(தன்னாட்சி)

ரஹ்மத் நகர், திருநெல்வேலி – 627 011

(தேசியத் தர மதிப்பீட்டுக் கல்விக்குழுவின் மறுமதிப்பீட்டில் 3.40/4.00 மதிப்பெண்ணோடு 'A' மதிப்பீடு அளிக்கப்பட்டது; சர்வதேசத் தரச் சான்றிதழ் ISO : 9001:2015 பெற்றது.)

பல்கலைக்கழக நிதிநல்கைக்குழுவின் தன்னாட்சி நிதியில் கல்லூரித் தமிழ்த்துறை நடத்தும்

தமிழ் இலக்கியத்தில் அறிவியல் சிந்தனைகள்–பன்னாட்டுக் கருத்தரங்கம்

சான்றிதழ்

கல்லூரித் தமிழ்த்துறை 18.12.2018 அன்று நடத்திய பன்னாட்டுக் கருத்தரங்கில்

பெ. ஜைனி, தமிழ்த்துறை, வாவு வஜீஹா வனிதையர் கல்லூரி,

புறநானூறும் அறிவியல் தொழில்நுட்ப ஆச்சர்யங்கள்

எனும் தலைப்பில் ஆய்வுக் கட்டுரையை வழங்கியமையைப் பாராட்டி இச்சான்றிதழ் வழங்கப்படுகிறது. அந்த ஆய்வுக்கட்டுரை பன்னாட்டு ஆய்வுக் குறியீட்டு எண்ணுடன் (ISSN 2347-7644) பல்கலைக்கழக நிதிநல்கைக்குழுவால் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட

சதக்கத் (64130) ஆய்விதழின் சிறப்புப் பதிப்பில் (Vol.VI. Dec.2018) இடம் பெற்றுள்ளது.

ச. மகாதேவன்

முனைவர் ச.மகாதேவன்
தமிழ்த்துறைத் தலைவர்

முனைவர் மு.முஹம்மது சாதிக்
முதல்வர்

சதக்கத்துல்லாஹ் அப்பா கல்லூரி

(தன்னாட்சி)

ரஹ்மத் நகர், திருநெல்வேலி - 627 011

(தேசியத் தரமதிப்பீட்டுக் கல்விக்குழுவால் 'A' மதிப்பீடு அளிக்கப்பட்டது;
சர்வதேசத் தரச்சான்றிதழ் ISO 9001 2015 பெற்றது.)

VOLUME - VI | சிறப்புப் பதிப்பு | டிசம்பர் 2018

சதக்கத்

ஆய்விதழ்

பல்கலைக்கழக நிதிநல்கைக் குழுவின் தன்னாட்சி நிதியில
தமிழ்த்துறை சதக்கத் ஆய்விதழுடன்
இணைந்து நடத்தும்

தமிழ் இலக்கியத்தில் அறிவியல் சிந்தனைகள்

பன்னாட்டுக் கருத்தரங்க ஆய்வுக்கோவை

அறிவியல் தமிழ்

தமிழ்த்துறை வெளியீடு

18.12.2018

SADAKATH - A RESEARCH BULLETIN ISSN NO 2347-7644
(UGC APPROVED JOURNAL NO.64130, INDEXED IN GOOGLE SCHOLAR)

தலைப்பு	:	அறிவியல் தமிழ்
பொருள்	:	தமிழ் இலக்கியத்தில் அறிவியல் சிந்தனைகள் தொடர்பான ஆய்வுக்கட்டுரைகள்
பதிப்பாசிரியர்	:	முனைவர் ச.மகாதேவன் தமிழ்த்துறைத் தலைவர்
இணைப்பதிப்பாசிரியர்கள்	:	முனைவர் அ.மு.அயூப்கான், இணைப் பேராசிரியர் முனைவர் அ.சே.சேக்சிந்தா, உதவிப் பேராசிரியர் திரு.ஜெ.குமார் முனைவர் நா.ஜிதேந்திரன்
பதிப்புக்குழு உறுப்பினர்கள்		திரு, சாதிக்அலி, முனைவர் ஆர்.அனுசுயா, முனைவர் வ.மாலிக், இரா.விஜயலெட்சுமி, முனைவர்.மு.ரா.மஜிதாபர்வீன் முனைவர் செல்வ சுகன்யா, திரு. ஞா.அந்தோணிசுரேஷ் உதவிப் பேராசிரியர்கள்
பதிப்பு	:	டிசம்பர், 2018.
ISSN : **2347-7644**	:	**Sadakath Research Bulletin - UGC Approved Journal No.64130, (Vol.VI) Indexed in Google Scholar- ISSN 2347-7644-December 2018 Special Edition**
மொழி	:	தமிழ்
தாள், அளவு	:	காப்பியர்,
பக்கங்கள்	:	200
விலை	:	ரூ.250/-
வெளியீடு	:	தமிழ்த்துறை சதக்கத்துல்லாஹ் அப்பா கல்லூரி (தன்னாட்சி) திருநெல்வேலி
கணினி அச்சாக்கம்	:	கா.மானேந்தியப்பன் காசி கணினிக் கலையகம் 41, தெற்குக் கடைவீதி, பாளையங்கோட்டை செல்பேசி : 9443614556
பொறுப்புத்துறப்பு	:	கட்டுரைகளில் இடம் பெறும் கருத்துக்களுக்கும் கல்லூரிக்கும் எந்தத் தொடர்பும் இல்லை. கட்டுரைகளில் இடம் பெறும் கருத்துக்கு அக்கட்டுரையாளர்களே முழுப்பொறுப்பு

47.	பரிபாடலில் வியக்க வைக்கும் வானியல் அறிவியல் ப.புஷ்பராணி உதவிப் பேராசிரியர், சசூரி கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி விஜயமங்கலம், திருப்பூர்	174
48.	சங்க இலக்கியங்களில் விண்வெளி முனைவர். சா. ஜோக்கிம் பெலிக்ஸ் உதவிப் பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை, தூய ஜெரோம் கல்லூரி அனந்தநாடார்குடி, கன்னியாகுமரி	178
49.	தென்னிந்திய இசை வளர்ச்சியில் ஊடகங்களின் பங்கு முனைவர் க.ராஜேஷ், துணைப் பேராசிரியர், குரலிசை இசைத்துறை, அண்ணாமலைப் பல்கலைக்கழகம், சிதம்பரம்	183
50.	அஞ்ஞாடிப் புதினம் எடுத்துரைக்கும் வேளாண் தொழில்சார் அறிவியல் சிந்தனைகளை வளர்க்கும் பெண்கள் மாரியம்மாள் முனைவர் பட்ட ஆய்வாளர், தமிழ்த்துறை ம.தி.தா.இந்துக் கல்லூரி, திருநெல்வேலி.	187
51.	ஆசாரக்கோவை காட்டும் வாழ்வியலும் அறிவியலும் திருமதி.கு.செ.சரஸ்வதி,எம்.ஏ.,எம்.பில்.,எம்.எட்.,[UGC-NET], பகுதிநேர முனைவர் பட்ட ஆய்வாளர், தமிழ்த்துறை, பச்சையப்பன் மகளிர் கல்லூரி, காஞ்சிபுரம் - 631 501.	192
52.	சங்க இலக்கியங்களில் மருத்துவம் கொ. சத்தியபாமா, உதவிப் பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை, கே. ஆர். கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி, கே.ஆர். நகர், கோவில்பட்டி 628 503.	197
53.	புறநானூறும் அறிவியல் நுட்ப ஆச்சரியங்களும் பெ.ஷைனி தமிழ்த்துறை வாவு வஜிஹா வனிதையர் கல்லூரி காயல்பட்டணம்	201

புறநானூறும் அறிவியல் நுட்ப ஆச்சரியங்களும்

பெ. மைதிலி
தமிழ்த்துறை
[illegible] கல்லூரி
[illegible]

முன்னுரை

தற்கால மனித வாழ்க்கையானது அறிவியலுடன் இணைந்த ஒன்றாக நிகழ்கிறது அறிவியல் வியக்கத்தக்க வகையில் முன்னேறி வருகிறது அறிவியல் அறிஞர்களால் நிரூபிக்கப்பட்ட உண்மைகள் சங்க இலக்கியங்களில் பதிவுகளாக உள்ளன புறநானூற்றில் ஆச்சரியமூட்டும் அறிவியல் தகவல்கள் இலக்கியத்தின் ஊடாக வெளிப்படுகிறது இதனை இக்கட்டுரை ஆராய்கிறது

அறிவியல் - சொற்பொருள் விளக்கம்

அறிவியல் என்பது எந்த ஒரு பொருளாக இருந்தாலும் அதனை நுணுகி ஆராய்தல் அறிவியல் ஆகும்

" உலகில் இருப்பவற்றை இயற்கை நியதிகளை கவனித்தும் சோதித்தும் நிரூபித்தும் பெறும் அறிவை வகைப்படுத்திய ஒரு துறையாகும் "

என்று அறிவியல் என்ற சொல்லுக்கு விளக்கம் அளிக்கிறது கிரியாவின் தற்கால தமிழ் அகராதி அறிவியல் என்பது அறிவுபூர்வமாக நிருபிக்கப்பட்ட உண்மையெனப் பொருள் கொள்ளலாம்.

உலகும் ஐம்பூதமும்

மனிதன் வாழும் புவியானது ஐம்பூதங்களால் இயங்கக்கூடியது புவி உருவாக்கத்திற்கு ஐம்பூதங்களாகிய வானம் நிலம் தீ நீர் காற்று இவையே காரணம் என்பது அறிவியல் பூர்வமான உண்மையாகும் பூமி இயக்கத்திற்கு ஐம்பூதங்களின் தொடர்ச்சியான பின்னல் அவசியம் அந்த பின்னல் இல்லையெனில் பூமி இயங்காது இதனை

" மண் திணிந்த நிலனும்
நிலன் ஏந்திய விசும்பும்
விசும்பு தை வரும் வளியும்
வளித் தலைஇய தீயும்
தீ முரணியநீரும் என்றாங்கு
ஐம்பூதத்து இயற்கை "

என்று புறநானூறு பல்வேறு அடுக்குகளாய் நிலமும், நிலத்திற்கு மேற்பகுதி வானமும், வானத்திலிருந்து உருவாகும் காற்று, காற்று உரசுதலால் உண்டாகும் தீ, தீக்கு முரணாக அமையும் நீ என ஐம்பூத உருவாக்கத்தை புறநானூறு கூறுவதை இதன்வழி அறிய முடிகிறது.

வானியல்

விண்வெளி பற்றிய ஆய்வே வானியல் ஆகும் இதனை Meterology என்று கூறுவர் வானியல் பற்றி எல்லையற்றதாக நிகழ்கிறது வானியல் என்பது அறிவியலின் தனித்துறையாகும் வானியல் பற்றி

ஆய்வானது பருவநிலை மாற்றங்களை தெரிவிக்கிறது.மழை வெயில் முதலிய பருவ மாற்றங்கள் வானியல் ஆய்வின் மூலம் வெளிப்படுகிறது.இத்தகைய வானியல் குறித்த கருத்துகள் இலக்கியத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டிருக்கிறது.விண்மீன் புகைந்து எரிந்தாலும் நான்கு திசையிலும் புகைந்து இருந்தாலும் தெற்கு திசையில் வெள்ளி நட்சத்திரமானது தோன்றினாலும் மழை பெய்யாது என்பதை

மைம்மீன் புகையினும் தூமம் தோன்றினும்
தென்திசை மருங்கின் வெள்ளி ஓடினும்

என்று கூறுகிறது புறநானூறு.மேலும் நட்சத்திரத்திரத்தில் சில எரிந்து விழும் தன்மையயுடையது.இதனை

திசை இரு நான்கும் உற்கம் உற்கவும்

என்ற புறநானூற்று பாடல் எரி நட்சத்திரத்தின் தன்மையையும் வானியல் அறிவையும் உரைக்கிறது.

தாவரவியல்

தாவரங்கள் பற்றிய அறிவியலே தாவரவியல் ஆகும். இதில் தாவரங்களின் சிற்றின பேரின வகைப்பாடானது பாகுபடுத்தி விளக்கப்பட்டிருக்கும்.ஒவ்வொரு தாவர இனத்திற்கும் உட்பகுப்பான சிற்றின வகைமை இருக்கும்.

தீநீர்ப் பெருங்குண்டு சுனை பூத்த குவளைக்
கூம்பு அவிழ் முழு நெறி

என்ற பாடலானது குவளை மலரானது குறிஞ்சி நிலத்தில் வளரக்கூடியது.குவளை மலரானது கருங்குவளை செங்குவளை என்ற இரு வகைமையில் இருந்தமையையும் இதனை அறிந்திருந்தமையும் இங்ஙனம் புலனாகிறது.

கணித அறிவு

எண் கணித முறையினை கணித மேதை ராமானுஜர் உலகத்திற்கு புலப்படுத்தினார்.ஆனால் அதற்கு முன்னனேர ஒன்று பத்து நூறு கோடி அற்புதம் கற்பம் நிகற்பம் பத்மம் சங்கம் வெல்லம் அன்னியம் அர்த்தம் பரார்த்தம் பூரியம் முக்கோடி மகாயுகம் என பல எண்களை தமிழ் எழுத்துகளால் கூறியுள்ளனர் நம் முன்னோர்கள்.இத்தகைய எண்ணுருக்களுக்கு இணையான வேறு மொழிச் சொற்கள் இல்லை என்பது ஆச்சர்யத்திற்கு உரியது

ஒன்று பத்தடுக்கிய கோடி கடையிரீய
பெருமைத் தாகநின் னாயுள் தானே

என்ற பாடலானது கணித முறை குறித்து உரைக்கிறது.நம் முன்னோர்களின் கணித அறிவு தற்காலத்து கணித முறையை விட மேம்பட்டதாக திகழ்கிறது.

அறுவை மருத்துவம்

மருத்துவ அறிவியலின் வளர்ச்சி நிலையே இன்றைய அறுவை சிகிச்சை முறை ஆகும்.அறுவை சிகிச்சையானது பல நோய்களுக்கு தீர்வாக அமைகிறது.அத்தகைய அறுவை சிகிச்சை முறை குறித்து இலக்கியத்தில் செய்திகள் உள்ளனபோர்களத்தில் காயம்பட்டவர்களுக்கு முதலுதவி செய்தனர் என்பதை

..........குருதி யோட்டிங்க
கதுவாய் போகிய துதிவா யெஃகமொடு

தெரியும் களையாப் புண்ணர்

என்று பாடல்வரி நிரூபிக்கிறது. போர்களத்தில் காயம்பட்ட வீரர்களுக்கு [illegible] மருந்திட்டு புண்ணை பக்க கொண்டு கட்டியதை விளக்குகிறது [illegible] இல்லாத காலத்திலேயே அறுவை மருத்துவம் இருந்தது [illegible] உள்ளது

நாட்டு எல்லை

நம் இந்திய நாடு கடலால் சூழப்பட்ட தீபகற்பம் ஆகும். வடக்கே இமயமலை தெற்கே குமரி கிழக்கும் மேற்கும் கடல் என்ற எல்லைகளை உடையது இதனை

வடாஅது பனிபடு நெடுவரை வடக்கும்
தெணாஅது ஒருகெழு குமரியின் தெற்கும்
குணாஅது கரைபொரு தொடு கடற் குணக்கும்
குடாஅது தொன்று முதிர் பௌவத்தின் குடக்கும்

என்று கூறுகிறது புறம். நாட்டு எல்லை குறித்த தெளிவு இருந்தமை புலனாகிறது.

விமானம்

வான்வெளி பயணத்திற்காக கண்பிடித்த அறிய கண்டுபிடிப்பே விமானம்.இதனை ரைட் சகோதரர்கள் கண்டுபிடித்தனர்.வான்வெளி பயணத்தை பற்றிய செய்தி இலக்கியங்களில் பரவலாக கூறப்பட்டிருக்கிறது.சிலப்பதிகாரத்திலும் மேகலையிலும் சீவக சிந்தாமணியிலும் விமானம் பற்றிய செய்தி பதிவு செய்யப்பட்டிருக்கிறது.விமானத்தை ஊர்தி என்ற பெயரால் அழைத்தனர்.புறநானூறு இதனை

வலவன் ஏவா வானவூர்தி

என்று கூறுகிறது.மயிற்பொறி புஸ்ப வாகனம் என்ற பெயர்களில் அழைத்தனர்.தற்காலத்தைய பாரசூட் வடிவினை ஒத்ததாக இருக்கலாம் என்று யூகிக்க முடிகிறது.

கனிமங்களை உருக்குதல்

பொன் என்ற கனிமத்தை சங்க கால மக்கள் அறிந்திருந்திருந்தினர்.பொன்னை உருக்கி ஆபரணங்கள் செய்தனர்.மட்டுமல்லாது தாமரை மயில் போன்ற உருக்களை அழகிற்காக பொன்னால் செய்து அரண்மனைகளில் வைத்திருந்தனர்.பொற்றாமரை பொற்கிளி முதலியவற்றை பாணர்களுக்கு பரிசாக அளித்தனர்.பொன்னை தகடாக்கும் முறையை அறிந்திருந்திருந்தனர்.மேலும் வெள்ளியினை உருக்கி பொருட்கள் செய்ததற்கான சான்றும் உள்ளன.இதனை புறம்.

அழல் புரிந்த அடர் தாமரை
ஐது அடர்ந்து நூற் பெய்து

என்று கூறுகிறது.இதில் பாணருக்கு பொன் தாமரையையும் வெள்ளியிழையையும் பரிசாக வழங்கியதை அறிய முடிகிறது.

கடல்வழிப்பயணம்

வாணிகத்திற்காகவும் கடல்வழிப்போருக்காகவும் கடல்வழி பயணத்தை மேற்கொண்டனர்.அதற்காக கப்பலை பயன்படுத்தினர்.அக்கப்பலானது பெரிய அளவினதாக உருவாக்கி இருந்தது.பாய்மரக்கப்பலை பயன்படுத்தினர்.இதனை.

..........கூம்பொடு
மீப்பாய் களையாது மிசைப் பரம் தோண்டாது

பஞ்சியுங் களையாப் புண்ணர்

என்ற பாடல்வரி நிருபிக்கிறது. போர்களத்தில் காயம்பட்டவர்களுக்கு புண் ஏற்பட்ட இடத்தில் மருந்திட்டு புண்ணை பஞ்சு கொண்டு கட்டியதை விளக்குகிறது. மருத்துவ உபகரணங்கள் இல்லாத காலத்திலேயே அறுவை மருத்துவம் இருந்தது வியப்பிற்குரியதாக உள்ளது.

நாட்டு எல்லை

நம் இந்திய நாடு கடலால் சூழப்பட்ட தீபகற்பம் ஆகும். .வடக்கே இமயமலை தெற்கே குமரி கிழக்கும் மேற்கும் கடல் என்ற எல்லைகளை உடையது.இதனை

வடாஅது பனிபடு நெடுவரை வடக்கும்
தெனாஅது ஒருகெழு குமரியின் தெற்கும்
குணாஅது கரைபொரு தொடு கடற் குணக்கும்
குடாஅது தொன்று முதிர் பௌவத்தின் குடக்கும்

என்று கூறுகிறது புறம். நாட்டு எல்லை குறித்த தெளிவு இருந்தமை புலனாகிறது.

விமானம்

வான்வளி பயணத்திற்காக கண்பிடித்த அறிய கண்டுபிடிப்பே விமானம்.இதனை ரைட் சகோதரர்கள் கண்டுபிடித்தனர்.வான்வளி பயணத்தை பற்றிய செய்தி இலக்கியங்களில் பரவலாக கூறப்பட்டிருக்கிறது.சிலப்பதிகாரத்திலும் மேகலையிலும் சீவக சிந்தாமணியிலும் விமானம் பற்றிய செய்தி பதிவு செய்யப்பட்டிருக்கிறது.விமானத்தை ஊர்தி என்ற பெயரால் அழைத்தனர்.புறநானூறு இதனை

வலவன் ஏவா வானவூர்தி

என்று கூறுகிறது.மயிற்பொறி புஸ்ப வாகனம் என்ற பெயர்களில் அழைத்தனர்.தற்காலத்தைய பாரசூட் வடிவினை ஒத்ததாக இருக்கலாம் என்று யூகிக்க முடிகிறது.

கனிமங்களை உருக்குதல்

பொன் என்ற கனிமத்தை சங்க கால மக்கள் அறிந்திருந்திருந்தினர்.பொன்னை உருக்கி ஆபரணங்கள் செய்தனர்.மட்டுமல்லாது தாமரை மயில் போன்ற உருக்களை அழகிற்காக பொன்னால் செய்து அரண்மனைகளில் வைத்திருந்தனர்.பொற்றாமரை பொற்கிளி முதலியவற்றை பாணர்களுக்கு பரிசாக அளித்தனர்.பொன்னை தகடாக்கும் முறையை அறிந்திருந்திருந்தனர்.மேலும் வெள்ளியினை உருக்கி பொருட்கள் செய்ததற்கான சான்றும் உள்ளன.இதனை புறம்,

அழல் புரிந்த அடர் தாமரை
ஐது அடர்ந்து நூற் பெய்து

என்று கூறுகிறது.இதில் பாணருக்கு பொன் தாமரையையும் வெள்ளியிழையையும் பரிசாக வழங்கியதை அறிய முடிகிறது.

கடல்வழிப்பயணம்

வாணிகத்திற்காகவும் கடல்வழிப்போருக்காகவும் கடல்வழி பயணத்தை மேற்கொண்டனர்.அதற்காக கப்பலை பயன்படுத்தினர்.அக்கப்பலானது பெரிய அளவினதாக உருவாக்கி இருந்தது.பாய்மரக்கப்பலை பயன்படுத்தினர்.இதனை,

.........கூம்பொடு
மீப்பாய் களையாது மிசைப் பரம் தோண்டாது

புகாஅர் புகுந்த பெருங்கலம்

என்று கூறுகிறது. மேலும் மன்னர்கள் பயன்படுத்தும் கப்பலானது பிரம்மாண்டமாய் இருந்தது. சாதாரண கப்பலை மரக்கலம் என்றும் பெரிய அளவினதாக இருக்கும் கப்பலை நாவாய் என்றும் அழைத்தனர்.

சினம் மிகு தானை வானவன் குடகடல்
பொலம் தரு நாவாய் ஓட்டிய அவ்வழி
பிறகலம் செல்கலாது அனையேம் அத்தை

என்ற பாடல் மேலைக் கடலில் சேரன் தன் கப்பலை செலுத்தும்போது வேறு யாரும் செலுத்த முடியாது என்ற செய்தியை கூறுகிறது. இதன் மூலம் கப்பலின் தன்மையை அறிய முடிகிறது.

தொழிலும் கருவிகளும்

பண்டைய மக்கள் பல்வகை தொழிலை அறிந்திருந்தனர். ஒவ்வொரு தொழிலுக்கும் ஏற்றவாறு கருவிகளை பயன்படுத்தினர். உழவுத்தொழிலில் கைதேர்ந்தவர்களாய் திகழ்ந்தனர். வயலை செப்பம் செய்யவும் உழுவதற்கும் கருவிகளை பயன்படுத்தினர். இதனை

கொண்டை கூழைத் தண்தழைக் கடைசியர்
சிறுமாண் நெய்தல் ஆம்பலொடு கட்கும்
மலங்கு மிளிர் செறுவின் தளம்பு தடிந்து இட்ட

என்ற பாடலில் உழவினையும் உழவிற்கு தளம்பு என்ற கருவியை பயன்படுத்தியது புலனாகிறது. மேலும் நெசவுத்தொழில் செய்ததற்கான சான்றுகளும் உள்ளன. பருத்தி நூலைக் கொண்டு ஆடையை உருவாக்கியதை

பருத்தி பெண்டின் பனுவல் அன்ன

என்ற பாடலை எடுத்துரைக்கிறது. இதுமட்டுமல்லாது கழிமுகம் அமைத்து உப்பளங்கள் உருவாக்கியிருக்கின்றனர். தற்காலத்தைய முறை போன்றே பாத்தி கட்டும் அமைப்பிலேயே கடல் நீரை சேமித்து உருவாக்கியிருக்கின்றனர்.

கழியுப்பு முகந்து கன்னொடு மடுக்கும்
ஆரைச் சாகாட்டு ஆழ்ச்சி போக்கு

என்ற பாடலிலும் இக்கருத்து உண்மையாகிறது. மேலும் சக்கரத்தை பயன்படுத்தி மண்பாண்டம் செய்தனர். பானை செய்வதற்கான மண் முதலியவை எவ்வாறு இருக்க வேண்டும் என்பது பற்றிய செய்தியும் அவர்கள் அறிந்திருந்தனர்.

வேட்கோச் சிறாஅர் தேர்க்கால் வைத்த
பசுமண் குரூஉத் திரள் போல

என்ற பாடலில் மண்பாண்ட செய்முறையை விளக்குகிறது. தொழில்முறையிலும் நம் முன்னோர்கள் திறமையானவர்கள் என்பதை இப்பாடல்கள் உறுதிப்படுத்துகிறது.

முடிவுரை

தொன்மைத்தமிழ் மக்களின் அறிவியல்பூர்வமான செயல்கள் வியக்கத்தக்க வகையில் உள்ளன. தற்காலத்தைய பல அறிவியல் நிகழ்வுகளுக்கு முன்னோடியாய் திகழ்கிறது. உலக அளவில் தமிழ் இலக்கிய அறிவியல் தன்மையை நிரூபிக்கக் கூடியதால் தமிழ் தாய் மேலும் மேன்மை பெறும்.