



انعکاس مهارت های نرم در برنامه درسی رشته کامپیوتر شاخه کار و دانش

(گرایش طراحی و توسعه صفحات وب)<sup>۱</sup>**Reflection of Soft Skills in the Curriculum of Computer Field,  
Work & Knowledge Branch  
(Web Page Design & Development Branch)**

S. Asadiyan, S. Zarei

**Abstract:** This research aimed to analyze the content of computer field textbooks Work-Knowledge branch, web page design and development branch, in terms of the concept of soft skills (Includes skills that, in addition to technical skills, employers expect graduates to have, and includes interpersonal skills as well as individual skills) and it was done by content analysis method. Statistical population included computer field textbooks Work-Knowledge branch, web page design and development branch (10th, 11th and 12th grades) and the sample size included seven volumes of specialized books in this field, which were selected in a purposeful manner. The unit of analysis in this study was sentence. A researcher-made checklist was used to collect the data. Its validity was measured by experts and its reliability coefficient was calculated by Scott method which was 0.95. Categorical method was used to analyze the collected data and frequency and percentage were used to analyze the data. The results showed the following six components: Commitment and Responsibility Skills, Communication and Teamwork Skills, Creativity and Problem Solving, Ability to plan and organize activities, the skills of using modern computing and technology and practical skills and specialized knowledge in its textbooks have not been considered as appropriate. Finally, in the textbooks of this field, the highest frequency is related to the commitment and responsibility component and the lowest frequency is related to the skill and ability to use modern computing and technology.

**Keywords:** soft skills, content analysis, computer science, Work-knowledge branch, design and development of web pages.

سیروس اسدیان<sup>۱</sup>، سمیه زارعی<sup>۲</sup>

**چکیده:** پژوهش حاضر باهدف تحلیل محتوای کتب درسی رشته کامپیوتر شاخه کار دانش گرایش طراحی و توسعه صفحات وب به لحاظ توجه به مفهوم مهارت های نرم (شامل مهارت هایی می شود که در کنار مهارت های فنی و تکنیکی، کارفرمایان از فارغ التحصیلان انتظار دارند که مجهز به آنها باشند و مهارت های بین فردی و هم مهارت هایی فردی را در بر می گیرد) و با روش تحلیل محتوا انجام شد. جامعه آماری شامل کتب درسی رشته کامپیوتر، شاخه کار دانش گرایش طراحی و توسعه صفحات وب (پایه های تحصیلی دهم، یازدهم و دوازدهم) و حجم نمونه نیز شامل هفت جلد کتاب تخصصی این رشته بود که به شیوه هدفمند انتخاب گردید. واحد تحلیل در این تحقیق جمله بود. برای جمع آوری داده ها، از چک لیست محقق ساخته استفاده شد. روایی آن نیز مورد تایید متخصصین قرار گرفت. ضریب پایایی آن نیز با روش اسکات محاسبه که به میزان ۰/۹۵ حاصل شد. برای تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده از روش مقوله بندی و برای تحلیل داده های آن از فراوانی و درصد استفاده شد. نتایج نشان داد که شش مؤلفه مهارت های تعهد و احساس مسئولیت، مهارت های ارتباطی و کار گروهی، خلاقیت و حل مسئله، مهارت های برنامه ریزی و سازمان دهی فعالیت ها، مهارت های به کارگیری شیوه های محاسباتی و فناوری روز و مهارت های عملی پیرامون دانش تخصصی در کتب درسی آن چنان که شایسته است مورد توجه واقع نشده است. در نهایت در کتب درسی این رشته بیشترین فراوانی مربوط به مؤلفه تعهد و احساس مسئولیت و کمترین فراوانی مربوط به مؤلفه مهارت های به کارگیری شیوه های محاسباتی و فناوری روز می باشد.

**واژگان کلیدی:** مهارت های نرم، تحلیل محتوا، رشته کامپیوتر، کار دانش، طراحی و توسعه صفحات وب

۱. تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۴/۲۱، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۳۱

۱ دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی. دانشگاه شهید مدنی آذربایجان. ایران (نویسنده مسئول) رایانامه:

dr.sasadian@gmail.com

۲ کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی. دانشگاه شهید مدنی آذربایجان. ایران رایانامه: a.abedi@edu.ui.ac.ir

## مقدمه

امروزه در سراسر جهان اهمیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در تامین نیروی انسانی ماهر و مورد نیاز بازار کار بر کسی پوشیده نیست. بر این اساس در بازننگری آموزش دوره متوسطه تلاش شد تا جهت گیری این دوره با نگاهی به بحث مهارت آموزی مورد توجه باشد. در همین راستا آموزش فنی و حرفه‌ای با زیر مجموعه‌های مختلف شکل گرفت و وظیفه آموزش بخشی از دانش آموزان دوره متوسطه را با نگاه تامین نیروی بازار کار و آموزش مهارت‌های مورد نیاز جامعه به عهده گرفت و تلاش کرد زمینه ارتباط آموزش با بخش‌های اقتصادی و بازار کار را فراهم سازد (خلیقی، ۱۳۸۲). اکنون پس از سپری شدن چندین سال از اجرای برنامه نظام جدید آموزش متوسطه، بیش از نیم میلیون نفر از رشته‌های مختلف شاخه کار و دانش فارغ التحصیل شده‌اند. با وجود این، شواهد پژوهشی متعددی (برای مثال میر هادی؛ ۱۳۸۰؛ حسن‌پور، ۱۳۸۰؛ خانی، ۱۳۸۰؛ حنیفی، ۱۳۸۰؛ عطاریان، ۱۳۸۰؛ اکرامی، ۱۳۸۱؛ فتح‌آبادی، ۱۳۸۰؛ برزگر و همکاران، ۱۳۸۱؛ نویدی و برزگر، ۱۳۸۲) موفقیت برنامه کاردانش را مورد تردید قرار داده‌اند. ملاک اصلی موفقیت برنامه کار و دانش این است که فارغ‌التحصیلان رشته‌های مختلف این شاخه در مشاغل مناسب (مشاغل مرتبط با رشته تحصیلی) اشتغال یابند و از کارایی مطلوب برخوردار باشند (به نقل از نویدی و برزگر، ۱۳۹۱). در چنین جهانی که بر اقتصاد دانش - محور تأکید می‌شود، چالش‌هایی در حوزه تعلیم و تربیت ایجاد شده است. این چالش‌ها مجموعه شرایط، واقعیت‌ها، دلایل و شواهدی هستند که وضع موجود نظام آموزش رسمی را به مبارزه طلبیده و مفید بودن برنامه‌های جاری را مورد تردید قرار می‌دهند و مسئولان نظام آموزشی را به تغییر وضع موجود و سازگاری با شرایط نوین فرا می‌خوانند؛ بنابراین ایجاد تغییر در رویکرد و برنامه کار نظام‌های آموزشی ضروری به نظر می‌رسد (نویدی، ۱۳۹۳).

از آن جا که شرکت‌ها و سازمان‌های اداری و تجاری نیز به محیطی مثبت و مناسب برای رقابت جهانی پیرامون منابع انسانی خود نیازمندند، بنابراین نمی‌توان از این موضوع غفلت نمود که سازمان‌ها نیازمند هم‌افزایی بین کارکنان و محیط کاری

سیروس اسدیان : نویسنده اول      انعکاس مهارت های نرم در برنامه درسی رشته کامپیوتر ... هستند تا بتوانند در عملکرد سازمان و نوآوری آن بهبود مداوم ایجاد کنند. در عصر اقتصاد دانش بنیان، جامعه ی دانش، نیازمند نوآوری و انعطاف پذیری است تا بتواند انرژی رقابت خود را تامین نماید. لذا توسعه استراتژیک سازمان ها در آینده نیازمند افزایش دانش، منابع، به ویژه نیروی انسانی است که فضا را برای نوآوری و رشد باز می کند(سوپا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). در ابن راستا؛ کوال<sup>۲</sup> و روزتکی<sup>۳</sup>(۲۰۱۵) به مهارت های بین فردی اشاره می کنند که خود آنها را شایستگی ها و صلاحیت های تجاری می نامند. علاوه بر این، کارهای تحقیقاتی مرتبط با نیازهای بازار کار به طیف وسیعی از مهارت ها همچون مهارت های مدیریت منابع انسانی، مهارت های مدیریت گروه، مهارت های مدیریتی تضاد، مهارت های ارتباطی، رهبری و مهارت های خود-مدیریتی اشاره می نمایند که در مجموع در ادبیات تخصصی از آنها تحت عنوان مهارت های نرم نام برده می شود(آشیم<sup>۴</sup>، شورپشیر<sup>۵</sup>، لی<sup>۶</sup> و کادلک<sup>۷</sup>، ۲۰۱۲). در واقع، اصطلاح «مهارت های نرم» هم مهارت های بین فردی و هم به مهارت هایی فردی اشاره دارد(لنگ<sup>۸</sup>، جونز و لئونارد، ۲۰۱۵). بنابراین جامعه امروزه نیازمند نسل جدیدی از فراگیرانی است که قادر باشند، در یک محیط پیچیده و متنوع کار کنند (رانگرونک<sup>۹</sup>، ۲۰۱۳). نتایج برخی تحقیقات حاکی از این است که مهارت های کلیدی ای وجود دارند که دانش آموزان امروز برای تعامل، همکاری با یکدیگر و رقابت در جهان اقتصادی به عنوان یک جهان متحد به آن نیاز دارند. این مهارت ها به عنوان مهارت های نرم شناخته شده

---

1. Sopa

2. Kowal

3. Roztocki

4. Aasheim

5. Shropshire

3. Li

7. Kadlec

8. Lang

6. Rongraung

اند(نقاوتی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). البته در کشورهای مختلف عبارت های متفاوتی برای اشاره به مهارت های نرم مورد استفاده قرار می گیرد:

- اصطلاح مهارت های کلیدی یا محوری (انگلستان)؛
- شایستگی های کلیدی، مهارت های نرم یا مهارت های اشتغال پذیری (استرالیا)؛
- مهارت های لازم، مهارت های اشتغال یا دانش محل کار (ایالات متحده آمریکا)؛
- و مهارت های ضروری (نیوزیلند) (باررا-اوسوریو، کولگرو سلیمان<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰).

بنابراین برنامه درسی باید فرصت های متعددی را برای دانش آموزان در راستای کسب و ارتقای مهارت های فنی مورد نیاز جهت انجام وظایفی که مستلزم کاربرد یکپارچه دانش و مهارت های مختلف است، فراهم سازد. به غیر از مهارت های فنی (سخت)، کارفرمایان انتظار دارند فارغ التحصیلان مجهز به مهارت های نرم نیز باشند تا در محیط کار مؤثرتر و کارآمد تر وظایف خود را انجام دهند.

همواره در بحث مربوط به مهارت آموزی، از فراگیری دو نوع مهارت نرم<sup>۳</sup> و مهارت سخت<sup>۴</sup> صحبت به میان می آید. مهارت های نرم دانشی در ذهن انسان و بسیار شخصی هستند(چن و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸، آگیمانگ و بواتنگ<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹) و سازماندهی و به اشتراک گذاری آنها بسیار دشوار است(وانگ و لیو<sup>۷</sup>، ۲۰۱۹) و تغییر و تحول در این حوزه نیازمند تعاملات شخصی است. این مهارت های نرم ریشه در اعمال و تجربیاتی

---

<sup>1</sup>. Neghavati

<sup>8</sup>. Barrera-Osorio, Kugler & Silliman

<sup>9</sup>. soft skill

<sup>10</sup>. hard skill

<sup>11</sup>. Chen

<sup>12</sup>. Agyemang & Boateng

<sup>13</sup>. Wang & Liu

سیروس اسدیان : نویسنده اول      انعکاس مهارت های نرم در برنامه درسی رشته کامپیوتر ...

همچون آرمان ها، ارزش ها و احساسات دارند. بر اساس این تعریف، مهارت های نرم به عنوان دانشی شخصی یا به عبارت دیگر دانش به دست آمده از افراد دسته بندی می شود و به مهارت های سخت نیز قابل تبدیل نیستند (اسپراگون و بودلیکا، ۲۰۱۷). بسیاری از این مهارت های نرم، بخشی ضروری از فرآیند یادگیری مادام العمر هستند و برخی از آنها حتی آنها ارزشمندتر از موضوعات درسی مرسوم در مدارس هستند. بر اساس تعریف دانشگاه کمبریج، این خصیصه، یک ویژگی خاص است که منجر به نوع خاصی از رفتار می شود. به عنوان مثال، ناشیکیبایی (عدم تحمل) یک ویژگی شخصیتی بسیار غیرجذاب است یا ناتوانی در انجام فعالیت های گروهی که غالباً در نظام های آموزشی مورد غفلت قرار می گیرند (دیپ، صالح و عثمان، ۲۰۱۹). دانشگاه ساسکس<sup>۲</sup> انگلستان اذعان می کند که بخش تعاملی فرآیند یادگیری را می توان از طریق مشارکت در فعالیت های گروهی بهبود بخشید کاری که مزایای بسیاری را به دنبال خواهد داشت. در این راستا، ارتباط کلامی، مذاکره، رهبری و مهارت های بین فردی در کار تیمی از مهمترین مهارت های نرم هستند که به راحتی قابل یادگیری و انتقال هستند. علاوه بر این، همکاری و به اشتراک گذاری ایده ها می تواند از طریق کار در یک گروه، در بین دانش آموزان ترویج شود. متأسفانه علی رغم اهمیت فوق العاده آنها، این مهارت ها به خوبی در ما پوشش داده نشده است (باررا-اوسوریو، کوگلرو سلیمان، ۲۰۲۰). اگر چه مهارت های نرم بعضاً در برنامه های درسی ما به صراحت قید شده اند، اما آنها برای دهه ها نادیده گرفته شده اند و در اکثر اوقات نتایج، دلسرد کننده و ویرانگر هستند. در نتیجه، دانش آموزان از اعتماد به نفس کافی برخوردار نیستند توانایی انجام مؤثر کار تیمی را ندارند و سطح تعاملات آنها با سایر افراد نیز دارای مشکلات فراوانی است (دیپ، صالح و عثمان، ۲۰۱۹).

در سال های اخیر کارفرمایان و همچنین مربیان اغلب در مورد فقدان مهارت های نرم در میان کارکنان شکایت داشته اند. آنان بر این باورند مهارت های ارتباطی (مهارت

---

<sup>14</sup>. Spraggon & Bodolica

<sup>1</sup>. Sussex University

های نرمی همچون توانایی کار گروهی، حل مساله، تفکر انتقادی، مهارت تصمیم‌گیری، مهارت‌های ارتباطی، تعاملات کلامی و ... غالباً مورد بی‌مهری واقع شده‌اند (چتوراج<sup>۱</sup> و شبنام<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵). این مشکل به هیچ وجه محدود به کشورهای در حال توسعه نیست بلکه در کشورهای صنعتی در سراسر جهان نیز به نوعی وجود دارد. گزارش‌ها حاکی از این است که کارفرمایان بر این باورند که فقدان مهارت‌های نرم همچون "کار گروهی" به یک چالش اساسی تبدیل شده است. آنان اذعان می‌کنند که دانش‌آموختگان به لحاظ علمی و تحصیلی در وضعیت مناسبی قرار دارند؛ اما فاقد مهارت‌های نرمی مانند ارتباطات و تعاملات کلامی می‌باشند.

نظرسنجی از کارفرمایان ایالات متحده نشان داد که فقدان این مهارت‌های نرم در جوانان جویای کار عامل اساسی بی‌کاری می‌باشد. بانک جهانی<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) بیان می‌کند تلاش‌های زیادی برای بهبود این مهارت‌ها برای اشتغال جوانان در برنامه‌های بسیاری از کشورهای در حال توسعه به‌ویژه در آمریکای لاتین صورت گرفته است. به عنوان مثال برنامه‌ای در ۱۸ کشور آمریکای لاتین اجرا شد که مهارت‌های نرم جزء اصلی این آموزش‌ها بود. کارفرمایان گزارش کردند که از زمان اجرای این برنامه‌ها توانایی بیشتری برای کار گروهی و مسئولیت‌پذیری را در کارکنان خود مشاهده کردند (متی‌گرو<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). به همین دلیل برای مدت طولانی مهارت‌های نرم هم در کسب و کار و هم در آموزش و پرورش و همچنین در برنامه‌ریزی‌های درسی دارای اهمیت فزاینده‌ای می‌باشد (ایونسون<sup>۵</sup>، ۱۹۹۹). البته نباید این موضوع را از نظر دور داشت که هیچ‌یک از مهارت‌های سخت و نرم را نمی‌توان جدا از یکدیگر در نظر گرفت و آن‌ها به عنوان عوامل مکمل یکدیگر هستند (دلکویلا<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۶).

---

1. Chattoraj

2. Shabnam

3. World Bank

5. Matthew Groh

6. Evenson

7. Dell'Aquila

سیروس اسدیان : نویسنده اول      انعکاس مهارت های نرم در برنامه درسی رشته کامپیوتر ...

لیتکی<sup>۱</sup>، آرن<sup>۲</sup> و پراب هاکار<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) یک مدل دو مرحله ای پیرامون شایستگی های مورد نیاز کارفرمایان پیشنهاد دادند که در مرحله اول، مهارت های فنی مورد توجه قرار می گیرد و در مرحله دوم که مرحله تعیین کننده تری است، مهارت های نرم مهم ترین نقش را ایفا می کنند. بنابراین؛ محیط کاری محیط پیچیده ای است که در آن انواع مهارت ها، از جمله مهارت های سخت و نرم، ضروری است. مهارت های سخت شامل دانش حرفه ای، ابزار یا تکنیک هایی است که افراد را قادر می سازد مسئولیت ها را در حوزه کاری، رشته یا حرفه خود به درستی انجام دهند. از طرف دیگر؛ مهارت های نرم همچون کار تیمی، ارتباطات، خود-راهبری، تفکر انتقادی و حل مسئله به عنوان مهارت هایی حیاتی شناخته شده اند (جونز<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲). به نظر می رسد مهارت های نرم و به ویژه مهارت های ارتباطی، یکی از مهارت های مطلوب برای فارغ التحصیلان و یکی از عوامل مؤثر در توانمند سازی آنان باشد (کابوریس<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶).

بنابراین جهت دستیابی به توسعه پایدار، نظام های آموزشی ناگزیر خواهند بود تا به تدریس دانش و مجموعه ای از مهارت های پیچیده پردازند تا در نهایت دانش آموزان بتوانند در محیط های کار آتی و حتی در زندگی سریع تغییر کنند. مؤسسات آموزشی پیشرفته به طور مداوم تلاش می کنند تا مهارت های سخت را با مهارت های نرم مرتبط سازند به گونه ای که این امکان را به فراگیران بدهند که به شیوه ای بهتر زندگی و شغل خود را مدیریت کنند و به یافتن راه حل های ابتکاری برای مشکلات اجتماعی اقدام نمایند (فولان<sup>۶</sup> و اسکات<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴؛ گابریل پتی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷ و وایت ساید<sup>۳</sup> و دیگران، ۲۰۱۷).

---

1. Litecky

2. Arnett

3. Prabhakar

4. Jones

5. Kaburise

6. Fullan

بنابراین بر اساس آن چه تا کنون پیرامون اهمیت توجه به فراگیری مهارت‌ها به ویژه مهارت‌های نرم ذکر شد و با توجه به توصیف وضعیت موجود آموزش‌های کشور به خصوص در حوزه‌ی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در توجه نه‌چندان شایسته به مبحث آموزش مهارت‌ها، این پژوهش در صدد آن است تا به این مساله مهم و اساسی بپردازد که کتب درسی رشته کامپیوتر شاخه کار و دانش تا چه میزان به مفهوم مهارت‌های نرم و آموزش آن توجه نموده است؟

### روش پژوهش

در این پژوهش برای بررسی میزان توجه به مؤلفه‌های مهارت‌های نرم در کتب درسی از رویکرد کمی و روش تحلیل محتوا از نوع مقوله‌ای استفاده شد. واحد تحلیل در این تحقیق جمله بود. جامعه آماری شامل کتب درسی پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته کامپیوتر، شاخه کار و دانش گرایش طراحی و توسعه صفحات وب و حجم نمونه نیز شامل کتب تخصصی گرایش طراحی و توسعه صفحات وب به تعداد ۷ جلد کتاب (رایانه کار مقدماتی، طراح امور گرافیکی با رایانه، رایانه کار پیشرفته، طراحی صفحات وب (مقدماتی)، کاربر flash، طراحی صفحات وب (پیشرفته) و کاربر adobe premier) بود که به شیوه هدفمند انتخاب گردید. برای جمع‌آوری داده‌ها، از چک‌لیست محقق ساخته استفاده شد. در مرحله اول خرده‌مقیاس‌های توجه به مهارت‌های نرم که در این تحقیق شامل تعهد و احساس مسئولیت، خلاقیت و حل مسئله، مهارت‌های ارتباطی و کار گروهی، مهارت‌های برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی فعالیت‌ها، مهارت‌های به‌کارگیری شیوه‌های محاسباتی و فناوری روز و مهارت‌های عملی پیرامون دانش تخصصی بود تعیین شد. در مرحله دوم کدگذارهایی که قبلاً آموزش‌های لازم را در این خصوص دریافت کرده بودند به بررسی محتوای هفت کتاب مذکور پرداختند و

1. Scott

2. Gabriel-Petit

3. Whiteside



سیروس اسدیان : نویسنده اول      انعکاس مهارت های نرم در برنامه درسی رشته کامپیوتر ...  
جملاتی را که به نوعی مرتبط با مهارت های نرم مد نظر در این تحقیق بود، شمارش و در ستون مربوطه در چک لیست ثبت نمودند. روایی چک لیست نیز به تایید متخصصین مربوطه رسید. پایایی آن نیز بر اساس ضریب پایایی اسکات محاسبه شد که کدگذاران در ۰/۹۵ موارد در کدگذاری باهم اتفاق نظر داشتند. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از تحلیل متون کتب درسی از روش مقوله بندی و برای تحلیل داده های آن از فراوانی و درصد استفاده شد.

### یافته های پژوهش

در این بخش، پس از بررسی و تحلیل محتوای کتاب های تخصصی پایه های تحصیلی دهم، یازدهم و دوازدهم رشته کامپیوتر شاخه کار و دانش (گرایش طراحی و توسعه صفحات وب) اطلاعات حاصل از کدگذاری های صورت گرفته توسط پژوهشگران در قالب جدول ۱ آمده است:

سؤال اول: تا چه میزان در محتوای کتب درسی رشته کامپیوتر شاخه کار و دانش بر مفهوم مهارت های نرم تأکید شده است؟

نتایج حاصل از فرایند تحلیل محتوای کتب درسی و مقوله بندی جملات این کتاب ها بعد از دسته بندی و شمارش آنها در جدول ۱ آمده است. بر اساس اطلاعات حاصله به طور کلی ۱۲۵۴ جمله در ارتباط با مؤلفه های مورد بررسی در کتب درسی رشته کامپیوتر شاخه کار و دانش کدگذاری شد که از این تعداد ۴۱۱ مورد مربوط به پایه دهم، ۳۴۷ مورد مربوط به پایه یازدهم و ۴۹۶ مورد هم مربوط به پایه دوازدهم می باشد.

جدول ۱: فراوانی و درصد توجه به هر یک از مهارت های نرم در کتب درسی به تفکیک پایه های

دهم تا دوازدهم

| کل | مهارت های عملی پیرامون دانش تخصصی |         | مهارت های به کارگیری شیوه های محاسباتی و فناوری روز |         | مهارت های برنامه ریزی و سازماندهی فعالیت ها |         | مهارت های ارتباطی و کار گروهی |         | خلاقیت و حل مسئله |         | تعهد و احساس مسولیت |         | مؤلفه پایه |     |              |
|----|-----------------------------------|---------|---|---------|---|---------|-------------------------------|---------|-------------------|---------|---------------------|---------|------------|-----|--------------|
|    | درصد                              | فراوانی | درصد  | فراوانی | درصد  | فراوانی | درصد                          | فراوانی | درصد              | فراوانی | درصد                | فراوانی |            |     |              |
|    | ۱۰۰                               | ۴۱۱     | ۰/۲۲  | ۸۹      | ۰/۶   | ۲۷      | ۰/۱۴                          | ۵۸      | ۰/۹               | ۳۵      | ۰/۲۴                | ۹۷      | ۰/۲۵       | ۱۰۵ | پایه دهم     |
|    | ۱۰۰                               | ۳۴۷     | ۰/۲۳  | ۷۹      | ۰/۸   | ۲۷      | ۰/۱۸                          | ۶۳      | ۰/۷               | ۲۴      | ۰/۲۴                | ۸۶      | ۰/۲۰       | ۶۸  | پایه یازدهم  |
|    | ۱۰۰                               | ۴۹۶     | ۰/۱۲  | ۵۸      | ۰/۱۰  | ۴۸      | ۰/۲۱                          | ۱۰۷     | ۰/۱۱              | ۵۵      | ۰/۱۸                | ۹۱      | ۰/۲۸       | ۱۳۷ | پایه دوازدهم |
|    | ۱۰۰                               | ۱۲۵۴    | ۰/۱۸  | ۲۲۶     | ۰/۰۸  | ۱۰۲     | ۰/۱۸                          | ۲۲۸     | ۰/۱۰              | ۱۱۴     | ۰/۲۱                | ۷۴۲     | ۰/۲۵       | ۳۱۰ | جمع          |

همان گونه که مشاهده می شود در پایه دهم بیشترین فراوانی مربوط به مؤلفه تعهد و احساس مسولیت (۰/۲۵) و کمترین فراوانی مربوط به مؤلفه مهارت های به کارگیری شیوه های محاسباتی و فناوری روز (۰/۰۶) می باشد. در پایه یازدهم بیشترین فراوانی مربوط به مهارت های خلاقیت و حل مسئله (۰/۲۴) و کمترین فراوانی مربوط به مؤلفه مهارت های ارتباطی و کار گروهی (۰/۰۷) می باشد. در پایه دوازدهم نیز بیشترین

سیروس اسدیان : نویسنده اول انعکاس مهارت های نرم در برنامه درسی رشته کامپیوتر ...  
 فراوانی مربوط به مؤلفه تعهد و احساس مسئولیت (۰/۲۸) و کمترین فراوانی مربوط به  
 مؤلفه مهارت های به کارگیری شیوه های محاسباتی و فناوری روز (۰/۱۰) می باشد. در  
 نهایت به طور کلی در مجموع همه کتب بیشترین فراوانی مربوط به مؤلفه تعهد و  
 احساس مسئولیت (۰/۲۵) و کمترین فراوانی مربوط به مؤلفه مهارت های به کارگیری  
 شیوه های محاسباتی و فناوری روز (۰/۰۸) می باشد.

**سؤال دوم:** تا چه میزان در محتوای کتب رشته کامپیوتر شاخه کار و دانش بر  
 مهارت تعهد و احساس مسئولیت تأکید شده است؟

در این بخش از تحقیق، بررسی ها حول محور تحلیل محتوای کتاب های درسی از  
 بعد توجه به مهارت تعهد و احساس مسئولیت صورت پذیرفته است. لذا پس از تحلیل  
 محتوا، جملاتی را که به نوعی مربوط به این مهارت بود، شناسایی و در ستون مربوطه  
 قرار داده شد و شمارش شد. لازم به ذکر است که میزان توجه به این مهارت نرم به  
 تفکیک هر یک از کتب درسی در جدول شماره ۲ آمده است.

جدول ۲: فراوانی و درصد توجه به مهارت تعهد و احساس مسئولیت به تفکیک کتب درسی

| تعهد و احساس مسئولیت |         | مؤلفه<br>کتاب               | پایه          |
|----------------------|---------|-----------------------------|---------------|
| درصد                 | فراوانی |                             |               |
| ۰/۱۵                 | ۴۶      | رایانه کار مقدماتی          | پایه دهم      |
| ۰/۱۹                 | ۵۹      | طراح امور گرافیکی با رایانه |               |
| ۰/۱۳                 | ۳۹      | رایانه کار پیشرفته          | پایه یازدهم   |
| ۰/۰۹                 | ۲۹      | طراحی صفحات وب (مقدماتی)    |               |
| ۰/۱۲                 | ۳۷      | flash کاربر                 | دوازدهم       |
| ۰/۱۵                 | ۴۸      | طراحی صفحات وب (پیشرفته)    |               |
| ۰/۱۷                 | ۵۲      | adobe premier کاربر         |               |
| ۱۰۰                  | ۳۱۰     | جمع کل                      | مجموع سه پایه |

با توجه به اطلاعات مندرج در جدول (۲) به طور کلی ۳۱۰ جمله مربوط به مؤلفه  
 تعهد و احساس مسئولیت شناسایی شد. در مجموع سه پایه، بیشترین فراوانی برای  
 مؤلفه مذکور مربوط به کتاب طراح امور گرافیکی با رایانه در پایه دهم (۰/۱۹) و

کمترین فراوانی مربوط به کتاب طراحی صفحات وب (مقدماتی) در پایه یازدهم (۰/۰۹) می‌باشد.

**سوال سوم: تا چه میزان در محتوای کتب رشته کامپیوتر شاخه کار و دانش بر خلاقیت و حل مسئله تأکید شده است؟**

در این بخش نیز کتاب های درسی از بعد توجه به مهارت خلاقیت و حل مسئله مورد تحلیل قرار گرفتند. لذا پس از تحلیل محتوا، جملاتی را که به نوعی مربوط به این مهارت بود، شناسایی و در ستون مربوطه قرار داده شد و شمارش شد. لازم به ذکر است که میزان توجه به این مهارت نرم به تفکیک هر یک از کتب درسی در جدول شماره ۳ آمده است.

جدول ۳: فراوانی و درصد توجه به مهارت خلاقیت و حل مسئله به تفکیک کتب درسی

| خلاقیت و حل مسئله |         | مؤلفه<br>کتاب               | پایه        |
|-------------------|---------|-----------------------------|-------------|
| درصد              | فراوانی |                             |             |
| ۰/۱۲              | ۳۲      | رایانه کار مقدماتی          | پایه دهم    |
| ۰/۲۴              | ۶۵      | طراح امور گرافیکی با رایانه |             |
| ۰/۲۴              | ۶۵      | رایانه کار پیشرفته          | پایه یازدهم |
| ۰/۰۷              | ۲۱      | طراحی صفحات وب (مقدماتی)    |             |
| ۰/۱۷              | ۴۷      | flash کاربر                 | دوازدهم     |
| ۰/۰۹              | ۲۴      | طراحی صفحات وب (پیشرفته)    |             |
| ۰/۰۷              | ۲۰      | adobe premier کاربر         |             |
| ۱۰۰               | ۲۷۴     | جمع کل                      | سه پایه     |

با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۳ به‌طورکلی ۲۷۴ جمله مربوط به مؤلفه خلاقیت و حل مسئله شناسایی شد. در مجموع سه پایه بیشترین فراوانی برای مؤلفه مذکور مربوط به کتب طراحی امور گرافیکی با رایانه در پایه دهم و رایانه کار پیشرفته در

سیروس اسدیان : نویسنده اول انعکاس مهارت های نرم در برنامه درسی رشته کامپیوتر ...  
 پایه یازدهم (۰/۲۴) و کمترین فراوانی مربوط به کتب طراحی صفحات وب (مقدماتی)  
 در پایه دهم و کاربر adobe premier در پایه دوازدهم (۰/۰۷) می باشد.  
 سوال چهارم: تا چه میزان در محتوای کتب رشته کامپیوتر شاخه کار و دانش بر  
 مهارت های ارتباطی و کار گروهی تأکید شده است؟

در این بخش از تحقیق، بررسی ها حول محور تحلیل محتوای کتاب های درسی از  
 بعد توجه به مهارت ارتباطی و کار گروهی صورت پذیرفته است. لذا پس از تحلیل  
 محتوا، جملاتی را که به نوعی مربوط به این مهارت بود، شناسایی و در ستون مربوطه  
 قرار داده شد و شمارش شد. لازم به ذکر است که میزان توجه به این مهارت نرم به  
 تفکیک هر یک از کتب درسی در جدول شماره ۴ آمده است.

جدول ۴: فراوانی و درصد توجه به مهارت های ارتباطی و کار گروهی به تفکیک کتب درسی

| مهارت های ارتباطی و کار گروهی |         | مؤلفه<br>کتاب               | پایه        |
|-------------------------------|---------|-----------------------------|-------------|
| درصد                          | فراوانی |                             |             |
| ۰/۱۷                          | ۱۹      | رایانه کار مقدماتی          | پایه دهم    |
| ۰/۱۴                          | ۱۶      | طراح امور گرافیکی با رایانه |             |
| ۰/۱۴                          | ۱۶      | رایانه کار پیشرفته          | پایه یازدهم |
| ۰/۰۷                          | ۸       | طراحی صفحات وب (مقدماتی)    |             |
| ۰/۱۸                          | ۲۱      | flash کاربر                 | دوازدهم     |
| ۰/۰۹                          | ۱۰      | طراحی صفحات وب (پیشرفته)    |             |
| ۰/۲۱                          | ۲۴      | adobe premier کاربر         |             |
| ۱۰۰                           | ۱۱۴     | جمع کل                      | سه پایه     |

با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۴ به طور کلی ۱۱۴ جمله مربوط به مؤلفه  
 مهارت های ارتباطی و کار گروهی شناسایی شد. در مجموع سه پایه بیشترین فراوانی  
 برای مؤلفه مذکور مربوط به کتاب کاربر adobe premier در پایه دوازدهم (۰/۲۱) و

کمترین فراوانی مربوط به کتاب طراحی صفحات وب (مقدماتی) در پایه دهم (۰/۰۷) می‌باشد.

سوال پنجم: تا چه میزان در محتوای کتب رشته کامپیوتر شاخه کار و دانش بر مهارت‌های برنامه ریزی و سازمان‌دهی فعالیت‌ها تأکید شده است؟

در جدول ۵ نیز اطلاعات پیرامون تحلیل محتوای هر یک از کتاب‌های درسی در خصوص میزان توجه به مهارت‌های برنامه ریزی و سازمان‌دهی فعالیت‌ها آمده است.

جدول ۵: فراوانی و درصد توجه به مهارت‌های برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی فعالیت‌ها به تفکیک کتب

درسی

| مهارت‌های برنامه ریزی و سازمان‌دهی فعالیت‌ها |         | مؤلفه<br>کتاب               | پایه        |
|--|---------|-----------------------------|-------------|
| درصد   | فراوانی |                             |             |
| ۰/۱۵   | ۳۳      | رایانه کار مقدماتی          | پایه دهم    |
| ۰/۱۱   | ۲۵      | طراح امور گرافیکی با رایانه |             |
| ۰/۱۱   | ۲۵      | رایانه کار پیشرفته          | پایه یازدهم |
| ۰/۱۷   | ۳۸      | طراحی صفحات وب (مقدماتی)    |             |
| ۰/۱۸   | ۴۲      | flash کاربر                 | دوازدهم     |
| ۰/۰۹   | ۲۱      | طراحی صفحات وب (پیشرفته)    |             |
| ۰/۱۹   | ۴۴      | adobe premier کاربر         |             |
| ۱۰۰  | ۲۲۸     | جمع کل                      | سه پایه     |

اطلاعات مندرج در جدول ۵ به طور کلی ۲۲۸ جمله مربوط به مؤلفه مهارت‌های برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی فعالیت‌ها شناسایی شد. در مجموع سه پایه بیشترین فراوانی برای مؤلفه مذکور مربوط به کتاب کاربر adobe premier در پایه دوازدهم (۰/۱۹) و کمترین فراوانی مربوط به کتاب طراحی صفحات وب (پیشرفته) در پایه دوازدهم (۰/۰۹) می‌باشد.

سیروس اسدیان : نویسنده اول انعکاس مهارت های نرم در برنامه درسی رشته کامپیوتر ...  
 سوال ششم: تا چه میزان در محتوای کتب رشته کامپیوتر شاخه کار و  
 دانش بر مهارت های به کارگیری شیوه های محاسباتی و فناوری روز تأکید  
 شده است؟

در این بخش از تحقیق، بررسی ها حول محور تحلیل محتوای کتاب های  
 درسی از بعد توجه به مهارت به کارگیری شیوه های محاسباتی و فناوری روز  
 صورت پذیرفته است. لذا پس از تحلیل محتوا، جملاتی را که به نوعی مربوط  
 به این مهارت بود، شناسایی و در ستون مربوطه قرار داده شد و شمارش شد.  
 لازم به ذکر است که میزان توجه به این مهارت نرم به تفکیک هر یک از کتب  
 درسی در جدول شماره ۶ آمده است.

جدول ۶: فراوانی و درصد توجه به مهارت های به کارگیری شیوه های محاسباتی و فناوری روز به

تفکیک کتب درسی

| مهارت های به کارگیری شیوه های<br>محاسباتی و فناوری روز |         | مؤلفه<br>کتاب               | پایه        |
|--|---------|-----------------------------|-------------|
| درصد   | فراوانی |                             |             |
| ۰/۰۹   | ۱۰      | رایانه کار مقدماتی          | پایه دهم    |
| ۰/۱۷   | ۱۷      | طراح امور گرافیکی با رایانه |             |
| ۰/۱۷   | ۱۷      | رایانه کار پیشرفته          | پایه یازدهم |
| ۰/۱۰   | ۱۰      | طراحی صفحات وب (مقدماتی)    |             |
| ۰/۱۹   | ۱۹      | flash کاربر                 | دوازدهم     |
| ۰/۱۶   | ۱۶      | طراحی صفحات وب (پیشرفته)    |             |
| ۰/۱۲   | ۱۳      | adobe premier کاربر         |             |
| ۱۰۰  | ۱۰۲     | جمع کل                      | سه پایه     |

با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۶ به طور کلی ۱۰۲ جمله مربوط به مؤلفه  
 مهارت های به کارگیری شیوه های محاسباتی و فناوری روز شناسایی شد. در مجموع  
 سه پایه بیشترین فراوانی برای مؤلفه مذکور مربوط به کتاب کاربر flash در پایه دهم

(۰/۱۹) و کمترین فراوانی مربوط به کتاب رایانه کار مقدماتی در پایه دهم (۰/۰۹) می‌باشد.

**سوال هفتم:** تا چه میزان در محتوای کتب رشته کامپیوتر شاخه کار و دانش بر مهارت‌های عملی پیرامون دانش تخصصی تأکید شده است؟

در نهایت در این بخش از تحقیق، نتایج تحلیل محتوای کتب درسی از نقطه نظر توجه به آموزش مهارت‌های عملی و کاربردی پیرامون دانش تخصصی به تفکیک ذکر شده است.

جدول ۷: فراوانی و درصد توجه به مهارت‌های عملی پیرامون دانش تخصصی به تفکیک کتب

درسی

| مهارت‌های عملی پیرامون دانش تخصصی | مؤلفه |                             | پایه        |
|-----------------------------------|-------|-----------------------------|-------------|
|                                   | کتاب  | فراوانی                     |             |
| درصد                              |       |                             |             |
| ۰/۰۸                              | ۱۹    | رایانه کار مقدماتی          | پایه دهم    |
| ۰/۳۱                              | ۷۰    | طراح امور گرافیکی با رایانه |             |
| ۰/۳۱                              | ۷۰    | رایانه کار پیشرفته          | پایه یازدهم |
| ۰/۰۴                              | ۹     | طراحی صفحات وب (مقدماتی)    |             |
| ۰/۰۷                              | ۱۶    | flash کاربر                 | دوازدهم     |
| ۰/۰۸                              | ۱۸    | طراحی صفحات وب (پیشرفته)    |             |
| ۰/۱۱                              | ۲۴    | adobe premier کاربر         |             |
| ۱۰۰                               | ۲۲۶   | جمع کل                      | سه پایه     |

اطلاعات مندرج در جدول ۷ به‌طور کلی ۲۲۶ جمله مربوط به مؤلفه مهارت‌های عملی پیرامون دانش تخصصی شناسایی شد. در مجموع سه پایه، بیشترین فراوانی برای مؤلفه مذکور مربوط به کتب طراح امور گرافیکی با رایانه در پایه دهم (۰/۳۱) و رایانه کار پیشرفته در پایه یازدهم (۰/۳۱) و کمترین فراوانی مربوط به کتاب طراحی صفحات وب (مقدماتی) (۰/۰۴) می‌باشد.



## بحث و نتیجه گیری

بر اساس یافته های حاصل از این تحقیق مشخص گردید که به طور کلی ۱۲۵۴ جمله در ارتباط با هر یک از مهارت های نرم در کتب درسی رشته کامپیوتر شاخه کاردانش مورد توجه قرار گرفته است که از این تعداد ۴۱۱ مورد مربوط به پایه دهم، ۳۴۷ مورد مربوط به پایه یازدهم و ۴۹۶ مورد هم مربوط به پایه دوازدهم هست. در پایه دهم بیشترین فراوانی مربوط به مؤلفه تعهد و احساس مسئولیت و کمترین فراوانی مربوط به مؤلفه مهارت های به کارگیری شیوه های محاسباتی و فناوری روز بود. در پایه یازدهم بیشترین فراوانی مربوط به مهارت های خلاقیت و حل مسئله و کمترین فراوانی مربوط به مؤلفه مهارت های ارتباطی و کار گروهی بود. در پایه دوازدهم نیز مشخص شد که بیشترین فراوانی مربوط به مؤلفه تعهد و احساس مسئولیت و کمترین فراوانی مربوط به مؤلفه مهارت های به کارگیری شیوه های محاسباتی و فناوری روز می باشد. در نهایت به طور کلی در مجموع همه کتب بیشترین فراوانی مربوط به مؤلفه تعهد و احساس مسئولیت و کمترین فراوانی نیز مربوط به مؤلفه مهارت های به کارگیری شیوه های محاسباتی و فناوری روز می باشد.

در نهایت می توان اذعان داشت که نتایج حاصل از پژوهش نشان دهنده توجه نه چندان مناسب مهارت های نرم در کتب درسی این رشته می باشد. یافته های این پژوهش با نتایج پژوهش های صالحی عمران، قاسم زاده (۱۳۹۲)، عزیزی (۱۳۸۲)، نانگ<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۴)، سلامت<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۳)، فرتیاس و روتلج<sup>۳</sup> (۲۰۱۳)، ریچنز و مکلاين<sup>۴</sup> (۲۰۰۰) همسو می باشد. یافته های تحقیق صالحی عمران، قاسم زاده (۱۳۹۲) که پیرامون شناسایی مهارت های عمومی مورد نیاز بازار کار جهت کیفیت آموزش های

---

1. Ngang

2. Salamat

3. Freitas & Routledge

4. Richens & Meclain

5. Adhvaryu

فنی و حرفه‌ای صورت گرفت حاکی از این بود که مؤلفه‌های مربوط به مهارت‌های عملی و دانش تخصصی سهم کمتری از این همبستگی را نسبت به سایر مؤلفه‌های مهارت‌های عمومی داشتند. همچنین تحقیق عزیز (۱۳۸۲) نشان داد که آموزش مهارت‌های نرم به دانش‌آموزان به طور قابل توجهی زمینه بهبود و ارتقای کارایی بیرونی نظام آموزشی فراهم می‌کند. تانگ همکاران (۲۰۱۴) نیز در پژوهش خود به بررسی رابطه بین مهارت‌های نرم در مدیریت و پیشرفت مدارس پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تمام هشت مؤلفه مهارت‌های نرم با پیشرفت مدرسه رابطه مثبتی و معناداری دارد. سلامت و همکاران (۲۰۱۳) نیز اذعان می‌کنند که مهارت‌های نرم در برنامه‌درسی در حد متوسط وجود دارد. ریچنز و مک‌لین (۲۰۰۰) اشاره می‌کنند که مهارت‌های ارتباطی و تعاملی فارغ‌التحصیلان آموزش‌های فنی-حرفه‌ای پایین‌تر از سطح مورد انتظار است. علاوه بر این تحقیقاتی نیز وجود دارند که بر اهمیت توجه به موضوع آموزش مهارت‌های نرم تاکید دارند. آدهواریو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) نیز به اثرات مثبت یک برنامه آموزشی مهارت‌های نرم پیرامون دستمزد کارگران در هند اذعان می‌کنند. همچنین آسودو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) و ایباران و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) هر دو تأثیر ترکیب مهارت‌های نرم با کارآموزی در جمهوری دومینیکن را بررسی نمودند و یافته‌های آنان حاکی از اثرات مثبت این موضوع است.

بی‌توجهی مسئولان آموزشی کشور به آموزش مهارت‌های نرم در خلال برنامه‌های درسی به ویژه برنامه‌های درسی مراکز فنی و حرفه‌ای دلایل متعددی می‌تواند داشته باشد اما یکی از مهم‌ترین آنها نگرش سیاست‌گذاران و مسئولان نظام آموزشی کشور است که به نوعی این نگرش در طراحی، تدوین و اجرای برنامه‌های درسی تبلور پیدا می‌کند. به نظر می‌رسد در نظام آموزشی فعلی کشور ما اولویت اساسی؛ انباشت دانش و اطلاعات رشته‌های درسی مختلف در ذهن دانش‌آموزان است و کمتر به بعد مهارت‌ها و عواطف توجه می‌شود. اگر چه این دو بعد، به نوعی در برنامه‌های

6. Acevedo

7. Ibarra

سیروس اسدیان : نویسنده اول      انعکاس مهارت های نرم در برنامه درسی رشته کامپیوتر ...

درسی به صورت صوری به چشم می خوردند اما در عرصه عمل ارائه دانش و اطلاعات به فراگیران بیش از هر چیز دیگری خود نمایی می کند. البته این موضوع می تواند دلایل مختلفی داشته باشد که یکی از مهم ترین آنها اجرای ساده و ارزشیابی ساده تر چنین اهداف قصد شده ای است. از طرف دیگر؛ مسائل مبتلا به اقتصادی در نظام آموزشی نیز خود یکی از دلایل مهم در بی توجهی به ابعاد مهارتی و عاطفی است چرا که پرداختن به این موارد مستلزم صرف زمان بیشتر و بودجه بیشتر است که فعلاً نظام آموزشی کشور فاقد چنین امکانی است. در این بین، طبیعی است که پرداختن به بحث مهارت آموزی حتی در مراکز فنی و حرفه ای نیز تحت الشعاع چنین مسائلی قرار می گیرد و نه تنها آموزش مهارت های سخت آن چنان که شایسته است، صورت نمی پذیرد بلکه از آموزش مهارت های نرم نیز غفلتی اساسی صورت گرفته است که پیامد چنین غفلتی را می توان در ضعف نیروهای کاری که وارد جامعه می شوند، به وضوح مشاهده نمود.

بنابراین در بحث کیفیت مهارت آموزی در مراکز فنی-حرفه ای در ایران، بررسی ها نشان می دهند که رویکرد غالب عمدتاً تاکید بر آموزش های مبتدی و تا حد زیادی در عمل؛ بر تقویت فرایندهای شناختی و ذهنی متکی بوده و همواره مورد نقد نظریه پردازان و صاحب نظران نیز قرار گرفته است. به دلیل این که نیروی کاری امروز به طور فزاینده ای در حال افزایش است دیگر تنها کافی نیست که افراد در زمینه مهارت های فنی آموزش سطح بالایی دیده باشند، بلکه لازم است مهارت های نرم تر، میان فردی و ارتباطی آنها نیز که به تعامل و همکاری اثربخش افراد کمک می کند، توسعه یافته باشد. کار تیمی، رهبری و ارتباطات با توسعه مهارت های نرم تقویت می شوند. واقعیت این است که امروزه ساده ترین بخش از یک تدریس، ارائه یک سخنرانی برای دانش آموزان در کلاس درس است. در دنیای امروز؛ در کنار انتقال دانش محتوای خاص، تجهیز دانش آموزان به مهارت های نرم مورد نیاز، یکی از چالش های مهم مؤسسات آموزشی و حرفه معلمی است. مهارت ها و ویژگی های نرم

در مؤسسات آموزشی امروز به شدت مورد نیاز است تا خروجی های این مؤسسات را به اعضای مسئول در خانواده و جامعه تبدیل کنند (سوپا و همکاران، ۲۰۲۰). از طرف دیگر بازار کار نیز انتظار دارد که فراگیران در طول تحصیل خود مهارت های نرم را بدست آورند. اما متأسفانه در مؤسسات آموزشی آن چنان که شایسته است به توسعه مهارت های نرم توجه کافی نشده است (سلامت و همکاران، ۲۰۱۳ و ریچنز و مکلاین، ۲۰۰۰). این مساله در برنامه توسعه شایستگی های حرفه ای لهستان که برای سال های ۲۰۲۰-۲۰۱۴ طراحی شده است مورد توجه قرار گرفته و مورد حمایت صندوق اتحادیه اروپا نیز قرار گرفته است. (استال<sup>۱</sup> و پیکاش<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). در کشور چین نیز، جایی که محیط اقتصادی از تولید محصولات خوب و ارزان که البته برآورد کننده تقاضاهای بین المللی است به ارائه راهکارهای بازار از طریق یک ظرفیت کارآفرینی وسیع به سمت کار هوشمندانه تر حرکت می کند؛ در واقع با رشد علاقه به نوآوری و آموزش سازمانی مواجه است و به طور فزاینده ای تدریس این مهارت ها را در دستور کار خود قرار داده است (لی و همکاران، ۲۰۱۸). به طور مثال چهل سال پیش انجمن مهندسی آلمان پیشنهاد نمود که باید ۲۰ درصد از محتوای برنامه های درسی رشته های مهندسی در آلمان به آموزش مهارت های نرم اختصاص یابد (شولتز، ۲۰۰۸).

در نظام آموزشی ما سالهاست که مفاهیم و اصول علمی برگرفته از رشته های درسی به عنوان مبنایی جهت طراحی برنامه های درسی مورد استفاده قرار می گیرد. در این حالت، محتوا که خود منشعب از مفاهیم و اصول علمی برگرفته از رشته های درسی است، در اولویت توجه قرار می گیرند و بالطبع توجه چندانی به حوزه های

---

<sup>1</sup>. Stal

<sup>2</sup>. Pękosz

سیروس اسدیان : نویسنده اول      انعکاس مهارت های نرم در برنامه درسی رشته کامپیوتر ...  
مهارتی و عاطفی نمی شود(اسدیان،۱۳۹۵). لذا ضروری است که تغییری در رویکرد  
های موجود طراحی برنامه های درسی ما صورت گیرد.

بر اساس آنچه در این تحقیق به آن رسیدیم، بدیهی است که نظام آموزشی ما باید  
قادر باشد تعادل و توازنی منطقی بین حوزه های سه گانه شناخت، عاطفه و مهارت  
برقرار نماید و هیچ یک از این سه مولفه نباید به نفع دیگری کنار گذاشته شود. جامعه  
کنونی ما برای رشد و ترقی در حوزه های مختلف بیش از پیش نیازمند نیروی انسانی  
ای است که به انواع مهارت های سخت و نرم مجهز باشد. سازمان ها، شرکت ها،  
کارخانجات و ... نیازمند به کار گیری نیروی انسانی ای هستند که در هر دو بعد  
آموزش دیده باشد. ممکن است مهارت های سخت برای انجام یک کار خاص ضروری  
باشند، اما فقدان مهارت های نرم می تواند یک محدودیت جدی در این راستا به  
حساب آید(استون<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). ویلر(۲۰۱۶) استدلال می کند که در حالی که ما نیازمند  
مهارت های سخت مناسب می باشیم، اما در نهایت این مهارت های نرم است که فرد  
را قادر می سازد تا به پیشرفت، ارتقاء و لذت بردن از زندگی شاد و موفق نائل آید.  
نتایج تحقیق موسسه استنفورد و بنیاد کارنگی ملون<sup>۲</sup> نشان می دهد که ۷۵ درصد  
موفقیت در کارهای بلند مدت به مهارت های نرم بستگی دارد و تنها ۲۵ درصد وابسته  
به مهارت فنی است(لی<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). گابریل پتی (۲۰۱۷) با در نظر داشت  
مهارت های نرم اذعان نمود که بسیاری از موفقیت های فردی ما در موقعیت های  
کاری و زندگی از ذهنیت ما نشأت می گیرند نه از مجموعه مهارت ها. وی گزارش داد  
که ۹۶ درصد از رهبران تکنولوژی در جهان اذعان نموده اند که فردی با ذهنیت درست

---

1. Stone

2. Stanford Institute and Carnegie Mellon Foundation

3. Li

را بر کسی که دارای مجموعه‌ای از مهارت‌های فنی مناسب است، ترجیح می‌دهند. افراد با ذهنیت درست می‌توانند مجموعه‌ای از مهارت‌های مورد نیاز یک شغل خاص را توسعه دهند در حالی که حالت عکس این قضیه صحیح نمی‌باشد. علاوه بر این، مهارت‌های سخت مورد نیاز برای یک شغل در طول زمان تغییر می‌کنند، اما ذهنیت صحیح یک فرد همچنان ادامه دارد (پتی، ۲۰۱۷).

بدیهی است که امروزه بدون توجه به آموزش مهارت‌های نرم در فراگیران در سطوح مختلف در کنار توجه جدی به یادگیری مهارت‌های سخت و سایر مطالب درسی و به ویژه در مراکز و فنی و حرفه‌ای جایی که فارغ‌التحصیلان آن شانس بیشتری را برای ورود زودهنگام به بازار کار دارند، قادر نخواهیم بود سرمایه‌های انسانی با کیفیتی را تحویل جامعه دهیم و بدیهی است که اگر خروجی‌های نظام آموزشی ما بدون مجهز شدن به چنین مهارت‌هایی وارد بازار کار شوند نه تنها شانس موفقیت چندانی در حرفه و سازمانی که در آن مشغول به کار هستند را نخواهند داشت بلکه می‌توانند مسبب ورود آسیب‌هایی جدی به بافت سازمانی نیز باشند. لذا مؤسسات آموزشی باید برنامه‌های درسی خود را با الزامات بازار کار انطباق دهند. آن چه بیش از پیش اهمیت دارد این است که تصمیم‌سازان و مسئولان نظام آموزشی به ویژه مسئولان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور باید مدام خروجی‌های خود را در موقعیت‌های مختلف مورد ارزیابی قرار دهند و نسبت به بازنگری در طرح و برنامه‌های آموزشی خود در راستای برطرف نمودن نقیصه‌های احتمالی اقدام نمایند. امروزه باید این اصل مهم توسط مسئولان نظام آموزشی کشور پذیرفته شود که کارفرمایان در سطوح مختلف به عنوان ذی‌نفع، همواره باید مورد توجه باشند و نظرات و دیدگاه‌های آنان در باب کم و کیف تربیت نیروی انسانی و ویژگی‌ها و مهارت‌های مورد نیاز

سیروس اسدیان : نویسنده اول    انعکاس مهارت های نرم در برنامه درسی رشته کامپیوتر ...  
آنان رصد گردد و در تصمیم گیری ها و اتخاذ سیاست های آموزشی مورد توجه باشند.  
نباید هرگز از بررسی نیازهای بازار کار و نیروی انسانی مورد نیاز آنان غفلت نمود و  
همواره در تربیت و آموزش نیروی انسانی به تمام ابعاد وجودی وی توجه شود.

در نهایت بدیهی است که در فرایند اجرای یک تحقیق، پژوهشگران همواره با  
مسائل و چالش های جدیدی در حین اجرای تحقیق مواجه می شوند که در چارچوب  
پژوهش آنان قرار نمی گیرد اما می تواند نقطه ورود مناسبی برای انجام پژوهش های  
تکمیلی و محققان آینده باشد. بر این اساس، بررسی وضعیت موجود مهارت های نرم  
در بین کارکنان ادارات، شرکت ها، ادارت، کارخانجات و هم چنین بررسی اولویت  
های کارفرمایان مختلف پیرامون آموزش مهارت های نرم می تواند مکمل نتایج تحقیق  
حاضر باشد.

## منابع

- اکرامی، حمید. (۱۳۸۰). بررسی میزان کارایی بیرونی هنرستان های فنی و حرفه  
ای و دبیرستان های کاردانش استان گلستان -فارغ التحصیلان ۱۳۷۶ تا  
۱۳۷۸(گزارش تحقیق). گرگان: سازمان آموزش و پرورش استان گلستان.
- اسدیان، سیروس. (۱۳۹۵). پدیدارشناسی بعد عاطفی؛ عنصر مغفول برنامه درسی  
رشته پرستاری. مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، سال نهم، شماره ۳، ۱۷۵-  
۱۶۳.
- برزگر و همکاران. (۱۳۸۱). بررسی وضعیت اشتغال مهارت آموختگان رشته  
های کامپیوتر و الکترونیک شاخه کار و دانش در شهر تهران. (گزارش تحقیق).  
تهران: سازمان آموزش و پرورش تهران.

حنیفی، عطاءاله. (۱۳۸۰). بررسی رابطه آموزش های رسمی مهارتی شاخه کار و دانش با اشتغال فارغ التحصیلان در سال های ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۴ استان کردستان (گزارش تحقیق). سندج: سازمان آموزش و پرورش استان کردستان.

خانی. علی. (۱۳۸۰). بررسی وضعیت اشتغال و عوامل مرتبط با اشتغال دانش آموختگان شاخه کاردانش استان خراسان. (گزارش تحقیق) مشهد: سازمان آموزش و پرورش استان خراسان.

خلاق، علی اصغر (۱۳۸۲). ویژگی های نظام آموزش فنی و حرفه ای استرالیا؛ درس هایی برای اصلاح آموزش فنی و حرفه ای ایران. فصلنامه علوم تربیتی: نوآوری های آموزشی: شماره ۵، ۸۴-۶۷.

صالحی عمران، ابراهیم؛ قاسم زاده، آناهیتا (۱۳۹۲). بررسی مهارت های عمومی مرتبط با کیفی سازی آموزش های فنی و حرفه ای از منظر ذینفعان. فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی، شماره ۴، ۴۲-۲۳.

عزیزی، نعمت الله. (۱۳۸۲). آموزش و پرورش و بازار کار: آماده سازی جوانان با صلاحیت ها و مهارت های اساسی. مجله علوم اجتماعی و علوم انسانی، شماره ۳۹، ۷۰-۵۸.

عطاریان، نادره. (۱۳۸۰). بررسی وضعیت و عوامل مرتبط با اشتغال دانش آموختگان شاخه کاردانش مشهد. (گزارش تحقیق). مشهد: سازمان آموزش و پرورش استان خراسان.

فتح آبادی، محمد باقر. (۱۳۸۱). بررسی وضعیت اشتغال دانش آموختگان سال های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶ شاخه کار و دانش استان مرکزی. (گزارش تحقیق). اراک: سازمان آموزش و پرورش استان مرکزی.

نویدی، احد و برزگر، محمود. (۱۳۹۱). ارزشیابی دوره های کاردانی آموزش فنی و حرفه ای. مجله علوم تربیتی: نوآوری های آموزشی، شماره ۴۲، ۱۸۸-۱۶۱.



سیروس اسدیان : نویسنده اول      انعکاس مهارت های نرم در برنامه درسی رشته کامپیوتر ...

نویدی، احد. (۱۳۹۳). چرایی و چگونگی تلفیق آموزش عمومی و آموزش فنی و

حرفه‌ای. فصلنامه نوآوری آموزشی، شماره ۵۲، سال سیزدهم، ۷۸-۹۸.

Acevedo, P, Guillermo C, Paul G and Sebastian, M. (2020). "How Job Training Made Women Better Off and Men Worse Off," **Labour Economics**, Vol. 65, Issue C. 101824.

Adhvaryu, A, Namrata K, and Anant, N. (2018). The skills to pay the bills: Returns to on-the-job soft skills training. **NBER National Bureau of Economic Research** No. 24313. Cambridge, MA: NBER

Agyemang, F. G, Boateng, H. (2019). Tacit knowledge transfer from a master to an apprentice among hairdressers. [https://www.researchgate.net/profile/Henry-Boateng3/publication/329476235\\_Tacit\\_knowledge\\_transfer\\_from\\_a\\_master\\_to\\_an\\_apprentice\\_among\\_hairdressers/links/5c4ee74c92851c22a3963258/Tacit-knowledge-transfer-from-a-master-to-an-apprentice-among-hairdressers.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Henry-Boateng3/publication/329476235_Tacit_knowledge_transfer_from_a_master_to_an_apprentice_among_hairdressers/links/5c4ee74c92851c22a3963258/Tacit-knowledge-transfer-from-a-master-to-an-apprentice-among-hairdressers.pdf)

Barrera-Osorio, F, Kugler, A. D., and Silliman, M. I. (2020). **Hard and Soft Skills in Vocational Training: Experimental Evidence from Colombia**. NBER Working Paper No. 27548. [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w27548/w27548.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w27548/w27548.pdf)

Chattoraj, A.K & Shabnam, S. (2015). Importance of Soft Skill in Business. **Anusandhanika** Vol. VII, No. II, pp 105—110.

Chen, H., Baptista Nunes, M., Ragsdell, G., & An, X. (2018). Extrinsic and intrinsic motivation for experience grounded soft skills sharing in Chinese software organizations. **Journal of Knowledge Management**, 22(2), 478–498. doi:10.1108/jkm-03-2017-0101.

Deep, S, Salleh, B. M and Othman, H. (2019). Study on problem-based learning towards improving soft skills of students in effective communication class. **Innovation and Learning**, 25(1),17-34.

Dell'Aquila, E., Marocco, D., Ponticorvo, M., di Ferdinando, A., Schembri, M., & Miglino, O. (2016). **Educational Games for Soft-Skills Training in Digital Environments: New Perspectives**. Springer.

Evenson, R. (1999). Soft skills, hard sell [Electronic version]. Techniques: **Making Education & Career Connections**, 74(3), 29-31.

Freitas, S. de. & Routledge, H. (2013). Designing leadership and soft skills in educational games: The e-leadership and soft skills educational games design model (ELESS). **British Journal of Educational Technology**, 44 (6). 951-968.

Fullan, M, and Geoff, S. (2014). **New Pedagogies for Deep Learning Whitepaper: Education Plus**. Seattle, WA: Collaborative Impact SPC.

Gabriel-Petit, P. (2017). **13 Human Qualities You Must Have to Succeed in Work and Life.**” Accessed 13 March 2017. <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2014/09/13-human-qualities-you-must-have-to-succeed-in-work-and-life.php>.

Ibarraran, P, Laura R, Bibiana T, Juan, M. V, and Brigida G. (2014). "Life Skills, Employability and Training for Disadvantaged Youth: Evidence from a Randomized Evaluation Design," **IZA Journal of Labor & Development**, 3(1), 10.

Jones, A. (2012). 'There is nothing generic about graduate attributes: unpacking the scope of context'. **Journal of Further and Higher Education** 37(5): 591-605.

Kaburise, P. (2016). Improving soft skills and communication in response to youth unemployment. **International Journal of African Renaissance Studies - Multi-, Inter- and Transdisciplinarity**, 11(2), 87-101, DOI: 10.1080/18186874.2016.1248061.

Kowal, J., & Roztocki, N. (2015). Job satisfaction of IT professionals in Poland: Does business competence matter? **Journal of Business Economics and Management**, 16(5), 995-1012. doi:10.3846/16111699.2014.924988.

Lang, G., Jones, K., & Leonard, L.N.K. (2015). Intheknow: Desiredskillsforentry-levelsystemsanalyst positions. **Issues in Information Systems**, 16(1), 142-148.

Li Y, Yang Y, Siu M. (Carrie) Lui, Mary Whiteside & Komla Tsey. (2018). Teaching "soft skills" to university students in China: the feasibility of an Australian approach, **Educational Studies**, DOI: 10.1080/03055698.2018.1446328.

Litecky, C. R., Arnett, K. P., & Prabhakar, B. (2004). The paradox of soft skills versus technical skills in IS hiring. **Journal of Computer Information Systems**, 45(1), 69–76.

Matthew G, Nandini K, David, M and Tara V. (2016). The impact of soft skills training on female youth employment: evidence from a randomized experiment in Jordan. Groh et al. **IZA Journal of Labor & Development**, 5(9), DOI 10.1186/s40175-016-0055-9.

Neghavati, A. (2016). Core Skills Training in a Teacher Training Programme. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 232, 617 – 622.

Ngang, T.K. Mohamed, S.H. Kanokorn, S. (2014). " Soft Skills of Leaders and School Improvement in High Performing Schools", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 2127 – 2131.

Richens, G., & Meclain, G.R (2000). "Workplace basic skills for the new millenium". **Journal of Adult Education**. Vol. 28(1).

Rongraung, S. Somprach, K. Khanthap, J. & Sitthisomjin, J. (2013). "Soft skills for private Basic Education schools in Thailand". **International Conference on Education & Educational psychology**, 112, 956 – 961.

Schulz, B. (2008). The importance of soft skills: Education beyond academic knowledge. **Nawa Journal of Communication**, 2(1), 146-154.

Selamat, J. H., Ismail, K. H., Ahmad, A., Hussin, M. H., & Seliman, S. (2013). Framework of soft skills infusion based on learning contract concept in Malaysia higher education. **Asian Social Science**, 9(7), 22.

Sopa, A, Asbari, M, Agus, P, Priyono, S, Budi, M, Hutagalung, D, Maesaroh, S, Ramdan, M, Primahendra, R. (2020). Hard Skills versus Soft Skills: Which are More Important for Indonesian Employees Innovation Capability. **International Journal of Control and Automation** 13, (2), 156 – 175.

Spraggon, M. and Bodolica, V. (2017), "Collective soft skills generation through play: Integrating socially distributed cognition and transactive memory systems", **Management Decision**, Vol. 55 No. 1, pp. 119-135. <https://doi.org/10.1108/MD-05-2015-017>.

Stal, J & Pękosz, G. P. (2018). fostering development of soft skills in ICT curricula: a case of a transition economy, **Information Technology for Development**, DOI: 10.1080/02681102.2018.1454879.

Stone, A. (2013). “**What Employers Wish You’d Learned in College**.” Online Degrees.com. Accessed 16 October 2017. <https://www.aol.com/2012/02/29/what-employers-wish-you-d-learned-in-college/>

The National Graduates Survey. (2000). **Consequences and policy implications for vocational education students**. [www.hrsdc.gc.ca](http://www.hrsdc.gc.ca).

Wang, J., & Liu, L. (2019). Study on the mechanism of customers’ participation in knowledge sharing. **Expert Systems**, e12367. doi:10.1111/exsy.12367.

Wheeler, R. E. Jr. (2016). **Soft Skills-The Importance of Cultivating Emotional Intelligence**. AALL Spectrum. Accessed 13 October 2017. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2719155](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2719155).

Whiteside, M, Emma B, Komla T, Annie V, Yvonne C-J, and Meg E. M. (2017). “Promoting Twenty-First-Century Student Competencies: A Wellbeing Approach.” **Australian Social Work** 70 (3): 324–336. doi:10.1080/0312407X.2016.1263351.