

06

සිතියම් හඳුනා ගනිමු.

6.0 සිතියම

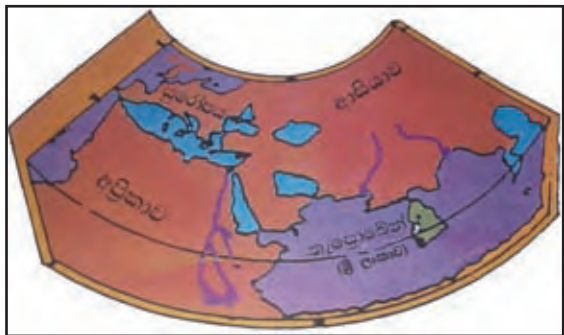
සිතියම පිළිබඳ ඉතිහාසය, භූගෝල විද්‍යා විෂයේ ඉතිහාසයට වඩා වැඩි යැයි පිළිගැනීමක් පවතී. අතීතයේ සිට මිනිසා විවිධාකාරයෙන් සිතියම් නිර්මාණය කර තිබේ. එසේම භූගෝල විද්‍යාඥයාගේ ප්‍රධානතම තොරතුරු ගවේෂණය හා රැස්කර තැබීම සඳහා භාවිත කරන උපකරණය වන්නේ ද සිතියම යි.

6.1 සිතියම පිළිබඳ නිර්වචනයක් ගොඩනගමු

එදිනෙදා ජීවිතයේ විවිධ කටයුතුවල දී විවිධ සිතියම් විවිධ අවශ්‍යතා සඳහා භාවිත කරනු ලබයි. ඒ අතර සංචාරක, දේශපාලන, අධ්‍යාපන, පර්යේෂණ, සංවර්ධන සැලසුම් ඉදිකිරීම් යනාදී ක්ෂේත්‍ර වැදගත් වේ. භූගෝල විද්‍යා විෂය සිතියම් නිර්මාණය කිරීම හා භාවිත කිරීම සඳහා වැඩි අවධානයක් යොමු කරනු ලැබේ.



6.1 සිතියම - මැටි පුවරු (ලොව පැරණිතම සිතියම) මෙසපොතේමියානු ජාතිකයෙකු තම ගෙවත්ත පිළිබඳ ව මැටියෙන් සැකසූ සටහනක්

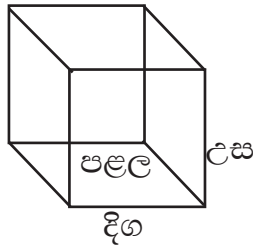


6.2 සිතියම - ටොලමිගේ ලෝක සිතියම සිතියම් විද්‍යාත්මක කරුණු ඇතුළත් මුල් ම ලෝක සිතියම. මෙහි ලංකාව තැප්‍රොබේන් (තැප්‍රොබානා) ලෙස දක්වා ඇත. අක්ෂාංශ දේශාංශ භාවිත කර තිබේ

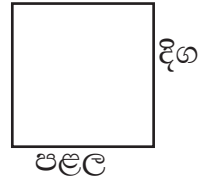
සිතියම පිළිබඳ නිර්වචන කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- සංකේත, වර්ණ හා අක්ෂර භාවිතයෙන් යම්කිසි ප්‍රදේශයක් පිළිබඳ වූ විස්තර සංක්ෂිප්තව වික්‍රයක් ඇසුරින් දැක්වීම සිතියමින් සිදු කෙරේ.
- සිතියම යනු බැහැරින් බලන කල දිස්වන පෘථිවියේ තොරතුරු ඇතුළත් සම්මත වික්‍රය යි.
- සිතියම යනු විශ්ව ප්‍රකාශන මාධ්‍යයකි.
- ත්‍රිමාණ හැඩයෙන් යුත් භූමියේ විවිධ ලක්ෂණ ද්විමාණ හැඩයෙන් පරිමාණයකට අනුව සම්මත වර්ණ හා සංකේත යොදාගෙන ඉදිරිපත් කරන උපකරණය සිතියම යි.

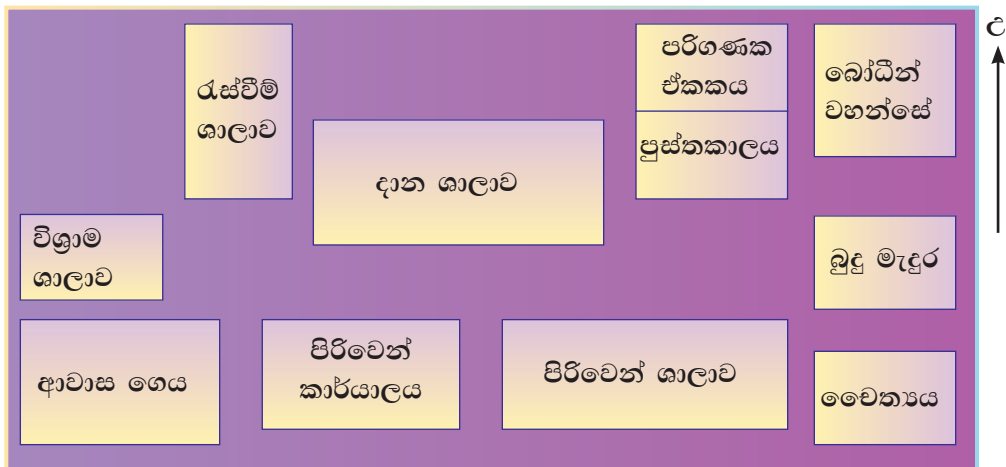
ත්‍රිමාණ රූප සටහන



ද්විමාණ රූප සටහන



පිරිවෙනක පිහිටීම දැක්වෙන දළ සිතියමක් පහත දැක්වේ.



6.3 සිතියම - පිරිවෙනක පිහිටීම

ක්‍රියාකාරකම 1

1. සිතියම හැඳින්වීම සඳහා නිර්වචනයක් ලියන්න.
2. ඔබේ පිරිවෙණෙහි විවිධ ස්ථාන දැක්වෙන දළ සිතියමක් ඇඳ දක්වන්න.
3. මුල් ම විධිමත් ලෝක සිතියමක් නිර්මාණය කළේ කවු ද? එහි ලංකාව නම්කර තිබුණේ කවර නමකින් ද?
4. පැරණි ම ලෝක සිතියම් නිර්මාණය කළේ කුමන ජාතිකයන් ද?

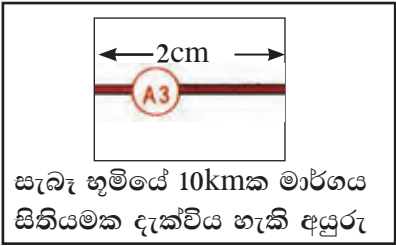
6.2 සිතියමක මූලිකාංග

සිතියම් නිර්මාණය කිරීමේ දී හා භාවිතයේ දී අනිවාර්යයෙන් ම සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු සිතියම් මූලිකාංග ලෙස සලකයි. එම මූලිකාංග සිතියමේ අන්තර්ගත තොරතුරු අවබෝධ කර ගැනීමට ප්‍රයෝජනවත් ය. නිරන්තරයෙන් අවධානය යොමු කළ යුතු සිතියමේ මූලිකාංග පහත දැක් වේ.

- සිතියම් පරිමාණය
- දිශාව හෙවත් උතුරු දිශාව
- සිතියම් සුවකය හෙවත් යතුර

6.2.1 සිතියමක පරිමාණය

සිතියම් නිර්මාණයේ දී විශේෂයෙන් පරිමාණය වැදගත් වේ. අදාළ ප්‍රදේශයේ, සැබෑ ස්වරූපය තේරුම් ගැනීමට පරිමාණය අවශ්‍ය වේ. සැබෑ භූමියේ දැක්වෙන භූ ලක්ෂණවල දිග පළල ආශ්‍රිත තොරතුරු සහ සිතියම් ගත කළ තොරතුරුවල ක්ෂේත්‍රඵලය ඇසුරින් නිවැරදිව හඳුනාගැනීමට සිතියමක පරිමාණය මගින් පුළුවන.



මෙහි දී සැබෑ භූමියේ 10km දිග මාර්ගය සිතියමේ දී 2cmකින් නිරූපණය වී ඇති අයුරු සලකා බලමු.

මෙම මාර්ගය සැබෑ භූමියේ කි.මී. 10ක් වුවද සිතියමේ 2cm දුරකින් දක්වා තිබේ.

මෙසේ කි.මී. 10 නියෝජනය කිරීම සඳහා 2cm යොදාගැනීමේ ක්‍රමවේදය විස්තර කරන සංකල්පය වන්නේ සිතියම් පරිමාණයයි.

මෙම මාර්ගය සිතියමකින් ඇඳ දැක්වීමට පහසුවෙන් ගණනය කරගත හැකි පරිමාණයක් සකසා ගැනීම වැදගත් වේ.

මාර්ගයේ දුර හා සිතියමේ ස්ථාන අතර පවතින දුර නිවැරදිව ගණනය කිරීමේ හැකියාවක් පරිමාණය සතුව ඇත. උදාහරණ ලෙස සැබෑ භූමියේ 10km ක් දුර මාර්ගය සිතියමේ 20cm දක්වා ඇත්නම් එම සිතියමේ පරිමාණය ගණනය කර ඇති අයුරු පහත දක්වා තිබේ.

$$\frac{10\text{km}}{20\text{cm}} = \frac{1\text{km}}{2\text{cm}} = 1\text{km} : 2\text{cm} = 1000\text{m} : 2\text{cm} = 100000 : 2 = 50000$$

සිතියමේ සෙ. මී. 02 කින් සැබෑ භූමියේ කි. මී. 01 දක්වේ.

ඒ අනුව සැබෑ භූමියේ දුර හා සිතියම දුර පිළිබඳ නිවැරදි අදහස පරිමාණය මගින් ලබාගත හැකි ය. සිතියම් පරිමාණය දක්වන ප්‍රධාන ක්‍රම හතරක් පවතී. ඒවා නම් රේඛීය, වාචික, භාගය හා අනුපාතයක් ලෙස පරිමාණ දැක්වීමය මේ අනුව මෙට්‍රික් සිතියමක 1:50000 යන්නෙන් අදහස් වන්නේ සිතියමෙහි එක් සෙන්ටිමීටරයකින් සැබෑ භූමියේ සෙන්ටිමීටර් 50,000ක් නිරූපණය කරන බව යි. 2cm = 1km යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ ද මෙම පරිමාණය තවදුරටත් හකුලා දැක්වීම යි.

● වාචික පරිමාණය

වචනයෙන් පරිමාණය දැක්වීම. උදාහරණ ලෙස,

- සෙන්ටිමීටර දෙකක් කිලෝ මීටර එකකි.

● පරිමාණ භාගය

භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස දැක්වීම උදා:-

1. $\frac{1}{10000}$
2. $\frac{1}{50000}$
3. $\frac{1}{25000}$

● අනුපාතයක් ලෙස පරිමාණය දැක්වීම.

- උදා: 1. 1:50000
- 2. 1:25000
- 3. 1:10000

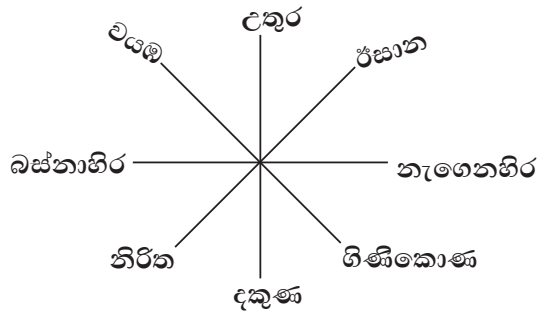
මෙහි දී විශේෂයෙන් මතක තබා ගත යුතු කරුණ වන්නේ වර්තමානයේ ශ්‍රී ලංකාවේ 1:50000 පරිමාණයේ සිතියම් බහුලව භාවිත වන බව ය. මෙම සිතියමක භූමියේ 1km දුරක් පෙන්වීමට සිතියමේ 2cm භාවිත කරනු ලැබේ. මීටර් කි. මී. යනාදී මිනුම් පිළිබඳ ව සැලකිලිමත් වී මෙම සිතියම් සකස් කර ඇති බැවින් මේවා “මෙට්‍රික්” සිතියම් ලෙස ද ව්‍යවහාර වේ.

ක්‍රියාකාරකම 2

1. ඔබේ පන්ති කාමරයේ දිග හා පළල ආසන්න මීටර් ගණනකින් මැන ගන්න.
2. එම මැන ගත් පන්ති කාමරයේ දිග සහ පළලට ගැළපෙන පරිමාණයක් සකසා ගන්න.
3. එම සකසාගත් පරිමාණයට අනුව පන්ති කාමරයේ දළ සැලැස්මක් ඇඳ දැක්වන්න.

6.2.2 සිතියමක දිශාව

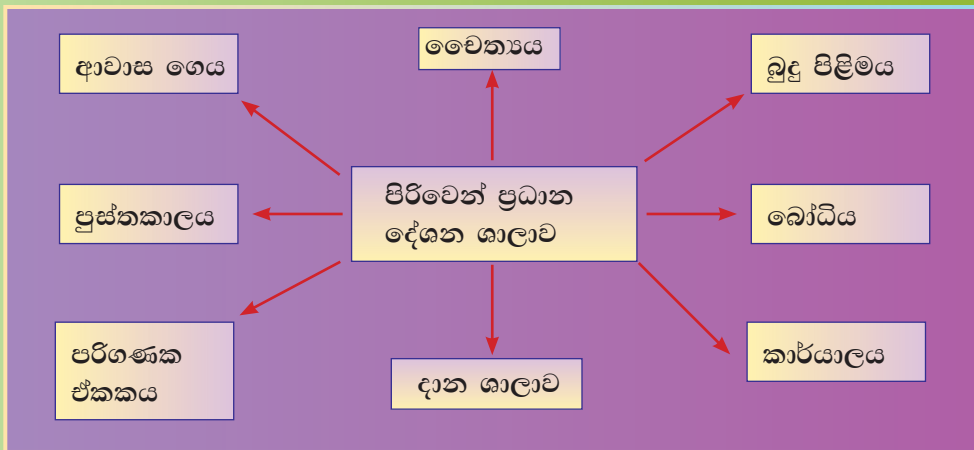
සිතියම් ගත ප්‍රදේශයේ පිහිටීම හා ව්‍යාප්තිය නිවැරදිව හඳුනා ගැනීම සඳහා වැදගත්වන තවත් ප්‍රධාන මූලිකාංගයක් ලෙස ‘දිශාව’ දැක්විය හැකි ය. භූමිය දැක්වීමේ සැලැස්මක් ඇඳීමේ දී දිශාව අනිවාර්යයෙන් ම දැක්විය යුතු ය. නිවැරදි ව දිශාව හඳුනා ගැනීමට මාලිමා යන්ත්‍රය භාවිත කරයි. එමගින් උතුරු දිශාව හඳුනාගත් පසු අනෙකුත් දිශාවල පිහිටීම නිශ්චිතව හඳුනාගත හැකි ය.



6.1 රූපය - දිශා සටහන

හිරු උදාවන දිශාව අනුව ද අනෙකුත් දිශා හඳුනාගත හැකිය. හිරු උදාවන්නේ නැගෙනහිරිනි. එම දිශාවට මුහුණලා දැක් දෙපසට දිගුකර සිටගත්විට දකුණු අත විහිදී ඇත්තේ දකුණු දිශාවට ය. වම් අත විහිදෙන දිශාවෙන් උතුරු දිශාව ද පෙන්වුම් කරයි. ඒ අනුව අනෙකුත් දිශාවන් ද හඳුනා ගත හැකි ය.

ක්‍රියාකාරකම 3



1. ඉහත රූප සටහනට අනුව පිරිවෙණෙහි ප්‍රධාන දේශන ශාලාවට උතුරින්, දකුණින්, නැගෙනහිරින් හා බටහිරින් පිහිටා ඇති දේවල් අනුපිළිවෙලින් ලියන්න.
2. පිරිවෙණ පිහිටියේ පුස්තකාලයට කුමන දිශාවෙන් ද?
3. ප්‍රධාන ශාලාවට සාපේක්ෂව ආවාස ගෙය, බුදුපිළිමය, කාර්යාලය, පරිගණක ඒකකය පිහිටි දිශාවන් පිළිවෙලින් නම්කරන්න.

6.2.3 සිතියම් සුවකය

සිතියමක තොරතුරු ඇතුළත් කරන්නේ සංකේත, වර්ණ හා අකුරු මගිනි. මේවා මගින් අදහස්වන තොරතුරු විස්තර කර දක්වන්නේ සුවකය මගිනි. සිතියමක ඇතුළත් තොරතුරු කියවීම සඳහා සුවකය වැදගත් වේ. එය සිතියම් 'යතුර' යනුවෙන් ද හැඳින්වේ. විවිධ සිතියම්වලදී විවිධ සුවකයන් භාවිත කරයි. සිතියම් සුවකය මගින් සිතියමේ දැක්වෙන තොරතුරු පිළිබඳ විස්තර ඉදිරිපත් කෙරේ. එම තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා භාවිත කරන ක්‍රම පහත දැක්වේ.

- රේඛා
- වර්ණ
- සංකේත
- සංඛ්‍යා
- අක්ෂර

ලෝකයේ සිතියම් ඇදීමේ දී පිළිගත් වර්ණ හා සංකේත යනාදිය භාවිත කෙරේ. එබැවින් මේවා “සම්මත සිතියම් වර්ණ හා සංකේත” ලෙස හැඳින්වේ. සිතියම්වල ඇතුළත් සම්මත වර්ණ හා සංකේත සඳහා උදාහරණ කීපයක් පහත දැක්වේ.

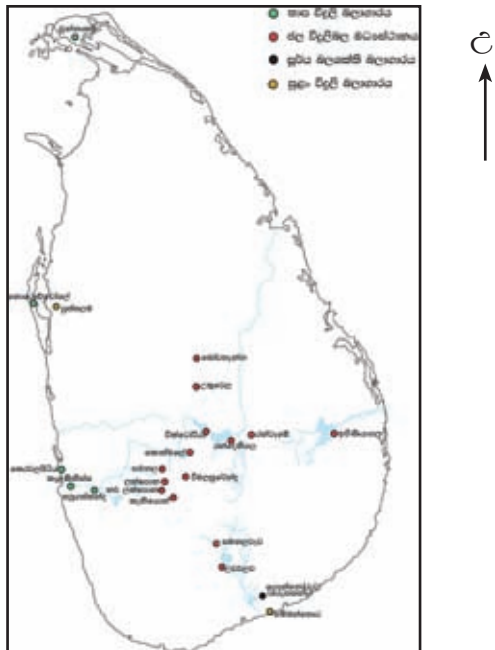
6.1 වගුව : සිතියමක අන්තර්ගත සම්මත වර්ණ හා සංකේත

1. නිල් පාට	ගංගා, වැව්, ඇළ මාර්ග, මුහුදු වැනි ජලය බැඳුණු ලක්ෂණ, සම ගැඹුරු රේඛා
2. කහ පාට	සියලුම ගෙවතු
3. තද කහ පාට	අප්‍රධාන පාරවල්
4. කොළ පාට	වී වගාව
5. රතු පාට	ප්‍රධාන මාර්ග, මායිම් මාර්ග
6. කළු පාට	දුම්රිය මාර්ග, ජනාවාස
7. දුඹුරු පාට	වැව් බැම්ම, සමෝච්ච රේඛා

පහත දැක්වෙන්නේ විවිධ ආකාරයෙන් සුවකයන් යොදාගත් සිතියම් කීපයකි.



6.4 සිතියම - ශ්‍රී ලංකාවේ පළාත් හා දිස්ත්‍රික්ක



6.5 සිතියම - ශ්‍රී ලංකාවේ විදුලි බලාගාර දැක්වෙන සිතියම

ක්‍රියාකාරකම 4

1. ඔබේ පිරිවෙණේ අවට ඇති පහත සඳහන් ස්ථාන සිතියම් ගත කරන්න. එම ස්ථාන පිළිබඳ ව සිතියම් සුවිසක් සකස් කර එය සිතියමට ඇතුළත් කරන්න.

- වෛත්‍යය
- දාන ශාලාව
- පරිගණක ඒකකය
- කාර්යාලය
- බෝධිත් වහන්සේ
- ප්‍රධාන ප්‍රවේශ මාර්ගය
- පිරිවෙන් රැස්වීම් ශාලාව
- බුදු පිළිම ගෙය

6.3 සිතියමක දැක්වෙන භූගෝලීය ලක්ෂණ

අප ජීවත්වන භූමියේ සෑම තැනක් ම එක හා සමාන නැත. කඳුවැටි, උස්බිම්, තැනිතලා, බෑවුම්, නිම්න, කපොලු වැනි භූගෝලීය ලක්ෂණ මෙන් ම වගුරු බිම්, ගංමෝය, ගං දඟර, හැඩපළු ගංගා වැනි ගංගා ආශ්‍රිත භූගෝලීය ලක්ෂණ ද කළුපු, කුඩු, දූපත්, බොකු වැනි වෙරළබඩ භූ ලක්ෂණ ද හඳුනාගත හැකි ය.



6.2 රූපය - කඳුවැටිය



6.3 රූපය - කොත් කන්ද



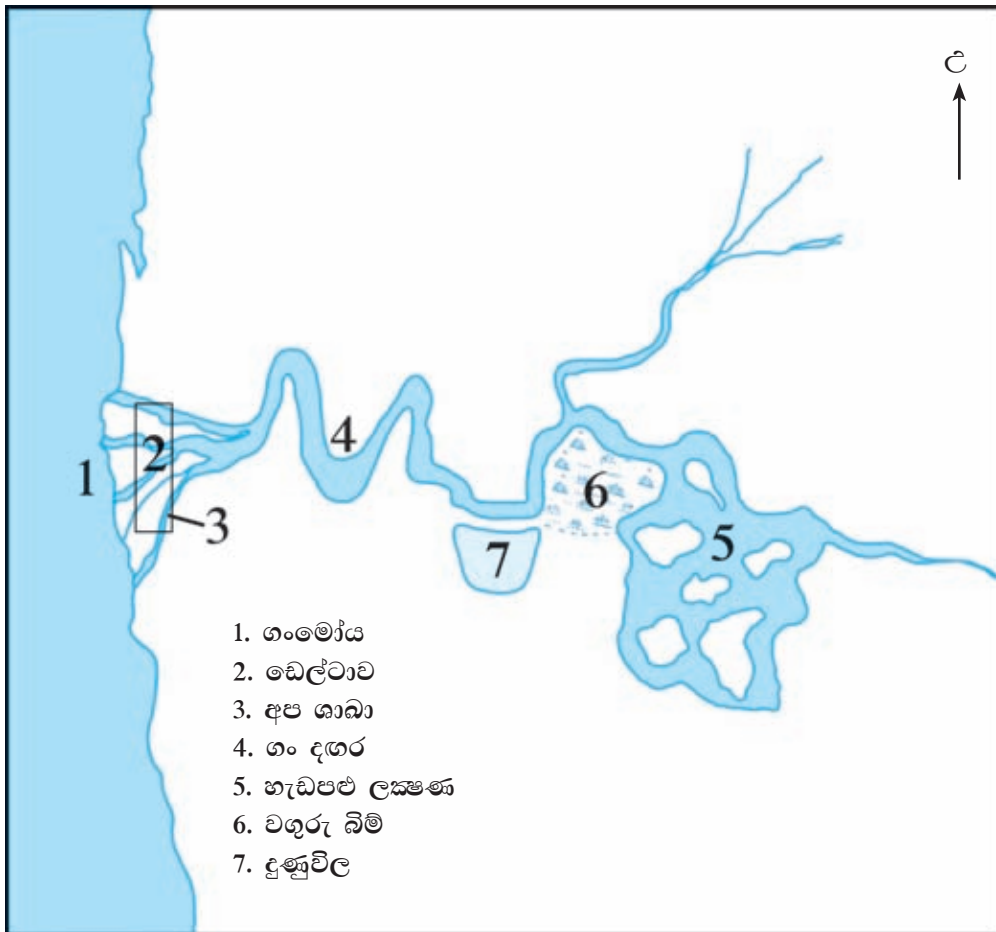
6.4 රූපය - නෙරූව



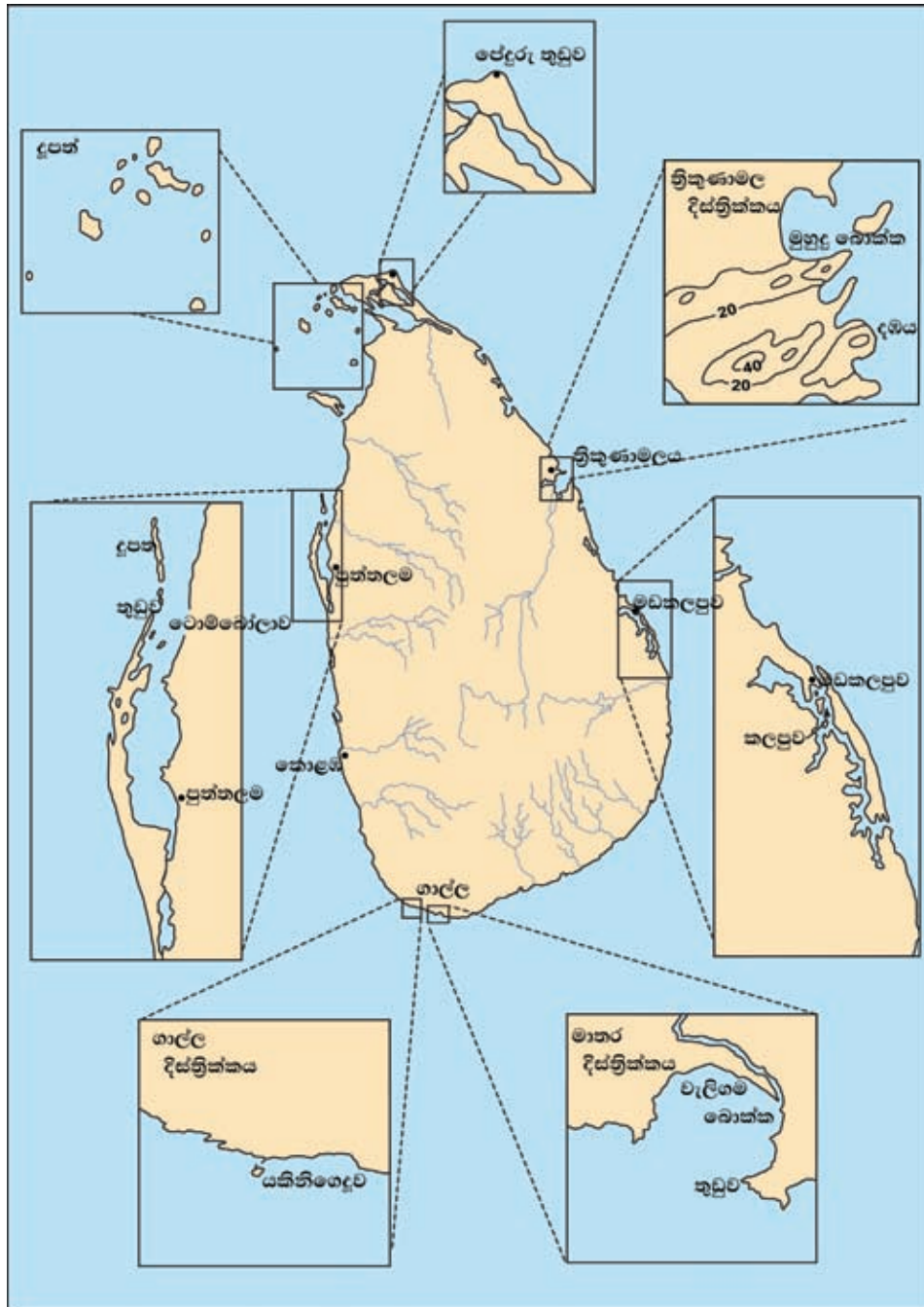
6.5 රූපය - නිම්නය



6.6 රූපය - කපොල්ල



6.7 රූපය - ගංගා ආශ්‍රිත හු ලක්ෂණ



6.8 රූපය - වෙරළ තීරයේ හු ලක්ෂණ

ක්‍රියාකාරකම 5

1. ඔබේ පිරිවෙණ අවට ප්‍රදේශයේ දැකිය හැකි භූගෝලීය ලක්ෂණ මොනවාද?
2. ගංගා ආශ්‍රිත භූ ලක්ෂණ 03ක් නම්කරන්න.
3. වෙරළ ආශ්‍රිත භූ ලක්ෂණ 03 ක් නම්කරන්න.

6.4 විවිධ සිතියම් වර්ග

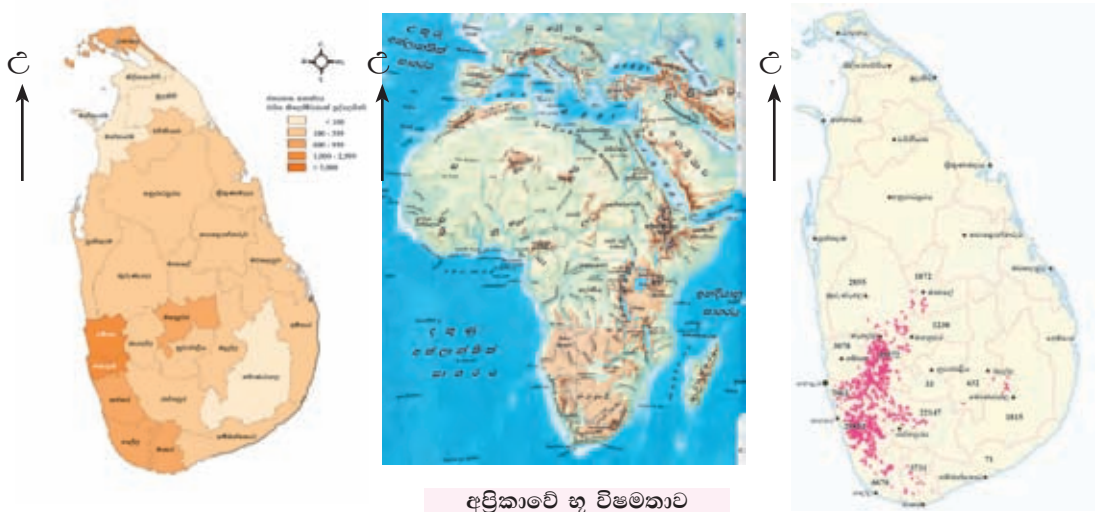
විවිධ තොරතුරු දැක්වීම සඳහා විවිධ ආකාරයේ සිතියම් නිර්මාණය කළ හැකි ය. සිතියම්ගත තොරතුරු හා වෙනත් ලක්ෂණ අනුව සිතියම් ප්‍රධාන කොටස් 02කට බෙදා දක්වා ඇත. එනම්

- තේමා සිතියම්
- භූ ලක්ෂණ සිතියම්

යනුවෙනි.

6.4.1 තේමා සිතියම්

එක් සුවිශේෂී තොරතුරක් තේමා කරගනිමින් නිර්මාණය කරන සිතියම් තේමා සිතියම් වේ.



අප්‍රිකාවේ භූ විෂමතාව

ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තිය

ශ්‍රී ලංකාවේ රබර් වගාව



තෝමා සිතියම්

ශ්‍රී ලංකාවේ මාර්ග ජාලය

ශ්‍රී ලංකාවේ සංචාරක ප්‍රදේශ

ඕස්ට්‍රේලියාවේ දේශපාලන බෙදීම්

ආසියාවේ ජන සන්තති



6.6 සිතියම - තෝමා සිතියම් කිහිපයක්

තේමා සිතියම් කිහිපයක් සඳහා වූ උදාහරණ පහත දැක්වේ.

1. භෞතික තොරතුරු දැක්වෙන තේමා සිතියම්

- භූ විෂමතාව
- දේශගුණික ලක්ෂණ
- ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා කලාප

2. පරිපාලන මායිම දැක්වෙන සිතියම

- දිස්ත්‍රික්ක
- පළාත්

3. භූමි පරිභෝග සිතියම්

- විවිධ වගාවන්
- ජනාවාස

4. ජන සංඛ්‍යාව පිළිබඳ තොරතුරු දැක්වෙන සිතියම්

- ජන වර්ගය
- ජනගහණය ව්‍යාප්තිය

5. ඓතිහාසික සිතියම්

- පැරණි නගර
- දේශගවේෂණ ගමන් මාර්ග

6.4.2 භූ ලක්ෂණ සිතියම



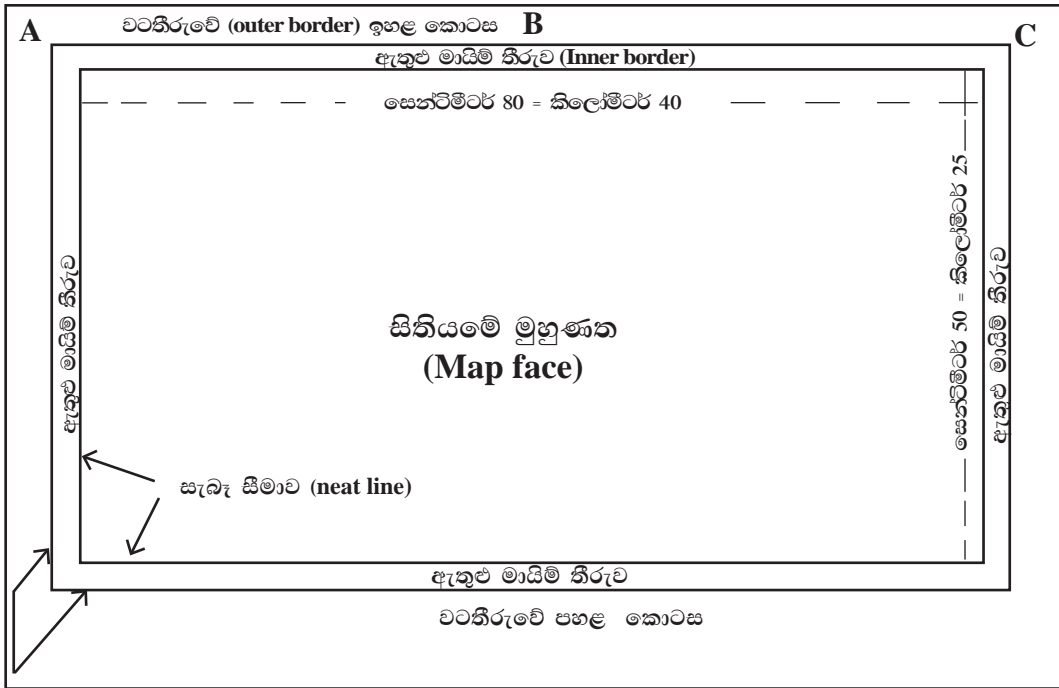
6.7 සිතියම - 1:50000 භූ ලක්ෂණ සිතියමකින් උපුටා ගත් කොටසකි

භූ ලක්ෂණ සිතියමක් යනු භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ ඇතුළත් වන සේ සකස් කරන ලද සිතියමි ය.

මෙහිදී නිශ්චිත ප්‍රදේශයක භූ විෂමතාව, ජල ප්‍රවාහන රටා, භූමි පරිභෝගය, මාර්ග ජාලය, ජනාවාස, පරිපාලන මායිම්, ස්වාභාවික වාක්ෂලතා වැනි සියලුම ලක්ෂණ එක ම කඩදාසියක ඇඳ දක්වයි. එම ප්‍රදේශයේ භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ සිතියමේ මූලිකාංග යොදාගනිමින් ඉතා හොඳින් නිර්මාණය කරයි.

භූ ලක්ෂණ සිතියමක අඩංගු තොරතුරු ප්‍රධාන කොටස් දෙකකට බෙදා දැක් වේ. ඒවා නම්,

1. පර්යන්ත තොරතුරු (සිතියමේ නම, දිශාව, පිහිටීම, සුවකය)
2. මුහුණත තොරතුරු (භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ)



6.8 සිතියම් - 1:50000 හි ලක්ෂණ සිතියමක ආකෘතිය

ක්‍රියාකාරකම 6

1. ප්‍රධාන සිතියම් වර්ග දෙක නම්කරන්න.
2. භූ ලක්ෂණ සිතියමක දැක්වෙන තොරතුරු ප්‍රධාන කොටස් දෙකකට බෙදා දක්වන්න.
3. ඔබ දන්නා තේමා සිතියම් තුනක නම් ලියන්න.