



10.2 විද්‍යාවේ ඉතිහාසය

විමර්ශනශීලීව අධ්‍යයනය කරයි.





නිපුණතා මට්ටම 10.2
විද්‍යාවේ ස්වභාවය හා එහි ප්‍රභේද යොදා ගනී.

ඉගෙනුම් පල

- 1 විද්‍යාවන්ගේ විවිධ ප්‍රභේද වෙන් කර දක්වයි.
- 2 විවිධ විද්‍යාවන් වල ඇති මූලික ලක්ෂණ විස්තර කරයි.
- 3 විද්‍යා අතර ඇති සම්බන්ධය පැහැදිලි කරයි.
- 4 විද්‍යාවන්ගේ සමෝධානික බව අගයයි.

Copy



විද්‍යාවන් අතර ප්‍රභේද

විද්‍යා ප්‍රභේද කිරීමේ අර්ථාන්විතභාවය පිළිබඳව ඇතැමුන් ප්‍රශ්න කරයි. එසේ වුවත් වස්තුවිෂය , ඥානාශ්‍ර , අරමුණු හෝ පරමාර්ථ , ක්‍රමවේදයන් ආදිය සැලකිල්ලට ගෙන විද්‍යාවන්ගේ ප්‍රභේද කීපයක් දැක්විය හැකිය.

1. ආනුභූතිමය විද්‍යා - න'ආනුභූතිමය විද්‍යා

ආනුභූතිමය විද්‍යාවන් බුද්ධිය හා ඉන්ද්‍රිය ප්‍රත්‍යක්ෂ ඥානාශ්‍ර ලෙස ගනී. නිරීක්ෂණ , සම්පරීක්ෂණ , මිණුම් සංඛ්‍යාන හා ගණිතය වැනි ක්‍රමවේදයන් ඔස්සේ දත්ත - සාධක මෙන්ම උපන්‍යාසයන්හි වලංභාවය විමසීමට ලක් කෙරේ.

ස්වභාවික විද්‍යා ලෙසින් සැලකෙන භෞතික විද්‍යාව , රසායන විද්‍යාව , ජීව විද්‍යාව වැනි විෂයන් මෙන්ම සමාජීය හා මානවීය විද්‍යා ලෙස ගැනෙන ආර්ථික විද්‍යාව , දේශපාලන විද්‍යාව , සමාජ විද්‍යාව , මනෝවිද්‍යාව , පුරා විද්‍යාව , ඉතිහාසය වැනි විෂයයන්ද ආනුභූතිමය විද්‍යාවන්ය.

න' ආනුභූතික විද්‍යා හෙවත් ආනුභූතිමය නොවන විද්‍යා ලෙසින් ශුද්ධ ගණිතය හා තර්ක ශාස්ත්‍රය වැනි රූපික විද්‍යාවන් ගැනේ. මේවා බුද්ධිය පමණක් ඥානාශ්‍ර කරගනී.

2. ස්වභාවික විද්‍යා - සමාජීය විද්‍යා

ස්වභාව ධර්මයට අයත් අජීව හා ජීව වස්තූන් හා ක්‍රියාකාරීත්වයන් පිළිබඳව ස්වභාවික විද්‍යාවන් හදාරයි. භෞතික විද්‍යාව , රසායන විද්‍යාව , ජීව විද්‍යාව එහි මූලික ප්‍රභේදයන්ය. භෞතික විද්‍යාවන් ශක්තීන් හා ශක්තීන් ආශ්‍රිත ද්‍රව්‍යයන්ගේ හැසිරීම් විග්‍රහ කරයි. තාපගති විද්‍යාව , ප්‍රකාශ විද්‍යාව , ධ්වනි විද්‍යාව , යාන්ත්‍ර විද්‍යාව , විද්‍යුත් හා චුම්භක විද්‍යාව , භෞතික විද්‍යාව යටතට ගැනේ.

පෞච්ඡ (ජීව) විද්‍යා ගනයට සත්ත්ව විද්‍යාව , උද්භිද (තෘණ , හරිත) විද්‍යාව , ක්ෂුද්‍ර ජීව විද්‍යාව යන විෂයයන් මූලිකව ගැනේ. සෛල විද්‍යාව , පටක විද්‍යාව , කායික විද්‍යාව , ප්‍රවේණි විද්‍යාව , අණුක ජීව විද්‍යාව , පද්ධති විද්‍යාව , ගහණ විද්‍යාව වැනි විෂයයන් මීට අයත් වේ.

සමාජීය විද්‍යාවන් මිනිස් සමාජයේ තනි තනි පුද්ගලයන් හෝ පුද්ගල සමූහයා ඒකක වශයෙන් ගෙන ඔවුන්ගේ වර්ගයන් අධ්‍යයනය කරයි. මේවා වර්ග විද්‍යා නමින්ද හැදින්වේ.

ආර්ථික විද්‍යාව , දේශපාලන විද්‍යාව , සමාජ විද්‍යාව , සමාජ මානව විද්‍යාව , ඉතිහාසය , පුරා විද්‍යාව වැනි විෂයයන් සමාජීය හා මානවීය විද්‍යා ගනයට වැටේ.



වස්තු විෂය හැරුණු විට ස්වභාවික විද්‍යා හා සමාජීය විද්‍යා යන ද්විත්ව විභේදනය තුළ තවත් විභේදනයක් කීපයක් දැකිය හැකිය.

01. විෂය (Subject) හා විෂයික (Object) වශයෙන් ඇති ප්‍රභේදනය

ස්වභාවික විද්‍යාවන්හි විෂයයාගෙන් (නිරීක්ෂකයාගෙන්) පරිබාහිර විෂයික වස්තුවට පැවැත්මක් ඇත. එහෙත් සමාජීය විද්‍යාවන්හි නිරීක්ෂකයා, නිරීක්ෂණය වන පුද්ගලයින් අතර වූ කෙනෙකි. එහෙයින් ඔහු කතෘකයාද වේ.

02. පරීක්ෂණ ක්‍රියාමාර්ග අතර වූ ප්‍රභේදනය

ස්වභාවික විද්‍යාවන්හි සම්පරීක්ෂණ නැමති සාධක පාලනයෙන් යුතු පරීක්ෂණ ක්‍රියාමාර්ගය ප්‍රමුඛ වේ. එහෙත් සමාජීය විද්‍යාඥයින්ගේ මූලික පරීක්ෂණ ක්‍රමය නිරීක්ෂණයයි.

03. පැහැදිලි කිරීම හා තේරුම් ගැනීම යන විභේදනය

ස්වභාවික විද්‍යාඥයින් ස්වභාවික සංසිද්ධි ව්‍යාකෘතිය කිරීමට (Explanation) හා පැහැදිලි කිරීමට සමත්ය. එහෙත් සමාජ විද්‍යාඥයින් කරන්නේ සමාජ සංසිද්ධියක් සහකම්පනයෙන් යුතුව වටහා ගැනීම හෙවත් තේරුම් ගැනීමයි. (Understanding)

04. සාධක හා ඇගයුම් අතර විභේදනය

ස්වභාවික විද්‍යාඥයින් සංසිද්ධි සාධක (Facts) නැත්නම් කරුණු මත පැහැදිලි කරන අතර සමාජීය විද්‍යාඥයින් සමාජීය හා මානවීය ක්‍රියාවන් සම්බන්ධයෙන් ඇගයුම් (values) ලබාදීමට උත්සාහ දරයි.

05. දත්ත හා තොරතුරු අතර විභේදනය

ස්වභාවික විද්‍යාඥයින් ප්‍රමාණාත්මක දත්ත පදනම්ව විග්‍රහයන්ට නැඹුරුවන අතර සමාජීය විද්‍යාඥයින් තොරතුරු හෙවත් කතෘන්දර ආශ්‍රයෙන් නිර්මිතයන්ට යොමුවේ.

Copyright ©



2. ශුද්ධ විද්‍යා හා ව්‍යවහාරික විද්‍යා

ස්වභාව ධර්මයේ නියමයන් ඔස්සේ ස්වභාවික ප්‍රපංචයන් පිළිබඳ පැහැදිලි කිරීමකට හෝ සමාජීය හා මානවීය ක්‍රියාවන් වටහා ගැනීම හෙවත් තේරුම් ගැනීමේ අරමුණින් යම් ශාස්ත්‍රයක් හදාරන්නේ නම් එය ශුද්ධ විද්‍යාවකි. භෞතික , රසායන , ජීව වැනි ස්වභාවික විද්‍යාවන් මෙන්ම සමාජ , ආර්ථික , මානව , මනෝවිද්‍යා වැනි විෂයයන් ශුද්ධ විද්‍යා ලෙස ද ගැනේ. එකී විද්‍යාවන්හි ඇති නියමයන් හෝ න්‍යායන් මත පදනම්ව මානවීය අවශ්‍යතා වෙනුවෙන් යම් යම් දේ නිපදවීමේ කාර්යය ව්‍යවහාරික විද්‍යාවට අයත්වේ.

ඉංජිනේරු විද්‍යාව , තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය , කෘතීම බුද්ධිය (AI) , පරිගණක තාක්ෂණය , විකිරණවේදය ,වෛද්‍ය තාක්ෂණය , ජාන ඉංජිනේරු විද්‍යාව , න්‍යෂ්ටික තාක්ෂණික ක්‍රියාදාමයන් ආදිය ව්‍යවහාරික විද්‍යා ගනයට අයත්ය.

භෞතික , රසායන හා ජීව විද්‍යාවන්හි න්‍යායික දැනුම ඉහත කී ව්‍යවහාරික විද්‍යාවන්හි නිපදවීම හා ක්‍රියාදාමයන්ට දායක වේ. ඇතැම් විට ඒවා මානවයාගේ මෙන්ම මිනිතලයේ පැවැත්මට හා සෞඛ්‍යයට අහිතකර ඒවා විය හැකිය.

ව්‍යවහාරික විද්‍යාවන් විසින් ශුද්ධ විද්‍යා දොන්ය උපයෝගී කරගැනීම හැරුණු විට ශුද්ධ විද්‍යාවන්ගේ ගවේෂණයන්ට අවශ්‍ය නොයෙකුත් තාක්ෂණික උපකරණ , මෙවලම් ආදිය නිපදවීම ද කරයි.

ශුද්ධ විද්‍යාඥයාගේ ක්‍රියාදාමය ඇගයුම්වලින් විනිර්මුක්ත වන නමුත් ව්‍යවහාරික විද්‍යාවන්ගේ ක්‍රියාදාමයට ඇගයුම් වලින් පූර්ණ ලෙස බැහැර විය නොහැක.

සමකාලීන වශයෙන් භාවිතයේ යෙදෙන "විද්‍යාව හා තාක්ෂණවේදය" යන වචනය තුළ තවදුරටත් ශුද්ධ විද්‍යා හා ව්‍යවහාර විද්‍යා වශයෙන් කරනු ලබන ප්‍රභේදය අර්ථාන්විත ද යන ප්‍රශ්නය මතුවේ. නූතනයේ පරිසණක විද්‍යාව , වෛද්‍ය විද්‍යාව , ජාන විද්‍යාව , තාරකාභෞතික විද්‍යාව යන ක්ෂේත්‍ර තුළ තාක්ෂණික උපකරණ හා මෙහෙයුම් භාවිතයේ යෙදෙන බැවින් ඉහත කී ප්‍රභේදය තවදුරටත් වලංගු නොවන බව පෙන්වයි.

නූතනයේ තාක්ෂණික විද්‍යාවන් නිපදවීම් සඳහා පමණක් නොව සොයා ගැනීම් සඳහාද සහය වෙයි. ගෝලීයකරණය , තිරසර සංවර්ධනය , හරිත ආර්ථිකයන් වැනි නව සංකල්ප කෙරේ ද මෙහි උපයෝගීතාවය දැකිය හැකිය.

නූතන තාක්ෂණික භාවිතයන් නීතිමය හා ආචාරාත්මක ගැටලු උද්ගතවීම කෙරෙහිද බලපා ඇත. ජාන ඉන්ජිනේරු විද්‍යාව , තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය ,න්‍යෂ්ටික බලය , සයිබර් අවකාශ (space) තාක්ෂණය උපයෝගී කර ගැනීම වැනි අවස්ථා මීට නිදසුන් වේ.

තාක්ෂණික ක්‍රියාදාමයන් සඳහා පාලනයන් හා සීමාවන් නිර්ණය කිරීම පිළිබඳව දාර්ශනිකයන් ජගත් මානවවාදීන් හා ආචාරවාදීන්ගේ අවධානය යොමුව ඇත. ක්ලෝනීකරණය ක්‍රියාදාමය තුළ මානව පිටපත්කරණය (මිනිස් ක්ලෝන) න්‍යෂ්ටික අවි හා ජෛව අවි නිපදවීම තහනමට ලක්ව ඇත.



4. විස්තරාත්මක විද්‍යා හා ඇගයුම්ශීලී (ප්‍රාමාණික) විද්‍යා

ලොව ඇති තත්වයන් පිළිබඳව කරුණු ඉදිරිපත් කිරීම විස්තරාත්මක විද්‍යාවකි.

- උදා :- (i) පෘථිවිය අසල නිදැල්ලේ පතිතවන වස්තුවක ත්වරණය නියතය.
- (ii) 100C° උෂ්ණත්වය තුළ ජලය වාෂ්ප බවට පත්වේ
- (iii) භෞතික වස්තූන් පරමාණු වලින් සෑදී ඇත.
- (iv) භාණ්ඩයක ඇති ඉල්ලුම හා සැපයුම මත මිල තීරණය වේ.

මේ අනුව ස්වභාවික විද්‍යාවන් හා සමාජීය විද්‍යාවන් විස්තරාත්මක විද්‍යා ලෙස ගැනේ.

"යුතු" තත්වයන් පිළිබඳව කරන විග්‍රහයන් ඇගයුම්ශීලීය. සමාජ සම්මතයන් , සම්ප්‍රදායන් , ප්‍රතිමාන , සාර ධර්ම , මත මේ විග්‍රහයන් පදනම් වේ. ආගම , සෞන්දර්ය , ආචාරවාද මීට අයත්ය.

- උදා :- (i) සතුන් මැරීම පාපයකි.
- (ii) සොරකම් කිරීම නරකය.
- (iii) සාවද්‍ය මනුෂ්‍ය ඝාතකයකුට මරණීය දඬුවමක් දිය යුතුය.
- (iv) මොනාලිසා ලස්සනය.

ඉහත ප්‍රකාශන ඇගයුම්ශීලී වේ. කාල් පොපර් වැනි දාර්ශනිකයින් මෙවැනි සංකල්ප ඇතුළත් ප්‍රකාශන විද්‍යාත්මක නොවන බවට තර්ක කරයි.

Copyright ©

www.thaksalawa.moe.gov.lk