

# اطلاع‌رسانی

## Journal of Information Science

### چکیده

پیشرفت فن آوری اطلاعات جامعه را متحول کرده و چالش‌هایی را فراروی متخصصان نظام‌های اطلاعاتی در جهت تأمین نیازهای روزافزون متقاضیان قرار داده است. برخی از این چالش‌ها ناشی از ضعف عواملی است که عبارتند از: الف) مهارت‌های متخصصان اطلاع‌رسانی؛ ب) مهارت‌های مدیریتی اطلاعات؛ ج) دانش موضوعی روزآمد. مقاله حاضر هر یک از موارد پیش گفته را مورد بررسی قرار داده و راهکارهای احتمالی مواجهه با آن بر شمرده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و  
پرتال جامع علوم

**کلیدواژه‌ها:** جامعه اطلاعاتی، مدیریت اطلاعات، متخصصان اطلاع‌رسانی، مهارت حرفه‌ای.

## جامعه اطلاعاتی و چالش‌های

### فراروی آن

نصیب سینگ جیل؛ ک. سی. دباس

ترجمه دکتر عبدالحمید معرف‌زاده



پرویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## جامعه اطلاعاتی و چالش‌های فراروی آن<sup>۱</sup>

نصیب سینگ جیل؛ ک. سی. دباس<sup>۲</sup>

ترجمه دکتر عبدالحمید معرفزاده<sup>۳</sup>

### مقدمه

در دوران رقابت طلب کنونی، اطلاعات ششمین و مهم‌ترین منبع بعد از منابع پنجگانه سنتی، یعنی انسان، ماشین، پول، ماده، و زمان تلقی می‌شود. در هر دوره‌ای، فن‌آوری ویژه‌ای حاکم بوده است. قرن هجدهم عصر نظام‌های مکانیکی بزرگ بود که همپای انقلاب صنعتی پدید آمد و قرن نوزدهم عصر ماشین بخار بود. در قرن بیستم فن‌آوری غالب فن‌آوری اطلاعات است و به همین دلیل، برای توسعه زیرساخت‌های مناسب اطلاعاتی جنبه کلیدی دارد و سرمایه‌گذاری‌های عظیمی را در زمینه فن‌آوری مربوط طلب می‌کند، که به نوبه خود زمینه‌ساز جامعه اطلاعاتی قرن بیست و یکم است. پیشرفت فن‌آوری اطلاعات جامعه را متحول کرده و چالش‌هایی را پیش روی متخصصان نظام‌های اطلاعاتی در جهت تأمین نیازهای روزافزون متقاضیان قرار داده است.

### جامعه اطلاعاتی

انقلاب صنعتی جامعه را از جامعه کشاورزی به جامعه صنعتی متحول کرد. اکنون

1. Challenges before information society. *University News*, Vol. 37, No. 12 (1999).

2. Nasib Singh Gill & K. C. Dabas

3. عضو هیأت علمی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه شهید چمران - اهواز

a\_moarrefzadeh@hotmail.com

رایانه‌ها در حال تغییر جامعه صنعتی به جامعه اطلاعاتی هستند. اینترنت در آینده جوامع را از جامعه اطلاعاتی به جامعه جهانی تغییر خواهد داد. جامعه انسانی در حال گذر از تحولات گسترده ایجاد شده به سوی مرتبه بالایی از خودکارسازی و انتقال الکترونیکی اطلاعات است. سرشت اصلی جامعه اطلاعاتی، مناسب‌سازی اطلاعات برای توسعه است.

جامعه اطلاعاتی نه تنها تولید انبوه از اطلاعات را برعهده دارد بلکه توسعه سخت‌افزارهای رایانه‌ای و فن‌آوری ارتباطات، به همراه نرم‌افزارهای ضروری برای بازیابی سریع اطلاعات را چنان فراهم ساخته است که با فشار دکمه‌ای، می‌توان اطلاعات مورد نیاز را به دست آورد. شاخص‌های عمده جامعه اطلاعاتی را می‌توان چنین برشمرد:

۱. دسترسی مناسب در زمان مناسب به اطلاعات مناسب؛
۲. حضور رایانه‌ها و فن‌آوری‌های اطلاعاتی ارتباطات دوربرد؛
۳. برتری اطلاعات بر سر نمایه به عنوان منبعی راهبردی؛
۴. رشد زیرساخت‌های مبنایی برای کاربرد فن‌آوری اطلاعات؛
۵. تغییر ساختارهای شغلی از فعالیت‌های مبتنی بر صنعت به فعالیت‌های مبتنی بر اطلاعات.

## چالش‌ها

جامعه اطلاعاتی امروز با چالش‌هایی نیز مواجه است که می‌توان ناشی از ضعف مسواری دانست که عبارتند از: الف) مهارت‌های متخصصان اطلاع‌رسانی؛ ب) مهارت‌های مدیریتی اطلاعات؛ و ج) دانش موضوعی روزآمد.

### الف. مهارت‌های متخصصان اطلاع‌رسانی

جامعه اطلاعاتی امروز شاهد کمبودهایی از لحاظ مهارت‌های حرفه‌ای اطلاعات است که برخی از آنها عبارتند از:

- تشخیص نیازهای اطلاعاتی استفاده‌کنندگان؛
- تحلیل و پیش‌بینی نیازهای فردی و سازمانی؛
- مهارت‌های مربوط به عرضه، اصلاح، و انتشار؛

- توانایی سازماندهی و ذخیره‌سازی اطلاعات برای بازیابی مؤثر؛
- مهارت‌های کارآموزی، آموزشی، و مشورتی؛
- سازوکارهای لازم برای انتقال و تحویل دانش؛
- توانایی ایجاد ارزش افزوده برای اطلاعات؛
- فنون اشاعه اطلاعات؛
- آگاهی از مهارت‌های فنی و تخصص‌های موضوعی؛
- دانش درباره منابع پراکنده اطلاعاتی و چگونگی دسترسی و یکپارچه‌سازی آنها؛
- آشنایی با روش‌های تحقیق؛
- توانایی ارزشیابی اطلاعات؛
- مدیریت اطلاعات؛
- دانش درباره جنبه‌های حقوقی، اقتصادی، و سیاسی اطلاعات.

#### ب. مهارت‌های مدیریتی اطلاعات

اطلاعات مهم‌ترین منبع تلقی می‌شود و به همین دلیل، در زمینه تصمیم‌گیری، اطلاعات همچون جریان خون در شریان مدیریت به‌شمار می‌آید. در نبود آگاهی درباره انواع مدیریت، مدیر اطلاعات نمی‌تواند در تصمیم‌گیری‌های خود، از اطلاعات مناسب استفاده مناسب به‌عمل آورد. بنابراین، مهارت‌های مدیریتی برای متخصصان اطلاع‌رسانی در مراحل گوناگون چرخه اطلاعات لازم می‌آید. برخی از انواع مهم این مهارت‌ها عبارتند از:

- درک فرهنگ سازمانی
- مدیریت پروژه
- مدیریت تحول
- برنامه‌ریزی راهبردی
- مدیریت منابع مالی
- مدیریت منابع انسانی
- مهارت‌های ارتباطی
- مهارت‌های بازاریابی
- بینش و خلاقیت

## ● مهارت‌های مشارکت و گفت‌وگو

### ج. دانش موضوعی روزآمد

متخصص اطلاع‌رسانی باید هم زمان حال را در نظر بگیرد و هم به آینده بیندیشد. نباید تنها به حوزه موضوعی خود محدود گردد، بلکه در سایه نوآوری‌های فن‌آوری اطلاعات، توسعه نرم‌افزارها، فنون ارتباطی، و مانند آن، دانش خود را روزآمد سازد. بدین ترتیب، متخصص اطلاع‌رسانی نیاز به آگاهی نسبت به موارد زیر دارد:

● گرایش‌ها و پیشرفت‌های موجود در زمینه نرم‌افزارها، سخت‌افزارها، و فن‌آوری‌های ارتباطی

● اکتشاف و تجسم اطلاعات

● تدابیر حفاظت و امنیت اطلاعات

● اینترنت و استفاده مؤثر از آن برای دسترسی سریع به انواع مورد نیاز اطلاعات

● فن‌آوری‌های مناسب برای حمایت از حقوق مالکیت معنوی

### تغییر نقش مدیران اطلاعات

اطلاعات باید صحیح و معتبر باشد نه کاذب و گمراه‌کننده. اطلاعات نادرست ممکن است به کل برنامه‌ها و راهبردها صدمه بزند. برعهده مدیر اطلاعاتی است که رابطه‌ای مفید میان استفاده‌کننده و اطلاعات ایجاد کند. هرگاه اطلاعات به صورت درست تهیه و تأمین نشود یا به طور ضعیف ارائه گردد نه تنها ارزش خود را از دست خواهد داد بلکه ممکن است انگیزه‌های استفاده‌کننده را کاهش دهد. با توجه به چنین وضعیتی است که مدیران اطلاعات موظفند به موارد زیر توجه کنند:

● تجزیه و تحلیل لحظه به لحظه نیازهای کاربران؛

● توجه خاص به جریان اطلاعات در سازمان متنوع؛

● تجزیه و تحلیل رفتارهای اطلاع‌یابی کاربران و روش‌های کاوش و دستیابی به

اطلاعات؛

● کمک به آموزش کاربران برای فراگیری فنون بازیابی دقیق اطلاعات؛

● آگاهی از پیامدهای استفاده از اطلاعات کاذب و آثار آن؛

● توجه به ایجاد موازنه میان نیازهای موجود و نیازهای متغیر نظام.  
مدیریت اطلاعات کاری سهل و ساده نیست، که وظیفه‌ای بس دشوار و سنگین است. مدیران اطلاعات نباید فقط متوجه تخصص انحصاری خود باشند، بلکه یک مدیر اطلاعاتی خوب باید حداقل از موارد زیر آگاهی داشته باشد:

● ضرورت فراگیری مدیریت اطلاعات

● کارکردهای مدیریت اطلاعات

● سیاست‌های اطلاعاتی

● نظام‌های اطلاعاتی

● فن‌آوری اطلاعات

● عرصه‌های به‌کارگیری اطلاعات

● اقتصاد اطلاعات

● کاربرد و کاربران اطلاعات

● بازاریابی اطلاعات

احتمال‌های بسیاری برای استفاده نابجا از اطلاعات وجود دارد که ممکن است تصمیمات نادرست را در پی داشته باشد. بدین لحاظ تلاش‌هایی باید صورت گیرد تا استفاده نادرست از اطلاعات را به حداقل برساند. به‌منظور پرهیز از کاربرد نادرست اطلاعات راهکارهای زیر می‌تواند مناسب باشد:

● تأکید بر توسعه استانداردهای نظام اطلاعاتی

● ایجاد سیاست‌گذاری کارآ اطلاعاتی

● داشتن نظارتی پویا جهت جلوگیری از تأخیر در ارائه خدمات

● استفاده مؤثر از ابزارهای کنترل کتابشناختی

● ایجاد محیط سازمانی خوب و دلچسب

● تشریک مساعی هرچه بیشتر با کاربران

● بازآموزی برنامه‌ریزی شده کاربران

● آموزش کاربران در استفاده از ابزارهای پیشرفته بازاریابی اطلاعات

● زمینه‌سازی برای ایجاد اخلاق حرفه‌ای در کاربران

● بررسی دائم رویه‌ها و روش‌ها

● آموزش نگهداری و پشتیبانی اطلاعات

## راهبردهای لازم برای ادامه حیات

در عصر حاضر، استفاده از فنون مناسب برای آماده‌سازی، ذخیره، و بازیابی اطلاعات مورد نیاز امری ضروری است که باید از طریق سازوکارهای مؤثر تدارک دیده شود. اجرای اصل اساسی خدمات مرجع: «اطلاعات مناسب در وقت مناسب به شکل مناسب برای فرد مناسب» در گرو شناسایی عوامل زیر است:

۱. شناخت کاربران

۲. تشخیص نیازهای آنان

۳. شناسایی پیشینه اطلاعاتی کاربران

۴. کشف اولویت‌ها و اهداف کاربران

توسعه منابع انسانی در حرفه کتابداری و اطلاع‌رسانی نیاز به نگرش به دو جنبه دارد: ایجاد تحول در متخصصان شاغل، و ایجاد تحول در متخصصان بالقوه.

مراکز اطلاعاتی و کتابخانه‌ها، مدیریت اطلاعات را از آغاز عهده‌دار بوده‌اند؛ اما اکنون انفجار اطلاعات، این مراکز را با دو نگرانی عمده مواجه کرده است:

۱. کتابخانه‌های دیجیتالی، جامعه اطلاعاتی به تدریج به سمت جامعه بدون کاغذ پیش می‌رود؛ جامعه‌ای که در آن اطلاعات فقط به صورت رقمی در رایانه، در حافظه درونی یا بیرونی یا وسایل ذخیره‌سازی وجود دارد. بنابراین، کتاب محکوم به نابودی است.

۲. غیبت کتاب‌ها، کتاب و کتابخانه در وضعیتی است که همواره این سؤال را به ذهن متبادر می‌سازد که آیا با از بین رفتن مفهوم کتاب به شکل سنتی، کتابخانه‌ها باقی می‌مانند؟

به هر حال، باید در ساخت نرم‌افزارهای لازم تحولی اساسی صورت گیرد و سیاست اشاعه اطلاعات را با توجه به پیشرفت‌ها و نوآوری‌های فن‌آوری اطلاعات مورد بازنگری قرار داد. مطالعه نیازهای متغیر استفاده‌کنندگان می‌بایست در رأس برنامه‌های اطلاعاتی قرار گیرد. راهبردهای زیر را می‌توان برای ادامه حیات در عصر اطلاعات به کار گرفت:

## الف. ایجاد کمیته خدمات اطلاعاتی

کمیته‌ای به نام «کمیته خدمات اطلاعاتی» باید در کشورها ایجاد شود. وظیفه چنین کمیته‌ای آن است که امور زیر را برای اجرا به تصویب رساند:



- تهیه استانداردها و تدارک نیروی انسانی به‌منظور طراحی پایگاه‌های اطلاعاتی؛
- طراحی شبکه‌های اطلاعاتی با رعایت استانداردهای فنی؛
- شناسایی نرم‌افزارهای مناسب و عمومی کردن کاربرد آنها در سطح ملی؛
- تهیه استانداردها و تنظیم پروتکل‌ها برای ایجاد موازنه در بخش نیروی انسانی؛ همکاری برای فراهم‌آوری مدارک و اشتراک منابع، و همکاری در ایجاد پایگاه‌های اطلاعاتی؛
- ایجاد مرکز ملی فهرست‌نویسی پیوسته.

#### ب. سازوکارها و طراحی پایگاه اطلاعاتی برای مدارک موجود

باید میزان مفیدبودن منابع موجود را مورد بازنگری قرار داد و تخصص حرفه‌ای را در تولید انتشارات الکترونیکی ارتقاء بخشید. انتخاب و سفارش منابع و ساختار پایگاه اطلاعاتی را باید برپایه توجه به اشتراک منابع بنیان نهاد.

#### ج. کتابخانه‌های دیجیتال و مجازی

کتابخانه‌های دیجیتال ممکن است شبکه‌های اطلاعاتی با کیفیت بالا را تدارک ببینند، درحالی‌که کتابخانه‌های مجازی می‌توانند منابع اطلاعاتی جهان را تسهیم کند و انجام و اجرای اندیشه‌ها و رهنمودهای خلاق را در هر زمینه‌ای تسریع نماید.

#### د. بررسی نیازهای کاربران

بررسی دقیق نیازها سبب می‌گردد که طراحی تولیدات و خدمات به ارائه خدمات اطلاعاتی بهتر منجر شود. به‌طور مثال، شناسایی نیازهای اطلاعاتی کاربران برای تصمیم‌گیری، پژوهش‌های علمی، بازار، و نیازهای اجتماعی.

#### ه. آموزش کارکنان شبکه‌ها

با رشد شبکه‌ها در سراسر جهان، ضروری است که متخصصان اطلاع‌رسانی و کارکنان شبکه در توسعه خلاقیت، رقابت، ساختار دانش، و فن‌آوری آموزش لازم را ببینند؛ تا بتوانند همگام با نیازهای استفاده‌کنندگان پیش روند. بنابراین، کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعات علمی، آموزش نیروی انسانی شبکه را باید در دستور کار خود قرار دهند.

این آموزش‌ها می‌تواند شامل آموزش زبان‌های خارجی، دانش شبکه‌ای و رایانه‌ای، و مهارت‌های بازیابی باشد. آموزش استانداردها و تأثیر آن باید تعریف و مورد ملاحظه قرار گیرد تا بتوان محیطی پدید آورد که در آن بیشتر افراد خود را با توسعه شبکه‌سازی هماهنگ سازند.

#### و. افزایش منابع مالی

خودکارسازی و شبکه‌شدن در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی و بهره‌برداری و استفاده از منابع اطلاعاتی سرمایه‌گذاری عظیمی را می‌طلبد. به این منظور، افزایش منابع مالی برای همگام شدن با جامعه جهانی امری ضروری است.

#### ز. نظام‌های چندرسانه‌ای

تحولات عظیم در طراحی و ذخیره‌سازی در رسانه‌ها و نیز توسعه ریزپردازنده‌ها و فن‌آوری‌های ارتباطی چندرسانه‌ای در حال گسترش است. چندرسانه‌ای‌ها برای اهداف آموزشی در کشورهای در حال توسعه و در بسیاری جاهای دیگر به کار گرفته می‌شود. همچنین در آموزش از راه دور می‌تواند مفید باشد.

طراحی نظام چندرسانه‌ای توزیعی کار بسیار پیچیده است. نظام چندرسانه‌ای شیئی-مدار برای تحقق ویژگی‌هایی چون قابلیت حمل، انعطاف‌پذیری، مشخص بودن محل نگهداری، و ربط میان عناصر ضروری است.

#### جامعه‌اطلاعاتی در قرن بیست و یکم

وظیفه ساخت جامعه‌اطلاعاتی موفق کار پیچیده‌ای است. برای مواجهه با چالش‌های جامعه‌اطلاعاتی و وظیفه‌ای بزرگ بر ذمه متخصصان اطلاع‌رسانی است. انجام این وظیفه در گرو توجه به چند عامل زیر است:

(۱) زیرساخت اطلاعاتی، (۲) نقش مراکز توسعه‌ای، (۳) سیاستگذاری مناسب اطلاعاتی، (۴) حقوق مالکیت معنوی

#### زیرساخت اطلاعاتی

توفیق هر نظام اطلاعاتی در گرو تحقق زیرساخت آن است. زیرساخت نظام

اطلاعاتی متشکل از شبکه‌های ارتباطی دوربرد، ابزارهای رایانه‌ای، سازمان‌ها، کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی، و دیگر نهادهای مشابه است. رضایت استفاده‌کنندگان از اطلاعات از اولییتی بالا برخوردار است. برای تشخیص زیرساخت‌های مورد نیاز در آینده، توجه به اثربخشی عملکرد و خدمات ارائه شده به کاربران ضروری است.

### نقش مراکز توسعه‌ای

مراکز توسعه‌ای، از قبیل یونسکو، بانک جهانی، سازمان خواروبار و کشاورزی جهانی و مانند آن، باید برای کمک در حوزه‌های مربوط پیش‌قدم شوند و در بومی‌سازی خدمات اینترنت در کشورهای در حال توسعه همکاری‌های مالی و تخصصی داشته باشند.

در حال حاضر، در بیشتر برنامه‌های ملی کتابداری و اطلاع‌رسانی، چندان در جهت توسعه و ارتقاء خدمات کتابداری و اطلاع‌رسانی کشورها عمل نمی‌کنند. به عبارت دیگر، میان برنامه‌های توسعه‌ای ناهماهنگی وجود دارد. برای رفع این مشکل، ضروری است که گام‌های مؤثرتری در این زمینه از سوی کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی برداشته شود.

### سیاست مناسب اطلاعاتی

سیاست اطلاعاتی برنامه کلی گسترده‌ای برای اجراست که باید مورد استفاده یک سازمان یا جامعه قرار گیرد. چنین سیاستی می‌بایست از سوی مراجع رسمی طراحی گردد. اهداف سیاست‌های اطلاعاتی بدین قرار است:

- تعیین نیازهای کاربران؛
  - گسترش کنترل کتابشناختی کلیه انواع منابع اطلاعاتی؛
  - تشخیص تولیدات و خدمات اطلاعاتی؛
  - توسعه نیروی انسانی؛
  - استاندارد کردن کلیه اجزاء کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی؛
  - گسترش همکاری‌های اطلاع‌رسانی در مقیاس بین‌المللی؛
- برای رسیدن به سیاست مطلوب اطلاعاتی باید به موارد زیر توجه داشت:

۱. نیازهای کاربران. سیاست ملی باید این باشد که استفاده کنندگان و نیازهای اطلاعاتی آنان شناسایی گردد؛
۲. منابع اطلاعاتی. سیاست ملی اطلاعات باید این باشد که دولت به حل دشواری‌های مربوط به منابع اطلاعات علمی و فنی و اقتصادی بپردازد؛
۳. تولیدات و خدمات اطلاعاتی. سیاست‌گذاری ملی باید بومی‌سازی اطلاعات علمی فنی و اقتصادی را سرعت بخشد؛
۴. نیروی انسانی بخش اطلاعات. سیاست ملی باید در جهت تأمین نیروی انسانی کافی و متخصص برای بخش اطلاعات باشد؛
۵. استانداردسازی. سیاست‌گذاری ملی باید در جهت استاندارد کردن فنون، رویه‌ها، سخت‌افزارها، و نرم‌افزارها باشد؛
۶. همکاری‌های بین‌المللی. سیاست ملی باید این باشد که کشور در برنامه‌های بین‌المللی که تسهیل و دسترسی به اطلاعات و مبادله آن را فراهم می‌سازد مشارکت داشته باشد.

## سخن آخر

جامعه اطلاعاتی در حال گذر از چالش‌های فراوان است که این امر خود ناشی از کمبود مهارت‌های حرفه‌ای، مهارت‌های مدیریت اطلاعات، و دانش موضوعی روزآمد است. تغییر نقش مدیران اطلاعاتی، آماده‌سازی زیرساخت اطلاعاتی، فنون مدیریت اطلاعات، و خط‌مشی‌های مناسب اطلاعاتی از مواردی است که عمیقاً باید مورد مطالعه قرار گیرد. مطمئناً جامعه اطلاعاتی قرن بیست و یکم می‌تواند ما را به موفقیتی بزرگ رهنمون شود مشروط بر اینکه راهبردهای پیشنهادی را برای اطمینان از بقا در جامعه اطلاعاتی فردا بپذیریم.

## مآخذ

- Beg M. T., Moinuddin, Siddiqui A. S., "Information infrastructure in developing countries", *Proc. of 49th FID Conference and Congress*, October 11-17, 1998.
- Bhattachayya M., *Electronic publishing: The foundation of new information society*, *Proc.*

- of 49th FID Conference and Congress, October 11-17, 1998.
- Bomanwar V.J., "Intellectual property rights and new information society, *Proc. of 49th FID Conference and Congress*, October 11-17, 1998.
- Gill N. S., "Role of information technology in office automation, *University News*, Vol. 35 No. 23, June 9, 1997.
- Goswami C., Information availability and accessibility: The role of mis, *Proc. of 49th FID Conference and Congress*, October 11-17, 1998.
- Gulati Anjali, "Educational scenario for information studies: challenges for the 21st Century with a special emphasis on India, *Proc. of 49th FID Conference and Congress*, October 11-17, 1998.
- Kumar H. Anil, "The librarian at crossroads: Human resources in the information age, *Proc. of 49th FID Conference and Congress*, October 11-17, 1998.
- Naghshineh N, "The garkening - the darkside of the drive towards an information society, *Proc. of 49th FID Conference and Congress*, October 11-17, 1998.
- Pandey, Sharma S.K., "Information society & libraries in the present day society, *Proc. of 49th FID Conference and Congress*, October 11-17, 1998.
- Raghavan Jayasri, "Resource management and object distribution for multimedia information system, *Proc. of 49th FID Conference and Congress*, October 11-17, 1998.
- Saha Karuna, "Towards the new information society: Trends in Indian scenario, *Proc. of 49th FID Conference and Congress*, October 11-17, 1998.
- Sangam S. I., "Information policy for India, *Proc. of 42nd ILA Conference*, December, 21-24, 1996.
- Saroja, Sujatha and Chandarsekhar. "Understanding misuse and abuse of information for effective information management, *Proc. of 49th FID Conference and Congress*, October 11-17, 1998.
- Srivastava Anand P., "Impact of information technology on higher education, *Proc. of 49th FID Conference and Congress*, October 11-17, 1998.
- Verma R.K. Kulkarni M., Mahesh G.. "Role of information scientists in modern

information age: A socio-technical view, *Proc. of 49th FID Conference and Congress*, October 11-17, 1998.

Vijayalakshmi K. "Sustainable information infrastructure development: Options and challenges before India, *Proc. of 49th FID Conference and Congress*, October 11-17, 1998.

Zaheerudin. "Information service industry: The wealth of nation in 21st century, *Proc. of 49th FID Conference and Congress*, October 11-17, 1998.

Zhanping Liang. "Strategic choices of libraries and information institutions in china under computer networking environment, *Proc. of 49th FID Conference and Congress*, October 11-17, 1998.



پروہش گاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی