன் இணைக்க மத்திய அரசு முடிவு செய்தது. ஒருங்கிணைந்த பட்ஜெட் ரயில்வே விவகாரங்களை மையநிலைக்குக் கொண்டு வருகிறது மற்றும் அரசு நிதிநிலைமையின் முழுமையான சித்திரத்தை வழங்குகிறது. இந்த இணைப்பு நெடுஞ்சாலைகள், ரயில்வே மற்றும் நீர்வழிப் பாதைகளுக்கு இடையே பன்முகப் போக்குவரத்துத் திட்டமிடலை எளிதாக்குகிறது.

### வந்தே பாரத் எக்ஸ்பிரஸ்

வந்தே பாரத் எக்ஸ்பிரஸ், முன்பு டிரெயின் (தொடர்வண்டி) 18 என்று அழைக்கப்பட்டது. இது இந்திய ரயில்வேயால் இயக்கப்பட்ட அரை

அதிவேக, பலவகைப் பெட்டிகளைக் கொண்ட மின்சார ரயிலாகும். 2019ஆம் ஆண்டில், இது முற்றிலும் இந்தியாவில் தயாரிக்கப்பட்டது என்ற உண்மையை எடுத்துக் காட்டுவதற்காக வந்தே பாரத் எக்ஸ்பிரஸ் என்று மறுபெயர் சூட்டப்பட்டது. இது 2019ஆம் ஆண்டில் புதுதில்லி கான்பூர் பிரயாக்ராஜ்வாரணாசி இடையே கொடியசைத்து அனுப்பிவைக்கப்பட்ட போது அதன் செயல்பாட்டைத் தொடங்கியது. அண்மையில் தொடங்கப்பட்ட செகந்திராபாத் - விசாகப்பட்டினம் இடையேயான வழித்தடம் எட்டாவது பாதையாகும். வந்தே பாரத் 2.0, 2022ஆம் ஆண்டு காந்திநகரில் இருந்து மும்பை வழித்தடத்தில் இயக்கப்பட்டது. 2023 செப்டம்பர் நிலவரப்படி நாடு முழுவதும் 50 வந்தே பாரத் ரயில்கள் இயக்கப்பட்டுள்ளன.

### கப்பல் போக்குவரத்து

முந்தைய கப்பல், சாலைப் போக்குவரத்து மற்றும் நெடுஞ்சாலை அமைச்சகத்தை இரண்டு தனித்தனி அமைச்சகங்களாகப் பிரித்து 2009ஆம் ஆண்டில் கப்பல் போக்குவரத்து அமைச்சகம் உருவாக்கப்பட்டது. கடல்வழிப் போக்குவரத்து என்பது ஒரு நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு இன்றியமையாத உட்கட்டமைப்பாகும். இது வளர்ச்சியின் வேகம், கட்டமைப்பு மற்றும் வடிவத்தில் செல்வாக்கு செலுத்துகிறது. இந்த அமைச்சகத்திற்கு 2020 ஆம் ஆண்டில் துறைமுகங்கள், கப்பல் போக்குவரத்து மற்றும் நீர் வழிப்பாதைகள் அமைச்சகம் என்று பெயரிடப்பட்டது. இந்த அமைச்சகம் கப்பல் போக்குவரத்து, துறைமுகம், கப்பல் கட்டுதல், பழுதுபார்த்தல்,

பெரிய துறைமுகங்கள், உள்நாட்டு நீர் வழிப் போக்குவரத்து ஆகியவற்றையும் உள்ளடக்கியது. வெளிநாட்டு வர்த்தகத்தின் வளர்ந்துவரும் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக முக்கியத் துறைமுகங்களின் கப்பல் தங்குமிடம் மற்றும் சரக்குக் கையாளும் உபகரணங்களின் திறன் பெரிதும் மேம்படுத்தப்பட்டு 2023, டிசம்பரில் 1617.39 மில்லியன் மெட்ரிக் டன்னாக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

வலைத்தளம் : [www.shipmin.gov.in](http://www.shipmin.gov.in)

### கடல்சார் மேம்பாடு

இந்தியா சுமார் 7,517 கி.மீ நீளத்திற்கு நீண்ட கடற்கரையைக் கொண்டுள்ளது, இது நாட்டின் வர்த்தகத்திற்கு முக்கியமான இயற்கை வளமாகும். இங்கு 12 பெரிய துறைமுகங்களும், 200 சிறிய துறைமுகங்களும் உள்ளன. பொருளாதாரத்தின் போக்குவரத்துத் துறையில் இந்தியக் கப்பல் போக்குவரத்துத் துறை பல ஆண்டுகளாக முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. நாட்டின் வர்த்தகத்தில் சுமார் 95 சதவீதமும், மதிப்பின் அடிப்படையில் 68 சதவீதமும் கடல்வழிப் போக்குவரத்தின் மூலம் நடைபெறுகிறது.

### சாகர்மாலா திட்டம்

முக்கியமான கடல் வணிகப் பாதைகளில் பாதுகாப்பு முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதியும், கடல்வழி போக்குவரத்துக்கான 14,500 கி.மீ. நீர்வழிப் பாதைகளும் கொண்ட கடற்கரைப் பகுதியைக் கட்டுப்பாட்டுக்குள் கொண்டுவரவும், நாட்டில் துறைமுகத்தை முதன்மைப்படுத்திய வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கவும் இந்திய அரசு லட்சியத் திட்டமான சாகர்மாலா



திட்டத்தைத் தொடங்கியது. குறைவான உள்கட்டமைப்பு முதலீட்டுடன் ஏற்றுமதி, இறக்குமதி மற்றும் உள்நாட்டு வர்த்தகத்தின் பொருள் போக்குவரத்து செலவைக் குறைப்பது இந்தத் திட்டத்தின் நோக்கமாகும். உள்நாட்டு சரக்குப் போக்குவரத்து செலவைக் குறைப்பது; எதிர்காலத்தில் கடற்கரை அருகே தொழிற்சாலைகளை அமைத்து பெருமளவிலான பொருட்களைக் கொண்டு செல்வதற்கான செலவைக் குறைப்பது; துறைமுகம் அருகே வெவ்வேறு பொருள் உற்பத்தித் தொகுப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலம் ஏற்றுமதிப் போட்டியை ஊக்குவிப்பது ஆகியவை இதில் அடங்கும். துறைமுக நவீனமயம், புதிய துறைமுக உருவாக்கம், துறைமுக இணைப்பு, கடலோர சமூக மேம்பாடு போன்றவையும் இந்தத் திட்டத்தின் நோக்கங்களாகும்.

### பெரிய துறைமுகங்கள்

வளர்ந்துவரும் உலகப் பொருளாதாரம், பொதுவாக அனைத்துத் துறைகளிலும் குறிப்பாக கடல் வணிகத்துறையில் புதிய வழிகளைத் திறந்துவிட்டுள்ளது. கடல் சார்ந்த போக்குவரத்திற்கும் நிலம் சார்ந்த போக்குவரத்திற்கும் இடையே ஒரு தொடர்பைத் துறைமுகங்கள் வழங்குவதோடு, ஒட்டுமொத்தப் பொருளாதார வளர்ச்சியிலும் முக்கியப் பங்கினை வகிக்கின்றன. சுமார் 7,517 கி.மீ. நீளமுள்ள இந்தியாவின் கடலோரத்தில் 12 பெரிய துறைமுகங்களும், சுமார்

205 சிறிய துறைமுகங்களும் இருக்கின்றன. கொல்கத்தா, பாராதீப், விசாகப்பட்டினம், காமராஜர் (எண்ணூர்), சென்னை, வ. உ. சிதம்பரனார் ஆகிய ஆறு பெரிய துறைமுகங்கள் கிழக்குக் கடற்கரையில் உள்ளன. இதர பெரிய துறைமுகங்கள் கொச்சி, புதிய மங்களூர், மர்முகோவா, மும்பை, ஜவஹர்லால் நேரு துறைமுகம் (ஷேவா, நவி மும்பை), தீன்தயாள் (முந்தைய காண்ட்லா) மேற்குக் கடற்கரையில் உள்ளன. பெரிய துறைமுகங்கள் மத்திய அரசின் நேரடி நிர்வாகக் கட்டுப்பாட்டில் இருக்கின்றன; மத்தியப் பட்டியலில் (அரசியல் சட்டத்தின் 7வது அட்டவணையில்) உள்ளன. பெரிய துறைமுகங்கள் அல்லாதவை கடல் சார்ந்த அந்தந்த மாநில அரசின் அதிகார எல்லைக்குள் வருகின்றன. இந்தியத் துறைமுகங்களால் கையாளப்பட்ட மொத்தப் போக்குவரத்தில் 55 சதவீதத்தைக் கையாண்ட பெரிய துறைமுகங்களும், 45 சதவீதத்தைக் கையாண்ட இதர துறைமுகங்களும் பொதுப் பட்டியலில் உள்ளன.

### உள்நாட்டு நீர்வழிப் போக்குவரத்து

சுமார் 14,500 கி.மீ. நீளமுள்ள கடல் சார்ந்த உள்நாட்டு நீர்வழிப் பாதை வலைப்பின்னலை இந்தியா கொண்டுள்ளது. உள்நாட்டு நீர்வழிப்பாதை என்பது எரிபொருள் சிக்கனம் கொண்டது, சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்தது, செலவு குறைவானது, போக்குவரத்து முறையில் மிகக் குறைவான கரியமிலவாயுவை வெளியிடுவது. இருப்பினும், நாட்டின் மொத்த சரக்குப் போக்குவரத்தில் இதன் மூலமான சரக்குப் போக்குவரத்து தற்போது 2 சதவீதத்திற்கும் குறைவாகவே உள்ளது. நாட்டின்

கடல்வழிப்பாதை மற்றும் கப்பல் போக்குவரத்து நோக்கங்களுக்காக, உள்நாட்டு நீர்வழிப் பாதைகளை முறைப்படுத்தவும் மேம்படுத்தவும் 1986இல் இந்திய உள்நாட்டு நீர்வழிப்பாதைகள் ஆணையம் அமைக்கப்பட்டது. போக்குவரத்து வகைமைக்குத் துணையாக இந்திய உள்நாட்டு நீர்வழிப் பாதைகள் இருக்கும் நிலையில், பெருமளவிலான சரக்குகளை நீர்வழிப் பாதைகள் மூலம் திருப்பிவிடுவது, சாலை மற்றும் ரயில் போக்குவரத்தால் ஏற்படும் நெரிசலைக் குறைக்க உதவக்கூடும். நாட்டில் உள்ள உள்நாட்டு நீர்வழிப் போக்குவரத்தை மேம்படுத்த, தேசிய நீர்வழிப்பாதைகள் சட்டம் 2016இன் கீழ் 24 மாநிலங்களில் பரவலாக உள்ள 111 (தற்போதுள்ள 5 மற்றும் புதிய 106 உட்பட) தேசிய நீர்வழிப் பாதைகளை அரசு அறிவித்துள்ளது. உலக வங்கியின் தொழில்நுட்ப மற்றும் நிதி உதவியுடன் கங்கை பாகீரதி - ஹூக்ளி நதிக்கரையில் ஹால்டியா - வாரணாசி பகுதியில் தேசிய நீர்வழிப் பாதையின் திறனைப் பயன்படுத்துவதற்காக இந்திய உள்நாட்டு நீர்வழிப் பாதைகள் ஆணையத்தால் நீர்வழி மேம்பாட்டுத்திட்டம் செயல்படுத்தப்படுகிறது.

### சிவில் விமானப் போக்குவரத்து

நாட்டின் சமச்சீரான வளர்ச்சிக்கான முக்கிய உள்கட்டமைப்புகளில் ஒன்றாக விமானப் போக்குவரத்து உள்ளது. விமானப் போக்குவரத்து, விண்வெளி நிரவாகம், வணிகம் சாராத விமானப்போக்குவரத்து, சிவில் விமானப்போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பு உட்பட ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புடைய, நாட்டின் சிவில் விமானப்போக்குவரத்துத் துறையுடன் தனது எல்லையை

சிவில் விமானப் போக்குவரத்து அமைச்சகம் உள்ளடக்கி இருக்கிறது. மேலும் சிவில் விமானப் போக்குவரத்துத் துறை தொடர்பான சட்டங்களை இது நிர்வகிக்கிறது. சர்வதேச சிவில் விமானப் போக்குவரத்து மாநாடு, 1944 (சிக்காகோ மாநாடு) அம்சங்களைச் செயல்படுத்த இது சட்டங்களை உருவாக்குகிறது. சிவில் விமானப் போக்குவரத்துத் துறை தொடர்பான ஒப்பந்தங்கள், மாநாடுகள், உடன்பாடுகளை அமலாக்குவதும் இந்த அமைச்சகத்தின் பொறுப்பாகும். குறிப்பாக, சர்வதேசப் பட்டியலிடப்பட்ட விமான சேவைகளை இயக்குவதற்கு 2023, டிசம்பரில் மற்ற நாடுகளுடன் 41 விமான சேவைகள் ஒப்பந்தத்தில் இது கையெழுத்திட உள்ளது.

வலைத்தளம் : [www.civilaviation.gov.in](http://www.civilaviation.gov.in) <<http://www.civilaviation.gov.in>>

### பிராந்திய இணைப்புத் திட்டம்

தேசிய சிவில் விமானப் போக்குவரத்துக் கொள்கை 2016இல் பிராந்திய இணைப்புத் திட்டம் உடான் திட்டமிடப்பட்டது. ஆர்.சி.எஸ்.உடானின் UDAN Regional Connectivity Scheme) முதன்மை நோக்கம், பிராந்திய வழித்தடங்களில் விமான நடவடிக்கைகளின் செலவைக் குறைக்க மத்திய அரசு, மாநில அரசுகள் / யூனியன் பிரதேச நிர்வாகங்கள் மற்றும் விமான நிலைய ஆபரேட்டர்களின் சலுகைகள் போன்ற நடவடிக்கைகள் மூலம் மக்களுக்கு மலிவுக் கட்டணத்தில் சேவை வழங்குவதன் மூலம் பிராந்திய விமான இணைப்பை எளிதாக்குவது / ஊக்குவிப்பதாகும். அத்தகைய வழித்தடங்களில் எதிர் பார்த்தப்படும் வருவாய் மற்றும் விமான செயல்பாடுகளின்

செலவு ஆகியவற்றுக்கு இடையிலான இடைவெளி ஏதேனும் இருந்தால், அதைப் பூர்த்தி செய்ய இடைவெளி நிதி வழங்கப்படும். தற்போதுள்ள விமான நிலையங்கள் மற்றும் குறுகிய விமானப் பாதைகளைப் புனரமைப்பதன் மூலம் நாட்டின் சேவையற்ற மற்றும் சேவைகுறைவான விமான நிலையங்களுக்கு இணைப்பு வழங்குவதை இந்தத் திட்டம் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

முதல் ஆர்.சி.எஸ். உடான் விமானம் 2017 ஆம் ஆண்டு சிம்லாவிலிருந்து தில்லிக்குத் தொடங்கப்பட்டது. 2016 ஆம் ஆண்டு உடான் தொடங்கப்படும் வரை, இந்தியாவில் திட்டமிடப்பட்ட செயல்பாடுகளுடன் 74 விமான நிலையங்கள் இருந்தன. அதே நேரத்தில், திட்டம் தொடங்கிய பின்னர் கடந்த ஆறு ஆண்டுகளில், 1,300 வழித்தடங்கள் பல்வேறு விமான நிறுவனங்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளன. 75 சேவையற்ற மற்றும் சேவைக் குறைவான விமான நிலையங்களை இணைக்கும் 495 வழித்தடங்கள் (9 ஹெலிகாப்டர் தளங்கள் மற்றும் 2 நீர்ப்பரப்பு விமான நிலையங்கள் உட்பட) 2023, அக்டோபர் 10 வாக்கில் செயல்பாட்டுக்கு வந்துள்ளன.

### இந்திய விமான நிலையங்கள் ஆணையம்

முந்தைய சர்வதேச விமான நிலையங்கள் ஆணையம் மற்றும் தேசிய விமான நிலையங்கள் ஆணையம் ஆகியவற்றை இணைப்பதன் மூலம் இந்திய விமான நிலையங்கள் ஆணையச் சட்டம், 1994இன் கீழ், இந்திய விமான நிலையங்கள் ஆணையம் (AAI), உருவாக்கப்பட்டது. விமான நிலையங்கள் மற்றும் சிவில் விமானத் தங்குமிடங்களின்

நிர்வாகம் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை, இயக்கப்படும் / இயக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள விமான நிலைய சேவைகள் மற்றும் அனைத்து விமானத் தகவல் தொடர்பு நிலையங்களின் நிர்வாகம் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை, விமான நிலையங்களை நிறுவுதல் அல்லது விமான நிலையங்களை நிறுவுவதற்கு உதவுதல் மற்றும் இணைக்கப்பட்ட நோக்கங்களுக்காக வான் வழிசெலுத்தும் சேவைகளை வழங்குவது உட்பட இந்திய வான்வெளியின் கட்டுப்பாடு மற்றும் மேலாண்மை, விமான நிலைய ஆணையத்தின் முதன்மைப் பொறுப்பாகும். இந்திய விமான நிலைய ஆணையத்தால் நிர்வகிக்கப்படும் இந்திய வான்வெளி சுமார் 2.8 மில்லியன் சதுர நாட்டிக்கல் மைல் பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. இதில் சுமார் 1.0 மில்லியன் சதுர நாட்டிக்கல் மைல் பரப்பளவும், சுமார் 1.8 மில்லியன் சதுர நாட்டிக்கல் மைல் பரப்பளவு கொண்ட கடல் வான்வெளியும் அடங்கும். இந்திய விமான நிலைய ஆணையம் 133 விமான நிலையங்களை நிர்வகிக்கிறது. இதில் 23 சர்வதேச விமான நிலையங்கள் (3 சிவில் விமானத் தங்குமிடங்கள் உட்பட), 10 சுங்க விமான நிலையம் (4 சிவில் விமானத் தங்குமிடங்கள் உட்பட), 100 உள்ளநாட்டு விமான நிலையங்கள் (22 சிவில் விமானத் தங்குமிடங்கள் உட்பட) ஆகியவை அடங்கும்.

வலைத்தளம்: [www.aai.aero](http://www.aai.aero)  
<<http://www.aai.aero>>

**விமான நிலையங்களின் பொருளாதார ஒழுங்குமுறை ஆணையம்**

விமான நிலையங்களின் பொருளாதார ஒழுங்குமுறை

ஆணையம் (Airports Economic Regulatory Authority0) என்பது விமான நிலையங்கள் பொருளாதார ஒழுங்குமுறை ஆணைய சட்டம், 2008இன் கீழ் அமைக்கப்பட்ட ஒரு சட்டப்பூர்வ அமைப்பாகும். விமான நிலையங்களில் வழங்கப்படும் ஏரோநாட்டிகல் சேவைகளுக்கான கட்டணம் மற்றும் பிற கட்டணங்களை ஒழுங்குபடுத்துவதற்கும், விமான நிலையங்களின் செயல்திறத் தரங்களைக் கண்காணிப்பதற்குமான பொறுப்பு இதனிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு சுயேச்சையான பொருளாதாரக் கட்டுப்பாட்டாளராக, இந்த அமைப்பு சமமான வாய்ப்புகளை உருவாக்குவதையும், அனைத்து முக்கிய விமான நிலையங்களிடையே ஆரோக்கியமான போட்டியை வளர்ப்பதையும், விமான நிலைய வசதிகளில் முதலீட்டை ஊக்குவிப்பதையும், ஏரோநாட்டிகல் சேவைகளுக்கான கட்டணங்களை ஒழுங்குபடுத்துவதையும் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. விமானச் சேவைகளுக்கான கட்டணத்தை நிர்ணயம் செய்தல், முக்கியமான விமான நிலையங்கள் தொடர்பான மேம்பாட்டுக் கட்டணத் தொகையைத் தீர்மானித்தல், விமான விதிகள், 1937இன் விதி 88 இன் கீழ் விதிக்கப்படும் பயணிகள் சேவைக் கட்டணத்தின் அளவைத் தீர்மானித்தல், சேவைகளின் தரம், தொடர்ச்சி மற்றும் நம்பகத்தன்மை தொடர்பான நிர்ணயிக்கப்பட்ட செயல்திறன் தரநிலைகளைக் கண்காணித்தல் ஆகியவை இதன் பணிகளில் அடங்கும்.

வலைத்தளம் : [www.aera.gov.in](http://www.aera.gov.in)  
<<http://www.aera.gov.in>>

**சர்வதேச இணைப்பு**

இந்தியா சர்வதேச விமானங்களின் பரந்த

வலைப்பின்னலை இயக்குகிறது. தற்போது 116 நாடுகளுடன் விமானச் சேவைகள் ஒப்பந்தத்தை செய்துகொண்டுள்ளது. இந்தியா தற்போது 52க்கும் அதிகமான நாடுகளுக்கு நேரடி இணைப்பை வழங்குகிறது, அதே நேரத்தில், 100க்கும் மேற்பட்ட நாடுகளை மறைமுக வழித்தடங்கள் மூலம் இணைக்கிறது. வெளிநாடுகளில் இருந்து இணைப்பை எளிதாக்கும் பொருட்டு, விமானச்சேவைகள் ஒப்பந்தத்தின்படி வெளிநாட்டு விமான நிறுவனங்களைத் தெரிவு செய்யும் பணி மேற்கொள்ளப்படுகிறது. தேசிய சிவில் விமானப் போக்குவரத்துக் கொள்கை, 2016இன் படி, தில்லி, மும்பை, கொல்கத்தா, சென்னை, ஹைதராபாத் பெங்களூரு ஆகிய ஆறு இந்திய மெட்ரோ விமான நிலையங்களுக்கும் விமான நிலையங்களிலிருந்தும் தற்போதுள்ள இருதரப்பு உரிமைகளுக்கு மேல், வரம்பற்ற விமானங்களை அனுமதிக்கிறது. 2023, அக்டோபர் நிலவரப்படி, இந்தியா 24 நாடுகளுடன் திறந்த வான ஏற்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளது. இந்தியா ரஷ்யாவுடன் ஒரு ஒப்பந்தத்தில் கையெழுத்திட்டுள்ளது. அதில் உள்ளநாட்டுக் குறியீடுப் பகிர்வுக்கான இடைநிறுத்தத் தகவல்கள் பகிர்ந்து கொள்ளப்பட்டன, திறன் உரிமை அதிகரிக்கப்பட்டது மற்றும் ரஷ்ய விமானங்களுக்கான வழித்தடம் வாரியான கட்டுப்பாடுகள் அகற்றப்பட்டன.

**பயோமெட்ரிக் பயன்படுத்தி தடையற்ற பயணம்**

டிஜி யாத்ரா கொள்கை என்பது, பல இடங்களில் பயணச்சீட்டு, மற்றும் அடையாளம் சரிபார்க்க வேண்டிய அவசியமின்றி விமான

நிலையங்களில் பயணிகளுக்கு தடையற்ற மற்றும் தொந்தரவில்லாத அனுபவத்தை வழங்குவதற்காக சிவில் விமானப் போக்குவரத்து அமைச்சகத்தால் தொடங்கப்பட்ட ஒரு முன்முயற்சியாகும். முக அங்கீகாரத் தொழில்நுட்பத்தின் அடிப்படையில் விமான நிலையங்களில் பயணிகளுடன் நேரடித் தொடர்பு இல்லாத, தடையற்ற செயலாக்கத்தை இது நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. தனிப்பட்ட முறையில் அடையாளம் காணக்கூடிய தகவல் மற்றும் பயணியின் அடையாளங்களும் பயண ஆவணங்களும் மையமாகச் சேமிக்கப்படுவதில்லை, ஆனால் அவை பயணியின் திறனறி பேசியிலேயே ஒரு பாதுகாப்பான பகுதியில் சேமிக்கப்படுகின்றன. பயன்படுத்தப்பட்ட 24 மணி நேரத்திற்குள் தரவு அகற்றப்படுகிறது. இந்த சேவை தற்போது உள்நாட்டு விமானங்களுக்கு மட்டுமே தொடங்கப்பட்டுள்ளது. இது தன்விருப்பத் தன்மை கொண்டது. டிஜிட்டாட்ரா பயன்பாடு ஆண்ட்ராய்டு மற்றும் ஐஓஎஸ் தளங்களில் கிடைக்கிறது. 2023, அக்டோபர் நிலவரப்படி, தில்லி, பெங்களூரு, வாரணாசி, ஹைதராபாத், புனே, கொல்கத்தா, விஜயவாடா, மும்பை, லக்னோ, அகமதாபாத், ஜெய்ப்பூர், கொச்சி, குவஹாத்தி என 13 விமான நிலையங்களில் இது செயல்படுகிறது.

#### ககன் ( GPS-aided GEO augmented navigation - GAGAN )

ஜி.பி.எஸ் சமிக்ஞைகளின் துல்லியம் மற்றும் நம்பகத்தன்மையை மேம்படுத்துவதற்காக, குறிப்பாக சிவில் விமானப் போக்குவரத்தில் துல்லியமான அணுகுமுறைகளுக்காக இந்திய விமான நிலைய ஆணையம் மற்றும் இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி



நிறுவனம் இணைந்து உருவாக்கிய ஒரு கூட்டு அமைப்பு ககன் ஆகும். இது 2015 முதல் முழு செயல்பாட்டில் உள்ளது, 24 மணி நேரமும் கிடைக்கிறது.

#### வேளாண் உடான் 2.0

முதன்மையாக வடகிழக்குப் பிராந்தியம், மலைப்பாங்கான, பழங்குடிப் பிராந்தியம், தீவுகள் மற்றும் பிற அடையாளம் காணப்பட்ட பகுதிகளில் கவனம் செலுத்தும் வகையில், இந்திய சரக்குக் கப்பல்கள் மற்றும் பயணிகளுக்கு, தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட விமான நிலையங்களில் தரையிறங்குதல், இடைநிறுத்துதல், முனையத்தில் இறங்கும் கட்டணங்கள் மற்றும் வழித்தட நேவிகேஷன் வசதிக் கட்டணங்கள் ஆகியவற்றை முழுமையாகத் தள்ளுபடி செய்வதன் மூலம் விமானப் போக்குவரத்து மற்றும் சரக்குப் போக்குவரத்தை எளிதாக்குவதற்கும் ஊக்குவிப்பதற்கும் கிரிஷி உதான் 2.0 திட்டம் 2021 ஆம் ஆண்டில் தொடங்கப்பட்டது. நாட்டின் வடகிழக்கு, மலைப்பாங்கான மற்றும் பழங்குடிப் பகுதிகளில் உற்பத்தியாகும் அனைத்து வேளாண் பொருட்களுக்கும் தடையற்ற, செலவு குறைந்த, காலவரையறைக்குட்பட்ட, வான்வழிப் போக்குவரத்து மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய தளவாடங்களை உறுதிசெய்வதை

இத்திட்டம் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இந்தத் திட்டம் நாட்டில் மொத்தம் 58 விமான நிலையங்களை உள்ளடக்கியது. அடையாளம் காணப்பட்ட மொத்தம் 58 விமான நிலையங்களில், மலைப்பாங்கான வடகிழக்குப் பிராந்தியம் மற்றும் பழங்குடி பகுதிகள் மற்றும் தீவுகளில் 25 விமான நிலையங்களும், பிற பிராந்தியங்களில் 33 விமான நிலையங்களும் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

#### சுகம்யா பாரத் அபியான் (அணுகக்கூடிய இந்தியா பிரச்சாரம்)

சுகம்யா பாரத் அபியான் (அணுகக்கூடிய இந்தியா பிரச்சாரம்), மாற்றுத் திறனாளிகளின் உரிமைகள் சட்டம், 2016க்கு இணங்க, சிவில் விமானப் போக்குவரத்து அமைச்சகம் உலகளாவிய அணுகல் தரநிலைகளை மக்கள் உணர்ந்துகொள்ளவும் புரிந்துகொள்ளவும் உதவுவதற்காக 'சிவில் விமானப் போக்குவரத்துத் துறைக்கான அணுகல் தரநிலைகள் மற்றும் வழிகாட்டுதல்களை' வெளியிட்டுள்ளது. விமானப் பயணத்தில் அணுகல் மற்றும் உள்ளடக்கத்தை ஊக்குவிப்பதில் இது ஒரு குறிப்பிடத்தக்க செயல்பாடாகும். இது விமான நிலையங்களில் சேவைகளை வழங்கும் குறைந்த செயல்பாடு உள்ளவர்கள், வயதானவர்கள், குழந்தைகள், கருவுற்ற தாய்மார்கள் மற்றும் பல்வேறு பயனர்களின் தேவைகளைப் புரிந்துகொள்ள உதவும். இந்த முன்முயற்சி, அனைத்துப் பயணிகளின் உரிமைகள் மற்றும் கண்ணியத்தை ஆதரிப்பதன் மூலம் விமானப் பயணத்தை மிகவும் சமத்துவமாகவும் இணக்கமாகவும் மாற்றுவதற்கான முயற்சியைப் பிரதிபலிக்கிறது.

# என் மண் எனது தேசம்

என் மண் எனது தேசம் இயக்கம், நமது நாட்டுக்காக உயிர்த்தியாகம் புரிந்த வீரர்கள் மற்றும் வீராங்கனைகளுக்கு மரியாதை செலுத்தும் விதமாக நடத்தப்பட்டது. மக்கள் பங்களிப்பின் எழுச்சியுடன் இந்த இயக்கம் பல நடவடிக்கைகள், நிகழ்ச்சிகளை உள்ளடக்கி நாடு முழுவதும், பஞ்சாயத்து/கிராமம், வட்டாரம், நகர்ப்புற உள்ளாட்சிகள் என மாநில மற்றும் தேசிய அளவில் நடத்தப்பட்டன. உயிர்த் தியாகம் புரிந்த அனைத்து வீரர்களுக்கும் இதயங்கனிந்த நன்றியைத் தெரிவிக்கும் வகையில் ஒரு நினைவுச் சின்னத்தை அமைப்பதும் இந்த நடவடிக்கைகளில் அடங்கும். இந்த நினைவுச் சின்னத்தில் 5 உறுதிமொழிகளில் மக்கள் மேற்கொண்டனர். உள்நாட்டு மர வகைகளின் கன்றுகளை நட்னர். அமிர்தப் பூங்கா உருவாக்கப்பட்டது. விடுதலைப் போராட்ட வீரர்கள் மற்றும் அவர்களது குடும்பத்தினர் கௌரவிக்கப்பட்டனர்.

இந்த இயக்கம் பெறும் வெற்றியைப் பெற்றது. 36 மாநிலங்கள் / யூனியன் பிரதேசங்களில் 2.3 லட்சத்திற்கும் மேற்பட்ட நினைவுச் சின்னங்கள் உருவாக்கப்பட்டன. சுமார் 4 கோடி 5 உறுதிமொழி ஷெல்பிகள் பதிவேற்றப்பட்டன. வீரர்கள் மற்றும் வீராங்கனைகளை கௌரவிக்கும் 2 இலட்சத்திற்கும் அதிகமான நிகழ்ச்சிகள் நாடு முழுவதும் நடத்தப்பட்டன. 2.36 கோடிக்கும் அதிகமான உள்ளூர் மரக்கன்றுகள் நடப்பட்டன. 2.63 இலட்சம் அமிர்தப் பூங்காக்கள் நாடு முழுவதும் உருவாக்கப்பட்டன.

என் மண் எனது தேசம் இயக்கத்தின் ஒரு பகுதியாக அமிர்தக் கலச யாத்திரையும் நடைபெற்றது. நாட்டின் ஊரகப் பகுதிகளில் ஆறு இலட்சத்திற்கும் அதிகமான கிராமங்களில் இருந்தும், நகர்ப்புறப் பகுதிகளில் உள்ள வார்டுகளில் இருந்தும் சேகரிக்கப்பட்ட மண் மற்றும் தானியங்கள் வட்டார அளவில் கொண்டு செல்லப்பட்டு, அவை கலக்கப்பட்டு

மாநிலத் தலைநகருக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டன. அவை சேகரிக்கப்பட்டு நாட்டின் தலைநகருக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டது. இந்த யாத்திரையில் ஆயிரக்கணக்கானோர் பங்கேற்றனர்.

நாடு முழுவதும் உள்ள அனைத்து மாநிலங்கள் மற்றும் யூனியன் பிரதேசங்களைச் சேர்ந்த வட்டாரங்கள் மற்றும் நகர்ப்புற உள்ளாட்சிப் பகுதிகளைச் சேர்ந்த பிரதிநிதிகள் கொண்டு வந்த மண் ஒரு பெரிய அமிர்தக் கலசத்தில், ஒரே பாரதம், உன்னத பாரதம் என்ற உணர்வை வெளிப்படுத்தும் வகையில் கலக்கப்பட்டது. அமிர்தப் பூங்கா மற்றும் அமிர்தப் பெருவிழா நினைவுச் சின்னத்திற்கு பிரதமர் அடிக்கல் நாட்டினார். நாட்டில் ஒவ்வொரு பகுதிகளிலிருந்தும் சேகரிக்கப்பட்ட மண்ணைக் கொண்டு இவை கட்டப்பட உள்ளன.

## எனது பாரதம்

‘மேரா யுவ பாரத்’ எனப்படும் எனது பாரதம் ஒரு தன்னாட்சி பெற்ற அமைப்பாக உருவாக்கப்பட்டு வருகிறது. நாட்டின் இளைஞர்களுக்கு ஒற்றை நிறுத்த அரசு தளமாக இது செயல்படும். நாட்டின் ஒவ்வொரு இளைஞருக்கும் சமமான வாய்ப்புகளை வழங்கும் பிரதமரின் தொலைநோக்கின் அடிப்படையில் தொழில்நுட்பத்தை மேம்படுத்தும் வகையில் இது செயல்படுத்தப்படும். அரசின் முழு அலைவரிசையிலும் செயல்படுத்தும் ஒரு பொறிமுறையை வழங்கி, வளர்ந்த பாரதம் கட்டமைப்பிற்கு பங்களிக்கும். என் பாரதத்தின் (மை பாரத்) நோக்கம், இளைஞர்கள் சமூகத்தை மாற்றும் முகவர்களாகவும், தேசத்தைக் கட்டியெழுப்புபவர்களாகவும் மாறி, அவர்களை அரசுக்கும் குடிமக்களுக்கும் இடையே ‘இளைய பாலம்’ போலச் செயல்பட வைக்க வேண்டும் என்பதாகும். சேது’. அந்த வகையில், ‘மை பாரத்’ நாட்டில் ‘இளைஞர்கள் தலைமையிலான வளர்ச்சிக்கு’ பெரும் ஊக்கத்தை அளிக்கும்.





PUBLICATIONS DIVISION  
Ministry of Information and Broadcasting  
Government of India



# Wait is over!

*Rush to grab your copy*



## Now available

at

[www.publicationsdivision.nic.in](http://www.publicationsdivision.nic.in)

&

## Book Gallery

**Publications Division**  
Ministry of Information & Broadcasting  
Government of India  
Soचना भवन, लोधी रोड, नई दिल्ली-110003

For business related queries on this book,  
contact: 011-24365609 or [businesswng@gmail.com](mailto:businesswng@gmail.com).

Published by Shri Sanjay Ghosh, Senior Editor/ Deputy Director on the behalf of DG, Publications Division,  
Ministry of information and Broadcasting, Govt. of India.

and Printed by A.Sivakumar at Pavai Printers (P) Ltd., No. 142, Jani Jan Khan Road, Royapettah, Chennai - 14. Ph: 044-28482441.

Published at 'A' Wing, Ground Floor, Rajaji Bhavan, Chennai - 600 090. Ph: 24465382/24917673.