இணையத்தில் பதிவிறக்கம் செய்ய www.iaraindia.com
தமிழாய்வுச் சங்கமம் - பன்னாட்டு ஆய்விதழ்
ISSN: 2320-3412(P), 2349-1639(O)
Impact Factor: 3.458(CIF), 3.669(IRJIF)
பகுதி VII, பதிப்பு 20, ஏப்ரல்-செப்டம்பர 2020
Formally UGC Approved Journal (64089), © Author

இந்தியாவில் நூலகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி

K.நெடுமாறன்
முனைவர் பட்ட ஆயவாளர்

&

முனைவர் R.இரமேஷ்
தமிழ்த்துறை உதவிப் பேராசிரியர்
அண்ணாமலைப் பல்கலைக்கழகம்
சிதம்பரம், தமிழ்நாடு.

நூலகவியல்

நூலகவியல் என்பது, நூலகங்கள் மற்றும் தகவல் வளங்களின் ஒழுங்கமைப்பு, மேலாண்மை ஆகியவை தொடர்பாக ஆய்வு செய்யும் ஒரு துறையாகும். நூலக வளங்கள் பயன்படுத்தப்படும் விதம், நூலக முறைமைகளுடன் மக்கள் தொடர்பாடுகின்ற விதம் போன்றவை தொடர்பான கல்விசார் ஆய்வுகளையும், நடைமுறைசார்ந்த நூலகத் தகவல் முறைமைகளின் இயக்கம் முதலியன தொடர்பான ஆய்வுகளையும் இது உள்ளடக்குகின்றது. பொருத்தமான தகவல்களை இலகுவாகப் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வகையில், அறிவை ஒழுங்குபடுத்துவது என்பது, ஆய்வு நோக்கிலும், நடைமுறை தொடர்பிலும், முக்கிய விடயமாக அமைகின்றது. நூலகவியலில் முக்கியமான விடயங்களாக, பெற்றுக்கொள்ளல் (acquisition), விபரப்பட்டியலாக்கம் (cataloging), வகைப்படுத்தல், நூல்களைப் பேணிக்காத்தல் என்பன உள்ளன. வரலாற்று ரீதியாக நூலகவியலானது ஆவணப்படுத்தல் அறிவியலையும் உள்ளடக்கியதாகக் காணப்படுகின்றது. நூலகவியலில் பெருமளவான செயற்பாடுகள் உள்ளடங்கிக் காணப்படுகின்றன. அவற்றுட் சில தகவல் மூலங்கள் ஒழுங்கமைப்பு, பயனர்களின் தேவைக்கான தகவல் மூலங்களின் உபயோகம், பகுப்பாக்கத் தொகுதிகள், தொழினுட்பங்கள் என்பவற்றுடன் மக்களின் இடைத்தொடர்பு, நூலகங்கட்கு உள்ளும் வெளியும் தகவல் பெறப்படுதலும் செயற்படுத்தப்படுதலும், நூலகத் தொழிலிற்கான பயிற்சி, கல்வி என்பன, நூலகச் சேவைகளும் அமைப்பு ரீதியான நெறிமுறைகளும், நூலக சேவையில் கணினி மயமாக்கல் முதலியன.

நூலகவியல் என்னும் துறை இன்று நூலகமும் தகவல் விஞ்ஞானமும் என்று அழைக்கப்படுகின்றது. இது, நூலகவியலானது தகவல்களைத் திரட்டாக கொண்ட ஆவணங்களுடன் தொடர்புபட்டது என்பதையும் தகவல் மூலங்கள், தகவல் ஒழுங்கமைப்பு, பரிமாற்றம் என்பவற்றுடன் தொடர்புபட்டது என்பதையும் விளக்குவதாக அமைகின்றது.

வரலாறு

1627 ஆம் ஆண்டில், பிரான்சு நாட்டைச் சேர்ந்த கபிரியேல் நோடே (Gabriel Naudé) என்பவர் நூலக அறிவியல் தொடர்பான முதல் பாடநூலான *நூலகம் அமைப்பதற்கான ஆலோசனைகள் (Advice on Establishing a Library)* என்னும் நூலை எழுதினார். ஒரு நூலகரும் அறிஞருமான இவர் அரசியல், சமயம்,வரலாறு, மீவியற்கை போன்ற பல்வேறு துறைகளையும் சார்ந்த பல நூல்களை எழுதியுள்ளார். கார்தினல் யூல்சு மாசரின் நூலகத்தை அமைத்து நடத்துவதற்கான வாய்ப்பு அவருக்குக் கிடைத்தபோது, தனது நூலில் உள்ளடக்கிய எண்ணங்களைச் செயல்படுத்தினார்.

19 ஆம் நூற்றாண்டில் 1808 - 1829 காலப்பகுதியில், மார்ட்டின் சிரெட்டிங்கர் (Martin Schrettinger) என்பவர் எழுதிய, இத்துறை சார்ந்த இரண்டாவது பாடநூல் வெளியானது. இதே நூற்றாண்டில், தாமசு செபர்சன் (Thomas Jefferson) ஆயிரக் கணக்கான நூல்களைக் கொண்டிருந்த தனது நூலகத்துக்காகப் புதிய வகைப்பாட்டு முறை ஒன்றை உருவாக்கினார். இது, துறைவாரி ஒழுங்கை அடிப்படையாகக் கொண்ட பேக்கோனிய முறையைத் தழுவியது. இதற்கு முன்னர் அகர வரிசை அடிப்படையிலேயே நூல்கள் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டன. செபர்சனின் சேகரிப்புக்களே தற்போது காங்கிரசு நூலகம் எனப்படுவதன் தொடக்கம் ஆகும். 1887 ஆம் ஆண்டு சனவரி 1 ஆம் நாள் அமெரிக்காவின் முதல் நூலகவியலுக்கான கல்வி நிறுவனம், *நூலகப் பொருளியலுக்கான பள்ளி* என்னும் பெயரில் தொடக்கப்பட்டது.

20 ஆம் நூற்றாண்டில், 1930 ஆம் ஆண்டு இந்திய நூலகவியலின் தந்தை எனக் கொள்ளப்படும் எஸ். ஆர். ரங்கநாதன் எழுதிய *நூலக அறிவியலின் ஐந்து விதிகள்* என்னும் நூலுக்கான தலைப்பில் *நூலக அறிவியல்* என்ற பெயர் பயன்பட்டது. உலகம் முழுவதிலும் உள்ள பல நூலகர்கள் இவற்றைத் தமது கொள்கைகளுக்கு அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளனர்.

சீர்காழி இரா. அரங்கநாதன்

சீர்காழி இராமாமிருதம் ரங்கநாதன் (S. R. Ranganathan, 09.08.1892-27.09.1972) இந்தியாவைச் சேர்ந்த கணிதவியலாளரும், நூலகவியலாளரும் ஆவார். நூலகவியலின் ஐந்து விதிகளை அறிமுகம் செய்தவர் கோலன் நூற்பகுப்பாக்க முறையை உருவாக்கியவர்; இந்திய நூலகவியலின் தந்தை என அறியப்படுபவர். அத்துடன், நுலகவியலில் இவரது அடிப்படையான சிந்தனைகளுக்காக உலகின் பல பகுதிகளிலும் பெயர் பெற்றவர். நூலகவியலுக்குச் செய்த பங்களிப்புக்காக இந்திய அரசு இவருக்கு பத்மசிறீ விருது வழங்கிக் கௌரவித்தது. இவரது பிறந்த நாளை இந்தியாவில் தேசிய நூலக தினமாக அறிவித்துள்ளனர்.

இவர் இந்தியாவின் பல்வேறு பல்கலைக் கழகங்களில் நூலகராகவும், நூலகத் துறைப் பேராசிரியராகவும் பணியாற்றியுள்ளார். நூலகவியலில் உயர் பட்டங்களை வழங்குவதற்காக அமைக்கப்பட்ட இந்திய நூலகவியல் பள்ளியில் பணிப்பாளராகவும் பணியாற்றினார். தவிர, இந்தியாவிலும் வெளிநாடுகளிலும் உள்ள பல்வேறு நூலகவியல் சார்ந்த உயர்தொழிற் கழகங்களில், உறுப்பினராக இருந்து உயர் பதவிகளையும் வகித்துள்ளார்.

இளமைக் காலம்

அரங்கநாதன் 12 ஆகத்து 1892 ஆம் ஆண்டு அக்காலத்துச் சென்னை மாகாணத்தின் தஞ்சாவூர் மாவட்டத்தில் இருந்த சீர்காழியில் பிறந்தார். பெற்றோருக்கு இவர் மூத்த மகன். இவரது தந்தையார் இராமாமிருதம், தாயார் சீதாலட்சுமி. இராமாமிருதம் தஞ்சாவூர் மாவட்டத்தில் உபயவேதாந்தபுரம் என்னும் ஊரைச் சேர்ந்தவர், படித்த பண்பாடுள்ள மனிதர். இவர் நடுத்தர அளவில் நிலமொன்றை வைத்து நெற்செய்கையில் ஈடுபட்டிருந்தார். மக்களுக்கு இராமாயணக் கதைகூறும் வல்லமை பெற்ற இவருக்கு சுற்றாரிடம் நல்ல மதிப்பு இருந்தது. இராமாமிருதம் 1898 ஆம் ஆண்டில் அவரது 30 ஆவது வயதில் திடீரெனக் காலமானார். அப்போது

அரங்கநாதனுக்கு ஆறு வயது. பின்னர் இவர் பள்ளி ஆசிரியராக இருந்த பாட்டனாரிடம் வளர்ந்தார். இவர் மூலமாக இந்து நூல்கள் பற்றி அரங்கநாதனுக்குப் பயிற்சி ஏற்பட்டது. இதனால், நூலகவியல் தொடர்பான இவரது ஆக்கங்களிலும் ஆங்காங்கே இந்து நூல்களின் தாக்கங்கள் காணப்பட்டன.

கல்வி

சீர்காழியில் இருந்த பள்ளி ஒன்றில் தனது கல்வியைத் தொடங்கிய அரங்கநாதன், பின்னர் அதே ஊரில் இந்து உயர்நிலைப் பள்ளியில் தனது கல்வியைத் தொடர்ந்தார். 1908/1909ல் இடம்பெற்ற மெட்ரிக்குலேசன் பரீட்சையில் முதல் வகுப்பில் வெற்றி பெற்றார். 1909ல் சென்னை கிறித்தவக் கல்லூரியில்(Madras Christian College) சேர்ந்த அரங்கநாதன் 1913ல் இளங்கலைப் பட்டத்தையும், 1917 ஆம் ஆண்டில் கணிதத்தில் முதுகலைப் பட்டத்தையும் பெற்று வெளியேறினார். பின்னர் சைதாப்பேட்டையில் இருந்த ஆசிரியர் கல்லூரியில் ஆசிரியத் தகுதிச் சான்றிதழையும் பெற்றார்.

தொழில்

கல்வியை முடித்துக்கொண்ட அரங்கநாதன், மங்களூர், கோயம்புத்தூர் ஆகிய இடங்களில் இருந்த அரசாங்கப் பள்ளிகளிலும், பின்னர் மதராசு பிரெசிடென்சி கல்லூரியிலும் கணிதம், இயற்பியல் ஆகிய பாடங்களைக் கற்பித்து வந்தார். ஆசிரியத் தொழிலில் அவருக்கு விருப்பம் இருந்தது. ஆனாலும், வருமானம் போதியதாக இருக்கவில்லை.

நூலகர்

தனது வருமானத்தை மேம்படுத்திக்கொள்ளும் நோக்கில் மதராசுப் பல்கலைக்கழகத்தில், நல்ல சம்பளத்துடன் கூடிய நூலகர் வேலைக்கு விண்ணப்பம் செய்தார். 1924 சனவரியில் மதராசுப் பல்கலைக்கழகத்தில் நூலகராக நியமனம் கிடைத்தது. இவருக்கு நூலகருக்கான கல்வித் தகைமையோ, அனுபவமோ இருக்கவில்லை. அத்துடன், பள்ளிகளில் காணப்பட்ட கலகலப்பான சூழலுக்கு எதிராக நூலகத்தின் அமைதியான சூழல் அவருக்குப் பிடிக்கவில்லை. மீண்டும் ஆசிரியத் தொழிலுக்கே செல்ல முடிவு செய்தார். ஆனாலும், பிரெசிடென்சிக் கல்லூரியின் அதிபரின் ஆலோசனையின்படி, நூலகர் பயிற்சிக்காக இலண்டனுக்குச் சென்று திரும்பும்வரை அந்த முடிவை நிறுத்தி வைத்தார்.

9 மாதங்கள் பயிற்சிக்காக இலண்டனுக்குச் சென்ற அரங்கநாதன் 1925 ஆம் ஆண்டில் நாடு திரும்பினார். அக்காலத்தில் மதராசுப் பல்கலைக்கழக நூலகம் மிகவும் மோசமான நிலையில் இருந்தது. சரியான ஒழுங்கமைப்போ போதிய ஊழியர்களோ இருக்கவில்லை. நூலகத்தைப் பயன்படுத்துவோரும் மிகவும் குறைவாகவே இருந்தனர். இந்த நிலையை ஒரு சவாலாக எடுத்துக்கொண்ட அரங்கநாதன், நூலகத்தின் குறைபாடுகளை நீக்குவதற்காகப் பல சீர்திருத்தங்களை நடைமுறைப்படுத்தியதுடன், அங்கிருந்த நூல்களை வகைப்படுத்தி, விபரப் பட்டியல்களையும் தயாரித்தார். **இறப்பு** செப்டம்பர் 27, 1972 (அகவை 80) பெங்களூர்,

 ISSN: 2320-3412(P), 2349-1639(O)

மன்னார்குடியில், "இந்தியாவின் முதல் நடமாடும் நூலகம்" துவங்கப்பட்டு இன்றுடன் 87 ஆண்டுகள் நிறைவடைகின்றது (அக்டோபர் 21, 1931). இந்தியாவின் "முதல் நடமாடும் நூலகம்", 1931-ம் ஆண்டு அக்போபர் 21 அன்று, மன்னார்குடி மேலவாசல் கிராமத்தில் துவக்கப்பட்டது. எஸ்.வி.கனகசபை பிள்ளை அவர்களால் உருவாக்கப்பட்ட இந்நூலகம், எஸ்.ஆர்.ரங்கநாதன் அவர்களால் துவக்கிவைக்கப்பட்டது.

முதியோர் கல்வியை இலக்காகக் கொண்டு, எளிய தமிழில், தோட்டக்கலை, தேனீ வளர்ப்பு, குடிசைத்தொழில் மற்றும் வருமானத்தை அதிகரிக்கும் முறைகளைப் பற்றிய குறிப்புகளுடன் புத்தகங்கள் பிரசுரிக்கப்பட்டு நடமாடும் நூலகத்தின் மூலம் விநியோகம் செய்யப்பட்டன. மன்னார்குடி மற்றும் 12 மைல் சுற்றுவட்டார கிராமவாசிகளின் கல்வி நலனிற்காக கௌமார குருகுலம் நிறுவப்பட்டது. நடமாடும் நூலகத்தின் மூலம் 95 கிராமக் கிளைகளுக்கு இலவசமாக புத்தகங்கள் கொடுத்து வாங்கப்பட்டன. சித்திரை, ஐப்பசி மாதங்களில் கிராமப்புற இளைஞர்களுக்கு சிறப்பு பள்ளிக்கூடம் மூலம் கல்வி போதிக்கப்பட்டது. மன்னார்குடியின் பெருமைகளில் ஒன்றான இந்நடமாடும் நூலகத் திட்டம், பின்பு இந்தியாவின்

பல்வேறு பகுதிகளில் துவக்கப்பட்டு, கிராமப்புறங்களில் கல்வி வளர்ச்சிக்கு பெரிதும் வித்திட்டது. தற்போது தஞ்சை தமிழ் பல்கலைக்கழக வளாகத்தில் பார்வைக்கு உள்ளது.

நூலகவியலின் ஐந்து விதிகள்

1. நூல்கள் பயன்பாட்டுக்கானவை.
2. ஒவ்வொரு வாசகருக்கும் அவரது நூல்
3. ஒவ்வொரு நூலுக்கும் அதன் வாசகர்
4. வாசகருடைய நேரத்தைச் சேமிக்கவேண்டும்
5. நூலகம் ஒரு வளரும் உயிரினம்

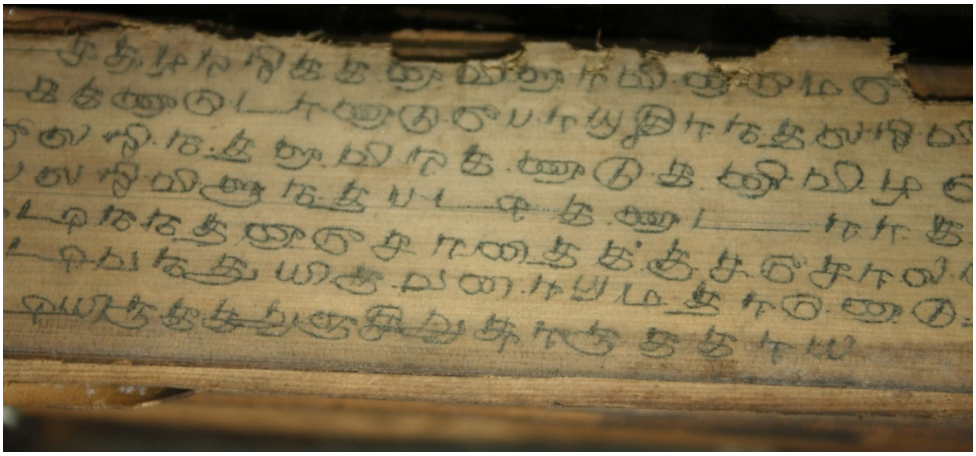
முதல்விதி: நூல்கள் பயன்பாட்டுக்கானவை

முதல் விதி நூலகச் சேவைக்கான அடிப்படையை உள்ளடக்குகிறது. நூல்களை வெளியே எடுக்காமலிருப்பதற்காக அவற்றைப் பூட்டி வைத்திருப்பதையும், பயன்படுத்துவதிலும் பார்க்கச் சேமிப்பதற்கும் பாதுகாப்பதற்குமே முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டதையும் அரங்கநாதன் கவனித்தார். சேமிப்பதையும் பாதுகாப்பதையும் மறுக்காதபோதும் இந்த நடவடிக்கைகள் அவற்றைப் பயன்படுத்துவதை ஊக்குவிப்பதற்காகவே இருக்கவேண்டும் என்றார் அவர். பயன்படுத்தாவிட்டால் நூலக உருப்படிகளுக்குப் பெறுமதி கிடையாது. பயன்படுத்துவது என்பதை வலியுறுத்தியதன் மூலம், நூலக அமைவிடம்,

இரவல் கொடுப்பது தொடர்பான கொள்கைகள், திறந்திருக்கும் நேரமும் நாட்களும், நூலகத் தளவாடங்கள், பணியாளர்களுடைய தரம் போன்ற, மக்களுக்கு நூல்கள் கிடைப்பதை உறுதிப்படுத்துவது தொடர்பான விடயங்கள் குறித்துக் கவனத்தை ஈர்த்தார்.

இரண்டாவது விதி: ஒவ்வொரு வாசகருக்கும் அவரது நூல்

இந்த விதி, சமூகத்தின் ஒவ்வொரு உறுப்பினரும் தமக்குத் தேவையான நூல்களைப் பெற்றுக்கொள்ளக் கூடியதாக இருக்கவேண்டும் என்ற கருத்தை முன்வைக்கிறது. எல்லாச் சமூகச் சூழல்களையும் சேர்ந்த தனிப்பட்டோர் எல்லோரும் நூலக சேவைகளைப் பெறுவதற்கு உரித்துடையவர்கள் என்றும், கல்வியே நூலகப் பயன்பாட்டுக்கான அடிப்படை என்றும் அரங்கநாதன் கருதினார்.



இந்த உரிமைகள், நூலகங்கள்/ பணியாளர், நூலகப் பயனர்கள் என்னும் இரு தரப்பாருக்கும் உரிய கடமைகளையும் கொண்டுள்ளது. தாங்கள் சேவை வழங்கும் மக்கள் பற்றிய நேரடியான அறிவு நூலகர்களுக்கு அவசியம். நூலகச் சேமிப்புகள் சமூகத்தின் சிறப்பான தேவைகளை நிறைவேற்றக்கூடியனவாக இருக்கவேண்டும் என்பதுடன், நூலகங்கள், பலதரப்பட்ட வாசகர்களையும் கவரும் வகையில் ஊக்கமளித்து விளம்பரம் செய்யவும் வேண்டும்.

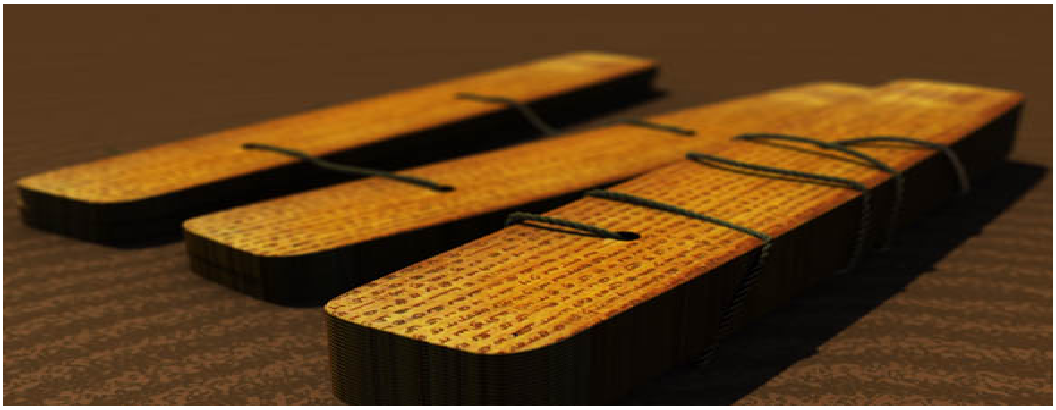
மூன்றாவது விதி: ஒவ்வொரு நூலுக்கும் அதன் வாசகர்

இரண்டாவது விதியுடன் நெருங்கிய தொடர்பு உள்ளதாயினும் இந்தவிதி நூலக உருப்படியில் கவனத்தைச் செலுத்துகிறது. இது, நூலகம் ஒன்றில் உள்ள ஒவ்வொரு நூலுக்கும், அதனைப் பயன்படுத்தக்கூடிய ஒருவர் அல்லது பலர் இருக்கவேண்டும் என்பது இதன் பொருள்.

ஒவ்வொரு நூலக உருப்படியும், பொருத்தமான வாசகரைச் சென்றடைவதை உறுதி செய்துகொள்வதற்கு, ஒரு நூலகம் பல வழிமுறைகளை உருவாக்கிக் கொள்ளலாம் என்பது அரங்கநாதனின் வாதம். ஒரு வழிமுறை, நூலக உருப்படிகளைப் பெறுக்கொள்வதற்கான அடிப்படை விதிகளோடு தொடர்புள்ளது. குறிப்பாக திறந்த தட்டுக்களில் நூலக உருப்படிகளை வைக்கவேண்டிய தேவை இவற்றுள் ஒன்று.

நான்காவது விதி: வாசகருடைய நேரத்தைச் சேமிக்கவேண்டும்

நூலகப் பயனர்களுடைய தேவைகளைச் செயற்றிறனுடன் நிறைவேற்றக் கூடிய வல்லமை நூலகச் சேவையின் உயர்தரத்தின் ஒரு பகுதி என்பதை ஏற்றுக்கொள்வது இவ்விதியின் சிறப்பு. இதற்காக, பொருத்தமான வணிக முறைகளைப் பயன்படுத்தி நூலக மேலாண்மையை மேம்படுத்தவேண்டும் என அரங்கநாதன் ஆலோசனை வழங்கினார்.



நூலகச் சேகரிப்புக்களை ஒரு இடத்தில் மையப்படுத்துவது சாதகமானது என அவர் கருதினார்.

ஐந்தாவது விதி: நூலகம் ஒரு வளரும் உயிரினம்

நூலகமொன்றின் சூழல் மாற்றங்களையன்றி உள்ளார்ந்த மாற்றங்களின் தேவையையே இவ்விதி முக்கியமாகக் கவனத்தில் கொள்கிறது. பணியாளர் எண்ணிக்கையின் வளர்ச்சி, நூலகச் சேகரிப்புக்களின் வளர்ச்சி, பயனர் எண்ணிக்கை வளர்ச்சி என்பவற்றுக்கு இடமளிக்கக்கூடிய விதத்தில் நூலகம் இருக்கவேண்டும் என்பதே அரங்கநாதனின் கருத்து. இது, கட்டடம், வாசிப்பதற்கான இடவசதி, நூல் அடுக்குகள், விபரப்பட்டியலுக்கான இடவசதி என்பவற்றின் வளர்ச்சிக்கு இடமளிக்கவேண்டும் என்பதையே குறிக்கிறது.

பின்னர், 1933 ஆம் ஆண்டில் லீ பியரே பட்லர் எழுதிய *நூலக அறிவியல் ஓர் அறிமுகம்* என்ற நூலிலும் இப்பெயர் பயன்பட்டது. பட்லரின், புதிய அணுகுமுறை, நூலகவியலை சமூகத்தின் தகவல் தேவைகளை நிறைவேற்றப் பயன்படுத்தும் நோக்கத்துடன், கணிய முறைகளையும், சமூக அறிவியலின் எண்ணக்கருக்களையும் பயன்படுத்தி ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதை வலியுறுத்தியது. இது, பெரும்பாலும் நூலக நிர்வாகத்தில் காணப்படும் நடைமுறைப் பிரச்சினைகளுக்கு மட்டுமே மட்டுப்படுத்தப்பட்டு இருந்த நூலகப் பொருளியலின், வழிமுறைகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட அணுகுமுறைக்கு எதிரானதாக அமைந்திருந்தது.

எண்ணிம நூலகம்

எண்ணிம நூலகம் (digital library, மின்னூலகம், மின்நூலகம்) என்பது எண்ணிம அல்லது மின்னியல் முறையில் நூல்கள், படங்கள், ஆவணங்கள், தகவல் தொகுப்புகளைச் சேகரித்து பாதுகாத்து வைத்திருக்கும் கணினி வழி அணுகக்கூடிய நூலகம் ஆகும். இதில் எண்ணிம

உள்ளடக்கங்களை (Digital content) கணினி இணையம் மூலமாக தொலைவில் இருந்தே அணுகிப் பெறலாம். எண்ணிம நூலகம் என்பது ஒரு தகவல் மீட்டெடுப்பு ஒருங்கியம்(information retrieval system) ஆகும். எண்ணிம நூலகமானது மின் நூலகம் (electronic library), மெய்நிகர் நூலகம் (virtual library) போன்ற பெயர்களாலும் குறிப்பிடப்படுகிறது.

மிக விரிவான எண்ணிம உள்ளடக்கங்களைச் சேகரித்து, மேலாண்மை செய்து, பாதுகாத்து அதன் பயனர்களுக்கு அத் தொகுப்புகளை தேவைப்படும் போது தேவையான அளவில் எழுதப்பட்ட கொள்கை விதிகளின்படி அளிக்கும் இருப்பல்லாத அமைப்புக்கு எண்ணிம நூலகம் என்று பெயர் என டெலோஸ் மின்னூலக உசாத்துணை முன்மாதிரி அமைவு (DELOS digital library reference model) விளக்கம் அளிக்கிறது.

எண்ணிம நூலக வகைகள்

எண்ணிம நூலகம் என்ற சொல்லுக்கு பல்வகை எண்ணிமத் தொகுப்புகள் மற்றும் அமைப்புகளை மேற்கோள் காட்டலாம். எனினும், ஓரமைப்பை மின்னூலகம் என்று குறிக்க, அந்த அமைப்பு தகவல்களைச் சேகரித்து மேலாண்மை செய்து அதைப் பயனர்கள் பெறும் வகையில் ஏற்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். எனவே, சில இணையதளங்களைக் கூட மின்னூலகம் என்று வகைப்படுத்தலாம். மிகப் பரவலாக அறியப்பட்ட மின்னூலகங்கள் குறிப்பாக,பெர்சியசு திட்டம் (project perseus), குட்டென்பெர்க் திட்டம் (Project Gutenberg), ஐபிபிலியோ ஆகியவை இணையத்தைவிட பழமையானவை ஆகும். மேலும், உலகளாவிய இணையம் மற்றும் தேடு பொறிகளின் திறன் வளர்ச்சி ஆகியவற்றால் ஐரோப்பிய நூலகம், காங்கிரசு நூலகம் ஆகிய மின்னூலகங்கள் தற்போது இணைய பின்புலத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு மேம்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. பள்ளி, கல்லூரி, பொது நூலகங்களும் மின்னூல், ஒலி நூல், இசை, ஒளிப்படங்கள் போன்ற எண்ணிம உள்ளடக்கங்களை தரவிறக்கம் செய்வதற்கேற்ப மேம்படுத்தப்படுகின்றன.

ஓர் உள்ளடக்கம் உருவாக்கப்படும் போதே எண்ணிம அமைவில் இருந்தால் அதை இயல்பு எண்ணிம உள்ளடக்கம் (born-digit) என்றும், பருண்மையாக உள்ள புத்தகங்கள், காகிதங்களை எண்ணிம வடிவிற்கு மாற்றினால் அதை எண்ணிமப்படுத்திய உள்ளடக்கம் (digitized)) என்றும் அழைக்கலாம். இருப்பு வடிவிலும், எண்ணிம வடிவிலும் உள்ளடக்கத் தொகுப்புகளைக் கொண்டுள்ள நூலகத்திற்கு கலப்பு நூலகம் (hybrid library) என்று பெயர். காட்டாக,அமெரிக்கன் மெமரி (*American Memory*) என்பது காங்கிரசு நூலகத்தில் உள்ள ஒரு எண்ணிம நூலகம் ஆகும். சில இன்றியமையா எண்ணிம நூலலகங்கள் நீண்ட நாளைய ஆவணக் காப்பகங்களாகவும் செயல்படுகின்றன. எ.கா. ஈபிரிண்ட் ஆர்க்சிவ் ((ePrint arXiv)), இணைய ஆவணகம் (*Internet Archive*).

கல்வியக களஞ்சியங்கள்

பெரும்பாலான கல்வி நிலையங்கள் அவற்றின் புத்தகங்கள், கட்டுரைகள், ஆராய்ச்சிக் குறிப்பேடுகள், வெளியீடுகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டு கல்வியக களஞ்சியமாக மாற்றி வருகின்றன. அவை இயல்பு எண்ணிம அல்லது எண்ணிமப்படுத்திய உள்ளடக்கங்களாக அமைந்துள்ளன. இவற்றில் பல களஞ்சியங்கள் அவற்றின் உள்ளடக்கங்களை பொதுமக்களும் சில விதிகளுக்குட்பட்டு பயன்படுத்த அனுமதிக்கின்றன. கல்வியக மற்றும் நிறுவனங்களின் இலவச களஞ்சியங்கள் சில வேளைகளில் எண்ணிம நூலகங்கள் என்றே அழைக்கப்படுகின்றன.

எண்ணிம ஆவணங்கள்

ஆவணங்கள் என்பவை நூலகங்கள் என்பதிலிருந்து வேறானவை. வழமையாக ஆவணங்கள் எனப்படுபவை,

1. முதன்மை ஆதாரத் தகவல்களைக் கொண்டிருப்பவை. அஃதாவது, தனிநபர், நிறுவனங்களால் நேரடியாக உருவாக்கப்பட்ட எழுத்து, காகித அச்சு ஆகியவற்றை தொகுத்து வைத்திருப்பது. (நூலகத்தில் காணப்படும் புத்தகம் உள்ளிட்டவை துணை(முதல் ஆதாரத் தகவல்கள் ஆகும்)

2. உள்ளடக்கங்களை தனித்தனியாக அல்லாமல் வகைப்படுத்தி வைத்தல்.
3. தனித்துவமிக்க உள்ளடக்கங்களைக் கொண்டிருத்தல், என வரையறுக்கப்படும்.

ஆக்சுபோர்டு நூல் ஆவணகம் (The Oxford Text Archive) கல்வி சார்ந்த முதன்மை ஆதாரத் தகவல் உள்ளடக்கங்களைக் கொண்ட பழமையான எண்ணிம ஆவணகம் ஆகும்.

எண்ணிம நூலக முன்னோடிகள்

குட்டென்பர்க் திட்டம் (Project Gutenberg), கூகுள் புத்தக தேடி (Google Book Search), இணைய ஆவணகம் (Internet Archive),, கார்னெல் பல்கலைக்கழகம், காங்கிரசு நூலகத்தின் உலக மின்னூலகம் (World Digital Library),, மிச்சிகன் பல்கலைக்கழகத்தில் உள்ள மின்னூலகம், கார்னெகி மெலன் பல்கலைக்கழகத்தின் பத்து இலட்சம் புத்தகச் செயற்திட்டம் (Million Book Project) ஆகியவை எண்ணிம நூலக உருவாக்கம், மேலாண்மையில் முன்னோடிகள் ஆகும்.

மின்னூலகத்தின் எதிர்காலம்

கூகுள், பத்து இலட்சம் புத்தகச் செயற்திட்டம், எம்எஸ்என், யாகூ போன்ற நிறுவனங்களில் பெருமளவிலான எண்ணிமப்படுத்தல் திட்டம் செயல்பட்டு வருகிறது. கூகுள், யாகூ, எம்எஸ்என் ஆகிய நிறுவனங்களின் முயற்சியால் புத்தகங்களைக் கையாள்வதிலும், காட்சிப்படுத்துதலிலும், புதிய தொழிற்நுட்பங்களான மின்னூல், ஒளி தகவேற்பி(optical character recognition) போன்றவற்றாலும் மின்னூலகம் மிக வேகமாக வளர்ந்து வருகிறது. நூலகங்களில் ஒலி, ஒளி உள்ளடக்கத் தொகுப்புகள் இருப்பது போல மின்னூலகமும் உருவாகி வருகின்றன.

நன்மைகள்

எளிதில் அணுகி நூல்கள், ஆவணங்கள், பல்வேறு ஒலி, ஒளித் தகவல்களைப் பெறமுடியும் என்பதால் எண்ணிம நூலகங்கள் தற்போது வணிக மற்றும் அரசுகளின் விருப்பமான துறையாகி வருகிறது. மரபான நூலகங்களில் ஓரளவிற்கே தகவல்களைச் சேகரித்து வைக்க முடியும். ஆனால் எண்ணிம நூலகம் அமைக்க குறைந்த இடமே போதுமானது என்பதால் மிக மிக அதிக தகவல்களைச் சேமித்து வைக்க முடிகிறது.

இருவகையான நூலகத்திலும் உள்ளடக்க வகைப்படுத்தல் செய்தாலும், எண்ணிம நூலகத்தின் வகைப்பாடானது மிகப் புதிய நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துகிறது. இதனால் எளிதான உள்ளீடுகளைக் கொண்டு நூல்கள், ஆவணங்கள், ஒலி, ஒளிக் குறிப்புகளை எளிதில் பெற முடியும். மேலும்,விக்கிப்பீடியா, வலைப்பதிவுகள் போன்றவற்றில் இருந்தும் தகவல்களைப் பெற முடியும். எண்ணிமப்படுத்துவதால் ஒரே தகவல்களை ஏராளமான பயனர்கள் ஒரே நேரத்தில் பெற முடியும். ஆனால் மரபான நூலகங்களில் நூல்களின் எண்ணிக்கை மிகக் குறைந்த அளவிலேயே இருப்பதால் ஒரு சிலருக்கு மட்டுமே அது கிடைக்கக் கூடியதாக இருக்கும்.

இணைய ஆவணகம்

இணைய ஆவணகம் (*Internet Archive*) அல்லது **இணைய ஆவணக் காப்பகம்** என்பது இலவச, திறந்த கணினிவழிமின்னூலகம் மற்றும் உலகளாவிய இணைய தள ஆவணப்படுத்தல் ஆகியவற்றை கட்டமைத்து பேணும் ஓர் இலாப நோக்கமில்லா நிறுவனமாகும். இதன் அலுவலகம் ஐக்கிய அமெரிக்காவில் கலிபோர்னியா மாநிலம், சான் பிரான்சிஸ்கோ நகரில் உள்ள பிரிசிடியோ எனுமிடத்தில் உள்ளது. இணைய ஆவணகத்தின் தகவல் தொகுப்பு மையங்கள் சான் பிரான்சிஸ்கோ, ரெட்வுட் நகரம்,மவுன்டன் வியூ ஆகிய இடங்களில் அமைந்துள்ளன. இணைய ஆவணகத்தில் உலகளாவிய இணையத்தின் கண நேரப் படிமங்கள் (Snapshots) (பல்வேறு நேரங்களில் எடுக்கப்பட்ட பக்கங்களின் படிம ஆவணம்), மென்பொருட்கள்,திரைப்படங்கள், நூல்கள், ஒலிப்பேழைகள் ஆகியவை சேமிக்கப்படும்.

இணைய ஆவணகத்தின் நிலைத் தன்மையை உறுதிப்படுத்தும் பொருட்டு அதன் சேகரிப்புகள் அனைத்தும் எகிப்துநாட்டில் உள்ள பிபிலியோதெகா அலெக்சாண்டிரினா (Bibliotheca

Alexandrina) எனும் நூலகத்தில் ஆடிவிம்பம் (mirror) [1]செய்யப்படுகிறது. உலகில் ஆடிவிம்பம் செய்யப்பட்ட ஒரே நூலகம் இதுவாகும்.
இணைய ஆவணகத்தின் சேகரிப்புகள் ஆய்வாளர்கள், வரலாற்றாசிரியர்கள், பொதுமக்கள் உள்ளிட்டோருக்கு இலவசமாக வழங்கப்படுகின்றன. இந்த அமைப்பு அமெரிக்க நூலகக் கூட்டமைப்பின் உறுப்பினராகவும் உள்ளது. இணைய ஆவணகத்தை ஒரு நூலகம் என்று கலிஃபோர்னியா மாநிலம் அலுவல் நிலையில் அங்கீகரித்துள்ளது.

வரலாறு

பிரெவஸ்டர் காலே (Brewster Kahle) என்பாரால் 1996-ஆம் ஆண்டு இணைய ஆவணகம் தொடங்கப்பட்டது. கலாச்சார, பண்பாட்டு படிவங்களைக் காப்பதற்கு உலகின் பெரும்பாலான சமூகங்கள் மிக முக்கியத்துவம் கொடுக்கின்றன. அந்த படிவங்கள் நினைவில் இல்லாவிட்டால் எந்தவொரு நாகரிகமும் தனது வெற்றி, தோல்விகளில் இருந்து கற்றுக் கொள்ள முடியாது. நமது கலாச்சாரம் தற்போது மிக அதிகளவிலான கலாச்சாரப் படிவங்களை எண்ம வடிவில் உருவாக்குகிறது. அவ்வாறு உருவாக்கப்படும் படிவங்களைப் பாதுகாத்தலோடு, ஆய்வாளர்களுக்கும், வரலாற்றாசிரியர்களுக்கும், அறிஞர்களுக்கும் அளித்து உதவுவதே இணைய ஆவணகத்தின் நோக்கமாகும் என்று அந்த இணையத்தளம் தனது குறிக்கோள் பற்றிக் கூறுகிறது.

பெயர்க் காரணம்

தி ராக்கி அன்டு புல்வின்கில் சோ (The Rocky and Bullwinkle Show) எனும் நாடகத்தில் பீபாடி மற்றும் செர்மான் ஆகியோர் பயன்படுத்தும் காலப் பொறியின் பெயர் *WABAC machine* என்பதாகும். வரலாற்றில் நிகழும் இன்றியமையாத நிகழ்வுகளினை ஒரு சான்றாளனாக இருந்து அவற்றை மாற்றாமல் காப்பது என்பது இதன் பொருள். அதிலிருந்தே வந்தவழிப் பொறி (Wayback Machine) என்ற பெயரை இணைய ஆவணகம் உருவாக்கியது.

நூல் தொகுப்பு

உலகின் பல்வேறு நூலகங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட எண்மயமாக்கப்பட்ட நூல்களின் தொகுப்பும் இதில் உள்ளன. 2008-ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதக் கணக்கீட்டின்படி இணைய ஆவணகத்துக்கு ஐந்து நாடுகளில் பதினெட்டு மேவுதல் (scanning) மையங்கள் உள்ளன. இதில் நாளொன்றுக்கு ஆயிரம் நூல்கள் மேவுதல் மூலம் எண்மயப்படுத்தப்படுகின்றன. இவை பல்வேறு நூலக, தன்னார்வ நிறுவனங்களின் நிதியுதவியால் செயல்படுகின்றன. 2008-ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதக் கணக்கீட்டின்படி 10 இலட்சம் நூல்கள் இணைய ஆவணகத்தில் இருந்தன. இவை 0.5 பெடாபைட்டுகள் அளவிற்கு உள்ளன. இதில் ஒளிப்படிமங்கள், வெட்டப்பட்ட படிமங்கள், பிடிஎஃப் படிவங்கள், முதன்மைத் தகவல்கள் ஆகியவை உள்ளடங்கும். 2006 மற்றும் 2008-ஆம் ஆண்டுகளுக்கு இடைப்பட்ட காலக்கட்டத்தில், மைக்ரோசாஃப்ட் நிறுவனம் தனதுநிகழ் நூல் தேடி (Live Search Books) திட்டத்துக்காக இணைய ஆவணகத்துடன் தொடர்பேற்படுத்தியது. பொருளுதவி, கருவியுதவி வழங்கியதன் மூலம் மூன்று இலட்சம் நூல்கள் எண்மயப்படுத்தப்பட்டன. 2008-ஆம் ஆண்டு மே 23-ஆம் தேதி தனது திட்டத்தை நிறுத்திக் கொள்வதாக மைக்ரோசாஃப்ட் நிறுவனம் அறிவித்தது.

2007-ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதவாக்கில் கூகிள் நூல் தேடி இடமிருந்து நூல்களைப் பெற்றது. இணைய ஆவணகத்தில் 2008-ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் இருந்த மொத்த நூற்தொகுப்புகளில் பாதியளவு கூகிள் நூல் தேடியிலிருந்து பெறப்பட்டவையாக இருந்தன. கூகிளில் உள்ளது போன்றே இணைய ஆவணகத்தில் உள்ள நூல்களும் உள்ளன.

நடமாடும் இணைய ஆவணகம்

இணைய ஆவணகத்தை பயனர்களின் இடங்களுக்கே நேரடியாகக் கொண்டு செல்ல செப்டெம்பர் 30, 2002-ஆம் ஆண்டு துவங்கப்பட்டதே நடமாடும் இணைய ஆவணகம் (*Internet Archive Bookmobile*) ஆகும். அமெரிக்கா முழுவதும் பயணம் மேற்கொள்ளும் இவ்வாகனம், பொது மக்கள்

கூடும் இடங்களான நூலகங்கள், பள்ளி, கல்லூரிகளில் நிறுத்தப்படும். இணைய ஆவணகத்தில் உள்ள நூல்களை இந்த வாகனத்தில் இருந்தபடி தேர்ந்தெடுத்து படிக்கலாம். அதை வேண்டுதல்களின் அடிப்படையில் அச்சடித்தும் நூல்களாகவும் பெறலாம். இதற்காக இதில் செயற்கைக்கோள் தொடர்பு வசதியும் செய்யப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறு அச்சடிக்கப்படும் நூல்களின் பட்டியல் மூலம் மக்களுக்கு மிகத் தேவையான நூல்கள், ஆவணங்கள் எவை என்பதை அறிய இயலும். அதன் மூலம் அது தொடர்பான உள்ளடக்கங்களை இணைய ஆவணகத்தில் மேலும் அதிகமாக்க முடியும்.

திறந்த நூலகம்

இணைய ஆவணகத்தின் மற்றொரு திட்டம் திறந்த நூலகம் (Open Library) ஆகும். பீட்டா நிலையில் உள்ள இத்திட்டத்தில், உலகில் வெளியான நூல்களின் பட்டியல், தகவல் தொகுப்புகள் இடம்பெறும். திறமூல அமைப்பில் உள்ள இது உலகப் பட்டியல் (WorldCat) எனப்படும். இதில் ஏறத்தாழ இரண்டு கோடி நூல்களின் பட்டியலும், பத்து இலட்சம் முழுமையான நூல்களின் தேடத்தகுந்த பட்டியலும் இடம்பெற்றுள்ளது. திறமூல மென்பொருள் (Open Source Software) திட்டமான இதன் மூல நிரல் திறந்த நூலகத்தில் இலவசமாகக் கிடைக்கிறது.

குறிப்புகள்

1. http://www.greenstone.org
2. https://ta.wikipedia.org
3. http://www.archive.org
4. Harris, Michael H. *History of Libraries in the Western World*. 4th ed. Lanham, Maryland: Scarecrow, 1995. 3 - "நூலகத்துக்கும், ஆவணக் காப்பகத்துக்கும் இடையேயான வேறுபாடு ஒப்பீட்டளவில் அண்மைக் காலத்தது ஆகும்."
5. தூவி பதின்ம வகைப்பாடு (DDC) 1876ல் வெளியிடப்பட்ட அதன் முதலாவது பதிப்பில் அதன் 19 ஆவது வகுப்பிற்கு "நூலகப் பொருளியல்" என்று பெயரிட்டிருந்தது. 2வது பதிப்பில் அது வகுப்பு 20க்கு நகர்த்தப்பட்டது. எனினும் "நூலகப் பொருளியல்" என்னும் பெயர் 14வது பதிப்புவரை (1942) மாறாமல் இருந்தது. 15வது பதிப்பில் (1951) இப்பெயர் "நூலக அறிவியல்" என மாற்றப்பட்டு 17வது பதிப்புவரை (1965) பயன்படுத்தப்பட்டது. 18வது பதிப்பில் (1971)இவ்வகுப்பு "நூலகமும் தகவல் அறிவியலும்" எனப் பெயர் மாற்றம் பெற்றது.
6. Jump up↑ Lemke, Antje Bultmann, "Gabriel Naude and the Ideal Library" (1991). Library Associates. Paper 280. பக்.29
7. Garfield, Eugene (6). "A Tribute to S. R. Ranganathan, the Father of Indian Library Science. Part 1. Life and Works". Essays of an Information Scientist 7: 38, 39
8. Sarada Ranganathan Endowment for Library Science, *Memorabilia Ranganathan, Ranganathan Centenary Series 5*, Bangalore, 1994. பக். V.
9. Garfield, Eugene (6). "A Tribute to S. R. Ranganathan, the Father of Indian Library Science. Part 1. Life and Works". Essays of an Information Scientist 7, 1984, பக். 38, 39
10. Sarada Ranganathan Endowment for Library Science, *Memorabilia Ranganathan, Ranganathan Centenary Series 5*, Bangalore, 1994. பக். VI
11. Greenstein, Daniel I., Thorin, Suzanne Elizabeth. The Digital Library: A Biography. Digital Library Federation (2002) ISBN 1933645180. Accessed June 25, 2007.
12. L. Candela et al.: *The DELOS Digital Library Reference Model - Foundations for Digital Libraries*. Version 0.98, February 2008 (PDF)
13. "Fedora Commons and DSpace Foundation Join Together to Create DuraSpace Organization". பார்த்த நாள் 2009-06-08.
14. "The DSpace team recognized the value of the OAIS framework and recast the repository's architecture to accommodate this archival framework" Baudoin, P.; M. Branschofsky (2004), *MIT's DSpace experience: a case study*
15. Committee on Institutional Cooperation: Partnership announced between CIC and Google, 6 June 2007, Retrieved 7 July 2007.
16. Breeding, Marshall. "Preserving Digital Information." Information Today 19:5 (2002).

This document was created with the Win2PDF “print to PDF” printer available at
http://www.win2pdf.com

This version of Win2PDF 10 is for evaluation and non-commercial use only.

This page will not be added after purchasing Win2PDF.

http://www.win2pdf.com/purchase/