**نام مقاله: بررسي مسئوليتها، نقشها، ويژگيها و نيازهاي آموزشي كتابداران سيستمها: مروري اجمالي بر پيشينه ها**

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

**شماره نشريه: 33 \_ شماره اول، جلد 9**

**پديدآور: فرشيد دانش**

**مترجم:**

 **چكيده**

**اين پژوهش با مرور و بررسي منابع مختلف، مسئوليتها، نقشها و مهارتهاي مورد نياز كتابداران سيستمها را براي مديريت فناوريهاي نوين كتابخانه‌اي آشكار مي‌سازد، همچنين دوره‌هاي آموزشي رسمي و تخصصي كتابداري سيستمها و نيازهاي آموزشي مهم اين گروه از كتابداران را جهت انجام وظايف محوله شرح مي‌دهد. سپس در مورد شغل سيستمها به بحث و بررسي پرداخته و در نهايت افرادي را كه داراي ويژگيهاي مورد نظر جهت تصدي اين شغل هستند، معرفي مي‌نمايد.**

**كليدواژه‌ها: كتابداران سيستمها، كتابداري سيستمها، شغل سيستمها**

**مقدمه**

**كتابخانه‌ها در راستاي ارائه خدمات مطلوب به كاربران، نيازمند كاركناني هستند كه شيوة استفاده و اداره فناوريهاي نوين در سيستم كتابخانه را به طور علمي و اصولي آموخته باشند. اين كاركنان كه كتابداران سيستمها ناميده مي‌شوند، نيازمند دانش و مهارتهايي در زمينة كتابداري سنتي، علوم رايانه و روابط ميان فردي مي‌باشند. كتابداران سيستمها بايد به طور مداوم مهارتها، نحوة استفاده از ابزارها و يافته‌هاي جديد را بياموزند تا بتوانند همگام با رشد فناوريها، پاسخگوي نيازهاي بزرگتر هم باشند (Jordan, 2003).**

**كتابدار سيستمها**

**وظايف متعددي براي كتابداران سيستمها تعيين شده است. اين افراد بايد سيستمهاي رايانه‌اي كتابخانه‌ها را نصب, راه‌اندازي, نگهداري و مديريت نمايند. به عبارت ديگر، حوزه اصلي فعاليتهاي كتابداران سيستمها در رابطه با فناوريهاي رايانه‌اي است. براي كتابدار سيستمها دو تعريف ارائه شده:**

**الف) كتابدار سيستمها همچون قابله‌اي است كه به مراجعه‌كننده ياري مي‌دهد تا با استفاده از داده‌ها و اطلاعاتي كه گردآوري، ساماندهي، اشاعه و ارزيابي شده‌، تفكرات و انديشه هاي جديدي را خلق كند (Morgan, 2001).**

**ب) كتابدار سيستمها فردي است كه مسئول مديريت فناوريهاي اطلاعاتي به كار رفته در كتابخانه را برعهده دارد . اين تعريف به عمد گسترده بيان شده است زيرا، وظايف و نقشهاي دقيق كتابدار سيستمها بسيار وسيع بوده و به ساختار سازماني كتابخانه، اندازة آن، تعداد كاركنان و عوامل بسيار ديگري بستگي دارد (Jordan, 2003).**

**پيشينه‌ها**

**پژوهشهايي كه دربارة كتابداران سيستمها در آمريكا و انگلستان صورت گرفته بر اين نكته تأكيد دارد كه كتابداران سيستمها بيش از آنكه متخصص رايانه باشند, كتابداراني هستند كه در زمينه علوم رايانه‌اي آموزش ديده اند (Muirhead, 1994 ). در رابطه با حوزه فعاليت كتابداران سيستمها وارنر[2] (1995) معتقد است كه كتابداران سيستمها علاوه بر فعاليت در كتابخانه‌ها و مراكز اطلاع‌رساني، به طور مستقيم به كاربران خدمات مي‌دهند.**

**وارنر كتابداران سيستمها را مستمع، مفسّر، تسهيل‌كنندة امور، اطلاع‌رسان و كارگزار خطاب مي‌كند و همچنين خاطرنشان مي‌سازد آنها (كتابداران سيستمها) نياز دارند به عنوان يكي از اعضاي گروه مديريت كتابخانه به شمار آيند و به اين مسأله بيشتر از وظايف محولة خود يعني اجراي فناوريها و فعاليتهاي مربوط به خود كارسازي اهميت ‌دهند. وظايف كتابداران سيستمها توسط فوت[3](1997) به سه گروه عمده تقسيم مي‌شود. وظايف خودكارسازي، وظايف ميان فردي و وظايفي كه به سيستم مربوط نيست. به نظر فوت، مهارتهاي مورد نياز كتابداران سيستمها در كتابخانه‌هاي دانشگاهي از اواسط دهة 1980 بدون تغيير مانده است؛ البته او اين موارد را بين سالهاي 1990 تا 1994 مورد بررسي قرار داده بود. ويلسون[4] (1998) به مسئوليتها و نقشهاي كتابداران سيستمها در انواع كتابخانه‌ها اشاره مي‌كند و داشتن مهارتهاي مربوط به خودكارسازي كتابخانه، سيستم‌ رايانه‌اي كتابخانه، شبكة كتابخانه و مديريت كتابخانه را براي اين حرفه ضروري مي‌داند.**

**133 آگهي استخدامي كتابداران سيستمها در كتابخانه‌هاي آمريكا از سال 1996 تا1997توسط شو و چن[5](1999) مورد بررسي قرار گرفت. آنها دريافتند كه نقش كتابداران سيستمها در محيط اطلاعاتي در حال تغيير بوده و داراي اهميت زيادي مي‌باشد.**

**نتايج پژوهش آنها، دانش، مهارتها و قابليتهاي مورد انتظار كارفرمايان جهت استخدام كتابداران سيستمها را در انواع كتابخانه‌ها مشخص نمود. آنها دريافتند با وجود اينكه ممكن است نقشها و وظايف كتابداران سيستمها در انواع مختلف كتابخانه‌ها متفاوت باشد,اما اغلب اين نقشها و وظايف در حال رشد و گسترش هستند. علاوه بر اين موضوع، يافته‌ها حاكي ازاين است كه كتابداران سيستمها نه تنها متخصص فناوري هستند, بلكه مدير و مشاور نيز مي‌باشند. همچنين، احراز چنين شغلي در كتابخانه‌هاي دانشگاهي و عمومي نيازمند حداقل يك سال تجربة كاري است و داشتن مدرك تحصيلي كارشناسي ارشد علوم كتابداري[6] يا كارشناسي ارشد علوم كتابداري و اطلاع‌رساني[7] براي احراز شغل كتابدار سيستمها در كتابخانه‌هاي عمومي و اختصاصي، از ضروريات محسوب مي‌شود. شو و چن( 2000) در دومين پژوهش خود اطلاعات جامعي را در رابطه با نقش كتابداران سيستمها, وظايف شغلي ونيازهاي آموزشي اين گروه از كتابداران ارائه نمودند.**

**تصادفي بودن ورود كتابداران به حرفة كتابداري سيستمها توسط گوردون[8](2001) مطرح شد. وي مهم‌ترين دليل ورود اكثر كتابداران را به شغل كتابداري سيستمها، تمايل به حل مشكلات كاربران مي‌داند. او همچنين يادآور مي‌شودكه كتابداران بايد نحوه كار و مهارت استفاده از فناوريهاي نوين رايانه‌اي را فرا گيرند تا بتوانند به بهترين شكل پاسخگوي نيازهاي گوناگون كاربران باشند؛ وي همچنين پيشنهادهايي براي افزايش توانايي‌ها و دانش كتابداران سيستمها ارائه مي‌دهد كه برخي از آنها عبارتند از: انجام پژوهشهاي گوناگون در زمينه‌هاي مختلف علوم كتابداري و مسايل مربوط به كتابخانه، انجام وظايف مربوط به شبكة كتابخانه و مشورت با كتابداران سيستمهاي ساير كتابخانه‌ها، سازماندهي دانش، مطالعه و يادگيري مستمر در زمينة فناوريهاي نوين و يادگيري نحوة پاسخ به پرسشهاي كاربران. شو‌ و ‌چن (2001) برنامة هفت‌ مدرسة كتابداري در آمريكا‌ را كه به‌ آموزش كتابداران سيستمها تأكيد دارند، بررسي نموده و در نهايت پيشنهاد‌هايي به منظور طراحي برنامة درسي متناسب با آموزش كتابداران سيستمها ارائه مي‌كنند. در اين‌باره، در صفحات بعد توضيحاتي ارائه خواهد شد. از حاصل سه پژوهشي كه شو و چن در سالهاي 1999, 2000و 2001 انجام دادند، پنج نكته به شرح زيرآشكار شد:**

**1. نقش مهم كتابداران سيستمها و اهميت روز‌افزون اين حرفه در محيط اطلاعاتي.**

**2. دانش، مهارتها و قابليتهاي لازم براي كتابداران سيستمها جهت‌ انجام وظايف محوله.**

**3. قابليتها و تجربيات مورد نياز كار‌فرمايان‌ بالقوه‌ و بالفعل‌ در زمينه استخدام كتابداران سيستمها.**

**4. اصلاح‌ و تغيير برنامة درسي و تنظيم و تعديل درسهاي مرتبط.**

**5. ضرورت برنامة درسي براي آموزش كتابداران سيستمها.**

**نتيجه پژوهش نخست (XU,H & Chen, 1999) دستيابي به اهداف اول و دوم بود؛ از حاصل پژوهش دوم به هدف سوم دست يافتند و در نهايت اهداف چهارم و پنجم ثمرة پژوهش سوم بود.**

**بريد‌ينگ درمقاله اي به شرح تجربيات خود در مورد خود‌كار‌سازي كتابخانه‌ها مي‌پردازد و نكاتي را پيرامون كتابداري سيستمها ذكر مي‌كند. هدف مقاله او، ارائه تجربيات عملي در زمينه وظايف‌ خود‌كار‌سازي و فناوريهاي نوين رايانه‌اي در مجموعة كتابخانه مي‌باشد. در اين راستا، وي يكي از مسئوليتهاي كتابداران سيستمها را راه‌اندازي و پشتيباني سيستم خود‌كار كتابخانه مي‌داند كه تمام بخشهاي كتابخانه از قبيل امانت و فهرست‌نويسي را دربر مي‌گيرد. بريدينگ‌ ياد‌آور مي‌شود كه اگر اين سيستم به درستي راه‌اندازي شود، تمام فعاليتهاي كتابخانه را خود‌كار مي‌كند و موجب‌ مي‌گردد تمام امور تحت سيستم يكپارچة‌ كتابخانه‌ صورت پذيرد. جوردن (2003) به طور خلاصه‌ به وظايف كتابداران سيستمها اشاره مي‌كند و براي دانشجويان كتابداري و علاقه‌مندان ديگري كه خواستار ورود به اين رشته هستند، توضيحاتي مي‌دهد. سپس, ويژگيهاي كتابداران سيستمها و اهميت‌ و تواناييهاي آنها را در انجام وظايفي كه به كتابداري سيستمها مربوط مي‌شود، مورد بحث و بررسي قرار مي‌دهد. جوردن در نهايت سياهه‌اي از فناوريهايي را كه افراد در هنگام ورود به اين رشته‌ مي‌توانند براي كسب تجربه استفاده كنند، مورد بررسي قرار مي‌دهد. او در پايان گزارش‌ خود به اين نتيجه‌ مي‌رسد كه فرصتهاي زيادي براي رشد مهارتهاي علمي و فني كتابداران‌ سيستمها وجود دارد و با اتصال به اينتر‌نت و داشتن‌ انگيزة ياد‌گيري، مي‌توان از اين فرصت بيشترين بهره را گرفت. وي همچنين ياد‌آور مي‌شود كه براي كتابداران سيستمها داشتن آمادگي و شرايط لازم براي مواجه‌شدن با تغييرات هميشگي فناوريها، به اندازة داشتن مهارتهاي فني حايز اهميت و ارزش است.**

**وظايف كتابداران سيستمها در سيستمهاي نوين كتابخانه‌اي**

**پيشرفت فناوريهاي نوين رايانه‌اي از يك سو به سيستمهاي كتابخانه‌اي منجر شد كه اين توسعه موجب گستردگي و تنوع وظايف كتابداران سيستمها گشت و از سوي ديگر رشد تقاضاها و نيازهاي اطلاعاتي مراجعان كتابخانه‌ها، گسترش وظايف كتابداران سيستمها را در پي داشت، زيرا با رشد نيازهاي اطلاعاتي مراجعان, كتابداران ناگزيرند به اين نيازها پاسخ گفته و در جهت رفع آنها تلاش نمايند.**

**فوت(1997) از ديگر انديشمنداني است كه در اين زمينه پژوهش سودمندي انجام داده است. وي با بررسي 107 آگهي استخدامي در كتابخانه‌هاي دانشگاهي بين سالهاي 1990تا 1994 دريافت كه وظايف كتابداران سيستمها به سه گروه عمده تقسيم مي‌شود: وظايف خود كار سازي, وظايف ميان فردي و وظايف غير سيستمي. در رابطه با وظايف خودكارسازي، اغلب آگهي هاي بررسي شده بر مديريت سيستم يكپارچه كتابخانه‌ها‌‌‌, نصب, حفظ و نگهداري نرم‌افزارها و سخت‌افزارها و مديريت پايگاههاي اطلاعاتي تأكيد داشتند. همچنين در بخش وظايف ميان فردي, مواردي از قبيل آموزش كاركنان, آموزش مراجعان و نظارت بر كاركنان در آگهي ها مطرح شده بودو در نهايت در مورد وظايف غيرسيستمي به مواردي از قبيل امانت, فهرست‌نويسي و مرجع اشاره شده بود.**

**فوت(1997) در بخشي از مقاله خود به تغييرات اساسي در سيستمهاي كتابخانه‌اي اشاره مي‌كند و معتقد است كه دگرگوني در سيستم كتابخانه‌ها موجب گسترش وظايف كتابداران سيستمها شده است. البته ناگفته نماند كه در رابطه با گستره وظايف كتابداران سيستمها ميان انديشمندان مختلف اختلاف نظر وجود دارد ولي در مجموع مي توان چنين نتيجه گرفت كه اغلب آنها, كتابداران سيستمها را مسئول فناوريهاي نوين رايانه‌اي در سيستم كتابخانه مي دانند و معتقدند كه وظايف كتابداران سيستمها بسيار متنوع بوده و به اندازه, نوع, تعداد كاركنان و عوامل متعدد ديگر، بستگي دارد.**

**انديشمنداني از قبيل مورهد[10] (1994) و لاوانينو[11](1997) معتقدند كه مسئوليت كتابداران سيستمها در زمينه فناوريهاي رايانه‌اي و شبكه‌اي است. اما دانشمنداني همچون لئونارد[12] (1993), وودوارد و ميدو[13](1994) بر اين باورند كه وظايف مديريتي كتابداران سيستمها بسيار مهم‌تر از مسئوليتهاي آنها در رابطه با فناوريهاي نوين رايانه‌اي و شبكه‌اي مي‌باشد.**

**ويلسون (1998) در بخشي از كتاب خود با عنوان «كتابداران سيستمها: طراحي نقشها و تعريف مهارتها[14], مسئوليتهايي را براي كتابداران سيستمها مشخص مي‌كند كه عبارتند از:**

**1. مديريت‌ سيستم يكپار‌چه كه شـامل: طـراحي و راه‌اندازي اوليـة سيـستم, ارتقـاي**

**سخت‌افزار و نرم‌افزار‌, مديريت كاربردي سيستمها, طراحي و به كار‌گيري ويژگيها و امكانات‌ جديد‌، تعيين بودجه مورد نياز براي سيستمها و پيش‌بيني نياز‌هاي آينده‌ كار‌بران سيستمها.**

**2. طراحي و مديريت شبكه شامل موارد زير است:**

**طراحي و برنامه‌ريزي, نصب و آزمايش, تنظيم عملكرد, مديريت پايا و آموزش نحوة استفاده از شبكه.**

**3. اداره‌ سرور و ميز‌بان[15]**

**4. مهارت‌ در استفاده از ريز‌رايانه**

**5. آموزش نحوه دبيزش**

**6. نظارت برپيشبرد كار‌برد‌هاي مختلف سيستم يكپارچه كتابخانه**

**7. طراحي و تعيين بودجه**

**8. تعيين ويژگيها، انتخاب و خريد**

**9ـ بررسي و ارزيابي فناوريها**

**10. حمايت از فناوريهاي گوناگون**

**11ـ مديريت بحران**

**12. ايجاد ارتباط و هماهنگي.**

**ويژگيها و خصوصيات كتابداران سيستمها**

**جنبة‌ مهمي از كتابداري سيستمها كه در اغلب منابع و دوره‌هاي آموزشي مربوط وجود ندارد، ويژگيها و خصوصيات‌ كتابداران سيستمهاست. ويلسون (1998) براين باوراست كه كتابداران سيستمها زماني در انجام وظايف محوله موفق خواهند بود كه داراي ويژگيهايي باشند كه بتوانند از آنها در انجام مسئوليتهاي خود استفاده كنند. او همچنين ويژگيهايي را براي كتابداران سيستمها برمي‌شمارد كه داشتن اين ويژگيها براي افرادي كه مي خواهند در زمينه كتابداري سيستمها فعاليت نمايند، ضروري است. اين ويژگيها عبارتند از :**

**1. انعطاف‌پذيري و تعادل**

**2. قدرت قضاوت وعدم وجود سوگيري در تصميم‌گيري‌ها**

**3. كنجكاوي و تحمل خطرها**

**4. پيگيري و همچنين ثبات و استقامت در امور**

**5. مديريت زمان**

**6. مديريت منابع (منظور از منابع، افراد، زمان، فرايند انجام كار، ابزارها و داده‌هاست)**

**7. پيگيري و همكاري در امور**

**8. ديرباوري**

**9. داشتن اطلاعاتي در زمينه مسايل فني كتابخانه**

**10. حل مشكلات و ارائه راه‌حلهاي تحليلي و روشمند**

**11. تلاش مستمر در جهت دستيابي به اهداف**

**12. داشتن استعداد فني.**

**تننت[16](1998) در مقاله‌اي با عنوان ‌‌‌«مهم‌ترين تصميم مديريت: استخدام كارمند براي هزارة جديد» با تأييد سياهة ويلسون، به پنج ويژگي جديد اشاره مي‌كند:**

**1. توان يادگيري دايمي و سريع**

**2. ارائه خدمات عمومي متناسب با نيازها**

**3. قدرداني از تلاشهايي كه ديگران انجام مي‌دهند و توانايي همكاري مؤثر با آنها**

**4. مهارت ترويج تغييرات**

**5. ظرفيت و توانايي انجام كار مستقل.**

**تننت (1998) صرفاً به كتابداران كتابخانه‌هاي ديجيتالي توجه دارد و پس از بيان ويژگيهاي اين‌گونه كتابداران، خاطر نشان مي‌سازد: «تبحر در فناوريهاي خاص كمترين نگراني است وكتابداراني كه براي كتابخانه‌هاي ديجيتالي استخدام مي‌شوند، اگر خصوصياتي مشابه ويژگيهاي ذكر شده را دارا باشند، خواهند توانست تمام تجارب و مهارتهاي لازم براي اجراي بهتر وظايف را فراگيرند.»**

**نيازهاي آموزشي كتابداران سيستمها**

**يكي از علل شكست برخي از كتابداران سيستمها در به انجام رساندن موفق مسئوليتهايشان، نبود آموزشهاي علمي و اصولي در اين زمينه است. كتابداران سيستمها در صورتي كه بخواهند در انجام مسئوليتهاي محوله به موفقيت دست يابند، بايد دوره‌هاي آموزشي خاصي را طي كنند و پس از طي اين دوره‌هاست كه مي‌توانند از عهده انجام وظايف خود برآيند. ناگفته نماند، نيازهاي آموزشي كتابداران سيستمها تا حدودي با ساير كتابداران متفاوت و بيشتر در زمينه فناوريهاي نوين رايانه‌اي و شبكه‌اي است، كه توجه به اين موارد در دوره‌هاي آموزش اجتناب ناپذير مي‌باشد. در تأييد اين مطلب، مي توان به پژوهش شو و چن (2001) نيز اشاره نمود. آنها با بررسي صفحات خانگي 49 مدرسه كتابداري آمريكا دريافتند كه فقط 7 مدرسة كتابداري داراي گرايش كتابداري سيستمها بوده و يا اينكه درسهاي تخصصي مرتبط با كتابداري سيستمها در برنامة درسي دورة كارشناسي ارشد آنها گنجانده شده است. برنامه درسي تمام مدارسي كه مورد بررسي قرار گرفت (7 مدرسه) درسهاي مرتبط با رايانه و شبكه سطح گسترده‌اي از برنامه درسي اين مدارس را شامل بود. آنها همچنين درادامه پژوهش خود به جايگاه درسها در مدارس مورد نظر اشاره كردند و دريافتند كه بالاترين جايگاه در اين سياهه، به فناوري اطلاعات و طراحي و تحليل سيستمها (5 مدرسه) متعلق بوده و پس از آن، نظامهاي مديريت پايگاههاي داده‌ها (4 مدرسه)؛ برنامه‌نويسي وتعامل انسان و رايانه (3 مدرسه)؛ شبكه‌ها و ارتباطات (2 مدرسه) بود. در ادامة پژوهش، نيازهاي آموزشي كتابداران سيستمها مورد بررسي قرار گرفت و حوزه‌هاي دانش مورد نياز مشخص گرديد. اين حوزه‌ها در چهار گروه دسته‌بندي شد:**

**1. حوزة مربوط به رايانه و شبكه: در اين حوزه، درسهايي از قبيل نرم‌افزار و سخت‌افزار رايانه، پايگاههاي داده‌ها، اينترنت، آشنايي با فناوري اطلاعات، زبانهاي برنامه‌نويسي، طراحي شبكه، سيستمهاي عامل، و طراحي و تحليل سيستمها مورد نظر مي‌باشد.**

**2. حوزة مربوط به كتابخانه: سازماندهي اطلاعات، مرجع، اصول بنيادين كتابداري و اطلاع‌رساني، چكيده نويسي و نمايه‌سازي، مديريت كتابخانه، و رفتار اطلاع‌يابي مراجعان، از جمله مواردي است كه در اين حوزه گنجانده مي‌شود.**

**3. حوزة مربوط به فناوريهاي موجود در كتابخانه: بازيابي اطلاعات، ابزارهاي كتابشناختي، مديريت مراجع الكترونيكي، و مديريت سيستمهاي يكپارچة كتابخانه‌اي در اين حوزه گنجانده مي‌شود.**

**4. حوزة مربوط به مسايل سازماني و پرسنلي: ارتباطات، روابط ميان فردي، تحليل و برطرف كردن مشكلات، مسايل سازماني و شيوه‌هاي آموزش، از مواردي است كه مورد توجه قرار مي‌گيرد.**

**شو و چن (2001) همچنين برنامه‌اي را جهت آموزش كتابداران سيستمها طراحي و پيشنهاد نمودند كه برنامه پيشنهادي آنها شامل 36 واحد بود، كه براي گذراندن اين واحدها در هفته 10 ساعت كلاس الزامي است. از 36 واحد ارائه شده، 18 واحد اجباري است (شامل 15 واحد نظري و 3 واحد كارورزي) و 18 واحد باقي مانده به صورت اختياري ارائه مي‌شود. اين واحدها به سه حوزه تقسيم‌ مي‌شود:**

**1. سيستمهاي خودكار كتابخانه‌اي: هدف درسهاي ارائه شده در اين حوزه، افزايش آگاهي دانشجويان در زمينة سطوح خودكارسازي، آشنايي با نحوة استفاده از ايستگاههاي كاري، شبكه‌ها، توانايي تحليل و ارزيابي سيستمها، افزايش دانش كتابداران سيستمها در مورد مفاهيم و ابزارهاي اين رشته و آشنايي با جايگاه سيستم يكپارچة محلي در جامعة اطلاعاتي مي‌باشد.**

**2. فناوريهاي رايانه و شبكه: هدف عمومي درسهايي كه در اين زمينه ارائه مي‌شود، افزايش مهارتهاي بنيادين در زمينة طراحي و تحليل سيستمها و شبكه‌هاست. دانشجويان همچنين با گذراندن اين درسها، توانايي گزينش نرم‌افزارهاي مناسب براي كتابخانه‌ها يا محيطهاي اطلاعاتي را خواهند يافت.**

**3. مديريت: هدف اصلي درسهاي حوزة مديريت، توانا ساختن دانشجويان در كسب مهارتها و دانش لازم براي طراحي برنامه‌هاي گوناگون، توسعه بخشهاي مختلف، تعيين بودجه، سازماندهي، نظارت و مشاوره در سيستمهاي كتابخانه‌اي و مديريت در سطح پروژه‌هاي كلان مي‌باشد.**

**پس از بيان تعداد واحدها و توصيف حوزه هاي سه گانه مورد نظر در اينجا لازم است به نقل از شو و چن، به توصيف اجمالي درسهاي تخصصي كتابداري سيستمها پرداخته شود:**

**الف) درسهاي اجباري و هدف از ارائه آنها**

**1. آشنايي و درك مباني كتابداري و اطلاع‌رساني: آشنايي ودرك مفاهيم بنيادين علوم كتابداري و اطلاع‌رساني, آشنايي و درك مسايل و مشكلاتي كه حاصل ارتباطات ميان اطلاعات و افراد، جامعه، سازمانها و سيستمهاست، از مهم‌ترين اهداف اين درس به شمار مي‌رود.**

**2. سازماندهي اطلاعات: سازماندهي نظري و عملي اطلاعات در تمام محيطها، آشنايي با اصول، استانداردها و ابزارها با تأكيدي ويژه بر درك فهرستها، نمايه‌ها، ابزارهاي كتابشناختي و ابزارهاي ديگر سازماندهي اطلاعات، جزء هدفهاي اصلي اين درس به شمار مي‌روند.**

**3. بازيابي اطلاعات: مروري بر روية بازيابي اطلاعات، از ايجاد منابع اطلاعاتي تا انتقال اطلاعات به كاربران؛ درك انواع كاربران اطلاعاتي و نيازهاي اطلاعاتي آنها در نظر و عمل، مشخص نمودن منابع در انواع و شكلهاي مناسب، فرمول‌بندي راهبرد جستجو و بازيابي اطلاعات و مشخص كردن اطلاعات مناسب براي كاربران، به عنوان هدفهاي مهم اين درس شناخته مي‌شوند.**

**4. مديريت: مروري بر نظريه‌ها و اصول مديريتي و كاربرد آنها در كتابخانه و سيستمهاي اطلاعاتي، تصميمهاي مديريتي و كاركردهاي آنها در ارتباط با ساختار، سياست، كاركنان و بودجه، اهداف يادگيري اين درس مي‌باشد.**

**5. خودكارسازي سيستمهاي كتابخانه‌اي و خدمات: از مهم‌ترين هدفهاي اين درس مي‌توان به بررسي خودكارسازي محيط كتابخانه‌ها، بررسي جايگاه سيستمهاي پيوسته در مرحلة عمل در زمينه‌هاي فراهم‌آوري، سازماندهي، ذخيره‌سازي، نگهداري، بازيابي و امانت مجموعه، و بررسي و ارزيابي كاركردها و وظايف سيستمهاي توسعه‌يافته، اشاره نمود.**

**6. كارورزي: مدت زمان مورد نياز براي كارورزي در هر هفته 10 ساعت در نظر گرفته شده است. هدف درس كارورزي، آشنايي دانشجويان با شرايط و ماهيت كتابخانه‌ها و مراكز اطلاع‌رساني است.**

**ب) درسهاي اختياري و هدف از ارائه آنها**

**1. سيستمهاي اطلاعاتي: تحليل سيستمهاي داده/ اطلاعات كه داراي اجزاي تشكيل دهندة كاربر/ سيستم و داده مي‌باشد و يادگيري فنوني جهت طراحي, تحليل، نگهداري و ارزيابي سيستم داده/ اطلاعات را مي‌توان جزء اهداف اصلي درس سيستمهاي اطلاعاتي قلمداد كرد.**

**2. مديريت پروژه: هدف اين درس، يادگيري نحوة استفاده از ابزارهايي است كه به فرايند مديريت پروژه كمك مي‌نمايد.**

**3. مديريت مجموعه‌هاي ديداري رايانه‌اي: از هدفهاي اصلي اين درس مي‌توان به مديريت علمي اطلاعات ديداري بويژه در زمينه ايجاد پايگاه داده‌هاي تصويري و مديريت مجموعه‌هاي مختلف ـ اعم از كتابخانه‌ها، موزه‌ها و آرشيوها , تهية اصطلاحنامه، نمايه و استانداردي براي منابع ديداري ـ اشاره نمود.**

**4. كتابخانه‌هاي ديجيتالي: اين درس به طور گسترده‌اي با فناوريهاي نوين اطلاعاتي در ارتباط است. هدف اصلي اين درس، تهية خط مشي ويژه و ارائه ابزارهاي مديريتي كتابخانه‌هاي ديجيتالي است. دانشجويان پس از گذراندن اين درس، مي‌توانند در چنين مجموعه‌هايي فعاليت نمايند.**

**5. ابزارها و فنون يادگيري نرم‌افزارها: اين درس به منظور افزايش دانش و آگاهي دانشجوياني است كه رشتة تحصيلي مقطع كارشناسي آنها رايانه يا كتابداري و اطلاع‌رساني نبوده است. از هدفهاي اصلي اين درس مي‌توان به ايجاد و تقويت مهارتهاي برنامه‌نويسي جهت پذيرش و ارائه مفاهيم، الگوريتم‌ها و روش‌شناسي‌هاي مرتبط با ساختار داده‌ها؛ آشنايي با سيستمهاي فايل و سيستمهاي عامل ضروري جهت استفاده در برنامة درسي اين دوره، اشاره نمود.**

**6. طراحي، تحليل و ارزيابي سيستمهاي اطلاعاتي: هدفهاي اصلي ارائه اين درس عبارتند از: عيب‌يابي سيستم، توصيف و اندازه‌گيري روشها و مجموعة داده‌ها، مطالعة امكان سنجي, تحليل روشها، فنون اندازه‌گيري كار، تحليل ارزيابي روشها، شكلها و شيوه‌هاي نمايش طرح؛ نوشتن پيشنهادها، آشنايي با استانداردهاي دبيزش و برنامه‌نويسي؛ يادگيري نحوة دبيزش و ارزيابي؛ راهبرد‌هاي طراحي.**

**نقش كتابداران سيستمها در سيستمهاي نوين كتابخانه‌اي**

**رشد سيستمهاي نوين كتابخانه‌اي و هجوم فناوريهاي اطلاعاتي و ارتباطي به كتابخانه‌ها و مراكز اطلاع‌رساني در طي دو دهة اخير، مسئوليت كتابداران سيستمها را روزبه‌روز پيچيده‌تر كرده است. بالطبع با بروز پيچيدگي‌ مسئوليتها, نقش كتابداران سيستمها نيز به طور شگرفي دچار تحول شده است. در تأييد همين مطلب، هاچر[17] (1995) معتقد است تا زماني كه فناوريهاي مورد استفادة كتابخانه‌ها به سرعت در حال تغيير و تحول است، تعريف دقيق نقش و وظيفة كتابداران سيستمها بسيار دشوار خواهد بود. با وجود اين، لاوانينو (1997) معتقداست كه مي‌توان با استفاده از مدلي 4 مرحله‌اي اين تحولات را در نقش كتابداران سيستمها، البته در كتابخانه‌هاي دانشگاهي بيان كرد.**

**اين مراحل عبارتند از: ظهور فهرستبرگه‌هاي تايپي و كنار گذاشتن برگه‌هاي دستنويس, ظهور فناوري ابررايانه‌ها و ريزرايانه‌ها, ظهور سيستمهاي يكپارچه كتابخانه‌اي و توسعه شبكه‌هاي محلي, ملي و بين‌المللي.**

**ظهور فهرستبرگه‌هاي تايپي و كنار رفتن برگه‌هاي دستنويس**

**در اين مرحله، علاوه بر ظهور فهرستبرگه‌هاي تايپي, سيستم بخشهاي اداري ومجموعه‌سازي كتابخانه‌ها از شكل دستي خارج و ماشينهاي اداري به سيستم كتابخانه اضافه شد. در مرحله اول، افراد خاصي در سازمان كتابخانه‌ها حضور داشتند كه وظايفي از قبيل انتخاب, سفارش, نصب, تنظيم ونگهداري ماشينهاي جديد وآموزش كاركنان ومراجعان را بر عهده داشتند، اما هنوز شغلي به نام كتابدار سيستمها وجود نداشت.**

**ظهور فناوري ابررايانه‌ها و ريزرايانه‌ها**

**اين فناوريها تأثير خاصي بر سيستم كتابخانه‌ها گذاشتند و موجب شدند در برخي از كتابخانه‌ها عنوانهاي شغلي مرتبطي به وجود آيد. اين مسئله موجب رشد سيستمهاي كتابخانه‌ها و همچنين پيشرفت و توسعه فعاليتهاي كتابداران در بخشهاي مختلف كتابخانه‌ها شد. كتابداران سيستمها در اين مرحله در زمينه خدمات كتابشناختي با كارگزاران مختلف همكاري مي‌كردند، اما ارتباط آنها با كتابخانه‌ها، مراكز رايانه و اعضاي‌ هيئت علمي بسيار محدود بود.**

**ظهور سيستمهاي يكپارچه كتابخانه‌اي**

**در مرحله سوم، سيستمهاي خودكار كتابخانه‌اي كه داراي كاركردي مستقل بودند, به صورت يكپارچه به پيشرفتهاي فناوريهاي نوين رايانه‌اي ياري رساندند. همچنين، شغل كتابداري سيستمها به وجود آمد وكتابخانه‌هايي كه از نظر بودجه در شرايط مساعدي بودند، توانستند كتابداران سيستمها را براي انجام امور مربوط به سيستمهاي كتابخانه استخدام نمايند. ناگفته نماند، ساير كتابخانه‌ها نيز كه بودجه كافي نداشتند دوره‌هاي آموزشي ضمن خدمت براي كتابداران قديمي برگزار نمودند تا بتوانند همراه ساير كتابخانه‌ها، سيستمهاي يكپارچه كتابخانه‌اي را انتخاب و راه‌اندازي نمايند.**

**در اين دوره، از يك‌سو مهارتهاي مديريتي با مهارتهاي فني سيستمها به صورت يكپارچه درآمد و از سوي ديگر استفاده از ريز رايانه‌ها در كتابخانه‌ها، به ايجاد بخش سيستمها منجر شد تا اين بخش درخريد، ارزيابي و تعيين بودجه و طراحي نظام، به كتابخانه‌ها مشورت داده و به آنها ياري رساند. به عبارت ديگر مي توان گفت نقش " كتابداران" و"سيستمها" با هم تركيب شد.**

**توسعه شبكه‌هاي محلي, ملي و بين المللي**

**در مرحلة چهارم، تأكيد بر استانداردهاي ملي وبين المللي افزايش يافت. در اين مرحله، مواردي از قبيل توسعه شبكه‌هاي محلي, ملي و بين‌المللي, جايگزيني فناوريهاي ريزرايانه‌ها و ابر رايانه‌ها با فناوري سرور و ميزبان و تبديل محيط رايانه‌اي متمركز به محيط غيرمتمركز، موجب افزايش وظايف و اهميت نقش كتابداران سيستمها در كتابخانه‌هاي دانشگاهي شد.**

**با توجه به تغييرات مذكور, كتابداران سيستمها وظايفي از قبيل بررسي فناوريهاي نوين رايانه‌اي, طراحي استراتژيك و بودجه‌بندي و استانداردسازي فناوريهاي نوين رايانه‌اي در كتابخانه‌هاي دانشگاهي برعهده گرفتند.**

**از بررسي پژوهش ويلسون (1998) استنباط مي‌شود كه وي يافته هاي لاوانينو(1997) مبني بر گستردگي و اهميت نقش كتابداران را مورد تأييد قرار مي‌دهد. وي همچنين به طوردقيق به نقش كتابداران سيستمها در سيستمهاي نوين كتابخانه‌اي اشاره مي‌نمايد: طراح، برنامه ريز، مجري طرح، مشاور، تسهيل‌كننده امور، و معرفي‌كننده فناوريهاي نوين رايانه‌اي به جامعه استفاده‌كنندگان كتابخانه.**

**مهارتهاي مورد نياز كتابداران سيستمها**

**از يك‌سو داشتن مهارت‌ در انجام امور مربوط به سيستمها از ضروريات حرفه‌اي كتابداران سيستمهاست و از سوي ديگر، هر كتابخانه‌ داراي شرايطي ويژه و منحصر به فرد است و كتابداران سيستمها بايد با درنظر گرفتن شرايط موردنظر، مهارتهاي مورد نياز براي انجام امور مربوط به سيستمها را دركتابخانه‌ محل خدمت خود به بهترين نحو فرا گيرند تا بتوانند وظايف مربوط به خود را با شايستگي كامل به انجام برسانند.**

**البته، ويلسون (1998) پس از بررسي و مطالعة متون مختلف، به فهرستي از مهارتهاي مورد نياز كتابداران سيستمها در اغلب كتابخانه‌ها اشاره و مهارتهاي مورد نظر را به پنج گروه تقسيم مي‌كند:**

**1. مهارتهاي بنيادين كتابخانه‌اي كه عبارتند از:**

**الف) داشتن تجربه در مورد ساختار داده‌هايي كه در محيطهاي اطلاعاتي به كار مي‌روند.**

**ب) آگاهي از ساختار پيشينه‌ها , كاربرد آنها و استفاده از نرم‌افزارهاي مديريتي.**

**ج) آشنايي با ساختار سازماني كتابخانه، خدمات و مسئوليتها.**

**د) آشنايي با فرايند پژوهش و توانايي تحليل آماري.**

**هـ) آگاهي از طرح رده‌بندي به كاررفته براي منابع كتابخانه و نحوة بازيابي اطلاعات.**

**و) آگاهي از خط‌مشي‌هاي‌ اطلاعاتي محلي، منطقه‌اي و ملي.**

**2. مهارتهاي ضروري مربوط به خودكارسازي كتابخانه به قرار زير است:**

**الف) آشنايي با بخشهاي خودكارسازي شدة كتابخانه.**

**ب)‌ آگاهي از سابقة كاري كارگزاران و همكاران آنها براي خود كارسازي كتابخانه.**

**ج) داشتن دانش در مورد نرم‌افزا‌رها و سخت افزارها و توانايي استفاده از آنها.**

**3. مهارتهاي مربوط به سيستم رايانه‌اي كتابخانه عبارتند از:**

**الف) آشنايي با تعدادي از سيستمهاي عامل و نحوة كاربرد آنها.**

**ب) داشتن دانش ذهني در ارتباط با كاركردهاي ميزبان، سِرور، سيستمهاي عامل، شبكه و كاربرد تعدادي از آنها.**

**ج) آشنايي كامل با تعدادي از زبانهاي برنامه‌نويسي.**

**د) آشنايي و درك عوامل مهم در طراحي پايگاههاي داده‌ها و همچنين داشتن تجربة طراحي و برنامه‌نويسي پايگاههاي داده‌ها.**

**هـ) درك كامل سازوكار رايانه و توانايي شناخت و برطرف‌كردن مشكلات سيستمهاي رايانه‌اي.**

**و) داشتن تجربه و دانش كافي جهت طراحي سيستمهاي كتابخانه‌اي.**

**4. در رابطه با مهارتهاي مورد نياز در زمينة شبكة كتابخانه، مي‌توان به موارد زير اشاره نمود:**

**الف) درك معماري شبكه، پارامترهاي طراحي، الگوسازي و آشنايي با فناوريهاي روز.**

**ب) آشنايي با خدمات شبكه‌هاي محلي و شبكه‌هاي گسترده و داشتن تجربه در زمينة نصب و مديريت شبكه.**

**ج) آشنايي با پروتكلهاي رايج شبكه.**

**د) آگاهي از مسايل مالي، فني و امنيتي و همچنين درك اصول طراحي شبكه‌ها و داشتن تجربه و دانش لازم در زمينة نصب و مديريت شبكه‌ها.**

**هـ) آگاهي از فناوريهاي نوين به كار رفته در اينترنت، طراحي و برنامه‌نويسي در وب، سيستمهاي تعاملي و پايگاههاي داده‌هاي يكپارچه سازي شده، توانايي ترجمة ساختار داده‌/ دانش به محيطهاي بازيابي معنادار و نيز داشتن بينشي از تمام اجزايي كه در انتقال اطلاعات در اينترنت مؤثر مي‌باشند.**

**5. مهارتهاي مديريتي عبارتند از:**

**الف) آشنايي با اصول و نظريه‌هاي مديريت و كاربرد آنها در ادارة كتابخانه.**

**ب) آگاهي از نحوة كاربرد اصول مديريت در بخشهاي فني كتابخانه و آگاهي از تغييراتي كه در ساير محيطهاي كاري روي مي‌دهد.**

**ج) داشتن دانش در زمينة تطابق نيازها و منابع اطلاعاتي و همچنين توانايي تشخيص اولويتهاي سازماني.**

**د) آشنايي با مشكلات موجود در كتابخانه‌ها و توانايي ارائه راه‌حل براي آنها (ويلسون، 1998).**

**علاوه بر مجموعه مهارتهايي كه توسط ويلسون (1998) ذكر شد، شو و چن (2000) نيز در پژوهش خود به مجموعه‌اي از مهارتهاي مورد نياز كتابداران سيستمها اشاره مي‌كنند،كه عبارتند از:**

**ارتباطات، روابط ميان فردي،تحليل و حل مشكلات و مهارتهاي سازماني. آنها رايج‌ترين مهارت را مهارت ارتباطات گفتاري و نوشتاري و كمترين مهارت مورد نياز را توانايي تحليل مسايل و مشكلات مي‌دانند.**

**كتابدار سيستمها: كتابدار يا متخصص رايانه؟**

**با توجه به نقشها، مسئوليتها و ويژگيهاي ذكر شده براي كتابداران سيستمها، تعيين مناسب‌ترين فرد براي احراز چنين شغلي، به تأمل و بحث نياز دارد. تصميم‌گيري در مورد انتخاب كتابدار يا متخصص رايانه براي انجام كارهاي سيستمي، موضوعي چالش برانگيز است. در اين رابطه بحث‌هاي زيادي توسط انديشمندان مختلف صورت پذيرفته است (Muirhead, 1994, Wodward & Meadow, 1994, Wilson, 1998). در بسياري از اين بحثها پيشينة افرادي كه در اين دو زمينه فعاليت دارند، فراموش شده است. چون برخي از كتابداران يا متخصصان رايانه در هر دو زمينه داراي سابقة حرفه‌اي مي‌باشند، اين پرسش مطرح مي‌شود كه: آيا آموزش فناوريهاي رايانه براي كتابداران مؤثرتر است يا آموزش كتابداري براي متخصصان رايانه؟ اين پرسش و پاسخهاي آن، اهميت زيادي دارد، زيرا واقعيات زيادي را در كتابخانه‌ها منعكس مي‌سازد. توجه به اين نكته ضروري است كه كتابخانه‌ها منابع مالي بي‌پاياني براي صرف در امور سيستمي ندارند، بنابراين تصميم‌گيري به منظور انتخاب فردي كه بايد مسئوليت ادارة سيستمهاي نوين كتابخانه را عهده‌دار باشد، اغلب موجب ايجاد شغل جديدي در سازمان مربوط نخواهد شد. برخي از كتابداران سيستمها خاطر نشان مي‌كنند كه آنها علاوه بر مديريت سيستمها، مسئوليتهاي ديگري نيز در بخشهاي مختلف كتابخانه بر عهده دارند. در اين حال، اين پرسش مطرح مي‌شود كه سودمند‌ترين پيشينه و سابقة كاري براي تصدي شغل سيستمها چيست؟ براي آگاهي از اين موضوع، بررسي صادقانه و بدون تعصب شايستگي‌هاي هر دو حرفه و توجه به برنامه‌هاي آموزشي مقدماتي مربوط، ضروري است. البته، انجام چنين بررسي‌هايي داراي موانع و مشكلات زيادي است كه ويلسون (1998) به تعدادي از آنها اشاره مي‌كند:**

**‌‌ـ نبود استانداردهاي جهاني در مورد شايستگي‌هاي حرفه‌اي در هر دو حوزه.**

**ـ تغييرات گسترده‌اي كه در برنامه‌هاي مربوط به ارائه خدمات در كتابخانه‌ها به وجود مي‌آيد.**

**وي همچنين معتقد است كه بزرگترين مانع در فرايند چنين بررسي‌هايي، فردي است كه اين قبيل بررسي‌ها را هدايت مي‌كند. اين فرد ممكن است دريكي از دو حرفه آموزش ديده باشد، ولي به طور همزمان در هر دو حرفه فعاليت كند. همچنين، توجه به نتايج اين بررسي (كه گاهي اوقات ممكن است مبهم و دو پهلو باشد) بسيار سودمند است. علاوه برچالشهاي موجود، توجه به موضوعات مورد بحث در اين حوزه و تعيين ويژگيهاي ضروري براي داوطلبان احراز اين شغل، بدون توجه به پيشينة حرفه‌اي آنها الزامي است (Murihead, 1994). البته، نبايد فراموش كرد كه تمام متخصصان رايانه از مسايل تخصصي مربوط به كتابخانه‌ها و كتابداري بي‌اطلاع نبوده و تمام كتابداران با علوم رايانه ناآشنا نيستند. رويكردهايي از اين قبيل ممكن است از به وجود آمدن بحثهاي شديد و تنش‌زاي اين حوزه جلوگيري كند، ولي شدت اين بحث به اوج خود رسيده است زيرا ديدگاه‌ها و نظريه‌هايي كه نتايج اين بحث را نشان مي‌دهند، عملاً موجب آسيب‌رساندن به حرفة كتابداري مي‌شوند. براي جلوگيري از ايجاد چنين بحثهايي بايد از نگرش تك بعدي در مورد اين مسئله خودداري شود.**

**اگر قرار باشد در يك كتابخانه كتابدار استخدام شود، افرادي كه اين گزينش را انجام مي‌دهند، بر اين باورند كه يادگيري دانش و مهارتهاي تخصصي رايانه آسان‌تر از فراگيري دانش و مهارتهاي علوم كتابخانه‌اي است. در اين حالت، بحث و جدل در مورد مسايل حرفه‌اي متوقف خواهد شد. همچنين، اگر تصميم بر انتخاب متخصص رايانه راحت‌تر است. انتخاب‌كنندگان معتقدند يادگيري مهارتها و دانش علوم كتابخانه‌اي از فراگيري علوم رايانه راحت‌تر است. نكته قابل توجه اين است كه ماهيت بحث مورد نظر، بايد براي كتابخانه‌هاي در حال پيشرفت عوض شود و كتابداران بايد به جاي اتلاف انرژي و وقت براي بحث در مورد اينكه چه كسي چه شغلي را بايد تصدي كند، بايد با مديريت مؤثر فناوري نوين اطلاعاتي، ميزان بهره‌وري كتابخانه را افزايش دهند.**

**ترويج مجموعه‌اي از شايستگي‌ها و قابليتهاي مورد نياز، بسيار سودمند‌تر از ادامة بحث در مورد مسايل حرفه‌اي است. كتابخانه‌ها بايد افرادي را استخدام كنند كه هم در زمينة كتابداري و كتابخانه و هم در زمينة فناوريهاي شبكه‌اي و رايانه‌اي، داراي پيشينه‌اي پربار و سابقة كاري طولاني باشند. به عبارت ديگر، تأكيد صرف بر مسايل كتابخانه و كتابداري يا فناوريهاي نوين براي كتابخانه‌ها سودمند نخواهد بود و داشتن تعادل، كليد حل تمام مشكلات است (Hatcher, 1995).**

**در هر حال، افرادي كه براي انجام كارهاي سيستمي در كتابخانه‌ها استخدام مي‌شوند بايد در زمينة اصول كتابداري، مسايل و خط‌مشي‌هاي كتابخانه‌ اطلاعات علمي و تجربة عملي داشته و در مورد فناوريهاي نوين شبكه‌اي و رايانه‌اي به مهارت و دانش لازم دست‌يافته باشند.**

**سخن پاياني**

**وظايف، نقشها و خصوصيات كتابداران سيستمها متنوع بوده و داراي اهميت زيادي است. كتابداران سيستمها با طي دوره‌هاي آموزشي تخصصي و گذراندن واحدهاي موردنظر، خواهند توانست به خوبي از عهدة انجام وظايف خويش برآيند. وظايف، نقشها، ويژگيها و دوره‌هاي آموزشي مورد بحث در اين مقاله، بنياني را براي كتابداري سيستمها به وجود مي‌آورد.**

**بسياري از حوزه‌هاي تخصصي ياد شده صرفاً در حيطة كتابداري سيستمها نمي‌باشد. برخي از ويژگيهاي كتابداران سيستمها با متخصصان رايانه مشترك است. به عبارت ديگر، ويژگيهاي مورد نظر ممكن است از علوم رايانه وارد كتابداري سيستمها شده باشد. اين ويژگي منحصر به فرد در حرفة كتابداري سيستمها، آميختگي‌ بي‌مانندي از موارد مطلوبي را كه بين دو حرفه (كتابداري سيستمها و رايانه) مشترك است، ارائه مي‌نمايد.**

**كتابداران سيستمها با توجه به خصوصيات و قابليتهاي ذكر شده مي‌توانند در بسياري از طرحهاي تخصصي و چالشهاي عمده‌اي كه كتابخانه با آنها مواجه است، نقش منحصر به فردي را ايفا نمايند.**

**منابع**

**Breeding, M. 2003. “What you can expect from the systems librarian.” Computers in Libraries. 23 (1): 47-49.**

**Chan, G.K.L. 1987. The systems librarian. In D.H. Revill (Ed). Aldershot: Gower. PP.175-199.**

**Foot, M. 1997. “The systems librarian in U.S academic libraries: a survey of announcement from College & Research Libraries, 1990-1994.” College & Research Libraries. 58 (6):**

**517-526.**

**Gordon, R. S. 2001. “A course in accidental systems librarianship.”Computers in Libraries. 21(10): 24-29.**

**Hatcher, K. A. 1995. “The role of the systems librarian/administator: A report of the survey.”**

**Library Administration & Management. 9 (2): 106-109.**

**Jordan, M. 2003. “The self education of systems librarians.” Library Hi Tech. 21 (3): 273-279. Lavagnino, M.B. 1997. “Networking and the role of the academic systems librarian: an evolutionary perspective”. College & Research Libraries.58 (3): 217-231.**

**Leonard, B. G. 1993. “The role of the systems librarian /administator: a preliminary report.”**

**Library Administration & Management. 7 (2):113-115.**

**Morgan, E. L. 2001. “Onbeing systems librarian”. Available at:**

**URL:http://www.Infomotions.com/musings/systems-librarianship.shtml**

**Muirhead, G. 1994. The systems librarian: the role of the library systems manager London: Library Association Publishing.PP.3-46.**

**Tennant, R. 1998. “The most important management decision: hiring staff for the new millenium.” Library Journal.**

**123 (3): 102.**

**Warner, B.F.1995. “Creating and communicating acquisitions management information: the role of the systems librarian.” Library Administration & Management. 9 (2): 82-84.**

**Wilson, T.C. 1998. The systems librarian: Designing Roles, Defining Skills. Chicago: American Library Association Publishing.Pp.22-68.**

**Woodward, H. & Meadow, J. 1994. “The training of systems librarian”. In G.Muirhead (Ed). The systems librarian: the role of the library systems manager. London: Library Association Publishing. Pp.174-188.**

**Xu, H. & Chen, H. 1999. “What do employers expect? The educating systems librarian research project 1”. The Electronic Library. 17 (3): 171-179.**

**Xu, H. & Chen, H. 2000. “Whom do employers actually hire? The educating systems librarian research project 2.” The Electronic Library. 18 (3): 171-183.**

**Xu, H. & Chen, H. 2001. “Can we meet the challenge? The educating systems librarian research project 3.” The Electronic Library. 19 (5): 315-328.**

**--------------------------------------------------------------------------------**

**1. دانشجوي كارشناسي ارشد دانشگاه شهيد چمران اهواز**

**1.Warner**

**2.Foot**

**1.Wilson**

**2. Xu and Chen**

**3. MLS ( Master of Library Science )**

**4. MLIS ( Master of Libaray and Information Science )**

**5. Gordon**

**1. Breeding**

**1. Muirdead**

**2. Lavagnino**

**3. Leonard**

**4. Woodward and Meadow**

**5. The systems librarian: Designing Roles , Defining Skills**

**1. Host**

**1. Tennant**

**1. Hatcher**