තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය

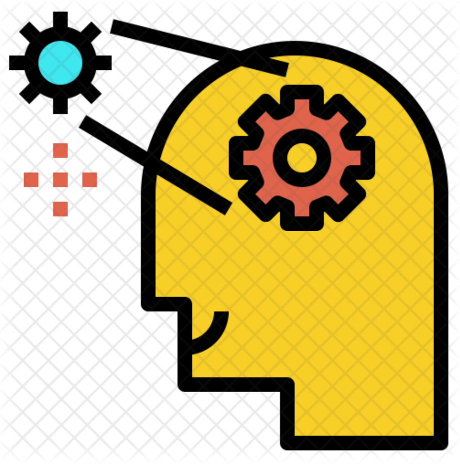
1.1. තර්ක ශාස්ත්‍රය සම්බන්ධයෙන් ඉදිරිපත් වී ඇති විවිධ නිර්වචන පැහැදිලි කරයි.

The National e-learning Portal for The General Education

Start Your Learning Journey with e-thaksalawa

ඉගෙනුම් පල

1. තර්ක ශාස්ත්‍රය පිළිබඳ නිර්වචන ඇසුරින් විෂය ස්වභාවය ප්‍රකාශ කරයි.
2. තර්ක ශාස්ත්‍රය විකාශනය වූ අයුරු විස්තර කරයි.
3. පෙරදිග හා අපරදිග තර්ක ශාස්ත්‍රයේ තාර්කික ආදර්ශය හා සප්‍රමාණතාව විකාශනය වූ ආකාරය සසඳා බලයි.



Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

අන්තර්ගතය සකස් කිරීම :- ප්‍රීතිමා සෙනෙවිරත්න මිය, කෑ/ශාන්ත ජෝසප් බාලිකා විද්‍යාලය,කෑගල්ල .
පරිගණක පිටු සැකසුම :- ජී.ඩී.සී.එන්.ගමගේ මෙය, මො/මහානාම මධ්‍ය මහා විද්‍යාලය,මොනරාගල.
අන්තර්ගතය පරීක්ෂා කිරීම :- කථිකාචාර්ය තරංග ධරණිත මයා, දර්ශන අධ්‍යයනාංශය, කැළණිය වි.වි.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

තර්ක ශාස්ත්‍රයේ විෂය ක්ෂේත්‍රය

නිවැරදි හා පරිපූර්ණ චින්තනයකට මඟ හෙළි කර දෙනු ලබන තර්ක ශාස්ත්‍රය මිනිසාගේ බුද්ධිමය කුසලතා වැඩි දියුණු කරන්නාවූ විෂය ක්ෂේත්‍රයක් ලෙස සැලකිය හැකිය. නිවැරදි චින්තනයකට ක්‍රමාණුකූලව සිතීම ඉතා වැදගත් වේ.එසේ නිරවුල්ව සිතන්නා තර්කානුකූලව සිතයි. එබැවින් තර්ක ශාස්ත්‍රය මිනිසාගේ චෛතසික ධර්මතාවක් ලෙස සැලකීම අනුචිත නොවේ.ඉන් අප සිතන්නේ කෙසේද යන්න නොව අප නිවැරදිව සිතිය යුත්තේ කෙසේද යන කාරණය විමසීමකට ලක් කෙරෙනු ඇත.

පෙර අපර දෙදිග විද්වත් මතවාදයන්ගෙන් පෝෂණය ලබා ඇති තර්ක ශාස්ත්‍රය, දර්ශනය (Philosophy) ඇසුරෙහි වැඩී වර්ධනය වී ඇත. සෑම විද්‍යාවකම ආරම්භයත් අවසානයත් සනිටුහන් කරනුයේ දර්ශනයයි.එබැවින් දර්ශනය විශ්ව විද්‍යාවක් වෙයි. එය ප්‍රඥාව (Wisdom) කෙරෙහි විෂය වූවක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය.ඉන් දැක්ම යන සරල අදහස ප්‍රකට කෙරෙයි. මනා වූ දැක්මක් සඳහා දාර්ශනිකයා තම මතවාද තර්කානුකූල පදනම් මත ගොඩ නඟා ගැනීමට උත්සුක වෙයි. එසේ නොවූ කල බැහැරින් එන අභියෝග හමුවේ තම චින්තනය වඩා ප්‍රබල හා තර්කානුකූල අයුරින් ගෙන හැර දැක්වීමට දාර්ශනිකයාට නොහැකි වෙයි. ඒ සඳහා දාර්ශනිකයා තර්කය විධිමත්, ක්‍රමවත් සේම නිවැරදි චින්තනෝපකරණයක් ලෙස භාවිතයට ගැනීමට පෙළඹී තිබේ.

තර්ක ශාස්ත්‍රය ග්‍රීක බසේ ලොගික් (Logike) යන්නෙන් නිරුක්තිය ලබා තිබේ. ඉන් තර්කනය,චින්තනය යන අර්ථ ප්‍රකට කෙරෙයි.චින්තනයෙහි සප්‍රමාණ බව ඉන් පරීක්ෂාවට ලක් කෙරෙයි.ග්‍රීසිය බටහිර තර්ක ශාස්ත්‍රයේ උත්පත්ති ස්ථානයයි.වාද විවාද කිරීමේ කලාවක් ලෙසින් ප්‍රකටව පාර්මිනයිඩීස් (Parmenides), සීනෝ, ප්‍රොටගෝරාස් හා සොක්‍රටීස් වැනි දාර්ශනිකයන් ඇසුරෙහි වර්ධනය වූ තර්කනය පසු කලෙක ඇරිස්ටෝටල් (384 B.C. - 322 B.C.) විසින් ක්‍රමානුකූල ශාස්ත්‍රයක් බවට පත් කරන ලදි. උද්ගාමී හා නිගාමී තාර්කික සංකල්ප මත පදනම් අනුමාන ක්‍රමයක් ඉදිරිපත් කරන ලද හෙතෙම තර්ක ශාස්ත්‍රය සප්‍රමාණ චින්තනය පිළිබඳ දැනුම් සම්භාරයක් ලෙස අගයන ලදි. ඉංග්‍රීසි ජාතික ජෝර්ජ් බූල් (George Boole - 1815-1864)ඇරිස්ටෝටලියානු නිගාමී තාර්කික ආදර්ශය සඳහා වීජ ගණිතය හඳුන්වාදීමත් සමඟ එතෙක් පැවති සාම්ප්‍රදායික තර්ක ක්‍රමය ගණිතමය අංශයට සමීප වෙමින් වඩාත් රූපික බවක් ප්‍රකට කරන්නට විය. ලයිබ්නිස් Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716), ෂ්රූඩර් Ernst Schroder (1841-1902), ගොට්ලොබ් ෆ්‍රේගේ Gottlob Frege (1848-1925), බර්ට්‍රන්ඩ් රසල් Bertrand Russel (1872-1970), හා ඇල්ෆ්‍රඩ් නෝර්ත් වයිට්හෙඩ් Alfred North Whitehead (1861-1947) වැනි චින්තකයන් විසින් වඩාත් ක්‍රමවත් විධි ශාස්ත්‍රීය අධ්‍යයනයක් බවට පත් කරන ලදී. වර්තමානය වන විට එය ගණිතය, පරිගණක විද්‍යාව කෘත්‍රිම බුද්ධිය වැනි සුවිශේෂී ක්ෂේත්‍ර සමඟ සම්බන්ධව පුළුල් උපයෝගීතාවයක් සහිත විෂයක් බවට පත් ව තිබේ.

පරිණාමය අනුව සලකන කල බටහිර තර්ක ක්‍රමය සේම භාරතීය න්‍යාය ශාස්ත්‍රයද බෙහෙවින් සමාන මාර්ග ඔස්සේ ප්‍රභවය වී ඇති බව පෙනේ. එය වෛදික හා උපනිෂද් දර්ශන ඇසුරෙහි වැඩී වර්ධනය වී තිබේ. ප්‍රමාණ ශාස්ත්‍රයක් (Pramana - Sastra) ලෙස සලකන භාරතීය තර්කනය ප්‍රත්‍යක්ෂය හා අනුමානය වැනි සංකල්පීය කාරණා මත පදනම්ව නිර්මාණය වී ඇත. එය ආන්වීක්ෂිකී - Anvikshiki යන සුවිශේෂ නාමයෙන් ද අර්ථ නාම ගැන්වෙයි. ආජීවක, ජෛන,බෞද්ධ, හින්දු වැනි විවිධ දාර්ශනික, මනෝවිද්‍යාත්මක හා ඥාන විභාගාත්මක බවකින් යුත් ශාස්ත්‍රයක් ලෙස හඳුනාගත හැකිවේ.

අන්තර්ගතය සකස් කිරීම :- ප්‍රීතිමා සෙනෙවිරත්න මිය, කෑ/ශාන්ත ජෝසප් බාලිකා විද්‍යාලය,කෑගල්ල .

පරිගණක පිටු සැකසුම :- ජී.ඩී.සී.එන්.ගමගේ මෙය, මො/මහානාම මධ්‍ය මහා විද්‍යාලය,මොනරාගල.

අන්තර්ගතය පරීක්ෂා කිරීම :- කථිකාචාර්ය තරංග ධරණීත මයා, දර්ශන අධ්‍යයනාංශය, කැළණිය වි.වි.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

තර්ක ශාස්ත්‍රයේ ස්වභාවය

මිනිසා ඥානය ලබා ගැනීමට ආශ්‍රය කරගන්නා මාර්ග දෙකකි.

1. බුද්ධිය හෙවත් තර්කය
2. ඉන්ද්‍රියප්‍රත්‍යක්ෂය

බුද්ධිය හෙවත් තර්කය මත ගොඩනැගෙන ඥානය නිශ්චිතය. ශුද්ධ ගණිතය හා තර්ක ශාස්ත්‍රය මෙසේ ගොඩනැගුණු විෂයයන් දෙකකි. ඒවා හඳුන්වන්නේ රූපික විද්‍යා වශයෙනි. එම පද්ධති තුළ පිළිගෙන ඇති යම් යම් මූලධර්ම සහ ප්‍රමේයයන් ආශ්‍රයෙන් නිගමනයන්ට එළඹෙයි. එම නිගමන වල වලංගුභාවය සොයනු ලබන්නේ බාහිර ලෝකයේ සිදුවීම් සමඟ සම්බන්ධ කිරීමෙන් නොවේ. එබැවින් එකී ශාස්ත්‍ර අදුසංධානය මත පිහිටයි.

උදා -

- 8+2 = 10 මෙය අංක ගණිතයේ පිළිගැනිමකි. ඒ ඇසුරින් 10 -2 = 8 යන නිගමනයට අපි එළඹෙමු.
- $AB^2 + BC^2 = AC^2$

  $\therefore\ AB = \sqrt{AC^2 + BC^2}$

මෙහි පළමුවැන්න ප්‍රමේයයකි. දෙවැන්න ඒ ඇසුරෙන් එළඹුණු නිගමනයකි. මෙහිදි AB යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්දැයි අපි නොදනිමු.

තර්ක ශාස්ත්‍රය ද එහි ගොඩනැගෙන තර්කයක වලංගුභාවය විමසීමට උපයෝගී කරගන්නේ රූපික ස්වභාවයයි.

උදා - සියලු A B වේ.

සියලු C A වේ.

∴ සියලු C B වේ.

මෙහිදි දී ඇති අවයව තුළින් එළඹුණු නිගමනය නිවැරදි බව පෙනී යයි. එලෙස කිසියම් නිගමනයක් එහි දී ඇති අවයව තුළින් අනිවාර්යයෙන්ම ලැබෙන ප්‍රතිඵලයක් බව පෙනී යන්නේ නම් එය සප්‍රමාණ යැයි කියමු. ඒ අනුව ඉහත තර්කයේ නිගමනය සප්‍රමාණ වේ. එහෙත් එහි දී A B C වලින් කවර වර්ගයන් දක්වයිද යන්න අපට අවශ්‍ය නොවේ. නිගාමී පද්ධතියක ඇති සුවිශේෂී ස්වභාවය එයයි.

අන්තර්ගතය සකස් කිරීම :- ප්‍රීතිමා සෙනෙවිරත්න මිය, කෑ/ශාන්ත ජෝසප් බාලිකා විද්‍යාලය,කෑගල්ල .
පරිගණක පිටු සැකසුම :- ජී.ඩී.සී.එන්.ගමගේ මෙය, මො/මහානාම මධ්‍ය මහා විද්‍යාලය,මොනරාගල.
අන්තර්ගතය පරීක්ෂා කිරීම :- කථිකාචාර්ය තරංග ධරණීත මයා, දර්ශන අධ්‍යයනාංශය, කැලණිය වි.වි.
Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

උදා - සියලු A B වේ.
සියලු C B වේ.
∴ සියලු C A වේ.

මෙහි නිගමනය එහි අවයවයන්ගෙන් ගම්‍ය වන කරුණක් නොවේ. එබැවින් එකී තාර්කික ආකෘතිය අපි නිශ්ප්‍රමාණ යැයි කියමු. මෙහිදී තර්කය සප්‍රමාණ ද නිෂ්ප්‍රමාණ ද යන්න විනිශ්චය කිරීම එහි ආකෘතිය මත පදනම් වූවක් මිස කරුණු මත පදනම් වූවක් නොවේ.

ඉහත ආකෘතිමය ස්වරූපයන්ට ව්‍යවහාර භාෂාවේ යෙදෙන පද ඇතුළත් කර වාක්‍යමය ස්වරූපයෙන් ඉදිරිපත් කළ හැක. එසේ වුවත් තර්කය පිළිබඳ විනිශ්චයකට එය අදාළ කරගන්නේ නැත.

උදා - සියලු සිවුපාවුන් ක්ෂීරපායින් ය.
සියලු බළලන් සිවුපාවුන් ය.
∴ සියලු බළලුන් ක්ෂීරපායින් ය.

මෙම තර්කයේ සිවුපාවුන් A යොදා, ක්ෂීරපායින්ට B යොදා, බළලුන්ට C යෙදූ විට ආකෘතිය ඉහත කී පරිදි ලැබේ.

උදා - සියලු A B වේ.
සියලු C A වේ.
∴ සියලු C B වේ.

මෙම ආකෘතිය සප්‍රමාණ බැවින් ඊට අනුකූලව ගොඩනැඟුණු තර්කය ද සප්‍රමාණ වේ.

උදා - සියලු බළලුන් සිවුපාවුන්ය.
සියලු බල්ලන් සිවුපාවුන් ය.
∴ සියලු බල්ලන් බළලුන් ය.

මෙම තර්කයේ බළලුන් A යොදා, සිවුපාවුන් B යොදා, බල්ලන්ට C යෙදූ විට තර්කයේ ආකෘතිය පහත පරිදි වේ.

උදා - සියලු A B වේ.
සියලු C B වේ.
∴ සියලු C A වේ.

අන්තර්ගතය සකස් කිරීම :- ප්‍රිතිමා සෙනෙවිරත්න මිය, කෑ/ශාන්ත ජෝසප් බාලිකා විද්‍යාලය,කෑගල්ල .
පරිගණක පිටු සැකසුම :- ජී.ඩී.සී.එන්.ගමගේ මෙය, මො/මහානාම මධ්‍ය මහා විද්‍යාලය,මොනරාගල.
අන්තර්ගතය පරීක්ෂා කිරීම :- කථිකාචාර්ය තරංග ධරණීත මයා, දර්ශන අධ්‍යයනාංශය, කැලණිය වි.වි.
Copyright © www.thaksalawa.moe.gov.lk

මෙම ආකෘතිය නිශ්ප්‍රමාණ බැවින් ඊට අනුකූල වන තර්කය ද නිෂ්ප්‍රමාණ වේ. මින් පැහැදිලි වන්නේ තර්කයක අන්තර්ගතය නොසලකා ආකෘතිය පමණක් සැලකිල්ලට ගෙන නිගාමී රූපික තර්ක සම්බන්ධයෙන් විනිශ්චයන්ට එළඹෙන බවයි.

බටහිර තර්ක ශාස්ත්‍රය ආනුභූතිමය නොවන විද්‍යාවකි. ආනුභූතිය යනු ඉන්ද්‍රිය ප්‍රත්‍යක්ෂයයි.තර්ක ශාස්ත්‍රයේදී තර්කයක වලංගුභාවය විමසීමට එහි අවයව හෝ නිගමන වල ඇතුළත් කරුණු ඉන්ද්‍රිය ප්‍රත්‍යක්ෂයන් මත විභාග කිරීමක් නොකෙරේ. හුදෙක් තාර්කික නියමයන් වශයෙන් සැලකෙන මූලධර්ම ඔස්සේ පමණක් තර්ක ගොඩනගයි.එබැවින් එය ආනුභූතිමය නොවන විද්‍යාවකි.

උදා - පෘථිවිය පැතලි නම් හඳ ත්‍රිකෝණාකාර ය.

පෘථිවිය පැතලි ය.

∴ හඳ ත්‍රිකෝණාකාර ය.

මෙම තර්කය ආකෘතියක් ලෙස ගත් විට,

$$\frac{\begin{array}{l}(P \longrightarrow Q)\\ P\end{array}}{\therefore Q}$$

ඉහත ආකෘතිය සප්‍රමාණ වන නමුත් බාහිර ලෝකයේ සිදුවීම් සමඟ අනුරූප නොවේ.එහෙත් තර්කය පිළිබඳ විනිශ්චයට කරුණුවල සත්‍ය අසත්‍යතාව අදාළ නොවේ.එම නිසා තර්ක ශාස්ත්‍රය ආනුභූතික නොවන විද්‍යාවකි.

තර්ක ශාස්ත්‍රය අමූර්ත විෂයක් ලෙස ද සැලකේ.යම් විෂයක් බාහිර ලෝකයේ සිදුවීම් හෝ තත්ත්වයන් සමඟ සම්බන්ධ වන කරුණු මුල් කොට ගෙන හදාරයි නම් එය මූර්ත විෂයකි.භෞතික, රසායන, ජීව වැනි විද්‍යාවන් ලොව පවතින අජීව හෝ ජීව වස්තූන් ආශ්‍රයෙන් කරුණු ගොඩනගයි. නමුත් ශුද්ධ ගණිතය හා තර්ක ශාස්ත්‍රය අමූර්ත විෂයන්ය.

තර්ක ශාස්ත්‍රය විශ්ලේෂී විද්‍යාවකි. යම් විෂයක් බාහිර ලෝකයේ සිදුවීම් සමඟ අනුරූපතාවයක් ඇති කරුණු සමඟ ගැලපීමක් ඇත්ද යන්න සොයා බැලීමෙන් නිගමනයන්ට එළඹේ නම් එය සංශ්ලේෂී විද්‍යාවකි.ඒවායේ ඇති කරුණු මෙන්ම නිගමනයද සත්‍ය වනුයේ සම්භාවිතාවයකිනි.එහෙත් තර්ක ශාස්ත්‍රය එළඹෙන නිගමන තාර්කික නියමයන්ට අනුව ගොඩ නඟාගත් ඒවාය. ඒවා කිසි විටක වෙනස් නොවේ.අවශ්‍ය සත්‍යයන් වශයෙන් සලකයි.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

තර්ක ශාස්ත්‍රය පිළිබඳව ඇති නිර්වචන

සප්‍රමාණ චින්තනය පිළිබඳ දැනුම් සම්භාරය (ඇරිස්ටෝටල්)

තර්ක ශාස්ත්‍රය නම් ශුද්ධ රූපික විද්‍යාවකි. (මහාචාර්ය සුසාන් ස්ටෙබින්)

පොදු සත්‍ය පිළිබඳ නියාම ගවේෂණය කරන විද්‍යාවකි.
(ජර්මානු ජාතික ෆෙඩ්රිච් ලුඩ්විග් ෆ්‍රේගේ)

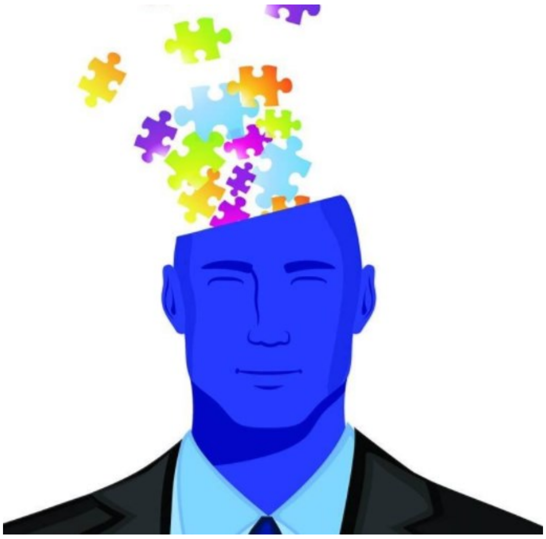
තර්ක ශාස්ත්‍රය නම් පුනර්වාචී විද්‍යාවකි. (විට්ගන්ස්ටෛන්)

තර්කානුකූලව සිතීමේ කලාවක් මෙන්ම විද්‍යාවකි.
(ඉංග්‍රීසි ජාතික රිචඩ් වොට්ලි)

වැරදි තර්කයන්ගෙන් හොඳ හෙවත් නිවැරදි තාර්කික රටා වටහා ගැනීමට උපකාරී වන මූලධර්ම හා විධිවේදයන්ගෙන් යුත් අධ්‍යයනයක්
(අර්වින් කෝපි)

තර්ක ශාස්ත්‍රය සත්‍ය ගවේෂණයේදී බුද්ධිය නිවැරදිව මෙහෙවීමට සහාය වන උපකරණයක්
(අයිසැක් වොට්ස්)

සත්‍ය සාක්ෂාත් කර ගැනීමට මනස මෙහෙය වන විද්‍යාවක්
(ජෝර්ජ් හාවඩ් ජොයිස්)



Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

තර්ක ශාස්ත්‍රයේ විකාශනය

අපරදිග තර්ක ශාස්ත්‍රයට අනුව පුරාතන ග්‍රීසියෙන් ආරම්භ වී මධ්‍යතන යුගයේ යුරෝපා හා අරාබි තර්ක ශාස්ත්‍රඥයින් පවත්වා ගෙන ගිය පුනරුදයෙන් පසුව පහළ වූ ඉංග්‍රීසි දාර්ශනිකයන් හා ගණිතඥයින් වර්ධනය කරගත් විෂයක් ලෙස තර්ක ශාස්ත්‍රය සැලකේ. එහෙත් පෙරදිග මීට සමකාලීන මෙන්ම පූර්ණ කාලීනව ද භාරතීය හා චීන දේශයන් තුළ ආගම් හා දර්ශන සමඟ ගොඩනැඟුණු තර්ක ශාස්ත්‍රයක් ඇත. බටහිර දර්ශන ඉතිහාසය අනුව ග්‍රීක දාර්ශනිකයෙක් වූ ඇරිස්ටෝටල් (ක්‍රි.පු. 384-322) නිගාමී තර්ක ශාස්ත්‍රය ගොඩනඟයි. ඔහු දක්වන රූපික තර්කයේ වලංගුභාවය විමසීමට රීති පද්ධතියක් ද ඇත. අද දක්වාත් ඇරිස්ටෝටල්ගේ සංවාක්‍ය තර්කය වලංගුභාවයක් ගනී. එහෙත් ඇරිස්ටෝටල්ට පූර්වයෙන් සිටි විතණ්ඩවාදීන් වාද විවාදවලදී තර්කය අවියක් ලෙස යොදා ගත්හ. පාමිනයිඩීස්ගේ ගෝලයෙකු වූ සීනෝ විසින් අපෝහනය නැමැති තර්ක ක්‍රමය හඳුන්වා දී තිබුණි.අපෝහන (Dialectic) ක්‍රමයේදී කරනුයේ ඔප්පු කළ යුතු ප්‍රස්තුතයෙහි විරුද්ධය, සත්‍ය යැයි උපකල්පනය කර අනතුරුව එහි ඇති දුර්වලතාවයන් සහ න්‍යාය විරෝධීතාවය මතු කිරීම තුළින් එය නිෂ්ප්‍රභා කිරීමයි.එවිට මූලික ප්‍රවාදය සත්‍ය බව ඔප්පු වේ. චලිතය මායාවක් බව පෙන්වීමට සීනෝ අපෝහනය යොදා ගත්තේය.එමෙන්ම සමස්තය නොයෙකුත් කොටස්වල එකතුවක් නොවන බව නිෂ්ප්‍රභා කිරීමට සීනෝ අපෝහනය යොදා ගත්තේය. මෙම අපෝහන ක්‍රමය සොක්‍රටීස් වැනි අයගේ ඉගැන්වීම තුළද පෙන්නුම් කරයි.එමෙන්ම ප්ලේටෝ "තියටීසස්" නම් කෘතියේ සොක්‍රටීස් අපෝහන ක්‍රමය සංවාද වලදී ද යොදා ගත් අයුරු සඳහන් කරයි.

නමුත් පද හෙවත් වර්ග අතර සම්බන්ධය ඇසුරෙන් සංවාක්‍ය තර්කය ගොඩනැඟුවේ ඇරිස්ටෝටල්ය. ඔහුගේ තර්කය තවදුරටත් විස්තාරණය කළ නොහැකි අංග සම්පූර්ණ පද්ධතියක් ලෙස වසර 2000 කට ආසන්නව පැවතුණි. සාම්ප්‍රදායික තර්ක ශාස්ත්‍රය ලෙස අදත් අප හඳාරනුයේ ඇරිස්ටෝටල්ගේ න්‍යායන්ය.

මධ්‍යතන යුගයට අයත් චින්තකයන් දෙදෙනෙක් වන පීටර් අබෙලාර්ඩ් සහ ඔකම් හි විලියම් අනතුරුව වැදගත්ය. අබෙලාර්ඩ්ගේ අවධානය යොමු වූයේ රූපිකව සප්‍රමාණ වන තර්ක අතර වෙනස දැක්වීමටයි. විලියම් විශ්වාසය, සැකය,භව්‍යතාව, අනිවාර්යතාව යන සංකල්ප වල තාර්කික ලක්ෂණ විමසීමට ලක් කළේය.

අනතුරුව තර්ක ශාස්ත්‍රයේ පුනර්ජීවයක් ඇතිවන්නේ ලයිබ්නීස්ගේ කාලයේය. සංකේත භාවිතයට ගනිමින් විශ්ලේෂණ විධික්‍රමයක් හඳුන්වාදීමේ ගෞරවය ලබනුයේ ලයිබ්නීස්ටය. තර්ක ශාස්ත්‍රය හා වීජ ගණිතය අතර සම්බන්ධය සනාථ කරන ප්‍රධාන පුද්ගලයා මොහුය. එමෙන්ම ප්‍රස්තුත අනිවාර්ය හා අවිනිශ්චිත ලෙස වර්ග දෙකකට ද ඔහු වෙන් කළේය.

19,20 සියවස් වලදී ගණිතඥයින්ගේ ප්‍රවේශයත් සමඟ තර්ක ශාස්ත්‍රය සීඝ්‍ර වර්ධනයක් පෙන්වයි. ජෝර්ජ් බූල් විසින් රචනා කළ "තර්ක ශාස්ත්‍රයේ ගණිතමය විශ්ලේෂණය" නම් ග්‍රන්ථයත්,ඔගස්ටස් ද මෝගන්ගේ "රූපික තර්ක ශාස්ත්‍රය" නම් ග්‍රන්ථයත් වීජ ගණිතමය සම්බන්ධ ප්‍රචලිත කිරීමට දායක වේ.ජෝන් වෙන්ගේ කුලකවාදය තාර්කික විශ්ලේෂණය සාර්ථකව යොදා ගැනේ. එමෙන්ම ගොට්ලොබ් ෆ්‍රේග් ස්වසිද්ධිමය ක්‍රමය තාර්කික පද්ධති වලට සම්බන්ධ කළේය. ෆ්‍රේග් විසින් ප්‍රස්තුත කලනය ද ගොඩනැඟීය. ඔහුගෙන් පසු බර්ට්‍රම් රසල් හා වයිට්හෙඩ්ගේ "ප්‍රින්සිපියා මැතමැටිකා" නම් ග්‍රන්ථයෙන් ගණිතය තාර්කික පදනමක් මත ගොඩනැඟීමට උත්සහ දරා ඇත. එමෙන්ම රසල් අණුක හා පරමාණුක ලෙස ප්‍රස්තුත විග්‍රහයන් ද කරයි.

බූලියානු හා මෝගන් ක්‍රම සහයෙන් තර්ක ද්වාර වැනි දේ ගොඩ නැඟූ අතර ඒවා ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිපථ නිර්මාණයටද අද යොදයි. ඉන් තාර්කික මූලධර්ම ප්‍රායෝගික ක්ෂේත්‍ර වලටද සම්බන්ධ කර දක්වයි.

අන්තර්ගතය සකස් කිරීම :- ප්‍රීතිමා සෙනෙවිරත්න මිය, කෑ/ශාන්ත ජෝසප් බාලිකා විද්‍යාලය,කෑගල්ල .

පරිගණක පිටු සැකසුම :- ජී.ඩී.සී.එන්.ගමගේ මෙය, මො/මහානාම මධ්‍ය මහා විද්‍යාලය,මොනරාගල.

අන්තර්ගතය පරීක්ෂා කිරීම :- කථිකාචාර්ය තරංග ධරණීත මයා, දර්ශන අධ්‍යයනාංශය, කැලණිය වි.වි.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk