

# കർണ്ണലുക്കുപ് പാതെ അമെപ്പോമ് മുൻനേരുവോമ്

വകുപ്പ് - 6

സമൂക്ത അറിവിയൽ



മാന്ത്രിക കല്ലി ആരാധക മർന്നുമ് ധനിച്ചി നിന്റുവൻമ് (SCERT)  
കേരളം.  
2022



## **முன்னுரை**

2019 முதல் 2021 வரையிலான கோவிட் பெருந்தொற்றின் காரணமாக உருவான சூழ்நிலையால் மாணவர்களுக்கு நேரடிக் கல்வி முழுமையாகக் கிடைக்கவில்லை. மாணவர்களின் கற்றலில் சில இடைவெளிகள் இருப்பதாக 2022 இல் நடைபெற்ற முதல் பருவத்தேர்வுத் தாள்களை மதிப்பீடு செய்தபோதும், ஆசிரியர்கள் தங்கள் அனுபவங்களைப் பகிர்ந்துகொண்டபோதும் தெரியவந்தது. முன் வகுப்புகளில் கிடைக்கவேண்டியிருந்த சில கருத்துகள் மாணவர்களுக்கு மீண்டும் கிடைப்பதற்கும் தொடர்கல்வியை உறுதிப்படுத்துவதற்கும் உதவுகின்ற செயல்பாடுகளை உட்படுத்தி சிறுநால் ஒன்றை உருவாக்கி வழங்க உள்ளோம். மாணவர்களுக்கு ஏற்பட்ட கற்றல் இடைவெளிக்குத் தீர்வுகாணும் வகையில் தேவையான விளக்கங்களும் செயல்பாடுகளும் இந்நாலில் உட்படுத்தப்பட்டுள்ளன. மாணவர்கள் சுய கற்றல் அல்லது ஆசிரியர்களின் உதவியுடன் இச்செயல்பாட்டு நூலைப் பயன்படுத்தித் தொடர்கல்வியில் தன்னம்பிக்கையோடு முன்னேற்றட்டும். வாழ்த்துகள்.

## **இயக்குநர்**

மாநிலக் கல்வி ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்



## செயல்பாடு 1.1

### கற்றல் அடைவு

- கி.மு, கி.பி என்ற கால வரிசையையும் நூற்றாண்டு என்ற கருத்தையும் புரிந்து கொள்கிறார்கள்.

### கருத்துகள்

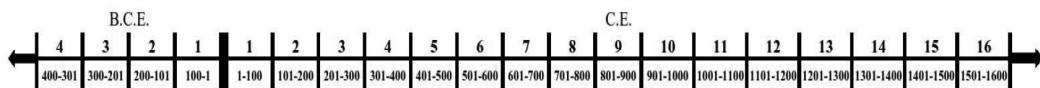
- வகுப்பு - 5 அலகு - 1 வரலாற்றை நோக்கி  
 வகுப்பு - 6 அலகு - 1 இடைக்கால இந்தியா ஆட்சி மையங்கள்  
 வகுப்பு - 6 அலகு - 2 இடைக்கால இந்தியா சமூகம் வளங்கள் பரிமாற்றம்  
 வகுப்பு - 6 அலகு - 7 இடைக்கால இந்தியா கலையும் இலக்கியமும்  
 வகுப்பு - 6 அலகு - 8 இடைக்கால உலகம்  
 வகுப்பு - 6 அலகு - 9 இடைக்கால கேரளம்

### செயல்பாட்டுத் தொகுப்பு

#### தேவையான கருவிகள்

- மீட்டர் அளவுகோல்
- வெள்ளைப் பலகை மார்க்கர்/சால்க்
- வரலாற்று நிகழ்வுகளும் ஆண்டுகளும் எழுதப்பட்ட வண்ணப்பட விளக்க அட்டைகள்
- பயிற்சித்தாள்
- நூற்றாண்டு எழுதப்பட்ட வண்ணப் பட விளக்க அட்டைகள் (இருபுறம் பசை உள்ள நாடா ஒட்டியது)

#### நூற்றாண்டை நோக்கி.....



வரலாற்று நிகழ்வுகள் நடந்த ஆண்டுகள் எந்த நூற்றாண்டில் எனக் கண்டறிவதற்காக வகுப்பிலுள்ள மாணவர்களை இரண்டு குழுக்களாக்குதல் (A, B) வகுப்பறையில் சுவரோடு சேர்ந்து தரையில் 20 அடி நீளத்தில் வெள்ளைப் பலகை மார்க்கர்/சால்க் பயன்படுத்தி மேலே உள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது போல காலக்கோடு வரைந்து நூற்றாண்டை பதிவு செய்கிறார்கள். ஓவ்வொரு அடியிலும் கி.மு. நான்காம் நூற்றாண்டு முதல் கி.பி பதினாறாம் நூற்றாண்டு வரை பதிவு செய்ய வேண்டும். வரலாற்று நிகழ்வும் ஆண்டும் எழுதப்பட்ட வண்ண அட்டைகளை A குழுவில் மாணவர்கள் ஓவ்வொருவரும் தேர்ந்தெடுத்தது தங்கள் ஆடையில் குத்திக்கொள்கிறார்கள். கிடைத்த ஆண்டு எந்த நூற்றாண்டில் வருகிறது என்பதைக் கண்டறிந்து ஓவ்வொரு மாணவரும் என்கோட்டில் சரியான இடத்தில் நிற்கிறார்கள் (மாணவர்கள் சரியான இடத்தில் நிற்கிறார்கள் என்பதை ஆசிரியர் உறுதிப்படுத்த வேண்டும்)

B குழுவில் உள்ள மாணவர்கள் ஓவ்வொருவரும் நூற்றாண்டு வரிசையில் எழுதிய சார்ட் அட்டைகளை (இருபுறமும் பசை உள்ள நாடா ஒட்டியது) தேர்ந்தெடுத்து எண் கோட்டில் ஆண்டுகளுக்குப் பொருத்தமாக நிற்கும் மாணவர்களின் தலைக்கு மேலாக சுவரில் ஓட்டுதல்.

கால வரிசையோடு தொடர்புடைய நூற்றாண்டைக் கணக்கிடுங்கள் என்ற செயல்பாடு  
 செயல்முறைத் தொடர்புடையதாகவும் செயல்பாட்டு அடிப்படையானதாகவும்  
 மாற்றினால் எளிதாகக் கற்றல் அடைவைச் சென்றடைய இயலும்.

## செயல்பாடு 1.2

மாணவர்களை ஆறு குழுக்களாக்குதல்

நிகழ்வுகளை ஒழுங்குபடுத்தி அட்டவணையை நிரப்புங்கள்.

- சிந்து தாக்குதல் - 712 கி.பி
- அலெக்சாண்டரின் இந்திய தாக்குதல் - 327 கி.மு
- கொல்ல வருடம் ஆரம்பம் - 825 கி.பி
- கான்ஸ்டாஞ்டினோபிள் தாக்கப்பட்டது - 1853 கி.பி
- பானிப்பட் போர் - 1526 கி.பி
- கலிங்கப் போர் - 261 கி.மு
- சக வருடம் ஆரம்பம் - 78 கி.பி

கி.மு

வரலாற்று நிகழ்வு	ஆண்டு	நாற்றாண்டு

கி.பி

வரலாற்று நிகழ்வு	ஆண்டு	நாற்றாண்டு

## செயல்பாடு 2.1

கற்றல் அடைவுகள்

- நிலப்படத்தில் திசைகளைச் சரியாகப் பதிவு செய்தல்
- கண்டங்கள் மற்றும் கடல்கள் தொடர்புடைய முடிவுகளை உருவாக்குதல்.

கருத்துகள்

வகுப்பு 4 அலகு 8 வாசிக்கலாம் வரையலாம்  
 வகுப்பு 5 அலகு 6 கண்டங்களும் கடல்களும்  
 வகுப்பு 6 அலகு 5 பூமியின் கலையும் காரியமும்

செயல்பாட்டுத் தொகுப்பு

தேவையான கருவிகள்

- வட கோளம், தென் கோளம் பதிவு செய்த உலக நிலப்படம் (பிற்சேர்க்கை - 6.1)
- உலக நிலப்படம் (பிற்சேர்க்கை 6.2)
- அடலஸ் - குழுவிற்கு ஒன்று வீதம்

ஃபிஃபா (Fifa) உலகக் கோப்பை போட்டி 2022 கத்தரில் நவம்பர் 20 முதல் டிசம்பர் 18 வரையுள்ள நாட்களில் 32 அணிகளின் 64 போட்டிகளாக நடைபெற்றது. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள 8 குழுக்களாகத்தான் போட்டி நடைபெற்றது.

A முதல் H வரையுள்ள குழுக்களாக நடைபெற்ற போட்டிகளில் பல்வேறு கண்டங்களிலுள்ள நாடுகள் பங்கெடுத்தன.

<b>குழு A</b>	<b>குழு B</b>	<b>குழு C</b>	<b>குழு D</b>
கத்தர்	இங்கிலாந்து	அர்ஜென்டினா	பிரான்ஸ்
இக்குவடார்	ஸ்ரான்	சவுதி அரேபியா	ஆஸ்திரேலியா
செனகல்	யு.எஸ்.ஏ	மெக்ஸிக்கோ	டென்மார்க்
நெதர்லாந்து	வேல்ஸ்	போலந்து	டுனீஷியா
<b>குழு E</b>			
ஸ்பெயின்	பெல்ஜியம்	பிரேசில்	போர்ச்சுக்கல்
கோஸ்டாரிக்கா	கனடா	செர்பியா	கானா
ஜீர்மனி	மொராக்கோ	ஸ்விட்சர்லாந்து	உருகுவே
ஐப்பான்	குரேஷியா	காமரூன்	கொரிய குடியரசு

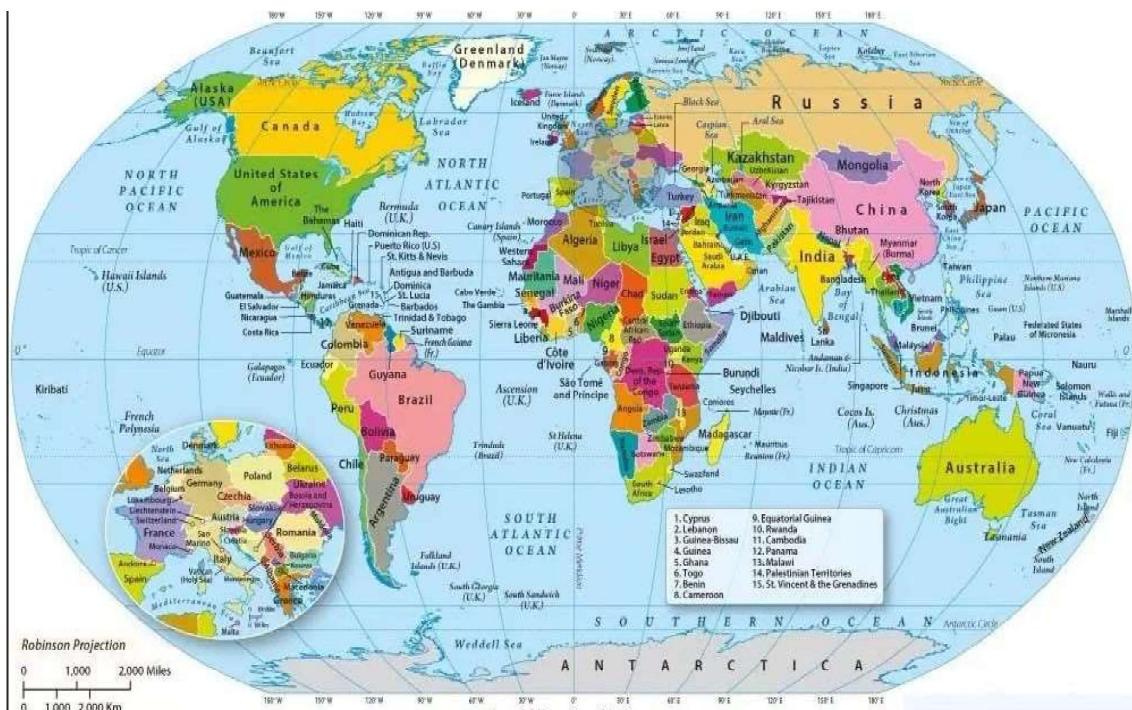
மாணவர்களை எட்டு குழுக்களாகப் பிரித்தல். தொடர்ந்து மாணவர்களுக்கு உலக நிலப்படம், அட்லஸ் ஆகியவற்றை வழங்குதல். ஓவ்வொரு குழுவும் உலக நிலப்படம், (பிற்சேர்க்கை 6.1) அட்லஸ் ஆகியவற்றின் உதவியுடன் நாடுகளைக் கண்டுபிடித்தல். கண்டுபிடித்தவற்றைக் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்துதல்.

### உலகக் கோப்பை போட்டியில் பங்குபெற்ற நாடுகள்

அரைக் கோளம்	நாடுகள்
வடகோளத்தில் மட்டும் உட்பட்ட நாடுகள்	
தென் கோளத்தில் மட்டும் உட்பட்ட நாடுகள்	
இரண்டு கோளங்களிலும் உட்பட்ட நாடுகள்	

## ചെയல്പാടി 2.2

അരെക്കോണങ്കளില് കൺട്രിന്റ് നാടുകൾ എന്തെന്ത് കൺടങ്കളില് ഉണ്ടാണ എൻ  
അട്ടവണ്ണപ്പറ്റുതുതല്



കൺടങ്കൾ	നാടുകൾ
ആ ചിയാ	
ആ പ്രിക്കാ	
വട അമെരിക്കാ	
തെന്ന് അമെരിക്കാ	
അന്റാർട്ടിക്കാ	
ജോറോപ്പാ	
ആ സ്ഥിരോലിയാ	

## செயல்பாடு 3.1

### கற்றல் அடைவு

- நிலப்படம், உலக உருண்டை, அட்லஸ் போன்றவற்றின் உதவியுடன் கண்டங்கள் கடல்கள் ஆகியவற்றை விளக்குதல்.

### கருத்துகள்

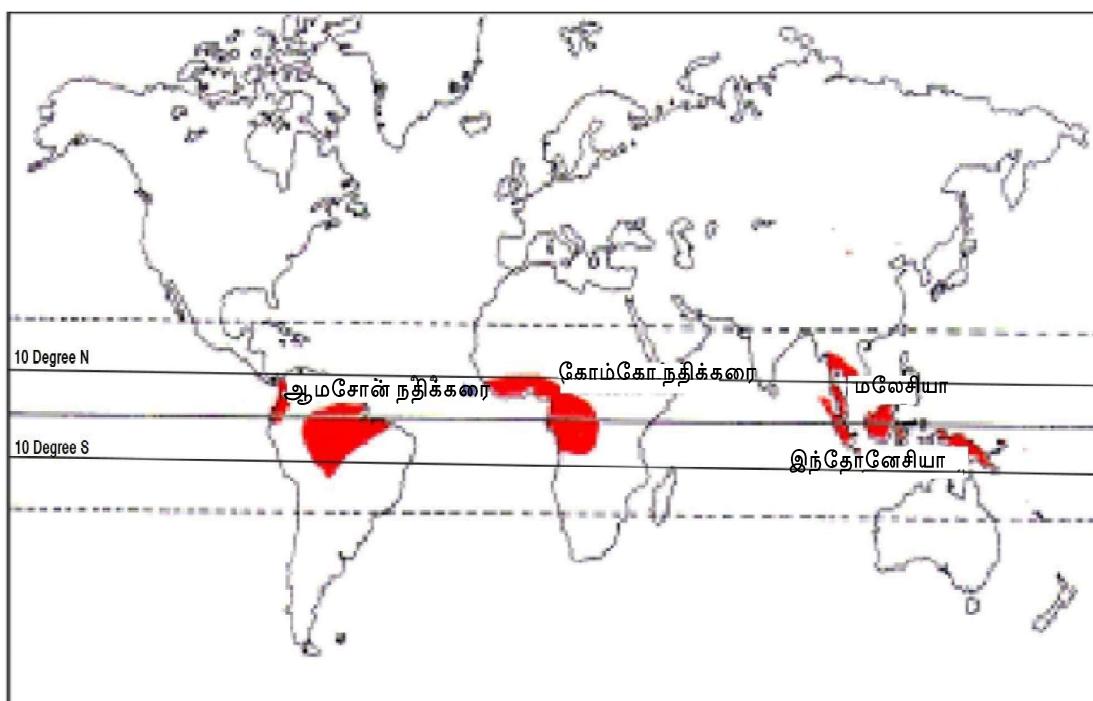
வகுப்பு 5 அலகு 6 கண்டங்களும் கடல்களும்

வகுப்பு 6 அலகு 6 வேற்றுமையின் உலகம்

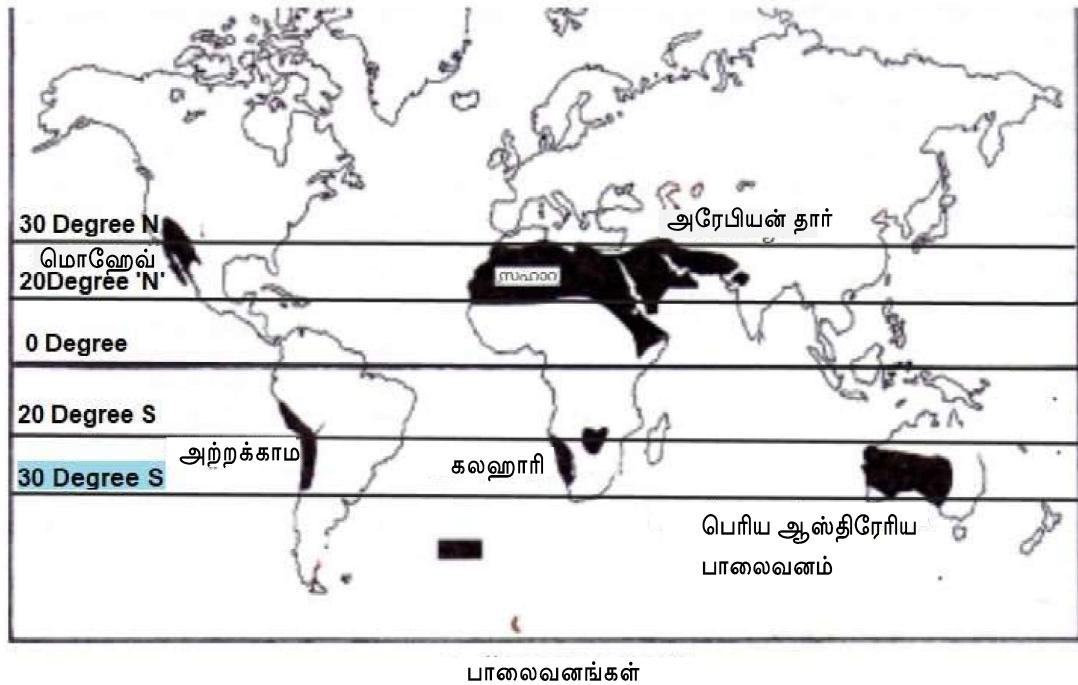
### செயல்பாட்டுத் தொகுப்பு

#### தேவையான கருவிகள்

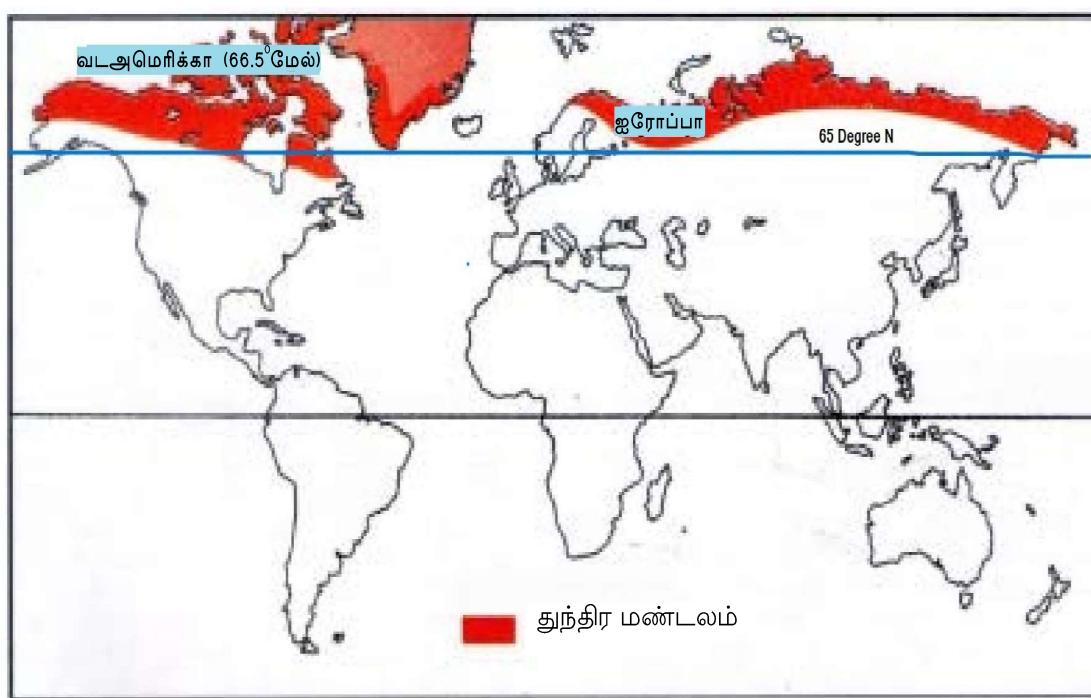
- நிலநடுக்கோட்டு காலநிலை மண்டலத்தை அடையாளப்படுத்திய நிலப்படம்
- பாலைவனங்கள் அடையாளப்படுத்தப்பட்ட நிலப்படம்
- துந்திர மண்டலங்கள் அடையாளப்படுத்தப்பட்ட நிலப்படம்
- வெப்பநிலை மண்டலங்களின் எல்லைக் கோட்டு நிலப்படம் (பிற்சேர்க்கை - 6.3)
- உலக நிலப்படம் - காலநிலை மண்டலங்கள் (பிற்சேர்க்கை 6.4)



நிலநடுக்கோட்டு காலநிலை மண்டலம்



பாலைவனங்கள்



துந்திர காலநிலை மண்டலம்

குரிய ஆற்றல் பூமியின் மேற்பரப்பில் ஓரே அளவில் பகிரப்படுவதில்லை. நிலநடுக்கோட்டுப் பகுதிகளில் குரியக் கதிர்கள் நேராகப் பதிவதால் இங்கு வெப்பநிலை மிகவும் கூடுதல் ஆகும். துருவப் பகுதிகளுக்குச் செல்லும்போது குரியக் கதிர்கள். சாய்வதன் காரணமாக வெப்பநிலை குறைகிறது. வெப்பநிலை வேறுபாட்டின் அடிப்படையில் நிலநடுக்கோட்டிலிருந்து துருவப்பகுதிகளுக்குள்ள நிலப்பரப்புகள் பல்வேறு வெப்ப மண்டலங்களாகப் வகைப்படுத்தப் பட்டுள்ளன. இந்த வெப்ப மண்டலங்களில் பல்வேறான காலநிலை நிலவுகிறது.

கொடுக்கப்பட்டுள்ள 3 நிலப்படங்களையும் ஆராய்ந்து உலக நிலப்படத்தின் உதவியுடன் எந்தெந்த பகுதிகளில் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள காலநிலை மண்டலங்கள் உள்ளதெனக் கண்டுபிடியுங்கள். நிலநடுக்கோட்டுக் காலநிலை மண்டலம்.

- அமேசான் காடுகள்
- 
- 
- 
- 

#### பாலைவனங்கள்

- கலஹாரி
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

#### துந்திர மண்டலம்

- யுரேஷியா
- 

#### செயல்பாடு 3.2

மூன்று காலநிலை மண்டலங்களுடன் தொடர்புடைய 6 சொற்களை வழங்குதல். எ.கா: அமேசான், கலஹாரி, இனியுட்டுகள், பெடோயின், ரெயின்டியர், பிக்மிகள்.

மாணவர்களை 6 குழுக்களாகாப் பிரித்து ஒவ்வொரு குழுவிற்கும் காலநிலை மண்டலங்களுடன் தொடர்புடைய 3 நிலப்படங்களை வழங்குதல். (நிலநடுக்கோட்டுக் காலநிலை மண்டலம், பாலைவனங்கள், துந்திர மண்டலம்)

ஒரு குழுவிற்கு ஒரு நிலப்படம் என்ற முறையில் வெப்ப மண்டலங்களைக் காட்டுகின்ற நிலப்படம் வழங்குதல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வெப்ப மண்டலங்கள் உட்பட்ட எல்லைக் கோட்டு நிலப்படத்தில் (பிற்சேர்க்கை 6.3) காலநிலை மண்டலங்களுக்கு வெவ்வேறான வண்ணங்கள் தீட்டி மாணவர்கள் நிலப்படத்தை முழுமையாக்குதல்.

### செயல்பாடு 3.3

உலக நிலப்படம் - காலநிலை மண்டலங்கள் (பிற்சேர்க்கை 6.4) பயன்படுத்தி கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையை நிரப்புங்கள்.

வெப்பநிலை மண்டலம்	வெப்பநிலை மண்டலம் எந்தெந்த அடசுக்கோடு களுக்கு இடையில்	காலநிலை மண்டலம்	காலநிலை மண்டலம் எந்தெந்த அடசுக்கோடுகளுக்கு இடையில்
வெப்ப மண்டலம்			நிலைநடுக்கோட்டிலிருந்து $10^0$ வடக்கிலும் $10^0$ தெற்கிலும் அடசுக்கோடுகளுக்கிடையில்
			பாலைவனங்கள்
	இரு அரைக்கோளங் களிலும் $30^0$ முதல் $65^0$ வரை		
குளிர் மண்டலம்			வட கோளத்தில் ஆர்டிக் துருவத்திலிருந்து $(6\frac{1}{2})$ வடக்கில்

### செயல்பாடு 4.1

#### கற்றல் அடைவு

- பழைய கற்காலம், புதிய கற்காலம் ஆகியவற்றை ஒப்பீடு செய்தல்.
- உலகத்தில் உள்ள வெண்கலக் கால நாகரிகங்களைப் புரிந்துகொண்டு அவற்றின் சிறப்புகளை அலசி ஆராய்தல்.
- நிக் வேத காலகட்டத்திலுள்ள மக்களின் வாழ்க்கை முறையைப் புரிந்துகொண்டு ஹரப்பாவின் வாழ்க்கை முறையுடன் ஒப்பீடு செய்தல்.

#### கருத்துகள்

வகுப்பு 5 அலகு 2 - கல்லிலிருந்து உலோகத்திற்கு

வகுப்பு 5 அலகு 7 - இரும்பு உருவாக்கிய மாற்றங்கள்

வகுப்பு 5 அலகு 8 - அகிம்சை அறிவு ஆட்சி

வகுப்பு 6 அலகு 1 - இடைக்கால இந்தியா - ஆட்சி மையங்கள்

வகுப்பு 6 அலகு 2 - இடைக்கால இந்தியா - சமூகம் வளங்கள் பரிமாற்றம்

வகுப்பு 6 அலகு 8 - இடைக்கால உலகம்

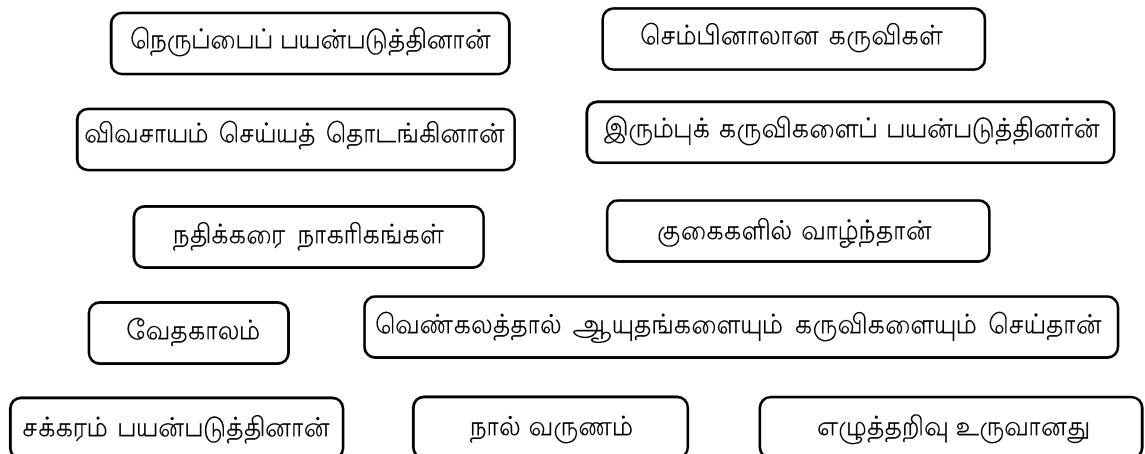
வகுப்பு 6 அலகு 9 - இடைக்கால கேரளம்

#### செயல்பாட்டுத் தொகுப்பு

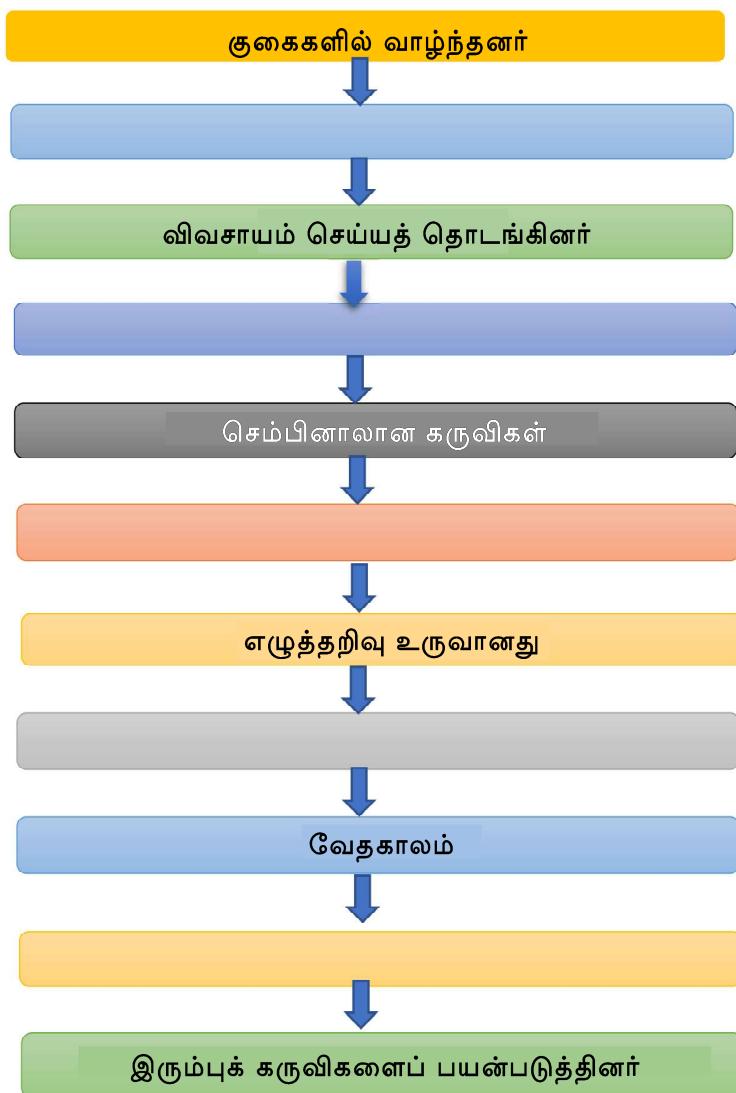
##### தேவையான கருவிகள்

- மெசபட்டோமிய நாகரிகம் - வாசிப்புக் குறிப்பு (பிற்சேர்க்கை 6.5)
- எகிப்திய நாகரிகம் - வாசிப்புக்குறிப்பு (பிற்சேர்க்கை 6.5)
- ஹரப்பா நாகரிகம் - வாசிப்புக் குறிப்பு (பிற்சேர்க்கை 6.5)
- சீன நாகரிகம் - வாசிப்புக் குறிப்பு (பிற்சேர்க்கை 6.5)

- மனிதனின் பரிணாம வளர்ச்சி வரலாறு



கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுகளைக் கால வரிசையின் அடிப்படையில் எழுதி ஒழுகுபடம் தயாரியுங்கள்.



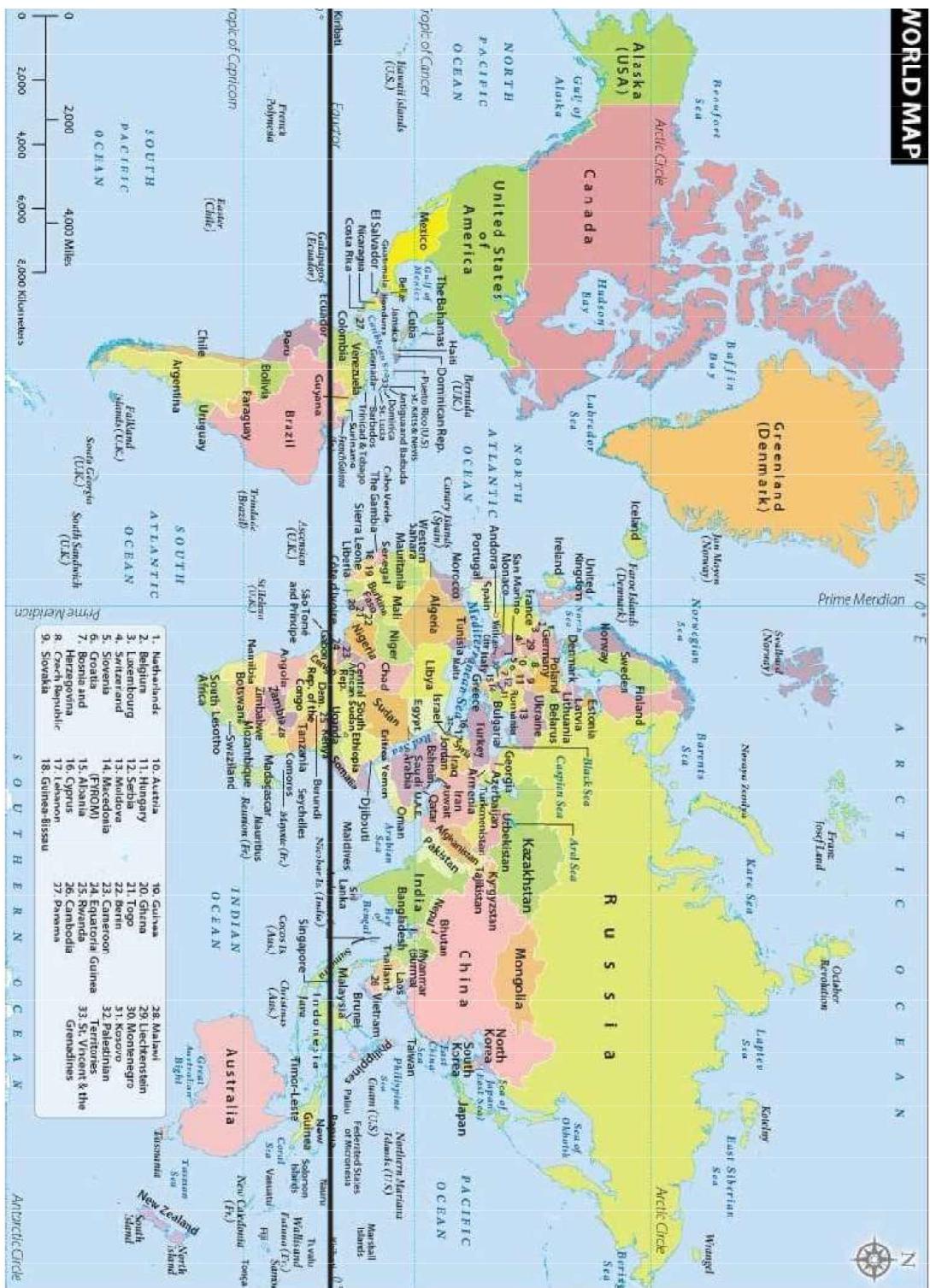
### **செயல்பாடு 4.2**

மாணவர்களை நான்கு குழுக்களாகப் பிரித்து ஒவ்வொரு குழுவிற்கும் வெவ்வேறு நாகரிகங்கள் பற்றிய வாசிப்புக் குறிப்புகள் (பிற்சேர்க்கை 6.5) வழங்குதல். கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையை முழுமையாக்குங்கள்.

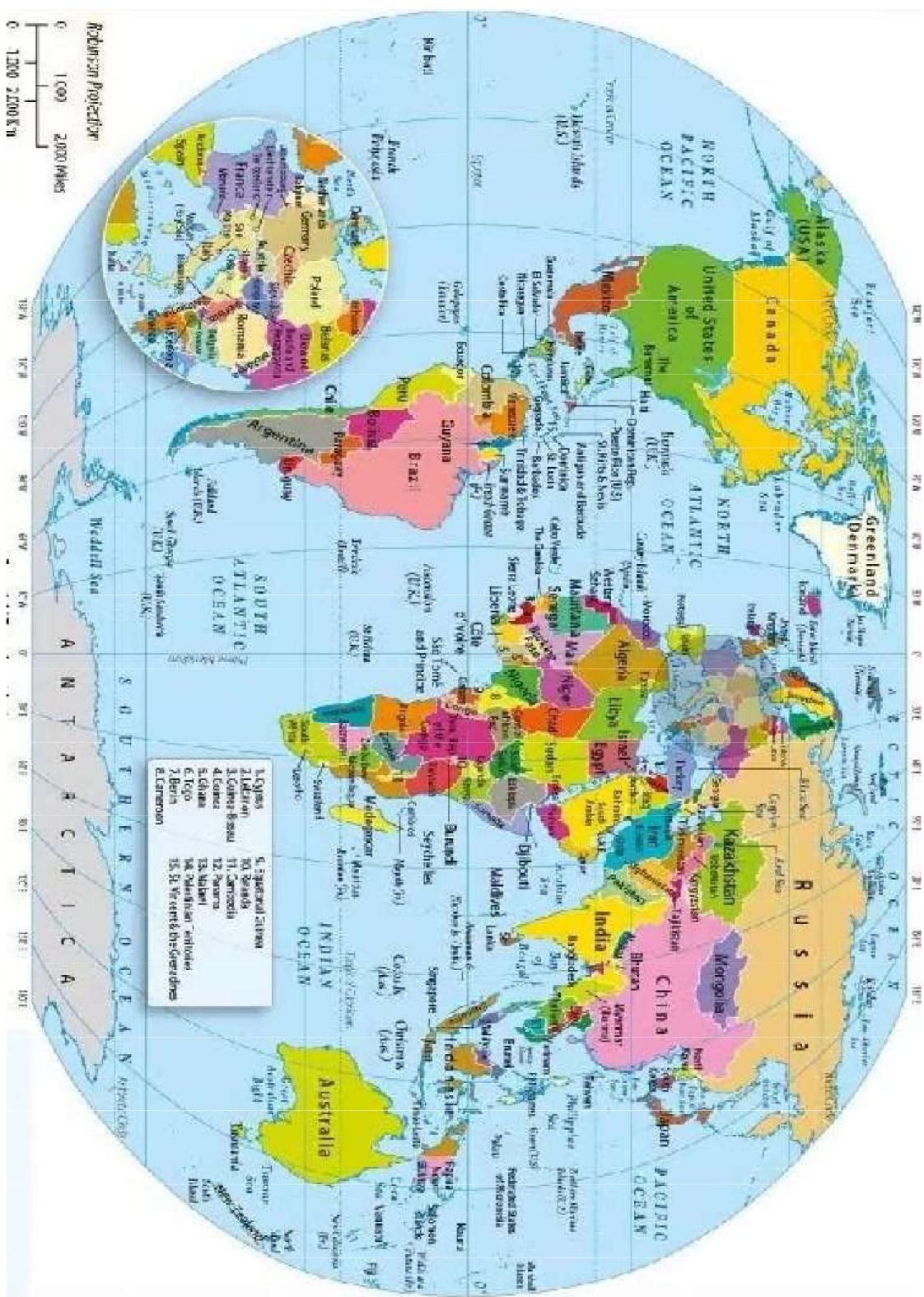
நாகரிகங்கள்	எழுத்துரு	உருவாக்கம்	நதிகள்	நாள்காட்டி	பிற சிறப்புகள்

പിർസോക്കേ 6.1

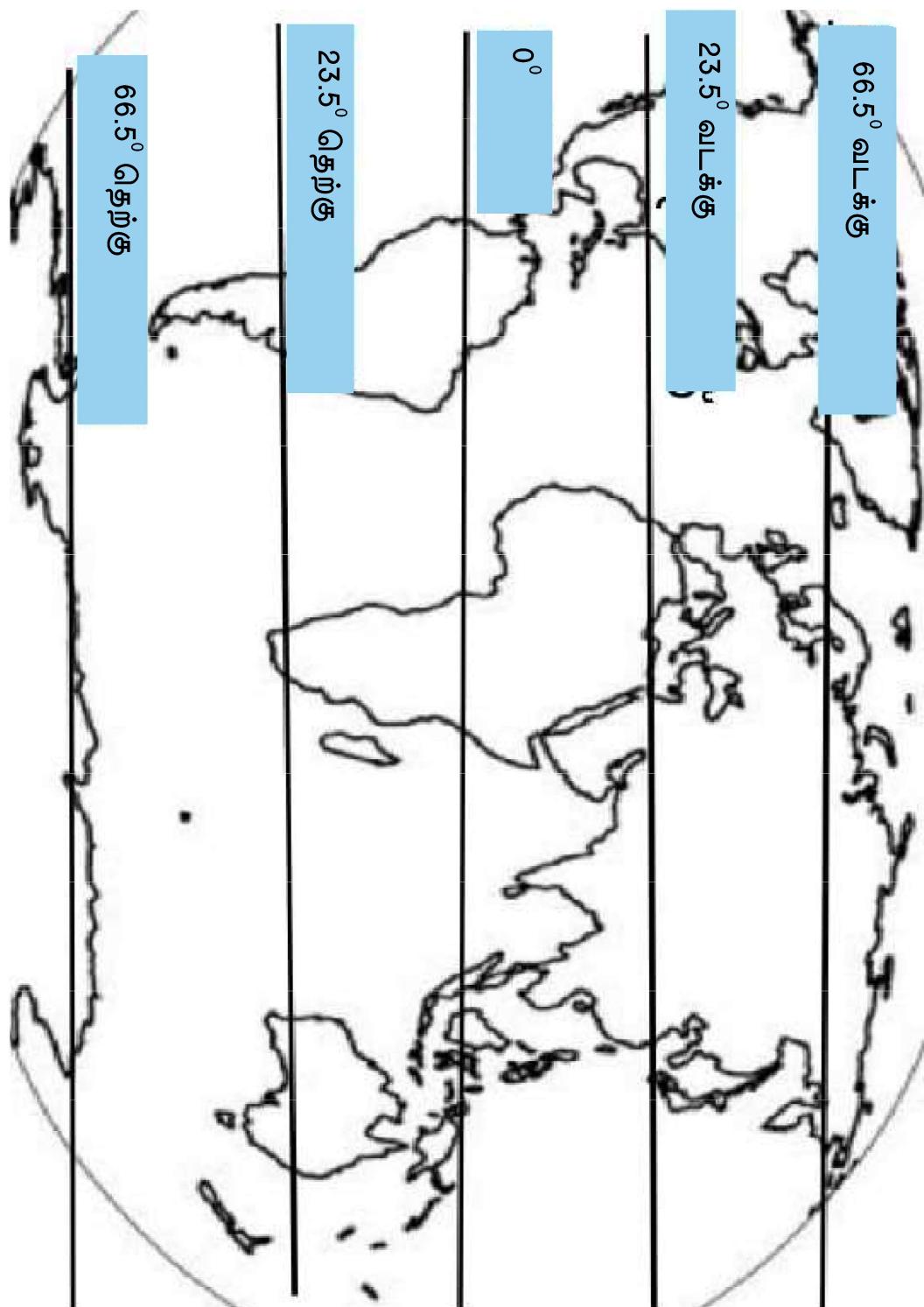
WORLD MAP



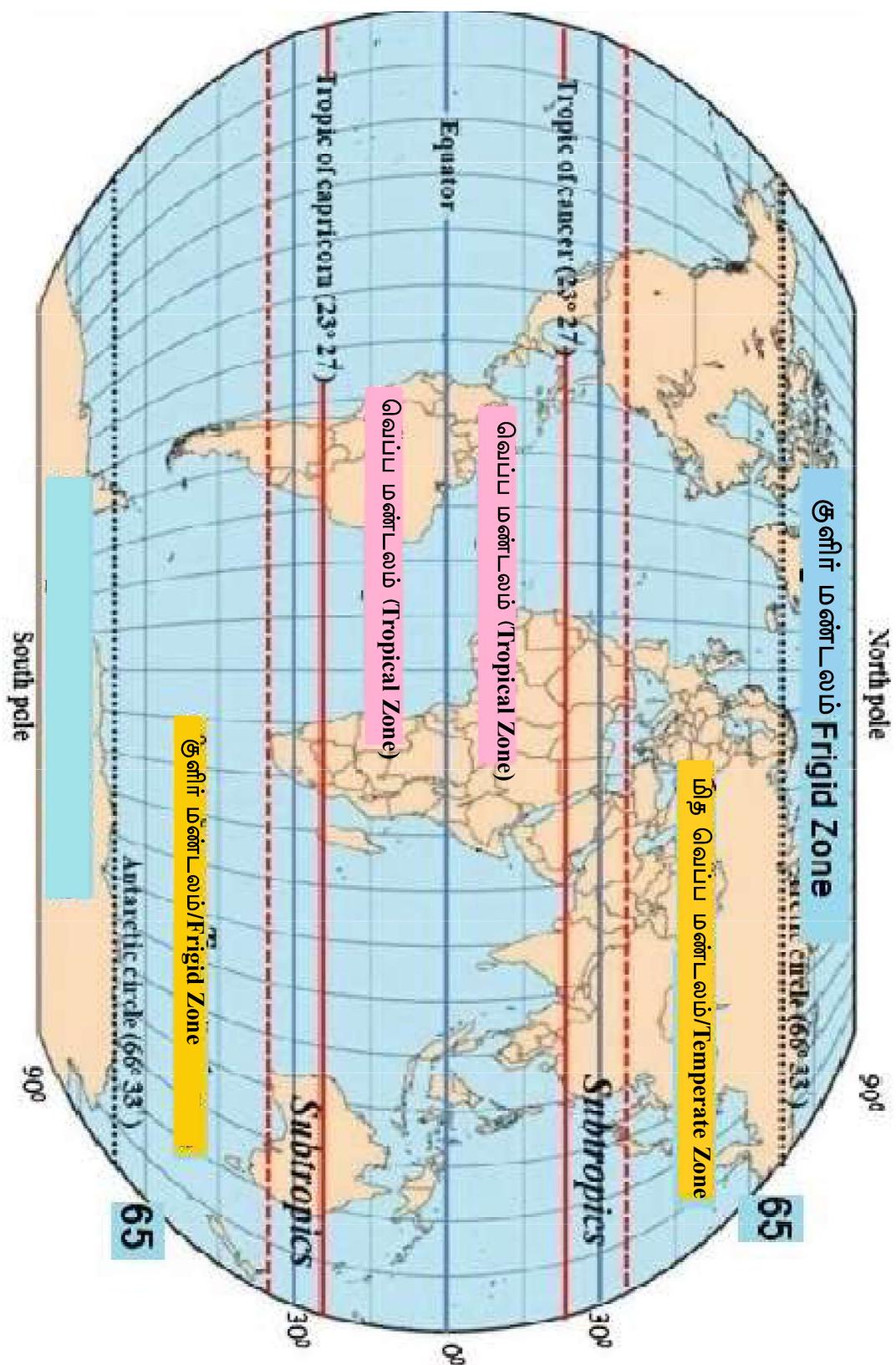
പിർസോക്കേ 6.2



பிற்சேர்க்கை 6.3



## പിറ്റേരുപയോഗം 6.4



## பிற்சேர்க்கை 6.5

### மெசபட்டோமியா நாகரிகம்

மெசபட்டோமியா என்ற சொல்லிற்குப் பொருள் இரண்டு நதிகளுக்கிடையே உள்ள பகுதி என்பதாகும். கிரேக்க மொழியில் மேசோஸ் (Messos) என்றால் 'மையம்' என்றும் 'பொட்டாமஸ்' (potamos) என்றால் நதி என்றும் பொருளாகிறது. அர்மீனியா மலைகளில் உற்பத்தியாகி தெற்கு நோக்கி பாய்ந்து பாரசீகக் கடவில் இணைகின்ற யூப்பிரட்டிஸ், டைகிரிஸ் நதிகளுக்கிடையிலுள்ள பகுதியில் தோன்றிய நாகரிகம்தான் மெசபட்டோமிய நாகரிகம். பாரசீகக் கூட்டுரை இணைந்து உள்ள வளம் நிறைந்த தென் மண்டலம் சமர் பகுதி என அறியப்படுகிறது. நீர் உறைவிடங்களின் உபயோகத்துடன் விவசாயக் துறை வளர்ந்து வந்ததால் நகரங்களும் மேம்பட்டன. ஜோதிடம், கணிதம் ஆகிய மண்டலங்களில் கவனிக்கத்தக்க முன்னேற்றத்தை இவர்கள் பெற்றிருந்தனர். நிலவை அடிப்படையாகக் கொண்டு 30 நாட்களும் 12 மாதங்களும் உள்ள நாட்காட்டியை இவர்கள் பயன்படுத்தி இருந்தனர். தசம முறையையும் இவர்கள் அறிந்திருந்தனர். சிகுராத்துகள் இவர்களுடைய தேவாலய கட்டட அமைப்பு ஆகும். 25 க்கும் மேற்பட்ட சிகுராத்துகள் இந்த பகுதிகளில் உருவாக்கப்பட்டதாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. கியூனிஃபார்ம் எழுத்து மெசபட்டோமியாவில்தான் உருவானது.

### எப்திய நாகரிகம்

நெல் நதிக்கரையில்தான் எகிப்தியநாகரிகம் பண்பாடு வளர்ந்து வந்தது. அறிவியல், கலை கைவினைப் பொருட்கள் ஆகிய துறைகளில் எகிப்தியப் நாகரிகம் கவனிக்கத்தக்க முன்னேற்றத்தைப் பெற்றிருந்தது. நீர்க் கடிகாரம், சூரிய கடிகாரம், ஆகியவற்றை அவர்கள் பயன்படுத்தி இருந்தனர். 365 நாட்கள் அடங்கிய ஒரு சூரிய பஞ்சாங்கத்தை அவர்கள் பயன்படுத்தி இருந்தனர். எகிப்திய நாகரிகத்தின் மிகவும் மேம்பட்ட நன்கொடை வாஸ்து கலை ஆகும். அரசர்களின் கல்லறைகளான பிரமிடுகள் வாஸ்து கலையின் அற்புதங்கள் ஆகும். குஃபு அரசர் கிசாவில் கட்டியதுதான் மிகவும் பெரிய பிரமிடு. இந்த பிரமிடு 13 ஏக்கர் பரப்பளவும் 500 அடி உயரமும் கொண்டது. எகிப்து மக்கள் சிற்பக் கலையிலும் திறமை வாய்ந்தவர்களாய் இருந்தனர். சிங்கத்தின் உடலும் மனிதனின் தலையும் உள்ள ஸ்பிங்ஸ் இதற்கு எடுத்துக்காட்டாகும். இந்த சிலைக்கு 100 அடி நீளமும் 70 அடி உயரமும் உண்டு. பழங்கால எகிப்தியர்கள் பயன்படுத்தியிருந்த எழுத்துருதான் ஹீரோகினிஃபிக்ஸ்.

### ஹரப்பா நாகரிகம்

சிந்து நதிக்கரையில் தான் இந்த நாகரிகம் உருவானது. எனவேதான் இது சிந்து நதியின் நாகரிகம் என அறியப்படுகிறது. இந்த நாகரிகத்துடன் தொடர்புடைய முதல் மையம் இன்றைய பாகிஸ்தானிலுள்ள ஹரப்பாவாக இருந்தது. தொல்பொருள் ஆராய்ச்சியாளரான ஜான் மார்ஷல், தயாராம் சாஹ்னி, ஆர்.டி.பானர்ஜி, எஸ்.ஆர்.ராவ் ஆகியோரின் தலைமையில் அண்மைக் காலத்தில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட குஜராத்திலுள்ள 'கிர்ஸாரா' உட்பட ஆயிரத்திற்கும் மேற்பட்ட மையங்கள் ஹரப்பா நாகரிகத்துடன் தொடர்புடையவை என கண்டறியப் பட்டுள்ளது. சுட்ட செங்கற்களால் உருவாக்கப்பட்ட ஏராளம் கட்டடங்கள் அகலமான சாலைகள், தானிய கிட்டங்கிகள், கழிவீர்க் கால்வாய்கள் போன்றவை இந்த பண்பாட்டின் முக்கிய சிறப்புகள் ஆகும். அவர்களுக்கு எழுத்துறிவு இருந்தது. ஹரப்பா எழுத்துருபட எழுத்தாக இருந்தது. எழுத்துகளுக்குப் பதிலாகப் படங்களும் அடையாளங்களும் பயன்படுத்தப்பட்டிருந்தன. இந்த எழுத்துக்களை வாசிப்பதற்கான முயற்சிகள் இதுவரை வெற்றிபெறவில்லை.

ஹரப்பாவிலுள்ள மக்களுக்கு விரிவான வணிகத் தொடர்பு இருந்தது. குஜராத்திலுள்ள லோத்தல் என்ற மையத்திலிருந்து துறைமுகத்தின் எச்சங்கள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. மெசபட்டோமிய மக்களுடன் இவர்களுக்கு வாணிபத் தொடர்பு இருந்தது என்பதற்கான சான்றுகள் ஏராளம் உள்ளன.

### **சீன நாகரிகம்**

ஹோயாங்கோ நதிக்கரையில்தான் சீன நாகரிகம் நிலைகொண்டிருந்தது. விவசாயம், கைவினைப் பொருட்கள், அறிவியல், தொழில்நுட்பம் ஆகிய துறைகளில் பழங்கால சீனர்கள் கவனிக்கத்தக்க முன்னேற்றத்தைப் பெற்றிருந்தனர். வினன், சிலக் ஆடைகளை நெய்வதிலும் வெணகலச் சிற்பங்களை உருவாக்குவதிலும் வல்லுநர்களாக இருந்தனர். சீன எழுத்துரு பட வடிவில் இருந்தது. பிற்காலத்தில் படங்களுக்குப் பதிலாக அடையாளங்களைப் பயன்படுத்தத் தொடங்கினர். ஓவ்வொரு அடையாளமும் ஓவ்வொரு கருத்தைக் குறிப்பதாக இருந்தது. குரிய சந்திரனை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஒரு நாள்காட்டியும் தயாரித்திருந்தனர். ஓவ்வொரு ஆண்டையும்  $365 \frac{1}{4}$  நாட்களாகக் கணக்கிட்டிருந்தனர். சந்திர கிரகனத்தைச் சரியாக கணித்திருந்தனர்.