

புவியியல் தகவல் தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி பாடசாலை அனுமதிப்பரப்பினை படமாக்கலும் பாடசாலை செயல் திறனில் அதனுடைய பங்கினை மதிப்பிடலும்

Thulasiny, S* and Suthakar, K.^a

^aDepartment of Geography, University of Jaffna, Sri Lanka.

*thulasinys@gmail.com

ஆய்வுச் சுருக்கம்

இலங்கையின் நகரப்பகுதிகளில் முதலாம் வருட பாடசாலை அனுமதி என்பது சவால் நிறைந்த ஒன்றாக இருக்கின்றது. இங்கு பாடசாலைத் தெரிவில் பெற்றோர் பெரும்பங்கு வகிப்பதால் சிறந்த பாடசாலையில் மாணவர்களைச் சேர்ப்பதில் போட்டி ஊழல் என்பன இடம் பெறுகின்றன. பாடசாலை அனுமதி சார்பாக சுற்று நிருபங்கள் காணப்படுகின்ற போதும் இவை தொடர்ந்த வண்ணம் உள்ளன. இவ் ஆய்வானது பாடசாலை அனுமதியில் உள்ள சில குறைபாடுகளைக் குறைக்கும் நோக்கோடு பாடசாலை அனுமதி பரப்பினை புவியியல் தகவல் ஒழுங்கு தொழில்நுட்பமூலக வரையறை செய்வதையும் இவ் அனுமதி பரப்பின் சமூக பொருளாதார அம்சங்கள் பாடசாலைகளின் செயல்திறனில் செலுத்தும் தாக்கத்தினை அறிவதனையும் நோக்கங்களாகக் கொண்டுள்ளது. இதற்கு முதல்நிலை மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் பெறப்பட்டுள்ளன. *GPS*, *GIS*, போன்ற புவியியல் தகவல் நுட்பங்கள் முறையே தரவு சேகரிப்பு பகுப்பாய்வு மற்றும் காட்சிப்படுத்தலுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. ஆய்வுப்பகுதியில் காணப்படும் 55 பாடசாலைக்கும் அவற்றின் அனுமதி பரப்பு அளவுசார் ரீதியாக வரையறை செய்யப்பட்டுள்ளதுடன் பாடசாலை அனுமதிப் பரப்பின் சமூக பொருளாதார அம்சங்கள் பாடசாலைகளின் பெறுபெற்றுடன் எவ்வாறு தொடர்புபட்டுள்ளது என்பது இணைவுப்பகுப்பாய்வு மூலம் அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. பாடசாலை அனுமதியில் அருகாமையில் வசிப்பவர்களுக்கு 50 வீத இட ஒதுக்கீடு வழங்க வேண்டும் என்ற இலங்கை அரசின் திட்டத்துக்கு அளவுசார் ரீதியாக வலுச்சேர்க்கும் ஓர் ஆய்வாக இது அமைந்துள்ளது.

திறவுச் சொற்கள் - பாடசாலை அனுமதி பரப்பு, புவியியல் தகவல் ஒழுங்கு, வரோணி பஸ்கோணி.

1. ஆய்வு அறிமுகம்

கல்வியானது சமூகக் கொள்கை, சமூகச் சேவை வளங்கள், வேலைவாய்ப்பு, தொழில், பொதுஅக்கறை, மற்றைய ஏனைய அளவீடுகளுக்கு ஒரு முக்கியமான விடயமாக இருக்கின்றது. இது ஒவ்வொருவரினது வாழ்விலும் பிரதான பகுதியை உள்ளடக்கியிருப்பதுடன் தொடர்ந்து வரும் வேலைவாய்ப்பிலும் சமூக வகுப்பிலும் மற்றும் நுகர்வுப் பாங்குகளிலும் கூடிய செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றது. பெற்றோர் ஏனைய சமூக சேவைகளைக் காட்டிலும் கல்விக்கு மிகக் கூடிய அக்கறை கொடுக்கின்றனர். ஏனெனில் அது அவர்களின் குழந்தைகளின் வாழ்வின் தரத்தை தீர்மானிக்கின்றது. இதனால் பெற்றோர் தமது பிள்ளைகளின் ஆரம்பப் பாடசாலை அனுமதி சார்பாக அதிகூடிய அக்கறை செலுத்தி வருகின்றனர்.

பாடசாலை அனுமதிக்கான கேள்வியும் சிறந்த பாடசாலையில் அனுமதியைப் பெறவேண்டும் என்ற பெற்றோரின் விருப்பமும் தற்போது என்றுமில்லாதவாறு அதிகரித்து வந்துள்ளன. ஒரு குறித்த பாடசாலைக்கு மாணவர்களைச் சேர்ப்பதற்கு பெற்றோர்கள் விரும்புகின்றபோதும் அது நிகழ்வதற்கு எந்த ஒரு உத்தரவாதமும் இல்லை. பாடசாலை நிர்வாகமோ, அல்லது கல்வி நிர்வாகமோ, ஒவ்வொரு பாடசாலைக்குமான உத்தியோகபூர்வ நிர்வாகப்பரப்பை வரையறை செய்யத் தவறியமையால் பெற்றோர் தமது பிள்ளைகளுக்கான பாடசாலைத் தெரிவில் பிரதான பங்காளிகளாக இருக்கின்றார்கள்.

இவர்கள் தங்கள் இருப்பிடத்திற்கு அருகாமையில் இருக்கும் பாடசாலைகளில் அனுமதியைப் பெறுவதைக் காட்டிலும் சிறந்த பெறுபெறுகளைக் கொடுக்கும் பாடசாலைகளில் அனுமதியைப் பெறுவதிலேயே நாட்டம் செலுத்தி வருகின்றனர். பாடசாலை அனுமதி சார்ந்த சுற்று நிருபங்களில் பாடசாலைக்கு அருகில் இருப்பிடத்தை

உறுதிப்படுத்தும் மாணவர்களுக்கு கூடிய முன்னுரிமை வழங்கப்பட வேண்டும் என குறிப்பிடப்படுகின்ற போதும் ஒவ்வொரு பாடசாலைக்குமான அருகமை என்பது அளவையார் ரீதியாக வரையறை செய்யப்படவில்லை.

பல நாடுகளில் குறிப்பாக அபிவிருத்தி அடைந்த நாடுகளில் ஒரு பாடசாலையின் அனுமதிப்பரப்பானது (school catchment area) அப்பாடசாலைக்கு அருகில் இருக்கும் மாணவர்களை மிகக் கூடுதலாக உள்வாங்கும் நோக்கில் வரையறை செய்யப்பட்டுள்ளது. இவ் அனுமதிப்பரப்பினை வரையறை செய்யும் கட்டளைக்கற்களில் பாடசாலைக்கு அருகில் இருக்கும் மாணவர்களிடம் இருப்பிடம், பாடசாலையின் அளவு, பாதுகாப்பான போக்குவரத்தின் அணுகு தன்மை மற்றும் கலாசார சமய காரணிகள் கருத்தில் எடுக்கப்பட்டு வருகின்றது [1,2]. பெரும்பாலான நாடுகளில் பாடசாலை அனுமதிப் பரப்பு சார்ந்த இறுக்கமான நடைமுறைகள் காணப்படாததினால் அல்லது பாடசாலை அனுமதிப் பரப்புப் பற்றி தெளிவாக வரையறை செய்யப்படாததினால் பாடசாலைத் தெரிவில் பெற்றோரின் தீர்மானம் முக்கியம் பெறுகின்றது. இதனால் ஆரம்பப் பாடசாலைகளுக்கு மாணவர்கள் மிக நீண்ட தூரங்களில் இருந்து வருவது குறிப்பிடத்தக்கது.

இலங்கையில் நகர்ப்பகுதிகளில் முதலாம் தரத்திற்கான பாடசாலை அனுமதி மிகவும் சவால் வாய்ந்த ஒன்றாகக் காணப்படுகின்றது. இதனால் பாடசாலை அனுமதியில் கடுமையான போட்டி, ஊழல், செல்வாக்கு, அதிககட்டணம் போன்ற விரும்பத்தகாத செயற்பாடுகள் அதிகரித்து வருகின்றன. பாடசாலை அனுமதியை பெறுவதில் உயர்சமுதாய வகுப்பினர் அதிகார முத்திரையாக இருப்பதனால் வறியவர்களுக்கும் சிறந்த பாடசாலைக்குமான இடைவெளி அதிகரித்து வருகின்றது. யாழ் நகரப் பாடசாலைகளும் மேற்படி செயற்பாடுகளுக்கு விதிவிலக்கல்ல. இங்கும் நகரத்தில் பிரபல்யமான பாடசாலைகளில் அனுமதியினைப் பெறுவதில் மிகக்கடுமையான போட்டிகள் காணப்படுகின்றன.

பாடசாலை அனுமதி தொடர்பாக இலங்கை அரசால் காலத்திற்கு காலம் பல்வேறு நிபந்தனைகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு வந்துள்ளன. இதில் பாடசாலை அனுமதியினை நிர்ணயிப்பதில் பிரதான காரணியாக இருப்பது மாணவர்களின் இருப்பிடம் ஆகும். இவ்வகையில் மாணவர்களின் இருப்பிடத்திற்கு 50% முன்னுரிமை கொடுக்கப்பட்டுள்ளது [3]. பாடசாலைக்கு அண்மையில் வசிப்போருக்கு முன்னுரிமை கொடுக்கப்படவேண்டும் என குறிப்பிடப்பட்டுள்ள போதும் இதுவரை ஒவ்வொரு

பாடசாலைக்குமான பிரத்தியேகமான அனுமதிப்பரப்பு வரையறுக்கப்பட்டோ அல்லது படமாக்கப்பட்டோ இல்லை. இதனால் பாடசாலை சமூகம் மற்றும் மக்களிற்கு ஒவ்வொரு பாடசாலையின் அனுமதிப்பரப்பு சம்பந்தமான தெளிவற்ற நிலையே காணப்படுகின்றது.

பாடசாலை அனுமதிப்பரப்பு என்பது பொதுவாக புவியியல் அண்மைத்தன்மையை (Geographical proximity) குறிக்கின்ற காரணியாக இருப்பதோடு பாடசாலையை அணுகக்கூடிய தன்மையிலுள்ள வேறுபாடுகள் வரலாற்றுத் தொடர்புகள், நிர்வாக எல்லைகள் என்பனவும் தீர்மானிக்கின்றன. அண்மைக் காலங்களில் குறிப்பாக நகரப் பகுதிகளில் பாடசாலை அனுமதிப் பரப்பு மிகவும் முக்கியமான ஒன்றாகவுள்ளது. இவ் அனுமதிப்பரப்பு சம்பந்தமாகவும் பாடசாலை செயல்திறனில் அனுமதிப் பரப்பின் பங்களிப்பு பற்றியும் கடந்த ஓரிரு தசாப்தங்களாக பல்வேறு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. குறிப்பாக பாடசாலை அனுமதிப்பரப்பினை வரையறை செய்து படமாக்குவதற்கு பல்வேறு நுட்பமுறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. வரோணி பஸ்கோணிமுறை [4,5,2], நிறையிடப்பட்ட பஸ்கோணிமுறை [2], தீசான் பஸ்கோணிமுறை [6], நிறையிடப்பட்ட புவியியல் இடைச் செருகல் முறை [7], பல்மாறிப் பகுப்பாய்வு [8], இடம்சார் பல்நியம பகுப்பாய்வு [9], ஆரை இலக்குத்தான முறை [10], இட ஒதுக்கீட்டு நுட்பமுறை [4], கேணல் அடர்த்தி மதிப்பீட்டு முறை(KDF) [11] என்பன குறிப்பிடக்கூடியன. இவ் நுட்பமுறைகள் மூலம் பாடசாலை அனுமதிப்பரப்பு வரையறை செய்து படமாக்கிக் காட்டப்பட்டுள்ளதுடன் அனுமதிப் பரப்பினுள்வரும் சமூக பொருளாதார மாறிகளுக்கும் பாடசாலை செயல்திறனுக்கும் இடையிலான தொடர்புகளும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

இவ் ஆய்வானது மாணவர்களை அவர்களுடைய சமூக பொருளாதார பின்னணியை கருத்தில் கொள்ளாது அவர்களின் இருப்பிடத்திற்கு அருகாமையிலுள்ள பாடசாலைக்கு அதிகூடிய வீதத்தில் அனுமதிப்பதை ஊக்கப்படுத்துவதற்காக ஆரம்ப பாடசாலைகளுக்கு தெளிவான அனுமதிப் பரப்பை வரையறைசெய்து படமாக்குவதனையும், இவ் அனுமதிப் பரப்பின் சமூக பொருளாதார அம்சங்களில் காணப்படும் வேறுபாடுகள் எவ்வாறு பாடசாலைகளின் செயல்திறனில் செல்வாக்கு செலுத்துகின்றது என்பதையும் நோக்கங்களாக கொண்டுள்ளது.

2. ஆய்வுப் பிரதேசம்

ஆய்வுப் பிரதேசமானது யாழ்ப்பாணம், நல்லூர்ப் பாடசாலைக் கோட்டங்களாக உள்ளன. இக்கோட்டங்கள் முறையே யாழ்ப்பாணம், நல்லூர்ப் பிரதேச செயலாளர்,

பிரிவுகளையும் குறிப்பதாக உள்ளது. ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் மொத்தப்பரப்பளவு 45 சதுர KM ஆகவும், மொத்தசனத்தொகை 126,250 பேராகவும் இருக்கின்றது. யாழ்ப்பாண நகரம் முழுமையாகப் ஆய்வுப்பகுதியினுள் உள்ளடக்கப்படுவதுடன் மத்தியதர வகுப்பினரை அதிகமாகக் கொண்ட பகுதியாகவும், காணப்படுகின்றது. இங்கு ஆரம்ப வகுப்புக்களைக் கொண்ட 55 பாடசாலைகள் காணப்படுகின்றன. அத்தோடு 2013 தரவின்படி மொத்த ஆரம்ப வகுப்பு மாணவர்களின் தொகை 11,200 ஆகவும் வருடாந்த அனுமதி சராசரியாக 2000 ஆகவும் உள்ளது. யாழ் மாவட்டத்தின் பிரபலமான ஆரம்பப்பாடசாலைகளில் பெரும்பாலானவை இக்கோட்டங்களிலேயே காணப்படுகின்றன.

3. முறையியல்

இவ் ஆய்விற்கான தரவுகள் முதல்நிலை மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவு மூலகங்களில் இருந்து பெறப்பட்டவையாகும். முதல்நிலைத் தரவுகள் தெரிவுசெய்யப்பட்ட சில பாடசாலைகளில் இருந்து அப்பாடசலை அதிபர்களிடம் மேற்கொள்ளப்பட்ட நியம நேர்முக உரையாடல் மூலம் பெறப்பட்டவையாகும். இங்கு குறிப்பாக பாடசாலைகளில், தரம் ஒன்று அனுமதிக்கு வருடாந்தம் எவ்வளவு மாணவர்கள் உள்வாங்கப்படுகின்றார்கள்? எந்த கிராம சேவையாளர் பதிவுகளில் இருந்து அனுமதிக்காக வருகின்றார்கள்? சில மாணவர்களிற்கு பாடசாலை அனுமதி குறித்த பாடசாலையில் கிடைக்காது நிராகரிக்கப்படுவதற்கான காரணம் என்ன? அயலில் உள்ளவர்களுக்கு எவ்வளவு வீதம் முன்னுரிமை கொடுக்கப்படுகின்றது? மாணவர் அனுமதியில் பாடசாலை நிர்வாகம் ஏதாவது நிபந்தனைகள் வைத்துள்ளதா? வருடாந்தம் பாடசாலை அனுமதியில் எவ்வகையான பிரச்சினைகள் எதிர்நோக்கப்படுகின்றன? பாடசாலை அனுமதி நிபந்தனைகள் பின்பற்றப்படுகின்றதா? போன்ற வினாக்களுக்கான தகவல்கள் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டன.

மேலும் ஆய்வுப்பகுதிகளில் உள்ள ஆரம்ப வகுப்பினை கொண்ட பாடசாலைகளின் இடவமைவானது பூகோள தகவல் ஒழுங்கின் (GPS) உதவியுடன் ஆள் கூற்றுத் தரவுகள் பெறப்பட்டு புவியியல் தகவல் தொழில் நுட்பத்தினூடாக படமாக்கப்பட்டது. இவ் ஆய்வு சம்பந்தமான இரண்டாம்நிலைத் தரவுகள் வலயக் கல்வி அலுவலகம், பாடசாலைகள், பிரதேச செயலாளர் பிரிவுகள், கிராம சேவையாளர் அலுவலகம், என்பனவற்றிலிருந்து ஆய்வுப் பிரதேசம் சம்பந்தமான சமூக பொருளாதார தரவுகளும் பாடசாலை தொடர்பான மேலதிக விபரங்களும் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டன.

யாழ்ப்பாணம் நல்லூர் பாடசாலை கோட்டங்களை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பிரதேசம் புவியியல் தகவல் ஒழுங்கில் தயாரிக்கப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியினுள் உள்ளடங்கும் ஆரம்ப வகுப்புக்கள் கொண்ட 55 பாடசாலைகளின் இடவமைவுகளும் பூகோள தகவல் ஒழுங்கின் (GPS) உதவியுடன் பெறப்பட்டு புவியியல் தகவல் ஒழுங்கினுள் (GIS) உள்ளீடு செய்யப்பட்டு ஆய்வுப் பிரதேசத்துடன் இணைக்கப்பட்டது. இப் பாடசாலைகள் பற்றி முக்கிய புள்ளி விபரங்கள் பெறப்பட்டு ஒவ்வொரு பாடசாலையை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் இடம்சார்தரவுகளுடன் இணைக்கப்பட்டது.

ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் காணப்படும் ஆரம்ப வகுப்புக்களை உள்ளடக்கிய பாடசாலைகள் ஒவ்வொன்றுக்குமான புவியியல் ரீதியான பாடசாலை அனுமதிப்பரப்பினை வரையறை செய்வதற்கு வரோணி பல்கோணிப் படம் தயாரிக்கப்பட்டது. வரோணி பல்கோணி ஆனது ஒரு தொகுதி புள்ளிகளுக்கான அண்மை அயலவரை வரையறை செய்துகாட்டும் படவரைகலை நுட்பமாகும். இங்கு குறித்த ஒரு புள்ளிக்கான பல்கோணிப் பரப்பானது ஏனைய புள்ளிகளின் பல்கோணிப் பரப்பினை காட்டிலும் மிக நெருக்கமாகக் காணப்படும். இரு பாடசாலைகள் அருகாமையில் காணப்படும்போது பல்கோணியின் பரப்பானது இரு பாடசாலைகளுக்குமிடையில் தெளிவான எல்லையினை வரையறை செய்கின்றது. வரோணி பல்கோணியானது பாடசாலைகளின் அமைவிடங்களை காட்டும் புள்ளிப்படங்களில் இருந்து ILWIS (3.8.2) எனும் புவியியல் தகவல் ஒழுங்கு மென்பொருளினூடாகத் தயாரிக்கப்பட்டு பாடசாலை ஒவ்வொன்றையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வரோணியின் பரப்பு மதிப்பிடப்பட்டது.

ஒவ்வொரு பாடசாலைக்கும் வரையறை செய்யப்பட்ட பகுதியில் காணப்படும் வரோணி பல்கோணிகளில் காணப்படும் சமூகப் பொருளாதார குறிகாட்டிகள் குறித்த பாடசாலையின் பெறுபேற்றில் எவ்வளவு தூரம் தாக்கம் செலுத்துகின்றது என்பது இங்கு கணிக்கப்பட்டது. கிராமசேவகர் பிரிவுகளைக் காட்டும் படத்தினையும் வரோணி பல்கோணி படத்தினையும் மேற்படிதல் பகுப்பாய்வு செய்ததன் ஊடாக வரோணி பல்கோணிகளுக்கான சமூக பொருளாதார குறிகாட்டிகள் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டன. மேற்படி வரோணி பல்கோணிகளின் சமூகப் பொருளாதார குறிகாட்டிகள் ஒட்டுமொத்தமாக பாடசாலைகளின் பெறுபேற்றில் எவ்வளவு தூரம் தொடர்புபட்டுள்ளது என்பது இணைவுப் பகுப்பாய்வு மூலம் இங்கு

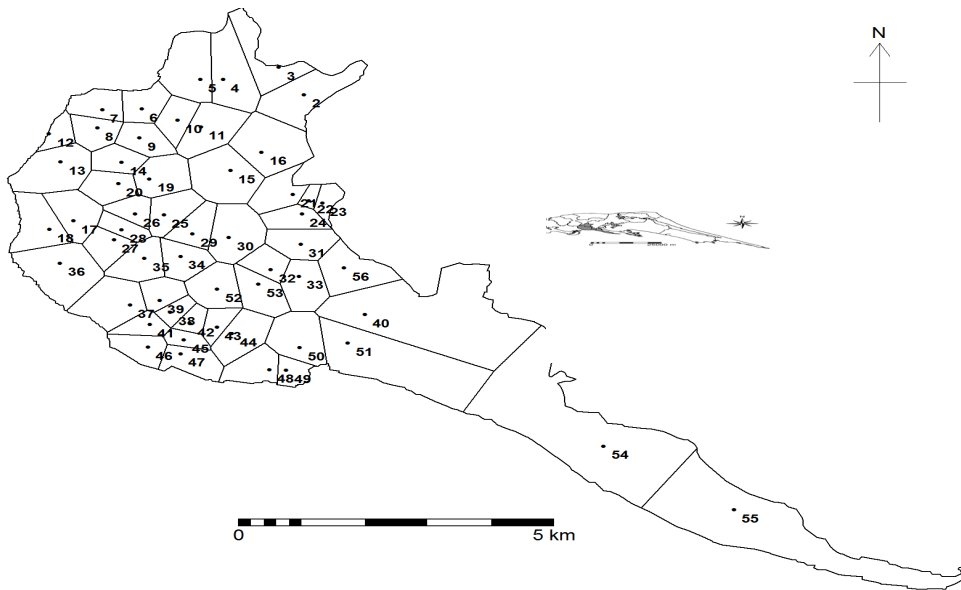
பரிசீலிக்கப்பட்டது. பாடசாலைப் பெறுபேறுகளும் மற்றும் பொருளாதார குறிகாட்டிகளும் வேறுபட்ட அலகுகளில் இருப்பதனால் “பியசன் வரிசை இணைவுச் சுட்டி” முறை பயன்படுத்தப்பட்டு நேர்மறை இணைவுகள் மற்றும் தொடர்பற்ற தன்மைகள் பரிசோதிக்கப்பட்டன.

4. பாடசாலை அனுமதிப்பரப்பு

இவ் ஆய்வானது யாழ்ப்பாணம் நல்லூர் கோட்டங் களுக்குள் வரும் ஆரம்ப வகுப்புக்களை கொண்ட பாடசாலைகளின் அனுமதிப்பரப்பினை புவியியல் தகவல் தொழில்நுட்பத்துடன் வரைந்து அவ் அனுமதிப்பரப்பினுள் காணப்படும் சமூக பொருளாதார குறிகாட்டிகளுக்கும் பாடசாலைகளின் பெறுபேறுகளுக்கும் இடையிலான தொடர்பினையும் மதிப்பிடுவதாக இருக்கின்றது. அந்த வகையில் ஒவ்வொரு பாடசாலைகளுக்கும்மான அனுமதிப்பரப்பு புவியியல் தகவல் ஒழுங்கில் காணப்படும் வரோணி பல்கோணி முறையினூடாக எல்லைப்படுத்தப்பட்டுபடமாக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தப்பாடசாலை அனுமதிப்பரப்புக்களை உரு-1 காட்டுகின்றது. அட்டவணை 1 பாடசாலைகளின் பெயர்களையும் அவற்றுக்கான அனுமதிப்பரப்பின் பரப்பினையும் காட்டுகிறது. இதன் பிரகாரம் ஆகச் சிறிய பாடசாலை அனுமதிப்பரப்பான 11 கெக்டேயரை புனிதஜேம்ஸ் ஆண்கள் பாடசாலையும் ஆகக்கூடிய 507 ஹெக்டேயர் அனுமதிப்பரப்பினை பூம்புகார் அரசு தமிழ் கலவன் பாடசாலையும் பெற்றுக்கொள்கின்றது.

ஆய்வுப் பகுதிக்கான சராசரி பாடசாலை அனுமதிப்பரப்பு 76 ஹெக்டேயர் ஆகவும், நியமவிலகல் 93 ஆகவும் காணப்படுகின்றது. அனுமதிப்பரப்பில் பாடசாலைக்கு இடையேயான இந்த பாரிய வேறுபாட்டிற்கு அவற்றின் அமைவிடம் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றது. ஆய்வுப்பகுதியின் மத்தியபகுதிகளில் பாடசாலைகள் நெருக்கமாக காணப்படுவதனால் அவை ஒவ்வொன்றையும் பிரதிநிதித் துவப்படுத்தும் அனுமதிப்பரப்புக்கள் குறுகியதாகவும் ஏனைய பகுதிகளில் பாடசாலைகள் ஐதாக இருப்பதனால் அவற்றின் அனுமதிப்பரப்பு பெரிதாகவும் காணப்படுகின்றது.

ஒவ்வொரு பாடசாலைக்குமான அனுமதிப்பரப்பு தெளிவாக வரையறை செய்யப்பட்டிருப்பதால் பாடசாலை அனுமதியில் இப்பரப்பின் முக்கியத்துவம் மிகவும் வேண்டப்படும் ஒன்றாகவும் இருக்கின்றது. ஏனெனில் இலங்கை அரசின் சுற்று நிருபத்தின் பிரகாரம் 50%ஆன மாணவர்கள் குறித்த பாடசாலையின் சுற்றாடலில் வசிப்பவர்களுக்கு ஒதுக்கப்படுகின்றது. எனினும் பல பாடசாலைகள் அருகருகான காணப்படும்போது இப்பாடசாலைகளின் மாணவர் அனுமதியில் போட்டிகள் மற்றும் ஊழல்கள் ஏற்பட இடமளிக்கப்படுகின்றது. இங்கு மிகவும் அருகருகில் காணப்படும் பாடசாலைகளுக்கும் தெளிவான எல்லையினைக் காட்டும் அனுமதிப்பரப்பு வரையறை செய்யப்பட்டிருப்பதால் மேற்படி சிக்கல்கள் குறைவதற்கு ஏதுவாக இருக்கின்றது.



உரு-1 ஆய்வுப்பகுதிக்கான பாடசாலை அனுமதிப்பரப்புக்கள் (குறிப்பு: பாடசாலையை குறிக்கும் இலக்கங்கள் அட்டவணை 1 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது)

இவ் ஆய்வின் இன்னுமொரு நோக்கமானது மேற்படி அனுமதிப்பரப்பினுள் காணப்படும் சமூக பொருளாதார, நிலைமைகளுக்கும் பாடசாலைகளின் செயல்திறனுக்கும் தொடர்புகள் உண்டா என்பதை அறிந்துகொள்வதாகும். அதன் பிரகாரம் தொழில் நிலைக்கும் செயல்திறனுக்கும் இடையிலான இணைவுக் குணகம் 0.44 ஆகக் காணப்படுகின்றது. அதாவது பாடசாலை அனுமதிப் பரப்பினுள்

காணப்படும் அரச உத்தியோகத்தர் வீதத்திற்கும் பாடசாலைகளின் புலமைப்பரிசில் பரீட்சை பெறுபேறுகளுக்கும் இடையில் நடுத்தரமானதாக நேர்இணைவு காணப்படுகின்றது. அதாவது பாடசாலை அனுமதிப் பரப்பினுள் அரச உத்தியோகத்தர்களின் வீதம் அதிகரிக்கும்போது பாடசாலைகளின் செயல்திறனும் நடுத்தரமான அதிகரிப்பைக் காட்டுகின்றது.

அட்டவணை 1. ஆரம்ப வகுப்புக்களை கொண்ட பாடசாலைகளும் அவற்றின் அனுமதிப்பரப்பும்

இல	பாடசாலையின் பெயர்	பாடசாலை அனுமதிப் பரப்பு (ஹெக்டேயர்)	இல	பாடசாலையின் பெயர்	பாடசாலை அனுமதிப் பரப்பு (ஹெக்டேயர்)
2	கோண்டாவில் இராமகிருஷ்ணா. வி	106.77	30	நல்லூர் இந்து த.அ .பா	89.95
3	கோண்டாவில் ரோ.க.த.பா	76.56	31	நல்லூர் சாதனா க.மி.த.க.பா	61.34
4	கோண்டாவில் இ.த.க.பா	103.00	32	நல்லூர் சென் பெனடிக்ஸ் வி.	38.45
5	கோண்டாவில் இந்து ம.வி	101.68	33	நல்லூர் ஆனந்தா வித்தியாலயம்	67.58
6	கொக்குவில் சாதனா இ.த.க.பா	49.50	34	ஆனைப்பந்தி அமெரிக்க மிசன் த.க.பா	51.10
7	கொக்குவில் மேற்கு இ.த.க.பா	47.84	35	சண்மாரக்க மகா வித்தியாலயம்	61.23
8	கொக்குவில் ஞானப்பண்டிதா.வி	45.83	36	கொட்டடி நமசிவாய வித்தியாலயம்	123.71
9	கொக்குவில் இந்து ஆரம்ப பாடசாலை	49.78	37	யாழ்ப்பாணம் மத்திய கல்லூரி	89.84
10	கொக்குவில் இராமகிருஷ்ணா. வி	44.23	38	திருக்குடும்ப கன்னியர்மட பாடசாலை	21.46
11	கொக்குவில் கிழக்கு நாமகள்.வி	81.48	39	சென். மேரி வித்தியாலயம்	39.25
12	உயர்ப்புலம் அ.மி.த.க.பா	27.69	40	அரியாலை பார்வதி வி	407.00
13	வன் வைத்திலிங்கம் .வி	101.39	41	சென். ஜேம்ஸ் பெண்கள் பாடசாலை	31.18
14	பெரியபுலம் ம.வி	41.54	42	சென். சாள்ஸ் ம.வி	20.66
15	திருநெல்வேலி இந்து த.க.பா	108.66	43	சென். ஜோன்ஸ் கல்லூரி	28.67
16	முத்துத்தம்பி ம.வி	116.61	44	சுண்டுக்குளி பெண்கள் கல்லூரி	67.98
17	ஒஸ்மானியா முஸ்லீம் கல்லூரி	66.83	45	சென். பற்றிக்ஸ் கல்லூரி	21.86
18	நாவாந்துறை ரோ.க.த.க.பா	79.88	46	சென். ஜேம்ஸ் ஆண்கள் பாடசாலை	47.21
19	கலட்டி அ.மி.த.க.பா	66.89	47	சென். ரோசஸ் வி	51.73
20	இளையதம்பி இந்து ம.வி	50.64	48	பாசை சென். அந்தோனி பெண்கள் பா	55.10
21	திருநெல்வேலி ரோ.க.த.பா	54.76	49	கொழும்புத்துறை சென் ஜோசப் வி	27.81
22	கல்வியங்காடு இ.த.க.பா	11.16	51	கொழும்புத்துறை இந்து ம.வி	84.63
23	நல்லூர் ஞானோதயா . வி	23.40	51	கொழும்புத்துறை துரையப்பா வி	252.45
24	நல்லூர் காசிப்பிள்ளை வி	43.26	52	சென். ஜோன்ஸ் பொள்கோ வி	66.60
25	யாழ்ப்பாணம் இந்து பெண்கள் ஆ. பா	56.42	53	நல்லூர் தெற்கு ஸ்ரீ விக்கினேஸ்வரா வி	60.71
26	யாழ்ப்பாணம் இந்து ஆ. பா	33.87	54	பும்புகார் அ.த.க.பா	507.31
27	வண்ணை நாவலர் ம.வி	43.14	55	அரியாலை அ.த.க.பா	407.12
28	செட்டித்தெரு அ.மி.த.க.பா	27.58	56	நாயன்மார்கட்டு மகேஸ்வரி வி	85.37
29	கந்தர்மடம் சைவப் பிரகாச வி	48.87			

மாணவர்களின் கல்வியைப் பாதிப்பதில் வறுமை ஒரு முக்கியமான காரணியாக இருக்கின்றது. வறுமை நிலைக்கும் செயல்திறனுக்கும் இடையிலான தொடர்பினைப் பார்க்கின்றபோது இவற்றுக்கிடையான இணைவுக்குணகம் -0.52 ஆகக் காணப்படுகின்றது. அதாவது பாடசாலை அனுமதிப் பரப்பின் வறுமை நிலைக்கும் பாடசாலைகளின் பெறுபேற்றுக்கும் இடையிலான இணைவு எதிர்மறையான நடுத்தர இணைவாகக்

காணப்படுகின்றது. பாடசாலை மாணவர்களின் செயல்திறனில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் மற்றுமொரு காரணி அவர்கள் வசிக்கும் வீட்டுச்சூழலாகும். வீடுகளின் தரம் மற்றும் வசதிகள் மாணவர்களின் கல்விப் பெறுபேற்றில் செல்வாக்கு செலுத்துவது குறிப்பிடத்தக்கது. ஆய்வுப் பகுதியில் மேற்படி வீட்டுத்தன்மைக்கும் மாணவர்களின் செயல்திறனுக்கும் இடையிலான தொடர்பு பரிசீலிக்கப்பட்ட போது அது நேர் 0.32 இணைவுக்குணகப் பெறுமதியை காட்டியது. பொதுவாக சனத்தொகை அடர்த்தி

மாணவர்களின் கல்வியில் அல்லது பாடசாலையின் செயல்திறனில் செல்வாக்கு செலுத்துவது என்பதை காரணமாக ஏற்றுக்கொள்ள முடியாவிட்டாலும் சில குறிப்பிட்ட பகுதிகளில் இவற்றின் செல்வாக்கு காணப்படவே செய்கின்றது. இங்கு மேற்படி பாடசாலை செயல்திறனுக்கும் அனுமதிப்பரப்பின் சனத்தொகை அடர்த்திக்கும் இடையிலான இணைவுக் குணகம் -0.23 ஆக இருப்பதனால் மேற்படி இரு மாறிகளுக்கிடையிலான இணைவு கருத்தில் எடுத்துக் கொள்ளத் தேவையில்லை.

ஒரு சில குறித்த பாடசாலைக்கான கல்விப் பெறுபேற்றில் அப்பாடசாலைகளின் அனுமதிப் பரப்பின் சமூக பொருளாதார குறிகாட்டிகள் கணிசமான செல்வாக்கு செலுத்துகின்றபோதும் மொத்தமாக எல்லாப் பாடசாலைகளையும் கவனத்தில் எடுக்கின்ற பொழுது சமூக பொருளாதார குறிகாட்டிகளின் செல்வாக்கு குறைவாகவே காணப்படுகின்றது.

இதற்கு பெரிய பிரபல்யமான பாடசாலைகளில் கற்கும் மாணவர்களின் இருப்பிடம், அப்பாடசாலைக்கு வரையறை செய்யப்பட்ட அனுமதிப்பரப்பினுள் இல்லாமல், ஏனைய பாடசாலையின் அனுமதிப் பரப்பினுள்ளும் ஆய்வுப்பகுதிக்கு வெளியேயும் காணப்படுகின்றமையே ஆகும். உதாரணமாக இரண்டு பிரபல்யமான ஆரம்பப் பாடசாலைகளின் தற்போதைய அனுமதிப்பரப்பு 10 km வரை காணப்படுகின்றது. சில பாடசாலையின் மாணவர்களில் 75% மேற்பட்டோர் அப்பாடசாலைகளுக்கு வரையறை செய்யப்பட்ட அனுமதிப்பரப்பிற்கு வெளியில் இருந்து வருகின்றனர். ஆகவே ஆய்வுப்பகுதியில் மாணவர்களின் பெறுபேறுகளில் பாடசாலை அனுமதிப்பரப்பில் காணப்படும் சமூக பொருளாதார குறிகாட்டிகளின் செல்வாக்கினை காட்டிலும் பாடசாலைகளின் முன்னேற்றத்திலும் தனியார் கல்வி நிலையங்களின் வளர்ச்சியிலும் தங்கியுள்ளது எனலாம். ஆய்வுப் பகுதியானது மாவட்டத்தின் மாநகரம் மற்றும் சிறிய உபநகரங்களை உள்ளடக்கியதால் மேற்படி நிலைமைகள் காணப்படுகின்றன. எனினும் கிராமப் பகுதிகளின் கல்வி வளர்ச்சியில் பெரும்பங்கு அப்பாடசாலைகளின் அனுமதிப் பரப்பு கணிசமான செல்வாக்கு செலுத்தும் என கூறலாம்.

5. முடிவுரை

பாடசாலை அனுமதிப்பரப்பு வரையறை மற்றும் அனுமதிப்பரப்பின் சமூக பொருளாதார குறிகாட்டிகளுக்கும் பாடசாலை பெறுபேறுகளுக்கும் தொடர்பு பற்றிய இவ்வாய்வு இப்பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட முதலாவது ஆய்வாக இருக்கின்றது. இலங்கை அரசின் சுற்று

நிருபங்களில் பாடசாலைக்கு அருகாமையில் 50% ஒதுக்கீடு வழங்கவேண்டும் என குறிப்பிட்டபோதும் அருகாமை என்ற சொல் அளவுசார் ரீதியாக எதனையும் குறிப்பிடவில்லை. இதனால் பாடசாலைகள் தாங்கள் நினைத்த எல்லைகளை அருகாமையாக கொண்டு செயற்படுகின்றன. இதனால் பாடசாலை அனுமதியில் பல்வேறு சிக்கல்கள் இடம்பெற்று வருகின்றன. அந்த வகையில் இந்தப் பிரச்சினைக்கு ஓரளவு தீர்வுகாணும் நோக்கோடு பாடசாலை அனுமதிப்பரப்பு அளவுசார் ரீதியாக புவிமியல் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் உதவியுடன் இங்கு வரையறை செய்யப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பாடசாலைக்குமான பிரத்தியேக அனுமதிப் பரப்பு இங்கு வரையறை செய்யப்பட்டுள்ளதால் அரசு சுற்றுநிருபத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அருகாமை என்ற பண்புசார் கருத்திற்கு இங்கு அளவுசார் வரையறை வழங்கப்படுகின்றது. இதன் மூலம் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் ஒவ்வொரு ஆரம்பப் பாடசாலைகளும் தத்தமது அனுமதிப்பரப்பு எல்லைகளை தெளிவாக விளங்கிக் கொள்ளக் கூடியதாக இருப்பதுடன் அருகருகாமையில் இருக்கும் பாடசாலைக்கு இடையிலான போட்டிகளும் குறைவடையும். மேலும் பாடசாலை அருகாமை என்பதற்கு தர்க்கரீதியான, பக்கச்சார்பற்ற விளக்கத்தையும் இவ் அனுமதிப் பரப்பு வழங்குவதால் பாடசாலை அனுமதி மற்றும் மாணவர் இருப்பிடம் பற்றிய பல்வேறு சிக்கல்களுக்கு இந்த ஆய்வு ஓரளவு தீர்வினை வழங்கும்.

மேலும் பாடசாலையின் செயல்திறன் என்பது அப்பாடசாலையின் ஆற்றலிலும் தனியார்கல்வி நிறுவனங்களின் வளர்ச்சியிலும் தனிப்பட்ட குடும்பப்பின்னணியிலும் தங்கியுள்ளதே தவிர பாடசாலை சார்ந்த சுற்றாடலில் காணப்படும் சமூக பொருளாதார அம்சங்களினால் தீர்மானிக்கப்படவில்லை என்ற முடிவும் இங்கு வெளிப்படுத்தப்படுகின்றது. இதனாலேயே பெற்றோர் பாடசாலைக்கு அருகாமையில் இருப்பதைக் காட்டிலும் பாடசாலை அனுமதியைப் பெறுவதிலேயே கூடிய கவனம் செலுத்துகின்றனர். எனவே இன்று இலங்கையில் குறிப்பாக நகரப்புறங்களில் ஆரம்பப் பாடசாலை அனுமதி என்பது பல்வேறு பிரச்சினைகளுக்கும் விமர்சனங்களுக்கும் உட்பட்டுவரும் வேளையில் இவ்வாறான ஒரு ஆய்வு மேற்படி பிரச்சினையை தீர்ப்பதற்கு உதவியாக இருக்கும். ஆகவே தெளிவான பாடசாலை அனுமதிப்பரப்பு இலங்கையில் உள்ள அனைத்துப் பாடசாலைகளுக்கும் வரையறை செய்ய வேண்டும். இவ் அனுமதிப்பரப்பினை வரையறை செய்யும்போது தனியாக பாடசாலையின் இருப்பிடத்தை மட்டும் கருத்தில் கொள்ளாது வேறுசில காரணிகளையும் குறிப்பாக பாடசாலை அந்தஸ்து

வரலாற்றுக் காரணிகள், பாடசாலையின் மாணவர் கொள்ளளவு ஆற்றல் போன்றவற்றை கருத்தில் கொண்டு வரையறை செய்யும்போது இலங்கையில் காணப்படும் ஒரு முக்கியமான மாணவர் அனுமதி சம்பந்தமான பிரச்சினைக்கு வழிகாலாக அமையும் எனலாம்.

உசாத்துணை நூல்கள்

- [1] Openshaw, S. and Turton, I. (2001). Using a geographical explanations machine to explore spatial factors relating to primary school performance. *Geographical & Environmental Modeling*, 5(1), 85-101.
- [2] Flowerdew, R. and Pearce, J. (2001). Linking point and area data to model primary school performance indicators. *Geographical & Environmental Modeling*, 5(1), 23-41.
- [3] Ministry of Education. (2013). Instructions relating to admission of children to Grade One In Schools for the Year 2012. Author, Sri Lanka. [1]
- [4] Pearce, J. (2000). Techniques for defining school catchment areas for comparison with census data. *Computers, Environment and Urban Systems*, 24 (2000) 283-303
- [5] Ahmadi, F. (2012) A Geographical Study of School Attendance Areas Using the Multiplicatively Weighted Voronoi Method: A Case of Rasht City, Iran. Retrieved November 26, 2013, from www.ncrs.fs.fed.us/pubs/gtr/other/gtr-nc205/pdffiles/p31.pdf.
- [6] Fotheringham, A. S., Charlton, M.E. & Brunson, C. (2001). Spatial variations in school performance: a local analysis using geographically weighted regression. *Geographical & Environmental Modeling*, 5(1), 43-66.
- [7] Saporito, S. and Sohoni, D. (2007). Mapping Educational Inequality: Concentrations of Poverty among Poor and Minority Students in Public Schools. *Social Forces*, 85 (3), 1227-1253.
- [8] Elacqua, G., Schneider, M. and Buckley, J. (2006). School Choice in Chile: Is It Class or the Classroom? *Journal of Policy Analysis and Management*, 25 (3), 577-601.
- [9] Bukhari, Z., Rodzi A. M., and Noordin, A. (2010). Spatial multi-criteria decision analysis for safe school site selection. *International Geoinformatics Research and Development Journal*, 1 (2), 1-14.
- [10] Fotheringham, A.S., Charlton, M.E., and Brunson, C. Spatial Variations in School Performance: A Local Analysis Using Geographically Weighted Regression. *Geographical and Environmental Modelling* 5 (1), 43-66.
- [11] Singleton, A. D., Longley, P.A., Allen, R. and O'Brien, O. (2013). Estimating secondary school catchment areas and the spatial equity of access. *Computers, Environment and Urban*