



دبیرخانه شورای عالی اطلاع رسانی

# محتوای دیجیتال

مفاهیم و ابتکار عملها

0000110101010100013083



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





دیرخانه شورای عالی اطلاع رسانی

# محتوای دیجیتال مفاهیم و ابتکار عمل‌ها

نوشته:

سیروس علیدوستی

سرشناسه	: علیدوستی، سیروس، 1341 -
عنوان و نام پدیدآور	: محتوای دیجیتال: مفاهیم و ابتکار عمل‌ها/ سیروس علیدوستی، همکاران فخرالسادات محمدی، امیرحسین عبدالمجید، محمود خسروجردی.
مشخصات نشر	: تهران : شورای عالی اطلاع‌رسانی، دبیرخانه ، 1388.
مشخصات ظاهری	: 420ص. : جدول، نمودار.
شابک	: 978-964-8846-10-2
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: واژه‌نامه.
موضوع	: منابع اطلاعاتی الکترونیکی -- مدیریت
شناسه افزوده	: محمدی، فخرالسادات
شناسه افزوده	: عبدالمجید، امیرحسین
شناسه افزوده	: خسروجردی، محمود
شناسه افزوده	: ثقفیان، اکبر
شناسه افزوده	: شورای عالی اطلاع رسانی. دبیرخانه
رده بندی کنگره	: 1388 3م8/4150ZA
رده بندی دیویی	: 025/1744
شماره کتابشناسی ملی	: 1959961

### محتوای دیجیتال: مفاهیم و ابتکار عمل‌ها

© حق چاپ: 1388، دبیرخانه شورای عالی اطلاع رسانی

تالیف: سیروس علیدوستی

طراحی روی جلد و صفحه آرای: محمد حق‌گو

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: طیف نگار

نوبت چاپ: اول

شمارگان: 1500 نسخه

ISBN: 978-964-8846-10-2

شابک: 978-964-8846-10-2

شماره پی در پی انتشارات دبیرخانه: 88-42

نشانی: تهران، خیابان شهید مطهری، بین خیابان سنایی و خیابان قائم مقام فراهانی، روبروی اداره امور مالیاتی شمال تهران، پلاک 358

کد پستی 1586994311

## فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
خلاصه برای مدیران	1
چکیده	9
مقدمه	11
محتوا چیست؟	11
محتوا با داده همسان نیست	12
نگریستن به جهان از پشت عینک رنگی اطلاعات	13
محتوا اطلاعاتی است که به کار بسته می شود	13
اطلاعات، دگرگونیها، و تولیدات اطلاعاتی	14
محتوا عبارت است از اطلاعات به اضافه داده	15
<b>//1 تعاریف محتوای دیجیتالی</b>	19
1-1. مدل‌های تحلیلی و تعریف محتوای دیجیتالی	29
<b>//2 مزایای محتوای دیجیتالی</b>	41
<b>//3 مدل‌های تجاری محتوای دیجیتالی</b>	45
<b>//4 اصطلاحات مرتبط</b>	49
4-1. اطلاعات دیجیتالی	50
4-2. کالاهای اطلاعاتی دیجیتالی	52
4-3. کتابخانه دیجیتالی، الکترونیکی، و مجازی	61
4-4. کتاب الکترونیکی	64
4-5. مجله الکترونیکی	67
4-6. نشر الکترونیک	72

78.....	9-4. دولت الکترونیکی
81.....	10-4. رسانه الکترونیکی
81.....	1-10-4. تلویزیون دیجیتال و تلویزیون تعاملی
88.....	2-10-4. سینمای دیجیتال
89.....	3-10-4. رادیوی دیجیتال
91.....	4-10-4. اینترنت
92.....	5-10-4. تلفن موبایل
94.....	11-4. تبلیغات در رسانه‌های جدید
98.....	12-4. شمول الکترونیکی
102.....	13-4. علم یا دانش الکترونیکی
105.....	14-4. سواد اطلاعاتی و سواد الکترونیکی
108.....	15-4. آمادگی الکترونیکی
112.....	16-4. شهروندی الکترونیکی
115.....	<b>//5 انواع محتوای الکترونیکی</b>
116.....	1-5. تصویر و عکس دیجیتال
118.....	2-5. متن الکترونیکی و فرامتن
118.....	1-2-5. متن الکترونیکی
123.....	2-2-5. فرامتن
125.....	3-5. قالبهایی برای صدا و تصویر
129.....	4-5. موسیقی دیجیتال
130.....	5-5. بازیهای ویدئویی دیجیتال و پیوسته
133.....	<b>//6 ابعاد اقتصادی</b>
134.....	1-6. نیازسنجی اطلاعات

148.....	5-6. سنجه‌ها و مقیاس‌های اندازه‌گیری محتوای دیجیتال
161 .....	<b>//7 ابعاد زبانی</b>
162.....	1-7. نشانه‌شناسی
169 .....	<b>//8 ابعاد مدیریتی</b>
170.....	1-8. مدیریت محتوای دیجیتال
173.....	1-1-8. تولید و سازماندهی
181.....	1-1-1-8. فراداده و بستر الکترونیکی
185.....	2-1-8. الگوهای استفاده از محتوا
186.....	3-1-8. حفاظت دیجیتال
191.....	2-8. مدیریت حقوق دیجیتال
201.....	1-2-8. کپی‌رایت
202.....	2-2-8. امضای دیجیتال و آب‌نقش‌کاری (واترمارکینگ)
202.....	1-2-2-8. امضای دیجیتال
207.....	2-2-2-8. آب‌نقش‌کاری یا واترمارکینگ دیجیتال
211.....	3-8. مدیریت دسترسی دیجیتال
218.....	4-8. رضایت الکترونیکی
220.....	1-4-8. مشخصه‌ها، مزایا، و کاستی‌های سیستم‌های رضایت الکترونیکی
223.....	5-8. استانداردهای محتوای دیجیتال
227 .....	<b>//9 محملها</b>
228.....	1-9. وب یک و دو
230.....	2-9. دسترس‌پذیری و قابلیت استفاده
232.....	1-2-9. موانع دسترس‌پذیری
234.....	2-2-9. استانداردهای دسترس‌پذیری



245 ..... //11 چارچوب عناصر و عوامل اثرگذار بر محتوای دیجیتالی

251 ..... //12 صنعت محتوای دیجیتالی

258..... 1-12. فعالیتهای اصلی صنعت محتوای دیجیتالی

265 ..... //13 چالشهای اخیر محتوای دیجیتالی

266..... 1-13. چالشهای اطلاعاتی

268..... 2-13. چالشهای فناوری (Guy 2000 Wilson 1997):

269..... 3-13. جهانی شدن

271..... 4-13. شکاف دیجیتالی

274..... 1-4-13. تعاریف شکاف دیجیتالی

275..... 2-4-13. الزامات اجتماعی شکاف دیجیتالی

278..... 5-13. مقررات

279..... 1-5-13. مقررات مستقیم و غیرمستقیم: مدل‌های لارنس لسیگ

281..... 2-5-13. قوانین و مقررات

281..... 6-13. رقابت جویی

285 ..... //14 آینده محتوای دیجیتال

291..... 1-14. آینده ویدئوی دیجیتالی و تلویزیون دیجیتالی

293 ..... //15 برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی در زمینه محتوای دیجیتالی

294..... 1-15. چارچوب و طرح عملیاتی استرالیا برای مجموعه‌های میراث دیجیتالی

298..... 2-15. محتوای الکترونیکی در بلژیک

298..... 1-2-15. بخشهای عمده محتوای دیجیتالی

299..... 2-2-15. رسانه‌ها و اینترنت

299..... 1-2-2-15. ارائه رسانه‌های اینترنتی پیوسته

299..... 2-2-2-15. دیجیتال‌سازی محتوای فرهنگی

- 302.....3-15. استراتژی اطلاعات دیجیتالی کانادا
- 311.....4-15. به سوی استراتژی اطلاعات دیجیتالی کانادا: مروری بر برنامه‌های ابتکاری
- 312.....بین‌المللی مرتبط
- 312.....1-4-15. تجزیه و تحلیل اطلاعات
- 313.....2-4-15. نتایج
- 315.....3-4-15. پیشنهادات
- 316.....5-15. کالتورنت دانمارک: فرهنگ پیوسته به عنوان ضمانت و التزام خدمات عمومی
- 317.....1-5-15. اهداف و چشم‌اندازها
- 318.....2-5-15. مدل شبکه فرهنگ
- 318.....3-5-15. ساختار سازمانی
- 319.....4-5-15. همکاری و مشارکت
- 319.....5-5-15. خدمات شبکه فرهنگ دانمارک
- 319.....1-5-5-15. خدمات برای مؤسسات عضو
- 320.....2-5-5-15. معیار انتخاب پروژه‌های اجرا شده به وسیله شبکه فرهنگ دانمارک
- 320.....3-5-5-15. خدمات ارائه شده برای شهروندان
- 321.....4-5-15. آینده شبکه فرهنگ دانمارک
- 322.....6-15. جامعه اطلاعاتی آلمان 2010: برنامه عملیاتی دولت فدرال آلمان
- 323.....1-6-15. چالشها
- 326.....2-6-15. حوزه‌های عملیاتی
- 330.....7-15. محتوای الکترونیکی در مجارستان
- 330.....1-7-15. چارچوب قانونی مقررات و قوانین
- 331.....2-7-15. ارائه محتوای دیجیتالی در مجارستان
- 331.....1-2-7-15. ارائه محتوای رسانه‌ای
- 331.....2-2-7-15. آرشیوها و کتابخانه‌ها

- 333..... 2-3-7-15. دولت الکترونیکی
- 335..... 8-15. استراتژی صنعت محتوای دیجیتال در ایرلند
- 336..... 1-8-15. فرصتهای موجود در صنعت محتوای دیجیتال نوظهور برای ایرلند
- 336..... 1-1-8-15. بازیهای دیجیتال
- 336..... 2-1-8-15. کتابخانه‌های دیجیتال
- 337..... 3-1-8-15. یادگیری الکترونیکی
- ..... 4-1-8-15. خدمات از راه دور و پردازش خودکار اطلاعات برای کسب و کار  
و کاربران
- 337..... 5-1-8-15. برنامه‌های کاربردی غیررسانه‌ای
- 338..... 2-8-15. توصیه‌ها
- 338..... 3-8-15. مسائل مالی و اعتباری
- 339..... 4-8-15. تحقیق و توسعه
- 339..... 5-8-15. محیط قانونی و منظم
- 339..... 6-8-15. محیط مالی
- 340..... 7-8-15. زیرساخت
- 340..... 8-8-15. پروژه‌های بخش دولتی
- 341..... 9-15. حفاظت از میراث فرهنگی - برنامه ابتکاری شورای ملی تحقیقات ایتالیا
- 341..... 1-9-15. فلسفه پروژه
- 343..... 2-9-15. نهادهای اجرایی و محصولات
- 343..... 1-2-9-15. توزیع و بودجه‌بندی نهادهای اجرایی در سالهای 1997 تا 1999
- 344..... 2-2-9-15. پایگاه اطلاعاتی مؤسسات و محققان میراث فرهنگی ایتالیا
- 345..... 3-9-15. ایجاد درگاهی برای میراث فرهنگی
- 346..... 10-15. توسعه صنعت محتوای دیجیتال در مالزی
- 347..... 1-10-15. وضعیت دولت مالزی در راستای توسعه محتوای دیجیتال

- 349..... 2-2-10-15. مسیر پیش رو
- 349..... 3-10-15. توسعه مهارت‌ها
- 350..... 4-10-15. استراتژی ورود به بازار
- 351..... 5-10-15. زیرساخت
- 352..... 11-15. استراتژی دیجیتالی: ایجاد آینده دیجیتالی کشور نیوزیلند
- 354..... 1-11-15. چالش اول: محتوا
- 355..... 2-11-15. چالش دوم: اعتماد
- 356..... 3-11-15. چالش سوم: برقراری ارتباط
- 357..... 4-11-15. چالش چهارم: شکوفا نمودن پتانسیل اجتماعات
- 358..... 5-11-15. چالش پنجم: انتقال و تغییر شکل دولت
- 359..... 12-15. نروژ الکترونیکی: جهش دیجیتالی
- 360..... 1-12-15. پروژه‌ها و برنامه‌های ابتکاری
- 360..... 2-12-15. استراتژی ملی برای امنیت اطلاعات
- 361..... 3-12-15. برنامه مهارت‌های دیجیتالی
- 361..... 4-12-15. صفحه من: درگاه اطلاعاتی شهروندان
- 361..... 5-12-15. فهرست کامل هدف‌های طرح کشور الکترونیکی نروژ 2009
- 366..... 6-12-15. برنامه‌های ابتکاری اولویت‌دار برای دوره زمانی 2005-2007
- 367..... 13-15. انگلستان پیوسته: استراتژی دیجیتالی
- 369..... 1-13-15. فعالیتهای اساسی دولت
- 371..... 2-13-15. چالش دیجیتالی: چشم‌اندازی دیجیتالی برای عصر دیجیتالی
- 14-15. حفاظت و نگهداری میراث دیجیتالی‌مان، برنامه زیرساخت ملی و حفاظت و نگهداری اطلاعات دیجیتالی: برنامه ابتکاری مشترک کتابخانه کنگره آمریکا..... 373
- 1-14-15. تدوین قوانین برنامه زیرساخت ملی و حفاظت و نگهداری اطلاعات
- 374..... دیجیتالی

15-15.	استراتژیها و سیاستهای محتوای دیجیتال، سازمان توسعه و همکاریهای	
382.....	اقتصادی	
15-15-1.	مسائل قابل توجه مربوط به سیاستهای تجاری و عمومی محتوای دیجیتال	382
15-15-2.	قوانین و سیاست استراتژیک دولتی	384.....
15-15-3.	دولتها و جایگاه بازار برای محتوای دیجیتال	385.....
15-15-4.	دولتها به عنوان تولید کنندگان و استفاده کنندگان محتوای دیجیتال	385.....
387 .....	منابع	



## فهرست شکلها

عنوان	شماره صفحه
فهرست مطالب.....	أ
فهرست شکلها.....	ط
شکل 1. طیف محتوای دیجیتالی (Weiss and Datta 2002).....	21
شکل 2. چرخه تکاملی فرایند محتوا (Weiss and Datta 2002).....	22
شکل 5. تجزیه و تحلیل بخشهای مؤثر بر عملکرد یک بنگاه اقتصادی (Cutler 2002).....	30
شکل 6. بافت صنعتی تولید محتوای دیجیتالی (Cutler 2002).....	31
شکل 7. زنجیره ارزش خدمات شبکه‌ای پیوسته (Cutler 2002).....	32
شکل 8. یک زنجیره ارزش محتوای دیجیتالی (Cutler 2002).....	33
شکل 9. زنجیره ارزش کانادایی منابع چندرسانه‌ای (Cutler 2002).....	33
شکل 10. تعاملات موجود درون یک شبکه ارزش دیجیتالی (Cutler 2002).....	34
شکل 11. شبکه ارزش بازیهای تعاملی (Cutler 2002).....	36
شکل 13. شبکه ارزش محتوای دیجیتالی در بخش آموزش (Cutler 2002).....	37
شکل 14. شبکه ارزش تبلیغات اینترنتی پیوسته.....	38
شکل 15. توزیع بازده‌های اقتصادی و قدرت بازار درون زنجیره ارزش صنعت (Cutler 2002).....	39
شکل 16. تبادل اشیای آموزشی در یک مدل مرجع یادگیری الکترونیکی.....	53
جدول 1. مقایسه کالاهای دیجیتالی در مقابل محصولات و خدمات (Koiso-Kanttila 2004)....	55
جدول 2. ویژگیهای اصلی پیشنهادی محتوای دیجیتالی و تعاریف آنها (Koiso-Kanttila 2004).....	57
شکل 17. فرایند گردآوری و مرتب‌سازی مقالات (Ollikainen, Backstrom, and Kaski 2002).....	75
شکل 18. فرایند ایجاد محتوای یادگیری الکترونیکی (Khan and Joshi 2006).....	77
جدول 3. موانع یا عوامل دخیل در شمول الکترونیکی (EU 2004).....	100
جدول 4. فهرست قیاسی موضوعات درخور توجه در شمول الکترونیکی (EU 2004).....	101

111.....	جدول 7. آمادگی شاخصهای خانگی (United Nations 2005a)
124.....	شکل 20. سیستم فرامتن
137.....	جدول 8. مدل‌های تجاری در صنعت محتوا (Swatman and Krueger 2006)
138.....	شکل 21. رقابت در بازار محتوای اینترنتی پیوسته
141.....	شکل 22. تقسیم‌بندی محصولات دیجیتالی براساس مقوله و ویژگیهای محصول
143.....	شکل 23. مکانیسمهای اصلی، فعالیتهای، و نقشهای موجود در سیستم پرداخت محتوای الکترونیکی
149.....	شکل 24. حوزه ایفای نقش شاخصها (United Nations 2005a)
150.....	جدول 9. تجارت به عنوان نسبتی از کل ارزش افزوده (2002-2003)
151.....	جدول 10. مقایسه‌های بین‌المللی: صنعت دیجیتالی خلاق
152.....	شکل 25. خلاقیت انسانی به عنوان دروندادی برای تولید محتوای دیجیتالی
155.....	شکل 26. توزیع شرکتهای بازرگانی در فضای حمل محتوا
173.....	شکل 27. یک نظام مدیریت محتوای نمونه (Cranor et al. 2003)
175.....	شکل 28. فرایند توسعه مجموعه دیجیتالی
181.....	شکل 29. مراحل ایجاد مجموعه دیجیتالی
192.....	شکل 30. استاندارد معماری مدیریت حقوق دیجیتالی و فرایند خرید (Irwin 2005)
194.....	شکل 31. سیستم مدیریت حقوق دیجیتالی
196.....	شکل 32. سیستم مدیریت حقوق حریم خصوصی
197.....	جدول 11. مقایسه مؤلفه‌های سیستم در DRM و PRM (Kenny and Korba 2002)
207.....	شکل 33. مراحل برنامه‌ریزی اجرای امضای دیجیتالی
211.....	شکل 34. شناسه و مدیریت دسترسی (Wood 2005)
217.....	جدول 12. شاخصهای دسترسی به اینترنت
235.....	شکل 35. اولویتهای دسترس‌پذیری و سطوح تطابق متناسب با آن (Potter 2002)
248.....	شکل 36. چهار عامل تأثیرگذار در محتوای دیجیتالی
250.....	شکل 37. یشرانها، استراتژی، ساختار، و رقابت شرکت

شکل 40. زیرگروه‌های صنایع خلاق و اجزای آنها (DCITA and NOIE 2004) ..... 257

جدول 13. بخشهای موجود در صنعت محتوای دیجیتالی ..... 258

جدول 14. فعالیتهای تولید محتوای دیجیتالی اصلی (CIE 2005) ..... 261

جدول 15. فعالیتهای تولید محتوای دیجیتالی پیرامونی (CIE 2005) ..... 262

جدول 16. فعالیتهای توزیع محتوای دیجیتالی (CIE 2005) ..... 262

شکل 41. مدل مقررات مستقیم لسیگ (Cooke 2007) ..... 279

شکل 42. مدل مقررات غیرمستقیم لسیگ (Cooke 2007) ..... 280

جدول 17. ابعاد کلیدی آینده محتوای دیجیتالی ..... 288

شکل 43. روابط مهم در پروژه نظارت ..... 297

جدول 18. نهادهای فعال در پروژه حفظ میراث فرهنگی ..... 343

جدول 19. محصولات پروژه حفاظت از میراث فرهنگی ..... 344









## خلاصه برای مدیران

محتوا با توجه به قالب ارائه آن به دو دسته محتوای دیجیتالی و غیردیجیتالی تقسیم می‌شود. محتوای دیجیتالی که اساس این گزارش بر ارائه تعاریف، مفاهیم، و ابتکار عمل‌های پیرامون آن است یکی از بخش‌های مهم مجموعه‌های کتابخانه‌ای و آرشیوی است که اهمیت آن در سال‌های اخیر روزبه‌روز بیشتر شده و در سطح سازمانی، منطقه‌ای، ملی، و بین‌المللی حجم زیادی از پول و سرمایه برای ایجاد این محتوا و ابزارهای ذخیره، توزیع، و تحویل آن به کار برده شده است. در واقع محتوای دیجیتالی به تلفیق محتوا و فناوری دیجیتالی و به مجموعه ویژه‌ای از تولیدات و خدمات در بازارهای محتوای عمومی و رسانه‌ها یا صنایع خلاق اطلاق می‌شود.

این گزارش برای پاسخ به نیاز اطلاعاتی طرح تولید و ساماندهی محتوای الکترونیکی ایران به آشنایی با مفاهیم و تعاریف پایه محتوای دیجیتالی به شیوه مرور اطلاعات تنظیم شده است. در این راستا برای روشن تر شدن موضوع و آشنایی با فعالیتهای نمونه در جهان برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای دیگر در زمینه محتوای دیجیتالی نیز به آن افزوده شده است. بر این اساس این گزارش را می‌توان به دو بخش اصلی تقسیم کرد:

§ تعاریف و مفاهیم پایه محتوای دیجیتالی؛

§ برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای دیگر در این زمینه.

ابتدا در مقدمه بحث ضرورت پرداختن به محتوا، چిستی آن، و ارتباط آن با داده و اطلاعات مطرح می‌شود. بر این اساس محتوا اطلاعاتی است که با داده به آن برچسب زده می‌شود و در نتیجه کامپیوتر می‌تواند جمع‌آوری، مدیریت و نشر آن را ساماندهی کند. محتوا در نظام مدیریت

---

## محتوای دیجیتال

---

اطلاعات با نظامهای موجود داده‌ای است.

در بخش یک تعاریف گوناگون به‌دست آمده از مرور منابع پیرامون محتوای دیجیتالی ارائه می‌شود. بر این اساس محتوا را می‌توان اطلاعات، داده، رسانه، یا دیگر داراییهای فکری‌ای نامید که شامل انواع محتوای ارزشمند، خدمات اطلاعاتی، نسخه‌های الکترونیکی، انتشارات اینترنتی پیوسته از انتشارات چاپی، صفحات وب و دانلودهای رایگان، مدارک برنامه‌آفیس، و پست الکترونیکی است.

در بخش دو مزایای محتوای دیجیتالی بررسی می‌شود. به این ترتیب ارزش استراتژیک محتوای دیجیتالی در سیال بودن، بهنگام بودن، و پاسخ‌گو بودن به نیازهای اطلاعاتی حیاتی و مهم انواع کسب‌وکار به‌عنوان عامل انرژی‌زای فکری است.

در بخش سه انواع مدل‌های توزیع و قیمت‌گذاری محتوای دیجیتالی در قالب مدل‌های تجاری محتوای دیجیتالی بررسی می‌شود.

در بخش چهار اصطلاحات مرتبط با محتوای دیجیتالی مطرح و بررسی می‌شود. این اصطلاحات عبارت‌اند از:

§ اطلاعات دیجیتالی: شامل تمام محصولات قابل دیجیتال‌سازی مانند نرم‌افزار، داستانهای خبری، گزارشات بورس، موسیقی، تصاویر، ویدئو کلیپها، و گزارشهای پژوهشی است.

§ کالاهای اطلاعاتی دیجیتالی: یک کالای اطلاعاتی دیجیتالی نوع خاصی از کالای دیجیتالی است که کاربرد اصلی آن در تحویل اطلاعات یا آموزش است.

§ کتابخانه دیجیتالی، الکترونیکی، و مجازی: نهادها یا سازمانهایی هستند که خدمات اطلاعاتی را به‌شکل دیجیتالی تدارک می‌بینند و ارائه می‌کنند.

§ کتاب الکترونیکی: کتابی است که در قالبی الکترونیکی شکل گرفته است. برای تولید این نوع کتابها که قابلیت استفاده آسان و مؤثری داشته باشند از فناوری اینترنت بهره می‌گیرند.

§ مجله الکترونیکی: نشریه ادواری دیجیتالی‌ای است که در محیط اینترنت منتشر می‌شود. مقاله‌ها و نوشته‌های موجود در این نشریه را گروهی از ویراستاران و داوران منتخب، پیش از انتشار، بررسی و درباره هم‌خوانی آنها با استانداردهای نشریه اظهار نظر می‌کنند.

§ نشر الکترونیکی: تغییر قالبهای نشر الکترونیکی به‌وسیله فناوریهای دیجیتالی و شبکه

---

## خلاصه برای مدیران

---

- § سلامت الکترونیکی: به استفاده از فناوری در حال ظهور اطلاعات و ارتباطات، به ویژه اینترنت، جهت بهبود یا فراهم‌سازی سلامت و مراقبت‌های بهداشتی باز می‌گردد.
- § دولت الکترونیکی: انجام و گسترش فعالیتهای دولتهای مرکزی، منطقه‌ای، و محلی به‌وسیله فناوری اطلاعات و ارتباطات با هدف خدمت‌رسانی بیشتر، بهتر، و سریع‌تر به شهروندان.
- § رسانه الکترونیکی: انواع رسانه‌هایی که از انرژی الکتریسته و امکانات الکترونیکی برای ارائه محتوای خود استفاده می‌کنند.
- § تلویزیون دیجیتالی: تلویزیون دیجیتالی به نمایش و پردازش سیگنال و نیز انتقال دیجیتالی آن اشاره دارد و پخش برنامه به‌وسیله آن شامل تبدیل تصویر و صدا، به کدهای دیجیتالی است.
- § سینمای دیجیتالی: فرایند اداره یک تصویر متحرک به شکل دیجیتالی و انتقال فایل دیجیتالی به‌وسیله رسانه‌های ثابت، ماهواره، یا اتصالهایی با پهنای باند زیاد به سینماها، و نمایش تصویر متحرک با استفاده از یک پخش‌کننده تصویر دیجیتالی است.
- § رادیوی دیجیتالی: ارائه خدمات رادیویی به کمک فناوری دیجیتالی و جایگزین کردن خدمات آنالوگ با این فناوری.
- § اینترنت: یکی از مؤثرترین اجزای جهان محتوای دیجیتالی که با امکانات خود بر محتوای دیجیتالی بسیار تأثیر گذاشته و شکلهای ارائه و دسترسی به آن را آسان و گوناگون نموده است.
- § موبایل: ظهور انواع تلفنهای موبایل و تأثیر آن بر گسترش و توزیع محتوای دیجیتالی.
- § تبلیغات در رسانه‌های جدید: ظهور شکلهای تبلیغاتی جدید مانند پیامهای تبلیغاتی، درون شبکه‌ای‌ها، «پاپ‌آپ»ها، حامیان، فرامتنها، و وبسایتها همگام با رشد فناوری، رسانه‌ها، و اینترنت.
- § شمول الکترونیکی: میزان بهره‌مندی شهروندان جامعه اطلاعاتی از تمامی طبقات اجتماعی از فناوریهای اطلاعات و ارتباطات به‌ویژه اینترنت برای ارتقای کیفیت زندگی و جامعه خود.
- § علم یا دانش الکترونیکی: توانایی عملیات درونی محتوای الکترونیکی مانند داده‌ها و

---

## محتوای دیجیتال

---

§ سواد اطلاعاتی و سواد الکترونیکی: مجموعه‌ای از تواناییهای لازم مانند توانایی تشخیص زمان نیاز به اطلاعات، توانایی پیدا کردن اطلاعات، ارزیابی اطلاعات، و استفاده مؤثر از اطلاعات برای افراد.

§ آمادگی الکترونیکی: دارا بودن زمینه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، اقتصادی، و اجتماعی کافی برای رشد در عرصه کسب و کار الکترونیکی.

§ شهروندی الکترونیکی: بهره‌مندی شهروندان از خدمات وبسایتها، پست الکترونیکی، سازمانهای رسانه‌ای، و روزآمد شدن اطلاعات لازم برای آنها با هدف ارتقای کیفیت زندگی و حفظ سلامت فردی و محیطی، و ارتباط با دولتها و اطلاعات و اسناد مهم به‌وسیله شبکه جهانی وب.

در بخش پنجم به انواع محتوای الکترونیکی اشاره می‌شود. تصویر و عکس دیجیتالی، متن الکترونیکی و فرامتن، فیلم و ویدئوی دیجیتالی، موسیقی دیجیتالی، و انواع بازیهای ویدئویی دیجیتالی و پیوسته از پرکاربردترین قالبهای محتوای الکترونیکی هستند که در این بخش معرفی می‌شوند.

در بخش ششم به ابعاد اقتصادی محتوای دیجیتالی اشاره می‌شود. با این هدف ابتدا نیازسنجی اطلاعات مطرح می‌شود که به بررسی نیازهای اطلاعاتی افراد در یک محیط کاربری یا کاری برای تعیین فعالیتهای برنامه‌های آینده اشاره دارد. سپس مبحث اقتصاد دیجیتالی مطرح می‌شود که در آن اطلاعات در همه شکل‌های خود به شکل دیجیتالی تبدیل می‌شود، یعنی به شکل بیهیهای قابل ذخیره در کامپیوترها کوچک می‌شود و با سرعت زیادی در شبکه‌ها انتقال می‌یابد. پس از آن مسئله بازاریابی اطلاعات و محتوای دیجیتالی مطرح می‌شود که به معنای توانایی یافتن بازارهایی پرتقاضا و زودبازده برای ارائه محصولات دیجیتالی مختلف است. پیرامون سنجه‌ها و مقیاسهای اندازه‌گیری محتوای دیجیتالی، قیمت‌گذاری محتوای دیجیتالی، پذیرش فناوری، فاکتورهای اثرگذار بر قیمتهای محتوای دیجیتالی، سرمایه و دارایی، انواع بازارها، و رقابت نیز در این بخش صحبت می‌شود.

بخش هفتم به ابعاد زبانی محتوای دیجیتالی اشاره دارد. برای این هدف نشانه‌شناسی و موضوعات اصلی آن تعریف می‌شود. نشانه‌شناسی به‌عنوان رویکردی برای تحلیل متن به زبان است که متون آن زبان از سیستمی از نشانه‌ها و نمادها تشکیل شده و منتقل‌کننده معنا به



---

## خلاصه برای مدیران

---

کنترل شده، و دستورعمل‌های پشتیبان‌گیری و بازیابی شرح داده می‌شود. در ادامه به ترتیب اقلام زیر ارائه می‌شود:

§ مباحث تولید و سازماندهی محتوای دیجیتالی که در آن به قرارداد به‌عنوان کامل‌کننده مبحث سازماندهی اطلاعات دیجیتالی اشاره می‌شود و انواع قرارداد شامل توصیفی، اجرایی، ساختاری، و حفاظتی، و استانداردهای قرارداد مانند دابلین‌کور معرفی می‌شوند.

§ الگوهای استفاده از محتوا.

§ حفاظت دیجیتالی و لوازمات آن که به مفهوم جریان منسوخ شدن فناوری پخش و کاربرد انواع قالبهای محتوا و راهکارهای پشتیبانی از قالبهای مختلف در زمانهای مختلف این تغییرات است.

§ مدیریت حقوق دیجیتالی به مفهوم بررسی حقوق مؤلفان یا تولیدکنندگان انواع محتوای دیجیتالی و خرید این حقوق به‌وسیله فراهم‌کنندگان محتوا با اجرای فرایند مدیریت این حقوق است. به‌وسیله قوانین مطرح شده در مدیریت حقوق دیجیتال مالکان محتوا از محتوای دیجیتالی خود حفاظت می‌کنند و تعیین‌کننده اصلی در کاربرد این محتوا در وب هستند.

§ کپی‌رایت که کامل‌کننده بحث مدیریت حقوق دیجیتالی است.

§ امضای الکترونیکی که در آن به مزایا، استانداردها، شیوه تفسیر، مراحل ایجاد امضای الکترونیکی، و ... اشاره می‌شود.

§ مدیریت دسترسی دیجیتالی که در آن به شاخصهای دسترسی به اینترنت، خط‌مشیهای ایجاد دسترسی یا فیلترسازی به انواع محتوای پیوسته مانند مطالب سیاسی، و ... اشاره می‌شود.

§ احراز هویت دیجیتالی که به پروتکل‌های امنیتی در وب و الگوریتمهای رمزگذاری و رمزگشایی در آن اشاره دارد.

§ رضایت الکترونیکی به مفهوم بررسی میزان رضایت کاربران از واسطه‌های الکترونیکی وارد شده در تراکنشهای کسب‌وکار، مراقبتهای پزشکی، و ... باز می‌گردد. این عمل در چارچوب سیستم رضایت الکترونیکی مطرح می‌شود.

---

## محتوای دیجیتال

---

§ بخش نه به انواع محملهای محتوای الکترونیکی می‌پردازد که در آن از وب یک و دو به‌عنوان مهم‌ترین محملهای ارائه محتوا در زمان حاضر یاد می‌شود. برخی از مطالب مطرح شده در این بخش عبارت‌اند از:

§ دسترس‌پذیری و قابلیت استفاده که به دسترس‌پذیری محتوای دیجیتالی به‌ویژه به‌وسیله وب، موانع دسترسی، استانداردهای دسترسی، و اولویتهای دسترسی اشاره دارد. در این راستا رهنمودهایی ارائه می‌شود.

بخش 10 به عوامل پیشران محتوای دیجیتالی به‌عنوان عوامل رشد صنعت محتوای دیجیتالی، ایجاد رقابت، و افزایش ظرفیتهای آن اشاره دارد.

در بخش 11 چارچوب عوامل و عناصر اثرگذار بر محتوای دیجیتالی مطرح می‌شود که در آن به عواملی مانند پهنای باند، همگرایی دیجیتالی، محتوای بر حسب تقاضا، ایجاد فضای دیجیتالی عمومی، و ... به عنوان عوامل مؤثر در محتوا اشاره می‌شود.

بخش 12 به صنعت محتوای دیجیتالی می‌پردازد که شامل ایجاد، طراحی، مدیریت و توزیع محصولات، خدمات و فناوریهای دیجیتالی است که از انواع محتوای دیجیتالی ایجاد شده برای سرگرمی و بازی، اهداف تجاری، اهداف علمی، و ... پشتیبانی می‌کند. همچنین به بخشهای موجود در صنعت محتوای دیجیتالی و فعالیتهای اصلی آن اشاره می‌شود.

بخش 13 به چالشهای اخیر محتوای دیجیتالی اشاره دارد که شامل اقلام زیر است:

§ چالشهای مواد و منابع دیجیتالی و انتشارات الکترونیکی شامل چالشهای اطلاعاتی، فناوریانه، و اقتصادی مربوط به تهیه و توزیع انواع مواد و منابع دیجیتالی.

§ جهانی شدن که به پیوستگی رو به رشد بین بخشهای مختلف جهان و پیچیدگی فزاینده اشکال نوین تعامل و وابستگی متقابل فراملی می‌پردازد.

§ شکاف دیجیتالی که به فاصله مستند بین افراد غنی از اطلاعات و افراد فاقد اطلاعات یا دارای اطلاعات ناچیز به دلایل مختلف اقتصادی، اجتماعی، یا سیاسی اشاره دارد.

§ مقررات که دامنه تعاریف، روش کاربرد، و تناسب آن با نیازهای جامعه و بازار محتوای دیجیتالی هر کدام به نوعی چالش‌زا هستند.

§ رقابت‌جویی که افزایش شدید آن پیش‌بینی‌پذیری بازارهای محتوای دیجیتالی را به شدت

---

## خلاصه برای مدیران

---

- § بخش 15 به عنوان آخرین بخش این گزارش به برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی در زمینه محتوای دیجیتالی اشاره دارد که در آن اقلام زیر آمده‌اند:
- § چارچوب و طرح عملیاتی استرالیا برای مجموعه‌های میراث دیجیتالی؛
- § محتوای الکترونیکی در بلژیک؛
- § استراتژی اطلاعات دیجیتالی کانادا؛
- § به‌سوی استراتژی اطلاعات دیجیتالی کانادا مروری بر برنامه‌های ابتکاری بین‌المللی مرتبط؛
- § کالتورنت دانمارک: فرهنگ پیوسته به عنوان ضمانت و التزام خدمات عمومی؛
- § جامعه اطلاعاتی آلمان 2010: برنامه عملیاتی دولت فدرال آلمان؛
- § محتوای الکترونیکی در مجارستان؛
- § استراتژی صنعت محتوای دیجیتالی در ایرلند؛
- § حفاظت از میراث فرهنگی - برنامه ابتکاری شورای ملی تحقیقات ایتالیا؛
- § توسعه صنعت محتوای دیجیتالی در مالزی؛
- § استراتژی دیجیتالی: ایجاد آینده دیجیتالی کشور نیوزیلند؛
- § نروژ الکترونیکی: جهش دیجیتالی؛
- § انگلستان پیوسته: استراتژی دیجیتالی؛
- § حفاظت و نگهداری میراث دیجیتالی‌مان، برنامه زیرساخت ملی و حفاظت و نگهداری اطلاعات دیجیتالی: برنامه ابتکاری مشترک کتابخانه کنگره آمریکا؛
- § استراتژیها و سیاستهای محتوای دیجیتالی، سازمان توسعه و همکاریهای اقتصادی.



## چکیده

محتوا با توجه به قالب ارائه آن به دو دسته محتوای دیجیتال و غیردیجیتال تقسیم می‌شود. محتوای دیجیتال که اساس این گزارش بر ارائه تعاریف، مفاهیم، و ابتکار عمل‌های پیرامون آن است یکی از بخش‌های مهم مجموعه‌های کتابخانه‌ای و آرشیوی است که اهمیت آن در سال‌های اخیر روزبه‌روز بیشتر شده و در سطح سازمانی، منطقه‌ای، ملی، و بین‌المللی حجم زیادی از پول و سرمایه برای ایجاد این محتوا و ابزارهای ذخیره، توزیع، و تحویل آن به کار برده شده است. در واقع محتوای دیجیتال به تلفیق محتوا و فناوری دیجیتال و به مجموعه ویژه‌ای از تولیدات و خدمات در بازارهای محتوای عمومی و رسانه‌ها یا صنایع خلاق اطلاق می‌شود. این گزارش برای پاسخ به نیاز اطلاعاتی طرح تولید و ساماندهی محتوای الکترونیکی ایران به آشنایی با مفاهیم و تعاریف پایه محتوای دیجیتال به شیوه مرور اطلاعات تنظیم شده است. بر این اساس این گزارش در دو قسمت اصلی گردآوری و ارائه تعاریف موجود درباره محتوای دیجیتال و آشنایی با فعالیتهای نمونه و ابتکار عمل‌های کشورهای دیگر در این زمینه تنظیم شده است.

## کلیدواژه‌گان

محتوای دیجیتال؛ محتوای الکترونیکی؛ تعاریف؛ ابتکار عمل‌ها؛ استراتژی



## مقدمه<sup>1</sup>

دلیل پرداختن به موضوع طولانی و پیچیده‌ای مانند ایده محتوا وجود سازمانهایی است که به شکلی بسیار ساده به ایده مدیریت محتوا رسیده‌اند، با این وجود به ابزاری نیاز دارند که آنها را در رویارویی با هجوم اطلاعاتی که در شبکه جهانی وب و فراتر از آن موجود است، یاری رساند. این سازمانها چنان که انتظار می‌رود، در جست‌وجوی راه‌حلها و یا دست‌کم بهترین عملکردها هستند تا بتوانند محتوای خود را به خوبی مدیریت کنند و در نتیجه بتوانند کار اصلی سازمان خود را دنبال کنند. متأسفانه بیشتر سازمانها به جای یافتن راه‌حل تنها به زنجیره درازی از پرسشها می‌رسند و در هنگام پاسخ به این پرسشها وضع سازمان نابسامان‌تر می‌شود. گسترش این رشته از سؤالات بی‌پاسخ در سازمان و افزایش هزینه‌های ناشی از آن به صورت نمایی مشکلات سازمان را افزایش و انگیزه اعضای گروه مدیریت محتوا را برای فعالیت کاهش می‌دهد.

مشکل اصلی این سازمانها درک نادرست در ایجاد تفاوت بین داده و محتواست. بیشتر افراد محتوا را به سادگی و آسانی داده تصور می‌کنند. در اینجا تلاش می‌شود تا ایده‌ای روشن و بدون اشکال درباره تفاوت بین محتوا با داده‌ای که کامپیوترها به طور معمول با آن سر و کار دارند، و اینکه چرا محتوا به هیچ وجه ساده و آسان نیست، ارائه شود. با در دست داشتن مفهوم مشخص و قابل اطمینانی از محتوا، سازمانها از گرفتاری در ورطه‌ای که پیش از این به آن اشاره شد، رها و سازمانهای گرفتار از آن خارج می‌شوند. درک ماهیت محتوا آغاز این راه است.

## محتوا چیست؟

کامپیوترها با داده‌ها، دانش داده‌ها ساخته شده‌اند. داده از قطعات کوچک، اطلاعات که کامپیوترها

---

## محتوای دیجیتال

---

می‌شود. افراد برای پردازش محتوا از کامپیوتر استفاده می‌کنند. محتوا نیز همانند داده، نوعی از اطلاعات است، اما مفهوم و موقعیت انسانی خود را حفظ می‌کند. در این بخش یکی از چالشهای اصلی مدیریت محتوا بیان می‌شود و آن این است که کامپیوترها برای پرداختن به داده‌های عاری از هر گونه زمینه و مفهوم مستقل طراحی شده‌اند. با این وجود کاربران از کامپیوترها برای پرداختن به محتوا، که سرشار از زمینه و مفهوم است، استفاده می‌کنند. چگونه می‌توان از فناوریهای داده برای مدیریت و تحویل محتوایی که به هیچ وجه مانند داده نیست، استفاده کرد؟ این چالش آسان نیست. اگر اشتباه کنید و با اطلاعات خود مانند داده رفتار کنید، اطلاعات بی‌روح و درک آنها برای شما مشکل می‌شود. اگر اطلاعات بسیار زیاد، مملو از متن، و گوناگون باشد، نمی‌توان از کامپیوتر برای مدیریت محتوای خودکار آن استفاده کرد. به همین دلیل بهتر است اطلاعات در قالب استاندارد که فراداده نامیده می‌شود، بسته‌بندی شوند. کامپیوتر داده‌ها را مدیریت می‌کند و اطلاعات ارزشمند و مهم برای استفاده در مرحله‌های بعدی پیش می‌روند.

### محتوا با داده همسان نیست

نظریه کامپیوتر به عنوان دستگاه پردازش گر، نظریه ریشه‌داری است. پردازش داده تا به امروز مهم‌ترین کاری است که کامپیوترها انجام می‌دهند. با این وجود همه می‌دانیم که بیشتر کاربران از کامپیوتر چیزی بیش از خرد کردن کامل انبوهی از تکه‌های داده را انتظار دارند. امروزه افراد برای غریبال انبوهی از قطعات بزرگ و کامل و نه تکه‌های کوچک اطلاعات و تحویل آن اطلاعاتی که در آن لحظه بیشتر لازم است، به کامپیوترها نیاز دارند. علاوه بر این، افراد برای تحویل اطلاعات با کیفیت که از منابع شناخته شده‌تر اطلاعات همچون کتابها، رادیو، تلویزیون، و فیلم به دست می‌آید به کامپیوترها نیاز دارند. پیشرفتهای اخیر انتظارات افراد را از کامپیوترها تغییر داده‌اند، برخی از این پیشرفتهای عبارت‌اند از:

§ ایجاد رسانه دیجیتال از نوع تصویر، صدا، و ویدئو؛

§ ایجاد برون دادهای رسانه دیجیتال مانند نمایشگرهای رنگ، کارت صدا، و شتاب‌دهنده‌های ویدئویی؛

§ ظهور حافظه‌های قابل حمل کابرمدار ارزان قیمت مانند «سی.دی.رام»ها.

این پیشرفتهای به پیشرفت برق‌آسای صنعت چندرسانه‌ای و نیز استفاده از ابزارهای چندرسانه‌ای



## مقدمه

کامپیوترها به عنوان جایگزین مسیرهای اطلاعاتی سنتی تر مانند کتابها، تلویزیون، و رادیو پدیدار شدند. این مسیرهای سنتی محتوا، و نه داده را تحویل می دهند.

شبکه جهانی وب دستاوردهای صنعت چندرسانه‌ای را دنبال و کامل می کند. به طوری که امروزه پیوسته بودن محتوا امکان پذیر است. با این وجود بهتر است آن را به شیوه دیگری انجام داد چون شبکه جهانی وب همیشه آنچه افراد می خواهند را با سرعت و کیفیت مطلوب در اختیارشان قرار نمی دهد. افراد انتظار دارند تا به آسانی به محتوایی جذاب دسترسی پیدا کنند و این دسترسی آسان و جذاب همیشه در وب وجود ندارد، زیرا تلاشهای طاقت فرسای پشت پرده برای تحویل مناسب محتوا همیشه در وب وجود ندارد و ارائه طبیعی محتوا کوشش بسیار سختی است. گرچه نیازها و انتظارات کاربران تغییر کرده، اما درون کامپیوترها تغییری نکرده است. ده سال پیش افراد برای وارد کردن، پردازش، و خروج داده‌ها از کامپیوتر استفاده می کردند، امروز افراد جهت یافتن و مصرف محتوا به سراغ کامپیوتر می روند.

به طور مسلم داده و محتوا متفاوت هستند، اما این تفاوت به معنای نبود برهم کنش بین آنها نیست. در واقع هر روز انتقالهای بی شمار از یکی به دیگری رخ می دهد. علاوه بر این از منظر نظام کامپیوتری، محتوا وجود ندارد و تنها داده وجود دارد. امروزه کاربران ابزارهای اندکی برای پرداختن به محتوا، چنان که هست، در اختیار دارند. در عوض باید محتوا را داده تلقی کنند به طوری که کامپیوتر بتواند آن را ذخیره، بازیابی، و به نمایش گذارد.

## نگریستن به جهان از پشت عینک رنگی اطلاعات

اطلاعات همه چیز است. اطلاعات در هر گونه تلاش انسانی از جمله کار و آموزش نقش محوری دارد. به اعتقاد دانشمندان اطلاعات، فرایندها و نظامهای اطلاعاتی بر انواع گوناگون اطلاعات برای پاسخ به نیازهای گوناگون اثر می گذارند. چشم انداز اطلاعاتی با توجه به سطحی که اطلاعات در آن پردازش می شود در مقیاس خرد یا کلان بررسی می شود. به این ترتیب حوزه اطلاعات نیز متغیر می شود. حوزه اطلاعات ترسیم کننده روندی است که در هر موقعیت و وضعیت انسانی، چه حرفه‌ای و چه شخصی رخ می دهد.

## محتوا اطلاعاتی است که به کار بسته می شود

---

## محتوای دیجیتال

---

اطلاعات معانی گوناگونی دارد. همهٔ شکل‌های رایج ارتباطات ثبت و ضبط شده را می‌توان اطلاعات نامید. انواع متن مانند مقاله، کتاب، و اخبار؛ انواع صدا مانند موسیقی، مکالمات، و خواندن؛ انواع تصویر مانند عکس؛ انواع فایل‌های حرکتی مانند ویدئو و انیمیشن؛ و انواع فایل‌های کامپیوتری برخی از انواع این شکل‌های رایج هستند.

### اطلاعات، دگرگونیها، و تولیدات اطلاعاتی

اطلاعات دانشی است که انسان هنگام انتقال آن به دیگران، آن را دگرگون می‌سازد. در واقع دانش قابل دیدن یا شنیدن به صورت کلمات چاپی یا شنیداری است.

از دیدگاه کاربر، اطلاعات عبارت است از آنچه که فرد هنگام نیاز به افزودن یا ارتقای دانش برای تأثیرگذاری به آن نیاز دارد، در دنیای بیرونی خود آن را جست‌وجو و به آن توجه می‌کند و پس از یافتن آن را به دانش تبدیل می‌کند. تبدیل دانش به اطلاعات شامل کار بسیار زیادی است که فرد دیگری پیش از پیدایش گونه‌های متداول ارتباطات ضبط شده، انجام داده است. نتیجهٔ نهایی این فرایند تولیدات اطلاعاتی نامیده می‌شود که به‌طور گسترده شامل تولیدات دیداری یا شنیداری، به صورت چاپی یا الکترونیکی برای استفاده از اطلاعات است. تلاقی فکر فرد و اطلاعات در تولیدات اطلاعاتی نمودار می‌شود و محصولات جدیدی را عرضه می‌کند.

مؤلف یا خالق اطلاعات، پیش از آنکه کسی آن را مشاهده کند، آن را سرشار از هویت و زمینه می‌داند. بنابراین، برخلاف داده، اطلاعات به صورت قالب‌های کوچک جداگانه با ساختار و رفتار مشابه پدیدار نمی‌شوند. اطلاعات همانند گفت‌وگو همواره در جریان است و هیچ‌گونه آغاز، پایان، یا مشخصهٔ معمولی ندارد. هر فردی که به نوعی با اطلاعات کار می‌کند تداوم آن را با مسئولیت خویش به هم می‌زند. به این ترتیب فرد جدید پیرامون آنچه که به محتوای اطلاعات می‌افزاید یا از آن می‌کاهد مسئولیت دارد.

هنگامی که اطلاعات خام شکلی قابل استفاده پیدا کند و یک یا چند هدف برای آن در نظر گرفته شود، به محتوا تبدیل می‌شود. ارزش محتوا بر مبنای آمیزه‌ای از شکل قابل استفادهٔ اصلی و کاربرست، موجود بودن، به کارگیری، سودمندی، شناسایی علامت تجاری، و بی‌مانندی آن است. اطلاعات گذرا محتوا نامیده نمی‌شوند. اطلاعات زمانی به محتوا تبدیل می‌شوند که شخصی آن را بگیرد و سعی در به کارگیری آن داشته باشد. فرد با افزودن لایه‌ای از داده‌های اطراف، آن

---

## مقدمه

---

برسد، اما چنین نیست. با تمرکز دوباره از ماهیت اطلاعات به کاربرد عملی آن، دنیایی از امکانات برای اعمال دورنمای داده به اطلاعات به روی ما گشوده می‌شود. هسته اصلی دورنمای داده این است که اگر چه نمی‌توانید اطلاعات را به‌عنوان داده به حساب آورید، می‌توانید استفاده از اطلاعات را داده به حساب آورید. هنگام استفاده از اطلاعات آن را در قالب آسان‌کننده‌ای که آن را فراداده می‌نامیم، قالب‌بندی می‌کنیم تا بتوانیم از کامپیوتر برای مدیریت آن بهره‌مند شویم. حضور انسانها برای ایجاد اطلاعات و فهم فرضیات آسان‌کننده پوشش‌دهنده اطلاعات الزامی هستند، اما پس از آن مرحله، کامپیوتر به تنهایی کافی است و اطلاعات را به شیوه‌ای معنادار توزیع می‌کند. کامپیوتر نیاز ندارد چیزی درباره خود اطلاعات بداند، تنها کافی است بداند که انسان چه وضعیتی را به اطلاعات مربوط می‌کند.

نسخه مبتنی بر وب فرهنگ لغت وبستر محتوا را چیزی که شامل شده است، تعریف می‌کند (Merriam Webster's Online Dictionary 2008). این تعریف دید روشنی از محتوا مطرح می‌کند. چیزی که چیز دیگری را دربر می‌گیرد. شما با تغییر موضوع از اطلاعات به محتوا از توجه به یک چیز به توجه به قالب آن تغییر وضعیت می‌دهید. اگر محتوا همان اطلاعات به کار بسته شده باشد، اولین سؤالی که پیش می‌آید این است که چه کاربرستی؟ منظور از نظم بخشیدن به اطلاعات چیست؟ بسیاری از پروژه‌های مدیریت محتوا به شکل حیرت‌آوری به این سؤال پاسخ درستی نداده‌اند. یا به‌طور دقیق‌تر تمام پروژه‌ها هدفی دارند، اما هدف به محتوای مرتبط با پروژه ربطی ندارد. به همین دلیل باید برای تعریف پروژه به این سؤال که هدف از محتوایی که قرار است ما تدارک ببینیم چیست؟ پاسخ دهیم. اگر پاسخ بی‌کم‌وکاست و مشخص باشد، خودبه‌خود به این مسئله می‌رسیم که چگونه محتوا را برای برآوردن هدفهای خود سازماندهی کنیم. به هر حال هدف مناسب هدفی ویژه و سنجیدنی است.

زمانی که هدفهای خود را سازماندهی می‌کنید، در واقع محتوای پشت آنها را سازماندهی می‌کنید. بعد از اینکه هدفهای مجزای شما به صورت یک کل منسجم درآمدند، فرایند کامل است و می‌توانید آنها را در یک سؤال ساده و کامل مطرح کنید.

## محتوا عبارت است از اطلاعات به اضافه داده

چیزی انسانی و شهودی درباره اطلاعات وجود دارد که پرداختن به آن تنها به شکل داده را

---

## محتوای دیجیتال

---

موقعیتهای، و تعبیرهایی که اطلاعات را به طور اساسی تابع مدل پردازش داده نمی کند، زنده است. حال این پرسش مطرح است که آیا کامپیوترها می توانند اطلاعات را مدیریت کنند؟ باید پاسخ داد گرچه نسبت به استانداردهای انسانی ضعیف عمل می کنند اما این توانایی را دارند. تا زمانی که الگوی پردازش کامپیوتری جدیدی پدیدار شود، می توان از روشها، فرایندها، و برنامه های موجود برای پردازش اطلاعات استفاده کرد. به جای کاستن از ارزش اطلاعات با تبدیل آنها به داده، می توان قطعات کلی و معناداری از اطلاعات را انتخاب و آن را در قالب داده های توصیفی قابل خواندن و تأثیرپذیر به وسیله کامپیوتر بسته بندی کرد.

بنابراین محتوا اطلاعاتی است که با داده به آن برچسب زده می شود و در نتیجه کامپیوتر می تواند جمع آوری، مدیریت و نشر آن را ساماندهی کند. اگر در طول فرایند از روشهای مربوط به مدیریت داده بدون از بین بردن اهمیت و مفهوم اطلاعات استفاده شود، نظام مدیریت محتوا نظام موفق خواهد بود. مدیریت محتوا به طور کلی استفاده از فناوریهای داده موجود برای گردآوری و تحویل محتواست. هدف مدیریت محتوا تبدیل همه داده ها به محتوا نیست. هدف نظارت بر ایجاد و مدیریت اطلاعات غنی و از لحاظ ویرایشی کامل، و نیز مدیریت تلفیق این اطلاعات با نظامهای موجود داده ای است. این نظام باید بتواند در تمام شرایط مسئولیت ایجاد ویرایش نهایی را به عهده بگیرد. در مجموع می توان گفت دلیل ایجاد داده آسانی پرداختن به آن نسبت به محتواست. داده کوچک، ساده، و با روابط آشکار و یا قابل چشم پوشی است که برنامه نویسی کامپیوتری برای آن ساده است. اطلاعات وسیع، پیچیده، و سرشار از روابطی است که برای مفهوم آن حیاتی است، اما کامپیوتر نمی تواند آن را درک کند.

محتوا با توجه به قالب ارائه آن به دو دسته محتوای دیجیتالی و غیردیجیتالی تقسیم می شود. محتوای دیجیتالی که اساس این گزارش بر ارائه تعاریف، مفاهیم، و ابتکار عملهای پیرامون آن است یکی از بخشهای مهم مجموعه های کتابخانه ای و آرشیوی است که اهمیت آن در سالهای اخیر روزبه روز بیشتر شده و در سطح سازمانی، منطقه ای، ملی، و بین المللی مقدار زیادی از پول و سرمایه برای ایجاد این محتوا و ابزارهای ذخیره، توزیع، و تحویل آن به کاربران استفاده شده است. شرکت گوگل در سال 2004 اعلام کرد که قصد دارد بین 150 تا 200 میلیون دلار سرمایه را در طول یک دهه به دیجیتال سازی به طور تقریبی 15 میلیون کتاب از مجموعه های کتابخانه ها در کشورهای آمریکا و انگلستان اختصاص دهد. همچنین در انگلستان برنامه دیجیتال سازی «این.اِف.»<sup>1</sup> 50 میلیون پوند را در قالب 150 پروژه

---

## مقدمه

---

افراد پشتیبانی می کنند. در مرحله های ابتدایی باید به دیرپایی و طول عمر منابع دیجیتالی توجه و اطمینان داشت تا از نتیجه و بازده سرمایه گذاریهای انجام شده در ایجاد و تولید محتوا مطمئن شد و آنها را به بیشترین و بهترین حالت رساند (Williamson 2005).



1

---

## محتوای دیجیتال

---

محتوای دیجیتالی به تلفیق محتوا و فناوری دیجیتالی بازمی‌گردد. تولید محتوا به‌طور سنتی عامل حفظ و بقای صنایع خلاق و نوآور همانند صنعت فیلم و تبلیغات بوده است. تولید و توزیع محتوای دیجیتالی راهگشای همکاری و مشارکت افراد و شرکتهای باتجربه و ماهر در فناوریهای اطلاعات و ارتباطات است. محتوای دیجیتالی به مجموعه‌ی ویژه‌ای از تولیدات و خدمات در بازارهای محتوای عمومی و رسانه‌ها یا صنایع خلاق اطلاق می‌شود (Australian Government 2005).

برای فراهم‌آوری محتوای دیجیتالی پیوسته در گسترده‌ترین تعریف محتوای دیجیتالی هر قطعه از اطلاعات شامل فایلها، پایگاههای اطلاعاتی، تصاویر، و برنامه‌های اجرایی را شامل می‌شود که موجب ایجاد ارزش افزوده برای سازمان و کاربران آن است. محتوای یک شرکت داراییهای دیجیتالی<sup>1</sup> آن است. شکل یک طیفی از تولید محتوای دیجیتالی یک شرکت است که در آن چارچوب محتوا چهار مرحله اصلی دارد که در راستای رساندن محتوای درست و مناسب به کاربران نهایی لازم است بر این مراحل تمرکز شود (Weiss and Datta 2002):

§ تولید محتوا: شامل تمام مسائل مربوط به تولید محتوا از جمله نظارت، تأیید، و تصویب است.

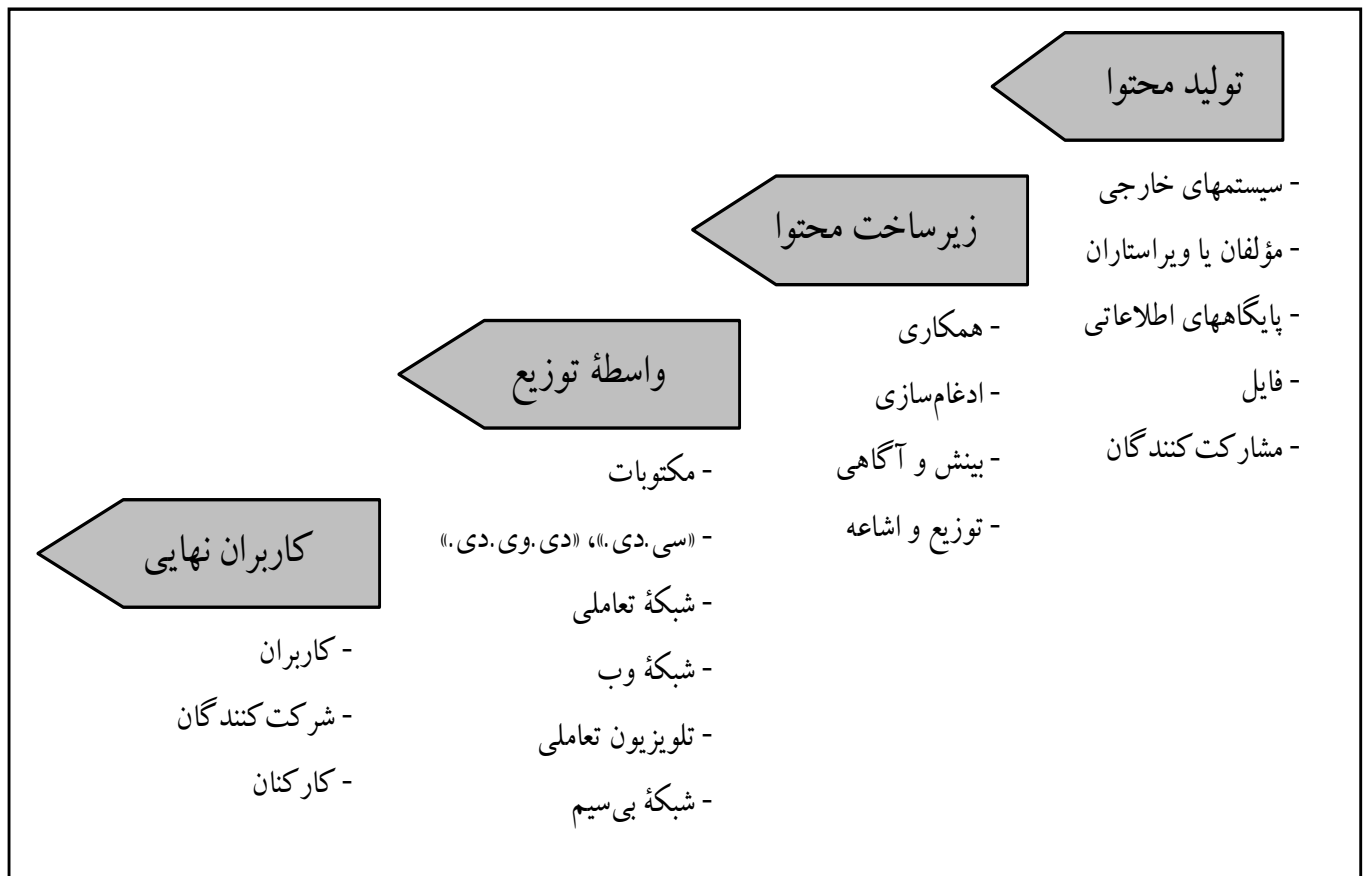
§ زیرساخت محتوا: شامل ابزارها و فرایندهایی برای مدیریت، توزیع، و اشاعه محتواست.

§ واسطه توزیع<sup>2</sup>: بر چگونگی انتقال و تحویل محتوا به کاربران نهایی دلالت دارد.

§ کاربران نهایی: شامل تمام کاربران نهایی اطلاعات است.



## فصل اول - تعاریف محتوای دیجیتالی

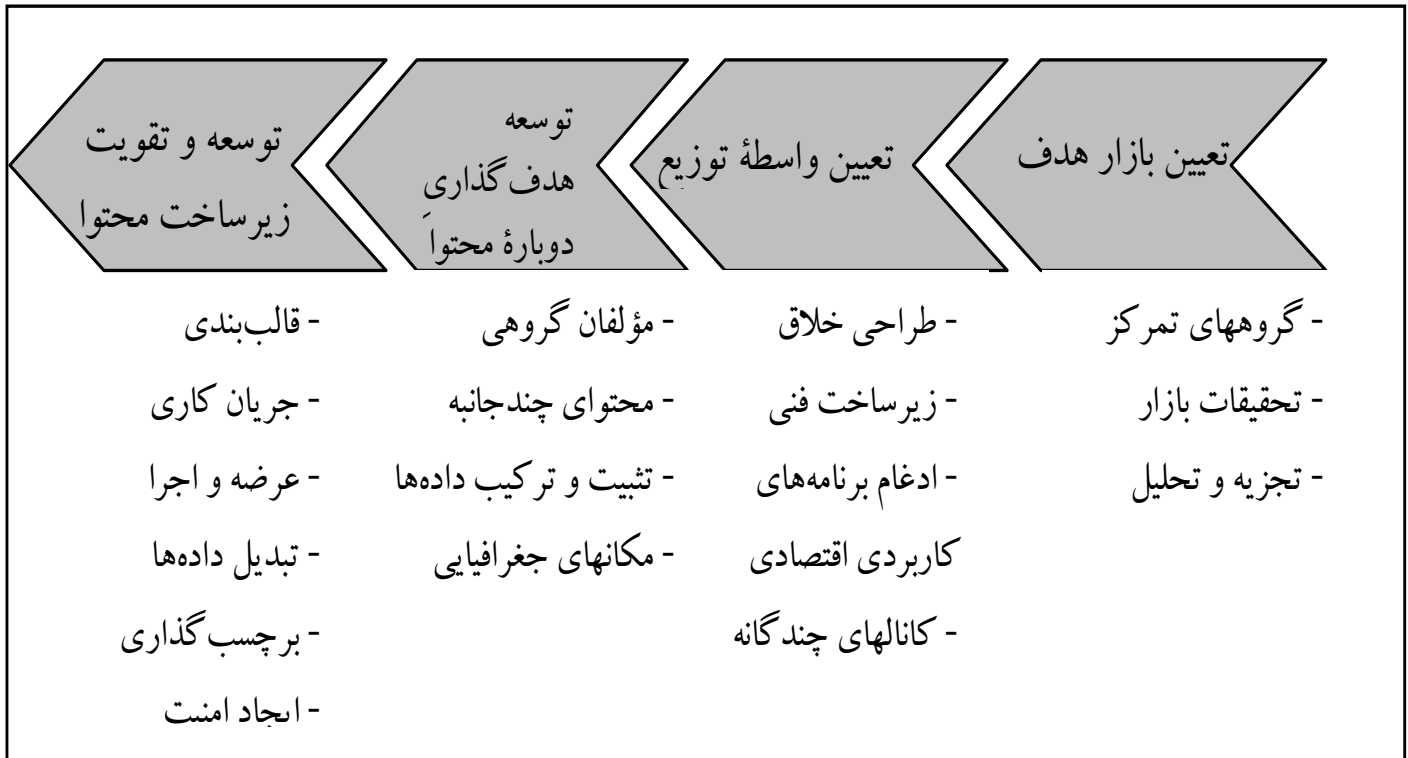


شکل 1. طیف محتوای دیجیتالی (Weiss and Datta 2002)

«نا» و همکارانش محتوای دیجیتالی را نوعی از اطلاعات می دانند که به وسیله خدمات شبکه وب در اختیار کاربران آن قرار می گیرد. در میان خدمات گوناگون مبتنی بر وب موجود در شبکه وب، محتوای دیجیتالی چندرسانه ای همانند فایل های صوتی «ام.پی.تری»<sup>1</sup>، به طور عمومی ویژگی های حجم زیادی از داده ها را در مقایسه با سایر محتوای دیجیتالی داراست. بنابراین، این افزایش منجر به افزایش هایی در زمان بارگذاری<sup>2</sup> و حجم داده ها در فرایندهای رمزگذاری<sup>3</sup> و رمزگشایی<sup>4</sup> می شود. علاوه بر این به دلیل افزایش ترافیک وب موجب تأخیر انتقال مبتنی بر شبکه می شود. افزایش زمان بارگذاری، رمزگذاری، رمزگشایی، و تأخیر انتقال باعث افزایش تأخیر پاسخگویی به کاربران می شود. مطالعات اخیر در رابطه با انتقال محتوای دیجیتالی بر وجود ضمانت برای فرایند توزیع و اشاعه مؤثر و ایمن تمرکز نموده اند. گرچه بهبود تأخیر انتقال نیز با این ضمانت ایمنی در انتقال محتوای دیجیتالی چندرسانه ای در نظر گرفته می شود. در نتیجه، مسئله مهم در طراحی محتوای دیجیتالی چندرسانه ای به وسیله شبکه، تضمین امنیت محتوای دیجیتالی

## محتوای دیجیتال

و دسترس‌پذیر نمودن سریع حجم زیادی از محتوای دیجیتالی چندرسانه‌ای برای کاربران است (Na, Ko, and Xu 2009).



شکل 2. چرخه تکاملی فرایند محتوا (Weiss and Datta 2002)

اصطلاح محتوای دیجیتالی با اصطلاحات محصول دیجیتالی<sup>1</sup>، محصولات اطلاعاتی الکترونیکی<sup>2</sup>، کالاهای اطلاعاتی<sup>3</sup>، و محصولات مجازی<sup>4</sup> در نوشتجات مختلف مترادف است. در ارتباطات تجاری، واژه‌هایی که استفاده و کاربرد خاصی از محصولات دیجیتالی ارائه شده را توصیف می‌نمایند، قدرت توصیفی بیشتری دارند. محتوای دیجیتالی و محصولات دیجیتالی به عنوان اشیای مبتنی بر بیت<sup>5</sup> قلمداد شده‌اند که به‌وسیله کانالها و مجراهای الکترونیکی توزیع می‌شوند. اصطلاح مجرای الکترونیکی از نظر فناوری خنثی و بیطرف است که به شبکه‌های کابلی و بی‌سیم بازمی‌گردد. اصطلاح توزیع شده در بر گیرنده فرایند ارسال یک موجودیت<sup>6</sup> به یک کامپیوتر خدمت‌گیرنده<sup>7</sup> یا انتقال متناوب داده‌ها در قالب بیت‌هاست که نمایانگر محیط مربوط هستند. این شی مدنظر برای مشاهده فوری و استفاده دالود می‌شود. لازم است تا فرایند توزیع و موجودیت واقعی گردآوری شده هر دو دیجیتالی باشند. در این حوزه، دست‌اندرکاران اغلب محتوای دیجیتالی توزیع شده به‌وسیله شبکه‌های بی‌سیم را با عنوان خدمات ارزش‌افزوده<sup>8</sup> یا

<sup>1</sup> digital product

<sup>2</sup> electronic information products

<sup>3</sup> . . . . .

## فصل اول - تعاریف محتوای دیجیتالی

خدمات سیار<sup>1</sup> توصیف می‌کنند. قدرت این اصطلاحات در شیوه همراه شدن آنها با خدمات ارتباطی است. صاحبان کسب و کار ممکن است بخواهند تا از نقش محصولات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در ایجاد ارزش افزوده در فعالیتهای مدیریتی خود آگاه شوند. به نظر می‌رسد که محتوای دیجیتالی به آنچه که با عنوان محصولات نرم‌افزاری درک می‌شود، نزدیک‌تر است (Koiso-Kanttila 2004).

«اوویچ» تبادل نظرهای و گفت‌وگوهای بین افراد را ماهیت و اساس تبادل دانش می‌داند. وی معتقد است به‌طور اساسی، دانش ارائه چکیده منتخب، متمرکز، و سودمندی از یک تجربه است و محتوای الکترونیکی وسیله‌ای برای شکلهای گوناگون به‌دست آمده دانش در قالب اسناد، رسانه‌ها، و تصویرهاست. این محتوا جاری، پویا، و قابل انتقال است. بنابراین انتقال و تبادل بهنگام<sup>2</sup> دانش را در بین افراد حمایت و پشتیبانی می‌کند. اطلاعات را به یک دستگاه باز می‌گرداند، ابزار انتقالی‌ای است که به خواننده امکان می‌دهد به نویسنده همکار تبدیل شود و به کاربر امکان می‌دهد تا ویراستار شود و بسیاری از محدودیتهای زمانی و هزینه‌ای کاغذ را حل می‌کند.

درگیریه‌ها و الزامات این انتقال بزرگ و هنگفت هستند و با تأثیر بر شرکتها، موجب تغییر استراتژی تجاری آنها می‌شوند. با گسترش محتوای الکترونیکی، اطلاعات الکترونیکی بسیار سریع و با هزینه اندکی انتقال می‌یابند به‌طوری که مجراهای معمولی ارتباطات و فرایندهای کاری رایج به‌شدت نیاز به تغییر پیدا می‌کنند. مفهوم محتوای الکترونیکی چیزی بیش از اطلاعات جاری و پویا بر روی نمایشگر کامپیوتر است. این محتوا می‌تواند در قالب سه مؤلفه جداگانه محتوا، برنامه کاربردی، و تبادل و انتقال درک شود. تأثیر محتوای الکترونیکی از بافت و زمینه کاربرد و اشتراک آن ناشی می‌شود. این محتوا چیزی بیش از اطلاعات کاغذی، محتوای الکترونیکی پویا، و قابل دسترس است و می‌تواند به‌طور مستقیم و با دقت به سوی مدیران و تصمیم‌گیرندگان هدایت شود. بر این اساس محتوا را می‌توان اطلاعات، داده، رسانه، یا دیگر داراییهای فکری‌ای نامید که شامل انواع زیر است (Utvich 2005):

§ محتوای ارزشمند<sup>3</sup>. مدارک الکترونیکی فروخته شده به‌وسیله دانلود دامنه گسترده‌ای از منابع شامل مدارک الکترونیکی موجود در پایگاه «آمازون»؛ گزارشها و محتوای تخصصی قابل دسترس از ناشرانی همانند «امرالده»<sup>4</sup>، «منیجمنت فرست»<sup>1</sup>، «مک‌گرو هیل»<sup>2</sup>، «ریدالسویر»<sup>3</sup>، «تامپسون»<sup>4</sup>، و مؤسسات مشاوره‌ای و تحلیل‌گر به‌وسیله یک وب‌سایت رایگان.

---

## محتوای دیجیتال

---

§ خدمات اطلاعاتی و گردآورندگان<sup>5</sup> اطلاعاتی. محتوای مبتنی بر اشتراک و آبونمان که دسترسی به مخزنها و آرشیوهای اطلاعاتی، خدمات خبری، پایگاههای اطلاعاتی، مجلات الکترونیکی، و ویژگیهای جستوجوی بر حسب تقاضا را فراهم می کند. «پروکوئست»<sup>6</sup> (نشریات، روزنامه ها، و آموزش الکترونیکی)، «هوورز»<sup>7</sup> (اطلاعات تجاری و مربوط به شرکتها)، «فاکتیوا»<sup>8</sup> (اطلاعات تجاری و محتوای جهانی یکپارچه به همراه جریان کاری)، «تامپسون دیالوگ»<sup>10</sup> (اخبار، تحقیقات مربوط به بازار، و پایگاههای اطلاعاتی تجاری).

§ نسخه های الکترونیکی انتشارات اینترنتی پیوسته از انتشارات چاپی آشنا و معروف که دسترسی رایگان به مجموعه منتخبی از محتوای جاری منطبق شده با نسخه های چاپی آنها با هزینه اشتراک پرداختی بیشتر برای دسترسی به نسخه الکترونیکی انتشارات فراهم می شود. به طور متناوب، این انتشارات دسترسی به آرشیوهایشان را با هزینه اشتراک آرشیو بیشتر و یا فروش هر یک از مقالات ممکن می کنند. مانند نشریه «اکنومیست»<sup>11</sup> با موضوع اخبار و تجارت جهانی، مجله «وال استریت»<sup>12</sup> با موضوع تجارت و امور مالی، و مجله الکترونیکی «سالون»<sup>13</sup> با موضوع هنر و فرهنگ.

§ صفحات وب و دانلودهای رایگان. هر صفحه وب قابل دسترس رایگان ارائه شده به وسیله صاحبان یک حرفه، سازمان، یا افراد که امکان دانلودهای الکترونیکی رایگان محتوا را فراهم می کند.

§ مدارک برنامه آفیس<sup>14</sup>. هر مدرک ایجاد شده به وسیله فرد یا گروهی از افراد در نرم افزار آفیس که در بین افراد یا سازمانها توزیع یا به اشتراک گذاشته می شود.

---

<sup>1</sup> ManagementFirst.com

<sup>2</sup> McGraw-Hill

<sup>3</sup> Reed-Elsevier

<sup>4</sup> Thompson

<sup>5</sup> aggregators

<sup>6</sup> [www.proquest.com](http://www.proquest.com)

<sup>7</sup> [www.hoovers.com](http://www.hoovers.com)

<sup>8</sup> [www.factiva.com](http://www.factiva.com)

<sup>9</sup>

---

## فصل اول - تعاریف محتوای دیجیتالی

---

§ پست الکترونیکی. پیامهای پست الکترونیکی و لیستهای آرشیوی از این پیامها که در برنامه‌های کاربردی پست الکترونیکی مانند مایکروسافت «آوت‌لوک»<sup>1</sup> ذخیره شده‌اند. به اعتقاد وی کاربرد یا استفاده از محتوا به قالب استفاده شده برای ارائه محتوا و گزینه‌های کاربردی آن قالب بازمی‌گردد. برنامه‌های کاربردی قالبهای مرتبطی را ایجاد می‌کنند که محتوا را به صورت الکترونیکی ثبت و ضبط می‌کنند و به کاربران امکان می‌دهد از مجموعه گوناگونی از ابزارها و کنترل‌های عملیاتی برای خواندن یا لذت بردن از محتوا استفاده کنند. قالبهای «داک»<sup>2</sup>، واژه‌پرداز ورد، قالب «ایکس.آل.اس»<sup>3</sup>، برنامه صفحه گسترده اکسل، قالب «اچ.تی.ام.آل»<sup>4</sup> برای صفحات وب، و قالب «ام.پگ»<sup>5</sup> برای فیلمهای دیجیتالی برخی از قالبهای رایج محتوا هستند. کانالهایی که این قالبها برای تبادل بین افراد و گروهها به آن نیاز دارند، عبارت‌اند از (Utvich 2005):

§ خدمات و برنامه‌های کاربردی پست الکترونیکی مانند مایکروسافت «آوت‌لوک»؛

§ خدمات گفت‌وگوی تعاملی اینترنتی پیوسته<sup>6</sup> مانند «آی.سی.کیو»<sup>7</sup>، خدمات پیام فوری «آ.آ.آل»<sup>8</sup>، نشست شبکه‌ای<sup>9</sup>؛

§ موتورهای جست‌وجو و راهنماها مانند «گوگل» و «یاهو»؛

§ نظامهای فراجست‌جو<sup>10</sup> و جست‌جوی تعاملی مانند «کوپرنیک»<sup>11</sup>؛

§ وبلاگها مانند وبسایت «بلاگر»<sup>12</sup>.

صنعت ارزش‌مند محتوای دیجیتالی در مقیاس وسیعی بر اساس اصول پیش‌گفته قرار دارد، اما ماهیت محتوای الکترونیکی پیرامون درک اعتبار این محتوا دارای پیچیدگی است. محتوای الکترونیکی در هر شکل و قالبی که ارائه شود، به‌طور کلی انتظارات متفاوتی را از سوی مشتریان و کاربران نهایی پیش‌رو دارد. این تفاوتها بیشتر در ارتباط با شکلها و گزینه‌های اختیاری<sup>13</sup> پیرامون

---

<sup>1</sup> Microsoft Outlook

<sup>2</sup> DOC

<sup>3</sup> XLS

<sup>4</sup> html

<sup>5</sup> MPEG

<sup>6</sup> online interactive chat services

<sup>7</sup> ICQ

<sup>8</sup> AOL Instant Messenger

---

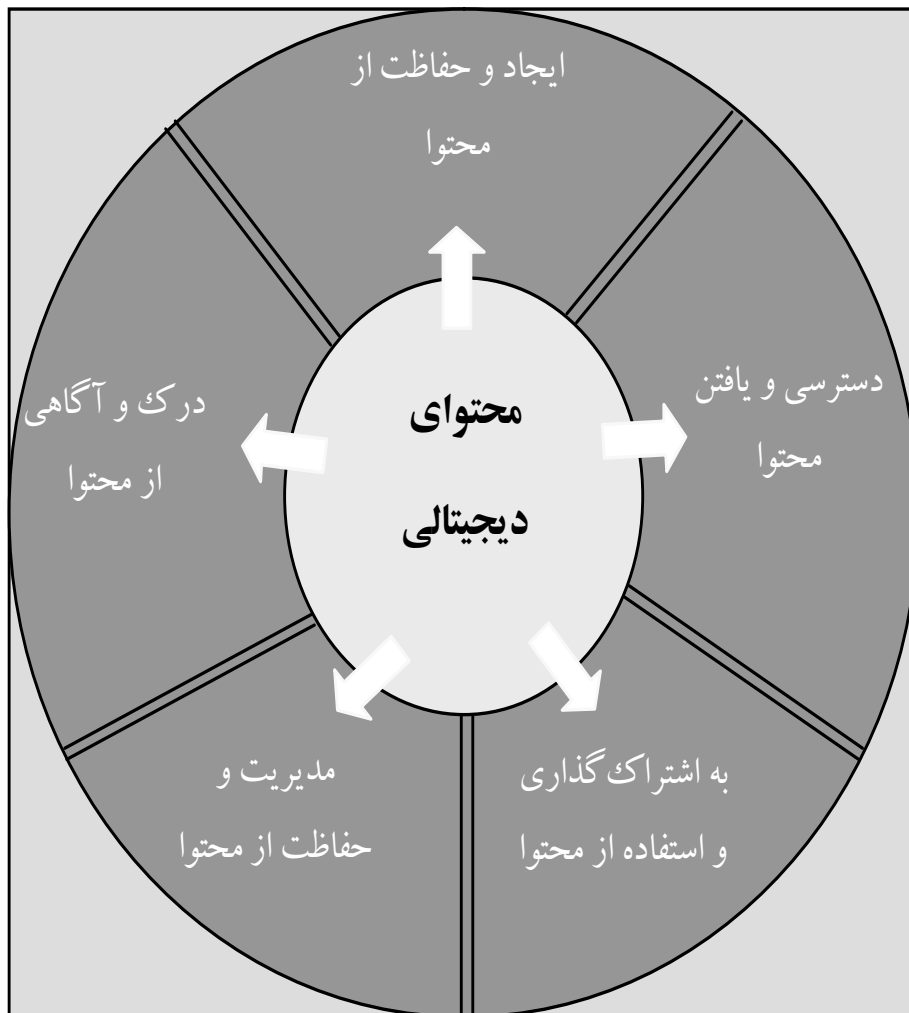
## محتوای دیجیتال

---

قابلیت استفاده<sup>1</sup> الکترونیکی این محتواست. کاربران انتظار دارند به راحتی بتوانند از محتوای الکترونیکی استفاده کنند. وجود قابلیت‌هایی مانند قابلیت چاپ محتوا، به اشتراک گذاشتن آن، فرستادن آن به وسیله نامه الکترونیکی، و حتی بریدن و چسباندن بخش‌هایی از آن، و ترکیب آن با محتوای ایجاد شده به وسیله خود فرد یا ناشران دیگر برخی از دیگر قابلیت‌های مطلوب کاربران است. مشتریان محتوای الکترونیکی به طور فزاینده خواهان گزینه‌های اختیاری محتوای الکترونیکی سطح‌بندی شده هستند که بتوانند به تناسب نیازهای خود آنها را در سیستم‌های اطلاعاتی خانگی، شبکه اینترنت، شبکه اکسترانت، یا وبسایت خود سفارشی نمایند. این نوع محتوای سطح‌بندی شده بیشتر با محتوای دیگر فراهم‌کنندگان و ناشران ترکیب می‌شود. یعنی انواع محتوای دیجیتالی مانند خدمات خبری، اطلاعات مالی، و اطلاعات تجزیه و تحلیل تجاری از فراهم‌کنندگان گوناگون در کنار هم قرار می‌گیرند. در چنین شرایطی، حفظ علامت تجاری در سطح اطلاعات و آگاه ساختن کاربران از مبدأ اصلی هر قطعه از محتوا، در محتوای ترکیبی برای ناشران مشکل است (Utvich 2005).

محتوای دیجیتالی شامل هر محتوای تولید شده، قابل دسترس، اشتراک گذاشته شده، استفاده شده، یا ذخیره شده در یک قالب دیجیتالی است. این نوع محتوا روش تعامل ما با یکدیگر را تغییر می‌دهد و وجود مدل‌های تحویل جدید برای گروه‌های اجتماعی، کسب‌وکارها، و دولت را الزامی می‌کند. محتوای دیجیتالی توانایی جدید کشف و حفاظت از زبانها، فرهنگها، تاریخها، و هویت ملی را برای افراد ایجاد می‌کند. همچنین به وسیله آن فرصت‌های جدید کسب‌وکار، کار گروهی، و ایجاد محصولات و خدمات جدید خلاق و نوآورانه به افراد داده می‌شود. این محتوا بیشتر ناملموس و ندیدنی است، به طوری که هیچ فضای فیزیکی را اشغال نمی‌کند، در معرض استهلاک و فرسایش قرار نمی‌گیرد، شکل اصلی خود را حتی پس از چندین بار استفاده حفظ می‌کند، می‌تواند به طور کامل نسخه‌برداری شود، یا به صورت مجازی بارها و با هزینه اندکی بازتولید شود. به این ترتیب محتوای دیجیتالی به یک نگرش به طور کامل متفاوت برای ایجاد، سازماندهی، توزیع، و حفاظت نیاز دارد. برای درک و تجزیه و تحلیل مسائل محتوای دیجیتال، چارچوبی پنج جزیی برای آگاهی از چگونگی جهت‌گیری محتوای دیجیتالی در شکل سه ارائه شده است (New Zealand Government 2007).

## فصل اول - تعاریف محتوای دیجیتالی



شکل 3. چارچوب پنج مؤلفه‌ای استراتژی

محتوای دیجیتالی (New Zealand Government 2007)

§ ایجاد و حفاظت از محتوا: محتوای دیجیتالی شکل جدیدی از اطلاعات است که مهارت‌های جدیدی برای ایجاد، استفاده، و کاربرد آن لازم است. فرصت‌های بی‌مانندی را برای نوآوری و نوآوری فراهم می‌کند و ابزاری برای محافظت از آن در برابر سرقت، سوء استفاده، و کاربردهای نادرست لازم است.

§ دسترسی و یافتن محتوا: محتوای دیجیتالی چه از ابتدا دیجیتالی باشد چه فرایند دیجیتالی‌سازی بر آن اعمال شده باشد، یا تنها به صورت دیجیتالی نمایه شده باشد، با بیلون‌ها اقلام دیگری از محتوا برای جلب توجه کاربران بالقوه رقابت می‌کند. وجود مکانیسم‌هایی مانند استانداردهای طراحی، فراداده، و بهینه‌سازی موتورهای جست‌وجو برای ایجاد و افزایش دسترسی به محتوای دیجیتالی لازم است.

§ به اشتراک‌گذاری و استفاده از محتوا: دو ویژگی برجسته محتوای دیجیتالی شامل قابلیت ذاتی آنها برای بازتولید و توزیع با کمترین هزینه، و استفاده دوباره آنها بدون فرسایش و کهنگی آنهاست.

---

## محتوای دیجیتال

---

§ مدیریت و نگهداری از محتوا: محتوای دیجیتالی را می‌توان در گروه‌ها و حجم‌های بزرگ‌تر از آنچه که برای محتوای فیزیکی ممکن است، دسته‌بندی کرد. همچنان که قالب‌ها و قطعات مختلف کهنه و فرسوده می‌شوند، محتوای دیجیتالی نیز بسیار آسان‌تر از محتوای فیزیکی هم‌ارز خود در معرض خطر از بین رفتن است. مدیریت و نگهداری محتوا برای استفاده پایدار و همیشگی و استفاده از آن برای بیش از یک دوره کوتاه ضروری است.

§ درک و آگاهی از محتوا: محتوای دیجیتالی در حال تغییر دادن تصورات متداول و رایج ما از ارزش اطلاعات، دانش، مواد، و منابع اطلاعاتی است. هر چه بیشتر به عصر دیجیتالی انتقال یابیم، لازم است تا محیط، فرصت‌ها، و چالش‌های محتوای دیجیتالی را بیشتر درک کنیم و از آنها آگاه باشیم تا تصمیم‌ها، انتخاب‌ها، و سرمایه‌گذاری‌های آگاهانه‌تری انجام دهیم. محتوای دیجیتالی در قالب رکوردهای الکترونیکی ظاهر می‌شود. یک رکورد مدرکی ایجاد شده، دریافت شده، و ذخیره شده در طول یک فعالیت عملی است. بنابراین یک رکورد تنها اطلاعات خصوصی و شخصی نیست. وقتی که رکورد از یک منبع آگاه به دست ما می‌رسد، محتوای ثابتی دارد که می‌تواند در شکل ساختار اولیه ایجاد رکورد بازنمون شود. نگهداری از رکوردهای الکترونیکی مجاز به دنبال کردن و پشتیبانی از فرایندهای حفظ و نگهداری آنها نیاز دارد. یک رکورد الکترونیکی رکوردی است که در شکل الکترونیکی ایجاد، دریافت، و ذخیره شده است. رکورد دیجیتالی رکوردی است که اکنون در شکل الکترونیکی وجود دارد و ممکن است از ابتدا در قالب الکترونیکی باشد یا نباشد. در بررسی مقوله محتوای الکترونیکی با اصطلاحاتی مانند مؤلفه دیجیتالی و دارایی‌های دیجیتالی روبه‌رو می‌شویم. مؤلفه دیجیتالی یک شیء دیجیتالی ذخیره شده است که برای بازتولید یک رکورد الکترونیکی یا دارایی‌های دیجیتالی دیگر لازم است. دارایی‌های دیجیتالی به تمام انواع اطلاعات، متن، گرافیک، تصویر، و مواد چندرسانه‌ای بازمی‌گردد (Cloonan and Sanett 2005).

محتوای دیجیتالی را می‌توان با توجه به مقوله‌های زیر دسته‌بندی نمود (Cutler 2002):

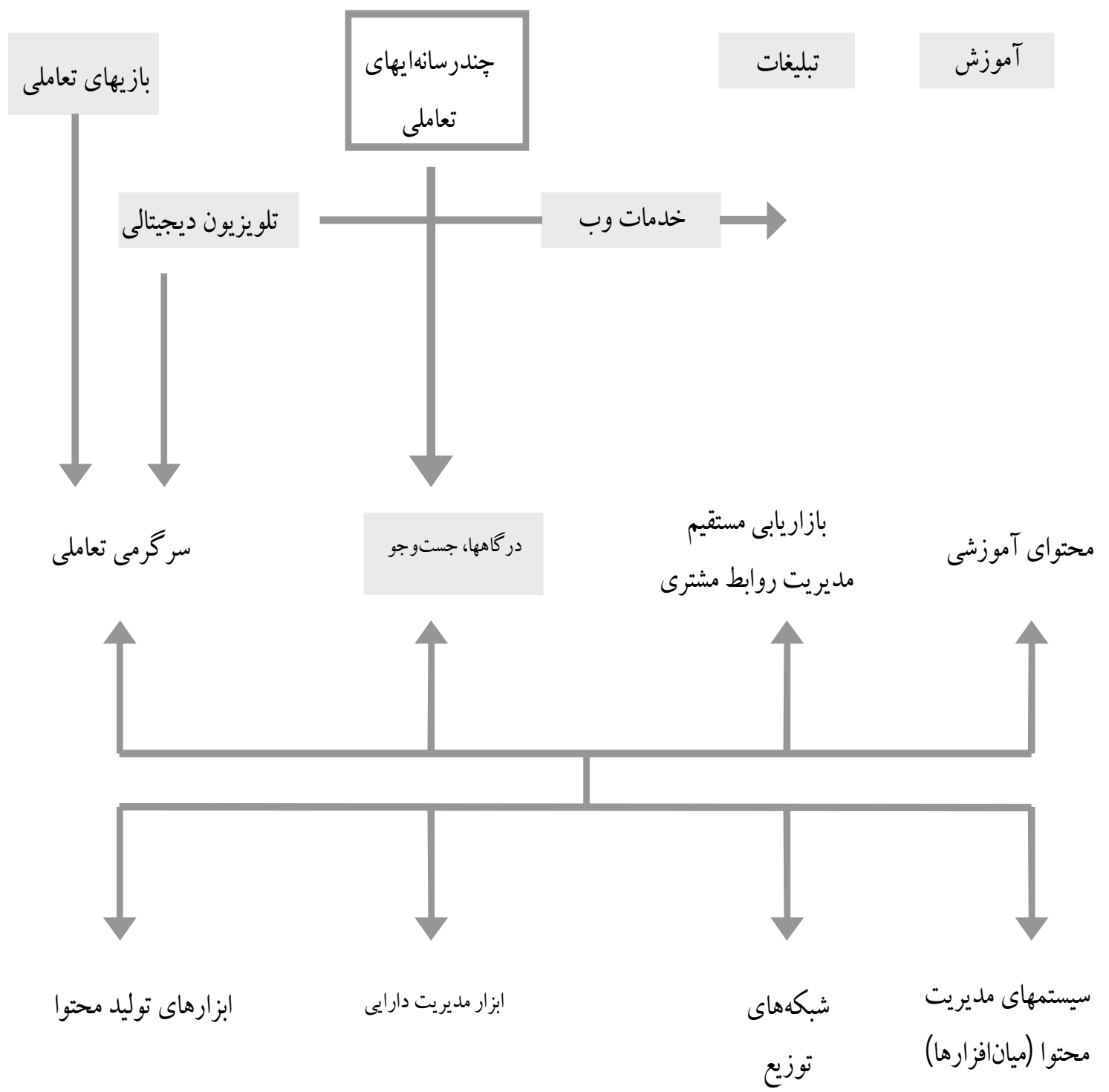
§ کارکرد: برای مثال کارکردهای تولید محتوای دیجیتالی، سیستم‌های مدیریت محتوا، یا کارکردهای تجاری تبلیغاتی و بازاریابی.

§ بازارهای کاربران نهایی: برای مثال آموزش، یا سرگرمی.

§ اطلاعات جمعیت‌شناختی<sup>1</sup>، کاربران، زمان، مکان، مثال: بازارها، حه‌انان، با گه‌ه‌ها، احتمال.



## فصل اول - تعاریف محتوای دیجیتالی



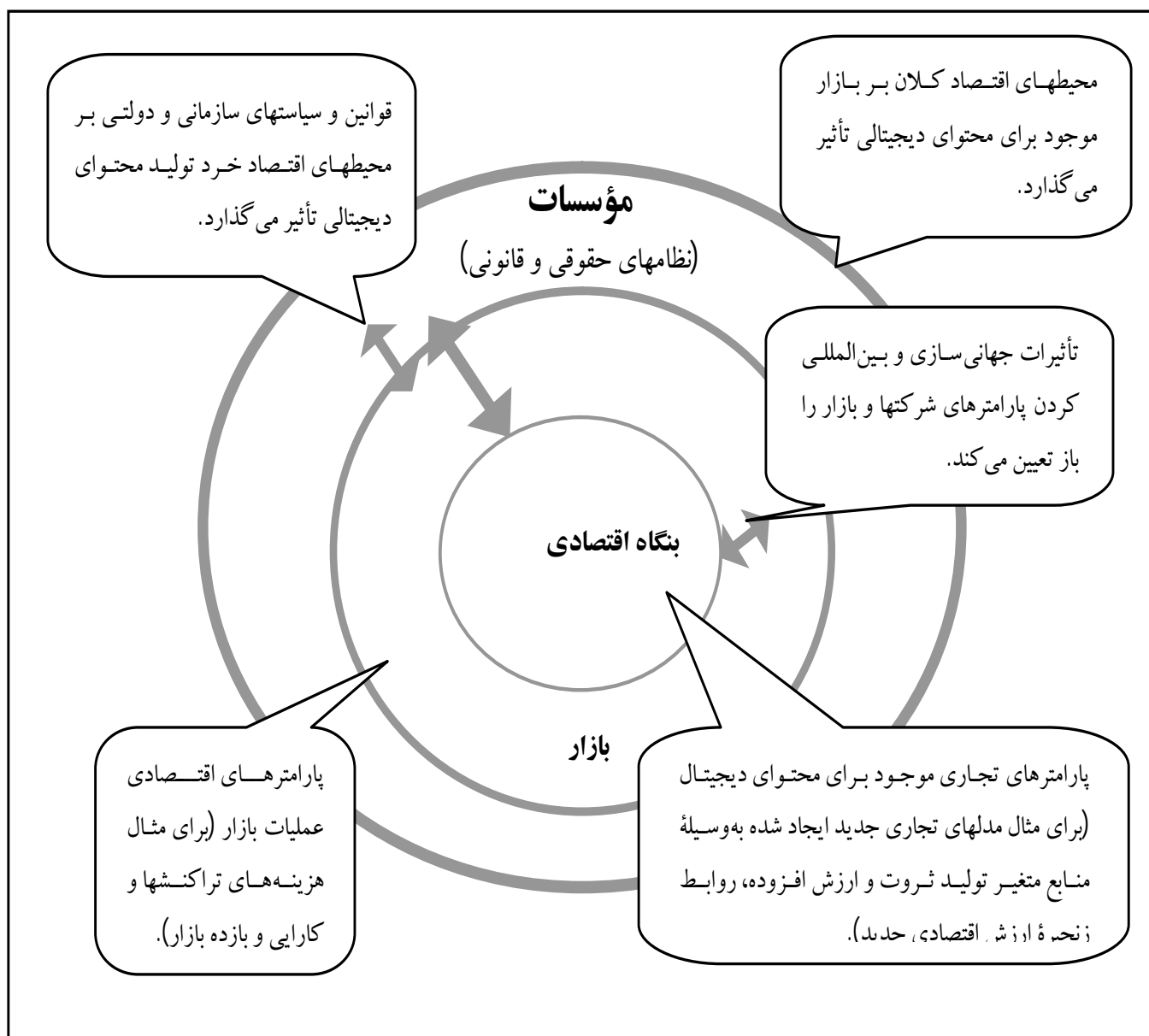
شکل 4. چارچوب تقسیم‌بندی محتوای دیجیتالی (Cutler 2002)

### 1-1. مدل‌های تحلیلی و تعریف محتوای دیجیتالی

دارایی و ثروت در حقیقت بر مبنای اقتصاد خرد یک اقتصاد ایجاد می‌شود. اقتصاد خرد در فعالیتهای عملیاتی و استراتژیهای شرکت همچنین در کیفیت دروندادها، زیرساختها، مؤسسات، و مجموعه قوانین و سیاستهای دیگری که محیط تجاری را تشکیل می‌دهند و بنگاههای و مؤسسات یک جامعه در آن با یکدیگر رقابت می‌کنند، ریشه دارد. نظریه خوشه‌بندی صنعت از سوی دولت و تحلیلگران سیاستهای صنعتی توجه بسیاری را به خود جلب کرده است. این توجه را می‌توان به دو

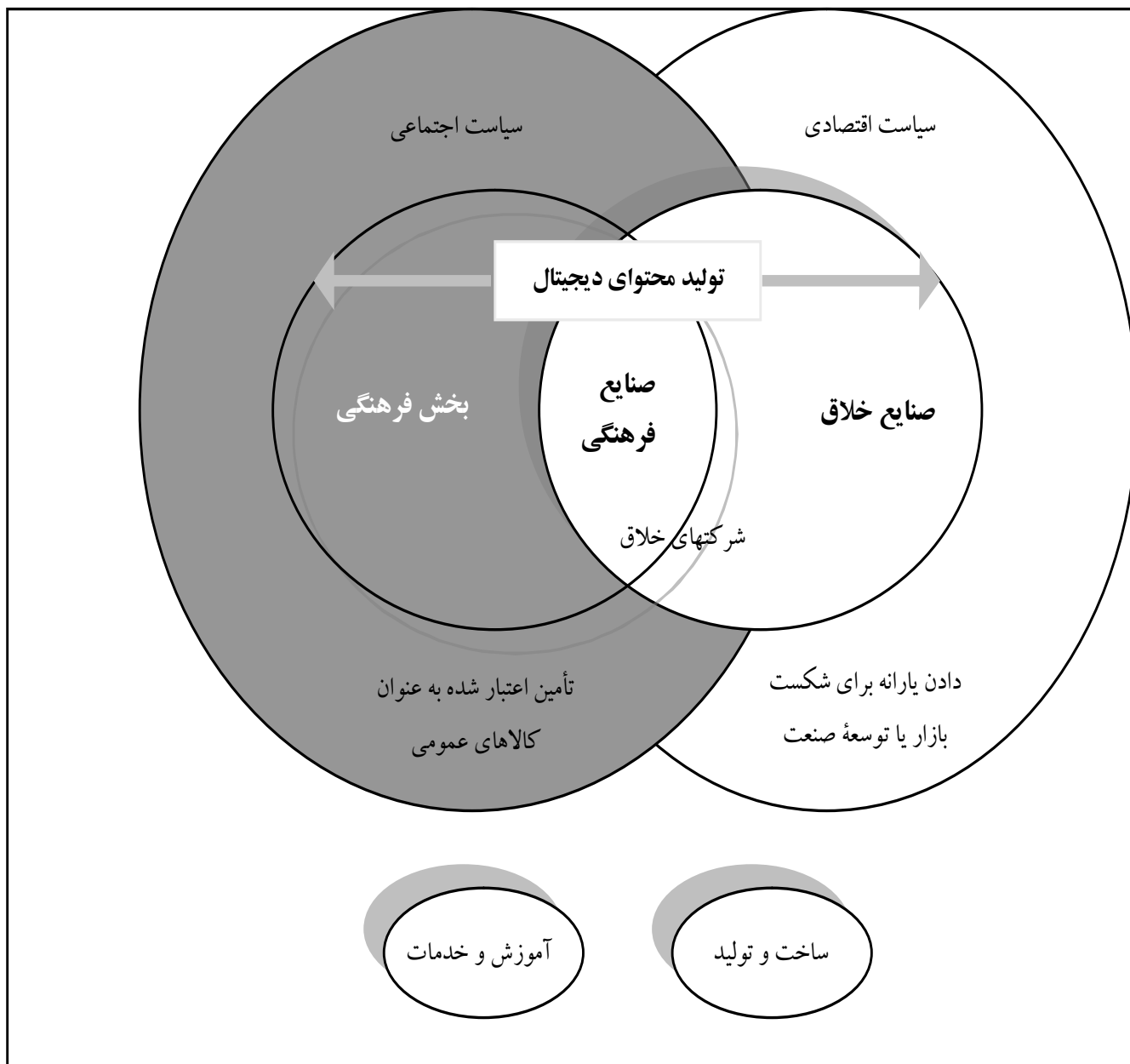
## محتوای دیجیتال

تجزیه و تحلیل بخشها می تواند با رویکرد کل به جزء یا با رویکرد جزء به کل صورت گیرد. هر یک از این رویکردها به چارچوبی نیاز دارد که ابزارهای تحلیلی ویژه‌ای را در زمینه کاربرپذیری و سودمندی در آن وجود دارد. شکل پنج تجزیه و تحلیل بخشهای مؤثر بر عملکرد یک بنگاه اقتصادی و شکل شش تأثیر پیشرفتهای صنعتی را بر تولید محتوای دیجیتالی نشان می دهد.



شکل 5. تجزیه و تحلیل بخشهای مؤثر بر عملکرد یک بنگاه اقتصادی (Cutler 2002)

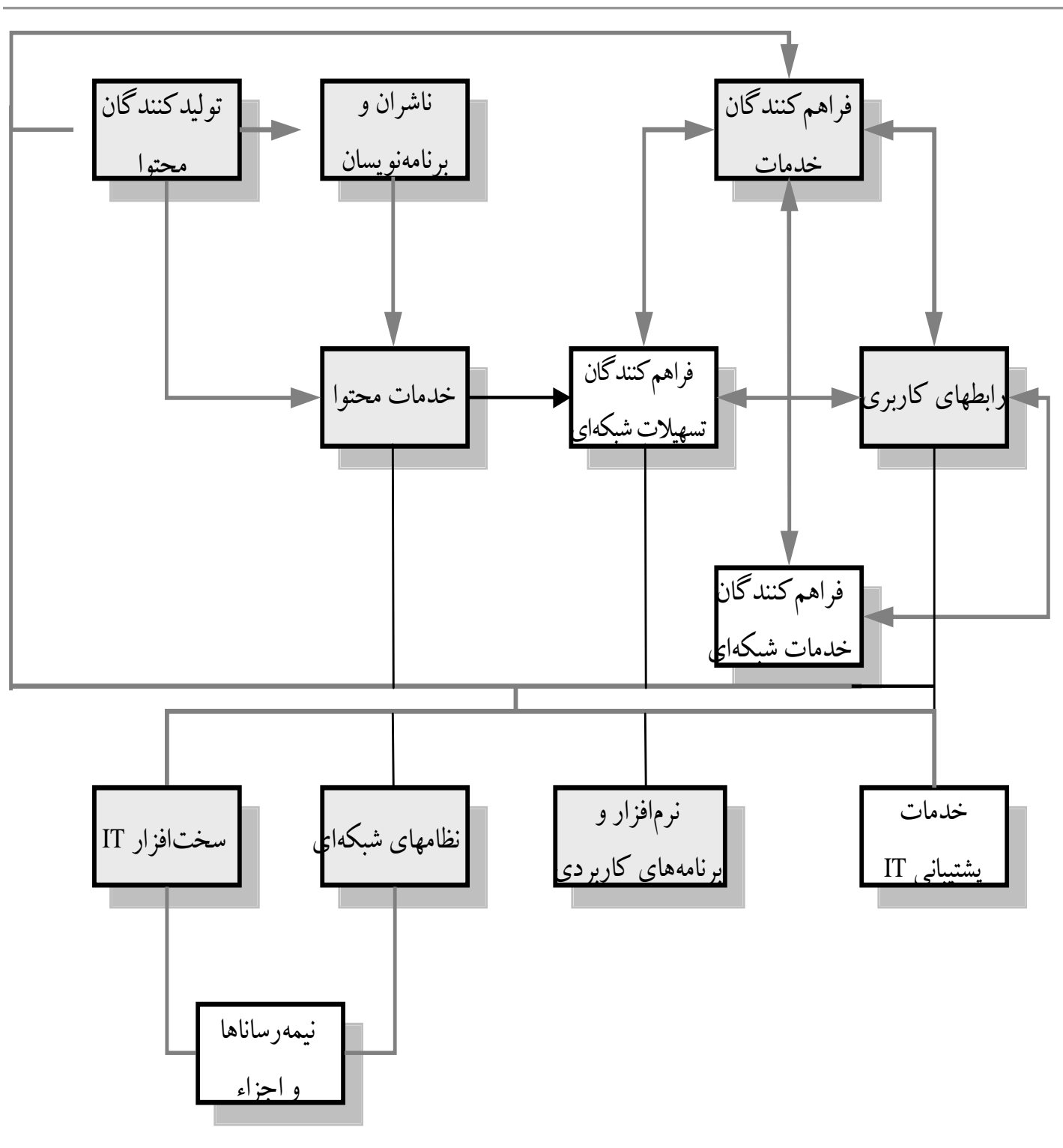
## فصل اول - تعاریف محتوای دیجیتالی



شکل 6. بافت صنعتی تولید محتوای دیجیتالی (Cutler 2002)

لازم است تا محتوای دیجیتالی را درون زنجیره ارزش گسترده‌تری از خدمات اینترنتی پیوسته و در زیر خط زنجیره تأمین قالبهای فناوری و ابزارها جای داد. تراکنشها و ارتباطات، و نه محتوا در واقع پیشرانها<sup>1</sup> و شکل‌دهندگان اولیه این بازارهای گسترده‌تر اینترنتی پیوسته بوده‌اند. از این‌رو زنجیره ارزش صنعت محتوای دیجیتالی و توسعه برنامه‌های کاربردی، زیرمجموعه‌ای از یک اکوسیستم بازار گسترده‌تر است. شکل هفت زنجیره ارزش خدمات شبکه‌ای پیوسته را نشان می‌دهد.

## محتوای دیجیتال



شکل 7. زنجیره ارزش خدمات شبکه‌ای پیوسته (Cutler 2002)

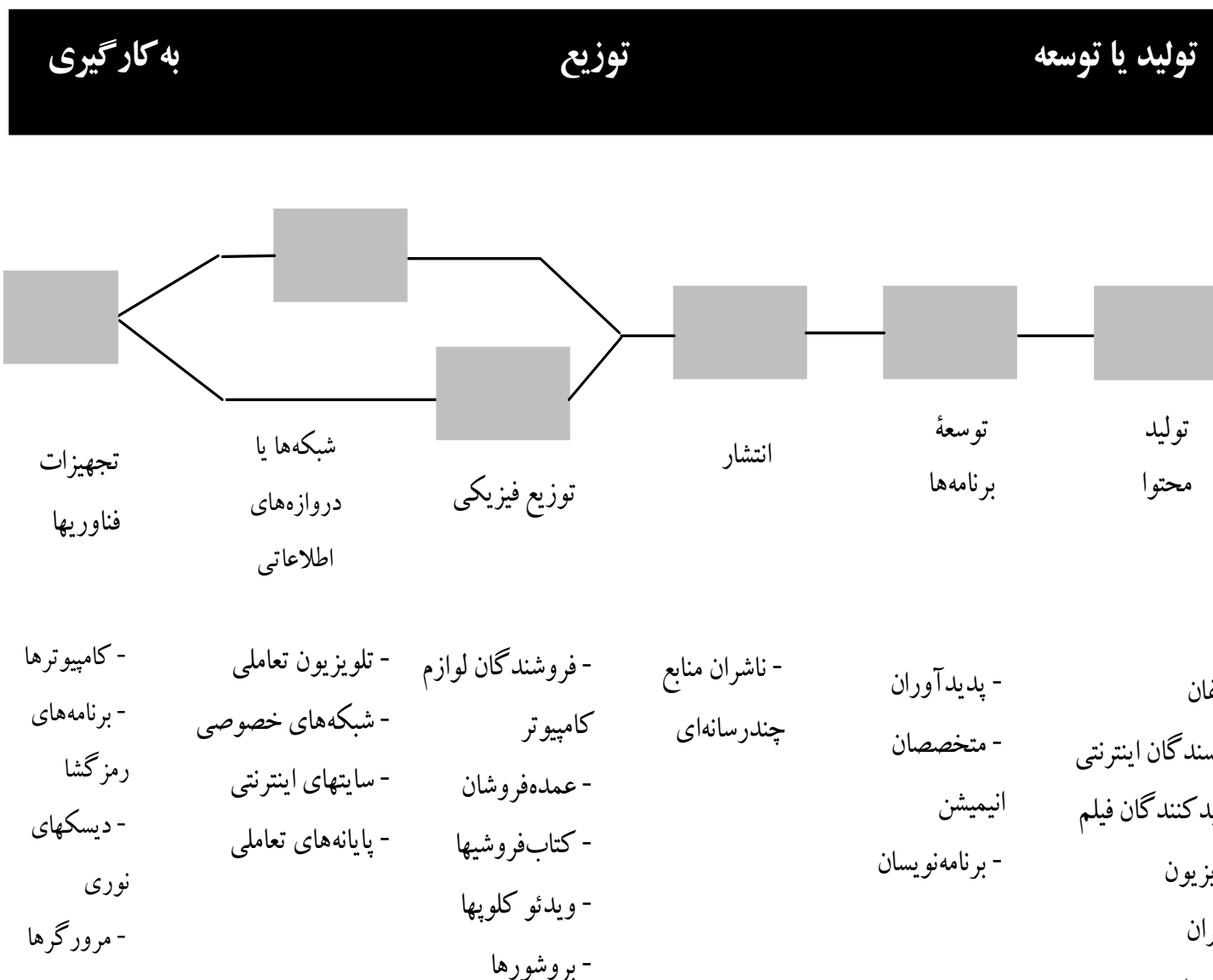
در اینجا تلاش می‌شود تا کاربرد و سودمندی یک مدل زنجیره ارزش محدود و فشرده در توسعه محتوای دیجیتالی نشان داده شود. بررسی و مرور مدل ایجاد شده در دهه گذشته و کاربرد آن در کسب و کار محتوا در سال 1994، نشان می‌دهد که این مدل در طول زمان به طور قاطع ثابت شده است، بازتولید می‌شود. شکل هشت زنجیره ارزش محتوای دیجیتالی را نشان می‌دهد.

## فصل اول - تعاریف محتوای دیجیتال

تولید؛ ابداع؛ تولید	رمز گذاری؛ ذخیره؛ بازیابی	توزیع؛ شبکه سازی؛ کاربرد
ادراک، طراحی و اجرا به همراه اعطای اختیار، ابراز، بیان، و اجرای برنامه	رمز گذاری یا ذخیره محتوای تولید شده در شکلی قابل اشتراک و استفاده	سازوکارهایی برای عرضه تولیدات محتوا یا عناوین به بازار مصرف و استفاده دوباره از محتوا

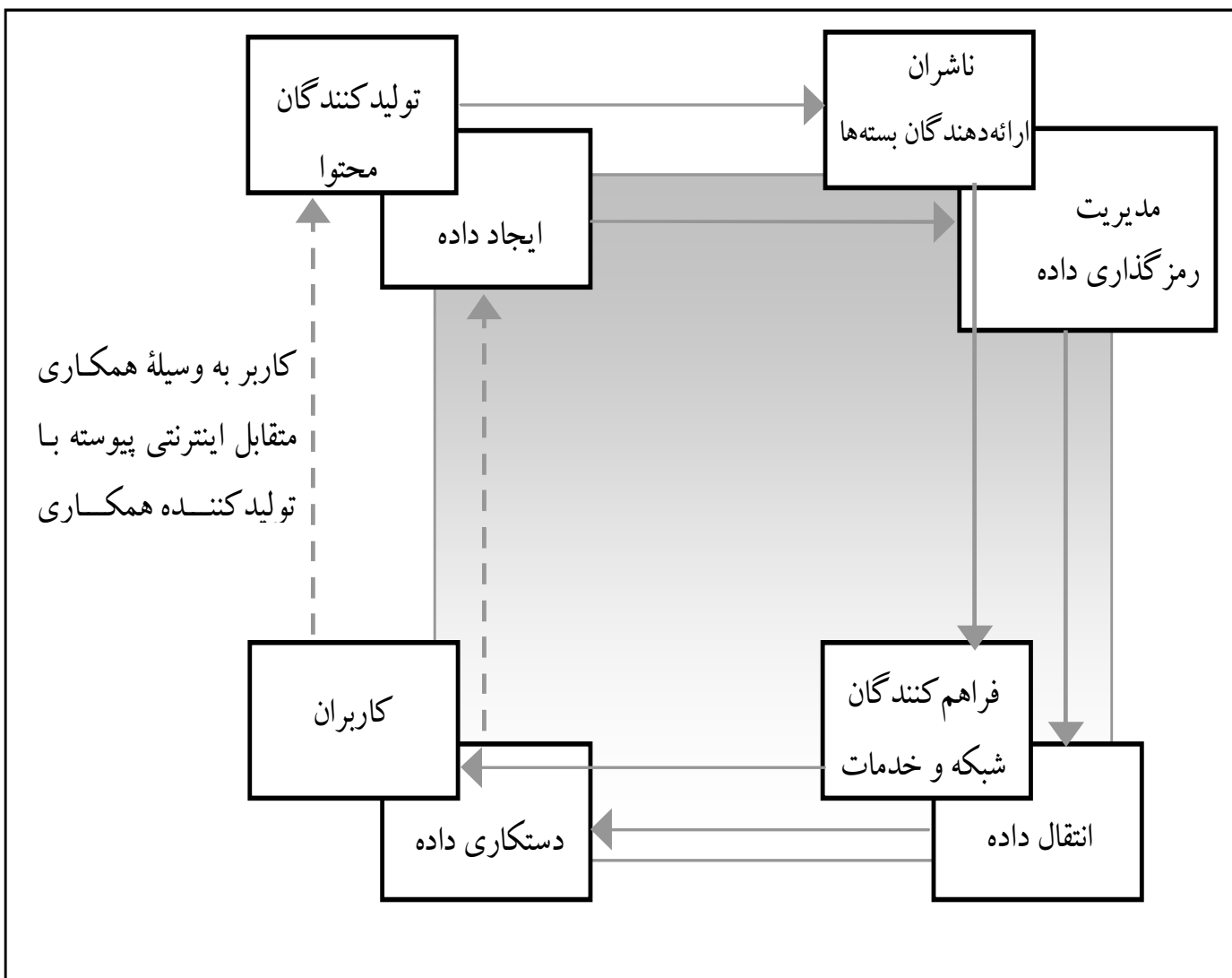
شکل 8. یک زنجیره ارزش محتوای دیجیتال (Cutler 2002)

### زنجیره ارزش چند رسانه ایها



## محتوای دیجیتال

برای مقایسه، این مطالعه را در کنار یک مدل استفاده شده در یک مطالعه کانادایی در زمینه چند رسانه‌ایها قرار می‌دهیم (شکل نه). مهم‌ترین تفاوت این است که مدل استرالیایی پیشین تأکید بیشتری بر کارکرد سیستمهای مدیریت محتوا در رابطه با قالبهای تولید و ذخیره‌سازی دارد، کارکردهایی که در معماری محتوای شبکه‌ای مرتب بر اهمیت آنها افزوده می‌شود. یکی از ایرادهای تجزیه و تحلیل زنجیره ارزش سنتی این است که بر فرایندهای خطی و تسلسلهای<sup>1</sup> بازار دلالت دارد. در یک محیط اینترنتی پیوسته، یک فعالیت به صورت افزایشی غیرخطی است و استفاده از اصطلاح شبکه ارزش<sup>2</sup> در این مورد مناسب است (شکل 10).



شکل 10. تعاملات موجود درون یک شبکه ارزش دیجیتال (Cutler 2002)

پویایی زنجیره‌های ارزش محتوا در بین بخشهای محتوای دیجیتالی بررسی شده در این مطالعه متفاوت به نظر می‌رسد. نقش و اهمیت بازارها برای برنامه‌های کاربردی و فناوریهای پشتیبان محتوای دیجیتالی نیز متفاوت است. تغییرات در محیط توزیع، از تولید محتاطانه و محافظه کارانه تا دسترسی اینترنتی پیوسته، روابط بین تولید کنندگان محتوا و توزیع کنندگان را، با

---

## فصل اول - تعاریف محتوای دیجیتالی

---

ملحق شدن کاربران نهایی در سیستم تجاری، تعامل با تولیدکنندگان محتوا و کانالهای شبکه‌ای را تقویت می‌کند. تعامل و همکاری متقابل نیازمندیهای جدیدی را برای برنامه‌های کاربردی و نرم‌افزارهای مدیریت محتوا ایجاد می‌نماید. تولید دیجیتالی تعاملی، سیستم تجاری تلویزیون و بازیهای تعاملی را بسیار تغییر می‌دهد (شکلهای 11 و 12). به همین دلیل سازماندهی بازار برای این کارکردهای جدید از اهمیت بالایی برای بنگاههای نشر متصدی یا اپراتورهای شبکه‌ای برخوردار است. هر گونه افزایشی در فعالیت بین کانالها موجب افزایش احتمال درگیری فعال با کاربران نهایی در پویایی سیستم کسب‌وکار می‌شود.

آموزش یکی از بخشهای دیگری است که محتوای دیجیتالی در آن بسیار اثرگذار است. لازمهٔ ایجاد و ارائهٔ محتوای آموزشی دیجیتالی برقراری ارتباط قوی روزافزون و تبادل نقشها بین تولیدکنندهٔ محتوا و کاربر آن است. لازمهٔ ایجاد چارچوبها و قالبهای لازم برای فراداده و مخزنهای آرشیوی برقراری یک ارتباط قوی میان سازندگان سیستم و محیطهای کاربری است. در نهایت لازمهٔ ایجاد سیستمهای توزیع ایجاد تأثیری متقابل و پیچیده بین ساختارهای سنتی و محلی مدارس و مؤسسات آموزشی، و محیطهای آموزشی مجازی جدید است. شکل 13 شبکهٔ ارزش محتوای دیجیتالی در بخش آموزش را نشان می‌دهد.

پس از بررسی زنجیره‌ها و شبکه‌های ارزش محتوای دیجیتالی در آموزش، رسانه‌ها، و بازیها این پرسش اصلی مطرح است که محتوای دیجیتالی با هر محتوای دیگری چه تفاوتی دارد؟ برخی از این تغییرات و تفاوتهای مشاهده شده در تولید محتوای دیجیتالی عبارت‌اند از:

§ دامنهٔ فعالیتهای ترکیبی؛

§ نیازمندیهای مهارتی متفاوت یا اضافی؛

§ تمرکز مداوم و فزاینده بر روی ماهیت گروههای خلاق، و ترکیبهای مهارتی مرتبط؛

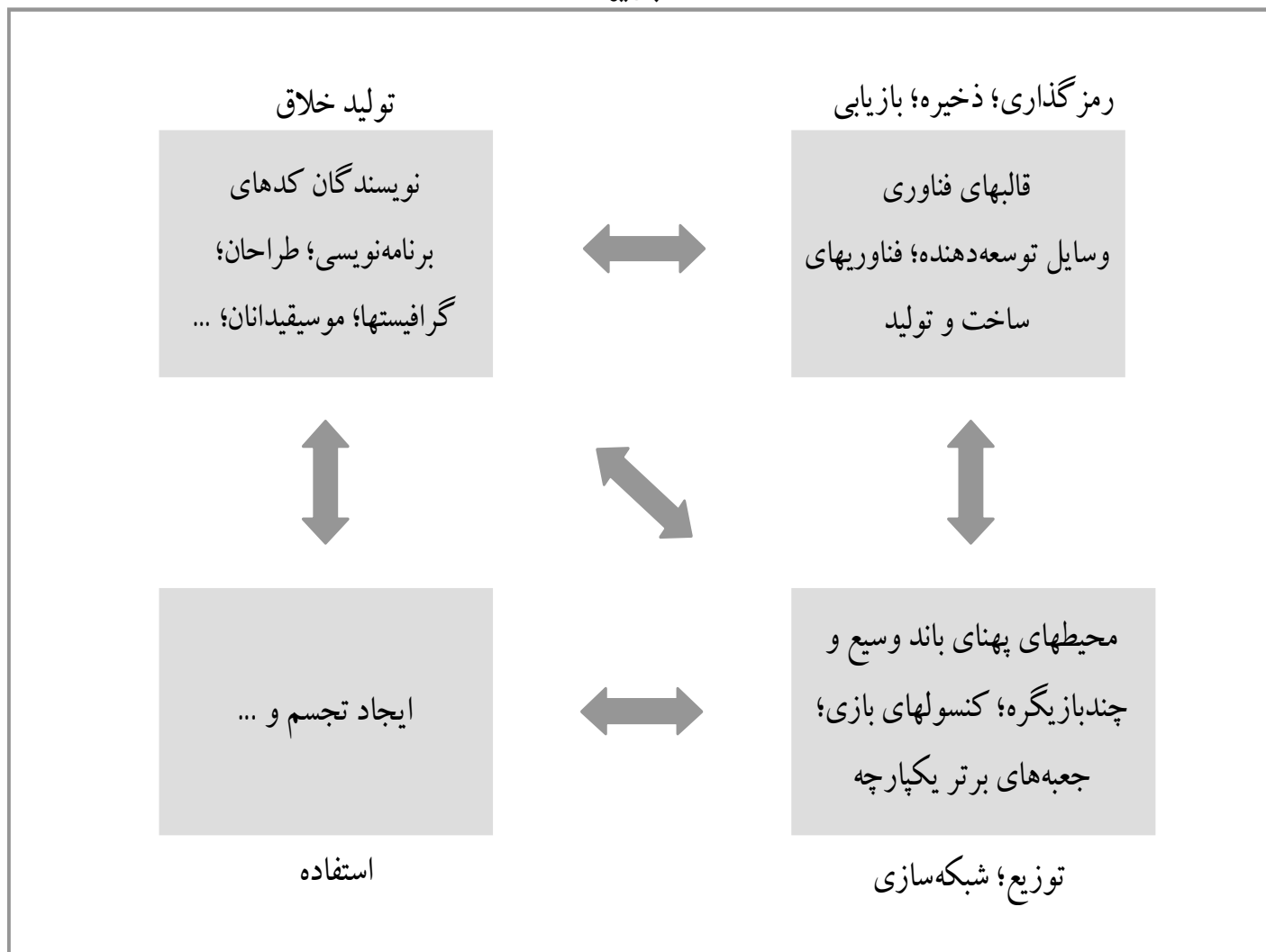
§ ارتباطهای تغییریافتهٔ سیستم کسب‌وکار؛

§ قابلیت استفادهٔ دوباره از محتوای دیجیتالی؛

§ کوتاه شدن چرخه‌های تبدیل فناوری و تولید به کالا.

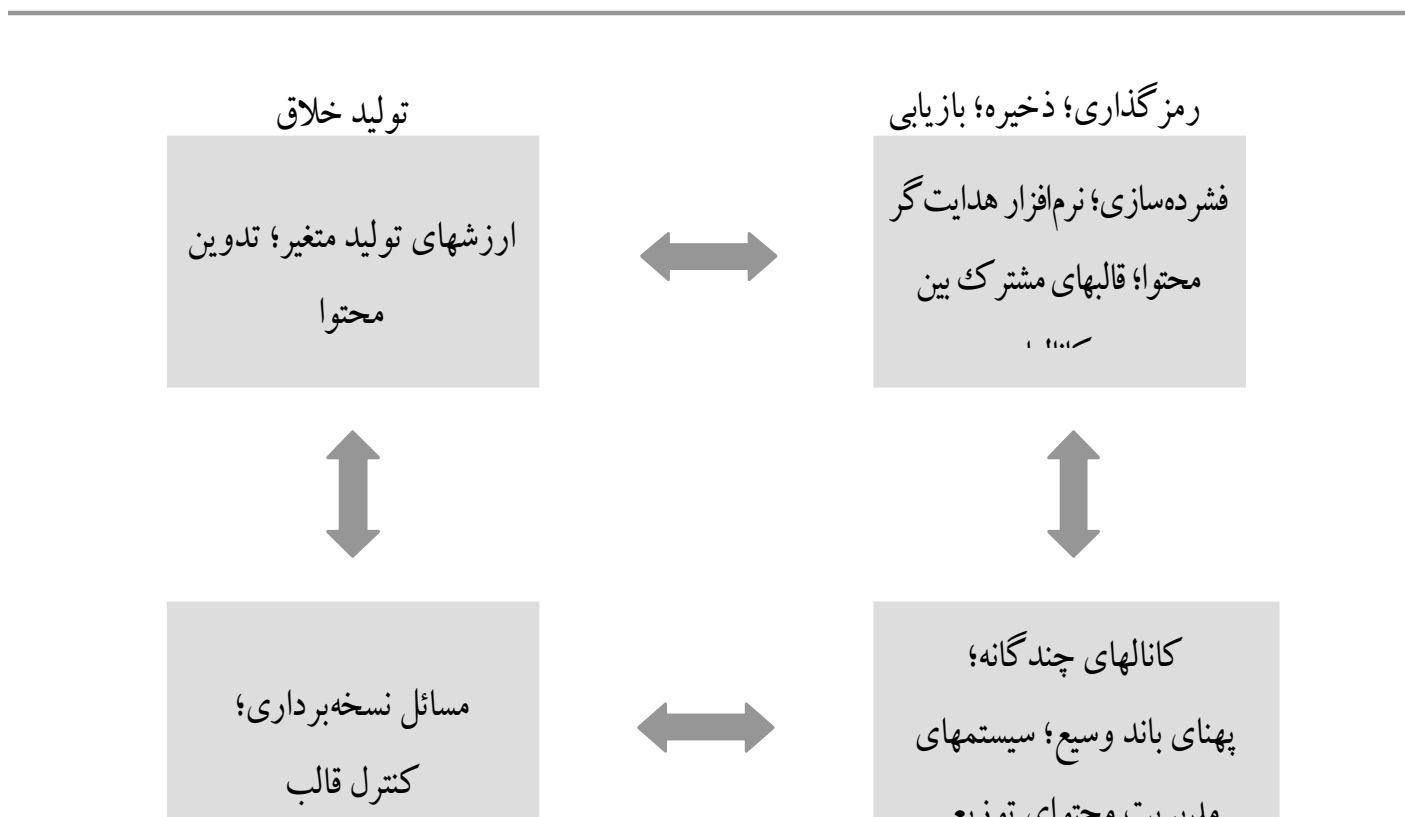
## محتوای دیجیتال

### بازیها



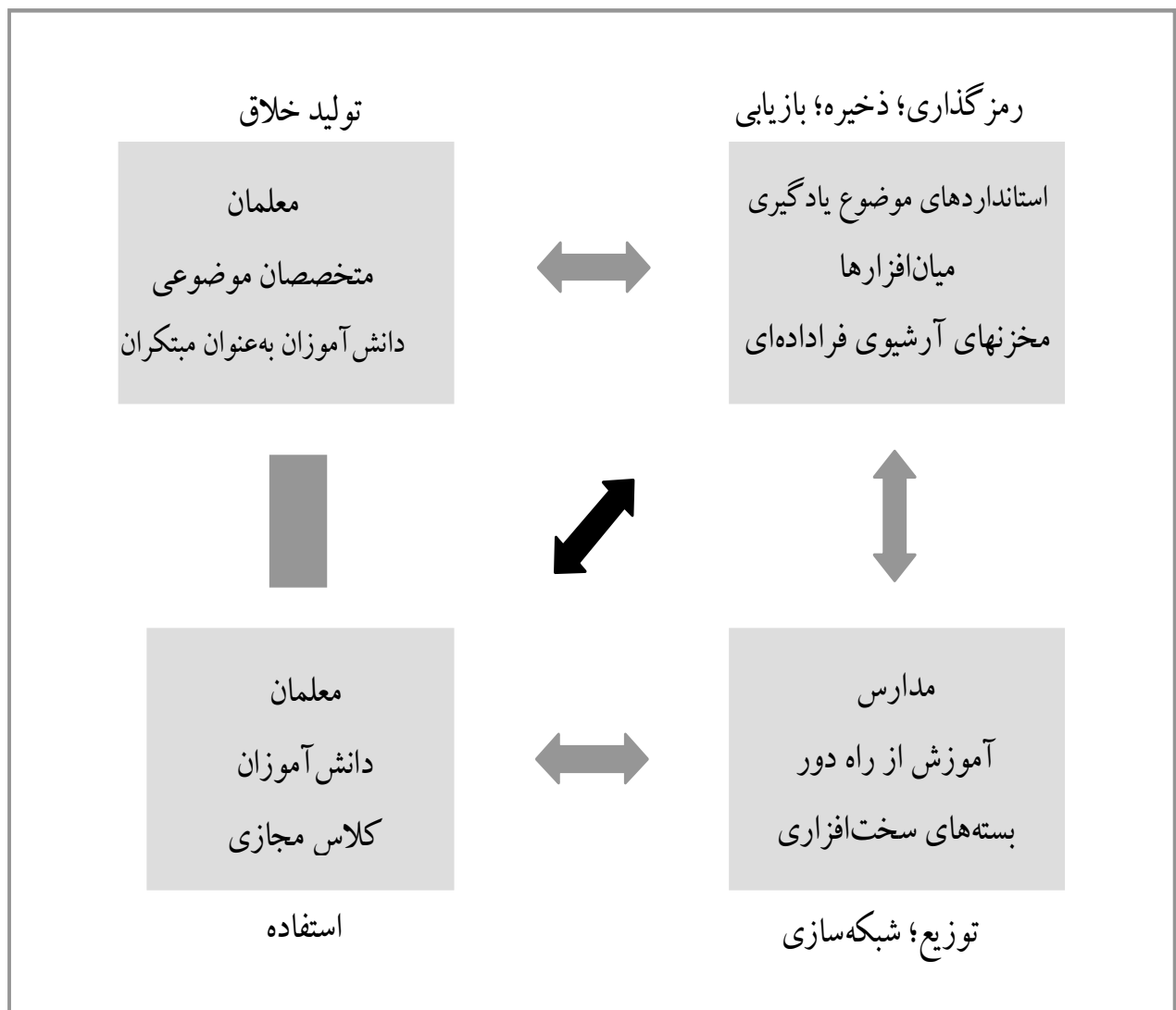
شکل 11. شبکه ارزش بازیهای تعاملی (Cutler 2002)

### تلویزیون تعاملی (دو سویه)





## فصل اول - تعاریف محتوای دیجیتالی

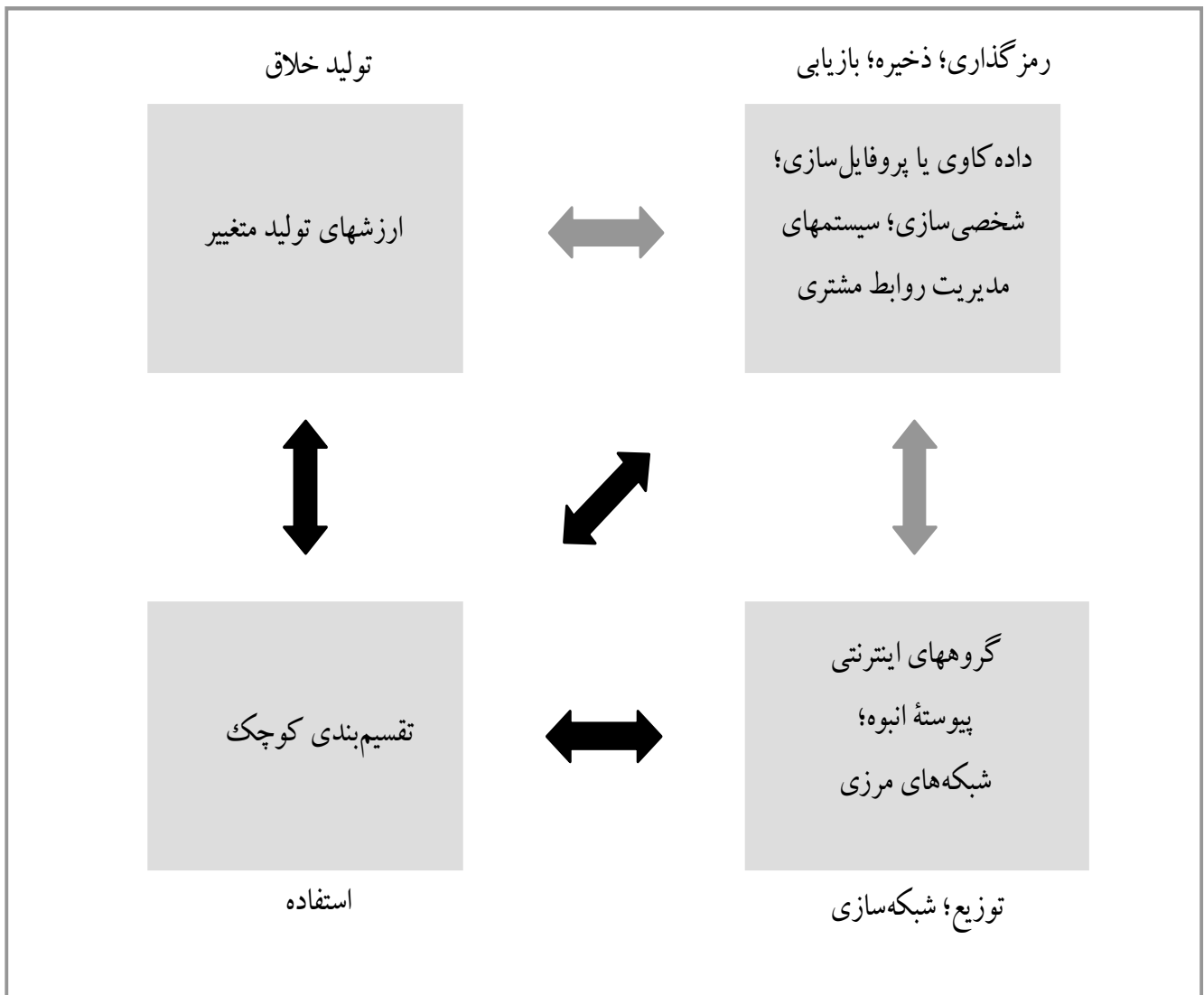


شکل 13. شبکه ارزش محتوای دیجیتالی در بخش آموزش (Cutler 2002)

محتوای دیجیتالی متفاوت از محیط فناوری ای است که در آن وجود دارد و فعالیت می کند. فناوری اطلاعات و ارتباطات اکنون یک وسیله مناسب است؛ نکته مهم این است که برنامه های کاربردی دیجیتالی و محتوای دیجیتالی وسیله و کالا نیستند. از این رو به نظر می رسد که تفاوت روبه رشدی بین مدل های کسب و کار فناوری جدید و مدل های کسب و کار برای تولید محتوا و برنامه های کاربردی وجود داشته باشد.

تبلیغات و بازاریابی از دیگر بخش هایی است که از محتوای دیجیتالی به شکل مؤثری تأثیر می گیرد. بازاریابی مستقیم و تقسیم بندی کوچک مدل تبلیغاتی پخش سنتی را تغییر می دهد و نیازمند قابلیت های مؤسسه ای و روابط بازاریابی جدید است. این امر ارزش جدیدی را برای سیستم های مدیریت داده های دیجیتالی همانند برنامه های کاربردی مدیریت روابط مشتریان و

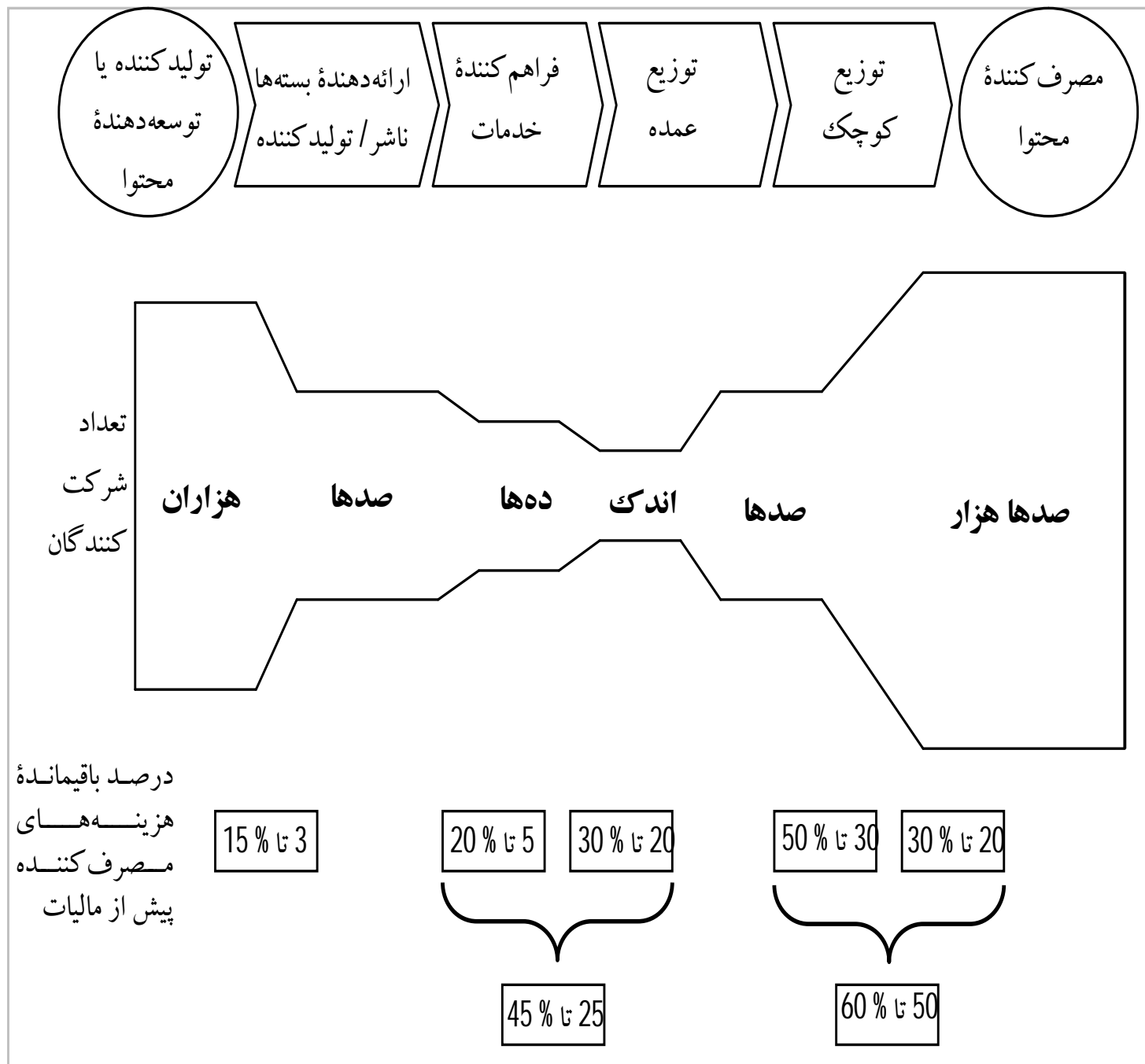
## محتوای دیجیتال



شکل 14. شبکه ارزش تبلیغات اینترنتی پیوسته

مدل شبکه ارزش به عنوان ابزار مفیدی در شناسایی بخشهای پویای خاص مؤثر در تکامل مدلهای کسب و کار محتوای دیجیتالی شناخته شده است. نکته قابل توجه اینکه عوامل پیشران و پویای مختلفی وجود دارند که در بخشهای مختلف بررسی شده در این مطالعه نقش دارند. روی دیگر سکه این است که آنچه بین بخشهای محتوای دیجیتالی رایج و مشترک است را شناسایی کنیم. از این بررسی سه مشاهده مهم به دست آمد. اول اینکه سیستمهای مدیریت محتوا در عملیات شبکه سنتی و متمرکز، اهمیت رو به رشدی پیدا کرده اند و پویایی همراه با سیستمهای مدیریت محتوا متفاوت از پویایی همراه با شبکه های ارتباطات سنتی است. دوم اینکه افزایش میانکنش نقش کاربر نهایی و محیط کاربر نهایی را در سیستمهای توسعه و تحویل محتوا تغییر می دهد. سوم اینکه توزیع و قدرت واسطه های بین تولید کننده محتوا و مصرف کننده آن عامل اصلی بازده های اقتصادی در سراسر زنجیره ارزش صنعتی است (شکل 15).

## فصل اول - تعاریف محتوای دیجیتالی



شکل 15. توزیع بازده های اقتصادی

و قدرت بازار درون زنجیره ارزش صنعت (Cutler 2002)



2

مسئله مهم پیرامون محتوای دیجیتالی<sup>1</sup> به پویایی استفاده از آن مرتبط است. اعتقاد بر این است که این محتوا اطلاعات ایستای موجود در قفسه‌ها نیست بلکه فرایندی پویا و متحرک شامل آگاهی‌رسانی، ارائه دستورعمل، و اجرای یک جریان کاری از دانش است. ارزش استراتژیک محتوای دیجیتالی در این است که می‌تواند مانند یک مایع سیال عمل کند. می‌توان محتوای دیجیتالی را مانند عامل انرژی‌زای فکری‌ای تصور کرد که سازمانی را هدایت می‌کند تا بتواند به اطلاعات مهم و حیاتی در شرایط حساس یا سخت کسب‌وکار دسترسی بهنگام داشته باشد. با وجود ارزشمند بودن فعالیتهای روزانه کسب‌وکار محتوای دیجیتالی ابزاری برای مدیریت و اداره سازمان به صورت غیرمنفعل و مبتکرانه است. به این ترتیب که با ایجاد شرایط بهینه خودکارسازی فعالیتهای و وظایف از زمان ارزشمند نیروی انسانی برای ایفای نقشها و فعالیتهای خلاقانه و نوآورانه استفاده می‌کند. برای استفاده از محتوای دیجیتالی توجه به نکته‌های استراتژیک زیر لازم است:

**§ ماشین آلات و نظام دانش.** استفاده مؤثر از محتوای دیجیتالی به زنجیره گسترده‌ای از ابزارها، برنامه‌های کاربردی، و سیستمهای اطلاعاتی وابسته است. این زنجیره شامل اقلامی مانند کامپیوترهای کیفی و رومیزی و تلفنهای همراه دیجیتالی و هوشمند است اما تنها به این اقلام محدود نمی‌شود. نرم‌افزارهای جدید پشتیبانی‌کننده از کارکردهایی همچون تعامل بهنگام یا اتاقهای گفت‌وگوی گروهی اینترنتی و پیوسته، همگی در تلاشند تا شرایط استفاده از جنبه تبادل و اشتراک محتوای دیجیتالی را ایجاد نمایند. در همین راستا خط مونتازی با هدف تولید یک محصول استقرار و راه‌اندازی می‌شود، و هر گونه عملیات

---

## فصل دوم - مزایای محتوای دیجیتال

---

الکترونیکی برای بهینه‌سازی جریان اطلاعات و محتوای دیجیتال بین افراد طراحی می‌شود.

§ **فیلترهای ربط.** بسیاری از سازمانها استراتژی برای محتوا یا دانش خود ندارند. برای نمونه، تولید و کاربرد محتوا مانند استفاده از منابع اطلاعاتی در همه سازمان گسترده شده است، بدون اینکه درگیری و بررسی واقعی‌ای از نیازهای اطلاعاتی سازمان، یا روش بهینه‌ای برای پشتیبانی از کاربران اصلی با منابع دانش وجود داشته باشد. در نتیجه، استفاده افراد از محتوای الکترونیکی، چه با مراجعه به مخزنهای آرشیوی درون سازمان و چه مراجعه به منابع خارجی مانند شبکه وب یا فراهم‌کنندگان محتوای باارزش، بی‌نظم و پرهزینه است. یکی از خطرات واقعی در نسخه‌برداری و گسترش محتوای دیجیتال این است که این محتوا مزاحمتها و دردسرهای پرهزینه‌ای را برای کارمندان ایجاد می‌کند زیرا جست‌وجوهای زمان‌بری برای یافتن محتوای مرتبط لازم است. ابزارهای خدمات محتوای باارزش و درگاههای داخلی، افراد را در ایجاد ابزارها و مخزنهای آرشیوی مناسب از محتوای مرتبط برای شناسایی محتوای مناسب توانا می‌سازند. استراتژی دانش و محتوای مؤثر با تعیین محتوا و اطلاعات مرتبط آغاز و با شناسایی بهترین استفاده افراد و منابع پیشرفت می‌کند.

§ **شبکه‌های تخصصی<sup>1</sup>.** شبکه اینترنت فرهنگ تبادل اطلاعات و دانش را پرورش داده است. این فرهنگ سازمانی جدید به سمت گروههای دانش و مخزنهای سازمانی کوچک و منزوی گرایش دارد. گروههای کار<sup>2</sup> رویکردی جدید و رو به تکاملی برای ایجاد شبکه‌های میان‌کارکردی<sup>3</sup> گسترده‌تر است که به پر و یکپارچه کردن فاصله بین افرادی که تخصص و دانش سازمان را در اختیار دارند، کمک می‌کند. محتوای دیجیتال گفت‌وگویی بین یک شرکت و بازار آن است. ویژگیهای محتوای دیجیتال، به‌ویژه مستقیم و بی‌واسطه بودن و تأثیر آن، توجه استراتژیک به چگونگی انجام این گفت‌وگو را لازم می‌کند. نیازهای کلیدی محتوای در حال پیدایش از ناشران خارجی، منابع داده‌ها، شریکان، تأمین‌کنندگان برون‌سپاری<sup>4</sup>، و دیگران کسب‌وکار را هدایت می‌کنند. ایجاد و گسترش شبکه‌های تخصصی به شخصی‌سازی مؤثر نیاز افراد و گروهها برای دسترسی به منابع اطلاعاتی وابسته است. نیازها، محتوا، گروهها، تواند ابزارها، مؤثر، جهت ایجاد اجتماعات ه

---

## محتوای دیجیتال

---

گروههای الکترونیکی باشد که افراد بتوانند در آن دانش خود را مبادله کنند و از دیگران بیاموزند.

§ **گفت‌وگوی محتوا**<sup>۱</sup>. لازم است که کارکردهای ایجاد و گسترش محتوای اینترنتی، همانند بازاریابی، ارتباطات یکپارچه، خدمات فروش، خدمات پس از فروش به مشتریان، و توسعه محصول و مانند آن به عنوان بخشی از یک سیستم استفاده و توزیع اطلاعاتی بزرگ‌تر در نظر گرفته شود. شبکه اینترنت سطوح جدید همکاری بین سازمانها را پشتیبانی می‌کند و آن را گسترش می‌دهد. در مقابل، سازمانها به‌طور فزاینده‌ای با چالش ایجاد، گسترش، و اشتراک اطلاعات در بین شبکه‌های گسترده خود روبه‌رو هستند. جایی که ممکن است ارتباطات به شکل بسیار ویژه‌ای به کارمندان، شرکت‌کنندگان، فراهم‌کنندگان برون‌سپاری، و تأمین‌کنندگان معطوف یعنی تنها مخاطبان داخلی هدایت شده باشد. خریداران، مشتریان احتمالی، و دیگر مخاطبان بازار مانند مطبوعات و تحلیل‌گران صنعت خود لایه متفاوت کاملی از چالشهای ارتباطات را ارائه و نشان می‌دهند.



3

## محتوای دیجیتال

برخی از اجزای اصلی مدل‌های<sup>۱</sup> کسب‌وکار شامل برنامه‌های تولید، برنامه‌های زمانی استهلاک منابع، برنامه‌های مالی، توافق با تأمین‌کنندگان، استراتژیهای فروش، توافقنامه‌های خدمات، طرح‌های قیمت‌گذاری، و شرایط استفاده هستند. گرچه کتابخانه‌ها به‌عنوان مشتری اصلی محتوای الکترونیکی ناشران دانشگاهی، گردآورندگان، و واسطه‌های فروش به‌همه اجزای مدل‌های تجاری فراهم‌کننده خود توجه نشان می‌دهند، طرح قیمت‌گذاری و نکات حقوقی و مجوزها بیشترین توجه را به خود جلب می‌کنند. با این وجود قیمت‌گذاری و ضوابط، تنها دو مورد از شرایط چنگانه دسترسی به محتوای دیجیتالی هستند. سیستم‌های توزیع، کشف، و ارائه به اندازه‌ای اهمیت دارند که نمی‌توان پیرامون بایگانی و آرشیو صحبتی نداشت. برای درک بهتر شرایط دسترسی، باید به ویژگی‌های اصلی محتوای دیجیتالی توجه کرد.

مدلهای قیمت‌گذاری برای محتوای دیجیتال علمی و دانشگاهی اندکی مبهمند. برخی معتقدند مدل‌های قیمت‌گذاری به‌طور آزاد از تمام نقاط اتصال<sup>2</sup> شناورند که مسیر هر طرح قیمت‌گذاری را که دست‌کم برای گروه درگیر با آن قابل پذیرش است، می‌گشایند. صاحب‌نظران دیگر که شاید موافق نظرات عصر صنعتی باشند، اصرار دارند که مدل‌های قیمت‌گذاری باید به‌دقت به هزینه‌های واقعی تولید وابسته باشند. راه بالقوهٔ سوم این است که مدل‌های قیمت‌گذاری و ضوابط محتوای دیجیتال با توجه به ماهیت محتوای دیجیتال سرمایه‌گذاری شوند.

مفهوم قابلیت توانایی انجام کار به این واقعیت باز می‌گردد که ویژگی‌های فیزیکی یک شیء

---

## فصل دوم - مزایای محتوای دیجیتال

---

عبارت دیگر، ویژگیهای اشیاء امکان یک اقدام و عمل را تعیین می کنند. وقتی این مسئله درباره محتوای دیجیتال مطرح می شود، نه تنها لازم است تا شی فیزیکی ای که این محتوا را ارائه می کند، در نظر گرفت بلکه باید به نرم افزار و ساختار محتوای دیجیتال نیز توجه نمود.

شرکتهای فعال در زمینه محتوا به طور فزاینده ای به دنبال مدلهای کسب و کار جدیدند. به ویژه به این دلیل که بسیاری از مدلهای محتوای حوزه کسب و کار اینترنتی شکست خورده اند. بیشتر این مدلها پیرامون روشهای پرداخت انعطاف پذیر، یا راحتی پرداخت از دیدگاه مصرف کننده تمرکز دارند. در حال حاضر، برخی از تولیدکنندگان محتوا ترجیح می دهند تا به جای توزیع محتوا در شبکه هایی با پهنای باند ثابت، محتوای خود را در شبکه هایی با پهنای باند سیار توزیع کنند، زیرا در این شیوه وسیله مستقیمی برای گردآوری حق اشتراک مشترکین وجود دارد. یکی از این وسیله های مستقیم دریافت هزینه های اپراتوری است. چون در این حالت مشترکان اغلب بدون مقاومت هزینه هایی مانند هزینه های موجود در قبض تلفنشان، را پرداخت می کنند. همچنین، ممکن است آنها بیشتر آماده باشند تا جهت راحتی به دست آوردن محتوا در حال حرکت و مأموریت، وقتی که دیگر منابع اطلاعاتی در دسترس نیستند، هزینه ها را پرداخت کنند. در این میان، پهنای باند اغلب مانعی در پرداخت ایجاد می کند، زیرا کاربران مجبورند تا به طور فعال جزییات مربوط به کارتهای اعتباری را پر کنند. «آی تیونز»<sup>1</sup> و خدمات مشابه نشان می دهند که مردم به پرداخت هزینه برای عناصر مجزا و جداگانه محتوا گرایش دارند حتی اگر این عنصر موسیقی باشد. بنابراین تنها مدلهای توزیع و پرداخت نسبت به خود محتوا می توانند به عنوان ابزاری جدید و مبتکرانه در نظر گرفته شوند. با این وجود، فرهنگ محتوای رایگان بر روی اینترنت در مقابل این مسئله مقاومت می کند، یا کاربران تمایل ندارند تا برای خدمات اینترنتی پیوسته هزینه زیادی پرداخت نمایند. مطالعات نشان می دهد که به طور کلی، کاربران تمایل ندارند تا بیش از معادل چهار یورو برای یک خدمت اینترنتی پیوسته هزینه پرداخت کنند. یک روزنامه ایرلندی نیز از تلفن همراه به عنوان یک راه حل پرداخت کوچک برای دسترسی به یک خدمت محتوای اینترنتی پیوسته بهره گرفته است. کاربران به یک شماره تلفن پیام ارسال می کنند و کدی برای دسترسی 24 ساعته به محتوای روزنامه به وسیله اینترنت دریافت می کنند. آنها این کد را در رابط کاربر شبکه وب موجود در کامپیوترشان تایپ می کنند.

رویکرد بالقوه دیگر، استفاده از محتوا را اندازه گیری می کند. در این حالت هیچ اشتراک فردی

---

## محتوای دیجیتال

---

ارائه شده مشخص به تنهایی برای پهنای باند عمل نمی کنند و لازم است برای مسائل راحتی پرداخت چاره اندیشی شود.

4

### 4-1. اطلاعات دیجیتالی

کالاهای اطلاعاتی شامل تمام محصولات قابل دیجیتال سازی مانند نرم افزار، داستانهای خبری، گزارشات بورس، موسیقی، تصاویر، ویدئو کلیپها، و گزارشهای پژوهشی است. خدمات اطلاعاتی در واقع خدماتی هستند که کالاهای اطلاعاتی را فراهم و دسترسی به آنها را به وسیله شبکه اینترنت ممکن می کنند. پست الکترونیکی، خدمات جست و جو، و راهنماهای اینترنتی نمونه ای از خدمات اطلاعاتی هستند. از آنجا که کالاها و خدمات اطلاعاتی باید هزینه های ثابت بالایی را بازیافت نمایند و هزینه های متغیر آنها نزدیک به صفر است، استراتژیهای قیمت گذاری سنتی که قیمت را برابر با هزینه نهایی<sup>1</sup> در نظر می گیرند برای کالاهای اطلاعاتی مناسب و سودمند نیستند. فروشندگان کالاهای اطلاعاتی کوشش نموده اند تا استراتژیهای زیادی را بر اساس تمایل مشتری برای پرداخت با هدف به دست آوردن سود ایجاد نمایند و گسترش دهند و نسبت به رقبای خود مزیت رقابتی ای ایجاد نمایند. نوشتجات گوناگون نشان می دهد که فروشندگان از روشهای ایجاد ویرایشهای مختلف<sup>2</sup>، بسته های کاربردی، قیمت گذاری بهای ثابت<sup>3</sup>، و دیگر روشهای تعیین و تشخیص قیمت استفاده کرده اند (Lee, Yu, and Kim 2006).

«بریگان» معتقد است اطلاعات دیجیتالی در هر جایی ایجاد، ذخیره، و به کار گرفته می شوند. به طور تقریبی همه مردم کانادا اکنون نوعی از محتوای دیجیتال را به عنوان بخشی از زندگی روزمره خود ایجاد می کنند، و به اندازه دلایل موجود برای تولید محتوای دیجیتال، انواع مختلفی از آنها وجود دارند. بیشتر رسانه های سنتی مانند کتابها، مجلات، روزنامه ها؛ انتشارات، مدارک و پیشینه های دولتی؛ صفحات صوتی؛ دست نوشته ها، مجموعه های آرشیوی و ابزارهای

---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

جست‌وجوی آنها؛ منابع تبارشناسی و شجره‌نامه‌ای<sup>1</sup>؛ فیلم، ویدئو، و محتوای سازمانهای پخش صدا و سیما؛ عکسها، نقشه‌ها و اطلسها؛ مجسمه‌ها؛ قوانین و مقررات و احکام موردی؛ پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها؛ منابع مرجع؛ منابع آموزشی؛ آثار هنری موجود در موزه‌ها و گالریها؛ در علوم کاربردی، اطلاعات ارائه شده در قالب جدولها، نمودارها، نقشه‌ها، تصاویر موجود در حسگرهای از راه دور<sup>2</sup>، شبیه‌سازیها، الگوریتمها، مدلها، و نرم‌افزارها اکنون در قالبهای دیجیتالی وجود دارند. بیشتر این شکلهای محتوایی به صورت قابل توجهی به قالبهای دیجیتالی تبدیل شده‌اند و به ایجاد و سیر تکامل خود در قالب دیجیتالی ادامه می‌دهند.

دامنه‌ای از شکلهای جدید محتوا که فقط به صورت اینترنتی ارائه شده‌اند را باید به این مجموعه گوناگون از اطلاعات دیجیتالی اضافه نمود. نامه‌های الکترونیکی، وبسایتها، بانکهای اطلاعاتی، وبلاگها، منابع ویکی<sup>3</sup>، نقشه‌های سایتها، بازیهای اینترنتی چندکاربره، درگاههای اطلاعاتی، و پروفایلهای اینترنتی ایجاد شده به وسیله کاربران، تصاویر و ویدئوها برخی از این شکلهای هستند. در اغلب موارد این مواد بی دوام‌تر، مشارکتی‌تر، سیال‌تر، و به طور ذاتی مبتنی بر وب هستند.

طرح استراتژی محتوای دیجیتالی کانادا محتوای دیجیتالی را به طور گسترده شامل همه مواد دیجیتالی ایجاد شده، استفاده شده، به اشتراک گذاشته شده، قابل دسترس، و ذخیره شده در یک قالب دیجیتالی تعریف می‌کند. اطلاعات می‌توانند به صورت موجودی در راستای یک زنجیره ارزش با ردیفی از داده‌های خام در یک طرف مفهوم‌سازی شود و محتوای بسته‌بندی شده همچون فایل‌های ویدئویی یا مقالات علمی موجود در مجلات داوری شده، در طرف دیگر مفهوم‌سازی شوند. در این استراتژی، اصطلاح اطلاعات دیجیتالی شامل تمام شکلهای مواد دیجیتالی است که در راستای این زنجیره ارزش قرار دارند (Berrigan and Boismenu 2007).

با آنکه چالش برانگیز بودن مدیریت و نگهداری اطلاعات دیجیتالی روشن است، اما تاکنون تلاشهای اندکی درباره انتخاب رویکردی یکپارچه برای برآوردن و رفع این چالشها انجام شده است. دلیل این امر این است که ابزارها و فعالیتهای ذخیره و نگهداری تکاملی هستند بدین معنا که هر چه جلوتر می‌رویم بیشتر رشد می‌کنند و کامل‌تر می‌شوند به همین دلیل منابع موجود برای توجه به این مسئله محدودند. محتوای دیجیتالی هم جدای این مسیر به رشد و تکامل خود ادامه می‌دهد. از طرفی حفاظت و نگهداری دانش و اطلاعات و تجلیات فرهنگی<sup>4</sup> به شدت در

---

## محتوای دیجیتال

---

یک محیط دیجیتالی در معرض خطر قرار می‌گیرد. مواد آنالوگ می‌توانند با کمترین مواظبت برای قرن‌ها باقی بمانند، اما نمی‌توان امید داشت که هیچ شکل الکترونیکی‌ای از مواد اطلاعاتی بیش از یک مدت کوتاه بدون اقدامات مراقبتی و شاید گسترده وجود داشته باشد. هیچ معادل و جایگزین دیجیتالی‌ای از نقاشیهای غار «لاسکاوکس»<sup>1</sup>، سنگ‌نوشته‌های «مایان»<sup>2</sup>، طومارهای دریای مرده<sup>3</sup>، یا انواع دیگر دانش باستانی کشف شده وجود نخواهد داشت. در همین مورد، حتی ممکن است هیچ معادل و جایگزین دیجیتالی از شعرهای «امیلی دیکنسون»<sup>4</sup> وجود نداشته باشد که تنها برای سالهای کمی در شکل اصلی خود قبل از انتشار آنها پس از مرگ نویسنده وجود داشتند. ضبط دیجیتالی خلاقیت و دانش عصر حاضر در معرض خطر نابودی و زوال کلی است زیرا در آینده بیشتر برنامه‌های نرم‌افزاری و قالبهای فایلی از بین می‌روند یا بدون استفاده می‌شوند، نوارها و سایر رسانه‌های ضبط از بین خواهند رفت و خطرات دیگر ناشی از پیشرفتهای سریع فناوری اطلاعات پدید خواهند آمد. بنابراین شانس بقا مواد اطلاعاتی‌ای که به قالبهای جدید ارتقا نیافته باشند، بسیار اندک است (Lefurgy 2005).

### 4-2. کالاهای اطلاعاتی دیجیتال

یکی از موارد گسترده مرتبط با محتوای دیجیتالی آشنایی با انواع کالاها و تولیدات دیجیتالی<sup>5</sup> است. یک کالای اطلاعاتی دیجیتالی نوع خاصی از کالای دیجیتالی است که کاربرد اصلی آن در تحویل اطلاعات یا آموزش است. داده به عنوان حقایق خام و اولیه و اطلاعات به عنوان داده‌هایی که در قالبی شکل گرفته‌اند و برای افراد با معنا و سودمندند، تفسیر می‌شوند. کالاهای اطلاعاتی دیجیتالی بیشتر شامل ترکیبی از اطلاعات و نرم‌افزارند و طیفی با درجه‌های مختلف از ترکیب نرم‌افزار یا اطلاعات را می‌توان برای آن در نظر گرفت. کالاهای اطلاعاتی دیجیتالی در همه جا حاضر و شامل انواع روزنامه‌های الکترونیکی با قابلیت‌های جست‌وجو و سیستم ارسال پیام به وسیله پست الکترونیکی<sup>6</sup>، مجلات الکترونیکی، گزارشهای آب و هوای الکترونیکی، نمودارهای بورس سهام تعاملی الکترونیکی<sup>7</sup>، نقشه‌های مسافرتی الکترونیکی، مرورگرهای الکترونیکی، صفحات صوتی دیجیتالی، فیلمهای آموزشی دیجیتالی، کتابهای الکترونیکی، دستنامه‌های

---

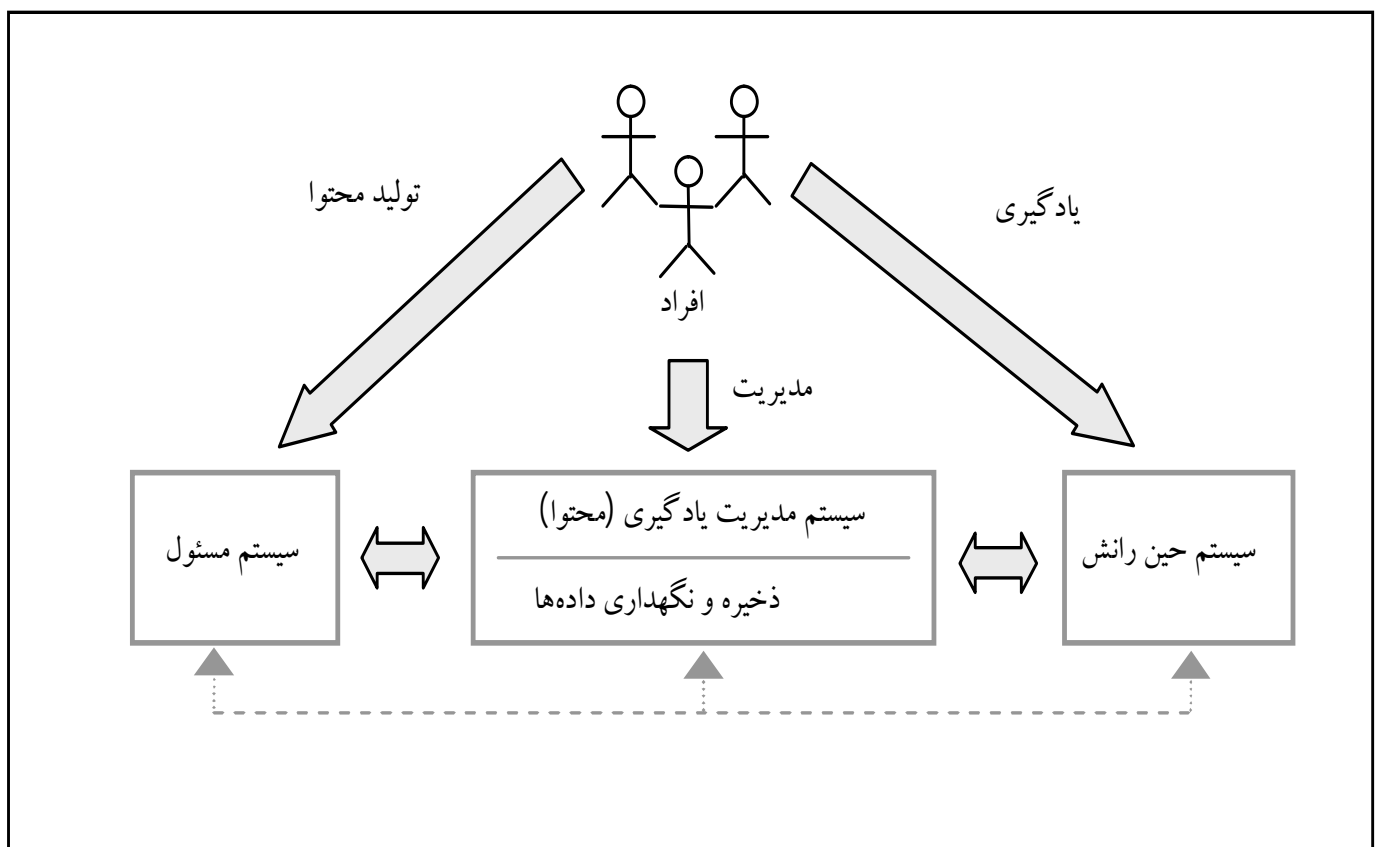
<sup>1</sup> Lascaux cave paintings

<sup>2</sup> Mayan



## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

آموزشی الکترونیکی، یا سخنرانیهای الکترونیکی هستند. در بسیاری از موارد، ساختار پیچیده به علاوه ترکیب نرم افزار و محتوا تولید کالاهای اطلاعاتی دیجیتالی را گران و پرهزینه می کند. نکته مهم درباره کالاهای دیجیتالی قابلیت استفاده دوباره از آنها چه در زمان تولید و چه در مراحل بعد از آن است. به این ترتیب باید بتوان هر کالای دیجیتالی را برای ایجاد کالاهای جدید با دیگر کالاها ترکیب و از آن استفاده کرد. برای مثال، یک سخنران ممکن است بخواهد کالاهای دیجیتالی موجود در مخزنهای آرشیو وب را برای تهیه سخنرانی با هم ترکیب کند؛ یک خبرنگار روزنامه الکترونیکی ممکن است بخواهد قطعه های اخبار را در یک گزارش با هم ترکیب کند؛ یا یک ناشر الکترونیکی ممکن است بخواهد فصلهای مختلفی را برای کتابهای الکترونیکی با هم ترکیب کند تا گروههای هدف مختلفی مانند گروههای ابتدایی، نیمه پیشرفته، کارشناس، و متخصص را مخاطب قرار دهند (Oberweis, Pankratius, and Stucky 2007).



شکل 16. تبادل اشیای آموزشی در یک مدل مرجع یادگیری الکترونیکی

چنانچه در شکل 16 مشاهده می شود بعضی از سیستمهای مدیریت یادگیری کارکردهای مدیریت محتوا را نیز ارائه می کنند و رابطهای کاربر استاندارد را برای توسعه و قالببندی محتوا فراهم می کنند. به دلیل پرهزینه بودن فرایند تهیه محتوای یادگیری الکترونیکی، برنامه های ابتکاری مختلف تلاش می کنند تا روشهای بسته بندی و تحویل مواد یادگیری الکترونیکی را استاندارد کنند، که منجر به ایجاد و

---

## محتوای دیجیتال

---

بازیابی شرح و توضیح داده شده‌اند. اشیای آموزشی در حقیقت کالاهای اطلاعاتی دیجیتالی هستند. چندین کمیته و برنامه ابتکاری در رابطه با استانداردهای اشیای آموزشی وجود دارند با این وجود هنوز استاندارد واحد فراگیری برای این موضوع طراحی نشده است. علاوه بر این، این تلاشها همه جنبه‌های مهم استفاده دوباره از اشیای آموزشی را پوشش نمی‌دهند. برای مثال به مشخصات فنی لازم برای اشیای آموزشی مرتبط کمتر توجه شده است. بدون این مشخصات فنی، ترکیب اشیای آموزشی مختلف از مخزنهای آرشیوی متفاوت، ممکن است موفقیت‌آمیز نباشد، زیرا ممکن است اشیای آموزشی پیش‌فرضهای متفاوتی از جمله قالب فایل، سطح، ساختار، جزءپذیری<sup>1</sup>، روش آموزشی، یا روش ارائه متفاوتی داشته باشند. مسئله مهم دیگر پیرامون نگهداری و تکامل تدریجی مواد فعلی است. برای پیشگیری از افزونگی اطلاعات<sup>2</sup>، تشابهات اشیای آموزشی مشابه باید به طور روشن مشخص و مدیریت شوند. علاوه بر این، سیر تکاملی اشیای آموزشی در حال حاضر به سختی کنترل می‌شود و هیچ مکانیسمی وجود ندارد که روشهای مختلف ایجاد اشیای آموزشی را هدایت کند. همچنین شرایط استفاده دوباره برنامه‌ریزی شده و هماهنگ از اشیای آموزشی مناسب نیست و به تلاشی بیشتر از ایجاد بسته‌های کاربردی ساده از منابع با فراداده‌های توضیحی نیاز است.

یک کالای دیجیتالی مجموعه‌ای از ویژگیها و خصوصیات است که در قالب مصنوعات الکترونیکی دیجیتال سازی شده‌اند یا به‌طور الکترونیکی تولید شده‌اند. علاوه بر این، این مجموعه ممکن است ویژگیهای ناملموس دیگری داشته باشد که به‌طور مستقیم به‌وسیله مصنوعات ایجاد نشده باشند. کالاهای دیجیتالی می‌توانند بدون از دست دادن بخشی از قالب دیجیتالی یا محتوا در شکل به‌طور کامل دیجیتالی توزیع شوند. این کالا برای پاسخ به هدف خاصی ایجاد می‌شود و انتظار می‌رود که یک کالای تجاری قابل مبادله باشد که نیاز یا درخواستی را پاسخ گوید. آمارهای گوناگون نشان می‌دهند کالاهای دیجیتالی بیش از یک بلیون دلار سرمایه را به خود اختصاص داده‌اند و در زندگی روزمره، برای مثال در قالب موسیقی و فیلم دیجیتالی، روزنامه‌های دیجیتالی، بازیهای کامپیوتری، یا زنگ تلفنهای دیجیتالی برای تلفنهای همراه یافت می‌شوند (Oberweis, Pankratius, and Stucky 2007).


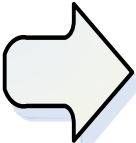


عمل ارزیابی مفهوم دیجیتال سازی برای بازیابان با در نظر گرفتن موارد ایجاد شده در تحقیقات خدمات آغاز می‌شود. عناصر کالاها و خدمات شناسایی شده در جدول یک خلاصه شده است. مطالعات زیادی به غیرعینی بودن<sup>3</sup>، از بین رفتنی و زودگذر بودن<sup>4</sup>، ناهمگنی و نبود یکنواختی<sup>1</sup>، و تولید و مصرف

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

همزمان<sup>2</sup> اشاره داشته‌اند. این چهار بُعد می‌توانند به بررسی محتوای دیجیتالی بسیار کمک کنند. این جدول نشان می‌دهد که داده‌های دیجیتالی در برگیرنده عناصری هستند که هم با خدمات و هم با محصولات مرتبط هستند. در درجهٔ پیوستار ناهماهنگی، قرار دادن محتوای دیجیتالی به سوی استانداردسازی دورنمای نسخه‌های به‌طور کامل دیجیتالی را نوید می‌دهد. تولید جدا از مصرف است چنانکه کدگذاری واقعی پیش از مصرف محتوا انجام می‌شود. این سه عنصر تعادل کلی را به طرف کالاها قرار می‌دهند. کالاهای دیجیتالی به‌طور فیزیکی غیرعینی و ناملموس هستند. هستهٔ مبتنی بر واحد بیت آنها نمی‌تواند همانند یک خرس عروسی در آغوش گرفته شود یا همانند یک مقاله از یک روزنامه جدا شود. با این وجود، عینی و ملموس بودن می‌تواند برای درک هر حسی که در آن کالاهای دیجیتالی عینی و ملموس هستند، به کار گرفته شود (Koiso-Kanttila 2004).

جدول 1. مقایسهٔ کالاهای دیجیتالی در مقابل محصولات

و خدمات (Koiso-Kanttila 2004)

ویژگیهای خدمات	وضعیت کالای دیجیتال	ویژگیهای محصول
غیرعینی و ناملموس بودن		شکل فیزیکی
نبود یکنواختی و ناهمگنی		امکان استانداردسازی
تولید و مصرف همزمان		جدا بودن تولید از مصرف
از بین رفتنی و زودگذر بودن		ممکن بودن ذخیره یا نگهداری

کالاهای دیجیتالی می‌توانند به وسیلهٔ یک دستگاه شنیده یا دیده شوند. هنگام ترکیب این جنبه‌ها نداشتن یک قالب مادی بیشتر احساس می‌شود. این امر باعث سوق دادن کالاهای دیجیتالی به سمت غیرعینی بودن می‌شود. وضعیت یک کالای دیجیتالی خاص در مقایسه با عناصر خدمات و کالاها ارزش تجاری کاربردی دارد. برای نمونه، مفهوم تجاری کدگذاری

---

## محتوای دیجیتال

---

وقتی موجودیتهای دیجیتالی به طور منطقی غیرعینی و ناملموس باشند، واقعی و عینی تر کردن آنها به طور ذهنی با کمک ارتباطات بازاریابی مطلوب است. فراتر از آنچه که در جدول یک نشان داده شده است، دو ویژگی خدماتی قابل توجهند. یکی از آنها تقاضای مستمر<sup>1</sup> است به این معنا که یک مصرف کننده بتواند خدمات مشابه را چندین بار دریافت کند. این امر با این دیدگاه که ذخیره و نگهداری موجودیتهای دیجیتالی شامل ذخیره سازی و حذف اطلاعات است تا انبار کردن و مصرف عینی و ملموس کالاها، آسان به نظر می رسد. همچنین وجود فرصت بازاریابی آتی برای مصرف کنندگان فردی را لازم می کند. ویژگی دیگر خدمات این است که خرید موجودیتهای دیجیتالی شامل انتقال مالکیت قانونی آنها به روش موجود در کالاهای فیزیکی نیست. این ویژگی خدمات ممکن است با ویژگی قابل تجارت بودن محصولات سازگار نباشد. بنابراین نگرانی از ایجاد نسخه های غیرمجاز، از ارائه آثار خلاقانه به طور اینترنتی و پیوسته جلوگیری می کند. مدیریت این ناسازگاری برای به وجود آوردن یک بازار سالم ضروری است. راه حلها ممکن است شامل محافظه های فناورانه و قوانین و مقررات همراه باشد. در مجموع می توان گفت محتوای دیجیتالی از نظر مفهومی شامل ویژگیهای مرسوم و متعارف هر دوی خدمات و کالاهاست. به طور ذاتی، محتوای دیجیتالی کالایی است که رویکردی خدمات گونه دارد. برخی از ویژگیهای مهم محتوای دیجیتالی شامل ترکیب دوباره اطلاعات<sup>2</sup>، دسترس پذیری، تعامل جهت یابی<sup>3</sup>، سرعت، و به طور ضروری هزینه نهایی صفر است. جدول دو تعریف این پنج ویژگی را نشان می دهد (Koiso-Kanttila 2004).

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

جدول 2. ویژگیهای اصلی پیشنهادی محتوای

دیجیتالی و تعاریف آنها (Koiso-Kanttila 2004)

ویژگی	تعریف
ترکیب دوباره اطلاعات	ادغام و یکپارچگی انواع مختلف اطلاعات در یک سیستم؛ بخش بندی و کارکرد فرامتن
دسترس پذیری	نزدیک کردن الکترونیکی محتوای ارائه شده از طریق کانالهای الکترونیکی
تعامل جهت یابی	چگونگی پردازش نمودن جریان فعالیتها در یک مخزن الکترونیکی و تعیین زمان مصرف و استفاده از کالاهای دیجیتال
سرعت	بعد زمانی فرایند؛ تراکشهای سریع و دورنمای دریافت سریع و فوری محتوا
هزینه نهایی صفر	پتانسیل یک افزایش نزدیک به صفر در صرف هزینه منتج شده از یک تراکش یا مشتری فزاینده

موضوع دیگری که درباره کالاهای دیجیتال بااهمیت است دسته بندی این کالاهاست. این کالاهای را می توان بر اساس حوزه موضوعی کالا<sup>1</sup> و ویژگی کالا<sup>2</sup> طبقه بندی کرد. سه حوزه موضوعی کالاهای دیجیتال شامل ابزارها و برنامه های سودمند<sup>3</sup>، کالاهای دیجیتال مبتنی بر محتوا<sup>4</sup>، و خدمات اینترنتی پیوسته<sup>5</sup> هستند. هر یک از این حوزه های موضوعی خصوصیات کالایی متفاوتی دارند و برای برآوردن اهداف مختلف خریداران استفاده می شوند، که در ادامه به معرفی آنها می پردازیم (Hui and Chau 2002):

**§ ابزارها و برنامه های سودمند:** این کالاهای به استفاده کنندگان کمک می کنند تا هدفها یا وظایف ویژه ای را دنبال کنند. به طور کلی، آنها برنامه های نرم افزاری هستند که کاربران در اجرای کارهای ویژه مانند ایجاد امنیت برای فایلها<sup>6</sup> جهت ویروس یابی و از بین بردن آنها یا برنامه «آدوب آکروبات ریدر»<sup>7</sup> برای ایجاد و مشاهده فایل های «پی.دی.اف.»<sup>8</sup> کمک

<sup>1</sup> product category

<sup>2</sup> product characteristic

<sup>3</sup> ...

---

## محتوای دیجیتال

---

می‌کنند یا به‌عنوان برنامه‌های سودمند پیوست برای دسترسی به هدفهای دیگر عمل می‌کنند. در مجموع، نرم‌افزارهای تجاری، اشتراک‌افزارها<sup>1</sup>، یا برنامه‌های رایگان<sup>2</sup> که به آسانی به‌وسیله اینترنت قابل دانلود هستند در این حوزه موضوعی قرار می‌گیرند.

§ **کالاهای دیجیتالی مبتنی بر محتوا:** ارزش این کالاها در محتوای اطلاعاتی آنهاست. برخی از انواع آنها شامل روزنامه‌ها و مجلات الکترونیکی، گزارشها، بانکهای اطلاعاتی تحقیقاتی، و محصولات سرگرمی اینترنتی پیوسته همانند موسیقی، مجله، یا ویدئوهاست. برخی دیگر شامل بانکهای اطلاعاتی صوتی عمومی، یا گزارشهای عملکردی کشوری یا مربوط به یک صنعت است که گاه کارکردها یا برنامه‌های سودمند اضافی دیگری به آنها ضمیمه می‌شود که در بازیابی اطلاعات یا فرایند دست‌کاری داده‌ها<sup>3</sup> مفید هستند. باید توجه داشت که هدف استفاده‌کنندگان به دست آوردن اطلاعات این کالاهاست نه کارکردهای اضافه شده به آنها.

§ **خدمات پیوسته:** این حوزه شامل خدماتی است که دسترسی به منابع مفیدی مانند ارتباط با کامپیوتر «سرور» را فراهم می‌کنند. همچنین برنامه‌های سودمند اینترنتی پیوسته که کاربران را در انجام کارهای خاصی کمک می‌کند در این مجموعه می‌گنجد. تلفن اینترنتی، «زیروپلاس»<sup>4</sup>، و خدمات پشتیبانی گروهی مانند سیستمهای گروهی پیوسته، خدمات جست‌وجوی اینترنتی پیوسته، و جست‌وجو برای شما<sup>5</sup> نمونه‌هایی از این نوع هستند. درست است که این نمونه‌های اخیر از جهاتی مرتبط با آنچه که ما پیش از این آن را ابزارها و برنامه‌های سودمند نامیدیم، هستند با این وجود یک تفاوت ظریف بین آنها وجود دارد. مشتریان نمی‌توانند به‌واقع این محصولات را بخرند. آنها تنها هزینه استفاده از این محصولات را برای دسترسی به اطلاعات مدنظر خود پرداخت می‌کنند.

کالاهای دیجیتالی بر اساس ویژگیهای درونی<sup>6</sup> آنها نیز طبقه‌بندی می‌شوند. این ویژگیهای درونی ویژگیهایی است که با این محصولات به وجود آمده‌اند و نمی‌توانند به آسانی به‌وسیله فروشندگان جایگزین شوند. در ادامه سه ویژگی درونی اصلی معرفی می‌شود (Hui and Chau, 2002):

---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

§ **روش تحویل:** این بخش در ارتباط با مکانیسم تحویل محصولات از فروشندگان به خریداران به وسیله اینترنت است. به طور کلی، فروشندگان کالاهای دیجیتالی می توانند محصولات را به دو شیوه تحویل دهند. آنها می توانند همه محصولات را در یک زمان به وسیله دانلود از شبکه اینترنت تحویل دهند یا می توانند محصول را به صورت تعاملی به شیوه ای مستمر و مداوم تحویل دهند. مسئله مهم این است که آیا کالای دیجیتالی قابل دانلود است یا خیر؟ ابزارها و برنامه های سودمند و کالاهای دیجیتالی مبتنی بر محتوا اغلب قابل دانلود هستند، چرا که آنها نقطه مقابل و همتای دیجیتالی کالاهای فیزیکی خود هستند. وقتی محصول به وسیله دانلود تحویل داده می شود، ارزش محصول به شیوه ای ساده و تعریف شده به مشتری منتقل می شود. بر عکس، برای کالاهای دیجیتالی همانند خدمات اینترنتی پیوسته، تعامل بین مشتریان و فراهم کنندگان خدمات به وسیله اینترنت اغلب در زمان تراکنش<sup>1</sup> لازم است. بنابراین، کارکردها یا ارزش محصول در یک روش تدریجی<sup>2</sup> در یک حالت تعاملی دو سویه فراهم می شود.

§ **بخش پذیری:** این ویژگی به مفهوم قابلیت تقسیم شدن<sup>3</sup> کالاهای دیجیتالی است. کالاهای دیجیتالی بسیار تقسیم پذیر، فرصت تمایز افقی بیشتری را برای فروشندگان ارائه می نمایند که این تمایز عامل رقابتی مهمی برای فروشندگان است تا خودشان را از رقبای دیگر متمایز نمایند. برای مثال، در حوزه موضوعی کالاهای دیجیتالی مبتنی بر محتوا، شرکت های تحقیقاتی فروشنده گزارش های صنعتی ممکن است فروش اطلاعات یک دوره 10 ساله، یک دوره 20 ساله، یا مجموعه کامل اطلاعات بخش های منتخبی از صنایع را پیشنهاد و ارائه کنند. به طور مشابه، برخی فروشندگان کتاب های الکترونیکی همانند «اسمارت ایکان»<sup>4</sup> فروش فصل به فصل نوشتجات الکترونیکی خود را ارائه می کنند. این امر می تواند نیازهای مختلف موردی مشتری را برآورده نماید و از این رو، درآمد بیشتری را برای فروشندگان به ارمغان آورد. همچنین همین موارد درباره کالاهای دو حوزه دیگر نیز کاربرد دارد، دست کم از دیدگاه فناورانه محصولات می توانند در ویرایش های مختلف به وسیله بسته بندی یا محدود کردن ویژگیها و کارکردهای معین برای مشتریان به طور مستمر ارائه شوند. با این وجود برخی از فروشندگان کالاهای دیجیتالی از نظر تجاری ممکن است به قطعه قطعه کردن محصولات خود تمایلی نداشته باشند، به ویژه هنگامی که

---

## محتوای دیجیتال

---

محصولات تنها ویژگیها یا کارکردهای مهم و انشگت‌شماری داشته باشند و یک بخش برجسته و خاص بازار را هدف قرار داده باشند.

§ **دارا بودن دوره استفاده آزمایشی:** هر کالای دیجیتالی به‌طور دلخواه برای مشتریان یا فروشندگان امکان استفاده آزمایشی ندارد. در حالی که برخی از کالاهای دیجیتالی به مشتریان امکان می‌دهند تا مجموعه‌ای از ویژگیهای محصول کامل را قبل از خرید مشاهده نمایند یا محصول را برای یک دوره آزمایشی محدود استفاده نمایند. کسی نمی‌تواند کتابهای الکترونیکی «اسمارت ایکان» یا کتابفروشی اینترنتی «آی.سی.دی.» را به صورت آزمایشی استفاده کند. همچنین گزارشهای تحقیقاتی عرضه شده به بازار از سوی شرکت بین‌المللی اطلاعات بیشتر غیرقابل استفاده آزمایشی هستند. به همین دلیل گاه قضاوت درباره کیفیت چنین محصولاتی دشوار است، چرا که مشتریان اطلاعات دقیقی پیرامون ویژگیهای محصول ندارند. از آنجا که مشتریان نمی‌توانند اطلاعات کافی‌ای درباره کیفیت محصول مدنظر به‌دست آورند، فروشندگان ممکن است به ابزارهای دیگری مانند تبلیغات یا ارزیابیهای اشخاص دیگر جهت ایجاد ابزار مناسبی برای قضاوت درباره کیفیت محصولات نیاز داشته باشند.

آنچه بیان شد چارچوب کلی‌ای برای دسته‌بندی انواع کالاهای دیجیتالی بر اساس حوزه موضوعی و ویژگیهای محصول است. وجود چنین چارچوبی لازم است زیرا فروش یک کالای دیجیتالی به‌وسیله اینترنت می‌تواند با فروش یک کالا در یک بازار سنتی به‌دلیل منحصر به‌فرد بودن محصول، ماهیت شبکه اینترنت، تازگی مجرا، و شبکه توزیع متفاوت باشد. فروشندگان نرم‌افزارها می‌توانند ابعاد مختلف را برای دسترسی به یک تمایز و برتری افقی محصول با هم ترکیب کنند. لازمه انتخاب یک استراتژی تجارت الکترونیکی مناسب برای یک کالای دیجیتالی آن است که علاوه بر خود محصول، از دیگر عوامل ترکیبی مهم بازاریابی همانند قیمت، مکان، و آگهی و تبلیغات شناخت داشته باشیم. علاوه بر این، جهت‌گیری خدمات بسیاری از کالاهای دیجیتالی نیازمند وجود چندین عامل مهم دیگر، مانند فرایند تحویل کالا یا خدمات دیجیتالی به مصرف‌کننده، در شکل‌گیری استراتژی تجارت الکترونیکی است.

از آنجا که ممکن است مشتری و فروشنده در دو سوی مختلف از جهان زندگی کنند لازم است فرایند مناسبی را برای ایجاد اطمینان از استفاده درست و مناسب از خدمات یا کالاهای



---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

وبسایتها. بسیاری از افراد اعتقاد دارند که ظهور تجارت الکترونیکی به‌طور چشمگیری تجارت ملی و بین‌المللی، فعالیتهای تجاری، و به‌طور کلی جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد و در آینده نیز قرار خواهد داد. فروش کالاهای دیجیتالی در این بازار جدید چالشهای زیادی را ایجاد نموده است. اینکه ما به چه مقدار می‌توان بر توانایی و قدرت شبکه اینترنت سرمایه‌گذاری کرد به این وابسته است که چگونه این بازار جهانی جدید را گسترش دهیم و از آن استفاده نماییم (Hui and Chau 2002).

### 3-4. کتابخانه دیجیتالی، الکترونیکی، و مجازی

#### § کتابخانه دیجیتالی

کتابخانه دیجیتالی نسبت به اصطلاحات دیگر، بیشتر برای نامیدن نسل جدید کتابخانه‌ها به کار رفته است و به‌همین دلیل، تعریفهای موجود برای آن نیز بیشتر هستند. اما این واژه مانند خود واژه کتابخانه، برای افراد گوناگون معانی متفاوتی دارد (Alkadi, Alkadi, and Totaro 2003; Witten and Bainbridge 2003).

§ بسیاری از این تعریفها را افراد درگیر در پروژه‌های پژوهشی کتابخانه‌های دیجیتالی ارائه کرده‌اند. «برگمن» یک فصل کامل از کتابش را به تلاش برای ارائه تعریف کتابخانه دیجیتالی اختصاص داده است. او به دنبال معنای واژه‌های «دیجیتالی» و «کتابخانه» و پاسخگویی به این پرسش است که آیا کتابخانه دیجیتالی، کتابخانه است یا دیجیتالی؟ او سرانجام نتیجه می‌گیرد که این اصطلاح معانی گوناگونی دارد که حول دو محور دسته‌بندی می‌شوند. از دیدگاه پژوهشی، کتابخانه‌های دیجیتالی مجموعه‌هایی هستند که به نمایندگی از طرف کاربران گردآوری و سازمان‌دهی شده‌اند. از دیدگاه حرفه کتابداری، کتابخانه‌های دیجیتالی، نهادها یا سازمانهایی هستند که خدمات اطلاعاتی را به شکل دیجیتالی تدارک می‌بینند و ارائه می‌کنند (Groud, Manning, and Schmidt 2002; Borgman 1999).

§ «برگمن» در سال 1992 اولین تعریف پژوهش‌مدار را درباره کتابخانه‌های دیجیتالی ارائه کرد. در آن زمان از اصطلاح کتابخانه‌های الکترونیکی به جای کتابخانه دیجیتالی امروزی استفاده می‌شد. «برگمن» در این تعریف تأکید می‌کند که یک کتابخانه ملی الکترونیکی ترکیبی از این اجزا است (Groud, Manning, and Schmidt 2002; Borgman 1999):

---

## محتوای دیجیتال

---

§ مجموعه‌ای از منابع اطلاعاتی، پایگاه‌های اطلاعات متنی، اعداد، تصاویر، صدا، ویدئو، و غیره؛

§ مجموعه‌ای از ابزارها و قابلیت‌های تعیین محل، بازیابی، و استفاده از منابع اطلاعاتی موجود. تعریف «آرمز» از کتابخانه دیجیتال، بیشتر بر جنبه‌های مدیریتی مجموعه‌ها و خدمات دیجیتال تأکید دارد. بر این اساس، کتابخانه دیجیتال، مجموعه مدیریت شده‌ای از منابع اطلاعاتی همراه با خدمات وابسته به منابع است. در این گونه کتابخانه، اطلاعات در قالب‌های دیجیتال ذخیره شده و از طریق شبکه در دسترس است. منظور از شبکه در این تعریف، اینترنت است. ایجاد چنین شبکه انعطاف‌پذیر، کم‌هزینه، و جهانی‌ای، عامل اساسی رشد کتابخانه دیجیتال بوده است. بخش جدایی‌ناپذیر این تعریف، مدیریت اطلاعات است. «آرمز» معتقد است که جریانی از داده‌ها که از ماهواره به سوی زمین فرستاده می‌شوند، کتابخانه نیستند؛ بلکه داده‌های همانندی که به صورت منظم سازمان‌دهی شده باشند، کتابخانه دیجیتال را تشکیل می‌دهند (Arms 2000).

کتابخانه‌های دیجیتال، مجموعه‌های پراکنده‌ای از اطلاعات را برای استفاده بسیاری از کاربران گوناگون دربر دارند. از لحاظ اندازه، کتابخانه‌های دیجیتال از کوچک تا بسیار بزرگ متغیرند. این کتابخانه‌ها می‌توانند از هر نوع ابزار کامپیوتری و نرم‌افزار مناسب استفاده کنند. موضوع مشترک در میان آنها این است که اطلاعات بر روی کامپیوترها سازماندهی می‌شوند و از طریق شبکه در دسترس کاربران قرار می‌گیرند. همه عملکردهای یک کتابخانه دیجیتال، شامل انتخاب مواد، سازماندهی، دسترس‌پذیری برای کاربران، و آرشیو آنها بر اساس مجموعه‌ای از دستورعملها صورت می‌گیرند.

تعریف «اپن‌هیم» و «اسمیتسون»، بیشتر به فناوریهای دیجیتال اشاره می‌کند. در این تعریف، کتابخانه دیجیتال، خدمتی اطلاعاتی است که همه منابع اطلاعاتی را در قالب پردازش‌پذیر کامپیوتری ارائه می‌کند. کارکردهای فراهم‌آوری، ذخیره‌سازی، محافظت، بازیابی، دسترسی، و اشاعه با کاربرد فناوریهای دیجیتال صورت می‌گیرند (Oppenheim and Smithson 1999).

«چودهای» و «چودهای» علاوه بر اشاره به این موارد، تعریفهای دیگری نیز از کتابخانه دیجیتال ارائه می‌دهند. در یکی از این تعریفها، کتابخانه دیجیتال به عنوان مجموعه‌ای از

---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

شامل فراهم‌آوری، فهرست‌نویسی، بازیابی، و اشاعه اطلاعات هستند. یک کتابخانه دیجیتال که به ارائه خدمات کامل می‌پردازد، باید تمامی خدمات اساسی کتابخانه‌های سنتی را همراه با بهره‌برداری از فواید ذخیره‌سازی، جست‌وجو، و ارتباطات دیجیتال انجام دهد (Chowdhury and Chowdhury 2003).

### § کتابخانه مجازی

واژه «مجازی» از لحاظ دستوری صفت است و با نامهای فعالیتهای، اشیاء، موجودیتهای، و مکانهایی به کار می‌رود که واقعیت فیزیکی ندارند. این موارد فقط به شکل دیجیتالی و در محیط مجازی وجود دارند. برای مثال می‌توان صندوق پست الکترونیکی یا چرخ‌دستی خرید الکترونیکی را نام برد (Reitz 2000). در جهان اطلاعات، واژه مجازی نشان‌دهنده مفهوم دیجیتالی است. با پیشرفتهای اخیر فناوری اطلاعات، معنای کلمه مجازی به میزان زیادی برای توصیف اشیاء یا عملکردهای فاقد محدودیتهای زمان و مکان مانند محل کارهای مجازی، تیمهای مجازی، و جوامع مجازی به کار رفته است (Igbaria and Mahatanankoon 2003).

واقعیت مجازی نیز محیطی الکترونیکی است که برای کاربران کامپیوتر طراحی شده است. این محیط، با استفاده از نرم‌افزارهای شبیه‌سازی واقعیت سه‌بعدی و جلوه تصویری آن عمل می‌کند. در این حالت، اشیاء به صورت فیزیکی وجود ندارند. از واقعیت مجازی، بیشتر برای هدفهای آموزشی و سرگرمیهای عمومی استفاده می‌شود (Reitz 2000).

اصطلاح کتابخانه مجازی نیز مانند اصطلاحات دیگر، محصول نوشتجات دهه 1990 است که یکی از ویژگیهای آنها تأکید بر فناوری نوین بوده است. در این دهه، کتابخانه مجازی اصطلاح معروفی برای توصیف کتابخانه‌هایی بود که دسترسی به اطلاعات دیجیتالی را با استفاده از انواع شبکه‌ها، شامل اینترنت و وب ارائه می‌کردند (Saunders 1999). به نظر می‌رسد که این اصطلاح تقریباً در سال 1990، در بافت «ائتلاف برای اطلاعات شبکه‌ای»<sup>1</sup> پدید آمده باشد (Travica 1999).

«کی گاپن»<sup>2</sup> رایج‌ترین تعریف کتابخانه مجازی را ارائه می‌کند. وی مفهومی کل‌نگرانه از این کتابخانه ارائه می‌دهد. بر اساس این تعریف، کتابخانه مجازی حامل مفهوم دسترسی از راه دور به منابع و خدمات کتابخانه‌ها و دیگر مراکز اطلاعاتی است. این گونه کتابخانه، مجموعه‌ای درون مکانی از منابع جاری و منابع پراستفاده است که در هر دو شکل چاپی و الکترونیکی وجود

---

## محتوای دیجیتال

---

تحويل مواد و منابع دانش نیز هست. بدین ترتیب کتابخانه‌ای برای کاربر ایجاد می‌شود که منابع و خدمات اطلاعاتی بسیاری از کتابخانه‌ها را از لحاظ فنی در کنار هم جمع می‌کند (Saunders 1999; Travica 1999).

یک دهه پیش از آن، «ای.جی.هارلی»<sup>1</sup> کتابخانه مجازی را به عنوان جایی تعریف می‌کند که کاربر تصور دسترسی سریع و همزمان به مجموعه بزرگی از اطلاعات را نسبت به مجموعه‌های موجود دارد. کاربر در پشت میزش بی‌درنگ به دانش جهانی دسترسی پیدا می‌کند. اما «دی‌انجلو» کتابخانه مجازی را مجموعه مدیریت‌شده‌ای از منابع و خدمات اطلاعاتی می‌داند که به صورت الکترونیکی از طریق اینترنت در دسترس هستند. اکنون توجه این کتابخانه بر تلاشهای مشترکی متمرکز است که خدمات و منابع را از طریق دروازه‌ای عمومی در کنار هم جمع می‌کنند (D'Angelo 2001).

مفاهیم کتابخانه‌های مجازی یا کتابخانه‌های بدون دیوار، نشان‌دهنده امکانات یکپارچه و منسجمی هستند که از محیط دیجیتالی جدایی‌ناپذیرند. اگر مجموعه‌های قابل ملاحظه کتابخانه‌ای دیجیتالی باشند، دیگر حدود فضایی، مرزهایی را برای اطلاعات تعریف نمی‌کنند. مجموعه‌های مجازی از طریق منابع گوناگون فراوانی قابل راه‌اندازی و از هر مکانی در دسترس هستند، بدون اینکه کاربر مکان استقرار آنها را بداند. بر این اساس می‌توان برای نیل به بسیاری از هدفهای خاص، مجموعه‌های مجازی مشخصی را طراحی و ایجاد کرد. چنانکه پاره‌ای از کتابخانه‌های مجازی بزرگ هستند و مجموعه‌های بزرگی را در سراسر جهان به هم پیوند می‌دهند، ولی برخی دیگر بسیار کوچک و مجموعه دیجیتالی شخصی یک فرد هستند (Deegan and Tanner 2002).

به نظر می‌رسد که اصطلاح کتابخانه دیجیتالی نسبت به کتابخانه مجازی مناسب‌تر باشد، شاید به این دلیل که واژه مجازی که از واقعیت مجازی وام گرفته شده تداعی‌کننده این موضوع است که تجربه استفاده از چنین کتابخانه‌ای مشابه کتابخانه سنتی نیست. چنانکه مطالعه یا دیدن یک مدرک روی صفحه نمایش کامپیوتر ممکن است از لحاظ کیفیت متفاوت با مطالعه اثر مشابه در شکل چاپی باشد، این در حالی است که محتوای اطلاعاتی آنها صرف‌نظر از شکلی که دارند، مشابه است (Reitz 2000).

---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

هستند. عده‌ای کتاب الکترونیکی را بخش یا قطعه‌ای از کتاب می‌دانند که در قالب سخت‌افزار کامپیوتری شکل گرفته است. گروهی دیگر آن را مجموعه‌ای از واژه‌ها و تصویرها می‌دانند که در داخل یک قطعه سخت‌افزاری قرار گرفته‌اند. پاره‌ای نیز به هر دو تعریف اشاره می‌کنند. این در حالی است که واژه کتاب به معنای عام، هم بر پیام شامل واژه‌ها و تصویرها و هم بر رسانه شامل کاغذهای صحافی شده تأکید دارد و یکی از این دو بدون دیگری معنای کتاب را نمی‌رساند (Reid 2000).

بر محور این پدیده اصطلاحات گوناگون دیگری نیز ساخته شده‌اند که از جمله آنها می‌توان به خواننده کتاب الکترونیکی، دستگاه کتاب الکترونیکی، و کتاب دیجیتالی اشاره کرد. کتابهای الکترونیکی به دو صورت به بازار عرضه می‌شوند. یکی نیاز به تجهیزات خاصی برای خواندن دارد که خواننده کتاب الکترونیکی و دستگاه کتاب الکترونیکی از آن جمله‌اند. گونه دیگر کتاب الکترونیکی به صورت پیوسته ارائه می‌شود. در واقع خواننده کتاب الکترونیکی ابزاری است که برای خواندن کتابهای الکترونیکی به وسیله ماشین استفاده می‌شود. این ابزار می‌تواند دستی، اختصاصی و... باشد. به‌طور معمول نرم‌افزارهای نمایش کتاب الکترونیکی در کامپیوترها، نرم‌افزارهای خواننده کتاب الکترونیکی نام دارند (Reid 2000; Chowdhury and Chowdhury 2003).

### § تعریف

یک کتاب الکترونیکی، کتابی است که در قالبی الکترونیکی شکل گرفته است. برای تولید این نوع کتابها که قابلیت استفاده آسان و مؤثری داشته باشند از فناوری اینترنت بهره می‌گیرند (Connaway 2003).

به عبارت دیگر یک کتاب الکترونیکی بازنمود و نمایشی الکترونیکی از یک کتاب است که بیشتر به صورت موازی با نسخه چاپی کتاب، منتشر می‌شود اما گاهی نیز تنها نسخه آن را تشکیل می‌دهد (Lee and Boyle 2004).

«چن» کتاب الکترونیکی را از چهار جنبه تعریف می‌کند (Chen 2003):

§ رسانه. بیشتر نوشتجات، کتاب الکترونیکی را نوع دیگری از کتاب، در قالب رسانه‌ای الکترونیکی یا دیجیتالی معرفی می‌کنند.

§ دستگاه. کتاب الکترونیکی، کتابی است که با استفاده از دستگاه یا ابزاری، ویژه خواننده

---

## محتوای دیجیتال

---

§ محتوا. محتوای کتابهای الکترونیکی با توجه به امکان کاربرد قابلیت‌های فناوری اطلاعات در آنها می‌تواند متفاوت از کتابهای کاغذی باشد. از این گذشته این نوع کتابها برای ارائه و توزیع به اشیای فیزیکی وابسته نیستند.

§ «رائو» تعریفهای مطرح برای کتاب الکترونیکی را چنین ارائه می‌کند (Rao 2003):

§ کتاب الکترونیکی اصطلاحی است که برای توصیف متنی شبیه به کتاب، اما در شکل دیجیتالی استفاده می‌شود.

§ کتاب الکترونیکی کتابی است که به شکل دیجیتالی در آمده و قابل خواندن با کامپیوتر است. این نوع کتاب به‌صورت پیوسته یا بر روی دیسک فشرده ارائه می‌شود. ویژگی‌هایی مانند پیوندهای فرامتنی، عملکردهای جست‌وجو، ارجاعهای درون‌متنی، و قابلیت چندرسانه‌ای، می‌توانند به این نوع کتاب اضافه شوند.

§ کتاب الکترونیکی ماده یا منبعی خواندنی در شکل دیجیتالی است که روی کامپیوترهای کیفی و رومیزی یا دستگاههای اختصاصی حمل‌شدنی، قابل مشاهده است. دستگاههایی که دارای ظرفیت ذخیره‌سازی بالا، و توانائی فروفرستی عنوانهای جدید با اتصال به شبکه هستند.

§ کتابهای الکترونیکی کتابهایی در قالب فایل کامپیوتری و قابل خواندن در انواع کامپیوترها هستند. این کتابها دارای ابزارهایی هستند که تنها برای خواندن کتابهای الکترونیکی طراحی شده‌اند. کتابهای الکترونیکی در عین شباهت به کتابهای چاپی، دارای ویژگیهای بی‌مانند رسانه الکترونیکی هستند. این کتابها دارای قابلیت‌های صدا، تصویر، فیلم، پیوندهای فرامتنی فعال، و تحویل از طریق فروفرستی یا به صورت فایل پیوست نامه الکترونیکی هستند. کتابهایی که بر روی دیسکت یا دیسکهای فشرده قرار دارند، از طریق پست ارسال یا در کتابفروشیها و دیگر مراکز فروش کالاهای فرهنگی فروخته می‌شوند.

§ کتاب الکترونیکی به فایل‌های الکترونیکی واژه‌ها و تصویرهایی گفته می‌شود که در اندازه کتاب و برای ارائه در دستگاههایی به نام خوانندگان کتاب الکترونیکی قالب‌بندی و به صورت محصولاتی مستقل فروخته می‌شوند.

«رائو» با توجه به این تعریفها، تعریف جامع‌تری از کتاب الکترونیکی ارائه می‌دهد. بر اساس

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

نهایت اینکه با وجود پیشرفتهای قابل توجه در صنعت چاپ و نشر کتاب و رواج بسیار زیاد کتابهای چاپی، ناشران بزرگ، و کارگزاران بزرگ جهان الکترونیکی و رشد اینترنت چالش بزرگی را برای کتابهای چاپی ایجاد کرده است. سیستمهای دانشگاهی و زنجیرههای سنتی اطلاعات تغییر کردهاند و به شکلهای جدید منابع اطلاعاتی فراخور این تغییر نیاز داریم. این شکلهای جدید دانش و ارتباطات ساختارهای جدید دانش را ممکن می کنند که تعامل جامعه کاربران را با محتواهای موجود افزایش می دهد. همچنین گرایش مؤسسات دانشگاهی و علمی و حتی تجاری را به شکلهای جدید محتوا نمی توان نادیده گرفت. کتابهای الکترونیکی به عنوان گروهی از کاربرد دوست ترین گونه های محتوای الکترونیکی می توانند به این نیازهای جدید پاسخ دهند و به عنوان یکی از حلقه های اصلی انتقال دانش عمل کنند. ویژگیهایی مانند قابل جست و جو بودن متن، انعطاف در ساختار، و امکان مطالعه و مرور به وسیله انواع فناوریهای نوین حتی موبایل به جذابیت این گروه از محتوای الکترونیکی افزوده است. همچنین به علت تغییر ساختارهای آموزشی و رواج آموزش پیوسته کتابهای الکترونیکی به منبعی مفید برای این شیوه آموزشی تبدیل شده اند (Edwards 2005).

### 4-5. مجله الکترونیکی

#### § تعریف

در تبیین مجله های الکترونیکی به اصطلاحهای گوناگونی مانند انتشارات الکترونیکی، پایندهای الکترونیکی، مجله های پیوسته، مجله های وب یا ادواریهای الکترونیکی اشاره شده است (Curtis 2005).

اما در یک تعریف ساده مجله الکترونیکی، نشریه ادواری دیجیتالی ای است که در محیط اینترنت منتشر می شود. مقاله ها و نوشته های موجود در این نشریه را گروهی از ویراستاران و داوران منتخب، پیش از انتشار، بررسی و درباره همخوانی آنها با استانداردهای نشریه اظهار نظر می کنند.

پایندهای الکترونیکی به عنوان هر مجله علمی، مجله عمومی، «ای زین»<sup>1</sup>، «وب زین»<sup>2</sup>، خبرنامه، یا هر نوع اثر ادواری الکترونیکی دیگری تعریف می شوند که در محیط اینترنت منتشر می شوند. انتشار و دسترسی به این مجله ها می تواند با استفاده از فناوریهای گوناگونی صورت

<sup>1</sup> «ای زین» به معنای مجله ای است که در آن مطالب به صورت آنلاین و به صورت رایگان در دسترس قرار می گیرد. <sup>2</sup> «وب زین» به معنای مجله ای است که در آن مطالب به صورت آنلاین و به صورت رایگان در دسترس قرار می گیرد.

## محتوای دیجیتال

«لیست سرو»<sup>3</sup> هستند، اما امروزه دسترسی به همه مجله‌های الکترونیکی جدید از طریق وب امکان‌پذیر است (Vijayakumar and Vijayakumar 2002).

مجله الکترونیکی در اصل بازنمودی الکترونیکی از یک مجله است. در بسیاری از موارد، این مجله‌ها نسخه تکراری ویرایش چاپی آنها هستند و گاهی نیز اطلاعاتی اضافی را مانند نمودارهای تعاملی و پیوندهای بیرونی دربر دارند. اما در پاره‌ای موارد نسخه‌ای چاپی در کنار این مجله‌ها وجود ندارد و این مجله‌ها از ابتدا به صورت دیجیتالی تولید می‌شوند. مجله‌های الکترونیکی مزایای زیادی دارند که در ادامه به برخی از مهم‌ترین آنها اشاره می‌شود:

**§ سرعت تولید و توزیع.** سرعت در تولید و توزیع مجله‌های الکترونیکی که با یکپارچه‌سازی آسان سیستم‌های پدیدآورنده و انتشار حاصل می‌شود و فرایندهای زمان‌بر چاپ و پست را حذف می‌کند، یکی از مزایای عمده این مجله‌هاست. در این مجله‌ها ارتباطات شبکه‌ای میان نویسندگان، داوران، ویراستاران، و حتی کاربران ایجاد می‌شود. قابلیت اظهارنظر، تفسیر، و حاشیه‌نویسی فوری برای این مجله‌ها از سوی جامعه علمی گسترده در سطح جهان از ویژگیهای دیگر این مجله‌هاست. مقالات به محض آماده شدن در وب قرار داده می‌شوند و نیازی نیست که نویسندگان ماهها منتظر چاپ مقاله خود بمانند (Deegan and Tanner 2002; Vijayakumar and Vijayakumar 2002; Lee and Boyle 2004).

**§ دسترسی پذیری.** درباره مجله‌های الکترونیکی، عوامل مکانی و زمانی، دسترسی به مقاله یا مجله‌ای خاص را محدود نمی‌کنند. امکان جست‌وجو و بازیابی در مجموعه‌های بزرگ مواد و منابع به‌طور همزمان و با سرعت امکان‌پذیر است. عده‌ای درباره تبدیل اطلاعات به شکل دیجیتالی نگران و معتقدند که با این کار پژوهشگران در جهان سوم از اطلاعات چاپی محروم خواهند شد. چنین به‌نظر می‌رسد که خرید یک کامپیوتر همراه با خط اتصال به اینترنت از اشتراک مجله‌ها ارزان‌تر باشد. بنابراین می‌توان گفت که مجله‌های الکترونیکی، ابزاری برای از بین بردن موانع پژوهش دموکراتیک خواهند بود (Curtis 2005; Deegan and Tanner 2002; Vijayakumar and Vijayakumar 2002).

**§ هزینه اشتراک.** افزایش تعداد مجله‌های چاپی و هزینه اشتراک آنها و از سوی دیگر



---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

شواهد نشان می‌دهند که میانگین بهای نشریه‌های ادواری از 123/45 پوند در سال 1987 به میزان 340/30 پوند در سال 1997 رسیده است. بررسی دیگری نشان می‌دهد هزینه اشتراک پیاپی‌ها در طول سالهای 1986 تا 2002 در آمریکا 227 درصد رشد داشته است، در حالی که رشد تورم در این کشور در سالهای یاد شده تنها 64 درصد بوده است. این ارقام برای کشور انگلستان بین سالهای 1991 تا 2001 به ترتیب معادل 158 درصد و 28 درصد بوده‌اند. این در حالی است که در کنار این افزایش هزینه‌ها، تعداد مجلات ادواری از سال 1986 تا سال 2002 رشدی معادل 58 درصد داشته‌اند. چنین آمارهایی نشان می‌دهند که انتشارات علمی به صورت سنتی در مشکل اقتصادی جدی‌ای قرار گرفته‌اند (Curtis 2005). این پدیده در جامعه کتابداری به عنوان بحران بهای مجله‌ها مطرح شده است و به مرحله‌ای رسیده که ممکن است به طور جدی در کارایی اقتصادی سیستم چاپی ارتباطات علمی کنونی شک شود. امروزه مجله‌های الکترونیکی به عنوان راه حلی محدود برای خارج شدن از این بحران ارائه می‌شوند. برخی از ناشران معتقدند که انتشارات الکترونیکی منجر به ذخیره هزینه‌ای در حدود 70 درصد می‌شود. چرا که تنها دو نوع هزینه برای مجله‌های الکترونیکی باقی می‌ماند که یکی هزینه بررسی مقاله‌ها از سوی کارشناسان هم‌تراز و دیگری هزینه‌های ویراستاری در محیطی تمام الکترونیکی است (Deegan and Tanner 2002; Vijayakumar and Vijayakumar 2002).

§ **قابلیت‌های تعاملی.** مقاله‌های چاپی و سنتی برای ارائه نتایج خود علاوه بر متن از جدول، تصویر، و نمودارهای سنتی و ساده استفاده می‌کنند. در مجله‌های الکترونیکی این اطلاعات را می‌توان به صورت چند رسانه‌ای ارائه کرد. علاوه بر اینها می‌توان از تمامی امکانات وب مانند پویانمایی، واقعیت مجازی، و نمودارهای ریاضی تعاملی برای افزودن به ارزش مقالات بهره جست. خوانندگان مجله‌های الکترونیکی می‌توانند به راحتی درباره مقالات اظهار نظر کنند. نتیجه این اظهارنظرها موجب اصلاح و بهبود مقاله‌ها می‌شود. در واقع سهولت ارسال نامه الکترونیکی و پرکردن فرمهاست که انجام سریع چنین ارتباطی را شدنی می‌کند. علاوه بر این، می‌توان اطلاعات بیشتری را به صورت جداگانه برای پشتیبانی از نتایج مقاله‌ها به آنها پیوست کرد که خود موجب بررسی عمیق‌تر نتایج آنها می‌شود. مجله‌های الکترونیکی می‌توانند ایده یک مقاله زنده را جامعه عمل بپوشانند. این کار با ارائه نتایج یک

---

## محتوای دیجیتال

---

کرد که به وسیله آن کاربر می تواند یک زمینه موضوعی را انتخاب و تنها مقاله های منتشر شده در آن زمینه خاص را دریافت کند (Deegan and Tanner 2002).

§ **پیوندهای داخلی و خارجی.** ویژگی های فرامتنی و فرارسانه ای، امکان پیوند میان بخش های داخلی یک مقاله و میان مقالاتی در مجله ها و منابع الکترونیکی دیگر را فراهم می کنند. پیوندها قدرت تغییر بنیادی مجله ها را دارند. با پیشرفت انتشارات توزیع شده یا انتشارات شبکه ای، کاربران می توانند منابع و اطلاعات مورد علاقه خود را بدون توجه به ناشر آنها به وسیله پیوندها به راحتی پیدا کنند. با استفاده از این ویژگی، مقاله ها نه تنها قابل پیوند به منابعی هستند که در هر مقاله به آنها استناد شده، بلکه می توانند به مقاله های استناد کننده به یک مقاله نیز وصل شوند. باید بیان کرد که ارزش ذاتی پیوندهای یک مقاله به اندازه محتوای مقاله است (Deegan and Tanner 2002; Vijayakumar and Vijayakumar 2002).

§ **چالشها:** چالش اصلی و عمده ای که در بسیاری از نوشتجات برای مجله های الکترونیکی مطرح می شود، آرشیو آنها برای تضمین حفاظت و دسترسی همیشگی به آنهاست (Chowdhury and Chowdhury 2003; Vijayakumar and Vijayakumar 2002).

اگر فرد یا سازمانی اشتراک مجله های الکترونیکی خود را پایان دهد، چه اتفاقی برای شماره های پیشین می افتد؟ در مورد مجله های چاپی موضوع روشن است چرا که شماره های پیشین در قفسه باقی می ماند. بنابراین اگر کتابخانه ای اشتراک مجله ای خاص را در هر زمان قطع کند، کاربران می توانند به شماره های آرشیو شده در کتابخانه دسترسی پیدا کنند. اما درباره مجله های الکترونیکی این موضوع چگونه است؟

اطلاعات مجله های الکترونیکی در اختیار ناشر یا کارگزار است و کتابخانه ها پس از اشتراک با وصل شدن به وبسایت آنها از این اطلاعات استفاده می کنند. بنابراین ممکن است کتابخانه ها با قطع اشتراک خود، حق دسترسی به شماره هایی را که پیش از این مشترک بودند، از دست بدهند. بنابراین مدیریت مجموعه کتابخانه های جدید باید هنگام مذاکره برای اشتراک مجله های الکترونیکی به چند موضوع توجه کند. در صورت پایان اشتراک، شماره های پیشین مجله ها در اختیار چه کسی قرار خواهد داشت و وضعیت دسترسی به آنها چگونه است؟ با پایان اشتراک، وضعیت پیوندهای، که در شماره های پیشین وجود داشته اند، چگونه خواهد شد؟ به دلیل این

---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

«جی‌استور»<sup>۱</sup> خدمتی است که از سال 1995 و برای پاسخ به این چالش تدارک دیده شده است و می‌تواند دشواریهای دسترسی به شماره‌های پیشین مجله‌ها را در جهان کتابخانه‌های دیجیتال کاهش دهد (Ashcroft 2002).

هدف اصلی «جی‌استور» ایجاد آرشیوی جامع و قابل اعتماد از نوشته‌های مجله‌های علمی مهم و توسعه دسترسی به آنها است. در حال حاضر 2650 سازمان از 98 کشور از بیش از 300 میلیون مقاله پیوسته از طریق این خدمت استفاده می‌کنند. در سال 2005 بیش از 24 میلیون مراجعه پیوسته به این شیوه پاسخ داده شده‌اند.

کتابخانه‌ها می‌توانند با پرداخت دو نوع هزینه به «جی‌استور» ملحق شوند. هزینه اول، یک بار و برای دسترسی به آرشیو مجموعه‌ای خاص و هزینه دوم برای دسترسی سالانه و کمک به روزآمدسازی و نگهداری آرشیو در آینده پرداخت می‌شود (JSTOR 2005).

علاوه بر چالش حفاظت باید به چالش قیمت نیز به عنوان موردی مهم در این زمینه اشاره داشت. میانه بهای پاینده‌های الکترونیکی از حدود 157 دلار در سال 95-1994 به حدود 572 دلار در سال 99-1998 افزایش یافته است. نرخ افزایش بهای این پاینده‌ها به میزان 8/3، 7/9، و 7/7 به ترتیب برای سالهای 2001، 2002، و 2003 بوده‌اند. این افزایش بها باعث شده است که کتابداران به دنبال راههایی برای مقابله باشند. یکی از این روشها، انصراف از اشتراک نسخه‌های چاپی مجلات بوده است که دشواریهایی را برای حفاظت از اطلاعات پدید می‌آورد (Corbett 2005).

چالشهای دیگری نیز با درجات اهمیت کمتر برای مجله‌های الکترونیکی مطرح شده‌اند که برخی از آنها عبارت‌اند از (Vijayakumar and Vijayakumar 2002):

§ میان‌کنش‌پذیری میان سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای سیستمهای کتابخانه‌ها با سیستمهای کاربران؛

§ ایجاد انگیزه سودآوری در ناشران تجاری الکترونیکی با اشتراک مجله‌های الکترونیکی آنها؛

§ برنامه‌ریزی برای توسعه مجموعه نیازمند به دانشی درباره سازوکارهای تحویل الکترونیکی مدارک و محتوای موضوعی انتشارات الکترونیکی؛

§ آشه مجله‌ها، الکترونیک، دسترسی، خط‌کشی، فناوری، رسانه؛

---

## محتوای دیجیتال

---

- § موانع فنی‌ای مانند وابستگی به شبکه، استانداردسازی، و کیفیت صفحه نمایش برای نقاشی، تصویر، و عکس؛
- § موانع اقتصادی مانند هزینه‌های تجهیزات نمایش، چاپ، و هزینه‌های اینترنت و ترکیب پیچیده هزینه‌های ناشران.

### 4-6. نشر الکترونیکی

محیط دیجیتالی از پیدایش الگوهای نوین نشر جهت ارتباطات رسمی و غیررسمی در بین پژوهشگران حمایت می‌کند و از فناوریهای کامپیوتری برای انتشار و تبادل منابع پژوهشی استفاده می‌کند که کارکردهای این فناوریها از الگوهای موجود در دنیای چاپ بهتر است. فناوریهای جدید، افزون بر ترویج دسترسی سریع به منابع علمی، که در بسیاری موارد بدون هزینه صورت می‌گیرد، دسترسی به بسیاری از مواد چندرسانه‌ای را نیز آسان می‌کنند که در پایگاههای اطلاعاتی موجود در شبکه وب ذخیره شده‌اند. الگوهای نشر جدید در حوزه‌های گوناگون آزمایش شده و شامل موارد زیر است (Ramalho-Correia and Teixeira 2005):

- § مجله الکترونیکی: مجموعه‌ای ویرایش شده از مقالات که بین بیشتر مشترکان آن به صورت الکترونیکی توزیع می‌شود. مقالات یک مجله الکترونیکی ممکن است برای مطالعه دقیق چاپ شوند یا به صورت چاپ شده جهت آرشیو در کتابخانه‌ها نگهداری شوند. با این وجود، مجلات الکترونیکی بیشتر به صورت الکترونیکی در دسترس قرار می‌گیرند.
- § مجله هیبرید یا الکترونیکی - کاغذی: این مجله، که به طور معمول نسخه الکترونیکی مجله کاغذی است، از مجموعه‌ای از مقالات داوری شده و قابل دسترسی از مجراهای الکترونیکی تشکیل شده است اما مجرای اولیه توزیع آنها مبتنی بر کاغذ است و یا مجله هیبریدی است که بیشتر به صورت الکترونیکی انتشار می‌یابد و نشر کاغذی آن محدود است.

- § انتشار مقالات به وسیله مؤلفان<sup>1</sup>: مؤلفان، مقالات خود را در وبسایت شخصی‌شان منتشر می‌کنند.

- § مخزنهای انتشارات الکترونیک، با حوزه‌های موضوعی گسترده.

---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

§ نشر صنفی<sup>۱</sup>: به عنوان یکی از الگوهای مهم ارتباطات علمی شناخته می شود. این الگو از مجموعه نوشته های پژوهشی رسمی گرفته می شود که به وسیله دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی حمایت می شوند و همتهای آن در محیط الکترونیکی در موضوعهای گوناگون وجود دارند.

این الگوهای نشر الکترونیکی جدید که بر پایه آرشیو شخصی یا خودآرشیوی<sup>۲</sup> مؤلفان قرار دارند، قابلیت دگرگون سازی ارتباطات علمی را دارند و آن را کارآمدتر و اثربخش تر می کنند. خودآرشیوی اصطلاحی گسترده است که به معنای قرار دادن پژوهش انجام شده به وسیله مؤلف بر روی یک وبسایت با قابلیت دسترسی همگانی بدون دخالت ناشر است.

چنانچه پیش از این مطرح شد، پیدایش اینترنت به پژوهشگران و دانشگاهیان کمک می کند تا به کمک فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی جهت به اشتراک گذاری نتایج، جهت مقابله با افزایش قیمت مجلاتی که از توانایی خرید کتابخانه ها فراتر رفته است و از آن با عنوان بحران نشریات ادواری یاد می شود، جهت غلبه بر موانعی که با انتقال کامل حقوق مالکیت معنوی از مؤلف به ناشر به وجود آمده است و جهت بهبود تغییر کند نشر سنتی، روشهای کارآمدی را انتخاب کنند.

از جمله مسائلی که افراد در این محیط با آن سروکار دارند پیش چاپ الکترونیکی<sup>۳</sup> است که گستره وسیعی از مفهومیها را در بر می گیرد. پیش چاپ الکترونیکی در ابتدا به صورت پیش نویس الکترونیکی که بین همکاران و متخصصان یک رشته جهت گرفتن بازخورد انتشار می یافت، تعریف شد. سپس مفهوم آن برای شمول هر گونه نسخه الکترونیکی از نوشته های پژوهشی علمی عمومیت یافت. برخی نیز پیش چاپ الکترونیکی را نسخه الکترونیکی یک مقاله پژوهشی یا اثر پژوهشی می دانند. برخی نیز آن را نسخه الکترونیکی یک اثر پیش از داوری و یا پس از داوری می دانند.

این اصطلاح همچنین می تواند مقالات مجلات، فصلهایی از کتابهای علمی و یا مقالات همایشها و یا هر گونه از آثار پژوهشی که به طور رسمی داوری نمی شود اما در عین حال حائز اهمیت هستند را در بر گیرد. واسپارگاه الکترونیکی<sup>۴</sup> تنها یک مخزن اینترنتی پیوسته از چنین منابعی است که به طور همگانی در دسترس است.

بیشتر کارکنان حرفه ای، واسپارگاهها را ترجیح می دهند تا نشان دهند که تصدی و حفاظت و نگهداری از منابع کارکردهای اصلی نیستند. بعضی از پیش چاپها پیش از قرار گرفتن روی

---

## محتوای دیجیتال

---

کامپیوتر سرور به دقت بررسی می‌شوند اما حجم زیادی نیز بدون بررسی دقیق و گرفتن بازخورد درخواست نویسندگان درباره نتایج ارائه شده، بر روی اینترنت قرار می‌گیرند. در برخی موارد مدارک الکترونیکی روی کامپیوترهای سرور آپلود می‌شوند اما در قالب مجلات سنتی که فرایند بررسی دقیق و داروی دارند، نیز ارائه می‌شوند. این فرایند با توجه به زمینه موضوعی و خط‌مشیهای پیش از انتشار بعضی مجلات درباره انتشار و نیز انتشار پیش‌چاپها الکترونیکی متغیر است (Ramalho-Correia and Teixeira 2005).

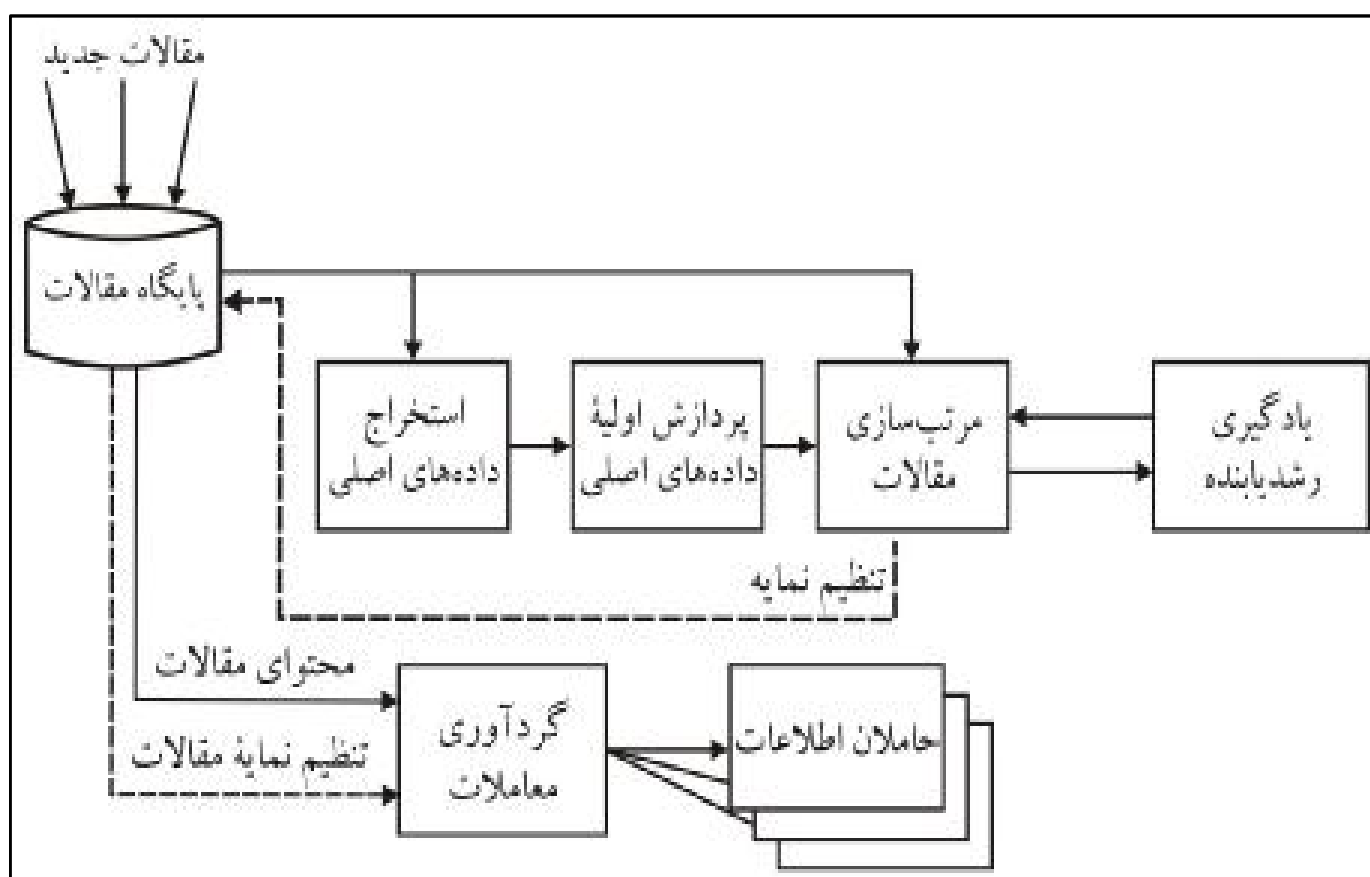
«آلیکان» و همکارانش معتقدند نشر و چاپ در دهه‌های اخیر به‌طور کامل تغییر کرده است. برای نمونه، در گذشته یک محتوای معین برای مثال یک مقاله روزنامه برای انتشارات خاصی آماده می‌شد و در دیگر زمینه‌ها استفاده نمی‌شد. محتوا به صورت دستی سازماندهی می‌شدند. اکنون که نشر الکترونیکی متداول‌تر است، چاپ همان محتوا و به‌طور همزمان از چندین مجرا و استفاده دوباره از آن در آینده آسان‌تر شده است. محتوا در یک پایگاه اطلاعاتی به صورت مقالات مجزا ذخیره می‌شوند و هنگام نیاز بازیابی می‌شوند.

گردآوری اطلاعات<sup>1</sup> هنوز هم فرایندی بیشتر دستی است، اما ترتیب ارائه و عرضه، هنگامی که امکان فراهم آوردن فرایوندها<sup>2</sup> برای کاربر نهایی وجود داشته باشد، کمتر مسئله‌ساز است. کاربر نهایی، با استفاده از فرایوندهای اینترنتی، ترتیب خواندن را به صورت تعاملی و به آسانی کنترل می‌کند. محملهای جدید اطلاعات همچون کتابهای الکترونیکی، مقالات الکترونیکی، تلفنهای همراه، جوهرهایی که با برق قابل پاک شدن هستند<sup>3</sup>، و دستگاههای پخش موسیقی<sup>4</sup> به عنوان محملهای قابل استفاده دوباره محتوا در همه جا استفاده می‌شوند. در عین حال ظرفیت نمایش بیشتر این محملها محدود است، چرا که بیشتر آنها ابزاری برای مرور به جلو یا عقب هستند. استفاده از فرایوندها یا طاقت‌فرسا است یا حتی اجرای آنها غیرممکن است. این رسانه‌ها خطی هستند و مانند پخش تلویزیونی و رادیویی محتوا در آن به صورت ترتیبی و مسلسل<sup>5</sup> ارائه می‌شوند.

در عین حال عرضه روزافزون نیاز به محتوای سفارشی، که برای برطرف کردن نیازهای هر کاربر ایجاد شده است را موجب می‌شوند. فیلترهای ویژه هر کاربر را می‌توان، جهت انتخاب اطلاعات مناسب، از یک یا چند پایگاه اطلاعاتی ایجاد کرد. با سفارشی شدن بیش از پیش

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

انتشارات، قابلیت انتقال گردآوری دستی به مسئله تبدیل می‌شود. در انتشارات سفارشی مواد باید برای کاربر نهایی و مطابق پروفایل‌های علاقه‌مندی آنها گردآوری و به‌طور کامل در قالب یک محمل اطلاعاتی مناسب ارائه شوند. هر چه گروه هدف<sup>1</sup> و جامعه گردآوری و تهیه مدارک کوچک‌تر باشند، هزینه‌های نسبی<sup>2</sup> کار و فعالیت دستی بیشتر می‌شود. در گردآوری مقالات باید مقالات هم‌موضوع یا با موضوعه‌هایی مشابه را کنار یکدیگر قرار داد. با توجه به اینکه مسئله ساماندهی و مرتب‌سازی مدارک با نیاز به معیارهای فاصله‌ای<sup>3</sup> مناسب پیچیده‌تر شده است، اگر فاصله‌ها تشابه مشاهده شده در موضوعات مدارک را منعکس نکنند، روشهای خودکار بی‌فایده خواهند بود. بنابراین انواع گوناگون معیارهای فاصله‌ای مطرح شده‌اند. شکل 17 روند گردآوری و مرتب‌سازی مقالات برای هر مقاله را در نمایه پایگاه اطلاعاتی نشان می‌دهد



(Ollikainen, Backstrom and Kaski 2002).

شکل 17. فرایند گردآوری و مرتب‌سازی مقالات

(Ollikainen, Backstrom, and Kaski 2002)

### 4-7. یادگیری و آموزش الکترونیکی<sup>1</sup>

یادگیری و آموزش مانند دیگر فعالیتهای انسانی از فناوری اطلاعات و شبکه جهانی وب بهره‌مند شده‌اند. تأثیرات روزافزون شبکه جهان‌گستر وب و فناوری اطلاعات بر یادگیری و آموزش بر کسی پوشیده نیست. شبکه جهانی وب در حکم کتابخانه جهانی است. آسانی استفاده، روزآمدسازی، و دسترسی همگانی، آن را به پیش‌برنده اقتصاد دانش و نیز وسیله‌ای طبیعی برای یادگیری، به‌ویژه یادگیری الکترونیکی تبدیل کرده است. به‌طور کلی یادگیری الکترونیکی به استفاده از فناوریهای اینترنت جهت تحویل مجموعه وسیعی از راه‌حلها که دانش و عملکرد را تقویت می‌کند، بازمی‌گردد. علاوه بر این، یادگیری الکترونیکی بر پایه سه معیار اساسی زیر است:

§ به شبکه وابسته است که روزآمدسازی سریع، ذخیره، بازیابی، توزیع، و اشتراک آموزش یا اطلاعات را برای آن ممکن می‌کند.

§ به وسیله کامپیوتر و با استفاده از فناوری استاندارد اینترنت به کاربر نهایی تحویل داده می‌شود.

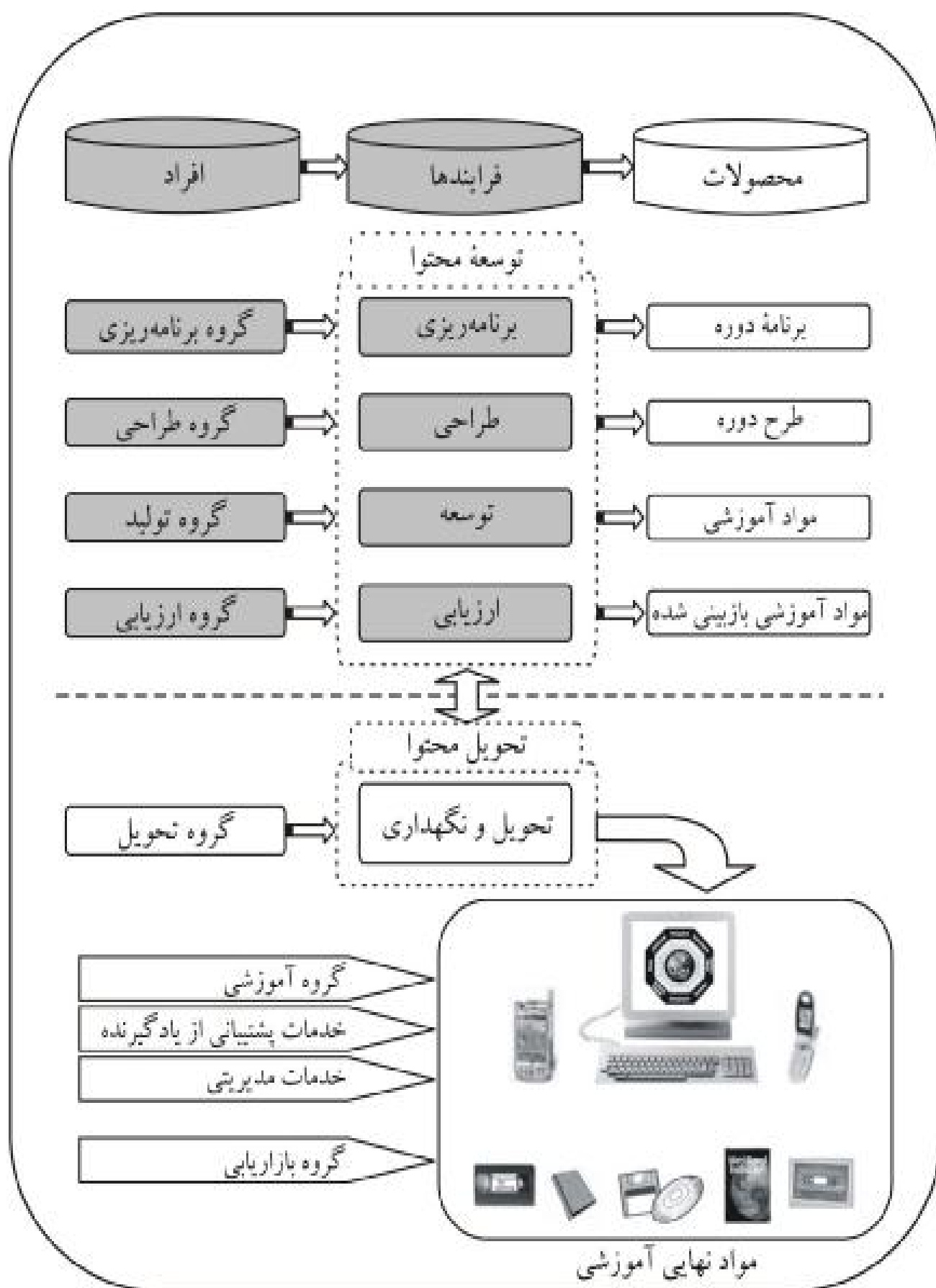
§ بر گسترده‌ترین دیدگاههای یادگیری که از الگوهای سنتی آموزش فراتر می‌روند، تأکید دارد.

یادگیری فرایندی بسیار پیچیده است و بسیار پیچیده تر از ارتباطات محرک - واکنش<sup>2</sup> است که به وسیله روانشناسان تعریف می‌شود. پژوهشگران برای قرار دادن یادگیری در بافتهای غنی بحث و تبادل نظر می‌کنند، زیرا دانش قابل استفاده و پایدار را می‌توان با درگیر شدن در وظایف و موقعیتهای واقعی، ضبط و مکتوب نمود. از دیدگاه نظریه فعالیت<sup>3</sup>، یادگیری معنادار عملی فعال، ارادی، آگاهانه، و ساخت یافته است که به صورت اجتماعی به آن پرداخته شده و دربرگیرنده فعالیتهای متقابل قصد - عمل - بازتاب<sup>4</sup> است. در نظامهای یادگیری الکترونیکی، فعالیتهای یادگیری بر پایه استقلال یادگیرنده و اعمال یادگیری تعاملی است؛ علاوه بر این، دستورعمل یادگیری بر اساس قالبهای چندرسانه‌ای و مصور قرار دارد و فرصتهای یادگیری مشارکتی<sup>5</sup> را در اختیار می‌گذارد. فرایند ایجاد محتوای با کیفیت یادگیری الکترونیکی با انجام تحلیل جامع مخاطب یا یادگیرنده<sup>6</sup> آغاز می‌شود و با واریسی و تحویل محصول نهایی به مشتری پایان می‌یابد.



## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

کل فرایند ایجاد محتوای یادگیری الکترونیکی، گروهی از افراد با مهارت‌های مختلف را گرد هم جمع می‌کند. این فرایند را می‌توان به صورت زنجیرهٔ افراد - فرایند - محصول<sup>1</sup> یا مدل «پی 3» تلقی کرد (شکل 18).



شکل 18. فرایند ایجاد محتوای یادگیری الکترونیکی (Khan and Joshi 2006)

---

## محتوای دیجیتال

---

افرادی هستند که در شکل‌دهی یادگیری الکترونیکی دخیل هستند. مدل «پی3» رهیافتی کل‌نگر<sup>1</sup> در شکل‌گیری آموزش است که نه تنها به ایجاد محتوای با کیفیت یادگیری الکترونیکی بلکه در تحویل و حفاظت و نگهداری فرایند آموزش کمک می‌کند.

فرایند توسعه یادگیری الکترونیکی را می‌توان به دو مرحله ایجاد و گسترش و تحویل و نگهداری تقسیم کرد. محتوای مناسب در مرحله اول شکل می‌گیرد و همان محتوا با استفاده از ابزار مناسب در مرحله دوم تحویل داده می‌شود. ایجاد و گسترش فعالیتی است که یک بار اتفاق می‌افتد در حالی که نگهداری فعالیتی مداوم است. یک فرایند معمول یادگیری الکترونیکی شامل مراحل برنامه‌ریزی، طراحی، ایجاد و توسعه، ارزیابی، تحویل، و نگهداری است.

### 4-8. سلامت الکترونیکی

سلامت الکترونیکی استفاده از فناوری در حال ظهور اطلاعات و ارتباطات، به‌ویژه اینترنت، جهت بهبود یا فراهم‌سازی سلامت و مراقبت‌های بهداشتی تعریف می‌شود. این واژه شامل گستره‌ای از حوزه‌های مرتبط به هم است که به کاربست فناوریهای اطلاعات، کامپیوتر، و ارتباطات در مراقبت‌های بهداشتی یا سلامت جامعه مربوط می‌شود. این حوزه‌ها شامل اطلاع‌رسانی پزشکی<sup>2</sup>، بهداشت از راه دور<sup>3</sup>، پزشکی از راه دور<sup>4</sup>، اطلاع‌رسانی سلامت مصرف‌کننده، اطلاع‌رسانی بهداشت عمومی، و مانند آن را شامل می‌شود. ماهیت و کارکردهای ارتباطات سلامت الکترونیکی به سرعت در حال گسترش است، بنابراین تعریف دقیق آنها مشکل است. استراتژیهای ارتباطات سلامت الکترونیکی شامل، اطلاعات سلامت بر روی اینترنت، یادگیری با کمک کامپیوتر، گروه‌های پشتیبانی اینترنتی پیوسته<sup>5</sup>، جوامع مشارکتی اینترنتی پیوسته<sup>6</sup>، اطلاعات به‌دست آمده با کامپیوتر، مشاوره تلفنی خانگی و با کنترل کامپیوتر، ارزیابی و انتقال زیست‌سنجی، و تماس با پست الکترونیکی بین بیمار و فراهم‌کننده خدمات هستند (Neuhauser and Kreps 2003; Blobel 2007).

### 4-9. دولت الکترونیکی

در حال حاضر دولت الکترونیکی به مسئله اصلی خط‌مشی جامعه اطلاعاتی در تمام سطوح

---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

محلی، منطقه‌ای، ملی، اروپایی، و حتی جهانی تبدیل شده است. دولت الکترونیکی به خودی خود ابزار است نه هدف که باید به سه روش، برای رسیدن به دولت بهتر، کمک کند (Liikanen 2003):

§ دولت الکترونیکی باید این امکان را برای شهروندان فراهم سازد تا آنچه دولتهای مرکزی، منطقه‌ای، و یا محلی، انجام می‌دهند را بپذیرند و در اجرای آن بکوشند و توانایی این را داشته باشند که از همان مراحل اولیه در تصمیم‌گیری شرکت داشته باشند و مطمئن شوند که سرمایه همگانی به خوبی هزینه می‌شود. دولت الکترونیکی ابزاری برای تحقق بخشیدن به دولت باز است.

§ دولت الکترونیکی باید جهت فراهم‌سازی خدمات عمومی و شخصی پاسخ‌گو به نیازهای خاص شهروندان تلاش کند. این خدمات بسیار گسترده است و از فرمهای مالیات پیوسته تا رفع نیازهای خاص افراد معلول را شامل می‌شود. دولت الکترونیکی باید دولت فراگیر، که خدمات قابل استفاده و مناسب هر فرد را فراهم می‌سازد، محقق کند.

§ دولت الکترونیکی باید به مدیریت نهادهای عمومی، با افزایش کارایی و بهره‌وری، در تحویل ارزش بیشتر در مقابل مالیات پرداختی شهروندان کمک کند. بخش عمومی که از اطلاعات بسیار تأثیر می‌پذیرد را می‌توان با دیجیتالی کردن اطلاعات و فرایندها کارآمدتر کرد. برطرف کردن نیاز دوباره وارد کردن داده‌ها، کاهش تلاش برای بازیابی اطلاعات و گردش کار موردگرا را می‌توان به عنوان نمونه برشمرد. دولت الکترونیکی باید دولت کارآمدتری را ممکن سازد.

به طور کلی، دولت الکترونیکی به استفاده از فناوری، به ویژه کاربرد وب‌مبنای اینترنت<sup>1</sup> اشاره دارد که دسترسی شهروندان، شریکان کسب و کار<sup>2</sup>، و کارکنان را به خدمات و اطلاعات دولتی و ارائه این خدمات و اطلاعات را به آنان بهبود می‌دهد (McClure 2001). بانک جهانی دولت الکترونیکی را استفاده مؤسسه‌های دولتی از فناوریهای اطلاعات مانند شبکه‌های گسترده، اینترنت، و محاسبات سیار<sup>3</sup> می‌داند که توانایی دگرگون کردن ارتباط با شهروندان، کسب و کارها، و ساختار دولت<sup>4</sup> را دارند. این فناوریها می‌توانند گستره وسیعی از امکانات را فراهم آورند. ارائه خدمات دولتی بهتر به شهروندان، بهبود بهره‌مکنش با کسب و کار و صنعت، توانمندسازی شهروندان، با دسترسی، به اطلاعات، و مدیریت کارآمدتر دولت یارهای از این، قابلیت‌ها هستند

---

## محتوای دیجیتال

---

(World Bank n.d.). دولت الکترونیکی از دیدگاه «وست» نیز ارائه اطلاعات و خدمات پیوسته از طریق اینترنت یا دیگر ابزارهای دیجیتالی است (West 2000). سازمان ملل دولت الکترونیکی را دولتی می‌داند که از فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی برای ایجاد ارتباطات داخلی و خارجی خود بهره می‌برد (UN Department of Economic and Social Affairs, 2003). بر اساس این تعریف، فعالیتهای دولت بر این اساس به چهار حوزه تقسیم می‌شوند (UN Department of Economic and Social Affairs 2005):

§ فرایندهای داخلی دولت مانند ثبت مدارک؛

§ ارائه خدمات به شکل الکترونیکی؛

§ جوامع مجازی در راستای دموکراسی دیجیتالی؛

§ فرصتهای کسب و کار به وجود آمده مانند تدارکات.

البته شکل گیری دولت الکترونیکی به همین سادگی نیست که تعدادی کامپیوتر در اختیار واحدهای دولتی قرار گیرد یا فعالیتهای پیشین این واحدها خودکار شوند. تمرکز صرف بر راه‌حلهای فناورانه نیز دیدگاه دیوان سالارانه را که شهروندان را نه مشتریان دولت می‌داند و نه مشارکت‌کنندگان در تصمیم‌گیریها تغییر نخواهد داد. در واقع دولت الکترونیکی از فناوری بهره می‌گیرد تا اصلاحات و بهسازیهای را با گسترش شفافیت<sup>1</sup>، حذف فاصله<sup>2</sup> و دیگر شکافها، و توانمندسازی افراد برای مشارکت در فرایندهای سیاسی‌ای که زندگی آنها را متأثر می‌کند، انجام دهد (World Bank 2002).

بُعد دولت در مفهوم دولت الکترونیکی نسبت به بُعد الکترونیکی بودن آن، پررنگ‌تر است. دولت الکترونیکی به عنوان ابزاری در رسیدن به دولت بهتر، راه‌حلهای بالقوه‌ای را به کارگزاران دولتی در تمام سطوح آن ارائه می‌دهد. در ابتدا ممکن است نیازی فوری به نوآوری و اشاعه فناوری احساس شود، اما هنگامی که کاربردهای فناوری اطلاعات به‌طور مناسب اجرا شوند، تغییرات سازمانی اهمیت بیشتری می‌یابند (OECD 2003). بنابراین، دولت الکترونیکی تنها روش دیگری برای انجام امور نیست، بلکه گذار به مقیاسی<sup>3</sup> است که شیوه ارائه و مدیریت خدمات عمومی را تغییری اساسی می‌دهد (Breen 2000).

### 4-10. رسانه الکترونیکی

رسانه‌های الکترونیکی رسانه‌هایی هستند که با استفاده از انرژی الکتریسته و الکترومکانیک محتوا را در اختیار کاربران قرار می‌دهند و در مقابل رسانه‌های چاپی بی‌نیاز از الکتریسته قرار می‌گیرند. این رسانه‌ها در قالب‌های آنالوگ و دیجیتالی ارائه شده‌اند. می‌توان هر نوع از تجهیزاتی را که در فرایند ارتباطات الکترونیکی استفاده شود، نوعی از رسانه الکترونیکی دانست.

این مفهوم با نام رسانه دیجیتالی نیز شناخته می‌شود که به مفهوم رسانه‌ای است که با کدهای دیجیتالی کار می‌کند. در این حالت رسانه دیجیتالی از صفر و یک‌های کامپیوتری رمزگشایی و آنها را به صورت محتوا تفسیر می‌کند. رسانه دیجیتالی می‌تواند به وسیله ماشینهای پردازشگر اطلاعات دیجیتالی توزیع شود و تغییر عمیقی را در قالب پیشین رسانه یعنی آنالوگ نشان می‌دهد (Wikipedia 2008b).

### 4-10-1. تلویزیون دیجیتالی و تلویزیون تعاملی

**§ تلویزیون دیجیتالی:** تلویزیون دیجیتالی<sup>1</sup> به نمایش و پردازش سیگنال و نیز انتقال دیجیتالی آن اشاره دارد. پخش برنامه به وسیله تلویزیون دیجیتالی شامل تبدیل تصویر و صدا، به کدهای دیجیتالی است. عملیات تبدیل تصویر و صدا به کدهای دیجیتالی با فشرده‌سازی<sup>2</sup> آغاز می‌شود. هدف از این کار کاهش ظرفیت لازم بستر انتقال است. در تمام سیستم‌های تلویزیونی دیجیتالی پیشرفته، فشرده‌سازی بر اساس استاندارد صنعتی «ام‌پگ‌تو»<sup>3</sup> انجام می‌شود. سپس عملیات یکپارچه‌سازی و ادغام انجام می‌شود که به موجب آن کدهای دیجیتالی به قالبی در می‌آیند که برای پخش شدن در سطح جهان، ماهواره‌ها، یا رسانه‌های کابلی مناسبند.

استاندارد انتقال تلویزیون دیجیتالی برای اینکه بتواند چندین برنامه تلویزیونی را در یک زمان انتقال دهد، یا بتواند یک سیگنال برنامه را در سطح کیفیت یک عکس دریافت کند، از پردازش و فشرده‌سازی دیجیتالی استفاده می‌کند. در هر انتقال، کیفیت سیگنال دریافتی با کیفیت سیگنال خروجی از استودیوی پخش برنامه، یکسان است. تلویزیون دیجیتالی، تغییر اساسی‌ای را در صنعت پخش برنامه‌های تلویزیونی و نیز برای کاربران به ارمغان آورده است. فناوریهای جدید افزایش انعطاف‌پذیری در استفاده از شکلهای مختلف تصاویر با استفاده از سیستم‌های

---

## محتوای دیجیتال

---

ظهور پردازنده‌های بسیار پرسرعت، صنعت کامپیوتر، تجارت اصلی خود را به سمت جهان تلویزیون هدایت می‌کند. این فناوریها بر یک هدف مشترک متمرکزند و در حال بهبود کامل فضای تلویزیونی موجود هستند. سیستمهای نمایش متن در تلویزیون دیجیتالی<sup>1</sup> امکان انتقال زیرنویسها<sup>2</sup> به چند زبان و در چند سطح خوانایی را فراهم می‌کنند (Galperin 2002).

سیستم نمایش متن آنالوگ<sup>3</sup> کنونی می‌تواند با سرعت 960 بیت در ثانیه انتقال داده شود. در حالی که سیستم نمایش متن دیجیتالی بر اساس استاندارد جدید می‌تواند با سرعت 9600 بیت در ثانیه یعنی 10 برابر سریع‌تر از نوع پیشین انتقال داده شود. این سیستمها بسیار کاربرپسندتر هستند و از پنجره‌های گرافیکی کامپیوتر پیروی می‌کنند. همچنین، دقت فزاینده تلویزیون دیجیتالی، امکان مشاهده حروف و تصاویر را با کیفیت بسیار بالا فراهم کرده است.

§ **تلویزیونهای بسیار باکیفیت «اچ.دی.تی.وی.»<sup>4</sup>:** به تلویزیونهایی با شفافیت تصویر بسیار بالا، صفحه نمایش بزرگ، صدای سه بعدی دیجیتالی، و بدون اثرات ساختگی مانند برفک یا سایه اشاره دارد. «اچ.دی.تی.وی.»، زیرمجموعه‌ای از فناوری تلویزیونهای پیشرفته<sup>5</sup> است که آشکارترین ویژگی آن کیفیت بسیار بالای صدا و تصویر است.

ماهیت انتشار دیجیتالی، باعث حذف نیازهای بلادرنگ و همزمان یعنی ویژگیهای تلویزیونهای آنالوگ، شده و بسیاری امکانات مختلف را ارائه کرده است. استانداردهای تلویزیون دیجیتالی، صنایع کامپیوتری، ایستگاههای کاری<sup>6</sup>، و تلویزیونی را در آینده با هم تلفیق خواهد کرد. در تلویزیونهای دیجیتالی باکیفیت، سیگنالهای تلفیقی شامل بسته‌های صدا، تصویر، و داده‌های کمکی مانند اطلاعات غیرتصویری<sup>7</sup> هستند که این بسته‌ها روی امواج رادیویی با سرعت 19/3 مگابایت در ثانیه، در کانالهای تلویزیونی با پهنای باند 6 مگاهرتز انتقال می‌یابند. در دستگاه گیرنده کاربر، سیگنالهای تلویزیونی تلفیقی از هم جدا می‌شوند، اطلاعات دیجیتالی رمزگشایی و دوباره مونتاژ می‌شوند. در صورتی که دستگاه گیرنده کاربر به دریافت و نمایش سیگنالهای جدید با کیفیت عالی نیاز داشته باشد، انتظار می‌رود در دستگاه گیرنده، آداپتورهای برای تبدیل سیگنالهای ورودی به سیگنال مدنظر کاربر جهت مشاهده اطلاعات ارسال شده وجود داشته باشد (Zong and Bourbakis 2001).

---

<sup>1</sup> DTV closed captioning

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

§ **ویدئوی درخواستی**<sup>1</sup>: ویدئوی درخواستی که به مفهوم دیدن تصویر به محض درخواست مشاهده آن است، در برگرفته مفهوم ابتدایی تلویزیون است که این مفهوم عبارت است از ایجاد یک سرگرمی لحظه‌ای در سطحی که بتواند نیاز خاص مشاهده‌کنندگان را برآورده سازد. شیوه کار ویدئوی درخواستی شبیه یک ابزار مجازی ضبط‌کننده نوارهای ویدئویی<sup>2</sup> است. محتوای ویدئویی، ابتدا وارد دستگاه گیرنده سیگنالهای تلویزیونی<sup>3</sup> می‌شود و سپس ما می‌توانیم آن را مشاهده یا متوقف کنیم، به جلو یا عقب ببریم، و یا آن را از انتها به ابتدا پخش کنیم.

ویدئوی درخواستی بر مبنای ارتباط آن با تلویزیون تعاملی گاه با نامهای تلویزیون درخواستی<sup>4</sup>، فیلمهای درخواستی<sup>5</sup>، محتوای درخواستی<sup>6</sup>، برنامه‌ریزی درخواستی<sup>7</sup>، ویدئوی زنده<sup>8</sup> و درخواستی، اینترنت درخواستی<sup>9</sup>، ویدئوی مبتنی بر فراهم‌آورنده اینترنت<sup>10</sup>، تلویزیون مبتنی بر فراهم‌آورنده اینترنت<sup>11</sup>، تلویزیون بسیار باکیفیت<sup>12</sup>، تلویزیون کوچک<sup>13</sup>، تلویزیون کابلی، آهنگ ویدئویی دیجیتال، و برنامه‌های ورزشی درخواستی شناخته می‌شود. برخی از ویژگیهای خدمات درخواستی عبارت‌اند از:

§ این خدمات بینندگان را در انتخاب یک برنامه ویدیویی که بیشتر فیلم است، توانا می‌کند. این برنامه ویدیویی، به وسیله یک کانال و به واسطه یک شبکه، مانند کابل یا شبکه‌های تلویزیونی ماهواره‌ای برای درخواست‌کنندگان فرستاده می‌شود. فیلم به وسیله گیرنده دستگاه مشتری، بر روی دیسک سخت<sup>14</sup> ذخیره می‌شود و کاربران نهایی می‌توانند آن را از روی دیسک خویش ببینند. بینندگان می‌توانند تمام کارهایی که با دستگاههای دیسک‌خوان و «دی.وی.دی.خوان»<sup>15</sup> انجام می‌دهند را با فیلمهای ذخیره شده نیز انجام

1. مطالب این سرفصل از (Bahlmann 2005) گرفته شده است.

<sup>2</sup> VCR

<sup>3</sup> Set Top Box

<sup>4</sup> on demand TV

<sup>5</sup> movies on demand

<sup>6</sup> content on demand

<sup>7</sup> on demand programming

<sup>8</sup> live video

<sup>9</sup> internet on demand

<sup>10</sup> on demand internet

---

## محتوای دیجیتال

---

دهند، برای نمونه، فیلم را عقب و جلو کنند و یا آن را متوقف کنند. از این خدمات می‌توان با عنوان تلویزیون درخواستی تعاملی نیز نام برد.

§ تحویل ویدئوی درخواستی به وسیله شبکه، راه دیگر برای ویدئوهای درخواستی، استفاده از اینترنت است. کاربران نهایی، به جای استفاده از دستگاه‌های گیرنده تلویزیونی، از اینترنت برای دریافت تصویرها و فیلمها استفاده می‌کنند و می‌توانند فیلمهای مورد علاقه خود را از طریق وبسایت مشخصی دریافت کنند. همچنین، آنها می‌توانند قسمتهایی از فیلم را قبل از سفارش ببینند. خدمات مربوط به درخواست ویدئو به سه شکل زیر در دسترس خواهند بود:

.. آزاد<sup>1</sup>، که شامل بسته‌های عمومی یا خانوادگی است؛

.. مبتنی بر آبونمان<sup>2</sup>، یعنی ماهانه از متقاضی پول دریافت می‌شود؛

.. پرداخت برای هر بار مشاهده<sup>3</sup>. به طور معمول برای فروش فیلمها استفاده می‌شود.

تجربه کاربران نهایی نشان می‌دهد همه خدمات یاد شده، به طور مشابه عمل می‌کنند. همه آنها دارای قابلیت نمایش، توقف، عقب و جلو، و نمایش به صورت معکوس هستند. اغلب مشاهده کنندگان می‌توانند فیلمها را در یک بازه زمانی 24 ساعته در یک یا چند بار تماشا کنند.

ویدئوهای درخواستی به صورت زیر نیز دسته‌بندی می‌شوند:

§ ویدئوی درخواستی تعاملی «آی.وی.او.دی»<sup>4</sup>: نوع پیشرفته ویدئوی درخواستی است که قابلیت‌هایی مانند عقب و جلو کردن و متوقف کردن فیلمها در آن گنجانده شده است. یک «آی.وی.او.دی» از سه جزء دستگاه گیرنده تلویزیونی کاربر، شبکه، و «سرور»هایی با آرشیو فیلم تشکیل می‌شود.

دستگاه گیرنده تلویزیونی کاربر، وسیله‌ای برای ارتباط کاربر با «سرور» است. بسیاری از کارکردهای «آی.وی.او.دی» مشابه کارکردهای دستگاه ویدئویی معمول است. کارکردهای تعاملی که کاربران «آی.وی.او.دی» از آن بهره‌مند می‌شوند و به نوع سیستم بستگی دارد، عبارت‌اند از:

.. اجرا یا از نو شروع کردن<sup>5</sup>: توقف در تماشای فیلم در صورت نیاز و تماشای آن

پس از آزاد شدن وقت کاربر.



---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

.. متوقف کردن<sup>1</sup>: توقف کامل نمایش فیلم.  
.. ایجاد وقفه در تماشای فیلم<sup>2</sup>: ثابت کردن تصویر در حال نمایش.  
.. جهش به جلو<sup>3</sup>: جهش به جلو برای دیدن قطعه‌ای خاص در فیلم.  
.. جهش به سمت عقب<sup>4</sup>: جهش به عقب برای دیدن قطعه‌ای خاص در فیلم.  
.. حرکت به سمت جلو<sup>5</sup>: جلو بردن فیلم بدون قطع تصویر و صدا.  
.. کند کردن نمایش فیلم<sup>6</sup>: نمایش فیلم با سرعت کمتر از حالت عادی با صدا و تصویر.

.. نمایش معکوس<sup>7</sup>: نمایش فیلم از انتها به ابتدا، به همراه تصویر و صدا؛  
.. نمایش معکوس با سرعت زیاد<sup>8</sup>: نمایش فیلم به عقب با سرعت بیشتر از حالت قبل به همراه صدا و تصویر؛  
.. نمایش معکوس با سرعت کم<sup>9</sup>: حرکت به سمت عقب با سرعت کمتر از حالت معمولی، به همراه صدا و تصویر.

دیگر قابلیت‌های تعاملی شامل توان انتخاب یا صرف‌نظر از آگهی‌های تبلیغاتی، کسب جزئیات بیشتر درباره وقایع خبری و توانایی جست‌وجو، انتخاب، و خرید کالاهای لازم کاربر از این سیستم است.

§ ویدئوی درخواستی بخشی «ان.وی.او.دی.»<sup>10</sup>: یک فیلم خاص که هر 15 دقیقه آگهی پخش آن از یک کانال خاص نمایش داده می‌شود. کاربر پول این فیلم را به صورت الکترونیکی پرداخت می‌کند و روز و ساعتی که مایل به تماشای فیلم است را انتخاب می‌کند. قسمت کوتاهی از فیلم برای کاربر ارسال و در «بافر»<sup>11</sup> یا دیسک سخت وی ذخیره می‌شود. بخش اعظم فیلم، به‌وسیله «سرور» شرکت‌های ارائه دهنده خدمات «ان.وی.او.دی.» مشاهده می‌شود. در ویدئوی درخواستی، کاربر می‌تواند فیلم را به‌طور

---

<sup>1</sup> stop

<sup>2</sup> pause

<sup>3</sup> jump forward

<sup>4</sup> jump backward

<sup>5</sup> Fast Forward (FF)

<sup>6</sup> . . .

---

## محتوای دیجیتال

---

کامل دانلود کند و در دیسک سخت کامپیوتر خود ذخیره کند اما در «ان.وی.او.دی.» کاربر نمی‌تواند این کار را انجام دهد اما می‌تواند کارهایی مانند عقب و جلو کردن، متوقف کردن فیلم، و غیره را انجام دهد.

§ فیلمهای مبتنی بر آبونمان «اس.وی.او.دی.»<sup>1</sup>: در اینجا کاربر می‌تواند فیلمهای خاص را از یک بسته برنامه در زمان دلخواه تماشا کند. به‌طور کلی بسته‌های فیلم، رویدادهای برنامه‌ریزی شده هستند و این امکان را برای مشترکین فراهم می‌کنند که با پرداخت مبلغی ثابت ماهانه، به فیلمهای خاص دسترسی نامحدودی داشته باشند.

§ فیلمهای شبیه فیلمهای ویدئویی درخواستی<sup>2</sup>: مشابه «ان.وی.او.دی.» است با این تفاوت که در صورتی فیلم برای مشترکین ارسال می‌شود که تعداد آنها به حد نصاب رسیده باشد.

§ فیلمهای ویدئویی درخواستی ایده‌آل «تی.وی.اُ.دی.»<sup>3</sup>: سیستمی است که کاربران به هنگام تعامل با سیستم، پاسخ سریعی از آن دریافت می‌کنند. در «تی.وی.اُ.دی.» کاربر نه تنها برنامه را سفارش می‌دهد بلکه می‌تواند همه کارهایی را که در سیستمهای درخواست ویدئو مشابه صورت می‌پذیرد، مانند متوقف کردن و مانند آن انجام دهد. سرعت فزاینده زمان پاسخ‌دهی در این سیستم، باعث افزایش هزینه اجرای سیستم شده است. جایگزین این سیستم را می‌توان «ان.وی.اُ.دی.» دانست که با افزایش زمان انتظار باعث کاهش هزینه می‌شود. امروزه استفاده از «تی.وی.اُ.دی.» پیشنهاد شده است و هزینه‌های مربوط به آن نیز با گذشت زمان در حال کاهش است.

ویدئوی درخواستی یکی از زیرمجموعه‌های اصلی تلویزیونهای تعاملی شده است. دو نوع اصلی از این نوع ویدئوها شامل فایل ویدئویی جاری<sup>4</sup>، و فایل ویدئویی غیرجاری<sup>5</sup> است. فایل ویدئویی جاری به یک فایل ویدئویی فشرده اشاره دارد که از طریق شبکه‌ای خاص مانند اینترنت برای متقاضی فرستاده می‌شود. سپس به‌وسیله نرم‌افزاری که در کامپیوتر دریافت‌کننده وجود دارد، از حالت فشرده خارج و برای نمایش آماده می‌شود. به‌طور معمول فایل ارسالی پیش از اینکه به‌طور کامل ارسال شود، نمایش داده می‌شود. این کار با هدف صرفه‌جویی در زمان انتقال و پهنای باند انجام می‌شود. به‌تدریج و بعد از دانلود هر بخش، فیلم مربوط به آن بخش به نمایش در می‌آید. در فایل‌های ویدیویی غیرجاری، ابتدا باید فایل را به‌طور کامل دریافت کرد تا

---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

بتوان آن را مشاهده کرد.

«سرور»های ویدئویی سیستمهای درخواست ویدئو نیز دارای اهمیت هستند. «سرور» ویدئویی، کامپیوتری با قابلیتهایی مانند ذخیره مقدار زیادی فیلمهای ویدئویی و فرستادن آنها برای دیگر کاربران کامپیوتر، دستگاههای گیرنده سیگنالها، تلویزیونها، و غیره هستند که کاربران یادشده، تقاضای دیدن این فیلمها را از طریق شبکه مد نظرشان مانند تلویزیونهای ماهواره‌ای، تلویزیونهای کابلی، شبکه تعاملی با پهنای باند زیاد و غیره ارسال می‌کنند. در اینجا، سیستمهای دسترسی مشروط<sup>1</sup> نیز از اهمیت خاصی برخوردار هستند. دسترسی مشروط عبارت است از یک روش مدیریت رمزگذاری که به وسیله آن مدیر سایت<sup>2</sup> می‌تواند دسترسی مشترکین به خدمات دیجیتال و خدمات تلویزیون تعاملی را کنترل کند. این سیستم باعث اطمینان از هویت شخصی می‌شود که تقاضای دسترسی به اینگونه خدمات را دارد و امنیت را در هنگام خرید ویدئوها و دیگر نقل و انتقالات افزایش می‌دهد. کاربران نهایی دارای یک دستگاه گیرنده سیگنال هستند که به آنها اجازه می‌دهد از خدمات ارائه شده به وسیله سیستم به طور مشروط استفاده کنند. کارتهای هوشمند<sup>3</sup> می‌توانند به عنوان ابزاری برای دسترسی به چنین خدماتی، از سوی کاربران استفاده شوند.

سیستم ویدئوی درخواستی قصد دارد تجربه تماشای تلویزیون را به گونه‌ای بنیادین دگرگون کند. فرض کنید، در هر زمانی از شبانه‌روز، شما مشغول مرور شبکه‌های تلویزیونی هستید و ناگهان برنامه‌های کم‌دی مورد علاقه خود که به صورت اپیزودی<sup>4</sup> فهرست شده‌اند را مشاهده می‌کنید. شما می‌توانید روی دکمه الکترونیکی<sup>5</sup> آن بخش کلیک کنید و توضیح کوتاهی را درباره موضوع اپیزود بخوانید. همچنین می‌توانید این برنامه کم‌دی را حتی اگر نیمه‌شب هم باشد، تماشا کنید. با استفاده از خدمات درخواست ویدئو به جای اینکه شبکه برای شما برنامه‌ریزی کند، شما می‌توانید برنامه‌ریزی ویژه‌ای برای مشاهده برنامه‌های تلویزیونی داشته باشید.

از دلایل اصلی پیاده‌سازی سیستم درخواست ویدئو، کاهش تکانه<sup>6</sup> است. تکانه کاربرانی را که زودتر از انتظار شبکه، اشتراک خود را آغاز یا متوقف می‌کنند، مشخص می‌کند. فرض بر این است اگر امکانات بیشتری برای مشاهده‌کننده فراهم شود، احتمال اینکه دریافت خدمت را متوقف کند، کمتر می‌شود. پیشرفت در فناوریها مانند توسعه سرورهای درخواست ویدئو و فناوری

---

## محتوای دیجیتال

---

انتقال داده با حجم گیگا<sup>1</sup> برای جایگزینی با سیستمهای کند و قدیمی ضروری است. فناوریهای انتقال داده با حجم گیگا، دارای پهنای باند بیشتر و کانالهای انعطاف پذیرتر انتقال داده و اطلاعات هستند.

### 4-10-2. سینمای دیجیتالی

یکی دیگر از ابعاد دنیای محتوای دیجیتالی سینمای دیجیتالی است. در تعریفی ساده سینمای دیجیتالی فرایند اداره<sup>2</sup> یک تصویر متحرک به شکل دیجیتالی و انتقال فایل دیجیتالی به وسیله رسانه های ثابت، ماهواره، یا اتصالاتی با پهنای باند زیاد به سینماها، و نمایش تصویر متحرک با استفاده از یک پخش کننده تصویر دیجیتالی را شامل می شود. بنابراین، سینمای دیجیتالی، قرار دادن یک تصویر که به عنوان یک داده دیجیتالی عرضه شده است، در صفحه نمایش سینما است. سینمای دیجیتالی باید از هنر فیلمبرداری دیجیتالی<sup>3</sup> که عبارت است از فرایند ضبط یک تصویر به شکل دیجیتالی به جای ضبط تصویر در نوار فیلم، متمایز شود. تعریف حاضر، مراحل تولید و پس از تولید فیلم سازی را در بر نمی گیرد.

نباید این حقیقت را نادیده گرفت که هنر فیلمبرداری دیجیتالی نیز به سرعت در حال رشد و توسعه است و در مراحل مختلف تولید، فرصتهای زیادی برای ابتکار عملهای دیجیتالی خلق کرده است. در «فستیوال فیلم لوس آنجلس»<sup>4</sup> مشاهده شد که میزان نمایش دیجیتالی از 10 درصد در سال 1999 میلادی به 60 درصد در سال 2001 رسیده است و به همین علت، ویدئوی دیجیتالی برای جایگزین کردن فیلمهای 35 میلیمتری با فیلمهای 16 میلیمتری، به دلیل کم هزینه تر بودن آن، به وجود آمد. در اواسط دهه 1980 میلادی که در مرحله پس از تولید فیلم، از ابزارهای ویرایش دیجیتالی غیرخطی استفاده می شد، فیلمهای دیجیتالی، پیش نمایشها<sup>5</sup>، و واسطه های دیجیتالی ظهور پیدا کردند. با این حال، ما می توان پیش بینی کرد که در سالهای آینده، شاید بسیاری از تصاویر متحرک و یا حتی بیشترین تعداد آنها روی فیلمهای 35 میلیمتری فیلمبرداری شوند و همچنین، فرایند مدیریت و کارگردانی، توزیع و نمایش فیلمهای متحرک نیز به صورت دیجیتالی در آیند. رخ دادن همه موارد یاد شده باعث ظهور انقلابی در سینمای دیجیتالی شد که اکنون در حال ادامه یافتن است.

---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

فرایند سنتی ساخت یک فیلم از تصحیح تا نمایش نیاز به یک ماده درون گذار<sup>1</sup> دارد که از جنس نگاتیو اصلی ساخته شده باشد و از روی این ماده درون گذار، یک نسخه نمایشی<sup>2</sup> برای توزیع و نمایش در سینماها ساخته می شود. ماده درون گذار و نگاتیو اصلی به جهت مسائل امنیتی بایگانی می شود. به وسیله نسخه نمایشی است که تمام نسخه های تئاتری منتشر شده، پشت سر هم اکران می شوند. زمان و هزینه انجام این کارها بسیار زیاد است.

سینمای دیجیتالی، هزینه های مربوط به تولید نسخه های گوناگون فیلم را کاهش داده، نیاز استفاده دوباره از نسخه های قبلی را حذف کرده، و راه حلی برای مشکل تحویل به موقع فیلمها ارائه کرده است. هنگامی که فیلم به قالب دیجیتالی در می آید، می توان به سرعت از روی آن نسخه برداری کرد. رسانه ای که به وسیله آن سینمای دیجیتالی انتقال می یابد، برای تکامل فناوری ضروری است. فیلمهای دیجیتالی ای که تاکنون ارائه شده اند، بیشتر به صورت «دی.وی.دی.» عرضه شده اند. هنگامی که فیلم در دیسک سخت دستگاه نمایش دهنده فیلم، بارگذاری می شود، «دی.وی.دی.»ها می توانند به هر تعداد که لازم باشد دوباره استفاده شوند، بدون اینکه از کیفیت آنها کاسته شود. تهیه فیلمها بر روی «دی.وی.دی.» موجب کاهش هزینه های انتقال می شود. به طور تقریبی هزینه انتقال 25 فیلم در شکل «دی.وی.دی.»، معادل هزینه انتقال یک نسخه از فیلم در شکل قدیمی آن است. با افزایش تعداد سینماهایی که از این فناوری استفاده می کنند، هزینه مربوط به هر «دی.وی.دی.» کاهش پیدا می کند، و امکان عرضه هر فیلم با هزینه ای کمتر از 100 دلار آمریکا فراهم می شود. به هر حال، استفاده از «دی.وی.دی.»ها برای توزیع فیلمها، به طور مؤثر جایگزین رسانه های فیزیکی انتقال فیلم و تصاویر متحرک می شود. امروزه، روزهای متمادی ای برای انتقال فیلم از استودیو به سینما، زمان لازم است و هنوز کشورهایی وجود دارند که در تلاش برای کاهش هزینه های خویش به دنبال دستیابی به «دی.وی.دی.»های استفاده شده هستند (Culkin and Randle 2003).

### 3-10-4. رادیوی دیجیتالی

رادیوی دیجیتالی، در سال 2005 میلادی به دهمین سال تولدش رسید. اما جشنهای سالیانه رادیو به نسبت بی سروصدا بوده است. در مقایسه با تلویزیون دیجیتالی که سطح آگاهی شنوندگان و نرخ پذیرش در آن بالاست، نفوذ رادیوی دیجیتالی در بازار بسیار کمتر از این میزان بوده است. نتایج پژوهشها نشان داده است که، زمانه که افراد به رادیو، دجیتال، گوش

---

## محتوای دیجیتال

---

دولتها معتقدند همانطور که بسیاری از مصرف کنندگان لوازم الکترونیکی، از فناوریهای آنالوگ به فناوریهای دیجیتالی روی آورده‌اند، رادیوها هم در نهایت، به‌طور کامل دیجیتالی می‌شوند. اما توسعه رادیوی دیجیتالی بسیار گوناگون بوده است. بعضی از کشورها دارای شمار زیادی از خدمات مربوط به رادیوی دیجیتالی هستند که در سراسر کشورشان قابل دسترسی است و برخی دیگر، تعداد اندکی از این نوع خدمات را در اختیار دارند. چون برداشتهای گوناگونی از اصطلاح رادیوی دیجیتالی وجود دارد، موضوع مبهم و گیج کننده می‌شود. بیشتر کسانی که دریافت کننده خدمات تلویزیون دیجیتالی چه به‌وسیله ماهواره و چه کابل هستند، برخی از ایستگاههای رادیویی را نیز به همان شیوه دریافت می‌کنند. بنابراین گوش دادن به رادیو به‌وسیله تلویزیون، نوعی از خدمات تلویزیون دیجیتالی است. شکل دیگر آن، گوش دادن به ایستگاههای رادیویی در جریان، به‌وسیله اینترنت است که می‌تواند به نوعی رادیوی دیجیتالی تلقی شود. یکی از ویژگیهای کلیدی رادیوی آنالوگ قدیمی، امکان دریافت آن در مکانهای مختلف است. هیچ کدام از سیستمهای تلویزیون دیجیتالی موجود دارای چنین قابلیت نیستند. همچنین، در حال حاضر، گوش دادن به رادیوی در جریان مبتنی بر وب<sup>1</sup> به‌وسیله دستگاههای قابل حمل، عملی نیست. در عوض، سیستمهای رادیویی دیجیتالی اختصاصی<sup>2</sup> به‌وجود آمده‌اند که دارای تمام قابلیتهای رادیوی آنالوگ، در شکل دیجیتالی هستند. نمونه‌ای از سیستمهایی که بسیار پیشرفته‌تر از سیستم یاد شده است، سیستم «دی.ای.بی.»<sup>3</sup> جهانی است که گاه با عنوان «یوروکا»<sup>4</sup> شناخته می‌شود که بعد از برنامه تحقیقاتی اتحادیه اروپا توسعه پیدا کرد. ایجاد سیستمهای «دی.ای.بی.» از سال 1987 با مشارکت اهالی صدا و سیما و تولیدکنندگان تجهیزات از چهار کشور دنیا، آغاز شد. در سال 1995، دسترسی به «دی.ای.بی.» برای افراد در خانه‌هایشان نیز امکان‌پذیر شد. ده سال بعد، 28 کشور بیشتر اروپایی خدمات «دی.ای.بی.» را راه‌اندازی کردند. به‌علاوه، بعضی خدمات پیشرفته در کانادا، و برخی خدمات آزمایشی در استرالیا، چین، و آفریقای جنوبی نیز راه‌اندازی شد. غایبان قابل ذکر در فهرست کشورهای مذکور، آمریکا و ژاپن هستند که سیستمهای دیگری انتخاب کرده‌اند.

از ابتدا، «دی.ای.بی.» به‌عنوان جایگزینی بالقوه برای سیستم رادیویی آنالوگ «اف.ام.»<sup>5</sup> توصیف شد. سیستم «دی.ای.بی.» همانند سیستم «اف.ام.»، صدا را با کیفیت بالا در مقایسه با

---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

«ای.ام.»<sup>1</sup> ارائه می‌کند و دارای حوزه‌های ملی و محلی یا ایستگاه‌های منطقه‌ای است. از مزایای دیجیتال کردن، می‌توان ارائه امکاناتی بهتر از «اف.ام.» شامل تعداد ایستگاه‌های رادیویی بیشتر، تنظیم راحت‌تر دستگاه رادیو و نمایش خدمات متنی در صفحه نمایش دریافت‌کننده را نام برد. انتظار می‌رفت تا زمانی که «دی.ای.بی.» یک فناوری انتقال خدمات رادیویی باقی بماند، داده‌هایی که به وسیله سیستم‌های «دی.ای.بی.» انتقال می‌یابند، اطلاعات تصویری را نیز در بگیرند. در این صورت، رادیو یک ابزار پیچیده‌تر با توانایی دریافت اطلاعات تصویری و ذخیره و پخش صدا خواهد بود. دیجیتال کردن رادیو، باعث بوجود آمدن امکانات جدیدی شد. این امکانات حتی معانی اصطلاح رادیو را نیز به چالش کشیدند (Lax et al. 2008).

به هر حال رادیو به عنوان یک رسانه، در همه جا در حال توسعه و پیشرفت است و قدرت و توانایی بالایی در اطلاع‌رسانی و سرگرم کردن افراد در سطح ملی و منطقه‌ای دارد. شنوندگان، رادیوی محلی خویش را دوست دارند، در انجمن رادیویی خود شرکت می‌کنند، و به طور منظم، دستگاه رادیو را برای دستیابی به ایستگاه رادیویی مورد علاقه خود تنظیم می‌کنند. آنها به راحتی، موجهای رادیوی خویش را تغییر می‌دهند و به دلیل سهولت انتشار رادیو در سکوهای مختلف، رادیو را قبل از تلویزیون به دنیای دیجیتال برده‌اند (Dunaway 2000).

### 4-10-4. اینترنت

اینترنت به عنوان یکی از مؤثرترین اجزای جهان محتوای دیجیتال بر این محتوا بسیار تأثیر گذاشته و شکل‌های ارائه و دسترسی به آن را بسیار آسان و گوناگون نموده است. بنابراین از اینترنت به عنوان یک رسانه بسیار تأثیرگذار و تکان‌دهنده در صنعت محتوای دیجیتال یاد می‌کنیم.

کاربرد یک رسانه، نه تنها به وسیله فنون به کار رفته در آن تعیین می‌شود، بلکه استفاده واقعی از آن نیز در تعیین کاربرد آن نقش اساسی دارد. این کاربرد واقعی، در تجربه کاربران در استفاده از دیگر رسانه‌ها مشخص می‌شود. یک رسانه، ماهیت خویش را با توجه به کاربردی که دارد، به دست می‌آورد و پس از آن، بومی و رایج می‌شود. به تازگی نوعی تملک اجتماعی برای اینترنت اتفاق افتاده است. به عنوان مثال، هنگامی که از گروه‌های خبری<sup>2</sup> به عنوان سکویی برای برقراری ارتباط استفاده می‌شود. این استفاده تنها به وسیله فناوری به کار رفته در آن تعیین نمی‌شود زیرا فناوری، به کار رفته در گروه‌ها، خبر، فقط امکان، بازتاب، ساده اطلاعات را فراهم می‌کند. در

---

## محتوای دیجیتال

---

فرایند الزامی، منظم، و قابل اطمینان برای برقراری ارتباط به دست می‌دهند. بر اساس این تملک اجتماعی، یک رسانه می‌تواند به‌عنوان یک فرایند رفتاری و ارتباطات اجتماعی رسمی توصیف شود. رسانه‌ها هیچ‌گاه به‌طور کامل بدون تغییر نمی‌مانند و دست‌آویز تغییر راههای تملک در زندگی روزمره هستند. راههای استفاده از یک رسانه چارچوب رسانه<sup>1</sup> نام دارد که ساختار، و سازمان تجربه‌های کاربران در استفاده از آن را توصیف می‌نماید، یا به شکلی ساده‌تر، بیانگر راههای استفاده از یک رسانه از منظر کاربران است. این چارچوبها به‌طور مشخص اینترنت‌مدار نیستند زیرا اینترنت می‌تواند از یک شکل ابزار ارتباطی میانجی، به شکل دیگر تغییر یابد. به‌طور تحلیلی، سه چارچوب متمایز استفاده از اینترنت وجود دارد که این چارچوبها می‌توانند به‌عنوان چارچوبهایی برای ارتباط علمی به‌وسیلهٔ اینترنت به کار گرفته شوند (Einsend 2002):

§ چارچوب توزیع: استفاده از اینترنت به‌عنوان ابزاری برای بازیابی اطلاعات و داده‌ها به‌عنوان مثال دستیابی به پایگاههای اطلاعاتی، اخبار، خدمات، و یا به‌عنوان بستری برای ارائهٔ داده‌های مجاز شخصی؛

§ چارچوب گفتمانهای عمومی: استفاده از اینترنت به‌عنوان محل جمع شدن همگانی و یا به‌عنوان رسانه‌ای برای گفتمان به‌عنوان مثال گروههای خبری یا لیستهای پستی<sup>2</sup>؛

§ چارچوب ارتباط میان فردی با میانجی‌گری فناوری مانند پست الکترونیکی یا گفت‌وگوی پیوسته<sup>3</sup>.

از مشکلاتی که در اینترنت برای فراهم‌کنندگان محتوای دیجیتالی رخ می‌دهد مسئلهٔ قیمت‌گذاری، بازاریابی، و عرضهٔ این محصولات است (Stiller et al. 2004) که در مبحث قیمت‌گذاری محتوای دیجیتالی به آن خواهیم پرداخت.

### 4-10-5. تلفن موبایل

رشد سریع تلفن موبایل از سال 1995 و بعد از آن، اشتیاق زیادی را به‌سوی اینترنت سیار<sup>4</sup> ایجاد کرد که به تدریج به‌عنوان جایگزینی برای شرکتهای کابلی و «آی.ال.ای.سی»<sup>5</sup> شناخته شد. به‌علاوه، با افزایش تعداد تلفنهای دیجیتالی و تلفنهای قابل اتصال به اینترنت، انتظار می‌رود که در سالهای آتی تعداد این تلفنها از تعداد کامپیوترهای دارای مرورگر وب، بسیار بیشتر شود. عقیدهٔ



---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

کلی این است که تلفنهای موبایل با تجهیزات مناسب به عنوان نقطه دسترسی بی سیم<sup>1</sup> عمل می کنند و ارائه خدماتی مانند فرستادن پیامهای متنی کوتاه و حتی فرستادن تصویر به یک دستگاه قابل حمل را امکان پذیر می سازند. تقاضا برای این دسته از خدمات برای ادامه پیشرفت صنایع مربوط کافی است. مزیت اصلی تلفنهای موبایل نسبت به تلفنهای ثابت این است که با یک فرد تماس گرفته می شود نه با یک مکان. اضافه کردن صفحات رنگی و دوربین به تلفنهای موبایل ممکن است تقاضا برای اینگونه تماسها را افزایش دهد. تلفنهای موبایل با تلفنهای ثابت رقابت می کنند با این تفاوت که آنها بر شبکه های ارتباطی موجود سوار هستند. سالها پیش درباره این موضوع که تلفنهای موبایل مانند اینترنت خدمات تجاری ای مانند انواع خرید و فروش را انجام دهند، بحثهای زیادی انجام شد اما این رویا تا حد زیادی به دلیل وجود سایتهای تجاری اینترنتی محقق نشد. در حقیقت این موضوع که آیا تلفن موبایل اینترنتی می تواند با اینترنت رقابت کند یا خیر به هیچ وجه واضح و روشن نیست.

دیرپاترین خدمتی که تاکنون به وسیله اینترنت ایجاد شده است، خدمات پست الکترونیکی است که بذر جنبش عظیمی را در ارتباطات متنی فرد با فرد<sup>2</sup> پاشیده است. تعداد نامه هایی که به وسیله افراد از خانه هایشان ارسال شده است، از 0/46 عنوان نامه برای هر خانوار در یک هفته در سال 1987 به 0/26 عنوان نامه برای هر خانوار در هفته در سال 2002 کاهش یافته است. این ارقام با بررسی 120 عنوان نامه الکترونیکی شخصی که در سال 2002 به وسیله هر خانوار در هر هفته به وسیله کامپیوتر فرستاده شده است، به دست آمده اند. به هر حال این خدمت، به دلیل نیاز به صفحات نمایش بزرگ، صفحه کلید، و چاپگر به کامپیوتر وابسته است. به طور مشابه، اینترنت و دنیای شبکه، موجب تغییر در بیشتر فعالیتهای رسمی مانند بانکداری پیوسته، تجارت پیوسته، و خرید و فروش پیوسته شده است. با این وجود در بسیاری موارد، همچنان به دریافت رسید یا تأییدیه نیاز دارد و این کار باید به وسیله چاپگر انجام شود، پس این خدمات برای دستگاههای قابل حمل مناسب نیستند. در ژاپن، برای فرستادن بیشتر پیامهای الکترونیکی از تلفن موبایل به جای کامپیوتر استفاده می شود. این امر ممکن است به دلیل سفرهای طولانی با قطار، دفتر کار مشترک، و ساعات کاری شبانه باشد.

می توان بخشی از این خدمات را به افرادی که سوار تاکسی هستند یا در اتاق انتظار فرودگاه نشسته اند، به وسیله تلفنهای موبایل نسل سوم ارائه کرد. همچنین، این امکان نیز وجود دارد که

---

## محتوای دیجیتال

---

دارای صفحه نمایش بزرگ و صفحه کلید مناسب هستند را به ایستگاههای کاری قابل حمل و دارای اینترنت پرسرعت حتی پرسرعت تر از اینترنت کامپیوترهای خانگی تبدیل می کند. این امر، تحولی مثبت درباره اینترنت است اما امکان یاد شده، محدودیتهایی را نیز به بازار برای خدمات اینترنتی تلفن موبایل نسل سوم<sup>1</sup>، تحمیل می نماید.

متخصصان تلفنهای موبایل نسل سوم که قابل اتصال به اینترنت هستند در جستجوی قابلیتهایی برای افزایش مکانیابی، دریافت، و ارسال انواع فایل های صوتی و تصویری، و تماشای تلویزیون به وسیله تلفن موبایل اینترنتی هستند. قابلیتهای دیگر این تلفنها مانند قدرت عکاسی و فیلمبرداری با کیفیتهای گاه بسیار بالا، داشتن حافظه کافی برای ذخیره مواد گوناگون، سبکی، و قابلیت حمل آسان بازار فروش این محصولات را به شکل چشم گیری افزایش داده است. خدمات مربوط به پیامهای تصویری نیز به تدریج جای خود را به خدمات پیامهای چندرسانه ای<sup>2</sup> داد. در ژاپن، خدمات ویدئو - تلفن تعاملی<sup>3</sup> و نیز خدمات پیامهای تصویری مختصر<sup>4</sup> به وجود آمد. پیش بینی می شود سود به دست آمده از پیامهای تصویری در سال 2006 به چیزی بیش از 44 میلیارد دلار آمریکا، یعنی یک چهارم سود اپراتور تلفن همراه در سال برسد.

متأسفانه، اگر چه اروپا سردمدار فناوریهای نسل سوم بود اما در زمینه تلفن موبایل به دلیل مشکلاتی از ایالات متحده و ژاپن عقب افتاد. در دهه 1990 میلادی، کمیسیون اروپا<sup>5</sup> استاندارد مؤثر «جی.ام.اس.»<sup>6</sup> را برای تلفنهای موبایل نسل دوم بنیان نهاد که به یک استاندارد جهانی تبدیل شد. همچنین انجمن اقتصاد اروپا<sup>7</sup> استاندارد را با نام «دبلیو.سی.دی.ام.ای.»<sup>8</sup> بنیان نهاد که انتظار می رفت 80 درصد بازار جهان را در اختیار بگیرد، اما با وجود استانداردهای رقیب این کار بسیار مشکلی بود. در واقع این دو استاندارد در ژاپن با یکدیگر رقابت شدیدی دارند (Ayres and Williams 2004).

### 4-11. تبلیغات در رسانه های جدید

مرور نوشتجات گوناگون نشان می دهد پنج شکل شناخته شده تبلیغات اینترنتی شامل پیامهای

---

<sup>1</sup> pure 3G cell phone internet service

<sup>2</sup> MMS

<sup>3</sup> . . . . .

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

تبلیغاتی<sup>1</sup>، درون شبکه‌ای<sup>2</sup>ها، «پاپ‌آپ»<sup>3</sup>ها، حامیان<sup>4</sup>، فرامتنها، و وب‌سایتها هستند. همگام با رشد رسانه‌های جدید شکلهای تبلیغاتی جدید نیز ظهور پیدا می‌کنند و این ظهور همچنان ادامه خواهد داشت. در ادامه برخی از این شکلهای مختلف جدید معرفی و توصیف می‌شوند (Faber, Lee, and Nan 2004):

§ پیامهای تبلیغاتی یا بنرها: تصاویری گرافیکی هستند که در یک صفحه «چ.تی.ام.ال.» به‌عنوان تبلیغ نشان داده می‌شوند. این تصاویر، به‌طور معمول به شکل یک مستطیل در بالا، پایین یا در دو طرف صفحه، ظاهر می‌شوند. این گونه تبلیغات، قصد دارند ترافیک اینترنتی ایجاد کنند که این ترافیک اینترنتی با ایجاد امکان کلیک مشتریان روی آنها و هدایت آنها به سمت سایت تبلیغ‌کننده، برای کسب اطلاعات بیشتر، فراهم می‌شود. از پیامهای تبلیغاتی نسبت به دیگر شکلهای تبلیغات رسانه‌ای جدید، بیشتر استفاده می‌شود و 55 درصد کل تبلیغات پیوسته از این نوع به حساب می‌آیند، اما نرخ متوسط کلیک، به‌طور مداوم در حال کاهش و هم اکنون در حدود 3 درصد است. تلاشهای صورت گرفته برای فریفتن افراد جهت کلیک بیشتر روی این پیامها به‌وسیله پیامهای گمراه‌کننده، باعث کم شدن اقبال کاربران اینترنت به اینگونه تبلیغات شده است. به دلیل کاهش عمده نرخ متوسط تعداد کلیک روی این پیامها، پژوهشگران، انتقاداتی را نسبت به اثربخشی اینگونه تبلیغات ابراز داشته‌اند.

§ تبلیغات «پاپ‌آپ»: بر اساس تحقیقات، در هفت ماه اول سال 2002، تبلیغات چیان، بیشتر از 11/3 میلیارد تبلیغ «پاپ‌آپ» را در اینترنت خریداری و راه‌اندازی کرده‌اند. «پاپ‌آپ»ها، تبلیغاتی هستند که در پنجره‌ای جدا و در بالای پنجره‌ای که کاربر در حال مشاهده آن است، نمایش داده می‌شود. پنجره «پاپ‌آپ» تا زمانی که کاربر آن را نبندد، بسته نخواهد شد. تبلیغات «پاپ‌آپ» کاربران را به کلیک کردن روی آنها بیشتر ترغیب می‌کنند و حالت خوشایندتری را نسبت به تبلیغات و مارک تجاری تبلیغ شده ایجاد می‌نمایند، و موجب خرید بیشتر کالاها یا خدمات در مقایسه با پیامهای تبلیغاتی می‌شوند. به هر حال، مطالعاتی که به‌تازگی روی تبلیغات «پاپ‌آپ» صورت پذیرفته است نشان می‌دهد این نوع تبلیغات از سوی کاربران تبلیغات آزاردهنده تلقی می‌شوند. این احساس منفی نسبت به تبلیغات «پاپ‌آپ» به این دلیل است که کاربر را از کار اصلی خود در صفحه وب دور می‌کند و یا

---

## محتوای دیجیتال

---

موجب وقفه در آن می‌شود. در مقایسه با دیگر شکل‌های جدید تبلیغات رسانه‌ای، «پاپ‌آپ»ها آزاردهنده‌تر هستند، هرچند از نظر تبلیغات‌چیان، تبلیغات آزاردهنده به‌طور الزامی همیشه بد نیستند. برخی بیان می‌کنند تبلیغات آزاردهنده به کاربران کمک می‌کنند نام تجاری محصولات را به‌خاطر بسپارند و حتی ممکن است به افزایش فروش نیز منجر شوند. عده‌ای از آنها در اینترنت از «پاپ‌آپ»ها به دلیل تأثیر مستقیم چشمی بر کاربر، استفاده می‌کنند. به‌هرحال، تولیدکنندگان بزرگ محتوا یا خدمات پیوسته مانند «ارث‌لینک»<sup>1</sup> و «آمریکا آن‌لاین»<sup>2</sup> به‌تازگی به شکایات مشتریان پیرامون این گونه تبلیغات، با به‌کارگیری نرم‌افزاری با امکان مسدود کردن «پاپ‌آپ»ها برای کاربران، به این شکایات پاسخ داده‌اند.

§ وب‌سایتهای تجاری<sup>3</sup>: اینکه وب‌سایتهای تجاری باید نوعی از تبلیغات رسانه‌ای در نظر گرفته شوند یا خیر، موضوع بحث‌های بسیاری بوده است. به‌نظر می‌رسد که یک توافق جمعی روزافزون درباره تبلیغاتی بودن این وب‌سایت وجود دارد. بیشتر کاربران به‌وسیله پیام‌های تبلیغاتی و «پاپ‌آپ»ها به‌طور تصادفی با وب‌سایتها آشنا می‌شوند اما برای دسترسی به وب‌سایتهای تجاری باید تلاش بیشتری داشته باشند. این نوع تبلیغ باید تمایل کاربران نسبت به این گونه تبلیغات را افزایش دهد و متعهد شود تنها زمانی از این تبلیغات استفاده می‌شود که اطلاعاتشان مفید و مطلوب باشد. در اینجا اطلاعات واقعی موجود در سایت، بررسی و ارزیابی می‌شود. این کار هم برای کاربر و هم برای تبلیغ‌کننده مفید است زیرا وب‌سایتها می‌توانند تولیدکننده مقادیر زیادی اطلاعات باشند و کاربر می‌تواند آنها را که بیشتر به موضوع کارش مرتبط است و با آن سر و کار دارد انتخاب کند.

§ پشتیبانی مالی اینترنتی<sup>4</sup>: یکی از شکل‌های تبلیغات رسانه‌ای کمتر شناخته شده و در عین حال کارا، پشتیبانی مالی اینترنتی است. در شش سال گذشته، این نوع تبلیغ، از 24% تا 36% کل سود به‌دست آمده از تبلیغات رسانه‌ای کنونی را به خود اختصاص داده‌اند. در این نوع تبلیغات، از یک شرکت که دارای وب‌سایت است یا از قسمت خاصی از یک وب‌سایت برای تبلیغات و معرفی محصولات خود استفاده می‌کنند. مانند دیگر انواع پشتیبانی در کانالهای رسانه‌ای قدیمی، واحدهای پشتیبانی مالی اینترنتی اغلب واحدهای تبلیغاتی<sup>5</sup>

---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

نامیده می‌شوند. این واحدهای تبلیغاتی محدود به عناوین تجاری و یا پیامهایی متشکل از چندین کلمه است که به‌طور مختصر بیان‌کننده مقاصد فروش ویژه مربوط به آن شرکت تجاری است.

§ فهرست کردن کلیدواژه‌های خریداری شده در جست‌وجو<sup>1</sup>: تحقیقات نشان می‌دهد علاوه بر انواع تبلیغات پیش‌گفته بیش از نیمی از کاربران وب به‌وسیله موتورهای جست‌وجو با تبلیغات آشنا می‌شوند. بسیاری از تبلیغات چنان مبلغی را به موتورهای جست‌وجو پرداخت می‌کنند تا وب‌سایت آنها را هنگام استفاده کاربران از موتور جست‌وجو در اولویت‌های نخست قرار دهند. برای اطمینان از گمارش و رتبه‌بندی پیامهای بازرگانی در فهرست سایتهای ارائه شده در موتورهای جست‌وجو، تبلیغ‌کنندگان کلیدواژه‌های مربوط به کسب‌وکارشان را انتخاب می‌کنند و سپس آن کلیدواژه‌ها را از فراهم‌آورنده‌ها خریداری می‌کنند. هنگامی که کاربر کلیدواژه خاصی را در موتور جست‌وجو وارد می‌کند، موتور جست‌وجو، پایگاه فهرست کلیدواژه‌های خریداری شده فراهم‌آورنده را بررسی می‌کند و فهرستی از سایتهای مرتبط با آن کلیدواژه را ارائه می‌کند. این فهرست در بالا یا در کنار صفحه نتایج جست‌وجو نشان داده می‌شود و به کاربران به‌عنوان سایتهای پیشنهادی شناسانده می‌شود. فهرست کردن کلیدواژه‌های خریداری شده در جست‌وجو به‌عنوان یک ابزار تبلیغاتی مزیت‌هایی دارد. این نوع از تبلیغ، همانند پیامهای تبلیغاتی هوشمند، کاربران را در نقطه و زمان مناسبی هدف‌گیری می‌کنند. به‌علاوه، از آنجا که کاربران زمانی که از موتورهای جست‌وجو استفاده می‌کنند بسیار مایل به پردازش اطلاعات هستند، نه تنها می‌توانند باعث افزایش تعداد کلیک‌ها شوند، بلکه به‌طور بالقوه این توان را دارند که مراودات بین کاربر و وب‌سایت را پس از کلیک کردن روی پیوند آن افزایش دهند. با وجود مزایای بیان شده به‌نظر می‌رسد این مزایا بیشتر جنبه فرضیه داشته باشند تا تجربه، بنابراین لازم است پژوهشهای بیشتری پیرامون آن انجام شود.

§ بازیهای تبلیغاتی<sup>2</sup>: بازیهای کامپیوتری فعالیتهایی سرگرم‌کننده‌اند که بسیاری از کاربران از آن لذت می‌برند. در سال 2001 فروش نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای بازی 43 درصد رشد داشت و به 9/4 میلیارد دلار آمریکا رسید. این رقم، از درآمد حاصل از گیشه فروش بلیط شرکت سینمایی هالیوود نیز بیشتر است. از آنجا که بازی یکی از سرگرمیهای اصلی افراد

---

## محتوای دیجیتال

---

بازیهای کامپیوتری مبتنی بر وب دارای پیامهای تبلیغاتی، به عنوان بازیهای تبلیغاتی شناخته شده‌اند. در حال حاضر، بسیاری از بازیهای تبلیغاتی یا در وبسایت‌های بزرگ ویژه بازی<sup>1</sup> یا در سایت شرکت تولیدکننده محصول یا خدمات قرار دارند.<sup>2</sup> به این ترتیب همزمان با بازی کاربر تبلیغاتی مربوط به تولیدکننده را به شکلهای مختلف در بازی مشاهده می‌کند.

§ تبلیغات سیار<sup>3</sup>: تبلیغات رسانه‌ای جدید که تاکنون درباره آنها صحبت شد به‌طور اساسی بر اساس استفاده در کامپیوتر طراحی شده‌اند. شکل متفاوتی از ارتباطات رسانه‌ای که برای پاسخ‌گویی به ماهیت متغیر کاربران جدید و افزایش آنها به کار گرفته شده است، با نام تبلیغات سیار شناخته می‌شود. این فناوری، از ارتباطات بی‌سیم<sup>4</sup> برای دسترسی به مصرف‌کنندگان بهره می‌گیرد که این دسترسی، به‌وسیله تلفنهای همراه، فراخوانها<sup>5</sup>، و دستیارهای دیجیتالی شخصی<sup>6</sup> صورت می‌گیرد. دستیار دیجیتالی شخصی کامپیوتری کوچک و قابل حمل است که گاهی با عنوان «مینی کامپیوتر»<sup>7</sup> شناخته می‌شود. این دستگاهها می‌توانند به‌عنوان تلفن همراهی که دارای مرورگر وب است و توانایی پخش فایل‌های صوتی و تصویری را دارد، به کار گرفته شود.

### 4-12. شمول الکترونیکی

چنانچه پژوهشها و شواهد نشان می‌دهند دسترسی به اینترنت بسیار رواج یافته است. برخی گفته‌اند مشکل شکاف دیجیتالی نیز به‌طور تقریبی حل شده است، اما بیشتر پژوهشگران عقیده دارند تنها دسترسی به اینترنت برای اطمینان از برابری فرصت به‌رمندی از آن کافی نیست و درصدد هدایت موضوع گفت‌وگوها از دسترسی به منابع و فناوری، به سمت یک پرسش پیچیده‌تر یعنی توجه به عوامل اجتماعی و فرهنگی است که می‌تواند روی استفاده از فناوری تأثیر بگذارد. نبود استفاده معنادار به‌طور الزامی به دلیل عوامل فناورانه و حتی عوامل روانشناختی نیست، به‌کارگیری فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی بر ترکیب پیچیده‌ای از عوامل اجتماعی، روانشناختی، و اقتصادی استوار است و علاوه بر عوامل یاد شده، به عمل‌گرایی<sup>8</sup> نیز مربوط است.

---

1. برای نمونه <http://www.nabiscoworld.com> را ببینید.

2. به عنوان مثال مسابقه اتومبیل برفی برای محصولات Nabisco در وبسایت شرکت وجود دارد.

---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

نوآوریهای فناورانه به سرمایه‌گذاریهای همیشگی و نه مقطعی پولی و زمانی و تلاشهای پایدار اعضای جامعه نیاز دارد. این خطر وجود دارد که نفوذ هر چه بیشتر اینترنت، به‌جای کاهش نابرابریها، وضع را وخیم‌تر کند و نابرابریها را افزایش دهد. شاید علت این باشد که اینترنت با رسانه‌های قدیمی و کالاهای مصرفی متفاوت است و با یک فناوری کمابیش ثابت، که از اولین برگیرنده<sup>1</sup> تا بازارهای انبوه پخش شده، متفاوت است.

از این به بعد توجه ما روی این موضوع یعنی جلوگیری از شبکه‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، و فرهنگی اینترنتی است. به دلیل تأثیر فراوان این شبکه‌ها بر زندگی و کسب‌وکار افراد بررسی این موضوع که چه کسی، چرا، و با چه هدفی از اینترنت استفاده می‌کند و چه کسی استفاده نمی‌کند، امری بسیار ضروری است. بررسی این امر همانقدر که برای بزرگسالان مهم است برای کودکان نیز اهمیت دارد.

تشویق کاربرانی که تاکنون از اینترنت استفاده نکرده‌اند و گام نهادن آنها روی پلهٔ اول نردبان اینترنت، موضوع سیاسی مهمی در چند سال آینده خواهد بود. برای این افراد، درک کامل مزایای اینترنت کار مشکلی است. باید به آنها در بالا رفتن از این نردبان کمک کرد تا بتوانند از فعالیتهای ابتدایی مانند استفاده از پست الکترونیکی و مرور صفحات وب، به سوی استفاده‌های پیشرفته مانند آموزش الکترونیکی و فعالیتهای مربوط به نقل و انتقالات مثل خرید، انجام امور بانکی و دسترسی به خدمات دولتی حرکت کنند. جدول سه عوامل و موانع دخیل در شمول الکترونیکی را نشان می‌دهد.

ایجاد چارچوب فناوری برای شمول اجتماعی این امکان را فراهم می‌کند که تمرکز را از شکافهایی که باید به‌وسیلهٔ فراهم آوردن تجهیزات پوشش داده شوند، به سمت توسعهٔ اجتماعی هدایت کرد. این توسعهٔ اجتماعی با ترکیب مؤثر فناوریهای اطلاعات و ارتباطات در جامعه و مؤسسات به‌دست می‌آید. این ترکیب تنها با توجه به منابع فیزیکی، دیجیتالی، انسانی، و اجتماعی تحقق می‌یابد و لازمهٔ آن دسترسی معنادار به فناوری اطلاعات و ارتباطات است (Livingstone and Helsper 2007).

ویژگی اصلی یک جامعهٔ اطلاعاتی این است که تمام شهروندان آن از تمام گروههای اجتماعی مانند سالمندان و بازنشستگان، زنان خانه‌دار، افراد معلول، کشاورزان، افراد شاغل حرفه‌ای، و بیکاران فرصت مشارکت در جامعه داشته باشند.

## محتوای دیجیتال

جدول 3. موانع یا عوامل دخیل در شمول الکترونیکی (EU 2004)

انگیزش					آگاهی
دسترس پذیری	کاربردپذیری	مناسبت	رابطه یا سودمندی	آغاز مرتبه دو	
محل	ابزارهای دسترسی	زبان	برنامه‌های کاربردی محتوا	محتوا	<input type="checkbox"/> پایه <input type="checkbox"/> مرتبه دوم
کیفیت	محتوا	فرهنگ	محتوا	محتوا	
رابطه ویژه	رابطه ویژه	رابطه ویژه	رابطه ویژه	رابطه ویژه	<input type="checkbox"/> درآمد پایین <input type="checkbox"/> بیکاری <input type="checkbox"/> فعالیتهای بی نیاز از فناوری اطلاعات و ارتباطات
<input type="checkbox"/> ناتوانی <input type="checkbox"/> کهنولت <input type="checkbox"/> محیطهای سخت	<input type="checkbox"/> افراد بی تجربه <input type="checkbox"/> کاربران موقعیتی <input type="checkbox"/> افراد با مهارتهای پایین الکترونیکی	<input type="checkbox"/> اقلیتهای زبانی <input type="checkbox"/> اقلیتهای قومی <input type="checkbox"/> اولویتهای اجتماعی و فرهنگی ویژه	<input type="checkbox"/> چالشهای فضایی یا موقتی <input type="checkbox"/> چالشهای دسترسی به اطلاعات و خدمات محدود بودن شبکه‌های اجتماعی یا سرمایه اجتماعی	<input type="checkbox"/> چالشهای فضایی یا موقتی <input type="checkbox"/> چالشهای دسترسی به اطلاعات و خدمات محدود بودن شبکه‌های اجتماعی یا سرمایه اجتماعی	
مهارتها					<input type="checkbox"/> پایه‌ای <input type="checkbox"/> درجه دو

شهروندان جامعه اطلاعاتی از تمامی طبقات اجتماعی باید شانس استفاده از فناوریهای اطلاعات و ارتباطات به‌ویژه اینترنت را داشته باشند تا بتوانند کیفیت زندگی خود و جامعه را بهبود بخشند، شانس همکاری و مشارکت در اقتصاد و اجتماع مبتنی بر دانش را داشته باشند، و شانس استفاده از اینترنت را برای گرفتن خدمات دولتی و مشارکت در فرایندهای مبتنی بر دموکراسی داشته باشند. به‌علاوه، یک جامعه اطلاعاتی فراگیر، در برگزیده مشارکت فعال بخشهای اجتماعی و داوطلب است که توانایی منحصر به فردی در تماس با گروههای حاشیه‌ای و درک



## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

جدول 4. فهرست قیاسی موضوعات در خور توجه

در شمول الکترونیکی (EU 2004)

حوزه عمل	فهرست قیاسی مواردی که باید بیشتر بررسی شوند
آگاهی	<p>□ راههایی با هدف ایجاد آگاهی در افراد یا سازمانهایی که در زمینه شمول اجتماعی فعالیت می کنند، نسبت به پتانسیلهایی که فناوریهای اطلاعات و ارتباطات با توجه به مأموریت افراد یا سازمانها به آنها ارائه می کند.</p> <p>□ راههایی با هدف ارائه پیشنهاد به افراد برای نمونه، مقیاسهای ایجاد آگاهی که گروههای آسیب پذیر خاصی را در بستر مقیاسهای موجود شمول اجتماعی موجود با ایجاد مباحثه هایی در گروههای در برگیرنده مخاطب قرار می دهند.</p> <p>□ امکاناتی برای ایجاد آگاهی در میان فراهم آوران خدمات اینترنتی به ویژه در زمینه های علاقه جمعی مانند بهداشت، آموزش و مانند آن، اپراتورهای شبکه، فراهم آوران تجهیزات فناوری اطلاعات و ارتباطات پیرامون نیازمندیها، توجه به گروههای آسیب پذیر و علایقشان.</p>
انگیزش	<p>□ امکاناتی برای اثبات مفهوم زمینه ای مزایایی که فناوری اطلاعات و ارتباطات می تواند برای گروههای آسیب پذیر داشته باشد.</p> <p>□ امکاناتی برای بیان شکاف صوتی<sup>1</sup> یا همان مقیاسهایی که خودبیانگری<sup>2</sup> قشرهای آسیب پذیر و جامعه های فضای مجازی را تشویق می کنند.</p> <p>□ امکاناتی برای بیان مسائلی محروم کننده گروههای آسیب پذیر از استفاده از فناوریهای پیوسته</p>
دسترسی	<p>□ کمک به دسترسی چندمنظوره افراد آسیب پذیر، به اطلاعات و خدمات لازم همگانی مانند دولت الکترونیکی.</p> <p>□ کمک به ایجاد انواع مختلف مقیاسهای پشتیبان دسترسی با هدف پشتیبانی از دسترسی پیوسته گروههای آسیب پذیر با روشهایی مانند ایجاد کافی نتهای تجاری به وسیله سازمانها و گروههای داوطلب با پهنای باند زیاد.</p>
مهارتها	<p>□ امکاناتی برای توسعه مهارتهای ابزاری، ساختاری، و توانایی استراتژیک گروههای آسیب پذیر گوناگون و کاربرانی با اختلالات شناختی، ترک تحصیل کردگان، و کاربران اتفاقی.</p>
پیوسته سازی	<p>□ نیازهای دسترسی به اطلاعات از انواع مختلف گروههای آسیب پذیر و امکانات لازم</p>

## محتوای دیجیتال

جدول 4. فهرست قیاسی موضوعات در خور توجه

در شمول الکترونیکی (EU 2004)

سرچشمه می‌گیرد، افراد شاغل در محیطهای کاری دشوار مانند دکه‌های دولت الکترونیکی.	
□ قابلیت کاربرد اطلاعات مربوط به انواع مختلف گروههای آسیب پذیر و امکاناتی برای پاسخ به این نیازها، افرادی با انواع مختلف ناتوانیها، کاربران بی تجربه، و کاربران موقعیتی.	کاربردپذیری
□ نیازهای مختلف گروههای آسیب پذیر در ارتباط با تناسب ارائه محتوا و امکاناتی برای پاسخ به این نیازها، اقلیتهای زبانی، افراد کم سواد، افرادی با اولویت یا تواناییهای فرهنگی اجتماعی خاص.	مناسبت
□ امکاناتی برای توسعه ابزارها و برنامه‌های کاربردی که از افراد ناتوان پشتیبانی کند، مانند ابزارهای یادگیری الکترونیکی که برای افرادی که با مشکلات زبانی و سواد مواجه هستند، به کار می‌رود. □ ابزارهایی برای توسعه مقیاسهای خاص که بیان کننده گروههای ناتوان باشند، مانند تقویت سرمایه اجتماعی و ایجاد حس همدلی نسبت به ایجاد کافی نتها و شبکه‌های محلی در مناطق محروم. □ مهارتهای فناوری اطلاعات و ارتباطات برای بهبود یا تکمیل بیشتر خدمات قدیمی که بر گروههای ناتوان متمرکز باشد، مانند تقاضای پشتیبانی پیوسته برای نوشتن یک درخواست نامه شغلی.	ربط

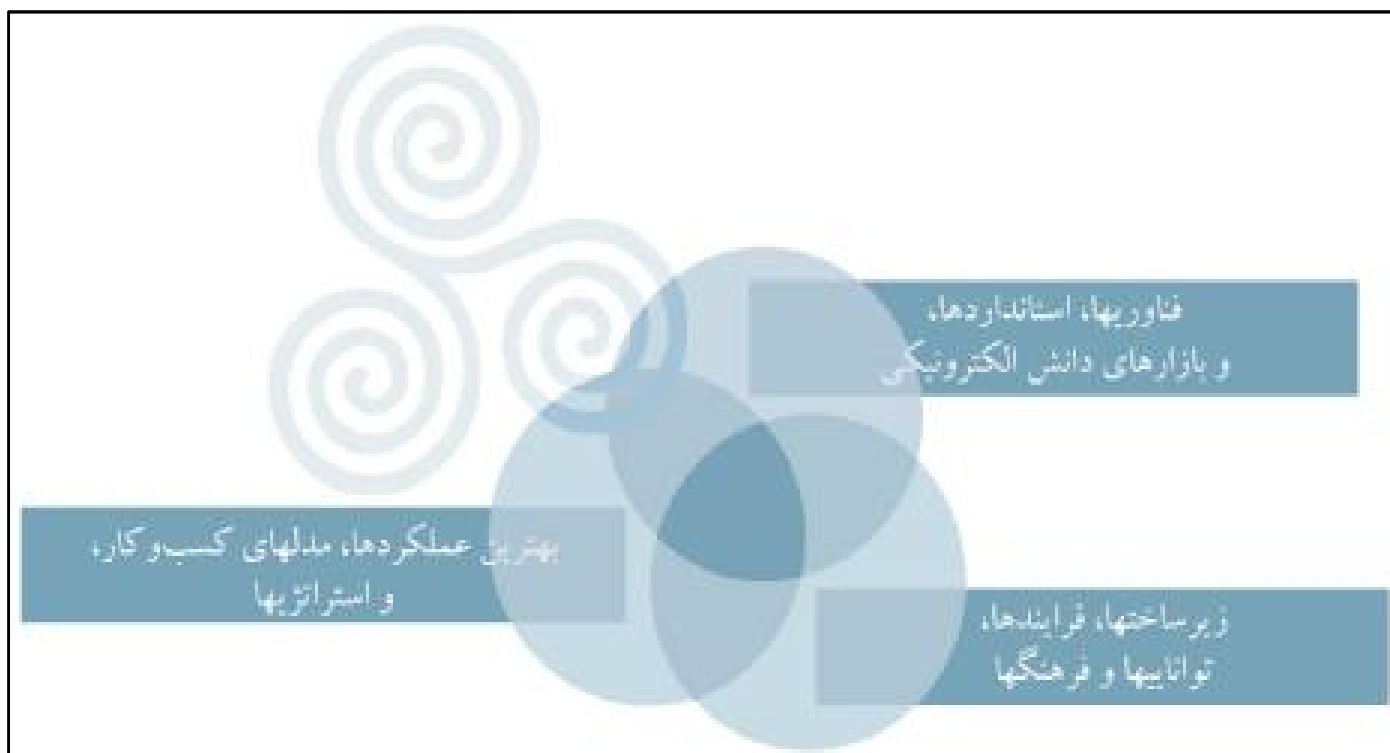
### 13-4. علم یا دانش الکترونیکی

برای تجربه‌ها و روزگار کنونی ما زبان تازه‌ای نیاز است. مفهوم دانش الکترونیکی از جمله عنوانهای تازه‌ای است که به تعریف نیاز دارد. این مفهوم به عنوان ابزاری برای ایجاد ادراک در زمینه ترکیب مدیریت دانش و یادگیری که به کمک پیشرفتهای به دست آمده در فناوری، استانداردهای توانایی کار جمعی، تواناییها و زیرساختهای سازمانی، فرایندها، مدل‌های کسب و کار، و استراتژیهای متغیر تحقق یافته، پدیدار شده است. دانش الکترونیکی، توانایی عملیات درونی محتوای الکترونیکی مانند داده‌ها و اطلاعات و دانش دیجیتالی شده را با پویاییهای انجمنهای

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

ناملموس. ظهور آن، به عنوان ترکیبی از یادگیری الکترونیکی و مدیریت دانش، نتیجه تجربه یادگیری قاعده مند است. شکل 19 شاخصهای اقتصادی مؤثر در دانش الکترونیکی را نشان می دهد. این شکل شامل سه گروه محرکهایی است که با هم در تعامل هستند. هر یک از این سه محرک به طور پیوسته در حال تغییرند و تغییر هر یک، تغییراتی را در دیگری به وجود می آورد. برای رسیدن به موفقیت، پیشگامان دانش الکترونیکی در زمان تغییر هر یک از این محرکها باید خود را با آنها هماهنگ کنند و واکنش مناسبی نسبت به چنین تغییراتی نشان دهند و در صورت نیاز دیگر محرکها را تغییر دهند.

گرچه فناوری ارتباطات و اطلاعات شبکه ای، ممکن است حرف «e» را در ابتدای دانش قرار داده باشد، اما دانش الکترونیکی در برگیرنده چیزی فراتر از دیجیتالی کردن و انتقال محتوا با استفاده از مفاهیم سنتی، ساختارها، و پروتکلها است. دانش الکترونیکی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات است اما تنها به آن مقید نمی شود. همگام با توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، دانش الکترونیکی در ایجاد استانداردهای جدید، ساختارها، فرایندها، بهترین تجربه ها، مدل های کسب و کار، و استراتژیها برای تولید و تبادل داده ها، اطلاعات، و دانش، تأثیر زیادی خواهد داشت. دانش الکترونیکی همچنین موجب آسانی و ساخت دوباره تعاملات، همکاریها، روابط، و تجربه ها خواهد شد.



## محتوای دیجیتال

تجربه موفق دانش الکترونیکی به پیشرفت مداوم تمام شاخصهای بیان شده در شکل 19 وابسته است. استانداردهایی که قابلیت کار با یکدیگر را دارند، توسعه پیدا می کنند، و امکان ایجاد فرایندهای روزمره برای تجارت دانش الکترونیکی را که شامل ایجاد بازارهای واقعی برای تبادل دانش الکترونیکی است، ممکن می کنند. سازمانها به توسعه زیرساختها، فرایندها، و بهبود صلاحیتهای خود، برای پاسخگویی به گوناگونی مبادله های دانش الکترونیکی نیاز دارند. امر توسعه زیرساختها، فرایندها، و بهبود صلاحیتهای ایجاد تغییراتی در اکولوژی دانش مقدماتی بسیاری از مؤسسه ها، بر اساس مفاهیم جدید همکاری و اعتماد، خواهد داشت. ترکیبی از این عوامل انگیزاننده به شکلی موج وار بر یکدیگر تأثیر متقابل می گذارند تا از تجربه های جدید، مدل های کسب و کار نو، و استراتژیها حمایت کنند (Mason, Norris, and Lefrere 2005).

«نورس» دانش الکترونیکی امروز و فردا را با هم مقایسه می کند (جدول 5). به اعتقاد وی دانش الکترونیکی، تنها مجموعه ای از دانش دیجیتالی نیست. این مفهوم شامل اجزای دانش<sup>1</sup> نیز می شود.

جدول 5. دانش الکترونیکی: امروز و فردا (Norris et al. 2003)

امروز: ادراک غیر کامل از دانش الکترونیکی قابل معامله	فردا: توسعه تجارت دانش الکترونیکی
<ul style="list-style-type: none"><li>□ اشیاء دانش محتوا و مفهوم را تسخیر می کنند اما از توسعه شبکه های دانش متمایزند.</li><li>□ اشیاء دانش بیشتر به دانش عینی مرتبطند.</li><li>□ استانداردهای مربوط به گامهای ابتدایی بیشتر بر تبادل داده بین سیستمها متمرکزند.</li><li>□ شبکه های دانش و انجمنهای نامرئی، کمتر در سازمانها شناخته شده اند.</li><li>□ یادگیری الکترونیکی و منابع مدیریت دانش به طور مستقل عمل می کنند و به تدریج تفکیک می شوند.</li><li>□ هزینه های مربوط به تولید، تسخیر، و روزآمدسازی اشیاء دانش به نسبت زیاد است و</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>□ اشیاء دانش به طور مستقل محتوا و مفهوم را در اختیار می گیرند، نکته هایی را به آن اضافه می کنند، به صورت خودکار روزآمد و به خوبی با شبکه های دانش منطبق می شوند.</li><li>□ اشیاء دانش و دسترسی به شبکه های دانش، کانالهایی را به سوی دانش ضمنی و نیز دانش عینی ایجاد می کند.</li><li>□ استانداردها، ابزارها، و فرایندها به طور قابل توجهی پیشرفته، عملی، و مفیدند. استانداردها نه تنها بر داده ها بلکه روی اطلاعات نیز متمرکزند.</li><li>□ منابع و شبکه های دانش، پویا و پیش رونده اند.</li><li>□ تسخیر خودکار و روزآمد کردن پروتکلهای هزینه های مربوط به اشیاء دانش را کاهش می دهد. اشیاء دانش به طور</li></ul>

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

جدول 5. دانش الکترونیکی: امروز و فردا (Norris et al. 2003)

□ اشياء دانش از منابع دانشگاهی قدیمی، نشأت می گیرند.	□ از منابع مختلفی به دست می آیند. این منابع از منابع قدیمی تا وبلاگهای شخصی و انجمنهای نامرئی را شامل می شوند.
□ سازمانها هنوز روندی برای تولید، روزآمدسازی، و تعیین هدف دوباره اشياء دانش ایجاد نکرده اند.	□ فرایندهای سازمانی مربوط به دسترسی به شبکه های دانش (این دسترسی به شبکه دانش باهدف تولید اشياء دانش است) به فرایندهای عادی تبدیل می شوند و به آرامی به دست می آیند.
□ مدیریت حقوق دیجیتال به اجباری کردن قوانین حق مؤلف و مجوزهای مربوط به آن بازمی گردد، بنابراین از مالکیت پشتیبانی و سرمایه فکری را مرزبندی می کند.	□ مدیریت حقوق دیجیتال در ارتباط با توانمند ساختن افراد در تفکیک دانش و همچنین تقسیم مسئولیت کنترل آن است.

این اجزاء شامل محتوا، بافت، بینش پیرامون چگونگی به کارگیری دانش، استفاده دوباره و بازتعریف هدفهاست. این مفهوم همچنین دارای پیوندهایی با جوامع عملی در یک زمینه خاص و مخازن دانش نهان<sup>1</sup>، و انجمنهای دانش تجربی<sup>2</sup> مربوط به کسب و کار است که این دانش تجربی تنها از راه گفت و گو با متخصصان دانش قابل درک است. دانش الکترونیکی، قابلیت مبادله شدن را داراست، این دانش می تواند در ازای دریافت پول یا به طور رایگان در اختیار متقاضیان استفاده از آن قرار گیرد. معاملاتی که بر پایه اشتراک دانش است و از دانش الکترونیکی پشتیبانی می کنند را می توان تجارت دانش<sup>3</sup> الکترونیکی نامید. دانش الکترونیکی نه تنها به کارگیری بهترین فعاليتها را ممکن می سازد، بلکه طراحی دوباره مدلهای بنیادین کسب و کار و استراتژیهای مربوط به یادگیری الکترونیکی و مدیریت دانش را نیز امکان پذیر می کند (Norris et al. 2003).

### 4-14. سواد اطلاعاتی و سواد الکترونیکی

انجمن کتابداران آمریکا<sup>4</sup> سواد الکترونیکی را مجموعه ای از تواناییهای لازم مانند توانایی تشخیص زمان نیاز به اطلاعات، توانایی پیدا کردن اطلاعات، ارزیابی اطلاعات، و استفاده مؤثر از اطلاعات برای افراد تعریف کرده است. برخی این توانایی را مهارت دستیابی، ارزیابی، سازماندهی، و استفاده از اطلاعات با هدف یادگیری، حل مشکل، تصمیم گیری در زمینه های رسمی و غیررسمی، یادگیری در محل کار، خانه، و در زمینه های آموزشی می دانند. اهمیت سواد

---

## محتوای دیجیتال

---

الکترونیکی در جامعه امروز که تغییرات سریع فناوری و ازدیاد منابع اطلاعاتی از ویژگیهای آن است، به شدت رو به افزایش است. افراد با مقادیر زیادی اطلاعات که هر کدام از منبع خاص چاپی یا الکترونیکی ای انتخاب می شوند، مواجه شده اند. پرسشهایی که پیرامون کیفیت اطلاعات به دست آمده از این منابع، چه به وسیله اینترنت و چه رسانه ها وجود دارد، تهدیدات جدی ای را پیرامون صحت، اعتبار، و قابل اعتماد بودن آنها مطرح می کنند. از این رو مسئله اصلی در اینجا ارزیابی، درک، و استفاده قانونی و اخلاقی از اطلاعات است. بنابراین یک فرد باسواد اطلاعاتی باید:

- § از چرایی و چگونگی تولید اطلاعات آگاه باشد، شخص تولیدکننده و کنترل کننده اطلاعات را بشناسد، و نسبت به تأثیر اطلاعات در تولید دانش آگاهی داشته باشد.
- § بداند این اطلاعات چه وقت می تواند افزایش کیفیت زندگی روزمره اش را موجب شود، یا به جداسازی نیازهای مربوط به یک موقعیت خاص به عنوان مثال در محل تحصیل یا کار کمک کند.
- § بداند که چطور اطلاعات را پیدا کند و ارتباط و تناسب آن را با زمینه مطالعاتی خویش بررسی نماید.
- § بداند که چگونه اطلاعات مناسب و مربوط را برای ایجاد دانش جدید با دانسته های خویش ترکیب کند تا بتواند دانش جدیدی به وجود آورد که این دانش جدید موجب افزایش توان وی در بهبود کیفیت زندگی و رفع نیازهای خاص می شود.
- «دادزی» در بررسی نوشتجات هفت راه متفاوت که افراد به وسیله آن سواد اطلاعاتی را تجربه می کنند، چنین بیان می کند (Dadzie 2007):
- § وجه اول: ادراک فناوری اطلاعات که در آن به سواد اطلاعاتی به عنوان توانایی استفاده از فناوری اطلاعات جهت بازیابی اطلاعات و برقراری ارتباط، نگریسته می شود.
- § وجه دوم: درک منابع اطلاعاتی که در آن به سواد اطلاعاتی به عنوان توانایی درک مفهوم اطلاعاتی که در منابع اطلاعاتی واقع شده اند، نگاه می شود.
- § وجه سوم: دریافت فرایند اطلاعات که در آن به سواد اطلاعاتی به عنوان توانایی اداره یک فرایند وابسته به اطلاعات، نگاه می شود.

---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

§ وجه پنجم: درک مفهوم تولید دانش که در آن به سواد اطلاعاتی به‌عنوان فرایند ایجاد دانش پایه‌ی شخصی در زمینه‌ای نو یا مورد علاقه نگاه می‌شود.

§ وجه ششم: درک مفهوم توسعه‌ی دانش که در آن به سواد اطلاعاتی به‌عنوان توانایی کار با دانش و دیدگاه‌های شخصی با هدف دستیابی به دانش و بینش نوین نگاه شود.

§ وجه هفتم: درک مفهوم دانایی که در آن به سواد اطلاعاتی به‌عنوان توانایی استفاده‌ی عاقلانه از اطلاعات با هدف بهره‌مند ساختن دیگران نگاه می‌شود.

§ مطالعه‌ی انجام شده پس از پیاده‌سازی «وب‌سی.تی.»<sup>1</sup> در سال 2002، بینش پایه‌ای پیرامون تأثیر یادگیری الکترونیکی بر میزان سواد الکترونیکی به‌وجود آورد. واحد سواد الکترونیکی پیوسته از بخش‌های مختلفی تشکیل شده است و دارای شش سرفصل است و از مدل سواد اطلاعاتی «خدمات کتابداری و اطلاعاتی قلمرو سرمایه‌ی استرالیا»<sup>2</sup> بهره می‌گیرد. این مدل شش مرحله را برای توسعه‌ی سواد اطلاعاتی در نظر گرفته است (Dadzie 2007):

§ تعریف کار؛

§ منبع‌یابی؛

§ انتخاب بهترین منبع؛

§ سازماندهی اطلاعات؛

§ ارائه‌ی مؤثر اطلاعات؛

§ شناسایی و تعیین پیشرفتهای صورت گرفته.

«لیکانن»<sup>3</sup> در سخنرانی‌ای که با عنوان «مهارت‌های الکترونیکی: امری حیاتی در میزان شایستگی اروپا» در سال 2002 ارائه کرد، سواد الکترونیکی را مهارت‌های الکترونیکی و نه فقط مهارت‌های فناوری اطلاعات حرفه‌ای تعریف نیست. مهارت‌های الکترونیکی شامل مهارت‌های کاربر و سواد الکترونیکی است. سواد الکترونیکی در حال حاضر چیزی است که نیروی کار امروزی باید از آن بهره‌مند باشد. منظور از سواد الکترونیکی، توانایی به‌دست آوردن اطلاعات و استفاده از آنها در هر شکلی است که در صفحه‌ی کامپیوتر به‌صورت صدا، متن، یا تصویر نمایش داده می‌شوند. مهارت‌های کاربر هم نباید به یک فناوری خاص محدود باشند. از آنجا که تلویزیون دیجیتالی، کامپیوتر، و تلفن همراه می‌توانند با یکدیگر متصل شوند، امکانات زیادی را برای کاربران و به‌طور مشابه، برای صاحبان کسب‌وکارهای گوناگون فراهم

### 4-15. آمادگی الکترونیکی

از چشم‌انداز کسب‌وکار الکترونیکی، اقتصاد جدید به‌عنوان بازاری جهانی که در آن معامله‌های کسب‌وکار به‌صورت لحظه‌به‌لحظه و در هر ساعت از شبانه‌روز مدیریت می‌شوند، همراه با کالاهای دیجیتالی که می‌توانند تا حدود زیادی بر اساس خواسته مشتری تولید شوند و بدون در نظر گرفتن محل مشتری، بی‌درنگ به وی تحویل داده شوند، تعریف می‌شود. قابلیت رقابت در این اقتصاد جدید، به توانایی یک کشور در دستیابی به جنبه‌های تجاری بی‌درنگ بودن، واسطه‌گری دوباره<sup>1</sup>، دانش و نوآوری، یکپارچگی، شبکه‌های درونی<sup>2</sup>، و مجازی‌سازی<sup>3</sup> بستگی دارد. بی‌درنگ بودن به این موضوع اشاره دارد که برای دستیابی به سهم بیشتری از بازار باید در دستیابی به منابع و پاسخ به تقاضای مشتریان، بسیار سریع عمل کرد. فناوری، این امکان را برای شرکتها فراهم کرده است که بتوانند به استراتژیهای بلادرنگ<sup>4</sup> مانند کاهش دوره عمر محصول، افزایش سرعت تحویل با استفاده از بزرگراههای دیجیتالی<sup>5</sup>، و تولید بر اساس نیاز هر یک از مشتریان، جامعه عمل بپوشانند. واسطه‌گری دوباره به این معناست که در تجارت الکترونیکی، برای پشتیبانی از معامله‌های تجاری پیوسته، واسطه‌ها جای خود را به متخصصین اینترنت مانند مشاوران فناوری اطلاعات و متخصصان پژوهش در بازاریابی الکترونیکی داده‌اند. امروزه سرمایه انسانی، دارایی بسیار مهمی برای شرکتها به حساب می‌آید زیرا در اقتصاد جدید، تنها شرکت‌های بهره‌مند از دانش کافی و دارای توان نوآوری می‌توانند بقای خود را در صحنه رقابت تضمین کنند.

یکپارچگی و شبکه‌بندی درونی، یکی دیگر از عوامل مؤثر در پیشبرد اقتصاد دیجیتالی است. فناوری اینترنت این امکان را برای شرکتها فراهم کرده است تا زنجیره تأمین خود را فراتر از مرزهای فیزیکی سنتی گسترش دهند. خدمات اینترنتی، به‌عنوان پنجره‌های الکترونیکی یکپارچه<sup>6</sup> می‌توانند به‌عنوان بستری برای یکپارچه کردن سیستمهای اطلاعات مدیریت مرسوم مانند پایگاه داده مدیریت مشتری، برنامه کاربردی مربوط به تولید و موجودی، و سیستمهای حسابداری، جهت ارائه خدمات سفارشی به مشتریان پیوسته، به کار روند.

مجازی‌سازی یکی دیگر از ابعاد کسب‌وکار است. یک سازمان مجازی را می‌توان به‌عنوان یک



---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

نهاد تک عملکردی تعریف کرد که برای انجام یک کار خاص ایجاد می‌شود و پس از اینکه کار به اتمام رسید، سازمان نیز ناپدید می‌شود. توانایی گردهمایی سریع با هدف پاسخ به فرصتهای ناگهانی بازار و دوری از انعطاف‌ناپذیریهای ناشی از کاغذبازیهای سازمانی و بزرگی آن، از مزایای چنین سازمانهایی است. بنابراین آمادگی الکترونیکی قابلیت اقتصادی در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات با هدف مهاجرت از کسب و کارهای سنتی به سوی اقتصاد جدید است. آمادگی الکترونیکی زمانی به سطح بهینه و مطلوب خود می‌رسد که اقتصاد بتواند فرصتهای جدید تجاری‌ای را ایجاد نماید که اگر این آمادگی در سطح بهینه وجود نمی‌داشت، نمی‌توانست این فرصتها را به وجود آورد. مفهوم آمادگی الکترونیکی از اهمیت زیادی برخوردار است زیرا سطح این آمادگی در پیش‌بینی شیوه عملکرد یک کشور در اقتصاد جدید نقش بسزایی دارد.

ارزیابی آمادگی الکترونیکی، برای سیاست‌گذاران، برگ‌برنده‌ای است که وضعیت رقابت اقتصادی کشورشان در مقایسه با سایر کشورها را نشان می‌دهد. به علاوه، جداسازی شاخصها، این امکان را برای تحلیلگران خط‌مشی فراهم می‌کند تا بتوانند نقاط قوت و ضعف را شناسایی کنند. بنابراین، پرداختن به آمادگی الکترونیکی، یک بُعد فکری متوازن در هدایت یک کشور، از آغاز تا انتهای فرایند تغییر شکل دیجیتالی، فراهم می‌ند. جدول شش دیدگاههای متفاوتی را که در زمینه آمادگی الکترونیکی وجود دارد، نشان می‌دهد. این دیدگاهها بر ضرورت دسترسی به فناوری اینترنت، وجود موقعیت اقتصادی، قانونی، و اجتماعی مناسب برای تجارت، و توانایی ایجاد ارزشهای تجاری جدید استوار است. درک اهمیت ارزیابی آمادگی الکترونیکی و مفاهیم آن برای برنامه‌ریزی اقتصادی، موجب شده است که بسیاری از سازمانهای دولتی و جهانی ابزارهایی را هم با هدف خودارزیابی و هم برای تحقیق و بررسی تولید کنند. «World Bank»، «McConnell»، «EIU»، «ASEAN»، «CSPP»، «MOSAIC»، و «APEC» از نمونه‌های برجسته این سازمانها هستند (Bui, Sankaran, and Sebastian 2003). در جدول شش تعریفهای گوناگون آمادگی الکترونیکی با توجه به نوع تمرکز ارائه شده است.

## محتوای دیجیتال

جدول 6. تعریفهای گوناگون آمادگی الکترونیکی

(Bui, Sankaran, and Sebastian 2003)

تمرکز	تعریف
تولید ارزش	توانایی پیگیری فرصتهای به وجود آمده برای ایجاد ارزش با استفاده از اینترنت
دسترسی به شبکه و برنامه‌های کاربردی مناسب	جامعه دارای آمادگی الکترونیکی به اقلام زیر دسترسی پیوسته سریع دارد: □ بازارهای رقابتی؛ □ شبکه مدرسه، ادارات دولتی، شرکتها، خانه‌ها، و درمانگاهها؛ □ برنامه‌های کاربردی مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات. در اینجا باید به حفظ حریم خصوصی کاربر و ایمنی پیوسته و سیاستهای دولتی استفاده از اینترنت توجه کافی داشت.
فناوری اطلاعات و ارتباطات کاربردهای اینترنت دولت الکترونیکی	جامعه دارای آمادگی الکترونیکی: □ دارای زیرساختهای فیزیکی مناسب مانند پهنای باند زیاد، قابلیت اعتماد، قیمتهای قابل مهار؛ گردآوری فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطاتی رایجی آمیخته با کسب و کارها (تجارت الکترونیکی، بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات محلی)، اجتماعات (محتوای محلی، بسیاری از سازمانهای پیوسته، استفاده روزمره از فناوریهای اطلاعات و ارتباطات، فناوری اطلاعات و ارتباطات تدریس شده در مدارس)؛ □ دولت (دولت الکترونیکی)؛ □ رقابت شدید در فناوریهای ارتباط از راه دور، آیین نامه‌های مستقل به همراه تعهد به دسترسی همگانی، و نبود محدودیت در کسب و کار و سرمایه گذاری خارجی.
ترویج تجارت آزاد، منطقه‌ای، و بین‌المللی	کشوری با آمادگی برای تجارت الکترونیکی از اقلام زیر برخوردار است: □ تجارت آزاد؛ □ صنایع مستقل؛ □ آسانی در صادرات؛ □ هماهنگی با استانداردهای بین‌المللی و توافقات تجاری.
	کشوری با آمادگی الکترونیکی دارای ویژگیهای زیر است: □ استفاده از کامپیوتر به طور گسترده در مدارس، کسب و کارها،

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

جدول 6. تعریفهای گوناگون آمادگی الکترونیکی

(Bui, Sankaran, and Sebastian 2003)

قوانین دولتی و اعمال سیستمهای قانونی به طور عادلانه؛ □ شبکه‌های ایمن و احترام به حریم خصوصی؛ □ آیین نامه‌هایی پیرامون امضای دیجیتالی و رمز گذاری.	
جامعه‌ای با آمادگی الکترونیکی به اقلام زیر از نظر الکترونیکی نیاز دارد: □ اعتماد مشتریان به ایمنی تجارت الکترونیکی و حفظ حریم خصوصی؛ □ فناوریهایی با قابلیت اطمینان بالاتر؛ □ کارکنان آموزش دیده‌تر؛ □ هزینه‌های آموزشی کمتر؛ □ سیاستهای عمومی با محدودیت‌زایی کمتر؛ □ روشهای جدید کسب و کار سازگار با عصر اطلاعات؛ □ هزینه اندک برای فناوری لازم کسب و کار الکترونیکی.	آسان‌سازی تجارت الکترونیکی

آمادگی الکترونیکی همچنین به میزان آمادگی شهروندان و نفوذ فناوری ارتباطات و اطلاعات در کاربران خانگی و تعیین نوع استفاده از این فناوری از سوی آنها اشاره دارد (جدول 7).

جدول 7. آمادگی شاخصهای خانگی (United Nations 2005a)

شاخص	متغیرهای کمکی	نوع متغیر	منبع
درصد کسانی که در منزل کامپیوتر دارند.	هزینه کامپیوتر به درآمد متوسط هر فرد بستگی دارد. انواع استفاده از کامپیوتر: □ دسترسی به اینترنت؛ □ محتوای الکترونیکی؛ □ شخصی؛ □ دیگران.	درصد	پیمایش
درصد کاربران خانگی که به اینترنت دسترسی دارند.	موانع دسترسی به اینترنت مانند هزینه، محتوا، و منفعت	درصد	پیمایش

## محتوای دیجیتال

جدول 7. آمادگی شاخصهای خانگی (United Nations 2005a)

□	اتاقهای گفت و گوی پیوسته؛
□	یافتن کالاهای و خدمات
	اطلاعاتی؛
□	گرفتن اطلاعات دولتی و
	تعامل با دولت؛
□	جست و جوی اطلاعات
	سلامت؛
□	جست و جوی مستندات و
	اخبار؛
□	بازیها؛
□	دانلود موسیقی، نرم افزار؛
□	استفاده از خدمات مالی؛
□	سفارش یا خرید؛
□	یادگیری.

تعداد کاربران خانگی که به اینترنت دسترسی دارند، یک عامل اساسی در دایر کردن برخی خدمات مبتنی بر وب، مانند دولت الکترونیکی و یادگیری الکترونیکی است. متغیرهایی که در جدول هفت ارائه شده‌اند، با مواردی مانند میزان برخورداری از تجهیزات فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین نوع استفاده و موانعی که بر سر راه استفاده از کامپیوترهای شخصی و اینترنت وجود دارد، سر و کار دارد (United Nations 2005a).

#### 4-16. شہروندی الکترونیکی

شهروندی یکی از مواردی است که از ارتباطات دیجیتالی تأثیر گرفته است. احزاب سیاسی به‌طور پیوسته با اعضای خود تعامل دارند، گروه‌های بهره‌مند با استفاده از وب‌سایتها و پست الکترونیکی، و سازمانهای رسانه‌ای، به‌طور دائمی اطلاعات خود را در وب‌سایتهای غنی از اطلاعاتشان، روزآمد می‌کنند و دولت‌ها اطلاعات و اسناد مهم را در دسترس قرار می‌دهند و همچنین اطلاعاتی را نیز از شهروندان با استفاده از شبکهٔ وب گردآوری می‌کنند. اطلاعات

---

## فصل چهارم - اصطلاحات مرتبط

---

نکته نیز توجه داشت که همه شهروندان نمی‌توانند به‌طور یکسان و مشابه از این خدمات بهره‌مند شوند. بسیاری از افراد توانایی خرید تجهیزات و لوازم کافی برای بهره‌مندی از این فناوریها و پیامدها آنها را ندارند. خرید کامپیوتر خانگی، اتصال به شبکه، و استفاده از خدمات پیوسته تا حد زیادی به میزان درآمد افراد بستگی دارد. به همین دلیل بسیاری بر این اعتقادند که وقت آن است که تولیدکنندگان، ابزارهای ارتباطی ارزان‌تر و با شیوه استفاده آسان‌تری را به بازار عرضه کنند. در نوشتجات مختلف از این موانع در راه دسترسی به فناوری دیجیتال با عنوان موانع زیرساختی یاد می‌کنند.

گروه دیگری از موانع موجود بر سر راه دسترسی موانع اجتماعی هستند. پژوهشها نشان می‌دهند عواملی مانند سن، سطح درآمد، میزان انس با کامپیوتر و اینترنت، آموزش، طبقات اجتماعی، نژاد، زبان، ناتواناییها، و سواد افراد از عوامل اجتماعی‌ای هستند که در پذیرش و استفاده از فناوری دیجیتال دخالت دارند. اگر چه میزان دسترسی به اینترنت به‌طور مداوم در حال افزایش است، اما توانایی استفاده از این دسترسی فزاینده، به سطح سواد شهروندان در حوزه فناوری اطلاعات بستگی دارد. نابرابریهای ساختاری، به‌عنوان عاملی اجتماعی، از نو به‌وجود می‌آید و با موانع زیرساختی دسترسی به فناوری اطلاعات، همسو می‌شود.

نداشتن دسترسی و اشتیاق به استفاده از فناوری اطلاعات در میان اقلیتهای قومی و نژادی که فاقد توان اقتصادی هستند، باعث شد آنها نتوانند همانند دیگر شهروندان جامعه دموکراتیک باشند. افراد جامعه، به‌ویژه گروههایی که از نظر اقتصادی بیشتر آسیب‌پذیرند، فاقد عقاید و مهارتهای لازم برای هدایت یک ارتباط الکترونیکی گسترش یافته با دولت هستند. در جایی که فناوری اطلاعات باید کار را برای تمام شهروندان آسان کند تا آنها بتوانند کارهای معمول خود را در ارتباط با دولت انجام دهند، به‌نظر می‌رسد شکاف عمیقی بین کسانی که دارای سواد فناوری اطلاعات هستند و کسانی که فاقد این گونه تواناییها هستند، وجود داشته باشد. نابرابری دیجیتال که بیشتر به علت سرعت تغییرات فناورانه رخ می‌دهد، باعث می‌شد که مهارتهای موجود کهنه شوند و راههای به دست آوردن مهارتهای جدید از بین می‌رود. بهترین راه حل این مشکل، برنامه‌ریزی برای سازگاری با تغییرات فناوری است. این امر شامل امکانات کافی برای توانمند ساختن فرد در به‌دست آوردن مهارتهای جدید به‌طور مستقل، پس از پایان آموزش رسمی اوست (Shelley et al. 2004).



5

انواع

10011100  
01000100

در این فصل اطلاعاتی دربارهٔ پرکاربردترین قالبهای فایل استفاده شده برای مجموعه‌های دیجیتال ارائه و بهترین کارکردها و اعمال برای ایجاد و تحویل فایل‌های سازندهٔ منابع دیجیتال به‌طور مختصر بیان می‌شود. بیشتر منابع دیجیتال در یکی از قالبهای تصاویر بی‌صدا و ساکن، منابع متنی، تصاویر متحرک یا صدا، و داده‌های سطری قرار می‌گیرند. نوع پنجم یا اشیاء مرکب، ترکیبی از انواع این چهار نوع با یکدیگر است. تعریف این پنج نوع به دو هدف زیر کمک می‌کند (Boiko 2005):

§ تهیهٔ واژگانی برای توصیف فایل‌های سازندهٔ منابع دیجیتال؛

§ توصیف مجموعه‌های منابع دیجیتال و چگونگی ارائهٔ آنها در شکل پیوسته.

یک شیء دیجیتال خوب به گونه‌ای تولید خواهد شد که اولویتهای مجموعه را در حالی که قابل استفاده و اجرای دوباره در بین سیستمهای گوناگون است، پشتیبانی کند. جنبه‌های خاصی از استفادهٔ دوباره و اجرای بین سیستمهای مختلف مانند راه‌حلهای توصیه شده برای تصاویر بی‌صدا طی زمان تغییر خواهند کرد ولی باید به روشنی تعیین کرد که انگیزهٔ اصلی برای انتخاب قالبهای فایل خاص چه باید باشد (Boiko 2005)؟

### 5-1. تصویر و عکس دیجیتال<sup>1</sup>

بیشتر تصاویری که در مجموعه‌های دیجیتال استفاده می‌شود، تصاویر «رستر»<sup>2</sup> هستند که با عنوان تصاویر «بیت‌مپ»<sup>3</sup> نیز شناخته می‌شوند. این تصاویر از یک شبکهٔ مستطیلی از نقاط رنگی معروف به پیکسل تشکیل شده‌اند. نوع دوم تصاویر دیجیتال و «گرافیکهای برداری»<sup>4</sup> هستند که



---

## فصل پنجم - انواع محتوای الکترونیکی

---

از پیکسلها تشکیل نشده‌اند، اما اساس آنها تصاویر هندسی است.

تصاویر در مجموعه‌های کتابخانه دیجیتال شناخته‌شده‌ترند زیرا برای ثبت و ضبط تصاویر دیجیتالی شده یا تصاویر دیجیتالی که از ابتدا دیجیتالی بودند، مناسب‌تر هستند. شناخته‌شده‌ترین قالبهای فایل به کار رفته برای تصاویر بی صدا عبارت‌اند از:

§ «جی.آی.اف.<sup>1</sup>» یا قالب تبدلی گرافیکی: تعداد رنگهای تصاویر آن به 256 رنگ محدود می‌شود، بنابراین بهترین گزینه به عنوان قالب تحویل<sup>2</sup> برای هنر خط<sup>3</sup>، نمودارها، و انواع دیگر مواد گرافیکی است که به تعداد رنگ بالا نیازی ندارند.

§ «جی.پگ» یا گروه متخصص تصویری مشترک<sup>4</sup>: بیشتر یک قالب به حساب می‌آید، اما در واقع یک الگوریتم فشردگی است. فایل‌های آن گزینه‌های مناسبی برای قالبهای تحویلی تصاویری هستند که عکسهای اسکن شده شامل صفحات منابع چاپی را دربر دارند. هر چند که فشردگی بیش از حد می‌تواند به مصنوعی بودن تصویر منجر شود زیرا تأثیرات جانبی بصری انتقال اطلاعات، به‌طور کلی به صورت تکه‌های مبهم و محو شده نشان داده می‌شود. همه مرورگرهای وب گرافیکی از این قالب پشتیبانی می‌کنند.

§ «جی.پگ 2000»: برای جایگزینی «جی.پگ» در نظر گرفته شده، این قالب سطوح فشردگی بالایی بدون خطر مصنوعی شدن تصاویر دارد. این قالب هم با حفظ تصویر با نگه‌داشتن همه اطلاعات فایل تصویری و هم فشردگی ضررده با انتقال اطلاعات از فایل تصویر پشتیبانی می‌کند و همچنین ویژگیهای جایگزین شده فراداده‌ای محکم و صحیحی دارد. در مرورگرهای وب فایل‌های «جی.پگ 2000» وجود ندارد و در نرم‌افزار ویراستاری تصاویر نیز حضور این قالب ضعیف است. بعضی اجزاء مکانیسمهای فشردگی «جی.پگ 2000» با پروانه‌های ثبت اختراع پشتیبانی می‌شوند. این قالب همچنین از فایل‌های گردهمایی<sup>5</sup> همراه با فایل‌های ویدیویی پشتیبانی می‌کند. وبلاگهایی که در زمینه استفاده از «جی.پگ 2000» در کتابخانه‌ها و آرشیوها هستند منبع خوبی برای پیگیری پیشرفت این قالب مهم است.

---

## محتوای دیجیتال

---

§ «پی.ان.جی.» یا گرافیکهای شبکه‌ای قابل حمل<sup>1</sup>: در مقایسه با «جی.پگ» می‌تواند فایل‌های کوچک‌تر با کیفیتی را تولید کند. برای متن، ترسیم خطوط و نمودارها، تصاویری با کیفیت بهتر نسبت به فایل‌های «جی.پگ» در اندازه قابل مقایسه تولید می‌کند. مرورگرهای وب از این قالب پشتیبانی می‌کنند.

§ «اس.وی.جی.» یا گرافیکهای برداری مقیاسی<sup>2</sup>: قالبی بر پایه «ایکس.ام.ال.» باز<sup>3</sup> است که برای گرافیکهای برداری استفاده می‌شود. این قالب برای توصیف نمودارها و دیگر تصاویر غیرعکسی مفید است. علاوه بر این از گرافیکهای «رستر» جایگزین شده پشتیبانی می‌کند.

§ «تی.آی.اف.اف.» یا قالب فایل تصویر برچسب‌دار<sup>4</sup>: قالب ترجیحی برای تصاویر بی‌صدای نسخه اصلی دیجیتالی شده است.

### 2-5. متن الکترونیکی و فرامتن

متن یکی از شکلهای انتقال دانش است که با ظهور فناوری اطلاعات و قابلیت ارائه الکترونیکی مواد اطلاعاتی توجه به انواع شکلهای ارائه الکترونیکی آن لازم به نظر می‌رسد. با توجه به اینکه بخش بزرگی از محتوای دیجیتال به انواع متن‌ها باز می‌گردد، در این سرفصل انواع قالبهای ارائه متنهای الکترونیکی، فرامتن و ویژگیهای آن، و قالبهای صدا و تصویر بیان می‌شود.

#### 5-2-1. متن الکترونیکی<sup>5</sup>

«بویکو» رایج‌ترین رویکردهای ارائه منابع متنی پیوسته را چنین برمی‌شمرد:

§ ارائه هر متن به صورت یک فایل جداگانه؛

§ ارائه هر متن به صورت مجموعه‌ای از فایل‌های تصاویر بی‌صدا در صفحات جداگانه؛

§ ارائه هر متن به صورت یک یا چند فایل «اچ.تی.ام.ال.».

وی بیان می‌کند این رویکردها را می‌توان با استفاده از دامنه گسترده‌ای از قالبهای فایل متنی اجرا نمود. قالبهای فایل اصلی برای منابع متنی باید بر پایه ماهیت منبع اصلی آنالوگ یا دیجیتالی، هدف و نیازهای عملکردی مجموعه، تعداد منابع در دسترس برای ایجاد منابع

---

## فصل پنجم - انواع محتوای الکترونیکی

---

دیجیتالی، و هدفهای حفاظتی پروژه تبدیل یا دیجیتال سازی انتخاب شوند. رایج ترین قالبهای فایل استفاده شده برای منابع متنی شامل انواع زیر است:

§ قالبهای تصویری؛

§ متن ساده<sup>1</sup>؛

§ «ایکس.ام.ال.»؛

§ «پی.دی.اف.»؛

§ «دی.جی.وو.»<sup>2</sup>.

§ قالبهای تصویری:

یکی از رایج ترین روشهای ارائه منابع دیجیتالی شده به صورت پیوسته، رویکرد تصویر صفحه<sup>3</sup> است که در آن هر صفحه از یک مدرک به صورت یک صفحه اسکن شده نمایش داده می شود. گشت زنی بین صفحات به طور معمول با پیوندهای «اچ.تی.ام.ال.» به «بعد»، «قبل»، «اول و آخر صفحات» ایجاد می شود. با توجه به اینکه صفحات، تصاویر ساده ای هستند، انتخاب قالبهایی برای نسخه های اصلی و اقتباسی این تصاویر مشابه انتخاب قالبهایی برای تصاویر بی صداست.

§ متن ساده:

نسخه های متن معمولی یعنی نویسه های «یونیکد»<sup>4</sup> یا «آسکی»<sup>5</sup> بدون هیچ قالب دیگری برای شکستگی خط، فاصله ها و «تب» مدارک دیجیتالی شده اغلب برای جست و جوی تمام متن تصاویر صفحه استفاده می شود. متن معمولی به طور کلی به دو شیوه تایپ کردن که به «وارد کردن»<sup>6</sup> یا «دوباره وارد کردن»<sup>7</sup> معروف است یا استفاده از نرم افزار «اُ.سی.آر.»<sup>8</sup> با تبدیل تصاویر صفحه به متن معمولی ایجاد می شود. «اُ.سی.آر.» بسیار دقیق عمل می کند اما وقتی که برای تصاویر منابع مخدوش و ناقص یا تصاویر ضبط شده ای که قلمشان واضح نیست، به کار گرفته می شود به ندرت خالی از اشتباه است. این اشتباهات به صورت لکه یا علائم دیگر در صفحات نشان داده می شود. اگر متن ایجاد شده به وسیله «اُ.سی.آر.» تنها برای جست و جوی تمام متن استفاده شود، بسیاری از کتابخانه ها نویسه ها یا کلمات اشتباه را تصحیح نمی کنند زیرا به کار

---

<sup>1</sup> plain text

<sup>2</sup> DjVu

<sup>3</sup> .

---

## محتوای دیجیتال

---

بسیار سخت و طاقت‌فرسایی نیاز دارد. متن اشتباهی که به‌وسیلهٔ «اُ.سی.آر.» تولید شده و برای این هدف استفاده شده به «اُ.سی.آر.» چرک<sup>1</sup> معروف است. اگر به صحت خیلی بالایی نیاز داریم تایپ مدارک سریع‌تر از تصحیح و غلط‌گیری اشتباهات موردی است. صحت در حد 99/99 درصد یا یک اشتباه در هر 10000 نویسه، با کمک تکنیکی معروف به وارد کردن دوباره به دست می‌آید که در آن دو نفر نسخه‌ای از یک متن یکسان را تایپ می‌کنند و دو فایل تولید شده با استفاده از یک نرم‌افزار مقایسه می‌شوند. به علت هزینه‌های بالای این تکنیک، کتابخانه‌ها به‌طور کلی خودشان این کار را انجام نمی‌دهند، بلکه تصاویر صفحات مدارک یا چاپ‌شدهٔ آنها را برای کارگزاران می‌فرستند.

### § «ایکس.ام.ال.»:

اضافه کردن زبان نشانه‌گذاری «ایکس.ام.ال.» به متن معمولی، ساختاری را به آن می‌افزاید و کنترل ظاهر متن را ممکن می‌کند. فواید کدگذاری مدارک با «ایکس.ام.ال.» شامل گزینه‌های ارائهٔ چندگانه<sup>2</sup>، سازگاری با خوانندگان متخصص<sup>3</sup>، و پرسش خاص هر ویژگی<sup>4</sup> است. چون «ایکس.ام.ال.» می‌تواند ساختار یک مدرک را از روش ارائهٔ آن در یک مرورگر وب یا دیگر انواع نرم‌افزارها متمایز کند، گزینه‌های ارائهٔ چندگانه در آن کدگذاری می‌شوند. فناوری‌هایی مانند برگه‌های سبک آبشاری<sup>5</sup> یا دگرگونی‌های «ایکس.ال.اس»<sup>6</sup> امکان ایجاد نسخه‌های چندگانه از فایل‌های «اچ.تی.ام.ال.» را فراهم می‌کند که قالب‌بندی تعریف شده در برگه‌های سبک اختیاری را در بر دارد. برای مدارکی که در «ایکس.ام.ال.» استاندارد شده رمزگذاری می‌شوند، تعریف‌های نوع مدرک<sup>7</sup> یا طرح‌ها می‌توانند به طرح‌های مناسب دیگر برای یک بیننده معین تبدیل شوند. برای مثال مدارکی که در «داک‌بوک»<sup>8</sup> رمزگذاری شده‌اند قابل تبدیل به طرح کتاب سخنگوی دیجیتال هستند تا در سیستم‌های خوانندهٔ تخصصی که متن را برای خوانندگانی که نمی‌توانند منابع چاپی را ببینند، می‌خوانند، استفاده شوند. پرسش خاص هر ویژگی به کاربران نهایی اجازه می‌دهد که جست‌وجوهایشان را به ویژگی‌های خاصی در یک مدرک «ایکس.ام.ال.» محدود کنند. برای مثال اگر متن یک کتاب این چنین نشانه‌گذاری شده است که هر فصل در داخل

---

<sup>1</sup> dirty OCR

<sup>2</sup> multiple presentation options

<sup>3</sup>

---

## فصل پنجم - انواع محتوای الکترونیکی

---

«ویژگی <فصل>»<sup>1</sup> قرار می‌گیرد، کاربر می‌تواند جست‌وجوهایش را تنها به داخل فصلها محدود کند. به عبارت دیگر این ویژگی «ایکس.ام.ال.» امکان برابری جست‌وجوی زمینه‌ای را در داخل مدارک ایجاد می‌کند. «ایکس.ام.ال.» جانشین «اس.جی.ام.ال.»<sup>2</sup> یعنی زبان نشانه‌گذاری استاندارد شدهٔ عمومی است که به‌طور وسیعی در مجموعه‌های کتابخانهٔ دیجیتال پیش از ظهور «ایکس.ام.ال.» استفاده شده است. «اس.جی.ام.ال.» اکنون به‌طور متداول استفاده نمی‌شود چون «ایکس.ام.ال.» به‌طور کلی ساده‌تر است و نسبت به «اس.جی.ام.ال.» نرم‌افزارهای بسیاری از آن حمایت می‌کنند. برخی از «ایکس.ام.ال.»هایی رایج به‌کار رفته در مجموعه‌های کتابخانهٔ دیجیتال، عبارت‌اند از:

.. «اچ.تی.ام.ال.»: استفاده از این زبان نشانه‌گذاری در نسخه‌های اصلی مدارک متنی غیرمعمول نیست، اما توصیه نمی‌شود زیرا برچسبهای «ایکس.ام.ال.» انعطاف‌پذیری و کارآمدی قابل ملاحظه‌ای را به فایل‌های ایجاد شده اضافه می‌کنند، اما برچسبهای «اچ.تی.ام.ال.» به نسبت کارایی کمتری دارند. «اچ.تی.ام.ال.» به راحتی می‌تواند از فایل‌های رمزگذاری شده با «ایکس.ام.ال.» تولید شود، اما فایل‌های «ایکس.ام.ال.» خوب ساختاریافته را نمی‌توان به راحتی از «اچ.تی.ام.ال.» تولید کرد. «ایکس.اچ.تی.ام.ال.» اجرایی از مجموعهٔ عناصر «اچ.تی.ام.ال.» با استفاده از بستر «ایکس.ام.ال.» است اما مثل انواع دیگر «اچ.تی.ام.ال.» بهترین قالب قابل استفاده برای نسخه‌های اقتباسی است نه نسخه‌های اصلی مدارک.

.. «تی.ای.آی.» یا ابتکار عمل کدگذاری متن<sup>3</sup> یک استاندارد بین‌المللی و بین‌رشته‌ای است که به کتابخانه‌ها، موزه‌ها، ناشران، و دانشمندان کمک می‌کند تا تنوعی از نوشتجات ادبی و زبان‌شناختی را برای جست‌وجو، آموزش، و نگهداری پیوسته ارائه کنند. این استاندارد به‌طور گسترده به‌کار گرفته شده است و برای تنوعی از انواع نوشتجات ادبی و تاریخی در نسخه‌های کامل و ساده، مناسب است.

.. «داک‌بوک» نوع پرطرفداری از «ایکس.ام.ال.» است که بیشتر برای رمزگذاری نوشتجات فنی استفاده می‌شود اما برای دامنهٔ گسترده‌ای از انواع مدارک نیز قابل کاربرد است. این استاندارد به‌وسیلهٔ برخی از ناشران مانند «اوریلی» و شرکا<sup>4</sup> برای

---

## محتوای دیجیتال

---

محتوای ساختاری کتاب، در بعضی از مجموعه‌های پایان‌نامه‌های الکترونیکی، و مجموعه‌ای از مدارک فنی استفاده شده است.

### § «پی.دی.اف.»

سیستم آداب<sup>۱</sup> مشهورترین قالب برای ارائه مدارک متنی چندصفحه‌ای در یک فایل واحد است. از مزایای آن این است که به‌طور گسترده‌ای به‌کار گرفته شده است، خوانندگان رایگان برای بسترهای کامپیوتری در دسترس است و اینکه امکان چاپ مدارک به آسانی وجود دارد. اگر چه قالب «پی.دی.اف.» در مالکیت یک شرکت خاص است اما به‌صورت رایگان در دسترس است. فایل‌های «پی.دی.اف.» بیشتر به سه روش زیر ایجاد می‌شوند:

.. از داخل نرم‌افزارهای اداری با استفاده از گزینه استاندارد «ذخیره کن به‌عنوان»<sup>۲</sup>؛  
.. چاپ مدارک با استفاده از یک درایو چاپگر خاص ایجادکننده فایل‌های «پی.دی.اف.»؛

.. تبدیل گروهی از تصاویر صفحات «جی.پگ» یا «تی.آی.اف.اف.» به یک فایل «پی.دی.اف.»؛

.. نرم‌افزار آکروبات آدب دارای قابلیت و کارایی «اُ.سی.آر.» است. بنابراین مجموعه فایل‌های ایجاد شده به‌وسیله این نرم‌افزار می‌تواند با استفاده از نرم‌افزارهای جست‌وجو و نمایه‌سازی شخص ثالث<sup>۳</sup> جست‌وجو شود.

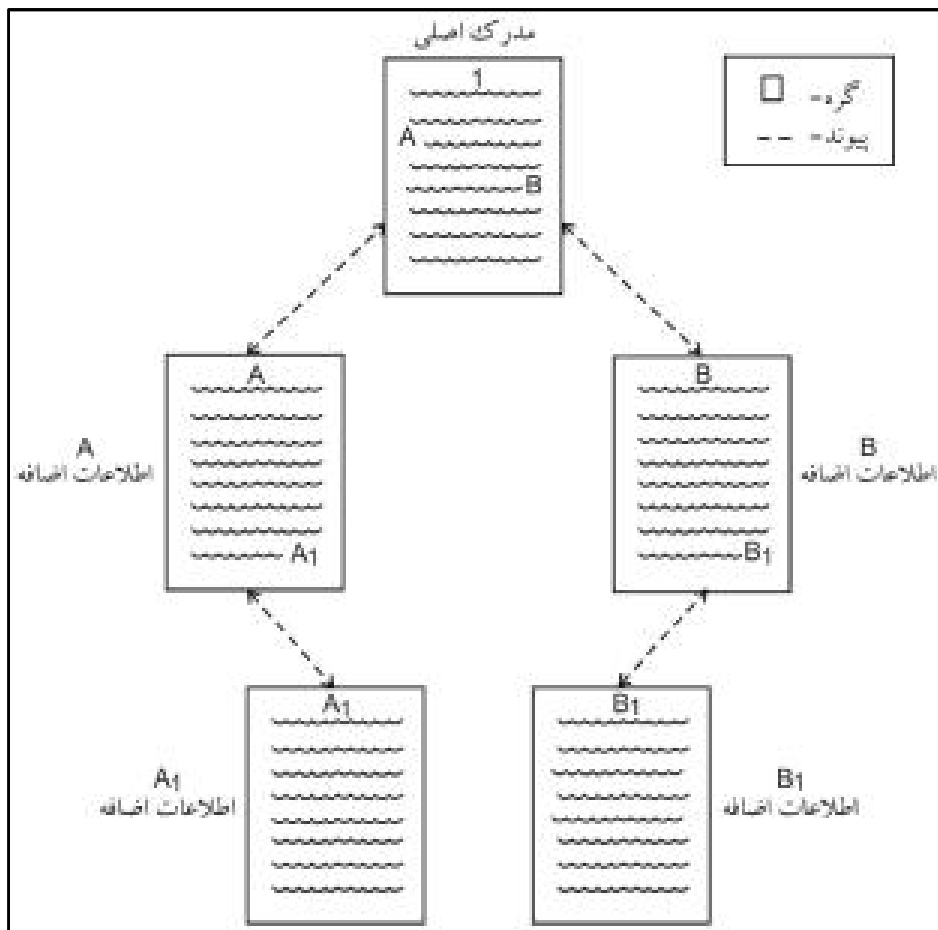
### § قالب «لیزارد تک.دی.جی.وو.»<sup>۴</sup>

امکان ارائه مدارک متنی با کیفیت بالا را در فایل‌های کوچک فراهم می‌کند. این قالب در بسیاری از موارد رقیبی برای «پی.دی.اف.» است و ادعا می‌کند که فایل‌های کوچک‌تر و قابلیت خوانندگی بهتری نسبت به «پی.دی.اف.» ارائه می‌کند. این قالب مانند «پی.دی.اف.» به استفاده از یک «پلاگ‌اینز»<sup>۵</sup> مرورگر نیاز دارد. «لیزارد تک»، «دی.جی.وو.» را به‌صورت رایگان در دسترس قرار می‌دهد و به‌وسیله آرشیو اینترنت و تعدادی از کتابخانه‌های دانشگاهی برای تحویل مدارک متنی در وب استفاده می‌شود.

### 5-2-2. فرامتن<sup>1</sup>

واژه فرامتن که برای اولین بار توسط «تئودور نلسون»<sup>2</sup> بیان شد به بدنه یک اثرتصویری یا اثر نوشته شده که اجزای آن به شکل پیچیده‌ای به هم متصل شده‌اند و به راحتی روی کاغذ قابل ارائه نیستند، اشاره دارد. فرامتن در ساختاری که مناسب اطلاعات است ارائه شده است و به کمک سیستمهای کامپیوتری خانگی یا صنعتی با ظرفیتهای متفاوت در دسترس است. در فرامتن، اطلاعات وارد یک سیستم کامپیوتری و با توجه با عناوین به هم مرتبط، سازماندهی می شود. کاربر، تمایل خود را به خواندن عناوین به هم مرتبط نشان می دهد و به عناوینی که به عنوان یک مستند فرامتن دیده می شود، دسترسی می یابد. موضوع مطلوب کاربر، به راحتی و با فشار «ماوس»، لمس کردن صفحه نمایش، یا فشار دکمه ورود روی یک لغت مشخص یا آیکون<sup>3</sup> مرتبط با عنوان، در دسترس وی قرار می گیرد. مستند فرامتن یک فایل اصلی را که در برگیرنده منابع به هم مرتبط است، شامل می شود. هر یک از این منابع می توانند به یک فایل یا گره<sup>4</sup> دیگر با اطلاعات بیشتر پیرامون موضوع متصل باشند که با کلیک کاربر روی آن، از یک فایل به فایل دیگر منتقل می شود. رابطه بین مستند اصلی و گرههای مرتبط، یا عناوین، در یک سیستم فرامتن نمونه در شکل 20 نشان داده شده است.

## محتوای دیجیتال



شکل 20. سیستم فرامتن

بزرگ‌ترین کمک فرامتن به کسب‌وکار و ارتباطات فنی، توانایی آن در اتصال بخشهای مختلف اطلاعات به یکدیگر است. به این ترتیب که یک ساختار منطقی ارجاع متقابل<sup>1</sup> در قالب یک مستند برای اتصال اطلاعات به‌وجود می‌آورد. این ارجاعات و ارجاعات متقابل می‌توانند به عنوان مسیرهای رابط در سرتاسر یک مستند، در نظر گرفته شوند.

فرامتن، به‌ویژه برای مستندات دارای ضمیمه، فهرست معانی، نمونه‌ها، اطلاعات پس‌زمینه، مأخذ اصلی، و فهرست مناسب است. در این مستندات، خوانندگان علاقه‌مند می‌توانند به اطلاعاتی با جزئیات بیشتر دسترسی داشته باشند و خواننده عادی که علاقه چندانی به موضوع ندارد، می‌تواند از این پیوندها<sup>2</sup> استفاده نکند یا می‌تواند از ابزارهای تورق<sup>3</sup> استفاده کند. در زیر، نمونه‌ای از کاربردهای فرامتن ارائه است:

§ کاتالوگ محصولات و آگهیهای تبلیغاتی؛

§ چارتهای سازمانی و نظام‌نامه‌های مربوط به خطمشی سازمان؛

§ گزارشهای سالیانه و دفترهای راهنما؛

§ قراردادهای و مأموریتها؛



---

## فصل پنجم - انواع محتوای الکترونیکی

---

- § خبرنامه‌ها و مجلات خبری؛
- § مستندسازی نرم‌افزارها و کدهای آن؛
- § دانش‌نامه‌ها، اصطلاحنامه‌ها، و فرهنگ لغت؛
- § کتابهای مرجع پزشکی و حقوقی؛
- § کاتالوگهای مربوط به دانشگاه و راهنماهای مربوط به واحدهای دانشگاهی مختلف؛
- § راهنمای سفر و رستورانها؛
- § مجلات علمی، خلاصه‌ها، و فهرستهای راهنما؛
- § آموزش دوره‌های تحصیلی؛
- § مقررات مربوط به تعمیر و نگهداری؛
- § خطوط زمانی و نقشه‌های جغرافیایی؛
- § صفحات راهنمای پیوسته و مستندسازی فنی؛
- § کتابهای آشپزی و کتابچه راهنمای تعمیرات لوازم خانگی.

### 3-5. قالبهای برای صدا و تصویر<sup>1</sup>

قالبهای زیادی برای تحویل صدا و ویدئو به کاربر نهائی وجود دارد، اما انتخاب این قالبها برای نسخه‌های اصلی فایل‌های صدا و ویدئو به سادگی و قابل فهم بودن انجام این کار برای تصاویر صامت یا حتی مدارک متنی نیست زیرا توافق اندکی درباره قالبهای ارائه‌کننده بهترین ترکیب کارایی طولانی مدت وجود دارد. محتوای صدا و ویدئو نسبت به تصاویر صامت و مدارک متنی در مجموعه‌های کتابخانه دیجیتال کمتر معمول است، بنابراین کتابخانه‌ها تجربه زیادی درباره ایجاد، پردازش، و محافظت از منابع صوتی و ویدئویی ندارند. مجموعه‌هایی از قبیل آرشیو اینترنتی در حال انجام نمونه‌هایی از این کار هستند، و بنابراین تنها تعداد فایل‌های ویدئویی و صوتی دیجیتال زیر نظر مدیریت کتابخانه‌ها افزایش خواهد یافت.

همانطور که ما بین تصاویر «رستر» و گرافیکهای برداری تفاوت قائل می‌شویم، قالبهای صوتی نیز یا به عنوان «می‌دی» یا رابط دیجیتالی ابزار موسیقی<sup>2</sup> یا «ویوفر»<sup>3</sup> رده‌بندی می‌شوند. قالبهایی که بر پایه ویژگیهای «می‌دی» شکل گرفته‌اند در مجموعه‌های کتابخانه دیجیتال

---

## محتوای دیجیتال

---

معمول نیستند، تا زمانی که نوع اصلی دیگر قالب صدا، «ویوفر»<sup>۱</sup>، در گرفتن صدای دیجیتالی شده از منابع آنالوگ مؤثرتر است. قالبهای «می دی» شبیه به گرافیکهای برداری هستند که از مجموعه دستورعملهایی برای تولید صدا تشکیل شده‌اند در حالی که قالبهای «ویوفر» نمایشی از الگوهای موجی شکل شبیه به صداهای طبیعی را در بر دارند. مقدار اطلاعات گرفته شده از این نمایش معروف به «نرخ بیت فایل» است و واحد آن به صورت «بیت در ثانیه» یا «کیلوبیت در ثانیه» بیان می‌شود. نرخ بیت بالاتر مساوی است با کیفیت صدای بهتر. نرخ بیت معمولی برای فایل‌های صوتی شامل 8 کیلوبیت در ثانیه چیزی صدایی با کیفیت تلفن، 32 کیلوبیت در ثانیه صدایی با کیفیت امواج رادیویی «ای.ام.»، و 256 کیلوبایت در ثانیه صدایی با کیفیت یک دیسک فشرده صوتی است.

قالبهای ویدئویی دیجیتالی از قالبهای به کار رفته در تلویزیون و صنعت تصاویر متحرک در سطح پایین تا آنهایی که به‌طور معمول در شبکه جهان‌گستر وب یافت می‌شود، مرتب شده‌اند. همانند صدا، نرخ بیت ویدئوهای دیجیتالی هم مهم است، اما فاکتورهای بیشتری که بر کیفیت تأثیر می‌گذارند شامل نرخ تصویر یعنی تعداد تصاویر پی‌درپی یا تصاویری که در یک ثانیه نمایش داده می‌شود و وضوح نمایش یعنی تعداد پیکسل‌هایی که یک تصویر ویدئویی دیجیتالی را ایجاد می‌کند، هستند. قالبهای ویدئویی به‌طور معمول شامل یک قالب صوتی استاندارد یا شامل بعضی انواع مکانیسمهای کدگذاری صوتی داخلی هستند علاوه بر این قالبهای ویدئویی دیجیتالی گسترده معینی به‌وسیله سخت‌افزار به کار رفته برای تولید این فایل‌ها تعیین می‌شود. برای نمونه فایل‌های ویدئویی تولید شده به‌وسیله یک دوربین ویدئویی دیجیتالی حرفه‌ای به نسبت متفاوت از آنهایی است که به‌وسیله یک دوربین مینی ویدئویی دیجیتالی سطح کاربری تولید می‌شود و همچنین فایل‌هایی که از دیجیتالی کردن فایل‌های «وی.اچ.اس.» یا دیگر قالبهای آنالوگ به وجود می‌آیند. این وابستگی به سخت‌افزار تبدیل یک قالب دیجیتالی را به قالب دیگر پیچیده و مشکل می‌کند و گزینه‌های اختیاری برای مدیریت کوتاه و بلندمدت فایل‌ها را در مقایسه با فایل‌های متنی و تصویری محدود می‌کند.

موضوع وقتی پیچیده‌تر می‌شود که بدانیم بیشتر فایل‌های صوتی و ویدئویی از داده‌های محتوا و یک «کدک»<sup>۱</sup> تشکیل شده‌اند که به عنوان حامل یا روکشی در اطراف داده‌های محتوا عمل می‌کند و به‌طور معمول فناوریهای فشرده‌گی برای بعضی انواع این فایل‌ها را در بر دارد. «کدکها»

## فصل پنجم - انواع محتوای الکترونیکی

مثال، یک ساعت فایل صوتی «پی.سی.ام.»<sup>1</sup> غیرفشرده که قالب به کار رفته در دیسکهای فشرده صوتی است، به فضای 600 مگابایتی نیاز دارد و یک دقیقه فایل ویدئویی «دی.وی.» غیرفشرده با وضوح  $640 \times 480$  چیزی حدود یک گیگابایت فضا مصرف می‌کند. «کدکها» وظایف دست‌کاری، تبدیل، و محافظت طولانی‌مدت را به شیوه‌های گوناگون دست‌کم دربارهٔ بسیاری از شیوه‌هایی که به عنوان تکنیکهای غیرفشرده استفاده می‌شود، مشکل و پیچیده می‌کنند.

قالبهای فایل و کدکهای معمول به کار رفته برای فایل‌های صوتی شامل موارد زیر است:

§ «ای.آی.اف.اف.»<sup>2</sup>: قالب صوتی با کاربرد همگانی که می‌تواند فشرده یا غیرفشرده باشد. ابتدا توسط شرکت «آپل» طراحی شد اما امروزه به صورت رایگان و آزاد از مجوز پروانه ثبت اختراع در دسترس است. این قالب در تمامی پلتفرمهای<sup>3</sup> کامپیوتری معمولی قابل اجراست و می‌تواند به عنوان نسخهٔ اصلی یا قالب تحویلی به کار رود.

§ «اف.ال.ای.سی.»<sup>4</sup>: یک «کدک» منبع باز و آزاد از مجوز پروانهٔ ثبت اختراع برای داده‌های صوتی «پی.سی.ام.» با فشردگی صدمه‌ناپذیر.

§ «ام.پی.تری.»: «کدکی» با فشردگی صدمه‌پذیر به کار رفته به عنوان قالب تحویل برای همهٔ انواع فایل‌های صوتی. «ام.پی.تری» با وجود تعدادی موضوعات پروانهٔ ثبت اختراع، به طور گسترده با انواع «پلت فرمهای» کامپیوتری پشتیبانی می‌شود.

§ «اُگوربیس»<sup>5</sup>: قالب فایل و «کدک» صدمه‌پذیر همراه که یک فناوری منبع‌باز و رایگان از پروانهٔ ثبت اختراع است که با «ام.پی.تری» به عنوان قالب تحویل فایل رقابت می‌کند.

§ «پی.سی.ام.» یا ماژول کدگذاری پالس<sup>6</sup>: قالب داده‌های صوتی غیرفشرده با مشخصات باز که هنگامی که در قالب «ویوو» کدگذاری می‌شود به عنوان یک قالب فایل اصلی مناسب است.

§ «ویوو»<sup>7</sup> یا قالب فایل صوتی موجی شکل: شبیه به «ای.آی.اف.اف.» اما به وسیلهٔ شرکت مایکروسافت و «آی.بی.ام» طراحی و توسعه داده شده است. به طور اساسی به عنوان قالب

<sup>1</sup> PCM

<sup>2</sup> Apple Lossless Audio Codec (ALAC)

---

## محتوای دیجیتال

---

کدگذاری برای داده‌های «پی.سی.ام.» به کار می‌رود و در همه پلتفرمهای کامپیوتری اصلی قابل اجراست.

قالبهای فایل و «کدک»های معمول به کار رفته برای فایل‌های ویدئویی عبارت‌اند از:

§ «ای.وی.آی»<sup>1</sup> یا قالب ویدئو و صوت با یکدیگر: قالبی که به وسیله شرکت مایکروسافت و «آی.بی.ام.» طراحی و توسعه داده شد. اغلب با استفاده از «کدک» «DivX» فشرده می‌شود و به عنوان یک قالب تحویل فایل مناسب است.

§ «دیو.ایکس»<sup>2</sup>: «کدک» فشرده اختصاصی که به طور معمول در فایل‌های «ای.وی.آی.» توزیع شده در سرتاسر اینترنت به کار می‌رود.

§ «دی.وی.»<sup>3</sup> یا ویدئوی دیجیتالی: گروهی از قالبهای مرتبط که می‌توانند داده‌های ویدئویی غیرفشرده را ذخیره کنند و یا اینکه در فایل‌های «QuickTime» یا «ای.وی.آی.» رمزگذاری شوند. در صورتی که غیرفشرده باشند به عنوان قالب فایل نسخه اصلی مناسبند.

§ «فلش»<sup>4</sup>: فایل‌های فلش ماکرومدیا از گرافیکهای برداری برای ایجاد انیمیشن‌ها استفاده می‌کنند. اگرچه این قالب می‌تواند از گرافیکهای «رستر» جایگزین شده و تعدادی از ویژگیهای تعاملی پشتیبانی کند. به عنوان یک قالب تحویلی مناسب است اما به استفاده از «پلاگ اینز» نیاز دارد.

§ «ام.پگ» یا گروه متخصصان تصویر متحرک: گروهی از قالبهای فشرده صوتی و ویدئویی که در دامنه گسترده‌ای از نرم‌افزارها به کار می‌رود. شامل «ام.پگ‌وان»<sup>5</sup> که بسیار قدیمی شده است، «ام.پگ‌تو» که در تلویزیون دیجیتالی و «دی.وی.دی.»ها به کار می‌رود، و «ام.پگ.فور»<sup>6</sup> که اساس به کارگیری برخی از قالبهای فایل شامل «Windows Media Video» و «QuickTime» است.

§ «کویک‌تایم»<sup>7</sup>: قالب اختصاصی‌ای که شرکت «آپل» آن را طراحی نمود و گسترش داد اما بیشتر پلتفرمهای اصلی از آن پشتیبانی می‌کنند و به عنوان یک قالب تحویلی مناسب است.

---

<sup>1</sup> Audio Video Interleaved

<sup>2</sup> DivX

---

## فصل پنجم - انواع محتوای الکترونیکی

---

§ «ریل ویدئو»<sup>1</sup>: یک «کدک» فشردگی ویدئویی اختصاصی اما بسیار پرکاربرد که به عنوان یک قالب تحویلی مناسب است. به طور معمول با داده‌های «ریل آدیو»<sup>2</sup> در داخل یک فایل «ریل مدیا»<sup>3</sup> بسته‌بندی می‌شود و به یک مرورگر «پلاگ اینز» نیاز دارد.

§ «دبلیو.ام.وی»<sup>4</sup>: قالبی که به وسیلهٔ مایکروسافت طراحی و توسعه داده شده و به عنوان یک قالب تحویلی مناسب است.

فایل‌های «دی.وی.» و «ام.پگ.تو» بهترین انتخابها برای فایل‌های ویدئویی و «دبلیو.ام.وی.» یا «ای.آی.اف.اف.» بهترین انتخاب برای فایل‌های صوتی هستند. هر دو نوع فایل صوتی و ویدئویی باید با استفاده از نرخ بیت بالا تا جایی که ممکن است رمزگذاری شوند. نسخه‌های اصلی نیز تا جایی که ممکن است باید غیرفشرده باشند و اگر «کدک‌های» فشرده به کار می‌روند باید بدون صدمه و باز و نه اختصاصی باشند. قالب‌های تحویل باید فشرده شوند تا تحویل مؤثر را در سرتاسر شبکه ممکن کنند و در پلتفرم‌های گوناگون اجراشدنی باشند.

### 4-5. موسیقی دیجیتال

یکی از ابعاد زندگی حرفه‌ای و سرگرمی که به شدت از تغییرات فناورانه و محتوای دیجیتال تأثیر گرفته است، موسیقی است. فناوریهای ارتباطی جدید موجب رشد ابعاد مختلف هنر موسیقی شده و ساختارهای تهیه، توزیع، و استفاده از تولیدات آن را به کلی دگرگون کرده است. ساخت موسیقی که در گذشته تغییرناپذیر تصور می‌شد، اکنون تغییرپذیر و بحث برانگیز شده است. تعجب برانگیز نیست که شرکت‌های پخش موسیقی و قطعه‌های ثابت، در قلمرو موسیقی در زمینهٔ فرایندهای دیجیتال کردن، مجازی‌سازی، و ارتباط آن با حق مؤلف در حال رقابت هستند. با این حال، این جنبش و تغییرات که باعث در هم شکستن قوانین کلی گذشته شده‌اند، به طور الزامی به معنای از بین بردن کامل قوانین گذشته نیست. گرچه، افزایش بیش از پیش قوانین جدید و ترکیب‌های غیرقابل پیش‌بینی، که از درهم شکسته شدن شکل‌های گذشته به وجود آمده‌اند، در عصر دیجیتال بسیار حائز اهمیت خواهند شد. موسیقی یک از میدان‌های اصلی جنگ بر سر قدرت رسانه‌هاست. این امر تا حدودی به این دلیل است که آنچه که برای صنعت موسیقی روی می‌دهد، بر دیگر صنایعی که در زمینهٔ انتشار موسیقی و سرگرمی فعالیت می‌کنند، تأثیر می‌گذارد. میزان مخاطره در شرایط کنونی بسیار بالاست، زیرا رقابت شدید شرکت‌های ضبط موسیقی موجب از دور خارج

---

## محتوای دیجیتال

---

شدن برخی دیگر می‌شود. همچنین اشتراک‌گذارندگان<sup>1</sup> فایل‌ها موجب ایجاد بحران در صنعت موسیقی شده‌اند و به شدت بازارهای تولید موسیقی را تهدید می‌کنند. این تغییرات، خواسته‌های متناقض جامعه مدنی که در آن باید اطلاعات و ایده‌ها به صورت آزاد مبادله شوند را با اقتصاد اطلاعات که کالاهای فرهنگی نقش بسیار مهمی در بازار آن ایفا می‌کنند، در مقابل هم قرار می‌دهد. این مسئله، یک مسئله فرهنگی است و به پیامدهای اقتصادی منجر می‌شود. آیا می‌توان همگام با رعایت قوانین حق مولف و کپی‌رایت بازار سالمی برای موسیقی، در عصر دیجیتالی ایجاد کرد. بدون شک این تغییرات بدون توجه دقیق به کارهایی که طرفداران انجام می‌دهند و چرایی آنها، رخ نمی‌دهد. مسئله قابل توجه درباره موسیقی دیجیتالی، توجه به داشتن بازاری سالم و پویا همراه با رعایت حق مؤلف و سازندگان آثار است. در این بین مشکلاتی مانند داندلود غیرقانونی انواع فایل‌های موسیقایی، نسخه‌برداری غیرقانونی، و به اشتراک‌گذاری غیرقانونی از اهمیت به‌سزایی برخوردارند که باید برای آنها چاره‌ای اندیشید (Ranker 2008; Sandywell and Beer 2005; Condry 2004).

### 5-5. بازیهای ویدئویی دیجیتالی و پیوسته<sup>2</sup>

بازیهای پیوسته بازیهایی هستند که بر روی بعضی از شبکه‌های کامپیوتری اجرا می‌شوند. در حال حاضر منظور از این شبکه‌ها، اینترنت یا یک فناوری جایگزین آن است. بازیهای پیوسته از هر فناوری‌ای که استفاده کنند باید برای اتصال به اینترنت از مودم<sup>3</sup> و برای استفاده از مودم از پایانه‌های کابلی<sup>4</sup> استفاده کنند. گسترش بازیهای پیوسته، نشان‌دهنده توسعه کلی شبکه‌های کامپیوتری شامل شبکه‌های محلی تا اینترنت و افزایش دسترسی به آن است. بازیهای پیوسته می‌توانند شامل بازیهای ساده متنی یا بازیهای پیچیده گرافیکی باشد. بسیاری از بازیهای پیوسته با انجمنهای پیوسته در ارتباط هستند و بازیهای پیوسته را ورای بازیهای انفرادی، به نوعی از فعالیتهای اجتماعی، تبدیل می‌کنند.

محبوبیت رو به افزایش نرم‌افزارهای «فلش» و «جاوا»<sup>5</sup> به انقلاب اینترنتی منجر شد، به گونه‌ای که وب‌سایتها توانستند از تصاویر ویدیویی جاری، صدا، و تعامل دو جانبه با کاربر، به خوبی بهره ببرند. از زمانی که شرکت مایکروسافت نرم‌افزار «فلش» را به عنوان یک نرم‌افزار از پیش نصب شده در مرورگر اینترنت<sup>6</sup> استفاده کرد، اینترنت از ابزاری که فقط داده‌ها و اطلاعات را ارائه می‌کرد، به ابزاری برای ارائه

---

<sup>1</sup> file sharers

---

## فصل پنجم - انواع محتوای الکترونیکی

---

سرگرمیهای درخواستی تبدیل شد. این دگرگونی راهی را پیش روی سایتها قرار داد تا بتوانند بازیهای خود را روی وب ارائه کنند. بیشتر بازیهای پیوسته مبلغی را به صورت ماهیانه به عنوان حق اشتراک خدمات دریافت می کنند، در حالی که برخی حق اشتراک خود را به صورتهای هفتگی یا روزانه دریافت می کنند. بسیاری از دیگر سایتها بر درآمدهای ناشی از تبلیغات برای شرکتهای پشتیبان متکی هستند، در حالی که برخی دیگر به افراد اجازه می دهند که چند مرحله از بازی را به طور رایگان بازی کنند، سپس اگر تمایل به ادامه بازی داشتند، روشهای پرداخت متفاوتی را پیش روی آنها قرار می دهد. با وجود کاهش سودآوری وبسایتهای بازی، بعضی سایتها، این نبود ثبات در بازار تبلیغات را به وسیله محتوا جبران کردند. این محتوا یک ابزار ترفیع دوجانبه<sup>1</sup> برای شرکتهای اینترنتی تلقی می شود. ترفیع دوجانبه نوعی از تبلیغات است که سود به دست آمده از آن به شرکتهای درگیر می رسد. بازی پیوسته ژانر تبلیغاتی یا تنها یک الگوی خاص بازی نیست بلکه فناوری و سازوکاری برای اتصال بازیکنان به یکدیگر است.

**§ بازیهای پیوسته اولیه:** محیطهای شبکه‌ای و اشتراک زمانی<sup>2</sup> اولیه، اغلب از بازیهایی که ارائه می دادند تحسین و تمجید می کردند. وقتی که در دهه 80 استفاده از کامپیوترهای شخصی همه گیر شد، بازیهای چندنفره متنی، اغلب با استفاده از یک مودم بر روی سیستمهای آگهی اعلان الکترونیکی<sup>3</sup> اجرا می شدند. از آنجا که اتصال مداوم به اینترنت هزینه بر بود و شارژ آن به صورت دقیقه‌ای حساب می شد، بعضی بازیها با عنوان بازیهای مبتنی بر پست الکترونیکی<sup>4</sup> به وجود آمدند. در دهه 90، بازیهای پیوسته از پروتکلهای گسترده شبکه‌های محلی مانند «آی.پی. ایکس»<sup>5</sup> به سوی اینترنت که از پروتکل «تی.سی.پی. آی.پی.»<sup>6</sup> استفاده می کند، حرکت کرد.

**§ بازیهایی با استراتژی بلادرنگ:** بازیهای استراتژیک اولیه، اغلب به چندین بازیکن اجازه می دادند که با استفاده از مودم و شبکه محلی، با هم بازی کنند. از دهه 90 و با آغاز گسترش اینترنت نرم افزاری تولید شد که به بازیکنان اجازه می داد از پروتکلهای شبکه‌های محلی برای بازیهای اینترنتی استفاده کنند. در اواخر دهه 90، بیشتر بازیهای استراتژیک دارای قابلیت اتصال به اینترنت بودند و این امکان را به بازیکنان سرتاسر دنیا می دادند که با یکدیگر بازی کنند. همچنین خدماتی پدید آمد که امکان اتصال خودکار به دیگر بازیکنان و هماهنگی با آنها را ایجاد کرد.

---

<sup>1</sup> Cross Promotion

<sup>2</sup> Time Sharing

§ «بازیهای پیوسته چندمنظوره»<sup>1</sup>: با افزایش شباهت جعبه‌های بازی<sup>2</sup> به کامپیوتر، بازیهای پیوسته نیز گسترش یافتند. با گسترش بازیهای پیوسته در بازار، شبکه‌های منبع‌باز، مانند «پلی‌استیشن 2»<sup>3</sup>، «دریمکست»<sup>4</sup>، و «گیم‌کیوب»<sup>5</sup> نیز همانند بازیهای کامپیوتری از مزایای پیوسته بودن بهره‌مند شدند. بازیهایی مانند «فانتزی استار آنلاین»<sup>6</sup> دارای سرورهای اختصاصی و بر روی دستگاههای مختلف قابل اجرا هستند که بازیکنان «دریمکست»، کامپیوتر شخصی، و «مکیتاش»<sup>7</sup>، و «گیم‌کیوب» می‌توانند از این سرور به‌طور مشترک استفاده کنند. این نوع شبکه‌بندی «منبع باز»، مزایای کمی نسبت به نسل جدید دستگاههای «مایکروسافت» و «سونی» دارد که خادمایشان را به‌طور اختصاصی برای هر مشتری راه‌اندازی می‌کنند.

§ «بازیهای مرورگر»<sup>8</sup>: با توسعه اینترنت و پیچیده شدن مرورگرها، برخی از افراد، ساخت بازیهایی را با نام «بازیهای مرورگر» آغاز کردند که از مرورگر وب به عنوان یک خدمت‌گیرنده استفاده می‌کند. پس از آن بازیهای ساده تک‌نفره‌ای ساخته شدند که از مرورگرها بر مبنای فناوریهای «اچ.تی.ام.ال.»، و «اچ.تی.ام.ال.اسکرپتینگ» استفاده می‌کردند. بازیهای پیچیده‌تر، دارای قابلیت اتصال به یک سرور وب، برای خلق یک محیط بازی هستند. پیشرفت فناوریهای بازیهای گرافیکی مبتنی بر وب مانند «فلش» و «جاوا» امکان پیشرفت را در بازیهای مرورگر فراهم کرد. این بازیها با توجه به فناوریهایی که به کار می‌گیرند، با عنوان بازیهای «فلش» و یا بازیهای «جاوا» مشهور شدند. بسیاری از بازیهایی که در دهه 80 به وجود آمدند، دوباره با توجه به بازیهای مرورگر بازسازی شدند و توانستند با استفاده از «نرم‌افزار تکمیلی فلش» که قابلیت اجرای آن را در مرورگر وب ممکن می‌کند، روی صفحات وب اجرا شوند. اغلب بازیهای مرورگر برای بازیهای چندنفره محدودیتهایی دارند، در نتیجه بیشتر به صورت بازیهای تک‌نفره‌ای هستند که در آن، هر یک از بازیکنان برای کسب امتیاز بالاتر با بقیه رقابت می‌کنند. بیشتر بازیهای مرورگر کنونی از فناوریهای مبتنی بر وب مانند «آژاکس»<sup>9</sup> استفاده می‌کنند تا بتوانند محیطهای تعاملی چندنفره پیچیده‌ای را پیاده‌سازی کنند.

<sup>1</sup> Cross platform online game

<sup>6</sup> منظور شبه کامپیوترهای مختص بازی مانند آتاری، سگا، «پلی‌استیشن»، و مانند آن است (Consoles).

<sup>3</sup> PlayStation 2

<sup>4</sup> X-Box



6

### 6-1. نیازسنجی اطلاعات

نیازسنجی اطلاعات ابزاری است که به کمک آن می‌توان الگوی نیازهای اطلاعاتی فرد، گروه، و جامعه کاربری یا مصرف‌کننده را تعیین کرد و بر اساس آن برنامه‌ها و فعالیتهایی را به انجام رساند و محصولاتی را ارائه کرد.

درک نیاز اطلاعاتی افراد یک سازمان یا جامعه کاربران برای بهبود خدمات اطلاعاتی و فعالیتهای افراد بسیار لازم است. این نیازهای اطلاعاتی شامل انواع اطلاعات لازم برای کسب و کار فرد؛ دولت حاکم بر فرد؛ و اطلاعات مربوط به کیفیت زندگی، سلامت، خوشبختی، و مانند آن می‌شود. درباره چیزهایی که افراد باید بدانند، اطلاعاتی که باید به دست آورند تا زندگی بهتری داشته باشند و بتوانند از عهده زندگی در یک جامعه پیچیده برآیند، اتفاق نظر اندکی وجود دارد. آژانسهای اطلاعاتی موجود، مراکزهای مشاوره، ادارات دولتی، کتابخانه‌ها، و رسانه‌ها با انجام فرایند نیازسنجی اطلاعات انواع محتوای اطلاعاتی را برای پاسخ به این نیازها فراهم و توزیع می‌نمایند. در نیازسنجی اطلاعات علاوه بر توجه به مصرف‌کنندگان اطلاعات باید به قشرهای مختلف تولیدکننده اطلاعات، از ادارات دولتی، رسانه‌های محلی، یا مراکز اطلاعاتی مانند کتابخانه‌ها و اتحادیه‌های مشاوره شهروندی گرفته تا منابع اطلاعاتی غیررسمی‌تر مانند همسایگان، گروههای مستأجر و صاحب‌خانه و اشخاص مهم توجه داشت. این گروهها با توجه به نوع اطلاعاتی که تولید می‌کنند، از منابع عمومی تا منابع تخصصی را در بر می‌گیرند. پیش از آنکه بتوانیم بر روی نیازهای اطلاعاتی متمرکز شویم، نیاز به شناخت بیشتری درباره مسائل و واقعیتهای جامعه مصرف‌کننده اطلاعات داریم که این شناخت با هدف شناسایی شکافهای موجود

---

## فصل ششم - ابعاد اقتصادی

---

اطلاعات بر انواع خدمات موجود و دور از دسترس و نیز نیازهای اطلاعاتی افراد تأثیر می‌گذارد (Beal 1979). توجه به نیازهای اطلاعاتی جامعه کاربری به کمک نیازسنجی اطلاعات برای توسعه محتوای الکترونیکی در پاسخ به این نیازها بسیار مهم است.

### 6-2. اقتصاد دیجیتال<sup>1</sup>

در بحث اقتصاد دیجیتال جدید، لازم است که بین اطلاعات و دانش تمایز قائل شویم. اطلاعات می‌تواند به صورت مجموعه‌ای از داده‌ها تعریف شود، در حالی که دانش می‌تواند به عنوان ساختار یا فرضیه‌ای توصیف شود که امکان سازماندهی و تفسیر اطلاعات را فراهم می‌کند. بنابراین در اقتصاد قدیم، جریان اطلاعات به صورت فیزیکی و به وسیله پول نقد، چک، فاکتور، صورتحساب محموله، گزارشها، ملاقاتهای رو در رو، تماسهای تلفنی آنالوگ و مخابره‌های رادیویی و تلویزیونی، طرحهای اولیه<sup>2</sup>، نقشه‌ها، عکسها، قطعات موسیقی، و آگهیهای پستی مستقیم<sup>3</sup> انجام می‌شد.

در اقتصاد دیجیتال جدید، اطلاعات در همه شکل‌های خود به شکل دیجیتالی تبدیل می‌شود، یعنی به شکل بیت‌های قابل ذخیره در کامپیوترها کوچک می‌شود و با سرعت زیادی در شبکه‌ها انتقال می‌یابد. دنیای جدید امکانات که به موجب آن اقتصاد دیجیتال به وجود آمده است، به اندازه اختراع زبان اهمیت دارد. زبان یک پارادایم قدیمی است که تمام تبادلات فیزیکی بر مبنای آن بود. اطلاعات، به خودی خود، نو نیستند، بلکه شکل جمع‌آوری، اداره، ذخیره، و انتقال آن جدید است. دانش هم جدید نیست. پژوهشگران معتقدند از زمان انقلاب صنعتی، دانش، کانون اصلی فعالیتهای اقتصادی بوده است، در طول سالهای 1700 تا 1850 ماهیت تغییر فعالیتهای اقتصادی، تبدیل تجربه‌های عملی به دانش کدگذاری شده و نظام‌مند بود. دوره 1850 تا 1950 که از آن با عنوان انقلاب بهره‌وری یاد می‌کنند، دوره کاربرد دانش برای کار بود، در حقیقت دوره پس از سال 1950 را با عنوان دوره انقلاب مدیریت معرفی می‌کنند که ویژگی آن کاربرد دانش برای دانش است. در دنیای امروز دانش تنها منبع بارزش و معنادار در دنیای امروز است. عوامل قدیمی تولید مانند زمین، منابع طبیعی، نیروی کار و سرمایه، ناپدید نشده‌اند اما از نظر اهمیت، در مرتبه دوم قرار می‌گیرند. به شرط داشتن دانش کافی می‌توان به آسانی به این منابع دست یافت. دانش در این معنای جدید ابزار و وسیله‌ای برای به دست آوردن نتایج مطلوب اقتصادی و

---

## محتوای دیجیتال

---

اجتماعی است.

بنابراین دانش کار یعنی فعالیتهایی که شامل شناسایی پرسشهای پیچیده، پاسخهای آن، یا طراحی فناوری پیشرفته که به تولید محصولات و خدمات جدید و همچنین راههای نو برای بهره‌برداری از بازار می‌انجامد، به پراهمیت‌ترین بحث رشد اقتصادی و موفقیت‌های فردی و سازمانی تبدیل شده است. چیزی که از صنایع متمرکز بر دانش انتظار می‌رود این است که از دیجیتال سازی و اینترنت به بهترین شکل استفاده کنند و متناسب با آن خود را به مناسب‌ترین شکل تغییر دهند. در میان مدت، بیشترین آثار تغییر را می‌توان در خرده‌فروشیها، کارخانجات، و مسافرت مشاهده کرد. آثار دیجیتالی شدن و اینترنت را می‌توان در بهبود بهره‌وری در صنایع سنتی، بازسازی صنایع، ایجاد بازارهایی با کارایی بیشتر، و ایجاد ترکیبهای جدیدی که منجر به محصولات و صنایع جدید می‌شود، مشاهده کرد.

دیجیتال سازی و اینترنت در ترکیب با نرم‌افزارهای جدید، شرکتها را به روشهای جدیدی در همکاری با مشتریان و تأمین‌کنندگان توانا می‌سازد و در نتیجه می‌تواند باعث بهبود بهره‌وری شود. در نظرخواهی‌ای که مجله پیوسته «انجمن ملی توزیع‌کنندگان - عمده‌فروشان»<sup>1</sup> انجام داد از خوانندگان مجله پرسیده شد مهم‌ترین استراتژیهای کسب‌وکار در سه سال آینده از نظر آنها کدام است؟ پاسخ‌دهندگان همکاری با شرکای زنجیره‌ای تأمین با 38 درصد فراوانی، فناوریهای اطلاعاتی جدید با 26 درصد فراوانی، و سازماندهی دوباره شبکه با پنج درصد فراوانی را مهم‌ترین این عوامل دانسته‌اند. 28 درصد نیز معتقد بودند تمام موارد بیان شده بر کسب‌وکار آنها اثر خواهد گذاشت.

دسترسی به اطلاعات و پاسخگویی سریع به نیازهای مشتریان عواملی هستند که تقاضا برای همکاری اینترنتی را در صنایع توزیع افزایش می‌دهند. با استفاده از فناوریهای جمعی مبتنی بر وب، توزیع‌کنندگان می‌توانند آسان‌تر از گذشته در طراحی و ارتقای محصولات خویش مشارکت داشته باشند. همچنین، توزیع‌کننده‌ای که با تعداد زیادی از فروشگاهها ارتباط مستقیم دارد، می‌تواند برای مشتریان امکان بررسی کالاهای مدنظرشان را در فروشگاهها فراهم کند و به‌جای اینکه مدتی منتظر بمانند تا فروشنده با کارخانه تماس بگیرد و سپس سفارش را ثبت کند، کالای خود را بی‌درنگ سفارش دهند.

به‌طور مشابه، فناوری وب این امکان را فراهم می‌کند که بتوان مهندسين طراح را در

## فصل ششم - ابعاد اقتصادی

مورد، پروژه «دایلمر کریسلر فست کار»<sup>1</sup> است. شرکت انتظار دارد که با به کارگیری سیستمهای مبتنی بر وب، در طراحی و تولید یک ماشین جدید، نسبت به سیستم قدیمی 40 درصد سریع تر عمل کند. بنابراین، شرکت انتظار دارد که در چند سال آینده، میلیونها دلار در هزینه های تولید و توسعه یک ماشین جدید صرفه جویی کند. به دلایل مشابه، کارخانه «ژنرال موتورز»<sup>2</sup> می تواند یک ماشین را در 18 ماه به مرحله تولید برساند. این شرکت در اواسط دهه 90 همین کار را در 42 ماه انجام می داد.

در نتیجه، دیجیتالی کردن اطلاعات و تعامل با اینترنت می تواند کاهش هزینه ها و افزایش بهره وری را موجب شود و همچنین به تولیدکنندگان امکان دهد به سرعت به تغییرات تقاضای مشتریان پاسخ دهند. به کمک ارتباطات و اتصالات بهتر، فضای طراحی غنی تر می شود، ایده های بیشتری به وجود می آیند، ایده های جدید سریع تر آزمایش و پیاده سازی می شوند یا نمی شوند، و پایگاه دانش می تواند با آزمایش بیشتر گسترش یابد (جدول 8) (Carlsson 2004).

جدول 8. مدل های تجاری در صنعت محتوا

(Swatman and Krueger 2006)

جدید	سنتی
شبکه ای از شرکتها با مشتریان تأثیر گذار ارتباطات از راه دور، فراهم کنندگان فناوری و خدمات اینترنت رقیب با یکدیگر مشتری با انتخابهای گوناگون	موقعیت مستقل یا انحصاری در بازار
یک محصول با شکلهای گوناگون پیوسته و متحرک	تک محصول
منابع جدید و گوناگون درآمد	کاهش منابع درآمد سنتی
کانالهای دیگر فروش متحرک و پیوسته	کانالهای فروش سنتی

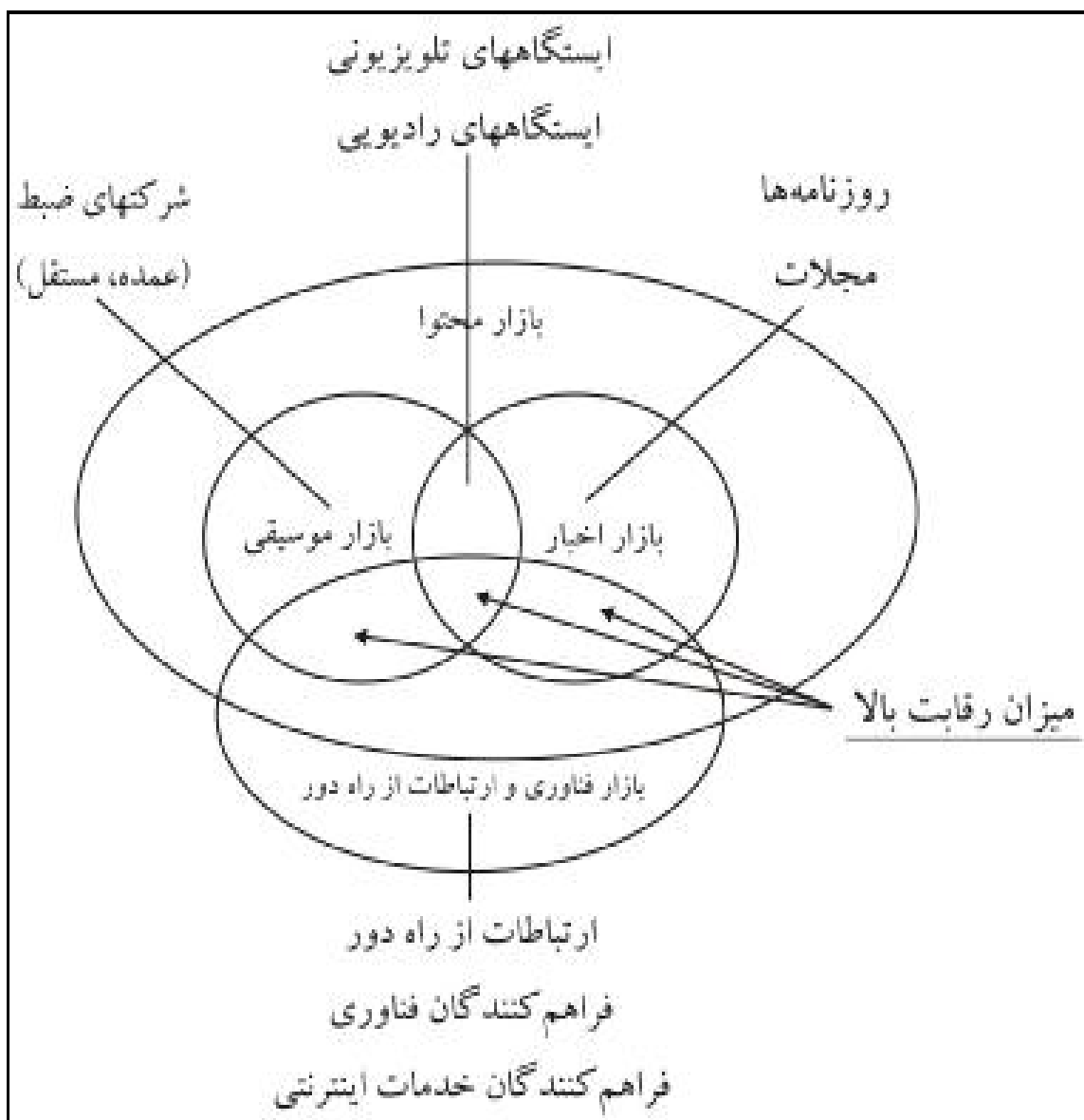
### 3-6. بازاریابی اطلاعات و محتوای دیجیتالی

بازار محتوای دیجیتالی و به ویژه اخبار اینترنتی پیوسته و بخشهای موسیقی آن بازار طی چند

## محتوای دیجیتال

رسانه‌ای می‌شوند، دستخوش تغییرات قابل ملاحظه و اساسی شده است. اگرچه این تازه‌واردان مانند فراهم‌کنندگان خدمات یا برنامه‌های کاربردی، فرصتهای چندگانه‌ای را در اختیار شرکتهای رسانه‌ای قرار می‌دهند تا کسب‌وکار خود را با تقاضاهای متغیر اینترنت مطابقت دهند، آنها همچنین رقیبانی هستند که خودشان می‌توانند موسیقی یا اخبار را روی شبکه ارائه کنند (شکل 21)

(Swatman and Krueger 2006).



شکل 21. رقابت در بازار محتوای اینترنتی پیوسته

موفقیت اینترنت، چالشهای جالب گوناگونی را برای شرکتهایی فراهم کرده که محصولات خود را در حوزه جدید تجارت الکترونیکی در سراسر جهان به فروش می‌رسانند. به‌ویژه، شمار فزاینده شرکتهای، از جمله ناشران، خبرگزاریها، بانکها، و نمایندگان بیمه، در حال تغییر شکل مفاهیم محصولات خود هستند تا هم‌تایان دیجیتالی خدمات و محصولات سنتی‌شان را ایجاد و

---

## فصل ششم - ابعاد اقتصادی

---

راهبردها، درک لوازمی است که ورای ویژگیهای محصول قرار دارد. برای تحقق این امر درک درست ماهیت و ویژگیهای کالاهای مختلف دیجیتالی لازم است. محصولات مختلف دیجیتالی میزان رشد گوناگونی دارند که بیشتر به ویژگیهای اصلی محصول و محیطهای بازار بستگی دارد. برخلاف آن، چارچوبی مشخص برای طبقه‌بندی محصولات مختلف دیجیتالی براساس مشخصات ذاتی آنها وجود ندارد.

در اینجا سعی می‌شود با پیشنهاد چارچوبی برای طبقه‌بندی محصولات دیجیتالی براساس انواع و ویژگیهای مهم آنها، این خلأ پر شود. در حالت کلی، محصولات دیجیتالی به هر نوع محصول یا خدماتی اشاره دارد که می‌تواند دیجیتالی شود و به قالب دودویی تبدیل شود.

هر یک از این محصولات دیجیتالی ویژگیهای منحصر به فردی دارند و ضوابط و شرایط تجارت آنها با محصولی دیگر می‌تواند متفاوت باشد. برای نمونه، درحالی که استفاده از بسته‌های آماری مانند «ساس»<sup>1</sup> یا خدمات تلفن اینترنتی مانند «زیروپلاس»<sup>2</sup> با ترکیبهای مناسبی از زمان و هزینه، مانند هزینه پرداخت به‌ازای هر بار استفاده<sup>3</sup> یا پرداخت به‌ازای یک دوره<sup>4</sup> ممکن باشد، این ترکیبها ممکن است در نوشتجات الکترونیکی به راحتی کاربرپذیر نباشد. در حال حاضر، فروشندگان معروف نوشتجات الکترونیکی مانند «اسمارت‌ایکون دات کام»<sup>5</sup>، کتابفروشی پیوسته «او.ای.سی.دی.»<sup>6</sup>، یا «بارنز» و «نوبل» پیش پرداختی از مشتریان خود می‌گیرند تا به محتوای خاص الکترونیکی دسترسی داشته باشند. برای این محصولات دیجیتالی مبتنی بر محتوا، مشتریان می‌توانند نسخه‌های خویش را به راحتی به دست آورند و بنابراین مشکل است بتوان از استفاده دوباره آنها در آینده جلوگیری کرد، زیرا تا زمانی که حق دسترسی تأیید شود، اطلاعات تولیدی می‌تواند به راحتی نگهداری شود. در مدل‌های درآمدی، پرداخت به ازای هر دوره، اجاره، یا اجازه‌نامه خوشایند است. گرچه این شیوه پرداخت به‌طور فزاینده‌ای به محصولات دیجیتالی مانند نرم‌افزار یا خدمات قابل اعمال است اما نمی‌توان این شیوه را در محصولات دیجیتالی مبتنی بر محتوا به آسانی به کار گرفت. نمونه دیگری که می‌تواند نشان دهد چرا درک ویژگیهای محصول مهم است، زمانی است که شخصی سعی می‌کند تا محصول دیجیتالی خود را به وسیله خدمات اینترنتی پیوسته بفروشد. هر چند به راحتی می‌توان داده‌ها یا گزارشها را بازتولید کرد و میان مشتریان گوناگون به اشتراک گذاشت، اما خدمات اینترنتی پیوسته به‌ویژه آنهایی که راه‌حل‌های

---

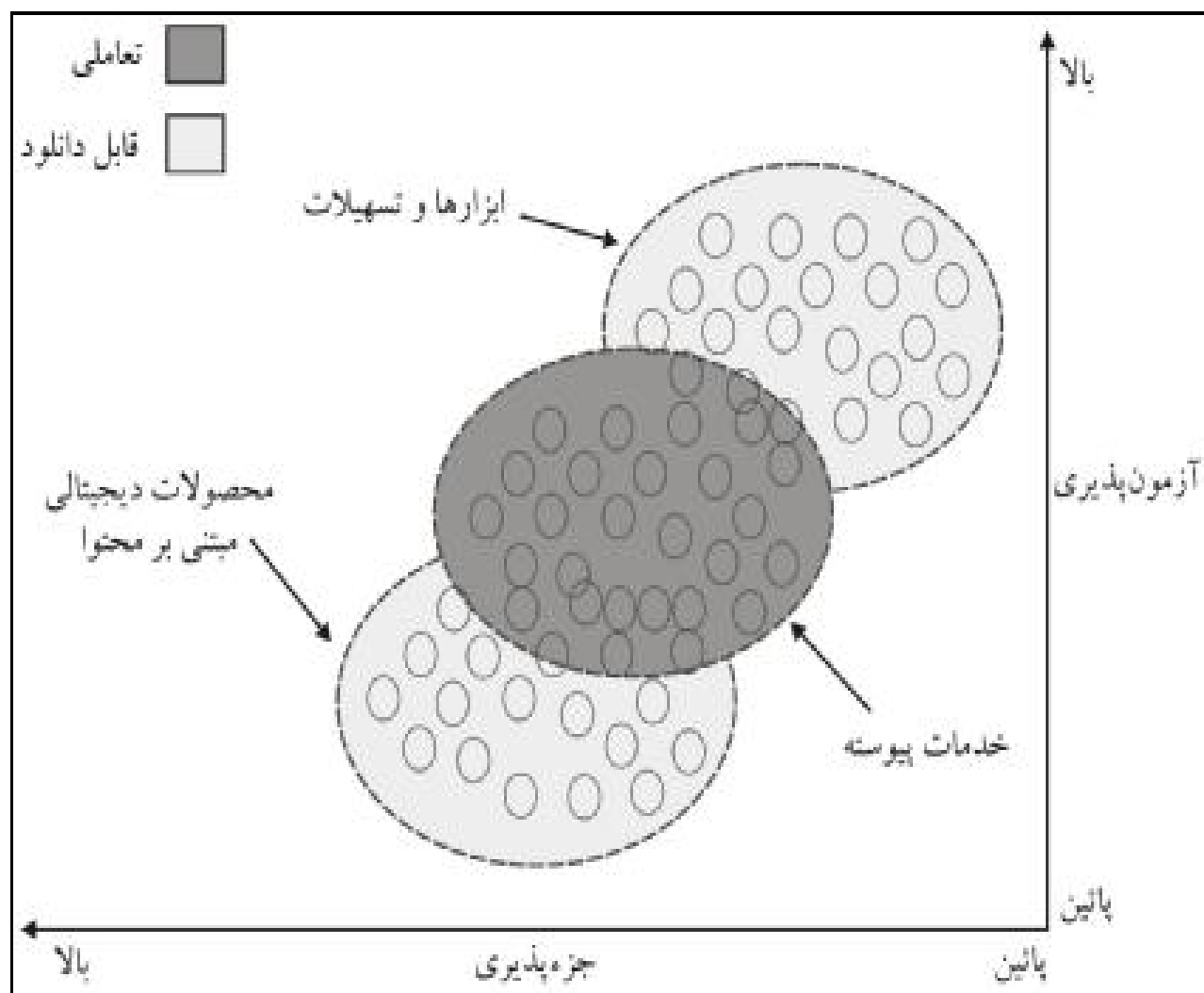
## محتوای دیجیتال

---

فوری و بلادرنگ ارائه می‌دهند، ممکن است از دیدگاه یک مشتری به آسانی پذیرفته یا رد شوند. خدمات درمانی مثال خوبی در این مورد است، زیرا شرکتها کل مدت زمانی را که صرف مشاوره پزشکی کاربران کرده‌اند، به حساب می‌آورند. به‌طور خلاصه، یک چارچوب رده‌بندی مناسب برای محصولات دیجیتالی می‌تواند با چند هدف استفاده شود. اول، ویژگیهای محصولات دیجیتالی را توصیف می‌کند، که می‌تواند به‌عنوان مبنایی برای توصیف محصول و بسترهای توسعه فرایند استفاده شود. این نکته برای محصولات دیجیتالی بسیار مهم است، زیرا حتی برخی ویژگیهای نادیده و کوچک انگاشته شده محصول ممکن است حوزه‌های جدیدی را برای خلق گونه‌های جدید محصول باز کند. برای مثال، تعامل‌پذیری خدمات اینترنتی پیوسته به فراهم‌کنندگان خدمات اجازه می‌دهد تا طرحهای پولی مختلفی را مانند «پرداخت به ازای میزان استفاده» یا اشتراک، در اختیار کاربران خود قرار دهند. در حال حاضر، فراهم‌کنندگان خدمات سرگرمی مانند «اوکی‌بریدج»<sup>1</sup>، طرح عضویت قابل تمدید سالانه را برای بازی نامحدود پیوسته، به مشتریان خود ارائه می‌دهند، هر چند که خدمات پرداخت به‌ازای هر بازی را نیز فراهم می‌کنند. از آنجایی که به‌وسیله اینترنت می‌توان معامله‌های بلادرنگ و پرداختهای جزئی<sup>2</sup> را انجام داد، سازوکارهای پرداخت به ازای هر بار استفاده می‌تواند به آسانی با دیگر خدمات اینترنتی پیوسته انجام شود. فرصتهای نامحدودی برای دستیابی به تفکیک محصول عمودی در بازارهای محصول دیجیتالی وجود دارد، اما عملیاتی کردن آن، به درک درست ویژگیهای محصول نیاز دارد. دوم، چارچوب رده‌بندی که مشخصات محصول را با محصول مشابه مطابقت می‌دهد، می‌تواند ابزار مفیدی برای طراحی راهبردهای مناسب بازاریابی باشد. برخی مدل‌های درآمدی پرکاربرد، مانند فروش یک‌جا، اشتراک یا مجوز دوره‌ای، در برخی موارد، برای نوع خاصی از محصولات دیجیتالی مناسب نیستند و ممکن است لازم باشد بازاریابان قبل از طراحی راهبردهای بازاریابی، جزئیات محصولات را از هم تفکیک کنند. در نهایت، براساس چارچوب رده‌بندی، فروشندگان محصولات دیجیتالی می‌توانند ویژگیها و ابعاد ضروری محصولات پرتقاضا را شناسایی کنند. هر چند کیفیت محصولات دیجیتالی مبتنی بر محتوا به‌عنوان یکی از جنبه‌های بااهمیت شناخته می‌شود، ابعاد دیگری مانند میزان جزءپذیری و امکان استفاده امتحانی<sup>3</sup> که اگر نگوییم اهمیت آنها بیشتر از کیفیت نیست، دست کم مساوی کیفیت است، و برای موفقیت محصولات در بازار بسیار مهم است (شکل 22).



## فصل ششم - ابعاد اقتصادی



شکل 22. تقسیم‌بندی محصولات دیجیتالی براساس مقوله و ویژگیهای محصول

اطلاعات، عنصر کلیدی اینترنت است و در جامعه اطلاعاتی از آن به عنوان سوخت نیز یاد می شود. فروش محصولات دیجیتالی از راه اینترنت برای بسیاری از سازمانهای تجاری در نقاط مختلف جهان به یک منبع اصلی درآمد تبدیل شده است. چگونگی استفاده از این محصولات، پرسش مهمی برای بسیاری از مدیران اجرایی کسب و کار در حال فروش، یا برنامه ریزی برای فروش محصولات دیجیتالی شرکت خود در بازار تجارت الکترونیکی، است (Hui and Chau 2002).

بررسی و مرور نوشتجات در زمینه متغیرهای پیچیده بازاریابی، به تحلیل فرصتها و چالشهای وابسته به بازاریابی محتوای دیجیتال کمک می‌کند. ویژگیهای کلیدی محتوای دیجیتالی از دیدگاه بازاریابی شامل ترکیب دوباره اطلاعات، قابلیت دسترسی، تعامل مسیر، سرعت، و هزینه نهاییِ صفر را شامل می‌شود. این پنج ویژگی در مجموع می‌توانند ماهیت دیجیتال سازی محتوا را شکل دهند و با ساخت محصول، مکان، فرایند، تبلیغ و قیمت هم‌پوشانی دارند. با این حال، دو

---

## محتوای دیجیتال

---

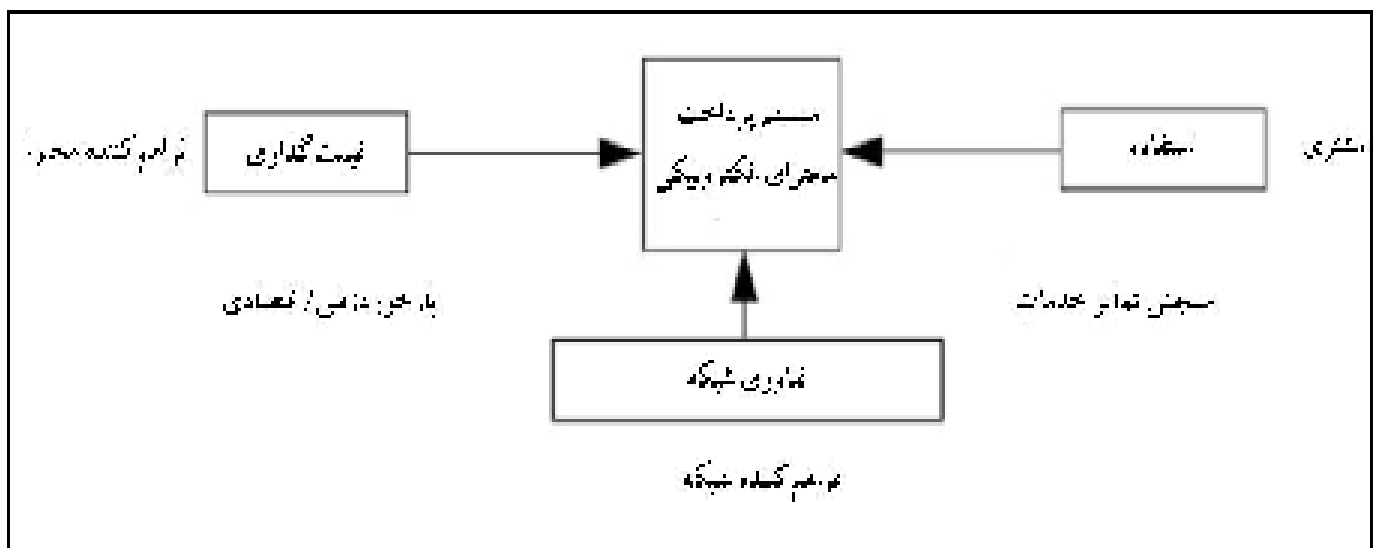
است، مانند رضایت آنی، در مقایسه با ویژگیهای واقعی محصول. این پنج ویژگی، مانند متغیرهای اصلی که از آن مشتق شده‌اند، با یکدیگر تعامل دارند. برای نمونه، قابلیت دسترسی و هزینه نهایی صفر با هم می‌توانند توسعه بازار را آسان سازند. برخی از ویژگیهای جذاب رسانه‌های تعاملی مانند موجود بودن محصول بر اساس درخواست شخص، قابلیت پست محصول به آدرس، تعامل دوجانبه، تحویل مؤثر اطلاعات، کاربرپسند بودن<sup>1</sup>، و معامله‌های یکپارچه به بهبود بازاریابی آنها در محیط دیجیتالی کمک می‌کنند. به نظر می‌رسد این ویژگیها، با قابلیت دسترسی، تعامل مسیر، و ترکیب دوباره اطلاعات هم‌پوشانی داشته باشند. پیشرانهای کلیدی ارزش محتوای دیجیتالی بر اساس نوشتجات اخیر شامل دقت، زمان مشخص، کامل بودن فعالیت، تقاضا، تعامل‌پذیری، و قیمت می‌شوند. این ویژگیها در کنار یکدیگر، به ایجاد مزایای محصول کمک می‌کنند و مشتریان را بهره‌مند می‌سازند. مدیریت این واحدهای مستقل و مجزا به توجه دقیق اهالی بازار به هر یک از این عناصر نیاز دارد. شکل 23 نشان می‌دهد که چگونه ویژگیها و مضامین کلیدی پیشنهادی در بازاریابی دیجیتال می‌توانند با یکدیگر مرتبط باشند. پنج ویژگی محتوای دیجیتال که از مرور نوشتجات این زمینه به دست آمده به عنوان ستون در شکل عمل می‌کنند. عنوان ردیفها، فهرست موضوعهای مرتبط با بازاریابی دیجیتال است. خصوصی بودن، کاربرپسند بودن، و حقوق مالکیت فکری نمونه‌هایی از این موضوعها هستند. فهرست موضوعهای یادشده کامل نیست، اما به اندازه کافی بیشتر موارد استنادی و تحقیقاتی را پوشش می‌دهد. بنابراین برای وضوح بیشتر، قدرت ارتباط متقابل هر ویژگی و موضوع با یک دایره مشخص شده است. ارتباط قوی‌تر، در مقایسه با ارتباط متوسط، با دایره بزرگ‌تری نشان داده شده است (Koiso-Kanttila 2004).

### 4-6. قیمت‌گذاری محتوای دیجیتالی<sup>2</sup>

افراد و ماشین‌آلات در اینترنت با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند تا انواع مختلف اطلاعات را با یکدیگر به اشتراک بگذارند. بخشی از محتوا خریداری و فروخته می‌شود، در حالی که حجم زیادی از محتوا، در حال حاضر، پردازش و بدون هزینه مصرف می‌شود. به همین دلیل تعداد فراهم‌کنندگان محتوای اینترنت که به دریافت هزینه‌ای بابت محتوایشان امیدوارند، زیاد است. عوامل فنی، اقتصادی، تجاری، سیاسی، و از همه مهم‌تر رفتارها و اولویتهای کاربر، بر تقاضا برای

## فصل ششم - ابعاد اقتصادی

جدید محتوا برای فروش از راه اینترنت ادامه می‌دهند، در حالی که پژوهشگران به ارائه پیشنهاداتی برای پاسخگویی به نیازمندیهای کاربران مشغولند. پاسخ یکدستی برای این چالش وجود ندارد و بیشتر به آن چیزی که به‌طور دقیق برای فروش ارائه شده است و نیز دیگر انتخابهای مشتری بستگی دارد. در سازوکارهای قیمت‌گذاری برای محتوای اینترنتی بایستی عوامل مربوط به تقاضا را نیز در نظر داشت، در غیر این صورت، به‌طور قطع سودی در ایجاد عرضه وجود نخواهد داشت. راهبرد مطلوب برای توسعه‌دهندگان سازوکارهای قیمت‌گذاری محتوای اینترنتی این است که بر پایه قلمروی گسترده طرحهای قیمت‌گذاری گوناگون، به دنبال یک سکوی فناوری مناسب برای قیمت‌گذاری انواع مختلف محتوا باشند. چنانکه شکل 23 نشان می‌دهد، هزینه محتوا از سه عنصر گوناگون تأثیر می‌گیرد. در حالی که مشتری، از محتوای ارائه شده فراهم‌کننده استفاده می‌کند، تهیه‌کننده شبکه، مسئول تحویل آن محتوا است. این موقعیت سه جانبه، در مقایسه با طرحهای قراردادی رایج، که تماسهای دو جانبه رویکرد استاندارد را تعیین می‌کند، متفاوت است. علاوه بر این، به‌نظر می‌رسد مجموعه وظایفی که باید به‌وسیله هر یک از نقشهای یاد شده انجام شود، در یک سیستم فنی و اقتصادی کارآمد به کمترین میزان همکاری نیاز دارد. به‌طور قطع این نوع همکاری باید رویکرد پیشران بازار را نشان دهد، زیرا در غیر این صورت هیچ نوع انگیزش واقعی‌ای برای کارکرد صحیح سیستم در ارائه خدمت به گستردگی مشتریان، و پراکندگی جغرافیایی فراهم‌کنندگان شبکه، و محتوا وجود نخواهد داشت.



شکل 23. مکانیسمهای اصلی، فعالیتهای و نقشهای موجود

در سیستم پرداخت محتوای الکترونیکی

---

## محتوای دیجیتال

---

ذهن می‌رسد تبادل و خرید و فروش محتوای دیجیتالی در اینترنت چندان هم ساده نیست و قیمت‌گذاری در اینترنت چالشهای خاص خود را دارد. با وجود امکانات توزیع امروزی مانند فناوری شبکه‌های باسیم<sup>1</sup> و بی‌سیم، برای تحویل خدمات و به‌ویژه تحویل محتوا به کاربر، داشتن یک مدل کسب‌وکار ضروری است. هرچند اصول ابتدایی‌ای برای پشتیبانی از محتواهای خاص<sup>2</sup> وجود دارد، یک نگاه محتوا - محور<sup>3</sup> به قیمت‌گذاری این گونه خدمات در اینترنت، امکانات بسیار گوناگونی را برای این هدف فراهم می‌آورد. مسائلی مانند چگونگی معماری کلی یک محتوا، کیفیت خدمات پشتیبانی از آن، و جنبه‌های اقتصادی آن، هنوز تا اندازه زیادی حل نشده‌اند. قیمت‌گذاری محتوا، به‌ویژه محتوای الکترونیکی، چالشهای مربوط به خدمات پروتکل اینترنت و فراهم‌آوری خدمات اینترنتی<sup>4</sup> و نیز ابزارهای مدیریت خدمات و محتوای شبکه‌های همراه به همراه<sup>5</sup> مسائلی هستند که تا حد زیادی حل نشده باقی مانده‌اند. علاوه بر این باید خدماتی برای پشتیبانی از ارائه محتوا در مقیاسی بزرگ با برنامه بازاریابی متناسب با آن تعریف کرد. این خدمات باید به وسیله یک شبکه یا میان‌افزار<sup>6</sup>ی که بین شبکه و برنامه کاربردی یا بین شبکه و مشتری قرار دارد، پشتیبانی شوند. به هر حال، مجموعه فنی مدلهای مبادله محتوا، برنامه‌های تخصیص منابع، و مدلهای شبکه، تنها نشان‌گر یک جنبه از مشکلات موجود هستند. جنبه دیگر مسئله، از این واقعیت سرچشمه می‌گیرد که بازارهای جدیدی به وجود می‌آیند و این بازارها به همان اندازه که به بررسیهای فنی نیاز دارند، به بررسیهای نظری نیز نیاز دارند. این بررسی نظری شامل رفتار مصرف‌کننده، تسهیلات و تابع سود، ارزیابی محتوا و خدمات مربوط به آن، و حلقه‌های بازخوردهای فنی و اقتصادی بین مشتری و تولیدکننده است. تا زمانی که فروش محتوای شخصی<sup>7</sup> به کمک سیستمهای پولی، مدیریت و پشتیبانی می‌شود، چالشهای فراهم‌آوری قیمت‌گذاری متمایز، برای نمونه، قیمت‌گذاری بر اساس اولویت‌بندی مشتری، آبونمان یا تعهد پرداخت مشتری، یا مکان پرداخت وجه مورد نظر، وجود دارد.

قیمت‌گذاری محتوای دیجیتالی در بستری انجام می‌شود که آن را بازار محتوای دیجیتالی می‌نامیم. این بازار چنانچه پیش از این به آن اشاره شد با گسترش اینترنت و افزایش کاربرد افراد از آن بسیار گسترده‌تر شده است. طی سالیان گذشته پهنای باند موجود و میزان استفاده از

---

<sup>1</sup> wired

<sup>2</sup> content management system

---

## فصل ششم - ابعاد اقتصادی

---

اینترنت به طور فوق العاده‌ای افزایش یافته است. بنا بر پژوهشهای اخیر، قابلیت ارتباط با شبکه‌های پهنای باند وسیع، برای بیش از 75 درصد خانوارهای آمریکایی در دسترس است. به همین صورت، تعداد افرادی که به اینترنت دسترسی دارند و از آن برای خرید استفاده می‌کنند، با سرعت تمام، رو به افزایش است. از طرف دیگر، شبکه‌های اصلی به گونه‌ای مستقر شده‌اند که بسیاری از پیوندهای اصلی، تنها کمتر از پنج درصد ظرفیت این شبکه‌ها را استفاده می‌کنند. در مجموع، این روندها نشان می‌دهد که ظرفیت فراوانی برای فروش نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای در اینترنت وجود دارد. برای مثال، فراهم‌کنندگان محتوا می‌توانند دیسکهای فشرده قابل دانلودی را از طریق اینترنت بفروشند. کتابهای الکترونیکی، به عنوان جایگزین احتمالی کتابهای چاپی، در نظر گرفته می‌شوند. موارد یاد شده نمونه‌هایی هستند که نشان می‌دهند مشتری، محتوای مدنظر خود را دانلود کند. می‌توان خدمات مبتنی بر محتوای جاری<sup>1</sup> را نیز متصور شد. بیشتر این خدمات رایگان هستند، درآمدها نیز بیشتر از راه تبلیغات به دست می‌آید. با این وجود تبلیغات به تنهایی نمی‌تواند باعث تحرک بازار شود. بنابراین چالش موجود این است که سناریوهایی را در نظر بگیریم که در آن، مشتری، هزینه‌ای بابت استفاده پرداخت کند. بنابراین، کار ما، بر فرصتها و چالشهای فروش خدمات و محتوای الکترونیکی متمرکز است.

با توجه به شیوه قیمت‌گذاری و انواع بازارهای محتوای دیجیتالی در هر تبادلی یک معامله صورت می‌گیرد. با توجه به تفاوت شیوه قیمت‌گذاری و انواع بازار مدل‌های معامله مختلفی شکل می‌گیرند که در ادامه به آنها می‌پردازیم.

در یک بازار محتوای الکترونیکی، فراهم‌کنندگان محتوا دو مدل اصلی معامله را برای فروش محتوا به کار می‌گیرند:

§ قیمت دادن به مشتری؛

§ اجازه دادن به وی برای تعیین قیمت محتوا.

مدل اول، به مدل قیمت توافقی<sup>2</sup> معروف است. در این مدل، اگر فراهم‌کننده با قیمت موافق باشد، مشتری محتوا با کمترین تأخیر زمانی محتوا را دانلود می‌کند. مدل دوم به حراج پیشنهاد ممهور<sup>3</sup> شباهت دارد. در این مدل، مشتریان گوناگون میزان هزینه مدنظر خود برای محتوای انتخابی را اعلام می‌کنند. بر اساس منابع موجود و ملاحظات درآمد، فراهم‌کننده خدمات در فواصل منظم بازار را پاکسازی می‌نماید. به محض اینکه قیمت محتوا در بازار تعیین شد فرایند

---

## محتوای دیجیتال

---

دانلود برای برنده پیشنهاد قیمت آغاز می‌شود. می‌توان این دو مدل را با هم ترکیب کرد و روش خودکار چانه‌زنی<sup>1</sup> را ایجاد کرد. در این مدل ترکیبی، دلالت‌ها هم برای فراهم‌کننده محتوا و هم برای مشتری درباره قیمت چانه‌زنی می‌کنند. در این بخش، بیشتر روی مدل قیمت تمام‌شده بحث می‌شود که در بازارهای سنتی محتوا به کار گرفته می‌شود. برای نمونه، دیسک‌های فشرده، کتابها، و غیره با استفاده از این مدل فروخته می‌شوند. به‌طور مشابه، سیستم‌های اجاره ویدئو و «دی.وی.دی.» این امکان را فراهم می‌سازند که با پیشنهاد یک قیمت، شخص بتواند فیلم‌های خود را اجاره کند. فراهم‌کنندگان در چنین بازارهایی از تخصص فراوانی در قیمت‌گذاری این نوع محتوا برخوردارند. راهبردهای شکل‌گرفته در بازارهای سنتی را به سه دلیل نمی‌توان در محیط اینترنت به کار گرفت. اول اینکه جامعه مخاطب گوناگون است. با افزایش سرعت اینترنت، این احتمال وجود دارد که مشتریان از مناطق مختلف جغرافیایی در یک وب‌سایت مشابه، متقاضی محتوا باشند. برعکس، مشتریان در بازارهای سنتی بیشتر محلی هستند. دوم اینکه رفتار مشتری در اینترنت می‌تواند پویا باشد. برای نمونه، اخبار ناگهانی می‌تواند در یک فاصله زمانی کوتاه، بر رفتار مشتری تأثیر بگذارد. تفکر سنتی قیمت‌گذاری نمی‌تواند با چنین پویایی رفتار همگام شود و سومین اینکه در محیط اینترنت، محتوای گوناگون، رسانه توزیع مشابهی را به اشتراک می‌گذارند. برای روشن شدن این نکته، موردی را در نظر بگیرید که در آن فراهم‌کننده محتوا با استفاده از منابعی اندکی که در اختیار دارد تنها می‌تواند یک تقاضا را بپذیرد. تصور کنید که دو تقاضا وجود داشته باشد، یکی برای محتوای الف که مشتری مایل به پرداخت 5 دلار است و دیگری محتوای ب که مشتری مایل به پرداخت 10 دلار است. با رد تقاضای الف، و پذیرش تقاضای ب، فراهم‌کننده محتوا به درآمد بیشتری دست می‌یابد. بنابراین، فراهم‌کننده محتوا باید به‌طور انتخابی، محتوای الف را بیش از قیمت واقعی خود بفروشد تا درآمد حاصل از مصرف هر واحد منبع را افزایش دهد. از طرف دیگر، در یک بازار سنتی، فروش انتخابی هر نوع محتوا با قیمت بالا ضد تولید خواهد بود. انعطاف موجود در محیط اینترنت به فراهم‌کننده محتوا کمک می‌کند تا در اعلام قیمت به هر یک از مشتریان خود بسیار منعطف عمل کند. بنابراین فراهم‌کننده محتوا دارای سه انتخاب است:

§ قیمت‌گذاری ایستا: ارائه قیمتی که به‌ندرت تغییر می‌کند. به‌نظر می‌رسد طرح قیمت‌گذاری ایستا مقبول‌ترین نوع ارائه قیمت به مشتریان باشد. مشتریان می‌دانند که چه چیز در

---

## فصل ششم - ابعاد اقتصادی

---

نشان داد که یک قیمت ثابت وجود دارد که درآمد را بیشینه می‌کند. با این وجود، مشکلات جدی‌ای در طرح قیمت‌گذاری ایستا وجود دارد. اول اینکه یافتن قیمت ثابت مطلوب، یک کار مهم و غیرممکن است. دوم، اینکه قیمت ثابتی وجود دارد که باعث افزایش درآمد می‌شود، براین فرض استوار است که رفتار مشتری به‌طور کامل تعریف شده و به‌طور موقتی ثابت است. این موضوع در زندگی واقعی چندان صادق نیست. برای نمونه، مشتریان به احتمال در اواخر هفته یا تعطیلات، هزینه بیشتری مصرف می‌کنند. رفتار مشتری ممکن است طی دوره‌های زمانی کوتاه، متفاوت باشد. سینماها از چنین تغییرهای زمانی روزانه در رفتار مشتریان، بسیار بهره می‌برند و قیمت‌های متفاوتی برای نمایش و برنامه‌های غروب ارائه می‌کنند. سوم، با محدودیتهای منابع، به آسانی می‌توان نشان داد که قیمت ثابت مطلوب، به منابع موجود جاری بستگی دارد.

§ قیمت‌گذاری تبعیض‌آمیز<sup>1</sup>: قیمتی که برای هر یک از مشتریان متفاوت دارد. برای مثال، اجازه دهید دو مشتری در یک زمان مشابه یک محتوای مشابه را از فراهم‌کننده محتوا تقاضا کنند. فراهم‌کننده محتوا می‌تواند بر اساس پیشینه‌های دو مشتری قیمت‌های متفاوتی به آنها ارائه کند. اگر فراهم‌کننده بتواند ارزیابی صحیحی از مشتری داشته باشد، می‌تواند درآمد خود را افزایش دهد. از آنجایی که مشتریان ممکن است قیمت‌های متفاوتی را برای یک محتوای مشابه پرداخت کنند، به نظر می‌رسد قیمت‌گذاری تبعیض‌آمیز برای بیشتر مشتریان ناعادلانه باشد. هر چند در کوتاه مدت، قیمت‌گذاری تبعیض‌آمیز می‌تواند باعث افزایش درآمد شود، اما در درازمدت تعداد مشتریان ناراضی نیز رو به افزایش خواهد بود.

§ قیمت‌گذاری پویا: ارائه قیمتی که با گذشت زمان تغییر می‌کند. صرف‌نظر از ارزیابیهای هر یک از مشتریان، تقاضاهای همزمان، قیمت مشابهی را به دنبال خواهد داشت. قیمت‌ها به‌طور معمول بر اساس میزان تقاضا، بار سیستم جاری، و دیگر عوامل خارجی تغییر می‌کنند. به‌نظر می‌رسد زمانی که فراهم‌کننده محتوا هیچ نوع اطلاعات خاصی درباره مشتریان ندارد، راهبرد قیمت‌گذاری پویا می‌تواند بهترین راهبرد باشد. طرح قیمت‌گذاری پویا برای مشتریانی که در یک زمان مشابه خواستار محتوای مشابهی هستند، منصفانه است. علاوه بر این، طرح بالا می‌تواند برای آزمایش رفتار مشتری استفاده شود و بیاموزیم که مشتریان چگونه به قیمت‌های مختلف واکنش نشان می‌دهند. برای نمونه، فراهم‌کننده

## محتوای دیجیتال

با وجود امکانات توزیع امروزی مانند فناوری شبکه‌های باسیم و بی‌سیم، برای تحویل خدمات و به‌ویژه تحویل محتوا به کاربر، داشتن یک مدل کسب‌وکار ضروری است. هرچند اصول ابتدایی‌ای برای پشتیبانی از محتواهای خاص<sup>۱</sup> وجود دارد، یک نگاه محتوا - محور<sup>۲</sup> به قیمت‌گذاری این گونه خدمات در اینترنت، امکانات بسیار گوناگونی را برای این هدف فراهم می‌آورد. مسائلی مانند چگونگی معماری کلی یک محتوا، کیفیت خدمات پشتیبانی از آن، و جنبه‌های اقتصادی آن، هنوز تا اندازه زیادی حل نشده‌اند. قیمت‌گذاری محتوا، به‌ویژه محتوای الکترونیکی، چالش‌های مربوط به خدمات پروتکل اینترنت و فراهم‌آوری خدمات اینترنتی و نیز ابزارهای مدیریت خدمات و محتوای شبکه‌های همراه به همراه مسائلی هستند که تا حد زیادی حل نشده باقی مانده‌اند. علاوه بر این باید خدماتی برای پشتیبانی از ارائه محتوا در مقیاسی بزرگ با برنامه بازاریابی متناسب با آن تعریف کرد. این خدمات باید به‌وسیله یک شبکه یا میان‌افزاری که بین شبکه و برنامه کاربردی یا بین شبکه و مشتری قرار دارد، پشتیبانی شوند. به هر حال، مجموعه فنی مدل‌های مبادله محتوا، برنامه‌های تخصیص منابع، و مدل‌های شبکه، تنها نشان‌گر یک جنبه از مشکلات موجود هستند. جنبه دیگر مسئله، از این واقعیت سرچشمه می‌گیرد که بازارهای جدیدی به‌وجود می‌آیند و این بازارها به همان اندازه که به بررسی‌های فنی نیاز دارند، به بررسی‌های نظری نیز نیاز دارند. این بررسی نظری شامل رفتار مصرف‌کننده، تسهیلات و تابع سود، ارزیابی محتوا و خدمات مربوط به آن، و حلقه‌های بازخوردهای فنی و اقتصادی بین مشتری و تولیدکننده است. تا زمانی که فروش محتوای شخصی‌شده به کمک سیستم‌های پولی، مدیریت و پشتیبانی می‌شود، چالش‌های فراهم‌آوری قیمت‌گذاری متمایز، برای نمونه، قیمت‌گذاری بر اساس اولویت‌بندی مشتری، آبونمان یا تعهد پرداخت مشتری، یا مکان پرداخت وجه مورد نظر، وجود دارد.

## 5-6. سنجه‌ها و مقیاس‌های اندازه‌گیری محتوای دیجیتال

شاخص بیانگر یک کمیت یا موقعیت است، به عنوان مثال شاخص دسترسی دیجیتال که به جامعه اطلاعاتی مرتبط است. شاخص می تواند ترکیبی از نشانگرهای مستقل و یا میانگین گردآوری نشانگرهای منتخب باشد. شاخصها می توانند در بیان مفهومی خاص و یا مهم جلوه دادن یک موضوع در یک بخش خاص، برای نمونه دولت یا آموزش سودمند باشند.



## فصل ششم - ابعاد اقتصادی

به‌طور ضمنی وابسته به هم هستند. بنابراین یک خطای جزئی در برخی متغیرها ارزش متغیر را بر هم نمی‌زند و در نتیجه رتبه‌بندی پیشنهادی به‌وسیله شاخص را تغییر نمی‌دهد. با این وجود شاخصها نمی‌توانند به‌تنهایی برای تصمیم‌گیری و تعیین خطمشی کافی باشند. این امر به این دلیل است که شاخصها به‌ندرت شامل نشانگرهای جامع و ناهمبسته هستند، که امکان تفسیر تغییرات موقتی مشاهده شده را با توجه به متغیرهای مرتبط با یک خطمشی فراهم می‌سازند. در واقع، می‌توان از نشانگرها به‌عنوان ابزار مقایسه‌ای در فضا و مکان استفاده کرد. در شکل 24 چهار حوزه ایفای نقش نشانگرها نشان داده شده است. نخست، می‌توان از نشانگرها برای مقایسه کشورها و مناطق استفاده کرد؛ دوم، نشانگرها در ارزیابی آخرین و جدیدترین پیشرفت‌ها در سطح کشور یا منطقه سودمند هستند؛ سوم اینکه نشانگرها می‌توانند برای دستیابی به اهداف منطقه‌ای و جهانی کمک کنند؛ و آخر اینکه، نشانگرها می‌توانند برای بررسی پیشرفت در کشورها و مناطق استفاده شوند و ارزیابیهای کمی با توجه به اینکه چگونه و کجا باید پشتیبانی صورت گیرد را ممکن می‌سازد (United Nations 2005a).



شکل 24. حوزه ایفای نقش شاخصها (United Nations 2005a)

«دسیتا»<sup>1</sup> در ادامه با توجه به مطالب بیان شده و بر اساس چارچوبهای کمی ماهیت و بزرگی بخش محتوای دیجیتالی در استرالیا را در سالهای 2002 تا 2003 به شکلی گسترده شرح می‌دهد که در ادامه به آن اشاره می‌شود (Cunningham et al. 2003a; 2003b; 2003c; CIE 2005).

## محتوای دیجیتال

درصد کل تولید ناخالص صنعتی استرالیا مشابه با تولید ناخالص ملی است. صنعت محتوای دیجیتال را می‌توان به اجزای تولید محتوای دیجیتال (41 درصد)، فعالیتهای درونی شده<sup>1</sup> محتوای دیجیتال (51 درصد) و ارزش افزوده به دست آمده از توزیع محتوای دیجیتال (9 درصد) تقسیم کرد. بین سالهای 1996 تا 2007 و 2002 تا 2003 مولفه صنعت، به میزان میانگین سالانه 2 درصد، در مقایسه با 4 درصد برای محتوای دیجیتال درونی شده و 5 درصد برای توزیع، رشد داشته است.

§ **اشتغال:** به طور تخمینی انتظار می‌رود بخش محتوای دیجیتال در سال 2002 تا 2003، تعداد 289000 شغل ایجاد کند. توزیع مشاغل بین بخشهای ایجادکننده این صنعت بیشتر در بخش توزیع برون داد خواهد بود. فعالیتهای تثبیت شده، بیشترین میزان شغلها چیزی حدود 54 درصد را ایجاد می‌کند. تولید، 36 درصد شغلها و توزیع ده درصد باقیمانده شغلها را ایجاد می‌کند. اشتغال به وسیله محتوای دیجیتال طی شش سال تا سالهای 2002 تا 2003 به طور متوسط 2/7 درصد رشد داشته است. برآورد می‌شود صنعت محتوای دیجیتال 3/1 درصد کل اشتغال را به خود اختصاص دهد.

§ **کسب و کار (واردات و صادرات):** صنعت محتوای دیجیتال استرالیا در بازار داخلی بسیار رقابتی است. در سالهای 2002 تا 2003 واردات و صادرات، به عنوان نسبتی از کل ارزش تولید شده در صنعت محتوای دیجیتال استرالیا، میزان به نسبت اندکی از کل ارزش افزوده ایجاد شده به وسیله محتوای دیجیتال را تشکیل می‌دهند (جدول 9).

جدول 9. تجارت به عنوان نسبتی از کل ارزش افزوده

(2002-2003)

صادرات	واردات	تراز خالص تجارت	
درصد	درصد	درصد	
0/7	15	-14/3	تولید
0	0	0	توزیع
2/0	0/6	1/4	تعبیه شده

تولید در مقایسه با توزیع و فعالیتهای درونی شده، با حدود 15 درصد ارزش افزوده تولید،

## فصل ششم - ابعاد اقتصادی

صادرات در تولید تنها 0/7 درصد ارزش افزوده را تشکیل می‌دهد. ارزش کل واردات محتوای دیجیتالی به‌عنوان نسبتی از ارزش افزوده در اقتصاد انبوه در سالهای 2002 تا 2003 حدود 6/4 درصد بود. ارزش کل صادرات محتوای دیجیتالی به‌عنوان نسبتی از ارزش افزوده در حدود 1/3 درصد بود. این آمار به این معناست که بیشترین فروش در صنعت محتوای دیجیتالی استرالیا در بازار داخلی صورت می‌گیرد. در نتیجه به نظر می‌رسد در حال حاضر تجارت محتوای دیجیتالی در استرالیا در بازار داخلی در مقایسه با بازارهای خارجی رقابتی‌تر است.

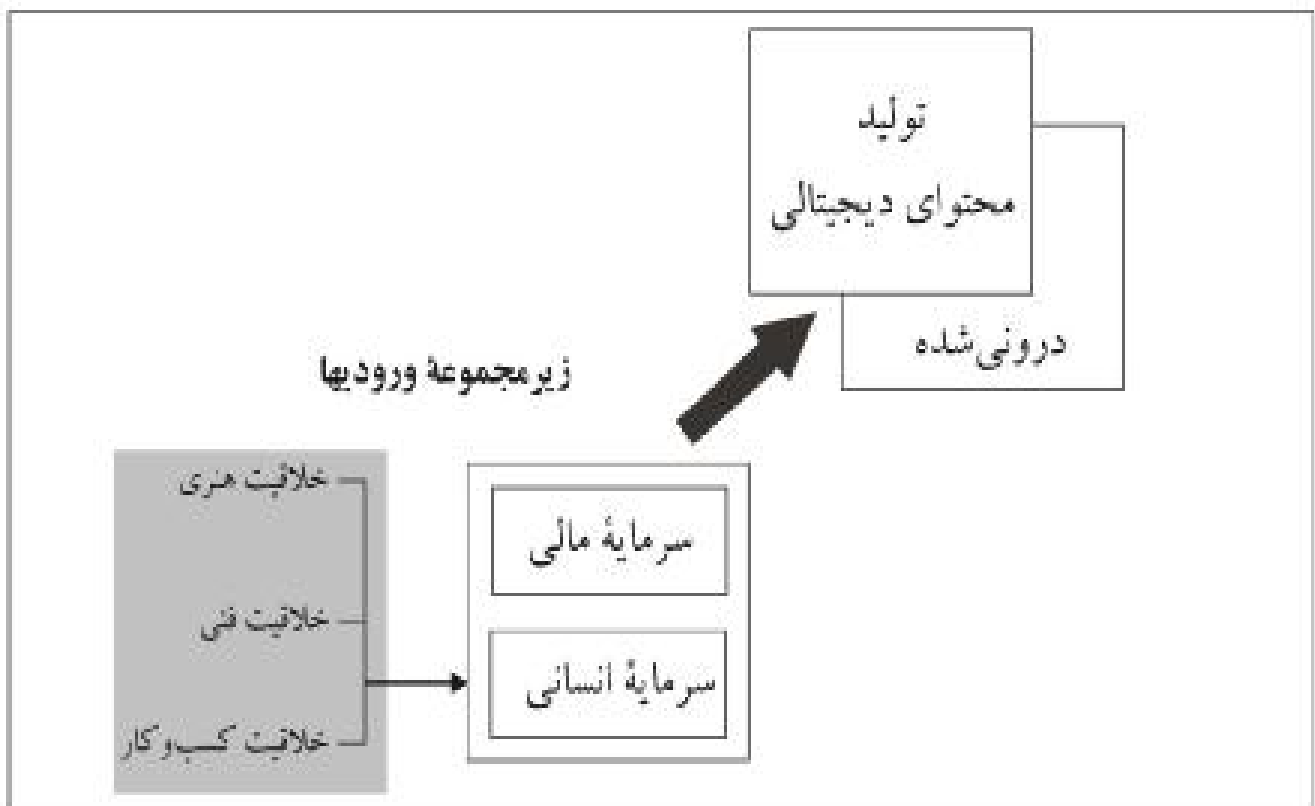
تراز خالص تجاری با کسر واردات از صادرات در هر بخش محاسبه می‌شود. در مقیاس انبوه، به‌نظر می‌رسد استرالیا واردکنندهٔ اساسی محتوای دیجیتالی است. برای مثال در سالهای 2002 تا 2003 صنعت با کسری حدود یک میلیون دلار مواجه شد، که شامل واردات خالص در تولید 1/1 میلیارد دلار و صادرات خالص در بخشهای درونی 130 میلیون دلار بود. از لحاظ درصدی، کسری خالص تجاری کل صنعت محتوای دیجیتالی با 5/4 درصد ارزش افزودهٔ محتوای دیجیتال در طی این سالها برابر بود. این مسئله، صنعت محتوای دیجیتالی را همسان با بسیاری از فعالیتهای در استرالیا قرار می‌دهد که در آنها نیز واردات بیشتر از صادرات است. در حالی که واردات بیانگر نسبت اصلی تقاضا برای محتوای دیجیتالی در استرالیاست این مسئله بایستی در جای خود بررسی شود. در بعضی فعالیتهای مانند وسایل الکترونیکی مصرفی، از جمله سخت‌افزار کامپیوتر، به‌طور تقریبی کل فروش به کالاهای وارداتی مربوط می‌شود. جدول 10 مقایسهٔ بین‌المللی صنعت دیجیتالی خلاق را با توجه به این سنجها نشان می‌دهد.

جدول 10. مقایسه‌های بین‌المللی: صنعت دیجیتالی خلاق

نام کشور	سنگاپور	استرالیا	بریتانیا	ایالات متحده
سال	2000	1999 تا 2000	1997 تا 1998	2001
درصد تولید ناخالص داخلی	2/8	3/3	5/0	7/8
میانگین نرخ رشد سالانه (درصد)	13/4	4/8	6	3/2
درصد اشتغال ملی	3/4	4/0	5/0	6/0
واحد پول	دلار	دلار استرالیا	استرلینگ	دلار آمریکا
ارزش افزوده (میلیارد)	4/8	19	113	708
صادرات (میلیارد)	4	1/2	10/3	89
نسبت صادرات به ارزش افزوده	0/83	0/06	0/09	0/13

## محتوای دیجیتال

§ **خلاقیت:** خلاقیت، بخش اصلی بیشتر فعالیتهای محتوای دیجیتالی را تشکیل می‌دهد و موفقیت در صنعت محتوای دیجیتالی نیازمند پیوند خلاقیت هنری، خلاقیت فنی، و خلاقیت کسب‌وکار است (شکل 25). خلاقیت هنری یا زیبایی‌شناسی به‌طور اساسی شامل تصویرهای سنتی و رایج از خلاقیت انسانی، و به عبارت دیگر، تصور کارگردانان، نقاشان، هنرمندان گرافیک، و مانند آن است.



شکل 25. خلاقیت انسانی به‌عنوان دروندادی برای تولید محتوای دیجیتالی

به اعتقاد برخی صاحب‌نظران خلاقیت فنی یا علمی به‌طور مساوی در علوم رشد کرد. به اعتقاد «کالین رونان»<sup>1</sup> نویسنده تاریخ علوم جهان انتشارات کمبریج، پرداختن به علم، نیازمند تخیل خلاقانه و شفاف است که با نظم شدید بر پایه هسته سخت تجربه مشاهده‌ای تقویت می‌شود. افرادی که در صنعت محتوای دیجیتالی دارای خلاقیت فنی هستند، می‌توانند پیوسته ابزارهای دیجیتالی برتر را بیافرینند که واقعیت و پیشرفت را به خدمت نوآوریهای فردی خلاقانه در می‌آورد. خلاقیت در کسب‌وکار برای نیل به ارزش اقتصادی از خلق و توزیع محتوای دیجیتالی لازم است. خلاقیت در تمامی سطوح کسب‌وکار از بنیان‌گذاری و مدیریت شرکت گرفته تا توسعه، مارک تجاری زدن، و شکل‌گیری هر محصول حضور دارد.

دارایی فکری، خروجی اصلی اقتصادی است که با ترکیبی از ذوق و خلاقیت افراد، در صنعت

---

## فصل ششم - ابعاد اقتصادی

---

مشخصه ذاتی برخی افراد در جامعه به شمار می‌رود، پیش از اینکه خلاقیت هنری ترویج یابد و در نتیجه با روشهای مقرون به صرفه مهار شود، افراد خلاق باید از آموزش کافی برخوردار شوند و رشد کنند. خلاقیت فنی نیز باید با ایجاد فرصت انجام فعالیتهای پژوهشی و توسعه، رشد یابد.

§ **تغییر فناورانه:** اختراعات و ابداعات بی‌وقفه فناوریها و پایگاههای جدید، نیروی محرک پیوسته‌ای را برای محتوای دیجیتالی و برنامه‌های بازار فراهم می‌سازد. هزینه رو به کاهش فناوریهای دیجیتالی، استانداردسازی روزافزون پایگاههای دیجیتالی، و مهم‌تر از همه، قابلیت دسترسی و استفاده گسترده از اینترنت نیز از این گسترش پشتیبانی می‌کند.

§ **دیجیتال‌سازی.** دیجیتال‌سازی، محتوا را تغییر و سودمندی آن را، که پیش از این به شکل آنالوگ کدگذاری و توزیع می‌شد، افزایش می‌دهد. به این ترتیب محتوای دیجیتالی:

- .. با دقت و بدون نقص و با هزینه بسیار کم یا رایگان نسخه‌برداری می‌شود.

- .. از نو مصرف و به آسانی در کارهای بعدی ادغام می‌شود.

- .. به سرعت به شبکه‌های دسترسی آزاد منتقل می‌شود.

- .. به سرعت و با هزینه کم ذخیره و بازیابی می‌شود.

- .. با انواع قالبها ترکیب و به آمیزه‌ای غنی از محتوای متنی، دیداری، و شنیداری تبدیل می‌شود.

- .. اجزای تعاملی در آن گنجانده می‌شود تا کاربر بتواند تجربه خود از محتوا را مشخص و متأثر سازد.

§ **همگرایی:** دیجیتال‌سازی بر ساختارهای صنعت، مدل‌های تجاری، و روشهای انجام کار بسیار تأثیرگذار است. یکی از این تأثیرات اساسی، همگرایی نشر، ارتباطات راه دور، و فعالیتهای اینترنتی است. تشخیص مرزهای بین این فعالیتهای گاه بسیار مشکل است. در واقع، همگرایی مرز بین مؤلفه‌های صنعت محتوا را که زمانی مجزا بودند تغییر می‌دهد و در نهایت از بین می‌برد. برای نمونه می‌توان به همگرایی صنایع فیلم، انیمیشن، و بازیهای الکترونیکی اشاره داشت. در صنعت محتوای دیجیتالی همگرا، مجموعه‌ای از مهارتهای هنری، فنی یا تجاری را می‌توان به شکلی منعطف در زمینه‌های گوناگون به کار بست و در نتیجه بر ارزش آن مهارتها افزود. همگرایی همچنین می‌تواند تجزیه‌کننده باشد. فعالیتهای فناوریهای جدید، می‌توانند جایگزین شرکتها و صنایع موفقی پیشین شوند.

---

## محتوای دیجیتال

---

شمار آورد. شرکتهایی که به‌سوی فرایندهای محتوای دیجیتالی تغییر مسیر می‌دهند و یا خانواده‌هایی که فناوریهای محتوای دیجیتالی را می‌پذیرند، الگوهای پذیرش تثبیت‌شده‌ای را دنبال می‌کنند. توزیع ویژگیهای جمعیتی که میزان پذیرش را در کنترل خود دارد، و نیز زمان صرف شده برای یادگیری فناوری جدید و استفاده از آن به‌وسیله شرکت یا فرد، بیشتر به‌طور طبیعی انجام می‌شود. فرایند فیلترسازی اطلاعات جدید در یک جامعه یا صنعت، پیش‌برنده فرایند اشاعه اولین پذیرش فناوری جدید است. فرایند پذیرش، به دلیل هزینه رسیدن به اطلاعات به‌وسیله پذیرندگان و هزینه بالای تولید و نیز فناوری ناقص برای تولیدکنندگان روند کندی دارد. فناوری جدید با گسترش پذیرش و نیز صرفه‌جوییهای تولید انبوه سودمندتر می‌شود. بنابراین ابتدا پذیرش زیاد و سپس با رسیدن به نقطه اشباع، به‌تدریج کم می‌شود. مسئله حائز اهمیت این است که فیلترسازی نوآوریها و پذیرش فناوریهای جدید، امری زمان‌بر است و زمان مصرف شده برای آن ثابت نیست. این زمان، به‌ویژه با آگاهی مردم از فرصتها، ممکن است تغییر کند. این امر باید در پیش‌بینی مربوط به فناوری گنجانده شود.

§ **فاکتورهای صنعت:** در صنعت محتوای دیجیتالی وجود انشعاب لازم است. انشعاب به مفهوم نظارت یک شرکت بزرگ‌تر یا مادر بر خدمات تولید و توزیع دیجیتالی شرکتهای خرد زیرمجموعه خویش است. زیرا شرکتهای خرد با چالشهایی زیادی روبه‌رو هستند و به‌ندرت می‌توانند بر تولید و بر توزیع محتوای دیجیتالی به‌طور همزمان تمرکز داشته باشند. به همین دلیل موفقیت آنها به توانایی پیوستن آنها به شرکتهای بزرگ‌تر و با قدرت اجرایی و مالی بیشتر است. به دلایل زیر وجود این انشعاب لازم است:

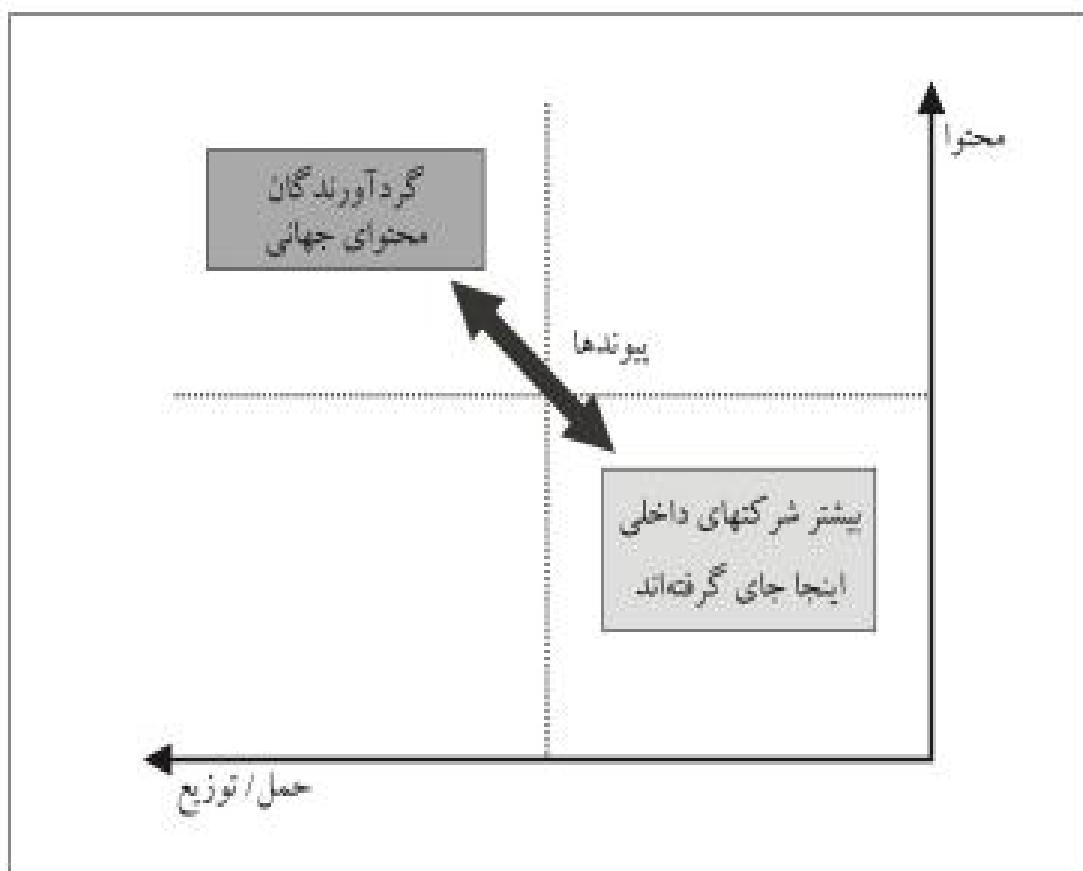
- بهره‌مند شدن شرکتهایی که از ابتدا آنالوگ بوده‌اند و به‌طور کامل به سوی کسب‌وکار و توزیع محتوای دیجیتالی حرکت کرده‌اند؛
- سرمایه زیادی که برای ورود به این صنعت لازم است؛
- موانع قانونی‌ای که بر سر راه ورود این صنعت قرار دارد.

ساختار سست، پراکنده، و مرتب در حال تغییر شرکتهای کوچک برای همکاری و سرمایه‌گذاری بلندمدت زیان‌آور است. پراکندگی، بر دشواریهای اطلاعاتی می‌افزاید و برخورداری از تمامی مزایای سرمایه‌گذاری در امکانات و زیرساخت اشتراکی و یا به‌دست آوردن سرمایه از

## فصل ششم - ابعاد اقتصادی

روزنامه‌ها، به صورت موجودیتهای منسجم بزرگ عمل می‌کنند تا محتوا را تولید و توزیع نمایند. بسیاری از این شرکتهای بزرگ در این بخشهای سنتی به‌طور موقت به حوزه دیجیتال راه یافته‌اند و بستر را آزمایش کرده‌اند و آماده جابه‌جایی به دنیای دیجیتالی هستند.

انتظار می‌رود وابستگی خرده تولیدکنندگان محتوا به توزیع‌کنندگان کلان، هنوز هم در عصر دیجیتالی ادامه داشته باشد. توزیع‌کنندگان به دلیل آوازه خود، خدمات اطمینان از کیفیت را در اختیار می‌گذارند که هزینه جستجو و خطر ناامیدی را برای مشتریان کاهش می‌دهد. توزیع شرکتهای محتوای دیجیتال در فضای حما محتوا در شکل 26 نشان داده شده است.



شکل 26. توزیع شرکتهای بازرگانی در فضای حمل محتوا

§ **ادغام عمودی**<sup>1</sup>: مسئله ادغام عمودی به بحث درباره ساختار و پویایی صنعت مرتبط است. بیشتر شرکتهای بزرگ چندملیتی تولیدکننده محتوای دیجیتال، به مسیرهای توزیع چندگانه خود و نیز خالقان داراییهای فکری مانند نویسندگان و موسیقیدانها دسترسی دارند. دسترسی به تمامی مسیرهای توزیع به معنی آن است که این شرکتها توانایی خرید تمام حقوق را دارند و از دارایی فکری به روشهایی که ضرر را کاهش و سود را افزایش می‌دهد، استفاده می‌کنند. نمونه چنین شرکتهایی «دیزنی»<sup>2</sup> و «برادران وارنر»<sup>3</sup> است. تولید

---

## محتوای دیجیتال

---

یا دارایی قرضی را با روشهای مقرون به صرفه تر افزایش می دهد. بنابراین ادغام عمودی بر تولید محتوای خلاقانه به وسیله صنایع خلاق، بر حجم تولید محتوای دیجیتال درونی و برون سپاری تأثیر به سزایی دارد. این مسئله سرانجام چشم انداز را تغییر خواهد داد و بر مهارتها و آموزش تأثیر خواهد گذاشت.

§ **موقعیتهای نهادی و اقتصاد کلان:** برخی مسائل مهم مرتبط با موقعیتهای نهادی و اقتصاد کلان صنایع خلاق در استرالیا عبارتند از:

- هزینه پایگاههای فناوری پیشرفته مانند ابزارهای در حال پیشرفت در بخش بازیها و تأمین شبکه ای با پهنای باند کافی مانع مهمی بر سر راه ورود است.
- رشد سیستمهای داراییهای فکری برای پاسخ به چالشهای ایجاد شده با پیدایش فناوریهای جدید و پایگاههای تحویل، کافی نیست. پیچیدگی مدیریت حقوق دیجیتال مانعی بر سر راه توسعه شرکتهای کوچک در صنعت است.
- خطامشی رقابتی دولت به دلیل نفوذ مسیرهای رسانه ای پیش - دیجیتال در توزیع محتوای دیجیتال داخلی و شرکتهای چندملیتی بیرونی در مسیرهای جهانی، بر رشد صنعت بسیار مؤثر است.
- تنها تعداد اندکی از شرکتهای به دانشگاهها و دیگر نهادهای پژوهشی متصل هستند. شبکه ها ضعیف و همکاری بین بخشها محدود است. شبکه سرمایه اجتماعی که همانند چسب، بسیاری از شاخه های اقتصاد جدید موفق در دنیا را به هم متصل می کند، در صنعت محتوای دیجیتال استرالیا ناپایدار است.
- پیوندهای قوی افقی و دیگر پیوندهای مرتبط، که تجاری سازی و استفاده بهینه از داراییهای فکری فناوری ناشی از پژوهش و توسعه و نیز عملیات در شرکتهای محدود می کنند، وجود ندارند.
- بین بازارهای فرادستی و فرودستی همسوسازی وجود ندارد. جریانهای اطلاعاتی نامتعادلی مانند سرمایه تعاملات بازار را مخدوش می کنند. حلقه های بازخورد، ضعیف و تصادفی هستند.
- نهادهای فرهنگی می توانند با استفاده از گروهی از مواد با دسترسی و علاقه همگانی در گسترش تولید، نشر، و کاربرد محتوای دیجیتال بسیار مؤثر نقش ایفا



---

## فصل ششم - ابعاد اقتصادی

---

دیگر طرح‌هایی دارند که جهت تشویق نوآوری و تجاری‌سازی فناوریهای جدید است.

.. نبود استانداردهای خوب - گسترش یافته و کاربردی در بازارهای اصلی مانند بازار آموزش، مانعی بر سر راه رشد توسعه در حال حاضر است.

**§ سرمایه و دارایی:** بسیاری از شرکتهای کوچک صنعت محتوای دیجیتالی با مشکلاتی برای به دست آوردن دارایی خارجی مواجه می‌شوند. این شرکتها اغلب مجبورند یا از سرمایه شخصی جهت در اختیار گرفتن بازار جهانی استفاده کنند یا اینکه به تولید کمتر و به‌طور کامل محلی راضی باشند. در بررسی اخیر صنعت محتوای دیجیتالی استرالیا نشان می‌دهد که بخش اصلی سرمایه بیشتر شرکتهای کوچک در صنعت محتوای دیجیتالی تا 65 درصد از درآمدهای موجود و تا 11 درصد از سرمایه‌های خارجی تأمین می‌شود. به همین دلیل تولیدکنندگان به دلیل کمبود بودجه نمی‌توانند نیازهای مشتریان خود را به خوبی پاسخ دهند و احساس نارضایتی می‌کنند. این مسئله، امکان موفقیت در بازار را کاهش می‌دهد و سرمایه‌گذاری آتی را نیز دشوارتر می‌سازد. بیشتر محتواهای دیجیتالی مانند فیلمها و بازیهای کامپیوتری در بازار تنها به مدت کوتاهی سودآور هستند. شرکتهای موفق باید به‌طور مداوم کارهای جدید و عالی‌ای تولید کنند که اغلب مستلزم سرمایه‌گذاری جدید و زیاد در سرمایه فیزیکی و انسانی است. حتی نسخه‌های دنباله بازیهای کامپیوتری بسیار موفق، باید از ابتدا طراحی و کدگذاری شوند. این امر به این دلیل است که پیشرفتهای مداوم در سخت‌افزارهای کامپیوتری مانند انواع پردازشگرها و کارتهای گرافیکی، انتظارات کاربران را از جاذبه فناوری بالا برده است. نوین بودن محتوای خلاق، غیرقابل فهم بودن، و شخصی بودن ارزش آن، مسئله را تشدید می‌کند. گستره‌ای از عوامل دیگر مانند قوانین موجود مالیاتی که سرمایه‌داران خارجی را از مشارکت ناامید می‌کنند و مشکل بازار سرمایه مشارکت داخلی کمتر توسعه‌یافته شرایط را بدتر می‌کند.

**§ کمبود مهارتها:** جمعیت کم استرالیا به این معناست که در مقایسه با دیگر کشورهای توسعه‌یافته همچون بریتانیا، فرانسه، آلمان و حتی کانادا، نیرو و استعداد داخلی کمتری دارد. این مسئله با رشد پایدار اقتصادی در دهه گذشته همراه شد و انتظار می‌رود که صنعت محتوای دیجیتالی با کمبود بیش از پیش نیروی انسانی ماهر روبه‌رو شود. بررسیها نشان

---

## محتوای دیجیتال

---

محتوای دیجیتالی از نیروی کار خارجی، چیزی حدود 60 درصد کل نیروی استخدامی خود، استفاده می‌کنند. همچنین به اعتقاد پشستازان صنعت، دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها یا مؤسسه‌های فناوری برای کار در صنعت آمادگی ندارند، از مهارت‌های تجاری و مدیریت پروژه برخوردار نیستند و به آموزش‌های تخصصی بیشتری نیاز دارند. این نبود استعدادها و نیروی انسانی موجب می‌شود شرکت‌های چندملیتی بزرگ‌تر از تأسیس آزمایشگاه‌های پژوهش و توسعه، استودیوها، و دفاتر محلی در استرالیا، و نیز سرمایه‌گذاران بین‌المللی از علاقه‌مندی جدی به راه‌اندازی محتوای دیجیتالی در استرالیا، ناامید شوند. چالش‌های رقابت پیوسته در صنعت محتوای دیجیتالی و صنایع خلاق در استرالیا از جمعیت به نسبت کم استرالیا ناشی می‌شود. جمعیت کم به معنی استعداد کم، سهم سرمایه‌گذاری کمتر و بازار داخلی کوچک‌تر است.

**§ پیوند بین بازارهای داخلی و صادراتی:** با آنکه افزایش صادرات برای توسعه صنعت الزامی است، بازارهای داخلی و صادراتی به ضرورت به هم پیوند خورده‌اند و شرکتها نمی‌توانند به تنهایی در چرخه صادرات و واردات باقی بمانند. متخصصان معتقدند یک صادر کننده توانمند و در سطح جهانی باید بر پایه زیرساخت و صنعت توانمند داخلی ساخته شود، زیرا:

.. صنعت داخلی به‌عنوان زمینه آموزش تولید خلاق و فنی در آینده و کارکنان تجاری و کارفرمایان به حساب می‌آید.

.. صنعت داخلی توانمند، به افراد با استعداد و نیز شرکتها اجازه می‌دهد تا توانایی خود را نشان دهند و برای جذب سرمایه، استعدادهای دیگر و حامیان لازم برای صادرات، کارهای پیشین خود را ثبت کنند.

.. مشتری توانمند داخلی، پذیرای نوآوری است و از آزمایش‌های اولیه پیرامون فناوریها و رویکردهای جدید حمایت می‌کند و در نتیجه توسعه برتری رقابتی را تقویت می‌کند.

.. قرار دادن مبنای این صنایع بر مشتری توانمند داخلی، می‌تواند با فروش محصولات و پروژه‌های کاری، درآمدزا باشد و از نظر مالی از پژوهش و توسعه خارجی پشتیبانی کند.

---

## فصل ششم - ابعاد اقتصادی

---

ارزشهای فرهنگی کشور و از سوی دیگر بیانگر قابلیت کسب و کار است. ایجاد محتوای قابل صادرات برای بسیاری کشورها حیاتی است زیرا کشورهای اندکی دارای جمعیت، زیر ساخت شبکه، و میزان نفوذ کافی تجهیزات لازم برای تولید انحصاری برای بازار داخلی هستند. بازارهای سنتی محتوای خلاق استرالیا شامل کشورهای بریتانیا، ایالات متحده، و به میزان کمتر کانادا و برخی کشورهای اروپاست. ایالات متحده از نظر خروجی رسانه، میزان مخاطب و مصرف، و بازار بر سوددهی صنعت استرالیا حیاتی است.

§ **بازارهای در حال پیدایش.** رشد چشمگیر اقتصادی کشورهای منطقه آسیا، مانند چین، تایوان، کره، مالزی، تایلند، سنگاپور، و هند در دو دهه اخیر باعث به وجود آمدن تعداد زیادی مشتری طبقه متوسط به سرعت رو به رشد با قدرت خرید زیاد شده است. این مشتریان، خریداران و کاربران بالقوه محتوای دیجیتالی استرالیا هستند. با این وجود، بسیاری بازارهای آسیایی، به سرقت عمومی و اجرای ضعیف حقوق مالکیت فکری معروف هستند. لازمه به دست آوردن سود موفقیت آمیز از این بازارها مدیریت صحیح مسائل مربوط به حق مؤلف در محیط دیجیتالی و پیشرفتهای فناوری در کدگذاری و دیگر حوزههاست. علاوه بر فروش محتوای دیجیتالی در این بازارهای در حال پیدایش، فرصتهایی نیز برای انجام خدمات پس از تولید، تولید مشترک، و دیگر فعالیتهای اشتراکی در فیلم، تلویزیون و بازیهای ویدئویی فراهم می شود. در واقع، تولیدات مشترک استرالیا - چین به پروژههای بسیاری برای کودکان و نیز پروژههای سینمایی اعتبار و وجه بخشیده است.

§ **رقابت و رقابت پذیری:** صاحب نظران بیان می کنند که محتوای دیجیتالی و خدمات مربوط به آن، بر تمام جنبه های رسانه ها تأثیر خواهد داشت. استرالیا فرصت دارد تا در تولید و خدمات رسانه دیجیتالی موقعیتی پیشرو داشته باشد. اما این پنجره فرصت در حال باریک شدن است زیرا بسیاری کشورهای دیگر برای این موقعیت رقابت می کنند و سرمایه های هنگفتی را در برنامه های توسعه به کار می گیرند. رقابت پذیری صنعت محتوای دیجیتالی استرالیا با عواملی همچون آگاهی، تقاضا، فرهنگ، منطقه زمانی، دلایل هزینه ای، و حفاظت از مالکیت فکری شکل می گیرد. رقابت پذیری استرالیا در تولید و توزیع محتوای دیجیتالی، با بازارهای سرمایه توسعه نیافته و کمبود نیروی انسانی ای که پیش از این به آن اشاره شد، کند می شود. فاصله جغرافیایی تا بازارهای خارج از کشور و مشارکت کنندگان

---

## محتوای دیجیتال

---

§ **دسترسی به بازار.** بررسیها نشان می‌دهد دسترسی بهتر به بازارهای صادراتی نسبت به عامل سرمایه و کمکهای دولتی تأثیر بیشتری بر رشد سازمانها و بهبود محصولات آنها دارد. دسترسی به بازار، به‌طور مداوم در حال تغییر است و این تغییر بیانگر تغییرات در شبکه‌های توزیع، تماس، و مقررات است. ابداع فناوریهای جدید می‌تواند به پیدایش مسیرهای توزیع جدید، برای نمونه تلویزیون اینترنتی، منجر شود. این توسعه‌ها بر صنعت محتوای دیجیتالی استرالیا بسیار تأثیر دارد، زیرا بسنده کردن به بازار داخلی کوچک، دسترسی به بازارها و مخاطب جهانی را غیرممکن می‌کند.

§ **مقررات غیربازاری.** رویکردهای بسیار زیادی جهت توسعه پیوند بین موجودیتهای در داخل و خارج صنعت محتوای دیجیتالی وجود دارد. این پیوندها می‌توانند به‌وسیله روابط دوجانبه قراردادی، ساختارهای رسمی مانند نهادهای صنعتی، و یا روابط غیررسمی و بی‌قاعده شکل گیرند و این امر می‌تواند به فعالیتهای اشتراکی مانند اشتراک عقاید و اطلاعات، اتحاد جهت انجام فعالیتهای با منفعت همگانی، مقررات قراردادی همچون سرمایه‌گذاری مشترک و یا اشتراک پروژه، و یا خرید رسمی یا مقررات بازاریابی منجر شود. بررسیها نشان می‌دهد در حال حاضر شواهد اندکی مبنی بر مشارکت خودانگیخته در گروه‌بندیهای صنعتی وجود دارد و صنعت محتوای دیجیتالی استرالیا از ساختارهای سیلویی<sup>1</sup> صنعتی سنتی الگوبرداری کرده است.

7

### 7-1. نشانه‌شناسی

ارائه تعریف روشنی از نشانه‌شناسی کار ساده‌ای نیست. نشانه‌شناسی می‌تواند هر جا باشد. انسانها الگوهای اطلاعات را شناسایی می‌کنند و آنها را جهت مفهوم‌سازی، سازماندهی می‌کنند. مجموعه این الگوهای سازمان‌یافته، شکل‌دهنده زبانی است که انسانها هنگام برقراری ارتباط از آن استفاده می‌کنند. بنابراین خلاصه‌ترین تعریف نشانه‌شناسی مطالعه نشانه‌ها و چگونگی عملکرد آنهاست.

نام این علم از کلمه یونانی «سمیکون»<sup>1</sup> برگرفته شده که به معنی نشانه است. پرسش دیگر این است که نشانه چیست؟ برخی نشانه‌ها مانند نشانه‌های زندگی روزانه که آنها را با عنوان علائم می‌شناسیم بسیار زود به ذهن می‌آیند. ممکن است خواننده فکر کند نشانه‌شناسی، موضوعی درباره نشانه‌های دیداری است، اما چنین نیست.

نشانه‌شناسی به عنوان رویکردی برای تحلیل متن به زبان است که متون آن زبان از سیستمی از نشانه‌ها و نمادها تشکیل شده و منتقل‌کننده معنا به خواننده است. زبان‌شناسی، یعنی مطالعه علمی زبان، تنها یک شاخه از این علم عمومی است و بسیار گسترش یافته است. قوانین کشف شده به وسیله نشانه‌شناسی، قوانینی هستند که در زبان‌شناسی اعمال می‌شوند و در نتیجه، زبان‌شناسی در دانش بشری موقعیتی مشخص دارد. متخصصان زبان بیان می‌کنند زبان‌شناسی قصد دارد تا هر سیستمی از نشانه‌ها شامل تصاویر، حرکات، صداها، موسیقایی، اشیا، و پیوندهای پیچیده آنها را در برگیرد. موضوعات اصلی نشانه‌شناسی عبارت‌اند از (Chandler n.d.)

---

## فصل هفتم - ابعاد زبانی

---

به‌طور کلی، معنا در هیچ شی، متن، یا روند خاصی وجود ندارد بلکه در فرایند ارتباط پدیدار می‌شود.

§ **اجتماعی:** عرفهای زبان‌شناسی، مختصات یک فرهنگ و جامعه را برای ایجاد انواع مختلف نوشتجات و معناها در زمینه‌های فرهنگی پرمعنا، بررسی می‌کند.

§ **چندرسانه‌ایها:** بر این اصل استوار است که تمامی معناسازیها به‌طور اساسی از مرزهای تحلیلی بین سیستمهای منبع نشانه مجزا و آرمانی مانند زبان، حرکات، نمایش، و عمل فراتر می‌روند.

§ **نمادهای تصویری، شاخصها، و نمادها:** کامپیوترها ابزارهایی هستند که برای ذخیره و اداره اطلاعات رمزگذاری شده به شیوه‌های گوناگون به کار می‌روند. این اطلاعات به‌طور کلی هر چیزی است که می‌تواند با الگوریتم خاصی تولید شود. نظریه اطلاعات را می‌توان به‌عنوان نوعی زبان‌شناسی ساده یا آرمانی به شمار آورد که در آن الگوریتم کدگذاری یا کدگشایی بیانگر روند تعبیر است که برای رمز گشایی دال یعنی اطلاعات کدگذاری شده به صورت مدلول قابل محاسبه یعنی اطلاعات بامعنی استفاده می‌شود. این روند، درست مانند زبان‌شناسی نامحدود است. ارتباط بین کامپیوترها از طرح مشابهی پیروی می‌کند. چون داده‌ها باید با واسطه خارجی منتقل شوند، طرح کدگذاری دیگری یعنی یک سیستم نشانه‌ها یا پروتکل ارتباطی باید ایجاد و اعمال شود.

§ **موفقیت فعلی وب:** وجود پروتکل وب در اینترنت به دلیل توانایی آن در اداره کردن تصاویر و صدا، علاوه بر نوشتجات حرفی - عددی است. بنابراین تعجب ندارد که وقتی محاسبات به حوزه تصاویر راه یافت، جنبه جدیدی به فضای مجازی افزوده شد که آن را از یک بعدی به دو بعدی تبدیل کرد و واژه واقعیت مجازی چیزی به بیش از یک رویا بدل شد. این مجال جای صحبت درباره تأثیر عمیق کامپیوترها بر ایجاد تصاویر گرافیکی کامپیوتری و تصاویر مجازی نیست و بررسی ما تنها به گنجاندن تصاویر در ارتباطات الکترونیکی محدود می‌شود.

جهان وب آغازگر خواسته ناخودآگاه برای یک دنیای الکترونیکی جهانی از تصاویر بود. صفحات وب، جذاب و سرشار از اطلاعات پرمعناست، یا دست کم چنین به نظر می‌رسد. هدف از مطرح کردن بحث نشانه‌شناسی به‌کار، بدون نشانه‌شناسی، نام، تحلیلها، و به‌عنوان مثال، تناطات

## محتوای دیجیتال

نمادهای تصویری، شاخصها، و نمادها که به وسیلهٔ «پیرس»<sup>1</sup> ارائه شد و روشهای مختلفی که در آنها نشانه‌ها عمل می‌کنند، دوباره بررسی می‌شوند. در ارائهٔ «آرتور برکس»<sup>2</sup> از این مفهوم «سه بخشی»:

§ کلمهٔ قرمز در جملهٔ «این کتاب قرمز است»؛

§ عمل اشاره که جهت توجه به یک شیء خاص مانند درخت استفاده می‌شود؛

§ یک نقاشی معیار که برای انتقال ساختار یک قطعهٔ ماشین به متصدی دستگاه استفاده می‌شود.

همهٔ نکات پیش گفته به معنای عام کلمه نشانه هستند که هر یک از موارد تعریف «پیرس» را ادا می‌کنند. نشانه به صورت نمادی، شاخصی، یا نماد تصویری، شیء را به مفسر ارائه می‌کند، بر این اساس مفسر به یکی از روشهای زیر با شیء ارتباط برقرار می‌کند:

§ از راه ارتباط با شیء خویش به وسیلهٔ قانون متعارف بیان شده از سوی تعبیرگر، مانند مورد «قرمز»؛

§ به وسیلهٔ ارتباط وجودی با شیء خویش، مانند مورد «عمل اشاره کردن»؛

§ با نمایش شیء خویش، مانند مورد «نمودار».

اکنون تلاش می‌شود تا با توجه به مفاهیم بیان شده ویژگیهای اصلی صفحات وب تحلیل شود. صفحات وب به اصطلاح فرامتن هستند، به عبارت دیگر متنهایی که شاید برخی مؤلفه‌های آن یعنی کلمه‌ها یا جمله‌های آن به دیگر فرامتنها مرتبط باشد. خواننده می‌تواند در کل متن به صورت غیرخطی و با فعال کردن پیوندهای فرامتنی و یا نقاط پیوند که بخشی از متن را به متن دیگر پیوند می‌زند، حرکت کند.

این پیوندها نمونهٔ بارز شاخصها است که در آن کلمات، به تعریف خویش و یا اطلاعات مرتبط با آن اشاره می‌کنند. وب، تنها مفاهیم اساسی فرامتن را برای فراهم ساختن این امکان برای یک شاخص گسترش می‌دهد که به مکان دوری در یک کامپیوتر دور که جای دیگری در اینترنت واقع شده است، اشاره کند و نیز توانایی پیوند و انتقال تصاویر و صداها را ممکن سازد. در عین حال، نشانه، برای ایفای نقش به عنوان شاخص، باید چنین شناخته شود. به عبارت دیگر شاخص باید خود را به عنوان مرجع به نمایش بگذارد. این امر در فرامتن به وسیلهٔ علامت گذاری پیوندها با



---

## فصل هفتم - ابعاد زبانی

---

وب نقش مهمی را در ایجاد آثار و سرگرمی برای افراد ایفا می‌کند و برای دسترسی آسان به اطلاعات ابزار مناسبی است به این معنا که مدیریت زمان در وب بر بسیاری از جنبه‌های زندگی تأثیر می‌گذارد. رفتار اطلاع‌جویی را می‌توان با روشهای زیاد و کاربران بسیاری اجرا کرد، اما این امر متکی بر طرح حرکتی پیش طراحی شده‌ای است که شاید مناسب نیازهای یک کاربر باشد یا نباشد. جهت ارائه وظایف در وب، که اجرای آنها به دلیل انواع کاربردهای وب، یکسان نبوده، همواره بر حضور نمادهای تصویری تأکید می‌شود. بنابراین ابتدا مقدمه کوتاهی بر نشانه‌شناسی در وب ارائه و سپس درباره نمادهای تصویری در وب بحث می‌شود. این بحث با بخش گرافیکی برای ایجاد امکان بحث بیشتر درباره استفاده از نمادها در اینترنت به پایان می‌رسد.

نشانه‌شناسی بیشتر مطالعه نشانه‌هاست و نه تنها در برگیرنده نشانه‌هایی است که ما در گفتار روزانه به کار می‌بریم بلکه هر چیزی که به معنای چیز دیگری باشد را در بر می‌گیرد. نشانه‌شناسی به روشهای تولید نشانه به‌وسیله تولیدکنندگان و کاربرد و درک آن به‌وسیله مخاطبان آن بازمی‌گردد. بر اساس نظر نشانه‌شناسان ارائه‌کننده<sup>1</sup> آن چیزی است که به‌عنوان نشانه عمل می‌کند و یا درباره وب، به‌عنوان نماد تصویری عمل می‌کند.

حتی قبل از دیدن صفحات وب جداگانه، یا به عبارت دیگر محیط وب، مرورگر از استعاره گشت‌زنی استفاده می‌کند که تأثیر مستقیمی بر تجربه کاربر دارد. باید توجه داشت مرورگرهایی که ما برای دیدن اطلاعات در اینترنت از آنها استفاده می‌کنیم، به استعاره‌ها و نمادهای بیانگر آنها جهت حرکت در وب بسیار وابسته هستند. گزینه‌های موجود در مرورگر مانند «خانه»، «جلو»، «عقب»، «دوباره آوردن»، «توقف»، «علاقه‌مندیه‌ها»، و مانند آن به شکل‌دهی یک طرح مشخص برای یک تجربه کمک می‌کنند.

پس تعجبی ندارد که نمادهایی چون نماد تصویری خانه، فلشهای جلو و عقب، به ترتیب راست و چپ، در تمامی وب‌سایتها به یک معنا هستند. اگر چه فلشها در بیشتر نقاط جهان استفاده می‌شوند، اما این یک نماد تصویری منحصر به فرد است که می‌تواند در خود بررسی شود. بسیاری از مرورگران پرفرمدار از نمای افقی استفاده می‌کنند، در حالی که فلشهای جهت‌یابی در دیگر جنبه‌های زندگی، از طرح عمودی جهت نمایش پیشرفتهای جهت‌دار استفاده می‌کنند. علاوه بر استفاده از فلشها در وب، در خود مرورگرها نیز اتکای زیادی بر فلش وجود دارد. برای مثال، در مرورگر «مَن» 18 نماد فلش وجود دارند که همگی به روشهای مختلف و در

---

## محتوای دیجیتال

---

نشانه‌ای را تنها با روند یادگیری تدریجی برقرار می‌کنیم. ما اشیاء را در ارتباط با چیزهای دیگر تجربه می‌کنیم و در نتیجه روابط در ذهن ما شکل می‌گیرند. مفهومی از قوانین عملی حوزه دریافتی را با آزمایش و خطا شکل می‌دهیم، و همواره در حال بازبینی مشاهدات شخصی خود از وقایع هستیم. این رابطه‌ها می‌توانند گسترش حدود حرکت در اینترنت را با مشکل مواجه سازند و می‌توان انتظار کمی شهودی بودن را داشت.

به همین دلیل پیشنهاد ساخت واژه‌نامه نماد تصویری پیشنهاد می‌شود که به راحتی بتوان از آن در وبسایت استفاده کرد و به کاربران امکان دسترسی مستقیم داد. این امکان باعث می‌شود کاربران فقط به دلیل فقدان رویکرد نظام‌مند جهت ارائه دیداری وظایف معمول وب، از به کارگیری آن ناامید شوند. وبسایتهایی همچون «یاهو» در وب از نمادهای تصویری جهت شناسایی آسان نقشه‌ها استفاده می‌کنند. با آنکه بیشتر این نمادهای تصویری متداول هستند، اما این تنها نمونه‌ای از مشکلات پیش روی طراحان میانجیهای وب است.

«یاهو» از شش نماد تصویری ساختگی در بالای صفحه وب خود استفاده می‌کند، اگر چه این نمادهای تصویری در بین نمادهای تصویری مستقیم در وب نیز وجود دارند، اما همه این نمادهای تصویری به واسطه متن، برجسته می‌شوند. این امر تنها نشان‌دهنده فقدان استاندارد در وب است. اگر وبسایتهای آگاهانه نمادهای خود را از یک واژه‌نامه نماد انتخاب کنند، کاربران اینترنت می‌توانند درک مشترکی از نمادهای حرکتی در سراسر وب داشته باشند.

زمانی، به کارگیری نمادهای تصویری راه حل حرکت استاندارد در وب بود، اما بسیاری از وبسایتهای برجسته امروزی، به متن بسیار اتکا دارند که این به دلیل دقت زیادی است که به استفاده از یک میانجی می‌بخشد. برای مثال در سایتهای «آمازون»<sup>1</sup>، «بارنز»<sup>2</sup>، و «نوبل»<sup>3</sup> تنها استفاده از نمادهای تصویری در ناحیه حرکتی اصلی، محدود به سبد خرید است.

باید گفت وبسایتهایی که حرکت در آنها آسان‌تر است، آنهایی هستند که یا به‌طور کلی بر متن متکی هستند و یا اینکه به وسیله متن پشتیبانی می‌شوند. به نظر می‌رسد شواهد تجربی برای تأیید این مسئله وجود ندارد، اما همین حقیقت که ابهام مربوط به نمادهای تصویری به دلیل وضوح و سود کنار گذاشته می‌شود، حاکی از این است که تا زمانی که نمادهای تصویری کامل مشخص نشوند، استفاده و اتکا به آنها جای تردید دارد. البته هنوز جای پرسش است که آیا می‌توان وظایفی مانند ایجاد گزارشها، مرتب کردن، ثبت کردن، باز کردن پنجره جدید، و وضعیت

---

## فصل هفتم - ابعاد زبانی

---

نمونه‌های زیادی از این نمادها در وب وجود دارد. به نظر نمی‌رسد نماد تصویری مناسب جهت حتی 50 فعالیت در اینترنت یا وب وجود داشته باشد، اما به نظر می‌رسد تلاش‌های بسیاری در استفاده از آنها یا به‌طور کامل کنار گذاشتن آنها صورت می‌گیرد. با تکامل سریع اینترنت، قبل از ایجاد واژه‌نامه نماد تصویری و یا اینکه حرکت به سوی انتخاب‌های حرکتی تنها متنی حائز اهمیت باشد، مقوله زمان، موضوع بسیار مهمی است (Cardenas n.d.).



8

ابعاد

0011100  
1000100

### 8-1. مدیریت محتوای دیجیتال

یکی از عناصر مهم در اطمینان از پایداری و دوام منابع انتخاب قالبهای فایلها و رسانه‌هایی است که برای ایجاد، ذخیره، و توزیع محتوای دیجیتال به کار می‌روند و نیز استراتژی‌هایی که برای مدیریت این فایلها در بلندمدت به کار گرفته می‌شود.

چنانچه اشاره شد انتخاب قالبهای فایلها و رسانه‌ها برای ذخیره محتوای الکترونیکی می‌تواند به مسائل جدی و قابل توجهی در دسترس‌پذیری بلندمدت مواد، به‌ویژه در جایی که یک قالب اختصاصی به کار رفته باشد، منجر شود. با وجود انتخاب رویکرد و نگرش، باید استراتژی‌هایی را برای مدیریت قالبهای دیجیتال در بلندمدت با هدف کاهش مسائل پیشین اعمال و به کار برده شود.

«ویلیامسون» استراتژی‌های مدیریت قالبهای دیجیتال را به شش گروه دسته‌بندی می‌کند. اگرچه بیشتر عناصر و مؤلفه‌های موجود در هر استراتژی به همدیگر پیوسته و مرتبط هستند، اگر به تنهایی به کار گرفته شوند، تعداد کمی از آنها در بلندمدت موفق خواهند بود. با آنکه برخی از این عناصر در رویکردهای اختصاصی کاربرد بیشتری دارند، به‌طور کلی در بین انواع محتوای الکترونیکی بدون توجه به قالب آنها معتبر هستند. هر کدام از این عناصر استراتژیکی به‌ویژه عناصر موجود در محیطهای پروژه‌ای، جایی که منابع انسانی و دیگر منابع فنی ممکن است به آسانی در زمان طول عمر اعتبار و بودجه یک پروژه موجود و در دسترس نباشند، ممکن است در درون سازمانها گیج‌کننده و گمراه‌کننده باشند. این استراتژیها عبارت‌اند از (Williamson 2005):

---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

§ **استراتژی 1: سندپردازی<sup>1</sup>**. به‌طور استعاری حفاظت و نگهداری منابع دیجیتالی با اطمینان از حفاظت و نگهداری دانش کارکنان و فعالیتهای مدیریت دانش درست و دقیق آغاز می‌شود. سندپردازی و نوشتن و ثبت کردن کیفیت فعالیتهای عنصری مهم از هر استراتژی حفاظت و نگهداری است و بسیار مهم است که اطلاعاتی پیرامون تصمیمات فنی تصویب شده در هر مرحله از فرایند ایجاد، ذخیره، و نگهداری در بلندمدت موجود باشد، به‌ویژه پس از اینکه کارکنانی که دانش و تجربه مستقیمی در این فرایند داشتند، به‌جای دیگر منتقل و جابه‌جا شوند.

§ **استراتژی 2: انتقال<sup>2</sup>**. انتقال به این معناست که از قابل کاربرد و در دسترس‌پذیر بودن انواع محتوای الکترونیکی در قالبهای گوناگون به‌وسیله نرم‌افزار و سخت‌افزار کنونی مطمئن باشیم. این در حالی است که روزآمد نگه‌داشتن محتوا با جدیدترین پیشرفتهای و محافظت در برابر کهنه و منسوخ شدن<sup>3</sup> قالب منابع خود عاملی برای از بین بردن این اطمینان است. وقتی که محتوا با استفاده از یک قالب اختصاصی ذخیره می‌شود، به‌ویژه مطلوب است که قالب منابع به یک قالب استاندارد مناسب زمانی که رواج آن انتقال داده شود. انتقال قالب محتوا به‌طور بالقوه زمان‌بر، پیچیده، و پرهزینه است، و می‌تواند مسائل قابل توجهی را در منابع سازمانی در بلندمدت به‌وجود آورد، به‌ویژه که نیاز به انتقال قالب ممکن است به پیشرفت یک صنعت فناوری فرار<sup>4</sup> بستگی داشته باشد. علاوه بر این، انتقال قالب می‌تواند به‌طور بالقوه هر کارکردی را که به‌طور ذاتی در قالب اولیه و اصلی موجود باشد، به قالب بعدی منتقل کند. چنین هزینه‌هایی باید در برابر سرمایه‌گذاری اولیه در ایجاد محتوا و ارزش دسترسی بلندمدت به محتوا به تعادل برسند.

§ **استراتژی 3: تازه‌سازی<sup>5</sup>**. تازه‌سازی انتقال دوره‌ای محتوای الکترونیکی به یک رسانه ذخیره‌سازی جدیدتر است. این عمل به محافظت در برابر از دست دادن اطلاعات به دلیل تخریب و کمبود کیفیت رسانه کمک می‌کند. زمان چرخه‌های تازه‌سازی باید به کمک اطلاعات تولیدکنندگان رسانه‌ها، و تجربه کارکنان و دست‌اندرکاران، در مورد متوسط طول عمر رسانه‌های فیزیکی‌شان اطلاع داده شود. توصیه می‌شود که یک نمونه تصادفی از رسانه ذخیره‌سازی به کار رفته بر اساس یک زمان منظم و مشخص دست‌کم سالانه بازبینی

---

## محتوای دیجیتال

---

و بررسی شوند تا اطمینان حاصل شود که رسانه فیزیکی قابل دسترس باقی مانده است و محتوای آن سالم و بدون عیب باقی مانده است. اگر در نمونه بررسی شده مشکلی وجود داشت، اجرای عملیات تازه‌سازی هرچه سریع‌تر لازم است. یک استراتژی محتاط باید اطمینان حاصل کند که محتوا دست‌کم بر روی دو نوع رسانه دیجیتال و در محل‌های فیزیکی متفاوت وجود داشته باشد.

### § استراتژی 4: تقلید و نمونه‌سازی<sup>1</sup>. در زمان کهنه شدن شدن سیستم یا رسانه،

سازمانها ممکن است ایجاد یا استفاده از نرم‌افزارهای نمونه‌سازی و شبیه‌سازی را انتخاب کنند تا رفتار سخت‌افزار و سیستم عامل کهنه شده را تقلید کنند، و استفاده از نرم‌افزار به‌جای مانده را ممکن نمایند. ضرورت وجود یک بازار قابل توجه در نمونه‌سازها و شبیه‌سازها با گسترش مشکلات دسترسی یک امر امکان‌پذیر به نظر می‌رسد. اگرچه باید توجه داشت که با وجود جلوگیری و پرهیز از هزینه‌های تکراری همراه با انتقال قالب منابع، به‌کارگیری گسترده نرم‌افزارهای تخصصی نمونه‌سازی در کتابخانه‌ها با تحقیقات بیشتر و آزمایش‌های عملی گسترده‌تری که بسیار لازم است، به‌طور آزمایشی و موقت باقی می‌ماند. نرم‌افزارهای نمونه‌سازی جدید می‌توانند پرهزینه باشند مگر اینکه دامنه‌ای برای به‌دست آوردن صرفه‌جویی‌های اقتصادی مقیاس انجام شده وجود داشته باشد و چنین نرم‌افزاری اغلب باید به موازات تغییرات قابل توجه در پارادایم و الگوهای کامپیوتری ایجاد شوند.

### § استراتژی 5: ذخیره‌سازی کنترل‌شده. برای کاهش تخریب و از بین رفتن کیفیت رسانه‌های

ذخیره‌سازی و قطعات دسترسی، این رسانه‌ها باید در شرایط محیطی مناسب به‌طور ایده‌آل در دامنه تغییرات محیطی تعیین شده به‌وسیله تولیدکنندگان نگهداری شوند و فعالیت کنند. رسانه‌های ذخیره‌سازی باید تا حد امکان به‌ندرت جابه‌جا شوند، زیرا ممکن است کمترین جابه‌جایی و حرکت رسانه‌ها را در شرایط محیطی بسیار متفاوتی قرار دهد. رسانه‌های پشتیبان به‌طور ایده‌آل خارج از مکان اصلی رسانه‌ها نگهداری شوند، و به‌عنوان یک اقدام پیشگیرانه و احتیاطی در برابر حوادثی که ممکن است به منابع اصلی آسیب وارد کنند، عمل کنند.

### § استراتژی 6: دستورعمل‌های پشتیبان‌گیری یا بازیابی. محتوای دیجیتالی به‌طور ذاتی در

برابر از دست رفتن یا آسیب از اشتباهات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری آسیب‌پذیر است. بنابراین برای

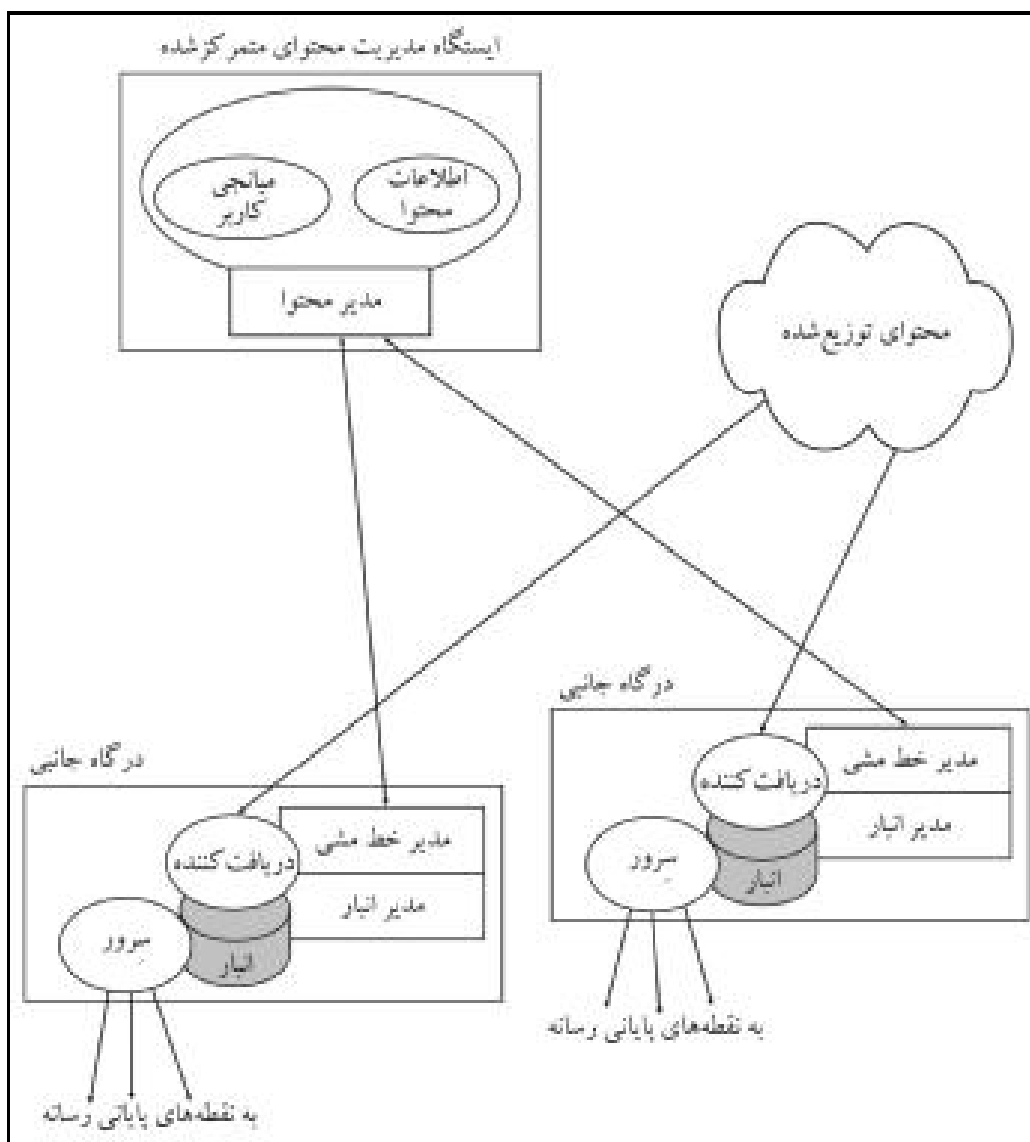
نمونه‌های پشتیبان‌گیری به‌دقت باید یک سازمان باید منابع را مشخص کند. فایده‌های پشتیبان‌



## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

در طول عمر منابع ایجاد شوند. همچنین باید به مرحله‌ی بازیابی توجه کرد. دستورعملها و شیوه‌های بازیابی داده‌ها باید به‌طور ادواری آزمایش و بررسی شوند تا اطمینان حاصل شود که داده‌ها می‌توانند از فایلها و رسانه‌های پشتیبانی دوباره به‌دست آیند، و اینکه رسانه‌ها با تغییرات موجود در فناوری پشتیبان‌گیری سازگار باقی می‌مانند.

شکل 27 یک نظام مدیریت محتوای دیجیتالی را نشان می‌دهد.



شکل 27. یک نظام مدیریت محتوای نمونه (Cranor et al. 2003)

### 8-1-1. تولید و سازماندهی

برای انتقال و کاربرد مجموعه‌های دیجیتالی توجه به مراحل تولید و سازماندهی بسیار اهمیت دارد. اگر چه این مراحل همانند مراحل پیشین نیستند، اما منطق و الزامات فرایند مجموعه‌سازی سنتی را حفظ می‌کنند. این مراحل عبارتند از:

§ گردآوری محتواهای اطلاعاتی؛

---

## محتوای دیجیتال

---

### § نگهداری مجموعه‌های دیجیتالی.

بازنمایی<sup>1</sup> فرایند مجموعه‌سازی دیجیتالی در شکل 28 نشان داده شده است. در این نمودار برای تعیین مجموعه، مشارکت کاربر در تعیین نیازها و علاقه‌مندیهای آنها مشخص است. همین فرایند در مجموعه‌سازی سنتی اتفاق می‌افتد و در آن کاربران محتوای مجموعه و نحوه ارائه را تعیین می‌کنند. این امر در محیط دیجیتالی قابلیت کاربرد نامیده می‌شود که به معنای پیش‌بینی شکلهای و روشهای تعامل کاربر با مجموعه جهت دستیابی و بازیافت بهتر محتوای اطلاعاتی است.

خط‌مشیهای مجموعه‌سازی دیجیتالی، واسطه بین فرایند ایجاد و نگهداری مجموعه در کتابخانه‌ها و آرشیوهای دیجیتالی است. این خط‌مشیها، فرایندهایی که باید دنبال شوند و نیز مراحل مجموعه‌سازی را معلوم می‌کنند. اساس ایجاد این خط‌مشیها در محیط دیجیتالی از خط‌مشیهایی که در محیطهای سنتی اطلاعات وضع شده است، ناشی می‌شوند.

خط‌مشیهایی که در مجموعه‌های دیجیتالی اعمال می‌شوند، همانند سازمانهای اطلاعاتی سنتی، باید همه جنبه‌هایی که عملکرد مناسب مجموعه را باعث می‌شوند، در بر گیرند. این امر باعث تغییر فرایند می‌شود، اما هدف نهایی پا برجاست.

درک و بینش مؤلفان درباره مفهوم مجموعه‌سازی از درون سازمان اطلاعاتی و از تقاضاهای کاربرانی نشأت می‌گیرد که از نظامها محصولاتی بادوام، مطلوب، و سازگار جهت برطرف کردن نیازهایشان درخواست می‌کنند. در جامعه معاصر تعداد منابع اطلاعاتی هر روزه افزایش می‌یابد و این افزایش موجب پدید آمدن حجم انبوهی از اطلاعات<sup>2</sup> می‌شود که به سازماندهی و ساماندهی اصولی نیاز دارد. بنابراین نظام اطلاعاتی ملزم است بهترین اطلاعات را از این حجم انبوه در اختیار کاربر قرار دهد. این اطلاعات از مجموعه‌سازی منسجم<sup>3</sup> و متوازن آغاز می‌شود و سپس کاربر آن را با نیازهای خود وفق می‌دهد تا به نیازهای اطلاعاتی خود پاسخ دهد. مؤلفان این رویکرد را مجموعه‌سازی از دیدگاه کاربر می‌نامند. هر مرحله از مجموعه‌سازی دیجیتالی دارای خصوصیات برجسته‌ای است که در ادامه به آن می‌پردازیم (Sa'nchez Vignau and Presno Quesada 2006):

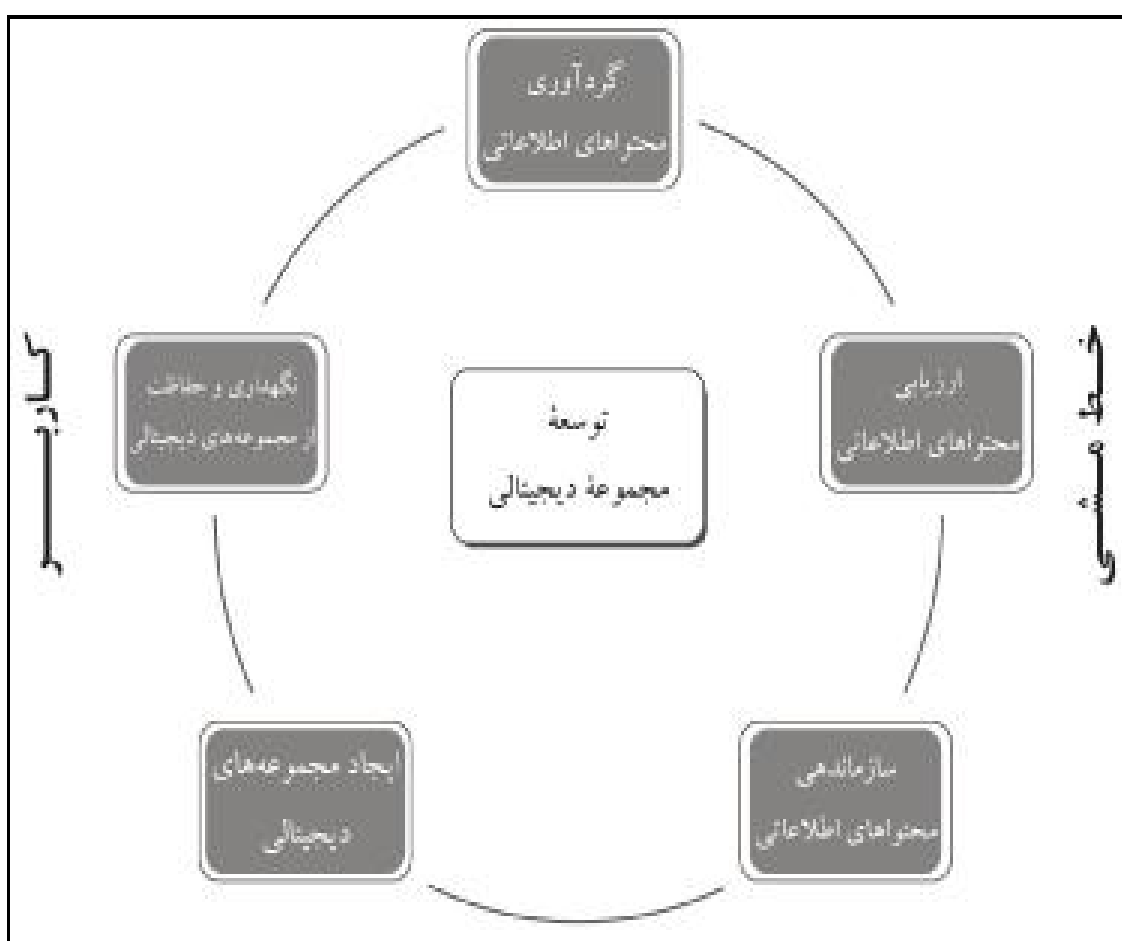
### § مرحله اول: جمع‌آوری محتوای اطلاعاتی. این مرحله به‌طور کامل به مرحله جمع‌آوری

چرخه حیات اطلاعات مرتبط است. هدف اصلی در مرحله جمع‌آوری، در اختیار داشتن همه

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

محتوای دیجیتالی است که شکل‌دهنده مجموعه هستند. این مرحله شامل فرایندهای اساسی انتخاب و گردآوری اطلاعات است و کنترل مجموعه برای جلوگیری از وجود نسخه‌های تکراری از اسناد نیز در همین مرحله انجام می‌شود. همچنین پیش‌بینی محتوای احتمالی و برنامه‌های آینده مجموعه در این مرحله انجام می‌شود. دو کانال اصلی برای جمع‌آوری این اطلاعات وجود دارد. یک روش مربوط به دیجیتال‌سازی محتوا و روش دیگر ایجاد قالب دیجیتالی از منابع مختلف است. توجه به خط‌مشی مجموعه‌سازی در هر دو حالت الزامی است زیرا این روشها از سازماندهی اطلاعات ایجاد شده‌اند. وجود اینترنت با تمام امکاناتش می‌تواند به فرایند جمع‌آوری اطلاعات کمک کند.

این سؤال مطرح است که آیا وب‌سایتها می‌توانند دسترسی به منابعی که مدام روزآمد می‌شوند را آسان کنند؟ آیا می‌توانیم دسترسی همیشگی به اطلاعات روی وب را مسلم بدانیم، بدون این ترس که مؤلفان یا ویراستاران این اطلاعات را پس از مدت زمان کوتاهی حذف خواهند کرد؟ نگهداری و حفاظت از اسناد به‌دست آمده از وب، جهت تعیین محتوای اطلاعاتی لازم است. در فرایند انتخاب انتشارات الکترونیکی، شرایط استفاده باید به دقت بازبینی شوند (شکل 28).



---

## محتوای دیجیتال

---

مجموعه‌سازی دیجیتالی باید به مسئله حقوق دسترسی به انتشارات الکترونیکی توجه نمایند چون برخی منابع حقوق دسترسی کوتاه مدتی دارند.

باید به نحوه ارائه محتوا و امکانات جهت استفاده از آنها توجه کرد. هزینه اطلاعات موضوعی است که کل مرحله جمع آوری اطلاعات را متأثر می‌کند. به همین دلیل باید هنگام تهیه و گردآوری محتوای دیجیتالی بازار انتشارات الکترونیکی را با هدف ارزیابی قیمت‌ها و گزینه‌های دسترسی فراهم شده بررسی کرد. هزینه‌های مرتبط با انتشارات الکترونیکی محدود به میزان دسترسی<sup>1</sup> نیستند بنابراین باید به نرخ اشتراک بر اساس نظام پرداخت دسترسی در میان سایر موارد توجه داشت.

### § مرحله دوم: سنجش محتواهای اطلاعاتی. ارزیابی محتوای اطلاعاتی مرحله‌ای است

که در نهایت تعیین می‌کند آیا یک مدرک در مجموعه اطلاعات وارد شود یا خیر؟ رویکردهای مختلفی که از ارزش این ارزیابی پشتیبانی می‌کنند و جهت تمایز بین اعتبار منبع اطلاعاتی و کیفیت محتواهای انتشارات الکترونیکی الزامی است، عبارت‌اند از:

• روزآمدسازی و زمان حال. این رویکرد به زمان حال و نیز به روزآمدسازی اطلاعات اشاره دارد. سرعتی که اینترنت، به عنوان ابزار انتشار، ارتباط، و نشر اطلاعات در اختیار می‌گذارد، نیز یکی از موضوعات مهم در محیط جدید است. وجود اتصالهای غیرقابل استفاده<sup>2</sup>، وجود اتصالهای دارای خطا، و وجود اطلاعات مهم و روزآمد برای کاربران برخی از شاخصهای مهم ارزیابی هستند.

• محتوا: شاخصها یا پارامترهایی که اطلاعاتی در این مورد در اختیار ما قرار می‌دهند تا حدودی غیرعینی و تأیید آن دشوار است، زیرا به توانایی فکری یا علمی شخصی که این تحلیل را انجام می‌دهد، بستگی دارد. در این رویکرد برای مثال، میزان دقت و صحت اطلاعات و حیطه یا میزان عینیت اطلاعات<sup>3</sup> بررسی می‌شود. • قابلیت دسترسی: شامل ظرفیت دسترسی کاربران به وبسایتی است که مجموعه روی آن قرار دارد. به عبارت دیگر تولیدکنندگان محتوا باید از تمام دشواریها و محدودیتهای احتمالی‌ای که کاربران هنگام بازدید از وبسایت با آن مواجه می‌شوند، از جمله گوناگونی درخواستهای کاربران، شکلهای مختلف اتصال به شبکه، نرم‌افزارهای مرورگر<sup>4</sup> گوناگون، و مانند آن آگاه باشند.

---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

.. کاربردی بودن<sup>1</sup>: این اصطلاح به یافتن آسان اطلاعات مورد علاقه و گرفتن اطلاعات مربوط با روشی سریع به وسیله کاربران اشاره دارد. بنابراین ساختار و سازماندهی منطقی محتوا برای دستیابی به نتایج مناسب در مکان‌یابی<sup>2</sup> اطلاعات بسیار اهمیت دارد. وجود نظامی برای جست‌وجوی محتوا، مرتبط بودن و سازگاری عنوانهای به کار رفته، و ساختار منطقی محتواهای گنجانده شده در وب‌سایت برخی از شاخصهای اصلی قابل توجه هستند.

.. طراحی: در این بخش مسائل گوناگونی که به جنبه فیزیکی یا ارگونومی وب‌سایت<sup>3</sup> مربوط می‌شوند و به کاربر در مشاهده آسان و مطالعه منابع دیجیتالی کمک می‌کنند، ارزیابی می‌شوند. تجانس<sup>4</sup> سبک و قالب، حروف‌چینی متناسب اطلاعات متنی، و غیره برخی از شاخصهایی هستند که به تأمین اطلاعات برای این جنبه کمک می‌کنند.

§ **مرحله سوم: سازماندهی محتواهای اطلاعاتی.** مرحله سازماندهی تمام کار گروهی<sup>5</sup>ی را که پیش از ایجاد مجموعه انجام می‌شود، در بر می‌گیرد. تعیین مجموعه کارها، توضیح و توصیف محتواها، گزینش فراداده‌های نشان‌دهنده محتوا، بررسی طراحی و میانجیهای کاربری<sup>6</sup> مجموعه‌ها در آینده، و نیز روشهای بازیابی اطلاعات فراداده در این مرحله تعیین می‌شود. همچنین توسعه مدارک، قالبهای ارائه آنها، استانداردسازی اصطلاحات، گزینش موضوعات یا توصیفات، و تعیین نیازمندیهای فنی با توجه به برنامه اطلاع‌رسانی استفاده شده در این مرحله انجام می‌شود. این مرحله کارایی و اطمینان مرحله مجموعه‌سازی را تضمین می‌کند.

§ **مرحله چهارم: ایجاد مجموعه‌های دیجیتالی.** ایجاد مجموعه‌های دیجیتالی بر اساس گزینش استراتژیک محتوا مطابق اهداف تعیین شده مجموعه‌سازی است. اطلاعات مجموعه که یا از ابتدا دیجیتالی هستند یا از فرایند دیجیتال‌سازی منابع دیگر پدید می‌آیند از دخالت مؤلفه انسانی به عنوان واسطه فرایند ناشی می‌شوند. این محتواها را می‌توان در قالبهای متفاوت و حتی با رویکردهای گوناگون ارائه کرد، بنابراین روشهای بسیاری برای

---

## محتوای دیجیتال

---

طبقه‌بندی و دسته‌بندی مجموعه‌های دیجیتالی وجود دارد. ایجاد مجموعه دیجیتالی تنها با استفاده از ابزاری چون کامپیوتر و به‌طور ترجیحی سیستم نرم‌افزاری که برای چنین اهدافی تجهیز شده‌اند، امکان‌پذیر می‌شود.

یک مجموعه ساده از محتواهای دیجیتالی به‌عنوان مجموعه دیجیتالی به حساب نمی‌آیند. بسیاری از سازمانهای اطلاعاتی منابع لازم برای توسعه را ندارند و در بسیاری موارد حتی توانایی گردآوری آنها را نیز ندارند. گسترش سیستمهای نرم‌افزاری مانند سیستمهای منبع‌باز در این زمینه بسیار اهمیت دارد و این به دلیل مزایایی است که این سیستمها در اختیار می‌گذارند. خواسته‌های جامعه کنونی توسعه‌دهندگان را به اجبار به سوی مدیریت محتوا، که دربرگیرنده روشهای فنی و اساسی برای مدیریت اطلاعات و پرداختن به مدارک هستند، سوق می‌دهند. جریان فرایند مجموعه‌سازی استانداردهای ضمنی کیفیت وجود دارند که محتوا، قابلیت استفاده، و قابلیت تعامل بین بخشی<sup>1</sup> سیستم را کنترل می‌کنند. برای دستیابی به یک مجموعه دیجیتالی خوب لازم است تا با روشی نظام‌مند و منسجم در تمام فرایندهای موجود در مرحله مجموعه‌سازی همکاری کرد. توجه به نکات زیر نیز در رسیدن به این هدف مؤثر است:

.. مجموعه باید بر اساس خطمشی توسعه<sup>2</sup> برای مجموعه‌ای عینی ایجاد شود که قبل از آغاز دیجیتال‌سازی توافق و مستند شده است.

.. مجموعه باید طوری شرح داده شود که کاربر بتواند مشخصه‌های مجموعه، از جمله دامنه، قالب، محدودیتهای دسترسی، ویژگیها، و دیگر اطلاعات مهم را برای پی بردن به درستی و انسجام مجموعه شناسایی کند.

.. این مجموعه به حقوق مؤلف و مالکیت معنوی احترام می‌گذارد.

.. این مجموعه با بافت برنامه‌های ابتکاری بسیار مهم ملی و بین‌المللی مرتبط با کتابخانه‌های دیجیتالی سازگار است.

مرحله ایجاد مجموعه دیجیتالی شامل فرایندهای زیر است:

.. دیجیتال‌سازی محتواها؛

.. گنجاندن محتواها در مجموعه‌ها؛

.. استفاده مناسب از مجموعه.

محتوای دیجیتالی یک مجموعه جدید در این محیط می‌تواند از فرایند دیجیتال‌سازی و یا از

---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

دیجیتال سازی، مشکلات فراوانی وجود دارند که دوباره و به ویژه در دسترسی و بازیابی اطلاعات نمود پیدا می کنند. اگرچه می توان محتوا را با قالب دیجیتالی ارائه کرد، با این وجود قاعده معینی جهت سازماندهی آنها وجود ندارد. به طور کلی این مشکلات به وسیله ساختارهای مختلف ایجاد می شوند و برای شرح محتواهای به طور کامل ساخت یافته<sup>1</sup> یا نیمه ساخت یافته و محتواهایی با ماهیت ایستا یا پویا برای ارائه اطلاعات به کار برده می شوند.

توجه به در دسترس بودن و روزآمد بودن محتوای دیجیتالی یا دیجیتالی شده می تواند در سودمندی و بهبود هر چه بیشتر مجموعه با محتواهای در دسترس در طول زمان مؤثر باشد و به تحقق اهداف و مقاصد اجرایی مجموعه های دیجیتالی کمک کند.

ساخت مجموعه های دیجیتالی باید به طور کامل با سازوکارهای توزیع مرتبط باشند که این امر با توجه به خدمات و رابطهای کاربری ای که اجازه استفاده از آن برای جامعه کاربران فراهم می شود، صورت می گیرد. این عمل نشان می دهد که مجموعه های قابل دسترس از راه اینترنت کاربرد وسیع تری را نسبت به مجموعه هایی که در لوحهای فشرده یا «دی.وی.دی.»ها نسخه برداری شده اند، به وجود می آورند. در عین حال در سناریوهایی که در آن مشکلات برقراری ارتباط هنوز حل نشده اند، استفاده از پشتیبانی غیرپیوسته<sup>2</sup> هنوز هم روشی مناسب برای کاربر اطلاعات است. کارایی تکنیکها و روشهایی که جهت دسترسی به محتواهای دیجیتالی به کار برده می شوند، تا حد زیادی به روشی سازماندهی شان بستگی دارند.

در نوشتجات علمی، دو دسته بندی به طور کامل ساخت یافته و نیمه ساخت یافته برای توصیف محتواهای یک مجموعه دیجیتالی استفاده می شود. مجموعه های به طور کامل ساخت یافته آنهایی هستند که محتواهای دیجیتالی در آنها طبق روشی منسجم و یکپارچه سازماندهی می شوند و مشخص کننده ویژگیهای علاقه مندی و گونه های داده است که فراتر از زمان هستند و از سوی دیگر مجموعه های نیمه ساخت یافته محتواهایی با گونه های مختلف و دامنه متغیر را نشان می دهند و با فرادادهای توصیف می شوند که به استفاده از آنها کمک می کند. گرایش فعلی به مفهوم نوع نیمه ساخت یافته منجر می شود و این به دلیل رواج این نوع محتوا در شبکه وب است که بیشتر به زبان «ایکس.ام.ال.» ارائه می شود. در مجموعه های به طور کامل ساخت یافته زبانها و برنامه های کاربردی مشورتی<sup>3</sup> به وسیله وب وجود دارند که برای دسترسی به آنها و ساخت مجموعه بر اساس کاربرد سیستمهای تجاری پایگاههای اطلاعاتی استفاده می شوند.

---

## محتوای دیجیتال

---

مجموعه‌های نیمه‌ساخت‌یافته که بازیافت اطلاعات در آنها بر اساس فراداده‌های به کار رفته برای توصیف محتواها قرار دارد، جست‌وجو به سوی اصطلاحات مورد علاقه کاربر هدایت نمی‌شود، بلکه به وسیله مقیاسی از میزان ربط مؤثر در آینده<sup>1</sup> همراه می‌شود، و مجموعه‌های ساخت‌یافته از تکنیکها و روشهایی برای اداره و مدیریت اطلاعات فشرده‌سازی شده<sup>2</sup> استفاده می‌کنند. موارد اخیر به واسطه ظهور مدل‌های پیچیده با آنکه با نیازهای هر کتابخانه دیجیتال سازگار می‌شوند، برای بازیابی اطلاعات به چالش تبدیل شده‌اند.

با توجه به اینکه هر مجموعه دیجیتال به وجود آمده از یک ساختار ویژه استفاده می‌کند، باید به مشکلات ضمنی جهت دسترسی یکپارچه در زمان طراحی و ایجاد مجموعه‌های جدید برای ایجاد یک قابلیت تعامل بین بخشی خوب برای سیستم توجه کرد. بهتر است که دسترسی به مجموعه‌های دیجیتال برای کاربران به طور کامل واضح و روشن باشد. بهترین روش برای رسیدن به این هدف استفاده از برنامه‌های کاربردی و رابط‌های کاربری است که خدمات دسترسی را گسترش می‌دهند.

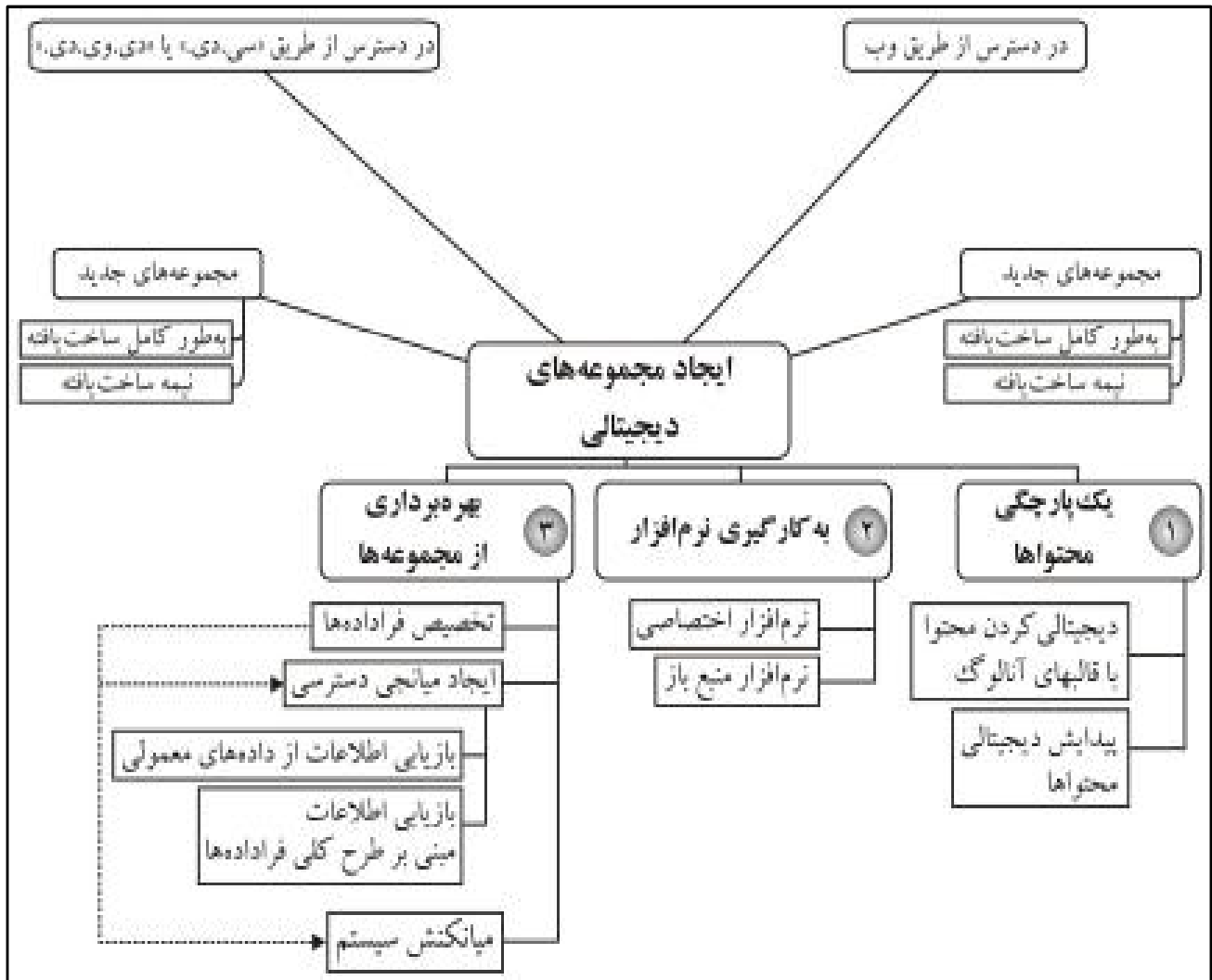
با توجه به جنبه‌های گوناگون بررسی شده در طول مرحله ساختن مجموعه‌های دیجیتال شکل 29 فرایند کاری‌ای را نشان می‌دهد که نتیجه تعامل عناصر و فرایندهای ضمنی، علاوه بر گزینه‌های خروج ممکن است که احتمال دارد سیستم فراهم کند.

### § مرحله پنجم: نگهداری مجموعه. مانند مجموعه‌های چاپی، مجموعه‌های دیجیتال هنگام

ایجاد باید به طور مداوم بازبینی، روزآمد، ارزیابی، و وچین شوند. این مجموعه‌ها از دیدگاه بسیاری از مؤلفان به عنوان حفاظت و نگهداری دیجیتال<sup>3</sup> معرفی می‌شوند که عملکرد منحصر به فرد مشارکت در حفاظت و نگهداری اطلاعات دیجیتال را بر عهده دارند. مسئله حفاظت و نگهداری دیجیتال از مؤلفه‌ها و زیرساخت‌های فنی همواره در حال تغییر ناشی می‌شوند و چالش این فرایند نیز حفظ قابلیت مکان‌یابی و به کارگیری مجموعه‌های دیجیتال در طول زمان است. در همین زمان استفاده از فناوری روزآمد کامپیوتری و نیز تحلیلی که امکان ثبات یا حفاظت و نگهداری محتواهای فعلی در کتابخانه دیجیتال را فراهم می‌کند، الزامی است. رویکردهایی که به این اهداف کمک می‌کنند با خطامشی‌ای تعریف می‌شوند که فرایند مجموعه‌سازی را کنترل می‌کند.



## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی



شکل 29. مراحل ایجاد مجموعه دیجیتال

### 8-1-1-1-1. فراداده و بستر الکترونیکی<sup>1</sup>

فراداده‌ها نشانگرها و شناسه‌هایی هستند که در وب‌سایتها و دیگر شکلهای محتوای الکترونیکی پیوسته ایجاد می‌شوند و موتورهای جست‌وجو را در مرتبط و مرتب ساختن محتوا بر اساس ایده‌ها، مفاهیم، و واژگانی که به‌طور همگانی درک می‌شوند، یاری می‌کنند. در واقع فراداده بیانگر مجموعه‌ای از نشانگرهای جاسازی شده است که به واژه‌ها و عبارتهای جست‌وجویی که افراد در موتور جست‌وجو وارد می‌کنند، مربوط می‌شود.

به‌عنوان مثال، برای یک وب‌سایت که محتوای الکترونیکی‌ای پیرامون راهبرد ارائه می‌کند، واژه‌های مربوط گنجانده شده در فراداده می‌تواند راهبرد، برنامه‌ریزی راهبردی، سناریو، و مأموریت سازمان را در بر گیرد. لازم نیست فراداده به‌طور کامل دقیق یا اختصاصی باشد، بلکه فراداده به‌شکلی طراحی می‌شود که مانند تور بزرگی محتوای ارائه شده را احاطه کند و حیطه گسترده‌ای از واژه‌های مربوط جالب برای جوینده اطلاعات را بیابد. با پیشرفت ابزارهای جست‌وجو نسبت به مطابقت اولیه واژه و عبارت و نیز تمرکز آنها بر فناوری زبان طبیعی، حس و

---

## محتوای دیجیتال

---

سازمانها، وبسایتهای سازمانها که شامل مجموعه‌های به‌طور کامل سازمان‌یافته اطلاعات است نیز برای پشتیبانی از فعالیتهای کسب‌وکار خاص و پاسخ به کاربران خاص به کمک فراداده دوباره طراحی می‌شوند (Utvich 2005; Hayens 2004).

فراداده مجموعه‌ای از اطلاعات ساخت‌یافته است که مجموعه‌ای از گزینه‌های ویژه را شرح می‌دهد یا با آنها در تماس است. در ادامه انواع فراداده‌های لازم برای قرار دادن محتوا روی وب، شرح داده می‌شود. شناختن انواع فراداده و اینکه این فراداده‌ها چگونه با یکدیگر کار می‌کنند فرد را در تصمیم‌گیری درباره اهمیت فراداده‌ها در محیطهای دیجیتالی، تخصیص منابع انسانی، و فناوریانه لازم برای مدیریت و ایجاد فراداده و ارزیابی ظرفیت سیستمهای استفاده شده برای ایجاد و ذخیره و در دسترس قرار دادن و حفاظت از محتوای دیجیتالی یاری می‌کند. انواع فراداده معرفی شده در زیر نقشهای مختلفی را ایفا می‌کنند:

§ فراداده‌های توصیفی که ویژگیهای اساسی یک منبع مانند عنوان، نام نویسنده، تاریخ ایجاد اثر، ناشر، و رابطه آن با دیگر منابع را شرح می‌دهد. این ویژگیها و برخی ویژگیهای دیگر به پیدا شدن اثر کمک می‌کند.

§ فراداده‌های اجرایی که جزییاتی را که برای مدیریت و اداره منبع لازم است، شرح می‌دهد.

§ فراداده‌های ساختاری که روابط بین اجزای مختلف از منابع را شرح می‌دهد.

§ فراداده‌های حفاظتی که اطلاعات مربوط به تاریخ منابع و فایل‌های دیجیتالی ای که در آن وجود دارد را شرح می‌دهند.

تعریف انواع فراداده به ما کمک می‌کند تا نقشهایی را که انواع فراداده با توجه به منابع دیجیتالی ما باید ایفا کنند به روشنی تعیین کنیم. نقش فراداده در سیستمهایی که ما برای دسترسی به منابع از آنها استفاده می‌کنیم، و نقشهای فراداده پیرامون مدیریت حال و آینده منابع برخی از این نقشها هستند.

§ **فراداده توصیفی:** چنانکه پیش از این بیان شد فراداده توصیفی آن اجزایی از منابع را

توصیف می‌کند که به پیدا شدن منابع هنگام جست‌وجو کمک می‌کنند. این اجزا با آن اجزایی که به‌وسیله توصیف کتاب‌شناختی استاندارد بین‌المللی تعیین می‌شود، برابر است. در این فراداده یک جز یک کلمه، عبارت، یا گروهی از نویسه‌ها تعریف می‌شود که یک واحد

از اطلاعات کتاب‌شناختی باشد. به عنوان مثال، بخش از توصیف کتاب‌شناختی یک نامیده با

---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

یک گروه از ویژگیها که یک منبع منفرد را توصیف می کنند، به عنوان یک رکورد توصیفی شناخته می شوند. یک رکورد توصیفی نقشهای مختلفی را مانند کمک به کاربران در پیدا کردن منابع، ارزش یابی منابع، و گروه بندی منابع مرتبط با یکدیگر ایفا می کند. می توان فراداده توصیفی را از مجموعه ای منابع مختلف برای ایجاد مجموعه های مجازی کنار هم گردآوری کرد. یکی از مسائل مهم که در هنگام طراحی مجموعه ای از محتوای دیجیتال در هر نوع با آن روبه رو می شویم این است که آیا مزایای ایجاد فراداده توصیفی برای آن مجموعه بر هزینه های ایجاد و تلاشهای لازم برای مهیاسازی مجموعه می ارزد، یا خیر؟ انتخابهای آن می تواند به صورت یک پیوستار ارائه شود که در یک انتهای آن ما به آسانی منابع را بر یک خدمت گر آپلود می کنیم و به موتورهای جست و جو اجازه می دهیم که برای منابع خاص و یا بخشی از مجموعه های ما دسترسی ایجاد کنند. در انتهای دیگر ما مجموعه ای از توصیفگرهای پیچیده با جزئیات فراوان و گران قیمت را برای هر گزینه در مجموعه ایجاد می کنیم.

**§ فراداده های اجرایی:** فراداده های اجرایی مدیریت گزینه ها یا اسناد را در یک مجموعه دیجیتال یا واسپارگاهها شامل چند مجموعه آسان می کنند. استانداردهایی که اجزای فراداده های اجرایی را برای محتوای ایجاد شده محلی تشکیل می دهند، به اندازه استانداردهای فراداده های توصیفی رشد نیافته اند. فدراسیون کتابخانه های دیجیتال استاندارد را برای مدیریت مجموعه های دیجیتال مجاز شمرده از سوی کتابخانه به وسیله طرح ابتکاری مدیریت منابع الکترونیکی توسعه داده است اما این استانداردها به طور مستقیم برای مدیریت مجموعه های دیجیتال ایجاد شده به وسیله کتابخانه قابل استفاده نیست.

**§ فراداده های ساختاری:** فراداده های ساختاری نقش ثبت اطلاعات لازم برای بازسازی یک منبع از فایل های تشکیل دهنده آن و توصیف ساختار یک منبع برای آسان سازی دسترسی به آن منبع را بر عهده دارند. ایفای نقش اول الزامیست زیرا فرایند دیجیتال سازی اغلب شامل ایجاد تعدادی از فایلهاست و بدون توجه به حفظ رابطه بین فایلها با یکدیگر، اتصال این فایلها برای دوباره ساختن فایل اولیه غیرممکن خواهد بود. نقش دوم فراداده ساختاری این است که دسترسی آسان و منعطف به منابع یا به طور دقیق تر به محل های خاص درون منابع است.

**§ فراداده حفاظت:** فراداده حفاظت، اطلاعات، است که براء، مدیریت و محافظت از مواد

---

## محتوای دیجیتال

---

§ «مارک»<sup>1</sup>: قالب استاندارد است که برای تبادل اطلاعات کتاب‌شناختی و دیگر انواع اطلاعات مرتبط به کار برده می‌شود. سیستم‌های یکپارچه کتابخانه‌ای می‌توانند رکوردهای کتاب‌شناختی را به این وسیله به مجموعه وارد یا از آن خارج کنند. قالب مارک به وسیله نرم‌افزار برای دست‌کاری رکوردهای کتاب‌شناختی خریداری شده از خدمات تجاری و دیگر کتابخانه‌ها درک شود.

§ «دابلین‌کور»<sup>2</sup>: استاندارد برای توصیف اطلاعات میان‌دامنه‌ای است که می‌تواند برای انواع منابع اطلاعاتی استفاده شود. 15 جز استاندارد دابلین‌کور شامل نویسنده که خود شامل نقش نویسنده، هنرپیشه، عکاس، آهنگ‌ساز، و مانند است تا حقوق که شامل اطلاعاتی درباره حق مؤلف و استفاده‌های قانونی از منابع شرح داده شده است، وجود دارد. فراداده «دابلین‌کور» می‌تواند تعدیل‌شده یا تعدیل‌نشده باشد. فراداده تعدیل‌نشده می‌تواند تنها از 15 جزء استاندارد برای شرح منابع در اجزای منفرد یا جفتهای ارزش استفاده کند. در مقابل فراداده تعدیل‌شده می‌تواند از اصطلاحات یا طرحهای رمزگشایی برای تعیین ارزش اطلاعات اضافه استفاده کند. اصطلاحات، اجزای «دابلین‌کور» را اختصاصی‌تر می‌کنند و طرحهای رمزگشایی به تفسیر اجزای ارزش تعیین‌واژگان کنترل‌شده یا استانداردهای ملی کمک می‌کنند. این واژگان و استانداردها برای توصیف تاریخها، آدرسها، و دیگر انواع داده‌ها استفاده می‌شوند.

§ «مُدس»<sup>3</sup>: طرح توصیف اجزای فراداده، استاندارد فراداده‌ای است که شامل زیرمجموعه‌ای از فیلدهای مارک است و از نشانه‌های مبتنی بر زبان به جای نشانه‌های عددی در برخی حالتها برای گروه‌بندی دوباره اجزا از قالب کتاب‌شناختی مارک استفاده می‌کند. این طرح به وسیله کتابخانه کنگره حفاظت و مستندسازی می‌شود و شامل اجزایی پیرامون چگونگی بازنمایی اجزای «مُدس» به فیلدهای «مارک»، «دابلین‌کور»، و دیگر انواع شناخته شده قالبهای فراداده‌ای است.

§ «متس»<sup>4</sup>: همان استاندارد انتقال و رمزگشایی فراداده‌های استاندارد برای رمزگشایی اجزای توصیفی، مدیریتی، و ساختاری فراداده در یک کتابخانه دیجیتال توسعه داده شده با استفاده از زبان «ایکس.ام.ال». است. «متس» استاندارد توصیفی فراداده نیست اما می‌تواند به عنوان حامل انواع فراداده‌های متعلق به یک منبع عمل کند.

---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

### 8-1-2. الگوهای استفاده از محتوا

الگوهای معمول کاربرد محتوا در کشورهای اروپایی همسان هستند. عمومی‌ترین کاربردها شامل پست الکترونیکی، بازی، قمار، سرگرمیهای مخصوص بزرگسالان، اخبار اینترنتی، مسافرت، و جست‌وجوی اطلاعات هستند. پهنای باند وسیع تاکنون این الگوهای گسترده، که در شبکه‌های با پهنای باند کم بدیهی بودند، را تغییر نداده است.

در عین حال، شواهدی مبنی بر دانلود فایل‌های صوتی و تصویری در بین کاربرانی که از شبکه‌های پهنای باند وسیع استفاده می‌کنند، وجود دارد اما اغلب این موارد دربارهٔ پارامترهای استفاده‌های سرگرمی رخ می‌دهد. کرهٔ جنوبی، در بین کشورهای پیشتاز در استفاده از پهنای باند، متوجه شد که کاربرانش همان الگوهای محدود مصرف محتوا را دنبال می‌کنند. دولت این کشور متوجه شد که نفوذ بالای شبکهٔ پهنای باند وسیع هنوز شاهد تغییر کاربرگرا به سوی الگوهای ابتکاری‌تر یا گوناگون‌تری نبوده‌اند. در میان مدت، انتظار می‌رود کامپیوترهای رومیزی وسیله‌های اصلی‌ای باشند که کاربران به وسیلهٔ آنها به پهنای باند وسیع دسترسی می‌یابند، اما تجهیزات سیار نسل سوم<sup>1</sup> و تلویزیون دیجیتالی می‌توانند به نقاط دسترسی مهم‌تری در آینده تبدیل شوند. ماهیت ابزار دسترسی اثرات مهمی بر تجربهٔ کاربر و مصرف محتوا دارد، به‌ویژه از این نظر که آیا دسترسی به وسیلهٔ ابزاری ثابت یا سیار صورت می‌گیرد.

بخش وسیعی از پهنای باند موجود برای محتوایی که کاربر تولید یا توزیع می‌کند، استفاده می‌شود. پهنای باند، اجتماعات بین خانواده، هم‌تایان، گروه‌های هم‌فکر، و حوزهٔ اجتماعی گسترده‌تر را ممکن می‌سازد. بیشتر این ارتباطات فراتر از متن است و مواردی چون وبلاگ‌نویسی<sup>2</sup>، عکسها، ویدئو، به اشتراک‌گذاری فایلها، و پادکستها<sup>3</sup> را در بر می‌گیرد. بعضی از این موارد را می‌توان به عنوان آثار پهنای باند در شیوهٔ زندگی دیجیتالی<sup>4</sup> به حساب آورد.

ایجاد محتوا زمان‌گیر است و محتوای تولید شده به وسیلهٔ کاربر را می‌توان به صورت نبود فرصت برای مصرف دیگر رسانه‌ها به حساب آورد. فرایند از پایین به بالای ایجاد محتوا، دلیلی قانع‌کننده‌ای است که برای استفاده از پهنای باند و نیز فقدان خدمات محتوایی و یا تولید حرفه‌ای، برای برخی کاربران به حساب می‌آید. الگوهای سنتی مصرف رسانه‌ها اندک‌اندک تغییر می‌کنند و بسیاری از کاربران نقش فعالانه‌تری را ایفا می‌کنند. وبسایت‌های هم‌رتبهٔ غیرمتمرکز

---

## محتوای دیجیتال

---

بیش از پیش محبوب می‌شوند. محتوا بیشتر به دلایل نوع‌دوستانه<sup>1</sup> تا دلایل کسب‌وکار سازماندهی می‌شوند و بسیاری از دشواریهای مدل کسب‌وکار محتوای تجاری از بین می‌رود (Cawley and Preston 2007).

### 3-1-8. حفاظت دیجیتال

چنانچه «جردن» بیان می‌کند از سال 2000 به بعد کتابخانه‌ها و آرشیوها به مقوله حفاظت دیجیتال بسیار توجه کرده‌اند. با این وجود استراتژیهای حفاظت از مواد دیجیتال هنوز از بلوغ کافی مانند آنچه که برای حفاظت مواد چاپی و حتی مواد آنالوگ مانند فیلمها و نوارهای صوتی ایجاد شده است، بسیار فاصله دارند و با وجود شناخته شدن مشکلات مسیر حفاظت دیجیتال هنوز راه‌حلهایی بنیادینی برای حل این مشکلات یافت نشده است و راه‌حلهای موجود فقط در سطح نمونه باقی مانده‌اند (Jordan 2006).

چنانچه «لازینگر» و همکارانش نیز بیان می‌کنند دسترسی به داده‌های دیجیتال و اطلاعات تنها در محیط کامپیوتری خاصی ممکن است. این محیط در برگیرنده نرم‌افزارهای کاربردی است که روی یک سیستم عامل با زیرساخت سخت‌افزاری سازگار اجرا می‌شوند. اسناد دیجیتال، غیر از نابودی عمدی<sup>2</sup> ممکن است به علت تباهی فیزیکی<sup>3</sup> موادی که داده روی آن ذخیره شده است یا ناتوانی ابزار یا برنامه نرم‌افزاری به دلیل تغییر در فناوری جهت کشف رمز آنچه که ثبت شده است، غیرقابل استفاده شوند. منسوخ شدن فناوری<sup>4</sup> بیشتر نتیجه تکامل فناوری است. موضوع دیگر مربوط به از بین رفتن رسانه<sup>5</sup> است که بازسازی<sup>6</sup> یا نسخه‌برداری فایل‌های دیجیتال از یک ابزار ذخیره به ابزار دیگر از یک گونه، را ایجاب می‌کند تا از منسوخ شدن رسانه‌ای جلوگیری شود. نمونه بازار این تغییر را می‌توان در انواع فایل‌های پردازشگر «ورد» مشاهده کرد. شرکت مایکروسافت برای هر نسخه قدیمی از این نرم‌افزار، نرم‌افزار تبدیل‌کننده قالب فایل<sup>7</sup> فراهم می‌کند که از منسوخ شدن نسخه‌های قدیمی جلوگیری کند (Lazinger, Negin, and Berman 2002).

با این حال سازگاری وارونه محدودیتهای مربوط به خود را دارد. از دیدگاه سازنده، هزینه حفظ سازگاری وارونه در طی چند نسخه متوالی بیشتر از سود آن است. سرانجام تولیدکننده نرم‌افزار

---

<sup>1</sup> altruistic

<sup>2</sup> intentional destruction

---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

بعضی ویژگیهای سازگاری وارونه را حذف می‌کند و سازمانها دیگر نمی‌توانند به آن اطلاعات دسترسی داشته باشند. فناوریهای بازیابی و بازنواخت<sup>1</sup> به دلیل نبود بازار از رواج می‌افتد. استفاده پیوسته از فناوریهای منسوخ بیش از پیش مشکل و پرهزینه می‌شود. به عبارت دیگر می‌توان داده‌ها را پی‌درپی به رسانه دیگر منتقل کرد اما نمی‌توان ضمانت کرد که در وضعیت فعلی دانش بدون تغییر پیشینه‌ها<sup>2</sup> منتقل شود. اینکه آیا مواد از بین رفته مهم هستند یا خیر همیشه مشخص نیست. موادی که ممکن است اکنون بی‌استفاده به نظر برسند، شاید با تغییر در شرایط ارزشمند شوند. تصمیم‌گیری درباره اینکه چه اسنادی شایستگی حفظ را دارند، مهم‌تر خواهد شد، و این برخلاف هزینه‌های در حال کاهش ذخیره انجام می‌شود زیرا نیازهای عملی سازمانها، و یا علاقه‌مندیهای شخصی گسترده چند نفر، درباره اینکه چه سندی باقی خواهد ماند، تعیین‌کننده خواهد بود.

درباره منابع دیجیتالی نه تنها باید درباره اینکه چه موادی باید نگهداری شوند، تصمیم گرفت بلکه باید درباره حفظ عناصر منابع نیز تصمیم گرفت. مشخصه‌هایی چون پیوند به دیگر اسناد و تعامل تنها به شرط روزآمدسازی باقی خواهند ماند که این امر همیشه امکان‌پذیر نیست. بنابراین اینکه چه چیز باید حفظ شود همواره مسئله نیست، بلکه مسئله این است که چقدر از هر محتوای دیجیتالی باید حفظ شود. این امر در برگیرنده ذخیره‌سازی منابع و نیز اطلاعات زمینه‌ای چون اطلاعات درباره رسانه با نیاز به نو شدن همیشگی و فراداده‌ای درباره محتواهاست. آرشیو ملی استرالیا<sup>3</sup> دو چالش را برای اسناد الکترونیکی مطرح می‌کند (Lazinger, Negin, and Berman 2002):

§ حفظ اسناد به گونه‌ای که در زمان نیاز بتوان آنها را بازیابی کرد؛

§ اجتناب از حفظ اسنادی است که دیگر لازم نیستند تا از اضافه‌بار<sup>4</sup> و در نتیجه نابودسازی بیهوده و کلی اسناد قدیمی جلوگیری شود.

بررسی نوشتجات پنج مشکل اساسی حفاظت دیجیتالی را نشان می‌دهد (Jordan 2006):

§ **مشکل مشاهده.** برخلاف قالبهای آنالوگ مانند میکروفیش فایل‌های دیجیتالی جز به وسیله کامپیوتر قابل مشاهده نیستند. طول عمر کوتاه فناوریهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری توجه به قالبهای خاص همگام با تغییرات فناورانه را لازم می‌کند. به این معنا

---

## محتوای دیجیتال

---

که فناوری لازم برای به کارگیری آثار دیجیتالی ممکن است در آینده وجود نداشته باشد و باید برای آن چاره‌ای اندیشید.

§ **مشکل رمزگذاری<sup>۱</sup>**. فناوریهای به کار رفته برای فشرده‌سازی فایلها و رمزگذاری آنها برای هدفهای مدیریت حقوق دیجیتالی، تهدیدهای جدی‌ای را در ارتباط با دوام یا طول عمر فایلها مطرح می‌کنند. چنانچه بسیاری از الگوریتمهای فشرده‌سازی و فناوریهای مدیریت حقوق دیجیتالی خصوصی هستند و ممکن است در آینده وجود نداشته باشند.

§ **مشکل میان‌کنش**. یکپارچگی و تمامیت آثار دیجیتالی به پیوندهای فایلهایی که فایل اصلی واحد را می‌سازند، بستگی دارد. این پیوندها آسیب‌پذیر و گذرا هستند. توجه به مشکل میان‌کنش یکی از وظایف فراداده‌های ساختاری است که باید فراداده‌های حفاظتی لازم را به این پیوندها بیفزاید.

§ **مشکل حفاظت**. نقشهای حفاظتی‌ای که کتابخانه‌ها و آرشیوها برای حفاظت مواد اطلاعاتی خود ایفا می‌کنند به روشنی برای آثار دیجیتالی تعریف نشده‌اند. اگر کتابها، دست‌نوشته‌ها، مقاله‌ها، و مانند آن به آثار دیجیتالی تبدیل شوند، به دلیل رویکردهای گوناگون مدیریت فایل ممکن است از بین بروند. همچنین مشکلات موجود در مسیر یافتن متن اصلی‌ای که فایل از آن تهیه شده و اصالت آن در مقایسه با حالت چاپی بسیار زیاد خواهد بود.

§ **مشکل ترجمه<sup>۲</sup>**. از آنجایی که ممکن است یک اثر دیجیتالی در محیطهای نرم‌افزاری گوناگون کارکردهای گوناگونی داشته باشد و یا متفاوت به نظر آید، ضمانت اینکه این اثر در آینده هویت خود را حفظ کند و همان اثر قبلی قلمداد شود، مشکل است. برای نمونه می‌توان به یک بازی ویدئویی اشاره کرد که محیط عملیاتی اصلی آن به روش نمونه‌سازی با موفقیت حفظ شده بود، اما هنگامی که بازی اجرا شد، سرعت بازی بسیار کندتر از نسخهٔ پیشین آن بود. تهیه‌کننده، بازی را بسیار متفاوت‌تر از نسخهٔ اصلی آن ذخیره کرده بود. بنابراین، هنگام نگهداری از آثار دیجیتالی، ما نه تنها نگهداری محتوا لازم است بلکه باید به رفتارهایی که چگونگی استفاده از محتوا را نشان می‌دهند نیز توجه داشت. دو جنبه از نگهداری دیجیتالی که «بسر» به آنها اشاره کرده است اما توضیحی برای آنها ارائه نشد کهنک<sup>۳</sup> ه تنّا، تَنّه<sup>۳</sup>، سانه است. کهنک<sup>۳</sup> نَتَحّه حانک. سعت ز باد تغبات فناه، دهام.



---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

کامپیوتری است. از نمونه‌های بسیار متداول می‌توان به داده‌های ذخیره شده در دیسک‌های فلاپی هشت اینچی اشاره کرد که امروزه غیرقابل بازیابی هستند. تنزل رتبه همان از کارافتادگی محمل فیزیکی‌ای است که داده‌ها بر روی آن ذخیره شده‌اند. این دو جنبه درباره اطلاعات آنالوگ نیز مصداق دارد.

در مقابل چالش‌های مطرح شده باید رویکردهایی برای بهبود حفاظت دیجیتال ارائه کرد. برخی از راهکارهایی که «جردن» ارائه کرده است، در ادامه بیان می‌شوند. وی بیان می‌کند که برخی از مشکلات، نیازمند راه‌حل‌های فنی و برخی نیازمند راه‌حل‌های سازمانی هستند. این دو راه‌حل نیز از یکدیگر جدا نیستند، راه‌حل‌های فنی به تنهایی و بدون تعهدات فردی و جمعی سازمان، ناکارآمد هستند، و بدون راه‌حل‌های فنی، تعهدات سازمانی بیهوده خواهد بود. وی در ابتدا رویکردهای فنی حفاظت دیجیتال را مطرح می‌کند.

به اعتقاد متخصصان نمی‌توان یک مدرک دیجیتال را به‌عنوان یک شیء فیزیکی حفاظت کرد. فرد، تنها می‌تواند توانایی بازتولید آن را حفظ کند. جنبه‌های فیزیکی مدرک دیجیتال به‌وسیله رسانه‌ای تعیین می‌شود که مدرک بر آن ذخیره شده است. حفاظت از رسانه فیزیکی و تجهیزات لازم برای استفاده از آن، گزینه ماندگاری برای حفاظت دیجیتال نیست. در پیمایشی که پیرامون رویکردهای اصلی حفاظت دیجیتال انجام شد، گزینه‌های موجود در حفاظت از مدارک بدون توجه به رسانه ذخیره آنها تعیین شد. نتایج نشان داد گرچه حفاظت از رسانه ذخیره، عملی نیست اما مدیریت درست رسانه ذخیره بسیار مهم است. دو جنبه مهم مدیریت رسانه که در ادامه به آن اشاره می‌شود، نسخه‌های پشتیبان<sup>1</sup> و بازسازی است. سه رویکرد کلی حفاظت دیجیتال بر اساس نظر متخصصان عبارت‌اند از (Jordan 2006, 286):

### § حفاظت از فناوری:

- نمونه‌سازی: می‌توان نرم‌افزار ویژه‌ای نوشت تا دستورهای را که در نرم‌افزار قدیمی به کار می‌رفت به دستورهای قابل کاربرد در نرم‌افزار کنونی ترجمه کند. با این روش امکان رشد نرم‌افزار قدیمی در بسترهای جدید فراهم می‌شود.
- تراشه‌های قابل شکل‌بندی: در این رویکرد، نرم‌افزار قدیمی بر روی نسخه‌های شبیه‌سازی شده‌ای از سخت‌افزار متناسب با آن اجرا می‌شود.
- بازتولید نرم‌افزاری برای مشاهده فایل‌های قدیمی: می‌توان ویژگی‌های قالب فایل را

---

## محتوای دیجیتال

---

.. ماشینهای مجازی: این رویکرد در زمینه حفاظت گذشته‌نگر کاربرد ندارد اما نرم‌افزار جدید می‌تواند به گونه‌ای طراحی شود که در آینده در هر محیطی اجرا شود و در نتیجه کهنگی قالب فایل را کاهش دهد.

### § مهاجرت:

.. **مهاجرت یک نسخه از نرم‌افزار:** این رویکرد، با باز کردن فایل‌های قدیمی در نسخه‌های جدیدتر نرم‌افزاری که برای ایجاد فایل‌ها استفاده می‌شود، رخ می‌دهد.

.. **استاندارد کردن قالب:** این رویکرد شامل تبدیل انواع مختلفی از قالب‌ها به یک قالب ویژه و استاندارد است. نمونه‌هایی از این رویکرد حفاظت شامل تبدیل مدارک متنی در قالبی خاص به متن «اسکی» ساده و نیز تبدیل فایل‌های تصویری به قالب «تی.آی.اف.<sup>1</sup>» است.

.. **تبدیل مدل شیء تایپ شده<sup>2</sup>:** در این رویکرد ویژگیهای اصلی یک مدرک هنگام تبدیل به قالب‌های جدیدتر حفظ می‌شود. برای نمونه، تبدیل یک مدرک «ورد» به یک فایل «پی.دی.اف.» ویژگیهای تصویری لازم برای فایل اصلی را حفظ می‌نماید.

.. **ترجمه «سنگهای رزتا»<sup>3</sup>:** این رویکرد، مدارک دیجیتالی‌ای که باید نگهداری شوند را با یک نمونه‌سازی آنالوگ از همان مدارک مقایسه می‌کند. در آینده، می‌توان با استفاده از نسخه آنالوگ، نسخه جدیدی از مدارک ایجاد کرد تا بتوان ویژگیهای مشابه را در قالب‌های دیجیتالی قدیمی و کنونی تعریف کرد.

.. **قالب مبادله شیء:** شبیه «سنگهای رزتا» است اما به‌جای استفاده از یک مدل مرجع آنالوگ، از یک مدل مفهومی مشترک استفاده می‌کند تا بتواند مبادله اطلاعات را بین سیستم‌های ناهمگن ممکن سازد.

§ حفاظت از آرشیوها: این رویکرد ترکیبی از رویکردهای یاد شده پیشین است اما بر مدیریت مدارک دیجیتالی در درون مدل مرجع «او.ای.آی.اس.<sup>4</sup>» تأکید دارد. جنبه فنی‌ای که آرشیوهای ماندگار<sup>5</sup> را از استراتژیهای دیگر متمایز می‌سازد این است که آرشیوهای ماندگار،

---

<sup>1</sup> TIFF

---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

ویژگیهای اصلی اشیایی را که باید نگهداری شوند، مستقل از هر سخت‌افزار یا نرم‌افزار دیگری مفصل بیان می‌کنند. قسمت‌های مهمی از فایل‌های اطلاعاتی که نگهداری می‌شوند با استفاده از برچسب‌های «ایکس.ام.ال.» شناسایی می‌شوند که این برچسب‌ها، ویژگیهای اصلی را برای آسان‌سازی فعالیتهای نگهداری در آینده کدگذاری می‌کنند.

«جردن» معتقد است کتابخانه‌ها و آرشیوهای که به حفاظت محتوای دیجیتالی اهمیت می‌دهند، باید خط‌مشی حفاظت دیجیتالی‌ای را تدوین کنند. چالش‌های حفاظت دیجیتالی، گوناگونی رویکردهای موجود، و نقش استانداردهای فنی و سازمانی، همگی بیانگر پیچیدگی‌هایی است که باید بدانها توجه داشت. در خط‌مشی نوشته‌شده حفاظت باید به نکات زیر توجه داشت:

§ سازمان به استانداردهای کنونی و نوپدید حفاظت پای‌بند است؛

§ مسیرهایی که لازم است سازمان برای به‌دست آوردن، ذخیره، حفاظت، و دسترسی به مواد دیجیتالی طی کند تعیین و نیز ملاحظات و نیازمندیهای اخلاقی، مالی، و قانونی در نظر گرفته شود؛

§ طرح‌های کسب‌وکار لازم برای انجام تعهدات رسمی حفاظت دیجیتالی تدوین شود؛

§ جزئیات زیرساخت فنی سازمان پشتیبان حفاظت دیجیتالی تعیین شود؛

§ پروتکل‌ها و محافظ‌های<sup>1</sup> سازمان برای حفظ امنیت و یکپارچگی داراییهای دیجیتالی آن تعیین شود؛

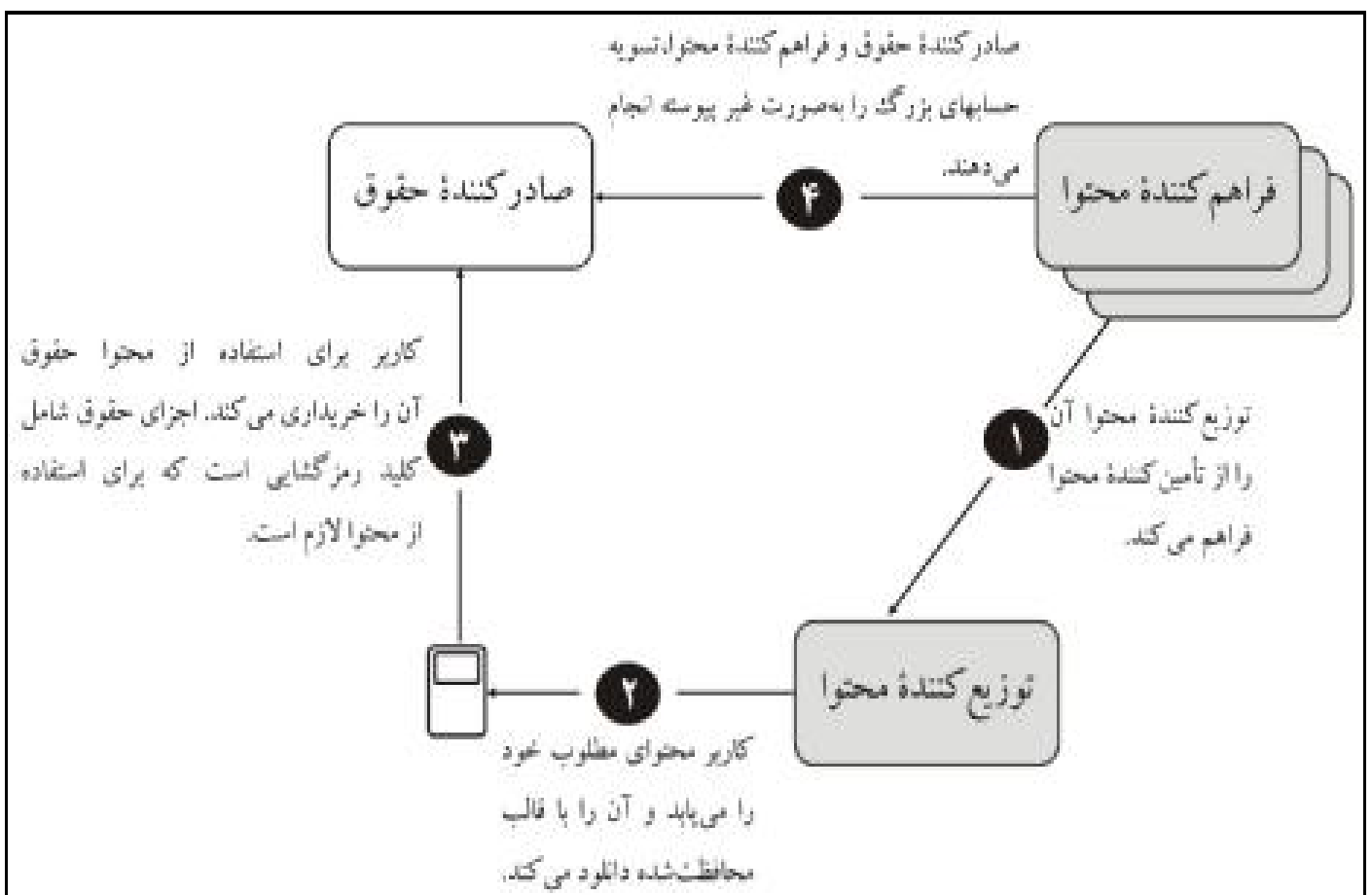
§ تدوین برنامه‌ای پاسخ‌گو برای ضمانت اینکه فعالیتهای خط‌مشی‌های نگهداری منابع دیجیتالی مستند، تقسیم، و به‌کار برده می‌شود.

### 8-2. مدیریت حقوق دیجیتالی

مسئله مدیریت حقوق دیجیتالی<sup>2</sup> در توزیع محتوای دیجیتالی به کاربران مطرح می‌شود. به این ترتیب که فراهم‌کننده محتوا از دسترسی کاربر به محتوای الکترونیکی بر اساس ضوابطی که مالک محتوا تعیین کرده است، مطمئن می‌شوند. این شرایط در فایلی به نام حقوق محتوا مشخص می‌شوند. بنابراین مالک محتوا برای تعیین اینکه به‌عنوان مثال محتوا باید به مدت یک ماه و یا برای ده بار استفاده شود، می‌تواند از مدیریت حقوق دیجیتالی استفاده کند. مدیریت حقوق دیجیتالی می‌تواند جهت قفل گذاشتن بر محتوا به‌کار گرفته شود. شکل 30 استاندارد

## محتوای دیجیتال

هنگامی که محتوا از حفاظت مدیریت حقوق دیجیتال برخوردار است، دریافت کنندگان نیز باید برای استفاده از محتوا پول پرداخت کنند و با این کار فایلی به نام حقوق محتوا دریافت می کنند. یکی از مؤلفه های مهم اما نه ضروری مدیریت حقوق دیجیتال، رمزنگاری<sup>1</sup> است. رمزنگاری و رمزگشایی را می توان برای قفل و باز کردن محتوای دیجیتال استفاده کرد و امضای دیجیتال<sup>2</sup> را می توان برای اطمینان از اینکه فایل اطلاعات حقوق از طرف مالک محتواست، استفاده کرد (Irwin 2005).



شکل 30. استاندارد معماری مدیریت حقوق دیجیتال

و فرایند خرید (Irwin 2005)

مسائلی که کشورهای توسعه یافته درباره مدیریت حقوق دیجیتال با آن مواجه هستند به دلیل ایدئولوژیها و خط مشیهای گوناگون در بین کشورها، گسترش کسب و کار شبکه ای، و به طور کلی تکامل فناوری، پیچیده تر شده است. در این زمینه مسائل مربوط به حریم خصوصی<sup>3</sup> از دیدگاه فنی به دلیل بخشنامه<sup>4</sup> شورای اروپا که در تاریخ 24 اکتبر 1995 صادر شد، پیچیده است. این بخشنامه حمایت از افراد را از نظر پردازش و جابه جایی آزاد داده های شخصی آنها شرح می دهد. بسیاری از مقررات بخشنامه به استانداردهای غیررسمی و جهانی اروپا قابل تبدیل هستند.

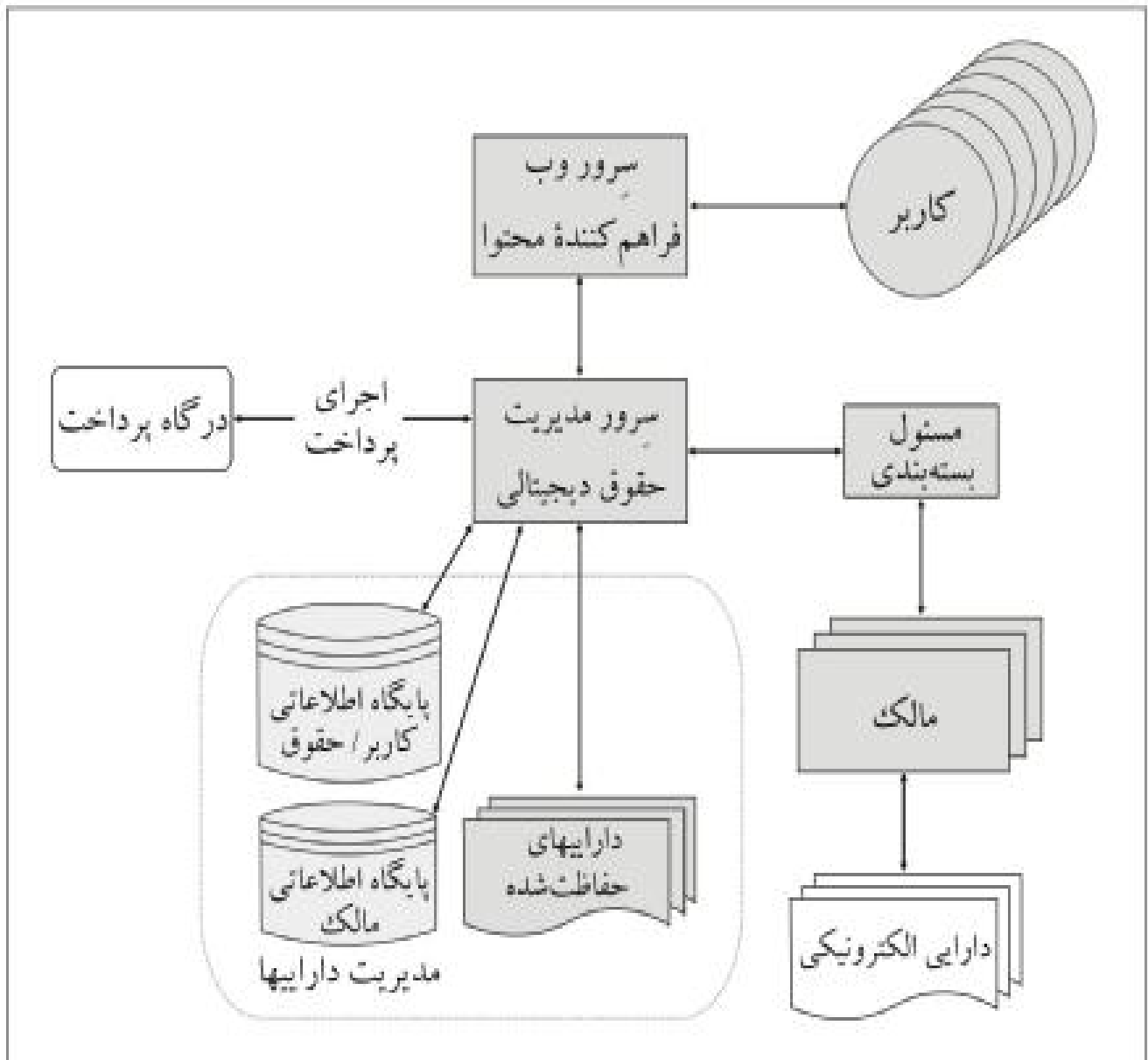
---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

در ادامه تلاش می‌کنیم تا قابلیت اعمال فناوری مدیریت حقوق دیجیتال را برای مدیریت حقوق خصوصی<sup>1</sup> بررسی کنیم. مدیریت حقوق دیجیتال، فناوری است که به‌طور اساسی برای آسان‌سازی توزیع کنترل شدهٔ اطلاعات دیجیتال و از بین بردن شکافهای قانون حق مؤلف ایجاد شده است. یکی از مزایای آن این است که روشی را برای به‌کارگیری محتوای دیجیتال با حفاظت مداوم اطلاعات<sup>2</sup>، صدور مجوز، و توانایی تغییر دسترسی به محتوا را ممکن می‌کند. این امر به‌وسیلهٔ پایگاههای داده‌ای که تراکنشها و روابط بین حقوق، فعالیتها، و بخشها را به کمک چند فناوری سازماندهی می‌کنند، انجام می‌شود. چنانچه شکل 31 نشان می‌دهد، سیستم مدیریت حقوق دیجیتال به‌صورت زیر عمل می‌کند. یک مالک یا توزیع‌کننده، دارایی الکترونیکی<sup>3</sup> خود را به مسئول بسته‌بندی<sup>4</sup> می‌دهد تا آن را به‌صورت قالبی مناسب برای مصرف نهایی تبدیل می‌کند. مسئول بسته‌بندی محتوا را برای حفاظت در برابر استفادهٔ غیرمجاز رمزنگاری و فراداده را به آن اضافه می‌کند. فراداده نه‌تنها محتوا را مشخص می‌کند بلکه اطلاعاتی را دربارهٔ اینکه در چه شرایطی کاربر به محتوا دسترسی داشته باشد، در خود دارد. کامپیوتر سرور مدیریت حقوق دیجیتال، که گاه کامپیوتر سرور اعطای حقوق نیز نامیده می‌شود، داراییهایی که در پایگاههای اطلاعاتی گوناگون ذخیره شده را سازماندهی می‌کند. بنابراین جدایی بین محتوا و حقوق دسترسی به آن مفهومی بسیار مهم و مبنای مدیریت حقوق دیجیتال است.

## محتوای دیجیتال



شکل 31. سیستم مدیریت حقوق دیجیتال

این حقوق به طور دقیق نشان می دهد که کاربر می تواند با محتوا چه کاری انجام دهد؟ به طور معمول از چند زبان مانند «ایکس.آر.ام.ال.»<sup>1</sup> و «اُ.دی.آر.ال.»<sup>2</sup> برای بیان این حقوق استفاده می شود.

زبان مدیریت حقوق، مدل کسب و کاری را برای توزیع تجاری محتوا اجرا می کند و جزئیاتی را پیرامون گونه های مختلف مدل های خرید، مدل های استفاده، و ... در اختیار می گذارد. برای دیدن یا نمایش محتوای مدیریت شده به وسیله مدیریت حقوق دیجیتال، کاربر باید از نرم افزار سرور مشتری روی کامپیوتر خود استفاده کند. این نرم افزار مسئولیت احراز هویت کاربر<sup>3</sup> را بر عهده دارد و دسترسی ایمن به محتوا را فراهم می سازد. هدف این است که مطمئن شویم تنها افراد مجاز به استفاده از محتوا به آن دسترسی دارند.

---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

سازوکارهای قفل گذاری محتوا شامل الگوریتمهای رمز گذاری و کنترل دسترسی، تا سنجش محتوا، فرایندهای پرداخت، و نگهداری پیشینه‌ها را مطابقت می‌دهد. معماری مدیریت حقوق دیجیتال از توصیف، داد و ستد، حفاظت، کنترل، ردیابی، انتقال، و استفاده از داراییهای دیجیتالی پشتیبانی می‌کند. برای مثال، فناوریهای مدیریت حقوق دیجیتالی می‌توانند دسترسی به فایل شامل نمایش روی صفحه مانیتور، تعداد بازدیدها، مدت زمان بازدیدها، و استفاده از فایل شامل تغییر، به اشتراک گذاری، نسخه برداری، چاپ، و ذخیره را کنترل کنند.

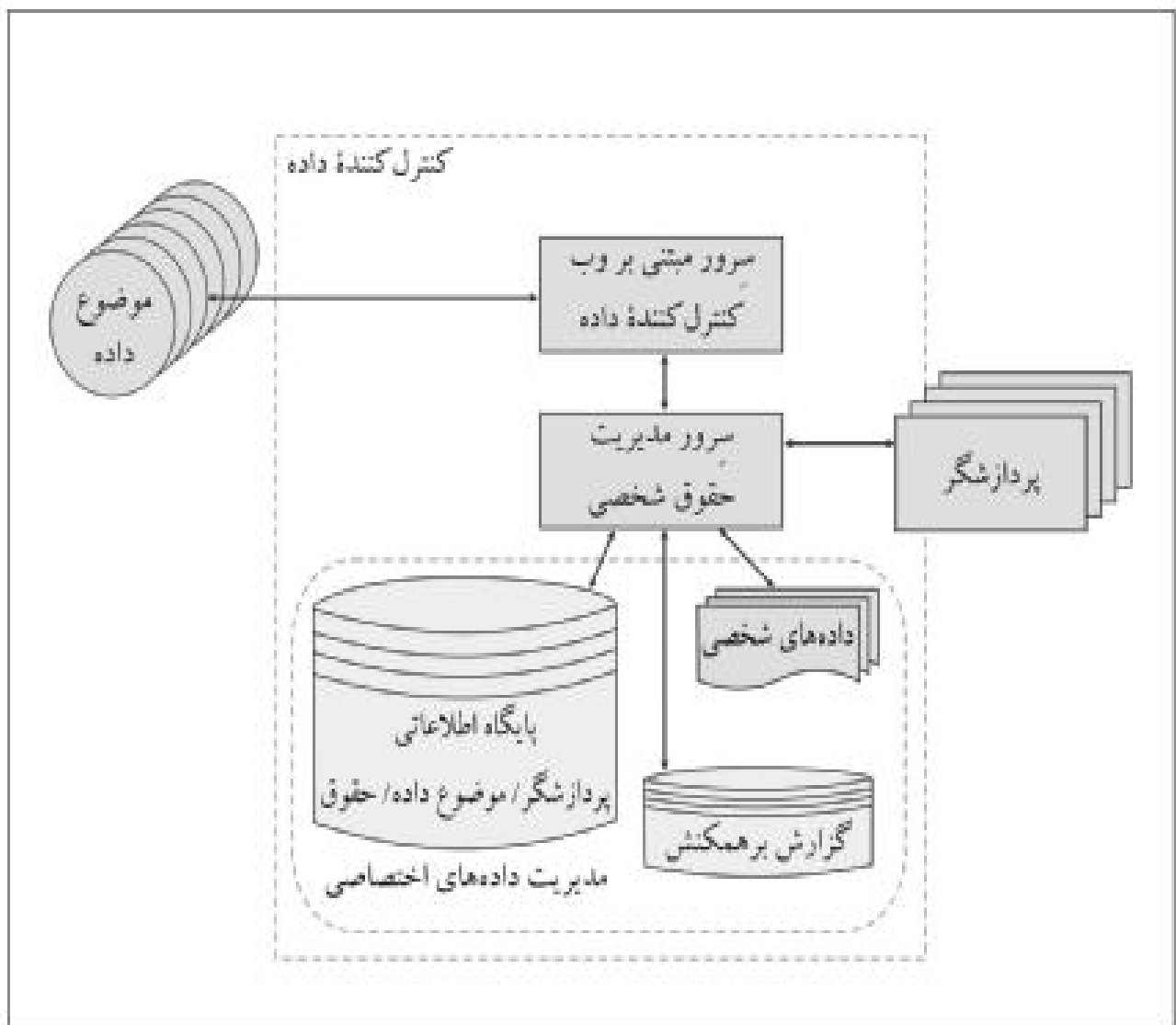
فناوریهایی که از مدیریت حقوق دیجیتالی پشتیبانی می‌کنند می‌توانند در سیستم عامل یا نرم افزار برنامه گنجانده شوند و یا اینکه در سخت افزار موجود در بعضی تجهیزات تعبیه شوند. در سیستم مدیریت حقوق حریم خصوصی پردازشگران داده<sup>1</sup> فراوانی می‌توانند وجود داشته باشند که با داده‌های موجود از منابع گوناگونی سر و کار دارند. با توجه به شکل 33 مؤلفه‌های اصلی تشکیل دهنده سیستم مدیریت حقوق حریم خصوصی که به وسیله نظارت کنندگان داده مدیریت می‌شوند، عبارت‌اند از:

§ کامپیوتر سرور مبتنی بر وب نظارت کننده داده<sup>2</sup> که رابط کاربری را برای تمامی شرکت کنندگان فراهم می‌کند. در سیستم مدیریت حقوق دیجیتالی پس از اینکه تأیید انجام شد، شناسه منحصر به فرد جهانی<sup>3</sup> به محتوای کاربر تعلق اختصاص می‌یابد که مستندسازی پیشینه افراد را ممکن می‌کند. در این بین سیستم مدیریت حقوق حریم خصوصی باید به دنبال چاره‌ای برای نیاز ایمن ساز باشد.

§ بلوک کامپیوتر سرور مدیریت حقوق حریم خصوصی که شامل مؤلفه‌هایی برای ارائه خدمات اساسی این مدیریت است. داده‌های شخصی در سیستم مدیریت حقوق حریم خصوصی نقش مشابه به نقش دارایی حفاظت شده در سیستم مدیریت حقوق دیجیتال را ایفا می‌کنند. مالک داده محتوا یا داده را به کامپیوتر سرور مدیریت حقوق حریم خصوصی می‌سپارد که در آن داده محافظت و در غیر این صورت به وسیله نظارت کننده داده مدیریت می‌شود. این بلوک برای عملی کردن فعالیت‌هایش باید از مجموعه‌های گوناگون داده نگهداری و استفاده کند. همچنین تبادل داده با پردازشگران داده را کنترل کند تا اهداف گوناگون پردازش یک سازمان را برآورده سازد. پایگاه‌های اطلاعاتی گوناگونی در کامپیوتر سرور مدیریت حقوق حریم خصوصی نگهداری می‌شود. پایگاه اطلاعاتی حقوق که

## محتوای دیجیتال

اطلاعاتی را دربارهٔ چگونگی مدیریت داده‌های شخصی در سیستم در اختیار می‌گذارد. همچنین پایگاه‌های اطلاعاتی که شامل پردازشگر داده و اطلاعات ارجاعی موضوع داده هستند، و نیز گزارش فعالیت جهت گردآوری اطلاعات مربوط به عملکرد سیستم مدیریت حقوق حریم خصوصی وجود دارند. جالب اینکه در حالی که در سیستم مدیریت حقوق دیجیتالی امکان ردیابی بدون کنترل کاربر وجود دارد، در مدیریت حقوق حریم خصوصی شرایط تغییر می‌کند و فعالیتهای پردازشگر و کنترل‌کننده داده نظارت می‌شود (شکل 32).



شکل 32. سیستم مدیریت حقوق حریم خصوصی

مقایسهٔ شکل‌های 31 و 32 شباهت‌های آشکاری را بین مؤلفه‌های سیستم‌های مدیریت حقوق حریم خصوصی و مدیریت حقوق دیجیتالی نشان می‌دهد. جدول 11 این مقایسه را نشان می‌دهد. در سطح سازمانی نیز تفاوت‌های مهمی بین این دو سیستم وجود دارد.

عناصر اصلی سیستم مدیریت حقوق دیجیتالی عبارتند از: پایگاه اطلاعاتی، سرور مدیریت حقوق، سرور مبتنی بر وب، پردازشگر، گزارش برهمکنش، و موضوع داده.



## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

واضح‌ترین روش توجه گسترده به فعالیتهای سازمانی پیرامون حریم خصوصی به اضافه قابلیت نظارت قوی به کمک سیستمهای بازبینی خارجی حریم خصوصی<sup>1</sup> از یک شرکت معروف و قابل اعتماد<sup>2</sup> است (Kenny and Korba 2002).

جدول 11. مقایسه مؤلفه‌های سیستم در

### DRM و PRM (Kenny and Korba 2002)

مؤلفه PRM	توضیحات PRM	مؤلفه DRM	توضیحات DRM
موضوع داده	موضوع داده، مدیریت داده را به کنترل‌کننده داده واگذار می‌کند و وی داده را، از جمله توزیع آن به پردازشگران را مدیریت می‌کند.	مالک	مالک دارایی الکترونیکی خود را جهت توزیع در اختیار سرور «DRM» قرار می‌دهد. برخلاف همتای خود «PRM» که بیشتر موضوع داده در آن مطرح است و مالکان کمی در مقایسه با موضوعات داده وجود دارد.
کنترل‌کننده داده کامپیوتر سرور مبتنی بر وب	کنترل‌کننده داده به‌عنوان مجری شرایط لازم برای استفاده مرتبط با داده‌های شخصی را فراهم و با جواب‌گویی که به‌وسیله گزارش مفصل فراهم می‌شود، عمل می‌کند. سرور وب میانجی‌ای را در اختیار می‌گذارد و به موضوعات داده دیدگاههای گوناگونی همچون دیدگاه مخالفت اعطا می‌کند و کاربران می‌توانند به داده‌های شخصی خود دسترسی داشته باشند و آنها را اصلاح، لغو، و حفظ کنند. نظرات مدیریته، عملکرد سیستم در اختیار	فراهم‌کننده محتوا کامپیوتر سرور مبتنی بر وب	کامپیوتر سرور وب فراهم‌کننده محتوا، واسطه‌ای را فراهم می‌کند که علاوه بر استفاده جهت مدیریت سیستم، به کاربران اجازه می‌دهد داده‌های شخصی را در آنجا نگهداری کنند. مالکان می‌توانند اطلاعات استفاده و دیگر اطلاعات مربوط به داده‌های آنها را ردیابی کنند.

## محتوای دیجیتال

جدول 11. مقایسه مؤلفه‌های سیستم در

### DRM و PRM (Kenny and Korba 2002)

کامپیوتر سرور «DRM» درب‌گیرنده قوانینی است که روش مدیریت دارایی مالکان و تعامل مشترکان را ارائه می‌کند.	کامپیوتر سرور «DRM»	در اینجا به قوانین مربوط به حریم شخصی که موجودیت سه‌گانه حقوق، علاقه‌مندیها، و مقتضیات را اجرا می‌کند، پرداخته می‌شود.
دارایی‌های الکترونیکی جهت توزیع کنترل‌شده به وسیله مالک در اختیار سیستم «DRM» قرار می‌گیرد.	دارایی	داده به وسیله موضوع داده در اختیار گذاشته می‌شود و تا اندازه‌ای می‌توان آن را برای فرد ردگیری کرد.
دارایی محافظت شده با استفاده از حفاظت از اطلاعات نگهداری و تحويل می‌شود. دسترسی به دارایی به وسیله خط‌مشی استفاده از حقوق کنترل می‌شود. ممکن است افراد زیادی به دارایی حفاظت شده دسترسی پیدا کنند.	دارایی محافظت شده	دارایی محافظت شده «DRM»، اطلاعات شخصی‌ای است که به کنترل‌کننده داده سپرده شده است و با استفاده از حفاظت از داده نگهداری و توزیع می‌شود. تعداد موجودیتهایی که دارایی بین آنها به اشتراک گذاشته می‌شود از سناریو دارایی محافظت شده «DRM» کمتر است.

مدیریت حقوق دیجیتالی فناوری‌ای را توصیف می‌کند که مالکان محتوا می‌توانند آن را برای حفاظت از محتوای دیجیتالی خود به کار ببرند و مجاز بودن عملی محتوا و ارائه پیوسته آن بر روی اینترنت را ممکن می‌سازد. این سیستم از دو مؤلفه مجزا شامل مؤلفه محتوا و مؤلفه گواهی‌نامه<sup>1</sup> تشکیل شده است. مؤلفه محتوا وظیفه مشخص کردن و حفاظت از محتوا را دارد.

محتوا با استفاده از فراداده تعبیه شده، که نشانگرهایی چون نام کاربر، مالک حق مؤلف، تاریخ

---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

اینکه با استفاده از کدگذاری بسته‌بندی شود، تأیید می‌شود. انگشت‌نگاری علامتی را در خود محتوا تعبیه نمی‌کند بلکه از الگوریتمی جهت ایجاد کدی خاص از محتوا، استفاده می‌کند.

کد منحصر به فرد اختصاص یافته به محتوا برای شناسایی آن را می‌توان با خروجی الگوریتم مقایسه کرد. آبنقش‌کاری علامتی را در محتوا تعبیه می‌کند. علامت می‌تواند برای پیشگیری از کاربرد نادرست قابل مشاهده یا برای به دام انداختن نسخه‌برداران باتجربه غیرقابل مشاهده باشد. نوعی از سیستم مدیریت حقوق از یک روبات برای کنترل پیوسته سایتها یا گروههای خبری و نمایه‌سازی اشیای دیجیتالی استفاده می‌کند تا تمام نمونه‌های داراییهای محافظت شده را بیابد و گزارشهای مفصلی برای کاربرد ایجاد کند.

چنین سیستمی مانع سرقت<sup>2</sup> نرم‌افزاری نمی‌شود، بلکه مکان و به‌کارگیری غیرمجاز از محتوا را ردیابی می‌کند. گرچه بر اساس تعریف این خدمات محدود به استفاده اینترنتی است. مولفه اجازه‌نامه، دسترسی به محتوا، و قوانین خاصی که استفاده کاربر از داده را کنترل می‌کند، به کاربر نهایی اعطا می‌کند. سیستمهای اولیه تنها امکانات ابتدایی، مانند اینکه آیا کاربر اجازه نسخه‌برداری یا چاپ را دارد یا خیر، را به کاربر اعطا می‌کردند اما سیستمهای پیچیده‌تر امکان تنظیمات و امکانات منعطف‌تری را در اختیار می‌گذارند که به مدل‌های تجاری جذاب‌تر کمک می‌کنند.

نمونه چنین سیستمهایی، سیستم مدیریت حقوق دیجیتالی برنامه «مایکروسافت ویندوز مدیا»<sup>3</sup> است. در این سیستم کاربر در صورتی که مجوز معتبری جداگانه‌ای داشته باشد، می‌تواند محتوا را توزیع کند. کاربری که قصد باز کردن فایلی را داشته باشد که برای آن مجوز نداشته باشد، به وبسایت سیستمهای مدیریت محتوای دیجیتال متصل می‌شود تا جزئیاتی درباره شیوه گرفتن مجوز را مطالعه کند. به کاربر حق انتخابهای مختلفی داده می‌شود و مجوز را می‌تواند طوری تغییر داد که دیده شدن محتوا به صورت نامحدود و برای تعداد مشخصی پخش دوباره ممکن باشد. مجوز همچنین می‌تواند مشخص کند فایلها تنها بین تاریخهای مشخص مشاهده شوند و جهت فایل‌های زنجیره‌ای دنباله‌دار<sup>4</sup> و نیز دانلودها به کار رود.

توزیع پیش‌رونده محتوا و نیز مجوز نظارت، هنگامی که مجوز داده شده مرتبط با نرم‌افزار پخش خاصی است که تنها روی یک کامپیوتر است، نیز کنترل می‌شود. این به معنی آن است که اگر کاربری محتوایی را به دوست خود بدهد، دوست وی نمی‌تواند محتوا را مشاهده کند و

---

## محتوای دیجیتال

---

حتی اگر دوست وی مجوز را دریافت کند باز هم وضع به همین صورت است، چون آن فایل روی نرم افزار پخش او کار نمی کند. این انعطاف پذیری به مالکان محتوا امکان می دهد انواع مدل های گوناگون کسب و کار را ایجاد کنند و برای مالک محتوا افزایش بهره وری را به همراه دارد زیرا تا وقتی که مالک درآمد مجوز را از سیستم مدیریت حقوق دریافت می کند، به عنوان واسطه توزیع شناخته می شود.

سیستم های مدیریت حقوق دیجیتالی نقاط ضعفی نیز دارند و کاربرد آن از سوی کاربران و حتی مالکان با بدبینی و انتقاد مواجه شده است. مالکان محتوا نگران آسیب پذیری رمز گذاری نسبت به حملات هستند و کاربران از اینکه سیستم های مدیریت حقوق دیجیتالی آسانی استفاده را کاهش می دهند، شکایت دارند. تعامل بین بخشی و انتقال در سرتاسر پایگاه های مختلف به استانداردهای سازگاری بستگی دارد که در تمامی رسانه ها به کار گرفته شده است. بنابراین موفقیت مدیریت حقوق دیجیتالی به استانداردهایی بستگی دارد که برای کاربر قابلیت تعامل بین بخشی و همکاری متقابل را ایجاد می کند و نیز از مالکان محتوا حمایت می کنند. برخی هشدار می دهند که محدودیت در کاربرد که به وسیله سیستم مدیریت حقوق دیجیتالی ایجاد شده است، شاید تا آنجایی پیش رود که به کاربر، چنانکه در قانون طراحی های حق مؤلف و پروانه های ثبت اختراع<sup>1</sup> و دیگر قوانین وارد شده است، اجازه استفاده منطقی را ندهند. علاوه بر این، به دلیل کنترل و ردگیری استفاده از محتوا، سیستم های مدیریت حقوق دیجیتالی باعث نگرانی های مربوط به حریم خصوصی شده اند.

البته این سیستم ها فرصتهایی را نیز برای مالکان محتوا ایجاد کرده اند. توزیع پیوسته اینترنتی آثار برای مالکان محتوا می تواند امکاناتی جالب به همراه، و یا جایگزین، گونه های سنتی تر توزیع باشد چرا که باعث کاهش هزینه های بسته بندی، بازاریابی، و توزیع می شوند. در واقع تحلیل گران پیشنهاد کرده اند که مدل های تجاری که در توزیع واحدهای یک اثر دارای حق مؤلف و با هزینه کمتر نقش دارند، کمتر در معرض سرقت هستند.

مسئله مهم برای مالک محتوا این است که از وجود محافظت کافی و از امنیت سیستم در برابر استفاده غیرقانونی مطمئن باشد زیرا این امر به توزیع نسخه های غیرمجاز محتوا منجر می شود. این امیدواری بیش از پیش وجود دارد که سیستم های جدید مدیریت حقوق دیجیتالی این حفاظت را برای کاربر فراهم کنند. مدل های جدید پرداختی برای ایجاد شرایط استفاده اینترنتی

---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

همزمان درخواست هزینه کرد. این نوع اشتراک به مواد دارای حق مؤلف را می‌توان ارزیابی و بر اساس آن هزینه دریافت کرد.

برخی از تأمین‌کنندگان محتوا از کاربر می‌خواهند تا با شماره کاربری پرداختی<sup>1</sup> وارد سیستم شوند و یا به‌وسیله پیام کوتاهی به محتوا دسترسی داشته باشند، که هزینه فراهم‌آوری محتوا را پرداخت می‌کند. برخی نیز مشتریان را به خرید نسخه‌های مجاز از تأمین‌کنندگان محتوا تشویق می‌کنند که این تأمین‌کنندگان محصولات دیگر با ارزش افزوده، محصولات و خدمات اضافی و یا تولیدات سفارشی‌ای که در بازار معمولی یافت نمی‌شود را عرضه می‌کنند.

فروشگاه‌های موسیقی در تدبیر محصولات دیگر پیشگام بودند و تجهیزات انتقال اطلاعات به لوح‌های فشرده<sup>2</sup> را در فروشگاه‌های خود رایج کردند. این امر به مشتریان اجازه می‌دهد تا به دلخواه خود موسیقی گردآوری کنند. دانلودکنندگان بیشتر دانلود آهنگها از اینترنت را چنین توجیه می‌کنند که انصاف نیست برای کل یک آلبوم موسیقی از آنها پول گرفته شود در حالی که آنها تنها یک آهنگ می‌خواستند. به‌کارگیری سیستم‌های مدیریت حقوق دیجیتال با مدل‌های پیشرفته اعطای مجوز این قابلیت را دارد تا مجوزدهی محتوای مرکب همچون برنامه اخبار را به آسانی امکان‌پذیر نماید. چنانکه هر مجوز لازمی برای تولیدکننده یا کاربر می‌تواند به‌وسیله مدل‌های اعطای مجوز ارزیابی و شود و به دست آید و بدون دسته بندی برای مناسبات پیچیده بعدی تأیید شود.

چنانکه پیش از این اشاره شد مالکان محتوا تمایل دارند تا از یک محمل توزیع جدید بهره‌مند شوند، به‌طوری که کاربران مجاز می‌توانند محتوا را در اختیار سایر کاربران قرار دهند تا آنها مجوزهای جداگانه‌ای را از طریق سیستم پیوسته اینترنتی مدیریت حقوق دیجیتال به‌دست آورند، در حالی که مالکان نیز حق امتیازهای مناسب را از طریق سیستم تسویه حساب مدیریت حقوق دیجیتال دریافت می‌کنند. این فرصتها در این محمل وجود دارد و نشانه‌های آن این است که کاربران و مالکان محتوا با همدیگر نزدیک‌تر حرکت می‌کنند. روزی که امکان چاپ در این محمل فراهم شود، نشانه‌های بیشتری از سازگاری این صنعت با دنیای جدید مشاهده خواهد شد. برخی اعتقاد دارند که این اقدام سازگاری با استانداردهای این صنعت را امکان‌پذیر نماید و کمک کند تا سیاستهای همگانی بین گروههای رقیب ایجاد شود (Craig and Graham 2003).

---

## محتوای دیجیتال

---

قطع از نسخه‌برداری غیرقانونی و توزیع عمومی آثار دارای حق مؤلف جلوگیری می‌کند. همچنین فراتر از آن می‌تواند به آسانی از نسخه‌برداری و توزیع آثار حوزه عمومی مانند آثار دارای حق مؤلف جلوگیری کند. علاوه بر این، اگرچه قانون حق مؤلف به مالکان امتیاز می‌دهد که اجراهای عمومی و نمایش این آثار را در کنترل داشته باشند، سیستم‌های مدیریت حقوق دیجیتال را می‌توان برای کنترل اجرای خصوصی و نمایش محتوای دیجیتال استفاده کرد.

این فناوریها در واقع نه تنها درباره مدیریت حقوق دیجیتال هستند بلکه برای مدیریت برخی مجوزها برای انجام کارهای گوناگون به وسیله اطلاعات دیجیتال به کار می‌روند. اگر سیستم‌های مدیریت حقوق دیجیتال درباره مدیریت دیجیتال حقوق هستند، پس لازم است به گونه‌ای طراحی شوند که کاربران نیز بتوانند حقوق خود را با حق مؤلف ابراز نمایند. تاکنون زبانهای ابراز حقوق دیجیتال<sup>1</sup> فاقد معنا شناسی‌ای برای ایجاد ابراز مفهومی‌هایی همچون استفاده منصفانه بوده‌اند. مدیریت حقوق دیجیتال بدون واژگان این زبان که قابلیت ابراز آنها را دارد، نمی‌تواند حقوق کاربران را فراهم سازد. حتی اگر این زبانها، باعث ایجاد معناشناسی‌ای جهت ابراز حقوق کاربران شود، شاید مالکان محتوا از ابراز آنها دست بکشند مگر اینکه به وسیله قانون یا به دلیل رقابت مجبور به این کار شوند (Samuelson 2003).

### 8-2-2. امضای دیجیتال و آبنقش‌کاری (واترمارکینگ)

از رویکردهای رایج برای حفاظت از محتوای پویای دیجیتال به کارگیری امضای دیجیتال و آبنقش‌کاری است که در ادامه به آنها می‌پردازیم.

#### 8-2-2-1. امضای دیجیتال

امضای دیجیتال یک سند دیجیتال فرایندی آسان و یکی از مهم‌ترین کدنویسیهای اولیه است که برای آن استانداردهای ملی و بین‌المللی ایجاد شده است. از جمله این استانداردها می‌توان به استاندارد امضای دیجیتال ایالات متحده آمریکا<sup>2</sup> محصول مؤسسه ملی استانداردها و فناوری، مجموعه‌ای از الگوریتم‌های پیشنهادی و استانداردهای چندبخشی مانند «ISO/IEC»، «ISO/IEC9796»، و «ISO/IEC14888» اشاره داشت.

مهم‌ترین خدمات ایمنی‌ای که امضای دیجیتال فراهم می‌کند شامل یکپارچگی پیام<sup>3</sup>، احراز هویت ابتدایی، و فقدان انکار<sup>4</sup> است. باید توجه داشت که تمامی استانداردهای امضاها، از جمله

---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

استانداردهای «DSS» و «ISO/IEC» به این می‌پردازند که کدام الگوریتم را به کار برند و اینکه چه نوع از داده‌های امضا شده، اهمیت ندارند.

نوشتجات نشان می‌دهد اسناد دیجیتالی با محتوای پویا ممکن است در فرایند تأیید امضای دیجیتالی مشکلاتی ایجاد کنند. در اینجا تلاش می‌شود تا به برخی از این مشکلات اشاره شود. در ادامه به مسئله امضای اسناد دیجیتالی با محتوای پویا اشاره می‌شود و سپس با اشاره به موقعیتهای ممکن عملکرد امضا در سیستم کامپیوتری راه‌حلهای موجود برای مسائل مطرح شده بررسی می‌شوند.

اگر برنامه‌ای بخواهد امضای دیجیتالی را روی یک ساختار داده، به‌عنوان مثال یک سند ایجاد کند، ابتدا باید آن را به صورت زنجیره‌ای از بیتها و بایتها کدگذاری کند. سپس امضا بدون ابهام از امضاکننده به محتوای این سند زنجیره‌وار تحویل شود. با این حال، هنگامی که امضاکننده و تأییدکننده امضا این رشته را به‌طور متفاوت تلقی کند، ابهاماتی در تعبیر رشته داده‌ها پیش می‌آید.

به عبارت دیگر، می‌توان یک سند دیجیتالی را امضا کرد که در زمان مشاهده آن در آینده تغییر خواهد کرد، بدون اینکه امضای دیجیتالی بی‌اثر شود. هنگامی که سند دیجیتالی امضا شده در برگیرنده محتوای پویا باشد، می‌تواند مسئله‌ساز می‌شود.

برای مثال فرض کنید که ایجادکننده سند دیجیتالی با امضاکننده آن یکی نیست. ایجادکننده، سند را به گونه‌ای تولید می‌کند که به امضاکننده این حس را منتقل می‌کند که آنچه که وی قرار است امضا کند همان چیزی است که نشان داده شده است. در عین حال شاید ایجادکننده، محتوای دیجیتالی را در سند بگنجانند تا محتوای نمایش داده شده آن را، هنگامی که در آینده مشاهده می‌شود، تغییر دهد. حتی تغییر قلم نوشتاری اسناد دیجیتالی می‌تواند ابهاماتی را پیرامون امضای دیجیتالی آن و مفهومیهای مختلفی را در سیستمهای کامپیوتری گوناگون ایجاد کند. علاوه بر این انواع اقدامات اختیاری یا تصادفی ممکن است در ایجاد این ابهام دخالت داشته باشند و پیچیدگیهای اسناد روز به روز بیشتر می‌شوند.

«السعيد» و «میتچل» راه‌حلهای زیر را برای مشکلات احتمالی پیرامون امضای دیجیتالی اسناد با محتوای پویا مطرح می‌کنند (Alsaied and Mitchell 2005):

از کار انداختن محتوای پویا: از کار انداختن<sup>1</sup> محتوای پویا یا فعال یا به عبارتی اطلاعاتی که

---

## محتوای دیجیتال

---

مشکل پیشنهاد شد. یک روش محدودسازی اعمال محتوای فعال<sup>1</sup>، به جای از کار انداختن آن، است که این کار به طور قطع به مهندسی دوباره<sup>2</sup> تمام عملکردها نیاز دارد. رویکرد دیگر استفاده از مشاهده گر مطمئن<sup>3</sup> است تا اسناد امضا شده را مشاهده کند، اما لازمه آن این است که این مشاهده گر بتواند تمام قالبهای ممکن سند را تجزیه و تحلیل کند.

§ قالبهای ایستای و غیرپویای فایل<sup>4</sup>: در این رویکرد، تنها قالبهای ایستای فایل که محتوای پویا ندارند، اجازه امضا شدن دارند. برای مثال، فایل‌های «اسکی» ساده بدون محتوای پویا، در نتیجه برنامه امضا دیجیتالی می‌تواند بدون نگرانی درباره ابهامات، آنها را امضا کند. در عین حال، این امر به این معناست که تنها می‌توان یک قالب فایل را به صورت دیجیتالی امضا کرد، زیرا بیشتر قالبهای اسناد دیجیتالی گونه‌هایی از محتوای پویا را مجاز می‌شمردند. این رویکرد می‌تواند در موقعیتهایی که در آن تمام اسناد دیجیتالی که باید امضا شوند، خصیصه‌های محتوای پویا را ندارند برای مثال «ماکروها»، «جاوا اسکریپت»، یا امکانات «اچ.تی.ام.ال.» سودمند است.

§ «ایکس.ام.ال.»: راه حل دیگر، تبدیل سند دیجیتالی به قالب زبان نشانه گذاری گسترش پذیر<sup>5</sup> و سپس اعمال استاندارد پردازش امضای دیجیتالی «ایکس.ام.ال.»<sup>6</sup> است تا امضای سند به دست آید. با این کار مشکل به نظر حل می‌شود اما شاید هنوز هم محتوای پویا در نسخه «ایکس.ام.ال.» وجود داشته باشد. وقتی سند در ادامه به تأیید کننده امضا ارائه شد، اگر تبدیل دوباره به شکل اولیه لازم باشد، می‌توان محتوای پویا را دوباره فعال کرد. مؤلفان سیستمهای پشتیبان تصمیم گیری<sup>7</sup> «ایکس.ام.ال.» به مسئله محتوای پویا یا فعال آگاهی دارند. در استاندارد به وضوح آمده است که برای امضای سند «ایکس.ام.ال.» برنامه امضا باید تمام اسناد بیرونی را امضا کند. همانگونه که کاربر باید تنها آنچه می‌بیند را امضا کند، اشخاص و سازوکارهای خودکار که به اعتبار سند تغییر یافته، بر اساس یک امضای معتبر، اطمینان دارند، باید روی داده‌هایی که تغییر یافته‌اند و امضا شده‌اند و نه داده‌های اصلی پیش از تغییر، عمل کنند. این توصیه بر تغییراتی که در امضای معینی رخ داده‌اند و نیز تغییراتی که به عنوان بخشی از خود سند در آن گنجانده شده‌اند، اعمال

---

<sup>1</sup> restrict the actions of active content



## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

می‌شوند. برای مثال، اگر یک سند «ایکس.ام.ال.» دربرگیرنده یک قالب برگه سبک تعبیه شده<sup>1</sup> باشد، این سند تغییر یافته است که باید به کاربر ارائه و امضا شود. جهت برآوردن این توصیه، در حالی که سند به برگه سبک خارجی ارجاع می‌دهد، محتوای آن منبع خارجی نیز باید به وسیله مرجع امضا، امضا شود، در غیر این صورت محتوای منبع خارجی شاید تغییر یابد و این امر سند نتیجه را تغییر می‌دهد، بدون اینکه امضا را باطل کند. یک مشکل این راه حل این است که سند «ایکس.ام.ال.» دیگر دربرگیرنده تمامی محتوای پویای سند اولیه نیست. برای مثال اگر یک سند مایکروسافت اکسل شامل ماکروها باشد، پس برای اجتناب از هر گونه مشکل احتمالی که از محتوای پویا ناشی می‌شود، باید تمامی ماکروها از نسخه «ایکس.ام.ال.» حذف شوند. این کار، در صورتی که ماکروها برای ارائه سند به کاربر لازم باشند و یا اگر کاربر بخواهد با استفاده از ماکروها تغییراتی را در سند ایجاد کند، باعث بی‌استفاده شدن سند می‌شود.

§ تجزیه کننده سند<sup>2</sup>: رویکرد دیگر جهت حل این مسئله ایجاد برنامه امضای دیجیتالی است، که دارای تجزیه کننده سند ویژه خود باشد. به عبارت دیگر هر گاه کاربر بخواهد سندی را امضا کند، برنامه امضای دیجیتالی، سند دیجیتالی را تجزیه می‌کند و تمامی محتوای پویا را حذف می‌کند. در این رویکرد لازم است برنامه امضای دیجیتالی با بیشتر قالبهای سند دیجیتالی آشنا باشد که به نظر غیرعملی است. بنابراین این رویکرد به دلیل نیاز به فراهم آوردن تجزیه کننده سند به ازای هر قالب قابل تصور سند غیرعملی است. اگر چه ممکن است بتوان تجزیه کننده‌ای برای بیشتر قالبهای معروف سند فراهم ساخت، با این حال، هنوز هم مشکلاتی پیش خواهد آمد، زیرا تمامی مشخصات قالب سند در دسترس هستند و مالکان قالبهای اختصاصی سند با هر بار انتشار محصول جدیدتر خود، قالب سند را تغییر می‌دهند.

§ نسخه گرافیکی: مفهوم «آنچه می‌بینید دقیقاً همان چیزی است که امضا می‌کنید»<sup>3</sup>، برای حل مشکل ابهام که ناشی از امضای اسناد دیجیتالی دارای محتوای پویاست، ایجاد شده است. این رویکرد با ایجاد ارائه گرافیکی دیجیتالی از سند دیجیتالی و سپس امضای آن به صورت دیجیتالی عمل می‌کند. این رویکرد از یک محصول تجاری مبتنی بر سیستم عامل ویندوز با عملکرد زیر گرفته شده است:

---

## محتوای دیجیتال

---

.. هنگام نصب برنامه امضای دیجیتالی، یک راهانداز ویژه چاپگر، که همانند یک چاپگر معمولی کار می‌کند، را نصب می‌کند و تنها تفاوت آن با چاپگر معمولی این است که به جای چاپ سند روی کاغذ، آن را در یک فایل تصویری<sup>1</sup> به چاپ می‌رساند.

.. کاربر از برنامه امضای دیجیتالی می‌خواهد تا سند را به وسیله چاپ سند با چاپگر ویژه داخل برنامه امضا کند و یا اینکه آن را با راهاندازی برنامه امضای دیجیتالی و عبور سند به عنوان خروجی امضا کند. در حالت دوم برنامه امضای دیجیتالی به کمک زیرسیستم چاپ سیستم عامل، از برنامه می‌خواهد تا سند را با چاپگر مخصوص برنامه امضای دیجیتالی چاپ کند.

.. برنامه امضای دیجیتالی یک تصویر ایستا از سند ایجاد می‌کند، یعنی ارائه گرافیکی<sup>2</sup> سند با استفاده از یک قالب تصویری معروف مانند «جی.پگ» یا «بی.ام.پی.» انجام می‌شود. باید توجه داشت که برنامه امضای دیجیتالی به درک قالب سندی که قرار است امضا شود، نیازی ندارد. چنانچه بیان شد تصویر ایستا با درخواست چاپ سند از برنامه با چاپگر ویژه امضای دیجیتالی و استفاده از زیرسیستم چاپ سیستم عامل ایجاد می‌شود.

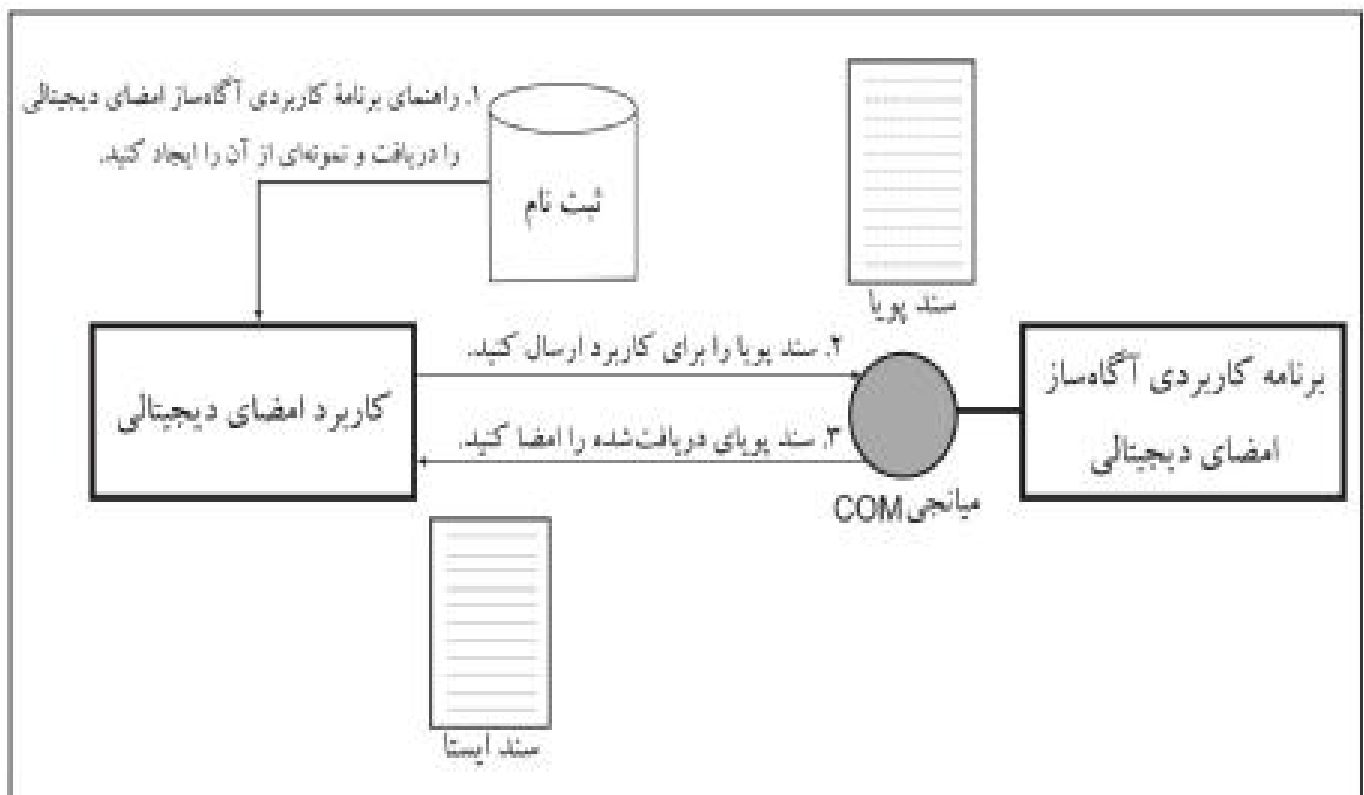
.. کاربر تصویر ایستای سند دیجیتالی را مشاهده می‌کند و آن را برای امضا تأیید می‌کند.

.. سپس، برنامه امضای دیجیتالی تصویر ایستای سند را امضا می‌کند. در صورت نیاز، برنامه همچنین می‌تواند سند اصلی را امضا و آن را به همراه تصویر ایستا بفرستد، اما بر اساس بازاریابی استاندارد امضای دیجیتالی ایالات متحده آمریکا<sup>3</sup>، این روش نباید به عنوان مرجع مجاز به کار گرفته شود. به نظر می‌رسد این رویکرد به خوبی عمل می‌کند. با این وجود، انعطاف فراوانی که در محیط تجاری فعلی وجود دارد را از بین می‌برد. فرستادن تصویر نیز پهنای باند فراوانی را، نسبت به فرستادن تنهای سند دیجیتالی اشغال می‌کند.

با توجه به مطالب پیشین در ادامه فرایند ایجاد یک امضای دیجیتالی در یک سند دیجیتالی بیان می‌شود. امضاکننده برای امضای یک سند دیجیتالی، از برنامه مربوط استفاده می‌کند تا

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

برنامه امضای دیجیتالی مراحل زیر را برای امضای سند انجام می‌دهد (شکل 33) (Alsaid and Mitchell 2005):



شکل 33. مراحل برنامه‌ریزی اجرای امضای دیجیتالی

§ برنامه با رجیستری<sup>1</sup> همفکری می‌کند و با استفاده از پسوند نام فایل به عنوان کلید، برنامه ایجادکننده سند را جست‌وجوی می‌کند. سپس شناسه منحصر به فرد جهانی برنامه را به دست می‌آورد و نمونه‌ای از برنامه را ایجاد می‌کند تا به رابط کاربر امضای دیجیتالی دسترسی یابد. اگر برنامه امضای دیجیتالی نتواند شناسه منحصر به فرد جهانی برنامه را به عنوان مسئول ایجاد نوع سند بیابد، کاربر باید آگاه شود و به وی حق انتخاب امضا کردن یا نکردن سند داده شود.

§ برنامه سند را به وسیله رابط کاربر امضای دیجیتالی متصل به یک درگاه سری<sup>2</sup>، به برنامه تعیین شده که در مرحله یک به دست آمد، می‌فرستد و از آن می‌خواهد تا سند را تجزیه کند و آن را به قالب ایستا برگرداند.

§ برنامه امضا قالب ایستای سند را دریافت می‌کند و آن را امضا می‌کند.

---

## محتوای دیجیتال

---

آب‌نقش کاری یا واترمارکینگ دیجیتالی است. یک آب‌نقش دیجیتالی علامت نامحسوسی است که می‌توان در محتوای دیجیتالی و برای هدفهای گوناگون مانند عنوان‌دهی<sup>1</sup> و کنترل حق مؤلف به کار رود. ویژگی مهم آب‌نقشها پایداری در برابر دگرگونیهای معمول علامت همچون فیلتر کردن و فشرده‌سازی فایل، و مقاومت در برابر مداخله‌گری<sup>2</sup> است.

در سیستمهای مدیریت حقوق دیجیتالی می‌توان از آب‌نقشها برای افزودن اطلاعاتی همچون مالکان محتوا و خریدار محتوا و اطلاعات پرداخت، به محتوای دیجیتالی استفاده کرد. آب‌نقشها باید با نرم‌افزار ویژه خواندن آب‌نقش قابل بازیابی باشند تا حق مؤلف محتوا و پرداختهای مربوط به حق امتیاز را کنترل کنند. می‌توان از آب‌نقشها برای ردیابی سارقان دیجیتالی استفاده کرد. بسیاری از شرکتها خدمات خزنده وب<sup>3</sup> را تدارک می‌بینند که به‌طور مرتب در وب در جست‌وجوی فایل‌های دیجیتالی‌ای هستند که آب‌نقش‌دار شده‌اند. هدف از این خدمات شناسایی سرپیچی از حق مؤلف برای مالکان تأییدشده محتوا است.

کنترل استفاده از محتوا به‌وسیله برنامه کاربردی پخش<sup>4</sup> کاربر ممکن است. زمانی که محتوای دیجیتالی در دستگاه سازگار کاربر<sup>5</sup> در دسترس قرار می‌گیرد، برنامه پخش کاربر، محدودیتهای کاربرد را بررسی و آب‌نقشها را همانگونه که لازم است، روزآمد می‌کند. اگر میزان آب‌نقشها با شمارش استفاده منطبق نباشد، دستگاه کاربر درخواست را اجرا نمی‌کند. مزیت اصلی استفاده از آب‌نقشهای تفسیری این است که حقوق استفاده را بدون توجه به اینکه محتوا به کجا می‌رود، به محتوا اضافه می‌کند. با شناسایی موارد عدم رعایت حق مؤلف<sup>6</sup>، مالکان محتوا آگاه می‌شوند و متخلف به دادگاه احضار می‌شود. همچنین می‌توان از آب‌نقشها برای تفسیر داده و کنترل دسترسی استفاده کرد. این آب‌نقشها، آب‌نقشهای تفسیری<sup>7</sup> نامیده می‌شوند. برای مثال، می‌توان قانون استفاده که تعداد مجاز نسخه‌ها و بازنواخته‌های<sup>8</sup> دومین را مشخص می‌کند، به‌عنوان آب‌نقشهای تفسیر در هر نسخه محتوا تعبیه کرد.

کاربرد دیگر آب‌نقش کاری در مدل کسب‌وکار امتحان کردن قبل از خرید<sup>9</sup> است که به کاربر امکان می‌دهد تا جهت ارزیابی به محتوای آب‌نقش‌دار شده دیجیتالی با کیفیت پایین دسترسی

---

<sup>1</sup> captioning

<sup>2</sup> tampering

<sup>3</sup> web spider service

<sup>4</sup>

---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

داشته باشد و سپس تصمیم به خرید محتوا بگیرد. محتوای دیجیتالی با کیفیت اصلی نخواهد بود، تا زمانی که پرداخت انجام شود. فناوری آب‌نقش‌کاری کنونی ناقص است و راه‌حل استاندارد جهت آب‌نقش‌دار کردن در برنامه‌های موجود، وجود ندارد. توانایی بسیاری از سیستم‌های آب‌نقش‌کاری، رضایت‌بخش نیست. بررسی نوشتجات نشان می‌دهد بیشتر طرح‌های نشانه‌گذاری حق مؤلف<sup>1</sup> در برابر تهاجمات آسیب‌پذیر هستند. وضعیت فعلی فناوری آب‌نقش‌کاری به گونه‌ای است که اگر مهاجمی، به روش آب‌نقش‌کاری آشنا باشد، می‌تواند طوری آن را خراب کند که دیگر قابل شناسایی نباشد. یک هکر<sup>2</sup> می‌تواند محدودیتهای استفاده از محتوا را از بین ببرد و حقوق استفاده دیگری برای خود اضافه کند. بنابراین تنها اعمال فناوریهای آب‌نقش‌کاری به راه حل مدیریت حقوق دیجیتالی نمی‌تواند برای پاسخ به نیازمندیهای کسب‌وکار به اندازه کافی مطمئن باشد (Liu, Safavi-Naini, and Paul Sheppard 2003).

قابلیت عدم مشاهده<sup>3</sup> در برابر توانایی سیستم<sup>4</sup> نکته مهمی است که درباره آب‌نقش باید به آن توجه داشت. پنهان‌سازی داده را می‌توان برای هدف‌های گوناگونی مانند تندنویسی<sup>5</sup>، نمایه‌سازی، احراز هویت، محافظت از حق مؤلف به وسیله انگشت‌نگاری<sup>6</sup>، کنترل نسخه‌برداری، و به تازگی جهت ارزیابی کیفیت، به کار برد. شرایط هر یک از این کاربردها با دیگری به‌طور کامل متفاوت است. پیرامون مدیریت حقوق دیجیتالی ناپیدایی حق مؤلف، ظرفیت داده تعبیه شده<sup>7</sup>، و توانایی در برابر تهاجمات بسیاری که تصویر در معرض آنهاست، از نیازمندیهای مهم هستند. اولین طرح‌های آب‌نقش‌کاری، باعث تغییرات درخشندگی ناچیز<sup>8</sup> یا جابه‌جایی بیت‌های کم چشمگیرتر شدند.

این تکنیکها به‌طور قطع ناپیدایی آب‌نقش و ظرفیت بالای تعبیه را حتمی می‌سازند، اما شرط توانایی سیستم برآورده نمی‌شود. اطمینان از ناپیدایی عالی در برابر جایگزینی توانایی<sup>9</sup> مشهود نیست، برای مثال روشن است که آب‌نقشی که در مؤلفه‌های ناچیز ادراکی داده تعبیه شده است، را می‌توان با فشرده‌سازی وقت‌گیر مناسب از بین برد. این مشاهده، نظریه طیف گسترش<sup>10</sup> را به

---

<sup>1</sup> copyrights marking schemes

<sup>2</sup> hacker

<sup>3</sup> invisibility

<sup>4</sup> robustness

<sup>5</sup>

---

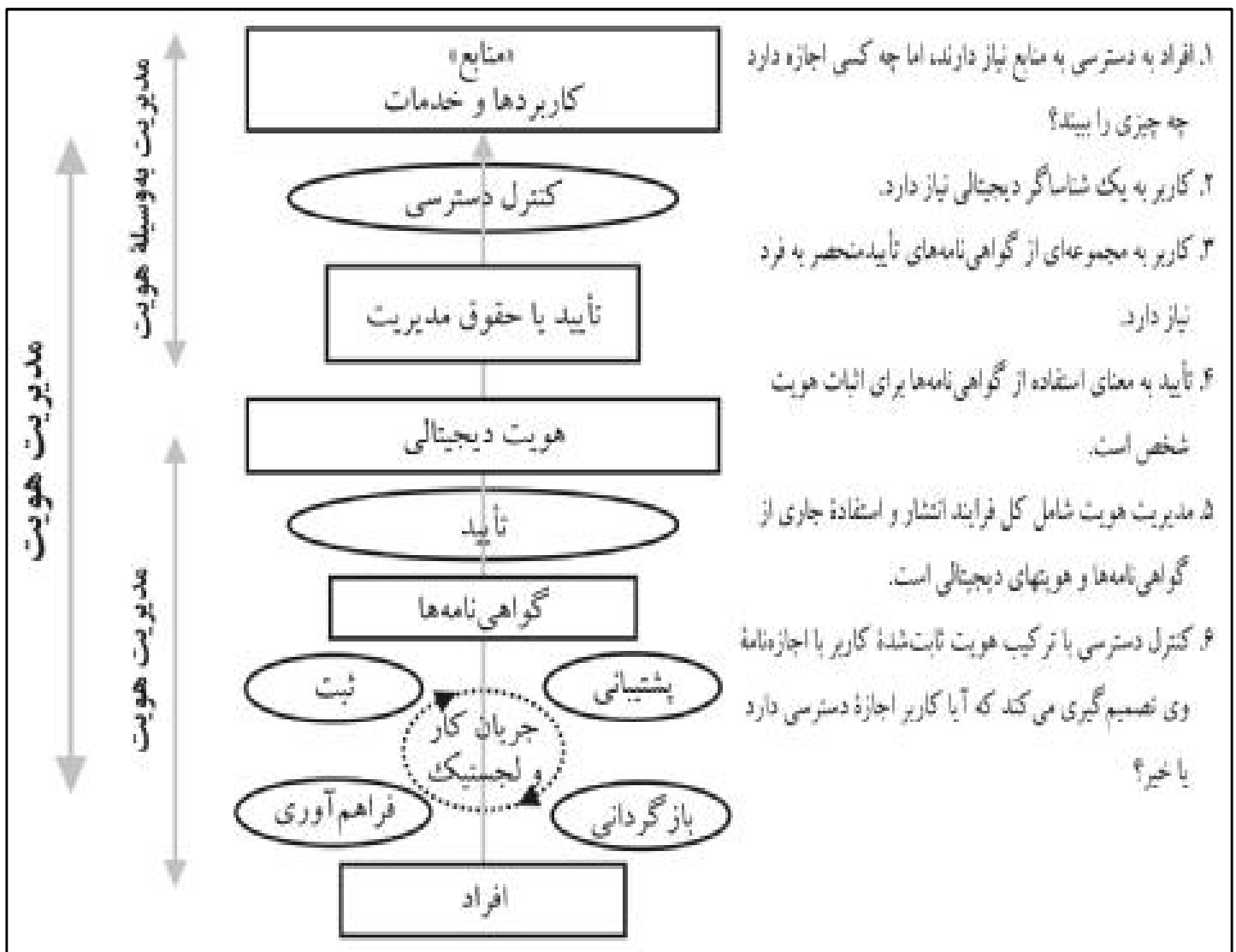
## محتوای دیجیتال

---

فنون آب‌نقش‌کاری وارد کرد. در نظریه طیف گسترش، انواع رسانه‌ها به‌عنوان مجرای ارتباطی، و آب‌نقش تعبیه شده به‌عنوان علامتی تلقی می‌شود که باید به‌وسیله این مجرا منتقل شود. بنابراین هدف این است که داده آب‌نقش را با تکرار تا حد ممکن گسترش داد. این امر ناپیدایی مناسب را در برابر جایگزینی توانایی حتمی می‌سازد. نکته دیگری که در آب‌نقش توجه به آن لازم است میزان مشاهده‌پذیری<sup>1</sup> آن است. پیرامون جنبه‌های بصری، ناپیدایی آب‌نقش به‌طور معمول یا به صورت تجربی پنداشته می‌شود و یا اینکه تنها با سنج‌های ساده کیفیت<sup>2</sup> همچون نسبت علامت حداکثر به پارازیت<sup>3</sup> یا مجذور خطای میانگین ریشه<sup>4</sup> سنجید. بیشتر رویکردهای آب‌نقش‌کاری که برای بهینه‌سازی رابطه جایگزینی توانایی سیستم در برابر ناپیدایی استفاده می‌شوند، از ویژگی‌های ادراکی دیدگاه کیفی الهام می‌گیرند تا اینکه بر پایه مدل‌های دیداری کیفی پیشرفته باشند. این باعث تعجب است، زیرا برنامه‌های پردازش تصویر گوناگونی مانند ارزیابی کیفیت یا فشردگی، اجرای مدل‌های ادراکی پیچیده را ممکن می‌سازند. در برنامه‌های آب‌نقش‌کاری، چند بررسی درباره ایجاد پوشش‌های ادراکی<sup>5</sup> در زمینه پنهان‌سازی داده صورت گرفت. گمان می‌رود پوشش ادراکی یا پوشش کمترین تفاوت محسوس<sup>6</sup> به بیشترین میزانی اشاره داشته باشد که شخص در هر محل تصویر، بدون ایجاد تفاوت مشهود، می‌تواند اضافه یا کم کند (شکل 34).

(Atrousseau and Callet 2007).

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی



شکل 34. شناسه و مدیریت دسترسی (Wood 2005)

### 3-8. مدیریت دسترسی دیجیتالی

امروزه با وجود تجاری‌سازی پیوسته<sup>1</sup> وب، و نیز تأثیر مداومی که این امر بر محتوای اینترنت دارد، وب هنوز هم نسبت به تمامی رسانه‌های جمعی کمتر قاعده‌مند است. برخی از پژوهشگران به قابلیت تساوی‌نگر اینترنت اشاره دارند و توضیح می‌دهند که در فضای مجازی<sup>2</sup> نمی‌توان به این دلیل که شخصی از همه ساکت‌تر است، وی را ساکت کرد و نمی‌توان به صدای کسی با تأثیر بیشتر گوش فرا داد تنها به این دلیل که آنها تهاجمی‌تر هستند.

سالها پیش در 1965، «آرتورسی. کلارک»<sup>3</sup> بیان شاعرانه‌ای به تصور رویاوار قابلیت آزادی فناوریهای ارتباطی جدید، بخشید. پیدایش ماهواره‌های ارتباطی به معنای برداشته شدن محدودیتهای فعلی جریان آزادانه اطلاعات است. هیچ گونه خودکامگی‌ای نمی‌تواند دیوار بلندی بسازد که مانع گوش فرادادن شهروندانش به صداهایی از ستارگان شود. برخی قابلیت اینترنت را

---

## محتوای دیجیتال

---

در توانایی آن به عنوان ابزار دموکراسی می دانند. دسترسی پیوسته اینترنتی به اطلاعات و برقراری ارتباط به وسیله کامپیوتر، انتشار و بازیابی اطلاعات را آسان می کند و امکان تراکنش و مباحثه را در اجتماعات مستقل الکترونیکی، که کنترل رسانه را نادیده می گیرند، فراهم می سازند. مهم تر اینکه شهروندان می توانند گروههای ایدئولوژیکی و سیاسی شخصی ایجاد کنند و ساختارهای سیاسی تثبیت شده را نادیده بگیرند و در نتیجه یک حوزه سیاسی انعطاف پذیر و انطباق پذیر ایجاد کنند. نکته ای که درباره اینترنت در اینجا مطرح است ابزارهای کنترل محتوا و دسترسی به اینترنت است.

در پاسخ به نگرانیهای مربوط به تأثیر سیاسی دسترسی به محتوای اینترنتی نامناسب و ترس فراهم کنندگان دسترسی همگانی و شرکتهای فراهم کننده اینترنت و مدیران شبکه روشهای گوناگونی از محدودیت و کنترل ایجاد شده است. ایجاد و اجرای فیلترسازی، فناوریهای ردیابی و طبقه بندی<sup>1</sup>، طرحهای فراداده برای توصیف و سازماندهی منابع اینترنتی، سیاستهای استفاده مجاز و قابل قبول<sup>2</sup>، و قوانین اجرایی کنترل کننده استفاده از اینترنت در نهادها و سازمانها، آموزش کاربران برای گسترش به کارگیری مناسب امکانات، و مجبور بودن کاربران به امضای فرم رفع مسئولیت فروشنده<sup>3</sup> برای کاهش مسئولیتهای قانونی فراهم کنندگان دسترسی از انواع این روشها هستند.

از زمان نگرانی اخلاقی پیرامون اینترنت، اغلب عنوان شده است که کنترل محتوای اینترنت و مشکلات دسترسی به محتوای نامناسب را می توان با به کارگیری راهحلهای فنی و به ویژه کاربرد نرم افزار فیلترسازی حل کرد.

در ایالات متحده آمریکا چندین برنامه ابتکاری قانونی<sup>4</sup> در تلاش برای اجباری کردن استفاده از نرم افزار فیلترسازی، به ویژه در ارتباط با دسترسی همگانی به اینترنت در مدارس و کتابخانه ها برداشته شده است. بسیاری از شرکتهای خصوصی و سازمانهای بخش خصوصی نیز نرم افزار فیلترسازی و نظارت و ردیابی را با اشتیاق و به عنوان ابزاری جهت اجتناب از اتلاف وقت کارمندان و نیز کاهش خطر مسئولیت قانونی<sup>5</sup> برای ارتباطاتشان به کار گرفته اند.

با این وجود، چنین نرم افزارهایی محدودیتهای فنی قابل توجهی دارند و تأثیر بالقوه آن بر آزادی بیان و آزادی اطلاعات جای سؤال دارد. اگرچه استدلال شده است که نصب نرم افزار



---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

فیلترسازی کنترل بیشتری را بر دسترسی کاربر نهایی به محتوا اعمال می‌کند و حق آزادی بیان را با حق فرضی‌ای که فرد نباید با مطالب ناهنجار روبه‌رو شود، موازنه می‌کند، اما این دیدگاه دستخوش بسیاری بحثها و چالشها بوده است، به‌ویژه اینکه به دلیل فقدان حساسیت زمینه‌ای بسیاری از تولیدات، امکان بالقوه آنها در جانبداری، و فقدان شفافیت فرایند که تصمیمات مسدودکننده به‌وسیله فراهم‌کنندگان نرم‌افزار را تعیین می‌کنند.

مسائل بالقوه ناشی از نقصها و محدودیتهای فناوریهای فیلترسازی و نیز مشکلاتی که جهت نائل شدن به تعریف جامع محتوای مناسب پیش می‌آیند و تحت تأثیر هنجارهای استانداردهای جوامع محلی هستند، بسیار اهمیت دارند. جدا از تأثیر بالقوه مسدود کردن بیش از حد آزادیهای فردی که به علت پیاده‌سازی نرم‌افزار فیلترسازی پدید می‌آید، نگرانیهایی هم دربارهٔ خشنودی کاذب که از استفاده از آن ناشی می‌شود، وجود دارد. والدین، کتابخانه‌ها و معلمان، شاید مفهوم نادرستی از امنیت را در ذهن داشته باشند و جهت باز داشتن کودکان از دسترسی به محتوایی که از نظر آنها مضر است، بیشتر بر فیلترها نسبت به نظارت شخصی اتکا داشته باشند.

با این وجود همهٔ انواع گونه‌های فیلترسازی بر پایهٔ رد کردن منابع کار نمی‌کنند. سیستمهای مشاور جهت برگزیدن آن منابعی که معیارهای خاصی را برآورده می‌کنند، منابع را می‌سنجند. فیلترسازی، هم با رد کردن و هم برگزیدن، برای آسان‌سازی درجه‌بندی و برچسب‌گذاری<sup>1</sup> محتوا بر فراداده‌ها اتکا دارند تا کاربر نهایی را در تصمیم‌گیری پیرامون مناسب بودن یک منبع خاص یاری کنند. برچسب‌گذاری ابزاری برای شناسایی محتوای یک فایل دادهٔ الکترونیکی بدون نیاز به باز کردن آن است. برچسب اطلاعات کافی‌ای را جهت تصمیم‌گیری دربارهٔ باز کردن فایل در اختیار کاربر قرار می‌دهد و درجه‌بندی بر اساس فرضیات یا معیارهای ارزشی معین را به فایل داده نسبت می‌دهد.

می‌توان فیلترسازی را بر اساس گزینش یا مستثنی کردن فایلها و در نتیجهٔ درجه‌بندی‌ای که به آنها نسبت داده شده است، انجام داد. برخلاف توانایی نظری طرحهای درجه‌بندی و برچسب‌گذاری جهت انتقال کنترل بیشتر به کاربر نهایی دربارهٔ دسترسی به منابع الکترونیکی، اتحادیهٔ آزادیهای مدنی آمریکا<sup>2</sup> یکی از نهادهای گوناگونی است که به شدت از تأثیرات بلندمدت طرحهای درجه‌بندی اینترنتی انتقاد می‌کند.

بررسیها نشان می‌دهد که به‌کارگیری گستردهٔ چنین طرحهایی به ملال‌آوری و یکنواختی

---

## محتوای دیجیتال

---

این گونه طرحها سواستفاده می کنند و این بسیار نگران کننده است. طرحهای برچسب گذاری امکان فیلترسازی معکوس پنهان<sup>1</sup> و نیز فقدان شفافیت در محدودیتهای دسترسی به اطلاعات را موجب می شوند. این امر بسیار اهمیت دارد زیرا رخ دادن سانسور در جریان اطلاعات را نشان می دهد. همچنین دانستن این موضوع که تصمیمات نظم دهی وظیفه چه کسی است، دولت، فراهم کنندگان محتوا، یا کاربران نهایی؟ این امر همچنین مسئله شفافیت تصمیم گیری و تحمیل محدودیتها را سبب می شود زیرا شفاف نبودن تصمیمات مربوط به سانسور، قابلیت کاربر در به چالش کشیدن چنین تصمیماتی را از بین می برد.

از این رو بسیاری از صاحب نظران نسبت به فیلترسازی کامل<sup>2</sup> اعتراض دارند، حتی اگر فناوری امکان استفاده از آن را بدهد. اگر طرحهای درجه بندی و برچسب گذاری به درستی امکان فیلتر محتوای نامطلوب را فراهم می کنند، جامعه فقیرتر خواهد شد زیرا ما هرگز مجبور به رویارویی با موارد فیلتر نشده، برای مثال مسائل فقر و نابرابری در دیگر نقاط جهان، نمی شویم.

گروه دیگری از صاحب نظران که چنین استدلالی را به استفاده از فیلترها در محیط دانشگاهی نسبت می دهند، معتقدند حفاظت دقیق دانشجویان در برابر برخی ویژگیهای ناخوشایند زندگی وظیفه دانشگاه نیست. زیرا فیلترسازی موجب می شود افراد از رویارویی با حقایق چالش برانگیز یا ناخوشایند زندگی دور شوند (Cooke 2007).

در ادامه به مبحث دسترسی به منابع الکترونیکی از طریق اینترنت و موانع آن اشاره می کنیم. چنانچه «مینگ» بیان می کند دسترسی به اطلاعات دیجیتالی موجود در اینترنت به فاکتورهای زیادی مانند انواع شیوه های دسترسی به اینترنت، پشتوانه فنی، آگاهی کاربران، برتریها<sup>3</sup>، مهارتها، آموزش، و... بستگی دارد. بنابراین تفاوت در هر کدام از نکات پیش گفته مشکلات و موانعی را مانند مشکلات زیر ایجاد می کند که برای افزایش دسترسی باید آنها را حل کرد (Ming 2000):

موتورهای جست و جوی فعلی، گزینه های جست و جو، و میانجیهای کاربر، جهت جست و جوی اطلاعات در اینترنت سودمند هستند، اما میزان زیاد اطلاعات بازیابی شده اغلب توازن نیرومندی آنها را به هم می زند، زیرا زمان و کوشش زیادی جهت انتخاب از بین آنها نیاز است.

§ از کاربران پایگاههای اطلاعاتی پیوسته اینترنتی مطابق با زمان صرف شده برای انجام جست و جو، هزینه دریافت می شود. امتیاز آن این است که محاسبه هزینه جست و جو آسان

---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

است و انواع پایگاههای اطلاعاتی را می‌توان پوشش داد. اما مانع کار این است که پیش‌بینی مدت زمان اتصال آسان نیست، بنابراین کاربران نمی‌توانند به آسانی هزینه را برآورد نمایند. این امر اغلب به تاوان دادن کاربران غیرحرفه‌ای دست‌کم از نظر هزینه منجر می‌شود.

§ ناشران بزرگ اطلاعات منتشرشده خود را انحصاری می‌کنند. تمام هزینه‌های موجود در انتشار دیجیتالی، هزینه توزیع، بازاریابی، تبلیغات، و نیز هزینه دسترسی مواد با استفاده کم، به کاربران تحمیل می‌شوند. در نتیجه اشتراک ماهنامه‌های الکترونیکی از ماهنامه‌های کاغذی کمتر نیست. یکی از دلایل علاقه‌مندی بیشتر ناشران به دسترسی الکترونیکی کنترل بیشتر آنها درباره استفاده محصولاتشان، تعیین قیمت‌ها، و کنترل کاربران و کتابخانه‌های کاربرشان است.

§ تعداد اندک کم مقالات مجلات الکترونیکی رایگان در اینترنت چیزی غیر از تجمیل نیست که به زودی با افزایش هزینه‌های تولید و نگهداری از بین خواهند رفت و کاربران مجبورند در آینده‌ای نه چندان دور برای اطلاعات به‌وسیله مجوز، اشتراک، و یا پرداخت به ازای هر بار بازدید، پول پرداخت کنند. به این ترتیب هزینه‌های مالکیت به هزینه دسترسی تبدیل خواهد شد. هزینه دسترسی از زمان روی کار آمدن لوح‌های فشرده و سیستم‌های جست‌وجوی اینترنتی در پایگاههای اطلاعاتی در دهه 80 و نیز سیستم‌های امانت بین کتابخانه‌ای<sup>1</sup> در دهه 70، به عهده کاربران بوده است.

§ از لحاظ نظری، دسترسی به اطلاعات الکترونیکی، به‌ویژه زمانی که تمام امکانات در جای خود و تمامی فایلها در مخزن الکترونیکی ذخیره شده باشند، باید آسان‌تر، ارزان‌تر، و سریع‌تر از همتای چاپی خود باشد اما هزینه ایجاد زیرساخت اطلاعاتی ملی<sup>2</sup> و اتصال آنها به زیرساختهای اطلاعاتی جهانی<sup>3</sup> از طریق شبکه‌های فیبر نوری، بسیار زیاد خواهد بود. به همین دلیل تنها چند کشور، از جمله کشورهای عضو گروه هشت، سازمان توسعه و همکاریهای اقتصادی، سازمان کشورهای صادرکننده نفت<sup>4</sup>، و سازمان ارتباطات از راه دور آسیا - اقیانوسیه<sup>5</sup> از عهده آن بر می‌آیند.

## محتوای دیجیتال

§ بسیاری از انتشارات الکترونیکی هنوز هم با حق مؤلف محافظت می‌شوند، بنابراین از حوزه عمومی دور هستند. هر چه چنین ناشرانی بیشتر باشند مسائل حق مؤلف شدیدتر می‌شود که این امر باعث به وجود آمدن مسئله مالکیت در برابر دسترسی می‌شود. کتابخانه‌ها درباره اینکه آیا مجموعه‌های خودشان را داشته باشند و یا اینکه به منابع خارجی اتکا داشته باشند، در وضعیت دشواری قرار دارند. مورد اول بسیار پرهزینه است، اما مورد دوم نیز از لحاظ هزینه‌های رو به افزایش ناشی از تجاری‌سازی جهانی اطلاعات، قابل اطمینان نیست.

§ اینترنت و شبکه وب بیش از پیش فشرده شده‌اند. همین که موتور جست‌وجویی پرطرفدار شود، کاربران به سوی آن هجوم می‌آورند و باعث می‌شوند کمتر قابل اتکا باشد، زیرا کامپیوتر سرور اصلی نمی‌تواند بار اضافی را تحمل کند. فرصتهای آینده به‌طور کلی به چگونگی گسترش اینترنت و فناوریهای مرتبط بستگی دارد که آن نیز به نوبه خود به مشارکت تمام بخشها وابسته است. هیچ کشور، ناشر یا نهادی از لحاظ مالی، فنی، و مدیریتی به تنهایی توانایی ساخت بزرگراه اطلاعاتی جهانی<sup>1</sup> بهتر از بزرگراههای فعلی را ندارد. این امر نیازمند سرمایه‌گذاری هنگفت در گسترش پایگاههای اطلاعاتی بزرگ، مخزنها، و موتورهای جست‌وجوی با کاربری آسان و نیز دیگر میانجیهای کاربری است.

§ با وجود رشد چشمگیر اطلاعات دیجیتالی، برآورد شده است که تنها یک درصد از اطلاعات ذخیره شده، در قالب دیجیتالی هستند. 99 درصد باقیمانده، اطلاعات متنی غیردیجیتالی موجود در دهها هزار کتابخانه در سراسر جهان است. این اطلاعات باید پیش از آنکه برای استفاده مداوم و جهانی ارائه شوند، اسکن یا دیجیتالی شوند، اما به دلیل هزینه جاری بالای دیجیتال‌سازی، تبدیل تنها 10 درصد آنها چندین دهه طول خواهد کشید.

§ در حال حاضر، مسائل مربوط به دسترسی به اطلاعات الکترونیکی به‌وسیله داوطلبان، دانشجویان، و گروههایی مانند آن به‌صورت جداگانه و مقطعی بررسی می‌شود. هر گروهی می‌آیند، می‌روند، و یا پس از تلاش اولیه خسته می‌شوند. تنها تعدادی از ناشران که توانایی مالی مناسب و سرمایه‌گذاری ویژه و قابل‌اتکایی دارند می‌توانند به تلاش خود ادامه دهند. مشکل اینجا است که بیشتر ناشران تجاری به اطلاعاتی با منافع و درآمدهای سریع و زیاد و زودبازده علاقه‌مندند و بر این اساس مواد دیجیتالی را گزینش می‌کنند. این کار اطلاعات سرشار از میراث فرهنگ، از جمله شعر، نمایشنامه‌ها، فلسفه، و الهیات را به سرعت از بین

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

میانجیهای کاربری با استفاده آسان و یا پایگاههای اطلاعاتی توانمند علاقه‌ای ندارند، زیرا معلوم نیست چنین سرمایه‌گذاریهایی به سود منجر شود یا خیر.

§ مانع دیگر در مسیر دسترسی کامل به اینترنت برای اطلاعات خود فناوری است. هر پیشرفت فناورانه‌ای، ابزار نشر جدیدی را مطرح می‌کند که اغلب نمی‌تواند رسانه فعلی را پشتیبانی کند و برای کتابخانه‌ها با وجود منابع کم، حق انتخابی جز نگهداری رسانه‌های موجود باقی نمی‌ماند.

به هر حال دسترسی به اینترنت دستخوش متغیرهای گوناگونی است. متغیرها شامل دسترسی به تجهیزات و توانایی دسترسی هستند که باید در هر دو حوزه شهری و روستایی سنجیده شوند. یکی از مؤلفه‌های شاخصهای دسترسی مربوط به دسترسی هر کشور به جهان و نسبت سرانه وبسایتهای محلی است. تعداد کاربران اینترنت اغلب جهت سنجش میزان دسترسی به اینترنت و مقایسه استفاده از اینترنت در کشورها به کار می‌رود.

بنابراین تخمین تعداد کاربران اینترنت، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، بسیار دشوار است، زیرا بسیاری از افراد از یک اشتراک<sup>1</sup> استفاده می‌کنند و در این کشورها مراکز اجتماعات و کافی‌نتها در حال گسترش هستند. پس بهتر است تعداد میانگین ساعات سرانه استاندارد<sup>2</sup> را به‌عنوان پایه دسترسی به اینترنت و اتصال تلفنی را به‌عنوان مرجع داده‌ها در نظر گرفت. این کار را می‌توان با بررسی تعداد کل ساعات استاندارد انجام داد که مشترکان در تمامی فراهم‌کنندگان خدمات اینترنتی کشور گذرانده‌اند. جدول 12 شاخصهای دسترسی به اینترنت را نشان می‌دهد.

جدول 12. شاخصهای دسترسی به اینترنت

شاخص	متغیرهای کمکی	نوع متغیر
تعداد کامپیوترهای شخصی به ازای هر صد نفر	تعداد کامپیوترهای شخصی در هر صد نفر در مناطق روستایی	تعداد
تعداد کاربران کامپیوترهای شخصی	نسبت کاربران کامپیوترهای شخصی بر حسب جنسیت، سن، تحصیلات، و درآمد	تعداد درصد
تعداد مشترکان اینترنت به ازای هر صد	نسبت کاربران اینترنت بر حسب جنسیت، سن، تحصیلات و درآمد	تعداد

## محتوای دیجیتال

تعداد	تعداد	هزینه کامپیوترهای شخصی
تعداد	تعداد	هزینه اشتراک اینترنت
تعداد	تعداد	هزینه ساعتی دسترسی به اینترنت
تعداد	هزینه دسترسی به اینترنت از منزل، محل کار، محل تحصیل، مراکز اجتماعات، و یا کافی نتها	تعداد افراد 10 ساله و بالاتر با دسترسی به اینترنت
تعداد		تعداد مکانهای دسترسی عمومی به اینترنت شامل کتابخانه‌های عمومی، مراکز اجتماعات، و کافی نتها
تعداد		تعداد فراهم کنندگان خدمات اینترنتی
تعداد		شیوه‌های دسترسی به اینترنت
تعداد	هزینه اولیه، شارژ ماهانه، و هزینه ساعتی برای هر گونه دسترسی به اینترنت	تعداد اتصالات تلفنی، DSL، ADSL، ISDN، بازپختی و تقویت بخشی و E1 و T1
تعداد	هزینه اولیه، شارژ ماهانه، و هزینه ساعتی برای هر گونه دسترسی به اینترنت	ظرفیت کامل سیستمهای اصلی انتقال اطلاعات
تعداد		سرانه پهنای باند اینترنت
دودویی		وجود تبادلات اینترنتی
تعداد		تعداد میزبانهای اینترنت
تعداد		تعداد وبسایتهای محلی به ازای هر 1000 نفر
تعداد		تعداد کامپیوترهای سرور ایمن به ازای هر 1 میلیون نفر

با این وجود این سنجش منعکس کننده شدت استفاده<sup>1</sup> نیست. تحقیقات نشان می‌دهد که در ارتباطات از راه دور در تعداد مشترکان و نیز در ترافیک خروجی سرانه شکاف وجود دارد. تعداد کاربران اینترنت می‌تواند در جامعه‌ای در مقایسه با جامعه دیگر بیشتر باشد که به دلیل چندین عامل، در آن زمان بیشتری برای استفاده از اینترنت صرف شده است (United Nations 2005b).

---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

فعاليتها و بهبود سرعت و دقت آنها به کار می‌رود. در سطح بالاتر فناوری می‌تواند برای جایگزین کردن فعاليتها، فعاليتهاي حرفه‌ای - تخصصی، و تصميم‌گيريهای مرتبط کمک می‌کند. این ملاحظات به راحتی در سیستمهای مراقبت بهداشتی برای انجام فعاليتهاي زیر قابل اجراست (Milton 2000):

§ جلب توافق مشتریان در به اشتراک گذاشتن اطلاعات سلامت فردی آنها برای کاربردهای آماری یا پژوهشی؛

§ دریافت خدمات مراقبت بهداشتی از سیستم اطلاعات الکترونیکی یا پایگاه اطلاعاتی؛

§ ضبط اطلاعات سلامت فردی در سیستم اطلاعات الکترونیکی یا پایگاه اطلاعاتی.

اطلاعات پایگاه اطلاعاتی رضایت الکترونیکی برای اهداف جاری مدیریتی یا تجزیه و تحلیل به کار می‌رود. چنین سیستمهای اطلاعاتی، سیستم رضایت الکترونیکی<sup>1</sup> یا «ای - کانسنت» نامیده می‌شوند که توجه سیاست‌گذاران و فراهم‌کنندگان خط‌مشیهای مراقبت بهداشتی را در کشورهای گوناگون به خود جلب کرده‌اند. این توجه تا حدی به دلیل بهبودهای مشاهده شده در کیفیت و کارایی برنامه‌های مراقبت بهداشتی و تا حدی نیز به دلیل مسائل مربوط به خطرات احتمالی مربوط به حریم خصوصی ناشی از جمع‌آوری، ذخیره، و انتقال الکترونیکی اطلاعات شخصی است. این سیستمها در چهار سطح اجرا می‌شوند (Galpottage and Norris 2005):

§ سطح اول: رضایت عمومی. در این سطح بیمار ملزم می‌شود که رضایت کلی‌ای را برای هر نوع درخواست اطلاعاتی ارائه دهد. در نتیجه برای موقعيتهاي جدید به توافقهایی بیشتری نیاز نیست.

§ سطح دوم: رضایت عمومی با استثناهای ویژه. در این حالت بیمار رضایت عمومی را امضا می‌کند اما دربارهٔ ارائهٔ اطلاعات پیرامون برخی مقوله‌ها استثنا قائل می‌شود.

§ سطح سوم: رضایت عمومی با رضایت ویژه. این حالت شبیه به حالت دوم است به جز اینکه در اینجا بیمار تنها اجازهٔ دسترسی به اطلاعات خاصی مانند اطلاعات جمعیت‌شناسی، شرایط پزشکی ویژه، و مانند آن را برای موقعيتهاي ویژه صادر می‌کند.

§ سطح چهارم: ممانعت کلی. در این حالت بیمار از ارائهٔ هر نوع اطلاعات بهداشتی و درمانی

---

## محتوای دیجیتال

---

### 8-4-1. مشخصه‌ها، مزایا، و کاستیهای سیستمهای رضایت الکترونیکی

سیستم رضایت الکترونیکی کاربردهای محدودی در مدل سطح اول دارد. در مقایسه، مدل سطح چهار، بیشترین محافظت از حریم خصوصی و محرمانه بودن را به عمل می‌آورد، اما از لحاظ مدیریتی پیچیده است زیرا فراهم‌کنندگان مراقبت بهداشتی باید درباره رضایت بیماران در هر مرحله تصمیم‌گیری، از آنها سؤال کنند. این فرایند نه تنها زمان‌بر است بلکه ممکن است بیمار فراهم‌کنندگان گوناگونی را در جریان درمان ببیند و هر مراقبت‌کننده باید از قوانین افشای مناسب آگاه باشد.

سیستم رضایت الکترونیکی، به شکل کارت هوشمند یا کامپیوتر مبتنی بر شبکه تعاملی که همزمان کار می‌کند، می‌تواند هزینه‌های جاری سازمانی را به میزان زیادی کاهش دهد و نیز درباره اینکه مراقبت‌کنندگان درباره مقررات افشا آگاه هستند و اطلاعات روزآمد دارند، نیز مطمئن شود. علاوه بر این، هر جا برای پرداختن به اطلاعات و یا اشتراک آن به رضایت آشکار نیاز باشد به عنوان مثال سطح دوم و چهارم، سیستم می‌تواند از اینکه تمام بررسیهای ضروری برای جلب رضایت و نیز آسان‌سازی جمع‌آوری و ذخیره نتیجه و برون‌داد رضایت انجام شده و نیز از رواج و قابلیت دسترسی به آن برای تمام افراد دخیل در فرایند مراقبت، مطمئن شود. همچنین این سیستم می‌تواند شایستگی بیمار جهت درمان و اعتبار مراقبت‌کنندگان را بیازماید.

گذشته از این مزایا، می‌توان سیستم رضایت الکترونیکی را جهت آگاهی دادن به بیماران درباره پیامدهای تصمیم‌گیری جهت اجازه درمان و یا به کارگیری اطلاعات و یا عواقب امتناع از انجام آن، به کار برد. این مزیت بسیار مهم است چنانکه نرم‌افزار تعاملی را می‌توان برنامه‌ریزی کرد تا از دادن رضایت خودداری کند، تا زمانی که بیمار تأیید کند که پیامدهای تصمیم خود را مطالعه کرده و فهمیده است. این کار بیمار و نیز مراقبت‌کننده را مطمئن می‌کند که تصمیم‌گیری قانونی و ثبت شده‌ای با شرایط کنترل شده، قابل بازبینی، و قابل نسخه‌برداری صورت گرفته است.

این سیستم همچنین می‌تواند برای بیمارانی که به اشتراک گذاشتن اطلاعات خود را تأیید کرده‌اند به یک درگاه اطلاعاتی تبدیل شود. در نتیجه جزئیات رضایت ذخیره شده در سیستم، به پزشکان درمانگاه و دیگر کارمندان مجاز، امکان دسترسی به اطلاعات افشا شده را فراهم می‌کند و در عین حال از دسترسی به اطلاعاتی که بیمار اجازه انتشار آنها را نداده است، جلوگیری



---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

§ آگاهی به بیمار؛

§ کسب رضایت؛

§ انتشار اطلاعات.

این مشخصه‌ها در شکل‌گیری چنین سیستم‌هایی در مراقبت بهداشتی مبتنی بر کامپیوتر امروزی محرک‌های مهمی به‌شمار می‌روند. می‌توان، با رضایت بیمار جهت پذیرش و رد رضایت در موقعیت‌های مختلف و پیش از هر گونه درمان یا انتشار اطلاعات، از این سیستم‌ها استفاده کرد و در نتیجه تقاضاهای بعدی برای رضایت را از بین برد. این خاصیت به‌ویژه در شرایط بحرانی، زمانی که بیماران بیهوش باشند، یا اینکه نتوانند آگاهانه رضایت بدهند، و نیز در موقعیت‌های وکالتی که رضایت باید از خانواده بیمار یا دیگر افراد مجاز گرفته شود، سودمند است.

این موقعیت‌ها می‌تواند شامل مراقبت از اشخاص نابالغ، افراد با معلولیت ذهنی، بیمارهای مسن، معتادان، جراحی، اهداء عضو، و دیگر تصمیم‌گیریهایی مربوط به پایان زندگی شود. بحث‌های فراوانی دربارهٔ اصول اخلاقی تصمیم‌گیری وکالتی<sup>1</sup> وجود دارد و سیستم‌های رضایت الکترونیکی می‌توانند در توصیه دربارهٔ پیامدهای مراقبت و اشتراک اطلاعات نقشی را ایفا کنند که جهت دستیابی توافق در برهه‌های زمانی حساس و دشوار یاری رسانند.

نمی‌توان محدودیت‌های سیستم رضایت الکترونیکی را به‌طور کامل شناخت، زیرا چنین سیستمی در بخش بهداشت عمومی هیچ کشوری اجرا نشده است. هزینه یکی از نکات قابل توجه است اما کاستن خطر احتمالی و اشتباه پزشکی و افزایش بالقوهٔ کیفیت مراقبت باید در درازمدت یا میان‌مدت از هزینه مهم‌تر باشد. قابلیت پذیرش بیمار<sup>2</sup> و مدیریت رضایت بیشتر مسئله‌ساز هستند و همانگونه که اشاره شد، سیستم رضایت الکترونیکی با اشخاص شایسته<sup>3</sup> و در محیط ارزیابی و کنترل شده کارآتر است. برای طراحی و ابداع چارچوب رضایت الکترونیکی در کوتاه‌مدت باید به توصیه‌های زیر توجه داشت (Galpottage and Norris 2005):

§ سازمانهای بهداشتی راهبردی و اصلی باید برای ایجاد معیارهای اعتمادسازی با مشتریان اقدام کنند؛

§ سیستم‌های بهداشت الکترونیکی باید برای تعامل با سیستم رضایت الکترونیکی آینده آماده باشند؛

---

## محتوای دیجیتال

---

- § سیستمهای رضایت الکترونیکی نباید تحمیلی باشند و باید از منابع و فعالیتهای موجود استفاده کنند؛
- § سیستم رضایت الکترونیکی باید قابل سنجش باشد؛
- § ارتباط بین فراهم کننده مراقبت بهداشتی و مصرف کننده باید بیانگر این امر باشد که از اطلاعات شخصی سوء استفاده نخواهد شد؛
- § باید از مقررات و قانونهای موجود، و تأثیر آنها بر مصرف کننده، تبعیت کرد؛
- § مصرف کنندگان باید بتوانند به وسیله ردیابی بفهمند چه کسی اطلاعات شخصی آنها را دیده است؛
- § مشتریان باید درباره هر گونه مسیر جهت خروج افشای اطلاعات و پیامدهای بعدی آگاه شوند؛
- § سیستم باید گزارش رسیدگی از دسترسی مشتری و فراهم کننده خدمات به اطلاعات را ذخیره کند؛
- § سیستمهای رضایت الکترونیکی نباید تحمیلی باشند و باید از منابع و فعالیتهای موجود استفاده کنند.
- برای طراحی و ابداع چارچوب رضایت الکترونیکی در بلندمدت باید به توصیه های زیر توجه داشت (Galpottage and Norris 2005):
- § در سیستم رضایت الکترونیکی باید به تأمین بودجه، خدمات پشتیبانی، آموزش کارمندان، و آموزش کاربران توجه داشت؛
- § باید بین سیستمهایی با همکاری متقابل و پیشینه مشترک یکپارچگی و ادغام صورت گیرد؛
- § تأثیر امضاها و گواهیهای دیجیتالی بر سیستمهای رضایت الکترونیکی نیز باید از نظر خطامشی تجزیه و تحلیل شوند؛
- § برای به اشتراک گذاری اطلاعات بهداشتی فردی برای مطالعات پزشکی آینده، پژوهشهای ژنتیکی، و موقعیتهای اضطراری باید خطامشی ای فراهم شود؛
- § شناسایی کامل عوامل خارجی، در تمامی تراکنشهای بهداشت الکترونیک، جهت آگاهی،

---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

§ سیستمهای رضایت الکترونیکی باید این مورد که آیا مصرف کننده دربارهٔ تمامی انتخابها و پیامدها آگاه هست یا خیر را ثبت کند؛

§ سیستمهای رضایت الکترونیکی باید بررسی کنند که آیا بیمار توانایی کافی جهت رضایت دادن و نگهداری اطلاعات مرتبط را دارد یا خیر؟

§ مصرف کننده باید بتواند با توجه به اطلاعات شخصی رضایت دهد؛

§ مصرف کنندگان باید برای حفظ حریم خصوصی و امنیت اطلاعات بهداشتی متعهد باشند؛

§ برای افزایش پذیرش سیستم رضایت الکترونیکی بیمار باید بتواند فعالیت‌های رضایت را با استفاده از فناوری متداول مرورگر وب انجام دهد.

### 5-8. استانداردهای محتوای دیجیتالی<sup>1</sup>

برنامه‌های ابتکاری مبتنی بر استاندارد هستهٔ مرکزی اصلاحات آموزشی در ایالات متحدهٔ آمریکا برای بیش از دو دهه بوده است. واژهٔ استاندارد مؤلفه‌های گوناگونی از اصلاحات برنامه‌ریزی تحصیلی، از جمله استانداردهای محتوا، استانداردهای اجرا، و استانداردهای فرصت‌های یادگیری را دربر می‌گیرد. این بررسی بیشتر به استانداردهای محتوا و اسنادی معطوف است که معین می‌کنند دانشجویان در حوزه‌های موضوعی مفروض، چه چیزی را باید بدانند و چه کاری را می‌توانند انجام دهند؟ روایت استانداردهای محتوا، روایتی ملی، ایالتی، روایت رشته‌های خاص، روایت تغییرات و تفاوت‌های فلسفی و نظری است که بر دیدگاه‌های مربوط به تدریس و یادگیری در رشته‌ها تأثیر گذاشته‌اند. استانداردهای محتوا بیانگر عقایدی دربارهٔ این مسئله است که چه محتوای آموزشی‌ای برای دانشجویان و جهت آگاهی و انجام فعالیت‌های دوران تحصیلی مهم‌تر است؟ با این وجود استانداردهای محتوا ایدئولوژیکی هستند و منعکس‌کنندهٔ ارزش‌ها و اعتقادات مربوط به ماهیت تدریس و یادگیری و به‌طور کلی تر هدف آموزش هستند. یافتن فعل و انفعال<sup>2</sup> ایده‌ها و ارزش‌ها در استانداردها و گسترش آنها و یا به عبارت دیگر بررسی ریشه‌های عقلانی استانداردهای محتوا و مباحثه‌هایی که حاکی از شکل‌گیری و استفاده از آنهاست، بیانگر پیچیدگی‌های نهفته در این جنبه از اصلاح استانداردمدار است. در اینجا تلاش می‌شود تا با توجه به بررسی سه حوزه از نوشتجات دربارهٔ استانداردهای محتوای دیجیتالی به این موضوع با دید گسترده‌تری نگاه شود. دستهٔ اول از نوشتجات شامل اسناد و گزارش‌هایی است که آغازگر

---

## محتوای دیجیتالی

---

مرتبط با شکل‌گیری و تکامل استانداردهای خاص محتوا؛ و دسته سوم نوشته‌هایی است که دربارهٔ مباحثات بین گروه‌ها بود که باعث توسعه استانداردها و رواج و انتشار آنها شد.

همچنین عواملی که در هر تلاش در جهت شکل‌دهی یک استاندارد خاص مؤثر هستند و اینکه چگونه این عوامل بر تصمیماتی که در حوزه‌هایی همچون سازماندهی حوزه‌های موضوعی، سطح مطلوب خاص بودن<sup>1</sup>، فرایندهایی انجام شده در مسیر دستیابی، و ارزیابی مؤثر مجموعه استانداردهای مفروض تأثیر می‌گذارند، در این بحث بررسی می‌شوند.

برنامه «ملت در معرض خطر»<sup>2</sup> کمک کرد تا یک موج اولیه در اصلاحات آموزشی آغاز شود که به بالا بردن استانداردهای درسی برای دبیرستان، اجرا، و گسترش برنامه‌های ارزیابی و بالا بردن استانداردها برای معلمان و استادان آینده معطوف بود. اگر چه بسیاری از مدارس محلی و ایالتی شرایط دانش‌آموختگی و ارائهٔ دروس دانشگاهی را افزایش دادند، سیاست‌گذاران از عدم پیشرفت در نمره گرفتن دانش‌آموزان ناامید شدند. در نتیجه، سیاست‌گذاران و نیز مربیان از موج دوم اصلاحات حمایت کردند که خواستار بازسازی مدارس و حرفه‌ای کردن معلمان بود. این اصلاحات دههٔ 80 در تغییر محتوای آموزش تأثیر ناچیزی داشت و نیز به تغییرات مطلوب و دلخواه در تدریس، یادگیری، و موفقیت دانش‌آموزان منجر نشد.

خط‌مشیهای گسسته توجه معلمان را منحرف کردند و برای توسعه لازم شغلی آنها در صورت وجود، حمایت ناچیزی به‌وجود آوردند و حفظ اصلاحات نویدبخش که در مدارس در حال شکل‌گیری بود را با مشکل مواجه ساختند. تلاشهای صورت گرفته در دههٔ 80 برای اصلاحات، که شرایط و الزامات بیشتری را ایجاد کرد بدون اینکه مشخص کند محتوا چگونه باید باشد، فاقد سودمندی واقعی جهت تغییر چشمگیر در مدارس بود. به‌علاوه اصلاحات دههٔ 80 باعث عدم انسجام در الزامات خط‌مشیهای اعمال شده در مدارس بود، زیرا خط‌مشیهای گوناگون بیشتر جهت استانداردها و اهداف مختلف در نظر گرفته شده بودند. یک رویکرد سیستمی‌تر جهت اصلاح آموزشی که پیرامون استانداردهای منسجم آموزشی ایجاد شد، در دههٔ 90 به‌عنوان روشی برای پرداختن به این موضوعات به‌وجود آمد. هدف اصلاح استاندارد مدار و سیستمی، دگرگونی تدریس به‌عنوان مستقیم‌ترین مسیر تغییر در یادگیری دانش‌آموزان است و ابزار فراهم ساختن حمایت از بالا به پایین<sup>3</sup> جهت بهبود آموزشی از پایین به بالا<sup>4</sup> در کلاسهای درس، مدارس، و مناطق را در اختیار می‌گذارد. پژوهشگران کنسرسیوم تحقیقات خط‌مشی و سیاستگذاری در

---

## فصل هشتم - ابعاد مدیریتی

---

آموزش<sup>1</sup> نشان دادند که این نوع اصلاح دربردارنده سه مولفه جدایی ناپذیر است (Wixon, Dutro, and Athan 2003):

§ ایجاد استانداردهای تحصیلی چالش برانگیز جهت آنچه که دانش آموزان باید بدانند و یا توانایی انجام آن را داشته باشند؛

§ تنظیم خط مشی‌هایی چون امتحان گرفتن، تأیید صلاحیت معلم و پیشرفت حرفه‌ای، و نیز برنامه‌های پاسخ‌گویی برای استانداردها؛

§ بازسازی سیستم مدیریت برای واگذاری مسئولیت ایجاد رویکردهای آموزشی خاص به مدارس و مناطق آموزشی بر اساس استانداردهایی که یک استان در برابر آنها جوابگوست. بنابراین استانداردهای محتوا مشخصه اصلی تلاشها در جهت اصلاح سیستمی هستند که در اوایل دهه 90 آغاز شدند.



9

محمل ها

0011100  
1000100

### 9-1. وب یک و دو

ترکیدن حباب دات کام<sup>1</sup> در پاییز 2001 نقطه عطفی در وب بود. بسیاری افراد دریافتند که درباره وب اغراق شده است و در واقع حبابها و بحرانهای در پی آن یک ویژگی معمول تمامی دگرگونیهای فناوری بوده است. بحرانها زمانی رخ می دهند که یک فناوری در حال گسترش، برای قرار گرفتن در مرکز امور آماده می شود. فناوریها ظهور بیرونی پیدا می کنند و روایت های واقعی موفقیت، نشان دهنده توانایی آنها است و از این پس است که درک وجه تمایز آنها از یکدیگر آغاز می شود. مفهوم وب<sup>2</sup> با یک جلسه طوفان ذهن گروهی<sup>3</sup> بین شرکت «اوریلی» و شرکت بین المللی «مدیالایو»<sup>4</sup> آغاز شد.

«دیل داگرتی»<sup>5</sup>، پیشگام وب و نائب رئیس شرکت «اوریلی» اظهار داشت که نه تنها وب با شکست مواجه نشده بلکه با کاربردهای جدید و سایتهایی که به طور مداوم پدیدار می شوند، از هر زمانی بیشتر حائز اهمیت است. علاوه بر این، به نظر میرسد شرکتهایی که از ورشکستگی نجات یافتند جنبه های مشترکی داشته باشند. آیا ممکن است فروپاشی دات کام، همانند فراخوان وب<sup>2</sup>، نقطه عطفی برای وب بوده باشد (O'Reilly 2005)؟

همه ما معتقدیم که نقطه عطف بوده است و بنابراین کنفرانس وب<sup>2</sup> به وجود آمد. در این زمان سپری شده، واژه وب<sup>2</sup> واژه مؤثری بوده است و بیش از 9/5 میلیون استناد در گوگل را به خود اختصاص داده است. با این وجود هنوز هم درباره مفهوم آن توافق وجود ندارد و برخی آن را یک واژه بازاری بی معنا<sup>6</sup> تلقی می کنند و گروهی آن را به عنوان دانش جدید پذیرفته شده عام<sup>1</sup>



---

## فصل نهم - محمل‌ها

---

می‌پذیرند.

وب 2 به‌طور اساسی از انتشارات متنی تشکیل نشده است بلکه جهت ارتباطات چندحسی<sup>2</sup> است. وب 2 شبکه گفت‌وگوهاست و نه مجموعه‌ای از تک‌گوییها<sup>3</sup>. وب 2 کاربر مدار است به‌صورتی که پیش از آن نمونه آن را نداشته‌ایم.

گاه با ماهیت وضعیت فعلی وب مخالفت می‌شود، گرچه توصیف صریح وب 1 و وب 2 به نسبت دلخواه است، اما باید گفت که در واقع شبکه وب در حال تبدیل به یک فضای فناوری چندرسانه‌ای است. چنانچه «اوریلی» مهم‌ترین تأثیر وب 2 را چنین بیان می‌کند: صفحات وب شخصی به وبلاگها، دانشنامه‌ها به‌صورت ویکی‌ها، خودآموزهای مبتنی بر متن<sup>4</sup> به برنامه‌های رسانه‌ای رشته‌ای<sup>5</sup>، رده‌بندیها به رده‌بندیهای مردمی<sup>6</sup>، و زیرساختهای پرسش و پاسخ و یا نامه الکترونیکی پشتیبان مشتری به خدمات پیام فوری<sup>7</sup> تغییر می‌یابند.

این دگرگونی در وب معانی زیادی دارد. کتابداران، بیشتر در وبلاگهای حوزه کتابداری<sup>8</sup> تأیید و نگارش پیرامون آن را آغاز کرده‌اند. مجلات و دیگر نوشته‌های سنتی‌تر همچنان باید به این مفهوم بپردازند، اما کاربرد تفکر و فناوریهای وب 2 در خدمات کتابخانه‌ای و مجموعه‌ها به‌طور گسترده به صورت کتابخانه<sup>9</sup> 2 بیان شده‌اند. بیشتر نویسندگان درباره کتابخانه 2 توافق دارند که بیشتر آنچه کتابخانه‌ها در اولین دگرگونی وب به‌دست آورده‌اند، ایستا بوده است. برای مثال، فهرستهای پیوسته دسترسی عمومی یا اپکها<sup>10</sup> به جست‌وجوی افراد نیاز دارد و اگر چه بسیاری به‌وسیله جمع‌آوری داده‌های مربوط به کاربر مانند ارقام علامت‌گذاری شده به‌وسیله کاربر<sup>11</sup>، جست‌وجوهای ترجیحی<sup>12</sup>، و هشدارهای جست‌وجو<sup>13</sup> در حال پذیرفتن فناوری وب 2 هستند، اما به پیشنهادات و توصیه‌ها، همانند سایت آمازون<sup>14</sup> که نمونه‌ای از خدمات بسیار پویای وب 2 است، توجه نمی‌کنند. به همین ترتیب، نسل اول آموزش استفاده از کتابخانه‌های پیوسته

---

<sup>1</sup> new conventional wisdom

<sup>2</sup> multi-sensory communication

<sup>3</sup> monologues

<sup>4</sup> text-based tutorials

<sup>5</sup> streaming media applications

<sup>6</sup> folksonomies

<sup>7</sup> instant messaging (IM)

<sup>8</sup> biblioblogosphere (weblogs written by librarians)

<sup>9</sup> ...

---

## محتوای دیجیتال

---

اینترنتی<sup>1</sup> به وسیله خودآموزهای مبتنی بر متن ایجاد شد که ایستا هستند و به نیاز کاربران پاسخ نمی‌گویند و نیز به کاربران اجازه نمی‌دهند با یکدیگر تعامل داشته باشند. با این وجود اینها به صورت خودآموزهای تعاملی تر و سرشار از امکانات رسانه‌ای<sup>2</sup> تکامل یافتند که از برنامه‌های انیمیشن و دیگر آزمونهای پیچیده‌تر پایگاههای اطلاعاتی<sup>3</sup> استفاده می‌کردند. در حال حاضر کتابخانه‌ها به سوی وب 2 در حال حرکت هستند اما این حرکت تازه آغاز شده است (Maness 2006).

### 9-2. دسترس پذیری و قابلیت استفاده

چراغهای خطر در تقاطعهای خیابانها، ابزاری برای راهبری هستند که همه در زندگی روزمره خود، ناگزیر از استفاده از آنها هستند. این چراغها برای افرادی که بینا هستند از لامپ استفاده می‌کنند. برای افرادی که می‌شنوند، اما قدرت بینایی ندارند، از صدا استفاده می‌شود. در نهایت نیز برای افرادی که نه قدرت شنوایی دارند و نه بینایی، دکمه لرزانی در زیر پای آنان تعبیه شده است که هنگام عبور آن را فشار می‌دهند. به عبارت دیگر چراغهای خطر با نیازهای طیفی از کاربران سازگار هستند. وب نیز ساخته شده است تا قابل تطبیق با نیازهای کاربران باشد، اما در طراحی وب، اغلب این نکته مهم نادیده گرفته می‌شود (New Zealand Government 2006). مفهوم سازگاری وب با توان کاربران گوناگون، با عنوان دسترسی شناخته می‌شود. دسترسی در وب، به این معناست که همه افراد جامعه از جمله افرادی که ناتوانیهای جسمی یا ذهنی دارند، بتوانند از پایگاههای وب استفاده کنند. این دسترسی می‌تواند به صورت مستقیم یا به وسیله فناوریهای کمکی باشد (Ma and Zaphiris n.d.).

دسترسی وب، بسته به نوع ناتوانی افراد متغیر است. کاربرانی که دید ضعیف دارند نیاز به قلم بزرگ با تقابل رنگ زیاد<sup>4</sup> بین پس زمینه و پیش زمینه دارند، در حالی که برای کاربرانی که بیماری کوررنگی دارند، اطلاعات رنگی باید به طیفهای رنگی خاکستری و قابل تشخیص درآید. کاربران نابینا می‌توانند با استفاده از خواننده صفحه<sup>5</sup> به اطلاعات پایگاه وب دسترسی پیدا کنند. این وسیله یک فناوری کمکی است که اطلاعات نمایش داده شده روی صفحه کامپیوتر را به گفتار الکترونیکی<sup>6</sup> ترجمه می‌کند. در حال حاضر تقریباً 400 هزار نفر در آمریکا برای دستیابی به

---

## فصل نهم - محمل‌ها

---

محتوای وب از این وسایل استفاده می‌کنند. زمانی که پایگاه وب با این وسایل کمکی سازگار نباشد، این بخش از جامعه نمی‌تواند به پایگاه وب دسترسی داشته باشند (Lazar et al. 2003; W3C 2005). کاربران دارای ناتواناییهای جسمی ممکن است برای تایپ با کلیدهای ترکیبی یا راهبری با استفاده از دستگاههای ورودی دیگر مشکل داشته باشند. انواع دیگر فناوریهای کمکی برنامه‌های بزرگ‌نمایی برای درشت کردن متن بر روی صفحه و نمایشگرهای «بریل» که متن صفحه‌ها را به صورت خروجیهای لمسی<sup>1</sup> باز می‌گرداند را، شامل می‌شود. رعایت اصول دسترس‌پذیری در پایگاه وب ممکن است هزینه طراحی را یک تا دو درصد افزایش دهد، اما بازدیدکنندگان پایگاه وب را 20 درصد افزایش خواهد داد (Hackett 2000; British Standards Institution and Disability Rights Commission 2006).

«تیم برنرزی»، رهبر کنسرسیوم شبکه جهان‌گستر وب<sup>2</sup>، در زمان تأسیس «اتحادیه دسترس‌پذیری وب»<sup>3</sup> چنین می‌گوید (Paciello 2001):

بیش از 750 میلیون نفر ناتوان در دنیا وجود دارند. از این رو، در مسیر حرکت به سوی جهانی یکپارچه، استفاده همه افراد از وب رها از تواناییها و معلولیتهایی که دارند، امری حیاتی است. بنا بر گزارش مرکز آمار وزارت اقتصاد آمریکا، 49/7 میلیون نفر در این کشور دارای نوعی از ناتوانیهای دائمی هستند که از میان آنها 9/3 میلیون نفر ناتوانی حسی شامل دیدن یا شنیدن و 12/4 میلیون مشکلات فیزیکی، فکری، و احساسی دارند که در فرایند یادگیری، به‌یاد سپاری، یا تمرکز در صفحه‌های وب مشکل ایجاد می‌کند. افراد دارای ناتوانی در طول تاریخ همیشه در حاشیه بوده‌اند و از فرصتهایی که به افراد سالم بخشیده شده، محروم مانده‌اند (U.S. Census Bureau 2003). چنین مسئله‌ای در اینترنت نیز، به علت شکاف بین پیشرفتهای فناوری در وسایل کمکی برای افراد ناتوان و پیشرفتهای سریع برنامه‌نویسی و طراحی وب، تاحدی به چشم می‌خورد.

دسترس‌پذیری برای پایگاههای وب دولتی اهمیت بیشتری دارد، زیرا این سازمانها خدماتی انحصاری ارائه می‌کنند. از این رو، سازمانهای دولتی باید خدمات پیوسته خود را به گونه‌ای ارائه کنند که برای همه افراد دسترس‌پذیر باشد (New Zealand Government 2004). دسترس‌پذیر ساختن پایگاههای وب تنها برای افراد ناتوان سودمند نیست، بلکه برداشتن موانع دسترسی در پایگاههای وب نشان از طراحی خوب پایگاه وب دارد و برای کاربران دیگر از جمله افرادی که از فناوریهای قدیمی و «مودم»های کم‌سرعت استفاده می‌کنند، نیز سودمند است.

### 9-2-1. موانع دسترس پذیری

فناوری استفاده شده در طراحی بیشتر پایگاه‌های وب «اچ.تی.ام.ال.» است. این زبان قابلیت برنامه‌نویسی ندارد، اما می‌توان از فناوریهای دیگر در کنار آن بهره برد که البته پیچیدگی را افزایش می‌دهند و به‌طور معمول مانعی برای دسترس‌پذیری به شمار می‌روند. انواع «پلاگ‌اینز»، «برنامه‌های جاوا»<sup>1</sup>، «فریم‌ها»، و «زبانهای اسکریپتی»<sup>2</sup> برخی از فناوریهای مانع دسترس‌پذیری هستند (Hackett 2000). «پلاگ‌اینز»ها تکنیک‌هایی جانبی هستند که با استفاده از آنها می‌توان قابلیت‌های جدیدی را به «اچ.تی.ام.ال.» افزود. هر «پلاگ‌اینز» به استراتژی جداگانه‌ای برای دسترس‌پذیری نیاز دارد. «پلاگ‌اینز»ها یا دیگر برنامه‌های کاربردی، برای مشاهده محتوای چندرسانه‌ای مانند صدا و تصویر استفاده می‌شوند. فناوریهای چندرسانه‌ای این امکان را ایجاد می‌کنند که صفحه‌های وب، نمایشها<sup>3</sup>، یا فیلمهای کوتاه را با پخش همزمان صدا و تصویر داشته باشند. از آنجایی که درک محتوای چندرسانه‌ای بیشتر به چند حس کاربر وابسته است، افراد ناتوان برای درک محتوای چنین صفحه‌هایی دچار مشکل می‌شوند. برنامه‌های «جاوا» به‌طور معمول برای ایجاد نور، صدا، یا صحنه‌آرایی<sup>4</sup> و به عبارت دیگر جلوه‌های ویژه در صفحه وب به کار می‌روند. این برنامه‌ها به چند دلیل مشکلاتی برای دسترس‌پذیری ایجاد می‌کنند. بسیاری از مرورگرهای که افراد ناتوان استفاده می‌کنند، از این برنامه‌ها پشتیبانی نمی‌کنند. از آنجایی که این برنامه‌ها ممکن است خروجیهای صوتی یا تصویری نیز ایجاد کنند، مهم است که همراه با آنها متن جایگزین نیز آورده شود. برای افزودن امکان خواندن عناصر غیروشتاری مانند تصویرها، موجودیتهای چندرسانه‌ای، لوگوها، برنامه‌های «جاوا»، و دیگر محتوای صفحه وب که قابل تغییر به متن «اسکی» نباشند، با وسایل کمکی، لازم است که همراه با آنها متنهای معنی‌دار جایگزین، اضافه کنیم. وسیله کمکی نمی‌تواند تصویرها را توصیف کند، اما متن معادل به شکل گفتار یا خط بریل امکان دسترسی به محتوا را فراهم می‌کند (Hackett 2000).

«فریم»ها صفحه وب را به نواحی مختلف تقسیم می‌کنند و این می‌تواند برای کاربرانی که از فناوریهای کمکی استفاده می‌کنند، دشواریهایی را پدید آورد چون ممکن است نتوانند به‌طور مشخص «فریم»ها را از یکدیگر تفکیک کنند. بیشتر وسایل خواننده صفحه‌ها، «فریم»ها را با ترتیبی قراردادی بررسی می‌کنند، به این ترتیب که متن را از یک «فریم» به «فریم» دیگر می‌خوانند و دوباره به «فریم» اول باز می‌گردند. تمام مرورگرها از «فریم»ها پشتیبانی نمی‌کنند و

---

## فصل نهم - محمل‌ها

---

مشکلاتی برای این وسایل کمکی که تنها با مرورگرهای خاصی کار می‌کنند، پدید می‌آیند. کاربران دارای ناتوانی ادراکی<sup>1</sup> نیز ممکن است در درک ارتباط بین «فریم»های گوناگون روی صفحه مشکل داشته باشند.

زبانهای «اسکرپت»ی به‌طور معمول برای اضافه کردن قابلیت‌های پویایی و تعامل با کاربر در صفحه‌های وب استفاده می‌شوند. برای نمونه، «اسکرپت»ها می‌توانند زمانی که کاربر بر روی تصویر، «ماوس» را حرکت می‌دهد، تصویر را تغییر دهند. این نوع «اسکرپت»ها، برای برخی کاربران دشواریهایی پدید می‌آورد. برای نمونه در تصویرهای متحرک با پسوند «گیف»<sup>2</sup>، جای‌گیری دقیق «ماوس» نیاز است و این سطح مهارت ممکن است برای برخی کاربران ناتوان و معلول ناممکن باشد (Hackett 2000).

موانع دیگری دسترس‌پذیری شامل جدول‌ها، تصویرهای متحرک و ساکن، و متنهای لرزان یا چشمک‌زن<sup>3</sup> هستند. جدول‌ها مشکلاتی برای وسایل کمکی خواننده صفحه ایجاد می‌کنند. این وسایل به‌طور معمول از خانه‌های جدول که اطلاعاتی در آنها نیست، بدون اینکه به کاربر اطلاع دهند صرف‌نظر می‌کنند و آنها را نمی‌خوانند. چون بیشتر این وسایل، خانه‌های جدول را ردیف به ردیف می‌خوانند، ممکن است اطلاعات را به ترتیب منظور شده برداشت نکنند. این مشکل باعث می‌شود که کاربران نتوانند یک خانه یا محتوای خاص را با ردیف یا ستون مربوط، ارتباط دهند.

تصویرها نیز دشواریهایی را برای افراد نابینا ایجاد می‌کنند. تصویرها باید با متنهای جایگزینی<sup>4</sup> همراه باشند که آنها را توصیف می‌کنند. تصویرهای گرافیکی متحرک با پسوندهای «گیف» و انیمیشن‌ها فایل‌هایی هستند که شکل‌ها در آنها تکرار یا عوض می‌شوند. متنهای جایگزین باید این فایل‌ها را برای کسانی که نمی‌توانند ببینند، قابل استفاده کنند. حرکت عناصر در صفحه وب مشکلات گوناگونی را به همراه می‌آورد، از جمله اینکه می‌تواند موجب از دست دادن تمرکز و حواس‌پرتی شوند و بدین ترتیب، بقیه محتوای صفحه برای افراد دارای ناتوانی ذهنی غیرقابل خواندن شود. علاوه بر این، متن متحرک برای وسایل خواننده صفحه غیرقابل خواندن است. افراد دارای ناتوانی جسمی ممکن است توانایی حرکت سریع یا دقیق برای تعامل با اشیای متحرک را نداشته باشند. درخشش یا چشمک‌زدن موجودیتهای صفحه وب نیز ممکن است برای برخی افراد که به نور حساس‌اند، آزاردهنده باشد (Hackett 2000).

---

## محتوای دیجیتال

---

### 9-2-2. استانداردهای دسترس پذیری

مهم‌ترین سند بین‌المللی برای استانداردهای دسترس‌پذیری به‌وسیله کنسرسیوم وب جهان‌گستر<sup>1</sup> تدوین شده است. افزون بر این، ایالات متحده آمریکا (Jaeger 2006; Section 508 of the Rehabilitation Act 1998) و انگلیسیها (Cabinet Office 2002) نیز استانداردهای دسترس‌پذیری برای پایگاههای وب دولتی خود تهیه کرده‌اند. با این وجود میزان همخوانی با این استانداردها در سطح پایینی بوده است.

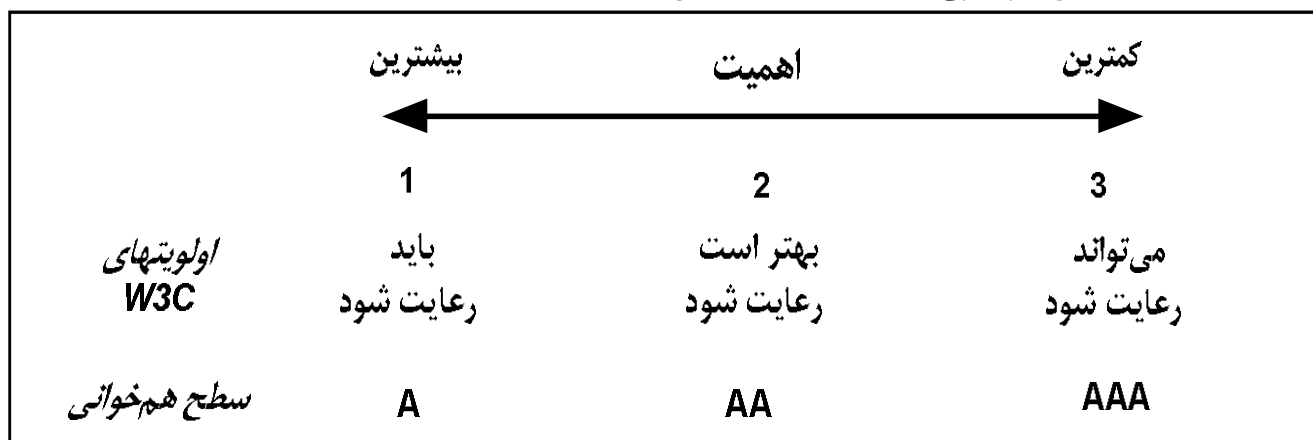
«پوتر» پایگاههای وب دولتی ایالت آلاباما در آمریکا را بر اساس استانداردهای دسترس‌پذیری دولت آمریکا و استانداردهای «دبلیوتری‌سی»، بررسی کرد و نشان داد که مهم‌ترین اشتباه در این پایگاهها ارائه نشدن متن جایگزین برای تصاویر است (Potter 2002). پژوهش «شای» در چین نیز نتایج مشابهی را نشان داد. وی با بررسی چندین پایگاه وب سازمانهای دولتی و ایالتی، عدم ارائه متن جایگزین برای عناصر غیرمتنی را به عنوان مرسوم‌ترین اشتباه دسترس‌پذیری این پایگاههای وب یافت (Shi 2006). بر اساس گزارش آمادگی دولت الکترونیکی کشورها، تعداد اندکی از پایگاههای وب ملی استانداردهای دسترس‌پذیری را در صفحه‌های اصلی خود رعایت کرده‌اند (United Nations 2005b). گزارش دسترس‌پذیری خدمات الکترونیکی اتحادیه اروپا نیز نشان می‌دهد که تنها 3% از 436 خدمت الکترونیکی بررسی شده معیارهای سطح یک «رهنمودهای دسترسی محتوای وب - نسخه اول» را که از سوی «دبلیوتری‌سی» منتشر شده است، دارا بوده‌اند (European Public Administration Network 2005).

کنسرسیوم وب جهان‌گستر مسئولیت تنظیم استانداردهای جهانی وب را عهده‌دار است. این سازمان، مجموعه کاملی از رهنمودهای دسترسی به محتوای وب<sup>2</sup> را طراحی کرده که هر رهنمود شامل فهرستی از معیارهاست.<sup>3</sup> با استفاده از این سند می‌توان صفحه‌ها پایگاه وب را برای تعیین میزان دسترس‌پذیری آنها برای افراد دارای ناتوانیهای مختلف ارزیابی کرد. نسخه اول این سند در ماه «می» سال 1999 میلادی منتشر شد که به‌طور اساسی مربوط به کاربران با ناتوانیهای بینایی است. این سند شامل 14 رهنمود است که ویژگیهای ایجاد صفحه وب با قابلیت دسترسی همگانی را بیان می‌کند. پیش‌نویس نسخه دوم این سند که در حال تکمیل است، هم‌اکنون در پایگاه وب این سازمان وجود دارد. این سند به ابعاد گسترده‌تری از ناتوانیهای کاربران توجه کرده است و دسترس، ششتر، گره‌ها، دگر، از افراد دارای، ناتوان، به‌ه‌به افراد دارای، ناتوانها،

## فصل نهم - محمل‌ها

ادراکی و خواندن را موجب می‌شود.

این معیارها به سه سطح اولویت تقسیم شده‌اند. اولویت اول این اطمینان را می‌دهد که خود صفحه قابل دسترس باشد. بر اساس این سند، رعایت تمام معیارهای اولویت اول در صفحه‌های وب ضروری است تا گروه‌های مختلف کاربران امکان دسترسی به اطلاعات پایگاه وب را داشته باشند. معیارهای اولویت دوم بهتر است رعایت شوند تا دسترسی برخی از کاربران دشوار نباشد. تصمیم به رعایت معیارهای اولویت سوم بر عهده طراحان وب است که در صورت رعایت نکردن، دسترسی به اطلاعات پایگاه وب برای یک یا دو گروه از جامعه تاحدی مشکل خواهد بود. رعایت این معیارها تضمین می‌کند که تمام محتوای صفحه وب به‌طور کامل در دسترس است (W3C 2007, 1999). طراحان وب می‌توانند از لوگوهای همخوانی با استانداردهای سازمان<sup>1</sup> استفاده کنند تا سطح دسترس‌پذیری پایگاه وب خود را نشان دهند. سطوح همخوانی با استانداردها، متناسب با سطوح اولویت هستند. سطح همخوانی «A» نشان می‌دهد که تمام معیارهای اولویت اول رعایت شده‌اند. سطح همخوانی «AA» نشان می‌دهد که اولویتهای اول و دوم محقق شده‌اند و سطح تطابق «AAA» بیانگر این است که تمام اولویتهای 1، 2، و 3 رعایت شده‌اند (W3C 2006). این موضوع در شکل 35 نشان داده شده است.



شکل 35. اولویتهای دسترس‌پذیری و سطوح تطابق متناسب با آن (Potter 2002)

قانون دسترس‌پذیری آمریکا در سال 1998 میلادی نیز پایگاه وب سازمانهای دولتی را ملزم کرده است که برای همه افراد دسترس‌پذیر باشد. این استاندارد به‌طور کلی با استفاده از رهنمودهای دسترسی محتوای وب به‌ویژه از اولویت اول این سند تهیه شده است. با این وجود مجموعه کمتری از رهنمودها را بدون اشاره به سطوح اولویت آنها در بردارد (Watchfire Corporation 2002).

---

## محتوای دیجیتال

---

می‌شوند. بر اساس پیش‌نویس سند دسترسی «دبیلوتری‌سی» می‌توان این اولویت‌ها و معیارها را برای دسترسی‌پذیری پایگاه‌های وب دولتی بیان کرد (W3C 2007):

### § اولویت اول:

.. رهنمود 1-1: برای تمام محتوای غیرنوشتاری، متنی به‌صورت جایگزین نیز قرار دهید؛

.. رهنمود 2-1: برای فایل‌های چندرسانه‌ای جایگزین همزمان<sup>1</sup> در نظر بگیرید.

.. رهنمود 3-1: مطمئن شوید که اطلاعات و ساختار آن، می‌تواند از بازنمایی<sup>2</sup> مجزا شود.

.. رهنمود 4-1: تمایز بین اطلاعات پیش‌زمینه از پس‌زمینه به‌آسانی شذنی باشد.

### § اولویت دوم:

.. رهنمود 2-1: تمام امکانات یا قابلیت‌های پایگاه وب، به‌وسیلهٔ صفحه‌کلید قابل اجرا باشند.

.. رهنمود 2-2: کاربران امکان کنترل محدودیت زمانی در مطالعهٔ صفحه‌ها یا تعاملات با پایگاه وب را داشته باشند.

.. رهنمود 2-3: به کاربران این امکان را بدهید تا بتوانند از محتوایی که به سبب حساسیت به نور موجب حملهٔ ناگهانی بیماری به‌ویژه بیماری صرع می‌شود، اجتناب کنند.

.. رهنمود 2-4: سازوکارهایی را برای کمک به کاربران در یافتن محتوا، جهت‌دهی به آنها، و راهبری در محتوای پایگاه وب فراهم کنید.

.. رهنمود 2-5: به کاربران برای پرهیز از اشتباهات و اصلاح آنها کمک کنید.

### § اولویت سوم:

.. رهنمود 1-3: محتوای متنی را قابل خواندن و قابل درک نمایید.

.. رهنمود 2-3: موقعیت و کاربردی بودن محتوا را پیش‌بینی کنید.

.. رهنمود 3-3: برای سازگاری با ابزارهای کنونی و آتی کاربر را با فناوریهای کمکی پشتیبانی کنید.

.. رهنمود 4-3: از دسترسی‌پذیر بودن محتوا مطمئن باشید و برای آن جایگزین



---

## فصل نهم - محمل‌ها

---

واحد دولت الکترونیکی انگلیس وابسته به هیئت دولت این کشور در مجموعه رهنمودهای برخط خود با عنوان «کتاب راهنمای گروه‌های مدیریت وب» رهنمودهایی را برای بهبود دسترسی گروه‌های مختلف جامعه به پایگاه‌های وب دولتی ارائه کرده است. این رهنمودها به‌طور خلاصه عبارت‌اند از (E-Government Unit, Cabinet Office 2006):

- § صفحه‌ها را ساده طراحی کنید.
- § در تمام صفحه‌ها از یک الگوی ثابت استفاده کنید.
- § از «اچ.تی.ام.ال.» برای قالب پیش‌فرض اطلاعات استفاده کنید.
- § کدهای خاص «اچ.تی.ام.ال.» یا روشهای «اسکرپت»ی نباید در پایگاه وب استفاده شوند.
- § استفاده از تصویر را به کمترین حد ممکن برسانید و از تصویرهای کوچک استفاده کنید.
- § سعی در انتقال اطلاعات با کمک رنگ نداشته باشید.
- § رنگ نوشته باید با پس‌زمینه تقابل زیادی داشته باشد.
- § تنها از فونتهای مشخص و رایج استفاده کنید.
- § از «اچ.تی.ام.ال.» برای ساختاردهی مدرک و نه برای الگودهی آن استفاده کنید.
- § از فایل‌های «سی.اس.اس.»<sup>1</sup> برای شکل‌دهی و الگودادن عناصر اصلی پایگاه وب استفاده کنید.
- § اندازه تمام قلم‌ها در فایل‌های «سی.اس.اس.» باید از سوی کاربر قابل تغییر باشد.
- § تمام رنگ‌ها در فایل‌های «سی.اس.اس.» باید از سوی کاربر قابل شخصی‌سازی باشد.
- § تمام تصویرهای مهم باید «مشخصه عبارت جایگزین»<sup>2</sup> را داشته باشند.
- § توضیح عبارت جایگزین تصاویر باید روشن و معنی‌دار باشد.
- § نسخه متنی تمامی اطلاعات در قالب صوتی یا تصویری باید ارائه شود.
- § باید شکل «اچ.تی.ام.ال.» تمام اطلاعاتی که در قالب «پلاگ‌اینز»های ارائه شده نیز فراهم باشد.
- § تمام صفحه‌های وب باید مطابق با اولویت اول (A) استاندارد ابتکار عمل دسترس‌پذیری وب<sup>3</sup> باشد که از سوی کنسرسیوم وب جهان‌گستر ارائه شده است.

---

## محتوای دیجیتال

---

§ لوگوی متناسب با استاندارد دسترس‌پذیری می‌تواند در صفحه اصلی پایگاه وب سازمان نشان داده شود تا سازگاری پایگاه وب با توصیه‌های کنسرسیوم را نشان دهد.

در آمریکا نیز برای دسترس‌پذیری محتوای وب، در سال 1998م. قانونی به نام «سکشن 508»<sup>1</sup> به تصویب رسیده است که بخشی از آن به اطلاعات مبتنی بر وب در محیط اینترنت و اینترنت اختصاص دارد. این قانون که اجرای آن برای تمامی سازمانهای دولت فدرال امریکا الزامی است، برای برطرف ساختن موانع فناوری اطلاعات در مسیر ایجاد فرصتهای جدید برای افراد ناتوان به تصویب رسیده است. بر اساس این قانون، سازمانهای دولتی باید برای کارکنان خود و عموم مردم دیگری که ناتوان هستند، دسترسی به اطلاعات را همانند دیگران فراهم سازد. بر این اساس (Section 508 of the Rehabilitation Act 1998):

§ برای تمامی اجزای غیرمتنی باید معادلی متنی نیز ارائه شود.

§ معادلهایی جایگزین برای تمام نمایشهای چندرسانه‌ای باید با آنها همراه شود.

§ صفحه‌های وب باید به گونه‌ای طراحی شوند که تمام اطلاعاتی که با رنگ به کاربران فهمانده می‌شوند، بدون رنگ نیز وجود داشته باشند.

§ مدارک باید چنان سازمان‌دهی شوند که بدون نیاز به شیوه‌نامه‌ای جداگانه<sup>2</sup> قابل خواندن باشند.

§ پیوندهای متنی مازاد باید برای هر بخشی از تصویرها که در نقشه تصویری سمت سرور<sup>3</sup> فعال هستند، ارائه شوند.

§ نقشه‌های تصویری سمت مشتری<sup>4</sup> باید به‌جای نقشه‌های تصویری سمت «سرور» ارائه شوند مگر در مواردی که امکان تعریف محدوده‌ها با استفاده از شکلهای هندسی<sup>5</sup> وجود نداشته باشد.

§ برای جدولهای داده‌ها باید عنوان سطرها و ستونها تعیین شوند.

§ برای ایجاد ارتباط بین خانه‌های داده‌ها و خانه‌های عنوان در جدول داده‌هایی که عنوان سطرها یا ستونها آنها دو سطح منطقی یا بیشتر دارند، باید از نشانه‌گذاری<sup>6</sup> استفاده شود.

---

## فصل نهم - محمل‌ها

---

§ عنوان «فریم»‌ها باید با متن به‌شکلی تعیین شود که شناخت و راهبری آنها به‌سادگی ممکن شود.

§ صفحه‌ها باید به شکلی طراحی شوند که از پدید آمدن نوسانی<sup>1</sup> با بسامد بیشتر از دو هرتز و کمتر از 55 هرتز پیشگیری شود.

§ هنگامی که به هیچ شکلی نتوان از الزامهای این قانون تبعیت کرد، یک صفحه به‌طور کامل متنی باید برای اطمینان از پیروی از این الزامها ارائه شود. محتوای چنین صفحه‌ای باید هم‌زمان با تغییر در صفحه اصلی، روزآمد شود.

§ هنگامی که صفحه‌ها از زبانهای «اسکرپیت» برای نمایش محتوا یا ساخت عناصر رابط کاربر استفاده می‌کنند، اطلاعاتی که به‌وسیله «اسکرپیت» ارائه می‌شوند باید با متن قابل استفاده‌ای مرتبط باشند، به نحوی که با فناوریهای کمکی نیز خوانده شوند.

§ در فرمهای الکترونیکی که برای تکمیل به صورت پیوسته طراحی می‌شوند، کاربران باید بتوانند از فناوریهای کمکی برای دسترسی به اطلاعات، اجزای فیلدها، و مانند آنها برای تکمیل و ارائه فرم، شامل تمام راهنماها، نشانه‌ها، و علامتها بهره‌مند شوند. باید روشی را تدارک دید که به کاربران اجازه دهد از پیوندهای راهبری تکراری بگذرند.

§ هنگامی که برای ارائه یک پاسخ زمان تعیین می‌شود، کاربر باید از موضوع آگاه و به او فرصت کافی داده شود تا نشان دهد که زمان بیشتری لازم است.



10

عوامل

در صنعت محتوای دیجیتالی عوامل تعیین کننده‌ای عامل پیشرفت فرایندها و بهبود آن می‌شوند که از آنها به عنوان عوامل پيشران یاد می‌کنیم. مرکز اقتصاد بین الملل عوامل پيشران در صنعت محتوای دیجیتالی استرالیا را چنین برمی‌شمرد (CIE 2005):

**§ خلاقیت:** بررسی روند رو به افزایش یا کاهش سطح خلاقیت در صنعت محتوای دیجیتالی استرالیا و همچنین پیشنهاد روندی برای پیش‌بینی تولید کالاها، یا سایر نظرات و عقاید خلاق مشکل است. آنچه بیشتر قابل پیش‌بینی است، استمرار الگوی رواج خلاقیت در محتوای دیجیتالی استرالیایی است که در صنعت محتوای دیجیتالی در بلندمدت اجرا شده است. این امر بر استمرار از فراز و نشیبهای تناوبی و دوره‌ای دلالت دارد. طرح‌ریزی جهت رشد و گسترش استعداد پایه متناسب با تقاضاهای اقتصادی صورت گرفته است. با نگاهی به عناصر و مؤلفه‌های سازنده استعداد پایه، تصویر این بخش نگران کننده‌تر به نظر می‌رسد. طرح‌ریزی وضعیت این بخش، شرایط محیطی حاضر را تا جایی گسترش داده است که شهروندان استرالیایی درباره خلاقیت هنری به خوبی آموزش دیده و مجهز شده‌اند، اما سرمایه‌گذاری پیرامون خلاقیت فنی و تجاری اندک است. نبود یک سنت و اخلاق حرفه‌ای قدرتمند و راه‌گشا در توسعه و پیشرفت افراد، مؤسسات یا گروههای پروژه‌ای در صنایع محتوای دیجیتالی در استرالیا مشاهده می‌شود که به احتمال رقابت‌پذیری و رشد و توسعه را در درازمدت محدود می‌کند.

**§ ظرفیت:** صنعت محتوای دیجیتالی همچنان با محدودیت دریافت سرمایه از منابع داخلی روبه‌رو است که این موضوع تا اندازه زیادی به مسائل سخت‌گیر مدیریت ذخیره داخلی باز

---

## فصل دهم - عوامل پیران

---

و نوآوری استرالیا همچنان با محدودیت روبه‌رو است. صنعت محتوای دیجیتال می‌تواند افراد خلاق را در سطوح پایه جذب کند، اما با توجه به اینکه در صنعت به‌وسیله حذف به گسترش قابلیت‌های کسب‌وکار خود می‌پردازند، این کار امکان‌پذیر نیست. فعالیت همچنان مبتنی بر پروژه است. اغلب شرکتها کوچک هستند و دوره فعالیت کوتاهی دارند. رشد و شکل‌گیری یک شرکت کوچک و تبدیل آن به یک شرکت متوسط و سپس بزرگ مشکل است. رهبران محتوای دیجیتال خلاق بر شناسایی و تأیید نام و کار کارکنان تمرکز دارند تا اینکه به دنبال تثبیت نامهای تجاری معروف باشند که به‌طور دائم ویژگیهای قیمت و کیفیت را منعکس می‌کنند.

§

**خوشه‌ها<sup>1</sup>.** شرکت‌کنندگان این صنعت در استرالیا امروزه نیز به خوبی سازماندهی نشده‌اند.

§

**مجراها.** موفقیت شرکت‌کنندگان در صنعت محتوای دیجیتال به خاطر ماهیت روابط با مشتریان روند رو به کاهشی دارد. شرکتهای بسیار موفق از ارتباطات نزدیکی با خریداران خود برخوردار هستند ولی تعداد اندکی تولیدکننده در استرالیا وجود دارند که می‌توانند به‌طور مداوم راههای دسترسی و ارائه خدمات به سطح گسترده‌ای از مشتریان را ارائه کنند.

§

**تجاری‌سازی<sup>2</sup>.** تمامی شرکتهای محتوای دیجیتال در داخل استرالیا یا خارج از آن، سالهای طولانی است که برای یافتن راههای دسترسی شبیه به هم و استفاده از محتوای دیجیتال بر اساس پرداخت تلاش می‌کنند. در حال حاضر درآمد، ناشی از محتوایی است که متناسب با رشد اقتصادی رشد می‌کند و از افزایش درآمد مصرف‌کننده حاصل می‌شود. دسترس‌پذیری روزافزون برخی مکانیسمهای جدید پرداخت، که در اینجا به‌سختی می‌توان آنها را شناسایی کرد، تنها میزان پیشرفت در سیستمهای پرداخت را نشان می‌دهد و هیچ نوع سود دیجیتال برای تولیدکنندگان ندارد. توزیع‌کنندگان و تولیدکنندگان کوچک‌تر به‌راحتی از محتوای دیجیتال نسخه‌برداری و برابر مسائل مدیریت حقوقی و حق مالکیت معنوی مقاومت می‌کنند. صنعت معمول و متوسط استرالیا که در برخی حوزه‌ها از حمایت گسترده حقوق مالکیت معنوی سود می‌برد، با پیچیدگیهای موجود در مذاکرات و پرداخت حقوق ورودیهای ضروری خنثی شده است.

§

**رقابت‌پذیری<sup>3</sup>.** صنعت محتوای دیجیتال استرالیا به‌اندازه موقعیت کنونی اش رقابت‌پذیر

---

## محتوای دیجیتال

---

می‌کند. عوامل فرهنگی، گفتن داستانهای استرالیایی برای شنوندگان استرالیایی، یکی از عوامل اصلی بقای صنعت این کشور است. عوامل منظم از قبیل حمایت از تهیه‌کننده با عنوان الزامات محتوای محلی به شکل رایگان یا پخش تلویزیونی در بخش زیادی از دوره پیش‌بینی جریان دارد. در حالی که تغییراتی مانند به‌کارگیری تلویزیونهای دیجیتالی چندکاناله، به احتمال زیاد با الزامات سخت محتوای محلی کمتری روبه‌رو هستند، همانطوری که در ضوابط توافقنامه تجارت آزاد استرالیا اشاره شده است، پتانسیل معمولی که تولیدکنندگان استرالیایی از دست می‌دهند، با درآمد متوسط حاصل از افزایش تقاضا برای محتوا جبران می‌شود.



11

## محتوای دیجیتال

دفتر دولت الکترونیکی نیوزیلند مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر محتوای دیجیتالی را چنین بر می‌شمرد (New Zealand Government 2007):

§ ایجاد و حمایت از محتوا: محتوایی که از همان ابتدا به صورت دیجیتالی تولید شده در واقع اطلاعات در قالبی جدید است. این محتوا نیازمند مهارت‌های جدیدی برای خلق و به‌کارگیری آن، تهیهٔ فرصت‌های بی‌نظیری برای نوآوری و خلاقیت، و مستلزم راه‌کارهایی برای پشتیبانی در برابر سرقت و سوء استفاده از آن است.

§ دسترسی و کشف محتوا: محتوا در شکل دیجیتالی، خواه به صورت دیجیتالی تولید شده، دیجیتالی شده، یا خیلی ساده به صورت دیجیتالی نمایه شده، با میلیاردها مورد دیگر از محتوا برای جلب توجه کاربران بالقوه رقابت می‌کند. داشتن مکانیسم‌هایی چون استانداردهای طراحی، فراداده، و بهینه‌سازی‌های موتورهای جست‌وجو برای دسترسی و کشف محتوای دیجیتالی حیاتی است

§ اشتراک و استفاده از محتوا: دو عامل کیفی و ذاتی محتوای دیجیتالی شامل قابلیت بازتولید و توزیع با کمترین هزینه، و به‌کارگیری دوبارهٔ آن بدون فرسودگی است. محتوای دیجیتالی باید این قابلیت را به کاربران بدهد تا بتوانند محتوای مرتبط را جست‌وجو و به‌سادگی به‌کار برند. به‌کارگیری، اشتراک، هدف‌گذاری دوباره، و اضافه کردن معیارهای شخصی به آن از عوامل کلیدی عصر دیجیتالی است.

§ مدیریت و محافظت محتوا: محتوای دیجیتالی برخلاف محتوای فیزیکی این قابلیت را دارد تا دزد، کپی‌شده، دست‌نخورده، گم‌شده، حذف‌شده، یا به‌هر نحوی که باشد، به‌کار گرفته شود. بنابراین، که‌ها، به‌کار گرفته‌شده، گم‌شده، یا به‌هر نحوی که باشد، به‌کار گرفته شود.

---

## فصل یازدهم - چارچوب عناصر و عوامل اثرگذار بر محتوای دیجیتال

---

§ فهم و هوشیاری محتوا: محتوای دیجیتالی در حال تغییر تصورات پیشین ما از اطلاعات، دانش، و ارزش مواد است. به موازات گذار به عصر دیجیتالی، نیازمند آن هستیم تا درک و هوشیاری خود را نسبت به محیط محتوای دیجیتالی، فرصتها، و چالشها بیشتر کنیم تا بتوانیم تصمیمات، گزینشها، و سرمایه‌گذاریهای آگاهانه‌تری داشته باشیم.

عصر اطلاعات با ظهور خطوط تلگراف و انتقال بی‌سیم اطلاعات به مخاطبان وسیع از طریق وسایل ارتباط جمعی مانند رادیو و تلویزیون آغاز شد. پیدایش کامپیوتر شخصی در سال 1981، و پیامد آن شبکه جهانی وب در سال 1989، آغاز یک تغییر چشمگیر برای ورود به عصر دیجیتالی بود. انتقال اطلاعات و دانش در قالب دیجیتالی، که زمانی پرهزینه بود و اغلب فرایند بازتولید و برقراری ارتباط آن به کندی پیش می‌رفت، ناگهان در سراسر جهان قابل دسترس شده است. عصر دیجیتالی امکان تبادل ایده‌ها، اطلاعات، و دانش را به کمک ابزارهایی فراهم ساخت که اهمیت آنها مانند اختراع کاغذ یا رسانه‌های چاپی است (New Zealand Government 2007).

پژوهش پیرامون راهبرد محتوای دیجیتالی، مشاوره عمومی، و تفویضها به شناسایی چهار عامل تأثیرگذار در شکل‌دهی محیط محتوای دیجیتالی کنونی و آتی منجر شده است (شکل 38):

§ پهنای باند پرسرعت؛

§ همگرایی دیجیتالی؛

§ محتوای مبتنی بر تقاضا؛

§ ایجاد فضای دیجیتالی عمومی.

هر یک از این عوامل به تبدیل محیط کنونی کمک می‌کنند که در آن محتوای دیجیتالی در حال رشد و تغییر است. به عنوان نمونه محتوای دیجیتالی زلاندنو را بدون در نظر گرفتن این عوامل نمی‌توان درک کرد (New Zealand Government 2007).

## محتوای دیجیتال



شکل 36. چهار عامل تأثیرگذار در محتوای دیجیتال

در پژوهشی که با عنوان مطالعه خوشه‌ای صنایع خلاق به وسیله «دسیتا» و «ان.ا.آی.»<sup>1</sup> انجام شده است، ظهور و به کارگیری فناوریها و سکوهای نوین دیجیتالی، نیروهای محرک واحدی در بازار برای محتوای دیجیتالی و کاربردهای آن قلمداد می‌شوند. به کارگیری این فناوریها در بیشتر کشورهای پیشرفته به سرعت در حال رشد است و انتظار می‌رود با توجه به کاهش هزینه دسترسی به آنها و بهبود میزان موجودیت محتوا از نظر کمی و کیفی همچنان افزایش یابد. گسترش فناوریهای دیجیتالی در مشاغل و خانواده‌ها انعکاسی از اشتیاق تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان به انتخاب و به کارگیری ابزارهای نوین تولید و مصرف و تمایل آنها به کارایی، تازگی، و آسودگی محصولات و خدمات در شکل دیجیتالی است. تقاضای تجاری برای محتوای دیجیتالی و کاربردهای آن و علاوه بر این میل به ابزارهای سریع‌تر، واکنشی‌تر، و کم‌هزینه‌تر تولید و توسعه تولید رو به افزایش است. روندهای درازمدت در کاهش هزینه، رشد استانداردسازی سکوهای دیجیتالی، و تغییرات مهم در مسائل جمعیت‌شناختی و سلیق مردم از عوامل بنیادین این تغییر جهت و انتقال هستند.

پیش‌بینی شده است که تغییرات بازار داخلی تنها شتاب این روندها را سرعت می‌بخشد. انتظار می‌رود تلویزیون دیجیتالی طی چند سال آینده در استرالیا گسترش پیدا کند، هر چند که در حال حاضر در استرالیا مانند دیگر نقاط جهان کم است، به کارگیری فناوریهای دسترسی پهنای باند، از

---

## فصل یازدهم - چارچوب عناصر و عوامل اثرگذار بر محتوای دیجیتال

---

انتظار می‌رود که سطح بالاتر به کارگیری پهنای باند به ایجاد یک بازار ایده‌آل برای محتوای دیجیتال سرگرم‌کننده منجر شود. بسیاری از هزینه‌های ایجاد محتوا و کاربردهای آن به جای تولید صرف توسعه می‌شود و در نتیجه با تعداد مشتریان و میزان استفاده فرقی ندارد. بنابراین مقیاس وسیع‌تر باعث کاهش هزینه‌های متوسط و معمولی و خطرات مربوط به پروژه‌های شخصی می‌شود. این مقیاس همچنین باعث افزایش احتمال ظهور خدمات پیشرفته و تخصصی در صنایع و خدمات مربوط به آن می‌شود. استخدام قانونی - تخصصی، بازاریابی، و خدمات دیگر نمونه‌هایی از این مورد هستند. چنین خدماتی از دانش تخصصی صنعت شکل می‌گیرد و می‌تواند به مشتریان خود خدمات مقرون به صرفه‌تری در مقایسه با عملیات کلی‌تر ارائه کند. این مسئله الزاماتی برای بازار کوچک استرالیا دارد که در ادامه بحث می‌شود. پیشران دیگر ظهور استانداردهای عمومی برای حوزه وسیعی از فناوریها و مصرف است. این مسئله نیاز به تولید استانداردهای گوناگون را کاهش می‌دهد و تمایل به افزایش میزان پذیرش مصرف‌کننده از محتوا را براساس مصارف معمول و متعارف به همراه دارد. شکل 37 الگوها و ساختار این پیشرانها و استراتژیها را نشان می‌دهد

(DCITA and NOIE 2004).

در این پژوهش برخی از موانع و عوامل شکست در بازار را چنین بیان می‌شود:

- § موانع ساختار و سیستماتیک وارد شده در بازارهای اصلی؛
- § شکستهای واقعی بازار به خاطر کمبود اطلاعات، عدم تقارن اطلاعات، یا تأثیرات خوب عمومی؛
- § مسائل صنایع نوپا به دلیل فقدان توده مهم در ورودیهای اصلی مانند ورودیهای مالی؛
- § تأخیر در اصلاح ساختار منجر شده به فشار ساختارهای صنعتی و مدلهای کسب و کار نامتناسب.

## محتوای دیجیتال

### پیشرانها

#### استراتژی، ساختار، و رقابت شرکت

مشوقها و مقررات دولتی  
کسب و کار و ساختار سازمانی جدید برای  
مثال گروههای مجازی  
توانایی به دست آوردن داراییهای فکری و  
سرمایه گذاری روی آنها

افزایش اندازه بازار و دسترسی به آن  
دسترسی آسان و ممکن به تسهیلات پیوسته  
کاهش ارزش دلار استرالیا  
افزایش تقاضا برای اطلاعات بیشتر

#### شرایط عوامل

#### شرایط تقاضا

سیستمهای جدید و ترکیبی برای توزیع  
ماهیت مکمل سیستمهای متفاوت  
زیرساخت  
مهارتها، تجربه، و استعداد خلاق  
نیروی کار چندفرهنگی و چندزبانی.

حضور پررنگ شرکت مایکروسافت:  
1. می تواند جریان تولید را دنبال کند  
و خطرپذیری را کاهش دهد.  
2. اطمینان مشتری را با برنامه های  
کاربردی قابل اعتماد افزایش دهد.

#### صنایع مرتبط و پشتیبان

شکل 37. پیشرانها، استراتژی، ساختار، و رقابت شرکت

در عمل این مقوله ها با یکدیگر هم پوشانی دارند و جدا کردن آنها در یک سطح کلی دشوار است. لازمه تحلیل کامل تحلیل عمیق در سطح صنعت است. مشکل موجود در یک صنعت با توجه به شرایط ساختاری یا کسب و کار متفاوت موجود در صنایع می تواند در صنعتی دیگر از اهمیت کمتری برخوردار یا حتی بی اهمیت باشد. مشاهدات این بخش مشابه مشکلاتی است که بسیاری از صنایع کاربردی و محتوای دیجیتالی با آن روبه رو هستند.

0011100  
1000100

صنعت

12

## محتوای دیجیتال

صنعت محتوای دیجیتالی چیست؟ صنعت محتوای دیجیتالی شامل تولید و بازاریابی موارد زیر است (Australian Government 2005):

- § فیلم و برنامه‌های تلویزیونی در قالب دیجیتالی و تلویزیون تعاملی؛
- § بازیهای پیوسته؛
- § محتوای آموزش الکترونیکی با قابلیت کاربرد دوباره؛
- § بازاریابی و عرضه موجودیهای موزه‌ها، گالریها، آرشیوها، و کتابخانه‌ها در قالب دیجیتالی؛
- § انتشار موسیقی بر پایه اینترنت، متن، فیلم، و بازی؛
- § توسعه و بازاریابی نرم‌افزارها، بازیها و خدمات پیوسته با تأثیرات دیداری برای خلق رسانه‌های دیجیتالی جدید یا مدیریت و انتشار آنها.

سرگرمی	آموزش	کسب و کار یا حرفه
انیمیشن یا بازیهای کامپیوتری	کتابخانه‌های دیجیتالی	ارتباطات یکپارچه
بازیها	یادگیری الکترونیکی	نشر تجاری
موسیقی الکترونیکی	اطلاعات مشتری	خدمات از راه دور یا بی سیم
فیلم دیجیتالی	نشر الکترونیکی	برنامه‌های کاربردی غیررسانه‌ای
تلویزیون دیجیتالی	نشر دیجیتالی	تبلیغات
تلویزیون تعاملی	خدمات از راه دور یا بی سیم	
رادیوی دیجیتالی		

شکل 38. بخشهای سه گانه بازار محتوای دیجیتالی

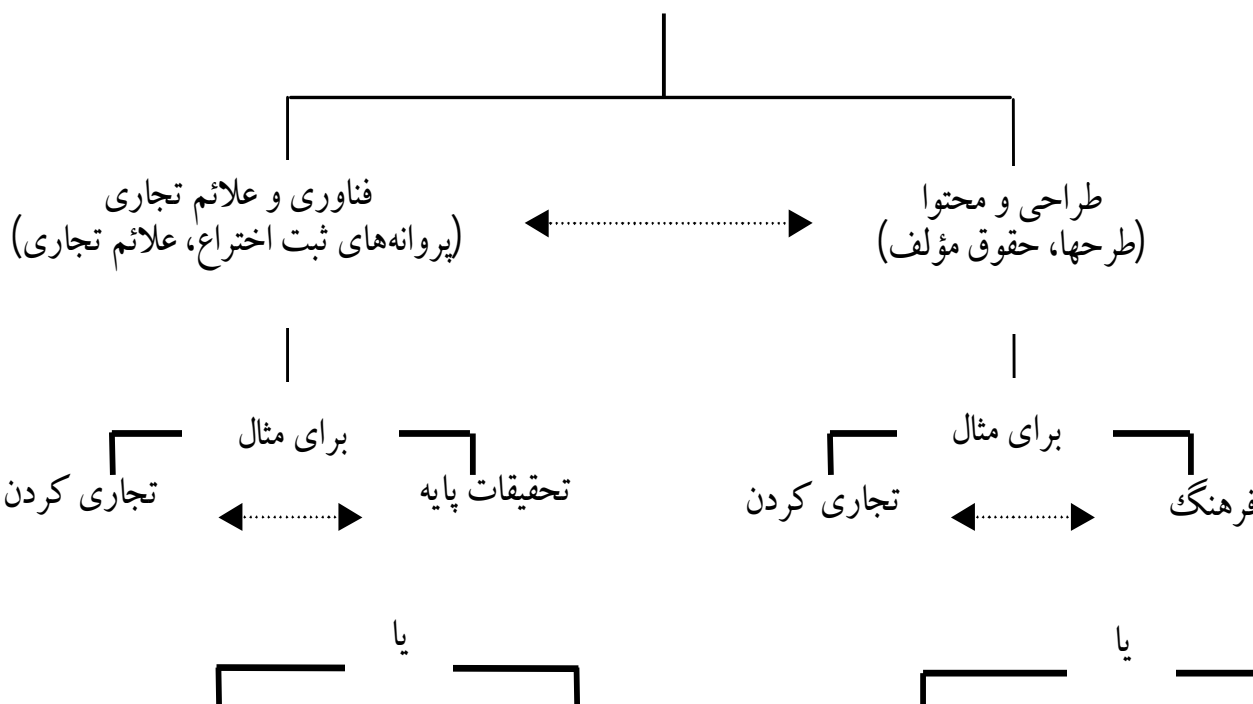


## فصل دوازدهم - صنعت محتوای دیجیتال

سخت‌افزار الکترونیکی را شامل می‌شود. همگرایی بین این بخشها تا اندازه زیادی با رشد سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات، اینترنت، پهنای باند ثابت، دسترسی بی‌سیم، و ابزارهای همراه که هر یک از آنها باعث تقاضا برای توزیع محتوای الکترونیکی می‌شوند، امکان یافته است (Cassells 2006).

«دسیتا» و «ان.ا.آی.» از این صنعت با عنوان صنعت خلاق یاد می‌کنند. این اصطلاح به‌طور گسترده‌ای در جهان به کار می‌رود اما دارای تعاریف و کاربردهای مختلفی است. در مفهوم کلی، از صنایع خلاق برای دربرگیری تمامی صنایعی که به تولید حقوق مؤلف، پروانه ثبت اختراع، و طرحها یا علائم تجاری اشتغال دارند، استفاده می‌شود. در موارد دیگر، از این اصطلاح تنها برای اشاره به صنایع تولید محتوا یا صنایع فرهنگی استفاده می‌شود. رده‌بندی زیر یک راهنمای دقیق به این تمایزات است. نوشتجات نشان می‌دهند که صنایع خلاق با ایجاد مالکیت معنوی شناسایی می‌شوند. به همین دلیل پروانه ثبت اختراع، علائم تجاری، حقوق مؤلف، و طراحیها در شاخه‌های اصلی این تقسیم‌بندی قرار می‌گیرند. تمایز بین فناوری و علائم و طراحی و محتوا به‌طور تقریبی متناظر با شکاف بین فعالیتهای فرهنگی و صنعتی است، اما هنوز هم هم‌پوشانی قابل ملاحظه‌ای بین مقوله‌ها وجود دارد. تمایزات متفاوت دیگر مانند تمایز بین فعالیتهای تجاری و غیرتجاری، شرح مذاکرات و اطلاعات، تولید و بازاریابی، و بازنمونه‌های دیجیتال و غیردیجیتال را می‌توان به‌طور مناسب شناسایی کرد.

### صنایع خلاق



---

## محتوای دیجیتال

---

رویکرد مناسب به بافت و شرایط بستگی دارد. درست است که اقتصاد زیربنایی دانش در تمامی صنایع خلاق مشابه یکدیگر است، اما هر یک در شرایط مختلف اقتصادی، فناورانه، و قانونی عمل می‌کنند. به همین دلیل نمی‌توان گفت تمامی صنایع خلاق با مسائل مشابهی روبه‌رو هستند یا ارتباط مشابهی با تمامی اهداف دولتی دارند.

شرایط در این مورد ویژه به وسیله حیطه اختیارات مطالعه تعیین می‌شود، که ارجاع خاص به محتوا و کاربردهای آن یعنی نرم‌افزار و خدمات مبتنی بر نرم‌افزار<sup>1</sup>، به‌ویژه محتوا و کاربردهای دیجیتال را نشان می‌دهد. تأکید انجام شده در اینجا به دلیل اثر نیرومند دیجیتال‌سازی در حوزه طراحی و محتوا است. محتوا و طراحی شبکه‌های دیجیتال و غیردیجital طی سالیان گذشته به حوزه‌های نوظهوری تبدیل شده‌اند که با رشد و توسعه چشمگیری روبه‌رو بوده‌اند. در چنین حوزه‌هایی است که با مهم‌ترین تهدیدات و فرصتهای جدید روبه‌رو هستیم.

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که این صنایع چیستند و کدام صنعت در استرالیا عضوی از این گروه است؟ صنایع زیادی در جهان وجود دارند که زیر چتر صنایع محتوا و کاربردهای دیجیتال قرار دارند. حتی در یک جهان به هم نزدیک شده، هر یک از صنایع دارای ویژگیهای متمایزی هستند که تعمیم دادن آنها را به یکدیگر دشوار می‌سازد، و فعالیتهای آنها حوزه گسترده‌ای از تولید و توزیع را در بر می‌گیرد. نوشتجات نشان می‌دهند که بین صنایع حق مؤلف‌محور<sup>2</sup>، که حق مؤلف به‌عنوان خروجی اصلی آنهاست، و صنایع حق مؤلف‌بخشی<sup>3</sup> که حق مؤلف بخشی از خروجی آنهاست تفاوت وجود دارد. در ادامه فهرست کامل، اما نه جامع از این صنایع و اقدامات کلیدی آنها ارائه می‌شود.

### § صنایع حق مؤلف‌محور:

.. فیلم؛

.. موسیقی؛

.. پخش برنامه، مانند شبکه‌های رادیویی؛ شبکه‌های تلویزیونی پخش رایگان و باهزینه<sup>4</sup>؛

.. انتشارات، روزنامه‌ها، و اخبار؛

.. بازیها؛

---

## فصل دوازدهم - صنعت محتوای دیجیتال

---

.. رسانه‌های تعاملی.

§ صنایع حق مؤلف بخشی:

.. طراحی و توسعه نرم‌افزار، مانند پردازش داده‌ها، مصارف کسب‌وکار؛

.. ارتباطات؛

.. تبلیغات؛

.. معماری و خدمات حرفه‌ای مرتبط.

برآوردها نشان می‌دهند این فعالیتها بخش مهم و رو به رشد فعالیت اقتصادی استرالیا را شکل می‌دهند، به‌طور که:

§ بین سالهای 1994 تا 1995 و 1999 تا 2000، بازده به‌عنوان درصدی از تولید ناخالص

ملی از 2/2 درصد به 3/3 درصد یعنی از حدود 8 میلیارد به 18 میلیارد افزایش یافت؛

§ بین سالهای 1994 تا 1995 و 1999 تا 2000، رشد استخدام از 312 هزار به 345 هزار

یعنی میزان 2/7 درصد به ازای هر سال، رسید.

§ صادرات حاصل از حق مؤلف با رشد چشمگیری به یک میلیارد دلار در سالهای 1999 تا

2000 رسید، اما هنوز هم نتوانسته از واردات سبقت بگیرد، عاملی که بیش از دو به یک است.

برای همگامی با رویکرد خوشه‌ای<sup>1</sup>، باید به بخشهایی از تقاضاهای مهم بسیار توجه کرد

:(DCITA and NOIE 2004)

§ سرگرمی، نظیر بازی‌ها، فیلم و موسیقی؛

§ اطلاعات، مانند اخبار و امور جاری؛

§ آموزش و پرورش، مانند مواد برنامه آموزشی دیجیتال و منابع آموزش از راه دور؛

§ بهداشت مانند پزشکی از راه دور، تصویرسازی<sup>2</sup> یعنی ایجاد تصاویر بدن روی صفحه با

اسکنرهای متصل به کامپیوتر؛

§ اطلاعات دولتی و خدماتی؛

§ خدمات مالی، مانند بانک‌داری الکترونیکی؛

§ خدمات کسب‌وکار، مانند مشاوره و حسابداری.

---

## محتوای دیجیتال

---

مرکز اقتصاد بین الملل بخشهای موجود در صنعت محتوای دیجیتال استرالیا را بررسی کرده است. به اعتقاد پژوهشگران این مرکز هنوز هم درباره اجزای تشکیل دهنده یا بخشهای صنعت محتوای دیجیتال ابهاماتی وجود دارد. جدول 13 فهرست فعالیتهایی است که اغلب به عنوان بخشهای موجود در صنعت محتوای دیجیتال استرالیا شناخته می شود، و نمونه هایی از شرکتهای حاضر در هر بخش را نشان می دهد. لازم به ذکر است که منحصر به فرد بودن این بخشها اجباری نیست. هر چند ممکن است این فهرست به طور عملی در ردیف مواردی قرار گیرد که به منزله تولید معاصر یا گروههای صنعتی تلقی می شوند. متأسفانه بیشتر صنایع، حتی موارد رشد یافته و نوظهور مانند گردشگری یا فناوری اطلاعات، در چارچوبهای اقتصادی به خوبی شناخته نشده اند و صنعت محتوای دیجیتال و اجزای تشکیل دهنده آن در حال حاضر در برخی آمارهای رسمی موجود شناسایی نشده اند. نکته کلیدی در بررسی اجمالی از بحثها و تحلیلهای جاری این است که تعریف محتوای دیجیتال به لحاظ اقتصادی روشن نیست.

به جای آنکه با تلاشهای پیشین در تعریف فعالیتی که رو به تکامل و با سرعت زیاد در حال تغییر است، خود را محدود کنیم، رسیدن به یک چشم انداز کلی می تواند به روشن شدن موضوع کمک کند. برای اینکه این چشم انداز مفید واقع شود باید (CIE 2005):

§ نقشه ای طراحی کنیم که نشان دهد یک فعالیت اقتصادی واقعی چیست؟

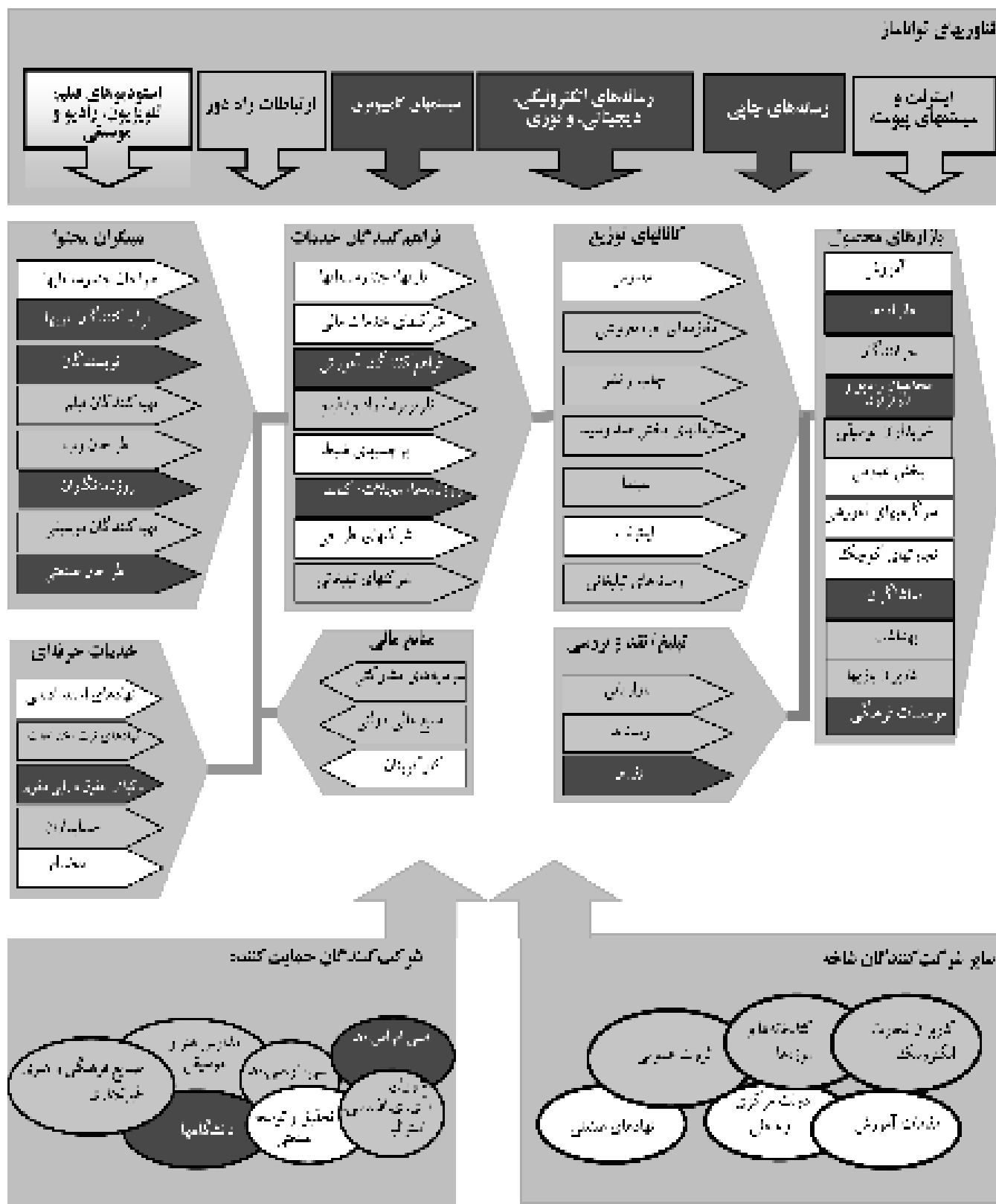
§ برای کاربران امکان تشخیص این نقشه و شکستن آن به اجزایش را فراهم کنیم؛

§ به وسیله عناصر مختلف زنجیره عرضه درک ارزش افزوده را منعکس کنیم؛

§ به شیوه هایی که محتوای دیجیتال را در نوع خودش یک کالا نشان می دهد، توجه کنیم و نیز شیوه ای که در آن محتوای دیجیتال یک توانمندساز<sup>1</sup> ارزش در فعالیتهای دیگر است و اغلب به صورتی که خطر آن در آمارها کاهش می یابد و به چشم نمی آید را منعکس کنیم.

## فصل دوازدهم - صنعت محتوای دیجیتال

شکل 40. زیر گروههای صنایع خلاق و اجزای آنها (DCITA and NOIE 2004)



## محتوای دیجیتال

جدول 13. بخشهای موجود در صنعت محتوای دیجیتالی

بخشها	نمونه‌ای از شرکتها
پیش از تولید، تولید، و پس از تولید نمایش یا فیلم	Trout Films, Working Dog, RB Films Porchlight Films, Hi Hon Cordell Jigsaw, Animal Logic, Cutting Edge, Dfillm, Movie Lab, Complete Post
پیش از تولید، تولید، و پس از تولید تلویزیون رایگان و اشتراکی	Southern Star, Grundy, Beyond, Becker, Screentime, XYZ, Working Dog, Imagination, Hilton Cordell
توسعه محتوای پهنای باند گسترده	ABC, Chief Entertainment, Brainwaave, ITV World
توسعه محتوا و برنامه‌های کاربردی تلویزیون تعاملی و دیجیتالی	ITVWorld, ABC, Massive, Brainwaavee
بازیهای تعاملی و اینترنتی پیوسته	Auran, Krome, Bullant, Microforte, Ratbag, Torus, Blue Tongue, InfoGrames, Perception
بازاریابی، طراحی، و تبلیغات مبتنی بر اینترنت	Hydro, Massive, Hothouse, Brainwaave, Swish, Morpheum
نشر و توزیع محتوای دیجیتالی مبتنی بر اینترنت	EBooks.com, Wired Records, Commonground Publishing, Chaos Music, Looksmart, Infomedia
رسانه‌های دیجیتالی آزمایشی	The Performance Space, dLux, ACMI, Experimenta, Next Wage Festival, Electro-fringe
توسعه محتوای آموزشی اینترنتی پیوسته	Qantm, Ryebuck Medio, Crank Media, Cadre Design, Roar Films, Nine Lanterns, Learning Curve, CWA New Media, Impart Corporation
توسعه و انتشار محتوای نسل سوم تلفن موبایل	Mobilesoft, Legion Interactive, BigWorld, Imagination Entertainment, 5, h Finger
نرم‌افزار تولید و دستکاری محتوا	MediaWare, AnimalLogic, Proximity
برنامه‌های کاربردی مرتبط با مدیریت یادگیری، حقوق، محتوا، و دیگر صنایع خلاق دیجیتالی	Harvest Road, Southrock, Catalyst Interactive, KE Software, TerraText (SIM), Wizard Information Systems, IPR Systems, Morpheum, iTVWorld, Brainwaave. Rumble Group, Apatrix

## 12-1. فعالیتهای اصلی صنعت محتوای دیجیتالی

بر اساس پژوهشهای انجام شده در «دفتر آمار استرالیایی»<sup>1</sup> یکی از فعالیتهای اصلی در صنعت محتوای دیجیتالی رده‌بندی این فعالیتهای بر اساس استانداردهای موجود است. یکی از این استانداردها که در صنعت محتوای دیجیتالی استرالیا به‌عنوان یکی از منابع اصلی رده‌بندی به‌کار می‌رود استاندارد «ANZSIC»<sup>2</sup> است. در هنگام توسعه رده‌بندیهای صنعتی بر اساس کدهای این استاندارد، هدف شناسایی و گروه‌بندی آن دسته از کسب‌وکارهایی است که فعالیتهای

<sup>1</sup> [http://www.austlii.edu.au/au/other/dfat/special/anzsic/anzsic.html](#)

---

## فصل دوازدهم - صنعت محتوای دیجیتال

---

استاندارد براساس این واقعیت شکل می‌گیرند که چنین گروه‌های کسب‌وکاری یک فعالیت مشابه اصلی را به اشتراک می‌گذارند.

مرکز اقتصاد بین‌المللی استرالیا در تعریف صنعت محتوای دیجیتال از روش‌شناسی دفتر آمار استرالیایی پیروی می‌کند. بر همین منوال، آن دسته از کسب‌وکارهایی که تولید محتوای دیجیتال، منبع اصلی درآمد آنهاست، مانند صنعت محتوای دیجیتال هسته و محوری گروه‌بندی و رده‌بندی می‌شوند. با این وجود، با توجه به ماهیت محتوای دیجیتال، این تعریف تنها تا آنجا کارایی دارد که به سنجش ارزش افزوده با تولید محتوای دیجیتال می‌پردازد. این مسئله به دلیل اهمیت دارد که محتوای دیجیتال نه تنها در آن بخش از کسب‌وکارهایی تولید می‌شود که منبع اصلی درآمد آنها محتوای دیجیتال است، بلکه در صنایع دیگر که به تولید محصولات و ارائه خدمات مجزا اشتغال دارند، نیز ایجاد می‌شود. برای نمونه تصویربرداری پزشکی در بهداشت و ابزارهای آموزش دیجیتال در آموزش و پرورش تولیدات دیجیتالی‌ای هستند که در صنایع غیردیجیتالی ایجاد شده‌اند.

برای دستیابی به ارزش افزوده واقعی محتوای دیجیتال مرکز اقتصاد بین‌المللی، تعریف تولید محتوای دیجیتال را گسترش داده است و تولید محتوای دیجیتال را به آن دسته از صنایعی که منبع اصلی درآمد آنها محصولات و خدمات دیگر است، نیز وارد کرده است. بنابراین تعریف محتوای دیجیتال نه تنها شامل تولید اصلی بلکه شامل تولید پیرامونی و توزیع محتوای دیجیتال است. این مرکز از این تقابل با عنوان تولید پیرامونی در برابر تولید اصلی<sup>1</sup> یاد می‌کند.

روش‌شناسی به کار رفته در سنجش ارزش افزوده محتوای دیجیتال از راهنمای سازمان جهانی حق مالکیت معنوی<sup>2</sup> درباره بررسی تأثیر اقتصادی صنایع مبتنی بر حق مؤلف<sup>3</sup> گرفته شده است. این روش‌شناسی دارای پذیرش بین‌المللی است و کشورهای زیادی در جهان آن را به کار می‌برند. شناسایی و سنجش ارزش افزوده صنعت محتوای دیجیتال به تحلیل فضایی‌ای نیاز دارد که ارزش را از طریق مراحل زنجیره تأمین محتوای دیجیتال به آن می‌افزاید. این تحلیل دارای سه مرحله است:

§ ایجاد محتوا شامل بیان ایده‌های اصلی در قالب دیجیتال؛

§ تولید آثار اصلی از جمله دیجیتال‌سازی رسانه‌های سنتی نگهداری محتوا مانند تلویزیون و

چاپ؛

---

## محتوای دیجیتال

---

### § توزیع.

ارزش افزوده اقتصادی به وسیله محتوای دیجیتالی با تولید آن رخ می دهد. این محتوا در کسب و کارهایی تولید می شود که منبع اصلی درآمد آنها محتوای دیجیتالی است یا کسب و کارهایی دیگری که محتوای دیجیتالی را در زنجیره عرضه خود تولید می کنند، اما به گروه دیگری از صنایع تعلق دارند. این نوع از تولید به تولید پیرامونی معروف است.

تولید پیرامونی، مصرف محتوای دیجیتالی نیست. تولید پیرامونی نوع جدیدی از تولید محتوای دیجیتالی در زنجیره تأمین محصولات دیگر است. برای مثال یک شرکت معماری به عنوان تولیدکننده اصلی محتوای دیجیتالی تلقی نمی شود، زیرا منبع اصلی درآمد آن ارائه خدمات معماری است. با این وجود، در زنجیره تأمین چنین خدماتی، مرحله وجود دارد که محتوای دیجیتالی در آن تولید می شود، برای نمونه طراحی به کمک کامپیوتر که باعث افزودن ارزش به خدمات و در نهایت اقتصاد می شود. در این نوع تولید است که تولید پیرامونی نمایان می شود. در جدولهای 14، 15، و 16 فعالیتهای ثبت شده در سطح استاندارد چهار رقمی «ANZSIC» که به ترتیب متناظر با تولید محتوای دیجیتالی، محتوای دیجیتالی پیرامونی<sup>1</sup>، و توزیع محتوای دیجیتال است، ارائه شده است (CIE 2005).



## فصل دوازدهم - صنعت محتوای دیجیتالی

جدول 14. فعالیتهای تولید محتوای دیجیتالی اصلی (CIE 2005)

کد ANZSIC	فعالیت	شرح فعالیت
C2413	خدمات چاپ	فراهم کردن خدماتی برای چاپ
C2421	چاپ و انتشار روزنامه	چاپ یا انتشار روزنامه‌ها
C2422	انتشار سایر نشریات ادواری	انتشار مجلات، نشریات پرحجم یا نشریات با دوره انتشار کمتر از هفتگی
C2423	کتاب و سایر انتشارات	نشر کتاب، نتهای موسیقی، نقشه‌ها، یا سایر مقالات چاپی
C2430	تولید و نشر رسانه‌های ضبط شده	تولید و نشر رسانه‌های ضبط‌شده صوتی، تصویری، و اطلاعاتی مانند عکسها، نوارهای کاست، نوارهای ویدئو، دیسک فشرده، «دی.وی.دی» یا نوارها و دیسکهای کامپیوتری
C2942	تولید اسباب‌بازی و کالاهای ورزشی	تولید اسباب‌بازی و تجهیزات ورزشی ساخته شده از چرم
J7124	فراهم‌کنندگان خدمات اینترنت	ایجاد و تهیه خدمات اینترنتی
L7831	خدمات پردازش داده‌ها	ایجاد و تهیه خدمات پردازش داده‌ها
L7832	خدمات ذخیره و بازیابی اطلاعات	خدمات ذخیره و بازیابی اطلاعات به غیر از خدمات کتابخانه‌ای یا کتاب‌شناختی
L7834	خدمات مشاوره‌ای کامپیوتری	تهیه خدمات مشاوره کامپیوتری، تحلیل سیستمهای کامپیوتری یا خدمات برنامه‌نویسی کامپیوتری
P9111	تولید فیلم و ویدئو	تولید تصاویر متحرک در فیلم یا نوارهای ویدئو برای تئاتر یا تلویزیون شامل خدماتی همانند بازیگری، ویرایش، یا عنوان‌بندی فیلم.
P9241	تولیدات موسیقی و تئاتر	خدمات تهیه نمایشهای زنده تئاتر یا موزیکال
P9242	هنرهای خلاق	فعالیت‌های اصلی از جمله تنظیم موسیقی، هنرهای ادبی، و هنرهای تجسمی همانند نقاشی، طراحی، مجسمه‌سازی، سفالگری، و...
P9251	استودیوهای ضبط صدا	عملیات استودیوهای ضبط صدا
P9252	حوزه هنرهای اجرایی	فعالیت‌های موجود در هنرهای اجرایی
P9259	خدمات هنری	ایجاد خدمات هنری شامل فعالیتهای آژانسهای بازیگری، فعالیتهای بلیط‌فروشی تئاتر، و خدمات طراحی مجموعه
Q9522	پردازش فیلم تصویری	ایجاد، چاپ، یا پردازش فیلمهای تصویر متحرک یا سایر فیلمهای تصویری

## محتوای دیجیتال

جدول 15. فعالیتهای تولید محتوای دیجیتالی پیرامونی (CIE 2005)

کد ANZSIC	فعالیت	شرح فعالیت
L7810	تحقیقات علمی	اجرای تحقیقات در علوم کشاورزی، زیست‌شناسی، فیزیکی، یا علوم اجتماعی
L7821	خدمات معماری	ایجاد و تهیه خدمات معماری
L7822	خدمات انجام پژوهشهای پیمایشی	ایجاد و تهیه خدمات انجام پژوهشهای پیمایشی
L7823	خدمات مهندسی مشاور	تهیه و ایجاد خدمات مهندسی مشاور
L7829	خدمات فنی	ایجاد و تهیه خدمات علمی و فنی که در جای دیگری وجود ندارد
L7841	خدمات حقوقی و قانونی	فراهم‌آوری خدمات حقوقی و قانونی برای جامعه
L7842	خدمات حسابداری	ایجاد و تهیه خدمات حسابداری، حسابرسی، و ممیزی یا دفترداری
L7851	خدمات تبلیغاتی	ایجاد خدمات تبلیغاتی به غیر از فروش فضای تبلیغاتی در انتشارات شخصی خود یا پخش خود
L7852	هنرهای تجاری و خدمات نمایشی	ایجاد خدمات طراحی گرافیک یا تابلونویسی یا بلیت‌نویسی بر اساس سفارش مشتری
L7855	خدمات مدیریت بازرگانی	
M	اداره و دفاع از حکومت	دولت مرکزی، منطقه‌ای، یا محلی درگیر در اداره حکومت و فعالیتهای قانونی به عنوان مقامات قضایی
N	آموزش	فراهم‌آوری خدمات آموزشی
O	خدمات بهداشت و اجتماعی	فراهم‌آوری خدمات بهداشت و اجتماعی

جدول 16. فعالیتهای توزیع محتوای دیجیتالی (CIE 2005)

کد ANZSIC	فعالیت	شرح فعالیت
F4793	عمده‌فروشی اسباب‌بازی و کالاهای ورزشی	فروش اسباب‌بازی و کالاهای ورزشی به صورت عمده و کلی
F4794	عمده‌فروشی کتابها و مجلات	فروش کتابها، نشریات و مجلات به صورت عمده و کلی
	خده‌فروشی مسقط‌ضبط‌شده	خده‌فروشی صفحات گامافون، نوارها، صدتها یا دسکها

## فصل دوازدهم - صنعت محتوای دیجیتالی

جدول 16. فعالیتهای توزیع محتوای دیجیتالی (CIE 2005)

و لوازم التحریر		
P9112	توزیع فیلم و ویدئو	اجاره یا عمده فروشی تصاویر متحرک در فیلم یا نوار ویدئو به مؤسسات برای نمایش یا فروش
P9113	نمایش تصاویر متحرک	نمایش تصاویر متحرک در فیلم، نوار کاست، دیسکهای ویدئویی
P9121	خدمات رادیویی	فعالتهای موجود در پخش برنامه‌های رادیویی شامل جمع‌آوری اخبار برای رادیو و تولید برنامه‌های رادیویی به صورت زنده یا ضبط شده بر روی نوار کاست یا دیگر وسایل ضبط برای استفاده شخصی
P9123	خدمات تلویزیونی رایگان	فعالتهای موجود در تولید خدمات تلویزیونی رایگان شامل تولید برنامه‌های تلویزیونی به صورت زنده یا ضبط شده بر روی نوار کاست یا دیگر وسایل ضبط برای استفاده شخصی
P9124	تلویزیون اشتراکی با پرداخت هزینه	فعالتهای موجود در تولید خدمات تلویزیون اشتراکی شامل تولید برنامه‌های تلویزیونی به صورت زنده یا ضبط شده بر روی نوار کاست یا دیگر وسایل ضبط برای استفاده شخصی
P9210	کتابخانه‌ها	
P9220	موزه‌ها	
Q9511	فروشگاههای اجاره ویدئو	اجاره نوارها یا دیسکهای ویدئویی از پیش ضبط شده برای استفاده شخصی



13

چالشهای مواد و منابع دیجیتالی و انتشارات الکترونیکی به سه دسته اطلاعاتی، اقتصادی، و فناوری تقسیم می‌شوند.

### 1-13. چالشهای اطلاعاتی

§ **محافظت از اطلاعات.** محافظت و آرشیو محتوای الکترونیکی مواد و منابع دیجیتالی از مسائل پردردسری است که کتابخانه‌ها با آن روبه‌رو هستند (Guy 2000; Marcum 2003; Schwartz 2000).

§ کتابخانه‌ها اگرچه سالهاست که با موضوع حفظ منابع چاپی روبه‌رو بوده‌اند، اما محافظت از منابع دیجیتالی مسائل جدید و مهمی را پدید آورده است. انتشارات چاپی دهها سال پس از انتشارشان همچنان قابل بازیابی هستند و علیرغم حساسیت و آسیب‌پذیر بودن کاغذشان، ممکن است قابل خواندن باشند. مواد و منابع دیجیتالی جدای از روشهای فراهم‌آوری آنها مانند خرید، اشتراک، یا تبدیل از شکل چاپی به دیجیتالی، نگرانیهایی جدی‌ای درباره سیاستهای دسترسی و ذخیره برای تولیدکنندگان، ناشران، و کتابخانه‌ها به‌جود آورده‌اند. اگر تهیه‌کننده اطلاعات دیجیتالی دانش لازم را درباره سخت‌افزار و نرم‌افزار به‌کار رفته برای تولید محتوای الکترونیکی و آینده آنها نداشته باشد، اطلاعات دیجیتالی حتی برای چند سال محدود نیز قابل خواندن نخواهند بود (Marcum 2003).

بنابراین تهیه‌کنندگان اطلاعات دیجیتالی باید از ابتدای تولید مواد و منابع، به مسئله محافظت از آنها توجه کنند (Marcum 2003; Schwartz 2000). مدیران مجموعه‌های دیجیتالی

---

## فصل سیزدهم - چالش‌های اخیر محتوای دیجیتال

---

روزآمدسازی استانداردها و همچنین رسانه‌های این حوزه برای پیش‌گیری از نابودی محتوای دیجیتالی ضروری است (Schwartz 2000).

مقوله دیگر در چالش محافظت، مسئله کنترل ویرایش‌های یک اثر الکترونیکی است. این مسئله درباره آثار چاپی یا دیسک‌های فشرده قابل خواندن مطرح نیست، چرا که آثار چاپی و دیسک‌های فشرده شکل ثابت و پایداری دارند و ویرایش‌های گوناگون آنها قابل ذخیره‌سازی و تغییرات آنها بی‌درنگ قابل تشخیص هستند. اما وضعیت درباره آثار الکترونیکی یا پیوسته فرق می‌کند. درباره این مواد، پرسش‌هایی مانند این موارد مطرح است: چطور کاربران از روزآمد شدن مواد و منابع و تغییرات جدید آنها مطلع می‌شوند؟ نسخه‌های پیشین چگونه برای ارجاع تاریخی بایگانی می‌شوند؟ روابط بین نسخه‌های ذخیره شده چگونه است؟ اینها پرسش‌هایی هستند که برای کتابداران کلیدی محسوب می‌شوند، چرا که برای آنها صحت، درستی، و قابلیت اعتماد رکوردهای مستند از اهمیت زیادی برخوردارند. آثار پیوسته حالتی آزمایشی شبیه به تولید کتابهای پیش از چاپ را دارند. حالتی که در آن با هر بار ویرایش، اطلاعات تغییر می‌کند. در اینجا این پرسش مطرح می‌شود که آیا اشاعه و انتشار اطلاعات مهم‌تر است یا دوام و پایداری آن؟ در واقع تنش موجود در تولید آثار الکترونیکی باعث افزایش تدریجی شکل پیوسته آنها شده است (Deegan and Tanner 2002, 34).

«هاروی» از میان 12 چالشی که در حفاظت منابع دیجیتالی وجود دارند، به چهار چالش مدیریتی اشاره می‌کند که از نظر متخصصان استرالیایی حفاظت از منابع دیجیتالی مهم‌تر از بقیه هستند. مدیریت حفاظت دیجیتالی به‌ویژه ترکیب و یکپارچه‌سازی آن با جریان عملیات سازمان، تأمین منابع مالی برای دیجیتال‌سازی، تأمین منابع انسانی برای دیجیتال‌سازی، و تناسب دیجیتال‌سازی با ویژگی‌های انواع گوناگون سازمانها این چالشها را تشکیل می‌دهند (Harvey 2005, 185).

**§ شناسایی و فراهم‌آوری مواد و منابع مناسب.** در محیط دیجیتالی، به‌طور معمول فرایندهای کنترل کیفیت اعمال شده از سوی ناشران درباره آثار چاپی وجود ندارند. اطلاعات در منابع زیاد و گوناگونی وجود دارد و به همین دلیل کاربران اطلاعات، به‌ویژه کاربران بی‌تجربه و کم‌تجربه ممکن است قادر به تشخیص صحیح از ناصحیح و پژوهش خوب از عقاید فردی نباشند. در چنین محیطی انتشارات شخصی رشد سریعی پیدا می‌کند.

---

## محتوای دیجیتال

---

زیادی از اطلاعات برای یافتن تعداد محدودی منابع ارزشمند بررسی شود (Akeroyd 2001; Marcum 1997; Guy 2000).

§ **تأمین و حفظ دسترسی.** در جهان آثار چاپی، کتابشناسیها، و فهرستگانها نقش هدایت پژوهشگران را به محل وجود اطلاعات دارند. اما در جهان دیجیتالی، این ابزار یا مشابه‌ای ندارد یا کارهای جزئی و کم‌اهمیتی در زمینه آن انجام شده است. در محیط دیجیتالی، اطلاعات در محلی ثابت باقی نمی‌مانند و هیچ الزامی برای بازیابی آثاری وجود ندارد که پیش از این بازیابی شده‌اند (Akeroyd 2001; Marcum 1997; Guy 2000).

§ **ادغام منابع الکترونیکی با منابع سنتی.** پشتیبانی همزمان از منابع چاپی و دیجیتالی در کتابخانه‌ها دشواریهای زیادی را پدید می‌آورد و کتابخانه‌ها به علت کمبود مدل‌هایی برای مدیریت منابع ترکیبی دچار مشکل می‌شوند (Wilson 1997; Guy 2000).

### 13-2. چالشهای فناوری (Wilson 1997; Guy 2000):

§ **ناتوانی در رقابت با آثار چاپی.** دستگاههای خواننده کتابهای الکترونیکی، کامپیوترهای کیفی، و کامپیوترهای قابل حمل یا خیلی بزرگ هستند یا صفحه نمایش آنها کوچک است. از این گذشته در همه محیطها قابل استفاده نیستند. این در حالی است که کتاب کاغذی دارای اندازه‌ای متناسب و اغلب در همه محیطها قابل استفاده و خواندن است.

§ **کاربرپسندی.** آثار الکترونیکی برای بسیاری از افراد به سادگی قابل استفاده نیستند. به عبارت دیگر بسیاری از افراد هنگام استفاده از آنها احساس راحتی نمی‌کنند.

§ **مصرف انرژی.** فناوریهای لازم برای آثار الکترونیکی برای کار نیاز به انرژی زیادی دارند. هر چند پیشرفت علوم باعث کاهش این مصرف شده است اما انرژی نیز بهایی فزاینده دارد.

§ **چالشهای اقتصادی.** عمده‌ترین چالش اقتصادی آثار الکترونیکی، هزینه آنهاست. اقلام گوناگون این هزینه عبارت‌اند از:

§ **خرید تجهیزات.** انتشارات الکترونیکی نیازمند دسترسی به فناوری به نسبت پیشرفته‌ای هم از سوی کاربران و هم تولیدکنندگان اطلاعات هستند. این در حالی است که حتی فراهم‌آوری پایین‌ترین سطوح فناوری نیز برای افراد معمولی، گران تمام می‌شود. همین امر



---

## فصل سیزدهم - چالش‌های اخیر محتوای دیجیتال

---

§ **تهیه همزمان منابع چاپی و دیجیتالی.** به علت مخاطرات احتمالی برای منابع دیجیتالی مانند کهنگی فناوری و قطع اشتراک، ممکن است بعضی کتابخانه‌ها تصمیم به خرید همزمان پاره‌ای منابع چاپی بگیرند که هزینه‌ای اضافی برای کتابخانه‌ها دربر خواهد داشت. البته اشتراک منابع در این زمینه می‌تواند تا حدودی سبب کاهش هزینه‌ها شود (Oppenheim and Smithson 1999).

§ **تهیه مواد و منابع.** در کتابخانه‌های جدید، هزینه‌های فراهم‌آوری ممکن است علاوه بر خرید و اشتراک، شامل هزینه‌های تبدیل مواد چاپی به شکل دیجیتالی نیز باشند. تبدیل متن چاپی و منابع تصویری به دیجیتالی همراه با قراردادن صدا و تصویر روی آنها، هزینه‌بر و وقت‌گیر است. مراحل این تبدیل شامل تهیه مدرک، اسکن، کنترل کیفیت، ویراستاری، و نمایه‌سازی هستند (Schwartz 2000).

§ **مجوز استفاده.** دریافت اجازه دسترسی به مواد و منابع الکترونیکی مستلزم پرداخت هزینه‌های اشتراک و هزینه‌هایی مانند آن است که گاه زیاد هستند (Boyd 2002).

### 3-13. جهانی شدن

جهانی شدن با استناد به علوم اجتماعی و انسانی به بیان مفهوم به هم پیوستگی<sup>1</sup> رو به رشد بین بخشهای مختلف جهان و پیچیدگی فزاینده اشکال نوین تعامل و وابستگی متقابل<sup>2</sup> بین‌المللی می‌پردازد. از دید بیشتر مردم جهانی شدن یک ویژگی مشخص و نظام‌مند از جهان معاصر است که به ارتباطات پیچیده بین هویت‌های ملی، منطقه‌ای و محلی مختلف می‌پردازد و با سطوح عمیق روابط متقابل شناسایی می‌شود. حامیان نظریه جهانی شدن بر تحولات حوزه فناوری و اطلاعات تأکید می‌کنند. یکی از پیشرانیهایی که به ادبیات اخیر جهانی شدن کمک کرده‌اند، نوآوریهای فناورانه - اطلاعاتی در زمان حاضر است. بسیاری از مشتاقان نظریه جهانی شدن بر ظهور، پذیرش فراگیر، یا انتشار فناوریهای نوین اطلاعات و ارتباطات به عنوان پیشران اصلی جهانی شدن قوی و یا تغییر نقش جریان اطلاعات و خدمات ارتباطی به همراه تغییر در تقسیم کار، ساختارهای شغلی و صنعتی در جهان پیشرفته سرمایه‌داری تأکید می‌کنند.

از نظر بیشتر نظریه‌پردازان پست مدرنیست، حوزه وسیع جریانهای اطلاعات و دسترسی فضایی به نظامهای ارتباطی دیجیتالی در نهایت به انواع جدیدی از بی‌هنجاری اجتماعی<sup>3</sup>، انحلال روابط

---

## محتوای دیجیتال

---

صنعت‌گرایی سرمایه‌داری<sup>1</sup> است. مصنوعات چندرسانه‌ای به نظر می‌رسد که به ایجاد فضای سایبر و شکل جدید از جهان ارتباطات منجر می‌شوند که متشکل از دریا‌های داده‌هاست که به زبان جهانی دیجیتالی تغییر شکل پیدا می‌کند و در ادامه با سرعت هر چه تمام در سراسر جهان منتشر می‌شود، به‌طوری‌که ماهیت سنتی زمان و مکان از بین می‌رود. مسخره به نظر می‌رسد، این دیدگاه‌های دانشگاهی اغلب در انطباق نزدیک با ساختهای محصولات چندرسانه‌ای دیجیتالی، بازارها، و مصرف‌کنندگان قرار دارد که به‌وسیلهٔ نخبگان سیاسی و صنعتی برتر به پیش می‌رود و بیشتر با دیدی ابرازی به تغییرات اجتماعی و اقتصادی نگاه می‌کنند. آنها تصاویر ذهنی زیر را پیشنهاد و القا می‌کنند: خودمختاری، رهایی، مصرف‌کنندهٔ جهانی، موجودات دیجیتالی بسیار تنها که در فضای اطلاعاتی دیجیتالی جهانی سیر می‌کنند، هر کس به‌طور همزمان فهرست مجزای مورد علاقه خود از محتوای اطلاعات را ایجاد و استفاده کند.

بازنگری گستردهٔ ادبیات فرایندهای جهانی‌سازی یا الزامات قابل مشاهدهٔ فراوان آنها برای تغییر اجتماعی و فرهنگی در این مجال نمی‌گنجد. با این وجود پژوهشها باعث شد تا تصورات بنیادینی به چالش کشیده شود، تصوراتی که نشان می‌دهد فناوریهای جدید ارتباطات و اطلاعات به فروپاشی یا انحلال سریع قالبهای فضای اجتماعی و مشخصات فضایی می‌شود که مشخصهٔ آن مدرنیتهٔ سرمایه‌داری است. از این رو لازم است تا تعدادی از گزاره‌های مقدماتی مهم مرتبط با نقش دولت‌شهر و برجستگی مشخصات ملی یا محلی را مطرح کرد که از محاسبات گردآوری شدهٔ نظری و تا حدود زیادی تجربی در نوشتجات معاصر جغرافیایی و اقتصاد سیاست به‌دست آمده است. این بخش می‌تواند به‌عنوان فرضیهٔ آغازین در نظر گرفته شود که در ادامه به روشن شدن بخشهایی از مطلب که بیشتر تجربی هستند، کمک می‌کند.

اول اینکه در حالی که شبکه‌ها و فناوریهای ارتباطی ممکن است امروزه بیشتر نابودی فضا به‌وسیلهٔ زمان<sup>2</sup> را آسان کنند، با کاهش هزینه‌های جابه‌جایی در فضای فیزیکی، گستره، و اشکال هر نوع جهانی شدن یا نوع جدیدی از فضای اجتماعی به‌وسیلهٔ چیدمانهای خاص فرایندهای اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، و فرهنگی شکل خواهد گرفت. دوم اینکه، با آنکه فرایندهای جهانی شدن به‌وسیلهٔ فناوریهای نوین ارتباطات و حمل و نقل آسان می‌شود، به‌طور الزامی بر هر نوع یکنواخت‌سازی<sup>3</sup> فضای فرهنگی، اقتصادی، یا اجتماعی دلالت نمی‌کند. در واقع، پژوهشها نشان می‌دهد که عامل جغرافیا هنوز هم در معنای بسیار واقعی خود اهمیت دارد، چنانچه مشخصات جغرافیایی ملی و محلی

## فصل سیزدهم - چالش‌های اخیر محتوای دیجیتال

سوم اینکه، دولت‌شهر هنوز هم حائز اهمیت است. برای اطمینان، عمق بخشیدن به مسئله بین‌المللی کردن اقتصاد به نظر می‌رسد باعث تحمیل محدودیتهای جدید بر انواع خاصی از راهبردهای صنعتی یا راهبردهای اقتصاد ملی می‌شود. در کشورهای پیشرفته صنعتی، بازسازی دولت‌شهرها به جای اینکه در نقش یا مسئولیتهای آن کاهش مطلق صورت گیرد، با ایجاد تغییر چشمگیر در کارکردها و ساختارهای داخلی آن انجام می‌شود. چهارم اینکه باید بیان کرد که اسطوره جهانی شدن<sup>1</sup> با رویکردهای توصیفی و تجویزی محصور شده است؛ به عنوان مثال روشهای مستحکم جهانی شدن اقتصاد به این موضوع گرایش دارند که بسیج عوامل سیاسی<sup>2</sup> محلی یا ابتکارهای خطامشی<sup>3</sup> به نسبت بی‌فایده هستند. در حالی که این گونه نظریه‌های جهانی شدن به تحریک دیدگاهی از اقتصاد بین‌المللی می‌پردازد که فرایندهای ملی را به خود وابسته می‌کند، گرایشهای قابل مشاهده می‌تواند با یک دیدگاه جداگانه وفق داده شود که هنوز هم نقش مهمی را برای بازیگران و خطامشیهای ملی ایفا می‌کند. پنجم، گفتمانهای شایع اغلب اشتباه در برآورد این حقیقت است که تمامی فعالیتهای متمرکز اطلاعاتی<sup>4</sup> را باید متمایل به فشارها و فرصتهای جهانی شدن در نظر گرفت. در تضاد با این مسئله، چنانچه که در بالا بحث شد، تأکید می‌شود که لازم است هر نوع مفهوم‌سازی مجزا از یک بخش اطلاعات را باید کنار گذاشت، به‌ویژه آن بخشهایی که بر نظریه‌های همگرایی فناوری - محور<sup>5</sup> استوارند (Preston and Kerr 2001).

### 13-4. شکاف دیجیتالی<sup>6</sup>

اصطلاح شکاف دیجیتالی به‌طور معمول برای توصیف کاهش دسترسی به فناوریهای اطلاعات، به‌ویژه اینترنت، برای اقلیتهای نژادی و مذهبی، افراد معلول، مردمان روستایی، و آنهایی که با شرایط اجتماعی و اقتصادی پایینی روبه‌رو هستند، به کار می‌رود. سقوط از شبکه به‌سوی شمول دیجیتالی<sup>7</sup> گزارش می‌دهد که اسپانیاییها و سیاه‌پوستان به‌طور قابل ملاحظه‌ای از نظر داشتن کامپیوتر شخصی، دسترسی به اینترنت، و دسترسی به اینترنت در خانه پایین‌تر از میانگین ملی هستند. بنا بر گزارش اخیر «پروژه زندگی آمریکایی و اینترنت پیو»<sup>8</sup> میزان استفاده اسپانیاییها از کامپیوتر با 75 درصد فراتر از استفاده آن به‌وسیله سفیدپوستان با 73 درصد و سیاه‌پوستان 62

<sup>1</sup> myth of Globalization

<sup>2</sup> political mobilizations

<sup>3</sup> . . . . .

---

## محتوای دیجیتال

---

درصد رسید، گرچه میزان استفادهٔ اسپانیاییها از اینترنت در مقایسه با سفیدپوستان کمتر است. دسترسی به اینترنت در تمامی سطوح درآمدی رو به افزایش است، اما همچنان در اختیار گروهی است که از درآمد بیشتری برخوردارند. به عنوان مثال، 89 درصد خانه‌دارهایی که درآمد آنها بیشتر از 75 هزار دلار است، در منزل به اینترنت دسترسی دارند، این در حالی است که تنها 55 درصد خانه‌دارانی با درآمد کمتر از 30 هزار دلار در خانه به اینترنت دسترسی دارند. میزان استفاده از اینترنت در شهر همچنان بیشتر از استفاده آن در نواحی روستایی و چیزی حدود 65 درصد در برابر 48 درصد است. میزان استفادهٔ بزرگ‌ترها از اینترنت تا 22 درصد افزایش یافته است و 66 درصد از این گروه سنی از اینترنت برای جست‌وجوی اطلاعات بهداشتی استفاده می‌کنند. به موازات افزایش دسترسی، جنبه‌های دیگر شکاف دیجیتالی مانند سواد کامپیوتری، سواد بهداشتی، و عدم تناسب بین خدمات سلامت الکترونیکی موجود و خدمات مدنظر، نمایان می‌شود. گزارش مشارکت کودکان<sup>1</sup> نشان می‌دهد که 50 میلیون آمریکایی دست کم با یک یا بیش از یک مانع مرتبط با محتوا روبه‌رو هستند که دسترسی آنها به اینترنت را دشوار می‌سازد. فقدان اطلاعات محلی (21 میلیون)، موانع سوادی (44 میلیون)، موانع زبانی (32 میلیون)، و گوناگونی فرهنگی (26 میلیون) برخی از این موانع هستند. با توجه به ارتباط خاص موضوع با گزارش بهار کنگره، کمیتهٔ «آی.اُم.» پیرامون سواد سلامت<sup>2</sup> خاطر نشان می‌کند که سواد سلامت از همگرایی آموزش و پرورش، عوامل فرهنگی و اجتماعی و خدمات بهداشتی حاصل می‌شود، یعنی سواد سلامت تنها یک ویژگی ساده از فرد نیست. آژانسهای دولتی و شرکتهای تعاونی در حال تصمیم‌گیریهای اقداماتی هستند تا شکاف دسترسی به اطلاعات اصلی و ارتباطات بهداشتی را پر کنند. شرکتهای ملی، منطقه‌ای، دولتی، و مراکز بهداشت به ارزیابی تأثیرات استفاده از فناوری اطلاعات بر پیامدهای مراقبتهای بهداشتی و بهداشت می‌پردازند. با این حال، بخش قابل توجهی از افرادی که با کمبود خدمات روبه‌رو هستند همچنان با موانعی دسترسی یا موانع استفاده از اطلاعات بهداشتی مواجه‌اند. اگرچه دسترسی دیجیتالی به سرعت برای بیشتر گروهها رو به افزایش است، شکاف دیجیتالی بیشتر افراد آسیب‌پذیر را که با کمبود خدمات مواجه‌اند، تهدید می‌کند. این موضوع یک مسئلهٔ مهم است که در کانون توجه گزارش بهار کنگره قرار دارد (Chang et al. 2004).

دربارهٔ شکاف دیجیتالی حقایقی وجود دارد که توجه به آنها بسیار اهمیت دارد. کاربران اینترنت

---

## فصل سیزدهم - چالش‌های اخیر محتوای دیجیتال

---

در کشورهای توسعه‌یافته زندگی می‌کنند، جایی که 90 درصد میزبانهای اینترنت<sup>1</sup> واقع شده‌اند. این حقیقت جوهر شکاف دیجیتالی جهانی است که باید به فرصت دیجیتالی جهانی تبدیل شود. برای اینکه اینترنت به یک رسانهٔ گروهی واقعی تبدیل شود، لازم است به یک هماهنگی میان تمامی گروههای مصرف‌کننده دست یابد. شکاف دیجیتالی ابعاد مختلفی مانند سطح اقتصادی افراد، شکوفایی اقتصادی کشورها، قومیت، سن، موقعیت شهری یا روستایی، جنس، موقعیت جغرافیایی، جنبه‌های کمی و کیفی، دسترسی از طریق پهنای باند یا خط تلفن معمولی<sup>2</sup> را دربر می‌گیرد. حقایق شکاف دیجیتالی براساس چشم‌انداز جهانی نشان می‌دهد که در حدود 429 میلیون نفر در جهان یعنی تنها شش درصد از کل جمعیت جهان در روز به اینترنت دسترسی دارند که از این تعداد 41 میلیون نفر در آمریکای شمالی، 27 میلیون نفر در اروپا، خاورمیانه، و آفریقا و 20 میلیون نفر در اقیانوسیه هستند. حتی در میان کشورهای بسیار پیشرفته نیز تفاوت فاحشی از نظر میزان دسترسی به اینترنت در خانه وجود دارد. سوئد بیشترین میزان استفاده از اینترنت در خانه یعنی چیزی حدود 61 درصد را داراست. این در حالی است که اسپانیا با 20 درصد کمترین میزان استفاده از اینترنت در منزل را دارد. همچنین، 57 درصد از افرادی که در آمریکا با ارتباطات اینترنتی سروکار ندارند، تمایلی نیز به برقراری ارتباط آن ندارند. حقایق پیرامون شکاف دیجیتالی براساس چشم‌انداز آمریکا نشان می‌دهد که در حدود 51 درصد از افراد مسن دارای کامپیوتر هستند، 41/5 درصد در منزل به اینترنت دسترسی دارند، 86/3 از خانه‌داران با درآمد سالانه 75 هزار دلار به اینترنت دسترسی دارند، 65 درصد دانش‌آموختگان دانشگاه در منزل به اینترنت دسترسی دارند و تنها 11/7 درصد خانوارهایی که تحصیلات کمتر از دبیرستان دارند به اینترنت دسترسی دارند. اگرچه مناطق روستایی همچنان پشت سر مناطق شهری قرار دارند، به شهرهای داخلی نسبت به ارائه و استفاده از اینترنت فشار می‌آورند. درصد استفادهٔ افراد مسن در شهر حدود 42/3 درصد؛ در روستا 38/9 درصد؛ و در شهر مرکزی 37/7 درصد است. از میان افرادی که خارج از خانه از اینترنت استفاده می‌کنند، 62/7 درصد در محل کار، 18/9 درصد در مدارس، 8/3 درصد در دیگر محیطهای آموزشی، 9/6 در کتابخانه‌ها، 0/5 درصد در مراکز اجتماعی، و 13/8 درصد از کامپیوتر شخصی دیگران استفاده می‌کنند. در حدود 63 درصد از خانوارها با ساکنان بین 18 تا 49 سال از اینترنت استفاده می‌کنند، در مقایسه با استفادهٔ 37 درصدی خانوارهایی با ساکنان 50 سال یا بیشتر. میزان استفادهٔ زنان چیزی حدود 51 درصد و در

---

## محتوای دیجیتال

---

### 13-4-1. تعاریف شکاف دیجیتالی

با توجه به اهمیت شکاف دیجیتالی، در ادامه تعریفهای منتخبی از شکاف دیجیتالی ارائه می‌شود:

§ فاصله به خوبی مستند شده بین افراد غنی از اطلاعات<sup>1</sup> و افراد فاقد اطلاعات یا دارای اطلاعات ناچیز<sup>2</sup>.

<http://www.dcn.davis.ca.us/go/steve/terms.html>

§ فاصله بین افراد دارای فناوری و افراد فاقد آن.

<http://www.youngaustralians.org/Resources/BYTE%20Audit%20Report/Glossary%20of%20Terms.htm>

§ فاصله موجود بین افرادی با دسترسی به فناوری تلفن، کامپیوتر، و اینترنت و خدمات مرتبط به آن با افرادی بدون این دسترسی.

<http://www.contentbank.org/tools/glossary.asp>

§ فاصله موجود در فرصتهای تجربه شده به وسیله افراد با قابلیت دسترسی محدود به فناوری، به ویژه اینترنت. این مسأله شامل محدودیتهای دسترسی در مسائل اجتماعی، مسائل فرهنگی، مسائل ناتوانی، مسائل اقتصادی، مسائل یادگیری و آموزش، و... می‌شود.

<http://www2.state.id.us/itrmc/pubs&resources/acronyms.htm>

با توجه به تعاریف بیان شده، جهان می‌تواند به دو دسته افراد دارای دسترسی یا توانایی جهت استفاده از مصنوعات جدید و نوین، همانند تلفن، تلویزیون، یا شبکه اینترنت، و افراد فاقد دسترسی تقسیم شود. شکاف دیجیتالی بین افراد شهری و روستایی، آموزش دیده و آموزش ندیده، طبقات ثروتمند و محروم جامعه از نظر اقتصادی، کشورهای توسعه یافته یا در حال توسعه و کشورهای کمتر توسعه یافته وجود دارد. مشاهدات دیگری که در توضیح بیشتر شکاف دیجیتالی به ما کمک می‌کند شامل تفاوت‌های موجود بر اساس وضعیت نژادی، جنسیتی، جغرافیایی، اقتصادی و توانایی فیزیکی؛ در مقوله دسترسی به اطلاعات، اینترنت و سایر فناوریهای اطلاعاتی؛ در مهارتها، دانش و توانایی استفاده از اطلاعات و سایر فناوریهاست. در ادامه، تأکید بر دسترسی، دانش، و محتواست. بنابراین هر تلاشی در جهت کاهش شکاف دیجیتالی باید به این سه جنبه به طور همزمان توجه کند. شکاف دیجیتالی می‌تواند به صورت زیر دسته بندی شود (Rao 2005):

---

## فصل سیزدهم - چالش‌های اخیر محتوای دیجیتال

---

§ شکاف دیجیتالی جهانی: این اولین شکاف است که در حسابهای کاربری اینترنتی تنها برای شش درصد از جمعیت جهان وجود دارد و 85 درصد از آنها در کشورهای توسعه‌یافته وجود دارند، جایی که 90 درصد میزبانهای اینترنتی قرار دارند.

§ شکاف دیجیتالی منطقه‌ای: در آسیا، 50 درصد از مردم کره جنوبی انتظار می‌رود که تا سال 2004 از خدمات اینترنتی پیوسته استفاده نمایند، در حالی که این میزان برای مردم اندونزی تنها یک درصد خواهد بود. هند بین این دو کشور قرار خواهد داشت.

§ شکاف دیجیتالی ملی: در هند، استانهای همانند «ماهاراشترا»<sup>1</sup>، «کارناتاکا»<sup>2</sup>، «تامیل نادو»<sup>3</sup>، و «آندراپرادش»<sup>4</sup> بیشتر از استانهای «بیهار»<sup>5</sup> و «اوتارپرادش»<sup>6</sup> دیجیتالی و کمتر محرومند.

§ شکاف دیجیتالی استانی: در یک استان بین مناطق شهری و روستایی شکاف دیجیتالی وجود دارد. در شهرها نیز بین افراد آموزش‌دیده و آموزش‌ندیده، شکاف دیجیتالی وجود دارد. همچنین در میان افراد آموزش‌دیده شکاف دیجیتالی غنی - تهی از اطلاعات وجود دارد.

### 13-4-2. الزامات اجتماعی شکاف دیجیتالی

اگر در جامعه به شکاف دیجیتالی و پیامدهای آن توجه نشود، مفاهیم دشوار و مشکلات زیادی پیرامون آن ایجاد می‌شود. برخی از عواملی که در توجه به شکاف دیجیتالی تأثیر دارند، عبارت‌اند از (Rao 2005):

§ سواد کامپیوتری: کسانی که می‌توانند با کامپیوتر کار کنند نسبت به افرادی که نمی‌توانند با کامپیوتر کار کنند، شانس بهتری دارند. با این توانایی حتی اگر نتوانند یک شغل اجرایی به‌دست آورند، یک شغل دفتری مناسب پیدا می‌کنند.

§ استفاده از تبادل داده‌های الکترونیکی: یک شرکت صادرکننده از یک کشور که نمی‌تواند از تجارت الکترونیکی مبتنی بر شبکه اینترنت استفاده کند، ممکن است مقدار زیادی از سفارشات صادرات را به شرکت دیگری از یک کشور متفاوت ببازد که اطلاعات بیشتری به‌وسیله اینترنت و درخواستهای ارائه شده از طریق تبادل داده‌های الکترونیکی جمع‌آوری

---

## محتوای دیجیتال

---

کرده است. سنگاپور اعلام کرد که با شرکتی که نتواند به شیوه غیر کاغذی تبادل داده‌های الکترونیکی از طریق شبکه‌های کامپیوتری با آن تعامل داشته باشد، تجارت نخواهد کرد. اگر بسیاری از کشورهای دیگر نیز به این ترتیب عمل کنند، یک شکاف دیجیتالی جهانی ایجاد می‌شود. در نتیجه، صادرات در یک کشور دچار وقفه می‌شود تنها به دلیل اینکه شرکت‌های آن کشور نمی‌توانند به تبادل داده‌های الکترونیکی از طریق شبکه بپردازند.

§ فعالیت‌های فناورانه هوشمند<sup>1</sup>: کسانی که می‌دانند چطور با یک دستگاه خودپرداز پول<sup>2</sup> کار کنند، می‌توانند سریع‌تر پول دریافت کنند و کسانی که نمی‌توانند با آن کار کنند نیازمند صرف زمان بیشتری در یک باجه پرداخت دستی هستند.

§ استفاده از اطلاعات: ممکن است افراد ساکن در شهرها به دلیل اطلاعات جانبی بیشتر بهتر و با سرعت بیشتری بتوانند از اطلاعات استفاده کنند در حالی که ساکنان روستا ممکن است این اطلاعات را نداشته باشند.

§ دانش انگلیسی به کار گرفته شده: بیش از 80 درصد صفحات وبی اینترنت به زبان انگلیسی هستند. اگر چه تنها 54 درصد از کاربران اینترنت از افراد انگلیسی زبان هستند. در هند و سایر کشورهای در حال توسعه، محرومیت بسیار گسترده منجر به یک شکاف زبانی شده است.

حتی در کشورهای پیشرفته، نگرانی‌ها در مورد شکاف‌های نژادی و جنسیتی وجود دارد. در حقیقت، شکاف دیجیتالی به نوعی تقویت‌کننده شکاف‌های اقتصادی و اجتماعی است که به‌طور جهانی وجود دارند. تنها وجدان است که می‌تواند شکاف دیجیتالی را به سود و منفعت دیجیتالی تبدیل نماید تا محرومیت‌های اقتصادی و اجتماعی رایج را تسکین و کاهش دهد.

«تین» و «فو» شکاف دیجیتالی را یکی از روش‌هایی می‌دانند که به کمک آن نابرابری و عدم تساوی<sup>3</sup> در یک جامعه دانش محور اندازه‌گیری می‌شود. این پدیده یک فاصله توانایی فناوری است که در بین افراد غنی از اطلاعات و افراد دارای اطلاعات ناچیز وجود دارد. جنسیت، سن، نژاد، وضعیت اجتماعی - اقتصادی، منطقه جغرافیایی، و سطح آموزش افراد اغلب به‌عنوان عوامل مرتبط گزارش می‌شوند که باعث این فاصله می‌شوند. کشورها و گروه‌های موجود در داخل کشورها اغلب واحدهایی هستند که محققان برای مقایسه از آنها استفاده می‌کنند. واحد کشورها اغلب مرتبط به شکاف دیجیتال، جهان، و واحد گروه‌ها مرتبط با شکاف دیجیتال، مله، است. اگرچه شکاف دیجیتال، به‌عنوان



---

## فصل سیزدهم - چالش‌های اخیر محتوای دیجیتال

---

یک مشکل اجتماعی از نابرابری و عدم تساوی شناخته شده است، هیچ توافقی بین محققان دربارهٔ چگونگی اندازه‌گیری آن وجود ندارد. از وقتی که وزارت بازرگانی آمریکا<sup>1</sup> استفاده از اصطلاح شکاف دیجیتالی در مجموعهٔ گزارشهای خود را در اواسط دههٔ 1990 میلادی آغاز کرد، شکاف دیجیتالی به‌عنوان فقدان دسترسی به فناوریهای اطلاعاتی همانند دسترسی به اینترنت یا داشتن کامپیوتر برای گروههای خاصی اطلاق و ارجاع داده شده است. همچنان که مفهوم شکاف دیجیتالی به‌شدت به‌عنوان یک مشکل دسترسی درآمده است، به اشتباه تنها به خریداری تجهیزات ربط داده شده است. چنین اندازه‌گیری دسترسی از مفهوم شکاف دیجیتالی به‌وسیلهٔ بسیاری از محققان انتقاد شده است است زیرا در این روش این نکته که افراد چه کاری با کامپیوتر انجام می‌دهند و اینکه آنها می‌توانند چه کارهایی را با کامپیوتر انجام دهند، نادیده گرفته می‌شود (Tien and Fu 2008).

علاوه بر محرومیت‌های مربوط به دسترسی، که به‌عنوان اولین شکاف دیجیتالی شناخته می‌شوند، استفاده از کامپیوتر به‌عنوان دومین شکاف دیجیتال تلقی می‌شود. پس از این دو مورد، داشتن فرصت دسترسی برابر به کامپیوتر با داشتن توانایی و مهارت کافی برای استفاده از فناوریهای اطلاعاتی مطرح می‌شود. مطالعات انجام گرفته در دهه‌های اخیر با وجود تمرکز شدید شکاف دیجیتالی به مسائل دسترسی به فناوری و محرومیت اجتماعی، به استفاده از زمان و هدفی ورای استفاده از کامپیوتر توجه داشته‌اند. در برابر مطالعات دسترسی به کامپیوتر، مطالعات آمریکاییها بر استفاده از کامپیوتر، به‌عنوان مثال نشان می‌دهد که افراد بیشتری گزارش می‌دهند که در استفاده از کامپیوتر جهت انجام تکالیف درسی خود ناتوان و ضعیف هستند. به همین ترتیب، پژوهشهای انجام شده بر روی دانش‌آموزان دبیرستانی کانادا نشان می‌دهد که اگرچه جوانان روستایی کمتر احتمال دارد که در خانه به کامپیوتر دسترسی داشته باشند، فراوانی و میزان استفاده از کامپیوتر با این روند همسانی و مشابهت ندارد. کشورهای دیگر نتایج مشابهی را ارائه دهند یا خیر، یک پرسش پژوهشی جالب و نیازمند بررسی مطرح می‌شود. چنین مطالعاتی باعث پیشرفت دانش ما پیرامون درک ماهیت شکاف دیجیتالی می‌شوند. اصطلاح شکاف دیجیتالی همچنین به فاصلهٔ بین گروهها در رابطه با تواناییشان برای استفادهٔ مؤثر و کارآمد از کامپیوتر، با توجه به دانش و مهارتهای فنی متفاوت باز می‌گردد. دانش و مهارتهای کامپیوتری توانایی ذهنی‌ای را نشان می‌دهند که یک فرد در زمان استفاده از کامپیوتر داراست و شکلی از سرمایهٔ انسانی است که او در زمان رویارویی با تغییرات فناورانه در اختیار دارد. با این وجود باید توجه

---

## محتوای دیجیتال

---

مهارت کامپیوتری جنبه بعدی شکاف دیجیتالی است. پژوهشها و بررسی انجام شده در مقیاس بزرگ در گذشته به میزان زیادی به داده‌های خودارزیابی<sup>1</sup> برای اندازه‌گیری دانش و مهارت کامپیوتری تکیه داشتند. برخی از پژوهشها با استفاده از طیف لیکرت، از پاسخ‌دهندگان خواستند تا دانش خود را درباره سخت‌افزار کامپیوتر یا نرم‌افزار آن ارزیابی کنند. از آنجایی که داده‌های خودارزیابی به اندیشه افراد وابسته‌اند، ممکن است سطح واقعی دانش و مهارت‌های کامپیوتری فرد را نشان ندهد، از این‌رو لازم است تا تلاشی برای غلبه بر این محدودیت پژوهش انجام گیرد (Tien and Fu 2008).

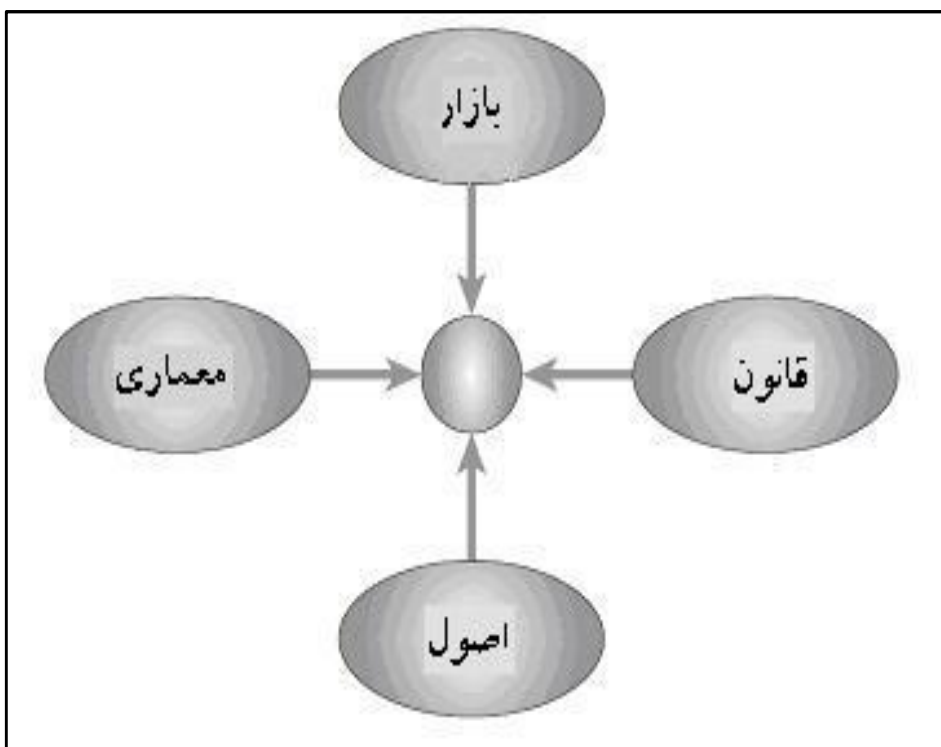
### 13-5. مقررات

یکی دیگر از چالش‌هایی که فراهم‌آورندگان و کاربران محتوای دیجیتالی با آن مواجه هستند، مقررات مربوط به محتوای دیجیتالی است. ورای مشکل قانون‌مدار نمودن محتوای اینترنتی پیوسته، مسئله مهم تعادل بین آزادی و جلوگیری از محتوای زیان‌آور و غیرمجازی است که در سیستم‌های دیجیتالی نوظهور توزیع می‌شوند، محتوایی که به‌ویژه برای کودکان مناسب نیست. بسیاری از برنامه‌های ابتکاری مقرراتی برای استفاده از شبکه‌هایی با پهنای باند وسیع مطمئن به‌وجود آمده‌اند. برای مثال، اطریش یک سیستم رسیدگی به شکایات اینترنتی<sup>2</sup> ایجاد نموده است تا از کیفیت و مناسب بودن خدمات و محتوای اینترنتی پیوسته مطمئن شود. این کشور همچنین در برنامه ابتکاری اروپا، «این‌هوپ»<sup>3</sup>، نیز شرکت می‌کند تا به کاربران امکان دهد وجود محتوای غیرمجاز و زیان‌آور را گزارش کنند. این گزارشها بررسی می‌شوند و در صورت نیاز، به مقامات قانونی ارجاع داده می‌شوند. هنگامی که بخش زیادی از محتوای ناخوشایند موجود بر روی شبکه‌هایی با پهنای باند گسترده به‌طور خاص یک مشکل دولتی یا مقرراتی نباشد، به مسئله تبدیل شود. اگر آگاهی و درک اشتباه کاربران یا مسائل امنیتی مانند ویروسها و جرم‌های اینترنتی افراد را از سازگاری یا کار با شبکه‌هایی با پهنای باند گسترده ناامید کند، مقررات به مشکل تبدیل می‌شوند. نگرانی دیگر این است که اگر تولیدکنندگان محتوا بیش از حد به مسائل امنیتی مانند سیستم‌های کدگذاری توجه کنند، و مسائلی مانند رمزگذاری و رمزگشایی پیچیده محتوا مطرح شود، بسیاری از کاربران از کار با محتوای موجود در شبکه‌هایی با پهنای باند گسترده ناامید می‌شوند (Cawley and Preston 2007).

## فصل سیزدهم - چالش‌های اخیر محتوای دیجیتال

### 13-5-1. مقررات مستقیم و غیرمستقیم: مدل‌های لارنس لسیگ

مطالعات نشان می‌دهد فضای سایر به‌طور قطع یک فضای به دقت مقرراتی است که با چهار وجه و قید ویژه مقررات یعنی معماری، قانون، بازار، و اصول اجتماعی<sup>1</sup> شناخته می‌شود. این وجوه به صورت جدا از یکدیگر عمل نمی‌کنند، بلکه با یکدیگر تعامل و رقابت دارند. مقررات شبکه‌ای که فضای سایر با آن روبه‌روست، برابر با تأثیر اثرات مقرراتی هر چهار وجه در یک شکل واحد است. این موارد در مدل مقررات مستقیم «لسیگ» برای نشان دادن روشی که در آن، ترکیب این چهار نیرو عمل می‌کنند تا جریان اطلاعات در اینترنت را محدود و تنظیم نمایند، ارائه شده‌اند (شکل 41).

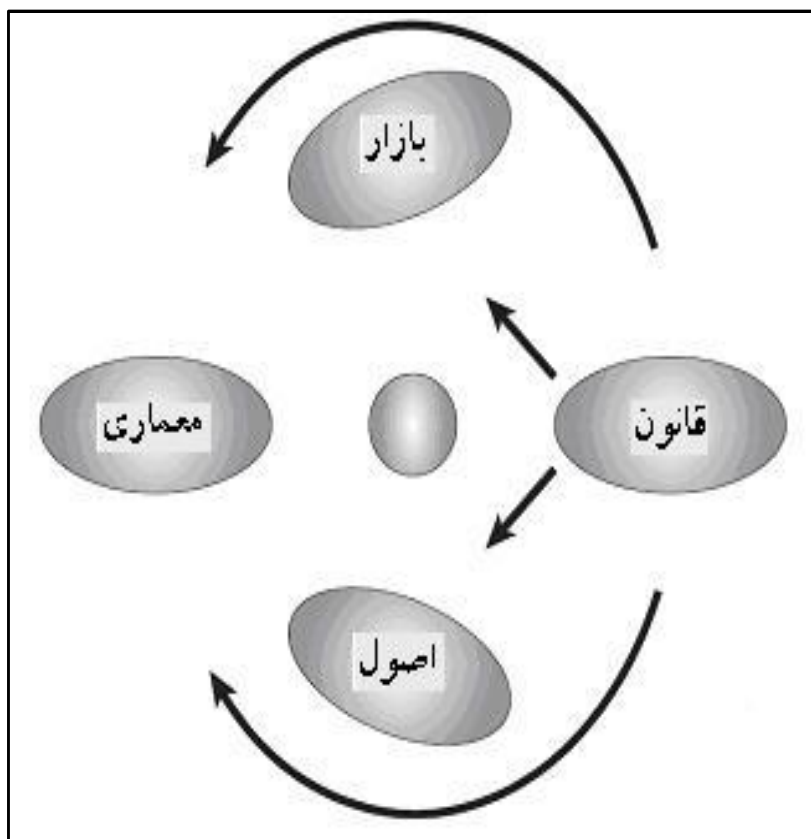


شکل 41. مدل مقررات مستقیم لسیگ (Cooke 2007)

در این مدل، مقررات بر روی یک نقطه مرکزی به‌وسیله چهار نیروی قانون، بازار، هنجارهای اجتماعی، و معماری اعمال می‌شود. بنابراین درباره مقررات شبکه اینترنت، سانسور یا محدودیت دسترسی ممکن است به‌وسیله اقدامات قانونی انجام شده از سوی دولتها، از طریق بازار با اعمال هزینه برای دسترسی به زیرساخت یا محتوا، از طریق هنجارهای اجتماعی، یا از طریق معماری برای مثال با نصب نرم‌افزارهای فیلترگذاری به کار برده شود.

## محتوای دیجیتال

مقررات به صورت مستقیم هستند و در بیشتر اوقات برای کسانی که بر آنها تأثیر می‌گذارد، واضح و روشن هستند. با این وجود، مقررات همیشه به صورت مستقیم نیست و این امر به‌ویژه دربارهٔ بسیاری از برنامه‌های ابتکاری دارای ضوابط ویژهٔ خود است که با توجه به کنترل استفاده از اینترنت و محتوا اجرا شده‌اند. بنابراین «لسیگ» مدتی بعد مدل خود را توسعه داد تا روشهایی را نشان بدهد که در آنها مقررات به شکل غیرمستقیم اعمال می‌شوند، به‌ویژه با اجرای اقدامات قانونی‌ای که تأثیری بر دیگر بدهای مقررات اعمال می‌کند. این مدل از مقررات غیرمستقیم در شکل 42 نشان داده می‌شود.



شکل 42. مدل مقررات غیرمستقیم لسیگ (Cooke 2007)

در این مدل مقررات مستقیم، که به موجب آن قانون، شهروندان را دربارهٔ چگونگی رفتار کردن و تنبیه شدن به دلیل دوری از آن رفتار آموزش می‌دهد، با اقدامات قانونی و برنامه‌های ابتکاری مقرراتی‌ای جایگزین می‌شود که برای تغییر و اصلاح حالت‌های دیگر محدودیت یعنی بازار، هنجارهای اجتماعی، یا معماری فنی برای ایجاد کنترل و نظارت مطلوب و دلخواه به کار برده می‌شود. برای مثال، شرایط و وضعیت بازار همانند قیمت بنزین ممکن است به‌وسیلهٔ دولت دستکاری شود تا رفتار مردم دربارهٔ مواردی چون تراکم و ازدیاد ترافیک تنظیم شود. دربارهٔ مقررات محتوای اینترنتی، خودداری کردن از اعطای کمک‌های بلاعوض به کتابخانه‌هایی که از نرم‌افزارهای فیلترگذاری استفاده نمی‌کنند، نمونهٔ خوبی از یک نظارت غیرمستقیم دولت است.

---

## فصل سیزدهم - چالش‌های اخیر محتوای دیجیتال

---

و نقل دیده شود، افزایش قیمت بنزین به عنوان نتیجه افزایش مالیات ممکن است از سوی مصرف‌کنندگان به اشتباه به گردن شرکت‌های نفتی و دارندگان پمپ بنزین حریص و طماع تلقی شود (Cooke 2007).

### 13-5-2. قوانین و مقررات

همانطور که وضع‌کنندگان مقررات خود به‌درستی آگاهند، ناپایداری ناشی از مقررات یک مشکل رو به رشد در عصر دیجیتالی است. کمیسیون اروپا<sup>1</sup> سه عامل تعاریف فعلی، روش به‌کارگیری مقررات، و تناسب آنها با ساختارهای متغیر بازار را علت ناپایداری در مقررات می‌داند. از آنجایی که فعالیتهای فراهم‌کنندگان خدمات جدید ممکن است متوقف بشوند، این کمیسیون بیان می‌کند که تجارتها به دلیل رفتارهای مقرراتی که خدمات آنها دریافت خواهند کرد ناپایدار هستند. چنین مشکلی به دلیل تناقض مقررات بین کشورهای مختلف نیز به وجود می‌آید. همچنان که شمار زیادی از دست‌اندرکاران بازار در ورای مرزها فعالیت می‌کنند، اختلافات بین مقررات سخن‌پراکنی ملی ممکن است فعالیتهای بین‌المللی آنها را مختل کند. مقامات اروپایی با ایجاد یک کمیته ارتباطی بین نهادهای مقرراتی انگلیس، آلمان، و فرانسه به این مسئله توجه کرده‌اند.

همچنین ساختارهای مقرراتی فرسوده و ناسازگار، شرایط پیچیده و مبهمی را ایجاد کرده است. در انگلستان، در حدود 14 نهاد مقرراتی ادعا می‌کنند که درباره رسانه‌ها و ارتباطات را حق قضاوت دارند. پدیده همگرایی فاصله‌ها و همپوشانیهای موجود، دامنه و پوشش مقرراتی را حتی بیشتر روشن و شفاف می‌کند. دولت انگلستان در برگه نظرخواهی خود درباره مقررات ارتباطات مشخص کرده است که به دلیل همپوشانی مسئولیتهای مقرراتی، مؤسسات فعال در یک بخش مشابه ممکن است با مسائل مقرراتی تکراری‌ای مواجه شوند که امکان تصمیمات متفاوت از وضع‌کنندگان مختلف مقررات و همچنین خطر خرید جلسات دادگاه مقررات از سوی رقبایی که به دنبال بهترین تصمیم مقرراتی هستند، وجود دارد. با وابستگی، توافق و ثبات، و وضوح و روشنی در بین اصول بررسی شده در نظامهای مقرراتی، دولت انگلستان به روشنی به دنبال افزایش پایداری و ثبات قانونی برای دست‌اندرکاران عرصه دیجیتال است (Chalaby and Segell 1999).

### 13-6. رقابت‌جویی

---

## محتوای دیجیتال

---

ماهر ایفا خواهد کرد. صنعت محتوای دیجیتال به دلایل زیر اهمیت دارد:

§ این صنعت با حجم بالای سرمایه و کارکنانی که به خود اختصاص داده، از نظر اقتصادی بسیار حائز اهمیت است؛

§ این صنعت از رشد بالایی برخوردار است و سرعت رشد جهانی آن بیشتر از دیگر بخشهای اقتصادی است؛

§ ضریب تکاثر اقتصادی<sup>1</sup> ناشی از صنعت محتوای دیجیتال مهم و اهمیت آن از بیشتر مقوله‌های فعالیت اقتصادی بیشتر است؛

§ این صنعت علاوه بر خود برای بسیاری از صنایع مهم دیگر نیز فرصتهای مهم رشد و بهره‌وری ایجاد کرده است. محتوای دیجیتالی و فناوری به یکی از ورودیهای مهم صنایع دیگر تبدیل شده‌اند و به‌عنوان یک توانمندساز به آن صنایع کمک می‌کنند تا شیوه‌های کسب‌وکار خود را تغییر دهند. صنعت محتوای دیجیتالی حوزه وسیعی از بخشهای گوناگون را پوشش می‌دهد. صنعت محتوای دیجیتالی استرالیا از سه بخش تولید اصلی<sup>2</sup> چیزی حدود 41 درصد، تولید پیرامونی<sup>3</sup> حدود 51 درصد، و توزیع 9 درصد تشکیل شده است. تولید اصلی به آفرینش محتوای دیجیتالی به‌وسیله بنگاهها و افراد در صنایع خلاق می‌پردازد. با این وجود، صنعت همچنین شامل خلق محتوای دیجیتالی با استفاده از مهارتهای خلاق در صنایع گسترده خدمات حرفه‌ای یعنی تولید پیرامونی است. ایجاد صفحات وب و مواد تبلیغاتی در داخل<sup>4</sup> یک بنگاه قانونی یا مؤسسه آموزشی، تولید برنامه‌های آموزشی با استفاده از فناوری بازیهای دفاعی، یا استفاده از داده‌های تجسمی<sup>5</sup> در تقلید یا معماری مثالهایی از این نوع صنعت هستند. در نهایت، حجم عظیمی از فعالیت محتوای دیجیتالی در حوزه کلیدی توزیع اتفاق می‌افتد، جایی که ارزش افزوده با انتشار، انتقال، یا نمایش محتوای دیجیتالی به‌دست می‌آید. صنعت محتوای دیجیتالی با فعالیتهای گسترده صنایع خلاق و فرهنگی همپوشانی دارد و این صنایع، محتوای دیجیتالی را به‌عنوان یک منبع مهم فرهنگی پذیرفته‌اند که می‌تواند در دسترس تمام مردم استرالیا به‌ویژه افرادی که در نواحی دور دست و منطقه‌ای سکونت دارند، قرار گیرد. صنعت محتوای دیجیتالی از نظر منفعتی که برای خود دارد و تأثیر آن بر بسیاری از صنایع دیگر بسیار اهمیت دارد. در حالی که ازدیاد

---

## فصل سیزدهم - چالش‌های اخیر محتوای دیجیتال

---

حالی که ازدیاد بخشها و بنگاههای کوچک<sup>1</sup> مشخصه بارز صنعت محتوای دیجیتالی است، دستیابی به یک توده حساس<sup>2</sup> برای پیشینه‌سازی شتاب بالقوه آن ضروری است (Australian Government 2005).

دیجیتال‌سازی در حوزه خدمات پخش برنامه‌های تلویزیونی نیز رقابت شدیدی ایجاد کرده است. چنانچه «چلبی» و «سیجل» بیان می‌کنند دیجیتال‌سازی رقابت را افزایش می‌دهد و رقابت نیز به نوبه خود باعث افزایش سطح عدم قطعیت در حوزه پخش برنامه<sup>3</sup> می‌شود. به دلیل سرمایه و تخصص لازم برای راه‌اندازی خدمات پخش برنامه موفق، تعجب‌آور نیست که، تاکنون، بیشتر فراهم‌کنندگان خدمات در تلویزیون دیجیتالی کسانی هستند که در حال حاضر به تهیه خدمات و برنامه‌های آنالوگ مشغولند که می‌تواند به شیوه کابلی، ماهواره‌ای، یا تلویزیونی آنالوگ باشند. با وجود تسلط بازیگران سنتی، فناوریهای دیجیتالی همچنان به افزایش سطح رقابت در حوزه پخش برنامه ادامه می‌دهند. ابتدا با افزایش کانالها باعث افزایش کوششهای رقابتی بین بازیگران کنونی می‌شوند، زیرا به آنها فرصتهایی می‌دهند تا برنامه‌های خود را گسترش دهند. دوم با افزایش ظرفیت پهنای باند این امکان را برای بازیگران ثانویه ایجاد می‌کند تا حضور خود را در حوزه بنگاههای نشر<sup>4</sup> تقویت کنند. سوم اینکه فناوریهای دیجیتالی فرصتهایی را برای واردشوندگان<sup>5</sup> جدید خلق می‌کنند. پدیده همگرایی بین پخش برنامه، ارتباطات از راه دور، و محاسبه در حال ایجاد روزنه فرصت برای سرمایه‌گذاری در این حوزه برای شرکتهایی است که تازه به پخش برنامه روی آورده‌اند. علاوه بر این، فناوری دیجیتالی به مالکان حقوق محتوا این امکان را می‌دهد تا واسطه‌هایی چون تهیه‌کنندگان خدمات را حذف کنند و برنامه‌هایشان به وسیله خودشان پخش شود. تولیدکنندگان فیلم و مالکان پیشروی حقوق ورزشی، از جمله فدراسیونهای ورزشی، می‌توانند کانالهای خود را راه‌اندازی کنند و خود مسئول اداره و پخش محصولات خود باشند.

چندین دلیل وجود دارد که نشان می‌دهد چرا تلاشهای رقابتی شدید باعث افزایش عدم پیش‌بینی پیشرفتهای آتی در حوزه پخش برنامه و نیز میزان عدم قطعیت برای بازیگران بازار می‌شود.

در وهله اول، رقابت موجب تغییر و نوآوری می‌شود، زیرا بازیگران صنفی<sup>6</sup> به‌طور مستمر

---

## محتوای دیجیتال

---

تلاش می‌کنند تا نسبت به رقبای خود مزایای رقابتی بیشتری کسب کنند. دوم اینکه با توجه به بازیگران صنفی زیادی که در حوزه بازیها مشغول هستند، واضح است که حوزه پخش برنامه در مقایسه با آن زمانی که تحت سیطره یک شرکت واحد بود، از تحرک بیشتری برخوردار شده است. تفاوت راهبردهای شرکتهای رقیب باعث می‌شود تا ساختار این حوزه دستخوش تغییرات زیادی قرار گیرد. ادغام دو شرکت کلیدی با یکدیگر، با مجوز قوانین رقابتی، واکنش مهمی در آن حوزه دارد و بر روابط دیگر رقبا نیز تأثیر می‌گذارد. ظهور بازیگران جدید دارای همان اثرات مشابه است و دیگر رقبا را وادار می‌کند تا در راهبردهای خود تجدید نظر کنند. آن شرکتهای ممکن است پیوندهای پیشین خود را کنار بگذارند و به شرکت تازه‌واردی ملحق شوند یا پیوند خود را با شرکتهایی با فعالیتهای اقتصادی مشترک<sup>1</sup> محکم کنند. بنابراین، همانطوری که شرکتهای به‌طور مستمر راهبردهای خود را به‌عنوان کارکردی از پارامترهای جدید تنظیم می‌کنند، آرایش حوزه در قالب تکامل مستمر است. این عدم ثبات فزاینده، ارزیابی آینده شرکتهای را برای تصمیم‌گیرندگان آن شرکتهای دشوار می‌سازد (Chalaby and Segell 1999).



14

آینده

0011100  
1000100

نابودی یا مرگ کتاب و به طور کلی آثار چاپی با پدیداری هر فناوری ارتباطی جدید مانند تلگراف، رادیو، سینما، تلویزیون، و به تازگی پیشرفت اینترنت و وب از سوی پژوهشگران پیش‌بینی شده است (Deegan and Tanner 2002; Wilson 1997). دلیل چنین پیش‌بینیهایی جلوه کردن مزایای فناوری جدید در ابتدای پیدایش، نسبت به روشهای پیشین است که منجر به پیش‌بینیهای افراطی در همان آغاز می‌شود. اما با گذشت زمان و پدیدار شدن چالشهای هر فناوری جدید، این پیش‌بینیها جای خود را به برخوردی منطقی می‌دهند. درباره انتشارات الکترونیکی نیز مزایایی چون سهولت دسترسی به مواد و منابع و دریافت آنها، پیشرفت روشهای جست‌وجو، و صرفه‌جویی در وقت (Gelernter 2004)، پیش‌بینیهای مشابهی را موجب شدند. اما به تدریج چالشهایی مانند مشکلات اقتصادی، فنی، حقوقی، سازمانی، و اطلاعاتی (TFADI 1996) و از سوی دیگر مزایای چاپ (Akeroyd 2001)، این پیش‌بینیها را به سمت هم‌زیستی دو گونه انتشارات پیش برد. در واقع می‌توان گفت که «بیت»ها برای تولید، ذخیره، بازیابی، و انتقال مدارک به صورت دیجیتالی مناسب هستند، اما در زمینه محافظت، صحت و درستی، و دسترس‌پذیری مداوم محل شک و تردید به شمار می‌روند. این در حالی است که کاغذ، فناوری آزمایش شده‌ای است (Waijers 1999).

به طور کلی مزایای منابع دیجیتالی روز به روز نسبت به کاستیهای آنها بیشتر می‌شود و به همین دلیل منابع چاپی مانند قبل در کانون توجه قرار ندارند. با این همه منابع چاپی نیز دارای مزایایی نسبت به منابع دیجیتالی هستند که سبب جلوگیری از حذف کامل منابع چاپی شده‌اند. از جمله اینکه نوشته‌های کاغذی برای خواندن و مطالعه بی‌مانند و به طور تقریبی قابل حمل به هر مکان و قابل استفاده در هر جا هستند.

---

## فصل چهاردهم - آینده محتوای دیجیتال

---

شواهد نشان می‌دهند که منابع چاپی به‌ویژه کتاب به‌عنوان منبع مطالعه، همراه با محصولات جهان دیجیتالی تداوم خواهند داشت. این منابع علاوه بر نقشی که در حفظ تمدن بشری دارند، هنوز کارکرد خود را در ذخیره و انتقال اطلاعات از دست نداده‌اند. امروزه اطلاعات الکترونیکی در پاره‌ای موارد جایگزین اطلاعات چاپی شده‌اند، اما صاحب‌نظران حرکتی سریع و در مقیاس بزرگ را به‌سوی اطلاعات الکترونیکی مناسب نمی‌دانند. به‌همین دلیل می‌توان گفت که حتی در صورت برطرف شدن سریع چالش‌های فنی، اقتصادی، و حقوقی تغییر نقش منابع چاپی در ذخیره و انتقال اطلاعات جز به تدریج امکان‌پذیر نخواهد بود (Akeroyd 2001; Arms 2000; Deegan and Tanner 2002; Oppenheim and Smithson 1999).

افزون بر این شواهد عملی نیز حرکت سریع از رسانه‌های چاپی به سوی رسانه‌های دیجیتالی را تأیید نمی‌کنند. به‌عنوان مثال صنعت نشر و کتابخانه‌های مسئول حقوق پدیدآورنده، این حرکت را به‌جا نمی‌دانند. چنانکه در ابتدای قرن بیست و یکم، کتابخانه‌های مسئول ثبت حقوق پدیدآورنده در انگلستان، مواد و منابع چاپی بیشتری را نسبت به قبل دریافت کرده‌اند. در سال 1999 رقم مواد و منابع ارسال شده به کتابخانه بریتانیا چیزی در حدود 105 هزار عنوان بود. این تعداد فقط برای دریافت ثبت حقوق پدیدآورنده به این کتابخانه رسیده بودند و مواد و منابع خریداری شده در این رقم در نظر گرفته نشده‌اند. چنین به‌نظر می‌رسد که تعداد در حال افزایش منابع دیجیتالی مستلزم کاهش تولیدات چاپی نیست. این در حالی است که هم صنعت نشر و هم جهان کتابخانه‌ها در حال تغییر هستند. در قرن پانزدهم معرفی انتشارات چاپی، تولید کتاب را به صورت یک صنعت درآورد، اما تولید دست‌نوشته را متوقف نکرد. آنچه به وقوع پیوست، تغییر تولید کتاب از کارگاه‌های خانگی و صومعه‌ها به بخش تجاری بود که به‌طور اتفاقی منجر به کاهش عظیم قدرت و اقتدار بخشی از کلیسای مسیحیت در اروپا شد. افراد زیادی، انقلاب دیجیتالی را به انقلاب چاپ تشبیه کرده‌اند. اما هنوز خیلی زود است که گفته شود این تأثیرات دگرگون‌کننده دارای پیامدهای مهم و وسیعی هستند (Deegan and Tanner 2002, 12-13).

«اپنه‌ایم» و «اسمیتسون» پژوهشی را با مصاحبه از مسئولان و دست‌اندرکاران پروژه‌های کتابخانه ترکیبی در انگلستان به‌عمل آوردند. پاسخ مصاحبه‌شوندگان به این پرسش که آیا منابع اطلاعات دیجیتالی جایگزین چاپ خواهند شد؛ این بود که چاپ برای همیشه یا حداقل برای زمانی نسبتاً طولانی باقی خواهد ماند (Oppenheim and Smithson 1999).

## محتوای دیجیتال

(2004; Gelernter 2003). به همین دلیل وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی علاوه بر اتصال به منابع دیجیتالی، فهرست استاندارد از منابع سنتی را نیز ارائه می‌کند (Alexander 2003).

برای حل مشکلات ناشی از چنین ترکیبی، کتابخانه‌ها باید به یک اصل اساسی توجه داشته باشند. این اصل ایجاد پلی میان منابع دیجیتالی و منابع کاغذی است. این پل، فناوری‌هایی مانند چاپگر برای تبدیل اطلاعات دیجیتالی به چاپی و اسکنر برای تبدیل مواد چاپی به دیجیتالی هستند که در خدمت به هر دو نوع منبع به کار می‌روند (Starkweather and Wallin 1999). جدول 17 ابعاد کلیدی آینده محتوای دیجیتالی را نشان می‌دهد.

جدول 17. ابعاد کلیدی آینده محتوای دیجیتالی

بعد	حوزه تحلیل
خلاقیت	داستانهای مناسب (محتوا)
	خلاقیت هنری، فنی، و کسب و کاری
	کیفیت آموزش و پرورش
	نتایج حاصل از تحقیق و توسعه و نوآوری
	کیفیت توسعه استعداد
	دسترسی به ایده‌های کنونی و نوظهور
	اقتباس ایده‌ها و نوآوری‌های جدید
ظرفیت	سرمایه
	تأمین بودجه برای تحقیق و توسعه و نوآوری
	دسترسی به فناوری‌های پیشرو
	اندازه و توانایی شرکت‌هایی در تعهد به پروژه‌ها و گردآوری تخصص طی زمان
گروه‌ها	روابط با بخش‌ها و بین بخش‌ها
	همگرایی فناورانه
	ارتباط بین مراکز خلاق، آموزشی، و تجاری
کانالها	رابطه با مشتریان
	شبکه‌های توزیع

## فصل چهاردهم - آینده محتوای دیجیتال

جدول 17. ابعاد کلیدی آینده محتوای دیجیتال

دسترسی به ارتباطات از طریق پهنای باند	
دسترسی به بازار و محدودیتهای دسترسی	
تغییرات مربوط به مقررات	
ظرفیت درخواست کردن	تجاری سازی
پشتیبانی از مالکیت معنوی	
موانع موجود در استفاده از ایده های کنونی و محتوا	
هوشیاری	رقابت جویی
تقاضا	
عوامل فرهنگی	
منطقه ساعت جهانی <sup>1</sup>	
پیشرانهای هزینه	

سرقت ادبی و هنری یکی از موانع مهم در کسب و کار ارائه مواد چندرسانه ای و نرم افزارها در شبکه وب است، مسئله ای که با بهبود سرعت دانلود ویدئوهای پر کیفیت از ارتباطات شبکه ای، در آینده بدتر نیز خواهد شد. شرکتهای نرم افزاری و سرگرمی در ارائه محصولات خود در قالبی که به آسانی نسخه برداری می شود، با احتیاط عمل می کنند. اگرچه مقاومت آنها غیرقابل درک است، این مسئله هنگامی که مشتریان به نگهداری یک نسخه فیزیکی از محصول و مزاحمت غیر ضروری برای یک کالای دیجیتال متعهد می شوند، وخیم تر می شود.

اینکه آیا حقوق داراییهای فکری<sup>2</sup> پایان خوبی خواهد داشت، همچنان بدون پاسخ باقی مانده است. اگر اقدامات ضد سرقت مانند رمز گذاری و اجرای قانون عملی نشود، پایان غم انگیز صنعت نرم افزار و سرگرمی را می توان پیش بینی کرد. یک احتمال این است که نرم افزار کد منبع باز غالب خواهد شد و محتوای سرگرمی به وسیله بنگاههای کوچک و آماتورها تهیه می شود. از دیدگاه اقتصادی سنتی، این مسئله نتیجه منفی خواهد داشت زیرا صنایع بزرگ و سودآوری که هم اکنون در حوزه نرم افزار و سرگرمی دخالت دارند، متراکم و به صنایع غیررسمی و بی قاعده تبدیل می شوند. سؤال کلیدی این است برای هزینه های مصرف کننده و سرمایه ای که همراه با

---

## محتوای دیجیتال

---

اقتصادی کلان<sup>1</sup> به طور الزامی منفی نخواهند بود. احتمال دیگر این است که صنایع سرگرمی و نرم افزار، مدل اقتصادی تلویزیون و مجلات را پذیرفته‌اند و تنها به وسیله تبلیغات بودجه خویش را تهیه نمایند.

فناوری و اجرای قانون، مؤلفه‌های کلیدی جلوگیری از سرقت هستند. یکپارچگی میان تهیه‌کنندگان نرم افزار، سخت افزار، و خدمات در توسعه نظامهای ضد سرقت بسیار مهم است. هیچ نظام ضد سرقتی وجود ندارد که مصون از خطا باشد. نکته این است که باید تا می‌توان امکان نسخه برداری را دشوار ساخت تا اغلب کاربران را ناامید کرد. اجرای حقوق مالکیت معنوی می‌تواند به سرعت به یک باتلاق اجتماعی و قانونی تبدیل شود. یکی از موارد مهم این است که لازمه پیگرد قانونی سرقت به وسیله افراد، وجود بنگاههایی است که تفکر اطلاعاتی<sup>2</sup> را از بسیاری از جوامع مدرن دریافت کنند تا در نهایت خصوصی شوند. این تنش بین حق دستیابی به شواهد و حق خصوصی بودن در بایگانی حقوقی مدنی به تازگی به وسیله انجمن صنعت ضبط آمریکا<sup>3</sup> در مقابل افراد مظنون به دانلود فایل‌های صوتی «ام.پی.تری» تأکید شده است.

انجمن صنعت ضبط آمریکا اقداماتی قانونی انجام داده و فراهم‌کنندگان خدمات اینترنتی را مجبور کرده است تا اطلاعات شخصی مشتریان را فراهم کنند. این کاربران در نهایت می‌توانند با مجوز قانونی به دانلود فایل‌های درخواستی خود اقدام کنند. بنابراین دادگاههای آمریکا به نفع صنعت سرگرمی حکم صادر نمی‌کنند. تفسیر آنها از قانون حق مؤلف هزاره دیجیتال<sup>4</sup> به دارندگان حقوق مؤلف اجازه می‌دهد تا اطلاعات شخصی را بر اساس باور حسن نیت<sup>5</sup> درخواست کنند که استانداردهای سنتی علت احتمالی را که در چهارمین پیشنهادیه اعلامیه حقوق<sup>6</sup> آمریکا است، کنار بگذارد.

هر چند نمی‌توان به ارائه یک راه حل مناسب برای مقابله با سرقت امیدوار بود، باید به این نکته توجه کرد که مشکل مطرح شده با سیستم توزیع یا فروش منسوخ برای کالاهای دیجیتالی وخیم تر شده است. در حال حاضر مشتریان از دستیابی به محصولات یا خدمات به موازات فناوری موجود بهره نمی‌برند. برای موسیقی، مشتریان باید به فروشگاه بروند و «سی.دی.»ای را به قیمت 10 تا 20 دلار بخرند، که ممکن است تنها شامل یک یا دو فایل از موسیقی مدنظرشان باشد، و در نهایت با مسئله سازماندهی و ذخیره سازی مجموعه‌های بزرگ «سی.دی.» روبه‌رو

---

## فصل چهاردهم - آینده محتوای دیجیتال

---

می شوند. برخلاف این، اگر آهنگها را بتوان به صورت مجزا و به قیمت یک تا دو دلار دانلود کرد، انگیزه برای دسترسی غیرقانونی به آنها به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابد و مشتریان ممکن است به واقع هزینه بیشتری را برای موسیقی در نظر بگیرند، زیرا می‌توانند آهنگهای مدنظر خود را از آلبومهای بیشتری انتخاب کنند. اگر شرکتهای موسیقی به سمت نظام توزیع اینترنتی پیوسته گام بردارند، ارائه نمونه‌هایی از موسیقی و پیشنهادهای شخصی، مانند کاری که سایت آمازون درباره فروش کتابهای خود انجام می‌دهد، این امکان وجود دارد که بدون نیاز به اقدامات قانونی سخت جهت جلوگیری از سرقت، درآمدها افزایش یابد (Ayres and Williams 2004).

### 14-1. آینده ویدئوی دیجیتال و تلویزیون دیجیتال

هر چند که فایل‌های «ام.پگ‌تو» همچنان قالب شایع کنونی کامپیوتر و تلویزیون است، شماری از کدهای جدید ویدئوی دیجیتال و استانداردهای فشرده‌سازی نیز به تدریج ظهور می‌کنند. «ام.پگ‌فور» یک استاندارد کدنویسی نوظهور است که از شیوه‌های نوین محتوا - مبنای ارتباطات، دسترسی، و دست‌کاری<sup>1</sup> داده‌های دیداری - شنیداری دیجیتال حمایت می‌کند. این استاندارد کدنویسی دیداری - شنیداری، نسل جدید ایزو بعد از «ام.پگ‌وان» و «ام.پگ‌تو» است. با این وجود «ام.پگ‌فور» اولین استاندارد کدگذاری ویدئویی است که نه تنها از کدنویسی قابهای<sup>2</sup> ویدئویی مستطیلی بلکه از اشیای ویدئویی با اشکال دلخواه نیز پشتیبانی می‌کند. هدف این کار پخش برنامه تلویزیونی دیجیتال نیست، بلکه کاربردهای چندرسانه‌ای تعاملی میانجی بین ارتباطات کامپیوتری و دیداری - شنیداری است. «ام.پگ‌فور» به دنبال آن است که برای چنین کاربردهایی اصول کدنویسی جدیدی مانند شیء‌گرا بودن<sup>3</sup> را تعریف کند که برای آسان ساختن ویرایش و تعامل‌پذیری، و امکانات مقیاس‌پذیری<sup>4</sup> گوناگون امکان پذیرش آسان انواع ظرفیتهای کانال انتقال را فراهم می‌کند. این استاندارد به کاربر اجازه می‌دهد تا با اشیای صحنه تعامل داشته باشد، حال این اشیاء از منابع به اصطلاح واقعی مانند ویدئوی متحرک گرفته شده باشند یا از منابع ترکیبی مانند کامپیوتر یا انیمیشنهای کامپیوتری به دست آمده باشند. پدیدآورندگان محتوا می‌توانند به کاربران اجازه دهند تا صحنه‌ها را با حذف کردن، اضافه نمودن، یا تغییر موقعیت اشیاء به شکل مناسب اصلاح کنند یا رفتار اشیاء را تغییر دهند.

با وجود «ام.پگ‌فور» شکی نیست که مجموعه‌های تلویزیونی آینده می‌توانند از محتوای

---

## محتوای دیجیتال

---

پخش برنامه و منابع دیجیتالی تعاملی استفاده کنند. بنابراین، این استاندارد ابزارهایی از همان محتوای پخش یکپارچه با اشیای تعاملی باکیفیت را فراهم می‌کند. به تازگی نسخه‌برداری دیجیتالی صوتی از اینترنت شایع شده است. برای ویدئو، موقعیت مشابه زمانی رخ می‌دهد که کدنویسی «ام.پگ‌فور» و پهنای باند زیاد همه جا گسترده شده باشد و هزینه‌های ذخیره‌سازی دیجیتالی نیز کاهش یافته باشد. برای پشتیبانی بیشتر از کاربردهای تعاملی، نسخه بعدی استاندارد «ام.پگ» که در دسامبر 1999 منتشر شد، «ام.پگ.جی» را تعریف می‌کند. «ام.پگ.جی» یک «ام.پگ‌فور» ویژه است که زیرمجموعه‌ای از زبان جاوا<sup>1</sup> شی گراست. از تمامی مشخصات جدید و مفید «ام.پگ‌فور» شاید سرگرم‌کننده‌ترین بخش آن قابلیت نگارش تصاویر در اشکالی است که به وسیله کامپیوتر ایجاد شده است. زمانی که اشکال اسکن می‌شوند، شکاف بین واقعیت و ترکیب را می‌توان به طور مؤثری پر کرد. علاوه بر اینترنت، استاندارد برای ابزارهای ارتباطات با بیهوشی کم نیز طراحی شده است که اغلب بی‌سیم هستند. «ام.پگ‌فور» فراتر از نمایش تعامل پذیر اشیا گام بر می‌دارد و در نهایت سه بعدی می‌شود. این استاندارد جایگزین «ام.پگ‌تو» نخواهد شد، در عوض، کاربردهای جدید و انواع محتوای جدید به همراه ارتباطات جدید را ممکن می‌سازد. همزمان با پخش جهانی برنامه‌ها به صورت دیجیتالی و حرکت مجموعه‌های تلویزیونی به سمت مشابهت با پایانه‌های تعاملی، مرحله جدیدی در تکامل چندرسانه‌ایها آغاز شده است.

«ام.پگ‌فور» با هدف استاندارد کردن توصیف مواد چندرسانه‌ای مانند تصاویر، صدا، و انیمیشن طراحی می‌شود. پس از آن «ام.پگ‌سون» ظهور کرد که برای توصیف داده‌های چندرسانه‌ای سودمند است، صرف نظر از اینکه آنها در پایگاه‌های اطلاعاتی دوردست، انبار محلی، یا در پخش برنامه سودمند باشند. یافتن یک منظره در فیلم، پیدا کردن موسیقی‌ای که صدای آن مشابه لوح فشرده مورد علاقه ماست، یا انتخاب یک کانال پخش برنامه دیجیتالی از هزاران کانال موجود مثالهایی از این دست هستند. مسئله کنونی در تعریف استاندارد، گزینش توصیفگرهای مناسب در تمامی سطوح به لحاظ محتوای آنهاست.

«ام.پگ‌سون» همچنین طرحهای سلسله‌مراتبی خاصی را مشخص می‌کند که از محیط سرتاسر دیجیتالی در کاربردهای ویدئوی مشتری استفاده می‌کند و تغییرات سریع و گوناگونی که در ویدئوی دیجیتالی برنامه‌ها به مخاطبان عام، انتظار می‌رود در سالهای پیش رو ارائه می‌دهد (Zong and Bourbakis 2001).



15

### 15-1. چارچوب و طرح عملیاتی استرالیا برای مجموعه‌های میراث دیجیتال<sup>1</sup>

این طرح در واقع طرح شورای مجموعه‌های استرالیا جهت تهیه چارچوبی برای مجموعه‌های میراث دیجیتال است و برنامه عملیاتی‌ای را ارائه می‌کند که مسائل و مشکلات موجود در بخش مجموعه‌های استرالیا در رابطه با مدیریت فعلی و آتی مجموعه‌های میراث دیجیتال را بیان می‌کند.

در این رابطه مجموعه‌ای از مسائل و مشکلاتی که در چهار حوزه بخش مجموعه‌ها در استرالیا وجود داشتند، به صورت زیر بیان شدند:

- § ضبط و نگهداری از مواد دیجیتال؛
- § تأمین اعتبار، تأمین منابع، زنده نگه داشتن<sup>2</sup>؛
- § مخاطبان، کاربران، مصرف‌کنندگان، تعهد<sup>3</sup>، تعامل<sup>4</sup>؛
- § قابلیت همکاری بخشها با یکدیگر، هماهنگی، همکاری؛
- § مهارتها، ایجاد ظرفیت؛
- § دسترسی به مجموعه‌ها، پیوندهای آموزشی؛
- § خطمشی دولت فدرال و محلی، قانون‌گذاری؛
- § تولید محتوا؛
- § استانداردها، پروتکلها و قراردادهای ابزارها، الگوها، و قالبها.

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

رسالت این طرح برقراری ارتباط بین مردم استرالیا با مجموعه‌ها، اطلاعات، و دانشی است که در نهادهای جمع‌آوری کننده، فراهم‌آوری و مجموعه‌سازی می‌شود. برخی از دیگر مزایای این طرح عبارت‌اند از:

§ دسترسی یکپارچه و معتبر بین‌المللی، ملی، و منطقه‌ای به مجموعه‌های میراث دیجیتال استرالیا؛

§ استفاده مؤثر و کارآمد از مجموعه‌های میراث دیجیتال استرالیا؛

§ دسترسی و استفاده آسان و آگاهانه کاربران از مجموعه‌های میراث دیجیتال استرالیا شامل اطلاعاتی درباره تاریخ و فرهنگ استرالیا؛

§ خدمات و نظام‌های مناسب برای پشتیبانی از مجموعه‌های میراث دیجیتال؛

§ فعالیتهای تحقیقاتی و آموزشی بر اساس مجموعه‌های میراث دیجیتال؛

§ فعالیتهای اقتصادی بر اساس محتوای فرهنگی دیجیتال؛

§ ارائه راه‌حل‌های مبتکرانه برای مشکلات موجود در مجموعه‌های میراث دیجیتال؛

§ همکاری بین سازمانها و نهادها در بخش مجموعه‌ها.

§ نتایج نهایی این طرح عبارت‌اند از:

§ استانداردها و پروتکل‌های ارتقا یافته؛

§ تولید، ضبط، و نگهداری ارتقا یافته محتوای دیجیتال؛

§ زیرساخت‌های ارتقا یافته؛

§ بازاریابی و دسترسی ارتقا یافته؛

§ خط‌مشی ملی پذیرفته شده.

بروندادهای مرتبط با این نتایج به‌وسیله 11 گروه کاری در بازه زمانی دو ساله انجام پروژه تحویل داده می‌شوند. تعدادی از گروه‌های مرجع صاحب‌نظر در بخش مجموعه‌ها نیز برای اظهارنظر پیرامون بروندادهای به‌دست آمده به طرح دعوت می‌شوند. شورای مجموعه‌های استرالیا نیز به‌عنوان کمیته هدایت‌کننده پروژه عمل می‌کند.

در حال حاضر، پیرامون پیشرفت استرالیا در زمینه فعالیتهای دیجیتال و دسترسی‌پذیر کردن مواد دیجیتال به صورت سیستم‌های اطلاعاتی، در شورای مجموعه‌های استرالیا مجموعه‌ای از

---

## محتوای دیجیتال

---

§ چه مقدار از مجموعه‌های فیزیکی در سطح ملی در فهرستهای الکترونیکی قرار گرفته‌اند و چه تعداد از آنها به صورت پیوسته منتشر شده‌اند؟

§ چه مقدار از داده‌های مجموعه‌های فیزیکی در سطح ملی به‌وسیله جانشینان دیجیتالی‌شان ارائه شده‌اند و چه تعداد از آنها به‌صورت پیوسته قابل دسترس هستند؟

§ چه مقدار از مواد و منابع موجود در مجموعه‌های فرهنگی باید دیجیتالی شوند؟

§ تقاضا برای منابع مجموعه‌های دیجیتالی به چه میزان رشد و چه مقدار با گسترش فناوریهای و نظامهای توزیع جدید تغییر خواهد کرد؟

نهادهای فراهم‌آوری و مجموعه‌سازی استرالیا علاوه بر اینکه پروژه‌های خلاقانه‌ای را برای نیل به هدفهای خود در حوزه دیجیتالی اجرا کرده‌اند، این چالشها را نیز شناسایی کرده‌اند و در ایجاد برخی از استانداردهای بین‌المللی پیشگام بوده‌اند. به‌ویژه کتابخانه و آرشیو ملی استرالیا پیشرفتهای مهمی در تعداد زیادی از پروژه‌ها درباره پیش‌بینی و پاسخ‌گویی به چالشهای دیجیتالی داشته‌اند. بنیاد یادبود جنگ استرالیا اولین مؤسسه فرهنگی ملی، و شاید جهانی‌ای است که اجرای یک نظام مدیریت محتوای دیجیتالی در مقیاس کامل را آغاز کرده است. مؤسسه رکوردهای عمومی ویکتوریا یکی از اولین مؤسسات در جهان است که آرشیو دیجیتالی پیوسته دارد. شبکه مجموعه‌های استرالیا<sup>1</sup> حضور پیوسته مجموعه‌های میراث دیجیتالی به‌ویژه مجموعه‌های کوچک و متوسط را افزایش داده است. کتابخانه‌های عمومی در بیش از 1700 جایگاه در سطح ملی در امر آسان‌سازی دسترسی به منابع دیجیتالی و اینترنت به‌وسیله شبکه‌هایشان فعال بوده‌اند. دلایل ارائه طرح عملیاتی و چارچوب مجموعه‌های میراث دیجیتالی استرالیا عبارت‌اند از:

§ پیشرفت در ایجاد و گسترش محتوای فرهنگی دیجیتالی در استرالیا؛

§ به‌دست آوردن حمایت و پشتیبانی از سوی دولت و بخش مجموعه‌ها برای یک رویکرد هماهنگ.

گروههای مرجع انجمنهایی را با هدف به‌دست آوردن اتفاق آراء در بین تمام مجموعه‌دارها تشکیل می‌دهند. گروههای کاری در حقیقت گروههای کوچکی از کارشناسان و متخصصان هستند که بروندهای تعریف شده را مطابق با نیازمندیهای طرح عملیاتی ایجاد می‌کنند.

<sup>1</sup> <http://www.nla.gov.au/australian-digital-heritage>

## فصل پانزدهم - برنامه ها و ابتکار عمل های کشورهای خارجی ....

§ مشاوره؛

## § ایجاد و گسترش فرایندها؛

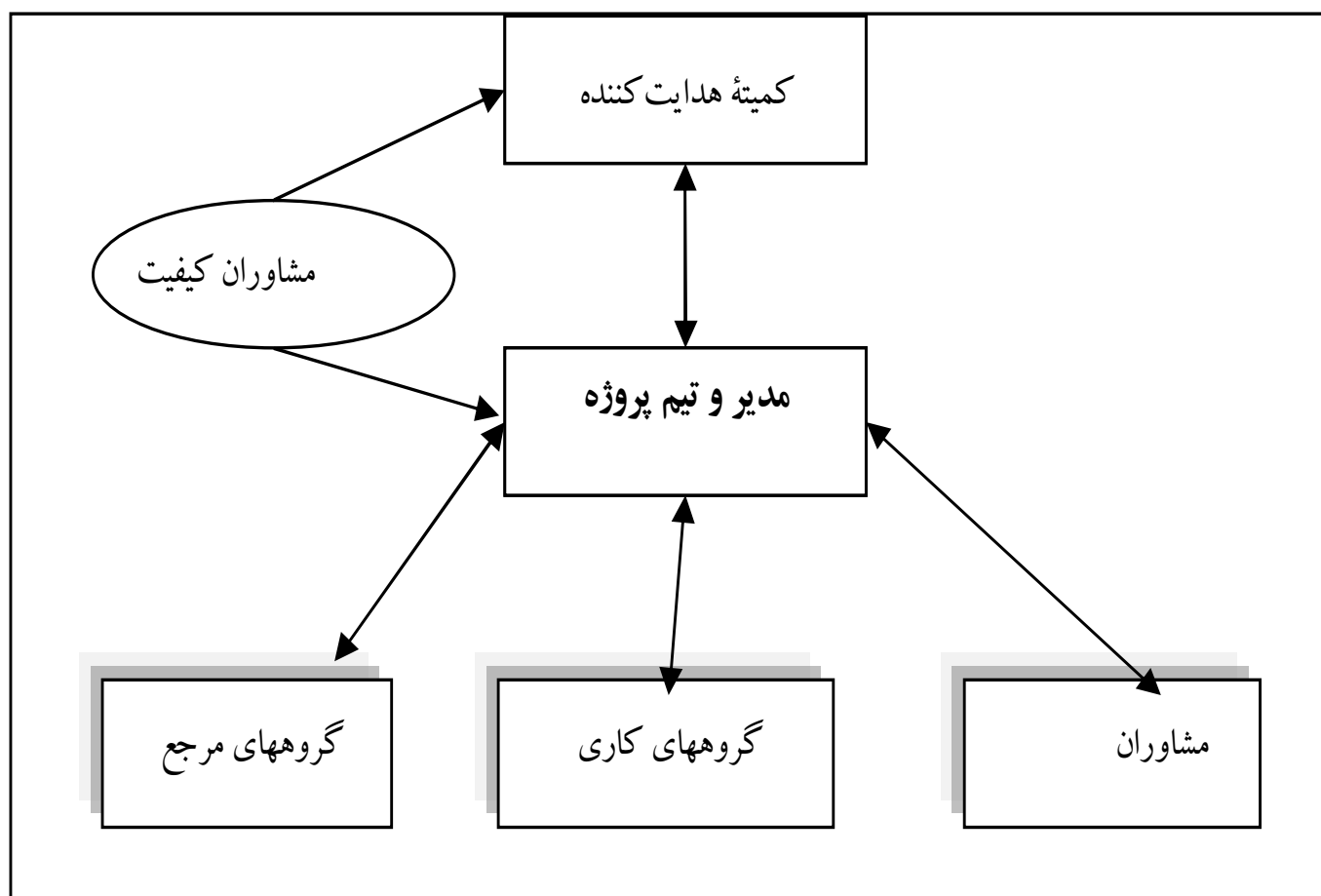
## § اجرای فرایندها؛

§ ردیابی / گزارش دہی؛

§ ارتقا/توزيع.

در طول پروژه، کمیته هدایت کننده بر انجام فرایندها نظارت می کند. در پایان پروژه نیز این کمیته از میزان موفقیت پروژه ارزیابی ای به عمل می آورد و بر اساس آن دستور ادامه، گسترش، تعریف دوباره کار، یا پایان آن را صادر می کند. این پیشنهادات به بخش مجموعه ها و شورای وزیران فرهنگی گزارش داده خواهد شد.

در ادامهٔ ارزیابی میزان موفقیت پروژه، کمیتهٔ هدایت‌کننده مروری بر فرایندهای انجام شده در طول پروژه خواهد داشت و درسها و تجربه‌های به‌دست آمده را برای استفاده در پروژه‌های بعدی شورای مجموعه‌های استرالیا مستند می‌کند. شکل 46 روابط مهم در پروژهٔ نظارت را نشان می‌دهد.



شکل 43. روابط مهم در پروژه نظارت

---

## محتوای دیجیتال

---

### 15-2. محتوای الکترونیکی در بلژیک<sup>1</sup>

کشور بلژیک که در قلب اروپا واقع شده است، مکان تقاطع بسیاری از شبکه‌های ارتباطی جاده‌ای و ریلی و محل حضور چندین فرهنگ است. بلژیک یک دولت پادشاهی فدرال شامل سه ناحیه پایتخت با 0/95 میلیون نفر ساکن که 85 درصد آنها فرانسه‌زبان هستند، ناحیه «فلمنگی»<sup>2</sup> با شش میلیون نفر جمعیت در شمال کشور، و ناحیه «والون»<sup>3</sup> با 3/3 میلیون نفر جمعیت شامل 70 هزار نفر آلمانی‌زبان در جنوب کشور است.

بلژیک از بدهیهای سنگین دولتی و ساختار سیاسی پیچیده رنج می‌برد که انعکاس آن در عملکرد اقتصادی آن آشکار است و تفاوت‌های منطقه‌ای را بین منطقه‌های «فلمنگی» و «والونی» به‌وجود آورده است.

اقتصاد منطقه «فلمنگی» توسعه خود را بر روی صنایع فناوری برتر متمرکز کرده است. این منطقه به‌عنوان سومین منطقه پیشرفته در اتحادیه اروپا در رابطه با تعداد شاغلان در تحقیقات فناوری برتر به حساب می‌آید.

اقتصاد منطقه «والون» بیشتر بر اساس توسعه بخشهای شیمیایی، غذا، خوراکیها، و مهندسی قرار دارد. اگرچه این بخشهای سنتی به نقش خود در تأثیرگذار بودن در رشد موفق و پررونق این منطقه ادامه خواهند داد، این منطقه به بخشهای فناوری برتر همانند فضا و هوانوردی، زیست‌فناوری<sup>4</sup>، فناوری اطلاعات و ارتباطات، و ارتباطات از راه دور گرایش پیدا کرده است.

بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از اولویتهای برتر دولت است که سهم این بخش در تولید خالص ملی<sup>5</sup> چهار درصد به شمار می‌آید و در حدود یک چهارم از کل هزینه‌های تحقیق و توسعه کشور را به خود اختصاص داده است.

### 15-2-1. بخشهای عمده محتوای دیجیتالی

از آنجا که جمعیت بلژیک شامل دو جامعه مهم فرانسوی‌زبان «والونیا» و هلندی‌زبان «فلاندرز» است، تولیدکنندگان اصلی محتوای اینترنتی به‌طور ویژه به ایجاد و تهیه محتوای دوزبانه گرایش دارند. نتایج مطالعه‌ای در سال 2002 در مرکز اطلاعات رسانه‌ای نشان می‌دهد که در میان کل جمعیت اینترنتی، 69 درصد از نسخه‌های فلمنگی محتواهای اینترنتی و 31 درصد از نسخه

---

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

فرانسوی آنها استفاده می‌کردند که این مسئله با توجه به تعداد بیشتر جمعیت فلمنگی قابل توضیح است.

### 15-2-2. رسانه‌ها و اینترنت

#### 15-2-2-1. ارائه رسانه‌های اینترنتی پیوسته

بر اساس مطالعه «آی.ان.آر.ای.»<sup>1</sup> 32 درصد از کاربران اینترنتی بلژیکی پیش از این یک روزنامه اینترنتی پیوسته را خوانده‌اند و 62 درصد از آنها ادعا کردند که کاربران دائمی هستند. روزنامه‌های امور مالی و اقتصاد<sup>2</sup>، و روزنامه عصر<sup>3</sup> از اولین روزنامه‌هایی بودند که یک نسخه اینترنتی پیوسته برای روزنامه خود فراهم کردند. روزنامه امور مالی و اقتصاد اولین روزنامه‌ای بود که وبسایت آن در سال 1994 ایجاد شد. در مقایسه با نسخه چاپی، این وبسایت خدمات اضافه‌تری همانند سفارشی‌سازی و اطلاعات بهنگام بازار را فراهم می‌کند. در همان سال، روزنامه عصر نیز وبسایت خود را افتتاح نمود که بین 12 هزار تا 15 هزار کاربر اخبار روزانه را می‌خواندند و به یک آرشیو معتبر و قابل توجه از این روزنامه دسترسی داشتند.

#### 15-2-2-2. دیجیتال‌سازی محتوای فرهنگی

قلمرو عمومی دولتی در حوزه فرهنگ شامل مؤسساتی چون کتابخانه‌ها، آرشیوها، و موزه‌ها به اجتماعات فرهنگی منتقل شده‌اند. با این حال، چندین مؤسسه با عنوان مؤسسات علمی فدرال<sup>4</sup> با مسئولیت و نظارت مقامات دولت فدرال یا همان دفتر سیاست‌گذاری علمی بلژیک باقی مانده‌اند.

#### 15-2-2-3. چارچوب سیاستها و خط‌مشیها

در سال 2002 یک برنامه ابتکاری مهم به‌وسیله دولت فدرال بلژیک برای مدرن‌سازی مؤسسات علمی فدرال انجام شد. حفاظت، نگهداری، و ترویج میراث علمی، تاریخی، و هنری نگهداری‌شده به‌وسیله مؤسسات علمی فدرال به‌عنوان یکی از مسائل مهم در برابر شدن با تکامل تدریجی جامعه (موزه‌داری)<sup>5</sup> جدید، استفاده از فناوریهای اطلاعاتی جدید به‌ویژه سیاست دیجیتال‌سازی، و (... شناسایی شده است. دولت در سال 2004 بر اصول طرح دیجیتال‌سازی چندساله‌ای توافق نمود که هم‌اکنون در حال پیاده‌سازی است که در آن مؤسسات علمی فدرال رویکردی جمعی را برای دیجیتال‌سازی میراث علمی و فرهنگی موجود در مقیاس بزرگ دنبال خواهند کرد.

---

## محتوای دیجیتال

---

همچنین اقدامات مختلفی با هدف دیجیتال سازی میراث علمی و فرهنگی به وسیله دولتهای محلی «فلمنگی» و اجتماعات فرانسوی زبان برنامه ریزی و اجرا شده است. در اجتماعات «فلمنگی»، این عقیده تنظیم شده است برای شروع فعالیت بر روی یک طرح اصلی برای بخش میراث فرهنگی که یک بخش آن دیجیتال سازی خواهد بود. در اجتماعات فرانسوی، یک مطالعه امکان سنجی و پیش بینی برای یک فرایند هماهنگی دیجیتال سازی در دست تهیه و ایجاد است. تمام این برنامه های ابتکاری برای حفاظت و نگهداری و دیجیتال سازی میراث فرهنگی در جهت حفظ الگوی عمومی برنامه محتوای الکترونیکی اتحادیه اروپاست.

### 15-2-2-4. برنامه حمایت از جامعه اطلاعاتی چندوجهی (2001-2008)

این برنامه به وسیله دفتر سیاست گذاری علمی بلژیک اجرا می شود و از برنامه های ابتکاری مختلف اجرا شده در هر جا پشتیبانی می کند. هدف این برنامه ترغیب و تشویق استفاده از فناوریهای اطلاعاتی در بخشهای هدف به وسیله پروژه های کاربردی است. درباره مؤسسات علمی فدرال، این برنامه پروژه هایی را ترجیح می دهد که از یک رویکرد مشارکتی استفاده می کنند تا از عهده دیجیتال سازی این مجموعه های بسیار تخصصی و مجموعه های اطلاعاتی با هدف اطمینان از حفاظت و نگهداری آنها و آسان سازی استفاده از آنها برآید. همچنین ایجاد پروژه های کاربردی نوآورانه برای دسترسی به این میراث به ویژه هنگامی که دسترسی برای کاربران خارج از مؤسسات علمی فدرال فراهم است، انتظار می رود. برخی از پروژه هایی که در مؤسسات علمی فدرال در راه اندازی شده، عبارت اند از:

- § دسترسی دیجیتالی به آرشیوهای تصاویر هوایی و نجوم؛
- § سیستم یکپارچه مدیریت اسناد برای مؤسسات علمی؛
- § شبکه های ارتباط از راه دور برای آموزش تاریخچه هنر در دانشگاهها؛
- § دیجیتال سازی آرشیوهای صوتی موسیقی شناسی قومی؛
- § سیستم تحقیقات باستان شناسی چند رسانه ای؛
- § سیستم اطلاعات مکانی پیوسته علوم طبیعی برای مؤسسات علمی فدرال؛
- § سیستم اطلاعات الکترونیکی مرکزی درباره منابع ژنتیک مواد گیاهی زنده؛
- § سیستم اصلی یکپارچه سازی، دیجیتال سازی و بازیابی اطلاعات آماری کیفی بلژیک.



---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

§ کتابخانه سلطنتی بلژیک: بزرگ‌ترین کتابخانه بلژیک که کامپیوتری کردن فهرستهای باستانی و دیجیتال‌سازی مجلات بلژیکی از قرن هجدهم تا سال 1920 را اجرا می‌کند.

§ مرکز تحقیقات و اسناد جنگ و جامعه‌های معاصر: کامپیوتری کردن سیاهه موجودی مجموعه‌ها و دیجیتال‌سازی اسناد تصویری را کامل می‌کند.

§ موزه سلطنتی آفریقای مرکزی: دیجیتال‌سازی مجموعه‌ها و ایجاد موزه مجازی را برعهده دارد.

§ موزه سلطنتی هنرهای زیبا: کامپیوتری کردن سیاهه موجودی آثار هنری و فهرستهای آرشیوها و کتابخانه سلطنتی در برنامه کاری آن است.

### 15-2-3. دولت الکترونیکی

بلژیک به سرعت همراه با سایر کشورهای اروپایی در حال ایجاد دولت الکترونیکی است. ایجاد استراتژی ملی دولت الکترونیکی به وسیله بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات خدمات عمومی فدرال و ستاد ایالتی دولت الکترونیکی تضمین شده است. نقش اصلی بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات خدمات عمومی فدرال تعریف چارچوب استراتژی دولت الکترونیکی بلژیک و همچنین حمایت از مدیریت فدرال در اجرای برنامه‌های دولت الکترونیکی است. وظیفه مهم ستاد ایالتی نظارت بر فعالیتهای بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات خدمات عمومی فدرال در مناطق مختلف است، در حالی که خود این ستاد به طور مستقیم به وزیر بودجه و سرمایه‌گذاریهای عمومی متصل است.

هدف اصلی دولت الکترونیکی بلژیک، از یک سو کاهش رویه‌های کاری اداری و از سوی دیگر، ترغیب و تشویق کارایی و دسترسی به خدمات اداری است. با در نظر گرفتن پیشرفتهای جاری و یکپارچه‌سازی فناوری اطلاعات و ارتباطات در بلژیک، اقدامات بهبودی زیادی برای انجام وجود دارد و پیشرفت بیشتری، در بخش دولتی و خصوصی انتظار می‌رود. این بازار هنوز به نقطه بلوغ دست نیافته است و ورود اپراتورهای جدید این تقاضا را تحریک و ترغیب می‌کند. طبق نظر فدراسیون صنعت فناوری<sup>1</sup>، حد تکامل مطلوب در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات بلژیک شامل توسعه و پیشرفت به سمت قابلیت همکاری بین بخشها، به وسیله استفاده از فناوریهای بی سیم «آی.فای»<sup>2</sup>، شبکه‌های گسترده منطقه‌ای<sup>3</sup>، «جی.پی.آر.اس»<sup>4</sup>، سیستم صدا

---

## محتوای دیجیتال

---

بر روی اینترنت<sup>1</sup> سیار، تلویزیون دیجیتالی، و شناسایی و احراز هویت الکترونیکی است.

### 15-3. استراتژی اطلاعات دیجیتالی کانادا<sup>2</sup>

اطلاعات دیجیتالی و فناوریهای شبکه‌ای محرکهای مهمی برای رشد اقتصادی و اجتماعی در قرن 21 است. آشکار است که ملتهایی که می‌خواهند زیرساختها و داراییهای اطلاعات دیجیتالی خود را پرورش دهند، همان ملتهایی هستند که دوست ندارند از دیگران عقب بمانند. کانادا باید سریع و قاطع در این زمینه اقدام کند. باید از برآورده شدن نیازهای تمام مردم کانادا شامل شهروندان، دانشمندان، تولیدکنندگان، صنایع، دانشجویان، و کارکنان مطمئن بود. همچنین باید مشخص شود که ارزشهای اساسی ملت کانادا همانند چندزبانی، چندفرهنگی، شمول‌گرایی و جامعیت، و برابری حقوق در حوزه دیجیتالی نیز وجود خواهند داشت. این امر تنها با رویکردی استراتژیک و هماهنگ تحقق می‌یابد که به همه مراحل شامل تولید، حفاظت و نگهداری، و توزیع و اشاعه اطلاعات دیجیتالی توجه داشته باشد.

در سال 2005، انجمن کتابخانه‌ها و آرشیوهای کانادا گفت‌وگوهایی را آغاز نمود که انعکاس‌دهنده دامنه علایق در حوزه دیجیتالی با هدف شکل‌دهی استراتژی اطلاعات دیجیتالی کانادا بود. این انجمن با برقراری مجموعه‌ای از گردهماییها با بیش از 200 نهاد مجموعه‌دار از بخشهای مختلف شامل تولیدکنندگان انتشارات و رسانه‌ها، سازندگان، نهادهای حقوقی، صاحب‌نظران علمی، مقامات رسمی کشوری و استانی، و مؤسسات ثبت و حفظ آثار مشورت کرد. مشاوران طی جلساتی بر بندهای استراتژی ملی توافق کردند که در نهایت به تهیه این گزارش به‌وسیله یک کمیته منتخب منجر شد. در چشم‌انداز این استراتژی داراییهای اطلاعات دیجیتالی کانادا تولید، تقویت، حفاظت و نگهداری می‌شوند تا اطمینان حاصل شود که اطلاعات دیجیتالی کانادا به‌شیوه‌ای مؤثر برای ارائه به نسلهای بعدی وجود دارد، و اینکه وضعیت کانادا در اقتصاد جهانی اطلاعات دیجیتالی تقویت و بهبود می‌یابد. این استراتژی سه فرصت گسترده را برای دستیابی به این چشم‌انداز پیش روی خود قرار داد:

§ تقویت محتوا: با هدف اینکه در طول زمان، داراییهای اطلاعاتی و دانش گردآوری شده کانادا در قالب دیجیتالی وجود داشته باشد.

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

§ اطمینان از حفاظت و نگهدای: برای ایجاد دسترسی مداوم مردم کانادا به داراییهای اطلاعاتی و دانش دیجیتالی خود و اینکه نسلهای بعدی مدارک و شواهدی از دستاوردهای فکری و خلاقانه نسل حاضر داشته باشند.

§ ایجاد دسترسی و کاربرد بیشینه: برای اینکه مردم کانادا به اطلاعات دیجیتالی کانادا که برای یادگیری و آموزش، تجارت و کسب و کار، فعالیتهای اوقات فراغت، و هویت فرهنگی آنها مهم است، دسترسی بهینه داشته باشند؛ و محتوای دیجیتالی کانادا به جهان نشان داده شود.

فرضیه‌های مهم و اصلی هدایت‌کننده این بحثها که استخوان‌بندی و اساس این استراتژی را تشکیل داده‌اند عبارت‌اند از:

§ هم‌اکنون وقت آن است. اطلاعات دیجیتالی در معرض خطری وجود دارند و ضرورت زیادی برای اجرای این استراتژی در روشی بهنگام وجود دارد. اگر ما تعلل کنیم بخش زیادی از داراییهای دیجیتالی که اکنون در حال تولید هستند، به‌طور حتم از بین خواهند رفت، چنان‌که از مدیریت بهبود یافته داراییهای اطلاعاتی فرصتهای اقتصادی زیادی به‌وجود آید.

§ تغییرات دائمی هستند. فناوریهای دیجیتالی به تغییرات سریع خود ادامه می‌دهند، و به استراتژی برای رشد و نمو و اقدام بر اساس آن نیاز دارند.

§ سهام‌داران، پشتیبان و علاقه‌مند به‌کار هستند. غلبه بر چالشهای اطلاعات دیجیتالی نیازمند تلاشی مشترک و سرمایه‌گذاری در بخشها و حوزه‌های مختلف است. حمایت و پشتیبانی برای رسیدن به استراتژی جامع و توزیعی برای دستیابی به چشم‌انداز دیجیتالی لازم است. چشم‌اندازی که برای بخشهای مختلف قابل احترام است، که بر اساس ظرفیتهای موجود و برنامه‌های ابتکاری در حال پیشرفت بنا می‌شود، و از مشارکت‌کنندگان باهوش و همیاری حمایت می‌کند.

§ استراتژیهای قابلیت همکاری بین بخشها و دسترسی آزاد مهم هستند. مدیریت و جریان اطلاعات با پیوستگی گسترده به استانداردهای بین‌المللی باز که قابلیت همکاری بین بخشها را با ایجاد سازگاری و اشتراک بین بهترین فعالیتهای پرورش می‌دهد، پیشروی

## محتوای دیجیتال

§ دسترسی و کاربرد اطلاعات تحقق اهداف اقتصادی کانادا را حمایت می‌کند. وجود جامعه‌ای غنی از اطلاعات برای رقابت کانادا در صنایع دانش‌محور و برای رشد اقتصادی کشور ضروری است.

§ سرمایه‌گذاریها باید استراتژیک، تقویت‌شده، و با سوددهی و پاداش کافی باشند. ابعاد پرخرجی در چالشهای اطلاعات دیجیتالی وجود دارند. هدف از این استراتژی آگاهی‌رسانی، ترویج، و توسعه سرمایه‌گذاریهای استراتژیک به‌وسیله بخش خصوصی و دولتی کانادا است.

§ مدل باید توزیع شده باشد. این استراتژی موجب ارتقای یک مدل شبکه‌ای است که بر پایه نقاط قوت در سراسر کشور بنا می‌شود.

§ کانادا می‌تواند یک پیشتاز جهانی باشد. ما توانایی رهبری و همکاریهای گروهی برای ادغام و یکپارچه نمودن منابع، تواناییهای فناوری، و تلاشهایمان را برای دستیابی به چشم انداز مورد نظر را داریم.

در توسعه این استراتژی سه چالش اصلی مشاهده شد که در ادامه برای هر یک راه‌حلهایی پیشنهاد شد:

§ تقویت محتوای دیجیتال؛

§ اطمینان از حفاظت از محتوای دیجیتال؛

§ افزایش کاربرد و دسترس‌پذیری.

§ هدف از پیاده‌سازی این استراتژی دستیابی به اهداف طولانی‌مدت زیر است:

§ داراییهای اطلاعاتی و دانش متراکم کانادا در قالب دیجیتالی وجود خواهد داشت؛

§ کاناداییها به دانش دیجیتالی و داراییهای اطلاعاتی کشورشان به‌طور مداوم دسترسی دارند و نسلهای آینده بر فعالیتهای خلاقانه، علمی، و روشنفکرانه نسل حاضر گواهی خواهند داد؛

§ کاناداییها به اطلاعات دیجیتالی‌ای که برای یادگیری، تجارت، کار، اوقات فراغت، و هویت فرهنگی‌شان اهمیت دارند، دسترسی بهینه خواهند داشت.

برای رویارویی با چالش اول باید به این نکته توجه داشت که گرچه در دنیای دیجیتالی مرزهای ملی اندکی وجود دارد اما داشتن حضوری قوی برای رشد اقتصادی کانادا، مشارکت، و رقابت آن در عرصه اقتصاد مبتنی بر دانش حیاتی است. اینترنت هم‌اینک به منبعی برای

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

دیجیتالی، تولید دیجیتالی، و مدیریت اطلاعات دیجیتالی حل شود.

این استراتژی در پی ایجاد مجموعه‌ای غنی و منسجم از محتوای دیجیتالی کاناداست که منعکس کننده تجربه کانادایی است و نیازهای مجموعه پیوسته روزافزونی از کاربران کانادایی را برآورده نماید. تقویت محتوای دیجیتالی کانادا نیازمند تلاشی آگاهانه و مشترک از تمام بخشها برای تبدیل محتوای چاپی نگهداری شده در مخزنها در سراسر کشور است. در کنار این فعالیت تقویت و افزایش تولید و ایجاد اطلاعات بادوام و با کیفیت نسخه اصلی دیجیتالی ضروری است. هدفهای کلی تقویت محتوا عبارت‌اند از:

§ توجه به توسعه و مدیریت نظام‌مند مجموعه وسیعی از اطلاعات دیجیتالی فرهنگی، علمی، و دولتی باکیفیت کانادا برای توزیع، دسترسی، و استفاده.

§ بهبود و توسعه صنعت محتوای دیجیتالی قدرتمند در کانادا.

§ زیرهدفهایی که دستیابی به هدفهای کلی پیش گفته را ممکن می‌کنند، عبارت‌اند از:

1. دیجیتال سازی میراث متنی، تصویری، و دیداری - شنیداری کانادا در حجم انبوه در مقیاس ملی.

فعالیت‌هایی که در راستای دستیابی به این زیر هدف باید انجام گیرند، عبارت‌اند از:

§ انجام یک پروژه دیجیتال سازی ملی در یک بازه زمانی پنج تا ده ساله برای تبدیل میراث فرهنگی، علمی، و دولتی کانادا مطابق با مجموعه‌ای از اهداف تبدیل سازی و استانداردهای ملی مناسب.

§ سرعت بخشیدن به ایجاد و اجرای استراتژیهای دیجیتال سازی جامع استانی به عنوان بخشی از پروژه ملی.

§ ایجاد رویکردهای همکاری ملی برای دیجیتال سازی با هدف حمایت از دسترسی آزاد و رایگان به محتوای دیجیتالی شده برگرفته از بخش دولتی کانادا.

§ ایجاد یک نظام حق مؤلف دیجیتالی برای دیجیتال سازی آثار بدون مالک به وسیله مؤسسات غیرانتفاعی بدون انگیزه تملک.

§ ایجاد و ترویج همکاریهای بین بخش دولتی و خصوصی برای افزایش فعالیت‌های دیجیتال سازی.

---

## محتوای دیجیتال

---

§ ترغیب و تشویق توسعه تولید و تحویل دیجیتالی و کشف مدل‌های تجاری جدید در صنایع درگیر با تولید محتوا.

§ ترغیب و تشویق گروه‌های کاری برای ایجاد و توسعه فعالیتها، فرایندها، زیرساختها، و ابزارهای تولید مبتنی بر استانداردهای تولید محتوای دیجیتالی.

§ بهبود و افزایش فعالیتهای تولید دیجیتالی برای خدمت به هدفهای ملی در رابطه با مدیریت، حفاظت، و نگهداری بلندمدت، و دسترسی و استفاده و حفظ حقوق مادی و معنوی آثار.

§ ترویج و پرورش مطابقت بین استانداردهای شناخته شده و رایگان و ایجاد و اشتراک بهترین رهنمودهای عملی و ابزارهای مبتنی بر استانداردها در جوامع تولیدکننده محتوا.

3. تأمین نیاز فعالیتهای لازم در برنامه‌های تأمین اعتبار و حامی تولید محتوای دیجیتالی کانادا، شامل برنامه‌های مدیریت اطلاعات دیجیتالی، برنامه‌های کنترل کیفیت داده‌ها، فراداده‌های مبتنی بر استانداردها، انتشار بهنگام پیوسته نتایج تحقیقات، و واسپاری نتایج تحقیقاتی به مخزنهای نگهداری مناسب.

فعالیهایی که در راستای دستیابی به این زیر هدف باید انجام گیرند، عبارت‌اند از:

§ ترویج و پرورش رویکردهایی برای اعطای پاداش به پژوهشگران برای انجام فعالیتهای درست در محیطهای پژوهشی و دانشگاهی.

§ تدارک برنامه‌های آموزشی در برنامه‌های دانشگاهی درباره مدیریت چرخه داده‌ها و اطلاعات دیجیتالی، شامل حفاظت و نگهداری، فراداده، اخلاقیات، حق مؤلف و اعطای گواهی‌نامه، حریم خصوصی، و امنیت.

§ اطمینان از اجرای مؤثر یک سیستم برای شناسایی مداوم و پایدار منابع دیجیتالی.

§ ترغیب و تشویق فعالیتهای تولید محتوای دیجیتالی آسان‌کننده تبدیل به قالبهای جایگزین در هنگام نیاز.

§ ایجاد و توسعه ظرفیت فنی بین تولیدکنندگان محتوای دیجیتالی برای انتقال خودکار به مخزنهای مطمئن دیجیتالی.

§ ایجاد و اجرای استراتژیهای جامع رکوردهای الکترونیکی با در نظر گرفتن خطمشی،

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

§ حمایت و پشتیبانی از تولید محتوای دیجیتالی به‌وسیلهٔ جامعه‌های مختلف و برای افراد مختلف از جمله جوامع ناتوان بومی، زبانی، و فرهنگی.

§ جست‌وجو، بررسی، و اجرای استانداردهای بین‌المللی، بهترین فعالیتها، و راه‌حلهای فناورانه برای ممکن ساختن تولید، حفاظت و نگهداری، دسترسی، و استفاده از محتوای دیجیتالی به‌وسیلهٔ جامعه‌های گوناگون.

§ فراهم‌آوری ابزارها و خدمات، شامل راه‌حلهای فناورانه در زمان نیاز، برای توانا ساختن جامعه‌ها در تولید، حفاظت، دسترسی، و استفاده از محتوای دیجیتالی.

چالش دوم چنانچه پیش از این اشاره شد اطمینان از حفاظت از محتوای دیجیتالی است که نتیجهٔ بلندمدت دسترسی مداوم شهروندان کانادایی به داراییهای اطلاعاتی و دانش دیجیتالی کشورشان است. با این امکان که نسلهای آینده نیز شواهد و مدارکی از دستاوردهای فکری، علمی، و خلاقیتهای زمان معاصر خواهند داشت.

چالشهای مدیریت مجموعهٔ روبه‌رشدی از اطلاعات دیجیتالی، بسیار زیادند و به تلاش مشترک نیاز دارند. ما باید زیرساختهای فیزیکی و سازمانی لازم برای پشتیبانی از استراتژیهای حفاظت و نگهداری دیجیتالی را در کانادا ایجاد نماییم. لازم است تا نهادهای جوابگویی را مشخص کنیم؛ مطابقت و سازگاری استانداردها، سیاستها، فعالیتها، رویه‌های کاری، و فناوریهای را پرورش و ترویج دهیم که اجرای استراتژیها را امکان‌پذیر می‌سازد؛ نیاز است تا ظرفیت سازمانی درست نماییم؛ و مطمئن شویم که افراد آموزش دیده‌ای وجود دارند که کارهای لازم را انجام می‌دهند. اگر قصد داریم تا در حفظ دسترسی به آثار دیجیتالی ملت خود موفق باشیم، لازم است سریع و قطعی اقدام کنیم. هدفهای کلی در رفع این چالش ایجاد ظرفیت قدرتمند ملی برای حفاظت از محتوای دیجیتالی باارزش فرهنگی و علمی بادوام برای کانادا و شهروندان کانادایی است. اهداف عینی‌ای که در راستای تحقق این هدفهای کلی تعریف شده‌اند عبارت‌اند از:

1. انتخاب و گردآوری محتوای دیجیتالی برای حفظ و نگهداری بلندمدت.

فعالیتهایی که در راستای دستیابی به این هدف باید انجام گیرند، عبارت‌اند از:

§ تعریف و ایجاد نقشه‌ها و مسئولیتها در سطح ملی برای گردآوری، حفاظت، و نگهداری بلندمدت اطلاعات دیجیتالی، در دسته‌های گستردهٔ اطلاعات.

## محتوای دیجیتال

§ اجرای واسپاری قانونی در سطح ملی و در صورت امکان استانی برای انواع خاصی از محتوای دیجیتالی منتشر شده.

§ اجرای رویکردی ملی برای آرشیو نمودن شبکه وب.

2. ایجاد یک شبکه توزیعی از مخزنهای مورد اطمینان حفاظت و نگهداری دیجیتالی با مسئولیت گردآوری، مدیریت، حفاظت، و دسترس پذیری به داراییهای اطلاعات دیجیتالی کانادا شامل محتوای میراث فرهنگی در هر شکل و نوع از داده‌ها و تحقیقات علمی و اطلاعات دولتی. فعالیتهایی که در راستای دستیابی به این هدف باید انجام گیرند، عبارت‌اند از:

§ کشف و پیشنهاد مدل‌های شبکه‌ای مناسب برای بخشهای میراث فرهنگی، پژوهشی و علمی، و دولتی.

§ ایجاد مخزنهای قابل اطمینان دیجیتالی و آرشیوهای اطلاعاتی در مقیاس ملی.

§ ایجاد خدمات مشترک در هنگام نیاز برای کاهش دوباره کاریها، تلاشها، و هزینه‌ها.

§ ایجاد فرایند تأیید و اعطای گواهینامه به مخزنهای مطمئن دیجیتالی برای توانا ساختن واسپاران محتوای دیجیتالی، دارندگان حقوق مادی، و کاربران برای شناسایی مخزنهای قابل اعتماد دیجیتالی.

3. ترویج فعالیتهای تحقیق و توسعه مرتبط با حفاظت و نگهداری.

فعالیتهایی که در راستای دستیابی به این هدف باید انجام گیرند، عبارت‌اند از:

§ شناسایی نقاط قوت و شکافهای موجود در تحقیقات حفاظت و نگهداری در کانادا و در سطح بین‌المللی با دیدگاه ایجاد یک دستورعمل تحقیقات، حفاظت، و نگهداری برای کانادا شامل مجموعه‌ای برنامه‌ریزی شده از پروژه‌های بررسی و آزمایش بستر حفاظت و نگهداری دیجیتالی.

§ افزایش اعتبارات موجود برای تحقیقات حفاظت دیجیتالی و افزایش توزیع و اشاعه نتایج پژوهشی به هر دو زبان رسمی کشور.

4. ایجاد توانایی مهارتهای جدید کاری برای مدیریت و حفاظت از اطلاعات دیجیتالی.

فعالیتهایی که در راستای دستیابی به این هدف باید انجام گیرند، عبارت‌اند از:

§ ایجاد شایستگیها و پستهای شغلی جدید همانند کتابدار دیجیتالی که مسئولیت نظارت بر



## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

5. ایجاد یک استراتژی مدافعه<sup>1</sup> کانادایی برای مسائل حفاظت و نگهداری دیجیتال. چالش سوم در این رابطه افزایش بیشینه دسترسی دیجیتالی است و نتیجه بلندمدت آن این است که مردم کانادا به اطلاعات دیجیتالی کشورشان دسترسی بهینه دارند که برای یادگیری و آموزش، تجارت و کسب و کار، فعالیتهای اوقات فراغت، و هویت فرهنگی‌شان مهم است. هدف از این استراتژی ایجاد شرایط استفاده و ترویج استفاده دوباره از اطلاعات برای برآوردن دامنه وسیعی از مقاصد، زمینه‌ها، و دامنه وسیعی از کاربران، روشهای دسترسی، و وسایل است. این استراتژی همچنین روشهایی را برای کانادا جست‌وجو می‌کند تا تنش بین نهادهای حل‌کننده، به عبارت دیگر دسترسی به اطلاعات را بیشینه نماید تا اطلاعات برای هدفهای آموزشی، علمی، سرگرمی، یا خلاقانه به‌طور رایگان در جامعه استفاده و دوباره استفاده شوند و از سوی دیگر از حقوق تولیدکنندگان برای کنترل استفاده از آثار، کسب درآمد، و کارمزد از آنها حمایت می‌کند. هدفهای کلی‌ای که در حل این چالش باید محقق شوند، عبارت‌اند از:

§ پرورش و ترویج دسترسی بهینه به داراییهای اطلاعات دیجیتالی کانادا برای هر کس، در هر کجا، و به هر وسیله.

§ معرفی و ترویج دسترسی و استفاده از اطلاعات کانادا در درون محیط اطلاعاتی جهانی. هدفهای عینی‌ای که برای تحقق هدفهای کلی تعریف شده‌اند، عبارت‌اند از:

1. ایجاد سازوکارهایی برای دسترسی آزادانه، برابر و همیشگی به اطلاعات دیجیتالی در جامعه.

فعالتهایی که در راستای دستیابی به این هدف باید انجام گیرند، عبارت‌اند از:

§ توجه به شکافها در پهنای باند جغرافیایی یا پوشش بی‌سیم برای آسان‌سازی دسترسی به اطلاعات دیجیتال.

§ اجرای برنامه‌های ممکن دانلود اطلاعات برای ترغیب دسترسی گسترده‌ی بسیار به اینترنت.

§ افزایش ارائه برنامه‌های سواد اطلاعاتی در سیستمهای آموزشی، کتابداران، و گروههای اجتماعی.

2. تقویت و افزایش مشاهده پذیری و دسترسی یکپارچه به اطلاعات کانادایی در درون محیط جهانی اطلاعات دیجیتال.

فعالتهایی که در راستای دستیابی به این هدف باید انجام گیرند عبارت‌اند از:

---

## محتوای دیجیتال

---

- § ایجاد نقشی مهم برای شبکهٔ مخزنهای مطمئن دیجیتالی به عنوان دروازهٔ اطلاعاتی قابل دسترس بین بخشهای مختلف به اطلاعات دیجیتالی کانادا.
- § تشویق و ترغیب ایجاد خدمات یکپارچهٔ تخصصی و ابزارهای کشف دانش و تحقیقات پیشرفته برای مثال برای داده‌کاوی و جست‌وجو در نوشتجات.
- § دنبال نمودن ابزارهایی برای بهینه ساختن محتوای دیجیتالی کانادا برای نمایه شدن در موتورهای جست‌وجوی مهم و خدمات یکپارچهٔ تخصصی.
3. دسترسی بهنگام و آزاد بیشتر به اطلاعات بخش عمومی.
- فعالتهایی که در راستای دستیابی به این هدف باید انجام گیرند، عبارت‌اند از:
- § تقویت، توزیع، و اشاعهٔ پیوسته اطلاعات دولتی با یک برنامهٔ گستردهٔ خدمات واسپاری دیجیتال.
- § ایجاد مدل‌های تأمین اعتباری پوشش‌دهندهٔ هزینه‌های انتشار و توزیع اطلاعات سودمند برای اطمینان از دسترسی آزاد کاربران و دارندگان حقوق مادی.
4. ارتباطات مؤثر و مدیریت حق مؤلف.
- فعالتهایی که در راستای دستیابی به این هدف باید انجام گیرند، عبارت‌اند از:
- § افزایش و ترویج درک عمومی از حق مؤلف، حوزهٔ عمومی، و گوناگونی مدل‌های اعطای مجوز موجود در بازارهای اطلاعاتی.
- § ایجاد ابزارهایی برای حمایت از پژوهش‌ها پیرامون حقوق مادی و درخواستهای اجازه برای استفاده از منابع دارای حق مؤلف.
5. افزایش اعتبارات و توزیع پژوهش‌ها پیرامون کاربران اطلاعات دیجیتال.
- فعالتهایی که در راستای دستیابی به این هدف باید انجام گیرند، عبارت‌اند از:
- § شناسایی نقاط قوت، شکافها، و ضعفهای موجود در پژوهشهای پیرامون کاربران در کانادا و در سطح بین‌المللی با دیدگاه ایجاد یک دستورعمل تحقیقاتی در این حوزه در کانادا.
- شایان ذکر است که اهداف این استراتژی نمی‌تواند به وسیلهٔ هیچ سازمانی به تنهایی به عهده گرفته شود و یک رویکرد جامع، هماهنگ، و توزیع شده که مجموعه‌سازان تمام بخشهای محیط اطلاعاتی را درگیر نماید، لازم است. به عقیدهٔ صاحب‌نظران حوزهٔ اطلاعاتی ضرورت رو به

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

### 15-4. به‌سوی استراتژی اطلاعات دیجیتالی کانادا: مروری بر برنامه‌های ابتکاری بین‌المللی مرتبط<sup>1</sup>

این گزارش مروری کلی از برنامه‌های ابتکاری اطلاعات دیجیتالی را که در سازمانهای مختلف در سراسر جهان اجرا می‌شوند، فراهم می‌کند و نتایج ارزیابی پیرامون دامنه، طراحی، روش‌شناسی، و نتایج این برنامه‌های ابتکاری را توصیف می‌کند. این تلاش می‌تواند در آگاهی‌رسانی برای ایجاد طرحهایی سودمند باشد که به استراتژی ملی اطلاعات دیجیتالی کانادا منجر می‌شود. اطلاعات وارد شده در این مطالعه بر اساس نتایج یک بررسی غیررسمی پیشین از فعالیتهای بین‌المللی، جست‌وجوهای انجام شده در اینترنت، و تماس با افراد منتخب در کشورهای مورد بررسی گردآوری شده است. این بررسی قصد ندارد که به عنوان یک منبع جامع یا پاسخگو از اطلاعات پیرامون برنامه‌های نوآورانه اطلاعات دیجیتالی در سراسر جهان عمل کند. در عوض، فعالیت گردآوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل نتایج در جهت فراهم‌آوری پس‌زمینه اطلاعاتی لازم برای پشتیبانی از بحثهای مرتبط با ایجاد استراتژی ملی اطلاعات دیجیتالی هدایت می‌شود. در نتیجه، تمرکز این مطالعه بر روی برنامه‌های ابتکاری ملی است که:

§ استراتژی اطلاعات دیجیتالی را به‌روشنی بیان کرده‌اند؛

§ امکان‌سنجی ایجاد چنین استراتژی‌ای را ارزیابی کرده‌اند؛

§ بخشی از استراتژی را در عمل اجرا کرده‌اند، برای مثال یک سازمان یا پروژه ملی جدید که بر اطلاعات دیجیتالی تمرکز دارد.

بیشتر برنامه‌های ابتکاری بررسی شده در ارتباط با مدیریت اطلاعات از ابتدا دیجیتالی<sup>2</sup> هستند. گرچه بیشتر برنامه‌های ابتکاری، پیرامون دسترسی و توزیع اطلاعات و همچنین دیجیتال‌سازی اطلاعات ضبط شده بر روی رسانه‌های غیرالکترونیکی هستند، تأکید بر روی آن دسته از برنامه‌های ابتکاری‌ای است که به استفاده، حفاظت، و نگهداری اطلاعات تولید شده در شکل الکترونیکی توجه دارند. این فرض به‌وجود آمد که بزرگ‌ترین چالشی که دولتهای ملی با آن مواجه می‌شوند مدیریت اطلاعاتی است که به‌طور الکترونیکی ایجاد شده‌اند و استفاده در حال پیشرفت و حفاظت و نگهداری از آنها در شکل دیجیتالی به فناوریهای متغیر در طول زمان بستگی دارد. در کنار رویکردهای پذیرفته شده عمومی برای تبدیل اطلاعات آنالوگ به دیجیتالی

---

## محتوای دیجیتال

---

دیجیتالی بوده‌اند، در حال ایجادند.

مانند دامنه تعریف شده برای پژوهش برنامه‌های ابتکاری اطلاعات دیجیتال در کانادا، این پژوهش بین‌المللی نیز بر برنامه‌های ابتکاری کلیدی تمرکز خواهد داشت که فعالیتهای اطلاعات دیجیتال را به روشهایی مشابه با خطمشی انجمن کتابخانه‌ها و آرشیوهای کانادا در بر دارد. معیارهای مورد استفاده برای تشخیص اینکه یک سازمان مهم و کلیدی بوده یا نه به صورت زیر بوده است:

§ میزان ربط فرهنگی و دانشی اطلاعات دیجیتال مدیریت شده، یا اجزای تشکیل دهنده زیرساخت حامی مدیریت اطلاعات دیجیتال، یا ماهیت و میزان اهمیت خدمات یا نقش حمایت شده به وسیله سازمان.

§ ارزش طولانی مدت درک شده اطلاعات دیجیتال مدیریت شده.

§ دامنه تأثیر و پتانسیل تأثیر برنامه ابتکاری یا سازمان مسئول برنامه ابتکاری.

اجزای اطلاعاتی گردآوری شده برای هر برنامه ابتکاری عبارت بودند از:

§ عنوان برنامه ابتکاری؛

§ توصیف مختصری از هدفها، دامنه، روش، و وضعیت جاری؛

§ سطح و منابع بودجه و اعتبارات در صورت وجود اطلاعات؛

§ درسهای آموخته شده از آن.

### 15-4-1. تجزیه و تحلیل اطلاعات

تصمیم بر تمرکز بر برنامه‌های ابتکاری مرتبط با خطمشی و علایق انجمن کتابخانه‌ها و آرشیوهای کانادا، به عنوان نمونه حفاظت و دسترس پذیر نمودن میراث مستند کانادا و حمایت از برنامه‌های درگیر در حفاظت و ترویج آنها، ماهیت یافته‌ها و این تجزیه و تحلیل را تشکیل داده‌اند. ایجاد استراتژی ملی اطلاعات دیجیتال باید بر مسائل مربوط به قابلیت سازمانها برای حفظ اعتبار، قابلیت دسترسی، و قابلیت درک و فهم اطلاعات دیجیتال در طول زمان تمرکز نماید. در این زمینه، تجزیه و تحلیل برنامه‌های ابتکاری بین‌المللی بر دو موضوع تمرکز نموده است:

§ ماهیت برنامه‌های ابتکاری. آشنایی با نکات کلیدی و روشهای به کار رفته در برنامه‌های

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

§ رهبری استراتژیک و نظارت، بررسی ابعاد شیوه‌های نظارت بر طرح‌های ابتکاری و موقعیت استراتژیک آنها برای رسیدن به آگاهی کافی در توسعه استراتژی اطلاعات دیجیتالی ملی کانادا.

### 15-4-2. نتایج

نتایج این تجزیه و تحلیل نشان می‌دهد که کانادا باید درس‌های زیادی پیرامون ایجاد برنامه‌های ابتکاری در سطح بین‌المللی بیاموزد. از مرور کلی دورنمای بین‌المللی در نظر گرفته شده و یافته‌های این بررسی، نتایج زیر به دست آمد:

§ اگرچه هیچ کدام از کشورهای بررسی شده، استراتژی ملی اطلاعات دیجیتالی جامعی ایجاد نکرده‌اند، این بدان معنا نیست که کانادا باید از ایجاد یک استراتژی جامع و کامل دست بکشد. در پایین‌ترین سطح، تجربه ایجاد چنین استراتژی‌ای باید توجه خود را به نیاز ایجاد و ترویج همکاری نزدیک بین نهادهای مسئول برای برنامه‌های ابتکاری موجود متمرکز نماید و مطمئن شود که برنامه‌های آتی از یک زمینه و بافت استراتژیک سرچشمه بگیرند. همچنین می‌توان برنامه‌های ابتکاری کانادا را ترویج داد که این برنامه‌ها خود می‌توانند مکمل برنامه‌های موجود در کشورهای دیگر باشند و تلاش‌های کانادا برای قرار گرفتن در سطح جهانی را شتاب بخشند. در بسیاری از جنبه‌ها، کانادا شبیه اتحادیه اروپاست که برای ایجاد یک رویکرد چندتخصصی و چندبخشی که در پاسخ به سلیقه‌های و خواسته‌های گوناگون تواناست، فرصت دارد و با این فرصت یک دورنمای ملی واحد را ارائه نماید. با فرض پیچیدگی، همچنین پیشنهاد می‌شود که کانادا باید در یک روش سیستماتیک محتاط بر اساس زمان لازم برای ایجاد مشارکتهای پیچیده بین بخشی و توانایی کشور برای جذب تغییرات به سوی جلو پیش برود.

§ دقت پیرامون شناسایی محرک‌های یک استراتژی ملی اطلاعات دیجیتالی امر مهمی است. بر اساس تجربیات کشورهای دیگر، دامنه این محرک‌ها از علاقه‌های فرهنگی و تاریخی به نیازمندیهای دولت الکترونیکی، تحقیقات و توسعه علمی، نگرانی در مورد جواب‌گویی و شفاف‌سازی متفاوت خواهد بود. این محرک‌ها جهت‌گیری استراتژی ملی را تشکیل خواهند داد. برای اطمینان از اینکه ارزش نتایج برنامه‌های ابتکاری ایجاد شده موجود در استراتژی

## محتوای دیجیتال

حمایت مالی شده است. در برخی موارد، همانند استراتژی اطلاعات دیجیتالی کتابخانه ملی نیوزیلند، محرکها جامعه دانش محور و یادگیری الکترونیکی را ترویج می‌دادند. در برخی موارد دیگر، محرکها ممکن است به‌طور مستقیم‌تر با استراتژیهای دولت الکترونیکی مرتبط بوده‌اند یا به نگرانیهای بیشتر درباره پاسخ‌گویی و شفاف‌سازی منجر شده باشند. در اتحادیه اروپا، یکی از محرکها با هدف اتحادیه اروپا برای ترویج همکاری اعضا و وحدت چندفرهنگی مرتبط بود. صرف‌نظر از آن، ماهیت و خصوصیات یک محرک اغلب درجه و سطح اعتبارات را مشخص می‌کند.

§ با استنتاج از نقشی که محرکهای فرهنگی و تاریخی در ایجاد برنامه‌های ابتکاری در کشورهای دیگر داشته‌اند و اینکه تمرکز استراتژیک برنامه استراتژی پیشنهاد شده کانادا قرار است بر روی میراث مستند باشد که شامل مفاهیم دارایی فکری، دانش اجتماعی، و... می‌شود، پس انتظار می‌رود که از سازمانهای فرهنگی همانند انجمن کتابخانه‌ها و آرشیوهای کانادا درخواست شود تا نقش رهبری اصلی را برعهده بگیرند.

§ به هر حال مؤسسات فرهنگی از جمله انجمن کتابخانه‌ها و آرشیوهای کانادا نمی‌توانند به‌تنهایی به مسائل اطلاعات دیجیتالی توجه کنند. برخی از برنامه‌های ابتکاری موفق‌تر اجرا شده در کشورهای دیگر به دلیل همکاریهای قوی بین سازمانهایی که نماینده بخشهای مختلف و دورنماهای متفاوت بودند، رخ داده‌اند. در واقع برخی از نمونه‌های همکاری و مشارکت وجود دارند که نیازی به مؤسسات فرهنگی همانند کتابخانه ملی یا آرشیو ملی برای برعهده گرفتن نقش رهبری نداشتند. مؤسسات با اهمیت بسیار دیگری همانند کمیته سیستمهای اطلاعاتی الحاقی<sup>1</sup> در انگلستان باید به عنوان مؤسسات فرهنگی تلقی شوند که خود را در وضعیت برعهده گرفتن نقشه رهبری قرار دادند.

§ بازنمون چندبخشی و چندملیتی در شبکه‌های موجود ایجاد شده در سطح بین‌المللی بازتابی از ماهیت جهانی مسائل مرتبط با حفاظت و نگهداری مداوم دسترس‌پذیری اطلاعات دیجیتالی است. کانادا باید از مشارکت در این شبکه‌ها درسهای بسیاری بیاموزد.

§ برنامه‌های ابتکاری در سطح بین‌المللی گوناگون و دارای هماهنگی کمی هستند. این امر منعکس‌کننده واقعیت دورنمای اطلاعات دیجیتالی، محرکهای گوناگون، و مؤسسات مختلف شرکت‌کننده در برنامه‌ها، ابتکارات، از جمله اتحاد استاتس، مل،

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

در سراسر کشور را به حساب آورد. پس از آن لازم است پیرامون دامنه‌ای که استراتژی ملی باید در راستای برنامه‌های ابتکاری موجود در پیش بگیرد و طراحی و جهت‌گیری برنامه‌های جدید تصمیم‌گیری نمود.

§ در ایجاد استراتژی ملی اطلاعات دیجیتالی، کانادا یک استراتژی الگو تهیه خواهد نمود. کشورهای دیگر این برنامه ابتکاری را به امید توانایی اجرا و تقلید از آن در کشورهای خودشان امتحان خواهند نمود. کانادا باید دربارهٔ موشکافیهای خارجی‌ای که این برنامه ابتکاری به وجود خواهد آورد، آگاه و متفکر باشد و آمادگی استفاده و پاسخ‌گویی به آنها برای حرکت به سمت جلو را داشته باشد.

### 15-4-3. پیشنهادات

برای پشتیبانی از ایجاد طرح‌هایی یاری‌رسان به استراتژی ملی، پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

§ برای بررسی نشستهای موضوعی باید نمایندگان از برنامه‌های ابتکاری پیشرو بین‌المللی دعوت کرد. ورود آنها کمک می‌کند تا مطمئن شد که برنامه‌های ابتکاری کانادا با عنوان استراتژی اطلاعات دیجیتالی می‌توانند هم از دانش و تجربهٔ بین‌المللی بهره ببرند و هم در آنها مشارکت کنند.

§ برای اطمینان از اینکه تلاشهای انجام شده برای ایجاد استراتژی ملی اطلاعات دیجیتالی کانادا می‌تواند در روشی شکل بگیرد که از نیازمندیهای کشورهای در حال پیشرفت حمایت نماید، دورنمای کشورهای در حال پیشرفت باید در جلسات موضوعی ارائه شود.

§ برای توسعهٔ برنامه‌های ابتکاری ایجاد شده با عنوان استراتژی ملی اطلاعات دیجیتالی کانادا باید دست‌اندرکاران مهم بین‌المللی به همکاری دعوت شوند.

§ همچنانکه تلاشهایی برای تقویت و افزایش آگاهی اجتماعات مختلف کانادا پیرامون استراتژی ملی اطلاعات دیجیتالی کانادا صورت می‌گیرد، باید اطلاعاتی پیرامون برنامه‌های ابتکاری بین‌المللی مرتبط نیز گردآوری کرد.

§ اطلاعات پیرامون پیشرفتهای انجام شده در ایجاد استراتژی ملی اطلاعات دیجیتالی کانادا باید در مجلات پیش‌تاز بین‌المللی اطلاعات دیجیتالی همانند «دی‌لیب»<sup>1</sup> و ... منتشر شود. در حرکت به سمت ایجاد استراتژی ملی اطلاعات دیجیتالی، کانادا به جامعه در حال رشد

---

## محتوای دیجیتال

---

رویکرد انتخاب شده در ایجاد چنین استراتژی‌ای به‌دقت به‌وسیلهٔ کسانی که خود می‌کوشند برنامه‌های ابتکاری اطلاعات دیجیتالی خودشان را به‌طور مؤثر در کشورهای خود مستقر سازند، بررسی خواهد شد. براساس چنین بررسی‌های موشکافانه‌ای، کانادا نه‌تنها باید آماده باشد تا نتیجهٔ برنامه‌های ابتکاری خود را برای جهان دسترس‌پذیر سازد، بلکه باید در ایجاد و گسترش راه‌حلهای جهانی برای آنچه که به سرعت به‌عنوان یک چالش جهانی شناخته خواهد شد، یعنی اطلاعات دیجیتالی مشارکتی فعال داشته باشد.

### 15-5. کالتورنت دانمارک<sup>1</sup>: فرهنگ پیوسته به‌عنوان ضمانت و التزام خدمات عمومی<sup>2</sup>

طرح شبکهٔ «کالتورنت دانمارک» که به‌وسیلهٔ وزارت فرهنگ دانمارک اجرا شده است، درگاهی پیرامون فرهنگ دانمارک است که به‌عنوان الگویی برای برنامه‌های ابتکاری ملی مشابه در سایر کشورهای اروپای شمالی به‌وسیلهٔ اینترنت در دسترس است. شهروندان دانمارکی به این وسیله به 74 موسسهٔ فرهنگی عمومی دانمارک و مجموعه‌هایشان که به‌وسیلهٔ وزارت فرهنگ اداره و مدیریت می‌شوند، دسترسی دارند.

این شبکه در سال 1995 با عنوان برنامهٔ ابتکاری وزارت فرهنگ دانمارک و به‌عنوان یکی از اولویتهای مطرح در طرح عملیاتی فناوری اطلاعات دولت یعنی «از چشم‌انداز تا عمل - جامعهٔ اطلاعاتی 2000»<sup>3</sup> آغاز شده است. این طرح عملیاتی راه را برای گسترش یک شبکهٔ فرهنگ با هدف انجام پروژه‌های آزمایشی هموار ساخت تا مجموعهٔ کتابخانه‌های عمومی، موزه‌ها، و آرشیوها را به شیوهٔ پیوسته در دسترس شهروندان دانمارکی قرار دهد.

ارائهٔ فرهنگ به‌وسیلهٔ ابزارهای الکترونیکی در کامل نمودن و افزایش ارتباط بین تجربه‌های فرهنگی و دانش فرهنگی هدف‌گیری شده است. تمام مؤسسه‌های فرهنگی باید به تدریج در یک شبکهٔ الکترونیکی فرهنگی متصل به هم مشارکت کنند تا شهروندان به خدمات فرهنگی الکترونیکی دسترسی الکترونیکی داشته باشند.

در سال 1996، در طرح عملیاتی روزآمد شده‌ای با عنوان «جامعهٔ اطلاعاتی برای همه - مدل دانمارک»، وزارت فرهنگ دانمارک دوباره طرح اولیهٔ ایجاد شبکهٔ فرهنگی دانمارک را تأیید کرد و اهداف این برنامهٔ ابتکاری ملی شامل گسترش فعالیت‌های اطلاعاتی بین مؤسسات در حوزهٔ



---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

فرهنگ و آسان نمودن دسترس به اطلاعات فرهنگی را برای افراد و دیگر مؤسسات با استفاده از پتانسیل فناوری اطلاعات تعیین نمود.

تا پایان سال 1996، این برنامه ابتکاری بر روی هشت پروژه آزمایشی برای گسترش اطلاعات فرهنگی - تاریخی گوناگون موجود بر روی شبکه اینترنت سرمایه‌گذاری نمود. این پروژه‌ها عبارت بودند از:

§ نشریات ادواری فرهنگی - تاریخی؛

§ صفحه‌های صوتی تاریخی؛

§ نتهای نوشته شده موسیقی؛

§ شجره‌نامه‌ها؛

§ آثار ثبت شده فرهنگی - تاریخی موجود در موزه‌ها؛

§ نمایه هنر دانمارک؛

§ تصاویر معماری؛

§ فیلمهای تاریخی.

براساس این پروژه‌ها، شبکه فرهنگ دانمارک به عنوان یک طرح آزمایشی در سال 1997 شروع به کار کرد.

### 15-5-1. اهداف و چشم‌اندازها

شبکه فرهنگ دانمارک برای شهروندان دانمارکی علاقه‌مند به فرهنگ دسترسی یکپارچه اینترنتی را به مجموعه‌های فرهنگی رسمی دانمارک فراهم می‌کند. این شبکه همچنین دسترسی به اطلاعات کاربر پسند پیرامون رویدادهای فرهنگی جاری و آتی و فعالیتهای مؤسسات فرهنگی رسمی دانمارک را امکان‌پذیر می‌نماید. همچنین این شبکه شامل ارجاع به فعالیتهای فرهنگی است که خارج از مؤسسات فرهنگی رسمی انجام می‌شوند.

شبکه فرهنگ دانمارک بر اساس همکاری بین مؤسسات فرهنگی زیر نظر وزارت فرهنگ قرار دارد و استفاده از آن بدون پرداخت هزینه است. این شبکه در پاسخ به وظیفه‌ای که وزارت فرهنگ دانمارک تعریف کرده است، متعهد به خدمت‌رسانی است. این الزام خدمات عمومی بخش میراث فرهنگی دانمارک را ملزم می‌کند نه تنها منابع میراث فرهنگی را آرشیو کنند، بلکه

---

## محتوای دیجیتال

---

### 15-5-2. مدل شبکه فرهنگ

شبکه فرهنگ دانمارک به عنوان نمونه‌ای از برنامه‌های ابتکاری همه جانبه در بخشهای فرهنگی قرار دارد که بین منابع پیوسته پیوند برقرار می‌کند. این پیوند با گسترش زیرساختها و بخشهای محتوایی لازم حول و حوش مفهوم ایجاد یک درگاه مرکزی منابع فرهنگی پیوسته انجام می‌گیرد. دو مدل درگاه در اینجا تعریف می‌شود که بر اساس اندازه و هدفها با هم متفاوتند:

§ درگاههای اطلاعاتی فرهنگی<sup>1</sup> که به‌طور اساسی مبتنی بر وب هستند و دسترسی به وبسایتهای معتبر با محتوای محدود به اصل یا دیگر منابع را ممکن می‌کنند.

§ شبکه‌های فرهنگی<sup>2</sup> نیز شبکه‌های متمرکز هماهنگی از منابع دیجیتالی گردآوری شده از تعدادی از مؤسسات مشارکت‌کننده هستند که به‌طور مستقیم به‌وسیله درگاه مرکزی قابل دسترس هستند. مدیران درگاه آن را مدیریت می‌کنند و امکان جست‌وجو در بین شماری از وبسایتهای را فراهم می‌کنند.

شبکه فرهنگ دانمارک در دسته اول درگاهها قرار دارد و به‌عنوان نقطه دسترسی مرکزی به مؤسسات فرهنگی زیر پوشش وزارت فرهنگ دانمارک عمل می‌کند. این شبکه بر اساس یک مدل بسیار نامتمرکز و روابط کاری غیررسمی بین دبیرخانه شبکه فرهنگ دانمارک و سازمانهای عضو قرار دارد. بنابراین هر یک از سازمانهای عضو خود مسئول مشارکتشان مطابق با رهنمودهای کلی شبکه هستند.

### 15-5-3. ساختار سازمانی

ساختار سازمانی شبکه فرهنگ دانمارک از سه لایه تشکیل شده است. این سه لایه شامل وزارت فرهنگ به‌عنوان بخش استراتژیک، کمیته هدایت‌کننده به‌عنوان بخش مشاور، و دبیرخانه شبکه فرهنگ دانمارک به‌عنوان بخش اجرایی است. تصمیم‌گیرهای استراتژیک به‌وسیله وزارت فرهنگ با توصیه کمیته هدایت‌کننده انجام می‌شود. دبیرخانه شبکه، بخش اجرایی و عملیاتی است و درگاه اطلاعاتی فرهنگ دانمارک را مدیریت می‌کند و همچنین با شهروندان و مؤسسات عضو در ارتباط است. این بخش مسئول اشاعه اطلاعات، سرعت بخشیدن به پروژههای ابتکاری فناوری اطلاعات فرهنگی، تشکیل دوره‌های آموزشی و همایشها، ویرایش قسمتهایی از درگاه، ایجاد خدمات فرهنگی جدید بر روی اینترنت، و همکاری با فعالیتهای مشابه ملی و بین‌المللی

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

اگرچه دبیرخانه قدرت تصمیم‌گیری مستقیم بر اساس استراتژی کلی را ندارد اما می‌تواند پیشنهادهایی را به‌طور مستقیم به وزارت فرهنگ و به‌طور غیرمستقیم به کمیته هدایت‌کننده ارائه کند. پیشنهادات ارائه شده یا به‌طور مستقیم انجام می‌شوند یا در مراحل بعدی در کمیته هدایت‌کننده درباره آنها بحث خواهد شد. دبیرخانه شبکه همچنین با وزارت فرهنگ پیرامون مسائل مرتبط با فرهنگ که به‌طور غیرمستقیم به شبکه یا به کمیته‌های ویژه تخصصی‌شان مرتبط است، مشاوره می‌کند. بنابراین، دبیرخانه همچنین به عنوان یک هیئت شبه کارشناسی و مرکز منابع برای وزارتخانه به‌شیوه‌های مختلف کار می‌کند. کمیته هدایت‌کننده پیرامون گسترش و فعالیتهای آینده شبکه به وزارت فرهنگ توصیه‌هایی را ارائه می‌کند و هم‌اکنون از نه کارشناس در بخشهای میراث فرهنگی و دیگر حوزه‌های فرهنگی تشکیل شده است.

### 15-5-4. همکاری و مشارکت

هر چند دانمارک و سوئد در گذشته با هم همکاری داشته‌اند، اکنون کشورهای اسکاندیناویایی دیگر همانند نروژ، فنلاند، و ایسلند به این شبکه پیوسته‌اند تا فعالیتهای کاری را با عنوان شبکه فرهنگ اسکاندیناوی گسترش و تقویت نمایند. هدف این همکاری طراحی و اجرای پروژه‌ها مانند آنچه که در سال 2000 با عنوان شبکه هنر اروپای شمالی اتفاق افتاد، است. سایر بخشهای همکاری در نظر گرفته شده برای آینده شامل بازاریابی، استراتژیها، طراحی وب، استفاده از استانداردها برای تبادل اطلاعات، و گردش محتوا بین اعضای شبکه فرهنگ اسکاندیناوی است.

### 15-5-5. خدمات شبکه فرهنگ دانمارک

#### 15-5-5-1. خدمات برای مؤسسات عضو

دو خدمت اصلی ارائه شده از سوی شبکه فرهنگ دانمارک به اعضای آن از یک سو پشتیبانی فعال اعضا در ایجاد محتوا به‌وسیله تأمین اعتبار پروژه‌های دیجیتال‌سازی برگزیده، و از سوی دیگر تشویق اعضا به اشاعه محتوا در شبکه است. این گونه خدمات مانند دو روی سکه است: هیچ کس نمی‌تواند یک درگاه اطلاعاتی برای فرهنگ دانمارک را بدون محتوا ایجاد کند، و از سوی دیگر، یک نقطه دسترسی واحد به فرهنگ دانمارک شانس کشف و استفاده از منابع و خدمات فرهنگ دیجیتالی را به‌وسیله افراد بیشتری افزایش می‌دهد. این امر به‌ویژه امروز بسیار مهم است زیرا رفتار کاربران در شبکه به‌طور قابل توجهی تغییر کرده است، چنانکه کاربران به

---

## محتوای دیجیتال

---

- § اختصاص بودجه و اعتبار برای پروژه‌های دیجیتال‌سازی و اشاعه پیوسته؛
  - § خدمات میزبانی وب؛
  - § ارتباط بین تمام مؤسسات فرهنگی عمومی به وسیله اکسترانت؛
  - § تبادل دانش در قالب همایشهای یک روزه در مسائل خاص مرتبط با مؤسسات میراث فرهنگی، چندین بار در سال با موضوعهایی مانند تجارت الکترونیکی، استراتژیهای توزیع محتوا، استراتژیهای طراحی، و ...؛
  - § پشتیبانی فنی در کنار یک مرکز راهنمای فنی<sup>1</sup> و حضور کارشناس در محل مؤسسات فرهنگی.
- 15-5-2. معیار انتخاب پروژه‌های اجرا شده به وسیله شبکه فرهنگ دانمارک
- لازم است در تعریف پروژه‌ها به دو هدف مهم خطامشی میراث فرهنگی دانمارک توجه کرد:
- § ایجاد همکاری و مشارکت بین مؤسسات مختلف، و
  - § ترغیب اشاعه میراث فرهنگ ملی دانمارک به وسیله دیجیتال‌سازی.
- علاوه بر این، توجه به معیارهای انتخاب زیر توصیه می‌شود:
- § تأکید بر مجموعه‌های رسمی؛
  - § کامل نمودن منابع دیجیتالی با منابع افزوده به‌ویژه منابع اینترنت؛
  - § تولید نتایج در قالب فنی قابل گسترش در اینترنت؛
  - § تولید نتایج قابل مشاهده در شش تا نه ماه؛
  - § توجه به شهروندان دانمارکی علاقه‌مند به فرهنگ به عنوان جامعه هدف؛
  - § نشان دادن همکاری بین مؤسسات و مشارکت در توجه به ایجاد مجموعه‌های مجازی؛
  - § تولید و افزایش دانش فنی و تجربه‌های اشاعه از پروژه‌های پیشین حمایت‌شده به وسیله شبکه فرهنگ دانمارک؛
  - § تدارک پروژه آزمایشی‌ای برای ایجاد دانش و تجربه به نفع مؤسسات دیگر؛
  - § انجام پروژه در زمان تعیین شده و قابل گسترش بودن آن به وسیله خود مؤسسات.
- 15-5-3. خدمات ارائه شده برای شهروندان

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

شهروندان دانمارکی ارائه می‌دهد:

§ راهنمای فرهنگی: این راهنما اطلاعات روزآمدی پیرامون فرهنگ دانمارک و مؤسسات فرهنگی آن ارائه می‌دهد. همچنین نقد و بررسیهای وبسایتهای فرهنگی انتخاب شده دانمارک را نشان می‌دهد که به مؤسسات عمومی وابسته هستند و به وسیله وزارت فرهنگ اداره می‌شوند.

§ اخبار فرهنگی: اخبار فرهنگی به صورت هفتگی منتخبی از اخبار، مقالات، و مصاحبه‌ها را ارائه می‌کند. به علاوه سخنرانیهای الکترونیکی برای مثال مقالات کارشناسان که مسائل خاص فرهنگ دانمارک و فناوری اطلاعات را برجسته می‌کنند، در این اخبار آورده می‌شود.

§ تقویم فعالیتها و رویدادها: این بخش در درگاه اطلاعاتی شبکه فرهنگ دانمارک شهروندان را از رویدادها و فعالیتهای فرهنگی که در مؤسسات عمومی دانمارک انجام می‌شوند، آگاه می‌سازد. این تقویم همچنین به وسیله «پروتکل کاربرد بی‌سیم»<sup>1</sup> بر روی تلفنهای همراه نیز قابل دسترسی است.

### 15-5-4. آینده شبکه فرهنگ دانمارک

آینده شبکه فرهنگ دانمارک روشن به نظر می‌رسد. این برنامه که در آغاز به عنوان یک پروژه 5 ساله در نظر گرفته شده بود، هم‌اکنون در سال آخر اولین فاز پروژه قرار دارد. وزارت فرهنگ با این وجود، تصمیم گرفته است که نه تنها پروژه ادامه یابد، بلکه به صورت قابل توجهی گسترش یابد. اگرچه هنوز مشخص نشده است که این گسترش از چه نوعی باشد؟ اهداف را افزایش دهد؟ بودجه را افزایش دهد؟ دامنه کار را گسترش دهد؟ یا کارکنان بیشتری را در اختیار بگیرد؟

در حال حاضر، شبکه فرهنگ دانمارک به وسیله منتقدان مستقل به عنوان مبنایی برای توسعه‌های آینده ارزیابی می‌شود. اگرچه این شبکه به طور ویژه برای شهروندان دانمارکی ایجاد شده است، اما نیاز است تا به تمام مخاطبان جهانی نیز پاسخ بدهد.

این شبکه به عنوان یک درگاه اطلاعاتی به فرهنگ و به عنوان خدمات عمومی همانند صدا و سیمای عمومی به شهروندان دانمارکی معرفی خواهد شد. این امر بر این موضوع دلالت دارد که باید با دیگر فراهم‌کنندگان خدمات عمومی همانند رادیو و تلویزیون عمومی دانمارک همکاری کرد به طوری که با توجه به خدمات اینترنتی و پیوسته کامل کننده یکدیگر باشند.

---

## محتوای دیجیتال

---

اگرچه این همکاری تنها به شرکت کنندگان اروپای شمالی محدود شده است. نسخه جدید برنامه کاری شبکه باید نیاز به همکاری نه تنها در اروپا بلکه در سطح جهان را در نظر بگیرد. به همین دلیل باید درک بهتری از فرهنگها داشت تا بتوان در راستای نیازها و ویژگیهای آنها برنامه را تدوین نمود. برنامه ابتکاری ای مانند برنامه شبکه فرهنگ دانمارک به یک چشم انداز واضح نیاز دارد، چشم اندازی که در آن امکان رشد و سازگاری با پیشرفتهای آینده وجود داشته باشد. لازم است هدفهای استراتژیک در این چشم انداز روشن شوند و پروژههای ابتکاری بر اساس آنها ارزیابی و تعیین شوند.

### 15-6. جامعه اطلاعاتی آلمان 2010: برنامه عملیاتی دولت فدرال آلمان<sup>1</sup>

این برنامه عملیاتی به وسیله وزارت اقتصاد و فناوری آلمان در دو بخش کلی زیر تهیه شده است:

§ جهش دیجیتالی: فرصتها و چالشهای پیش روی جامعه اطلاعاتی آلمان؛

§ سیاست دولت فدرال آلمان پیرامون اطلاعات و ارتباطات دیجیتالی: حوزههای عملیاتی استراتژیک.

بخش اول این برنامه شامل دو پرسش اساسی است: ما الان کجا هستیم؟ و قصد داریم به کجا برویم؟

در پاسخ به سؤال اول سیاست فناوری اطلاعات و ارتباطات و وضعیت دولت فدرال آلمان در سال 2006 یعنی سال آغاز این برنامه بررسی می شود. دولت قبلی آلمان در برنامه عملیاتی جامعه اطلاعاتی آلمان 2006 که در دسامبر 2003 آغاز شده بود، چهار حوزه عملیاتی را با مجموع 36 هدف تعیین کردند. به طور تقریبی در تمام این حوزهها، اهداف تعیین شده به دست آمده اند یا دست کم در راستای دسترسی به آنها پیشرفتی وجود داشته است. اهداف مهم این برنامه که دولت فعلی آلمان نیز قصد ادامه آنها را دارد شامل افزایش سطح ادغام و یکپارچه سازی دیجیتالی، دیجیتال سازی راههای ارسال پیام و مخابرات، و معرفی کارت الکترونیکی بهداشت است.

دولت فدرال فعلی حوزههای عملیاتی گوناگونی را برای سیاست جدید فناوری اطلاعات و ارتباطات شناسایی کرده است. این حوزهها شامل خط مشی منظم برای پرورش نوآوری و رقابت، به علاوه اقدامات و پیش بینیهای برای اطمینان از فراهم آوری گسترده خدمات دولت الکترونیکی

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

کنیم. یک سیاست موفق فناوری اطلاعات و ارتباطات جنبه‌های خطامشی نوآوری و رقابت با عناصر و مؤلفه‌های مدرن‌سازی دولت و مشارکت اجتماعی را در یک استراتژی واحد ترکیب می‌کند. برنامه عملیاتی جامعه اطلاعاتی آلمان 2010 برنامه‌های ابتکاری مختلف دولت فدرال را در حوزه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و رسانه‌های جدید با یکدیگر جمع نموده است.

فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطاتی یکی از حوزه‌های اولویت‌دار سیاست جدید و یکپارچه نوآوری دولت فدرال آلمان است. برنامه عملیاتی دولت بر اساس استراتژی فناوری برتر آلمان قرار دارد و این استراتژی را در آینده به عنوان بخشی از حوزه سیاست خود که هم برای تمام بخشهای صنعت و هم جامعه اهمیت دارد، توسعه خواهد داد. این برنامه دامنه گسترده‌ای از مسائل مهم در ارتقاء و پیشرفت جامعه اطلاعاتی و فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطاتی را، از اصلاح و بهتر کردن چارچوب اقتصادی و فنی تا فراهم‌آوری مشاوره و حمایت در قلمرو آموزش و پژوهش را در بر می‌گیرد.

دولت فدرال همچنین این برنامه را به عنوان بخشی از جهت‌گیری دوباره استراتژی «لیسبون» و ابزاری برای حمایت از اتحادیه اروپا در اجرای استراتژی «جامعه اطلاعاتی اروپا برای رشد و اشتغال 2010» تلقی می‌کند. همکاری در سطح اروپا و جهان برای بیشتر مسائل سیاست فناوری اطلاعات و ارتباطات شامل سیاستهای فرکانسها و ارتباطات از راه دور، تحقیقات فناوری اطلاعات و ارتباطات، تعیین معیارهای نرم‌افزارهای ضدهرزنامه<sup>1</sup> و حفاظت از مشتریان، حق مؤلف، و نوجوانان در ارتباط با رسانه‌های جدید مهم و ضروری است. به علاوه، غیرممکن است که این فعالیتهای بین‌المللی را از تصمیم‌گیریهای ملی جدا کنیم. جنبه‌های مهم اروپایی و بین‌المللی این خطمشیها در موضوعها و حوزه‌های عملیاتی فردی بررسی می‌شوند.

### 15-6-1. چالشها

چالشهای اصلی در این برنامه عملیاتی شامل همگرایی، قابلیت سیارسازی، و سیستمهای شبکه‌ای است. جامعه اطلاعاتی در معرض یک جهش رو به جلو دیگر قرار دارد چرا که سطح همگرایی، قابلیت سیارسازی، و شبکه‌سازی حتی سریع‌تر افزایش می‌یابند. فراهم‌کنندگان و تولیدکنندگان که به بازارهای جداگانه‌ای عادت دارند، اکنون بر به دست آوردن مشتریان در بازارهای جهانی با هم رقابت می‌کنند. همگرایی، چالشهای فراوانی را برای سیاست‌گذاران، صنایع، و جامعه به وجود آورده است. همگام با گسترش، رهشها، انتقال، سام و مخابرات و نیاز به

---

## محتوای دیجیتال

---

پیشرفت آتی در حوزه این خدمات نوآورانه جدید به وجود می آید.

فرصتهای جدید برای افزایش جاذبههای آلمان به عنوان یک جایگاه تجاری بیشتر می شوند، همچنانکه بخشهای سنتی مانند صنایع مهندسی مکانیک، ساختمان سازی، خودروسازی، و لجستیک، و صنایع مهندسی برق، استفاده خود از فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطاتی پیشگام را افزایش می دهند تا زنجیرههای ارزش را تعدیل و بهینه سازند و خدمات جدیدی را ارائه دهند. یکی از اقداماتی که در این راستا انجام شد بهبود چارچوبهای فنی و قانونی است. یک جنبه ویژه مهم نیاز به آسان سازی ایجاد و استفاده از خدماتی است که بر اساس راهحلهای فناورانه همگرا قرار دارند.

چالش مطرح دیگر توجه به ارائه خدمات پیوسته و یکپارچه سازی دیجیتالی است. اینترنت به افراد فضای ارتباطاتی جهانی ای را ارائه می کند که در آن بتوانند کالا، خدمات، و دانش را به صورت الکترونیکی مبادله کنند. امروزه بیشتر نهادهای عمومی، شرکتهای و خانوادهها به فناوری اطلاعات مبتنی بر اینترنت مجهز شده اند. همانند قابلیت سیار سازی فیزیکی در دنیای واقعی، قابلیت سیار سازی مجازی و جذابیت اینترنت نقش مهمی در توسعه بخشهای اقتصادی، علمی، تحقیقات، و اجتماعی یک کشور ایفا می کند. برای اطمینان از وجود یک فضای ارتباطات الکترونیکی مناسب، آلمان باید به تمام این حوزهها به شیوه ای ایمن متصل شود و به علائق گروههای کاربری مختلف توجه کند.

خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات همانند دولت الکترونیکی و بهداشت الکترونیکی همیشه با امکانات فنی جدید ارائه شده به وسیله فناوری اطلاعات و ارتباطات برابری نمی کنند. تعامل بین شهروندان، دولت، و صنایع می تواند به طور مناسبی با افزایش ایجاد و استفاده از چنین خدماتی بهبود یابد. آنها همچنین نقش مهمی در مدرن سازی دولت دارند و به کاهش بوروکراسی و هزینهها در دولت و صنایع کمک می کنند. بنابراین در نهایت به فرصتهای پیشرفت برای فراهم آوردن گان فناوری اطلاعات و ارتباطات منجر می شوند. دولت، صنایع، و جامعه همگی در شکل دادن فضای ارتباطات الکترونیکی آلمان نقش دارند. تا چهار سال آینده دولت فدرال آلمان با برنامه دولت الکترونیکی راه پیش روی خود را نشان می دهد.

در این راستا یکی از اقدامات مهم صورت گرفته شتاب بخشیدن به ادغام شهروندان و دولت در جامعه اطلاعاتی است. با این هدف خدمات پیوسته باید در آینده گسترش یابند و در مقیاس



---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

رشد کاربران جامعه اطلاعاتی و افراد وابسته به آن در کشورهای جهان ظهور برنامه‌های مخرب و هک‌های علاقه‌مند به کامپیوتر و شبکه‌هایی است که با روش‌های پیچیده‌ای نیز کار می‌کنند. گرایش این گروه به استفاده از برنامه‌های کوچک و ناشناخته‌ای است که به‌طور مخفیانه اجرا می‌شوند. زمان زیادی از گرایش سیستم‌های اطلاعاتی به شبکه‌سازی نگذشته بود که در مقابل آن فعالیت‌های مخالف امنیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح جهانی رخ داد و ضررهای بسیاری، از جمله ضررهای مالی، را به جامعه وارد کرد. از این‌رو لازم است با این تهدیدها به‌طور مؤثر به‌وسیله ابزارهای قابل اطمینان حفاظتی مقابله کرد. سطح بالای امنیت فراهم شده به‌وسیله فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده شده در آلمان باید در آینده حفظ و تقویت شود. از جمله اقداماتی که باید برای رویارویی با این چالش انجام داد ایجاد یک جامعه اطلاعاتی ایمن است. برای بهبود امنیت جامعه اطلاعاتی و افراد درون آن جای کار زیادی وجود دارد. در آن واحد استفاده یکپارچه از فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطاتی می‌تواند در تقویت و افزایش امنیت داخلی و وطنی کمک نماید.

دیگر چالش مطرح شده در این برنامه اجرای پژوهش و گسترش<sup>1</sup> نتایج آن است. دامنه نتایج و یافته‌های پژوهش‌هایی که در محصولات و فرایندهای بازارهای موجود ترجمه می‌شوند، در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات همانند دیگر حوزه‌ها رضایت‌بخش نیست. این وضعیت می‌تواند با کمک به ایجاد پروژه‌های مشترک بین صنایع و محققان، ایجاد، و توسعه نظریات کارشناسی بنگاه‌های کوچک اقتصادی در آلمان و حمایت از کسب و کارهای جدید که بیشتر مسئول انتقال مستقیم فناوری هستند، بهبود داده شود. دامنه کمک در فعالیت‌های تحقیق و توسعه از حمایت برای توسعه و پیشرفت مطابق با نیازهای بازار تا ایجاد یک استراتژی بلندمدت برای تحقیقات فناوری اطلاعات و ارتباطات برای یک دوره زمانی تا سال 2020 متفاوت است. دولت فدرال امیدوار است که این کمک‌ها موجب آغاز سرمایه‌گذاریهای فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌وسیله بنگاه‌های اقتصادی شود و بازسازی اقتصاد کلان را سرعت بخشد.

در این راستا ترویج پتانسیل نوآوری به‌وسیله ابزارهای تحقیق در فناوری اطلاعات و ارتباطات و تقویت سرمایه‌گذاریها در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از اقدامات اصلی انجام شده است. ایجاد و استقرار فعالیت‌های تحقیق و توسعه به تنهایی کافی نیست، هدف از این اقدام بهره‌برداری تجاری از این نتایج در آلمان است.

---

## محتوای دیجیتال

---

### 15-6-2. حوزه‌های عملیاتی

بخش دوم این گزارش شامل حوزه‌های عملیاتی استراتژیک سیاست دولت فدرال آلمان پیرامون اطلاعات و ارتباطات دیجیتالی است. این بخش چهار حوزه عملیاتی را در بر می‌گیرد:

1. بهبود چارچوب قانونی و فنی:

§ بهینه‌سازی سیاست‌های رسانه‌ها و ارتباطات از راه دور با هدف‌ها و ابتکار عمل‌های زیر:

- .. ایجاد و افزایش انگیزه نوآوری و سرمایه‌گذاری در بازارهای ارتباطات از راه دور با اقدام به اصلاح و تغییر قوانین ارتباطات از راه دور؛
- .. خلاصه کردن و گذشتن از نوار قرمز مقررات ارتباطات اروپایی؛
- .. مدرن‌سازی کامل قوانین رسانه‌ای به صورت موفقیت‌آمیز با موافقت دولت فدرال و دولتهای محلی و ترویج و گسترش قوانین صدا و سیما.

§ شکل‌دهی خط‌مشی فرکانس برای پاسخ به چالش‌های آتی با هدف‌ها و ابتکار عمل‌های زیر:

- .. اطمینان از کاربردهای فناورانه و خدماتی فرکانسها؛
- .. ایجاد دسترسی آسان، سریع، و بدون تبعیض به فرکانسها؛
- .. افزایش استفاده از سازوکارهای بازارهای موجود.

§ ترویج خدمات و شبکه‌های با پهنای باند گسترده با هدف‌ها و ابتکار عمل‌های زیر:

- .. افزایش پوشش پهنای باند گسترده به 98 درصد خانواده‌ها تا سال 2008 و رسیدن به نرخ استفاده از پهنای باند گسترده به وسیله 50 درصد از خانواده‌ها تا سال 2010، و ایجاد حمایت و پشتیبانی در قالب اطلاعات بهتر و ادامه گفت‌وگو با نهادهای مربوط به این امر.

.. ترویج دیجیتال‌سازی راه‌های انتقال پیام و مخابرات، ایجاد و گسترش همگرایی خدمات رادیویی و رسانه‌های جدید مانند ارتباطات از راه دور سیار و پشتیبانی از فرایند.

§ اطمینان از حفاظت از داراییهای فکری در راستای نیازمندیهای آینده با هدف:

- .. ایجاد یک سیستم پرداختی جدید در راستای پیش‌نویس «دومین برنامه عملیاتی مربوط به قوانین حق مؤلف در جامعه اطلاعاتی».

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

همکاری بخشهای مختلف در این برنامه تا سال 2008؛

.. تهیه پیش‌نویس استراتژیهای تعیین هویت و شناسایی الکترونیکی تا سال 2008؛  
.. پشتیبانی از قابلیت همکاری در گواهینامه‌های الکترونیکی واجد شرایط در سطح ملی و بین‌المللی؛

.. سیاست استانداردسازی فناوری اطلاعات و ارتباطات و مشارکت در سیاست اروپایی استانداردسازی فناوری اطلاعات و ارتباطات (2007)؛  
.. اطمینان از قابلیت همکاری بین برنامه‌های کاربردی فناوری اطلاعات و ارتباطات و برگزاری کارگاههای آموزشی در موضوعهایی مانند استانداردهای آزاد و شبکه‌های نسلهای بعدی (2007).

§

بهبود بهره‌برداری تجاری از اطلاعات عمومی با هدفها و ابتکار عملهای زیر:

.. آسان نمودن استفاده از اطلاعات نهادهای عمومی با اقدام برای شفافیت و رقابت بیشتر؛

.. افزایش شفافیت اطلاعات جغرافیایی نهادهای عمومی با ایجاد سیستمهای فرااطلاعاتی؛

.. ایجاد پایگاه اطلاعاتی جغرافیایی ملی.

§

تقویت مهارتهای تجارت الکترونیکی و استفاده از رسانه‌های الکترونیکی در آموزش با هدفها و ابتکار عملهای زیر:

.. تداوم شبکه تجارت الکترونیکی برای بنگاههای اقتصادی کوچک و متوسط و اصلاح موضوعهای زیر پوشش این شبکه؛

.. ادامه و گسترش برنامه‌های ابتکاری با هدف ترویج مدیریت دانش؛

.. ایجاد بازار الکترونیکی آزاد برای تبادل تجاری محتوای آموزشی؛

.. تولید ابزارهای یادگیری الکترونیکی کاراً برای گسترش روشهای یادگیری به‌ویژه در شرکت‌های کوچک و متوسط.

2. سرعت بخشیدن به یکپارچه‌سازی شهروندان و دولت در جامعه اطلاعاتی:

§

دولت الکترونیکی با هدفها و ابتکار عملهای زیر:

.. گسترش سند پیش‌نویس دولت الکترونیک، آلمان، در راستای تقاضا و نیازهای

## محتوای دیجیتال

تراکنشها؛

.. ایجاد فضای ارتباطات الکترونیکی ایمن با استقرار درگاههای شهروندی تأیید شده؛  
.. افزایش رقابت و امنیت درباره بازار نرم افزار با گسترش نرم افزارهای منبع باز.

§

وسایل ارتباطی حمل و نقل با هدفها و ابتکار عملهای زیر:

.. ایجاد و توسعه سیستمهای کمک راننده جدید و بهبود چارچوب قانونی آنها؛  
.. ایجاد و توسعه سیستمهای مدیریت ترافیک جدید؛  
.. یکی کردن فناوریهای اطلاعاتی نوآورانه در فرایندهای لجیستکی.

§

گسترش زیرساخت وسایل ارتباطی در بخش بهداشت و سلامت با هدفها و ابتکار عملهای زیر:

.. استفاده از فناوریهای اطلاعاتی در همه بخشهای بهداشت و سلامت؛  
.. بهینه سازی کارایی و کیفیت بهداشت و سلامت؛  
.. استفاده از پتانسیل فناوری برای تقویت خدمات موجود بخش سلامت و بهداشت و ایجاد خدمات جدید.

§

دسترس پذیر ساختن داراییهای فرهنگی برای تمام شهروندان به وسیله اینترنت - هدف:  
.. حمایت و پشتیبانی از ایجاد کتابخانه دیجیتالی اروپایی کمیسیون اروپا؛

§

بهبود کاربرد رسانه های دیجیتالی در فرایندهای آموزشی با هدفها و ابتکار عملهای زیر:  
.. شناسایی پتانسیل و چالشهای ظهور فناوری رسانه های دیجیتالی در ارتباط با فرایندهای آموزشی؛  
.. ترویج پروژه های آموزشی در بخشهای مسئول دولت فدرال.

§

ادامه فرایند یکپارچه سازی دیجیتالی با هدفها و ابتکار عملهای زیر برای جوانان، نوجوانان، زنان، سالمندان، و افراد ناتوان:  
.. افزایش دانش والدین و معلمان پیرامون رسانه ها و توانایی آنها در آموزش رسانه ها به بچه ها؛

.. گسترش برنامه ابتکاری جوانان و نوجوانان در شبکه به وسیله دولت فدرال با ایجاد امکان جست و جوی اطلاعات، برقراری ارتباط، و دریافت پیشنهاد پیرامون مسائل

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

- .. برقراری نقاط دسترسی به اینترنت در خانواده‌های چندنسلی؛
  - .. افزایش نرخ استفاده از اینترنت در میان افراد ناتوان؛
  - .. از بین بردن موانع در حوزه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مدرن؛
  - .. ایجاد و گسترش استراتژی‌هایی برای خدمات دولت الکترونیکی برای افراد ناتوان.
3. ایجاد یک جامعه اطلاعاتی ایمن:

§ بهبود امنیت فناوری اطلاعات و ارتباطات با هدف‌ها و ابتکار عمل‌های زیر:

- .. اطمینان از وجود امنیت فناوری اطلاعات و ارتباطات میان‌مدت و بلندمدت در سطح ملی و در زیرساخت‌های مهم؛
- .. پشتیبانی از صنعت امنیت فناوری اطلاعات و ارتباطات آلمان به ویژه صادرات محصولات و خدمات این صنعت به مناطق انتخاب شده؛

§ افزایش تحقیقات پیرامون امنیت فناوری اطلاعات و ارتباطات با هدف‌ها و ابتکار عمل‌های زیر:

- .. هدایت برنامه تحقیقات امنیت در سطح کشوری به‌سوی استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان ابزاری برای حفاظت در برابر تروریسم، جرایم، و خرابکاری‌های سازماندهی شده.

§ تشکیل جامعه اطلاعاتی در راستای نیازهای کاربران با هدف‌ها و ابتکار عمل‌های زیر:

- .. بهبود چارچوب قانونی برای حفاظت از کاربران در بازارهای ارتباطاتی؛
- .. افزایش اقدامات ضد هرزه‌نامه‌ها و مزاحمت‌های اینترنتی.

4. ترویج پتانسیل نوآوری به‌وسیله ابزار تحقیقات فناوری اطلاعات و ارتباطات و تقویت سرمایه‌گذاری در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات:

§ اصلاح روش‌های معرفی و ترویج فناوری‌های چندرسانه‌ای با هدف‌ها و ابتکار عمل‌های زیر:

- .. ایجاد، آزمایش، و استفاده از فناوری‌های چندرسانه‌ای به‌ویژه در حوزه‌های سیستم‌های هوشمند شبکه‌ای، شبیه‌سازی مبتنی بر وب، و روباتیک؛
- .. ترویج استفاده از فناوری‌های سیار در شرکت‌های کوچک و متوسط و نهادهای عمومی؛

.. استفاده از سیستم‌ها، شناسار، به‌سلسله «آ.ا.ف.آء.دء.»<sup>1</sup> داء، باسه، تهاء،

---

## محتوای دیجیتال

---

گفت‌وگو و مذاکره با شرکتهای انجمنهای تحقیقاتی و گروههای اجتماعی؛

.. ایجاد و معرفی فناوریهای جست‌وجو، بازیابی، و مدیریت محتوای دیجیتالی.

§ پشتیبانی از تحقیقات فناوری اطلاعات و ارتباطات و استفاده از فرصتها با هدفها و ابتکار عملهای زیر:

.. ایجاد استراتژی بلندمدت برای تحقیقات فناوری اطلاعات و ارتباطات، در قالب برنامه حمایت از تحقیقات «فناوری اطلاعات و ارتباطات 2020» و ارائه آن در سال 2007؛

.. اطمینان از هماهنگی فعالیتهای تحقیقاتی فناوری اطلاعات و ارتباطات آلمان با اتحادیه اروپا.

### 15-7. محتوای الکترونیکی در مجارستان<sup>1</sup>

مجارستان در اول ماه می سال 2004 به اتحادیه اروپا پیوست. این کشور متوسط در مرکز اروپا قرار دارد. مجارستان با 10/1 میلیون نفر جمعیت همانند بسیاری دیگر از کشورهای اروپایی دارای جمعیت مسنی است. بیشتر مردم مجارستان در شهرها (63/7 درصد) و به‌طور تقریبی 18 درصد آنها در پایتخت این کشور یعنی بوداپست زندگی می‌کنند.

شواهد مدرن‌سازی این کشور در تفکیک جمعیت در بخشهای مختلف فعالیت مشاهده می‌شود: شش درصد در بخش کشاورزی، 34 درصد در صنعت، و 60 درصد در بخش خدمات. به‌علاوه نرخ بیکاری در فاصله زمانی نوامبر تا ژانویه 2003 تا 2004 تنها 5/8 درصد بوده است. مجارستان قصد دارد تا حضور خود را در بخش مرکزی شرقی و جنوب شرقی اروپا و در بازارهای مهم همانند روسیه و آمریکا تقویت نماید و افزایش دهد. هدفهای سیاست اقتصاد خارجی مجارستان شامل هدفهایی مانند افزایش آتی صادرات اجناس و خدمات، گوناگون‌سازی این صادرات، ترویج و ارتقای سرمایه‌گذاری مستقیم مجارستان در خارج از این کشور شامل سرمایه‌گذاریهای کلان، و محافظت از بازارهای داخلی در صورت نیاز است.

### 15-7-1. چارچوب قانونی مقررات و قوانین

تهیه و ایجاد چارچوب قانونی در رابطه با زیرساخت ارتباطات از راه دور می‌تواند به وزارت فناوری اطلاعات و ارتباطات اختصاص داده شود. برنامه عملیاتی ارتباطات از راه دور «ایکس‌ال»<sup>2</sup> که در

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

دسامبر 2001 اجرا شده است، نشانه‌ای از آغاز آزادسازی بازار ارتباطات از راه دور مجارستان است. قبل از پیوستن مجارستان به اتحادیه اروپا، وزارت فناوری اطلاعات و ارتباطات برنامه عملیاتی ارتباطات الکترونیکی را در سال 2003 با هدف افزایش رقابت در بازار ارتباطات از راه دور مجارستان و دستیابی به استانداردهای اتحادیه اروپا تهیه و اجرا نموده است. مهم‌ترین هدفهای این برنامه عبارت‌اند از:

- § افزایش رقابت بین فراهم‌کنندگان فناوری و خدمات؛
- § ایجاد شفاف‌سازی در بازارهای ارتباطات از راه دور و اینترنت؛
- § ارائه انتخابهای واقعی به مشتریان؛
- § حمایت از مصرف‌کنندگان در برابر فراهم‌کنندگان خدمات؛
- § ایجاد هماهنگی با اصول و انتظارات اتحادیه اروپا؛
- § سرعت بخشیدن به گسترش اینترنت؛
- § ایجاد توانایی ملی ارتباطات.

### 15-7-2. ارائه محتوای دیجیتال در مجارستان

#### 15-7-2-1. ارائه محتوای رسانه‌ای

به دلیل نرخ نفوذ پایین اینترنت در خانواده‌های مجارستانی، ارائه محتوای رسانه‌ای در شبکه اینترنت محدود است. بازار محتوای زبان مجاری به نسبت کوچک است، به همین دلیل تمایل سرمایه‌گذاران را برای ایجاد و گسترش خدمات بیشتر محدود می‌نماید. به‌علاوه براساس اطلاعات آموزش و پرورش مجارستان، تنها 15 درصد از افراد بزرگسال این کشور به یک زبان خارجی صحبت می‌کنند که این امر نفوذ درگاههای رسانه‌ای خارجی را برخلاف دیگر کشورهای اروپایی مانند اسلوونی محدود می‌نماید. تلاشها و اقدامات دولت در جهت گسترش دسترسی پهنای باند وسیع و آموزش زبان خارجی باید جذابیت بازار رسانه‌ها را در سالهای پیش رو افزایش دهد.

#### 15-7-2-2. آرشیوها و کتابخانه‌ها

مجارستان بیش از 5000 کتابخانه عمومی و بالغ بر 100 موزه عمومی در سراسر کشور دارد.

---

## محتوای دیجیتال

---

§ آرشیو نمودن دیجیتالی داراییهای فرهنگی ملی؛

§ ایجاد محتوا؛

§ دیجیتال سازی آثار باستانی در معرض خراب شدن؛

§ ایجاد بانک اطلاعاتی برنامه های آموزشی دیجیتالی؛

§ ایجاد آرشیو ملی مواد سمعی بصری.

15-7-3. برنامه های ملی تهیه محتوای اینترنتی

15-7-3-1. برنامه مجارستان الکترونیکی 2004-2006

با پیوستن به اتحادیه اروپا در می 2004 و پایین بودن میزان نفوذ فناوری اطلاعات و ارتباطات نسبت به میانگین نرخ نفوذ اتحادیه اروپا، دولت مجارستان تصمیم گرفت تا برنامه مجارستان الکترونیکی را برای افزایش نرخ نفوذ فناوری آغاز کند. هدف جهانی برنامه مجارستان الکترونیکی سرعت بخشیدن به الکترونیکی کردن اقتصاد و جنبه های دیگر جامعه، همچنین گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات مردم، و فراهم آوری یک زیرساخت مؤثر و همگون در سراسر کشور تا سال 2006 بوده است. این برنامه رهنمودهایی را برای جنبه های مختلف جامعه مجارستان تعریف کرده است:

§ مردم سالاری الکترونیکی: ایجاد یک سکوی اطلاعاتی عمومی برای درگیر نمودن مردم مجارستان در فرایندهای مردم سالارانه و ایجاد یک امضای الکترونیکی قابل اعتماد؛

§ شانس الکترونیکی: کاهش شکافهای اجتماعی، مسائل قومی - نژادی، سنی، جنسیتی، وضعیت تأهل، فیزیکی، و مذهبی به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات؛

§ نسلهای الکترونیکی: ایجاد و گسترش آگاهی از فناوری اطلاعات و ارتباطات در بین نسلهای جوان و مسن تر، ایجاد شبکه های آموزشی، برنامه های درسی اینترنتی پیوسته، و یادگیری تمام عمر؛

§ دولت الکترونیکی: ایجاد یک سکوی دیجیتالی برای ایجاد دسترسی شهروندان و مؤسسات تجاری به مدیریت الکترونیکی؛

§ بهداشت الکترونیکی: ایجاد شبکه بهداشت برای تقویت فرایندهای پزشکی؛



---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

- § فرهنگ الکترونیکی: حفاظت و نگهداری از میراث فرهنگی به وسیله دیجیتال سازی اسناد و مدارک، ایجاد موزه‌ها، آرشیوها، و کتابخانه‌های الکترونیکی؛
- § اقتصاد الکترونیکی: ایجاد و توسعه تارکشنه‌های اقتصادی ایمن، استخدام و اشتغال از راه دور با در اولویت قرار دادن بازارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و دانش؛  
برخی از هدفهایی که دولت مجارستان رسیدن به آنها را تا 2005 تعیین نموده است، عبارت‌اند از:
- § ایجاد شبکه عمومی‌ای برای دسترسی مؤسسات و نهادهای مدیریتی محلی و دولتی در مجارستان؛
- § اطلاعات و خدمات دولتی قابل دسترس به وسیله وب؛
- § گسترش همیشگی دامنه تسهیلات دسترسی عمومی و همگانی مانند دفترهای پست، مدرسه‌ها، کتابخانه‌ها، مراکز فرهنگی دیجیتالی، مراکز ارتباطات از راه دور، کافی‌نت‌ها و...؛
- § در دسترس قرار دادن خدمات الکترونیکی به وسیله شبکه‌ای از نقاط دسترسی عمومی و همگانی؛
- § دسترسی یک چهارم از خانواده‌ها به شبکه اینترنت؛
- § دسترسی با کیفیت به اینترنت در تمام مدرسه‌ها؛
- § دوبرابر کردن تعداد بنگاههای اقتصادی کوچک و متوسط استفاده‌کننده از اینترنت؛
- § افزایش نرخ شاغلان از راه دور به 3 درصد؛
- § ایجاد و گسترش شبکه تحقیقاتی‌ای با پهنای باند وسیع برای پاسخ به هدفهای مجموعه‌های پژوهشی، آموزش عالی، و مجموعه‌های عمومی، و مستقل از شبکه عمومی، براساس یک زمینه و بنیان همیشگی برای حفظ رقابت‌پذیری.

### 15-7-3-2. دولت الکترونیکی

دولت برای آماده‌سازی سیاستهای جامعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و دولت الکترونیکی یک کمیته هماهنگی بین‌سازمانی را تشکیل داده است. این کمیته سیاستهای توافق شده‌ای را به بخشهای دولتی مختلف ارائه می‌نماید. وزارت فناوری اطلاعات و ارتباطات تلاشهای مربوط به به‌هذه‌ها، احاء، فناه، اطلاعات و ارتباطات، سطح منطقه‌ای، محلی، هماهنگ می‌کند.

---

## محتوای دیجیتال

---

پیشین آن شود. این درگاه همزمان یک درگاه سازمانی و سکوی ارائه خدمات نیز هست که دسترسی به 56 خدمت تعاملی مانند تذاکرات قانونی، تمدید اعتبار گواهی نامه رانندگی، و اصلاح گواهی نامه تولد را تا پایان سال 2004 فراهم نموده است.

اظهارنامه مالیات بر درآمد پراستفاده ترین خدمت اینترنتی پیوسته در وبسایت وزارت اقتصاد است. در سال 2003، 21 درصد درآمدهای مالیات بر درآمد به کمک اینترنت به دست آمد. در این وبسایت، تمام قالبهای اطلاعاتی برای کامل نمودن اطلاعات و اظهارنامه مالیات قابل دانلود است.

اگرچه بیشتر خدمات عمومی و دولتی مجارستان به وسیله اینترنت قابل دسترسی است، اما آنها بیشتر فراهم کنندگان اطلاعات هستند و سطح پیچیدگی ارائه خدمات هنوز پایین است.

در نوامبر 2003، دولت استراتژی جامعه اطلاعاتی مجارستان را تهیه و ایجاد نمود. یکی از بخشهای مهم این استراتژی در واقع استراتژی جدید دولت الکترونیکی 2005 است که هدف آن کارآتر و مؤثرتر نمودن مدیریت دولتی و فعالیتهای این بخش و فراهم نمودن خدمات بهتر برای شهروندان است.

به طور کلی، در سالهای پیش از پیوستن مجارستان به اتحادیه اروپا دولت برای ایجاد زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات با تهیه برنامه های ابتکاری، آزاد نمودن کامل صنعت ارتباطات از راه دور، و اعمال فشار مداوم به دست اندرکاران بازار تلاشهای قابل توجهی انجام داده است. در زمان پیوستن به اتحادیه اروپا، مجارستان به طور تقریبی در راستای کشورهای دیگر به توسعه زیرساخت خود پرداخته است. با این وجود، موانع مشخصی هنوز وجود دارند:

§ میزان نفوذ فناوریهای جدید و اینترنت به ویژه در خانواده های مجارستانی به دلیل هزینه بالای تجهیزات و دسترسی محدود است.

§ بیشتر سازمانها و شرکتها به خوبی مجهز شده اند و به اینترنت دسترسی دارند، اما هنوز از آن استفاده نمی کنند تا هزینه ها را کاهش دهند و بازارهای جدیدی را به وجود آورند.

§ فعالیتهای زیادی هستند که باید با توجه به ایجاد و توسعه محتوای دیجیتالی انجام شوند که خود به دلیل نرخ نفوذ پایین اینترنت در خانواده ها با محدودیت مواجه هستند.

با هدف ایجاد فرهنگ استفاده از فناوریهای جدید به وسیله مردم مجارستان، دولت برنامه مجارستان الکترونیک، 2004-2006 را اجرا نموده است که تمام جنبه های جامعه مجارستان، مانند آموزش، مدیریت،

### 15-8. استراتژی صنعت محتوای دیجیتال در ایرلند<sup>1</sup>

محتوای دیجیتال به عنوان بخش اقتصادی جدیدی با سرمایه‌گذاری شگرف و پتانسیل خلاق برای ایرلند در حال ظهور است. این حوزه جدید از فعالیتهای اقتصادی با همگرایی بخشهای مجزای گذشته همانند محتوای چاپی سنتی، رسانه‌ها و سرگرمی، نرم‌افزارها و چندرسانه‌ایها، و سخت‌افزار الکترونیکی و ارتباطات راه دور رشد یافته است. به‌طور گسترده، این حوزه شامل ایجاد، طراحی، مدیریت، و توزیع محصولات و خدمات دیجیتالی و فناوریهای پشتیبان آنهاست.

در سطح جهانی، درآمد این بازار بالغ بر 178 میلیارد دلار در سال 2001 تخمین زده شد. با این وجود، این صنعت هنوز از دوران بلوغ خود فاصله دارد و رکود اخیر در محیط فناوری اطلاعات و ارتباطات بر آن تأثیر منفی داشته است. انتظارات قبلی برای این صنعت ممکن است تا حد زیادی خوش‌بینانه و زودتر از موعد بوده باشد. با این وجود شماری از پیشرفتهای محرک محتوای دیجیتال اکنون فقط در حال شروع هستند و انتظار نداریم که این پیشرفتها بر روی صنعت دست‌کم تا سال 2005-2006 تأثیر به‌سزایی داشته باشند. تا آن زمان انتظار می‌رود که بازار انبوهی از وسایل و دسترسی با پهنای باند وسیع وجود داشته باشد. در این مقطع زمانی انتظار می‌رود که بازار جهانی محتوای دیجیتال با نرخ سالانه حدود 30 درصد به شدت رشد نماید، و به درآمد 434 میلیارد دلار در هر سال تا سال 2006 دست یابد.

این فاصله زمانی بین اکنون تا دستیابی این صنعت به مرحله‌ای از رشد بالا در سطح جهانی در سالهای 2005-2006 به ایرلند فرصت مهمی می‌دهد که در طول آن می‌تواند برای خود جایگاه قابل قبولی در حوزه‌های جدید با توانایی و تخصص بالقوه فراهم نماید و حضور قابل ملاحظه‌ای در شماری از بخشهای محتوای دیجیتال دارای رشد بالا و ارزش زیاد ایجاد نماید.

برای استفاده کامل از این فرصت و تحقق آن، وزارت امور اقتصادی، تجاری، و کار از کمیته مشاور و تعیین سیاست ملی «فرfas»<sup>2</sup> درخواست نمود تا استراتژی هماهنگی برای ارتقای صنعت محتوای دیجیتال تهیه نماید. به عنوان اولین قدم در این فرایند، این کمیته همراه با وزارت امور اقتصادی و چند مؤسسه دیگر وظیفه نقد و بررسی مراحل مرتبط با توسعه و پتانسیل صنعت محتوای دیجیتال در ایرلند و در سطح بین‌المللی را برعهده داشتند. هدف این نقد و بررسی اشاره دقیق به فرصتهای آینده و شناسایی اقدامات اولویت‌دار برای دستیابی به یک رویکرد هماهنگ و استراتژیک برای ارتقای این صنعت در آینده است. چشم‌انداز ایرلند در صنعت

---

## محتوای دیجیتال

---

بخشهای هدف در بخش داراییهای فکری این بازار، برای مثال توانا ساختن فناوری و محتوای باارزش و کاربرد بالای آن است.

### 15-8-1. فرصتهای موجود در صنعت محتوای دیجیتالی نوظهور برای ایرلند

صنعت محتوای دیجیتالی بسیار پیچیده و گوناگون است و دامنه ناهمگنی از خدمات و محصولات را در دامنه گستردهای از برنامههای کاربردی، ابزارها، و بخشهای صنعتی در بر میگیرد. این برنامهها خود شامل محتوای آموزشی، اطلاعاتی، سرگرمی، و کسب و کار هستند. در این حوزه گسترده، پنج بخش بازار برای ایرلند به عنوان بخشهای با پتانسیل رشد بالا شناسایی شدهاند که جهت گیری نهادهای توسعه ملی و بینالمللی به سوی آنهاست. در ادامه این پنج بخش به طور خلاصه معرفی می شوند.

### 15-8-1.1. بازیهای دیجیتالی

بازار جهانی بازیهای دیجیتالی حوزهای با پتانسیل قابل توجه است که درآمد و بازده سرمایه گذاری برای تولیدکنندگان موفق بازیهای دیجیتالی با وجود خطری بالای موجود در تولید آن بسیار بالاست. از نظر کمی، ارزش صنعت جهانی بازیهای دیجیتالی در حدود 50 بلیون دلار در سال 2001 تخمین زده شده است و پیش بینی می شود این رقم تا بیش از 70 درصد در پنج سال آینده رشد داشته باشد و به رقم 86 بلیون دلار تا سال 2006 برسد. نقاط قوت موجود ایرلند در ایجاد، طراحی، تبدیل، و بسته بندی بازیهای دیجیتالی همراه با نقاط قوت تحقیقات هم در طراحی و هم ساخت بازیها این پتانسیل را افزایش داده است. نقاط قوت فناوری ساخت در میان افزارهای بازیهاست. بر اساس این نقاط قوت، فرصت قابل توجهی در بازار ایرلند در ارتباط با زنجیره ارزش<sup>1</sup> از طراحی بازیها تا توزیع آنها وجود دارد.

### 15-8-1.2. کتابخانههای دیجیتالی

محتوای اینترنتی پیوسته به طور فزایندهای به عنوان منبعی از اطلاعات مرجع تاریخی، آموزشی، و فرهنگی شناخته شدهاند و بنابراین، کتابخانهها و دیگر سازمانهای خدمت رسان اطلاعاتی به سوی کتابخانههای دیجیتالی حرکت نمودهاند. این بخش شامل نرم افزار و خدمات همراه با مدیریت داراییهای دیجیتالی کتابخانهها و محتوای موجود در نهادهای آموزشی و عمومی است. این بخش به سرعت در حال پیشرفت، رشد بالایی در بازار بزرگ داخل کشور با فرصتهایی در بین تمام

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

و پیشرفت است.

### 15-8-1-3. یادگیری الکترونیکی

این بخش مجموعه وسیعی از برنامه‌های کاربردی و فرایندها را شامل آموزش مبتنی بر کامپیوتر، آموزش مبتنی بر وب، کلاسهای مجازی، و همکاریهای علمی دیجیتالی پوشش می‌دهد. در سطح جهانی، این بازار رشد زیادی در آینده خواهد داشت، چنانچه تخمین زده شده است که یادگیری الکترونیکی درآمدی در حدود 23 بلیون دلار تا سال 2003 خواهد داشت. ورود ابتدایی ایرلند به این بازار به معنای آن بوده است که این بازار اعتبار بین‌المللی مناسبی دارد و دست‌اندرکاران معتقدند این امر می‌تواند تا بهره‌برداری و رسیدن به اطمینان از رشد آتی آن ادامه یابد. هم‌اکنون شرکتها در پی ارائه راه‌حلهایی یکپارچه و هم‌ارز برای قرار دادن مهارتها در سرتاسر زنجیره ارزش هستند. به‌طور ویژه شرکتها در فضایی از فناوری با ارزش افزوده به‌طور اصولی در حوزه‌های تولید محتوا، مدیریت محتوای وب، و مدیریت اسناد و مدارک فعالیت می‌کنند. در آینده، فرصتهای این بازار برای ایرلند برنامه‌ریزی می‌شوند تا در زنجیره ارزش قرار گیرند.

### 15-8-1-4. خدمات از راه دور و پردازش خودکار اطلاعات برای کسب و کار و کاربران

استفاده از فناوریهای ارتباطات از راه دور و پردازش خودکار اطلاعات برای دسترسی به اطلاعات و برنامه‌های کاربردی مبتنی بر شبکه از وسایل سیار هنوز در دوران نوباوگی خود قرار دارد. این حوزه پتانسیل قابل توجهی برای جذب و استفاده از وسایل سیار، بیشتر تلفنهای همراه، دستیاران دیجیتالی شخصی<sup>1</sup>، و سیستمهایی از این دست دارد. درآمد پیشنهاد شده برای خدمات و محتوای سیار اروپایی از 5/6 بلیون دلار در سال 2002 به 44/23 بلیون دلار در سال 2005 رشد یافته است. بررسی این حوزه نشان می‌دهد که در حال حاضر ایرلند نقاط قوت تحقیقاتی و بازاریابی خوبی در عوامل فناوری توانا کننده، بیشتر وسایل سیار، و طراحی محتوای دیجیتالی همراه با نقاط قوت بازاریابی در تولید و ایجاد محتوا دارد. با تقویت و افزایش بیشتر مهارتهای موجود در ایرلند، این حوزه‌ها می‌توانند به بخشهایی با رشد بالای اقتصادی در ایرلند تبدیل شوند.

### 15-8-1-5. برنامه‌های کاربردی غیررسانه‌ای

برنامه‌های کاربردی غیررسانه‌ای<sup>2</sup> به‌طور عمده شامل تلفیق ابزارها و کاربردهای فناوری

## محتوای دیجیتال

گذشته از جنبه سرگرمی، فناوریهای توانای محتوای دیجیتالی به ایجاد دامنه‌ای از برنامه‌های کاربردی علمی و صنعتی در بخشهای پزشکی، صنعت خودروسازی، فضاوردی، و پتروشیمی کمک می‌کنند. این بخش برای برخورداری از رشد بالا در سطح جهانی هم در توسعه فناوریها و هم در ایجاد محتوا طراحی شده است و پتانسیل بالایی را برای ایرلند بر اساس رشد این بخش در سطح جهانی و ماهیت مهارت بالا، و ارزش افزوده فعالیت‌های درگیر با آن ایجاد می‌کند. این حوزه همچنین بخش مهمی است که می‌تواند با تشویق و حمایت مالی از فعالیت‌های پژوهشی و توسعه در آن به فعالیت بیشتر برانگیخته شود.

### 15-8-2. توصیه‌ها

در بخش پیش، شماری از بخشهای دارای رشد بالا در صنعت محتوای دیجیتالی در ایرلند شناسایی شدند. برخی از عوامل موفقیت در هموارسازی این فرصتها عبارت‌اند از:

§ توسعه هدف‌گیری شده پیش‌گستر<sup>1</sup> به وسیله آژانسهای توسعه و دولت؛

§ حمایت مالی دولت از پروژه‌ها و برنامه‌های ابتکاری ویژه آسان‌کننده توسعه مهارتها و بازار؛

§ ایجاد تسهیلات آموزشی در بخشهایی با کمبود مهارتها؛

§ توسعه همیشگی زیرساخت ارتباطات از راه دور و پژوهش و توسعه در آن؛

§ دسترسی به بودجه و اعتبارات برای بنگاههای اقتصادی محتوای دیجیتالی؛

§ حمایت و پشتیبانی همیشگی از محیط تجاری در خدمت محتوای دیجیتالی.

### 15-8-3. مسائل مالی و اعتباری

کمبود اعتبارات مالی برای حمایت از توسعه سرمایه‌گذاریهای محتوای دیجیتالی در ایرلند یک مسئله قابل توجه است. یکی از دلایلهای اصلی آن کمبود دانش پیرامون صنعت محتوای دیجیتالی و خطرات همراه با آن است. به‌طور ویژه ایرلند در زمینه شرکت‌هایی با سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز با کمبود مواجه است. در این رابطه فعالیت‌های زیر پیشنهاد می‌شود:

§ بررسی و جست‌وجو پیرامون جذب شرکت‌های بین‌المللی با سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز با

تأکید بر دانش و تجربه تخصصی در پشتیبانی از سرمایه‌گذاریهای محتوای دیجیتالی؛

§ ایجاد بنیاد تخصصی سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز برای صنعت محتوای دیجیتالی مشابه با

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

### 15-8-4. تحقیق و توسعه

دو برنامه پشتیبانی در پژوهش و توسعه برای بنگاه‌های اقتصادی در ایرلند یکی برنامه ابتکاری بورسهای رقابتی پژوهش، فناوری، و نوآوری<sup>1</sup>، و دیگری بورسهای تواناسازی پژوهش و توسعه<sup>2</sup> است. با این وجود، این برنامه‌ها به‌طور ویژه به صنعت محتوای دیجیتالی نمی‌پردازند. این امر به دریافت اعتبارات پژوهش و توسعه برای پروژه‌های به‌نسبت کمی از محتوای دیجیتالی منجر شده است، و بر روی سطح پژوهش و توسعه محتوای دیجیتالی اجرا شده در ایرلند تأثیر گذاشته است. در این زمینه فعالیتهای زیر پیشنهاد می‌شود:

§ معرفی برنامه‌ای برای حمایت از دانشکده‌های هنر برای پرورش متخصصان پژوهش و توسعه در ایجاد و طراحی محتوای دیجیتالی؛

§ بررسی دوباره معیارهای دریافت اعتبارات پژوهش، فناوری، و نوآوری برای حمایت از پروژه‌های توسعه محتوای دیجیتالی.

### 15-8-5. محیط قانونی و منظم

برای محتوای دیجیتالی در ایرلند هیچ قانون خاصی وجود ندارد، در عوض بخشهای مهمی از قوانین در تجارت الکترونیکی و فناوری اطلاعات و ارتباطات به کار می‌رود. ایجاد محیط قانونی پشتیبانی‌کننده ایرلند کشور پیشروی است و این موضوع مزایای رقابتی‌ای را با خود به همراه دارد. با این وجود، حفاظت از داراییهای فکری حوزه مهمی است که در ایرلند باید به آن توجه و در موقعیتهای لازم تقویت شود. در این زمینه فعالیتهای زیر توصیه می‌شود:

§ ایجاد یک برنامه بازاریابی - آموزشی برای تشویق ثبت داراییهای فکری به‌وسیله بنگاههای اقتصادی کوچک و متوسط محتوای دیجیتالی؛

§ افزایش حفاظت قانونی برای داراییهای فکری محتوای دیجیتالی با معرفی قانون تدوین شده پیرامون سرقت اطلاعات محرمانه.

### 15-8-6. محیط مالی

در مقایسه با اقتصادهای پیشگام محتوای دیجیتالی، وضعیت ایرلند به‌طور منطقی پیرامون انگیزه‌های مالی خوب ارزیابی می‌شود. این امر بیشتر به دلیل محیط مالیاتی به‌نفع کسب و کار

---

## محتوای دیجیتال

---

حوزه‌هایی وجود دارند که لازم است بازبینی شوند از جمله وضعیت مالیات ارزش افزوده ایرلند در مقابل بازار جهانی، زیرا قوانین جدید اتحادیه اروپا ممکن است به این معنی باشد که ایرلند برای مؤسسات و شرکتهای عرضه‌کننده محتوای دیجیتالی خارج از اتحادیه اروپا جذاب نیست. کاهش تدریجی نرخ مالیات ارزش افزوده در ایرلند در راستای دیگر کشورهای اروپایی برای بهبود این امر پیشنهاد می‌شود.

### 15-8-7. زیرساخت

تدارک زیرساخت پهنای باند مناسب برای ارتباطات از راه دور برای تولید و توزیع محتوای دیجیتالی امری حیاتی است. در حال حاضر، ایرلند از رقبای بین‌المللی خود در رابطه با خدمات و زیرساخت پهنای باند گسترده عقب مانده است. توجه به این موضوع از این جهت مهم است که مطمئن شویم ایرلند نقش خود را به‌عنوان پیش‌تاز اقتصاد فناوری اطلاعات و ارتباطات حفظ و به‌عنوان محرک توسعه صنعت محتوای دیجیتال عمل می‌کند. لازم است ایرلند تجهیزات تبادلات بین‌المللی اینترنتی خود را که برای توزیع محتوای دیجیتالی از ایرلند به بازارهای جهانی ضروری است، توسعه دهد. در این زمینه همکاری بین شرکت‌کنندگان اصلی برای ایجاد تبادلات بین‌المللی مؤثر بسیار اهمیت دارد.

### 15-8-8. پروژه‌های بخش دولتی

از آنجا که بازار محتوای دیجیتالی یک بازار نوظهور است، استفاده از ابتکار عمل‌های ایجاد بازار با هدف پیش‌برد توسعه آن بسیار حیاتی است. ایجاد شماری از پروژه‌های کتابخانه دیجیتالی منطقه‌ای می‌تواند فرصت‌های زیادی را برای صنعت محتوای دیجیتالی ایرلند فراهم نماید. دولت علاوه بر تشویق به ایجاد و توسعه محصولات و خدمات جدید محتوای دیجیتالی، همچنین نقش مهمی در کمک به بهره‌برداری مؤثر از منابع انتشاراتی و محتوای دیجیتالی ایرلند همانند فعالیتهای پخش خبر و انتشاراتی شامل آنهایی که دولت بر آنها نظارت می‌کند، وجود دارد. نظارت بر این فعالیتها به دلیل نقش آسان‌کننده آنها در صنعت محتوای دیجیتالی ایرلند اهمیت دارد. در این راستا انجام فعالیتهای زیر توصیه می‌شود:

§ ایفای نقش هدایت‌کننده در ایجاد بازار برای فناوریها و خدمات محتوای دیجیتالی در ایرلند از سوی دولت با نظارت بر پروژه‌های کتابخانه دیجیتالی برای افزایش آگاهی از منافع و



---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

### 15-9. حفاظت از میراث فرهنگی - برنامه ابتکاری شورای ملی تحقیقات ایتالیا<sup>1</sup>

پروژه ایتالیایی «حفاظت از میراث فرهنگی» در حال حاضر یکی از بزرگ‌ترین برنامه‌های ابتکاری در بخش میراث فرهنگی اروپاست. این طرح در سال 1997 شروع شده و به مدت پنج سال ادامه یافته است. بودجه کلی آن در حدود 115 بلیون لیر ایتالیا یعنی حدود 88 میلیون یورو است.

این طرح به وسیله شورای ملی تحقیقات ایتالیا تهیه و سازماندهی شده است. شورای ملی تحقیقات ایتالیا سازمانی عمومی است که نقش مهمی در نظام پژوهشی ایتالیا دارد. مهم‌ترین هدف این مرکز و مؤسسات پژوهشی علمی وابسته به آن در سراسر ایتالیا انجام پژوهشهای بنیادی و کاربردی پیشرفته با هدف حفظ و توسعه رقابت‌پذیری علمی خویش و همچنین آماده بودن برای مشارکت مؤثر و به‌هنگام در حوزه‌های استراتژیک است که به وسیله نظام برنامه‌ریزی ملی تعیین می‌شوند.

### 15-9-1. فلسفه پروژه

پروژه حفاظت از میراث فرهنگی در ابتدا بر اساس این واقعیت طراحی شد که پیش از آن هیچ پروژه میراث فرهنگی سازمان‌یافته، علمی، و جامعی با نظارت مقامات علمی و عمومی انجام نشده نبود.

این پروژه بر اساس تعریف گسترده میراث فرهنگی بنا شده است که در آن هر نوع مدرک مادی‌ای از تمدن، میراث فرهنگی به حساب می‌آید و گروه‌های تحقیقاتی علمی‌ای را که در حفاظت، ترمیم، و ارزش‌گذاری میراث فرهنگی تخصص دارند را گرد هم می‌آورد. وجود مشارکت متقابل در چنین پروژه‌ای بسیار ضروری است و این مشارکت شامل همکاری کارشناسان علمی، از مرمت‌کنندگان یا تاریخ‌شناسان هنری تا باستان‌شناسان و معماران است.

هدف اختصاصی این پروژه انتقال منابع به فناوریهای بخش میراث فرهنگی که در حوزه‌های مختلف به وجود آمده‌اند یا ایجاد ابزارهای علمی جدید و مناسب برای بخشهای خاصی از میراث فرهنگی است. تا زمانی که هدفهای تعیین شده به وسیله مقامات عمومی در سطح ملی، منطقه‌ای، و محلی که مسئولیت استفاده از نتایج یا محصولات پروژه را دارند، تأیید نشود، این پروژه اجرا نمی‌شود. بنابراین فلسفه پروژه بر پایه نکته‌های کلیدی زیر قرار دارد:

---

## محتوای دیجیتال

---

هر هدفی مقام ناظر عمومی‌ای دارد که مسئولیت به‌کارگیری از محصولات و تولیدات آن را برعهده دارد.

این پروژه در واقع پیش‌نویس اولیه‌ای از پروژه جامع اروپایی است که فلسفه پروژه ایتالیایی را دنبال خواهد کرد. در صورتی که هدفهای تعیین شده برای این پروژه مطابق با هدفهای اتحادیه اروپایی باشد این پروژه باید تمام نهادهای فرهنگی و مشارکت همه اعضای اتحادیه اروپا را به حساب آورد و اعتبارات ملی و علاوه بر آن اعتبارات اروپایی را دریافت کند. این پروژه به پنج پروژه فرعی گسترده زیر تقسیم می‌شود:

§ پروژه اول: این پروژه فرعی با شناسایی آثار میراث فرهنگی ارتباط مستقیم دارد و بیشتر به حوزه‌های باستان‌شناسی و سیستمهای اطلاعات جغرافیایی<sup>1</sup> اختصاص دارد که برای حفاظت از منابع و آثار باستانی مواجه با خطر تعرض زیست - محیطی و بشری، اختصاص دارد. در این پروژه متخصصان باستان‌شناسی، ژئوفیزیک، نقشه‌برداری، و سنجش از راه دور برای کشف مکانهای باستان‌شناسی و یافتن روشهایی برای فعالیتهای حفاظتی با یکدیگر همکاری می‌کنند.

§ پروژه دوم: این پروژه فرعی پیرامون مرمت و بازسازی میراث فرهنگی است و سرفصلهای زیر را پوشش می‌دهد:

.. ارزیابی پیشرفت ایجاد روشهای جدید علمی و فناورانه برای پژوهش پیرامون وضعیت نگهداری از آثار میراث فرهنگی مانند نقاشیها، ساختمانهای تاریخی، و ...؛  
.. ایجاد مواد و روشهای کاری جدید برای مرمت و حفظ آثار میراث فرهنگی؛  
.. ایجاد رویه‌های کاری فنی و قانونی جدید برای جلوگیری از بی‌ارزش نمودن و نداشتن توجه به آثار میراث فرهنگی در ایتالیا.

§ پروژه سوم: این پروژه فرعی پیرامون حفظ حافظه فرهنگی است. هدف این پروژه کاستن میزان فساد و خرابی شیمیایی، فیزیکی، و زیست - محیطی منابع چاپی و غیرچاپی است. به‌طور ویژه این پروژه با فعالیتهای زیر سر و کار دارد:

.. مطالعه روی خرابی کاغذ بر اثر عوامل زیست - محیطی و فیزیکی - شیمیایی،  
.. مطالعه روی مواد و روشهای کاری جدید مرمت کتابها و مدارک آرشیوی آسیب‌دیده،

.. مطالعه روی مرمت و بازسازی تصاویر، فیلمها، و نوارهای مغناطیسی، کامپیوتری.

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

است:

.. مطالعه روی «دی.ان.ای.»<sup>۱</sup>های باستانی و نوین، ویژگیهای زیست - محیطی، ژنتیکی، و آسیب‌شناسانه جمعیت انسانی ایتالیا؛

.. تهیه آرشیوها و نگهداری از ژنهای جامعه‌های باستانی و نوین ایتالیا؛

.. تهیه آرشیوها و نگهداری از گونه‌های گیاهی و حیوانی از بین رفته.

§ پروژه پنجم: این پروژه فرعی بر فعالیت موزه‌ها و مؤسسات مانند آن تمرکز دارد و مسائلی چون مدیریت، نمایش آثار، و بهره‌برداری از آنها را در بر می‌گیرد. فعالیتهای اختصاصی این پروژه عبارت‌اند از:

.. ایجاد روشهای نوآورانه برای سازماندهی و مدیریت بهتر انواع مختلف موزه‌ها؛

.. مرمت و نمایش وسایل و ابزارهای موسیقایی؛

.. بهره‌برداری از فناوریهای چندرسانه‌ای؛

.. همکاری متقابل بین بهره‌برداری از موزه‌ها و صنعت گردشگری.

### 15-9-2. نهادهای اجرایی و محصولات

در پروژه حفاظت از میراث فرهنگی گروه زیادی از مؤسسات تحقیقاتی، نهادهای عمومی، و شرکتهای تجاری خصوصی شرکت دارند و محصولات زیادی را به‌وجود آورده‌اند. مروری بر نتایج و برنامه‌های انجام شده در سالهای 1997 تا 2001 در ادامه ارائه می‌شود.

### 15-9-2-1. توزیع و بودجه‌بندی نهادهای اجرایی در سالهای 1997 تا 1999

طبق آمار و ارقام موجود برای دوره زمانی 1997 تا 1999 در مجموع 345 نهاد فعال دریافت‌کننده حمایت مالی در این پروژه مشغول بوده‌اند:

جدول 18. نهادهای فعال در پروژه حفظ میراث فرهنگی

نهادهای فعال	تعداد	اعتبار مالی (بیلیون لیر)
مؤسسات دانشگاهی	205	21651
مؤسسات وابسته به شورای ملی تحقیقات	83	9877
نهادهای عمومی	34	3810

## محتوای دیجیتال

در سال 2000، به طور تقریبی ظهور 1000 محصول مختلف به عنوان نتایج این پروژه تا سال 2001 انتظار می رفت. این محصولات شامل فناوریها و تجهیزات جدید، روشها و ثبت اختراعات، پایگاههای اطلاعاتی و نرم افزارها، محصولات چاپی و چندرسانه ای است. محصولات فناورانه برای مثال یک سیستم نمایش از راه دور که به طور پایدار وضعیت آثار و بناهای تاریخی را نمایش می دهد یا یک روش جدید برای از بین بردن نقاشیها از روی بناهای تاریخی است. در این میان یکی از مسائل مهم این است که چگونه دانش و محصولات ایجاد شده در این پروژه را نشان بدهیم. در این راستا تعدادی کارگاه آموزشی و مقاله علمی در مجله های ایتالیایی و بین المللی منتشر شده است، اما بدیهی است که بهترین مجرا برای عرضه محصولات ایجاد یک درگاه اختصاصی است.

جدول 19. محصولات پروژه حفاظت از میراث فرهنگی

نوع محصولات	تعداد نتایج مورد انتظار
پایگاههای اطلاعاتی	200
تجهیزات، فناوریها، روشها، و پروانه های ثبت اختراع	300
محصولات انتشاراتی و چندرسانه ای	250
نرم افزارها و وب سایتهای ویژه	250

### 15-9-2-2. پایگاه اطلاعاتی مؤسسات و محققان میراث فرهنگی ایتالیا

در چارچوب پروژه حفاظت از میراث فرهنگی، یک پایگاه اطلاعاتی از شرکتها و پژوهشگرانی کلی یا جزئی در حوزه میراث فرهنگی ایجاد شده است. در اینجا تعریف گسترده میراث فرهنگی آثار هنری، آثار و بناهای باستان شناسی، ساختمانهای تاریخی، میراث زبان شناختی، میراث مکتوب، آرشیوهای زیست - محیطی و قومی - نژادی، کتابها، چشم اندازهای طبیعی، آداب و رسوم عامه، و ... را در بر می گیرد.

باستان شناسی، روشهای شناسایی، فعالیتهای مربوط به مرمت و بازسازی، میراث مکتوب، میراث زیست - محیطی و قومی - نژادی، و موزه ها شش حوزه موضوعی اصلی این پایگاه اطلاعاتی را تشکیل می دهند که حدود 500 کلیدواژه برای جست و جو و دسته بندی مدخلهای اطلاعاتی آن در نظر گرفته شده است. این پایگاه در پنج زبان ایتالیایی، انگلیسی، فرانسه، آلمانی،

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

شرکتهای کوچک و متوسط مرتبط بود و 2002 عدد از آنها به پژوهشگران تعلق داشت. تا زمان پایان پروژه انتظار می‌رود که این پایگاه 20000 رکورد اطلاعاتی را در بر گیرد. طبق دسته‌بندی و تجزیه و تحلیل اطلاعات بر اساس موضوعات مهم این پروژه، می‌توان بیان کرد که:

§ بیشتر مؤسسات به فعالیتهای مرمت و بازسازی، و شناسایی آثار فرهنگی مرتبط با باستان‌شناسی و حفاری مشغولند.

§ تنها تعداد اندکی در بخش میراث مکتوب مشغولند و بیشتر با مواد و منابع چاپی سر و کار دارند.

§ هیچ مؤسسه‌ای در بخش آرشیو زیست - محیطی و قومی - نژادی فعالیت نمی‌کند.

§ در بخش موزه‌ها، بیشتر مؤسسات بر روی ایجاد خدمات و نظامها کار کرده‌اند.

### 15-9-3. ایجاد درگاهی برای میراث فرهنگی

بر اساس دانش و نتایج به‌دست آمده از این پروژه، یک درگاه اینترنتی طراحی شده است که محصولات بخش میراث فرهنگی را ارائه می‌کند و به مؤسسات، نهادها، شرکتها، پژوهشگران، و متخصصان ارائه می‌دهد و به‌عنوان یک بخش مرجع مهم در حوزه میراث فرهنگی به‌حساب می‌آید. همچنین این درگاه شبکه مجازی‌ای از منابع برتر خواهد شد که محصولات و فناوریهای به‌دست آمده را می‌توان به‌وسیله برنامه‌های تجارت الکترونیکی در آن به فروش رساند. این درگاه در ابتدای سال 2002 به عنوان یک پروژه ایتالیایی افتتاح شده است و بخشهای زیر را شامل می‌شود:

§ پایگاههای اطلاعاتی: دسترسی به پایگاههای موضوعی ویژه را فراهم می‌کنند؛

§ فناوری: ارائه خدمات وابسته به حفاظت از میراث فرهنگی هدف نهادهای عمومی، به‌علاوه فرصتهایی برای نوآوری در مؤسسات بخش میراث فرهنگی جزء وظایف این بخش است.

§ انتشار منابع: ارائه محصولات چاپی و چندرسانه‌ای مانند شیوه‌نامه‌ها، کتابهای آموزشی، نوارهای ویدئویی، «سی.دی.» و «دی.وی.دی.»های آموزشی جزء وظایف این بخش است.

§ رویدادها: خدمات مرتبط با سازماندهی همایشها، کنفرانسها، گردهماییها، و کارگاهها را

---

## محتوای دیجیتال

---

§ کسب و کارهای جدید: فرصتهای شغلی جدید مرتبط با فناوریها، تجهیزات، و روشها مانند فعالیتهای شناسایی آثار و مرمت و بازسازی آنها را ارائه می کند.

§ مؤسسات: اطلاعاتی پیرامون فعالیتهای علمی و فناورانه مؤسسات میراث فرهنگی را ارائه می کند.

§ اخبار علمی: اخبار بین المللی پیرامون فعالیتهای و موفقیت های علمی را برجسته می کند. در راستای توسعه این پروژه، در سال 1999 به وزارت علوم و تحقیقات علمی ایتالیا پیشنهاد شد که برای ایجاد یک درگاه اینترنتی میراث فرهنگی مرتبط با منطقه اروپا این پروژه به صورت یک پروژه اروپایی با عنوان «یوروکا» زیر نظر آژانس اروپایی میراث فرهنگی ارائه شود. شورای ملی تحقیقات ایتالیا به عنوان سازمان همکار ایتالیایی در این پروژه همکاری می کند. حمایت مالی ایتالیا برای این پروژه در حدود 55 درصد خواهد بود و منابع مالی دیگری نیز از کشورهای اتریش، اسپانیا، سوئد، و یونان فراهم خواهد شد.

### 10-15. توسعه صنعت محتوای دیجیتالی در مالزی<sup>1</sup>

بنیاد مشارکتهای قرضی مالزی در 10 آوریل 2007 جلسه ای برای اشتراک دانش پیرامون توسعه صنعت محتوای دیجیتالی در مالزی برگزار نمود تا رشد و توسعه محتوای دیجیتالی در این کشور را آسان نماید. نزدیک به 100 نماینده از مراکز مختلف از جمله مؤسسه توسعه چندرسانه ایها<sup>2</sup>، وزارت علوم، تحقیقات و نوآوری، و اعضای اتحادیه چندرسانه ایهای خلاق در این همایش حضور داشتند. برخی از هدفهای برگزاری این همایش عبارت بود از:

§ معرفی و اشتراک دانش و تجربیات این صنعت با شرکتهای موجود در فضای فناوری اطلاعات و ارتباطات؛

§ ایجاد خطمشی ای برای فرصتهای همکاری و شبکه سازی برای نهادهای موجود و بالقوه و دیگر مؤسسات دارای نقش در این صنعت؛

§ تشویق و ایجاد آگاهی بیشتری نسبت به تمام اکوسیستمهای بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات پیرامون نقش بنیاد مشارکتهای قرضی مالزی به عنوان سرمایه گذار نوآور و آسان کننده توسعه بخشهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و دارای رشد بالا.

این همایش بر روی دو بخش مهم توجه به مسائل و چالشهای موجود و تهیه یک راهنمای

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

مسیر<sup>1</sup> تمرکز داشت.

بنیاد مشارکتهای قرضی مالزی سرمایه‌گذاری نوآور و آسان‌کننده توسعه بخشهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و دارای رشد بالایی است که در سال 2002 به‌عنوان یک مؤسسه زیرمجموعه وزارت دارایی ثبت شده است. این بنیاد مبلغ 1/6 بلیون روبل مالزی را از بانک همکاریهای بین‌المللی ژاپن برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های بخشهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و دارای رشد بالا وام گرفت.

### 15-10-1. وضعیت دولت مالزی در راستای توسعه محتوای دیجیتالی

استراتژی خدمات اطلاعاتی، ارتباطاتی، و چندرسانه‌ای مالزیایی 866<sup>2</sup> به‌عنوان خط‌مشی اصلی استفاده شده در رشد و توسعه بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات در مالزی استفاده خواهد شد. توسعه محتوای دیجیتالی در نهمین برنامه مالزی به‌عنوان یکی از بخشهای با رشد بالا شناسایی شده است که هدف آن ترویج خلاقیت و آگاهی از اتحاد استراتژیک با همکاران منطقه‌ای و جست‌وجوی بازارهای صادرات است. به همین دلیل دولت بودجه‌ای با مبلغ 150 میلیون روبل مالزی را برای توسعه محتوای دیجیتالی محلی اختصاص داده است. وزارت علوم، تحقیقات، و نوآوری این اعتبار را به‌صورت بورسهای پژوهشی به افراد و شرکتهای کوچک و متوسط ارائه می‌کند. دامنه این پروژه‌ها شامل انیمیشن و بازیهای کامپیوتری، یادگیری الکترونیکی، محتوای میراث فرهنگی، تجارت الکترونیکی، و شبیه‌سازی، و واقعیت‌های مجازی است.

وزارت اقتصاد و دارایی مالزی مسئول توسعه صنعت چندرسانه‌ایهای خلاق به‌عنوان یکی از موتورهای اصلی رشد و توسعه مالزی است. بنیاد مشارکتهای قرضی مالزی برای مثال مجموعه‌ای از رقابتهای محتوای خلاق را در سال گذشته با تشویق استفاده از فناوریهای دیجیتالی برای تولید محتوای خلاق با کیفیت بالا آغاز نموده است. این بنیاد به‌عنوان مسئول ارزیابی بورسهای پژوهشی سه حوزه مهم تمرکز را شامل انیمیشن، محتوای سیار، و سرگرمیهای آموزشی شناسایی نموده است. علاوه بر این بنیاد، وزارت علوم، تحقیقات، و نوآوری نیز پژوهشی را برای ترویج رشد و توسعه صنعت محتوای محلی اجرا می‌کند. هدف از مطالعه استراتژی ملی توسعه محتوا، تعیین جهت‌گیری استراتژیک مالزی و رسیدن به یک مدل تجاری برای توسعه محتواست. مدلی که شاخصهای عملکرد مهم طرحهای اجرایی و شاخصهای توسعه محتوا را مشخص نماید.

---

## محتوای دیجیتال

---

افزایش دسترسی به بازار و مدل‌های تجاری برای افزایش درآمد خود ایجاد می‌کنند. هر چند فرصتهایی مانند بازارهای بزرگ وجود دارد اما این صنعت همچنان دارای مشکلات و چالش‌هایی است. همانطور که دولت به توسعه این صنعت متعهد است، باید به برخی چالش‌های اساسی پیش از توجه به دیگر مشکلات این صنعت توجه نماید.

### 15-10-2. خلاصه مسائل و چالش‌ها و تهیه راهنمای مسیر

#### 15-10-2-1. اعتبارات

کمبود اعتبارات برای این صنعت: هیچ گزارش موفقیت‌آمیز روشنی که بتواند به‌عنوان مبنای این صنعت تلقی شود، وجود ندارد. این حقیقت نشان می‌دهد که صنعت محتوای دیجیتالی در مالزی هنوز در مرحله تولد است و هنوز جایگاه واقعی خود را در زنجیره ارزش نیافته است. سرمایه‌گذاران نیز به دلیل خطرهای زیاد اقتصادی که این طرح را تهدید می‌کند، حاضر به سرمایه‌گذاری در این بخش نیستند. برنامه‌های اعتباری موجود همانند اعتبار 150 میلیون روبلی مالزی بر اساس نظر متخصصان این صنعت ناکافیست. انتظار می‌رود که دولت اعتبار بیشتری را در نظر بگیرد یا مدل‌هایی را به‌وجود آورد که اعتبارات از بخش‌های غیردولتی به این صنعت وارد شوند.

شرکتهایی با سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز به محصولات قابل فروش در بازار نیاز دارند: بین شرکتهای خلاق محلی برای به‌دست آوردن اعتبار از شرکتهای سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز چالش‌هایی وجود دارد. مؤسسات اعتباری مرتبط با اعتبارات مخاطره‌آمیز در شرکتهای کوچک به اندازه‌ای که می‌توانند سرمایه‌گذاری نمی‌کنند. اگرچه این یک سناریوی محلی و پدیده‌ای جهانی است. در این میان، سرمایه‌گذاران مخاطره‌آمیز تمایل دارند که بدانند آیا پروژه‌ها علاوه بر داشتن تیم مدیریتی توانا و متعهد که با تقاضای بالقوه در بازار حمایت می‌شوند، به‌وسیله یک طرح تجاری قوی قابل رشد و ترقی هستند. شرکتهای محلی برای گرفتن اعتبارات باید ثابت کنند که محصولات آنها می‌تواند در بازار به‌فروش برسد. چنان که می‌دانیم تولید محتوای دیجیتالی شامل سه مرحله تهیه الگو، فرایند تولید محصول جدید در بازار<sup>1</sup>، و تولید نهایی محصول است. گرچه شرکتهای که می‌خواهند وارد بازار شوند، نیاز دارند تا فرایند تولید محصول جدید در بازار را پیش از تولید نهایی محصول در مقیاس بزرگ اجرا کنند. از نظر مالی، این امر به معنی تعهدات مالی



---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

شرکتها در تأمین اعتبار اضافی برای بازاریابی و تولید محصول نهایی کمک نماید.

### 15-10-2-2. مسیر پیش‌رو

دولت ممکن است به ایجاد یک نهاد جدید برای تأمین اعتبار و مدیریت صنعت محتوای دیجیتال بپردازد. این امر با هدف کاهش روابط و فعالیتهای وابسته به امور اداری انجام می‌شود. تأمین اعتبار در بخش فرایند تولید محصول جدید دارای بیشترین اهمیت است. دولت باید مشخص کند که چه نهادهایی باید در اکوسیستمها نقش داشته باشند و چه نقشی را ایفا نمایند. برای مثال، شرکت‌های سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز می‌توانند به تأمین اعتبار در مراحل مهم توسعه تشویق شوند، حال آنکه یک آژانس ملی ترویج تجارت می‌تواند مشاوره و کمک برای همکاریهای بین‌المللی را در این زمینه فراهم کند.

### 15-10-3. توسعه مهارتها

§ کمبود استعدادهای خوب: یک برنامه مهارتیابی دوباره به‌عنوان نیازی ضروری برای این صنعت ارائه شده است تا اطمینان حاصل شود که استعدادهای این صنعت همواره از نظر دانش و مهارت روزآمد می‌شوند. این صنعت به استعدادهایی با مجموعه مهارتهای تخصصی و به تعداد زیاد نیاز دارد. برای مثال، برای توسعه نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای به 150 تا 200 نیروی زبده نیاز است تا بازیهای ویدئویی نسل بعد را آماده کنند. در ارتباط با آماده‌سازی، سه ماه آموزش نیاز است تا استعدادهای بومی برای دسترسی به سطح میانگین بین‌المللی رشد نمایند. مقامات دولتی همچنین می‌توانند با هدف هموار نمودن مسیرهای انتقال دانش به مقررات به‌کارگماری استعدادهای خارجی نیز نظر داشته باشند. برای مثال، سنگاپور افراد با استعداد خوبی را برای کمک به پیشرفت کمبود افراد با استعداد بومی خود به‌کار گمارده است. وزارت علوم، تحقیقات، و نوآوری مالزی پیرامون توجه به نیاز به تقویت آموزش این صنعت تلاش بسیاری داشته است.

§ توسعه مهارتهای دانش‌آموختگان دانشگاهی: گفته شد که این صنعت از نظر افراد با استعداد دچار کمبود است. پس 200 تا 300 دانشجویی که از دانشگاههای گوناگون که هر ساله دوره‌های آموزشی خلاق ارائه می‌کنند، دانش‌آموخته می‌شوند، چه‌کاری انجام می‌دهند؟ بر اساس نظر کارشناسان، نهادهای مرتبط با این صنعت از این عرضه سالانه

## محتوای دیجیتال

وجود ندارند. آنچه که این صنعت نیاز دارد تعداد زیادی از افراد با استعداد آموزش دیده و باتجربه است.

§ کمبود مجموعه مهارتها در صنایع پشتیبان: بر اساس یک توافق عمومی، نهادهای دولتی و مؤسسات مالی ای چون بانکها و شرکتهای سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز پیرامون تولید داراییهای فکری و توسعه محتوا درک اندکی دارند. همچنین مشاهده می‌شود که در صنایع پشتیبان تعداد افراد مشتاق و دارای نظرات و درک مشابه پیرامون محتوای دیجیتال، بسیار اندک است. این صنایع همانند خدمات قانونی و مالی، در پشتیبانی از رشد و توسعه کلی این صنعت نقش مهمی ایفا می‌کنند. شکاف دانشی از اینکه شرکتهای چندرسانه‌ای خلاق بتوانند برای ایده‌های خود اعتبار مالی کافی به‌دست آورند جلوگیری می‌کند. ورود دانش‌آموختگان به این صنعت باید به‌طوری هماهنگ شود که افراد بااستعداد به‌طور مؤثری با توجه به تقاضاهای صنعت به‌کار گمارده شوند. این صنعت برای جهت‌گیری و توسعه چشم‌انداز خود به یک هیئت مشاور صنعتی نیاز دارد. این هیئت مشاور به سیاستها و رهنمودهایی که به زودی در استراتژی ملی توسعه محتوا به‌وسیله وزارت علوم، تحقیقات، و نوآوری تهیه خواهد شد، وفادار خواهد ماند.

### 15-10-4. استراتژی ورود به بازار

§ نبود استراتژی ورود به بازار در بین شرکتهای محلی: داشتن استراتژی ورود به بازار برای تولیدکنندگان محتوا بسیار مهم است و این چیزی است که شرکتهای محلی از آن بی‌بهره‌اند. بر اساس نظر کارشناسان کمبودهای قابل توجهی در بازار پیرامون مهارتهای کسب و کار و ارائه آن وجود دارد. صنعت محتوای خلاق در مالزی بیشتر یک فعالیت ایجاد شده از سوی دولت است تا آنکه یک فعالیت مبتنی بر بازار باشد. بنابراین، این صنعت به‌ویژه هنگام رویارویی با بازارهای بین‌المللی به تکیه‌گاههایی نیاز دارد. فروش محتوای مالزیایی به بازارهای بین‌المللی به‌وسیله مشارکت در این بازارها یکی از تکیه‌گاههاست. گرچه تعداد کمی از شرکتهای استاندارد بین‌المللی برای همکاریهای داخلی و خارجی لازم است اما شرکت در بازارهای و نمایشگاههای تجاری به تنهایی کافی نیست و شرکتهای محلی باید به آنچه که در بازارهای جهانی می‌فروشند، توجه کنند. این موضوع جایی را

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

§ تمرکز بر بازارهای بین‌المللی علاوه بر تمرکز بر فرهنگ محلی در تولید محتوای مالزیایی: بر اساس مشاهدات انجام شده تولیدکنندگان محتوای با کیفیت کافی در مالزی وجود ندارند. این امر باعث می‌شود تولیدکنندگان نتوانند از مرزهای مالزی فراتر روند. تولیدکنندگان محتوا برای گسترش فرصت‌های درآمدسازی خود باید به بازارهای بین‌المللی نفوذ کنند. به همین دلیل لازم است محتوایی را تولید کنند که بازارهای جهانی خواستار آن باشند. نهادهای مرتبط با این صنعت به‌ویژه مؤسسات آموزش عالی باید برای شناسایی دارایی‌های فکری با پذیرش بین‌المللی و جنبه‌های فرهنگی تولید دارایی فکری پژوهش‌های زیادی انجام دهند. آنچه مهم‌تر است اینکه یک صنعت پیش از آنکه به سوی ایجاد دارایی‌های فکری متعلق به مالزی حرکت کند باید بر آموزش گروهی از افراد بااستعداد در سطح کلاس جهانی تلاش کند. نهادهای دولتی همانند بنیاد مشارکتهای قرضی مالزی و سایر نهادهای مرتبط می‌توانند در فراهم‌آوری تحقیقات صنعت و استراتژی‌های بازاریابی به شرکتهای موجود در این صنعت کمک کنند. دولت و نهادهای دولتی همچنین ممکن است اعتباراتی برای بازاریابی در نظر بگیرند. در این زمان، شرکتهای محلی باید بر بهبود استراتژی‌های ورود به بازار خود تمرکز کنند و آن را به‌عنوان یک ابزار تعیین‌کننده در نظر بگیرند. آنها همچنین باید به محتوای تولید شده از سوی استفاده‌کنندگان برای مثال محتوای چندرسانه‌ای تولید شده به‌وسیله افرادی که مستقل از یک شرکت تولید محتوا هستند، نیز توجه کنند. این امر اکنون یک روند رو به رشد است، سایت «یوتیوب»<sup>1</sup> در هر روز 50000 ویدئو دانلود شده دارد. دست‌اندرکاران این صنعت به افزایش ظرفیتهای اینترنتی خود برای بازار محتوای تولید شده به‌وسیله استفاده‌کنندگان تشویق می‌شوند.

15-10-5. زیرساخت

§ نبود بستری برای تحویل محتوا: این صنعت به ایجاد بستری برای تشویق تولیدکنندگان به تولید محتوا نیاز دارد. این بستر به‌طور برجسته شامل برنامه‌های توسعه‌دهنده و وجود پهنای باند وسیع و همیشگی است زیرا دست‌اندرکاران این صنعت، به‌ویژه آنهایی که تازه به‌وجود آمده‌اند نیز خواستار برنامه‌های توسعه‌دهنده بیشتری بوده‌اند. همچنین اپراتورهای تلفن همراه محتوای تولیدشده در مالزی را برای تلفنهای همراه بهینه نمی‌دانند و معتقدند باید به‌طور منظم با آنها همکاری داشته باشند. شکاف محمد پشت محمد کد در رابطه با

---

## محتوای دیجیتال

---

بالا تر از آنچه که در بازارهای منطقه‌ای دیگر وجود دارد، پرداخت کنند. وجود پهنای باند وسیع و استفاده از خدمات اینترنت در قالب استفاده از شبکه‌ها به عنوان عوامل تعیین کننده در صنعت توسعه محتوا بیان شده‌اند.

لازم است برای پاسخ‌گویی به نیازهای جاری صنعت تسهیلاتی فراهم و به وسیله افراد باتجربه مدیریت و روزآمد شوند. نرم‌افزارها ارتقا یابند و همسان با استانداردهای صنعت رشد کنند. هرچند رعایت تعادل در این ارتقا ضروری است به این مفهوم که نباید بدون اینکه بخواهیم از هر چیزی که در ذهن بزرگ‌تر و بهتر بنظر می‌رسد، استفاده کنیم. در این میان دست‌اندرکاران صنعت باید از تمام تسهیلات موجود و فناوریهای مختلف پهنای باند به صورت بهینه برای ایجاد اتصالات مناسب استفاده کنند. هدف مالزی از معرفی برنامه ملی پهنای باند خود در سال 2003 فراهم‌آوری سرعت اتصال پهنای باند 20 مگابایت در هر ثانیه تا سال 2007 بود. با این وجود، اتصال پهنای باند ارتقایافته کنونی تنها 4 مگابایت در هر ثانیه برای دانلود و سرعت دانلود 512 کیلوبایت در هر ثانیه برای واحدهای مسکونی است.

در مجموع برنامه ابتکاری توسعه محتوای خلاق دیجیتالی، یک دستور جلسه ملی است. بنابراین باید مانند دیگر برنامه‌های توسعه مانند برنامه ملی پهنای باند، برنامه ملی کشاورزی، یا برنامه کلان صنعتی به آن توجه شود. این صنعت به منابع، نیروی انسانی، مجموعه مهارتها، زیرساختها، اعتبارات، و برنامه‌ریزی دقیق نیاز دارد. از همه مهم‌تر اینکه دست‌اندرکاران برای دستیابی به آن چیزی که برنامه‌ریزی شده است، تعهد کافی و پایدار داشته باشند. وسعت بخشیدن به دسترسی برای به دست آوردن سهمی از بازار محتوای خلاق جهانی به تلاشی بزرگ، اشتیاق به حرکت، و حمایت و علاقه‌مندی آشکار دولت نیاز دارد.

### 11-15. استراتژی دیجیتالی: ایجاد آینده دیجیتالی کشور نیوزیلند<sup>1</sup>

این استراتژی دیجیتالی در پی پاسخ به این سؤال است که چگونه آینده دیجیتالی‌ای با استفاده از نیروی فناوری اطلاعات و ارتباطات برای شهروندان نیوزیلند برای تقویت همه جنبه‌های زندگی آنها ایجاد کنیم. در آینده دیجیتالی، بسیاری از چیزها برای بهتر شدن تغییر خواهند کرد. نتایج این تغییر در اینکه چگونه کسب و کارهای خود را اداره کنیم؟ چگونه با یکدیگر تعامل نماییم؟ و چگونه از دامنه وسیعی از خدمات دولتی استفاده کنیم، قابل مشاهده است. با امکان

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

تاجران در رویارویی با فناوریهای دیجیتالی به آن اعتماد می‌کنند و برای ارزش بخشیدن به مشتریان خود و ارتباط با بازارهای جهانی برای رشد تجارتشان در استفاده از آن مهارت به‌دست می‌آورند. استفاده از اطلاعات و خدمات دولتی، سفارشی شدن بر اساس نیازهای افراد، و تحویل اطلاعات از کانالهای مختلف آسان‌تر خواهد شد، افراد روستایی به خدمات بهداشتی و آموزشی دسترسی بهتری خواهند داشت، و اجتماعات علمی و پژوهشی ما با زیرساخت پیشرفته شبکه‌ای حمایت خواهند شد.

در جامعه دانش‌محور آینده، تمام مردم نیوزیلند به مجموعه‌های میراث فرهنگی ملی و سرمایه ملی پژوهش و دانش علمی دسترسی آسان خواهند داشت. اجتماعات ما به‌وسیله ارتباط و سازماندهی بهتر با یکدیگر قدرتمندتر می‌شوند. اعضای جامعه می‌آموزند تا محصولات و خدمات اطلاعاتی خود را تولید نمایند و سطح زندگی خود بالاتر ببرند.

این استراتژی دیجیتالی، جهت‌گیری نیوزیلند را برای پنج سال آینده تعیین خواهد نمود و اقدامات مهمی را برای سالهای آینده تعیین می‌کند که بودجه آنها پیش از این تعیین و نسبت به پرداخت آن تعهد شده است. در این استراتژی برای رسیدن به این اطمینان که هدفهای بلندمدت محقق خواهند شد، ساختاری برای ارزیابی پیشرفت وجود دارد. این استراتژی با دیگر اولویتهای دولتی مانند چارچوب رشد و نوآوری و توسعه پایدار نیوزیلند به‌طور دقیق ارتباط دارد. نسخه پیش‌نویس این استراتژی دیجیتالی در ژوئن 2004 برای به‌دست آمدن بازخورد عمومی و بحث و بررسی ارائه شد و در تهیه آن با گروههای تجاری، صنعتی، اجتماعی، متخصصان، آموزش‌دهندگان بهداشت، پژوهشگران، و افراد دیگر به‌طور گسترده‌ای مشاوره شد. این نظرها در 200 فرم نظرخواهی گرد آمد. بازخوردها به شدت از این استراتژی حمایت می‌کردند و عقیده داشتند که جهت حرکت درست است و با دست‌اندرکاران این استراتژی در اهمیت محتوا، ارتباط، و اعتماد و نیاز به توسعه آنها به میزان یکسان موافق بودند.

در چشم‌انداز این استراتژی دولت مایل است تا تمام شهروندان نیوزیلندی بتوانند از فواید فناوری اطلاعات و ارتباطات بهره‌مند شوند. این فواید شامل دسترسی سریع به منابع دانش ملی شامل منابع فرهنگی، علمی، میراثی، آرشیوی، خبری، یا اجتماعی؛ خدمات دولتی سفارشی بر اساس نیازهای افراد؛ و منافع اقتصادی بیشتر است. اطلاعات دیجیتالی بیشتر و در دسترس‌تر و گسترش بیشتر شبکه‌ها برای ارتباط مردم با یکدیگر، فواید بیشتری خواهد داشت. به این ترتیب

---

## محتوای دیجیتال

---

فعالیت‌های لازم ارائه شده است که در ادامه به آن اشاره می‌شود.

### 15-11-1. چالش اول: محتوا

این چالش برای پاسخ‌گویی به دو گرایش مهم مطرح می‌شود:

§ جهانی شدن و گسترش دسترسی سریع به اطلاعات؛

§ کاهش هزینه‌ها و رشد و افزایش دستیابی به فناوری.

در این زمینه از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای گشودن مخزنهای باارزشی از اطلاعات دیجیتالی نشد، ایجاد محتوای جدید، شناسایی داراییهای دیجیتالی موجود، و بهبود دسترسی به منابع دیجیتالی استفاده خواهد شد. به این ترتیب اطلاعات مهم لازم برای زندگی شهروندان با دنبال کردن هدفهای زیر فراهم می‌شود:

§ تهیه و آغاز یک استراتژی ملی محتوا تا سال 2006؛

§ ایجاد درگاه فرهنگی پیوسته؛

§ اجرای آرشیو ملی میراث دیجیتالی و برنامه اطلاعات زبان مائوری<sup>1</sup> و پیشبرد دانش‌نامه نیوزیلند؛

§ دیجیتال‌سازی محتوای موجود و ایجاد محتوای جدید به وسیله اعتبارات موجود.

§ در این راستا اقدامات عملیاتی زیر توصیه می‌شود:

§ ایجاد استراتژی ملی محتوا: دسترسی‌پذیر نمودن نیوزیلند به صورت پیوسته با مشخص نمودن داراییهای اطلاعاتی نیوزیلند و ایجاد یک چارچوب و سیاستهایی برای دسترسی ملی. شناسایی معیاری برای آنچه که از مجموعه‌های باید و نباید دیجیتالی شوند. به این ترتیب معماری اطلاعاتی برای حفاظت و نگهداری، اشتراک، و مدیریت منابع دیجیتالی ایجاد خواهد شد.

§ ایجاد درگاه فرهنگی: فراهم نمودن حضور پیوسته برای بخش فرهنگ، با ایجاد درگاهی از رویدادها که دسترسی پیوسته را برای مخاطبان داخلی و بین‌المللی فراهم خواهد نمود.

§ ایجاد سیستم «آرک.وی»<sup>2</sup>: سیستمی که روش مدیریت و دسترسی به آرشیوهای دولتی را تغییر می‌دهد. این سیستم روشهای کاغذی را با یک پایگاه اطلاعاتی پویا جایگزین می‌کند و مستندسازی، فعالیت‌ها، دهه‌ها، آژانس‌ها، دولت، و از سال 1830 تاکنون امکان‌پذیر

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

### 15-11-2. چالش دوم: اعتماد

برای تمام شهروندان نیوزیلندی توانایی و امنیت استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و فایده‌های آن لازم است. آنها باید از مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برخوردار باشند و به آن اعتماد کنند. برای توجه به بهره‌وری و مزیت‌های اجتماعی‌ای که فناوری اطلاعات و ارتباطات ارائه می‌کند، باید توانایی شهروندان را برای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات ارتقا داد و با دلیلهایی روشن به آنها کمک کرد تا در جهان پیوسته احساس امنیت کنند.

سواد دیجیتالی مانند توانایی خواندن و نوشتن یک مهارت لازم برای زندگی و یک ضرورت اقتصادی و نیز اجتماعی است. بدون آن افراد با خطر از دست دادن فرصت‌های شغلی روبه‌رو می‌شوند و توانایی سهمیم شدن در زندگی کامل جامعه را نخواهند داشت. با این وجود مهارت و آموزش اگرچه مهم هستند، اما کافی نیستند. تهدیدهای جدیدی در حال به‌وجود آمدن هستند که اعتماد ما را در محیط پیوسته از بین می‌برند. اگر چه اینترنت فایده‌های زیادی دارد، اما در معرض اقدامات خرابکارانه تولیدکنندگان هرزنامه‌ها، ویروس‌ها، و هکرها قرار دارد. تبهکاران به دنیای جدیدی از کلاهبرداری همانند کلاهبرداری بانکی راه یافته‌اند. دولت همزمان با فعالیت در برنامه‌های آموزشی و آگاهی‌رسانی باید به این خطرات و تهدیدها نیز رسیدگی کند. در این راستا هدف‌هایی دنبال می‌شوند:

#### § هدف‌های مرتبط با توانمندسازی:

- بهبود سواد دیجیتالی شهروندان نیوزیلندی به کمک برنامه‌های آموزشی فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله برنامه‌های ابتکاری افق‌های دیجیتالی<sup>1</sup>.
- توجه به کمبودهای مهارتی در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌وسیله برنامه تسلط در فناوری اطلاعات و ارتباطات<sup>2</sup> که از سال 2005 شروع شده است.

#### § هدف‌های مرتبط با امنیت:

- آغاز اقدامات ملی امنیت کامپیوتری برای کاربران خانگی و تجارت‌های کوچک از سال 2005.

• تصویب قوانین ضدهرزنامه‌ها تا سال 2006.

در راستای تحقق این هدف‌ها اقدامات عملیاتی زیر صورت می‌گیرد:

---

## محتوای دیجیتال

---

§ ایجاد گروه‌های توسعه حرفه‌ای فناوری اطلاعات و ارتباطات که برنامه‌ای برای افزایش اعتماد و توانایی معلمان در استفاده از فناوری است و در 80 گروه در سراسر نیوزیلند اجرا می‌شود.

§ اعطای بورس پژوهشی برای معلمان در ارتباط با یادگیری الکترونیکی: این بورس به 10 معلم برای پژوهش در کاربردهای خلاقانه فناوری اطلاعات در فرایند آموزش و یادگیری هر ساله اعطا می‌شود.

§ برنامه کامپیوترهای کیفی برای مدیران و معلمان: در این برنامه 27000 کامپیوتر کیفی از فوریه 2005 بین معلمان توزیع شده است.

§ ایجاد استراتژی جرم الکترونیکی<sup>1</sup>: جرم الکترونیکی شامل جرم‌های جدید همانند تهدیدات اینترنتی، هک نمودن سایتها، پول‌شویی، توزیع گسترده تصویر فیلمها، و استفاده از اینترنت برای فروش مواد قابل اعتراض است.

§ درگاه اطلاعاتی اینترنتی دولت: دولت در نظر دارد شبکه‌ای شامل یک درگاه اطلاعاتی اینترنتی مرکزی را برای استفاده نهادهای دولتی و ارتقای امنیت ایجاد کند.

### 15-11-3. چالش سوم: برقراری ارتباط

ما باید به دو چالش در این زمینه پاسخ دهیم:

§ با وجود استفاده بسیار زیاد از اینترنت در نیوزیلند، پهنای باند موجود کم است.

§ بازار کوچک نیوزیلند مانع از سرمایه‌گذاری می‌شود و رقابت را محدود می‌کند.

برقراری ارتباط به وسیله پهنای باند گسترده بسیار اهمیت دارد. دسترسی با سرعت بالا باعث افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی می‌شود. این امر پیش‌نیازی برای اقتصاد قرن 21 و برای تمام هدفهای دیگر در این استراتژی است. در این راستا هدفهای زیر دنبال می‌شود:

§ اجرای شبکه پیشرفته برای ارتباط مؤسسات پژوهشی نیوزیلند به یکدیگر تا سال 2006.

§ ترویج و حمایت از شبکه‌های فیبری دسترسی آزاد در 15 شهر تا سال 2009.

§ ایجاد شرایطی برای تمام مؤسسات عمومی اصلی مانند بیمارستانها، کتابخانه‌ها، و شوراهای محلی برای دسترسی به ارتباط سریع 1 گیگا بایت در هر ثانیه تا سال 2010.

در راستای تحقق این هدفها اقدامات عملیاتی زیر صورت می‌گیرد:



---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

§ استفاده از طیف بی‌سیم: فعالیت در جهت یک باند دسترسی آزاد از طیف فرکانسهای رادیویی برای تغییر پهنای باند.

§ ارتقای شبکه فناوری اطلاعات و ارتباطات مدرسه‌ها: ارتقای 350 مدرسه بدون شبکه یا با شبکه کوچک.

§ ایجاد هدفهای عملکردی: همکاری با صنایع و کاربران برای ایجاد هدفهای پهنای باند قابل توضیح، و چالش‌انگیز و اندازه‌گیری پیشرفت این هدفها و هدف برقراری ارتباط.

### 15-11-4. چالش چهارم: شکوفا نمودن پتانسیل اجتماعات

این چالش در پاسخ به دو مسئله زیر مطرح می‌شود:

§ ایجاد ابزارهای لازم برای اجتماعات جهت واقعیت دادن به پتانسیل ابتکاری و درک علاقه آنها.

§ اطمینان از اینکه تمام اجتماعات از فواید فناوری اطلاعات و ارتباطات لذت می‌برند، به‌ویژه دسترسی به پهنای باند با سرعت بالا و امکان‌پذیر.

فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند حس هویت و برقراری ارتباط با گروه خاصی را تقویت نماید، برای اجتماعات منزوی یا آنهایی که از زندگی کامل در زندگی اجتماعی محرومند، خدمات ویژه‌ای را گسترش دهد، و افراد را برای درگیری بیشتر در فرایندهای دموکراتیک و تصمیم‌گیری در تمام سطوح توانا سازد. منظور از جامعه در اینجا بیشتر جامعه جغرافیایی است. این اصطلاح شامل مؤسسات سنتی، قومی - نژادی، شغلی، و اجتماعات مجازی علاقه‌ای یا کاری است. در این راستا هدفهای زیر دنبال می‌شود:

§ تأسیس بنیاد همکاریهای اجتماعات مختلف در سال 2005.

§ گسترش دستیابی به پروژه شبکه‌سازی از مدرسه‌ها به مراکز اجتماعی و کسب و کارهای روستایی از سال 2005.

§ اجرای استراتژی اتصال‌دهنده اجتماعات.

در راستای تحقق این هدفها اقدامات عملیاتی زیر صورت می‌گیرد:

§ اجرای پروژه اجتماعات سایر<sup>1</sup>: برای فراهم نمودن آموزش مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای افراد بیکار یا محروم در بازار کار محلی. همچنین ایجاد فرصتهایی برای

---

## محتوای دیجیتال

---

§ شبکه اجتماعات<sup>1</sup>: یک منبع اطلاعاتی اینترنتی جهت فراهم کردن راهنماییها، اخبار، و اطلاعاتی جهت اشتراک در سازمانهای اجتماعی و داوطلب.

### 5-11-15. چالش پنجم: انتقال و تغییر شکل دولت

انتقال دولت به وسیله فناوری توانمند، به طوری که:

§ افراد و حرفه ها تجربه بهتر و پایداری در رویارویی با دولت داشته باشند.

§ نهادهای مختلف با دقت بیشتری با مشتریان و با یکدیگر کار کنند.

§ هزینه تحویل و ارائه خدمات، چه به صورت پیوسته و چه از کانالهای دیگر، کاهش داده شود.

دولت سعی می کند «دیدگاه شهروند» را به شیوه اطلاعات پیوسته مدنظر قرار دهد. همچنین درگاههایی را برای دسترسی افراد به تمام اطلاعات لازمشان پیرامون یک موضوع خاص، بدون توجه به اینکه این خدمات به وسیله نهادهای مختلف ارائه می شوند، ایجاد می کند. در این راستا هدفهای زیر دنبال می شود:

§ تا ژوئن 2007، فناوریهای شبکه ای و اینترنتی برای ارائه و تحویل اطلاعات، خدمات، و فرایندهای دولتی لازم و تکمیل کننده یکدیگر خواهند بود؛

§ تا ژوئن 2010، عملیات و فعالیتهای دولت به وسیله اینترنت ارائه خواهند شد.

§ برای تحقق این هدفها انجام فعالیتهای زیر پیشنهاد می شود:

§ ایجاد استراتژی دولت الکترونیکی: ایجاد زیرساخت دولت الکترونیکی برای پشتیبانی از برنامه های ابتکاری نهادها و بخشهای مختلف جهت تهیه استراتژی دولت الکترونیکی، شامل برنامه احراز هویت، چارچوب قابلیت همکاری بین بخشهای دولت الکترونیکی، و شبکه های دولتی.

§ برنامه استراتژیک دولت محلی الکترونیکی: این برنامه رویکردی مشارکتی را به وسیله مقامات رسمی محلی در فعالیت با دولت مرکزی گسترش می دهد و روند آن را آسان می سازد. همچنین فراهم آوری اطلاعات و خدمات، ترویج مشارکت شهروندان، و ایجاد رهبری محلی عناصر توانمند کننده الکترونیکی جامعه و حرفه ها را بر عهده دارد. دیگر فعالیتهای مهم این برنامه شامل بهبود دسترسی اجتماعات و کسب و کارهای محلی به

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

§ انجام مطالعه دامنۀ دسترسی پیوسته به اطلاعات جغرافیایی: برای شناسایی اینکه چگونه می‌توان به بهترین شیوۀ به مجموعه اطلاعات جغرافیایی نیوزیلند از جمله به‌وسیله درگاه جغرافیایی دسترسی پیدا کرد.

### 15-12. نروژ الکترونیکی: جهش دیجیتالی<sup>1</sup>

پروژۀ نروژ الکترونیکی 2009 از سیاست و خطمشی دولت نروژ در رشد اقتصادی و افزایش ایجاد ارزش، شکوفایی، و توسعه رفاه و تغییر در بخش عمومی پشتیبانی می‌کند. انجمنهای تحقیقاتی برتر، سطوح بالای مهارت دیجیتالی در بین افراد جامعه، سطح بالای سرمایه‌گذاری در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات، و زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات خوب توسعه یافته عواملی هستند که امکان قرار گرفتن نروژ در بین کشورهای پیشروی جهان را فراهم می‌سازند.

اولین طرح نروژ الکترونیکی در ژوئن سال 2000 ارائه شده است. سه طرح ابتدایی نروژ الکترونیکی با عنوانهای نروژ الکترونیکی یک، دو، و سه بیشتر توصیفی عمومی از برنامه‌های ابتکاری فعلی وزارتخانه‌های مختلف بود. برنامه‌های ابتکاری فناوری اطلاعات و ارتباطات که از مرزهای بین وزارتخانه‌ها و بخشهای اجرایی گذشته بودند، در یک چارچوب عمومی قرار گرفتند. هدف طرح نروژ الکترونیکی 2005 که دولت آن را در آوریل سال 2002 ارائه کرد، استقرار اصول کلی و ارائه سندی از خطمشی کلی دولت است. گزارشهای پیشرفت منظم و دوره‌ای نشان‌دهندۀ وضعیت این برنامه‌های ابتکاری توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات بود. طرح نروژ الکترونیکی 2009 به‌طور کلی شناسایی و بهره‌برداری از فرصتهای ذاتی فناوری است. برنامه‌های ابتکاری و پروژه‌ها با هدف ارائه منافع فناوری اطلاعات و ارتباطات به اعضای جامعه با یکدیگر مشارکت می‌کنند. هم‌اکنون نروژ با موضوعی نیازمند تلاش زیاد و در عین حال هیجان‌انگیز مواجه است که نه تنها به فناوری اطلاعات مرتبط است، بلکه به راههای برقراری ارتباط، کار کردن، یادگیری، آموزش در بخش عمومی، و افزایش و تولید ثروت در جامعه نروژ مرتبط است. این سه هدف را دنبال می‌کند:

§ افراد جامعه در نروژ دیجیتالی؛

§ نوآوری و گسترش تجارت و صنعت؛

§ بخش عمومی هماهنگ و کاربر مدار.

---

## محتوای دیجیتال

---

### 15-12-1. پروژه‌ها و برنامه‌های ابتکاری

طرح کشور الکترونیکی نروژ 2009 بر پروژه‌ها و برنامه‌های ابتکاری میان‌حوزه‌ای تمرکز دارد. برای داشتن یک کشور پیشرو در عرصه دیجیتال، باید زمینه‌ها و فرصتهایی برای تعامل بین سطوح مختلف مدیریت، بخشهای تجاری و صنعتی، و بین بخش خصوصی و دولتی ایجاد کرد. دولت هدفهای مشخص و اولویتهایی را در اجرای برنامه‌های ابتکاری منجر به تغییر تعیین کرده است و بر این مسئله تمرکز خواهد کرد که چگونه بخش دولتی و کسب و کارها می‌توانند از برنامه‌های ابتکاری گذشته، حال، و آینده فناوری اطلاعات و ارتباطات بهره ببرند. در این راستا توجه به منافع اقتصادی و همچنین به‌دست آوردن منافع کیفی، اجتماعی، فرهنگی، و مردم‌سالارانه لازم است. بهره‌برداری از فرصتهای دیجیتالی در بخش دولتی باید موجب آزادسازی منابعی شود که می‌توانند خدمات دولتی را بهبود بخشند، مشارکت بیشتری در فرایندهای دموکراتیک ایجاد کنند، و موجب دسترسی بهتر به اطلاعات شوند.

در راستای حرکت به‌سوی پیشرفتهای دیجیتالی، بخش دولتی باید در بسیاری از حوزه‌ها، به‌عنوان یک واحد در نظر گرفته شود. باید از تعاملات افقی و عمودی در بین بخشها و بین سطوح مختلف مدیریت اطمینان حاصل شود. ارزیابی‌ای از طرحهای اولیه کشور الکترونیکی نروژ که در پاییز 2004 انجام شد نشان می‌دهد که در حوزه‌های مشخصی به برنامه‌های ابتکاری متمرکز بیشتر و هماهنگی قوی‌تری نیاز است، در حالی که در برخی حوزه‌ها به اشتراک دانش و مهارتها نیاز بیشتری وجود دارد. در حوزه‌هایی مانند استانداردهای فناوری اطلاعات، معماری فناوری اطلاعات، و هماهنگی بین پروژه‌های ملی مهم فناوری اطلاعات و ارتباطات هماهنگی بیشتر و قوی‌تر توصیه می‌شود.

### 15-12-2. استراتژی ملی برای امنیت اطلاعات

دولت نروژ در استراتژی ملی خود برای امنیت اطلاعات چهار هدف کلی را برای امنیت اطلاعات در جامعه نروژ تعیین کرده است. این هدفها عبارت‌اند از:

§ زیرساختهای حیاتی برای تبادل اطلاعات الکترونیکی باید در رابطه با تهدیداتی که در معرض آنها قرار دارد، امن و قدرتمند باشد. سیستمهای اطلاعاتی مهم باید طوری محافظت شوند که ضررها و آسیبهای ناشی از شکافهای امنیتی تهدیدی بیشتر از خطرهای قابل قبول

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

§ ایجاد فرهنگ امنیت اطلاعات در رابطه با استفاده و توسعه سیستم‌های اطلاعاتی و تبادل الکترونیکی اطلاعات در نروژ ضروری است. امنیت اطلاعات باید به عاملی اصلی در استفاده کاربران و تجارت نروژی از فناوری اطلاعات و ارتباطات تبدیل شود.

§ نروژ باید زیرساخت عمومی قابل دسترسی برای امضاهای الکترونیکی، احراز هویت شرکت‌کنندگان در ارتباطات، و انتقال ایمن اطلاعات حساس داشته باشد؛

§ در ارتباط با امنیت اطلاعات باید مقرراتی هماهنگ، ساده، و با کاربردی روشن برای کاربران تدوین کرد. به این ترتیب معیارهای لازم به شیوه‌ای مؤثر و کافی به کار برده می‌شوند.

### 15-12-3. برنامه مهارت‌های دیجیتالی

برنامه مهارت‌های دیجیتالی (2004-2008) تلاش اصلی دولت در به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش است. یک نظام نوین آموزشی تقاضاهایی را در زیرساخت، توسعه مهارت‌ها، و منابع آموزش دیجیتالی ایجاد می‌کند. این برنامه نیازمندی‌های بیان شده را به وسیله برنامه‌های ابتکاری و پروژه‌های متمرکز برآورده می‌کند. شبکه آموزش نمونه‌ای از یک برنامه ابتکاری متمرکز است که در آن مدارس گرد هم می‌آیند تا از تجربه‌های یکدیگر بیاموزند و در یک فرایند همکاری سازمان خود را گسترش دهند.

### 15-12-4. صفحه من<sup>1</sup>: درگاه اطلاعاتی شهروندان

طرح صفحه من، دفتری از خدمات عمومی الکترونیکی پیوسته است که به همه افراد امکان می‌دهد تا به صورت الکترونیکی بر اساس صفحه شخصی خود با سیستم ورود ایمن به خدمات دسترسی یابند. این طرح خدمت تعریف شده‌ای برای کاربران است که در آن اطلاعات مرتبط درباره و برای هر شهروند در یک مکان در دسترس است. این خدمت تا پایان سال 2005 به عنوان بخشی از وبسایت نروژ در دسترس است. دامنه این خدمت به طور مداوم در حال گسترش است. تمام خدمات عمومی، ملی، منطقه‌ای، و شهری تا سال 2009 به وسیله این طرح در دسترس خواهد بود.

### 15-12-5. فهرست کامل هدف‌های طرح کشور الکترونیکی نروژ 2009

§ مشاوران دیجیتال . دامنه همه افراد:

## محتوای دیجیتال

اینترنت دسترسی ندارند، فرصت دسترسی به خدمات پیوسته را در همسایگی خود دارند.

.. تا سال 2007، 80 درصد تمام وبسایت‌های رسمی معیارهای کیفی طرح وبسایت نروژ را درباره قابلیت دسترسی تأمین می‌کنند.

### § مهارت‌های دیجیتالی:

.. مهارت‌های دیجیتالی پایه هم برای جلوگیری از محرومیت از بازار کار و هم برای راحت‌تر شدن کارهایی بسیار اهمیت دارند. یک مرحله مهم در توسعه توانمندسازی دسترسی به اینترنت شامل همکاری دولت با بخش‌هایی در بازار کار خواهد بود که برنامه‌های ابتکاری را با هدف جلوگیری از محرومیت افراد به دلیل نداشتن مهارت‌های دیجیتالی پایه در وضعیت‌های شغلی ایجاد نماید و گسترش دهد. توسعه مهارت‌های دیجیتالی از سوی مسئولین مدیریت کار و رفاه اجتماعی به عنوان معیار لازم در شرایطی استفاده می‌شود که نداشتن چنین مهارت‌هایی در سیاست بازار کار از بازگشت گروه‌های اولویت‌داری که این مهارت‌ها را ندارند، به بازار کار جلوگیری می‌کند.

### § قرار گرفتن مهارت‌های دیجیتالی در مرکز آموزش و تربیت تا سال 2008 با تأکید بر:

.. فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان ابزار کمک آموزشی: دانش‌آموزان و دانشجویان باید بتوانند از فناوری اطلاعات و ارتباطات در یک روش ایمن، آگاهانه، و خلاق برای توسعه دانش و مهارت‌های خود استفاده نمایند.  
.. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در موضوعات علمی: فناوری اطلاعات و ارتباطات باید در دوران تحصیل و به عنوان بخشی از سیستم ارزش‌یابی در موارد مرتبط، با تمام حوزه‌های علمی ترکیب شود.  
.. مهارت‌های دیجیتالی: باید روش‌ها و ابزارهای مختلفی ایجاد شوند تا مهارت‌های دیجیتالی دانش‌آموزان و دانشجویان را برای اطمینان از رسیدن به سطوح مهارتی رضایت‌بخش مشخص و اندازه‌گیری کنند.

### § خدمات دیجیتالی به افراد جامعه:

.. تا سال 2009، تمام خدمات تعاملی مرتبط که جامعه نروژ به عنوان گروه هدفشان،

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

کنند.

.. تا سال 2009، 80 درصد کاربران خدمات عمومی دیجیتالی باید از این خدمات راضی یا خیلی راضی باشند.

### § حقوق دیجیتالی:

.. تا سال 2007، همه شهروندان باید بتوانند انتخاب کنند که آیا به شیوه الکترونیکی باید با مقامات و نهادهای دولتی در ارتباط باشند یا خیر؟

.. تا سال 2009، باید نقد و بررسی‌ای کلی‌نگر از وضع قوانین حق مؤلف انجام شود. بخش آشکاری از این کار باید به کاربرد قوانین و مقررات حق مؤلف و سیستمهای محافظت فنی و گسترده مربوط به محتوای دیجیتالی پردازد.

.. تا سال 2009، همه نهادهای عمومی باید امکان بازیابی الکترونیکی اطلاعات شخصی هر فرد از جامعه را به شیوه‌ای آسان و ایمن فراهم نمایند.

### § دسترسی دیجیتالی به دانش و فرهنگ:

.. تا سال 2007 باید استراتژی‌ای تهیه شود که در آن طرحهایی برای دسترسی به میراث فرهنگی از جمله فیلم، ادبیات، موزه‌ها، مجموعه‌های آرشیوی، و منابع ادبیات حرفه‌ای از دانش و آرشیوهای ملی به شکلهای دیداری - شنیداری ارائه شود. این استراتژی باید بر اساس توافقنامه‌های حق مؤلف و قوانین حافظت از اطلاعات شخصی طراحی شود.

.. تا سال 2009، طرحهای پیشنهاد شده باید به گونه‌ای ارائه شوند که از دسترسی اینترنتی به دانش و میراث فرهنگی و منابع تجربی برای تمام نهادهای آموزشی و عامه مردم اطمینان حاصل شود.

### § ایجاد ارزش، نوآوری، و بازسازی:

.. تا سال 2009، تمامی صنایع و شرکتهایی که از مهارتهای ابتکاری بهره‌مند می‌شوند تا از پتانسیل ابتکاری آن در فعالیتهای تجارت الکترونیکی به‌عنوان فرصتی مناسب استفاده نمایند، باید به این مهارتها مجهز شوند.

### § خدمات دیجیتالی مطابق با نیازهای تجارت و صنعت:

## محتوای دیجیتال

کاربرد، باید به‌طور الکترونیکی انجام شود. تا این سال، دست‌کم 30 درصد از گروه هدف برای دیگر خدمات الکترونیکی موجود باید از قالبهای الکترونیکی ارتباطات استفاده نمایند.

.. تا سال 2008، 70 درصد از کسب و کارها باید از خدمات عمومی دیجیتالی راضی یا بسیار راضی باشند.

§ ایجاد ارزش افزوده بر اساس استفاده دوباره از اطلاعات بخش عمومی:

.. تا سال 2008، باید خطمشی کلی‌نگری به‌کار گرفته شود که به‌وسیله آن از استفاده دوباره مؤثر از داده‌های عمومی با هدف ایجاد ارزش افزوده و توسعه خدمات خبری رایگان مطمئن شد.

.. ارزیابی تأثیر رهنمودهای استفاده دوباره در ایجاد ارزش و پیامدهای آن برای نهادهای رسمی باید تا سال 2007 انجام شود.

.. توافقنامه‌های حقوقی ویژه استفاده دوباره از اطلاعات بخش عمومی که با رهنمودهای اتحادیه اروپا پیرامون استفاده دوباره از اطلاعات بخش عمومی تعارض دارد، باید تا سال 2007 بررسی و تغییر داده شوند.

§ خرید الکترونیکی و افزایش رقابت‌پذیری:

.. تا سال 2007، تمامی نهادهای عمومی باید هدف، استراتژیها، و طرحهایی را برای خرید و تهیه وسایل لازم خود به‌وسیله استفاده از فرایندهای الکترونیکی تهیه نمایند.

.. تا سال 2009، 25 درصد از حجم خریدهای عملیاتی بخش عمومی باید به‌طور کامل یا تا اندازه‌ای از بازار آزاد و بر اساس فرایندهای الکترونیکی برای هماهنگی با کسب و کارها انجام شوند.

§ سرمایه‌گذاری در تحقیقات:

.. تا سال 2010، مجموع سرمایه‌گذاری در بخش تحقیقات به سه درصد از تولید ناخالص ملی افزایش خواهد یافت که یک درصد آن از منابع عمومی تأمین می‌شود. برای اینکه نروژ به کشوری پیشرو در تحقیقات تبدیل شود، دولت در برنامه بودجه خود سرمایه‌گذاری بر روی تحقیقات را افزایش داده است.



## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

ارتباطات<sup>1</sup> پیرامون جامعه بی‌سیم نیازمند اولویتهای زیر:

- ۱ میانجیهای کاربری، مدیریت اطلاعات و فناوری نرم‌افزار؛
- ۱ فناوری ارتباطات و زیرساخت؛
- ۱ امنیت، محافظت از اطلاعات و آسیب‌پذیری آنها
- ۱ چالشهای اجتماعی، اقتصادی، و فرهنگی.

.. تا سال 2009، سهم نروژ از پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات اتحادیه اروپا باید به اندازه مشارکت مالی نروژ در این اتحادیه افزایش یابد.

### § تعاملات دیجیتالی در بخش عمومی:

.. تا سال 2009 دولت زمینه تعاملات دیجیتالی را در بخش فراهم خواهد کرد، به این ترتیب:

- ۱ همه ارتباطات غیرحساس رسمی بین نهادهای بخش عمومی باید به صورت الکترونیکی انجام گیرد. اولین مرحله این فرایند باید تا اواخر سال 2007 در وزارتخانه‌ها اجرا شود.

- ۱ همه نهادهای بخش عمومی باید از شناسه کاربری و امضای الکترونیکی برای تمامی خدمات مرتبط استفاده کنند.

### § استفاده از استانداردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و برنامه‌های منبع باز:

.. تا سال 2009، تمامی سیستمهای اطلاعاتی و فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش عمومی باید از استانداردهای باز استفاده نمایند.

.. تا سال 2006، باید مجموعه‌ای از استانداردهای مدیریتی برای تبادل اطلاعات و مدارک ایجاد شوند.

.. تا سال 2008، استانداردهای دولتی باید از تبادل اطلاعات و مدارک در بخش عمومی راضی باشند.

.. تا سال 2008، همه فرمهای اداری باید به طور الکترونیکی در دسترس باشند و در یک رابط کاربری مشترک وجود داشته باشند.

### § اطمینان از شناسایی سودمندیها و روشهای کاری جدید

.. تا سال 2009، دست کم 75 درصد از نهادهای بخش عمومی، باید گزارش دهی،

---

## محتوای دیجیتال

---

جریان عادی کارها انجام داده‌اند مستند نمایند.

.. تا سال 2009، هزینه کلی کسب و کارها با توجه به اسناد باید برای 300 شغل تمام وقت معادل در مقایسه با سال 2004 کاهش یابد.

### 15-12-6. برنامه‌های ابتکاری اولویت‌دار برای دوره زمانی 2005-2007

- § ایجاد درگاه اطلاعات شهروندی صفحه من به‌وسیله وزارت مدرن‌سازی؛
- § انجام مطالعات سالانه پیرامون رضایت کاربران در ارتباط با خدمات عمومی به‌وسیله وزارت مدرن‌سازی با مشارکت سایر وزارتخانه‌ها؛
- § ایجاد هدفهای ملی برای مهارت‌های دیجیتالی همراه با انجام پژوهشهای پیمایشی پیرامون مهارت‌های دیجیتالی به‌وسیله وزارت آموزش و تحقیقات با مشارکت سایر وزارتخانه‌ها؛
- § اقدامات و پیش‌بینیهای لازم برای جلوگیری از محرومیت از بازار کار به‌وسیله وزارت کار و امور اجتماعی و وزارت مدرن‌سازی؛
- § دسترس‌پذیری نتایج تحقیقات انجام شده با بودجه بخش عمومی به‌وسیله وزارت آموزش و تحقیقات؛
- § دسترس‌پذیری به مجموعه‌های میراث فرهنگی به‌وسیله وزارت فرهنگ و امور مذهبی؛
- § ایجاد درگاه اطلاعاتی تجارت و صنعت در بخش عمومی به‌وسیله وزارت مدرن‌سازی با همکاری صنایع مختلف؛
- § برنامه عملیاتی برای خرید الکترونیکی و تجارت الکترونیکی در بخش عمومی به‌وسیله وزارت مدرن‌سازی؛
- § ایجاد و توسعه برنامه‌های ابتکاری مهارت‌های دیجیتالی در ارتباط با عملیات تجارت الکترونیکی به‌وسیله وزارت تجارت و صنایع؛
- § ایجاد و توسعه خدمات الکترونیکی در بخش حمل و نقل به‌وسیله وزارت حمل و نقل؛
- § ایجاد زیرساخت مشترک برای استفاده از شناسه کاربری الکترونیکی و امضای الکترونیکی در بخش عمومی به‌وسیله وزارت مدرن‌سازی؛
- § مدیریت بدون کاغذ و استفاده از سیستم‌های اتوماسیون اداری به‌وسیله وزارت مدرن‌سازی؛

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

§ دسترسی به تمام اطلاعات رسمی جغرافیایی به‌وسیله درگاه اطلاعاتی نروژ دیجیتالی به‌وسیله وزارت محیط زیست با مشارکت وزارتخانه‌های دیگر؛

§ ایجاد و توسعه خدمات الکترونیکی در بخش سلامت و امور اجتماعی به‌وسیله وزارت بهداشت و امور اجتماعی.

### 15-13. انگلستان پیوسته: استراتژی دیجیتالی<sup>1</sup>

واحد استراتژی دفتر نخست وزیری، وزارت بازرگانی تجارت و صنایع، با همکاری بخش صنعت برای اینکه انگلستان را به کشور دیجیتالی پیشگامی در جهان تبدیل کنند و اولین ملتی باشند که شکاف دیجیتالی را از بین می‌برند، تهیه استراتژی دیجیتالی انگلستان را آغاز کردند.

استراتژی تهیه شده در این گزارش شامل طرحی ملی برای ایجاد فرصت‌های بیشتر برای دانش‌آموزان دبیرستانی است تا به کامپیوترهای رومیزی و کامپیوترهای کیفی البته با نظارت والدین دسترسی داشته باشند و راه‌های جدید برای مقابله با جرایم اینترنتی شامل یک مرکز جدید ایمنی اینترنت برای کودکان تشکیل شده از چند آژانس و مؤسسه برای حافظت از بچه‌ها ایجاد نمایند. به این ترتیب اقداماتی برای بهبود دسترسی‌پذیری به فناوری برای آسانی استفاده افراد ناتوان شامل فراهم نمودن دوره‌های آموزشی مهارت‌های پایه برای تمام فراگیران و ایجاد آدرس پست الکترونیکی برای آنها انجام گرفت.

در این پروژه همچنین چالش دیجیتالی<sup>2</sup> مدل‌سازی شده در رقابت موفقیت‌آمیز شهر فرهنگی اروپا آغاز شد که فرصتی هیجان‌انگیز برای همکاری مقامات محلی است تا راه‌های به‌واقع خلاقانه و نوآورانه‌ای را برای مدرن‌سازی خدمات عمومی ایجاد نمایند.

در پنج سال اخیر، این پروژه پیشرفت بسیار مناسبی در راستای چشم‌انداز خود مبنی بر انگلستان توانمند دیجیتالی<sup>3</sup> داشته است. از سال 1999 در شیوه پذیرش فناوری از سوی اقتصاد و جامعه مدنی انگلستان تغییر اساسی‌ای به‌وجود آمد به‌گونه‌ای که انگلستان از جایگاه پایین گروه تعقیب‌کننده فناوری به یکی از پیشگامان برتر دیجیتالی تبدیل شد. پیشگامی انگلستان در تلویزیون دیجیتالی یکی از نمونه‌های این پیشگامی در جهان است. انگلستان همچنین یکی از پیشرفته‌ترین و رقابتی‌ترین بازارهای تلفن همراه جهان را در دست دارد که اکنون با تلفن‌های نسل سوم تأثیر به‌واقع عمیقی را بر بازار آغاز کرده است. انگلستان چارچوب ارتباطات از راه دور

---

## محتوای دیجیتال

---

اتحادیه اروپا را به سرعت و به طور کامل به کار بسته است و با ورود فناوری «آف کام»<sup>1</sup> در نوآوری نظارتی و غیرنظارتی همچنان پیشگام باقی مانده است.

در زمینه پهنای باند، انگلستان از یک کشور ضعیف به کشوری با گسترده‌ترین و یکی از رقابتی‌ترین بازارهای پهنای باند در کشورهای عضو گروه هفت<sup>2</sup> تغییر کرده است. تا تابستان سال 2005 بیش از 99 درصد مردم به خدمات پهنای باند دسترسی یافته‌اند. هزینه‌ها در حال کاهش و سرعت انتقال داده‌ها در حال افزایش است. از نظر رقابت‌پذیری، انگلستان جایگاه سوم را بعد از ژاپن و کانادا داراست.

با این وجود، اگر انگلستان قصد دارد در آینده پیشرفت کند، در بازارهای رقابتی موفق باشد، و از خدمات هرچه بیشتر و بهتر بهره‌برد، باید شهروندان و مدیران از زندگی و کار در جهان دیجیتالی مطمئن و آسوده خاطر باشند. فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی کاری و همچنین به طور روزافزون در خانه‌های افراد فراگیر شده و نفوذ کرده است. شیوه سازگاری و استفاده از این فناوری برای موفقیت و شکوفایی آینده لازم و تعیین‌کننده خواهد بود. بنابراین لازم است تا کشور آزادی در جهان دیجیتالی به وجود آید که همگی از دسترسی به خدمات جدید و نوآورانه در حال پیدا شدن در آن، به وسیله کامپیوتر، تلفن همراه، تلویزیون دیجیتالی، یا هر وسیله دیگری اطمینان داشته باشند و بتوانند در محیطی ایمن و بی‌خطر فعالیت کنند. با این وجود هنوز شواهدی بر وجود شکاف دیجیتالی در برخی گروه‌های اجتماعی مشاهده شده است، به طوری که افراد زیادی از فایده‌های دسترسی به اینترنت محرومند. باید گفت هزینه، تنها یا حتی مهم‌ترین مانع برای استقبال مردم از اینترنت نیست، بلکه برخی افراد ممکن است اعتماد یا مهارت‌های لازم را برای به کارگیری از کامپیوتر نداشته باشند، حتی اگر به واقع بخواهند از خدمات پیوسته بهره ببرند. سایر افراد بین اینترنت و نیازهایشان رابطه‌ای احساس نمی‌کنند و از نقش شگفت‌آور فناوری اطلاعات و ارتباطات و پهنای باند در تغییر شرایط زندگی و کار خود بی‌خبرند.

دولت نقش آشکاری در کمک به گسترش و افزایش آگاهی عمومی درباره اینترنت و کنترل بازده‌های اقتصادی و اجتماعی به‌روشی سودمند برای همه اعضای جامعه دارد. هدف این پروژه تبدیل انگلستان به کشوری پیشرو در رسیدن به برتریهای دیجیتالی با ارائه خدمات عمومی است به شکلی که از شرکتهای پستاز در به کارگیری اینترنت برای خدمت‌رسانی به مشتریان نیز پاسخگوتر و سفارشی‌تر عمل کند. در واقع هدف کمک به حفاظت از مشتریان در برابر خطرات

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

برای کاهش محرومیت‌های اجتماعی و از بین بردن موفق شکاف دیجیتالی در انگلستان است. از این‌رو لازم است تا نیروی تغییردهنده فناوری اطلاعات و ارتباطات را کنترل کرد و پاداشها و نتایج مثبت این تغییر را با غلبه بر موانع موجود بر سر راه استقبال عمومی مردم برای همه دسترس‌پذیر نمود.

### 15-13-1. فعالیتهای اساسی دولت

§ دولت باید مطمئن شود که فناوری اطلاعات و ارتباطات در متن آموزش قرار گرفته است و استفاده می‌شود تا کیفیت آموزش را برای همگان بهبود بخشد، افراد بی‌بهره از این آموزشها را با این آشنا نماید و نوجوانان و جوانان را به مهارت‌های لازم برای محل کار و زندگی خود مجهز نماید. تمام فراگیران فضای یادگیری مجازی ویژه خود را خواهند داشت تا بتوانند فعالیتهای خود را ذخیره کنند و در هنگام نیاز به آن دسترسی داشته باشند. همچنین این برنامه قصد دارد برای دانش‌آموزان دبیرستانی، از جمله دانش‌آموزانی با درآمد خانوادگی پایین، فرصت دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات در خانه را فراهم نماید. همچنین مطمئن شود مدرسه‌ها می‌توانند امکانات لازم خود را با کمترین هزینه ممکن به‌وسیله یک طرح خرید و تهیه ملی تأمین نمایند. استفاده از نرم‌افزارهای ویروس‌یاب، دیوارهای آتش<sup>1</sup>، و برنامه‌های کنترل والدین به‌عنوان استانداردهایی در بخشهای این طرح استفاده می‌شوند.

§ دولت با همکاری بخش صنعت، استراتژی چالش دیجیتالی‌ای را تهیه و آن را به مقامات محلی و همکارانشان در بخش خصوصی و دولتی واگذار می‌کند تا در پایان سال 2008 در ایجاد دسترسی محلی عمومی به خدمات عمومی پیشرفته و تقویت شده به‌وسیله فناوری اطلاعات به کار گرفته شود. برنده این فرصت را خواهد داشت تا توانایی خود را برای تغییر تحویل خدمات به‌وسیله کاربردی کلی‌نگر از فناوری برای تحویل خدمات مدرن به شهروندان مدرن، ثابت نماید.

§ دولت برای ایجاد امن‌ترین محیط ممکن پیوسته با صنایع فناوری اطلاعات و ارتباطات همکاری می‌کند. دفتر نخست وزیری با حمایت پلیس، مؤسسات خیریه، و صنایع مرکز ملی ایمنی اینترنت شامل چند سازمان را تأسیس خواهد نمود تا از جرایم اینترنتی در انگلستان

## محتوای دیجیتال

هویت اینترنتی و پیوسته پیشتاز بازار شود. وزارت تجارت و صنایع با همکاری صنایع مختلف در جست‌وجوی راه‌هایی برای رویارویی با منابع نامناسب، استفاده مؤثرتر از برنامه‌های کنترل فرزندان به‌وسیله والدین، دیوارهای آتش، فناوری انسداد وب<sup>1</sup>، و افزایش آگاهی پیرامون بهترین عملکردها در ارائه خدمات پیوسته ایمن است.

§ دولت برای ایجاد محیط مناسب برای ایجاد محتوای پهنای باند خلاق و نوآورانه فعالیت خواهد نمود. در این راستا رهنمودهایی برای تأمین محتوای پهنای باند به‌وسیله بخش دولتی تنظیم خواهد شد که از یک دورنمای صنعتی ارائه می‌شود. انگلستان در گذشته در فناوریهای ارتباطات سیار و بی‌سیم پیشتاز بوده است. با این طرح جدید می‌خواهیم انگلستان در امکان دادن به افراد برای استفاده و دستیابی به هر محتوایی با هر وسیله، در هر کجا، و هر زمان یکی از پیشتازان جهان باشد. محتوا، چه یک ابزار تجاری، سرگرمی، یک درگاه اجتماعی، یادگیری الکترونیکی، یا تولید خود کاربران باشد، محرک اصلی و مهم افزایش استفاده مؤثر از فناوری اطلاعات و ارتباطات است.

§ دولت چشم‌اندازی برای تحویل خدمات عمومی تغییر یافته به‌وسیله فناوری پیشرفته و استراتژی‌ای برای دستیابی به این چشم‌انداز ارائه خواهد کرد. به‌عنوان بخشی از آن استراتژی، دولت به این موضوع توجه دارد که این استراتژی چگونه می‌تواند به‌روشی سودمند و شایسته صنایع و کسب‌وکارش را به یک محیط به‌طور کامل دیجیتالی انتقال دهد. خدمات بخش خصوصی تغییر شکل یافته به‌وسیله فناوری پیشرفته با هدف فراهم نمودن شرایط انتخاب بیشتر، شخصی‌سازی، راحتی و انعطاف‌پذیری بیشتر، بسیار محبوب و رایج شده‌اند. فرصت ایجاد شده به‌وسیله استفاده مؤثر از فناوری اطلاعات پیشرفته فرصت استراتژیک و واقعی‌ای برای تغییر شکل تحویل و ارائه خدمات عمومی برای دولت است که باید ارزش آن را درک کند.

§ دولت متعهد است تا قابلیت دسترسی و آسانی استفاده از خدمات دیجیتالی را برای افراد محروم از این خدمات و افراد ناتوان بهبود بخشد.

§ دولت با ایجاد شبکه مراکز پیوسته انگلستان و افزایش دیگر نقاط دسترسی عمومی سعی در پر کردن شکاف دیجیتالی دارد و کاربران بزرگسال را با انگیزه و مهارت‌های لازم برای استفاده گسترده از فناوری، اطلاعات و ارتباطات شتساند. می‌کند.

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

§ دولت تغییرات لازم را در برنامه‌های ابتکاری دسترسی خانگی به کامپیوتر و اینترنت انجام می‌دهد تا اجرای این برنامه‌ها را برای خانواده‌ها و کسب‌وکارهای کم‌درآمد جذاب‌تر کند.

§ دولت متعهد می‌شود که در هیچ یک از وب‌سایتها و خدمات پیوسته دولتی مانعی برای استفاده افراد ناتوان و معلول وجود نداشته باشند. همچنین آگاهی کاربران پیرامون این موانع را در هر دو بخش خصوصی و دولتی افزایش می‌دهد.

§ این اقدامات، امکانات و شرایط مناسب در ایجاد یک جامعه دیجیتالی اختصاصی‌تر را فراهم می‌کند. همچنین انتظار می‌رود بازار با ایجاد خدمات جدید و نوآورانه، کاهش هزینه‌ها، و افزایش آگاهی‌رسانی میزان استقبال و استفاده همگانی را بالا ببرد. بنابراین دولت در سال 2008 وضعیت و شرایط را بررسی می‌کند تا دریابد آیا اقدامات بیشتری برای از بین بردن هر نوع شکاف دیجیتالی باقیمانده لازم است یا خیر.

مسائل مطرح شده پیشین به‌واقع بین‌سازمانی، فراتر از دامنه فعالیت‌های یک وزارتخانه یا واحد جدید دولت الکترونیکی دفتر نخست‌وزیری، و حتی فراتر از دامنه فعالیت‌های بخش خصوصی هستند. بنابراین بسیار مهم است که فرایند یا ساختاری ایجاد شود که موجب پیشبرد استراتژی دیجیتالی شود. واحد دولت الکترونیکی دفتر نخست‌وزیری از وزارت تجارت و صنایع برای ایجاد ساختاری مناسبی برای اجرای استراتژی دیجیتالی پشتیبانی می‌کند.

### 15-13-2. چالش دیجیتالی: چشم‌اندازی دیجیتالی برای عصر دیجیتالی

برای ایجاد دیدگاهی که بستر بررسی نوآورانه ایده‌های جدید در آن موجود باشد، بر پایه دستاوردهای موجود بنا شده باشد، و زمینه گسترش شبکه‌سازی دولتی و همکاری با روحیه رقابت‌جویی سالم در آن وجود داشته باشد، چالش اصلی ایجاد چشم‌انداز دیجیتالی به‌واقع نوآورانه و خلاق برای یک ناحیه، منطقه، یا شهر است. به‌طوری که این چشم‌انداز بتواند زمینه‌های گسترش و استفاده از فناوری دیجیتالی را شناسایی کند، و از آن برای رویارویی با محرومیت‌های موجود در کاربرد فناوری استفاده نماید و فایده‌های استفاده از آن را به صنایع محلی و شهروندان نشان دهد.

در این زمینه اجرای فرایندها و فعالیت‌هایی لازم است. ویژگی‌های طرح پیشنهادی نباید از چشم‌انداز تعریف شده از نظر دامنه نوآوری و تمرکز فراتر رود. با این وجود، پیش‌بینی می‌شود

## محتوای دیجیتال

§ بهبود دسترسی به اینترنت و غلبه بر موانع دسترسی به آن شامل نیاز به دسترسی انگیزشی به خدمات عمومی پیوسته از نکته‌های مهمی است که در طرح پیشنهادی باید به آن توجه شود. توجه به این نکته‌ها به استراتژی‌ای مفصل برای تحویل و ارائه خدمات الکترونیکی منجر خواهد شد. در این رویکرد تنها بر خدمات مبتنی بر وب تأکید نمی‌شود بلکه خدمات الکترونیکی چندمجرایی مانند تلفن همراه و تلویزیون دیجیتالی که نفوذ بیشتری در بین برخی گروه‌های محروم دارند، نیز مطرحند.

§ طرح پیشنهادی باید واقع‌بینانه، معتبر، کارآ، و با احتمال بالایی از موفقیت باشد. یک طرح برنده باید بر اساس سرمایه‌گذاری موجود در پیشرفته‌سازی خدمات بنا شود و هدف آن ایجاد تغییر شکل کامل به‌سوی خدمات دیجیتالی نوسازی شده با کمترین هزینه ممکن باشد.

§ این طرح همچنین باید شواهدی را مبنی بر دوام‌پذیری چشم‌انداز ارائه نماید.

§ اولویت تمرکز بر برنامه‌های ابتکاری مرتبط با خانواده‌های دارای فرزند و طرح‌هایی است که در آن نشانه‌های آشکاری از بهبود پیشرفته‌های آموزشی مرتبط با دسترسی به اینترنت و کامپیوترهای شخصی ارائه می‌شود.

§ این چشم‌انداز دیجیتالی شامل مرحله‌های زیر خواهد بود:

§ مرحله اول برنامه‌ریزی است که باید با طی مراحل زیر تا بهار 2005 انجام شود:

- تأسیس یک گروه هدایت‌کننده دولتی<sup>1</sup>. ادارات تفویض قدرت شده نیز برای مشارکت و همکاری دعوت می‌شوند.
- توافق بر روی هدفها و مقاصد چشم‌انداز.
- شناسایی کارشناسان محلی.
- ایجاد معیاری برای پاداشها با در نظر گرفتن مسائل دولتی و ساختاری ادارات تفویض قدرت شده.

§ مرحله دوم فراخوانی است که باید تا تابستان 2005 انجام شود.

§ مرحله سوم: تعیین برندگان محلی که باید با طی مراحل زیر تا پاییز 2005 انجام شود:

- نشان نقره<sup>2</sup> برای چشم‌انداز دیجیتالی به دو منطقه فرعی برتر از بین تمام



---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

.. دو طرح برتر از هر منطقه به گروه هدایت‌کننده دولتی برای پیشنهاد به وزیران در بسته 12 طرح برتر ارائه می‌شود.

.. 11 چشم‌انداز دیجیتالی ارائه و یک طرح برتر از بین آنها انتخاب می‌شود.

§ مرحله چهارم شبکه چالش دیجیتالی است که باید با طی مرحله‌های زیر تا تابستان 2006 انجام شود:

.. پرداخت جایزه 100 هزار پوندی به هر کدام از 12 طرح برتر.

.. به‌کارگیری این اعتبارات برای توانا ساختن ناحیه‌ها، شهرها، و مناطق فرعی برتر برای ایجاد یک استراتژی چالش دیجیتالی عمیق‌تر برای ناحیه خودشان.  
.. بازگرداندن دوباره این طرح‌ها به گروه هدایت‌کننده دولتی.

§ مرحله پنجم شامل تعیین برندگان ملی است که با طی مرحله‌های زیر تا دسامبر 2006 انجام می‌شود:

.. گروه هدایت‌کننده دولتی استراتژی برنده را به هیئت وزیران معرفی می‌کند.  
.. به برندگان نشان طلا<sup>1</sup> اعطا می‌شود.

§ مرحله ششم و آخرین مرحله به مرحله‌های بعد از دریافت اعتبارات از سوی دولت مرکزی بازمی‌گردد.

14-15. حفاظت و نگهداری میراث دیجیتالی‌مان، برنامه زیرساخت ملی و حفاظت و نگهداری اطلاعات دیجیتالی: برنامه ابتکاری مشترک کتابخانه کنگره آمریکا<sup>2</sup>

فناوری دیجیتالی روشهای ایجاد و اشاعه اطلاعات به شدت دگرگون کرده است. این فناوری جدید موجب تولید انبوهی از اطلاعات شده است که بی‌نهایت ضعیفند، به‌طور ذاتی ناپایدارند، و در طولانی مدت ارزیابی آنها بسیار مشکل است. این فناوری بسیاری از تولیدکنندگان را توانا و به حرکت واداشته است. هر فردی می‌تواند ناشر خود در شبکه وب باشد، زیرا مطالب از نظر محتوا و کیفیت مانند ساختار مدل‌های سنتی انتشار فیلتر نمی‌شوند.

قالب‌های دیجیتالی پیش از آنکه به‌وسیله قالب‌های دیگر جایگزین شوند، تولید نمی‌شوند. در نتیجه برای کتابخانه‌ها بسیار مشکل است که اطلاعات باارزش را شناسایی و گردآوری کنند و از

## محتوای دیجیتال

دسترسی به اطلاعات مجاز، قابل اطمینان، و کامل در هیچ زمانی مانند زمان حال اهمیت نداشته است و نقش کتابخانه‌ها و دیگر مؤسسات فرهنگی برای تضمین دسترسی به اطلاعات تاکنون تا این اندازه مخاطره‌آمیز نبوده است. با تأیید این ارزش که حفاظت و نگهداری دانش گذشته نقش مهمی در خلاقیت و نوآوری یک ملت داشته است، کنگره آمریکا به‌وسیله کتابخانه کنگره آمریکا به دنبال یافتن راهی برای رویارویی با چالشهای به‌دست آوردن و حفظ و نگهداری اطلاعات دیجیتالی با اهمیت فرهنگی و اجتماعی است.

### 15-14-1. تدوین قوانین برنامه زیرساخت ملی و حفاظت و نگهداری اطلاعات

#### دیجیتالی

در دسامبر 2002، کنگره آمریکا قوانینی را برای ایجاد برنامه زیرساخت ملی و حفاظت و نگهداری اطلاعات دیجیتالی تصویب کرد. کتابداران کتابخانه کنگره آمریکا مسئول شدند تا طرح ملی‌ای را برای حفاظت و نگهداری بلندمدت محتوای دیجیتالی هدایت و رهبری نمایند. همچنین محتوای دیجیتالی کنونی در معرض خطر از بین رفتن را گردآوری نماید. گزارش جلسه قانونگذاری همکاری گسترده کتابخانه کنگره را با گروههای زیر لازم می‌داند:

§ نهادهای دولتی مهم مانند وزارت بازرگانی<sup>1</sup>، دفتر سیاستگذاری علوم و فناوری کاخ سفید<sup>2</sup>، و سازمان مدیریت پیشینه‌ها و آرشیوهای ملی<sup>3</sup>؛

§ نهادهای اداری متخصص در مجموعه‌سازی و نگهداری آرشیوهای منابع دیجیتالی مانند کتابخانه ملی پزشکی<sup>4</sup>، کتابخانه ملی کشاورزی<sup>5</sup>، مؤسسه ملی استانداردها و فناوری<sup>6</sup>، گروه کتابخانه‌های تحقیقاتی<sup>7</sup>، مرکز کتابخانه‌ای پیوسته کامپیوتری «ا.سی.ال.سی.»<sup>8</sup>، و شورای منابع کتابداری و اطلاع‌رسانی<sup>9</sup>؛

§ گروه وسیعی از مؤسسات بخش خصوصی فعال در قالبهای دیجیتالی.

<sup>1</sup> Department of Commerce

<sup>2</sup> The White House Office of Science and Technology Policy

<sup>3</sup> National Archives and Records Administration

<sup>4</sup> National Library of Medicine

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

### جست‌وجو و کشف اطلاعات و برنامه‌ریزی اولیه

هدف این طرح از حفاظت و نگهداری دیجیتالی تشویق مسئولیت مشترک برای محتوای دیجیتالی و یافتن راه‌حل‌های ملی برای فعالیتهای زیراست:

§ انتخاب، مجموعه‌سازی، و سازماندهی مداوم منابع فرهنگی و اطلاعاتی مهم تاریخی بدون توجه به شکل و قالب آنها؛

§ ذخیره، حفاظت و نگهداری، و مستندسازی بلندمدت این مجموعه‌ها؛

§ دسترسی پایدار و قانونمند همهٔ مردم به میراث دیجیتالی آمریکا.

در اجرای طرح مصوب برنامهٔ زیرساخت ملی و حفاظت و نگهداری از اطلاعات دیجیتالی، کتابخانهٔ کنگره فرایند یادگیری‌ای ایجاد کرد که در آن هر مرحله از طرح به‌وسیلهٔ افراد پیش‌کسوت برنامه‌نویسی و شکل داده شد. این فرایند با یک فعالیت جست‌وجو و کشف اطلاعات ملی یک‌ساله و برنامه‌ریزی اولیه آغاز شد. سپس، با تصویب کنگره، این برنامه روی مجموعه‌ای از فعالیتهای ارائه شده در برنامه، سرمایه‌گذاری خواهد نمود. کاربردهای عملی و مدل‌سازی عناصر مهم زیرساختهای حفاظت و نگهداری دیجیتالی، گسترش ظرفیتهای مهم برای شبکهٔ حفاظت و نگهداری، ایجاد ساختار حفاظت و نگهداری دیجیتالی، و اجرای پژوهشهای اساسی لازم برای مدیریت محتوای دیجیتالی و سیستمهای پشتیبان آن برخی از فعالیتهای مهم این برنامه هستند. این سرمایه‌گذاری مانند یک اهرم دانش جمع‌آوری شده به‌وسیلهٔ گروهی از مجموعه‌داران حفاظت و نگهداری را در یک جا جمع می‌کند و هم مشارکت آنها را در ایجاد شبکه افزایش می‌دهد.

این گزارش حاصل مرحلهٔ تحقیقات و برنامه‌ریزی اولیه و مشورتهای مشتاقانه با تعداد زیادی از مبتکران، تولیدکنندگان، و مدیران رده بالای اطلاعات دیجیتالی در بخش خصوصی و دولتی در آمریکا و در سطح بین‌المللی است. این گزارش شیوهٔ رویکرد برنامه‌ریزی و آنچه که از فعالیتهای مختلف یاد گرفته شده است را بیان می‌کند. همچنین استراتژی پیش‌روندهای را مطرح می‌کند که فعالیتهای را به دقت و به‌طور دائمی بررسی و اصلاح می‌کند تا با پیشرفتهای سریع و غیرقابل پیش‌بینی فناوری، نظامهای حقوقی و قانونی ناظر بر محتوای دیجیتالی، و ناپایداریهای اقتصادی و امنیتی زمان ما همسو شود.

## محتوای دیجیتال

§ برنامه‌ریزی استراتژیک؛

§ تعیین عناصر زیرساخت حفاظت و نگهداری دیجیتال.

علاوه بر این فعالیتها، کتابخانه گردآوری اطلاعات دیجیتالی بااهمیت فرهنگی و تاریخی را پیش از نابودی این اطلاعات آغاز کرده است. این امر شامل گردآوری اطلاعات وب مستندکننده رویدادهای معاصر و مواد چندرسانه‌ای سایتها است که دامنه شگفت‌انگیزی از خلاقیت را هم در محتوای جدید و هم در روشهای توزیع جدید نشان می‌دهند.

مشورت با سهامداران با تأسیس گروه مشاوره سطح بالایی شامل 27 نفر با عنوان هیئت مشاور استراتژی ملی دیجیتالی آغاز شد. این کار با مجموعه‌ای از نشستهای سهامداران ملی از صنایع و نهادهای گوناگون، ادامه پیدا کرد. انجمنهای حرفه‌ای، سرگرمی، فیلم، موسیقی، رادیو، مؤسسات انتشاراتی تجاری و غیرتجاری، آموزش عالی، کتابخانه‌ها، موزه‌ها، مؤسسات غیرانتفاعی، بنیادها و مؤسسات فرهنگی، روزنامه‌ها، مجلات عمومی، ناشران کتابها و کتابهای آموزشی، مجلات علمی، نرم‌افزار، طراحی، و توسعه وبسایت برخی از فعالیتهای و نهادهای درگیر با این نشستهاست. همچنین مصاحبه‌ای با مجموعه‌ای از کارشناسان حوزه‌های مرتبط انجام گرفت تا از نظرات و پیشنهادات آنها پیرامون آنچه که زیرساخت ملی حفاظت و نگهداری دیجیتالی باید انجام دهد و چگونگی طراحی، ساخت، و نگهداری آن استفاده شود.

این نشستها جامعه‌هایی از افراد را گرد هم آورد که به‌ندرت با یکدیگر در سطح گسترده دیدار و گفت‌وگو داشتند زیرا انجمن بی‌طرفی برای داوری و حل مشکلات پیرامون مسائل مطرح شده وجود نداشت. در این نشستها برخی از حوزه‌های پایه بر اساس آرای جمعی تعیین شد:

§ نیاز به برنامه ابتکاری ملی حفاظت و نگهداری، برنامه زیرساخت ملی و حفاظت و نگهداری اطلاعات دیجیتال؛

§ نیاز به یک راه حل غیرمتمرکز یا توزیعی؛

§ نیاز به پژوهشهای بیشتر پیرامون فناوریهای حفاظت و نگهداری دیجیتال؛

§ توجه به اهمیت فناوری به‌عنوان بخش مهمی از راه حل در بافت گسترده‌ای از مسائل اجتماعی، قانونی، و اقتصادی.

§ این جلسات همچنین اولویتهای زیر را برای اقدام یا پژوهش برشمرد:

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی ....

---

§ درک بهتر کاربران کنونی و آینده؛

§ ایجاد مدل‌های اقتصادی مناسب برای حفاظت و نگهداری؛

§ ایجاد تعادل بین منافع حفاظت و نگهداری و دسترسی.

تمام شرکت‌کنندگان بر اهمیت مسائل مطرح شده و لزوم اقدام و عمل برای حل آنها در زمان حال و نه زمان دیگری در آینده اتفاق نظر داشتند و اعتقاد داشتند که هر یک از تولیدکنندگان و سرپرستان باید در اجرای راه‌حل مشارکت نمایند و بیاموزند که به صورت کامل در دنیای تغییرات همیشگی و غیرقابل پیش‌بینی فعالیت کنند. سهامداران، کتابخانه کنگره را به‌عنوان سازمان مهمی که در آسان‌سازی فعالیت‌ها و ارائه راه‌حل‌ها مشارکت دارد، به رسمیت شناختند.

تحقیقات پیش‌زمینه‌ای شامل پژوهش‌های پیمایشی عمیق پیرامون برنامه‌های حفاظت و نگهداری کتابخانه‌های آمریکا و کتابخانه‌های بین‌المللی؛ بررسی اینکه نهادهای دولت فدرال چگونه به چالش حفاظت و نگهداری اطلاعات و رکوردهای دیجیتالی پاسخ می‌دهند؛ شش مطالعه عمقی پیرامون رسانه‌های جدید و چالش‌های به‌وجود آمده به‌وسیله آنها در حفاظت دیجیتالی؛ مرور کلی تأثیر قوانین حق مؤلف کنونی پیرامون حق یک کتابخانه یا سایر مؤسسات مجموعه‌سازی برای حفاظت از محتوای دیجیتالی؛ و تعیین نقش‌ها، مسئولیت‌ها، وظایف، و خدمات عناصر مهم شبکه حفاظت و نگهداری را تشکیل می‌دهند. با همکاری بنیاد ملی علوم، کتابخانه کنگره همچنین کارشناسانی از کتابخانه‌های دیجیتالی، توسعه سیستم‌ها، و علوم کامپیوتر را دور هم جمع کرد تا پیرامون طرح پژوهشی‌ای درباره حفاظت و نگهداری دیجیتالی تبادل نظر نمایند.

این پژوهش نشان داد که تعداد بسیاری از مؤسسات عمومی و خصوصی نه تنها بر مشکلات حفاظت محتوای دیجیتالی توافق داشتند، بلکه بر روی بهترین رویکردها برای ایجاد راه‌حل‌های مشترک به‌وسیله فعالیت‌های مشترک نیز توافق داشتند. همچنین بر اساس توافق عمومی کتابخانه به‌عنوان گردآورنده و تسهیل‌کننده فعالیت‌ها، هماهنگ‌کننده شرکت‌کنندگان در حفاظت و نگهداری، تعیین‌کننده نقش‌ها و مسئولیت‌های ویژه آنها، انجام فعالیت‌هایی مانند انتخاب، دارایی‌های فکری، و استانداردهای فنی انتخاب شد.

برنامه‌ریزی مبتنی بر برنامه استراتژیک برخی از سهامداران شامل تولیدکنندگان، ناشران، توزیع‌کنندگان، کتابداران دیجیتالی، متخصصان کامپیوتری، آرشیویست‌ها، و کتابداران را گرد هم آورد تا تأثیر عوامل مهم در توسعه آتی زیرساخت حفاظت دیجیتالی را بررسی نمایند و پیرامون

---

## محتوای دیجیتال

---

فعالیت آن آغاز می‌شود. عناصر مهم، خدمات و فناوریهای جدید موجودی هستند که بافت حفاظت دیجیتالی را شکل می‌دهند که باید در زمان طراحی یک زیرساخت قابل اعتماد و مناسب به آنها توجه داشت.

آنچه که بیش از همه بافت حفاظت دیجیتالی را از حفاظت و نگهداری سنتی که اکنون در کتابخانه‌ها، آرشیوها و دیگر مؤسسات میراث فرهنگی وجود دارد، متمایز می‌کند، مقیاس صرف آن است. حفاظت دیجیتالی بخش زیادی از اطلاعات تولید شده در انواع شکلهای، از مجراهای جدید، و با دامنه گسترده‌ای از کاربران ناهمگون را دربر می‌گیرد. این محیط پیچیده به زیرساختی نیاز دارد که:

§ از نیازهای انجمنها و جامعه‌های گوناگون در درازمدت پشتیبانی کند؛

§ به فناوریهای به سرعت در حال تغییر و رفتارهای نوآورانه پاسخ دهد؛

§ روشن و قابل اعتماد باشد.

### 15-14-2. جهت گیری و طرحهای استراتژیک برای اقدام

چشم‌انداز برنامه زیرساخت ملی و حفاظت و نگهداری اطلاعات دیجیتالی اطمینان از دسترسی در طول زمان به مجموعه غنی‌ای از محتوای دیجیتالی به وسیله شبکه ملی‌ای از شرکت‌کنندگان پاسخ‌گوست که در یک ساختار حفاظت و نگهداری دیجیتالی با نقشها و مسئولیتهای مشخص با هم همکاری می‌کنند.

ایجاد چنین سیستمی به دلیل پیچیدگی چالشها و تعداد و گوناگونی شرکت‌کنندگان در آن به صورت مرحله‌ای انجام می‌شود. کتابخانه کنگره برای رسیدن به این چشم‌انداز چنین عمل می‌کند:

§ نقش کاتالیزوری: برای تقویت نقاط قوت موجود، ایجاد تعادل بین سرمایه‌گذاریهای بخش دولتی و خصوصی، و انجام پژوهش و توسعه در هر جای لازم؛

§ نقش مشارکتی برای درگیر ساختن شرکت‌کنندگان علاقه‌مند و سهامداران مهم در حوزه‌هایی تخصصی مشترک؛

§ نقش تکرارشونده: یادگیری از همان ابتدای برنامه‌ریزی و جست‌وجو و کشف اطلاعات برای آگاهی از فعالیتهای و سرمایه‌گذاریهای بعدی، و در ادامه دریافت بازخورد از نتایج زنجیره

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

§ نقش استراتژیک: توجه به طیف وسیعی از مسائل فناوری، مجموعه‌سازی، زیرساخت و سازمان، دارایی فکری، استانداردهای فنی، و دیگر اجزای مهم شبکه حفاظت و نگهداری با ایجاد تعادل بین اقدامات و سرمایه‌گذاریهای کوتاه‌مدت و بلندمدت.

برای آغاز ایجاد زیرساخت حفاظت و نگهداری، کتابخانه کنگره استراتژی پشتیبانی را برای فعالیت روی دو جزء مهم یعنی ایجاد شبکه‌ای از شرکت‌کنندگان و ایجاد چارچوب فنی تهیه کرد. با همکاری شرکت‌کنندگان بخشهای خصوصی و دولتی از جمله بنیاد ملی علوم، کتابخانه کنگره در پروژه‌هایی سرمایه‌گذاری خواهد کرد که ظرفیتهای اصلی زیرساخت را در حوزه‌های زیر گسترش می‌دهند:

§ انتخاب و مجموعه‌سازی که برخی از فعالیتهای مشترک در حال انجام در آن عبارت‌اند از:  
.. ایجاد توافقنامه‌های مشترک بین کتابخانه‌های ملی درباره دامنۀ گردآوری مواد و منابع ملی مبتنی بر وب و چاپی؛

.. ایجاد توافقنامه‌های مشترک گردآوری با کتابخانه‌ها، آرشیوها، و دیگر مؤسسات گردآوری در بخش دولتی و خصوصی؛

.. گردآوری کارشناسان برای ایجاد رهنمودهایی برای تعیین محتوای با ارزش پایدار؛  
.. گردآوری کارشناسان برای بررسی بهترین فعالیتهای کتابخانه‌ای برای انتخاب منابع پویا همانند مجلات مبتنی بر وب، منابع سیستمهای اطلاعاتی جغرافیایی، منابع تعاملی، و دیگر منابع؛

.. تعیین محدودیتهای محتوای مبتنی بر وب برای حفاظت و نگهداری؛  
.. بررسی خط‌مشیهای مجموعه‌سازی از جمله خط‌مشیهای مربوط به مسائل حق مؤلف با هدف روزآمدسازی منابع دیجیتالی.

§ داراییهای فکری که فعالیتهای توصیه شده درباره آن عبارت‌اند از:  
.. بررسی منابع معتبر و انتخابهای لازم برای کتابخانه کنگره برای حفاظت و نگهداری محتوای دیجیتالی گردآوری شده از اینترنت؛  
.. بررسی روشهای پذیرفتنی دسترسی به محتوای دیجیتالی برای هدفهای آموزشی در مجموعه کتابخانه؛  
.. بررسی اقلام الزام‌آور در واسپاری محتوای دیجیتالی؛

## محتوای دیجیتال

تعهدات، و دستیابی به قانون اجرashدنی، در همکاری با دیگر کتابخانه‌های، انتشارات چندملیتی، و صنعت رسانه.

§ مدل‌های تجاری که برخی از مهم‌ترین فعالیتهای لازم در ایجاد انواع آن عبارت‌اند از:

- .. شناسایی محرکها برای واگذاری مسئولیت حفاظت و نگهداری به مؤسسات؛
- .. شناسایی محرکها برای تشویق تولیدکنندگان با هدف واسپاری محتوا؛
- .. توسعه ابزارهای اندازه‌گیری برای تعیین هزینه‌ها و منافع حفاظت و نگهداری دیجیتال؛

- .. توسعه ابزارهای اندازه‌گیری برای ارزیابی آثار دیجیتالی از نظر بیمه، مالیات، و...؛
- .. توسعه توافقنامه‌های مطمئن<sup>1</sup> برای منابع نگهداری شده به‌وسیله نهادهای تجاری یا دیگر نهادها برای اطمینان از دوام.

§ استانداردها و بهترین تکنیکهایی که کتابخانه کنگره آنها را انتخاب خواهد کرد، عبارت‌اند از:

- .. هماهنگ‌سازی و مستند سازی استانداردهای پشتیبان خدمات مهم حفاظت و نگهداری مانند طرحهای فراداده و توصیفگرهای پایدار؛
- .. انجام تحقیقات و ارائه بهترین توصیه‌های عملی برای قالبهای مختلف و طرحهای رمزگذاری اطلاعات؛
- .. انجام تحقیقات و توسعه استراتژیهای همچون انتقال داده‌ها و نمونه‌سازی، برای ایجاد اطمینان از قابلیت دوام محتوای دیجیتال؛
- .. ایجاد استراتژی ارتباطات با هدف ردیابی تغییرات فناوری و تأثیر آنها بر حفاظت و نگهداری.

§ ارتباطات و دسترسی با توسعه فعالیتها با هدف توجه به کاربران عمومی و حرفه‌ای با فعالیتهای زیر:

- .. پشتیبانی از وبسایت برنامه زیرساخت ملی و حفاظت از اطلاعات دیجیتالی، نشان‌دهنده اطلاعات جاری پیرامون وضعیت برنامه‌ها؛
- .. دسترسی به گروههای حرفه‌ای با شرکت در گردهماییها و نوشتجات حرفه‌ای؛
- .. دسترسی، به عموم افراد به‌وسیله انتشارات همه‌یسنده جایه، و مبتنه، بر وب و انتشار



---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

§ ایجاد ساختار حفاظت دیجیتالی که کتابخانه کنگره در راستای ایجاد آن با مجموعه گوناگونی از مؤسسات دولتی و خصوصی به‌علاوه بنیاد ملی علوم تلاشهای زیر را انجام می‌دهند:

.. گردآوری یک گروه طراحی برای توسعه آتی اجزای ساختار حفاظت دیجیتالی؛

.. دریافت طرح پیشنهادی برای بررسی و مدل‌سازی اجزای سیستم؛

.. ارزیابی نتایج و محصولات پروژه برای آگاهی از نسل بعدی اقدامات اجرایی.

§ نتایج موردانتظار کتابخانه کنگره پس از اجرای برنامه ابتکاری زیرساخت ملی و حفاظت از اطلاعات دیجیتالی عبارت‌اند از:

.. تعریف روشن‌تری از نقشها و مسئولیتهای شرکت‌کنندگان در شبکه حفاظت دیجیتالی؛

.. ایجاد رابطه بین شرکت‌کنندگان مهم بخشهای دولتی و خصوصی به‌ویژه مؤسسات بین‌المللی؛

.. توضیح مسائل داراییهای فکری مانع از حفاظت دیجیتالی به‌همراه توصیه‌هایی برای پرداختن به آنها؛

.. ایجاد طرحی پیشرفته برای معماری دیجیتالی؛

.. شناسایی مجموعه سرمایه‌گذاریهای بعدی برای پیشبرد هدفهای برنامه زیرساخت ملی و حفاظت از اطلاعات دیجیتالی؛

.. ایجاد طرح تحقیقاتی پیشرفته برای حفاظت از محتوای دیجیتالی؛

.. افزایش آگاهی سهامداران مهم و مردم عادی پیرامون چالشها و فرصتهای حفاظت دیجیتالی.

برنامه‌های کتابخانه کنگره برای اجرا در سه تا پنج سال آتی پیرامون برنامه زیرساخت ملی و حفاظت اطلاعات دیجیتالی شامل سرمایه‌گذاریها و فعالیتهایی خواهد بود که محتوای دیجیتالی را حفاظت و نگهداری می‌کنند، شبکه‌ای ارجاعی از شرکت‌کنندگان ایجاد می‌کنند، و گسترش ساختار حفاظت دیجیتالی را آغاز می‌کنند تا این هدفها را حمایت و قابل‌دسترس سازند. با دوراندیشی و پشتیبانی کنگره آمریکا، همراه با یک تیم اختصاصی از شرکت‌کنندگان، کتابخانه کنگره برنامه ابتکاری ملی را هدایت و رهبری می‌کند تا میراث فرهنگی ملت را در تمام شکلهای

### 15-15. استراتژیها و سیاستهای محتوای دیجیتالی، سازمان توسعه و همکاریهای اقتصادی<sup>1</sup>

محتوای دیجیتالی بخش رو به رشد مهمی از اقتصاد سازمان توسعه و همکاریهای اقتصادی اروپاست که از تولید محصولات فیزیکی به سوی تولید محصولات غیرفیزیکی ارزشمند تغییر مسیر داده است. محتوای دیجیتالی به زیرساخت خلاق پایه روبرو رشدی تبدیل شده است که از اقتصاد دانش محور پشتیبانی می کند و در مرکز فعالیتهای بهداشتی، آموزشی، و فرهنگی است. همگرایی شبکه ها و گسترش چشم گیر پهنای باند با سرعت بالا توجه سیاستها را به محتوا و برنامه های کاربردی به سرعت در حال رشد پهنای باند متمرکز کرده است و نوید بخش فرصتهای تجاری جدیدی است که بر رشد اقتصادی و اشتغال تأثیر می گذارند.

با این وجود، توسعه محتوا و خدمات دیجیتالی و اشاعه پهنای باند با سرعت زیاد مسائل جدیدی را همانند چالش توسعه فناوریانه سریع موجود در مدل های تجاری و سیاستهای دولتی به وجود آورده است. به کارگیری یک خط مشی عمومی برای تأیید این تغییرات و مطابقت آنها با محیط ناظر بر آنها، و به موازات آن، شناسایی نقش دولتها به عنوان تولیدکنندگان و استفاده کنندگان محتوا لازم است. در این محیط جدید، کاربران شبکه نیز با ظهور نرم افزارهای کاربر پسند جدید موجود در ارتباطات اینترنتی، به تولیدکنندگان محتوا تبدیل می شوند.

### 15-15-1. مسائل قابل توجه مربوط به سیاستهای تجاری و عمومی محتوای دیجیتالی

§ نوآوری و فناوری برای مثال تقویت فعالیتهای تحقیق و توسعه و نوآوری در محتوا، شبکه ها، نرم افزارها و فناوریهای جدید؛

§ مسائل مربوط به زنجیره ارزش و مدل های کسب و کار برای مثال ایجاد یک محیط تجاری رقابتی و غیرتبعیض آمیز؛

§ تقویت زیرساختها برای مثال استفاده از فناوری برای تحویل و ارائه محتوای دیجیتالی، استانداردها، و قابلیت همکاری بین بخشهای مختلف؛

§ محیط های کسب و کار و ناظر که بین علائق تهیه کنندگان محتوا و استفاده کنندگان آن در حوزه هایی همانند حفاظت از داراییهای فکری و مدیریت حقوق دیجیتالی<sup>2</sup> تعادل به وجود

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

§ دولتها به‌عنوان تولیدکنندگان و استفاده‌کنندگان محتوا به‌عنوان مثال استفاده تجاری دوباره و قیمت‌گذاری اطلاعات بخش دولتی؛

§ مسائل مفهوم‌سازی، طبقه‌بندی، و سنجش.

توجه سیاستهای دولت به تمامی این حوزه‌ها الزامی نیست با این وجود حوزه‌های مطرح شده بالا که در ادامه با جزئیات بیشتری بررسی می‌شوند، اولویت‌بندی، تجزیه و تحلیل سیاست، نقد و بررسی، و توسعه سیاست و خط‌مشیها را فراهم می‌نماید.

§ نوآوری و فناوری:

.. تشویق فعالیتهای تحقیق، توسعه، و نوآوری در محتوا و شبکه‌های مرتبط با محتوا، نرم‌افزار، و سخت‌افزار.

.. ایجاد محیطی قابل هدایت به تولید محتوا، شبکه‌ها، و سرایتهای فناورانه<sup>1</sup>.

.. گسترش اعتبارات سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و بهبود ارزش‌گذاری محتوای دیجیتال.

.. توجه به مسائل، مهارتها، یادگیری، توسعه آموزش، و منابع انسانی.

§ مسائل مربوط به زنجیره ارزش و مدل تجاری:

.. ترغیب و تشویق چارچوبهای تجاری و سیاستی غیرتبعیض‌آمیزی که از رقابت‌پذیری، ایجاد مدل‌های تجاری جدید، و گسترش بهترین فعالیتهای حمایت می‌کند.

.. افزایش رقابت و ایجاد هماهنگی در راستای زنجیره‌های ارزش جهت ایجاد مدل‌های توزیع و درآمد جدید برای خدمات شبکه‌ای، فراهم‌کنندگان محتوا، و میانجیها.

.. انجام فعالیتهایی برای ارتقای بی‌طرفی و استحکام سیاست چگونگی رویارویی با محتوای دیجیتال در بین برنامه‌های تحویل محتوای گوناگون، در برخی برنامه‌های همگرا، و زنجیره‌های ارزش محتوا، ارتباطات، و تجهیزات دیجیتال.

.. حمایت و پشتیبانی از کسب و کارهای جدید و گسترش کسب و کار.

§ تقویت زیرساختها:

.. گسترش، به‌شش، رفاه، باند، دست‌ساز، به‌ساختها، برنامه‌ها، کاربرد،

## محتوای دیجیتال

.. جلب توجه شرکت‌کنندگان و همکاران به مسائل فناوری مربوط به توسعه و تحویل محتوای دیجیتالی، از جمله استانداردها، و قابلیت‌های همکاری بین بخش‌های مختلف.

.. بهبود سیستم‌های پرداختی و سیستم‌های پرداختی کوچک، امضاهای الکترونیکی، احراز هویت، و توسعه قابلیت همکاری‌های بین‌المللی و قابلیت حمل این زیرساخت‌ها.

### § محیط‌های تجاری و ناظر:

.. سازگار نمودن چارچوب‌های نظارتی ایجاد شده با زنجیره‌های ارزش و مدل‌های تجاری محتوای دیجیتالی؛

.. محافظت از دارایی‌های فکری و مسائل مرتبط با آن؛

.. انجام فعالیت‌هایی برای بهبود مدیریت حقوق دیجیتالی و توسعه مدل‌های تجاری شفاف جدید. واضح نمودن حقوق استفاده‌کنندگان در راستای زنجیره‌های ارزش محتوا و سیستم‌های شفاف‌سازی حقوق دیجیتالی؛

.. شفاف‌سازی رویکردهای مالیاتی خاص، برای مثال بی‌طرفی مالیات برای محتوای دیجیتالی در دامنه‌ای با ویژگی‌های برابر با محتوای غیردیجیتالی؛

### § فراهم‌آوری و استفاده از اطلاعات و محتوای بخش دولتی:

.. دیجیتال‌سازی و توزیع اطلاعات بخش دولتی مانند اطلاعات آب و هوایی و جغرافیایی و بهبود دسترسی به محتوای بخش دولتی مانند آرشیوها و موزه‌ها، و مسائل مرتبط با دسترسی و قیمت‌گذاری.

.. ایجاد نقش دولتها به عنوان تأمین‌کنندگان نمونه در ارائه محتوای پیوسته.

.. تقویت دسترسی به محتوای محلی، گوناگونی فراهم‌آوری، و استفاده از محتوا.

.. گسترش تقاضای عمومی برای محتوای دیجیتالی در بخش آموزش، بهداشت، و... بهبود دسترسی به منابع آموزشی و فرهنگی بخش دولتی به کمک وسایل مختلفی مانند تلفن‌های همراه، تلویزیون، کامپیوتر شخصی، و پایانه‌های نمایش.

### § مسائل مربوط به مفهوم‌سازی، طبقه‌بندی، و سنجش.

.. بهبود روش‌های سنجش محتوای دیجیتالی، ایجاد و توسعه شاخص‌ها و روش‌های سنجش مناسب، و بهبود مجموعه، تحقیقات، و تجزیه و تحلیل نظام‌مند این صنایع.

---

## فصل پانزدهم - برنامه‌ها و ابتکار عمل‌های کشورهای خارجی....

---

§ خط‌مشی‌ها و قوانین دولتی چگونه در بازارهای محتوای دیجیتال در اموری مانند ترغیب به فراهم‌آوری زیرساخت، محتوا، و خدمات تأثیر می‌گذارند؟

§ دولت چگونه محتوای دیجیتال بخش دولتی را با توجه به مسائلی مانند تقاضا در نواحی با پراکندگی جمعیت، تولید، آماده‌تحويل، و منتشر می‌کند.

### 15-15-3. دولتها و جایگاه بازار برای محتوای دیجیتال

شرکت‌کنندگان بازار مدل‌های تجاری محتوای دیجیتال را ایجاد می‌کنند و آن را توسعه می‌دهند. دولتها نقش مهمی در ایجاد عوامل توانمندکننده مانند محیط‌های خلاق و مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای ایجاد و استفاده از محتوای دیجیتال برای مثال دسترسی خانگی به پهنای باند وسیع دارند. دولتها می‌توانند به‌عنوان تسهیل‌کننده عمل نمایند، موانع سرمایه‌گذاری را از بین ببرند، و یک محیط محتوای دیجیتال مناسب را با توجه به عوامل شکست بازار که مانع از تحقیق و توسعه، نوآوری، دسترسی به سرمایه، آموزش، و توسعه مهارت‌ها می‌شوند، ایجاد نمایند. هدف از ایجاد چارچوب غیرتبعیض‌آمیز کاهش موانع ورود به بازار و بهبود شرایط رقابتی به‌ویژه برای شرکت‌های کوچک است. وجود بازارهای رقابتی برای محتوا و خدمات ارتباطات از راه دور جهت دسترسی به پهنای باند و اشاعه و استفاده از محتوا اهمیت دارد. انواع محتوای جدید تولید شده به‌وسیله کاربران شبکه نیز توجه دولتی فزاینده‌ای دریافت می‌کنند.

### 15-15-4. دولتها به عنوان تولید کنندگان و استفاده کنندگان محتوای دیجیتال

بخش دولتی نقش مهمی در تولید و کاربرد محتوای دیجیتال ایفا می‌کند. از جنبه تولید، این امر شامل اطلاعات دولتی است که به‌طور تجاری می‌توانند دوباره استفاده شوند، همچنین شامل محتوای آموزشی و فرهنگی دولتی مانند محتوای موزه‌ها و آرشیوها و سایر محتوای ارزشمند دولتی است. دولتها همچنین در توسعه و دسترسی دیجیتال به محتوای خاصی برای مثال آرشیوهای گذشته‌نگر دیجیتال ناشران دولتی مشارکت و از آن پشتیبانی می‌کنند. از جنبه کاربردی، دولتها می‌توانند تقاضا را با یک جا گرد آوردن تقاضای بخش دولتی و ارتقاء تقاضاهایی بخش خصوصی، با فرصت‌های قابل ملاحظه‌ای همانند بهداشت الکترونیکی و آموزش پیوسته افزایش دهند. برنامه‌های کاربردی سیار مانند دسترسی مدارس به اطلاعات دانش‌آموزان یا دسترسی به اطلاعات ایمن دولتی نیز در بخش دولتی اجرا می‌شوند. این اقدامات می‌توانند

---

## محتوای دیجیتال

---

استراتژی دیجیتالی انگلستان یا با برنامه‌های ویژه مرتبط به صنایع مشخصی از محتوای و برنامه‌های کاربردی دیجیتالی تمرکز نموده‌اند. دولت‌ها باید هدف‌های ذاتی گوناگونی را که در این استراتژی‌ها وجود دارند، متعادل نمایند. تشویق و ترغیب دسترسی گسترده به اطلاعات، محتوا، و توزیع گسترده آنها؛ تنوع و کیفیت؛ ترویج فناوری اطلاعات در مشاغل و جامعه؛ سواد اطلاعاتی؛ حفاظت از حقوق دارایی‌های فکری؛ امنیت اطلاعات و حریم خصوصی؛ و کاهش محتوای زیان‌آور برخی از این هدف‌ها هستند.

0011100  
1000100

منابع

1. Akeroyd, J. 2001. Future of academic libraries. *Aslib proceedings* 53 (3): 79-84.
2. Alexander, J. D. 2003. Library applications. In *Encyclopedia of information systems*, edited by H. Bidgoli, 55-76. San Diego, CA: Academic Press.
3. Alkadi, I., G. Alkadi, and M. Totaro. 2003. Effects of information technology on the business world. *Human Systems Management* 22 (3): 99-103.
4. Alsaid, A., and C. J. Mitchell. 2005. Dynamic content attacks on digital signatures. *Information Management & Computer Security* 13 (4): 328-336.
5. Arms, W. 2000. *Digital libraries*. Cambridge: MA, MIT.
6. Ashcroft, L. 2002. The marketing and management of electronic journals in academic libraries: A need for change. In *Education and research for marketing and quality management in libraries*, edited by Rejean Savard, 173-189. Munchen: Saur.
7. Australian Government. 2005. *Unlocking the potential: Digital content industry action agenda strategic industry leader's group report to the Australian government*. Australia, Department of Communications, Information Technology and the Arts, November.
8. Autrusseau, F., and P. Le Callet. 2007. A robust image watermarking technique based on quantization noise visibility thresholds. *Signal Processing* 87 (6): 1363-83.
9. Ayres, Robert U., and Eric Williams. 2004. The digital economy: Where do we stand? *Technological Forecasting & Social Change* 71 (4): 315-339.



12. Berrigan, S., and G. Boismenu. 2007. *Canadian digital information strategy*. Library and Archives Canada, DRAFT, Consultation Version, October.
13. Blobel, Bernd. 2007. Comparing approaches for advanced e-health security infrastructures. *International Journal of Medical Informatics* 76 (5-6): 454-459.
14. Bokio, Bob. 2005. *Content management bible*. Indianapolis: Wiley.
15. Borgman, C. 1999. What are digital libraries? Competing visions. *Information Processing and Management* 35 (3): 227-43.
16. Boyd, S. 2002. A traditional library goes virtual. *Online* 26 (2): 41-45.
17. Breen, Jeff. 2000. At the dawn of e-government: The citizen as customer. Government Finance Review. FindArticles.com (accessed Nov. 25, 2008).
18. British Standards Institution and Disability Rights Commission. 2006. *PAS 78: a guide to good practice in commissioning accessible websites*. <http://www.drc-gb.org/pdf/PAS%2078.pdf> (accessed 17 July 2007).
19. Bui, Tung X., Siva Sankaran, and Ina M. Sebastian. 2003. A framework for measuring national e-readiness. *Int. J. Electronic Business* 1 (1): 3-21.
20. Cabinet Office. 2002. *Building in universal accessibility*. <http://archive.cabinetoffice.gov.uk/e-government/resources/handbook/html/2-4.asp> (accessed May 26, 2008).
21. Calleja, Gordon. 2007. Digital game involvement: A conceptual model. *Games and Culture* 2 (3): 236-260.
22. Cardenas, Benito. n.d. Iconic semiotics on the web. [http://www.lukew.com/ff/content/iconic\\_symbols.pdf](http://www.lukew.com/ff/content/iconic_symbols.pdf) (accessed July 8, 2006).
23. Carlsson, Bo. 2004. The digital economy: What is new and what is not? *Structural Change and Economic Dynamics* 15 (3): 245-264.
24. Cassells, P. 2006. A strategy for the digital content industry in Ireland. [www.forfas.ie/publications/digicontent02/021105\\_digital\\_content\\_report\\_s.pdf](http://www.forfas.ie/publications/digicontent02/021105_digital_content_report_s.pdf) (accessed May 28, 2008).
25. Cawley, A., and P. Preston. 2007. Broadband and digital content in the EU-25: Recent trends and challenges. *Telematics and Informatics* 24 (4): 259-271.

- age of risk: The advent of digital television. *New Media Society* 1 (3): 351-368.
28. Chandler, Daniel. n. d. Introduction to emiotics. <http://www.aber.ac.uk/media/Documents/S4B> (accessed May 26, 2008).
29. Chang, Betty L., Suzanne Bakken, S. Scott Brown, Thomas K. Houston, Gary L. Kreps, Rita Kukafka, Charles Safran, and P. Zoe Stavri. 2004. Bridging the digital divide: Reaching vulnerable populations. *Journal of the American Medical Informatics Association* 11 (6): 448-457.
30. Chen, Y. N. 2003. Application and development of electronic books in an e-Gutenberg age. *Online information review* 27 (1): 8-16.
31. Chowdhury, G. G., and S. Chowdhury. 2003. *Introduction to digital libraries*. London: Facet.
32. CIE. See Centre for International Economics
33. Cloonan, M. V, and S. Sanett. 2005. The preservation of digital content. *Portal: Libraries and the Academy* 5 (2): 213-237.
34. Codonet, Philippe. 2002. Ancient images and new technologies: The semiotics of the web. *LEONARDO* 35 (1): 41-49.
35. Collections Council of Australia LTD. 2007. Australian framework and action plan for digital heritage collections. [http://www.collectionscouncil.com.au/Portals/0/Australian%20Framework%20and%20Action%20Plan%20for%20DHC\\_Version%200.C3.pdf](http://www.collectionscouncil.com.au/Portals/0/Australian%20Framework%20and%20Action%20Plan%20for%20DHC_Version%200.C3.pdf) (accessed Jul 7, 2008).
36. Condry, Ian. 2004. Cultures of music piracy: An ethnographic comparison of the US and Japan. *International Journal of Cultural Studies* 7 (3): 343-363.
37. Connaway, L. S. 2003. Electronic books (eBooks): Current trends and future directions. *DESIDOC Bulletin of information technology* 23 (1): 13-18.
38. Cooke, Louise. 2007. Controlling the net: European approaches to content and access regulation. *Journal of Information Science* 33 (3): 360-376.
39. Corbett, L. E. 2005. Serials: Review of the literature 2000-2003. *Library Resources & Technical Services* 50 (1): 16-30.
40. Craig, C., and R. Graham. 2003. Rights management in the digital world. *Computer Law & Security Report* 19 (5): 356-362.
41. Cranor, C. D., R. Ethington, A. Sehgal, D. Shur, C. Sreenan and J.E. van der Meer. 2002. Design and implementation of a distributed content

- Opportunities and challenges. *Convergence* 9 (4): 79-98.
43. Curtis, D. 2005. *E-Journals: A how-to-do manual for building, managing, and supporting electronic journal collections*. London: Facet.
44. Cutler, T. 2002. Producing digital content: A consultancy to examine and advance the understanding of the production of digital content, stage two edited report for the Department of Communications, Information Technology and the Arts, Sept.  
[http://www2.dcita.gov.au/data/assets/file/12345/Cluster\\_Study\\_Stage\\_2\\_Report.pdf](http://www2.dcita.gov.au/data/assets/file/12345/Cluster_Study_Stage_2_Report.pdf) (accessed May 7, 2004).
45. Cunningham, Stuart D., Terry A. Cutler, Mark D. Ryan, Gregory N. Hearn, and Michael A. Keane. 2003a. *Research and innovation systems in the production of digital content and application: Content and applications, Creative Industries Cluster Study Volume I*. Commonwealth of Australia (DCITA) Canberra.
46. Cunningham, Stuart D., Terry A. Cutler, Mark D. Ryan, Gregory N. Hearn, and Michael A. Keane. 2003b. *Research and innovation systems in the production of digital content and application: Content and applications, Creative Industries Cluster Study Volume II*. Commonwealth of Australia (DCITA) Canberra.
47. Cunningham, Stuart D., Terry A. Cutler, Mark D. Ryan, Gregory N. Hearn, and Michael A. Keane. 2003c. *Research and innovation systems in the production of digital content and application: Content and applications, Creative Industries Cluster Study Volume III*. Commonwealth of Australia (DCITA) Canberra.
48. Dadzie, Perpetua S. 2007. Information literacy: Assessing the readiness of Ghanaian universities. *Information Development* 23 (4): 266-277.
49. D'Angelo, B. J. 2001. What is a virtual library? *Library Technology Reports* 37 (5): 5-7.
50. Danish Ministry of Culture. 2002. KulturNet Denmark: Online culture as public service obligation.  
[http://www.afc.gov.au/downloads/policies/app\\_b4\\_denmark.pdf](http://www.afc.gov.au/downloads/policies/app_b4_denmark.pdf) (accessed Jul 7, 2008).
51. DCITA. See Department of Communications Information and Arts.
52. DCITA and NOIE. 2004. *Creative industries study stage one report*. Department of Communications, Information Technology and the Arts & The National Office for the Information Economy, 28 may.
53. Deacon, M. and S. Turner. 2002. *Digital Content: Sustaining Growth*

- an electronic era*, GE Gorman and Fytton Rowland, eds., 149-164. Thomson Gale
56. E-Government Unit, Cabinet Office. 2006. *Illustrated handbook for web management teams*. <http://archive.cabinetoffice.gov.uk/e-government/resources/handbook/> (accessed 8 Dec. 2006)
57. Einsend, Martin. 2002. The Internet as a new medium for the sciences? The effects of Internet on traditional scientific communication media among social scientists in Germany. *Online Information Review* 26 (5): 307-317.
58. EU. 2004. *eInclusion@EU: Strengthening e-inclusion & e-accessibility across Europe*. D1.1 Analytic framework - eInclusion and eAccessibility priority issues, October.
59. European Public Administration Network. 2005. *E-accessibility of public sector services in the European Union (EPAN 2005)*. [www.cabinetoffice.gov.uk/e-government/eaccessibility](http://www.cabinetoffice.gov.uk/e-government/eaccessibility) (accessed May 20, 2007).
60. Faber, Ronald J., Mira Lee, and Xiaoli Nan. 2004. Advertising and the consumer information environment online. *American Behavioral Scientist* 48 (4): 447-466.
61. Federal Ministry of Economics and Technology. 2006. Information society Germany 2010: Action program by the federal government. <http://www.bmwi.de/English/Navigation/Service/publications,did=192754.html?view=renderPrint> (accessed Jul 7, 2008).
62. Federal Planning Bureau. 2004. E-content in Belgium. <http://www.plan.be/> (accessed Jul 7, 2008).
63. Galperin, Hernan. 2002. Can the US transition to digital TV be fixed? Some lessons from two European Union cases. *Telecommunications Policy* 26 (1-2): 3-15.
64. Galpottage, P. A. B., and A. C. Norris. 2005. Patient consent principles and guidelines for e-consent: a New Zealand perspective. *Health Informatics Journal* 11 (1): 5-18.
65. Gelernter, J. 2004. The digital library edge for research, virtual beats brick and mortar. *Information Outlook* 8 (8): 16-18.
66. Groud, J., M. Manning, and J. Schmidt. 2002. From lackey to leader: The evolution of the librarian in the age of the Internet. In *Modern organizations in virtual communities*, edited by J. Kisielnicki, 159-170.

- readability of internet Websites. M.S. Diss. University of Pittsburgh.
69. Harvey, R. 2005. *Preserving digital materials*. Munchen: K. G. Saur.
70. Hayens, David. 2004. *Metadata for information management and retrieval*. London: Facet Publishing.
71. Hui, K. L. and P. Y. K. Chau. 2002. Classifying digital products. *Communications of the ACM* 45 (6): 73-79.
72. Igbaria, M., and P. Mahatanankoon. 2003. Virtual organizations. In *Encyclopedia of information systems*, edited by H. Bidgoli, 573-987. San Diego, CA: Academic Press.
73. Irwin, J. 2005. Digital rights management: The open mobile alliance DRM specifications. *Information Security Technical Report* 9 (4): 22-31.
74. Jaeger, Paul T. 2006. Assessing section 508 compliance on federal e-government websites: A multi-method, user-centered evaluation of accessibility for persons with disabilities. *Government Information Quarterly* 23 (2): 169-190.
75. Jordan, Mark. 2006. *Putting content online: A practical guide for libraries*. England: Oxford.
76. JSTOR. 2005. Participation information. <http://www.jstor.org/about/mission.html> (accessed May 20, 2006).
77. Kenny, S., and Larry Korba. 2002. Applying digital rights management systems to privacy rights management. *Computers & Security* 21 (7): 648-664.
78. Khan, Badrul H., and Vinod Joshi. 2006. E-learning who, what and how? *Journal of Creative Communications* 1 (1): 61-74.
79. Koiso-Kanttila, Nina. 2004. Digital content marketing: A literature synthesis. *Journal of Marketing Management* 20 (1-2): 45-65.
80. Lax, Stephen, Marko Ala-Fossi, Per Jauert, and Helen Shaw. 2008. DAB: The future of radio? The development of digital radio in four European countries. *Media Culture Society* 30 (2): 151-166.
81. Lazar, J., P. Beere, K. Greenridge, and Y. Nagappa. 2003. Web accessibility in the mid-Atlantic United States: A study of 50 homepages. *Universal Access in the Information Society* 2 (4): 331-341.
82. Lazinger, S., B. Negin, and Y. Berman. 2002. Preservation of electronic records in Israeli government offices. *Journal of Government Information* 29 (3): 319-331.
83. Lee, S. D., and F. Boyle. 2004. 2nd ed. *Building an electronic*

- of Congress National Digital Information Infrastructure and Preservation Program. *Library Trends* 54 (1): 163-172.
86. Library and archives Canada. 2007. Canadian digital information strategy. <http://www.collectionscanada.gc.ca/obj/012033/f2/012033-1000-e.pdf> (accessed Jul 7, 2008).
87. Library of Congress. 2002. Preserving our digital heritage - plan for the national digital information infrastructure and preservation program: A collaborative initiative of Library of Congress. [http://www.digitalpreservation.gov/library/resources/pubs/docs/ndiipp\\_plan.pdf](http://www.digitalpreservation.gov/library/resources/pubs/docs/ndiipp_plan.pdf) (accessed Jul 7, 2008).
88. Liikanen, Erkki. 2003. E-government and the European Union. *The European Journal for the Informatics Professional* 4 (2): 7-10.
89. Liu, Q., Reihaneh Safavi-Naini, and Nicholas Paul Sheppard. 2003. Digital rights management for content distribution. In *Proceedings of the Australasian information security workshop conference on ACSW frontiers 2003 - Volume 21*, 49-58. Adelaide: Australian Computer Society.
90. Livingstone, Sonia, and Ellen Helsper. 2007. Gradations in digital inclusion: Children, young people and the digital divide. *New Media Society* 9 (4): 671-696.
91. Ma, Hoi-Yan Terry, and Panayiotis Zaphiris. n.d. The usability and content accessibility of the e-government in the UK. Center of human-computer interaction design. London: City University. <http://www.soi.city.ac.uk/~zaphiri/Papers/HCI2003/HCI2003-Accessibility.pdf> (accessed Jul 7, 2008).
92. McClure, David L. 2001. *Electronic government: Challenges must be addressed with effective leadership and management*. U.S: United States General Accounting Office.
93. McDonal, John. 2006. Towards a Canadian digital information strategy: A review for relevant international initiatives. Library and Archives Canada. <http://www.collectionscanada.gc.ca/cdis/012033-800-e.html> (accessed Jul 7, 2008).
94. Malaysia Debt Ventures Berhad. 2007. Developing digital content industry in Malaysia. <http://www.mdv-insights.invisionzone.com/index.php?act=Attach&type=post&id=21> (accessed Jul 7, 2008).
95. Maness, Jack M. 2006. Library 2: Web 2.0 and its implication for libraries. *Library Review* 55 (2): 10-15.

---

## فصل شانزدهم - منابع

---

97. Marcum, D. B. 2003. Research questions for the digital era library. *Library trends* 51 (4): 636-651.
98. Mason, Jon, Don Norris, and Paul Lefrere. 2005. An expeditionary approach to e-knowledge. In *Knowledge management in education*, Janardhan Rao N. [www.strategicinitiatives.com/documents/transforming.pdf](http://www.strategicinitiatives.com/documents/transforming.pdf) (Accessed May 28, 2008).
99. MDV. See Malaysia Debt Ventures Berhad.
100. Merriam Webster's Online Dictionary. 2008. Content. <http://www.merriam-webster.com/dictionary/content> (Accessed May 28, 2008).
101. Milton, Constance L. 2000. Informed consent: Process or outcome? *Nurs SciQ* 13 (4): 291-292.
102. Ming, Ding Choo. 2000. Access to digital information: Some breakthroughs and obstacles. *Journal of Librarianship and Information Science* 32 (1): 26-32.
103. Ministry of Information Technology (IT) and Communications. 2004. *E-content in Hungary*. [http://www.econtentplus.net/data/A/43/cp\\_hungary\\_october\\_2004.pdf](http://www.econtentplus.net/data/A/43/cp_hungary_october_2004.pdf) (accessed Jul 7, 2008).
104. Ministry for Information Technology. 2005. *The digital strategy: Creating our digital future*. [www.digitalstrategy.govt.nz](http://www.digitalstrategy.govt.nz) (accessed Jul 7, 2008).
105. Ministry of Modernization. 2005. E-Norway 2009: The digital leap. [http://www.regjeringen.no/upload/FAD/Vedlegg/IKT-politikk/eNorway\\_2009.pdf](http://www.regjeringen.no/upload/FAD/Vedlegg/IKT-politikk/eNorway_2009.pdf) (accessed Jul 7, 2008).
106. Na, Yun Ji., Il Seok Ko, and Shiyong Xu. 2009. A multilayered digital content distribution using a group-key based on web. *Future Generation Computer Systems* 25 (3): 371-377.
107. National Policy and Advisory Board. 2005. *A strategy for the digital content industry in Ireland*. [http://www.forfas.ie/publications/digicontent02/021105\\_digital\\_content\\_report\\_s.pdf](http://www.forfas.ie/publications/digicontent02/021105_digital_content_report_s.pdf) (accessed Jul 7, 2008).
108. National Research Council. 2002. Safeguard of cultural heritage. [http://www.afc.gov.au/downloads/policies/app\\_b4\\_denmark.pdf](http://www.afc.gov.au/downloads/policies/app_b4_denmark.pdf) (accessed Jul 7, 2008).
109. Neuhauser, Linda, and Gary L. Kreps. 2003. Rethinking communication in the e-health era. *Journal of Health Psychology* 8 (1):

- recommendations version 3.0.* [www.e.govt.nz/standards/web-guidelines/web-standards-v3/web-standards-v3.rtf](http://www.e.govt.nz/standards/web-guidelines/web-standards-v3/web-standards-v3.rtf). (Accessed May 28, 2008).
112. New Zealand Government .2007. *Creating a digital New Zealand: New Zealand's digital content strategy.* [www.digitalstrategy.govt.nz](http://www.digitalstrategy.govt.nz) (Accessed May 28, 2008).
113. NOIE. *See* National Office for the Information Economy.
114. Norris, Donald M., Jan Mason, Robby Robson, Paul Lefrere, and Geoff Collier. 2003. A revolution in knowledge sharing. *EDUCASE Review* 38 (5): 15-26.
115. NRC. *See* National Research Council.
116. Oberweis, A., V. Pankratius, and W. Stucky. 2007. Product lines for digital information products. *Information Systems* 32 (6): 909-939.
117. O'Donnell, Susan, Helen McQuillan, and Anna Malina. 2003. *E-inclusion: Expanding the information society in Ireland.* Ireland: Information Society Commission.  
<http://www.isc.ie/downloads/einclusion.pdf> (accessed Jul 7, 2008).
118. OECD. *See* Organization for Economic Cooperation and Development.
119. Ollikainen, V., C. Backstrom, and S. Kaski. 2002. Electronic editor: Automatic content-based sequential compilation of newspaper articles. *Neurocomputing* 43 (1): 91-106.
120. Oppenheim, C., and D. Smithson. 1999. What is the hybrid library? *Journal of information science* 25 (2): 97-112.
121. Organization for Economic Cooperation and Development. 2006. Digital content strategies and policies.  
<http://www.oecd.org/dataoecd/54/36/36854975.pdf> (accessed Jul 7, 2008).
122. Organization for Economic Cooperation and Development. 2003. *Checklist for e-government leaders.*  
[www.oecd.org/dataoecd/62/58/11923037.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/62/58/11923037.pdf) (accessed 6 March 2007).
123. O'Reilly, Tim. 2005. What is web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. *Communication and Strategies*, no. 1:17.
124. Paciello, Michael G. 2001. *Web Accessibility: 500 Million and Growing.* <http://www.disabledperson.com/articles/web.asp> (accessed 2 July 2007).
125. Paterson, T. A. 2002. *Was that the Dubliner I took on Steam last*



127. Preston, Paschal, and Aphra Kerr. 2001. Content production, digital media, nation-states and local cultures: The case of multimedia. *Media Culture Society* 23 (1): 109-131.
128. Prim Ministers Strategy Unit. 2005. Connecting the UK: The digital strategy. <http://www.berr.gov.uk/files/file13434.pdf> (accessed Jul 7, 2008).
129. Ramalho-Correia, Ana Maria, and Jose' Carlos Teixeira. 2005. Reforming scholarly publishing and knowledge communication from the advent of the scholarly journal to the challenges of open access. *Online Information Review* 29 (4): 349-364.
130. Ramalho-Correia, Ana Maria, and Jose' Carlos Teixeira. 2003. Information literacy: an integrated concept for a safer Internet. *Online Information Review* 27 (5): 311-320.
131. Ranker, Jason. 2008. Production in a fifth grade classroom composing across multiple media: A case study of digital video. *Written Communication* 25 (2): 196-234.
132. Rao, S. S. 2003. Electronic books: A review and evaluation. *Library Hi Tech* 21 (1): 85-93.
133. Rao, S. S. 2005. Bridging digital divide: Efforts in India. *Telematics and Informatics* 22 (4): 361-375.
134. Reid, B. 2000. Organizational models for managing academic information. In *Achieving cultural change in networked libraries*, edited by B. J. Ried and W. Foster. England: Gower.
135. Reitz, J. M. 2000. Online Dictionary of Library and Information Science (ODLIS). [www.wcsu.edu/library/odlis.html](http://www.wcsu.edu/library/odlis.html) (accessed 20 Jan. 2005).
136. Samuelson, P. 2003. DRM {And, or, vs.} the law. *Communications of the ACM* 46 (4): 41-45.
137. Sa'nchez Vignau, B. S., and I. L. Presno Quesada. 2006. Collection development in a digital environment: An imperative for information organizations in the twenty-first century. *Collection Building* 25 (4): 139-144.
138. Sandywell, Barry, and David Beer. 2005. Stylistic morphing: Notes on the digitization of contemporary music culture. *Convergence* 11 (4): 106-121.
139. Saunders, L. M. 1999. The virtual library: Reflections on an evolutionary process. In *The evolving virtual library II: Practical and*

- <http://www.section508.gov/index.cfm?FuseAction=Content&ID=3>  
(accessed 20 Apr. 2008).
142. Shelley, M., Lisa Thrane, Stuart Shulman, Evette Lang, Sally Beisser, Teresa Larson, and James Mutiti. 2004. Digital citizenship: Parameters of the digital divide. *Social Science Computer Review* 22 (2): 256-269.
143. Shi, Yuquan. 2006. The accessibility of Chinese local government websites: An exploratory study. *Government Information Quarterly* 24 (2): 377-403.
144. Smith, Douglas C., and Sandra J. Nelson. 1994. Hypertext: An emerging and important medium of business and technical communication. *Journal of Business and Technical Communication* 8 (2): 231-243.
145. Starkweather, W. M., and C. C. Wallin. 1999. Faculty response to library technology: Insights on Attitudes. *Library Trends* 47 (4): 640-664.
146. Stiller, Burkhard, Kevin Almeroth, Jorn Altmann, Lee McKnight, and Maximilian Ott. 2004. Content pricing in the Internet. *Computer Communications* 27 (6): 522-528.
147. Swatman, P. M.C. and C. Krueger. 2006. The changing digital content landscape: An evaluation of e-business model development in European online news and music. *Internet Research* 16 (1): 53-80.
148. Task Force on Archiving of Digital Information. 1996. *Preserving digital information*. <http://www.rlg.org/ArchTF/> (accessed 27 Feb. 2006).
149. TFADI. See Task Force on Archiving of Digital Information.
150. Tien, F. F., and T. T. Fu. 2008. The correlates of the digital divide and their impact on college student learning. *Computers & Education* 50 (1): 421-436.
151. Travica, B. 1999. Organizational aspects of the virtual library: A survey of academic libraries. *Library and information science research* 21 (2): 173-203.
152. U.S. Department of Labor. 2003. *E-Government strategic planning: Transforming into a digital department*. Washington: U.S. Department of Labor.
153. UN Department of Economic and Social Affairs. 2005. *World public sector report 2005: unlocking the human potential for public sector performance*.  
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan021616.pdf> (Accessed August 18, 2006).

publication.

156. U.S. Census Bureau. 2003. *Disability status: 2000*. Department of Commerce. <http://www.census.gov/prod/2003pubs/c2kbr-17.pdf> (accessed 25 June 2007).
157. Utvich, M. 2005. E-content: The key to developing a strategic advantage. *Handbook of Business Strategy*, 6 (1): 273-279.
158. Vijayakumar, J. K., and M. Vijayakumar. 2002. E-Journals in a networked environment: Its impact on academic libraries in the digital millennium. In *library co-operation in a networked world*, edited by M. Bavakutty, M C K Veeran, and T K Muhammed Salih. New Delhi: Ess Publications.
159. Waaijers, L. J. M. 1999. The library as a hybrid organization. In *IATUL Proceedings part new serv*, Vol. 8.
160. Watchfire Corporation. 2002. *WebQA™ v2.0*.  
[www.watchfire.com/resources/webqa.pdf](http://www.watchfire.com/resources/webqa.pdf) (accessed 20 January 2007).
161. W3C. 1999. *Web Content Accessibility Guidelines 1.0*.  
<http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/> (accessed 2 July 2007).
162. W3C. 2005. *How people with disabilities use the web*.  
<http://www.w3.org/WAI/EO/Drafts/PWD-Use-Web/> (accessed 2 July 2007).
163. W3C. 2006. *W3C web content accessibility guidelines 1.0 conformance logos*. <http://www.w3.org/WAI/WCAG1-Conformance.html> (accessed 2 July 2007).
164. W3C. 2007. *Web content accessibility guidelines 2.0*.  
<http://www.w3.org/TR/WCAG20/> (accessed 2 July 2007).
165. Weiss, J. W., and A. Datta. 2002. An enterprise Internet content implementation method and case study. *Engineering Management Journal* 14 (2): 39-44.
166. West, Darrell M. 2000. *Assessing e-government: The Internet, democracy, and service delivery by state and federal governments*.  
<http://www1.worldbank.org/publicsector/egov/EGovReportUS00.htm> (accessed Sep. 20, 2003).
167. Wikipedia. 2008a. Online games.  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Online\\_games](http://en.wikipedia.org/wiki/Online_games) (accessed May 28, 2008).
168. Wikipedia. 2008b. Electronic media.  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic\\_media](http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic_media) (accessed May 28, 2008).
169. Williamson, A. 2005. Strategies for managing digital content  
*Format Librarians Review* 54 (0): 500-512.

- library*. Amsterdam: Morgan Kaufmann.
172. Wixon, Karen K., Elizabeth Dutro, and Ruth G. Athan. 2003. The challenge of developing content standards. *Review of Research in Education* 27 (1): 69-108.
173. Wood, Peter. 2005. Implementing identity management security: An ethical hacker's view. *Network Security*, no. 9: 12-15.
174. World Bank. 2002. *The e-government handbook for developing Countries: A project of InfoDev and The Center for Democracy and Technology*. [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2005/04/13/000090341\\_20050413152954/Rendered/PDF/320450egovhandbook01public12002111114.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2005/04/13/000090341_20050413152954/Rendered/PDF/320450egovhandbook01public12002111114.pdf) (accessed Jul 7, 2008).
175. World Bank. n. d. Definition of e-government. <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/EXTEGOVERNMENT/0,,contentMDK:20507153~menuPK:702592~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:702586,00.html> (accessed Aug. 12, 2007).
176. Zong, Li, and Nikolaos G. Bourbakis. 2001. Digital video and digital TV: A comparison and the future directions. *Real-Time Imaging* 7 (6): 545-556.