Pranav Journal of Fine Arts
(A Peer Reviewed Quarterly Online Journal)
ISSN:2582-9513

தென்னிந்தியாவின் பாரம்பரிய எழுத்து முறை - பனை ஓலை கையெழுத்து

எஸ் உமா மகேஸ்வரி [1] மற்றும் பி உமா மகேஸ்வரி [2]
[1] ஆராய்ச்சி அறிஞர் & [2] பேராசிரியர்
, CSE துறை, பொறியியல் கல்லூரி, கிண்டி,
அண்ணா பல்கலைக்கழகம்.

12

ஆய்வு நோக்கம்:

பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகள் இந்தியாவில், குறிப்பாக தென்னிந்தியாவில் மிகப் பழமையான எழுத்து வடிவங்களில் ஒன்றாகும். இது நேபாளம், இலங்கை, பர்மா, தாய்லாந்து, இந்தோனேசியா மற்றும் கம்போடியா போன்ற நாடுகளில் எழுத்து மற்றும் ஓவியத்தின் முக்கிய ஆதாரமாக உள்ளது. பனை ஓலையில் எழுதும் முறை பழங்காலத்திலிருந்தே நடைமுறையில் இருந்த போதிலும், அதன் குறிப்பிட்ட தோற்றம் தெரியவில்லை. "பனை ஓலை முதலில் எப்போது எழுதத் தொடங்கியது என்று சரியாகச் சொல்வது கடினம்" என்கிறார் அகர்வால். 10 ஆம் நூற்றாண்டுக்கு முன் இந்தியாவில் பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகள் இல்லை. இருப்பினும், பனை ஓலை சந்தேகத்திற்கு இடமின்றி மிகவும் முன்னதாகவே பயன்பாட்டில் இருந்தது, ஏனெனில் இது பல்வேறு இலக்கியப் படைப்புகளில் எழுதும் பொருளாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் பல சிற்பங்கள் மற்றும் ஓவியங்கள், நினைவுச்சின்னங்கள் போன்றவற்றில் அதன் காட்சிப் பிரதிநிதித்துவத்தை காணலாம். ஏனெனில் அந்த இடத்தின் வெப்பமண்டல சூழல், முந்தைய கையெழுத்துப் பிரதிகள் முற்றிலும் அழிக்கப்பட்டன என்பது கிட்டத்தட்ட தெளிவாகிறது.

திறவுச் சொற்கள்: கையெழுத்துப் பிரதிகள், இலக்கியம், சிற்பங்கள், ஓவியங்கள், நினைவுச்சின்னங்கள்

முன்னுரை:

கையெழுத்துப் பிரதிகள் மற்றும் ஓவியங்கள் பண்டைய உலகில் பிர்ச் (வடக்கு அரைக்கோளத்திற்கு சொந்தமான மரம்) பட்டை, பாப்பிரஸ் (நைல் நதிக்கு சொந்தமான நாணல் போன்ற மரங்கள்), களிமண் மாத்திரைகள் (பாபிலோனியர்கள் கட்டாயப்படுத்தப்பட்டனர். எழுதுதல்), மற்றும் துணி மற்றும் காகிதத்தில் ஓவியங்கள் உட்பட பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகள். இந்தியா, இலங்கை, பர்மா (மியான்மர்), தாய்லாந்து, இந்தோனேஷியா போன்ற தெற்கு மற்றும் தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகளில் பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகளின் உற்பத்தி, செயலாக்கம், எழுதுதல் மற்றும் ஓவியம் (இலங்கையில் ஓலா என அழைக்கப்படுகிறது) ஒரு கலை மற்றும் அறிவியல் ஆகும். , லாவோ மற்றும் கம்போடியா. தனிப்பட்ட, பிராந்திய மற்றும் கலாச்சார அடையாளம், தனித்துவமான பாணி, நுட்பங்கள் மற்றும் பொறுமை மற்றும் கவனம் ஆகியவை பனை ஓலையின் உற்பத்தி, தயாரித்தல், எழுதுதல் மற்றும் ஓவியம் ஆகியவற்றில் பிரதிபலிக்கின்றன.

காகிதம் கண்டுபிடிப்பதற்கு பல நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்பு, பனை ஓலையானது

Pranav Journal of Fine Arts
(A Peer Reviewed Quarterly Online Journal)
ISSN:2582-9513

எழுதுவதற்கும் ஓவியம் வரைவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும் முதன்மையான மூலப்பொருளாக இருந்தது. பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகளின் பெரிய சேகரிப்புகளை தெற்கு மற்றும் தென்கிழக்கு ஆசியா முழுவதும் உள்ள அருங்காட்சியகங்கள் மற்றும் நூலகங்கள் மற்றும் மேற்கத்திய நாடுகளில் காணலாம். நூறாயிரக்கணக்கான பனை ஓலைத் தாள்கள் பழைய ஞானம் மற்றும் பாரம்பரியமாக நமக்குக் கடத்தப்பட்டுள்ளன . கையெழுத்துப் பிரதிகளே வழிபாட்டுப் பொருட்களாகவும் சமய இலக்கியங்களாகவும் பார்க்கப்பட்டன என்பது கவனிக்கத்தக்கது.

பனை ஓலையின் பண்புகள்

பனை ஓலையில் இரண்டு முக்கிய கூறுகள் உள்ளன. ஒன்று இரண்டு பக்கங்களின் மேற்பரப்பில் ஒரு தடிமனான சுவர் போன்றது, மற்றொன்று உள் பகுதி. மேல்தோல் என்பது மேற்பரப்பு அடுக்கு. இது மென்மையானது மற்றும் தடிமனாக உள்ளது, மேலும் இது உள் பகுதியில் தங்கியுள்ளது, இது மீசோஃபிலால் ஆனது மற்றும் வாஸ்குலர் அமைப்பால் கடந்து செல்கிறது. மேல்தோல் உள் அடுக்குடன் உறுதியாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இருப்பினும் அவற்றின் கட்டமைப்புகள் வேறுபடுகின்றன. வெளிப்புற அடுக்கு மென்மையானது மற்றும் உள் அடுக்கை விட குறைவாக உறிஞ்சும். இலையின் உள் மேற்பரப்பில் நுண்ணிய கம்பி போன்ற நரம்புகள் நடைமுறையில் பின்னிப் பிணைந்துள்ளன. இந்த அமைப்பு பனை ஓலைக்கு வலிமை அளிக்கிறது. சேதமடைந்த பனை ஓலையை ஸ்டீரியோமைக்ரோஸ்கோப்பின் கீழ் பார்க்கும் போது இந்த வகை அமைப்பு உடனடியாகக் காணப்படுகிறது.

பனை மரத்தின் வகைகள்

பனை மரங்கள் பல்வேறு வடிவங்கள் மற்றும் அளவுகளில் வருகின்றன. இருப்பினும், எழுதுவதற்கு ஒரு சில இலைகள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. Borassus Flabellifer Linn (palmyra palm), கோரிபா அம்ப்ராகுலிஃபெரா லின் (தாலிபோட் பனை, விசிறி பனை) மற்றும் கோரிபா ஃபலீரா Roxb மிகவும் பொதுவாக பயன்படுத்தப்பட்டது.

Borassus Flabellifer Linn வெப்பமண்டல ஆப்பிரிக்காவிற்கு சொந்தமானது மற்றும் இந்தியா, மியான்மர் மற்றும் இலங்கையின் பல பகுதிகளில் செழித்து வளர்கிறது. இதற்கு ஒப்பீட்டளவில்

Pranav Journal of Fine Arts
(A Peer Reviewed Quarterly Online Journal)
ISSN:2582-9513

வறண்ட காலநிலை தேவைப்படுகிறது. மரம் 15-20 மீ உயரம் வரை வளரும், தண்டு விட்டம் 1-2 மீ. இலை தண்டுகள் 1 மீ நீளத்தை எட்டும். அவை நார்ச்சத்து மற்றும் ஆரம்பத்தில் வலுவான மற்றும் நெகிழ்வானவை, ஆனால் அவற்றின் இயற்கையான நெகிழ்வுத்தன்மை காலப்போக்கில் குறைகிறது. பனைமரத்தின் பனையின் இலைகள், தடிமனான தாலிபோட் பனையைப் போலவே இருக்கும். Borassus palmyra என்பது ஒரு வகையான பனைமரம்.

தாலிபோட் பனை (கோரிபா அம்ப்ராகுலிஃபெரா லின்) என்பது 20-25 மீ உயரம் வரை வளரும் மற்றும் 0.5-1 மீ தண்டு விட்டம் கொண்ட ஒரு நிமிர்ந்த உயரமான மரமாகும். இதற்கு ஈரமான வளிமண்டலம் தேவை மற்றும் ஈரமான கரையோர இடங்களில் செழித்து வளரும். இது இலங்கை, மியான்மர், தாய்லாந்து, மலேசியா மற்றும் தென்னிந்தியாவில் உள்ள காடுகளில் காணப்படுகிறது. காய்ந்தால், இலைகள் மென்மையாகவும், வெளிர் நிறமாகவும், வளைந்துகொடுக்கக்கூடியதாகவும் இருக்கும். கிட்டத்தட்ட அனைத்து மதிப்புமிக்க புத்தகங்களும் தாலிபோட் பனையின் தயாரிக்கப்பட்ட இலையில் எழுதப்பட்டுள்ளன (கோரிபா அம்ப்ராகுலிஃபெரா எல்.). கோரிபா என்பது இலங்கையில் வளரும் ஒரு பெரிய பனை (கண்டியில் உள்ள பேராதனை தாவரவியல் பூங்காவில் காணப்படுகிறது). மரத்தின் முழு வளர்ச்சி நாற்பது முதல் நூறு ஆண்டுகள் வரை ஆகும். இறப்பதற்கு முன், மரம் அதன் உச்சியில் இருந்து கிட்டத்தட்ட இருபது அடி உயரத்தை எட்டக்கூடிய ஒரு மஞ்சரியை அனுப்புகிறது. தாலிபோட் பனை (கோரிபா அம்ப்ராகுலிஃபெரா எல்.) மரம் காடழிப்பு மற்றும் நகரமயமாக்கலின் விளைவாக வேகமாக அழிந்து வருகிறது. அதே நேரத்தில், மரத்தின் வணிக மதிப்பு அல்லது அதை மீண்டும் நடவு செய்வதற்கான எந்த முயற்சியும் எடுக்கப்படவில்லை. இலைகள் இப்போது விசிறிகள், பாய்கள், குடைகள், கூடைகள், தீய தட்டுகள் மற்றும் ஓலைகள் போன்ற கைவினைப் பொருட்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. தாலிபோட் இலைகள் மற்றும் மைக்காவால் வடிவமைக்கப்பட்ட வெள்ளை குடைகள் ஒரு அரச சின்னமாக பயன்படுத்தப்படும் ஒரு சிறந்த ஆபரணமாகும். இருப்பினும், இது சமீபத்தில் செழிப்பின் அடையாளமாக பயன்படுத்தப்பட்டது.

கோரிபா _ தாலியேரா Roxb என்பது ஒரு வலுவான பனை மரமாகும், இது சுமார் 10 மீ உயரத்தை எட்டும் மற்றும் 1 மீட்டருக்கும் குறைவான தண்டு விட்டம் கொண்டது. இலைகள் வெளிர் பழுப்பு நிறத்தில் கருப்பு முட்களுடன் இருக்கும். இந்த பனை முதன்மையாக வங்காளம் மற்றும் இந்தியாவின் தமிழ்நாட்டின் சில கடலோரப் பகுதிகளில் காணப்படுகிறது. கோரிபா தாலியேரா இலைகள் தடிமனாகவும் மிகவும் நெகிழ்வாகவும் இல்லை. அவை பூச்சி வேட்டையாடலுக்கும் ஆளாகின்றன.

பனை ஓலையின் தொன்மை

பனை ஓலை எப்போது எழுதப் பயன்படுத்தப்பட்டது என்பதைக் குறிப்பிடுவது சாத்தியமில்லை. கி.பி இரண்டாம் நூற்றாண்டைச் சேர்ந்த இந்திய நாடகத்தின் ஒரு பகுதி மத்திய ஆசியாவில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இருப்பினும், 10 ஆம் நூற்றாண்டுக்கு முந்தைய பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகள் எதுவும் இந்தியாவில் இருப்பதாக அறியப்படவில்லை. இன்று, இந்தியாவில் கலை, கலாச்சாரம் மற்றும் இலக்கியத்தின் பல அம்சங்களை உள்ளடக்கிய சமஸ்கிருதம், தமிழ்,

தெலுங்கு மற்றும் ஆங்கிலத்தில் எழுதப்பட்ட கையெழுத்துப் பிரதிகளின் பரந்த தொகுப்பு உள்ளது. இருபது நூற்றாண்டுகளாக, பனை ஓலைச் சுருள்கள் நாட்டின் ஒவ்வொரு மூலையிலும் பரவின. பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகள் பாலி, சிங்களம், சமஸ்கிருதம், தமிழ் மற்றும் ஆங்கிலத்தில் (பிரிட்டிஷ் காலனித்துவ அரசாங்கத்தின் கீழ்) பிற்காலத்தில் கலை, கலாச்சாரம், மொழி மற்றும் இலக்கியத்தின் அனைத்து கூறுகளிலும் எழுதப்பட்டன. ஆயுர்வேத மருத்துவம், காதல் பாடல்கள், குத்தூசி மருத்துவம் சிகிச்சைகள், மந்திரங்கள் , வசீகரம் (யந்திரங்கள் மற்றும் மந்திரங்கள்), சமையல் குறிப்புகள் மற்றும் பல.

டச்சு காலத்தில், 1606 இல் இலங்கைக்கு காகிதம் கொண்டு வரப்பட்டது. ஏற்கனவே, இலங்கையர்களுக்கு "எழுத்து காகிதத்தை எவ்வாறு தயாரிப்பது" என்று தெரியாது. கேப்டன் ராபர்ட் பெர்சிவல் தனது 1803 ஆம் ஆண்டு பிரசுரமான இலங்கைத் தீவின் கணக்கில் எழுதுகிறார், "அவர்கள் இந்த பனை ஓலைகளை அந்த நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்துகிறார்கள்." "ஐரோப்பியர்களுடன் கடிதங்களை பரிமாறிக்கொள்ள அவர்கள் இந்த முறையில் தயாரிக்கப்பட்ட இலைகளைப் பயன்படுத்தினர்." "சில நேரங்களில், சிங்களவர்கள் எழுதுவதற்கு மரப்பட்டைகளால் செய்யப்பட்ட கூழ் போன்ற பொருளைப் பயன்படுத்துகிறார்கள்."

பனை ஓலைகள் எழுதுவதற்கு பொருத்தமானதாக இருக்க ஒரு குறிப்பிட்ட முறையில் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். பல வகையான செயலாக்கம் பயன்படுத்தப்பட்டது. செயலாக்கம் ஒரு இடத்திலிருந்து அடுத்த இடத்திற்கு வேறுபட்டது. பனை ஓலைகள் பல்வேறு அளவுகளில் வருகின்றன, சிலவற்றின் நீளம் 1 மீ வரை இருக்கும். இருப்பினும், அகலம் பொதுவாக 8-10 செ.மீ. இந்த உண்மை ஆவணத்தின் வடிவம் மற்றும் ஓவியங்களின் பரிமாணங்கள் இரண்டிலும் கட்டுப்பாடுகளை விதித்தது.

பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதி தயாரித்தல்

முதலில், பாதிக்கப்படக்கூடிய மொட்டு பனை மரத்தின் கிரீடத்திலிருந்து கவனமாக வெட்டப்பட்டு தரையில் கைவிடப்பட வேண்டும். உட்பிரிவுகள் பிரிக்கப்பட வேண்டும், மேலும் ஒவ்வொரு இலையின் நடுநரையும் துண்டித்து, நெகிழ்வான கோடுகளை உருவாக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு இலை கீற்றுகளிலும் ஒரு துளை செய்யப்பட வேண்டும், இது தொங்குவதை எளிதாக்குகிறது. இலை சுருள்கள் ஒரு பெரிய களிமண் குடுவையில் அடுக்கி வைக்கப்பட்டுள்ளன. மேலே வெட்டப்பட்ட பப்பாளி (கரிகா பப்பாளி) கொட்டைகள் மற்றும் அன்னாசி (அனனாஸ்) இலைகள் உள்ளன. இவ்வாறு, இலை சுருள்களின் மற்றொரு அடுக்கு சேர்க்கப்படுகிறது, மேலும் பானை கிட்டத்தட்ட நிரம்பும் வரை. குவளையில் தண்ணீர் நிரப்பப்பட்டு, கெப்பெட்டியா (குரோட்டன் லாசிஃபெரஸ்) இலை கிளைகள் வைக்கப்படுகின்றன. அதை அடைக்க, அதைச் சுற்றி ஒரு துண்டு கட்டப்பட்டுள்ளது. பின்னர் அது நெருப்பிடம் இருந்து மூன்று மண் செங்கற்கள் மற்றும் விறகுகள் மீது அமைக்கப்படுகிறது.

இலைகள் சரியான வெப்பநிலையில் சமைக்கப்பட்டதா என்பதைத் தீர்மானிக்க, இடைக்கால மக்கள் ஒரு எளிய கலவையைப் பயன்படுத்தினர். அவர்கள் ஜாடியைத் திறந்ததும் கெப்பெட்டிய

Pranav Journal of Fine Arts
(A Peer Reviewed Quarterly Online Journal)
ISSN:2582-9513

(குரோட்டன் லாசிஃபெரஸ்) கிளைகளை அசைத்தனர் . பனை ஓலைகள் உதிர்ந்தால் போதுமான அளவு வேகவைக்கப்பட்டதாக அவர்கள் மதிப்பிட்டனர். வெட்டப்பட்ட பப்பாளிக் கொட்டைகள் அதிகமாக வேகவைக்கப்பட்டால், அவை அதே விளைவை அடையும். பின்னர் அவர்கள் இலைச் சுருள்களை அகற்றி சுத்தமான தண்ணீரில் கழுவினர்.

இலைகள் ஒரு நாள் அல்லது அதற்கு மேல் கதவுகளுக்கு வெளியே தளர்வாக வைக்கப்படுகின்றன, அவை நன்றாக உலர வைக்கப்படுகின்றன, அவை காற்று மற்றும் சூரியனுக்கு வெளிப்படும். அதைத் தொடர்ந்து, தோட்டத்தில் ஒரு துணிக் கம்பியைப் போல ஒரு வடம் தொங்கவிடப்பட்டு, அதிகாலையில் பனியைப் பிடிக்க கயிற்றின் மேல் பட்டைகள் வைக்கப்படுகின்றன. அவை பூஞ்சை காளான் உருவாகாமல் இருக்க கவனமாக கண்காணிக்கப்படுகின்றன.

பல மணிநேரங்களுக்கு லேசான சூரிய ஒளியில் வெளிப்பட்ட பிறகு இலைகள் உலர்த்தப்பட்டு குவிக்கப்பட்ட உருளைகளில் மூடப்பட்டிருக்கும். பனை ஓலையை மெருகூட்டுவது அடுத்த கட்டம். ருக்-அட்டானாவின் தண்டு (அல்ஸ்டோனியா ஸ்காலரிஸ்) ஒரு நீண்ட சுற்று கம்பத்தை உருவாக்க பயன்படுகிறது. இது இரண்டு கம்பிகளால் தரையில் இருந்து ஆறு அடி உயரத்தில் நிறுத்தப்பட்டுள்ளது. இலைப் பட்டையின் ஒரு பக்கத்தில் ஒரு பவுண்டு எடையுள்ள கல் கட்டப்பட்டுள்ளது. பாலிஷ் செய்வதற்கு முன், இலை துண்டு பல நிமிடங்கள் தண்ணீரில் ஊறவைக்கப்படுகிறது. கீழே தொங்கும் கல் முனையுடன், இலை துண்டு மரக் கம்பத்தின் மீது மூடப்பட்டிருக்கும். இலைப் பட்டையானது கம்பத்தில் மேலும் கீழும் கீறப்பட்டு, அதைத் தட்டையாக்கி, சுருக்கங்களை மென்மையாக்கும். இதேபோல், இலை கீற்றுகள் அனைத்தும் இந்த முறையில் உருவாக்கப்படுகின்றன. பனை ஓலைப் பட்டைகளை ஒரு மூட்டையாக அமைப்பது மற்றொரு தனித்துவமான செயல்முறையாகும். இலை கீற்றுகளில் இரண்டு துளைகள் போடப்படுகின்றன. இலைகள் இரண்டு போல்ட் மூலம் ஒன்றாக இறுக்கமாக அழுத்தப்பட்டு, இறுக்கப்பட்டு, பின்னர் ஒரு கித்துலில் (கரியோட்டா) செருகப்படுவதற்கு முன் அளவு வெட்டப்படுகின்றன. யூரன்ஸ்) மர அச்சு. மூட்டையின் நான்கு பக்கங்களும் ஒரு சூடான இரும்பு கம்பியால் குறிக்கப்பட்டிருக்கும், இது இலை ஃபோலியோக்கள் அனைத்தும் ஒரே அளவு மற்றும் அந்துப்பூச்சிகளுக்கு எட்டாதவாறு இருக்கும். இரண்டு துளையிடப்பட்ட துளைகளும் ஒரே நேரத்தில் சூடான ஸ்பைக்கால் எரிக்கப்படுகின்றன. பொதுவாக துறவியாகவோ அல்லது அறிஞராகவோ இருக்கும் எழுத்தர் எழுத்தாணியுடன் எழுதுவார். எழுதுபவர் எழுதுவதற்குத் தேவையான அழுத்தத்தை நன்றாகத் தீர்மானிக்க இலைப் பட்டையை உள்ளங்கையில் வைக்கிறார். எழுத்துக்கள் இடமிருந்து வலமாக எழுதப்பட்டு, இணையான கோடுகள் எழுத்தாளரால் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அவர் தனது இடது கட்டைவிரலால் குயிலை கோடுகளுடன் வழிநடத்துகிறார், இது இலையின் மேல் வைக்கப்படுகிறது. எழுத்துக்கள் அளவு மற்றும் இடைவெளியில் ஒரே மாதிரியானவை. ஒரு பெரிய எழுத்து மேற்பரப்பை வழங்க, இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட இலைகள் விளிம்பில் ஒன்றாக

Pranav Journal of Fine Arts
(A Peer Reviewed Quarterly Online Journal)
ISSN:2582-9513

தைக்கப்பட்டன. ஊசி வேலைகளுக்கு ஊசி மற்றும் நூல் பயன்படுத்தப்பட்டது.

An old stylus with the steel tip to scribe on palm-leaves and its sheath

பொதுவாக துறவியாகவோ அல்லது அறிஞராகவோ இருக்கும் எழுத்தர் எழுத்தாணியுடன் எழுதுவார். எழுதுபவர் எழுதுவதற்குத் தேவையான அழுத்தத்தை நன்றாகத் தீர்மானிக்க இலைப் பட்டையை உள்ளங்கையில் வைக்கிறார். எழுத்துக்கள் இடமிருந்து வலமாக எழுதப்பட்டு, இலையின் நரம்புகளின் இணையான கோடுகளைப் பயன்படுத்தி எழுத்தாளர் தன்னை வழிநடத்துகிறார். அவர் தனது இடது கட்டைவிரலால் குயிலை கோடுகளுடன் வழிநடத்துகிறார், இது இலையின் மேல் வைக்கப்படுகிறது. எழுத்துக்கள் அளவு மற்றும் இடைவெளியில் ஒரே மாதிரியானவை. ஒரு பெரிய எழுத்து மேற்பரப்பை வழங்க, இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட இலைகள் விளிம்பில் ஒன்றாக தைக்கப்பட்டன. ஊசி வேலைகளுக்கு ஊசி மற்றும் நூல் பயன்படுத்தப்பட்டது.

கையெழுத்துப் பிரதியை எழுதுவது ஒரு தனித்துவமான திறமை. எழுத்தாணி பொறிக்கப்பட்ட எழுத்துக்கள் நிறமற்றவை, இதனால் படிக்க கடினமாக இருக்கும். இதன் விளைவாக, அது ஒரு குறிப்பிட்ட வழியில் 'மை' செய்யப்பட வேண்டும். இந்த கடுமாவிற்கு (ட்ரேமா ஓரியண்டெய்ல்ஸ்) கரி தூள் பயன்படுத்தப்படுகிறது . இது தும்மலா (பிசின்) மற்றும் ககுனா (ககூனா) எண்ணெய்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது ஜெய்லானிகா). இலையின் மேற்பரப்பை பிசின் எண்ணெய் மற்றும் ககூனாவில் தோய்த்து மென்மையான பருத்தி துணியால் மசாஜ் செய்யப்படுகிறது ஜீலானிகா எண்ணெய் கரியுடன் கலக்கப்படுகிறது. இதையொட்டி, பிசின் எண்ணெய் அல்லது தும்மாலா டெல் பனை ஓலையின் நெகிழ்ச்சித்தன்மையை வலுப்படுத்தவும், பூச்சி தாக்குதலை ஊக்கப்படுத்தவும் உதவுகிறது. உலர்த்திய பின், இலையின் மேற்பரப்பை குரக்கன் (எலுசின் கொரகானா) தூள் கொண்டு சுத்தம் செய்யப்படுகிறது. இந்த தூள் அதிகப்படியான ஈரப்பதத்தையும் கருப்பு நிறத்தையும் உறிஞ்சிவிடும். பனை ஓலையின் எழுத்துக்கள் திடீரென்று ஜெட் கருப்பு நிறத்தில் தோன்றும், மேலும் வார்த்தைகள் தனித்தனியாகவும் படிக்க எளிதாகவும் இருக்கும்.

பாரம்பரிய மருத்துவ நூல்

பாரம்பரிய அறிவு உலகெங்கிலும், குறிப்பாக மருத்துவ அறிவியலில் அதிக அளவில் மதிப்பிடப்படுகிறது. பாரம்பரிய அறிவியலில் உள்ள பெரும்பாலான இந்திய பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகள் மருத்துவம், குறிப்பாக சித்த மற்றும் ஆயுர்வேத சிகிச்சை முறைகள் மற்றும்

Pranav Journal of Fine Arts
(A Peer Reviewed Quarterly Online Journal)
ISSN:2582-9513

யுனானி முறை, முஸ்லீம் உலகம் முழுவதும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை. இந்த பண்டைய அமைப்புகள் பல நாட்பட்ட நிலைகளுக்கு நீண்டகால சிகிச்சை அளிக்கின்றன என்பதை நவீன ஆராய்ச்சி காட்டுகிறது. அலோபதி சிகிச்சையால் குணமடையாத கடுமையான கோளாறுகளுக்கு கூட, இந்த அமைப்புகளின் குணப்படுத்தும் விளைவு ஆச்சரியமாக இருக்கிறது. மேலும், நாட்டுப்புற வைத்தியம் மூலிகைகள் அல்லது உலோகங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டது, அவை வழக்கமான மருந்துகளின்படி நிர்வகிக்கப்படும் போது ஆரோக்கியத்திற்கு தீங்கு விளைவிக்காது. எய்ட்ஸ், இதய நோய் மற்றும் நீரிழிவு போன்ற உயிருக்கு ஆபத்தான நோய்களுக்கு சிகிச்சை அளிக்க, பனை ஓலைப் பிரதிகளைப் பயன்படுத்தி, இந்தியாவில் இப்போது முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

இந்த தனித்துவமான நூல்களின் வெளியீடு இந்தியா, ஆசியா மற்றும் உலகெங்கிலும் உள்ள மருத்துவ ஆராய்ச்சிக்கு நிச்சயமாக பயனளிக்கும். இந்தியாவில் ஏராளமான மருத்துவ மற்றும் தொழில்நுட்பக் கல்லூரிகள் உள்ளன, அவை அச்சிடப்பட்ட மற்றும் டிஜிட்டல் ஊடகங்களில் திட்டத்தின் வெளியிடப்பட்ட விளைவுகளைப் பார்க்க ஆர்வமாக இருக்கும். அடிக்கடி கிடைக்கும் மூலிகைகள் மற்றும் தாதுப்பொருட்களின் அடிப்படையில் பாரம்பரிய ஆசிய மருத்துவ சிகிச்சைகளை ஆராய்ச்சி செய்வதன் மூலம் எண்ணற்ற உயிர்கள் மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளன. பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகள் இயற்கையில் இயற்கையானவை என்பதால், அவை காலப்போக்கில் சிதைவு மற்றும் சிதைவுக்கு ஆளாகின்றன. காவலில் உள்ள நிறுவனங்களிலும் தனிப்பட்ட பயிற்சியாளர்களிடமும் உள்ள கையெழுத்துப் பிரதிகளில் பெரும்பாலானவை கலைக்கப்படும் நிலையில் உள்ளன.

இறுதி கட்டம் டிஜிட்டல் மயமாக்கல் ஆகும், இது கொலோன் பல்கலைக்கழகம் (ஜெர்மனி) மற்றும் கலிபோர்னியா-பெர்க்லி பல்கலைக்கழகம் (அமெரிக்கா) ஆகியவற்றின் புகழ்பெற்ற

Pranav Journal of Fine Arts
(A Peer Reviewed Quarterly Online Journal)
ISSN:2582-9513

அறிஞர்களின் சர்வதேச குழுவால் உருவாக்கப்பட்டு வருகிறது, இது தமிழின் ஒரு பகுதியாக ஐஏஎஸ் (இந்தியா) தலைமையகத்தைக் கொண்டுள்ளது. லெக்சிகன் மற்றும் பொங்கல்-2000 கூட்டுத் திட்டங்கள் ஆன்லைன் தமிழ் லெக்சிகனை (OTL) தொகுக்க. பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகளின் உள்ளடக்கங்களை, வல்லுநர்கள் நவீன தமிழில் மொழிபெயர்த்த பிறகு, அதே தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி அவற்றை டிஜிட்டல் மயமாக்கலாம் . இந்த பொருட்கள் மொழிபெயர்க்கப்பட்டு டிஜிட்டல் மயமாக்கப்பட்டவுடன், அவை தேடக்கூடிய ஆன்லைன் தரவுத்தளம், CD-ROMகள் மற்றும் பாரம்பரிய புத்தக விநியோகம் வடிவத்தில் விநியோகிக்கப்படும். இந்தியாவில் உள்ள முக்கியமான கையெழுத்துப் பிரதிகள் உட்பட உலகெங்கிலும் உள்ள நூலகங்கள் தங்களுக்கென டிஜிட்டல் வாசிப்பு அறைகளைக் கொண்டிருக்கும். மதராஸில் உள்ள ஆசிய ஆய்வுகள் நிறுவனத்தில் உள்ள பைலட் திட்டம் , தங்கள் தேசிய பனை ஓலை ஆவண சேகரிப்புகளுக்கான புதுமையான பாதுகாப்பு நடைமுறைகளைக் கற்றுக்கொள்வதில் ஆர்வமுள்ள பிற ஆசிய நாடுகளைச் சேர்ந்த நூலகர்கள் மற்றும் கையெழுத்துப் பிரதியியலாளர்களுக்கான பிராந்திய கற்பித்தல் வசதியாகவும் செயல்படும் .

பனை ஓலையின் சேமிப்பு முறை

மரப் பலகைகளுக்கு இடையில் வைத்து முடிச்சு போடப்பட்ட கையெழுத்துப் பிரதிகள் (முன்பு விவரித்தபடி) பொதுவாக தூசி மற்றும் புழுக்கள் வராமல் இருக்க ஒரு துணியில் மூடப்பட்டிருக்கும். போர்த்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் துணி எப்போதும் சிவப்பு அல்லது மஞ்சள், மற்றும் எப்போதாவது வெள்ளை, ஆனால் வேறு எந்த நிறமும் இல்லை என்பது கவனிக்கத்தக்கது. சிவப்பு என்பது புழுக்களை விரட்டும் வண்ணம், மஞ்சள் கரைசலில் மஞ்சள் நிறமானது கிருமிநாசினி பண்புகளைக் கொண்டிருந்தது என்று பரவலாகக் கருதப்பட்டது. பட்டு புத்தகப் புழுக்களை நன்றாக விரட்டுகிறது, இருப்பினும் அதன் அதிக விலை காரணமாக அதன் பயன்பாடு குறைவாகவே உள்ளது. கையெழுத்துப் பிரதிகள், அல்மிராக்கள் அல்லது அட்டைப் பெட்டிகளின் அளவு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் பல்வேறு அளவுகளில் மரத்தாலான அல்லது எஃகுப் பெட்டிகளில் இந்த கையெழுத்துப் பிரதிகளின் தொகுப்புகள் பரந்த கையெழுத்துப் பிரதிக் களஞ்சியங்களில் பராமரிக்கப்படுகின்றன.

இருப்பினும், இந்த பாரம்பரிய சேமிப்பு முறை சில சிக்கல்களை ஏற்படுத்துகிறது: i) கயிறுகளால் கட்டும் நடைமுறை பெரும்பாலும் இலைகளின் விளிம்புகளை சேதப்படுத்தும். கட்டுவது மிகவும் இலகுவாக இருந்தால், அது கையெழுத்துப் பிரதிகளின் மீது சீரற்ற அழுத்தத்தை ஏற்படுத்துகிறது, இதனால் அவை இடங்களில் விரிசல் ஏற்படுகிறது. மறுபுறம், கட்டுதல் மிகவும் தளர்வாக இருந்தால், அது உராய்வு காரணமாக இலைகளில் தவிர்க்க முடியாத அழுத்தத்தை ஏற்படுத்துகிறது. ii) கையெழுத்துப் பிரதிகளில் உள்ள துளைகள் வழியாக கயிறுகளை அனுப்பும் முறை சமமாக ஆபத்தானது. இலைகள் பெரும்பாலும் துளைகளிலிருந்து தொடங்கி எல்லா திசைகளிலும் விரிசல் ஏற்படுகின்றன; மேலும் கையெழுத்துப் பிரதி அடிக்கடி பயன்பாட்டில் இருக்கும் போது. iii) கையெழுத்துப் பிரதிகளை துணியில் போர்த்துவது, சந்தேகத்திற்கு இடமின்றி காற்று சுழற்சியை எளிதாக்குகிறது மற்றும் அழுக்கு, தூசி மற்றும் ஈரப்பதத்திலிருந்து பாதுகாக்கிறது; ஆனால் துணியின்

Pranav Journal of Fine Arts
(A Peer Reviewed Quarterly Online Journal)
ISSN:2582-9513

அமில உள்ளடக்கங்கள், பெரும்பாலும் இருக்கும், கையெழுத்துப் பிரதிகளின் விளிம்புகளுக்கு சேதத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

எவ்வாறாயினும், அனைத்து அபாயங்களையும் அகற்றுவதற்கான சிறந்த முறை, இலைகள் ஒவ்வொன்றையும் பதிக்க வேண்டும், அதாவது, கூழ் பலகை அல்லது கையால் செய்யப்பட்ட காகிதத்தால் செய்யப்பட்ட ஒரு சட்டத்தில், தேவையான அளவு மற்றும் தடிமன் கொண்ட உறை வடிவத்தில் அதை இணைக்க வேண்டும்.

பூச்சிகளுக்கு எதிரான பாதுகாப்பு

சேமிப்பு இடத்தில் நிலையான கண்காணிப்பு மற்றும் தூய்மை தவிர, சில அடிப்படை பூச்சி-கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும். பூச்சி விரட்டிகளின் பயன்பாடு- 'புத்தகப் புழு' (காஸ்ட்ரல்லஸ் இண்டிகஸ்) வெப்பமண்டல அமைப்புகளில் பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகளுக்கு மிகவும் வலிமையான எதிரியாகும் . வாய்ப்பு கிடைக்கும் போது, இந்த பூச்சிகள் இலைகள் முழுவதும் துளையிடுகின்றன. கிருமிநாசினிகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் போதுமான அளவு பாதுகாக்கப்படாத சேகரிப்புகளில் அவற்றின் அழிவுகள் ஏராளமாக உள்ளன. பாரம்பரியமாக, நறுமண தாவரங்களின் இலைகள் அல்லது மருத்துவ மூலிகைகள் பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகளை பூச்சி பூச்சிகள், குறிப்பாக 'புத்தகப் புழுக்கள்' ஆகியவற்றிலிருந்து பாதுகாக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த இலைகள் அல்லது மூலிகைகளின் நுண்ணிய பொடிகள் சிறிய துணி பைகளில் தொகுக்கப்பட்டு, இவற்றில் 2-3 பைகள் கையெழுத்துப் பிரதிகள் அடங்கிய பெட்டிகளில் வைக்கப்படுகின்றன. கடந்த காலத்தில் பூச்சி விரட்டிகளாகப் பயன்படுத்தப்பட்ட பிண்டர் , ஒரு வகை வாசனை புல் மற்றும் கோர்பச் , ஒரு மருத்துவ மூலிகை (அகோரஸ் காலமஸ்) மிகவும் திறமையானவை என்று காட்டப்பட்டது. இத்தகைய புற்கள் மற்றும் மூலிகைகளின் செயல்திறன் ஆவியாகும் செயலில் உள்ள கூறுகளுடன் தொடர்புடையது, இதன் விளைவாக, அவற்றின் பூச்சி-விரட்டும் திறன்கள் காலப்போக்கில் மங்கிவிடும். அந்த நேரத்தில், இவை மாற்றப்பட வேண்டும். வேப்ப இலைகளின் பூச்சி விரட்டும் பண்புகள் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

அண்ணா பல்கலைக்கழகம், சென்னை
(பொறியியல் தொழில்நுட்ப தமிழ் வளர்ச்சி மையம்,
கட்டிடக்கலைத்துறை & கட்டுமானத்துறை)
தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்
(கட்டடக்கலைத்துறை) மற்றும்
பிரணவ் நுண்கலை ஆய்விதழ்
இணைந்து நடத்திய பன்னாட்டுக் கருத்தரங்கம்
' தமிழரின் கட்டடக்கலை தொழில்நுட்பம் "
Special Issue - Volume -2 Issue -2

Pranav Journal of Fine Arts
(A Peer Reviewed Quarterly Online Journal)
ISSN:2582-9513

முடிவுரை:

பனை ஓலைகள் - இயற்கை மற்றும் பாதுகாப்பு, பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகளின் மிகவும் அத்தியாவசியமான வேறுபடுத்தும் கூறுகள் சிலவற்றைக் குறிப்பிடுகிறது. இந்த உன்னதமான எழுத்துக் கருவிகள் நமது பல்வேறு கலாச்சார கடந்த காலத்தைப் பற்றிய அசல் தகவல்களின் செல்வத்தை வெளிப்படுத்துகின்றன. பனை ஓலைகளை சேகரிப்பதில் தொடங்கி, அவற்றை எழுதும் வடிவத்திற்கு தயார்படுத்துவதில் தீவிர எச்சரிக்கை தேவை. ஒருமுறை எழுதி முடித்தபின், பாதுகாக்கப்படுவதற்கு அதிக கவனம் தேவை. சரியான சேமிப்பு, நல்ல சூழல், பிழை பாதுகாப்பு, புகைபிடித்தல், மறுசீரமைப்பு மற்றும் பல போன்ற சில பாதுகாப்பு முறைகளும் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன.

மேற்கோள்கள்:

1. அகர்வால், ஓம் பிரகேஷ் . தென்கிழக்கு ஆசியாவின் கையெழுத்துப் பிரதிகள் மற்றும் ஓவியங்களின் பாதுகாப்பு, லண்டன்: பட்டர்வொர்த்ஸ் & கோ லிமிடெட், 1984.
2. http://www.kamat.com/database/books/kareducation/ palmleaf_texts.htm (கடைசியாக 20.06.09 அன்று பார்வையிட்டது).
3. பட்நாயக், துர்கா பிரசாத். ஒரிசாவின் பனை ஓலை பொறிப்புகள், புது டெல்லி: அபினவ் பப்ளிகேஷன்ஸ், 1989.
4. தமிழ் இலக்கிய கலைக்களஞ்சியம், தொகுதி I, சென்னை: இந்திய ஆசிய ஆய்வுகள் நிறுவனம், 1990.
5. கேசவன் , BS தி புக் இன் இந்தியா, புது தில்லி: நேஷனல் புக் டிரஸ்ட், 1985.
6. ஓவ், கே. நார்ட்ஸ்ட்ராண்ட் . "கோபன்ஹேகனில் உள்ள ராயல் லைப்ரரியில் பயன்படுத்தப்படும் நடைமுறைகள் பற்றிய சில குறிப்புகள், பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகளைப் பாதுகாப்பதற்காக ", ஆய்வுகள், தொகுதி. 3(3), 1958, பக். 135-140.
7. சாலமன், ரிச்சர்ட். இந்திய எபிகிராபி, புது தில்லி: முன்ஷிராம் மனோகர்லால் பப்ளிஷர்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட், 1998.
8. சம்பந்தன் , எம்.எஸ் பதிப்பும் , சென்னை: மணிவாசகர் பப்ளிகேஷன்ஸ், 1997.
9. பட்டாச்சார்யா, பி. (1947). பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகளும் அவற்றின் பாதுகாப்பும். இந்திய ஆவணக்காப்பகம், தொகுதி. 1, எண்.3, பக்.233-34.
10. சக்ரவர்த்தி, எஸ். (1947). பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகளின் ஆய்வு, ஐபிட், தொகுதி. I, எண்.1, பக்.12_17
11. ரன்பீர் கிஷோர், (1962). பனை ஓலை கையெழுத்துப் பிரதிகளைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் பழுது பார்த்தல், ஐபிட் ; தொகுதி.14, பக். 73-78