



Climate & Development
Knowledge Network

பருவநிலை மாற்றத்திற்கு இணக்கமான மேம்பாட்டு கதைகள்

ஜூன் 2016

முக்கியமான செய்திகள்

- நகரங்களின் 'எதிர்காலத்தைப் பாதுகாப்பதற்கு' எதிர்கால பருவநிலை அபாயங்கள் குறித்தும், அவற்றை எதிர்கொள்வது குறித்தும் அதிகாரிகளும், பொதுமக்களும் அறிந்து கொள்ளுவது அவசியம்.
- நிலம் சார்ந்த குடியிருப்பு பகுதிகளும் அவற்றின் உண்மை பின்னிப் பிளவுநிலைகளுக்கும் நீராதாரங்களை உள்ளடக்கிய நீலப்பகுதி கட்டமைப்புகளை வலுப்படுத்துவதன் மூலம் மதுரை மாநகரை மாற்றத்தின் தாக்கங்களை எதிர்கொள்ள நிலைப்படுத்த முடியும். இத்தகைய அனுகுமுறையை தீர்ம்பா செயல்படுத்துவதும், பிரச்சினைகளை அடையாளம் கண்டிடவும், முன்னுரிமை அளித்திடவும், அடுத்துடூத் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளவும் பலவேறு பிரிவினரை இப்பணிகளில் ஈடுபடச் செய்வதும் அவசியம் என்பதையே மதுரை அனுபவம் தெரிவிக்கிறது.
- இந்நடவடிக்கையை மேற்கொள்வதில் அரசினர்கும், பொதுமக்களுக்கும் உதவி புரிந்து இடைநிலை அமைப்புகள் அவசியமாகின்றன. ஏனெனில், மாநில அளவிலும், நகர்ப்புற உள்ளாட்சி அமைப்புகளிலும் பலவேறு பிரிவினரையும் செயல்படுத்துவதற்கான மேடைகளை இத்தகைய இடைநிலை அமைப்புகளால் உருவாக்கிட இயலும். மதுரையில் "தானம் அறக்கட்டளை" எனும் அமைப்பு இத்தகைய பணியை மேற்கொண்டார்கள்.
- கிடைக்கின்ற ஆதாரங்களையும், சாஸ்திரங்களையும் பயன்படுத்தி உள்ளூர் அளவிலும் தொடங்கி சர்வதேச அளவிலும் ஆதாரங்களை பெற்றுவெதற்கான நிலையை இந்நடவடிக்கை கோருகிறது.
- இப்பணியில் ஈடுபடும் அரசு அதிகாரிகள், மக்கள், சமூக அமைப்புகள், தனியார் துறை மற்றும் அமைப்புகள் ஆகிய அனைத்துப் பிரிவினரின் ஆற்றுமையும் ஒன்றுதொட்டுவெதற்கான விதிமுறைகள் மற்றும் வரைமுறைகளை உருவாக்கிடவும், பொதுவான மற்றும் கூட்டான நோக்கத்தை உருவாக்கிடவும் இத்திட்டம் வலியுறுத்துகிறது.

படைப்பாளர்கள் :

அ. மதன் குமார் மற்றும் மா.ப. வாசிமலை, தானம் அறக்கட்டளை

ஒரு இந்திய நகரத்தின் எதிர்கால பாதுகாப்பு - மதுரை அனுபவத்திலிருந்து கிடைத்த பாடங்கள்

நகரமயமாக்கலும், பருவநிலை மாற்றமும் நடைபெற்று வரும் குழலில் இந்திய நகரங்களின் எதிர்காலப் பாதுகாப்பிற்கு நீல மற்றும் பசுமை கட்டமைப்புகளை வலுப்படுத்திவெதில் அனைத்துத் தரப்பினரையும் ஈடுபடச் செய்தல் அவசியம். இயற்கையாகவே பூமியில் அமைந்துள்ள நீராதாரங்கள் மற்றும் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட 'நீராதார கட்டமைப்புகள்', நிலம் சார்ந்த இயற்கையான வசிப்பிடங்கள், சுற்றுச்சூழல் நடைமுறைகள், நகர்ப்புற பசுமை கூடம் அல்லது 'பசுமை கட்டமைப்பு' ஆகியனவற்றை உள்ளடக்கியதே நீல மற்றும் பசுமை கட்டமைப்புகள் ஆகும்.¹

நகரங்களின் எதிர்காலத்தை பாதுகாப்பது² என்கிற திட்டத்தை ஸண்டன் பல்கலைக்கழக கல்லூரியிலுள்ள மேலாண்மை மற்றும் திட்ட கிளை (UCL) மற்றும் சர்வதேச மேலாண்மைக்கான ஜக்கிய நாடுகளின் துறை (DFID) ஆகவேயுற்றிடுகிறது. கூட்டாக அடிகளில் என்கிற வடிவமைப்பு, பொறியியல் மற்றும் திட்ட மேலாண்மை ஆலோசனை நிறுவனம் மேற்கொண்டது. மதுரை நகரத்தில், இத்திட்டத்தை மதுரை மாநகராட்சியுடன் இணைந்து தானம் அறக்கட்டளை செயல்படுத்தியது. நகர்ப்புற மேம்பாட்டு திட்டங்கள்³ நகரத்தின் எதிர்காலத்தை பாதுகாத்திடும் அனுகுமுறையுடன் இணைந்து செயல்பட நீலப் பசுமை கட்டமைப்புகளுக்கான மதுரை செயல்திட்டம் அறைகூவல் விடுகிறது. நீலப் பசுமை கட்டமைப்புகளை வலுப்படுத்திவெதன் வாயிலாக பருவநிலை அபாயங்கள் மற்றும் அழிவுகள் ஆகிய பிரச்சனைகளுக்குத் தீவிர கண்டிடும் திட்டங்களை ஊக்குவிப்பதே செயல்திட்டத்தின் நோக்கம் ஆகும். மேலும், பல்வேறு பொருளாதார மேம்பாட்டு ஆகிய நீராதாரங்கள் வாயிலாக நிதியை திரட்டிவெதற்கான வாய்ப்புகளை கண்டிடும் தீவிர கண்ணாட்சியும் இதுக்கு நோக்கம் என்னம். எதிர்காலத்தை பாதுகாப்பது என்ற இத்திட்டத்தின் தேவை, அதன் சாதனைகள், செயல் காரணிகள், கொள்கை வகுப்பவர்களுக்கான சவால்கள் மற்றும் விளைவுகள் ஆகியவற்றை இக்குறிப்பு எடுத்துக்கொட்டுகிறது. இச்செயல்திட்டத்தை உருவாக்குகின்றபோதும், செயல்படுத்துகின்றபோதும் மக்களை அதில் ஈடுபடச் செய்திட தானம் அறக்கட்டளை மேற்கொண்ட முயற்சிகளையும் இக்குறிப்பு விளக்குகிறது.

மதுரை நகரத்தின் எதிர்காலத்தை பாதுகாத்திடுவதற்கான திட்டம்

இந்திய மாநிலங்களில் ஒன்றான தமிழகத்தின், இரண்டாவது பெரிய நகரம் மதுரை ஆகும். வைகை நதியை ஒட்டி அமைந்துள்ள செழிப்பான நிலப்பகுதியில் அமைக்கப்பட்டுள்ள மதுரை நகரம், 2000 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான வரலாற்றை தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. எனினும், தற்போது இந்நகரம் பருவநிலை தொடர்பான ஏராளமான பிரச்சினைகளை - குறிப்பாக வெள்ளப்பெருக்கை⁴ - எதிர்கொண்டு வருகிறது. இந்நகரத்தின் நீர்நிலை மற்றும் புவியியல் குழல் காரணமாக, மேற்கூறப்பட்ட பிரச்சனைகள் எல்லாம் இந்நகரவாசிகளையும், இந்நகர கட்டமைப்பையும் ஏற்கனவே பாதித்து வருகிறது. பெருமழுப்பின் தண்ணீரை கொண்டு செல்லும் பாதைகளில் ஏற்பட்டுள்ள அடைப்பு மற்றும் நீராதாரங்களைச் சுற்றி குடிசைவாசிகளை நடைபெற்றுள்ள ஆக்கிரமிப்புகள் ஆகியனவே மதுரையின் வெள்ளத்திற்கு காரணமாகும். இத்தகைய வெள்ளத்தால் பெரும் இன்னளத்திற்கு உள்ளானதும் இந்த குடிசைவாசிகளே ஆவர். ஒருக்காலத்தில் மதுரை நகரத்தில் 46 குளங்கள் இருந்தன. ஆனால், இவற்றில் தற்போது வெறும் ஏழு குளங்கள் மட்டுமே பயன்பாட்டில் உள்ளன.

மண்டல அளவிலான காலநிலை கணக்கீடுகளின்படி 2030 ஆம் ஆண்டில் நிலபரப்பின் வருடாந்திர⁵ சராசரி வெப்பத்தின் அளவு 1.7-2

பல்வேறு நாடுகளிலும், மாநிலங்களிலும், மாவட்டம் மற்றும் நகரங்களிலும் தனது செயல்பாட்டினை CDKN பரவலாக்கி வருகிறது. நாட்டின் உட்பகுதிகளில் குறைந்த கரிப்பொருட்கள் பயன்பாடு மற்றும் குழலியல் மாற்றத்தை தாக்குபிடிக்கும் வளர்ச்சிச் திட்டங்கள் எங்கனம் செயல்படுகிறது என்பதைக் குறித்த சரியான புரிதலை உருவாக்கவும், படிப்பினைகளை பதிவு செய்து அப்படினைகள் அனைவருக்கும் கிடைக்கச் செய்யும் பணியினை மேற்கொண்டுள்ளன. இங்கே பிரசரிக்கப்பட்டுள்ள உள்ளக்கக் கதை இதுபோன்ற கற்கும் முயற்சியின் விளைவேயாகும். இதுபோன்ற மேலதிக்க கதைகளுக்கு பார்க்கவும். www.cdkn.org/cdkn-series/inside-story

பெட்டி-1 ஒருங்கிணைந்த மதிப்பீட்டுற்கான வரைமுறை⁷



நகரத்தையும், அதன் மிகப்பெரிய நீர்பிழிப்பு பகுதிகளையும் பாதிக்கும் ஒன்றுக்கொன்று தொடர்புடைய மூன்று பிரிவிலான பிரச்சினைகள்:

பருவநிலை அபாயங்கள் - உதாரணமாக, வெள்ளம் மற்றும் கூட்டெரிக்கும் கடுமே வெயில்

வளங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த அபாயங்கள் - உதாரணமாக, நகர்ப்பற வளர்க்கியின் காரணமாக, தண்ணீர் பற்றாக்குறை, உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் அடிப்படையான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு

கரியிலவையும் வெளியேற்றம் மற்றும் எரிச்சியும் பயன்பாடு - உதாரணமாக, போக்குவரத்து, வீடுகள் மற்றும் வனிக நிறுவனங்களின் பயன்பாடு, தொழிற்சாலைகள் மற்றும் கழிவுகள்

ஷகிரி செல்சியஸ் வரை அதிகரிக்கும், கோடைகால பருவமழை பருவம் தவறிப் பெய்யும் மழைக்கால நாட்களின் எண்ணிக்கைகளும் குறையும் என்று தெரிவிக்கின்றன. இவையெல்லாம் மதுரை நகரத்தின் எதிர்காலத்தை பாதுகாக்கின்ற நடவடிக்கைகளுக்கான அவசியத்தை உணர்த்துகின்றன.

இந்நிலையில், எதிர்கால வளர்க்கியில் பாதிப்பினை ஏற்படுத்துகின்ற அபாயங்கள் மற்றும் அழிவுகள் ஆகியன தொடர்பாக எழுகின்ற பிரச்சினைகளைப் புரிந்து கொள்ளவும், நகரங்களின் பாதுகாக்கவும் திட்டமிட யுசிள் மற்றும் டிஸ்ப்ஜிடி ஆகியவற்றுடன் இணைந்து அடிகளின்

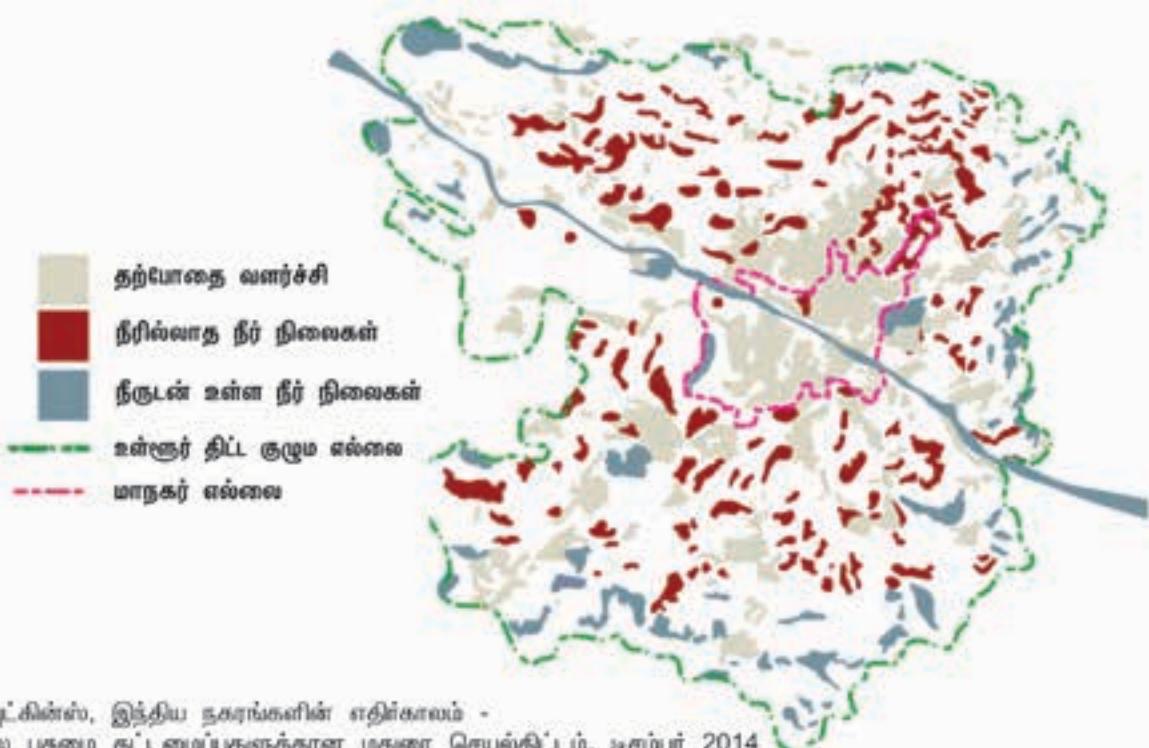
உருவாக்கிய ஒருங்கிணைந்த மதிப்பீட்டு வரைமுறை⁶ பயன்பட்டது. மேலும், நீல-பசுமை கட்டமைப்பை பாதுகாத்திடுவெதற்கான மதுரை செயல்திட்டத்தை உருவாக்கிடவும் அது உதவியது. (பார்க்க பெட்டி 1).

இந்த வரைமுறையைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்ட செயல்திட்டம் கீழ்க்காணும் நோக்கங்களைக் கொண்டிருந்தது:

அ. இத்திட்டத்தில் பங்கேற்கும் அனைத்துத் தரப்பினரையும் ஈடுபடுத்தி அடையாளம் காணப்பட்ட பல்வேறு பிரச்சினைகளின் அடிப்படையில், முன்னுரையைக் கொடுக்க வேண்டியத் திட்டங்களை உருவாக்கிடுவது

ஆ. தெரிவு செய்யப்பட்ட திட்டங்களின் அடிப்படையில், நீலப் பசுமை கட்டமைப்பை வழுப்படுத்திட ஒன்றுக்கொன்று தொடர்புள்ள குறுகிய கால, இடைக்கால மற்றும் நீண்டகால செயல்திட்டங்களை அடையாளம் காணப்பது (பார்க்க படம் 1)

படம் 1. மதுரையின் நீர் நிலைகள் - நீருடனும் நீரில்வாமலும்



இ. செயல்திட்டத்தின் ஒவ்வொரு

அம்சத்தையும் நிறைவேற்றிடுவதற்கான பங்கினையும், பொறுப்பினையும் பல்வேறு நடைமுறைபடுத்திடும் அமைப்புகளுக்கு பசிர்ந்தளித்தல், மேலும் திட்டப் பணிகளுக்குத் தேவையான நிதியாதாரத்தைத் திரட்டுவதற்கான நடைமுறையை ஏற்படுத்துவது.

மதுரை செயல் திட்டத்தின் நடைமுறையும், எட்டப்பட்ட இலக்கும்

மதுரையில் இந்திட்டத்தை வகுப்பதற்கான அமைப்பாக தானம் அறக்கட்டளை அமைப்பு ஈடுபடுத்தப்பட்டது. அடிமட்ட அளவில் திட்டங்களை செயல்படுத்துவதில் தானம் அறங்கட்டளைக்கு உள்ள திறமையின் அடிப்படையில் இவ்வாய்ப்புக் கிடைத்தது. மேலும், மாநகராட்சி, நகராட்சி மற்றும் நகர கவுன்சில் உள்ளிட்ட நகர்ப்புற உள்ளாட்சி அமைப்புகள், மாவட்ட மற்றும் மாநில அரசு, கல்வியாளர்கள், தனியார் துறை மற்றும் பொதுமக்கள் ஆகியோருடன் தொடர்பு கொள்ளுவதும், அவர்களுடன் இணைந்து செயல்படுவதும் இழ்முறை வழிவகுத்தது. இத்தகைய கூட்டு, செயல்திட்டம் தொடரவும், நீடிக்கவும் வழிவகை செய்து இக்செயல்திட்ட உருவாக்கம் பிப்ரவரி 2013 முதல் நவம்பர் 2014 வரையிலான பல மாதங்கள் தேவைப்பட்டன. பருவகால மாற்றும் தொடர்பான அபாயங்கள் மற்றும் அழிவுகளை எதிர்கொள்வது மிகவும் அவசியமாக தெரிய வந்தது. மாநில மற்றும் நகர்ப்புற உள்ளாட்சி நிலை வரையிலான பல்வேறு நிலைகளில் செயல்திட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்தவும், நகர்ப்புற் பிரச்சினைகளை அடையாளம்

பெட்டி 2. நீல-பகுமை கட்டமைப்பு

நீல-பகுமை கட்டமைப்பு என்பது, மதுரை நகரத்தின் வாழ்வு சார்ந்திருக்கிற குளங்கள், ஆறுகள், வாய்க்கால்கள், பாசன கால்வாய்கள் மற்றும் நிலத்துடி நீர் (அதாவது நீராதாரம்) உள்ளிட்ட மிகச் சிக்கலான முறையில் இணைக்கப்பட்டுள்ள மதுரை நகர நீராதாரத்தையும், இயற்கையான வசிப்பிடங்கள், சுற்றுச்சூழல் நடைமுறைகள் மற்றும் நகர்ப்புற பகுமையான நிலங்கள் (அதாவது பகுமை கட்டமைப்புகள்) உள்ளிட்ட அடிப்படையான சுற்றுச்சூழல் கட்டமைப்பையும் குறிப்பிடுகிறது.

காணவும், பிரச்சினைகளின் முன்னுரிமையைத் தீர்மானிக்கவும், திட்டமிடும் நிலையில், அறிக்கை தயாரிக்கும்போதும் இறுதியாக பங்குதாரார்களை ஈடுபடுத்தி தகவல் மேலாண்மை மற்றும் பரிமாற்ற உத்தியை வகுத்திடும்போதும் பருவநிலை மாற்றத்தின் விளைவுகள் கவனத்தில் கொள்ளப்பட்டது. 2031 வரையிலான கால அவகாசம் இற்றிடத்திற்கு அளிக்கப்பட்டுள்ளது. மதுரை உள்ளூர் திட்ட ஆணையத்தின் பரிசீலனையிலுள்ள மதுரை பெருநகர திட்டத்தின் மாற்றத்தை ஒட்டியே இந்த கால அவகாசம் நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளது. கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ள முழுமையான, ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட செயல்திட்டத்தை வெற்றிகரமாக உருவாக்கிடும் நடைமுறையில் பல்வேறு முக்கிய காரணிகள் பங்களித்தன.⁸

பலதரப்பட்ட குழுக்களிடையே பொதுவான கண்ணேராட்டத்தை ஏற்படுத்துதல்
அனைத்து பிரிவினரின் தேவைகள் மற்றும் எதிர்பார்ப்புகளை பிரதிபலிக்கக் கூடிய ஒரு பொதுவான கண்ணேராட்டத்தை⁹ உருவாக்கிட மாநில அளவில் பல்வேறு வாதங்களை மூன்னெடுத்தல் அவசியமானது. வழக்கமான

மேலிருந்து கீழாக உத்தியை வகுப்பதில் நிபுணர்கள் ஆதிக்கம் செலுத்திடும் அணைகுமுறைக்கு பதிலாக, அனைவரின் பங்கேற்புன் முடிவுகளை எடுக்கும் நடைமுறை ஏற்படுத்தப்பட்டது. உதாரணமாக, மாசட்டெந்து வரும் ஆற்றுப்படுகைகள் மற்றும் அது தொடர்பான பிரச்சனைகளினால் கவனம் செலுத்திடும் நோக்கத்துடன் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட 'நீதிவஸம்' என்றுமூக்கப்பட்ட 'நீர் நடைப்பயணங்கள்', பொதுமக்களை அரசு மற்றும் உள்ளாட்சி அமைப்புகளின் பிரதிநிதிகளுடன் இணைத்தது.

நகரத்தின் நீண்டகால எதிர்காலத்தை பாதுகாத்திட, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் கட்டமைப்பு பிரச்சினைகளை எதிர்கொள்ள, நீல-பகுமை கட்டமைப்புகள் தேவை என்ற கருத்தாக்கம் உருவாக்கப்படுவதற்கான நடைமுறைக்கு இது இட்டுச் சென்றது. 'நீர் நடைப்பயணத்தின்போது பல புதிய கருத்துக்களை பங்கேற்பாளர்கள் முன்வைத்தனர்.

இத்திட்டத்தை நிறைவேற்றிட பல்வேறு அமைப்புகளுடன் தானம் அறக்கட்டளை இணைந்து செயல்பட்டது. தமிழ்நாடு குடிசைமாற்று வாரியம், உள்ளூர் திட்டஆணையம், மாநில அதிகாரிகள், உள்ளூர் நிபுணர்கள், கல்வியாளர்கள், நிலாரிமையாளர்கள் மற்றும் இதர சமூக அமைப்புகள் உள்ளிட்ட பலதரப்பட்ட பங்கேற்பாளர்களுடன் முழுமையாக ஆலோசனைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. நகர தொழில்நுட்ப நிறுவனங்கள் (CVTC) ஆகிய அமைப்புகளை உருவாக்கிய அனுபவம் வாய்ந்த தானம் அறக்கட்டளையின் தொழில்நுட்ப ஆலோசனைகளின் பேரில் நீலப்பகுமைக் கட்டமைப்புகளை வழுப்படுத்துவதற்கான செயல்திட்டங்கள் முழுவடிவம் பெற்றன.



தமிழக அரசின் நகராட்சி நீர்வாகம் மற்றும் குடிநீர் வழங்கு துறையின் முதன்மைச் செயலாளர் முனைவர் பண்நீதிர் ரெட்டி தமிழ்நாடு தண்ணீர் வாரம் 2014இல் கலந்து கொண்டு உரையாற்றுகிறார்.

மாற்றத்திற்காக திட்டுவதில் திருப்தியளிக்கும் ஆதாரத்தைப் பயன்படுத்திவேது

போதுமான புள்ளி விவரங்கள் இல்லாத நிலையிலும், தண்ணீர் விழியோகம், கழிவீர் மற்றும் வடிகால் ஆசியல்வற்றின் கட்டமைப்பு குறித்த முழுமையான தகவல்கள் இல்லாத நிலையிலும், நகர்ப்புற பிரச்சனைகளை அடையாளம் காண்பதின் பகுதியாக பல்வேறு பிரச்சனைகளை பங்கேற்பாளர்கள் முன்வந்து பட்டியலிட்டன. உதாரணமாக, குழாய் மூலமாக தண்ணீர் விழியோகமும், கழிவீர் அகற்றலும் நடைபெறாத பகுதிகளில் கிருமிகளால் பழப்பட்டும் தொற்று நோய்களால் பாதிக்கப்பட்டவர்களின் எண்ணிக்கை விகிதத்தின் தற்போதைய நிலைமைகளுக்கும், வெள்ளம் மற்றும் புயல் போன்ற மோசமான பருவநிலை காரணமாக மிகவும் பாதிக்கப்படுகளின் தற்போதைய நிலைமைகளுக்கும் இடையேயான தொடர்புகள் வெளிப்பட்டன.

ஆய்வுப் பொருள்களும், திட்டங்களும்

முன்னுரிமை அளிக்கப்பட வேண்டியவை என பங்கேற்பாளர்களால் அடையாளம் காணப்பட்ட பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வுகாண, மூன்று கோணங்களில் (காணக டாம் 2) 6 திட்டங்களின் ஆய்வுப்படியில் 14 செயல்பாடுகள் வகுக்கப்பட்டன. தீர்வு காணப்பட வேண்டிய பிரச்சனைகளை, எதிர்பார்க்கப்படும் விளைவுகளை, மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய முக்கியமான நடவடிக்கைகளை, உட்கூறுகளை, நிதிநிலையை, பயன் / தாக்கம் தொடர்பான மதிப்பு அட்டை¹³ மற்றும் திட்டம் எவ்வாறு நிறைவேற்றப்படும் என்பது பற்றிய விவரங்களை ஒவ்வொரு திட்டத்திற்கான முன்மொழியும் விவரித்தது. பருவநிலை மாற்றத்தால் ஏற்படும் பாதிப்பை குறைத்திடுவது மற்றும் பருவநிலை பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வு காண்பதற்கான உள்ளார்த்த ஆற்றலை பல திட்டங்கள் கொண்டிருந்தன. உதாரணமாக, கழிவீர் மறுசூழ்சி திட்டத்தை செயல்படுத்துதல், புவிஸ்பால் உந்தச்செய்து கழிவீரை கொண்டு செல்லுதல் மேட்டார் இயந்திரம் வாயிலாக

நீரேற்றம் செய்வதால் ஏற்படும் செலவைப் கட்டுப்படுத்தி, தண்ணீர் விழியோகத்தில் உள்ள கசிவுகளை தடுத்தல், குளங்களைத் தூர்வாரி அதனையடுத்து உள்ளூர் நீராதாரங்களை பெருமளவில் பயன்படுத்திடச் செய்தல், நீரேற்றம் செய்வதற்கான எரிச்சிதியின் தேவையைக் குறைத்தல் போன்ற பல்வேறு வாய்ப்புகளை இச்செயல் திட்டங்கள் கொண்டிருக்கின்றன.

செயல்திட்டத்தை உறுதிசெய்தல்

மதுரை மாநகராட்சி கவுன்சிலர்களாலும், மாநில அளவிலான வட்டமேசை கூட்டத்தின் போதும் செயல்திட்டம் உறுதிசெய்யப்பட்டது. இதன் விளைவாக, இத்திட்டத்திற்கான நிதியை உருவாக்குவதற்கான வாய்ப்புகளை கண்டிந்திடுவதற்கான நம்பிக்கையை ஏற்பட்டுள்ளது. மதுரை மாநகராட்சியின் கமிஷனர் திரு. சி. கதிரவன் கூறுகையில், “மதுரை மாநகராட்சியில் உள்ள இதர பங்கேற்பாளர்களுடன் இணைந்து செயல்பட்டு ஓர்

படம் 2 மதுரை செயல் திட்டம்-மூன்று கோணங்கள், 6 ஆய்வுப் பொருள்கள், 14 திட்டங்கள்

ஆய்வுப் பொருள்கள்	கட்டமைப்புகளை மேம்படுத்திவேது	கொள்கை கட்டுப்பாடுகளை மேம்படுத்துதல்	சமூக மூலதன மற்றும் ஆட்சி முறையை வலுப்படுத்துதல்
கழிவீர் மறுசூழ்சி திட்டம் உள்ளிட்ட க்காதாரம்	கழிவூப் பொருட்களை சேகரிப்பதற்கான முறையை ஏற்படுத்துதல் அளவெங்கைய உருவாக்குதல் கழிவுகளை மறுசூழ்சி செய்வதற்கான திட்டத்தை ஏற்படுத்துதல்	குளங்களை பாதுகாப்பது நிர்வாக்கிப்பது	குதார திறனை ஏற்படுத்துதல்
மேம்படுத்தப்பட்ட நிடக்கழிவு மேலாண்மை	கால்வாய்கள் மற்றும் குளங்களை புனரமைப்பது	குளங்களை பாதுகாப்பது நிர்வாக்கிப்பது	நகரத்திற்கான கழிவு மேலாண்மை திட்டத்தை உருவாக்குவது, சமூகத்தின் விழிப்புணர்வை அதிகரிப்பது
கால்வாய்கள் மற்றும் குளங்களை தூர்வாரி புதுப்பிப்பது மற்றும் பக்கமைக்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவது	வெள்ளாநீர் மற்றும் மேற்பூர்ப்பு தண்ணீர் கட்டமைப்புகளை மேம்படுத்துவது	மற்றும் குளங்களை பாதுகாப்பது நிர்வாக்கிப்பது	கல்வாய்கள் மற்றும் குளங்களில் பொதுமக்களை ஈடுபடச் செய்தல் உ-ம் ஊகம் மற்றும் கல்வியின் வாயிலாக
வெள்ளாநீர் மற்றும் மேற்பூர்ப்பு தண்ணீர் மேலாண்மை	நீராதார கட்டமைப்புகளை மேம்படுத்துவது	கால்வாய்	நீராதார மேலாண்மைத் திறனை உருவாக்குதல்
நீராதாரத்திற்கு ஏற்ப விழியோகம் கிராக்கியை சமுள்படுத்துதல்	நீராதார கட்டமைப்புகளை மேம்படுத்துவது		நீராதார மேலாண்மைத் திறனை உருவாக்குதல்
எதிர்காலத்தை பாதுகாத்திடும் வகையில் நிலத்தின் பயன்பாட்டை திட்டமிடுதல்	நீல பக்கமைக்கட்டமைப்புகளை இடையேயான ஒருங்கிணைப்புக்கான முன்மொழிவுகள்	நகரத்தை பக்கமைக்கிடுவதற்கான திட்டத்தை நகர்ப்புற மேம்பாடுத்திட்டம் பெருநகரத் திட்டம் ஆசியல்வற்றுடன் இணைப்பது	நகரத் திட்டத்தை உருவாக்கி அளித்திடுவது பொதுமக்களின் பங்கேற்பிற்கான மேடையை ஏற்படுத்துதல் நீண்டகால அபாயங்கள்

மதுரையில் அபாயங்களையும், பாதிப்புகளையும் ஒரு சேர எதிர் கொள்வதற்கு பல்வேறு துறைகளுக்கு இடையே ஒருங்கிணைந்த செயல்பாடு தேவைப்படுகிறது. இத்திட்டத்தின் பங்கேற்பாளர்களால் அடையாளம் காணப்பட்ட தேவைகள் மற்றும் பிரச்சனைகளுக்கான தீர்வை அளிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளுக்கான முன் முயற்சிகளை ஒன்றுபடுத்தி, இணைத்து, வரிசைப்படுத்தி 14 திட்டங்கள் உருவாக்கப்பட்டன. படத்தில் உள்ள ஒவ்வொரு எண்ணும் ஒரு திட்டத்தை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகிறது. மேலும், ஆறு இலக்குகள் மற்றும் மூன்று கோணங்களுக்கு இடையேயான தொடர்புகளின் தன்மையை எடுத்துக்காட்டி, எந்தவரிசையில் செயல்படுத்தப்படும் என்பதனையும் காட்டுகிறது.



செயல்திட்டத்தை உறுதிசெய்தல்

புதிய நகர மேம்பாட்டிற்கான கூட்டணியை ஏற்படுத்திடவும். மேலும், நிறைவேற்றப்படவுள்ள திட்டங்களை தீவிரப்படுத்திடவும், நகரத்திற்கான எதிர்கால நிட்டங்களை தெரிவித்திடவும் இச்செயல் திட்டம் பயன்படும். மேலும், மதுரையின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்திடத் தேவையான கூடுதல் நிதியாதாரத்தை ஈர்த்திட இத்திட்டத்தை ஒருகருவியாகப் பயன்படுத்திட இயலும்.” என்றார்.

அமலாக்கத்திற்கான நிதியாதாரம் மற்றும் பங்கேற்பாளர்களை கண்டறிதல்
தமிழ்நாடு நகர்ப்புற கட்டமைப்பு சேவை நிதி லிமிடெட், ஆசிய நகர மேம்பாட்டு முன்முயற்சி, ஆசிய வளர்ச்சி வங்கி மற்றும் ஜெர்மனியின் சர்வதேச கூட்டுறவு (GIZ) போன்ற நன்கொடையாளர்களுடன் இணைந்து அடையாளம் காணப்பட்ட திட்டங்களுக்கான ஆதரவைப் பெறுவதற்கான நோக்கத்துடன் இச்செயல்திட்டத்தை அவர்களுடன் பசிர்ந்து கொள்ள துவங்கியது. நிதியை அளிப்பதுடன், தொழில்நுட்ப ஆதாரத்தையும் அளித்திடும் ராக்கபெல்லர் கிபலூண்டெலன்¹⁴ ஆதரவுடன்

செயல்படுத்தப்படும். தாங்கும் திறனுள்ள 100 நகரங்கள் என்ற திட்டத்தின் கீழ் உதவி பெற விண்ணப்பித்திட தீர்மானமும் உருவாக்கப்பட்டது. மேலும், வர்த்தக நிறுவனங்களின் சமூகப்பொறுப்பு (CSR) திட்டங்களின் வாயிலாகவும், இதர தொண்டு நிறுவனங்களின் மூலமும் நிதியைப் பெற்றிடவும் தீர்மானிக்கப்பட்டது.

செயல் திட்டத்தின் கீழ் முன்மொழியப்பட்டுள்ள திட்டங்களை மேம்படுத்திடும் மற்றும் செயல்படுத்திடும் பணியை முன்னெடுத்துச் செல்வதற்கான வாய்ப்புகளை தானம் அறக்கட்டளை அமைப்பும், மதுரை மாநகராட்சியும் ஆய்வு செய்து வருகின்றன. பல்வேறு பங்கேற்பாளர்களைக் கொண்ட வைகை ஆறு புளரமைக்கும் அறக்கட்டளை ஒன்றை உருவாக்கிட நகராட்சி நிர்வாகம் மற்றும் குடிநீர் விநியோகத் துறையின் முதன்மைச் செயலாளர் மாவட்ட நிர்வாகம் மற்றும் மாநகராட்சியை அறிவுறுத்தியுள்ளார். மேலும், தானம் அறக்கட்டளை அமைப்பை இந்த அறக்கட்டளை வழிநடத்தும் குழுவில் உறுப்பினர்-செயலாளராக செயல்படும்படி கேட்டுக் கொண்டுள்ளார்.

முனிதகுல நாகரீகத்தின் தொட்டிலாக ஆறுகளே திகழ்ந்தன. அதேநேரத்தில், மனிதகுலத்தின் நாகரீகமற்ற செயல்பாடுகள் எப்போகுமே ஆறுகள் நிலைத்திருப்பதற்கு பெருத்த அச்சுறுத்தலை அளித்துக் கொண்டேயிருந்தன

-டாக்டர் ஃபன்நிதிரரெட்டி, 'தமிழ்நாடு முனிசிபல் நிர்வாகம் மற்றும் குடிநீர் விநியோகப்பிரிவின் முதன்மைச் செயலாளர், தண்ணீர் வாரம் 2014'



சட்ட நடவடிக்கை

சட்ட நடவடிக்கை
திட்டத்தை செயல்படுத்திடும்
காலகட்டத்தில், வைகை மற்றும்
கிருதுமால் ஆறுகளை சுத்தப்படுத்திடவும்,
ஆறுகளை ஒட்டிய பகுதிகளில்
செய்யப்பட்டுள்ள ஆக்கிரமிப்புகளை
அகற்றிடவும் வழக்கறிஞர் கே.கே. ராமேஷ்
என்பவர் சென்னை உயர்தீமன்றத்தில்
பொதுநல வழக்கு ஒன்றை பதிவு
செய்தார். இவ்வழக்கின் மூலம்
எதிர்பாராத விதமாக நீதிமன்றத்தின்
ஆதாவு இத்திட்டத்திற்குக் கிடைத்தது.
பழையவாய்ந்த கிருதமால் ஆறு
ஆக்கிரமிப்புகளாலும், மாசுபடுத்துதலாலும்
காணாமல் போனது உண்மை.
நீதிபதிகள் ஆர். சுதாகர் மற்றும் எஸ்.
வைத்தியநாதன் ஆகியோரைக் கொண்ட
டிவிஷன் பெஞ்சு, சட்டவிரோதமான
மணல் அள்ளும் நடவடிக்கைகள்,
மாசுபடுத்துதல் மற்றும் விவசாய
நடவடிக்கைகளுக்கு பாதிப்பை
ஏற்படுத்துகின்ற வகையில் வைகை
ஆற்றை ஒட்டி செய்யப்பட்டுள்ள
ஆக்கிரமிப்புகள் தொடர்பாக

பொதுப்பணித்துறை செயலாளர் மற்றும்
மதுரை, சிவகங்கை, ராமநாதபுரம்,
தேனி ஆகிய மாவட்டங்களின்
ஆக்கிரமிப்புகளுக்கு உத்தரவுகளை¹⁵
இட்டது. ஆற்றை ஒட்டிய பகுதிகளில்
செய்யப்பட்டுள்ள ஆக்கிரமிப்புகளை
அகற்றி அதிகாரிகளிடையே வலுவான
மனஉறுதியாடு அவசியமாகிறது.
அத்துடன், எதிர்காலத்தில் ஆறுகளை
மாசுடைவதிலிருந்து தடுத்திட
பொதுமக்கள் மத்தியில் பொறுப்புணர்வும்
தேவைப்படுகிறது.

சமூக மூலதனம்
நீராதாரங்களை ஒட்டிய பகுதியில் சமூக
மூலதனத்தை கட்டமைப்பது என்பது
முன்மொழியப்பட்ட செயல்திட்டத்தின்
கீழ்வரும் திட்டங்களில் ஒன்றாகும்.
ஆறுகளை அவற்றின் இயற்கையான
நிலைக்கு மீட்டெடுப்பதனை
கடமையாகக் கொண்டுள்ள மண்டல
கவுன்சில்¹⁶ உருவாக்கப்பட்டதன்
மூலமும், நீர் நடைபயிற்சிகள்
ஒருங்கிணைக்க முயற்சிகள்
மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன.

இத்திட்டம் செயல்படத்துவங்கிற்று.
நீல-பசுமை கட்டமைப்பு குறித்த
விழிப்புணர்வை உள்ளூர் மக்களிடையே
ஏற்படுத்திடும் விதமாகத் தற்போது
இரண்டு வாரங்களுக்கு ஒருமுறையும்
நீர் நடைபயணங்கள் நடத்தப்படுகின்றன.
இதன் வாயிலாக, நகர் நிர்வாகமும்,
சம்பந்தப்பட்ட துறைகளும் உறுதியான
நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதுடன்,
பொதுமக்களிடையே நம்பிக்கையையும்
ஏற்படுத்த முடிந்துள்ளது. வைகைத்
திருவிழு மற்றும் கலாச்சார
நடவடிக்கைகள் வாயிலாக அனைத்து
மக்களுக்கும் வைகையினால் ஏற்படும்
பயன் குறித்து சொல்லப்பட்டதால்
சமூகத்திற்கும் ஆறுகளுக்கும்
இடையேயான காலம் காலமான
உறவு புதுப்பிக்கப்பட்டு வருகிறது.
மேலும், அனைத்துப் பிரிவினரையும்
ஒருங்கிணைக்க முயற்சிகள்
மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன.

பெருகிய பயன்கள்

ஒன்றுக்கொண்டு தொடர்புடைய பல்வேறு பிரச்சினைகளுக்குத் தீவிட காண்பதற்கான திட்டங்களை வடிவமைப்பதில், திட்டமிட்ட அனுகுமுறை எவ்வாறு சிறந்த முறையில் பரந்துபட்ட பலனை அளிக்கும் என்பதை இச்செயல்திட்டம் எடுத்துக் காட்டுகிறது. உதாரணமாக, பக்கமைவளியை அதிகரிப்பதன் மூலம் வெள்ள அபாயத்தை மட்டுப்படுத்துவது, வெள்ள நீரை அதேப் பகுதியில் பயன்படுத்தி வழிசெய்யும். அதே நேரத்தில், நகர்ப்புற பகுதிகளில் பக்கமை இடங்களுக்கான பற்றாக்குறையையும் அது நிவாரத்து செய்யும். இதன் வாயிலாக, வெள்ளப் பெருக்கு இல்லாத காலங்களில் இவ்விடங்கள் பக்கமை இடங்களாக நகர்ப்புறங்களில் இருக்கும்.

செயல்திட்டத்தை வடிவமைக்கும் நிலையிலேயே பருவநிலை அபாயங்களிலிருந்து நகரத்தை பாதுகாப்பதற்கான பணியில் பொதுமக்களை ஈடுபடச் செய்திடும் நடைமுறையும் செயல்பட்டு துவங்கியது. இச்செயல் திட்டத்தின் கீழ் எதிர்பார்க்கப்படும் திட்டங்களின் அமலாக்கத்தில் பொதுமக்களின் இத்தகைய பங்கேற்பை உறுதிசெய்வது மிகவும் அவசியமாகிறது.

சாத்தியாக்கும் காரணிகளும், சவால்களும்

முன்னோக்கியினர் சவால்களும், தூண்டல்களுமே பங்கேற்பாளர்களின் சாதகமான அம்சங்களை வெளிக் கொணரவும், திட்டப்பணிகள் வெற்றிகரமாக செய்து முடிக்கப்படுவதனை உறுதி செய்யும், வழிகோலும். செயல்படும் நெகிழ்வான் அனுகுமுறை, திட்டப்பணியின் விவரங்களை பட்டியலிடுவதில் முக்கியமாக இருந்தது. இதில் ஈடுபடுகின்றபோது எதிர்கொண்ட சாத்தியான காரணிகளும், சவால்களும் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

மாற்றம் என்பது தொடர்ச்சியானது

அரசியல் சூழலிலும், திட்டப் பணியின் உயர்நிலை தொழில்நுட்ப ஊழியர்கள் மற்றும் நிர்வாகத் தலைவர்கள் மட்டத்தில் மாற்றம் ஏற்பட்டு வரும் பின்னணியில், திட்டத்தினை செயல்படுத்திடுவதற்கான ஒத்துழைப்பைப் பெறுவதில் சில குறைகள் இருந்தன. இதன் காரணமாக, அவ்வப்பொழுது வேலைகளை மூன்னெடுத்துச் செல்வதில் சணக்கமும், மெத்தனப்போக்கும் காணப்பட்டன. திட்டப்

பணியில் ஈடுபட்டு வரும் அனைவரையும் அவர்களது வேலைகளில் ஊக்கத்துடன் மீண்டும் ஈடுபடச் செய்திடவும் உத்திகளை வகுத்திட அவசியம் ஏற்பட்டது. உதாரணமாக, இச்செயல்திட்டத்தினை உருவாக்கிடும் காலத்திலேயே மதுரை மாநகராட்சிக்கு மூன்று கமிஷனர்கள் வந்து சென்றனர். எனினும், துவக்க காலத்திலும், திட்டப் பணிகளை முடிக்கும் தருவாயிலும் மாநில அரசின் பல்வேறு நிலையிலுள்ள அதிகாரிகளிடமிருந்து கிடைத்த ஒத்துழைப்பால் இச்செயல்திட்டம்

மதுரையில் நிறைவடைந்தது. இந்த ஒத்துழைப்பே இச்செயல்திட்டத்தை ஏற்றுக் கொள்ளச் செய்வதில் முக்கியமான காரணியாக இருந்தது. இத்திட்டப்பணியில் ஈடுபட்டு வருகின்ற தனிநபர்கள், நிறுவனங்கள் மற்றும் அமைப்புகள் மாறுகிறபோது, அத்தகைய மாற்றத்திற்கான காரணங்கள் மற்றும் மாற்றத்தின் விளைவுகளை கையாள ஏதுவாக நிறுவனமயமாக்கப்பட்ட நடைமுறைகள் ஏற்படுத்தப்பட வேண்டும்.

தன்னீர் பற்றாக்குறை, பருவநிலையில் ஏற்பட்டுள்ள மாற்றத்தின் தாக்கம், அதிகரித்து வரும் போக்குவரத்து நெரிசல் மற்றும் முக்கியத்துவம் பெற்ற இயற்கையான வசிப்பிடங்களுக்கு ஏற்பட்டு வரும் சேதங்கள் போன்ற பரந்துபட்ட அபாயங்களை மதுரை நகர் எதிர்கொண்டு வருவதாக மதுரை மாநகராட்சி மற்றும் சிட்கேளன் இணைந்து 2014ல் நடத்திய ஒருங்கிணைந்த நகர்ப்புற எதிர்கால பாதுகாப்பு தொடர்பான ஆய்வறிக்கை தெரிவிக்கிறது. பக்கமையிடங்களை உருவாக்கிடத் தேவையான அடிப்படை தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, பொதுத்தளத்தில் பகிர்ந்துகொள்ளப்பட்டன. ‘நீல மற்றும் பக்கமை வளர்ச்சி புறக்கணிக்கப்படுவதற்குக் காரணம் நடைமுறை குறைபாடா?’ என்ற கேள்வி எழுப்பபடுகிறது. ‘நீல-பக்கமை கட்டமைப்பு’ முன்னுரிமைப் பிரச்சனையாக தற்போது நகர நிர்வாகத்தால் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. மேலும், மதுரை நகரத்தின் வளர்ச்சிப் போக்கு மற்றும் அதன் பருவநிலையில் மாற்றம் ஏற்பட்டு வரும் சூழலில், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்துடி நீர் (விநியோகம் மற்றும் தரம் உட்பட), சுகாதாரம், திடக்கழிவு மேலாண்மை, வெள்ளப்பெருக்கு மற்றும் இயற்கை சூழலைப் பாதுகாப்பது ஆகியவை தொடர்பாக ஒன்றுக்கொண்டு இணைந்துள்ள சவால்களை எவ்வாறு தொடர்ச்சியாக எதிர்கொள்வது என்பதனை சிட்கேளன் மற்றும் இதர சூட்டாளிகளுடன் இணைந்து மாவட்ட நிர்வாகம் செயல்படுத்திக் காட்டியது. இதுவரை செய்து முடிக்கப்பட்டுள்ள பணிகள், மதுரை நகர இளைஞர்களின் திறன் மேம்பாட்டிற்குத் திட்டமிட அடிப்படையாக இருக்கிறது. அத்துடன், பொதுமக்களின் சூற்றுக்களை அதிகாரிகள் எப்போது அக்கறையுடனும், ஆக்கழுர்வமாகவும் கேட்கின்றபோது நீல-பக்கமை கட்டமைப்பு சாத்தியமே என்பதனை நாங்கள் அறிகிறோம்.

- மின்றிப் பட், இயக்குநர், அகில இந்திய பேரிடர் மேலாண்மை நிறுவனம் மற்றும் முதுநிலை ஆலோசகர், சிட்கேளன்.

தனிநபார் செயலிலிருந்து கூட்டான முயற்சி

மாநகராட்சி பொதுப்பணித்துறை (PWD) மற்றும், தமிழ்நாடு குடிசைமாற்று வாரியம் போன்ற நிறுவனங்கள் அவர்களது வழக்கமான பணிகளிலும் குறைவான ஊழியர்களால் அவர்கள் எப்போதும்போல் அவர்களது வழக்கமான அலுவல்களிலும் பராப்பாக உள்ளனர். எனவே, பருவநிலை மாற்றத்தின் தற்போதைய மற்றும் ஏதிர்பார்க்கப்படும் விளைவுகளை அவர்கள் கவனத்தில் எடுத்திட தவறிடக் கூடும். அவர்கள் தங்களது பிரச்சனைகள் தொடர்பான மனுக்களில் கையெழுத்திடுவதிலேயே திருப்பியடைந்துவிட்டு, அவை தீர்க்கப்பட்டு விடும் என எதிர்பார்க்கின்றனர். இத்திட்டமிடுதலில் அனைத்துப் பிரிவினரிடையே நடக்கப்பட்ட பேச்கவார்த்தையானது, பல்வேறு துறைகளுக்கிடையேயான ஒருங்கிணைப்பிற்கு வழிவகுத்தது. மேலும், பொருத்தமான தீர்வுகளை உருவாக்கி உள்ளூர் சமூகப் பங்கேற்பாளர்களை ஆக்கப்படுவாக செயல்படுத்தியது. இப்போது திட்டமிடப் பணிகளை செயல்படுத்துவதிலேயே சவால்கள் காந்திருக்கின்றன.

தகவல் தொடர்பின் மூலம் நிலைத்த வளர்ச்சியினைத் தூண்டுதல்

சமூக விவைத்தளம் மற்றும் மதுரைக் கூடலரங்கம்¹⁸ மற்றும் நீர் நடைபயணங்கள்¹⁹ போன்ற நிகழ்வுகளின் மூலம் தகவல்கள் மக்களுக்கு வழங்கப்பட்டது. செயல்பாட்டிற்கான உந்துசக்தியை உருவாக்கிடவும், அதனை நீடிக்கக் செய்திடவும் அது உதவியது. உள்ளூர் மொழியில் உற்சாகமான விவாதத்தை நடத்தியது பொதுமக்களை அதில் பங்கேற்கக் செய்திடும் கருவியாக இருந்தது. மதுரை நகரத்தில் 30 ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக தானம் அறக்கட்டளைக்கு இருக்கும் முன் அனுபவத்தின் அடிப்படையில், இவ்விஷயத்தை மக்கள் ஆதரிக்கவும், நடைமுறைபடுத்திடும் முயற்சிகளில் அவர்கள் தங்களை ஈடுபடுத்திக் கொள்ளவும் ஊக்குவித்திட முடிந்தது.

வளங்களை நிர்வகிப்பதிலிருந்து அபற்ற செழுமைப்படுத்துவதை நோக்கி

மாநில அரசின் உதவியுடன் திட்டத்திற்கான நிதியாதாரங்களை மதுரை மாநகராட்சி நிர்வகித்து வந்தது. இச்செயல்திட்டத்தை முன்னெடுத்துச் செல்வதற்கான வளங்களை திரட்டி, உள்ளூர் மற்றும்

சர்வதேச அமைப்புகளிடமிருந்து வெளிப்படையான ஆதரவு, செயல்திறன் மற்றும் உத்திகள் தேவைப்படுகின்றன. நிதியளிக்கும் வாய்ப்புள்ளவர்களுடன் இத்திட்டம் தொடர்பான முன்மொழிவுகள் (குறுகிய கால மற்றும் நீண்ட கால நிட்டங்கள் உட்பட) பசிர்ந்து கொள்ளப்பட வேண்டும். மதுரை மாநகராட்சி மற்றும் இதர அரசுக்குறை அமைப்புகளுடன் முடிவெடுக்கும் மற்றும் முதல்டு நடைமுறைகளை வழிநடத்திட உதவிகளும் தேவைப்படுகிறது. நீலபசுமை கட்டமைப்புகளை உருவாக்குதல், நிர்வகித்தல் மற்றும் பாதுகாப்பது ஆகியவற்றில் அனைத்து பங்கேற்பாளர்களுடைய பொறுப்பை உத்தரவாதம் செய்வது பெரும் சவாலாக இருக்கும்.

தொலைநோக்குப் பார்வையையும், ஒருங்கிணைந்த அனுகுமுறையையும் இத்திட்டம் கோருவதால் பல்வேறு நிலையிலான அனைத்து பங்கேற்பாளர்களுடைய பொறுப்பை உத்தரவாதம் செய்வது பெரும் சவாலாக இங்கும். தொலைநோக்குப் பார்வையையும், ஒருங்கிணைந்த அனுகுமுறையையும் இத்திட்டம் கோருவதால் பல்வேறு நிலையிலான அனைத்து பங்கேற்பாளர்களுடைய தீவிர தொடர்நடவடிக்கையையும் உறுதியையும் இங்கு விவரிக்கப்பட்ட சவால்கள் இன்றியமையாததாக்குகின்றன. தானம் அறங்கட்டளை அமைப்பானது, தனது சமூக மூலதனத்தின் வாய்பாகவும், நகர தொழில்நுட்ப ஆலோசனைக் குழுக்கள் மற்றும் நகர தொழில்நுட்ப தன்னார்வ அமைப்புகள் ஆகியவற்றுடனும் இத்திட்டத்தை நிறைவேற்றிட பாடுபட்டு வருகிறது.

இந்திய நகரங்களின் எதிர்காலத்தைப் பாதுகாத்தல்

மதுரை உள்ளிட்ட இதர இந்திய நகரங்களின் எதிர்காலத்தை பாதுகாத்திட இந்த அனுகுமுறையைப் பற்றிய விழிப்புணர்வையும், புரிதலையும் ஏற்படுத்திட வேண்டியிருக்கிறது. நகர வளர்ச்சிக் திட்டங்களில் இச்செயல்திட்டத்தின் பல்வேறு திட்டங்களின் கருத்துக்களை விடைகளை விடைத்திடவும், அவற்றை ஒருங்கிணைத்திடவும் மாநில மற்றும் தேசிய அளவிலான திட்டங்களை ஊக்குவிப்பதும் அவசியமாகும். இத்தகைய அனுகுமுறையின் முழு வாய்ப்பினை விரிவுபடுத்திடவும், உணர்த்திடவும் கூடுதல் நடவடிக்கைகளை செயல்பாட்டாளர்கள் மேற்கொள்ள வலியுறுத்தி, இவற்றை எட்டுவெற்கான வாய்ப்புகள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

ஸ்மார்ட் சிட்டிகளை வழவழைத்தல்²⁰

இந்தியாவில் ஸ்மார்ட் நகரங்களை வடிவமைப்பதில் அனைத்து பங்கேற்பாளர்களுடனும் இச்செயல்திட்டத்தின் அனுகுமுறையை பயன்படுத்திட பிரகாசமான வாய்ப்புள்ளது (பார்க்க பெட்டி 3). குறுகிய கால தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதோடு மட்டுமீன்றி, தற்போது காணப்படும் பருவநிலை அபாயங்களுக்கும், இருக்கும் இயற்கை ஆதாரங்களுக்கும் ஒத்து வாய்தல், நகரத்தின் எதிர்கள வளர்ச்சிக்கான இலக்கை நிர்ணயிப்பதற்கான துவக்கப்படுவியாக அமையும். பல விஷயங்கள் மற்றும் வாய்ப்புகளை ஒருங்கிணைத்திட இந்த அனுகுமுறை வழிகோலுகிறது. இது பொருளாதார வளர்ச்சியையும், பல்வேறு இலக்குகளை எட்டிடவும் ஊக்குவித்திடும். மதுரை நகரத்தை ஸ்மார்ட் சிட்டியாக விரிவுபடுத்திட இந்த அனுகுமுறையை பயன்படுத்திடுவது பயனளிக்கும் என்பதனை நிரூபிக்க பல்வேறு முயற்சிகளை தானம் அமைப்பு துவக்கியிடுள்ளது.

சிறந்த செயல்பாட்டிற்கான கட்டுப்பாட்டு ஒத்துவழைப்பை தேசிய மற்றும் மாநில அரசுகள் மற்றும் நகர உள்ளாட்சி அமைப்புகளிடமிருந்து பெறுதல் நகரப்படி உள்ளாட்சி அமைப்புகளுக்கு அதிகாரங்களை மாற்றி இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்தில்கொண்டு வரப்பட்ட 74வது திருத்தம் வேண்டுகிறது. எனினும், நடைமுறையில் நிதி மற்றும் மேம்பாடு தொடர்பான விஷயங்களில் அதிகாரம் மாநில அரசின் கைகளிலேயே உள்ளது. அதைப் போலவே, கிராமங்களில் உள்ள கிராமசபைகளைப் போன்ற நகரங்களில் நகரசபைகளை உருவாக்கிட திருத்தம் வேண்டுகிறது. பருவநிலை அபாயம் மற்றும் அழிவு குறித்த குறுகியகால மற்றும் நீண்டகால அம்சங்களை கவனத்தில் கொண்டு, பொதுமக்கள் தங்களது குறுத்துக்கைகளை விவாதித்திடவும், முன்னுரிமைகளை நிர்ணயித்திடவும் இத்தகைய அமைப்புகள் வாய்ப்புகளை உருவாக்கிடும்.

அடுத்த கட்டத்திற்கு கொண்டு செல்ல நிகழ்வுகளையும், குழுவிலைகளையும் பயன்படுத்துதல்

பருவநிலையோடு தொடர்புடைய வெள்ளம் உள்ளிட்ட அந்தவாணிலை நிகழ்வுகளுக்கு இந்திய மக்கள் ஆளாக்கப்படுகின்றனர். பேரிடரின் அபாயத்தைக் குறைப்பதனைத் தாண்டி, நீண்டகால தீவ்களை உருவாக்கி அனைத்து அனைத்துத் தரப்பு பங்கேற்பாளர்களையும் ஒன்று சேர்ப்பதற்கு இந்நிகழ்வுகள் உதவக்கூடும். நகரங்களுக்குப்பட்ட பகுதிகளில் உள்ள குறிப்பிட்ட அபாயம் அல்லது ஆழிவிற்கு இலக்காகக்கூடிய பகுதிகளில் கவனம் செலுத்துவதும் திட்டங்களை முன்னெடுத்துச் செல்ல உதவும். உதாரணமாக, நகரத்தை ஒட்டி அமைக்கப்படும் துணைநகரங்கள் அல்லது குடிசைவாசிகளை வேறு இடங்களில் குடியேற்சிசெய்வது போன்ற செயல்பாடுகள் நீல-பக்ஷமை கட்டமைப்புடன் செயல்படுகின்ற வடிவமைப்புகளை ஏற்படுத்த உதவிபுரியும்.

வழிகாட்டுதலுக்கான கையேடுகள்

மதுரை மற்றும் பெங்களூரில் செயல் திட்டங்களை உருவாக்கிடுவதில் கிடைத்த அனுபவங்களைக் கொண்டு, நகரங்களில் பருவநிலை ஒத்திருக்கக்கூடிய அனுகுமுறையை ஏற்றுக்கொள்வதற்கான வாய்ப்புகளை கண்டறிய தேசிய மற்றும் மாநில அரசுகளை ஊக்குவிக்கலாம்.

திட்டக்கையேடுமற்றும் தகவல்கள், பயிர்சி மற்றும் தகவல் தொடர்பு விவரங்களை வெரியிட்டுப் பரவலாகப் பகிர்ந்து கொள்ளலாம், இதன்மூலம் வளர்ச்சித்திட்டங்களை மேம்படுத்தலாம்.

பக்ஷமைக்ட்டமைப்புகளின் அடிப்படையில் நிலச்சீர்திருத்தங்கள்

திட்டமிட்ட மற்றும் நீடிக்கத்தக்க நீலபக்ஷமை கட்டமைப்பு இணைப்பை முழுமையாக அடைந்திட நிலச்சீர்திருத்தம் தேவைப்படக்கூடும். அபாயமான பகுதிகளை பாதுகாத்திடவும் (ட-ம்., வெள்ளா பாதிப்பிற்கு ஆட்படக்கூடிய பகுதிகள்), பருவநிலை அபாயங்களால் மக்களுக்கு ஏற்படும் ஆழிவகளுக்கு எதிராகவும், இழுப்பீடு அளித்து நிலத்தை உறுதிசெய்திட இயலும்.

தீட்டுவது போன்ற புதுமையான நடைமுறைகளை உருவாக்கிட அவசியம் ஏற்படும். இதன் வாயிலாக நீர்நிலைகளை ஆக்கிரமிப்பு செய்து வசித்துவரும் குடிசைவாசிகளை வேறுஇடங்களுக்கு குடிபொயரச் செய்யவும், அவர்களுக்கு உதவியும் புரிந்திட முடியும்.

பல்வேறு துறைகளின் செயல்பாடுகளை ஒருங்கிணங்கத்தல்

துறைகளுக்கிடையோன செயல்பாட்டிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து மாநில அராவிலான அமைப்புகள் நகரங்களுக்கு ஒத்துழைத்திடலாம். விவாதத்தின் தன்மையை அவர்களால் மாற்றிட இயலும். மேலும், பல்வேறு துறைகளைச் சார்ந்த அனைத்து பங்கேற்பாளர்களும் கலந்துரையாடல் செய்வதனை உறுதி செய்யலாம். தேசியஅளவில் கொள்கையை நடைமுறைபடுத்துவதன் மூலம், புருவநிலை மாற்றத்தின் பாதிப்புகளை தணித்திடவும், இலக்குகளை ஏற்றுக்கொள்ளவும், வறுமையை ஒழித்திடவும் தேவையான நிகழ்வுகளும், தீட்டங்களும் வடிவமைக்கப்படுவதை உறுதிசெய்திட இயலும்.

பெட்டிசெய்தி 3 - ஸ்மார்ட்டான, கத்தமான மற்றும் பக்ஷமை பாரம்பரிய நகரமாக மதுரையை மேம்படுத்துவது

'கிழுக்கின் ஏதென்ஸ்' என்றே பெரும்பாலும் மதுரை நகரம் குறிப்பிடப்படுகிறது. உலகப் பிரசித்திப் பெற்ற மீனாட்சி கோயிலுக்கும், தொழில்நுட்ப அந்திசையங்களாக உள்ள பல வரலாற்று நினைவுச் சின்னங்களுக்கும் இந்நகரம் பெயர் பெற்றதாகும். தென்னிந்தியாவின் மிகப் பிரபலமான சுற்றுலாத் தலைங்களில் மதுரை நகரமும் ஒன்று. மேலும், நெசுவாத் தொழிலுக்கும், மல்லிகைப் பூத்திருக்கும் பெயர் போன நகரமிது. இவையே இப்பகுதியின் பொருளாதாரத்தை முன்னுக்கு கொண்டு செல்கின்றன. மதுரை மாநகராட்சியானது மதுரை பெருங்கர் மன்றங்களின் கீழ் வருகிறது. 2011ம் ஆண்டில் இந்நகரத்தின் மக்கள் தொகை 2017,865 ஆக இருந்தது. அரசின் புதிய தீட்டமாக ஜனவரி 2016ல் தயாரிக்கப்பட்ட இந்தியாவின் முதல் 20 ஸ்மார்ட் சிட்டிகளின் பட்டியலிலிருந்து மயிலிறுப்பில் மதுரை விடுபட்டது. ஆனால், இரண்டாவது சுற்றில் தயாரிக்கப்படும் பட்டியலில் இடம்பெற இந்நகரம் தயாராகவருகிறது.

மதுரையில் தற்போதைய ஸ்மார்ட் சிட்டி முன்மொழிவு இரண்டு முக்கியப் பகுதிகளைக் கொண்டது. 1. குறிப்பிட்ட பகுதிகளை மையப்படுத்திய வளர்ச்சி தொடர்பான முன்மொழிவு 2. ஒருங்கிணைந்த ஒட்டுமொத்த வளர்ச்சிக்கு தொடர்பான முன்மொழிவு. குறிப்பிட்ட பகுதிகளை மையப்படுத்திய வளர்ச்சி தொடர்பான முன்மொழிவு என்பது அவ்வளவு மேம்படுத்துவதாகவும், சுற்றுலா பயணிகளின் நலனுக்கு உகந்த வசதிகளை ஏற்படுத்துவதாகவும், அவற்றை ஏற்படுத்துவதாகவும் (மாநகர் மக்களுக்கும், சுற்றுலா பயணிகளின் நலனுக்கும் ஏற்று வோருக்கும் உதவும் வகையிலான தகவல் தொழில்நுட்ப சேவைகளை உள்ளக்கிழக்கும் அமைய வேண்டும். நகரின் நீலப்பக்ஷமை தொண்மையாக விளங்கின்றது மாநகராட்சியானது மதுரை பெருங்கர் மன்றத்தின் கீழ் வருகிறது. 2011ம் ஆண்டில் இந்நகரத்தின் மக்கள் தொகை 2017,865 ஆக இருந்தது. அரசின் புதிய தீட்டமாக ஜனவரி 2016ல் தயாரிக்கப்பட்ட இந்தியாவின் முதல் 20 ஸ்மார்ட் சிட்டிகளின் பட்டியலிலிருந்து மயிலிறுப்பில் மதுரை விடுபட்டது. ஆனால், இரண்டாவது சுற்றில் தயாரிக்கப்படும் பட்டியலில் இடம்பெற இந்நகரம் தயாராகவருகிறது.

மதுரை மாநகரை ஸ்மார்ட்டான நகரமாக்க நம் முன் உள்ள வாய்ப்புகள், தற்போதைய செயல்பாடுகள், பிரச்சினைகள் மற்றும் எதிர்கொள்ள வேண்டிய சவால்களை சீர்துக்கிக் கருத்தில் கொள்ள இந்தியாவின் முதல் பக்ஷமையும் தூங்கமையும் மிக்க மாநகரமாக மேம்படுத்திட முடியும் என்றை நம்பி கிடைக்கிறது. மதுரையாகவும் நகரமாகவும் கொள்ள வேண்டும் நடைமுறைகளை இடம்பெற்று. மேலும், அனைவருக்கும் சமமான, தரத்துடன் கூடிய வளர்ச்சியினை வேகப்படுத்துவதையும் ஏற்று வேறு விடுபட்டது. ஆனால், இரண்டாவது சுற்றில் தயாரிக்கப்படும் பட்டியலில் இடம்பெற இந்நகரம் தயாராகவருகிறது.



தன்னார்வமே பிரதானம்

மக்களே பிரதானம்

நகர சூட்டுச்செயல்பாடு மாதிரி²³ ஒன்றை முறையாக அமைத்திட இச்செயல் திட்டம் முன்மொழிந்தது. இவ்வாறு செய்வது, நகர மேம்பாடு, கட்டமைப்பு மற்றும் கற்றுச்சுழல் முன்னுரிமைகள் ஆகியன குறித்து கூட்டாக ஒப்புக்கொள்ளவும், ஒருங்கிணைத்திடவும் பொதுவான தளம் ஒன்றை உருவாக்கிடும். இத்தகைய முன்மாதிரி அடுத்தடுத்த துறைகள் தங்களது துறைசார்ந்த எல்லைகளைத் தாண்டிச் செயல்படுவதற்கான மேடையாக அமைந்திடும். மேலும், ஆலோசனையையும், உத்திரவாதத்தையும் அளிக்கிற வாரியமாக நகர தொழில் நுட்ப ஆலோசனை குழுக்கள் மற்றும் நகர தன்னார்வ தொழில் நுட்ப நிறுவனங்களை உள்ளடக்கிய

ஓர் சமூக அமைப்பையும் இது உள்ளடக்கியதாக இருக்கும். அதேநேரத்தில், நகர மேம்பாட்டிற்காக கல்விநிறுவனங்களும் இதில் இணைந்திடும். இத்தகைய முன்மாதிரிக்கு வழவும் அளித்திடவும், வைகைநுதி சீர்மைப்பு அறக்கட்டளை²⁴ ஏற்படுத்திடவும், மதுரையில் நீல-பக்ஞமை கட்டமைப்பை நிர்வகிப்பதற்கான உத்தரவை மாநில அரசுத்துறைகள் வெளியிடத் தேவையான முன்முயற்சிகளை தானம் அறக்கட்டளை மேற்கொண்டு வருகிறது. ஒட்டுபொதுமாக, இம்முயற்சிகளுக்குத் தேவையான திறனை உருவாக்குவதிலும், மீட்டெடுப்பதிலும், ஒத்திசைவதிலும் தொடர்ந்து செயல்பட வேண்டும்.

பருவங்கிலை மாற்றுத்தினால் ஏற்படும் அபாயங்களிலிருந்து மதுரை நகரத்தின் எதிர்காலத்தை பாதுகாத்திடும் செயல்திட்டம், அமைப்புத்திலிருந்து கேசிய மற்றும் சர்வதேச அளவிலான கொள்கை நிலை வரை பல்வேறு நிலைகளில் செயல்பாட்டை கோருகிறது. இதற்கான முதல்கட்ட நடவடிக்கையே இத்திட்டமாகும். பொருத்தமான நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு நிலையிலான செயல்பாடுகளின் வாயிலாக இத்திட்டத்தை நிறைவேற்றிடுவதற்கான முயற்சிகளை தானம் அறக்கட்டளை மேற்கொண்டு வருகிறது.

ஆதார நூற்பட்டியல்

- 1 Madurai Corporation (2014) *Future proofing Indian cities: Madurai Action Plan for Blue-Green Infrastructure*. Epsom, UK: Atkins, p. iv. (www.atkinsglobal.com/~/media/Files/A/Atkins-Corporate/group/services-documents/future-proofing-cities/FPIC_Madurai%20Action%20Plan_1214.pdf).
- 2 Atkins (2016) 'Future proofing cities'. Epsom, UK: Atkins. (www.futureproofingcities.com).
- 3 Madurai Corporation, Op. cit.
- 4 Baliga, B.S. (1960) *Madurai District Gazetteer*. Madurai: Government of Tamil Nadu. (<http://www.tnarchives.tn.gov.in/gazetters.html>).
- 5 Indian Network for Climate Change Assessment (INCCA) (2010) *Climate change and India: A 4x4 assessment – A sectoral and regional analysis for 2030s*. New Delhi: Ministry of Environment & Forests, Government of India. (www.moef.nic.in/downloads/public-information/fin-rpt-incca.pdf).
- 6 Atkins, University College London (UCL) and Department for International Development (DFID) (2012) 'Future proofing cities: Unique approach'. Epsom, UK: Atkins. (www.futureproofingcities.com/unique_approach.html).
- 7 Ibid.
- 8 Madurai Local Planning Authority (undated) Master Plan Details. Madurai. (www.madurai.tn.nic.in/madurailpa/masterplandetails.html).
- 9 Madurai Corporation, Op. cit., p. 11.
- 10 Sundaresan, J. and Kanagavalli, J. (2014) *Future proofing Indian cities: Towards an approach to spatial and social analysis for sustainable development of Madurai. Kruthumal River: A case study: Examination of the significance of a corridor within the ecological network*. London and Madurai: Development Planning Unit, University College London; DHAN Foundation (www.bartlett.ucl.ac.uk/dpu/future-proofing-indian-cities/Kruthumal_case_study_report_Final-Feb2014.pdf).
- 11 Ministry of Urban Development. (2010) *Guidelines for setting up of City Volunteer Technical Corps (CVTC)*. New Delhi: Ministry of Urban Development. (http://jnnurm.nic.in/wp-content/uploads/2011/01/CTAG_CGC-CVTC.pdf); JNNURM (2007) *City Communique – Madurai* No. 1. Madurai: Jawaharlal Nehru National Urban Renewal Mission. (http://jnnurm.nic.in/wp-content/uploads/2011/01/News_Letter_Color1.pdf); National Technical Advisory Group under JNNURM Foundation (2008) *Programme for anchor NGOs to build City Volunteer Technical Corps and City Technical Advisory Group*. Madurai: JNNURM (<http://jnnurm.nic.in/wp-content/uploads/2011/01/fpaNGO1.pdf>).
- 12 Madurai Corporation, Op. cit., p. 34.
- 13 Madurai Corporation, Op. cit., p. 31.
- 14 100 Resilient Cities (2016) 'About us'. New York: 100 Resilient Cities. (www.100resilientcities.org/about-us).
- 15 The Hindu (2013) 'PILs for clean-up of 2 rivers'. *The Hindu* 3 December. (www.thehindu.com/todays-paper/tp-national/tp-tamilnadu/pils-for-clean-up-of-2-rivers/article5416760.ece).
- 16 Vaigai River Restoration Trust (undated) 'Restore Vaigai: Zones & Councils'. (www.restorevaigai.in/zonecouncils.html).
- 17 Sundaresan and Kanagavalli (2014) Op. cit.
- 18 DHAN Foundation (2015) 'Developing guidelines for climate smart city: Adapting the findings of future proofing approach'. *Madurai Symposium 2015: Localizing Sustainable Development Goals 12–16 September 2015*. Bulletin. Day 5: 16 September. Madurai: Development of Humane Action (DHAN) Foundation, p. 3. (http://maduraisymposium.net/docs/bulletins/Madurai_Symposium_2015_16_September_Day5_Bulletin.pdf).
- 19 Vaigai River Restoration Trust (2015) 'Restore Vaigai: Nathivalam'. (www.restorevaigai.in/nathivalam.php).
- 20 Atkins (2015) *Future proofing Indian cities: Key findings from applying a future proofing approach in Bangalore and Madurai*. Epsom, UK: Atkins. (www.atkinsglobal.com/~/media/Files/A/Atkins-Corporate/group/services-documents/future-proofing-cities/fpic-indian-cities-report-final-report-web.pdf).
- 21 Madurai Municipal Development Corporation (2016) Madurai Smart City Round-2. (www.maduraicorporation.co.in/madurai-smart-city-round-2.html).
- 22 Ibid.
- 23 Madurai Corporation, Op. cit., pp. 60–61.
- 24 Vaigai River Restoration Trust (undated) 'Restore Vaigai: About the Trust'. (www.restorevaigai.in/about_trust.html).

Cover photo: Sri Meenakshi Hindu Temple, Madurai, India.



www.cdkn.org



www.dhan.org

Funded by:



Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands

e: enquiries@cdkn.org

t: +44 (0) 207 212 4111

This document is an output from a project commissioned through the Climate and Development Knowledge Network (CDKN). CDKN is a programme funded by the UK Department for International Development (DFID) and the Netherlands Directorate-General for International Cooperation (DGIS) for the benefit of developing countries. The views expressed and information contained in it are not necessarily those of or endorsed by DFID, DGIS or the entities managing the delivery of the Climate and Development Knowledge Network, which can accept no responsibility or liability for such views, completeness or accuracy of the information or for any reliance placed on them. This publication has been prepared for general guidance on matters of interest only, and does not constitute professional advice. You should not act upon the information contained in this publication without obtaining specific professional advice. No representation or warranty (express or implied) is given as to the accuracy or completeness of the information contained in this publication, and, to the extent permitted by law, the entities managing the delivery of CDKN do not accept or assume any liability, responsibility or duty of care for any consequences of you or anyone else acting, or refraining to act, in reliance on the information contained in this publication or for any decision based on it. Management of the delivery of CDKN is undertaken by PricewaterhouseCoopers LLP, and an alliance of organisations including Fundación Futuro Latinoamericano, LEAD Pakistan, the Overseas Development Institute, and SouthSouthNorth.