

# பசுமை நூலக வடிவமைப்பின் அம்சங்கள் மற்றும் கூறுகள் குறித்த ஒரு ஆய்வு

**Dr. P. Arul Jothi**

*Librarian*

*Mohamed Sathak Dasthagir Teacher Training College, Ramanathapuram, Tamil Nadu, India*

**Dr. S. Vinotha**

*Librarian*

*Bon Secours College of Education, Thanjavur, Tamil Nadu, India*

**R. Suganthi**

*Research Scholar*

*Tamil University, Thanjavur, Tamil Nadu, India*

## Editorial history

**Received:** 20.03.2025

**Accepted:** 27.04.2025

**Published Online:** 10.05.2025

## Cite this article

Arul Jothi, P., Vinoth, S & Suganthi, R. (2025). பசுமை நூலக வடிவமைப்பின் அம்சங்கள் மற்றும் கூறுகள் குறித்த ஒரு ஆய்வு. *Journal of Advanced Research and Innovation*, 1(3), 9-14.

## ஆய்வுச் சுருக்கம்

ஒப்பீட்டளவில் சமீபத்தில் உருவாகிய "பசுமை நூலகம்" அல்லது "நிலையான நூலகம்" நூலக வல்லுநர்களிடையே நாளுக்கு நாள் பிரபலமடைந்து வருகிறது. ஐக்கிய நாடுகளின் மேம்பாட்டுத் திட்டம் (UNDP), இந்திய பசுமை கட்டிட கவுன்சில் (IGBC) மற்றும் LEED (ஆற்றல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வடிவமைப்பில் தலைமைத்துவம்) போன்ற முயற்சிகளும் இந்த ஆவணங்களில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. கூடுதலாக, இது பசுமை நூலகங்களின் சுருக்கம் மற்றும் அவற்றை உருவாக்குவதில் சமகால நூலகங்கள் வகிக்கும் பங்கு. பசுமை பிரச்சினைகள் மற்றும் கவலைகள் குறித்த சரியான மற்றும் தொடர்புடைய தகவல்களை வழங்குவதன் மூலம், நூலகங்கள் பசுமை இயக்கத்தின் மீதான வளர்ந்து வரும் முக்கியத்துவத்திற்கு பதிலளிக்கலாம் மற்றும் நிலைத்தன்மைக்கான மாதிரிகளாக செயல்படலாம்.

முக்கிய வார்த்தைகள் பசுமை கட்டிடக்கலை, சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த நூலகங்கள், சுற்றுச்சூழல் தரம் (IEQ), பசுமை கட்டிடப் பொருட்கள்

## அறிமுகம்

நூலகத்தின் சந்தைப்படுத்தல் உத்தியில் அடிக்கடி கவனிக்கப்படாத சுற்றுச்சூழல் நிலைத்தன்மை, பங்குதாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களை ஒருவர் எதிர்பார்ப்பதை விட அதிகமாக பாதிக்கிறது. ஆர்வமுள்ள நூலக புரவலர்கள், நூலகங்கள் நன்கு விரும்பப்படும் சேவைகளை வழங்குவதோடு மட்டுமல்லாமல், ஒரு தனித்துவமான பசுமையான தன்மையை வெளிப்படுத்தவும் வலியுறுத்துகின்றனர். அறிவுக்கான நுழைவுப் புள்ளிகளாக நூலகங்கள், நிலைத்தன்மையின் கருத்தைப் பரப்புவதோடு, ஒரு முன்மாதிரியாக இருப்பதற்கும் முன்மாதிரியாகச் செயல்படுவதற்கும் குறிப்பாகப் பொறுப்பாகும். சமூக உணர்வுள்ள ஒரு அமைப்பாக, நூலகம் அதன் சந்தைப்படுத்தல் உத்தியின் ஒரு பகுதியாக சுற்றுச்சூழல் நிலைத்தன்மையைப் பயன்படுத்தலாம். சிறிய பசுமை முயற்சிகளால் நூலகத்தின் பிம்பம்

கணிசமாக பாதிக்கப்படலாம். ஒரு சிறிய நிதி முதலீடு குறிப்பிடத்தக்க சந்தைப்படுத்தல் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். நூலகங்களில் சுற்றுச்சூழல் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த எப்போதும் பெரிய பட்ஜெட்டோ அல்லது நிறைய நிதி ஆதாரங்களோ இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. இந்தப் போக்கின்படி, ஒரு பசுமைக் கட்டிடம் இல்லாவிட்டால் நூலகத்தை “பசுமை நூலகம்” என்று குறிப்பிட முடியாது. இயற்கை சுற்றுச்சூழல் சமநிலையைப் பாதுகாக்க உதவுகிறது சுற்றுச்சூழல் சமநிலையைப் பராமரித்தல் மற்றும் பூமியின் இயற்கை வளங்கள் மற்றும் அமைப்புகளைப் பாதுகாத்தல். நெறிமுறை சுற்றுச்சூழல் நடைமுறைகள் குறித்து பொதுமக்களுக்குக் கல்வி கற்பிப்பதோடு, நூலகத்தின் அன்றாட செயல்பாடுகள் மற்றும் நடைமுறைகளையும் இது மேம்படுத்துகிறது.

#### பசுமை நூலகத்தின் வரையறை

மக்கும் பொருட்கள், இயற்கை கட்டுமானப் பொருட்கள் மற்றும் கவனமாக தளத் தேர்வு மூலம் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகளைக் குறைப்பதற்கும் உட்புற சுற்றுச்சூழல் தரத்தை அதிகரிப்பதற்கும் ஒரு பசுமை நூலகம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. பொருட்கள், வள பாதுகாப்பு (நீர், ஆற்றல், காகிதம்) மற்றும் பொருத்தமான கழிவு மேலாண்மை (மறுசுழற்சி போன்றவை). புதிய கட்டுமானம் மற்றும் நூலக மறுவடிவமைப்பு திட்டங்களில், அமெரிக்க பசுமை கட்டிட கவுன்சிலால் (USGBC) உருவாக்கப்பட்டு நிர்வகிக்கப்படும் மதிப்பீட்டு முறையான ஆற்றல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வடிவமைப்பில் தலைமைத்துவம் (LEED) சான்றிதழ் மூலம் நிலைத்தன்மை பெருகிய முறையில் அடையப்படுகிறது.

பரந்த பசுமை கட்டுமானப் போக்கில் பசுமை நூலகங்களும் அடங்கும். நிலையான நூலகங்கள் என்று அழைக்கப்படும் பசுமை நூலகங்கள் உலகம் முழுவதும் கட்டப்பட்டு வருகின்றன, மேலும் பல நன்கு அறியப்பட்ட முயற்சிகள் இந்த யோசனையை பிரபலப்படுத்தியுள்ளன. பசுமை வடிவமைப்பு என்பது நூலகம் 2.0 உடன் சேர்ந்து இருபத்தியோராம் நூற்றாண்டின் நூலகத்தை வரையறுக்கும் ஒரு புதிய போக்கு. அதன் தொண்டு நோக்கம், பொது மற்றும் கல்வித் தன்மை மற்றும் புதிய நூலகங்கள் பொதுவாக நன்கு அறியப்பட்ட, சுற்றுப்புறத்தால் இயக்கப்படும் முயற்சிகள் என்பதன் காரணமாக, நூலகங்கள் பசுமை கட்டுமான இயக்கத்தில் சிறப்புப் பங்கு வகிப்பதாகக் கருதப்படுகிறது.

#### பசுமை மற்றும் பரிமாற்ற பொருட்கள் (Green Building Materials)

1. பசுமை அமைப்புகள் என்பது குறைந்த கார்பன் வெளியீட்டுடன் கூடிய, இடைக்கால ஆற்றல் மற்றும் நீர் பயன்பாட்டை குறைக்கும் பொருட்களால் கட்டப்பட்ட கட்டிடங்களை குறிக்கும்.
2. பொருட்கள், அமைப்புகள் மற்றும் கட்டுமான முறைகள் சுற்றுச்சூழலுக்கு சேதம் விளைவிக்காமல், நீண்ட காலம் சேமிப்புடன் பயன்படுவதை உறுதி செய்ய வேண்டும். இது, உதாரணமாக, வெப்பத் தடை பொருட்கள், மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்கள், மற்றும் இயற்கை வடிவமைப்புகளைக் கொண்டுள்ள கட்டிடங்களைப் பொருந்துகிறது.

#### ஆற்றல் செயல்திறன் (Energy Efficiency)

1. நூலகங்களில், ஆற்றல் மின்கிளைகள் (solar panels), பசுமை நெருப்புக் குழாய் அமைப்புகள் போன்றவை உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன. இதன் மூலம் மின்சாரத்தை குறைக்கும் முறையில் வெளியே செல்லும் காற்றின் அளவை குறைத்துக்கொள்ள முடியும்.

2. கூடுதலாக, இயற்கை ஒளி (natural lighting) பயன்படுத்துவது, மின்சாரத்தை மிகுந்த அளவில் சேமிக்க உதவுகிறது.

#### தண்ணீர் பாதுகாப்பு (Water Conservation)

1. நூலகங்களில் நீர் மீட்பு மற்றும் மீண்டும் பயன்படுத்தும் அமைப்புகள் (water harvesting systems) பயன்படுத்தப்படுகிறது.
2. நூலகத்தில் தண்ணீர் பாதுகாப்பை மேம்படுத்த, கசிவுகளை சரிசெய்தல் முக்கியம்.
3. வழிமுறை நீர் சுருக்கம் போன்ற முறைகள், நீர் விலைவாசி உயர்வை குறைப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.

#### உட்புற காற்றின் தரம் (Indoor Air Quality)

உட்புற வானிலை, பார்வை, ஒலி மற்றும் காற்றின் அளவைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான முன்னேற்றமான வடிவமைப்பு. இது வாசகர்களுக்கு ஆரோக்கியமான மற்றும் உற்பத்தி திறன் மிகுந்த சூழலை வழங்குகிறது.

#### இயற்கை காற்றோட்டம் மற்றும் பசுமையான இடங்கள் (Natural Ventilation and Green Spaces)

1. நூலக அமைப்புகளில் இயற்கை பரிமாற்றத்தினைக் கொண்டுள்ள காற்று சுழற்சி முறைகள் அமைக்கப்படுகின்றன.
2. பசுமை தோட்டங்கள் மற்றும் வெளியிடங்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன, அவை எளிதில் அணுகக்கூடியதாக இருக்கின்றன, இதன் மூலம் காட்சிகளை மாற்றவும், வாசகர்களுக்கு மனஅழுத்தம் குறைக்கவும் உதவுகின்றது.

#### நிகழ்ச்சி மையங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகள் (Functional Spaces and Activities)

1. நூலகம் ஒரு "சமூக மையம்" ஆக உருவாக்கப்படும். அதன் மூலம் வாசகர்களுக்கு தனியுரிமை, கூட்டாகப் பயன்படுத்தும் பரப்புகள் மற்றும் பல்வேறு கருத்து பரிமாற்ற செயல்பாடுகள் ஏற்படுகின்றன.
2. பசுமை வடிவமைப்புகளில் அளவான இடம் (adequate space) உண்டு, இதனால் வாசகர்களுக்கான உரையாடல்கள் மற்றும் வேலைக்கான சூழலுக்கு இடம் கிடைக்கிறது.

#### நிலையான கட்டிட ஒருங்கிணைப்பு (Sustainable Building Integration)

1. கட்டிடத்தை சுற்றுச்சூழலுக்கு உள்ளே சேர்க்கும் அல்லது அதன் திசையில் கையாளும் முறைகளில் சிறந்த செயல்திறன் கொண்ட அமைப்புகளின் பயன்படுத்தல்.
2. இது கட்டிடத்தின் அமைப்பில், சுற்றுப்புற பசுமை பரப்புகள் மற்றும் பூங்காக்கள் சேர்த்து, ஏதேனும் சக்தியற்ற அல்லது குறைந்த ஆற்றல் உடைய வடிவமைப்பில் ஏற்படுகிறது.

#### சுற்றுச்சூழல் கல்வி (Environmental Education)

நூலகங்கள், சரியான பசுமை வடிவமைப்புகளை காட்டி, அதன் பயன்கள் மற்றும் அதன் மூலம் சமுதாயத்தின் மீதான நேர்மறை தாக்கத்தை குறைக்கும் செயல்பாடுகளைப் பற்றி ஆராய்ச்சி செய்யும் இடங்களாக மாறுகின்றன.

## இந்தியாவில் பசுமை நூலக முயற்சிகள் (Green library initiatives in India)

### அண்ணா நூற்றாண்டு நூலகம் (சென்னை)

நூலகம் நவீன தொழில்நுட்பம் மற்றும் ஒளி, காற்று மற்றும் மரத்தை முறையாகப் பயன்படுத்துவதில் நன்கு பொருத்தப்பட்டுள்ளது. இது இந்தியாவில் புகழ்பெற்ற பசுமை நூலகமாகும், இது LEED ஆல் தங்க மதிப்பீட்டைப் பெற்றுள்ளது.



(Source : By Sankar.s - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=18482158>)

### ஆ) கல்கத்தா பல்கலைக்கழக நூலகம் (கொல்கத்தா)

அனைத்து வாசிப்பு அறைகளும் மிகப் பெரியவை, பரந்த திறந்தவெளிப் பகுதிகள் மற்றும் அடர்த்தியான சுவர்களைக் கொண்டுள்ளன.



(Source : <https://www.culibrary.ac.in/depart-lib.html>)

### இ) மும்பை பல்கலைக்கழக நூலகம் (மும்பை)

நூலகம் மரத்தை அடுக்குப் பொருட்களாகப் பயன்படுத்துகிறது, பெரிய அளவிலான ஜன்னல்கள் காற்றோட்டம் மற்றும் வாசகக் கூடத்தில் சூரிய ஒளி ஊடுருவலை அதிகரிக்கின்றன.



(Source : <https://mu.ac.in/archives/courses/knowledge-resource-centre>)

## 12. கண்டுபிடிப்புகள்:

இடங்களை கவனமாகத் தேர்ந்தெடுப்பதன் மூலமும், கரிம மற்றும் இயற்கை கட்டுமானப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலமும், வளங்களை (காகிதம், மின்சாரம் மற்றும் நீர்) பாதுகாப்பதன் மூலமும், உட்புற சூழலை மேம்படுத்துவதன் மூலமும், ஒரு பசுமை நூலகம் சுற்றுச்சூழலில் அதன் தீங்கு விளைவிக்கும் விளைவுகளைக் குறைக்கிறது.

## 13. முடிவுகளும் பரிந்துரைகளும்

“பசுமைக் கருத்து” பற்றிய விழிப்புணர்வைப் பரப்புவதற்கும், பயனர்களுக்கு அவர்களின் பசுமைக் கட்டிடத்தின் பண்புகள் குறித்துத் தெரிவிப்பதற்கும், நூலகங்கள் பல்வேறு உத்திகளைப் பயன்படுத்தலாம். இது புத்தகங்கள், கண்காட்சிகள் மற்றும் “பசுமையாக மாறுவது” பற்றிய பொருத்தமான தகவல்களுடன் இணைக்கப்பட்ட நூலகங்களில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. எந்தவொரு பசுமை நூலகத்தையும் பார்வையிடுவதற்கு முன்பு அனைத்து கல்லூரிகளும் பல்கலைக்கழகங்களும் பல்கலைக்கழக மானியக் குழுவால் அனுமதி பெற வேண்டும். இந்த வகையான நூலகங்களைப் பராமரிப்பதற்கான அரசாங்க மானியங்களும் நிதி உதவியும் பசுமை நூலகங்களின் வளர்ச்சியை ஊக்குவிப்பதற்கான இரண்டு வழிகள். நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்வதற்காக, நூலகம் மூலோபாய திட்டமிடல் மற்றும் சிந்தனைக்கான கூட்டங்களை அமைக்கலாம். சாத்தியமான போதெல்லாம், அரசாங்கங்களும் கல்வி நிறுவனங்களும் நூலகங்களை பசுமையான இடங்களாக மாற்றுவதற்கு உழைக்க வேண்டும்.

ஒவ்வொரு நிறுவனத்தின் நூலகத்திலும் புத்தகங்கள் மற்றும் நிதியுதவி தொடர்பான சிக்கல்கள் உள்ளன. பூஞ்சை, ஈரப்பதம் மற்றும் தூசி போன்ற பிரச்சினைகள் இருப்பதால் நூலகத்திற்கு கூடுதல் கவனம் தேவை. புவி வெப்பமடைதலின் பாதகமான விளைவுகள் ஏற்கனவே உள்ளன, அதாவது பசுமை இல்ல வாயு வெளியேற்றத்தில் திகைப்பூட்டும் அதிகரிப்பு மற்றும் பனிப்பாறைகள் பின்வாங்குதல் மற்றும் பருவங்களுடன் வானிலை மாற்றங்கள். பூமியில் உயிர்களைப் பாதுகாப்பது தற்போது உலகின் மிக முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினையாகும். சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பை நோக்கி தனிநபர்கள் செயல்பட ஊக்குவிக்க நூலகம் நேர்மறையான நடவடிக்கை எடுக்க முடியும். பசுமை நூலகத்தை நிறுவுவதற்கு அரசாங்கம் ஆதரவளிக்க வேண்டும். பல இந்திய நூலகங்கள் வெற்றிகரமாக பசுமையான இடங்களை உருவாக்க முயற்சிப்பதால், நூலகங்கள் பசுமை நூலக இயக்கத்தில் கலந்துகொள்வதும் பங்கேற்பதும் அவசியம்.

## References

1. Murugananda Jeyanthi, R., & Aravind, S. (2019). Characteristic and elements of green design for libraries – A study. Proceedings of the International Conference on Transforming Academic Libraries: Vision 2030, (pp. 36–39).
2. Gaffar, S. A., Sindhu, P. N., & Kumar, S. K. (2021). The Green Library Initiative in Indian perspective: A study. Library Philosophy and Practice (e-journal), 6189. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/6189>
3. Hong, S., & Noh, Y. (2014). A Study on Green Library Construction Status and Awareness. Journal of the Korean BIBLIA Society for Library and Information Science, 25(4), 79–108. <https://doi.org/10.14699/KBIBLIA.2014.25.4.079>
4. Vaidya, S. (2018). Green Libraries in India: A Status Report. National Conference on Transforming Libraries into Knowledge Resource Centres, 2394, 250–257. <http://www.klibjlls.com/sp2018jan42.pdf>

5. Indian Green Building Council. (2015b). Indian Green Building Council. Retrieved December 19, 2017, from <https://igbc.in/igbc/redirectHtml.htm?redVal=showAboutusnosign&id=about-content>
6. Patil, S. (2018). Green libraries: The need of the day. National Conference on Transforming Libraries into Knowledge Resource Centres, 244–249. <http://www.klibjlis.com/sp2018jan41.pdf>
7. Gaffar, Sk Abdul; N, Sindhu P. Mrs; and Kumar, S. Kishore Mr, “The Green Library Initiative in Indian perspective: A Study” (2021). Library Philosophy and Practice (e-journal). 6189. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/6189> [https://www.google.com/search?q=google+translator&rlz=1C1CHBF\\_enIN971IN971&oq=google+translator&gs\\_](https://www.google.com/search?q=google+translator&rlz=1C1CHBF_enIN971IN971&oq=google+translator&gs_)