

திருமுலரின் அறிவியல் சிந்தனைகள்  
Scientific Thoughts of Thirumoolar

சி.சுவாமிநாதன் / C.Swaminathan<sup>1</sup>

மு. பத்மனாபன் / M.Patmanaban<sup>2</sup>

**Abstract**

'*Thirumanthiram*' is an old Tamil literature written by Thirumoolar, one of the 63 nayanmars, about 1500 years ago. This literary work is considered a treasure of knowledge. This paper aims to cull out the scientific information found in the book and relate it to current scientific data. It deals with agriculture, including seasons, land classification, nursery, germination, human body and health, breathing, music, teaching, and general science, including Rainbow VIBGYOR, magnetic lens, and geometry. About 35 songs and scientific details of about 30 key points are discussed. The findings are presented in a crispy manner to encourage the readers to devour the content of the full book to obtain a wholesome experience of reading ancient science while juxtaposing the information with the contemporary field of science.

Date of submission: 2021-12-02  
Date of acceptance: 2022-08-20  
Date of Publication: 2022-12-28  
Corresponding author's Name:  
C.Swaminathan  
Email:  
Indiabrownrevolution@yahoo.com

**Keywords-** Thirumanthiram, Thirumoolar, Nine Thantras- 3000, songs, scientific information

**முகவுரை**

திருமுலர் திருமந்திரம் பன்னிரு திருமறைகளில் பத்தாம் திருமறை என கூறப்படுகிறது. 'யான் பெற்ற இன்பம் பெறுக இவ்வையகம்' 'ஒன்றே குலம் ஒருவனே தேவனும்' என்று பாடிய ஆன்ம நேய அருட்கவி திருமுலர். தமிழ் செய்த தவம் திருமந்திரம் எனலாம். அறுபத்து மூன்று நாயன்மார்களில் ஒருவர் திருமுலர். பழந்தமிழ், இலக்கியங்கள் எல்லாரும்

<sup>1</sup> The Author is a Professor, Agricultural College and Research Institute, Madurai- 625 104, Tamil Nadu, India. Indiabrownrevolution@yahoo.com

<sup>2</sup> The Author is an Assistant Professor (Tamil), Agarchand manmaul Jain college, Meenambakkam, Chennai, Tamil Nadu, India.

படித்து பயனடைய வேண்டும் என்பதில் யாருக்கும் மாற்றுக் கருத்து இருக்க முடியாது. எனினும் அதன் 'செய்யுள் வடிவம்' பலருக்கு புரியாமல் இருப்பதால் ஒரு வித தடை நிலவுகிறது. திருமூலர் திருமந்திரத்தில் மூவாயிரத்துக்கும் மேற்பட்ட பாடல்கள் உள்ளன. இத்திருமந்திரம் ஒன்பது தந்திரங்களாய் உள்ளது. திருமூலர் திருமந்திரத்தை முழுவதுமாக படித்து அதில் உள்ள விஞ்ஞான தகவல்கள், தாவரங்கள், மரங்கள், விலங்குகள் தொடர்பான குறிப்புகளை புத்தகத்திலிருந்து தேர்ந்தெடுத்து நவீன அறிவியல் தரவுகளுடன் இக்கட்டுரையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

மேலும் இன்றைய காலத்தில் உள்ள பல்வேறு விஞ்ஞான குறிப்புகளை உள்ளடக்கிய இக்கட்டுரை படிப்பவர்களுக்கு மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் என்பது திண்ணம். திருமூலர் குறைந்த பட்சம் 1500 ஆண்டுக்கு முந்தியவர் என்று குறிப்பிடுகிறார்கள் (மாணிக்கவாசகன், 2018). இந்நூல் 9 தந்திரங்களை உள்ளடக்கியது.

அட்டவணை 1 (ஒன்று) – திருமந்திரத்தில் அதிகாரம் மற்றும் பாடல்கள் எண்ணிக்கை

தந்திரம்	அதிகாரம்	பாடல்கள் எண்ணிக்கை
ஒன்று	24	224
இரண்டு	24	213
மூன்று	21	335
நான்கு	13	535
ஐந்து	22	154
ஆறு	14	130
ஏழு	38	418
எட்டு	43	527
ஒன்பது	22	399

இது தவிர சுமார் 112 பாடல்கள் இறை வணக்கம், மறை பெருமை மற்றும் குரு பரம்பரை பற்றிய குறிப்புகள் கொண்டது. தாமரை மலர் பற்றிய குறிப்பு நிறைய பாடல்களில் இடம் பெற்றுள்ளது. மூன்றாம் தந்திரம் யோகா கலை மற்றும் அட்டமா சித்தி பற்றி கூறுகின்றது.

### **ஆய்வுசெயல் முறை**

திருமூலரின் திருமந்திரத்தை முழுவதுமாக படித்து அதில் உள்ள விஞ்ஞான தகவல்கள், தாவரங்கள், மரங்கள், விலங்குகள் தொடர்பான குறிப்புகள் புத்தகத்திலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. அந்த தகவல்கள் இன்றைய நவீன அறிவியல் தரவுகளுடன் விவாதிக்கப்பட்டு, ஒப்பிட்டு வழங்கப்பட்டுள்ளது. அதற்காக இணைய ஆராய்ச்சி கட்டுரைகள், பல்வேறு இலக்கிய ஆதாரங்கள், புகழ்பெற்ற நபர்களின் புத்தகங்கள் விஞ்ஞான உண்மை தொடர்பான கட்டுரைகள் தேடப்பட்டன.

### **விவாதம் (Discussion)**

#### **அறிவியல் குறிப்புகள்**

#### **1.விவசாயம் (Agriculture)**

நமது பாரம்பரியம் வேறு எந்த நாகரிகத்தையும் விட தனித்துவமானது. நம் நாட்டில் வளமான கலாச்சார பாரம்பரியம் இருப்பதால், தாய்மொழி, பெரியவர்கள், மூத்தவர்கள் மற்றும் பெற்றோர்கள் குறித்து நாம் பெருமைப்படுகிறோம். அதேபோல், நம் விவசாயத்தைப் பற்றியும் பெருமைப்பட வேண்டும். இந்தியாவில் விவசாயம் ஒரு தொழில் அல்ல, ஆனால் அது வாழ்க்கை முறை. இன்றைய தலைமுறை நமது பண்டைய மற்றும் பாரம்பரிய விவசாய முறைகள் மற்றும் நடைமுறைகள் குறித்து விழிப்புடன் இருக்க

வேண்டும். திருமூலர் விவசாயத்தின் பல்வேறு அம்சங்களைப் பற்றி ஒரு சில பாடல்களில் சுட்டிக்காட்டி உள்ளார்.

### 1.1 விதையும் முளைப்பும் (Germination)

தந்திரம்-	7
அதிகாரம்	20 – விந்துற்பனம்
பாடல்	வித்தினில்அன்றி முளையில்லை அம்முளை வித்தினில் அன்றி வெளிப்படு மாறில்லை வித்தும் முளையும் உடனன்றி வேறல்ல அத்தன்மை யாகும் அரநெறி காணுமே

முளை என்பது விதை முளைக்கும் போது தோன்றும் சிறு தளிர் ஆகும் விதையும் முளையும் வேறு வேறல்ல. முளை தானே வெளிப்படாது. விதையிலிருந்து தான் வெளிப்படும் என தெளிவாக குறிப்பிக்கிறார்.

### 1.2 விதை நாற்றாங்கால் (Nursery)

தந்திரம் -	7
அதிகாரம்	37 - கேடுகண்டு இரங்கல்
பாடல்	வித்துப் பொதிவார் விதைவிட்டு நாற்றுவார் அற்றதம் வாணாள் அறிகிலாப் பாவிகள் உற்ற வினைத்துயர் ஒன்றும் அறிகிலார் முற்றொளி தீயின் முனிகின்ற வாறே

விதைத்து முளைத்த பயிரை நாற்றங்கால் விட்டு வளர்த்து வேறு இடத்தில் நடவு செய்தல், நெற்பயிர் நாற்றங்கால் முறைப்படியே பயிரிடப்படுகின்றது. ஒரு நாற்றாண்டுக்கு முன்பு தமிழ்நாட்டில் ஒரு புதுமையான விவசாயி (வைத்தியலிங்கம்,1911) ஒற்றை நாற்றுகளை பரந்த இடைவெளி ஒட்டு நெல் சாகுபடியில் 6004 கிலோ / எக்டர் விளைச்சலைப் பதிவு

செய்தார். நவீன விவசாயத்தில் நெல் நாற்றாங்கால் பற்றிய பல்வேறு விஞ்ஞான குறிப்புகளை TNAU வெளியிட்டுள்ளது.

### 1.3 நீர்பாய்ச்ச ஏற்றம் (Irrigation)

தந்திரம்	9
அதிகாரம்	17 -சூனியசம்பாஷணை
பாடல்	ஏற்றம் இரண்டுள ஏழு துரவுள மூத்தான் இறைக்க இளையான் படுத்தநீர் பாத்தியிற் பாயாது பாழ்ப்பாய்ந்து போயிடில் கூத்தி வளர்த்ததோர் கோழிப்புள் ளாமே

நீர் இறைக்க ஏற்றம் பயன்படும் என்பதை உவமையாக குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. வீட்டுத் தேவைக்கும் விவசாயத் தேவைக்கும் கிணற்றிலிருந்து நீர் எடுப்பதன் அவசியம் புரிகின்றது.S

### 1.4 நான்கு வகை நிலங்கள் (Land classification)

தந்திரம்	8
அதிகாரம்	34 – முத்திநிந்தை
பாடல்	மூடுதல் இன்றி முடியும் மனிதர்கள் கூடுவர் நந்தி யவனைக் குறித்துடன் காடும் மலையுங் கழனி கடந்தோறும் ஊடும் உருவினை யுன்னகி லாரே

காடு – முல்லை நிலம்

மலை – குறிஞ்சி நிலம்

வயல் (கழனி) - மருத நிலம்

கடம் - பாலை நிலம்

இந்த நிலங்களில் இறைவன் இரண்டற கலந்து உள்ளான் என குறிப்பிடுகிறார். கி.மு.200ம் ஆண்டில் தொல்காப்பியர் எழுதிய தொல்காப்பியத்தில் நான்கு நிலபரப்பு பற்றிய குறிப்புகள் உள்ளன. ஆவையாவன முல்லை (காடு), குறிஞ்சி (மலைகள்), மருதம் (வயல்) மற்றும் நெய்தல் (கடல் சார்ந்த பகுதிகள்). இன்னும் இத்தகைய நடைமுறை உள்ளது.

### 1.5 மேகங்கள் (Clouds)

தந்திரம்	9
அதிகாரம்	8 - திருக்கூத்து தரிசனம்
பாடல்	மேகங்கள் ஏழும் விரிகடல் தீவேழும் தேகங்கள் சூழும் சிவபாற் கரன் ஏழும் தாகங்கள் ஏழும் சாந்திகள் ஏழும் ஆகின்ற நந்தி அடக்கீழ் அடங்குமே

ஏழு வகையான மேகங்கள் உள்ளன என்றும் அவையாவன: சமவர்த்தம், ஆவர்த்தம், புட்கலம், சங்காரம், துரோணம், காளமுகி, நீல வருணம் ஆகும். ஹோவர்ட் (1804), மேகங்களின் வகைகள் நான்கு முக்கிய வகைகளின் கீழ் மேகங்களை எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம் என்பதை விளக்கினார். சிரஸ், நூல்மேகம் குமுலஸ், குவியல்மேகம், அடுக்கு, தட்டையானமேகம், நிம்பஸ், மழை மேகம். மேகத்திலிருந்து மழைத்துளி விழாது போனால், பசும்புல்லின் நுனியைக்கூட இங்கே காண்பது அரிதாகிவிடும்என்றுதிருவள்ளுவர் திருக்குறள் எண்16-ல்வலியுறுத்தினார் (வரதராஜன்,2017). மேகங்கள் :மழைக்கு ஆதாரம் என்பது நமக்கு தெரிந்ததே.

### 1.6 களர் நிலம் (Alkali soil)

தந்திரம்	9
அதிகாரம்	16 - முத்தி பேதம்கரும் நிருவாணம்
பாடல்	களர்உழு வார்கள் கருத்தை அறியோம் களர்உழு வார்கள் கருதலும் இல்லைக் களர்உழு வார்கள் களரின் முளைத்த வளர்இள வஞ்சியின்மாய்தலும் ஆமே.

களர் என்பது ஒன்றும் விளையாத வெற்று நிலம் என குறிப்பிடுகிறார். நவீன விவசாயத்தில் 'உப்பு சத்து அதிகம் உள்ள நிலங்கள் களர் நிலம் ஆகும்(TNAU).

### 1.7 பருவகாலங்கள் (Six seasons)

தந்திரம்	9
அதிகாரம்	9 - ஏரொளி சக்கரம்
பாடல்	ஆவின மானவை முன்நூற் றறுபது மாவின மப்பதி னைந்தின மாயுறு மாவின மப்பதி னெட்டுட னாயுறு மாவின மக்கதி ரோன்வர வந்தே

ஆறுபருவங்களான – கார், கூதிர், வேனில், இளவேனில், முன்பனி, பின்பனிக்காலம் என்று குறிப்பிடுகிறார். கி.மு.200ம் ஆண்டில் தொல்காப்பியர் எழுதிய தொல்காப்பியத்தில் ஆறுபருவங்கள் பற்றிய குறிப்பு உள்ளது. அவையாவன வசந்தகால துவக்கம், வசந்தகால முடிவு, மழைக்காலம், குளிர்கால துவக்கம், குளிர்கால முடிவு மற்றும் மேகமூட்டம். தற்போது தென்மேற்கு, வடகிழக்கு பருவக்காற்று கோடை மற்றும் குளிர் காலங்கள் இருப்பது தெரியும்.

## 2.பொது அறிவியல் (General science)

பொது அறிவியலானது வானியல், உயிரியல், வேதியியல், சுற்றுச்சூழல், மரபியல், இயற்பியல் மற்றும் விலங்கியல் உள்ளிட்ட பல்வேறு அறிவியல் பாடங்களை உள்ளடக்கியது. திருமந்திரத்தில் வடிவியல், வேதியியல், வானவில், பல்லுயிர், காந்த லென்ஸ், உலகம், ஜோதிடஅறிவியல் பற்றிய அறிய தகவல்கள் கிடைக்கின்றன

### 2.1 வடிவியல் (Geometry)

தந்திரம்	7
அதிகாரம்	22 ஆதித்த நிலை
பாடல்	வலையமுக்கோணம் வட்டம் அறுகோணம் துலையிரு வட்டம் துய்ய விதழ்எட்டில் அலையுற்ற வட்டத்தில் ஈர்எட்டு இதழாம் மலைவற்று உதித்தனன் ஆதித்தன் ஆமே

வட்டம், முக்கோணம், அறுகோணம் வடிவங்கள் உடலில் உள்ள சக்கரங்களை குறிக்க பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. அன்றாட வாழ்வில் அனைத்து விதமான வடிவங்களும் பயன்பாட்டில் உள்ளன.

### 2.2 மில்லியனில் ஒரு பங்கு (ppm)

தந்திரம்	7
அதிகாரம்	29 சீவன்
பாடல்	மேவிய சீவன் வடிவது சொல்லிடில் கோவின் மயிர்ஒன்று நூறுடன் கூறிட்டு மேவிய கூறது ஆயிரம் ஆயினால் ஆவியின் கூறுநூ றாயிரத்து ஒன்றே



உடலில் உள்ள உயிரின் அளவாக பசுமுடியின் நூறு ஆயிரத்தின் ஒரு பங்கு (இலட்சத்தில் ஒரு பங்கு) என்று குறிப்பிடுகிறார். இன்றைய விஞ்ஞான உலகில் ppm என்பது பத்து இலட்சத்தில் ஒரு பங்கு ஆகும். அதிக அளவில் உயிர் தொழில்நுட்பம், நுண்ணுயிரியல் துறைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. நேற்று இருந்தவன் ஒருவன் இன்று இல்லாமல் போனான் என்று சொல்லப்படும் நிலையாமை ஆகிய பெருமை உடையது இவ்வுலகம் என்று திருவள்ளுவர் திருக்குறள் எண் 336-ல் வாழ்க்கையின் முக்கியத்துவத்தை வலியுறுத்தினார் (வரதராஜன், 2017)

### 2.3 வானவில் வண்ணம் (VIBGYOR)

தந்திரம்	9
அதிகாரம்	5 - தூல பஞ்சாக்கரம்
பாடல்	கிரணங்கள் ஏழும் கிளர்ந்தெரி பொங்கிக் கரணங்கள் விட்டுயிர் தானெழும் போது மரணங்கை வைத்து உயிர்மாற்றிடும் போதும் அரணங்கை கூட்டுவது அஞ்செழுத் தாமே

சூரிய கதிர்களில் ஏழு வண்ணங்கள் உள்ளன. ஏழு நிறமுடைய ஒளிக் கதிர்கள் கொண்ட ஒளி வட்டம் போன்று ஞானிகள் தலைக்கு மேல் தோன்றும். 1655 ஆம் ஆண்டில் ஐசக் நியூட்டன் முதன்முதலில் வெள்ளை ஒளியை ஒரு ப்ரிஸம் வழியாக கடந்து, அதை ஒரு வானவில்லுக்கு வெளியேற்றுவதைப் பார்த்தார். அவர் சிவப்பு, ஆரஞ்சு, மஞ்சள், பச்சை, நீலம், இண்டிகோ மற்றும் வயலட் ஆகிய ஏழு தொகுதி வண்ணங்களை அடையாளம் கண்டார். மழைக்காலங்களில் வானில் நாம் இன்றும் வானவில் காணலாம். இதனை திருமூலர் முன்னரே கணக்கிட்டுள்ளார்.

## 2.4 பல் உயிரினம் (Biodiversity)

தந்திரம்	2
அதிகாரம்	10 – படைத்தல்
பாடல்	அப்பரி செண்பத்து நான்குநூ றாயிரம் மெய்ப்பரி செய்தி விரிந்துயி ராய்நிற்கும் பொய்ப்பரி செய்திப் புகலும் மனிதர்கட் கிப்பரி சேஇருள் மூடிநின் றானே

உலகில் படைக்கப்பட்ட உயிர்க்குலம் 84,00,000 பிறப்பு வகையாகும் என திருமூலர் குறிப்பிடுகிறார். தேசிய புவியியல் சங்கம் மற்றும் விஞ்ஞானிகள் விவரித்த புதிய மதிப்பீட்டின்படி இயற்கை உலகில் சுமார் 87,00,000 வகை உயிரினங்கள் இருப்பதாக குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது(<https://www.bbc.com/news/science-environment-14616161#>).

## 2.5 சூரிய காந்தக்கல் (Magnetic lens)

தந்திரம்- 1	<u>பாடல்</u> சூரிய காந்தமும் சூழ்பஞ்சும் போலவே சூரிய காந்தம் சூழ்பஞ்சைச் சுட்டிடா சூரியன் சந்நிதி யிற்சுடு மாறுபோல் ஆரியன் தோற்றமுன் அற்ற மலங்களே
அதிகாரம் - 1 உபதேசம்	
தந்திரம்- 6	<u>பாடல்</u> கதிர்கண்ட காந்தங் கனலின் வடிவாம் மதிகண்ட காந்தம் மணிநீர் வடிவாஞ் சதிகொண்ட சாக்கி யெரியின் வடிவாம் எரிகொண்ட ஈசன் எழில்வடி வாமே
அதிகாரம் - 7 அருளுடைமை	

1500 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே திருமூலர் சூரிய ஒளியில் சூரிய காந்தக்கல் முன் வைத்த பஞ்சு பற்றி எரிவது போல என்று குறிப்பிடுகிறார். ஜீனா பல்கலைக்கழகத்தில் பேராசிரியராக இருந்த ஹான்ஸ் புஷ் 1921 ஆண்டு முதல் காந்த லென்ஸைக் கண்டுபிடித்தார்.

## 2.6 உலகம் 224 (World 224)

தந்திரம்	3
அதிகாரம்	11- அட்டமா சித்தி
பாடல்	இருக்குந் தனஞ்செயன் ஒன்பது காலில் இருக்கும் இருநூற் றிருபத்து மூன்றாய் இருக்கு முடலி லிருந்தில வாகில் இருக்கும் உடலது வீங்கி வெடித்ததே

தனஞ்செயன் எனும் காற்று உடலில் உள்ள 9 நாடிகளிலும் இருக்கும். மேலும் 224 உலகங்களில் வாழும் உயிர்களின் உடலினும் இருக்கும். உலகங்களின் எண்ணிக்கை எண்ணிலடங்கா என்று குருஜிகிருஷ்ணானந்தா (1998) குறிப்பிடுகின்றார்.

## 3. தத்துவவியல் (Philosophy)

இந்தியாவில் உள்ள அனைத்து புனிதர்களும் தத்துவத்தைப் பற்றி பேசினார்கள். திருமூலரும் இதற்கு விதிவிலக்கல்ல. 'தர்க்க மனம்' ஒருபோதும் கடவுளை உணராது என்பதையும், ஒரு மனித மூளையில் ஒருவரின் வாழ்நாளில் எத்தனை எண்ணங்கள் வருகின்றன என்பதையும் அவர் எடுத்துரைத்திருக்கிறார்.

### 3.1 அறிவியல் மனம் (Logic mind)

தந்திரம்	7
அதிகாரம்	36; -கூடா ஒழுக்கம்
பாடல்	கன்னி ஒருசிறை கற்றோர் ஒருசிறை மன்னிய மாதவம் செய்வோர் ஒருசிறை தன்னியல்பு உன்னி உணர்ந்தோர் ஒருசிறை என்னிது ஈசன் இயல்புஅறி யாரே

### 3.2 தத்துவங்களின் எண்ணிக்கை (Philosophical numbers)

தந்திரம்	<u>8</u>
அதிகாரம்	4 - மத்திய சாக்கிர அவத்தை
பாடல்	நாலொரு கோடியே நாற்பத்தொண் ணாயிரம் மேலுமோர் ஐந்நூறு வேறாய் அடங்கிடும் பாலவை தொண்ணூறோடு ஆறுள் படும்அவை கோலிய ஐந்துள் ஆகும் குறிக்கிலே

ஒரு மனித மூளையில் ஒருவரின் வாழ்நாளில் 4 கோடிக்கு மேல் எண்ணங்கள் உருவாகும் என்பதையும் அவர் எடுத்துரைத்திருக்கிறார். பரம்ம ஹம்சயோகானந்தர் தனது புத்தகத்தில் சுமார் 60 வயது வாழும் மனிதனின் மனதில் 5 கோடி எண்ணங்கள்; உருவாகும் என குறிப்பிடுகிறார்.

### 4. ஜோதிட அறிவியல் (Astrology)

பழங்காலத்திலிருந்தே இந்தியர்கள் ஜோதிடத்தில் மிகவும் வலிமையானவர்கள். இந்த விஷயத்திற்கு வலு சேர்க்க, திருமந்திரத்தில் ஒரு சில பாடல்களில் ஜோதிடம் பற்றிய குறிப்புகள் உள்ளது.

#### 4.1 ராசிகள் 12 (Zodiac signs 12)

தந்திரம் - 4	<u>பாடல்</u> கூடமுக் கூடத்தின் உள்ளெழு குண்டத்துள் ஆடிய ஐந்தும் அகம்புறம் பாய்நிற்கும்
அதிகாரம் - 4 நவகுண்டம்	பாடிய பன்னீர் இராசியும் அங்குளழ நாடிக்கொள் வார்கட்கு நற்சுடர் தானே
தந்திரம் - 4	<u>பாடல்</u> அவ்வின மூன்றும்வ் வாடது வாய்வருங்

அதிகாரம்- 9ஏரொளிச்சக்கரம்	கெவ்வின மூன்றுங் கிளர்தரு வேரதாஞ் சவ்வின மூன்றுந் தழைத்திடுந் தண்டதாம் இவ்வின மூன்றும் இராசிக ளெல்லாம்
------------------------------	--

சூரிய வட்டத்தின் 12 ராசிகள் (மேஷம், ரிஷபம், மிதுனம், கடகம், சிம்மம், கன்னி, துலாம், விருச்சிகம், தனுசு, மகரம், கும்பம், மீனம்) பற்றிய குறிப்பு உள்ளது.

#### 4.2 நட்சத்திரங்கள் 27 (Stars 27)

தந்திரம்	4
அதிகாரம்	6 - வயிரவச் சக்கரம்
பாடல்	ஓதிய நந்தி உணரும் திருவருள் நீதியில் வேத நெறிவந்து உரைசெய்யும் போதம் இருபத்து எழுநாள் புணர்மதி சோதி வயிரவி சூலம்வந்து ஆளுமே

நட்சத்திர கூட்டங்கள் 27; (அஸ்வினி, பரணி, கார்த்திகை, ரோகிணி, மிருகசீரிடம், திருவாதிரை, புனர்பூசம், பூசம், ஆயில்யம், மகம், பூரம், உத்திரம், ஹஸ்தம், சித்திரை, சுவாதி, விசாகம், அனுசம், கேட்டை, மூலம், பூராடம், உத்திராடம், திருவோணம், அவிட்டம், சதயம், பூரட்டாதி, உத்திரட்டாதி, ரேவதி சூழ்ந்திருக்கும் வெண்ணிலவு என்று குறிப்பு உள்ளது

#### 4.3 தெய்வீக மலர்கள் (14) (Holy flowers – 14)

தந்திரம்	4
அதிகாரம்	3 - அருச்சனை
பாடல்	அம்புயம் நீலம் கழுநீர் அணிநெய்தல் வம்பவிழ் பூகழும் மாதவி மந்தாரம்

தும்பை வகுளம் சுரபுன்னை மல்லிகை செண்பகம் பாதிரி செவ்வந்தி சாத்திடே
---

தாமரை, நீலோற்பவம், கழநீர், நெய்தல், பாக்குப்பூ, மாதவி, மந்தாரை, தும்பை, மகிழம், புன்னை, மல்லிகை, செண்பகம் பாதிர், செவ்வந்தி ஆகிய – 14 மலர்கள் இறைவனுக்கு அர்ச்சனை செய்ய ஏற்றது என குறிப்பிடுகிறார்.

### 5.உடற்கூறியல் (Human body)

ஆரோக்கியத்தை பராமரிப்பது இப்போது மக்களுக்கு ஒரு கவலையாக உள்ளது. இதை 1500 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு திருமூலர் நன்கு சிந்தித்துள்ளார். அதன்படி 68 மனித உடல் உறுப்பு பாகங்களை பராமரிப்பது குறித்து வலியுறுத்தினார். ஒட்டுமொத்தமாக மனித உடலுக்குள் எழுபத்தெட்டு உறுப்புகள் உள்ளன. இந்த உறுப்புகள் பல உறுப்பு அமைப்புகளுக்கு வழிகாட்ட ஒருங்கிணைந்து செயல்படுகின்றன. இந்த 78 உறுப்புகளில், ஐந்து உறுப்புகள் உயிர்வாழ்வதற்கு இன்றியமையாததாக கருதப்படுகின்றன. அவையாவன இதயம், மூளை, சிறுநீரகங்கள், கல்லீரல் மற்றும் நுரையீரல். இந்த ஐந்து உறுப்புகளில் ஏதேனும் ஒரு சில நொடிகள் கூட செயல்படுவதை நிறுத்தினால், எந்த மருத்துவ தலையீடும் இல்லாமல் மரணம் ஏற்படும். எனவே, நமது உடலை ஆரோக்கியமாக வைத்திருக்கவும், சீரான உணவை பராமரிக்கவும், போதுமான தூக்கம், வழக்கமான உடல் செயல்பாடுகள் மற்றும் ஆரோக்கியமான வாழ்க்கை முறை மாற்றங்களில் கவனம் செலுத்தவும் எப்போதும் மருத்துவர்களால் அறிவுறுத்தப்படுகிறது. இன்றைய மருத்துவ உலகில்; திருமூலர் கூற்று பல்வேறு சந்தேகங்களுக்கும் சார்ந்த ஆதாரங்களை

### 5.1 இறைபரிசு உன்உடல் (God's Gift)

தந்திரம்	2
அதிகாரம்	11 - மறைத்தல்
பாடல்	இறையவன் மாதவன் இன்பம் படைத்த மறையவன் மூவரும் வந்துடன் கூடி இறையவன் செய்த இரும்பொறி யாக்கை மறையவன் வைத்த பரிசறி யாதே

'இறைவன் செய்த இரும்பொறியாக்கை' எனது பரிசு என்று குறிப்பு உள்ளது.

இறைவனின் மிகப் பெரிய பரிசு நமது உடல் என தெளிவாக கணிக்கிறது.

### 5.2 உடற்கூறு 68 (Body parts 68)

தந்திரம்	8
அதிகாரம்	1 - உடலிற் பஞ்சபேதம்
பாடல்	ஆரே அறிவார் அடியின் பெருமையை யாரே அறிவார் அங்கவர் நின்றது யாரே அறிவார் அறுபத்தெட்டு ஆக்கையை யாரே அறிவார் அடிக்காவல் ஆனதே

திருமூலர் நமது உடலின் மொத்த கூறுகள் 68 என்று குறிப்பிடுகிறார். இன்றைய மருத்துவம் ஒட்டுமொத்தமாக மனித உடலுக்குள் எழுபத்தெட்டு முக்கிய உறுப்புகள் உள்ளன என்கிறது இந்த உறுப்புகள் பல உறுப்பு அமைப்புகளுக்கு வழிவகுக்க ஒருங்கிணைப்பில் செயல்படுகின்றன. இந்த 78 உறுப்புகளில் ஐந்து உறுப்புகள் உயிர் வாழ்வதற்கு இன்றியமையாததாக கருதப்படுகின்றன. இதயம், மூளை, சிறுநீரகங்கள், கல்லீரல் மற்றும் நுரையீரல் ஆகியவை அடங்கும். (<https://byjus.com/biology/what-are-the-78-organs-in-the-human-body/>)

### 5.3 உடல் வெப்பம் (Body temperature)

தந்திரம் - 5	பாடல் பேணிற் பிறவா உலகருள் செய்திடுங் காணில் தனது கலவியு ளேநிற்கும்
அதிகாரம் - 7 யோகம்	நாணில் நரக நெறிக்கே வழிசெயும் ஊனிற் சுடுமங்கி யுத்தமன் றானே.

உடல் சூடாக இருப்பதால் தான் உயிர் இருக்கின்றது ! உடல் குளிர்ந்துவிட்டால் உயிர் போய்விட்டது ! என்று பொருள் (அங்கி - வெப்பம்). கார்ல் ரெய்ன்ஹோல்ட் ஆகஸ்ட் வுண்டர்லிச் ஒரு ஜெர்மன் மருத்துவ பேராசிரியர். அவர் மனித உடல் வெப்பநிலையை அளவிடுவதற்கு பெயர் பெற்றவர். அவர் 1856ஆம் ஆண்டில் சராசரி ஆரோக்கியமான மனித உடல் வெப்பநிலை 37°C (98.6°F) என்று குறிப்பிடுகிறார்.

### 5.4 சுவாச காற்று (Breathing)

தந்திரம் - 3 அதிகாரம்; - 15 ஆயுள் பரிட்சை	பாடல் ஏறிய வாறினில் எண்பது சென்றிடுந் தேறிய ஏழிற் சிறக்கும் வகையெண்ணில் ஆறொரு பத்தாய் அமர்ந்த இரண்டையுந் தேறியே நின்று தெளியிவ் வகையே இவ்வகை எட்டும் இடம்பெற ஓடிடில் அவ்வகை ஐம்பதே யென்ன அறியலாஞ் செவ்வகை ஒன்பதுஞ் சேரவே நின்றிடிந் முவ்வகை யாமது முப்பத்து மூன்றே மும்மூன்றும் ஒன்றும் முடிவுற நின்றிடிந் எண்மூன்றும் நாலும் இடவகை யாய்நிற்கும் ஐம்மூன்றும் ஓடி அகலவே நின்றிடிந் பன்மூன்றொ டீராறு பார்க்கலு மாமே
---	---



- சுவாசம் ஆறுவிரற்கடையானல் 80 ஆண்டுகள் ஆயுள்
- சுவாசம் ஏழுவிரற்கடையானல் 60 ஆண்டுகள் ஆயுள்
- சுவாசம் எட்டுவிரற்கடையானல் 50 ஆண்டுகள் ஆயுள்
- சுவாசம் ஒன்பதுவிரற்கடையானல் 33 ஆண்டுகள் ஆயுள்
- சுவாசம் பத்துவிரற்கடையானல் 28 ஆண்டுகள் ஆயுள்
- சுவாசம் பதினைந்துவிரற்கடையானல் 22 ஆண்டுகள் ஆயுள்

எனக் குறிப்பிடுகிறார். மனிதனின் மூச்சு வாழுங்காலத்தை தீர்மானிக்கின்றது. கட்டுப்படுத்தப்பட்ட மெதுவான சுவாச நுட்பங்கள் உடல்நலம் மற்றும் நீண்ட ஆயுளுடன் தொடர்புடைய உடலியல் பண்புகளுக்கு உதவுகின்றன (மார்க் ஏ. ருஸ்ஸோ, டேனியல் எம். சாண்டரெல்லி, டீன் ஓ"ரூர்க். 2017.). மூச்சு பலன்களை பறைசாற்றுகின்றது.

#### 5.5 சுவாச எண்ணிக்கை (No of breaths)

தந்திரம்	8
அதிகாரம்	4 - மத்திய சாக்கிர அவத்தை
பாடல்	விளங்கிடு முந்நூற்று முப்பதோடு ஒன்பான் தளங்கொள் இரட்டிய தாறு நடந்தால் வணங்கிடும் ஐம்மலம் வாயு எழுந்து விளங்கிடும் அவ்வழி தத்துவம் நின்றே

ஒரு நாளைக்கு நாம் விடும் மூச்சு 21600. அதாவது நிமிடத்திற்கு 15 தடவை மூச்சு விடுகிறோம் என்று குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. மனிதர்களில் பொதுவான சுவாச வீதம் நிமிடத்திற்கு 10 -20 சுவாசங்களுக்குள் இருக்கும் (மார்க் ஏ. ருஸ்ஸோ, டேனியல் எம். சாண்டரெல்லி, டீன் ஓ "ரூர்க். 2017). சுமார் பத்தாம் நூற்றாண்டில் கட்டப்பட்ட சிதம்பரம்

தில்லை நடராஜர் கோவில் மூல ஸ்தானத்தில் மேற்கூரை 21600 (சுவாச எண்ணிக்கை நாள் 1க்கு) தங்க ஓடுகளையும் 72000(மனித உடலில் உள்ள நாடி நரம்புகளின் எண்ணிக்கை) தங்க ஆணிகள் மூலம் வேயப்பட்டுள்ளது.

#### 5.6 மூச்சு காற்றின் நீளம் (Length of breath)

தந்திரம்-3 அதிகாரம் - 5 பிராணாயாமம்	பாடல் கூடம் எடுத்துக் குடிபுக்க மங்கையர் ஓடுவர் மீளுவர் பன்னிரண் டங்குலம் நீடுவர் எண்விரல் கண்டிப்பர் நால்விரல் கூடிக் கொளிற்கோல அஞ்செழுத் தாமே
தந்திரம் - 3 அதிகாரம் -13 காயசித்தி உபாயம்	மூன்று மடக்குடைப் பாம்பிரண் டெட்டுள வேன்ற வியந்திரம் பன்னிரண் டங்குலம் நான்றவிம் முட்டை யிரண்டையுங் கட்டியிட்டு ஊன்றி யிருக்க உடம்பழி யாதே

மூச்சு காற்றின் நீளம் 12 அங்குலம் வெளிவரும், 7 அங்குலம் உட்புகும். சுவாச மையம் அமைதியான சுவாச தாளத்தை இரண்டு வினாடிகளில் உள்ளிழுக்கும் மற்றும் மூன்று வினாடிகளுக்கு வெளியேற்றும்.

;

#### 5.7 கர்ப்ப காலம் (pregnancy)

தந்திரம் - 1	பாடல் முட்டை பிறந்தது முந்நூறு நாளினில்
அதிகாரம் - 2 யாக்கை நிலையாமை	இட்டது தானிலை ஏதேனும் ஏழைகள் பட்டது பார்மணம் பன்னிரண்டு ஆண்டினில் கெட்டது எழுபதில் கேடறி யீரே.

பெண்ணின் கர்ப்ப காலம் 280-300 நாட்கள் ஆகும். இது எல்லா தாய்மார்களுக்கும் பெற்றோருக்கும் தெரிந்ததே. அறிவியல் ஆதாரம் தேவையில்லை

### 5.8 விந்து உற்பத்தி (Sperm production)

தந்திரம் - 7	பாடல் இரதம் முதலான ஏழ்தாது மூன்றில் உரிய தினத்தில் ஒருபுல் பனிபோல் அரிய துளிவிந்து வாகும்ஏழ் மூன்றின் மருவிய விந்து வளரும்கா யத்திலே..
அதிகாரம்-20 விந்துற்பனம்	

உடலில் உருவாகும் விந்து சத்து, அக்கிலம், இரத்தம் கலந்து 21 நாட்களில் வளரும். விந்து வளர்ச்சிக்கு எடுக்கும் நேரம் சுமார் 64 நாட்கள் ஆகும்என இன்றைய மருத்துவ உலகம் குறிக்கின்றது (<https://www.healthline.com/health/mens-health/>).

### 5.9 கருஉற்பத்தி (foetalproduction)

தந்திரம் - 7	பாடல் பார்த்திட்டு வையத்துப் பரப்பற்று உருப்பெற்று வார்ச்செற்ற கொங்கை மடந்தையை நீக்கியே சேர்த்துற்று இருதிங்கள் சேராது அகலினும் மூப்புற்றே பின்னாளில் ஆம்எல்லாம் உள்ளவே..
அதிகாரம் - 21 விந்து ஜயம்	

விந்து கருப்பை சென்று தங்கி, கரு தாயாரின் கருப்பையில் உலகத் தொடர்பின்றி வளர்ந்து, பின்னர் கருப்பையை விட்டு வெளிவந்து உலகில் இரண்டு மாதங்கள் கூட உயிர் வாழாது. நியோ-நேட்டாலஜிஸ்டுகள் பொதுவாக 23 வார வயதான கருவில் தீவிர சிகிச்சையை வழங்க மாட்டார்கள். ஆனால் 26 வாரங்களிலிருந்து வழங்குவார்கள் ([www.bbc.com/news/health](http://www.bbc.com/news/health))

### 6.இசை (Music)

இசை ஒருவரின் வாழ்க்கையை அமைதியாகவும் மகிழ்ச்சியாகவும் வைத்திருக்கிறது. ஒரு சிலருக்கு இசை என்பது ஒரு உணர்வு. மேலும் சிலருக்கு இசைக்கருவிகள் வாசிப்பதில் அசாதாரண திறமைகள். இனிமையான குரல் வளம் உள்ளவர்கள் குரல் இசையில் வலிமையானவர்கள். சப்தஸ்வரங்கள் என்பது இந்திய இசையின் அடிப்படை. திருமூலர் இதைப் பற்றி ஒரு பாடலில் சுட்டிக்காட்டி உள்ளார்.

### 6.1 ஏழு ஸ்வரங்கள்

தந்திரம்	9
அதிகாரம்	8- திருக்கூத்து தரிசனம்
பாடல்	ஏழினில் ஏழாய் இகந்தெழுத்து ஏழதாய் ஏழினில் ஒன்றாய் இழிந்து அமைந்து ஒன்றாய் ஏழினில் சன்மார்க்கம் எங்கள் பரஞ்சோதி ஏழிசை நாடகத் தேஇசைந் தானே

ஏழு ஸ்வரங்களாவன ச – சங்கம், ரி – ரிஷபம், க – காந்தாரம், ம – மத்திமம், ப – பஞ்சமம், த – தைவதம் நி – நிஷாதம் இவை இசை ஏழு என்று குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

மேலும் தங்கம் பற்றிய குறிப்பு 2051, 2064, 2096 பாடல்களில் உள்ளது. இரும்பு பற்றிய குறிப்பு 2051 பாடலில் உள்ளது (மாணிக்கவாசகன், 2018).

### முடிவுரை

இந்த கட்டுரையின் நோக்கம் மனித உடல், வேளாண்மை, வானியல் போன்றவற்றில் நவீன அறிவியல் முன்னேற்றங்கள் குறித்து தமிழ் இலக்கியத்தில் குறிப்புகள் இருந்தன என்பதை வெளிக்கொணர்வது. திருமந்திரம் புத்தகத்தின் முழுமையான ஆய்வு பல்வேறு அறிவியல் அம்சங்கள் பற்றிய தகவல்களை வெளிக் கொண்டு வர உதவியது. மேலும்,

சேகரிக்கப்பட்ட அறிவியல் தகவல்கள் தற்போதைய அறிவியல் விவரங்களுடன் இணைக்கப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டன. திருமூலர் திருமந்திரத்தில் விவசாயம், மனித உடல், வானியல் போன்ற பல்வேறு வகையான தகவல்களையும் குறிப்பிட்டுள்ளார். அவை, இப்போது அறிவியல் பூர்வமாக பரிசோதிக்கப்பட்டுள்ளன.

## References

- Guruji Krishnananda. (1998). *Doorways to Light*. Bangalore: Manasa Foundation.
- Howard, L. (1804). *Changes in Clouds and the Principles of their Production, Suspension and Destruction: An article previously read by the Ascetic Society 1802*.
- Manickavasagan, G. (2018). *ThirumoolarThirmanthiram*. Chennai: Uma Publishers.
- Mark A. Russo, Daniel M. Chanterelle and Dean O'Rourke. "Physiological effects of slow breathing in a healthy person", *Breath Magazine*. Volume 13 No. 4, 2017. Pp.298-309
- ParamahansaYogananda. (2014). *A Biography of a Yogi*. New Delhi: FP Publications.
- Ramanatha Pillai B. and Chidambaranar, A. (2016). *Interpretation of Thirumanthiram Three Thousand*. Tamil Virtual Academy, <http://www.tamilvu.org/node/78477>
- Vaidyalingam. *Row planting*. Practical life. 1911.3 (2): Pp.1-6
- Varadarajan, Mu. (2017). *Thirukkural Thelivurai*. Create Space Independent Publishing Platform.
- <https://shaivam.org/thirumurai/12/tenth-thirumurai>
- <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/biodiversity>
- <https://byjus.com/biology/what-are-the-78-organs-in-the-human-body/>
- <https://www.bbc.com/news/science-environment-14616161#>
- <https://www.bbc.com/news/health-50114474#>
- <https://agritech.tnau.ac.in>