தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல்

தரம்

10

கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

சகல பாடநூல்களையும் இலத்திரனியல் ஊடாகப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு **www.edupub.gov.lk** வலைத்தளத்தை நாடுங்கள்.

முதலாம் பதிப்பு	-	2014
இரண்டாம் பதிப்பு	-	2015
மூன்றாம் பதிப்பு	-	2016
நான்காம் பதிப்பு	-	2017
ஐந்தாம் பதிப்பு	-	2018
ஆறாம் பதிப்பு	-	2019
ஏழாம் பதிப்பு	-	2020
எட்டாம் பதிப்பு	-	2021
ஒன்பதாம் பதிப்பு	-	2022
பத்தாம் பதிப்பு	-	2023
பதினோராம் பதிப்பு	-	2024
பன்னிரண்டாம் பதிப்பு (மீள்பதிப்பு)	-	2025

முழுப் பதிப்புரிமையுடையது.

ISBN - 978 - 955 - 25 - 0204 - 0

இந்நூல், கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களத்தினால்,
அரசாங்க அச்சகக் கூட்டுத்தாபனத்தில்
அச்சிடப்பட்டு, வெளியிடப்பட்டது.

Published by : Educational Publications Department
Printed by : State Printing Corporation, Panaluwa, Padukka.

தேசிய கீதம்

சிறீ லங்கா தாயே - நம் சிறீ லங்கா
நமோ நமோ நமோ நமோ தாயே

நல்லெழில் பொலி சீரணி
நலங்கள் யாவும் நிறை வான்மணி லங்கா
ஞாலம் புகழ வள வயல் நதி மலை மலர்
நறுஞ்சோலை கொள் லங்கா
நமதுறு புகலிடம் என ஒளிர்வாய்
நமதுதி ஏல் தாயே
நம தலை நினதடி மேல் வைத்தோமே
நமதுயிரே தாயே - நம் சிறீ லங்கா
நமோ நமோ நமோ நமோ தாயே

நமதாரருள் ஆனாய்
நவை தவிர் உணர்வானாய்
நமதேர் வலியானாய்
நவில் சுதந்திரம் ஆனாய்
நமதிளமையை நாட்டே
நகு மடி தனையோட்டே
அமைவுறும் அறிவுடனே
அடல் செறி துணிவருளே - நம் சிறீ லங்கா
நமோ நமோ நமோ நமோ தாயே

நமதார் ஒளி வளமே
நறிய மலர் என நிலவும் தாயே
யாமெலாம் ஒரு கருணை அனைபயந்த
எழில்கொள் சேய்கள் எனவே
இயலுறு பிளவுகள் தமை அறவே
இழிவென நீக்கிடுவோம்
ஈழ சிரோமணி வாழ்வுறு பூமணி
நமோ நமோ தாயே - நம் சிறீ லங்கா
நமோ நமோ நமோ நமோ தாயே

ஒரு தாய் மக்கள் நாமாவோம்
ஒன்றே நாம் வாழும் இல்லம்
நன்றே உடலில் ஓடும்
ஒன்றே நம் குருதி நிறம்

அதனால் சகோதரர் நாமாவோம்
ஒன்றாய் வாழும் வளரும் நாம்
நன்றாய் இவ் இல்லினிலே
நலமே வாழ்தல் வேண்டுமன்றோ

யாவரும் அன்பு கருணையுடன்
ஒற்றுமை சிறக்க வாழ்ந்திடுதல்
பொன்னும் மணியும் முத்துமல்ல - அதுவே
யான்று மழியாச் செல்வமன்றோ.

ஆனந்த சமரக்கோன்

முன்னுரை

உங்கள் கரங்களில் வழங்கப்பட்டுள்ள இந்தப் பாடநூல்கள், கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாட்டிற்கு உதவும் ஒரு சக்திவாய்ந்த கற்றல் சாதனம் என்பதில் சந்தேகமில்லை. கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களமானது இலவசப் பாடநூல்களை பெற்றுக்கொடுக்கும் தேசிய சேவையை நீண்டகாலமாக மேற்கொண்டுவருவதனூடாகக் கல்வியில் சம வாய்ப்புக்களை உறுதி செய்து வருகிறது. அரசாங்கம் பெரும் தொகையைச் செலவுசெய்து பெற்றுத்தரும் இந்தப் பாடநூல்களைச் சரியான முறையில் பயன்படுத்திக்கொள்ளவேண்டிய பொறுப்பு நாட்டின் பிள்ளைகளுக்கு உண்டு என்பதையும் நான் நினைவூட்டுகின்றேன்.

ஒரு பாடநூல் என்பது வெறுமனே எழுத்துக்களையும் படங்களையும் கொண்ட கடதாசிக் கோப்பு மட்டுமல்ல, இது வாழ்க்கையில் எதிர்கொள்ளும் சவால்களுக்கு முகங்கொடுக்கத் தேவையான வலிமையை வழங்கும் ஓர் அரிய பொக்கிசமாகும். இந்தப் பாடநூல்களில் உள்ள பல பாடங்கள் உங்கள் கனவுகளை நனவாக்க வழிவகுக்கும். இன்று நீங்கள் பாடநூல்களின்மூலம் கற்கும் விடயங்கள் நாளைய உலகை வெற்றிகொள்வதற்கு உதவும். அதேபோல், அவை எதிர்காலத்தில் வாழ்க்கையின் பொன்னான நினைவுகளாகவும் அமையும்.

மேலும், பாடநூல்களுக்கு மட்டும் மட்டுப்படாமல், நாளுக்கு நாள் புதுமையடையும் புதிய உலகின் அறிவைத் தேடும் சவால்களை எதிர்கொள்ளவேண்டி இருக்கும். அன்பான பிள்ளைகளே! அறிவையும் நற்பண்புகளையும் வளர்த்துக்கொண்டு உலகிற்கு நன்மைபயக்கும் உங்கள் அனைவரையும் நான் மனதார வாழ்த்துகிறேன். தரமான பாடநூல்களை உங்கள் கரங்களுக்குக் கொண்டுசேர்க்க அர்ப்பணிப்புடன் செயற்பட்ட அனைவருக்கும் எனது மனமார்ந்த நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

டீ. ஏ. சுபாஷிணீ தெமட்டகொட
கல்வி வெளியீட்டு ஆணையாளர் நாயகம்,
கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்,
இசுருபாய,
பத்தரமுல்ல.
2025.07.01

திருத்தப்பட்ட பதிப்பு 2025

கண்காணிப்பும் மேற்பார்வையும்

டீ. ஏ. சுபாஷிணீ தெமட்டகொட	-	கல்வி வெளியீட்டு ஆணையாளர் நாயகம் கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

ஒழுங்கமைப்பு

கோதம த சில்வா காரியவசம்	-	கல்வி வெளியீட்டு ஆணையாளர் (அபிவிருத்தி) கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

இணைப்பாக்கம்

கே.டீ.எல்.சந்திரசிறி	-	பிரதிக் கல்வி வெளியீட்டு ஆணையாளர் கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்
க.விஜிதா	-	பிரதிக் கல்வி வெளியீட்டு ஆணையாளர் கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

பதிப்பாசிரியர் குழு

பேராசிரியர். அ. ரமணன்	-	கணினி விஞ்ஞானத் துறை விஞ்ஞான பீடம், யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம்
பேராசிரியர் தமித் கருணாரத்ன	-	பேராசிரியர், கொழும்பு பல்கலைக்கழகக் கணினிக் கல்லூரி
கலாநிதி கீர்த்தி விஜேசிறிவர்தன	-	சிரேஸ்ட விரிவுரையாளர், விஞ்ஞான பீடம், களனி பல்கலைக்கழகம்
கலாநிதி சதுர ராஜபக்ச	-	சிரேஸ்ட விரிவுரையாளர், விஞ்ஞான பீடம், களனி பல்கலைக்கழகம்
எஸ். சண்முகலிங்கம்	-	பணிப்பாளர் தகவல் தொழினுட்பப் பிரிவு தேசிய கல்வி நிறுவகம்
பீ.என்.டபிள்யூ.ஏ.எல்.கே.பிரேமரத்ன	-	விரிவுரையாளர், தகவல் தொழினுட்பப் பிரிவு,தேசிய கல்வி நிறுவகம்
பீ.எஸ்.சந்தமாலி	-	பிரதிக் கல்விப் பணிப்பாளர், தகவல் தொழினுட்பப் பிரிவு, கல்வி அமைச்சு

எச்.பீ. ருக்மலி	-	பிரதிக் கல்விப் பணிப்பாளர், தகவல் தொழினுட்பப் பிரிவு, கல்வி அமைச்சு
கே.டீ.எல். சந்திரசிறி	-	பிரதிக் கல்வி வெளியீட்டு ஆணையாளர் கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

எழுத்தாளர் குழு

ஐ.ஆர்.என்.எச். கருணாரத்ன	-	நிலைய மேலாளர், கணினி வள நிலையம், மாலபே
பீ.ஜெ.புஷ்பகுமார	-	ஆசிரியர் சேவை, கஹவத்த ம.ம.வி
சத்துரிகா மதுமாலி கெட்டிபேஆரச்சி	-	க / தக்சிலா ம.ம.வி
எஸ்.டபிள்யூ.துஷ்யந்தி சர்மிளா டீ சில்வா	-	விரிவுரையாளர், புனித போல்ஸ் மகளிர் கல்லூரி, மிலாகிரிய
எம்.கஸூன் ஆர்.பிரனாந்து	-	ஆசிரியர் சேவை, பிரின்ஸஸ் ஒப் வேல்ஸ் கல்லூரி

சரவை பார்ப்பு

திரு. மா. தயாகரன்	-	நிலைய முகாமையாளர் (ஓய்வுநிலை) மாகாண தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்ப மற்றும் தொலைக்கல்வி மத்திய நிலையம், வவுனியா

கணினி வடிவமைப்பு

நாகரட்ணம் சந்திரப்பிரியா	-	கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

அட்டைப்படம்

சமிந்த ஹப்பு ஆரச்சி	-	கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

முதற் பதிப்பு 2014

கண்காணிப்பும் மேற்பார்வையும்

திஸ்ஸ ஹேவாவிதான	-	கல்வி வெளியீட்டு ஆணையாளர் நாயகம் கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

ஒழுங்கமைப்பு

கே.வி. நந்தனி சிறியலதா	-	கல்வி வெளியீட்டு ஆணையாளர் (அபிவிருத்தி) கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

இணைப்பாக்கம்

அ. ஞானேஸ்வரன்	-	அபிவிருத்தி உதவியாளர் கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

பதிப்பாசிரியர் குழு

பேராசிரியர். அ. ரமணன்	-	கணினி விஞ்ஞானத் துறை விஞ்ஞான பீடம், யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம்
கலாநிதி. பிரசாத் விமலரத்ன	-	சிரேஸ்ட விரிவுரையாளர், கொழும்பு பல்கலைக்கழகக் கணினிக் கல்லூரி கொழும்பு
கலாநிதி எல். ரணதுங்க	-	சிரேஸ்ட விரிவுரையாளர், கொழும்பு பல்கலைக்கழகக் கணினிக் கல்லூரி கொழும்பு
எஸ்.சி பிரேமரத்ன	-	சிரேஸ்ட விரிவுரையாளர், தகவல் தொழினுட்பபீடம், மொரட்டுவ பல்கலைக்கழகம் மொரட்டுவ
நீல் குணதாச	-	பணிப்பாளர் தகவல் தொழினுட்ப பிரிவு கல்வி அமைச்சு, இசுருபாய
சுசில் பெரேரா	-	சிரேஸ்ட விரிவுரையாளர், தேசிய கல்வி நிறுவகம், மகரகம

எழுத்தாளர் குழு

என். வாகீசமூர்த்தி	-	ஓய்வு பெற்ற கல்விப் பணிப்பாளர்
எம்.ரி.எம். ஆக்கீல்	-	உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளர் வலயக் கல்விப் பணிமனை, மாத்தறை
ரி. மதிவதனன்	-	ஆசிரிய ஆலோசகர் வலயக் கல்விப் பணிமனை, பிலியந்தலை
மாலிக் சில்வா	-	விரிவுரையாளர், கொழும்பு பல்கலைக்கழகக் கணினிக் கல்லூரி கொழும்பு
சுசில் மாதுவகே	-	சிரேஸ்ட விரிவுரையாளர், தேசிய கல்வி நிறுவகம், மகரகம
ஏ. சுனில் சமவீர	-	வளவாளர், வலயக் கணினி நிலையம் கேகாலை
ஐ. ஆர்.என்.எச் கருணாரத்ன	-	வளவாளர், வலயக் கணினி நிலையம் கே/ சப்புகஸ்கந்த மகாவித்தியாலயம் மாகொல
டி. லக்மினி தெலபொல	-	ஆசிரியர், டட்லி சேனாநாயக்க மத்திய கல்லூரி, தோலங்கமுவ
டபிள்யூ. சி. கொத்தலாவல	-	ஆசிரிய ஆலோசகர் வலயக் கல்விக் காரியாலயம் ஹோமாகம
ஜி. ஜே. காகல்ல	-	வளவாளர், வலயக் கணினி நிலையம் சனாதிபதி வித்தியாலயம், மகரகம
டபிள்யூ. சி பிரயசாந்த	-	செயற்றிட்ட உதவியாளர் கொழும்பு பல்கலைக்கழகக் கணினிக் கல்லூரி கொழும்பு

பதிப்பாசிரியர் (மொழி)

எம். ரி. எம். இல்காம்	-	ஆசிரியர், சாகிரா கல்லூரி, கொழும்பு

சரவை பார்ப்பு

ஆர். தர்மராசா	-	ஆசிரியர், பம்பலப்பிட்டி இந்துக் கல்லூரி

கணினி வடிவமைப்பு

நாகரட்ணம் சந்திரப்பிரியா	-	கணினி உதவியாளர் கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

பொருளடக்கம்

1.	தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல்	1
2.	கணினியை இனங்காண்போம்	40
3.	கணினித் தொகுதியில் தரவு பிரதிநிதித்துவ முறைகள்	83
4.	தர்க்க வாயில்களும் பூலியன் கோவைகளும்	124
5.	பணிசெயல் முறைமைகள்	151
6.	சொல் முறைவழிப்படுத்தல்	174
7.	இலத்திரனியல் விரிதாள்கள்	214
8.	இலத்திரனியல் நிகழ்த்துகை	271
9.	தரவுத்தளம்	299