رویکردی اکوسیبرنتیکی به آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران

احسان گرایی
استادیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه لرستان، لرستان، ایران
geraei.e@lu.ac.ir
تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۲/۱۲؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۹/۲۹

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر ارائهٔ الگویی نظری برای برنامه‌ریزی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران است. به همین منظور، ضمن پرداختن به مفاهیمی از نظریه‌های اکولوژی و سیبرنتیک و پیوند آن‌ها با یکدیگر، رویکرد جدیدی تحت‌عنوان «اکوسیبرنتیک» معرفی و تشریح می‌شود.

روش: این پژوهش به روش سندی انجام شده است. مرور مفاهیم سیبرنتیک و اکولوژی و مطالعات انجام‌شده دربارهٔ آیندهٔ آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی برای گردآوری اطلاعات موردنیاز به کار گرفته شده است.

یافته‌ها: رویکرد اکوسیبرنتیکی به آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی، همانند اکوسیستم‌های زیستی، هم‌زمان به دو عامل اصلی محیط و ارکان آموزش رشته توجه دارد. رویکرد اکوسیبرنتیکی به مطالعهٔ روابط تعاملی میان ارکان آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی و محیط پیرامونی آن می‌پردازد و آیندهٔ آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی را تابعی از تعامل میان ارکان آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی و محیط پیرامون آن به‌علاوهٔ سیستم‌های دریافت‌کنندهٔ بازخورد و پیش‌خورد می‌داند.

اصالت/ارزش: نگرش‌های مطرح‌شده دربارهٔ آیندهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی را می‌توان در چهار گروه جای داد. نخست، نگاه بدبینانه نسبت به آینده و اعتقاد به سناریوی انقراض و نابودی است. گروه دوم قائل به تمایز میان «کتابداری» و «علم اطلاعات» و دیگر عناوین جدید هستند. آن‌ها جامعهٔ کتابداری را از خوش‌بینی محض دربارهٔ سهم بالای خود در مشاغل آیندهٔ جامعهٔ اطلاعاتی برحذر داشته‌اند. به‌عبارتی، در اینجا با چالش کتابداری با مفهوم سنتی آن و علم اطلاعات و دیگر رشته‌های همنام به‌معنای مدرن آن درگیرند. گروه سوم معتقدند که راه رسیدن به آینده از گذشته و حال می‌گذرد. علم اطلاعات و دانش‌شناسی برای ادامهٔ حیات باید به عوامل درون و برون‌رشته‌ای توجه کند. درواقع، این دیدگاه به پیشرفت و ادامهٔ حیات به‌صورت پیوسته و بدون تغییرات اساسی اشاره دارد. گروه چهارم نیز آینده‌ای مطلوب برای علم اطلاعات و دانش‌شناسی قائل هستند. آن‌ها راز و رمز دستیابی به این آیندهٔ مطلوب را برنامه‌ریزی و طراحی سیستم آموزشی با هدف آموزش دانشجویان نسل آینده دانسته‌اند. این پژوهش برای نخستین بار با رویکردی اکوسیبرنتیکی به تحلیل برنامه‌ریزی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران پرداخته و می‌تواند مبنایی برای آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی باشد.

کلیدواژه‌ها: آموزش کتابداری، آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی، اکوسیبرنتیک.

تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی؛ فصلنامهٔ علمی- پژوهشی؛ دورهٔ ۲۵، شمارهٔ ۱، پیاپی ۹۶، بهار ۱۳۹۸ ص ۱۵- ۴۱ نمایه‌شده در ISC, SID و MagIran

Research on Information Science and Public Libraries; The Quarterly Journal of Iran Public Libraries Foundation; Vol. 25, No.1; Successive No. 96; Spring 2019; Pp. 15-41; Indexed in ISC, SID & MagIran.

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

Research on Information Science & Public Libraries Abstracts

Eco-cybernetics Approach to Knowledge and Information Science Education in Iran

Ehsan Geraei (Corresponding Author)
Assistant Prof., KIS, Lorestan University, Lorestan, Iran
geraei.e@lu.ac.ir
Received: 2th May 2017; Accepted: 20th December 2017

Abstract

Purpose: The purpost of this research is to provide a theoretical model for educational planning in the field of Knowledge and Information Science (KIS) in Iran. To do so, while addressing the concepts of ecology and cybernetics theories and combining them with each other, a new approach called "Eco-cybernetics Appraoch" is introduced and explained.

Method: This research was conducted using the documentary-analytical method. To gather the required information, a literature review of the cybernetics' and ecology's concepts and of the studies carried out into the future of KIS education was conducted.

Findings: Eco-cybernetics approach to KIS education, like biological ecosystems, concerns simultaneously the environmental factors and pillars of education. Eco-cybernetics approach studies the interactive relationships between the pillars of KIS education and its environment. This approach regards the future of KIS education as a function of the interaction between the pillars of KIS education and its einvironment as well as its feedback and feed-forward systems.

Originality/value: The attitudes put forward about the future of KIS can be divided into four groups. The first group includes a pessimistic approach to the future and a belief in the extinction and destruction scenario. The second group distinguishes between the "Library Science" and the "Information Science" and other new titles. They have warned the library science community against the pure optimism about their high share in the future jobs of the information society. In fact, they are concerned with the challenge of library science in its traditional concept and information science and other similar disciplines in its modern sense. The third group maintains that the path to the future passes through the past and present. In order to survive, KIS must focus on the intradisciplinary and extradisciplinary factors. In fact, this perspective refers to the progression and survival in a steady manner without major changes. The fourth group believes in a favorable future for KIS. They see planning and designing an education system aimed at educating the future generation students as the key to achieve this desirable future. The present research, for the first time, has addressed the Eco-Cybernetics approaches to the analysis of KIS education planning in Iran and can serve as a basis for the KIS education.

Keywords: Library Science Education, Knowledge and Information Science Education, Eco-cybernetics

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

مقدمه

تأملی بر گاه‌شمار تاریخی رشتهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی از زمان شکل‌گیری آموزش رسمی آن در دانشگاه کلمبیا تا به امروز و اندیشیدن دربارهٔ آیندهٔ آن بیانگر همزادی و هم‌زیستی آن با تغییر است. تغییرات خوشایند و ناخوشایندی که زندگی سراسر از بیم و امید برای ساکنان این بخش از سرزمین آموزش عالی رقم زده است. آنچه ارزشمند به نظر می‌رسد این است که علی‌رغم تمامی این عدم قطعیت‌ها، تفکر دربارهٔ آیندهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی و طرح پرسش‌های مختلف دربارهٔ آیندهٔ آن یکی از گفتمان‌های اساسی این حوزه بوده است. در ایران نیز پیش‌کسوتان و استادان رشته پرسش‌هایی دربارهٔ آیندهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی مطرح کرده یا در معرض پرسش‌هایی از این دست قرار گرفته‌اند. پرسش‌هایی نظیر: آیا علم اطلاعات و دانش‌شناسی آینده‌ای دارد؟ آیا آموزش فعلی با آنچه در جامعه به آن نیاز هست تطابق دارد؟ آیا آنچه در ذهن و عمل سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان جامعهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی می‌گذرد واقعی است؟ آیا می‌شود این تفکر را به‌سوی آینده‌ای بهتر عوض کرد؟ آیا تعویض نگاه آنان با توجه به وضعیت فعلی رشته مقدور و سازگار است؟ آیندهٔ آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران با توجه به بازنشستگی تعدادی از استادان باتجربهٔ گروه‌های سراسر کشور چگونه خواهد بود؟ آیا کتابداران ایران در آینده‌ای نزدیک شاهد بحران در آموزش و حرفهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی خواهند بود؟ آیندهٔ آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی را چگونه می‌بینید؟ آیا این رشته می‌تواند به حیات خود ادامه دهد؟ چه پیشنهادی برای آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی در آینده دارید؟ تحولات آینده در حوزهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی کدام‌اند؟ تحولات بازار کار در آینده چه خواهد بود؟ گرایش‌های پژوهشی و موضوع‌های ارزشمند در این حوزه کدام‌اند؟ (حری، ۱۳۸۸؛ فدایی، ۱۳۸۸ و ۱۳۹۴؛ دیانی، ۱۳۹۰؛ حیدری، ۱۳۹۰ الف).

لازمهٔ پاسخ‌گویی به پرسش‌هایی از این دست، توجه به اهمیت و جایگاه آینده‌اندیشی در آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی است. علاوه‌براین، چالش‌های رخ‌داده در زمینهٔ پذیرش بی‌حساب‌وکتاب دانشجو در مقاطع مختلف تحصیلی در رشته‌های مختلف و تمایل کم دانشجویان برای ورود به رشته‌های علوم انسانی و اجتماعی اندیشیدن به آیندهٔ رشته‌های این حوزه ازجمله علم

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

اطلاعات و دانش‌شناسی را دوچندان می‌کند. امروزه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی با مشکل تدوین برنامه‌ای روزآمد و مبتنی بر نیازهای آیندهٔ جامعه روبه‌رو هستند؛ برنامه‌ای که بتواند برای ذی‌نفعان این حوزه قدرت رقابتی ایجاد کرده و حیات آن‌ها را تضمین کند. گام نخست برای تفکر هدفمند، جامع و پویا دربارهٔ آیندهٔ آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران را می‌توان طراحی و ارائهٔ چارچوبی نظری و استقرار پژوهش‌ها و برنامه‌ریزی‌های آینده بر مبنای آن است. مطالعهٔ متون مربوط به فلسفهٔ تعلیم‌وتربیت و تعدادی از نظریه‌های بنیادی علوم پایه بیانگر آن است که می‌توان آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی را از منظر این نظریه‌ها مورد بررسی قرار دارد (گرایی و حیدری، ۱۳۹۴). ازآن‌جاکه پرداختن به تمامی نظریه‌ها در یک اثر پژوهشی امکان‌پذیر نیست و در راستای تکمیل مطالعات پیشین، در این پژوهش تلاش شده است با بهره‌گیری از نظریه‌های سیبرنتیک و اکولوژی با رویکردی نو تحت‌عنوان اکوسیبرنتیک به بحث دربارهٔ آیندهٔ آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران پرداخته شود؛ چراکه امروزه پرسش‌گری دربارهٔ آیندهٔ رشته و برنامه‌ریزی آینده‌نگر به یکی از دغدغه‌های اصلی ذی‌نفعان آموزش رشته در کشور تبدیل شده است.

نظریهٔ اکوسیبرنتیکی با نگاهی جامع‌نگر و توجه هم‌زمان به اجزای درونی آموزش رشته و محیط پیرامون آن از یک سو و روابط متقابل و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آن‌ها بر یکدیگر از سوی دیگر تلاش می‌کند به بخشی از این نگرانی‌ها پاسخ دهد. این رویکرد از مرحلهٔ دریافت بازخوردهای محیطی عبور کرده و توجهی خاص به فراخوردهای آینده دارد؛ همچنین قابلیت دیدن تصاویر چندگانه و سناریوهای مختلف به‌جای نگاهی تک‌بُعدی به آینده و تمرکز صرف بر یک آینده را امکان‌پذیر می‌سازد. این مطالعه با استفاده از روش مرور متون و تحلیل محتوا انجام شده است. پایه و اساس تحلیل مقالات شناسایی‌شده در پژوهش گرایی، حیدری و کوکبی (۱۳۹۷) و نیز پیگیری آثار انگلیسی مورداستناد در این مقالات بوده است که به روش تحلیل محتوا مورد بحث قرار گرفته‌اند.

جایگاه آینده‌نگاری در نظر پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی

همان‌طور که اشاره شد، پیش‌بینی و پرسش دربارهٔ آینده علم اطلاعات و دانش‌شناسی تحت عناوین مختلف پیشینهٔ نسبتاً طولانی داشته و هر یک از پژوهشگران رشته در داخل و خارج

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

کشور تلاش کرده‌اند که از دریچهٔ نگاه و اندیشهٔ خود به این پرسش پاسخ دهند. لویس[1] (۱۹۸۰) برای پاسخ به این پرسش «سناریوی روز رستاخیز[2]» را مطرح و ادعا کرد که تا سال ۲۰۰۰ کتابداران و متخصصان اطلاعات راهی را خواهند رفت که برونتوسورها[3] رفته‌اند و نظام‌های پیوسته جایگزین متخصصان اطلاعات خواهند شد. باکلند[4] (۱۹۸۶) برای پاسخ به این پرسش نخست بین پیش‌بینی احتمالات و پیش‌گویی‌های خاص تمایز قائل می‌شود. وی بر این باور بود که لازمهٔ تفکر دربارهٔ آیندهٔ علم کتابداری داشتن نگاه جامع‌نگر و تأمل بر تحولات گذشته است. وی در ادامه به سه نوع تغییر، که عبارتند از تغییر در ارزش‌ها، فن‌آوری و علم کتابداری، اشاره می‌کند و معتقد است که این تغییرات با سرعت‌های متفاوتی رخ داده و رشته را تحت تأثیر قرار خواهند داد. گورمن[5] (۱۹۹۹) دربارهٔ متغیر بودن سرعت تغییرات و نگاه جامع‌نگر به آموزش متخصصان اطلاعات با باکلند هم‌عقیده بود. وی تبلیغات دربارهٔ آیندهٔ حرفهٔ اطلاعات و اشتغال درصد بالایی از کارکنان در بخش صنعت اطلاعات را به چالش کشید و معتقد بود برای پاسخ‌گویی به هیجانات کتابداران بسیاری از کشورها باید بین «حرفهٔ کتابداری» و «حرفهٔ اطلاعات» تمایز قائل شد و از تزریق این تصور به کتابداران که حرفهٔ آن‌ها با حرفهٔ اطلاعات یکسان و آیندهٔ بسیار خوبی در انتظار آن‌هاست خودداری کرد. گورمن[6] (۲۰۰۴) نیز بین «آموزش کتابداری» و «آموزش کتابداری و علم اطلاعات» تمایز قائل بود. وی معتقد است اعضای هیئت علمی که هیچ تجربه‌ای در کتابخانه‌ها و کتابداری ندارند در حال تغییر موضوعات آموزشی کتابداری به نفع علم اطلاعات و درس‌های مرتبط با رایانه هستند. مایکل گورمن بحران آموزش کتابداری را بحرانی همه‌گیر با دامنهٔ شدت متغیر در کشورهای مختلف می‌دانست و بر این باور بود که چارهٔ کار ارائهٔ مدلی جدید یا احیاشده برای آموزش با هدف پاسخ‌گویی به تقاضاهای کتابداری و کتابخانه‌ها در سال‌های آینده است.

فان هاس و ساتن[7] (۱۹۹۶) با استفاده از نظریهٔ اکولوژیکی به عوامل تأثیرگذار بر بقای رشته همچون تغییرات سریع اکوسیستم اطلاعاتی، کاهش یا افزایش سرمایه‌گذاری برای برنامه‌های آموزشی کتابداری و علم اطلاعات توسط دانشگاه‌ها، وضعیت بازار کار و رقابت با حرفه‌های اطلاعاتی دیگر برای حفظ و گسترش قلمروی رشته اشاره کردند. آن‌ها بر این باور

1. Lewis 2. doomsday scenario 3. Brontosaurus (دایناسوری سوسمارپا و گیاه‌خوار از دورهٔ ژوراسیک)
4. Buckland 5. Gorman 6. Michael Gorman 7. Van House and Sutton

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

بودند که عادت به یک زیستگاه، اعم از قدیمی و جدید، برای این رشته خطرناک و تدوین راهبردهایی برای رویارویی با تغییرات آینده ضروری است. ناتوانی در تدوین چنین راهبردهایی برای پیش‌بینی و واکنش نسبت به تغییرات سبب می‌شود که آموزش کتابداری و علم اطلاعات سرنوشتی همچون پانداها داشته باشد. اگر پانداها تنوع غذایی و تنوع زیستن در محیط‌های دیگر را داشتند، بی‌شک امروزه تعداد بیش‌تری از آن‌ها زنده می‌بود. والاندینگهم[1] (۲۰۰۳) نیز دیدگاهی نزدیک به فان هاس و ساتن داشت. وی بر این باور بود که آموزش رشته باید توان ترویج گونه‌های (تخصص‌های) مختلف را داشته باشد. مورن و مارکیونینی[2] (۲۰۱۲) دربارهٔ تغییرات رخ‌داده در ماهیت آموزش عالی و ضرورت بازنگری الگوهای قدیمی آموزش متخصصان اطلاعات با مایکل گورمن هم‌عقیده‌اند. به‌بیان آن‌ها، طی سال‌های گذشته مدارس علم اطلاعات از یک جهان اطلاعاتی بطلمیوسی با محوریت کتابخانه به یک جهان پویای کوپرنیکی با محوریت اطلاعات تبدیل شده است و کتابخانه‌ها تنها به‌عنوان یکی از بی‌شمار سیاره‌هایی هستند که حول این هستهٔ اطلاعاتی می‌چرخند. در چنین شرایطی، حرفه‌های اطلاعات متحول شده و طیف وسیعی از مشاغل مرتبط با اطلاعات شکل خواهند گرفت. آن‌ها لازمهٔ بازنگری برنامه‌های آموزشی و آماده‌سازی متخصصان اطلاعات آینده را توجه به تمامی اجزای اصلی برنامهٔ آموزشی یعنی دانشجویان، اعضای هیئت علمی، برنامه‌های درسی و شیوهٔ ارائهٔ این برنامه‌ها می‌دانند.

در داخل کشور نیز پژوهشگران علم اطلاعات و دانش‌شناسی در مواجهه با پرسش‌هایی دربارهٔ آیندهٔ آموزش این رشته نسخه‌های مختلفی تجویز کرده‌اند. نسخهٔ شفابخش فدایی (۱۳۸۸) برای ادامهٔ حیات رشته راه‌اندازی دانشکده‌ای با گرایش‌های مختلف همراه با مکمل توجه هم‌زمان به هر دو بُعد نظری و عملی رشته بود. ضرورت تخصص‌گرایی برای آینده و بقای رشته و تدوین برنامه‌ریزی راهبردی مبتنی بر نیازهای روز رشته و کشور به‌عنوان دیگر اقلام این نسخهٔ شفابخش توسط پژوهشگران مختلف توصیه شده است (فتاحی، ۱۳۸۳؛ حیدری، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ ب؛ منصوریان، ۱۳۹۰). حری (۱۳۸۴) معتقد است که «آموزش» به مطلوب‌ها می‌نگرد و ازطریق پیش‌بینی، به «ضرورت‌های فردا» برای «آموزش امروز» دست می‌یابد. ترکیبی از برنامه‌های درسی و شرح‌درس‌های مرتبط؛ معلمان ورزیده که به هر سه نوع دانش و چگونگی تلفیق آن‌ها اشراف

1. Vallandingham 2. Moran and Marchionini

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

دارند؛ و مراکز آموزشی که شرایط، امکانات، آزمایشگاه‌ها و جز آن را برای اجرای چنین مهمی مهیا می‌سازند. تنها با چنین نگرشی است که می‌توان امیدوار بود آموزش دانشگاهی علم اطلاعات و دانش‌شناسی از کامیابی لازم برخوردار باشد (حری، ۱۳۹۰).

فتاحی (۱۳۹۰) تکیه بر تجربهٔ چهار دهه آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی، تعداد قابل‌توجه گروه‌های آموزشی و اعضای هیئت علمی را نقطهٔ قوتی در مسیریابی و ترسیم نقشه راه برای حال و آیندهٔ رشته می‌داند. اگرچه فتاحی و همکارانش (۱۳۹۳) بعدها با طرح این پرسش که «آیا می‌توان برخی گروه‌های آموزشی جوان و کم‌تجربه را راضی به جلوگیری از گسترش کمّی رشته و پرهیز از پذیرش بی‌رویه دانشجو نمود؟» به انتقاد از گسترش کمّی آموزش پرداختند. آن‌ها معتقدند که لازمهٔ گفت‌وگو دربارهٔ آینده هر حرفه‌ای انجام مطالعات آینده‌پژوهی است که ازطریق آن بتوان مسائل و چالش‌های آینده را از جنبه‌هایی همچون روندهای فناورانه، اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و سیاسی در قلمروهایی مانند مبانی، مفاهیم، روش‌ها و مصادیق مورد بررسی قرار داد. در ادامه، فتاحی و همکارانش پرسش‌های قابل‌تأملی دربارهٔ ابعاد مختلف حرفه در آینده مطرح می‌کنند. آن‌ها در بُعد آموزش پرسش‌هایی با مضامینی همچون فلسفهٔ وجودی هر مقطع، مسئلهٔ بودن یا نبودن دوره‌های کاردانی و کارشناسی و جایگزینی با دوره‌های کوتاه‌مدت، پاسخ‌گویی گرایش‌های کنونی برنامه‌های درسی به نیازهای بازار کار، پیوستگی میان برنامه‌های درسی در مقاطع مختلف، بازار کار و انسجام کارگاه‌های آموزشی مطرح می‌کنند. فرج‌پهلو (۱۳۹۰) قضاوت در مورد چشم‌انداز و آیندهٔ رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران را بدون شناخت عناصر آن و عوامل مؤثر بر آن امکان‌پذیر نمی‌داند. روند مثبت تغییر و تحولات رشته از تولد تاکنون، برنامه‌های مصوب و پیش‌روی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی، تعداد گروه‌ها و نیروی انسانی موجود و اهداف سند چشم‌انداز، افق روشن و امیدوارکننده‌ای پیش‌روی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران قرار داده است. حیدری (۱۳۹۰ الف) از جمله پژوهشگرانی است که در مطالعهٔ خود توجه به چشم‌انداز کلان کشور در افق زمانی ۱۵ تا ۲۰ساله در انسجام‌بخشی به درس‌های پایهٔ موردنیاز دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی ضروری و آینده‌پژوهی و آینده‌نگری را عضو ثابت بسیاری از رشته‌های علوم انسانی دانسته است.

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

مروری اجمالی بر متون این حوزه بیانگر بیم‌ها و امیدهایی دربارهٔ آیندهٔ این حوزه است. اندیشمندان و پژوهشگران رشته انجام مطالعات آینده‌پژوهی، آینده‌نگاری و برنامه‌ریزی راهبردی آموزش رشته را راهی برای کاهش عدم‌قطعیت‌های آتی دانسته‌اند. لازمهٔ برنامه‌ریزی برای آیندهٔ رشته توجه به افق‌های بلندمدت و انجام مطالعات آینده‌نگاری مبتنی بر نظرات تمامی ذی‌نفعان است که خروجی آن ترسیم سناریوهای مختلف برای آینده و آمادگی برای کنش مناسب در مقابل رخداد هر یک از آن‌هاست؛ مطالعاتی که در آن‌ها نگاهی کلی و جامع به حوزه و محیط پیرامون آن امکان‌پذیر بوده و از تمرکز صرف بر یک بُعد خواه تأثیرات فناوری اطلاعات یا هر چیز دیگر که عمدتاً تحت‌تأثیر موج‌های مقطعی است جلوگیری می‌کند. همچنین به نظر می‌رسد ما بیش از هر زمانی نیازمند این هستیم که تصمیم‌گیری‌هایمان را بر پژوهش‌های علمی و عملی و نه اظهارنظرهای شخصی استوار سازیم تا در آینده با پرسشی این‌گونه روبه‌رو نشویم: آیا آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران راهی را می‌رود که یوزپلنگ ایرانی رفته است؟ برای برنامه‌ریزی و نگاه به آیندهٔ بلندمدت پیش‌روی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی می‌توان از نظریه‌های موجود استفاده کرد. یکی از این نظریه‌ها که در ادامه به آن پرداخته خواهد شد، نظریهٔ اکوسیبرنتیکی است که حاصل تلفیق وجوهی از نظریه‌های سیبرنتیک و اکولوژی است.

تأملی بر وجوه مختلف نظریه‌های سیبرنتیک و اکولوژی

تحولات دنیای کنونی، به‌طور عام دانشگاه‌ها و به‌طور خاص رشته‌های دانشگاهی را با چالش‌هایی همانند پاسخ‌گویی به نیازهای اجتماعی و رقابت با همتایان در عرصهٔ علم، فناوری و اشتغال با هدف کسب جایگاه بهتر روبه‌رو ساخته است. مدیریت هوشمند و خودمدیریتی را می‌توان یکی از شروط لازم برای پاسخ‌گویی و دست‌یابی به این اهداف دانست. الگوی سیبرنتیکی مدیریت دانشگاه با جای دادن مفهوم خودتنظیمی به‌عنوان یک مرحلهٔ تکاملی در ساختار دانشگاهی می‌تواند الگوی مناسبی برای برنامه‌ریزی آموزشی باشد (چیت‌ساز، ۱۳۸۵)؛ از این‌رو، در ادامه به برخی از ابعاد سیبرنتیک در راستای تشریح الگوی اکوسیبرنتیک پرداخته می‌شود. رویکرد سیبرنتیک با شناسایی هر یک از واحدهای سازندهٔ یک سیستم، حلقه‌های

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

بازخورد بین یک سیستم و محیط پیرامون آن سروکار دارد (میلوود و پاول[1]، ۲۰۱۱). سیبرنتیک این نکته را روشن می‌سازد که هر پدیده با محیط و درون خود ارتباطی ذاتی یا قراردادی دارد و شدت و ضعف این روابط، نقش، شکل و درجه پیچیدگی آن را مشخص می‌کند (غلامزاده، ۱۳۷۷) و تلاش می‌کند سریع‌ترین، مناسب‌ترین و مؤثرترین شیوه‌های کنترل و تنظیم در سازمان‌های پیچیده را شناسایی کند (میرزایی اهرنجانی، ۱۳۷۶).

یکی دیگر از مفاهیم کلیدی سیبرنتیک مفهوم تنوع است. تنوع به‌معنای سنجش پیچیدگی است. تنوع به تعداد حالاتی اشاره داد که سیستم قادر است به آن‌ها دست یابد (بریتین و دیگران[2]، ۲۰۰۷). این ایده توسط آشبی[3] (۱۹۵۶) به‌عنوان «قانون تنوع موردنیاز[4]» مطرح و به این نکته اشاره داشت که «تنها تنوع می‌تواند تنوع را از بین ببرد[5]». بیر[6] (۱۹۸۵) این مفهوم را در مدل سیستم زنده[7] به‌عنوان «فقط تنوع می‌تواند تنوع را جذب کند[8]» تفسیر می‌کند. از دیگر اجزای مهم یک سیستم سیبرنتیکی، بُعد کنترل است که با هدف کارایی حداکثر و مصرف حداقل ماده و انرژی صورت می‌گیرد. لازمهٔ کنترل موفق دستیابی به اطلاعات است (غلامزاده ۱۳۷۷). ارتباط پایهٔ اساسی دیگری در یک سیستم سیبرنتیکی است. در چنین سیستمی، اطلاعات باید بین اجزاء و عناصر سیستم و همچنین بین سیستم و محیط بیرون مبادله شود. تبادل اطلاعات بین سیستم و محیط، ضامن تداوم حیات سیستم است. همهٔ مراحل انتقال اطلاعات در سیستم سیبرنتیکی مستلزم وجود ارتباط بین اجزا و عناصر درونی سیستم و همچنین ارتباط بین سیستم و محیط است (غلامزاده، ۱۳۷۷). در الگوی سیبرنتیک ارتباطات از دو نوع پیوندهای سست و سخت هستند. پیوند سست بدین معنی است که تغییرات در یک واحد یا برنامه بر سایر واحدها یا برنامه‌ها تأثیر نمی‌گذارد و نقطهٔ مقابل آن پیوند سخت است که به‌موجب آن تغییرات در یک واحد یا برنامه، بر سایر واحدها یا برنامه‌ها تأثیر می‌گذارد (بیرنبائوم[9]، ۱۹۹۱). پس از آشنایی با نظریهٔ سیبرنتیک و اجزای آن نیاز است که به نظریهٔ اکولوژی و برخی از جنبه‌های موردنیاز آن به‌عنوان دیگر جزء تشکیل‌دهندهٔ نظریهٔ اکوسیبرنتیکی پرداخته شود.

نظریهٔ اکولوژی دانشی است که به مطالعهٔ تأثیر محیط بر موجودات زنده، تأثیر موجودات زنده بر محیط و روابط متقابل میان خود موجودات زنده می‌پردازد. درحقیقت، پایه و اساس

1. Millwood and Powell
2. Britain *et al.*
3. Ashby
4. the law of requisite variety
5. only variety can destroy variety
6. Beer
7. viable system model
8. only variety can absorb variety
9. Birnbaum

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

اکولوژی بر این اصل استوار است که هر عملی عکس‌العملی دارد، مانند آن چیزی که در علوم پیشرفته و ابزارآلات دقیق وجود دارد و اساساً نظام سیبرنتیک را مطرح می‌کند. در مطالعات اکولوژیکی، به‌دلیل پیچیدگی‌ها و گستردگی‌هایش، می‌کوشند نظام کلی اکولوژی رابه نظام‌های خردتری تقسیم کنند که هر یک از آن‌ها را اکوسیستم می‌خوانند. واژهٔ اکوسیستم که خلاصه‌شدهٔ عبارت سیستم اکولوژیکی است به‌معنای مجموعهٔ موجودات زنده و محیط ویژه زندگی آن‌هاست (اردکانی، ۱۳۸۰). نظریهٔ اکولوژیکی بقای یک جمعیت را به سازگاری آن با محیط پیرامونش، به‌ویژه با کُنام[1] یا مکان اشغال شده توسط یک گونه پیوند می‌زند (ویلسون[2]، ۱۹۹۲). کُنام اصطلاحی برای توصیف نقش‌های یک گونه و یا جمعیت در اکوسیستم و تمامی راه‌های ارتباطی یک گونه با زیستگاه خود است. کُنام بالقوه یا بنیادی[3] به کُنامی گفته می‌شود که در میان تمام افراد یک گونه مشترک است و کُنام بالفعل یا واقعی[4] بخش محدودتری از کُنام بنیادی است که عملاً توسط گونه اشغال شده است و به افراد خاصی از همان‌گونه تعلق دارد (ویکی‌پدیا، ۱۳۹۴). کُنام یک نظام طبیعی باز است که همواره تلاش می‌کند به نوعی پایداری نسبی برسد. هرگاه عاملی تعادل این سیستم را بر هم زند، رقابت میان اعضای گونهٔ ساکن آن برای کسب منابع شدت می‌گیرد. رقابت ایجادشده میان اعضای گونه‌ها نه‌تنها دیگر اعضای گونه را متأثر می‌سازد، بلکه اثرات غیرمستقیمی بر گونه‌ها نیز دارد. در چنین شرایطی، گونه‌ها برای بقای خود از الگوهای متفاوتی استفاده می‌کنند.

یکی از این الگوها فرایند تکامل است که به تغییرات یک جمعیت طی زمان اشاره می‌کند و بر دو نوع است. در فرایند تکامل عمودی[5]، گونه در گذر زمان کاملاً تغییر می‌کند. الگوی دیگر تکامل افقی یا فرایندهای اپیژنیک[6] است، گرچه این فرایند در زیست‌شناسی نسبت به سازمان‌ها کمتر رایج است. تکامل افقی به‌معنای تعامل میان سیستم‌ها در سراسر جمعیت‌ها است که منجر به تغییراتی در جمعیت‌ها می‌شود. در شکل ساده، به هیبریدشدگی اشاره دارد. در فرایند هیبرید شدن، یک گونهٔ جدید برخی از خصوصیات بیش از یکی از گونه‌های نیاکان را کسب می‌کند. شکل پیچیده‌تر فرایندهای اپیژنیک زمانی رخ می‌دهد که تعامل میان جمعیت‌ها منجر به اقدامات یا خصوصیات کاملاً جدید می‌شود، برای نمونه، سازمان‌ها، راهبردها یا خصوصیات برندهٔ یک

1. niche
2. Wilson
3. fundamental niche
4. realized niche
5. vertical evolution
6. horizontal evolution or epigenetic processes

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

سازمان دیگر را اقتباس می‌کنند (ویلسون، ۱۹۹۲). بایستی به این نکته توجه شود که تداخل دو اکوسیستم در یکدیگر معمولاً بخشی را پدید می‌آورد که ویژگی‌های هر دو اکوسیستم را در خود دارد و آن را اکتون[1] می‌نامند. در جریان تداخل و در طول زمان ممکن است اکوسیستم مقتدرتر تأثیر بیش‌تری بر اکوسیستم ضعیف‌تر بگذارد و آن را به‌تدریج تحت سلطهٔ خود درآورد و بدین ترتیب خصیصه‌های اکوسیستم ضعیف‌تر به حاشیه رانده شود (حری، ۱۳۸۷).

الگوی سوم، گونه‌زایی[2] است که طی آن گونه‌های اصلی به بیش از یک گونه جدید تقسیم شده و هر یک از گونه‌های جدید با یک کُنام متفاوت سازگار می‌شوند. تکامل واگرا[3] به موجوداتی که میراث اجدادی مشترک دارند، اما به زیستگاه‌های متفاوت مهاجرت کرده و به‌صورت گونه‌های جدید با ساختمان‌ها و شکل‌های خارجی متفاوت تکامل یافته ولی هنوز هم از همان نوع زیستگاه استفاده می‌کنند. موجودات با شرایط محیطی خود کاملاً سازش یافته‌اند و خصوصیات آن‌ها برای محیطی که اشغال کرده‌اند بسیار مناسب است. زمانی که موجودات دودمان‌های مختلف با محیط‌های مشابه سازش یابند و خصوصیات مشابهی را نشان دهند در واقع نوعی هم‌گرایی تکاملی[4] رخ داده است (ویلسون، ۱۹۹۲؛ اردکانی، ۱۳۸۰).

مدل اکوسیبرنتیکی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی

استفادهٔ استعاری از اصطلاح اکولوژی در حوزه‌های مختلف پیشینهٔ طولانی دارد. در دههٔ شصت و اوایل دههٔ هفتاد شماری از روان‌شناسان و نظریه‌پردازان آموزشی به مفهوم‌سازی و کاربردی نظری اکوسیستم‌ها برای سازمان‌های آموزش عالی پرداختند. بخشی از این تلاش‌ها در قالب نظریه اکولوژی پردیس دانشگاه[5] مطرح شد. اکولوژی پردیس دانشگاه به مطالعهٔ رابطهٔ تعاملی بین دانشجویان و محیط پردیس دانشگاه می‌پردازد. در این رویکرد دانشجو به‌مثابهٔ موجود زنده؛ پردیس دانشگاه به‌عنوان محیط و رفتار در قالب پیامدهایی هم‌چون پیشرفت دانشجو، رضایتمندی یا نگهداری دانشجو در نظر گرفته شده است (بانینگ و هوگس[6]، ۱۹۸۶). این تحلیل بر اساس فرمول پیشنهادی لوین[7] برای شناخت تعامل بین ارگانیسم و محیط آن است (لوین، ۱۹۳۶ نقل در هارست[8]، ۱۹۸۷).

1. ecotone
2. speciation
3. divergent evolution
4. evolutionary convergence
5. campus ecology theory
6. Banning and Hughes
7. Lewin
8. Hurst

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

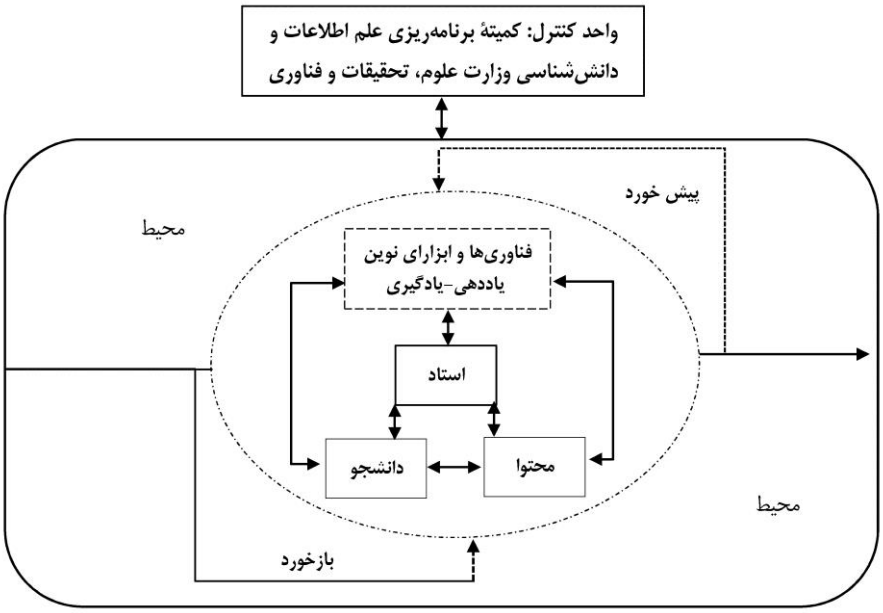
Behavior= رفتار
Function= تابع
Person= شخص
Interacting with the **E**nvironment= تعامل با محیط

$$B= F(P\times E)$$

ازآنجاکه محیط آموزش عالی دارای تعاملات چندسویهٔ درونی و بیرونی با ارکان و خرده‌نظام‌ها و محیط‌های پیرامونی خود است و تغییر یکی می‌تواند موجب بروز آثاری در دیگر عوامل شود، مطالعات اکولوژیکی آموزش عالی چندان ساده نیست. برای تسهیل در این‌گونه مطالعات همانند مباحث اکولوژیکی، در اینجا نظام کلی اکولوژی آموزش عالی به نظام خردتر اکوسیستم آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی تقسیم شده است. واژهٔ اکوسیستم که خلاصه‌شدهٔ عبارت سیستم اکولوژیکی است به‌معنای مجموعهٔ موجودات زنده و محیط زندگی آن‌هاست (اردکانی، ۱۳۸۱). در بحث حاضر، تلاش می‌شود از چشم‌انداز نظریه‌های اکولوژی و سیبرنتیک و با وام‌گیری از مفاهیم به‌کاررفته در این حوزه‌ها نگاهی نسبتاً جامع به اکوسیستم آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران شود.

در اکوسیستم آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی همانند اکوسیستم‌های زیستی دو عامل عناصر یا ارکان اصلی آموزش و محیط پیرامون مطرح هستند. استاد (مدرس)، دانشجو، محتوا و فناوری‌های نوین یاددهی-یادگیری ارکان اصلی اکوسیستم آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی را تشکیل می‌دهند. محیط شامل کلیهٔ تحولات نظام آموزش عالی کشور در سطح کلان، شرایط سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، جمعیت‌شناختی، فناورانه و محورهای فرعی آن‌ها است که اکوسیستم آموزش رشته دارای تعاملات چندسویهٔ متقابل با آن‌هاست. ارتباطات میان اجزای درونی آموزش و محیط پیرامونی و سخت یا سست بودن این ارتباطات، واحد کنترل و نیز دریافت بازخورد از محیط عوامل سیبرنتیک این رویکرد را تشکیل می‌دهند (تصویر ۱).

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]



تصویر ۱. رویکرد اکوسیبرنتیکی به آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی

رویکرد اکوسیبرنتیکی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی به مطالعهٔ رابطهٔ تعاملی میان ارکان آموزش رشته و محیط پیرامونی آن می‌پردازد. تمرکز این رویکرد صرفاً بر شناخت ویژگی‌های هر یک از عوامل نیست، بلکه به روابط میان آن‌ها توجه دارد. به‌عبارتی، آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی در خلأ صورت نمی‌گیرد و توجه هم‌زمان به ارکان آموزش آن، محیط پیرامونی و تعامل میان این‌ها مؤلفه‌های تعیین‌کنندهٔ چگونگی کیفیت حیات و بقای آن هستند. در اینجا، علم اطلاعات و دانش‌شناسی همانند سایر سیستم‌های زندهٔ دیگر در معرض فرسودگی و خستگی قرار دارد. لازمهٔ بقای اکوسیستم به قابلیت سازگاری و ماندگاری آن در محیط بستگی دارد. ماندگاری به سازگاری آن با محیط و سازگاری آن به گرفتن بازخورد از محیط وابسته است.

موجودات زنده همچون انسان‌ها و سازمان‌ها به یک سیستم بازخوردی مناسب برای درک رویدادهای رخ داده و درس گرفتن از آن نیاز دارند. بازخورد اطلاعاتی دربارهٔ آنچه اتفاق افتاده یا در حال رخ دادن است. رویکرد اکوسیبرنتیکی به آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی پا را یک گام فراتر می‌نهد. آگاهی از آنچه رخ داده یا در حال رخ دادن است شرط لازم برای

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

برنامه‌ریزی برای بقای رشته در آینده است، اما شرط کافی نیست. برای آنکه بتوانیم بهترین مسیرها را به‌سوی آینده‌ای سرشار از عدم‌قطعیت ترسیم کنیم، کسب اطلاعات دربارهٔ آینده بسیار مهم است. ازاین‌رو، رویکرد اکوسیبرنتیکی به آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی علاوه بر یک سیستم بازخورد به یک سیستم پیش‌خورد[1] مناسب نیز نیازمند است؛ سیستمی که با انجام مطالعات آینده‌نگاری به شناسایی تحولات محیط پیرامون، ارکان آموزش رشته و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آن‌ها بر یکدیگر بپردازد.

نکتهٔ دوم هماهنگی میان تمام اجزای سیستم است؛ یعنی اینکه نه‌تنها تغییرات بایستی بر اساس تغییرات محیطی باشد، بلکه باید میان بخش‌های مختلف آموزش یعنی استاد، دانشجو، محتوا و فناوری‌ها و ابزارهای نوین یاددهی و یادگیری هماهنگی وجود داشته باشد. پیوند میان این اجزا از نوع پیوندهای سخت است، یعنی تغییر در هر جزء تغییر در دیگر اجزا را ضروری می‌سازد؛ مسئله‌ای که به نظر می‌رسد در تحولات آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی کشور باید بیشتر به آن توجه کرد. تغییر محتوای دروس با هدف فناوری‌محور کردن آن‌ها درحالی‌که در بسیاری از گروه‌های آموزشی فاقد امکانات سخت‌افزاری مناسب و مدرس توانمند برای تدریس دروس هستند نمونه‌ای از این مشکلات است. بنابراین، اگر اثربخشی تغییرات اعمال‌شده در آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی در اکثر موارد چندان ملموس نبوده است، بخشی از علت را باید در نادیده گرفتن پیوندهای میان اجزای مختلف جست. آیندهٔ آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران را می‌توان تابعی از تعامل میان آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی و محیط پیرامون آن دانست. البته باید به این تابع، سیستم‌های دریافت‌کنندهٔ بازخورد و پیش‌خورد را نیز افزود. تحلیل وضعیت جاری به‌تنهایی نمی‌تواند ما را به آینده‌ای مطمئن رهسپار کند. لازم است که همواره نگاهی به آیندهٔ پیش‌رو داشت تا بتوان بر اساس آن برنامه‌ریزی کرد. در ادامه، به تحلیل الگوهای تکامل علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران طی سال‌های گذشته پرداخته خواهد شد. در این مجال، ابتدا به مسئلهٔ کُنام‌ها و در گام بعدی الگوهای تکامل آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی پرداخته می‌شود. اهمیت فزایندهٔ اطلاعات و ایجاد فرصت‌های شغلی متنوع در آیندهٔ پیش‌رو رقابت شدیدی میان رشته‌های مختلف برای تسلط بر حرفه‌های اطلاعاتی به وجود آورده است. به نظر می‌رسد صرفاً با تکرار

1. feed-forward

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

این ادعا که «ما با فرایند اطلاعات و دانش سروکار داریم، یعنی به علمی که به مطالعه و مدیریت فرایند اطلاعات می‌پردازد»، نمی‌توان در به دست آوردن مشاغل اطلاعاتی در رقابتی شدید با سایر رشته‌ها موفق بود. ازاین‌رو، توجه به انتخاب کُنام مناسب برای آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی حائز اهمیت است.

Future of KIS= F(KIS Education ×E)+ Feedback+ Feed-Froward

Interacting with the Environment= تعامل با محیط Future of KIS Education= آیندهٔ آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی

Feedback= بازخورد Function= تابع

Feed-Froward= پیش‌خور KIS Education= آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی

تقریباً تمامی برنامه‌های آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی تربیت کتابداران برای کتابخانه‌ها را به‌عنوان وظیفه‌ای اصلی مدنظر داشته‌اند. چراکه کتابخانه‌های کُنام موفق و مناسبی برای استخدام جمعیت زیادی از دانش‌آموختگان رشته هستند. اذعان کمیتهٔ برنامه‌ریزی علم اطلاعات و دانش‌شناسی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به حفظ علم اطلاعات و دانش‌شناسی به‌عنوان یک کلان‌رشته و نیز سهم بالای گرایش‌های تدوین‌شده و تصویب‌شده با محوریت کتابخانه همانند مطالعات کتابخانه‌های عمومی، مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی، مدیریت کتابخانه‌های دیجیتال گواه این ادعاست. به‌عبارت دیگر، این کمیته - به‌عنوان واحد تصمیم‌گیرنده و کنترل‌کنندهٔ آموزش رشته- با آگاهی از این شرایط طی سال‌های گذشته تلاش کرده است که ضمن زمینه‌سازی برای ادامهٔ حیات در یک فضای میان‌رشته‌ای [کُنام‌های جدید] زمینه را برای انجام وظایف ذاتی رشته که سالیان متمادی بدان‌ها پرداخته است [کُنام سنتی] فراهم آورد (مهراد و حسن‌زاده، ۱۳۹۰). از یک سو، راهبرد رها کردن کامل کُنام سنتی که در آن موفق بوده برای یک آیندهٔ نامعین راهبرد هوشمندانه‌ای نیست و از سوی دیگر تلاش برای حفظ یک کُنام سنتی در یک بازهٔ زمانی بلندمدت ادامهٔ حیات آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی را تهدید خواهد کرد. اتکا به یک کنام مشخص، اعم از قدیمی و جدید، آیندهٔ جمعیت را به ماندگاری در همان یک کنام پیوند می‌زند و درصورت از بین رفتن آن جمعیت به‌سوی انقراض خواهد رفت. در چنین شرایطی، واگرایی سازشی احتمالاً راهبردی موفق است. فرایندی که طی آن جمعیت با مدیریت خطرات، قبل از آنکه کُنام اولیه‌اش ناپدید شود، ورود به کُنام‌های جدید

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

را می‌آزماید. بنابراین، راهبرد سازگاری با تغییرات کُنام فعلی در کنار واگرایی سازشی می‌تواند راهبرد مناسبی برای بقا باشد (فان هاس و ساتن، ۱۹۹۶). نمونه‌ای از این فرایند را می‌توان در تصویب رشته-گرایش‌های دورهٔ کارشناسی ارشد علم‌سنجی، مطالعات آرشیو، مدیریت و سازمان‌دهی نسخه‌های خطی و دانشنامه‌نگاری مشاهده کرد.

مسئلهٔ دیگر، فرایند هم‌گرایی تکاملی است که به‌دنبال اهمیت روزافزون اطلاعات و توجه رشته‌های مختلفی همانند علم اطلاعات و دانش‌شناسی، فناوری اطلاعات، مدیریت فناوری اطلاعات، نشر، مدیریت دانش و مدیریت اطلاعات سلامت باید به آن توجه کرد. در فرایند هم‌گرایی تکاملی این رشته‌ها در کُنام جدید مربوط به اطلاعات گرد هم می‌آیند و برای گسترش قلمروی خود رقابت می‌کنند. پیدایش، گسترش و تعامل این گونه رشته‌ها با یکدیگر ممکن است بر دیگر گونه‌های کُنام اثر بگذارد. گونهٔ مقتدرتر ممکن است تأثیر بیش‌تری بر گونهٔ ضعیف‌تر بگذارد و آن را به‌تدریج به حاشیه براند. میزان این تأثیرگذاری به عواملی همچون قدمت رشته‌ها، تعداد گروه‌ها و اعضای هیئت علمی، نگرش مسئولان و سیاست‌گذاران آموزش عالی و جامعه، توانایی دانش‌آموختگان، میزان نفوذ اعضای هیئت علمی رشته‌ها در تصمیم‌گیری‌های کلان آموزش عالی بستگی دارد. برای مثال، رقابت رشته‌های مدیریت اطلاعات سلامت (مدارک پزشکی سابق) با کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی برای مدیریت اطلاعات در حوزهٔ پزشکی به‌علت نداشتن کمیتهٔ مستقل آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی باعث حذف مقطع کارشناسی این رشته در برخی از دانشگاه‌ها و نیز شکست در رقابت برای تغییر نام در برابر رشتهٔ مدارک پزشکی شد. در رشتهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی نیز با توجه به جوّ سنجش و ارزیابی تولیدات علمی حاکم بر فضای آموزش عالی، گرایش علم‌سنجی در حال تأثیرگذاری بر قلمرو رشتهٔ اصلی است. نمونهٔ دیگر رقابت رشته‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی، مهندسی کامپیوتر و مدیریت برای کسب مشاغل مدیریت دانشی است. در این رقابت نیز عواملی همانند قدمت و میزان نفوذ گروه‌های آموزشی و دانش و مهارت دانش‌آموختگان، ردیف‌های استخدامی تعریف‌شده، نگرش کارفرمایان در میزان دستیابی به مشاغل مؤثر خواهد بود و به نظر نمی‌رسد که رشتهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی در این رقابت کار آسانی داشته باشد.

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

درخصوص الگوهای تکامل آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی نیز می‌توان به الگوهای تنوع‌بخشی[1]، تخصص‌گرایی[2]، جایگزینی افقی[3] و جایگزینی عمودی[4] اشاره کرد. تنوع‌بخشی و تخصص‌گرایی به گسترش حدومرزهای حرفه‌ای در یک رشتهٔ معین، یا تغییرات درون‌رشته‌ای اشاره دارد، درحالی‌که جایگزینی عمودی و افقی به حرکت یک رشته به فراتر از حدومرزهای سنتی خود با هدف کسب وظایفی که به‌صورت طبیعی توسط رشته‌های دیگر انجام می‌شود، یا تغییرات بین‌رشته‌ای اشاره دارد (نانکارف و برثویک[5]، ۲۰۰۵). خلق یک وظیفهٔ جدید، شناسایی بازارهای جدید یا محیط‌های جدید برای ارائهٔ خدمات معین، شیوه‌های جدید ارائهٔ خدمات کنونی و معرفی انواع فناوری جدید از اشکال تنوع‌بخشی هستند (نانکارف و برثویک، ۲۰۰۵). فان هاس و ساتن (۱۹۹۶) برای اشاره به تنوع‌بخشی در برنامه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی از استعارهٔ گونه‌زایی استفاده کردند. گونه‌زایی برنامه‌های آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی در دو محور برنامه‌ها و دانش‌آموختگان امکان‌پذیر است. تدوین برنامه‌ها در گرایش‌هایی مختلف با تخصص‌های جدید و با رویکردهای متفاوت به آموزش در حال اجراست. تخصص‌گرایی در برنامه‌ها و آموزش، فارغ‌التحصیلان را برای دامنه‌های حرفه‌ای تخصصی سازگار می‌سازد. گونه‌زایی در آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی به مهاجرت گونه‌های والد به کُنام‌های جدید کمک می‌کند. برنامهٔ درسی می‌تواند برای نیازهای شخص کارفرمایان و دانشجویان برش داده شود. تمایز مدرک[6] به کارفرمایان سیگنال‌هایی مبنی‌بر داشتن دانش خاص می‌فرستد و ادعاهای شناختی یک برنامه برای یک عرصه را تقویت می‌کند. جایگزینی عمودی به پویایی و تکامل رشته و تحولات درونی آن اشاره می‌کند. تفاوت بین جایگزینی عمودی و تخصص‌گرایی باریک و دقیق است. جایگزینی عمودی در سراسر مرزهای رشته رخ می‌دهد، برخلاف تخصص‌گرایی که در یک حرفهٔ خاص رخ می‌دهد. جایگزینی عمودی ممکن است با یا بدون گونه‌زایی انجام شود. یک حرفه ممکن است کاملاً تغییر کند یا به چند تخصص یا حتی چند حرفهٔ جدید تقسیم شود (فان هاس و ساتن، ۱۹۹۶).

جایگزینی افقی زمانی پدیدار می‌شود که ارائه‌دهندگانی با سطح یکسان از آموزش و تخصص، اما از رشته‌های متفاوت نقش‌هایی را بر عهده می‌گیرند که به‌طور طبیعی در دامنهٔ

1. diversification
2. specialization
3. horizontal substitution
4. vertical substitution
5. Nancarrow and Borthwick
6. degree differentiation

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

رشتهٔ دیگر قرار دارند. فقدان شفافیت شغلی (آبوت[1]، ۱۹۹۸) و رشد آموزش و فعالیت بین‌حرفه‌ای[2] به افزایش میزان هم‌پوشانی نقش‌ها یا جایگزینی افقی بین فعالان عرصهٔ عمل منجر شده است (نانکارف و برثویک، ۲۰۰۵). فان هاس و ساتن (۱۹۹۶) هیبرید شدن یا تکامل افقی را یکی دانسته‌اند. هیبرید شدن یا تکامل اپیژنتیک به اقتباس خصوصیات رقبای موفق، رو کردن آن‌ها با خصوصیات کلیدی خود به‌عنوان شیوه‌ای برای تکامل ارادی[3] است. گیاه‌شناسان با هدف ترکیب بهترین خصوصیات گونه‌های مختلف، هیبریدها را پرورش می‌دهند. هیبریدشدگی در آموزش حرفه‌ای مبانی دانشی و مهارت‌های جدید را به همراه دارد. در عملکرد حرفه‌ای، ما شاهد نتایج هیبریدشدگی در شکل نظام‌های اطلاعاتی نوآورانه و جدید به‌واسطهٔ تشکیل گروه‌های چندرشته‌ای هستیم. برخی تغییرات ارادی در حدومرزهای کتابداری و علم اطلاعات برای نزدیک شدن به حوزه‌هایی همچون رایانه، ارتباطات دوربرد، علوم شناختی، ارتباطات و دیگر علوم مرتبط با مسئلهٔ اطلاعات مبنای دانشی را تقویت کرده و بنابراین ادعاهای قلمرویی کتابداری و علم اطلاعات را نیز تقویت کرده است. روش‌های هیبرید شدن مشتمل بر اعضای هیئت علمی بین‌رشته‌ای و مأموریت‌های مشترک، پروژه‌های پژوهشی مشارکتی، مدارک مشترک[4] و سیاههٔ دروس متقابل[5] از دروس.

همچنین باید توجه داشت که بقای یک گونه نه به‌معنای حیات جاودانهٔ آن، بلکه به‌معنای استمرار مادهٔ ژنتیکی آن در محیط است. ازاین‌رو، منظور از حیات آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی در گروی حفظ برنامه‌های درسی جاری نیست، بلکه بقای رشته در گروی حفظ مادهٔ ژنتیکی آن یعنی مدیریت اطلاعات مضبوط است. تغییرات در دامنهٔ شغلی یک حرفه بر حرفه‌های همسایه یا پیدایش حرفه‌های جدید تأثیر می‌گذارد. حرفه‌ها جدالی همیشگی برای گسترش قلمروی قدرت خود دارند. آن‌ها تلاش می‌کنند تا جایگاه‌های شغلی خالی در یک نظام رقابتی، پویا و به‌هم‌وابسته را تصرف کنند. چنین نظامی امکان تغییر به‌گونه‌ای غیرخطی را فراهم می‌آورد، جایی که سلطهٔ شغلی ضرورتاً تضمین نشده است. ادعاهای حرفه‌ها برای قلمروهای قدرت[6] جدید، می‌تواند به موفقیت یا عدم‌موفقیت آن‌ها منجر شود (آبوت، ۱۹۸۸).

1. Abbott
2. inteprofessional
3. intentional evolution
4. joint degree
5. cross-listing courses
6. jurisdictions

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

نتیجه‌گیری

در این پژوهش تلاش شد با تأمل بر اندیشه‌ها و پژوهش‌های برخی از فعالان علم اطلاعات و دانش‌شناسی ابتدا تصویری از گذشته، حال و آیندهٔ این رشته از نظر آن‌ها ارائه شده و سپس با پیوند نظریه‌های اکولوژی و سیبرنتیک، نظریهٔ اکوسیبرنتیک ارائه شود. این نظریه می‌تواند زیربنایی برای مطالعات و برنامه‌ریزی آینده‌نگارانهٔ رشته باشد و با استفاده از برنامه‌ریزی سناریومبنا به تکامل رسیده و مورد استفاده قرار گیرد. حاصل تأمل بر متون علم اطلاعات و دانش‌شناسی نشان داد که نگرش‌های مطرح‌شده دربارهٔ آیندهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی را می‌توان در چهار محور اصلی جای داد. محور نخست پژوهش‌هایی با نگاه و رویکرد بدبینانه نسبت به آیندهٔ رشته و معتقد به سناریوی انقراض و نابودی هستند. محور دوم مطالعات قائل به تمایز میان «کتابداری» و «علم اطلاعات» و دیگر عناوین جدید هستند. آن‌ها جامعهٔ کتابداری را از خوش‌بینی محض دربارهٔ سهم بالای خود در مشاغل آیندهٔ جامعهٔ اطلاعاتی برحذر داشته و به‌عنوان گواهی بر مدعای خود به تعطیلی مدارس کتابداری و ادغام آن در گروه‌ها و دانشکده‌های دیگر در سراسر جهان اشاره کرده‌اند. محور سوم، که معتقد است راه رسیدن به آینده از گذشته و حال می‌گذرد. علم اطلاعات و دانش‌شناسی برای ادامهٔ حیات باید به عوامل درون-و-برون‌رشته‌ای توجه کند؛ درواقع، این دیدگاه به پیشرفت و ادامهٔ حیات به‌صورت پیوسته و بدون تغییرات اساسی اشاره دارد. محور چهارم نیز آینده‌ای مطلوب برای علم اطلاعات و دانش‌شناسی قائلند؛ آن‌ها راز و رمز دستیابی به این آیندهٔ مطلوب را برنامه‌ریزی و طراحی سیستم آموزشی با هدف آموزش دانشجویان نسل آینده دانسته‌اند.

اگرچه اعتقاد به برنامه‌ریزی برای آینده در فعالیت‌های کمیتهٔ برنامه‌ریزی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی و گروه‌های آموزشی در قالب تدوین برنامه‌های راهبردی و برنامه‌ریزی‌های تحصیلی جاری مشهود است و برخی ممکن است این رویکرد را برنامه‌ریزی برای آینده بنامند، اما زمانی‌که از برنامه‌ریزی برای آینده، آینده‌نگاری و برنامه‌ریزی سناریومبنا صحبت می‌شود منظور آینده‌ای است که در ده، بیست، یا سی سال آینده رخ خواهد داد. برنامه‌ریزی‌های جاری بیشتر نوعی نقشهٔ دوبُعدی، همانند نقشهٔ راه یا نقشهٔ سرزمینی، هستند (شومیکر[1]، ۱۹۹۵). اگرچه این نقشه‌ها می‌توانند تعداد ثبت‌نام دانشجویان، تعداد دانشجویان،

1. Schoemaker

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

فارغ‌التحصیلان، شیوه‌های آموزشی و غیره را نشان دهد، اما از نمایش قطعیت‌ها/عدم‌قطعیت‌های مختلف مرتبط با واقعیت ناتوان هستند. برنامه‌ریزی‌های جاری روابط متقابل میان اجزای مختلف سیستم با یکدیگر و با محیط پیرامون و نیز آینده‌های مختلف پیش‌رو را در نظر نمی‌گیرند. به همین خاطر است که سبک‌های برنامه‌ریزی راهبردی بدون کشف آینده‌های ممکن و محتمل، دیگر پاسخ‌گوی چالش‌ها و رسالت‌های سیستم آموزش عالی نبوده و برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران ناگزیرند به سمت‌وسوی مدیریت آینده‌نگرانه بروند؛ این نوع مدیریت امکان پاسخ‌گویی سریع و به‌موقع نسبت به تحولات محیطی را فراهم می‌آورد (طرقی، ۱۳۹۱).

به‌تبع چالش‌های رخ‌داده درزمینهٔ پذیرش بی‌حساب‌وکتاب دانشجو در مقاطع مختلف تحصیلی در رشته‌های مختلف و تمایل کم دانشجویان برای ورود به رشته‌های علوم انسانی، امروزه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزش رشتهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی بیش از هر زمانی نیازمند تدوین برنامه‌ای روزآمد و مبتنی بر نیازهای آیندهٔ جامعه هستند. دیدگاه اکوسیبرنتیکی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران این قابلیت را دارد که تعاملات گسترده با محیط پیرامون را به تصویر بکشد و از سوی دیگر به روابط متقابل میان اجزای تشکیل‌دهندهٔ سیستم آموزشی توجه کند. در این سیستم پویا و زنده، مجموعه‌ای از نیروهای پیش‌ران درون-و-برون‌رشته‌ای در تعامل با یکدیگر سازگاری و ماندگاری آن را در محیطی بزرگ‌تر تحت‌عنوان سیستم آموزش عالی کشور رقم می‌زنند. لازمهٔ سازگاری شناسایی نیروهای پیش‌ران تأثیرگذار بر آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی، رصد دائمی آن‌ها، دریافت بازخورد از آن‌ها و همگامی با تغییرات آن‌هاست، هرچند که برای سازگاری به چیزی فراتر از بازخورد نیاز است و آن پیش‌خورد است. حسگرها و شاخک‌های سیستم آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی باید نسبت به آینده حساس باشند و دیده‌بانی آینده‌نگرانه را سرلوحهٔ کار خود قرار دهند. در این صورت، می‌توان انتظار داشت که از ترکیب اطلاعات دریافتی از بازخوردها، پیش‌خوردها و تعاملات به رویکرد مناسبی برای سازگاری رسید و این سازگاری در نهایت ماندگاری ما در عرصهٔ آموزش عالی را تضمین خواهد کرد. استفاده از رویکرد آینده‌نگرانه این توان را به برنامه‌ریزان می‌دهد که نقش فعالانه‌تری در شکل‌دهی به آیندهٔ خود ایفا کنند. مفاهیم، روش‌ها و فنون آینده‌نگاری به آن‌ها کمک می‌کند که آینده‌های بالقوه را به‌گونه‌ای نظام‌مند کشف، چگونگی اثرگذاری چالش‌ها و الزامات بیرونی بر خود در گذر زمان

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

را شناسایی و درنهایت، راهبردهایی قدرتمند برای بازه‌های زمانی طولانی‌تر تدوین کنند (آینده‌های دانشگاه[1]، ۲۰۰۷). رایج‌ترین و قدرتمندترین ابزار آینده‌اندیشی، سناریوها و برنامه‌ریزی سناریومبنا هستند (فین، راتکلیف و سیر[2]، ۲۰۰۷). برنامه‌ریزی سناریومبنا مزایایی همانند ایجاد یک نظام برنامه‌ریزی قدرتمند و پیشرفته، شاخص‌های خوب تدوین‌شده با استفاده از پایش محیط بیرونی، درک متعالی از محیط راهبردی، آمادگی بهتر برای تغییر و پیشرفت‌های محیطی، تدوین چشم‌اندازهای آینده و چالش‌های پیش‌رو دارد (کانوی[3]، ۲۰۰۳). با سناریوپردازی، روشی برای اندیشیدن دربارهٔ آینده‌های ممکن، محتمل و مطلوب است. سناریوها توصیف‌هایی باورکردنی و چالش‌برانگیز از آینده‌هایی متفاوت هستند که برای ایجاد آمادگی در مورد آنچه که در آینده روی خواهد داد ارائه می‌شوند و امکان نگریستن به آینده را فراهم می‌کنند.

به نظر می‌رسد که در سال‌های آینده چالش‌های بیش‌تری نسبت به تمام دوره‌های قبلی پیش‌روی رشتهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی خواهد بود. از یک سو، کاهش نرخ رشد جمعیتی برای ورود به دانشگاه‌ها پذیرش بدون کنکور دانشجویان در رشته‌های مختلف، تمایل پایین دانشجویان برای ورود به رشته‌های علوم انسانی و تغییر و تحولات سیاسی، اقتصادی و بازار کار عواملی هستند که بی‌توجهی به آن‌ها ممکن است آیندهٔ رشته را تهدید کند. استفاده از برنامه‌ریزی سناریومبنا می‌تواند سناریوهای ممکن، محتمل و مطلوب رشته در آینده را مشخص و سیاست‌گذاران را برای کنش مناسب نسبت به آن‌ها آماده کند. در این میان، آنچه مهم است تفاوت قائل شدن بین پیش‌بینی احتمالات و پیش‌گویی‌های خاص در گام نخست و نگریستن به حوزهٔ علم اطلاعات و دانش‌شناسی به‌عنوان یک کل و پرهیز از خلق چشم‌اندازهای مبتنی بر برون‌یابی متغیر یکی از ابعاد حوزه است. باید توجه داشت که نگرش جزئی و جزیره‌ای به آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران آفت نظریه‌پردازی و دیدن کلیت این موضوع بوده است. لازمهٔ چنین سازگاری توسعهٔ فرهنگ آینده‌نگاری و تحلیل جامع‌نگر مسائل و مشکلات درون و برون این رشته با هدف شناسایی نیروهای پیش‌ران اثرگذار بر آموزش رشته و ترسیم سناریوهای پیش‌رو است.

1. University Futures 2. Finn, Ratcliffe and Sirr 3. Conway

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

در پایان بایستی اشاره کرد که علی‌رغم تلاش‌های کمیتهٔ برنامه‌ریزی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی برای هماهنگ‌سازی محتوای برنامه‌های درسی با نیازهای بازار کار آینده در قالب روزآمدی سرفصل‌ها و تعریف گرایش‌های جدید از یک سو و معرفی طیف متنوعی از مشاغل نوین مبتنی بر فناوری‌های اطلاعاتی توسط پژوهشگران (شهبازی، فهیم‌نیا و حکیم‌زاده، ۱۳۹۲) از سوی دیگر همگی در راستای ترسیم افق شغلی روشن برای دانشجویان و دانش‌آموختگان رشته بوده است، اما نباید از این نکته غفلت کرد که پیوند میان اجزای اصلی برنامهٔ آموزشی یعنی دانشجویان، اعضای هیئت علمی، برنامه‌های درسی و فناوری‌های نوین یاددهی-یادگیری از نوع پیوندهای سخت است و تغییر یک جزء بدون اجزای دیگر ره‌آوردی نخواهد داشت و ممکن است پرسش‌های بسیاری درباره سودمندی تغییرات ایجادشده در ذهن تمامی ذی‌نفعان رشته - استادان، دانشجویان، دانش‌آموختگان، کارفرمایان - مطرح کند؛ ازجمله: آیا تغییر مداوم سرفصل‌ها و محتوای درس‌ها بدون بهینه‌سازی و آموزش مداوم اعضای هیئت علمی سودمند خواهد بود؟ شکاف بین برنامهٔ درسی قصدشده در سرفصل‌ها و برنامهٔ درسی اجراشده در کلاس توسط استادان و برنامهٔ درسی ادراک‌شده توسط دانشجو چگونه با روح برنامه‌ریزی برای آینده و پرورش فارغ‌التحصیلان توانمند قابل‌توجیه است؟ نتیجهٔ تخصص‌گرایی و ایجاد گرایش‌های جدید درعمل چه میزان اجرایی شده است؟ آیا فرایند تخصص‌گرایی قدرت رقابتی رشته برای کسب مشاغل میان‌رشته‌ای را افزایش داده است؟ آیا تخصص‌گرایی منجر به افزایش فرصت‌های شغلی جدید شده یا همان کنام – محیط کار سنتی و تعریف شده را - بین تخصص‌های مختلف تقسیم کرده است؟ آیا دولت همچنان منبع اصلی اشتغال دانش‌آموختگان است؟ اگر آری، آیا ردیف‌های شغلی و استخدام و شرح‌شغل‌های جدید با توجه به گرایش‌ها و تخصص‌های جدید تعریف و به‌روز شده‌اند؟ آیا در نام‌گذاری رشته و عناوین دروس از واژگان و ادبیات قدرتمند برای رقابت در محیط کاری آینده استفاده شده است؟ باید توجه داشت که صنعت نیازمند ادبیات قدرتمند است و در این رقابت رشته‌هایی که دارای واژگان قدرتمندتری باشند به پیروزی خواهند رسید.

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

منابع

اردکانی، محمدرضا (۱۳۸۰). *اکولوژی*. تهران: دانشگاه تهران.

بیرن‌بائوم، رابرت (۱۳۸۲). *دانشگاه‌ها چگونه کار می‌کنند: سازمان علمی و رهبری آن از منظر سایبرنتیک*. ترجمه حمیدرضا آراسته. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.

چیت‌ساز، علی (۱۳۸۵). رویکرد ارزشی تحول مدیریت دانشگاهی. *مجموعه مقالات نخستین کنفرانس ملی مدیریت تحول، همایش ملی آینده‌پژوهی*. اصفهان: دانشگاه اصفهان.

حری، عباس (۱۳۸۴). چالش‌ها و راهکارهای آموزش کتابداری در گفت‌وگو با عباس حری (مصاحبه‌کننده فرزاد دادرس). *کتاب ماه کلیات: اطلاعات، ارتباطات و دانش‌شناسی*، ۸(۷-۶)، ۶-۱۷.

حری، عباس (۱۳۸۷). *درآمدی بر اطلاع‌شناسی: کارکردها و کاربردها*. تهران: انتشارات دما: کتابدار.

حری، عباس (۱۳۸۸). آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی در ایران (مصاحبه‌کننده ابراهیم عمرانی). *کتاب ماه کلیات: اطلاعات، ارتباطات و دانش‌شناسی*، ۱۲(۴)، ۴-۱۳.

حری، عباس (۱۳۹۰). ضرورت رویکرد سه‌وجهی به آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی. *کتاب ماه کلیات: اطلاعات، ارتباطات و دانش‌شناسی*، ۱۴(۱۰)، ۱۱-۱۰.

حیاتی، زهیر (۱۳۸۷). مسائل آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی در دانشگاه‌ها. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۲(۱)، ۲۶-۳.

حیدری، غلامرضا (۱۳۸۹). تغییر نام و محتوای آموزشی حوزهٔ کتابداری و علم اطلاعات بر اساس مفهوم هسته‌ی این حوزه و پارادایم غالب عصر حاضر: تدوین چارچوبی برای تفکر. *مطالعات کتابداری و علم اطلاعات*، ۳(۶)، ۱۳۵-۱۵۶.

حیدری، غلامرضا (۱۳۹۰ الف). آموزش کتابداری و علم اطلاعات در ایران: موانع و راهکارها. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*. ۱۴(۲)، ۷۱-۱۰۵

حیدری، غلامرضا (۱۳۹۰ ب). قبض و بسط رشته‌ای در کتابداری و علم اطلاعات. *مطالعات کتابداری و علم اطلاعات*، ۱۸(۷): ۳-۱.

دیانی، محمدحسین (۱۳۹۰). *کوتاه نوشته‌ها دربارهٔ کتابداری و اطلاع‌رسانی*. مشهد: انتشارات کتابخانهٔ رایانه‌ای.

شهبازی، رحیم؛ فهیم‌نیا، فاطمه؛ حکیم‌زاده، رضوان (۱۳۹۲). مشاغل نوین مبتنی بر فناوری‌های اطلاعات برای فارغ‌التحصیلان علوم اطلاعات و دانش‌شناسی در عصر حاضر. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۴۷(۳): ۲۲۹-۲۵۰.

طرقی، جعفر (بهمن ۱۳۹۱). ارائه مدل پیشنهادی برای سناریوسازی آینده‌پژوهی در توسعه دانشگاه. *مجموعه مقالات نخستین همایش ملی آینده‌پژوهی*، (صص. ۱۷۰- ۱۸۹). تهران: دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.

غلامزاده، احمد (۱۳۷۷). *سایبرنتیک و نقش آن در ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی: مبانی نظری سیستم مدیریت اطلاعات پایه لجستیک*. تهران: دانشگاه امام حسین (ع).

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

فتاحی، رحمت‌الله (۱۳۸۳). تخصص‌گرایی در حرفه. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۲۸ (۴)، ۱.

فتاحی، رحمت‌الله (۱۳۹۰). تعامل گروه‌های آموزشی کتابداری و اطلاع‌رسانی در ایران: آیا امیدی هست؟ *کتاب ماه کلیات: اطلاعات، ارتباطات و دانش‌شناسی*، ۱۴ (۱۰)، ۱۶-۱۲.

فتاحی، رحمت‌الله؛ رجبعلی بگلو، رضا؛ آخشیک، سمیه سادات (۱۳۹۳). *گذری و نظری بر گذشته، حال و آینده کتابداری و اطلاع‌رسانی در ایران: نگاهی به شکل‌گیری، دستاوردها و چالش‌های توسعه‌ی علم اطلاعات و دانش‌شناسی*. شیراز: نامه‌ی پارسی.

فدایی، غلامرضا (۱۳۸۸). آینده کتابداری و اطلاع‌رسانی. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۴۰ (۴۶)، ۱۰۰-۹۵.

فدایی، غلامرضا (۱۳۹۴). این حوزه برای بقا نیاز به تخصص دارد. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۲۱ (۱)، ۱۱-۷.

فرج‌پهلو، عبدالحسین (۱۳۹۰). آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی؛ وضع موجود و دورنمای آن در ایران. *کتاب ماه کلیات: اطلاعات، ارتباطات و دانش‌شناسی*، ۱۴ (۱۰)، ۳۳-۲۸.

گرایی، احسان؛ حیدری، غلامرضا (۱۳۹۴). نظریهٔ شایستگی‌های کانونی: الگویی برای برنامه‌ریزی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۲۱ (۳)، ۴۹۰-۴۶۷.

گرایی، احسان؛ حیدری، غلامرضا؛ کوکبی، مرتضی (۱۳۹۷). رویکردی کتابشناختی به مسائل و موضوعات اساسی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران . *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۲۴ (۱)، ۸۰-۵۱.

منصوریان، یزدان (۱۳۹۰). گرایش‌های تخصصی و بین‌رشته‌ای در کتابداری و اطلاع‌رسانی. *کتاب ماه کلیات: اطلاعات، ارتباطات و دانش‌شناسی*، ۱۴ (۱۰)، ۶۳-۵۸.

مهراد، جعفر؛ حسن‌زاده، محمد (۱۳۹۰). *راهبردهایی برای کمیته برنامه‌ریزی کتابداری و اطلاع‌رسانی (۹۴-۱۳۹۰ ه. ش.)*. شیراز: تخت‌جمشید: مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری.

میرزایی اهرنجانی، حسن (۱۳۶۷). سایبرنتیک در مدیریت. *مدیریت دانش*، ۱ (۱)، ۲۳-۱۷.

ویکی‌پدیا (۱۳۹۴). *گُنام*. بازیابی ۱۴ مهر ۱۳۹۴، از http://fa.wikipedia.org/wiki/%DA%A9%D9%86%D8%A7%D9X85.

References

Abbott, A. (1988). *The system of professions – A study of the division of expert labour*. London: University of Chicago Press.

Abbott, A. (1998). Professionalism and the future of librarianship. *Library Trends*, *46*(3), 430-443.

Ardakani, M. R. (2001). Ecology. Tehran: University of Tehran Press. (in Persian)

Ashby, W. R. (1956). *An introduction to cybernetics*. London: Chapman and Hall.

Banning, J. H. , & Hughes, B. M. (1986). Designing the Campus Environment with Commuter Students. *NASPA Journal*, *24*(1), 17-24.

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

Beer, S. (1985). *Diagnosing the system for organizations*. London and New York: John Wiley.

Birnbaum, R. (1991). *How Colleges Work: The Cybernetics of Academic Organization and Leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.

Britain, S., Liber, O., Perry, S., & Rees, W. (2007). Modeling Organisational Factors Affecting the Development Of E-Learning in a University Using a Cybernetics Approach. *Journal of Sociocybernetics*, *51*(2), 6-22.

Buckland, M. K. (1986). Educational for librarianship in the next century. *Library Trends*, *34*(4), 777-788.

Chitsaz, A. (2006). A Value-based Approach to Academic Transformational Management. Paper presented at the First National Conference on Transformational Management, Future Studies National Conference. Isfahan: University of Isfahan. (in Persian).

Conway, M. (2003). Scenarios and university planning. Retrieved October 8, 2015, from http://aair.org.au/jir/Oct03/Conway.pdf.

Dayani, M. H. (2011). *Short Essays about Library and Information Science*. Mashhad: Ketabkhane Rayaneie Publication. (in Persian).

Fadaie, G. R. (2009). Future of Library and Information Science. *Journal of Academic Librarianship and Inforamtion Research*, *40*(46), 95-100. (in Persian).

Fadaie, G. R. (2015). Library and Information Science Requires Specialization for Survival. *Research on Information & Public Libraries*, *21*(1), 7-11. (in Persian).

Farajpahlou, A. B. (2011). Library and Information Education's prospective. *Information & Communication Quarterly Book Review*, *14*(10), 28-33. (in Persian).

Fattahi, R. (2004). Specialization in Profession. *Library and Information Science*, *28*(4), 1. (in Persian).

Fattahi, R. (2011). Inter-ralation of Library and Information Science Departments in Iran: Does it possible? *Information & Communication Quarterly Book Review*, *14*(10), 12-14. (Persian).

Fattahi, R., Rajabali Beglou, R., & Akhshik, S. (2014). *Past, Present and Future of Library and Information Science in Iran: A Look at the Achievements and Challenges of Developing Knowledge and Information Science.* Shiraz: RICeST. (in Persian).

Finn, A., Ratcliffe, J., & Sirr, L. (2007). *University futures: The direction, shape and provision of higher education in the university of the future (Rep.).* Dublin: Dublin Institute of Technology. Retrieved October 8, 2015, from http://arrow.dit.ie/beschrecrep.edu.

Geraei, E., & Heidari, G. R. (2015). Core Competencies Theory: A Plan for Knowledge and Information Science Education. *Research on Information & Public Libraries*, *21*(3), 467-490. (Persian).

Geraei, E., Heidari, G. R., & Kokabi, M. (2018). A Bibliographic Approach to Fundamental Issues of Knowledge and Information Science (KIS) Education in Iran. *Research on Information & Public Libraries*, *24*(1), 51-80. (in Persian).

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

Gholamzadeh, A. (1998). *Cybernetics and its Role in Creating Information Systems: Theoretical Foundations of the Basic Logistics Information Management System*. Tehran: ImamHossein University. (in Persian).

Gorman, G. E. (1999). The Future of Library Science Education. *Libri*, *49*(1), 1-10.

Gorman, M. (2004). Whither library education? *New Library World*, *105*(9): 376-380.

Hayati, Z. (2008). The Issues of Library and Information Education at Universities. *Library and Information Science*, *2*(1), 3-26. (in Persian).

Heidari, G. R. (2010). Changing the Name and Educational Content of Library and Information Science Based on the Core Concept and Present day Paradigm: a Faramework for Thinking. *Journal of Studies in Library and Information Studies*, *3*(6), 135-156. (in Persian).

Heidari, G. R. (2011). Library and Information Science Education in Iran: Barriers and Solutions. *Journal of Studies in Library and Information Studies*, *14*(2), 71-105. (in Persian).

Heidari, G. R. (2011). The Contraction and Expansion of the field of Library and Information Science. *Journal of Studies in Library and Information Studies*, *18*(7), 1-3. (in Persian).

Horri, A. (2005). Library and Information Science Education: Challenges and Solutions. *Information & Communication Quarterly Book Review*, *8*(6-7), 6-17. (in Persian).

Horri, A. (2008). An Introduction to Informology. Tehran: Dama: Ketabdar. (in Persian).

Horri, A. (2009). Library and Information Science Education in Iran. *Information & Communication Quarterly Book Review*, *12*(4), 4-13. (in Persian).

Horri, A. (2011). A Tridimensional Approach to Library and Informaiton Science Education. *Information & Communication Quarterly Book Review*, *14*(10), 10-11. (in Persian).

Hurst, J. C. (1987). Student development and campus ecology: A rapprochement. *NASPA Journal*, *25*(1), 5-17.

Lewis, D. A. (1980). Today's challenge—tomorrow's choice: Change or be changed or the doomsday scenario. *Journal of Information Science*, *2*(2), 59-74.

Mansourian, Y. (2011). Specialization and Interdisciplinary Trends in Library and Information Science. *Information & Communication Quarterly Book Review*, *14*(10), 58-63. (in Persian).

Mehrad, J., & Hasanzadeh, M. (2011). *Strategies for the Planning Committee of Library and Information Science (2011-2014).* Shirza: RICeST. (in Persian).

Millwood, R., & Powell, S. (2011). A cybernetic analysis of a university-wide curriculum innovation. *Campus-Wide Information Systems*, *28*(4), 258-274.

Mirzaei Ahranjani, H. (1988). Cybernetics in Management. *Knowledge Management*, *1*(1), 17-23.

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

Moran, B., & Marchionini, G. (2012). Information professionals 2050: Educating the next generation of information professionals. B. B. Moran and G. Marchionini (Eds.), Information Professional 2050: Educational Possibilities and Pathways (pp. 2-17). Chapel Hill: University of North Carolina.

Nancarrow, S. A., & Borthwick, A. M. (2005). Dynamic professional boundaries in the healthcare workforce. *Sociology of Health and Illness*, *27*(7), 897-919.

Schoemaker, P. (1995). Scenario planning: A tool for strategic thinking. *Sloan Management Review*, *36*(2), 25-34.

Shahbazi, R., Fahimnia, F., & Hakimzade, R. (2014). Modern Information Technology-Based Librarian Jobs for LIS Graduates: A Content Analysis of Job Advertisements. *Journal of Academic Librarianship and Inforamtion Research*, *47*(3), 229-250. (in Persian).

Toroghi, J. (2012). A Proposed model for Scenario Planning in University Development. Paper presented at the First National Conference on Future Studies. Tehran: University of Tehran. (in Persian).

University Futures (2007). University futures. Retrieved October 8, 2015, from www.universityfutures.org/university_futures.

Vallandingham, C. (2003). Propagating the species: will libraries go the way of the Dodo bird? *AALL Spectrum Magazine*, *7*(5), 16-21.

Van House, N. A., & Sutton, S. A. (1996). The Panda syndrome: An ecology of LIS education. *Journal of Education for Library and Information Science*, 37(2), 131-147.

Wikipedia (2015). Ecological niche. Retrived from, http://fa.wikipedia.org/wiki/%DA%A9%D9%86%D8%A7%D9X85.

Wilson, E. O. (1992). *The diversity of life*. New York: WW Norton and Co.

به این مقاله این‌گونه استناد کنید:

گرایی، احسان (۱۳۹۸). رویکردی اکوسیبرنتیکی به آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۲۵ (۱)، ۱۵-۴۱.

Geraei, E. (2019). Eco-cybernetics Approach to Knowledge and Information Science Education in Iran. *Research On Information Science & Public Libraries*, 25(1), 15-41.

[Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]
[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4]

[DOR: 20.1001.1.26455730.1398.25.1.2.4] [Downloaded from publij.ir on 2024-03-29]