

## نقش سبک‌های تفکر و گرایش به تفکر انتقادی در آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی با میانجی‌گری راهبردهای یادگیری خودتنظیمی

### چکیده

یکی از عواملی که می‌تواند باعث موفقیت یا شکست در استفاده از آموزش الکترونیکی شود میزان آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی است. از جمله عواملی که می‌تواند بر آمادگی دانشجویان برای حضور در چنین دوره‌هایی اثرگذار باشد سبک تفکر، گرایش به تفکر انتقادی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی می‌باشد. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر بررسی نقش سبک‌های تفکر و گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان بر آمادگی آنها برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی با میانجی‌گری راهبردهای یادگیری خودتنظیمی می‌باشد. روش پژوهش، توصیفی از نوع همبستگی با روش تحلیل مسیر بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانشجویان دانشگاه خوارزمی در سال تحصیلی ۹۲-۹۱ بود که از بین آنها با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی، به تعداد ۲۲۰ نفر انتخاب گردید. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌های کارکردهای سبک تفکر، گرایش به تفکر انتقادی ریکتس و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و مقیاس آمادگی ورودی یادگیرنده به دوره‌های الکترونیکی استفاده شد. نتایج آزمون مدل پیشنهادی به‌طور کلی تأیید شد. به‌نحوی که مسیرهای ترسیم‌شده از گرایش به تفکر انتقادی به راهبردهای شناختی، از سبک تفکر قضایی به راهبردهای فراشناختی و خودتنظیمی و همچنین از راهبردهای شناختی به آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی معنادار می‌باشند.

**کلیدواژه‌ها:** سبک تفکر، تفکر انتقادی، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، دوره‌های الکترونیکی.

**عزت‌اله قدم‌پور\***  
استادیار گروه روانشناسی تربیتی دانشگاه لرستان (نویسنده مسئول)  
**پیمان کامکار**  
کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی  
**سجاد جمشیدی‌کیا**  
کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی دانشگاه خوارزمی  
**سعیده سبزیان**  
دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی دانشگاه لرستان  
**نسرین محمدحسینی**  
دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی دانشگاه تربیت مدرس  
**هوشنگ گراوند**  
دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی دانشگاه لرستان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۴/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۷/۲۰

\*نشانی تماس: خرم‌آباد، دانشگاه لرستان، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه روانشناسی.  
رایانامه: eghadampour@yahoo.com

## The Role of Thinking Styles and Tendency to Critical Thinking in Readiness of Students to Participate in E-learning Courses with Intermediating of Self-Regulated Learning Strategies

### Abstract

One of the factors that can cause success or reverse in using of e-learning is the rate of students' readiness to participate in e-learning courses. Among the factors that could effect the students' readiness to participate in e-learning courses are thinking style, tendency to critical thinking and self-regulated learning strategies. Thus, the aim of this study is to investigate the role of thinking styles and tendency to critical thinking in readiness of students to participate in e-learning courses with intermediating of self-regulated learning strategies. The research method was descriptive-correlation (path analysis method). The population of study included all of the students of Kharazmi University in year 2012-2013. Using proportional stratified sampling method, a sample consisting of 220 persons was selected. In order to collect data, thinking style, the Reekts's tendency to critical thinking and self-regulated learning strategies questionnaires, and students' readiness to participate in e-learning scale were used. Test results of the proposed model was verified. Generally Path tracing showed that paths from tendency to critical thinking to cognitive strategies, Judicial style to metacognitive strategies and self-regulation as well as from cognitive strategies to readiness of students to participate in e-learning courses are significant.

**Keywords:** thinking style, tendency to critical thinking, self-regulated learning strategies, readiness to participate in e-learning courses.

### Ezatollah Ghadampour\*

Assistant Professor of Lorestan University

### Peyman Kamkar

Master Graduate of field of educational Technology, Allameh Tabatabaee University

### Sajad Jamshidikia

Master Graduate, field of educational Technology, Kharazmi University

### Nasrin Mohamadhasani

Phd Student, field of educational Technology Tarbiat modares University

### Saeideh Sabzian

Phd Student, field of educational psychology, Lorestan University

### Hoshang Garavand

Phd Student, field of educational psychology, Lorestan University

\*Corresponding Author:  
eghadampour@yahoo.com

## مقدمه

با گسترش کاربرد فناوری‌های نوین، تقریباً همه جوانب زندگی بشر دستخوش تغییراتی شده است. از جمله، در حوزه آموزش و یادگیری باعث شده تا برای رشد و توسعه کشورها تمرکز بر پیشرفت در حیطه آموزش عالی از طریق پذیرش نظام و فناوری‌های جدید آموزشی ضرورت یابد (میلیسزوسکا<sup>۱</sup> و رهما<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). اغلب دانشگاه‌ها، امروزه در حال تلاش برای افزایش اثربخشی فناوری‌های نوظهور در فعالیتهای آموزشی خود هستند (اندو<sup>۳</sup> و سیرتناو<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹). در نتیجه، مفهوم جدیدی به نام آموزش الکترونیکی در حوزه آموزش و یادگیری به وجود آمده است. آموزش الکترونیکی از ترکیب دو کلمه آموزش و الکترونیکی به وجود آمده است که به صورت مختصر از آن تحت عنوان ای لرنینگ<sup>۵</sup> یاد می‌شود. آموزش الکترونیکی از دیدگاه فلسفی، مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرایی<sup>۶</sup> است و به اعتقاد برخی از متخصصان، مهم‌ترین فناوری‌ای است که می‌تواند رویکردهای جدید آموزش و یادگیری را مورد حمایت قرار دهد (گریسون<sup>۷</sup> و آندرسون<sup>۸</sup>، ۱۳۸۷).

با گسترش مفهوم آموزش الکترونیکی و بالا رفتن آمار تحقیقات صورت گرفته در این زمینه که اکثراً مزایای این نوع آموزش را برجسته می‌ساختند (از جمله گرانلند<sup>۹</sup>، ۲۰۰۱؛ گرانلند و همکاران، ۲۰۰۰؛ بلیک<sup>۱۰</sup> و اسکانلون<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۷؛ سمونل<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۷؛ اترجا<sup>۱۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۸؛ لیو، لیاو<sup>۱۴</sup> و

پرت<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۹؛ شپرس<sup>۱۶</sup> و وتزلز<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۷) دانشگاه‌های مختلف، به فکر استفاده از این شیوه آموزشی افتاده‌اند. شاهد این امر را می‌توان تعداد دانشگاه‌هایی دانست که هم‌اکنون از این شیوه آموزشی بهره می‌برند. به طور مثال، اغلب دانشگاه‌های بزرگ دولتی در ایران، مرکز یادگیری الکترونیکی را در درون مجموعه خود دایر کرده‌اند و روند رشد کمی دانشجویان آنها از ۲۳۵ نفر در سال ۲۰۰۴ به ۴۹۱۸ نفر در سال ۲۰۰۷ در چند دانشگاه بزرگ دولتی رسیده و این روند به همین شکل در حال افزایش است (معصومی<sup>۱۸</sup>، ۲۰۱۰).

با وجود مزایایی از قبیل محتواهای چندرسانه‌ای و ابر رسانه‌ای، فرصت‌های گوناگون برای یادگیری گروهی، منابع اطلاعاتی گوناگون مانند وبسایت‌ها، وب‌نوشت‌ها، گروه‌های خبری، پادکست‌ها و سایر منابع متنی، صوتی و تصویری، قابلیت برقراری ارتباط همزمان<sup>۱۹</sup> و ناهم‌زمان<sup>۲۰</sup> (سراجی و یار محمدی، ۱۳۸۹)، امروزه نتایج برخی از تحقیقات نشان داده‌اند که این نوع آموزش نیز محدودیت‌های خاص خود را دارد. تاینرمن<sup>۲۱</sup> (۲۰۰۶) معتقد است بیان این سخن که آموزش سنتی و کلاسی کاملاً قدیمی شده و هیچ ارزشی ندارد، کاری ساده است؛ اما همه نشانه‌ها حاکی از این است که اگرچه یادگیری الکترونیکی محاسن زیادی دارد اما این به این معنا نیست که یادگیری کلاسی به پایان راه خودش رسیده است. یادگیری الکترونیکی نیز ضعف‌ها و محدودیت‌های خاص خود را دارد. در واقع امروزه معلوم گشته است که جایگاه استفاده از یادگیری الکترونیکی در آموزش آن‌گونه که سروصدا به پا کرده است در مقام عمل و تأثیر، فعلاً

1. Miliszewska
2. Rhema
3. Andone
4. Sireteanu
5. E-Learning
6. Constructivism
7. Grison
8. Anderson
9. Granlund
10. Blake
11. Scanlon
12. Smolle
13. Atreja
14. Liu, Liao

15. pratt
16. Schepers
17. Wetzels
18. Masoumi
19. synchrony
20. Asynchrony
21. Tinnerman

موجب موفقیت یا شکست او در آن محیط می‌شود. محیط یادگیری الکترونیکی شامل مجموعه‌ای از ابزارها، امکانات و نرم‌افزارهایی است که استفاده اثربخش از آنها به دانش، مهارت و نگرش‌هایی نیاز دارد (یونگ<sup>۹</sup>، ۲۰۰۳). سراجی و یار محمدی (۱۳۸۹) با بررسی پیشینه پژوهشی موجود در این زمینه، عوامل مرتبط با آمادگی ورودی یادگیرنده به محیط یادگیری الکترونیکی را شناسایی کرده‌اند که حاصل پژوهش ایشان تدوین ابزاری برای سنجش میزان آمادگی ورودی یادگیرنده برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی است که در این پژوهش نیز مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به آنچه ذکر شد، می‌توان گفت؛ صرفاً راه‌اندازی سیستم آموزش الکترونیکی و انتظار متحول ساختن نظام آموزشی با استفاده از این روش نه تنها نظام‌های آموزشی را به اهدافشان نمی‌رساند، بلکه ممکن است موجب دور شدن آن نظام‌ها از اهدافشان شود. به همین منظور لازم است یادگیرندگان و مخصوصاً میزان آمادگی آنان برای حضور در این دوره‌ها را هم به موازات تلاش برای بهبود وضعیت فنی نظام‌های آموزش الکترونیکی در نظر گرفت و قبل از اقدام به راه‌اندازی نظام‌های آموزش الکترونیکی و صرف هزینه‌های گزاف در این زمینه، آمادگی یادگیرندگان و موارد مرتبط با این موضوع را مورد نظر قرار داد. از جمله عواملی که می‌تواند آمادگی یادگیرندگان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی را تحت تأثیر قرار دهد، کارکردهای سبک تفکر افراد و داشتن مهارت تفکر انتقادی است.

سبک‌های تفکر<sup>۱۰</sup> به شیوه‌های ترجیحی افراد در استفاده از توانایی‌هایشان گفته می‌شود (زانگ<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۶ و گریگورنکو<sup>۱۲</sup> و استرنبرگ<sup>۱۳</sup>، ۱۹۹۷)، سبک

چندان قابل توجه نیست (لری لارد<sup>۱</sup>، ۱۹۹۳؛ لیم<sup>۲</sup> و کیم<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳ و لیم، ۲۰۰۴). علاوه بر این لوی<sup>۴</sup> (۲۰۰۷)، ضمن بررسی نتایج پژوهش‌های متعدد، افت تحصیلی دانشجویان الکترونیکی را ۲۵٪ - ۴۰٪ در مقابل ۱۰٪ - ۲۰٪ برای آموزش‌های متداول گزارش کرده است. در شدیدترین حالت، افت تحصیلی ۵۰٪ برای آموزش الکترونیکی در مقابل ۱۰٪ آموزش متداول گزارش شده است. نتایج بررسی پارک<sup>۵</sup> (۲۰۰۹) نیز نشان داد که نرخ افت تحصیلی آموزش‌های الکترونیکی در سال ۲۰۰۲، ۴۶٪ و در سال ۲۰۰۵ که انتظار می‌رفت، این نظام آموزشی ثبات بهتری پیدا کرده و مشکلات آن رفع شده باشد به ۵۴٪/۲ افزایش یافته است.

این امر دلایل متعددی می‌تواند داشته باشد که آنها را به شکل پیوستاری که در یک طرف آن عوامل انسانی و در طرف دیگر آن عوامل فنی و فناورانه قرار دارند، می‌توان ترسیم کرد. در این زمینه تحقیقات متعددی صورت گرفته است و عوامل مختلفی را از جمله؛ عدم دسترسی به رایانه و اینترنت، نداشتن مهارت‌های جستجو، طبقه‌بندی و تحلیل اطلاعات، عدم استفاده مؤثر از ابزارها و شیوه‌های ارتباطی، و ناآشنایی با شیوه‌های مطالعه در محیط یادگیری الکترونیکی شناسایی کرده‌اند (پالوف<sup>۶</sup> و پرات<sup>۷</sup>، ۲۰۰۳؛ و واتکینز<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۰۴). در این بین، یکی از عوامل اساسی که کمتر به آن پرداخته شده است ویژگی‌های ورودی یادگیرنده است. ویژگی‌های ورودی یادگیرنده یکی از دروندادهای محیط یادگیری الکترونیکی است. این ویژگی‌ها شامل دانش و مهارت‌های یادگیرنده در کاربرد ابزارهای فناوری و برخی عوامل روانی است که

1. Laurillard
2. Lim
3. Kim
4. Levy
5. Park
6. Palloff
7. Pratt
8. Watkin

9. Young
10. Thinking styles
11. Zhang
12. Grigorenko.
13. Sternberg

به حساب می‌آید، آمادگی برای حضور در چنین دوره‌هایی می‌تواند متأثر از سبک تفکر آنها باشد زیرا همان‌طور که اشاره شد، سبک تفکر به چگونگی استفاده از توانایی‌ها توسط یادگیرندگان اشاره دارد و عامل مدیریت شخصی به حساب می‌آید. از این رو به نظر می‌رسد دانشجویان دارای سبک‌های متفاوت تفکر، میزان آمادگی متفاوتی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی، داشته باشند. بنابراین به منظور بررسی آمادگی ورودی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی بررسی نقش سبک‌های تفکر می‌تواند مفید باشد.

از طرف دیگر، به دلیل انفجار اطلاعات و پیشرفت‌های حاصل‌شده در عرصه ارتباطات، نیاز به رویکردهای جدیدی احساس می‌شود. هدف اصلی، ارائه مهارت‌ها و راهبردهایی است که دانشجویان بتوانند به وسیله آنها این حجم گسترده اطلاعات را مدیریت نمایند. معلمان دریافته‌اند که تنها راه حل دستیابی به این هدف، ایجاد محیط‌های یادگیری است که یادگیرندگان نه تنها در آن به یادگیری بپردازند بلکه یادگیری چگونه یادگرفتن را بیاموزند. از همین رو، نظام آموزشی در تلاش است تا مهارت تفکر انتقادی را که قادر است در طول عمر به افراد کمک کند، تقویت نماید. بنابراین محصول دلخواه آموزش و پرورش دیگر جذب قطعات اطلاعات نبوده و ایجاد ساختارهای منسجم دانش که قادر باشند خود را با یادگیری‌های دیگر منطبق سازند، هدف اساسی آن است (گریسون و آندرسون، ۱۳۸۷). بسیاری از نویسندگان و صاحب‌نظران، تفکر انتقادی را نوعی مهارت شناختی و توانایی حل مسئله می‌دانند (فی<sup>۱۰</sup>، ۱۹۸۷؛ پائول<sup>۱۱</sup>، ۱۹۸۹ و هالپرم<sup>۱۲</sup>، ۱۹۹۹). در حالی که، لیوتیخ<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۹) اعتقاد دارد که تفکر انتقادی «راه

تفکر به خودی خود یک توانایی نیست بلکه به چگونگی استفاده از توانایی‌ها اشاره دارد (استرنبرگ، ۱۹۹۹). به عقیده استرنبرگ همان‌گونه که راه‌های مختلفی جهت هدایت و مدیریت جامعه وجود دارد، سبک‌های تفکر هم بر این روند مدیریت شخصی تأثیر گذارند (زانگ، ۲۰۰۶). نظریه خودمدیریتی<sup>۱</sup> استرنبرگ، سیزده نوع سبک تفکر را در پنج بعد توصیف و افتراق می‌دهد: کارکردها<sup>۲</sup>، شکل‌ها<sup>۳</sup>، سطح‌ها<sup>۴</sup>، حوزه‌ها<sup>۵</sup> و گرایش‌ها<sup>۶</sup>. در پژوهش حاضر تنها به نقش کارکردها پرداخته شده است. استرنبرگ سه نوع کارکرد سبک تفکر را مشخص کرده است که عبارت‌اند از: قانونی<sup>۷</sup>، اجرایی<sup>۸</sup> و قضایی<sup>۹</sup>. افراد در سبک قضایی گرایش دارند توجه خود را بر ارزیابی بازده فعالیت‌های دیگران متمرکز کنند، افراد دارای سبک اجرایی، علاقه خود را بیشتر در تکالیف یا فعالیت‌های روشن سوق می‌دهند و افرادی با سبک قانونی از انجام کارهایی که نیاز به خلاقیت دارند لذت می‌برند. به عبارت دیگر، سبک‌های تفکر (قانونی و قضایی) مولد خلاقیت هستند و به پردازش اطلاعات پیچیده‌ای نیاز دارند. افرادی که این سبک تفکر را به کار می‌گیرند متمایل به چالش طلبیدن هنجارها و پذیرش خطر هستند، اما افراد دارای سبک تفکر اجرایی متمایل به حفظ هنجارها بوده، به پردازش اطلاعات ساده می‌پردازند و اقتدار محورند (زانگ و پستیگیلون، ۲۰۰۱). استرنبرگ (۱۹۹۹)، مطالعه و شناخت سبک‌های تفکر در افراد را به دلیل اینکه همانند پلی بین مطالعه شخصیت و موفقیت افراد هستند، مهم می‌داند. از آنجایی که حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی تجربه‌ای جدید برای دانشجویان

1. self-government
2. functions
3. forms
4. levels
5. scopes
6. leaning
7. legislative
8. executive
9. judicial

10. Phye  
11. Paul  
12. Halpern  
13. Lyutykh

یافته‌های پژوهشی، این نظریه در سال‌های اخیر از مطالعه و بررسی رفتارهای اولیه فراتر رفته و به بررسی اشکال پیچیده‌تری از رفتارها و ویژگی‌های شخصی پرداخته است (لنت<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۸). نظریه شناختی اجتماعی بندورا بر باور افراد، پیرامون توانایی‌شان در تصمیم‌گیری و انجام فعالیت، بر اساس پیامدها و نتایج احتمالی آن، اشاره دارد (بیسچک<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶). این نظریه، روان‌شناسان حیطه یادگیری را متوجه نگاه جدیدی به فرایند یادگیری کرد و آن‌هم نقش اساسی خود در فرایند یادگیری بود. به‌عنوان مثال زیمرمن و برونر بر اساس این نظریه و فرض‌های آن، مبنی بر فعال بودن ذهن یادگیرنده و نقش مهم آن در یادگیری، الگوی شناختی اجتماعی خودتنظیمی را ارائه نمودند (کارشکی، ۱۳۸۷). خودتنظیمی<sup>۷</sup> در یادگیری از مقوله‌هایی است که به نقش فرد در فرایند یادگیری می‌پردازد. خودتنظیمی شامل فرایندهای فراشناختی و تلاش و تدبیر یادگیرنده است. اینکه افراد مهارت‌هایی برای طراحی، کنترل و هدایت فرایند یادگیری خود را دارا بوده و هم‌چنین گرایش دارند یاد بگیرند که کل فرایند یادگیری خود را ارزیابی کنند و در مورد آن تأمل نمایند (بری، ۱۹۹۲). خودتنظیمی، فرایند فعال و سازمان‌یافته‌ای تعریف می‌کند که طی آن فراگیران، اهدافی را برای خود انتخاب می‌کنند و سپس سعی می‌کنند تا شناخت، انگیزش و رفتار خود را تنظیم، کنترل و نظارت نمایند. تیموسی<sup>۸</sup> و پگی<sup>۹</sup> (۲۰۰۹) ویژگی‌هایی از قبیل خودانگیخته بودن، استقلال در یادگیری، کارآمدی، خود تأمل بودن، دارای اهداف درونی واقع‌گرا، مطمئن به خود، کوشا و مصر بودن را برای افراد خودتنظیم برمی‌شمارند. بنابراین می‌توان انتظار داشت

درست فکر کردن» است. تفکر انتقادی تفکری است مستدل، منظم، هدفمند، اثرگذار، منطقی و مبتنی بر پیامد که به روش علمی به بررسی و تجزیه و تحلیل تمامی اطلاعات و نظرات در دسترس می‌پردازد (اسملتز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). مشکل اصلی یادگیری الکترونیکی، دسترسی به اطلاعات نیست. ما بیشتر از آنچه بخواهیم اطلاعات در اختیار داریم. قدرت و ظرفیت تحولی یادگیری الکترونیکی در افزایش ارزش و اعتبار اطلاعات، بر اساس دسترسی به اطلاعات بنا نشده است. آنچه در حال حاضر نیاز می‌باشد، و یادگیری الکترونیکی به ما عرضه می‌دارد، روش‌های بهتری برای پردازش، معنابخشی به اطلاعات و خلق مجدد آنهاست (گریسون و آندرسون، ۱۳۸۷). داوطلب ورود به دوره‌های یادگیری الکترونیکی باید برای تشخیص صحت و وسقم اطلاعات ارائه‌شده در منابع گوناگون مهارت تفکر انتقادی داشته باشد. او نباید هر اطلاع ارائه‌شده در مباحثه‌های آنلاین یا وب‌نوشت‌ها را به‌طور ساده بپذیرد، بلکه باید بدون تعصب و پیش‌داوری داده‌ها را ارزیابی و واریسی نماید (هوانگ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹).

با توجه به آنچه ذکر شد می‌توان گفت کارکردهای سبک تفکر و گرایش به تفکر انتقادی می‌توانند به‌طور مستقیم بر آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی تأثیر داشته باشند. علاوه بر این، نقش آنها به‌طور غیرمستقیم و با میانجی‌گری خودتنظیمی نیز قابل بررسی است. ازجمله نظریه‌هایی که از طریق آن می‌توان به تشریح این رابطه پرداخت نظریه شناختی اجتماعی<sup>۳</sup> بندورا است. این نظریه به‌طور وسیعی در رشته‌ها و زمینه‌های مختلف ازجمله تحقیقات تربیتی موردتوجه قرار گرفته است و یافته‌های پژوهشی بسیاری از آن حمایت کرده‌اند (پاجارس<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷). بر اساس

5. Lent  
6. Bieschke  
7. Self-regulation  
8. Timothy J  
9. Peggy

1. Smeltzer  
2. Huang  
3. social cognitivetheory  
4. Pajares

هدف‌گذاری، نظارت و برنامه‌ریزی، یادگیری‌شان را تنظیم می‌کنند پیشرفت بهتری دارند. ویپ<sup>۹</sup> و چیرلی<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۴) دریافتند که یادگیرندگان موفق در یک دوره مبتنی بر وب، راهبردهای خودتنظیمی را مورد استفاده قرار می‌دهند. مک منوس<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۰)، دریافت که یادگیرندگان دارای خودتنظیمی بالا در محیط‌های یادگیری مبتنی بر وب خطی که امکان انتخاب کمتری دارند، به شکل ضعیفی عمل می‌کنند، اما در محیط‌های یادگیری غیرخطی که یادگیرندگان بر یادگیری‌شان کنترل بیشتری دارند، به سطح بالاتری از پیشرفت می‌رسند. استفاده از راهبردهای یادگیری خودتنظیمی اگرچه می‌تواند برای هر یادگیرنده‌ای در هر موقعیت یادگیری مثر ثمر باشد، اما به نظر می‌رسد این امر در محیط‌های الکترونیکی از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشد. شاید دلیل این موضوع این حقیقت باشد که در یادگیری الکترونیکی، یادگیرنده بیش از آموزش سنتی مسئول یادگیری خویش است و باید به کنترل یادگیری خود پردازد. بر این اساس، با توجه به آنچه ذکر شد، در این پژوهش یک رابطه ساختاری بین کارکردهای سبک تفکر و گرایش به تفکر انتقادی با خودتنظیمی و آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی در دانشجویان فرض شد و الگوی کلی این روابط و روابط مستقیم و غیرمستقیم بین این متغیرها آزمون می‌گردد.

### روش

پژوهش حاضر، توصیفی از نوع همبستگی بود. برای بررسی رابطه بین متغیرها از روش تحلیل مسیر که زیرمجموعه‌ای از روش‌های همبستگی و نوعی از پژوهش‌های توصیفی است استفاده شد. شیوه جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه بود.

افرادی که دارای خودتنظیمی بالایی هستند راه را برای اثربخشی کارکردهای سبک تفکر و گرایش به تفکر انتقادی بر آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی هموارتر سازند.

علاوه بر اینکه خودتنظیمی به‌عنوان واسطه‌ای برای تأثیرپذیری آمادگی ورودی یادگیرندگان به‌منظور حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی از کارکردهای سبک تفکر و گرایش به تفکر انتقادی عمل می‌کند، هم‌چنین، به‌طور مستقیم می‌تواند این آمادگی را تحت تأثیر قرار دهد. مهارت‌های یادگیری خودتنظیمی برای دانشجویانی که قصد دارند در آموزش الکترونیکی شرکت کنند از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. شانک<sup>۱</sup> و زیمرمن<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) نیز اظهار می‌دارند که راهبردهای یادگیری خودتنظیم ممکن است برای موقعیت‌های آموزش از راه دور حیاتی باشد. این مسئله به‌ویژه با توجه به درجه بالایی از خودمختاری دانشجویان به دلیل عدم حضور فیزیکی مربیان قابل‌ملاحظه است. پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه نیز نشان می‌دهند که خودتنظیمی یکی از مؤلفه‌هایی است که می‌تواند باعث موفقیت یادگیرندگان در محیط‌های الکترونیکی شود. برای مثال تامپسون<sup>۳</sup>، مریاک<sup>۴</sup> و کوپ<sup>۵</sup> (۲۰۰۲) نشان دادند که عناصر خودتنظیمی از جمله ویژگی‌های مهم یک یادگیرنده موفق در یک تکلیف جستجوی اینترنتی بودند؛ به‌ویژه آزمودنی‌هایی که دارای هدف بودند، مدت طولانی‌تری روی تکالیفشان کار کردند تا آنهایی که هدفی نداشتند. آزدو<sup>۶</sup>، گوتری<sup>۷</sup> و سایرت<sup>۸</sup> (۲۰۰۴) دریافتند یادگیرندگانی که با راهبردهای خاص از قبیل

1. Schunk
2. Zimmerman
3. Thompson
4. Meriac
5. Cope
6. Azevedo
7. Guthrie
8. Seibert

9. Whipp  
10. Chiarelli  
11. McManus

### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق را دانشجویان دانشگاه خوارزمی در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ تشکیل می‌دادند که تعداد آنها در کل ۱۲۰۰۰ نفر بود. روش نمونه‌گیری، طبقه‌ای نسبتی برحسب جنسیت تعیین شد. در این پژوهش با توجه به در دسترس نبودن واریانس جامعه، محققان به اجرای مقدماتی پرسش‌نامه بر روی ۳۰ دانشجویان به صورت تصادفی پرداختند و واریانس نمونه محاسبه گردید. سپس با ضریب اطمینان در سطح ۰/۹۵ با استفاده از فرمول کوکران<sup>۱</sup> برآورد گردید. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران برای دانشجویان ۲۲۰ نفر تعیین گردید که از این تعداد با دسترسی به چارچوب جامعه مورد نظر، و طبق نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبتی (برحسب جنسیت) به تصادف انتخاب شدند. ۲۲۰ پرسش‌نامه توزیع شد؛ اما نمونه نهایی شامل ۲۰۷ نفر است. لذا نرخ تکمیل ۹۵ درصد است. از جهت مناسبت مقدار نمونه با توجه به نوع تحقیق و وقت گیر بودن اجرای پرسش‌نامه عدد مناسبی است. ۱۰۵ نفر مرد (۵۱٪) و ۱۰۲ نفر آنها زن (۴۹٪) بودند و ۶۸ نفر (۳۳٪) دانشجوی کارشناسی و ۱۳۹ نفر (۶۷٪) دانشجوی کارشناسی ارشد بودند.

### ابزارهای اندازه‌گیری

داده‌ها از طریق پرسش‌نامه‌های گرایش به تفکر انتقادی ریکتس، کارکردهای سبک تفکر، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و آمادگی ورود یادگیرنده به دوره‌های الکترونیکی گردآوری شدند.

مقیاس گرایش به تفکر انتقادی ریکتس: این پرسش‌نامه شامل ۳۳ سؤال پنج‌گزینه‌ای بود که در مقیاس لیکرت از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم، تنظیم شده است. حداکثر و حداقل نمره کسب‌شده در این آزمون به ترتیب ۱۶۵ و ۳۳ امتیاز بوده و دارای ۳ زیر

مقیاس خلاقیت، بالیدگی (بلوغ شناختی)، و کمال و تعهد (درگیری ذهنی) می‌باشد. ضریب پایایی در هر یک از زیر مقیاس‌ها به ترتیب ۰/۶۴، ۰/۵۳ و ۰/۸۲ می‌باشد (شریفی، ۱۳۸۶). در مطالعه پاک مهر و دهقانی (۱۳۹۰) ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۶ و در پژوهش حاضر ضریب آلفای ۰/۷۸ به دست آمده است.

**پرسش‌نامه کارکردهای سبک تفکر:** پرسش‌نامه سبک‌های تفکر، یک آزمون مداد کاغذی است که به وسیله استرنبرگ و واگنر (به نقل از مهدوی شکیب، ۱۳۹۱) طراحی شده است. در این پرسش‌نامه پاسخ هر سؤال روی یک مقیاس هفت‌درجه‌ای مشخص شده و با نمره‌های (۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷) برای هر گزینه، نمره‌گذاری می‌شود. استرنبرگ و همکاران، به منظور بررسی پایایی پرسش‌نامه سبک‌های تفکر، مطالعات مفصلی انجام دادند. ضریب پایایی خرده آزمون‌ها با استفاده از روش آلفای کرونباخ از (۰/۵۶) برای سبک اجرایی تا (۰/۸۸) برای سبک کلی با میانگینی برابر (۰/۷۸) به دست آمده است. برای تعیین روایی پرسش‌نامه سبک‌های تفکر استرنبرگ و همکاران، از تحلیل عاملی استفاده کردند که ۵ عامل را با قدرت تبیین ۰/۷۷ درصد واریانس را گزارش نمودند. در این پژوهش از فرم هنجاریایی شده سبک‌های تفکر (۵۶ سؤالی) توسط مهدوی شکیب استفاده شد. مهدوی شکیب، برای بررسی پایایی کل مقیاس سبک‌های تفکر از روش باز آزمایی استفاده کرد. وی در این روش، ابتدا یک آزمون مقدماتی انجام داد که در آن ۳۷ شرکت‌کننده به پرسش‌نامه سبک‌های تفکر پاسخ دادند و بعد از مدتی با اجرای مجدد بر روی همان شرکت‌کنندگان، ضریبی برابر ۰/۹۲ به دست آمد. همچنین ضریب پایایی خرده آزمون‌ها از (۰/۵۱) برای سبک بیرونی تا (۰/۸۳) برای سبک درونی با میانگینی برابر (۰/۶۴) به دست آمد. برای احراز روایی

عامل و ۳۹ سؤال پنج گزینه‌ای می‌باشد. پاسخ سؤالات با استفاده از مقیاس لیکرت از خیلی کم تا خیلی زیاد، تنظیم شده است. آنها پس از تدوین پرسش‌نامه با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی (با استفاده از روش واریماکس و بر اساس آزمون اسکری) داده‌های جمع‌آوری شده را تحلیل کردند. نتایج بیانگر وجود پنج عامل (دسترسی و مهارت کار با رایانه و اینترنت، مهارت‌های ارتباطی و مشارکتی، مهارت‌های شناختی، مهارت‌های فراشناختی و مهارت‌های خود رهیابی) در آزمون آمادگی ورودی یادگیرنده به دوره‌های الکترونیکی بود، که در مجموع بیش از ۴۸/۶۷ درصد از واریانس کل آزمون را تبیین کردند. همچنین آنها ضرایب آلفای ۰/۹۰ (برای عامل اول)، ۰/۷۵ (برای عامل دوم)، ۰/۷۷ (برای عامل سوم)، ۰/۸۳ (برای عامل چهارم)، ۰/۸۲ (برای عامل پنجم) و ۰/۹۲ (برای کل پرسش‌نامه) را گزارش کردند. در پژوهش حاضر نیز ضرایب آلفای ۰/۸۲، ۰/۸۱، ۰/۷۶، ۰/۶۶، ۰/۵۸ و ۰/۸۵ به ترتیب برای کل پرسش‌نامه و عامل‌های اول، دوم، سوم، چهارم و پنجم به دست آمدند.

#### یافته‌ها

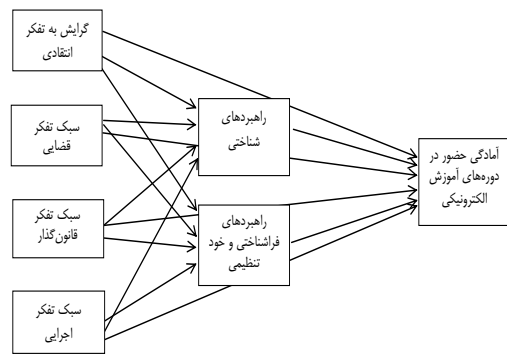
به منظور آزمون فرضیه اصلی پژوهش از روش ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر استفاده شد. فرضیه اصلی این پژوهش در قالب یک الگوی علی مطرح شده که هدف آن، بررسی نقش سبک تفکر و گرایش به تفکر انتقادی با میانجی‌گیری خودتنظیمی در آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی می‌باشد (نمودار ۱). اما قبل از ارائه نتایج آزمون این الگو، ماتریس همبستگی متغیرهای موجود در الگوی فوق در جدول ۱ ارائه شده است. نتایج ضرایب همبستگی پیرسون مندرج در جدول ۱ نشان می‌دهد از روابطی که بین متغیرهای پژوهش با آمادگی ورودی یادگیرنده برای حضور در

پرسش‌نامه از روش تحلیل عاملی استفاده شد و ۴ عامل با قدرت تبیین ۰/۷۷ استخراج گشت. در این پژوهش فقط کارکرد سبک‌های تفکر مدنظر قرار گرفت و شامل سه سبک قانون‌گذارانه، اجرایی و قضایی است. سؤالات سبک تفکر قانون‌گذارانه شامل (۱، ۲۴، ۳۰، ۴۱)؛ اجرایی (۲، ۱۳، ۳۴، ۴۶، ۵۲)؛ قضایی (۳، ۱۴، ۲۳، ۳۵، ۵۶) است که در این پژوهش برای خرده مؤلفه‌های قانون‌گذار، اجرایی، قضایی و کل پرسش‌نامه، به ترتیب آلفای کرونباخ ۰/۷۳، ۰/۷۵، ۰/۷۲ و ۰/۸۸ به دست آمد.

پرسش‌نامه یادگیری خودتنظیمی (نمونه ۲۲ سؤالی): خودتنظیمی در این پرسش‌نامه دارای دو خرده مقیاس کاربرد راهبرد شناختی و مدیریت منابع و فراشناخت است. خرده مقیاس کاربرد راهبرد شناختی دارای ۱۳ سؤال و خرده مقیاس مدیریت منابع و فراشناخت دارای ۹ سؤال است. در پژوهش کارشکی (۱۳۸۷) ضریب پایایی کلی به دست آمده پرسش‌نامه یادگیری خودتنظیمی ۰/۹۵ به دست آمد. همچنین ضرایب خرده آزمون‌های کارکرد راهبردهای شناختی و مدیریت منابع و فراشناخت در اجرای نهایی، به ترتیب (۰/۸۶) و (۰/۹۰) به دست آمد. در مورد یادگیری خودتنظیمی، شاخص‌های حاصل از اجرای تحلیل عاملی تأییدی، اعتبار مناسب ابزار را نشان داده‌اند ( $\chi^2=767.71$ ,  $DF=751$ ,  $RSMA=0.055$ ,  $GFI=0.97$ ). در مجموع شاخص‌های حاصل از اجرای آلفای کرونباخ و تحلیل عاملی تأییدی، اعتبار مناسب این ابزار را نشان داده است. در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای ۰/۸۴ برای کل پرسش‌نامه و ضرایب ۰/۸۶ و ۰/۵۵ به ترتیب برای خرده مقیاس‌های راهبردهای شناختی و مدیریت منابع و فراشناخت به دست آمد.

آمادگی ورودی یادگیرنده به دوره‌های الکترونیکی: این پرسش‌نامه توسط سراجی و یار محمدی واصل (۱۳۸۹) تدوین و اعتباریابی شده است. که شامل ۵





دوره‌های آموزش الکترونیکی وجود دارد، رابطه متغیرهای گرایش به تفکر انتقادی، سبک تفکر قضایی و راهبردهای شناختی با آمادگی ورودی یادگیرنده معنادار می‌باشد و رابطه متغیرهای سبک تفکر قانون‌گذار، سبک تفکر اجرایی و راهبردهای فراشناختی و خودتنظیمی با آمادگی ورودی یادگیرنده معنادار نمی‌باشد.

نمودار ۱- الگوی پیشنهادی اولیه آمادگی حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی

جدول ۱- ماتریس همبستگی بین متغیرهای موردپژوهش

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱. گرایش به تفکر انتقادی	۱						
۲. سبک تفکر قضایی	۰/۵۲**	۱					
۳. سبک تفکر قانون‌گذار	۰/۴۴**	۰/۴۹**	۱				
۴. سبک تفکر اجرایی	۰/۵۰**	۰/۵۸**	۰/۶۱**	۱			
۵. راهبردهای شناختی	۰/۴۸**	۰/۳۵**	۰/۳۶**	۰/۳۶**	۱		
۶. راهبردهای فراشناختی و خودتنظیمی	۰/۲۵**	۰/۳۰**	۰/۲۳**	۰/۲۲**	۰/۵۴**	۱	
۷. آمادگی ورودی یادگیرنده	۰/۲۵**	۰/۱۷*	۰/۱۱	۰/۱۴	۰/۲۵**	۰/۱۲	۱

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

با توجه به نتایج مندرج در جدول ۲، شاخص‌های کلی آزمون الگوی پیشنهادی تصحیح‌شده حاکی از برازش کلی این الگوست ( $\chi^2 = 1/84$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0.06$ ) =  $CFI = 1/00$ ,  $AGFI = 0/93$ ,  $GFI = 1/00$ ,  $RSMEA$  =). به منظور برازش الگو ضروری است که شاخص‌های فوق استاندارد‌های لازم را داشته باشند. چنانچه شاخص  $\chi^2/df$  کوچک‌تر از ۳ باشد، مقدار  $RSMEA$  از ۰/۱ کوچک‌تر و به صفر نزدیک‌تر است، و همچنین شاخص‌های  $CFI$ ,  $GFI$ ,  $AGFI$  و  $CFI$  به یک نزدیک‌تر باشند، بیانگر آن است که الگوی پیشنهادی تأیید شده است. بنابراین با توجه به اینکه شاخص‌های مذکور در جدول فوق استاندارد‌های موردنظر را دارند، می‌توان اذعان داشت که الگوی پیشنهادی تعدیل‌شده در این پژوهش مورد تأیید قرار گرفته است. اما شاخص‌های تولیدی تحلیل مسیر فقط محدود به شاخص‌های برازش کلی الگو نیست. بلکه پارامتر ضریب مسیر و مقادیر  $t$  متناظر با آنها برای هر یک از مسیرهای علی از متغیرهای برون‌زاد به متغیرهای میانجی و درون‌زاد، و از متغیرهای میانجی به متغیر

برای آزمون الگوی پیشنهادی از روش تحلیل مسیر استفاده شد. در این تحلیل، برازندگی الگوی پیشنهادی بر اساس شاخص مجذور خی دو، شاخص برازندگی تطبیقی ( $CFI$ )، شاخص نیکویی برازش ( $GFI$ )، شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده ( $AGFI$ ) و ریشه‌ی خطای میانگین مجذورات تقریب ( $RMSEA$ ) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون الگوی پیشنهادی اولیه نشان از عدم برازش این الگو داشت. اما پس از آن، به منظور تعدیل مدل اولیه، بر اساس مبانی نظری و تجربی در الگوی مذکور تعدیلی صورت گرفت بدین ترتیب که بین راهبردهای شناختی و راهبردهای فراشناختی و خودتنظیمی رابطه‌ای دوطرفه فرض شد. پس از این تعدیل، مدل پیشنهادی مورد تأیید قرار گرفت. شاخص‌های کلی این مدل تعدیل‌شده در جدول ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲- شاخص‌های نیکویی برازش الگوی پیشنهادی

$\chi^2$	Df	$\chi^2/df$	RMSEA	GFI	AGFI	CFI
۱/۸۴	۱	۱/۸۴	۰/۰۶	۱/۰۰	۰/۹۳	۱/۰۰

مسیر سبک تفکر قضایی به راهبردهای فراشناختی و خودتنظیمی (۰/۲۴)، ضریب مسیر مثبتی است و بر اساس آزمون آماری  $t$  معنادار است ( $p < ۰/۰۵$ )،  $t = ۲/۹۲$ ). ضریب مسیر راهبردهای شناختی به آمادگی حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی ۰/۱۸ است که ضریب مسیر مثبتی است و بر اساس آزمون آماری  $t$  معنادار است ( $p < ۰/۰۵$ )،  $t = ۱/۹۹$ .

درون‌زاد نیز وجود دارد. این ضرایب، قدرت نسبی هر مسیر را نشان می‌دهد. این ضرایب مسیر و مقدار  $t$  متناظر با آنها در جدول ۳ ارائه شده است.

بر اساس اطلاعات ارائه شده در جدول ۳، ضریب مسیر گرایش به تفکر انتقادی به راهبردهای شناختی (۰/۳۱)، ضریب مسیر مثبتی است و بر اساس آزمون آماری  $t$  معنادار است ( $p < ۰/۰۵$ )،  $t = ۴/۶۷$ . ضریب

جدول ۳- مسیرها، ضرایب مسیر و مقادیر  $t$  متناظر با آنها

مقدار $T$	ضریب مسیر	مسیر
۱/۹۳	۰/۱۷	از گرایش به تفکر انتقادی به آمادگی حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی
۰/۶۴	۰/۰۶	از سبک تفکر قضایی به آمادگی حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی
-۰/۴۷	-۰/۰۴	از سبک تفکر قانون‌گذار به آمادگی حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی
-۰/۱۸	-۰/۰۲	از سبک تفکر اجرایی به آمادگی حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی
۴/۶۷*	۰/۳۱	از گرایش به تفکر انتقادی به راهبردهای شناختی
۰/۹۲	۰/۰۷	از سبک تفکر قضایی به راهبردهای شناختی
۲/۹۲*	۰/۲۴	از سبک تفکر قضایی به راهبردهای فراشناختی و خودتنظیمی
۱/۷۶	۰/۱۴	از سبک تفکر قانون‌گذار به راهبردهای شناختی
۱/۲۰	۰/۱۰	از سبک تفکر قانون‌گذار به راهبردهای فراشناختی و خودتنظیمی
۰/۹۴	۰/۰۸	از سبک تفکر اجرایی به راهبردهای شناختی
۰/۱۹	۰/۰۲	از سبک تفکر اجرایی به راهبردهای فراشناختی و خودتنظیمی
۱/۹۹*	۰/۱۸	از راهبردهای شناختی به آمادگی حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی
-۰/۱۷	-۰/۰۱	از راهبردهای فراشناختی و خودتنظیمی به آمادگی حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی

## بحث و نتیجه‌گیری

می‌گذارد. بنابراین می‌توان گفت سبک تفکر قضایی به‌طور غیرمستقیم بر آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی تأثیر می‌گذارد. نتایج تحلیل همبستگی پیرسون مندرج در جدول شماره ۱ نیز این امر را تأیید می‌نماید. این یافته با نتایج پژوهش لیو، ماجوکا<sup>۱</sup> و لی<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) همسو است. طبق نتایج پژوهش ایشان، سبک‌های تفکر بر یادگیری دانشجویان برخط و عملکرد تیم‌های مجازی اثربخش است. همچنین به‌نوعی با نتایج پژوهش عبدالله‌زاده (۱۳۸۸) همسو است. نتایج این پژوهش نشان داد که همبستگی مثبت و معناداری بین کارکردهای سبک تفکر و میزان یادگیری مبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود دارد. در تبیین این یافته می‌توان گفت

هدف پژوهش حاضر بررسی نقش سبک‌های تفکر و گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان بر آمادگی آنها برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی با میانجی‌گری راهبردهای یادگیری خودتنظیمی می‌باشد. نتایج آزمون مدل پیشنهادی پژوهش ابتدا بر اساس شاخص‌های برازش مدل تأیید نشدند، اما پس از تعدیل به‌عمل آمده (فرض کردن یک رابطه دوطرفه بین راهبردهای شناختی و فراشناختی و خودتنظیمی) مدل به‌طور کلی تأیید شد. ضرایب مسیر نشان دادند که ضریب ترسیم‌شده از طرف سبک تفکر قضایی به راهبردهای فراشناختی و خودتنظیمی معنادار می‌باشد. از طرف دیگر راهبردهای فراشناختی و خودتنظیمی نیز با تعامل راهبردهای شناختی بر آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی تأثیر

دوره‌های الکترونیکی در این محیط‌ها، این موضوع اهمیتی مضاعف پیدا می‌کند). چون خودتنظیمی فرایند فعال و سازمان‌یافته‌ای است و افراد خودتنظیم افرادی خودانگیخته، مستقل در یادگیری، کارآمد، خود تأمل و هدفمند می‌باشند (تیموسی و پگی، ۲۰۰۹)، به راحتی می‌توانند فرآیندهای مذکور را به انجام برسانند و به نیازهای خود در چنین محیطی پاسخ دهند. همچنین آنها می‌توانند به راحتی از منابع گوناگون به منظور دستیابی به اهداف یادگیری به صورت مستقل استفاده کنند و آمادگی بیشتری را از خود به منظور حضور در چنین دوره‌هایی نشان دهند.

از طرف دیگر، اگر دانشجویان فاقد مهارت‌های موردنیاز برای نظم‌دهی یادگیری‌شان باشند ممکن است مهیا ساختن برنامه برای یکپارچه‌سازی دانش آنها از طریق آموزش مبتنی بر وب مؤثر نباشد. بدین لحاظ، دانشجویان در محیط جدید علاوه بر اینکه نیاز به سواد رایانه‌ای برای استفاده از نظام‌های جدید اطلاعاتی دارند، باید یاد بگیرند که چگونه یاد بگیرند و چگونه یادگیری خود را تنظیم کنند و چگونه از راهبردهای مناسب برای تنظیم یادگیری خود استفاده کنند (پاکدامن، ۱۳۸۶).

نتایج هم چنین نشان دادند که ضریب مسیر ترسیم‌شده از طرف گرایش به تفکر انتقادی به سمت راهبردهای شناختی معنادار می‌باشد. از طرف دیگر راهبردهای شناختی نیز در تعامل با راهبردهای فراشناختی و خودتنظیمی بر آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی تأثیر می‌گذارد. بنابراین می‌توان گفت گرایش به تفکر انتقادی به طور غیرمستقیم بر آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی تأثیر می‌گذارد. نتایج تحلیل همبستگی پیرسون مندرج در جدول شماره ۱ نیز این امر را تأیید می‌نماید. در رابطه با این یافته، پژوهشی که به طور مستقیم با آن همسو باشد یافت نشد، اما می‌توان گفت به نوعی با

که افراد دارای سبک تفکر قضایی به داوری درباره امور و ارزشیابی مسائل گوناگون علاقه‌مندند. این افراد مسائلی را ترجیح می‌دهند که بتوانند از طریق آنها به تحلیل و ارزیابی اندیشه‌ها و امور پردازند (سیف، ۱۳۸۷) و همان‌طور که ذکر شد این سبک مولد خلاقیت است و به پردازش اطلاعات پیچیده‌ای نیاز دارد. افرادی که این سبک تفکر را به کار می‌گیرند متمایل به چالش طلبیدن هنجارها و پذیرش خطر هستند. از آنجایی که محیط‌های آموزش الکترونیکی به خاطر ناشناخته بودنشان ممکن است تصورات گوناگون و بعضاً مبهمی را در یادگیرندگان به وجود بیاورند که برخورد صحیح و کارآمد با آن مستلزم داشتن ویژگی‌هایی از قبیل پذیرش خطر و به چالش طلبیدن هنجارهای آموزش سنتی باشد، می‌بینیم که افراد دارای سبک تفکر قضایی به خاطر دارا بودن چنین ویژگی‌هایی آمادگی بیشتری را برای حضور در دوره‌های الکترونیکی نشان می‌دهند.

ضریب تأییدشده دیگر ضریب ترسیم‌شده از راهبردهای شناختی به سمت آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی است. این یافته با نتایج پژوهش‌های (تامپسون، مریاک و کوپ (۲۰۰۲)، آزودو، گوتری و سایبرت (۲۰۰۴)، ویپ و چیرلسی (۲۰۰۴) مک منوس (۲۰۰۰) و شانک و زیمرمن (۱۹۹۸) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت؛ محیط‌های الکترونیکی برخلاف محیط‌های سنتی در فرآیند یادگیری به نقش یادگیرنده اهمیت بیش‌تری می‌دهند و این یادگیرنده است که مسئولیت یادگیری خود را بر عهده دارد. طبیعتاً در چنین محیطی به منظور موفقیت در یادگیری لازم است یادگیرندگان از قبل دست به برنامه‌ریزی بزنند و سعی کنند که شناخت، انگیزش و رفتار خود را در موقعیت‌های مختلف یادگیری (همزمان و ناهم‌زمان) کنترل و نظارت کنند (هرچند که نمی‌توان لزوم توجه به این موضوع را در محیط‌های سنتی انکار کرد اما به نظر می‌رسد که به علت غیرحضور بودن

صحت‌وسقم اطلاعات ارائه‌شده در منابع گوناگون مهارت تفکر انتقادی داشته باشد. او نباید هر اطلاع ارائه‌شده در مباحثه‌های آنلاین یا وب‌نوشت‌ها را به‌طور ساده بپذیرد، بلکه باید بدون تعصب و پیش‌داوری داده‌ها را ارزیابی و وارسی نماید (هوانگ، ۲۰۰۹). بنابراین می‌بینیم کسانی که از این مهارت برخوردار می‌باشند برای ورود به دوره‌های الکترونیکی از آمادگی بیشتری برخوردار می‌باشند.

شرایط و موقعیت‌هایی وجود دارد که رفتارهای تحصیلی و پژوهشی دانشجویان دانشگاه‌های مجازی، به‌طور مستقیم از عدم آمادگی آنها برای ورود به این دوره‌ها نشأت می‌گیرد. اهمیت یافته‌های آموزشی این پژوهش این است که مشکلات دانشجویان در دوره‌های الکترونیکی به‌طور مستقیم با عدم آمادگی آنها برای حضور در این دوره‌ها در رابطه است. بسیاری از دانشجویانی که مشکلات زیادی در دانشگاه‌های مجازی دارند، به‌این علت نیست که آنها در عملکرد موفقیت‌آمیز ناتوان هستند، بلکه به این دلیل است که آنها برای ورود به این دوره‌ها هنوز آمادگی لازم را ندارند که در این پژوهش مشخص شد که گرایش به تفکر انتقادی، سبک تفکر و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی می‌توانند برای آمادگی حضور در این دوره‌ها نقش تأثیرگذاری داشته باشند. بنابراین نتایج این تحقیق می‌تواند کاربردهای برای محیط‌های آموزشی داشته باشد.

کاربرد اصلی و اولیه آن است که نظام‌های آموزشی می‌توانند به نحو مطلوب در پرورش آمادگی حضور دانشجویان در دوره‌های الکترونیکی سهیم و مسئولیت‌پذیر باشند، زیرا در این پژوهش آشکار شد که گرایش به تفکر انتقادی، سبک تفکر و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی می‌تواند تأثیر سودمندی بر آمادگی حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی دانشجویان داشته باشد. چون دانشجویان دارای آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی، کوشش، استقامت و علاقه بیشتری برای

پژوهش‌های نیومن<sup>۱</sup> و امرسون<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) و مصلی‌نژاد و سجانیان (۱۳۸۷) همسو می‌باشند. طبق نتایج پژوهش‌های مذکور دانشجویان دوره‌های الکترونیکی از تفکر انتقادی بالاتری نسبت به دانشجویان دوره‌های سنتی برخوردارند.

در تبیین یافته بالا می‌توان گفت که انفجار اطلاعات در نتیجه رشد سریع تولید اطلاعات مزایای زیادی را برای یادگیرندگان در پی داشته است. باین حال، اگر یادگیرندگان مهارت استفاده از این حجم عظیم اطلاعات را نداشته باشند، ممکن است همین مزیت دنیای اطلاعات به عاملی برای سردرگمی و دلزدگی آنها در محیط الکترونیکی تبدیل شود. راه‌حلی که برای این مسئله مفید به نظر می‌رسد این است که یادگیرندگان دارای مهارتی باشند که بتوانند انواع گوناگون اطلاعات را بر اساس معیارهای صحیح، بررسی، نقد و ارزیابی کنند و به فراخور نیاز خویش از آنها استفاده کنند. از آنجایی که تفکر انتقادی تفکری است مستدل، منظم، هدفمند، اثرگذار، منطقی و مبتنی بر پیامد که با روش علمی به بررسی و تجزیه و تحلیل تمامی اطلاعات و نظرات در دسترس می‌پردازد (اسملتزر<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۵)، برای پاسخ به این مسئله می‌تواند ابزاری مناسب باشد و هادی یادگیرنده در رسیدن به اهداف یادگیری باشد. در واقع مشکل اصلی یادگیری الکترونیکی، دسترسی به اطلاعات نیست. ما بیشتر از آنچه بخواهیم اطلاعات در اختیار داریم. قدرت و ظرفیت تحولی یادگیری الکترونیکی در افزایش ارزش و اعتبار اطلاعات، بر اساس دسترسی به اطلاعات بنا نشده است. آنچه در حال حاضر نیاز می‌باشد، و یادگیری الکترونیکی به ما عرضه می‌دارد، روش‌هایی بهتر برای پردازش، معنابخشی به اطلاعات و خلق مجدد آنهاست (گریسون و آندرسون، ۱۳۸۷). داوطلب ورود به دوره‌های یادگیری الکترونیکی باید برای تشخیص

1. Newman  
2. Emerson  
3. Smeltzer

جوانب مختلف این پدیده و سعی در برخورد مناسب با آن می‌باشد. یکی از ابعاد این مسئله که پژوهش حاضر بدان پرداخته است آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی است. نتایج نشان داد که از جمله عواملی که در آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی اهمیت دارد گرایش به تفکر انتقادی، سبک تفکر و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی می‌باشد. بر این اساس لازم است هم دانشجویانی که خود را برای حضور در چنین دوره‌هایی آماده می‌کنند و هم نظام‌های آموزشی که قصد راه‌اندازی چنین نظام‌های آموزشی را دارند به این مقوله‌ها توجه ویژه داشته باشند و تقویت مهارت‌های خودتنظیمی و تفکر انتقادی و همچنین تقویت سبک تفکر مرتبط با آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی (سبک تفکر قضایی) را در دستور کار خویش قرار دهند.

یادگیری و عملکرد نشان می‌دهند، برای مسئولین آموزشی مهم است که ریشه‌های عوامل تأثیرگذار بر این نوع آمادگی را بشناسند، زیرا بسیاری از آنچه مسئولین و دست‌اندرکاران انجام می‌دهند- یا می‌توانند انجام دهند- می‌تواند در آمادگی حضور دانشجویان تأثیر داشته باشد. به‌طور کلی اساتید و دست‌اندرکاران آموزشی می‌توانند با آگاهی از عوامل تأثیرگذار، آمادگی حضور دانشجویان برای ورود به دوره‌های الکترونیکی را پیش‌بینی کنند یا در جهت افزایش آمادگی، به آنان یاری رسانند.

عصر اطلاعات و وقوع پدیده انفجار اطلاعات و همچنین پیشرفت‌های شگرف در عرصه فناوری‌های نوین، تغییرات اساسی را در شئون مختلف زندگی بشری باعث شده است. این امر می‌تواند عاملی برای پیشرفت جوامع و رفاه عمومی محسوب شود، درعین حال اگر جوامع از آن غفلت کنند می‌تواند به عاملی برای عقب ماندن از قافله پیشرفت و توسعه کشورها تبدیل شود. بر این اساس راه چاره، شناخت

## منابع

- پاکدامن ساواجی، آذر. (۱۳۸۶). مقایسه راهبردهای یادگیری خودتنظیم در آموزش الکترونیکی و آموزش حضوری. *فصلنامه مدیریت آموزشی*، ۲، ۳۷-۶۴.
- سراجی، فرهاد، و یارمحمدی اصل، مسیب. (۱۳۸۹). تهیه و اعتباریابی ابزار سنجش آمادگی ورودی یادگیرنده به دوره‌های الکترونیکی. *اندازه‌گیری تربیتی*، ۳، ۱۵۷-۱۳۵.
- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۸۷). *روانشناسی پرورشی نوین*. تهران: دوران.
- شریفی، حدیجه. (۱۳۸۶). *رابطه بین تفکر انتقادی و عزت‌نفس با پیشرفت تحصیلی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه پیام نور مشهد.
- عبداله زاده، علی‌اکبر. (۱۳۸۸). مقایسه رابطه بین انواع سبک‌های تفکر با میزان یادگیری مبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات در میان دانش‌آموزان دختر و پسر مدارس فنی و حرفه‌ای شهرستان تهران. *اندیشه‌های نوین تربیتی*، ۳، ۱۴۴-۱۲۵.
- کارشکی، حسین. (۱۳۸۷). *نقش الگوهای انگیزشی و ادراکات محیطی در یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان پسر پایه سوم دبیرستان‌های شهر تهران*. رساله دکتری روان‌شناسی تربیتی. دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.
- مصلی نژاد، لیلا و سجانیان، سعید. (۱۳۸۷). بررسی تفکر انتقادی در دانشجویان آموزش مجازی و سنتی رشته کامپیوتر. *مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی*، ۲، ۱۳۴-۱۲۷.
- مهدوی شکیب، علی. (۱۳۹۰). *رابطه بین سبک‌های تفکر مدیران با سبک رهبری انتقالی آنها در مدارس ابتدایی بر اساس مدل بس و اولیو*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه فردوسی مشهد.

- Andone, L., Sireteanu, N-A (2009). Strategies for technology-based learning in higher education. *The FedUni Journal of Higher Education*, 4(1), 31- 42.
- Atreja A, Mehta NB, Jain AK, Harris CM, Ishwaran H, Avital M, et al (2008). Satisfaction with web-based training in an integrated healthcare delivery network: do age, education, computer skills and attitudes matter? *BMC MedEdu*. 8-48.
- Azevedo, R., Guthrie, J. T., & Seibert, D (2004). The role of self-regulated learning in fostering students' conceptual understanding of complex systems with hypermedia. *Journal of Educational Computing Research*, 30(1 & 2), 87-111.
- Berry, C. A; (1992). Pervious learning experiences strategy beliefs and task definition in self-regulated foreign language learning. *Contemporary Educational Psychology*, 18, 318-336.
- Bieschke, K. J. (2006). Research self-efficacy beliefs and research outcome expectations: Implications for developing scientifically minded psychologists. *Journal Of Career Assessment*, 14, 77-91.
- Blake, C & Scanlon, E (2007). Reconsidering simulations in science education at a distance: features of effective use. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(6), 491-502.
- Granlund, Rego (2001). Web-based micro-world simulation for emergency management training. *Future Generation Computer Systems*, 17, 561-572.
- Granlund, Rego, Berglund, Erik, Eriksson, Henrik (2000). Designing web-based simulation for learning. *Future Generation Computer Systems*, 17, 171-185.
- Grigorenko, Elena L, & Sternberg, Robert J. (1997). Styles of thinking, abilities, and academic performance. *Exceptional children*, 63(3), 295-312
- Grisson, D. & Anderson T (2008). *E-Learning in 21st century* (A framework for research and practice). Translated by: zareizavaraki S & safaei movahed S. Tehran: science and tactics.
- Halpern DF. (1999) *New Direction For Teaching And Learning, Teaching for Critical Thinking: Helping College Students Develop the Skills and Dispositions of a Critical Thinker*. USA: Jossey-Bass Publishers.
- Huang.R.T(2009). *Factors that influence online learner's intent to continue in an online graduate program*. Un published dissertation. Louisiana State University.
- Laurillard, D. (1993). *Rethinking university teaching: A framework for the effective use of educational technology*. London: Rutledge Publication.
- Lent, R. W., Sheu, H., Singley, D., Schmidt, J.A., Schmidt, L.C., Gloster, C. S. (2008). Longitudinal relations of self-efficacy to outcome expectations, interests, and major choice goals in engineering students. *Journal of Vocational Behavior*, 73, 328-335.
- Levy, Y (2007). Comparing dropouts and persistence in e-learning courses, *computers & Education*, 48, 185-204.
- Lim DH (2004). Perceived differences between classroom and distance education. *J Educ Technol*; 3(1): 1120-5.
- Lim DH, Kim HJ (2003). Motivation and learner characteristics affecting online learning application. *J Educ Technol*; 31(4): 423-39.
- Liu S.H, Liao H.L, A. Pratt J (2009). Impact of media richness and flow on e-learning technology acceptance. *Computers & Education*; 53:599-607.
- Liu X, Magjuka RJ, Lee Sh. (2008) The effects of cognitive thinking styles, trust, conflict management on online students' learning and virtual team performance. *British Journal of Educational Technology*. 39(5):829-46.
- Lyutykh E. (2009) Practicing critical thinking in an educational psychology classroom. *J of EduC studies*; 45(4):377-391.
- Masoumi, D. & Lindström; B (2010). Quality in E-learning: A Framework for Promoting and Assuring Quality in Virtual Institutions. *Journal of Computer Assisted Learning*. 28, 27-41.
- McManus, T. F (2000). Individualizing instruction in a Web based hypermedia learning environment: Non-linearity, advance organizers, and self-regulated learners. *Journal of Interactive Learning Research*, 11(3), 219 -251.
- Miliszewska, L., & Rhema, A (2010). Towards e-learning in higher education in Libya. *Informing science and Information Technology*, 7(1), 423- 437.
- Newman DR, Emerson PJ (1997). The on-line referendum: A tool for voting, conflict resolution and decision-making. In R. Alton-Scheidl, R. Schmutzer, Sint PP Tschertau G. Voting, Rating, Annotation Web4Groups and other projects: Approaches and first experiences. *Austrian Academy of Sciences*: 131-46.
- Pajares, F.(2007). Current Directions in Self-efficacy Research. *Advances in motivation and achievement*. 10,1-49. <http://www.des.emory.edu/mfp/effchapter.html>
- Pakmehr. H., Dehghani. M (2011). *Relationship between students' critical thinking and self-efficacy beliefs in Teacher Training, Articles Collection the Tenth Association conference Iranian Studies curriculum, teacher training curriculum, and I Pazdhm March 1389*, Tehran: Rajai Teacher Training University.
- Palloff, R., & Pratt, K. (2003). *The Virtual Student*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Park, J. H., & Choi, H. J. (2009). Factors influencing adult learners' decision to drop out or persist in online learning, *educational technology & society*, 12, 4, 207-217.
- Paul R. (1989). Critical thinking in North America: A new theory of knowledge, learning and literacy. *Argumentation*. 3:197-235.
- Phye GD (1987) *Handbook of academic learning: construction of knowledge*. USA: Academic press; 452.
- Schepers J, Wetzels M (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: investigating subjective norm and moderation effects. *Information & Management*; 44:90-103.
- Schunk, D.H. & Zimmerman, B.J. (Eds.). (1998). *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice*. New York: The Guilford press.
- Smeltzer, S., Bare, B., Brunner, L., & Suddarth, D (2005) *Text Book of Medical Surgical Nursing*, 10th: Williams & Wilkins, Lippincott.
- Smeltzer, S., Bare, B., Brunner, L., & Suddarth, D, 2005. *Text Book of Medical Surgical Nursing*, 10th: Williams & Wilkins, Lippincott. 2005.
- Smolle, Josef, Prause, Gerhard, Smolle-Ju'ttner, Freyja-Maria. (2007). Emergency treatment of chest trauma — an e-learning simulation model for undergraduate medical students. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*, 32: 644-647.
- Sternberg, Robert J. (1999). *Thinking styles*: Cambridge University Press.
- Thompson, L. F., Meriac, J. P., & Cope, J. G (2002). Motivating Online Performance. *Social Science Computer Review*, 20(2), 149-160.
- Timothy J. Cleary & Peggy P. Chen (2009). Self-regulation, motivation, and math achievement in middle school: Variations across grade level and math context. *Journal of School Psychology* 47, 291-314.
- Tinnerman LS. (2006) A comparative study between traditional and distance education instructional environment involving two graduate level learning disabilities class. *Int J Instruct Technol Dis Learn*; 3(4):31-42.
- Watkins.R; Leigh. D; Triner. D (2004). Assessing Readiness for E-Learning. *Performance Improvement Quarterly*, 17(4) pp. 66-79.
- Whipp, J. L., & Chiarelli, S. (2004). Self-regulation in a web- based course: A case study. *Educational Technology Research and Development*, 52(4), 522.
- Young.K.A (2003). *Building a Profile of the Young Web-Based Learner*. Retrived 12 june 2009 from: [www.sage.com](http://www.sage.com).
- Zhang, Li-fang, & Postiglione, Gerard A. (2001). Thinking styles, self-esteem, and socio-economic status. *Personality and Individual Differences*, 31(8), 1333-1346.
- Zhang, Li-fang. (2006). Thinking styles and the big five personality traits revisited. *Personality and Individual Differences*, 40(6), 1177-1187.