කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව

දැක්ම

කාලගුණික, දේශගුණික සේවා සහ ඒ ආශ්‍රිත පූර්ව අනතුරු ඇඟවීම් සේවාවන් සම්බන්ධ විශිෂ්ඨතම කේන්ද්‍රස්ථානය බවට පත්වීම.

මෙහෙවර

රාජ්‍ය අංශය, පෞද්ගලික අංශය හා මහජනතාව වෙත කාලගුණ විද්‍යා, ගගන කාලගුණ විද්‍යා, සමුද්‍ර කාලගුණ විද්‍යා, ජල කාලගුණ විද්‍යා, කෘෂි කාලගුණ විද්‍යා, දේශගුණ විද්‍යා හා නක්ෂත්‍ර විද්‍යාවට අදාළව ජාතික වැදගත්කමකින් යුතු සේවාවන් සහ ඒ ආශ්‍රිත පූර්ව අනතුරු ඇඟවීම් සේවාවන් අන්තර් ජාතික ප්‍රමිතිය සහිතව සැපයීම.

- 1867 - කාලගුණ විද්‍යා නිරීක්ෂණ ආරම්භ වීම (රත්නපුර, බදුල්ල හා හම්බන්තොට)
- 1907- කොළඹ නිරීක්ෂණාගාරය ස්ථාපනය කිරීම
- 1922- ඉහළ වායුගෝලයේ කාලගුණ තත්ත්වයන් පිළිබඳ නිරීක්ෂණ ලබා ගැනීම
- 1948 ඔක්තෝම්බර් 01- කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව ස්ථාපනය වීම
- 1951- ලෝක කාලගුණ විද්‍යා සංවිධානයේ සාමාජිකත්වය ලබාගැනීම
- 2003- ප්‍රධාන දෙපාර්තමේන්තුවක් බවට පත්කිරීම

කාලගුණය

යම් ප්‍රදේශයක යම් නිශ්චිත කාලසීමාවක් තුළ වායුගෝලයේ පවතින ස්වභාවය කාලගුණය ලෙස හඳුන්වයි.

දේශගුණය

දීර්ඝ කාලයක් තුළ යම් ප්‍රදේශයක ඉහත කාලගුණික දත්ත අධ්‍යනය කර දක්වන සාමාන්‍ය පරිසර තත්වය දේශගුණය ලෙස හඳුන්වයි.

කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවේ කාර්යභාරය

1.දත්ත රැස් කිරීම

- භූතල නිරීක්ෂණය
- ඉහළ වායුගෝලයේ දත්ත නිරීක්ෂණය

2.දත්ත සංරක්ෂණ කිරීම

- දත්ත සාරාංශ ගත කිරීම
- තත්ව පාලනයට යටත් කරන ලද දත්ත දෛනික, මාසික, වාර්ෂික යනාදී වශයෙන් පිළියෙළ කිරීම.
- පරිගණක ගත කිරීම.
- පරිගණක මාර්ගයෙන් මහජනයාට අවශ්‍ය පරිදි දත්ත සැපයීම.
- විශ්ලේෂක සිතියම් මාර්ගයෙන් අවශ්‍ය දේශගුණික තොරතුරු සැපයීම

3.මහජනතාවට කාලගුණ අනාවැකි පලකිරීම

- **කෙටි කාලීන**

ඉදිරි පැය 36 ක් දක්වා වැසි තත්වයන්, උෂ්ණත්වයන් සහ ආර්ද්‍රතාවයන් පිළිබඳ අනාවැකි.

- **දිගු කාලීන**

ඉදිරි මාස වල බලාපොරොත්තු විය හැකි වැසි තත්වයන් පිළිබඳ අනාවැකි.

4.අයහපත් කාලගුණ තත්වයන් පිළිබද විශේෂ කාලගුණ අනාවැකි පලකිරීම

- තද සුළං පිළිබඳ
- අකුණු ඇතිවීම පිළිබඳ
- තද වර්ෂාපතනයන් පිළිබඳ
- සුළි කුණාටු පිළිබඳ **විශේෂ කාලගුණ අනාවැකි පලකිරීම**

5.ධීවර ජනතාවට මුහුදේ තත්වය පිළිබඳ අනාවැකි පලකිරීම

- මුහුදේ ස්වභාවය (මුහුදු රළෙහි උස වැනි)
- සුළං වේගය

6.අභ්‍යන්තර හා ජාත්‍යන්තර ගුවන් ගමන් සඳහා කාලගුණ අනාවැකි පලකිරීම

- පීඩනය, සුළං දිශාව සහ උෂ්ණත්වය
- ඉහළ යුගෝලයේ එක් එක් මට්ටම් වල සුළං දිශා, වලාකුළු තත්වයන් සහ උෂ්ණත්වයන්
- ගමන් මාර්ගයේ කාලගුණ තත්වය

7.පර්යේෂණ කිරීම

මීට අමතරව සුනාමි අවධානම පිළිබඳවඅනතුරුඇඟවීම්කිරීම 2005 වසරේසිටකරනුලැබේ

රැස්කරනුදත්තඅනාවැකි පළ කිරීම සඳහා ,සංවර්ධන කටයුතු සඳහා,පර්යේෂණ කටයුතු සඳහා,රක්ෂණ වන්දි ගෙවීම සඳහාවාර්තාලබාදීමටසහනීතිමය කටයුතු සඳහා භාවිතකරනුලැබේ

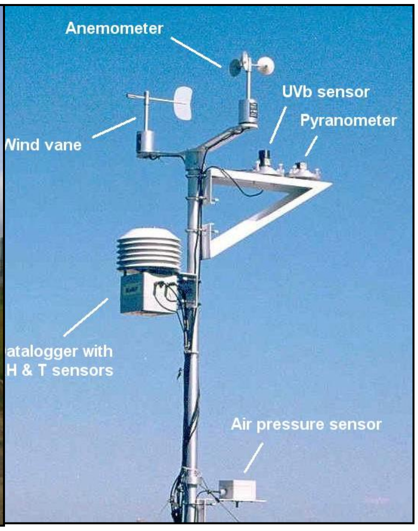
දත්ත රැස් කිරීම විශ්ලේෂණය සහ අනාවැකි පල කිරීම .

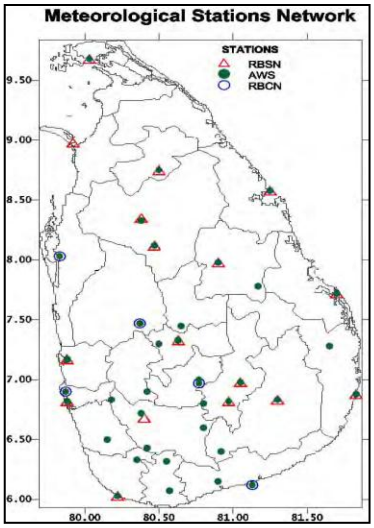
කාලගුණ විද්‍යා මධ්‍යස්ථාන මඟින් නිරීක්ෂණ ඉටු කිරීම සහ කාලගුණ විද්‍යා දත්ත එක්රැස් කිරීම සිදු කරයි.කාලගුණ විද්‍යා මූලික පරාමිතීන්,ඒකක සහ මනිනු ලබන උපකරණ පහතින් දැක්වේ .

ලෝක කාලගුණ විද්‍යා සංවිධානය (WMO) ප්‍රමිතීන්ට අනුකූලවපවත්වාගෙන යනු ලබන උපකරණ කොටුව

මූලික අංග	ඒකක	මනින උපකරණ
උෂ්ණත්වය	සෙල්සියස් (^{0}C)	උෂ්ණත්වමානය
සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය	%	
වායුගෝලීය පීඩනය	හෙක්ටා පැස්කල්(hpa)	පීඩන මානය
වලාකුළු	අටෙන් පංගු ගණන	
වලාකුළු පාදමට උස	මීටර්(m)	සෙලෝමීටරය
සුළගේ වේගය	තත්පරයට මීටර් /නෝට්ස්	ඇනිමෝමීටරය
සුළගේ දිශාව	අංශක ,උතුරේ සිට දක්ෂිණාවර්තව	සුළං දිශා දර්ශකය
වර්ෂාපතනය	මිලිමීටර් (mm)	වර්ෂාමානය
සූර්ය පැය ගණන	පැය	සූර්ය දීප්ත මානය
විකිරණ ප්‍රමාණය (දිනකට)	ජූල් වර්ගමීටරයට (J/m^2)	විකිරණමානය
දෘෂ්‍යතාවය	මීටර් / කිලෝමීටර්	
වාෂ්පීකරණය	මිලිමීටර් (mm)	වාෂ්පීකරණ තටාකය

ඉහත පරාමිතීන් ලෝක කාලගුණ විද්‍යා සංවිධානය (World Meteororological Organization-WMO) ප්‍රමිතීන්ට අනුකූලව සම්මත වේලාවන් හිදී මනිනු ලැබේ. ගොඩබිම පිහිටි කාලගුණ විද්‍යා මධ්‍යස්ථානයකදී ප්‍රධාන නිරීක්ෂණ ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාවෙන් 05.30,11.30.1730සහ23.30 යන වේලාවන් හිදී සහ අතරමැදි නිරීක්ෂණ 02.30,08.30,14.30සහ2030යන වේලාවන් හිදී සිදුකරනු ලබයි .ගුවන්තොටුපල තුල පිහිටා ඇති කාලගුණ මධ්‍යස්ථාන මඟින් ගුවන් තරණය සඳහා අවශ්‍ය නිරීක්ෂණ සෑම පැය භාගයකටම වරක් සිදුකරනු ලැබේ. ස්වයංක්‍රීයව දත්ත රැස් කරනු ලබන උපකරණද භාවිතයට ගනී .





ස්වයංක්‍රීය කාලගුණ විද්‍යා මධ්‍යස්ථාන(AWS & AWOS):-

ස්වයංක්‍රීය කාලගුණ විද්‍යා මධ්‍යස්ථාන (AWS) 37 ක්ලංකාව පුරා සවිකොට ඇත. සැම විනාඩි 1කටම වරක් දත්ත ලබා ගන්න අතර සැම විනාඩි 10 කටම වරක් INSAT3-Eචන්ද්‍රිකාව හරහා කොළඹ ප්‍රධාන කාර්යාලයට දත්ත ලබා දෙයි .

AWOS කටුනායක සහ මත්තල රාජපක්ෂ ජාත්‍යන්තර ගුවන් තොටුපල ගුවන් පථය දෙපස සවිකර ඇති පද්ධතියකි. වායුගෝලීය පීඩනය ,උෂ්ණත්වය,සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව,වලාකුළු වලට ඇති උස,වලාකුළු ප්‍රමාණය,සුළගේ වේගය සහ දිශාව සහ දෘෂ්‍යානය පිලිබඳ දත්ත ලබාගත හැක .තිරස් දෘෂ්‍යානය අඩු වූ අවස්ථා වලදී සිරස් දෘෂ්‍යානය පිලිබඳ තොරතුරු ලබා දෙයි.

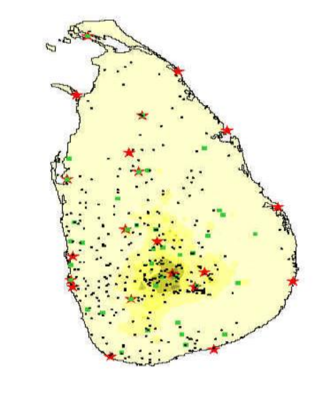
යංක්‍රීය කාලගුණ විද්‍යා මධ්‍යස්ථාන **ස්වයංක්‍රීය කාලගුණ විද්‍යා මධ්‍යස්ථානජාලය**

බැලුනයක්	බැලුනයක එල්ලා ඇති රේඩියෝසොන්ඩ් උපකරණය

හයිඩ්‍රජන් පුරවන ලද බැලුනයක් මීට භාවිතා කරනු ලැබේ. බැලුනයේ ගමන් මාර්ගය අනුව සුළගේ වේගය සහ දිශාව තීරණය කරනු ලැබේ. සැම පැය 6කටම වරක් ලෝකය පුර කාලගුණ මධ්‍යස්ථාන වල ඉහල වායු නිරීක්ෂණ සිදු කරයි. ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාවෙන් 05.30,11.30.17.30සහ 23.30 වලදී මෙම ඉහල වායු නිරීක්ෂණ සිදු කරයි. දැනට ශ්‍රී ලංකාවේ 23.30ඉහල වායු නිරීක්ෂණය සිදු නොකරයි.අනිකුත් ඉහල වායු නිරීක්ෂණ කොළඹ, ත්‍රිකුණාමලය, හම්බන්තොට සහ මන්නාරම යන මධ්‍යස්ථාන වලදී සිදු කරයි .

බැලුනයක එල්ලා ඇති රේඩියෝසොන්ඩ් නම් ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණය තුල ඇති සංවේදක මඟින් වායුගෝලීය පීඩනය ,උෂ්ණත්වය සහ ආර්ද්‍රතාවය මැනීම සිදු කරයි. වෙනත් ස්ථානයක සහ වෙනත් වේලාවක ඉහල වායු දත්ත අවශ්‍ය වූ විට දී සකසන ලද සහ බලාපොරොත්තු විය හැකි අගයන් කාර්යයේ නියුතු කාලගුණ විද්‍යාඥ මඟින් ලබා දෙනු ඇත .

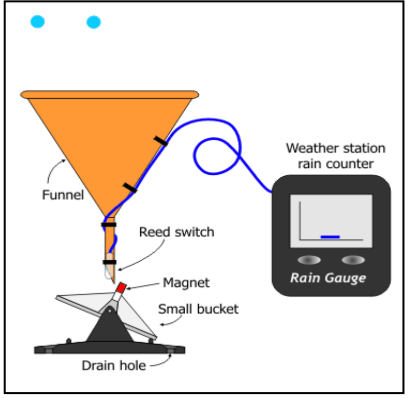
වර්ෂාපතන දත්ත ලබා ගැනීම :-



වර්ෂාපතන දත්ත ලබා ගන්නා මධ්‍යස්ථාන 500 ක් පමණ ලංකාවේ පවතී .රජයේ හෝ රජයේ නොවන ආයතන මඟින් ස්වේච්ඡාවෙන් මෙම නිරීක්ෂණ ඉටු කරනු ලබයි .දිනපතා පෙ.ව 0830 ට මෙම නිරීක්ෂණය ඉටු කරනු ලබන අතර මින් මධ්‍යස්ථාන 190 කින් පමණ එදින උදැසනම දුරකථනයෙන් වර්ෂාපතන අගයන් ලබාගනු ලැබේ .එමෙන්ම මාසය අවසානයේ වර්ෂාව පිලිබඳ වාර්තාවක් සියලු මධ්‍යස්ථාන විසින් කොළඹ ප්‍රධාන කාර්යාලයට එවනු ලැබේ .

වර්ෂාපතන දත්ත ලබා ගන්නා මධ්‍යස්ථාන

ස්වයංක්‍රීය වර්ෂාපතන මධ්‍යස්ථාන :-



ස්වයංක්‍රීයව වර්ෂාව මනින වර්ෂාමාන 20ක් වැසි නිසා අනතුරු බහුලව ඇතිවන ප්‍රදේශවල ස්ථාපනය කර ඇත .ඒවා මගින් එවන කෙටි පණිවුඩ මාර්ගයෙන් දත්ත ප්‍රධාන කාර්යාලයට එවනු ලැබේ .

ඊට අමතරව ජාතික ගොඩනැගිලි පර්යේෂණ ආයතනය මගින් පිහිටුවා ඇති මධ්‍යස්ථාන 60ක දත්ත ද කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවටද නිරීක්ෂණය කිරීමට ඉඩකඩ සලසා ඇත .

මනින වර්ෂාමාන

ඡායාරූප අන්තර් ජාලය ඇසුරෙනි

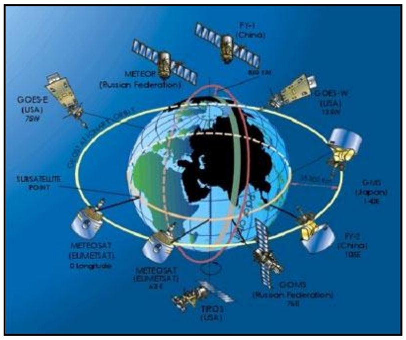
කෘෂි කාලගුණ දත්ත ලබා ගැනීම :-

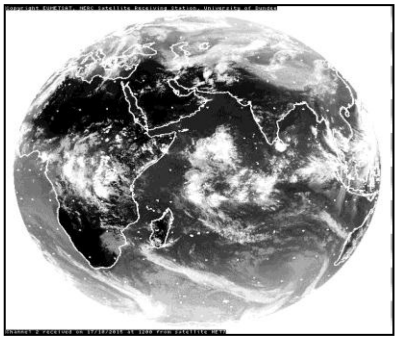
දිවයින පුරා කෘෂි කාලගුණ විද්‍යා මධ්‍යස්ථාන 40කින් දත්ත ලබා ගැනීම සිදු කරයි.උදෑසන 8.30 ට සහ සවස 5.30ට කෘෂි කාලගුණ නිරීක්ෂණ ගනු ලබයි .උෂ්ණත්වය ,ආර්ද්‍රතාව ,වර්ෂාපතනය ,සුළගේ වේගය සහ දිශාව ද තෘණ අවම උෂ්ණත්වය ,පොළොවේ විවිධ ගැඹුරු වල (උදා :-5,10,20,30,60,90 සහ 120cm) උෂ්ණත්වය සහ වාෂ්පීකරණ තටාකය භාවිතයෙන් වාෂ්පීකරණය ද මනිනු ලැබේ .දිනකට ලැබෙන සූර්යා ලෝකය පැය ගණන සූර්ය දීප්ත මානයෙන් මනිනු ලබන අතර පොළවට ලැබෙන විකිරණ ප්‍රමාණය විකිරණ මානයෙන් ගණනය කරනු ලබයි.

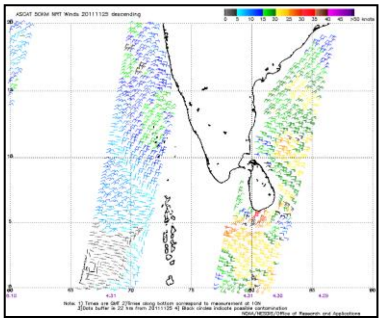
චන්ද්‍රිකා සහ රේඩාර් දත්ත ලබා ගැනීම :-

කාලගුණ දත්ත ලබා දෙන චන්ද්‍රිකා මූලික වශයෙන් වර්ග 2ක් වෙයි.

1. පෘථිවිමට්ටමෙන් 850km ක් පමණ ඉහලින් ලෝක ගෝලය වටා, ධ්‍රැවීයකක්ෂ ඔස්සේ ගමන් කරන චන්ද්‍රිකා, ධ්‍රැවීයකක්ෂ චන්ද්‍රිකානම් වේ .
2. පෘථිවිගෝලය භ්‍රමණය වන කේන්ද්‍රික ප්‍රවේගයම සහිතව ලෝක ගෝලය වටා නිරක්ෂයට 36000km ක් පමණ ඉහලින් ,සෑම මොහොතකමපෘථිවිපෘෂ්ඨයේ එක් ස්ථානයකට ඉහලින් පිහිටන සේ ,කක්ෂ ඔස්සේ ගමනේ යෙදෙන චන්ද්‍රිකා "භූ ස්ථාවර "චන්ද්‍රිකා නම් වේ .







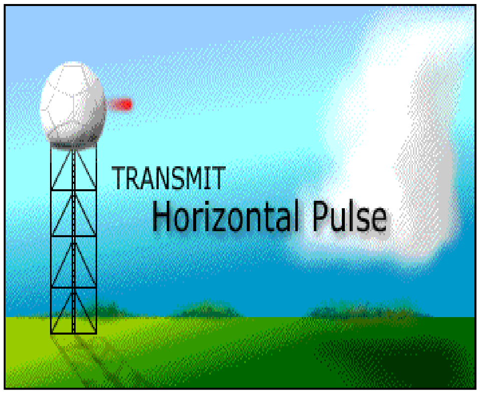
ඡායාරූප අන්තර් ජාලය ඇසුරෙනි

ගමනේ යෙදෙන චන්ද්‍රිකා,	**භූ ස්ථාවර චන්ද්‍රිකා ඡයාරූප**	**ධ්‍රැවීය කක්ෂ චන්ද්‍රිකා ඡයාරූප**

වලාකුළු වල චන්ද්‍රිකා ඡයාරූප ලබා ගන්නේ දෘශ්‍ය(පරාවර්තිත) සහ අධෝරක්ත (විමෝචිත) ශක්තීන් ආධාරයෙනි. ජල වාෂ්ප ප්‍රමාණය සහ ඕසෝන් ප්‍රමාණය නිර්ණය කරන්නේ ඒවා සෑදී ඇති පරමාණු උර ගන්නා ශක්ති ප්‍රමාණය ගණනය කිරීමෙනි.චන්ද්‍රිකාව වෙත ලැබෙන මුහුදේ ඇති රළු ස්වභාවය නිසා විසිරණය වූ ශක්ති ප්‍රමාණය මගින් මුහුදු ප්‍රදේශ වල සුළගේ වේගය ගණනය කරනු ලැබේ.

මිනිස් වාසයෙන් තොර කාන්තාර,උස්බිම් සහ ඝන වනාන්තර බඳ ප්‍රදේශයන් හි කාලගුණ තත්වයන් අධ්‍යනය කිරීමට සහ සුළිසුලං, ටොරනේඩෝ,එල්නිනෝ වැනි කාලගුණ තත්වයන් අධ්‍යනය කිරීමට,එහි ගමන් මග තීරණය කිරීමට සහ ඒවායේ වර්ධනය පිළිබඳ අනාවැකි පල කිරීමට මෙම චන්ද්‍රිකා ඡායාරූප වැදගත් වේ.

චීන සහ දකුණු කොරියානු රජයන් මඟින් ඔවුන්ගේ චන්ද්‍රිකා ඡායාරූප සහ දත්ත සෘජුවම ලබා ගැනීමට ශ්‍රී ලංකා කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවට පහසුකම් සපයා ඇත. ඉන්දියානු සහ ජපන් චන්ද්‍රිකා ඡායාරූප අන්තර් ජාලය ඔස්සේ ලබා ගනු ලැබේ .

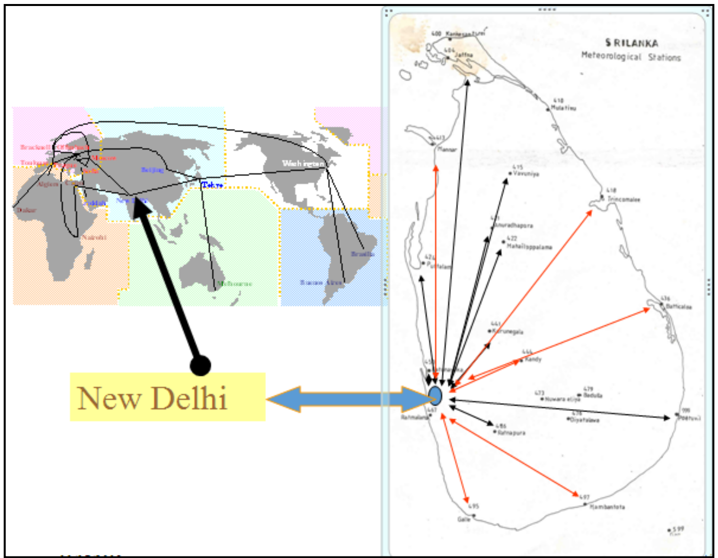


ඡායාරූප අන්තර් ජාලය ඇසුරෙනි

රේඩාර් තාක්ෂනය භාවිතයෙන් අයහපත් කාලගුණ තත්වයන් පවතින අවස්ථාවන්හි දී එම කාලගුණ පද්ධති අධ්‍යනය පහසු වී ඇත.ශ්‍රී ලංකාවේ ඩොප්ලර් රේඩාර් පද්ධතිය ස්ථාපිත කල පසු අධික වැසි ,සුළි සුලං, වර්ෂා ප්‍රමාණය සහ විවිධ කාලගුණ තත්වයන් පිළිබඳ කෙටි කාලීන අනාවැකි පැවසීමට හැකියාව ලැබෙනු ඇත .

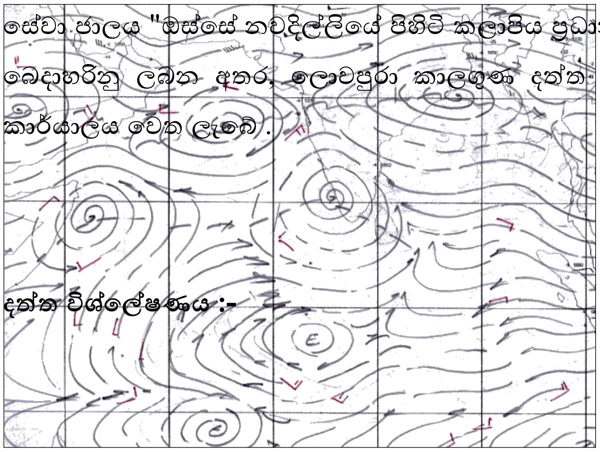
දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කිරීම :-

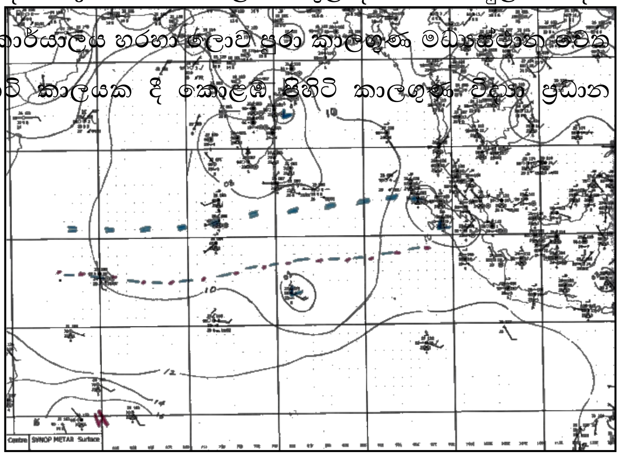
ප්‍රාදේශීය කාලගුණ විද්‍යා මධ්‍යස්ථාන වලින් කාලගුණ දත්ත නිවැරදිව සහ වේගවත්ව, දත්ත විශ්ලේෂණ මධ්‍යස්ථාන වෙත එවීම කාලගුණ අනාවැකි පැවසීමට වැදගත් වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ කාලගුණ විද්‍යා මධ්‍යස්ථාන 22ක් සෑම පැය 3කටම වරක් දුරකථන මඟින් සංඥා අංශය හරහා ප්‍රධාන කාර්යාලය වෙත කාලගුණ විද්‍යා පණිවුඩ ලබා දෙයි. එම කාලගුණ දත්ත වඩාත් ඉක්මනින් ප්‍රධාන කාර්යාලය වෙත ලබා ගැනීම සඳහා බාහිර කාර්යාල සඳහා අන්තර්ජාල පහසුකම් සහිත ක්‍රමවේදයක් හඳුන්වා දීමට කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව කටයුතු කරමින් සිටියි . පැය



3කට වරක් බාහිර කාර්යාල මඟින් එවනු ලබන කාලගුණ දත්ත ඉතා කෙටි කාලයක් තුල දී " ජගත් විදුලි සංදේශ සේවා ජාලය "ඔස්සේ නවදිල්ලියේ පිහිටි කලාපිය ප්‍රධාන කාර්යාලය හරහා ලොව් පුරා කාලගුණ මධ්‍යස්ථාන වෙත බෙදාහරිනු ලබන අතර, ලොවපුරා කාලගුණ දත්ත කෙටි කාලයක දී කොළඹ පිහිටි කාලගුණ විද්‍යා ප්‍රධාන කාර්යාලය වෙත ලැබේ .

දත්ත විශ්ලේෂණය :-





අනාකූල රේඛා	සම පීඩන රේඛා

කාලගුණ දත්ත පරික්ෂා කොට එහි රටාව සහ ඉදිරියට විය හැකි වෙනස් වීම අධ්‍යනයදත්ත විශ්ලේෂණය වේ . කාලගුණ දත්ත අර්ථ නිරූපනය කිරීම විවිධ කාලගුණ විද්‍යාඥයන්ගේ දැනුම සහ අත්දැකීම් අනුව වෙනස් වේ.කලාපයේ පීඩන රටාව අධ්‍යනය සඳහාශ්‍රී ලංකාවේ වේලාවෙන් පැය05.30,11.30.17.30සහ 23.30 යන වේලාවන් හිදී පැය 6කට වරක් පීඩන රේඛා සහිත සිතියම් සකසනු ලැබේ . විවිධ ස්ථානයන් හි මනින ලද පීඩනය, මුහුදු මට්ටමේ පිඩනයට පරිවර්තනය කොට සංසන්දනය කිරීමේ පහසුව පිණිස සිතියම් ගත කරනු ලැබේ. විවිධ සිතියම් විශ්ලේෂණයේ දී සුළං පද්ධතියේ ස්වභාවය "අනාකූල රේඛා "මඟින් සහ පීඩන ව්‍යාප්තිය "සම පීඩන රේඛා "මඟින් අධ්‍යනය කෙරේ. පොලොව මතුපිට මෙන්ම වායුගෝලයේවිවිධ මට්ටම් වල තාප ගතික ස්වභාවය පිලිබඳ සිතියම් ,ඉදිරි කාලගුණ තත්වය අනුමාන කිරීමෙහිලා මහෝපකාරී වෙයි. එමෙන්ම වරින් වර සකසන සිතියම් සුළිකුණාටු සහ සුළි කුණාටුවල ගමන් මග තීරණය කිරීමට ද වැදගත් වේ .

කාලගුණ අනාවැකි පල කිරීම :-

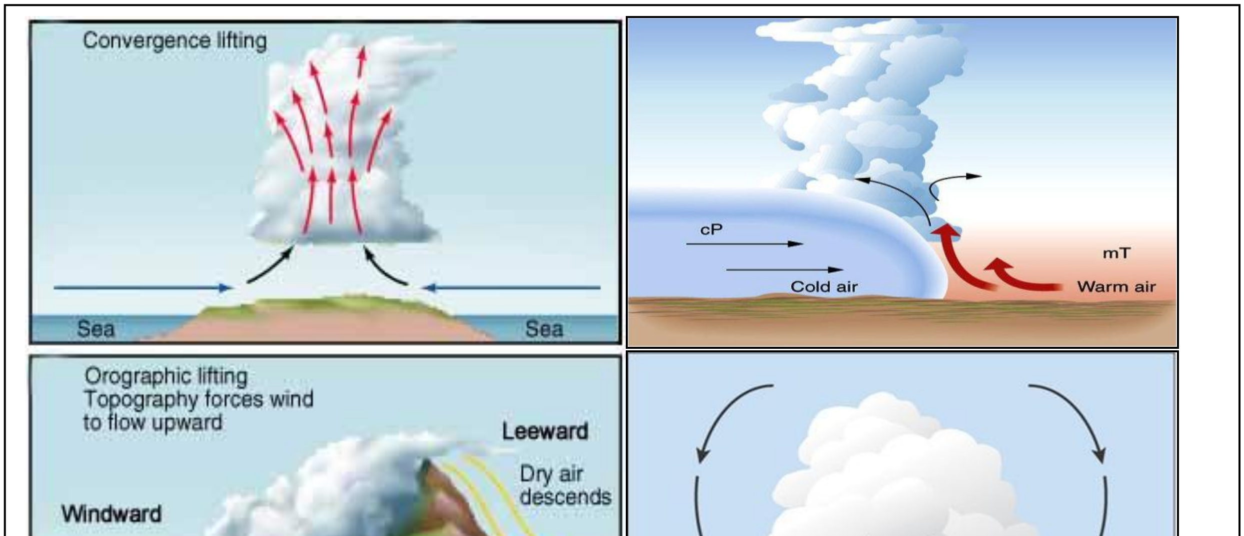
අනාවැකිකරනයෙන් බලාපොරොත්තු වන්නේ විශේෂයෙන් ඉදිරියේ දී ඇතිවන වර්ෂාව, සුළඟ, අකුණු පිළිබඳව දැනුම් දීමයි .

විෂයානුබද්ධ ක්‍රමයට කාලගුණ අනාවැකි පලකිරීමට කාලගුණ විද්‍යාඥයාගේ දැනුම සහ පළපුරුද්ද බලපායි. ඒ සඳහා ගොඩබිම මත කාලගුණ තොරතුරු , ඉහල වායුගෝල දත්ත , චන්ද්‍රිකාඡායාරූප සහ තාප ගතික දත්ත වැදගත් වේ. දත්ත පරික්ෂා කිරීමෙන් වායුගෝලයේ ත්‍රිමාන රූපයක් සකසා ගත හැකි අතර වායුගෝලයේ ස්ථායි හෝ අස්ථායි බවද හඳුනාගත හැක. පද්ධතියක් හොඳින් හඳුනාගත් පසු අනාවැකි පලකිරීමට ඉතා පහසු වෙයි. සුළි

කුණාටු, අන්තර් නිවර්තන අභිසාරී කලාපය, නැගෙනහිර තරංග ඊට උදාහරණ ලෙස දැක්විය හැක. චන්ද්‍රිකා ඡායාරූප පරික්ෂා කිරීමෙන් දැනට පවතින වලාකුළු වල ස්වභාවය පිලිබඳ දැනුවත් විය හැක. පිළිවෙලින් ගත් චන්ද්‍රිකා ඡායාරූප පරික්ෂා කිරීමෙන් වලාකුළු වල වර්ධනය හා වෙනස් වීම හඳුනාගත හැක. ලැබී ඇති වර්ෂාපතනය පරික්ෂා කිරීමෙන්, ඉහල වායු දත්තපරික්ෂා කිරීමෙන් පවතින කාලගුණ තත්වය පිලිබඳ දැනුවත් විය හැක. චන්ද්‍රිකා මඟින් ලබා දෙන සාගරය මත දත්ත පරික්ෂා කිරීමෙන්ද කාලගුණ අනාවැකි නිවැරදිව පල කල හැක.

වැසි ඇතිවීමට නම් වලාකුළු සෑදිය යුතුය. වලාකුළු සෑදීම සඳහා වාතය ඉහල නැගිය යුතුය. ඉහලට යනවිට උෂ්ණත්වය අඩුවන හෙයින් ඉහල නගින වාතය සිසිල් වේ. එවිට එම වාතයේ අඩංගු වූ ජලවාෂ්ප ප්‍රමාණය එම වාත ප්‍රමාණයට දරාගැනීමට නොහැකි වේ. එවිට එම ජලවාෂ්ප ජල බින්දු බවට හැරේ. අහසේ පාවෙන ජල බින්දු මගින් වලාකුලක් නිර්මාණය වී ඇත. මෙම ජල බින්දු එකිනෙක හා එකතු වී ක්‍රමයෙන් විශාල වේ. එය ඉහල නගින වාතයට දරා ගැනීමට නොහැකි වූ විට ඒවා වර්ෂාව ලෙස පහලට කඩා වැටේ. වාතය ඉහල නැගීමට යම් ක්‍රමයක් තිබිය යුතුය. මේ අනුව අප විසින් සොයා බැලිය යුත්තේ වාතයේ ජලවාෂ්ප තිබේද යන්න සහ එම වාතය ඉහලට එසවිය හැකි යාන්ත්‍රනයක් තිබේද යන්නයි. එසේ වුවද වායුගෝලයේ පහල මට්ටමේ ජලවාෂ්ප තිබුනද යම් උසකට යනවිට හමා එන්නේ වියළි වාතය නම් වලාකුළු වර්ධනය වන්නේ නැත. ඉහලට එසවීමේ යාන්ත්‍රණයක්හොඳින් ක්‍රියාත්මක වීමට නම් වායුගෝලය අස්ථායී විය යුතුය. මෙහිදී ප්‍රධාන වශයෙන්ම සැලකිල්ලට ගනු ලැබෙන්නේ පහල මට්ටමේ සිට ඉහලට නගින වාත ස්කන්ධයක් උෂ්ණත්වය එම මට්ටමේ සාමාන්‍යයෙන් පවතින උෂ්ණත්වයට වඩා අඩුද වැඩිද යන්නයි . ඉහල නගින වායු ස්කන්ධයේ උෂ්ණත්වය වැඩි නම් එහි ඝනත්වය අඩු හෙයින් තවදුරටත් ඉහල නගී. මෙවන් අවස්ථාවක වායුගෝලය අස්ථායී යැයි කියනු ලැබේ. ඉහල නගින වායුස්කන්ධයේ උෂ්ණත්වය අඩු නම් එහි ඝනත්වය පරිසරයේ ඝනත්වයට වඩා වැඩිය. එහෙයින් තවදුරටත් ඉහළ නොනගී .

සුළං මුහුද ප්‍රදේශ හරහා හමා යන්නේ නම් එහි ජලවාෂ්ප අඩංගු විය හැකි හෙයින් වර්ෂාව බලාපොරොත්තු විය හැක. එහෙත් සුළං ගොඩබිමක හරහා හමා එන්නේ නම් ජලවාෂ්ප අඩු නිසා වැසි බලාපොරොත්තු විය නොහැක. සුළං කැරකෙන දිශාවද ඉතා වැදගත් වේ. උත්තරාර්ධගෝලයේදී ඔරලෝසු කටු ගමන් කරන දිශාවට (දක්ෂිණාවර්තව)සුළං කරකැවේ නම් එම ස්ථානයේ සුළං මධ්‍යයෙන් ඉවත්ව ගමන් කරන හෙයින් වලාකුළු වර්ධනයක් බලාපොරොත්තු නොවන අතර සුළං ඔරලෝසු කටු ගමන්කරන දිශාවට විරුද්ධ දිශාවට (වාමාවර්තව) කැරකැවෙන්නේ නම් එම සුළං මාධ්‍යය දෙසට යොමුවන හෙයින් ඒවා ඉහල නැගීමෙන් වලාකුළු වර්ධනයක් විය හැක ඡායාරූප අන්තර් ජාලය ඇසුරෙනි .



වාතය ඉහල නැගීමෙන් වලාකුළු වර්ධනය වන ක්‍රම

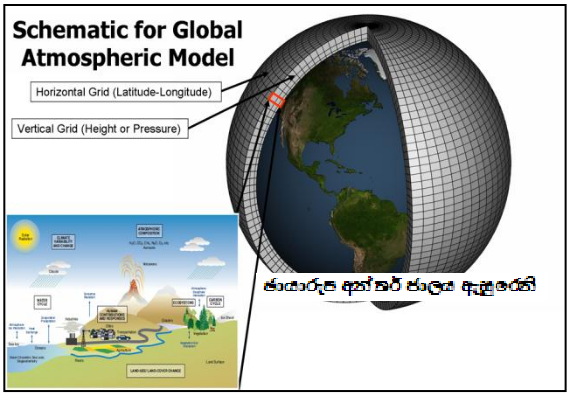
සූර්යාලෝකය නිසා පොලොව රත්වන අතර ඒ අසල ඇති වාතය රත් වී ඉහලට ගමන් කල හැක. එය **සංවහනය** ලෙස හඳුන්වමු. මුහුදු ප්‍රදේශයේ සිට හමා එන වාතයේ වේගය, ගොඩබිමට ලඟාවන විට ගොඩබිම ඇති ගොඩනැගිලි සහ ගස් කොළන් නිසා අඩුවේ. ඉතා හොඳින් තිබූ පාරක් අබලන් පාරකට වැටෙන්නේ නම් ඉතා වේගයෙන් එන වාහන සෙමෙන් ගමන් කිරීම නිසා එම ස්ථානයේ වාහන ගොඩගැසීමක් සිදුවේ. එමෙන්ම වාතයද ගොඩගැසෙන අතර එය ඉහල නැගීමට පටන් ගනී. වාත ධාරාවක් හමා යන විට කඳු ප්‍රදේශයක් හමුවුව හොත් එයින්ද එම වාතය ඉහල නැගීමට පටන් ගනී. තවද වාත ධාරා දෙකක් එකිනෙක හමුවුව හොත් (අභිසාරී) එවිට එම වාතය ඉහල නැගීමට පටන් ගනී. මෙම කරුණු වලින් එකක් හෝ කිහිපයක් සපිරුන විට වාතය ඉහල නැග වලාකුළු සෑදීමට හැකියාවක් පවතී .

මෙම යාන්ත්‍රනයන්ට අමතරව ශ්‍රී ලංකාවේ කාලගුණයට බලපෑම් කරන තවත් කරුණු 4ක් පවතී.ඉන් පළමුවැන්න අපේ රට සමකයට ආසන්නව පැවතීමයි. මේ නිසා අධික සූර්ය රශ්මියක් ලැබෙන අතර ඒ නිසා කාලගුණ තත්වයද ඉක්මනින් වෙනස් වේ. දෙවැන්න අප වටා වන විශාල මුහුදු ප්‍රදේශයයි.සාමාන්‍යයෙන් දහවල් කාලයේදී ගොඩබිම ඉක්මනින් රත්වන අතර රාත්‍රී කාලයේ ඉක්මනින් සිසිල් වේ.එහෙත් මුහුද එසේ නොවේ.එහි උෂ්ණත්වය වෙනස් වන්නේ සුළු ප්‍රමාණයකිනි.එනිසා මුහුදෙන් සුළං හමා එනවිට,ගොඩබිම රත්වී උෂ්ණත්වය ඉහල යාමත් රාත්‍රියේදී සිසිල් වී උෂ්ණත්වය පහල යාමත් පාලනය වේ.එසේම මුහුදෙන් හමා එන සුළගේ ජලවාෂ්ප වැඩිය.තෙවැනි කාරණය වන්නේ අපේ රටේ මධ්‍යයෙන් කඳුකරය පිහිටා තිබීමයි.සුළං එම කඳුවල වැදී ඉහල යාමෙන් වලාකුළු වර්ධනය වී වැසි ලබාදෙයි.තවද මෝසම් සුළං මගින් කඳුකරයේ සුළං මුහුනතට වැසි ලබා දුන්විට ඉහල වාතයේ ජලවාෂ්ප ඉවත්වන හෙයින් එය වියළි බවට පත්වන අතර කඳුකරයේ අනෙක් පැත්තෙන් පහල බසී.මෙම පහල බසින වාතයේ උෂ්ණත්වය ද වැඩිය.අවසාන කරුණ වන්නේ අපට උතුරින් පිහිටි විශාල භූමි භාගයයි.ඉන්දියාව ප්‍රදේශයේ සිට සුළං හමා එන්නේ නම් එම සුළං ඉතා වියළිය.අනෙක් අතට උතුරු ඉන්දියාව,ඇෆ්ගනිස්ථානය වැනි ගොඩබිම ප්‍රදේශ අධික ලෙස රත්වූ විට ඇතිවන අඩුපීඩන තත්ත්වයන් දෙසට සුළං හමා යන්නේ ශ්‍රී ලංකාවට ඉහළිනි.ඉතා වැදගත් කරුණක් වන්නේඋතුරු ප්‍රදේශ වල ඇති සීතල වාතය ලංකාව දෙසට හමා ඒම හිමාලය කඳු ප්‍රදේශයෙන් වළක්වාලීමයි.

සංඛ්‍යානමය අනාවැකි කරණය (NWP):-

Numerical Weather Prediction

සංඛ්‍යානමය අනාවැකි කරණය යනුදෙනලද කාලගුණ දත්ත භාවිතයෙන් පරිසනක වැඩසටහන් භාවිතයෙන් කාලගුණ අනාවැකි පල කිරීමේ ක්‍රමයකි .



පළමුව අදාල ප්‍රදේශය මත කොටු දැලක ආකාරයෙන් ස්ථාන ලකුණු කරගනු ලැබේ (Grid Point).ලැබී ඇති කාලගුණ දත්ත භාවිතා කොට එම ලක්ෂයන් මතට යෙදිය යුතු අගයන් ගණනය කරනු ලැබේ .එම දත්ත භාවිතා කොට පරිසනක වැඩසටහන ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් පැය 3කට වරක් ඉදිරි කාලගුණ වෙනස් වීම් පිලිබඳව දැනගත හැක .මෙම ක්‍රියාවලිය සිදු කිරීම සඳහා විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් හා සුපිරි පරිසනක අවශ්‍ය වේ .එවැනි හැකියාවක් සහිත රටවල් වෙනත් කාලගුණ විද්‍යා ආයතන වෙත ද අනාවැකි පළකිරීම සඳහා ද සහය ලබා දෙයි. ශ්‍රී ලංකා කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව ද ඉහත අනාවැකි ප්‍රයෝජනයට ගනී . එම සුපිරි පරිගණක වලින් සපයන දත්ත භාවිතා කර ශ්‍රී ලංකාව ආශ්‍රිත ප්‍රදේශයට පමණක් පරිගණක ආකෘති භාවිතයෙන් අනාවැකි සැකසීම දැන් කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව මගින් කරනු ලැබේ .

කාලගුණ අනාවැකි තේරුම් ගැනීම :-

කාලගුණ අනාවැකි නිකුත් කිරීමේ දී කාලගුණය වෙනස් වීමේ සම්භාවිතාවය අනුව වචන භාවිතා කිරීම සිදු කරයි. "ස්ථාන ස්වල්පයක " , "මද වැසි" යන්නෙන් යම් යම් තරමකට වැසි ඇතිවන විට පෙන්වන අතර ගංවතුර ඇති වීමට ඉඩක් නොමැති බවද පෙන්වා දෙයි. නමුත් කලාතුරකින් ඇතිවන "වරින් වර " , "බොහෝ අවස්ථාවල " සහ "පැතිර ගිය" යන වචන මගින් ගංවතුර වැනි තත්වයන් ඇති වීමට වැඩි සම්භාවිතාවයක් ඇති බව හඟවයි .

තැන් ස්වල්පයක	දක්වා ඇති ප්‍රදේශයෙන් 25% ට අඩු තැන් ප්‍රමාණයක් සඳහා
තැනින් තැන	දක්වා ඇති ප්‍රදේශයෙන් 25% සිට 50%තැන් ප්‍රමාණයක් සඳහා
දිවයිනපුරාමපාහේපැතිරුණු	දක්වා ඇති ප්‍රදේශයෙන් 50% සිට 75%තැන් ප්‍රමාණයක් සඳහා
දිවයිනපුරාම	දක්වා ඇති ප්‍රදේශයෙන් 75% ට වැඩි

සිහින් වැසි	වර්ෂාපතනය මි.මි. 12.5 ට අඩු	පැය 24 කාලය තුල
සිහින් හෝ මද වැසි	වර්ෂාපතනය මි.මි. 12.5 සහ මි.මි. 25 අතර	පැය 24 කාලය තුල
මද වැසි	වර්ෂාපතනය මි.මි. 25 සහ මි.මි. 50අතර	පැය 24 කාලය තුල
සාමාන්‍යයෙන්තද වැසි	වර්ෂාපතනය මි.මි. 50 සහ මි.මි. 100අතර	පැය 24 කාලය තුල
තද වැසි	වර්ෂාපතනය මි.මි. 100 සහ මි.මි. 150අතර	පැය 24 කාලය තුල
ඉතා තද වැසි	වර්ෂාපතනය මි.මි.150 ට වැඩි	පැය 24 කාලය තුල

ගිගුරුම් සහිත වැසි යන්නෙන් අකුණු සහ විදුලි කෙටීම් තත්වයන්, වැසි ඇති වන විට තාවකාලික තද සුළං සහ තද වැසි යන තත්ත්ව පෙන්නුම් කෙරේ.

වැසි වැඩි කරන පහත සඳහන් හේතු ඇති නම් ඒ බවද අනාවැකියේ සඳහන් කරනු ලැබේ.

- සුළං ප්‍රවාහවල හමුවීම (අභිසාරී බව)
- සුළං ප්‍රවාහයේ කැළඹිලි ස්වභාව පැවතීම.ඒවා වර්ධනය වී අඩුපීඩන පද්ධති ,පීඩන අවපාත සුළි කුණාටු ඇති වීම.
- සුළං ප්‍රවාහයේ තරංග සහ දෝලන ඇති වීම.
- මෝසම් කාලයේ ජෙට් ප්‍රවාහයේ බලපෑම් .
- සුළි කුණාටු දිවයිනට ආසන්න බෙංගාල බොක්කේ හෝ පැසිපික් සාගරයේ ඇතිවිට නිරිත දිග මෝසම් වැසි සහ සුළං වැඩිවේ .

ඒවාහරියටම මොනවාද යන්න දැනගත යුතු නැත. එමගින් දැනුම් දෙනුයේ ඉදිරියේදී වැසි වැඩිපුර ඇති වන බවයි.

එවැනි අනාවැකි කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

WEATHER FORECAST FOR NEXT 36 HOURS
(ISSUED AT 1600 HOURS ON 07th JUNE 2013)

Gradually increasing of rain in the South-western parts and windy condition over Sri Lanka and neighbouring sea areas are expected.
Showers will occur at times in the Western, Sabaragamuwa, Central and Southern provinces. Showers may extend to Puttalam and Kurunegala districts too.

Southwestern monsoonal winds will be strengthen at times over the island and neighborhood.

Sea Conditions –
Naval and fishing communities are requested to be vigilant as deep and shallow sea areas off the coast extending from Mannar to Pottuvil via Colombo and Galle will be rough with strong southwesterly wind upto 80kmp/h.

දිවයිනේ නිරිත දිග කොටසේ ක්‍රමයෙන් වැසි වැඩි වීමක් සහ දිවයින සහ අවට මුහුදු ප්‍රදේශවල සුළං වැඩි වීමක් අපේක්ෂා කෙරේ
දිවයිනේ බස්නාහිර, සබරගමුව, මධ්‍යම සහ දකුණු පලාත් වල විටින් විට වැසි ඇති වේ. පුත්තලම සහ කුරුණෑගල දිස්ත්‍රික්ක වලට ද මෙම වැසි පැතිර යා හැක.

දිවයින හරහා සහ අවට ප්‍රදේශ වල විටින් විට නිරිත දිගින් හමන තරමක තද සුළං ඇති විය හැක.

මුහුදේ තත්ත්වය :-
මන්නාරම සිට කොළඹ සහ ගාල්ල හරහා පොතුවිල් දක්වා වෙරළට ඔබ්බෙන් වන ගැඹුරු සහ නොගැඹුරු මුහුදු ප්‍රදේශ රළු වන අතර පැ.කි. 80 පමණ දක්වා සුළං ඇති වන නිසා ඒ පිළිබඳව විමසිලිමත් වන ලෙස නාවික සහ ධීවර සහ නාවික ප්‍රජාවගෙන් ඉල්ලා සිටිනු ලැබේ.

Weather Forecast for Main Cities — **Date: 08/06/2013**

City	Temperature (^{0}C)		Relative Humidity		Weather
	Max	Min	Max	Min	
Anuradhapura	32	25	85%	70%	Mainly fair.
Batticaloa	34	26	85%	70%	Mainly fair.
Colombo	29	25	95%	80%	Showers at times.
Galle	29	26	95%	80%	Showers at times.
Jaffna	32	28	85%	70%	Mainly fair.
Kandy	27	22	95%	85%	Showers at times.
Nuwara Eliya	17	13	95%	85%	Showers at times.
Ratnapura	29	23	95%	75%	Showers at times.
Trincomalee	33	26	85%	70%	Mainly fair.
Mannar	31	27	90%	70%	A few showers.

ප්‍රධාන නගර සඳහා කාලගුණ අනාවැකිය					දිනය : 08/06/2013
නගරය	**උෂ්ණත්වය (සෙ. අංශක)**		**සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය**		**කාලගුණය**
	උපරිම	අවම	උපරිම	අවම	
අනුරාධපුරය	32	25	85%	70%	ප්‍රධාන වශයෙන් වැසි නොමැති යහපත්.
මඩකලපුව	34	26	85%	70%	ප්‍රධාන වශයෙන් වැසි නොමැති යහපත්.
කොළඹ	29	25	95%	80%	විටින් විට වැසි.
ගාල්ල	29	26	95%	80%	විටින් විට වැසි.
යාපනය	32	28	85%	70%	ප්‍රධාන වශයෙන් වැසි නොමැති යහපත්.
මහනුවර	27	22	95%	85%	විටින් විට වැසි.
නුවරඑළිය	17	13	95%	85%	විටින් විට වැසි.
රත්නපුරය	29	23	95%	75%	විටින් විට වැසි.
ත්‍රිකුණාමළය	33	26	85%	70%	ප්‍රධාන වශයෙන් වැසි නොමැති යහපත්.
මන්නාරම	31	27	90%	70%	වැසි ස්වල්පයක්.

කාලගුණ විද්‍යාඥ (Duty Meteorologist),
කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව (Department of Meteorology).

අයහපත් කාලගුණය පිළිබඳ නිවේදනය

2013 මැයි මස13 දින ඉදිරිපැය12 සඳහා,පෙ.ව. 05.30 ට නිකුත් කරන ලදී.

(කාලගුණවිද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවේ, ස්වභාවිකවිපත්පිළිබඳපූර්වඅනතුරුඇඟවීමේමධ්‍යස්ථානය)

නිරිත දිග බෙංගාල බොක්ක ප්‍රදේශයේ පවතින සුළිකුණාටුව (තවමත් ප්‍රබල නොවන) 2013 මැයි මස 13 වන දින පෙ.ව. 05.30 වන විට (උතුරු අක්ෂාංශ 11.5 හා නැගෙනහිර දේශාංෂ 87.0 පමණ) ත්‍රිකුණාමලය සිට ඊසාන දෙසින්කි.මී. 650 ක් පමණ දුරින් කේන්ද්‍රගතව පැවතුනි. මෙම පද්ධතිය බොහෝ දුරට එහි කේන්ද්‍රයේ සිට උතුරු දෙසට, දිවයිනෙන් ඉවතට ගමන්කරනු ඇත.

මෙම පද්ධතියේ බලපෑම මත මන්නාරම සිට ත්‍රිකුණාමලය සහ යාපනය හරහා මඩකලපුව දක්වා වෙරළට ඔබ්බෙන් වන මුහුදු ප්‍රදේශ රළු වන අතර, නිරන්තර වැසි සහ තද සුළං (පැ.කි. 70ට වැඩි) ඇතිවිය හැක.

නැගෙනහිර සහ උතුරු වෙරළට ඔබ්බෙන් වන මුහුදු ප්‍රදේශවල ධිවර හා නාවික කටයුතු වල යෙදීමෙන් වළකින ලෙස ධිවර හා නාවික ප්‍රජාවගෙන් කාරුණිකව ඉල්ලා සිටී.
දිවයින සහ අවට ප්‍රදේශ වල නිරිත දෙසින් හමන තරමක් තද සළං (පැ.කි. 60 පමණ) අපේක්ෂා කල හැක.

දිවයිනේ බොහෝ ප්‍රදේශ වල අහස වලාකුලින් බරව පවතී. යාපනය, කිලිනොච්චි සහ මුලතිව් දිස්තික්ක වල නිරන්තර වැසි ඇති වේ . ඇතැම් ස්ථාන වල මි.මී . 200 ට වඩා වැඩි තද වැසි ඇති වේ

මධ්‍යම, සබරගමුව, බස්නාහිර,නැගෙනහිර සහ දකුණු පලාත්වල විටින් විට වැසි ඇති විය හැක. ඇතැම් ස්ථාන වල මි.මී . 100 ට වඩා වැඩි තද වැසි ඇති වේ. අනෙකුත් ප්‍රදේශ වලද තැනින් තැන වැසි ඇති විය හැක.

කාර්යයේ නියුතු කාලගුණ විද්‍යාඥ (Duty Meteorologist)

කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව (Department of Meteorology)

සකස් කරන ලද කාලගුණ අනාවැකි අදාල පාර්ශව සහ ජනතාව වෙතට යැවීම වේගවත්ව සිදු කල යුතුය . ඊට ගුවන් විදුලිය, රූපවාහිනිය, දුරකථන, ෆැක්ස් සහ අන්තර්ජාලය යොදාගනී. ඊට අමතර වශයෙන් දුරකථනය මඟින් ශ්‍රවණය කල හැකි පටිගත කරන ලද අනාවැකි ඉදිරිපත් කිරීමේ ක්‍රමයක් කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව මඟින් හඳුන්වා දී ඇත .

කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවේ වෙබ් ලිපිනය වන **meteo.gov.lk** ඔස්සේ ද කාලගුණ අනාවැකි බලා ගත හැකිය .

කාලගුණ අනාවැකි වැරදෙන්නේ ඇයි:-

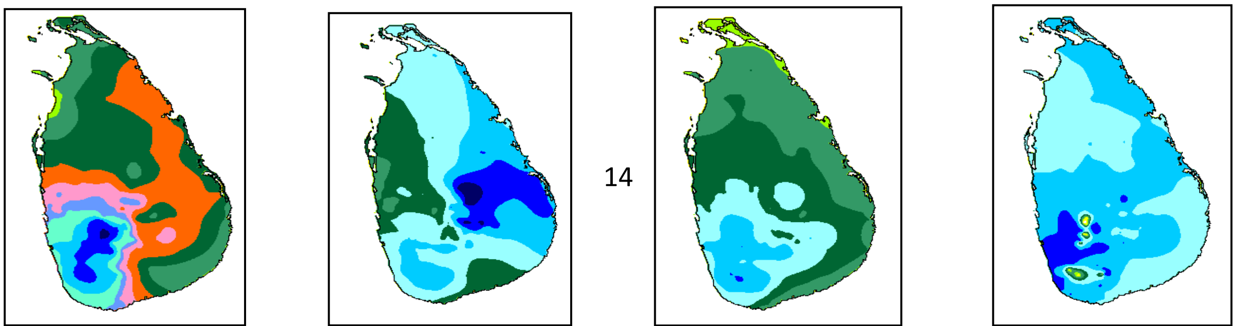
මීට ප්‍රධාන වශයෙන් හේතු දෙකක් ඇත. පළමුවැන්න, ලංකාව සර්ම කලාපිය රටක් වීම හේතුවෙන්වැඩි ශක්තියක් පැවතීම නිසාකාලගුණික පද්ධතිවල හැසිරීම ඉක්මනින් වෙනස් වීමයි. මේ නිසා අපට බලපාන (භෞතික නියාමයන්) හොඳින් හඳුනා ගැනීම දුෂ්කර වේ. කාලගුණ විද්‍යාව හැදෑරීම ආරම්භ වූ ලෝක යුද්ධ සමයේදී ,සරල යැයි සලකා වැඩි අවධානයක් යොමු නොකළ සර්ම කලාපිය කාලගුණය, අති සංකීර්ණ වූ විෂය ක්ෂේත්‍රයක් බව අද පිළිගෙන තිබේ .

දෙවැන්න විශේෂයෙන්ම රට වටා විශාල සාගරයක් පැවතීමත් නිවැරදි කාලගුණ අනාවැකි පලකිරීමට අභියෝගයක් වේ. සාගර ප්‍රදේශයේ වර්ධනය වන කාලගුණික පද්ධති මගින් ලංකාවේ කාලගුණයට බලපෑම්කිරීම නිසා ලංකාවේ කාලගුණය හදිස්සියේම වෙනස් වේ .

සමස්ත වායුගෝලයම කාලගුණ විද්‍යාඥයාගේ පරීක්ෂණාගාරය වීමත් එහි නිරන්තරයෙන් සිදුවන වැස්ස ,සුළඟ ආදිය ඔහුගේ පාලනයෙන් තොරවීමත් අප රටේ ගොඩබිම ප්‍රදේශයට අදාලව ඇතිවන සංවහන ක්‍රියාවලි, වාර්ෂික වර්ෂා රටා සහ කුඩා රටක් වීමත් අනාවැකි පල කිරීමේදී ගැටළු ඇතිකරයි .

<u>**ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන කාලගුණ පද්ධති**</u>

ශ්‍රී ලංකාවේ කාලගුණය පිලිබඳ සැලකීමේ දී නිරිත දිග සහ ඊසාන දිග වශයෙන් මෝසම් වර්ග 2ක් පිලිබඳ සැලකීමට සිදුවේ. නිරිත දිග මෝසම මැයි සිට සැප්තැම්බර් මස දක්වා ද ඊසාන දිග මෝසම දෙසැම්බර් සිට පෙබරවාරි මස දක්වාද කාලය තුල දී ශ්‍රීලංකාවට බලපායි.පළමු අන්තර් මෝසම මාර්තු සිට අප්‍රේල් දක්වා ද දෙවන අන්තර් මෝසම ඔක්තෝම්බර් සිට නොවැම්බර් දක්වා ද ක්‍රියාත්මක වෙයි.නිරිත දිග මෝසම් කාලගුණය ,ලංකාවේ



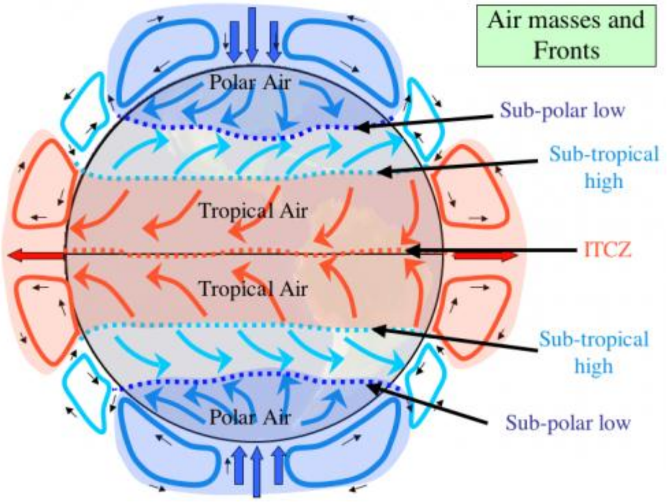
නිරිත දිග ප්‍රදේශයට සහ මධ්‍ය කඳුකරයට බලපාන අතර ඊසාන දිග මෝසම් කාලගුණය ලංකාවේ උතුරු සහ නැගෙනහිර ප්‍රදේශ වලට බලපායි .නිරිත දිග මෝසම් කාලගුණයෙන් ලංකාවට වැඩි වර්ෂාවක් ලබා දෙයි .නිරිත දිග සහ දකුණු පළාතේ කෘෂි කාර්මික කටයුතු නිරිත දිග මෝසම මත රඳා පවතී. එම කාලය තුල ලැබෙනවර්ෂාව,ජල විදුලිය උත්පාදනය ඉහල නැංවීමට ද හේතුවක් වෙයි. මෝසම් කාලවලට අදාල වර්ෂාපතන ව්‍යාප්තිය පහතවෙ.

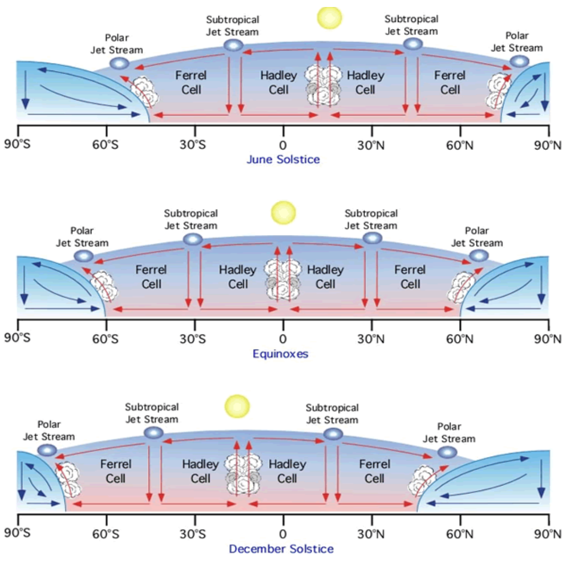
ශ්‍රී ලංකාවේ වයඹ සහ ගිනිකොන දිග ප්‍රදේශ වල සාමාන්‍යය වර්ෂාපතනය 1000mmට වඩා අඩුවේ. මධ්‍යම කඳුකරයේ බටහිර බෑවුම් වලට 5000mm කට වඩා වැඩි වර්ෂාපතනයක් ලැබේ. නිරිත දිග මෝසම ආරම්භයේ දී නිරිත දිග වෙරළබඩ ප්‍රදේශයන්ට වැසි අපේක්ෂා කල හැකි අතර පසුව එම වැසි රට අභ්‍යන්තරයට ද පැතිර යයි. සුළං ධාරා එකිනෙක හමුවන අවස්ථාවන්හි දී තද වැසි ඇති වී ගං වතුර ඇතිවිය හැක. 1992 ජුනි 4 දින කොළඹ

ත දිග මෝසම	ඊසාන දිග මෝසම	පළමු අන්තර් මෝසම	දෙවන අන්තර් මෝසම

ල 1869 වර්ෂයේ සිට කොළඹ ප්‍රදේශයෙන් වාර්තා වූ ඉහලම වර්ෂාපතනය විය.

අන්තර් මෝසම්සෘතුවේදී ශ්‍රී ලංකාව අවට ප්‍රදේශ වල පවතින සංවහන ක්‍රියාවලිය හේතුවෙන් කැටි වැහි වලාකුළු වර්ධනය වීම සිදුවේ. සවස 2න පමණ පසු කඳුකර ප්‍රදේශවල අකුණු සහ ගිගුරුම් සහිත වැසි ඇති වේ. මෙම වැසි පසුව වෙරළබඩ ප්‍රදේශ වලට ද පැතිර යයි. සුළං හැමීම අවම බැවින් පහල වායු ස්ථරය තුල ආර්ද්‍රතාව ඉහල යයි. විශේෂයෙන් රාත්‍රි කාලයේ නිතර දහදිය දැමීමත් සිරුරට අපහසුතාවයක් දැනීමත් මෙම කාලය තුල නිතර සිදුවේ .



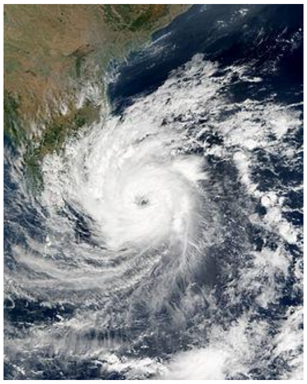


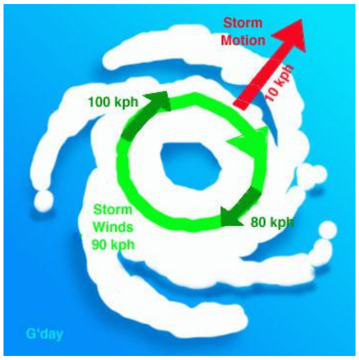
අන්තර් නිවර්තන අභිසාරී කලාපය (ITCZ):-

ඡායාරූප අන්තර් ජාලය ඇසුරෙනි

උත්තර අර්ධගෝලයේ වැඩි පීඩන ප්‍රදේශයේ සිට සමකය වෙත හමා එන සුළං දක්ෂිණ අර්ධගෝලයේ සිට සමකය වෙත හමා යන සුළං සමකයට ආසන්නයේ එක්තරා සීමාවක් හෙවත් කලාපයක් ඔස්සේ එකිනෙක හමුවේ. එම කලාපය ආසියානු කාලගුණ විද්‍යාඥයන් අන්තර් නිවර්තන අභිසාරී කලාපය ලෙස හැඳින්වේ(Inter Tropical Convergence Zone). සූර්යාගේ දෘෂ්‍යානය ගමන් කිරීම නිසා මෙම කලාපයේ උතුරට හෝ දකුණට ගමන් කිරීම සිදුවේ. අප්‍රේල් මස 3 වන සතිය වන විට සහ ඔක්තෝම්බර්, නොවැම්බර් මාස වලදී මෙම කලාපය ශ්‍රී ලංකාවට ඉහලින් පිහිටයි . එවැනි අවස්ථාවන් හිදී ගිගුරුම් සහිත තද වැසි ඇති වී ගංවතුර ද ඇතිවිය හැක .

නිවර්තන සුළි කුණාටු :-





ඡායාරූප අන්තර් ජාලය ඇසුරෙනි

සුළි කුණාටුව	ගමන් කරන දිශාව,	මධ්‍ය වටා කැරකෙන සුළංවල වේගය

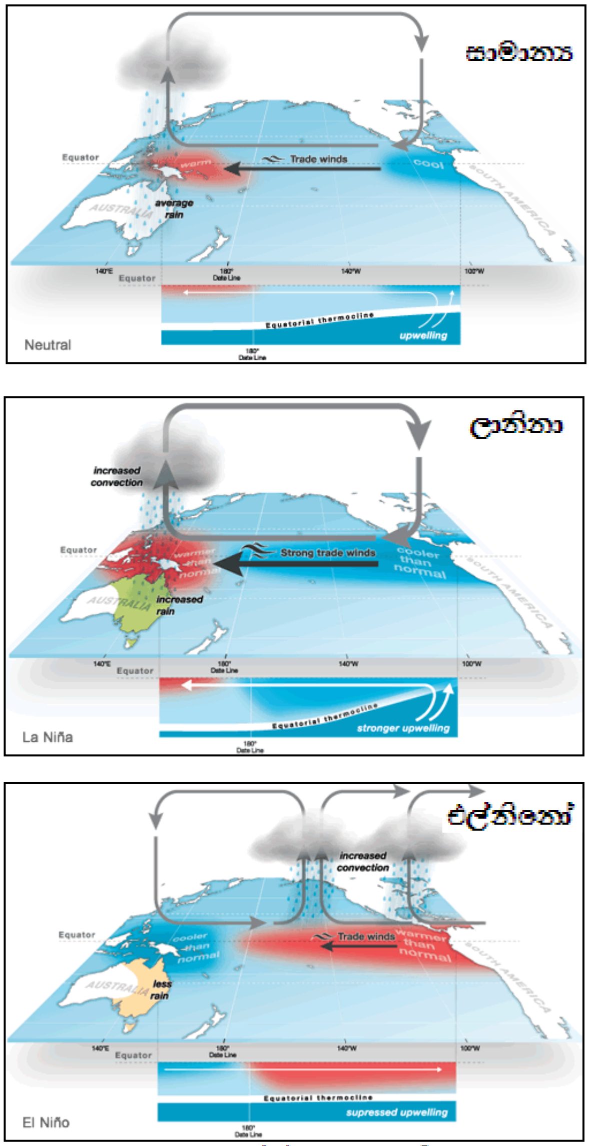
නිවර්තන කලාපයේ හටගන්නා සුළි කුණාටු භයානක විපත් ගෙන දෙන ස්වභාවික සංසිද්ධියක් ලෙස හැඳින්විය හැක. එම සුළි කුණාටු අත්ලාන්තික් සාගරයේ දී හා නැගෙනහිර පැසිපික් සාගරයේ දී හරිකේන්(Hurricane) ලෙසත් බටහිර පැසිපික් සාගරයේ දී ටයිෆූන් (Typhoon) ලෙසත් හැඳින්වේ. එය බෙංගාල බොක්ක ප්‍රදේශයේ දී හා අරාබි මුහුදේ දී සුළි කුණාටු (Cyclone) ලෙසත්, ඕස්ට්‍රේලියානු හා දකුණු, බටහිර සාගර කලාපවලදී නිවර්තන සුළි කුණාටු (Tropical Cyclone) ලෙසත් හැඳින්වේ. බෙංගාල බොක්ක ප්‍රදේශයේ ඇතිවන සුළි කුණාටු වල සෘජු සහ වක්‍ර බලපෑම ශ්‍රී ලංකාවට ඇති වේ. එවැනි අධික සුළඟ සහ අධික වර්ෂාවේ බලපෑම නිසා ශ්‍රී ලංකාවට හානි වූ අවස්ථා වාර්තා වී ඇත. බෙංගාල බොක්ක ප්‍රදේශයේ වඩා සුළි කුණාටු වර්ධනය වනුයේ නොවැම්බර් සහ දෙසැම්බර් මාසවල වේ. ඉන් දෙසැම්බර් මාසය විශේෂ වෙයි. සුළි කුණාටු පිළිබඳව අනාවැකි පල කිරීමේදී එහි කේන්ද්‍රය පවතිනස්ථානය, සුළි කුණාටුව ගමන් කරන දිශාව සහ වේගය, සුළි කුණාටුවේ මධ්‍ය වටා කැරකෙන සුළංවල වේගය සඳහන් කරනු ලැබේ. එවිට එම කරුණු සිතියමක ලකුණු කර ගැනීමෙන් ඒ පිළිබඳව අවබෝධ කර ගැනීම පහසු වනු ඇත. විශේෂයෙන්ම සුළි කුණාටුව ගමන් කරන වේගය පැ.කි.මී 10-20අතර වේ. එහෙත් මධ්‍ය වටා භ්‍රමනය වන සුළං වල වේගය ඊට වඩා වැඩි අගයක් ගන්නා අතර එය සුළි කුණාටුවේ ප්‍රබලතාව මත රඳා පවතී.

ගමන් කරන දිශාව ලෙස එහි කේන්ද්‍රය පවතින ස්ථානයේ සිට වයඹ දෙසට, බටහිර දෙසට වශයෙන් සඳහන් කරන දිශාව සැලකිය යුතුය.

සුළං වර්ගීකරණය

පද්ධතිය	සුළඟේ වේගය(ms^{-1})	සුළඟේ වේගය(kmh^{-1})
අඩු පීඩන කලාපය	< 8.5	< 31
පීඩන අවපාතය	8.5 – 13.5	31 - 51
ගැඹුරු පීඩන අවපාතය	14.0 – 16.5	52 - 61
සුළි කුණාටුව	17.0 – 23.5	62 - 88
දරුණු සුළි කුණාටුව	24.0 – 31.5	89 - 118
ඉතා දරුණු සුළි කුණාටුව	32.0 – 59.5	119 - 221
සුපිරි සුළි කුණාටුව	> 60	> 221

එල් නිනෝ ලානිනා සංසිද්ධියේ බලපෑම :-



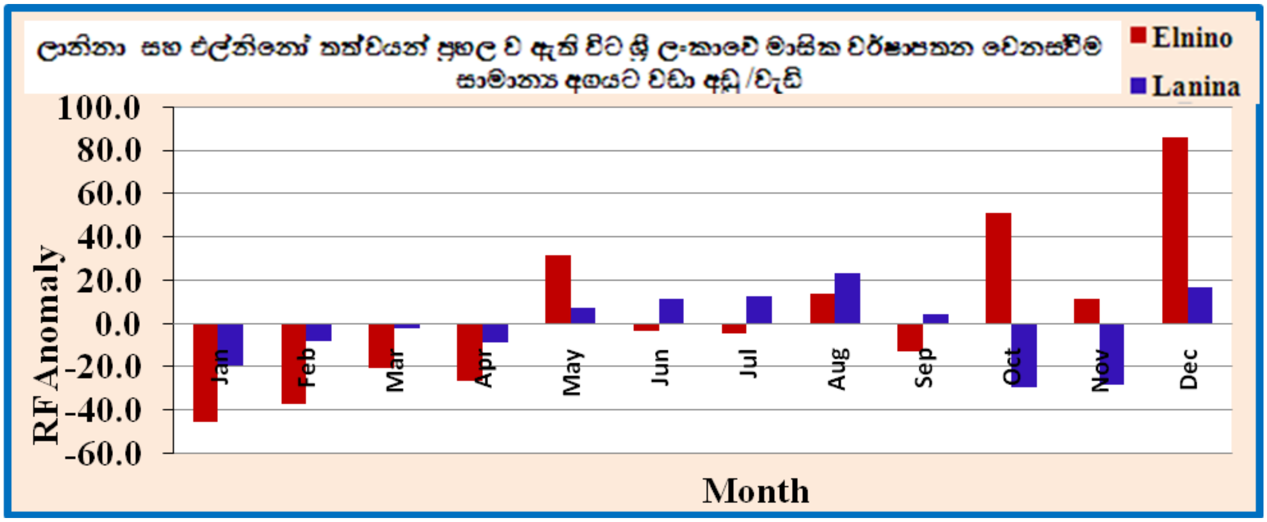
ජායාරූප අන්තර් ජාලය ඇසුරෙනි

ශ්‍රී ලංකාවට ඉතා ඈතින් වුවද වායුගෝලයේ සිදුවන වෙනස්වීම් ශ්‍රී ලංකාවේ කාලගුණයට බලපෑම් ඇති කරයි. **එල්නිනෝ - ලානිනා** සංසිද්ධියද එවැන්නකි.

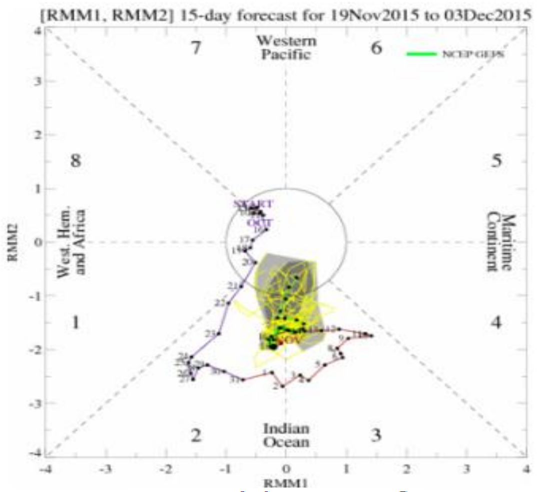
නැගෙනහිර පැසිපික් සාගරයේ සමකය අසල මුහුදු ප්‍රදේශයට ඉහළින් ඇති සුළං ප්‍රවාහය හේතුවෙන් සාගර මතුපිට ජලය බටහිර දෙසට චලනය වේ .එවිට එම අඩුව පිරවීම සඳහා සාගරයේ ගැඹුරු ජලය මතුපිටට පැමිණේ. එම ජලය සිසිල් නිසා එම මුහුදු ප්‍රදේශයේ උෂ්ණත්වය පහල අගයක පවතී. එම ප්‍රදේශයේ වර්ෂාව ඇතිවීම අඩුය. මුලින් සඳහන් කර මතුපිට ජලය බටහිරට චලනය වීම නිසා බටහිර පැසිපික් සාගරයේ උෂ්ණත්වය ඉහල අගයක් ගන්නා අතර එම ප්‍රදේශයේ ජලය පහසුවෙන් වාෂ්ප වී ඉහලට ගමන් කර වලාකුළු සාදා වර්ෂාව ඇති කරයි. සාමාන්‍යයෙන් පවතින්නේ මෙම තත්වයයි.මෙම තත්වය තීව්‍ර වූ විට එය ලානිනා තත්වයක් ලෙස හැඳින්වේ.

එවිට ඉන්දුනීසියාව ආශ්‍රිත ප්‍රදේශයේ වලාකුළු වර්ධනය වීම වැඩගත් වන අතර එම ප්‍රදේශයට වර්ෂාව වැඩිවේ. සමහර විට සුළං ප්‍රවාහයේ වෙනස් වීම නිසා සාගර ජලය ඉහලට ගමන් කිරීම නැවතී. නැගෙනහිර පැසිපික් සාගරයේ උෂ්ණත්වය ඉහල යයි . මෙය සාමාන්‍ය තත්වයට සම්පූර්නයෙන්ම විරුද්ධ ක්‍රියාවලියක් වන අතර එය එල් නිනෝ තත්වය ලෙස හැඳින්වේ. මෙම සංසිද්ධිවල ඍජු බලපෑමක් ලංකාවට නැත එහෙත් තීව්‍ර

සංසිද්ධීන් ඇතිවිට අපගේ වැසි තත්වය පහත පරිදි වෙනස් වේ .



මැඩන් ජුලියන් දෝලනය



ඡායාරූප අන්තර් ජාලය ඇසුරෙනි

මැඩන් ජුලියන් දෝලනය, නිවර්තන කලාපීය වර්ෂාපතනයේ විචල්‍යතාවයට බලපාන ප්‍රධාන සාධකයක් ලෙස සැලකේ. 1971 සහ 1972 දී ඇමරිකානු විද්‍යාඥයින් වන ආර්.ඒ මැඩන් සහ පී.ආර්.ජුලියන් විසින් සොයාගත් මෙම සංසිද්ධිය මැඩන් ජුලියන් දෝලනය ලෙස බහුලව හැඳින්වේ. බටහිර ඉන්දියානු සාගරයේ නැගෙනහිර අප්‍රිකාවට ආසන්නව මූලාරම්භ වන සංවහන වලාකුළු සමුච්චයකින් සමන්විත පද්ධතියේ කේන්ද්‍රය නැගෙනහිර දෙසට ගමන් කරමින් නැගෙනහිර පැසිපික් සාගරයේදී ක්ෂය වී යයි. නැවත බටහිර ඉන්දියානු සාගරයේදී පුනරාගමනය වන මෙම පද්ධතිය එක ගමන් වාරයක් සඳහා දින 30ත් 60ත් අතර කාලයක් ගතවන බැවින් මෙය දින 30-60 දෝලනය ලෙසද හැඳින්වේ. මැඩන් ජුලියන්දෝලනය ශ්‍රී ලංකාවේ වර්ෂාපතනයේ විචල්‍යතාවයට සහ ආන්තික කාලගුණික තත්වයන්ට කරන බලපෑම් පිලිබඳ කරන ලද පර්යේෂණ වල ප්‍රථිපල වලට අනුව එම දෝලනය ඉන්දියානු සාගරයේ (කලාප 2 සහ 3 හි)ස්ථානගත වන විට ඕනෑම මෝසම් සමයක් තුල වැඩිපුර වැසි බලාපොරොත්තු විය හැකි අතර බටහිර පැසිෆික් සාගරයේ (කලාප 6 සහ 7 හි) ස්ථානගත වන විට වැසි තත්වයේ සැලකිය යුතු අඩු වීමක් දක්නට හැකිවේ .

ස්වභාව ධර්මයහි ක්‍රියාකාරකම් හැදෑරීම වැනිවූ අභියෝගයක් කාලගුණවිද්‍යාඥයා ඉදිරියේ ඇත. එහිදී අධිවේගී සුපිරි පරිගණක තාක්ෂනය පෙරමුණේ සිටී. නවීනතම උපකරණ භාවිතය හා අලුත් සොයා ගැනීම් සමග කාලගුණ විද්‍යාව පිලිබඳ දැනුම තවත් පෝෂණය වේ.අන්තර්ජාලය නිසා සංනිවේදනය දියුණුව එති අතර චන්ද්‍රිකාතාක්ෂනය නිසා සංනිවේදනය සහ නිරීක්ෂණ කටයුතු යන දෙකම බොහෝ දියුණුව ඇත. එදිනෙදා රාජකාරිවලට අමතරවකලාපීය

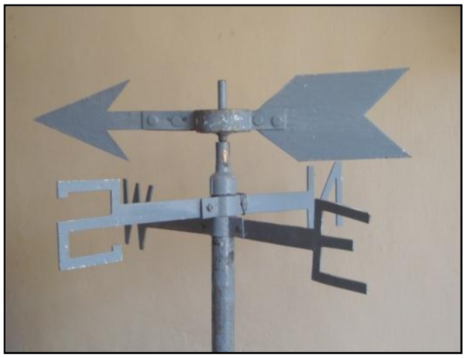
කාලගුණරටාව හඳුනා ගැනිමේත්,පැවති කාලගුණ තත්ත්ව අගැයිමේත් පර්යේෂණ කාර්යයන්හි අප කාලගුණ විද්‍යාඥයෝ නියැලෙති .

කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවෙන් සපයන සේවාවන් :-

1. සාමාන්‍යකාලගුණඅනාවැකි :- දිනකටතුන්වරක් (0530,1200,1600) දී සහ ඕනෑම අවස්ථාවක දී නිකුත් කෙරේ .
2. විශේෂකාලගුණඅනතුරුඇඟවීම් :- අයහපත්කාලගුණයක්ඇතිවූඕනෑමඅවස්ථාවක
   උදා :- සුළිකුණාටු,තද වැසි ,තද සුළං සහ නාවික කටයුතු සඳහා අනතුරු ඇඟවීම් සිදු කරයි .
3. නැව් වාර්තා :-දිනකට දෙවරක් (පෙ.ව 10.00 ට සහ ප.ව 04.00ට) දිවයින වටා නාවික කටයුතු සඳහා නාවික හමුදාව වෙත සහ කොළඹ රේඩියෝ විදුලි සංදේශ මධ්‍යස්ථානය වෙත ලබා දෙයි .
4. නාවුක කටයුතු වල යෙදෙන්නන්ට :-දිනකට දෙවරක් පෙ.ව07.00 ට සහ ප.ව 05.00 ට වගකිය යුතු ජාත්‍යන්තර මුහුදු සීමාවන් භාවිතා කරන්නන්ට ,නාවික හමුදාව සහ කොළඹ රේඩියෝ මධ්‍යස්ථානය හරහා ලබා දෙයි .
5. ගුවන් ගමන් සඳහා:- දිනකට දෙවරක් උදැසන සහ දහවලදී ද, ප්‍රභූ ගමන් සඳහා ඉල්ලුම් කරනු ලබන ඕනෑම වේලාවක දී සුළගේ වේගය සහ දිශාව, උෂ්ණත්වය 12km ක් දක්වා, වලාකුළු සහදෘෂ්‍යානයපිලිබඳ දත්ත ලබා දෙයි. මේවා විශේෂයෙන්ම ශ්‍රී ලංකා ගුවන් හමුදාවට ලබා දෙයි .
6. අන්තර් ජාතික ගුවන් ගමන් සඳහා අනාවැකි සැපයීම :- කටුනායක,මත්තල ගුවන්තොටුපල කාලගුණ කාර්යාල මගින් ,Terminal Aerodrome forecast (TAF) :- දිනකට 4වරක් පෙ.ව 0310, පෙ.ව 0910 ,ප.ව 0310සහ ප.ව 0910ජාත්‍යන්තර ගුවන් ගමන් සඳහා ලබාදෙයි .කාලගුණය ,වලාකුළු ,උෂ්ණත්වය,සුළඟපිලිබඳ අනාවැකි ලබා දෙයි .

අනතුරු ඇඟවීම්: අවශ්‍ය තත්ව සම්පූර්ණ වී ඇති විට තද සුළං, දුර්වල දෘශ්‍ය භාවය, කැළඹීම්, අයිස් ඇති වීම හා සුළිකුණාටු සඳහා නිකුත් කරනු ලැබේ.

කාලගුණ පරාමිතීන් මැනීම සඳහා භාවිතා කරන



වර්ෂාමානය　　　　අනිලමානය　　　　සුළං දිශා දර්ශකය

විකිරණමානය

පීඩන මානය

වාෂ්පීකරණ තටාකය

වියලි සහ තෙත බල්බ /උපරිම සහ අවම උෂ්ණත්වමාන

සෙලෝමීටර

සූර්ය දීප්ත මානය