



مرکز تحقیقات اسلامی

اصفهان

گامی



عمران
علیه السلام

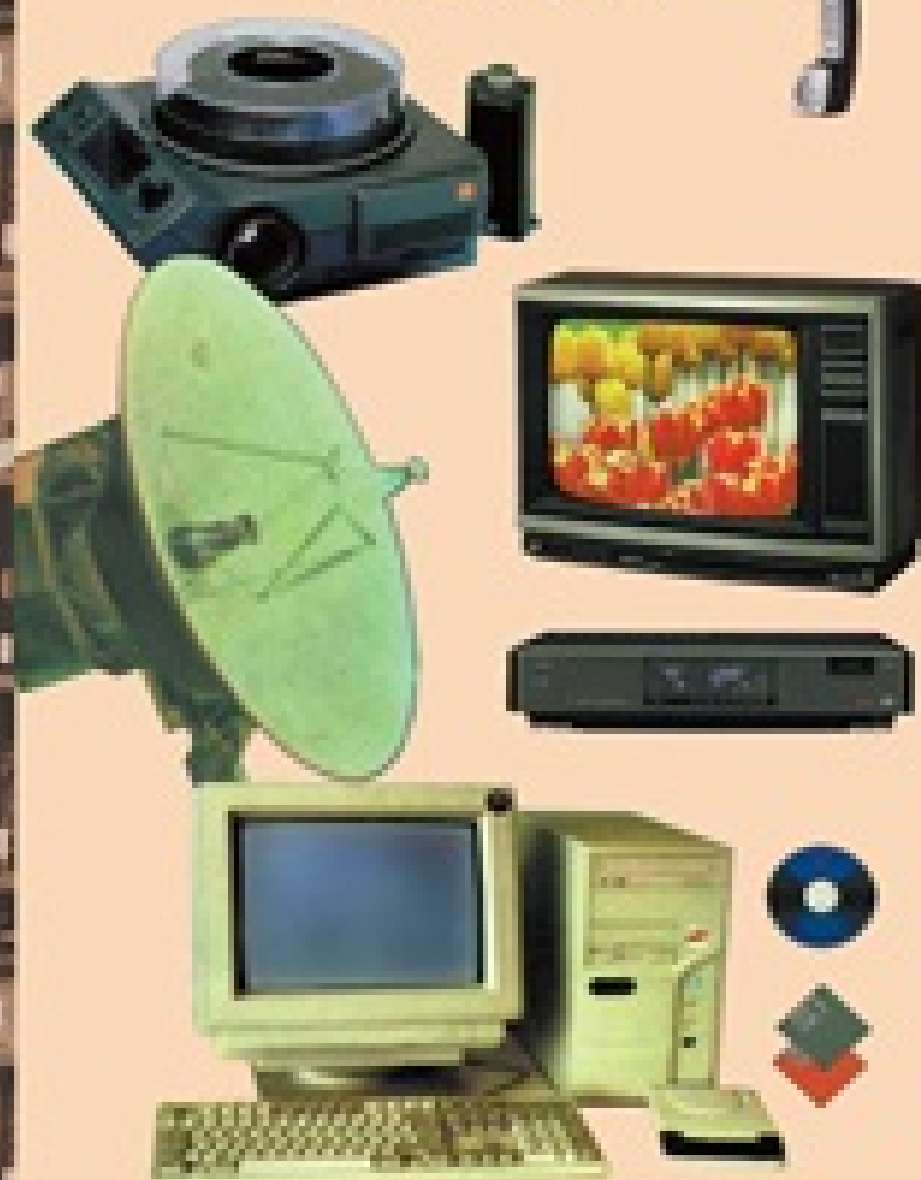
www.ghaemiyeh.com
www.ghaemiyeh.org
www.ghaemiyeh.net
www.ghaemiyeh.ir

مواد غیر کتابی در کتابخانه ها

ریچارد فورتزگیل، بیان بوچارت

ترجمه کاظم شاه‌میران

ویراستار: دکتر اسدالله آریز



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مواد غیرکتابی در کتابخانه‌ها

نویسنده:

ریچارد فادر گیل

ناشر چاپی:

بنیاد پژوهش‌های اسلامی آستان قدس رضوی

ناشر دیجیتال:

مرکز تحقیقات رایانه‌ای قائمیه اصفهان

فهرست

۵	فهرست
۱۲	مواد غیرکتابی در کتابخانه ها
۱۲	مشخصات کتاب
۱۳	اشاره
۱۷	فهرست مطالب
۲۰	مقدمه مترجم
۲۲	بخش اول: پیشینه
۲۲	اشاره
۲۴	بررسی اصطلاحات (CONSIDERATION OF TERMINOLOGY)
۲۹	تحول تاریخی
۴۲	تنوع کاربردها
۵۲	ارجاعها
۵۴	بخش دوم: استفاده کننده
۵۴	اشاره
۵۶	دیبچه
۵۹	نوع و دامنه استفاده کنندگان
۷۰	نیازها و احتیاجهای استفاده کنندگان از مواد غیرکتابی
۷۵	مدارک و تجهیزات (DOCUMENTS AND EQUIPMENT)
۸۱	تجزیه و تحلیل موانع (ANALYSIS OF CANSTRAINS)
۹۰	مواد غیرکتابی به عنوان مواد بایگانی (آرشیو)
۹۶	ارجاعها
۹۸	بخش سوم: مواد
۹۸	اشاره
۱۰۰	دیبچه

۱۱۰	مواد
۱۱۰	کاغذ (Paper)
۱۱۱	فیلم (Film)
۱۱۹	تنوع شکل ها
۱۵۲	تجهیزات: اصول کار
۲۲۲	اطلاعات از منابع دوردست
۲۲۴	خدمات پخش (Broadcast services)
۲۲۷	نظام های میانگنشی (Interactive systems)
۲۳۴	نگهداری و تعمیرات تجهیزات
۲۳۴	مراقبت از دو شاخه های برق (Care of Plugs)
۲۳۵	نگهداری از عدسیها (Care of Lenses)
۲۳۶	مراقبت از دریچه ها [شکافها] (Care of apertures)
۲۳۶	روغنکاری (Oiling)
۲۳۶	مراقبت از هدها (Care of Heads)
۲۳۷	مراقبت از سوزن ها (Care of Styli)
۲۳۷	نگهداری از گوشی ها، میکروفن ها و غیره
۲۳۸	مراقبت از مخزن صفحه های نوری
۲۳۸	مراقبت از صفحه های تلویزیون
۲۳۸	مراقبت از رایانه ها
۲۳۹	فیوزها (Fuses)
۲۴۰	دستنامه کار
۲۴۰	دستگاههای نمایش فیلم استریپ (Filmstrip Projectors)
۲۴۲	دستگاه های نمایش اسلاید (Slide Projectors)
۲۴۳	استقرار دستگاه نمایش
۲۴۴	جایگزینی اسلایدها
۲۴۵	دکمه های کنترل (Controls)

- ۲۴۶ ریز شکل خوان ها (Microform readers)
- ۲۴۶ فیلم خوان های حلقه ای (Roll - film readers)
- ۲۴۷ ریزبرگه خوان ها (Microfiche Readers)
- ۲۴۸ پیج های کنترل (Controls)
- ۲۵۰ کلیدهای کنترل
- ۲۵۱ دستگاه ضبط و پخش نوار شنیداری (Sound tape Recorder Player)
- ۲۵۱ تجهیزات کاست (Cassette equipment)
- ۲۵۲ کلیدهای کنترل
- ۲۵۳ تجهیزات اسلاید نوار (Tape - Slide equipment)
- ۲۵۵ دستگاه های ضبط و پخش های کاست و ویدیویی
- ۲۵۷ صفحه خوان ها (گرامافون) (Record Players)
- ۲۵۸ ریزرایانه ها (Microcomputers)
- ۲۶۱ صفحه فشرده شنیداری (CD Audio)
- ۲۶۳ صفحه های لیزری (Laserdiscs)
- ۲۶۶ بخش چهارم: استفاده کننده و مواد
- ۲۶۶ اشاره
- ۲۶۸ دیباچه
- ۲۶۹ فراهم آوری مواد
- ۲۷۰ ناشران (Publishers)
- ۲۷۳ توزیع کنندگان (Distributors)
- ۲۷۴ مهار کتابشناختی (Bibliographic Control)
- ۲۷۷ سازمان های کتابشناختی
- ۲۷۷ کتابخانه بریتانیا (British Library)
- ۲۷۸ مؤسسه تحقیق و توسعه کتابخانه بریتانیا
- ۲۷۸ مرکز تهیه و ارائه اسناد (Docament Supply Centre)
- ۲۷۹ آرشیو ملی صدا (National Sound Archive)

- ۲۸۰ شرکت ملی صفحه نگاری با مسولیت محدود (National Discography Ltd)
- ۲۸۰ شورای فن آوری آموزشی [(Council for Educational Technology (CET)]
- ۲۸۱ واحد پشتیبانی آموزش میکروالکترونیک
- ۲۸۱ مرکز ملی ویدیویی میانگنشی
- ۲۸۲ موسسه فیلم بریتانیا [(British Film Institute (BFI)]
- ۲۸۴ شورای بریتانیایی فیلم و ویدیوی دانشگاهی
- ۲۸۵ کتابخانه کنگره (Library of Congress)
- ۲۸۶ مرکز ملی اطلاع رسانی رسانه های آموزشی
- ۲۸۷ مؤسسه تبادل اطلاعات فرآوردهای آموزشی
- ۲۸۷ کتابخانه ها
- ۲۸۹ فروشندگان
- ۲۹۱ نمایشگاه ها (Exhibitions)
- ۲۹۱ تماسهای شخصی
- ۲۹۳ منابع چاپی
- ۲۹۳ مواد کلی
- ۳۰۰ کاغذ (Paper)
- ۳۰۱ تصاویر ساکن (Still Pictures)
- ۳۰۵ تصاویر متحرک (Moving Pictures)
- ۳۰۶ فیلم سینمایی (Cinefilm)
- ۳۰۸ مواد ضبط شده ویدیویی (Videorecordings)
- ۳۰۹ مواد ضبط شده شنیداری (Sound Recordings)
- ۳۱۲ کپیة آثار عتیقه، نمونه ها (Realia / specimens)
- ۳۱۳ کارهای ریزرایانه ای (Microcomputing)
- ۳۱۶ نظام های ذخیره نوری (Optical storage Systems)
- ۳۱۷ صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی (CD-ROM)
- ۳۱۸ صفحه های ویدیویی (Videodiscs)

۳۲۰	پیش بررسی و خرید
۳۲۲	تناسب با کتابخانه و مراجعان آن
۳۲۲	محتویات موضوعی
۳۲۳	سازماندهی مواد (Organization of material)
۳۲۳	سازماندهی فنی (Technical Organization)
۳۲۳	بسته بندی (Packaging)
۳۲۴	قیمت (Cost)
۳۲۶	دلایل انتخاب یا رد
۳۲۷	تولید مواد
۳۲۸	فهرست‌نویسی، رده بندی و نمایه سازی
۳۲۹	تصمیمات مدیریت (Management decisions)
۳۳۲	فهرست‌نویسی مواد غیر کتابی
۳۳۳	فهرست‌نویسی توصیفی سند
۳۳۶	منبع توصیف (Source of the description)
۳۳۸	فهرست‌نویسی توصیفی و چارچوب قواعد فهرست‌نویسی انگلوماریکن، ویرایش دوم
۳۵۴	شناسه های سند
۳۵۴	پدیدآور / عنوان (Author/ Title)
۳۵۵	شکل
۳۵۵	توصیف موضوعی یک سند (Subject Description of a Document)
۳۵۹	نتیجه
۳۶۰	راهنمای عملی
۳۶۰	فهرست‌نویسی مواد غیر کتابی
۳۷۵	ذخیره و بازیابی
۳۷۷	برچسب زنی (Labelling)
۳۷۸	بررسی اجمالی (Browsing)
۳۷۸	در کنار هم نگهداشتن اجزا

۳۷۸	ایمینی (Security)
۳۷۹	بسته بندی (Packaging)
۳۸۰	کلاسورهای مواد کاغذی و چاپ های عکسی
۳۸۰	فیلم استریپ ها (فیلم های نواری) (Film Strips)
۳۸۱	اسلایدها (Slides)
۳۸۲	ریزشکل ها (Microforms)
۳۸۳	فیلم ها (Films)
۳۸۴	کاست های شنیداری (Audiocassettes)
۳۸۵	صفحه های مغناطیسی (Magnetic discs)
۳۸۶	کاست های ویدیویی (Videocassettes)
۳۸۷	تلق های شفاف دستگاہ نمایش طلق ها
۳۸۸	صفحه های وینیلی (Vinyl discs)
۳۸۹	نظام های ذخیره نوری (Optical Storage Systems)
۳۸۹	برچسب زنی برونی (External Labelling)
۳۹۱	حق مؤلف
۳۹۸	بخش پنجم: مدیریت
۳۹۸	اشاره
۴۰۰	مقدمه
۴۰۵	محیط ظاهری (مادی)
۴۰۵	رفع خطرها
۴۰۶	برق رسانی (Electricity supply)
۴۰۷	نور (Lighting)
۴۰۸	موقعیت های تماشا کردن / گوش فرادادن (Viewing/ Listening Positions)
۴۱۲	بررسی های اجمالی
۴۱۳	قسمت های فنی (Technical Area)
۴۱۳	تولید (Production)

۴۱۵	نیازمندیهای کارکنان
۴۱۶	کتابدار دیداری شنیداری (The Audiovisual Librarian)
۴۱۷	مهارت های لازم
۴۲۲	کمک های فنی
۴۲۲	خلاصه
۴۲۴	پیامدهای مالی
۴۲۹	نظارت ظاهری
۴۳۳	نتیجه گیری
۴۳۴	درباره مرکز

مواد غیرکتابی در کتابخانه ها

مشخصات کتاب

سرشناسه : فادرگیل، ریچارد

Fothergill, Richard

عنوان و نام پدیدآور : مواد غیرکتابی در کتابخانه ها/ ریچارد فادرگیل، ایان بوچارت؛ ترجمه کاظم خادمیان؛ ویراستار اسدالله آزاد.

مشخصات نشر : مشهد: بنیاد پژوهشهای اسلامی، 1382.

مشخصات ظاهری : 431ص.: مصور.

شابک : 19000ریال ؛ 29000ریال: چاپ سوم: 9644448286

یادداشت : عنوان اصلی: Non -book materials in libraries: a practical guide.

یادداشت : چاپ دوم

یادداشت : چاپ سوم: 1384.

یادداشت : کتابنامه: ص. [427] - 431.

موضوع : کتابخانه ها -- مجموعه های خاص -- مواد غیر کتابی

موضوع : مواد غیرکتابی -- مجموعه داران و مجموعه داری

موضوع : کتابخانه ها -- خدمات دید و شنودی

شناسه افزوده : بوچارت، ایان، 1946 - م.

شناسه افزوده : Butchart, Ian

شناسه افزوده : خادمیان، کاظم، 1321 -، مترجم

شناسه افزوده : آزاد، اسدالله، 1326 -، ویراستار

رده بندی کنگره : Z688/م8ف 2 1379

رده بندی دیویی : 025/17

شماره کتابشناسی ملی : م 79-1065

ص: 1

اشاره

فهرست مطالب

مقدمه مترجم *** 7

بخش 1: پیشینه *** 9

بررسی اصطلاحات *** 11

تحوّل تاریخی *** 16

تنوع کاربردها *** 29

ارجاعها *** 39

بخش 2: استفاده کننده *** 41

دیباچه *** 43

ص: 5

نوع و دامنه استفاده کنندگان *** 46

نیازها و احتیاجهای استفاده کنندگان از مواد غیرکتابی *** 57

مدارک و تجهیزات *** 62

تجزیه و تحلیل موانع *** 68

مواد غیرکتابی به عنوان مواد بایگانی (آرشیو) *** 77

ارجاعها *** 83

بخش 3: مواد *** 85

دبیاچه *** 87

مواد *** 97

تنوع شکلها *** 106

تجهیزات: اصول کار *** 140

اطلاعات از منابع دور دست *** 209

نگهداری و تعمیرات تجهیزات *** 233

دستنامه کار *** 229

بخش 4: استفاده کننده و مواد *** 255

دبیاچه *** 257

فراهم آوری مواد *** 258

سازمان های کتابشناختی *** 266

منابع چاپی *** 282

پیش بینی و خرید *** 309

دلایل انتخاب یارد *** 315

تولید مواد *** 316

فهرست نویسی، طبقه بندی و نمایه سازی *** 317

راهنمای عملی *** 349

ذخیره و بازیابی *** 363

حق مؤلف *** 379

ارجاعها *** 384

بخش 5: مدیریت *** 387

مقدمه *** 389

محیط ظاهری (مادی) *** 394

نیازمندیهای کارکنان *** 404

پیامدهای مالی *** 413

نظارت ظاهری *** 418

نتیجه گیری *** 422

ارجاعها *** 422

کتابشناسی *** 425

نمایه *** 429

ص: 6

در پاسخ به این سؤال که بزرگترین اختراع بشر در تاریخ حیات او بر روی کره زمین کدام است، بدون شک عقلا و دانشمندان، فلاسفه و جامعه‌شناسان اختراع «خط» را نام خواهند برد، زیرا با توجه به نتایج این اختراع در تحول و تکامل زندگی فرهنگی و تمدنی انسان در طی قرون متمادی، نقش کلیدی و اساسی آن انکارناپذیر است. در قرون معاصر بویژه ربع آخر قرن بیستم خط و کتابت و اطلاع‌رسانی دچار تحول شگرفی در امر انتقال معلومات و نشر اطلاعات بشری شد. پیدایش رسانه‌ها و ابزارهایی غیر از کاغذ و مواد چاپی، ظهور پدیده‌های الکترونیکی و استفاده از شیوه‌های اطلاع‌رسانی از راه دور، کاربرد مواد و وسایل نورتاب و غیرنورتاب و مواد سه‌بعدی، موزه‌ها و رسانه‌های دیداری - شنیداری در کنار مواد چاپی و کتابی را در این زمینه می‌توان نام برد. امروزه کتابخانه‌های عمومی، کتابخانه‌های مرجع و کتابخانه‌های تخصصی آموزشی و دانشگاهی بموازات ارائه اطلاعات به روشهای سنتی و رسمی شیوه‌های مدرن دیگری را در امر اطلاع‌رسانی در پیش گرفته‌اند که از نظر کمی و کیفی قابل مقایسه با روشهای سنتی نیست. این مراکز با تأسیس و راه‌اندازی واحدهای متنوع اطلاع‌رسانی غیرکتابی خدمات ارزشمندی را به مراجعانشان ارائه می‌دهند که خود موجب تسریع در پیشرفت فرهنگ و تمدن بشری می‌شود.

با توجه به این تحولات، کتابداران نیز از نظر توان علمی و تخصصی و شیوه‌های اطلاع‌رسانی باید همگام با تحولات حرکت کنند و رشته‌های کتابداری دانشگاهها و دوره‌های تخصصی ضمن خدمت کارکنان کتابخانه‌ها باید آنان را برای ارائه چنین خدماتی آماده سازند. به همین منظور همراه با واحدهای درسی متنوع کتابداری واحدهایی با عنوان «سمعی و بصری در کتابخانه» یا عنوانهایی مشابه، در رشته‌های کتابداری پیش‌بینی شده است. البته کتابخانه‌های کشورهای پیشرفته سالهاست که هم از نیروی انسانی

کارآمد و متخصص و هم از تجهیزات و امکانات اطلاع رسانی غیرکتابی بهره می برند. کتابخانه هایی نظیر کنگره آمریکا، بریتانیا، لوور، کتابخانه های دانشگاهی و... در این امر تجربه و تخصص کافی دارند و نتایج بسیار چشمگیری هم به دست آورده اند. در کشور ما هم در رشته کتابداری، واحد درسی «سمعی و بصری در کتابخانه» در نظر گرفته شده، اما با توجه به محدود بودن ساعتهای این درس و عدم آمادگی کتابخانه ها برای آموزش عملی و کارورزی دانشجویان و رایج نشدن شیوه های غیرکتابی در آنها نتایج عملی چندانی به دست نیامده است. در این جا لازم است از کتابخانه ملی که متولی کتابخانه های کشور است برای رفع این مشکل کمک طلبید.

کتاب حاضر، که ترجمه آن در اختیار دانش پژوهان و متخصصان قرار می گیرد، اثر ریچارد فوترگیل و یان بوچارت کتابداران ارشد دانشگاه پلی تکنیک تی ساید لندن است که بیشتر به کتابخانه های انگلیس و اندکی هم به کتابخانه کنگره توجه دارد.

مطالب و محتوای این کتاب به گونه ای است که می تواند راهها و ایده های تازه ای در امر کتابداری و اطلاع رسانی در اختیار دانش پژوهان این رشته قرار دهد. عناوین فصلها و اطلاعات کلی این کتاب می تواند موضوعهایی برای پژوهش و کارهای عملی و پایان نامه های تحصیلی رشته کتابداری در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد باشد، اما نمی توان انتظار داشت که تمام مطالب آن در شرایط فعلی کتابخانه های کشور قابل اجرا باشد.

در پایان، از زحمات فراوان دانشمند گرامی و استاد رشته کتابداری جناب آقای دکتر اسدالله آزاد که با حوصله و دقت و با استفاده از ذوق و دانش و ظرافت خاص، ویراستاری این اثر را به عهده گرفتند تشکر می کنم. نیز از معاونت پژوهشی بنیاد پژوهشهای اسلامی آستان قدس رضوی و اعضای واحد نشر به خصوص آقای رضا ارغیانی که زحمات فراوانی برای آماده سازی این کتاب برای چاپ متحمل شده اند و آقای احمد پهلوانزاده که کار تایپ اثر را به عهده داشته اند و آقای محمود عنبرانی که زحمت نمونه خوانی را قبول کردند قدردانی می کنم و آقای محسن و جناب آقای محسن حاجی زین العابدینی دانشجوی کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی که در تدوین و تصحیح بعضی از اصطلاحات زحمت فراوان کشیده اند قابل تقدیر و تشکر است.

کاظم خادیمان تیرماه 78 - مشهد

بخش اول: پیشینه

اشاره

ص: 9

من درباره تعریف، چاره معروف مداوای این اختلال هیچ نظر مهمی ندارم. ادموند 1 بروک (1) در هرگونه بحث و سخنی از اصطلاح شناسی مواد غیرکتابی، عدم قطعیت و ابهام روی می نماید. مسأله چیزی بیش از زبان حرفه ای و تخصصی است؛ چه اصطلاحات عام و خاص زیادی وجود دارد. موضوع با ظهور سه دنیای - تلویزیون، رایانه و چاپ پیچیده تر هم می شود. رسانه های چندگانه میانگنشی فرایندهای جدیدی در تعلیم و تربیت، سرگرمی و اطلاعات به دست می دهد.

بررسی متون مربوط به این موضوع نقطه آغاز بدیهی برای ایجاد دیدگاههای مشترک است. در متون عمومی مواد غیرکتابی، چه اصطلاحاتی به کار می رود؟ آیا این اصطلاحات در سطح ملی یا بین المللی استاندارد شده است؟ آیا اصطلاحنامه های مورد تأییدی وجود دارد؟ آیا متخصصان دست اندرکار این موضوع در باب اصطلاحات استاندارد شده توافق دارند؟ آیا افراد غیرمتخصص هم این اصطلاحات را به کار می برند؟ در بررسی عنوانهای کتابهای موجود در این زمینه بروشنی دیده می شود که هنوز توافقی کلی در مورد اصطلاحی، برای توضیح مطلب وجود ندارد.

رسانه های غیرکتابی: تنظیم مجموعه و خدمات به استفاده کننده (1987) 2 [Collection management and Non - book media: user services، مهار کتابشناختی

ص: 11

مواد دیداری و شنیداری (1986)3(1987) Bibliographic control of audiovisual materials، کارگاه رسانه ها (1987) [The media lab (1987)4]، واسپاری قانونی مواد غیرکتابی (1986) (1986) 5 [Legal deposit of non - book materials] و تولید مواد [غیرچاپی (1988) 6 (1988) Non - print production] تقریباً همه در زمره انتشارات اخیر است، تلاشهای انجام شده در زمینه تلفیق این اصطلاحات در عنوانهای دستنامه [مواد [دیداری و شنیداری و ریز رایانه (1984) 7] Audiovisual and (1984) microcomputer handbook] و مخصوصاً در عنوان روشن فهرستنویسی مواد غیرکتابی مجموعه های چند رسانه ای: راهنمایی مبتنی بر ویرایش دوم قواعد فهرستنویس انگلواامریکن (1987) 8 [Non - print cataloguing for multimedia] (1987) collections: a guide based on AACR2] به چشم می خورد. در سال 1976 مؤسسه استاندارد بریتانیا تصویر مشابهی از دامنه اصطلاحات کلی بازشناخت 9 که عبارت بود از:

رسانه (medium) مواد غیر کتابی و مترادف آن مواد دیداری شنیداری و فراکتاب، رسانه های غیرکتابی و مترادف آن رسانه های غیرچاپی، چند رسانه ها و مترادف آن مواد غیرچاپی.

بدین ترتیب، با وجود تلاشهای فراوان و کوششهای پراکنده انجام شده در دهه اخیر، هیچ توافقی برسر تعیین یک اصطلاح کلی به منظور تشریح این موضوع به عمل نیامده، بنابراین، لازم است که اصطلاحات به کار رفته در این کتاب تعریف شود.

رسانه ها (Media) رسانه ها مجراهای مورد استفاده در انتقال پیام، به شکلهای گوناگون از چاپ گرفته تا صوت و تصویر، است. این مجراها عبارت است از: پیام چاپی، معمولاً روی کاغذ یا پرده، که می تواند به صورت نوشتاری یا نمودار و عکس باشد؛ تصاویر ساکن، که برای پخش یا نمایش شفاف هستند، صوت، نظیر برنامه های زنده رادیویی، یا مواد ضبط شده

روی صفحه شنیداری؛ فیلم های متحرک، مانند پخشهای زنده تلویزیونی یا ضبط شده روی فیلم های سینمایی.

مواد (materials) این اصطلاح برای معرفی کلیه شکل‌های فیزیکی ضبط اطلاعات که بر رسانه‌ها حمل می‌شود به کار می‌رود؛ مثلاً، کتابها، لوحه‌های دیواری، جزوه‌ها، مواد ضبط شده دیداری، مواد ضبط شده شنیداری و صفحه‌های رایانه‌ای.

مواد غیرکتابی [Non - book materials (NBM)] به سخنی دقیق، این اصطلاح باید کلیه موادی را که در قالب کتاب نیستند در برگیرد. اما، این اصطلاح در این جا برای مستثنی کردن هرگونه پیام چاپی که به صورت جزوه چاپی، رساله، دستنویس، نقشه، مجموعه [سریال] یا نُت موسیقی است، به کار می‌رود.

بنابراین دامنه موضوع وسیع است و نیز شامل موادی می‌شود که در بالا استثنا شده و به شکلی دیگر نظیر نقشه‌ای روی اسلاید، یا مجموعه‌هایی به صورت ریزبرگه (میکروفیش) ارائه می‌شود.

برای این کار از چهار نوع ماده ممکن است استفاده شود:

(الف) کاغذ، که می‌توان آن را به صورتهای مختلف برگه‌ها، نمودارها، بازتولیدهای هنری، اوراق بهادار و چاپهای عکسبرداری شده تقسیم کرد.

(ب) فیلم، شامل:

فیلم استریپ، اسلاید، فیلم های سینمایی: 35 میلی متری، 16 میلی متری، ریز شکل [میکروفرم]: نوار 35 میلی متری، نوار 16 میلی متری، برگه‌های روزنه دار (aperture) ریزبرگه، پوشه‌های روکشهای ریزبرگه‌ای.

(ج) نوار مغناطیسی، شامل:

نوارهای شنیداری: به صورت حلقه باز، کاست،

نوارهای دیداری: به صورت حلقه باز، کاست، صفحه های مغناطیسی.

(د) پلاستیکی، هم به صورت صفحه های مسطح شفاف یا مات و شیاردار:

پلاستیک شفاف: طلق های شفاف (ترانسپرنسی) ویژه پرژکتور شفاف (اورهد)، صفحه های وینیلی (Vinyl) صفحه های صفحه نواز [گرامافون]، دستگاه های ذخیره نوری: لیزرویشن، مواد شنیداری فشرده و صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی (CD - ROM).

البته مواد دیگری به صورت مدلها و اشیاء هنری مورد استفاده قرار می گیرد. به نمونه ها که خود در زمره اشیاء واقعی محسوب می شود هم به عنوان مواد غیرکتایی اشاره می شود. البته ممکن است ترکیبی از این مواد وجود داشته باشد که عموماً به آنها بسته آموزشی می گویند.

بالا-خره، مجموعه ای از مواد غیرکتایی وجود دارد که با روشهای الکترونیکی از راه دور دسترس پذیر است؛ مثلاً نظام های ارسال متن دوربرد داده های دیداری.

سند (دبیزه، مدرک) (Document) واحدی از مواد حاوی اطلاعات؛ در این جا تأکید بر محتوای اطلاعات است تا شکل ظاهری ماده.

شکل (Form) صورت عام ماده ای خاص؛ مثلاً، فیلم سینمایی، مواد صدابرداری شده، ریزشکلها، ضبط دیداری [ویدیویی] و صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی.

قالب (Format) گزینش خاص شکل ماده؛ مثلاً، کاست شنیداری ریزبرگه، صفحه دیداری.

هریک از صورتهای شکل و قالب، همراه با اصطلاحات فنی مربوط به قسمتهای

تجهیزات در بخش 3 مورد بحث قرار خواهد گرفت. سوای آن جا و در سیاهه پیش، این کتاب مجموعه اصطلاحات ندارد، بنابراین به خواننده توصیه می شود برای کسب چنین اطلاعاتی به آثار دیگر مراجعه کند. 10 کتاب قواعد فهرست نویسی انگلوامریکن ویرایش دوم، بازنگری 1988(1) شامل اصطلاحات فنی است که تا اندازه ای جنبه بین المللی دارد. زمینه اصطلاحات رایانه ای مثلاً در باب صفحه های دیداری لیزری رایانه ای یا صفحه های فشرده با حافظ فقط خواندنی به کار بیشتر با راهبردی استاندارد نیاز دارد.

به هر تعبیر، این امور کار کارشناسانی است که می خواهند زبانی مشترک ابداع کنند، و باید دید افراد غیر متخصص تا چه حد از اصطلاحات و تعاریف آنان استفاده خواهند کرد. اصطلاحی نظیر «بایگانی رایانه ای» ممکن است برای کارشناسی که می داند این اصطلاح نامی کلی برای نرم افزار رایانه ای است معنایی روشن داشته باشد، اما برای مراجعه کننده به کتابخانه که در جستجوی یک کاست رایانه ای و صفحه نرم است چندان لطفی ندارد اگر کتابدار بخواهد براین اختلال فایق آید باید از این «زبان طبیعی» آگاهی داشته باشد.

ص: 15

به طور کلی باور براین است که نقش کتابخانه گردآوری، حفظ، سازماندهی و استفاده از اسناد است. هرچند این اسناد مربوط به یک رسانه چاپی، است که تا به امروز بر عملیات بیشتر کتابخانه ها سلطه داشته است. این نکته با توجه به سنت دیرینه نگارش، که با نظام خط میخی اولیه حدود 3000 سال پیش از میلاد در بین النهرین آغاز شد، چندان شگفت انگیز نیست.

به همین سان، پیشرفت در تهیه کتاب واره ای دارای صفحه، نظیر کتابهای جدید قرن اول میلادی، به شیوه ای از سنت دیرینه اشاره دارد که در آن شکلی در حفظ و اشاعه دانش در تمامی جوامع باسواد سلطه داشته است. پیشرفت چاپ در نیمه دوم قرن پانزدهم امکان انقلاب در افکار و دانشورزی از طریق پخش نسخه های متعدد را فراهم ساخت. با ماشینی شدن این پدیده در قرن نوزدهم، امکان برآوردن درخواستهای روزافزون جامعه باسواد فراهم شد. جای شگفتی نیست که تکیه گاه بیشتر مجموعه های کتابخانه ای کلمات چاپی، بخصوص در شکل کتابی آن است.

مواد مصرفی به کار رفته برای دیگر شکل ها، نتیجه اختراعات اواخر قرن نوزدهم و قرن بیستم است. تاریخهای مهمتر مربوط به پیدایش شکلهای گوناگون در پایین ارائه می شود:

تصاویر ساکن (Still pictures) (الف) فیلم:

1841: ویلیام هنری فاکس تالبوت. با استفاده از کاغذ حساس منفی، ظهور [Callotype] را ابداع کرد. این عمل شروع واقعی عکاسی بود.

1884: جرج ایستمن. پروانه ثبت اختراع نظام فیلم نواری و ظهور فیلم اسلاید را به دست آورد. قبل از این تاریخ، فقط اسلایدهای نوری مورد استفاده قرار می گرفت که شیشه هایی با تصاویر چاپ شده روی آنها بود.

1888: تولید انبوه دوربین کداک برای نخستین بار.

1912: رادلف فیشر اصول زیربنایی ظهور کداکروم را برای عکاسی رنگی تدوین و به نام خود ثبت کرد.

1924: اولین تصویر خام دارای تمام رنگها بر روی نوعی فیلم سه لایه.

1935: کداکروم برای اولین بار وارد بازار شد. ظهور اسلاید رنگی 35 میلی متری (2x2 اینچ).

1951: دوربین پولاروید.

1952: نظریه تصویربرداری (Holography) توسط دنیس گابور پرداخته و ثبت شد.

دهه 1960: ظهور لیزری امکان کپی برداری از عکس ها را امکان پذیر ساخت.

1976: ریز پردازنده ها تنظیم نور دوربین را کنترل می کنند.

1988: دو شرکت سونی و کانن دوربینهای عکس ثابت الکترونیک را برای نخستین بار به بازار آوردند.

1989: شرکت کانن دستگاه Xapshot را ابداع کرد که تصاویر را به منظور پخش در گیرنده های تلویزیونی بر صفحه لرزان ضبط می کند، به بازار آورد.

(ب) ریز شکلها:

1839: جان بنیامین دنسبر. تهیه اولین [دستگاه] ریزعکسبرداری (Microphotography) 1870: ریزشکلهای ارسالی توسط کبوتر طی جنگ فرانسه - پروس.

1901: عصر ویکتوریا - [در این دوره] مناظر ریزعکسبرداری شده تجاری نصب شده بر جاقلمیها و یا مجموعه های ناخن آرایی [مانیکور] و غیره به فروش رسید.

1906: فکر تهیه ریزبرگه ها پیشنهاد شد.

1928: شرکت ایستمن کداک: استفاده از ریز فیلم برای جلوگیری از کلاهبرداریهای بانکی.

1970: [اثر موسوم به] کتابهای انگلیسی بر ریزبرگه (Microfiche) تهیه شد.

1978: اثر کتابهای دستاوند بریتانیایی به همت ویتاکر روی ریزبرگه تهیه شد.

فیلمهای متحرک (Moving pictures) (الف) فیلم های سینمایی:

93 - 1870: ادوارد موی بریج (1)، روی عکسها آزمایش کرد و سرانجام فیلم هایمتحرکی از انسان و حیوان تهیه کرد. وی از دوربینها و دستگاه های نمایش [پرزکتورهای] ساده استفاده کرد.

1889: اولین دوربین سینمایی که در آن تصاویر متوالی روی نوار فیلم با یک دوربین گرفته می شد، ساخته شد.

1893: توماس آلو ادیسون دستگاه سینمای سکه ای را اختراع کرد.

1895: اولین فیلم سینمایی به همت ل. لومیر ساخته شد.

1914: اولین کارتون متحرک، یعنی The Dachshund تهیه شد.

1922: از ظهور رنگی در تهیه فیلم Toll of the sea استفاده شد.

1922: اولین ضبط صدا روی فیلم.

1923: استفاده از اولین دوربین دستگاه نمایش [پرزکتور] 16 میلی متری و فیلم نسوز سازگار. قبل از این تاریخ، همه فیلم ها روی فیلم های 35 میلی متری ساخته می شد.

1927: صداگذاری روی فیلم با Fox - Movietone News 1932: اولین استفاده عملی از صدا روی فیلم 16 میلی متری.

1932: رواج فیلم های کارت ریج 8 میلی متری استاندارد.

1950: نوار مغناطیسی فیلم 16 میلی متری فیلم سازان غیر حرفه ای را قادر ساخت که حاشیه صدا به فیلم اضافه کنند.

1952: سینه راما.

1965: شرکت کداک فیلم «سوپر 8 میلی متری» را تولید کرد.

(ب) نوار دیداری و تلویزیون:

1908: اولین انتقال موفق الکترونیک تصاویر بین لندن و پاریس.

ص: 18

1926: جان لاجی بیرد (John Logie Baird) اولین انتقال مکانیکی تلویزیونی را به نمایش گذاشت.

1932: بنگاه رادیو امریکا، تلویزیون تمام الکترونیک را به نمایش گذاشت.

1936: بنگاه سخن پراکنی بریتانیا اولین خدمات تلویزیونی عمومی 405 خطی را راه اندازی کرد.

1940: دستگاه تلویزیون رنگی تهیه شد.

1958: نوار دیداری وارد بازار شد.

1965: [ابداع] نظام پخش PAI به ثبت رسید.

1965: نمایش دستگاه ضبط صفحه دیداری [ویدیودیسک MVR].

1967: پخش تلویزیونی رنگی در بریتانیا آغاز شد.

1971: حدود 20 نوع نظام کاست دیداری [ویدیوکاست] مختلف در حال تهیه و تکمیل بود.

1972: بنگاه سخن پراکنی بریتانیا [BBC] تلویزیون رقمی [دیجیتالی] را معمول ساخت.

1977: تهیه کاست دیداری 1700 فیلیپس.

1980: دهه تکمیل دوربینهای خانگی.

صدابرداریها (الف) صفحه ها:

1877: توماس آلو ادیسون. دستگاه صفحه نواز را با استفاده از ورق حلبی پیچیده روی استوانه ابداع کرد.

1889: امیل برلایتر. اولین صدابرداری روی صفحه مسطح را انجام داد.

1889: اولین استفاده از صدابرداری در پژوهش دانشگاهی.

دهه 1920: استفاده از صدابرداریهای برقی.

1933: ابداع صفحه نواز استریوفونیک به ثبت رسید.

1948: شرکت کلمبیا صفحه بلند مدت را با استفاده از وینیلیت به بازار عرضه کرد.

1980: شرکتهای فیلیپس و سونی صفحه های فشرده رقمی را تولید کردند.

(ب) نوار شنیداری: (Sound tape) 18991: والدمار پولسن (Valdmar Poulsen). اولین دستگاه عملی را با استفاده از ضبط مغناطیسی با سیم ساخت.

8 - 1927: تولید نوار فولادی و نوار کاغذ اندود برای نخستین بار.

1930: نوار استات سلولز مورد استفاده قرار گرفت.

1940: از نوار PVC استفاده شد.

دهه 1960: کاست فشرده فیلیپس تکمیل شد.

1968: استفاده از نظام دالبی (A) برای کاهش صدای فش [نوفه زمینه] نوار.

1980: ابداع ضبط صوت کاستی کوچک واکمن شرکت سونی.

1985: شرکتهای سونی و فیلیپس نوار شنیداری رقمی (DAT) را تولید کردند.

ریز رایانه ها و داده های تصویری (Microcomputers and Viewdata) 1945: ابداع اینیاک (Electronic Numerical Integrator and Calculator) (ENIAC) اولین رایانه تمام الکترونیک.

1956: ساخت اولین رایانه رومیزی Burroughs E.101 1969: طراحی تراشه سیلیکون به عنوان واحد پردازش مرکزی رایانه ای.

1971: شرکت اینتل اولین ریزپردازنده (Microprocessor) را تولید کرد.

1973: برچسبهای دارای رمزهای رایانه ای وارد فروشگاههای بزرگ شد.

1974: تهیه ماشین حساب جیبی قابل برنامه ریزی توسط هولت - پکارد (Hewlett - Packard) 1974: ایجاد خدمات Ceefax بنگاه سخن پراکنی بریتانیا.

1975: تهیه رایانه خانگی Altair به شکل بسته آموزشی 1975: ابداع بازیهای رایانه ای.

1976: تهیه ریز رایانه آپل.

1979: آغاز خدمات پرستل.

1981: تهیه ریز رایانه سینکالر ZX81.

1983: ارائه خدمات نرم افزاری دوربرد از طریق پرستل و Ceefax بنگاه سخن پراکنی بریتانیا.

1984: انجمن کتابداران امریکا نظام پست الکترونیکی کتابخانه را برقرار کرد.

1989: انجمن کتابداران [بریتانیا] نظام پست الکترونیکی را تأسیس کرد.

نظامهای ذخیره نوری (Optical Storage Systems) 1972: ابداع دیسکو ویژن (Disco Vision) توسط MCA, IBM.

1978: ابداع نظام صفحه دیداری [ویدئودیسک] رقمی لیرز ویژنی به همت فیلیپس 1981: ابداع صفحه دیداری کی دی دیسک که مشارکت تماشاگر را امکان پذیر می سازد.

1983: صفحه فشرده شنیداری CD در ژاپن به بازار آمد.

1984: دستگاه های پخش صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی CD-ROM Drive ابداع شد.

1986: شرکت ویتاکر صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی آزمایشی را تهیه کرد.

1986: بنگاه سخن پراکنی بریتانیا صفحه های دیداری میانکنشی دوفردی را تولید کرد.

1988: ابداع ویدئوی دارای صفحه فشرده فیلیپس.

1989: صفحه فشرده میانکنشی به بازار آمد.

این اختراعات و پیشرفت ها چه بازتابی در مجموعه های کتابخانه ای برجای گذاشت؟ در این جا مشابهتی با تاریخچه اولیه کتابخانه ها به چشم می خورد که در آن پیشرفت کلی از خدمات به گروههای منتخب، به خدمات به عامه مردم تغییر جهت داد.

احتمال دارد چنین تصویری در مورد مجموعه های مواد غیرکتابی، مخصوصا در مورد پیشینه های شنیداری هم، دیده شود.

مجموعه داران خصوصی زود به این میدان، یعنی ضبط آوازهای عامیانه تهیه پیشینه های انسان شناختی، وارد شدند. مثلاً اولین صدابرداری در پژوهشهای دانشگاهی توسط ج. والتر فیوکس انجام شد که شامل ضبط دعاها، قصه ها و آوازهای سرخ پوستان پاسامکودی در سال 1889 بود اولین مجموعه رسماً باشناسی شده مواد شنیداری برای زبانها و گویشهای اروپایی به سال 1899 در وین ایجاد شد.

بعدها، مجموعه هایی نظیر مؤسسه صداهای ضبط شده بریتانیا (British Institute of Recorded Sound) (1948) با تکیه بسیار بر هدایای مجموعه داران خصوصی راه اندازی شد. سایر موسسه های ملی نیز مشتاق چنین اقدامی شدند. کتابخانه کنگره حق مؤلف چاپهای کاغذی یا چاپهای نمونه فیلم های متحرک را در سال 1894 کسب کرد، اما مواد شنیداری تا سال 1972 تحت پوشش قانون حق مؤلف دولت مرکزی قرار نگرفت.

بنگاه سخن پراکنی بریتانیا کتابخانه مواد شنیداری خود را در سال 1935 با هدف رفع نیازهای روزافزونش تأسیس کرد. اما شواهد زیادی در باب آغاز به کار دیگر مجموعه های مواد غیرکتابی وجود ندارد. هرچند نشانه هایی دال بر ورود کتابخانه های عمومی به این جرگه از روزگاران گذشته، به ویژه در ایالات متحده، وجود دارد.

مجموعه های تصویری (Illustration Collections) این مواد شامل مواد چاپی، عکسها، بریده نشریات ادواری و اسلایدهای نوری است. اولین مجموعه تصویری شناخته شده در کتابخانه عمومی دنور، کلرادو به سال 1889 ایجاد شد. به نظر می رسد که در بریتانیا تأکید بر روی مجموعه تصاویر محلی، مخصوصاً عکسها بوده است. انجمنهای عکاسی محلی مسئولیت پژوهشهایی اجمالی را به عهده گرفت. و در سال 1908 حدود 20 مجموعه منظم در کتابخانه های موزه های محلی نگهداری می شد. اسلایدهای نوری در تعدادی از کتابخانه ها مورد استفاده بود و در سال 1923 کتابخانه ایالتی کنت مجموعه ای حدود 6000 اسلاید را در اختیار داشت. کتابخانه ایالتی هرفورد در سال 1926 مجموعه ای از اسلایدهای نوری برای 44 سخنرانی توافق شده با شورای محلی روستایی در اختیار داشت. در سال 1939،

مجموعه های تصویری در نیمی از کتابخانه های شهرداری لندن نواحی هوم در دسترس قرار داشت. اما، کمپبل، در نوشته اش به سال 1964، اظهار می دارد که این پدیده هنوز در بسیاری از کتابخانه های عمومی بریتانیا حالت مقطعی داشت و چیزی نبود که بتوان آن را با پیشرفتهای ایالات متحده که حداقل در سه کتابخانه آن بیش از یک میلیون تصویر وجود داشت مقایسه کرد. نزدیکترین نمونه قیاس پذیر بریتانیا، کتابخانه عمومی بیرمنگام بود که حدود 200 هزار تصویر داشت.

پیشینه های مواد شنیداری (Sound Recordings) در ایالات متحده امریکا، کتابخانه های عمومی در این زمینه دارای سابقه زیادی بود. کتابخانه سن پل مینه سوتا مجموعه ای را در سال 1913 به وجود آورد و در سال 1919 مجموعه ای در حدود 600 نوار با تیراژ سالانه 3500 نسخه تهیه می کرد. در بریتانیا به سال 1936 اولین خدمات صفحه های صفحه نواز برای مدارس توسط کتابخانه ایالتی میدل سکس سازماندهی شد، هرچند بزودی این وظایف به گروه علوم تربیتی منتقل گردید. در سال 1945، کتابخانه ایالتی هرфорд اولین کتابخانه عمومی بود که صفحه های شنیداری را برای امانت دادن به عموم مردم در اختیار گذاشت؛ کتابخانه والتامستو در سال 1947 اولین کتابخانه شهری برای اجرای این کار بود.

در سال 1950، حدود 50 کتابخانه عمومی مسئولیت امانت دادن صفحه های صفحه نواز را به عهده داشت. در مقابل، کاست های شنیداری، صفحه های فشرده شنیداری سرعت در کتابخانه ها رایج شد که این کار شاید به دلیل دوام آنها بود و این که در نتیجه کمتر در معرض آسیب از سوی امانت گیرندگان بود.

فیلم سینمایی و ویدئو (Cinefilm and video) این مجموعه ها در ایالات متحده بکندی پدیدار شد، اما تا سال 1922 در 11 نظام آموزشی این مجموعه ها به وجود آمد و در 1945 تقریباً 12 کتابخانه عمومی بزرگ خدمات فیلم را سازماندهی کرده بود. در سال 1929، کتابخانه عمومی کلیولند با

همکاری یک خانه فیلم محلی به تبلیغ فیلم اسکاراموش پرداخته بود.

در باب چنین خدماتی برای عموم در بریتانیا، اطلاعات اندکی به دست آمده است، اما گزارش شده است که کتابدار کودکان روچدیل در سال 1930 عمده از فیلم برای تشویق مطالعه استفاده می کرد.

در عین حال نباید تصور کرد که کتابداران در درک قدرت بالقوه فیلم کوتاهی کردند. در سال 1912 نویسنده ای اظهار داشت که «طی چند سال گذشته اشخاصی وجود داشتند که پیش بینی می کردند عمر سینما چندان طولانی نخواهد بود؛ این پدیده فقط نوعی دیوانگی بود که گفته می شد توجه عموم به آن کاهش می یافت، اما ناگزیریم اعتراف کنیم که فیلم های متحرک قدرتی است که باید روی آن حساب کرد»، وی از کاربرد آن برای آموزش دانشجویان پزشکی نقل قول کرد و گزارش داد که «با این روش تعداد زیادی از اعمال جراحی غیرضروری از بین خواهد رفت».

کتابداران سرعت به اهمیت بالقوه پیشینه های دیداری برای مجموعه هایشان پی بردند. توسعه مراکز منابع در دهه 70 شاهد افزایش مستمر گردآوردگان پیشینه های دیداری در مؤسسه ای آموزشی بود. به همین ترتیب، پیشرفت داخلی سریع ضبط مواد دیداری در بریتانیا در اوایل دهه 80، با خدمات اکثر کتابخانه های عمومی پیوند خورد.

این نکته که خود فیلم سینمایی به عنوان یک شکل (اطلاع رسانی) در کتابخانه ها در حال افول است سخنی طنزآمیز می باشد. افزایش عنوانهای پیشینه های دیداری و سهولت استفاده از آنها موجب سرعت بخشیدن به این افول شده است. در بریتانیا شمار بسیاری از شرکتهای کرایه فیلم فقط به کار تولید پیشینه های دیداری می پردازند و تغییر پیشه داده اند. پژوهشی اجمالی به سال 1982 در ایالات متحده، نشان داد که خدمات فیلم های 16 میلی متری کاهش یافته و از سال 1988 کتابخانه های ایالات متحده امریکا مجموعه های فیلم خود را در معرض فروش قرار داده اند.

داده های دیداری و رایانه ها کتابداران براحتی رایانه ها را به عنوان ابزارهایی ارزشمند برای انجام وظایف «خدمات داخلی» کتابخانه پذیرفته اند. اما در عین حال مشتاق هم بوده اند که خدمات

ویژه مراجعان را هم بر مبنای این فن آوری گسترش دهند. امکان دسترسی همگانی به ریز خدمات: Microservices در شماری از کتابخانه ها فراهم شده است؛ مثلاً، بخشی در کتابخانه امانی مرکزی استاکپورت افزایش آگاهی عمومی نسبت به رایانه را هدف خود قرار داده است.

به همین سان، تسهیلات داده های تصویری برای عموم مردم ارائه شده است. و به یاری کتابدارانی که این ابتکار را در آفرینش تابلوهای اعلانات جدید به کار گرفتند، توسعه یافت. مخصوصاً، اقدام چشمگیر تهیه راهنمای داده های تصویری به همت مؤسسه فن آوری رابرت گوردون برای جشنواره گلاسکوگاردن به سال 1988 را می توان نام برد. انجمنهای کتابداری بریتانیا و ایالات متحده هم بسرعت در زمینه گسترش نوین خبرنامه های الکترونیک از خود عکس العمل نشان داده اند.

این تاریخچه کوتاه گسترش مجموعه های مواد غیرکتابی کتابخانه ها، نسبت به گسترش کتابخانه های عمومی ایالات متحده و بریتانیا گرایش دارد.

در انواع دیگر کتابخانه ها هم پیشرفتهایی وجود داشته است، اما هنوز هم در باب تاریخچه اولیه مجموعه های مواد غیرکتابی خلایق به چشم می خورد. نویسندگانی اظهار داشته است که فقدان شواهد مکتوب درباره اولین مجموعه های پیشینه های شنیداری ممکن است به این علت باشد که آنها «به عنوان پدیده های بی دوام شناخته می شدند و بدین ترتیب مانند مواد مصرفی با آنها برخورد می شد. در نتیجه، کتابداران برای آن که وجود آنها رسمیت نیابد در کار ثبت و فهرست نویسی آنها اکراه داشتند».

علاقه کتابداران چرا کتابداران آن دوران در گنجاندن مواد غیرکتابی در مجموعه هایشان این همه کند و بی میل بودند؟ برای این کار چهار دلیل می توان ارائه داد:

(الف) وجود زمینه تاریخی طولانی کتاب و مواد نوشتاری به عنوان رسانه اصلی اطلاعات مدون.

(ب) کتابدار گردآورنده و نگهدارنده کتاب بود، نه تمام شکل های اطلاعات.

(ج) اعتقادی قوی وجود داشت که کتاب یک نیروی آموزشی به شمار می آمد و بقیه

اشکال (اطلاع رسانی) فقط پدیده های نوظهور بود.

(د) قیمت و شکنندگی مواد غیرکتابی.

علی رغم فقدان تحقیقات مبسوط، می توان اشاراتی کلی به عمل آورد. عامه مردم رسانه های غیرکتابی را به آسانی پذیرفته اند. گسترش سینماها، فروش وسیع صفحه های شنیداری و فراوانی فیلم سازان داخلی و عکاسان، نشانه کاربرد مطلوب تمام این اشکال است. در عین حال کتابداران مخالف دیگر شکل های رسانه ها بوده اند و این کار خود را نوعی دفاع از کتاب می دانستند. در سال 1917 دابل دی این مسأله را مطرح کرد که «آنچه ممکن است پس از شصت سال دیگر یا بیشتر ارزش آموزشی کاخهای تصویری باشد باید مورد تأمل قرار گیرد. به نظر نویسنده تنها امیدی که می رود که این است که این مواد کمکی به کتابخانه ها باشد، درست همان گونه که امروزه کتابخانه ها در امر آموزش کمک به شمار می آید؛ و حتی ممکن است که هرگز به این درد هم نخورد».

نویسنده ای ناشناس 20 سال بعد اعتقاد داشت که «فیلم ها جانشین مطالعه اند. در حال حاضر آنها در بهترین حالت مواد جانشین ضعیفی به شمار می آیند؛ در بدترین حالت خطرناک و زیانمندند».

فیلم مشوقی لازم برای مطالعه محسوب می شد و به خودی خود ارج و قدری نداشت مک کالوین (1927) با اظهار نظر در مورد فعالیتهای اضافی بیان داشت که «اعتراضهای اصلی عبارت است از این که دسترسی به فیلم های مناسب مشکل و گران است و فیلم ها به حد کافی به کتابها مربوط نیستند. بدون شک آنها افراد دیگری را جذب می کنند».

کتابدار نگران قیمت، ایمنی و شکنندگی مواد غیرکتابی بوده است. در موارد ذیل قیمت عاملی بازدارنده خواهد بود:

برای مؤسسه ای که از محل مالیات تأمین می شود تحمل چنین هزینه ای مشکل است... مطمئناً این کار مستلزم داشتن آرمان خدمات عمومی بدان حدّ است که مسأله را خیال انگیز و امریکایی خواهد کرد... ادامه افزایش تعهدات جانبی به این معنی خواهد بود که دیری نخواهد گذشت که آن قدر از اندیشه اصلی کتابخانه عمومی دور خواهیم شد که نشر یک کتاب خوب را صرفاً به عنوان کاری حاشیه ای تلقی خواهیم کرد.

سُوج بخصوص در مورد آسیب رساندن امانت گیرندگان به صفحه‌ها «و پاک شدن محتوای آنها با سوزنهای فولادی یا... از بین رفتن آنها در اثر استفاده از سوزنهای کند حساس بود». سایر می گفت فیلم‌های سینمایی تا سال 1931 مورد استفاده قرار نمی گرفت و علت آن «مشکلات و موانع فیلم‌های قابل اشتعال و مقررات محلی بود که استفاده از آن را مشکل کرده بود».

در اوایل عمر کتابخانه‌ها، حامیان آنها بر مبنای این نکته که کتابها برای عامه مردم ارزش آموزشی داشت از کتابها دفاع می کردند. عجیب آن که بعد از سال 1945، مواد غیرکتابی بر این مبنای تنها برای مؤسسه‌ای آموزشی، و نه برای عامه مردم، ارزش داشت از کتابخانه‌ها بیرون برده شد.

تنها موردی که خارج از محیطهای آموزشی گسترش یافت صفحه‌های شنیداری بود که حتی این شکل هم در پیوند با موسیقی دیده می شد. در سال 1946، نویسنده‌ای اظهار داشت: «از زمانی که کتابداران برای نخستین بار شروع به بحث در مورد صفحه‌های صفحه‌نواز (گرامافون) کردند، علاقه‌مندان به آنها در موقعیتهای گوناگون بر ارزش مواد ضبط شده غیر موسیقی تأکید کردند - مانند جلوه‌های صوتی، خلاصه مذاکرات شوراهای محلی، متنهای نمایشنامه‌ها، و مخصوصاً صفحه‌های آموزش زبان... در باب این که آیا آنها زمانی برای کتابخانه‌های عمومی ارزش داشتند یا نه، مورد تردید است». بدین ترتیب، انگیزه اصلی گسترش مجموعه‌های مواد غیرکتابی بعد از سال 1945، از نظام آموزشی سرچشمه گرفت. حتی زمانی که کتابخانه‌های عمومی به آموزشگاهها خدمت می کرد کتابداران عمده به کتابها توجه داشتند و از کنار دیگر مواد می گذشتند. تا رسیدن به موقعیت کنونی، راه درازی در پیش بود.

کمیته ملی مواد کمک آموزشی دیداری در سال 1948 بر ارزش فیلم در آموزش و پرورش تأکید کرد و در جستجوی این مسأله برآمد که چه نوع موادی باید خریداری شود و بهترین شیوه ایجاد کتابخانه‌های دارای مواد «برای برپایی کمک‌های دیداری کدام است.» 28 در نتیجه، توصیه شد کمیته‌های آموزشی محلی کتابخانه‌هایی برای امانت دادن فیلم‌های 16 میلی متری تأسیس کنند و از برپایی کتابخانه ملی فیلم [فیلمخانه ملی] به همت بنیاد آموزشی مواد کمکی دیداری پشتیبانی به عمل آورند. سرانجام این

توصیه ها به مرحله اجرا رسید.

در طی دهه 1950 و 1960 بر یادگیری مبتنی بر منابع نیز توجهی خاص مبذول شد، و در سال 1970، هم شورای ملی تکنولوژی آموزشی و هم شورای آموزشگاهها (Schools Council) طرح هایی برای تأسیس مراکز منابع عرضه داشت، شورای ملی طرحی برای آموزش عالی و شورای مدارس برای آموزشگاهها ارائه کرد. این شوراها ملاحظه کردند که سازماندهی دانش مدون برای رفع نیازهای فردی فراگیران زمینه اصلی کار محسوب می شود. هر دو این مؤسسه ها بر اهمیت جمع آوری همه نوع مواد توسط کتابخانه ها تأکید داشت. انجمن کتابداران این مورد را در برخی از سیاست نامه های خود مورد تأیید قرار داد که با انتشار آثاری چون مراکز منابع کتابخانه ای در مدارس و دانشکده ها و مؤسسه های آموزش عالی: سیاستنامه کلی در سال 1973 به اوج خود رسید. در این سند تأکید شده بود که «کتاب ها و مواد تکثیر شده و دیداری و شنیداری در امر کمک به آموزش و پژوهش مکمل یکدیگر است و باید به عنوان بخشی از یک مجموعه واحد تلقی شود».

موجب قوت قلب است که در سال 1988 مباحثات ملی مربوط به لزوم پرداخت هزینه به کتابخانه های عمومی به نتیجه رسید و حرفه کتابداری در دفاع از دسترسی به اطلاعات، به هر شکلی که منتشر شود، متحد شد - و شکل هایی سوای کتاب بخشی از خدمات هسته ای به شمار آمد.

مقایسه برخورد تردیدآمیز کتابداران نسبت به مواد غیرکتابی قدیمی و نشان دادن نگرش آنها به شکلهای تازه تر مسأله جالبی است. شاید توجه فراوان به پیشینه های دیداری از این اعتقاد نشأت گرفته باشد که این مورد خدمتی است که از نظر اقتصادی می تواند سودمند باشد.

احتمال دارد در دهه 1980، پذیرش آسانتر ریزرایانه ها، داده های تصویری و صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی، نتیجه فشار دولت بریتانیا برای ایجاد سواد رایانه ای در مدارس و در صحنه تجارت و صنعت باشد. این امر موجب پیدایش جوی شد که مشاوران دولتی محلی توانستند، به هنگام قطع اعتبارات خرید کتاب، خریداری رایانه ها را تصویب کنند.

ارتباطات از راه حواس انجام می‌گیرد که قویترین آنها حس بینایی است. در مقایسه با بقیه حواس، حس بینایی در دریافت اطلاعات بر سایر حواس غلبه دارد، عاملی که تولیدکنندگان مواد غیرکتابی باید آن را به حساب آورند. اما در عین حال هر یک از حواس می‌تواند برای دریافت اطلاعات مورد استفاده قرار گیرد - چشایی، بویایی، لامسه، شنوایی و بینایی. در عمل، مواد غیرکتابی ذخیره شده از قوه چشایی استفاده کمی به عمل می‌آورد، زیرا هرگونه امتحانی موجب ناپدید شدن مختصر آن می‌شود. تولیدکنندگان قند زمانی بسته‌ای آموزشی را به بازار ارائه کردند که محتوی نمونه‌هایی از انواع مختلف محصولاتشان بود، اما طبیعتاً این‌ها فقط برای زمان کوتاهی توانستند دوام بیاورند. بویایی هم حسی است که معمولاً در مورد مواد غیرکتابی کاربردی ندارد.

در گسترده‌ترین تعبیر این کلمه، مواد شیمیایی و پخت باید افزوده شود؛ اما به نظر نمی‌رسد که این موضوع در جامعترین کتابخانه‌های فعلی و آینده ویژگی برجسته‌ای باشد. بوهای موجود در مجموعه‌های اطلاعاتی معمولاً نشانه‌های پوسیدگی یا تجزیه مکانیکی بالقوه است، هر چند در تعدادی از کتابهای نشر یافته برای کودکان خردسال، با خراشاندن صفحات آن بوی عطری از آن تراوش می‌کند که کودکان می‌توانند آن را شناسایی کنند و یا ارتباط آن را با یک عکس بشناسند. تلاشهایی در مورد تولید فیلمهایی برای سینماهای تجارتي مبدول گردید که در صحنه‌های مناسبی رایحه‌های عطری در داخل تالار نمایش پخش می‌شد، اما این کار با عدم موفقیت روبرو شد زیرا بوها نمی‌توانست بسرعت مناسبی از فضا زدوده شود. صحنه‌ها عوض می‌شد، اما رایحه‌ها هنوز باقی بود. از طرفی دیگر، حس لامسه کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، در

صورتی که حسّی مهم به شمار می رود. اهمیت آن برای نابینایان بخوبی معلوم است، و همه دنیای آنها می تواند از راه حس لامسه توصیف و دستکاری شود. از بدو تولد، کاوش اشیاء با تماس دست، عنصر مهمی در جمع آوری اطلاعات را تشکیل می داده است. نوازش و احساس، ادراکات حسی توانمندی را بر می انگیزد که پدیده ای مهم در امور هنری، فرهنگی و تجربیات احساسی در موقعیتهای یادگیری و ایام فراغت محسوب می شود. بنابراین، بخش مهمی از ارج و درک هنر این است که بتوان به مجسمه و مواد پارچه ای برای بررسی سطح و بافت آن دست زد، درست همان گونه که در مطالعه زمین شناسی احساس زبری نسبی سنگها مدد کار می افتد. جابه جایی فیزیکی بیش از حد ممکن است موجب ضایع شدن (اجسام) شود، اما فرصت لمس کردن و واریسی باعث به وجود آمدن بصیرت، فهم و درک احساسی می گردد.

موزه ها نسبت به گذشته محدودیت بسیار کمتری در استفاده از حس لامسه جهت کاوش اشیایی که در معرض نمایش قرار می دهند قایل می شوند. بعضی از اشیاء و بویژه آنهایی که دارای خاصیت شکنندگی خاصی و یا در مراحل نهایی از بین رفتن هستند، پشت نرده ها باقی می مانند، اما به گونه ای روزافزون بازدید کنندگان تشویق می شوند در تجربیاتی که اشیای مورد نمایش ارائه می دهند، شرکت کنند. در بسیاری از موزه های امروزی آزمایشهایی وجود دارد که بازدیدکنندگان به طور فعالی ترغیب می شوند تا دستگیره هایی را بکشند و اعضای بدن و یا حواس شان را در معرض آزمایشهای گوناگونی، به منظور درک نمایش و یادگیری از آنها، قرار دهند. وجود فعالیتهایی مشترک برای ترغیب کسانی که وارد موزه ها می شوند اهمیتی خاص دارد تا درک عمیق تر و بصیرت بیشتری در موضوعی که نمایش داده می شود پیدا کنند. در بعضی از موزه ها مثل موزه هریتیج [میراث] واقع در ویگان و موزه تصاویر متحرک در ساوث بنک لندن، هنرمندان برای اجرای نقش هایی از گذشته به کار گرفته می شوند و بازدیدکنندگان را به منظور ایجاد حس درک بیشتر و قدردانی، در گفتگوها دخالت می دهند.

ارزش صدا و تصویر نیازی به شرح و تفصیل ندارد. اغلب این نکته را نادیده می گیرند که تصویر بر صوت غلبه دارد: بنابراین بیشتر مردم گوش دادن به گفتگو و صدای موسیقی را با چشمهای بسته، به منظور حذف حواس پرتیهای دیداری، ارزشمند

می یابند. اما هرچه پیام از نظر دیداری واقعی تر باشد، موجب کاهش مشارکت تخیلی می شود. شخصی که داستانی بلند را می خواند باید به طور تخیلی حضور و صدای شخصیت‌های دخیل را بازسازی کند. شنیدن صدای نمایش همان کار فقط تجربه دیداری شخصیت‌ها و صحنه‌هایی را که باید تخیل شود باقی می گذارد. فیلم تهیه شده و از روی کتاب همه گونه اطلاعات، به جز موارد لمس، چشیدن بویدن فضا را فراهم می کند. شاید بدین علت است که می توان گفت کتابها پیش از پخش مجدد ضبط نمایش، بازخوانی می شود و بازنگری مجدد اغلب کم اتفاق می افتد. شناسایی طبیعی شخصیتها در هر موقعیتی اندکی متفاوت است، هرچند ظاهر و شکل جسمانی بازیگری خاص ممکن است در بازآفرینی دیداری به وقوع پیوسته، مانع چنین مشارکتی شود.

این واکنشها عوامل مهمی در میزان به امانت گرفتن مواد است و برای کسانی که در انتخاب اقلام موضوعات جهت توزیع انبوه تصمیم می گیرند، دشواریهایی می آفریند. به طور طبیعی استثناهایی هم وجود دارد و معمولاً سوابق متغیر مداومی برای تماشای مجدد فیلم ها وجود دارد. هرچند، اصل کاری که تولیدکنندگان و توزیع کنندگان رسانه های مختلف باید در نظر بگیرند، به حد کافی نیرومند و استوار است.

از سوی دیگر تجربیات شنیداری و دیداری به روشهایی که مردم درباره محیط اطراف و روابط بین فردی شان می آموزند نزدیک است. آنها مجراهای حسی اند که از طریق آنها انتظار می رود پردازش روانی کار آمد و افزایش ادراک صورت گیرد. امروزه برای بسیاری از کسانی که در محیط دیداری و شنیداری پرورش می یابند، مطالب نوشتاری کمتر از اطلاعات ارائه شده از طریق صوت و تصویر تفسیرپذیر است.

در واقع احتمال دارد بازگرداندن واژه ها به تصویرهای دیداری و شنیداری، پیش از آن که بتواند درک شوند، لازم باشد.

این رسانه ها اغلب می توانند اطلاعات را دقیقتر و مستقیمتر از کلمات چاپی کتاب منتقل کنند زیرا معمولاً در بازگردانی ذهنی، به امکانات خیالی کمتری نیاز است، اختلافات جزئی، تغییر جهت ها و تأکیدهای نسبی، دارای ابهام کمتری هستند؛ و درک مطلب در این موارد سریعتر و کاملتر است. اما، ارائه مناسب اطلاعات، بسادگی و توضیح دقیق نیاز دارد، زیرا عجیب است که استفاده کننده درک معنی یک کلمه یا عبارت

را در یک برنامه دیداری و شنیداری نسبت به صفحات کتاب چاپی دشوارتر می یابد. ارائه اطلاعات می تواند در یک کتاب، نسبت به اثری دیداری و شنیداری، پیچیده تر باشد و با ارجاعهای متقابل کاملتری بیاید.

تأثیر مواد غیرکتابی صرفاً به حواسی که برای پرداختن به آنها به کار می رود وابسته نیست. محیطی که در آن مورد استفاده قرار می گیرند نیز بر ارزش آنها اثر می گذارد. مثلاً، فیلمی می تواند در سینمای تجاری نمایش داده شود که تاریکی محیط اطراف آن حواس را جمع می کند و موجب افزایش تمرکز روی اطلاعات دیداری و شنیداری ارائه شده گردد. عکس العمل گروهی تماشاچی ناشناس موجب افزایش عکس العمل های شخصی در برابر موقعیتهای موجود در فیلم می شود؛ مثلاً وحشت در دیدن یک فیلم ترسناک و یا خندیدن در فیلم خنده دار. همین فیلم ممکن است که در یک کلاس درس نیمه تاریک، و در زمانی که همه حواس آماده به کارند، و وضعیت تحت تأثیر دیگر فعالیتهای داخل اتاق و روابط بین فردی با سایر دانش آموزان و معلم قرار دارد نمایش داده شود. عکس العملهای هیجانی متفاوت است زیرا که جمعیت مخاطب آشناست و موقعیتهای نسبی مربوط به پویایی گروهی باید حفظ شود. تماشای همان فیلم از طریق تلویزیون یا نوار دیداری در محیط خانه، دوباره عکس العمل متفاوتی خواهد داشت. حواس پرتیهای موجود در اتاق و اطراف آن و امکان توقف فیلم در هر زمانی، موجب پیدایش واکنشهای متفاوتی خواهد شد. نزدیکی اشیای آشنا و وسایل آشپزخانه و سرگرمی موجب از میان رفتن تکان شدید [شوک] می گردد، در صورتی که میزان تأثیر خوشمزگی تحت تأثیر فقدان تقویت گروهی کاهش می یابد.

علاوه بر این، مثلاً، تبدیل تصاویر سینمایی به اندازه صفحه تلویزیون و تجربه در هر محیطی به حد چشمگیری متفاوت است.

بنابراین، درک ارزش مواد غیرکتابی از طریق حواس مربوط می تواند تا اندازه زیادی تحت تأثیر محیطی قرار گیرد که مواد در آن استفاده می شوند. به طور روزافزونی، روند کار در راستای میانگنش روزافزون با مواد است، همان گونه که قبلاً توضیح داده شد در موزه های امروزی و حتی نظیر استفاده از کتابهایی که رایحه پخش می کنند دیده می شود.

با متداولتر شدن دستگاههایی که با رایانه کنترل می شوند، توان تشویق چنین رهیافتی

آسانتر می شود. برنامه های رایانه ای زمانی که به مشارکت و واکنش از سوی استفاده کنندگان خود نیاز دارد حالتی و به یاد ماندنی تراند. این نکته در مهیج ترین شکل خود اکنون به طرز روشنی با بازیهای رایانه ای موجود نشان داده می شود، که دامنه آنها زمانی که سطح مشارکت صرفاً از نوع واکنش سریع است، از انواع «شلیک کردنها» گرفته تا بازیهای پیشرفته شامل حل انواع معماهای پیچیده ارائه شده به صورت نوشتاری یا ترسیمی، در تغییر است. پیدایش صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی شکلهای نوری دیداری ذخیره سازی دیداری امکانات بیشتری را برای تعامل پایگاههای داده ها و تصویرها فراهم کرده است. متون مختلف می تواند روی یک صفحه مقایسه و یا مقابله شوند، و تصاویر را می توان به میل استفاده کننده تغییر داد و بازآرایی کرد. در این سطح، دیگر استفاده کنندگان و تماشاچیان منفعل نیستند بلکه وارد جرگه مشارکت کنندگان در محیط شده اند که می توانند صحنه ها و فعالیت هایی را که ارائه می شود تصحیح کنند و یا تغییر دهند و آنها را به شکل هایی که تناسب بیشتری با نیازهایشان دارند تبدیل کنند.

سطح واکنشهای متقابل امکان تغییر شرایط برای بررسی آنچه که اتفاق می افتد را تعیین می کند - آنچه که رهیافت «اگر...چه رخ می دهد» نامیده می شود - تا تغییرات اقتصادی به منظور مشاهده تأثیر آنها روی عواید، ترویج توسعه نیازهای بیشتر - برای کشف تأثیر بر بوم شناسی یک آبگیر، ارسال یک سفینه فضایی به سوی یک ستاره بخصوص به منظور کشف هرگونه تهاجم خارجی به آن واز این قبیل موارد مشاهده شود.

همان طور که قبلاً توضیح داده شد، مواد غیرکتابی از انواع مواد متنوع تشکیل می شود، بعضی از آنها به طور مجزا و مستقل مورد استفاده قرار می گیرد و تعدادی به صورت یک بسته گردآوری می شود. ساده ترین شکل ترکیبی از هر دو نوع است، نوار شنیداری و اسلاید، برنامه های رایانه ای و کتابچه، اما بعضی از بسته ها مجموعه قابل توجهی از شکلهای مختلف است. به این ترتیب بسته میکرو پرایمر تولیدی برنامه های آموزشی میکروالکترونیک ها برای آشنا ساختن معلمان با طرز استفاده از ریزرایانه ها در مدارس ابتدایی شامل 70 برنامه بود. این بسته شامل مرور مسأله، راهنمای معلم، متن خواندنی و مطالعه، 30 برنامه رایانه ای و یک نظام پایگاه داده ها، دو عدد کاست شنیداری از مطالعات موردی، یک دستگاه ویدئو، 30 برگ طلق شفاف برای دستگاه

نمایش شفاف (اورهد) و راهنمای سه پایه مانند برای استفاده از دستگاه ها بود.

در حالی که اکثر این مجموعه ها با هدفهای آموزشی تهیه شده است، امر تعریف یادگیری نباید به محیط آموزشگاه محدود شود. مثلاً سالها قبل، روزنامه اُبزورر بسته هایی در جهت تقویت سلسله مقاله هایی در مورد تاریخ بریتانیا در ضمیمه های رنگی خود تولید کرد. بسته «نقش بریتانیایی» شامل برگه های اطلاعاتی، مقاله های ضمیمه، اسلایدها و صفحه های شنیداری یا نوار شنیداری بود. این بسته در اختیار عموم بود که آن را می خریدند، خرید آن محدود به معلمان نبود و در حالی که بدون شک بعضی از آنها در مدارس مورد استفاده قرار می گرفت، برخی دیگر را مردم به سبب ارزش و علاقه کلی خریداری می کردند. بی گمان همه خریداران، مورخان دانشگاهی نبودند، برای بسیاری از افراد، مواد ارائه شده موجب جلب توجه به اطلاعات موجود در مقاله ها می شد و چشم اندازهای متفاوتی را ارائه می داد که اطلاعات عمومی را گسترش می بخشید. بی تردید بسته ها بیشتر به آموزش گرایش داشت تا سرگرمی صرف، اما این نتیجه که آنها کلاً ارزشی برای استفاده کننده معمولاً ندارند اشتباه خواهد بود. بسته ها شکوفا می شود زیرا انواع مختلفی از شکل های مواد غیرکتابی و کتابی را فراهم می آورد.

از آن جا که نظام های مبتنی بر رایانه تکمیل و رایج می شود، روندی در راستای یکپارچه شدن این شکل های مختلف وجود دارد. نظام های ذخیره نوری محمل های مناسبی برای متون، عناصر شنیداری و دیداری است، یکایک آن را می توان برگزید و افزون بر این، می توان آنها را به هم پیوند زد و به صورت مجموعه ای یکپارچه به نمایش نهاد. مواد دیداری و شنیداری خریداری شده به صورت اسلاید و نوارهای کاست شنیداری را می توان همراه با هم به صورت صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی یا صفحه ای دیداری، نگهداری کرد و به صورت یک برنامه یکپارچه کامل مورد استفاده قرار داد. از لحاظ تأثیر بر حواس تفاوتی در آنها دیده نمی شود و با پیشرفت نمایش تلویزیونی، در تعداد تماشاگرانی که می توانند در یک زمان آنها را ببینند، فرقی به وجود نمی آید. متن می تواند به صورت جداگانه بر پرده پخش و یا بر بالای تصاویر دیداری به نمایش درآمده از صفحه دیداری اضافه شود. از طریق چنین سازوکارهایی، انواع شکل های ویژه استفاده کننده بتدریج کاهش می یابد، هرچند تولیدکنندگان به تولید مقادیر زیادی از اطلاعات با

استفاده از همان مقدار مواد جهت توزیع ادامه می دهند. هنوز هم برای دستیابی به بالاترین کیفیت تولید، تصاویری که استفاده کننده از صفحه دیداری می گیرد، از تلق های شفاف عکاسی ادامه خواهد یافت.

استفاده از مواد غیرکتابی دارای دامنه وسیعی است و بیشتر زمینه های ارتباطات و غیره و مجراهای اطلاعاتی را در بر می گیرد. کاربردهای عمده آن سرگرمی، یادگیری و افزایش اطلاعات است اما کاربردهای متنوع دیگری هم دارد. پیدایش تکنولوژی اطلاعات و نظام های مبتنی بر رایانه تغییرات عمده ای در روند فعالیتهای اجرایی و مدیریت که اینک بر امور حاکم است، ایجاد کرده است. تبادل وانتقال اطلاعات به گونه ای روزافزون از طریق کابل، خطوط تلفنی، و ماهواره ها انجام می پذیرد، بازده این کارها برای نمایش و دستکاری بر صفحات نمایشی بروندادهای چاپ عکسی [نمابر] روی کاغذ مورد استفاده قرار گیرد. هر دو آنها می توانند انواع نمودارها یا تصاویر معمولاً تک رنگ و متون را مخابره کنند. بخش بازرگانی هم برای آگهی و تبلیغ و فروش از مواد غیر کتابی به گونه ای گسترده استفاده می کند. اسلایدها، کاست های شنیداری و نوارهای دیداری، همه در کیف سفری کارکنان فروش و بازاریاب های امروزی جایی می یابد و فرصتهایی را برای ارائه مستقیمتر و روشنتر کاربردها و ارزش فرآورده ها فراهم می سازد. ارتباطات الکترونیک بین بازاریاب ها و دفاتر مرکزی شرکت به منظور به دست آوردن نرخهای جاری و قطعی کردن سفارشها می تواند برقرار شود. از طریق ارسال چاپ عکسی بازاریاب حتی قبل از ترک دفتر مشتری می تواند به تبادل اسناد و امضاها اقدام کند.

در حالی که هنوز برای استفاده از فیلم ها توسط شرکتهای بزرگتر ضمانت وجود دارد، اما این کار بتدریج جایش را به محصولات کاست های دیداری می دهد که کیفیت اجرا و پخش آنها امروزه به استاندارد قابل قبولی برای گذاردن تأثیری جالب رسیده است. سادگی بسته بندی و هزینه تکثیر نسبتاً ارزان آنها هم از همین کیفیت برخوردار است و کاست های دیداری کلاً به عنوان سازوکار توزیع به جایگزینی فیلم های سینمایی گرایش دارد. شرکتهای بین المللی هم از مواد غیرکتابی برای ایجاد ارتباط بین شعبه های مختلفشان استفاده می کنند.

کنفرانس های دیداری، به علت سهولت استفاده از انواع نمودارها و مدل ها در جلسات اتخاذ تصمیمات بر کنفرانسهای شنیداری پیشی و رواج بیشتری می گیرد. اعلامیه های رسمی عمده مدیران ارشد می تواند از طریق تهیه پیام ها روی نوار دیداری میان کارکنان توزیع شده و یا مستقیماً از طریق ماهواره ارسال گردد. پیام دیداری با فراهم ساختن امکان عرضه روشنتر خط مشیها و اعلان پیشرفتهای آتی، نسبت به ارسال پیام از سازمانهای مرکزی ظاهراً دوردست، و پیام های ویدئویی احساس علاقه و توجه فردی بیشتری به همراه دارد.

مواد غیرکتابی می تواند به طور مکرر به عنوان وسیله ضبط اطلاعات و رویدادها و هم به منظور تجزیه تحلیل فوری و هم آرشیوهای تاریخی مورد استفاده قرار گیرد. درحالی که پیشینه های شنیداری عکاسی تصاویر ساکن و ویدئویی هنوز هم در سطحی وسیع کاربرد دارد، نقش مهم نظام های مبتنی بر رایانه، بویژه مرتبط با نظام های ذخیره نوری، شروع شده است، شاید لازم باشد عکاسی جهت ایجاد تمایز جاها در پایان یک مسابقه مورد استفاده قرار گیرد، یا ممکن است کوهنوردی از دوربین عکاسی برای ثبت لحظه ای بی نظیر در قله کوهی بهره گیرد. داوری در مسابقه و فوتبال از زاویه های متعدد ضبط مسابقه روی نوار دیداری انجام می شود و یکایک قابها را می توان برای تعیین واقعیت تجزیه و تحلیل کرد؛ منبع و منشاء اعتشاش جماعتی را به همین سان می توان به منظور تعیین هویت و قضاوت دادگاه، ضبط و بزرگ کرد و از آن بهره جست. مرتبط با محاسبات رایانه ای چند لایه، اتومبیلی با سرعت زیاد را می توان شناسایی کرد و راننده آن را از روی همان شواهد تحت تعقیب قانونی قرار داد. اینک نوارهای مراسم تولد، ازدواج و مرگ به شکل الکترونیک نگهداری می شود و صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی شامل سیاهه تمام اسامی و نشانیهای جمعیت است و با رمز پستی تکمیل می شود و برای نشان دادن انواع تجزیه و تحلیلهای اجتماعی و محیطی در اختیار قرار می گیرد.

با استفاده از مواد غیرکتابی، انواع اخبار و رویدادها، گاه برای رضایت شخصی، و گاه به منظور اثبات دستاوردی و یا به عنوان سابقه، فراهم می شود. امروزه فیلم و پیشینه دیداری جامعه معاصر و فعالیتهای آن قابل توجه است. اضافه شدن کنترلرهای رایانه ای و

فنون تقویت و افزایش وضوح تصاویر، این امکان را فراهم می‌سازد که تجزیه تحلیل مشروحی از هر یک از چارچوبهای تصویری و حتی بخشی از یک چارچوب انجام پذیرد. با استفاده از نظام های ذخیره نوری مخصوصا به صورت رقمی (دیجیتالی)، یافتن و بازنگری اقلام از میان انبوه اطلاعات با سرعت چشمگیر امکان پذیر می‌گردد. در حالی که کتابها و سایر ابزارهای سنتی نگهداری سوابق، غالبا تفسیرهایی از وقایع و مردم ارائه می‌دهند، علی‌رغم این که تولید کننده ناگزیر زاویه ها و دیدگاههای خود را اعمال و معایب و کاستیها را حذف کرده است، بازهم مواد غیر کتابی NBM به ارائه بیشتر واقعیت ها گرایش دارد.

توصیف کلامی فاجعه گذرگاه اتومبیل زی بروگی (Zeebrugge) به تفسیر تخیلی از سوی خواننده و شاید به زمینه بی تجربگی کلی نیاز دارد؛ در حالی که ضبط دیداری جستجوها و راه های نجات، احساس محصور بودن گرایش و شجاعت بسیاری از افراد دخیل را به هم نزدیکتر می‌کند. شنیدن و دیدن سخنرانی رئیس جمهور کندی و مارتین لوترکینگ از طریق قدرت شخصیت و بیان آنان به چشم انداز و درک ما می‌افزاید، ویژگیهایی که فقط با مطالعه متن سخنرانیهای آنان به دست نمی‌آید.

سوابق با ارزش نباید به آنچه افراد برجسته و حوادث مهم خواننده می‌شود، محدود گردد. توسعه تدریجی تاریخ شفاهی بر نوارهای شنیداری، ثبت دائمی احساسات مردم عادی و نحوه برخوردشان با محیط زندگی و مرادوت های روزمره فعالیت هایشان را امکان پذیر می‌سازد. به یاری شهرت و استفاده از فیلم و دوربینهای ویدئویی، کتابخانه های بزرگی از سوابق دیداری رفتارها و آداب و رسوم جامعه معاصر در اختیار است که به آسانی قابلیت تبدیل به ذخایر نوری در قالب آرشیوهای دائمی را دارند. به همان طریقی که نقاشیهای فیز برای داستانهای دیکنز احساسی از قرن نوزدهم را زنده می‌سازد، به همین سان این منابع شنیداری و دیداری عناصر لازمی برای روشن سازی نگرشها و انگاره های رفتاری جامعه امروزی برای نسلهای آینده محسوب می‌شود. حال که نظام های مبتنی بر رایانه برای کمک به سازماندهی و یافتن محل اقلام مختلف در دسترس است، امکان جذب مجموعه های گسترده اطلاعاتی به صورت دانشی که بخشهای بخصوصی از آن می‌تواند نسبتا سریع پیدا شود آغاز می‌شود. مواد غیر کتابی

امکانات ضبط، ذخیره سازی، یافتن، بررسی و کاوش این مواد را به روشهایی که قبلاً ممکن نبوده فراهم ساخته است.

علاوه بر این، مواد غیرکتابی به خودی خود منابع مطالعه اند. دانش، فهم و نظریه ها به سرعت در حال پیشرفتند. در دهه 1950، نظریه فیلم در کتابهای معدودی به قلم روتا، گریسون، منول (Manvell)؛ ستون، مونتگ، جکوب و - البته - آیزنشتاین مورد بحث قرار گرفت، اغلب مطالب نوشته شده درباره سینما مربوط به ستارگان و زندگی عاشقانه آنان بود، نه درباره تاریخ و نظریه سینما. امروزه، پس از گذشت تقریباً 40 سال، سخنرانی هایی در زمینه مطالعات مربوط به فیلم و ویدئو در دانشگاه ها برگزار می شود، و مقاطعی تحصیلی در زمینه مطالعات رسانه ها و ارتباطات وجود دارد که مواد غیرکتابی در آنها حاکم است. در سطح مدارس هم دوره هایی در زمینه مطالعات رسانه ها، حتی در قالب برنامه های آموزشی ملی، به شکوفایی خود ادامه می دهد. موسیقی روی صفحه و کاست و عکسهای ساکن از قبل ساختار نظری و روشهای تجزیه تحلیل مربوط به خود را دارند. در باب نظام های مبتنی بر رایانه، با آن که استفاده های متنوع از این نظامها در زمینه های هنر، موسیقی و طراحی گسترش یافته، اما دروس مدارس و آموزش عالی بیشتر به سوی آموزش فنی گرایش دارد تا زیبایی شناسی و تحلیل گرایایی.

به طور خلاصه، مباحثی که در این جا مطرح شد این است که مواد غیرکتابی دامنه حواسی را که در کاوش اسناد به منظور کسب اطلاعات مورد استفاده قرار می گیرند گسترش می دهد و این فعالیت به مشارکت بیشتر و میانگش استفاده کننده نیاز دارد. در انجام این کار، روشهایی به کار گرفته می شود که از آغازین روزهای پیشرفت بشر اهمیت داشته است، و شامل کاوش محیط از راه محرکهای شنیداری، دیداری و لامسه ای می شود. دامنه شکل های در اختیار استفاده کننده گسترده است، اما روند کار به سوی یکپارچگی روزافزون نظام تحویل و انتقال است که آن را به صورتی تنگاتنگ با نظام های مبتنی بر رایانه هماهنگ می کند. تاجایی که مسائل به کار بردها مربوط است، حیطة کار مدام گسترش می یابد. از زمانی که مواد غیرکتابی اساساً به عنوان ابزارهای ارسال و انتقال پیامها، به منظور سرگرمی، یادگیری و غنی سازی به کار گرفته شده است، بر مدیریت، ذخیره و ارتباطات تجاری حاکم بوده و نقش عمده ای در فروش و بازاریابی

بازی کرده است. تا چند سال آینده مواد غیرکتابی سازوکار اصلی را در ثبت رویدادها و بایگانی فعالیتهای جامعه، به عهده خواهد گرفت. اهمیت مطالعه این رسانه ها به خودی خود، ارزش بیشتری به خود می گیرد، چه بیش از پیش برای زیربنای جامعه اساسیتر می شود.

ارجاعها

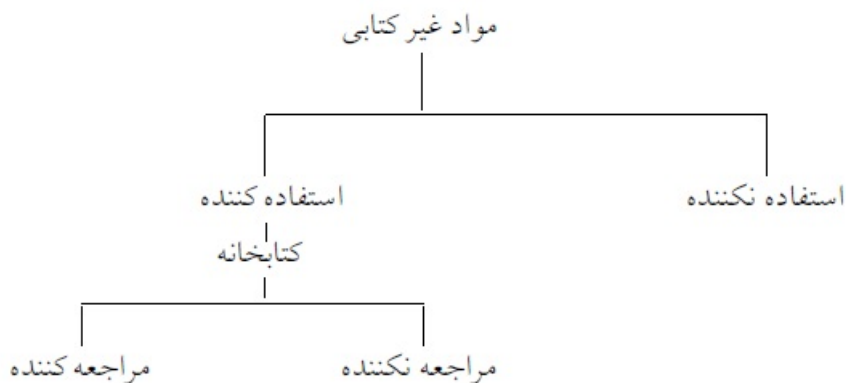
ص: 39

بخش دوم: استفاده کننده

اشاره

ص: 41

اصطلاح «استفاده کننده» (User) به طرق گوناگون و مرتبط با کتابخانه‌ها تعریف شده است. این جا منظور کسی است که خواه در محیط کتابخانه و یا در جایی دیگر، از مواد غیرکتابی استفاده می‌کند. بنابراین اصطلاح «استفاده نکننده» (Non - User) اشاره به کسی دارد که از مواد غیرکتابی بهره نمی‌جوید، نه کسی که از کتابخانه استفاده نمی‌کند در مقابل، اصطلاح «مراجعه کننده» (Client) به شخصی اطلاق می‌شود که عملاً به طریقی در کتابخانه از مواد غیرکتابی استفاده به عمل می‌آورد، در صورتی که «مراجعه نکننده» کسی است که از مواد غیرکتابی استفاده می‌کند اما دانش و میل بهره جویی از آنها را در محیط کتابخانه ندارد. با ذکر یک مثال می‌توان موضوع را روشن تر بیان کرد. یک مأمور حفاظت که پیشینه دیداری ای را از دفتر کارش تهیه می‌کند و آن را در کارخانه ای نمایش می‌دهد، استفاده کننده از مواد غیرکتابی محسوب می‌شود در صورتی که شخصی که در کارخانه در باره ایمنی سخنرانی می‌کند ممکن است با عنوان «استفاده نکننده» معرفی شود. اما اگر مجبور باشد به کتابخانه شرکت مراجعه کند و پیشینه ای دیداری در زمینه ایمنی به امانت بگیرد، چنین شخصی مراجعه کننده خواهد بود و در صورتی که نداند کتابخانه شرکت مواد غیرکتابی دارد و یا از استفاده از آن خودداری کند، چنین شخصی «مراجعه نکننده» نامیده خواهد شد. این روابط در نمودار زیر نشان داده می‌شود:



این مطلب فقط جنبه بازی با کلمات را ندارد؛ بررسی و ملاحظه استفاده کننده از مواد غیرکتابی در خارج از محیط کتابخانه، به منظور شناسایی بازار بالقوه خدمات کتابخانه ای، اهمیت بسیار دارد. اگر کتابداران اعتقاد داشته باشند که هدف کتابخانه یاری رساندن به پیشرفت های اجتماعی آموزشی و اقتصادی جامعه است، پس اولین وظیفه آنها ارزیابی میزان استفاده به عمل آمده از مواد غیرکتابی توسط جامعه و تعیین این که چگونه و - شاید مهمترین آن - به چه میزانی کتابخانه می تواند در این زمینه کمک کند می باشد.

چنین استفاده ای را نمی توان این همه محدود تعریف کرد؛ کل میزان نیازهای احتمالی باید مورد توجه قرار گیرد، حتی اگر در پایان کار کتابدار به این نتیجه برسد که هیچ گونه کمکی نمی تواند ارائه شود. دیدگاهی که مواد غیرکتابی درون محیط کتابخانه عمومی را محدود به نوارهای شنیداری موسیقی یا سرگرمی ها می بیند، در مقابل اعتقادی قرار می گیرد که «مواد غیرکتابی فقط تجهیزاتی برای تجربیات هنری نیستند»، بلکه ابزارهایی برای انتقال عقاید، اطلاعات، یادگیری و آموزش به شمار می آیند. یونسکو (1968) در باب این موضوع گفته است:

«ظهور ناگهانی شکل‌های نوین جالب و خلاق عرضه دانش علمی، به پیشرفت تعلیم و تربیت کمک می کند و میراث فرهنگی بشری را غنا می بخشد» هدف این کتاب تشریح و ارزیابی آثار مواد غیرکتابی بر جامعه نیست. اما درک این

مطلب دارای اهمیت است که یکایک استفاده کنندگان به منابع اطلاعاتی گسترده ای دسترسی دارند. در منازل افراد انواع رادیو، تلویزیون، دستگاه های شنیداری، فرآورده های هنری، مدل ها، مجموعه ها، عکس ها و خدمات داده های دیداری وجود دارد. در واقع، برخی ادعا می کنند که منابع اطلاعاتی که در خانه ها یافت نمی شود عبارت است از کتابها، روزنامه ها و نشریات ادواری. در عصر ما، استفاده نکننده از مواد غیرکتابی بودن دشوار است.

دامنه گسترده ای از موضوعها و تجربه ها در اختیار است، نظیر: اکتشافات علمی در تلویزیون؛ کنسرت های موسیقی راک به صورت استریو در رادیو؛ پوسترهای ارائه شده به صورت هدایای رایگان مجله ها، در زمینه موضوعات متنوعی از قبیل نگهداری از کودک در منزل و فواید چسب؛ راهنمای کاست های شنیداری در محدوده خانه ای مجلل؛ و بازیهای ویدیویی. در یک کارخانه، مدرسه یا اداره، شخص به همین سان با تعداد زیادی از مواد غیرکتابی سروکار دارد. آموزش به طریق دیداری در زمینه ایمنی با گوش دادن به نوار ضبط شده از ضربان قلب در دانشکده پزشکی؛ آماده سازی نمایش GCSE در رسانه های گروهی؛ تهیه دفتر خاطرات رومیزی در ریز رایانه ها و نرم افزار رایانه ای در زمینه تکامل کرم میوه.

ص: 45

استفاده کنندگان از مواد غیرکتابی را می توان به دو گروه تقسیم کرد، هرچند دو گروه متمایز نیستند، به نیازهایی متفاوت اشاره دارند.

تولید کننده این نوع استفاده کننده کسی است که برای خلق سندی به صورت کتاب یا یک شکل غیرکتابی، مجبور است اطلاعات مضبوط را از یک یا چند شکل مواد غیرکتابی استخراج کند. مثلاً، برای تهیه یک برنامه تلویزیونی درباره سالوادور دالی، گروه تولید، مطالب را از نقاشیهای وی، فیلم های خبری، مصاحبه های رادیویی و عکسهای ثابت وی با هم در می آمیزد.



این نمودار نشان می دهد که هم تولیدکنندگان شخصی و هم سازمانی وجود دارد. اینان می توانند در دو سطح ملی و محلی باشند، «ملی» در این جا به این معنی است که سند تولید شده و رای محل دستیابی تولیدکننده سازمانی و یا شخصی فروخته و یا توزیع

خواهد شد. این مورد مشابه روند تولید کتابهایی است که چاپ می شود. در مقابل، تولید محلی موردی است که اصولاً برای استفاده در داخل مؤسسه و یا توسط شخص طراحی شده است. مثلاً تولیدکننده شخصی در سطح محلی می تواند دانش آموزی باشد که نمایی از اسلاید و نوار برای سمیناری درباره بناتریس پوتر، نقاشی هایی بر مبنای نوشته هایش، عکس های ساکن و اسلایدهایی معاصر از کلبه اش تهیه کرده باشد. نمونه ای از یک تولید سازمانی در سطح محلی می تواند محصول کار واحد خدمات رسانه ای باشد که شامل نوار دیداری میانکنشی برای سخنرانی در موضوع حقوق یا تلفیق انواع نقشه ها، صفحاتی از کتابهای حقوقی، عکس ها و نقاشی ها باشد.

به طور خلاصه باید گفت که تولیدکننده استفاده کننده ای است که اطلاعات را از انواع شکل ها به طور خلاصه استخراج می کند که خواه کتاب یا مواد غیرکتابی باشد و از آنها برای تولید چیزی نو استفاده کند.

استفاده کننده خصوصی این نوع استفاده کننده محصول کار تمام شده را به منظور استخراج اطلاعات از آن می گیرد. احتمال دارد او این اطلاعات را بپذیرد و یا رد کند اما کوششی برای خلق مطالب از خود به عمل نمی آورد. بنابراین دانش آموزی که نوار شنیداری پرندگان دریا را پخش می کند، به عنوان نتیجه کار از اطلاعات موضوع بهره می گیرد، اما در تهیه آن نوار و آفرینش، سندی به دست شرکت نمی کند. به همین ترتیب پدر یا مادری که نسخه ای از کاست شنیداری داستان زیبای سیاه را می خرد که منظور از آن ساکت کردن بچه ها در طی یک مسافرت طولانی با اتومبیل است، قصدش، باز تولید آن کاست نیست. استفاده کننده شخصی ممکن است ماده ای را نه برای خودش، بلکه برای مخاطبین شناخته شده انتخاب کند. مثلاً، مسؤل آموزش کتابخانه ای ممکن است نواری دیداری را در زمینه فنون جستجو انتخاب کند که آن را برای گروهی از کتابداران مرجع نمایش دهد.

تولیدکننده و استفاده کننده خصوصی که در بالا توصیف شد در تمام زمینه های اجتماعی پیدا می شود و احتمال دارد بخشهای آتی در نشان دادن دامنه وسیع نیازهای این گونه استفاده کنندگان به مواد غیرکتابی کمک کند.

در تعلیم و تربیت کتابدار باید از روندهای جاری آموزش و پرورش که ممکن است انگاره های نیازهای اطلاعاتی ایجاد شده در کتابخانه را تغییر دهد آگاهی داشته باشد. در باب نگرش مراجعان آینده جای بحث کمی می تواند باقی بماند: وظیفه آنها در مدرسه این است که به نوجوانان نشان دهند که مواد غیرکتابی ابزارهای نیرومندی هستند.

با وجود آن که احتمال دارد مواد غیرکتابی به بعضی از ادعاهای خود دست نیافته باشد، نمی توان براین نکته که این مواد به همه ابعاد آموزش و پرورش نفوذ کرده است، بیش از اندازه پای فشرد. انگیزه های اصلی این فکر، رشد آرمان خواهی دانش آموز به عنوان فراگیر مستقل، مفهوم فراگیری مبتنی بر منابع و روش انجام طرح هاست که تمامی آنها نشان می دهد.

اگر دانش آموزی در جستجوی اطلاعات باشد باید به منابع کافی در تمام اشکال آن دسترسی داشته باشد. مثلاً، رواج GCSE در کتابخانه های عمومی موجب درخواستهای روزافزون دانش آموزان علاقه مند به تاریخ محلی شده است، کسانی که می توانند بخوبی از طریق کتابها، ارتباطات میانکنشی دیداری و تصاویر ساکن، نمونه ها و نقشه ها به مطالعه پردازند.

با وجود آن استفاده از وسایل کمکی الکترونیک در نیمه دوم قرن حاضر گسترش یافته است، این رویدادها را نباید به عنوان پیشرفتهای اخیر تلقی کرد. در موزه فضای باز همیشه ناحیه دورهام نمونه ای از یک کلاس درس اواخر دوره ویکتوریا وجود دارد که دارای نقشه ها، لوحه های دیواری فانوسهای شگفت انگیز، نمونه ها و حتی بسته های آموزشی است. آنچه ممکن است تازگی داشته باشد این اندیشه است که اینها چیزی بیشتر از وسایل کمک آموزشی هستند. و آنها پایه و اساس یادگیری انفرادی می باشند.

رواج سریع ریزرایانه ها در تمام سطوح نظام آموزش و پرورش، نسلی را با سواد رایانه ای به وجود می آورد که نرم افزار رایانه ای را به عنوان بخش طبیعی نیازهای اطلاعاتی شان می نگرند. احتمال دارد آنها در تدوین یک مقاله از شبکه نظام دیداری میانکنشی دومی بنگاه سخن پراکنی بریتانیا برای کسب اطلاعات استفاده کننده، از نرم افزار رایانه ای برای دستکاری آمار موجود در آن نظام و بالاخره از دستگاه واژه پرداز

حتی اگر کسی نداند که این گونه پیشرفت‌ها چه قدر در آموزش و پرورش خارج از کتابخانه اثر می‌گذارد، مشاهده ارقام مربوط به تعداد دانش‌آموزان و معلمان موجب مباهات است. در بریتانیا، به سال 1987، از کل جمعیت 9/56 میلیون نفر، رقمی در حدود 4/9 میلیون کودک به آموزشگاه می‌رفتند (کودکستان، ابتدایی، متوسطه و مدارس ویژه). حدود 25 درصد گروه سنی 24 - 18 سال در مقطع آموزش عالی به تحصیل مشغول بوده‌اند؛ 2/2 میلیون دانشجو در دوره‌های پاره وقت یا تمام وقت آموزش عالی تحصیل می‌کرده‌اند و در حدود 1 / 0 00/60 0 نفر از جمعیت در مراکز آموزش بزرگسالان حضور می‌یافته‌اند. و در مجموع 700 هزار معلم در آموزشگاه‌ها، و آموزش عالی به کار اشتغال داشته‌اند.

در سال 1985، در ایالات متحده آمریکا از جمعیت تقریبی 8/238 میلیون نفر، در مجموع 57/4 میلیون مورد ثبت نام در تمام مقاطع آموزشی، از ابتدایی گرفته تا آموزش عالی، وجود داشته است. مرکز آمارهای آموزشی ایالات متحده تعداد ثبت نام کنندگان در مؤسسات آموزشی را 23/8 درصد جمعیت برآورد کرده است. کل تعداد معلمان شاغل در مقاطع ابتدایی و متوسطه 000/645/2 نفر و در آموزش عالی 700/000 نفر بوده است.

مشاهده می‌شود که این ارقام درصد قابل توجهی از جمعیت هر کشور را تشکیل می‌دهد. اگر تمام جمعیتی که در بخش آموزش‌اند با مواد غیرکتابی سروکار داشته باشند، احتمال دارد که بیشتر آنها در آینده درخواستهای مشابهی از بیرون نظام به عمل آورند.

در آموزش و پرورش و تربیت معطوف به فراگیران بالقوه‌ای که احتمال دارد در دوره‌های سنتی شرکت نکنند، رشد چشمگیری وجود داشته است. کارکنان نوبتی، کارکنانی که مسولیت‌های آنان مستلزم مسافرت است، کارکنان نقاط جغرافیایی متروک و منزوی، خانه نشینان و کسانی که از طریق ارتباطات دوربرد و غیره کار می‌کنند، به نظام‌های آموزشی آزاد روی آورده‌اند و به طور روزافزونی به روش‌های جدید ارتباطات دیداری و شنیداری و یادگیری به کمک رایانه وابسته شده‌اند.

استفاده کنندگان خصوصی در آموزش و پرورش در آموزش و پرورش ابتدایی تجربه‌هایی وجود دارد که نشان می‌دهد تا چه حد مواد غیرکتابی و تجهیزات آنها بخشی عادی از زندگی بعضی از کودکان شده است.

بررسی شواهد تاریخی به عنوان راهنما، تفسیر یافته‌ها و تطبیق نتایج نه تنها به کودکان شادی فراوان می‌بخشد، بلکه آنها را از اوان کودکی آگاه می‌سازد که تاریخ عبارت است از فرایند جستجو و آنان نظیر تاریخنگاران عمل می‌کنند... بسیاری از اشکال شواهد بویژه صنایع دستی و مدارک بی‌واسطه اند. عکسهای موجود در کتابهای تاریخی و نوع سنتی پوسترهای نمایشی مدرسه فقط نقطه آغازی برای این کار بود. تابلوهای اصیل شخصیت‌ها در لباس‌های تاریخی و صحنه‌هایی از گذشته... مجموعه‌هایی از عکسهای قدیمی.. مجموعه‌هایی از کارت پستالهایی از روستاهای حدود 50 سال پیش... مجموعه‌ای از نقشه‌های پژوهشی مهمات ارتش از 1904 تا به حال... نقشه‌های ساختمانی... مجموعه‌ای از صنایع دستی اصیل که موزه بریتانیا فراهم کرده... با استفاده از ضبط صوت‌ها برای جمع‌آوری خاطراتی از شاهدان زنده، کودکان می‌توانستند از تجربیات ارزشمندی در افزایش مهارت‌های ارتباطی‌شان بهره‌گیرند.

در آموزش متوسطه تصمیم دولت برای محدود کردن رشد مواد کمک‌های آموزشی موجب انتخاب نوارهای دیداری مخصوص همراه با یادداشت‌های معلم شد که برای ارائه اطلاعات مشروح در محیطی پشتیبان طراحی شده بود. رسانه خاصی انتخاب شد، زیرا که مورد استقبال استفاده کنندگان قرار گرفته بود، و مجریان مشهور تلویزیونی درگیر آن بودند که می‌توانست به سهولت و سرعت برای استفاده مدرسه تکثیر شود. به همین ترتیب، یک بسته آموزشی برای کمک به معلمان در برنامه درسی ملی متشکل از 37 دقیقه نمایش دیداری فعالیت کلاسی، همراه با دو جزوه شامل اطلاعات، نمونه‌های عملی و نکاتی برای بحث تهیه شد.

پَت نوبل در اثر خود یادگیری مبتنی بر منابع بعد از آموزش اجباری اظهار می‌دارد:

فراگیر را در یک نظام متکی بر منابع تجسم کنید. سرگرم کار با مجموعه‌ها از وظایف مندرج در دفتر تمرین کلاسی؛ غرق در دنیای صدا با گوشی و ضبط کاستی؛ قبل از این که به پایانه رایانه‌ای پرحوصله بپیوندد، سعی می‌کند مسائل مربوط به تصمیم‌گیری را با دیگر دانش آموزان حل کند؛ به سوی شبکه رادیویی یا تلویزیونی باز می‌گردد؛ برای یافتن اطلاعات ضروری یک سلسله اسلاید را بررسی می‌کند؛ از

معلمی برای کمک یا معرفی منابع دیگر یاری می طلبد. همه این موارد متعلق به نظام یادگیری مبتنی بر منابع است، خواه درون سازمان ها و یا در فاصله ای دورتر از آنها. یادگیری در تمام این گونه نظام ها ما را به تعامل با دانش ذخیره شده دعوت می کند نمونه هایی نظیر مثالهای بالا را می توان از تمام جنبه های آموزش عالی به دست آورد.

مرکز گرانادا برای انسان شناسی دیداری در دانشگاه منچستر به زمینه ای توجه دارد که در آن استفاده عملی از فیلم و مواد دیداری اهمیتی بسزا دارد. هیأت مدیره پیشنهاد می کند که سرچشمه علاقه در این زمینه مربوط به این واقعیت است که «توانایی استفاده از رسانه های دیداری برای مخابره پیامها، هم برای قدرت سیاسی و هم برای موفقیت های تجاری پیش شرط لازمی است، درست مثل داشتن مهارت های کلامی و سواد که در دوران گذشته اساسی به شمار می آمد.

نظام یادگیری از راه دور مشتری پروپاقرصی برای مواد غیرکتابی به شمار می رود. دانشکده ملی آموزش ترویجی پیشینه های دیداری و نرم افزارهای رایانه ای را به خدمت گرفته است، البته دانشگاه آزاد اولین نمونه در بریتانیا بوده که در مقیاس کامل نظام چند رسانه ای را در آموزش عالی رایج ساخت. در این جا دانشجو با برنامه های تلویزیونی، برنامه های رایانه ای مواد دیداری و کاست های شنیداری سروکار دارد. کتابخانه به پشتیبانی تمامی این مواد می پردازد و مجوز حق مؤلف انتشار آنها را نیز فراهم می سازد.

خارج از بخش تعلیم و تربیت، انجمن های دانشگاهی و سازمان های حرفه ای بسیاری وجود دارند که به تولید مواد غیرکتابی می پردازند. این مؤسسه ها شامل انجمن تاریخ، مؤسسه پادشاهی معماران بریتانیا، انجمن حقوق و مؤسسه حسابداران قسم خورده می باشند.

تولید کنندگان درون نظام آموزش و پرورش در بخش قبل، استفاده از NBM مواد غیرکتابی مرتبط با معلم و شاگرد به عنوان استفاده کنندگان خصوصی مورد بحث قرار گرفت - به عبارت دیگر، از بهره جویی فردی از مدارک در دسترس برای مطالعه و تدریس سخن به میان آمد. اما، معلمان و دانش آموزان تمام بخش های آموزشی هم بایستی به عنوان تولید کنندگان بالقوه تلقی

ممکن است یک دانش آموز دوره ابتدایی که درگیر طرحی در مورد پارک محلی می شود از درختان عکس ساکن بگیرد، با نگهدارنده پارک مصاحبه کند (با استفاده از ضبط صوت کاستی مدرسه)، از نقشه های قدیمی منطقه تصویر بردارد و از کتابخانه مدرسه مجموعه اسلایدی در زمینه حیواناتی که ممکن است در پارک یافت شود به امانت بگیرد. وی حاصل تجربیات خود را برای تدوین طرح خواهد نوشت و طرح کامل را مجموعه ای آماده خواهد کرد. در سطح مدرسه متوسطه، نمونه های فراوانی از دانش آموزان و کارکنان جود دارد، از ساختن فیلم گرفته تا نوشتن نرم افزار رایانه ای، در فرآیند تهیه مواد غیرکتابی و تدریس و یادگیری فعالیت دارند.

مدرسان آموزش عالی هم تولید کننده هستند. نظری به پایگاه داده های برنامه های آموزشی آموزش عالی نمونه های بسیاری را آشکار می سازد. واحد دیداری و شنیداری دانشگاه لندن صفحه دیداری مرجعی را به نام «زانو» منتشر کرده که حاوی عکسهایی از نمونه ها و مقاطعی از پرتونگاری ها، اسلایدهای بافت شناسی و فیلمی از صحنه های حرکت زانوی تازه برش خورده می باشد.

در بازار کار در شرکتها، برای استفاده از "NBM" مواد غیرکتابی دو زمینه وجود دارد: آموزش، در حد مدیریت میانه و فروشندگان؛ و بازاریابی در حد تبلیغات، روابط عمومی و فروش.

از دیدگاه کارفرما، هدف اصلی آموزش باید رسیدن به حداکثر کارایی باشد. بنابراین، کارفرمایان بر نوعی از مواد غیر کتایی پافشاری می کنند که این هدف را برآورد - مثلاً دوره های آموزش - از راه دور در جاهایی که کارگران بتوانند بدون حضور در دانشکده تحصیل کنند و در نتیجه بتوانند نیازهای شغلی را مرتفع کنند. بعضی از شرکتها برنامه هایی به نسبت 50 - 50 را ترتیب می دهند که 50 درصد هزینه امکانات فراهم شده برای تحصیل کارگر را در وقت آزاد خودش می پردازند و یا 50 درصد زمان تحصیل را به عنوان کار وی محاسبه می کنند. به این ترتیب، در ایالات متحده امریکا انجمن آموزش مستمر مهندسان بر مبنای رسانه ها «کتابهای درسی دیداری» فراهم می کند که از نظر

هزینه و کارایی بسیار با ارزش اند. هزینه واحد کرایه ویدیوها برای کارفرمایان بسیار کمتر از هزینه دوره های آموزش از راه دور، دانشگاه محلی است. انعطاف پذیری مواد غیرکتابی کلید اصلی است و توانایی مورد سؤال قرار دادن نگرشها ویدئوی میانکنشی را خاصه با اهمیت می سازد. مؤسسه آموزشی در زمینه دوره آموزش شغلی یک ساعته ویدیویی میانکنشی سرمایه گذاری کرده است که عنوان آن «کار و کسب کوچک و موفقیت آمیزی خود را آغاز کنید»، می باشد؛ در این برنامه از مؤسسان می خواهد اگر درباره آغاز کار توسط خویش حرفی دارند بیان کنند و مروری بر آنچه در این مهم دخیل است به عمل می آورند.

مؤسسه آموزشی برای مدیران و کارآموزان راهنمایی در زمینه تکنولوژی آموزشی ارائه می دهد، از جمله، بروشور الکترونیک، که بر صفحه های رایانه ای سازگار با IBM در دسترس است و اطلاعاتی را در مورد آموزش بر مبنای رایانه، هوش مصنوعی، شبیه سازی رایانه ای، ویدیو، داده های نمایشی، پخش ماهواره ای و تلویزیونهای کابلی در اختیار می گذارد. علاوه بر این وارد مقوله مزایا و معایب رسانه های گوناگون، چه زمانی مورد استفاده قرار گیرند و چه زمانی نگیرند می شود و اطلاعاتی در مورد قیمت های جاری ارائه می دهد.

خدمات نیروهای مسلح، کارفرمایان صنعتی نظیر ICI، شرکتهای بخش تجاری نظیر مارکس و اسپنسر، بوتس و براکلیس همه استفاده کنندگان پروپاقرص مواد غیرکتابی بوده اند. اداره پست در ادارات مرکزی خود دستگاه های بخش دیداری نصب کرده است تا اطلاعات را فراهم و کالاها را آگهی و تبلیغ کند. تعداد کثیری از فیلم های آموزشی و نوارهای دیداری تخصصی برای شرکت هایی نظیر دامارت کاپرینول و فورد موتور برای تشویق نیروی کارشان، افزایش سود و وضع قوانین جدید تهیه می شود. این شرکتها از آنها برای تشویق دانش آموزان به منظور ملاحظه صنعت به عنوان حرفه [آتی] هم استفاده می کنند. کارگزاری های دولتی هم علاقه مندند بر مردم نفوذ داشته باشند؛ مثلاً کمیسیون جوامع اروپایی نوار دیداری اختصاصی با نام اروپای کشاورزی دارد که سیاستهای کشاورزی مشترک را برجسته و منعکس می کند.

دیرزمانی است که نیاز به روزآمد کردن معلومات مدیران اجرایی با فنون نوین مورد

توجه بوده است، ریشه ها و پیشرفت‌های اخیر از یافته های مرکز زیست تکنولوژی شمال شرق مبین این مطلب است که وقت مدیران پُرکار برای روزآمد کردن دانش بسیار محدود است. کاست های شنیداری که شرح کوتاهی از فرآیند زیست تکنولوژی نوین و اثر احتمالی آن در کار آتی آنان است برای استفاده در درون اتومبیل تولید شده است.

احتمالاً این توسعه تکنولوژی اطلاعاتی است که بیشترین نفوذ را در کارهای شغلی جاری داشته است. بسته های کلمه پردازی، اوراق گسترده یا پایگاههای داده ها بسرعت حتی در درون شرکتهای کوچک معمول گردیده و در نتیجه هزینه واحد را به طور چشمگیری کاهش داده است. ریز شکل ها [میکروفرم ها] هم به همین ترتیب رواج یافته است، مخصوصاً به این علت که هنوز هم ریز برکه ها برای ذخیره سازی اطلاعات در بخش مدیریت تجاری مورد استفاده قرار می گیرد. هرچند توسعه CD - ROM صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی، با سرعت زیاد پاسخ دهی، ممکن است موجب حذف آنها شود.

در فعالیتهای اوقات فراغت تمام کتابخانه ها، آگاهانه یا غیرآگاهانه، امکان فعالیتهای ایام فراغت را تأمین می کنند.

اما، در این زمینه، شاید کتابخانه عمومی نقش پیشروی در فعالیتهایی که خارج از محیط کار و یا مؤسسات آموزشی انجام می گیرد، به عهده داشته باشد. زمینه فعالیتهای مورد توجه آن شامل سرگرمیها، عضویت باشگاهها، ورزش، موسیقی کلاسیک و نمایش اسلاید است. ارزش این فعالیتهای خواه کارهای روشنفکری و یا اشکال دیگر، ارتباطی به کتابدار ندارد. آنچه حائز اهمیت است این واقعیت است که آنها افراد بسیار زیادی را سرگرم می سازند. افراد در خانه هایشان از رادیو به موسیقی بتهوون گوش می دهند، از طریق کاست شنیداری زبان فرانسه می آموزند و یا از تلویزیون نمایشهای پرهیجان تماشا می کنند.

احتمالاً تلویزیون منبع عمده پُرکردن اوقات فراغت است، چه بیش از 51 درصد خانه ها، دو یا چند دستگاه تلویزیون دارند. میانگین تعداد رادیو در هر خانه 76/3 دستگاه است، هرچند که بیش از 72 درصد شنوندگان رادیو، در اتومبیل هایشان به رادیو

گوش می دهند. در فوریه 1987 میانگین زمان صرف شده برای تماشای تلویزیون 5/25 ساعت در هفته بود که بوده که تماشاچیان بیش از 65 سال بیشترین تعداد را تشکیل می داد.

میل به داشتن سرگرمی در خانه موجب شد که در سال 1987 حدود 46 درصد خانه داران دستگاه ضبط دیداری داشته باشند. این تعداد در فاصله سالهای 1983 تا 1986 به دو برابر افزایش یافت. در مورد ریزرایانه ها هم پیشرفت سریعی حاصل شد.

در سال 1986 - 17 درصد خانه ها در مقایسه با 9 درصد خانه ها در سال 1984، دارای یک دستگاه رایانه بود. فروش صفحه های فشرده از سیصد هزار عدد در سال 1983 به 2/18 میلیون در سال 1987 رشد داشت. در ایالات متحده امریکا، در همین دوره، رشدی 130 برابری حاصل شد. این توسعه، با گسترش امکانات ضبط دیداری و نرم افزارهای رایانه ای در مغازه های بزرگ خیابان ها و هم چنین افزایش سریع تعداد مجلاتی که بروندادها و تجهیزات را بررسی و ارزشیابی می کردند همراه بود.

اغلب کتابخانه های عمومی و مقامات محلی آموزش و پرورش، خدمت امانت مواد ویدیویی، از فیلم های بلند گرفته تا راهنماهای DIY برای تعمیرات اتومبیل، گل آرایی و نصب گل، ارائه می دهند. بعضی شیوه های جدید نبوغ آمیز هم وجود دارد؛ مثلاً هدایت کشتی بوش که نوید دریانوردی داخل اتومبیل را بر صفحه تلویزیون نصب شده روی داشبورد ماشین و متصل به دستگاه پخش صفحه فشرده با نقشه های پژوهشی که بر صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی به صورت رقمی درآمده است را می دهد.

احتمال دارد انجمن کلیسایی که قصد بازدید از سرزمین مقدس را دارد، بخواهد فیلم یا اسلایدهایی در باب این موضوع به امانت بگیرد. شورای محلی شهری که موطن خود را با شهری در آلمان مشابه می انگارد، احتمال دارد به یادگیری عباراتی چند به زبان آلمانی از کاست شنیداری زبان نیاز داشته باشد. کتابداران از نیاز به سرگرمیهای بسیاری آگاهی دارند و بی گمان برای برآوردن برخی از آنها تلاش کرده اند. این مسأله بویژه در مورد مواد شنیداری مصداق دارد. کتابخانه های عمومی وست مینستر از دهه 1930 مواد شنیداری را به امانت داده اند و چند کتابخانه عمومی هم هستند که کاست های شنیداری خود را عرضه نمی کنند و خدمات شنیداری بر صفحه های فشرده را غالباً در مقابل

هزینه ای در اختیار می گذارند. از 1983، کتابخانه های عمومی اسکاتلند و انگلستان نرم افزارهای ریزرایانه ای به امانت می دادند و از سال 1986 در حدود 97 مؤسسه به این کار می پرداختند؛ مسأله اصلی کتابخانه ها این بود که آنها امکان اولیه مالی تهیه مجموعه را نداشتند، نه این که این کار بخشی از فعالیت های کتابخانه های عمومی نبود.

ارائه خدمات داده های دیداری حامل اطلاعات محلی و تهیه شده در کتابخانه عمومی اهمیتی ویژه دارد، کتابخانه هایی نظیر هیلینگدن، هرتفورد شایر و بیرمنگام چنین اطلاعاتی را فراهم می سازند.

ص: 56

نیازها و احتیاجهای استفاده کنندگان از مواد غیرکتابی

تا چه اندازه نیاز استفاده کنندگان به وظایف کتابخانه مربوط می شود؟ (الی (1971) کتابخانه را به شرح زیر تعریف کرده است:

عملکردی (نه مکانی) است که مسؤلیت آن گردآوری منظم (اطلاعات که باید طرحی برای فراهم آوری مواد مربوط به نیازهای سازمانی که به آن وابسته است داشته باشد و اطلاعات شامل کپی آثار عتیقه و مواد غیر کتابی است)، (نظام رده بندی باید نیازمندیهای نظام بازیابی را بازشناسد)، (احتمال دارد ذخیره سازی به منظور بازیابی، تبدیل به شکل مورد نیاز را طلب کند) بر مبنای نیاز، (هنر معرفی وجود واحد اطلاعات باید کارآمد و منظم باشد) بازیابی و کمک به تلفیق آن در استفاده ای که باید از اطلاعات به عمل آید. 11 آوردن شاهی برای برداشت استفاده کننده از کتابخانه، بدین شیوه و با توجه به نیازمندیهایش به مواد غیرکتابی، کار مشکلی است. ممکن است آنها به هیچ وجه خود را نیازمند مواد غیرکتابی نبینند. اما نشانه های نوید دهنده ای وجود داشته است که نشان می دهد که کتابخانه ها، به گونه ای روزافزون، به چشم خانه طبیعی مجموعه های مواد غیرکتابی می نگرند. استفاده کنندگان از پیشینه های دیداری و مجموعه های نرم افزاری رایانه ای حتی در جایی که لازم بوده حق اشتراکی پردازند، استقبال کرده اند. سرعتی که با آن کتابداران شکلهای جدیدی را به درون چنین مجموعه هایی راه داده اند، اطمینان روزافزون آنها به ارزش چنین خدماتی را منعکس کرده است. هرچند، احتمال دارد دلیل عملی هم برای این کار وجود داشته باشد:

شکل هایی نظیر پیشینه های دیداری نرم افزاری رایانه ای، منبع ارزشمندی از نسل مواد درآمدزا بوده اند. اغلب، کتابخانه های عمومی از طریق کمیته های کتابخانه و بر مبنای خودکفایی، این مواد را معرفی کرده اند. نکته طنزآمیز این که این گونه پذیرش

استفاده کنندگان، کتابداران و سیاستمداران محلی به طور کامل در سطح ملی بازتاب نیافته است. دولت در گزارش مقدماتی خود در زمینه تأمین بودجه کتابخانه های عمومی، خدماتی هسته ای را جزو خدماتی معرفی کرده است که از بودجه عمومی پرداخت شود؛ مواد غیرکتابی و دسترسی به پایگاههای داده های راه دور، بخشی از این خدمات هسته ای مجانی، تلقی نشده است. این مسأله که چنین مهمی شدت مورد تهاجم انجمن کتابداران قرار گرفت و تا اندازه ای دولت آن را تکذیب کرد شاخص دلگرم کننده ای بود که نشان می داد امروزه استفاده کنندگان و کتابداران مواد غیرکتابی را می پذیرند. تجدید حیات کتابخانه به عنوان کانون طبیعی اطلاعات عمومی از طریق کارگزاریهای دولتی و پایگاههای داده هایی نظیر TAPS و ECCTIS شاید نشانه شاخصتری از این تغییر باشد.

همان طور که ذکر شده است، یکی از وظایف اصلی کتابخانه گردآوری اسناد، از هر شکل، باشد. در این کتاب از این مهم که درباب احتیاجات و نیازهای استفاده کنندگان به کتابها و به گونه ای تعدیل یافته در مورد مواد غیرکتابی آموخته شده، بحثهایی به عمل خواهد آمد.

نیازهای استفاده کننده خصوصی و تولید کننده در بسیاری از جهات مشابه با یکدیگر است، و یک اصل زیربنایی وجود دارد که در هر دو مشترک می باشد، علی رغم این که احتمالاً تفسیر آن در جامعه ای که خدمات به آن ارائه می شود، متفاوت می باشد.

این اصل احتیاج مبرم به برآوردن نیازهای استفاده کننده است، که با حقوق استفاده کننده در دسترسی به مجموع منابع اطلاعاتی در تمام اشکال آن پیوند می خورد. متأسفانه، در حال حاضر، مواد غیرکتابی به آسانی کتابها در دسترس نیست. دسترسی استفاده کننده به اقلامی که ارائه می شود محدود است. برای انتخاب انبوه اطلاعات ثبت شده در گذشته، فرصتهای کمی وجود دارد. از سوی دیگر، خوانندگان می دانند که در نظام کتابخانه ای هر کتاب خاصی، بدون توجه به منشأ و یا سطح آن، معمولاً در داخل شبکه کتابخانه می تواند فراهم شود. برای استفاده کننده از مواد غیرکتابی چنین انتخابی وجود ندارد.

او مجبور است صفحه مشخصی را خریداری کند، زیرا اگر خواستار زیادی نداشته باشد پاک خواهد شد. از تماشای یک داستان تلویزیونی فقط یک بار می توان لذت برد،

علی رغم این که تعدادی از آرشیوهای تلویزیون توسعه یافته است، مثلاً «آرشیو تلویزیونی و فیلم شمال شرق در پلی تکنیک تی ساید برای بروندهای منطقه ای تلویزیون تاین تی ز و بنگاه سخن پراکنی بریتانیا در شمال شرق.

گردآوری خصوصی مواد ضبط شده تلویزیونی از طریق آنتن، بر اساس قانون حق مؤلف سال 1988 مجاز نیست. اما، آزادی دسترسی به فیلم های تجارتي از طریق خرید یا اجاره پیشینه های دیداری پیشرفت مطلوبی داشته است. شرکتهای عمده فیلمسازی نظیر یونایتد آرتیستز و فاکس قرن بیستم شاهد بخشهای اجاره و فروش محصولاتشان و تبدیل آنها به منابع اصلی درآمد بوده اند که در برخی موارد درآمد آنها از درآمد اولین دور نمایش فیلم ها بیشتر بوده است. کتابداران توانسته اند پیشینه های دیداری متعددی که ارزش کرایه محدودی از مجراهای تجاری داشته اند، در اختیار قرار دهند. بعضی از شرکتها مایل نبوده اند اجازه دهند کتابخانه ها فراورده هایشان را به امانت دهند. بحث آنها این بوده است که چنین خدمتی فروش آنان را محدود می کند، اما شاید برای انتشار بیشتر به کتابخانه ها نیاز داشته اند.

آزادی دسترسی بسیار با ارزش موجود در دنیای کتابها به این علت به دست آمده است که کتابخانه ها اطلاعات ارائه شده در کتابها را جمع آوری و ذخیره کرده اند و امکانات اشاعه آنها را برای رفع نیازهای هدف دار و تقنینی فراهم ساخته اند. عبارتی که به ذهن متبادر می شود سخن ر.س. سونک است که گفت «کتابخانه ها به طور خصوصی و داوطلبانه مراجعان خود را قادر می سازند که مواد خواندنی خویش را برگزینند».

بدون این تسهیلات، اطلاعات ذخیره شده، خواه در کتاب و یا مواد غیرکتابی، در زمره دارایی مؤسساتی در می آید که حقوق انحصاری استفاده از آنها را دارند و یا آنهایی که می توانند هزینه های آنها را پردازند. تجربه پرداخت هزینه برای خدمات جدیدتر موجب بروز خطر محدود شدن استفاده از آنها به «ثروتمندان اطلاعاتی» می شود. دسترسی اختصاصی به تجهیزاتی نظیر مواد دیداری میانکنشی خارج از توان مالی اکثریت مردم است. کودکان فقط زمانی به این اطلاعات دسترسی پیدا می کنند که والدین آنها یا مؤسسات آموزشی که در آن حضور می یابند بتوانند از پس هزینه ها برآیند و معتقد باشند که این گونه خدمات اولویت بیشتر نسبت به سایر خدمات اطلاع رسانی

دارند. در یکی از آگهی های تبلیغاتی رایانه ای آمده است، «آن مبلغی که معمولاً برای تهیه یک سلسله دایره المعارف مناسب کودکان هزینه کرده اید، اگر امروزه صرف تهیه یک دستگاه از رایانه های شخصی نسل جدید شود، کارآیی بیشتری خواهد داشت.» کتابخانه به مراجعش برای استفاده از منابع خصوصی اطلاعاتی فرصت بیشتری می دهد. شاید خطر بالقوه ای که در بعضی از برنامه های یادگیری شاگرد محوری وجود دارد این باشد که معلم از قبل اطلاعات را برای فراگیر ساده هضم می کند و او را در مسیرهای معینی هدایت می کند. فراگیر از بسته های فراگیری استفاده می کند و فرصتی برای مقایسه و مقابله اطلاعات موجود در آنها ندارد؛ نمونه آن داشتن انجیل به روایت فیلم و بدون در دست داشتن نسخه اصلی است. در کتابخانه، دیگر دیدگاهها و سایر راهها عرضه می شود.

کتابداران باید به چالش سازماندهی مواد غیرکتابی پاسخ دهند، زیرا آنها باید:

به محصولات مربوط به زندگی و دنیای تخیلات، هوشمندی، و روان انسان عنایت ورزند؛ تمام اشکال ارتباطات رسمی مورد توجه کتابداران است؛ مواد دیداری و شنیداری و خدمات باید به طور یکسان مورد توجه قرار گیرند و یا آنها به اندازه آشنا باشند، و مدیریت کتابخانه و کارکنان از مواد چاپی حمایت مشابه به عمل آورند. کتابخانه باید بی توجه به موضوع، شکل یا سطح سنی کسانی که در خدمت آنهاست با یکپارچه کردن طرح ها و برنامه ها، به منزله سازمانی مناسب به کار ادامه دهد.

برای دستیابی به این مهم، کتابخانه با تهیه اطلاعات درباره آنچه که موجود است و چگونگی دسترسی به آنها، باید برای مراجعان اقدام لازم را به عمل آورد. این موضوع اشاره به تدارک ابزارهای کتابشناختی جاری و گذشته نگر، ارائه ارزیابی و بیان این نکته دارد که مواد را از کجا می توان تهیه کرد.

افراد و مؤسسه ها خدمات اطلاع رسانی دیگری لازم دارند که باید در راستای نیازمندیهای آنان هدایت شود.

علاوه بر این در بسیاری موارد برای دسترسی به مواد به مجموعه هایی نیاز است که به همان روشهایی که کتابها سازماندهی شده اند مرتب شده باشند. علی رغم این که احتمال دارد رهیافتهای استفاده کننده خصوصی و تولیدکننده کاملاً از نظر هدفها و درجه با یکدیگر تفاوت داشته باشد، اما به تمام این خدمات نیاز دارند. برای به کارگیری

جامع اغلب این مواد به تجهیزات و خدمات مشابه نیاز خواهد بود. بدین ترتیب، نیازهای استفاده کنندگان از مواد غیرکتابی ممکن است در سه سؤال که ارتباطی مستقیم با کتابخانه‌ها دارند، متمرکز شود: (الف) چه مدارک و تجهیزاتی وجود دارد؟ (ب) استفاده کننده چگونه به مدارک و تجهیزات دسترسی پیدا می کند؟ (پ) استفاده کننده از مدارک و اسناد تهیه شده چگونه استفاده می کند؟ لازم نیست تولید کننده ملی با این گونه مسایل، به همان اندازه ای که تولید کننده محلی و استفاده کننده خصوصی با آنها روبرو می شوند درگیر شود. اغلب مجموعه های سازمانی برای برآوردن درخواستهای ویژه، نظیر استفاده از فیلمخانه بنگاه سخن پراکنی بریتانیا، وجود دارد. در هر جایی که فشار زمانی کمتر باشد احتمالاً تولیدکننده ملی باید از منابع خارجی نظیر کتابخانه های تصویری تجارتي استفاده کند.

به هر حال، به نظر هنکوک (1973) باید توجه کرد:

برای تولیدکننده رسانه، نیازهای اساسی تسهیلات و سرعت است.

یک شرکت تلویزیونی به دسترسی سریع به فیلم و مقادیری نوار نیاز دارد؛ تسهیلاتی که به وسیله آن محل یک صحنه را بتوان یافت، بازیابی کرد و نمایش داد اغلب عامل مهمی و رای این نکته است که آیا این صحنه مورد استفاده قرار گرفته است یا نه این نکته تا حدی در مورد استفاده کنندگان نه چندان حرفه ای صادق است، حتی برای هر فرد، توجه اصلی به سادگی مسأله معطوف است که با آن بتواند آنچه را که می خواهد بیابد و نگهدارد.

ص: 61

چه مدارک و تجهیزاتی وجود دارد؟ احتمال دارد مراجعه کننده ای مجموعه ای اسلاید در مورد آهنگران، به منظور نمایش برای یک گروه سنی 10 ساله درخواست کند. درخواست مشابهی می تواند در مورد تجهیزات هم به عمل آید؛ مثلاً سازمانی ممکن است یک دستگاه ضبط دیداری که بتواند از یک ریز رایانه مطلب ضبط کند، بخواهد که ارزش آن بیشتر از 1000 پوند نباشد. هر دو این درخواستها ممکن است به این نیاز منجر شود که مراجعان خودشان بخواهند آن اقلام را ببینند، اما در این وضعیت به مجموعه ای نیاز نباشد. درخواستها می تواند گذشته نگر هم باشد: (مثلاً، چه نوارهای دیداری آرشیوی برای نشان دادن ماهیت متغیر اندیشه هوشمندانه وجود دارد؟) (آیا هیچ کاست شنیداری در زمینه تغییرات نظام مالیاتی و پیامد بودجه اخیر تولید شده است؟) به چنین درخواستهایی با همان میزان اطلاعات مربوط به موضوع، تألیف، شکل و توضیحات کامل کتابشناختی که برای مواد چاپی مندرج در کتابشناسی ملی بریتانیا (BNB) می آید، باید پاسخ داد. نیاز ممکن است دسترسی از طریق خرید، امانت یا ارجاع به ماده ای باشد، اما واقعیت مهم این است که وجود مدرک و با تجهیزات در هر جایی که ممکن است باشد، ثبت شده است. اگر کتابداران جویای نمایه نامه یا ارجاع به فهرست مواد چاپی نتوانند وجود اثری را مسجل کنند، فرض می شود که آنها در استفاده صحیح از ابزارها ناکام مانده اند یا سؤال نادرست و یا گمراه کننده بوده است. در واقع بندرت اتفاق می افتد که کتابی در هیچ یک از منابع کتابشناختی ثبت نشده باشد. در عین

حال، احتمال دارد چنین وضعی در مورد مواد غیرکتابی هم، به علت نقایص سازمان کتابشناختی مربوط، پیش بیاید.

درخواستهای بیشتر مراجعان این زمینه را می توان با ایجاد پیشینه ملی رسانه های بریتانیا همراه با بسیاری از ویژگی های کتابشناسی ملی بریتانیا برطرف کرد. اما، به نظر می رسد نیازها و احتیاج هایی وجود داشته باشد که احتمالاً از طریق خدمات اطلاع رسانی ویژه مواد غیرکتابی بهتر برآورده می شود. این خدمات از ابزارهایی که شرح آنها رفت بهره خواهند برد، اما لازم است برای پاسخگویی به درخواستها، ابزارهای خاص خویش را بیافرینند.

خدمات اطلاع رسانی را می توان به دو نوع تقسیم کرد:

1 - خدماتی که اطلاعات را فقط برای نوع خاصی از مراجعان فراهم می کند.

خدمات اطلاع رسانی شورای فیلم دانشگاه های بریتانیا دست اندر کار تولید، در دسترس گذاری و استفاده از مواد دیداری و شنیداری در سطح آموزش عالی است. نیازهای مراجعان آن را می توان از طریق پرسش های نمونه دریافتی توسط خدمات اطلاع رسانی ملاحظه کرد:

لطفاً سیاهه ای از سازمانهای بریتانیایی، دولتی و غیردولتی، را که در زمینه مهندسی، پزشکی و موضوعهای علمی فیلم تهیه می کنند برای این جانب ارسال دارید.

«آیا ماده ای دیداری و شنیداری در موضوع تاریخ روابط صنعتی می شناسید؟» «این جانب در حال تهیه یک سلسله سخنرانی در زمینه نمایشنامه های یونانی هستم. آیا می توانید فیلم یا نوارهای دیداری پیشنهاد فرمایید که بتوانم از آنها استفاده کنم؟» «آیا می توانید فهرستی از تهیه کنندگان اسلاید در زمینه فیزیک برای این جانب ارسال فرمایید؟» 15 این گونه سؤالات بدون دسترسی مستقیم به مجموعه مواد غیرکتابی از طریق کتابها، جزوه ها، ارزیابی ها، کتابشناسی ها، فهرست ها و پایگاه های داده ها می تواند پاسخ داده شود.

2 - خدماتی که اطلاعات را هم به صورت چاپی و هم مواد غیرکتابی درباره موضوعی

هدف هیأت امنای آموزش دولتی محلی تأمین خدمات مشاوره ای در زمینه آموزش و توسعه برای مقامات محلی انگلستان و ویلز است.

خدمات اطلاع رسانی آن، نیاز روزافزون به اطلاعات، از جمله مواد غیرکتابی را برمی آورد، که خود می تواند نیازهای آموزشی عام و خاص حکومت محلی را برطرف سازد. مقادیر زیادی نشریه های آموزشی شامل مواد و مطالب درسی، دستنامه ها، مواد فراگیری آزاد، دستگاه های نمایش طلق های شفاف. عکس ها، نمودارهای دیواری، اسلایدها، پیشینه های دیداری و نرم افزار رایانه ای در دسترس است.

چگونگی دستیابی به مدارک و تجهیزات نیاز به مواد غیرکتابی را می توان با مجموعه مرجع مرتفع کرد، یا این که ممکن است مراجعه کننده به خدمت امانت نیاز پیدا کند. احتمال دارد استفاده کننده برای دسترسی به مجموعه ملی، از انجام سفری طولانی خوشحال باشد، و یا ممکن است به خدمات محلی برای استفاده آنی نیاز داشته باشد. احتمال می رود در سطح ملی سازمانی مانند بخش مرجع کتابخانه بریتانیا وجود داشته باشد، یعنی مجموعه ای مرکزی شامل مواد غیر کتابی بسیار و در پیوند با برنامه ای طراحی شده جهت فراهم آوردن هر ماده ای که نشر می یابد و در اختیار قراردادن آنها برای ارجاع بعضی از استفاده کنندگان ممکن است به مجموعه مرجع ملی مشابهی برای تجهیزات احساس نیاز کنند. مرکز تکنولوژی اطلاعات پلی تکنیک لندن مرکزی انواع ریز رایانه های پیشرو را به نمایش می گذارد. علاوه بر این، در سطح ملی، نمونه مرکز تهیه مدارک کتابخانه بریتانیا می تواند سرمشق باشد، به طوری که مراجعان با همان روشی که کتابها و نشریه های ادواری به دستشان می رسد، به مواد غیرکتابی هم دسترسی داشته باشند.

هیچ مؤسسه ای نیست که بتواند به طور کامل چنین نیازهایی را در کار ارجاع ملی و امانت دادن تجهیزات برآورد. اما، تعدادی مجموعه وجود دارد که بخشی از نیازهای مرجع را مرتفع می سازد. مثلاً برای شکل های خاصی، آرشیو ملی صدای کتابخانه بریتانیا و آرشیو ملی فیلم مؤسسه فیلم بریتانیا وجود دارد. متأسفانه سایر شکلها به این

خوبی زیر پوشش سازمانی ملی قرار نگرفته است. تصویر مسأله به علت وجود سازمانهای متعددی که مجموعه های مرجع موضوعی مواد غیرکتابی را نگه می دارند، پیچیده تر است. مثلاً، موزه ویکتوریا و آلبرت دارای مجموعه اسلاید است و موزه پادشاهی جنگ آرشیوی از داده های شنیداری در اختیار دارد.

مراجعان نیاز دارند به امکانات مرجع و امانت مواد دسترسی سریع داشته باشند، احتمال دارد این امر در سطح ناحیه ای یا منطقه ای برآورده شود. در سطح ناحیه ای، توسعه مجموعه های مرجع، نظیر مراکز معلمان که مجموعه ای مرجع از انواع گوناگون مواد تجاری دارند، به عمل آمده است که می تواند به عنوان تکمیل کتاب های مدارس مورد استفاده قرار گیرد. مراجعه کننده می تواند خود این خدمات را ببیند یا با مرکز اطلاعات تلفنی تماس بگیرد. احتمال دارد این تدارکات در سطح منطقه ای و ملی فقط برای خدمات مرجع و تسهیلات نسخه برداری باشد و این کار به خودی خود نتواند نیازهای مراجعان به خدمات سریع را برآورده سازد. البته، استثناهایی هم وجود دارد، مثلاً بیشتر استفاده کنندگان از پیشینه های دیداری به مؤسسات اجاره دهنده خارجی اتکا دارند و آماده اند این تأخیر را بپذیرند. به هر حال خدمات محلی برای بیشتر مراجعان از نظر خدمات امانت، کمک به دانشجو معلومی که می خواهد در کار تمرین معلمی روز بعد از مواد غیرکتابی استفاده کند، یا مدیری که می خواهد در مورد حفاظت نواری دیداری را در طول هفته نمایش دهد و یا کودکی که به یک مجموعه اسلاید در مورد جاهایی که در تعطیلات به آن جا خواهد رفت نیاز دارد، اهمیت می یابد. در سطح محلی هم نیاز دسترسی به تجهیزات وجود دارد، کتابخانه عمومی تاکنون تجهیزاتی تدارک ندیده است، اما این کار در مؤسسه های آموزشی و صنعتی نسبتاً معمول است. (کتابخانه عمومی گیتس هد جامعه محلی خود را قادر ساخته است تا در شعبه های کتابخانه به تجهیزات داده های تصویر دسترسی داشته باشند.) حتی در این جا گرایش بیشتر به استفاده از تجهیزات در فضای داخل کتابخانه است و کتابدار باید این نکته را که مراجعه کننده می خواهد از آنها در جای دیگری استفاده کند یا خیر، در نظر گیرد. در این مورد، جنبه ای که اغلب از آن غفلت می شود، سؤال این است که آیا مراجعه کننده دسترسی به محیط مناسبی برای استفاده از مواد غیرکتابی دارد یا نه. این محیط می تواند

بسادگی اتاقی با امکانات تاریک کردن و برق کافی و خطوط تلفن، یا دارای امکانات زیربنایی تر نظیر داشتن ریزرایانه مناسب برای نرم افزار باشد.

روش های استفاده از مدارک و تجهیزات اغلب کتابداران در باب اطلاعات موضعی خنثی به خود می گیرند. آنها بی گمان کمک به مراجعان در یافتن اطلاعاتی که به آنها نیاز دارند را جزو وظایفشان قلمداد می کنند، اما به مسأله کمک به مراجعان در استفاده از مدارک حاوی اطلاعات و تجهیزات توجه محدودی مبذول شده است. استفاده، تا اندازه ای به راهنمایی مناسب وابسته است، بر خلاف مورد ماده چاپی (که کتابداران لزومی نمی بینند خواندن را به مراجعان خود بیاموزند)، آنها ممکن است، برای نمونه آموزش شیوه های درست دستکاری اسلایدها و راه اندازی ریز رایانه ها به مراجعان را حیاتی ببینند.

همچنین، مسأله اطلاعات مربوط به کاربرد مواد غیرکتابی و تجهیزات آن هم وجود دارد. آیا کتابخانه به آموزشگران صنعتی روش صحیح استفاده از اسلاید در گروههای کوچک و یا زمانی که نباید از دستگاه ضبط ویدیویی استفاده کنند را آموزش داده است؟ این کار ممکن است به شکل آموزش مستقیم نباشد، اما احتمال دارد کتابخانه را درگیر تهیه ورقه های آموزشی مناسب با هر دستگاه کند که در آنها نه فقط به راه اندازی دستگاه، بلکه به بهترین روش به کارگیری آن به منظور دستیابی به هدفهای خاص یادگیری اشاره شده باشد. علاوه براین، درک و دریافت استفاده های ممکن از مواد و تجهیزات برای کارکنان کتابخانه هم مهم خواهد بود. آیا کتابدار روش کار با دستگاه نمایش ضبط دیداری (ویدئو پرژکتور) را در نشستهای داستان گویی کتابخانه کودک می داند؟ آیا روش ارائه نماهای اسلاید و نوار را که هدف آن عرضه ابعاد و خدمات کتابخانه برای مراجعان است می داند؟ در سطح محلی و بویژه مرتبط با تولیدکنندگان است که کتابخانه می تواند در تلفیق اطلاعات با کاربردهای نوین همکاری کند. این کمک ممکن است کتابخانه را به دور روش درگیر سازد:

1 - تأسیس واحد تولید به عنوان بخشی از کتابخانه

مراجعه کننده کتابخانه ای که در زمینه تاریخ محلی سخنرانی می کند ممکن است تعدادی از نقشه های قدیمی ارزیابی زمین را از مجموعه نقشه کتابخانه انتخاب کند و از کتابدار بخواهد که به باز تولید اسلاید آنها پردازد. کتابخانه اجازه نسخه برداری را خواهد گرفت، با کمک عکاس کتابخانه عکسها را تهیه و آنها را قاب خواهد کرد و به سخنران تحویل خواهد داد. در واقع، این کار مشابه این مهم است که سخنران از متخصص موضوعی کتابخانه بخواهد سیاهه ای کتابشناختی در زمینه تاریخ محلی فراهم کند.

2- درگیر شدن کارکنان کتابدار ممکن است با مراجعه کننده ای در زمینه تلفیق اطلاعات به عنوان بخشی از مواد یک دوره (مانند دانشگاه آزاد) همکاری کند و یا با سخنرانی برای تولید بسته های آموزشی کار کند (مثلاً، در زمینه ادبیات کودک). بسته هایی که به این روش تهیه می شود شامل نوار شنیداری و دکلمه، اسلایدهایی از کتابهای مصور و گزیده هایی از آثار برنده مدال کارنگی است. دانش آموزان این بسته را در کتابخانه مطالعه و بررسی کرده اند و سپس با استفاده از فنون ارزیابی آموزش داده شده توسط کتابدار اطلاعات بیشتری در باره نیازهایشان به دست آورده اند؛ به معلم و کتابدار مشترکا به کار نهایی دانش آموز نمره می دهند.

توجه به موانعی که می تواند جلوی پیشرفت مؤثر کتابخانه دارای مواد غیرکتابی را بگیرد دارای اهمیت است. اسکینر (1987) تعدادی از دلایلی را که کتابخانه های عمومی برای امتناع از امکان به امانت دادن نرم افزارها ارائه داده اند صورت می دهد:

هزینه مقدماتی تهیه مجموعه را نمی توانستند تأمین کنند؛ نگران موانع احتمالی ای هستند که تولیدکنندگان و ناشران برقرار می کنند؛ تنوع شکلها بیش از اندازه است؛ داشتن اولویت پایین در مقابل سایر نیازها (مثل کاست های دیداری)؛ نداشتن کارمند؛ این مهم را به عنوان بخشی از وظایف کتابخانه تلقی نمی کنند؛ کمیته [کتابخانه] با این اندیشه مخالف است؛ عدم نیاز عامه مردم؛ عدم وجود فضا در کتابخانه؛ نیاز مصرف کننده کاهش می یابد؛ ضایع شدن احتمالی برنامه ها توسط امانت گیرندگان.

کتابداران برای فرار از بعضی از این مشکلات بخت کمی دارند، اما در مورد بقیه مشکلاتی که خود ایجاد کرده اند با قدری تفکر، برنامه ریزی دقیق و شاید قدری با بخت مساعد بتوان برای بهره گیری تمام مراجعان کتابخانه بر آنها فایز آمد.

دیدگاه سنتی کتابخانه کتابداران طی دوران تحصیلی و زندگی حرفه ای خود از متون چاپی استفاده کرده اند

و از ارزش آن بخوبی آگاهند. احتمال دارد تماسهای آنان با مواد غیرکتابی محدود بوده باشد و برای این که چرا کتابخانه ها باید این مواد را ارائه دهند، دلیلی نبینند.

چنین اعتقادی اغلب دارای ته رنگی اخلاقی است که به تلویح می رساند کتاب ها به طریقی از نظر روحی و ارزش های عقلانی برتر و سرشارترند؛ در یک روز زیبای تابستانی بیرون نشستن و کتاب مطالعه کردن، را همه می پذیرند اما بر روی همان چمن و زیر همان آفتاب نشستن برنامه یک تلویزیون قابل حمل را دیدن، نشانه ای از انحطاط اخلاقی است.

شکی نیست که کتابها برخی امتیازات فنی دارند - مثلاً، به دفعات می توان به مطالب یک صفحه کتاب رجوع کرد، و نمایه آن می تواند به سرعت دریافتن اطلاعات ریز کمک کند. در مقابل، هرکسی که سعی کرده باشد اطلاعاتی خاص را روی کاست شنیداری دنبال کند، می داند که این کار چه قدر مشکل است. استفاده صحیح از کنتور دستگاه مخصوصاً با نوشته های رقمی، این کار را ساده تر می کند. از سوی دیگر... خواندن با سترک آوازه خوان را می توان با نوشتار توصیف کرد، اما ضبط صوت این کار را بسیار بهتر انجام می دهد. عکسهایی از جریان رشد جنین، فهم ما را از معجزه تولد چنان افزایش می دهد که این کار از طریق کلمات صرف غیر ممکن است.

یونسکو (1968) اظهار می دارد: فیلم، درست مانند کتاب ها، روزنامه ها و ادواری ها، همسان اثری هوشمند است و این که همه چنین آثاری هوشمندانه باید از همه اقدامات هدایتگر به سوی پیشرفت فرهنگی، فنی و پیشرفتهای فکری و اخلاقی نوع بشر بهره جوید، بدون هیچ گونه تبعیضی نشأت گرفته از شکل مادی که آثار بر آنها منتقل می شود یا وسیله ای که با آنها انتقال می یابد.

در نتیجه، این مانع نخستین در مقابل بهره جویی از مواد غیرکتابی را باید به عنوان سوء تفاهمی ساده از نقش کتابخانه شمرده که باید اطلاعات را به هر شکلی که لازم است تهیه کند.

درخواست های مراجعان کتابخانه الزاماً درخواست های مراجعانش را باز می تاباند و عرضه خدمتی که بدان

نیازی نیست، کاری بیهوده است. اما، احتمال دارد این مانع نوعی ارزشداوری در خود پنهان داشته باشد و برآن است به علت آن که استفاده کنندگان فکر نمی کنند کتابخانه ارائه دهنده مواد غیرکتابی است، پس درخواستی هم وجود ندارد. در واقع ممکن است علاقه مند باشند مواد غیرکتابی را در کتابخانه ببینند، اما از آنها درباره این علاقه سؤالی نشده است.

استفاده کنندگان غالباً از ارزش در اختیار داشتن مواد غیرکتابی آگاهی ندارند. در مدرسه ای که مجموعه های جداگانه ای از مواد کمک های آموزشی در گروه ها وجود دارد، کارکنان آموزشی غالباً نیازی نمی بینند که این مواد را در مکانی واحد متمرکز کنند.

این کار ممکن است بسهولت منجر به ضایع شدن منابع شود. مثلاً، گروه جغرافیا ممکن است مدلی از دیوار هاردین برای نمایش پستی و بلندیهای جغرافیایی اش در اختیار داشته باشد؛ گروه تاریخ هم ممکن است همان مدل را به خاطر ارزش تاریخی اش نگهدارد. چنین مدلی می تواند انگیزه هایی برای سایر گروه هایی که آن را وسیله ای کمک آموزشی تلقی نمی کنند، ایجاد کند: مثلاً، گروه زبان انگلیسی که شعر اُدن را درباره دیوار اُدن می خواند می تواند از آن بهره جوید. و به همین قیاس یک گروه آموزشگاهی که برنامه سفر کوهنوردی به منطقه را ترتیب داده می تواند از آن استفاده کند. کتابدار می تواند نقشی در توسعه آگاهی بالقوه استفاده کنندگان در تمام اشکال اطلاعات مدون به عهده داشته باشد.

حتی هنگامی که مواد غیرکتابی در اختیار کتابخانه است، احتمال دارد استفاده کنندگان از وجود آنها، آگاه نباشند. دوسوم جمعیت به هیچ وجه از خدمات کتابخانه عمومی استفاده نمی کنند. هرچند تأکید روزافزونی در زمینه بازاریابی خدمات وجود داشته است، چه جو سیاسی از سال 1979 بر مصرف کننده و پرداخت در محل استفاده تأکید کرده است. نیاز به ایجاد درآمد، در تحقیق پینیون در زمینه خدمات امانت دادن مواد ویدیویی در کتابخانه عمومی، منعکس شد. در این پژوهش نتیجه گرفتند که: «به طور کلی، کتابخانه های عمومی، در تبلیغ خدمات شان کُند بوده اند و در بیرون کتابخانه، یعنی جایی که کتابها و پیشینه های شنیداری وجود دارد، رقابت اندکی وجود داشته است».

کتابخانه های ویدیویی به رهیافت بسیار جسورانه تری، مخصوصاً توسط مسولینی که خدماتی بر مبنای خودگردانی دایر کرده اند، نیاز دارند».

نیاز به تبلیغ بیشتر خدمات مواد غیرکتابی در کتابخانه های دانشگاهی هم مصداق دارد «با کمال تعجب، علی رغم تبلیغ گسترده خدماتمان، که ما آن را گسترده می پنداشتیم، بیشتر دانشگاهیان از آنچه که کتابخانه در زمینه رایانه ای کردن اطلاعات می تواند ارائه دهد آگاهی ناچیز می داشتند».

نشانگان «نخست بودجه کتاب» غالباً بودجه کتابخانه زیر فشار است، و نمی تواند از عهده درخواست کتابها و نشریات ادواری برآید. اما، کتابخانه ها به طور روزافزونی به وظایف تصریح شده در لایحه کتابخانه های عمومی و موزه های بریتانیا (1964) قائل اند که می گوید تدارک خدمات جامع و کارآمد باید ارائه شود.

در این لایحه آمده است:

در تکمیل وظایفش... مسؤل کتابخانه باید مخصوصاً به امکان... ایجاد اطمینان از این که تجهیزات برای به امانت گرفتن، یا ارجاع به کتابها و سایر مواد چاپی، تصاویر، صفحه های گرامافون، فیلم ها و سایر مواد به تعداد کافی آماده است، و سطح و کیفیت برای پاسخ گویی به نیازهای همگانی بزرگسالان و کودکان کافی است، توجه کند.

جالب است که تأکید بر روی شکل است تا بر روی علت وجودی کتابخانه های عمومی. در مقابل آن بیان، تعریف دیگری می گوید کتابخانه های عمومی امروز «اساساً درگیر انتقال اندیشه ها، برانگیختن تخیلات و گسترش آموزش بزرگسالان از طریق استفاده از کلیه شکل های رسانه های ارتباطی است. چنین تفکری کمتر به مباحث اقتصادی می پردازد که در همان مقوله اعتقادی است که تعلیم و تربیت کلاً «آموختن برای خواندن است که در نتیجه بتوان فرمهای مالیاتی را تکمیل کرد.» اما، نه مسأله اقتصادی را که دارای اهمیت زیاد است می توان انکار کرد، و نه این که مواد چاپی منبع اصلی انتقال اطلاعات را در لحظه حاضر فراهم می سازد. «حجم

عظیمی از اطلاعات امروزه به صورت الکترونیک تهیه و منتشر می شود... ممکن است که مثل صفحات خبری پرستل یا سی فاکس موقتی و بی دوام باشند، که هرگاه دیگر جاری نباشند، از میان می روند و یا به صورتی فعال و یا راکد بر روی نوارهای مغناطیسی، صفحه لرزان، صفحه سخت، صفحه دیداری، صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی یا حتی بر ریز تراشه ذخیره شود.» بنابراین اگر مواد غیرکتابی را موادی - تلقی کنیم که هنگام بروز موانع مالی می توان کنار نهاد خطرناک خواهد بود؛ در آینده، هنگامی که پول فراهم شود، احتمالاً کتابخانه متوجه خواهد شد که امکان تهیه مواد به کلی غیرممکن است. همانطور که اشاره شده است، «به این نوع خدمات نوین باید به عنوان بخش جدایی ناپذیر کتابخانه نگریست، و اعتبار مالی کافی و دایمی برای آن در نظر گرفت. در غیر این صورت، اگر حق با آینده نگران باشد، جهان به طور کلی کتابخانه را نادیده خواهد گرفت.

تجهیزات در مورد تجهیزات دونگرانی وجود دارد. نخست این که احتمال دارد مراجعان نتوانند از تجهیزات پیچیده استفاده کنند، دوم آن که با توجه به گرانی بیش از حد، بودجه تهیه بسیاری از آنها از منابع مالی داخلی غیرممکن است. این موضوع احتمالاً درست است که بسیاری از بزرگسالان از جابه جایی صحیح وسایل ناتوان هستند، اما به نظر می رسد که نظام آموزشی هرچه بیشتر مردم را در استفاده از این تجهیزات توانا تر خواهد کرد و این که کارخانه های سازنده محصولاتشان را «ضد ناوارد» خواهند ساخت و این که مردم انتظار خواهند داشت شکل هایی از سرگرمی، تعلیم و تربیت و آموزش را سوای کتابها بیابند. قیمت نسبی تجهیزات مداوم در حال کاهش است و بزودی افراد زیادی قدرت خرید آنها را خواهند داشت و خطر واقعی این است که آنها از امکانات تهیه تجهیزات توسط کتابخانه مأیوس خواهند شد و در جای دیگری در جستجوی کمک و توصیه خواهند بود. این موضوع نه ادعایی برای حمایت از حرمت کتابخانه، بلکه به خاطر اطلاعات مدون است که باید همراه با هم برای استفاده مراجعین در اختیار قرار گیرد. راهنمایی مناسب در استفاده از تجهیزات و شاید در اختیار قرار دادن آنها به عنوان

مرجع، اولین گام هاست، مانند طرح استفاده از ریزشکل ها در کتابخانه مرکزی امانی واقع در استاکپورت.

موضوع [محتوا] در برابر شکل پیام ارسالی با فیلمی از مسابقه دو قهرمانی با مجموعه ای اسلاید از همان موضوع یکسان نیست. کتابدار نه فقط باید به موضوع که مورد علاقه مراجعانش، بلکه به شکل‌های آن نیز توجه کند. هنوز هم در بعضی از کتابخانه ها موضوع تحت الشعاع شکل قرار دارد. مجموعه صفحه کتابخانه عمومی همیشه به موسیقی مربوط بوده است، بنابراین کتابدار مسؤول موسیقی غالباً مسؤول خرید انواع مواد شنیداری بوده است.

اما پیشینه های صوتی زمینه های وسیعی را در بر می گیرد - شامل نمایشنامه، شعر، مصاحبه های اجتماعی، مذاکره های سیاسی و تفسیرهایی در موضوع های مهم - و تمام این موارد می تواند مورد توجه تمام کتابداران موضوعی قرار گیرد.

شکل های ارتباطی هم می تواند روش نگرش ما به تجربیاتمان را تغییر دهد.

سیمور پاپرت بروشنی اعتقادش را در باب چگونگی تأثیر رایانه روی جامعه اظهار داشته است:

رایانه ها می توانند محمل‌های قوی اندیشه ها و بذرهای تغییرات فرهنگی باشند، و می توانند به مردم کمک کنند که روابط نوینی با دانشی که خطوط سنتی جدا کننده بشریت را از علوم و دانش خود و از هر دو این ها جدا می سازد، برقرار سازند. استفاده از رایانه اعتقادات جاری را در مورد این که چه کسی می تواند چه چیزی را و در چه سنی بفهمد، به مبارزه می طلبد. 25 تقسیمات سنتی مراجعان در کتابخانه های عمومی که بخشهای کودکان و بزرگسالان درهم ادغام شده، دیده شده است که این حرکت بیشتر به سود بزرگسالانی بوده که در جستجو مقدمه ساده ای برای موضوعی می باشند. دیگر موانع برآمده از تصمیم ساختگی کتابدار درباره این که هر کتابی مورد استفاده انحصاری افراد خاصی از مراجعان قرار خواهد گرفت، مطرح

نخواهد بود مراجعه کننده می تواند مقدمه ای ساده را از یک کتاب کودک بیابد.

هنوز هم خواندنی بودن یا قابلیت مطالعه کتاب نوعی محدودیت است. کودکی با سن مطالعه 10 سال که علاقه مند به کشتی هاست ممکن است وادار شود کتابی در حد یک مهندس دریایی را دست بگیرد. مواد غیرکتابی تا اندازه ای بر سدّ مربوط به تقسیم مراجعه کننده غلبه می کند، زیرا در مورد محدوده سطح سنی از جامعیت بیشتری برخوردار است. اسلایدی از یک نفتکش می تواند هم مورد استفاده کودک و هم مهندس قرار گیرد.

اطلاعات به دست آمده ممکن است متفاوت باشد، اما در زمینه فهم زبان پیام که باید بر آن فایق آمد مانعی اساسی وجود ندارد. با وجود این، هنوز هم برای همه مواد غیرکتابی جریان «آموختن برای خواندن» وجود دارد.

تقسیمات موضوعی سنتی ملویل دیویی شرح داده است که چگونه در جریان یک سخنرانی طولانی «هنگامی که فکرم غرق در مسأله ای حیاتی بود، حل مسأله در ذهنم برق زد به طوری که خود را به روی صندلی ام انداختم و تقریباً فریاد زدم یافتم!»⁽¹⁾. او در سال 1873 در باب «راه حل تنظیم مرتب و کارآمد کتابهای یک کتابخانه» متقاعد شده بود. در طرح به دست آمده اش، تمام دانش بشری به 10 طبقه اصلی تقسیم شد، و از آن به بعد اغلب کتابخانه ها موادشان را براساس رده بندی دهدهی دیویی تنظیم کرده اند. اما طبقه بندی موضوعی مصنوعی، بویژه در مورد مواد غیرکتابی، مشکل ایجاد می کند.

مثلاً، اسلایدی در مورد الماس ممکن است مورد استفاده پژوهشگر شیمی باشد که بلورشناسی مطالعه می کند، دانش آموزی که بریدن شیشه را یاد می گیرد، ریاضی دانی که در مورد حجم کار می کند، سخنران مباحث هنری که به شکل آن توجه دارد و اقتصاددانی علاقه مند به شکل های مختلف ثروت. کتابدار باید هریک از این نیازها را در نظر گیرد و آن گاه مصمم شود که تاچه اندازه نظام بازیابی کتابخانه می تواند آنها را

ص: 74

1- * اشاره به سخن ارشمیدس هنگام یافتن عیار طلای تاج پادشاه - م.

برآورد. این مسأله به طور مشروحتر در فصل 4 تحت عنوان فهرستنویسی و رده بندی مورد بحث قرار خواهد گرفت.

بررسی اجمالی (Browsing) کتابداران معمولاً از نیاز مراجعانشان به بررسی اجمالی آگاه بوده اند، اما نگرانی آنان از شکستن، دوام، امنیت و قیمت مواد غیرکتابی موجب ظهور این فکر شده است که آنها باید به طور جداگانه ذخیره و حتی در جایی قفلدار نهاده شوند. بعضی معتقدند که هنوز هم باید سیاستهای دسترسی بسته در مورد برخی از اشکال مواد غیرکتابی معمول شود، اما شکلهای زیادی از آنها را می توان با ایمنی کامل با مجموعه کتاب در هم کرد. اگر سیاست اخیر معمول شود، کسی که در جستجوی داستان بلند «عادت» است، از طریق «نعمت غیر مترقبه بررسی اجمالی» کاست شنیداری همان اثر را هم خواهد یافت.

ترس از آینده احتمال دارد کتابداران به علت نداشتن معلومات و یا حتی ترسهایی از مواد غیرکتابی و تجهیزات آنها، نتوانند به گونه ای شایسته به مراجعان کمک کنند.

آلویس تافلر (1970) به طور شایسته ای از این محافظه کاری ذاتی و فقدان اعتماد به نفس با عنوان «ترس از آینده» یاد می کند، «نیرویی قوی که به اعماق زندگی شخصی ما نفوذ می کند، ما را به ایفای نقش های جدید وادار می سازد و با خطر بیماری روانی دگرگون کننده جدی و جدیدی مواجه می سازد.» اما، او نمی تواند این حقیقت را پنهان کند که «استفاده از گیرنده تلویزیونی همه جا حاضر به عنوان وسیله پخش اطلاعات و ابزار ارتباطات الکترونیک فردی میانکنشی، در باب روشی که بدان طریق امور روزمره خود را انجام می دهیم، تغییراتی فاحش به بار خواهد آورد.

در عین حال، پایه هرگونه تغییری، تا اندازه ای باید در گذشته پی ریزی شود. کتابخانه واحدهای اطلاعاتی را به شکل کتابی فراهم آوری، سازماندهی و بازیابی می کند و به امانت می دهد و این فرایندها پس از تجربیات عملی طولانی برقرار شده است. این کتاب

نشان خواهد داد که مواد غیرکتابی این فرایندها را تخریب نخواهد کرد و این که آنچه تغییر می کند ماهیت نیاز است - آنچه که امروز مراجعان به آن نیاز دارند این است که کتابخانه ها باید واحدهای اطلاعی را به هر شکلی فراهم آوری، و بازیابی کنند و به امانت دهند».

ص: 76

مواد غیرکتابی به عنوان مواد بایگانی (آرشیو)

آرشیوها برای خدمت به گروه خاصی برپا نمی شوند. تنها هدف آنها حفظ و نگهداری است و آنها منابع اطلاعاتی اصلی به شمار می آیند. تمام تشکیلات کتابشناختی دیگر به آنها وابسته است. خدمات کتابخانه ای، بدون وجود آنها، ضعیفترین خدمات خواهد بود.

بعضی از دلایلی لزوم توجه ما به حفظ و نگهداری مواد غیرکتابی، از اظهارات مری پیکفورد هنرپیشه نمایش های صامت دهه 1920 بر می آید:

هرگز فکر نمی کردم که فیلمهای مهم باشد. برای نگهداری از آنها هیچ کاری نکردم. آنها را فقط در انبار گذاشتم و فراموششان کردم. می خواستم آنها را از بین ببرم، زیرا، باید بی پرده بگویم که، نمی خواستم با جریانهای نو مقایسه شوم. اگر نظری به مجله های چهل سال پیش بیندازید، مطالب آنها مسخره است. منظورم این است که بسیار احساساتی اند. واهمه داشتم که فیلمهای من هم به این سرنوشت دچار شوند. وقتی که موزه هولیوود شروع به کار کرد، سعی کردم کمک کنم، اما متوجه شدم که قوطی های فیلم فقط پر از گرد و غباری سرخ بود. پس از آن دچار آتش سوزی شدیم، یکی در ساختمان دفترمان، دیگر در انبارها، و فیلمهای موجود در هر دو آنها از بین رفت. مجموعه داران خصوصی عکسهای مرا تسلیم نخواهند کرد - چه آنها می دانند که این عکسها غیر مجاز و قاچاق است. به هر حال کاپی به از هیچی است - در غیر این صورت آنها هم از دست رفته بودند.

وی به تأسیس سازمان آرشیوی، موزه هولیوود، برای نگهداری مواد اشاره می کند. سازماندهی و نگهداری میراث کتابهای بریتانیا در کار کتابخانه بریتانیا، بویژه بخش مرجع آن، متجلی و مستقر شد. یکی از هدفهای کتابخانه بریتانیا عبارت است از:

نگهداری و آماده سازی و در اختیارگذاری حداقل یک نسخه از هر کتاب و نشریه ادواری داخلی و در صورت امکان نشریات هرچه بیشتر از ماورای بحار برای ارجاع.

هدف تدارک خدمات مرجع جامع، به عنوان آخرین پایگاه، تاحد امکان است.

اگر خواننده ای نمی تواند به آنچه که می خواهد درجایی نزدیکتر دستیابد، می داند که می تواند آن را در کتابخانه بریتانیا پیدا کند. 30 این کار اصولاً به استناد قانون حق مؤلف مورخ 1911 که به طور قانونی ناشران را ملزم می کند یک نسخه از هر یک از نشریات شان را به کتابخانه واسپارند، امکانپذیر شده است. اما این وضعیت در مورد میراث ملی مواد شنیداری و دیداری به همان استحکام برقرار نیست. هیچ آرشیو ملی از مواد غیر کتابی وجود ندارد، اما کتابخانه بریتانیا و انجمن کتابداران نیاز به آن را بازشناخته اند و در سال 1986 به تعدادی از مؤسسات دارای مجموعه های ملی مواد دیداری و شنیداری کمک کردند تا مجموعه های آرشیو ملی حوزه مواد دیداری و شنیداری راه اندازی شود.

آرشیو ملی فیلم تنها مجموعه عمومی ملی واقعی فیلم است و این درحالی است که برای مواد شنیداری آرشیو ملی مواد شنیداری وجود دارد، اما هیچ کدام از این آرشیوها از حق قانونی واسپاری برخوردار نیستند. آنها برای بسیاری از موادشان به هدایا و ارثیه ها وابسته اند. آرشیو ملی فیلم بعضی از موادشان را از عطایای بنگاه سخن پراکنی بریتانیا BBC به دست می آورد. و شرکتهای مستقل تلویزیونی برای ضبط نمونه هایی از برنامه های مستقل تلویزیونی مبلغی به آرشیو می پردازند. موزه ملی عکس، فیلم و تلویزیون در سال 1982 در برادفورد تأسیس شد.

تعداد زیادی آرشیوهای فیلم و تلویزیون ناحیه ای هم در پی نیازهای IBA به وجود آمده است که: «ممکن است مسئولان آنها را به تهیه ترتیبات مناسبی برای جمع آوری و نگهداری آرشیوی از برنامه هایشان و به منظور دسترسی عامه مردم به چنین آرشیوی، ملزم کرده باشد.» 31 به این ترتیب؛ آرشیوهایی مانند آرشیو تلویزیونی تایمز و تلویزیون شمال شرق و آرشیو فیلم پلی تکنیک تی ساید تأسیس شده است.

آرشیو ملی صوت در سال 1947 تأسیس شد که دارای بزرگترین مجموعه شنیداری در بریتانیاست، واز استوانه های مومی گرفته تا صفحه های فشرده در اختیار دارد. امروزه کتابخانه بریتانیا مسؤل آن است و امکانات پیشرفت فهرست خودکار و خدمات رایگان شنیدن آنها را فراهم کرده است.

مجموعه های دیگری هم وجود دارد که نقش آرشیوی به عهده دارند، اما این مهم نقش ثانویه آنهاست. آرشیو شنیداری بنگاه سخن پراکنی بریتانیا بیشتر به مسؤلیت های داخلی خود می پردازد؛ «تأکید شده است که مهمترین هدف، تهیه مواد موجود برای ورود به برنامه های جدید است». کتابخانه تصویری هولتون بی بی سی که کتابخانه امانی تصویری انتقاعی است صاحب مجموعه ای متشکل از 6 میلیون عکس است که بیشتر آنها منتشر نشده و منحصر به فرد است؛ این کتابخانه نه آرشیوی ملی و نه مؤسسه ای پژوهشی است، بنابراین نمی تواند به دانشجویان یا پژوهشگران بدون پرداخت هزینه کمک کند».

هنوز هم مواد غیرکتابی مواد آرشیوی ارزشمندی هستند و آشکارا ملت نیازمند است که:

(الف) به جمع آوری مواد غیرکتابی منتشر شده (نظیر کارت پستال های تصویری، برنامه های تلویزیونی، بیست اثر شنیداری مردم پسند طولانی) و نگهداری آنها بپردازد.

(ب) مواد غیرکتابی مورد علاقه محلی را جمع آوری کنند: عکسهایی از شخصیتها و بناها، نوارهایی از خوانندگان، پیشینه های شنیداری از سروصداها (نظیر صدای ناقوس کلیساها یا صدای آخرین تراموا). مجموعه های مطالعاتی محلی کتابخانه های عمومی شاید به کار آمدترین وجه از این عملکرد مواد غیرکتابی بهره برده اند.

(ج) با استفاده از مواد غیرکتابی شواهد ناپایدار را ثبت کنند، رشد تاریخ شفاهی جلوه ای از این مورد است. مورخی که خاطرات گذشتگان را روی نوار ضبط می کند، فرصت دسترسی به زندگی و دیدگاههای طبقات و گروههایی را که به صورت رسمی و یا مدارک نوشتاری آثار کمی از خود به جای گذاشته اند، فراهم می سازد. آرشیو شنیداری شنیداری شمال شرق، مستقر در قصر کلیترو، لنکستر، مجموعه تاریخی شفاهی مفصلی تأسیس کرده است.

(د) از مواد غیرکتابی به منظور بهره برداری کاملتر از مواد آرشیوها و دادن اجازه دسترسی همگانی به مدارک کمیاب و ناپدار استفاده کنند. صفحه روز قیامت بنگاه سخن پراکنی بریتانیا امکانات دسترسی به مواد اصلی موزه ها و دفاتر بایگانی عمومی را فراهم کرده است.

مسأله اصلی تصمیم‌گیری در این مورد است که چه چیزهایی باید نگهداری و چه چیزهایی باید از بین برود و این تصمیمی نیست که به عهده مجموعه داران خصوصی واگذار شود. مری پیکفورد اشاره می‌کند، آنها «عکسهای مرا تسلیم نخواهند کرد». به علت عدم وجود تلاشی از جانب آرشیو ملی در نگهداری همه انواع مواد غیرکتابی، این نگرانی وجود دارد که آیا سایر مجموعه‌ها آخرین نسخه سند را دور می‌اندازند یا نه، و شاید این کار کانون هدفهای آنها نباشد. همان‌طور که هاجز (1989) می‌گوید «همه ما اولویتهای خودمان را داریم و اینها بندرت شامل آرشیوها می‌شود» هیچ جایی به عنوان «آخرین پناهگاه» وجود ندارد. امر نگهداری با فقدان هماهنگی بین مجموعه‌های آرشیوی موجود دچار اخلال بیشتر می‌شود، مراجعان از محل استقرار اسناد بی‌خبرند. لازم است برای شکلهای معینی بر مجموعه‌های افراد تکیه شود و احتمال دارد کتابداران ناگزیر شوند محلهایی برای این مجموعه‌ها بیابند. بررسیهای نمونه‌ای انجام شده توسط کتابخانه بریتانیا و شورای ملی تکنولوژی آموزشی نشان داده است که از نرم افزارهای رایانه‌ای آرشیو کمتری وجود دارد. کتابخانه بریتانیا و وزارت بازرگانی و صنایع مطالعه‌ای آزمایشی را با نام مخزن دانش پی‌ریزی کرده‌اند تا نسخه‌های الکترونیک کارهای منتشر شده ناشران (معمولاً، نوارها و صفحه‌های استفاده شده در حرفه‌چینی رایانه‌ای) را جمع‌آوری، ذخیره و نمایه‌سازی کنند و آنها را برای استفاده مجدد آماده سازند.

در شرایطی که نگهداری از این مواد باید در اولویت قرار گیرد، هنوز لازم است به نیازهای مراجعان توجه شود. ویراستار راهنمای منابع شنیداری ضبط شده در توجیه مسأله می‌نویسد، «ما امیدواریم که مواد شنیداری جمع‌آوری شده در 480 مجموعه مختلف، به آسانی در اختیار هر یک از سازمان‌دهندگان نمایشگاهها، معلمان، پژوهشگران دانشگاهی و عامه مردم، گویندگان رادیو و تلویزیون، فیلم‌سازان و حتی استفاده‌کنندگانی تجاری نظیر کارگزاریهای تبلیغاتی قرار گیرد». 35 آرشیو ملی فیلم نسخه‌های توزیعی مکرر بعضی از فیلمهایش را در اختیار دارد و این مجموعه را براساس کارهای ارجاعی در اختیار دانشجویان واجد شرط قرار می‌دهد. علاوه بر این، دسترسی عمومی وسیعتری را از طریق شبکه سینماهای منطقه‌ای خود امکان‌پذیر می‌سازد

مخصوصاً NAVF به طور مؤثر مبتکرین محلی را تشویق می کند، چه «آنها شیوه ارزشمندی در پیش می گیرند تا مطمئن شوند تا حد ممکن فیلم کاملی تهیه شود و امکانات دسترسی جمعیت عظیم تری را نسبت به آنچه آرشیوهای ملی متمرکز امکان انجام آن را دارند، فراهم می کنند». اداره پیشینه های شنیداری موزه سلطنتی جنگ، چندین ساعت ضبط از تمام جنبه های جنگ تهیه کرده است. تجهیزات شنیداری در اختیار است و می توان آنها را در اختیار گروه های 10 - 8 نفره کودکان نهاد. خدمت دیگر این است که معلمان می توانند مواد آرشیوی شنیداری نظیر نوارهای بنگاه سخن پراکنی بریتانیا در باره «جنگ علمین» را ضبط کنند و یا مصاحبه ای با سربازی که در میدانهای جنگ اول جهانی جنگیده را ضبط کرده و نتیجه کار را به کلاس درس بیاورند. این بنگاه، ضبطی دیداری با عنوان جنگ سُم، تولید کمیته موضوعی بریتانیا برای فیلم های جنگی در سال 1916 را منتشر و به بازار عرضه کرده است.

سرانجام، باید مسأله نگهداری ظاهری از مواد غیرکتابی هم مورد توجه قرار گیرد. «گرد و خاک قرمز رنگ» اثر مری پیکفورد مسأله را در مورد فیلم های قدیمی بروشنی نشان می دهد. مواد نترات سلولز مصرف شده بسیار قابل اشتعال است و علاوه بر این، طی 50 سال تجزیه می شود. اگر فیلم چاپ مجدد نشود، به طور کامل از بین می رود. باید متذکر شد که آرشیوهای فیلم بندرت نسخه های ذخیره شده فیلم ها را نمایش می دهند - همیشه نسخه ای برای نمایش چاپ می شود. شیشه های عکسهای قدیمی به سهولت ضایع می شود. تلویزیون تایمز دریافت که مجموعه آرشیو نوارهای دیداری دو اینچی اش در اثر کپک زدگی و پوسیدگی قرقره ها و مواد بسته بندی مربوطه تباه شده است. اگر نسخه مادر این گونه مواد نگهداری شود، بسیار ارزشمند خواهد بود. ابداع صفحه های دیداری لیزری ممکن است پیشرفت عمده ای در نگهداری مواد باشد؛ اما در مورد شکل های جدیدتر باید احتیاط کرد، زیرا دوام و ثبات آنها هنوز زیر سؤال است. با وجود این، تعداد زیادی از مؤسسات به این نوع شکل های جدید روی آورده اند. مثلاً موزه بین المللی عکس تعدادی از نگاتیوهای تاریخی عکس خود را بر روی صفحه دیداری منتقل کرده است. نظام های نوری تنها نوشتنی با هدف های آرشیو برای شرکتها و غیره طراحی شده است.

میراث ملی فیلمها، پیشینه های شنیداری و تصاویر ساکن هم در مخاطره است. به علت این که غالباً فقط نسخه های اندکی از آنها منتشر می شود، بخت باقی ماندن آنها کاهش می یابد. تصور کنید که اگر نسخه هایی از الیورتویست باقی نمانده بود اطلاعات و درک ما از دیکنس چقدر محدود می شد. در عین حال، مواد غیرکتابی اخیراً تولید شده از بین رفته است. برانلو در تفسیر فیلم صامت اظهار می دارد که دیدگاه های نسل های آن زمان بر اثر مقادیر نسبتاً کمی از موادی که باقی مانده، تحریف شده است. بالانتین می پرسد: «چه کسی مجلات الکترونیک را بایگانی می کند؟ آیا کسی هست که آرشیوی از گزیده صفحاتی از پرستل درست کند؟ آرشیو بسته های آموزشی به یاری رایانه در کجا برپا خواهد شد؟ درباره این موضوع فکر کنید. دانش تا وقتی که ضبط نشده وجود ندارد و آن دانشی که نسخه ای از سند آن نگهداری نشود، از بین خواهد رفت.

مقایسه موقعیت آرشیو ملی ایالات متحده بسیار ارزشمند است. آرشیو ملی ایالات متحده بخش فیلم های متحرک و پیشینه های شنیداری تا سال 1935 را دایر کرده است. کتابخانه کنگره بزرگترین مجموعه آرشیو مواد غیرکتابی موجود را در اختیار دارد. این کتابخانه دارای مجموعه ای متشکل از 83 میلیون ماده است که شامل 9 میلیون عکس، 300 هزار حلقه فیلم سینمایی، 250 هزار قطعه نقاشی و قطعه چاپی و 80 هزار برگ پوستر و مجموعه ای تقریباً بیش از یک میلیون مواد شنیداری ضبط شده است. چنین سیاهه ای، ماهیت چند بُعدی مجموعه ها را پنهان می سازد؛ مثلاً مجموعه ورقهای بازی شامل ورقهای تاروت و دسته ورقهای استاندارد و ویژه جشنهای یادبود از 25 کشور جهان از این جمله است. مجموعه ها از طریق ترکیبی از هدایا، نسخه های واسپرده برابر حق مؤلف و خرید تشکیل شده است. شاید ذکر اندازه مجموعه کنگره امریکا از گزارش هدایای مجله لوک، مسأله را روشتر سازد، این مجموعه متشکل از 5/17 میلیون نگاتیو عکس سیاه و سفید، 5/1 میلیون تلق شفاف رنگی، 450 هزار قطعه عکسهای نمونه و 25 هزار فیلم سینمایی صامت است.

تصمیم ایالات متحده امریکا دایر بر نگهداری میراث ملی مواد غیرکتابی خود چندان تعجب آور نیست، چه باید به یاد آورد که اکثر این شکل های نوین را خود اختراع کرده است. در عین حال می توان به اهمیت ارزش مواد غیرکتابی به عنوان حامل های

اطلاعاتی اشاره کرد. این موضوع انعکاس جهانی ندارد، و اتحادیه بین المللی انجمنهای کتابداری (IFLA) در سال 1988 بر نیاز توجه نسبت به «مسائل حاصل از محدودیتهای تحمیلی ناشی از قوانین مختلف حق مؤلف و سایر قوانین مربوط و اموری که در بیشتر کشورها بر مجموعه ها، نگهداری و دسترسی به مواد دیداری و شنیداری برای آموزش، پژوهش و هدف های اطلاعاتی خصوصی اثر می گذارد» اصرار دارد. در زمینه حیاتی آرشیوها کارهای زیادی وجود دارد که باید انجام پذیرد.

ارجاعها

ص: 83

بخش سوم: مواد

اشاره

ص: 85

به نظر عده ای از آینده نگران، دنیای امروز جامعه اطلاعاتی می شود، و اگر این سخن بدان معنی باشد که سیلی از انبوه اطلاعات در حال تولید و توزیع است، بنابراین حقیقت بسیاری در این مفهوم وجود دارد. شتاب مداوم تولید اطلاعات با افزایش دسترسی به آنها پیوند ناگسستی دارد، زیرا که نه تنها اطلاعات با حجم بسیار عظیمی در حال تکوین است، بلکه آسانتر در دسترس قرار می گیرد. فنونی نظیر نشر رومیزی و حروف چینی رایانه ای امکانات تولید و توزیع انتشارات ارزان را فراهم کرده و استفاده از ماهواره ها و تلویزیون های کابلی تا اندازه زیادی دسترسی به اطلاعات دیداری را افزایش داده است.

پیشرفت دیگر رشد دسترسی به اطلاعات فراهم و توزیع شده در دیگر کشورهاست که موجب اضافه شدن کوهی از اطلاعات گردیده که مردم امروزه به آنها دسترسی دارند.

امروزه انتخاب از تمام این اطلاعات برای بسیاری از مردم موضوعی اساسی است. ذخیره سازی این اطلاعات حتی از مرز یک مسأله می گذرد. امیدی که به طور گسترده رواج یافته داشتن اداره ای بدون کاغذ است، اما حرکت به سوی این مقصد کند صورت می گیرد. مشکل آن قدر به راه اندازی اداره ای به روش کار بدون کاغذ مربوط نمی شود، بلکه به مقدار فراوانی کاغذ ربط دارد که دیگران برای آن می فرستند! پیش از رسیدن به این حالت، هنوز کارهای زیادی باید انجام شود. هرچند، برای بسیاری از پیشرفتهای فنی که امروزه انجام می گیرد، این مهم هدف اصلی به شمار می رود.

یکی از نتایج حاصله از رشد افزایش اطلاعات، اهمیت فزاینده مواد غیرکتابی به عنوان نظام عمده ذخیره است. با وجود این که شکل هایی را که چنین نظامی خواهد گرفت، هنوز مسلم نیست، اما بی تردید در آینده نظام تعیین کننده ای خواهد بود. یکی از

ویژگیهای دهه گذشته، رشد سریع پیشرفتهای فنی بوده است و هیچ نشانه‌ای از کاهش آن به چشم نمی‌خورد. پیش‌بینی نتایج کار ساده‌ای نیست، زیرا به نظر می‌رسد که هر پیشرفت نوی سلسله افکار بکر خود را برای گامهای بعدی به وجود می‌آورد، اما روندهای معینی مشهود است.

به علت افزایش فراوان اطلاعات، فشرده کردن فضای لازم برای ذخیره‌سازی آنها ضروری است. محتویات قفسه‌های بایگانی خالی شده به صورت ریز فیلم در خواهد آمد و محتوای یک دوره دایره‌المعارف 16 جلدی در یک صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی خواهد گنجید.

چنین فشردگی‌ای باید با توان یافتن سریع موضوعهای مربوط به اطلاعات همراه باشد، بنابراین دیگر نیاز ملازم آن، نیاز به ایجاد نظام‌های سریع جستجو و دستیابی است. زیرا معمولاً استفاده‌کنندگان در ضابطه‌بندی نیازهای خود برحسب اصطلاحاتی که فهرست‌نویس به کار برده است مشکل دارند، بنابراین لازم است تا جایی که امکان دارد این نوع نظام‌های جستجو‌بازبانی نزدیک به زبان روزمره ابتکار شود.

روند دوم افزایش استعداد استفاده‌کننده در دستکاری اطلاعات؛ به منظور مقایسه آسان متون مختلف مواد دیداری و شنیداری؛ تلفیق و تدوین آنها به صورت‌های جدید، مناسب و جالبتر سفارشها و نیز تهیه و تولید نسخه‌های ویژه خود است.

بدین ترتیب مقاله‌ای می‌تواند شامل مطالب استخراج شده‌ای باشد که نیاز به ماشین‌شدن مجدد آن نباشد بلکه به همان شکل مستقیم منتقل شود؛ عرضه عکسهایی از تعطیلات می‌تواند به آسانی برای تماشاچیان مختلف بازآرایی شود؛ نشریه‌ای می‌تواند آمیزه‌ای از متن، صدا و فیلم متحرک باشد.

یکی از مسائل مربوط به مواد غیرکتایی انبوهی ابزار و تجهیزات متنوع آن بوده است. برای کاهش این مشکل کوشش مستمر به منظور یکپارچه کردن آنها در نظام‌های معدودتر، بدون از دست دادن تنوع و کیفیتی که قطعات مجزای هر یک از تجهیزات دارا می‌باشد، به عمل می‌آید. در حالی که تنوع بندرت قربانی می‌شود، و به طور کلی افزایش هم می‌یابد، در حفظ استانداردهای کیفی باز تولید، مشکل بیشتری وجود دارد گاه

پیشرفت های همراهی نظیر ضبط بر صفحه فشرده (1) و صفحه های وینیل پیش می آید، اما هنوز ویدیو به استانداردهایی مشابه فیلم دست نیافته است.

در کنار کوششهای به عمل آمده برای فشرده کردن بیشتر مطالب، حرکتهایی هم در جهت قابل حمل کردن، حداقل برای بعضی از انواع تجهیزات، انجام می پذیرد. یکی از اشکال ها در زمینه کیفیت صفحات نمایش است، اما پیشرفتهایی در فن تهیه بلورهای مایع حاصل شده است.

این موضوع به روشنترین وجه در افزایش وضوح وابعاد پخش بر رایانه های قابل حمل به چشم می خورد. تجهیزات سیار از نظر نیرو به باطری وابسته است، و پیشرفت های اخیر نتیجه ترقی در طراحی باطری های دوباره پُر شدنی به دست می آید.

ارزیابی از روند نهایی، کاری مشکلتر است، زیرا بیشتر از آنچه که پاسخ می دهد سؤال برانگیز است. از آن جا که نظام های ذخیره سازی می توانند اطلاعات بیشتری را در جایی کوچکتر نگهداری کنند، تمایل طبیعی این انتظار است که مطالب بیشتری در نظام های محلی همجوار تجهیزات نگهداری شود. به هر حال، همزمان، نظام های مخابراتی ماهواره ای و ارتباطات کابلی هم در حال بهبود است، به طوری که جستجو و بازیابی مجموعه های اطلاعاتی از راه دور و انتقال اطلاعات در هر جا که لازم باشد به ایستگاه گیرنده شخصی و یا تقویت آنها آسانتر است. انتخاب به عمل آمده برای هر اطلاعی به توازن بین مسایل اقتصادی و تسهیلات مناسب و نیازها گرایش دارد، اما اینها ویژگی هایی متغیرند که موجب تغییر در روند ادامه کار می شوند. بدین سان، پاسخ به مسأله استفاده از بانک اطلاعاتی راه دور یا خرید انباره ای به منظور استفاده محلی، نکته ای است که به مرور و بازنگری مداوم نیاز دارد.

تمام این پیشرفتهای ناشی از پیشرفتهای فنی مدام و بی وقفه است. جریان کارها مبین وجود راستایی گسترده است که پیشرفتهای در آن مسیر در حرکتند؛ اما هنگامی که این امر به وقوع می پیوندد، استفاده کننده با تنوع روزافزون انتخاب ها روبرو می شود. بعضی از شکلها، مثل حلقه فیلم لوپ از میان می رود، و زمانی بعضی از صورت های یک شکل قدرت رقابت خورا از دست داده و حذف می شود. مثلاً نظام بتا که جای خود را به

ص: 89

کاست های دیداری داد. به هر حال، با ظهور هر قطعه جدیدی از محصولات فنی، کارخانه های صنعتی مختلف محصولات اختصاصی خود را ارائه می کنند که بیشتر آنها با محصولات رقبای شان ناسازگار است. هر سازنده ای امیدوار است که بخش بالقوه ای از بازار را در انحصار خود داشته باشد و در بیشتر موارد احساس می کند برخی مشخصات اختراعش دارای مزایای انحصاری برای استفاده کننده است. بدین قرار، برای مدتی، تا هنگامی که یکی از محصولات به عنوان وسیله بهنجار و استاندارد بالفعل پذیرفته شود، استفاده کننده با انواع مختلفی از انتخابها روبرو می شود.

حال که فناوری های (1) مواد غیرکتابی این همه برای آینده جامعه اهمیت دارد، تعداد شرکتهای چند ملیتی بزرگ در هر زمینه ای، به طور مستمر افزایش می یابد. در اواسط قرن حاضر، وقتی که شرکت کداک آگهی ای درباره کیفیت و استانداردهای فیلم منتشر کرد، این آگهی همچون دیدگاهی جهانی کارآمد افتاد. این موضوع تا حد زیادی هنوز هم در مورد این رسانه صدق می کند. استاندارد انتخابی مربوط به کاست شنیداری که توسط کارخانه فیلیپس انجام گرفته بود، بسیار مؤثر واقع رشد زیرا که کارخانه اجازه اقتباس از این استاندارد را برای کلیه کارخانه ها، بدون پرداخت حق امتیاز مجاز شمرد. در مورد کاست های دیداری، اساساً مبارزه ای بین دو استاندارد ژاپنی در صحنه جهانی در گرفت، استانداردهایی که شرکتهای اروپایی نظیر فیلیپس و گراندینگ پذیرفتند، هرگز تأثیر چشمگیری بر بازار نداشت. بازار مبتنی بر رایانه بسیار بازر است. با آن که شرکت آی بی ام در تهیه رایانه های بزرگ سمت رهبری را به عهده داشت، هنگامی که ریز رایانه ها ساخته و توسعه یافت نتوانست تسلط خود را بر بازار حفظ کند، زیرا شرکتهایی دیگری نظیر اپل بخش چشمگیری از کار را بر عهده داشت. در نتیجه، علیرغم پذیرش گسترده نظام عملیاتی آی بی ام در صحنه تجارت و بازار، واضح است که این نظام در آینده نفوذ تعیین کننده نخواهد داشت. در حال حاضر، تعداد زیادی از شرکتهای متعلق به کشورهای گوناگون نقش مهمی دارند، و هنوز زمان زیادی لازم است که به توافق های چشم گیری دست یابند. این نکته در زمینه استانداردهای پخش تلویزیونی هم صادق است، هر چند این بحث و مجادله آنهمه حریف ندارد.

ص: 90

این گونه رقابتهای طبیعتاً با زمینه ای در حال گسترش پُل و پیوند دارد، و در واقع کاربرد جدّی استانداردها می تواند موجب کُندی پیشرفت و توسعه شود. نیاز به سازگاری دارای اهمیت است، به طوری که مصرف کننده می تواند اطمینان داشته باشد که استفاده مواد ادامه خواهد داشت، اما این امر ممکن است موجب توقف اختراعات فنی شود که بر کیفیت و چندکاره ای می افزاید. نکته اخیر جنبه مثبت ناسازگاری است؛ زمانی که تولید کننده ای عمده نظام منحصر به فردی طراحی می کند که عملاً استفاده کنندگان را به تجهیزات آن شرکت وابسته می سازد، این جنبه منفی کار است. گاه این امر نتیجه وجود پروانه های ثبت اختراعات و بی علاقه گی به پرداخت حق پروانه است. مثلاً کارخانه صنعتی الف نظامی کاستی گویا برای اسلاید تولید می کند. این ماده پروانه ثبت اختراع می گیرد به این معنی که دیگر تولیدکنندگان فقط تحت اجازه می توانند این فرآورده را تولید کنند که طبیعتاً مستلزم پرداخت حق امتیاز به کارخانه الف است. عامه مردم به عنوان روشی موفق در ذخیره و بازیابی اسلاید، از این اختراع استقبال می کنند.

کارخانه صنعتی ب ملاحظه می کند که کارخانه الف بازاری ایجاد کرده است که فقط از طریق پرداخت حق پروانه می تواند وارد آن شود. کارخانه ب برای پرهیز از پرداخت حق امتیاز به کارخانه الف نظامی اختراع می کند که لزوماً با نظام محصولات الف متفاوت است و در نتیجه هر دو با هم به رقابت می پردازند. کاست های محصول کارخانه الف را نمی توان با دستگاه های کارخانه ب سازگار کرد و عکس این مسأله هم صادق است. این وضع برای مصرف کننده بیچاره پرسشهای دشوار فراوانی به بار می آورد. آیا این مصرف کننده اصولاً باید از این کاست استفاده کند یا نه؟ اگر پاسخ مثبت است، پس کدام نظام را باید انتخاب کند؟ اگر فرآورده الف مطلوب است، آیا هیچ اطمینانی وجود دارد که در بازار باقی بماند، یا الف با قدرت رقابتی ب از میدان رانده می شود؟ آیا کارخانه الف به تولید قطعات یدکی برای دستگاههایش ادامه خواهد داد؟ مثلاً، آیا لامپ های آن در اختیار خواهد بود؟ آیا کارخانه الف آن قدر موفق خواهد بود که کاستهایش را تکمیل کند و محصولات جدیدش را طوری بسازد که قابل استفاده در تجهیزات قدیمی نباشد؟ نمونه تنگناهایی که در سؤالات بالا نوعاً آمد، موجب کندی پیشرفت مواد غیر کتابی شده و بخشی از دلایلی است که موجب رویگردانی عده ای از کاربرد آنها می شود.

مطمئناً در گذشته همواره برای راهگشا بودن این مواد پرداختی قابل توجه انجام نشده است و هنوز هم اطمینانی وجود ندارد که انجام شود، لازم است بعضی از استفاده کنندگان سعی کنند کارخانه های تولید کننده ای را که در جستجوی قلمروهای جدید هستند، حتی اگر موجب ناکامی آنها شود، تشویق کنند. مشکلاتی که در بالا به آن اشاره شد مبین این نکته است که خریدار آینده به هنگام انتخاب، دقت فراوان و غالباً مشورت هایی باید به عمل آورد.

موضوع هماهنگی و سازگاری برای استفاده کننده ای که در حال حاضر مبالغ هنگفتی پول در تهیه مواد و تجهیزات صرف می کند، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. انتظار می رود پیشرفت های جدیدی که همان کارخانه به آن دست می یابد بتواند از موادی که در گذشته برای دستگاه های قدیمی منتشر شده استفاده کند، موقعیتی که در اصطلاح «رویداد رو به رشد» نامیده می شود. متأسفانه، همیشه مسأله از این قرار نیست.

بسیاری از اقلام غیرقابل استفاده است. بارزترین مورد در حال حاضر به شکل های مربوط به پخش موسیقی ارتباط دارد. مرکز قدیمی موسیقی کاست های شنیداری و صفحه های پلاستیکی وینیلی پخش می کرد، صفحه های پلاستیکی دارای یک یا دو سرعت و در یک تا سه اندازه متفاوت است. فعلاً صفحه های فشرده وجود دارد که احتیاج به دستگاه های پخش لیزری دارد و در آینده نزدیک نوارهای شنیداری رقمی (1) DAT مجدداً به دستگاه پخش دیگری نیاز خواهد داشت. کسی که دستگاه های پخش صفحه های فشرده و نوارهای شنیداری رقمی را می خرد نخواهد توانست با آنها کاست های شنیداری و صفحه های پلاستیکی را پخش کند مگر این که تجهیزات تسهیلات لازم را تهیه کند. این مسأله بدیهی است، چه این مواد متفاوت به نظر می رسند، اما این نوع اطلاعات دیداری با رایانه ها کار نمی کنند. صفحه های 5/3 اینچی برای همه دستگاه ها یکسان است، اما نحوه و ترتیب ضبط اطلاعات بر آنها به گونه ای است که با بعضی از دستگاه ها کار می کند و با دستگاه های دیگر کار نمی کند.

برای غلبه بر ناهماهنگی های اساسی، استانداردهایی وجود دارد. همان طور که در بالا توضیح داده شد، بسیاری از این استانداردها توسط خود کارخانه های سازنده

ص: 92

مخصوصاً آنهایی که بر بازارهای خاصی تسلط دارند، عرضه می شود. دیگر استانداردها، مخصوصاً آنهایی که مربوط به ایمنی و ابعاد تجهیزات و مواد است، بر طبق قراردادهای بین المللی از طریق مؤسساتی نظیر اداره استاندارد بین المللی (International standard office) (ISO) و کمیسیون بین المللی الکترو تکنیکال (International electro - Technical commission) (IE-TC) پذیرفته می شود. این استانداردها تا حد زیادی پاسخگوی تصمیمات گرفته شده در کشورهای اروپا، امریکا، استرالیا و ژاپن از طریق سازمان های استاندارد خودشان است که مؤسسه استاندارد بریتانیا (British Standard Institute) (BSI) و مؤسسه استاندارد ملی امریکا (American National Standard Institute) (ANSI) از اعضای مهم آن به شمار می روند. غالباً کشورهای دیگر هم موافقت می کنند که این قراردادها را رعایت کنند. استانداردهای مربوط به اتصالات داخلی بین تجهیزات مبتنی بر رایانه که از طریق مؤسسه اتصالات داخلی سیستمهای باز (Open system interconnection) (OSI) پذیرفته شده بتدریج در حال پدیدار شدن است. در سطح دیگری از موافقت های بین المللی، شورای اروپا استانداردها و روابط متقابل پخش تلویزیون در اروپا، را حفظ می کند، و بنابراین این جریان علاوه بر توافق های فنی و صنعتی، تصمیمات سیاسی را هم مد نظر دارد.

چنین حرکتی در جهت شکل دادن به موافقت های بین المللی و استانداردها، اصولی را بوجود می آورد که موجب جلب اعتماد مصرف کنندگان می گردد و اطمینان مجدد آنها را در مورد کیفیت و ادامه روند پشتیبانی از تجهیزات خریداری شده، جلب می کند. با وجود این، سردرگمی های زیادی در باب انتخاب و گزینش (تجهیزات) باقی می ماند که باید با آنها روبرو شد. با وجود تنوع در قطعات ناهماهنگ تجهیزات، کدام یک از آنها باید خریداری شود، یک عقیده این است که از هر یک از انواع نمونه ای خریداری شود و این بدان معنی است که همه انواع تجهیزات قابل حصول در اختیار استفاده کننده قرار بگیرد. اما این گونه انتخاب بسیار گران است. عقیده دیگر این است که فقط یک نوع [مدل] وسیله خریداری می شود و به آن پایبند بمانند. در نتیجه، موادی که تنها در دسترس دیگر دستگاه ها قرار می گیرد از دسترس استفاده کننده خارج می شود. کسی که

می تواند به جای دیگری برود و یا این که از دستیابی به آنها دست بردارد. تعدادی از این تجهیزات را می توان به صورت امانت از منابع دیگری تهیه کرد، اما، در صورت امکان استفاده از آنها به تجهیزات خود استفاده کننده محدود خواهد شد. اتخاذ چنین تصمیم از جانب کتابخانه و یا یک مرکز اطلاع رسانی موجب کاهش جامعیتی خواهد شد که استفاده کنندگان از خدمات آنها انتظار دارند. اگر بعداً دستگاه دیگری خریداری شود، به علت این که دستگاه قبل کهنه شده، احتمال دارد که مواد فراهم شده برای دستگاه اولی به تجهیزات جدید منتقل شود. اما، تضمینی وجود ندارد که این کار عملی باشد و ممکن است که تجربه گرانی را در پی داشته باشد.

اتخاذ چنین تصمیمی ممکن است نامعقول به نظر برسد، و شاید در بررسی به این نتیجه برسیم که بهتر است خرید تجهیزات تا وقتی که مشخص نشده کدام دستگاه بهتر است متوقف شود.

این گونه تصمیم گیری شاید منجر به انتظاری طولانی شود تا آن که شکلی از تجهیزات به عنوان وسیله ای عملاً استاندارد ظهور یابد. مثلاً، تقریباً 12 سال طول کشید تا این که معلوم شد استاندارد پذیرفته شده برای کاست های دیداری، سیستمهای (VHS) است و تن دادن به رهنمودهای ارائه شده، مانع دسترسی استفاده کنندگان به هر نوع ضبط دیداری در طول این مدت بوده است. ممکن است بعضی از اقلام به علت این که منسوخ شده است برای مدت طولانی در اختیار نباشد، بنابراین هرگز نباید به خرید آنها اقدام کرد.

یاکنون، هرگونه تصمیمی در مورد خرید تجهیزات جهت بهره جویی از مواد غیرکتابی باید بر مبنای اصل پذیرش امکان از دور خارج شدن بالقوه آنها باشد. هنگامی که تجهیزات برای استفاده با استانداردهای پذیرفته در سطح گسترده ای نظیر اسلایدها و کاست های شنیداری باشد، در این صورت احتمال دارد دوام دستگاه ها برای زمانی طولانیتر باشد. اما، در زمینه هایی که استانداردها بی دوامتر است - نظیر، تلویزیون، ضبط ویدیویی و تجهیزات مبتنی بر رایانه عمر مفید بالقوه آنها باید سه سال یا کمتر در نظر گرفته شود. اجزا و تجهیزات فنی تغییر خواهد کرد محیط های تازه ای خواهد آفرید، و در حالی که تجهیزات قدیمی برای دسترسی به منابع گذشته حفظ می شود، فقط با

سرمایه گذاری در تهیه تجهیزات جدید، استفاده از مواد تازه و تجهیزات آنها برای استفاده کنندگان میسر خواهد بود. با توجه به روند کاهش فزاینده بودجه های ذخیره و دستکاری اطلاعات، این مسأله اجباری ناخوشایند است که باید در هر برنامه ریزی دراز مدت مالی مورد توجه قرار گیرد.

علی رغم وجود تنوع در تجهیزات، استفاده کنندگان بخصوص در جستجوی فقط چهار نوع ارائه اطلاعات مستقل یا ترکیبی از آنها هستند این چهار نوع عبارت است از مواد چاپی شامل مواد نوشتاری، نمودارها، عکس های چاپ شده روی دیگر مواد و یا پرده های نمایش و باز هم تصاویر ساکن به صورت شفاف که قابل پخش و یا تماشا روی پرده نمایش باشند؛ مواد شنیداری ضبط شده و تصاویر متحرک. علاوه بر این، برای تحریک حس لامسه، صنایع دستی و کپیه آثار عتیقه می تواند ارزشمند باشد. همه مواد حامل اطلاعات را می توان در این چهار گروه اصلی گنجانند. علی رغم این که استفاده کنندگان از طریق فن آوری با حجم عظیمی از منابع سازماندهی و توزیع تدارک شده اند، اما پیچیدگی شکل ها و تجهیزات به دنبال آمده است. با وجود این در کنار همه این گسترش ها و تنوع ها، کارخانجات تولیدی فقط از چهار نوع اصلی مواد پایه استفاده می کنند؛ کاغذ، که می تواند حاوی مواد عکاسی باشد؛ فیلم، به عنوان ماده ای با زمینه سلولویدی با ترکیبات عکاسی یا رنگ دیازو؛ مواد مغناطیسی اندود شده بر روی نوار یا صفحه مسطح، مواد شفاف و پلاستیک، مسطح و شفاف، مواد کدر همراه با شیارها، صفحات شیاردار حساس یا پوشیده از مواد شیمیایی حساس در مقابل نور. شکل های گوناگون، ابعاد و پیکربندی این چهار نوع مواد را به گونه ای آماده می کنند تا شکل های مختلفی را که چهار گروه رسانه های اصلی به آن صورت ها ارائه می شود، مهیا گردد. علاوه بر این، استفاده کنندگان می توانند از طریق کابل های مخابراتی و خطوط تلفنی و یا از منابع سخن پراکنی دسترسی مستقیم به سایر اطلاعات داشته باشند، اما اگر قرار باشد اطلاعات به صورت محلی ذخیره شود، از همان چهار نوع مواد استفاده می کنند.

در استفاده از تجهیزات مناسب، حامل های اطلاعاتی مذکور باید تسهیلات زیر را برای استفاده کنندگان فراهم کنند: آنها باید امکانات استفاده انفرادی را فراهم آورند؛ قابلیت انتقال اطلاعات را برای گروه های بزرگ داشته باشند؛ قابلیت ذخیره اطلاعات

فراهم شده توسط تولید کنندگان ملی را داشته باشند؛ قابلیت ذخیره اطلاعات تهیه سازماندهی شده توسط استفاده کننده خصوصی و یا تولیدکننده محلی را با حداقل آماده سازی دارا باشند؛ علاوه بر این امنیت اطلاعات را در مقابل گم شدن و جابه جایی اتفاقی تأمین کنند. اغلب شکل هایی که باقی می مانند دارای این ویژگی هاینند، و قصد عمده این است که آیا استفاده کننده فردی می تواند مواد خود را تهیه و یا تنظیم کند و یا این که فقط از طریق یک تولید کننده محلی می تواند در اختیار قرار گیرد. تلاش زیادی برای حل مسأله مبذول می گردد، که برای مثال در تحقیقات فراوانی در باب تهیه صفحه های نوری به دست یکایک استفاده کنندگان و حتی پاک کردن آنها منعکس است. مثلاً، فشاری که در نتیجه درخواست استفاده کنندگان برای این تجهیزات اعمال می گردد، می تواند در پیدایش نهایی یک شکل بسیار مؤثر باشد. این همان فشاری بود که موجب ظهور پیشرفت در بسته بندی به شکل کاست ریز شکل ها، نوارهای شنیداری دیداری شده چه ذخیره سازی، بازیابی و استفاده بدین طریق بسیار مناسبتر می شود. اما در عین حال به علت استقلال کارخانه های تولید کننده و نوآوری های جداگانه آنها، انواع گوناگونی از شکل های کاست ناهماهنگ هنوز هم در دسترس قرار می گیرد. بقیه مطالب بخش 3، تحت عناوین مواد فیزیکی مختلف مورد استفاده در مواد غیرکتابی تنظیم شده است. خواص ظاهری هر یک از آنها همراه با شیوه های نگهداری و تعمیرات مناسب مورد بحث قرار خواهد گرفت. سپس بخشی می آید که شکل های گوناگونی را که این مواد بدان صورت ها ساخته می شوند تشریح می شود. در ادامه این بحث توضیحی درباره تجهیزات لازم برای هر یک از شکل ها، همراه با بخش نهایی که راهنمایی ساده ای در زمینه کار آنهاست و یک راهنمای عملی به شمار می آید، ارائه خواهد شد.

کاغذ (Paper)

در نگهداری و حفظ مجموعه های کاغذی نکات ذیل بایستی مورد توجه قرار گیرد:

1 - کاغذهای با کیفیت پایین، نظیر انواع مصرفی برای روزنامه ها، در آفتاب بسرعت ضایع می شود. در تمام زمان هایی که این مواد مورد استفاده قرار نمی گیرند، باید دور از نور نگه داشته شوند.

2 - سطح صفحات کاغذ و لبه آنها در موقع جابه جایی و دستکاری صدمه می بیند. این صفحات می تواند در اثر برخورد انگشتان چرک شود و اگر از لبه های آنها مراقبت نشود پاره می شود. سوراخ های ایجاد شده در کاغذ به منظور بایگانی غالباً بیشتر پاره می شود. روشهای مختلف نگهداری، نظیر روکش پلاستیک کردن صحافی لبه ها و حفاظ زدن سوراخ ها می تواند موجب کاهش این مشکلات شود.

3 - صفحات چاپی به مدد مواد الکلی در مقابل نور کم رنگ می شود. نسخه هایی که ذخیره می شوند باید از تابش مستقیم نور دور نگهداشته شوند. اگر استنسیلهای مادر جهت تکثیر ذخیره می شوند، بایستی صفحه های جداکننده بین آنها قرار گیرد. صفحات استنسیلهای مرکبی باید آویخته نگهداری شوند.

4 - کاغذی که لوله می شود خمیدگی و انحنای پیدا می کند. لوله کردن معکوس آن هم موجب ترک خوردن لعاب و در نتیجه موجبات خرابی بیشتر را فراهم می کند. بهترین کار برای مسطح نگهداشتن این نوع کاغذهای لوله شده، آویختن وزنه هایی به انتهای آنهاست.

5 - ناپاکی و چرک روی کاغذ را می توان با پاک کن معمولی پاک کرد. اما شستن کاغذی

که سطح آن با مواد قابل شستشو اندود نشده، بیشتر باعث ضایع شدن آن می شود تا پاک شدن.

6- روی سطح کاغذ عکاسی لایه ای از لعاب شیمیایی اندود شده است. علی رغم این که سطح آن با مواد شیمیایی ثابت شده، اگر از آن بد استفاده شود، ضایع خواهد شد. نور خورشید رنگ های عکاسی را سفید و سیاه می کند و علاوه بر این موجب گرایش به زردی کاغذ می شود. خراش سطح، باعث جدا شدن لعاب آن می گردد.

با یک پارچه مرطوب می توان چرک را از روی آن پاک کرد، اما برای خشک کردن آن از اجاق یا رادیاتور نباید استفاده کرد. اگر در خشک کردن گوشه های کاغذ با آویختن وزنه دقت نکنیم، کاغذ چین خواهد خورد.

با استفاده از یک برس نرم یا دستگاه فوت کن باید گرد و خاک را از روی آن پاک کرد. فوت کردن با دهان به علت تأثیرات رطوبتی آن توصیه نمی شود.

فیلم (Film)

فیلم عکاسی لایه ای از لعاب عکاسی اندود شده بر روی زمینه ای از مواد پولیستر دارد. با مشاهده دقیق سطح فیلم متوجه خواهیم شد که پشت فیلم شفاف است، در صورتی که رویه آن آغشته به لعابی کدر می باشد. روش دیگر تشخیص روی فیلم، نگهداشتن آن در مقابل نور است. وقتی که تصویر در وضعیت صحیح خود مشاهده شود ناظر به سطح زمینه نگاه می کند. و لعاب طرف دیگر، در مقابل نور قرار می گیرد.

تصویر تحت تأثیر مواد شیمیایی در مقابل نور، روی لایه حساس تشکیل می شود و در اثر مواد شیمیایی دیگری ظاهر و ثابت می شود. سوراخ هایی که در لبه های فیلم تعبیه شده به خاطر کشیدن فیلم در داخل دوربین و یا دستگاه نمایش است. روی فیلم های سینمایی که دارای لبه شنیداری می باشند، خط سفید با پهنای متفاوت یا با روزنه های متقاطع روی یک لبه آن به چشم می خورد. وجود نوار قهوه ای رنگ در همان جا نشانه وجود لبه شنیداری مغناطیسی است.

بعضی از ریز برکه ها روی فیلم های غیرعکاسی تولید می شود. این فیلم ها می تواند فیلم های دیازو، معمولاً با رنگ سیاه، آبی یا قرمز - قهوه ای یا بی رنگ باشد، زیرا که

معمولاً نوشته‌ها با رنگ سفید روی زمینه رنگی تولید می‌شود. زمینه آنها باز هم فیلم پلاستیکی پولیستر با رنگ‌های دیازوست که روی آن اندود شده است. این فیلم‌ها با اصول علم عکاسی در تماس با فیلم دیازو در معرض نور ماورای بنفش تولید و تحت تأثیر آمونیاک و گرما ظاهر می‌شود. نوع دیگری از فیلم که برای تهیه ریزبرگه مورد استفاده قرار می‌گیرد نوع دارای خلل و فرج است که نوشته‌ها به رنگ سیاه بر روی زمینه سفید می‌آید. این هم نوعی فیلم دیازو است که با روش مشابه اما نه کاملاً شبیه به آن، ظاهر می‌گردد. در تولید ریزبرگه از یک نسخه منفی فیلم اصلی استفاده می‌شود که از یک بار ظهور آن یک نوع منفی فیلم دیازو و یا نوع مثبت فیلم خلل و فرج دار که در بالا توضیح داده شد، به دست می‌آید. گاهی، بعضی از مواد ترسیمی روی اسلایدها را می‌توان بر روی فیلم دیازو هم تولید کرد.

در نگهداری و مرمت مواد فیلمی نکات زیر باید مراعات شود:

1 - ذخیره سازی دور از تابش نور آفتاب مثل تمام مواد با منشأ شیمیایی دارای اهمیت است. رنگ‌ها فقط در اثر تابش طولانی محو می‌شود، اما تابش کوتاه مدت نور موجب ضایع شدن آن نمی‌گردد. فیلم‌های دیازو و فیلم‌های دارای خلل و فرج کم دوامتر است و نباید با هدف‌های آرشویی مورد استفاده قرار گیرد.

2 - رطوبت غیرطبیعی زیاد موجب رشد باکتری‌ها و مواد قارچی بر روی مواد شیمیایی عکاسی می‌گردد. این قارچ‌های تشکیل شده بر روی فیلم را مشکل بتوان پاک کرد و باید از متخصص‌های عکاسی نظر خواهی کرد. فیلم‌های دیازو و فیلم‌های خلل و فرج دار از این مسائل صدمه نمی‌بینند.

3 - تمام لایه‌های لعابی به آسانی خراش بر می‌دارد. زمینه‌های پولیستر کمتر با این شیوه صدمه می‌بینند، اما لایه‌های لعابی نسبتاً نرم است. با ایجاد یک خراش روی آنها، راهی برای ترمیم آنها وجود ندارد.

4 - لکه‌های چربی انگشت، که غالباً همراه با چرک است، براحتی به هر دو طرف فیلم می‌چسبند، برای از میان بردن احتمالی این گونه ضایعات با رعایت احتیاط از یک تکه پارچه بدون پرز و یا پارچه عکاسی می‌توان استفاده کرد. قبل از این که فیلم را بایگانی کنید از خشک بودن آن مطمئن شوید.

5 - هر دو طرف فیلم، مخصوصاً زمینه پولیستری آن، گرد و خاک جذب می کنند. این امر به علت عکس العمل الکتريسته ساکن است و این خاصیت می تواند با استفاده از پارچه های معروف به ضد الکتريسته ساکن (Anti - Static) کاهش یابد. گرد و خاک را با برس نرم و یا دستگاه فوت کن هم می توان پاک کرد.

6 - اگر برای پوشاندن مواد فیلمی از کاغذهایی شبیه لفافهای اطراف ریز برکه استفاده می کنید، لزوماً برای جلوگیری از واکنشهای شیمیایی با نمک های نقره لایه لعابی، باید از مواد بدون سولفور باشد.

7 - اگر مقدار ناچیزی آب در حد فاصل بین دو ماده پاشیده شود، شیشه پوشش بالای فیلم ممکن است موجب تحریک تشکیل حلقه های نیوتن شود. حلقه ها تأثیر رنگین کمان ماندی دارد که شکل آنها با حرارت دستگاه نمایش تغییر می یابد. شیشه های ضد نیوتن که مانع این عکس العمل می شود در دسترس است.

مواد مغناطیسی (Magnetic Materials) نوار (Tape) نوار از ماده پولیستر ساخته شده که روی آن لایه ای از اکسیدهای آهن و کرومیوم اندود شده است. آزمایش نوار نشان می دهد یک طرف نوار (زمینه پولیستر) شفاف، و روی دیگر آن (لایه اکسیدها) کدر است. با مغناطیسی کردن و آرایش مجدد میدان های مغناطیسی تشکیل شده با این اکسیدها، پیامی می تواند روی نوار ضبط شود که با استفاده از دستگاه های پخش می توان آن را دوباره پخش کرد. کیفیت نوار به چند عامل بستگی دارد: کشان نبودن ماده پولیستر، چسب اکسید روی نوار؛ و تراکم اکسیدها. هرچه «دانه» های اکسید ظریفتر باشد، کیفیت ضبط بالاتر خواهد بود.

ضابطه بندی اکسیدها با پیشرفت های فنی توسعه و تغییر یافته است. عنوان شده است که کیفیت پیشرفته ضبط با استفاده از نوارهای اکسید کرومیوم (CrO_2) حاصل می شود، مثل نوارهای فلزی است که ترکیبی از فلزات بر روی همان زمینه پولیستر دارد. هر دو نوع این نوارها احتیاج به تغییری الکترونیکی در دستگاه های ضبط و پخش دارد، که گاهی به صورت خودکار و گاهی با دکمه های کنترل به کار می افتد. استفاده از این نوع

نوارها با تجهیزاتی که برای این گونه طراحی نشده است، توصیه نمی شود. نوارهای فلزی برای استفاده در نوارهای دیداری 8 میلی متری و ضبط های شنیداری رقمی (دیجیتالی) به کار می رود.

اما در بیشتر نوارها، هم از اکسید آهن و هم از ترکیبی از این ماده و دی اکسید کرومیوم استفاده می شود. برای تشخیص ماهیت و کمک به استاندارد کردن ساخت کاست های شنیداری، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (1)(IEC) با یک سیستم شماره گذاریموافقت کرده است که بایستی بر روی همه آنها ذکر شود. این شماره ها مبین ویژگی مغناطیس نوارهاست نه کیفیت محصول.

IEC نوع 1، نوار اکسید آهن است، نوع 2 دی اکسید کرومیک، نوع 3 فرّوکروم و نوع 4 نوار فلزی است.

به هنگام استفاده، سطح اکسیدی نوار به صورت بسیار نزدیکی در مقابل هدهای ضبط و پخش داخل دستگاه فشرده می شود، و این عمل برای تعیین کیفیت باز تولید دارای اهمیت بسیاری است. هر نوع چرک یا چربی (که موجب جذب گرد و خاک شود) لایه اکسید که به هدهای دستگاه منتقل شود مانع و حایلی بین آنها ایجاد می کند، بنابراین دور نگهداشتن سطح این لایه از مواد خارجی دارای اهمیت زیادی است. هرگونه جابه جایی، علامت گذاری، یا تعمیری باید روی سطح پولیستر انجام گیرد، نه روی لایه اکسید. اگر نوار روی حلقه باز یا در یک کاست دیداری پیچیده شود، لایه پولیستر دور از دسترس و مراقبت از آن نسبتاً آسان است. اما در یک کاست شنیداری، لایه اکسید در دورترین نقطه و در نتیجه ضایع شدن آن آسانتر است. در مراقبت و مرمت نوارهای مغناطیسی نکات زیر باید رعایت شود:

1 - نوار باید روی حلقه کاملاً صاف پیچیده شود، هیچ جای نوار نباید پیچ خورده، خم شده و یا چین خورده باشد. زمانی که نوارها مورد استفاده قرار نمی گیرد، برای جلوگیری از این گونه ضایعات، آرمانی آن است که آنها را به صورت محکم و مطلوبی برگردانید. ذخیره سازی روی لبه، و نه به صورت مسطح، از هرگونه کج شدن و یا لغزش لایه ها به طرف لبه ها جلوگیری می کند.

ص: 101

2 - برای جلوگیری از هرگونه ورود پیام های مغناطیسی از روی یک لایه بر روی رویه دیگر، لازم است گاه گاهی نوارها پخش شود.

3 - بخشی از تجمع آسان گرد و خاک و چرک در سطح و بین لایه های نوار، نتیجه تأثیر جاذبه الکتروسیتیته ساکن است. تا جایی که ممکن است نوارها را دور از فضای پر گردوغبار نگهداری کنید.

4 - رطوبت زیاد موجب تشکیل نم در حد فاصل بین لایه های نوار می گردد. این کار موجب رشد کپک زدگی می شود و لایه های نوار بتدریج به هم می چسبند.

5 - چون ضبط روی نوارها نتیجه جریان فعل و انفعالات مغناطیسی است، بنابراین دور نگاه داشتن نوارها از میدان های مغناطیسی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. این گونه ضایعات ممکن است تحت تأثیر موتورها و دینام ها ایجاد شود، اما به نظر می رسد میدان های مغناطیسی مخرب باید واقعا دارای قدرت زیادی باشند. مثلاً به نظر می رسد جاروهای برقی مضر نباشند، اما روش های بازرسی فلزات که در فرودگاه ها به کار می رود می تواند مشکل آفرین باشد.

صفحه ها (Discs) صفحه ها ورقهای گرد پلاستیکی نازکند که معمولاً مثل نوارها از اکسید آهن پوشیده شده و برای ضبط اطلاعات رقمی برای رایانه ها مورد استفاده قرار می گیرند. تراکم اطلاعاتی که روی سطح ضبط کننده ذخیره می شود بسیار بالاست و بنابراین نهایت مراقبت برای جلوگیری از ضایع شدن آن باید معمول گردد. از این رو، برای آنها لفاف های پلاستیکی و یا مقوایی تهیه می شود که هرگز نباید صفحه ها را از آنها بیرون آورد... بعضی از انواع صفحه ها در جلدهای کاملاً مٌهر و موم شده قرار دارد. در پوشش های مقوایی و یا لفاف های پلاستیکی به طور مکانیکی شکاف هایی تعبیه می کنند که از طریق همین هاست که هد ضبط و پخش کننده اطلاعات رمزدار مغناطیسی به کار می افتد. مانند نوارهای مغناطیسی، درجه تماس بین هد و صفحه بستگی به میزان دقت پخش دارد، بنابراین گردوغبار و کثیفی می تواند موجب تأثیر جدی منفی شود. در نتیجه، تا حد ممکن نباید به سطح مغناطیسی دست زد و آنها را در داخل پوشش

برای نگهداری و مرمت این نوع صفحه ها موارد زیر را باید مراعات کرد:

1 - دیسک ها نباید خم شوند و یا تاب بردارند، در غیراین صورت براحتی در داخل پوشش هایشان نخواهند چرخید و یا به صورت منظم با همد تماس پیدا نخواهند کرد.

2 - گردوخاک، چربی، و چرک به صورت جدی در کارکرد صفحه ها تأثیر می گذارد و بنابراین لازم است که تا حد ممکن آنها را از معرض این گونه مواد دور نگهداشت.

3 - رطوبت زیاد موجب کپک زدگی می گردد. درجه حرارت زیاد، و یا قرار گرفتن در معرض تابش خورشید، موجب کج شدن صفحه ها می شود.

4 - فشار روی صفحه ها می تواند موجب خرابی سطح آنها شود. مثلاً، با نوشتن با خودکار روی پوشش و یا برچسب و یا قرار دان چندین صفحه در داخل یک پوشش با فشار زیاد می تواند این ضایعات را به وجود آورد. ترجیحاً برای جلوگیری از این ضایعات، در م-وقوع بای-گانی کردن تا حد امکان صفحه ها باید به صورت عمودی بایگانی شوند.

5 - از آن جا که ضبط روی صفحه ها در نتیجه فرایندی مغناطیسی صورت می گیرد، دور نگهداشتن آنها از تأثیر میدان های مغناطیسی، نظیر آنچه که در مورد نوارها توضیح داده شد، دارای اهمیت فراوانی است. بخش معیوبی از اطلاعات روی دیسک می تواند مانع استفاده از برنامه شود.

مواد پلاستیکی (Plastic Materials) طلق های شفاف استاتی و ورقه های پولیستری طلق های شفاف مسطح استاتی و یا ورقه های پولیستری به عنوان ماده خام تهیه طلق های شفاف ویژه دستگاہ های نمایش شفاف مورد استفاده قرار می گیرد. اطلاعات می تواند با استفاده از مرکب هایی که بسرعت خشک می شوند نوشته شود. بعضی از این مرکب ها، برای تسهیل در پاک کردن، در آب محلولند و بعضی در مایعات شیمیایی، به اشکال و آن هم با استفاده از حلال های مخصوص پاک کردن می باشند. علاوه براین، فیلم ها و حروف چسب دار را می توان روی این صفحات چسباند و بعضی از دستگاہ های

تصویر بردار و چاپگرهای لیزری و دیگر فرایندهای استاندارد می توانند اطلاعاتی را روی پلاستیک چاپ کنند.

صفحه های وینیلی (Vinyl discs) ضبط روی صفحه های وینیلی ساده با عمل حرکت سوزن و تماس آن با کف و لبه های شیار انجام می شود. تولید این گونه صفحه ها از طریق فشار از روی یک صفحه منفی نهایی انجام می گیرد و از صحت و دقت باز تولید در اثر وجود مواد خارجی در شیارها جلوگیری می شود و هرگونه ضایعه در لبه های شیارها موجب انحراف و تغییر مسیر سوزن می گردد.

شکلی از صفحه های دیداری، نوع VHD، از صفحه وینیلی استفاده می کند که دارای حفره های ریزی می باشد. هنگامی که هد پخش بر روی سطح صفحه حرکت می کند، اطلاعات را از این حفره ها می گیرد و تصاویر دیداری را برای پخش مجدد فراهم می کند.

احتمال نمی رود این شکل ادامه پیدا کند و بحث بیشتری را در این کتاب نمی طلبد.

نظامهای ذخیره نوری (Optical Storage systems) بیشتر این نظامها به صورت صفحه های فشرده ضبط موسیقی مشاهده می شوند، این تکنولوژی به فراهم کردن امکانات فشرده و فراوان برای نظامهای ذخیره سازی آغاز کرد است. این صفحه ها از ماده ای پلاستیکی با حفره های مارپیچی دنداندار تشکیل می شود که پشت آن از صفحه ای آلومی نیومی انعکاسی است و خود آن توسط ماده ای لاکه شفاف محافظت می شود. طول این حفره ها متغیر است، ضبط و تهیه هم نسخه های رقمی و هم نسخه های مشابه از نسخه مادر را امکان پذیر می سازد. در هر مورد، پرتولیزری که از این سطح آینه مانند منعکس می شود، وجود و شکل حفره ها را می شناسد و پخش می کند از آن جا که هیچ گونه تماس فیزیکی با سطح لاکه وجود ندارد، در استفاده از صفحه ها هیچ آسیبی نمی تواند وارد آید.

می گویند که این صفحه ها فناپذیرند، اما زمان زیادی نیست که این محصول در دسترس قرار گرفته و گذشت زمان این موضوع را معلوم خواهد کرد. جابه جایی آنها،

حتی خراش سطحی نمی تواند در کیفیت ضبط مؤثر باشد زیرا که فقط لایه لاکمی محافظ در معرض این خراش ها قرار می گیرد. خود پرتو لیزری از درون آن می تابد و بنابراین تحت تأثیر هیچ عامل موجود در روی سطح بیرونی قرار نمی گیرد. به علت استحکام پلاستیک مصرف شده، شکستن آنها بعید به نظر می رسد.

نگهداری و مراقبت از این مواد پلاستیکی شامل نکات ذیل است. فقط موارد 2 و 3 و 5 و 6 مربوط به نظام های ذخیره نوری است:

1 - این مواد به آسانی بار الکتریسیته ساکن می گیرند که در نتیجه گردوغبار جذب می کنند و استفاده از یک تکه پارچه ضد الکتریسیته ساکن می تواند مفید افتد. وسایل دیگری مثل تپانچه ماندهای ضد الکریسته ساکن نیز در دسترس می باشد.

2 - برای این که مواد با کارآیی و درستی کار کنند، لازم است که مسطح باشند. از پیچاندن و چرخاندن آنها تحت شرایط حرارت زیاد و یا فشارهای از شکل اندازنده احتراز شود، چه ایجاد این گونه آسیبها جبران ناپذیر است. به علت خطر از ریخت افتادن بر اثر فشار، صفحه را باید روی لبه آن و نه به صورت مسطح ذخیره کرد.

3 - سطح رویه های مواد به آسانی خراش بر می دارد و آثار خراش هم ثابت می ماند.

4 - رطوبت موجب افزایش رشد کپک می شود و ممکن است در شرایط رطوبت بالا این امر تشدید شود. وجود آب در حد فاصل بین صفحات موجب چسبیدن آنها به یکدیگر می گردد. در صورت بروز چنین مواردی، باید به جستجوی متخصص پرداخت.

5 - اگر داخل شیار را چرک بگیرد، احتمال دارد استفاده از ترکیبات پاک کننده متعدد موجب نرم شدن آنها شود. اما این نکته که چرک حل شده با استفاده از دستگاه های مکنده قوی مکیده شود بسیار مهم است؛ در غیر این صورت چرک مجدداً خشک خواهد شد. پس از این کار صفحه را باید کاملاً خشک کرد. در مورد صفحه های ذخیره نوری پاکیزه و خشک نگهداشتن آن توصیه می شود. هر نوع ماده پاک کننده که مصرف شود باید به صورت شعاعی، نه به صورت مدور زدوده شود.

6 - ذخیره سازی در میان لفاف و یا بین اوراق ثابت، نظیر کاغذ، می تواند به مراقبت از مواد کمک کند.

مجموعه های کاغذی ضرورتی ندارد که در مورد مجموعه های مواد کاغذی مطالب زیادی بیان شود چارت ها و پوشه های حاوی صفحات کاغذهای باز همه جا رواج دارد، اما اندازه و مقدار کاغذ متغیر است. می توان انتظار داشت که تمام این شکل ها هم برای مصارف آموزشی و هم مصارف خانگی به طور مستمر مورد استفاده قرار گیرد. در ساختار کتاب درسی تغییری رخ داده است. برخی از این کتاب ها به صورت اوراق باز [کلاسوری] چاپ می شود و صفحه ها در حلقه ها و یا بندهای صحافی قرار دارد. تمام صفحه ها را می توان یکایک بیرون آورد و یا اوراق دیگری به آنها افزود. ضروری است نمودارها و عکس هایی که به کرات به آنها استناد می شود فقط یک بار چاپ شوند و برای مطالعات تکراری بیرون آورده شوند. داستان های بلند و مواد مرجع هم امروزه چاپ و برای گذاشتن در مجموعه های شخصی که ممکن است اشخاص از آن استفاده کنند منگنه می شود.

ترکیبی از کتاب ها و اوراق باز داخل یک پوشه هم شکلی است که مورد استفاده قرار می گیرد. از آن جا که برای دستیابی به محتوای بیشتر رسانه های دیگر به دستگاه نیاز است، غالباً این رسانه ها همراه با کتابچه و یا ضمایم کاغذی هستند. برخی از کتاب های درسی هم همراه با اسلاید و یا صفحه های رایانه ای چاپ می شود که این مواد در لفاف های داخل جلدشان جاسازی می گردد. کتاب استاندارد شکل ایستایی ندارد، بلکه شکلی است که همراه با سایر تمهیدات و رسانه ها پیشرفت می کند.

فیلم فیلم های شفاف به صورت های گوناگون مورد استفاده قرار می گیرد.

فیلم استریپ فیلم استریپ مجموعه ای از تصاویری است که به دو شکل مختلف، یک کادری و دو کادری تنظیم می شود. تفاوت بین آنها در شکل 1 که اندازه های مربوط را هم ارائه می دهد نشان داده شده است. فیلم استریپ یک کادری معمولاً به صورت عمودی به داخل دستگاه نمایش و یا پخش منتقل می شود، اما فیلم استریپ دوکادری در وضعیت افقی قرار می گیرد. ابتدا وانتهای فیلم استریپ ها، مقداری فیلم سیاه رنگ قرار دارد، که قطعه اضافه ای است و برای چسباندن فیلم استریپ به قرقره، مورد استفاده قرار می گیرد.

فیلم استریپ ها معمولاً در قوطی های استوانه ای و به همراه یادداشت هایی توضیحگر محتوای تصاویر ارائه می شود.

شکل 1: فیلم استریپ ها: یک کادری و دو کادری

ص: 107

اسلایدها اسلایدهای عکاسی، که گاهی با نام طلق های شفاف معرفی می شود، یک کادر فیلم شفاف است که معمولاً در داخل قابی پلاستیکی یا مقوایی قرار داده می شود. گاهی برای مراقبت از فیلم درون قاب ها، شیشه نصب می شود. دو نوع اسلاید مرسوم است، که ابعاد آن در شکل 2 نشان داده شده است. اسلایدهای 35 میلی متری ابعادی مشابه تصاویر تک فیلم استریپ های دوکادری دارد که به صورت تجارتي در سطحی وسیع فراهم می شود. شکل های 110 میلی متری تقریباً منحصر به استفاده های خانگی است. علاوه بر این، اسلایدهای مربعی با ابعاد 60 میلی متری هم هست، که می توان آنها را قاب گرفت و در سخنرانی های بزرگ مورد استفاده قرار داد، اما غالباً به عنوان نسخه های مادر در تهیه نسخه های رنگی در مقیاس وسیع به کار برده می شوند.

ابعاد اسلاید ممکن است تا حد 250 میلی متر افزایش یابد که برای استفاده در پرژکتورهای شفاف (اورهد) به کار می رود.

شکل 2: اسلایدهای 35 میلی متری و 110 میلی متری فیلم های سینمایی (Cine films) فیلم های سینمایی از تعدادی تصویر متوالی که به صورت عمودی منظم می شود تشکیل شده است که اگر با دستگاه نمایش فیلم با سرعت صحیحی روی پرده تابانده

شوند، تصاویر را متحرک می نمایند. شکل های متنوعی از آن در دست است؛ ترتیب قرار گرفتن تصاویر در شکل 3 نشان داده شده است.

شکل 3: فیلم های سینمایی از چپ به راست - 35 میلی متری، 16 میلی متری ناطق 8 میلی متری استاندارد 8 میلی متری سوپرناطق (توجه: در ابعاد این شکل، نسبت هارعايت نشده است) 1 - فیلم های 35 میلی متری دارای لبه شنیداری: این اندازه از فیلم ها غالباً در سینماهای عمومی مورد استفاده قرار می گیرند. کادر دوبرابر 70 میلی متری هم برای تهیه نسخه های مادر به کار می رود.

2 - فیلم های 16 میلی متری دارای لبه شنیداری. از این اندازه فیلم ها معمولاً برای توزیع فیلم در باشگاه های کوچک، مدارس و امور بازرگانی استفاده می شود. فیلم 16 میلی متری ناطق باید با سرعت نمایش 24 کادر در ثانیه پخش شود. یک حلقه فیلم 400 فوتی (120 متر) تقریباً در مدت 11 دقیقه پخش می گردد (36 فوت یا 11 متر در دقیقه). لبه شنیداری آنها غالباً نوری است، که به صورت نواری سفید در کنار فیلم ضبط شده، اما در بعضی از فیلم ها جای آن با نوار قهوه ای رنگی عوض می شود که مشابه جنس

نوارهای شنیداری باریک است. این نوارها دارای لبه شنیداری و دارای تمام خواص نوارهای شنیداری مغناطیسی است که قابل پاک کردن می باشد. لبه های صوتی نوری را با این روش نمی توان پاک کرد.

3 - فیلم 16 میلی متری صامت. امروزه این نوع فیلم ها به نسخه های فیلم های صامت قدیمی محدود می شود. فیلم ها دارای سوراخ های چرخ دنده ای در هر دو حاشیه شان هستند و معمولاً باید با سرعت 16 عکس در ثانیه نمایش داده شوند، نمایش یک حلقه فیلم 400 فوتی (120 متری) حدود 16 دقیقه طول می کشد (24 فوت یا 7 متر در دقیقه).

معمولاً همه انواع فیلم های سینمایی در حلقه های باز ذخیره می شود و در انتهای هر کدام از آنها تکه ای فیلم بدون تصویر وجود دارد که نقش هدایت فیلم را در داخل دستگاه نمایش به عهده دارد. موجودی فیلم های منسوخ نظیر 8 میلی متری را می توان بر نوارهایی منتقل کرد. شرکت های بسیاری به کار انتقال اشتغال دارند و حتی مجموعه های اسلاید را هم به همین روش ضبط می کنند. فیلم های سینمایی را باید از نظر پارگی و شکستگی کنترل کرد. پارگی معمولاً در حاشیه و در سوراخ های چرخ دنده ها دیده می شود؛ این سوراخ ها ممکن است به هم وصل شده یا فیلم در محفظه خود پاره شود. گاه در لبه صوتی که استفاده کننده آن را به اشتباه مورد استفاده قرار می دهد، سوراخ هایی دیده می شود. هرگاه این مسأله اتفاق افتد، قسمت ضایع شده فیلم باید بریده شده و دوسر باقیمانده آن به یکدیگر چسبانده شود. در حالی که نوار چسب برای این منظور در اختیار است، بهتر است که دو سر فیلم با چسب های مایع مخصوص که مقاومتر است، چسبانده شود. باید توجه داشت که پارگی فیلم موجب پرش تصویر روی پرده خواهد شد. از آن جا که لبه شنیداری فیلم از تصویر جلوتر است، صدایی که در این قسمت ضبط شده مربوط به کادر تصویری است که بعد از نقطه تعمیر بر پرده ظاهر می شود.

ریزشکل ها (Microforms) ریز فیلم ها در پیکربندی های متفاوتی در دسترس می باشند:

1 - فیلم های حلقه ای 35 میلی متری: این نوع فیلم ها دارای سوراخ های چرخ دنده

نیست و احتمال دارد به صورت نوار باز و یا بندرت به صورت کارتریج ارائه شود. تصویر موجود در کادرها مانند فیلم استریپ های دو کادری، افقی منظم می شود و هم اندازه آنها است.

2 - فیلم های حلقه ای 16 میلی متری. این فیلم ها نیز دارای سوراخ های چرخ دنده نیستند و به صورت نوار باز، کارتریج و کاست ارائه می شوند. تصاویر ممکن است به روش کارتونی (که غالباً در شکل های دیگر با نام تصویری به آنها اشاره می شود) و یا با روش سینمایی (که غالباً در شکل های دیگر با نام چشم اندازی به آنها اشاره می کنند). برابر شکل 4 نشان داده شود. این نوع ممکن است به صورت تک نواری از تصاویر، شکل ساده، یا به صورت سلسله ای از تصاویر سینمایی که در دیف تصویر در یک جهت واحد و یا در دیف تصویر در جهت مخالف دارد، ارائه شوند. فیلم های حلقه ای به صورت حلقه های باز و یا کاست های بسته و یا کارتریج به کار می رود. در حالی که حلقه های باز معمولاً در دستگاه هایی که آنها را می توانند به کار ببرند، قابل مبادله هستند، کاست ها و کارتریج ها را با پیکربندی های مکانیکی گوناگون می توان ساخت، و احتمال دارد با دستگاه هایی که به صورت ویژه ای طراحی شده اند تا این گونه را بپذیرند، مورد استفاده قرار گیرند. به این ترتیب، این نوع شکل ها الزاماً قابل مبادله بین دستگاه های مختلف نیستند. کاست دارای دو حلقه است که فیلم در هر دو جهت از روی یک حلقه به روی حلقه دیگر حرکت می کند. کارتریج فقط دارای یک حلقه است، فیلم از داخل کارتریج باز شده و بر روی حلقه باز گیرنده پیچیده می شود. مزیت مهم هر دوی آنها محافظت در مقابل دستکاری و گرد و غباری است که روی فیلم می نشیند و کاست ها دارای مزیت اضافه ای هستند که می توانند بدون برگرداندن به اول نوار از دستگاه خارج شوند. در شکل حلقه ای باز، در آوردن فیلم از داخل بخش نمایش بسیار مشکل است. در کارتریج ها این کار غیرممکن است و قبل از این که فیلم بیرون آورده شود باید به طور کامل برگردانده شود.

شکل 4: ریز شکل: شکل کارتونی و سینمایی 3 - کارت های روزنه دار (Aperture cards).

این مواد قطعه برگه های روزنه داری است که میکروفیلیم در آن تعبیه می شود. ابعاد برگه تقریباً 187×82 میلی متر است. روی این برگه ها می توان اطلاعاتی به مقصودهای ارجاعی نوشت و برای رج بندی مکانیکی یا اطلاعات رایانه ای و یا بازیابی سوراخشان کرد. بازیابی را می توان از طریق علایم ماشین خوان انجام داد. میکروفیلیم معمولاً مستقیماً بر برگه نصب می شود و یا می توان آن را در داخل جلدی نازک (به قسمت پایین بنگرید) قرار داد که خود روی برگه نصب می شود. معمولاً یک کادر تصویر 35 میلی متری در داخل یک پنجره قرار داده می شود، اما احتمال دارد تعدادی کادرهای 16 میلی متر به جای آن قرار داد.

4 - ریز برگه (Microfiche) ریز تصویرها به صورت شبکه اطلاعاتی روی فیلم های شفاف تنظیم می شود، و دارای ابعاد 148×105 میلی متر (ابعاد A6، تقریباً 6×4 اینچ) است. نواری از اطلاعات نوشتاری قابل خواندن با چشم در لبه بالای آن به عنوان مشخصات و علایم شناسایی ثبت می شود. تعداد قابها می تواند با کاهش نسبت تصاویر متفاوت باشد. اما شکل استاندارد آن دارای شکلهای 60 و 98 کادری است و نسبت کاهش $1 \div 24$ اصل می باشد. اندازه پیشنهادی برای تنظیم تصاویر به شکل صورت (شکل کارتونی) بستگی دارد و ریز برگه باید به صورت افقی خوانده شود. در جایی که تصویر اصلی اجازه دهد، صفحه آن را می توان روی دو کادر همجوار گسترد. متأسفانه، بعضی

ص: 112

از ناشران تصاویری را که بدین صورت با تصاویر افقی خوانده می شوند، پراکنده می کنند، هرچند به همین شیوه چاپ شده باشند، در نتیجه استفاده کننده مجبور خواهد شد که یا سرش را به یک طرف کج کند و یا ریزبرگه را از طرف دیگر در دستگاه قرار دهد و ماشین را به پهلو بخواباند و یا در صورت وجود داشتن دستگاه کنترل حرکت و چرخش، از آن استفاده کند.

معمولترین نوع تنظیم ریزبرگه برون‌دای رایانه (خروجی رایانه روی ریزبرگه) شکل‌های 270 کادری است، که 48 برابر از نسخه اصلی کوچکتر می شود.

تصاویر به شکل چشم اندازی که سمت طولانی آن افقی قرار می گیرد، موازی لبه بالایی برگه چاپ می شود. کوچک کردن تصاویر تا نسبت 150 برابر (مافوق برگه)، هم توسط بعضی از مشاغل خاص یا برای هدف های منحصر بفرد انجام پذیرفته است.

ریزبرگه را می توان در شکل های پوششدار هم ارائه کرد. روکش هم اندازه ریزبرگه استاندارد است و معمولاً همراه نواری در بالای آن برای برچسب زدن می باشد و دارای تعدادی مجرای پلاستیکی دولایه است که ریز فیلم ها از طول در داخل آن قرار می گیرد. نوع معمولی آن دارای روکش های 5 مجرای است که فیلم 16 میلی متری بدون سوراخ در آن قرار داده می شود، اما نمونه های دیگری هم برای فیلم 35 میلی متری وجود دارد.

برگه روکشدار که نمونه «خویش اجرایی» نام دارد بسادگی قابل تصحیح و تنظیم مجدد است و البته کادرها را به همان ترتیبی که فیلمبرداری شده می تواند جمع آوری کند، انواع 5 مجرای، حداکثر 60 تصویر را می تواند دربر گیرد. از روکش می توان نسخه هایی از شکل های استاندارد تهیه کرد که می تواند به عنوان نسخه مادر عمل کند. در پر کردن روکش ها، معمولاً توصیه می شود که از دستگاه های میکائیکی مخصوص استفاده شود، زیرا لزوماً جدا کردن دولبه ای که مجرای پلاستیکی را تشکیل می دهد مشکل است. تصاویر ریزبرگه ها در شکل 5 نمایش داده شده است.

شکل 5: ریزبرگه: استاندارد و روکش های ریز فیلم مواد مغناطیسی (Magnetic materials)

نوار مغناطیسی را می توان به دو بخش عمده شنیداری و دیداری طبقه بندی کرد.

نوار شنیداری این نوع نوار معمولاً به دو شکل حلقه باز و کاست در اختیار است. علاوه براین، نوار

ص: 114

مغناطیسی را می توان روی فیلم های سینمایی 8 میلی متری و یا 16 میلی متری، چسباند تا به عنوان لبه های شنیداری ضبط مغناطیسی، چنان که در بالا ذکر شد، از آن استفاده به عمل آورد. ذکر این مطلب دارای اهمیت فراوانی است که صورت استریو، چهار صدایی [باندی] Quadrophony دولبه و چهار لبه و غیره مربوط به نوع کارکرد دستگاه های ضبط و پخش است و ارتباط به نوار یا شیوه تنظیم فیزیکی آن ندارد.

1 - حلقه باز. از این شکل امروزه بندرت به منظور پخش نسخه های ضبط شده استفاده می شود، اما هنوز هم در مقیاس وسیعی برای آماده سازی و ذخیره نسخه های اصلی یا مادر به کار برده می شود. رایانه های بزرگ غالباً از نوارهای دارای حلقه باز به منظور ذخیره سازی حجم عظیمی از اطلاعات استفاده می کنند، اما این نوع نوارها را در این جا شرح نمی دهیم.

در حالی که نوارهای پهنتر به منظور ضبط استودیویی در اختیار است، عرض معمولی نوار 3/6 میلی متر (4÷1 اینچ) است. نوار بر حلقه پیچیده می شود سطح مغناطیسی نوارها به سمت داخل است و معمولاً قطر این حلقه ها 8 و 13 و 18 و 5/26 سانتی متر (3 اینچ، 7 اینچ یا 5/10 اینچ) است.

مقدار نوار و طول مدت پخش به دو عامل بستگی دارد، ضخامت نوار و سرعت ضبط بر آن. هر چه ضخامت نوار کمتر باشد مقدار بیشتری روی حلقه ذخیره می شود، بالطبع در مقابل پارگی و کش آوردن مقاومت کمتری دارد.

هیچ گونه رمز استاندارد به عنوان نشانه و معرف نوار وجود ندارد، بنابراین استفاده کننده در موقع خرید باید آن را مشخص کند. جدولهای 1 و 2 مدت پخش طول نوارها و ضخامت های گوناگون نوار شنیداری را در سرعت های مختلف که بر حسب سانتی متر بر ثانیه یا اینچ بر ثانیه (IPS) محاسبه می شود، را ارائه می دهد. با استفاده از هر دو جدول، محاسبه طول مدت نوار در یک بار عبور از داخل دستگاه و ضبط و پخش آن با سرعت معین، امکانپذیر است. مثلاً حلقه 18 سانتیمتری (7 اینچی) نوار استاندارد (360 متر طول) با سرعت 5/9 سانتیمتر، در ثانیه (3/75 اینچ) 60 دقیقه طول می کشد. ذکر سرعت ضبط نوار و مدت پخش آن به هنگام ذخیره سازی دارای اهمیت ویژه ای است - معمولاً این پدیده حاصل زمان است، اما طول نوار را هم می توان به دست داد.

نوارها با نوار راهنما و برنامه آینده به صورت رنگی تهیه می شود که شامل طول نوار پلاستیکی رنگی در ابتدا و انتها و بدون سطح مغناطیسی ضمیمه است. روی این نوارهای اضافی ممکن است اطلاعات مربوط به طریقه ضبط نوشته شود، اما هدف اصلی از وجود این نوارهای اضافی پیچیدن آن روی قرقره پلاستیکی است. این کار با چسباندن تکه کوچکی از طول نوار راهنما (یا برنامه آینده) در داخل شکاف قرقره انجام می گیرد (بنگرید به شکل 6). نوار چسب دار را می توان با احتیاط مورد استفاده قرار داد، اما این روش توصیه نمی شود.

اندازه قرقره		نوع نوار			
		استاندارد	بخش طولانی	بخش درگانه	بخش سه گانه
		m - ft	m - ft	m - ft	m - ft
حلقه ۸ سانتی متری (۳/۴)		۵۴ - ۱۵۰	۶۲ - ۲۱۰	۹۰ - ۳۰۰	۱۳۵ - ۴۵۰
حلقه ۱۳ سانتی متری (۱/۲)		۱۸۰ - ۶۰۰	۲۷۰ - ۹۰۰	۳۶۰ - ۱۲۰۰	۵۴۰ - ۱۸۰۰
حلقه ۱۸ سانتی متری (۷/۸)		۳۶۰ - ۱۲۰۰	۵۴۰ - ۱۸۰۰	۷۲۰ - ۲۴۰۰	۱۰۸۰ - ۳۶۰۰

جدول ۱: اندازه قرقره مرتبط با نوع و طول نوار

طول نوار		سرعت نوار			
فوت	متر	۱۹ سانتی متر در ثانیه	۹/۱۵ سانتی متر در ثانیه	۴/۷۵ سانتی متر در ثانیه	۲/۴ سانتی متر در ثانیه
		(۳۳ اینچ در ثانیه)	(۱۳ اینچ در ثانیه)	(۵ اینچ در ثانیه)	(۲ اینچ در ثانیه)
۱۵۰	۴۵	۳/۹	۷/۸	۱۵/۶	۳۱
۲۱۰	۶۵	۵/۵	۱۱	۲۲	۴۵
۳۰۰	۹۰	۷/۵	۱۵	۳۰	۶۰
۴۵۰	۱۳۵	۱۱	۲۲	۴۵	۹۰
۶۰۰	۱۸۰	۱۵	۳۰	۶۰	۱۲۰
۹۰۰	۲۷۰	۲۲	۴۵	۹۰	۱۸۰
۱۲۰۰	۳۶۰	۳۰	۶۰	۱۲۰	۲۴۰
۱۸۰۰	۵۴۰	۴۵	۹۰	۱۸۰	۳۶۰
۲۴۰۰	۷۲۰	۶۰	۱۲۰	۲۴۰	۴۸۰
۳۶۰۰	۱۰۸۰	۹۰	۱۸۰	۳۶۰	۷۲۰

جدول ۲: زمان پخش نوار در یک بار عبور از داخل پخش صوت به دقیقه در طول‌های

مختلف نوار و سرعت‌های متفاوت

شکل 6: وصل کردن حلقه باز به قرقره خالی گاهی در حد فاصل بین نوار راهنما و برنامه آینده و قسمت اندوده مغناطیسی نوار،

قسمتی کوتاه از نوار نقره اندوده دیده می شود. این قسمت از نوار به هنگام عبور از مجراهای پخش / ضبط و دستگاه هایی که دارای قطعات مناسب است، بر آنها اثر می گذارد و آنها را متوقف می سازد. این کار برای جلوگیری از رها شدن سرنواری که ضبط و پخش آن پایان یافته، مفید است.

به هنگام ذخیره سازی نوار، انتهای آزاد آن باید با استفاده از یک گیره پلاستیکی مخصوص و یا یک تکه نوار چسب به قرقره چسبانده شود. در این وضعیت خطری متوجه قسمت ضبط شده نوار نمی شود، زیرا که نوار چسب باید به نوار راهنما چسبانده شود، یا در صورتی که نوار فاقد این قسمت است، به پشت قسمت پلاستیکی نوار و نه به سطح مغناطیسی آن چسبانده شود.

2- کاست : کاست صوتی برای اولین بار در دهه 60، توسط شرکت فیلیپس به بازار عرضه شد، و امروزه ماده استاندارد بین المللی شده است. در واقع، شرکت فیلیپس در ابتدا به منظور تشویق پذیرش بین المللی، امتیاز پروانه ثبت این اختراع را آزاد اعلام کرد و تمام شکل های دیگری که همزمان با آن در مقیاس محدودتر ارائه شده بود، اینک از میدان خارج شده است. کاست های کوچکتر دیگری هم برای استفاده در دستگاه های ضبط ساخته شده که در این جا به توضیح آنها نمی پردازیم.

کاست های شنیداری دارای ابعاد و شکل استاندارد است (4/6×2/10 سانتی متر). عرض نوار 8/3 میلی متر (15/0 اینچ) و در کاست ها سطح پوشیده از مواد مغناطیسی در قسمت بیرونی آن یا در معرض دید است. همه دستگاه های ضبط و پخش کاست ها با سرعت استاندارد حرکت می کنند (75/4 سانتی متر در ثانیه یا 875/1 اینچ در ثانیه)، و این نکته به آن معناست که کاست ها با زمان پخش از پیش تعیین شده فروخته می شود. به طور معمول کاست های با علائم C30 (هر طرف آن 15 دقیقه)، C60 (هر طرف آن 30 دقیقه)، C90 (هر طرف آن 45 دقیقه) و C120 (هر طرف آن 60 دقیقه) است؛ مجموع زمان لازم برای پخش یک طرف نوار و برگرداندن نوار و پخش طرف دیگر آن، شماره نوار را تشکیل می دهد. با افزایش طول نوار، ضخامت آن کاهش می یابد؛ نوارهای C30 و C60 تقریباً سه برابر نوار با حلقه باز ضخامت دارد و نوارهای C90 و C120 به طور چشمگیری دارای ضخامت و حجم کمتری می شود. نوارهای از پیش ضبط شده

متناسب با زمان محتوای آنها بریده می شود و ابعاد طول استاندارد در آنها رعایت نمی شود.

نوارهای ویژه رایانه ها عموماً کوتاهتر و دارای کیفیت پایینتری است. طول معمولی آنها C10 و C12 و C15 است. با آن که نوارهای طولانیتری هم می تواند به کار رود، یافتن برنامه مورد نظر آن قدر به طول می انجامد که نوارهای کوتاهتری برای این کار مناسبتر است. نوارهای از پیش ضبط شده ویژه رایانه عمده به بازیهها منحصر می شود و از آن جا که این نوع نوارها مخزن های نامطمئنی به شمار می رود، بتدریج جای خود را به صفحه ها می دهد.

قسمت داخلی یک کاست در شکل 7 نشان داده شده است. همان طور که دیده می شود، نوار از یک قرقه به روی قرقه دیگر منتقل می شود، که هر دو آنها در داخل کاست قرار دارند، بنابراین بدون نیاز به برگرداندن نوار در هر نقطه آن، می توان آن را از روی دستگاه برداشت.

شکل 7: منظره شماتیک داخل یک کاست: 1 = چرخ دنده قرقه سمت چپ نوار، 2 = مخزن نوار سمت چپ، 3 = قرقه هدایت نوار؛ 4 = گیره هدایت؛ 5 = فنر فشار دهنده؛ 6 = بالشتک نمدی؛ 7 = فضای خنثی؛ 8 = چرخ لنگر؛ 9 = توپی چرخ دنده، قرقه جمع کن سمت راست؛ 10 = دریچه بازدید نوار.

در داخل کاست نوار توسط تعدادی از هدایت کننده ها نگهداشته می شود، و با نوار

چسب های بسیار قوی به قرقره های مربوط متصل گردد. وقتی که نوار به طور کامل روی یک قرقره جمع شود، در انتهای آن نوار اضافی شفاف و یا رنگی به چشم می خورد. ذخیره سازی کاست به صورتی که نوار کاملاً برگردانده شده باشد، از رسیدن آسیب به لایه پوشیده از مواد مغناطیسی جلوگیری می کند. برای رد شدن قسمت اضافی ابتدا یا انتهای نوار حدود 5 تا 7 ثانیه وقت لازم است، بنابراین در این فاصله هیچ ضبیطی میسر نیست. در نوارهای قدیمی، یک قسمت نقره ای در حدفاصل بین قسمت اضافی سرنوار و شروع قسمت مغناطیسی آن، برای توقف خودکار قرار داده می شد، اما امروزه به جای آن از وسیله حساسی که در برابر ضخامت متفاوت قسمت اضافی سرنوار یا تراکم قسمت مواد مغناطیسی حساس است استفاده می شود.

مقدار نوار داخل کاست از دریچه روی آن قابل رویت است. بیشتر اجزای کاست با پیچ و مهره به یکدیگر متصل می شود و این وضع موجب سهولت دسترسی به نوار به منظور هرگونه مرمت و تنظیم می گردد. در قسمت انتهایی کاست حداقل دو زائده پلاستیکی دیده می شود که روی دو حفره را پوشانده است. (بنگرید به شکل 8) وقتی که این قطعه وجود داشته باشد، نوار را می توان پاک یا ضبط کرد. هرگاه این قسمت برداشته شود، امکان ضبط کردن از بین می رود و از پاک شدن اتفاقی هم جلوگیری می شود. بدین ترتیب اگر امانت گیرنده ای کاستی را که گوشک آن برداشته شده عودت دهد که محتوای آن دست کاری شده است، این دستکاری مسلماً عمدی بوده است از آن جا که کاست شنیداری دارای دو لبه پنخس است بنابراین دو گوشک هم دارد؛ اقرار دادن کاست به صورت مسطح در روی میز به صورتی که قسمت ضبط شده نوار جلو چشم شما قرار بگیرد، گوشکی که مربوط به لبه فوقانی برچسب نوار می شود، در سمت چپ و پشت شما قرار می گیرد.

از قسمت های مهم دیگر کاست بالشتک فشار در پشت نوار است که معمولاً از یک تکه کوچک لاستیک اسفنجی درست شده و فتری در پشت آن به منظور ایجاد تماس محکم بین نوار و هد های ضبط و پنخس دستگاه کار گذاشته شده است؛ وجود حلقه های خاردار در حفره های بزرگ موجب درگیر شدن نوار با پایه های دستگاه ضبط و علاوه بر این موجب پیچیده شدن نوار به شکل صحیح بر روی کاست می شود.

شکل 8: گوشک پشت کاست که مانع ضبط اتفاقی می شود نوار شنیداری رقمی (Digital Audio Tape DAT) بسیار کوچکتر، یعنی دارای ابعاد $1 \times 4/5 \times 2/7$ سانتی متر ($0/4 \times 1/2 \times 8/2$ اینچ) است، اما عرض خود نوار به همان اندازه یعنی $8/3$ میلی متر ($0/15$ اینچ) می باشد. این گونه نوارها در طول های 60 و 90 و 120 دقیقه ای در اختیار است، اما در دستگاه های با سرعت های پخش طولانی، این زمان به دو برابر، یعنی تا 4 ساعت افزایش می یابد. خود کاست محفظه بسته ای است که نوار را کاملاً در خود نگه می دارد و با قرار گرفتن نوار در داخل دستگاه، روپوش آن کنار رفته، درپوشی باز می شود تا نوار ظاهر شود. با کندن زائیده های پشت نوار، از پاک شدن اتفاقی آن جلوگیری می شود و در صورت باز شدن سوراخ ها هیچ گونه ضبطی ممکن نیست.

چسباندن نوارهای شنیداری تمام نوارهای شنیداری به جز نوارهای شنیداری رقمی را با تأثیر منفی بسیار جزئی، می توان با روش مکانیکی تعمیر و تدوین کرد. تیکها و یا نوفه های دیگر بندرت قابل تشخیص است.

ص: 121

به هنگام ضبط نوار، پیام های شنیداری بر روی بخشی از نوار ضبط می شود که اندازه آن با توجه به اندازه هد دستگاه و بیشتر تحت تأثیر سرعت نوار، متغیر است. هرچه سرعت ضبط نوار بیشتر باشد، فاصله بین اجزا مختلف پیام شنیداری بیشتر خواهد بود. بنابراین برای تدوین نوار، تهیه نوار مادر با سرعت هرچه بیشتر موجب بازدهی مطلوبتری خواهد شد. ر موقع چسباندن نوار بهتر است از نوعی گیره تجارتي که نوار را به طور دقیق در موقعیت مناسب نگه می دارد استفاده کرد. (به شکل 9 نگاه کنید). قبل از شروع کار، نقطه ای را که می خواهید به هم بچسبانید، به دقت تعیین کنید؛ پشت سطح شفاف مورد نظر را با مرکب چین علامت بگذارید تا گم نشود. انتهای دو تکه را که باید متصل شود روی گیره بگذارید، و نقاط علامت گذاری شده را درست بالای یکدیگر قرار دهید و با قرار دادن سطح شفاف در بالای برش، قرار دهید، برش به صورت مورّب با یک تیغ تیز از روی شیار انجام می گیرد. حالا، به طور دقیق دو سر نوار روبروی یکدیگر قرار می گیرند. آن گاه نوار چسب را روی دو سطح بچسبانید و هر یک از لبه های رویهم قرار گرفته را با وسیله برش، روی بلوک یا با تیغ تیز اصلاح کنید.

شکل 9: نوار بر روی گیره تدوین تمام پهنای نوار را می توان با این روش چسباند، اما انجام این کار با نوارهای اندازه های عریضتر از $1 \div 4$ اینچ و نه با نوارهای کاست، آسانتر است. نه تنها انجام عمل ضبط در نوارهای عریضتر با سرعت بیشتری امکان پذیر است، بلکه جابه جایی و استفاده از آنها از مواد کاست کم عرضتر هم آسانتر است. گیره های مناسب

در اندازه های مختلف برای هر عرضی از نوارها در دسترس است.

نوار دیداری (Videotape) امروزه تقریباً تمام نوارهای دیداری از جنس دی اکسید کرومیوم یا فلز به منزله مواد تشکیل دهنده اندود مغناطیسی ساخته می شود. قبل از بحث در مورد شیوه های تنظیم نوار در حامل های گوناگون، توضیح مختصری از سازوکار ضبط می تواند مفید واقع شود.

نوار با سرعت معینی از روی هدهای دستگاه ضبط عبور می کند. هدها هم با سرعت بالایی می چرخند. حاصل کار این دو موجب انتقال سرعت هد به نوار می شود، قانون کلی این است که هرچه میزان سرعت بیشتر باشد، ضبط دارای کیفیت بالاتری خواهد بود. بسته به کیفیت دستگاه های ضبط، سرعت از 2 سانتی متر در ثانیه تا 3800 سانتی متر در ثانیه در تغییر است. با چنین سرعت بالای بین هد و نوار، اندود مغناطیسی از اصطکاک آسیب زیادی می بیند و بندرت اتفاق می افتد که کارخانجات تولید کننده، عمر نوار را بیشتر از 1000 بارگذر توصیه کنند. این ها گذرهایی هستند که هد با نوار تماس پیدا می کند، بنابراین هم شامل ضبط و هم پخش می شود، اما نه با حرکت به جلو و برگردان بدون مشاهده تصویر نوار. هنگامی که ضبط دیداری شروع شد، تولیدکنندگان دستگاههایی متناسب با مشخصات مربوط به خودشان طراحی کردند و عواملی چون سرعت «هد به نوار» در بین آنها متفاوت بود. بنابراین، علی رغم این که نوارها به انواع مختلف دستگاه ها می خورد، حتی اگر نوار پخش می شد، تصاویر لرزش داشت. این ناسازگاری هنوز در دستگاه هایی که از نوار حلقه باز استفاده می کنند باقی است، اما پیشرفت کاست ها موجب شده است که همه شکل های موجود مطابق با موافقتنامه های بین المللی رایج شوند.

نوارهای دیداری برای قسمت راهنما و انتهای نوار از مواد مختلفی استفاده نمی کنند. اندود مغناطیسی از ابتدا تا انتهای نوار را در بر می گیرد. تصمیم ورای تولید نوار دیداری با این روش، متکی بر این مسأله است که هدهای ضبط بسیار حساس و ظریف است و به آسانی صدمه می بیند، بنابراین هرگونه تغییر در سطح فیزیکی آنها ممکن است موجب ضایع شدن آنها شود. به همین دلیل هم نوارهای دیداری آسیب دیده و یا شکسته، به جای این که تعمیر شود، باید از میان برود. برای تعمیر موقت نوارهای دیداری، پس از رد

کردن قسمت معیوب از جلو هد، از نوار چسب می توان استفاده کرد، اما بعداً باید از گردونه استفاده خارج شود. اطلاعات معمولاً با فرایند پوشش مارپیچی ضبط می شود، لذا امکان ندارد که بتوان با روش قطع و وصل نوارها را تدوین کرد. در عوض، تدوین با روش الکترونیکی انجام می پذیرد. با این عمل، هیچ عامل بالقوه ای نمی تواند موجب صدمه زدن به هدهای دستگاه شود.

مانند نوارهای شنیداری، هیچ گونه علامت عینی برای تشخیص این که روی آنها ضبطی انجام شده و یا این که نوار رنگی و یا سیاه و سفید است، مدت آن چه قدر است و یا برای کدام نظام تلویزیونی آماده شده وجود ندارد. بنابراین، وجود برچسب های خارجی حاوی چنین اطلاعاتی دارای اهمیت فراوانی است. برخلاف نوارهای شنیداری نوارهای دیداری فقط روی یک سطح ضبط می شوند، چه اطلاعات تمام سطح نوار را می پوشاند.

مانند تمام نوارهای مغناطیسی، نوارهای دیداری می تواند برای ضبط اطلاعات رقمی برای تجهیزات مربوط به رایانه مورد استفاده قرار گیرد. معمولاً این کار انجام نمی گیرد، اما از این ماده گاهی به عنوان نظام ذخیره سازی عمده استفاده کرده اند. معمولاً نوارهای دیداری هم به صورت نوار حلقه ای و هم به صورت کاست به شکلی که در پایین شرح داده می شود در دسترس است:

1 - نوارهای دارای حلقه باز. (ریل) امروزه استفاده از نوارهای حلقه ای باز تقریباً به طور کلی به واحدهای تولید حرفه ای که آن جا نوار مادر با کیفیت بالا تولید می شود، محدود است. در بعضی از مجموعه های ضبط شده، اشکال دیگری از نوارهای حلقه ای ممکن است وجود داشته باشد، مثلاً نوار $1 \div 2$ اینچ حلقه ای (EIAJ)، که در این جا مورد بحث قرار نمی گیرند.

بالاترین کیفیت مربوط به نوارهای حلقه 50 میلی متری (2 اینچ) است، اما دسترسی به آن حتی در استودیوهای حرفه ای، تنها منحصر به تعدادی از مؤسسات پخش برنامه های سخن پراکنی است. دو نوع سرعت در نوارهای دیداری معمول است، $7/39$ سانتی متر در ثانیه و $85/19$ سانتی متر در ثانیه. نوارهای 25 میلی متری (یک اینچی) بیشتر معمول است که در اغلب ضبط های حرفه ای و نیز برای هدفهای پخش هم مورد

نوارهای حلقه ای باز به شکلی پیچیده می شود که سطح مغناطیسی آن به سمت داخل و سطح پولیستر آن در بیرون قرار می گیرد. از آن جا که نوارهای دیداری فاقد قسمت اضافی در ابتدا و انتها می باشد، استفاده از نوار چسب توصیه نمی شود. انتهای نوار با گیره های پلاستیکی به مرکز قرقره و دیگر فنرهای مارپیچی وصل می شود.

2- کاست ها. در داخل محفظه کاست هم قرقره نوار پُر و هم قرقره جمع کن کار گذاشته شده است، بنابراین کاست دستگاهی خود کفاست که در هر لحظه می توان آن را متوقف کرد و بدون نیاز به برگرداندن نوار آن را از دستگاه خارج ساخت. در مقابل، کارتریج ها فقط دارای یک قرقره است که به درون دستگاه داده می شود. برای خارج کردن این گونه نوارهای، حتماً بایستی نوار برگردانده شود. نوارهای دیداری در گذشته به صورت کارتریج بود اما این دستگاه امروزه منسوخ شده است.

کاست های دیداری فعلی، نتیجه یک سلسله پیشرفت ها و کشمکش ها بین کارخانه های تولیدی مختلف است و دستگاه های دیگری هم ممکن است در آرشیوها وجود داشتن باشند که در این جا مورد بحث قرار نمی گیرد. با منسوخ شدن شکل بتا (Beta)، فقط سه نظام دیگر رایج است: یوماتیک (U - Matic)، که عمده به استفاده حرفه ای محدود است؛ وی اچ اس، (VHS) دستگاه رایج فعلی است و ویدیوی 8 میلی متری، که در تعدادی از دوربینهای نیمه حرفه ای مورد استفاده قرار می گیرد (گاهی به عنوان دوربین و ضبط Camcorders معرفی می شود). کاست های یوماتیک از نوارهای 05/19 میلی متری با سرعت 5/9 سانتی متر در ثانیه و در محفظه هایی با ابعاد 32×140×221 میلی متر استفاده می کنند. این نوارها با طول های متفاوت و با زمان های 15، 20، 30، 40، 60 دقیقه ارائه می شود. برای جلوگیری از پاک شدن و ضبط اتفاقی، از یک درپوش متحرک در قسمت زیرین کاست استفاده می شود.

در کاست های وی اچ اس از نوارهای با عرض 65/12 میلی متر و با سرعت استاندارد 34/2 سانتی متر در ثانیه در محفظه هایی با ابعاد 188×104×25 میلی متر استفاده می شود. این نوارها با طولهای 30، 60، 90، 120، 180 و 240 دقیقه در

بعضی از دستگاه‌ها دارای امکانات پخش طولانی هستند که سرعت حرکت نوار 17/1 سانتی متر در ثانیه آنها به این معنی است که هر کدام از نوارها می‌تواند دوبرابر مدت معمولی پخش شود. از این سرعت نباید برای آرشیو استفاده شود زیرا به کیفیت صدا نمی‌توان اطمینان کرد. با شکستن درپوش پلاستیکی انتهای کاست از پاک کردن و ضبط اتفاقی، مشابه با نوارهای صوتی، جلوگیری می‌شود. در دوربین‌ها، از کاست‌های خیلی کوچکتر، موسوم به وی‌اچ‌اس - سی (VHS-C) برای ضبط می‌توان استفاده کرد. به هنگام پخش، این نوارها را می‌توان در داخل محفظه‌های خاص برابر اندازه کاست استاندارد قرار داد و آن‌گاه با دستگاه پخش وی‌اچ‌اس (VHS) معمولی پخش کرد.

کاست‌های اس‌وی، اچ، اس پیشرفتی تازه در بهبود و بالابردن کیفیت ضبط و پخش است. کاست‌های اس‌وی اچ اس حاوی نوارهای پوشیده از اندوذهای مغناطیسی پیشرفته خاصی است و دارای شکافی می‌باشد که شناسایی آنها را توسط دستگاه ممکن می‌سازد. پخش این کاست‌ها با دستگاه‌های وی‌اچ‌اس معمولی امکان‌پذیر نیست، اما آنچه ضبط می‌شود را می‌توان برای پخش به شیوه معمولی به کاست استاندارد منتقل کرد. لازم به توجه است که این کاست‌های استاندارد از دستگاه‌های اس‌وی اچ‌اس پخش می‌شود، اما افزایش کیفی چشمگیری وجود نخواهد داشت. ابعاد کاست‌های استفاده‌کننده از نوارهای کوچک 8 میلی‌متری عبارت است از $2/9 \times 2/6 \times 4/1$ سانتی متر ($6/3 \times 4/2 \times 6/0$ اینچ). وقتی که از نوار استفاده نمی‌شود کاملاً در بسته است و لبه‌های جلویی محفظه، زمانی که در دستگاه قرار گیرد، جدا شده و ظاهر می‌شود. بسته شدن شکاف انتهای کاست، و نه باز کردن آن نظیر کاست‌های شنیداری و نوارهای دیداری وی‌اچ‌اس، از پاک شدن اتفاقی جلوگیری می‌کند. پخش کاست‌های 8 میلی‌متری عموماً از طریق گیرنده‌های تلویزیونی با اتصال مستقیم به دوربین و یا از راه اتصال دوبله کردن (Dubbing) یعنی انتقال صدا و تصویر از راه کابل به دستگاه ضبط دیداری معمولی انجام می‌گیرد.

دستگاه‌های ضبط و پخش 8 میلی‌متری مجزا هم وجود دارد، اما تعداد آنها خیلی

زیاد نیست.

تمام کاست ها باید در جعبه های خود و یا جعبه های مخصوصی که خریداری می شود بایگانی شوند. درحالی که خود کاست ها از گرد و غبار و دیگر ضایعات جلوگیری می کند و روش بسیار مناسبی برای دستکاری نوارهای دیداری است، اما در عین حال باید با احتیاط به آنها پرداخت.

صفحه ها (Discs) از صفحه های مغناطیسی در رایانه ها به عنوان انباره پشتیبان ضبط اطلاعات یا داده ها و برنامه ها استفاده می شود. نوع کندتر دیگر آن، کاست است که به علت ارزانی قیمت ریز رایانه ها تقریباً در کل به بازی ها اختصاص دارد که تحت عنوان فوق به آنها اشاره می شود.

رایانه های بزرگ Mainframe از بسته های صفحه Disc Packs استفاده می کنند، اما این صفحه ها در زمینه های خدماتی رایانه ذخیره می شود و در این جا مورد بررسی قرار نمی گیرد. صفحه های سخت Hard Discs یا وین چستر (Winchester) رایجتر و نسبتاً با بهای ارزان به طور روزافزونی در اختیار است. صفحه های با ابعاد 5/7 تا 20 سانتی متر (3 تا 8 اینچ) هم وجود دارد که با هد های خواندن در محفظه های ضد گرد و غبار مهر و موم شده نگهداری می شوند. آنها معمولاً متصل به خود رایانه و یا بخشی از آن هستند و تحت شرایط گوناگونی می توانند تا 300 مگابایت داده ها را ذخیره کنند. از آن جا که این صفحه ها معمولاً مثل کتاب ها و غیره به رایانه ها داده نمی شود و از آنها برداشته نمی گردد، به رایانه ها متصل باقی می مانند و در نتیجه به نظام های ذخیره و فهرست نویسی احتیاجی ندارند. ضروری است به ظرافت و دقت سازوکار آنها توجه و با احتیاط با آنها برخورد شود، و قبل از این که جابه جا شوند، باید اطمینان پیدا کرد که هد های خواننده جمع شده باشد.

مباحث این قسمت روی صفحه های «ریز» یا «لرزان» که جداگانه بایگانی می شود و با ریز رایانه ها کار می کنند، تأکید دارد. در حال حاضر این نوع صفحه ها در سه اندازه

ص: 127

مختلف تهیه می شود: 203 میلی متر (8 اینچی)، که در حال حاضر کاربرد بسیار محدودی دارد؛ 132 میلی متر (4 ÷ 21 اینچی)؛ و 90 میلی متر (2 ÷ 7 اینچی). معدودی از دستگاه ها از صفحه 76 میلی متری (3 اینچی) استفاده می کنند، اما مورد استفاده آنها محدود است. قسمت های اصلی صفحه ها در شکل 10 نمایش داده شده است. توجه داشته باشید که این ها پوشش های محافظ اند، و خود صفحه بدون دست خوردن درون آنها نگهداری می شود.

وقتی که صفحه خالی جدیدی دریافت می شود، بایستی در ابتدا برای نوع دستگاهی که قرار است در آن به کار رود، شکل بندی شود. این کار به صورت مصنوعی صفحه را به شیارهای متحدالمرکز تقسیم می کند که هر یک از شیارها توسط رایانه به قسمتهای فرعی تقسیم می شود و به هریک از قسمت ها رمزهای جداگانه ای اختصاص می یابد، به طوری که بتوان سرعت آنها را دریافت. بعضی از صفحه دارای بخش های سخت هستند؛ یعنی، در آنها تقسیمات دائمی به وجود می آید و شکل بندی تنها به نشانی ها اشاره دارد. اما در اغلب موارد دارای بخش های نرم هم می باشند، به طوری که ترتیب این قسمتها را بتوان تغییر داد. برنامه شکل بندی صفحه ها توسط سازندگان تجهیزات ریخته می شود، یا بر صفحه ای جداگانه و یا در داخل حافظه دائمی رایانه. هرگونه بررسی دیداری صفحه شکل بندی شده هیچ نوع تغییرات ظاهری را آشکار نمی سازد، لذا بر چسب زدن صحیح حائز اهمیت فراوان است. صفحه های سخت هم بایستی شکل بندی شود. به علت فن آوری اندود آنها، این صفحه ها هرگز به صورت کامل ساخته نمی شود، و پس از پایان فرایند شکل بندی رایانه سیاهه ای از بخش های معیوب را که هرگز مورد استفاده ذخیره داده ها قرار نخواهد گرفت، ذخیره می کند. صفحه های دست دوم را هم می توان شکل بندی کرد، اما این کار موجب پاک شدن تمام اطلاعات ذخیره شده قبلی روی آنها خواهد شد.

شکل 10: صفحه «ریز» یا «لرزان» هنگامی که اطلاعات روی صفحه ذخیره می شود، در بخشی از آن قرار می گیرد و

ص: 129

نشانی آن در فهرست صفحه ذخیره می شود. رایانه می تواند فوراً آن را تشخیص دهد و بیابد.

از پاک شدن اتفاقی و یا بازنویسی روی برنامه و یا داده های قبلی، با استفاده از شکاف (Write - Protect) جلوگیری از نگارش روی صفحه می توان بهره جست. در روی صفحه های بزرگتر، با پوشاندن حفره با قطعه ای از نوار چسب که از طریق بازار به آسانی در دسترس است - از نگارش بر صفحه توسط رایانه جلوگیری می شود. در صفحه های کوچکتر این کار با برداشتن روکش و باز کردن حفره صورت می گیرد. در هر دو این روشها می توان به صورت معکوس عمل کرد. اگر قرار است داده ها بر صفحه ذخیره شود، عاقلانه آن است که این امر منظم به هنگام کار صورت پذیرد. استفاده کنندگان بسیاری به واسطه از بین رفتن بخش عظیمی از کار در اثر قطع شدن برق یا عیب فنی ساده یا نقصی در برنامه سرخورده شده اند.

تهیه نسخه های پشتیبان داده ها اهمیتی خاص دارد. صفحه های اصلی برنامه های مهم نباید مورد استفاده قرار گیرد؛ در عوض از نسخه های پشتیبان باید به منزله صفحه های کاری بهره جست. در پایان روز، پس از گردآوری داده های ذخیره شده، نسخه های پشتیبان اطلاعات ذخیره شده را هم برای نگهداری باید تهیه کرد. از روی صفحه های رایانه مادر، یا نسخه های اضافی یا نسخه هایی روی نوار تهیه و ذخیره می شود. به منظور اطمینان خاطر از این که در اثر اشتباه رایانه و یا خرابی صفحه سخت داده ها از بین نرود، صفحه های سخت را می توان بر روی صفحه های نرم [لرزان] نسخه برداری کرد. این کار فرایندی ملال آور است. مؤثرترین کار انتقال محتوای صفحه سخت به روی نوار است. اغلب افراد حرفه ای این کار را که به نظام انتقال از پدر بزرگ به پدر و سپس پسر معروف است انجام می دهند. استفاده کنندگان عاقل از صفحه های نرم [لرزان] نسخه هایی دارند.

به طور روزافزون، در جاهایی که تعداد زیادی از استفاده کنندگان از برنامه های مشابه استفاده می کنند، شبکه ها مورد استفاده قرار می گیرند. در موقعیت های تک نفری، استفاده کننده صفحه را داخل دستگاه قرار می دهد و برنامه را پر کرده و به راه می اندازد، و داده های مناسب را بر روی همان صفحه یا نسخه شخصی ذخیره می سازد. در جایی که شبکه مشغول کار است، استفاده کننده برنامه را از صفحه سخت و در جایی

روی سیستم و خارج از کنترل شخصی استفاده کننده بر می گیرد. پس از راه اندازی، داده ها را می توان بار دیگر روی صفحه مادر شبکه و یا بر روی صفحه شخصی برای بردن به خارج ذخیره کرد.

تنوع رو به افزایشی در دنیای محاسبات وجود دارد و در حال حاضر ناهماهنگی هایی بین دستگاه ها، صفحه ها و عملیات آنها به چشم می خورد. بنابراین برچسب زدن مناسب به منظور شناسایی واضح عواملی که صفحه معینی در آنها عمل خواهد کرد از اهمیت ویژه ای برخوردار است. اطلاعات مربوط به خود صفحه، عبارت است از این که اگر برنامه ای وجود ندارد آیا صفحه شکل بندی شده یا نه و تعداد شیارها یا حداکثر اندازه میزان داده ها (به کیلوبایت) چه قدر است و آیا یک صفحه یک طرفه و یا دوطرفه است. اگر داده ها روی آن ذخیره می شود، در این صورت باید نظام عملیاتی به کار رفته با تعداد نسخه های آن روی برچسب ذکر شود و احتمالاً ذکر شماره مدل رایانه ای که با آن ضبط شده هم مفید به نظر می رسد. اگر قرار است برنامه ای عرضه شود، علاوه بر عنوان، شماره آن هم بایستی ذکر شود. فقط با چنین اطلاعات در دسترس این اطمینان وجود دارد که استفاده کننده زیرک بتواند تعیین کند که آیا صفحه با تجهیزات وی قابل استفاده است یا خیر.

صفحه ها را باید در داخل روکش های محافظ و نیز در روپوش های کاغذی و لفاف های پلاستیکی نگهداشت تا از گردوغبار و چربی محافظت شود. نظیر تمامی صفحه ها، این ها نیز باید به مناسبترین و مطمئن ترین صورت، به شکل ایستاده بایگانی شوند و نباید تحت فشار زیاد و یا شرایط سخت قرار گیرند.

این صفحه ها در اثر استفاده فرسوده می شود و حتی اگر یک قسمت از آنها پاک شود بهتر است آن را عوض کرد، چه احتمال دارد سطح از میان رفته بر ساز و کارهای دستگاههایی که با آنها به کار می رود اثر گذارد.

همان طور که از مطالب بالا استنباط می شود، صفحه ها به دستگاه هایی نیاز دارند که ممکن است دارای مشکلات مکانیکی باشند. شیوه های بدیلی مانند برگه هایی به اندازه برگه های اعتباری و به صورت مناسب روکش دار به عنوان نظام های ذخیره سازی آینده

در ماشین هایی بدون قطعات قابل حرکت و تعویض پیشنهاد شده است. این برگه ها، «برگه های هوشمند» نیستند که مدتی است در دسترس می باشد و دارای ریزپردازنده یا EPROM است که در داخل آن به منزله نظام ذخیره سازی تعبیه شده است؛ بلکه احتمالاً چند کاربردی اند و دستکاری آنها از کارتریج دارای حافظه فقط خواندنی درونی آسانتر است که هرگاه برنامه ای که حمل می کند لازم باشد، به داخل رایانه وارد می شود.

شکل دیگری از صفحه، به قطر تقریبی 5 سانتی متر (2 اینچ)، که به عنوان رسانه ضبط تصاویر ساکن گرفته شده با دوربین های مخصوص عکاسی، تهیه و رایج شده است. در هر صفحه، حدود 50 قطعه عکس می توان گرفت که نمایش و پخش آن از طریق دستگاه تلویزیون امکان پذیر است.

مواد پلاستیکی این مواد به سه دسته تقسیم می شوند.

پلاستیکهای شفاف این ماده برای استفاده در دستگاه های نمایش شفاف (اورهد) به کار می رود و دارای ضخامت های متفاوتی، معمولاً بین 05/0 میلی متر تا 25/0 میلی متر است که هم به صورت تک صفحه مسطح و هم به صورت لوله ای مورد استفاده قرار می گیرد. لوله ها دارای 25/4 (10 اینچ) عرض و با طول های متفاوت می باشند. این ماده با نوار چسب به قرقره مقوایی میانی چسبانده می شود و در انتهای آنها چرخ فلزی سبک وزنی با جا کلید برای میزان کردن با اهرم چرخنده دستگاه نمایش وجود دارد و می توان آن را مکرر به کاربرد. هرچند، امکان پارگی یا ترک خوردگی حاشیه ها وجود دارد.

صفحه های مسطح معمولاً به سه اندازه 6 2/7 × 26/7 سانتی متر (110.25 اینچ)، 20/3 × 26/7 سانتی متر (84 اینچ) و 29/7 × 21 سانتی متر، (96.9375 اینچ A4) ارائه می گردند. تولید کنندگان مختلف تغییراتی جزئی در این ابعاد می دهند. در حالی که بعضی از این مواد به صورت آزاد در کلاسورها نگهداری می شود، بعضی از آنها ممکن است به قابی متصل باشد که اندازه

بیرونی معمولی آن 30×30 سانتی متر (11/8 × 11/8 اینچ) است. اگر بنا باشد صفحات بر روی هم پایگانی شود، برای کاهش خاصیت چسبندگی طبیعی صفحه های پلاستیکی به یکدیگر، باید بین آنها برگ کاغذی قرار داده شود. از آن جا که صفحه های شفاف به طور طبیعی گرایش به سوی چین خوردن دارند، برای صاف نگه داشتن شان بهتر است که آنها را به حد کافی تحت فشار پایگانی کنیم.

صفحه های وینیلی صفحه ها با قطر 17/8 سانتی متر (7 اینچ)، 25/4 سانتی متر (10 اینچ) و 30/5 سانتی متر (12 اینچ) به بازار عرضه می شود و در وسط آن ها برای عبور میله ای به قطر 7/5 میلی متر سوراخی تعبیه شده است. لازم نیست که این میله کاملاً محکم شده باشد، زیرا که نقش آن فقط نقطه مرکزی بودن گردش صفحه است و هیچ گونه کمکی به چرخش آن نمی کند. چرخش صفحه توسط خود صفحه گردان انجام می گیرد.

ضبط صفحه ها با سرعت 3÷100 و 45 دور در دقیقه انجام می شود. علی رغم این که سرعت 78 دور در دقیقه منسوخ شده، اما ممکن است در بعضی از مجموعه ها هنوز هم وجود داشته باشد. ضبط های 45 دور در دقیقه کلاً به موسیقی مردمی محدود می شود. طول مدت ضبط را طول شیار تعیین می کند. اما برای صفحه 12 اینچ، طول زمان پخش بیش از 25 دقیقه برای هر طرف آن معمول نیست.

اگر چه مواد پلاستیکی نسبتاً سخت در ساخت صفحه ها به کار می رود، اما شیارها می تواند بسادگی آسیب ببینند. قرار دادن مستقیم صفحه ها بر روی هم توصیه نمی شود، زیرا پخش این گونه مجموعه صفحه ها فرسایش را افزایش می دهد. از آن جا که هنگام پخش سوزن متحرک از لحاظ فیزیکی بر روی شیارها ارتعاش دارد، ماده پلاستیکی بتدریج خورده می شود. به هر حال، برای طول عمر صفحه هیچ قانونی نمی توان وضع کرد؛ دوام آن بستگی به سنگینی تماس سوزن و شیارها دارد و این مورد در دستگاه های مختلف پخش صفحه متفاوت است.

برای این که صفحه ها به صورت صحیحی پخش شود، لازم است که قرار گرفتن آنها بر روی صفحه گردان تاجایی که ممکن است تراز باشد. کج شدن و تاب برداشتن صفحه

در مقابل گرما و رطوبت امری عادی است، یا ممکن است تحت تأثیر فشار هم تاب بردارد. صفحه‌ها باید به صورت عمودی و به نحوی که به هیچ طرف تکیه نداشته باشد، بایگانی شود. پاکیزه کردن صفحه‌ها هم مهم است، زیرا که لازم است گرد و غبار آن زدوده شود. صفحه را باید در لفاف کاغذی قرار داد، به طوری که در لفاف در مقابل لبه بسته شونده روکش مقوایی باشد.

نظام‌های ذخیره نوری (Optical storage systems) این گونه نظام‌های ذخیره سازی به طور روزافزون سازوکارهای مهمی برای آینده می‌شود. پیشرفت در زمینه‌های کنترل فن آوری لیزری این امکان را به وجود می‌آورد که اندازه حفره‌ها مدام کاهش یابد و بدرستی مشخص و «خوانده» شود، و بدین ترتیب مقادیر روزافزونی از اطلاعات را بتوان در وسایل مختلف و بدون نیاز به فضای بیشتر ذخیره کرد. علاوه بر این، ثابت شده است که در شرایط عادی مواد در برابر آسیب‌ها مقاومت زیادی از خود نشان داده است. به نظر می‌رسد که فرسایش و پارگی از عوامل بسیار کم اهمیت باشد؛ و مقادیر قابل توجهی از اطلاعات بتواند در این گونه شکل‌های نوری با تکثیر دقیق و صحیح بر مواد عملاً از بین نرفته نگهداری شود.

از زمانی که این موضوع آشکارتر شده است، تعداد شکل‌ها افزایش یافته است، و به نظر می‌رسد که هنوز ابتدای کار باشد. برای درک پیچیدگی روش‌های گوناگون ضبط، لازم است که تفاوت بین علامت‌های آنالوگ و رقمی روشن شود.

یک روش آنالوگ ارائه مداوم و نزدیک باز نمون ویژگی متغیر است، مثلاً خط موج علامتی شنیداری با بسامد و دامنه آن. هنگامی نسخه برداری می‌شود، دقت ارائه اغلب پایین می‌آید یعنی، امواج به صاف شدن گرایش پیدا می‌کند و برخی برآمدگی‌های آن کلاً از میان می‌رود. در مقابل، ضبط رقمی نمونه برداری مکرر از یک علامت است که در نمونه نشان می‌دهد آیا موج حضور دارد یا نه و دامنه آن چه قدر است. هنگامی که این نسخه برداری انجام می‌پذیرد، هرگونه گرایشی به کاهش اندازه یا دخالت در دقت و صحت آن بی‌نتیجه است، زیرا اگر هر یک از علامت‌ها وجود داشته باشد، به طور کامل همان گونه دوباره تکثیر می‌شود. اگر علامتی موجود نباشد، پس چیزی ضبط نمی‌شود.

در نتیجه، نسخه های ضبط رقمی همواره، صرف نظر از دفعات نسخه برداری، عینا شبیه نسخه اصلی است.

اگر استفاده کننده به دقیقترین نسخه برداری از اصل نیازمند باشد، واضح است که ضبط رقمی با بسامد بسیار بالا مؤثرترین شیوه است؛ اما اشکال در این است که فضای بسیار بیشتری نسبت به نسخه برداری آنالوگ نیاز دارد. همچنین، برای پخش مجدد صفحه در زمان واقعی، داده ها باید با سرعت بسیار بیشتر بازایی و پردازش شود، زیرا که داده های بسیار بیشتری وجود دارد. با نظام های ذخیره نوری، چنین تراکمی برای ضبط صدا در دسترس است و پیشرفت در زمینه توان پردازش نظام های مبتنی بر رایانه که آنها را به کار می اندازد، این امکان را ایجاد می کند که با استفاده از داده های به دست آمده، تکثیر دقیقی فراهم شود. در حال حاضر، پیشرفت مستمری برای ایجاد چنین ذخایری جهت نسخه های رقمی اطلاعات تصویری وجود دارد، اما از آن جا که برای توضیح هر نقطه روی صفحه نمایش به قطعات گوناگونی از اطلاعات نیاز است، ذخیره سازی حتی یک تصویر تلویزیونی به فضای بسیار زیادی نیاز خواهد داشت.

رشته پیشرفت عمده دیگر این است که امکان ایجاد ضبط را برای استفاده کنندگان در این نظامها فراهم می کند، در ابتدا به صورت فرایند «فقط یکبار» و بعدا به صورت روندی است که می توان آن را پاک کرد و جای آن را به ضبط جدید دیگری داد. تاکنون در این مورد پیشرفت های زیادی حاصل شده است و احتمال دارد که توفیق های معینی به دست آورده شود. این مسأله از نظر تجاری مهم است، چه صفحه های فشرده شنیداری می تواند با نوارهای شنیداری رقمی (DAT) رقابت کند بخصوص که این مسائل در سطوح مغناطیسی وجود ندارد.

اشکال گوناگونی از نظام های ذخیره نوری در دسترس است.

1 - لیزر ویژن (Laservision). این نوع صفحه ها به دو شکل تولید شده اند: آنهایی که حامل فیلم های مداوم یک ساعته در هر طرف آن و بدون امکانات نمایش تصویر ساکن است و انواع دیگری از آنها که می تواند فیلم مستمر 36 دقیقه ای در هر طرف را حمل کند، اما در این مورد هر کادر تصویر قابل تشخیص است و می تواند تصویر ساکن را کنترل کند. هر طرف آن دو مجرای صوتی دارد: در مجرای نخست امکانات ضبط

استریو فراهم است؛ و در مجرای دوم گزینه هایی نظیر انتخاب دو زبان متفاوت، یا جلوه های شنیداری در یکی و صدا در دیگری. صفحه ها معمولاً نقره ای رنگ با 30 سانتی متر (12 اینچ) قطر و 3/4 میلی متر ضخامت است و سوراخی مرکزی به قطر 35 میلی متر دارد. دستگاه پخش به صورت خودکار تفاوت بین این دو نوع صفحه را تشخیص می دهد. در هر طرف نوع دوم، ظرفیت 54 هزار تک کادر یا تصویر وجود دارد، بنابراین ظرفیت ذخیره سازی آن بسیار بالاست. علاوه بر این، آنالوگ متن دوربرد هم که اختیار گزینش اطلاعات بیشتری را فراهم می کند، امکان پذیر است.

گسترش از اصل لیزروپژن به ویدئوی میانکنشی پیشرفته معروف است و مشهورترین صفحه هایی که از آن استفاده می کنند صفحه های برنامه «قیامت» از بنگاه سخن پراکنی بریتانیا است.

در این نظام، داده های رایانه ای رقمی اضافی نظیر، چارت ها و آمارها و نمودارها در صفحه ها به منظور فراخوانی به هنگام لزوم تماشای آنها، بر صفحه ها ذخیره می شود.

پخش این صفحه ها بر دستگاه های پخش لیزر ویزن رایج به این معنی است که این داده های اضافی در دسترسی نمی باشد. صفحه های غیر ویدیوی میانکنشی پیشرفته لیزروپژنی معمولاً با تجهیزات ویدئوی میانکنشی پیشرفته پخش می شود.

به استثنای این داده های بر صفحه های ویدئوی میانکنشی پیشرفته، هر دو گونه اطلاعات دیداری و شنیداری بر صفحه های لیزروپژن به شکل آنالوگ ضبط می شود.

2 - صفحه های فشرده شنیداری: امروزه این شکل ها برای توزیع موسیقی بسیار متداول است. صفحه ها نقره ای رنگ، با قطر 12 سانتی متر (5 اینچ) و ضخامت 1/2 میلی متر است و سوراخی مرکزی به قطر 15 میلی متر دارد. حداکثر زمان پخش یک صفحه تقریباً یک ساعت است. اندازه های کوچکتری به قطر 8 سانتی متر (3 اینچ) در حال حاضر برای ضبط موسیقی مردم پسند در حال رایج شدن است. ضبط فقط بر یک طرف صفحه انجام می گیرد، برچسب هم معمولاً بر روی طرف دیگر و به صورت رقمی است.

3 - صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی (CD-ROM). به معنی Read Only Memory حافظه فقط خواندنی است. این صفحه ها که از نظر اندازه و ظاهر مشابه صفحه های

فشرده شنیداری است که به منظور ذخیره اطلاعات برای بازیابی از طریق رایانه به کار می رود، و از این رو کاملاً رقمی است. ظرفیت روی یک صفحه در حدود 600 مگابایت اطلاعات است که معادل حدود 250 هزار صفحه متن می باشد.

داده ها لزوماً نباید به صورت متن باشد. انواع نمودارها و صدا هم می تواند ضبط شود. درست مانند تمام صفحه های فشرده، سلسله شکل ها در این جا صورت داده می شود، ضبط توسط تولید کننده انجام می گیرد و استفاده کننده نمی تواند در آن تغییری بدهد به هر حال، مطالعات زیادی در مورد تهیه انواع این صفحه ها انجام می شود تا استفاده کنندگان بتوانند خود ضبط هایشان را انجام دهند و اولین نسخه ها از این نوع هم اکنون در دسترس می باشد. نوعی از آنها Worm نامیده می شود که به معنای Write Once Read Manytimes (یک بار بنویس و چندبار بخوان) است و این نکته بیانگر اصل زیربنایی چنین صفحه هایی است؛ یعنی، استفاده کننده فقط یک بار همه اشکال داده ها را می نگارد. صفحه های باز نوشته شده هم وجود دارد.

4- صفحه فشرده ویدئو (CDV). حرف V به جای کلمه Video می آید. این صفحه ها در اندازه های مختلف تهیه می شود، و طلایی رنگ است تا آنها را از سایر صفحه های فشرده متمایز سازد و در ضبط مواد شنیداری به روش رقمی و ضبط دیداری با روش آنالوگ به کار گرفته می شود. اندازه های آنها عبارت است از 5 (12cm اینچ)، که 6 دقیقه تصویر را همراه با صدا در خود ذخیره می کند و 20 دقیقه صدای دیگر را هم را می تواند در خود بگنجاند، مشابه تمام صفحه های فشرده شنیداری فقط روی یک طرف آن ضبط می شود؛ نوع 20 سانتی متری (8 اینچ) آن حامل حدود 20 دقیقه صدا و تصویر در هر یک از دو طرف آن است؛ نوع 30 سانتی متری (12 اینچ)، حامل حدود 60 دقیقه صدا و تصویر در هر یک از دو طرف است.

5 - صفحه فشرده میانکنشی (CDI). حرف I به جای کلمه Interactive میانکنشی می آید. این گونه شکل ها در حال حاضر در دسترس نمی باشد، اما شکل مورد توافق در اندازه 12 سانتی متری (5 اینچ) ظاهری مشابه شکل صفحه های فشرده شنیداری خواهد داشت. این انواع می تواند حامل متن، مواد ترسیمی، صدا و تصاویر متحرک و ساکن باشد. ظرفیت آنها در حدود 200 هزار صفحه متن، 7800 کادر تصویر ساکن و حدود

یک ساعت صدای استریو یا تقریباً 20 ساعت سخنرانی است (که همیشه در سطحی پایین تر از موسیقی ضبط می شود و در نتیجه فضای بسیار کمتری را اشغال می کند). این گونه ضبط ها با روش رقمی صورت می گیرد. شکل رقیب آن با عنوان صفحه فشرده مواد ترسیمی (CDG) معرفی می شود، که حرف G جانشین لغت Graphics مواد ترسیمی می باشد. به هنگام نگارش این سطور هیچ یک از این شکل ها در دسترس نبوده است.

6 - ویدئوی رقمی میانکنشی (DVI). این نشانه اختصاری به معنی ویدئو رقمی میانکنشی Digital Video Interactive است. این وسیله در حال حاضر در دسترس نیست، اما مطالعه درباره آن ادامه دارد و انتظار می رود بزودی تولید شود. این صفحه ها مشابه با صفحه های فشرده خواهد بود، و ضبط بر آنها با همان روش ضبط بر مواد پلاستیکی انجام خواهد شد. همان طور که از عنوان آن بر می آید، تصاویر نخستین پدیده هایی خواهد بود که به صورت رقمی در توالی فیلم بلند بر آن ضبط خواهد شد، حدّ زمانی پیشنهادی 72 دقیقه است و روی صفحه 12 سانتی متری (5 اینچ) تهیه خواهد شد. از نظر فنی، ضبط به صورت بسیار متراکم از تصاویر دیداری صورت خواهد گرفت و تعداد قطعات داده های مورد نیاز هر تصویر را تا حد امکان به سطح بسیار پایینی کاهش خواهد داد.

کیفیت باز تولید (Quality of Reproduction) یک سلسله از شکل های ذخیره سازی پیشتر توضیح داده شد که پخش تصاویر در بیشتر آنها از طریق یک دستگاه تلویزیون انجام می پذیرد. یکی از مقیاس های کیفیت باز تولید از چنین انباره هایی، تفکیک افقی تصاویر است. این پدیده شامل تعدادی خطوط عمودی است که می تواند از شکل روی صفحه دوباره تهیه [تکثیر] شود؛ هرچه تعداد خطوط بیشتر باشد، کیفیت تصویر در نمایش جزئیات بهتر خواهد بود. آنچه در زیر می آید ارقامی است که برای انتخاب این شکل ها پیشنهاد می شود:

تلویزیون شبکه 300-330 ویدئو 8 میلی متری (230-250-----VHS)

دوربین عکس های ساکن 300-400

S-VHS425-400

لیزرویژن CDV450-425

ص: 138

در این بخش به تشریح، قطعات گوناگون تجهیزات لازم در تماشا و گوش فرا دادن به شکل های مختلف موادی که در صفحه های گذشته توصیف شد، برحسب اصولی که تحت آن شرایط کار می کنند، خواهیم پرداخت. در کاربرد این ویژگی ها برای مدلی خاص / هیچ تلاشی به عمل نیامده است. اما، این بخش به صورتی بسیار کلی نوشته شده. و شامل ویژگی هایی است که احتمال دارد تا حد ممکن وجود داشته باشد. عوامل الکترونیکی مهمی هم، همراه با توضیح ساده برخی از ارقام ارائه شده در شرح تجاری تجهیزات، افزوده شده است. تقسیمات فرعی دنباله تقسیمات بخش های پیشین است و به ترتیب به کاغذ، فیلم، مواد مغناطیسی و پلاستیکی می پردازد. در پایان، بحثی در باب مسائل مربوط به تمامی جنبه های نگهداری ارائه خواهد شد.

کاغذ برای استفاده از مواد کاغذی معمولاً به تجهیزات خاصی نیاز نیست. احتمال دارد گاه برای بزرگنمایی مواد چاپی ریز، ذره بین به کار برده شود، اما این وسیله هم غالباً ضروری نیست. برای آویختن نمودارها و تصاویر، از وسایل آویزی می توان استفاده کرد. ترجیح دارد که این وسایل به ماده آسیب نرسانند، اگر از گیره ها و چنگک هایی استفاده می شود، باید از داخل سوراخهای از قبل تعبیه شده و محکم بگذرد. گیره در اشکال مختلف، از نوع چنگک میخی گرفته تا انبرکدار در دسترس است. شکل پُر مشتری آن از قرقره پلاستیکی استفاده می کند که به منظور درگیر کردن کاغذ و صاف نگهداشتن آن به کار می رود.

از آن جا که فیلم شفاف است، فقط به وسیله تابش و عبور نور از آن به طرف چشم ها قابل رؤیت است. این نور می تواند به صورت مستقیم و یا با عبور از یک دستگاه بزرگنما تدارک شود و یا ممکن است که نور پس از عبور از داخل دستگاه به روی پرده نمایش تابانده شود. نمایش مستقیم، مثلاً، نگهداشتن یک قطعه فیلم به طور مستقیم در مقابل نور، احتیاجی به توضیح بیشتر ندارد. [شکل 11(a)] اما، باید گفت که بعضی از انواع نورها موجب خراب شدن کیفیت رنگ های تصویری که نمایش داده می شود می گردد و لامپهای فلورسنت مخصوصاً موجب این پدیده می شود.

تماشای مستقیم از طریق عدسی های بزرگنما نظام ساده ای است که معمولاً تنها برای یک تماشاگر و در یک زمان مناسب است [شکل 11(b)]. در مواردی که گذاردن پرده شفاف کننده بین عدسی های بزرگنما و استفاده کننده نیاز است. به این شیوه پخش از پشت می گویند زیرا که تصویر به پشت صفحه تابانده می شود و از روی صفحه قابل مشاهده است. [شکل 11(C)] با این نظامها، اگر پرده نسبتاً بزرگ باشد امکان این که جمعیت زیادی همزمان بتوانند به تماشا پردازند فراهم می شود، اما عملاً نتایج چندان چشمگیر نیست.

نمایش غیر مستقیم از طریق انعکاس تصویر از پرده نمایش، نظام پیچیده تری است و بیشتر مناسب نمایش گروهی می باشد. زیرا که این روش برای راحتی چشم ها بسیار مناسب است، علاوه بر این جانشین خوبی برای نمایش از پشت و تماشای انفرادی در زمان مطالعه طولانی است [شکل 11(d)]. برخلاف دیگر روش های نمایش، قبل از بزرگنمایی و جا گذاری به شکل صحیح، فیلم را باید به صورت افقی و عمودی و در شرایط معکوس در دستگاه قرار داد. در نظام های پخش از پشت که در آن نور قبل از این که به پرده نمایش برسد به روی آینه ای تابانده می شود، همین نوع معکوس سازی باید انجام شود.

لامپ و عدسی ها قرار می گیرد و عدسی ها تصویر را درشت می کنند. اگر چشم های استفاده کننده به عدسی ها نزدیک باشد یعنی، در داخل فاصله کانونی آن قرار بگیرد مثل این است که تصویر از طریق ذره بین نمایش داده می شود. اگر چشم استفاده کننده از فاصله کانونی عدسی دور باشد، تصویر به صورت عمودی معکوس می گردد و آن گاه توسط عدسی دیگری به صورت صحیح و واضح و منظم بر روی پرده نمایش داده خواهد شد.

ابعاد تصویر نمایش بر حسب قدرت عدسی ها (که با فاصله بیان می شود) و فاصله بین فیلم و عدسی ها تعیین می شود. تنظیم این فاصله، جایی را که در آن تصویر متمرکز می شود تثبیت می کند. به همین علت است که تنظیم فاصله، تقریباً بی هیچ تغییری با حرکت دادن عدسی به داخل و بیرون محفظه آن انجام می شود.

بزرگی تابش تصویر بر پرده نمایش از طریق عدسی ها، با افزایش فاصله پرده زیادتر می شود. وقتی که تصویر روی لبه های پرده نمایش می افتد، به یک عدسی با فاصله کانونی بلندتر به جای آن، نیاز است. بنابراین، بنا به قاعده ای ساده، هرچه فاصله بین عدسی ها و پرده نمایش بیشتر باشد (فاصله پرتاب) به عدسی هایی با فاصله کانونی طولیتری نیاز خواهد بود. عدسی های مناسب را با استفاده از چارت های (شکل 12) می توان انتخاب کرد، به شرط آن که فاصله «پرتاب» و اندازه پرده نمایش در دسترس معلوم باشد.

در حالی که عدسی های یک دستگاه ساده [شکل 11(b)] معمولاً به صورت تک قطعه ساخته می شود، عدسی های ساخته شده برای شرایط تابشی تعدادی از قطعات جدا از یکدیگرند که بدقت بر حسب فاصله کانونی و در داخل محفظه عدسی ها کار گذاشته می شوند. به این گونه، به اصطلاح عدسی های مرکب می گویند که برای از بین بردن انحراف نور به هنگام عبور از میان عدسی مورد استفاده قرار می گیرند. از آن جا که در شرایط عادی هیچ امکانی برای ورود گرد و غبار و مواد دیگر در حد فاصل بین این قطعات نیست، بنابراین دلیلی وجود ندارد که این قطعات جدا از هم باشند، و انجام این کار خیلی عاقلانه به نظر نمی رسد.

محل شکل های ص 102 و 103 کتاب اصلی

ص: 142

البته ممکن است که عدسی های مرکب داخل محفظه به منظور تعویض با عدسی های دیگر، به دلایل حفاظتی و یا تعمیرات ساده، از محفظه عدسی ها بیرون آورده شود.

در بسیاری از دستگاه های نمایش در حد فاصل بین فیلم و لامپ ممکن است سلسله دیگری از عدسی ها به نام عدسی های جمع کننده یافت شود. هدف از این کار، تمرکز و تنظیم نور است، به طوری که تاجایی که ممکن است نور از تمامی سطح فیلم عبور کند. این کار با استفاده از آینه مقعری انجام می شود که یا در پشت لامپ و یا گاه گاهی به عنوان قطعه جداناپذیر آن نصب می شود. آینه مجزا و عدسی های جمع کننده را می توان برای تمیز کردن برداشت، به شرط آن که دقت خیلی زیادی در تشخیص محل هر یک و جهت هر کدام از آنها به عمل آید.

لامپ های داخل دستگاه های نمایش بسیار داغ می شود، و بدون استفاده از روش های خنک کننده، حرارت حاصله ممکن است فیلم و یا حتی سیم های برق را بسوزاند. در دستگاه های نمایش بسیار کوچک و یا آنهایی که از لامپ های ضعیف تری استفاده می کنند، در جعبه دستگاه نمایش تعدادی دریچه تهویه کار گذاشته شده، به طوری که برای خنک کردن لامپ هوای گرم را به بیرون هدایت می کنند. در این نوع تهویه ها باید از هرگونه انسداد دریچه ها جلوگیری به عمل آید. در دستگاه های بزرگتر، پنکه ها در داخل تجهیزات به گونه ای تعبیه شده است که هوا را به اطراف لامپ هدایت می کنند. این گونه پنکه ها باید به طور مداوم به هنگام روشن بودن لامپ کار کنند، و برای اطمینان باید مرتباً دریچه های ورود و خروج هوا را باز و تمیز کرد. هرگونه مانع و بستگی ممکن است موجب گرم شدن بیش از حد قطعات برقی و گرم شدن فیلم شود.

نتیجه دیگر گرمای تولید شده بر اثر لامپ این است که احتمال دارد فیلم از نظر دیداری از تنظیم خارج شود، و این به آن معنی است که ناگهان از حالت تنظیم و تمرکز خارج شود. این امر در وسط فیلم اتفاق می افتد که در اثر حرارت به طرف جلو و رو به عدسی تاول می زند. وقتی چنین امری اتفاق بیفتد، دیگر امکان تنظیم تصویر نیست و وضعی در چارچوب فیلم ایجاد می شود که در نتیجه در موقعیت های بعدی حتی در زمانی که درجه حرارت پایینتر است، تصویر از تنظیم خارج می شود.

مواردی که در بالا ذکر شد کلاً مربوط به قطعاتی از تجهیزاتی است که از فیلم های شفاف استفاده می کنند و مهم نیست که کدام نوع فیلم در آنها به کار می رود.

مبانی و اصول کار دستگاه هایی که با هر یک از شکل ها به کار گرفته می شود، در صفحات بعد توضیح داده خواهد شد. در ابتدای امر اصول مربوط به تصویر ساکن، و بعد اصول مربوط به فیلم های متحرک سینمایی خواهد آمد.

دستگاههای نمایش (Viewers) این دستگاه ها معمولاً برای نمایش فیلم استریپها، اسلایدها و ریز فرم ها به کار می رود. بعضی از آنها فقط جعبه های نوری هستند که یک لامپ لوله ای و یا تعدادی تک لامپ ماده ای را که بر صفحه شیشه ای روی آنها قرار دارد روشن می کند. در این موارد به هیچ گونه بزرگنمایی نیاز نیست، اما رسیدگی کلی امکانپذیر است. انواع دیگر آن بر اساس نظامی که در شکل (b) نمایش داده شده مبتنی است. چارچوب های فیلم سینمایی می تواند در اشکال اندکی جمع شود، اما به علت این که سرعت پخش را نمی توان حفظ کرد، فقط مراقبتهای مختصری امکانپذیر است.

فاصله بین عدسی ها و فیلم ثابت است؛ هرگونه افزایش بزرگنمایی تصویر تنها می تواند از طریق حرکت سر استفاده کننده و دور کردن آن از عدسی ها به دست آید. بعضی از دستگاه های بازبینی ساده از نور طبیعی و یا چراغهای اتاقها به عنوان منبع نور استفاده می کنند، و این روش مخصوصاً برای موارد بازرسی گاه گاهی بسیار موفقیت آمیز است. برای مطالعات طولانیتر، دستگاه های بازبینی لامپ دار توصیه می شود. که برق شهر و یا باتری ها برق آنها را تغذیه می کنند. به علت این که در این روش نور نسبتاً مستقیم به چشم برخورد می کند، بنابراین مطالعات دراز مدت با آنها چندان راحت نیست. همچنین شایان ذکر است که حاشیه های تصویر دارای وضوح کمتری نسبت به قسمت مرکز آن است.

معمولاً دستگاه های بازبینی برای نمایش فقط یک شکل از مواد ساخته می شود. بعضی از نمونه های آن برای هر دو نوع فیلم استریپ و هم برای 2 یا 3 اندازه اسلاید در اختیار است. با نصب محفظه های مخصوص جمع آوری و هدایت اسلاید، به برخی

دستگاه های بازبینی امکان مشاهده توده ای اسلاید را با سرعتی نسبی برای استفاده کنندگان فراهم می سازند. دستگیره ای به منظور خروج و تحویل اسلاید و فرستادن اسلایدی دیگر به داخل دستگاه برای نمایش وجود دارد.

دستگاه های نمایش فیلم استریپ این دستگاه های نمایش بسیار ساده اند، و ویژگی اصلی آنها روشی است که فیلم استریپ ها را در خود نگه می دارد. دستگاه های مخصوصی وجود دارد که از کارتریج استفاده می کنند و فیلم به دور آن پیچیده می شود و انواع دیگر دارای محفظه ای در داخل بدنه دستگاه نمایش است که فیلم دور آن می پیچید، اما اکثر دستگاه های نمایش بر مبنای مکانیزم پیچیدن نوار از روی قرقره مخزن بر روی قرقره دیگر و عبور آن از جلو جایگاه ثابتی که بین لامپ و عدسی های قابل تنظیم وجود دارد، انجام می پذیرد. نگهداشتن محکم چارچوب ها و در وضعیت صحیح دارای اهمیت زیادی است، زیرا هرگونه حرکتی موجب خارج شدن تصویر از تنظیم شود. در یک دستگاه، با قرار دادن نوار فیلم در میان دو شیشه از این پدیده جلوگیری می شود، روشی که جلو هرگونه تاول زدن فیلم را هم می گیرد. اما، در عین حال این خطر وجود دارد که اگر نوار فیلم بشدت از داخل صفحات شیشه ای کشیده شود، موجب خراشیدگی سطح آن می گردد.

فیلم استریپ با گیره و یا نوار چسب به قرقره متصل می شود، و با چرخاندن قرقره که معمولاً با دست انجام می گیرد، فیلم از روی یکی بر دیگری پیچیده می شود، و هر یک از چارچوب های تصویری از مقابل جایگاه نمایش به نوبت می گذرد. انواع دیگر و متفاوت با آنچه که مطرح شد به تعداد بیشتری قرقره به منظور استفاده از چرخ دنده نیاز دارد که دارای سوراخ هایی در حاشیه فیلم است و موجب می شود تصویر با حرکت دقیقی از تصویری به تصویر بعدی حرکت کند.

همه دستگاه های نمایش هر دو شکل فیلم استریپ را نمی پذیرند. برای اطلاع از این که آیا دستگاه نوع بخصوصی را قبول می کند یا نه، باید اندازه سوراخ های حامل فیلم استریپ را بررسی کرد. اگر این اندازه برای فیلم استریپ دارای چارچوب کامل یا دوگانه کافی باشد احتمال دارد سازنده هم سازوکاری پنهان را مهیا سازد که اندازه سوراخ را

بتوان کم کرد تا برای نمایش سایر شکل ها هم مناسب شود.

دستگاه های نمایش اسلاید پیچیدگی دستگاه های نمایش اسلاید مربوط به میزان خودکاری آنهاست. سازوکار دستگاه های دستی معمولاً بر مبنای حرکت دایره ای و یا افقی اسلایدها در پشت عدسی مبتنی است و به طور معمول یکی پس از دیگری را به داخل حامل هدایت می کند. کنترل ها هم به نظارت بر نیروی اصلی، نور لامپ و تنظیم مربوط می شود.

دستگاه های نمایش نیمه خودکار امکاناتی را در اختیار می گذارد که موجب کاهش مسائل مربوط به تعویض اسلایدها می گردد. به جای این که یکایک آنها تغذیه شود، اسلایدها در داخل خشاب چیده می شوند. از دستگیره ای برای خارج کردن اسلاید از مقابل جایگاه نمایش به داخل خشاب استفاده می شود که آن را به کناری می گذارد و اسلاید بعدی را به داخل سیستم هدایت می کند. به طور معمول این نوع دستگاه ها فقط در جهت جلو حرکت می کنند، و برای نمایش مجدد اسلایدها لازم است خشاب اسلاید را با دست به عقب برگرداند. معمولترین انواع خشاب ها از نوع مستقیم هستند که تا 50 اسلاید را در خود جای می دهند. برای این گونه خشاب ها باید دقت کافی به عمل آید زیرا همه خشاب ها برای همه دستگاه ها مناسب نیست. خشاب های دایره ای، که تا 100 اسلاید را در خود جای می دهد، برای بعضی از انواع دستگاه ها پیدا می شود.

در دستگاه های نمایش خودکار اسلاید، تعویض تصویر به صورت مکانیکی انجام می گیرد. سازوکار تعویض اسلایدها می تواند شبیه به دستگاه های نیمه خودکار باشد، دستگیره ای اسلایدها را به طور مکانیکی از داخل خشاب به درون دستگاه نمایش هدایت می کند و یا این که از طریق سازوکار تغذیه جاذبه جزیی کار تعویض را به انجام می رساند. در روش دوم، خشاب دایره ای به طور افقی و مسطح روی دستگاه نمایش قرار داده می شود و شکافی در زیر سینی تعبیه شده که درست در محل ورودی محفظه نمایش قرار دارد و اسلاید را به محل پخش می فرستد. در این وضعیت اسلاید در اثر قوه جاذبه به پایین می افتد و در آنجا با فنرهای بسیار ظریف نگهداری می شود. وقتی که با علامت فرمان تعویض اسلاید داده شود، بازوی زیر اسلاید آن را به داخل خشاب بر

می گرداند و با دستگیره دیگری خشاب را برای تحویل اسلاید بعدی آماده می کند. آن گاه اسلاید دوباره به داخل محفظه پایین می افتد. و اسلاید دیگری جای آن را می گیرد. موقع حرکت و تعویض اسلاید در دستگاه های خودکار و نیمه خودکار، صفحه مسدود کننده ای بین لامپ و عدسی ها مانع تابش نور روی پرده می شود و انجام عمل تعویض اسلاید را نشان می دهد. در بعضی از انواع دستگاه ها سوراخ کوچکی در قسمت مسدود کننده وجود دارد، به طوری که تاریک کردن به صورت جزئی انجام می پذیرد و به این ترتیب تضاد برای تماشاگر چندان زیاد نیست.

سازوکار تعویض اسلاید در دستگاه های نمایش خودکار ممکن است با توجه به فرمانی که داده می شود هم در جهت حرکت به جلو و هم در جهت برگشت باشد. معمولاً دو فرمان از طریق دو دکمه جداگانه داده می شود، اما در تعدادی از دستگاه ها تفاوت بین حرکت به جلو و عقب، به طول مدت زمان فرمان داده شده بستگی دارد.

دکمه های کنترل و پریز برای ورود سیم فرمان می باشند (معمولاً از انواع مختلف DIN استفاده می شود. بنگرید به شکل 13) که شرایط دریافت فرمان از راه دور را فراهم می کند. منابع و آثار آن ممکن است به شرح زیر باشد:

(الف) تعویض اسلاید از طریق یک دستگاه کنترل راه دور متصل به یک سیم انجام می پذیرد، که دارای دکمه حرکت به جلو و برگشت است و معمولاً دکمه ای برای به حرکت در آوردن عدسی برای تنظیم فاصله دارد.

(ب) تعویض های مکرر در فاصله های زمانی تنظیم شده، یک روش خودکار قابل تنظیم ساده است که فرمان های تعویض اسلاید را در فاصله های زمانی از قبل تعیین شده اعمال می کند.

(پ) تغییرات اسلایدها در نتیجه فرمان های یک ضبط صوت انجام می پذیرد.

(ث) صفر کردن: روشی است که دستگاه به صورت خودکار در جهت برگشت عمل می کند، و این عمل بعد از نمایش آخرین اسلاید انجام می پذیرد.

تمام فرمانها به صورت برقی به سوکت داده می شود، و بنابراین لازم است قسمتی که فرمان ها را می دهد به دستگاه نمایش متصل شود.

امروزه از روش نمایش چند اسلاید هم زمان که با چند دستگاه انجام می پذیرد استفاده زیادی می شود. وقتی که یک اسلاید عوض می شود، دستگاه دیگر تصویر پخش می کند و یا این که در زمان واحد چندین دستگاه با هم کار می کنند. تعویض اسلایدها ممکن است به صورت سریع و یا به صورت محو تدریجی تصویر با سرعت انتخابی انجام می گیرد. کنترل این کار از طریق دستگاه های مبتنی بر رایانه است، و بروشنی لامپ و سازوکار تغییر اسلاید اثر می گذارد. اغلب دستگاه ها با تنظیم فرمان های متفاوت کار می کنند و بنابراین قابل تعویض با یکدیگر نیستند و به این ترتیب برنامه آماده شده برای یک دستگاه حتما بایستی با روش همان دستگاه مجددا پخش شود.

شکل 13: دوشاخه و پرز دین (DIN)

ص: 149

ریز شکل خوان ها (Microform readers) اگر چه احتمال دارد فیلم به صورت جلو، در کاست یا کارت ریج و یا به شکل صفحه تخت ارائه شود، روش های بزرگ کردن یا نمایش آنها اساسا مشابه است، فیلم خیلی نزدیک به عدسی کار گذاشته می شود تا اطمینان حاصل شود حداکثر نور از داخل چارچوب برای بزرگنمایی عبور می کند. از آن جا که اطلاعات بسیار ریز است، بنابراین لازم است کیفیت عدسی ها برای دستیابی به بزرگنمایی بیشتر، از سطح تمام تصویر عالی باشد. نزدیکی فیلم به عدسی ها و بزرگنمایی چشمگیر لازم به این معنی است که کوچکترین حرکت فیلم موجب به هم خوردن تنظیم تصویر می شود. بنابراین، این مهم که فیلم محکم در محل خودش قرار گیرد، که این کار با استفاده از سازوکار نگهدارنده، مشابه ریز برگه انجام شود، اهمیتی بسیار دارد. تهیه نسخه کاغذی از تک چارچوبهای ریز فرم ها می تواند با استفاده از تجهیزات تعدیل شده خاص که دستگاه خواننده چاپگر نام دارند انجام شود. نسخه روگرفت اندازه بزرگ شده بخش هایی است که استفاده کننده انتخاب می کند. این نوع تجهیزات هم برای ریز فیلم های حلقه ای و هم ریز برگه ها در دسترس است.

اگر چه برای ریز فرم ها دستگاه های بازبینی وجود دارد، برای خواندن گسترده چندان راحت نیستند. تنظیم رایج دستگاه های خواننده از راه نمایش از جلو و هم از پشت است. نمایش از پشت غالباً خرسند کننده نیست، زیرا کیفیت های پرده و پخش به گونه ای است که پرده نمایش وضوح نامناسبی دارد و درخشش زیاد در مرکز صفحه آن برای چشم ها ایجاد ناراحتی می کند. از طریق نمایش از جلو، نور از روی پرده ای تابانده شود و به کاهش شدت نقاط روشن کمک می کند. پرده نمایش از جلو می تواند بخش جدایی ناپذیر دستگاه خواننده باشد، اما در تعدادی از آنها جداسازی حتی ممکن است تکه کاغذی باشد که استفاده کننده در مکان مناسبی قرار می دهد. در روش اخیر، به علت این که فاصله عدسی ها تا پرده نمایش متغیر است، استفاده کننده می تواند بدون تعویض عدسی ها بزرگنمایی دلخواه خود را با کم و زیاد کردن فاصله افزایش دهد. اما باید توجه داشت که با افزایش بزرگنمایی، اندازه تصویر هم بزرگ می شود و بنابراین به پرده بزرگتری برای نمایش تمام تصویر نیاز است. به علاوه تنظیم مجدد هم ضرورت می یابد.

احتمال دارد خطوط مختلفی روی پرده ظاهر شود. بعضی از این خط ها سرفصل دستوره های کاری است که روی لبه های تصویر به منظور بزرگنمایی مشخصی می آید. در جاهایی که دستگاه خواننده با چاپگر به صورت یکپارچه باشد، این خطوط ممکن است برای نشان دادن سرفصل مطالبی که چاپ خواهد شد بیاید. پرده های بسیاری برای ریزبرگه های فشرده دارای خطوط افقی ثابت یا متحرک ساخته می شود، و مکان نمایی است که به استفاده کننده در جدا کردن و رج بندی ستون ارقام مدد می رساند.

در حالی که پرده های نمایش از رو برو سفید و کمی نقره ای هستند، پرده های نمایش از پشت، برای کاهش مشکلات نور شدید و راحتی دید سایه دار ساخته می شوند. صفحه های آبی، خاکستری و سبز در دسترس است که می توانند برای خواندن متون نوشتاری کمکی باشد. به هر حال، استفاده کنندگان باید متوجه باشند که این گونه پرده ها رنگ های اصلی فیلم های رنگی را نمایش نخواهند داد.

دستگاه های خواننده با هر دو نوع پرده نمایش (نمایش از رو برو و پشت) را غالباً می توان با تغییراتی برای نمایش در سالن های با جمعیت انبوه آماده ساخت. در حالی که تجهیزات معمولاً برای استفاده انفرادی آماده می شود، با تنظیم ساده ای می توان پرده یا انحنا را عوض کرد و یا این که تصویر را با تابش بر روی آینه ای و یا با چرخاندن عدسی های فیلم به صورتی در آورد که نور برای تابش بر پرده بزرگ آماده شود.

ریزفرم خوان ها دستگاه های نمایش ساده ای با چند کلید کنترل است. درخشش نور لامپ معمولاً ثابت است و به کنترل از راه دور هم نیاز نیست. یک نوع کنترل برای تغییر جهت تصویر در بعضی از انواع تجهیزات گران قیمت تر وجود دارد. روش کار به این نحو است که با چرخاندن منشوری که در حفاصل بین عدسی ها و آینه انعکاسی نصب می شود، تصویری به دست می آید و این روش تغییر جهت 90 درجه ای را در هر دو جهت (گاهی این عمل برای فیلم های حلقه ای تا 360 درجه ممکن است) امکانپذیر می سازد؛ بدین ترتیب نسخه اصلی تابلوی چهره ای با این روش چرخش، مانند یک دورنما قابل نمایش می شود.

بیشتر دستگاه های خواننده دارای تجهیزاتی برای تعویض عدسی اند که می توان با آنها انواع بزرگ نمایی های لازم را انجام داد. روش های مختلفی برای این منظور به کار

گرفته شده است. بعضی دستگاه‌ها، قبل از این که عدسی دیگری را بتوان در آنها قرار داد، باید عدسی‌هایی داشته باشند که قفل و پیچ آنها باز شود. انواع دیگر دارای روکشی هستند که عدسی‌ها به آنها متصل شده است و در بعضی از انواع دیگر آنها را به میله‌ای متصل کرده‌اند که از جایی به جای دیگر تغییر مکان می‌یابند. انتخاب مناسبترین عدسی‌ها به کاهش نسبت ابعاد ماده اصلی که بایستی نمایش داده شود بستگی دارد. مثلاً، برای نمایش فیلم‌های 35 میلی‌متری، احتمال دارد اندازه 10×20 مناسب باشد. فیلم‌های 16 میلی‌متری و ریزبرگه‌ها معمولاً با عدسی‌های 24×48 به طور رضایتبخشی دیده می‌شوند، و عدسی‌های نوع دوم برای ریزبرگه‌های فشرده هم طراحی می‌شوند. عدسی‌ها به علت تفاوت رزوه‌ها و ابعاد ظاهری، معمولاً بین نمونه‌های مختلف دستگاه‌ها قابل تعویض نیستند.

تنظیم تصویر یعنی چرخاندن عدسی‌ها و معمولاً به اندازه بسیار جزئی. بیشتر مواقع این کار با دست و چرخاندن عدسی در داخل محفظه انجام می‌شود. هرچند، این کار با روش اتصال کنترل مکانیکی راه دور با کنترلی خارج از دستگاه هم می‌تواند انجام گیرد.

دستگاه‌های خواننده فیلم‌های حلقه‌ای کاستها و کارتریج‌ها مناسب دستگاه‌های خاص ساخته می‌شود و این امر به سازندگان آنها بستگی دارد. هنگامی که فیلم مناسب دستگاه خواننده تهیه می‌شود، فیلم یا به صورت مستقیم در جای مناسب بین لامپ و عدسی کار گذاشته می‌شود و یا این که به صورت خودکار از مسیر صحیح عبور داده می‌شود.

فیلم‌های حلقه‌ای باز معمولاً از طریق دریچه «ورودی» فیلم با دست بین لامپ و عدسی‌ها هدایت و مسیر در دستگاه خواننده علامتگذاری می‌شود. پیچاندن فیلم از یک حلقه به حلقه دیگر می‌تواند با دست و از طریق دستگیره‌های متصل به محور حلقه‌ها انجام شود. به علت طول زیاد فیلم، که شاید در حدود 2000 تصویر یا بیشتر باشد، می‌تواند بر دستگاه‌های فیلم خوان سوار شود و بعضی از دستگاه‌های انتقال فیلم موتور دارند. سرعت حرکت در دستگاه‌های مختلف متفاوت است، و بالاخره برای قرار دادن تصویر نمایشی در مرکز صفحه نمایش به نظام حرکت دستی هم نیازست. در

بسیاری از دستگاه‌های خواننده تجهیزاتی وجود دارد که استفاده‌کننده را قادر می‌سازد آینه انعکاسی را بالا و پایین برده تا این که بتواند قسمت‌های مختلف تصویر را در حالت عمودی متمرکز سازد.

با وجود چنین تعداد زیادی از تصاویر بر روی یک حلقه فیلم، لازم است که تصاویر مورد نظر بسرعت و ملایمت بر صفحه نمایش ظاهر شود. برای این کار هیچ نظام استاندارد و یا جهانی وجود ندارد. گاه از شاخص‌های خطوط رمزی موجود در روی فیلم، در حد فاصل بین تصاویر، استفاده می‌شود، اما معمولتر روش استفاده از شمارشگر طول [به فوت] یا مسافت سنج است که با حرکت موتور کار می‌کند. به شرط روشن شدن از آغاز و شمارش تنها یک چیز در این مورد طول برحسب پا این نظام روش مؤثری است. روش‌های فتو مکانیکی هم که با شمارش تصاویر روی دستگاه ناظر و یا شمارش نقاط سفید روی لبه فیلم کار می‌کند، در اختیار است.

برگه‌های روزنه دار (Aperture cards) این نوع برگه‌ها را معمولاً با تجهیزات طراحی شده برای ریزبرگه‌ها می‌توان خواند، به شرط آن که سینی حامل برگه دارای عرض کافی برای پذیرش برگه‌ها باشد. بعضی از دستگاه‌ها اختصاصاً برای استفاده این گونه برگه‌ها ساخته می‌شود که دارای روزنه‌ای است که برگه‌ها در داخل آنها گنجانده می‌شود. این دستگاه‌های خواننده کنترل‌های اندکی دارد، هرچند وجود دست کم دو عدسی در آنها ضروری است.

ریزبرگه (Microfische) به جز در مورد کوچکترین دستگاه‌های خواننده، برگه همیشه از طریق یک حامل به داخل دستگاه هدایت می‌شود. حامل ممکن است از جنس پلاستیک شفاف یا شیشه باشد که برگه را در وضعیت صحیح نگه می‌دارد و آن را در موقع بردن به این سو و آن سو، در برابر آسیب محافظت می‌کند. معمولاً این حامل‌ها وقتی به طرف استفاده‌کننده کشیده می‌شود، مثل کفه‌های صدف به طور خودکار باز می‌شود و برگه را در خود جای می‌دهد. هنگامی که حامل به زیر عدسی‌ها برگردانده شود، بسته می‌شود. در بعضی از

انواع دستگاه های خواننده، حامل با دست باز می شود، اما قبل از این که استفاده کننده این کار را انجام دهد، باید آن را از زیر عدسی بیرون کشید.

یافتن قاب صحیح و دلخواه با استفاده از نظام شبکه ای انجام می شود. بر روی بعضی از ریزبرگه ها، مشخصات هر قاب که در این شبکه قرار می گیرد ثبت می شود، اما در بیشتر موارد فاقد مشخصات است. در این نظام فرض بر این است که هر یک از ردیف های افقی دارای حرفی است. حرف A بلافاصله در زیر نوار عنوان می آید؛ و هر ستون عمودی دارای عددی است، عدد 1 در انتها الیه سمت چپ برگه ثبت می شود. بنابراین هر قاب را می توان با یک حرف و یک عدد مشخص کرد. (شکل 14) از آن جا که تفاوت هایی در شبکه ها وجود دارد، یافتن جای [هر قاب] می تواند گیج کننده باشد. شیوه تنظیم رایج به شرح زیر است: ریزبرگه های 18 قابی 35 میلی متری ردیفها از A تا C، ستون 1 تا 6؛ برگه های 60 قابی از ردیف A تا E، ستون های 1 تا 12 شامل روکش ها هم می شود، هر چند قسمت حایل عمودی آن قدری بزرگتر است؛ برگه های 98 قابی از ردیف A تا G، ستون های 1 تا 14؛ و برگه های 270 قابی از ردیف A تا P (حرف I حذف شده)، ستون های 1 تا 18.

برای جابجایی، معمولاً یکی از سه روش زیر معمول است. هر چند، قبل از تشریح آنها، باید اشاره کرد که هر شبکه برگه به استفاده در مقیاس های متفاوتی نیاز دارد. دستگاه فاصله ای را از بالا تا پایین به طور اجمال طی می کند خواه ردیف های A تا C باشد یا A تا G، بنابراین مقیاس ها به تناسب باید عوض شود. این نظام هابه شرح زیر است:

1 - دو شاخص مستقل در امتداد حروف و اعداد حرکت می کنند. بنابراین، برای یافتن B3، شاخص حروف در ردیف حرف B و شاخص اعداد در مقابل عدد 3 قرار می گیرد. معمولاً این روش به استفاده از دو کنترل مستقل نیاز دارد که حرکت های افقی (برای اعداد) و عمودی (برای حروف) حامل برگه را به کار اندازد.

شکل 14: ریزبرگه X در قاب B3 2- حامل تا وقتی که حرف و عدد منتخب در کنار یکدیگر و یا منطبق بر یکدیگر قرار گیرند حرکت داده می شود.

3 - عقربه ای متصل به حامل، روی نقشه ای از شبکه که به دستگاه خواننده متصل شده است، کشیده می شود. وقتی که عقربه بر روی مربع انتخابی جای گیرد، قاب آماده بازبینی است. بعضی از دستگاه ها تسهیلاتی را برای تعویض نقشه ها در شبکه های مختلف در اختیار می گذارند.

با مطلوبیت رو به افزایش برگه ها، تعداد زیادی از آنها برای ذخیره اطلاعات مورد استفاده قرار می گیرد، و یافتن نوع مناسب در میان آنها کاری بس دشوار خواهد بود. نظام های رج گر کنترل شونده رایانه ای در دست است که به امر مکانیزه کردن این فرآیند کمک می کند.

دستگاه های نمایش سینمایی (Cine Projectors) مفهوم حرکت به وجود آمده توسط فیلم های سینمایی، نتیجه پدیده ای حسی معروف به «دیرپایی بینایی» است. هنگامی که تک تصویری دیده می شود، جزئیات آن

در مغز ثبت می‌گردد و برای مدت زمانی کوتاه در آن جا باقی می‌ماند. وقتی که تصویر دیگری ظاهر می‌شود، آنهم ثبت می‌شود. هنگامی که فراوانی تصاویر مختلف بالاتر از حد معینی باشد، به ظاهر پیوستاری را عرضه می‌دارد، حتی اگر در واقع تصاویر بسرعت تغییر کند. اگر تغییرات جزئی بین تصاویر گذرا وجود داشته باشد، به نظر می‌رسد حرکت صورت پذیرفته است.

فیلم سینمایی از تعدادی تصاویر ساکن که با نوار سیاه نازکی که از یکدیگر جدا می‌شوند، و دستگاه نمایش آنها را به ترتیب پخش می‌کند، تشکیل می‌شود. نوارهای سیاه بین تصاویر نباید دیده شود.

برای دستیابی به این منظور، سازوکار موجود در دستگاه نمایش فیلم متحرک به گونه‌ای است که فیلم را از بین لامپ و عدسی‌ها عبور می‌دهد، و آن را زمانی کوتاه (برای مدت 241 ثانیه در فیلم‌های ناطق) نمایش می‌دهد، لحظه‌ای روی لامپ را می‌پوشاند و در همان حال نوار سیاه را عبور می‌دهد و تصویر دیگری را جایگزین می‌کند، و سپس روی لامپ را باز می‌کند. به این ترتیب، حرکت فیلم بین لامپ و عدسی‌ها در عمل یک سلسله حرکات و توقف‌های سریع است. در مقابل، فیلم لبه شنیداری را به صورت ضبط مداوم به همراه دارد؛ اگر فیلم به صورت یک سلسله تصاویر پرشی پخش شود، گوش صداهای گوشخراش خواهد شنید. بنابراین، لازم است دستگاه نمایش، فیلم را به ملایمت از محلی که صوت پخش می‌شود عبور دهد.

بنابراین، دستگاه‌های نمایش فیلم‌های متحرک به گونه‌ای طراحی شده‌اند که این دوگونه حرکت متفاوت را روی یک قطعه فیلم انجام دهند. دستگاه‌هایی که فقط فیلم صامت پخش می‌کنند، براساس اصل «پرش و ایست» کار می‌کنند.

مسیر عبور فیلم در داخل دستگاه نمایش در شکل 15 نمایش داده شده و نکاتی که خواهد آمد به قسمت‌هایی که در شکل آمده اشاره می‌کند. علی‌رغم این که ظاهر خارجی دستگاه‌های نمایش با یکدیگر متفاوت است، اما اصول کار همه آنها یکسان است.

شکل 15: نمودار روش فیلم گذاری در دستگاه های نمایش 16 میلی متری (برای توضیح شماره ها به متن رجوع کنید) بیشتر دستگاه ها دارای چرخ دنده مخصوصی بین قسمت حلقه پایینی و طبلك صدا یا هد پخش صوت و نیز چرخ دنده آزاد کوچکی برای تغییر جهت فیلم روی حلقه جمع کن است.

1 - حلقه فیلم باید طوری روی دستگاه سوار شود که سوراخهای چرخ دنده در سمت راست قرار گیرد و از کنار لامپ دستگاه دیده شود. این حلقه آغازگر نامیده می شود.

2 - هر دو چرخ دنده با سرعتی مداوم و یکنواخت می چرخند. خارهای لبه چرخها با سوراخ های فیلم درگیر و در نتیجه موجب کشیدن فیلم به داخل دستگاه می شود.

3 - در این جا، برای این که فیلم بدون پاره شدن به درون دریچه قسمت پایین وارد شود، وجود حلقه ضروری است. با نگاه داشتن مقداری فیلم به صورت آزاد، انتقال مداوم فیلم از چرخ و تبدیل به حرکت کششی، بدون فشار بر فیلم انجام می شود.

4- فیلم در جهت مسیری بین لامپ و عدسی ها می گذرد. برآمدگیهای لبه مجرا، مسیر عبور فیلم را دقیقاً مستقیم نگه می دارد و صفحه تحت فشار فنی در پشت پایه عدسیها، مانع حرکت فیلم به جلو می گردد. فیلم توسط چنگکی که در داخل شکاف مجرا بالا می آید، سوراخ های چرخ دنده را درگیر می کند، فیلم را پایین می کشد و سپس آن را رها می سازد. فاصله هر پایین آمدن مساوی ارتفاع هر یک از قاب هاست، به طوری که حرکت متناوبی با فاصله ای اندک بین چنگک آزاد کننده فیلم و درگیری بعدی سوراخ چرخ دنده به وجود می آید.

در موقع توقف، تصویر باید دقیقاً جلو دریچه مجرای باشد که نور لامپ از میان آن بر پرده می تابد. اگر خط سیاهی در بالا یا پایین تصویر روی پرده پدیدار شود، جای این دریچه بایستی کمی تغییر کند. این کار توسط پیچ کنترلی که ممکن است دستگیره ای بالا یا پایین برنده محل دریچه باشد و یا پیچ مکانیکی که همین کار را انجام می دهد صورت گیرد.

حرکت چنگک و در نتیجه حرکت فیلم را می توان با موتور خاموش و دست انجام داد، هر چند معلوم است که سرعت آن صحیح نخواهد بود. این کار را با چرخاندن پیچ کنترلی که دکمه گره دار یا تحرک بخش می نامند انجام می شود. اگر فیلم به جای حرکت مکانیکی، با دست در مجرا نهاده شود، توصیه می کنند با پیچاندن پیچ گره دار بالا و پایین برده شود تا صدای درگیری شنیده شود و بینم که سوراخ های چرخ دنده درگیر شده است. این کار به کاهش میزان پارگی فیلم در موقع شروع کمک می کند.

5- حلقه دوم نیز نقشی مشابه حلقه اول و عکس آن بازی می کند (شماره 3). فیلم با حرکت متناوب، پرش، توقف ها از مجرا می گذرد و با حرکتی ملایم به کمک چرخ محرک دوم به پیش می رود (شماره 7). در صورت عدم وجود حلقه، کشش مکانیکی فیلم را پاره خواهد کرد. در بعضی از دستگاه های نمایش، حلقه خودکاری وجود دارد که در مقابل کشش فیلم حساس است و هنگامی که حلقه ناپدید شود فیلم را به حد کافی از مجرا بیرون می کشد تا این مسأله مشخص شود.

6- برای پخش صوت، با توجه به شیوه ضبط یکی از دو روش زیر اعمال می شود. ضبط مغناطیسی با هدی مشابه هدهای ضبط صوتهای شنیداری خوانده می شود. ضبط

نوری به کمک نور لامپی که از منبع شفاف لبه شنیداری فیلم می گذرد خواننده می شود، میزان نور تابشی توسط سلول فتوالکتریک به صداهای ضبط شده تبدیل می گردد. برای این که هر دو روش کار کند، ضروری است که فیلم محکم در مقابل هد و یا تبلک دستگاه کشیده شود. در غیر این صورت کیفیت صدا پایین خواهد آمد.

7- دومین چرخ محرک، فیلم را به صورت ممتد در مقابل ناحیه شنیداری با سرعت تنظیم شده می کشد.

8- حلقه جمع کن با تسمه ای دارای سرعت چرخ محرک حرکت می کند و فیلم را مدام جمع می کند. این حلقه برعکس حلقه آغاز کننده، که آزادانه می گردد، عمل می کند.

برگرداندن (Rewinding). تقریباً تمام دستگاه های نمایش فیلم را بر می گردانند.

سرعت حرکت معکوس در دستگاه های نمایش کند و در دستگاه های نمایش ناطق، 24 عکس در ثانیه است. از آن جا که در این وضعیت لامپ هم می تواند روشن باشد، منظره سرگرم کننده حرکت معکوس را می توان دید. تمام چرخ دنده ها، از جمله چنگک ها، جهت خود را معکوس می کنند، چرخ های آزاد حلقه جمع کن و حلقه آغازگر برای پیچیدن فیلم به حرکت در می آید. وقتی که نظام برگردان بدون عبور فیلم از مسیر پخش کار می کند، در صورتی که به سرعت زیاد نیاز باشد، چرخ دنده ای باید درگیر شود. پس از پایان برگرداندن فیلم، این چرخ دنده را باید آزاد کرد.

آسیب رسیدن به فیلم. نمایش بی کیفیت و ضعیف اغلب علت آسیب رساندن به فیلم است. جایی که چنین رویدادی رخ دهد، نکات مشترک به شرح زیر است:

(الف) چرخ دنده کشش فیلم سوراخ های فیلم را خراب می کند و یا به علت جاناندازی و یا اتصال غلط، فیلم پاره می شود.

(ب) چنگک ها می توانند لبه سوراخهای حاشیه فیلم را پاره کند و اگر فیلم درست در مجرا کار گذاشته نشده باشد، ممکن است به صورت عرضی پاره شود.

(پ) نبودن فیلم اضافی موجب کشش مکانیکی شده که در نتیجه فیلم را پاره می کند.

(ت) درگیر نکردن دنده معکوس (برگردان) در برخی از دستگاه ها، باعث عقب و جلو رفتن همزمان فیلم می شود که فیلم را پاره خواهد کرد.

بروز هرگونه آسیب جزئی در فیلم نقطه ضعیفی در نمایش های بعدی خواهد بود.

جاناندازی خود کار فیلم (Automatic Loading). تعداد زیادی از دستگاه های نمایش تجهیزاتی برای جاناندازی خودکار فیلم دارند. لبه نوک فیلم باید اصلاح شود، این کار معمولاً با تیغ برشی که همراه دستگاه است انجام می گیرد. وقتی که فیلم در چرخ دنده ها درگیر شود و موتور روشن باشد، فیلم به صورت خودکار وارد دستگاه می شود، و دو دستگیره منحنی کار شکل دادن به حلقه ها را انجام می دهد. اگر هنگام پخش، فیلم پاره شود و یا لازم باشد آن را بیرون آوریم، نتیجه این کار گاه بسیار ناخوشایند است.

تصویر ساکن (Still Picture). بعضی از دستگاه های نمایش دارای وسیله کنترلی است که فیلم را ناگهان متوقف می کند. متأسفانه این عمل همیشه همزمان با قرار گرفتن فیلم در موقعیت صحیح نیست و ممکن است که تصویر دیده نشود، زیرا که صفحه مسدود کننده روی لامپ را پوشانده است. چرخاندن پیچ گره دار موجب رفع این عیب خواهد شد. یک فیلتر حرارت به صورت خودکار مانع سوختن فیلم می شود و این امر احتمال دارد به آن معنی باشد که مقداری تنظیم مجدد ضروری است.

دستگاه تقویت کننده (Amplifier). بلندی صدای دستگاه نمایش در سطح قابل شنیدن با دستگاه تقویت کننده افزایش می یابد، که غالباً بخش تفکیک ناپذیر هر دستگاهی است. این قسمت به بلندگویی وصل می شود که ممکن است در داخل خود دستگاه نمایش کار گذاشته شده باشد و یا این که با سیمی به بلندگویی مجزا متصل شود. قسمت کنترل صدا شامل کلیدهای ON-OFF خاموش و روشن و پهنه های بم و زیر (Base) و (treble) است.

لامپ های مشترک دستگاه های نمایش برق رسانی به دستگاه های نمایش باید مناسب وضعیت تجهیزات طراحی شده باشد، در غیر این صورت تعدیل و تنظیم هایی باید انجام شود. لامپ باید دارای همان ویژگی هایی باشد که در کتابچه راهنما ذکر شده است. در بعضی از دستگاه های نمایش تنظیم کننده هایی وجود دارد که به مدد آنها می توان به منظور افزایش عمر لامپ، ولتاژ برق را کاهش داد و این نکته به آن معنی است که دستگاه دارای دستگاه مبدل است. اگر نیروی برق با ولتاژ زیادی وارد لامپ شود موجب ترکیدن آن خواهد شد. نوع دیگری

تنظیم وجود دارد که امکان روشن کردن لامپ را در دو وضعیت نوری متفاوت فراهم می کند. اگر درخشش کمتری مناسب باشد، بهتر است آن را به کار برد.

در صورت رعایت دستورالعمل، تعویض لامپ معمولاً کار ساده ای است. لامپ های جدید را نباید با انگشتان بی محافظ دست زد زیرا که چربی موجود در دست موجب لگه شدن حباب شیشه ای می شود.

پرده های نمایش (Projection Screens) سطح پرده های نمایش نشانگر وضوح هر تصویری است که بر آن می تاباند. شفافیت تصویر عمده نتیجه قدرت لامپ است، اما عوامل دیگر مربوط به پرده نمایش هم در آن تأثیر می گذارد. این عوامل بخصوص عبارت است از خاصیت بازتابی سطح (پرده)، مقدار نوری که از منبع دیگری غیر از دستگاه نمایش بر پرده می تابد (که به آن نور محیط گویند)، و موقعیت دستگاه نمایش نسبت به پرده.

یک پرده سفید مات منعکس کننده مناسبی بر روی سطحی وسیع است. انواع دیگر آن عبارت است از: پرده های ذره بینی، مهره دار و پرده های دارای بازده بالا که دارای کیفیت انعکاسی بهتری است، اما فقط تماشاگران نشسته در کنار خط مرکزی از آنها راضی اند. بنابراین، مانند پرده های نمایش از پشت، برای استفاده در گروه های کوچک تماشاچی مناسب می باشند.

کاهش نور جنبی دارای اهمیت فراوانی است. هر جا که ممکن باشد، توصیه می کنند اگر وسیله کاهش نور دیگری در دسترس نیست از روپوش برای سایه دار کردن پرده استفاده شود. پرده های نمایش همانند آینه اند، و اگر به درستی نصب نشوند موجب تغییر شکل تصاویر خواهند شد. سطح پرده همیشه باید عمود بر مرکز نور دستگاه نمایش باشد. (یا عمود بر سطح آینه ای که از آن منعکس می شود). اگر قسمت جلو دستگاه نمایش به سمت بالا کج شود، قسمت بالای پرده هم باید به طرف جلو خم شود؛ در غیر این صورت تماشاچی تصویری را خواهد دید که قسمت بالای آن از قسمت پایین کشیده تر خواهد بود (که تأثیر واپیچیدگی دوزنقه ای نامیده می شود). ضمناً این تغییر شکل موجب خارج شدن قسمتی از تصویر از تنظیم خواهد شد زیرا تنظیم

کامل کل تصویر تنها هنگامی میسر است که تمام تصویر در همان سطح قرار داشته باشد. وضعیت آرمانی این است که لبه های پرده کمی متمایل به طرف دستگاه نمایش باشد تا این که شعاعهای نورانی بیرون از پرتوها هم به صورت عمودی بر پرده بیفتند. این مورد برای پرده های نقره ای که در پخش تصاویر ویدیویی و رایانه ای به کار می رود، از اهمیت خاصی برخوردار است زیرا نور حاصله از تجهیزات ضعیف و تنظیم تصویر بسیار مشکل است.

تصحیح وضعیت تصویری که یک طرف آن از طرف دیگرش بهتر است به آسانی به این نحو انجام می گیرد که فاصله قسمتی را که تصویر آن بهتر است به دستگاه نمایش کمتر می کنیم و یا این که فاصله قسمتی را که کم عرض تر است، با دستگاه نمایش افزایش می دهیم.

مواد مغناطیسی (Magnetic materials) پیام ها با تنظیم مجدد مواد مغناطیسی بر یک سطح، ضبط می شود. این عمل با تغییر جریانات مغناطیسی روی هد دستگاه ضبط که سطح نوار را درمی نوردد انجام می گردد، تغییر در جریان مغناطیسی به وسیله تبدیل های الکترونیک علامات وارده به مدارات ضبط تجهیزات، چه از طریق یک میکروفن و چه از منابع دیگر الکترونیک صورت می پذیرد. وقتی که جریان تغییر می کند، آرایش مواد ریزدانه (مغناطیسی) هم بالتبع تغییر می کند. در دستگاه ضبط صوت، قبل از این که نوار به قطعه فلز هیدرواکسید آهنی روی هد که علامت ها را به سطح مغناطیسی منتقل می کند برسد، از روی قطعه مشابهی بر هد دیگری می گذرد که هرگونه صدای ضبط شده قبلی بر آن قسمت نوار با انتقال علامت های مافوق صوت که مواد مغناطیسی را آرایش می دهد، پاک می کند.

روی صفحه، همین عمل تقریباً با شکل دهی مجدد و یا بوسیله فرمان حذف توسط استفاده کننده انجام می پذیرد. در حالت اخیر، نتیجه معمول این است که مطالب از روی فهرست صفحه پاک می شود و بنابراین قسمتی که به آن رجوع شده خالی انگاشته می شود. حال، پیام های تازه بر پیام های قدیمی ضبط می شود و تا هنگامی که این عمل انجام نشود، بر آنها باقی می ماند.

به هنگام پخش مجدد و یا بازیابی، نوار بر روی همان هد و یا هد دیگری ساییده می شود، در این حالت رونوشتی مستقیم از جریانی که علامت ها را به وجود آورده به دست می آید که می تواند بعداً تقویت شده یا قسمتی از برنامه را تشکیل دهد. وقتی که برای ضبط و بازیابی فقط از یک هد استفاده می شود، کلیدهای فرمان الکترونیکی به کار می افتد که باعث عملکرد شیوه انتخابی می شود و این مهم با کنترل ها و یا دستورات داده شده توسط استفاده کننده انجام می پذیرد. در دستگاه های ضبط صوت هد ضبط، هد پاک کن و هد پخش وجود دارد که دو هد اخیر غالباً با هم ادغام می شوند. در صفحه خوان رایانه ای فقط یک هد وجود دارد. به علت این که ماده هیدرواکسید آهن تشکیل دهنده هد ها بسیار حساس است، دقت بسیار زیادی باید انجام شود که نشکنند، خراش برندارند و یا از روی دستگاه نیافتند. اصطکاک بین هد و نوار موجب فرسایش آن می گردد که گاهی تعویض آن لازم می شود؛ این کار بایستی توسط مهندس تعمیر و نگهداری انجام گیرد.

ضبط های رقمی جریان تنظیم ساده ای است که یا علامت را عرضه می دارد یا نمی دارد، نوعی ارائه دودویی سنخی را طلب می کند. ضبط آنالوگ ارائه پیچیده تر امواج است و بنابراین وابستگی بیشتری به کیفیت ضبط دارد و سهولت هم خراب می شود.

تجهیزات نوار (Tape equipment) ضبط و پخش تنها زمانی انجام می شود که نوار از چپ به راست در حرکت باشد. نوار با سرعت ثابتی از قرقره سمت چپ به طرف قرقره سمت راست از مقابل هد های دستگاه می گذرد، تعدادی بالشتک با فشار فتر سطح مغناطیسی را در مقابل آنها نگه می دارد. هد های پاک کن و ضبط در وضعیت ضبط و هد پخش در وضعیت پخش فعال می شود. فقط سطح مشخصی از نوار در تماس با هد هاست، و دقت فراوانی در تراز کردن سطح آنها برای حصول اطمینان از این که بخش مورد نظر تماس درستی با هد ها دارد لازم است. اگر قسمت ناخواسته و غلطی در تماس با هد باشد، پیام یا از بین می رود و یا این که خراب می شود.

اگرچه سوزنی که محور چرخ جمع کن گرد آن می گردد دایره وار حرکت می کند؛ این

کار بیشتر به خاطر حفظ کشیدگی نوار و حصول اطمینان از پیچیده شدن آن است. معمولاً حلقه تغذیه آزادانه حرکت می کند. حرکت نوار با سرعت یکنواخت تنظیم می شود و با چرخش چرخ کمکی که آن را محکم می گیرد از روی هدها می گذرد. تغییر سرعت موجب خرابی علامت ها می شود؛ در تجهیزات صوتی، سرعت های کم موجب تشدید صداهای مزاحم و سرعت های زیاد موجب زیر شدن صدا می شود.

دستگاه های تقویت کننده به دستگاه های پنخس صوت اضافه می شوند و یا این که پنخس جدایی ناپذیر دستگاه است. آنها احتمال دارد خود دارای کلید روشن خاموش باشند، اما کنترل های معمول روی آنها و پیچ تنظیم بلندی صدا و صدایاه (تن صدا) است. کلید صدایاه ممکن است فقط یکی باشد. کلیدهای جداگانه بم و زیر یا برابر ساز ترسیمی *treble* و *base* یا *Graphic equalizer* با کلیدهای کنترل جداگانه بر سطوح بسامدهای مختلف باشد. کلیدهای رفت و برگشت عکس العمل های حساستری دارند.

ضبط صوت های با حلقه باز (*Open reel audiotape recorders*) ضبط صوت های با حلقه باز معمولاً دارای دگمه انتخاب سرعت اند؛ هرچه سرعت بیشتر باشد، سطح بیشتری از نواری را که پیام بر روی آن ثبت می شود می پوشاند، بنابر این کیفیت بازده بیشتر خواهد شد. به این ترتیب هنگامی که سرعت افزایش می یابد بسامدهای شنیداری پردامنه تری ضبط و پنخس می شود. به علت این که عناصر گوناگون پیام روی سطح وسیعتری گسترده شده است، تدوین بین آنها ساده تر انجام می پذیرد. سه نوع سرعت معمول عبارت است از: 19 سانتی متر بر ثانیه (7/5 اینچ بر ثانیه)، 9/5 سانتی متر بر ثانیه (4/33 اینچ بر ثانیه) و 4/75 سانتی متر بر ثانیه (1/875 اینچ بر ثانیه). از آنجا که استفاده از ضبط صوت های با حلقه باز امروزه به کاربردهای خاص محدود است، در این کتاب توضیحی بیشتری درباره آنها داده نمی شود.

ضبط صوت های کاستی (*Audiocassette recorders*) دستگاه های ضبط صوت کاستی فقط با یک سرعت، یعنی 4/75 سانتی متر بر ثانیه (1/875 اینچ بر ثانیه) کار می کند. تعداد لبه های ضبط شده روی نوار بستگی به نوع

هدهایی دارد که مورد استفاده قرار می گیرد. با نگاه کردن به هد، استفاده کننده می تواند ببیند که آیا دو قطعه فلز با فاصله کمی به یکدیگر چسبیده اند و یا فقط یکی وجود دارد.

دو تکه بودن هد نشانه این است که دستگاه دارای پخش استریوست، و در صورت یکی بودن به پخش مونو محدود می باشد. استثنایی که ممکن است وجود داشته باشد مربوط به وجود تجهیزات روی هدها برای کاست های اسلاید نوارهاست. این مورد بعداً توضیح داده خواهد شد.

طرح لبه های (شنیداری) در شکل 16 نشان داده شده است. هدهای بسیار نازک و یا حتی فاصله اندک بین آنها شایان توجه است. به استثنای دستگاه هایی که برای آزمایشگاه های آموزش زبان یا در ارائه اسلاید نوار صوتی مورد استفاده قرار می گیرند، هدها فقط یا به صورت مونو و یا به صورت استریو ضبط و پخش می کنند. هنگامی که طرف اول نوار پخش می شود، شیار اول (مونو) یا شیارهای 1 و 2 (استریو) مورد استفاده قرار می گیرد. هنگامی که کاست برگردانده می شود، نوار در جهت مخالف روی دیاگرام حرکت می کند، شیار 2 به صورت (مونو) و یا شیارهای 3 و 4 (به صورت استریو) مورد استفاده قرار می گیرد.

شکل 16: کاست صوتی، طرح و ابعاد لبه ها

ص: 165

بررسی وضعیت و ترتیب قرار گرفتن هدها نشان خواهد داد که اگر ضبط استریو با تجهیزات مونو پخش شود، هر دو لبه مثلاً لبه های 1 و 2 (استریو) با هد مونو پوشانده شده و کل نوار ضبط شده پخش خواهد شد. به همین صورت، اگر نوار کاست مونو روی دستگاه استریو پخش شود، هر دو هد تقریباً تمام ضبط را می پوشانند و عملاً صدابه تمام و کمال، البته فقط به صورت مونو پخش خواهد شد. پخش استریو به این معنی است که صوت خروجی شیارهای 1 و 4 از طریق بلندگوی چپ و شیارهای 2 و 3 از طریق بلندگوی راست بسته به این که کدام طرف نوار پخش شود منتقل می گردد. شایان توجه است که هدهای پخش در قسمت پایین حامل قرار دارد، بنابراین شیار 4 در بالا و شیار 1 در پایین قرار می گیرد.

طرح ترتیب ضبط و پخش در شکل 17 نشان داده شده است. هنگامی که کاست در دستگاه قرار گیرد، هدها از نوار جدا می شود. درگیر کردن دکمه ضبط و یا پخش باعث می شود که صفحه انتقال نوار، دو هد و چرخ گیرنده را به طرف نوار فشار دهد، فشار بالشتک داخل کاست و محور چرخ حرکت، نیمه دیگر دوکفه را می سازد. چرخ گیرنده را می توان به این طریق حرکت داد، زیرا که آزاد است و حرکت به وسیله چرخ دنده تأمین می شود.

پاک کردن مطالب قبلی روی شیارهای نوارهای انتخابی برای ضبط، کلاً با هد پاک کن انجام می پذیرد، هرچند احتمال دارد در زمینه نوار مقداری خش خش باقی بماند. پاک کردن کلی نوار با استفاده از تجهیزات مخصوصی به نام پاک کن بزرگ انجام می پذیرد، این کار با تشکیل میدان قوی مغناطیسی به هنگام روشن کردن دستگاه عملی می شود. کل محتوای نوار در چند ثانیه پاک می شود.

عمل ضبط می تواند از طریق میکروفن و یا از منابع برقی نظیر رادیو، ضبط صوت های دیگر، پخش صوت ها و یا جعبه های الکترونیک انجام گیرد. در مورد میکروفن ها در این کتاب بحثی انجام نمی شود، و تشریح ارتباط بین سایر تجهیزات و ضبط صوت ها به علت تنوع بین مدل های مختلف، در این جا عملی نیست.

اما نکته ای که باید مورد توجه قرار گیرد ارزش مقاومت الکتریکی دستگاه های به هم متصل کننده است (اصطلاحی که به مقاومت میان اتصالات داخلی اطلاق می شود،

همسویی زمانی به دست می آید که مقاومت خروجی یک وسیله در محدوده قابل قبول مقاومت ورودی وسیله دیگر باشد). این مقاومت ها برای جلوگیری از خرابی یا در نهایت آسیب بالقوه باید همسو شوند. دستنامه های راهنما پاسخ های مناسب را در اختیار قرار می دهد. در همسو کردن مقاومت های الکتریکی با بلندگوهای خروجی و گوشی ها دقت بسیاری باید به عمل آید. برای حفظ ایمنی استفاده کننده، گوشی ها باید دارای مقاومت متوسط یا بالا باشند.

شکل 17: ضبط و پخش کاستی: هدها و چنگک ها - 1 - صفحه گردان؛ 2- هد پاک کن؛ 3 - محور هادی؛ 4- هد ضبط و پخش؛ 5- چرخ لنگر؛ 6- چرخ گیره لاستیکی.

برای جلوگیری از هرگونه به کار افتادن اتفاقی، باید کنترل های ضبط صوتی را که حالت روشن را ایجاد می کند مورد توجه قرار داد. نظام های معمولی شامل عملیات همزمان دو دکمه کنترل ضبط و پخش است. اگر درجه ای برای نشان دادن سطح ضبط وجود داشته باشد، به کار خواهد افتاد. در صورتی که این تجهیزات وجود نداشته باشد احتمال دارد با روشن شدن لامپ های کوچک شاخص این کار انجام گیرد.

سطح ضبط روی درجه دستگاه نشان داده می شود، درجه مطلوب وقتی است که سوزن درجه تا نزدیکی سطح قرمز رنگ برسد. ضبط صوت هایی با کنترل دستی می توانند این سطح را، با بلند شدن صوت، مدام تنظیم کنند، اما در بیشتر ضبط صوت ها نظام دیگری به نام AGC (Automatic Gain Control) کنترل اتوماتیک بهره وری وجود دارد که سطح ضبط را به صورت خودکار و متعادل، بر مبنای بلندی کلی صدای علاماتی که از تمام منابع دریافت می شود، تنظیم می کند. درجایی که دستگاه ضبط دارای هدهای جداگانه ای برای ضبط و پخش می باشند، معمولاً شنیدن کیفیت ضبطی که انجام می شود از طریق قسمتی به نام مونیتور صوتی از هدپخش امکانپذیر

است. البته در صورت برداشته شدن در پوش پلاستیکی انتهای کاست، هیچ گونه ضبطی نمی توان انجام داد.

بعضی از کاست ها با نظام دالبی (Dolby) ضبط می شوند که وسیله ای الکترونیکی است برای کاهش خش خش زمینه که در ضبط صوت ها مخصوصا آنهایی که دارای سرعت کم می باشند معمول است. این نظام با متراکم کردن بسامدها کار می کند. اغلب ضبط صوتهای کاستی دارای علامت دالبی اند. که نشان می دهد چنین مداری وجود دارد و می توان از آن استفاده کرد.

در صورتی که نوار ضبط شده با نظام دالبی با دستگاه های بدون این مدار پخش شود، کیفیت صدا بازهم خوب است و با افزایش کنترل (treble) زیر، صدا قدری بهتر می شود.

ضبط صوت های رقمی (Digital audiotap recorder DAT) این نوع ضبط صوت ها بر مبنای اصول مختلفی کار می کنند. در عمل ضبط، تمام سطح نوار به صورت شعاع های کوچک مورد استفاده قرار می گیرد و بنابراین می توان از آن فقط در یک جهت استفاده کرد.

در یک نوع نمونه رقمی 48 کیلوهرتزی، نوار با سرعت 8/15 میلی متر در ثانیه (0/32 اینچ در ثانیه) حرکت می کند. در نمونه های کندتر 32 کیلوهرتزی، سرعت نوار نصف می شود که این نکته به آن معنی است که در مقایسه با نوار با طول مشابه، دوبرابر بیشتر ضبط می کند، اما کیفیت ضبط خیلی بالا نخواهد بود. بسامدهای پایینتر برای گفتار مناسب است، اما برای ضبط موسیقی چندان مطلوب نیست. ضبط های تجارتي می تواند با همان بسامدهای صفحه های شنیداری فشرده، 44/1 کیلوهرتزی، انجام شود و در همین سطح هم به صورت کامل پخش می شود، اما این بسامدها برای ضبط های خانگی در اختیار نیست.

ورودی میکروفن، رادیو، و سایر ضبط صوت ها و اتصالات ویژه داده های رایانه ای در دسترس می باشد. و اتصالات خروجی برای جداسازی دستگاه های تقویت کننده بلندگوها و گوشی ها هم وجود دارد و کار تدوین به صورت الکترونیک انجام می گیرد و نه با استفاده از نوار چسب مثل کاستهای شنیداری استاندارد. باز یابی سریع و تجهیزات

بازیافت هم مثل نظام صفحه فشرده وجود دارد. کاست شنیداری داخل شکافی و در جایی که پوشش پایینی به عقب کشیده می شود، قرار می گیرد، زبانه بالا کشیده شده و نوار به صورت خودکار به دور هد پیچیده می شود. دکمه خروج نوار Eject این فرآیند را معکوس می سازد.

ضبط صوت کاستی رایانه ای (Computer Cassette Recorder) استفاده از کاستها برای ذخیره سازی برنامه رایانه ای در حال حاضر تقریباً تمامی به بازیهای مردم پسند محدود می شود، بیشتر تجهیزات امروزه دارای دستگاه های کاست در داخل نظام می باشند، اما به لحاظ نظری هر نوع ضبط صوت کاستی قابل اتصال به رایانه است. در عمل بهتر این است فقط از نوع توصیه شده استفاده شود. عناصر مهم آن عبارت است از کلید کنترل، کلید تنظیم صدا، که درجه آن اغلب برای انتقال مؤثر داده ها از رایانه و به رایانه و توان رایانه برای کنترل موتور ضبط حیاتی است. بنابراین، علامت های ارسالی از رایانه می تواند فرمان شروع و اتمام نوار را پس از پرسیدن بدهد.

تجهیزات اسلاید نوار (Tape slide equipment) علامت های حاصله از دستگاه ضبط صوت کاستی می تواند برای کنترل دستگاه نمایش اسلاید به کار رود، به طوری که تصاویر را بتوان با تفسیری از قبل ضبط شده همراه کرد. در نظام های چند پرژکتوری، از دستگاه های دارای حلقه باز برای پخش شنیداری می توان استفاده کرد، اما از ضبط صوت های کاستی هم به جای آن می توان بهره جست. آنچه در این جا می آید به نمونه هایی از ارائه اسلاید نوار اشاره دارد، چه کاربرد این نمونه بیش از همه رایج است.

این نظام به دستگاه نمایش اسلاید تمام خودکار نیاز دارد، سیم خروجی از ضبط صوت کاستی به ورودی کنترل راه دور متصل می شود. هد به کار رفته برای ضبط و پخش فرمان ها برای به کار انداختن دستگاه نمایش اسلاید، روی همان حامل هد ضبط و پخش صوت قرار دارد. برای این که هنگام شنیدن برنامه ها فرمان ها ضبط شود، هد می تواند در حالت ضبط قرار گیرد، در حالی که بقیه قسمت های دستگاه در وضعیت پخش باشد.

جلوگیری از ضبط اتفاقی در ضبط فرمان ها به کار نمی آید. جعبه کنترل فرمان ها ممکن است قسمتی از تجهیزات خود ضبط و یا بخش مجزایی از آن باشد و کار آن مستقل از بقیه دستگاه انجام می شود. از ضبط صوت، دستگاه نمایش اسلاید، علامت های فرمان ها از میان این جعبه می گذرد و آخرین سیم متصل به دستگاه نمایش از این بخش نظام می گذرد.

بررسی هدهای ضبط صوت کاستی نشان خواهد داد که آیا می تواند برای دستگاه ضبط اسلاید نوار به کار رود یا نه. در این نظام ها، هدها باید تمام سطح هر دو لبه 1 و 2 (در استریو) و یا 1 (در مونو) و حداقل لبه 4 را پوشانند. لبه های 3 و 4 گاهی توسط یک هد گسترده پوشانده می شود. لبه 1 و 2 به صوت، متن گفتار و جلوه های شنیداری و غیره اختصاص دارد، لبه 4 مربوط به فرمان صدای است (فرمان های ویژه همگام ساز) بسامد و طول مدت فرمان ها و یا فرمان صدای بین المللی است و دارای ویژگی های زیر می باشد:

برای تعویض اسلاید: بسامد 1000 هرتز (یک کیلوهرتز).

مدت زمان 450 میلی ثانیه است.

برای خاموش کردن خودکار: بسامد یک کیلوهرتز، مدت زمان 2 ثانیه.

برای توقف نوار: Pause بسامد 150 هرتز، مدت زمان 450 میلی ثانیه.

توقف نوار کنترلی است که نوار را در حین تداوم نمایش اسلاید به طور خودکار متوقف می کند این شرایط که برای آموزش بسیار مفید است، به تولید کننده برنامه این امکان را می دهد که به استفاده کننده مسأله ای برای حل می دهد، و در مدت زمانی که حل مسأله وقت می گیرد نوار در حال توقف است. معمولاً برای مشخص کردن عمل توقف لامپ قرمزی روی ضبط روشن می شود و دکمه شروع مجدد در نزدیکی آن تعبیه شده که استفاده کننده برای ادامه کار آن را فشار می دهد.

استاندارد بین المللی دیگری نحوه شروع برنامه اسلاید نوار را مشخص می کند، این روش نشان می دهد که قبل از شروع نوار، اولین اسلاید بر روی پرده و با کنترل دستی دستگاه نمایش به نمایش در می آید، اولین علامت فرمان موجب تعویض اسلاید شماره یک به دو می شود.

ص: 170

یکی از مشکلات مربوط به برنامه های اسلاید نوار حاصل این واقعیت است که در حال حاضر بیشتر نظام ها هماهنگ برگشت نمی کنند. هنگامی که نوار برگردانده می شود، معمولاً هدفا از نوار جدا می شود به طوری که نشانه فرمان ها نمی تواند عمل کند. به این ترتیب این نشانه ها اثری بر دستگاه نمایش ندارد. حتی اگر نشانه ها برگرفته شود، علامتی که تولید می کند اسلاید را به سمت جلو تعویض می کند. سرعت معمولی برگرداندن نوار چنان است که احتمال نمی رود دستگاه نمایش بتواند کار تعویض اسلاید را قبل از این که نشانه فرمان بعدی علامت بدهد، به اتمام رساند.

برنامه های شنیداری همگام شده با رایانه (Computer synchronized audio Programmes) این روش در واقع یک شکل نیست، بلکه مجموعه ای آموزشی است که کاست شنیداری بخشی از آن است. این روش از یک برنامه رسانه ای که برای همراهی با متن گفتار و دستورالعمل های ارائه شده بر کاست شنیداری از پیش ضبط شده زمانبندی شده تشکیل می شود که با دستگاه ضبط صوت کاملاً مجزایی پخش می شود.

برای راه اندازی، برنامه در رایانه قرار داده می شود و به کار می افتد و ضبط کاستی فقط هنگامی که دستورالعمل های آغاز کار روی پرده نمایش ظاهر شود شروع به کار می کند بنابراین، احتمال دارد دستورالعمل ها از طریق پخش نوار یا از صفحه نمایش صادر شود. گاهی لازم است نوار متوقف شود؛ گاهی از علامتی شنیداری برای مشخص کردن این که از نشانه فاصله خط روی صفحه کلید رایانه برای تعویض تصویر بر صفحه باید استفاده شود، بهره می جویند. به هیچ گونه ارتباط فیزیکی و یا الکترونیکی بین پخش کاست و تجهیزات رایانه نیاز نیست.

کنترل تجهیزات کاست شنیداری بعضی از کلیدهای کنترل و مشخصه ها به توضیح بیشتری نیاز دارد.

حرکت سریع به جلو و بازپیچی سریع (Fast forward and fast rewind). این عملیات به نوار اجازه می دهد که سرعت به سمت جلو حرکت کند یا سرعت جمع شود.

نوار از هدها جدا می شود، حرکت با حلقه جمع کن انجام می گیرد، نه با چرخ مخزن نوار و محور کنترل سرعت، شبیه آنچه که در عمل پخش و ضبط نوار انجام می پذیرد. این کار از فرسایش بیش از اندازه هدها جلوگیری می کند.

توقف موقت (Pause). این کار موجب به کار افتادن ترمزها بر روی سازوکار حرکت نوار می گردد و به هنگام استفاده از آن نوار نباید هیچ حرکتی به جلو داشته باشد. این عمل معمولاً باید فقط در عمل ضبط و پخش معمولی مورد استفاده قرار گیرد، نه در وضعیتی که نوار در حال حرکت سریع است. یکی از روش های مناسب ضبط این است که دستگاه برای ضبط به کار افتد و سپس در وضعیت کنترل توقف از کار باز ایستد.

در لحظه ای که زمان ضبط فرا می رسد، دکمه کنترل توقف رها می شود و شروع فوری و ملایمی امکانپذیر می گردد.

مسافت سنج (Odometer). این وسیله مقدار نواری را که از جلو هدها عبور کرده است نشان می دهد، و نوعی شمارشگر دورانی است. یک نوع آن از سه یا چهار شمارشگر عددی تشکیل می شود که دقیقاً شبیه کیلومتر شمار اتومبیل کار می کند. این شمارشگرها در دستگاه های ضبط استاندارد نیست، و بنابراین اعداد روی یک دستگاه ضبط لزوماً برابر با اعداد روی ضبط دیگر نیست. این اعداد تعداد گردش های چرخ دنده جمع کن را نشان می دهد که البته مستقیماً متناسب با طول نوار نیست. بعضی از مسافت سنج ها زمان شروع نوار را تا نقطه معینی نشان می دهد و این ها را می توان به صورت قابل قبولی برای اندازه گیری دقیق قسمت معینی از نوار به کار برد.

کلید راهگزین رادیویی. در آینده امکان دارد که علامات رادیویی برای راهگزینی ضبط دستگاه ضبط صوت کاستی جهت برنامه ای خاص به کار رود. این کار با شماره رمزی مشخص خواهد شد و رادیو به نشانه مناسبی به هنگام انتقال و کنترل ضبط واکنش نشان خواهد داد.

نوار ویدیویی (Videotape) امروزه ضبط بر نوار دیداری به طور کلی با روش آنالوگ انجام می گیرد که این عمل شامل صوت هم می شود. مسیر حرکت نوار مشابه ضبط صوت ها می باشد، یعنی نوار از

حلقه سمت چپ از جلو هد به طرف حلقه سمت راست حرکت می کند. هرچند، تفاوت‌های قابل ملاحظه ای وجود دارد. روش تماس با هدها احتیاج به چرخش محکمی در مقابل هدها دارد، تا به استفاده از بالشتک های فشار آور. در مواردی که نظام محرکه چرخ دنده محوری و گیره ای وجود داشته باشد، نوار در حد فاصل قرقره مخزن و هدها نصب می شود، بعد از آنها، و برای کشیدن نوار از قرقره به کار گرفته می شود. حرکت قرقره جمع کن، نوار را از روی هدها عبور می دهد. بنابراین کشش روی هدها و محل قرار گرفتن نوار به سرعت نسبی روی محرک بستگی دارد.

عمل ضبط با استفاده از نظام تقطیع حلزونی Helical scan انجام می گیرد. این عمل به آن معنی است که نشانه ها در عرض شیبی ضبط می شود که در قسمت جلو بلندتر و در قسمت انتهایی پایینتر است به طوری که تا حد امکان سطح وسیع تری درگیر شود. معنی این کار این است که نوار باید به طرف بالا و روی هدها حرکت کند. این کار با زاویه داشتن هدها انجام می پذیرد.

هنگامی که کاست در دستگاه گذاشته می شود، به صورت خودکار باز می شود، اهرم ها نوار را کشیده و آن را دور هدها می پیچد و کشش نوار برای عمل پخش و یا ضبط انجام می پذیرد. در این وضعیت نه تنها نوار از روی هدها می گذارد، بلکه حاملی هم که معمولاً حداقل دو هد را نگه می دارد بسرعت می چرخد بسته به شیوه انتخابی، همان هدها برای عمل ضبط و پخش برنامه مورد استفاده قرار می گیرد. خود هدها در مقایسه با هدهای به کار رفته در دستگاه های ضبط صوت دارای حساسیت بیشتری است و بی احتیاطی در حرکت ها به آسانی موجب ضایع شدن آنها می گردد. در قسمت جلو این هدها هدپاک کن ثابتی تعبیه شده که در موقع ضبط برنامه مورد استفاده قرار می گیرد.

در کاست های نوع VHS، صوت به صورت جداگانه و افقی در امتداد لبه نوار ضبط می شود، بنابراین از علامت های مربوط به تصویرها جداست. اگر قرار باشد لبه صدا جداگانه ضبط شود، کل یا بخشی از آن، استفاده از نظام (Audio dub) صداگذاری شنیداری امتیازی است.

در سیستم ضبط 8 میلی متری، علامت های شنیداری و دیداری در یکدیگر ادغام می شود، بنابراین، صداگذاری بعدی در لبه صوتی بسیار پیچیده خواهد شد. به هر حال،

کیفیت و درجه علامت ها و نوفه ها بسیار خوب است، و این نظام در آخرین مدل های ضبط های VHS با بس هماندهی، (Hi - fi) برای بالابردن کیفیت صوت خروجی خودشان مورد استفاده قرار می گیرند. بعضی از دستگاه های ضبط 8 میلی متری پیشرفت بیشتری در نظام صوتی ارائه می دهند و آن توان بهره گیری ضبط و پخش شنیداری رقمی از متغیرهای 32 کیلوهرتز است. این وضعیت بهترین کیفیت صوتی را در دستگاه های ضبط ویدیویی فراهم می کند.

تمام نوارها، بسته به نوع علامت دریافتی، هم به صورت تک رنگ و هم به صورت رنگی تصویر ضبط می کنند. مانند تمام نظام های ذخیره مغناطیسی، هیچ علامت مشخصه ظاهری بر روی نوار وجود ندارد که نشان دهد آیا روی آن ضبط شده یا نه و بنابراین داشتن نظام برچسب زنی مناسب روی جعبه ها دارای اهمیت می باشد. درست همان گونه که امکان روشن کردن رادیوها برای ضبط برنامه خاصی وجود دارد، از نظر فنی هم در اختیار بودن همان دستگاه در ضبط نوارهای ویدیویی امکان پذیر است. اما امروزه این کار دیگر معمول نیست.

ضبط نوارهای ویدیویی می تواند از طریق پخش رادیو تلویزیونی، انتقال با کابل و ماهواره، ضبط از ویدیویی دیگر یا دوربین ویدیویی، انجام پذیرد و یا این که برنامه از قبل ضبط شده را می توان خرید. بیشتر دستگاه های ضبط ویدیویی دارای دستگاه میزان کننده ای است، به طوری که انتقال نظام های سخن پراکنی می تواند مستقیم از طریق کابل اتصال به آنتن انجام پذیرد. در این وضعیت نیازی به روشن کردن دستگاه گیرنده تلویزیونی نیست و یا ممکن است همزمان برنامه کاملاً متفاوتی را تماشا کرد. بسته به روش پخش، بیشتر برنامه ها انتقال های کابلی را می توان ضبط کرد، اما معمولاً برنامه ورودی از طریق ورودی ویدیویی انجام می گیرد تا از طریق آنتن هوایی Aerial که برای شبکه مورد بهره جویی قرار می گیرد.

ضبط برنامه از طریق انتقال ماهواره به همان روش ضبط از شبکه سخن پراکنی صورت می گیرد، یعنی از طریق ورودی آنتن. علامت ها ممکن است به صورت روشن، پیاده شده که به معنی همگام سازی است یا رمزی باشد که در آن رمز عوض می شود. رمزگشا (Decoder) و هرگونه وسیله سوار کننده که برای انتقال «پرداختی» مورد نیاز

باشد، بین آنتن بشقابی و ضبط ویدئویی قرار داده می شود، به طوری که علامت های دریافتی توسط این وسیله پخشی واضح است. توجه داشت باشید که دستگاه های ضبط فقط می تواند از کانالی برنامه دریافت کند که آنتن بشقابی برای آن تنظیم شده باشد. استفاده کننده نمی تواند کانال ماهواره ای دیگری را همزمان تماشا کند، مگر این که آنتن بشقابی دومی وجود داشته باشد. انتقال برنامه بین دستگاه های ضبط ویدئویی باید از طریق پریزهای دستگاه ویدئو انجام گیرد، لذا، استفاده از این روش دارای اُفت کمتری در تصویر خواهد بود. به هر حال، مثل همه علامت های آنالوگ، افت کیفی ضبط از نسلی به نسل دیگر قابل توجه است. علامت های ارسالی به داخل و خارج از ورودی های آنتن سوار و پیاده می شود، به طوری که علامت های پخش روی امواج حامل را برای بهبود کیفیت و فاصله، «تقلید» می کند؛ هر زمانی که این اتفاق می افتد، مقداری افت کیفی در برنامه بوجود می آید. بنابراین، اتصال از طریق ارتباط ویدئویی به مراتب بهتر است، اما این تجهیزات همیشه روی دستگاه های گیرنده تلویزیون وجود ندارد.

برونداد ضبط معمولاً از طریق ورودی آنتن دستگاه تلویزیون انجام می شود. علامت های ارسالی با این روش R.F(Radio Frequency بسامد رادیویی) نامیده می شود. اگر تهیه ورودی مناسب برای دستگاه وجود داشته باشد، علامت ها را می توان به صورت تصاویر مرکب یا به صورت RGB (قرمز، سبز و آبی) تولید کرد. نوع قبلی، ویدئوی مرکب علامت های مرکبی از تمام اطلاعات تصویری، شامل شدت و شفافیت رنگهاست. از آن جا که علامت ها از انتقال به داخل دستگاه گیرنده تلویزیونی تعدیل نمی شود، کیفیت این برونداد برای تماشاگر بهتر از علامت های ارسالی با بسامد رادیویی است. روش دیگر درونداد ویدئویی به داخل دستگاه گیرنده، R.G.B، بهترین نوع تصویر را تولید می کند. علامت ها به صورت سه قطعه مستقل اطلاعات دریافت می شود، یکی برای هر کدام از رنگ های قرمز، سبز و آبی داخل گیرنده، که تصویر روی صفحه نمایش را «رنگی» می کند. بدین ترتیب، هرکدام آنها مستقلاً رنگی می شود. گاهی اطلاعات با شدت رنگ (فام نمایی)(Chrominance) و شفافیت (درخشندگی) در می آمیزد، اما در نظام S-V.H.S جداسازی بیشتر انجام گرفته و آن گاه به داخل

ورودی های مستقل ارسال می گردد.

صوت به منزله بخشی از علامت بسامد رادیویی نوعی برون داد است و پخش آن از طریق دستگاه تلویزیون به همان وضعی است که شبکه های سخن پراکنی می باشد. ما، در بیشتر ضبط های ویدیویی این امکان وجود دارد که صوت را از طریق پریز خروجی نظام بس هماندهی (Hi - fi) پخش کرد و کیفیت را با این روش افزایش داد. اغلب کاستهای ویدیویی از پیش ضبط شده حاوی صوت ضبط شده به طریق استریوست و بعضی از گیرنده های تلویزیونی دارای دو بلندگو در دو طرف صفحه تصویر برای پخش استریو می باشند. اکثر انتقال های شبکه سخن پراکنی، صوت را به صورت استریو ارسال نمی کنند، و بنابراین ضبط این گونه برنامه ها منحصر موند است. به هر حال، انتقال آزمایشی استریوی رقمی با استفاده از نظام NICAM در بعضی از قسمت های کشور انجام می پذیرد. هنگامی که برون داد دستگاه ضبط ویدیویی تصویر باشد، مرکب یا RGB، Composite یا R.G.B صوت از طریق ورودی های صوتی جداگانه ای به داخل گیرنده تلویزیون انتقال یابد، یا البته، می تواند از طریق نظام بس هماندهی هم ارسال شود.

گیرنده تلویزیونی به گونه ای طراحی شده که علامت ها را با استاندارد خاصی پخش می کند، و استفاده کننده باید موقع تهیه گیرنده تلویزیونی، این نکته را مشخص کند. اگر استاندارد خاصی درخواست نشود، فرض آن است که استاندارد متناسب همان استاندارد دریافت تصویر از منابع شبکه تلویزیونی کشوری است که تلویزیون در آن خریداری می شود. به طور معمول نوعی از این استانداردها وجود دارد. این استانداردها همراه با نام کشورهایی که آنها را اقتباس کرده اند، در زیر می آید.

NTSC: کانادا، جزایر هند غربی (شامل جزایر اقیانوس اطلس در حد فاصل بین قاره اروپا و امریکا)، ژاپن و امریکا.

Pal آرژانتین، استرالیا، اتریش، بلژیک، دانمارک، فنلاند، آلمان غربی، ایتالیا، هنگ کنگ، هلند، سنگاپور، افریقای جنوبی، سوئد، بریتانیا، یوگسلاوی.

Secam: بلغارستان، چکسلواکی، مصر، فرانسه، آلمان شرقی (سابق)، ایران، لهستان، اتحاد جماهیر شوروی سوسیالیستی [سابق].

ص: 176

نکته مهم شایان یادآوری این است که پخش یا ضبط انجام شده با یک استاندارد را نمی توان در دستگاه ضبط ویدیویی و یا تلویزیونی با استاندارد دیگری پخش کرد. در صورت استفاده ممکن است در واکنش یا صوت وجود نداشته و یا به طور کلی کیفیت تصویر بسیار بد باشد. هم دستگاه های گیرنده و هم ضبط به گونه ای طراحی می شوند که با استانداردها بخوانند. هر چند دستگاه های ضبط و پخش چند استاندارد وجود دارد که می تواند نوارهای با استانداردهای مختلف را پخش کند، اما استفاده کننده برای دیدن یا شنیدن برنامه به دستگاه تلویزیون مناسب هم نیاز خواهد داشت. دستگاه های ضبط و پخش جدید Pal اینک در اختیار است که می تواند نوارهای NTSC را هم در دستگاه های گیرنده تلویزیون های جدید پخش کند.

با ظهور برنامه های پخش ماهواره ای، ظاهراً این فرصت برای کارخانجات سازنده فراهم شده است که استانداردهای نوینی را در امر بهره گیری از پیشرفت های فنی برای بالا بردن کیفیت صدا و تصویر ارائه کنند. در اروپا، استاندارد MAC وارد بازار می شود اما متأسفانه در دو شکل DMAC و D2MAC. هر دو آنها تصاویر مشابه دارند، اما اصولاً دارای کیفیت شنیداری پایبندی است و در این جا سخن این است که انتقال صوت از طریق نظام های کابلی با صرفه تر است.

انتقالهای ماهواره ای اولیه اروپا، بنا به کشور ارسال کننده، Pal یا Secam بوده است؛ اما از وقتی که جعبه های رمزگذار MAC به بازار آمده، بیشتر کانال های تلویزیونی با این استاندارد برنامه پخش می کنند. به نظر می رسد که اتصال این جعبه ها ممکن است تمام آن چیزی باشد که برای اطمینان از توان بهره جویی از اطلاعات توسط دستگاه ها و ضبط های رایج، لازم است، اما، با پذیرش گسترده تر استانداردها، تجهیزات ویژه ای تهیه خواهد شد.

برای دریافت اطلاعات ماهواره ای، لازم است استفاده کنندگان از آنتن های بخصوصی به نام بشقاب (Dish) استفاده کنند. این بشقاب ها به گونه ای نصب می شوند که مستقیم به طرف تمام ماهواره هایی که به علامت های آنها نیاز هست قرار گیرند. اندازه بشقاب به قدرت علامت های دریافتی بستگی دارد، گرچه تمام آنها در مقام مقایسه با علامت ارسالی زمینی ضعیف است.

علامت‌ها توسط بشقاب بر روی (1) LNB (مبدل صدای آهسته) متمرکز می‌شود و آن بسامدهای حامل را به بسامدهایی تبدیل می‌کند که دستگاه تلویزیون آسانتر می‌تواند به آنها پردازد.

در ارسال زمینی علامت‌های تلویزیونی در اروپا، مثلاً BBC و IBA، بسامد حامل در محدوده 400 و 800 مگاهرتز است، در صورتی که ماهواره‌های اروپایی بین 10 و 12 گیگاهرتز (در امریکا بسامد حامل بین 3 و 4 گیگاهرتز) می‌باشد. احتمال دارد علامت‌ها از بشقاب، به گیرنده موسسه تلویزیونی واحدی، تغذیه شود که TVRO (فقط گیرنده تلویزیون Television Receive only) نامیده می‌شود و یا این که به شبکه کابلی برای توزیع بین گیرنده‌های بسیار به نام تلویزیون با آنتن اصلی ماهواره ای Satite Master (SMATV) Antenna Television منتقل گردد.

LNB به دستگاه میزان‌کننده که معمولاً در نزدیکی گیرنده تلویزیون با نظام ضبط ویدیویی قرار دارد و کانالی را که باید پخش شود انتخاب می‌کند متصل است. اگر قرار باشد بیش از یک ماهواره مورد استفاده قرار گیرد، بهتر است که بشقاب به صورتی تنظیم شود که بتوان آن را در جهت افقی و عمودی چرخاند، یا در پایه‌های قطبی با استفاده از دستگاه کنترل راه دور فقط در جهت افقی چرخانده شود. این عمل می‌تواند از طریق دستگاه میزان‌کننده گسترده و مناسبی انجام گیرد.

علاوه بر این، روی این جعبه کلیدهای کنترل به منظور افزایش کانال‌های شنیداری و حذف بعضی از نوبه‌های همراه با علامت‌های شنیداری تعبیه شده است. در حد فاصل بین دستگاه میزان‌کننده و گیرنده ضبط، ممکن است نصب جعبه‌های رمزگشایی ضروری باشد که امکان دسترسی به برنامه‌های مشترک شده را با گشایش رمز encryption encryption فراهم کند. گاهی، اینها برگه‌های الکترونیک اند که می‌تواند داخل جعبه‌های میزان‌کننده جاسازی شود. در مواردی که چنین رمزگشایی وجود نداشته باشد، این گونه برنامه‌های اشتراکی اگر هم رمزگشایی شوند، غیرقابل استفاده خواهند بود.

در حال حاضر در اروپا، دو روش رقابت آمیز برای انجام این کار وجود دارد که در

ص: 178

مورد استانداردهای آنها باید توافق شود. خواه از انتقال ماهواری برای مخابره برنامه ها یا داده های رقمی استفاده شود یا نه، جعبه میزان کننده قسمت لازمی از تجهیزات خواهد بود و استفاده از آنتن قابل چرخش هم بشدت توصیه می شود.

در ایالات متحده، کوششی برای تغییر استانداردهای انتقال، پس از ظهور ماهواره ها، به عمل نیامده است. هرگونه پیشرفتی در کیفیت فنی صدا و تصویر تلویزیون، منتظر توافق هایی در زمینه توسعه نظام های پُروضع (High Definition System (HDTV است. اخیرا NTSC از 525 خط با حوزه بسامد 60 هرتز استفاده می کند، که در آن تصاویر در هر نیم ثانیه سی بار تعویض می شود. این مسأله را می توان با نظام های PAL و Secam که از 625 خط با حوزه بسامد 50 هرتز استفاده می کنند و تصویرها در هر نیم ثانیه بیست و پنج مرتبه عوض می شود، مقایسه کرد. HDTV به همین حوزه بسامد نظر دارد (زیرا این موضوع به سیستم نیروی برق مربوط می باشد) اما با میدان فعالیت حدود 1000 خط. همزمان چشم انداز تغییر اندازه تصویر نسبت ظاهری 3:4، مثل زمان حاضر، به نسبت 9:16 وجود دارد. علاقه مشابهی به نظام HDTV در اروپا در حال شکل گرفتن است، و استانداردهای MAC هم به منظور انجام این تغییرات ممکن، طراحی می شود، و این در وضعیتی است که به طور قطع HDTV فقط بوسیله ماهواره مخابره خواهد شد.

بدین ترتیب، ظاهرا شکل رایج تلویزیون در حال تغییر و پیشرفت است، اما برنامه های کنونی نشان می دهد که تقسیم مستمر بین استانداردهای مرسوم در ایالات متحده و اروپا باقی خواهد ماند. اگر قرار است استفاده کنندگان بتوانند برنامه ها را مبادله کنند، به تجهیزات چند استاندارد و یا مبدل هایی نیاز خواهند داشت. به هر حال، آنها می توانند خاطر جمع شوند که با ظهور تغییرات کارخانجات سازنده اطمینان می دهند که با استانداردهای فعلی، حداقل در مدت زمانی کوتاه، همراهی و سازگاری کنند.

به موازات ظهور استانداردهای تغییر دهنده، پیشرفت هایی در زمینه اتصالات بین ضبط و پخش های ویدیویی و گیرنده های تلویزیونی انجام می پذیرد. با پذیرش اتصال های ویدیویی در مقابل سیستم RF، به اتصالات جدیدی برای استفاده از پیشرفت های فنی نیاز خواهد بود. بیشتر آنها خواهند توانست از طریق ورودی RF به

ارتباط ادامه دهند، اما هر جایی که ممکن باشد، استفاده کنندگان باید از اتصالات ویدیویی استفاده کنند. فیش اسکارت (Scart)، وسیله اتصال 21 شاخه، اتصالاتی اروپایی نامیده شده است. و علامت های ویدیویی مرکب یا RGB را بنا به شرایط گیرنده تلویزیونی منتقل می کند. امروزه بیشتر گیرنده های تلویزیونی پیشرفته دارای ورودی و خروجی لازم است. برای به دست آوردن سودهای حاصل از دستگاه های ضبط VHS دوفن متفاوت مورد استفاده قرار می گیرد. در یکی از آنها دو فیش اسکارت وجود دارد: یکی برای علامت های استاندارد که باید دارای بالاترین کیفیت و RGB باشد؛ دیگری برای علامت های فام نمایی مجزا (رنگ یا C) و شفافیت (روشنی یا Y). در روش دیگر، گیرنده ها دارای پایه های موسوم به (S) است که دستگاه ضبط و پخش به آنها متصل می شود؛ این اتصالات همان مقدار درونداد برای تلویزیون تهیه می کنند که اسکارت دوگانه، همان طور که قبلاً توضیح داده شد، اتصالات شنیداری مجزاست. به همان نسبتی که فن آوری پیشرفت کرده است، کنترل های روی دستگاه های ضبط و پخش ویدیویی هم بیشتر شده است. و استفاده کنندگان هم از پیچیدگی روزافزون تجهیزات استقبال کرده اند.

معمولاً تمام آنها دارای کلیدهای Forward (حرکت به جلو)، Fast Forward (حرکت سریع به جلو)، Record ضبط و Rewind برگشت با جدا شدن نوار از هد ها کار می کنند. و تصویر یاب به طرف جلو و عقب (که تماس نوار و هد ها با سرعت 8 برابر بیشتر از سرعت معمول کار می کنند که در این شرایط استفاده کننده می تواند تصویر را بدون صدا تماشا کند). دکمه مکث معمولاً برای صداگذاری می شده. علی رغم پیشرفت های فنی، استفاده کنندگان هنوز هم ممکن است دکمه تنظیم کیفی تصویر (Tracking) را مفید ببینند. وقتی که تصویر در وسط یا حاشیه های بالا و پایین واضح نباشد، تنظیم کردن این کلید می تواند آن را اصلاح کند، این کار با تحت تأثیر قرار دادن سرعت های نسبی هد ها و قرقره جمع کن نوار و تأثیر گذاشتن بر تصحیح خودکار که به وسیله هوشمندهایی که معمولاً این کار را بدقت انجام می دهد، صورت می پذیرد. نظام های گوناگونی برای انتخاب قبلی برنامه ها وجود دارد که ممکن است استفاده کننده بخواهد آنها را ضبط کند، بعضی ها با استفاده از ساعت کار می کند و در انواع پیچیده تر با استفاده از رمزهای

میله ای به صورت سیاهه های چاپی برای تغذیه اطلاعات این کار انجام می شود.

این نظام در بریتانیا فراهم می شود، و در سایر کشورهای اروپایی نیز مورد استفاده قرار می گیرد.

اما پیچیده ترین پیشرفته‌های آنها هستند که تحت اصطلاح «رقمی» (1) حاصل شده اند.

سه پیشرفت عمده در این مقوله حاصل شده است. اولین آن دستاورد برجسته در کیفیت نمایش تصاویر ساکن است. قاب تصویر انتخابی در صفحه نمایش در حافظه ذخیره شده و سپس به تلویزیون داده می شود. برخلاف روش نمایش غیر رقمی، در این روش هدها با نوار درگیر نمی شود، بنابراین فرسودگی و خرابی برای آنها پیش نمی آید، اما کیفیت ثابت و در نهایت درستی و وضوح است، در شرایطی که تصویر ساکن با دستگاه های غیر رقمی درگیر شود، استفاده کننده برای جلوگیری از فرسایش مداوم هدها و نوار تا حد ممکن، باید دستگاه را از کار باز دارد. این وسیله کیفیت حرکت کند (Slow Motion) را هم بهبود بخشیده است.

دومین پیشرفت مربوط به روش رقمی، (Picture in Picture) PIP یا تصویر در تصویر است که در آن تماشاچی ممکن است تصویری کوچک از کانال دیگری را به هنگام پخش یک برنامه، معمولاً نه بیشتر از 91 صفحه نمایش، ببیند. بعضی از پیشرفته ترین دستگاه های گیرنده تلویزیونی می توانند این کار را از طریق مدارات لازم داخل شان انجام دهند، اما غالباً پدیده تصویر در تصویر عملکرد دستگاه های ضبط و پخش ویدئویی است. دستگاه ضبط تصویر را از کانال دوم و از طریق حافظه رقمی به تلویزیون منتقل می کند، بنابراین تماشاچی می تواند آن را بدون صدا مشاهده کند. این کار را می توان با تصویر زنده هم علاوه بر تصویر یک دستگاه پخش نوار منطبق و تحمیل کرد. سومین پیشرفت مفید مربوط به پدیده رقمی، پیشرفت های به دست آمده در صوت و در از بین بردن بعضی از نوفه های اضافی نوار است.

انتقال نوار کاست به داخل ضبط از طریق دریچه Slot که معمولاً در این هنگام نشان می دهد که نوار داخل دستگاه است یافتن برنامه ضبط شده کار مشکلتری است، اما پیشرفته های جدیدی در نمایه سازی در حال انجام است که این مشکل را حل خواهد

ص: 181

کرد. کلیدهای فرمان بر لبه کنترل برای نشان دادن شروع برنامه گذاشته می شود و هنگامی که در حالت حرکت سریع به جلو و برگشت به عقب یا جستجو (Search) باشد، امکان ارائه نمونه کوتاهی از برنامه (بگوئید، 5 ثانیه) را که در آن جا ضبط شده است فراهم می کند. این گونه صداها و نشانه ها را به هنگام ضبط خود دستگاه به طور خودکار می تواند ایجاد کند. یا این که بعضی از تجهیزات بعداً می تواند اضافه شود. تسهیلات دیگری که امکانپذیر است گنجانیدن عنوان می باشد که با استفاده از دکمه کنترل و فقط با حروف بزرگ نوشته می شود. بعضی از استفاده کنندگان ترجیح می دهند برای یافتن برنامه از دستگاه شمارشگر [کتور] استفاده کنند. شمارشگرهای مورد استفاده از دستگاهی به دستگاه دیگر تفاوت دارد، بنابراین ارقام یادداشت شده بر یک دستگاه ضبط تشابه اندکی با ارقام در جای مشابه در ضبط دیگر دارد. برای بهبود کار، اینک بیشتر ضبط صوت ها زمان برنامه را از روی نشانه های نمایه سازی نشان می دهند، به طوری که جای برنامه بخصوصی را می توان با استفاده از ساعت ها و دقیقه های نوار پیدا کرد. پیشرفت دیگر که در شمارشگرها و مسافت سنج ها پیدا شده این است که استفاده کننده می تواند بفهمد چه قدر تا انتهای نوار باقی مانده، و بنابراین از گنجایی ذخیره باقی مانده استفاده بهتری به عمل آورد.

در هر نظام سازماندهی و فهرست نویسی که مواد ضبط شده پذیرفته شود، استفاده از علائم نمایه و اشکال جدید مسافت سنج، نشانگر زمان طی شده، از زمان شروع هر برنامه است و می تواند بسیار مفید بوده و استفاده بهتری از فضای موجود روی نوار به عمل آورد. نیاز به برچسب زدن دقیق روی نوارهای ذخیره شده دارای اهمیت ویژه است، زیرا نیروی نهفته 8 ساعت (طویلترین نوار با سرعت پخش طولانی) برای جستجو در آن و یافتن آنچه که مورد نیاز است وجود دارد؛ که می تواند موجب صرف وقت بسیار زیادی شود.

اتصال رایانه به دستگاه ضبط ویدیویی، شیوه دیگر، اما روش گران قیمتی، برای نمایه سازی و جایابی بخش هامحسوب می شود. معمولاً از این نوع اتصال به عنوان شکلی از ویدئوی میانگنشی استفاده می شود، اما هیچ دلیلی وجود ندارد که چرا برای فهرست نویسی نوار و نیز کمک به جایابی قسمت های بخصوصی مورد استفاده قرار

نگیرد. نظیر هر ویدئوی میانگنشی، فرسایش نوار زیاد است، و کاهش بهای شکل های مختلف صفحه های دیداری، بخصوص CDV (صفحه فشرده دیداری این رهیافت را جالبتر می سازد).

صفحه ها (Discs) امروزه نظام های مبتنی بر رایانه روش گسترده، برجسته، مهم در ذخیره سازی و دستکاری اطلاعات، نه تنها در مورد متون، بلکه انواع مواد ترسیمی جانمند (1) انگاری، صوت و اتصال به سایر منابع مانند فیلم و ویدئو محسوب می شود. از طریق این نظام ها، فهرست های دیگر رسانه ها را هم می توان سازماندهی و با تجهیزات مناسب بازیابی کرد. در قلب نظام مبتنی بر رایانه شکل هایی برای ذخیره سازی این اطلاعات وجود دارد. دو روش امروزه رایج صفحه های مغناطیسی و نوری است. روش نوری بعداً مورد بحث قرار خواهد گرفت. این بخش بر صفحه های مغناطیسی و چند جنبه اساسی نظام های مبتنی بر رایانه متمرکز می شود.

اطلاعات به صورت رقمی روی صفحه ذخیره می شود، و قسمت های مختلف آن با استفاده از فهرست نام هایی که توسط استفاده کننده ابتکار شده شناسایی می شود. راهنمای این فهرست به صورت های متفاوت بر طبق نظام عملیاتی صفحه DOS (Disc operating system) تعریف و عمل می شود، و معمولاً استفاده کننده مجبور نیست بدانند این نظام چگونه کار می کند، زیرا بازیابی برنامه ای که در جستجوی آن هستیم به صورت خودکار انجام می گیرد، از آن جا که نرم افزار (برنامه های رایانه ای) روز به روز ساده تر می شود یا به زبانی تخصصی، برای کاربرد ساده تر می شود.، بیشتر دانش مربوط به چگونگی کار رایانه، غیر ضروری می گردد. فهرست موجود در نوع خاصی از رایانه به همین سان سازماندهی می شود، خواه صفحه ها از نوع لرزان یا انواع ریز (ر.ک: به شکل 10 صفحه 127) باشد و یا این که فهرست داخل دستگاه تلفیق کننده دارای صفحه سخت قرار داشته باشد.

این دستگاه های تلفیق کننده معمولاً به صورت دائم به نظام رایانه ای متصل می شود

ص: 183

و مخصوصاً هنگامی که تجهیزات در حال استفاده است، نباید جا به جاشود. در پایان زمانی که تجهیزات در حال استفاده بوده است، دستورالعمل مربوط به استراحت هدها باید رعایت شود، به طوری که تا حدّ ممکن این سازوکار از خرابی بالقوه در امان باشد.

این مراقبت ها برای صفحه گردانها [صفحه خوانها]ی صفحه های نرم جداگانه ریز صفحه ها، چندان لزومی ندارد. هنگامی که مراقبت های لازم به عمل آید، این صفحه ها را در حال استفاده با احتمال ضعیف خرابی می توان جابه جا کرد. امروزه تمام صفحه خوان ها در داخل خود جعبه رایانه ها ساخته می شود، اما در مجموعه های قدیمتر که ممکن است هنوز هم در حال استفاده باشند، فقط با یک کابل نواری پهن متصل می شود. هنگامی که صفحه در داخل صفحه خوان گذاشته می شود، بایستی با روش خاص که تدبیر شده «قفل» شود. گاهی این کار با پایین کشیدن دریچه ای و گاه با چرخاندن دستگیره ای کوچک در قسمت جلو و یا صرفاً با شنیدن صدای جا افتادن آن در پشت لبه دریچه انجام شود. چرخاندن دستگیره و یا فشار دادن دگمه آزاد کننده باید تا حدی صفحه را از دریچه مختصر خارج سازد، به طوری که بتوان آن را به آسانی خارج کرد.

به هنگام جا گذاشتن صفحه در صفحه خوانهای افقی، سطح برچسب دار باید در قسمت بالا و یا در صفحه خوان های عمودی در قسمت سمت راست قرار گیرد. لبه دورتر از برچسب دارای سوراخ های کوچک و یا پوشش فلزی، باید اول به داخل دستگاه فرستاده شود بعضی از صفحه ها دارای پیکانی برجسته برای مشخص کردن این نکته اند. صفحه خوان برای به کار افتادن به نیرو نیاز دارد که ممکن است از خود رایانه و یا از طریق سیم جداگانه ای تأمین شود. در صورت فقدان چنین سیمی، نیرو باید از طریق رایانه تأمین گردد. هنگامی که دگمه نیروی صفحه خوان هایی که در داخل رایانه ساخته نشده اند، زده می شود، لامپ شاخصی روشن می شود. هر صفحه خوان توسط رایانه با عدد برچسب می خورد که از صفر و یا حرف A شروع می شود. در معدودی از دستگاه ها، هر طرف صفحه دارای نام عدد الفبایی مختلفی است.

شایان یادآوری است که بعضی از رایانه ها به طور خودکار استفاده کننده را قادر می سازد که با صفر و یا حرف A شروع کند مگر این که نوع دیگری اطلاعات به آن داده شود و آن جایی است که در آغاز برای برنامه جستجو خواهد کرد.

هنگامی که اطلاعاتی به صفحه داده یا از آن گرفته می شود، لامپی در بالای صفحه خوان دستگاه روشن و صدای وزوزی شنیده می شود. به هنگام این کار، هیچ اقدامی برای خارج کردن صفحه نباید انجام گیرد، در غیر این صورت هدهای ظریف و سازوکار دستگاه آسیب خواهد دید. این هدها مانند هدهای دستگاه های ضبط صوت کاستی عمل می کند، هم اطلاعات ذخیره شده آنجا را می خواند (بدون ایجاد هرگونه تغییری در آن) و هم اطلاعات جدیدی را روی صفحه می نویسد. تفاوت بین این دو وجه هدها توسط نظام داس (DOS) و علم الکترونیک، طبق نیاز برنامه ایجاد می شود. نظام داس کلاً ارتباط بین پردازشگر مرکزی رایانه و صفحه خوان، علاوه بر سازماندهی داده های روی خود صفحه را کنترل می کند. هنگامی که کاست ها مورد استفاده قرار می گرفت و هنوز هم برای بازی های رایانه ای رواج دارد و در اختیار است کنترل توسط نظام عملیاتی کاست (Cassette operating system(COS صورت می گرفت و اطلاعات به صورت زنجیره ای یعنی هر دفعه یک ذره [رقم دوتایی] ارسال می شد. در مقابل، اطلاعات بر صفحه ها به صورت موازی انتقال می یابد، یعنی حداقل 8 رقم دوتایی در یک زمان منتقل می شود.

هنگامی که اطلاعات از صفحه به رایانه منتقل می شود، با واحد پردازش مرکزی (CPU) دستکاری می شود. در بیشتر رایانه ها، فقط یکی از این واحدها وجود دارد، اما پیشرفت های اخیر در پردازش موازی نیاز به وجود تعداد زیادی از آنها را ایجاد کرده است، کار روی برنامه بین آنها تقسیم می شود و تمام کارها همزمان ادامه می یابد که به همین علت اصطلاح «موازی» به کار می رود. خواه فقط یک یا چند واحد پردازش مرکزی وجود داشته باشد، اصول کار فرقی نمی کند. طبق دستورالعمل های آماده شده در داخل برنامه ای که مورد استفاده قرار می گیرد، اطلاعات دستکاری و بین واحد پردازش مرکزی و یک مخزن حافظه موقتی بنا به نیاز پس و پیش می رود. واحد پردازش مرکزی به فرمان های خارجی که توسط استفاده کننده داده می شود، پاسخ می دهد و علامت های بروندادی را طبق دستور برنامه می فرستد.

وقتی که رایانه روشن می شود، اطلاعات مبنا برای راه اندازی آن از طریق حافظه فقط خواندنی (Read only Memory(ROM متصل به آن، به واحد پردازش مرکزی منتقل

می شود. به موازات پیچیده تر شدن رایانه ها، این اطلاعات هم به طور فزاینده ای پیچیده می شوند. چنین اطلاعاتی احتمال دارد شامل دستورالعمل های مربوط به نحوه ارائه اطلاعات بر صفحه نمایش و سیستم کار دستگاه و صفحه خوان آن باشد. برنامه های مفید مانند واژه پردازها می توانند، به این روش ذخیره شود و فوراً با روشن کردن دستگاه و یا فراخوانی از طریق دستورالعملی ساده در اختیار قرار گیرد. نظام حافظه فقط خواندنی ثابت و همیشه آماده است و از وجود و یا عدم وجود برق در دستگاه تأثیر نمی پذیرد.

در مقابل رایانه دارای ذخیره دیگری هم به نام حافظه دسترسی تصادفی (RAM) Random Access Memory است، که اطلاعات را فقط در موقع اتصال برق نگه می دارد. با خاموش کردن دستگاه، حافظه دسترسی تصادفی خالی می شود. امروزه تعدادی از تراشه های حافظه دسترسی تصادفی با باتریهای کوچک پُر شدنی متصل به آنها ساخته می شود، به طوری که می توانند به دریافت نیرو ادامه دهند و در نتیجه حتی اگر دستگاه خاموش هم باشد، اطلاعاتی را که دارند نگه دارند. اما کاربرد اصلی حافظه دسترسی تصادفی نگهداری دستورالعمل ها و اطلاعات پایه برای برنامه ای است که مورد استفاده قرار می گیرد. اطلاعات دیگر، نظیر روشی که در آن صفحه طراحی می شود، هم در این حافظه نگه داری می شود، اما بیشترین فضا به نگه داری مواد مورد نیاز برنامه اختصاص می یابد. بیشتر این فضا می تواند با اطلاعاتی که برای ایجاد تسهیلات بیشتر جهت استفاده کننده، به منظور رهیافت و فهم روشی که در آن چگونگی استفاده از مواد را معرفی می کند، اشغال شود؛ مثلاً نمودارها و فهرست های انتخاب مقدماتی که غالباً با اصطلاح مراحل تهیه و تولید (Front - end) به آنها اشاره می کنند معادل ساده ای که به صورت روزافزون جلوه می کند این است که هرچه نظام برای کاربر آسانتر و آشناتر باشد، مقدار حافظه دسترسی تصادفی که رایانه نیاز به در اختیار داشتن آن دارد، بیشتر خواهد بود.

مقدار حافظه دسترسی تصادفی روش معمول تعیین اندازه رایانه است. مقیاس ها و اندازه ها به ترتیب زیر تنظیم می شود: بایت (Byte) مجموعه ای از 8 رقم دوتایی داده است، و یک کیلوبایت (K) یا (kb) متشکل از 1024 بایت، که غالباً به صورت عدد 1000

خلاصه می شود؛ یک مگابایت (Mb) معادل 1000 کیلوبایت است. رایانه های با کمتر از نیم مگابایت حافظه دسترسی تصادفی، امروزه رایانه کوچک محسوب می شود و هنگام نگارش این سطور با اندازه برنامه هایی که در حال حاضر به طور معمول مورد استفاده است حافظه دسترسی تصادفی چهار مگابایتی میانگینی است که استفاده کنندگان باید به طرف آن روی آورند.

یکی از عوامل محدود کننده حافظه دسترسی تصادفی «نظام عامل» (1) است، زیرا بعضی از نظامها نمی توانند از مقادیر فراوانی حافظه استفاده کنند و یا آنها را فراخوانند.

این امر موجب محدود شدن برنامه ای می گردد که می تواند با سرعت معینی مورد استفاده قرار گیرد، هرچند برنامه های بزرگتر می تواند با جا به جایی اطلاعات ذخیره شده در صفحه به اطراف ذخایر مختلف حافظه دسترسی تصادفی راه اندازی شود. حداکثر ظرفیت ذخیره بر صفحه، تا حدی با داس (Dos) به کار گرفته شده تغییر می کند، اما یک ریز صفحه نرم می تواند نزدیک 1/5 مگابایت اطلاعات را در خود جای دهد، و واحدهایی از صفحه سخت در دسترس است که دارای ظرفیت 300 مگابایت می باشد. نظام عملیاتی علاوه بر اثرگذاری بر اندازه حافظه دسترسی تصادفی، که می تواند مورد استفاده قرار گیرد، تعیین می کند که برنامه می تواند با رایانه مورد استفاده قرار گیرد یا نه. روشی که اطلاعات به آن نوشته، سازماندهی و بازیابی می شود، بر حسب نظام تغییر می کند و جلو استفاده بعضی از مواد توسط دستگاه های معینی را می گیرد. آنچه بویژه میان نظام ها متغیر است، شیوه ای می باشد که اطلاعات مربوط به مواد ترسیمی و رنگها را تفسیر می کند. با پیشرفت دستگاهها، نظام های عامل دستگاه های ساخت یک کارخانه واحد باید به گونه ای روزافزون سازگار شود و بدین ترتیب اجازه دهد همان برنامه ها برای استفاده ادامه پیدا کند. اما متأسفانه این امر همیشه بوقوع نمی پیوندد.

امروزه بیشتر دستگاه ها می تواند به شبکه ها متصل شود. این دستگاه ها دارای تجهیزات کنترل کننده خدمت کننده اند که ارتباطات متقابل را به طور مؤثری تضمین می کنند. برای استفاده کننده ای دارای منبع عظیمی از برنامه ها، بانک داده های مرکزی صفحه سخت با تمام برنامه های قابل تخلیه به یکایک دستگاه های موجود در یک

ص: 187

شبکه، روش حساسی برای توزیع و ایمنی است. ویژگی حیاتی اطمینان از این امر است که تغذیه سریع باشد و استفاده کننده مجبور نباشد زمانی طولانی پیش از آن که برنامه تحت کنترل این دستگاه است منتظر بماند.

برای استفاده از برنامه، استفاده کننده ناگزیر از انتخاب محدوده ای از وسایل و نظام های دروندادی است. معمولترین آنها «صفحه کلید» است که به طور روزافزونی از جعبه حاوی مدار واحد پردازش (1) مرکزی CPU و دستگاه های صفحه خوان جدا می شود. بعضی از آنها با یک کابل فرعی به شبکه متصل می شود، در حالی که دستگاه های دیگر اطلاعات را با علامت های مادون قرمز به داخل جعبه، نظیر بیشتر دگمه های دستی برای تنظیم دستگاه های گیرنده تلویزیون، می فرستد. در رایانه های قابل حمل، تمامی قسمت های مختلف تجهیزات در داخل یک جعبه جاسازی می شود، اما دستگاه هایی که روی میز با صفحه نمایش نوع تلویزیونی مورد استفاده قرار می گیرد، با قسمت های جدا از هم عرضه می شود.

نوعی صفحه کلید وجود دارد که صفحه مسطح ساخته شده از مواد فشرده حساس است که روی آن نمودارهای چاپی ناحیه پاسخ، کار گذاشته است. این گونه که به کلید صفحه مفهومی معروف است نسبت به لمس ناحیه طراحی شده واکنش نشان داده، علامت مناسبی به رایانه برنامه ریزی شده برای پذیرش آن می فرستد. نیاز به چنین صفحه کلیدی بخشی از مجموعه برنامه است. چنین وسیله ای خاصه فایده خود را برای معلولان جسمی اثبات کرده است. انواع دیگر وسایل دروندادی برای این نوع تولید شده است که بر اصل آمیزش ظریف کلیدهایی قرار دارد که وسایل استفاده از هر حرکتی را که بتوانند به منظور برقراری ارتباط با رایانه کنترل کنند، فراهم می سازد.

درونداد برخی رایانه ها می تواند با لمس انجام گیرد. کار آمدترین روش انجام این کار استفاده از نشانه انوار مادون قرمز بر دو طرف لبه دور صفحه نمایش و گیرنده های مشابه بر روی دوتای دیگر است. این عمل یک رشته نور نامرعی در سرتاسر جلو صفحه نمایش تشکیل می دهد، به طوری که نقطه دقیقی که در آن یک انگشت سایه بیندازد مشخص می شود. هنگامی که این مسأله با عامل مشخصی روی صفحه نمایش قرین

ص: 188

شود، پاسخ یا ورودی مناسبی می تواند به برنامه داده شود. برای بعضی از برنامه ها، احتمال دارد درونداد فرمانی صوتی باشد، تسهیلاتی که با پیشرفت های فنی بیشتر رواج بیشتری خواهد یافت. ورودی موسیقی از طریق صفحه کلید پیانو ماندی می تواند ایجاد شود و داده های ارسالی از وسایل و تجهیزات دیگر برای ایجاد علامت هایی جهت برنامه، در صورتی که رایانه مجهز به پریزهای مناسب باشد، می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

اخیراً، اقتباس گسترده ای از محیط WIMP برای تنظیم برنامه به عمل آمده است. WIMP جانشین کلمات Windows, Icon, Pointers, Menus است که ظاهراً صفحه نمایش دستگاہ را توصیف می کند. پنجره ها (Windows) جعبه هایی به ابعاد گوناگونند که می توانند در کنار هم و یا روی هم سوار شوند، آنی که استفاده کننده با آن کار می کند، به صورت زنده است؛ و سایرین ممکن است پاسخگو، یا به احتمال بیشتر به منزله ارجاع به اطلاعات باشند. آیکونها (Icons) اندیشه نگاری های کوچکی هستند که برای نمایش فعالیت های بالقوه گوناگونی مورد استفاده قرار می گیرند. مثلاً، نقاشی یک سبد کاغذ باطله می تواند به معنای «راحت شدن از شر» یا «پاک سازی» به کار رود. علامت اشاره، پیکان متحرک یا نشانگری است (که می تواند هر علامتی که کارخانه سازنده و یا استفاده کننده انتخاب کند باشد) که می تواند به طرف شکلی و یا ناحیه ای حرکت کند و نشان دهد که آن مورد باید مورد استفاده قرار گیرد. فهرست انتخاب ها (Menus) صورتی از علائم و یا اعمالی است که می تواند از آیکون ها (Icons) یا از نواحی در بردارنده آنها گرفته شود.

وسیله ورودی محیط های Wimp معمولاً موش (Mouse) است، جعبه کوچکی با حداکثر سه دکمه در بالای آن و کره ای در زیر آن. وقتی آن را حرکت می دهند، پیکان اشاره هم در اطراف صفحه نمایش حرکت می کند. وقتی که بالای آیکون یا ناحیه آن است، فشار بر دکمه موجب ظهور عمل می شود پاک کردن برنامه ای، آوردن فهرست انتخاب بر صفحه یا برجسته شدن فقره خاصی روی صفحه نمایش. قواعد مربوط به دکمه های مختلف با تجهیزات و برنامه ای که مورد استفاده قرار می گیرد، متفاوت است، اما اصول همه آنها یکسان است. نظام دروندادی دیگر توپ کشنده است، که غالباً با

عنوان موش مرده (Dead Mouse) از آن یاد می کنند؛ جعبه ای با حداکثر سه دکمه و کره ای بزرگ در قسمت بالا است که با دست کنترل می شود. این جعبه با همان روش کار می کند، به جز این که برای حرکت دادن آن به هیچ فضایی نیاز نیست. نظام های ورودی گوناگون ابزارهایی هستند که به وسیله آنها استفاده کننده برنامه را کنترل و دستکاری می کند، به هر نوع درخواستی پاسخ می دهد و یا هر نوع اطلاعاتی را به برنامه می خوراند. با محیط WIMP، غالباً امکان این که بدون دست زدن به صفحه کلید هرکاری را انجام داد وجود دارد، هرچند وارد کردن حروف و اعداد معمولاً سریعتر از این روش است. به منظور تأمین بُرد بیشتر علامت های ورودی، صفحه کلیدها، علاوه بر آنهایی که روی ماشین تحریرها دیده می شود کلیدهایی دارند: مثلاً کلیدهای (Control) و (Alt) که با هر کلید دیگری ترکیب می شوند تا هرکدام ظرفیت حدود 60 علامت اضافی را فراهم سازند؛ کلیدهای (escape) و (break) که گاهی می تواند برای توقف برنامه یا قطع آن مورد استفاده قرار گیرد؛ مجموعه ای از کلیدهای عملیاتی، که با هرکدام از آنها برنامه ریز می تواند برای ارائه کل دستورالعمل های یک عمل مهم نظیر ایجاد نوشته ای ایتالیک (حروف خوابیده لاتین) در یک مقاله کلمه پردازی شده برنامه بریزد و برای آن باید راهنمای چاپی جهت هر برنامه در اختیار باشد.

زمانی که اطلاعات بنا به نیازهای استفاده کننده دستکاری شده باشد، لازم است به هر طریقی از دستگاه خارج شود. صفحه نمایش یک چنین نظامی خروجی است. در اوایل دوره ریز رایانه ها از گیرنده های تلویزیونی خانگی استاندارد استفاده می شد که اشکال زیادی به وجود آمد، چه علامت های رایانه ای دستگاه های ساخت امریکا با گیرنده NTSC کار می کرد، در صورتی که گیرنده های خانگی انگلیسی دارای نظام PAL بود. بیشتر رایانه ها امروزه دارای صفحه های نمایشی به عنوان بخشی از مجموعه است که در نتیجه این مشکل دیگر به چشم نمی خورد. اما اگر قرار باشد که رایانه با صفحه نمایش های دیگری مورد استفاده قرار گیرد، و یا این که تصاویر تلویزیون یا صفحه های ویدیویی با برنوداد برنامه آمیخته شود، بایستی به استاندارد تلویزیون توجه کرد به طوری که با یکدیگر همخوانی داشته باشند.

اغلب برای دستگاه چاپگر برنوداد می سازند. رایانه های رومیزی تقریباً در سطح

جهانی نویسه های حرفی عددی علایم استاندارد را با رمز اسکی (ASCII) فراهم می سازند. (رمز استاندارد امریکایی برای تبادل اطلاعات) درست می کنند (American Standard Code for Information Inter change) که استاندارد را برای تبادل مستقیم اطلاعات بین رایانه ها و برای انتقال اطلاعات به چاپگر فراهم می کند. اگر رایانه دستورالعمل های مربوط (به چاپگر گردان) را برای چاپگر مخصوصی که باید مورد استفاده قرار گیرد، داشته باشد، خروجی چاپگر می تواند با موفقیت انجام گیرد. توصیف انواع مختلف چاپگرها در این کتاب جایی ندارد.

در عوض، احتمال دارد برون داد در صفحه به منظور ذخیره سازی اطلاعات برای عملیات بیشتر تهیه شود. چنین عملیاتی بخشی از دستورالعمل های تهیه شده در برنامه خواهد بود. برای بعضی از استفاده کنندگان، این چنین اطلاعاتی ممکن است به گونه ای مناسبتر بر صفحه های خودشان ذخیره شود، که بعداً آن را به محیط شخصی خودشان منتقل کنند. در بازی ها، چنین مخزن اطلاعاتی ممکن است به موقعیتی که استفاده کننده در قالب عملیات به آن رسیده، منتقل شود. بسیاری از این بازی ها با گزینه «حالت ذخیره» (Store Position) آماده می شوند، به طوری که بازی می تواند رها شود و بعداً بدون این که استفاده کننده مجبور باشد بازی را دوباره از اول شروع کند به آن بازگردد.

بدین سان، نظام رایانه ای از یک جعبه متشکل از مدار، واحد پردازش مرکزی، حافظه فقط خواندنی حافظه دسترسی تصادفی نظام عامل؛ ابزار ورودی نظیر صفحه کلید؛ نظام ذخیره سازی نظیر صفحه خوان؛ و یک دستگاه خروجی مانند صفحه نمایش تشکیل می شود. اتصالات درونی که معمولاً با کل نظام از یک کارخانه سازنده خریداری می شود، اتصال هایی هستند که متناسب با دستورالعمل هافراهم می شوند. اگر این اقلام به طور جداگانه خریداری شوند، باید از کار قطعات با یکدیگر اطمینان پیدا کرد، زیرا قسمت های گوناگون همیشه قابل تعویض با یکدیگر نیستند. علامت ها الزاماً مشابه با هم نیستند و سیم کشی دو شاخه ها و پریزها غالباً با یکدیگر متفاوتند. قطعات اضافی تجهیزات نظیر صفحه خوان های اضافی، دستگاه های تلفیق و سوار کرد (modems) برای اتصال به خطوط تلفنی و اتصال به تجهیزات علمی اگر پریزهای مناسب فراهم شود، ممکن است که متصل شوند، اما سیم کشی باید توسط اشخاص با دانش حرفه ای

مناسب انجام گیرد. در جاهایی که ممکن است، تمام اتصالات باید همه به هم پیچ و مهره شوند زیرا این کار موجب افزایش ایمنی و مانع قطع شدن های اتفاقی می شود. بعضی از تجهیزات به هنگام کار گرم می شوند، لذا برای کاهش گرما در داخل جعبه رایانه به دستگاه تهویه نیاز پیدا می شود. می توان برکه های اضافی حامل مدارهای مخصوص یا حافظه های فقط خواندنی را در داخل جعبه رایانه، در موقعیت های مناسب برای افزایش امکانات و یا کاهش برنامه استاندارد، نظیر کلمه پردازها، جای داد. در حالی که معمولاً این کار می تواند توسط یک استفاده کننده معمولی انجام گیرد، استفاده از خدمات مهندسی حرفه ای مناسبتر به نظر می رسد.

میزان برنامه های مورد استفاده با رایانه پیوسته در حال افزایش است، اما برنامه های موجود را می توان به دو گروه عمده تقسیم کرد. نخست، گروهی که چارچوب کار استفاده کننده در جایگزینی اطلاعات شخصی مربوط به خود را فراهم می سازد که غالباً با عنوان برنامه های Generic عام به آنها اشاره می شود. این برنامه ها حاوی کلمه پردازها، صفحه های گسترده، برنامه های ترسیمی و نقاشی، تولید کننده های موسیقی و تجهیزات عرضه کننده تسهیلات گردآوری یا تغییر زبانهای رایانه ای خاص است. در هر یک از این موارد، برنامه فضای کنترل شده و تسهیلاتی را در اختیار قرار می دهد که در داخل عوامل آن استفاده کننده مواد شخصی خود را تولید می کند. اغلب این برنامه می تواند بدون خود برنامه کلی، روی صفحه ذخیره شود، اگر چه این برنامه را می توان فقط با بازکردن آن با برنامه موجود در رایانه باز خوانی کرد. به این ترتیب، استفاده کننده به کرات می تواند مثلاً مدرک کلمات پردازش شده را بر صفحه شخصی خود منتقل کند. بدون این که مجبور باشد خود برنامه کلمه پرداز را نسخه برداری کند.

برنامه عام مهم (Generic) دیگر برنامه ای است که برای ذخیره سازی، جستجو، و بازیابی پایگاه داده ها مورد استفاده قرار می گیرد. باز هم برنامه را می تواند به طور جداگانه از خود پایگاه داده ها نگهداشت، علاوه بر این، نتایج جستجو از پایگاه داده ها خود می تواند روی صفحه جداگانه ای بایگانی شود. بدین قرار، استفاده کننده می تواند از برنامه پایگاه داده ها برای تشکیل پایگاه داده های خود از اطلاعات مناسب بر صفحه شخصی اش استفاده کند. برای استفاده بیشتر از آن پایگاه داده ها، لازم است اطمینان

حاصل شود که برنامه پایگاه داده ها به رایانه باز شود. اما در این هنگام دستکاری می تواند انجام پذیرد و برون داده ها در صفحه استفاده کننده ذخیره گردد. به طریقی دیگر، پایگاه منتشر شده می تواند جستجو و دستکاری شده و نتایج در انباره شخصی استفاده کننده نگه داری شود. در باب موضوع پایگاه داده ها، توجه به این نکته که احتمال دارد مشکلاتی در کار دستکاری داده های ذخیره شده با استفاده از یک برنامه از مجموعه اطلاعات ممکن است پایگاه داده ها با بهره جویی از برنامه ای دیگر پیش آید، دارای اهمیت است، اما در موارد بسیاری راه حل های روزمره ای در اختیار است.

دومین گروه برنامه ها آنهایی هستند که محتوای ویژه ای دارند و استفاده کننده با آنها درگیر می شود. بیشتر برنامه های آموزشی / یادگیری، نظیر بازیها و ماجراها در این طبقه قرار می گیرند. مانند برنامه های عام، این نوع برنامه ها برای دستگاه های خاصی نوشته می شوند و قابل مبادله نیستند. اگر موسسه ای دارای رایانه متفاوتی باشد، در این صورت لازم است نسخه هایی از برنامه هایی که باید با هر یک از آنها کار کند خریداری شود. نبودن امکان تبادل برنامه ها و وجود ناهماهنگی بین دستگاه ها به این معناست که برچسب زدن جامع تمام مواد رایانه ای ذخیره شده ضروری است. این اطلاعات باید شامل نظام عامل رایانه و شماره نسخه آن و ظرفیت ذخیره صفحه و یا تعداد لبه ها و ظرفیت آن باشد.

از صفحه ها باید مراقبت به عمل آید و این امر شامل مراقبت مناسب در خلال ذخیره سازی است. در صورت امکان برای پیشگیری از بهره جویی نامناسب یا سوء استفاده، برنامه ها را باید «قفل» کرد و صفحه را در برابر نوشتن محافظت نمود. کاربران ماهر می توانند بسادگی این موانع را از میان بردارند، اما از این زشتکاری های اتفاقی نومید می شوند. حق تألیف برنامه ها در انحصار تولید کنندگان است، اما غالب آنها انتظار دارند اجازه می دهند استفاده کننده نسخه ای به درد خور بیافریند تا امکان ذخیره نسخه اصلی در مکانی امن به وجود آید. اگر چنین مجوزی داده نشود، معمولاً لازم است که نسخه دومی تهیه شود. بعضی از صفحه ها به گونه ای طراحی شده اند که اگر تعداد زیادی کپی از آنها گرفته شود خود به خود پاک شوند؛ بعضی از آنها برای بار کردن هر نسخه ای به نسخه اصلی نیاز دارند؛ نسخه برداری از برخی ممنوع است که برای انجام این کار

روش های مختلفی به کار می رود؛ و بعضی از صفحه ها در رمزهایشان اعداد محرمانه ای دارند که خریدار اصلی را معرفی می کند و بدین ترتیب شواهد را برای معرفی شخصی که حقوق تولید کننده را نادیده گرفته است در اختیار می گذارد.

پلاستیک این بخش تجهیزاتی را در بر می گیرد که از سه نوع مواد بهره می جویند: پلاستیک شفاف، یعنی دستگاه های نمایش طلق شفاف؛ صفحه های وینیلی؛ یعنی صفحه خوانها و نظام های ذخیره نوری؛ یعنی صفحه های لیزری.

دستگاههای نمایش دهنده طلق شفاف (Overhead Projectors) این دستگاه در اصل شبیه دستگاه نمایش فیلم است، نور لامپ از طریق عدسی ها، فیلم پلاستیکی شفاف و نظام آینه ای عبور کرده و به پرده نمایش می رسد.

نظام آینه ای که به صورت عمودی فراز مرکز فیلم قرار می گیرد، فقط نقش هدایت پرتوهای نوری را به طرف پرده نمایش پشت سخنران به عهده دارد. همزمان، اطمینان می دهد که تصویر به درستی بر پرده نمایش می افتد. عدسی های بین لامپ و فیلم شفاف با طرح فرزنل ساخته شده است. این طرح نظامی است که برحسب آن عدسی های محدب قوس دار تا حد ممکن به صورت صفحه ای مسطح تهیه می شود و بر مبنای یک سلسله دایره های کامل متحدالمركز در داخل یکدیگر کار می کند. عدسی ها که با این شیوه ساخته می شود دارای کیفیت بی نظیر عدسی های محدب نیست و در نتیجه در معرض به هم ریختن رنگ ها در حاشیه می شود.

استفاده کننده در کنار این دستگاه از پرده نمایش دور می ماند و فیلم را روی سکویی شیشه ای و یا صحنه ای در وضعیت درست خواندن قرار می دهد.

زمانی که لامپ روشن می شود، نور از فیلم عبور کرده و از طریق دستگاه آینه ای بر پرده تابانده می شود، تنظیم فاصله با بالا و پایین بردن نظام آینه ای با توجه به تصویر روی پرده انجام می پذیرد. حرارت حاصل از لامپ با هواکشی که باید به هنگام روشن شدن آن کار کند منتشر می شود. امروزه تقریباً تمام دستگاه های نمایش از لامپهای دارای ولتاژ

پایین استفاده می کنند و مبدلی باید در داخل دستگاه کار گذاشته شود تا این مسأله را تنظیم کند. کلیدی اضافی برای تغییر شدت نور به کار می ورد و برای کاهش هزینه توصیه می شود در صورتی که آن کلید نور مناسب را فراهم می آورد از این مجموعه کاهش یافته بهره گیرند.

صفحه خوان (گرامافون) (Record Player) ضبط صفحه به صورت امواج و فرورفتگی های بین دو موج انجام می پذیرد. ضبط مونو، معمولاً امواج فقط روی یک طرف فرورفتگی ضبط می شود، اما در یک ضبط استریو دیواره سمت چپ حامل اطلاعات ارسالی از مجرای چپ و دیواره سمت راست حاوی اطلاعات مجرای راست است.

حرکات مورد نیاز سوزن یا قلم در نظام استریو به صورت زاویه قائمه نسبت به یکدیگراند. و صوت های تولید شده در دو جهت در کارتریجی که سوزن به آن متصل است از یکدیگر تفکیک می شوند. از آن جا که حرکات به انعطاف پذیری سوزن نیاز دارند، بنابراین لازم است که سوزن مناسب برای کار انتخاب شود. سوزن و کارتریج مونو به هر دو حرکت پاسخ نمی دهد و سبب آسیب رساندن به مجرای سمت راست خواهد شد. بنابراین اگر قرار است صفحه ای استریو بر روی پنخس مونو گذاشته شود، از کارتریج مخصوصی باید استفاده کرد.

سوزن گرامافون به شکل مثلثی با نوک گرد است که معمولاً از یک قطعه یاقوت کبود یا الماس ساخته می شود. از آن جا که الماس بیشتر دوام دارد، آن را ترجیح می دهند. شعاع نوک سوزن در حدود هفت ده هزارم اینچ است. نوع گرانتری از سوزن را که نوک آن بیضی شکل است می توان تهیه کرد؛ این نوع سوزن با قوس های شیارها تناسب بیشتری دارد.

ارتعاشات سوزن توسط کارتریج به علامت های الکتریکی تبدیل می شود. معمولاً برای این کار دو نوع سرامیکی و مغناطیسی یافت می شود. در نوع سرامیکی، دو پیزو کریستال (Piezochrystal) توسط ارتعاشات سوزن حرکت می کند و موجب تولید فرمان های الکتریکی می گردد. این نوع کارتریج محکم و ارزان قیمت است، اما از شیارها

و از انواع مغناطیسی تبعیت نمی کند و موجب تولید نوفه هایی بین دو کانال می گردد. اگر این اشکال ها رفع شود، بهای آن از نوع کارتریج مغناطیسی بیشتر خواهد شد. کارتریج مغناطیسی بسیار حساستر است و با ارتعاش سوزن که میداین مغناطیسی نوساندار ایجاد می کند و موجب تشکیل جریان می شود، کار می کند قیمت آن بیشتر است و غالباً به گونه ای ساخته می شود که برای تعویض سوزن فرسوده لازم است کل کارتریج تعویض گردد.

همان طور که سوزن شیار را طی می کند، کارتریج و بازوی دریافت (پیکاپ) در سرتاسر صفحه کشیده می شود. در سرتاسر صفحه کششی وجود ندارد، و نیروهای گوناگون بر روی بازو تأثیر می گذارند تا موجب تشکیل جریان مناسبی از طریق کانال شوند و بنابراین لازم است که سوزن با سنگینی کافی در شیارها نگهداشته شود اما سنگینی نباید آن قدر زیاد باشد که موجب ضایع شدن دیواره ها گردد؛ یک کارتریج سرامیکی نیاز به سنگینی بیشتری از کارتریج مغناطیسی دارد. به علت وجود اصطکاک که بر اثر کشیده شدن بازو به طرف مرکز صفحه ایجاد می شود، خدشه ای بر صوت و هم ضبط دارد. این کار با اندک شیبی جبران می شود. در دستگاه های صفحه خوان با کیفیت بالا، این نیروها در ساختمان بازوی دسته دریافت (پیکاپ) و تنظیم های توصیه شده متعادل می شود.

صداها تولید شده با بازوی دریافت (پیکاپ) و کارتریج از طریق جریان الکتریکی به دستگاه تقویت صوت و از آن جا به بلندگوها و یا گوشی ها انتقال می یابد. کیفیت صدا به شکل سوزن که در طی مدت استفاده بتدریج فرسوده می شود؛ سالم بودن شکل شیارها که به مرور زمان خورده می شود؛ سنگینی سوزن، به طوری که با فشار مطلوب به فشار مناسب در شیارها حرکت کند و سرعت حرکت سوزن بستگی دارد. فرسایش سوزن و شیار را می توان فقط با تعویض آنها جبران کرد، میانگین عمر سوزن الماسی برابر پخش 1000 صفحه است. بعضی از دستگاه های پخش دارای کلید تنظیم وزن بر روی انتهای وزنه تعادلی بازو است، اما تصحیح ها باید فقط مرتبط با میزانها انجام شود.

هرگونه تغییر در سرعت صفحه گردان نتیجه اشکالات مکانیکی است و تنظیم آن توسط متخصص باید انجام گردد.

برای مراقبتهای پیشرفته از صفحه‌ها و به کارگیری دستگاه‌ها، استفاده از تسهیلات اضافی مفید است. حرکت اهرمی برای بلند کردن و گذاشتن سوزن روی صفحه موجب پیدایش ضایعات چشمگیری می‌شود که علت آن برخورد شدید سوزن و صفحه و یا به صورت زاویه دار است در حالت زاویه دار، صفحه خط بر می‌دارد که این امر موجب خرابی لبه‌های شیار می‌گردد. کلید کنترل ردکننده باعث برداشته شدن ناگهانی دسته می‌شود، و صفحه گردان موقع برگشت به موقعیت خاموش، می‌ایستد.

وقتی که سوزن به نقطه معینی می‌رسد، حدود 54 میلی‌متر (2/75 اینچی) مرکز صفحه، فرمان حرکت خودکار بازو بازگشت به حالت استراحت و از حرکت ایستادن صفحه گردان از جمله تسهیلات رایج است.

در بعضی از تجهیزات پخش یک دسته صفحه، یکی پس از دیگری، امکانپذیر است. این عمل موجب ظهور دو عیب بالقوه می‌شود و بنابراین توصیه می‌کنند از آن کمتر استفاده شود. وقتی که شیارهای روی یک صفحه در مقابل دیگری باشد، اصطکاک بین آنها موجب ظهور فرسایش و آسیب لبه‌ها می‌گردد اثر کشش هم وجود دارد که موجب پیدایش تغییرات در سرعت و در نتیجه موجب بروز خدشه در صدا می‌شود.

نظامهای ذخیره نوری (Optical Storage Systems) ویژگی این نظام‌ها حمل مقادیر فراوانی داده‌های متراکم ضبط شده روی صفحه‌هاست که عملاً فناپذیر انگاشته می‌شوند. این صفحه‌ها با لیزرهای کم‌قدرت (Low Powerd laser) ذخیره و در دسترس قرار می‌گیرند. برای حصول اطمینان از پخش سریع و درست، بیش از یک شعاع لیزری از زوایای مختلف روی یک نقطه تابانده می‌شود، اما این کار در همه دستگاه‌ها اتفاق نمی‌افتد. توافقنامه‌های ضبط در این گونه نظامها، از شکلی به شکل دیگر تفاوت می‌کند، گرچه برای ایجاد سازگاری میان آنها نظیر آنچه که در مجموعه‌های صفحه‌های فشرده انجام شده، تمایل روزافزونی وجود دارد. اما در عین حال، همه آنها می‌توانند قطعات کوتاهی از اطلاعات را که به درستی توسط لیزر خوانده نمی‌شوند بازسازی کنند مثلاً در مواردی که صفحه کثیف است و یا ترک‌هایی که موجب خرابی شعاع‌ها می‌گردند توافقنامه‌های ضبط به گونه‌ای طراحی

می شوند که ریز پردازنده ها می توانند تکه های افتاده را پر کنند و متن ظاهرا بی اشتباهی را ارائه دهند.

قدرت ریز پردازنده ها در کنترل لیزر و دستکاری داده هایی که با سرعت زیاد خوانده می شود، این فن آوری را ممکن ساخته و آن را با سرعت دسترسی و دقتی زبانزد و خاص فراهم ساخته است. در جایی که داده ها رقمی است، می توان تجهیزاتی فراهم کرد که بتواند آنها به واحد پردازش مرکزی رایانه ای منتقل کند، اما این آزادی عمل برای تمام تجهیزات موجود وجود ندارد. همچنین شایان توجه است که فن آوری و سازمان ذخیره سازی به گونه ای است که صفحه های سخت مغناطیسی زمان های دسترسی سریعتر از نظام های ذخیره نوری فراهم می سازد. با وجود این حجم داده هایی که می تواند با روش های نوری ذخیره شود آن قدر است که این وسایل بی نهایت مفید می افتد و زمان دسترسی طولانیتر بندرت موجب دردسر می گردد.

لیزرهای به کار رفته در این نظام ها از نوع کم قدرت است (Low Powered) و موجب بروز هیچ گونه آسیبی به انسان نمی شود. علاوه بر این، آنها روی فاصله بسیار کوتاهی تابانده می شوند، که تأثیر مشکلات بالقوه را بیشتر کاهش می دهد. احتیاط هایی هم به گونه ای معمول می گردد که اطمینان حاصل شود. امکان بروز تماس بسیار بعید باشد. در تجهیزات قدیمی دریچه ای باز می شد و صفحه روی حامل داخل دستگاه قرار می گرفت. تا بسته شدن دریچه، کلیدها مانع عمل لیزر می شد. امروزه از این گونه نظامها فقط در دستگاه های طراحی شده قابل حمل استفاده می شود. در عوض، در تجهیزات امروزی صفحه را در کشویی قرار می دهند که متعاقباً بسته می شود. فقط در این وضعیت است که کار لیزر که معمولاً از داخل عمل می کند و جهت کارش به بیرون است، امکان پذیر می شود.

تمام صفحه های ذخیره نوری فضای فراوانی را برای داده ها در اختیار می گذارند. هر نوع از این نظام ها که امروزه در دسترس قرار دارد، در پایین توضیح داده خواهد شد، اما، اینها نمونه هایی از جدیدترین فن آوری ها می باشند و بنابراین راه آنها به روی پیشرفت های بیشتر آینده باز است. باید به خاطر سپرد که همه آنها در معرض تغییرات عظیم آینده خواهند بود.

صفحه های فشرده شنیداری (CD Audio) ترکیب، دقت در ضبط رقمی و فقدان هرگونه نوفه های مکانیکی در پخش، صفحه های فشرده شنیداری را با استقبال زیاد استفاده کنندگان و جایگزینی تدریجی آنها به جای روش های ضبط آنالوگ وینیلی روبرو کرده است. علاوه بر این، کنترل ریزپردازنده ای عمل پخش، موجب پیدایش تسهیلات فوق العاده ای شده است که مخصوصا به استفاده کنندگان کمک می کند که بتوانند کارهای مربوط به گوش دادن و مواد شنیداری را خود به عهده بگیرند. برای این کار لازم است که صفحه ها محکم نگهداشته شوند تا اطمینان حاصل شود که می تواند داده ها را به درستی بخواند، اما در حال حاضر، بسیاری از مشکلات ابتدایی در انجام این کار، رفع شده است. به این ترتیب، امروزه امکان داشتن صفحه های فشرده شنیداری در نظام های شنیداری اتومبیل ها فراهم شده است و در همین حال رسانه مربوط به ضبط صوت های سبک شخصی را می تواند دور گردن انداخت و آن را حمل کرد. این وسایل، در مورد مواد از پیش ضبط شده، رقابت بسیار فشرده ای جهت ضبط و پخش صوت های استریوی موجود ایجاد خواهد کرد.

کلیدهای کنترل اصلی نظیر روشن خاموش (ON-OFF) خروج نوار (Eject) (برای باز کردن سینی و یا کشو) بلندی صدا Volume ، صدای Tone که گاهی تجهیزات اضافی مانند برابر ساز ترسیمی (graphic Equalizer)، مکث (Pause) و تعادل (Balance) تقسیم صدا بین دو بلندگو) در تمام دستگاه ها پیدا می شود. تسهیلات اضافی ای طراحی می شود که کنترل بیشتری را برای دستیابی و سازماندهی گوش فرادادن به صوت در اختیار گذارد. بیشتر تجهیزات دارای کلید دیود انتشار نور (LED Light - Emitting Diode) می باشند. که غالبا می تواند از کلید کنترل دستی مادون قرمز به دستگاه انتقال یابد. پیشرفت های انجام شده در این گونه ابزارها به گونه ای است که گاهی اطلاعات روی صفحه نمایش دارای کریستال مایع درون ساخت (Liquid Crystal LCD Display) پخش می شود. دسترسی، و کنترل اطلاعات شامل نمایش شماره لبه ای که پخش می شود، مدت زمانی که از شروع برنامه گذشته است، زمانی که از پخش برنامه باقی مانده و برنامه ای که استفاده کننده تدوین کرده که در آن مدت پخش صورت گیرد

(معمولاً تا 20 دقیقه، اما این برنامه به گونه ای طراحی می شود که می تواند به طور مکرر پخش شود) می باشد. بنابراین، استفاده کننده می تواند از برنامه جستجوی سریع (Fast Research) برای یافتن بخش معینی از صوت استفاده کند؛ در بعضی از دستگاه ها، این کار به صورت برنامه ای کوتاه در ابتدای شروع هر لبه انجام می شود. به صورتی دیگر، استفاده کننده می تواند نقطه خاصی در وسط برنامه صوتی را تشخیص دهد دستگاه را به گونه ای برنامه ریزی کند که آن جا را بیابد و از همان نقطه پخش کند. در بعضی از دستگاه ها هم می توان بیش از یک صفحه را در یک زمان در دستگاه قرار داد به طوری که پس از پایان هر یک پخش صفحه دیگر شروع شود اگر این کار صورت گیرد احتمال بیشتری وجود دارد که صفحه ها آسیب ببینند اما اخیراً تسهیلاتی به بازار آمده است که شواهدی از آنها در دست نداریم.

امروزه دستگاه های پخش سگه ای (Juk Box) وارد بازار شده که صفحه های متعددی را می توان در آن قرار داد و انتخاب کرد، به طوری که لبه های متفاوتی از آنها را مطابق با برنامه انتخابی استفاده کننده می توان پخش کرد. دستیابی و کنترل آنها بسیار سریع و دقیق و حجم صوتی را که می توان با این روش ذخیره کرد بسیار عظیم است، هر یک از لبه ها و یا توالی های برنامه ریزی شده قابل شناسایی و با سرعت بسیار زیاد قابل یافتن است.

پخش صوت های صفحه های فشرده قدیمی فقط به صورت دک بود که باید از طریق بلندگوها و دستگاه های تقویت کننده مجزا تغذیه می شد. هرچند، امروزه تجهیزات در دسترس واحدهایی مرکب می باشد. اما در عین حال تقریباً همه بلندگوها قابل جدا شدند. کیفیت صدای ضبط شده معمولاً دارای چنان استانداردی است که استفاده کننده از طریق دستگاه تقویت صوت و بلندگوها به این کیفیت می رسد تا از روی صفحه برون داد صفحه رقمی، اما صوتی که استفاده کننده می شنود با سیستم آنالوگ است. تجهیزات بهتر حداقل دارای دو مبدل رقمی است. مبدل های آنالوگ برای انجام این تبدیل می باشند. اخیراً، ضبط فقط روی یک طرف صفحه انجام می پذیرد، اما در آینده احتمالاً هر دو طرف آنها قابل ضبط کردن خواهد بود.

لیزر ویژن (Laservision) در این شکل نسبتاً تازه، هم اکنون ناهماهنگی‌هایی وجود دارد. سه نوع صفحه در بازار در اختیار است: صفحه‌هایی حامل فیلم‌های بلند و برابر آنها که می‌تواند مدام نمایش داده شود (گاهی با کوتاه نوشت CLV معرفی می‌شود یعنی Constant Linear Velocity) با سرعت خطی پیوسته، گرچه کادر تصویر تکی را می‌توان متوقف کرد و به طور غیر یکنواخت نگهداشت؛ آنهایی که (گاهی با کوتاه نوشت CAV معرفی می‌شود یعنی Constant Angular Velocity) با سرعت زاویه دار پیوسته برای کار میانگنشی، مخصوصاً آموزش طراحی شده است و در آن هر بخش و قاب روی صفحه را می‌توان به عنوان تصویر ساکن و یا متحرک فراخواند؛ و آنهایی (موسوم به LV, AIV و یا ROMهای لیزری) که شامل داده‌های رایانه‌ای رقمی بر صفحه است. دو نوع اولی با یک دستگاه پخش می‌شود، هرچند، استفاده کننده روی صفحه CAV، در مقایسه با صفحه CLV، کنترل بیشتری دارد. صفحه‌های AIV با تمام تسهیلاتشان تنها از دستگاه‌های AIV نمایش داده می‌شوند، زیرا که روی پخش‌های لیزرو ویژن استاندارد، مواد رقمی را نمی‌توان پخش کرد. صفحه‌های دیگر، معمولاً بی‌اشکال از دستگاه‌های AIV قابل پخش است. صفحه‌های فشرده دیداری از هیچ یک از این تجهیزات قابل پخش نیست.

در فعالیت‌های آموزشی احتمال دارد اطلاعات صفحه لیزری با رایانه‌ای مجزا کنترل شود، که از طریق صفحه‌های مغناطیسی خود می‌تواند متون یا ترسیمات بیشتری بر عرضه بیفزاید. بعضی از استفاده کنندگان ترجیح می‌دهند که این کار از طریق مونیتورهای جداگانه‌ای (گیرنده‌های تلویزیونی) انجام گیرد، اما برای استفاده کنندگان دیگر پخش از طریق یک دستگاه مونیتور ترجیح دارد. این وضعیت امکان روی هم قرار دادن تصویر نقاشی شده شیئی را بر تصاویر فیلمبرداری شده آن فراهم می‌سازد. برای انجام این گونه سوار کردن‌ها، دستگاه باید شامل وسایل همگامی عمومی باشد (Genlock) که تصاویر تلویزیونی را از صفحه‌های لیزری و رایانه با هم قفل می‌کند. معمولاً چنین تسهیلاتی در داخل خود رایانه ساخته و تعبیه می‌شود.

صفحه لیزری با دکمه‌هایی روی دستگاه و یا دستگاه کنترل از راه دور دستی و یا از طریق دستورالعمل‌های برنامه رایانه‌ای می‌تواند کنترل شود. دستگاه‌های کنترل غالباً

دارای کلیدهای نیرو روشن و خاموش، Eject ورود خروج (وقتی که صفحه در داخل کثو قرار دارد)، پخش (تصویر ساکن) یا مداوم، برگشت، سرعت کند (غالباً میزان آن قابل انتخاب و به صورت حرکت به جلو و برگشت می باشد، تصویر ساکن، جارو زنی (که جستجوی برنامه ای را با سرعت ممکن می سازد) و رجوع (که یا شماره فصل و یا شماره صفحه ممکن است در آن گنجانده شود) است. از آن جا که دستگاه پخش، به طور خودکار به بازشناسی می پردازد، نیازی به ذکر نوع صفحه مورد استفاده نیست.

دگمه های Teletex (متون راه دور) هم معمولاً وجود دارد، لذا، داده های متنی اضافه را می توان از صفحه ای که به صورت مناسبی تهیه شده، استخراج کرد.

با برنامه ریزی مناسب، تمام این نوع کنترل ها می تواند قسمتی از دستورالعمل های ارسالی از رایانه به دستگاه پخش را تشکیل دهد. همزمان با آن، رایانه می تواند مطالبی را از نظام های ذخیره خود، معمولاً از صفحه های مغناطیسی و یا هر نوع وسیله ذخیره ساز دیگری را نظیر صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی (به دنباله مطلب رجوع فرمایید)، اضافه کند. از طریق این امکانات قاب ها یا توالی های مختلفی می تواند از صفحه های لیزری با هر ترتیبی به منظور ایجاد گذرگاه هدایت شده از میان مواد دیداری و نوشتاری، با توجه به خواست تولید کننده، بازیابی شود. این نوع برنامه های رایانه ای می تواند به منظور دربر گرفتن امکان تولید توالی های سازمان یافته استفاده کننده جهت برآوردن هدف های شخصی و افزودن هرگونه مواد نوشتاری و ترسیمی که قابل ذخیره سازی بر صفحه مغناطیسی باشد، طراحی شود. صفحه لیزری تحت تأثیر این جریان قرار نمی گیرد، بنابراین با همان وضعیتی که گذاشته شده بود به مخزن برگشت داده می شود. فقط صفحه مغناطیسی متعلق به استفاده کننده حاوی اطلاعات می باشد.

مثل تمام فرآورده های دیداری، صفحه لیزری برای پخش مجدد طبق استانداردهای مخابره خاص تهیه می شود. بنابراین صفحه ضبط شده طبق استاندارد NTSC فقط با دستگاه پخش و تلویزیون معین و مناسب پخش خواهد شد. صفحه لیزری ضبط شده با نظام پال، تصاویر و یا صوت هوشمند را با این مجموعه پخش نخواهد کرد، بلکه احتیاج به تجهیزات پخش و گیرنده تلویزیون پال دارد. تاکنون هیچ صفحه ای برای نظام D-MAC ضبط نشده است، هرچند به نظر می رسد ک صفحه های پال برای تجهیزاتی که با این

استاندارد تهیه شده، البته با کیفیت پال، قابل استفاده باشد. صوت از طریق دو کانال پخش می شود که هر یک از آنها را می توان به تنهایی انتخاب کرد. از این دو کانال می توان برای خروجی استریو به عنوان یک زوج صوت و یا با محتوای متفاوت روی هر یک، استفاده کرد؛ مثلاً متن گفتار روی یک کانال و صوت طبیعی روی کانال دیگر، و یا روی هر کانال یک زبان متفاوت می تواند پخش شود. اگر صدای استریو با کیفیت بالا دوباره ضبط می شود، بهتر است این صوت به دستگاه تقویت کننده موسیقی با بس هماندهی و بلندگوها داده شود تا این که از طریق بلندگوهای تلویزیون استریوی با شرایط فنی موجود تکیه کنند.

دستگاه پخش صفحه لیزری را می توان از طریق یک پرز آنتن (RF) به تلویزیون متصل کرد، اما اگر انتقال از راه پرزهای دیداری و شنیداری، یا هر جا که ممکن باشد از طریق Scart و یا Euroconnector صورت گیرد، تصویرها با کیفیت بهتری باز تولید خواهد شد. برونداد رایانه ای به منظور کنترل پخش صفحه های لیزری باید از نوع پرز RS232 باشد. هنگام استفاده از دستگاه هیچ کاری نباید برای باز کردن بخشی که صفحه در آن قرار دارد صورت پذیرد. این کار با سرعت 1500 دور در دقیقه می تواند انجام گیرد (صوت صفحه فشرده CD بین 200 و 500 دور در دقیقه حرکت می کند).

ویدیوی صفحه های فشرده (CD Video) در حال حاضر، فقط تعداد معدودی دستگاه پخش از طریق نمونه در بازار وجود دارد. همه آنها برای بار کردن صفحه از دستگاه کشویی استفاده می کنند، و می توانند تمام چهار اندازه مختلف صفحه های فشرده دیداری و هر دو اندازه صفحه های فشرده شنیداری را پخش کنند. علاوه بر این، می توانند صفحه های لیزری را هم با صدا و هم با تصویر با نظام NTSC پخش کنند اما با نظام Pal، فقط پخش تصویر امکان پذیر است. چنین تفاوتی به خاطر این است که صفحه های لیزری از دو کانال صوتی آنالوگ استفاده می کنند و فضای عرض نواری که آنها در اشغال خود دارند توسط کانال شنیداری رقمی نظام صفحه های فشرده دیداری گرفته شده است. نظام NTSC، اطلاعات دیداری به

فضای کمتری نیاز دارد و امکان فشرده کردن کانال رقمی به صورت شیار فراهم شده است، به طوری که بر کانال های شنیداری رقمی اثری نمی گذارد.

تفاوت اندازه های صفحه تسهیلات مختلفی عرضه می دارد، صفحه های کوچکتر با طول های کوتاهتر فقط برای ویدیو و صفحه های بزرگتر با ظرفیت مشابه به صفحه های لیزری اختصاص دارد. استفاده کننده می تواند همه آنها را مستقیم کنترل کند/ اما برقراری ارتباط با رایانه به افزودن مدار و پرز اضافه نیاز دارد. اما، قیمت این تسهیلات و تجهیزات به گرانی تجهیزات صفحه های لیزری نیست.

کلیدهای کنترل اصلی عبارت است از: انتظار، خاموش / بسته، حرکت به جلو و برگشت که سرعت هر یک از آنها را می توان تنظیم و ثابت کرد و برای حرکت قاب به قاب گامی وجود دارد، قبلی و بعدی (برای پرش به فصل های مجاور و یا لبه های شنیداری)، لبه شنیداری (انتخاب بین دو صوت موجود روی صفحه های بزرگتر)، تکرار بخشی و گزینش نمای لبه، فصل، زمان و کادر تصویر). عملکردهای انتخابی به صورت اعداد و یا میله هایی بر صفحه تلویزیون نمایش داده می شود، اگر از دستگاه کنترل از راه دور استفاده می شود، این وسیله بایستی به طرف دستگاه پخش گرفته شده نه بسوی دستگاه گیرنده. صوت به طور طبیعی استریوست و با صفحه های لیزری از طریق دستگاه تقویت کننده پخش، به بهترین نحو پخش می شود، هرچند برای انجام این کار معمولاً در این نظام به رمز خوان رقمی به آنالوگ نیاز است.

دستگاه های پخش صفحه های فشرده دیداری می تواند از طریق پرز هوایی (RF) راه اندازی می شود، اما نتایج تصویری بهتر با استفاده از اتصالات Scart و یا Euroconnector به دستگاه گیرنده تلویزیونی مناسب به دست می آید. دستگاه ضبط ویدیویی را می توان همزمان به گیرنده تلویزیونی متصل کرد، یا با عبور سیگنال ها از طریق اتصالات آنتن (دستگاه پخش صفحه های فشرده دیداری، ورودی آنتن را دریافت می کند و آن را به ضبط ویدیویی می فرستد، که متعاقباً به گیرنده تلویزیونی ارسال می شود)، و یا، به صورت حساستر، با متصل کردن ضبط ویدیویی به پرز Scart دوم یا به ورودی آنتنی استفاده نشده متصل می کنند. اگر چه این کار پیچیده به نظر می آید و اگر نظام hi-fi هم به مجموعه اضافه شود، به ایجاد توده ای از کابل های اتصالاتی منجر

می شود - عملاً اتصالات به صورت نسبتاً بهتری در معرض دید قرار می گیرند. وجود دو شاخه های Scart در این نظام بسیار ارزشمند است.

گرافیک و کنش متقابل صفحه های فشرده (CD graphics and interactive) با وجود آن که مشخصات فنی دستگاه های پخش این گونه نظام ها تولید شده، اما هنگام نگارش این سطور هنوز وارد بازار نشده است. هر دو آنها تصاویر و صوت رقمی و ویدیوهای تولید می کنند که تمام صفحه نمایش را خواهد پوشاند و کلاً از طریق رایانه قابل برنامه ریزی هم خواهند بود. اما، تا تولید تجهیزات، میزان تسهیلاتی را که فراهم خواهند ساخت مشخص نخواهد بود.

صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی (CD - RoM) بر مبنای همین فن آوری، صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی فقط قابل استفاده در رایانه است. این صفحه ها در اصل برای ایجاد انباره عظیم مواد نوشتاری، طراحی شده، اما امروزه برای ضبط رقمی تصاویر، گرافیک و صوت تولید می شود. برای بازیابی این اطلاعات و آن گاه دستکاری آنها به طریق دلخواه استفاده کننده، می توان از برنامه های رایانه ای مناسب استفاده کرد.

دستگاه های پخش صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی ممکن است در داخل جعبه رایانه و در محل صفحه خوان و یا در جعبه جداگانه ای که از طریق پریز RS232 به آن متصل می شود، ساخته شود. جعبه های جدا معمولاً به منبع تأمین نیروی مجزایی نیاز دارد. کلیدهای کنترل مکانیکی آن ساده است، یکی برای باز کردن کشو و یا بالا کشیدن دریچه برای بار کردن صفحه، و دیگری برای روشن کردن دستگاه داخل جعبه مجزا. همه انواع دیگر عملکردها از طریق برنامه ای که استفاده کننده با رایانه انجام می هد، فراهم می شود. اگر صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی به عنوان قطعه جداگانه ای خریداری شود، استفاده کننده به مداری اضافی در رایانه برای کنترل آن نیاز دارد. این مدار غالباً به صورت برگه ای است که به سهولت می تواند در دستگاه قرار داد.

استانداردهای قرار دادن اطلاعات روی صفحه و اتصال به رایانه و برنامه های آن

عملاً بر مبنای معیارهایی قرار دارد که تولید کنندگان به کار می برند و در حال حاضر مبنای موافقتنامه های پیشنهادی ISO (سازمان استاندارد بین المللی) است. این معیارها بر پایه استانداردهای توافق شده در هتلی به نام «های سیرا» (High Sierra) قرار دارد که نامشان از آن گرفته شده است. حروف XA استانداردهای صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی اضافه شده تا نشانگر معماری فرعی گرافیک و صورت نوع میانگنشی صفحه فشرده باشد.

بعضی از صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی حامل برنامه ای است که آنها را روی صفحه جستجو می کند، و این برنامه هنگامی که استفاده کننده صفحه ها را فرا می خواند بار رایانه می شود. انواع دیگر فقط برنامه ای برای فراخوان داده ها ارائه می دهند، برنامه جستجو می تواند هر برنامه ای که استفاده کننده انتخاب می کند باشد.

همچنان که آزمایش ها بیشتری صورت می گیرد گرایش به طرف توافق اخیر بیشتر خواهد بود. مواد را می توان به صورت متوالی تماشا کرد، اما معمول تر تماشای نمونه هایی بترتیب برآوردن نیازهای استفاده کننده است. اگر استفاده کننده بخواهد، هر قسمت از اطلاعات ذخیره شده را می توان به یک پایگاه داده ها وارد و یا در آن تلفیق کرد، و یا به صورت کلمه پردازی یا برنامه رایانه ای مشابهی درآورد.

درست همان گونه که صفحه های فشرده شنیداری می تواند در یک دستگاه پخش سگه ای قرار داده شود، به طوری که هر قسمت از تک صفحه را بتوان بنا به نیاز برگزید، به همین ترتیب با صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی می توان عمل کرد. با توجه به ظرفیت ذخیره بالای یک صفحه که می تواند معادل 250 هزار صفحه مطلب نوشتاری باشد، ظرفیت یک دستگاه پخش سکه ای 20 صفحه ای معادل 5 میلیون صفحه است و هر قسمت از یکی از این صفحه ها می تواند به لحاظ نظری در چند ثانیه در دسترس قرار گیرد.

صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی ضابطی ثابت است که استفاده کننده نمی تواند آن را تغییر دهد. از خود حافظه فقط خواندنی هیچ چیز را نمی توان پاک کرد و یا به آن افزود.

برای بعضی از استفاده کنندگان، این نکته وضع نامناسبی است و بنابراین فن آوری

مشابه در بازار وجود دارد WORMS و صفحه های نوری پاک شو این دو نوع فن آوری به تجهیزات خاص خود نیاز دارند و نمی توان آنها را با صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی تعویض کرد، اما همه آنها بر مبنای اصول مشابه خواندن اطلاعات ذخیره شده نوری لیزری کار می کنند.

اصطلاح WORM به جای عبارت (Write Once, Read Many Times) یک بار بنویس بارها بخوان می آید. یک نوع آن صفحه ای 12 سانتیمتری (415 اینچ) است که زیر نظر استفاده کننده برای ذخیره سازی داده های مربوط به صورت نوری پُر می شود. در صورت نیاز به داده های بیشتر، بخش های اضافه ای را می توان به صفحه افزود. بنابراین استفاده کننده می تواند منبع اطلاعات شخصی مستمری را تولید کند. ظرفیت با پیچیدگی نظامی که مورد استفاده قرار می گیرد، تغییر می کند، اما ظرفیت 750 مگابایت که از دو طرف صفحه ای واحد استفاده کند، غیرعادی نیست. در صفحه های 12 اینچی، 2/6 گیگابایت را می توان ذخیره کرد. درست مثل صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی، جعبه WORM برای صفحه کوچکتر را می توان داخل رایانه و یا خارج از آن ساخت. صفحه ها را نمی توان به طور مستقیم تکثیر کرد. هر چند بار کردن داده ها به داخل مخازن مختلف و سپس پرکردن صفحه دیگری یا برگرداندن آنها به صورت صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی کاملاً امکانپذیر است.

بنابراین کاربرد آنها خیلی محدودتر، اما بسیار ارزشمند است. WORM خاصه به عنوان وسیله گسترش آرشیو اطلاعاتی مفید است، چه به همان ترتیبی که مواد در اختیار قرار می گیرد، به مخزن اضافه می شود. WORM می تواند سوابق رسم های فنی، منابع تصویری، پیشینه های شخصی، شنود برنامه های آینده و سوابق معالجه یکایک بیماران را نگهداری کند یعنی تمام فقره هایی که از سوابق دایمی بهره می جویند که در طول زمان نگهداری و افزوده می شوند.

صفحه های نوری پاک شونده چنان که از نامشان بر می آید مخازن اطلاعاتی موقت اند که می توان آنها را پاک کرد و به جایشان مطالب تازه نوشت.

این صفحه ها با ظرفیت های 200 تا 400 مگابایت در بازار پیدا می شود. با آن که در موقع استفاده، انعطاف صفحه های مغناطیسی را ندارد، در عین حال نظام ذخیره

مغناطیسی نوری (Magneto - Optical) را ارائه می دهد که کمتر در معرض صدمه دیدن از عوامل خارجی و مخرب خاصیت مغناطیسی یا عواملی است که تمام یا بخشی از صفحه را ضایع می کنند. ضبط بر آنها با استفاده از روش گرم کردن صفحه با لیزر و «منجمد کردن» قطب نور انعکاسی حاصل از میدان مغناطیسی انجام می گیرد. آنها معمولاً برای وصل کردن از راه فاصل به رایانه به تجهیزات خاصی نیاز دارند، اما بعضی از آنها اغلب می توانند از روش استاندارد استفاده کنند.

ص: 208

INFORMATION FROM REMOTE SOURCES تا به حال، کلاً در مورد تجهیزاتی بحث شده که به کمک به بازیابی اطلاعات از موادی که به صورت محلی ذخیره می شوند ربط دارد و استفاده کننده می تواند آنها را شخصا دستکاری کند. در این بخش، بحث متوجه بازیابی اطلاعاتی می شود که در مخازنی دور از دسترس استفاده کننده و یا حتی در سایر کشورها قرار دارند. البته این موضوع شامل خریداری مواد، و دریافت آنها از طریق پست و یا از طریق وسایل نقلیه پستی نمی شود. به جای انتقال، اطلاعات به صورت شنیداری و تصاویر ساکن و متحرک متون و داده ها، مستقیم با هدف کاربرد و پژوهش وارد تجهیزات شخص استفاده کننده می شود.

انتقال به صورت چاپ عکسی [نمایی] اطلاعات فکسی مایل (Fax) امروزه از طریق بنگاه هایی نظیر کتابخانه امانی بریتانیا (British Lending Library) رایجتر می شود. اما هنوز بنا به درخواست استفاده کننده برگ هایی از کاغذهای چاپی را دریافت می دارند، و با آنها همانند سایر شکل های مشابه برخورد می شود.

استفاده از دستگاه نمابر سرعت در حال گسترش است، امروزه، کتابخانه ها و سایر سازمان ها می توانند با ارسال اسناد و متون استخراجی به درخواست های مراجعان خود بدین وسیله پاسخ دهند یا آنها را دریافت دارند. همان طور که مجدداً در پایین ذکر خواهد شد، تجهیزات نمابر بخش مکمل رایانه ها می شود، به طوری که مثلاً مدارک کلمه پردازی شده می تواند بدون این که فرستنده مجبور به چاپ آنها باشد، به دستگاه نمابر دیگران انتقال یابد. به همین ترتیب، استفاده کننده می تواند اطلاعات را از طریق نمابر یا رایانه خود دریافت کند، آن را نمایش دهد و یا حتی قسمت های مختلف آن را

قبل از این که تصمیم به چاپ آن بر روی کاغذ بگیرد، ویرایش کند.

به هر حال، توجه اصلی این بخش معطوف به تعداد روزافزون منابع اطلاعاتی است که از طریق پخش رادیو و تلویزیونی یا نظام های میانگنشی، مخصوصاً از طریق خطوط و کابل ها می تواند در اختیار قرار گیرد. بسیاری از منابع خدمات تجاری است که اطلاعات تخصصی را در مورد موضوعات گوناگون فنی که تنها مورد توجه مراجعان معدودی است، فراهم کند. سایر منابع کاربردهای عامتری دارد، و دسترسی به مجله ها و روزنامه ها را فراهم می سازد. در عین حال منابع دیگری پشتیبانی خدمات یا تهیه تابلوهای اعلانات اطلاعات فوری طراحی شده است. محدوده آنها قابل توجه و تعداد در دسترس آنها به طور مداوم در حال افزایش است. دورهیافت کاملاً متمایز وجود دارد. یکی، خدمات سخن پراکنی است که اطلاعات «فقط دریافتی» را تدارک می کند. اگر استفاده کننده بخواهد با فرستنده اطلاعات مذاکره داشته باشد، به روش های ارتباطی دیگری نیاز خواهد بود.

کل کاری که استفاده کننده می تواند انجام دهد این است که همزمان با مخابره اطلاعات، آنها را دریافت کند. این موضوع مخصوصاً در مورد حجم بسیاری از اطلاعات، اطلاعات فوری برای کلیه استفاده کنندگان و روزآمد سازی اطلاعاتی که باید به طور مکرر انجام شود. و مقادیر قابل توجهی تغییرات، نظیر داده ها هواشناختی می تواند انجام پذیرد.

رهیافت دیگر نظام میانگنشی است که استفاده کننده معمولاً از طریق خط و یا کابل، در ارتباط مستقیم با تهیه کننده است و گفتگویی بین آنها انجام می گیرد. مثلاً ممکن است استفاده کننده اطلاعات معینی را درخواست، مقدار ممکن را ارزیابی و آن گاه پاسخ ها را تصفیه کند تا عملاً آنچه نیاز است ارسال شود. بنابراین، در این نظام، هم تأمین کننده و هم استفاده کننده برای یکدیگر پیام می فرستند. آنها به طور مستقیم در ارتباط با یکدیگرند.

هر یک از این دو روش دستیابی به منابع اطلاعات راه دور در ذیل مورد بحث قرار خواهند گرفت.

هرچه توسط رایو یا تلویزیون و یا از طریق ماهواره فرستاده شود، به مفهومی اطلاعات است. دریافت و ذخیره سازی برنامه های تلویزیونی روی دستگاه های ضبط کاست های ویدیویی قبلاً توضیح داده شده است. داده های دیگر هم پخش می شود و این بازیابی آنهاست که در این جا تشریح می شود. تذکر این نکته مهم است که سازگاری تجهیزاتی منحصر با استانداردهای پخش نظیر PAI,NTSC و SECAM و MAC کار می کنند باید وجود داشته باشد.

از بعضی از ماهواره ها داده هایی را می توان دریافت کرد که تصاویر رمزی هوا و خشکی و کاربردهای آن و اطلاعات مشابه را ترسیم می کند. غالباً این نوع ماهواره ها «دورسنج» نامیده می شوند، و بازده آنها مشابه داده هایی است که از سفرهای فضایی نظیر کارهایی که توسط سازمان ملی هوانوردی و فضانوردی (NASA) انجام می گیرد است.

یک آنتن که به طور دائم برای دریافت اطلاعات در گردش است از طریق یک رمزخوان به رایانه متصل می شود. داده ها یک سلسله ارقام است، بنابراین برای تبدیل آنها به تصاویری که قابل نمایش و ارزیابی باشند، به برنامه ای نیاز خواهد بود.

از دستورات عمل های کنترل کننده گوناگونی با یک برنامه، به منظور افزایش کیفیت تصاویر با روش های مختلف می توان استفاده کرد تا کیفیت تصاویر به صورت های مختلف افزایش یابد و روشنتر شوند یا صحنه های گوناگون بزرگتر شود.

ماهواره های دیگری هم برای انتقال اطلاعاتی که توسط ایستگاه های زمینی به سوی آنها فرستاده می شود، به کار می رود. نه تنها برنامه های تلویزیونی به این طریق ارسال می شود/ بلکه داده های رایانه ای هم می تواند منتقل شود. در مورد بسیاری از ماهواره ها که با این روش مورد استفاده قرار می گیرند، تعداد محدودی ایستگاه های ارتباطی وجود دارد که مجازند اطلاعاتی را به رادارهای مخصوصی (transponders) به روی آنها بفرستند. در حالی است که به طور نظری هرکسی این کار را می تواند انجام دهد، اگر خاصه این کار انجام شود، نتایج حاصل مانند بهره جویی آزاد و همزمان از تلفن خواهد بود یعنی به صورت نجوهای نامفهوم شنیده می شود. بدین ترتیب، ماهواره ها به

صورت نظام هایی در می آیند که فقط پخش اطلاعات را به صورت «فقط گیرنده» ارائه می دهند.

هر وقت که صحبت از خدمات اطلاع رسانی از راه پخش می شود، بیشتر استفاده کنندگان فقط ذهنشان متوجه نظام های متن دوربرد (teletext) می شود.

این نوع خدمات معمولاً از طریق مؤسساتی نظیر Ceefax از طریق BBC و Oracle از IBA در اختیار عموم قرار می گیرد. اما، ارسال داده های رقمی بیشتری نیز وجود دارد که فقط خدمات را به کسانی که هزینه های خدمات را می پردازند و به گیرنده های مخصوصی مجهز می باشند، ارائه می دهند. BBC این نوع خدمات را با نام Datacast معرفی می کند. آنها اطلاعاتی نظیر هزینه های شرط بندی مسابقات اسب دوانی، انتشارات بنگاه های مطبوعاتی، قیمت های اقتصادی و داده های هواشناسی را ارسال می کنند؛ که همه حجم زیادی از اطلاعات مدام در حال تغییر است. انتقال اطلاعات با همان روش ارسال متن دوربرد انجام می پذیرد.

اخیراً این گونه علامت ها به صورت خطوط حایل بین تصاویر فرستاده می شود. ظاهراً پخش هر تصویر در انگلیس با 625 خط صورت می گیرد، اما عملاً برای ایجاد تصاویر نمایشی فقط 585 خط به کار گرفته می شود. اکثر 40 خط حد فاصل بین تصاویر، که گاه در صورت بروز عیب به صورت افقی شکسته افقی سیاه دیده می شود برای دستورالعمل های مهندسی و به منظور این که مطمئن شوند گیرنده به امواج مخابراتی به صورت کامل پاسخ می دهد، به کار گرفته می شود. اما، یک فضای استفاده نشده هم وجود دارد. چهار خط از خطوط هر کانال برای انتقال متون دوربرد مورد استفاده قرار می گیرد. هر خدمتی مختص به کانالی است که روی آن فرستاده می شود، چه به تصاویری که از میان شکاف هایی که ارسال می شود، متصل است.

اطلاعات می تواند مانند رودخانه پیوسته ای به داخل حافظه رایانه وارد شده و تحت برنامه ای در آن جا دوباره تغییر شکل دهد؛ اما به عنوان خدمات همگانی، به صورت صفحات جدا از هم، هر کدام با عمق حداکثر 24 خط و طول 40 نویسه منتقل می شود. معمولاً، تصاویر به صورت پیوسته منتقل می شوند، اما صفحه هایی که اغلب در دسترسند نظیر نمایه ها به دفعات به صورت پراکنده به نقاط مختلف ارسال می شود.

یکی از محاسن این خدمات وجود ساعتی 24 شماره ای گوشه بالای سمت راست هر صفحه می باشد، که احتمالاً دقیق ترین ساعت مجانی قابل دسترسی است.

خدمات نمی تواند بر روی نوار دیداری ضبط شود، اما می تواند در داخل یک رایانه پذیرفته و صفحات در آن جا ذخیره شود. در واقع، سال هاست برنامه ها به طور مرتب از طریق Ceefax برای استفاده کنندگانی که به آنها نیاز دارند ارسال می شده است، و خدمات بسیار وسیع تری هم در صورت لزوم می توانست فراهم شود، از جمله انتقال از طریق ماهواره به ملل دیگر از طریق جای پای آن. رمزخوان های مخصوصی برای این کار لازم است؛ این رمزخوان به آنتنی قوی متصل شده و برای دسترسی به کانال مورد نظر تنظیم می شود. داده ها معمولاً قبل از گذر از رایانه بر طبق فرمان برنامه بخصوصی، به طور موقت در رمزخوان ذخیره می شود. پس از آن برنامه بر طبق نیاز استفاده کننده اطلاعات را درخواست می کند، احتمال دارد که از آن برای اتصال استفاده کند یا این که سایر صفحات انتقال متن دوربرد را دریافت نماید.

انجام این خدمت مجانی است، اما امکان دارد نوع هزینه گیر آن هم وجود داشته باشد. از طریق پخش، گیرنده را می توان به گونه ای برنامه ریزی کرد که اطلاعات را تنها هنگامی که هزینه اش دریافت شده بگیرد، و این کار می تواند پس از مدتی منقضی شود و دوباره برقرار گردد. هزینه بیشتر خدمات پخش خصوصی را استفاده کنندگان به صورت حق اشتراک می پردازند. و نظام هایی مشابه با این، در حال حاضر مورد استفاده قرار می گیرد.

حجم داده هایی که می تواند از این طریق انتقال یابد قابل توجه است. روی خدمات پال Pal کنونی، 18 کیلوبایت KB در ثانیه می تواند از هر خط فرستاده شود، اما اگر قرار است از تمام صفحه تلویزیون استفاده شود مثلاً در ساعات شب؛ که تصویری فرستاده نمی شود بازده می تواند 5/6 مگابایت در ثانیه باشد. با استفاده از D-MAC، چنین چارچوب کاملی از داده ها می تواند تا میزان 20 مگابایت در ثانیه باشد، و این کار به دستگاه گیرنده ای با حافظه ای بسیار بزرگ برای جذب آن نیاز دارد.

رادیو هم می توانست به عنوان خدمت اطلاع رسانی در پخش داده ها مورد استفاده قرار گیرد. ظرفیت آن خیلی بالا نیست، ارقامی که عموماً ذکر می شود در بعضی جاها بین

300 رقم دوتایی و 5 کیلوبایت در ثانیه است. آزمایش های اولیه این رسانه مفید بودن آن را ثابت کرد، اما به صورت بسیار گسترده ای مورد استفاده قرار نگرفته است. برای دریافت اطلاعات به یک رمزخوان و برنامه نیاز است. پخش عمومی اطلاعات مثلاً، برای مناطق گزیده ای از جاده ها در باره شرایط رفت و آمد می توانست موجب قطع برنامه های گیرنده های رادیو اتومبیل ها شود و تنوع و تناسب محلی رادیویی وسیله ای است برای پخش اطلاعاتی که در آینده مورد بهره برداری بیشتر قرار خواهند گرفت.

نظام های متن دوربرد در اصل برای توان بخشیدن به ناشنویان جهت لذت بردن از برنامه های تلویزیونی اختراع شده بود، اما آنها بسی بیشتر از این کارکردها توسعه یافته اند. امروزه از متن دوربرد بیشتر در انتقال داده ها و برنامه ها برای تأمین و توسعه اطلاعاتی که جهت برنامه های عمومی تلویزیونی تهیه می شود استفاده می کنند. نرم افزاری اضافی برای توزیع مجانی موضوع هایی گسترده، از موزیک گرفته تا طراحی، برای استفاده کنندگان ارائه می گردد و از این نظام بیشتر برای توزیع اطلاعات استفاده به عمل می آید.

صفحات همگانی Ceefax و اطلاعات Oracle امروزه با اتصالات همراه جهت سرعت بخشیدن به کار در اختیار استفاده کنندگان قرار گرفتن اطلاعات و ارتباط درونی آسانتر با «داستان» دنباله دار فراهم می شود.

فقط گیرنده های دارای کلیدهای کنترل مناسب می توانند از این امکانات استفاده کنند.

نظام های میانگنشی (Interactive systems)

نظام های اصلی ارتباطات میانگنشی از خطوط تلفن یا کابل هایی که توسط شرکت های متخصص پخش برنامه های تلویزیونی آماده شده است استفاده می کنند. کابل های پخش برنامه های تلویزیونی به شبکه های خود محدوداند و ارتباط آنها به صورت شبکه های بین المللی مشکل است، در نتیجه امروزه، روش غالب، ارتباط از طریق مدارهای تلفنی است.

رایانه وسیله دسترسی استفاده کننده است، خواه درونساز دستگاه گیرنده تلویزیونی

باشد، که امروزه رایجتر است، یا به صورت دستگاه های مستقل. رایانه می تواند کلاً به در دسترس مخازن اطلاعاتی راه دور قرار گیرد، اما معمولتر است که این امر یکی از کارکردهایی باشد که رایانه برای آن به کار می رود. برای اتصال رایانه به خطوط تلفنی دستگاه تفکیک و تلفیق کننده (Modem) نیاز است. این دستگاه وسیله ای است که علامتهای رقمی تولید شده رایانه را به بسامدهایی تبدیل می کند که می تواند از طریق خطوط تلفنی متصل به موج حامل ارسال شود.

علامتهای دریافت شده از دستگاه دوربرد این موج را برای جداکردن به یاری دستگاه تفکیک و تلفیق کننده modem نیاز دارد، تا علامت های رقمی اصلی بتواند مورد استفاده رایانه قرار گیرد. سیمکشی اتصالات بین رایانه و دستگاه تفکیک و تلفیق کننده باید به طوری دقیق و با استفاده از پریز RS423 که به صورت معمولی مورد استفاده قرار می گیرد انجام شود.

دستگاه تفکیک و تلفیق کننده یک تابلوی مداری است که می تواند جعبه ای جداگانه باشد. یا به صورت برگه ای به داخل رایانه متصل شود. جعبه های خروجی معمولاً به یک منبع اصلی نیرو نیاز دارد، اما نیروی برگه های داخلی را نیروی رایانه فراهم می سازد.

رایانه های قابل حمل می توانند از رابط های شنیداری استفاده کنند، وسایلی مشابه آنهایی که گوشی تلفن در آن قرار داده می شود، اما اینها تحت تأثیر نوفه های خارجی قرار می گیرد. به طور روزافزونی این نوع رایانه ها با دستگاه های تفکیک و تلفیق کننده درون ساز و سیمی برای اتصال به پریز تلفن ساخته می شود.

طراحی اغلب دستگاه های تفکیک و تلفیق کننده (Modems) به طور روزافزونی استاندارد می شود و مقاله نامه "Hays" در اتصال خطوط تلفنی رعایت می گردد که در نتیجه دو رایانه را که شرکتی تولید کرده به یکدیگر مرتبط می سازد، اما امروزه استانداردهای بین المللی به صورت گسترده ای مورد پذیرش عام قرار گرفته است.

دستگاه های تفکیک و تلفیق کننده «هوشمند» Smart با رایانه مرتبط اند و جدا از رایانه کار می کنند، به طور خودکار شماره گیری ارقام انتخابی و نشانه های مناسب را بدون دخالت استفاده کننده به رایانه دور از دسترس می دهند، همچنین بدون هیچ تغییر تسهیلات پاسخ خودکار را در اختیار می گذارند. بعضی از آنها می توانند علامت در ثانیه

(سرعتی که داده ها بین رایانه های متصل به یکدیگر انتقال می یابند) را بنا به نیاز تنظیم می کنند. دستگاه های تفکیک و تلفیق کننده «گنگ» یا خاموش Dumb از سوی دیگر، برای شماره گیری به استفاده کننده نیاز دارند تا دکمه ها را برای اتصال رایانه فشار دهند، و نشانه های آغازین را برای شروع مکالمه بین آنها بفرستند. این کار می تواند بخشی از برنامه را تشکیل دهد، اما استفاده کننده مجبور به مهار و نظارت بر آن است.

استانداردهایی برای میزان باد Baud (سرعت انتقال داده ها و رایانه ها در ثانیه) توسط کمیته مشورتی جهانی تلگراف و تلفن (CCITT) تعیین و تصویب شده است. دستگاه های تفکیک و تلفیق کننده برحسب میزان سرعت انتقال داده ها در ثانیه تقسیم می شود: V21 یعنی 300 باد در هر جهت، V22 یعنی 1200 باد در هر جهت؛ V22bis یعنی 2400 باد در هر جهت؛ V23 یعنی با 1200 باد دریافت اما با 75 باد فرستاده می شود. V24 به معنی میزان استانداردهای متعدد باد، تصحیح اشتباه ها و تراکم داده ها می باشد، اما این موضوع مربوط به فزاینده ها (enhancements) و محصولات است که همه تسهیلات را پشتیبانی نمی کنند. سازمان بین المللی استاندارد (ISO) استانداردهای کمیته مشورتی جهانی تلگراف و تلفن (CCITT) را می پذیرد، علی رغم این که کمیته های مختلفی ممکن است همزمان در زمینه همان موضوع ها در حال کار باشند. میزان سرعت انتقال داده ها در ثانیه تأثیر مهمی روی زمان اتصال و ظهور سرعت پاسخ به سؤالات استفاده کننده دارد. طبیعتاً روند کار در راستای افزایش سرعت تا حد ممکن است.

عامل مهم دیگری در افزایش سرعت، فشردگی داده هاست. هر چه فشردگی بیشتر باشد حجم کمتری از دادهها بین رایانه ها مبادله و در نتیجه پاسخ سریعتر می شود.

کار زیادی در این مورد در فرانسه انجام گرفته است، و یک کابل تلفن (Numeris) با ظرفیت انتقال 500 کیلوبایت در دقیقه، یک صفحه A4 در 5 ثانیه یا 200 تصویر در 3 دقیقه در حال حاضر در اختیار است چنین سرعت هایی زمان ارتباط داخلی را کاهش می دهد و در نتیجه به طور قابل توجهی روی هزینه ها تأثیر می گذارد.

برقراری ارتباطات از طریق رایانه های راه دور با ذخائر اطلاعاتشان، با روش مستقیم شماره گرفتن از راه دور عملی است و پس از حصول اطمینان از ارتباط دستگاه های تفکیک و تلفیق کننده، رایانه راه می افتد. این کار برای فواصل دور و یا

کشوری دیگر، می تواند فرآیند پر هزینه ای باشد. شق دیگر این کار وجود یک خط مستقیم بین دو رایانه است و این کار هم به خودی خود پر هزینه است اما اگر رفت و برگشت داده های فراوانی بین آن وجود داشته باشد، نسبتاً ارزان تمام خواهد شد. در این حالت دستگاه های تفکیک و تلفیق کننده مستقیماً به پریز سیم که بالشتک خوانده می شود متصل می شود. روش ارزانتر استفاده از خدمت راه گزین بسته ها (PSS) است و یا نوع بین المللی آن (IPSS)، در وضعیتی که رایانه راه دور در کشوری دیگر باشد.

استفاده کننده به تبادل میان دو نظام توجهی ندارد. هزینه عمده تماس با نظام PSS است که در بیشتر قسمت های کشورهای صنعتی برابر با یک مکالمه تلفنی محلی محاسبه می شود.

برای استفاده از نظام های خدمت راه گزین بسته ها، استفاده کنندگان مجبور به تهیه شماره شناسایی (NUI - network user Identification) مربوط به خودشان می باشند. اغلب نظام های راه دور این نوع خدمات را در اختیار استفاده کنندگان معمولی خود، به عنوان بخشی از خدمت خویش، قرار می دهند، مگر این که توان خرید آن را نداشته باشند. خدمت PSS باید نشان رایانه راه دوری را که با آن تماس برقرار می شود بداند. (NUA نشانی کاربران شبکه) که در نتیجه از انتقال داده ها به مکان صحیح اطمینان حاصل می کند. این کار طبیعتاً توسط خدمات رایانه ای راه دور انجام می گیرد. اگر ارتباط از مرزهای ملی بگذرد، شبکه بین المللی خدمت راه گزین بسته ها به طور خودکار (IPSS) به کار گرفته می شود باید متذکر شد که شناسایی کاربر شبکه شماره ای ملی است و بنابراین برای ارتباط مستقیم با نظام PSS کشور دیگری نمی تواند مورد استفاده قرار گیرد. این مشکل را می توان از طریق تماس مستقیم با PSS کشور خود از طریق خطوط بین المللی حل کرد. به عبارت دیگر، شناسایی کاربر شبکه موقت را می توان طی بازدید از کشورهای خارجی به دست آورد.

ارتباط بین رایانه استفاده کننده و مخزن اطلاعاتی راه دور بستگی به شکل نرم افزاری دارد که استفاده کننده برای برقراری ارتباط از آن استفاده می کند.

اغلب برنامه های در دسترس برای ارتباط تسهیلاتی از مکالمه ساده پاسخ و پرسش گرفته، تا تبادل پیچیده تر بایگانی ها که معمولاً به منظور سهولت از دیدگاه استفاده کننده

بر عهده می‌گیرد، عرضه می‌دارد. هر نوع برقراری ارتباط معمولاً نیاز به استفاده از نوعی اسم رمز دارد که حق استفاده از دسترسی به نظام را برای استفاده‌کننده و احتمالاً، یافتن فضاهای اختصاصی رایانه راه دور را رسمیت بخشد.

توضیحات مبسوط مربوط به روشی که مجموعه‌های ارتباطی گوناگون مورد استفاده قرار می‌گیرد، از حیث مطالب این کتاب خارج است، بخصوص بدین دلیل که آنها وابسته به نرم‌افزارهایی هستند که مورد استفاده قرار می‌گیرد. موافقتنامه‌های گوناگونی معمولاً در اختیار است که امکان‌های مکالمه‌ای ساده را فراهم می‌کند و احتمالاً از رمز آسکی (ASCII) بهره می‌جوید. دستگاه تفکیک و تلفیق‌کننده X و Y و کریمیت (Kermit) نظام‌های مبادله بایگانی‌هایی است که به تسهیلاتی مشابه در رایانه‌ای دیگر جهت اثرگذاری بر مبادله نیاز دارد و جزییات راه‌اندازی آنها باید در راهنمای نرم‌افزار وجود داشته باشد. میزان گزینه‌های رایانه استفاده‌کننده را به شکلی برگرداند که بتواند همانند (رقیب‌ها) سایر پایانه‌ها عمل کند آورده شود یعنی صفحه کلیدی با داشتن ردیفی از رمزها برای کلیدهای گوناگون فراهم سازد که افزایش میانگشتی ممکن شود اما اگر استفاده‌کننده در شک باشد، ماشین تحریر دوربرد جانشین معمولاً در همه نظام‌ها به کار گرفته می‌شود.

هنگامی که تبادل اطلاعات آغاز می‌شود، پیام‌های رایانه دیگر ممکن است به صورت یک سلسله صفحات جداگانه برسد مانند نظام پرستل (Prestel) و یا این که به صورت توماری پیوسته از اطلاعات دریافت شود که معمولاً به صورت موقت در فرم صفحه‌ای کامل نگهداری می‌شود، اما با فشار تک دکمه‌ای به صفحه دیگری، مانند نظام بلیز (Blaise) انتقال یابد. هر دو آنها را می‌توان به داخل مخزن یا صفحه محلی استفاده‌کننده منتقل کرد و سپس در فرصتی دیگر پس از پایان ارتباط تلفنی، مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. هر جایی که ممکن باشد این مورد توصیه می‌شود، زیرا موجب کاهش هزینه‌ها می‌گردد. این نوع مجموعه‌های اطلاعاتی باید با دقت بایگانی و روی صفحه برچسب زده شود تا بتوان دوباره آنها را یافت.

به منظور دسترسی، بانک‌های اطلاعاتی زیادی از این قبیل به صورت روزافزون در دسترس قرار دارد. یک نوع ارتباط مفید پست الکترونیک (email) است، که سازوکاری

است برای تبادل سریع پیامها با سایر استفاده کنندگان همان نظام. یکی از آنها که به صورت گسترده ای در سطح بین المللی به کار می رود، نظام دیالکام (Dialcom) است که به تعداد روزافزونی در کشورها استفاده کننده دارد. دروازه هایی وجود دارد که از طریق این نظام به پایگاه های اطلاعاتی برنامه های پروازهای هوایی، اخبار مالی، و اطلاعات اقتصادی و غیره دسترسی دارد؛ دیالکام فقط عملیات پست الکترونیکی را انجام نمی دهد. موافقتنامه استاندارد X400 که در حال اجراست، استفاده کنندگان را امکاناتی تجهیز می کند که می توانند پیام های تلکس و نمابر را از طریق صنوبر پست ارسال و دریافت کنند، بنابراین نظام های ارتباطی مختلف بتدریج به سوی مشابه شدن حرکت می کنند. دسترسی به پست الکترونیک احتیاج به اسم رمز Password دارد که کنترل و انتخاب آن برعهده استفاده کننده است. توصیه می شود که رمزی غیر معمول انتخاب شود و منظمآ تغییر یابد تا از امنیت mailbox صندوق پستی اطمینان حاصل شود.

این روند در استفاده از پست الکترونیکی email برای جمع آوری انواع گزینه های ارتباطاتی متفاوت از طریق یک نظام، در دستیابی به پایگاه های داده های عمده منعکس می شود. کارگزاری های گوناگونی سعی کرده اند «فروشگاهی جهت یک توقف» فراهم سازند، و به طوری که استفاده کنندگان بتوانند با نیازی وارد نظام آنها بشوند و آن گاه به پایگاه های داده های اصلی که ممکن است پاسخ در آن نگهداری شده باشد، هدایت شوند. برای بسیاری از استفاده کنندگان، چنین خدمتی ارزشی اضافی ندارد، زیرا که آنها برای برآوردن بسیاری از نیازهای خود به کار کردن با پایگاه داده های خاصی گرایش دارند، اما برای سایرین افزایش میزان محدوده پایگاه های قابل دسترسی، امکانات دسترسی به اطلاعات مربوط به انواع گسترده ای از نیازمندی ها را فراهم می سازد. استفاده از کارگزاری های مناسب که بتوانند نیازها را در راستای گزینش پایگاه های داده ها رج بندی و متمرکز کند، می تواند دارای ارزش فراوانی باشد.

برای بسیاری از استفاده کنندگان ارتباط با پایگاه داده های دوربردی که در محدود کردن مسأله به دسته ای خاص از اطلاعات کمک می کند، و آن گاه می تواند داده ها را به رایانه محلی وارد کند. حذف و یا حداقل کاهش اولین بخش گران این عملیات، هدف بسیار مهمی به شمار می رود.

نرم افزار تبادل اطلاعات فقط یک وسیله است. با این دستگاه، استفاده کننده وارد زمینه های مورد علاقه در نظام می شود که قبل از برقراری ارتباط مهیا شده است، و سرفصل های (Headline) مطالب مناسب وارد شده است. این موارد به صورت ناپیوسته یا برون خطی (- Off Line) آزمایش می شوند و جالبترین آنها روی صفحه منتقل می شود. بازگشت به شیوه پیوسته یا درون خطی (on - Line) رایانه راه دور سیاهه اقلام برجسته را می خواند و آنها را به صورت انبوه به دستگاه استفاده کننده (en mass) می فرستد. بار دیگر در حالت ناپیوسته، استفاده کننده وقت زیادی برای دقت و ویرایش جهت یافتن حوزه های مربوط دارد.

بیشتر این گونه پیشرفت ها مربوط به کوتاه کردن زمانی است که استفاده کننده با رایانه دارای ذخیره اطلاعاتی در تماس است. هزینه ها به طریق گوناگونی برای استفاده کننده محاسبه می شود. برای تمام کاربران هزینه خط تلفن، هزینه های مربوط PSS و IPSS در صورت استفاده از نظام، و هرگونه تسهیلات تلفن که ممکن است مستلزم پرداخت باشد، وجود دارد. بعضی از آنها فقط به حق اشتراک سالانه محدوداند؛ بعضی هزینه شان مطابق دقایق زمان مورد استفاده محاسبه می شود؛ بعضی هزینه ها را به خاطر ارتباط با رایانه حساب می کنند؛ بعضی از هزینه ها بستگی به مقدار اطلاعات تبادل شده دارد؛ و بعضی ها هم ترکیبی از اینهاست.

پیشرفت های دیگر عبارت است از رقمی شدن کامل شبکه های تلفنی، که احتمال دارد توسط یک شبکه کابلی پشتیبانی شوند. دسترسی به این گونه تجهیزات به چند سالی وقت نیاز دارد، گرچه ارتباط درونی محدود برای سازمان های مخصوصی ممکن است امکانپذیر باشد. شبکه های رقمی موجب افزایش سرعت انتقال داده ها خواهد شد و گزینه ها و تسهیلات بیشتری در اختیار استفاده کنندگان خواهد گذاشت.

EQUIPMENT CARE AND MAINTENANCE اگر قرار باشد که وسایل بیشترین بازدهی را برای حداکثر زمان ممکن فراهم کنند، به نظامی منظم از نگهداری نیاز است. طبیعتاً دفعات این کار به میزان استفاده بستگی دارد، اما به طور کلی، باید واریسی هفتگی، نظافت ماهیانه و بازرسی سالیانه به عمل آید. بازرسی سالیانه را باید مهندسان متخصص انجام دهند. مباحثی که در پایین آورده می شود تنها به دو مورد اول مربوط می شود.

در تمام موارد مربوط به نگهداری مراقبت، بایستی به دستورالعمل های کارخانه سازنده توجه کرد، و دستنامه راه اندازی مرجع مهمی محسوب می شود. مثلاً نحوه دقیق تعویض نوع لامپ ها باید مشخص باشد. تفاوت های میان اتصالات لامپ به حامل، از پتانسیل اشتباه ها می کاهد، اما امکان دارد که با بستن لامپ های دارای ولتاژ پایین به دستگاه های با ولتاژ بالا خطاهایی صورت گیرد. شیوه دسترسی به لامپ در مدل های مختلف فرق می کند؛ دستنامه راه اندازی بایستی روش انجام این کار را توضیح دهد. لامپ ها نباید به هیچ وجه تعویض شوند و یا قسمت های داخلی تجهیزات بدون قطع برق اصلی و کشیدن پریزها نباید مورد بازدید قرار گیرند.

مراقبت از دو شاخه های برق (Care of Plugs)

دو شاخه هایی که برق اصلی را به دستگاه ها منتقل می کنند می توانند عامل عمده ایمنی و یا خطر باشند. آسیب های ظاهری معمولاً در اثر استفاده بایی احتیاطی باشد رخ می دهد، و باید آنها را به طور مستمر برای امکان وجود ترکها، لب پدیدگی و یا

شکستگی مورد بازدید قرار داد. علاوه بر این باید اطمینان حاصل کرد سیمی که از دو شاخه خارج می شود بطرزی صحیح با وسیله گیره ای نگهداشته شود، زیرا که ممکن است سیم در اثر کشیدن دو شاخه از پرز بزرگ و توسط استفاده کننده شل شود.

نگهداری از عدسیها (Care of Lenses)

تمام عدسی ها و صفحات شیشه ای تجهیزات بدقت و به طور صحیحی نصب شده هاست، بنابراین در صورتی که هیچ چاره ای دیگر نباشد، جهت نظافت باید آنها را باز و از قاب ها جدا کرد.

بزرگترین اشکال، وجود گردوغبار و چربی انگشتان است. خراش ها را نمی توان نادیده گرفت، و در مواردی که این گونه خراش ها موجب مزاحمت جدی در پنخ تصویر گردد، عدسی ها یا شیشه باید تعویض شود. بسیاری از عدسی های جدید از پلاستیک ساخته می شود. و اگر پارچه ای روی آن مالیده شود موجب ظهور جریان الکتریسته ساکن می شود که خود سبب جذب گردوغبار در سطح می گردد نظافت اساسی باید با کاغذهای بدون پرز و یا پارچه های ضد جریان الکتریسته ساکن انجام گیرد، که می توان آنها را از عینک فروشی ها تهیه کرد.

اگر چربی وجود داشته باشد، احتمال دارد دمیدن بخار دهان بر سطح و پاک کردن آن با برگه کاغذ و یا پارچه برای از بین بردن آن کافی باشد. اگر با این کار چربی پاک نشود، مقدار کمی الکل بر روی آن پاشیده می شود، اما باید دقت کرد که الکل که دارای خاصیت حلالیت می باشد، روی درزهای چسب خورده نریزد. به هیچ وجه لک روی شیشه و یا عدسی را نباید با خراشیدن از بین برد، زیرا این عمل موجب خراش برداشتن آن می شود.

اگر دسترسی به عدسی آن قدر مشکل باشد که کاغذ و پارچه به آن نرسد، از بُرس نرمی برای این منظور می توان استفاده کرد، مخصوصا اگر که بُرس دندان داشته باشد که بتوان با آن گرد و خاک را پاک کرد.

مراقبت از دریچه ها [شکافها] (Care of apertures)

به هنگام پخش فیلم، لبه های چارچوب فیلم توسط لبه های دریچه [ورودی] و حاشیه های دور تصویر محدود می شود. این دریچه ها مخصوصا در دستگاه های نمایش فیلم های سینمایی دیده می شود، اما مشابه آنها در دستگاه های نمایش اسلاید و فیلم استریپ هم وجود دارد. همان طور که بیشتر سینماورها توجه می کنند، گاه تارهای مو و ظاهرا حتی تارهای عنکبوت از بالای تصویر آویزان است. این تارها به قسمت پایین دریچه چسبیده اند (به خاطر داشته باشید که سایه دریچه مثل تصویر برعکس روی پرده می افتد)، و در اثر جا به جایی و جریان گرمای حاصل از لامپ به حرکت در می آیند.

دسترسی به دریچه با برداشتن عدسی های دستگاه نمایش و یا چرخاندن آن به یک طرف امکانپذیر است. برای پاک کردن اطراف لبه های دریچه، از یک بُرس زبر باید استفاده کرد.

روغنکاری (Oiling)

بیشتر تجهیزات جدید دارای قسمت های مکانیکی هستند که اتصالات دایمی آنها مدام باید چرب و نرم شود، بنابراین احتیاج چندانی به روغنکاری ندارند. اما بعضی از دستنامه های راه اندازی تقاطی را مشخص می کنند که به روغن رقیق نیاز دارند. با توجه به میزان استفاده، احتمال دارد بیش از هر شش ماه یک بار به روغنکاری نیاز باشد. روغن و هر ماده نرم کننده دیگری باید از تمامی سطوح شیشه ای یا فیلم دور نگه داشته شود.

مراقبت از هدها (Care of Heads)

این قطعات ظریف ساخته شده از (فریت) هیدرواکسید آهن، گردوغبار و ذرات لایه پوشش مغناطیسی نوار را به خود جذب می کنند. این ذرات روی یکدیگر انباشته شده و مانع تماس نزدیک می شود، بنابراین پاک کردن مستمر آنها ضروری است. همزمان با آن، چرخ دنده ها و چرخ گیرنده هم باید نظافت شود.

خرید کاست های نوار پاک کن هم برای استفاده در دستگاه های ضبط صوت و هم

ضبط ویدئو کاست، مخصوصاً برای پاک کردن هدها، می تواند کاملاً مؤثر باشد.

پخش هفتگی این نوارها می تواند موجب حفظ کیفیت بالای پخش شود. استفاده از خود کاست های دیداری، پاک کن بسیار مؤثری است احتمال دارد تمامی آن چیزی باشد که ضروری است.

نظافت کلی ضبط های ویدیویی بهتر است برعهده متخصصان گذارده شود، و نگهداری و تعمیرات سالیانه معمولاً کافی به نظر می رسد.

مراقبت از سوزن ها (Care of Styli)

سوزن های پخش صوت بتدریج فرسوده می شود و بنابراین لازم است هر از چندگاهی یک بار تعویض شود. در مورد کارتریج های مغناطیسی، معمول است که تمام کارتریج تعویض گردد، اما در کارتریج های سرامیکی فقط خود سوزن باید عوض شود.

سوزن به هنگام عبور از شیارهای صفحه، گردوغبار و نیز قطعه های پلاستیک به خود جذب می کند که باید آنها را دور ریخت. در صفحات پلاستیکی (Vinyl) می توان از گردوغبار با تمیز نگهداشتن خود صفحه با پارچه ضد الکتریسیته ساکن و یا بُرس گردگیری جلوگیری کرد.

مایعاتی برای پاک کردن سوزن ها در بازار وجود دارد. مقدار کمی از آن روی بُرسی نهاده می شود که آن را می توان به طور دقیقی روی نوک سوزن کشید. مایع موجب نرم شدن موادی می شود که به نوک سوزن چسبیده است و بُرس هم آن را پاک می کند. این قسمت، قطعه بسیار ظریف دستگاه است، بنابراین کار با آن باید به آرامی انجام شود.

هرگز انگشت خود را روی سوزن نمالید، زیرا که چربی دست به سر سوزن می چسبد که در نتیجه موجب جذب گرد و غبار بیشتری خواهد شد.

نگهداری از گوشی ها، میکروفن ها و غیره

این وسایل نیاز به نگهداری و تعمیر از نوع برقی و مکانیکی ندارند، اما می توانند موانع ایجاد شده توسط عوامل اخلاص بین استفاده کنندگان را منتقل کنند. استفاده دقیق

از مواد ضد عفونی کننده در قسمت هایی از گوشی هایی که با گوش ها و سایر قسمت ها تماس دارند، موجب جلوگیری از هرگونه سرایت بیماری های عفونی خواهد شد. سطح میکروفن را می توان با پارچه و بدون استفاده از مواد ضد عفونی کننده پاک کرد، اما استفاده از افشانه های گازی توصیه نمی شود.

مراقبت از مخزن صفحه های نوری

به طور کلی، این صفحه ها از موادی مقاوم و سخت ساخته شده اند که به مراقبت زیادی نیاز ندارند. اما، چربی و گردوغبار روی سطح آنها می تواند در شعاعهای لیزری اختلال ایجاد کنند، بنابراین لازم است هر از چندگاهی پاک شوند. مایعاتی در بازار برای مالیدن روی این سطوح وجود دارد که بسیاری از آنها در وسایل خاصی جای گرفته اند. نکته مهم این است که این کار باید از قسمت مرکز به طرف لبه ها (به صورت شعاعی) انجام گیرد و نباید به صورت دایره وار انجام شود، زیرا با این کار فقط کثیفی از قسمتی به قسمت دیگر منتقل می شود.

مراقبت از صفحه های تلویزیون

جذب گردوغبار در اثر نیروی الکتريسته ساکن روی صفحات نمایش می تواند بسیار قوی باشد، لذا لازم است صفحه تلویزیون به طور مرتب تمیز شود. سطوح پرگردوغبار مانع تماشای روشن می شود و در نتیجه موجب فشار آمدن به چشم می گردد. افشانه های گازی و پارچه های بدون پرز در بازار وجود دارد که می توان با آنها صفحه های نمایش را پاک کرد.

مراقبت از رایانه ها

این دستگاه ها بسیار ناهموارند و معمولاً هرگونه نگهداری از آنها باید به وسیله مهندسان متخصص انجام گیرد. مثل تمام وسایل برقی قطعات مداری باید از مایعات دور نگهداشته شود. اگر اتفاقی پیش آمد کند، برای رفع مشکل از مهندسان باید استفاده کرد.

استفاده کنندگان می توانند سطوح خارجی آن را از گردو خاک دور نگهدارند و صفحه کلیدها را بآرامی برس بزنند و هنگامی که از آنها استفاده نمی کنند روی آنها را بپوسانند.

فیوزها (Fuses)

گاهی تجهیزات دارای فیوز داخلی هستند و تمام تجهیزات اصلی در قسمت ورودی ها و دوشاخه ها باید فیوز داشته باشند. فیوزهای مورد استفاده برای برق رسانی باید متناسب با تجهیزات باشند؛ میزان قدرت فیوزها را تولید کننده مشخص می کند. به عنوان راهنمایی نه چندان دقیق، اگر دستورالعمل دیگری داده نشده باشد، از درجه های زیر می توان استفاده کرد. این ارقام فقط مربوط به دستگاه های با ولتاژ 220 تا 50 ولت است:

فیوز 3 آمپر: رادیو، ضبط شنیداری و دستگاه ضبط دیداری، صفحه نواز، رایانه و تمام دستگاه های نمایش دارای لامپ با قدرت کمتر از 500 وات.

فیوز 5 آمپر: گیرنده های تلویزیونی، تمام دستگاه های نمایش با لامپ بین 500 تا 100 وات.

فیوز 13 آمپر: تمام انواع دیگر تجهیزات.

فیوزهایی که در داخل دستگاه ها قرار داده می شود دو نوع است، فیوزهای تعویض شدنی و فیوزهای قطع کن. انواع قابل تعویض را می توان برداشت و تعویض کرد و طرح آنها مشابه فیوزهایی است که در دو شاخه های اصلی مورد استفاده قرار می گیرد. فیوزهای قطع کن آنهایی هستند که هنگام بیرون زدن از مدار قطع می شوند و پس از رفع عیب دوباره می توان آن ها را به وضعیت اول برگرداند.

اشکالات برقی عمده و آسیب هایی که موجب بیرون زدن فیوز می شود، به دخالت مهندس احتیاج دارد. اما لامپی که کار معمولی خود را انجام نمی دهد، به احتمال زیاد باعث قطع فیوز می شود؛ بنابراین، بعد از بستن یک لامپ جدید گاهی ممکن است تعویض فیوز هم لازم باشد.

MANUAL OF PRACTICE در این بخش، هر نوع شکل و یا دستگاهی که معرفی می شود مربوط به اقدامات لازم برای نمایش و یا شنیدن صدا می باشد. به علت این که نمونه ها متعدد است، توضیح دستورالعمل های می تواند محدود باشد، اما در تمامی موارد اصول کار مشابه است. دستنامه راه اندازی که همراه هر یک از تجهیزات است، باید توضیحات بیشتری به دست دهد. سیاهه ای از پرزها و کلیدهای کنترل که معمولاً یافت می شود همراه با توضیحات ساده کاربرد آنها در این جا می آید.

دستگاههای نمایش فیلم استریپ (Filmstrip Projectors)

1 - شکل فیلم استریپ را تعیین کنید. آیا یک کادری یا دو کادری است.

2 - واریسی کنید که آیا این دستگاه نمایش برای آن کادر مناسب است یا نه.

3 - واریسی کنید که آیا عدسی ها مناسب برای پرده نمایش و فاصله هست یا نه؟ اگر فقط یک عدسی وجود داشته باشد بررسی کنید که آیا از فاصله ای که قرار است تصویر پخش شود، جایی برای منبع برق دستگاه نمایش وجود دارد یا نه. احتمال دارد به سیم رابطی نیاز باشد.

4 - قرقره فیلم استریپ را از دستگاه نمایش جدا کنید.

5 - آن را روی میز بگذارید، به طوری که طرفی که باید به سوی پرده نمایش باشد، وارونه به طرف پایین قرار بگیرد.

6 - انتهای نوار فیلم استریپ را به قرقره متصل کرده و دو تصویر آخر را پیدا کنید.

7 - به کادرهای تصاویر نگاه کنید و جهت نوار را به صورتی تعیین کنید که می خواهید آنها را روی پرده نمایش ببینید.

8 - حالا نوار را بچرخانید تا این که گوشه سمت چپ پایین آن تصویر در بالای سمت راست پرده نمایش قرار بگیرد. (به تصویر شماره 18 مراجعه فرمایید).

9 - با نگهداشتن فیلم استریپ در آن وضعیت: در صورتی که فیلم استریپ یک کادری باشد، قرقره را طوری بچرخانید که تصویر به صورت عمودی قرار گیرد و انتهای آن را به قرقره بالایی متصل کنید؛ در صورتی که فیلم استریپ دو کادری باشد، قرقره را طوری بچرخانید که تصویر افقی شود و انتهای آن را به قرقره سمت چپ بچسبانید.

10 - دستگیره قرقره را در جهت عقربه های ساعت بچرخانید، نوار را روی آن بپیچید تا این که اولین تصویر به طور منظم تنظیم شود.

11 - دریچه کادر بند را باز کنید و نوار را از داخل آن بکشید تا اولین تصویر در مرکز آن قرار گیرد.

12 - ابتدای نوار را به قرقره ها و یا قرقره جلویی متصل کنید.

13 - اگر قرقره دندانانه هایی دارد که باید در سوراخهای چرخ دنده نوار قرار گیرد، مطمئن شوید که این امر انجام شود.

شکل 18: فیلم استریپ های یک کادری - دو کادری که برای نمایش تهیه می شود 14 - کادر بند را ببندید.

15 - واریسی کنید که دریچه برای فیلم استریپ مناسب باشد. احتمال دارد روکش یا دریچه ها لازم باشد که نصب، برداشته، باز یا بسته شود.

ص: 228

- 16 - فیلم گردان را دوباره به دستگاه نمایش وصل کنید، اطمینان حاصل کنید که مانند مورد 9 جاناندازی درست انجام شده باشد.
- 17 - سیم اتصال برق را به منبع نیرو وصل کنید، دستگاه نمایش را به طرف پرده بگیرید، آن را روشن کنید و در صورت لزوم کلید برق روی دستگاه نمایش را بزنید.
- 18 - تصویر را روی پرده تنظیم کنید، این کار معمولاً با پیچاندن قسمت خارجی عدسی انجام می شود.
- 19 - برای پیچیدن کادر به کادر تصویر، قرقره پایین یک کادری یا قرقره سمت راست (دوکادری) را عکس عقربه های ساعت بچرخانید.
- 20 - بعد از پایان نمایش فیلم، آن را برگردانید. آن گاه فیلم استریپ را از قرقره ها باز کنید و آن را به قوطی محفظه آن برگردانید.
- موارد فوق در باب دستگاه نمایشی به کار می رود، که برای استفاده پرده نمایش روبرو یا پرده نمایش از پشت با استفاده از یک آینه در بین آنها قرار دارد. اگر تصاویر به طور مستقیم روی پرده نمایش از پشت پخش می شود، تغییرات زیر در ترتیب کار باید صورت پذیرد:
- 5: قرقره فیلم استریپ را روی میز بگذارید، طرف پرده در بالاترین قسمت قرار می گیرد.
- 9: فیلم استریپ را در همان وضعیت نگهدارید؛ در صورتی که فیلم استریپ یک کادری باشد، قرقره را به گونه ای بچرخانید که در وضعیت عمودی قرار بگیرد و آن گاه انتهای فیلم استریپ را به قرقره بالایی وصل کنید؛ در مورد فیلم استریپ های دوکادری باید انتهای آن را به قرقره سمت چپ متصل کنید.
- 19: برای چرخاندن فیلم استریپ دوکادری در حالی که رو به پرده نمایش هستید، آن را روی قرقره سمت چپ بپیچید.

دستگاه های نمایش اسلاید (Slide Projectors)

برای سهولت بارگذاری، اسلایدها باید نقطه گذاری شوند. برای این کار به شکلی که می خواهید اسلاید را روی پرده نمایش دهید، آن را روی میز بگذارید.

نقطه حالا باید در روی قاب و در سمت پایین و گوشه طرف چپ قرار بگیرد (شکل 19).

در تمام دستگاه های نمایش که از پرده های نمایش روبرو و یا پرده نمایش از پشت از طریق یک آینه استفاده می کنند، اسلاید به نوعی قرار داده می شود که از دریچه عبور نور بین لامپ و عدسی ها عبور کند و در این حال نقطه روی اسلاید باید در بالای گوشه سمت راست باشد، آن گونه که گویی تصویر از پشت دستگاه نمایش پخش می شود.

استقرار دستگاه نمایش

1 - محل پرز برقی را که بایستی مورد استفاده قرار گیرد انتخاب کنید.

2 - متناسب با فاصله بین دستگاه نمایش و پرده و اندازه پرده نمایش، عدسی های مناسب انتخاب کنید (در صورت لزوم به شکل 12 همین کتاب مراجعه کنید).

3 - اگر فقط یک عدسی وجود داشته باشد، بررسی کنید که آیا امکان استقرار دستگاه نمایش در فاصله مشخصی با استفاده از سیم رابط امکان پذیر است یا نه.

4 - دستگاه نمایش را روی سه پایه نصب کنید و پرده را برای از بین بردن بی نظمی تصویر تنظیم کنید. برای انجام این کار به صورت صحیح، یک اسلاید را آزمایشی قرار داده و آن را تنظیم کنید. سطح افقی دستگاه نمایش هم معمولاً با بالا و پایین بردن پایه ها و یا با پیچاندن پیچی قابل تنظیم است.



شکل 19: اسلایدها دارای نقطه

شکل 19: اسلایدها دارای نقطه

ص: 230

1 - جا اسلایدی ها معمولاً به صورت یکی از سه نوع زیر است:

(الف) جا اسلایدی پهلو به پهلو (به شکل 20 شماره 1 بنگرید) که با دستگاه های نمایش دستی مورد استفاده قرار می گیرد.

(ب) از سینی افقی (به شکل 2 - 20 نگاه کنید). در دستگاه های نمایش نیمه خودکار یا تمام خودکار استفاده می شود. اندازه آنها از نظر گنجایش فرق می کند و معمولاً 36 قطعه اسلاید را در خود جای می دهند. سینی دایره ای که ممکن است به صورت عمودی در دستگاه نمایش قرار داده شود جانشین سینی های دیگر است، که تا 80 اسلاید را حمل می کند.

شکل 20: جا اسلایدی خشاب: 1 = پهلو به پهلو؛ 2 = سینی افقی و 3 = سینی دایره ای با تغذیه به کمک قوه جاذبه؛ 4 = سطح زیرین سینی دایره ای بالا در جای درست خود برای بازکردن اسلایدها.

(ج) سینی دایره ای در دستگاه های نمایش (به شکل 20 - 3 نگاه کنید) با نوع تمام

خودکار در جهت افقی مورد استفاده قرار می گیرد. قبل از بارگذاری اسلایدها واریسی کنید که سینی چرخان زیرین در محل درست خود جاافتاده باشد (به شکل 20 - 4 نگاه کنید).

2 - اسلایدها باید در وضعیتی که نقطه ها در گوشه سمت راست بالا قرار دارند، چیده شوند.

(الف) سینی را به دستگاه نمایش وصل کرده و اسلایدها را بچینید.

(ب) سینی را پر کرده و آن را به سوی محل خاصش فشار دهید تا جا بیفتد.

(ج) سینی را پر کرده و آن را محکم روی دستگاه نمایش بگذارید، شکاف روی سینی را با نقطه قرمز روی دستگاه نمایش تنظیم کرده در یک راستا قرار دهید.

برای نمایش باید:

1 - دکمه برق اصلی را بزنید و اگر لازم باشد کلید دستگاه نمایش را هم روشن کنید.

2 - اولین اسلاید را به محفظه نور وارد کنید. در دستگاه های نمایش دستی، این کار با لغزاندن به صورت افقی انجام می شود، در دستگاه های نمایش نیمه خودکار با فشار دادن دستگیره به داخل این کار را انجام دهید در دستگاه های نمایش خودکار دکمه به سمت جلو روی دستگاه نمایش و یا دکمه دستگاه کنترل از راه دور را فشار دهید.

3 - با پیچاندن قاب عدسی ها در جای خودش، و یا پیچاندن کلید کنترل مربوط، دستگاه را تنظیم کنید.

4 - به هنگام برداشتن خشاب اسلاید پس از پایان نمایش، اطمینان حاصل کنید که تمام اسلایدها از گذرگاه نور خارج شده باشند.

در سیستم پخش تصویر از پشت و بدون استفاده از آینه همان گونه که مقابل دستگاه نمایش هستید اسلاید با قرار گرفتن نقطه در سمت راست بالا جاسازی می شود که از پرده نمایش فاصله دارد.

دکمه های کنترل (Controls)

گاه دکمه های کنترل زیر معمولاً در دستگاه های نمایش یافت می شود:

(الف) ON/ OFF روشن / خاموش برای نیروی برق.

(ب) دگمه کنترل تنظیم فاصله دستگاه.

(ج) کاهش یا افزایش درخشش نور. در صورت مطلوب بودن کیفیت تصویری همیشه از نور کم استفاده کنید، زیرا این کار موجب افزایش عمر لامپ می شود. این کلید ممکن است به صورت یک سویچ یا تعویض اتصالات خارجی باشد.

این علامت یعنی نور کم این علامت یعنی نور زیاد (د) دگمه برگشت برای برگرداندن خودکار اسلاید قبلی.

نشانه علامت معمولی است.

(ه) حرکت به جلو (Forward) برای نمایش خودکار اسلاید بعدی.

علامت آن است.

این علامت هم دیده می شود پیکان بیرونی نشان می دهد که نه تنها این نشانه دکمه حرکت به جلو است، بلکه کار تعویض را هم رها می سازد تا سینی بتواند آزادانه یا به سمت وضعیت تازه قرار گیرد، یا از روی دستگاه نمایش برداشته شود.

ریز شکل خوان ها (Microform readers)

1 - قبل از نمایش بررسی کنید که آیا درجه بزرگنمایی عدسی های موجود با میزان کوچک شدن ریزفیلم مناسب دارد یا نه.

2 - واریسی کنید که دو شاخه به پریز برق وصل شده باشد و دکمه روشن باشد.

اگر دستگاه خواننده دارای دکمه خاموش و روشن باشد، پس از این که ریز فیلم در دستگاه گذاشته شد، باید آن را روشن کرد.

فیلم خوان های حلقه ای (Roll - film readers)

3 - (الف) دستگاه فیلم خوان حلقه ای را باز کنید قرقره فیلم غالباً به پایه سمت چپ متصل است، سر آزاد آن از داخل محفظه ورودی کشیده می شود و به قرقره سمت راست متصل می گردد. به علت وجود تفاوت های گسترده بین دستگاه های خواننده

مختلف در تنظیم ذره بین ها و آینه ها، جهت قرقره فیلم را عموماً نمی توان ذکر کرد. اگر روی دستگاه خواننده نشانه ای وجود نداشته باشد، در این صورت روشن آزمون و خطا تنها شگردی است که می توان به کار برد.

(ب) کارتریج: کارتریج معمولاً به صورتی که در سمت چپ دستگاه خواننده نشان داده می شود، وصل می شود و فیلم یا با دست هدایت شده یا از داخل محفظه به سوی گذرگاه نور رانده می شود که به قرقره باز سمت راست وصل گردد.

(ج) کاست: کاست باید مناسب کاست خوان باشد. قرار دادن کاست روی دستگاه خواننده معمولاً کاری است بدیهی، یعنی دو سوزن برجسته برای گرفتن محفظه بالا می آید. کانال عبور فیلم در سمت دورتر از استفاده کننده قرار دارد. سطح بالایی یا معمولاً با پیکان هایی، برجسی علامت گذاری می شود، یا کلمه مشخص کننده ای روی جعبه وجود دارد، و یا این که مشخص است، زیرا کاست فقط از یک طرف می تواند در دستگاه قرار گیرد.

4- روشن کردن کلید برق.

5- با چرخاندن عدسی ها و یا با تنظیم دکمه کنترل مربوط، تصویر را تنظیم کنید.

6- حرکت دادن قاب های تصویر:

(الف) دستگیره ای می تواند به صورت موقتی و یا دایم به هر یک از حلقه ها برای چرخاندن با دست متصل باشد.

(ب) یک دستگیره در جلو یا در پهلوئی دستگاه خواننده از طریق چرخ دنده ها همزمان هر دو حلقه را می چرخاند.

(ج) یک موتور گردان حلقه ها را به صورت مکانیکی با سرعت های متفاوت می چرخاند.

ریزبرگه خوان ها (Microfiche Readers)

3- اگر سینی وجود دارد، آن را باز کنید معمولاً با کشیدن آن به طرف خودتان این کار را انجام دهید. در بعضی از مدلها، سینی باید از طریق چرخاندن آن به سمت بیرون و یا با استفاده از یک دستگیره باز شود.

ص: 234

4- برگه را در دستگاه قرار دهید. آن را در کف سینی باز بگذارید؛ عنوانی که با چشم [غیر مسلح] خوانده می شود معمولاً به طرف استفاده کننده قرار دارد، اما احتمالاً بنا به نظام آینه به طور سربالا یا سرپایین قرار داده می شود. اگر سینی وجود نداشته باشد، برگه ممکن است همراه یا بدون حامل پلاستیکی در محفظه قرار گیرد. غالباً، بدون هیچ تغییری، برگه به گونه ای در دستگاه قرار می گیرد که عنوان خواندنی به سمت پایین باشد.

5- قابی را که باید نمایش داده شود شناسایی کنید، احتمالاً این کار با استفاده از فهرست مندرجات در اولین یا در آخرین قاب انجام می گیرد.

6- برگه را با استفاده از فلش نظام یا در صورت عدم وجود آن، با استفاده از روش آزمون و خطا هدایت و جاسازی کنید.

7- با چرخاندن پیچ کنترل بیرونی و یا ذره بین ها حالت تمرکز را تنظیم کنید.

پیچ های کنترل (Controls)

پیچ های کنترل زیر معمولاً در دستگاه های خواننده دیده می شود:

(الف) چرخش تصویر به منظور تعویض موقعیت و جهت قاب (ب) تعویض ذره بینها، احتمالاً با استفاده از دستگیره (ج) بررسی حلقه فیلم برای بالا یا پایین آوردن قاب تصویر.

(د) تنظیم کجی، که ممکن است پایه های جلویی دستگاه خواننده از نظر کج بودن و یافتن زاویه دید پذیرفتنی تری تنظیم شود. با این کار ممکن است فقط زاویه صفحه نمایش تغییر یابد.

(ه) کار چاپگر روی دستگاه خواننده چاپگر باید از روی دستنامه یا دستورالعمل های روی دستگاه تعیین شود.

دستگاه های نمایش سینمایی (Cine Projectors) دستگاه های نمایش با قرقره باز (1) Open spool projectors - جای دستگاه نمایش را با توجه به پریز برق، اندازه پرده نمایش و ذره بینهای

موجود تعیین کنید.

2- سیم برق را به پریز وصل کنید.

3- قرقره را به پایه جلویی ثابت کنید قسمت آزاد سرفیلم باید از قسمت لبه قرقره (سمت پرده نمایش) آویزان باشد. سوراخ های چرخ دنده در فیلم ناطق باید به هنگام نگاه کردن به طرف پرده نمایش، در سمت راست باشد.

4- درگیر کردن دستگاه نمایش:

(الف) درگیر کردن دستی: روکش های چرخ دنده ها را به طرف قرقره ها باز کنید، و تا کنار ذره بین ها بکشید. مسیری را که در روی دستگاه نمایش مشخص شده تعقیب کنید، اطمینان یابید که مقداری فیلم آزاد در بالا و پایین مجرای پشت ذره بین ها مانده باشد.

قرقره جمع کن را وصل کرده و روکش ها را تا حد چرخ ها و ذریین ها ببندید.

(ب) مجرای درگیر کردن: مجرا را باز کنید، این کار معمولاً با یک دستگیره انجام می شود. فیلم را داخل مجرا و سر آن را به قرقره جمع کن وصل کنید. مجرا را ببندید.

(ج) عبور فیلم به خودی خود یا به صورت خودکار: با استفاده از قطع کن چسبیده به دستگاه، سر فیلم را برش بزنید. کلید برق موتور را زده و فیلم را به داخل مجرای چرخ دنده وارد کنید. وقتی که سر فیلم به اندازه کافی از داخل مسیر عبور فیلم خارج شد، موتور را خاموش کنید و سر فیلم را به قرقره جمع کن متصل کنید.

5- دقت کنید که خارها با سوراخ های روی فیلم در ابتدای مسیر درگیر شده باشد و این کار را با حرکت اندک و یا کلید کنترل جانبخشی animation انجام دهید. فیلم باید در مجرا به بالا و پایین حرکت کند.

6- سیم خروجی بلندگورا در صورت نیاز به پریز مربوط وصل کنید. بلندگورا در جای مناسبی قرار دهید.

7- موتور و لامپ را برای حرکت به جلو روشن کنید. ضمن پخش فیلم، با چرخاندن ذره بین ها و یا پیچ کنترل بیرونی، حالت تمرکز را تنظیم کنید. با بالا و پایین بردن پایه های جلو دستگاه نمایش، ارتفاع آن را تنظیم کنید.

8- دستگاه تقویت کننده [صوت] را روشن کرده و درجه صدا را به اندازه مناسب تنظیم کنید.

9 - فیلم را پس از خاموش و متوقف کردن دستگاه برگردانید و یا معکوس کنید. وقتی که شماره 3 ظاهر می شود، آن را متوقف کنید. برای این منظور دستگاه تقویت کننده لامپ و موتور را به ترتیب خاموش کنید.

10 - به منظور نمایش برای تماشاچیان، ابتدا دستگاه تقویت کننده و سپس موتور و بعد لامپ را روشن کنید.

11 - در پایان نمایش فیلم را به حلقه اصل برگردانید. برای انجام این کار، فیلم باید کاملاً از داخل دستگاه نمایش خارج شود. دستگاه تقویت کننده، موتور و لامپ را خاموش کنید. سر آزاد فیلم را مستقیماً به فرقه جلویی که از کنار دستگاه نمایش می گذرد متصل کنید.

کلید برگشت را که روی آن علامت زده شده بزنید تا فیلم برگردد.

کلیدهای کنترل

کلیدهای کنترل و پریزهای زیر ممکن است در دستگاه نمایش وجود داشته باشد:

(الف) کلید Forward حرکت به جلو (با حرکت موتور) فیلم را بدون نور از داخل مسیر نمایش عبور می دهد. کلید Forward with lamp حرکت به جلو همراه با لامپ روشن موجب روشن شدن لامپ دستگاه نمایش می شود.

(ب) کلید حرکت معکوس (Reverse) (با موتور) فیلم را بدون نور از داخل مسیر نمایش معکوس برمی گرداند. کلید حرکت به عقب همراه با لامپ (Reverse with Lamp) موجب روشن شدن و پخش فیلم در جهت معکوس می شود.

(ج) کلید برگردان (Rewind) موجب درگیری دنده برای سرعت بخشیدن به موتور می شود. این کار فقط وقتی باید انجام شود که فیلم کلاً از مسیر نمایش خارج باشد، و وقتی که کار برگرداندن فیلم تکمیل شد باید قطع شود.

(د) کلید تصویر ثابت (Still Frame) باعث توقف نمایش با یک قاب تصویر روشن می شود. برای انجام این کار ممکن است روشن کردن کلید حرکت جانبی برای عبور نور از دریچه لازم باشد. [در این حالت] احتمالاً تنظیم مجدد لازم خواهد بود.

(ه) کلید کنترل قاب (Framing Control) جای دریچه را به منظور پوشاندن خطوط

قاب سیاه که ممکن است دیده شود، حرکت می دهد.

(و) کلید نمایش قاب به قاب باعث می شود که فیلم به یاری دست از مسیر داخل دستگاه نمایش، برای بررسی یکایک قابها، بگردد.

(ز) بلندگوی خروجی پریمی است که بلندگوی فرعی را می توان به آن وصل کرد.

(ح) میکروفن (پریمی است که می توان میکروفنی را برای توضیحات شفاهی علاوه بر صوت فیلم به آن وصل کرد. قبل از انجام این کار، مقاومت مربوطه را باید کنترل کرد.

(ط) کلید (Bright / Low) نور کم و زیاد نور خروجی از لامپ دستگاه نمایش را تنظیم می کند.

(ی) کلید نوری / مغناطیسی (Opt / mag) روش باز تولید صوتی مناسب را انتخاب می کند.

(ک) کلیدهای بلندی صدا (Volume)، صدای زیر، صدای بم (Bass/ treble) دستگاه تقویت کننده و کیفیت صوت را کنترل می کند.

دستگاه ضبط و پخش نوار شنیداری (Sound tape Recorder Player)

دستگاه های ضبط و پخش ممکن است با باتری و یا برق کار کنند. این دستگاه ها ممکن است از خود دارای دستگاه تقویت کننده و بلندگو باشند و یا به تجهیزاتی نیاز دارند که باید بدین منظور به آنها اضافه شود. اگر لازم باشد، قطعات ضروری باید به آنها اضافه شود. کلیدهای قطع و وصل اصلی برق و کلیدهای روشن و خاموش کردن دستگاه ضبط و پخش را بزنید. اگر قرار است که از دستگاه استفاده شود، شماره شمارشگر آن را صفر کنید.

تجهیزات کاست (Cassette equipment)

1 - محفظه کاست را باز کنید. برای این کار از روش های مختلف می توان استفاده کرد. ممکن است درپوشی بالازده شود، دکمه ای فشار داده شود (علائمی نظیر (Eject)، (Cassette) تا دریچه ای ظاهر گردد یا احتمال دارد دریچه در معرض دید باشد.

2 - کاست را در داخل محفظه قرار دهید. غالباً لبه ای که باید پخش شود در قسمت رو به بالا قرار می گیرد. نوار باید در مقابل هدها باشد، اگر کاست در شکاف قرار بگیرد، معمولاً صدای خاصی درست جا افتادن آن را مشخص می کند.

شاید لازم باشد دستگاه کاست چرخان را هم در جای خود فشار داد.

3 - کلید بلندی صدا را تا سطح تخمینی بچرخانید.

4 - کلید «پخش» را روشن کنید.

5 - دکمه های بلندی صدا، صدای بم و صدای زیر را در صورت لزوم تنظیم کنید.

در صورتی که دستگاه با روش استریو کار کند، احتمال دارد کلیدهای کنترل جداگانه برای لبه های مختلف وجود داشته باشد.

6 - در پایان پخش، کلید «خاموش» (Stop) را بزنید. این کلید ممکن است مرحله اول کلید دارای علامت Eject باشد.

7 - در این حالت کاست را برداشته و یا این که با فشار دادن دکمه کنترل دیگری نوار برگردانده می شود. کار برداشتن نوار ممکن است حالت عکس شماره (1) باشد، گرچه ممکن است دکمه "Eject" برای رها کردن بخشی از کاست وجود داشته باشد.

کلیدهای کنترل

کلیدهای کنترل و پریزهای زیر ممکن است در دستگاه ضبط و پخش وجود داشته باشد:

(الف) () play کلید پخش.

(ب) () کلید حرکت سریع به جلو (Fast Forward) این کلید باعث حرکت سریع نوار به سمت جلو می شود.

(پ) کلید برگردان () موجب حرکت سریع نوار در جهت معکوس می شود. دستگاه شماره گر باید در این حالت و حالت حرکت سریع به جلو (Forward) به دقت کار کند.

(ت) کلید قطع موقت نوار () باعث می شود که نوار بایستد و جای معینی را حفظ کند.

اگر این کادر در موقع ضبط انجام شود، هیچ صدای قابل شنیدنی ضبط نمی شود.

(ث) کلید ضبط (Record) (علامت قرمز یا رنگی که محک قرار می گیرد) شیوه کار دستگاه ضبط (Mode) را تغییر می دهد.

(ج) کلید کانال به معنی (Channel) لبه است، هم برای انتخاب پخش و هم برای تنظیم بلندی صدا.

(چ) کلید میکروفن (Microphone) هم نشانه پریزی است برای اتصال میکروفن و هم برای دکمه های کنترل سطح ضبط.

(ح) بلندگوی خروجی External speaker پریز یا پریزهایی است برای اتصال بلندگوها به دستگاه.

(خ) گوشی (Headphone) گوشی میکروفن دار (Headset) پریزی است برای اتصال این وسیله ها به دستگاه.

(د) Aux و Gram و یا کلماتی مشابه آنها نشانه پریزهایی است که تجهیزات دیگر برای ضبط بر نوار به آنها وصل می شود.

(ذ) دی اکسید کرومیوم (Cro2) کلید کنترلی است که باید زمانی که از این نوع نوار در ضبط کاست بهره می برند، به کار افتد به گونه ای روزافزون، این کار به صورت خودکار توسط دستگاه تشخیص داده می شود.

(ز) آغاز مجدد (Restart) خاصه هنگامی به کار می رود که کلید قطع موقت باعث ایستادن کاست شده باشد.

(Pause) این کلید، پس از این که دستگاه با همان کلید معین متوقف شده باشد دوباره آن را به حرکت در می آورد.

تجهیزات اسلاید نوار (Tape - Slide equipment)

بعضی از این تجهیزات همراه با ضبط صوت تهیه می شود، تجهیزات هماهنگ کننده (Synchronizing) و دستگاه نمایش اسلاید که از قبل به هم متصل شده اند؛ در این صورت از مرحله (4) شروع کنید.

1 - واریسی کنید که پریز در جای مناسب باشد و دوشاخه را وصل کنید. در صورت

چندگانه بودن تجهیزات دو یا سه پرز جداگانه و یا یک پرز چندخانه لازم است.

2 - تجهیزات هماهنگ کننده را به ضبط صوت و دستگاه نمایش اسلاید متصل کنید. دسترسی به ضبط صوت، در صورتی که دستگاه بخصوصی مد نظر باشد، ذکر خواهد شد و این در صورتی است که سیم دستگاه نمایش به پرز کنترل راه دور متصل باشد.

3 - اسلایدها را در دستگاه گذاشته و نوار را در جای خود بگنجانید.

4 - واریسی کنید که تجهیزات هماهنگ کننده در وضعیت پخش باشد از آن جا که رنگ «قرمز» تقریباً همیشه به کار ضبط اشاره دارد، به این ترتیب در این وضعیت نباشد.

5 - دکمه های برق را در همه قسمت های دستگاه ها بزنید.

6 - اولین اسلاید را در دستگاه قرار داده و فاصله آن را تنظیم کنید. طبق استاندارد توصیه شده اولین فرمان نشانه در نوار، باید اولین اسلاید را به دومین اسلاید تغییر دهد.

هر چند در بعضی از برنامه ها، تولید کنندگان آن را به عنوان علامت پخش اولین اسلاید انتخاب کرده اند؛ استفاده کنندگان باید از این موضوع مطلع باشند.

7 - کلید بلندی صدا روی ضبط صوت را به حد تخمینی تنظیم کنید. در بیشتر برنامه ها، اولین اسلاید همراه با اطلاعات مقدماتی و معرفی و یا موسیقی است تا بتوان تنظیم نهایی را انجام داد.

8 - نوار را پخش کنید. اگر قرار است که برنامه فقط توسط یک یا دو نفر مورد استفاده قرار گیرد، اول باید گوشی ها نصب شود.

کلیدهای کنترل کلیدهای کنترلی که در این دستگاه ها یافت می شود مشابه کلیدهای روی سایر ضبط صوت ها و دستگاه های نمایش اسلاید مجزاست که قبلاً صورت آنها آورده شد. تجهیزات هماهنگ کننده کلید کنترلی برای انتخاب ضبط یا پخش دارد و بندرت کلید دیگری روی آن دیده می شود. در معدودی از دستگاه ها، تکرارها [رله ها]ی مناسب جهت بازشناسی استانداردهای مختلف فرمان های صدا (به صفحه... مراجعه کنید) امکانپذیر است و می توان یکی از آنها را که مناسب برنامه های به خصوص باشد انتخاب کرد.

1) Videocassette recorders/ Players - دستگاه های گیرنده تلویزیون و ضبط ویدیویی را در مکان مناسبی قرار دهید به طوری که خطر واژگون شدن آنها نباشد. پریز برق باید در فاصله مناسبی در دسترس باشد، معمولاً برای این کار به دو پریز جداگانه و یا یک پریز چندخانه نیاز است.

2 - دستگاه پخش و تلویزیون را به یکدیگر متصل کنید. این کار ممکن است از طریق ورودی آنتن دستگاه، و یا قسمت (Video out) خروجی تصویر به قسمت (Video in) تصویر و یا از طریق اتصالات Scart دیگری انجام گیرد. توجه داشته باشید در صورتی که از پریزهای تصویری (Video) استفاده شود، احتمال دارد ارتباط صوتی جداگانه مورد نیاز باشد.

3 - اگر لازم است که پخش همزمان شبکه را هم داشته باشید، دستگاه ضبط ویدئو کاست باید به آنتن مناسبی متصل شود. آن گاه دستگاه ضبط باید بر روی کانال و یا کانال های مورد نظر تنظیم شود.

4 - کلید برق دستگاه ضبط و گیرنده تلویزیونی را بزنید. کانال ویدئو یا کانال Av دیداری و شنیداری روی تلویزیون را انتخاب کنید.

5 - کاست را در دستگاه ویدئو قرار دهید. با فشار دادن دکمه اخراج Eject و یا با مشاهده شاخص دیداری، واریسی کنید که نواری در داخل دستگاه نمانده باشد. کاست را به داخل محفظه وارد کنید، به طوری که انتهای نوار در قسمت جلو و برچسب آن در قسمت بالا باشد، و نوار در این زمان به طرز خودکار به داخل دستگاه کشیده می شود.

6 - اگر قرار است که نوار از ابتدا پخش، و مدخل های نمایه استفاده شود و یا شروع برنامه با استفاده از شمارشگر مشخص شود، دکمه «برگردان» را فشار دهید.

موقعی که نوار دیگر برگردانده نمی شود، شمارشگر را صفر کنید. حالا دکمه حرکت سریع به جلو را بزنید تا وقتی که نوار به قسمت دلخواه نمایه برسد، یا با خواندن عدد صحیح روی شمارشگر دکمه خاموش را فشار دهید.

7 - سطح بلندی صدا را به طور تقریبی روی دستگاه گیرنده تنظیم کنید و به همین روش سایر کلیدها نظیر کنترل صدا، بم / زیر را تنظیم کنید.

8 - دکمه (روشن) پخش را فشار دهید. تا وقتی که بخشی از نوار از کاست بیرون کشیده شود و به دور هدهای دستگاه پیچد، مکثی وجود خواهد داشت.

9 - جستجوی بیشتر برای بخش های به خصوصی ممکن است با زدن «جستجو» «حرکت سریع به جلو» و یا برگردان انجام گیرد. تا وقتی که استفاده کننده به نقطه مورد نظر خود برسد، تصویر در حالی که دکمه کنترل زده است با حرکت سریع قابل مشاهده خواهد بود.

10 - وقتی که کار پخش و مشاهده پایان یافته باشد، دکمه «خاموش» دستگاه ضبط را فشار دهید. دستگاه گیرنده را هم می توان خاموش کرد. هنگامی که نوار از هدها جدا شد و به محفظه مخصوص نوار وارد می شود، مکث کوتاهی در پخش خواهد بود. نوار و کاست را می توان در جایی که پخش متوقف شده بیرون آورد و یا این که می توان آن را برگرداند و به ابتدای نوار آورد. برای برگرداندن نوار، دکمه برگردان را فشار دهید و این کار را پس از هر بار توقف تکرار کنید تا وقتی که دستگاه شمارشگر دیگر کار نکند. این کار به این خاطر است که نوار همیشه در حالت شروع ضبط خواهد ایستاد که احتمال دارد همان نقطه آغاز نوار نباشد. حالا دکمه «اخراج» نوار را بزنید و نوار از داخل محفظه خارج شده و آماده قرار گرفتن در جعبه مخصوص خود می باشد.

کلیدهای کنترل دکمه های کنترل متعددی روی دستگاه های کنترل از راه دور دستی تعبیه شده که غالباً با استفاده از اشعه مادون قرمز به دستگاه فرمان می دهد. نظیر این دکمه ها را روی خود دستگاه ویدئو کاست، به همراه دکمه های اضافی دیگری می توان مشاهده کرد. معمولترین این دکمه ها عبارت است از:

(الف) پخش (Play) کلید روشن شدن و حرکت به جلو است.

(ب) حرکت سریع به جلو (Fast Forward)، موجب حرکت سریع نوار به جلو می شود (پ) برگردان (Rewind) موجب پیچیدن شدن نوار روی نوار اصلی می شود.

(ت) خاموش (Stop) موجب توقف برنامه و نوار می شود.

(ث) اخراج نوار (Eject) موجب وارد شدن نوار به قسمت ورودی می گردد.

(ج) سکون (Still) موجب توقف نوار می شود درحالی که تصویر پخش می گردد در دستگاه های موسوم به رقمی این کار با روش الکترونیک انجام می پذیرد و بنابراین نوار در این وضعیت روی هدها ساییده نمی شود. در دستگاه های غیررقمی سایش بر هدها انجام می گیرد و اگر این کار بیش از 10 دقیقه ادامه یابد، موجب آسیب به نوار می شود.

(چ) دکمه (Record ضبط، باعث ضبط شدن برنامه از کانال معینی می شود.

این دکمه غالباً باید همراه با دکمه پخش زده شود. اغلب دکمه ضبط فوری هم وجود دارد که باعث می شود دستگاه برنامه زمان حال را ضبط کند.

(ح) زمان سنج بر طبق زمان تعیین شده از قبل توسط استفاده کننده، دستگاه را برای ضبط روشن می کند، جزئیات تعیین این موارد خاص دستگاه است، اما معمولاً، تعیین سرعت نوار (سرعت استاندارد یا پخش طولانی) روز، زمان شروع، زمان پایان، کانال و تعداد دفعات ضبط را دربر می گیرد.

(خ) نمایه باعث می شود دستگاه نقاطی از نمایه را که بر ضبط های جداگانه علامت زده شده است، بازشناسد.

(د) تدوین (Edit) و صداگذاری (Audio dub) مربوط به تغییر مواد ضبط شده است که از دامنه شمول این کتاب خارج است.

صفحه خوان ها (گرامافون) (Record Players)

1 - دستگاه را در جای مناسبی در نزدیکی پریز برق قرار دهید. اگر دستگاه فقط یک دک پخش می باشد، به دستگاه تقویت کننده و بلندگو نیاز دارد که باید به دستگاه متصل باشد.

2 - سرعت پخش را از روی صفحه بخوانید و آن را روی دستگاه صفحه خوان تنظیم کنید.

3 - صفحه را روی صفحه گردان دستگاه قرار دهید و دکمه برق آن را بزنید.

4 - دکمه های بلندی و مایه صدا را به اندازه لازم تنظیم کنید. اگر دستگاه تقویت کننده

و صفحه به روش پخش استریوست، دکمه تعادل را برای دستیابی به بهترین سطح صدا بین بلندگوها تنظیم کنید. کار تنظیم را می توان در زمان پخش هم انجام داد.

5 - بازو را بلند کنید، این کار ممکن است توسط دست و یا یک کلید انجام شود.

6 - بازو را دقیقاً روی نقطه ای که استفاده کننده مایل به پخش صوت آن می باشد قرار دهید. در این موقع صفحه گردان باید بچرخد.

7 - بازو را به صورت دستی و یا با استفاده از کلید کنترل پایین بیاورید.

8 - پس از پایان پخش، بازو به جای اول خود بر می گردد و باعث می شود صفحه گردان از حرکت بایستد. به شیوه ای دیگر، استفاده کننده می تواند جلوی پخش مکرر را با بلند کردن بازو، توسط کلید کنترل یا دست فوراً بگیرد.

کلیدهای کنترل (الف) کلید اخراج (Reject) برای ایجاد توقف در هر زمانی به کار گرفته می شود.

سوزن بلند شده و دوباره به جای اول بر می گردد.

(ب) کلید سرعت گزین غالباً بین 3133 و 45 دور در دقیقه کار می کند.

این کار فقط در زمانی که صفحه گردان در حال حرکت نیست باید انجام شود.

(پ) بلند کردن و گذاشتن بازو (Arm lift) and (arm lower) ((ت) دکمه کنترل مدرج برای سنگینی بازو، که در قسمت انتهای پشت بازو تعبیه شده، باید براساس دستورالعمل های کارخانه سازنده تنظیم شود، این کار معمولاً با وسیله ای اندازه گیرنده که زیر کارت ریج قرار دارد انجام می گیرد.

(ث) کلید میزان کردن کانال های استریو، تقسیم صدا را بین بلندگوهای راست و چپ تنظیم می کند.

ریزرایانه ها (Microcomputers)

دستگاه اصلی رایانه از صفحه کلید، واحد پردازش و عناصر پشتیبانی نظیر صفحه ران و صفحه نمایش تلویزیونی مونی تور تشکیل می شود. سایر اقلام جانبی است.

به علت توسعه فنی سریع در چند سال گذشته، استفاده کنندگان دستگاه هایی اصلی را

خواهند دید که به اجزای مختلف تقسیم شده اند، بعضی از آنها برای هر یک از قسمت ها به برق مستقل نیاز دارند، بعضی فقط از یک شاخه برق واحد استفاده می کنند که از میان دستگاه های دیگر عبور می کند. دستورالعمل های زیر وضعیت عمومی را توضیح می دهد، اما تفاوت هایی هم وجود دارد که استفاده کنندگان با آن ها روبرو خواهند شد.

توجه داشته باشید که به جز در موارد دوشاخه های (مدور) 5 پین Din، همه اتصالات مربوط به رایانه ها، فقط به یک شیوه قابل اتصال هستند. اگر سیم کشی های آنها به طور کامل توسط کارخانه سازنده انجام شده باشد، امکان هیچ گونه آسیبی وجود ندارد. معمولاً دو شاخه ها هم فقط به داخل یک پریز وارد می شود که امکان هیچ گونه اشتباهی وجود ندارد. در هر جایی که این گونه وسایل وجود داشته باشد برای محکم نگهداشتن دوشاخه ها در پریزها، لازم است از پیچ مهره هایی استفاده شود.

1 - صفحه کلید را به واحد پردازش و صفحه ران وصل کنید. این واحد را به واحد پخش ویدیویی (دستگاه تلویزیون مونیور) متصل کنید. استفاده از دوشاخه ها و پریزهای Scart (اگر در اختیار باشد) ترجیح دارد. در صورت لزوم، خروجی صوتی را از طریق پریزهای فرعی Auxilary برونی External به دستگاه تقویت کننده متصل کنید.

2 - هرگونه تجهیزات جنبی را به واحد پردازش متصل کنید. این تجهیزات ممکن است شامل چاپگر، (به پریز چاپگر سریال در صورت مناسب بودن) وصل شود Modem دستگاه تفکیک و تلفیق کننده به پریز Rs232 یا 423 متصل شود، دستگاه رانش صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی (CD - ROM) (به پریز Rs232، در صورت وجود پریز فرعی وصل شود) و یا دستگاه صفحه سخت فرعی (به پریز خود آن وصل باشد).

3 - تمام اجزایی را که دارای سیم برق هستند به منبع برق متصل کرده و کلید آنها را بزنید، معمولاً کلیدهایی هم برای برق رسانی به واحدهای پردازش، واحد پخش تصویر دستگاه رانش صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی و چاپگر وجود دارد. این ها ممکن است در صفحه ران و دستگاه تفکیک و تلفیق کننده هم وجود داشته باشند. همه این واحدها معمولاً دارای لامپ قرمزی هستند که وقتی جریان برق برقرار باشد روشن می شود، بنابراین واریسی دیگری است که بدانیم تا کلید برق روشن شود و برق جریان

4 - اگر برنامه ای از یک صفحه مورد نیاز است، آن را در داخل دستگاه رانش قرار دهید و در را ببینید. اگر قرار است از صفحه فشرده با حافظه فقط خواندنی استفاده شود، دکمه کنترل بار شدن (Load) را فشار دهید، درپوشی بالا خواهد رفت و یا کشویی باز خواهد شد به طوری که صفحه می تواند به دستگاه وارد و دستگاه بسته شود.

5 - روش شروع برنامه به نظام عامل رایانه و عملکردهای داخل نرم افزار بستگی دارد. در این باب هیچ سخنی کلی نمی توان گفت.

6 - در تکمیل استفاده از رایانه، از سیاست کار دستگاه اطمینان حاصل کنید. بعضی مؤسسات ترتیبی داده اند که رایانه ها باید به طور مداوم روشن باشند، اما بعضی از انواع دیگر به گونه ای طراحی شده اند که بایستی کلید برق دستگاه و کلید برق منبع تأمین نیرو را خاموش کرد. به خاطر داشته باشید که تمام کلیدهایی را که روشن می کنید، خاموش کنید. اما، قبل از انجام این کار، با باز کردن در روی دستگاه رانش، صفحه های نرم [لرزان] را از دستگاه خارج کنید و با کلید کنترل برنامه هرگونه صفحه سخت را که مورد استفاده بوده است متوقف سازید.

کلیدهای کنترل به طور کلی، صفحه کلید یا سایر تجهیزات ورودی نظیر موش [مکان نما] (Mouse) با توپ پیگردی (bracker ball) همه امکانات کنترل عملیاتی تجهیزات و نرم افزار را فراهم می کنند. اطلاعات دستورالعمل های لازم را باید از دستنامه همراه نرم افزار و یا از هرگونه اطلاعات ارائه شده روی صفحه نمایش، به هنگام استفاده از برنامه، به دست آید. این تمهیدات مختص نظام عامل و برنامه است، بنابراین امکان تعمیم آنها میسر نیست.

کلیدهای کنترلی روی چاپگرها و بعضی از دستگاه های تفکیک و تلفیق کننده و دیگر تجهیزات جانبی دیده می شود، و استفاده کننده برای پی بردن به کار برد آنها باید به دستنامه های حاوی دستورالعمل هامراجعه کند.

- 1 - دستگاه پخش صوتی صفحه فشرده را به دستگاه تقویت کننده متصل کنید، اگر این قطعه بخشی از دستگاه نیست سیم های رابط بیرونی دستگاه شنیداری (Audio out) را به خط پرز فرعی متصل کنید. این قسمت گاهی با علامت CD مشخص می شود.
 - 2 - جریان برق را وصل کرده و کلید روشن آن را بزنید. کلید روشن روی دستگاه پخش صفحه فشرده را بزنید. در این وضعیت، در بیشتر دستگاه ها، لامپی روشن می شود.
 - 3 - کلید باز open یا بسته Close یا اخراج [پس زنی] را فشار دهید تا کشو باز شود. صفحه را داخل حفره شیار دایره شکل و در وضعیتی که برچسب آن به طرف بالا باشد، قرار دهید پرتو لیزری از قسمت پایین افشاندن می شود، کشو را ببندید، معمولاً این کار با کلید کنترل انجام می شود و گاهی فقط از طریق فشار دادن بسته می گردد.
 - 4 - کلیدهای بلندی و مایه صدا را در سطح مناسبی تنظیم کنید. این کلیدها ممکن است روی دستگاه تقویت کننده و یا روی دستگاه پخش نصب شده باشند.
 - 5 - معمولاً صفحه نمایش تعداد لبه های روی صفحه و طول زمان را نشان می دهد. یا دکمه پخش یا انتخاب لبه را با نظام مناسبی فشار دهید. این روش در دستگاه های گوناگون متفاوت است، گاهی عدد یا زمان را نشان می دهد، گاهی لبه با حرکت شماره ها یا به صورت جهشی (کنترل جهشی) لبه را انتخاب می کند.
هنگامی که به نقطه معینی می رسد، دکمه پخش را فشار دهید تا دستگاه عمل پخش را انجام دهد.
 - 6 - در پایان صفحه و یا نقطه از قبل برنامه ریزی شده، دستگاه از پخش باز خواهد ایستاد. علاوه براین، هر وقت دکمه خاموش فشار داده شود، دستگاه از کار می ایستد.
 - 7 - با باز کردن کشو، مثل مرحله 3 بالا، صفحه را خارج کنید.
 - 8 - کلید برق دستگاه پخش و کلید منبع تأمین برق را قطع کنید.
- کلیدهای کنترل در بسیاری از دستگاه های پخش، دستگاه های کنترل از راه دور دستی وجود دارد که

از طریق علامت های مادون قرمز کار می کند و اینک در دسترس است و اغلب کنترلها در آنها تکرار می شود. کلید فرمان هایی که بیشتر روی خود دستگاه های پخش یافت می شود در ذیل می آید، اما کلید فرمان های اضافی دیگر هم وجود دارد که معرفی خواهد شد.

(الف) کلیدهای باز / بسته اخراج [واپس زن] در کشور را برای گنجاندن صفحه باز و بسته می کند.

(ب) کلید پخش موجب می شود که پرتوهای لیزری، سطح انتخابی روی صفحه را بخواند.

(پ) کلید خاموش پخش صفحه را در آن نقطه متوقف می سازد.

(ت) کلید مکث [قطع موقت] پخش را در همان نقطه نگه می دارد. با فشار دادن دکمه پخش، از همان جا دوباره شروع می شود.

(ث) کلید حرکت سریع به جلو وضعیت پخش را با سرعت به جلو و به لبه دیگر و زمانی دیگر منتقل می سازد. کلید کنترل جهشی این عمل را شتاب می بخشد، مثلاً پیش بردن پنج لبه در یک زمان.

(ج) کلید برگردان پخش را با سرعت به شیار قبلی و یا زمان جلوتر منتقل می سازد.

کلید کنترل جهشی هم در این جهت کار می کند.

(چ) کلید جستجو (که اسامی مختلفی به آن داده می شود) باعث می شود که نمونه ای چند ثانیه ای از هر لبه مشخص شود یا لبه را با سرعت برای کمک به تعیین موقعیت یک نقطه پخش می کند. این کار را می توان به صورت مستقل و یا با اتصال به کلید کنترل دیگری، نظیر کلید حرکت سریع به جلو یا برگردان انجام داد.

(ح) کلید برنامه به استفاده کننده اجازه گزینش یک سلسله لبه را از یک صفحه به ترتیب دلخواه شخص می دهد. می توان از کنترل مخزن (یا حافظه) برای نگهداری این ترتیب و توالی در حافظه سود برد.

(خ) کلید تکرار موجب تکرار یک لبه به تنهایی و یا کل یک برنامه می شود.

(د) کلید نمایه (Index) (یا کلیدهای کنترل از انواع دیگر) موجب به نمایش درآمدن اطلاعات مربوط به لبه در حال پخش، زمان طی شده، زمان باقی مانده روی لبه و ترتیب

صفحه های لیزری (Laserdiscs)

1 - برق منبع تأمین نیروی دستگاه پخش صفحه لیزری را وصل کنید از پریز خروجی ویدئو به پریز درونی ویدئو در دستگاه تلویزیون استفاده کنید، یا آنتن (RF) خروجی را به پریز آنتن تلویزیون وصل کنید، و یا دوشاخه اتصال متقابل Scart را بین دستگاه پخش دستگاه گیرنده متصل کنید. اگر به کنترل رایانه ای نیاز باشد، اتصال بین پریز درونداد رایانه روی دستگاه پخش RS323 روی رایانه و یا پریز روی صفحه همگامی عمومی (Genlock) یا دوشاخه اتصالات متقابل Scart، مستقیماً بین رایانه و دستگاه پخش و یا به طور غیرمستقیم از طریق جعبه اتصال ویژه ای انجام می شود. پریزهای شنیداری می تواند به طور جداگانه به دستگاه تلویزیون و یا به دستگاه خروجی - Hi Fi مرتبط شود.

2 - کلیدهای اصلی برق تمام دستگاه ها و کلیدهای کنترل برق هر یک از آنها را بزنید. لامپ های شاخص باید روشن شوند.

3 - صفحه را در وضعیتی که برچسب کنار آن بالا باشد، داخل دستگاه بگذارید. داده هایی که صفحه به آن اشاره دارد، عملاً در طرف دیگر ضبط می شود، زیرا که لیزر از قسمت پایین افشاند می شود. از دکمه های کنترل باز / بسته / اخراج [واپس زن] برای بازکردن کشو و یا باز کردن روکش قابل بلند شدن استفاده کنید.

4 - دکمه کنترل پخش را فشار دهید تا صفحه پخش شود. اگر به کنترل رایانه ای نیاز باشد، کنترل تجهیزات دستگاه پخش از طریق صفحه کلید رایانه انجام خواهد شد.

5 - از کلیدهای مختلف کنترل نمایه و فراخوان برای جا به جایی سریعتر برنامه های نمایشی، انتخاب یک زمان خاص توالی و ترتیب استفاده کنید؛ از دکمه های کنترل برگردان یا معکوس برای بازگشت از طریق اطلاعات استفاده کنید.

6 - دکمه خاموش را برای توقف پخش فشار دهید.

7 - دکمه های باز / بسته / اخراج را برای پس گرفتن صفحه و باز گرداندن آن به مخزن فشار دهید.

8 - دکمه های کنترل برق تمام وسایل مورد استفاده و نیز کلید برق اصلی را خاموش کنید.

کلیدهای کنترل بیشتر دستگاه های پخش، مجهز به دستگاه های کنترل از راه دور دستی اند که با استفاده از پرتوهای مادون قرمز صفحه را کنترل می کنند. به شیوه دیگر، کنترل می تواند از طریق صفحه کلید رایانه انجام شود.

کلیدهای زیر کنترل های اصلی اند که ممکن است هم دستگاه در پخش وهم در کنترل راه دور دستی و یا فقط روی یکی از آنها تعبیه شده باشند.

(الف) کلید نیرو که قسمت برق اصلی را روشن می کند.

(ب) کلیدهای باز / بسته / اخراج کشور باز و بسته می کند و یا دریچه را برای ورود صفحه آزاد می کند.

(پ) کلید پخش صفحه را پخش می کند.

(ت) کلید مکث تصویر یا صوت را در نقطه معینی نگه می دارد.

(ث) کلید خاموش پخش را متوقف می کند.

(ج) کلید حرکت سریع به جلو تصاویر را بین سه تا 8 برابر سرعت پخش عادی نشان می دهد.

(چ) کلید برگردان یا معکوس تصاویر را بین سه تا 8 برابر سرعت پخش عادی در جهت معکوس نشان می دهد.

(ح) کلید جارو زنی Scan شبیه کلیدهای واپیچی و حرکت سریع به جلو است، و کار آن به جهت انتخاب شده، منتها با سرعت کمتری بستگی دارد.

(خ) دکمه ساکن / گام هر نوبت پخش یک تصویر را در هر دو جهت انجام می دهد.

(د) کلید کانال (Channel) یکی از دو کانال و یا هر دو کانال شنیداری را که باید روشن یا خاموش باشد انتخاب می کند.

(ذ) کلید نمایه شماره قاب تصویر را روی صفحه نمایش می گذارد.

(ر) کلید جستجو (Search)، در ارتباط با بالشتکی شماره ای (Pad)، یک فصل یا قاب

را انتخاب می کند. گاهی کلید کنترل (mode) برای تشخیص این که آیا عدد انتخاب شده برای صفحه یا فصل است مورد استفاده قرار می گیرد.

ص: 252

بخش چهارم: استفاده کننده و مواد

اشاره

ص: 253

تاکنون توجه ما به استفاده کننده از مواد غیر کتابی و خود مواد به صورت پدیده هایی جداگانه تعیین نیازها و ویژگی ها معطوف بوده است. آوردن آنها به کتابخانه موجب مطرح شدن مسائلی می شود که موضوع این بخش است.

ابتدا، کتابدار باید مواد را گردآوری کند. این موضوع علاوه بر سایر مسائل، شامل تعیین منابع گوناگون تهیه مواد است. با گردآوری مواد، باید به فهرست نویسی، رده بندی و نمایه سازی توجه شود، به طوری که استفاده کننده بتواند آنچه را که از مجموعه نیاز دارد پیدا کند. پس از این بخش، دستنامه انجام کار، با هدف ارائه راهنمایی در مورد خط مشی، ارائه می شود. در اختیار نهادن مواد هم به این معنی است که کتابدار باید آنها را ذخیره سازی کند، و این موضوع متعاقبا در این قسمت بررسی خواهد شد. سرانجام، موضوع حق مؤلف مورد بحث قرار می گیرد، زیرا بعضی از مراجعه کنندگان ممکن است که نیاز به نسخه مکرر داشته باشند. موانع قانونی بر سر راه حق مؤلف مواد غیر کتابی، مشابه مواد کتابی نیست.

ACQUISITION OF MATERIAL غالباً یک کتابخانه با توجه به کمیت و کیفیت موجودی اش مورد قضاوت قرار می گیرد. در واقع، کتابداران غالباً گله دارند که مجموعه آنها به مبنای آنچه ندارند، نه براساس آنچه در قفسه ها موجود است مورد ارزیابی قرار می گیرند. کتابدار حرفه ای باید به اندازه ای خبره باشد که بتواند مجموعه ای از مواد را چنان فراهم کند که نیازهای گوناگون بیشتر مراجعان را تأمین کند. بخشی از این خبرگی به معلومات جاری وی از سازمان کتابشناختی، مواد غیر کتابی بستگی دارد. (در این جا؛ برای ایجاد شیوه های ارزیابی نیازهای مراجعان کتابخانه، هیچ کوششی به عمل نخواهد آمد.) انگاره ای که باید اقتباس شود به شرح زیر است؛ هر یک از مراحل به تفصیل در این فصل تشریح خواهد شد.

1 - آنچه را موجود است شناسایی کنید.

2 - با استفاده از وسایل ارزشیابی تصمیم بگیرید که چه چیزهایی باید پیش نگری شود.

3 - مدارک را فراهم کنید.

4 - [مواد را] از پیش بررسی کنید.

5 - تصمیم بگیرید که چه چیزهایی را خریداری و یا کرایه کنید.

6 - لزوم نیاز مجاز شمردن مراجعان به دانستن دلایل انتخاب و یا رد مدارک را مورد توجه قرار دهید.

7 - اگر مواد مناسب برای رفع نیازها وجود ندارد، تولید مواد را در داخل کتابخانه مورد بررسی قرار دهید.

قبل از پیگیری این انگاره، لازم است مسایل مربوط به مختل شدن کار فراهم آوری بررسی شود و در این مسایل ممکن است به ناشران و یا توزیع کنندگان برسد و یا این که مسائل ناشی از نبود مهار کتابشناختی باشد.

ناشران (Publishers)

در فصل 2 پیچیدگی تولید مواد غیرکتابی بیان شد و ناشران آنها از جنبه های ملی، محلی، سازمانی و انفرادی مورد بررسی قرار گرفت.

تهیه آمارهایی از تعداد شرکت های تولید کننده مواد غیرکتابی برای فروش و یا اجاره بی نهایت مشکل است. برخی از پیچیدگی ها ممکن است از بررسی اجمالی که در پیش گرفته ایم آشکار شود.

تولید فیلم می تواند به دو بخش اصلی تقسیم شود. سینمای تئاتری (theatrical) که عمده فیلم های 35 میلی متری را نمایش می دهد؛ و زمینه غیر تئاتری (Non - Theatrical) فیلم های 16 میلی متری و ضبط های ویدیویی در این جا مواد غیر تئاتری مورد توجه عمده ماست. این موارد شامل فیلم ها، کارتون ها، فیلم های مستند و آموزشی و فیلم های تربیتی می شود. این مواد معمولاً برای اجاره و یا فروش از طریق فیلمخانه ها و ویدئوخانه ها توزیع می شود. این فیلم ها ممکن است توسط غولهایی سینمایی نظیر دیسنی، (Disney) شرکت های صنعتی نظیر شرکت نفت بریتانیا، مؤسسات سخن پراکنی نظیر بی بی سی و مؤسساتی نظیر سفارتخانه ها و انجمن های حرفه ای تولید شود. احتمال دارد در باب این که چه کسی می تواند از آنها استفاده کند و در کجا می تواند نمایش داده شود محدودیت هایی وجود داشته باشد؛ بعضی از آنها نتیجه شرایط ذخیره محلی حق مؤلف، سیاست های شرکت و یا موانع پزشکی باشد. انگاره مشابهی را می توان در مورد ضبط های ویدیویی مشاهده کرد. هرچند، انگاره توزیع نوارهای ویدیویی شامل بازارهای کوچکتر زیادی نظیر گاراژها و کتابفروشی های محلی و فروشگاه های ویدیویی خیابان های مهم و بزرگ می شود.

به همین سان تولید مواد ضبط شده شنیداری را می توان به دو قسمت اصلی تقسیم

کرد: ضبط تجارتي و صنعت تهيه كاست و مؤسسات نيمه تجاري. نوع اول توسط شركت هاي معظمي نظير EMI و CBS به طور فوق العاده اي سازماندهي شده است. برون دادهاي اخير با انگاره اي مشابه انتشار كتب توسط شركت هاي انتشاراتي نظير فهرست شاهكارهاي موسيقي (Music Master catalogue) كنترل مي شود.

بخش نيمه تجارتي به اين خوبي سازمان دهی نشده است. اين تشكيلات شامل مؤسساتي نظير مؤسسه مهندسان ساختمان (The Institution of Civil Engineers) شركت هاي صنعتي نظير Tarmac PLC و شركت هاي تجارتي نظير انجمن ساختمان بردفورد و بنگلي (Bradford Bingley Building Society) است.

انتشار نرم افزار ريزر ايانه اي بسيار متنوع است. فرآورده هاي بخش تجاري شامل ناشران كتاب نظير لانگمن و توماس نلسون (Thomas Nelson, Longman) شركت هاي ايانه اي سنتي نظير ميكروسافت (Microsoft) و لاجيك (Logica) و شركت هاي تخصصي نظير آي تك (Eyeteck) است. دانشكده ها و آموزشگاه ها نرم افزارهاي توليد كرده اند كه شهري ملي به دست آورده اند؛ نمونه هاي آنها عبارت است از دانشگاه لانكاستر (Lancaster) پلي تكنيك تي سايد (Teesside Polytechnic) و دانشكده علوم تربيتي جوردن هيل (Jordanhill College of Education).

اين نرم افزارها را مي توان به صورت مستقيم يا از طريق توزيع كنندگان تخصصي محلي فراهم كرد. خرده فروشي ها شامل فروشگاه هاي ايانه اي خيابان هاي مهم كتابفروشي ها مي باشد. هرچند، اين مواد از طريق ارتباط راه دور، نظير ميكرونت 800 (Micronet 800) هم توزيع شود. نرم افزارهاي در قلمرو كار عامه را مي توان از طريق تابلوهاي آگاهينامه هاي مانند كامپولينك (Compulink) فراهم كرد.

انگاره انتشار ساير مواد غير كتابي بسيار متنوع است. تحميل ساختاري منسجم در اين زمينه غير ممكن است. تعداد زيادي شركت هاي تجارتي وجود دارند. كه مواد غير كتابي توليد مي كنند و تعدادي از آنها مثل مركز اسلايد (Slide Contre) صورت هاي طويلي منتشر كرده اند. شركت هاي صنعتي هم موادي توليد كرده اند؛ براي مثال شركت گاز بریتانیا (British Gas)، و هیأت مدیره ملی ذغال سنگ National Coal Board و ICI. غالبا همكاري نزديكي بين شركت هاي تجارتي و ساير مؤسسات در امر توليد يك

قلم از مواد اطلاعاتی وجود داشته است. بدین ترتیب، هیأت آموزش صنایع مهندسی بسته های آموزشی آزاد در زمینه طرح مهندسی با به کارگیری مهارت های گوناگون سازمان سخن پراکنی بریتانیا (B.B.C)، دانشگاه های کمبریج و سوت آمتون، دانشگاه گشوده و مؤسسه فن آوری کرنفیلد (Cranfield) و با استفاده از مطالعات موردی انجام شده توسط شرکت های مهندسی پیشرو نیز تولید کرده اند. انجمن های حرفه ای هم در این زمینه سهمی ادا کرده اند، مثلاً مؤسسه مدیریت سرپرستی و PIRA. ناشران کتاب هم در این امر دخالت داشته اند، که از میان آنها گروه لانگمن (Longman Group)، مک میلان (Macmillan) روتلج (Routledge) را می توان نام برد.

در مقیاس محلی، تصویر حتی بسیار پیچیده تر می شود. تولید کنندگان محلی مواد غیرکتابی در بخش آموزشی، شاید موفق تر از بقیه باشند. بزرگترین تولید کننده در بریتانیا شاید دانشگاه گشوده (Open University) باشد.

مواد غیرکتابی ابتکاری تولید شده برای دانشجویانش، چنان توجه سایر مؤسسات را به خود جلب کرده است که نوارهای شنیداری و فیلم هایش اکنون در دسترس همه خریداران قرار گرفته است. اقدامات خطیر آموزشی دانشگاه گشوده (Open University Enterprises) شرکتی انتشاراتی برای عرضه انتشارات دانشگاه گشوده به بازار و نیز سایر مواد آموزشی تأسیس کرده است.

اما، محصولات تولید شده در مؤسسات مستقل است که شاید مسایل را به بهترین وجه ترسیم می کنند. تمام بخش های آموزشی، از مدارس ابتدایی گرفته تا پلی تکنیک ها، مواردی را تولید کرده اند که برای دانشجویان خودشان طراحی شده است. یک نمونه قابل ذکر نیوکاسل (Newcastle) در زمینه شرکت تولیدات پلی تکنیک تاین با مسئولیت محدود (Tyne Polytechnic Products LTD) است که از جمله محصولاتش کتاب ها، ادواری ها، نوارهای ضبط شده ویدیویی و نرم افزارهای ریزریانه ای را می توان نام برد. همیشه این امکان وجود دارد که چنین محصولاتی برای سایر مؤسسات هم دارای ارزش باشد و هیچ شیوه واحدی برای معرفی و تبلیغ این مواد وجود ندارد. در بعضی از زمینه ها، مؤسسات منابع ناحیه ای تأسیس شده که به صورت الهام گرفتن از منطقه مواد را تولید و به مدارس محلی فروخته اند. تعدادی از این ها نظیر واحد

مشاوره ای برای آموزش مبتنی بر رایانه (AUCBE) Advisory Unit for Computer Based Education در حال حاضر موادشان را در بازار ملی به فروش می رسانند.

تالارهای نمایش هنری و موزه ها هم از تولیدکنندگان عمده محسوب می شوند، مخصوصاً در زمینه تولید اسلاید، کارت پستال و پوسته های نمایشگاه هایشان. بار دیگر بعضی از این مؤسسات ارزش بالقوه بازار وسیعتری را به دست آورده اند و توزیع ملی را سازماندهی کرده اند. مثلاً اسلایدهای گالری عکس و اسلاید ملی لندن از طریق مرکز اسلاید (Slide Centre) توزیع می شود.

علاوه بر این، تعدادی تولید کنندگان تجارتي هم هستند که کارشان را روی بازار محلی متمرکز کرده اند و برای نمونه، تولیداتشان نظیر اسلایدهای مناظر محلی است؛ و بعضی از کتابخانه های محلی مقادیر فراوانی انتشارات با ارزش در زمینه تاریخ محلی تولید کرده اند.

توزیع کنندگان (Distributors)

اغلب این تولید کنندگان محصولاتشان را خودشان توزیع می کنند و این موضوع ممکن است برای کتابداری که عادت کرده با یک یا دو توزیع کننده کتاب های کتابخانه ای کار کند تولید اشکال کند. هیچ نمونه و نوع مشابهی در این زمینه برای کتابفروشی ها وجود ندارد، اگر چه بعضی از مواد غیرکتابی نظیر مجموعه ها و سایر مواد نشر یافته توسط شرکت های نشر کتاب را می توان از طریق آنها خریداری کرد. عمده ترین ارائه دهنده این گونه خدمات جامع تی سی فریزر و شرکت دامفریز با مسئولیت محدود (T.C. Farries and Co LTD of Dumfries) است. شرکت های معظم ارائه دهنده مواد ضبط شده شنیداری نظیر کتابخانه سلطنتی پخش طولانی (Long Playing Record Library) که صفحه های صوتی و صفحه های فشرده و کاست های صوتی تهیه می کند، وجود دارد. مرکز اسلاید موقعیت خود را به عنوان توزیع کننده فیلم استریپ و اسلایدهای تولید تعدادی از شرکت های دیگر و محصولات خودش، تثبیت کرده است.

همچنین شیورز (Chivers) ارائه دهنده کتاب های کتابخانه ای، مواد ضبط شده ویدیویی هم برای کتابخانه ها توزیع می کند. مواد ضبط شده ویدیویی و فیلم های

متحرک را می توان از فیلمخانه ها تهیه کرد. حدود 150 فیلمخانه وجود دارد که هر کدام از آنها دارای فهرست و نظام توزیع مخصوص به خوداند. گالری ویدئو (The Video Gallery).

مجموعه جامعی از نوارهای ویدیویی آموزشی، ورزشی و سرگرمی به کتابخانه ها عرضه می کند. مجموعه ای، شامل 1200 نوع مواد ویدیویی و امکانات ضبط ویدیویی و خدمات باب روز وجود دارد. ناشران کتاب نظیر اندره دویچ (Andre Deutsch) نوارهای داستانی ویدیویی توزیع می کند.

کتابداری که به تهیه کتاب بر مبنای تأیید عادت کرده در مورد مواد غیرکتابی با اشکال روبرو خواهد شد. ظرافت و شکنندگی بعضی از مواد موجب شده است که بعضی از ناشران روی پرداخت خسارت برای هریک از موادی که به هنگام پیش بررسی آسیب می بیند، تأکید داشته باشند. عدم صداقت بعضی از کتابداران که مواد را نسخه برداری کرده و نسخه اصل را پس فرستاده اند، موجب شده است که بعضی از توزیع کنندگان از ارائه مواد به شرط تأیید خودداری کنند. در واقع برخی از ناشران کوچک مواد را فقط پس از پرداخت بها، نه فقط بر مبنای سفارش، تحویل می دهند. آن گونه که یکی از آنها به طور خصوصی اظهار می داشت، «چرا ما باید وام بدون سود در اختیار شما بگذاریم؟»، مسایل ناشی از دزدی برنامه های رایانه ای موجب شده که بیشتر ارائه دهندگان تجارتي از ارائه آنها به شرط تأیید خودداری کنند. اما، اغلب آنها به منظور ایجاد ایمنی اجازه می دهند که کتابخانه یک نسخه تکثیر کند.

مهار کتابشناختی (Bibliographic Control)

تنوع تولید و گوناگونی کارگزاری های توزیع کننده برای کتابداران در مورد شناسایی مواد موجود در بازار مشکلاتی به بار می آورد، و این موضوع با عدم وجود هرگونه ابزارهای کتابشناختی برای تهیه تمام تولیدات جاری پیچیده تر می شود. علاوه براین باید یادآوری کرد که تعداد ناشران کتاب و انتشارات کتابی از تعداد ناشران و انتشارات در زمینه مواد غیرکتابی بیشتر است، اما کتاب ها از شبکه توزیع جامع و مستقری بهره مند است. تنها یک اثر، یعنی کتابهای دستایند بریتانیا از ویتاکر به کتابداران بریتانیا این امکان

را می دهد که اکثر فرآورده های انتشاراتی ناشران انگلیسی را بشناسند. این اثر اخیراً 448814 عنوان از بیش از 13137 ناشر را سیاهه کرده و سالیانه از پس 600 هزار اصلاحات بر می آید؛ ریز برگه های نسخه های صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی به طور ماهیانه این اطلاعات را باب روز می کند.

کتابشناسی ملی بریتانیا کتابداران را قادر می سازد که وجود شمار عظیمی از کتاب های نشر یافته از سال 1950 به بعد، با نام مؤلف، عنوان، فروستها و رهیافت موضوعی و نیز آثار در دسترسی از طریق دستیابی رایانه ای Online و صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی باخبر شوند.

اما، در زمینه مواد غیرکتابی اثری نظیر این کارها وجود ندارد و اطلاعات مربوط به این مواد معمولاً به نظام های تبلیغاتی خود ناشران بستگی دارد. همان طور که قبلاً ذکر شده است، هیچ گونه الزام قانونی برای واسپاری مواد غیرکتابی به کتابخانه بریتانیا یا هیچ جای دیگر وجود ندارد، بنابراین ایجاد کتابشناسی مواد غیرکتابی ملی بریتانیا بسیار مشکل است. در میان مواد غیرکتابی، شاید فیلم نسبت به دیگر مواد به بهترین وجه سازماندهی می شود که این کار توسط فهرست ملی فیلم و ویدئوی بریتانیا انجام می گیرد هرچند، حتی این مورد هم شامل کل فرآورده های فیلمی بریتانیا نمی شود.

در سطح ملی، مهیج ترین پیشرفت در زمینه فهرست مواد دیداری شنیداری بریتانیا بوده است.

این اثر نتیجه کار کتابخانه بریتانیا / بررسی پیشینه مواد آموزشی بخش آموزش و پرورش درون لندن بود که در سال 1979 و همراه ضمیمه ای در سال 1980 منتشر شد. این اثر شامل رایجترین انواع مواد دیداری شنیداری بود، اما مشخصات فیلم های 16 میلی متری، پیشینه های ویدئویی و پیشینه های شنیداری و موسیقی را نداشت. حدود 60 پیشینه از گزارش های مستقیم ناشران اطلاعات در مورد محصولاتشان فراهم می شود. اما، متأسفانه اینک این کار بایگانی راکدی است، هرچند داده های آن روی پایگاه های داده های بلیزلاین (Blause - Line)، مارک مواد دیداری و شنیداری آن (AVMARC) در دسترس است. در زمینه مواد مدارس، خدمات اطلاع رسانی منابع آموزشی ملی (NERIS) اخیراً خدمات پشتیبانی، مخصوصاً در زمینه نرم افزارهای

رایانه ای انجام می دهند.

به طور خلاصه، در حالی که نظام کتابشناختی بی نظیری برای کتاب های منتشر شده و شبکه توزیع فعال وجود دارد، برای مواد غیرکتابی، به جز صدها فهرست و سیاهه و پراکنده ناشران چیزی وجود ندارد. کتابداری که با چنین وضعی روبروست، به پشتکار، بخت و دعای گاه به گاه نیازمند است! مراحل تهیه موادی که در ابتدای این بخش شناسایی شد، اینک پیگیری می شود. سه اقدام اولیه عبارت است از: شناسایی مواد موجود، ارزشیابی از طریق منابع چاپی و تهیه اسناد. همه این اقدام ها را با یکدیگر تحت عنوان سازمان های کتابشناختی ملاحظه خواهیم کرد. اگرچه سازمان های کتابشناختی و ابزارها در ذیل به طور جداگانه صورت داده می شود. اما تعداد زیادی دوباره کاری در آنها مشاهده می شد. خلاصه سازمان های زیر سعی در سیاهه کردن تمام منابع کمکی موجود ندارد بلکه به انگاره کلی و چند نمونه اصلی اشاره می کند.

ص: 263

BIBLIOGRAPHIC ORGANIZATIONS این بخش یک سلسله از سازمان هایی را معرفی می کند که احتمال دارد کتابداری به منظور کمک و مشاوره به جستجوی آنها پردازد. این کار یک صورت کامل نیست. برای جزئیات بیشتر، سالنامه بین المللی تکنولوژی آموزشی منبع مفیدی است.

(International Yearbook of educational and instructional technology 1989, London, Kogan Page, 1989)

کتابخانه بریتانیا (British Library)

در بریتانیا، بی گمان هر کتابداری برای دسترسی به اطلاعات مربوط به سازمان کتابشناختی به کتابخانه بریتانیا مراجعه می کند. به کتابخانه بریتانیا برای برعهده گرفتن نقش مرکزی در سازماندهی مواد غیرکتابی اختیار می دهند. این کتابخانه اولین پژوهش های اساسی را در این زمینه پی ریزی کرده، اما موفقیت هایش بسیار پراکنده بوده است. برخلاف همتای امریکایی اش، کتابخانه کنگره، رسالت عمده خود یعنی «کتابخانه آخرین پناهگاه» را به گونه ای مجاب کننده در باب محدوده گسترده مواد غیرکتابی نپذیرفته است. بی تردید، مجموعه های کامل عکس، فیلم، پوستر و غیره در این جا وجود ندارد. اما، عامل شتاب دهنده معتبری برای تعدادی از پیشرفت ها بوده است: خدمات آن در استفاده از شکل های جدیدتر پیشقدم بوده است و در بریتانیا آرشیو ملی صوت، دارای بزرگترین مجموعه پیشنه های شنیداری است؛ از پایگاه های داده های مواد دیداری شنیداری در مارک دیداری و شنیداری (AVMARC) و هلیس (HELPIS) که

از طریق بلیز لاین (BLAISELINE) قابل دسترسی است حمایت می کند.

مؤسسه تحقیق و توسعه کتابخانه بریتانیا

(British Library Research and Development Department) هدف اصلی این مؤسسه «تأمین مالی طرح های تحقیق و توسعه مربوط به مسائل اطلاع رسانی (از جمله مسائل مبتلا به کتابخانه)» است.

این مؤسسه در سال های 94 - 1989 به زمینه های برنامه ای شماری از جمله «پژوهش در کاربردها و پیامدهای فن آوری اطلاعات شامل نشر الکترونیکی و خودکار کردن کتابخانه» و «پژوهش آموزشی مربوط با کل فرآیند یافتن، استفاده و مخابره اطلاعات، مخصوصا کار در بخش دیگر آموزش و پرورش و کار مربوط به برنامه آموزشی جدید نظیر GCSE اولویت داده است.

در نتیجه پشت گرمی ها و کمک های مالی اعطایی این مؤسسه درک روشنفکرانه سالمتری از نقش مواد غیرکتابی در کتابخانه ها به وجود آمده است. به این ترتیب، از پژوهش در باب عادت به مطالعه جوانان و استفاده آنان از مواد رایانه ای دیداری و شنیداری مخصوصا در کتابخانه های عمومی پشتیبانی کرده است؛ هزینه کنفرانس در زمینه پردیس الکترونیک را برعهده گرفته است؛ عطایایی برای مطالعات مربوط به روندهای چاپی رومیزی و صفحه های فشرده فقط با حافظه خواندنی در کتابخانه های مدارس داده است؛ و کتاب گراهام پ کورنیش (Graham P. Cornish) با عنوان مجموعه های آرشیوی مواد غیرکتابی: سیاهه و شرح کوتاه از مجموعه های عمده ملی را تهیه کرد (1986).

مرکز تهیه و ارائه اسناد (Document Supply Centre)

مرکز تهیه ارائه اسناد به جز میکروفیلم مواد غیرکتابی دیگری ارائه نمی کند. اما در استفاده از فن آوری های جدید، مثلاً در استفاده از صفحه های فشرده برای ذخیره و بازیابی فعال بوده است. این مرکز از وظیفه اش در تأمین و کاوش فعالیت های مربوط به امانت بین کتابخانه های مواد دیداری شنیداری اطلاع کافی داشته است. یکی از اعضای

آن، کورنیش، به عنوان دبیر دائمی بخش مواد دیداری شنیداری کار می کند و در گردآوری مجموعه راهنماهای منطقه ای مجموعه های دیداری شنیداری فعال بوده است. وی به این موضوع توجه دارد که «این دست کم در ایجاد آگاهی بیشتر از مواد دیداری شنیداری و بهبود نگرش عمومی نسبت به امانت بین کتابخانه ای و مواد دیداری شنیداری توفیق هایی داشته است.»

آرشیو ملی صدا (National Sound Archive)

در سال 1983 مؤسسه مواد شنیداری ضبط شده بریتانیا، بخشی از کتابخانه بریتانیا و سرانجام گردآوری عمده مواد دیداری شنیداری وظیفه کتابخانه بریتانیا شد.

هدف اصلی این بخش حفظ مواد ضبط شده شنیداری از همه انواع آن، شامل: موسیقی تمام کشورها و دوران ها، ادبیات و نمایشنامه، زبان گویش، سخنرانی ها و رویدادهای تاریخی و آوای حیات وحش است. آرشیو ملی مواد شنیداری، واقع در Exhibition Road, 29 London SW2AS، امکانات خدمات مجانی گوش فرا دادن را با تعیین وقت قبلی فراهم می کند. کل رقم مجموعه آن شامل 750 هزار صفحه و 50 هزار نوار و تعداد زیادی اسناد، و صفحات دست چین گرامافون، و مجموعه منحصر به فرد مواد غیرتجارتی استوانه ای و ویدیویی است. اعضای شرکت های ضبط صدای صنایع صوت نگاری بریتانیای تعهد کرده اند که دو نسخه از حدود 75% تمام محصولاتشان از جمله مواد شنیداری روی صفحه های فشرده، را به محض انتشار به آن تحویل دهند.

آرشیو ملی مواد شنیداری در مورد طول عمر مورد انتظار انواع مختلف صفحه های نوری پژوهش می کند و خدمات دیداری شنیداری مجانی را، به استثنای استفاده کنندگان تجارتي، عرضه می دارد. این تسهیلات در مرکز تهیه ارائه اسناد واقع در بوستن اسپا (Boston SPA) هم در اختیار می باشد.

یکی از منابع ارزشمند آن راهنمای منابع شنیداری ضبط شده در بریتانیا (کتابخانه بریتانیا، 1989) است که 480 مجموعه شامل مجموعه های کتابخانه ها، موزه ها، آرشیوها، دفاتر بایگانی بخش ها، ایستگاه های رادیویی محلی، انجمن های علمی، گروه های ضبط و مؤسسات خصوصی را صورت می دهد. این اثر دارای رهیافتی

شرکت ملی صفحه نگاری با مسؤلیت محدود (National Discography Ltd)

کتابخانه بریتانیا به طور فعال امر توسعه آرشیو ملی صدا مخصوصا پایگاه داده های مواد فراهم آمده را تشویق کرده است با اشتراک مساعی با انجمن حفاظت حق مؤلف مکانیکی شرکت ملی صفحه نگاری، با مسؤلیت محدود را با حدود اختیارات زیر برپا کرده است:

شرکت تولید پایگاه داده هایی با اطلاعات مشروح در مورد کلیه مواد شنیداری که به صورت تجارتي یا هر صورتی در بریتانیا وجود داشته و یا دارد، یعنی به لحاظ نظری، بازگشت به آغاز تهیه مواد شنیداری ضبط شده 3. این مواد باید در سال 1990 به صورت خدمات بیرونی ارائه شود.

شورای فن آوری آموزشی [Council for Educational Technology (CET)]

این شورا از بدو تأسیس آن در سال 1967 به عنوان شورای ملی فن آوری آموزشی تاریخی متحول، خط مشی پیشبرد عملی و نظری فن آوری آموزشی داشته است. در حالی که توجه ویژه آن لزوماً متوجه بخش آموزش و پرورش، و بر عهده گرفتن وظیفه گردآوری و توزیع اطلاعات در همه زمینه های مواد غیر کتابی بوده است، بودجه پژوهش در سازماندهی کتابشناختی را نیز تأمین کرده است. کارهای برجسته اولیه آنها در این زمینه عبارت است:

ل. ا. گیلبرت و ج. رایت، قواعد فهرست نویسی مواد غیرکتابی (شورای ملی فن آوری آموزشی وانجمن کتابداران، 1973، که به قواعد انجمن کتابداران / شورای ملی فن آوری آموزشی هم معروف است؛) و اُفیرفکس، ج. دورهام و دبلیو ویلسون، مواد دیداری شنیداری: گسترش فهرست نویسی و شبکه اطلاع رسانی ملی (شورای فن آوری آموزشی، 1976؛ مقاله مقدماتی شماره 12) فهرست مواد دیداری شنیداری بریتانیا با همکاری کتابخانه بریتانیا تهیه شد. این

سازمان بودجه کارهای چشمگیری را در استفاده از اطلاعات پیوسته Online و هم چنین ریزرایانه ها در کتابخانه ها تأمین کرده است. این کارها شامل پژوهش ج.ا. گیلمن فن آوری اطلاعات و مرکز منابع کتابخانه آموزشی (شورای فن آوری آموزشی، 1983) است.

دخالت شورا در ویژگی های استفاده کننده، حق مؤلف و انواع کتابشناسی ها در جای دیگر مورد بحث قرار می گیرد. اطلاعات بیشتر در این باره را می توان از طریق اخبار شورای فن آوری (CET) کسب کرد.

مشابه با این شورا، از شورای فن آوری آموزشی اسکاتلند (به نشانی CDownhill, 79 Victoria Crescent Road, GlasGow G129JN که با فیلمخانه و ویدئوخانه مرکزی اسکاتلند همکاری می کند باید نام برد؛ خدمات آن شامل خدمات پیش نگری نرم افزارهاست. این مؤسسه دارای اطلاعاتی بی نظیر و خدمات کتابشناسی در زمینه مواد غیرکتابی و تجهیزات آن است و بسته های خودآموز تولید می کند.

واحد پشتیبانی آموزش میکروالکترونیک

این واحد در حال حاضر بخشی از شورای فن آوری آموزشی است. نقش آن تشویق کارهای مربوط به برنامه آموزشی در مدارس و رواج و گسترش استفاده مفید از میکروالکترونیک و رایانه در امر تعلیم و تربیت است. این بخش در واحد 6 به نشانی (Sir William Lyons Road, Science Park University of Warwick, Coventry CV4 7EZ) مستقر است.

این بخش خدمات اطلاع رسانی مرکزی را که شامل کتابخانه، نشریات ادواری، مواد آموزشی، مواد دیداری شنیداری و نرم افزار است ارائه می دهد.

مرکز ملی ویدیویی میانگنشی

این مرکز واقع در (Stephenson Way, London NW12HD 24) به همّت وزارت بازرگانی و صنایع و دو کارخانه به نام های فیلیپس (Phillips) و تورن امی (Thorn EMI)

پشتیبانی می‌شود. این جا مرکز اطلاعات فعالی است که مجموعه ای از مجله‌ها، کتاب‌ها و بایگانی‌های موضوعی و نیز بروشورهای کارخانجات را در اختیار می‌گذارد. این مؤسسه نشریه میانگنشی باب روز را که مجله‌ای دو ماهانه است و تمام جنبه‌های فن آوری میانگنشی [تعاملی] اروپا و بریتانیا را در بر می‌گیرد، منتشر می‌کند. ثبت تحقیقات هم به منظور تماس و انجام خدمات مرجع در اختیار است.

ویژگی مهم آن وجود زمینه نمایش نظام‌هایی است که مراجعان را قادر می‌سازد تجهیزات و مواد ویدیویی میانگنشی را ببینند و از آنها استفاده کنند.

موزه فیلم بریتانیا (British Film Institute (BFI))

این مؤسسه منبع اصلی اطلاعات مربوط به فیلم در بریتانیا می‌باشد که در سپتامبر 1933 به منظور تقویت امر توسعه هنر فیلم ترویج و کاربرد آن به عنوان پیشینه زندگی و آداب و رسوم معاصر و تغذیه انتشارات، ارج‌گذاری و مطالعه آن از این دیدگاه‌ها تأسیس شد. توسعه برنامه‌های تلویزیونی موجب شد که مؤسسه تصمیم بگیرد «موضوع ارج‌گذاری و مطالعه در زمینه فیلم تلویزیونی به معنی اعم و تشویق بهترین شیوه استفاده از تلویزیون را در دستور کار خود قرار دهد.» اما، در حالی که بیشتر خدمات آن هنوز در راستای رفع درخواستهای مربوط به فیلم است، واضح است که تلویزیون موضوع توجه رو به رشد آن است.

هر فرد بالای 16 سال می‌تواند عضو انجمن شود و عضویت مؤسسات آموزشی و انجمن‌های فیلم هم امکانپذیر است.

تماشاخانه فیلم ملی، واقع در سوئت بنک لندن، برنامه‌های وسیعی ارائه می‌دهد. در امر تأسیس تعدادی تماشاخانه فیلم منطقه‌ای کمک کرده و موزه تصاویر متحرک (The Museum of the Moving Image) (MOMI) را اداره می‌کند.

آرشیو ملی فیلم، مجموعه ملی فیلم است و سعی دارد هرگونه فیلم یا برنامه نمایش داده شده در بریتانیا را زیر پوشش بگیرد. این آرشیو دارای 102 هزار عنوان و در حدود 14 هزار فیلم نمایشی و سه میلیون عکس ساکن است؛ مورد اخیر قابل تکثیر برای فروش است. به این مجموعه تقریباً هر سال 1500 عنوان جدید اضافه می‌شود. علاوه

برآن دارای برنامه ضبط تلویزیونی با دریافت از طریق آنتن I.T.V. و کانال 4 می باشد. هر سال در حدود 1000 برنامه تلویزیونی به مجموعه اضافه می شود، هرچند پوشش مواد ویدیویی آن محدود است. آرشیو دارای نظام نگهداری رایانه ای است که امکانات تولید فهرست های رایانه ای را فراهم می سازد. اولین جلد فهرست ملی آرشیو فیلم، (National Film Archive Catalogue) فیلم های غیر داستانی (Non - Fiction Films) در سال 1980 منتشر شد. فهرست تصاویر ساکن، پوسترها و طراحی ها در سال 1982 و تصاویر نسخه های نمایشی در سال 1985 منتشر شد که هنوز هم در بازار در اختیار است.

واحد توزیع و برنامه ریزی غیر تأتری مؤسسه امور مربوط به مشاوره و خدمات دفترداری محل وقوع رویدادها را در خارج از بریتانیا تأمین می کند و امور فیلم و داستان های تلویزیونی عرضه شده را هماهنگ می سازد.

خدمات کتابخانه ای، اطلاعات و مرکز مطالعات فیلم و تلویزیون را که دامنه شمول جهانی دارد، فراهم می کند، عنایت ویژه ای به تاریخ و عملکرد سینما و تلویزیون بریتانیا دارد. ادعا می شود که مجموعه کتابی تقریباً شامل هر نوع مطلبی است که به زبان انگلیسی در مورد فیلم و تلویزیون منتشر می شود، اسناد دیگر شامل، دستنوشته ها، نشریات ادواری جاری و گذشته، کتاب های مطبوعاتی بریده روزنامه ها و سندداری مربوط به افراد می باشد. نشریه اصلی آن فهرست ملی ویدئو و فیلم بریتانیا نام دارد. (The British National film and Video Catalogue)(BNFVC) این نشریه از سال 1963 تاکنون منتشر شده و یک بایگانی فصلی از فیلم های بریتانیایی و خارجی موجود در بریتانیای کبیر است. پوشش ضبط های ویدیویی از اواسط دهه 1970 آغاز شد. این مجموعه دارای دو بخش عنوان های داستانی و غیرداستانی است. فیلم های بلند (تحت پوشش آگهینامه ماهیانه فیلم) و فیلم های خبری از سال 1969 کنار نهاد شده است. این مجموعه به صورت موضوعی طبقه بندی شده، دارای نمایه های الفبایی تحت موضوع و عنوان و نمایه تولید است که شامل توزیع کنندگان، هنرپیشگاه، مسؤولان فن آوران و شرکت های تولید کننده می باشد. در ویرایش 1987، برای اولین بار، نام تعدادی از عناوین میانکنشی ویدیویی اضافه شده است. علاوه براین، مؤسسه، راهنمای منابع خدماتی کتابخانه مؤسسه فیلم بریتانیا را منتشر می کند.

فهرست های موضوعی شامل فیلم ها و ویدئونگارهای ویژه مدارس و فیلمها و ویدئونگارهای ویژه مدیران می باشد.

بخش طراحی ها، پوسترها و تصاویر ساکن دارای مجموعه ای گسترده از تصاویر ساکن، طلق های شفاف رنگی و طراحیها است. سوابق به منظور رایانه ای کردن برونداد فهرست تصاویر ساکن، پوسترها و طراحی های بخش آماده شده است. نشریات دیگر شامل سیما و صدا (Sight and Sound) (که مربوط به ابعاد زیبای شناختی فیلم هاست) و آگهینامه ماهانه فیلم (Monthly film bulletin) (که تمام انواع فیلم های بلند و برخی فیلم های کوتاه را بررسی می کند و اطلاعات پایه در مورد فیلم ها به دست می دهد از جمله: اعتبارات، خلاصه طرحهای داستان و مطالب انتقادی است.

شورای بریتانیایی فیلم و ویدیوی دانشگاهی

(British University Film and Video Council) این شورا در سال 1948 تأسیس شد و هدف وجودی آن تشویق استفاده، تولید و مطالعه در رسانه های دیداری شنیداری و مواد و فنون تدریس و تحقیق در آموزش عالی است. هدف این مؤسسه تشکیل «میدانی برای تبادل اطلاعات و آراء در این زمینه است. شورا در محل Greek Street London W1V5LR 55 قرار دارد.

مرکز ارجاعی مواد دیداری شنیداری پیش نگرسی منحصر به فرد و امکانات پژوهشی را برای مواد دیداری شنیداری تولیدی در دانشگاه ها، پلی تکنیک ها و سایر مؤسسات آموزش عالی را ارائه می دهد. این مرکز خدمات اطلاع رسانی را اداره می کند که از یک کتابخانه مرجع کوچک، بایگانی ارزیابی مواد غیرکتابی برای اعضا و خدمات پرس و جوی تشکیل شده است. نمایاب (Viewfinder) خبرنامه آن، در هر سال سه شماره منتشر می شود و جزییاتی را از پخش فیلم های جدید و اطلاعات مربوط به کنفرانس ها، انتشارات و جز آنها را ارائه می دهد.

فیلمخانه و ویدیوخانه آموزش عالی (The Higher Education and Video Library) فیلم ها و مواد ضبط شده ویدیویی را بر مبنای روش های غیر انتفاعی فراهم می سازد.

مرکز ثبت تاریخچه فیلم اسلاید دارای نسخه هایی از تمام فیلم های خبری بریتانیا بر روی فیلم و اطلاعاتی در مورد مجموعه های آرشیوی و تلویزیونی بریتانیا و ماوراء بحار دارد. یک نسخه ریزبرگه ورق های فیلم برای فروش در دسترس می باشد.

از جمله انتشارات آن فهرست شورای بریتانیایی فیلم و ویدئوی دانشگاهی است که سالیانه به صورت ریزبرگه منتشر می شود. این فهرست 6500 قلم را سیاهه می کند که شامل فیلم های مستند و فیلم های غیر داستانی، نوارهای ویدیویی، نوارهای شنیداری نرم افزارهای رایانه ای، صفحه های ویدیویی و برنامه های اسلاید نواری است که اخیراً در بریتانیا در دسترس است. این مواد را برای تدریس در مقاطع تحصیلی و یا برای تحقیق تحسین کرده اند. این فهرست، دو فهرست را همراه با هم می آورد، مواد دیداری شنیداری برای آموزش عالی و هلیپس پایگاه داده ها هم از طریق بلیزلین در دسترس می باشد. راهنمای پژوهندگان فیلم و مجموعه های تلویزیونی بریتانیا، ویرایش سوم (1989)، راهنمایی ذیقیمت برای مجموعه های آرشیوی فیلم و مواد تلویزیونی است.

کتابخانه کنگره (Library of Congress)

در مقایسه با کتابخانه بریتانیا، این سازمان گنجینه ای از ابزارهای کتابشناختی تولید کرده است، گرچه مواد غیرکتابی از اولویت والایی در میان کلیه هدف ها برخوردار نیست.

به هر حال، کتابخانه کنگره صاحب یکی از بزرگترین مجموعه های مواد غیرکتابی موجود می باشد. کتابخانه دارای حدود 10 میلیون مواد چاپی و عکس و 250 هزار حلقه فیلم های متحرک، بیش از یک میلیون مواد شنیداری از استوانه های مومی گرفته تا مواد شنیداری روی صفحه فشرده و افزون بر 6 میلیون قطعه ریزفُرم و 80 هزار برگ پوستر می باشد. فهرست های آن شامل فیلم های متحرک و فیلم استریپ ها 8 - 1953، 62 - 1958 و 72 - 1968 است. در این فهرست ها میکروفیلم ها را کنار نهاده اند. فیلم ها و سایر مواد نمایشی 1973 - جای آنها را گرفته است. (سه شماره فصلنامه در سال در همکردهای سالانه و پنجساله) که در حال حاضر شامل طلق های شفاف و مجموعه های اسلاید هم می شود. این فعالیت از سال 1978 متوقف شده و جایش را به مواد دیداری

شنیداری داده است. برای مواد قدیمی روی فیلم، اطلاعاتی در کتاب ک.ر. نیور، تصاویر متحرک اولیه: مجموعه چاپی کاغذی در کتابخانه کنگره (1985) 1915 - 1897 می آید.

کتابخانه کنگره علاوه بر این، کتابی با عنوان مجموعه اولیه تصاویر متحرک جرج کلین در کتابخانه کنگره تهیه کرده است. (1980) در این جا تقریباً 3000 عنوان فیلم سیاهه شده است. کتابخانه کنگره امکانات چاپ فیلم های بازسازی شده را فراهم خواهد کرد.

مواد ضبط شده شنیداری در موسیقی و صفحه های گرامافون 72 - 1953، سیاهه می شود که شامل مواد شنیداری موسیقی و غیر موسیقی و اشعار اپرا و کتاب می باشد. این اثر با موسیقی: کتاب های مربوط به موسیقی و ضبط های موسیقی 1973 باب روز شده است، که دارای برگه های چاپی کتابخانه کنگره و برگه های کتابخانه های همکار می باشد. علاوه بر این، مواد شنیداری شعرای امریکایی و موزیک امریکایی هم منتشر شده است.

در سال 1977 کتابخانه کنگره، مرکزی برای کتاب به منظور خدمت به عنوان «عامل شتاب دهنده به توجه ملی نسبت به اهمیت کتاب ها، مطالعه و مواد نوشتاری» تأسیس کرد. به هر حال، این مرکز قدرت تشویقی رسانه ها را با همکاری تلویزیون CBS «بیشتر در باب آن بخوانید» و شخصیت کارتونی تلویزیونی را در برنامه ABC، Capn O.G. Readmore باز می شناسند.

عکس های چاپی را ک. اف بیل در چاپ های امریکایی در کنگره امریکا فهرست مجموعه (کتابخانه کنگره / انتشارات جانزهایپکینز، 1970) را فهرست نویسی می کند، که شامل شناسه هایی برای 12000 عکس از حدود 1250 هنرمند است؛ و پ. وندریبلت در راهنمای مجموعه های خاص چاپی و عکس های کتابخانه کنگره (بخش مرجع کتابخانه کنگره، 1955) به فهرست نویسی می پردازد.

مرکز ملی اطلاع رسانی رسانه های آموزشی

بر اثر نتیجه پژوهش انجام شده در گروه سینمایی دانشگاه کالیفرنیا جنوبی، این پایگاه داده های سوابق رایانه ای برای حجم عظیمی از مواد غیرکتابی ایالات متحده امریکا به نشانی صندوق پستی 40130، آلبوکرک، نیومکزیکو ایجاد شده است. این

مرکز در حدود 330 هزار شناسه از سال 1964 تا به امروز را جمع آوری کرده و علاوه بر این حاوی اطلاعاتی در مورد ناشران و توزیع کنندگان است.

نمایه ها به صورت برونداد چاپی از طریق Online با عنوان بایگانی 46 روی خدمات اطلاع رسانی دیالوگ (Dialog) مواد دیداری شنیداری پیوسته (AV-ONLINE) و روی صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندی ارائه می شود. علاوه بر این، مرکز تعدادی کتاب های مرجع برای نمونه بشرح زیر، منتشر می کند:

مواد دیداری شنیداری مربوط به دانستیهای رایانه و علوم (1986) و مواد دیداری و شنیداری فنی و حرفه ای (1986).

علاوه بر این مراجعان به کتابخانه با افزودن اطلاعات اضافی برای ایجاد فهرست شخصی از موجودی شان می توانند از بانک اطلاعاتی به عنوان خدمات فهرست نویسی استفاده کنند.

مؤسسه تبادل اطلاعات فراوردهای آموزشی

این مؤسسه به عنوان منبع عمده مربوط به مواد غیرکتابی در تعلیم و تربیت به نشانی (Po Box 839, WaterMill, New York) یک کارگزاری مستقل غیر انتفاعی است. خدمات آن شامل داشتن آزمایشگاه آزمون لوازم آموزشی، اطلاعات در زمینه بهره جویی از تجهیزات، پژوهش در انتخاب و کاربرد مواد غیرکتابی در تعلیم و تربیت، برنامه های آموزشی و نشریات چاپی است. نشریات آن شامل مواد مؤسسه تبادل اطلاعات فراورده های آموزشی است که بر نیازهای استفاده کنندگان از مواد غیرکتابی تأکید می کند؛ تجهیزات را مورد بررسی قرار می دهد تجهیزات MICRO gram تبادل اطلاعات فرآورده های آموزشی که به انواع گسترده ای از تجهیزات توجه دارد؛ مایکروگرام در مورد نرم افزارهای آموزشی و محاسبات رایانه ای و گزینشگر نرم افزار آموزشی (TESS) راهنمای نرم افزار با 7000 شناسه و 3500 ارجاع ارزشیابی است.

کتابخانه ها

اقدام پیشگام کتابداران در امر مواد غیرکتابی موجب برپایی تعدادی از مجموعه هایی شده که نمونه های بسیار عالی برای مبتدیان در این زمینه می باشد. یک مورد منتخب در

ص: 274

پایین آورده می شود. مطالعات موردی کتابخانه ها در باب مواد غیرکتابی به صورت منظم در نشریه ادواری کتابدار مواد دیداری و شنیداری ارائه می شود.

1 - کتابخانه های عمومی بیرمنگام. بخش کمک های دیداری، این بخش خدمات امانتی برای تصاویر، پوسترها، نمودارهای دیواری، اسلایدها و فیلم استریپ ها انجام می دهد. کتابخانه مرکزی علاوه بر این دارای صفحه خانه و کاست خانه، پوسترهای هنری و بسته های هنری برای مدارس، و مجموعه های ویژه عکس های دوران ویکتوریا و ادوارد می باشد.

2 - پلی تکنیک لندن مرکزی، مرکز فن آوری کتابخانه ای. این مرکز در سال 1982 با هدف اصلی انگیزش و تقویت علاقه در زمینه کاربرد فن آوری اطلاعاتی در میان کتابداران و متخصصان اطلاع رسانی تأسیس گردیده است: این مرکز در سازماندهی سمینارها و تشکیل نمایشگاه های نظام های کتابخانه ای با تأکید ویژه به کاربردها و ریز رایانه ای فعال بوده است.

3 - مرکز اطلاعات زبان آموزی و زبان پژوهی (CILTR) به نشانی دانشکده Regent میدان داخلی، پارک Regent، لندن - 4NS (NW) با زبان های جدید و آموزش آنها سروکار دارد. این مرکز دارای 17000 جلد کتاب و متون درسی، علاوه بر اسلایدها و نوارهای ویدیویی، نرم افزارها و مواد ضبط شده آموزش زبان است. این مؤسسه تسهیلات شنیداری و دیداری هم فراهم می کند. نشریات و کتابخانه آن نه فقط مورد توجه آنهایی است که به زبان های جدید علاقه مندند، بلکه مورد توجه تمام کتابداران نیز می باشد.

4 - کتابخانه ها و بخش های هنری لندن بورو در کامدن. دارای یکی از بزرگترین مجموعه های دیداری و شنیداری کتابخانه های عمومی است.

5 - پلی تکنیک برایتون. دارای کتابخانه و نظام منابع فراگیری یکپارچه ای است. خدمات رسانه ای کتابخانه مختصری از مواد غیرکتابی را می خرد؛ برنامه های رادیویی و تلویزیونی را از آنتن هوایی ضبط می کند، در زمینه مواد غیرکتابی خدمات اطلاع رسانی ارائه می دهد؛ و اثربخشی مواد کتابی را در تدریس و یادگیری تحلیل می کند.

6 - کتابخانه ها و هنرهای شهر نیوکاسل. خدمات امانت تصاویر را به عهده دارد که

قسمتی از بودجه آن را هنرهای شمالی تأمین می کند. حدود 250 نسخه عکسی که بیشتر آنها کار هنرمندان محلی است در دسترس دارد.

7 - کتابخانه ایالتی ویلت شایر، خدمات کتابخانه کودکان. این کتابخانه اطلاعات و الهام هایی را از طریق رسانه های گوناگون نظیر، کتاب ها، صفحه ها، فیلم استریپ ها، مواد ضبط شده ویدیویی، اسلایدها، نمودارهای دیواری، نوارها، مدل ها فراهم می سازد. علاوه بر این مجموعه ای ویژه نمایشگاه و مجموعه های نمایشی دارد و خدمات امانت نسخه های قاب شده را انجام می دهد. پیشرفت تخیلی بالقوه اسناد رابطه ای مستقیم با نیازهای مراجعان دارد.

8 - کتابخانه عمومی گیتسهده. نماینده و هوادار پیشرو بهره جویی از ارتباطات دوربرد برای اطلاعات جامعه است. طرحی ویژه در پیوند با فروشگاه های بزرگ خواروبار برای سفارش کالا توسط بازنشستگان مسن دارد که از مجموعه های پرستل (Prestel) کتابخانه استفاده می کند.

فروشنندگان

عوامل اقتصادی دلایل مهمی برای کتابداران در انتخاب یک یا دو فراهم آورنده معتبر مواد کتابخانه ای است. تعداد فراهم آورندگان کتاب بی شمار است. آنها به آسانی مواد را با نشانه های کتابخانه و لوازم التحریر لازم فراهم می کنند. تعداد زیاد فراهم آورنده مواد ضبط شده شنیداری، نظیر، خدمات شنیداری مورلی (Morley Audio Services) به نشانی (Elmfield Road, Morley, Leeds LS27) شنیداری، وجود دارد که خدمات تخصصی برای گفتارها زبان و موسیقی ارائه می دهند. در زمینه اسلاید و فیلم استریپ، مرکز اسلاید (ONN) و منبع ارزشمندی است، و فهرست سالیانه آنها ابزار لازمی برای کتابداران است. شرکت تی.سی. فریز با مسئولیت محدود (T.C.Farries Co Ltd) به نشانی (Irongray Road, Ochside, Dumfries) خدمات عمده مربوط به مواد غیر کتابی را در بریتانیا ارائه می دهد. آنها فهرست مواد دیداری شنیداری AV تهیه کرده اند، که طبق نظام طبقه بندی دیویی مرتب شده است: قسمت اول شامل: مواد غیرداستانی اسلایدها، فیلم استریپ ها، کاست های شنیداری و

ویدیویی نمودارهای دیواری و مجموعه های آموزشی چندرسانه ای؛ قسمت دوم: مواد داستانی کاست های شنیداری و ویدیویی؛ و بخش سوم: فهرست نرم افزار رایانه آموزشی برای Amstrad CPC 464 صفحه Arechimedees, Amsbrad BBC و کمودور 64، و Electron و Spectrum می باشند. این اقلام در بسته های ناشران ارائه می شود و خدمات کتابخانه ای هم در اختیار قرار می گیرد. فروشندگانی از این نوع با بازار وسیعتر بیشتر در امریکا رایج است و انتشارات سالیانه بازار مواد دیداری شنیداری بسیاری از نمونه ها را ارائه می کند.

اما درست همان گونه که کتابخانه به کتابفروشی ها و فراهم آورندگان مواد کتابخانه ای تکیه دارد، کتابداران هم باید از شرکت های کوچکتر ارائه خدمات تخصصی برای شکل های متنوع مواد غیرکتابی آگاه باشند.

نمونه هایی از آنها عبارت است از انتشارات مانترا (Montra Publishing)، که کتاب های مصور چند فرهنگی یک زبانه و دوزبانه و کاست هایی برای کودکان و بزرگسالان تولید می کند؛ استودیوی 2 (Studio Two) برای تولید نمونه های دایناسورها، تاویستاک ویدئوتیپ (Tavistock Videotapes)، طراحی شده برای یک سلسله رهیافت های جاری در مشاوره و ارتباطات و میانگنش های مؤثر و CAA، برای برنامه های اسلاید نوار در زمینه آرشیفت و ساختمان.

فراهم آورندگان ضبط های ویدیویی کتابخانه ای شامل شرکت شیورز با مسؤولیت محدود (Chivers Ltd) و ویندآپ ویدئو (Wynd up Video) است. تعداد زیادی از فراهم آورندگان عمومی مواد رایانه ای وجود دارند که به طور منظم در ادواریهای رایانه ای نظیر جهان رایانه شخصی (Personal Computer World) به تبلیغ دست می زنند. جزییات بیشتر فراهم آورندگان در بخش منابع چاپی که به دنبال می آید، خواهد آمد، اما کتابداران درگیر در این زمینه باید آماده جستجوی سیاهه های توزیع کنندگان و آگهی های ادواری ها باشند تا جزییات باب روزی از فراهم آورندگان ابعاد تخصصی مواد غیرکتابی به دست آورند.

ظهور پیشرفت‌های جدید در زمینه تجهیزات، و پیدایش فرصت‌های مشاهده گسترده‌تری از مواد غیرکتابی، شرکت و حضور در نمایشگاه‌ها را ضروری می‌سازد.

فراهم آوردنندگان تجهیزات محلی به طور منظم نمایشگاه‌هایی دایر می‌کنند، و در سطح ملی هم تعداد زیادی نمایشگاه‌های بین‌المللی دیداری شنیداری، نمایشگاه‌های عمده‌ای برای تمام انواع تجهیزات و مواد دیداری و شنیداری برگزار می‌شود؛ نمایشگاه‌ها و کنفرانس بین‌المللی BKSTS که توسط انجمن صوت و تلویزیون کاین ماتوگراف بریتانیا (Kinematograph) سازماندهی می‌شود. آخرین پیشرفت‌های انجام شده را با تمام امکانات و خدمات به نمایش می‌گذارد؛ عکاسی در کار (Photography at Work)؛ فن آوری آموزشی و تعلیم و تربیت بریتانیا؛ و نمایشگاه جهانی رایانه‌های شخصی (Personal Computer World Show) که نمایشگاه عمده ریزرایانه‌هاست. جزئیات مربوط به این نمایشگاه‌ها را می‌توان در نشریات ادواری نظیر کتابدار دیداری شنیداری. دنیای رایانه‌های شخصی و دیداری شنیداری یافت.

تماس‌های شخصی

تماس‌های نزدیکی باید با سایر کتابداران و متخصصان دست‌اندرکار در این زمینه، با متخصصان ایستگاه‌های رادیو و تلویزیون محلی و با انجمن‌های عکاسی و فیلم‌سازی محلی برقرار گردد. سازمان‌های منابع منطقه‌ای کتابداران را قادر می‌سازد تا در مسائل مربوط به انتخاب شرکت کنند، و توضیحات مفصل‌تری را می‌توان از طریق شورای فن آوری آموزشی (CET) و کارکنان اطلاع‌رسانی آنان به دست آورد. خدمات اطلاع‌رسانی واحد پشتیبانی آموزش میکروالکترونیک هم توضیحات مفصلی درباره خبرگان ریزرایانه‌های آن مناطق ارائه می‌دهد. در مناطق بخصوصی، گروه‌های خودیاری محلی نظیر کمیته سازماندهی منابع رسانه‌ای شمال شرقی (NEMROC) راهنماهایی را تولید کرده است که توضیحاتی در زمینه خبرگان و سازمان‌های محلی موجود در انواع مواد غیرکتابی فراهم می‌آورد. دنیای رایانه‌های شخصی، حضور منظمی در باشگاه‌های

رایانه ای دارد، باشگاه هایی نظیر: گروه کاربران رایانه کلیسا. اما، این موضوع به انجمن های حرفه ای مربوط است که کتابداران با آمادگی بیشتر برای کسب کمک و مشاوره به آنها مراجعه کنند.

در بریتانیا گروه دیداری شنیداری انجمن کتابداران اختصاصی، و گروه دیداری شنیداری انجمن کتابداران و گروه فن آوری اطلاعات انجمن کتابداران در راه اندازی کارگاه ها و کنفرانس ها بیش از همه برجسته و پیشقدم بوده اند.

در ایالات متحده امریکا، انجمن کتابداران استانداردهایی را برای منابع از طریق سازمان هایی نظیر: کمیته دیداری شنیداری انجمن کتابخانه های عمومی تدوین کرده است.

ص: 279

PRINTED SOURCES این فصل به بخش های زیر تقسیم می شود: مواد کلی، کاغذ، تصاویر ساکن، فیلم های متحرک، پیشینه های شنیداری کپیۀ آثار عتیقه / نمونه ها، محاسبات ریزرایانه ای، نظام های نوری، صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی و صفحه های ویدیویی. میان این مواد همپوشانی وجود دارد و باید به منابع در دسترس از سازمان های گوناگون کتابشناختی که در بالا ذکر آن رفت ارجاع شود. منابع چاپی انگلیسی و امریکایی، هر دو سیاهه شده، اما باید تأکید کرد که هیچ اقدامی در زمینه تهیه صورت کامل انجام نشده است. آنچه می آید فقط نمونه هایی برای توضیح انگاره های جستجوی عمومی است.

مواد کلی

سیاهه جامعی از مواد غیرکتابی از طریق پایگاه های داده های رایانه ای Online در دست نیست. مارک دیداری شنیداری (AVMARC) توان بالقوه تهیه چنین سیاهه ای روی بلیزلان (BLAISELINE) داشت، اما اطلاعات آن باب روز نمی شود. دیداری شنیداری، پیوسته (AV - Online) از طریق دیالوگ (Dialog) برای پوشش امریکا در دسترس است. خدمات اطلاع رسانی منابع آموزشی ملی (NERIS) به نشانی The National C/ O Educational Resources Information Service C/ O Maryland Colledge, Lightorn Street, Woburn, Milton Keynes MK 179JD پایگاه داده های منابع تدریس و یادگیری و اطلاعات مربوط به برنامه آموزشی و مطالعات موردی است. خدمات آن در اختیار معلمان قرار می گیرد و می توان جستجوهای بر موضوع های برنامه درسی، شامل قالب کار و سطح سنی انجام داد. توسعه خدمات مرکز کتابخانه ای دانشکده اوهایو در امریکا و بریتانیا از طریق فهرست

رایانه ای Ocllc، به 7 میلیون سابقه که درصد بالایی از مواد غیرکتابی منتشر شده را در بر می گیرد، امکان دسترسی می دهد. اما، اکثریت آن ها منشأ امریکایی دارد. پایگاه های داده های پیوسته Online. تخصصی نظیر VUFVC و صفحه نگاری ملی (National Discography) نمونه هایی برای پیشرفت آینده ارائه می دهد، اما هنوز هم معایب خاصی در سیاهه کردن مواد چندرسانه ای باقی مانده است.

در مورد منابعی که تحت عنوان سازمان های گوناگون ذکر شده است، باید اشاره خاص کرد. راهنمای اصلی منابع کتابشناختی عبارت است از: پ. لیشر، کتابداری دیداری شنیداری. کتابشناسی منتخب 1965 - 1983 (کتابداری دیداری شنیداری (Audiovisual Librarian) این کتاب بیش از 1700 شناسه کتابی، جزوه و مقاله ادواری نگاشته شده از سال 1965 در تمام ابعاد کتابداری مواد غیرکتابی را در بر می گیرد. ذیل های آن در هر یک از شماره های نشریه کتابدار دیداری شنیداری، (1-1973) (Audiovisual Librarian) فصلنامه ای؛ انتشار مشترک گروه دیداری شنیداری انجمن کتابداران و گروه دیداری شنیداری انجمن کتابداران اختصاصی اسلیب می آید. این نشریه، منبع ارزشمندی در مورد اخبار پیشرفت ها، مرور و نقد کتاب ها و مواد غیرکتابی در موضوع کتابداری دیداری شنیداری است. علاوه بر این حاوی اخباری در مورد مواد و تجهیزات ریزرایانه ها هم می باشد. همچنین به فهرست های رسانه های آموزشی بر ریزبرگه ها (رسانه های المپیک 1986)؛ و سالنامه رسانه های آموزشی و فن آوری (کتابخانه های نامحدود)، و نشریه ای سالیانه و حاوی «رسانه نگاری» (Mediagraphy) منابع چاپی و غیرچاپی توجه فرمایید.

یکی از کارهای پیشگام عبارت است از: ا. کروگان، نظام کتابشناختی رسانه های غیرکتابی توصیف و سیاهه آثار، ویرایش دوم (کابورگ 1979). این اثر کتابی خواندنی و پایه به عنوان نمونه ای از چگونگی سازماندهی منابع اطلاعاتی در این زمینه است. هنوز هم مفیدترین دستنامه عمومی عبارت است از: ج. هندرسن و ف. هامفری، دستنامه مواد دیداری و شنیداری و ریزرایانه، ویرایش چهارم (کوگان پیچ، 1984).

البته استفاده از نشریات ادواری و باب روز بودن از راه بررسی و رویدادهایی که تقویم عرضه می دارد و از نقد و بررسی تجهیزات مواد غیرکتابی جدید کاری اساسی

است. نشریه دیداری شنیداری (Audiovisual) (EMAP Maclaren, 1972) ماهانه منتشر می شود. این نشریه منبع ارزشمندی در مورد پیشرفت های جدید در کاربرد تجهیزات و مواد غیرکتابی در صنعت و تجارت است. ذیل سالانه آن موسوم به راهنما (Director) اسامی کارخانجات سازنده تجهیزات، خدمات تولید و ناشران مواد غیرکتابی صورت می دهد. اسامی تجارتي هم به آنها افزوده شده است. ضمیمه آموزشی تایمز (Times Newspapers 1910) دارای بخش منابع، نقد و بررسی تجهیزات و مواد غیرکتابی و مقاله های مربوط به آگاهی رسانی جاری است.

در واقع سیاهه چاپی جامعی وجود ندارد. فهرست های در دسترس سیاهه کننده انواع غیرکتابی پوشش کامل لازم را ندارد. برای مواد منتشر شده بعد از سال 1982 یعنی پس از آخرین تجدید نظر: فهرست مواد دیداری شنیداری بریتانیا (کتابخانه بریتانیا، 1979؛ به علاوه ذیل های سال های 1980 و 1983) لازم است واریسی خسته کننده فهرست های چاپی انجام پذیرد. علاوه براین، این منابع توصیفی اند و کتابداری باید برای ارزشیابی در جای دیگر به جستجو پردازد. یک منبع مفید برای این کار خلاصه نقد و بررسی رسانه ها (Media Review Digest) (انتشارات پیرین، - 1974) را می توان نام برد.

این نمایه نامه سالیانه و خلاصه نقد و بررسی ها، ارزشیابی ها و توصیف های مواد غیرکتابی است که در نشریات ادواری گوناگون آورده می شود، همچنین به روندهای فن آوری (Tech Trends) توجه کرد که نکات منظمی درباره رسانه ها و فن آوری (انجمن ارتباطات آموزشی و فن آوری 1956-) دارد. این اثر شامل نقد و بررسی های ابزارهای کتابشناختی و معرفی تجهیزات جدید است. راهنماها و سالنامه ها منابع با ارزشی برای شرح جزئیات فنی و نشانی های سازندگان، ناشران و متخصصان و برای یافتن اطلاعات در مورد کارهای جاری در زمینه مواد غیرکتابی است. کتابدار بریتانیایی دسترسی مستقیم به دستنامه های عمومی مواد غیرکتابی ندارد و باید از نشریات مشابه نظیر بازار دیداری و شنیداری (بوکر) استفاده کند. این نشریه سالیانه است و نشریات مواد غیرکتابی امریکایی و کانادایی، انجمن ها، سازندگان تجهیزات، خدمات فهرت نویسی، تجهیزات کتابخانه ای و غیره را فهرست می کند.

فهرست های ناشران برای کتابداری که می خواهد پوشش کاملی از مواد غیرکتابی را

در اختیار داشته باشد چندان کارساز نیست.

1 - شرکای آموزشی دریک با مسؤلیت محدود به آدرس:

(st Fagans Road Fairwater, Cardiff CP5 3AE) شکل های گوناگون و عنوان های آنها را ارائه می دهند. آنها تولید کنندگان عمده ای هستند که محصولاتشان شامل تولیدات آموزشی و فیلم های آموزشی دریک می باشد. و فهرست های آنها ضروری است. این فهرست ها گذشته از محصولات خودشان، مواد تولید شده ناشران فراوانی را جمع آوری می کنند.

Top Chart Educational, 23 Bath Street, Glasgow G2 IHU - 2, که اقلام وسیعی از مواد غیرکتابی ناشران را به همراه تعدادی از آثار ناشران امریکای شمالی ارائه می دهد. این اثر مخصوصا برای دوره های شنیداری آموزش زبان مفید است فهرست آنها شامل 82 زبان و تقریبا در 520 دوره، نظیر نمونه های ارائه شده توسط موسسه برلیتز، لنگافون و بی بی سی است. علاوه براین آنها مواد دیداری شنیداری و نرم افزارهای رایانه ای هم تهیه می کنند.

دانشگاه گشوده (The Open University) به عنوان تهیه کننده منابع یادگیری شهرت بین المللی به دست آورده است. فهرست های آن باید در بسیاری از کتابخانه ها موجود باشد. نشانی خرید تمام محصولات دانشگاه گشوده به شرح زیر است:

.Open University Educational Enterprises, 12 Cofferridge Close, Stony Stratford, Milton Keynes MK11 1BY

دو شماره ضروری آنها از نظر زمانی راهنماهایی کهنه اند اولین آنها م.رولستون، کتابشناسی انتشارات و مواد کمکی دیداری شنیداری موزه ها و تالارهای هنری بریتانیای کبیر و ایرلند (چادویک - هیلی 1980)، است که شامل بیش از 15000 نشریه و مواد کمکی دیداری و شنیداری از بیش از 1000 موزه و تالار است. اکثر آنها در هیچ منبع کتابشناسی دیگری صورت داده نشده است. مواد غیرکتابی این فهرست شامل انواع پوسترها، اسلایدها، فیلم ها، صفحه ها، نوارها، مدل ها و بازتکثیرها می باشند. پُل واسرمن فهرست انتشارات و رسانه های موزه ها، ویرایش دوم (گیل، 1980) را ویرایش کرده است. که نمایه نامه و راهنمای انتشارات و مواد دیداری و شنیداری موجود در

موزه ها و تالارهای هنری ایالات متحده و کانادا است. روزآمد کردن برخی اطلاعات از طریق نشریه خبرنامه انجمن مواد دیداری و شنیداری موزه ها و تالارهای هنری که سیاهه ای مهم از تماس های در این زمینه است و موزه ها و تالارهای هنری بریتانیای کبیر و ایرلند (رید 1987)، امکانپذیر است.

هیچ راهنمای منبع موضوعی تخصصی جامعی وجود ندارد، گرچه شماری از ابزارها در دسترس است که شامل فهرست های ناشران موضوعی تخصصی و کتابشناسی های موضوعی می شود. شاید شورای فیلم و ویدیوی دانشگاه های بریتانیا فراهم آورنده عمده چنین راهنماهایی برای آموزش عالی باشد. یک نمونه عالی از این قبیل عبارت است از ا. تریس، نمایشنامه نویسان قرن بیستم: سیاهه مواد دیداری شنیداری موجود در بریتانیا (BUFVC، 1987).

مسأله دیگر وجود گنجینه مواد موضوعی است که منتشر نشده اند، اما از طریق مبادله یا ترتیبات خاص آنها را می شود تهیه کرد. راهنماهای موضوعی عمومی شامل: خدمت اطلاع رسانی برنامه های آموزشی آموزش عالی (قابل تهیه از BUFVC) است. این منبع مواد چندرسانه ای تولید شده توسط دانشگاه ها و پلی تکنیک ها را به منظور تشویق مبادله مواد صورت می دهد.

راهنماهای فهرست های ناشران پوشش کاملی را فراهم نمی کند، و مخصوصا دسترسی موضوعی به آنها بسیار مشکل است. در زمینه دنیای مواد دیداری شنیداری، اثر ج.م. پومبرتون، سیاست تولید کنندگان و توزیع کنندگان مواد دیداری شنیداری: دستنامه کارکنان فراهم آوری مواد (اسکرسرو، 1984) بینشی مفید دارد.

همچنین کتاب فهرست های رسانه های آموزشی روی ریزبرگه (رسانه های المپیک، 1986) وجود دارد که در زمره انتشارات امریکایی است و اجناس رایگان ویژه کودکان، ویرایش هفتم اکسلی 1988. سیاهه ای ضروری و وابسته عبارت است از: نمایه نامه توزیع کنندگان متعلق به VUFVC که اسامی 550 توزیع کننده مواد دیداری و شنیداری را در بریتانیا صورت می دهد. این نمایه نامه بر مبنای عنوان های موضوعی تنظیم شده و هر شناسه دربر گیرنده گزارمانی است شامل نشانی ها و شماره های تلفن.

موزه ها و تالارهای هنری ناشران فعال مواد غیرکتابی اند و تعداد راهنماهای

موضوعی تخصصی فراوان است و شامل عناوین ذیل می باشد:

O. Bates, Food Safety: an international source list of Audiovisual material, Second Edition (BIAT, 1987); I. Spring, Media Studies; Materiography (Jordan Hill Colledge of Education, 1985); M.C Jones, Non – Book Teaching materials in the Health sciences (Gower, 1987). دیداری شنیداری اختصاصی تر را می توان از:

Graves Midical Audiovisual (International Bee Research Association (1985) تهیه کرد. مواد پزشکی تحت پوشش قرار دارد. فهرستی برای این نوع خدمات پستی پزشکی و مواد غیرکتابی پیراپزشکی وجود دارد. خبرنامه منظمی برای مشترکین وجود دارد.

ناشران موضوعی تخصصی شامل نمونه های زیر می باشد:

(The British Council, Design, Production and Publishing Department (65 Davies Street, London W1Y2AA), که امر گسترش همکاری فرهنگی، آموزشی و فنی بین بریتانیا و سایر کشورها را برعهده دارد. آنها علاوه بر کتاب ها، تولید فهرست های نمایشگاه ها را هم به عهده دارند، که مثلاً فهرست مصور 84 - 1983 British Council Collection شامل بیش از 4500 تابلو، مجسمه، نقاشی، و گرافیک برنامه های نوار اسلاید، مثلاً در مورد کتاب ها و کتابخانه های بریتانیا؛ و ریزرایانه ها در مدارس؛ مواد ضبط شده ویدیویی، مثلاً برای دستگاه های نمایش اورهد؛ و کاست های شنیداری، مانند یک سلسله مصاحبه داستان نویسان و نمایشنامه نویسان پیشگام انگلیس است. انجمن سیمان بریتانیا فهرست انتشارات، مجموعه اسلایدها و فیلم ها به نشانی (Wexham Springs, Slough SL3 6PL) (The Catalogue of publication, slide sets and films) را تهیه می کند. این فهرست شامل مجموعه گسترده ای از مواد گوناگون در مورد

ص: 285

ساختمان، مهندسی ساختمان و ساخت محیط زیست است. بخش آموزشی انجمن سلطنتی شیمی به نشانی (Burlington House, Piccadilly, London W1V 0BN) مواد را برای آموزش شیمی در مدارس، دانشگاه ها و پلی تکنیک ها تولید می کند. کاست های شیمی آنها شرح های معتبری از جنبه های گوناگون شیمی ارائه می دهد که توسط شیمی دانهای مشهور آماده و با صدای آنان خوانده می شود.

هدف انجمن برانگیختن علاقه عامه مردم به تمامی ابعاد تاریخ است به نشانی (59a) Kennington Park Road, London SE1 14JH نشریه ادواری آنها به نام تدریس تاریخ (Teaching history) مواد غیرکتابی را بررسی می کند و حاوی راهنمای ارزیابی منظمی از مواد نرم افزاری ریزرایانه است. موسسه ولدینگ به نشانی (Abington Hall, Abington, Cambridge CB1 6 AL) تولید کتاب ها، نرم افزارهای رایانه ای، اسلاید چارت های دیواری، تلق های شفاف دستگاه های نمایش اورهد و فیلم ویدیو را برای دانشجویان فن جوشکاری به عهده دارد. علاوه بر این آنها مواد دیداری خبری به نام ویدیوی خبری موسسات جوشکاری (The Welding Institute News) تولید می کنند.

جزئیات مربوط به تجهیزات را می توان از طریق بررسی مواد تبلیغاتی سازندگان آنها، سیاهه های توزیعی سالیانه و آگهی های تجارتي ادواری هم فراهم کرد. راهنماها، سالنامه ها هم صورت تجهیزات و نشانی سازندگان آنها را به دست می دهند. یک منبع عمومی عبارت است از دستنامه مواد دیداری و شنیداری و ریزرایانه (کوگان پیچ 1984) است.

این منبع به منظور کمک به متخصصان و مبتدیان، برای یافتن مسیرشان از میان باتلاق اطلاعات متضاد، مشاوره و تبلیغ در مورد خدمات و تجهیزات مربوط به مواد دیداری شنیداری طراحی شده است. همچنین اسامی تولیدکنندگان و توزیع کنندگان نرم افزارها و دوره های آموزشی صورت می دهد. در ایالات متحده امریکا منبع: راهنمای تجهیزات مواد دیداری شنیداری رایانه و فرآورده های ویدیویی (انجمن بین المللی صنایع ارتباطات) مأخذی اساسی محسوب می شود.

معیاری که بتوان با آنها تجهیزات را مورد قضاوت قرار داد، از طریق استانداردها و

منابع حاوی مشخصات نظیر: USPECS کار شورای فن آوری آموزشی تهیه می شود. ارزشیابی تجهیزات را می توان در نشریات ادواری عمومی نظیر مواد دیداری شنیداری (Audio Visual) و در نشریات ادواری تخصصی برای شکل های گوناگون یافت. همچنین به خدمات تبادل اطلاعات فرآورده های آموزشی در ایالات متحده امریکا توجه فرمایید. اتحادیه مصرف کنندگان (The Consumers Association) هم در نشریه ادواری خود به نام کدامیک؟ (Which?) تجهیزات را ارزشیابی می کند، به هر حال، با گزارش های آنها باید با احتیاط برخورد شود، زیرا که قضاوت آنها بیشتر در مورد مصارف خانگی است تا مصارف سازمانی. این که یک کاست نوار شنیداری بتواند در سقوط از ارتفاع 3 پای بر کف سیمانی سالم بماند، از این مسأله که دکمه های کنترل آن دارای زیبایی دلپذیری باشد. مهمتر است!

کاغذ (Paper)

مواد کتابی به عنوان رسانه مواد غیرکتابی دارای اشکال بسیار گوناگونی نظیر چارت های دیواری، اوراق بهادار، پوسترها، باز تولید مواد هنری، بازی ها، مواد آموزشی برنامه ریزی شده و غیره است. هیچ منبع جامعی برای یافتن جستجو و پژوهش این مواد وجود ندارد. مجموعه های تولید شده ام.سی. اپل نمایه نامه تصاویر 86 - 1982 (انتشارات اسکرکرو 1989) در بریتانیای کبیر نظیر ندارد. چارت های دیواری، پوسترها و بازتکثیرهای هنری به همپوشانی گرایش دارد و فروشگاه های متعددی این اشکال را به فروش می رسانند.

فهرست های ناشران فراوانی وجود دارد، که دو نمونه آنها عبارت است از Lancaster Geography Poster (University of Lancaster) و The Pictorial Charts Educational (Lancaster, Lancaster LA14 YB) که مواد نمایشی بسیاری، منعکس کننده / نامشان دارد؛ trust, based at 27 Kirchen Road, London W13 OUD.

راهنماهای عمومی بازتکثیرهای هنری تقریباً کهنه شده اند. سیاهه ای بین المللی از این مواد از طریق یونسکو با عنوان

Catalogue of colour Reproductions of Paintings prior (1980) and Catalogue of peroduction of paintings 1960 (1981) (-1979).

منتشر می شود.

این نشریه در کنار هر شناسه بازتکثیری کوچک همراه با اطلاعاتی در مورد چاپ کننده، ناشر و قیمت دارد. علاوه بر این صورتی از هنرمندان ناشران و چاپ کنندگان وجود دارد. یک منبع جامع نمایه نامه هنر (ه. دبلیو. ویلسون 1929) است که حاوی صورتی از بازتکثیرها در نشریات ادواری هنری و نشریات موزه ای است.

The National Gallery's Postcard Collection, Volume 2 (1989) and Stanley Gibbon's Postcard Catalogue (1986)) که برای این شکل های خاص مفیدند.

تعداد زیادی فراهم آورندگان بازی ها وجود دارد.

تولید می کند. انجمن پیشبرد بازی ها و نظیره سازی در تعلیم و تربیت و آموزش (مرکز مطالعات آزاد دانشگاه فن آوری فصلنامه ادواری به نشانی (1971) Loughborough, Leicestershire LE1 13TU Simulation / games for learning) (نظیره سازی و بازی ها برای یادگیری) را منتشر می کند و اعضای آن خبرنگار (Sagset) را هم دریافت می دارند که حاوی اطلاعات جاری و نقد و بررسی بازی ها، نظیره سازی ها و کتاب هاست.

تعداد مجموعه اوراق بسیار فراوان است و معروفترین ناشر آن Jonathan Cape دارای فروست Jackdaw است Bedford Square, 30 London WC1B 3EJ فرمهای تولیدی آنها را تعدادی از سایر تولیدکنندگان اقتباس کرده اند.

تصاویر ساکن (Still Pictures)

این مواد شامل عکس ها، اسلایدها، فیلم استریپ ها، تلق های شفاف دستگاه نمایش

ص: 288

اورهد و ریز شکل هاست. بیشتر این منابع حاوی مجموعه تصاویرست. تعداد زیادی کتابخانه های تصویرها [عکسخانه ها] تجاری وجود دارد که بهترین آنها احتمالاً در بریتانیا کتابخانه های بی بی سی هالتون به نشانی (Marylebone High Street, London 35) WIM4AA) است که شامل بیش از 6 میلیون عکس، نقاشی نسخه های چاپی و غیره است. اما، کتابخانه های تصویرها برای ارائه خدماتشان هزینه دریافت می کنند و به هرکسی که علاقه مند استفاده از این شکل ها باشد، توصیه می شود به ه. پ. هاریسون، کتابداری تصاویر (انجمن کتابداران، 1981) مراجعه کنند و نیز می تواند متقاضی خدمات انجمن بریتانیایی کتابخانه ها و کارگزاری های تصاویر گردد. کتاب (D.N. Bradshaw and C. Hahn's World photography sources (Bowker, 1983) بیش از 2000 مجموعه دارد و آنها را به صورت (Sources (Bowker, 1983) الفبایی جغرافیایی و از طریق موضوعی نمایه سازی می کند.

راهنمای اصلی مجموعه های بریتانیایی عبارت است از:

(J. Wall's Directory of British photographic collections (Royal Photographic Society, 1979) درباره آن می گویند: «هر نوع مجموعه عکس موضوع این جستجو بوده است... که از کشف عکس تا زمان حاضر را شامل می شود.» این راهنما بر مبنای موضوع اصلی، مالک، مکان، عنوان و عکاس نمایه سازی شده است. علاوه براین، منابع عکس بریتانیایی کبیر (مک دونالد 1985) توجه کنید، و برای ایالات متحده آمریکا به ای. ه. رویل، منابع عکس شماره 4 (انجمن کتابداران اختصاصی، 1983) عنایت ورزید.

یکی از مفیدترین فهرست های ناشران اسلایدها و فیلم استریپ های کار مربوط به: Slide Centre Ltd, 143 Chatham Road, London SW11 6SR است.

آرشیو عکس فرانسیس فریث 1860 - 1970 مجموعه بی رقیبی از عکسهای شهرها، شهرک ها و روستاهای جزایر بریتانیاست.

این مجموعه در 67 جلد ریز برگه شامل 300 هزار قطعه عکس در دسترس می باشد. به نشانی:

(Charlton Road, Andover, Hampshire SP103LE).

ناشران دیگر شامل (JAS Educational Airphotos (26 Cross Street Devon TQ 138NZ) برای عکس استریویی زمینی و محیط شهری است؛ و نشریات تصویری، The Green, Northleach, Chellenham GL543EX، که اسلایدها و مجموعه ها آموزشی رسانه ای یکپارچه را می فروشد. دوکار از متخصصان موضوعی انتشارات دیداری عبارت است از هنرهای زیبا و کاربردی وعلوم، در زمینه علوم زمینی خاص. کتابخانه اسلاید هنرمندان زن (Fulham Place, Bishops Avenue, London SW6EA) کتابخانه مرجع است متشکل از اسلایدها، کتاب ها فهرست ها و پایان نامه ها بریده ها و پوستره های زنان دست اندرکار هنرهای زیبا.

فهرست های کتابخانه ای اسلاید عمده آنها در اختیار شورای طرح است که فهرست کتابخانه اسلایدی آن (1973) خیلی قدیمی است؛ قول انتشار فهرست جدیدی داده شده است.

هدف شورا تشویق طرح های خوب از موضوعات عکاسی موجود در مجموعه خودش است که با معیارهای آن می خواند و نیز موضوع ها و اشیایی که مالک آنها نیست. شورای صنایع دستی به نشانی، The Crafts Council 12 Waterloo Place Lower Regent Street, London, SW14AU کتابخانه اسلایدی را اداره می کند و خدمت امانت را با حدود بیش از 30 هزار اسلاید رنگی 35 میلی متری از کارهای صنعتگران پیشگام ارائه می دهد. فهرست های منظم و رده بنده شده براساس هر صنعت در دسترس است. کتابخانه ملی اسلایدهای هنری موزه آلبرت دارای بیش از 500 هزار اسلاید است که در فهرست های موضوعی سیاهه شده است. اکثریت فهرست ها فقط برای استفاده در محل است اما سیاهه کوتاهی هم برای امانت گیرندگان وجود دارد.

عکسها هم از طریق چندین شرکت فراهم می شود، مثلاً The Photographers Gallery, 5 Great Newport Street, London WC27JA که در این جا مجموعه ای شامل کارهای اصلی عکاسان و کارت پستال های عکاسان دوران ویکتوریا جمع آوری شده است.

Aerofilms Ltd, Gate Studios, Boreham Wood, Hertfordshire WD6 1EJ

کتاب فیلم های هوایی عکسهای گرفته شده از آنتن هوایی را منتشر می کند. این مؤسسه عکس هایی از دوره ویکتوریا تا زمان حال را نگهداری می کند، اما این شرکت منحصر به عکس های هوایی از دهه 1920 تا زمان حاضر است.

بیش از 500 هزار عکس هوایی در معرض فروش می باشد. نام فراهم آورندگان تلقی های شفاف دستگاه نمایش اورهد در کتاب دستنامه مواد دیداری شنیداری و ریزرایانه صورت داده شده و ناشران عمده آن شامل Audiovisual Productions (Unit3, School Centre, Chepstow, Gwent) است که موضوعات گوناگونی را زیر پوشش دارند.

دوربین ها و دستگاه های نمایش در منابع تجهیزات عمومی مورد بررسی قرار می گیرد. نشریات ادواری تخصصی شامل مجله عکس بریتانیا است نمونه سالنامه تخصصی، سالنمای مجله عکس بریتانیا (Greenwood, 1860) است که شامل بخش تصویر، بخش فیلم های بلند و بخش ضابطه هاست (Greenwood, 1964) منابع دیداری (Gordon and Breach) هم یک منبع ارزشمند در مورد منابع اسلایدهاست، مثلاً منابع اسلایدهای مربوط به نسخ خطی قرون وسطی.

مواد ریز شکل ها هم زیر پوشش راهنمای ریزشکل های دستايند (Meckler 1989) قرار می گیرد. مکملر (Meckler) ناشر عمده ابزارهای کتابشناختی ریز شکل ها می باشد، فهرست آن متجاوز از 125000 عنوان دارد. یک جلد ضمیمه کتاب راهنمای موضوعی به ریز شکل های دستايند (1989) است. این کتاب محتوی ریز نگارها، مجله ها، روزنامه ها انتشارات دولتی، و انواع مختلف مواد آرشیوی است؛ نمایه نامه مجموعه های ریزشکل، جلد 2 (1988) راهنمای ساده و سریع به 50 رساله و مجموعه می باشد. نشریات ادواری تخصصی شامل نقد و بررسی ریز شکل ژانویه 1972 - است؛ فصلنامه ای محتوی نقد و بررسی ها و ارزشیابی علاوه بر این نمایه نامه در همکرد، جلد 1 - 10، 1972 - 1981 (مکملر) هم وجود دارد. مرکز ملی رسانه های اطلاع رسانی و فن آوری (CIMTECH) نشریه رسانه های اطلاع رسانی و فن آوری را که ویژه خدمات اطلاع رسانی ملی برای مواد و تجهیزات ریزنگاری بازتکثیر است منتشر می کند. این نشریه شامل بررسی ها و چکیده های ریزنگاری است.

راهنماهای تخصصی شامل مواد ریز شکل (مکسر، 1989) می باشد که راهنمای بین المللی انتشارات ریز می باشد. این نشریه شامل نام کامل موسسه ها و برنامه های انتشاراتی آنهاست.

برنامه نشر ریز برگه های جاری ارزشمندی برای مطالعات رسانه ای عبارت است از Chadwyck - Healey Ltd, Cambridge Place, Cambridge CB2 1NR این موسسه اخبار پخش شده ساعت 9 رادیو بی بی سی همراه با نام چاپی و نمایه های موضوعی، از اول ژانویه 1978 به بعد را منتشر می کند. اشتراک این نشریه سالانه است. نشریات دیگر مربوط به ریز برگه های این شرکت شامل رادیو بی بی سی: فهرست های مؤلف و عنوان نمایشنامه ها شعر و فیلم های بلند پخش شده، 1923 - 1975 و تلویزیون بی بی سی فهرست های مؤلف و عنوان نمایشنامه و فیلم های بلند پخش شده 1936 - 1975، همراه با گاهشماری نمایشنامه های پخش شده است. نشریه تأثر نیویورک 1919 - 1961 آن شامل بیش از 26 هزار عکس از مجموعه وندامن است.

تجهیزات در نشریه راهنمای تجهیزات تولید ریز فیلم (ج.ج. بیکر 1984) ارزشیابی می شود. این شرکت ضمناً راهنمای ریز فیلم خوان ها و دستگاه های خواننده چاپگر، ویرایش پنجم (ج.ج. بیکر 1986) را هم نشر می دهد.

تصاویر متحرک (Moving Pictures)

منابع این بخش به دو قسمت فیلم های سینمایی و مواد ضبط شده ویدیویی تقسیم شده است. گرچه همپوشانی چشمگیری بین آنها موجود است. فیلم های سینمایی متعددی به صورت نوارهای ویدیویی در دسترس می باشد. ابزارهای کتابشناختی منتشر شده به کوشش مؤسسه فیلم بریتانیا، BUFC، کتابخانه کنگره و NICEM هم باید دیده شود. یکی از مهمترین کتاب های مرجع منتشر شده عبارت است از: موسسه فیلم امریکا، فهرست تصاویر متحرک؛ از جمله فیلم های بلند 1911 - 1930 (انتشارات دانشگاه کالیفرنیا، 1989).

راهنمای ویدیوهای خانگی در امریکا، 1988 (Bowker, 1988) Varietys Complete home Video Directory است که حدود 25000 عنوان نوارهای ویدیویی را در

زمینه های گوناگون فهرست می کند.

فیلم سینمایی (Cinefilm)

تا جایی که مسأله به فیلم های سینمایی مربوط است، تعداد زیادی کتابخانه های امانی فیلم وجود دارد، اما شاید منبع اصلی فیلم های بلند در بریتانیا: مؤسسه فیلم بریتانیا، 1987 / 88 Films on offer باشد. این منبع حدود 7000 عنوان فیلم قابل دسترسی از مؤسسه فیلم بریتانیا را صورت می دهد. این نشریه را ضمیمه ای با عنوان (1987 BFI Film and Video Library) کامل و هر ساله تغییر می کند؛ (Films and Video grams for Schools (Volume 1, 1983; volume2, 1985) که بیش از 1500 فیلم و کاست ویدیویی را صورت می دهد. فیلمخانه عمده دیگر عبارت از (CFL Vision (Wetheby, West Yorkshire Ls23 7EX) است.

این کتابخانه، فیلمخانه تخصصی فیلم های 16 میلی متری و ویدئو کاست های تولید و فراهم شده اداره مرکزی اطلاعات است؛ این مواد برای پخش های غیرانتفاعی مورد استفاده قرار می گیرد. فهرست آن ها شامل مواد صنعتی و آموزشی و عمومی است. CFL Vision دوره های صفحه ویدیویی میانگنشی را سازماندهی می کند و تجهیزات لازم را در شعاع 50 مایلی لندن کرایه می دهد. شورای ویدئو و فیلم کنکور به نشانی: (Felixstow Road, Ipswich, Suffolk Ip3 9 BJ 201) در امور مربوط به فیلم های بحث برانگیز و مورد توجه مثل فرزند خواندگی، بوم شناسی، جنگ افزارهای هسته ای و فقر جهانی متخصص است. فهرست آنها بیش از 2500 عنوان، از جمله ویدئو کاست ها، را سیاهه می کند. آنها به یاری مؤسسه ای که توسط اعضای انجمن دوستان بنیان نهاده شده، خدمات توزیع برای حدود یک صد مؤسسه خیریه را برعهده دارند. مؤسسه فیلم گلنباک (Glenbuck Road, Surbiton) به نشانی Surrey KT6 6BT متخصص فیلم های متحرک است که دارای سیاه ای غنی متشکل از 4000 عنوان است. مؤسسه صدا و سیمای گیلد با مسؤولیت محدود به نشانی (6) (Rojce Road, Peterborough PE1 5YB) احتمالاً بزرگترین توزیع کننده تجارتي برنامه های دیداری شنیداری آموزشی در دنیای خارج از ایالات متحده است که تجارت

بزرگ فروش و کرایه فیلم را عهده دار است.

شرکت هایی که فیلم های خودشان را به بازار عرضه می کنند عبارت است از:

BBC Enterprises (Room 503, Villiers House, the Broadway, Ealing, London W5 2PA)
BBC Enterprises Limited Film Hire (6 Rojce Road, :به نشانی: 2nd Floor, Dumbarton House, 68 Oxford Street, London W1N 9LA)
Peterborough PE1 5YB انجام می شود. موسسه هنرهای دیداری: به نشانی
16 میلی متری و ویدئوکاست ارائه می شده؛ آنها فیلم های سرگرم کننده، ولی عملی را در
مورد مسائل مدیریت توزیع می کنند. فیلم ها و ویدیوهای مجانی هم غالباً از طریق سفارتخانه ها در اختیار گذاشته می شود، مثلاً خانه
فیلم و کتابخانه ویدئوی کانادا به نشانی: (Trafalgar Square, London SW1y) حدود 900 عنوان، شامل موضوعات مختلف زندگی
کانادایی را صورت می دهد. مؤسسات آموزشی هم نوارهای ویدئویی تولید می کنند مثلاً: موسسه خدمات رسانه ای پلی تکنیک لندن به
آدرس: Calcutla House, 10 Old Castle Street, London E1 7NT) را می توان نام برد.

موضوعات اسرار آمیز هم به آسانی به صورت نوار ویدئویی در دسترس است؛ نمونه آن Masterstrokes است که در زمینه تولید مرحله
های نهایی نقاشی های تخصصی نظیر مرمکاری توسط Oakart Ltd (5 Fredrick Mews, Kemerton street, London SW15 8EQ) فعالیت می کند.

تعدادی از مؤسسات صنعتی هم فیلم توزیع می کنند، مثلاً، Shell film Library (UNIT2, CORNWELL WORKS, CORNWELL AVENUE, FINCHLEY, LONDON N3 1LD)
صنعتی، مؤسسات آموزشی، کتابخانه های عمومی، انجمن های فیلم، انجمن های صنعتی، فرهنگی و فنی، مؤسسات بین المللی و در
واقع، برای انواع مؤسسات آماده می سازند. مؤسسه The British Telecom Education Service (Po Box 10, Wetherby, West Yorkshire LS2 3EL)
فیلمهایی در تمام زمینه های ارتباط، شامل

فن آوری ماهواره ای تولید می کند.

تعدادی راهنمای موضوعی وجود دارد، مثلاً فیلم ها و نوارهای ویدیویی بهداشتی به نشانی: (BMA/ BLI the Film Libray, 1988) که در مورد هر موضوعی دارای خلاصه توضیحاتی در مورد مخاطبان مورد نظر، دارندگان حق مؤلف و نقد و بررسی مستقل است.

فیلم و نوارهای ویدیویی در زمینه فیلم سازی زنان را بررسی می کند. (Circles Catalogues (Women's Film and Distributor's Ltd, 113 Roman Road, London E2 OHU که بیش از 150

Bowker, 1986 (The US Educational film Video Locator) بیش از 48 هزار فیلم را صورت می دهد و نمایه ای موضوعی و سطح مخاطبان را فراهم می سازد. تعدادی نشریات ادواری روی نوارهای ویدئویی هم اکنون در دسترس می باشد، مثلاً Newsbref and Library Video magazine (American Library Association, 1986) (BBC, 1988-) نشریات ادواری تخصصی شامل آگهینامه ماهانه فیلم (مؤسسه فیلم بریتانیا، 1934) که فیلم های بلند و کوتاه را بررسی می کند. این نشریه شامل افتخارات، خلاصه ای از موضوع اصلی و ارزشیابی است. Screen Digest Ltd, (1971) اخبار ماهیانه، خلاصه ها و اطلاعاتی در مورد فیلم سینمایی، تلویزیونی و مواد ویدیویی را ارائه می دهد. ضمیمه های زمینه ای منظم، شامل نظام های کاست های ویدیویی، فیلم های صنعتی و تلویزیون های کابلی وجود دارد.

تجهیزات لازم برای فیلم های سینمایی و مواد ضبط شده ویدیویی، در منابع تجهیزات عمومی و نشریات ادواری تخصصی ارزیابی می شود.

مواد ضبط شده ویدیویی (Videorecordings)

راهنماهای جامعی از مواد ضبط شده ویدیویی در دسترس است. بیشتر آنها در به زمینه سرگرمی ها می باشند. منبع عمومی تر آنها عبارت از: است که The Video Gallery نشانی: نسخه ای قدیم (Church Street, Douglas, Isle of Man 1) بخش های جدید و

ص: 295

گذشته نگر وجود ندارد. مواد ضبط شده غیر موسیقی است که احتمالاً بزرگترین مسأله را به وجود می آورد.

ابزارهای مرجع منتشر شده به کوشش کتابخانه کنگره، BUFVC و NICEM را باید مورد ملاحظه قرار داد. سیاهه گذشته نگر مواد ضبط شده موسیقی به همت F.F. Clough and G.J. Cuming با عنوان دائرةالمعارف جهانی موسیقی های ضبط شده ((WERM Sidgwick and Jackson, 1952)، ضمیمه دوم تا 1953 و ضمیمه سوم تا 1957) جمع آوری شده است این کار تمام موسیقی های ضبط شده برقی تا سال 1953 را دربر می گیرد. هیچ سیاهه جامعی از مواد ضبط شده غیر موسیقی وجود ندارد، هرچند منبع مفیدی در این مورد را می توان از انتشارات سالانه Spoken word and miscellaneous catalogue گرامافون دانست. راهنمای: The New Penguin guide to Compact discs and cassettes (Penguin, 1988) یک منبع ضروری برای تهیه مجموعه مواد شنیداری جدید محسوب می شود. این منبع بیش از 3500 قطعه موسیقی کلاسیک ضبط شده را ارزیابی می کند. مشابه آن برای مواد ضبط شده موسیقی عامیانه New rock record (Blandford Press, 1981) است که در حدود 35000 صفحه بلند مدت را سیاهه می کند.

Words on tape an international guide to the audio cassette Market (Meckler, 1989) در حدود 20 هزار نوار شنیداری کلامی را معرفی می کند. فهرست های منتشر شده ناشران در سطح وسیعی در دسترس است، بعضی از آنها فقط در مورد نوارها، صفحه ها، و صفحه های فشرده شنیداری اطلاعاتی می دهد، در حالی که شرکت های دیگر اینک تمام این اشکال را منتشر می کنند. موسیقی عامیانه دارای سیاهه ای تجارتهی است: Music master (John Humphries, 1974) - این اثر فهرست اصلی تمام مؤسسات تهیه صفحه ها، نوار و صفحه های فشرده شنیداری است. انتشارات و ناشران تخصصی موضوعی به شرح زیر است:

Argo Spoken word Decca Classics, Po Box 2JH, 52-4 Maddox Street, London W1A2JH دامنه وسیعی از کلام، از

جمله تمام نمایشنامه های شکسپیر را با

ص: 297

Audio Learning International (740 Holloway Road, London) (The Marlowe Dramatic Society) را ارائه می دهد. N193JF Seminar Cassettes (218 Sussex Gardens, London W2) دارای مجموعه وسیعی از کاست های موضوعی است. 3UD Sussex Tapes Ltd (Townsend, Poulshot, Devizes) نوارهای مباحثاتی، نظیر مناظره های اخیر را منتشر می کند. Wiltshire Sn10 1SD در اصل مباحثات بین دانشگاهیان نامدار را، بخصوص برای دانشجویان دوره کارشناسی منتشر کرده است، اما دامنه فعالیت خود را به مواد GCSE، مثلاً دوره ای برای بزرگداشت موسیقی کلاسیک، گسترش داده است. رشدی هم در زمینه کتاب های شنیداری، غالباً به صورت نسخه های خلاصه، حاصل آمده است، اما تعدادی از ناشران در تهیه نسخه های کامل آثار، مثلاً ISIS Audio Books (55 st Thomas Street Oxford Ox1 1JG)؛ Serengeti Records (43 A old Woking Road West Byfleet, Surrey Kt 14 6LG) که اختصاصاً موسیقی های آسیایی و آفریقایی را روی صفحه های فشرده شنیداری ضبط می کنند. تخصص یافته اند نشریاتی ادواری به صورت کاست های شنیداری وجود دارد مثلاً: Personal Training Bulletin (Didasko, Didasko House, Wennington, Huntingdon, Cambridgeshire PE17 2LX) بسیاری از ایستگاه های رادیوهای محلی در تأسیس آرشیوهای شنیداری فعال بوده اند، مثلاً: BBC Radio Newcastle دارای فهرست (1982) از نوارهای خود است. جزئیات آرشیوهای رادیوهای محلی را می توان در: Directory of recorded sound resources (British Library 1989) یافت.

تقد و بررسی مواد ضبط شده و تجهیزات را می توان در نشریات ادواری تخصصی یافت. The gramophone (General. Graomophone Publications, 1923) نشریه ادواری ماهانه ای است که صفحات کلاسیک جدید صفحه های فشرده شنیداری و کاست های پخش شده را بررسی می کند. Classical Catalogue (1953) آن به صورت فصلی منتشر می شود و صفحه ها بلند مدت و نوارها را که فعلاً در بریتانیا عرضه می شود، سیاهه می کند. نشریه: The Spoken word Catalogue سالانه منتشر می شود و مواد مربوط به مطالب کودکان، زبان های خارجی، نشریات آف های شنیداری و آموزشی مستند را نمایه سازی می کند. این نشریه و فهرست صفحه های فشرده شنیداری آن به

صورت ریزبرگه در اختیار می باشد.

راهنمای Schwan record and tape guide نشریه ای امریکایی برای نوارها و صفحه های موجود در بازار است و همان ناشران Schwan Compact disc catalogue را با حدود 8000 صفحه دارای 450 برچسب مختلف صورت داده اند. (EMAP Metro, Q (1986) موسیقی راک را بررسی می کند و صورت گذشته نگر ارزشمندی را به دست می دهد.

راهنمایی در مورد تجهیزات را می توان از طریق نشریات ادواری تخصصی سالنامه هایی نظیر: Hi-fi news and record review (Link House, 1970) به دست آورد که مقاله هایی در مورد چگونگی انتخاب تجهیزات دارد. و مواد ضبط شده سال را صورت می دهد. علاوه براین، بخش اطلاعات مربوط به تجهیزات شنیداری و راهنمای نام های شرکت ها، سازندگان و فراهم آورندگان وجود دارد. از جمله راهنماهای تخصصی تر از (Dial electrical/ electronics (Dial Industry, 1988) می توان نام برد، که محصولات و خدمات را با توجه به نوع محصول، نوع فراهم آورنده و نام شرکت معرفی می کند.

کپیه آثار عتیقه، نمونه ها (Realia / specimens)

نمونه دارای مقیاس هرچیزی را می توان با پیگیری به دست آورد. نمونه های پلاستیکی مجموعه های آموزشی را می توان از سازندگان بسیاری، مخصوصا در بریتانیا از طریق Airfix Ltd، فراهم کرد. منابع مرجع جامعی برای فراهم آورندگان این مواد در بریتانیا وجود ندارد، اما توجه پیگیر به آگهی های داخل نشریات ادواری می تواند بسیار پرتیجه باشد. ناشران ذیل به عنوان مثال معرفی می شوند:

(Educational and Scientific Plastics Ltd (Worthing Road, East Preston, Rustington, Sussex) متخصص در نمونه های کالبدشناسی، اسکلت و غیره.

(CL Rexroth Ltd (Cromwell Road, St Neots, Huntingdon, Cambridge -shire

تهیه کننده نمونه های مهندسی قطعات و سایر مواد غیرکتابی.

مقوایی تولید می کند (Griffin and George (Bishop Meadow Road, Loughborough, Leicestershire LE11 0RG) هم نمونه های قالبی و برش (Studio Two Educational (6 High Street, Barkway, Royston, Hertfordshire SG8 8EE) دامنه گسترده ای از مواد غیرکتابی فراهم می کند، اما بسته های آموزشی پلاستیکی و نمونه های مقوایی جانوران ماقبل تاریخ و صنایع دستی مصری مورد توجه خاص آنهاست.

بعضی از موزه ها نیز نمونه تهیه می کنند؛ مثلاً، موزه بریتانیا (در میان بسیاری اقلام دیگر نمونه برشی کلاه خود شاه را از محل غرق کشتی Sutton Hoo تولید می کند.

کارهای ریزرایانه ای (Microcomputing)

کتابداری که باید نرم افزار ریزرایانه در اختیار داشته باشد، وظیفه و کار ساده ندارد. مهار کتابشناختی این شکل هنوز باید انجام شود و شناسایی منابع اطلاعاتی دقیق و بی سوگیری مشکل است. وسعت دامنه تجهیزات و زبان های رایانه ای مسأله فراهم آوری را بغرنج می سازد.

نیاز روزافزون به نرم افزار، موجب رشد سریع تعداد فراهم آورندگان این مواد شده است و کتابدار خردمند در ارزشیابی نرم افزارها و انتخاب فراهم آورندگان احتیاط به خرج می دهد. تصمیم کتابخانه برای استاندارد کردن از طریق نوع بخصوصی از ریزرایانه و یا دامنه محدودی از ریزرایانه ها، باید از نرم افزارهای قابل دسترسی یا آنهایی که منتشر خواهد شد، اثر پذیرد در استفاده از ریزرایانه ها تهیه نرم افزار هزینه عمده را دربر دارد.

تعداد زیادی از مؤسسه ها به منظور رایزنی در این زمینه تأسیس شده است.

این مؤسسه ها عبارت است از: (The National Computing Centre (NCC) (Oxford Road, Monchester M1 7ED) فنون محاسبات رایانه ای را توسعه می دهد و به منظور استفاده مؤثرتر از رایانه ها کمک هایی ارائه می دهد. اعضا به پایگاه داده های

ص: 300

اطلاعات وسیعی دسترسی دارند و مرکز تعدادی راهنما، از جمله Directory of hardware and a Directory of software (Microelectronics Education Support Unit (now PART of CET) نیز تماس حاصل نماید.

منبع اطلاعات مهم دیگر، CHEST است که ابتکاری ملی و هیأت امنایی است در حمایت از محاسبات رایانه ای آموزش عالی و جامعه پژوهشی. هدف عمده آن به دست آوردن بهترین بهای ممکن از طریق مذاکره در باب قیمت‌های تخفیفی با فروشندگان نرم افزارها و ترتیب دادن صندوق مرکزی برای بعضی از خریداران نرم افزارها و گفتگو در مورد توافق نامه های گرفتن مجوزهای مناسب برای خریدهای نرم افزاری است.

راهنماهای آن خدمات رفاهی نرم افزارها، بسته های کاربردی و فراهم آورندگان را صورت می دهد.

Chest به صورت Online نظام تابلوی اعلانات NISS نگه داشته می شود و از طریق مرکز رایانه مؤسسه هر عضو در دسترس قرار می گیرد. علاوه براین، به صورت چاپی هم در اختیار است.

مایکرون 800 (Micronet 800) هم خدمات ملی برای اعضایش ارائه می دهد. در آن راهنماهایی در مورد سخت افزارها، نرم افزارها، آزمون های محک زنی راهنماهای خریداران، توضیحاتی در مورد باشگاه های کابرن و مجلات خبری منتشر می شود. خدمات نرم افزار دوربرد هم در دسترس است.

تعداد ناشران نرم افزارها بسیار زیاد است و موارد زیر را دربر می گیرد. ائتلاف کوتاه مدت [کنسرسیوم] مسؤلان آموزش و پرورش محلی گوناگونی وجود دارد؛ مثلاً RESOURCE (Exeter Road, Off Coventry Grove, Doncaster DN2 4PY) کنسرسیومی متشکل از مسؤلان محلی Humberside, Doncaster, Barnsley Rotherdam و Sheffied که هم در سطح ملی و هم در سطح منطقه ای، مواد مربوط به تمام ابعاد رایانه در آموزش را منتشر می سازند فراهم آورندگان تخصصی نظیر Triptych Systems Ltd (Buckingham House, Station Road, Gerrards cross, Bucking hamshire SL9 8EL) که نرم افزارهایی برای صنایع ساختمانی فراهم می کند؛ فراهم آورندگان سنتی کتاب نظیر Viewbook Information Education Ltd

کتاب ها و متون ذخیره شده بر صفحه رایانه ای، فهرستی صفحه های از پیش بررسی ها فراهم می سازد. علاوه براین، سازندگان رایانه نظیر (The Enterprise Centre, Bedford Street, Stoke - on - Trent , Staffordshire ST1 4PZ ,33) که به عنوان نمونه ای از (Apple Computers (U.K.) Ltd (6 Roundwood Avenue, Stockley Park, Uxbridge UB11 1BB) هم وجود دارند.

تعداد بی شماری از خدمات اشتراک هم وجود دارد که «خدمات مبادله ای» انجام می دهند مثلاً The Central Program (Exchange (Wolverhampton Polytechnic, Wulfruna Street, Wolver Hampton WV1LY) به مشترکان خدماتی را ارائه می دهد که شامل نسخه برداری بالغ بر 10 برنامه در سال و برنامه های فوق العاده، با هزینه جزئی می باشد.

منابع چاپی عمده ویژه نرم افزارها، به صورت ادواری است. این منابع شامل نشریات عمومی است نظیر Personal Computer world (Computing Publications 1978-)Ltd, که راهنمایی برای نرم افزار و تجهیزات به شمار می رود. (Which Pcm (Focus, 1986) نشریات ادواری موضوعی تخصصی شامل (Microdecision (VNU Business Publications, 1981) که راهنمایی در مورد فروشندگان جزء و نرم افزار برای استفاده کنندگان تجاری ارائه می دهد؛ و (Educational Computing (BBC Enterprises 1980) که شامل راهنمایی از مواد نرم افزاری رایانه ای آموزشی است. بالاخره، نشریات ادواری برای نمونه های خاص تجهیزات وجود دارد، نظیر (Atari User (Europress, 1985) نوع اخیر ادواری ها، زمانی که کتابخانه در مورد نوع خاصی رایانه تصمیم گرفته باشد، اساسی و ضروری است.

منابع موضوعی تخصصی شامل آرشیو داده های شورای پژوهش های اقتصادی و اجتماعی (ESRC) است که آگاهی نامه ای مربوط به نرم افزارها منتشر می کند و به طور منظم مجموعه داده های رایانه ای موجود در آرشیو را روزآمد می کند مجله Teaching geography مرتب صفحه ای مربوط به رایانه دارد و اخبار و نقد و بررسی های نرم افزارهای رایانه ای را روزینه می کند.

برای نرم افزارهای رایانه ای بریتانیا، فهرستی عام وجود ندارد. منبع استاندارد مربوط

به محاسبات رایانه ای (The Computer Users YearBook (VNU Business Publication 1969) و نشریه ای مشابه به نام (The Software Encyclopedia (Bowker, 1988) ایالات متحده آمریکا است. (Software Users Yearbook (VNU, 1985) را دارد صورت گزارمانی کامل 28500 برنامه، ریزرایانه ای را فراهم می کند. همان شرکت راهنمایی: Microcomputer Software and hardware guide را به صورت پیوسته روی دیالوگ (DIALOG) تهیه می کند.

RM Nimbus, IBM: (AVP (Scholl Hill Centre, Chepstow, Gwent Np6 5PH فهرستی از نرم افزارها را برای بی بی سی، PCS تهیه کرده که عنوان آن Computer Programs: a Comprehensive guide to the best educational software است.

نرم افزار دوربرد (Telesoftware) منبع مهم برای برنامه های رایانه ای است که روز به روز بر اهمیت آن افزوده می شود. این پدیده عبارت از انتقال برنامه ها از یک رایانه به رایانه دیگر، به یاری مخابرات رادیویی یا تلویزیونی و از طریق خطوط تلفنی است. این نرم افزار متعلق به همگان چنان طراحی شده که به صورت وسیعی بدون توافقنامه های مجاز مورد استفاده قرار گیرد.

اشتراک نرم افزاری، در صورت نگه داری، مستلزم پرداخت هزینه ای اندک است. تابلوهای اعلانات نرم افزارها، نظیر آنچه مربوط به گروه های استفاده کننده از رایانه است، منبع مهمی است. یک راهنمای آی نوبل در نرم افزار متعلق به همگان برای کتابداران 4 راهنمایی بی نظیر عرضه می دارد. (A.R.Samuels, Shareware for library applications (Mecker, 1988) پوشش مفصل و مشروحی از مواد امریکایی است. تجهیزات پرستل (Prestol) در (Connexionns (Maraton Videotext صورت داده می شود.

نظام های ذخیره نوری (Optical storage Systems)

ابزارهای کتابشناختی ویژه صفحه های فشرده شنیداری در فصل مربوط به مواد ضبط شده شنیداری مورد بررسی قرار گرفته است.

رشد سریع صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی به تهیه راهنماهای کتابشناختی جدید منجر شده است. شایان ذکر است که شرکت های تهیه مراجع عمده اطلاع رسانی، نظیر Whitaker, Bowker and H.W. Wilson پایگاه های داده های خود را نظیر Whitakers British books in print and Film literature index به این صورت منتشر می کنند. علاوه براین، آنها مراکز کاری رایانه ای صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی هم فراهم می سازند. Chadwyck-Healy کتابشناختی ملی آلمان و فرانسه را روی این وسیله تهیه کرده است.

یکی از اولین راهنماهای عمومی (TFPL, 1988) (CD-ROM directory, third edition) است که دارای بخشهایی است که تولیدات این نوع صفحه ها، اطلاعات شرکت ها، دستگاه های رانش صفحه های فشرده کتاب ها مجلات، و کنفرانس ها و نمایشگاه ها را صورت می دهد. دامنه شمول آن جهانی است و در مورد 390 نوع محصول و در حدود 350 شرکت، اطلاعات می دهد دیپاچه ای مقید و موجز در این مورد عبارت است از :

N. Akers, CD ROM, interactive Video and satellite TV in the School library (LA School Librarian Group, 1989) این منبع اطلاعات مختصری در مورد سخت افزارها و نرم افزارهای مناسب در اختیار قرار می دهد. هدف این مطالب کتابخانه های مدارس است اما این مطلب برای هر کتابداری که در این زمینه وارد شود، می تواند تازگی داشته باشد. CHEST صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی را که کتابداران دانشگاهی و مراکز رایانه ای به خرید آنها علاقه نشان داده اند، صورت داده است.

به هر حال، هنوز هم در زمینه ابزارهای کتابشناختی خلأی وجود دارد و پژوهش مستمر از طریق نشریات ادواری ریزرایانه ای فهرست های ناشران ضروری است. برخی از ناشران عبارتند از :

Silver Platter (10 Barley Mow Passage, Chiswick, London W4 4PH; 37 Walnut Street, Wellesley Hills, MA
(O2181, U.S.A

LISA Audio visual online, Software-CD Multilingual Statte (Harlington Road, مثل پایگاه های داده هایی مثل London, W4 3PT) برای پایگاه داده ها فرهنگ چند زبانه UMI (White Swan House, Godstone, Harrop Surrey RH9) برای پایگاه داده ها فرهنگ چند زبانه (8LW) برای چکیده پایان نامه ها، چکیده روزنامه ها و غیره.

CIMTECH (PO Box 109, College Lane, Hatfield, Hertfordshire AL10 9AB) تهیه کنندگان مهم اطلاعات در باب صفحه های فشرده و تجهیزات مربوط Library and Information briefings, from Central London Polytechnic, Library and Information technology Centre (235 High Holborn, London WC 1 7DW) شامل اطلاعات روز در زمینه تجهیزات می باشد.

صفحه های ویدیویی (Videodiscs)

ابزارهای کتابشناختی ویژه صفحه های ویدیویی تحت عنوان فیلم و ویدیو مورد بررسی قرار گرفته اند، اما شایان یادآوری است که ابزارهای خاصی برای پیگیری صفحه ها جهت استفاده به صورت میانگنشی وجود ندارد. هیچ راهنمای کلی ای برای این شکل وجود ندارد. ناشران مشخصی در مقیاس محدودی دست به انتشار زده اند. مثلاً: BBC Domesday, Ecodisc and Volcanoes; Rank Training; ferranti International صفحه های مدیریت تولید کرده است؛ مطالبی برای IBMAT تعداد ده عدد صفحه ویدیویی شامل مبانی مفاهیم ریاضی و لوازم زندگی واقعی منتشر کرده است. ناشری مهم در زمینه صفحه های ویدیویی آموزش عالی، دانشگاه گشوده است.

منبع اصلی اطلاعات (The National Interactive Video Centre (NIVC) (24 - 32 Stephenson Way, London NW1) می باشد. این موسسه پایگاه داده هایی از پژوهش ها و صورتی از صفحه های ویدیویی میانگنشی دارد. نشریه ادواری این مرکز به نام: Interactive Update هر دو ماه یکبار بیرون می آید. مهمترین راهنمای تجهیزات و تألیف بریتانیا: Bayard-White, An Introduction to interactive

(video, third edition (NIVC, 1987) است اطلاعات مربوط به تجهیزات از بسیاری از مراکز خدماتی فوق می تواند تهیه شود.

ص: 306

PREVIEWING AND PURCHASE سازمان‌های کتابشناختی و انتشاراتی که آمد می‌تواند به کتابدار در تصمیم‌گیری این نکته که کدام ماده غیرکتابی را برای انتخاب، بیشتر مورد بررسی قرار دهد، کمک کند. جتی ممکن است یک نقد و بررسی، اطلاعاتی را در اختیار کتابداری بگذارد که وی بدون رؤیت مدرک بتواند آن را خریداری کند. به هر حال، احتمال دارد که نقد و بررسی‌هایی در مورد سند خاصی وجود نداشته باشد، یا برای تصمیم‌گیری جزئیات کافی در اختیار نگذارد در این صورت، کتابدار مجبور خواهد بود پیش‌بررسی آن ماده را مورد توجه قرار دهد.

اگر از وجود فراهم آورنده مواد کتابخانه استفاده شود، امکان دارد که آن مواد را بتوان به شرط تأیید تهیه کرد و بعضی از ناشران برای زمانی کوتاه و تصویب شده مواد را در مقابل درخواست رسمی و یا پیش‌پرداخت کامل نقدی مستقیم در اختیار می‌گذارند. ناشران مواد شنیداری طبق معمول به علت مسائل ضایعاتی علاقه‌ای چندانی به ارسال مواد به شرط تأیید ندارند. اما، به بازار آمدن صفحه‌های فشرده شنیداری به بنیاد تعدادی شرکت منجر شده است که معتقدند «قبل از خرید دستگاه‌ها، آن را آزمایش کنید» نظیر Squire Gate Music Centre در کتابخانه‌های بزرگتر، مانند نظام کتابخانه عمومی، ساده‌ترین روش تهیه یک نسخه از هر ماده‌ای است که مناسب به نظر می‌رسد و بعد در مورد تعداد نسخه‌های اضافی مورد نیاز تصمیم‌گیری می‌کنند. برای پیش‌بررسی فیلم‌ها معمولاً آنها را کرایه می‌کنند و طبق قرارداد با بعضی از فراهم‌آوردندگان هزینه اجاره جزو قیمت خرید محاسبه می‌شود. اما، شرکت‌های بخصوصی هم از تحویل مواد ویدیویی و نرم‌افزارهای رایانه‌ای به

کتابخانه‌ها خودداری می‌کنند زیرا گمان می‌کنند که این کار موجب کاهش میزان فروش مواد غیرکتابی به استفاده‌کنندگان شخصی می‌شود. زمان لازم برای پیش‌بررسی نباید کمتر از حد لازم باشد؛ در واقع، احتمال دارد هزینه کارکنان برای بررسی از هزینه خرید سند، گرانتر درآید. چنین نتیجه‌گیری شده است که در هر وضعیتی کتابداری نمی‌تواند مواد غیرکتابی را با توجه به نیازهای اختصاصی مراجعان خود بررسی کند و این که دیدگاه کتابدار حتی زمانی که رهنمودهای عینی در دست است، ذهنی خواهد بود. در نظر داشتن این نکات، کتابدار بازهم مجبور خواهد بود که در مورد خرید بعضی از اقلام از میان‌گنجینه مواد موجود تصمیم بگیرد. هر مؤسسه‌ای باید در مورد رویکرد پیش‌بررسی خود تصمیم‌گیری کند، اما برخی نکات کلی هم وجود دارد که باید ذکر کرد.

وجود هیأت یا کمیته‌ای اگر اصولاً پرخرجتر از استفاده از یک ارزیابی باشد، معمولاً کار درست‌تری است.

نویسنده‌ای در این مورد می‌گوید «بهترین قضاوت‌ها از بحث گروهی متشکل از صاحب‌نظران حاصل می‌شود»؛ (اگر لازم باشد) اکثریت می‌تواند برای رسیدن به واقعیت‌ها در میان خود به نظریات متخصص اکتفا کنند و آرای بی‌تعصب خود را در باب موفقیت یا عدم کارآیی برنامه، ارائه خواهند داد»⁵. هر جا که ممکن باشد، نظریه بیش از یک نفر را باید جستجو کرد؛ و در صورت ایجاد شک و تردید موضوع را می‌توان جهت اتخاذ تصمیم به کمیته انتخاب ارجاع داد.

مهارت پیش‌بررسی از طریق مطالعه در مورد فنون مربوط به دست‌نمی‌آید. هر چه کتابدار در ارزیابی مواد غیرکتابی تجربه بیشتری داشته باشد، احتمال بیشتری دارد که قضاوت انتقادی‌اش دارای ارزش بیشتری باشد. اما، ملاحظه برخی ملاک‌های کلی ارزشیابی امکان‌پذیر است.

ملاک‌های مشترکی برای انتخاب کتاب و مواد غیرکتابی وجود دارد. تفاوت‌های عمده ظاهراً در زمینه سازماندهی فنی و بسته‌بندی هاست.

نکات زیر سیاهه‌ای کامل محسوب نمی‌شود.

تناسب با کتابخانه و مراجعان آن

(الف) آیا با اهداف کتابخانه هماهنگ است؟ (ب) آیا با نیازهای مراجعان مناسب است؟ (پ) آیا مواد مبتنی بر واقعیات در مواد موجود در مجموعه کتابخانه یافت می‌شود؟ (ت) آیا در حال حاضر پوشش بسنده‌ای از سایر مواد وجود دارد؟ (ث) آیا این ماده را می‌توان با مواد دیگر مخزن پیوند داد؟ (ج) آیا این ماده فقط باید به عنوان منابع مرجع باشد؟ (چ) آیا این ماده برای استفاده جمعی طراحی شده است یا انفرادی؟ (ح) آیا این ماده شکل مناسبی برای مراجعان دارد، مثلاً اسلاید باشد، نه فیلم استریپ؟ (خ) چه نوع محیط فیزیکی مورد نیاز است، مثلاً تسهیلات تاریک کردن محیط وجود دارد؟ (د) آیا لوازم مناسب در داخل کتابخانه یا برای مراجعان خارج از آن فراهم می‌شود؟

محتویات موضوعی

(الف) آیا دقت و صحت عملی دارد؟ (ب) آیا اطلاعات آن تازه و جاری است؟ (پ) آیا فاقد سوگیری است؟ (ت) آیا مضمون برانگیزاننده است و متناسب با حساسیت و درک نیازهای استفاده‌کنندگان معینی فراهم شده؟ (ث) آیا سازماندهی موضوع منطقی است؟ (ج) واژگان: آیا واژگان در سطح صحیحی با محدوده سن گروه مورد نظر مناسب است؟ (چ) مفاهیم: آیا مفاهیم در سطح صحیحی برای مخاطبان مورد نظر تناسب دارد؟

ص: 309

سازماندهی مواد (Organization of material)

(الف) فهرست مندرجات و نمایه: آیا دقیق و ارائه دهنده ماده اند؟ (ب) عنوانها و برنوشتهها: آیا مناسب و دقیق است؟ (پ) روایت، متن گفتار جلوه ها [آثار] صوتی: آیا مناسب و دقیق است؟ (ت) رویکرد متوازن؛ مثلاً فصل های [سکانس های] فیلم سینمایی مربوط به یکدیگر و دارای طول متناسب است؟ آیا از روایت، گفتگو و افکت های شنیداری استفاده مناسب شده است؟ (ث) آیا جایی که رسانه ای دیگری مناسب تر است، از یک رسانه استفاده شده است؟ مثل، اسلاید نوار به جای اسلاید، زیر نویس؟

سازماندهی فنی (Technical Organization)

(الف) آیا سازماندهی هنری، برانگیزاننده و توصیفی است؟ (ب) کاغذ: آیا روشن است، استفاده از فضای سفید به عمل آمده، ماشین نویسی صحیح انجام شده، اندازه کاغذ متناسب و ارتباط با تصاویر مناسب است؟ (پ) فیلم: آیا تصویر واضح و دارای کیفیت خوب است؟ آیا از رنگ و رنگ آمیزی استفاده مناسب شده است.

(ت) صوت: آیا باز تولید درست، واضح و شیوایی انجام شده است؟ اگر همراه با مواد دیداری است آیا همگام سازی مناسبی بین صدا و تصویر وجود دارد؟ (ث) آیا اندازه و شکل فیزیکی آن مناسب است؟ (ج) آیا نمادهای به کار رفته به آسانی قابل فهم است؟ (چ) چاپ و برچسب زنی: آیا از فاصله ای معقول خواناست؟ (ح) آیا یادداشت ها یا راهنماهای مناسبی وجود دارد؟ (خ) آیا مواد ضمیمه، ضروری و یا فقط ظاهر فریب است؟

بسته بندی (Packaging)

(الف) آیا بسته بندی جالب است؟

(ب) آیا جابه جایی و ذخیره بسته بندی آسان است؟ (پ) آیا بسته بندی بادوام و مرمت آن ساده است؟ (ت) آیا فهرست مندرجات آن بخودی خود گویاست؟

قیمت (Cost)

(الف) ارزش پولی آن چه قدر است؟ (ب) هزینه افزودن آن به مجموعه در زمان آماده سازی چه قدر است؟ (پ) آیا این ماده بزودی منسوخ می شود و آیا عمر محدودی بر قفسه ها دارد؟ تأکید کرده اند که کتابداران باید ملاک های شخصی را که نیازهای مراجعان را منعکس کند تدوین کنند. برای اشکال بخصوصی، نظیر مواد شنیداری ضبط شده و نرم افزارهای رایانه ای ملاک های دقیقتری باید تدوین شود.

زمانی که در مورد ملاک ها تصمیم گرفته شد، ضابطه بندی آنها در بیانیه خط مشی یا گنجاندن آنها در فرم ارزشیابی، مثل شکل 21، مفید خواهد بود. این گونه فرم ها می تواند موجب ایجاد اطمینان در رویکرد یکنواخت بررسی کنندگان شود و علاوه براین می تواند برای ارجاع آتی، به منظور جلوگیری از این که همان نسخه مجددا مورد بررسی قرار گیرد، بایگانی گردد.

شکل 21: فرم ارزیابی

ص: 311

شکل 21: فرم ارزیابی

ص: 312

بی گمان جمع آوری صرف مواد غیرکتابی کافی نیست؛ مراجعه کننده باید به استفاده از مواد تشویق شود. این امر می تواند با ارائه سیاهه ای ثبت و نمایشگاه های حاصل می شود و احتمال دارد با تبلیغ معیارها و خط مشی های انتخاب، به مشارکت آنها کمک شود. تعدادی از کتابخانه ها معیارهایی را که در انتخاب مواد غیرکتابی به کار می برند منتشر کرده اند در حالی که بقیه، نقد و بررسی های گروه های ارزشیابی نشر داده اند.

در این خط مشی توزیع آزاد تصمیمات مربوط به خرید، مشکلات آشکاری وجود دارد. انتقاد کارکنان و مراجعان یک مشکل است، و توضیح دلایل رد سند معینی تقریباً هرکسی را به درخواست دلایل دعوت می کند. تعهد سنگین در مورد وقت کارکنان و هزینه ها را نباید دست کم گرفت. هرچند، هنگام ملاحظه اهمیت انتخاب مواد آگاه کردن مراجعان از دلایل انتخاب و رد مواد غیرکتابی هم به صورت رسمی و هم غیررسمی، امری حیاتی به نظر می رسد.

وسایل سنتی تبلیغ خریدهای جدید، البته برای مواد غیرکتابی هم به کار می رود. در واقع ماهیت آنها به گونه ای است که برپایی نمایشگاه ها و نمایش ها تن در می دهد. غیر مراجعان به کتابخانه ممکن است در نتیجه چنین فعالیت هایی به استفاده از کتابخانه تشویق شوند. هفته های ویژه فیلم توسط بعضی از کتابخانه ها برگزار شده است که در طی آن بدون وقفه فیلم ها نمایش داده می شوند. نمایش پوسترها و نمودارهای دیواری می تواند سالن ورودی تالار کتابخانه را مزین سازد و موجب جلب توجه به خریدهای تازه شود. برخی از کتابخانه های عمومی باشگاه های ریزرایانه ای را در شعب خود سازمان داده اند و امکانات دسترسی به پایگاه های داده های پیوسته Online نظیر TAPS را هم فراهم کرده اند.

کتابداری که تمام راه های کتابشناختی را پیموده و هنوز موادی برای رفع نیازهای مراجعان نیافته است، یک امکان دیگر دارد: تهیه مواد در محل. و تولید و ضبط برنامه های رادیو و تلویزیون از طریق آنتن رایج بوده است.

در بریتانیا امکان خرید مجوز ضبط کلیه برنامه های شبکه دانشگاه گشوده وجود دارد و برنامه های آموزشگاه ها را می توان به صورت رایگان فراهم کرد، بشرطی که برای مدت زمانی معینی (سه سال برای رادیو و تلویزیون) نگهداری شوند. تعدادی از کتابخانه ها نقش مواد غیرکتابی را به عنوان ابزارهای آموزشی بسرعت دریافته ان. آنها این مواد را هم برای آموزش ضمن خدمت کارکنان و هم برای آموزش مراجعان به کار گرفته اند. نمونه هایی از این برنامه ها عبارت بوده است از تهیه آثار مرجع مصور همراه با کاست شنیداری، تهیه "Trigger" گزیده ای از نمایش های ویدیویی از رفتار مراجعان در کتابخانه، و ارائه اسلاید نوار نمایش دهنده کار یک کتابدار برای بستن قرار دادهای شغلی.

در زمینه تاریخ محلی، کتابخانه ها به عنوان تولید کنندگان کارت پستال ها و پوسترهای مناظر محلی و شخصیت های تاریخی بسیار موفق بوده اند.

به طور خلاصه، روند فراهم آوری مواد غیرکتابی کتابداری را در موارد ذیل درگیر می کند: جستجوی منابع چاپی، تماس با مؤسسات و افراد برای مشورت و خدمات تخصصی؛ تدوین معیارهای ارزشیابی؛ تصمیم گیری در مورد خرید اسناد، کرایه یا پیش بررسی آنها و سرانجام، ایجاد نظام پیش بررسی آثار. اگر اسناد مناسب را نتوان ردیابی کرد، احتمال دارد کتابداران به تولید آنها برای مراجعانشان دست یازند، گرچه احتمال بیشتری وجود دارد که این فعالیتها به نیازهای خودشان در باب تربیت کارکنان و آموزش استفاده کنندگان مربوط شود.

CATALOGUING, CLASSIFICATION AND INDEXING کتابداران با چالشی روبرو می شوند که فاسکت آن را بیان کرده تا «اطمینان دهد افراد نیازمند اطلاعات می توانند با حداقل هزینه (هم وقت و هم پول) به آن دسترسی پیدا کنند، بی آن که در زیر مقادیر فراوانی از مواد غیرضروری غرق شوند». فرآیند دسترسی به این اطلاعات «مناسب» از مجموعه کتابخانه، به بازایی اطلاعات مشهور است. هر مراجعه کننده ای می تواند تحت سرعنوان های بی شمار شکل، موضوع، پدیدآورنده، عنوان، ناشر، و غیره سندی راجستجو کند. اما، کتابدار آن نظام ذخیره فیزیکی را می پذیرد که معمولاً اسناد را تحت یک یا شاید دو تا از این عناوین سازماندهی کند مثلاً، اسناد غیر داستانی برحسب موضوع، بنابراین، برای برآوردن نیازهای مراجعان، کتابداران به صورت سنتی، از راه سابقه ای جایگزین، یعنی فهرست، به سایر رویکردهای ممکن می پردازند این شیوه علی رغم این که ارزش آن زیر سؤال رفته است، در بسیاری از کتابخانه ها منظره آشنایی است.

غفلت از مسأله استفاده، دو سؤال را پیش می آورد. آیا تمام مواد غیرکتابی باید به یک حد و روش فهرست‌نویسی و رده بندی شود؟ آیا تجربه ای که کتابداران در فهرست‌نویسی کتاب به دست آورده اند قابل انطباق با اسناد غیرکتابی است، یا این که آنها مجبورند که روش های جدید و نظریه ای تازه تدبیر کنند؟ در این جا، تأکید بر مجموعه کلی اسناد کتابی و غیرکتابی است. نیازهای کتابداران دارای مجموعه های تخصصی و در خدمت مراجعان با علائق خاص از حوصله این نوشته خارج است. مثلاً، Visnews Film Archive نظام خاص خود را که بسیار جالب، اما تعمیم آن غیر ممکن است، طراحی کرده است.

1 - آیا برای تمام اسناد موجود در کتابخانه، باید پیشینه ای جایگزین تهیه کرد؟ این تصمیمی است که باید قبل از این که کتابخانه شروع به فهرست‌نویسی و رده بندی یک سند کند، گرفته شود. مثلاً، احتمال دارد مدرسه ای ابتدایی تصمیم بگیرد که برنامه آموزشی و استفاده احتمالی از اسناد آن نیازی به فهرست ندارد. احتمال دارد تمام کارهای مدرسه مبتنی بر طرحی در حول و حوش موضوع هایی تنظیم شده و با تعداد مشخصی اسناد در باب هر موضوع دور بزند. هر موضوعی برای اسنادش، رمزی رنگی خواهد داشت، مثلاً موضوع های مربوط به حیوانات می تواند نشانه ای آبی رنگ روی عطف داشته باشد. در این صورت، معلم خواهد توانست بگوید، «از شما می خواهم تمام اسنادی را که روی عطف آنها رمز آبی است، نگاه کنید.» و یا یک کتابخانه عمومی با مجموعه ای تصاویر ممکن است تصمیم بگیرد که این ماده خود نمایه سازی شده است، یعنی برحسب سرعنوان های موضوعی تنظیم می شود. مراجعه کننده ای که به عکسی از تیم برنده جام اتحادیه فوتبال ویمبلدون در سال 1988 نیاز دارد به دسته بندی عمده ورزش و سپس تحت سرعنوان موضوعی فوتبال نگاه خواهد کرد. چنین نظامی تا حد زیادی برای مجموعه های عظیمی نظیر فیلمخانه هولتون مناسب است که دارای متجاوز از 10 میلیون فقره ماده می باشد که اساساً برحسب الفبای سرعنوان های موضوعی در داخل پنج گروه اصلی قرار گرفته است. به همین ترتیب، اگر کتابدارانی با مجموعه ای اسلاید روبرو شوند، آیا هر اسلاید را مجزاً فهرست‌نویسی خواهند کرد یا صرفاً به منزله یک کل؟ تصمیم گیری آنها بر مبنای شناخت آنان از نیازهای مراجعانشان خواهد بود.

2 - دسترسی به مواد غیرکتابی باید مورد توجه قرار گیرد. آیا اسناد باید به صورت آزادانه [قفسه باز] در دسترس امانت گیرندگان قرار گیرد یا باید در مجموعه بسته نگه داشت؟ اگر نظام قفسه بسته انتخاب شود، در این صورت فشاری اضافی برای داشتن فهرست توصیفی مفصل برای هر یک از اسناد وجود خواهد داشت تا در خواست مراجعان در مورد ماده ای که احتمال دارد سودچندانی نداشته باشد، باید جلوگیری به عمل آید.

علاوه بر این، ذخیره سازی طبق نظام شماره ثبت نیاز فهرست نویسی به ملاحظه طبقه بندی ای مفید از طریق بررسی اجمالی را کاهش می دهد. تصمیم گیری در مورد برقراری نظام دسترسی باز؛ به اطلاعات توصیفی کمتری از فهرست نیاز دارد. زیرا مراجعان فرصت جستجو در خود اسناد را برای کمک به انتخاب دارند.

3- فهرست یکپارچه و کامل هم باید مورد توجه قرار گیرد. آرمانی آن است که ذخیره مواد کتابخانه ای کاملاً یکپارچه باشد تا این امکان برای مراجع کننده فراهم شود که در میان کل موجودی برای یک موضوع بررسی اجمالی کند، نه این که مجبور باشد در میان تقسیمات شکلی مجزا به جستجو پردازد. بسته بندی های استاندارد مواد ضبط شده صوتی، مجموعه های اسلاید و فیلم این امر را میسر می سازد؛ اما احتمال دارد که نمودارها، نمونه ها و مدل ها احتیاج به تنظیم متوازن داشته باشند. همچنین؛ هر نوع تنظیم یکپارچه به عوامل اداری مربوط به ساختمان ها، کارکنان و ایمنی محدود خواهد بود. راه حل این گونه مسائل، تهیه فهرست یکپارچه است که از شناسه های مواد غیرکتابی و کتابی ها مجموعه تشکیل شده باشد.

بعضی از کتابداران مسائلی را در ساخت فهرست یکپارچه کشف کرده اند: خطر ناپدید شدن یا نادیده گرفته شدن مواد در انبوه اطلاعات وجود دارد؛ فهرست بسرعت غیرقابل استفاده می شود؛ بایگانی متوالی شناسه ها مشکل است؛ علامت گذاری دائمی برای نشان دادن واضح رسانه ها یا شکلی که روی هر ماده توضیح داده می شود، باید انجام پذیرد». اینها مسائل فنی اند که تا اندازه ای می توان با استفاده از علامت گذاری مواد و راهنمایی روشن در استفاده از فهرست بر آنها فایز آمد. آنچه برسر آن بحث وجود دارد میل کتابداران به غلبه بر این مشکلات فنی به منظور رفع نیازهای مراجعان است تا فقط تهیه فهرست برای نیازهای خود کتابداران. مراجعه کننده از فهرستی که سابقه کاملی از تمام اسناد مجموعه کتابخانه را داشته باشد سود می برد؛ او در جستجوی موضوعی نظیر حشرات و یافتن همه مواد ضبط شده به هر شکلی که می خواهد باشد، هیچ مشکلی در یک فهرست ندارد. وقتی که بیش از یک فهرست وجود دارد، اگر مثلاً مجموعه ای از اشعار تی. اس. الیوت مورد نیاز باشد، ممکن است مراجعه کننده نداند که نه تنها این اشعار به صورت چاپی، بلکه به صورت کاست شنیداری با صدای شاعر در

کتابخانه وجود دارد و او احتمالاً دلیلی برای استفاده از فهرست مواد ضبط شده شنیداری در دست ندارد. سرانجام، تجربه انتشار با هم مواد کتابی و غیرکتابی در حال رشد است. مثلاً، کتابی بر زمینه صفحات گسترده EXCEL، ممکن است دارای صفحه رایانه ای باشد که در جوف آن نهاده باشند.

4 - ارزش رایانه انکارناپذیر است. حالا مشکل است بفهمیم چرا توجه خاصی روی عملی بودن و در واقع مفید بودن رایانه ای کردن داده های دیداری شنیداری در مقیاسی وسیع وجود داشته است.

انتشار فهرست مواد دیداری شنیداری بریتانیا نشان داد که امکان ایجاد «یک نظام رایانه ای که دسترسی به فهرست تولیدات ملی اسناد را در تمام اشکال ظاهری، چه به صورت چاپی و یا دیداری شنیداری فراهم کند»،⁹ وجود دارد. امروزه فهرست های رایانه ای یکارچه و بزرگ نظیر OCLC وجود دارد که سهولت استفاده را نشان می دهد و در کتابخانه های دانشگاهی و کتابخانه های عمومی تهیه می شود. تعداد پیشینه ها دیگر مطرح نیست؛ لوازم و نرم افزارهایی امروز در دسترس است که می تواند برای کتابخانه های کوچک مدارس و نظام های کتابخانه های منطقه ای مناسب باشند.

طبق معمول، نیازهای مراجعان اولویت دارد و رایانه کتابدار را قادر می سازد که با توجه به هزینه کارآیی، از امکانات مؤثرتر استفاده کند. زمانی که پایگاه داده ها ایجاد شود، فهرست شکل های مختلف. مثلاً مواد ضبط شده ویدیویی می تواند به آسانی و در صورت لزوم چاپ شود؛ انجام جستجوهای موضوعی خاص که مستلزم داشتن انواع شکل هاست، فقط به فشار دادن یک کلید نیاز دارد.

پیشرفت ریزرایانه ها مفهوم فهرست رایانه ای را به کتابخانه های کوچکتر آورده، انجام برنامه های استفاده کننده را هم تسهیل کرده است. بدین ترتیب، نرم افزار Hypercard برای رایانه های آپل مکینتاش (Apple Macintosh) را می توان چنان مورد استفاده قرار داد که هر برگه بر صفحه حدوداً به اندازه اسلایدی از مجموعه باشد.

در پلی تکنیک تی ساید، گروه مراجعه کننده به عنوان نیازمندان دسترسی چندگانه به انواع مواد معرفی شده است. مواد غیرکتابی در زمره این مواد است، زیرا مراجعان به آن نوع اطلاعات نیاز دارند، اما تصمیم مدیریت این بوده که رایانه ای کردن، امکان تهیه

فهرست مجزای مواد ضبط شده ویدیویی را ممکن می سازد که در نتیجه مدرسان می توانند در اتاق های خود برای سفارش پخش برنامه های ویدیویی خاص از آن استفاده کنند.

بنابراین، تصمیمات مدیریت طبق معمول وابسته به کتابخانه و مراجعان آن است. مواد غیرکتابی رهیافت خاصی را تحمیل نمی کند که به طرز مؤثر نظام فهرست نویسی ورده بندی مورد استفاده فعلی را، حتی هنگامی که نظام رایانه لازم دارد، تغییر دهد.

فهرست نویسی مواد غیرکتابی

انتشار ویرایش دوم قواعد فهرست نویسی انگلو امریکن (AACR2) مسلم داشت که تمام شکل ها را می توان با همان استاندارد فهرست نویسی کرد. در این کتاب خاطر نشان شده است که «این قواعد توصیف و امکان دستیابی به تمام مواد کتابخانه ای را که به طور معمول فراهم می آید، دربر می گیرد. ساختار یکپارچه متن، کاربرد قواعد کلی را به عنوان زیربنای فهرست نویسی مواد گردآمده غیر معمولی و تمام انواع مواد کتابخانه ای که تاکنون ناشناخته بوده است، امکان پذیر می سازد»¹⁰. این اثر؛ یعنی رساله کتابداری دریافته بود که کتابداری در درجه اول با اطلاعات و در درجه دوم با شکلی که اطلاعات ذخیره می شود سروکار دارد. چاپ تجدید نظر شده اثر تصریح می کند که پیشرفت های فنی نظیر صفحه های ویدیویی و بایگانی های ریزرایانه ای، لزوم تجدید نظر در قواعد را، مخصوصاً در فصل 9، بخش بایگانی های رایانه ای پیش آورده است. با وجود این، کتابدار می تواند این محمل های اطلاعاتی جدید را که اصولاً با دیگر مواد غیرکتابی فرقی ندارد، فهرست نویسی کند. اصول حاکم بر قواعد فهرست نویسی انگلو امریکن، ویرایش دوم، رهنمودهایی مناسب برای فهرست نویسی تمام انواع مواد غیرکتابی است.

احتمالاً، شفافترین شرح مربوط به آنچه ممکن است مراجعه کننده از فهرست نیاز داشته باشد، به سال 1876 به قلم سی.ا. کاتر نگاشته شده است:

(1) شخص را قادر سازد کتابی را که (الف) پدید آور، (ب) عنوان، (پ) موضوع آن معلوم است بیابد؛ (2) نشان دهد که کتابخانه چه موادی (ت) از پدیدآور، (ث) موضوع، (ج) نوع معینی از متون دارد؛ (3) در انتخاب کتاب، (چ) با توجه به ویرایش

(از نظر کتابشناختی)، (ح) و ویژگیهای خاص آن مدد رساند. 11 گرچه کاتر به لزوم کمک به مراجعه کننده در انتخاب «کتاب»، اشاره می کرد، با گذشت بیش از 100 سال و ابداع شماری محمل های اطلاعاتی جدید، اظهارات وی هنوز بی اعتبار نشده است.

جمله های وارد آمده به عملکردها و کاربردهای فهرست؛ مباحث مربوط به مبانی تألیف؛ پیشرفت در زمینه استاندارد بین المللی کتابنامه نویسی، نمایه سازی زنجیره ای، [نظام نمایه سازی] پرسبی (PRECIS)، و (ISBD) رایانه ای کردن، با ورود مواد غیرکتابی به کتابخانه، تغییر بنیادی پیدا نمی کند. قدرت و ضعف فهرست کتابخانه می تواند با ورود مواد غیرکتابی مشخص شود، اما وظایف فهرست هنوز حول محورهای ابراز شده کاتر می گردد.

اطلاعات آمده در شناسه فهرست برای سند را می توان به سه ناحیه تقسیم کرد، که نمونه ای از آن را در ذیل و برگرفته از کتابشناسی ملی بریتانیا می توان دید:

سرشناسه: Prestel and education (پرستل و تعلیم و تربیت): گزارشی از یک سال آزمایش.

توصیف:

Vincent Thompson. – London CET, 1981. 29p; 30Cm بدون قیمت: ISBN 0-8614-055-0(Pbk) توصیف موضوعی: 371.335 ناحیه ها عبارت است: فهرست نویسی توصیفی سند پیکره شناسه؛ تعیین سرشناسه سند، که بوسیله آن شناسه ها در فهرست تنظیم می شود؛ و توصیف موضوعی سند.

فهرست نویسی توصیفی سند

باید متذکر شد که این نوع توصیف نه تنها در فهرست کتابخانه، بلکه در شناسه اسناد سایر ابزارهای کتابشناختی کاربردپذیر است. تنها تفاوت آن است که مورد قبلی باید به کتابخانه ای بخصوص (یا گروهی از کتابخانه ها) و مراجعان آن مربوط باشد، در حالی که مورد بعدی معمولاً به کتابخانه ای خاص یا نیازهای آن مربوط نمی شود. علاوه بر این پیشنهاد می شود تمامی قسمت های توصیف ظاهری برای همه کتابخانه ها الزامی باشد.

ص: 320

برای این که بدانیم چه عناصری برای اقناع مراجعان کتابخانه ای خاص مورد نیاز است، برای شروع کار شناخت همه این عناصر ضروری است.

در استفاده از فصل اول ویرایش دوم قواعد فهرست نویسی انگلو امریکن، یعنی قوانین کلی برای توصیف، به عنوان زیربنای بحث توصیف ظاهری مواد غیر کتابی تأکید نکات زیر دارای اهمیت است.

1 - توصیف ظاهری هر ماده ای «در وهله نخست باید بر مبنای فصل مربوط به رده موادی باشد که آن ماده به آن تعلق دارد». بنابراین صفحه های رایانه ای باید طبق قواعد فصل 9؛ یعنی بایگانی های رایانه ای فهرست نویسی شود و نه به تنهایی بر اساس فصل 1.

2 - احتمال دارد تنها بنگاه کتابشناسی ملی ای مثل (کتابخانه بریتانیا) تمام عناصر توضیح داده شده در این ناحیه ها، یعنی در سومین سطح توصیف را ثبت کند. سایر سازمان ها یا نخستین و یا دومین سطح توصیف را بر خواهند گزید.

3 - توصیف یک تعیین شده معمولاً به تنهایی به کار نمی رود، بلکه معمولاً بخشی از شناسه کامل یک فهرست یا دیگر سیاهه ای کتابشناسی را تشکیل خواهد داد. عوامل سازماندهی (سرعنوان ها، شماره های طبقه بندی و غیره) به کار رفته در تنظیم شناسه های فهرست، هیچ یک از قسمت های توصیف استاندارد را در یک ماده تشکیل نمی دهد.

چارچوب فصل 1، توصیف ظاهری را نظیر آنچه که در شکل های 22 و 23 می آید، به دست خواهد داد. شماره گذاری چارچوب به قواعد خاص مندرج در قواعد فهرست نویسی انگلو امریکن، ویرایش دوم، اشاره دارد.

همان طور که در مورد قبلی می توان دید: (1) تمام عناصری را که برای توصیف مواد غیر کتابی لازم است در اختیار می گذارد. (2) ترتیبی برای این عناصر تعیین می کند؛ (3) برای این عناصر نشانه های سجاوندی را تعیین می کند.

شکل 22: قواعد فهرستنویسی انگلو امریکن، ویرایش دوم: قواعد کلی توصیف تمام مواد کتابخانه ای، همراه با مثال شکل 23: نمونه عملی ای که می تواند بر برگه فهرست بیاید.

ص: 322

گرچه در نمونه پیشنهاد می شود که ساخت شناسه های توصیفی مشابه بر مبنای اصول پایه، هم برای مواد کتابی و هم مواد غیرکتابی امکانپذیر ساخت دانستن این موضوع اهمیت دارد که چنین مسائل خاص مواد غیرکتابی است. با استفاده از این چارچوب، این ویژگی ها مورد بحث قرار خواهد گرفت و به بعضی از مسائل هم اشاره خواهد شد به هر حال، باید به قواعد فهرست نویسی خاص مثلاً، استانداردهای گروه فهرست نویسی بایگانی های رایانه ای اشاره شود.

منبع توصیف (Source of the description)

منبع اصلی اطلاعات برای تک نگاشته های چاپی صفحه عنوان است؛ بعضی از کتاب های جدید فاقد این صفحه اند. اطلاعاتی به این شکل برای مواد غیرکتابی غیر معمولی است؛ روش سنتی دادن جزئیات، پراکنده کردن آنها در اطراف سند است. به این ترتیب، در یک مجموعه اسلاید اطلاعات مورد لزوم ممکن است در جاهای مختلف یافت شود، که هیچ کدام از آنها وزن و وقار «سنتی» صفحه عنوان را ندارد.

این منابع ممکن است اسلاید عنوان، اطلاعات چاپ شده روی قاب اسلاید، سلسله یادداشتی برای اسلایدها و اطلاعات چاپی روی بسته بندی باشد. قواعد فهرست نویسی انگلوامریکن، ویرایش دوم این مشکل را با استفاده از مفهوم «منبع اصلی اطلاعات»، در رابطه با شکل خاصی از مواد غیرکتابی بازشناسی می کند، به این ترتیب برای ضبط ویدیویی، خود فیلم (مثلاً قاب های عنوان) منبع اصلی محسوب می شود. اما، منحصر به خرد بودن هر نوع از مواد غیرکتابی در مد نظر قرار می گیرد. رهنمودهایی برای تعیین این نکته که کدام منبع از اطلاعات باید در اولویت قرار گیرد ارائه می شود، این مقوله ها عبارت است از:

(الف) خود ماده، شامل، محفظه ای که بخش جدایی ناپذیر آن ماده به شمار می آید، مثلاً یک کاست یا کارتریج.

(ب) محفظه، در جایی که کاملاً از موضوع جداست، مثلاً یک جعبه.

(پ) اطلاعات همراه، یعنی راهنماها و دیگر جزوه هایی که همراه آن ماده منتشر می شود.

(ت) منابع دیگر، مثلاً آثار مرجع.

ترتیب اولویت هرکدام از این مقوله‌ها در فصل مربوط به آن ماده تخصصی می‌آید، به این ترتیب. برای فیلم‌های متحرک، پیش از محفظه جداگانه، اولویت به مواد معینی داده می‌شود، در صورتی که در مورد اسلایدها، محفظه مجموعه از اولویت برخوردار است.

زمانی که ماده در حال فهرست‌نویسی بیش از یک شکل داشته باشد، احتمال دارد مشکل دیگری پیش آید. مثلاً ماجرای آلاسکایی. An Alaskan Adventure (خدمات آموزشی شرکت نفت انگلیس، 1977) یک مجموعه آموزشی است که شامل چهار حلقه فیلم استریپ، کاست شنیداری، راهنمای معلم، اوراق برجسب، کتاب نقاشی، 6 برگ چارت 5 برگ بریدنی مدل سازی، چهار جزوه، چهار نسخه راهنمای فراگیر و 16 نسخه یادداشت‌های تفسیر است.

هر یک از این شکل‌ها حاوی اطلاعات گوناگون اند، و هیچ کدام از آنها را نمی‌توان به عنوان جزء اصلی بسته آموزشی شناسایی و تعیین کرد. برای چنین ماده‌ای، معمولاً منبع اصلی اطلاعات خود بسته یا محفظه است. به هر حال، فهرست‌نویس باید توصیفی بیافریند که به طور رضایت بخشی آن ماده را معرفی کند.

بالاخره، برخلاف نمونه بالا که در آن شمار فراوانی از «منابع اصلی اطلاعاتی» وجود دارد، ماده‌ای را که اصولاً منابع آشکاری ندارد در نظر بگیرید. این ماده مدل یک دکل [حفاری] نفتی است.

روی آن اطلاعاتی جز نام آن یعنی جستجوی دریایی» وجود ندارد. فهرست‌نویس مجبور است قوه قضاوت خود را به کار بگیرد و شناسه‌ای برای معرفی ماده بیافریند؛ مثلاً: جستجوی دریایی: [دکل حفاری نفتی].

قواعد فهرست‌نویسی همیشه نمی‌تواند کمک دقیق و درستی باشد. قاعده 6.0B1 تصریح می‌کند که «منبع اصلی اطلاعات» یک نوار کاست، خودکاست و برجسب آن است. اما این برگه به گونه‌ای درهم‌گذاری شده است که معمولاً مربوط‌ترین اطلاعات را که به آسانی دیده می‌شود در اختیار می‌گذارد. فهرست‌نویسان دانا مهارت‌های حرفه‌ای شان را برای انتخاب اطلاعاتی که روشن‌ترین توصیفها را برای مراجعانشان فراهم می‌سازند، به کار می‌گیرند.

فهرست‌نویسی توصیفی و چارچوب قواعد فهرست‌نویسی انگلوامریکن، ویرایش دوم

برای وارد شدن به بحث مسایلی که به عنوان قسمتی از فهرست‌نویسی توصیفی مواد غیرکتابی پیش می‌آید، با استفاده از چارچوب فصل 1 قواعد فهرست‌نویسی انگلوامریکن، ویرایش دوم، می‌توان به این جرگه پا نهاد.

1 - عنوان و ناحیه تکرار نام پدید آور. این قسمت شامل شرح عنوان (قاعده 1.1B)، وجه تسمیه عام (قاعده 1.2C) و تکرار نام پدید آور. قاعده 1.3F) است.

1.1B شرح عنوان معمولاً عنوان، مسائل جدیدی پیش می‌آورد. قواعد فهرست‌نویسی انگلوامریکن، ویرایش دوم شاید نتواند به آنها پاسخ دهد. به هر حال، ممکن است سه نکته وجود داشته باشد که نیاز به تذکر دارد:

(الف) استفاده از عناوین قراردادی: عنوان قراردادی عنوان خاصی است که به وسیله آن اثری که تحت عنوان‌های متفاوت پدیدار شده، باید برای هدف‌های فهرست‌نویسی مشخص شود. این انتخاب ممکن است بین عنوان‌های برابر، نظیر نمونه‌های از این فیلم‌ها باشد: *The Fearless Vampire Killers* (قاتلین خون‌آشام نترس) که با نام *Dance of Vampires* (رقص تبه‌کاران) هم معروف است؛ *Pop Joen* پاپ جوان که با نام *The devils impostor* (فریب‌شیطان) هم شناخته شده؛ *The Barratts of Wimpole street* (باج‌بگیران خیابان ویمپول) که با نام *Forbidden alliance* (پیمان فراموش شده) هم معروف است. در این حالات، عنوان همان عنوان نسخه موجود در کتابخانه، با عنوان اصلی در ناحیه یاد داشته است.

(ب) عنوان‌های اختیاری: *Supplied Titles* غالباً مواد غیرکتابی فاقد عنوان می‌باشند، بنابراین بایستی برای آنها عنوانی انتخاب شود. این وضع در مورد تصاویر، نمونه‌ها و مدل‌ها بسیار رایج است. بدین ترتیب، یک عروسک ژاپنی دارای صفحه عنوان و یا منبع مشابه نیست، مگر این که همراه برگه‌ای توصیفی باشد، بنابراین فهرست‌نویس باید عنوانی انتخاب کند، مثلاً «عروسک ژاپنی». یک مجموعه خاص اسلاید بدون عنوان، ممکن است با عنوان [ینا تریس سفالگر، صحنه‌هایی از کتابهایش] توصیف شود.

اساساً، عنوان اختیاری باید توصیف مناسب از محتویات فکری باشد.

(پ) عنوان های مشترک احتمال دارد ماده ای شامل آثار متعددی باشد و ممکن است در یک یا چند عنوان توصیف آن ربط داشته باشد. اغلب، خاصه مواد شنیداری، دو یا چند عنوان برای ماده ای واحد دارند، مثلاً، کاست شنیداری دانشگاه گشوده دارای عنوان «پیشرفت علوم اجتماعی» و «دانشمند علوم اجتماعی در عمل» است. اگر عنوان مشترکی مربوط به اثر وجود ندارد، در این صورت لازم خواهد بود عنوان ها را به ترتیبی که در منبع اصلی اطلاعات می آیند ثبت کنند.

قاعده IC وجه تسمیه عام وجه تسمیه را می توان شکل ظاهری سندی که فهرست نویسی می شود، مثل اسلاید یا مدل تعریف کرد.

وجه تسمیه خود می تواند به دو عنصر دیگر تقسیم شود؛ وجه تسمیه عام مثلاً مواد ضبط شده ویدیویی و وجه تسمیه خاص مثلاً صفحه ویدیویی. وجه تسمیه «تذکار اولیه» را به استفاده کننده از فهرست می دهد. با استفاده از وجه تسمیه عام سیاهه بریتانیایی، اسلایدی از یک سینه سرخ بدین صورت نوشته می شود: «سینه سرخ [گرافیک]»؛ در صورتی که یک کاست شنیداری به این صورت می آید: «سینه سرخ [نوار شنیداری]».

مباحثات زیادی در مورد محاسن وجه تسمیه عام انجام گرفته است. در قواعد فهرست نویسی انگلوامریکن، ویرایش دوم می آید که این مورد «اضافه اختیاری» است و هیچ توافقی در مورد اصطلاحات توصیفی برای کتابخانه های انگلیسی و امریکایی، به جز این که توافق شده که هر کدام روش جداگانه ای در پیش گیرند، به عمل نیامده، از این رو، بریتانیایی آرام و کم حرف اصطلاح [گرافیک]؛ و امریکایی های پر احساس پُرگو اصطلاح اصلی «هنری»، «چارت»، «فیلم استریپ»، «فلاش کارت»، «عکس»، «اسلاید»، «رسم فنی» و «تلق شفاف» را انتخاب کردند! کتابخانه بریتانیا تصمیم گرفته است که وجه تسمیه عام را کنار گذارد. نمونه های زیر چنین امکاناتی را نشان می دهد:

قواعد فهرست نویسی انگلوامریکن، ویرایش دوم، سیاهه بریتانیایی:

وجه تسمیه عام 1969 Energetics [Graphic] / by R.S. Lowrie – Oxford: Pergamon,

6 transparencies: col

وجه تسمیه خاص قواعد فهرست نویسی انگلومریکن، ویرایش دوم، مورد پذیرش امریکای شمالی:

1969 Energetics [Transparency] / by R.S. Lowrie. – Oxford: Pergamon T969. – transparencies: col

وجه تسمیه خاص قواعد فهرست نویسی انگلومریکن، ویرایش دوم، مواد پذیرش کتابخانه بریتانیا:

6 transparencies: col Energetics / by R.S. Lowrie, – Oxford: Pergamon, 1969.

وجه تسمیه خاص در اندیشه چنین «نظام هشداردهنده اولیه ای» برای استفاده کننده از فهرست که می خواهد شکل سند را بسرعت بشناسد، درخواستی بدیهی وجود دارد. اما، در مورد ترجیح مراجعه کننده و این که عبارتی نظیر «گرافیک» توصیفی کافی برای استفاده کننده است یا نه، شواهدی در دست نیست. توانایی مراجعه کننده در بررسی اجمالی یک فهرست برگه با توجه سریع به وجه تسمیه هم مورد مطالعه قرار نگرفته است. پیدایش شناسه های کوتاه شده فهرست مثلاً در فهرست های پیوسته Online و نمایه های فهرست COM به این معنی است که شکل را می توان صورت نداد.

ص: 327

روش های دیگری برای «هشدار اولیه» وجود دارد. یکی از آنها رمزگذاری رنگی فهرستبرگه هاست. در این نظام تمام اسلایدها روی برگه های آبی، تمام صفحه های شنیداری روی برگه های سبز و غیره خواهد بود. اما، به نظریات مخالف ویه (Weih) بایستی توجه شود: به دلایل زیر رمزگذاری رنگی توصیه نمی شود:

1 - تکثیر از راه عکسبرداری از داده های فهرست عملی نیست، زیرا استفاده از فیلم های رنگی هزینه را بالا می برد.

2 - رمزگذاری رنگی برای کتاب های رایانه ای، ریزشکل ها، و یا فهرست های پیوسته (Online) عملی نیست.

3 - برای آن که رمزگذاری رنگی در فهرستتویسی متمرکز، مقرون به صرفه باشد، رمز رنگی استاندارد پذیرفته شده بین المللی باید معمول گردد. در حال حاضر چنین استانداردی وجود ندارد. هر یک از مراکز منابع که از این گونه خدمات استفاده می کنند، مجبورند، رمزها را با دست رنگ آمیزی کنند، که کاری وقتگیر است.

4 - از آن جا که انواع جدید از رسانه ها فراهم آوری می شود، مرکز رسانه ها بزودی رنگ های متمایز را کم خواهد آورد. اگر از کیفیت رنگ ها اطمینانی نباشد، سایه اندازی رنگ ها می تواند موجب سردرگمی شود.

5 - رمزگذاری رنگی موجب از میان رفتن رهیافت داشتن تمام رسانه ها در میان مواد مرکز منابع می شود.

علاوه بر این فهرست های تولید شده بر میکروفیلم می تواند تنها با صرف هزینه های بسیار بالا چنین تفاوت هایی رنگی را به وجود آورد. اما، در یک فهرست یکپارچه، سیاهه کردن مواد غیرکتابی روی برگه های رنگی مختلف، درجایی که بیشتر موجودی را کتاب تشکیل می دهد، ممکن است کمک باشد.

مراجعی که در جستجوی یک موضوع NBM است راهنمای دیداری سریعی در این وضعیت را در اختیار خواهد داشت.

امکان دیگر گذاردن رمز رسانه ای در بالای گوشه سمت راست فهرستبرگه است، مثل این مثال از Platt و Furlong:

مفید بودن رمزر رسانه ای در معرض سؤال است، مخصوصاً زمانی که مراجعه کننده باید یک سلسله حروف دیگر را هم به خاطر آورد. Platt 16 و Furlong نوع از این رمزها را صورت می دهند.

P	عکس	F	فیلم
R	صفحه (گرامافون)	FL	فیلم لوپ
S	اسلاید	FS	فیلم استریپ
SP	نمونه‌ها	K	بسته آموزشی
TC	نوار - کاست	MA	نقشه
TR	نوار - حلقه	MO	مدل
W	واژه برگه	MF	ریز شکل
WA	چارت دیواری	MS	اسلاید میکروسکپی

موکدا توصیه می شود که از رمز رسانه ای استفاده نشود. مراجعان چنین رمزهایی به خاطر نمی آورند و اغلب به کمک کارکنان کتابخانه برای تعیین معنای آنها نیاز دارند. به خاطر آوردن رمزها بعلاوه شماره رده بندی، احتمالاً درخواست بیش از حدی از استفاده کننده معمولی از فهرست است.

مسأله نامگذاری مواد با تعداد اصطلاحات به کار رفته در توصیف شکل های ظاهری موضوع را پیچیده تر می کند. برای مراجعان، کتابخانه این نکته بسیار مهم است که برای شناسایی ساده شکل خاصی که علاقه مند به استفاده از آن هستند، به آنان کمک شود.

کتابدار با انبوهی از اصطلاحات و یا غالباً تعاریف گوناگونی از آنها روبرو می شود. مثلاً، اصطلاح «چارت» می تواند به معنی چارت برگردان، چارت دیواری، نقشه ستاره و یا چارت دربانوردی باشد قواعد فهرست نویسی انگلوامریکن ویرایش دوم این زمینه را کاملاً تنظیم نکرده است و در واقع شماری اصطلاحات نظیر، چارت برگردان، عکس، کارت پستال، پوستر، استریوگراف و چارت های دیواری در واژه نامه آن تعریف نشده

است.

به هر تقدیر، قواعد فهرست‌نویسی انگلوامریکن ویرایش دوم، واژگانی همگانی تدوین کرده و شاید با اهمیت تر از آن، میدانی را ایجاد کرده است که کتابداران می‌توانند در راستای تهیه واژه‌نامه‌ای ویرایش شده اصطلاحات علمی مواد غیرکتابی در آن کار کنند. برای کتابداری که می‌خواهد کتاب‌ها را در مجموعه کتابخانه بشناسد، اصطلاح (متن) می‌تواند به عنوان وجه تسمیه عام به کار رود. این اصطلاح برای نشان دادن مواد چاپی قابل دسترسی و استفاده با چشم «غیر مسلح» (مثلاً، یک کتاب، جزوه یا بروشور) به کار می‌رود. اما، اگر تصمیم گرفته شود که از وجه تسمیه عام استفاده نشود، وجه تسمیه خاصی برای آن وجود ندارد و ناگزیر باید برای شناخت یک متن در ناحیه توصیف ظاهری، به شرح تعداد صفحه و غیره بسنده کرد.

به طور خلاصه، وجه تسمیه ضروری است به طوری که بدان وسیله مراجعه‌کننده بتواند شکل سند را بشناسد. کتابداران باید تصمیم بگیرند که مراجعان آنها و شکل فهرست‌شان، نیاز به وجه تسمیه عام و خاص دارد یا نه. به همین سان، باید تعیین کرد که آیا اصطلاح «متن» یا معادل آن باید به عنوان وجه تسمیه خاص تلقی شود یا نه؟ مسأله دیگر سندی است که بیش از یک شکل دارد؛ مثلاً یک کاست شنیداری یا فیلم استریپ؛ و یا به صورت پیچیده تر همراه با یک کاست ریز رایانه‌ای یا تلق‌های شفاف، اسلاید و نوار کاست شنیداری. اگر مشخص باشد که مراجعان به کتابخانه به وجه تسمیه عام نیاز دارند در این صورت اصطلاح معمول در بریتانیا [Multimedia] چند رسانه‌ای] و در ایالات متحده [Kit] - بسته آموزشی] است.

اما، این فقط در وضعیتی به کار می‌رود که هیچ شکلی از اجرای تشکیل دهنده جزء اصلی سند نباشد.

قواعد 1.9 و 1.10 راهنمایی کاملی را ارائه می‌دهد.

بدون جزء تشکیل دهنده غالب:

قهوه [چند رسانه‌ای]. - تولیدات آموزشی 4 - 1972 Wakefield، جزوه، 3 نمونه قهوه، 12 عدد اسلاید، 6 نسخه جزوه مطالعه.

در این جا هیچ یک از شکل ها غالب نیست، بنابراین وجه تسمیه عام [چند رسانه ای] به کار برده می شود. هریک از اشکال به ترتیب حروف الفبا در توصیف ظاهری مرتب می شود.

با جزء تشکیل دهنده غالب:

کلیساها - Newton Abbot: مواد شنیداری دانش آموز [؟ - 197] 41 عدد اسلاید - رنگی + یک کاست شنیداری اسلایدها شکل های غالبند و تصمیم گرفته شده است که کاست نوار شنیداری یعنی شکل ضمیمه، در پایان توصیف ظاهری بیاید.

اما غالباً تصمیم گیری در باب این که کدام جزء غالب است دشوار می باشد. و به قضاوت حرفه ای خوبی نیاز دارد. مسأله «ماده همراه» بعداً مورد بحث بیشتر قرار خواهد گرفت. (بنگرید به...) به همین سان غالباً تصمیم در مورد انتخاب رسانه غالب هم مشکل است و به قضاوت حرفه ای خوبی نیاز دارد.

قاعده 1F شرح [تکرار] نام پدیدآور این اصطلاح به اشکال مختلفی تعریف شده است.

استاندارد بین المللی کتابنامه نویسی (ISBD(G (بریتانیا) آمده است که «این اصطلاح شامل عبارت آمده بر روی ماده مورد توصیف و مربوط به اشخاص و افراد همکار مسؤل پدید آوردن محتوای فکری یا هنری اثر، یا برای اجرای محتوای کار است». 14 قواعد فهرست نویسی انگلوا امریکن، ویرایش دوم، اصطلاح «تکرار نام پدیدآور» به کار می برد و آن را عبارت آمده بر روی ماده مورد توصیف و مربوط را به افراد مسؤل محتوای فکری یا هنری ماده، برای متحد کردن افرادی که محتوا را پدید می آورد، یا اشخاص یا افراد متحد مسؤل اجرای محتوای ماده «تعریف می کند». 15 معمولاً، این شرح در مورد کتاب به آسانی معین می شود و این نام سرشناسه خواهد شد، گرچه همان گونه که آمد، مراجعه کننده سند را با آن شکل به یاد خواهد آورد. بدین

ترتیب هملت (Hamlet) نوشته شکسپیر، ویژگی شناساگری است که می تواند به آسانی معین شود. و توسط استفاده کنندگان از فهرست مورد استفاده قرار گیرد.

آیا این مسأله در مورد مواد غیرکتابی هم صدق می کند؟ استفاده کنندگان از فهرست چگونه تصمیم بگیرند که چه کسی نیروی پدیدآور سندی مثل نوار ویدیویی هملت لارنس اولیویر است؟ در این جا مسأله مجری و تفسیر آن پیش می آید. آیا مراجعان فکر می کنند شناسه شکسپیر است یا الیویر؟ آیا زمانی که در جستجوی آند اثر را هملت، شکسپیر یا اولیو تصور می کنند. مسأله مجری عنصری افزوده شده به تعریف پدیدآور است. این اصطلاح کار تفسیر ما را ورای اصطلاح مؤلف می برد. استاندارد بین المللی کتابنامه نویسی (بریتانیا) افراد و سازمان های بی شماری را که ممکن است مسؤل اثری به شمار آیند، تعیین کرده است - نویسندگان، آهنگسازان، تصویرگران و طراحان رقص؛ برگیرنده کاری موجود از قبل؛ جمع آوری کنندگان مواد ضبط شده انسانشناختی و دیگر زمینه ها؛ افراد مسؤل کارگردانی اثری اجرا شده؛ سازمانها یا افراد مسؤل و ناظر هر یک از کارهای فوق؛ و مجریان.

دامنه افراد مربوط به مواد غیرکتابی را می توان در مثال های زیر مشاهده کرد:

نوار شنیداری داستان بلند The hobbit مؤلف: J.R.R.Tolkien اجراکننده: Nicol Williamson برگیرنده و تولید کننده: Harley
Usill نوار کاست شنیداری Improve Your Golf گوینده داستان: Harry Carpenter گفتگوی بین Dai Rees و Harry Doust
تولید کننده مجری: Ivan Berg فیلم سینمایی Olucky man تولید کنندگان: Lindsay Anderson و Michael Medwin صفحه
پرداز: David shervin کارگردان: Lindsay Anderson

اجرا کنندگان: Malcolm Mc, Dowell, Hellen Mirren, Arthur Lowe: موسیقی و آوازها: Alan Price مشکل است که بگوییم مسؤل فکری تهیه این آثار چه کسی است و «مسئولیت اصلی فکری» با چه کسی است. آنان که تردید بیشتری دارند ممکن است یاد تفسیر Danny Kaye بیفتند.

بازی صحنه از Glock از داستانی نوشته Blip از فصلی برگرفته از Ronk از قطعه ای برگرفته از Stokes از اندیشه ای برگرفته از Gropes براساس لطیفه های Joe Miller 16 حیرانیم که در قواعد فهرست نویسی انگلوا امریکن، ویرایش دوم، قاعده 1F1 می آید:

«شرح های پدیدآور مربوط به اشخاص یا مؤسسه های معتبر آمده در منبع اصلی اطلاعات را که در تهیه یک فیلم مشارکت داشته اند (مثل تهیه کننده، کارگردان، نقاش [تهیه کننده نقاشیهای متحرک] و از نظر فیلم و مؤسسه فهرست نویسی مهم انگاشته می شوند، بنویسد.» مشکل دیگر آن است که وظایف پدیدآورندگان مواد غیرکتابی همواره بوضوح مشخص نیست.

این موضوع را می توان در سیاهه اعتباری مربوط به: (EAV, 1976) (The American West: myth and legend) (فیلم استریپ / کاست شنیداری) ملاحظه کرد.

در آن آمده:

ناظر تدوین: Robert Gindick فیلم نامه و بررسی تصویر، قسمت 1: James H. Handelman. فیلم نامه و بررسی تصویر، قسمت 2 و

3: Verna Tamasson and Robert Gindiek سرتدوینگر اصلی: Gladys Carter تنظیم و اجرای موسیقی از: Lorre Wyatt

ص: 333

مهندس صدا: Stephen M. Aronson ناظر تدوین یعنی چه؟ آیا این فرد همان گردآورنده است یا کسی که فیلم نامه ها را دریافت می کند و آنها را متناسب با اندیشه هنری و فکری خود تغییر می دهد؟ او چه نظارتی بر تصاویری که به این دقت بررسی شده و موسیقی ای که به این خلاقیت تنظیم و اجرا شده دارد؟ حتی اگر Robert Gindick مسولیت اصلی فکری را دارد، آیا این اطمینان وجود دارد که بار دیگر اصطلاح «ناظر تدوین» به کار رود به همان مفهوم خواهد بود؟ قواعد فهرست نویسی قدیمتر LA/NCET، شاید این حالت را مناسبترین شکل آورده است، جایی که بر آن است «مسئولیت خلاق محتوای هنری و فکری عمده میان افراد و سازمان های مختلف تقسیم می شود و وظایف متفاوتی بین آنها جامه عمل می پوشد که تعیین اهمیت نسبی هر کدام نسبت به اثر مشکل است و غالباً شباهتی با تألیف کتاب ها و متون ندارد.

بنابراین لازم است که مقدمات توصیف استاندارد برای سند به وجود آید و آن گاه سرشناسه ها و / یا عنوان های قراردادی افزوده شود. اگر بتوان پدیدآوری را بوضوح شناخت، آن گاه باید اثر را تحت نام پدید آور آورد اما، اگر به گونه ای سودمند نتوان پدیدآوری را سرشناسه قرار داد، در این صورت عنوان به جای آن به کار می رود.

2 - ناحیه ویرایش. در این جا مسائلی پیش نمی آید که تجربه قبلی در مورد مواد کتابی آنها را روشن نکرده باشد. استفاده از اصطلاحاتی نظیر «ویرایش دوم» نسخه تجدید نظر شده برای همه آشناست.

3 - ناحیه جزییات خاص مواد (یا نوع انتشارات): از این ناحیه برای توصیف مواد جغرافیایی (فصل 3). موسیقی (فصل 5) بایگانی های رایانه ای (فصل 9) و سلسله انتشارات (فصل 10 و در مواردی فصل 11) استفاده می شود.

این ناحیه فهرست نویسی اسنادی را ممکن می سازد که بیش از یک شکل دارند، مثلاً نقشه ای بر یک کاست ریزرایانه ای و یا سلسله انتشاراتی که بر مواد ضبط شده ویدیویی نشر می یابند. راه حل این است که بر اطلاعات داده شده در قسمت مربوط از قواعد فهرست نویسی انگلوامریکن، ویرایش دوم، در مورد مواد جغرافیایی (فصل 3) و

بایگانی های رایانه ای (فصل 9) توجه شود. بدین ترتیب در نمونه اول، به فصل 3، و غیره برای تعیین مقیاس مورد نظر رجوع می شود. این کار فهرست نویس را قادر می سازد که ویژگی های بایگانی نرم افزار رایانه ای را، مثلاً، داده ها/ یا برنامه را توصیف کند.

4 - ناحیه های انتشار، توزیع و غیره. این قسمت شامل ناشر و محل انتشار، توزیع کننده و محل توزیع، شرح وظیفه ناشر و توزیع کننده، تاریخ نشر و توزیع و سازنده می شود. این قسمت بخشی نیست که مشکلاتی جدی به بار آورد و تجربیات به دست آمده در فهرست نویسی مشخصات انتشار کتاب در این مورد صدق می کند. تصمیم گیری در مورد آوردن نام دو ناشر، مکان های مختلف انتشار، و مسائل مربوط به عدم وجود تاریخ انتشار نسبتاً بسادگی حل می شود. اما در عین حال مسایلی وجود دارد که لازم است بیشتر مورد بحث قرار گیرد.

شرکت یا شخص مسؤل انتشار کتاب به اصطلاح ناشر نام دارد، اما برای مواد غیرکتابی ممکن است عنوان ناشر، سازنده یا شرکت تولیدی و یا برچسب معرف دیگری به آنها داده شود. نام هر کدام که به کار رود، نکته مهم این است که آنها مسؤل انتشار محتوای فکری اثر باشند. اگر آنها آن ماده را نساخته اند، باز هم مسؤل انتخاب شرکتی هستند که این کار را انجام داده، و به همین سان در مورد شرکت توزیع کننده منتخب مسؤلند. تفاوت نهادن بین ناشر و سازنده هر ماده ای به لحاظ ظاهری از اهمیت خاصی برخوردار است. شرکتی نظیر تولید کننده مواد آموزشی (Educational Productions) نسخه اصلی را از شرکت های دیگری می گیرد و آنها را به صورت انبوه برای عرضه به بازار منتشر می سازد در عین حال به خودی خود ناشر به شمار می آید.

نام های تجاری بخصوص در مورد نوارهای شنیداری که به صورت تجاری عرضه می شوند مشکلی پیش می آورند. مثلاً، کاست شنیداری *Dire Straits Brothers in Arms* اثر *Dire Straits* در برگه لفاف خود این اطلاعات را دارد. *Phonogram* (ناشر) و *Vertigo* علامت تجاری آن است. بدین ترتیب، ناشر بنا به قواعد فهرست نویسی انگلوامریکن، ویرایش دوم، قاعد 6.4D2 ماده تجاری *Vertigo* است.

قواعد فهرست نویسی انگلوامریکن، ویرایش دوم، توزیع کننده را به عنوان نماینده یا

بنگاهی که دارای «حق امتیازهای انحصاری یا سهامی از فروش آن ماده است» توصیف می کند. در حالی که احتمال دارد سیاهه کردن نام توزیع کننده ای منفرد یا حتی یک شرکت با حق امتیاز عمده مددکار باشد، در باب این موضوع که سیاهه کردن ماده ای که آزادانه از طریق چند توزیع کننده فراهم می شود تردید وجود دارد. بدین ترتیب، مواد تهیه شده شرکت دیزنی Disney در بریتانیا انحصاراً توسط مرکز اسلاید Slide Center توزیع می شود که این موضوع باید ضبط شود. اما مواد ساخته Common Ground در مقیاس وسیعی در دسترس است و نام توزیع کننده نباید آورده شود.

روی بسیاری از اسنادها تاریخ دیده نمی شود، مخصوصاً روی تصویرها پوسترها و عکس ها قاعده 1.4F7 قواعد فهرست نویسی انگلواامریکن، ویرایش دوم تاریخ تقریبی را ارائه می دهد مثلاً [؟ 198]. در جایی که امکان انتخاب تاریخ وجود دارد، مثلاً، در یک ماده چند رسانه ای اولین و آخرین تاریخ را ارائه دهید، مثلاً 82 - 1979. مشکل دیگر مربوط به تاریخ ها وقتی پدیدار می شود که محتوای فکری ضبط شده در یک شکل، بدون هیچ گونه تغییری به شکل دیگری منتقل شود. مثلاً، اثر Daylan Thomas به نام Under Milk Wood در سال 1954 به صورت صفحه شنیداری تولید شد و روایت کاست شنیداری آن در سال 1969 به بازار آمد. این نمونه باید به صورت 1954 [یعنی 1969] با یادداشت توضیحی تاریخ ها نوشته شود.

5 - ناحیه توصیف ظاهری. این ناحیه شامل حد و حدود ماده (محتوی وجه تسمیه خاص)، سایر جزئیات ظاهری ابعاد و مواد ضمیمه است. به نکاتی که تحت عنوان ناحیه وجه تسمیه عام IC، مور بحث قرار گرفت هم باید ارجاع داد. (بنگرید به صفحات 328-332) احتمال دارد لازم باشد چند توصیف ظاهری هم به ناحیه یادداشتها افزوده شود.

هدف های این ناحیه عبارت است از: کمک به استفاده کننده در تشخیص شکل های ظاهری متفاوت اثر (مثل Michaelangelo اثر A.Bertram که به صورت فیلم استریپ یا مجموعه اسلاید در دسترس است)؛ یاری استفاده کننده در شناسایی اثر؛ و شرح همه عناصر حاضر (مثلاً مجموعه اسلاید 16 عددی به علاوه یادداشت ها، یک بسته آموزشی شامل 5 یا 6 شکل مختلف).

توصیف جزئیات ظاهری نباید کار پیچیده ای باشد، مشروط بر این که فهرست نویسی از معانی اصطلاحات مثل دوکادری، چندلایه، لمسی، پانویژن، برگه لیزری نوری رقمی و رایانه ای آگاه باشد و با تهیه یادداشت های توصیفی، نزدیک فهرست در فهم این مطالب به مراجعه کنندگان کمک کند.

مشکلتر از همه زمان بندی مواد ضبط شده شنیداری، مثلاً صفحه های شنیداری و کاست های دیداری است. چه مقدار کوشش برای زمان بندی دقیق به مراجعه کننده بستگی دارد. آنها بی گمان در تعلیم و تربیت، این نوع زمان بندی دارای اهمیت فراوان است. در قاعده 8.5D1 قواعد فهرست نویسی انگلومریکن ویرایش دوم می آید که تمام مواد گرافیک به جز فیلم استریپ ها و استروگراف ها، بلند و پهنای آنها را بنویسید. اما، اندازه گیری مواد گرافیکی نظیر پوسترها و چارت های دیواری، شاید چندان مهم نباشد، مگر این که برحسب اندازه ذخیره شوند.

آخرین مسأله این ناحیه مربوط به «مواد همراه» است و بحث صفحه 4 - 333 در مورد فهرست نویسی اسنادی که دارای بیش از یک شکل اند هم باید مورد توجه قرار گیرد. در قواعد فهرست نویسی انگلومریکن، ویرایش دوم، از این اصطلاح برای توصیف ماده ای به کار می رود که نسبت به جزء غالب، در درجه دوم اهمیت است. قاعده 1.5E1 چهار روش برای ضبط اطلاعات مرحله مربوط مواد همراه را ارائه می دهد.

(الف) در شناسه ای جداگانه؛ (ب) در توصیفی چند سطوحی (بنگرید به فصل 13)؛ (پ) در یادداشت (به قاعده 1.7B11 مراجعه کنید)؛ (ت) در پایان توصیف مادی [ظاهری، فیزیکی].

موسسه فهرست نویسی کننده در این ناحیه باید تصمیمی سیاستی بگیرد. مناسبترین جریان در بسیاری از کتابخانه ها احتمالاً ضبط جزئیات در پایان توصیف مادی خواهد بود.

"The Honey bee/ by J.F.Free.- Wakefield: Filmstrip Productions for Educational Productions, 1966"

دارای توصیف مادی زیر است: "1 Filmstrip (41fr.):col + teachers notes" در صورتی که هیچ یک از اجزا غالب نباشد، در این صورت قاعده 1.10 C2 صدق می کند و این قاعده، بسته به ماده ای که توصیف می شود، سه روش عرضه می دارد.

(الف) اندازه هر رده مشخصی از مواد را بدون توصیف مادی بیشتر بنویسید. در پایان این عنصر کلمه «داخل محفظه» را در صورتی که چنین محفظه ای وجود دارد، بیاورید و پس از آن ابعاد آن را بنویسید:

.Study cards, 100 student sheets, teacher's handbook, 40 spirit masters: 18×25×19cm 10

این روش مخصوصاً برای مجموعه های آموزشی که مراجعه کننده به توصیف مادی کاملی نیاز ندارد، مفید است.

(ب) توصیف مادی جداگانه هر رده از مواد را بنویسید. هر توصیف مادی آنها را در سطرهای جداگانه بیاورید.

.Living in space; - New York: Doubleday Multimedia, 1972

.filmstrip (61fr.):col 1

.Sound cassette (12min.): 15÷4 ips, mono 1

این رهیافت مخصوصاً در جایی دارای اهمیت است که مراجعه کننده به توصیف مشروحی از شکل به منظور فراهم کردن تجهیزات مناسب، نیاز دارد.

(پ) اثری دارای تعداد زیادی از مواد ناهمگن است، اصطلاحی کلی برای اندازه اثر بیاورید:

.Newcastle Metro.- Newcastle: Rectory Press, 1983 74 Pieces: ill., facsim., maps

کلاسورهای Jackdaw نمونه بارز این نوع از اسناد است و باعث تأسف است که قواعد فهرست نویسی انگلوامریکن، ویرایش دوم، نتوانسته است و چه تسمیه خاص مناسبی ارائه دهد. بعضی از کتابخانه ها از اصطلاحی نظیر «کلاسور» یا حتی بسته آموزشی استفاده می کنند.

فهرست نویس، مانند، قواعد فهرست نویسی انگلوامریکن، ویرایش دوم، باید بپذیرد

ص: 338

که تمام وجوه تسمیه خاص مواد را نمی توان صورت داد. اگر قرار است وجوه تسمیه های خاص، نظیر کاربردگه یا حاشیه ها، معرفی شود، در این صورت سیاهه واریسی آنها را باید در نسخه های از قواعد فهرست نویسی انگلوامریکن، ویرایش دوم که با آنها کار می شود علامت گذاری کرد.

مشکلات اصلی فهرست نویسی این است که ممکن است لازم باشد با آن ماده جهت یافتن جزئیات مادی بازی کند و این کار از فهرست کردن یک کتاب وقت بیشتری می گیرد. این موضوع در مورد تمام شکل ها یا حتی تمام نمونه های یک شکل صدق نمی کند، اما از تجربه شخصی استفاده از نظام صورت حساب موقت [پیش فاکتور] ظاهرا این زمانها قابل مقایسه است.

به طور خلاصه، مجموعه مواد غیرکتابی، تا حد زیادی در چارچوب فعلی می گنجد، اما فهرست نویسی باید اصطلاحات علمی و مشخصات فنی لازم و نیز جزئیاتی را که برای استفاده کننده از فهرست کتابخانه ضروری است، بفهمد.

6 - ناحیه فروستها. در این ناحیه، در باب مواد غیرکتابی مشکلات ویژه ای پیش نمی آید. گاهی تعیین این که عبارت نوشته شده روی مجموعه اسلاید، شرح فروست است یا اطلاعات اضافی ناشر، مشکل می نماید.

بدین ترتیب، عبارت «تاریخ اقتصاد» روی یک مجموعه اسلاید ممکن است به موضوع آن اشاره کند، نه این که قسمتی از فروستی مربوط به تاریخ اقتصاد باشد. فهرست نویسی مجبور خواهد بود تصمیمی مبتنی بر تجربه و با واریسی فهرست های ناشر بگیرد اگر باز هم تردید وجود داشته باشد در این صورت باید آن را به ناحیه یادداشت ها ببرد.

7 - ناحیه یادداشت ها. در قواعد فهرست نویسی انگلوامریکن، ویرایش دوم می آید که دلیل آوردن یادداشت ها در شناسه فهرست، ارائه «اطلاعات توصیفی مفیدی است که نمی تواند در ناحیه های دیگر توصیف گنجانده شود». این ناحیه برای برخی از مواد غیرکتابی مهم است، زیرا اجازه می دهد که مراجعه کننده تصویر واضحی از ارزش احتمالی سند، قبل از تحویل آن به دست آورد. صفحه رایانه ای را نمی توان به آسانی بررسی اجمالی کرد، و توصیف روشنی از محتوای آن در فهرستبرگه موجب

صرفه جویی در فرسایش و پارگی آن در موقع پیش بررسی های غیرلازم می شود. از آن جا که بسیاری از این سندها مورد توجه نوع خاصی از مراجعه کنندگان است مثلاً پرستاری در دوره ضمن خدمت یا شاگرد مدرسه ابتدایی احتمالاً ذکر این مطلب در ناحیه یادداشت ها دارای اهمیت خواهد بود چه استفاده کننده از مخاطب مورد نظر تصویری در ذهن خواهد داشت. تعیین این مسأله شاید برای فهرستتویس مشکل باشد، بویژه در باب مواد گرافیکی نظیر اسلایدها، تصویرها و پوسترها. سطح فراگیر غالباً در فهرست های ناشران یا در فرم های ارزیابی اسناد کتابخانه یافت می شود، البته در صورتی که چنین نظامی در کتابخانه به کار گرفته شده باشد (نیز بنگرید به بخش سازماندهی مواد، صفحات 313 - 312) شاید لازم باشد تجهیزات مورد لزوم هم وصف شود مثلاً کاست ویدیویی U.Matic برای مراجعه کننده ای که فقط به دستگاه VHS دسترسی دارد، بی فایده خواهد بود یا امکانات جنبی لازم برای برنامه رایانه ای مثلاً یک موس [مکان نما] توصیف شود.

احتمالاً به نوع بسته بندی اسناد هم باید توجه کرد، چه، مثلاً در مورد بسته ای آموزشی درون جعبه که باید در جای مجزایی از قفسه های معمولی نگهداری شود. ممکن است برای رعایت اصول ایمنی سندی در قفسه بسته نگهداری شود. بالاخره، باید توجه کرد که آیا سند به صورت دیگری هم در دسترس است یا نه، شاید یک نوار کاست ویدیویی به دو صورت در اختیار باشد، یا یک برنامه رایانه ای به صورت کاست و یا صفحه لِرزان [نرم] در اختیار قرار گیرد.

8 - شماره استاندارد و ناحیه شرایط دسترس پذیری. شمار روز افزونی از مواد غیرکتایی دارای شماره استاندارد بین المللی کتاب (ISBN) می باشد و احتمال دارد بعضی از کتابخانه ها داشتن سابقه ای از آن روی فهرستبرگه هایشان را برای سفارش مجدد و آتی مفید ببینند؛ ردیابی جزئیات این ماده، در صورت در اختیار نبودن فهرست ناشر، می تواند مشکل باشد. بعضی از ناشران اصطلاح «شماره های فقره» به کار می برند که می تواند موقع سفارش مجدد مفید باشد و این مطلب باید در ناحیه یادداشت ها گنجانده

شود (بنگرید به قاعده 1.7B19) اصطلاح ناحیه شرایط دسترسی پذیری شاید برای کتابشناسی های جاری بیشتر کاربرد داشته باشد تا فهرست کتابخانه. داشتن قیمت یک فقره در شناسه فهرست کتابخانه، بندرت مفید است زیرا تورم بسرعت این اطلاع را منسوخ می کند. اما، وجود معادل آنچه در «کتاب های دستایند بریتانیا» از ویتاکر در باب قیمت» روز می آید می تواند برای زمانی که مراجعه کننده باید برای سند گم شده غرامت پردازد، راهنمایی باشد. جزییاتی نظیر آن که آیا یک اثر کرایه داده می شود یا نه به کتابشناسی و نه به فهرست کتابخانه، مربوط است.

قواعد فهرست نویسی انگلومریکن، ویرایش دوم را می توان به عنوان یک چارچوب برای همه انواع مواد غیرکتابی از جمله رایانه ای به کار برد رهنمودهای مفصل آمده در این مجموعه قواعد برای تک نگاشت ها، نتیجه سالها کار متمادی و دقیق و سخت فهرست نویسان کتاب هاست. شگفت آور نیست که فصل های مربوط به مواد غیرکتابی چندان مفصل نیست این که فهرست نویس مواد غیرکتابی باید بیشتر به تجربیات حرفه ای خویش تکیه کند. اما ویرایش دوم نمونه های بیشتری فراهم آورد، و فصل 9 جدید، یعنی بایگانی های رایانه ای، به طور چشمگیری ماهیت کلی قواعد فهرست نویسی انگلومریکن ویرایش دوم را تقویت کرده است.

شناسه های سند

زمانی که سند از نظر مادی [ظاهری، فیزیکی] توصیف شده باشد، گام بعدی انتخاب شناسه های مناسب برای آن است. شناسه عنصری است که توسط آن معرف در فهرست بایگانی می شود. به این ترتیب سند می تواند برحسب پدیدآور، عنوان، شکل یا موضوع خود بایگانی شود.

پدیدآور / عنوان (Author/ Title)

مباحث مربوط به پدیدآور دقیقاً در بحث مربوط به تکرار نام پدیدآور ملاحظه شده است. زمانی که نام پدیدآور معین شد، فهرست نویس باید تصمیم بگیرد که کدام یک از آن عناصر باید سرشناسه باشد. در بیشتر موارد شرح پدید آور وجود نخواهد داشت و در

این صورت عنوان باید شناسه قرار گیرد.

تا حدی وضع شکل های گوناگون با یکدیگر تفاوت خواهد داشت و آن این که سرشناسه آنها نام پدیدآورنده خواهد بود یا نه؛ معمولاً مواد شنیداری دارای سرشناسه پدیدآورنده، فیلم استریپ ها، اسلایدها، چارت های دیواری و پوسترها گاهی پدیدآور دارند؛ مدل ها و فیلم های متحرک بندرت دارای آنهاند.

بحث نیاز به داشتن شناسه زیر نام پدیدآور شاید برای مواد غیرکتابی باز باشد و باید بر مبنای تجربه تصمیم گرفت که چگونه مراجعه کنندگان به کتابخانه این مواد را درخواست خواهند کرد. بسیاری از کتابداران پیشنهاد کرده اند که رهیافت معمولی از راه موضوع است و این که مراجعه کنندگان بندرت در جستجوی مواد غیرکتابی تحت نام پدیدآوری خاص می باشند. این نظر را باید با احتیاط تلقی کرد، زیرا اغلب مسأله مربوط به کتابدارانی است که در مراکز منابع کتابخانه ای آموزشگاهی به کار مشغولند و بادرخواست های معلمان و شاگردان سروکار دارند.

شکل

این عامل باید به عنوان شناسه ای تلقی شود که احتمالاً در جستجوی آن خواهد بود؛ و مثلاً احتمال دارد مراجعه کننده تمام فیلم استریپ های مربوط به رشته کتابداری موجود در مخزن کتابخانه را درخواست کند. در یک فهرست یکپارچه این کار بررسی یکایک برگه ها و وجه تسمیه ماده را طلب می کند. اما این نوع جستجو شاید آن قدر نادر باشد که کتابدار بتواند به هنگام پیش آمدن به آن پردازد نه این که برای تهیه شناسه شکل هر سند سیاستی عمدی داشته باشد. امکان دیگر در صورتی که این مورد جستجویی باشد که به طور منظم تکرار شود، آماده سازی سیاهه ها شکل دیگری است.

توصیف موضوعی یک سند (Subject Description of a Document)

به طور کلی مراجعه کنندگان برای جستجوی مواد غیرکتابی به دفعات از سر عنوان های موضوعی استفاده می کنند. مثل مورد کتاب ها، دو عنصر وجود دارد که باید مورد توجه قرار گیرد تحلیل محتوای موضوعی سند ورده بندی بعدی آن؛ و ایجاد

نمایه ای که برای بازیابی سندها در مورد موضوع های نامبرده، با موفقیت کمک کند.

تحلیل محتوای موضوعی سند و بیان آن برای استفاده مراجعه کنندگان نباید میان کتاب ها و مواد غیرکتابی متفاوت باشد. کتابی درباره تهیه ماءالشعیر خانگی، نوار ویدئویی در مورد شیوه های تهیه ماءالشعیر، کاستی شنیداری که دستورالعمل هایی در مورد چگونگی تهیه ماءالشعیر در اختیار می گذارد و نمونه هایی از دستگاه های تخمیر خانگی با آن که شکل های متفاوت است، از نظر موضوعی تفاوتی باهم ندارند. تمام نظام های نمایه سازی موضوعی قدرت و ضعفی دارند و پا به میدان نهادن مواد غیرکتابی ممکن است موجب تشدید آنها شود، این کار تغییرات بنیادی به وجود نمی آورد.

اما برای کتابداری که قبلاً در جریان تحلیل موضوعی مواد غیرکتابی نبوده است، شاید لازم باشد به مسایل اصلی اشاره شود. هنگام تحلیل کتاب، کتابدار معمولاً می تواند با نگاه کردن به صفحه عنوان و فهرست مندرجات آن سرعت موضوع آن را تعیین کند. کتابدار از روی تجربه فرض می کند که مضمون های فرعی کتاب را معمولاً نباید رده بندی کرد، چه احتمال دارد کتاب های دیگری در مجموعه باشد که این موارد فرعی مضمون های اصلی آنها قرار گیرد. به کتاب یک سرعنوان موضوعی اصلی و احتمالاً یکی دو، سرعنوان افزوده، برای مضمون های جنبی مهم داده خواهد شد. نمونه ذیل را در نظر بگیرید:

از کتابدار می خواهند (EAV, 1976) *The American West: myths and legends* (کاست شنیداری / مجموعه فیلم استریپ) را با این روش فهرست نویسی و تحلیل کند. کتاب راهنمای معلم شامل متن گفتار نوار شنیداری، هم وجود دارد، اما توصیفی از 278 کادر فیلم استریپ دیده نمی شود.

کتابدار باید با استفاده از دستگاه نمایشگر آنها را ببیند. تصاویری که با یک نظر می توان آنها را در شکل کتابی دید اینک مسائلی پیش می آورد، چه کتابدار بزحمت از دستگاه استفاده می کند. کتابدار آگاه، نگران مراجعانی است که احتمال دارد، از طریق شماره رده بندی قادر به درک غنای اطلاعات دیداری فیلم استریپ، یادداشت هایی نشانگر آن که این ماده مطالبی در مورد گاوچرانها و سرخ پوستان دارد و نیز درباره تحریف تاریخ غرب امریکاست نشوند. علاوه براین، نشان می دهد که چگونه رسانه ها

به طور کلی (از طریق داستان نویسی هابی نظیر (James Fenimore Cooper) فیلم ها (از طریق ستارگانی نظیر Gene Autry and John Wayne، و کارگردان هابی مثل (John Ford) و تلویزیون (از طریق مجموعه هابی نظیر (The Lone Ranger) تصویر واقعی را تحریف کرده است. در این صورت غرب امریکایی واقعی از طریق آوازه‌های عامیانه تصویرهایی از جنگ مکزیک، یورش به سمت طلا در کالیفرنیا و سرزمین اوکلاه‌ها و تصویرهای دیگری از هنرمندی به نام Charles Russell به تصویر کشیده می‌شود. اندیشه سرنوشت آشکار برای توضیح اسطوره ای مثل Buffalo Bill, the Mormons, the Battle of Little Big Horn, Davy Crockett, Billy the Kid و زنان پیشگامی نظیر Calamity Jane واقعی به کار می‌رود. کتابدار می‌داند که تمام این اطلاعات می‌تواند توسط مراجعه کنندگان مورد استفاده قرار گیرد. اما آنان نمی‌توانند بسادگی از طریق شکل نگاهی به آن بیفکنند، و کتابدار می‌داند که اطلاعات تصویری زیادی در کتابخانه در باره این موضوع وجود ندارد. مسأله این جاست که محتوای موضوعی سند تا چه حد می‌تواند تحلیل شود؟ به عبارت دیگر، نمایه سازی موضوعی تا چه حد باید جامع باشد؟ آیا سیاست درست «خلاصه سازی» است یعنی آوردن مضمونی فراگیر برای سند، یا «نمایه سازی عمیق»، یعنی ذکر تمام مفاهیم سند که ممکن است برای مراجعه کنندگان مفید باشد؟ اگر عکس به اندازه هزار کلمه گویا باشد و در این صورت چه تعداد شناسه موضوعی برای حصول اطمینان از این که تمام جستجوهای موضوعی احتمالی انجام می‌شود مورد نیاز است؟ با داشتن این عوامل در ذهن، به علاوه هزینه ساختن یک شناسه و مشکلات استفاده از یک فهرست حجیم، پاسخ باید بر تشویق مراجعان به عبارت پردازی جستجوهای موضوعی مبتنی باشد، به شیوه ای که بتوان بر این مشکلات غلبه کرد.

بدین ترتیب، مراجعه کننده ای که در جستجوی تصویری از Buffalo Bill است و نمی‌تواند ارجاع موضوعی دقیقی بیابد، باید تشویق شود که به سرشناسه ای عامتر نظیر "Cowboy" بیندیشد و در جستجوی موادی تحت این شناسه باشد.

مراجعه کننده ای متقاضی عکسی از John Ford ممکن است براحتی منبعی به

صورت راهنماهای چاپی به مواد فیلمی پیدا کند یا کتابدار می تواند وی را به جستجو در یک دایره المعارف توصیه نماید. مجموعه کتابخانه مجموعه زنده ای با تعداد زیادی شناسه های احتمالی برای مواد آن است. یادآوری این نکته در تصمیم گیری بر روی سیاست نمایه سازی موضوعی جامع دارای اهمیت است احتمال دارد مواد غیرکتابی به طور معمول به شناسه های موضوعی بیشتری از کتاب ها نیاز داشته باشند، اما این تعداد با توجه به قیمت، توانایی مراجعه کننده و مهارت های جستجویی خود کتابدار باید محدود نگه داشته شود.

«خاص بودن» مسأله ای است که در مورد تحلیل مواد غیرکتابی باید مورد توجه قرار گیرد. هنگام خاص کردن موضوع سند، نظام تا چه حد دقت را مجاز می داند؟ برای تازه وارد، بعضی از مواد غیرکتابی شاید به طور شگفت انگیزی در محتوای موضوعی شان بیش از کتاب ها خاص باشند؛ مثلاً:

Minienvironments, Part 4: river bends; Ammonia: the Haber Process: Why overtime?; and Heavy industry in Great Britain

این موضوع مسأله تازه ای نیست. هر فهرست نویسی می داند که کتاب ها به همین صورت خاص هستند و روی قفسه های رده بندی را غبارروبی کند تا جرأت یابد به آنها بپردازد. درعین حال، به نظر می رسد که مواد غیرکتابی سهمی نسبتاً بیشتر از این موضوع های بسیار خاص دارد.

مسأله دیگر این است که چنین موضوع های تخصصی ای اغلب به شماره رده بندی ای طولانی نیاز دارد "Why overtime" می تواند تحت شماره 658 / 3222 و Heavy Industry in Great Britain تحت شماره 338 / 942 رده بندی شود. این ها، خاصه شماره های گسترده ای نیستند، اما برای آوردن روی محفظه فیلم استریپ، در صورتی که شماره رده بندی به عنوان وسیله مکان نما مورد استفاده قرار گیرد، بیش از حد طولانی است. کاملاً احتمال دارد لازم باشد شماره کامل به عنوان راهنمای محتوای سند آورده شود اما فقط قسمتی از شماره مثلاً 4 رقم به عنوان وسیله یافتن جای اثر عمل کند. در این حالت فهرستبرگه دارای شماره 658 / 3(222) با اعداد داخل پرانتز، روی سند واقعی آورده نمی شود.

ص: 345

به معرفی نظام های جدید فهرستنویسی، رده بندی و نمایه سازی صرفاً برای مواد غیرکتابی نیاز نیست. به نظر می رسد نیازی نباشد با مراجعانی که برترشان از فهرست رده ای غلبه کرده اند یا آنهایی که در واقع سال های متمادی به صورت عملی آن را مورد استفاده قرار داده اند با نیاز جدید آموختن روش جدید برای بخشی از مجموعه، روبرو شد. تکان و ضربه شدید آینده مشکلی ویژه کتابداران و هم مراجعه کنندگان است. و نباید با معرفی ابزارهای جدید بازیابی این مسأله را بزرگ کرد، مگر این که نیاز مبرمی به این کار باشد. اگر نظام موجود کتابخانه برای بازیابی کتاب ها برای استفاده کنندگان از فهرست موفقیت آمیز بوده باشد، دیگر دلیلی وجود ندارد که برای مواد غیرکتابی به کار برده نشود. راهنمای اضافی در یافتن مواد غیرکتابی در فهرست باید کافی باشد.

در این بخش هیچ کوششی برای تأیید یا رد یک سیستم بازیابی اطلاعات به عمل نیامده است. همه آنها دارای قوت و ضعف های خاص خودشان می باشند و همان طور که گفته شده است، مواد غیرکتابی این موارد را صرفاً برجسته می سازند نه این که موجب ایجاد مسائل زیربنایی شوند.

فهرست‌نویسی مواد غیرکتابی

در این بخش سعی نمی‌شود که به تمام جزئیات لازم برای فهرست‌نویسی مواد غیرکتابی پرداخته شود. در عوض، نکات برجسته متفاوت با فهرست‌نویسی کتاب‌ها مشخص می‌شود. برای دسترسی به تصویر کاملتر، خواننده را به کارهای استاندارد ارجاع می‌دهیم. همان‌طور که در ابتدای فصل 4 خاطر نشان گردید در مورد رابطه میان مواد غیرکتابی و کتاب‌ها و تهیه فهرستی تصمیماتی یکپارچه سیاستی باید اتخاذ شود. همچنین می‌توان برای مواد غیرکتابی شناسه‌های بیشتری از کتاب به وجود آورد، در مورد حداکثر تعداد شناسه‌ها باید تصمیم گرفت. اما، این تصمیم نباید انعطاف ناپذیر باشد، زیرا باید دانست که برای برخی از اسناد به تمهیدات خاصی نیاز است. در مراحل اولیه برای سیاستی نظیر خود نمایه‌سازی و شکل‌ها باید اندیشه کرد. شاید مجموعه‌ای عکس‌بازترین نمونه این بحث باشد؛ اسلایدها هم می‌تواند با این شیوه بسته به حد و حدود مجموعه، مطرح شود. تصمیمی هم باید مرتبط با فهرست‌نویسی ساده اتخاذ شود. نمونه زیر لزوم توجه به حجم اطلاعاتی را که فهرست‌نویس برای توصیف یک سند نیاز دارد معین می‌کند. این نمونه بر مبنای سطح سوم توصیف قواعد فهرست‌نویسی انگلومریکن، ویرایش دوم تنظیم شده است.

Airports [multi-media] devised and produced with Gerald Lloyd.- London: British Airports Authority: BP
.Educational Service, 1978

یک برنامه زمانی فرودگاه.

یک برگ ساخت.

ص: 347

یک برگه تبدیل پول جاری.

یک مدل برشی (6 برگ): برگه + برگه آموزشی.

یک فیلم استریپ (36 عکسی، 4 تصویر عنوان): رنگی: سی و پنج میلی متری + یادداشت های تفسیر.

صد و هفتاد و چهار پرچم مینیاتوری از سراسر جهان: رنگی.

یک کتابچه نقاشی.

یک بسته آموزشی اسلاید و دستگانه نمایشگر.

یک کاست شنیداری (حدود 30 دقیقه): با سرعت 871 اینچ در ثانیه، تک شنود (مونو).

پنج راهنمای معلم.

چهار برگ چارت دیواری: رنگی؛ 101 × 71 سانتی متر تا شده در ابعاد 25 × 36 سانتی متر در جعبه ای به ابعاد 8 × 29 × 38 سانتی متر.

فرودگاه های جهان را بررسی می کند.

برای کودکان 8 - 14 سال.

با همکاری فنی سازمان سرگرمی و آموزش هوایی.

برگه ساخت هواپیمای بی موتور مقوایی.

مدل برشی ساختمان نوعی فرودگاه و نمونه و وسایل نقلیه.

پانزده نسخه تفسیر بر فیلم استریپ. کتابچه نقاشی داستان دو دختر مسافر به اسپانیا را تعریف می کند.

چارت های دیواری مربوط به موضوع محل، مردم، صنعت هوانوردی و مسافرت است.

1 38 7.7 1 (Education : 14.95) 27.99 - ISBN o-90 1918-91-; لوید جerald.

2 - خدمات آموزشی BP.

3 - اداره امور فرودگاه های بریتانیا.

4 - شرکت نفت انگلیس.

.Airports/ devised and produced with Gerald Lloyd.- British Airports Authority, 1978

یک برنامه زمانی فرودگاه؛ یک برگه ساختمانی؛ یک برگه مبادله پول جاری؛ یک مدل برش؛ یک فیلم استریپ؛ پرچم های جهان؛ یک کتاب نقاشی؛ یک بسته آموزشی اسلاید و دستگاه نمایشگر اسلاید؛ یک کاست شنیداری؛ پنج راهنمای معلم؛ چهار چارت دیواری.

بررسی جهان فرودگاه ها.

برای کودکان 14 - 8 سال ISBN 0-91918-91-1 آیا همه آنها مورد نیاز است؟ 387.7 بسته آموزشی فرودگاهها. - اداره فرودگاههای بریتانیا، 1978.

387.7 فهرستتویس باید توجه خاصی به انتخاب سطح توصیف متناسب، مراجعان مبذول دارد. احتمال دارد برای بیشتر مواد غیرکتابی سطح اول توصیف مناسب باشد. اما، ناحیه توصیف مادی این سطح (1.5B) به «میزان اقلام» منحصر می شود و ممکن است بر افزودن آن «جزئیات مادی دیگر» (1.5C) و «ابعاد» (1.5D) مانند سرعت صفحه شنیداری یا اندازه چارت دیواری دارای اهمیت باشد. همان طور که قبلاً ذکر شده است، احتمال دارد کوتاه کردن شماره رده بندی برای جایگزین بر بعضی از بسته بندی ها مثل قوطی فیلم استریپ لازم باشد.

تصمیمی هم باید مرتبط با راهنمایی در داخل کتابخانه و فهرست اتخاذ گردد. راهنماهای چاپی هم باید شامل محل قرار داشتن مواد غیرکتابی، دستورالعمل های شیوه تنظیم مواد غیرکتابی در فهرست ها سیاهه های وجه تسمیه مواد اضافه شود.

کتابدار باید این تصمیمات سیاست را بر مبنای نیازهای مراجعان به کتابخانه، اشکال سند های فراهم شده، سازماندهی موجود و سرانجام کارمندان در دسترس برای

فهرست‌نویسی بگیرد. هنگامی که این تصمیمات سیاستی بنیانی اتخاذ گردید، آن گاه به ابزارها و تجهیزات مورد نیاز می توان پرداخت.

نخست باید رمز فهرست‌نویسی مناسب را انتخاب کرد. اکیدا توصیه می شود که از قواعد فهرست‌نویسی انگلوامریکن، ویرایش دوم برای فهرست‌نویسی مواد غیرکتابی استفاده شود. ضروری است فهرست‌نویسی، خاصه در موارد زیر، به تفسیر قواعد پردازد:

(الف) هر اصطلاحی را که برای مراجعان مبهم یا لازم است تعریف کند.

(ب) به تفسیر فصل 21 پردازد تا کاملاً روشن شود چه قواعدی می تواند برای تمام مواد و کدامیک فقط برای متون، مواد شنیداری و غیره به کار می رود.

(پ) تصمیم بگیرد که اگر از سطح توصیف 1 یا 2 استفاده شود کجا عناصر اضافی برای شکل های خاص نیاز است.

کتاب *Examples illustrating AACR2* اثر *Eric Hunter* و برگه های نمونه در *Non Book Materials: The organization of Integrated, collections*, ویرایش سوم، اثر *Jean Weihs* نیز برای اتاق فهرست‌نویسی لازم است.

تجهیزاتی نظیر ضبط صوت و زمان سنج و خط کشهای رومیزی هم ممکن است در اتاق فهرست‌نویسی مورد نیاز باشد.

سازماندهی فرایند فهرست‌نویسی به نیازهای خاص هر کتابخانه بستگی دارد، اما بعضی نکات کلی را می توان تذکر داد. رسانه های یکسان باید به صورت بسته ای آماده سازی شود، مثلاً تعدادی از مجموعه های اسلاید با هم آماده سازی گردد. این کار موجب می شود که مسائل خاص یک رسانه ویژه را بتوان همزمان مورد بررسی قرار داد و هر وسیله مورد نیاز را در اختیار گرفت. توصیه می شود که ابتدا سند فهرست‌نویسی و سپس تجزیه و تحلیل موضوعی شود. برای کسب اطلاعات توصیفی باید هر ماده را به گونه ای جامع بررسی کرد و این بررسی می تواند برای تجزیه و تحلیل موضوعی هم مورد استفاده قرار گیرد. اگر از نظام فرم ارزیابی استفاده شود، در این صورت این کار می تواند برای تجزیه تحلیل موضوعی هم مفید واقع شود. تنها به عنوان آخرین اقدام، سند را باید پخش کرد، به نمایش نهاد زیرا این کار بسیار وقتگیر است.

کاربرگه برای سرعت بخشیدن به روند فهرست نویسی می تواند بسیار مفید واقع شود. این مواد می تواند برای برآورده شدن نیازهای هر کتابخانه فراهم شود. کاربرگه آمده در شکل 24 (دوبرگی) برای تمرین های عملی در فهرست نویسی مواد غیرکتابی توسط دانشجویان کتابداری طراحی شده بود، اما دلیلی وجود ندارد که در جایی دیگر مورد استفاده قرار نگیرد. اصطلاحات علمی و انگاره کار بر مبنای قواعد فهرست نویسی انگلواامریکن، ویرایش دوم است. کاربرگه باید به ترتیب زیر تکمیل شود: توصیف سند؛ توصیف مادی؛ فروست ها؛ یادداشت ها؛ و شماره آن فقره. این کار موجب ایجاد توصیف استاندارد می شود آن گاه می توان سرشناسه و پی نماها را برای شناسه های اضافی و ارجاع ها به دست داد. سرانجام، رده بندی و نمایه سازی موضوعی می تواند وارد شود.

شکل 25 یک کاربرگه کامل برای سندی تک رسانه ای را نشان می دهد. سپس این برگه تحویل ماشین نویس و مسؤل حروفچینی شود تا فهرستبرگه به نمایش درآمده در شکل 28 در صفحه 362، به علاوه هر شناسه دیگر مورد نیاز در بخش پی نمای کاربرگه را تهیه کند. شکل 26 (صفحه 260 - 259) روش کار مربوط به سندی چند رسانه ای را نشان می دهد. تنها تفاوت عمده در استفاده از ستون «ترتیب شناسه» در سمت راست بخش وجه تسمیه شکل ظاهری است. این قسمت بر ترتیب شکل های ظاهری که باید بر فهرستبرگه ماشین شود دلالت دارد. شکل 29 فهرستبرگه حاصل را نشان می دهد. شکل 27 کاربرگه تهیه شده بر مبنای بایگانی رایانه ای در فصل 9، قواعد فهرست نویسی انگلواامریکن، ویرایش دوم، را نشان می دهد. شکل 30 برگه فهرستبرگه حاصل را نمایش می دهد.

به طور خلاصه، فهرست نویسی عملی، رده بندی و نمایه سازی مواد غیرکتابی نباید موجب بروز مسائل جدی شود بویژه زمانی که تصمیمات سیاستی اتخاذ شود و فهرست نویسان با مواد غیرکتابی و ابزارهای فهرست نویسی آشنا باشند، برونداد یکنواختی را می توان انتظار داشت.

شکل 24: فرم سفید برای فهرست‌نویسی و طبقه‌بندی مواد غیر کتابی (NBM)

ص: 352

ادامه شکل 24

ص: 353

شکل 25: فرم کامل شده برای فهرستنویسی و طبقه بندی مواد غیر کتابی (ضبط ویدیویی)

ص: 354

ادامه شکل 25

ص: 355

شکل 26: فرم کامل شده برای فهرستنویسی و طبقه بندی مواد غیرکتابی (چند رسانه ای)

ص: 356

ادامه شکل 26

ص: 357

شکل 27: فرم تکمیل شده فهرستتویسی و طبقه بندی مواد غیرکتابی (فایل رایانه)

ص: 358

ادامه شکل 27

ص: 359

صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی به کار بیشتر با راهبردی استاندارد نیاز دارد.

تهیه بسیاری از آنها از منابع مالی داخلی غیرممکن باشد. این موضوع احتمالاً درست ضبط صوت های با حلقه باز (Open reel audiotape recorders) شکل 17: ضبط و پخش کاستی: هدها و چنگک ها - 1 - صفحه گردان؛ 2- هد پاک کن؛ 3 بدین ترتیب، ظاهراً شکل رایج تلویزیون در حال تغییر و پیشرفت است، اما Velocity) با سرعت خطی پیوسته، گرچه کادر تصویر تکی را می توان متوقف کرد و به از بعضی از ماهواره ها داده هایی را می توان دریافت کرد که تصاویر رمزی هوا حرارت و رطوبت، گردوخاک و میدان های مغناطیسی. اگر کارکنان کتابخانه و مراجعان 1 - تعمیر لوازم. انباری از لوازم یدکی، از جمله لامپ ها برای تعویض فوری مورد نیاز صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی به کار بیشتر با راهبردی استاندارد نیاز دارد.

عرض پرده نمایش به فوت

عرض پرده نمایش به فوت

عرض پرده نمایش به فوت

عرض پرده نمایش به فوت

عرض پرده نمایش به فوت

عرض پرده نمایش به فوت

عرض پرده نمایش به فوت

عرض پرده نمایش به فوت

ص: 360

STORAGE AND RETRIEVAL ذخیره سازی مواد غیرکتابی برای دسترسی و بازیابی از اهمیت خاصی برخوردار است. صدها سال می گذرد که کتاب ها در قفسه ها جای داده شده است و این نظام ترکیبی از قابلیت دستیابی معقول و ذخیره سازی اقتصادی را ارائه می دهد.

هنگامی که برای اولین بار مواد غیرکتابی پا به صحنه نهاد، آن قدر از نظر شکل غریب به نظر می رسید که کتابداران احساس کردند که فقط نظام های جدیدی باید به جای آنها پذیرفته شود. در ارتباط با این قضیه، مطلوبیت بیش از اندازه این مواد نسبت به کتاب ها مطرح بود و موجب پیدایش مسائل ایمنی فراوانی گردید. بی گمان مواد غیرکتابی گران قیمت است، اما قیمت آنها را نمی شود انصافاً در مقایسه با قیمت های جاری کتاب ها، بیش از حد زیاد دانست.

یک راه حل این بود که آنها را در گنجیلهایی مخصوص قرار دادند که فقط کتابداران به آنها دسترسی داشتند. بعداً، آنها را بنا به درخواست مراجعان و برای استفاده از گنجیه ها خارج می کردند. روش دیگر این بود که اطلاعات را در غرفه های نمایش دکه های دور از منابع قرار دهند. به طوری که یک بار دیگر، کنترل آنها کلاً در اختیار کتابدار، ونه استفاده کننده، بود. بعضی از کتابخانه ها که احساس کردند می توان مسؤلیت هایی را هم به مراجعه کننده داد، تصمیم گرفتند که آنها را با توجه به شکلشان به صورت مجموعه های باز در دسترس قرار دهند، چه می دانستند که این مواد الزاماً بخوبی با هم ترکیب و یکپارچه نمی شدند. اگر فهرست چنان تنظیم می شد، که کتاب ها و مواد غیرکتابی یکپارچه در کنار هم می آمدند. امکان این که جستجوی تصادفی یک موضوع اقلامی در اشکال گوناگون آشکار سازند، وجود داشت اما، در صورت عدم وجود چنین اطلاعاتی،

مراجعه کننده مجبور بود با جستجوی عمده‌ی موضوعی در رسانه‌ی ای که از قبل انتخاب کرده بود، با مسأله روبرو شود.

شناخت این اشکالات سازمان‌های کتابخانه‌ای را تشویق کرده است تا آخرین قدم منطقی، یعنی در قفسه قرار دادن همجوار رسانه‌های مختلف، را بردارند. ذخیره‌سازی چند رسانه‌ای شیوه‌سازماندهی کاملاً مطلوبی برای بسیاری از شکل‌ها را به اثبات رسانده است، چه اکثر این مواد را می‌توان، چنان بسته‌بندی کرد که مثل کتاب‌ها در قفسه‌ها و یا در جعبه‌های ویژه‌ی روزنامه‌ها قرار گیرد. تبدیل فیلم استریپ‌ها به اسلاید و بسته‌بندی آنها در کیف‌های پلاستیکی بسیاری از مسائل مشکل‌را حل می‌کند همان‌طور که صفحه‌های وینلی به‌گونه‌ای روزافزون جای خود را به صفحه‌های فشرده‌ی شنیداری می‌دهد، آنها هم می‌توانند در میان سایر اقلام گنجانده شوند.

برنامه‌های رایانه‌ای روی صفحه‌ها را هم می‌توان با این روش یا در بسته‌های جداگانه در جعبه‌ها، ذخیره کرد. اما، بسیاری از مؤسسه‌ها، تسهیلات شبکه‌ای را از طریق صفحه‌سخت و یا رایانه‌ها ارائه می‌دهند.

اگر این نظام پذیرفته شود، به دلایل اقتصادی توصیه می‌شود که دست‌کم 12 دستگاه باشد. سازماندهی دیگر عبارت است از استفاده از ریزرایانه‌ها با صفحه‌های سخت آنها به عنوان مراکز کاری منفرد. بخصوص برنامه‌های کلی نظیر کلمه‌پردازها، بایگانی‌های داده‌ها و صفحات مسطح به صورت آرمانی از صفحه‌های سخت فراهم می‌شود.

احتمال دارد برنامه‌های موضوعی خاص به تنهایی از طریق بسته‌های قفسه‌بندی شده، رایانه‌های بزرگ یا حتی از انبارهای نوری، بهتر استخراج شود. در اتخاذ تصمیم در مورد چنین شیوه‌های مدّ نظر قرار دادن اهمیت نسبی سندی که همراه با برنامه است مفید می‌باشد. در حالی که این امر می‌تواند از ابتدای برنامه‌بازایی شود. تجربه نشان می‌دهد در صورتی که این اطلاعات به‌طور مستمر روی کاغذ در اختیار استفاده‌کننده قرار گیرد، مخصوصاً که وسیله‌ای کمکی برای بررسی اجمالی به‌شمار می‌رود، مؤثرتر می‌باشد. می‌توان چنین استدلال کرد که در دسترس بودن این اطلاعات در محل، شاید برای استفاده‌کننده مفیدتر و مناسبتر از نظام توزیع متمرکز باشد. توسعه نظام‌های نوری

و ظهور مجموعه های صفحه خوان سکه ای آنها، ویژگی های بالقوه ای را برای تنظیم ذخیره سازی فشرده داده ها و اطلاعات و برنامه های آتی، نوید می دهد. اگر تجربیات مقدماتی با پیوندهای رشته نوری در پردیس دانشگاه ها برای توزیع اطلاعات به مراکز کاری انفرادی با موفقیت روبرو شود، آن گاه به این ابزارها می توان به عنوان پیشروان نظام های توزیع دارای پهنای زیاد از کتابخانه ها به افراد و عامه مردم نگریست.

در بخش بعد، مسائل ذخیره سازی انواع رسانه ها مورد بحث قرار خواهد گرفت. نخست، ملاحظاتی در باب ملاک های انتخاب یک نظام لازم است. چنین ملاک هایی باید به نیازهای مراجعان و هم مسائل مربوط به مدیریت کتابدار توجه داشته باشد. مسأله زیربنایی آنها باید نیاز به حداکثر بازدهی همراه با ایمنی مطلوب سلامت و در دسترس بودن باشد. هرگونه تصمیماتی که اتخاذ شود، لزوماً باید متضمن توافق و مصالحه ها باشد، زیرا که نظام کاملاً ایمن مانعی در برابر دسترسی آزاد خواهد بود؛ اما برای رسیدن به چنین تصمیماتی، کتابدار باید حداقل دلایل را مورد بررسی قرار داده و نتایج حاصله را درک کرده باشد.

برچسب زنی (Labelling)

در حالی که در این بخش به برچسب زنی توجه خواهد شد. در این مرحله آگاهی از مبانی اصلی آن مفید است. برچسب ها باید:

(الف) حاوی اطلاعاتی باشد که قسمت های گوناگون یک بسته را به یکدیگر پیوند دهد.

(ب) برای اطلاعات محلی اضافی جایی داشته باشد؛ (پ) تمام استانداردهای تجهیزاتی لازم برای استفاده را توضیح دهد؛ (ت) حاوی توصیف کوتاهی از محتوی و طرز عمل، بویژه مرتبط با موادی که بررسی اجمالی آنها مشکل است، باشد؛ (ث) هرگونه معلومات قبلی را که استفاده کننده باید داشته باشد، یا سطح کار و هدف های آن را در هر جایی که لازم باشد، توضیح دهد؛

(ج) با توجه به سطح سواد احتمالاً برای استفاده کننده بالقوه خوانا باشد؛ (چ) چنان محکم چسبانده شود که به آسانی کنده نشود.

بررسی اجمالی (Browsing)

بررسی اجمالی بعضی از انواع مواد غیرکتابی سهولت میسر نیست. برچسب های خوب و بسته بندی شفاف مناسب، کمکی محسوب می شود، و تجهیزات دم دست به منظور فراهم کردن امکانات جستجوی سریع ارزشی فوق العاده دارد. تجهیزات لازم برای پخش کاست های ویدیویی و شکل های مختلف صفحه های فشرده امکانات نمونه برداری سریع از قسمت های مختلف مواد را فراهم می سازد. گاهی برنامه های رایانه ای حاوی نمونه «دستورهای راه اندازی» است، به طوری که استفاده کننده می تواند نسخه ای از آنچه که می تواند برعهده بگیرد را ببیند؛ اما به علت این که این گونه برنامه ها به صورت فزاینده ای پیچیده می شود، برای کشف امکانات در دسترس به زمانی طولانی نیاز است. همراه کردن اسناد همراه مخصوصاً برای نشان دادن فایده بالقوه، از ارزش بخصوصی برخوردار است.

در کنار هم نگهداشتن اجزا

بیشتر شکل ها به آسانی به تعدادی از اجزا تقسیم می شود. این اجزا ممکن است که صرفاً خود ماده و جعبه آن باشد، اما احتمال دارد قطعات مجزا خیلی بیشتر از اینها باشند. برچسب زنی متقابل کمکی به سرجمع کردن اجزاء به حساب می آید، اما این نکته برچسب های بیرونی لزوماً تمام اطلاعات لازم در مورد تعداد و نوع عناصر داخل را ارائه دهد، نیز مهم است.

ایمنی (Security)

ذخیره سازی باید مسائل مربوط به ایمنی را بدون تحمیل شرایط بازدارنده استفاده، تأمین کند. تعدادی ضایعات غیرقابل پیش گیری بالقوه وجود دارد، زیرا اقلامی نظیر

ریزشکل ها واسلایدها، بسیار کوچک اند. به هر حال، بسیاری از نظام های استاندارد ایمنی کتابخانه ای به صورت مؤثری در مورد مواد غیرکتابی عمل می کنند (باید دقت شود که از استفاده نظام های مغناطیسی با مواد مغناطیسی یا دستگاه های اشعه ایکس با فیلم احتراز شود). بعضی از دستگاه های ایمنی هم به طرزی مؤثر در مورد تجهیزات عمل می کنند، اما بیشتر کتابخانه ها به شکلی رضایتبخش این کار را با پیچ کردن محکم آنها به نیمکت ها و قفسه ها انجام می دهند. سرانجام، برای ایجاد موازنه دقیق بین هزینه ایمن سازی در مقابل هزینه جایگزینی باید تصمیم گرفته شود. مواد منحصر به فرد غیر قابل جایگزینی عموماً نباید به هیچ صورتی، جز ارائه نسخه هایی از آنها، در دسترس قرار داده شود.

بسته بندی (Packaging)

بسته بندی باید امر ذخیره سازی را آسان سازد. اینک که نظام رف آرایی مواد در کنار هم نظامی پذیرفته شده است، ملاک عمده انتخاب نوع بسته بندی مناسب بودن آن رای این منظور است. علاوه بر این، بسته بندی باید با دوام باشد و میزان و شیوه کاربرد ماده مورد نظر را منعکس سازد. بعضی از بسته ها آن قدر محکم است که دسترسی به محتوای آنها می تواند بیش از اندازه ملال آور باشد، در حالی که بعضی بسته های دیگر چنان ساده باز می شود که کتابدار باید از یافتن محتوای آنها در جایشان، حتی اگر بسته آنها بندرت از قفسه شان جابه جا شده باشند، احساس خوشبختی کند. سرانجام، بسته بندی باید محتوا را از آسیب حفظ کند، اما انجام این کار نباید به قیمت ندیده گرفته شدن استفاده کننده تمام شود. دشمنان عمده مواد غیرکتابی عبارت است از گردوغبار، تغییرات شدید حرارتی و رطوبتی که تمام این موارد باید در یک نظام بسته بندی مناسب رعایت شود. مشکلات مربوط به ذخیره سازی از نوع مواد ناشی نمی شوند، بلکه از اشکال متفاوتی که بدان صورت ها در می آیند سرچشمه می گیرد. در دنباله مطلب شکل های عمده به طور جداگانه مورد بحث قرار می گیرد.

(Port folios of paper materials and photographic prints) نظام اولیه ای که برای بایگانی این مواد ابداع شده بود بایگانی آنها به صورت کیف های دستی کوچک در داخل کشوها یا قفسه های بود. با آن که این کیف ها لبه دار بود، فروافتادن اتفاقی آنها می توانست موجب به هم ریختن محتوا شود. امروزه تمایل به سمت استفاده از بندها، حلقه، کمان اهرمی و حتی آلوم ها بوده است. در این نوع بسته ها محتوا محفوظتر است و در مواردی بهتر نگهداری می شود، مخصوصاً وقتی که هر یک از اقلام در لفاف پلاستیکی شفاف خود در داخل جعبه قرار گیرند.

رف آرایشی هم آسان است. برچسب زدن، برای اطمینان از این که هر قلم از مواد به محفظه اش ارجاع متقابل داشته باشد، اهمیت دارد. برچسب باید حامل اطلاعات مربوط به موادی باشد که بناسبت محفظه آنها را نگهدارد.

فیلم استریپ ها (فیلم های نواری) (Film Strips)

این نوع مواد معمولاً در داخل قوطی های کوچک با یادداشت های توضیحی جداگانه ارائه می شود. در بسیاری از موارد کتابداران به گونه ای حساس آنها را به اسلاید تبدیل کرده اند.

اگر چنین سیاستی پذیرفته نشود، نظام های گوناگونی برای بسته بندی آنها وجود دارد. از جعبه ای بنددار می توان استفاده کرد؛ و آن را باید در ماده ای اسفنجی نگهداشت و یادداشت ها را در داخل لبه آن قرار داد. به جای استفاده از لاستیک اسفنجی از مقوا می توان استفاده کرد، اما مقوا در اثر استفاده از بین می رود. کیف های کوچک شفاف آویخته، مثل کیف هایی که برای اسلاید استفاده می شود، همراه کیسه های ضمیمه وجود دارد که می توان قوطی ها و یادداشت ها را در آنها جای داد. این ها را می توان در داخل قفسه های بایگانی در جعبه های ویژه روزنامه و یا در مجموعه های صحافی شده نگهداری کرد. به منظور رف آرایشی مواد درون یکدیگر نظام های صحافی مناسبترین است. علاوه براین، در صورت نیاز به کاست شنیداری جای اضافی وجود دارد.

برچسب زنی مناسب هم برای اطمینان از ارجاع متقابل مناسب بین یادداشتهای، فیلم استریپ و قوطی آن ضروری است. هر یک از برچسب ها باید دارای عنوان مناسب و شماره هایی باشد تا اطمینان دهد آنها با هم نگهداری می شوند و این اطلاعات باید روی بسته بندی خارجی هم مکرر بیاید. آوردن این اطلاعات روی نوار سیاه اول یا آخر فیلم استریپ یکی از راه های برچسب زنی است.

یادداشت های مناسب باید امکان بررسی اجمالی را برای استفاده کننده فراهم سازد، اما بیرون آوردن فیلم استریپ و گرفتن آن در مقابل و یا روی جعبه نور به منظور به دست آوردن کیفیت دیداری محتوای آن کار مشکلی نیست.

اسلایدها (Slides)

تمام اسلایدها قبل از ذخیره سازی باید قاب گرفته شود. قاب های اسلاید به دو نوع عمده تقسیم می شود، قاب پلاستیکی بدون شیشه یا با شیشه. اگر قاب بدون شیشه باشد خود فیلم بدون محافظ در معرض دید قرار می گیرد که ممکن است ضایع شده و یا اثر انگشت روی آن بماند و یا گرد و خاک بگیرد. اضافه کردن شیشه بر ضخامت و هزینه آن می افزاید. اگر هنگام قاب گرفتن اسلاید آثاری از رطوبت وجود داشته باشد و یا در معرض تغییرات رطوبتی باشد، نور به هنگام عبور از آن شکسته شده و رنگین کمان به وجود می آید، و تصویر در اثر حرارت لامپ لرزان خواهد بود. این حالت را حلقه نیوتن می نامند. بعضی از قاب های شیشه ای ضد نیوتن نامیده می شود و خدشه را از بین می برد.

کاری که رایج است ذخیره کردن مجموعه های مادر در قاب های شیشه ضد نیوتن است، مجموعه های مرجع را در قاب های شیشه ای معمولی و نسخه های ویژه توزیع را در قاب های بدون شیشه قرار می دهند. اما در تمام موارد، اسلایدها باید برچسب بخورد. هرکدام از آنها بایستی دارای نقطه ای در گوشه سمت چپ پایین باشند، و این نقطه غالباً برای آوردن شماره ای که جای آن را در مجموعه مشخص می کند، به کار می رود. 0 برچسب های دیگر باید عنوان مجموعه را ارائه دهد، اگر چنین عنوانی وجود دارد، ممکن است دربر دارنده نام شرکت باشد. در مجموعه های کتابخانه ای مانع شدن

از استفاده تنها رمز شماره ای عاقلانه است اگر چه این رمز را می توان به دیگر برچسب ها افزود.

در ذخیره سازی خانگی معمولاً از یک جعبه دارای چفت و بست برای هر اسلاید بهره می برند. برای دیدن و یا پخش آنها، هر اسلاید باید به تنهایی خارج شده و در داخل خشاب دستگاه نمایش قرار گیرد و یا این که مستقیماً داخل دستگاه نمایش گذاشته شود. برای شناسایی، نظام نمایه سازی لازم است تا یکایک اسلایدها را مشخص کرد. قرار دادن اسلایدهای جدید در داخل مجموعه یعنی به هم ریختن ترتیب تمام اسلایدهای دیگر، که کاری بسیار وقتگیر است. با این روش رف بندی مواد مختلف در کنار هم بندرت عملی است.

نظام ساده و رایجتر ذخیره کردن اسلایدها در کیف های کوچک پلاستیکی است، که هر کدام در محفظه خودش قرار داده می شود. شماره اسلایدهای هر کیف کوچک بنا به اندازه محفظه ها تغییر می کند. توجه داشته باشید که اگر محفظه ای بیش از اندازه تنگ و کوچک باشد، احتمال بیشتری وجود دارد که موجب آسیب دیدن اسلاید و یا کیف شود. در حالی که اگر محفظه بیش از حد گشاد باشد، احتمال زیادی وجود دارد که اسلایدها از آن بیرون بیفتند.

مشکل اخیر را می توان با داشتن لبه ای که روی تمام کیف را می گیرد حل کرد.

با گرفتن کیف به طرف نور و یا قرار دادن آن روی جعبه نور، می توان اسلایدها را به آسانی بررسی اجمالی کرد. این کیف ها را می توان در قفسه های بایگانی آویزان کرد، اما برای رف آرایی مواد در کنار هم باید آنها را در کلاسور ماندها و یا در جعبه های ویژه روزنامه قرار داد. اطلاعات روی برچسب بیرونی باید شامل تعداد اسلایدهای مجموعه باشد. برای کمک به انجام بررسی دیداری، بعضی از کتابداران هر محفظه ای را که کار بردی ندارند، می بُرند.

ریزشکل ها (Microforms)

از آن جا که مواد ریز و فیلمی بدون درشتنمایی ناخوانا هستند، وجود اطلاعات قابل رویت با چشم لازم است. این اطلاعات ممکن است به قرقره، کاست یا کارت ریج،

برگه های روزنه دار، به لبه بالا و هر لفاف ریزبرگه چسبانده شود. میزان این اطلاعات باید به حد کافی جامع باشد تا استفاده کننده بتواند سرعت در زمانی کوتاه قسمت های مهم را شناسایی کند ریز فیلم های حلقه ای به آسانی در قفسه ها قرار داده می شود. همان گونه که از روش های مختلفی برای نگهداری جعبه های فیلم ها استفاده می شود به آسانی در جعبه ها قرار می گیرند. برای این که دوام بیشتری به این ماده بخشیده شود، می توان حلقه، کاست یا کارت ریج را در یک مخزن کتابی و یا جعبه دیگری جای داد.

همه انواع ریزبرگه ها به طور معمول در داخل لفاف های کاغذی نگهداری می شود، و از آن جا که ابعاد آنها تقریباً 6×4 اینچ (16/10×15 سانتی متر) است، آنها را می توان بسهولة در داخل یک کشو کوچک ذخیره کرد. نظام های ذخیره سازی کنترل شده رایانه ای هم برای مجموعه های بسیار بزرگ در دست است، برنامه اطلاعاتی کافی برای کمک به استفاده کننده در شناخت قاب مستقل دارد. ریزبرگه را می توان در محفظه ای خاص و دارای حلقه ذخیره کرد و این کار برای رف آرابی مواد گوناگون در کنار یکدیگر کاری آرمانی است.

فیلم ها (Films)

امروزه بندرت فیلم در مجموعه های کلی کتابخانه ای نگهداری می شود و در نتیجه مسأله مربوط به رف آرابی آنها در کنار سایر مواد پیش نمی آید. فیلم ها روی حلقه هایشان در محفظه های حلبی و یا مقوایی ذخیره و معمولاً در جعبه های فیبری نگهداری می شوند. فیلم ها معمولاً در مجموعه هایی ویژه ذخیره سازی می شوند.

به علت این که بررسی اجمالی فیلم ها مشکل است، بنابراین برچسب زدن و تهیه اطلاعات لازم باید تا حد ممکن جامع باشد. غالباً خلاصه کوتاهی برای به دست آوردن اطلاعات و شناختی از محتوا در اختیار استفاده کننده قرار داده می شود. در بعضی از دستگاه های نمایش دستگاه اندازه گیری طول فیلم وجود دارد که می تواند برای شناسایی قسمت های معینی که مورد توجه خاص است و با استفاده از آن فیلم را سرعت می توان پیچید، وجود دارد.

گردوغبار، حرارت زیاد، و رطوبت می تواند خسارت جدی به فیلم وارد سازد. حفظ شرایط ثابت و مناسب محیطی دارای اهمیت ویژه است. مراقبت در مقابل گردوغبار را می توان با نگهداری فیلم ها در داخل جعبه های ایمنی، زمانی که از آنها استفاده نمی شود، فراهم ساخت. ضرورتی ندارد که برای به دست آوردن اطلاعات مقدماتی محتوای فیلم آن را روی قرقره نمایش داد.

کاست های شنیداری (Audiocassettes)

بررسی اجمالی نوارهای مغناطیسی آشکارا مشکل است؛ هیچ چیز دیدنی وجود ندارد. بنابراین، آوردن اطلاعات جامعی نظیر خلاصه محتوا و طول هر یک از قسمت ها، ترجیحاً برحسب زمان، ضروری است، اگر زمانسج هایی یکنواخت در اندازه گیری مواد خواندنی آنها در تجهیزات کتابخانه وجود داشته باشد، آوردن محل خواندنی های بخش های عمده نوارها مفید خواهد بود.

در عمل، نمونه برداری و بررسی اجمالی محتوای نوار می تواند با استفاده از دکمه های حرکت سریع به جلو و به عقب روی دستگاه پخش تا نقاطی معین پخش انجام شود، و آن گاه پخش قسمتی از نوار انجام پذیرد. اگر قرار است چنین تسهیلاتی تهیه شود. تجهیزات مناسب باید در کنار مناطق ذخیره سازی گوناگون در دسترس باشد.

اطلاعات فنی، مثل این که تک شنود مونو یا استریو است، چگونگی سطح نوار (معمولی، دی اکسید کروم یا فلز) و این که ضبط براساس نظام دالبی (1) انجام شده یا نه، باید فراهم شود. اگر کاست شنیداری حاوی داده های رایانه ای است، آن گاه به مدل نظام عامل راه اندازی و راهنمای استفاده نیاز است.

کاست های در جعبه های پلاستیکی، معمولاً همراه با اطلاعات پایه و هر نوع

ص: 370

1- * سیستم «دالبی» یک سیستم حذف نویز که به وسیله دکتر «ری ام دالبی» ابداع گردید و به وسیله آن پارازیت های فرکانس بالای زمینه نوارهای مغناطیسی حذف می گردد مأخذ: English - Persian Electronics Dictionary.

دستورالعمل یا رهنمودهایی در باب راهنمای کاربرد، ارائه می شود. برچسب زدن آنها دارای اهمیت زیادی است، تا قسمت های مختلف بسته، سهولت قابل جمع آوری در کنار یکدیگر باشند.

در شرایطی که احتمال دارد کاست ها همراه سایر مواد رف آرایبی شود، قرار دادن بسته در یک جعب بزرگتر همراه با مواد بیشتر شاید مفید باشد. به علاوه این روش فضای بیشتری را برای اطلاعات دیگر فراهم می کند. همیشه توصیه می شود که کاست در داخل قوطی پلاستیکی خودش نگهداری شود، حتی هنگامی که به منظور بایگانی و رف چینی در داخل جعبه بزرگتری قرار داده می شود.

صفحه های مغناطیسی (Magnetic discs)

صفحه ها را به آسانی نمی توان اجمالاً بررسی کرد، و این امر بستگی به سندهای ضمیمه برای استفاده مؤثر دارد و از آن جا این مواد نسبتاً شکننده است و به آسانی در اثر گردوغبار چربی آسیب می بیند، لازم است که در لفاف های کاغذی و پلاستیکی و کاملاً در داخل جعبه دیگری ذخیره شود. دو شیوه تنظیم برای صفحه ها معمول است. یکی قرار دادن صفحه ها به صورت مجموعه داخل جعبه ای کوچک با دریچه ای است که هر کدام حدود ده صفحه جا می گیرد، وجود برنامه های مختلف در هر صفحه بدین معناست که هر جعبه می تواند دارای 8 تا یک صد برنامه مختلف باشد. اگر چه ممکن است که آنها به یکدیگر مربوط باشند، این کار موجب سهولت دسترسی نمی شود، و صفحه های ناخواسته به هنگام جستجو، یکی از آنها که مورد نیاز هست، دست مالی می شوند. اشکالاتی هم در پیوست نوشته ها به هر برنامه وجود دارد. روش متداول دیگر جایگزینی هر صفحه با تعداد محدودی برنامه ذخیره شده روی آن، در یک پوشه پلاستیکی با نوشته حاکی از کاربرد آن است. این کار بسیار شبیه کتابی کم حجم از نظر اندازه است که می توان آن را بسادگی در میان دیگر مواد رف آرایبی کرد.

هر صفحه برچسبی دارد؛ برای نوشتن هر برچسب صفحه لرزان [نرم] به اندک فشاری نیاز است؛ در غیر این صورت روکش مقوایی آن آسیب خواهد دید. بنابراین استفاده از قلم های نوک نمدی [ماژیک] برای این کار توصیه می شود. ریز صفحه ها

مستحکمترند و بهتر نگهداشته می شوند.

اطلاعات اصلی، علاوه بر اسامی برنامه ها، پدیدآورندگان و تولیدکنندگان مواردی است که رایانه ای که صفحه می تواند با آن به کار رود معرفی می کند. این نکته به معنی صورت دادن مشخصات ساخت، مدل با دستگاه راه اندازی صفحه یا شکل است؛ هیچ راه دیگری برای معرفی این اطلاعات از ظاهر خارجی صفحه وجود ندارد. همه صفحه های کوچک برای رایانه ها یکسان به نظر می رسند.

از آن جا که صفحه های مغناطیسی در اثر استفاده فرسوده می شود. و نسبتاً بسادگی ضایع می گردد، تهیه نسخه ای برای ذخیره مطمئن کاری عادی است.

از نظر کیفیت تفاوتی بین نسخه اصلی و نسخه های تکثیر شده از آن وجود ندارد. همه آنها اطلاعات ذخیره شده رقمی می باشند. بنابراین، مهم نیست که نسخه اصلی و تکثیر شده آن برای استفاده همگان به کار رود. بعضی از ناشران همراه با نسخه اصلی نسخه ای تکثیر شده هم در بسته می فروشند، بعضی از آنها برای این منظور از حق مؤلف استفاده نمی کند. و توصیه دارند که نسخه مکرری تکثیر شود. برای جلوگیری از پاک شدن احتمالی، بهتر این است عبارت صفحه را حفظ کنید نوشته شود (مگر این که برای استفاده از برنامه نوشتن لازم باشد) چه این کار کمکی برای احتراز از اتفاقات جدی به شمار می رود.

صفحه ها در اثر حرارت زیاد، رطوبت بالا و تابش مستقیم نور آفتاب صدمه می بینند، بنا براین باید آنها را در محیط مناسبی انبار کرد. فشار موجب تاب برداشتن و خرابی سطح صفحه می شود و باید از این کار احتراز کرد. همچنین، به علت این که اطلاعات با روش مغناطیسی روی آنها ذخیره می شود، باید آنها را از میدان های مغناطیسی قوی، نظیر میدان هایی که توسط گیرنده ای تلویزیونی تولید می شود و یا حتی دستگاه های مبدل رایانه ها دور نگهداشت.

کاست های ویدیویی (Videocassettes)

کاست های ویدیویی هم دارای همان مشکلات مربوط به بررسی اجمالی تمام رسانه های مغناطیسی است. در آن هیچ چیز قابل رؤیتی وجود ندارد. بنابراین برچسب

زدن مناسب و تهیه اطلاعات مکمل در آن‌ها ضروری است. بار دیگر، قسمت‌های فرعی مورد علاقه آن باید مشخص شود و فواصل آنها بر مبنای زمان معین گردد. اطلاعات دیداری به دست آمده از طریق حرکت سریع می‌تواند مفید باشد، اما شناسایی از طریق نظام نمایه سازی سریعتر است. بعضی از نوارها برای قسمت‌های مختلف دارای نشانه‌های نمایه‌ای است، به طوری که دستگاه پخش در کنار هر یک از آنها خواهد ایستاد. این کار در نوارهای تجارتي معمول نیست. اما در ضبط برنامه‌های محلی رایج است.

توصیه می‌شود به منظور جلوگیری از ضبط اتفاقی روی برنامه‌ها، زایده پشت کاست برداشته شود. به منظور رف‌آرایی در میان دیگر مواد، کاست‌های ویدیویی در قوطی‌های محکم نهاده می‌شود و نیاز به داشتن نسخه تکثیر شده آن نیست. به هر حال، یادداشت‌ها و اطلاعات اضافی باید تا حد امکان همراه با آن نگهداری شود. نوارها را باید به صورت ایستاده بایگانی کرد تا آن‌که امکان لغزیدن حلقه‌ها روی هم وجود نداشته باشد.

عوامل اصلی آسیب رسیدن به نوارها گردوخاک، حرارت، و رطوبت است. مراقبتهای مشابه با سایر رسانه‌ها در این مورد هم باید مراعات شود؛ باید اطمینان حاصل شود که نوارها در قوطی‌هایشان و دور از گردوخاک نگهداری و در شرایط محیطی مناسب انبار شود.

تلق‌های شفاف دستگاه نمایش تلق‌ها

(Overhead projector transparencies) به نظر می‌رسد که فقط کتابخانه‌های اختصاصی درگیر با مسائل تعلیم و تربیت و آموزش، این گونه مواد را ذخیره می‌کنند. از آن‌جا که این ماده فقط مورد استفاده مدرسان قرار می‌گیرد، معمول است که این مواد را در انواع بسته‌های آموزشی که به آنها رجوع می‌دهند نگاه می‌دارند، یا این‌که آنها را به صورت مجموعه‌ای جداگانه ذخیره کنند، تا این‌که کوششی برای بایگانی آنها در میان دیگر مواد به عمل آورند.

اگر تلق‌های شفاف قاب گرفته نشوند، به مناسبترین صورت در پوشه‌ها، کیف‌های

کلاسور مانند و شبه روکش ها نگهداری می شوند، و به منظور سهولت استفاده و مراقبت آنها با کاغذهای فاقد سولفور از هم جدا می کنند. تلق های شفاف قابدار را می توان در جعبه های بایگانی، کلاسورهای حلقه دار و یا پوشه هایی در قفسه های بزرگ ذخیره کرد.

اطلاعات مربوط به هر طلق شفاف را می توان برای سهولت در قسمت بالا و یا لبه های سهل الوصول قاب ها نوشت، خلاصه ها هم در رویه بیرونی پوشه ها آورده می شود. وقتی که از کیف هایی از کلاسور مانند استفاده می شود، اطلاعات را می توان روی برچسب های بیرونی آورد. بعضی از نظام های رمزگذاری باید گسترش یابد تا تلق های شفاف را بعد از استفاده در کنار یکدیگر جمع آوری کند.

صفحه های وینیلی (Vinyl Discs)

بسته بندی مورد پذیرش این نوع صفحه ها روکش های دولایه است. قسمت داخلی از پوشش کاغذی محافظی تشکیل شده (که بهتر از پلاستیک است زیرا پلاستیک موجب ایجاد الکتریسته ساکن می شود)، و قسمت خارجی از یک مقوای محکم که معمولاً خلاصه جامعی از اطلاعات لازم را بر خود دارد معمولاً یکایک نوارها شناسایی شده است و گرایشی روزافزون به اضافه کردن طول هر کدام، برحسب زمان، وجود دارد. برچسبها را می توان بر سطح خارجی روکش به منظور شماره گذاری کتابخانه چسباند و این کار باید در وسط صفحه هم به صورت برچسب تکرار شود. همچنین امکان دارد مطالب روی عطف روکش خارجی بیاید، در صورتی که روش ذخیره سازی این مهم را بطلبد.

برای جلوگیری از تاب برداشتن صفحه ها باید آنها را محکم و به صورت عمودی ذخیره کرد. برای سهولت بررسی اجمالی و انتخاب، مراجعان ترجیح می دهند از نظام ذخیره آویخته استفاده کنند که در آن قسمت جلویی روکش به سمت بیرون قرار می گیرد و در نتیجه مجموعه می تواند در داخل آن چرخانده و ورق ورق شود. نظام ذخیره سازی دیگر قرار دادن صفحه ها در قفسه ها به صورتی است که عطف آنها به طرف بیرون باشد، اما در این روش بررسی اجمالی مشکلتر است، زیرا که اطلاعات ریزتر و کمتر خواناست. در این نظام قفسه ها باید دارای تیغه های جاکننده به فواصل 9 تا 12 اینچ

باشد. صفحه ها سنگین اند، بنابراین قفسه بندی آنها باید مستحکم باشد.

هیچ روند و تمایلی برای رف چینی صفحه ها در میان دیگر مواد وجود ندارد، زیرا که این کار می تواند موجب آسیب آنها شود. اگر کتابخانه مایل است مواد آماده بر صفحه ها را بدین صورت ذخیره کند، عاقلانه تر آن است که آنها را به صورت کاست بخرد یا این که (با کسب مجوز) آنها را روی کاست ضبط کرده و آن گاه ذخیره سازد.

نظام های ذخیره نوری (Optical Storage Systems)

این نوع مواد در جعبه های پلاستیکی یا مقوایی ارائه می شود و پشت هر کدام دارای عطفی حاوی اطلاعات ساده می باشد. روی صفحه ها فضایی برای اطلاعات و سطح قابل توجهی برای کسانی که فقط از یک طرف داده های ضبط شده استفاده می کنند، وجود دارد. جزوه ای حاوی اطلاعات بیشتر را می توان سهولت در داخل محفظه گذاشت. برای ذخیره مناسب، اطلاعات معمولاً شامل توصیف هر بخش، از جمله اندازه آنها برحسب زمان است. فصل ها و شماره های قاب های انتخابی هم در هر جایی که بتواند توسط استفاده کننده پیدا شود سیاه می شود. صفحه ها که مجموعه هایی از تصاویرند می توانند همه اینها را صورت دهند، اما این کار به مجلد عظیمی برای دربر گرفتن تمام اطلاعات نیاز دارد.

با نظام هایی نظیر Worms و صفحه های پاک شدنی، لازم است که استفاده کننده بایگانی دقیقی از محتویات همچنان که اطلاعات اضافی افزوده و یا حذف می شود، در اختیار داشته باشد.

جعبه ها را بسادگی می توان در میان دیگر مواد رف آرایی کرد، یا این که با ذخیره کردن در جعبه های بزرگتر جای بیشتری فراهم کرد واحدهای قفسه ای ویژه ای برای این نوع شکل ها در دسترس است اما در مجموعه کتابخانه چندرسانه ای، اساسی و لازم نیستند.

برچسب زنی برونی (External Labelling)

ر پایان این بخش که به مسأله ذخیره سازی مربوط است تأکید مجدد بر اهمیت برچسب زنی برونی اهمیت دارد. به کرات اتفاق می افتد که اطلاعات موجود روی مواد

تولید شده از منابع تجارتي، ناکافی اند و لازم است که کارکنان کتابخانه آنها را کامل کنند.

برچسب زنی برونی به دو دلیل اهمیت دارد. این کار اطلاعات لازم برای بررسی اجمالی را برای استفاده کننده فراهم می کند و نشانگر هرگونه موانع عملی است که ممکن است باعث غفلت از آن ماده شود. دوم، اگر اطلاعات به اندازه کافی جامع باشد، موجب معاف کردن استفاده کننده از باز کردن و کاوش بسته که ممکن است نامربوط باشد می شود. و به این ترتیب جلو آسیب بالقوه به محتویات را می گیرد. حداقل اطلاعات عطف بسته باید شامل عنوان، نام پدید آور یا ارائه دهنده، نشانه ناشر و یا هر نوع عنوان فروست یا شماره باشد. باید جای کافی برای برچسب های کتابخانه های محلی گذاشته شود. در قسمت جلو و یا پشت محفظه، وجود اطلاعات بیشتری مرتبط با سطح [مخاطب] و محتوای بسته، همراه با شکل های گوناگون ضمیمه، بویژه در جاهایی که این ها موجب پیدایش ناهماهنگی هایی می شود، لازم است.

به جامعیت این اطلاعات، در صورت وجود بسته های آموزشی و بسته های چندرسانه ای گسترده، باید افزود، به طوری که شامل ارجاع به استفاده کنندگان مناسب و مناسبترین روش کار با آن باشد. بسته بندی و ذخیره سازی این آمیزه ها توضیح داده نشده است، اما هیچ دلیلی وجود ندارد که چرا آنها نباید جعبه بندی شده و در پایان روی قفسه ها، درست مانند کتاب های نسبتاً قطور، بایگانی نشوند.

COPYRIGHT برای کتابداران موضوع حق مؤلف منشاء مداوم نگرانی بوده است. نگرانی مورد بحث بسیار مهم است، زیرا حفظ این قانون فقط در راستای تضمین حقوق مؤلفان و تولیدکنندگان و در نتیجه موجب ادامه افزایش بیشتر تولیدات جدید می شود. در صورت عدم حمایت قانونی از حق مؤلف، بازار بالقوه متلاشی شده و هیچ انگیزه ای اقتصادی برای ادامه تولید مواد باقی نمی ماند.

در طی سالیان سال فن آوری به حدی پیشرفت کرده که کار نسخه برداری و روگرفت بسیار ساده تر شده است. در گذشته همیشه نسخه های روگرفت نسبت به نسخه اصلی دارای کیفیت پایین تری بود، اما نسخه های مواد ضبط شده رقمی خواه موسیقی، برنامه های ویدیویی یا رایانه ای همیشه دقیقا دارای همان کیفیت نسخه های اصلی است که از آنها رونوشت می گیرند. در واقع، بیشتر تجهیزات امروزی که برای پخش با کیفیت بالای مواد غیرکتابی تهیه می شوند به منظور تسهیل نسخه برداری طراحی گشته است. هدف نهفته در پشت این قضیه این است که فرصت های تولیدی با استاندارد عالی برای استفاده کننده فراهم شده و ضبط از رادیو و یا تلویزیون با زمان انتخابی، یعنی ضبط از برنامه ای که پخش می شود در غیاب استفاده کننده انجام می گیرد که بعدا از آن استفاده نماید.

به این ترتیب نظام های دارای بس هماندهی، Hi-Fi با تسهیلاتی برای ضبط از رادیو روی نوار شنیداری، و از صفحه های وینیلی و نوار به نوار با استانداردهای دلخواه تهیه می شود. دستگاه های ضبط کاست و ویدیویی برای ضبط از برنامه های تلویزیون طراحی شده است و بنابراین به سهولت قابل انتقال از نوار به نوار دیگر می باشد. صداگذاری

روی نوار ویدیویی دارای امکانات استاندارد در پشتیبانی از استفاده از دوربین های ویدیویی است و این گزینه ها موجب تسهیل نسبتا ساده سوء استفاده و دزدی ویدیویی و فیلم ها گردیده است. انتظار می رود که صفحه ای رایانه ای چنان تکثیر شود، که نسخه های اصلی به عنوان نسخه کاری مورد استفاده قرار نگیرد و توسعه برنامه های شخصی، که امروزه خیلی هم پیچیده شده است، غالبا شامل استفاده از کتابخانه و خط مشی هایی است که به همان منظور گسترش یافته است. اگر خط مشی از وسط یک برنامه پخش شده گرفته شود، فقط ادامه همان برنامه اصلی است. دستگاه های رقمی به اندازه ای پیشرفت کرده اند که می توانند عکس یا تصویر ساکن ویدیویی را به یک برنامه رایانه ای به عنوان کاری خلاق انتقال دهند، گرچه احتمال دارد که عکس هایی که به این طریق ضبط می شوند دارای حق مؤلف باشند. اینک تجهیزات پست تصویری [نمابری] در رایانه جا گرفته است، به طوری که تصاویر بایگانی کاغذی ذخیره شود. کوشش هایی فراوانی برای تکامل تجهیزات ارزان قیمت که یکایک برنامه ها را به داخل رایانه هم انتقال می دهد، ادامه دارد، به طوری که هر شکلی، خواه توسط پست تصویری، یا رقمی دریافت شود، می تواند در متنی که استفاده کننده در حال تولید آن است جذب شود.

فرصت هایی که فن آوریهای جدید ارائه می کند، بسیار وسیعتر و یکپارچه تر از دستگاه های رونوشت برداری سنتی است که در ابتدا کتابداران را در مورد قانون حق مؤلف نگران می ساخت. گرفتن رونوشت های کاغذی بخش هایی از کتاب ها یا پرونده های قاب های ریزشکل ها دست کم نسخه ای را تولید می کند که باز نمودن نسخه اصلی است، اما بیشتر پیشرفت های فنی جدیدتر موجب پیدایش نسخه هایی می شود که می تواند در قالب های جدید تولیدات به کار برده یا جذب شود.

هنگامی که این مهم به طریق دستی بدشواری با دستگاه های تهیه رونوشت متن انجام می شد، کار چنان بود که بسیاری، نگاهی هم به آن نیفکندند. این پیشرفت های نوین، قطعات بسیاری می تواند با چند ضربه آرام روی صفحه کلید جای گیرد.

در حال حاضر، مراقبت و نگهداری حتی اهمیت بیشتری دارد. استفاده کنندگان را باید پیوسته از اهمیت رعایت حقوق دیگران آگاه ساخت، نه فقط به علت این که چنین

حقی وجود دارد بلکه به این علت که موجب محروم کردن صاحبان حقوق از فرصت های تولید کار و مواد بیشتر می شود. سرقت حقوق دیگران می تواند موجب عدم اطمینان از خلق مواد تازه شود و همه از این کار زیان ببینند. کتابداران مسئولیت تشویق استفاده کنندگان به درک این موضوع و احترام به حق مؤلف را برعهده دارند. شاید، اگر مراجعان در می یافتند هر ماده ای که تولید می کنند، به شرط آن که تا حدودی بکر و اصیل باشد به طور خودکار حق مؤلف به آنان تعلق می گیرد، ادراک بهتری از مسأله به دست می آوردند.

برای احقاق حق مؤلف، جز اقدام به خلق ماده، هیچ اقدام قانونی یا قانون گزاری دیگری لازم نیست. با دریافت موافقتنامه سلطنتی نوار 1988، لایحه حق مؤلف، طرح ها و پروانه های ثبت اختراعات 1988 در اول اوت 1989 به تصویب رسید، تمام حقوق معین قبل از تاریخ اجرا تا وقتی که مطابق موارد قانونی قبلی است ادامه می یابد، اما از آن تاریخ به بعد، حق مؤلف براساس مصوبه جدید خواهد بود. بیشتر مطالب دنباله این بخش به پیامدهای مصوبه جدید اشاره دارد. 17 طول مدت حقوق مربوط به موارد آماده شده قبل از این لایحه، چون گذشته ادامه خواهد داشت اما این زمان برای مواد تولیدی پس از تاریخ اجرای لایحه عموماً 50 سال ادامه خواهد داشت. استثناء در مورد متونی چاپی است که حق مؤلف آن را 25 سال معین کرده اند. مشکل مربوط به مواد غیرکتابی این است که حقوق گوناگونی در پیوند با آنها وجود دارد. مثلاً، برنامه ای ویدیویی دارای حقوق مالکیت تولید، حقوق شکل های خاص، حقوق اجراکنندگان و حقوق مربوط به موسیقی و حداقل «حقوق اخلاقی» مؤلف و تولید کننده است. اگر تولید به صورت اصلی پخش شود، احتمال نمی رود که کمپانی مسؤل بیش از حقوق پخش محصول حقوقی داشته باشد.

نسخه برداری به هر شکلی که باشد غیر قانونی است. عکس یک تابلو و چاپ کاغذی قاب ریزفرم به همان صورت تکثیر شکلی از ماده تلقی می شود. اگر عکس به صورت رقمی وارد رایانه شود، حقوق مربوط به آن شکسته می شود.

در خلوتخانه شخصی یک فرد و برای استفاده در شرایط کاملاً خانگی تقریباً هر اتفاقی می تواند بیفتد، و با این که در این جا حقوق نادیده گرفته می شود، احتمال خیلی

کمی وجود دارد که توجهی به مسأله بشود. طبیعتاً، هر نسخه ای که تهیه شود نمی تواند به فروش برسد یا برای همگان به نمایش درآید. از نظر قانونی معمولاً کلیه حقوق مؤلفان رعایت می شود، هر چند ضبط از طریق شبکه های سخن پراکنی برای هدف های نوبت کاری مجاز است.

تولید کنندگان کوشش های فراوانی به عمل می آورند تا مانع نسخه برداری شوند، مخصوصاً در مورد نوارهای ویدیویی و صفحه های رایانه ای. اما تقریباً تمام اینها می تواند توسط یک استفاده کننده ماهر خنثی شود. در عین حال آنها موجب دلسردی افراد غیرحرفه ای برای نسخه برداری و تکثیر بیش از حد آزادانه در خانه می شوند. بعضی از رونوشت ها قانونی است، به شرط آن که مقدار زیادی نسخه برداری نشود و این نکته به معنای آن است که مقدار اندکی، یعنی مشخصه های اصلی ماده ای مثل خلاصه یک نمودار یا الگوریتم اصلی موجود در یک رمز رایانه ای باشد. بنگاه های تجاری ممنوعیت دیگری برای جلوگیری از این نوع نسخه برداری ها معمول داشته اند و سعی می کنند به عنوان بخشی از قرارداد حقوق واگذاری، به هنگام خرید، آن را اعمال کنند و به این نکته باید توجه کرد. بر طبق مصوبه جدید حقوق استفاده شخصی و پژوهشی نسبتاً مختصر ادامه دارد، هر چند این مورد در باب فیلم و مواد شنیداری و مواد ضبط شده ویدیویی صادق نیست. نسخه های استخراج شده از این رسانه ها برای استفاده های آموزشی مجاز است.

به بعضی از کتابخانه ها حق نسخه برداری برای اهداف آرشیوی داده می شود. اما این مورد درباره تمام آنها صدق نمی کند. تمام کتابخانه ها خواهند توانست اجازه نسخه برداری از یک درصد هر ماده ای در هر فصل سال برای استفاده های فرد را صادر نمایند، اما این کار نمی تواند بخشی از یک مجموعه مکرر، مثلاً مجموعه کلاسی باشد.

چکیده های بالای مقاله های مجلات هم می تواند نسخه برداری شود، مخصوصاً هنگامی که آنها قسمتی از راهنمای محتوا و مندرجات باشد. اما، این مورد هم در صورتی که در برنامه مجاز پیش بینی شده باشد، لغو می شود.

فن آوری های ماهواره ای موجب پیدایش مسائل جدیدی می شود زیرا احتمال دارد منشأ علامت های کاملاً معلوم نباشد و مالکیت آنها تعریف نشده باشد. اما به هر حال تا

وقتی که موارد حقوقی کاملاً مشخص شود، بهتر است فرض کنیم که تمام محدودیت هایی که برای انتقالات مخابراتی معمولی وجود دارد در مورد انتقال از راه ماهواره ها هم وجود دارد. نصب شبکه کابلی احتیاج به مجوز دارد، به جز در داخل یک پایگاه، و بنابراین اگر یک گروه از کتابخانه ها مایل باشند بدین طریق با یکدیگر ارتباط داشته باشند، به مجوز نیاز خواهند داشت. اما، اگر یک کتابخانه دانشگاهی بخواهد با تمام بناهایی که در پردیس آن واقع شده ارتباط برقرار کند، به نظر می رسد که این کار بدون کسب مجوز مجاز باشد.

بعضی از کتابخانه ها را وزیر امور خارجه معرفی می کند تا حقوق نسخه برداری را برای حمایت از استفاده کنندگان خاص خود گسترش دهند. تا وقتی که مقررات قانونی تصویب نشود، معلوم نیست که چه باشد و یا این که آیا کلاً مواد غیرکتابی را هم زیر پوشش قرار خواهد داد یا نه. از سوی دیگر لایحه شامل حقوق مالکان ماده ای خاص هم می شود که در صورت امانت آنها یعنی انتقال به جایی دیگر برای استفاده، می توانند هزینه ای از کتابخانه دریافت دارند و این خود نوعی از پرداخت اجاره با نام دیگر است که بایستی هزینه آن توسط کتابخانه پرداخت شود. اعتبار این کار ممکن است از محل خاص خود کتابخانه باشد و یا این که هزینه آن از مراجعه کننده دریافت شود؛ لایحه هیچ گونه سازوکاری را برای این مهم پیشنهاد نمی کند، فقط بر آن است که تولیدکننده حق دریافت هزینه را از کتابخانه دارد. در حالی که این طرح اجرای در مورد کتاب ها معمول نمی شود، مواد شنیداری و ویدیویی، فیلم و برنامه های رایانه ای را دربر می گیرد.

جنبه دیگری که در این مصوبه گنجانده شده فشار در راستای تلفیق طرح های مجاز است. نه فقط مواد ضبط شده از طریق آنتن هوایی رونوشت از متون، بلکه در هر زمینه ای که در آن تولید کنندگان و صاحبان حقوق انحصاری امتیازی ببینند. لایحه توسعه و تلفیق برنامه های مجاز را که نسخه برداری از آنها در مقابل مبلغ معینی مجاز است، تشویق می کند. این برعهده تولیدکنندگان است که طرحی پیشنهاد نمایند که مورد پذیرش نمایندگان استفاده کنندگان باشد و در صورت عدم توافق، محاکمی وجود خواهد داشت که موضوع را دقیقاً بررسی و رأی لازم را صادر خواهند کرد.

این طرح ها کتابخانه های خاصی را زیر پوشش قرار می دهد، که بیشتر آنها در بخش

آموزشی است و لزوماً نه تمام آنها را. این نکته به تولیدکنندگان مربوط می شود که تصمیم بگیرند چه مواردی را می خواهند زیر پوشش قرار دهند. در این مورد اگر اعتبارها اجازه دهد، چنین توافقی هایی می تواند به شیوه ای رضایتبخش به حد کافی در خدمت مراجعان باشد.

و اما نگرانی ای که در مورد مقررات حق مؤلف وجود دارد این است که احتمال دارد در مورد مواد تعهد شده اندکی تردید پیش آید.

آنچه آمد ماهیت گسترده تأثیر مصوبه جدید است که کتابداران را ناگزیر می سازد با آن و شرایط وابسته اش، بخصوص مقررات مربوط، آشنا شوند و بدان توجه کنند. بخش های خاصی از این مقررات در مورد کتابخانه ها کاربرد دارد و باید مطالعه شود. تفسیرهای مربوط به این بخش پیش از آن که به طور کامل تحلیل شده باشد، مهیا شده است.

ارجاعها

ص: 382

بخش پنجم: مدیریت

اشاره

ص: 384

اگر قرار باشد که استفاده کنندگان و مواد کتابخانه به طور موفقیت آمیزی تأثیر متقابلی بر روی یکدیگر داشته باشند، وجود فنون مدیریت مناسب ضروری است. بدون وجود این روش ها، استفاده کننده در میان انبوهی از مواد بی نظم و بدون وجود هرگونه راهنمایی و توصیه ای رها خواهد شد. البته فنون زیربنایی مدیریت کتابخانه هم برای مجموعه های کتابی و هم غیرکتابی مناسب است. در این بخش، مباحث به مسائلی اضافی که به علت وجود مواد غیرکتابی کتابخانه ها به وجود می آید، محدود می شود و به چهار موضوع محیط ظاهری و نیازمندیهای مطلوب و پیامدهای مالی و مسائل مهار و نظارت می پردازد.

راهنمای بسیار کاملی برای سازماندهی و مدیریت مواد غیرکتابی مجموعه دانشگاه توسط شورای فن آوری آموزشی The Council for Educational Technology در مجموعه های Learning Resources in Colledges and Management of Information Technology در گنجاندن شده است. با این که پرسشنامه ها با توجه به هدف های بازار آموزشی تهیه شده، اما می تواند برای هر مدیر کتابخانه ای که مکان مواد غیرکتابی را در کتابخانه و جامعه اش مورد توجه قرار می دهد، مفید باشد.

بیشتر مسائل مدیریت نتیجه آگاهی اندک از خود تصورات مراجعان مشکلات آنها در استفاده از خدمات ارائه شده است. تا اندازه ای، مواد غیرکتابی هم به این مسائل مشکلاتی می افزاید، زیرا بسیاری از شکل ها به آماده کار بودن و در اختیار بودن تجهیزات خاص نیاز دارد در این جا بعد تازه ای برای موضوعی که زیاد روی آن بحث شده است، «یعنی آموزش استفاده کننده» وجود دارد.

فن آوری های دخیل در فن آوری اطلاعات به تجدید نظر در ارزیابی کتابخانه به عنوان

فراهم آورنده اطلاعات منجر شده است. کتابخانه های عمومی گسترده خدمات خرید را بر مبنای نظام پرستل برای مستمری بگیران ترتیب داده است. کتابخانه های بعضی نواحی در حال ایجاد کارگاه های ویدیویی جامعه اند. در مؤسسات دانشگاهی مثل دانشگاه آستون برای ارائه خدمات اطلاع رسانی ادغام کار کتابداران و مراکز رایانه ای معمول گردیده است. در ایالات متحده امریکا کتابداران به بخش دوربرد برنامه های تولیدی خود و سایر برنامه های تولیدی پرداخته اند. کتابخانه های عمومی همکاری با گروه های جامعه محلی به تهیه تجهیزات و تسهیلات داده های تصویری و امانت دادن ریزرایانه ها دست زده اند. در این جا هدف پرداختن به مسائل فوق العاده ای که در این گونه فعالیت های اداری وجود دارد نیست.

در عین حال، شایان توجه است که کتابخانه ها دارای نقش مرکزی در «اداره» این گونه پیشرفت های جامعه محلی دارد و به همه اعضای خود این اطمینان را می دهد که دارای حق دسترسی به این منبع قدرت اند. در جامعه غربی، اطلاعات تا اندازه زیادی در اختیار قدرت است؛ برای موفقیت های صنعتی، تجاری و فرهنگی بریتانیا دارای اهمیت حیاتی می باشند.

پژوهش های فراوانی در باب روش ها و ابزارهای آموزشی استفاده کنندگان از کتابخانه ها انجام شده است. کارکنان کتابخانه از مواد غیرکتابی در مقیاس بسیار وسیعی برای شناساندن تسهیلات به مراجعان از یک نمودار یا نقشه ساده گرفته تا برنامه های پیچیده مربوط به ضبط مواد ویدیویی و موجودی های هایپرکارد (Hypercard) روی ریزرانه ها بهره جسته اند. در مؤسسات آموزشی، سمینارها، سخنرانی های ارائه شده برای دانشجویان روی دستگاه نمایش تلق های شفاف اسلایدها، نوارهای و بسته های آموزشی ارائه می شود. «کتابداران اکنون نقش زیربنایی خود را در به حداکثر رساندن استفاده و تأثیر مجموعه هایشان می بینند تا این که خود را در نقش کتاب بان ببینند.

علاقه فوق العاده ای در زمینه پژوهش در مهارت های اطلاع رسانی مبذول گردیده و هدف آن به طور خلاصه وادار کردن استفاده کننده به استفاده از کتابخانه با حداکثر بازدهی است».

ایجاد و گسترش اندیشه برنامه های آموزشی مهارت های اطلاع رسانی بر یک

سلسله فعالیت های مربوط به یافتن اطلاعات تأکید کرده است. این فعالیت ها را می توان به ترتیب زیر خلاصه کرد:

(الف) چه کاری باید انجام دهم؟ (ضابطه بندی و تحلیل نیازها) (ب) کجاها می توانم بروم؟ (شناسایی و ارزیابی منابع احتمالی) (پ) اطلاعات را چگونه به دست آورم؟ (پیگیری و یافتن محل یکایک منابع) (ت) از چه منابعی باید استفاده کنم؟ (آزمون، انتخاب و رد یکایک منابع) (ث) از منابع چگونه استفاده کنم؟ (بررسی منابع) (ج) چه مطالبی را باید ثبت کنم؟ (ضبط و ذخیره اطلاعات) (چ) آیا اطلاعاتی را که نیاز دارم به دست آورده ام؟ (تفسیر، تحلیل، ترکیب و ارزشیابی).

(ح) آن را چگونه باید ارائه دهم؟ (عرضه، برقراری ارتباط، شکل) (خ) به چه چیزهایی دست یافته ام؟ (ارزشیابی) در این جا، کتابخانه و منابع اش در جای انگاره های جامع با استفاده از اطلاعات قرار گرفته است. نقش معلم مدرسه و کتابدار در گسترش چنین معلومات اولیه ای، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. هرچه مدارس بیشتری از مواد غیرکتابی به عنوان بخش طبیعی تدریس شان استفاده کنند و کودکان از تعداد زیادی لوازم مناسب در خانه بهره برند، جریان کار جدید و یا دشوار به نظر نخواهد آمد. گسترش نرم افزارهای رایانه ای بازایی اطلاعات، با فهرست های یکپارچه تهیه شده توسط خود فراگیران، به این فرآیند کمک کرده است.

تجربه کارگاه های سیار در آموزش استفاده کننده از کتابخانه زمینه آزمایش عمده ای برای مطالعه آموزش استفاده کننده بود. عمده ترین هدف آن نشان دادن این نکته به کارکنان آموزشی در آموزش عالی است که چگونه ممکن است به جنبه های مختلف پرداختن به اندیشیدن اطلاعات آنها را در «برنامه آموزشی» دانشجویان گنجانده شود. علاوه بر این، ارزش بسته های آموزشی که به طور متمرکز تولید شده است آزمون شد و نتیجه گرفتند که ممکن است از آنها یکایک برنامه ها که نتوانسته بود دامنه گسترده ای از تجربیات را در بر گیرد، مؤثرتر باشد. این بسته های آموزشی از دستنامه های فراگیران،

کار عملی نوارهای شنیداری و اسلایدها و پوسترها تشکیل می شود. نتایج گزارش براین امر تأکید دارد که «این زمینه آموزش استفاده کننده است که بیشترین تأثیر را بر مناسبت آن دارد. محتوا و روش از اهمیت ثانوی برخوردار است؛ غالباً این امر زائیده تفاوت های برجسته ای در موفقیت [همان] مواد تجربه کارگاه های سیار رهیافت هایی است که به هنگام استفاده در دو موقعیت متفاوت به کار می رود.» بهره برداری از مواد غیرکتابی و روش ارائه است که دارای اهمیت می باشد.

مسأله استفاده از مواد غیر کتابی بیشتر مربوط به عدم تناسب مراجعان پیرتر است تا مراجعان جوان. گروه سالمندان نه تنها کمتر تمایلی به اعتماد و استفاده از مواد غیر کتابی ندارند (به عنوان مثال، ناهمدلی که در استفاده از ریزشکل ها در برابر کتاب ها از خود نشان داده اند) بلکه آنها در دستکاری تجهیزات ترسان و بی میل بوده اند. تاجایی که مسأله به کارکنان کتابخانه مربوط است تا کوشش های فوق العاده ای برای غلبه براین بی میلی، با نمونه ها و توصیه ها مشکل حل خواهد شد. مشکلات مربوط به تجهیزات را می توان با تهیه چارت های ساده مربوط به خط مشی ها یا جزوه هایی که باید بدقت همراه هر ماده ساخت، کاهش داد. شماری از کتابخانه ها، مخصوصاً در دنیای آموزش تاکنون در این موارد به موفقیت هایی دست یافته اند.

زمانی که مواد غیر کتابی به مراجعان جدید امانت داده می شود، احتمال دارد کتابدار احساس کند لازم است که بداند آیا آنها توانایی فنی و تسهیلات لازم برای استفاده و جستجوی آنها را دارند یا نه؟ رهیافتی مطابق شعور متعارف در این مورد باید پذیرفته شود، احتمالاً پرسش هایی مقدماتی پیرامون شناخت استانداردهای ضبط، سرعت، تکانه ها و غیره پیش می آید. احتمال دارد مراجعان حتی از یک توصیه ساده یا بحث در باب استفاده فنی در مورد روش استفاده، بیشترین بهره را از مواد بدست آورند. آموزش استفاده کنندگان ممکن است موجب بروز مسائل بسیار گسترده تری نسبت به آنچه شود که در این جا مورد بحث قرار گرفت. بهره برداری مؤثر از کلیه منابع اطلاعاتی زمینه ای است که برای توسعه استراتژی ها و فنون مناسب به پژوهش بیشتری نیاز دارد. در عین حال مواد غیرکتابی تنها مسائلی چند برآنچه با آنها مواجه شدیم در مورد تمام مواد دیگر پیش آورد و این موارد را بر شمردیم. خط مشی های بدقت برنامه ریزی شده و بسته های

آموزشی ساخته که از مواد غیرکتابی بهره می گیرند هم می توانند در یافتن راه حل ها مدد کار افتند. در حالی که بسیاری از این مواد می تواند احتمالاً به عنوان منبعی از مواد هسته ای فراهم شود، اقلامی اضافی از منابع محلی احتمالاً برای پاسخ دادن به نیازهای خاص مراجعان موسسه ای ویژه ضروری باشد.

ص: 390

THE PHYSICAL ENVIRONMENT وارد کردن مواد غیرکتابی کتابخانه بی گمان موجب پیدایش پرسش هایی در مورد شرایط ظاهری و طرح کتابخانه می شود بیشتر این مسائل مربوط به پیامدهای بیم و هراس کارکنان کتابخانه است تا مسائل واقعی، و هدف این بخش بررسی آثار واقعی و عملی این مواد است. به طور کلی، صرف نظر از مطالبی که در ذیل مورد بحث قرار می گیرد، مواد غیرکتابی نیازی به مشخصه ها و ملاحظات خاصی ندارد. شرایطی که معمولاً برای کتاب ها مناسب است برای مواد غیرکتابی خرسند کننده خواهد بود.

رفع خطرها

خطرهای عمده ای که برای مواد غیرکتابی وجود دارد عبارت است از افزایش درجه حرارت و رطوبت، گردوخاک و میدان های مغناطیسی. اگر کارکنان کتابخانه و مراجعان می توانند براحتی در محیط به کار پردازند. در این صورت درجه دما و رطوبت برای مواد و تجهیزات هم مناسب است. اگر این شرایط بیش از اندازه تغییر کند (به صفحات 223-225 مراجعه فرمائید)، باید متوجه ضایعات بود و برای رفع هر گونه شکی لازم است به طور منظم و ارسی ها به عمل آید. کارکنان هم باید دقت داشته باشند که به هنگام بسته بودن کتابخانه، شرایط تغییر نکند.

مسائل مربوط به میدان های مغناطیسی مواردی غیرعادی است. احتمال دارد موتورها و ترانس های برقی برای فراهم کردن امکان کار تجهیزات خاصی نظیر دستگاه های تهویه و نظافت، در کتابخانه وجود داشته باشد که باید آنها را از مواد

غیرکتابی که از نوارهای مغناطیسی استفاده می کنند دور نگه داشت بعضی از تجهیزات امنیتی هم دارای وسائل مغناطیسی اند که باید در مورد تأثیر آنها هم واریسی های لازم به عمل آید.

بدون شک گردو خاک بدترین خطر است نه فقط به این خاطر که روی فیلم ها و عدسی ها را می پوشاند، بلکه به داخل مواد رسوب می کند و به هنگام استفاده موجب باز تولید ضعیف یا حتی خراش هایی می شود. در حالی که وجود محیط خالی از گردوغبار به کلی غیر ممکن است، باید سعی وافری برای پاکیزگی مطمئن مبذول داشت. زمانی که از مواد غیرکتابی و تجهیزات استفاده نمی شود باید آنها را کاملاً پوشاند و یک نظام منظم برای پاک کردن وسایل و ماشین آلات توصیه می شود. مواد پلاستیکی، مخصوصاً اگر روکش های پلاستیکی روی آنها را می پوشاند، باید با پارچه های ضد الکتریسیته ساکن به طور مرتب و به دفعات گردگیری شوند.

برق رسانی (Electricity supply)

بیشتر تجهیزات، با توجه به موارد اقتصادی، به یک منبع اصلی برق رسانی نیاز دارند.

در حالی که بعضی از آنها می توانند از منابع نیروی باتری استفاده کنند، این منبع گران است. شاید در این گونه موارد استفاده از باتریهای پرشدنی ارزشمند باشد. هیچ علامت راهنمایی برای تعداد پریزهای برق وجود ندارد، ساده ترین قانون این است که هرگز به تعداد کافی پریز وجود ندارد.

به دلایل امنیتی تمام پریزها باید با سطحی که بر روی آن سوار می شوند تراز و دارای کلیدهای جداگانه و از داخل هم باید عایق باشند، قسمت های فاز ونول نباید در دسترس قرار گیرد مگر دوشاخه محافظ را از سیم زمین [ارت] جدا سازد. به عنوان اقدام امنیتی دسترسی به آنها باید آسان باشد به طوری که وصل کردن یا بیرون آوردن دوشاخه ها باید بدون لزوم به کشیدن سیم ها و یا خم کردن آنها صورت گیرد زیرا زمانی که از پریزها بیرون کشیده می شود می تواند خطر آفرین باشد.

نظام های بی شماری برای نصب پریزها وجود دارد. تا وقتی که خط مشی معینی برای استفاده از اثاثیه ثابت وجود نداشته باشد کانال های برق به پریزهای روی میزها

به آسانی متصل شوند، مسأله انعطاف پذیری مشکلترین مورد است که باید مرتفع شود. به طور یقین از انداختن سیم ها در اطراف کف اتاقها به هر قیمتی که تمام می شود باید خودداری کرد، زیرا که این کار هم برای تجهیزات و هم برای استفاده کنندگان بسیار خطرناک است. بعضی از کتابخانه ها پرزهای کفی را انتخاب کرده اند، که گاهی روی آنها را تکه فرشی می پوشانند. در حالی که این موضوع معمولاً مطمئن است، بعضی از انواع پاشنه های کفش می تواند مسأله ساز باشد. هنوز هم سیم برق با تمام خطرات بالقوه در کف زمین رها می شود. در کتابخانه هایی که ستون دارند، پرزهای برق را می توانند روی آنها و روی دیوارها نصب کرد. وقتی که لازم است که وسایل به برق متصل شود، نیمکت ها را باید به آنها نزدیک کرد. نظام دیگر آویزان کردن پرزها از سقف است، که روش مطمئنی است (بدون این که استفاده کنندگان پایشان را روی آن ها بگذارند) اما از نظر زیبایی شناسی مطلوب نیست.

با این که هر کتابخانه ای خود تصمیم می گیرد، اما لازم است هم عوامل امنیتی و هم راحتی مد نظر قرار گیرد. در وضعیت دوم معقول است که پرزها در ارتفاع 75 سانتی متری، یعنی به ارتفاع یک میز از سطح زمین نصب شوند که به هنگام کار استفاده کننده مجبور به خم شدن نباشد. هر عاملی که موجب کاهش سهولت دسترسی به پرزها شود باعث کاهش کاربری و ظهور سؤاستفاده و خطرات احتمالی می گردد.

نور (Lighting)

بیشتر انواع مواد غیرکتابی زیرتابش مستقیم نور خورشید صدمه می بینند، بنابراین لازم است از قراردادن مواد، مخصوصاً مواد عکاسی در معرض نور دوری شود. اما، مشکل عمده دیدن تصاویر بر پرده ای است که نورهای اطراف آن زیاد است. برای کاهش این مشکل، پرده های نمایش از پشت را می توان به کار گرفت و با محصور کردن اطراف آنها بسادگی مانع نورهای اضافی شد. در بعضی از شرایط، ممکن است لازم باشد تجهیزات در فضاهای مخصوص، با نور کم قرار گیرند، اما معمولاً این کار لازم نیست. با مراقبت ها و دقت در تنظیم جهت و درجه نور، فائق شدن بر این مسأله خیلی مشکل نیست. در جایی که تجهیزاتی از نظام های نمایش بی شمار استفاده می کند مثل

ماشین های حساب جیبی، احتمال دارد در نور شدید مشکلات خواندن و دیداری پیش آید. این مشکل مخصوصاً هنگامی که از چراغ های فلورسنت استفاده می شود بسیار مشخص است و احتمال دارد در این صورت به وسایل سایه افکن نیاز باشد.

بعضی از ضبط صوت های جدید که از این گونه ارقام در کنتورهایشان استفاده می کنند، احتمال دارد مشکلاتی در آنها ایجاد شود.

لامپ های روشنایی فلورسنت ممکن است روی لوازم برقی تأثیر بگذارد؛ این امر مخصوصاً در دستگاه های بازبینی تلویزیون یا گیرنده های تلویزیونی به وضوح مشاهده می شود. در شرایط راه اندازی و نبودن معمولاً نور مسأله آفرین نیست، اما لامپ های معیوب، مخصوصاً در پایان عمرشان، امواجی تولید و پخش می کنند که می توانند در گیرنده های شنیداری صداهای اضافی و صفحات تلویزیون خطوط برفک ایجاد کنند.

اینک که دستگاه های بازبینی و گیرنده های تلویزیونی برای خواندن و مطالعه مستمر مورد استفاده قرار می گیرند، لازم است انعکاس درخشندگی نور را بر روی صفحه آنها مورد توجه قرار داد. در هر جایی که ممکن باشد از انعکاس نورهای پراکنده باید دوری کرد و استفاده کننده باید بتواند در حدود فاصله یک متری یک تلویزیون 14 اینچی براحتی به کار و تماشا پردازد. ضروری است که نور محصور همان درخشندگی صفحه نمایش را داشته باشد تا خستگی بالقوه چشم را کاهش دهد. توجه دقیقی به احتراز از استفاده بیش از حد از واحد نمایش دیداری مهم است و ملاک های مشخصی باید تدوین شود. استفاده کنندگان باید توجه داشته باشند که بیشتر واحدهای نمایش دیداری دارای کنترل درخشندگی می باشند.

موقعیت های تماشا کردن / گوش فرادادن (Viewing/ Listening Positions)

هنگامی که مواد غیرکتابی برای نخستین بار به کتابخانه ها راه یافت، نگرانی هایی در مورد امکان آثار ناراحت کننده استفاده کنندگان از کتاب ها وجود داشت. مسائل توزیع نیرو و امنیت هم رفع نشدنی به نظر می رسید، مگر این که مکان های تماشا/ گوش فرادادن به طریقی محصور می شد، در نتیجه، پیشرفتی ناگهانی در مورد ساخت میزهای انفرادی به وجود آمد، فضای محصور کوچکی با سه دیواره یا چهار دیواره و کاملاً

محصول که تجهیزات در داخل آن قرار می‌گرفت. در بعضی از کتابخانه‌ها، مواد غیرکتابی یا آنهایی که تا حدودی دیداری شنیداری انگاشته می‌شوند در یک اتاق ویژه نگهداری و استفاده می‌شوند. این امر برخورد اطلاعات شکل‌های انواع مختلف سندها را به یکدیگر حتی مشکلتر از حد معمول می‌سازد. در سایر کتابخانه‌ها میزهای انفرادی به صورت فشرده در یک قسمت جمع‌آوری و یا این که برای استفاده در زمینه‌های موضوعی ویژه در گوشه و کنار قرار داده می‌شوند. واضح است مراجعه‌کننده‌ای که می‌خواهد از مواد کاغذی استفاده کند به سوی میزهای باز می‌رود، و برای کاوش مواد غیرکتابی به میزهای انفرادی سر می‌زند.

در حاشیه قرار دادن مواد غیرکتابی بدین معناست که فعالیت‌های بهره‌جویی مراجعان از مواد غیرکتابی موجب حواسپرتی سایر استفاده‌کنندگان نشود و هرگونه سروصدای وسایل، محدود به فضای کوچکی می‌شود. اما به نظر می‌رسد که آنها کارهای ویژه‌ای انجام می‌دادند مواد غیرکتابی آکنده از کیفیتی خاص شد که به نظر می‌رسید کاربرانشان به غیر از سایر سندهاست. تازه‌ترین روندهای اندیشه و در واقع مباحثی که در این کتاب می‌آید به این نگرش گرایش دارد که مواد غیرکتابی و تمام سندهای دیگر همه به یک اندازه به منزله محل‌های اطلاعاتی ارزش دارند.

هرگونه محدود کردن استفاده‌کنندگان از مواد غیرکتابی فضاهای مخصوص، برخلاف این اندیشه است.

حمایت بیشتر در گسترش میزهای انفرادی منزوی ناشی از پیچیدگی بعضی از تجهیزات بود. مثلاً نمایش اسلاید نوار، به ضبط صوت، جعبه اتصال، دستگاه نمایش خودکار اسلاید و پرده نیاز دارد. در ابتدا، هر یک از اینها وسایل جدا بودند، که به مناسبترین صورت در داخل یک قفسه خاص ساخته شده و به یکدیگر متصل می‌شوند. میز انفرادی سوری که در دانشگاه سوری ساخته شد. پیشرفت موفقیت آمیز از این نوع بود. تعداد دیگری از مؤسسات، مخصوصاً دانشکده‌های پزشکی به تهیه میزهای انفرادی خاص خود دست‌یازیدند. در بعضی از کتابخانه‌ها، تصمیمی اتخاذ شد که برنامه‌های تلویزیونی برحسب تقاضا از یک بانک مرکز ضبط و پخش ویدیویی، نه این که توسط شخص مراجعه‌کننده، پخش شود. برای تماشای آنها وجود میز انفرادی با

ساختاری ثابت و سیم کشی شده به مرکز پخش ویدیویی لازم بود. دانشکده های امریکایی، دهه 1960 شاهد گسترش قابل توجه این نظام ها با درجات مختلفی از پیچیدگی بود. مراجعان با استفاده از یک نظام بازیابی و دسترسی به مدد شماره گیری استفاده می کردند و از رمز تلفنی برای برنامه های مورد نظر خاصی که از مجموعه ای منتخب در آن زمان انتقال می یافت بهره می جستند. اما، این روش هرگز مورد توجه مؤسسات انگلیسی قرار نگرفت، بخشی به خاطر هزینه زیاد آن، بخشی بیشتر به خاطر انعطاف ناپذیری نظام.

با وجود این، گرچه پیچیدگی کامل نظام بازیابی و دسترسی به مدد شماره گیری رد شد، کتابداران هنوز هم احساس کردند که جدا کردن کار استفاده از مواد غیرکتابی و سپردن آن به میزهای انفرادی ضروری است نمونه های تجاری متعددی در بازار وجود دارد که بیشتر آنها قابل پیاده کردن و در نتیجه قابل انتقال به فضاهای گوناگون است. از نظر آسانی کار بیشتر آنها قابل اتصال به یکدیگرند، مخصوصاً از چهار طرف، و در جاهایی که ثابت می شوند، یک دستگاه مرکزی سیم هایی را که در چهار طرف کشیده است به هم متصل می کند. برخی از این نمونه های بسیار موفق با طراحی ویژه در دانشکده علوم تربیتی دندی ساخته شده است. پیشرفت دیگری در تولید میزهای انفرادی ساخته شده در پلی تکنیک جنوب غربی، رویه ای لغزان است که در نقش سپری در مقابل نور حاصله از دستگاه اورهد عمل می کند اگر بیشتر کشیده شود میز انفرادی را کاملاً قفل می کند.

در عین حال، اصولاً لزوم داشتن میزهای انفرادی را باید مورد سؤال قرار داده با پیشرفت فن آوری و مهارت های مراجعان نگرانی قبلی درباره سروصدای مکانیکی و عدم صلاحیت استفاده کنندگان کاهش یافته است. اگر قرار است فلسفه ارزش مشابه کتاب ها و مواد غیرکتابی در عمل آشکار شود، مطمئناً بهتر است که استفاده از آنها در تمام قسمت های کتابخانه به چشم بخورد. می توان اثبات کرد که ایجاد حواس پرتی برای سایر استفاده کنندگان از کتابخانه خیلی کمتر از حد تصور بسیاری است. به طور کلی پرده های نمایش کتابخانه در مقام مقایسه کوچک است، چه مورد استفاده یک فرد و حداکثر دو نفر قرار می گیرد.

(تالارهای نمایش گروهی خاص، از این بحث خارج است.) خواننده ای که با رفت و آمد افراد در کتابخانه حواسش پرت می شود، احتمالاً با دیدن تصویری روشن در قسمت دیگر تالار هم حواسش پرت خواهد شد، اما بیشتر افراد بدین طریق دچار حواس پرتی نمی شوند.

امروزه دیگر سروصدا به ندرت ایجاد مسأله می کند. در میزهای انفرادی یا وسایل دیگر، به صداها از طریق گوشی ها گوش فرا می دهند. بنابراین دیگران از آن بی خبرند. همچنین احتمال دارد ریزرایانه ها و اجزای جانبی آنها هم مسأله آفرین باشند. شماری ریز رایانه ها دارای دستگاه هایی شنیداری اند اگر از گوشی ها استفاده نشود. می توانند برای دیگران ایجاد مزاحمت کنند. به همین سان، کار چاپگرها هم می تواند موجب ایجاد سروصدا و مزاحمت شود. به بازار آمدن چاپگرهای لیزری موجب کاهش این مشکل شده است. اما سروصدای مکانیکی ایجاد شده از سایر دستگاه ها منحصر به صدای پنکه های خنک کننده است که در مقایسه با بیشتر دستگاه های تهویه ریزرایانه ها، به مراتب دارای مزاحمت کمتری است سواى مشکل دستگاه های نمایش فیلم های سینمایی، بحث حواس پرتی ایجاد شده بر اثر وجود میزهای انفرادی به طور روزافزونی در حال کاهش است.

اما شاید تعیین فضاهای بخصوصی برای قرار دادن تجهیزات اتصال به نظام های رایانه های بزرگ نظیر پرستل یا پایگاه های داده های عمده ماورای بحار لازم باشد. هزینه های بالای ارتباط تلفنی نمی تواند بدون نظارت باشد.

تجهیزات پیچیده نیز آنچنان که مشکل به نظر می رسد دیگر مسأله آفرین نیست. همان طور که قبلاً متذکر شده ایم، استفاده کنندگان به صورت روزافزونی آگاهتر می شوند و با به دست آوردن تجربیات شخصی در مدرسه و منزل و گاهی اطمینان بیشتری فراچنگ می آورند.

دستگاه هایی که به صورت جداگانه و با حجم بزرگ ساخته می شد، امروزه به صورت نمونه های کوچک و فشرده ساخته می شود. ریزرایانه هادارای صفحه خوان های یکپارچه اند. تجهیزات ویدئو کاست ها، که نسبتاً بی نقص است، می تواند مورد اعتماد مراجعان پروسواس قرار بگیرند.

امنیت همیشه مسأله آفرین خواهد بود و کتابداران حق دارند در مورد ماهیت جذاب بسیاری از تجهیزات مواد غیرکتابی در مقابل دزدان بالقوه، نگران باشند. شایان توجه است که بعضی دستگاه‌های ایمنی کتابخانه که به منظور جلوگیری از ناپدید شدن کتاب‌ها می‌تواند به کار رود، در مورد تجهیزات مواد غیرکتابی هم دارای همان آثار مطلوب است. در شرایطی که میزهای انفرادی تا اندازه زیادی جلوگیری از سرگردن مواد را می‌گیرد، معمولاً با پیچ و مهره کردن و زنجیر بستن تجهیزات، همین اقدامات را می‌توان برای تجهیزاتی که به صورت بازتر در کتابخانه نهاده می‌شود، صورت داد. طبیعتاً، بازکردن پیچ و مهره به منظور انجام تعمیرات و سرویس‌ها هم باید امکانپذیر باشد، و دزد مورد نظر راه انجام این کار را به طور مخفیانه خواهد یافت.

در هر صورت، پیچ و مهره می‌تواند مانعی در برابر گم شدن‌های موردی باشد.

این که کتابخانه برای استفاده از مواد غیرکتابی جای جداگانه‌ای در نظر بگیرد، چه با استفاده از میزهای انفرادی و یا میزهای باز، نمایش و بهره‌برداری به موازنه‌های مربوط به نکات یاد شده، بستگی دارد. هر سه گزینه اقدام مقبولی را عرضه می‌دارد که از نظر هر کتابخانه‌ای مزایای ویژه‌ای دارد. اما نکته آخری را که باید ذکر کرد این است که تجهیزات مواد غیرکتابی فضایی را اشغال می‌کنند، و بنابراین اگر مراجعه‌کننده‌ای مجبور به یادداشت برداری باشد و یا بخواهد در همان جا به مواد دیگری رجوع کند، برای انجام این کارها به فضای رومیزی کافی نیاز خواهد داشت.

بررسی‌های اجمالی

اگر قرار است استفاده‌کنندگان به بررسی اجمالی مواد غیرکتابی کتابخانه تشویق شوند، انتقال مواد به محل‌های اصلی تماشا / گوش‌فرا دادن نباید ضرورتی داشته باشد. جعبه‌های نور برای دیدن مواد شفاف و پخش صوت‌های ساده برای گوش‌فرا دادن به نوارها می‌تواند با قیمت ارزان و به سهولت در امتداد قفسه‌ها تعبیه شود. بررسی اجمالی نرم‌افزارهای رایانه‌ای و نوارهای ویدیویی مشکل‌است و بایستی به اطلاعات چاپی موجود در محفظه‌ها رجوع شود.

کتابخانه ای مجهز به مواد غیرکتابی معمولاً نیازمند دسترسی به قسمتی فنی است. این قسمت دارای سه نقش می باشد.

1 - تعمیر لوازم. انباری از لوازم یدکی، از جمله لامپ ها برای تعویض فوری مورد نیاز خواهد بود. بسته به مهارت های کارمندان، احتمالاً برعهده گرفتن کار تعمیرات هم امکانپذیر است. احتمال دارد تعداد معینی از وسایل سنجش و اندازه گیری برای یافتن معایب، هاویه های لحیم کاری، و چرخ دنده های مکانیکی و غیره وجود داشته باشد. اما به طور روزافزونی لوازم تعمیرناپذیر ساخته می شود، و شاید تعویض آنها ارزاتر از تعمیر باشد.

2 - مرمت مواد (Repair of Materials) پیچیده بودن این کار به سطح و نوع مواد موجود در کتابخانه و به محاسبه هزینه های نسبی تعمیرات فوری در محل و یا صرف وقت بیشتر مؤسسات خارج از کتابخانه، بستگی دارد. لوازم ساده صحافی و روکش پلاستیک کشیدن معمولاً جلو آسیب رسیدن به مواد کاغذی را می گیرد. از نظر اقتصادی تصاویر ساکن آسیب دیده را می توان دور ریخت، اما فیلم را می توان چسباند. برای شناسایی سطوح آسیب دیده یک فیلم، دستگاه های پیچیده و گرانقیمتی برای واریسی خودکار حلقه فیلم در بازار وجود دارد، اما در صورت عدم وجود یک مخزن بزرگ، این کار را با دست بسیار ارزاتر می توان انجام داد. نوارهای شنیداری را هم می توان چسباند، اما نوارهای ویدیویی را باید دوباره ضبط کرد. مواد پلاستیکی معیوب را براحتی می توان کنار گذاشت، اقدامات مربوط به مدل ها، نمونه ها و غیره بستگی به ارزش و ماهیت آنها دارد و تصمیم گیری در مورد سطح تعمیرات لازم، تعداد و نوع تجهیزات مورد نیاز را تعیین خواهد کرد.

تولید (Production)

استاندارد تهیه تجهیزات و فضای لازم برای این کار هم به تصمیم های مربوط به سیاست کار بستگی دارد: اگر قرار است نسخه هایی مکرر در اختیار مراجعان قرار گیرد، آن گاه تهیه دستگاه های مناسب لازم است. مواد مادر (اصلی) را هم می توان تهیه کرد:

این کار ممکن است بسادگی انتقال یک شکل به شکل دیگری را طلب کند، مثلاً میکروفیلیم کردن ادواری یا تبدیل مواد ضبط شده بر صفحه به کاست های شنیداری (بررسی موانع حق مؤلف اهمیت دارد).

روش دیگر ممکن است گرفتن مواد ضبط شده از طریق شبکه آنتن هوایی باشد که در آن صورت معمولاً به تجهیزات هوایی ارتباط با دستگاه ها نیاز خواهد بود. کتابخانه ممکن است در مورد تولید مواد تازه، برای پرکردن شکافهای موجود در مخزن تصمیم گرفته باشد و سطح تولید به شکل هایی که چنین مواد غیرکتابی باید بدان صورت ها درآیند، بستگی خواهد داشت. اتخاذ هرگونه تصمیمی در این مورد باید مرتبط با هزینه های تولید داخلی، در مقایسه با هزینه های به کارگیری کارگزاری های خارجی باشد.

ص: 400

STAFFING REQUIREMENTS آیا مواد غیرکتابی مسائل خاصی مرتبط با کارکنان به وجود می آورد؟ بعضی چنین استدلال می کنند که آنها تنها به مهارت های بیشتری از کتابداران حرفه ای نیاز دارند، در حالی که بعضی دیگر نیاز به کارکنانی با صلاحیت های متفاوت اشاره می کنند. این موضوع باعث شد که جرالد کولیر در باب ساختار کارکنان برای شورای فن آوری آموزشی بحثی عمده پیش کشد. وی به تجزیه تحلیل و توضیح سطح وظایف حرفه ای و مدیریت برای تأمین واحد یا خدمات پشتیبانی تدریس و یادگیری در انواع مختلف، مؤسسات آموزشی، «همت گماشت» و در این بررسی تشخیص داد که تدارک و تهیه اطلاعات کار کتابداران، متخصصان رسانه ها و کارکنان رایانه را دربر می گیرد. تلفیق و یکپارچه سازی این وظایف هدف است اما علامتگذاری ملاحظاتی که این گروه ها به عمل می آورند جلو پیشرفت هدف را در بسیاری از موسسه ها گرفته است.

در این بخش مسائل مربوط به کارکنان مورد بحث قرار می گیرد، اما باید تأکید کرد که این کار تنها برحسب تأثیر مواد غیرکتابی صورت می پذیرد. برخی از نکات با آن که بر گسترش این مفهوم بر مبنای نتایج به بازار آمدن این مواد مبتنی است، مصداق های کلی تری خواهد داشت. اگر کتابخانه ای به افزایش موجودی خود پردازد، احتمال دارد افزایش تعداد کارکنان برای پرداختن به آن مواد ضروری باشد، این مورد محاسبه ای معمولی برای مدیریت است که در این جا چنان اهمیتی ندارد. بدین مفهوم، احتمال دارد مواد غیرکتابی مجموعه ای اضافی را تشکیل دهد و چندان واکنشی را بطلبد. اما این تصمیم مربوط به کمیت مواد نه طبیعت آنهاست.

در این جا بحث به تأثیر انواع مختلف موجودی و تأثیری که بر مهارت های کارمندان

کتابدار دیداری شنیداری (The Audiovisual Librarian)

هنگامی که مواد دیداری و شنیداری نظیر اسلاید و نوارهای ویدیویی برای اولین بار مورد پذیرش قرار گرفت، عکس العمل مقدماتی این بود که برای مراقبت از آنها باید کتابدار ویژه‌ای استخدام کرد. اندکشماری از کارکنان متخصص تجربه‌ای در مورد چنین موادی داشتند. آموزش‌های زیربنایی بیشتر بر آموزش کارکنان تأکید داشت و ابزارهای کتابشناختی معمولی در دسترس و به کار گرفته شده از مسیرشان منحرف شدند. عکس العمل مشابهی هم هنگام ارائه مواد ضبط شده و موسیقی در کتابخانه به وجود آمد؛ و در این مورد از آن جا که این زمینه انسجام موضوعی داشت، چنین واکنشی بسیار منطقی بود. اما کتابدار دیداری و شنیداری مقوله‌ای دیگر بود، موضوعات گوناگون بود و فقط مواد حامل تنها پیوند را تشکیل می‌داد. تنها بخش محدودی از کل مواد غیرکتابی به کتابداران دیداری و شنیداری تخصیص می‌یافت. مثلاً، غیر عادی به نظر می‌رسید که آنها مسئولیت جزوه‌ها یا حتی ریز شکل‌ها را به عهده بگیرند. موارد اخیر معمولاً از انتشارات دولتی، شماره‌های پیشین روزنامه‌ها و نشریات ادواری تشکیل می‌شد و به متخصصان موضوعی مربوط اختصاص داشت. مسئولیت کلیه مواد «غریب» از اسلاید گرفته تا چارت‌های دیواری و مدل‌ها به کتابداری دیداری واگذار می‌شد.

چنین برداشتی مخالف کار عادی کتابخانه‌ای دانشگاهی است. سال‌ها روند کار، اساساً به دو دلیل در راستای تخصصی کردن موضوعی وسیعتر بوده است: اولاً، چنین نظامی به این معنی است که یک نفر از کارکنان حداقل با یک زمینه خاص به طور عمیق آشنا می‌شد و از این رو می‌توانست مطابق سیاست‌های سنجیده و دقیق و مقبول کار فراهم‌آوری مواد را انجام دهد؛ ثانیاً این نوع تخصص به علت وجود دانش عمیقتر از موضوع احتمالاً درک کاملتر علائق، توصیه مؤثرتری به مراجعان بکند. یک کتابدار دیداری و شنیداری متخصص می‌توانست فقط درباب شکل‌های مختلف و تجهیزات مربوطه اطلاعاتی مناسب ارائه دهد؛ اما درک و دریافت او از محتوا، طبیعتاً سطحی بود.

فلسفه مستور در این کتاب این است که مواد غیرکتابی و کتابها، به منزله محمل‌های

اطلاعات در قالب قابلیت های شکلی خود، به یک اندازه ارزشمندند. در مقابل وجود کتابدار دیداری شنیداری متخصص برخلاف این مطلب تأکید دارد و بر تفاوت های موجود بین این دو نوع ماده و نه شباهت اطلاعاتی را که آنها دربر دارند، پافشاری می کند. در ابتدای این تحول در مسؤلیتهای کتابخانه، راه حل اداری رفع کمبود کارکنان، شاید تنها اقدام منطقی بوده است. اما، اکنون به وضوح مشخص است که کلیه متخصصان موضوعی باید در زمینه کار خود مسؤل مواد غیرکتابی هم باشند و این مطلب در راستای آموزش ضمن خدمت چنین کارکنانی و آموزش زیربنایی مقتضی داوطلبانی است که این حرفه منتظر آنهاست.

در کتابخانه امروزی، مراجعان انتظار دارند مواد غیرکتابی را در همان قسمت مواد دیگر مربوط به یک موضوع بیابند و خواهان به دست آوردن توصیه در مورد همه موجودی مربوط به منبع معینی، از یک فرد واحد هستند، تا این که در مورد کتاب ها با یک نفر و در موارد دیگر با فردی دیگر مشورت کنند، برای رسیدن به این هدف، تنها به کارکنان باید «کاربرداصول کتابداری در مورد رسانه های جدید را که باید در آموزش مقدماتی هر کتابدار بگنجد، بی توجه به تخصص نهایی او، درک کنند.

مهارت های لازم

برای بهره برداری از مواد غیرکتابی لازم است که کتابدار دارای مهارت های اضافی معینی باشد. در این جا، تنها سلسله نکاتی کلی برای نشان دادن میزان نیازها ارائه می شود.

1 - مهارت فنی. لازم است کارمند حرفه ای، متخصصی فنی باشد و احتراز «از خطر همیشگی... که ماشین ها می تواند از یک وسیله ساده باز کردن قفل گنجینه های اطلاعات خود به هدفی نهایی تبدیل شود، با... علاقمند شدن به تمرکز فکر در مورد چگونگی کار جعبه های جادو و مراقبت از آنها در بیماری و سلامت» امر مهمی است. برای بعضی افراد شور و شوق الزامی به کاوش شگفتی های لوازم الکترونیکی و ابزارهای کوچک مکانیکی وجود دارد، اما این گونه شیفتگی ها برای کتابدار لازم نیست. مهم این است که ماشین ها به صورت وسایلی برای رسیدن به هدف انگاشته شود، نه این که خود هدف

در عین حال لازم است کارکنان بتوانند با اطمینان از تجهیزات استفاده کنند و بتوانند به مراجعان کمک کنند که آنها هم این کار را بخوبی انجام دهند. معلوماتی پایه از چگونگی کار تجهیزات، در پی آنچه در این کتاب توضیح داده می شود، تمام چیزی است که معمولاً با آمادگی دستیابی به اقدام مقتضی جهت یافتن اطلاعات مناسب مورد نیاز است. اگر تجهیزات کار نکنند، به فن آوری شایسته نیازست، نه به کتابدار. اما، احتمال دارد از بیشتر کارکنان حرفه ای بخواهند تعمیرات اساسی را به نحوی که در بخش 3 توضیح داده شد، برعهده بگیرند. توسعه بازار محلی برای تجهیزات غیرکتابی مثلاً دستگاه های ضبط ویدیویی به این معنی بوده است که کارخانجات سازنده مجبور بوده اند، تجهیزات را هوشمندانه تر بسازند؛ علاوه بر این راهنماهای استفاده بهتری ارائه دهند. عامل مهم دیگر این است که نسل جوانتر کتابداران با فن آوری بزرگ شده اند و در دوره های آموزش تجهیزات دانشکده های علوم کتابداری شرکت کرده اند.

برخی از کتابداران که با مواد غیرکتابی سروکار دارند استدلال می کنند که با رشد همدردی نسبت به مواد مشابه، آنچه که بیشتر مردم نسبت به کتاب ها دارند شامل فواید بسیاری می شود. اثبات واقعیت پشت این قضیه مشکل است اندازه گیری آن هم تقریباً مشکل است اما احتمالاً از لذت روش انتقال اطلاعات و درک اهمیت فنون تولید می تواند آن را استنتاج کرد. درحالی که این مهم مهارتی فنی نیست، داشتن آن به رهیافتی سازنده تر در باب مراقبت از مواد و توصیه های عاقلانه در مورد بهره برداری در آنها منجر شود. درحالی که مهارت های برنامه ریزی رایانه ای ممکن است برای کتابداری که با نرم افزار رایانه ای کار می کند کمک باشد، اما این امر به عنوان پیش شرط تلقی شود. تهیه نرم افزار رایانه ای به حد کافی مستند، برای کمک به استفاده کننده سخت لازم است و نه تشریح چگونگی نوشتن نرم افزار.

2 - مهارت های کتابشناختی. در حالی که ابزارهای کتابشناختی کمتر از کتاب سازماندهی مناسب شده است، هنوز هم تعداد زیادی از آنها وجود دارد که می تواند مورد استفاده قرار گیرد. رهیافت به آنها در مقایسه با استفاده از «کتاب های دستاورد

بریتا(1)» از ویتاکر چندان آسان نیست، اما بهره جویی از آنها مشکل نیست و بایستی مهارتی باشد که همه کتابداران دارا باشند.

3- رایزنی مراجعان. بهره جویی از مجموعه همواره مستلزم توصیه به مراجعان، کمک به آنها در یافتن اقلام مناسب و استفاده از آنهاست. تفاوت های فنی معین در سازماندهی و ذخیره مواد غیرکتابی و حتی گاه محدودیت های استفاده از آنها، به این معنی است که احتمال دارد اغلب در مقایسه با مورد کتاب ها، به راهنمایی بیشتری نیاز باشد. رایزنی در مورد انتخاب و استفاده از مواد به تحلیل نیازها و موقعیت مراجعه کننده بستگی خواهد داشت. از آن جا که برخی از مواد غیرکتابی به وسایل نیاز دارد، توصیه فقط برای حصول اطمینان از در اختیار قرار گرفتن مواد مناسب و درک مسائل هماهنگی آنها ضروری است، اما، توصیه در مورد مناسبت انتخاب ها در موقعیت های ویژه از اهمیت بیشتری برخوردار است؛ تنها سؤال مربوط که باید پاسخ داد این است که آیا مواد طراحی شده برای استفاده گروهی است یا فردی؟ اما، موقعیت های آموزشی فرق می کند. در حالی که برخی از مواد غیرکتابی برای مطالعه فردی فراگیران تولید شده است، بسیاری از آنها در کتابخانه های آموزشی برای استفاده کلاسی توسط معلمان در دسترس می باشد. در مقایسه با کتاب ها، مواد غیرکتابی به طرق مختلف می تواند در آموزش مورد استفاده قرار گیرد و به کتابداری که به طور کاملی از موجودیش استفاده می کند، باید توصیه مناسب به عمل آید. این امر تا اندازه زیادی به درک روشهای آموزشی، که معمولاً بخشی از زمینه [علمی] کتابدار نیست نیاز دارد گرچه نظر برخی از افراد این است که چنین دانشی ضروری نیست، زیرا معلم حرفه ای باید بداند در مورد کلاس های بخصوصی چه بکند، هنگامی که او با موجود متنوعی روبرو می شود که فرصت های گوناگونی را ارائه می دهند عدم اطمینان چشمگیری پیش می آید. بنابراین توصیه همراه با درک و دریافتی واقعیت گرایانه بسیار مفید است، مخصوصاً اگر اطلاعات بیشتری در مورد کاربرد موفقیت آمیز افراد دیگر هم بتواند داده شود. اهمیت این گونه مهارت ها بتدریج معلوم می شود و عده ای از کتابداران امروزه در جستجوی صلاحیت های آموزشی اضافی اند، اگر چه دوره کامل تربیت معلم

ص: 405

احتمالاً دارای جزئیات بیش از حد است. متأسفانه یافتن دروه های مناسب دیگر مشکل است. تعدادی از موسسات آموزش عالی به کمبود این گونه دوره های مناسب پی برده اند و دوره های محلی پیش بینی کرده اند. مثلاً پلی تکنیک تی ساید دوره تدریس آموزشی عالی را برای کارکنان آموزشی خود برگزار می کند و این اقدام امکان حضور کتابداران اطلاع رسانی را در این دوره فراهم کرده است. یکی از نتایج این دوره، تهیه بسته ای آموزشی بود که برای بهبود مهارت های تدریس کتابدار تهیه راهنمای چاپی و توجیه منطقی تولید و کاربرد مواد غیرکتابی نظیر دستگاه های نمایش اورهد و برنامه های اسلاید نوار طراحی شده بود. دوره های دیگری که برای کتابداران مفید به نظر می رسد، آنهایی است که به اخذ گواهینامه در زمینه توسعه برنامه آموزشی و فن آوری آموزشی منجر می شود.

در این جا، بحث ما به نیاز کتابداران مؤسسات آموزشی به داشتن معلومات چشمگیر در باب تدریس و همچنین روش های یادگیری فراگیران گرایش دارد. تمام فعالیت های کارکنان حرفه ای به چنین درک و دریافتی نیاز ندارد. مثلاً، فهرست نویسی مهارهای کتابشناختی پایه می تواند بدون آن هم انجام شود، و این امر ممکن است موجب پیشرفت انواع گوناگونی از کارکنان گردد کسانی که به مراجعان نیازمند به این قبیل مهارت آموزشی، و به کسانی که به فوت و فن های سازماندهی / مهار می پردازند توصیه های لازم را ارائه می دهند.

چنین دانشی در باب فراگیری، ممکن است فواید دیگری هم داشته باشد. اولاً، کمک به فراگیران در یافتن راه های مطالعه مناسب می تواند بر زمینه ای با درک عمیق تر استوار باشد و بهره برداری از رهیافت های گوناگون موضوعی، با استفاده از انواع مواد غیرکتابی بخوبی امکانپذیر گردد. ثانیاً، بیشتر مواد غیرکتابی با اطلاعات مختصری در زمینه چگونگی استفاده مؤثر از آنها در آموزش و یادگیری تولید و منتشر می شود. برای تکمیل این اطلاعات احتمال دارد کتابدار احساس کند تهیه اوراق را هنمای پایه مفید است. این اطلاعات باید عنوان هایی نظیر هدف های آموزشی و تجهیزات و سایر مواد مورد لزوم؛ توضیح مختصری در مورد چگونگی سازماندهی و راه اندازی؛ و حتی اطلاعاتی که روش های ممکن پیگیری کار را به منظور افزایش بازدهی بالقوه صورت

می دهد، دربرگیرد. برای تهیه چنین اوراقی، کتابدار به دانش بیشتری از آنچه که از طریق آموزش فعلی کتابداری به دست می رسد نیاز دارد.

در مورد مفاهیمی که این جا آورده شد هنوز هم جای بحث وجود دارد، اما به این علت به آنها اشاره می شود که از ظهور مواد غیرکتابی در کتابخانه مؤسسه آموزشی ناشی می شو؛ سطح بهره جویی مؤثر نکته ای است که تصمیم گیری در مورد آن تا حد زیادی به سیاست کلی مدیریت بستگی دارد. از آن جا که مواد غیرکتابی چنین راه های گوناگونی در رهیافت نسبت به یادگیری ارائه می دهد، بدون چنین زمینه ای از دانش، تصور عرضه توصیه ای مفید دشوار است.

4- توصیه به همکاران. درحالی که مواد غیرکتابی تاکنون توسط عده ای از کارکنان حرفه ای مورد پذیرش قرار گرفته، کتابداران متعهد با استفاده از آنها می توانند مهارت هایشان را برای نمایش و تشریح ارزش های آنها به کار گیرند. این کار به قدرت کافی در توصیه و کمک، بدون برانگیختن رنجش دیگران نیاز دارد که می تواند در سازمانی واحد بسیار مفید بوده و دلگرم کننده باشد.

5- آگاهی از پیشرفت ها. هیچ کتابداری در عصر فن آوری کنونی نمی تواند احساس کند که تمام روش های ذخیره سازی و بهره جویی از اطلاعات تا به حال به پیشرفت کامل رسیده است. فنون جدید به ظهور خود ادامه می دهد؛ وسایل و مواد جدید پدیدار می شود. بنابراین داشتن فکر باز برای کتابدار از اهمیت خاص برخوردار است و او در جستجوی رهیافتهای تازه و ارزیابی فواید آنها برای سازمانش خواهد بود. حرفه کتابداری شهرت تأسف آوری در سکون و بی علاقه گی به تشخیص روندها و استفاده و دستیابی به محاسن آنها داشته است. اما گرچه اولین نسل مواد غیرکتابی موجب تجدید نظر در تفکرات و تا اندازه ای پذیرش از روی بی میلی شده است، بديهي است که نسل بعدی با علاقه مندی بیشتری آنها را خواهد پذیرفت اشتیاق کتابداران آزمون مقدماتی نظام های داده های دیداری و تشکیل گروه فناوری اطلاعات به همت کتابداران، شاخص هایی است که نشان می دهد این حرفه، درس خود را از مناظره های مربوط به مواد غیرکتابی فراگرفته است. تشکیل شبکه الکترونیک آن، LANET، در سال 1989 به این دیدگاه حتی اعتقاد بیشتری می بخشد.

کتابخانه ای که تجهیزات مواد غیرکتابی دارد، برای برعهده گرفتن خدمات منظم و انجام مرمت های اساسی غیرقابل اجتناب به کمک های فنی تخصصی نیاز دارد. ایجاد مقام های تمام وقت یا عدم ایجاد آنها به میزان و نوع تجهیزات فراهم شده بستگی دارد.

فن آوران، با صلاحیت کامل داشته باشند، و این شایستگی ها را چه از طریق تجربه و یا از طریق گذراندن دوره های دانشگاهی به دست آورده باشند. احتمالاً عاقلانه تر این است که در جستجوی متخصص الکترونیک باشیم تا متخصص مکانیک، زیرا متخصص الکترونیک می تواند به آسانی مهارت های مکانیکی را به دست آورد. بیشتر خرابی های مکانیکی را باید به کارخانه و یا بنگاه های تعمیراتی معتبر باز گرداند زیرا، رفع این نوع معایب به ابزارهای خاصی نیاز دارد که تهیه آنها برای کتابخانه که در مواقع بسیار نادری به آنها نیاز پیدا می کند اقتصادی نیست.

استفاده از متخصص های فنی دیگری نظیر، عکاس، بستگی به خط مشی اتخاذ شده در مورد تکثیر مواد غیرکتابی برای مراجعان و تولید داخلی کتابخانه دارد. یک گروه از فن آوران ماهر می تواند خیلی گران تمام شود و لازم است که کتابخانه تصمیم بگیرد که آیا می تواند آنها را استخدام کند یا نه، در غیر این صورت استخدام آنها از یک بنگاه بیرون از کتابخانه چندان مناسب نخواهد بود.

خلاصه

به طوری که در آغاز این فصل روشن شد، بحث نیاز به کارکنان اضافی محدود بوده است، که ورود مواد غیرکتابی سبب ایجاد این نیاز شد. درباره تعداد و سطح کارکنان مورد نیاز هیچ نتیجه ای نمی تواند به دست آید.

در این جا، دیدگاه ما، نظیر تمام کتاب ها بر روی کتابخانه عمومی متمرکز شده است. اما، امروزه بعضی از کتابداران برای مراکز منابع موضوعی، که مخزن آنها به یک زمینه موضوعی کوچک محدود است استخدام می شوند. درست مثل حالتی که آنها از نظام های نمایه سازی موضوعی مناسب مجموعه هایشان استفاده خواهند کرد. به همین

منوال با استفاده از مهارت های فنی بیشتر از آنچه در بالا متذکر شدیم، پاسخگوی نیازهای خاص موقعیت ویژه شان خواهند بود. حتی بعضی از آنها کارهای تولیدی ساده را هم عهده دار خواهند شد.

تفسیرهای طرح شده در این فصل بر نیازهای اساسی کلی کتابدار متمرکز شده، نه روی نیازهایی که در موقعیت های ویژه به وجود می آید. با ارائه آموزش مناسب در زمینه مهارت هایی که در بالا ذکر شد، کتابدار حرفه ای باید بتواند رهیافتی را بپذیرد و تعدیل کند، نیازهای مراجعان خاص در این محیط های محدود را به آسانی برآورد.

ص: 409

جایی که موانع گسترش استفاده مؤثر از مواد غیرکتابی در کتابخانه مورد بحث قرار گرفت، مسأله اعتبارات و بودجه کتاب ذکر گردید. (به صفحه 71 مراجعه شود) این موضوع همواره هسته اصلی بحث نیازمندی های بودجه بندی کتابداران به شمار می رفته و چنین به نظر می رسد که در گذشته اهمیتی مقدس گونه داشته است. با ادامه مضمون این کتاب که محل های اطلاعات و بهره جویی از آنهاست که باید مورد توجه قرار گیرد، اینک باید دریافت که توجیه کمی برای برآوردهای جداگانه جهت کتاب و مواد غیرکتابی در کتابخانه وجود دارد. این مطلب بخصوص با گسترش خدمات کتابشناختی پیوسته (Online) یا صفحه های فشرده با حافظه فقط خواندنی (CD-ROM) جایی که همان اطلاعات به صورت خدمات چاپی ارائه می گردد روشن می شود. در عین حال یک تصمیم می تواند معاف شدن از هزینه های سرمایه ای گران تهیه نسخه هایی چاپی، مثلاً از چکیده نامه های شیمیایی و به جای آن عرضه خدمات تهیه نظام های پیوسته به هزینه استفاده کننده باشد. اگر قرار باشد کتابخانه نسبت به نیازهای مراجعان خود واکنش نشان دهد، این مهم نباید با بودجه های مجزا مختل شود. در این جا نیاز است که دیدگاه ابراز شده هالورث (1) مورد ملاحظه قرار گیرد «که سرمایه کتاب بودجه مواد می شود و به انواع کارشناسان مختلف درون نظام اجازه می دهد بتوانند رهیافتی جمعی برای خدمات کلی و مناسب کار بندند، اعتبارات جداگانه برای هر یک از شکل های مختلف موجود کاری بی مورد است».

پیامدهای مادی نگهداری مواد غیر کتابی در کتابخانه نباید به عنوان نتیجه اضافی، نسبتاً طاقت فرسا، حتی حيله آمیز افزایش خدمات تلقی شود؛ بلکه باید به عنوان به

ص: 410

رسمیت شناختن آنچه که کتابخانه باید انجام دهد یعنی عرضه خدمات کامل اطلاع رسانی انگاشته شود.

در حالی که ممکن است کارکنانی اضافی مورد نیاز باشد، لازم نیست این افراد از عهده کارهای تخصصی مواد غیرکتابی برآیند، بلکه باید به افزایش روزافزون موجودی مخزن پردازند.

در موارد بسیار کارکنان موجود می توانند به گونه ای رضایتبخش به مواد غیرکتابی اضافه شده پردازند، گرچه ممکن است هزینه هایی برای نگهداری آنها به مصرف برسد، احتمال دارد تشکیل بخش فنی به منظور تعمیر دستگاه ها لازم باشد، اما احتمالاً انجام این کار از بستن قراردادهای بیرونی ارزاتر تمام می شود.

شاید پیامد مالی عمده هزینه تجهیزات باشد. هزینه اولیه خرید باید بدقت مطالعه شود، تخفیف هایی هم داده شود و خریدهای انبوه نیز می تواند موجب صرفه جویی های فراوان شود.

مرمت و تعمیرات تجهیزات در قسمت (3) مورد بحث قرار گرفته است، و عده ای پیشنهاد کرده اند که سالیانه حدود ده درصد قیمت اولیه باید به این امر اختصاص یابد.

عاقلاً این است که بودجه لازم برای جایگزینی تمام قطعات بعد از 5 سال عمر پیش بینی شود.

ممکن است هزینه بیمه افزایش یابد، مخصوصاً در جاهایی که مراجعان دسترسی آزادانه ای به تجهیزات برقی دارند و علاوه بر این حق بیمه اضافه مربوط به سرقت ها را هم باید اضافه کرد.

هزینه راه اندازی تجهیزات ناچیز است، اما برای لامپ های یدکی دستگاه های نمایش و تعویض سایر قطعات باید پیش بینی های اضافی به عمل آید. اگر تصمیم بگیرند برای تجهیزات از میزهای انفرادی یا دستگاه های خاص ذخیره مواد استفاده شود، این هزینه علاوه بر قیمت خریدهای اولیه خواهد بود استفاده از خدماتی که به ارتباطات تلفنی بستگی دارد، نظیر تهیه نرم افزارهای دوربرد یا داده های تصویری هم وجود دارد. این مورد شامل هزینه های تلفن، هزینه های دسترسی به خدمات و غالباً هزینه ای برای استفاده از صفحات بخصوصی می شود. احتمال دارد کتابخانه تصمیم بگیرد مبلغ معینی

پول را به این گونه خدمات تخصیص دهد و وقتی که این پول به جای تعهدات بی انتها صرف شود، از تدارک خدمات دست بردارد.

سرانجام مسأله دایمی افزایش لوازم و کهنگی نمونه های قدیمی وجود دارد. در ارائه آخرین نمونه تجهیزات، کتابدار باید هزینه آنها را تأمین کند، زیرا این کار نیاز به آگاهی و نشان دادن واکنش نسبت به پیشرفت های فنی، تجهیزات و مواد را منعکس می سازد. مثلاً لازم است مدیر کتابخانه چند رسانه ای سؤال کند که چه پیشرفت هایی در زمینه ریزرایانه ها انجام گرفته است؟ ظهور این گونه پیشرفت ها در فن آوری به چه مربوط می شود زیرا این مطلب به آن معنی است که فن آوری مشکلی را حل کرده و یا نیازی را برآورده است و یا نیاز مالی جدید آفریده که بایستی در برابر آن عکس العمل نشان داده شود.

احتمال دارد کتابدار با موقعیت جدیدی هم روبرو شود و بخواهد در باب خرید یا کرایه آن تصمیم بگیرد. این مورد مخصوصاً در باب صفحه های ویدیویی میانکنشی و نوارهای ویدیویی صدق می کند، می توان آنها را از طریق تعدادی از کتابخانه های تجاری کرایه کرد. بنابراین، باید مبلغی به مواد کرایه ای تخصیص داده شود. اگر ماده ای قبل از خرید مورد بازبینی قرار گیرد شاید کرایه کردن آن هم ضروری باشد، هرچند هزینه این کار اغلب بعد از هزینه خرید کمتر شود.

اغلب مواد غیر کتبی گرانتر از کتاب ها نیستند و بنابراین هرگونه افزایشی در اعتبارات مواد نباید چندان زیاد باشد. هرچند یک زمینه از هزینه های اضافی ممکن است مربوط به بسته بندی مجدد و آماده سازی باشد. احتمال دارد خدمت رسانی مواد غیرکتبی به نیروی انسانی اضافی نیاز داشته باشد، مخصوصاً اگر از بسته بندی های استاندارد استفاده نشود. به ویژه بسته های آموزشی، اسلایدها و صفحه های رایانه ای می تواند از نظر صرف وقت کارکنان گران درآید. اگر سیاست داشتن مجموعه ای یکپارچه پذیرفته شود، در این صورت بسته بندی مجدد مواد در محفظه های کتاب مانند را باید مورد توجه قرار داد. امروزه ناشران بسیاری مواد خود را در بسته بندی های مناسب فراهم می سازند. این نکته که برچسب زنی و بسته بندی این گونه اسناد به برچسب زنی و بسته بندی کتاب ها شبیه تر است و نیازی به خرید لوازم التحریر کتابخانه ای نیست، خود

امتیاز به شمار می رود. در واقع، تأمین کنندگان نیازهای کتابخانه ها غالباً با استفاده از لوازم التحریر خودکار برچسب زنی و چسباندن جیب را رایگان انجام می دهند. خدمات آماده سازی کامل کتابخانه ای چسباندن حروف رده بندی، تکمیل برگه های امانت، شماره ثبت زدن، مهر مالکیت در بسته های استاندارد ساده تر از نسخه های اصلی منتشر شده انجام می شود. اگر رهیافتی غیر استاندارد پذیرفته شود، هزینه بسته بندی مجدد هم باید با هزینه اضافی رف آرابی جداگانه مقایسه شود. برای نمونه می توانید هزینه اضافی خرید جانواری کاست های شنیداری و کلاسورهای پلاستیکی و قفسه های بایگانی ویژه اسلایدها را در نظر بگیرید.

هزینه های وسایل ایمنی هم باید به حساب آورده شود. تجهیزات و شکل های معینی نظیر کاست های شنیداری در معرض سرقت قرار دارد و بایستی از آنها مراقبت شود. به هر حال، این مورد باید در خور نظام ایمنی باشد که کتابخانه از قبل از آن بهره می جوید شاید برای کتابخانه ای بدون این نظام، ملاحظه نصب آن در نتیجه تصمیم به خرید مواد غیرکتابی ضروری باشد.

احتمال دارد انتخاب موجودی، با توجه به ماهیت بعضی از شکل ها و بهای تجهیزات لازم برای پیش بررسی آنها، از نظر صرف وقت کارکنان گرانتر تمام شود، به همین سان احتمال دارد روند فهرست نویسی کندتر و در واقع اگر فهرست نویسی کتاب با نوار فهرست نویسی ماشین خوان [مارک] انجام شود، از آن جا که اکثر مواد غیرکتابی در این خدمات وجود ندارد هزینه عمده ای باید برای آن در نظر گرفته شود. بدین ترتیب احتمال دارد نیروی انسانی زیادی برای پرداختن به تعداد کمتری از مواد مورد نیاز باشد.

عنصر نهایی در پیامدهای مالی مشکل مربوط به هزینه تعمیرات است. تعدادی از کتابخانه های عمومی برای امانت دادن مواد ویدیویی، کاست شنیداری و تصاویر، از مراجعان هزینه می گیرند. این رهیافتی وسوسه انگیز برای شروع خدمات جدید است و فلسفه سیاسی دخیل در این مورد، از حوصله این کتاب خارج است، اما خط مشی اصلی مطمئناً باید تدارک خدمات مشابه برای تمام موارد باشد. بنابراین، گام منطقی این خواهد بود که برای کتاب ها هزینه دریافت شود. حتی می توان روی این نکته بحث کرد که موفقیت گرفتن هزینه برای مواد غیر کتابی اخیراً باعث فشارهایی از سوی کمیته های

مالی جهت اخذ آنها شده است. در واقع، پیامدهای مالی مواد غیر کتابی ممکن است خیلی وسیعتر از پیامدهای مربوط به هزینه مواد، تجهیزات، آماده سازی و گرفتن نیروی انسانی باشد! لایحه مقدماتی دولت، موجب پیدایش خدمات هسته ای برای کتابخانه های عمومی گردید و بحث درباره کسب درآمد، بخصوص در پرتو قانون جدید حق مؤلف، موضوعی بسیار مهم و واقعی است.

ص: 414

مسأله تمرکز خدمات باید مورد بحث قرار گیرد. به نظر می‌رسد که آماده‌سازی متمرکز بدون شک کارآمدترین روش است. مخصوصاً در مؤسسات آموزشی، ادعا شده است که مواد غیرکتابی باید در فضاهایی که یادگیری در آنها انجام می‌پذیرد، استقرار یابد، و شاید این نظر در نتیجه استفاده سنتی از این تجهیزات به عنوان وسایل کمک آموزشی نشأت گرفته باشد. اما این مسأله در مورد استفاده از مواد غیرکتابی توسط دیگر بخشها، ارزش آنها در شرایط آموزش انفرادی و نیاز دسترسی به آنها خارج از زمان آموزش چندان به حساب نمی‌آید. اگر مواد در کتابخانه وجود داشته باشد، بر دسترسی به آنها به نفع همگان می‌توان نظارت داشت. شاید لازم باشد در کتابخانه‌های عمومی آماده‌سازی متمرکز انجام شود، اما هر یک از شعبه‌های کتابخانه در این صورت آزاد گذاشته می‌شوند تا خود به تهیه مجموعه‌هایشان اقدام کنند. مسأله هزینه موجب شده است که یکی دو شعبه از برخی کتابخانه‌های عمومی به عنوان «نوارهای شنیداری» یا «کتابخانه تصاویر» برپا شوند. این کار ممکن است موجب خشم بعضی از مراجعان شود که نمی‌توانند از این کتابخانه‌های شاخه‌ای بازدید کنند. هر جایی که امکان دارد، برابری خدمات باید وجود داشته باشد. آماده‌سازی مادی اسناد باید به صورت متمرکز یا توسط تأمین‌کنندگان بیرونی انجام پذیرد. همانند آماده‌سازی تمام مواد، چهار هدف باید مد نظر قرار گیرد: شناساندن مالکیت کتابخانه، آماده‌سازی برای امانت دادن، تعیین جایی که سند ذخیره شود؛ و مراقبت در برابر آسیب و سرقت و هر یک از شکل‌ها می‌تواند به خط مشی‌های زمانگیری منجر شود؛ مثلاً نشانه‌گذاری مالکیت مجموعه اسلاید شامل برچسب زدن کلاسور اسلاید، مهر زدن یادداشت‌ها و سرانجام برچسب زدن محفظه یادداشت‌ها باشد. تصمیماتی هم باید برای ایجاد توازن بین آماده‌سازی زمانگیر مسایل

ایمنی اتخاذ شود. مجموعه اسلایدی 36 قابی می تواند دارای شماره ثبت بر روی هر یک از آنها و یا فقط روی جعبه باشد، انتخابی میان ایمنی کامل و یا حداقل ایمنی لازم، کتابدار درگیر روند آماده سازی باید از تسهیلات ذخیره سازی و آسیب احتمالی و فرسوده شدن مواد غیرکتابی در نتیجه استفاده مستمر اطلاع داشته باشد. مثلاً برچسب های ایمنی، صفحه های نرم رایانه ای نباید کنده شود. مرتبط با این مسأله نبود امکان بررسی اجمالی بعضی از شکل ها و نیاز به تهیه برچسب های کامل اطلاعاتی روی خود آن است در حالی که روند آماده سازی مادی عملی کاملاً منطقی است و استفاده از گردش‌نمای کار را در بر می گیرد، کتابدار باز هم باید قوه تصوّر و ابتکار خود را برای پرداختن به انواع مواد غیرکتابی به کار گیرد. احتمال دارد رف آرابی در قفسه های مخصوص و یا به صورت یکپارچه در مخزن کتاب صورت گیرد. در هر دو صورت، رف آرایان باید آموزش ببینند که در جایگزینی مواد غیرکتابی دقیق و مراقب باشند: مثلاً مواد ویدیویی باید به صورت مطمئنی در داخل جعبه هایشان بسته شوند؛ قوطی های فیلم باید برای جلوگیری از آسیب دیدن با دقت جابه جا شوند و کارکنان نباید محموله های خیلی سنگی را حمل کنند؛ کاست های شنیداری باید دور از میدان دستگاه های مغناطیسی ذخیره شوند. لازم است تصاویر دقیقاً پشت سر هم مرتب و جابه جا شوند.

لازم است سیاستی اتخاذ شود که آیا مواد باید امانت داده شود یا فقط صورت مرجع داشته باشد. این تصمیمی است که معمولاً نمی تواند برای تمام مواد غیرکتابی و یا حتی یک شکل خاصی اتخاذ شود. این مسأله تا حد زیادی به نیازهای مراجعان بستگی دارد و احتمال دارد در باب محدود کردن دسترسی گروه های خاصی به مواد فشارهایی بیاورند؛ مثلاً، تنها مدرسان یا نمایندگان سازمان های خاصی به آنها دسترسی پیدا کنند به عنوان یک سیاست کلی باید این مسأله محدود باشد، چه تمام مراجعان باید به خدمات دسترسی داشته باشند. میزان دسترسی به مقتضیات و شرایط خاصی بستگی دارد. احتمال دارد بعضی از مواد فقط ارجاع باشد. نرم افزارهای ریزرایانه ای با توجه به موافقتنامه های مجاز، غالباً در داخل کتابخانه در دسترس قرار می گیرد. امانت مجموعه ویدیویی که به ذخیره آن در مخزن نیازی مبرم می رود، احتمالاً به مدت کوتاهی، شاید

48 ساعت؛ یا برای گروه‌های ویژه ای محدود می شود و بنابراین برای نمایش فردی آن تمهیدی نیندیشیده اند. به هر حال با توجه به این موارد «گردش مواد وظیفه عمده کتابخانه چند رسانه ای است. هدف آن به حداکثر رساندن امکانات دسترسی به تمام مواد برای مراجعه کننده و عملاً استفاده از چنین مواردی است».

روش اتخاذ شده برای امانت دادن مواد باید در مورد همه مواد خواه کتاب، صفحه رایانه ای و یا نمونه ای از یک دایناسور کارآیی داشته باشد. نظام های متعددی وجود دارد و باید آنها را از نظر این که چگونه می توان بسهولت و دقت، تمام مواد را با این روش ها به امانت داد، بررسی کرد. اما در این کار مشکلاتی هم در مورد تصمیم گیری در این مورد که تا چه حد مواد غیرکتابی را پیش از امانت دادن باید واریسی کرد، پیش می آید. اگر 16 قطعه اسلاید در یک مجموعه وجود داشته باشد و فقط 15 تای آنها برگردانده شود، احتمال دارد مراجعه کننده ادعا کند که هنگام امانت گرفتن یک اسلاید کم داشته است. در باب آسیب رساندن به صفحه های شنیداری و فیلم هم مشکل مشابهی وجود دارد. بهترین روش این است که هنگام برگشت دادن مواد آنها را واریسی کرد و پیشینه دقیقی تهیه نمود و آن گاه برچسب های نشانگر آسیب دیدگی را برای صفحه های شنیداری به کار برد، (که بر روی آنها جاهای خراش برداشته را می توان علامت گذاری کرد). برای مجموعه های اسلاید تهیه برگه های 2x2 اینچ همراه با نوشته «شماره اسلاید گم شده» که روی آنها چاپ شده است، برای نهادن در پاکت های خالی لازم است. نرم افزارهای رایانه ای و ویدیو کاست ها وقتگیر است و غالباً کتابدار باید به شکوه های مراجعه کننده اعتماد کند. تصمیم در مورد زمان دور ریختن اسناد از مخزن باید به قضاوت کتابدار واگذار شود. مجموعه اسلاید زمانی از گردش مواد خارج شود که اسلایدهای مناسب برای جایگزینی آن تهیه شود، اما، گاهی یافتن تک اسلایدها کار مشکلی است. کلاسورها و بسته های آموزشی به علت تعدد اقلامی که در آنهاست مسأله مشکلی هستند. آسانترین راه حل تهیه فهرست مندرجاتی از آنها، همراه با یادداشتی است که از استفاده کنندگان می خواهد هنگام بازگرداندن مواد به کتابخانه هر فقره گمشده ای را اطلاع دهند.

ایمنی در بسیاری از کتابخانه ها مسأله است و ورود مواد غیرکتابی و مخصوصاً تجهیزات، کتابخانه را به مرکز وسوسه دزدان تبدیل کرده است. تجهیزاتی نظیر ضبط

صوت های کاستی بسادگی دوباره به فروش می رسد. از تجهیزات و اسناد می توان با استفاده از حسگرها مراقبت کرد. تمام دستگاه ها باید در مورد استفاده از نوارهای مغناطیسی توسط کارخانه سازنده کنترل شود، زیرا احتمال دارد دستگاه ها بر اثر میدان های مغناطیسی گنجانده شده در آنها و در بعضی ابزارها، از کار بیفتند. با قرار دادن تجهیزات در نزدیکی میز امانت و یا هر جای دیگری که بسهولت در معرض دید باشد احتمالاً می توان جلوگیری از سرقت ها را گرفت.

کتابداری که می خواهد کتابخانه اش را با استانداردهای بالا اداره کند، غالباً برای اتخاذ تصمیمات نهایی به شواهد بیرونی تکیه می کند و مدارکی را به افراد یا سازمانهای ناظر عرضه می دارد. کتابداران بریتانیایی باید به گفته های کلیتر مربوط به تدارک کتابخانه تکیه کنند؛ مثلاً، توصیه های موجود در کتاب:

College Libraries : Guidelines for Professional Service and resource provision, third edition (Library Association. 1982).

انجمن کتابداران امریکا کتاب :

(Information Power: Guidelines for School Library media Programs (ALA. 1988).

را منتشر کرده است. کتابداران آموزشگاهی بریتانیا معادل این اثر، یعنی کتاب :

(Library resource Provision in Schools , new edition (Library Association, 1977).

را منتشر کرده اند که شامل توصیه هایی در مورد مراکز منابع کتابخانه های آموزشگاهی و برای خدمات کتابداری آموزشگاهی است.

ص: 418

اضافه شدن مواد غیرکتابی به مجموعه کتابخانه مسائل عمده ای برای مدیریت به وجود نمی آورد. در این بخش به زمینه هایی که ممکن است مسائل اساسی پیش آورد، نگاهی افکنده شد و نتایج منطقی باید این باشد که تحلیل خردمندانه مشکلات، تنها به تعدیل های جزئی در ترتیبات موجود منجر شود، شاید مهمترین نقش بیان نشده مدیریت، ترغیب کارکنان کتابخانه به اعتقاد و التزام به مفهوم مواد غیرکتابی به عنوان محمل های اطلاعات ارزشمند و بدین ترتیب ایجاد اشتیاق به خرید و بهره برداری از آنها باشد. کتابداران کتاب گرای سنتی، با تردید به مواد غیرکتابی خواهند نگرست و احتمال دارد این نگرش به حد آفرینش مشکلات غلبه ناپذیر باشد؛ اما کارکنانی با دید وسیعتر و داشتن آموزش کافی برای غلبه بر مشکلاتی که ممکن است بروز کند، سخت کار خواهند کرد. ایجاد فرصتی برای استفاده از انواع مواد برای مراجعان، علاقه بیشتر آنها به این مواد را بر می انگیزد و احتمالاً شمار آنان را افزایش می دهد. به این طریق، احتمال دارد کتابخانه خود را در حال اجرای نقش مرکزی در پیشرفت حیات جامعه ای بیابد که به آن خدمت می کند.

بسمه تعالی

هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ

آیا کسانی که می دانند و کسانی که نمی دانند یکسانند؟

سوره زمر/ 9

آدرس دفتر مرکزی:

اصفهان - خیابان عبدالرزاق - بازارچه حاج محمد جعفر آباده ای - کوچه شهید محمد حسن توکلی - پلاک 129/34 - طبقه اول

وب سایت: www.ghbook.ir

ایمیل: Info@ghbook.ir

تلفن دفتر مرکزی: 03134490125

دفتر تهران: 021 - 88318722

بازرگانی و فروش: 09132000109

امور کاربران: 09132000109



مرکز تحقیقات رایانگی

اصفهان

گامی

WWW



برای داشتن کتابخانه های تخصصی
دیگر به سایت این مرکز به نشانی

www.Ghaemiyeh.com

www.Ghaemiyeh.net

www.Ghaemiyeh.org

www.Ghaemiyeh.ir

مراجعه و برای سفارش با ما تماس بگیرید.

۰۹۱۳ ۲۰۰۰ ۱۰۹

