



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

سیروس اسدیان<sup>۲</sup>، سمیه زارعی<sup>۳</sup>

**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.

**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

۳ 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 بازنگری 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 حرفه ای با زیر مجموعه های مختلف شکل گرفت و وظیفه آموزش بخشی از دانش آموزان دوره متوسطه را با نگاه تامین نیروی بازار کار و آموزش مهارت های مورد نیاز جامعه به عهده گرفت و تلاش کرد زمینه ارتباط آموزش با بخش های اقتصادی و بازار کار را فراهم سازد (خلاق، ۱۳۸۲). اکنون پس از سپری شدن چندین سال از اجرای برنامه نظام جدید آموزش متوسطه، بیش از نیم میلیون نفر از رشته های مختلف شاخه کار و دانش فارغ التحصیل شده‌اند. با وجود این، شواهد پژوهشی متعددی (برای مثال میر هادی؛ ۱۳۸۰؛ حسن پور، ۱۳۸۰؛ خانی، ۱۳۸۰؛ حنیفی، ۱۳۸۰؛ عطاریان، ۱۳۸۰؛ اکرامی، ۱۳۸۱؛ فتح آبادی، ۱۳۸۰؛ برزگر و همکاران، ۱۳۸۱؛ نویدی و برزگر، ۱۳۸۲) موفقیت برنامه کاردانش را مورد تردید قرار داده اند. ملاک اصلی موفقیت برنامه کار و دانش این است که فارغ التحصیلان رشته های 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 می شود، چالش هایی در حوزه تعلیم و تربیت ایجاد شده است. این چالش ها مجموعه شرایط، واقعیت ها، دلایل و شواهدی هستند که وضع موجود نظام آموزش رسمی را به مبارزه طلبیده و مفید بودن برنامه های جاری را مورد تردید قرار می دهند و مسئولان نظام آموزشی را به تغییر وضع موجود و سازگاری با شرایط نوین فرا می خوانند؛ بنابراین ایجاد تغییر در رویکرد و برنامه کار نظام های آموزشی ضروری به نظر می رسد (نویدی، ۱۳۹۳).

از آن جا که شرکت ها و سازمان های اداری و تجاری نیز به محیطی مثبت و مناسب برای رقابت جهانی پیرامون منابع انسانی خود نیازمندند، بنابراین نمی توان از این موضوع غفلت نمود که سازمان ها نیازمند هم افزایی 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 و 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<sup>۱</sup>، 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، ناشیکیایی (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 تصمیم گیری، مهارت های ارتباطی، تعاملات کلامی و ... غالباً مورد بی مهری واقع شده اند (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. گزارش ها حاکی از این است که کارفرمایان بر این باورند که فقدان مهارت های نرم همچون "کار گروهی" به یک چالش اساسی تبدیل شده است. آنان اذعان می کنند که دانش آموختگان به لحاظ علمی و تحصیلی در وضعیت مناسبی قرار دارند؛ اما فاقد مهارت های نرمی مانند ارتباطات و تعاملات کلامی می باشند.

نظرسنجی از کارفرمایان ایالات متحده نشان داد که فقدان این مهارت های نرم در جوانان جویای کار عامل اساسی بی کاری می باشد. بانک جهانی<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) بیان می کند تلاش های زیادی برای بهبود این مهارت ها برای اشتغال جوانان در برنامه های بسیاری از کشورهای در حال توسعه به ویژه در آمریکای لاتین صورت گرفته است. به عنوان مثال برنامه ای در ۱۸ کشور آمریکای لاتین اجرا شد که مهارت های نرم جزء اصلی این آموزش ها بود. کارفرمایان گزارش کردند که از زمان اجرای این برنامه ها توانایی بیشتری برای کار گروهی و مسئولیت پذیری را در کارکنان خود مشاهده کردند (متی گرو<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). به همین دلیل برای مدت طولانی مهارت های نرم هم در کسب و کار و هم در آموزش و پرورش و همچنین در برنامه ریزی های درسی دارای اهمیت فزاینده ای می باشد (ایونسون<sup>۵</sup>، ۱۹۹۹). البته نباید این موضوع را از نظر دور داشت که هیچ یک از مهارت های سخت و نرم را نمی توان جدا از یکدیگر در نظر گرفت و آن ها به عنوان عوامل مکمل یکدیگر هستند (دلکویلا<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۶).

---

1. Chatteraj

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>، آرنِت<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 بپردازند 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 مهارت ها به ویژه مهارت های نرم ذکر شد و با توجه به توصیف وضعیت موجود آموزش های کشور به خصوص در حوزه ی آموزش های فنی و حرفه ای در توجه نه چندان شایسته به مبحث آموزش مهارت ها، 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 مهارت های نرم و آموزش آن توجه نموده است؟

### روش پژوهش

در این پژوهش برای بررسی میزان توجه به مؤلفه های مهارت های نرم در کتب درسی از رویکرد کمی و روش تحلیل محتوا از نوع مقوله ای استفاده شد. واحد تحلیل در این تحقیق جمله بود. جامعه آماری شامل کتب درسی پایه های 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 جمع آوری داده ها، از چک لیست محقق ساخته استفاده شد. در مرحله اول خرده مقیاس های توجه به مهارت های نرم که در این تحقیق شامل تعهد و احساس مسئولیت، خلاقیت و حل مسئله، مهارت های ارتباطی و کار گروهی، 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 بود تعیین شد. در مرحله دوم کدگذاری که قبلا آموزش های لازم را در این خصوص دریافت کرده بودند به بررسی محتوای هفت کتاب مذکور پرداختند و

<sup>1</sup>. Scott

<sup>2</sup>. Gabriel-Petit

<sup>3</sup>. Whiteside



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

جملاّتی 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

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

همان گونه که مشاهده می شود در پایه دهم 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 (۰/۰۶) می باشد. در پایه یازدهم بیشترین فراوانی مربوط به مهارت های خلاقیات 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**

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

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) می باشد.

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 به طور کلی ۲۷۴ جمله مربوط به مؤلفه خلاقیت و حل مسئله شناسایی شد. در مجموع سه پایه بیشترین فراوانی برای مؤلفه مذکور مربوط به کتب طراح 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

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

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

اطلاعات مندرج در جدول ۵ به طور کلی ۲۲۸ جمله مربوط به مؤلفه مهارت‌های برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی فعالیت‌ها شناسایی شد. درمجموع سه‌پایه 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 محاسباتی و فناوری روز | فراوانی | درصد | مؤلفه<br>کتاب               | پایه        |
|-----------------------------------------------------|---------|------|-----------------------------|-------------|
|                                                     |         |      |                             |             |
|                                                     | ۱۰      | ۰/۰۹ | رایانه کار مقدماتی          | پایه دهم    |
|                                                     | ۱۷      | ۰/۱۷ | طراح امور گرافیکی با رایانه |             |
|                                                     | ۱۷      | ۰/۱۷ | رایانه کار پیشرفته          | پایه یازدهم |
|                                                     | ۱۰      | ۰/۱۰ | طراحی صفحات وب (مقدماتی)    |             |
|                                                     | ۱۹      | ۰/۱۹ | flash کاربر                 | دوازدهم     |
|                                                     | ۱۶      | ۰/۱۶ | طراحی صفحات وب (پیشرفته)    |             |
|                                                     | ۱۳      | ۰/۱۲ | adobe premier کاربر         |             |
|                                                     | ۱۰۲     | ۱۰۰  | 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                              | رایانه کار مقدماتی          | ۱۹      | پایه دهم    |
| ۰/۳۱                              | طراح امور گرافیکی با رایانه | ۷۰      |             |
| ۰/۳۱                              | رایانه کار پیشرفته          | ۷۰      | پایه یازدهم |
| ۰/۰۴                              | طراحی صفحات وب (مقدماتی)    | ۹       |             |
| ۰/۰۷                              | flash کاربر                 | ۱۶      | دوازدهم     |
| ۰/۰۸                              | طراحی صفحات وب (پیشرفته)    | ۱۸      |             |
| ۰/۱۱                              | adobe premier کاربر         | ۲۴      |             |
| ۱۰۰                               | جمع کل                      | ۲۲۶     | 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 درمجموع 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

---

<sup>1</sup>. Ngang

<sup>2</sup>. Salamat

<sup>3</sup>. Freitas & Routledge

<sup>4</sup>. Richens & Meclain

<sup>5</sup>. Adhvaryu

فنی و حرفه ای صورت گرفت حاکی از این بود که مؤلفه های مربوط به مهارت های عملی و دانش تخصصی سهم کمتری از این همبستگی را نسبت به سایر مؤلفه های مهارت های عمومی داشتند. همچنین تحقیق عزیزی (۱۳۸۲) نشان داد که آموزش مهارت های نرم به دانش آموزان به طور قابل توجهی زمینه بهبود و ارتقای کارایی بیرونی نظام آموزشی فراهم می کند. تانگ همکاران (۲۰۱۴) نیز در پژوهش خود به بررسی رابطه بین مهارت های نرم در مدیریت و پیشرفت مدارس پرداخته اند. نتایج این پژوهش نشان می دهد که تمام هشت مؤلفه مهارت های نرم با پیشرفت مدرسه رابطه مثبتی و معناداری دارد. سلامت و همکاران (۲۰۱۳) نیز اذعان می کنند که مهارت های نرم در برنامه درسی در حد متوسط وجود دارد. ریچنز و مک لاین (۲۰۰۰) اشاره می کنند که مهارت های ارتباطی و تعاملی فارغ التحصیلان آموزش های فنی - حرفه ای پایین تر از سطح مورد انتظار است. علاوه بر این تحقیقاتی نیز وجود دارند که بر اهمیت توجه به موضوع آموزش مهارت های نرم تاکید دارند. آدهواریو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) نیز به اثرات مثبت یک برنامه آموزشی مهارت های نرم پیرامون دستمزد کارگران در هند اذعان می کنند. همچنین آسودو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) و ایباران و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) هر دو تأثیر ترکیب مهارت های نرم با کارآموزی در جمهوری دومینیک را بررسی نمودند و یافته های آنان حاکی از اثرات مثبت این موضوع است.

بی توجهی مسئولان آموزشی کشور به آموزش مهارت های نرم در خلال برنامه های درسی به ویژه برنامه های درسی مراکز فنی و حرفه ای دلایل متعددی می تواند داشته باشد اما یکی از مهم ترین آنها نگرش سیاست گذاران و مسئولان نظام آموزشی کشور است که به نوعی این نگرش در طراحی، تدوین و اجرای برنامه های درسی تبلور پیدا می کند. به نظر می رسد در نظام آموزشی فعلی کشور ما اولویت اساسی؛ انباشت دانش و اطلاعات رشته های درسی مختلف در ذهن دانش آموزان است و کمتر به بعد مهارت ها و عواطف توجه می شود. اگر چه این دو بعد، به نوعی در برنامه های

<sup>۶</sup>. Acevedo

<sup>۷</sup>. Ibarra

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

درسی به صورت صوری به چشم می خورد 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 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>۱</sup>. Stal

<sup>۲</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

---

<sup>1</sup>. Stone

<sup>2</sup>. Stanford Institute and Carnegie Mellon Foundation

<sup>3</sup>. Li

را بر کسی که دارای مجموعه ای از مهارت های فنی مناسب است، ترجیح می دهند. افراد با ذهنیت درست می توانند مجموعه ای از مهارت های مورد نیاز یک شغل خاص را توسعه دهند در حالی که حالت عکس این قضیه صحیح نمی باشد. علاوه بر این، مهارت های سخت مورد نیاز برای یک شغل در طول زمان تغییر می کنند، اما ذهنیت صحیح یک فرد همچنان ادامه دارد (پتی، ۲۰۱۷).

بدیهی است که امروزه بدون توجه به آموزش مهارت های نرم در فراگیران در سطوح مختلف در کنار توجه جدی به یادگیری مهارت های سخت و سایر مطالب درسی و به ویژه در مراکز و فنی و حرفه ای جایی که فارغ التحصیلان آن شانس بیشتری را برای ورود زودهنگام به بازار کار دارند، قادر نخواهیم بود سرمایه های انسانی با کیفیتی را تحویل جامعه دهیم و بدیهی است که اگر خروجی های نظام آموزشی ما بدون مجهز شدن به چنین مهارت هایی وارد بازار کار شوند نه تنها شانس موفقیت چندانی در حرفه و سازمانی که در آن مشغول به کار هستند را نخواهند داشت بلکه می توانند مسبب ورود آسیب هایی جدی به بافت سازمانی نیز باشند. لذا مؤسسات آموزشی باید برنامه های درسی خود را با الزامات بازار کار انطباق دهند. آن چه بیش از پیش اهمیت دارد این است که تصمیم سازان و مسئولان نظام آموزشی به ویژه مسئولان سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور باید مدام خروجی های خود را در موقعیت های مختلف مورد ارزیابی قرار دهند و نسبت به بازنگری در طرح و برنامه های آموزشی خود در راستای برطرف نمودن نقیصه های احتمالی اقدام نمایند. امروزه باید این اصل مهم توسط مسئولان نظام آموزشی کشور پذیرفته شود که کارفرمایان در سطوح مختلف به عنوان ذی نفع، همواره باید مورد توجه باشند و نظرات و دیدگاه های آنان در باب کم و کیف تربیت نیروی انسانی و ویژگی ها و مهارت های 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). سنندج: 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., & Roztock, 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 millemium". **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.