



2022ம் வருடத்தில் ஏற்பட்ட கற்றல் இழப்பினை
பூரணமாக்குவதற்கான விசேட கணிதபாட
பாடத்திட்டம்

(Recovery Plan for Learning Loss - 2022)

தரம் 6 – முதலாம் தவணை

கணிதத்துறை
விஞ்ஞான தொழிநுட்பப் பீடம்
தேசிய கல்வி நிறுவகம்
இலங்கை

www.nie.lk

அறிமுகம்

நாட்டினுள் ஏற்பட்டுள்ள கடுமையான பொருளாதார நிலை காரணமாக போக்குவரத்தில் ஏற்பட்ட பிரச்சினைகள் மற்றும் பல்வேறு சிரமங்களின் காரணங்களினை மையப்படுத்தி 2022 ம் வருடத்தின் ஆரம்பப்பகுதி தொடக்கம் பல சந்தர்ப்பங்களில் பாடசாலைகளை மூட வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டது. பாடசாலைகள் மூடப்பட்டிருந்த காலப்பகுதியில் கற்றல் நடவடிக்கையானது நிகழ்நிலைக்கு மாற்றப்பட்ட போதிலும் இதற்கான வசதிகள் கொண்ட மாணவர்களின் எண்ணிக்கை குறைவாக காணப்பட்டது. இலங்கையில் நிகழ்நிலைக் கற்றல்-கற்பித்தலினைப் பெற்றுக்கொடுப்பதில் காணப்படுகின்ற ஆயத்தமும் அதன் தரமும் கூடிய அளவிலான குறைபாட்டைக் காண்பிப்பதோடு இதன் மூலம் ஆசிரியர் மையக் கற்பித்தல் உறுதியாகியுள்ளதோடு, மாணவர்கள் இழந்த பாடசாலை காலம் காரணமாக பாடசாலை சமூகத்திற்கும் மாணவர்களுக்கும் இடையில் பெரியளவிலான இடைவெளியொன்று ஏற்பட்டுள்ளமையானது சிறப்பானதல்ல என்பது தெளிவாகின்றது.

தற்போதுள்ள சவால்களுக்கு மத்தியிலும் ஓரளவு அல்லது முறையாக பாடசாலைகளை நடத்துவது எதிர்கால சந்ததியினரின் முன்னேற்றத்திற்கு காரணமாக அமையும். இந் நோக்கத்திற்காக மாகாண மட்டத்தில் கல்வி அமைச்சினால் சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் முதலாம் தவணையில் இது வரை நடைபெற்ற மொத்த பாடசாலை நாட்களின் எண்ணிக்கை 21 நாட்களாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அதேபோல், முதலாம் தவணைக்குரிய எஞ்சிய பாட உள்ளடக்கமானது உள்ளடங்கும் வகையில் வாரத்தில் மூன்று நாட்கள் காலை 7:30 மணி முதல் மாலை 2.30 வரை பாடசாலைகளை நடத்தவும், எஞ்சிய இரண்டு நாட்கள் மாணவர்களை வீட்டிலிருந்து கற்றல் நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடவைக்கவும் கல்வி அமைச்சின் செயலாளர் மற்றும் பிரதான அதிகாரிகள் உள்ளடங்கிய குழுவினர் தீர்மானித்துள்ளனர். இதனடிப்படையில் பெற்றுக்கொண்ட தகவல்களின் அடிப்படையில், தரம் 6 முதலாம் தவணைக்கான கணித பாடத்திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

தரம் 6 கணித பாடத்திட்டத்தைப் பொறுத்தமட்டில் முதலாம் தவணைக்கு ஒதுக்கப்பட்ட பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை 53 ஆகும். முதல் 4 பாடங்களுக்கு ஒதுக்கப்பட்ட பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை 25 ஆவதுடன், அந்த 4 பாடங்களும் பாடசாலையில் 21 நாட்களில் முறையாக கற்பிக்கப்பட்டதாகக் கருதி, முதலாம் தவணையில் மீதமுள்ள 4 பாடங்களுக்கு இப் பாடத்திட்டமானது முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. அதேபோன்று, 24 பாடவேளைகளில் மிகுதிப் பாட உள்ளடக்கமானது கற்பித்து முடிப்பதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

தற்போது நடைமுறையிலுள்ள தரம் 6 முதலாம் தவணை கணித பாடத்திட்டத்தில் 5 முதல் 8 வரையிலான பாடத்திற்கு 24 பாடவேளைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன. இதன்படி, அனைத்துப் பாடங்களின் எண்ணக்கருக்களையும் 24 பாடவேளைகளில் கற்பிப்பதற்கு முன்மொழிவதுடன் ஒவ்வொரு பாடத்திற்குமான பயிற்சிகளை வீட்டிலிருந்தே செய்யுமாறு மாணவர்களை வழிநடத்தவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஒவ்வொரு பாட அலகுகளிற்கும் ஒதுக்கப்பட்டுள்ள பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை முதலாம் தவணைக்குரிய பாடத்திட்டத்தில் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்டுள்ள 24 பாடவேளைகளை பாடசாலையிலுள்ள மாணவர்களின் மட்டத்திற்கேற்ப ஆசிரியரினால் மாற்றிக்கொள்ள முடியும். முன்மொழியப்பட்டுள்ள பாடங்களுக்கு மேலதிகமாக கற்பித்து முடித்துள்ளவர்கள், முதலாம் தவணைப் பாட அலகுகளை கற்பித்து முடித்ததன் பின்னர் இரண்டாம் தவணைக்குரிய பாட அலகுகளை முறையாக கற்பிக்குமாறும், முன்மொழியப்பட்டுள்ள பாட அலகுகளுக்கு குறைவாக கற்பித்துள்ளவர்கள் பொருத்தமான முறையொன்றின் ஊடாக மேலதிக நேரத்தைப் பயன்படுத்தி எஞ்சிய பாட அலகுகளை கற்பித்து நிறைவு செய்யவும்.

2022 வருடங்களில் ஏற்பட்ட கற்றல் இழப்பினை ஈடுசெய்வதற்கான செயற்றிட்டம்
Recovery Plan for Learning Loss – 2022

தரம் - 06

(இக் கணிதபாடத் திட்டமானது தரம் - 06ன் முதலாம் தவணையில் 24 பாடவேளைகளில் கற்றல்-கற்பித்தலினை மேற்கொள்வதற்காக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.)

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	கற்றல்பேறுகள்	பாட உள்ளடக்கம்	ஆசிரியர் வழிகாட்டியில் செயற்பாட்டின் இலக்கம்	பாடநூலில் பாடத்தின் இலக்கமும் பெயரும்	பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை
தரம் 06 இற்கு முதலாந் தவணைக்கு தெரிவு செய்யப்பட்ட கற்றல்பேறுகளும் பாடமும்						
வட்டங்கள் தொடர்பான கேத்திர கணித எண்ணக்கருக்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு முடிவுகளை எடுப்பதற்கு தர்க்க ரிதியாகச் சிந்திப்பார்.	வட்ட வடிவமான உருவங்களைக் கொண்டு வெவ்வேறு அலங்காரங்களை உருவாக்குவார்.	<ul style="list-style-type: none"> பொருட்களில் உள்ள வட்ட வடிவங்களை இனங்காண்பார் நாணயம் வளையல் போன்ற பொருட்களைப் பயன்படுத்தி வட்டவடிவ அலங்காரங்களை ஆக்குவார். (கவராயம் பாவிப்பது எதிர்பார்க்கப்படவில்லை) 	<ul style="list-style-type: none"> பொருட்களின் மூலம் வட்டவடிவங்கள் அறிதல் வட்ட வடிவ அலங்காரங்கள் (நாணயம், வளையல் போன்ற பொருட்களைப் பயன்படுத்தி) 	01	01. வட்டம்	நிறைவு செய்யப் பட்டுள்ளது
அன்றாட வாழ்க்கைத் தேவைகளை வெற்றிகரமாக நிறைவு செய்து கொள்ளும் வகையில் மெய்யெண் தொடையில் கணித செய்கைகளை மேற்கொள்வார்.	எண்களின் அளவுரிதியான பெறுமானங்களை ஆராய்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> எண் ஒன்றின் ஒவ்வொரு இலக்கத்தினதும் இடப்பெறுமானத்தை அறிவார். பில்லியன் வலயம் வரையிலான எண்களை வாசிப்பார். பில்லியன் வலயம் வரையிலான எண்களை இலக்கத்திலும் சொல்லிலும் எழுதுவார். பில்லியன் வலயம் வரையிலான எண்களை வாசித்தல் எழுதுதல் தொடர்பான பிரசினங்களை தீர்ப்பார். 	<ul style="list-style-type: none"> எண்கள் இடப்பெறுமானம் பில்லியன் வலயம் வரையிலான எண்களை வாசித்தலும் எழுதுதலும். (நியம முறை) 	02	02. இடப்பெறுமானம்	நிறைவு செய்யப் பட்டுள்ளது
	முழு எண்களில் கூட்டல் கழித்தல் செய்கைகளைக் கையாள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> முழு எண்களைக் கூட்டுவர். விடை இயற்கை எண்ணாக அமையும்படி முழு எண்களைக் கழிப்பார். முழு எண்கள் கூட்டல், கழித்தல் தொடர்பான பிரசினங்களைத் தீர்ப்பார். 	<ul style="list-style-type: none"> இயற்கை எண்கள் கூட்டல் கழித்தல் 	03	03. முழு எண்களில் கணிதச் செய்கைகள்	நிறைவு செய்யப் பட்டுள்ளது

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	கற்றல்பேறுகள்	பாட உள்ளடக்கம்	ஆசிரியர் வழிகாட்டியில் செயற்பாட்டின் இலக்கம்	பாடநூலில் பாடத்தின் இலக்கமும் பெயரும்	பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை
	முழு எண்களில் அடிப்படைக் கணித செய்கைகளை மேற்கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> முழு எண்களை 10 ஆல், 100 ஆல், 1000 ஆல் பெருக்குவார். முழு எண்களை 10 ஆல், 100 ஆல், 1000 ஆல் வகுப்பார். முழு எண்களை இரு இலக்கங்களைக் கொண்ட எண்களால் பெருக்குவார். முழு எண்களை இரு இலக்கங்களைக் கொண்டஎண்களால் வகுப்பார். முழு எண்களின் பெருக்கல், வகுத்தல் தொடர்பான பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பார். 	<ul style="list-style-type: none"> பெருக்கல், வகுத்தல். 10 ஆல், 100 ஆல், 1000 ஆல் இரு இலக்கங்களைக் கொண்ட எண்களால். 			
வேலையுலகின் தேவைகளை நிறைவு செய்து கொள்வதற்கு நேர்முகாமைத்துவம் செய்து கொள்வார்.	நேரத்தைக் கருத்தில் கொண்டு அன்றாட நடவடிக்கைகள் திட்டமிடுவார்.	<ul style="list-style-type: none"> காலத்தை அளக்கும் அலகுகளாக விநாடி, நிமிடம், மணி, நாள் என்பவற்றை அறிவார். செக்கனுக்கும் - நிமிடத்திற்கும், நிமிடத்திற்கும் - மணித்தியாலத்திற்கும், மணித்தியாலத்திற்கும் - நாட்களுக்கும் இடையிலான தொடர்பை அறிந்து கொள்வார். நேரங்கள் இரண்டிற்கிடையிலான வித்தியாசம் காலம் என அறிந்து கொள்வார். செக்கன் நிமிடங்களுடன் கூடிய காலம் தொடர்பான கூட்டலைச் செய்வார். நிமிடம் மணித்தியாலத்துடன் கூடிய காலம் தொடர்பான கூட்டலைச் செய்வார். மணித்தியாலம் நாளுடன் கூடிய காலம் தொடர்பான கூட்டலைச் செய்வார். செக்கன் நிமிடங்களுடன் கூடிய காலம் தொடர்பான கழித்தலைச் செய்வார் நிமிடம் மணித்தியாலத்துடன் கூடிய காலம் தொடர்பான கழித்தலைச் செய்வார். 	<ul style="list-style-type: none"> காலம் அலகு (விநாடி, நிமிடம், மணித்தியாலம், நாள்) நேரத்திற்கும், நேர ஆயிடைக்குமுள்ள வித்தியாசம். கூட்டலும், கழித்தலும் 	04	04. காலம்	நிறைவு செய்யப் பட்டுள்ளது

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	கற்றல்பேறுகள்	பாட உள்ளடக்கம்	ஆசிரியர் வழிகாட்டியில் செயற்பாட்டின் இலக்கம்	பாடநூலில் பாடத்தின் இலக்கமும் பெயரும்	பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை
		<ul style="list-style-type: none"> மணித்தியாலம் நாட்களுடன் கூடிய காலம் தொடர்பான கழித்தலைச் செய்வார். அன்றாட நடவடிக்கைகளை நேரகூசி ஒன்றின்படி திட்டமிடுவார். 				
	நேரம், திகதி என்பனவற்றை நியமமுறையில் காட்டுவார்	<ul style="list-style-type: none"> நேரத்தை 24 மணித்தியால கடிகாரத்தில் (சர்வதேச நியமமுறை) காட்டுவார். 24 மணித்தியால கடிகார நேரத்தை (சர்வதேச நியம முறை) 12 மணித்தியால கடிகாரத்தில் காட்டுவார். 12 மணித்தியால கடிகார நேரத்தை 24 மணித்தியால கடிகாரத்தின் (சர்வதேச நியமமுறை) நேரமாகக் காட்டுவார். திகதியை நியம முறையில் எழுதிக் காட்டுவார். 	<ul style="list-style-type: none"> 24 மணித்தியாலக் கடிகாரம். - 12 மணித்தியாலக் கடிகாரம் திகதியை எழுதுதல் (நியம வடிவம்) 			
அன்றாட வாழ்க்கைத் தேவைகளை வெற்றிகரமாக நிறைவு செய்து கொள்ளும் வகையில் மெய்யெண் தொடையில் கணித செய்கைகளை மேற்கொள்வார்.	மறை எண்களைக் காட்டுவதற்கு எண்கோட்டை உபயோகிப்பார்.	<ul style="list-style-type: none"> எண்கோட்டில் முழு எண்களைக் குறித்து காண்பிப்பார். மறை எண்களை இனங்காண்பார். செயற்கைச் சுழலில் உள்ள மறை எண்கள் தொடர்பான சந்தர்ப்பங்கள் விளக்குவார் முழு எண்கள், மறை எண்கள், பூச்சியம் அடங்கலானவை நிறை எண்கள் என காண்பார். எண்கோட்டின் மீது நிறை எண்களைக் குறிப்பார். 	<ul style="list-style-type: none"> எண் கோடு முழு எண்களைக் காட்டல் மறை எண்களைக் காட்டல் நிறை எண்களின் அறிமுகம் நிறை எண்களின் அறிமுகம். 	05	05. எண்கோடு	10
	எண்களின் பருமனை இலகுவாகத் தொடர்பாடுவதற்கு குறியீடுகளை உபயோகிப்பார்.	<ul style="list-style-type: none"> நிறை எண் சோடி ஒன்றை $>$, $<$ அல்லது $=$ குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி ஒப்பிடுவார். $>$, $<$, $=$ குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி நிறையெண்களை ஒப்பிட்டு வரிசைப்படுத்துவார். 	<ul style="list-style-type: none"> நிறை எண்களை ஒப்பிடுதலும் வரிசைப்படுத்தலும். $>$, $<$, $=$ குறியீடுகளின் பயன்பாடு அடுத்தடுத்து அமையாத இரு நிறை எண்களுக்கு 			

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	கற்றல்பேறுகள்	பாட உள்ளடக்கம்	ஆசிரியர் வழிகாட்டியில் செயற்பாட்டின் இலக்கம்	பாடநூலில் பாடத்தின் இலக்கமும் பெயரும்	பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை
		<ul style="list-style-type: none"> • அடுத்தடுத்து அமையாத இரு நிறை எண்களுக்கு இடைப்பட்ட ஒரு நிறை எண்ணை எழுதுவார். 	இடையில் உள்ள நிறை எண் ஒன்றைக் காணல்.			
	ஒரு கணியத்தின் எண் சார்ந்த பெறுமானத்திற்குப் பரும்படிப் பெறுமானத்தை மதிப்பிடுவார்.	<ul style="list-style-type: none"> • எண்ணக்கூடிய தொகுதி ஒன்றின் எண்ணிக்கையை அண்ணளவாகக் கூறும் விதத்தை விளக்குவார். • எண்ணக்கூடிய தொகுதி ஒன்றின் எண்ணிக்கையை அண்ணளவாக்கம் செய்வார். 	<ul style="list-style-type: none"> • மதிப்பிடல். <ul style="list-style-type: none"> • எண்ணக்கூடிய தொகுதி ஒன்றின் மூலகங்களின் எண்ணிக்கையைக் காணல். 	06	06. மதிப்பிடலும் மட்டநீ தட்டலும்	07
	எண் ஒன்றின் அண்ணளவுப் பெறுமானத்தைப் பெற்று தொடர்பாடலையும் கணித்தலையும் இலகுவாக்கிக் கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> • 100 இலும் குறைந்த எண்களை கிட்டிய பத்தின் மடங்கிற்கு மட்டந்தட்டும் போது பயன்படுத்தும் விதிகளை இனங்காண்பார். • 100 இலும் குறைந்த எண்களை கிட்டிய பத்தின் மடங்கிற்கு மட்டந்தட்டுவார். 	<ul style="list-style-type: none"> • அண்ணளவாக்கம் <ul style="list-style-type: none"> • 100 இலும் குறைந்த எண்களைக் கிட்டிய 10 இற்கு. 			
பல்வேறு கோணங்களுக்கிடையே யுள்ள தொடர்பை ஆராய்வார்.	செங்கோணத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு கோணங்களை வகைப்படுத்துவார்	<ul style="list-style-type: none"> • எளிய உதாரணங்கள் மூலம் கோணங்களை இனங்காண்பார். • தரப்பட்ட கோணமானது செங்கோணம், கூர்ங்கோணம், விரிகோணம், நேர்கோணம், அல்லது பின்வளைகோணம், என்பவற்றை செங்கோணத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு இனங்காண்பார். • செங்கோணத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு கோணங்களை வகைப்படுத்துவார். • கூர்ங்கோணம், செங்கோணம், விரிகோணம், நேர்கோணம் மற்றும் பின்வளைகோணம் என்பவற்றை சூழலில் கண்டறிவார் 	<ul style="list-style-type: none"> • செங்கோணத்தின் மூலம் கோணங்களின் வகைகள் <ul style="list-style-type: none"> • செங்கோணம் • கூர்ங்கோணம் • விரிகோணம் • நேர்கோணம் • பின்வளை கோணம் 	07	07. கோணங்கள்	03

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	கற்றல்பேறுகள்	பாட உள்ளடக்கம்	ஆசிரியர் வழிகாட்டியில் செயற்பாட்டின் இலக்கம்	பாடநூலில் பாடத்தின் இலக்கமும் பெயரும்	பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை
நடைமுறைச் சந்தர்ப்பங்களின்போது அளவிடைப் படங்களைப் பயன்படுத்தும் பல்வேறு முறைகளை ஆராய்வார்	திசைகள் பற்றிய விழிப்புணர்வுடன் சூழலுடன் தொடர்புகளை ஏற்படுத்திக் கொள்வார்	<ul style="list-style-type: none"> எட்டு திசைகளையும் இனங்காண்பார். எட்டுத்திசைகளின் ஊடாக ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தின் திசையை விபரிப்பார். தரப்பட்டுள்ள யாதேனுமொரு இடத்திலிருந்து மற்றுமொரு இடம் அமைந்துள்ள திசையை எட்டுத் திசைகளைக் கொண்டு கூறுவார். புவி சார்பாக நிலைக்குத்து, கிடை என்பவற்றை இனங்காண்பார். திசை பற்றிய விழிப்புணர்வுடன் அன்றாட காரியங்களைத் திட்டமிடுவார். 	<ul style="list-style-type: none"> எட்டுத் திசைகள் நிலைக்குத்தும் கிடையும் (தரை தொடர்பாக) 	08	08. திசைகள்	04
					மொத்தம்	24