**نام مقاله: مقايسه كارآيي طرح فراداده اي هسته دوبلين و قالب فرا داده اي مارك 21 در سازماندهي منابع اطلاعاتي شبكه جهاني وب**

**نام نشريه: فصلنامه كتابداري و اطلاع رساني (اين نشريه در www.isc.gov.ir نمايه مي شود)**

**شماره نشريه: 43 \_ شماره سوم، جلد 11**

**پديدآور: سيد مهدي طاهري**

**چكيده**

**نظامهاي سازماندهي اطلاعات، به موازات رشد دانش و تحولات و نوآوريها در روشها و رسانه­هاي ارائة آن، گسترش يافته­اند. هدف از گسترش اين نظام، پاسخگويي به نيازهاي دانش‌پژوهان بوده و بهنوبة خود، موجب پديد آمدن چالشهاي جديدي در استانداردها، شيوه­ها و رويكردهاي سازماندهي اطلاعات شده است. فلسفة اصلي و نگرش موجد ايجاد اين نظامها ـ تسهيل و تسريع دسترسي به منابع دانش- همواره مستقل از نوع رسانه­ها و محيطهاي ارائه بوده است. ظهور رايانه و فنّاوريهاي نوين اطلاعاتي و در نتيجه، ظهور محيط و رسانه­هاي اطلاعاتي جديد، تجديد نظر وارزيابي دوباره استانداردها، ابزارها و فنون سازماندهي را ضروري مي‌كند. براي پاسخگويي به اينتحولات، در طراحي نظامهاي سازماندهي اطلاعات، دو رويكرد وجود دارد: نخست، هماهنگي وتطابق ابزارهاي سنتي با محيط و رسانه­هاي جديد و ديگر، طراحي ابزارها و فنون جديد براي حداكثر بهره‌وري از امكانات و قابليتهاي محيط جديد. مقالة حاضر، ضمن معرفي و بررسي نقاط قوّت و ضعف طرح فراداده‌اي هستة دوبلين و قالبمارك 21، در سازماندهي منابع اطلاعاتي شبكة جهاني وب، با استفاده از روش تحليلي، كارايي دو طرح مذكور را در نمايه‌سازي اطلاعات الكترونيكيبا هم مقايسه كرده است. نتيجة مقايسه نشان مي‌دهد كه در نهايت، قالب مارك 21 براي ذخيره، پردازش و مبادلة اطلاعات محيط وب، مناسب‌تر است.**

**كليدواژه­ها: طرح فراداده­اي هستة دوبلين****[[1]، قالب فراداده­اي مارك](http://128.168.0.10/lib/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn1" \o ")  21****[[2]](http://128.168.0.10/lib/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn2" \o ")، شبكة جهاني وب، سازماندهي اطلاعات.**

**مقدمه**

در اين پژوهش با استفاده از روش تحليلي، قابليتها و توانمندي دو طرح «فراداده­اي هسته دوبلين» و «قالب فراداده­اي مارك 21» را ارزيابي و آنها را با هم مقايسه مي‌كنيم. معيارهاي مقايسه و ارزيابي كه در اين پژوهش استفاده مي­شود، برخي بر اساس پژوهشهاي پيشين و برخي بر ديدگاه نگارنده مبتني‌اند.

بررسيهاي نگارنده نشان مي‌دهد در زمينة مقايسة اين دو طرح، پژوهشهاي كمي صورت گرفته و تنها در برخي از آن پژوهشها - كه تعداد آنها نيز بسيار معدود است ـ به صورت مستقيم يا غير مستقيم، كارايي دو طرح مذكور، ارزيابي شده است. در ادامه، به مهمترين اين پژوهشها اشاره مي‌كنيم. «راشل هيري» (1996) در مقالة خود، ضمن بررسي ويژگيهاي منابع اطلاعاتي شبكه­اي و مرور قالبهاي فراداده­اي مختلف ـ از جمله هستة دوبلين و مارك 21، به طور غيرمستقيم و با به‌كارگيري معيارهايي از جمله نوع گروه كاربري[[3]](http://128.168.0.10/lib/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn3" \o ")، سهولت ايجاد[[4]](http://128.168.0.10/lib/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn4" \o ")، محتوا و ... اين دو طرح را مقايسه كرده و مزايا و معايب هر دو را بر مي­شمارد.  يافته‌هاي او نشان داد مارك 21 ساختار و اجزاي كاملتري دارد (Heery, 1996 )[[5]](http://128.168.0.10/lib/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn5" \o "). «مگدا ال شربيني» (2001) چند طرح­ فراداده­اي، از جمله «هسته دوبلين»، «مارك 21»، «خدمات مكان ياب اطلاعات دولتي [[6]](http://128.168.0.10/lib/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn6" \o ")(GILS)»، «كميتة داده­هاي جغرافيايي فدرال [[7]](http://128.168.0.10/lib/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn7" \o ")(FGDC)»، و «پروژة كتابخانه ديجيتالي كلورادو [[8]](http://128.168.0.10/lib/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn8" \o ")(CDP)» را با هم مقايسه كرده و در پايان، قالب مارك 21 را از نظر تعدد و تنوع عناصر توصيف، قالبهاي مختلف براي انواع مواد، سابقة به‌كارگيري و ... ، بهترين قالب فراداده­اي ارزيابي مي‌كند                   (El-Sherbini, 2001). «بيسواناز دوتا» (2003) در مقالة خود با عنوان «فهرستنويسي مدارك وبي با استفاده از هسته دوبلين و مارك 21»، ضمن توصيف فراداده و طرحهاي فراداده­اي، با استفاده از جدولهايي تطبيقي و مقايسه­اي بر اساس معيارهاي سطح توصيف، گسترش پذيري و ... به طور مستقيم، توانايي و قابليتهاي دو طرح فراداده­اي هستة دوبلين و مارك 21 را براي فهرستنويسي مدارك وبي مقايسه كرد. او نيز نتيجه گرفت كه عناصر مارك 21، كارايي بيشتري براي سازماندهي اطلاعات دارند (Dutta, 2003). «مايكل گورمن» (2004) در مقالة خود با عنوان «كنترل مستند در بستر كنترل كتابشناختي در محيط الكترونيكي»، طرح فراداده­اي هستة دوبلين و قالب مارك 21 را از لحاظ تعداد عناصر توصيف، قالبهاي مخصوص انواع مدارك و مواد اطلاعاتي، قابليت بازيابي منابع اطلاعاتي شبكة وب و بويژه، كنترل داده‌هاي مستند، بررسي كرده است و در قالب نقدي تند و شديد، «طرح فراداده­اي هستة دوبلين» را بسيار ضعيف، غيرقابل اعتماد و غيرقابل مقايسه با قالب مارك مي‌خواند(Gorman, 2004). در ايران، «تقي‌پور» (1384) در پايان نامة خود با عنوان «بررسي تطبيقي عناصر ابرداده‌هاي عمومي صفحات وب» طرحهاي اَبَرداده از جمله مارك 21 و دابلين كور را بررسي و با هم مقايسه كرده است.

**مقايسة «طرح فراداده­اي هسته دوبلين» و «قالب فراداده­اي مارك 21»**

**1. ويژگيهاي منابع اطلاعاتي شبكه­اي**

به نظر مناسب مي‌آيد پيش از مقايسة هستة دوبلين و مارك 21، ويژگيهاي منابع اطلاعاتي محيط وب و تفاوت آنها با منابع فيزيكي (مانند منابع چاپي، و منابع الكترونيكي ذخيره شده روي رسانه­هاي فيزيكي، مانند ديسك فشرده، و ...)، منابع الكترونيكي موجود در شبكه­هاي محلي را بررسي كنيم.

**الف) محل (مكان) منابع اطلاعاتي شبكة جهاني وب: منابع اطلاعاتي كه از طريق شبكة جهاني وب در دسترسند، اغلب دو ويژگي عمده دارند: نخست اينكه در مكانهاي مختلفي (وب‌سايتها، و...) بر روي شبكه قرار گرفته­اند، و ديگر آنكه، شيوه­هاي دسترسي به آنها متفاوت است­ (برخي از طريق پروتكلهاي FTP, HTTP، و برخي از طريق روشهاي محدود دسترسي، مانند استفاده از كلمه عبور). بنابراين، يك پيشينة فراداده­اي، بايد هم حاوي اطلاعات مربوط به مكانهاي مختلف يك منبع باشد (يعني شبيه يك فهرستگان مجازي عمل كند) و هم اطلاعات مربوط به شيوه يا شيوه­هاي دسترسي به منبع را داشته باشد.**

**ب) قالبهاي مختلف نسخه­هاي مربوط به يك منبع: يك منبع اطلاعاتي در محيط وب، ممكن است در قالبهاي مختلفي (PDF, HTML, XML, WORD, etc.) ارائه شده باشد. سؤالي كه اينجا مطرح مي‌شود، آن است كه با هر يك از اين نسخه­ها در قالبهاي متفاوت، چگونه بايد برخورد كرد. در محيطهاي سنتي (فيزيكي) براي هر يك از نسخه­ها يك پيشينة مستقل تهيه مي­شود؛ اما در بيشتر طرحهاي فراداده­اي جديد، نسخه­هاي متفاوت يك منبع (از لحاظ قالب)، در يك پيشينه توصيف مي‌شوند.**

**ج) نبودِ ثبات: داده­هاي محيط وب، معمولاً عمر كوتاهي دارند. برخي از داده­ها از بايگانيهاي پايگاه­هاي وب ـ پايه حذف مي‌شوند و همراه با آنها، نشاني اينترنتي آنها نيز حذف مي‌شود. بسياري اوقات نيز پديدآورندگان منابع، نسخه­ها يا ويرايشهاي جديد يك منبع را در همان نشاني اينترنتي قبلي ارائه مي­كنند.**

اما آيا پيشينة فراداده­اي، به تنهايي مي‌تواند چنين تغييراتي را منعكس كند، يا اين كار از عهدة مجموعه­اي از پيشينه­ها برمي‌آيد؟ آيا در صورت حذف نشاني اينترنتي منبع، پيشينة فراداده­اي، به ارجاعي كور تبديل نمي‌شود؟ آيا اين ويژگيها تفاوت عمده با محيط فيزيكي ندارد؟

**د) افزونگي داده­ها:**برخي موارد نسخه­هاي قديمي يك منبع (مدرك)، با وجود توليد نسخه­ها و ويرايشهاي جديد، روي شبكه باقي مي­مانند. اين امر، موجب حشو و افزونگي داده­ها مي­شود و بدين معناست كه حتي اطلاعاتي كه از لحاظ زماني، كهنه و منسوخ شده­اند، روي وب باقي مي­مانند. در اين ميان، داده­هاي توصيفي پيشينه­هاي فراداده­اي، بايد روزآمدسازي شود؛ يا پيشينة جديدي تهيه گردد؟

**هـ) تكه تكه بودن منابع: در محيطهاي سنتي (فيزيكي)، نمايه‌سازان و فهرستنويسان بايد در مورد سطح تحليل يك منبع (مدرك) بر اساس اينكه منبع، يك كتاب، فصلي از يك كتاب و يا يك مقاله است، تصميم بگيرند. اين تصميم بر مبناي قالب پيشينة كتابشناختي گرفته مي‌شود. رسانه­هاي فيزيكي مختلف (كتاب چاپي، ديسك فشرده، نوار كاست، ...) معمولاً در يك سطح توصيف مي‌شوند و فهرستهاي همگاني پيوسته كتابخانه­ها نيز پيشينه­هايي  در همين سطح را شامل مي شوند. براي توصيف بيشتر منابع فيزيكي، امكان پيوست فهرست مندرجات يا چكيدة منبع به پيشينة كتابشناختي آن وجود دارد.**

در مورد منابع شبكه­اي نيز بايد در مورد سطح توصيف تصميم گيري شود. ممكن است منابع اطلاعاتي در وب، از طريق ابزارهايي مانند راهنماهاي موضوعي و يا موتورهاي كاوش، به‌طور عمومي، دسترس‌پذير باشند. در اين حالت، آيا باز هم بايد براي اين منابع، پيشينة فراداده­اي تهيه شود؟ در صورت مثبت بودن پاسخ، چه سطحي براي  توصيف بايد برگزيد؟ از سوي ديگر، هنگامي كه يك منبع اطلاعاتي در شبكة وب به افراد، اشيا، جزئيات فني و ... ارجاع مي دهد (به صورت پيوندهاي فرامتني)، براي توصيف بهينة اين منبع، چه پيشينه­اي بايد تهيه كرد؟ آيا اين منبع، يك منبع است يا چند منبع؟

**و) ماهيت اطلاعات مربوط به دسترسي منابع:** يكي ديگر از ويژگيهاي منحصر به فرد منابع وب، آن است كه براي دسترسي به اين منابع، علاوه بر نشاني اينترنتي (URL)، يا شناساگر منبع (URI)، بايد اطلاعات ديگري در مورد شرايط دسترسي به منبع (مانند محدوديتهاي دسترسي، يا نحوه­هاي برقراري ارتباط براي پشتيباني كاربر) ـ كه اطلاعاتي غيركتابشناختي هستند) تهيه شود. در برخي كشورها، استانداردهاي سازماندهي اطلاعات (مانند مارك آمريكا) قالب موجودي خود  را  بدين منظور تدوين كرده‌اند، اما بسياري از كشورها فاقد چنين امكاناتي هستند (Heery, 1996).

**2. معيارهاي مقايسه**

براي انجام هر مقايسه­اي، بايد معيارها و ملاكهايي در نظر گرفت. همان‌طور كه پيش‌تر اشاره شد، به دليل وجود نداشتن آثار پژوهشي در مورد مقايسة در دو قالب فراداده‌اي مورد بررسي در اين مقاله، به ميزان لازم، معيارهاي چندان متنوعي در دست نيست. نگارنده ضمن استفاده از تمامي معيارهاي پژوهشهاي اشاره شده در پيشينة پژوهش، معيارهاي چندي را نيز با بررسيهاي خود، براي تحليل بهتر، لحاظ كرده است.

**تعداد عناصر توصيف (محتواي پيشينه­ها) در قالبهاي فراداده­اي هستة دوبلين و مارك 21**

يكي از ملاكهاي مؤثر و مهم براي ارزيابي قالبهاي فراداده­اي ـ كه توانايي و غناي آنها را در توصيف، شناسايي، و كشف منابع نشان مي­دهد ـ تعداد عناصر پيشينه­هاست. مقايسة طرح فراداده­اي هسته دوبلين و قالب فراداده­اي مارك 21، با استفاده از اين معيار، نشان مي‌دهد مارك 21، از تعداد فيلدهاي به مراتب بيشتري براي توصيف منابع اطلاعاتي استفاده مي كند (LC. NDMSO, 2001 ;Gorman, 2004; El-Sherbini, 2007). تعداد عناصر فعلي هستة دوبلين در سطح ساده، پانزده عنصر و در سطح ويژه، 22 عنصر است؛ گرچه بنابر آنچه در هدفهاي هستة دوبلين و در نشان[[9]](http://128.168.0.10/lib/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn9" \o ") آن ذكر شده، اين طرح، طرحي گسترش‌پذير است، اما همان‌گونه كه «ال- شربيني» نيز مي‌گويد، اين خاصيت هستة دوبلين، آن را به همان قالب «مارك ليكن» با نامي ديگر، تبديل خواهد كرد (El-Sherbini, 2004).

گذرگاه تطبيقي[[10]](http://128.168.0.10/lib/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn10" \o ") عناصر فراداده­اي و توضيحگرهاي هستة دوبلين با مارك 21(Using Dublin Core -

 Dublin Core Qualifiers, 2005; LC. NDMSO, 2005a; 2005b; 2005c; 2001)

| **عناصر فراداده­اي هستة دوبلين** | **توضيحگرهاي هستة دوبلين** | **مناطق (فيلد­هاي) مارك 21** |
| --- | --- | --- |
| عنوان |  | 245 |
| عنوان | [عناوين] جايگزين | 130, 210, 240, 242, 246, 730, 740 |
| پديدآورنده |  | 100, 110, 111, 700, 710, 711 |
| 720 |
| موضوع | LCSH | 600, 610, 611, 630, 650 |
| موضوع | MeSH | 600, 610, 611, 630, 650 |
| موضوع | LCC | 050 |
| موضوع | DDC | 082 |
| موضوع | UDC | 080 |
| توصيف |  | 500-599, except 505, 506, 520, 530, 540, 546 |
| توصيف | فهرست مندرجات | 505 |
| توصيف | چكيده | 520 |
| همكار | - | عنصر همكار در مارك 21 استفاده نمي‌شود و داده­هاي مربوط به «پديدآورندگان همكار» در فيلدهاي مربوط به پديدآورندگان ثبت مي‌شود. |
| ناشر |  | 260$a$b |
| تاريخ | [تاريخ] ايجاد | 260$c$g |
| 533$d |
| تاريخ | [تاريخ] معتبر | 260$c |
| 533$d |
| 008/\*\* |
| تاريخ | [تاريخ] دسترس­پذيري | 260$c |
| 510$d |
| 518$a |
| تاريخ | [تاريخ] انتشار | 260$c |
| 008/07-10 |
| تاريخ | [تاريخ] تعديل | 260$c |
| 533$d |
| تاريخ | تاريخ پذيرش | 260$c |
| 008$s |
| 008/00-05 |
| تاريخ | تاريخ حق تأليف | 260$c |
| 008$t |
| تاريخ | تاريخ ارائه | 260$c |
| 008$s |
| 008/00-05 |
| نوع | DCMI Type Vocabulary | Leader06, Leader07 |
| 655 |
| قالب | IMT | 856$q |
| وسعت | 300$a |
| 533$e |
|  | رسانه | 340$a |
| شناسگر | URI | 856$u |
| استناد كتابشناختي | 856$y, 510 |
| منبع اصلي | URI | 786$o |
| زبان | ISO 639-2 | 008/35-37 |
| 041 |
| RFC 3066 | 546 |
| ارتباط | نسخه­اي است از ... | 775,786$n$t |
| ارتباط | نسخه اي است از.  URI | 775,786$o |
| ارتباط | نسخه ... را دارد. | 775$n$t |
| ارتباط | نسخه ... را دارد.  URI | 775$o |
| ارتباط | به وسيلة ... جايگزين مي شود. | 785$n$t |
| ارتباط | به وسيلة ... جايگزين مي شود.  URI | 785$o |
| ارتباط | جايگزين مي كند. | 780$n$t |
| ارتباط | جايگزين مي كند.  URI | 780$o |
| ارتباط | نياز دارد به ... | 538 |
| ارتباط | بخشي از ... است. | 760,773$n$t |
| 440, 490,800,810,811,830 |
| ارتباط | بخشي از ... است.  URI | 760,773$o |
| ارتباط | بخش ... را دارد. | 774$n$t |
| ارتباط | بخش ... را دارد.  URI | 774$o |
| ارتباط | به وسيلة ... ارجاع داده مي‌شود. | 510 |
| ارتباط | ارجاع مي دهد به ... | 510 |
| ارتباط | قالبي از ... است. | 776$n$t |
| ارتباط  ارتباط | قالبي از ... است.  قالبي از ... است. | 530 |
| 776$o |
| ارتباط | قالب ... را دارد. | 530$u |
| 776$n$t |
| ارتباط | قالب ... را دارد.  URI | 530 |
| 776$o  530$u |
| ارتباط  پوشش | مطابق است با ...  [پوشش] مكاني | 524, 510 |
| 522, 651 |
| 255 |
| 650$z |
| پوشش |  | 752 |
| [پوشش] مكاني  DCMI Point  ISO 3166 | 043$c,044$c |
| پوشش | [پوشش] مكاني  DCMI Box  TGN  [پوشش] زماني  DCMI Period  W3C-DTF | 651 |
| 513$b |
| حقوق |  | 033$a |
| حقوق دسترسي | 506, 540 |
| جواز | 506$b, 506$e, 540$b, 540$c |
| مخاطب | URI | 506$u, 540$u |
| واسطه | 006/05, 008/22, 521 |
|  | سطح آموزشي | 521 |
| منشأ (ريشه) | - | 506, 540 |
| مالك حقوق | - | 506, 540, 850 |
| شيوة آموزشي | - | 526, 006/07-10, 008/24-27, |
| شيوة گسترش | - | 541$c |
| تناوب گسترش | - | 541$d |

**چنانكه مشاهده مي­شود، ستون اول جدول، به عناصر سطح ساده و ويژه (مقيد به توضيحگر) هستة دوبلين، ستون دوم به توضيحگرهاي اين عناصر و ستون سوم به فيلدهاي مارك 21 اختصاص يافته است. در مقابل هر يك از عناصر هستة دوبلين، توضيحگر مرتبط با آن عنصر و سپس فيلد يا فيلدهايي از مارك 21 كه محتواي آنها ارزشي برابر با همان عنصر را دارد، آمده است. بررسي دو طرح مذكور، در قالب اين جدول نشان مي­دهد:**

- به ازاي تمامي عناصرـ چه در سطح ساده و چه در سطح ويژه ـ هستة دوبلين، منطقة (فيلد) مرتبط در مارك 21 موجود دارد؛ بنابراين، در طرح فراداده­اي هستة دوبلين نسبت به مارك 21 برتري از لحاظ عناصر ديده نمي­شود.

- در مقابل بيشتر عناصر هستة دوبلين، چند فيلد مارك قرار گرفته است. اين ويژگي موجب توصيف بهتر و دسترس‌پذيري بيشتر منابع اطلاعاتي خواهد شد و حاكي از غناي پيشينه­هاي مارك 21 است.

- در مارك 21، شكلها و انواع گوناگون يك عنصر (مانند عنوان) متمايز شده و از طريق نشانگرهايي مشخص، در فيلدهاي فرعي هر پيشينه ثبت مي­گردند. اين امر، باعث تقويت كيفي پيشينه­هاي مارك مي‌شود؛ در حالي كه تمايز بين گونه­هاي مختلف عناصر و نيز روش ثبت آنها در هستة دوبلين، مدنظر قرار نگرفته و باعث يكدست نبودن ثبت عناصر در پيشينه­هاي فراداده­اي شده است.

**سهولت ايجاد پيشينه‌هاي فراداده­اي**

سهولت ايجاد پيشينه­هاي فراداده­اي، از اين نظر اهميت دارد كه سبب مي‌شوند براي توليد پيشينه، مهارتهاي ويژه كمتري لازم باشد. مقايسة هر دو طرح فراداده­اي نشان مي دهد كه توليد پيشينه­هاي هستة دوبلين، از پيشينه­هاي مارك 21 ساده‌تر است. اين خصيصه هستة دوبلين، يكي از هدفهاي اصلي اين طرح، عنوان شده است.

بر مبناي اين ويژگي، هر شخصي، حتي خود پديد­آورندگان منابع اطلاعاتي، مي‌توانند فراداده­هاي اثر خود را ايجاد كنند؛ در حالي كه پيشينه­هاي مارك 21 به مهارتهاي ويژه نياز دارد. اما آيا اين ويژگي هستة دوبلين مي تواند توجيه مناسبي براي چشم پوشي از مزاياي پيشينه­هاي مارك 21 باشد؟ از سوي ديگر، آيا توليد پيشينه­هاي هستة دوبلين به هيچ مهارت خاصي نياز ندارد و هر شخصي بدون آموزش­ مي‌تواند اين پيشينه‌ها را ايجاد كند؟ با وجود احساس نياز به استفاده از توضيحگرها و به تبع آن، استفاده از منابع استاندارد سازماندهي اطلاعات، از جمله بايگانيهاي مستند كه براي انسجام ايجاد پيشينه­ها و ثبت عناصر توصيف، تهيه شده­اند­ (Heery,1996; El-Sherbini, 2001).

البته «ويبل» (Wieble, 1997) خاطر نشان مي‌كند كه دابلين كور نمي‌خواهد به مدلهاي پيچيده‌اي چون مارك بدل شود؛ بلكه قصد دارد بستري واحد از عناصر هسته فراهم آورد كه توصيف يكپارچة منابع وبي را عملي كند.

**محتواي پيشينه­هاي فراداده­اي و كنترل مستند**

بايگانيهاي مستند، با هدف ايجاد انسجام و يكدستي در ثبت عناصر توصيف كتابشناختي به وجود آمدند تا جامعيت و مانعيت نظامهاي ذخيره و بازيابي اطلاعات را بهبود ببخشند. زماني كه طرح فراداده­اي هسته دوبلين به وجود آمد، چون پديدآورندگان طرح، يكي از هدفهاي اصلي خود را سهولت استفاده ذكر مي‌كردند، از مزاياي استفاده از بايگانيهاي مستند، غافل بودند. شايد دليل اصلي اين امر، آن بود كه به‌ كار بردن اين ابزارها به فراگيري مهارتهاي خاصي نيازمند است؛ بنابراين، اگر سهولت ايجاد پيشينه­ها و توانايي پديدآورندگان، در ايجاد آنها مدنظر باشد، استفاده از اين ابزارها مانع اين امر است؛ اما گذشت زمان و مشكلات ناشي از به كار نبردن اين ابزارها ضرورت استفاده از آنها را نشان داد؛ مشكلاتي مثل عدم جامعيت و مانعيت نظامهايي كه از پيشينه­هاي فراداده­اي هستة دوبلين استفاده مي كردند و يا عدم جامعيت و مانعيت ابزارهاي عمومي كاوش در اينترنت و نيز غني نبودن پيشينه­هاي فراداده­اي، از بُعد معناشناختي. استفاده از اين ابزارها مشكلات مذكور را حل خواهد كرد؛ اما به نوبة خود بر سهولت ايجاد اين پيشينه­ها تأثير منفي خواهد گذاشت (Heery, 1996 ; Gorman, 2004; Shien-Chiang, 2003).

**تهيه كنندگان پيشينه­هاي فراداده­اي**

تخصص و توانايي تهيه كنندگان پيشينه­هاي فراداده­اي تعيين‌كنندة كيفيت، صحت، جامعيت، و غناي پيشينه­هاست. پيشينه­هاي فراداده­اي كه اشخاص غيرمتخصص در حوزة سازماندهي اطلاعات ايجاد مي‌كنند، از لحاظ موارد ذكر شده، تفاوتهاي بسياري خواهند داشت؛ حتي پيشينه­هايي كه پديدآورندگان منابع اطلاعاتي براي آثار خود تهيه مي‌كنند، لزوماً بهترين پيشينه نيست (سلطاني و راستين، 1379، ص 127). پيشينه­هاي مارك 21 را بايد افراد متخصص فراهم كنند و اين، خود، تفاوت كيفيت پيشينه­هاي دو طرح مورد بررسي را مشخص مي‌كند (El-Sherbini, 2004; Gorman, 2004).

**پروتكلها و ابزارهاي كاوش اينترنت (بستر نحوي پيشينه­ها)**

از ملاكهاي مهم ديگري كه مي­تواند در بررسي قالبهاي فراداده­اي مد نظر قرار گيرد، قابليت قالبها در انتقال آنها با پروتكلهاي اينترنتي است. اين قابليت، كاربردپذيري طرحهاي فراداده­اي و سهولت دسترسي به پيشينه­هاي فراداده­اي را افزايش مي‌دهد و از سوي ديگر، قابليت نمايه سازي پيشينه­هاي فراداده­اي توسط ابزارهاي عمومي كاوش در اينترنت (موتورهاي جستجو و راهنماهاي موضوعي) و نيز دسترسي به پيشينه­ها و به تبع آن منابع اطلاعات را تسهيل و تسريع مي‌كند. دو قابليت ذكر شده، كاملاً به بستر نحوي پيشينه‌ها وابسته است. از آنجا كه طرح فراداده­اي هستة دوبلين، از همان آغاز امكان پياده‌سازي در قالبهاي مختلف (HTML, XML, PDF, RDF, etc.) را داشت، پيشينه‌هاي مبتني بر اين طرح، به راحتي با ابزارهاي عمومي كاوش در اينترنت، نمايه‌سازي مي‌شوند. البته، هيچ‌ كدام از موتورهاي كاوش، داده­هاي تمامي برچسبهاي قالبها را نمايه‌سازي نمي­كنند. نتايج دو پژوهش «صفري» (Safari, 2005) و «شريف» (1386) نشان مي دهد كه موتورهاي كاوش عمومي، حتي به حضور يا عدم حضور عناصر فراداده‌اي هستة دوبلين چون «عنوان» و «موضوع»بي‌توجهند و بر مبناي حضور اين عناصر، تغييري در رتبه‌بندي نتايج كاوش، اعمال نمي‌كنند؛ در حالي كه پيشينه­هاي مارك 21 به منابع اطلاعاتي، پيوست مي‌شد، و اغلب، در پايگاه­هايي كه براي ورود به آنها به كلمة عبور، نياز است، به كار مي‌رفت.

از اين رو، با ابزارهاي عمومي كاوش در اينترنت، امكان دسترسي به داده­هاي اين پيشينه­ها وجود نداشت. اما در حال حاضر، با توجه به امكان پياده‌سازي پيشينه­هاي مارك 21 در قالب زبان نشانه‌گذاري گسترش‌پذير (XML)، قابليت نمايه‌سازي با ابزارهاي عمومي كاوش در اينترنت، به وجود آمده و دسترسي به محتواي اين پيشينه­ها نيز از طريق اين ابزار، امكان‌پذير خواهد بود (شيري، 1379، ص136؛ Heery, 1996).

**دامنه (گسترة) كاربردها (قالبهاي داده­اي و نيز قالبهاي ويژة انواع مواد اطلاعاتي متناسب با آن مواد)**

طرح فراداده­اي هستة دوبلين، نه تنها از لحاظ تعداد عناصر توصيف، نسبت به مارك 21 قابليتهاي كمتري دارد، بلكه از لحاظ انواع قالب براي انواع اطلاعات و نيز انواع قالب براي انواع مواد اطلاعاتي، با قالب مارك 21، قابل مقايسه نيست. در حال حاضر، قالب مارك 21، قالبهاي مختلفي براي انواع اطلاعات ارائه مي دهد كه عبارتند از: اطلاعات كتابشناختي، قالب مستندات، اطلاعات رده بندي، اطلاعات جامعه و اطلاعات مربوط به موجودي همچنين، از آنجا كه مارك 21، بر اساس قواعد فهرستنويسي انگلو – امريكن طراحي شده، قالبهاي خاص هر نوع رسانة اطلاعاتي را از چاپي تا مواد سمعي و بصري و منابع الكترونيكي، شامل مي‌شود؛ در صورتي كه هستة دوبلين، فقط منحصر به منابع الكترونيكي است و ساير رسانه‌هاي اطلاعاتي را پشتيباني نمي‌كند و براي اطلاعات خاص فاقد قالب خاص نيز هست(;DCMI Glossary, 2005MBIC, 2003).

**حركت به سوي توافقهاي بين‌المللي**

قابليتها و ويژگيهاي مختلف يك طرح فراداده‌اي، در گسترة كاربردپذيري آن نقش بسزايي ايفا مي‌كند. هم‌اكنون، سازمان بين‌المللي استانداردسازي (ISO) طرح فراداده‌اي هسته دوبلين را به عنوان يك استاندارد بين المللي (ISO 15836) پذيرفته است. اين امر به اقبال و افزايش گسترة استفاده از هستة دوبلين در سازماندهي اطلاعات وب، بسيار كمك كرد؛ اما همان‌طور كه پيشتر نيز اشاره شد، طرح هستة دوبلين، رفته‌ رفته با گذشت زمان و افزايش استفادة سازمانهاي ارائه دهندة اطلاعات روي شبكة جهاني وب از آن، نواقص و ضعفهاي خود را نشان مي‌دهد.

اين اشكالات كه در پژوهش حاضر به آنها اشاره شد، اقبال عمومي را بار ديگر به قالب مارك 21 جلب كرده است. البته بايد در نظر داشت، تحولات و پيشرفتهايي كه قالب مارك 21 براي پاسخگويي به نيازهاي جديد اعمال كرد، در اين موضوع، نقش بسزايي داشته است. طراحي قالب مخصوص، توصيف منابع الكترونيكي و افزودن فيلد 856 به اين قالب، توجه خاص قالب مارك 21 را به سازماندهي منابع شبكه‌اي نشان مي‌دهد. امكان پياده‌سازي مارك در زبان نشانه‌‌گذاري گسترش پذير در مدلهاي مختلف                          (METS[[11]](http://128.168.0.10/lib/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn11" \o ")MADS,[[12]](http://128.168.0.10/lib/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn12" \o ")MODS,[[13]](http://128.168.0.10/lib/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn13" \o ")MARCXML,)، كارايي قالب مارك 21 را در ذخيره، پردازش، تبادل، و بازيابي منابع اطلاعاتي شبكة جهاني وب، در مقايسه با طرح فراداده‌اي هستة دوبلين نشان مي‌دهد ) <http://www.loc.gov/marc/>; Heery, 1996 ; [http://www.dulincore.org](http://www.dulincore.org/)).

**كلام آخر**

همان‌طور كه مقايسة انجام گرفته در پژوهش حاضر نشان مي‌دهد قالب فراداده­اي مارك 21 براي ذخيره، پردازش، تبادل، و بازيابي منابع شبكة جهاني وب، مناسب‌تر و كارآمدتر است. تعدد عناصر كتابشناختي، وجود قالبهاي مختلف اطلاعات، سابقة ديرينة توليد و كاربرد قالب مارك، همراه با تعدد ويرايشها، تهيه‌كنندگان پيشينه­ها، گسترة كاربردها، اجماع بين‌المللي و امكان كنترل نامها و موضوعها، از مهمترين دلايل برتري مارك 21 نسبت به «هسته دوبلين» است. به طور كلي، پژوهشها و بررسيهاي اخير، نشان مي‌دهد كه گرچه محيط و رسانه­هاي جديد (از جمله شبكة جهاني وب) با محيط و رسانه‌هاي سنتي، تفاوت بسيار دارد؛ اما استانداردها و ابزارهاي سازماندهي اطلاعات كه قبل از ظهور محيط و رسانه­هاي جديد به وجود آمده­اند، با هماهنگي، سازگاري و تطابق با نيازهاي جديد، همچنان كارايي و توانمندي خود را در تسهيل و تسريع دسترسي به منابع دانش بشري، حفظ خواهند كرد؛ در حالي كه ابزارها و استانداردهاي جديد، هنوز مراحل آزمايشي و تكامل خود را طي مي‌كنند و براي بهينه شدن راهي بس طولاني پيش رو دارند. به عنوان مثال، همان‌طور كه در اين پژوهش بررسي شد، استاندارد جديدي مانند هستة دوبلين با قابليت گسترش پذيري خود – كه از ويژگيهاي اصلي آن است ـ در حال تبديل شدن به مارك 21 است، اما با نامي متفاوت (El-sherbini, 2001). با بررسي محتواي منابع اطلاعاتي پژوهشي و نيز طرحهاي پژوهشي سازمانها و مؤسسات اطلاع‌رساني، مي‌توان دريافت كه گرايش به استفاده از ابزارها و استانداردهاي سنتي، همچون اصطلاحنامه­ها، طرحهاي رده‌بندي دانش، قواعد فهرستنويسي و ... – كه زماني با ظهور محيط و رسانه­هاي جديد، سخن از حذف آنها از نظامهاي سازماندهي اطلاعات مي‌رفت – رشد روزافزون دارد. به‌كارگيري اين ابزارها در محيط جديد (شبكة جهاني وب)، نه تنها قابليتهاي بالاي آنها را نشان داد، بلكه براي نظامهاي اطلاعاتي كه از اين ابزارها استفاده مي‌كنند، ارزش افزوده به ارمغان آورده است. هر چند فراهم آورندگان طرحهاي جديد، براي پذيرش و كارآمد نشان دادن اين طرحها تلاش بسيار مي‌كنند؛ اما توليدكنندگان نظامهاي اطلاعاتي، به تفاوت معنادار استانداردهاي پيشين و استانداردهاي جديد، پي برده­اند. به نظر مي رسد نتيجة حاصل از صرف زمان، هزينه، نيرو و... براي تقويت طرحهاي جديد، در نهايت، آنها را به سطح كارايي استانداردهاي پيشين مي­رساند. بنابراين، اگر اين منابع، صرف ارتقاي سازگاري نظامهاي سنتي شود، ارزش­ افزودة فراواني براي نظامهاي ذخيره و بازيابي اطلاعات، در پي خواهد داشت.

**پيشنهادها**

۱. مقايسة كارايي ديگر طرحهاي فراداده­اي، از جمله خدمات مكان‌يابي اطلاعات دولتي (GILS) و ... به صورت موردي، با قالب فراداده­اي مارك 21، در سازماندهي منابع اطلاعاتي شبكة جهاني وب

2. مقايسة ميزان كيفيت كنترل و مديريت اشياي محتوايي حاوي عناصر فراداده­اي  هستة دوبلين و اشياي محتوايي حاوي عناصر فراداده­اي مارك 21، در بستر «نظامهاي مديريت محتوا» (CMS).

**منابع**

ـ تقي‌پور، مژگان (1384). **بررسي تطبيقي عناصر ابرداده هاي عمومي صفحات وب**، پايان‌نامة كارشناسي ارشد كتابداراي و اطلاع رساني، دانشكدة روانشناسي و علوم تربيتي دانشگاه تهران.

ـ سلطاني، پوري؛ راستين، فروردين (1379). **دانشنامة كتابداري و اطلاع‌رساني**، ويرايش دوم، تهران: فرهنگ معاصر.

ـ شريف، عاطفه (1386). **بررسي ميزان اثربخشي عناصر ابرداده اي بر رتبه بندي صفحات وب توسط موتورهاي كاوش عمومي**، كتابداري و اطلاع رساني، 10 (2): 241-258.

ـ شيري، علي (1378). **ابرداده‌ها و تأثير آن بر فهرستهاي ماشين خوان: الگوي فارسي ابرداده براي سازماندهي منابع الكترونيكي فارسي در فهرستهاي رايانه‌اي، كاربرد و توسعه**، مجموعه مقالات همايش كاربرد و توسعة فهرستهاي رايانه اي در كتابخانه هاي ايران، 27 و 28 آبان 1378، به كوشش: رحمت الله فتاحي، مشهد: دانشگاه فردوسي مشهد، تهران: مركز اطلاع رساني و خدمات علمي جهاد سازندگي.

- “DCMI Glossary” (2005). [online], available at : http:// dublincore.org/documents/usageguide/glossary.shtml. [25 Sep. 2006].

- “DCMI Metadata Terms”. 2006. [online], available at: <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms> . [5 Oct. 2006].

- “DCMI Workshops”. 2006. [online], available at: <http://uk.dublincore.org/workshops>. [5 Oct. 2006].

- Dutta, Biswanath. "Cataloging Web Documents using Dublin Core, Marc 21". [online], available at:[http://64.233.169.104/ search?q=cache:5Qvd1QtOnzkJ:https://drtc.isibang.ac.in/bitstream/1849/24/2/C\_Webcat\_bisu.pdf+marc+%2Bcataloging+%2Bweb+%2Bdocuments&hl=en&ct=clnk&cd=1&lr=lang\_en](http://64.233.169.104/%20search?q=cache:5Qvd1QtOnzkJ:https://drtc.isibang.ac.in/bitstream/1849/24/2/C_Webcat_bisu.pdf+marc+%2Bcataloging+%2Bweb+%2Bdocuments&hl=en&ct=clnk&cd=1&lr=lang_en). [14 Feb. 2007].

- El-Sherbini, Magda; Klim, George. ”Metadata and cataloging practices”. 2004 [online], availavle at: http://www.emeraldinsight. com.prxy4.ursus.maine.edu/Insight/ViewContentServlet?Filename=/published/emeraldfulltextarticle/pdf/2630220304.pdf [14 Sep. 2006].

- El-Sherbini, Magda. “MARC-GILS-FGDC-CDP Crosswalk”. 20 Sep. 2006 .Personal email (1 Feb. 2007).

- El-Sherbini, Magda. “Metadata and the future of cataloging”. 2001 [online], available at:http://www.emeraldinsight.com.prxy4. ursus.maine.edu/Insight/ViewContentServlet?Filename=/published/emeraldfulltextarticle/pdf/0350500102.pdf [14 Sep. 2006].

- Gorman, Michael. “Authority Control in the Context of Bibliographic Control in the Electronic Environment”. [online], available at: <http://www.sba.unifi.it/ac/relazioni/gorman_eng.pdf> . [7 Dec. 2006].

- Heery, Rachel (1996). “Review of Metadata Formats”.[online], available at:<http://xml.coverpages.org/heery-review.html> . [7 Dec. 2006].

**- Library of Congress. Network Development and MARC Standards Office (LC. NDMSO) (2003). “Guidelines for the Use of Field 856”. Revised March 2003. [online], available at: http://www. loc.gov/marc/856guide.html . [7 Dec. 2006].**

- Library of Congress. Network Development and MARC Standards Office (LC. NDMSO) (2005a). “MARC 21 Concise Bibliographic: Edition, Imprint, etc. Fields 250-270”. [online], available at:<http://www.loc.gov/marc/bibliographic/ecbdimpr.html.> [14 Feb. 2007 ].

- Library of Congress. Network Development and MARC Standards Office (LC. NDMSO) (2005b). “MARC 21 FORMAT FOR BIBLIOGRAPHIC DATA: FIELD LIST”. [online], available at:<http://www.loc.gov/marc/bibliographic/ecbdlist.html>. [14 Feb. 2007].

- Library of Congress. Network Development and MARC Standards Office (LC. NDMSO) (2005c). “MARC 21 Format for Bibliographic Data:National Level Record---Bibliographic: Full Level & Minimal Level”. [online], available at: National Level Record---Bibliographic: Full Level & Minimal Level”. [http://www.loc.gov/ marc/bibliographic/nlr/](http://www.loc.gov/%20marc/bibliographic/nlr/). [14 Feb. 2007]. ].

**- Library of Congress . Network Development and MARC Standards Office (LC. NDMSO) (2006). “MARC 21 XML Schema”. [online], available at: <http://www.loc.gov/standards/marcxml> . [5 Dec. 2006].**

- Library of Congress. Network Development and MARC Standards Office (LC. NDMSO) (2001). “MARC to Dublin Core Crosswalk”. [online], available at: <http://www.loc.gov/marc/marc2dc.html>. [5 Dec. 2006].

- Machine-Readable Bibliographic Information Committee (MBIC) (1996). “The MARC 21 Formats: Background and Principles”. [online], available at: <http://www.loc.gov/marc/96principle.html>. [8 Oct. 2006].

**- "Metadata Authority Description Schema (MADS) (2007)". [online], available at: <http://www.loc.gov/standards/mads> . [5 Dec. 2006].**

**- “Metadata Encoding & Ttransmission Standard”. [online], available at: <http://www.loc.gov/standards/mets/> . [5 Dec. 2006].**

**- "Metadata Object Description Schema (MODS) (2006)". [online], available at:** [**http://www.loc.gov/standards/mods**](http://www.loc.gov/standards/mods) **. [5 Dec. 2006].**

- Safari, M. (2005). "Search engines and resource discovery on the Web: is Dublin Core an impact Factor?" 'Webology, 2 (2).

- Shien-Chiang, Yu; Kun-Lung, Lu; Ruey-Shun, Chen (2003). “Metadata management systems: design and implementation”. [online], available at: [http://angelina.emeraldinsight.com/Insight/ viewContentItem.do?contentType=Article&hdAction=lnkpdf&contentId=861997](http://angelina.emeraldinsight.com/Insight/%20viewContentItem.do?contentType=Article&hdAction=lnkpdf&contentId=861997) . [5 Dec. 2006].

- Shiri, Ali Asghar; Revie, Crawford. ” Thesauri on the web: Current developments and trends”. [online], available at: <http://www.dlist.sir.arizona.edu/163> . [8 Oct. 2006].

- “Using Dublin Core - Dublin Core Qualifiers”. 2005 [online], available at: <http://dublincore.org/documents/2005/11/07/usageguide/qualifiers.shtml>. [14 Jun. 2007].

- Wieble, S. (1997). "The Dublin Core: A simple content description model for electronic resources", Bulletin of the American Society for Information Science, (Oct-Nov): 9-11.

- [http://www.dulincore.org](http://www.dulincore.org/)

- <http://www.loc.gov/marc/>

1. Dublin Core Metadata Initiative(DCMI).

2. MARC 21.

3. Constituency.

4. Ease of creation.

5. در زمان پژوهش ياد شده، هنوز پيشرفتها و تحولات قالب مارك 21، متناسب با محيط الكترونيكي، بويژه شبكه جهاني وب صورت نگرفته بود.

6. Government Information Locator Service.

7. The Federal Geographical Data Committee’s Content Standards for Digital Geospatial Metadata.

8. Colorado Digital Project.

1. Banner.

2. Crosswalk.

 آخرين نسخه اين جدول كه ازطريق وب سايت كتابخانه كنگره قابل دسترس است، به سال 2001 مربوط مي­باشد. نگارنده اين جدول را بر اساس آخرين ويرايشهاي مارك 21 و هسته دوبلين روزآمدسازي و ترجمه نموده؛ و هم اكنون با اجازة رسمي كتابخانه كنگره، از طريق وب سايت «طرح فراداده هسته دوبلين» در دسترس است:  http://dublincore.org/resources/translations

[[11]](http://128.168.0.10/lib/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftnref11" \o "). Metadata Encoding and Transmission Standard.

اين استاندارد، پروژه­اي است بر اساس «مارك در زبان نشانه گذاري گسترش­پذير»، اما از طرحها و يا الگوهاي آن محسوب نمي­شود.

[[12]](http://128.168.0.10/lib/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftnref12" \o "). Metadata Authority Description Schema.

[[13]](http://128.168.0.10/lib/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftnref13" \o "). Metadata Object Description Schema.