# சோக்கிரடீசிய முறையியலின் வரலாற்று நீட்சியும் அறிவினைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கான கருவியாக அதன் பயன்பாடும் - ஒரு வரலாற்று நோக்கு

# Historical Extension of Socratic Method and Its Usage as a Tool for Knowledge – A Historical Perspective

Marimuthu Prahasan[1]

***Abstract***

*The objective of philosophical investigation is to find ultimate truth of the subject matter researched. Socrates had been celebrated as a great contributor to this long tradition, starting with Thales of pre-Greek period. The death penalty imposed on him by the democratic government of Greek is recorded in the history as an abuse of power and the tyranny of the democratic majority against the attitude and behavior of seeking to find truth. However, the legacy of his thought for the acquisition of true knowledge has evolved over the centuries, creating scholarship on various subjects. This methodology later referred as the 'Socratic Method' has been used by different thinkers under different names and in different forms as a tool for the formation and explanation of knowledge. The 'Dialectical Method' used by Hegel, hailed as the most significant German thinker of all time, was also used by Karl Marx to explain the economic development of human history. The Skepticism introduced by Rene Descartes in the early parts of the modern period is also a semblance of this method. The Socratic Method is the backbone of the scientific philosopher Carl Popper's concept of 'Scientific Attitude', and the concept of 'Paradigm Shift' put forwarded by Thomas Kuhn, as well as the arguments put forward by the political philosopher J. S. Mill in his book 'On Liberty' to justify the idea of freedom of expression. In the later development, this method was the basis for designing techniques for brainstorming discussions and psychological counselling, especially in Logo Therapy. In this basis, the objective of this research article is to examine how each of the above thinkers has manipulated the Socratic method, and practices in their respective works, and through which scholarly activities have been carried out. The research problem is how the scholarly expressions of different thinkers might have been based on a single system. To this end, this qualitative research is based on secondary data such as books by thinkers and books that have been written after researched in relation to these original concepts. Through this the Socratic method has been found to be an excellent tool for scholarly activities and its application has been widely used in the fields of natural and social sciences. Furthermore, this research reveals the intellectual progress that human beings have made so far and the essential nature of the application of this method to further progress in the future.*

***Key Words**: Cartesian Method, Dialectical Method, Freedom of Thought, Paradigm shift, Socratic Method, Scientific Attitude*

[1] Senior Lecturer in Philosophy, Department of Philosophy and Values Studies, Faculty of Arts and Culture, Eastern University, Sri Lanka, E-mail: prahasankm@esn.ac.lk

**அறிமுகம்**

மெய்யியல் என்பது ஆங்கிலத்தில் Philosophy எனும் சொல்லினால் குறிக்கப்படுகின்றது. இது Philo மற்றும் Sophia என்ற இரண்டு கிரேக்கச் சொல்லடிகளின் இணைப்பினால் உருவானது. இதனடிப்படையில் மெய்யியல் என்பது 'ஞானத்தின் மீதான விருப்பு' (Love of Wisdom) என்று குறிப்பிடப்படுகின்றது. எனவே மெய்யியலாளன் என்பவன் 'ஞானத்தின் மீது விருப்புக்கொண்டவன்' என்று பொருள்கொள்ளப்பட முடியும். அதாவது எந்தவொரு விடயம் தொடர்பிலும் இறுதியான உண்மைகளை அறிந்துகொள்ள வேண்டும் என்ற முயற்சியில் அதற்குரிய முறைகளை பின்பற்றுபவன். இத்தகைய தத்துவார்த்த தேடல் கொண்டவர்கள் தாங்கள் இதுவரையில் அறிந்துகொண்ட உண்மைகள் மிகவும் குறைவானவையே என்ற புரிதல் உள்ளவர்களாக உள்ளதுடன் அவ்வாறு அறிந்துகொண்ட விடயங்களையும் மீளவும் விசாரணைக்கு உள்ளாக்கி அவை உண்மைதானா என்று உறுதிப்படுத்திக்கொள்ளும் மனப்பாங்கைக் மேற்கொண்டவர்களாகவும் உள்ளனர். இவர்கள் எந்தவொரு சந்தர்ப்பத்திலும் தாங்கள் அனைத்தையும் அறிந்துகொண்டுள்ளோம் என்ற மனப்பாங்கில் செயற்படுவதில்லை. அதாவது மெய்யியலாளர்கள் 'ஞானத்தின்மீது விருப்புக்கொண்டு அதனை அடைந்துகொள்வதற்காக தொடர்ச்சியாக முயற்சிப்பவர்களே தவிர ஞானத்தை அடைந்துகொண்டவர்கள் என்ற நிலைப்பாட்டில் செயற்படுபவர்கள் அல்ல' என்பது அடிப்படையில் புரிந்துகொள்ளப்பட வேண்டியதாக உள்ளது

இத்தகைய ஞானத்தேடலுக்காகவே தன்னுடைய வாழ்க்கையினை அர்ப்பணித்தவராகவே கிரேக்க மெய்யியலாளர் சோக்கிரடீஸ் அறியப்படுகின்றார். இவர் புராதன எதென்ஸ் நகரத்து மனிதர்களிடம் தன்னுடைய கேள்விகளின் ஊடாக சிந்தனையினை துாண்டியவராக தாங்கள் இதுவரையில் அறிந்து வைத்திருப்பவைகள் மிகவும் குறைந்தளவானவையே, அவையும் மறுபரிசீலனைக்கு உள்ளாக்கப்பட வேண்டியவையே என்ற உண்மைகளை உணரச்செய்தவராக செயற்பட்டார். இவ்வாறு உண்மையினை வெளிக்கொணர்வதற்காக இவர் பின்பற்றிய முறை பின்நாற்களில் 'சோக்கிரடீசிய முறை' (Socratic Method) என்று அறியப்படுகின்றது. பிளேட்டோவினால் எழுதப்பட்ட பல்வேறு நூல்கள் சோக்கிரடீசினை பிரதான கதாபாத்திரமாக்கி அவர் ஏனையவர்களுடன் கலந்துரையாடலில் ஈடுபடுவதாக எழுதப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் யாதேனும் ஒரு விடயம் தொடர்பாக வினா எழுப்பப்பட்டு கலந்துரையாடலில் ஈடுபடுபவரினால் பதில் முன்வைக்கப்படும்போது அதில் உள்ள குறைபாடுகளை சுட்டிக்காட்டுகின்ற சோக்கிரடீஸ் மேலும் திருப்திகரமான பதிலை எதிர்பார்த்து உரையாடலை முன்நகர்த்துவார். இக் கலந்துரையாடலானது குறித்த விடயத்தில் திருப்திகரமான முடிவினை பெறும் வரையில் தொடர்வதாக இருக்கும். இதன் ஊடாக மனிதர்கள் கருதுகோள்களாக, கற்பிதங்களாக கொண்டிருந்த விடயங்கள் விசாரணைக்கு உள்ளாக்கப்பட்டு உண்மையை அறிந்துகொள்வதற்கான முயற்சி மேற்கொள்ளப்படும். இதுவே மனித அறிவு வளர்ச்சிக்கான அடிப்படையாகும். இதற்காக பின்பற்ற வேண்டிய நெறிமுறையினை வகுத்த நவீனகால

மெய்யியலாளர் றெனே டேக்கார்ட் எந்தவொரு விடயத்தினையும் சந்தேகித்து நிராகரிப்பதற்கு தயாராக இருக்க வேண்டும், சந்தேகிக்கின்ற உள்ளத்தில்தான் சிந்தனை சிறப்பாக இருக்கும் என்று தன்னுடைய ஐயமுறை தொடர்பான விளக்கத்தினை முன்வைத்துள்ளார். இது சோக்கிரடீசிய முறையின் மேம்படுத்தப்பட்ட ஒரு வடிவமாக அமைந்துள்ளது எனலாம்.

மனித இனத்தின் அறிவு வளர்ச்சியினை ஆய்வுக்கு உள்ளாக்கிய ஜெர்மனிய தத்துவவியலாளர் பிரடரிக் கெகல் குறித்ததொரு விடயம் தொடர்பாக முன்வைக்கப்படும் ஒரு கருத்து, அந்த கருத்துக்கு எதிரான கருத்து, அவை இரண்டுக்கும் இடையிலான முரண்பாடு, புதிய கருத்தின் உருவாக்கம் என்ற அடிப்படையிலேயே தொடர்ச்சியாக வரலாற்றுரீதியாக அறிவின் முன்னேற்றம் ஏற்பட்டுள்ளது என்ற கருத்தினை முன்வைத்துள்ளார். இங்கு 'சோக்கிரடீசிய முறை'யானது 'இயங்கியல் முறை' என மாற்றீடு செய்யப்படுகின்றது. இதனை உள்வாங்கிக்கொண்ட கார்ல் மார்க்ஸ் தன்னுடைய இயங்கியல் பொருள்முதல் வாதத்தினை முன்வைத்து மனித சமுதாய வளர்ச்சியும் இவ்வாறான இயங்கியல் அமைப்பிலேயே செயற்பட்டுவருகின்றது என்று குறிப்பிடுகின்றார். அதாவது கெகலினால் அகரீதியான அறிவின் வளர்ச்சிக்காக பயன்படுத்தப்பட்ட முறையியல் மார்க்சினால் மனிதர்களது புறரீதியான சமூக வளர்ச்சியினை விளக்குவதற்கு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

இதன் தொடர்ச்சியாக மாறுபட்ட ஒரு அணுகுமுறையில் விஞ்ஞான மெய்யியலாளர் கால் பொப்பர் தவறுகளைக் களைவதன் ஊடாகவே விஞ்ஞானம் வளர்கின்றது என்ற கருத்தை முன்வைத்துள்ளார். அதாவது ஏற்கனவே கட்டமைக்கப்பட்டுள்ள விஞ்ஞான அறிவில் உள்ள தவறுகள் புதிய ஆய்வு முறைகளின் அறிமுகத்தினால் களையப்படும்போது புதிய அறிவு கட்டமைக்கப்பட்டு அறிவு தொடர்ச்சியான வளர்ச்சிப்பாதையில் செல்கின்றது. இங்கு விஞ்ஞான சமூகத்தில் பணியாற்றும் விஞ்ஞானிக்கு தேவையாக இருப்பது தன்னால் முன்வைக்கப்படுகின்ற அறிவுத்தொகுதி புதிய அறிவின் அறிமுகத்துடன் மாற்றப்படலாம் அல்லது நிராகரிக்கப்படலாம் என்பதனை அறிந்துகொண்டு அத்தகைய நிராகரித்தலுக்கு தன்னுடைய கொள்கையினை உள்ளாக்குவதற்கு தயாராக இருப்பதேயாகும். இதுவே பொப்பரினால் 'விஞ்ஞான மனப்பாங்கு' என்று குறிப்பிடப்படுகின்றது. அதுபோன்றே இன்னுமொரு விஞ்ஞான மெய்யியலாளராக தோமஸ் கூன் விஞ்ஞானத்தின் வரலாற்றினை ஆராய்கின்றபோது குறிப்பிட்ட சில படிமுறைகளைப் பின்பற்றி, அப் படிமுறைகளைக் கடந்தே விஞ்ஞான அறிவு வளர்ந்து செல்கின்றது என்று குறிப்பிடுகின்றார். இந்த படிமுறைகளின் ஊடாக ஏற்படும் முன்னேற்றம் 'கட்டளைப்படிம மாற்றம்' என்று இவரால் குறிப்பிடப்படுகின்றது. ஒவ்வொரு புதிய கட்டளைப்படிமமும் அவ்விடயம் தொடர்பில் ஏற்கனவே இருந்த கட்டளைப்படிமத்தில் இருந்த குறைபாடுகளை களைந்த நிலையிலேயே உருவாகின்றது. இவ்வாறு தவறுகள் களையப்படுவதானது விஞ்ஞானிகள் சமூகம் தாம் ஏற்கனவே பின்பற்றி வருகின்ற கருத்துக்களினை, கொள்கைகளினை தொடர்ச்சியானவகையில் பரிசீலனைக்கு உள்ளாக்குகின்ற முயற்சியிலேயே சாத்தியமாகின்றது.

இதுபோலவே அரசியல் மெய்யியலாளரும், பயன்வழிவாத ஒழுக்கக் கொள்கையினை முன்வைத்தவருமான ஜே.எஸ்.மில் மனிதர்களது சிந்தனை மற்றும் கருத்துச் சுதந்திரத்தின் முக்கியத்துவம் தொடர்பான வாதங்களை முன்வைக்கின்றபோது சமூகத்தினால் ஏற்கனவே பின்பற்றப்பட்டுவரும் பிரபலமான கருத்துக்களுக்கு எதிராக புதிய கருத்துக்கள் முன்வைக்கப்படுகின்றபோது அது சமூகத்தில் உள்ள தனியொரு நபரினாலேயே முன்வைக்கப்படுவதாக இருப்பினும் எந்தவொரு அடிப்படையிலும் அது அடக்குமுறைக்கு உள்ளாக்கப்பட முடியாது என்று குறிப்பிடுகின்றார். இதற்கான காரணங்களில் ஒன்றாக குறிப்பிடப்படுவது குறித்த புதிய கருத்து ஏற்கனவே ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு, பின்பற்றப்பட்டு வருகின்ற கருத்துக்களில் உள்ள தவறுகள் களையப்படுவதற்கு வாய்ப்பினை ஏற்படுத்துவதாக உள்ளது என்பதாக அமைகின்றது. மேலும் கருத்துக்கள் அடக்குமுறைக்கு உள்ளாக்கப்படுவது மனித நாகரீக வளர்ச்சிக்கு எதிரான ஒன்று என்று மில் குறிப்பிடுவதானது இயங்கியல் முறையிலேயே மனித அறிவு, நாகரீக வளர்ச்சி ஏற்படுகின்றது என்பதனை தெளிவாக புரிந்துகொண்டவகையில் முன்வைக்கப்பட்ட கருத்தாகவே உள்ளது.

இந்த அடிப்படையில் தனிநபர்களுக்கிடையிலான உரையாடலின்போது இறுதியான உண்மையினை கண்டறிவதற்காகவும், இயற்கை மற்றும் சமூக விஞ்ஞானத்துறைகளில் கொள்கைகள் உருவாக்கப்பட்டு, சீரமைக்கப்பட்டு தொடர்ச்சியாக புதிய அறிவுத்தொகுதிகள் கட்டமைக்கப்படுவதற்கும், மனித சமூதாயத்தின் நாகரீக வளர்ச்சிக்கும் பங்களிப்பு செய்யும் ஒரு ஆற்றலாக உள்ள சோக்கிரடீசிய முறை கி.மு மூன்றாம் நூற்றாண்டு தொடங்கி சமகாலம் வரையில் பன்முகத்தன்மையில் வளர்ச்சிபெற்று வருகின்ற மேலைத்தேய தத்துவத்தில் புரிந்துகொள்ளப்பட்டிருக்கின்ற, கையாழப்பட்டிருக்கின்ற முறை தொடர்பில் வரலாற்றுரீதியான ஒரு அறிமுகத்தினை ஏற்படுத்துவது இந்த ஆய்வுக்கட்டுரையின் நோக்கமாக உள்ளது.

**ஆய்வு முறையியல்**

இரண்டாம்நிலைத் தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு பண்புசார்ந்ததாக மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ள இந்த ஆய்வு சோக்கிரடீசிய முறை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள பிளேட்டோவின் *Meno, Euthyphro* மற்றும் ஜே.எஸ். மில்லின் *On Liberty* ஆகிய மூல புத்தகங்களையும் கால் பொப்பரின் *விஞ்ஞானக் கண்டுபிடிப்புக்களின் தர்க்கம்,* தோமஸ் கூனின் *விஞ்ஞானக் புரட்சிகளின் கட்டமைப்பு* ஆகிய நூல்களில் வெளிப்படுத்தப்பட்டுள்ள விடயங்கள் தொடர்பாக பகுப்பாய்வு மற்றும் விமர்சனங்களை மேற்கொண்டு எழுதப்பட்டுள்ள புத்தகங்களையும் வாசிப்புக்கு உள்ளாக்கியதன் ஊடாக மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. மேலும் இங்கு கலந்துரையாடப்படுகின்ற சிந்தனையாளர்களது கருத்துக்கள் பல வருடங்களாக அவை வெளிப்படுத்தப்பட்டிருக்கும் மூலநூல்களில் தொடர்ச்சியாக வாசிக்கப்பட்டு, பல்கலைக்கழக மாணவர்கள் மற்றும் விரிவுரையாளர்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்ட கலந்துரையாடல்களின் ஊடாக செம்மைப்படுத்தப்பட்டதாகவும் அமைந்துள்ளது.

**கண்டறிந்த விடயங்களும் கலந்துரையாடலும்**

சோக்கிரடீஸ் மேலைத்தேய தத்துவமரபின் மதிப்புமிகு ஆளுமையாக அமைகின்றார். இவருக்கு முன்னர் இருந்த மரபு ஆதி கிரேக்க காலத்திற்குரியது அல்லது சோக்கிரடீசிற்கு முந்தியது என்று குறிக்கப்படுகின்றது. இதில் மைலீசிய, பன்மைத்துவ, எலியாட்டிக், பைதகரசிய என பல்வேறு சிந்தனைப்பள்ளிகள் செயற்பட்டிருந்தன. இவர்கள் பெரும்பாலும் இயற்கைசார்ந்து ஆராய்ந்தவர்களாக செயற்பட்டவேளையில் தத்துவ விசாரணைகளை மனிதர்களை மையப்படுத்தியதாக திருப்பிய பெருமை இவருக்கு உள்ளது. 'ஒருவர் தனக்கு தெரியாத விடயங்களை தெரிந்ததாக கருதிக்கொள்கின்றபோதும் அவ்வாறு பிறருக்கு வெளிப்படுத்திக் கொள்வதும் உச்சபட்சமான அறியாமையின் வெளிப்பாடாகும். இதன்போது உண்மையினை அறிவதற்கான வாய்ப்பினை அவர் இழக்கின்றார். உண்மையினை அறியும் மனப்பாங்கில் உள்ள ஒருவர் தனக்கு எதுவும் இதுவரையில் தெரியாது என்ற நிலையில் இருந்து ஆரம்பிக்க வேண்டும், தான் இதுவரையில் அறிந்தவைகள் உண்மையில் உண்மையானவைதானா என்று சோதித்துப்பார்ப்பதற்கும் தயாராக இருக்க வேண்டும்' என்பது சோக்கிரடீசினுடைய அடிப்படையான நிலைப்பாடாக உள்ளது (Adamson, 2014: 107). தனக்கு எதுவும் தெரியாது என்று சோக்கிரடீஸ் செயற்பட்டமைக்கான காரணம் ஒன்று பிளேட்டோவினால் எழுதப்பட்ட *Apology* நூலில் வெளிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இதன்படி 'சோக்கிரடீசினுடைய நண்பன் ஒருவர் Delphic எனும் சூரியக் கடவுளின் ஆலயத்திற்கு சென்று ''சோக்கிரடீசினைவிட ஞானமுடையவர்கள் யாரேனும் உள்ளனரா'' என்ற கேள்வியினை எழுப்பியபோது ''அவ்வாறு யாரும் இல்லை'' என்ற பதிலினை பெற்றதாக கூறுகின்றான். இதனை அவன் சோக்கிரடீசிடம் தெரிவித்தபோது தான் ஞானமுடையவன் அல்ல என்ற உண்மையினை அறிந்த நிலையில் அவ்வாக்கினை ஏற்றுக்கொள்வதற்கு தயங்குகின்ற அவர் அதனை ஒரு புதிராக எடுத்துக்கொண்டு பரிசோதிப்பதற்கு முயற்சிக்கின்றார். இதன்படி ஞானிகள் என்று தன்னுடைய சமூகத்தில் அடையாளப்படுத்தப்பட்டவர்கள் தொடக்கம் சாதாரண நபர்கள் வரையில் கலந்துரையாடல்களை மேற்கொண்டு கேள்விகளினால் அவர்கள் தன்னைவிட ஞானமுடையவர்களாக உள்ளனரா இல்லையா என்பதனை அறிந்துகொள்ளும் முயற்சியில் ஈடுபட்டு அவர்கள் தங்களை புறத்தே வெளிப்படுத்திக்கொண்ட அளவிற்கு ஞானிகளாக இல்லை என்பதனை அறிந்துகொள்கின்றார் (Gottlieb, 2016: 93).

இவ்வாறு தான் சந்திக்கின்ற ஒவ்வொரு நபரையும் கேள்விக்கு உள்ளாக்கி தான் ஞானமுடையவர் என்று கூறப்பட்ட வாக்கினை பரிசோதனை செய்வதனை வாழ்க்கை முழுவதற்குமான செயற்பாடாக சோக்கிரடீஸ் மேற்கொண்டு வந்துள்ளார். இதன்படி 'இந்த செயலினை நான் இப்போதும் தொடர்ந்து செய்கின்றேன், தான் ஞானமுடையவர் என்று கருதும் யாரையும் நான் கேள்விக்கு உள்ளாக்குகின்றேன், உண்மையிலேயே அவர் அவ்வாறு இல்லை எனில் அதனை அவருக்கு புரிய வைக்கின்றேன்' என்று குறிப்பிடுகின்றார். ஒவ்வொருவரும் தங்களைத் தாங்களே புரிந்துகொள்வதற்குரிய வாய்ப்பினை வழங்குகின்ற சோக்கிரடீஸ்

‘பரிசோதனைக்கு உள்ளாக்கப்படாத வாழ்க்கை வாழ்வதற்கு தகுதியற்ற வாழ்க்கை’ (An unexamined life is not worth living) என்ற கருத்தினை நிலைநிறுத்துகின்றார். உண்மையிலேயே ஞானமுடைய மனிதர் என்பவர் ‘தன்னுடைய அறிவு குறைபாடுடையது என்ற புரிந்துணர்வினைக் கொண்டவரே’ என்ற கருத்தினை முன்நிலைப்படுத்துகின்றார். சோக்கிரடீசிற்கு முந்தைய தத்துவவியலாளர்களான பார்மினிடீஸ், ஹெராக்லிட்டஸ் போன்றவர்கள் ஏற்கனவே தங்களை ஞானிகள் என்று அடையாளப்படுத்திக்கொண்டுள்ளனர் (Barnes, 1986: 45). ஆனால் சோக்கிரடீஸ் இவ்வாறு ஞானம் என்பது ஒருவர் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டிய மிகவும் அவசியமான ஒன்று எனவும் ஆனால் தான் அவ்வாறான ஞானத்தை இதுவரையில் பெற்றுக்கொள்ளவில்லை மாறாக பெற்றுக்கொள்வதற்கு முயற்சிப்பவர் என்றும் குறிப்பிடுகின்றார். இந்த வகையிலேயே சோக்கிரடீஸ் ஞானத்தை நேசிப்பவராக தன்னை வெளிப்படுத்தி மெய்யியலாளராக (Philosopher) அடையாளப்படுத்துகின்றார்.

தன்னுடைய தத்துவத்தை பின்பற்றுவதற்காக அவர் பயிற்சி செய்ய முறை குறுக்குவிசாரணை முறை அல்லது சோக்கிரடீசிய முறை ((Cross Examination / Socratic Method (கிரேக்க மொழியில் *Elenchus*)) என்று குறிப்பிடப்படுகின்றது. பிளேட்டோ தன்னுடைய நூல்களான Apology, Charmides, Crito, Euthydemus, Euthyphro, Gorgias, Hippias Major, Hippias Minor, Ion, Laches, Lysis, Menexenus, Protagoras, Republic என்பவற்றில் சோக்கிரடீசினை பிரதான கதாபாத்திரமாக்கி இந்த முறையின் ஊடாக கருத்து வெளிப்படுத்தல்களை மேற்கொண்டுள்ளார். இம் முறை ஒருவகையில் ‘கூட்டுறவான விவாதம்’ என்றும் புரிந்துகொள்ளப்பட முடியும். இங்கு விமர்சனரீதியான சிந்தனைகள் ஊக்குவிக்கப்பட்டு உண்மைகள் கண்டறியப்படுவதற்கான முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. இதன்போது எதிர்தரப்பில் இருந்து அவரவர் பார்வைநிலையில் முன்வைக்கப்படும் கருத்து மற்ற தரப்பினரால் கேள்விக்கு உள்ளாக்கப்பட்டு முதலில் கருத்துக்களை முன்வைத்தவர் புதிய கோணத்தில் முன்னர் கவனத்தில் கொள்ளாத விடயங்களையும் உள்ளடக்கி சிந்தித்து உண்மைக்கு மேலும் அண்மித்து செல்லும் வகையில் புதிய விளக்கங்கள் அல்லது பதில்களை முன்வைப்பதற்கு ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள். இவ்வாறு குறித்த ஒரு விடயம் தொடர்பாக கலந்துரையாடும்போது அது தொடர்பாக எதிர்தரப்பில் உள்ளவர் தெளிவான பதிலை முன்வைப்பதற்கு ஊக்கப்படுத்தல், அல்லது வழிகாட்டுதல் செயற்பாடுகளை மேற்கொள்வரே தவிர தான் இதுதான் சரியானது என்று வெளிப்படுத்த மாட்டார். இதன் காரணத்தினால் தன்னால் பின்பற்றப்படுகின்ற முறைக்கு ‘உண்மையினை பிரசவித்தல்’ (Giving Birth to Truth) என்று சிறப்புப் பெயரினை தன்னுடைய தாயின் மருத்துவமாதுத் தொழிலை சிறப்பிக்கும் முகமாக சோக்கிரடீஸ் வழங்கினார் (Gill, Pellegrin, 2006:108-111).

இந்த முறையினை பின்பற்றுவதன் ஊடாக மாறுபாட்டுக்கும், கருத்துவேறுபாட்டுக்கும், உறுதியற்றதாகவும் இருக்கும் முன் எண்ணங்கள் அல்லது கருதுகோள்கள் நிராகரிக்கப்பட்டு இறுதியான உண்மையினை பெற்றுக்கொள்வதற்கான வாய்ப்புக்கள் உருவாக்கப்படும். இதன்படி விமர்சனரீதியான சிந்தனைகள், பகுத்தறிவு விசாரணை மற்றும் தர்க்கம் என்பவற்றின் துணையுடன் ஒருவர் உண்மையினை கண்டறிவதற்கான முறையாக இது உள்ளது. இதன் ஊடாக ஒருவர் தன்னுடைய கொள்கையில் உள்ள குறைகளை கண்டறிந்துகொள்ளவும், அவற்றினை திருத்தியமைப்பதற்கு தேவையாக செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளவும் முடிகின்றது. இவ்வாறு ஒருவர் தான் சிந்தித்து கண்டறிந்து வெளியிட்டதனை தானே விவாதத்திற்கு அல்லது கேள்விக்கு உள்ளாக்கி உண்மைக்கு மேலும் அண்மித்து செல்கின்ற தன்மையானது கலப்பற்ற இறுதி உண்மையினை கண்டறிய முயற்சிக்கும் மனப்பாங்குள்ளவர்களினால் பின்பற்றப்படுவதற்குரிய சிறப்பானதொரு முறையாகும். இருவருக்கு இடையில் கூட்டுறவான விவாத உரையாடலாக இடம்பெறும் இதனை ‘தர்க்கரீதியான மறுப்பு’ என்று குறிப்பிட முடியும். இங்கு விசாரணை செய்பவர் (Inquisitor) மற்றும் பதில் வழங்குபவர் (Interlocutor) என்று இரண்டு தரப்பினர் செயற்படுவார்கள். இதன்போது ஆய்வுக்கு உள்ளாக்கப்படும் விடயம் தொடர்பில் விசாரணை செய்பவர் கேட்கும் கேள்விகளுக்கு கருதுகோள் வடிவிலான விடையினை பதில் வழங்குபவர் ஆரம்பத்தில் முன்வைப்பார். இதன்போது அப்பதிலில் உள்ள குறைபாட்டினை அடியொற்றி அடுத்த வினா தொடுக்கப்படும். இதன்போது பதில் வழங்கியவர் தன்னளவில் விமர்சனரீதியாக சிந்தித்து தனது முன்னைய பதிலில் உள்ள குறைகளை கண்டறிந்து புதிய புரிந்துணர்வுடன் புதிய பதிலினை முன்வைப்பதற்கு முயற்சிப்பார். இம் முறையானது அடையாளம் காணக்கூடியதாக உள்ள குறைபாடுகளை களையும் வரையில் தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ளப்படும்.

இந்த முறை பயிற்சி செய்யப்படும்போது உரையாடலில் பங்குபற்றுபவர்கள் தாங்கள் கலந்துரையாடுகின்ற விடயங்கள் தொடர்பில் மேலும் தெரிந்துகொள்ளவும், உண்மையினை ஏற்றுக்கொள்வதற்கு திறந்த மனப்பாங்கினையும், அதன்படி தங்களை மாற்றியமைத்துக் கொள்வதற்கான ஆவலும், விமர்சனங்களை நேர்நிலையாக எடுத்துக்கொண்டு தம்மையும் தமது கருத்துக்களையும் சுய மதிப்பீடு செய்துகொள்ளக் கூடியவர்களாகவும், அடக்கத்துடனும் பணிவுடனும் புதிய விடயங்களை கற்றுக்கொள்வதில் மகிழ்ச்சியடைபவர்களாகவும், தாம் கொண்ட கருத்துக்களும், சிந்தனைகளுமே உறுதியும், இறுதியுமான உண்மைகள் என்ற எண்ணம் கொண்டிருக்காதவர்களாகவும் இருக்க வேண்டும். இந்த முறையினுடைய வெற்றிகரமான பிரயோகமானது கண்டறியும் உண்மையினை அடிப்படையாகக் கொண்டு தமது நம்பிக்கையினையும், நடத்தையினையும் மாற்றியமைத்துக் கொள்வதாகும். அதுபோல உரையாடலை நடாத்துபவர் தன்னுடைய சொந்த தவறுகளை கண்டறிந்துகொள்ளுவதில் விருப்பம் உள்ளவராகவும், நீண்டகாலமாக தாம் நம்பியிருக்கும் விடயங்களை பயமோ, தயக்கமோ இன்றி புதிய உண்மைக்கு மாற்றீடு செய்துகொள்ளும் இயலுமையும், விருப்பும் கொண்டவராகவும் இருக்க வேண்டும். தன்னுடைய அறியாமை தொடர்பாக அறிந்துகொண்டு அது தொடர்பில் தன்னுடைய அறிவை விருத்தி செய்துகொள்ளும் இயலுமை கொண்டவராக

இருக்க வேண்டும், சுய மேம்படுத்தலுக்கான ஆவலும் அதன் பொருட்டு செயற்படுகின்ற இயலுமையும் கொண்டவராக இருக்க வேண்டும் என பல்வேறு மனப்பாங்குகளும் திறன்களும் தேவையாக உள்ளன என்று குறிப்பிடப்படுகின்றது (Preus, 2015: 176).

நவீனகால அறிவுமுதல்வாத சிந்தனையாளர் றெனே டேக்கார்ட் சந்தேகத்தினை தன்னுடைய அறிவாராட்சிக்கான சிறப்பான ஒன்றாக பயன்படுத்தி ஐயமுறை என்ற ஒன்றினை அறிமுகம் செய்துள்ளமை சோக்கிரடீசிய முறையின் ஒரு மேம்படுத்தப்பட்ட வடிவமேயாகும். இங்கு யார் என்ற குறிப்பிட்டாலும் அதனை ஆய்வு செய்யாது அப்படியே ஏற்றுக்கொள்வது அறிவாகிவிடாது மாறாக அவற்றினை சந்தேகித்து, கேள்விக்கு உள்ளாக்கி, நிராகரிப்பு செய்வதற்கு தயாராக இருக்க வேண்டும். அந்த நிராகரித்தல் முயற்சிகளில் தாக்குப்பிடிக்கின்ற ஒன்றே உண்மையான அறிவாக இருக்கும் என்று இவர் குறிப்பிடுகின்றார் (கிருஸ்ணராஜா, 2018: 24).

உண்மையினை அண்மிப்பதற்காக முரணியக்கவியலாக சோக்கிரடீசினால் பின்பற்றப்பட்ட முறையானது தத்துவ வரலாற்றுப்போக்கினை அறிந்த வகையில் வரலாற்றில் அறிவின் வளர்ச்சி இவ்வாறுதான் இடம்பெறுகின்றது என்று ஜெர்மனிய சிந்தனையாளர் கெகலினால் விரிவானவகையில் விளக்கப்பட்டுள்ளது. இதன்படி ஒரு உடன்பாட்டுக்கருத்து (வுநளளை) காலப்போக்கில் ஒரு எதிர்மறைக்கருத்தினை (யுவெை-வுநளளை) உருவாக்குகின்றது. இந்த இரண்டு கருத்துக்களும் மோதிக்கொள்கின்றபோது பொதுவான புதிய கருத்து (ளுலவொநளளை) தோன்றுகின்றது. ஆனால் இந்த புதிய கருத்தும் முடிந்த முடிவான உண்மை அல்ல. காலப்போக்கில் அதற்கு எதிராகவும் புதிய கருத்து தோன்றுகின்றது. இவை இரண்டும் மோதிக்கொள்ளும்போது மீண்டும் புதியதொரு கருத்து உருவாகும். இவ்வாறு மனித சிந்தனை என்பது முடிவுறாமல் நீண்டுகொண்டே செல்லும். ஒவ்வொரு புதிய கருத்தும் மனிதனை உண்மையினை நோக்கி அழைத்துச்செல்வதாக இருக்கும் என்று குறிப்பிடப்படுகின்றது. இவ்வாறு கெகலின் கருத்தியல் சார்ந்த வரலாற்று முரணியக்க முறையினைக் கொண்டே தன்னுடைய அரசியல் பொருளாதார வரலாற்று முரணியக்க முறையினை மார்க்ஸ் விளக்கியுள்ளார். அதாவது "அகரீதியான மனித சிந்தனையின் வளர்ச்சியனை விளக்குவதற்கு கெகல் இயக்கவியல் தத்துவத்தை (னுயைடநஉவைஉ ஆநவாழன) பயன்படுத்த மார்க்ஸ் அதனை புறரீதியான மனித வரலாற்றின் அபிவிருத்தியினை விளக்குவதற்கு பயன்படுத்தியுள்ளார்" என்று கூறமுடியும். கருத்துநிலையில் இருந்த இயங்கியல் கோட்பாட்டினை சமூகத்தளத்தில் பயன்படுத்தி மனித இன வரலாற்றின் வளர்ச்சியினை மார்க்ஸ் விளக்கியுள்ளார். இந்த வளர்ச்சியே புராதன பொதுவுடமைச்சமூகம், ஆண்டான் அடிமைமுறைச் சமூகம், நிலவுடமைச் சமூகம், முதலாளித்துவ சமூகம் என்பனவும் இவற்றினை அடிப்படையாகக் கொண்டு மார்க்ஸ் எதிர்வுகூறிய பொதுவுடமைச்சமூகம் என்பனவாகும். இவை ஒவ்வொன்றும் முன்னர் இருந்த முறையுடன் ஏதோவொரு வகையில் முரண்படுகின்ற வகையிலேயே அதற்கான பதிலீடாக தோற்றம் பெறுகின்றன என்று குறிப்பிடப்படுகின்றது (நாராயணன், 2003: 128).

இந்த சிந்தனையின் அடுத்த பிரயோகம் ஒன்றினை இருபதாம் நூற்றாண்டின் தலைசிறந்த விஞ்ஞான அறிவுக் கொள்கையாளரான கால் பொப்பரின் சிந்தனைகளில் காணக்கூடியதாக உள்ளது. இவர் எழுதிய பல்வேறு நூல்களில் *விஞ்ஞானக் கண்டுபிடிப்புக்களின் தர்க்கம்* (வுாந டுழபறை ழக ளுஉநைவெகைஉ னுளைஉழஎநசல) என்பது இவ்விடயம் தொடர்பான விளக்கங்களை உள்ளடக்கியுள்ளது. இதில் 'விஞ்ஞான மனப்பாங்கு' என்கின்ற எண்ணக்கருவினை வெளிப்படுத்தியுள்ள பொப்பர் தன்னை ஆகர்சித்த கால் மார்க்ஸ் மற்றும் சிக்மன்ட் பிரைட் மற்றும் ஐன்ஸ்டைன் ஆகியோரின் சிந்தனைகளில் ஐன்ஸ்டைனின் சிந்தனைகளே விஞ்ஞான மனப்பாங்குடன் முன்வைக்கப்பட்டவையாக இருக்கின்றன என்று குறிப்பிடுகின்றார். இதற்கு காரணம் முதல் இருவரும் தங்களினால் முன்வைக்கப்பட்ட கொள்கையினை நிருபணம் செய்வதற்கு தேவையான தகவல்களைத் திரட்டுவதற்கான முயற்சிகளை மேற்கொண்டுள்ளார்களே தவிர தங்களினால் முன்வைக்கப்பட்ட கொள்கை பொய்யாக்கப்படலாம் என்ற எண்ணத்ததை வெளிப்படுத்தியதான செயற்பாடுகள் எதனையும் மேற்கொள்ளவில்லை. ஆனால் ஐன்ஸ்டைன் தன்னுடைய சார்புக்கொள்கை பொய்யாக்கப்படுவதற்குரிய சந்தர்ப்பங்கள் தொடர்பில் குறிப்பிட்டுள்ளதுடன் அவ்வாறு நிராகரிப்பு செய்யப்படுவதனை ஏற்றுக்கொள்வதற்கும் தயாராக இருந்தார். இவ்வாறு 'அவதானிக்கப்பட்ட நேர்வுகளின் அடிப்படையில் தங்களினால் முன்வைக்கப்படுகின்ற விஞ்ஞானக் கொள்கைகளினை நிராகரிப்பு செய்வதற்கு அல்லது மாற்றியமைப்பதற்கு தயாராக இருக்கின்ற மனப்பாங்கினையே விஞ்ஞான மனப்பாங்கு' என்று பொப்பர் குறிப்பிடுவதுடன் அதனூடாகவே விஞ்ஞானம் தொடர்ச்சியாக வளர்ச்சியடைந்து வருகின்றது என்றும் குறிப்பிடுகின்றார். உதாரணமாக தொலமியின் புவிமையக்கொள்கையினை நிராகரிப்பு செய்தமையினாலேயே கொப்பனிகசின் சூரியமையக்கொள்கை உருவாக்கப்பட்டது அதுபோல காலம், வெளி பற்றிய நியுட்டனது கருத்தை நிராகரிப்பு செய்தே சார்புக்கொள்கை முன்வைக்கப்பட்டது. இவ்வாறு விஞ்ஞானிகள் தங்களினால் முன்வைக்கப்படுகின்ற விடயங்கள் நிராகரிப்பு செய்யப்படலாம் என்று ஏற்றுக்கொள்ள வேண்டும் என்றால் விஞ்ஞானத்தில் உறுதியான முடிந்த முடிவு என்று எதுவும் இல்லை என்பதனையும் தங்களினால் கண்டறியப்பட்ட விடயங்கள் அதாவது உண்மை என்று ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட விடயங்கள் நிராகரிக்கப்படலாம், அவற்றினை மாற்றீடு செய்வதற்கு புதிய கண்டுபிடிப்புக்களும், கொள்கைகளும் தோன்றலாம் என்ற அடிப்படையான உண்மையினை ஏற்றுக்கொள்ள வேண்டிய நிலையில் விஞ்ஞானிகள் சமூகம் இருக்க வேண்டும் என்பது பொப்பருடைய நிலைப்பாடாக உள்ளது (கிருஸ்ணராஜா, 1999: 14)

விஞ்ஞானத்தினதும், விஞ்ஞானிகளினது செயற்பாடுகளினதும் நோக்கம் என்னவாக இருக்க வேண்டும் என்று வினவுகின்றபோது ''விஞ்ஞானத்தின் நோக்கம் திருப்திகரமான விளக்கத்தினை வளங்குவதே'' என்று பதில் வழங்குகின்றார். இங்கு பொப்பர் விஞ்ஞானத்தின் நோக்கம் உண்மையான விளக்கத்தினை வழங்குவது என்று அமையவில்லை மாறாக திருப்திகரமான விளக்கத்தினை வழங்குவது என்பதாகவே அமைந்துள்ளது. இதற்கு விஞ்ஞான விளக்கங்கள், கொள்கைகள் அனைத்தும் தற்காலிகமான ஊகங்களேயாகும், இந்த தற்காலிகமான ஊகங்கள்

குறிப்பிட்ட சந்தர்ப்பத்தில் இருந்த அறிவு, நுட்பமுறைகள், விஞ்ஞானிகள் செயற்பட்ட விதம் என்பனவற்றினை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஏற்படுத்தப்பட்டவையாகும், காலப்போக்கில் அறிவு விருத்தி, நுட்பங்களின் விருத்தி, விஞ்ஞானிகள் செயற்படுகின்ற முறைகளின் முன்னேற்றம் என்பவற்றினை அடிப்படையாகக் கொண்டு புதிய முன்னேற்றகரமான விளக்கங்களும், கொள்கைகளும் முன்வைக்கப்படலாம். எனவே குறித்த சந்தர்ப்பத்தில் குறித்த தோற்றப்பாட்டினை விளக்குவதற்காக எழுந்த கொள்கைகள் அந்த சந்தர்ப்பத்தில் திருப்திகரமானவையாக இருப்பது போதுமானது என்று காரணம் குறிப்பிடப்படுகின்றது.

இங்கு ஒரு விஞ்ஞானப்பிரச்சினைக்கு வழங்கப்பட்ட விளக்கம் திருப்திகரமான விளக்கம் என்று எவ்வாறு ஏற்றுக்கொள்வது என்று வினவுகின்றபோது ''நம்பகத்தன்மையுடைய விளக்கம் திருப்திகரமான விளக்கம்'' என்று குறிப்பிடுகின்றார். இதன்படி இன்று கிடைக்கக்கூடியதாக உள்ள தகவல்களுடன் திருப்திகரமாக உள்ள விளக்கம் நாளை புதிய தரவுகள் கிடைக்கும்போது திருப்பதித்தன்மையற்றதாகின்றது. இதன்படி புதிய தரவுகள் கிடைக்கப்பெறுகின்றபோது பழைய விளக்கத்தில் இருந்த தவறுகள் களையப்பட்டு அது மேலும் முன்னேற்றமடைவதற்கான வாய்ப்புக்கள் ஏற்படுகின்றன. இவ்வாறு தவறுகளைக் களைவு செய்வதன் ஊடாகவே விஞ்ஞானம் வளர்ச்சியடைந்து செல்கின்றது என்பது பொப்பருடைய அடிப்படையான நிலைப்பாடாக உள்ளது. இந்த வளர்ச்சிச் செயன்முறையின் பங்காற்ற விரும்புகின்ற விஞ்ஞானியொருவன் எப்போதும் ஒரு விஞ்ஞானக் கொள்கையினை நிரூபிப்பதற்கு முயற்சிசெய்தலாகாது மாறாக முன்மொழியப்பட்ட கொள்கையினை நிராகரிப்பு செய்வதற்கு (*அதாவது புதிய தரவுகளை உள்ளீடு செய்வதன் ஊடாக பழைய கொள்கையில் உள்ள தவறுகளை களையவேண்டும்*) முயற்சிக்க வேண்டும் என்று குறிப்பிடுகின்றார். இவ்வாறு கொள்கைகளை நிறுவுவதற்குப் பதிலாக நிராகரிப்பு செய்வதற்கு முயற்சிக்க வேண்டும் என்று கூறுவதன் ஊடாக பாரம்பரியமாக பின்பற்றப்பட்டு வந்த தொகுத்தறிமுறைக்குப் பதிலீடாக பொய்ப்பித்தல்முறை என்கின்ற விஞ்ஞான முறையினை விஞ்ஞ்ன கண்டுபிடிப்புக்களுக்கான முறையாக பொப்பர் முன்வைக்கின்றார். இந்த முறையானது தொகுத்தறிதலினை அடிப்படையாகக் கொண்ட விஞ்ஞான முறை எதிர்கொள்கின்ற பிரச்சினைகளை தீர்ப்பதுடன் விஞ்ஞானத்தை விஞ்ஞானம் அல்லாதவற்றில் இருந்து வேறுபடுத்துவதற்கும் உதவியாக அமையும் என்று குறிப்பிடப்பட்டது. இவ்வாறு பொய்யாக்கல் தத்துவத்தினை பொப்பர் முன்வைப்பதற்கு தொகுத்தறி முறைக்கு எதிராக முன்வைக்கப்பட்ட விமர்சனங்களும், ஒரு விஞ்ஞானக் கொள்கை உண்மை எனக்காட்டுவதற்கு ஆயிரக்கணக்கான சான்றுகளை தேட முடியுமாயினும் அதனை ஒருபோதும் அறுதியாக நிறுவமுடியாது என்ற நிலைப்பாட்டினை பொப்பர் ஏற்றுக்கொண்டையும் காரணங்களாக அமைந்தன எனலாம். இதனடிப்படையில் எந்தவொரு அறிவுத்துறையிலும் பொய்ப்பிக்கப்பட முடியாத கொள்கைகள் உள்ளன என்று ஒருவர் வாதிடுவாராக இருந்தால் அவ்வறிவுத்துறை விஞ்ஞானம் அல்ல என்று குறிப்பிடுகின்றார் (கிருஸ்ணராஜா, 1999: 18). இது சோக்கிரடீசிய முறையின் அடிநாதமாக அமையும் உண்மையினை நோக்கி முன்னேறுதல் என்ற பின்னணியினை வெளிப்படுத்தும் ஒன்றாக உள்ளமை வெளிப்படையான உண்மையாக உள்ளது.

இன்னுமொரு விஞ்ஞான மெய்யியலாளராக தோமஸ் கூன் தன்னுடைய *விஞ்ஞானப் புரட்சிகளின் கட்டமைப்பு* (The Structure of Scientific Revolutions) என்ற நூலில் தன் ஆய்வுக்குரிய பொருளாக இயற்கை விஞ்ஞானத்தின் வரலாற்றினை எடுத்துக்கொண்டு அவ் ஆய்வின் ஊடாக அறிவின் வளர்ச்சி பற்றிய பொதுத்தத்துவம் ஒன்றினை உருவாக்கியுள்ளார். குறிப்பாக விஞ்ஞான கண்டுபிடிப்புக்கள் பற்றி பேசுகின்றபோது அந்த கண்டுபிடிப்புக்களுக்காக விஞ்ஞானிகள் நடாத்திய போராட்டங்கள், அவர்கள் எதிர்கொண்ட பிரச்சினைகள் தொடர்பாக விஞ்ஞானத்தின் வரலாற்றின் ஊடாக அறிவின் வளர்ச்சிபற்றி ஆய்வுகளை மேற்கொண்ட இவர் விஞ்ஞான ஆய்வில் ஏற்பட்ட முக்கிய திருப்பங்கள் விஞ்ஞான ஆய்வில் ஏற்பட்ட புரட்சிகளின் ஊடாகவே அத்தகைய மாற்றங்களுக்கு காரணமாக அமைந்தன என்று குறிப்பிடுவதுடன் இத்தகைய வளர்ச்சி நிலையினை இரண்டு காலகட்டங்களாக பிரித்துக்காட்டுகின்றார். அவை முறையே

1. விஞ்ஞானிகளின் சமூக உருவாக்கத்திற்கு முற்பட்ட காலம்
2. விஞ்ஞானிகளின் சமூக உருவாக்கத்திற்கு பிற்பட்ட காலம்

என்பவையாகும். விஞ்ஞானிகளின் சமூக உருவாக்கத்திற்கு முற்பட்ட காலத்தில் இயற்கை தொடர்பான ஒன்றிற்கு ஒன்று மாறுபாடான கொள்கைகள் நிலவியதுடன் விஞ்ஞான நோக்கல் பற்றியும், அதற்கான முறைகள் பற்றியும் மாறுபட்ட அபிப்பிராயங்களைக் கொண்டவர்களாக விஞ்ஞானிகள் செயற்பட்டார்கள். குறிப்பாக ஒன்றிற்கொண்டு ஒத்திசையாத உலக நோக்கினைக் கொண்டிருந்தமையினால் அவர்களிடையே உடன்பாடான சிந்தனைகளோ, செயற்பாடுகளோ இருக்கவில்லை. ஆனால் பிரபஞ்சம் எத்தகைய பொருட்களினால் உருவானது? பிரபஞ்சம் பற்றிய ஆராய்வதற்கு எத்தகைய முறையியலினை பயன்படுத்தலாம்? எத்தகைய தொழில்நுட்பங்களை பயன்படுத்தலாம் போன்ற வினாக்களுக்கு அனைவருக்கும் பொருந்தக்கூடிய விடைகளை கண்டுபிடித்தமையினைத் தொடர்ந்து விஞ்ஞானிகளின் சமூகத்திற்கு பிற்பட்ட காலம் உருவாகியது. இந்த இரண்டாவது காலகட்டத்தில் விஞ்ஞானிகளினால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட பொதுவான நம்பிக்கைகள், விழுமியங்கள், உத்திமுறைகள் ஆகியவற்றின் முழுமையான மொத்த வடிவத்தினைக் குறிக்கும். இவ்வாறு விஞ்ஞானிகள் சமூகம் ஏற்றுக்கொண்ட பொதுஉடன்பாட்டினை 'கட்டளைப்படிமம்' என்று குறிப்பிடுகின்றார். இதனை சுருக்கமாக "விஞ்ஞான ஆய்வுத்துறையில் உள்ள அடிப்படையான எண்ணக்கருக்கள், மற்றும் பரிசோதனை முறைகள்" என்று குறிப்பிடலாம். ஒரு கட்டளைப்படிமத்திலிருந்து பிறிதொரு கட்டளைப்படிமத்திற்கு மாறுவது ஒரு நீண்ட செயன்முறைக்கு ஊடாகவே நிகழ்கின்றது. இந்த செயன்முறையினை பின்வருமாறு விளக்க முடியும்.

கட்டளைப்படிமம் 1 → சாதாரண காலம் → அசாதாரண தோற்றப்பாடுகள் → நெருக்கடி → புரட்சி → கட்டளைப்படிமம் 2 (கிருஸ்ணராஜா, 1999: 28 - 31)

இவற்றில் கட்டளைப்படிமம் ஒன்றிலிருந்து இன்னொன்றுக்கு மாறுவதனை புட்சிக்காலம் என்றும் இரண்டு கட்டளைப்படிமங்களுக்கு இடைப்பட்ட காலத்தை சாதாரண காலம் என்றும் குறிப்பிடுகின்றார். இங்கு அசாதாரண தோற்றப்பாடுகள் என்பவை ஏற்கனவே பின்பற்றப்பட்டு வந்த கொள்கைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு சில விடயங்களை விளக்க முடியாத நிலையினை விஞ்ஞானிகள் சமூகம் எதிர்கொள்வதனை குறிக்கின்றது. இதன்போதும் இதனைத்தொடர்ந்து வரும் காலப்பகுதியிலும் ஏற்கனவே ஏற்கப்பட்டுள்ள கொள்கைகளுக்கு எதிரான கருத்துக்கள் முன்வைக்கப்படுகின்றன. அது புதிய கட்டளைப்படிமத்தின் உருவாக்கத்திற்கு காரணமாக அமைகின்றது. அதாவது ஒரு கட்டளைப்படிமத்தினை ஏற்றுக்கொண்ட விஞ்ஞானிகள் சமூகம் சாதாரண காலத்தில் தமதாய்வுத்துறையில் நிலவும் பிரச்சினைகளை அக்கட்டளைப்படிமத்தை ஆதாரமாகக் கொண்டே வரையறுத்துக்கொள்வார்கள். பிரச்சினைகளிற்கான தீர்வை அதனை அடிப்படையாகக் கொண்டே கண்டறிய முயற்சிப்பார்கள். இச் செயற்பாட்டினை கூன் புதிர்களை விடுவிக்கும் செயற்பாடு என்று கூறுகின்றார். இக் கால விஞ்ஞானிகள் தமது கட்டளைப்படிமத்தின் எல்லைகளிற்கு உட்படாத பிரச்சினைகளை பௌதீகவதீதப்பிரச்சினைகள் என்று கூறி நிராகரிக்க அல்லது தமது ஆய்வுக்கு அப்பாற்பட்ட ஆய்வுத்துறை என்றுகூறி நிராகரித்துவிடுவார்கள். ஆனால் சாதாரண காலத்தில் நிகழ்கின்ற இந்த கிடைவெட்டான வளர்ச்சி ஒரு நிலையில் தேக்கமடையச்செய்யும். இவ்வாறு தேக்கமடையத் தொடங்குவதானது ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டிருந்த கட்டளைப்படிமம் பலவீனமடைந்து வருகின்றது என்பதனை சுட்டிக்காட்டுவதாக அமையும். இவ்வாறு கட்டளைப்படிமம் ஒன்று பலவீனமடைய ஆரம்பிக்கின்ற காலத்தில் தங்களுடைய அசாதாரண தோற்றப்பாடுகளாகக் கருதி புறக்கணிக்கப்பட்ட விடயங்கள்மீது விஞ்ஞானிகளின் ஆய்வுநாட்டம் செல்லும். இதனால் பெறப்படும் புதிய தகவல்கள், அவதானிக்கப்பட்ட நேர்வுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு கட்டளைப்படிமத்தினை திருத்தியமைப்பதற்கான முயற்சிகளை மேற்கொள்வார்கள். இதன்போது ஏற்கனவே உள்ள கட்டளைப்படிமத்துக்கு சவாலான வகையில் புதிய ஊகங்களும், கொள்கைகளும் விஞ்ஞானிகளினால் முன்மொழியப்படும். இறுதியாக அசாதாரண தோற்றப்பாடுகள் தீவிர நெருக்கடி நிலையினை தோற்றுவித்து புதிய கட்டளைப்படிமத்தினை உருவாக்கும் (Agassi, 2014: 55).

இந்த கட்டளைப்படிம மாற்றங்களுக்கு சிறந்த உதாரணங்களில் ஒன்றாக புவிமையக் கொள்கை என்ற தொலமியின் கட்டளைப்படிமத்தில் இருந்து சூரியமையக்கொள்கை என்ற கொப்பனிக்கசின் கட்டளைப்படிமம் பெற்ற வளர்ச்சியினைக் குறிப்பிடலாம். இங்கு கட்டளைப்படிம மாற்றம் என்பதனை ‘‘விஞ்ஞான ஆய்வுத்துறையில் உள்ள அடிப்படையான எண்ணக்கருக்கள், மற்றும் பரிசோதனை முறைகள் என்பவற்றில் ஏற்படுகின்ற மாற்றம்’’ என்று குறிப்பிடலாம். கட்டளைப்படிமங்களினூடாக வளர்ச்சிபெற்றுவருகின்ற அறிவின் வளர்ச்சியே விஞ்ஞான அறிவின் பரிணாம வளர்ச்சி என்று குறிப்பிடுகின்ற இவர் எத்தகைய இலக்கையும் நோக்கியதாக இந்த விஞ்ஞான அறிவின் வளர்ச்சி இல்லை எனவும் சென்ற காலத்திலும் பார்க்க சமகாலத்தில் மனித அறிவு உண்மைக்கு அண்மித்துள்ளது என்று கூறலாம் என்பதும் தோமஸ் கூனின் நிலைப்பாடாக

உள்ளது. வரலாற்று ரீதியாக இவ்வாறு இயற்கை விஞ்ஞானத்தில் ஏற்பட்டுள்ள கட்டளைப்படிம மாற்றங்கள் சில (Paradigm Shifts) பின்வருமாறு அமைகின்றன.

- 1543 – தொலமியில் வானியல் கொள்கையில் இருந்து கொப்பனிகசின் வானியல் கொள்கைக்கான மாற்றம்
- 1543 – மனித உடற்கூற்றியல் முறைகள் தொடர்பில் Galen இன் கருத்துக்களுக்கு மாற்றீடாக Andreas Vesalius தன்னுடைய De Humani நூலில் முன்வைத்த கருத்துக்கள்
- 1783 – புளோஜிஸ்தன் கோட்பாட்டுக்கு (Phlogiston Theory) எதிராக சரியான திருத்தங்களுடன் லாவோசியரினால் (Lavoisier) முன்வைக்கப்பட்ட இரசாயனவியல் கோட்பாடு. இது கெமிக்கல் புரட்சி (Chemical Revolution) என்று அழைக்கப்படுகின்றது.
- 1859 – சார்லஸ் டாவினால் இலக்கை நோக்கிய மாற்றம் (Goal Directed Change) கொள்கைக்கு எதிராக முன்வைக்கப்பட்ட இயற்கைத்தேர்வுக் கொள்கை (Natural Selection Theory)
- 1880 – கெலனின் மியாஸ்மா கொள்கைக்கு (Galen's Miasma theory) எதிராக முன்வைக்கப்பட்ட நோய்களின் கிருமிக்கொள்கை (Germ theory of disease)

அறிவுத்தேடலுக்கான பாரம்பரியத்தின் இன்னுமொரு தொடர்ச்சியினை அரசியல் மெய்யியல் சிந்தனையாளரான ஜோன்.ஸ்டுவர்ட் மில்லின் 'சுதந்திரம் தொடர்பாக' (On Liberty) எனும் நூலில் காணக்கூடியதாக உள்ளது. இதில் 'தனிநபர்கள் மீது சமூகம் சட்டரீதியாக பிரயோகிக்கக்கூடியதாக உள்ள அதிகாரத்தில் இயல்பு மற்றும் அதன் எல்லைகள்' தொடர்பான கருத்துக்களை முன்வைக்கின்ற மில் ஆரோக்கியமான சமூக வளர்ச்சிக்கு அவசியமானது என்று முன்வைக்கப்படும் 'சிந்தனைச் சுதந்திரம்' தொடர்பான விளக்கங்களும் அதனுடன் தொடர்புடையதாக முன்வைக்கப்படும் வாதங்களும் இயங்கியல் முறையின் அடிப்படையில் மனித அறிவு வளர்ச்சிபெறுவதாக உள்ளது என்ற தார்ப்பரியத்தினைப் புரிந்துகொண்ட வகையில் முன்வைக்கப்பட்டவைகளாகவே உள்ளன. இந்த நூலின் இரண்டாவது அத்தியாயம் 'சிந்தனைக்கும் கருத்து வெளிப்படுத்தலுக்குமான சுதந்திரம்' தொடர்பான விடயங்களை முன்வைக்கின்றது. மனிதர்கள் தங்களுடைய அரசாங்கத்தின் அதிகாரத்தின் ஊடாகவோ அல்லது தங்களது சொந்த முயற்சியிலோ மற்றையவர்களது கருத்துவெளிப்படுத்தும் சுதந்திரத்தினை மட்டுப்படுத்துவதற்குரிய அனுமதியினைக் கொண்டுள்ளனரா என்ற விடயம் தொடர்பாக கவனம் செலுத்தப்பட்டு அவ்வாறு செயற்படுவதானது முறைகேடானது, மனதிதகுலத்திற்கு விரோதமானது என்று குறிப்பிடப்படுகின்றது. அவ்வாறான மாற்றுக் கருத்தினை மனித குலத்தில் ஒரேயொரு நபர்தான் கொண்டிருந்தாலும் அவரை அமைதியடையச்செய்வதற்கு எத்தனைபேர் இணைந்தாலும் அவர்களுக்கு அனுமதி இல்லை. இவ்வாறான செயற்பாடு மனித குலத்தின் தற்போதைய தலைமுறை, எதிர்கால சந்ததிகள் என அமைதியாக்கியவர்களது மற்றும் கருத்தை வெளிப்படுத்தியவரது நலன்கள் என அனைவரது நலன்களையும் கெடுதிக்கு உள்ளாக்கும் ஒரு செயற்பாடாக அமைவதனால் அது ஏற்றுக்கொள்ளப்பட முடியாததாக உள்ளது. இவ்வாறு

அமைதிப்படுத்தும் செயல் கெடுதியானது ஏற்றுக்கொள்ளப்பட முடியாதது என்று உறுதியாக குறிப்பிட்ட பின்னர் அது ஏன் கெடுதியானது என்ற நியாயங்களை முன்வைக்கின்றார்.

முதலாவது நியாயமானது 'அடக்குமுறைக்கு உள்ளாக்கப்பட்ட கருத்தானது உண்மையான ஒரு கருத்தாக இருக்கலாம்' 'அதேவேளையில் அக்கருத்தினை மறுப்பவர்கள் அது தவறானது என்று குறிப்பிடுகின்றனர்'. ஆனால் அவ்வாறு மறுக்கின்ற மனிதர்கள் தவறிழைக்காமல் இருக்கக்கூடியவர்கள் அல்ல என்ற அடிப்படையில் அவர்கள் யாதேனும் ஒரு சந்தர்ப்பத்தில் குறித்த ஒரு விடயம் தொடர்பாக நிர்ணயங்களை மேற்கொண்டு பின்னர் அவை அனைவரினாலும் கேள்விக்கு உள்ளாக்கப்படாமல் பின்பற்றப்பட வேண்டும் என்று நிர்ப்பந்திப்பது எந்த வகையிலும் நியாயமானது அல்ல. ஏனெனில் அவ்வாறு நிர்ணயிக்கப்பட்டு பின்பற்றப்பட்டு வரும் பொதுக்கருத்து தவறானதாக அல்லது பொய்யானதாக இருக்கலாம் இந்நிலையில் புதிய கருத்து உண்மையாக இருக்கின்ற பட்சத்தில் பழைய தவறுகள் திருத்தியமைக்கப்படலாம். இதன்படி நோக்குகின்றபோது 'மக்களால் ஏற்கனவே பிரபலமாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு பின்பற்றப்படுகின்ற கருத்து பொய்யாக இருக்கலாம்' என்று குறிப்பிடுவதுடன் பல்வேறு தொடர்புடைய விளக்கங்களையும் முன்வைக்கின்றார். அதாவது மனிதர்கள் தங்களுடைய அனுபவங்கள் மற்றும் பிறருடனான கலந்துரையாடல்கள் என்பவற்றின் ஊடாகவே தங்களுடைய சொந்த தவறுகளை களைவதற்கான இயலுமையினைக் கொண்டுள்ளனர். மனிதர்கள் விமர்சனங்களை எதிர்கொள்வதற்கு திறந்த மனதுடன் இருக்கும்போதுதான் அவர்கள் முன்வைக்கும் கருத்துக்கள் பெறுமானமுடையவையாக அமைகின்றன. எனவே ஒருவருடைய கருத்து உண்மையாக நிலைத்திருக்க முடிவது அக்கருத்து மாறுபட்ட கருத்துக்களை எதிர்கொள்வதற்கும், தவறென நிரூபிக்கப்படுவதற்கும் வாய்ப்பு உள்ளது என்பதனை ஏற்றுக்கொண்டு செயற்படுகின்றபோதேயாகும் என்றும் ஒரு விடயம் தொடர்பில் தவறாக இருக்காது என்று கருதிக்கொள்கின்ற விடயம் ஒன்று பொதுமைப்படுத்தப்பட்டு அதனை எந்த ஆதாரங்களும் கேட்கப்படாது அனைவரும் பின்பற்றப்பட வேண்டும் என்று அதிகாரத்தில் இருப்பவர்கள் வற்புறுத்துவதும், சமூகத்தின் நன்மைக்காக என்ற பெயரில் புதிய கருத்துக்களை நசுக்குவதும் எந்த வகையிலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட முடியாததாகும். இங்கு சமூகத்தின் நலன் என்று கருதிக்கொள்ளப்படுவதும் ஆதாரமற்ற ஒரு நிலைப்பாடேயாகும் என்று கூறுகின்ற மில் சோக்கிரடீஸ், இயேசு கிறிஸ்து ஆகியோர் அவர்களது சமகாலத்தில் பின்பற்றவற்றை விட தீவிரமான மாற்றுக்கருத்துக்களை வெளிப்படுத்தியமைக்காக சமூகத்தின் நன்மை என்ற பெயரில் தண்டனைக்கு உள்ளாக்கியமை வரலாற்றின் மிகப்பெரிய, மீளப்பெற முடியாத தவறுகள் என்றும் பெரும்பான்மையின் பலத்தினை அடிப்படையாகக் கொண்டு மேற்கொள்ளப்பட்ட கொடுங்கோண்மையான செயற்பாடுகள் எனவும் சுட்டிக்காட்டுகின்றார் (Mill, Schneewind, & Miller, 2002: 35 – 40)

**முடிவுரையும் பரிந்துரைகளும்**

மேற்குறித்த விடயங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு நோக்குகின்றபோது தனிநபர்களிமிருந்தும், சிறிய குழுக்களிடமிருந்தும் கலந்துரையாடப்படுகின்ற விடயம் தொடர்பில் உண்மையினை பெற்றுக்கொள்வதற்காக சோக்கிரடீசினால் பின்பற்றப்பட்ட ஒரு முறையியல் நூற்றாண்டுகளைக் கடந்து பல்வேறு மாறுபட்ட தளங்களில் அறிவினை பெற்றுக்கொள்வதற்கான ஒரு கருவியாக பயன்படுத்தப்பட்டு வந்துள்ளமையினை அறிந்துகொள்ள முடிகின்றது. இதில் மனித நாகரீகத்தின் வளர்ச்சியே இவ்வாறு முன்னர் உள்ள ஒரு நிலையில் உள்ள குறைகள் களையப்படுவதன் ஊடாக புதிய நிலைகள் தோற்றம் பெறுவதன் ஊடாக தோற்றம் பெறுபவையே என்ற மார்க்சின் கருத்தும் அந்நாகரீக வளர்ச்சிக்கு அடிப்படையான அறிவுவளர்ச்சியும் முன்னைய அறிவுத்தொகுதியுடன் முரண்பட்ட வகையில் புதிதாக தோன்றுகின்ற அறிவின் வளர்ச்சியே என்ற கெகலின் கருத்தும் பிரதானமாக அமைகின்றன. நவீன மெய்யியலின் தந்தை டேக்கார்ட் எதனையும் கூறியது கூறியபடி ஏற்றுக்கொள்ளாது விசாரனைக்கு உள்ளாக்கி ஐயமற்ற வகையில் புரிந்துகொள்ள வேண்டும் என்று கூறுவதும் இதன் அடிப்படையினைக் கொண்டதேயாகும். அதுபோன்றே விஞ்ஞான அறிவின் வளர்ச்சியும் அறியாமை நிலையில் இருந்து அறிவை நோக்கிய பயணமாக தவறுகளை களைவதன் ஊடாக நிகழ்கின்றது என்ற கால் பொப்பர் மற்றும் தோமஸ் கூனின் சிந்தனைகளும் அமைந்துள்ளன. இவர்கள் முறையே விஞ்ஞான மனப்பாங்கு மற்றும கட்டளைப்படிமமாற்றம் என்று முன்வைத்துள்ள எண்ணக்கருக்களுக்கு அடிப்படையாக இருப்பது சோக்கிரடீசிய முறையின் உள்ளடக்கங்களேயாகும். அதாவது கூட்டுறவான விவாதத்தில் ஈடுபடுபவர்கள் எத்தகைய மனப்பாங்களில் செயற்பட வேண்டும் என்று சோக்கிரடீஸ் குறிப்பிடுகின்றாறோ அத்தகைய மனப்பாங்குகளே விஞ்ஞானிகள் சமூகத்திலும் இருக்க வேண்டும் என்பது பொப்பரதும், கூனினதும் நிலைப்பாடாக உள்ளது. சோக்கிரடீசிடம் தனியொரு சந்தர்ப்பத்தில் தனிநபர்களுக்கிடையில் இடம்பெற்ற நிகழ்வு இவர்களது கருத்தில் வரலாற்று ரீதியாக விஞ்ஞானிகளது சமூகங்களிடையே இடம்பெறுவதாக விளக்கப்படுகின்றது. அதுபோன்று மில்லினது கருத்து அரசியல் தளத்தில் கருத்துச்சுதந்திரத்துடன் தொடர்புபடுத்தப்பட்ட வகையில் மனித அறிவு பிழைவிடக்கூடியது என்பதனால் பழைமையான கொள்கைகளையே பற்றிப்பிடித்துக்கொண்டிருக்காது திறந்த மனதுடன் அவற்றில் உள்ள குறைகளை தவிர்த்து புதிதாக முன்வைக்கப்படும் கருத்துக்களை சீர்தூக்கி ஆராய்ந்து முன்னேற்றமான வழிமுறையில் பயணிக்க வேண்டும் என்று அமைந்துள்ளது.

இவ்வாறு சோக்கிரடீஸ், டேக்கார்ட், பொப்பர், கூன், மில் ஆகியோரது கருத்துக்களில் பொதுவாக அமையும் விடயங்களாக உண்மை எதுவென்று அறியாத நிலையில் மனிதர்கள் செயற்படக்கூடியது அறியாமையில் இருந்து தங்களை விடுவித்துக்கொள்வதற்காக அறியாமையில் இருந்து அறிவினை நோக்கிய பயணத்தை மேற்கொள்வதேயாகும், இங்கு முன்வைக்கப்பட்ட கருத்துக்கள் சுயவிசாரணைக்கும், பகுப்பாய்வுக்கும் உள்ளாக்கப்படுவதற்கு தயாராக இருக்க வேண்டும், அதன் ஊடாக அடையாளம் காணப்பட்ட குறைகள் கண்டறியப்பட்டு

டைக்கக்கூடியதாக உள்ள விடயங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு திருப்திகரமான விளக்கங்களை வழங்குதல் வேண்டும், எந்தவொரு விடயத்தினையும் எதேச்சையாக மறுப்புக்கு உள்ளாக்காது தகுந்த ஆதாரங்களை முன்வைத்து தர்க்கரீதியான மறுப்பினையே மேற்கொள்ள வேண்டும், உண்மையினை அறியும் அல்லது உண்மையினை நோக்கிய செயற்பாடு என்பது தனியான செயற்பாடு அல்ல அது ஒரு கூட்டுறவான செயற்பாடு என்பதனால் தவறுகளை களைவதற்கான வாய்ப்பு பிறருடன் கருத்துக்களை பகிர்ந்து கொள்ளுதல் மற்றும் கலந்துரையாடுதல் என்பனவற்றின் ஊடாகவே கிடைக்கின்றது. சாதாரண தனிநபர்கள் என்ற அளவிலும், விஞ்ஞானிகள் என்ற அளவிலும், அரசியல் கொள்கையாளர்கள மற்றும் செயற்பாட்டாளர்கள் என்ற வகையிலும் உண்மையினை அறிந்துகொள்வதற்கும் பின்பற்றுவதற்கும் விரும்புகின்ற எந்தவொருவரும் தங்களினால் முன்வைக்கப்பட்ட கருத்துக்களில் உள்ள தவறுகளை திருத்திக்கொள்வதற்கான மனப்பாங்குடன் அவற்றினை நிராகரிப்பதற்கு அல்லது மாற்றியமைப்பதற்கு தயாராக இருக்க வேண்டும் என்பன அமைகின்றன.

இவ்வாறு அறிவுத்தேடலுக்கான முறையாக சோக்கிரடீசினால் முன்வைக்கப்பட்ட முறையியல் ஒன்று வரலாற்று ரீதியாக அதன் அடிப்படையான விடயங்களில் மாற்றமும் இல்லாது இயற்கை மற்றும் சமூக விஞ்ஞான துறைகளில் அறிவினை விருத்தி செய்துகொள்வதற்கான மற்றும் நாகரீகத்தின் வளர்ச்சிக்கு உதவக்கூடியதொரு முறையாக நூற்றாண்டுகளைத்தாண்டி பின்பற்றப்பட்டு வந்திருப்பதனை அறிந்துகொள்ள முடிகின்றமை சிறப்பான ஒன்றாகும். இவ்வாறு சோக்கிரடீசிய முறையியலின் வரலாற்று நீட்சியானது கிறிஸ்துவுக்கு முற்பட்ட காலத்தில் தோன்றிய சோக்கிரடீசினை மையமாகக் கொண்ட பாரம்பரியம் ஒன்று இன்றளவும் தத்துவவியல் அல்லது மெய்யியல் என்று ‘உண்மையினை கண்டறிவதற்கான தேடலை மேற்கொள்கின்ற ஒரு துறையாக’ நிலைத்திருப்பது அச் சிந்தனையாளனின் அறிவுத்திறனிற்கு சான்றாக அமைகின்ற ஒன்றெ தவிர வேறு இல்லை என்று குறிப்பிட முடியும். சமகாலத்தில் உளஆற்றுப்படுத்தல் செயல்முறைகளின்போதும், கருத்துருவாக்கக் கலந்துரையாடல்களின்போதும் பின்பற்றப்படுகின்ற நுட்பங்கள் இதன் பின்னணியினைக் கொண்டமைந்தவை என்பதும் கவனத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டியதாக உள்ளது. இவ்வாறு சோக்கிரடீசிய முறையின் பிரயோகமானது இதுவரையில் மனித சமூகத்தினை அறியாமையில் இருந்து அறிவினை நோக்கி வளர்த்து வந்திருப்பது வெளிப்படையான உண்மையாக உள்ள நிலையில் தேவையான மாற்றங்களுடன் இதன் தொடர்ச்சியான பிரயோகமானது எதிர்கால மனித சமூகத்தின் அறிவு வளர்ச்சியும் காத்திரமான பங்களிப்பினை வழங்கும் என்பது நிச்சயமான உண்மையாக உள்ளது.

**உசாத்துணைகள்**

Adamson, P. (2014) *Classical Philosophy – A history of Philosophy without Any Gap Volume I.* USA: Oxford University Press

Agassi, J. (2014). *Popper amd His Popular Critics – Thomas Kuhn, Paul Feyerabend, and Imre Lakatos.* USA: Springer

Barnes, J. (1982). *The Pre Socratic Philosophers.* USA: Routledge Publications

Gill, A. L., & Pellegrin, P. (2006). *Blackwell Companions to Ancient Philosophy*. USA: Blackwell Publishing

Gottlieb, A. (2016) T*he Dream of Reason – A History of Western Philosophy from the Greek to the Renaissance.* England: W. W. Norton & Company

Mill, J.S., Schneewind, J.B., & Miller, D.E. (2002). *The Basic Writtings of John Stuart Mill: On Liberty, the Subjection of Women and Utilitarianism.* UK: Modern Library Publications

Preus, A. (2015). *Historical Dictionary of Ancient Greek Philosophy.* USA: Rowman & Littlefield

Reeve, C.D.C., Curd, P. (2011) Readings in Ancient Greek Philosophy - from Thales to Aristotle. USA: Hackett Publishing Company, Inc.

Russel. B. (1965) A History of Western Philosophy. USA: Printers

முத்துமோகன், ந. (2000). *ஐரோப்பியத் தத்துவங்கள்.* இந்தியா: காவ்யா வெளியீடு

கிருஸ்ணராஜா. சோ. (2018). *ஐரோப்பிய மெய்யியல் வரலாறு.* இலங்கை: குமரன் புத்தக இல்லம்

கிருஸ்ணராஜா. சோ. (1999). *பின் நவீனம் - ஓர் அறிமுகம்.* இலங்கை: மெய்யில் சங்கம் - தென் கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்

நாராயனன். க. (2000). *அரசியல் சிற்பிகள்.* இந்தியா: காவ்யா வெளியீடு