

# 04

## ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තයේ දී මුහුණපාන විවිධ ගැටලු හා අභියෝග

### 4.1 ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තය මුහුණ පාන විවිධ ගැටලු

ශ්‍රී ලංකාවේ ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්ත අතර ප්‍රධාන වන්නේ ධීවර කර්මාන්තය හා ජල ජීවී වගා කර්මාන්තය යි. 2013 වර්ෂයේ දී ධීවර කර්මාන්තය තුළින් ලබා ගත් මුළු මත්ස්‍ය නිෂ්පාදනය මෙට්‍රික් ටොන් 512 840 කි. නමුත් එම වර්ෂයේ ඉලක්කගත ප්‍රමාණය මෙට්‍රික් ටොන් 685 700 කි.

වගුව 4.1 - 2013 සිට 2016 දක්වා ඉලක්කගත මත්ස්‍ය අස්වැන්න (මෙට්‍රික් ටොන්)

ධීවර කර්මාන්තය	2013	2014	2015	2016
අක්වෙරළ, දියඹ	332 300	283 200	452 900	538 900
වෙරළාසන්න ප්‍රදේශය	258 600	284 500	301 600	313 700
මිරිදිය ජලාශ සහ ජල ජීව වගා	86 800	96 800	105 700	116 000
කිවුල්දිය, කරදිය, ජල ජීව වගා	8 000	8 900	10 000	11 200

මූලාශ්‍රය : සංඛ්‍යාලේඛන අංශය - ධීවර හා ජලජ සම්පත් අමාත්‍යාංශය (2013)

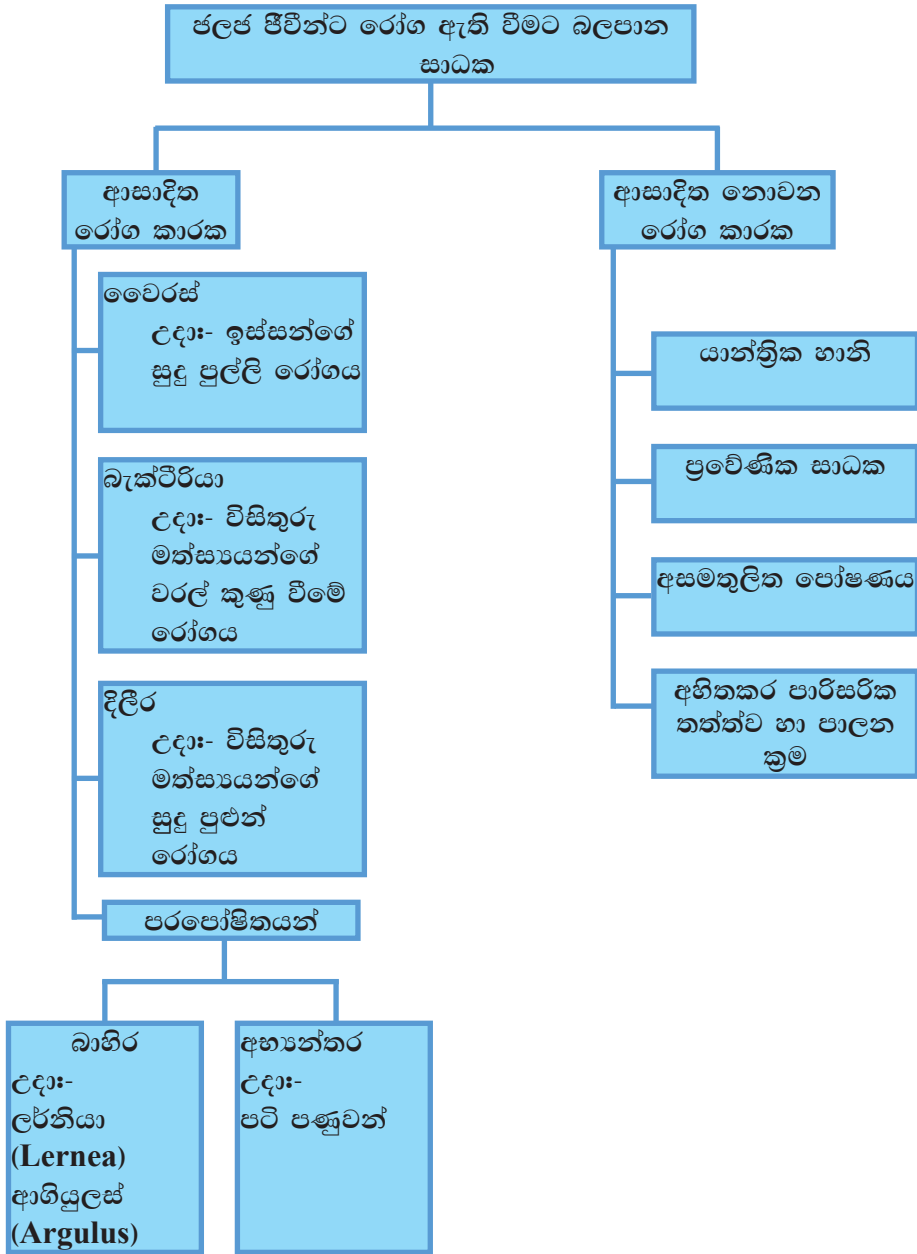
මත්ස්‍ය පමණක් නොව, මත්ස්‍ය නොවන සත්ත්ව ජලජ ජීව අස්වනු හා ජලජ පැළෑටි වගාවන්වල දී ඉලක්කගත අස්වනු කරා ළඟා වීමට හැකි වී නැත. ඒ සඳහා බලපාන විවිධ ගැටලු හඳුනාගෙන ඇත.

### ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තය මුහුණ පාන ගැටලු

- මත්ස්‍ය රෝග හට ගැනීම
- තාක්ෂණික දුර්වලතා
- ගුණාත්මක ආහාරවල හිඟකම
- ගබඩා පහසුකම්වල උෞනතා
- සුදුසු වගා බිම් හඳුනාගත නොහැකි වීම
- උපකරණ හා ව්‍යාප්ති සේවාවල උෞනතා
- කාලීන සුලබතාව/දුලබතාව
- ඉන්ධන මිල උච්චාවචනය වීම
- යටිතල පහසුකම්වල උෞනතා
- ගුණාත්මක පැටවුන්ගේ හිඟය

### මත්ස්‍ය රෝග හට ගැනීම

ශ්‍රී ලංකාවේ ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තය සංවර්ධනය කිරීමේ දී රෝග හට ගැනීම ප්‍රධාන ගැටලුවක් ලෙස හඳුනාගෙන ඇත. ඉස්සන් වගාවේ දී හා විසිතුරු මත්ස්‍ය වගාවේ දී රෝග හට ගැනීම ඉන් ප්‍රධාන වේ.



ආසාදනය වන රෝග, ආසාදනය නොවන රෝගවලට වඩා හානිකර වේ. එයට හේතුව වන්නේ මෙවැනි රෝග ඉතා ඉක්මනින් පැතිර යන නිසා පාලනය කිරීම අපහසු වීම ය. ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තයේ තිරසාර පැවැත්ම කෙරෙහි එය ප්‍රබල තර්ජනයක් වේ.

උදා :-

1996 වර්ෂයේ දී ඉස්සන් වගාවට සුදු පුළුලි රෝගය (White spot disease) ආසාදනය වීම නිසා ඉස්සන් වගා පොකුණු ප්‍රමාණයෙන් 90% ක් පමණ වගා කිරීම නතර

කෙරිණ. නිෂ්පාදනය අඩු වීමෙන් සහ අපනයනය නැවතීමෙන් ආදායම බිඳ වැටිණි. මේ හේතුවෙන් විශාල පිරිසකට රැකියා අහිමි විය. බැංකු ණය ගෙවීම් නතර විය. අභිජනන මධ්‍යස්ථාන හා බීජ රක්තාගාර වසා දැමුණි.

**රෝග ඇතිවීම වළක්වා ගැනීම සහ නිවාරණය**

මේ සඳහා පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකම් කළ යුතු ය.

- අභිජනනය සඳහා ගුණාත්මකබාවය වැඩි මවු සතුන් තෝරා ගැනීම
- නිරෝගී පැටවුන් සහ පශ්චාත් කීටයන් වගාව සඳහා යොදා ගැනීම
- පෝෂ්‍යදායී ආහාර ලබා දීම
- ජල හුවමාරුව සහ වාතනය මනාව සිදු කිරීම මගින් ජලයේ ද්‍රාව්‍ය O<sub>2</sub> ප්‍රමාණය ප්‍රශස්ත මට්ටමක පවත්වා ගැනීම
- ජලයේ ආම්ලිකතාව වැඩිනම් අළුහුණු වැනි භාෂ්මික ද්‍රව්‍යයක් යොදා pH අගය 6.5 - 8.5 අතර තබා ගැනීම
- ජලය භාෂ්මික නම් දුර්වල අම්ලයක් එකතු කිරීම
- ප්‍රශස්ත මසුන් සංඛ්‍යාවක් පොකුණේ/ටැංකියේ පවත්වා ගැනීම
- රෝගී මසුන් නිරෝගී මසුන්ගෙන් වෙන් කිරීම (විසිතූරු මත්ස්‍ය වගාවේ දී)
- රෝගී තත්ත්වයට උචිත ඖෂධ නියමිත මාත්‍රාවෙන් ලබා දීම
- ආසාදිත පොකුණු/ටැංකි නිරෝධායනය
- ජෛව පෙරහන් භාවිත කිරීම

**තාක්ෂණික දුර්වලතා**

ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තයට වඩාත් ම බලපාන තාක්ෂණික දුර්වලතා කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

I. නවීන තාක්ෂණය භාවිත වන යාත්‍රා, ආම්පන්න සහ උපකරණ ප්‍රමාණවත් තරම් නොමැති වීම.

උදා :- බහුදින යාත්‍රා, දූල් අදින, ප්‍රති ධ්වනි මාන වැනි උපකරණ

II. නව තාක්ෂණ දැනුම ලබා ගැනීමට අපොහොසත් වීම

උදා :- මාංස හක්ෂක හෝ අනාගත විභවයක් ඇති ජලජ ජීවීන් වගා කිරීමට ප්‍රමාණවත් අභිජනන පහසුකම් නොමැති වීම

III. උසස් තාක්ෂණික තත්ත්වවලින් හෙබි වරායවල හිඟකම

ජලජ ජීව සම්පත්වලට අදාළ ව තාක්ෂණික සංවර්ධනයක් අවශ්‍ය ක්ෂේත්‍ර කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

1. ගැඹුරු හා දියඹ මුහුදේ ධීවර කර්මාන්තය (යාත්‍රා, ආම්පන්න සහ උපකරණ)
2. ජලජීවී වගාව (අභිජනනය හා පෝෂණය ද ඇතුළත් ව)
3. අස්වනු නිවැරදි ව පරිහරණය සහ පරිරක්ෂණය (ගබඩා කිරීම හා නිෂ්පාදන කර්මාන්ත ඇතුළු ව)

ඉහත තාක්ෂණික දුර්වලතා මගහැරීම සඳහා පහත සඳහන් ක්‍රියාමාර්ග ගත හැකි ය.

- පර්යේෂණ හා සංවර්ධනය සඳහා යොදවන මුදල් ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම
- පෞද්ගලික හා රාජ්‍ය ඒකාබද්ධ සංවර්ධන ව්‍යාපෘති ඇරඹීම
- ජාත්‍යන්තර සබඳතා යොදාගෙන උචිත තාක්ෂණය ලබා ගැනීම
- නවීන යාත්‍රා, ආම්පන්න සහ උපකරණ අවශ්‍ය ප්‍රමාණය ලබා දීමට නිසි ක්‍රමවේදයක් සැකසීම

**ගුණාත්මක ආහාරවල හිඟකම**

මසුන්ගේ වර්ධනය ප්‍රධාන වශයෙන් ම රඳා පවතිනුයේ මසුන්ට ලැබෙන ආහාර මත ය. ප්‍රශස්ත වර්ධනයක් ලබා ගැනීමටත්, නිරෝගී පැවැත්ම සහතික කිරීමටත් නිසි පෝෂණ අවශ්‍යතා සම්පූර්ණ කළ යුතු ය.

සුක්ෂම ක්‍රමය යටතේ, වැඩි ගහන ඝනත්වයකින් යුතු ව, ආර්ථිකමය වැඩි වටිනාකම් සහිත ජලජ ජීවීන් (උදා :- ඉස්සන්, විසිතුරු මත්ස්‍යයන්) ඇති කිරීමේ දී පෝෂණ වට්ටෝරුවලට අනුව පෝෂ්‍යදායී බවින් හා ගුණාත්මක බවින් ඉහළ ආහාර ලබා දීම ඉතා වැදගත් වේ. මෙවැනි ආහාර නිපදවීම සඳහා ගුණාත්මක බවින් ඉහළ හා සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ආනයනික සැකසූ මත්ස්‍ය ආහාර, විටමින්, ඛනිජ ලවණ, ආකලන, සම්බන්ධකාරක යොදා ගැනීමට සිදු වේ. වෙළඳ පොළේ මෙම අමුද්‍රව්‍යවල ඉහළ මිලක් පැවතීම ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තයේ සංවර්ධනයට ගැටලුවකි.

මේ වන විටත් ශ්‍රී ලංකාව තුළ දේශීය අමුද්‍රව්‍ය යොදා විවිධ ජලජ ජීවීන් සඳහා ඉහළ පෝෂණ ගුණයෙන් යුත් සැකසූ මත්ස්‍ය ආහාර පිළියෙල කිරීම සිදු කරයි. මේ සඳහා මාළු කුඩු, සෝයා පිටි වැනි ප්‍රෝටීන් ප්‍රතිශතය අධික අමුද්‍රව්‍ය යොදා ගනු ලබයි.

නිෂ්පාදකයාට පහසුවෙන් මිල දී ගත හැකි, අඩු මිලෙන් හා පෝෂණ ගුණයෙන් ඉහළ ආහාර නිෂ්පාදනය සඳහා තව දුරටත් පර්යේෂණ සිදු කිරීම ඉතා වැදගත් වේ.

**ගබඩා පහසුකම්වල උග්‍රතාව**

ගබඩා පහසුකම්වල ඇති උග්‍රතාව ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තයෙන් උපරිම ආර්ථික ප්‍රතිලාභ ලබාගත නොහැකි වීමට හේතු වී ඇත.

ගබඩා පහසුකම්වල උග්‍රතාව අවස්ථා 3ක් යටතේ නිරීක්ෂණය කළ හැකි ය.

1. බොහෝ බහුදින යාත්‍රාවල උචිත මට්ටමේ මත්ස්‍ය ශීතකරණ පහසුකම් නොමැති වීම හා සීමිත වීම
2. ගොඩබාන ස්ථානවල ගබඩා පහසුකම් නැති වීම හා සීමා වීම
3. ශීතාගාර තිබුණ ද මසුන් බහුල කාලවල දී මේවායේ ඉඩකඩ ප්‍රමාණවත් නොවීම
4. මසුන් ප්‍රවාහනය සඳහා ශීතන පහසුකම් සහිත ට්‍රැක්රථ ප්‍රමාණවත් තරම් නොමැති වීම

ගබඩා පහසුකම් උග්‍රතාව වීමේ ප්‍රතිඵලය වශයෙන්;

- පාරිභෝගිකයාට ගුණාත්මක බවින් පිරිහුණු ජලජ ජීව සම්පත් ලැබීම

- ආහාර සුරක්ෂිතතාවට අහිතකර බලපෑම් ඇති වීම
- ධීවර කර්මාන්තයේ ආදායම් පහත වැටීම සිදු වේ

උක්ක ගැටළු අවම කර ගැනීමට පහත සඳහන් ක්‍රියාමාර්ග ගත හැකි ය

- මසුන් ගොඩබෑන ප්‍රධාන ස්ථානවල ප්‍රමාණවත් තරම් ශීතාගාර ඇති කිරීම
- මත්ස්‍ය ගබඩා පහසුකම් ඇති බහුදින යාත්‍රා සෑදීම
- මත්ස්‍ය පසු අස්වනු සැකසුම් කර්මාන්තය සංවර්ධනය
- ශීතන පහසුකම් සහිත ප්‍රවාහන ජාලයක් ඇති කිරීම

**සුදුසු වගාබිම් හඳුනාගත නොහැකි වීම**

කරදිය හෝ කිවුල්දිය වැඩි වටිනාකමකින් යුත් ඉස්සන්, මුහුදු කුඩැල්ලන්, බෙල්ලන් හා මුහුදු පැලෑටි ආදී ජීවීන් වගා කිරීමට විශාල අවශ්‍යතාවක් තිබුණත් උචිත වගාබිම් නොමැති නිසා ගැටලුකාරී තත්ත්ව මතු වී ඇත. උතුර හා වයඹ හැර ශ්‍රී ලංකාව වටා ඇති මහාද්වීපික තටක ප්‍රදේශය ඉතා පටු මෙන් ම ගල් පර සහිත රළු ස්වභාවයක් දරයි. වගාවට සුදුසු වෙරළබඩ බිම් තිබුණත් ඒවා සංචාරක කර්මාන්තය වැනි වෙනත් කාර්යයන්ට යොදා ගෙන ඇත. එමෙන් ම උපරි උදම් කලාපය පුද්ගලික අයිතියෙන් යුක්ත වීම නිසා ද වගාකරුවන්ට සුදුසු බිම් නොලැබී යයි.

මෙහි දී ජල ජීව වගාවට සුදුසු වගාබිම් හඳුනාගෙන ඒවාට උචිත ජලජ ජීවීන් වගා කළ යුතු ය.

- උදා :- උපරි උදම් කලාපය - ඉස්සන්, වේක්කයන්  
 අන්තර් උදම් කලාපය - මුහුදු කුඩැල්ලන්  
 අන්තර් උදම් කලාපයට පහත ප්‍රදේශ - බෙල්ලන්, කොස්සන්, මොදා, මුහුදු ඇල්ගී

**උපකරණ හා ව්‍යාප්ති සේවාවල උෟනතාව**

ගැඹුරු මුහුදේ ධීවර කර්මාන්තයේ යෙදෙන යාත්‍රාවල දෑල් අදින හෝ වැල් අදින උපකරණ, සෝනා මාන, ජල කදම්බයේ උෂ්ණත්වය හා ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය මැන ගනිමින් මත්ස්‍ය භූමි හඳුනා ගත හැකි උපකරණ ඇත්තේ ඉතා සුළු සංඛ්‍යාවකි.

ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තය ආශ්‍රිත සේවාවල උෟනතාව ද එහි සංවර්ධනයට විශාල බාධාවක් වී ඇත.

- උදා :- ව්‍යාප්ති සේවාවල උෟනතාව  
 උපදේශන හා සුබසාධක සේවාවන්හි උෟනතාව  
 මූල්‍ය පහසුකම් ලබා ගැනීමේ ගැටලු

මෙවැනි සේවාවන් හි කාර්යක්ෂමතාව හා විධිමත්භාවය වැඩි දියුණු කිරීම, නවීන යාත්‍රා සහ තාක්ෂණික උපකරණ යම් සහනදායී ක්‍රමයකට ලබා දීම, නව තාක්ෂණය හඳුන්වා දීම වැනි ක්‍රියාමාර්ග මගින් වැඩි ආර්ථික ප්‍රතිලාභ ලබා ගත හැකි ය.

**කාලීන සුලබතාව හා දුලබතාව**

සමහර මත්ස්‍ය වර්ග වසර පුරා ම වෙළඳ පොළට ලැබුන ද සමහර මසුන් වර්ග වෙළඳ පොළට ලැබෙන්නේ වසරේ එක් කාලයකට පමණි. වසරේ එක් එක් කාලවල දී වෙළඳ පොළට විවිධ මසුන් වර්ග බහුල ව ලැබේ. අවුරුද්දේ එක් කාලයක දී බහුල ව සැපයෙන මසුන් නැවතත් සැපයෙන්නේ කිසියම් කාලසීමාවකට පසුව කාලයක දීය. එය එම මත්ස්‍ය විශේෂයේ “මසුන් වාරය” ලෙස හඳුන්වයි. මෙසේ කාලීන විමට හේතු තුනක් ඇත.

- I. මත්ස්‍ය විශේෂ අනුව ඔවුන්ගේ බෝවීම සිදු වන්නේ නිශ්චිත කාලසීමා අනුව නිසා බෝවූ මසුන් වර්ධනය වී දැල්වලට හසුවන්නේ ද නිශ්චිත කාලයක දී වීම
  - II. බොහෝ මත්ස්‍ය විශේෂවල ජීවන චක්‍රයේ විවිධ අවස්ථා (බිත්තර, කීට, වැඩුණු) ගත කරන්නේ මුහුදේ විවිධ ප්‍රදේශවල ය. ඒ අනුව එක් අවස්ථාවකින් තවත් වර්ධන අවස්ථාවකට එළඹීමට එක් එක් ප්‍රදේශ පසු කරමින් සංක්‍රමණය වීමක් සිදු වේ. එම සංක්‍රමණ අවස්ථාවල දී එක් ප්‍රදේශයක මසුන් බහුල විය හැකි අතර, එම කාල සීමාවේදී ම තවත් ප්‍රදේශයකට එම මත්ස්‍ය විශේෂය හිඟ විය හැකි ය.
  - III. දීර්ඝ සංක්‍රමණ රටා පෙන්වන මත්ස්‍යයන් විවිධ වෙරළ තීර අසලින් ගමන් කරන විට ධීවරයන් විසින් අල්ලා ගන්නා බැවින් කාලීන බවක් ඇති වේ.
- උදා :- ධුනා මසුන්

මෙම කාලීන සුලබතාව හා දුලබතාව නිසා පහත දැක්වෙන ගැටලු ඇති වේ.

- වෙළඳ පොළ අවශ්‍යතා (දේශීය හා විදේශීය) ඒකාකාර ව සැපයීමට නොහැකි වීම
- වගා කිරීම සඳහා බීජ හෝ පැටවුන් අබණ්ඩ ව ලබා ගැනීම අපහසු වීම
- ඒකාකාර ව වසර පුරා ආර්ථික ප්‍රතිලාභ නොලැබීම
- සුලබ කාලයේ දී මත්ස්‍ය අස්වනුවලින් නිසි ප්‍රයෝජන නොලැබී යාම
- දුලබ කාලයේ දී මසුන් මිල ඉහළ යාම

ඉහත ගැටලු අවම කර ගැනීම සඳහා කළ හැකි දෑ පහත දැක්වේ.

- විකල්ප ජලජ ජීව සම්පත් හඳුනා ගැනීම
- ජලජීවී වගා මාරුව කාලීන ව සිදු කිරීම
- අබණ්ඩ ව බීජ හා පැටවුන් ලබා ගැනීමට වැඩපිළිවෙලක් සැකසීම (කෘත්‍රීම ව අභිජනනය සිදු කිරීම)
- ජලජීවී වගාව දියුණු කිරීම
- පසු අස්වනු හානි අවම කිරීමට කටයුතු කිරීම
- දියඹ හා ගැඹුරු මුහුදේ ධීවර කර්මාන්තය ප්‍රවර්ධනය
- ධීවර සම්පත් කළමනාකරණය

**ඉන්ධන මිල උච්චාවචනය වීම**

අද බොහෝ ධීවර යාත්‍රා ක්‍රියා කරන්නේ භූමිතෙල් හෝ ඩීසල් ආදී ඉන්ධන වලිනි. ධීවර කර්මාන්තයේ දී මසුන් අල්ලා ගොඩබිමට ගෙන ඒමට යන වියදමෙන් සැලකිය යුතු කොටසක් වැයවන්නේ ඉන්ධන සඳහා වේ. ඉන්ධන මිල ඉහළ ගිය විට මත්ස්‍ය අස්වැන්නේ

මිල ද ඉහළ දැමීමට සිදු වේ. එවිට එම මසුන් අලෙවි කර ගැනීමේ ගැටලු මතු වේ. එබැවින් මත්ස්‍ය අස්වනුවල මිල ඉහළ දැමිය හැක්කේ ද සීමිත ප්‍රමාණයකට පමණි. එබැවින් මෙම ගැටලුවලට පිළියම් වශයෙන් පහත ක්‍රියාමාර්ගවලට යොමු වීම වැදගත් වේ.

- ඉන්ධනවල කාර්යක්ෂමතාව වැඩි නවීන යාත්‍රා හඳුන්වා දීම
- විකල්ප බලශක්ති (සූර්ය ශක්තිය, මුහුදු රළවල ශක්තිය) මගින් ක්‍රියාත්මක වන යාත්‍රා හඳුන්වා දීම
- මත්ස්‍යයින් සුලභ ප්‍රදේශ පිළිබඳ ව ධීවරයින් දැනුවත් කිරීමෙන් යාත්‍රා ගමන් කරවීමට වන දුර ප්‍රමාණය අඩු කර ගැනීම

### යටිතල පහසුකම්වල උග්‍රතාව

යටිතල පහසුකම් අවම වීම ධීවරයන්ට ඇති ප්‍රබල ගැටලුවකි. මේ යටතේ ධීවරයන්ට මුහුණ දීමට සිදු වන අපහසුතා කිහිපයක් පහත සඳහන් වේ.

- ධීවර වරාය හා නැංගුරම්පොළ පහසුකම් ප්‍රමාණවත් නොවීම
- ඉන්ධන, ජලය හා අයිස් ලබා ගැනීමේ දුෂ්කරතා
- යාත්‍රා හා ආම්පන්න ලබා ගැනීමටත්, අලුත්වැඩියා කිරීමටත් පහසුකම් නොමැති වීම
- ශීතාගාර පහසුකම්
- ගබඩා පහසුකම්
- මත්ස්‍යයින් අලෙවි කිරීමේ ස්ථානවල හිඟකම
- පිටිසුම් මාර්ග නොමැති වීම
- විදුලි බලය ලබා ගැනීමේ දුෂ්කරතා
- විධිමත් ප්‍රවාහන පහසුකම්වල හිඟකම

ඉහත දුෂ්කරතා මග හරවා ගැනීමට කටයුතු කර, යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය කිරීමෙන් මෙම ගැටලුව අවම කර ගත හැකි ය.

### ගුණාත්මක පැටවුන් (Quality seeds) හිඟය

සුදැකුම් ස්ථාන අඩු වීම, නිරෝගී මවු සතුන් ලබා ගැනීමට නොමැති වීම, මසුන් අභිජනනය කිරීමේ තාක්ෂණය හිඟ වීම, ඇසින්තන් හා ඇඟිල්ලන් සුදැකීමට ඇති ඉඩප්‍රස්ථා සීමිත වීම ආදී කරුණු ගුණාත්මක පැටවි හිඟ වීමට හේතු වේ. මෙම ගැටලුවට පිළියම් වශයෙන් පහත ක්‍රියාමාර්ග ගත හැකි ය.

- නව අභිජනන මධ්‍යස්ථාන ඇති කිරීම
- රජයේ අභිජනන මධ්‍යස්ථානවල පැටවි සුදැකීමේ ධාරිතාව වැඩි කිරීම
- පැටවි සුදැකීමට පෞද්ගලික ආයතන දිරිමත් කිරීම
- ඉස්සන් අභිජනනයට පෞද්ගලික ආයතනවල මැදිහත් වීම පුළුල් කිරීම
- මත්ස්‍ය අභිජනනය සාර්ථක ව සිදු කිරීම සඳහා අදාළ පර්යේෂණ කටයුතුවල නිරත වීම

## 4.2 ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තයේ දී ඇතිවන අභියෝග

ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තයේ නියැලෙන්නන්ට විවිධ අභියෝගවලට මුහුණ පෑමට සිදු වේ. එලෙස මුහුණ පෑමට සිදුවන අභියෝග පහත සඳහන් වේ.

- » මුහුදු සීමා උල්ලංඝනය
- » ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තය පිළිබඳ ඇති සෘණ ආකල්ප
- » ආගමික හා සංස්කෘතික බලපෑම්
- » ජලජ පරිසරය දූෂණය වීම
- » ස්වාභාවික විපත්
- » විවෘත ප්‍රවිෂ්ට ක්‍රමය

### මුහුදු සීමා උල්ලංඝණය

ශ්‍රී ලංකාවේ අනන්‍ය ආර්ථික කලාපීය මුහුදු ප්‍රදේශය බටහිර හා වයඹ මුහුදේ දී ඉන්දියාව හා මාලදිවයින රජයන්ගේ අනන්‍ය ආර්ථික කලාප සමග බද්ධ ව පිහිටා ඇත. ඒ නිසා බටහිර හා වයඹ දියඹ මුහුදේ ධීවර කටයුතු සිදු කිරීමේ දී දේශසීමා උල්ලංඝණය සිදු විය හැකි ය. ඒ නිසා විශාල දුරක් තරණය කර අරාබි මුහුදු ප්‍රදේශයට යාමට ශ්‍රී ලාංකික ධීවරයින්ට සිදු වේ. මන්නාරම් බොක්ක, පෝක් බොක්ක හා පෝක් සමුද්‍ර සන්ධි ප්‍රදේශය ඉතා පටුය. එහි දී විදේශීය ධීවරයින් සමග නිතර, නිතර ගැටුම් ඇති වීම සිදුවේ.

### ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තය පිළිබඳ ඇති සෘණ ආකල්ප

ධීවර කර්මාන්තය අවදානම් සහිත හා අවිනිශ්චිත කර්මාන්තයක් වේ. රැකියාව කාලීන බැවින් රැකියාව නොමැති කාලයේ දී ණය බරින් ජීවත් වීමට සිදු වී ඇත. පාසල් යන විටේ දී ම මුහුදු රැකියාවට යොමු වීම නිසා ධීවරයන්ගේ අධ්‍යාපන මට්ටම ද පහත් තත්ත්වයක පවතී. තවමත් ඔවුන් හුදෙකලා සමාජයක් ලෙස ජීවත් වේ. ඉඩම්, යාන වාහන, අංග සම්පූර්ණ නිවාස අයිති පුද්ගලයින් ද අල්පය. සාමූහික ජීවන රටාවක් ගත කළ ද සමාජ තත්ත්වය එතරම් ඉහළ තලයකට පැමිණ නැත. මෙම කරුණු අනුව ධීවර කර්මාන්තය පිළිබඳව සමාජය තුළ සුභවාදී හා යහපත් ආකල්ප නොමැත. ඒ නිසාම සමාජය තුළ ධීවර ජනතාවට ලැබෙන පිළිගැනීම ඉතා අඩු වීම ධීවර කර්මාන්තය කෙරෙහි ඇති ප්‍රධාන සෘණ ආකල්ප ලෙස දැක්විය හැකි ය.

ධීවර කර්මාන්තය කෙරෙහි ඇති සෘණ ආකල්ප අවම කිරීමට නම් ධීවර ප්‍රජාවට ඇති අධ්‍යාපන අවස්ථා පුළුල් කළ යුතු අතර ඔවුන්ගේ ජීවන මට්ටම ඉහළ නැංවීමට වැඩසටහන් සැලසුම් කළ යුතු ය.

### ආගමික හා සංස්කෘතික බලපෑම

ශ්‍රී ලාංකිකයන්ගේ සංස්කෘතිය, ආගමික පරිසරය හා බැඳී පවතී. ජලජීවී වගාව හා ධීවර කර්මාන්තය යන අංශ දෙකටම ශ්‍රී ලාංකිකයන් බහුතරයක් කැමැත්තක් නොදක්වයි. මීට හේතු වනුයේ තම ආගම හා සංස්කෘතිය මගින් ඒවාට ඇති නොපිළිගැනීමයි. ධීවර



කර්මාන්තය කෙරෙහි ආගමික මතවාදවල බලපෑම පැහැදිලි ව පෙන්වුම් කළ අවස්ථාවක් වූයේ මිරිදිය මසුන් වගා කර ආහාරයට ගැනීම තහනම් කරන ලෙස 70 දශකයේ දී ආගමික නායකයන් රජයට කරන ලද බලපෑමයි. මේ නිසා එවකට මිරිදිය මත්ස්‍ය වගාව තහනම් කරන ලදී.

එහෙත් මෑතක දී ප්‍රචලිත වූ ජලජ පැළෑටි කර්මාන්තය, බෝට්ටු නිෂ්පාදන කර්මාන්තය, මත්ස්‍ය ආහාර කර්මාන්තය යනාදියට ශ්‍රී ලාංකික සමාජයේ පිළිගැනීමක් ඇති බව කිව යුතු ය.

මුහුදු ගමන්වල දී ආරක්ෂා වීම සඳහා සහ වැඩි මත්ස්‍ය අස්වැන්නක් ලැබීමට විවිධ ආගමික ධීවර ජනතාව සිදු කරන වත්පිළිවෙත් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- යාත්‍රා පිටත්වීමට පෙර දේවස්ථානයට ගොස් නමස්කාර කර ආම්පන්නවලට ආසිරි පැන් ඉසීම
- ක්‍රිස්තියානි ධීවරයින් ශාන්ත අන්තෝනි මුනිදුන්ගේ පින්තූරයක් යාත්‍රාවේ තබා ගැනීම
- බෞද්ධ ධීවරයින් ගම්මඩු පැවැත්වීම වැනි විවිධ ශාන්තිකර්ම පැවැත්වීම
- අලුතින් යාත්‍රාවක් මුහුදට දමන විට දානමය පුණ්‍ය කටයුතු සිදු කිරීම

**ජලජ පරිසරය දූෂණය වීම**

ශ්‍රී ලංකාවේ මිරිදිය මෙන් ම කරදිය පරිසරය ද දූෂණය වීමට බලපාන ප්‍රධාන කරුණු කිහිපයක් පහත සඳහන් වේ.

1. ජලාශවලට කාබනික ද්‍රව්‍ය, රොන් මඩ, බණිජ ලවණ ආදිය එක් වීම  
වනාන්තර එළි කිරීමේ දී පස සෝදා විත් තැන්පත් වීම, කැළි කසළ ජලාශවලට එකතු වීම ආදී කරුණු නිසා ජලාශ සුපෝෂණ තත්ත්වයට පත් වේ. මේ නිසා ජලයේ දිය වී ඇති ඔක්සිජන් සීමාකාරී වීමෙන් ජලජ ජීවීන් මිය යාම හා වර්ධනයට බාධා වීම සිදු වේ.  
උදා:- බේරේ වැව, වැල්ලවත්ත ඇළ, මීගමුවේ හැමිල්ටන් ඇළ
2. පොලිතින්, කෘෂි හා වෙනත් රසායන ද්‍රව්‍ය ජලයට එකතු වීම  
පළිබෝධනාශක හා වෙනත් කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය ජලයට මිශ්‍ර වීමත්, කර්මාන්තශාලා හා ජල ජීවී වගාවලින් පිටවන අපද්‍රව්‍ය කිසිදු ප්‍රතිකාරයක් නොකර ජලයට මුදාහැරීමත් නිසා ජලාශ දූෂණය වේ. විශේෂයෙන් ම රසායන අපද්‍රව්‍ය නිසා මත්ස්‍යයින් පීඩාවට පත් වීමෙන් රෝග වැළඳේ. එමෙන් ම බැර ලෝහ ජලජ පැළෑටිවල අන්තර්ගත වීමෙන් ඒවා ආහාරයට නුසුදුසු වේ. පොලිතින් ජලාශ පතුළේ තැන්පත් වී ජලජ ජීවීන්ගේ වාසස්ථාන, බිඳුලන ස්ථාන හා භෝජන ස්ථාන ද විනාශ වේ.
3. අකාබනික දේ ජලයට එක් වීම  
කලපු හා වරායවල ඇති බෝට්ටු අලුත්වැඩියා කරන ස්ථාන හා සේවා ස්ථාන මගින් විශාල වශයෙන් ජලයට තෙල් එක් කරයි. තෙල් ප්‍රවාහනය කරන නැව් හදිසි අනතුරුවලට ලක් වීමෙන් සාගරය තෙල් මගින් දූෂණය වේ. ශ්‍රී ලංකාව අසල මුහුදේ

ගමන් කරන තෙල් නොකා, තෙල් ටැංකි සෝදා සාගරයට ජලය පිට කරන අවස්ථා ද වාර්තා වී ඇත. මෙම තෙල් මත්ස්‍යයින්ගේ කරමල්වල තැන්පත් වී වායු හුවමාරුවට අවහිරකම් ඇති වේ. එමෙන් ම ජල ස්තරය වසා තෙල් පැතිරෙන නිසා ජීවීන්ට වාතය ලබා ගැනීමට අපහසු වේ.



රූපය 4.1 - තෙල් කාන්දුවක් මගින් ජල දූෂණය සිදු වූ අවස්ථාවක්



රූපය 4.2 - ඝන අපද්‍රව්‍ය මගින් ජල දූෂණය සිදු වූ අවස්ථාවක්

4. නොගැඹුරු ජලයේ අහිතකර පන්න යොදා ගැනීම සහ ශබ්ද දූෂණය යාන්ත්‍රික යාත්‍රා සහ අහිතකර පන්න නොගැඹුරු ජලයේ යොදා ගැනීමෙන් ජලය කැලතීම මෙන් ම ජලාශ පතුළේ පරිසරය, විශේෂයෙන් ම කොරල් පර ආදිය විනාශ වේ. ඩයිනමයිට් යොදා ගැනීමේ දී ඇතිවන කම්පනය, ශබ්දය හා අධික පීඩනය නිසා ඒ අවට ජීවත් වන සියලු ජීවීන් හා මසුන්ගේ බිත්තර විනාශ වේ.

**ස්වාභාවික විපත්**

ජලජ ජීව සම්පත්වල පැවැත්මට මෙන් ම, ජලජ ජීව සම්පත් ආශ්‍රිත ව කර්මාන්තවල යෙදෙන අයට ද ස්වාභාවික විපත් අයහපත් අයුරින් බලපායි. ප්‍රධාන වශයෙන් බලපාන ස්වාභාවික විපත් කිහිපයක් පහත සඳහන් වේ.

- සුනාමි තත්ත්ව ඇති වීම
- ජල ගැලීම් හා නාය යාම්
- නියඟය
- සුළිසුළං හා කුණාටු
- වෙරළ බාදනය

**සුනාමි තත්ත්ව ඇති වීම :-**

මෙහි දී මුහුදු රළ ඉතා උස් ව නැගී වෙරළබඩ පරිසර පද්ධති, යාත්‍රා, මිනිස් ජීවිත මෙන් ම ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තයට ඉදි කර ඇති වරාය, නැංගුරම්පොළ, අයිස් නිෂ්පාදනාගාර, වෙළඳ සැල්, ශීතාගාර හා ප්‍රවිෂ්ට මාර්ග ද විනාශ වේ. මුහුදු පතුළේ ඇතිවන භූ වලන මගින් සුනාමි තත්ත්ව ඇති වේ.

**ජල ගැලීම් හා නාය යාම් :-**

මෝසම් කාලවල මෙන් ම අන්තර් මෝසම් කාලවල ද අධික තීව්‍රතාවකින් වැසි ඇති වීමෙන් ජල ගැලීම් හා නාය යාම් සිදු වේ. විශේෂයෙන් ම අභ්‍යන්තර ජලාශවල ධීවර කටයුතුවලට මේ මගින් බාධා ඇති වේ. ගංගා, ඇළ, දොළවල මසුන් ඇල්ලීමට ද අවහිරතා ඇති වේ.

**නියඟය :-**

නියඟය නිසා කුඩා වැව් හා කාලීන ජලාශ සිදී යයි. මේ නිසා ජල ජීව වගා මෙන් ම ජලාශවල සිදු කරන ධීවර කටයුතු ද ඇණ හිටී.

**සුළිසුළං හා කුණාටු :-**

නිරිත දිග හා ඊසාන දිග මෝසම් කාලවල දී වායුගෝලයේ අඩුපීඩන තත්ත්ව ඇතිවන බැවින් සුළිසුළං තත්ත්ව ඇති විය හැකි ය. තීව්‍රතාව අනුව මෙම සුළං වායු ගෝලයේ කැලඹීම්, අවපාත, කුණාටු ආදී විවිධ නම්වලින් හඳුන්වයි. මේ හැරුණු විට ශ්‍රී ලංකාවට නිවර්තන වාසුළි මගින් ද කුණාටු තත්ත්ව ඇති කරයි. බහුල වශයෙන් මෙවැනි කුණාටු තත්ත්ව බෙංගාල බොක්කේ අන්දමන් හා නිකොබාර් දූපත් අසල අඩු පීඩන ප්‍රදේශවලින් ඇරඹේ.

නිරිත දිග මෝසම් තත්ත්ව යටතේ ජූනි සිට සැප්තැම්බර් දක්වා බටහිර හා දකුණු මුහුදුවල කුණාටු සහ රළු මුහුදු තත්ත්ව ඇති කරන හෙයින් එම කාලය තුළ දී ධීවර කර්මාන්තය අඩාල වේ. මීට අනුරූප වූ තත්ත්වයක් නොවැම්බර් සිට පෙබරවාරි දක්වා ඊසානදිග මුහුදු කලාපයට උදා වේ. මේ කාලයේ දී කුඩා යාත්‍රාවලට ධීවර කර්මාන්තයේ යෙදීම අපහසු වේ. සුළිසුළං මගින් සාගරයේ, වෙරළබඩ මෙන් ම අභ්‍යන්තර ජලජ පරිසරවලට ද හානි සිදු වේ. එමගින් නාය යාම් හා ගංවතුර ද ඇති විය හැකි ය.

**වෙරළ බාදනය :-**

වෙරළ බාදනය නිසා වෙරළබඩ පරිසර පද්ධති විනාශ වීමෙන් ජලජ ජීව සම්පත්වලට මෙන් ම එම කර්මාන්තයට ද ගැටලු ඇති වේ. (වෙරළ බාදනය ස්වාභාවික ව මෙන් ම මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් නිසා ද සිදු වේ)

ඉහත ස්වාභාවික විපත් වැළැක්විය නොහැකි ය. එහෙත් සුනාමි සංඥා පද්ධති සවි කිරීම, නාය යන ස්ථාන හඳුනා ගැනීම, සුළිසුළං, කුණාටු හා නියඟය පිළිබඳ ව නිරන්තර අධ්‍යයනය තුළින් එම විපත් ජනතාවට කළින් දැනුවත් කිරීමෙන්, සිදුවිය හැකි හානිය අවම කරගත හැකි ය. එසේ ම මිනිසා මගින් ත්වරිත වන වෙරළ බාදනය ද ජනතාව දැනුවත් කිරීමෙන් අවම කර ගත හැකි ය.

**විවෘත ප්‍රවිෂ්ට ක්‍රමය (Open access method)**

කිසිදු සීමාවකින් හෝ පාලනයකින් තොරව ජලජ පරිසරයක සම්පත් පරිහරණය සියලු දෙනාටම නිදහසේ සිදු කිරීමට හැකි වීම විවෘත ප්‍රවිෂ්ට ක්‍රමය නම් වේ.

විවෘත පිවිසුම නිසා පහත අහිතකර බලපෑම් ඇති විය හැකි ය.

- ධීවරයින් අතර විශාල තරඟයක් ඇති වේ. එබැවින් අරපිරිමැස්මකින් තොරව සම්පත් පරිභෝජනයට පෙළඹීම
- මසුන්ගේ කුඩා අවස්ථා ඇල්ලීමට පෙළඹීම
- ජෛව සම්පතට දැරිය නොහැකි අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට පෙළඹීම
- අවශ්‍යතාවට ගැලපෙන ලෙස අස්වනු නෙළීම සැලසුම් නොකිරීම
- විනාශකාරී ක්‍රම මගින් මසුන් ඇල්ලීමට පෙළඹීම
- සම්පත් විෂමාකාර ලෙස බෙදී යාම
- එකිනෙකා පරයමින් විවිධ අධිකාර්යක්ෂම ක්‍රම මගින් ඉතිරි සුළු ජෛව ස්කන්ධය නෙළීමට උත්සාහ කිරීම
- වියදම, ආදායමට සමාන වන අවස්ථාව, එනම් “ජනයාගේ බේදුවාවකය” (Tragedy of Commons) අවස්ථාවට ක්‍රමයෙන් එළඹීම

ඉහත ආකාරයට සීමාවකින් හෝ පාලනයකින් තොරව ජෛව සම්පත් නෙළීම නිසා එම සම්පත් අධි පරිභෝජනයට හෝ සූරා කෑමට ලක් වේ. මේ නිසා එය යළි ප්‍රතිස්ථාපනය කළ නොහැකි තත්ත්වයකට පත් විය හැකි ය.

ඒ සඳහා පහත කරුණු හේතු වේ.

- ගහනයේ බිඳුණු ජීවීන් සංඛ්‍යාව අවම ප්‍රජනන විභවයට වඩා අඩු වීම
- ගහනය අධි උපයෝජනයට ලක්වීම නිසා එම පරිසරය වෙනත් ජීවී විශේෂ මගින් ආක්‍රමණය කිරීම
- ගහනයේ ඉතිරි වී ඇති ජීවීන්ට එම පරිසර තත්ත්වයට අනුගත වීමට නොහැකි වීම

අප රටේ මහාද්වීපික තටක ප්‍රදේශයක ජීවත්වන ජීවීන් පෙන්වන්නේ සීමිත ප්‍රදේශයක ව්‍යාප්තියකි. ධීවරයින් වැඩියෙන් ම යොමු වන්නේ ද මේ ප්‍රදේශයට ය. විවෘත ප්‍රවිෂ්ටය නිසා පාලනයෙන් තොර ව මෙහි සම්පත් නෙළා ගතහොත් මෙහි මත්ස්‍ය සම්පත් ශීඝ්‍රයෙන් අඩු විය හැකි ය.

මේ නිසා කළමනාකරණයක් අත්‍යවශ්‍ය වේ. ධීවර කටයුතු ලියාපදිංචි කර කර්මාන්තයට පිවිසීමට බලපත් නිකුත් කිරීමෙන් මෙය කළ හැකි ය. ඒ නිසා විවෘත ප්‍රවිෂ්ට ක්‍රමය දැන් බොහෝ දුරට සීමා වී ඇත. මීට අමතර ව විවෘත ප්‍රවිෂ්ට ක්‍රමයේ බලපෑම් අවම කිරීමට තව දුරටත් පහත සඳහන් ක්‍රියාමාර්ග ගෙන ඇත.

- යම් ප්‍රදේශයකින් නෙළා ගත හැකි උපරිම මසුන් ප්‍රමාණය තීරණය කිරීම
- භාවිත කරන ධීවර ආම්පන්නවලට සීමා පැනවීම (කුඩා මසුන් හා සංරක්ෂණය කළ යුතු ජලජීවී විශේෂ ඇල්ලීම වැළැක්වීමට)
- මත්ස්‍ය අස්වනු නෙළා ගැනීම සිදු නොකළ යුතු ප්‍රදේශ හා කාලසීමා ක්‍රියාත්මක කිරීම
- මසුන් බිත්තර දමන ප්‍රදේශ හා ළදරු මසුන් වෙසෙන ප්‍රදේශ ආරක්ෂා කිරීම
- මත්ස්‍ය සම්පත් කළමනාකරණය පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කිරීම

සාගරයේ ගමන් කරන යාත්‍රාවලට දේශීය මෙන් ම විදේශීය නීති හා රෙගුලාසි බලපායි. ශ්‍රී ලංකා රජය එක් එක් රටවල් හෝ සංවිධාන සමග සාගරය සම්බන්ධ විවිධ ගිවිසුම්වලට අත්සන් කර ඇත. මෙසේ විවිධ ජාත්‍යන්තර නීති හා ගිවිසුම්වලට එකඟ වී පාර්ශවකරුවකු බවට පත් වී සිටින බැවින් එම නීති හා ගිවිසුම් කඩ නොවන සේ ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තයේ යෙදීමට ශ්‍රී ලංකාව බැඳී සිටී.

මේ ආකාර නීති හා රෙගුලාසි මගින් බලාපොරොත්තු වන්නේ පාලනයකින් තොරව හා අසීමිත ව මත්ස්‍ය සම්පත් නෙළීම වැළැක්වීම යි. පාලනයකින් තොරව නෙළූ විට මත්ස්‍ය සම්පත් ඉතා කෙටි කාලයකින් විනාශ වී යා හැකි ය. එසේ වුවහොත් ඒවා නැවත ඇති වීමට දිගු කලක් ගත වේ.

 **පැවරුම**

ශ්‍රී ලංකාව පාර්ශවකරුවකු වන ජාත්‍යන්තර නීති හා ගිවිසුම් පිළිබඳ ලැයිස්තුවක් සකස් කරන්න.