



# කාර්මික විප්ලවය

## හැඳින්වීම

මිනිසා සිය දෑතේ සවියෙන් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීම වෙනුවට යන්ත්‍ර සූත්‍ර යොදා ගෙන භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කරමින් දශක හයක පමණ කාලයක් තුළ කාර්මික හා තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රයේ ඇති කළ පුළුල් වෙනස කාර්මික විප්ලවය යනුවෙන් හැඳින්වේ.

### 1.1 කාර්මික විප්ලවයේ ආරම්භය හා වර්ධනය

18 වන සියවස අග භාගයේ දී බ්‍රිතාන්‍යයේ කාර්මික විප්ලවය ආරම්භ විය. එතැන් සිට තවත් අඩි සියවසක් පමණ යනතුරු කාර්මික විප්ලවය බ්‍රිතාන්‍යයට සීමා වී තිබුණි. එහෙත් 19 වන සියවස වන විට යුරෝපයේ සෙසු රටවලට හා ලෝකයේ වෙනත් රටවලට ද කාර්මික විප්ලවයේ බලපෑම පැතිරුණි.

කාර්මික විප්ලවය යුරෝපයේ ආරම්භ වීමට බලපෑ ප්‍රධාන හේතුව වෙළෙඳාම යි. 18 වන ශතවර්ෂය වන විට යුරෝපයේ තත්ත්වය විමසා බැලුවහොත් බ්‍රිතාන්‍යය හැරුණු විට ප්‍රංශය, පාකුගාලය, ස්පාඤ්ඤය වැනි රටවල් ද යටත් විජිත පිහිටුවාගෙන බහුල වශයෙන් වෙළෙඳ කටයුතුවල නිරත වූ බව පෙනේ. එසේ තිබිය දී කාර්මික විප්ලවය බ්‍රිතාන්‍යයේ ආරම්භ වූයේ කවර හේතු නිසා ද යන්න විමසා බැලීම වැදගත් වේ.

#### ❖ කාර්මික විප්ලවය බ්‍රිතාන්‍යයේ ආරම්භ වීමට හේතු

16 වන සියවසේ සිට යුරෝපයේ වෙළෙඳ හා වාණිජ්‍ය කටයුතු දියුණු වූ අතර 18 වන ශතවර්ෂය පමණ වන විට යුරෝපා රටවල් අතුරින් ප්‍රංශය, පාකුගාලය, ස්පාඤ්ඤය හා ඕලන්දය වැනි රටවල්වලට වඩා එංගලන්තය ඉදිරියට පැමිණ තිබිණි. මේ නිසා කර්මාන්ත සඳහා මුදල් ආයෝජනය කළ හැකි ධනවතුන් පිරිසක් එරට බිහි විය. මේ අතර 18 වන සියවස වන විට බ්‍රිතාන්‍යයේ ජනගහන වර්ධනය අධික වීම නිසා භාණ්ඩ සඳහා වූ ඉල්ලුම වැඩි වූ අතර ඊට ප්‍රමාණවත් ලෙස භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීම අභියෝගයක් ව පැවතුණි. එය කාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ දියුණුවක් ඇති වීමට බලපෑවේ ය. එසේ ම 14 හා 15 වන සියවස්වල දී යුරෝපයේ ඇති වූ පුනරුදය නිසා විද්‍යාත්මක දැනුමේ පුළුල් වීමක් දැකිය හැකි ය. යන්ත්‍ර සූත්‍ර නිපදවීම සඳහා එම දැනුම යොදා ගැනීමට හැකියාව ලැබුණි. එසේම යන්ත්‍ර සූත්‍ර කැනවීමට අවශ්‍ය යකඩ හා වානේ වැනි ඛනිජ සම්පත් ද බ්‍රිතාන්‍යය සතුව තිබුණි. එපමණක් නොව බලශක්තිය සඳහා අවශ්‍ය ගල් අඟුරු ආදිය සපයා ගැනීමත් එරට ට පහසු විය.

සමකාලීනව ප්‍රංශය වැනි රටවල ද විශාල ජනගහනයක් සිටි නමුත් අදුරදර්ශී රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති නිසා බ්‍රිතාන්‍යයට සාපේක්ෂ ව එම රටවල වෙළෙඳ දියුණුව ඉතා සීමිත වී තිබුණි. එහෙත් බ්‍රිතාන්‍යය විවිධ වාණිජ නීති මගින් සිය යටත් විජිතවලට බාහිර රටවල් සමඟ වෙළෙඳ සබඳතා පවත්වා ගැනීමට තිබූ ඉඩකඩ බොහෝ දුරට අහුරා තිබුණි. මේ නිසා බ්‍රිතාන්‍යය යටත් විජිතවලට අවශ්‍ය භාණ්ඩ බ්‍රිතාන්‍යයෙන් ආනයනය කිරීමට සිදු වීමෙන් එරට භාණ්ඩවලට යටත් විජිතවලින් හොඳ ඉල්ලුමක් ඇති විය. බ්‍රිතාන්‍යයේ වෙළෙඳපළවලින් වැඩි ඉල්ලුමක් ඇති වූ ඇතැම් භාණ්ඩ යන්ත්‍රානුසාරයෙන් නිෂ්පාදනය කිරීමට යෝග්‍ය වූ ඒවා විය. බ්‍රිතාන්‍ය කපු රෙදිවලට ඉන්දියාවෙන් තිබූ ඉහළ ඉල්ලුම එයට හොඳ නිදර්ශනයකි. බ්‍රිතාන්‍ය කපු රෙදිවලට යටත් විජිතවලින් ඉහළ ඉල්ලුමක් පැවති නමුත් එතෙක් පැවති නිෂ්පාදන ක්‍රම අනුව කෙටි කාලීනව රෙදිපිළි නිෂ්පාදනය ඉහළ දැමීමට හැකියාවක් නොතිබිණ. මෙසේ බ්‍රිතාන්‍ය නිෂ්පාදනවලට පැවති අධික ඉල්ලුම නිසා කෙටි කාලීනව නිෂ්පාදනය වැඩි කිරීමේ අවශ්‍යතාවක් මතු විය. එරට කාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ ශීඝ්‍ර දියුණුවක් ඇති වූයේ මෙම අභියෝගයට විසඳුම් වශයෙනි.

සමකාලීනව බ්‍රිතාන්‍යයේ කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ ද වෙනස්වීම් ගණනාවක් සිදු විය. එහි දී ඉඩම් හිමියන් විසින් සුළු ගොවියන් සතුව තිබූ කුඩා ඉඩම් කැබලි එකතු කර විශාල ගොවිපළවල් සකස් කර ගන්නා ලදී. මෙය ඉඩම් කොටු කිරීමේ ව්‍යාපාරය නමින් හැඳින්වේ. මේ නිසා ඉඩම් අභිමි වූ ගම්බද ගොවීහු රැකියා සොයා නගරවලට සංක්‍රමණය වූහ. තව ද කුරුස යුද්ධය අවසන් වූ පසුව ඉඩම් වගා කළ ප්‍රවේණි දසයෝ ගොවිපළට නොගොස් නගරවල පදිංචි වූහ. මේ නිසා බිහි වූ අතිරික්ත ශ්‍රමය, කාර්මික දියුණුවට යොදා ගත හැකි විය.

සෙසු රටවලට මෙන් නොව බ්‍රිතාන්‍යයේ සමාජ තරාතිරම කුමක් වුවත් හැකියාව ඇති පුද්ගලයන්ට ධනය උපයාගත හැකි පසුබිමක් තිබුණි. ආකල්පමය වශයෙන් එරට පැවති මෙබඳු නිදහස් සමාජ පසුබිම නව අදහස් ප්‍රචලිත වීමට හේතු වූ අතර එය කාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ දියුණුවට ද හිතකර විය. එසේ ම ආර්ථික ක්ෂේත්‍රයේ සිදු වන වර්ධනයට සාපේක්ෂව කර්මාන්ත හා ව්‍යාපාර සඳහා ප්‍රාග්ධනය සපයන දියුණු බැංකු හා මූල්‍ය ආයතන බිහිවීමක් දක්නට ලැබිණි.

බ්‍රිතාන්‍යයේ පැවති දේශපාලන ස්ථාවරත්වය ද කාර්මික විප්ලවය සඳහා උපකාරී විය. ආර්ථික සංවර්ධනය සඳහා ව්‍යාපාරික කටයුතුවල යෙදීමට නිදහස, උපකාරය හා බදු සහන ආදිය පාර්ලිමේන්තුව මගින් ලැබිණි.

යුරෝපයේ අනෙක් රටවල් හා සසඳන විට බ්‍රිතාන්‍යය තුළ කාර්මික විප්ලවය සඳහා සුදුසු පසුබිමක් පැවැතිණි. කුඩා දිවයිනක් වීම, අභ්‍යන්තර වශයෙන් රටපුරා විහිදුණු පොදු වෙළෙඳපොළක් ගොඩනගා ගැනීමට හැකි වීම, තීරුබදු නොමැතිකම, නිෂ්පාදන භාණ්ඩ සඳහා ඉහළ මිලක් ලබා ගත හැකි වීම හා ලන්ඩන් නගරය අමුද්‍රව්‍ය, ප්‍රාග්ධනය, නිෂ්පාදන ද්‍රව්‍ය බෙදා හරින මධ්‍යස්ථානයක් වීම යන සාධක රැසක් ද බ්‍රිතාන්‍යයේ පැවතීම නිසා සෙසු රටවලට වඩා කාර්මික නිෂ්පාදන ක්ෂේත්‍රයේ ඉදිරියට පැමිණීමට බ්‍රිතාන්‍යයට හැකි විය.

## 1.2 කාර්මික විප්ලවයේ ප්‍රබෝධය

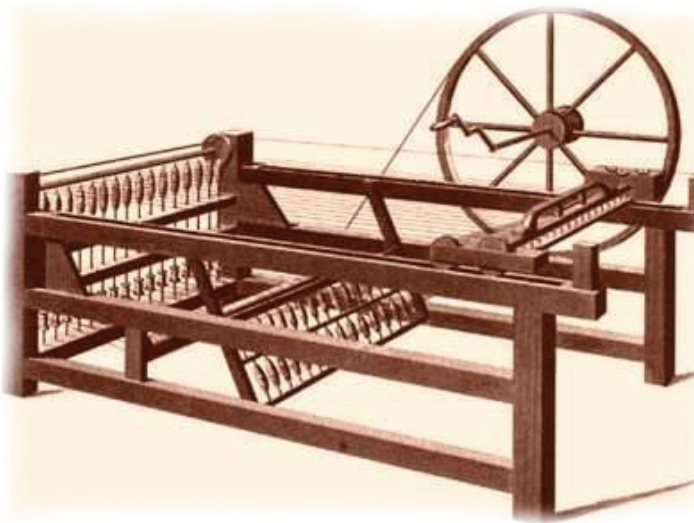
බ්‍රිතාන්‍යයේ කාර්මික විප්ලවය පහත දැක්වෙන පරිදි ප්‍රධාන කර්මාන්ත තුනක් ඇසුරින් සිදු විය.

- පේෂ කර්මාන්තය
- යකඩ හා වානේ කර්මාන්තය
- ගල් අඟුරු කර්මාන්තය

මෙම ක්ෂේත්‍රවල ඇති වූ වර්ධනය ක්‍රමයෙන් ප්‍රවාහන, සන්නිවේදන හා කෘෂිකර්මය ආදී වෙනත් ක්ෂේත්‍රවල දියුණුවට ද හේතු වී ඇත.

### පේෂ කර්මාන්තය

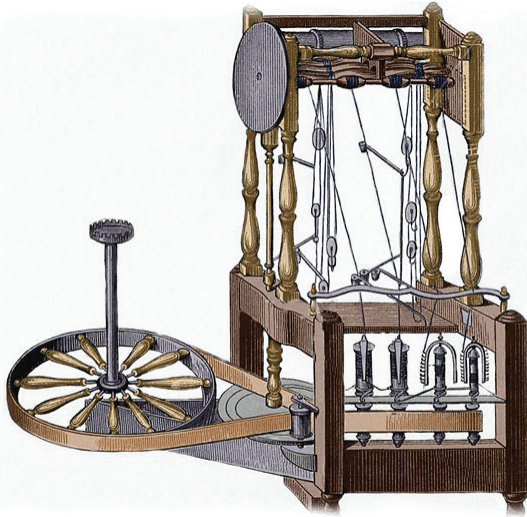
බ්‍රිතාන්‍ය රෙදිපිළිවලට යටත් විජිතවලින් ඉහළ ඉල්ලුමක් පැවති බැවින් රෙදිපිළි නිෂ්පාදනය ශීඝ්‍ර කිරීම එරට රෙදිපිළි නිෂ්පාදකයන්ට අභියෝගයක් විය. වර්ෂ 1733 දී ජෝන් කේ විසින් දුචන නඩාව (flying Shuttle) නිපදවනු ලැබීම නිසා රෙදි විවීම තරමක් වේගවත් විය.



රූපය 1.1 - 1764 වර්ෂයේ දී කපු කැටීම සඳහා ජේම්ස් හාග්‍රිවිස් නිපද වූ ජෙනී යන්ත්‍රය

එහෙත් රෙදි විවීමට අවශ්‍ය නූල් සැකසීම වේගවත් නොවීම තවදුරටත් ගැටලුවක්ව පැවතිණ. එවකට පැවති තත්ත්වය අනුව නූල් කටින්නන් හය දෙනෙකු විසින් දිනකට සපයන ලද නූල් ප්‍රමාණවත් වූයේ එක් රෙදි වියන්තෙකුට එක් දිනකට පමණි. මේ නිසා නූල් කැටීම වේගවත් කිරීම ගැන බ්‍රිතාන්‍යන් තුළ උනන්දුවක් ඇති විය. එම උනන්දුවේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ජේම්ස් හාග්‍රිවිස් නැමැත්තා විසින් 1764 වර්ෂයේ දී කපු කැටීම සඳහා ජෙනී නැමැති යන්ත්‍රයක් නිපදවන ලදී. මෙම යන්ත්‍රය

අතින් ක්‍රියා කරවන්නක් විය. පසුව 1769 දී රිචඩ් ආර්කරයිට් ජල බලයෙන් ක්‍රියා කරන, ඊට වඩා කාර්යක්ෂම නූල් කටින යන්ත්‍රයක් නිපදවී ය. එය ජල රෝදය ලෙස හඳුන්වන ලදී. ඊට පෙර කපු කැටීම සඳහා යොදා ගත් යන්ත්‍ර දෙස බලන විට ආර්කරයිට්ගේ සොයාගැනීම වැදගත් එකකි. එහෙත් එම යන්ත්‍රය විශාල වූ බැවින් නිවෙස් තුළ භාවිතය දුෂ්කර විය. එසේ ම එය ක්‍රියාත්මක කරවීමට වේගවත් ජල දහරාවක් අවශ්‍ය වූ බැවින් එය භාවිත කළ හැකි වූයේ ජල පහසුකම් සහිත ස්ථානවල පමණි.



රූපය 1.2 - ටෙඩ් ආර්කරයිට් විසින් නිපදවන ලද ජල බලයෙන් ක්‍රියා කරන නූල් කට්ටන යන්ත්‍රය

ජෙනී යන්ත්‍රය හා ජල රෝදය යන යන්ත්‍ර දෙකෙහි ම මූලධර්ම ප්‍රයෝජනයට ගත් සැමුවෙල් කොම්පටන් 1776 වර්ෂයේ දී පමණ මියුල් යන්ත්‍රය නමින් නව යන්ත්‍රයක් නිපදවී ය. එමගින් වඩාත් සියුම් හා ශක්තිමත් ලෙස නූල් සකසා ගත හැකි විය. අනතුරුව 1785 වර්ෂයේ දී පමණ එඩ්මන්ඩ් කාර්ටරයිට් නැමැත්තා විසින් මියුල් යන්ත්‍රය වාෂ්ප බලයෙන් ක්‍රියාත්මක කරවීමේ ක්‍රමයක් සොයා ගන්නා ලදී. මේ අනුව වසර 30ක පමණ කාලයක දී කපු කැටීම ඉතා කාර්යක්ෂම කර ගැනීම සඳහා අලුත් යන්ත්‍ර සූත්‍ර මෙන් ම නව තාක්ෂණික ක්‍රම ද සොයා ගත හැකි විය. මේ නිසා රෙදි විවීමේ කර්මාන්තය කෙටි

කාලයක් තුළ විශාල විපර්යාසයකට ලක් විය.

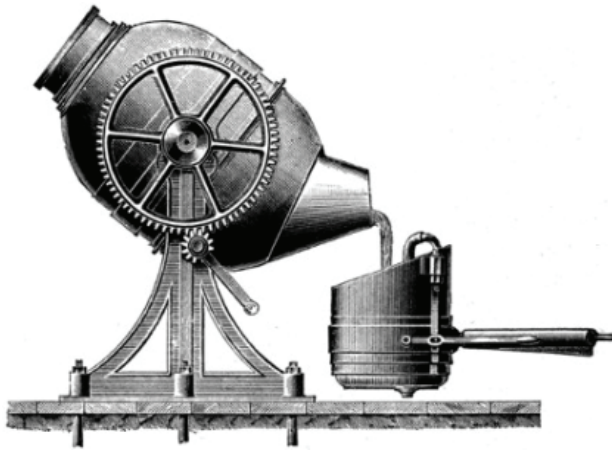
**ක්‍රියාකාරකම 1**

1. ජේෂ කර්මාන්තයට අදාළ කොටසින් කෙටි ප්‍රශ්න සකස් කරන්න.
2. ජේෂ කර්මාන්තයේ ඇති වූ කාර්මික දියුණුව පහත මාතෘකා අනුව පැහැදිලි කරන්න.
  - ජේෂ කර්මාන්තයේ කාර්මිකරණයක් ඇති වීමට හේතු
  - ජේෂ කර්මාන්තයේ නව නිමැයුම් හා ඉන් සිදු වූ සේවය

**යකඩ හා වානේ කර්මාන්ත**

බ්‍රිතාන්‍යය යපස් නිධි බහුල රටකි. කාර්මික විප්ලවයට පෙර සිට ම අවි ආයුධ, ගෘහ උපකරණ හා කෘෂි උපකරණ සෑදීමට බ්‍රිතාන්‍යයන් යකඩ හා වානේ නිපදවී ය. මේ සඳහා යපස් උණු කරන ලද්දේ දර භාවිතයෙනි. එහෙත් කාර්මික විප්ලවයත් සමඟ මහා පරිමානයෙන් යන්ත්‍ර සූත්‍ර සෑදීමට යකඩ හා වානේ අවශ්‍ය වූ හෙයින් දර භාවිතයෙන්

අවශ්‍ය ප්‍රමාණය නිපදවීමට නොහැකි විය.



රූපය 1.3 - හෙන්රි බෙසමර්ගේ වානේ නිපදවීමේ උදුන

මේ නිසා ඒ සඳහා වෙනත් විකල්ප මාර්ග සෙවීමට සිදු විය. වර්ෂ 1730 වර්ෂයේ දී ඒබ්‍රහම් ඩර්බි විසින් ගල් අඟුරු යොදා යපස් උණු කිරීමේ ක්‍රමය සොයා ගන්නා ලදී. මෙමගින් වාත්තු කළ යකඩ නිපදවීමට හැකි විය. වර්ෂ 1784 දී හෙන්රි කෝට් රෝලර් යන්ත්‍රය නිපදවීම නිසා තැළිය හැකි යකඩ හෙවත් පදම් කළ යකඩ නිපදවීමට අවස්ථාව ලැබිණි. වර්ෂ 1856 දී හෙන්රි බෙසමර් විසින් යකඩවල ඇති අප ද්‍රව්‍ය ඉවත් කර වානේ නිපදවිය හැකි නව ක්‍රමයක් සොයා ගන්නා ලදී. මෙම ක්‍රමය

තවත් වර්ධනය කර 1860 වර්ෂයේ දී විවෘත උදුන් ක්‍රමය සොයා ගැනීමෙන් උසස් තත්ත්වයේ වානේ නිපදවීමට හැකියාව ලැබුණි. මේ ක්‍රමයෙන් ලාභදායී මෙන්ම ඉක්මනින් ද වානේ නිපදවීමට හැකි විය. වර්ෂ 1870 දී යකඩ හා වානේ කර්මාන්තයේ දියුණුවට හේතු වූ තවත් කරුණක් වූයේ විලියම් සීමන්ස් යපස් උණු කිරීමට විදුලි උදුනක් සකස් කිරීම ය. මෙම නව නිපදවීම් මගින් යකඩ හා වානේ කර්මාන්තයේ ශීඝ්‍ර දියුණුවක් ඇති විය.

**ක්‍රියාකාරකම 2**

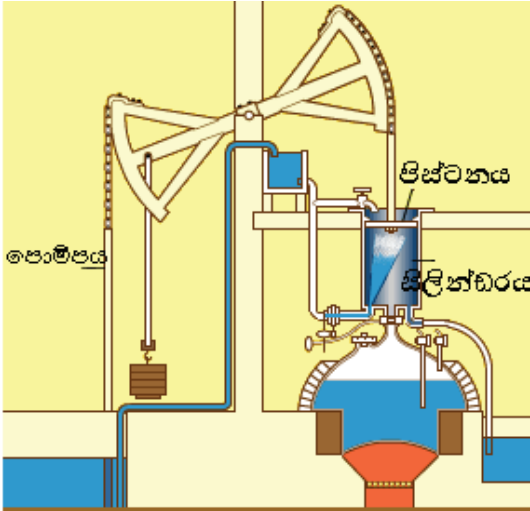
1. යකඩ හා වානේ කර්මාන්තයට අදාළ කොටසින් කෙටි ප්‍රශ්න සකස් කරන්න.
2. යකඩ හා වානේ කර්මාන්තයේ ඇති වූ කාර්මික දියුණුව පහත මාතෘකා අනුව පැහැදිලි කරන්න.
  - යකඩ හා වානේ කර්මාන්තයේ කාර්මික දියුණුවක් ඇති වීමට හේතු
  - යකඩ හා වානේ කර්මාන්තයේ නව නිමැවුම් හා ඉන් සිදු වූ සේවය

**ගල් අඟුරු කර්මාන්තය**

බ්‍රිතාන්‍යය ගල් අඟුරු ආකාරවලින් ද බහුල රටකි. දකුණු චෙල්ස්, යෝක්ෂයර්, ලැන්කෂයර් ගල් අඟුරු ආකාර සහිත ප්‍රදේශ කිහිපයකි. යපස් උණු කිරීම, යන්ත්‍ර සූත්‍ර ක්‍රියා කරවීම හා ගේ දොර භාවිතයට ලාභදායී හා කාර්යක්ෂම බලශක්තියක් ලෙස ගල් අඟුරු ජනප්‍රිය විය. කාර්මික විප්ලවයත් සමග ගල් අඟුරු සඳහා ඉල්ලුම වැඩි වුවත් ගල් අඟුරු

කැණීම පහසු නොවී ය. කැණීමේ දී එකතු වන ජලය ඉවත් කිරීම, ගැඹුරට කැණීමේ දී ආකර පතුලේ විෂ වායු වර්ග තිබීම, ආකර පතුලේ උෂ්ණත්වය වැඩි වීම, ආකර තුළට ආලෝකය සැපයීම වැනි ගැටලු සඳහා විසඳුම් සෙවීමට නව නිපදවීම් කීපයක් ම සොයා ගැනිණි.

වර්ෂ 1735 දී තෝමස් නිව්කොමන් විසින් ආකරවල ජලය නල මගින් ඉවත් කිරීමට හා වාතය කෘත්‍රීම ලෙස සිසිල් කිරීමට වාෂ්ප එන්ජිමක් සොයා ගන්නා ලදී. එහෙත් නිව්කොමන්ගේ වාෂ්ප එන්ජිම එලදයිතාවෙන් අඩු එකක් වූ අතර එය ගල් අඟුරු කර්මාන්තයට තරම් වත් සෙසු කර්මාන්තවලට යොදා ගැනීම අපහසු විය. මේ නිසා ජේම්ස් වොට් 1736 වර්ෂයේ දී නිව්කොමන්ගේ වාෂ්ප එන්ජිම වැඩි දියුණු කොට වඩා විධිමත් වාෂ්ප එන්ජිමක් නිපදවී ය. එය සියලු කර්මාන්තවලට යොදා ගත හැකි කාර්යක්ෂම එන්ජිමක් විය.



රූපය 1.4 - තෝමස් නිව්කොමන් විසින් නිපදවන ලද වාෂ්ප බලයෙන් ක්‍රියා කරන යන්ත්‍රය දැක්වෙන සිතුවමක්



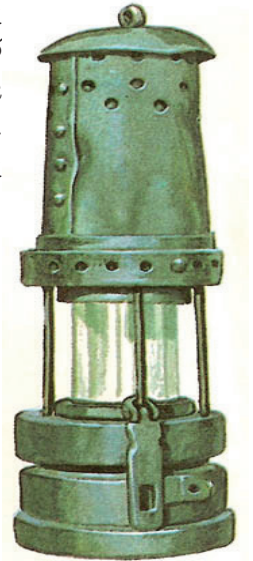
රූපය 1.5 - ජේම්ස් වොට් විසින් නිපදවන ලද වාෂ්ප එන්ජිම

වර්ෂ 1812 දී හම්ප්‍රි ඩේවි විසින් ආරක්ෂක ලාම්පුව නිපදවීම නිසා ආකරවලට ආලෝකය ලබා ගැනීම සම්බන්ධව පැවැති ගැටලු ව ද නිරාකරණය විය. මෙතෙක් කල් තඹ කම්බි යොදා ගැහැනුන් හා ළමුන් ලවා දුෂ්කර අන්දමින් සිදු කළ ගල් අඟුරු ආකරවලින් පිටත ගැනීමේ ක්‍රමය වෙනුවට වර්ෂ 1839 දී යකඩ කේබල් කම්බි මගින් ආකරවලින් ගල් අඟුරු පිටතට ගෙන ඒමේ ක්‍රමයක් සොයා ගැනිණි.



රූපය 1.6 - ගල් අඟුරු ආකරවලින් පිටතගැනීම. මේසඳහා ළමා ශ්‍රමය භාවිත කළ අන්දම

ගල් අඟුරු කර්මාන්තයේ ඇති වූ දියුණුව නිසා එමඟින් අතුරු ප්‍රතිලාභ රැසක් හිමි විය. ගල් අඟුරු පිළිස්සීමෙන් ලැබෙන ගල් තාර මහාමාර්ග ඉදිකිරීම සඳහා යොදා ගැනිණි. ගල් අඟුරු මඟින් රෙදිපිළි සායම් කිරීමට අවශ්‍ය සායම් වර්ග නිෂ්පාදනය කිරීමට ද හැකි විය. ඖෂධ, සුවඳ විලවුන්, තෙල් හා පොහොර නිපදවීමට ද ගල් අඟුරු යොදා ගැනිණි.



රූපය 1.6 - හම්ප්‍රිඩේව්ගේ ආරක්ෂක ලාම්පුව

**ක්‍රියාකාරකම 3**

ගල් අඟුරු කර්මාන්තයේ ඇති වූ කාර්මික දියුණුව පහත මාතෘකා යටතේ පැහැදිලි කරන්න.

1. ගල් අඟුරු කර්මාන්තයේ කාර්මික දියුණුව ඇති වීමට හේතු.
2. ගල් අඟුරු කර්මාන්තයේ නව නිපැයුම් මගින් ඉටු වූ සේවය.

**කාර්මික විප්ලවයේ ව්‍යාප්තිය**

බ්‍රිතාන්‍යයේ ජෛෂ කර්මාන්තය, යකඩ කර්මාන්තය හා ගල් අඟුරු කර්මාන්තය ආශ්‍රිතව ඇති වූ කාර්මික දියුණුව කෙටි කාලයක් තුළ දී ම වෙනත් අංශ කරා ද ව්‍යාප්ත වූ බව පෙනේ. එකී ව්‍යාප්තියේ ස්වභාවය පිරික්සන විට කාර්මික විප්ලවය වෙනත් ක්ෂේත්‍රවලට ව්‍යාප්ත වීම හා වෙනත් රටවල් කරා ව්‍යාප්ත වීම වශයෙන් ක්ෂේත්‍ර දෙකක් ඔස්සේ පැතිරුණු බව පැහැදිලි වේ.

**1 වෙනත් ක්ෂේත්‍ර කරා ව්‍යාප්ත වීම**

කාර්මික විප්ලවය නිසා කාර්මික හා තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍ර ආශ්‍රිත ව බිහි වූ නව දැනුම කර්මාන්ත හා නිෂ්පාදන කටයුතුවලට පමණක් සීමා නොවී ය. එය තවත් ක්ෂේත්‍ර කරා ද පැතිරී ගියේ ය. ප්‍රවාහනය, සන්නිවේදනය හා කෘෂිකර්මාන්තය යන ක්ෂේත්‍රවලටත් කාර්මික විප්ලවයේ බලපෑම් ඇති වී ඒවායේ ශීඝ්‍ර දියුණුවක් සිදු විය.

**ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයේ ව්‍යාප්තිය**

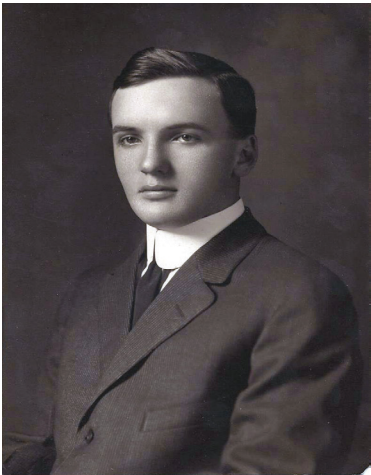
කාර්මික විප්ලවයේ බලපෑම් නිසා ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයේ වෙනස්කම් රැසක් සිදු විය. කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයේ ඇති වූ දියුණුවක් සමග කර්මාන්තශාලාවලට අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහනයට හා නිම් ද්‍රව්‍ය වෙළෙඳපළවල් කරා ගෙන යාම සඳහා මාර්ග පහසුකම් වැඩි දියුණු කිරීමේ අවශ්‍යතාවක් මතුව තිබුණි. ඒ අනුව වර්ෂ 1811 දී ජෝන් මැකඩම් විසින්

මහා මාර්ග ඉදි කිරීම සඳහා නව ක්‍රමයක් සොයා ගත්තේ ය. එය මැකඩම් ක්‍රමය නමින් හැඳින්වේ.

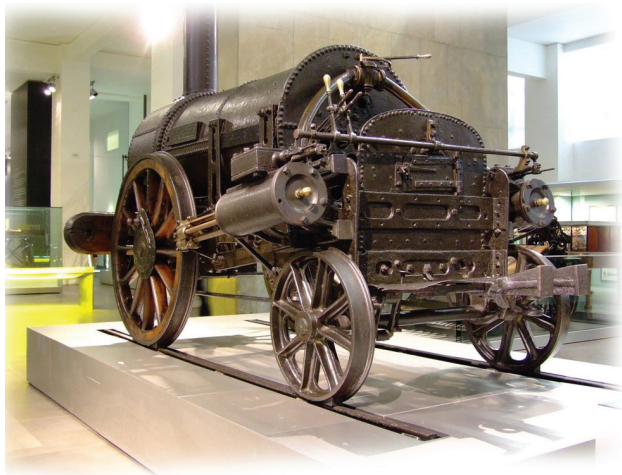
**මැකඩම් ක්‍රමය**  
ලොකු ගල් හා පස් අතුරා කරන ලද ශක්තිමත් අත්තිවාරමක් මත කුඩා කළු ගල් කැලි අතුරා, තලා මට්ටම් කොට මහා මාර්ග තැනවීමේ ක්‍රමය, මැකඩම් ක්‍රමය නම් විය.

මෙම ක්‍රමය භාවිතයෙන් ඉදි කළ මහා මාර්ගවල භාණ්ඩ සහ මගීන් විශාල සංඛ්‍යාවක් ගෙන යන වාහන වුව ද වේගයෙන් හා පහසුවෙන් ධාවනය කළ හැකි විය. ඒ අනුව එබඳු මාර්ග සැතපුම් සිය ගණනක් බ්‍රිතාන්‍යයේ හා ස්කොට්ලන්තයේ ඉතා ඉක්මනින් ඉදි කෙරිණි.

මෙසේ මහා මාර්ග වැඩි දියුණු වීමත් සමඟ ප්‍රවාහනය සඳහා යොදා ගැනුණු යන්ත්‍ර සූත්‍රවල ද දියුණුවක් ඇති විය. වර්ෂ 1814 දී ජෝර්ජ් ස්ටීවන්සන් වාණිජ බලයෙන් ක්‍රියා කරන දුම්රිය එන්ජිම නිපදවීම කාර්මික විප්ලවයේ වැදගත් සන්ධිස්ථානයකි. ඒ අනුව ගල් අඟුරු හා සෙසු භාණ්ඩ ප්‍රවාහනය සඳහා දුම්රිය යොදා ගැනීමට හැකියාව ලැබුණි. නිෂ්පාදිත භාණ්ඩ කර්මාන්තශාලාවල සිට වෙළෙඳපොළ දක්වා දුම්රිය මගින් ප්‍රවාහනය කිරීම හේතු කොටගෙන ඒ සඳහා ගත වූ කාලය අඩු වූ අතර විශාල තොග වශයෙන් භාණ්ඩ ප්‍රවාහනය නිසා ප්‍රවාහන වියදම ද අඩු විය. දුම්රිය එන්ජිම සොයා ගනිමින් ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයේ විප්ලවයක් කළ ජෝර්ජ් ස්ටීවන්සන් වයස අවුරුදු 17 වන තෙක් ම අකුරු කියවීමටවත් නොදත් අයෙකු යැයි මතයක් පවතී.



රූපය 1.7 - ජෝර්ජ් ස්ටීවන්සන්

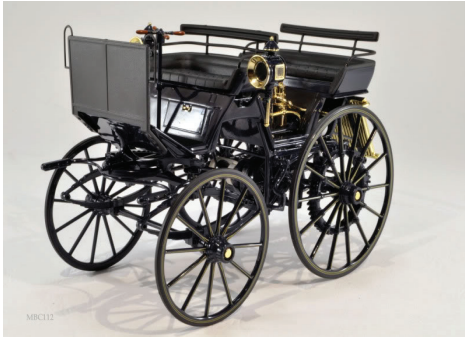


රූපය 1.8 - ජෝර්ජ් ස්ටීවන්සන්ගේ දුම්රිය එන්ජිම

කාර්මික විප්ලවය නිසා ගොඩබිම් ප්‍රවාහනයේ ඇති වූ දියුණුව, නාවික හා ජල ප්‍රවාහන කටයුතු කෙරෙහි ද බලපෑවේ ය.



වර්ෂ 1807 දී ඇමෙරිකන් ජාතික රොබට් පුල්ටන් දුම් බෝට්ටුව නිපදවී ය. මගීන් ගෙන යාම සඳහා 1811 වර්ෂයේ දී හෙන්රිබෙල් දුම් නැව නිපදවී ය. දුම් නැවට ඉන්ධන වශයෙන් ආරම්භයේ දී දරන් පසුව ගල් අඟුරුත් යොදා ගැනිණි. 1885 වර්ෂයේ දී ජර්මනියේ ඩෙම්ලර් විසින් මෝටර් රථය ද 1903 දී ඇමෙරිකාවේ රයිට් සහෝදරයන් විසින් ගුවන් යානය ද නිපදවනු ලැබීම ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයේ ප්‍රබල වෙනසක් ඇති කළේ ය. මෙසේ කාර්මික විප්ලවයේ ව්‍යාප්තිය නිසා කෙටි කාලයක් තුළ ගොඩබිමෙන්, ජලයෙන් හා ගුවනින් යන ප්‍රවාහන කටයුතුවල මහත් පෙරළියක් ඇති විණ.



රූපය 1.9 - ඩෙම්ලර්ගේ මෝටර් රථය



රූපය 1.10 - රයිට් සහෝදරයන් නිපදවූ ගුවන් යානය

### සන්නිවේදන ක්ෂේත්‍රයේ ව්‍යාප්තිය

ප්‍රවාහන කටයුතුවල දියුණුවට සමගාමීව සන්නිවේදන ක්ෂේත්‍රයේ ද වේගවත් දියුණුවක් ඇරඹිණි. මෙතෙක් බ්‍රිතාන්‍යයේ පැවතියේ අධික වියදම් සහිත තැපැල් ක්‍රමයකි. ව්‍යාපාරික කටයුතුවල දී කෙටි කාලයක් තුළ දී අඩු වියදමකින් ලිපි හුවමාරු කර ගැනීමේ අවශ්‍යතාව මතු විය.

රූපය 1.11 - 19 වන සියවසේ මුල සිට ම විද්‍යුත් ක්‍රම භාවිත කරමින් දුරස්ථ ස්ථාන සන්නිවේදන කටයුතු දියුණු කිරීම ගැන විවිධ පර්යේෂණ සිදු කෙරුණි. එහි ප්‍රතිඵල වශයෙන් 1876 වර්ෂය වන විට දුරින් පිහිටි ස්ථාන දෙකක් අතර කේබල් මගින් කටහඬින් අදහස් හුවමාරු කර ගැනීමට යොදා ගත හැකි උපකරණයක් නිපදවනු ලැබී ය. එය දුරකථනය නමින් හැඳින් වේ. දුරකථනය සොයා ගන්නා ලද්දේ ඇලෙක්සැන්ඩර් ග්‍රැහැම්බෙල් විසිනි.

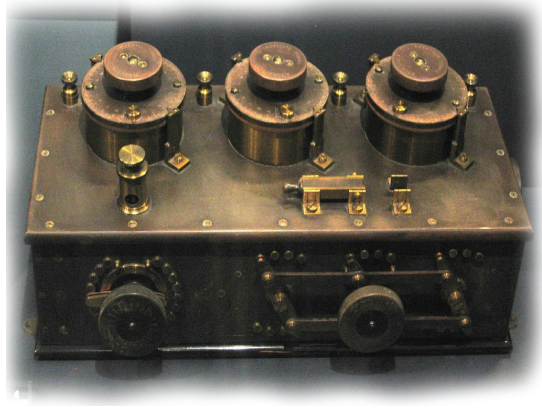
මේ සඳහා 1840 දී “පෙනී තැපැල් සේවය” නමින් නව තැපැල් සේවයක් ආරම්භ කෙරිණි. මේ මගින් රටේ ඕනෑම තැනකට පෙනී හෙවත් පැන්සයක් වැය කිරීමෙන් ලිපියක් යැවීමට හැකි විය.

කාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ හා ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයේ ඇති වූ ශීඝ්‍ර දියුණුවත් සමග ලිපි හුවමාරුවට වඩා ඉක්මනින් ස්ථාන දෙකක් අතර පණිවුඩ හුවමාරු කර ගැනීමේ අවශ්‍යතාවක් මතු විය. මේ සඳහා සිදු කෙරුණු අත්හදා බැලීම්වල ප්‍රතිඵල වශයෙන් වර්ෂ 1844 දී සැමුවෙල් මෝස් විදුලි පණිවිඩ ක්‍රමය සොයා ගන්නා ලදී. ඒ යටතේ ස්ථාන දෙකක් අතර විදුලි කම්බියක් යොදා ගෙන සංකේත උපයෝගී කර ගනිමින් පණිවිඩ හුවමාරුව ඇරඹිණි.

1895 දී ගුග්ලි මාර්කෝනි ගුවන් විදුලි තරංග මගින් පණිවුඩ යැවීමේ ක්‍රමය සොයා ගැනීමත් පසුව ජෝන් ලොගී බෙයාර්ඩ් රූපවාහිනිය සොයා ගැනීමත් නිසා සන්නිවේදන ක්ෂේත්‍රයේ විශාල පරිවර්තනයක් ඇති විය. ගුවන්විදුලිය හා රූපවාහිනිය සොයා ගැනීම සන්නිවේදන ක්ෂේත්‍රයේ උන්නතියට පමණක් නොව වෙළෙඳාම, වාණිජ්‍ය කටයුතු හා වෙනත් ආර්ථික කටයුතුවල ප්‍රගතියට ද හේතුවක් විය.



රූපය 1.12 - ජෝන් ලොගී බෙයාර්ඩ් සහ ඔහු නිපදවූ රූපවාහිනිය



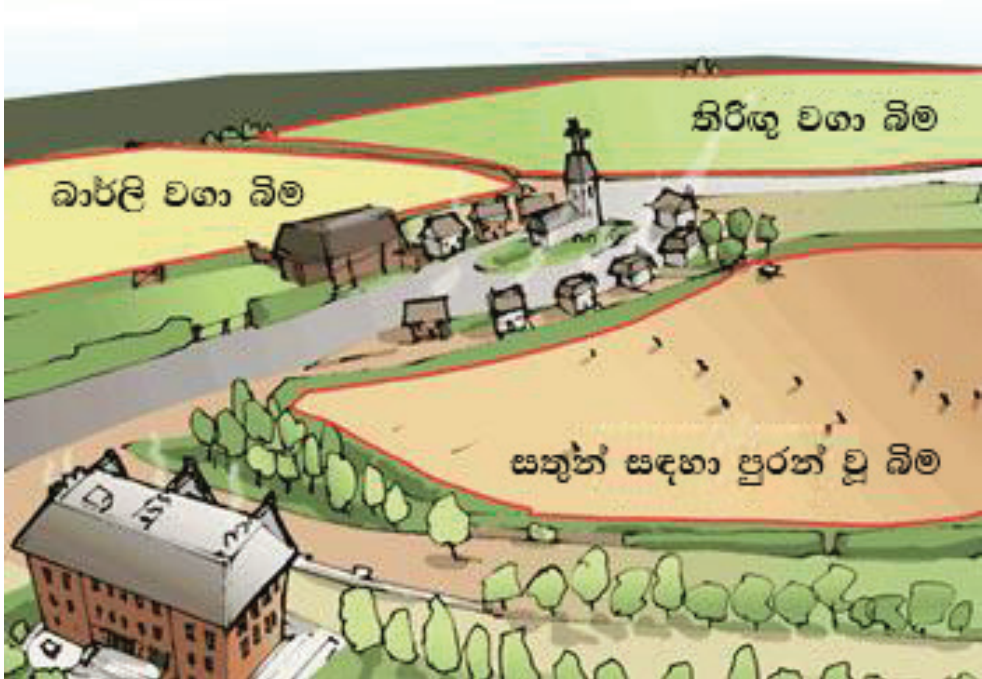
රූපය 1.13 - මාර්කෝනිගේ ගුවන්විදුලි යන්ත්‍රය

### කෘෂිකර්මාන්තයේ ව්‍යාප්තිය

කාර්මික විප්ලවයට සමගාමීව කෘෂි ක්ෂේත්‍රයෙහි ද විශාල වර්ධනයක් ඇති විය. මේ සඳහා බලපෑ ප්‍රධාන සාධක කිහිපයක් හඳුනාගත හැකි ය.

- ❖ මහා පරිමාණ ගොවිබිම් ආරම්භ කිරීම
- ❖ ශෂ්‍ය මාරු ක්‍රමය
- ❖ සත්ත්ව පාලන කටයුතු සඳහා නව තාක්ෂණය යොදා ගැනීම
- ❖ නව කෘෂිකාර්මික ක්‍රම හා උපකරණ භාවිතය

කාර්මිකරණයත් සමඟ විශාල ලෙස කර්මාන්ත ශාලා ආරම්භ වීම හේතු කොටගෙන ජනතාව විශාල වශයෙන් නගර කරා ඇදී එම නිසා ඔවුන්ගේ ඉඩ කඩම්වල වගා කිරීමට නොහැකි විය. එමෙන් ම ගම්බද ඉතිරිව සිටි සුළු පරිමාණ ඉඩම් හිමියන්ටත් විවිධ හේතු මත තම ගොවිබිම් අතහැර දමන තත්වයක් උදා විය. මේ අනුව අතහැර දැමූ එමෙන් ම ගොවීන්ගෙන් පවරාගත් කුඩා ප්‍රමාණයේ ගොවිබිම් විශාල ප්‍රමාණයක් එකතු කරමින් මහා පරිමාණ ගොවිබිම් ආරම්භ කෙරිණි. ඉඩම් කොටු කිරීමේ ව්‍යාපාරයට අයත් වූ මෙම ඉඩම්වල මහා පරිමාණයෙන් වගා කිරීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස කෘෂිකාර්මික දියුණුවක් ඇති විය.



රූපය 1.14 ශ්‍යා මාරු ක්‍රමයට අනුව ගොවිතැන් කිරීම

වගා කටයුතු සඳහා ශ්‍යා මාරු ක්‍රමය හඳුන්වා දීම ලෙඩ රෝග ව්‍යාප්තිය අවම කිරීමටත් ඵලදායීතාව වැඩි කිරීමටත් හේතු විය. ජන්රෝටල් විසින් අශ්වයන් බඳින ලද නගල්වලින් පේළියට වැපිරීමේ ක්‍රමය හඳුන්වාදෙන ලදී. එමගින් වැපිරීමට අවශ්‍ය බීජ ප්‍රමාණය අඩු කර ගැනීමට හා වැඩි ඵලදායීතාවක් ලබා ගැනීමට හැකි විය.

එමෙන් ම සත්ව පාලන කටයුතු සඳහා යොදාගත් තාක්ෂණික ක්‍රම මගින් සත්ව නිෂ්පාදන ඉහළ ගියේ ය. රොබට් බැක්වෙල් විසින් බැටලු වර්ග අභිජනන ආශ්‍රිත සොයාගැනීම් කිරීම උදාහරණයක් ලෙස පෙන්වා දිය හැකි ය.

කාර්මික විප්ලවයත් සමඟ කාර්යක්ෂම උපකරණ බිහිවීම, කෘෂි ක්ෂේත්‍රයේ විශාල පෙරළියක් ඇති කිරීමට සමත් සිද්ධියක් විය. කැලෑ එළිපෙහෙළි කිරීමට, බිම් සැකසීමට, බීජ වර්ග නිෂ්පාදනයට යන්ත්‍ර සුත්‍ර නිපදවනු ලැබී ය. එමෙන් ම කෘෂි ක්ෂේත්‍රයෙහි වැඩි

එලදායිතාවක් ලබා ගැනීම සඳහා පොහොර වර්ග නිපදවීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම වැදගත් කොට සැලකිය හැකි ය. මේ සම්බන්ධව කරන ලද අත්හදා බැලීම්වල ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ක්‍රි. ව. 1800 පමණ වන විට ගුවානෝ පොහොර නම් පොහොර විශේෂයක් මුලින් ම දකුණු අප්‍රිකාවේ නිෂ්පාදනය කෙරිණි. ඉන් පසු ඇමෙරිකාවේ ද මෙම පොහොර නිෂ්පාදනය කෙරිණි. රසායනික පොහොර හා කෘෂි රසායන නිෂ්පාදනය ද පසු කලෙක සිදු කෙරිණි.

කාර්මික විප්ලවයත් සමග වර්ධනය වූ නවීන ප්‍රවාහන මාධ්‍යයන් හා ගබඩා පහසුකම් නිසා කෘෂිකාර්මික හා සත්ත්ව නිෂ්පාදන අඩු පිරිවැයක් යටතේ නිපදවිය හැකි වූ හෙයින් ඒවා ලාබදායී මිලට අලෙවි කිරීමට හැකි විය. මේ නිසා කෘෂි නිෂ්පාදන සඳහා විශාල ඉල්ලුමක් ඇති විය.

## 2 වෙනත් රටවල් කරා ව්‍යාප්තිය

බ්‍රිතාන්‍යයෙන් ආරම්භ වූ කාර්මික විප්ලවය ඉතා කෙටිකලකින් යුරෝපා මහද්වීපයේ රටවලට ව්‍යාප්ත විය. අනතුරුව ආසියා, ඇමෙරිකා, අප්‍රිකා මහද්වීපවලටත් එය පැතිරිණි. 19 වන සියවසේ දී වෙනත් රටවලට කාර්මිකරණය ව්‍යාප්තවීමට බලපෑ හේතු කිහිපයකි.

- ලොව පුරා ජනගහනය සීඝ්‍රයෙන් වර්ධය වීම නිසා භාණ්ඩවලට තිබූ ඉල්ලුම ඉහළ යාම
- යුරෝපය තුළ ගමනාගමනය හා ප්‍රවාහන කටයුතුවල වර්ධනය
- ප්‍රංශය හා ජර්මනිය ගල් අඟුරු සොයා ගැනීම

මේ අනුව ලෝකයේ සෙසු රටවල් ද එංගලන්තය මෙන් යන්ත්‍ර සූත්‍ර භාවිත කරමින් තම නිෂ්පාදන වේගවත් කිරීමට උනන්දු විය. ජර්මනිය හා ප්‍රංශය යන රටවල අමුද්‍රව්‍ය බහුලව පැවැති වෙළෙඳපොළවලට සමීප වූ ප්‍රදේශවල කාර්මික මධ්‍යස්ථාන බිහි විය. කාර්මික අතින් විශේෂ දියුණුවක් අත්කරගත් ජර්මනිය පළමු ලෝක යුද්ධය ආරම්භක අවධියේ දී බලවතෙකුගේ තත්ත්වයට පත්ව සිටියේය. ඉන් පසුව ප්‍රංශය, බෙල්ජියම්, ඔස්ට්‍රියාව, හංගේරියාව, ප්‍රෂියාව ආදී යුරෝපයේ සෙසු රටවලටත් කාර්මික විප්ලවය පැතිරිණි. ඔස්ට්‍රියානු අධිරාජ්‍ය සැතපුම් 30000ක දුර මාර්ග ඉදි කළ අතර ඒ කාලය තුළ බෙල්ජියම් මාර්ග පද්ධතිය ද දෙගුණයකින් පුළුල් කෙරිණි. අනතුරුව සෑම රටකම දුම්රිය මාර්ග ඉදිවීම දක්නට ලැබුණි. බ්‍රිතාන්‍ය යටත් විජිතයක් වශයෙන් පැවැති ඇමරිකන් ජනපදවලට ද කාර්මික විප්ලවයේ බලපෑම ඇතිවිය. නිදහස දිනා ගැනීමෙන් පසුව එරට කාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ සීඝ්‍ර දියුණුවක් සැලසුණි.

19 වන සියවස අගභාගය හා 20 වන සියවස මුල් දසක කීපය තුළ කාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ අතිවිශාල ප්‍රගතියක් උදාකරගත් ආසියාතික රටක් වූයේ ජපානයයි. බටහිර ක්‍රම හා ආකෘති අනුගමනය කරමින් විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික ක්ෂේත්‍රවල ඉමහත් ප්‍රගතියක් අත්කරගත් රටවල් සමග තරඟකාරී ව සිටින රටක් බවට ජපානය පත්ව තිබේ.

විසිවන සියවස වන විට චීනය, ඉන්දියාව, ලංකාව ඇතුළු ආසියාවේ බොහෝ රටවලට ද කාර්මික විප්ලවයේ බලපෑම තදින් පැතිරිණි. මෙසේ කාර්මික විප්ලවය ලොව සෙසු රටවල් කරා ව්‍යාප්ත වීමත් ප්‍රවාහන හා පණිවිඩ හුවමාරු ක්ෂේත්‍රයේ එමඟින් ඇති වූ සීඝ්‍ර දියුණුවත් නිසා ලෝකය එකම ගම්මානයක් බවට පත්වීමට මග සැලසුණි.

### කාර්මික විප්ලවයේ ප්‍රතිඵල

ලොව පුරා ඇති වූ කාර්මික විප්ලවය නිසා, එම රටවල දේශපාලන, සමාජ හා ආර්ථික ක්ෂේත්‍රයේ පුළුල් වෙනස්කම් ඇති විය. මෙම ප්‍රතිඵල යහපත් මෙන් ම අයහපත් ලක්ෂණවලින් ද සමන්විත විය.

### දේශපාලන ක්ෂේත්‍රයේ ඇති කළ වෙනස්කම්

කාර්මික විප්ලවය නිසා උපරිම ලාබ ලැබීම අරමුණු කොටගෙන මුදල් ආයෝජනය කළ ධනපති පන්තියක් හා ශ්‍රමය විකුණා ජීවත් වන නිර්ධන පන්තියක් බිහි විය. ධනහිමියෝ නිර්ධන පන්තියේ ශ්‍රමය අඩු මිලට ලබා ගෙන, සිය ව්‍යාපාරික කටයුතුවල යොදවා එමඟින් විශාල ලාබ ලැබූහ. එහෙත් කර්මාන්තවල සේවය කළ කම්කරුවන්ගේ ජීවන තත්ත්වය ඉතා ම පහත් මට්ටමක තිබුණි. ඔවුන්ට අයත්ව තිබූ මෙම පීඩාකාරී වාතාවරණය නිසා ම ධනපතින් හා කම්කරුවන් අතර ගැටුම්, වෘත්තීය සංගම් බිහිවීම, සේවක වැඩවර්ජන, අයිතිවාසිකම් සඳහා සටන් ආදිය ආරම්භ විය. මෙම තත්ත්වය සමාජවාදය, ලිබරල්වාදය වැනි දේශපාලන දර්ශනවල ව්‍යාප්තියට හේතු විය.



රූපය 1.15 කම්කරුවන් තම අයිතිවාසිකම් ඉල්ලා උද්ඝෝෂණය කිරීම

ඇඩම්ස්මිත් නැමැත්තා ධනවාදය නම් සංකල්පය ලොවපුරා ව්‍යාප්ත වීමට හේතු වූ රාජ්‍ය නිර්භාදවාදය නම් සංකල්පය ඉදිරිපත් කළේ ය. රටේ ආර්ථික කටයුතුවල දී පෞද්ගලික අංශයේ සහභාගිත්වය දිරිමත් කිරීම හා රජයේ මැදිහත් වීම අවම කිරීම රාජ්‍ය නිර්භාදවාදය ලෙස සැලකිය හැකි ය. එමෙන් ම කාර්මීකරණය යුරෝපය පුරා පැතිර යාමත් සමග අමුද්‍රව්‍ය අඩුමිලට ලබා ගැනීමේත් නිෂ්පාදිත භාණ්ඩ වැඩි මිලට විකුණා ගැනීමේත් අවශ්‍යතාව ප්‍රබල ලෙස මතු විය. මේ හේතුව නිසා යුරෝපා රටවලට තම යටත් විජිත පූර්ණ වශයෙන් දේශපාලනික ආධිපත්‍යයකට නතු කර ගැනීමේ තරගයක නිරතවීමට සිදු විය. මේ අනුව 1850 වර්ෂයට පසුව ඇති වූ මෙම අධිරාජ්‍යවාදය නව අධිරාජ්‍යවාදය ලෙසින් හැඳින්වේ. මෙසේ තම යටත් විජිත පුළුල් කර ගැනීමට යුරෝපා රටවල් තරගයක නිරතවීම නිසා එය පළමු ලෝක මහා සංග්‍රාමය ඇති වීමට පවා මුල් වූ හේතු සාධකයක් විය.

**ආර්ථික ක්ෂේත්‍රයේ ඇති කළ වෙනස්වීම්**

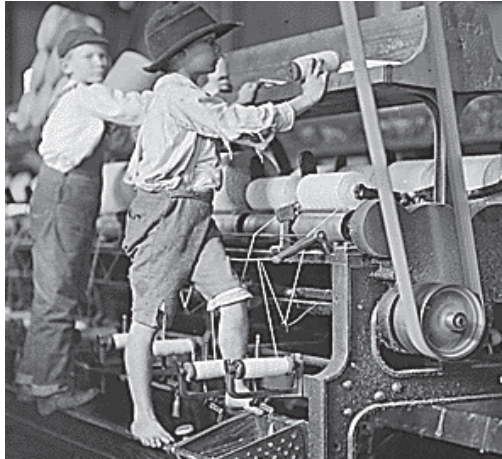
කාර්මික නිෂ්පාදන පුළුල්වීම හා වෙළෙඳ හා වාණිජ කටයුතු, ආර්ථික ක්ෂේත්‍රයේ පෙරමුණ ගැනීම කාර්මික විප්ලවයේ දී වූ වැදගත් පෙරළියකි. ඒ අනුව කම්හල් හිමි ධනපති පන්තියක් හා වෙළෙඳ පන්තියක් ක්‍රමයෙන් වර්ධනය විය. සුළු ඉඩම්වල ගොවීන්ට තම කටයුතු කරගත නොහැකිව කම්හල්වල ශ්‍රමිකයන් සේ නගරයට ඒමට සිදු විය. මේ නිසා ස්වයංපෝෂිත ආර්ථික ක්‍රමය බිඳවැටී වැටුප මත සේවය කරන කම්කරු පිරිසක් බිහි විය. මේ අනුව කෘෂි ආර්ථික රටාව පසෙකට තල්ලු වී, ආනයන අපනයන වෙළෙඳ ආර්ථිකය ඉදිරියට ආවේ ය. කෘෂි නිෂ්පාදන කටයුතු ද කාර්මීකරණය වී, ආහාර ද්‍රව්‍ය විශාල වශයෙන් වෙළෙඳපොළට සැපයිණි. මේ නිසා යුරෝපා රටවල හා ඔවුන්ගේ යටත් විජිත බවට පත් වූ ආසියා, අප්‍රිකා, ලතින් ඇමරිකා ප්‍රදේශවල ද දේශීය මෙන් ම විදේශීය වෙළෙඳාම ද දියුණු විය. එමෙන් ම ධනවාදී ආර්ථික රටාව වේගයෙන් ලොව පුරා ව්‍යාප්ත විය.

පුළුල් වූ මෙම වෙළෙඳ කටයුතු සඳහා මුදල් ආයෝජනය කිරීම පෞද්ගලික ව්‍යවසායකයන්ට තනි තනිව කළ නොහැකි විය. ඒ නිසා ව්‍යවසායකයන් කිහිප දෙනෙක් එකතු වී බද්ද ව්‍යාපාර සමාගම් බිහි කර ගත්තේ ය. මෙම සමාගම් විසින් තම අරමුණු ඉටු කර ගැනීම සඳහා එම රටවල රාජ්‍ය අනුග්‍රහය ද ඇතිව ආසියා, අප්‍රිකා, ලතින් ඇමරිකානු ප්‍රදේශවල තම වාණිජ කටයුතු ව්‍යාප්ත කරන ලදී.

මුල දී මෙබඳු වෙළෙඳ සමාගම් දේශීය ව්‍යාපාරිකයන්ගෙන් පමණක් සමන්විත විය. එහෙත් දහනව වන සියවස මුල් භාගය වන විට මේවා බහුජාතික සමාගම් බවට පත් විය. භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේ හා අලෙවි කිරීමේ කටයුතුවල නිරත වූ එම සමාගම් එයට සමගාමීව මුදල් හා බැංකු කටයුතුවල ද යෙදුණි. ඉන් ව්‍යාපාරිකයන්ට ණය පහසුකම් සැලසීම මෙන් ම ගනු දෙනු කටයුතු පහසුවීම ද සිදු විය.

**සමාජ ක්ෂේත්‍රයේ ඇති කළ බලපෑම**

කාර්මික විප්ලවය හේතුකොටගෙන සමාජීය ක්ෂේත්‍රයට යහපත් හා අයහපත් ලෙස බලපෑම් ඇති විය. කාර්මීකරණය සමග විශාල වශයෙන් නගර බිහි වූ අතර ඒවායේ වාසය කළ ජනතාවගේ ජීවිතවල ද පුළුල් වෙනසක් ඇති විය. කර්මාන්තශාලාවල විශාල ලෙස නිෂ්පාදනය කළ කාර්මික භාණ්ඩ ජනතාවට දැරිය හැකි මිලකට ලබාගත හැකි විය. එමෙන්ම කර්මාන්තශාලා නිසා විශාල වශයෙන් රැකියා අවස්ථා බිහි විය. එම නිසා මිනිසුන්ගේ ජීවන තත්ත්වය වැඩි දියුණු විය.



රූපය 1.16 කාර්මික විප්ලවයින් පසු කර්මාන්ත ශාලාවල බිහි වූ ළමා ශ්‍රමිකයින් පිරිසක්

කාර්මීකරණය නිසා යුරෝපා රටවල නගර සංඛ්‍යාව ද, නගරවල විශාලත්වය ද ශීඝ්‍රයෙන් වර්ධනය විය. මෙහි අනිවාර්ය ප්‍රතිඵලය වූයේ ඒවා ඔරොත්තු නොදෙන තරමට ජනාකීර්ණ වීම යි. එහෙත් ඒවායේ මූලික පහසුකම් වැඩි දියුණු වූයේ ඉතා අඩු වේගයකිනි. නිදසුනක් ලෙස වියානා නගරයේ 1847ට පෙර වසර 20ක් ඇතුළත ජන සංඛ්‍යාව 20%ක වේගයෙන් වර්ධනය වුවත් නිවාස ඉදිකිරීම වර්ධනය වූයේ 11.5%කිනි.

කර්මාන්තශාලා ව්‍යාප්ත වීම හේතු කොට ගෙන ලෝකයේ බොහෝ රටවල කාර්මික නගර බිහි වූ අතර ග්‍රාමීය ජනතාව එම නගර කරා ඇදී ඒමට පටන් ගත්හ. මහා පරිමාණ කර්මාන්ත නිසා නගරවල රැකියා සුලභවීම නාගරීකරණය වේගවත් වීමට හේතුවක් විය.

පන්ති සහිත සමාජයක් බිහිවීම කාර්මීකරණයේ ප්‍රධාන සමාජ ප්‍රතිඵලයකි. 20 වන සියවස වන විට යුරෝපයේ සෑම රටක ම පාහේ ආර්ථික කටයුතු මෙහෙයවනු ලැබුවේ කර්මාන්ත හිමි ධනපති පන්තිය විසිනි. මෙම ධනපති පන්තිය ප්‍රධාන කොටස් දෙකකින් යුතු විය.

- ❖ ඉඩම් හිමි රදල ප්‍රභූන්
- ❖ මධ්‍යම පන්තික ව්‍යාපාර හිමියන්, සුළු වෙළෙඳුන්, කර්මාන්ත හිමියන්, බැංකුකරුවන්, කොන්ත්‍රාත්කරුවන්, ඉංජිනේරුවන්, නීතිඥයන් ආදීන්ගෙන් සැදුම් ලද්දේ ය.

ඔවුහු අඩු වැටුප් ගෙවා කම්කරුවන් සේවයේ යෙදවූ අතර එමඟින් අධික ලාභ උපයා ගත්හ. වඩා හොඳ ජීවන තත්ත්වයක් ගොඩනගා ගත් ධනපති පන්තිකයෝ සාපේක්ෂ ව වඩා සැපවත් හා විනෝදකාමී ජීවිත ගත කළහ.

එහෙත් වැඩ කරන ජනතාවගේ භෞතික ජීවන තත්ත්වය බෙහෙවින් අසතුටුදායක විය. ජීවත් වීම සඳහා පවුලක ස්වාමියා හා බිරිඳ යන දෙදෙනාට ම රැකියාවල නිරත වීමට සිදු වූ අතර ඇතැම් අවස්ථාවල සිය දරුවන් පවා සේවයේ යෙදවීමට ද ඔවුන්ට සිදු විය. දිනකට පැය 12-14 දක්වා දීර්ඝ කාලයක් රැඳී සිටීමට සිදු වූ ඔවුන්ගේ සේවා ස්ථානවල රැකියා ද බෙහෙවින් පීඩාකාරී විය. ස්ත්‍රීන්ට හා ළමුන්ට සේවය කිරීමට සිදු වූයේ පහසුකම්වලින් තොර අනාරක්ෂිත කර්මාන්තශාලාවල ය. කම්කරුවන් කාර්මික නගරවල කර්මාන්තශාලාවල අවට අනිවාර්යයෙන් පදිංචි විය යුතු විය. මුඩුක්කු හෝ පේළි නිවාස ඔවුන්ගේ වාසස්ථාන වූ අතර අවම මට්ටමේ සනිපාරක්ෂක පහසුකම් වත් ඒවායේ නොතිබිණි. එම නිවාසවල එක් කාමරයක් තුළට කොටු වී පවුලේ සමාජිකයන් සියලු දෙනා ම ජීවත් වූහ. මේ අනුව සමාජයේ බහුතරය වූ නිර්ධන පන්තියට උරුම වූයේ බොහෝ විට දුප්පත්කම, අඩුවේතන, පහත් ජීවන මට්ටම ආදිය යි. මෙම පීඩාකාරී පරිසරයන් මධ්‍යයේ බීමත්කම හා විවිධ මාදිලියේ අපවාර ඇති වීමත් නොවැළැක්විය හැකි විය.

18 හා 19 සියවස් වන විට මෙබඳු සමාජ විෂමතාවලට පිළියම් යෙදීම පිළිබඳ බොහෝ රටවල අවධානය යොමු විය. එසේ ම මේ කාලයේ දී කම්කරුවන් වැටුප් වැඩි කර ගැනීම, වැඩ කරන පැය ගණන අඩු කර ගැනීම, සනිපාරක්ෂක හා වෙනත් පහසුකම් වර්ධනය කිරීම ආදී ඉල්ලීම් ලබා ගැනීම සඳහා උද්ඝෝෂණය කිරීමටත් වෘත්තීය සංගම් ලෙස සංවිධානය වීමටත් කම්කරුවන් පෙළ ගැසුණු බව පෙනේ. ඒ අනුව නිර්දන පන්තියේ සමාජ ආර්ථික ශ්‍රහසාධනය සඳහා රජය මැදිහත් වී නීති රීති පැනවීම සෑම රටක ම පාහේ සිදු විය.



රූපය 1.17 කර්මාන්ත ශාලාවකින් විෂ දුම් පරිසරයට පිටවන අයුරු



කාර්මික විප්ලවය හේතු කොටගෙන සිදු වූ තවත් අයහපත් ප්‍රතිඵලයක් වූයේ පරිසර දූෂණය යි. කර්මාන්තශාලාවලින් බැහැර කළ අපද්‍රව්‍ය ගංගා ඇළදොළට මුසු වීමෙන් ජල මූලාශ්‍ර අපිරිසිදු වූ අතර කම්හල්වලින් පිට වන දුම් සෞඛ්‍යයට ඉතා අහිතකර විය. එමෙන් ම විෂ වායු වර්ග වායුගෝලයේ තැන්පත් වීමත් මානව සංහතියේ දිගුකාලීන පැවැත්මට ප්‍රබල තර්ජනයක් එල්ල කරන්නක් ද විය.

**ක්‍රියාකාරකම**

1. කාර්මික විප්ලවයෙන් ඇති වූ යහපත් හා අයහපත් ප්‍රතිඵල පිළිබඳව විවාදයක් පවත්වන්න.
2. පහත ප්‍රශ්න සඳා පිළිතුරු සපයන්න.
  - i. කාර්මික විප්ලවය නිසා දේශපාලන ක්ෂේත්‍රයේ ඇති වූ වෙනස්කම් තුනක් ලියන්න.
  - ii. ආර්ථික ක්ෂේත්‍රයේ ඇති වූ වෙනස්වීම් තුනක් ලියන්න.
  - iii. සමාජ ක්ෂේත්‍රයේ ඇති වූ වෙනස්වීම්

### 1.3 කාර්මික විප්ලවය ශ්‍රී ලංකාව කෙරෙහි බලපෑම

බ්‍රිතාන්‍යයන් ඇරඹූ කාර්මික විප්ලවය කෙටි කලක් තුළ ලොව පුරා ව්‍යාප්ත වූ ආකාරය ඉහත විස්තර කොට ඇත. කාර්මික විප්ලවයේ බලපෑම ශ්‍රී ලංකාව වෙතට ද යොමු විය. බ්‍රිතාන්‍යයේ කාර්මික විප්ලවය ආරම්භ වූ අවධියේ ශ්‍රී ලංකාව බ්‍රිතාන්‍ය යටත් විජිතයක් ලෙස පැවැතිම මේ සඳහා හේතු වූ ප්‍රධාන සාධකයක් විය. බ්‍රිතාන්‍යයන් මෙරටට පැමිණීම හා පරිමාණයෙන් වතු වගාව ආරම්භ කළේ ය. මෙසේ ආරම්භ කළ තේ, රබර්, පොල් වැනි බෝග ආශ්‍රිතව විවිධ කර්මාන්ත ඇරඹීම සිදු වූ අතර ඒවා සඳහා යන්ත්‍ර සූත්‍ර බ්‍රිතාන්‍යයන් ගෙන්වී ය.

- ❖ ක්‍රි. ව. 1804 ගෙඩරික් නෝර්ක් ආණ්ඩුකාරයා කෝපි කෙටීමට මෝලක් ඇරඹීම
- ❖ තේ වියළීමේ සිට වර්ග කිරීම හා අපනයනය දක්වා බොහෝ කාර්යයන්, යන්ත්‍ර සූත්‍ර මගින් සිදු කිරීම
- ❖ රබර් පිටරට යැවීම සඳහා සුදානම් කිරීමට යන්ත්‍ර සූත්‍ර භාවිතය
- ❖ මහා මාර්ග තැනීමේ මැකඩම් ක්‍රමය වර්ෂ 1885 දී ලංකාවට හඳුන්වා දීම

වතු වල හා කර්මාන්තශාලාවල වැඩ කිරීමට පිරිස් අවශ්‍ය වූ අතර ඒවායේ වැටුපට වැඩ කළ පිරිසගෙන් කම්කරු පන්තිය බිහි විය. වතු හිමියන් හා කර්මාන්තශාලා හිමියන් ධනවතුන් බවට පත් වූ අතර ඔවුන් උගත් ධනවත් මධ්‍යම පන්තියක් ලෙස වෙනම ම සංවිධානය වනු දක්නට ලැබේ. ධනවාදී ආර්ථික ක්‍රමය ලංකාවේ ද වර්ධනය වූ අතර

ආනයන අපනයන වෙළෙඳාම ප්‍රමුඛත්වයක් ගත්තේ ය. මෙම වෙළෙඳ කටයුතුවල දී මුදල් පිටරටට යැවීම, මෙරටට ගෙන්වා ගැනීම ආදී කාර්යයන් නිසා බැංකු ක්‍රමයක අවශ්‍යතාව ඇති විය. ඒ අනුව ලංකාවේ බැංකු ආරම්භ වීම සිදු විය.

චතු නිෂ්පාදන කොළඹ නගරයේ වෙළෙඳ මධ්‍යස්ථානවලට රැගෙන ඒමට හා වරායට ගෙන යාමටත් චතුකර අවශ්‍යතා සැපයීමටත් ප්‍රවාහනය දියුණු කළ යුතුව තිබුණි. මෙතෙක් භාණ්ඩ ප්‍රවාහනය සිදු කෙරුණේ කරත්ත මඟිනි. එය සාර්ථක ක්‍රමයක් නොවූ නිසා මහාමාර්ග හා දුම්රිය මාර්ග ඉදි කෙරිණි. එඩ්වඩ් බාන්ස් ආණ්ඩුකාරයාගේ කාලයේ දී කොළඹ මහනුවර මහා මාර්ගය ඉදි කෙරිණි. ඉන් පසුව කුරුණෑගල සිට මහනුවර දක්වාත් දඹුල්ලේ සිට මහනුවර දක්වාත් මාර්ග ඉදි විය. පසු ව ගල් හා තාර යොදා මහාමාර්ග ඉදිකිරීමේ ක්‍රමය ද ඇරඹිණි. එමෙන් ම ජල මාර්ග හරහා ලී පාලම් වෙනුවට යකඩ භාවිත කර පාලම් තැනීම ඇරඹිණි. දුම්රිය මාර්ග ඉදිකිරීම සඳහා හෙන්රි වෝඩ් ආණ්ඩුකාරයා විසින් පියවර ගන්නා ලදී. ඒ අනුව වර්ෂ 1858 දී මහනුවර දුම්රිය මාර්ගය ඉදි කිරීමේ කටයුතු ආරම්භ කර 1863 දී එය නිම කළේ ය. ඉන් පසුව ජේරාදෙණියේ සිට නාවලපිටිය දක්වා 1871දීත්, බණ්ඩාරවෙල දක්වා 1899දීත් දුම්රිය මාර්ග දීර්ඝ කෙරිණි.

මාර්ග හා ප්‍රවාහන කටයුතුවල වර්ධනයත් සමග වෙළෙඳ මධ්‍යස්ථානත් ඒවා පුළුල් කරගෙන නගරත් බිහි විය. ගම්පොළ, බදුල්ල, මාතලේ, රත්නපුර මේ අවධියේ ජනාකීර්ණ වූ කොළඹින් පිට නගර කිහිපයකි. මෙතෙක් මෙරට පණිවිඩ හුවමාරුව සිදු කෙරුණේ ප්‍රධන කොට ම පණිවුඩ පුද්ගලයෙකු අත යැවීම මඟිනි. 1815 වර්ෂයේ දී කොළඹ, ත්‍රිකුණාමලය, ගාල්ල, මහනුවර, යාපනය ආදී නගර සම්බන්ධ කරගනිමින් රාජකාරී තැපැල් සේවයක් ආරම්භ කොට තිබුණි. එම තැපැල් සේවය සිදු කෙරුණේ අශ්ව කරත්තය මඟිනි. මෙලෙස ආසියාවේ ප්‍රථම වරට අශ්ව කරත්ත ධාවනය ලංකාවේ ඇරඹිණි. ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රථම තැපැල් මුද්දරය 1857 දී නිකුත් කෙරිණි. වර්ෂ 1903 දී රටේ විවිධ ස්ථානවල තැපැල් කාර්යාල 340ක් පිහිටුවා තිබුණි. පණිවිඩ යැවීමේ තවත් ක්‍රමයක් වූ විදුලි පණිවිඩ යැවීමේ සේවය වර්ෂ 1858 දී ආරම්භ විය.

**ක්‍රියාකාරකම**

කාර්මික විප්ලවය ශ්‍රී ලංකාව කෙරෙහි බලපෑම පිළිබඳ පහත මාතෘකා ආවරණය වන පරිදි ලිපියක් සකස් කරන්න.

- චතු වගාවේ ව්‍යාප්තිය හා මහා පරිමාණ කර්මාන්තශාලා.
- චතු හිමි ධනපතීන් හා කම්කරු පන්තිය.
- තැපැල් සේවය හා මුද්‍රණ කර්මාන්ත.
- මහා මාර්ග ඉදි වීම.