



The relationship between play styles and learning styles of business management students

رابطه سبک‌های بازی و سبک‌های یادگیری دانشجویان رشته مدیریت بازرگانی

Mahsa Moradi Ph.D

Educational Technology at Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Khadijeh Aliabadi, Ph.D

Associate Professor of Educational Technology at Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Mohammad Reza Nilli, Ph.D

Associate Professor of Educational Technology at Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Saeed purruostaei, Ph.D

Assistant Professor of Educational Technology at Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

مهسا مرادی

دکتری تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

خدیدجه علی آبادی*

دانشیار گروه تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

محمد رضا نیلی احمد آبادی

دانشیار گروه تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

سعید پور روستایی اردکانی

استادیار گروه تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

چکیده

هدف این پژوهش بررسی رابطه سبک‌های بازی و سبک‌های یادگیری بود. روش پژوهش توصیفی و از نوع همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش همه دانشجویان دانشگاه زنجان در سال تحصیلی ۹۷-۹۸ بود که از بین آن‌ها ۱۲۰ نفر به عنوان نمونه پژوهش و به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به پرسشنامه سبک‌های بازی (Hexad, 2016) و سبک‌های یادگیری (kolb, 2005) پاسخ دادند. داده‌های پژوهش با استفاده از روش آماری رگرسیون لجستیک مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحلیل داده‌ها در مورد رابطه سبک‌های بازی و سبک‌های یادگیری نشان داد سبک بازی اجتماعی توسط سبک‌های یادگیری واگرا، عمل‌گرا و همگرا ($p < .05$) قابل پیش‌بینی است و جهت رابطه در این سه سبک مثبت است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که سبک یادگیری واگرا به‌طور معناداری سبک بازی موفقیت‌طلب را پیش‌بینی می‌کند و جهت این رابطه منفی است ($p < .05$)؛ یعنی افرادی که سبک بازی موفقیت‌طلب بالاتری دارند سبک یادگیری واگرای کمتری دارند. همچنین سبک یادگیری همگرا به‌طور معناداری می‌تواند سبک بازی خرابکار ($p < .05$) را پیش‌بینی کند که جهت این رابطه مثبت است؛ بنابراین یادگیرندگان که سبک یادگیری همگرا دارند سبک بازی خرابکار نیز دارند. در نتیجه ابعاد سبک‌های یادگیری و مؤلفه‌های آن می‌تواند پیش‌بینی‌کننده خوبی برای سبک‌های بازی باشد.

کلیدواژه‌ها: سبک‌های بازی، سبک‌های یادگیری، دانشجویان، مدیریت بازرگانی

Abstract

The purpose of this study was to investigate the relationship between Hexad player styles and Kolb learning styles. The research method was a correlation. The statistical population of the study included all students of Zanjan University in the 2019 academic year, of which 120 people were selected as a sample of research by available sampling method. To measure the variables, the Hexad player style Questionnaire (Marczewski, 2016) and learning styles Questionnaire (Kolb's, 2005) were used. The research data were analyzed using the logistics regression method. The results of data analysis on the relationship between game styles and learning styles indicate that the social player style is predictable by divergent, pragmatic, and convergent learning styles and the direction of the relationship in these three styles is positive: divergent ($p = .05$), pragmatic ($p = .05$) and convergent ($p = .05$). Also, the results show that the Diverging learning style significantly predicts achiever player style. The direction of this relationship is negative ($p = .05$); That is, people who have a higher achiever player style have a less divergent learning style. Also, the Converging learning style can significantly predict the Disrupter player style. The direction of this relationship is positive so learners who have a convergent learning style also have a Disrupter player style. As a result, the dimensions of learning styles and their components can be a good predictor of game styles.

Keywords: play styles, learning styles, students, business management

مقدمه

پاسخ خوب برای یک مسأله وجود داشته باشد. بسیاری از مهندسان دارای این سبک یادگیری‌اند. افراد دارای سبک یادگیری واگرا در توانایی استفاده از تخیل قوی‌اند. این افراد به تولید اندیشه می‌پردازند؛ امور را از زوایای مختلف می‌بینند؛ به مردم علاقه‌مندند همچنین علاقه‌های فرهنگی وسیعی دارند و در امور هنری تخصص دارند. می‌توان گفت افرادی که سوابق تحصیلی در علوم انسانی و هنرهای زیبا دارند دارای این سبک یادگیری‌اند. افراد دارای سبک یادگیری جذب‌کننده در ابداع الگوهای نظری و استدلال استقرایی بسیار قویند و بیشتر به مفهوم‌های انتزاعی علاقه‌مندند تا به مردم. افراد جذب‌کننده به استفاده عملی از نظریه‌ها چندان علاقه‌مند نیستند و جذب علوم پایه و ریاضیات می‌شوند و اغلب در بخش‌های پژوهشی و برنامه‌ریزی کار می‌کنند. افراد انطباق‌یابنده بیشترین توانایی را در انجام کارها دارند. آن‌ها به سرعت می‌توانند خود را با امور فوری و فوتی وفق دهند. این افراد مسائل را به طور شهودی حل می‌کنند و برای کسب اطلاعات به دیگران متکی‌اند. افراد دارای سبک یادگیری انطباق‌یابنده غالباً مشاغل عملی مثل بازاریابی و فروشندگی را برمی‌گزینند (seyf, 2019).

این تفاوت و ترجیحات انسان‌ها مختص یادگیری نیست و پژوهش‌ها نشان می‌دهند که افراد در سایر امور و از جمله بازی‌های رایانه‌ای هم ترجیحات و سبک بازی متفاوتی دارند. با گسترش استفاده از روش‌هایی چون بازی در آموزش (Kirriemuir, McFarlane, 2005; blunt, 2006) و رشد پژوهش‌های استفاده از بازی‌ها در آموزش و پرورش پژوهشگران به دسته‌بندی سبک‌های بازیکنان پرداخته‌اند. از جمله اولین دسته‌بندی‌ها از سبک‌های بازیکن الگوی (1996 bartle) است. وی بازیکنان را به ۴ دسته تقسیم می‌کند که عبارتند از رقابت‌طلب، موفقیت‌طلب، اجتماعی و کاوشگر. کیم (kim, 2012) نیز برای تطبیق الگوی بارتل با محیط‌های اجتماعی، کلاس‌های درسی و وبسایت‌ها تغییراتی را در الگوی او اعمال کرد، او بازیکنان را به چهار دسته کاوشگر، رقابتی، اجتماعی و ایجادگر تقسیم می‌کند. ذکر این نکته مهم است که مدل‌های نوع بازیکنی که به آن‌ها اشاره شد، بینش‌های ارزشمندی را در زمان بررسی تفاوت‌های افراد ارائه می‌دهند. با این حال، آن‌ها برای

هر شخص روش تبدیل، پردازش، ذخیره و بازیابی اطلاعات خاص خود را دارد. برخی افراد ترجیح می‌دهند از طریق خواندن و تأمل در مورد چگونگی استفاده از این تجربه در مورد خود یاد بگیرند، درحالی‌که برخی دیگر ترجیح می‌دهند از طریق امتحان کردن ایده‌ها بیاموزند و از طریق مرور تجربه خود قبل از برنامه‌ریزی مرحله بعدی یاد بگیرند (Rapeepisarn, Wong, Fung, Khine, 2008). چنین تفاوت‌هایی با عنوان سبک‌های یادگیری تبیین می‌شود. سبک‌های یادگیری به عنوان روش ترجیحی شخص برای یادگیری تعریف می‌شود (Sahin, Egitimi, Fakultesi, 2008). مورتوز و مک مولین (Mourtos & McMullin, 2001) بیان می‌کنند سبک‌های یادگیری روشی است که در آن فرد اطلاعات را دریافت کرده و با مربی، مواد و همسالان در حین یادگیری تعامل دارد.

یکی از شناخته‌شده‌ترین دسته‌بندی‌ها در زمینه سبک‌های یادگیری نظریه کلب است. این دسته‌بندی بر اساس یک چرخه چهار مرحله‌ای به نام چرخه یادگیری تجربی است (seyf, 2019). ابتدا، تجارب آنی و عینی به عنوان مبنایی برای مشاهده عمل می‌کنند. سپس فرد درباره این مشاهدات فکر می‌کند و شروع به ساخت یک نظریه عمومی در مورد معنای این اطلاعات می‌کند. در گام بعدی، یادگیرنده یک سری مفاهیم و تعمیم‌بندی‌های انتزاعی بر اساس فرضیه خود شکل می‌دهد. در نهایت، یادگیرنده کاربردهای این مفاهیم را در شرایط جدید می‌آزماید. پس از این گام، فرایند یک بار دیگر رو به عقب تا مرحله اول فرایند تجربی انجام می‌شود. کلب بر اساس این چرخه چهار سبک یادگیری را مطرح می‌کند که عبارتند از: همگرا و اگر جذب‌کننده و انطباق‌یابنده.

توانایی غالب افراد دارای سبک یادگیری همگرا این است که در حیطه‌های مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایش فعال قوی‌اند. این افراد در به کار بردن استدلال فرضیه‌ای-قیاسی در مورد مسائل خاص توانایی دارند. آن‌ها در کاربرد عملی ایده‌ها بسیار مهارت دارند افراد دارای این سبک هیجانی نیستند، ترجیح می‌دهند با اشیا کار کنند تا با آدم‌ها آن‌ها بهترین عملکرد را در شرایطی دارند که تنها یک راه حل یا

سبک یادگیری ادراکی معنادار نشد. همچنین افرادی که سبک بازی موفقیت‌طلب دارند دارای سبک یادگیری حسی (sensing) و سبک یادگیری ترتیبی و متوالی (sequential) هستند. ارتباط سبک بازی بازیکن و سبک یادگیری دیداری (visual) معنادار شد. ارتباط سبک بازی خرابکار و سبک یادگیری ادراکی و کلی (global) معنادار نشد.

خنیثی، اسالمی و جمنی (Khenissi, Essalmi, Jemni, 2013) نیز رابطه بین سبک‌های فعال / بازتابنده در دسته‌بندی فلدر و سیلورمن و بازی‌های اکشن را بررسی کردند. در این پژوهش به این نتیجه رسید که یادگیرندگانی که دارای سبک یادگیری فعالند بازی‌های اکشن را ترجیح می‌دهند. رابطه سبک‌های یادگیری و تم بازی را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که افرادی که سبک یادگیری حسی دارند بازی‌های غیررسمی را دوست دارند. بازی‌های غیررسمی یا خودمانی سناریوی جهت‌گیری شده و ساده‌اند که دارای حداقل پیچیدگی‌اند. در راستای مطالب بیان‌شده در مورد سبک‌های یادگیری پژوهش‌هایی انجام شده است اما در زمینه مطالعه رابطه سبک‌های یادگیری با چگونگی عملکرد آن‌ها در بازی پژوهش‌های اندکی صورت گرفته است.

راپپیسارن (Rapeepisarn et al., 2008) در تأیید مطلب فوق تأکید می‌کند که بازی‌های رایانه‌ای باید با توجه به سبک‌های یادگیری دانش آموزان توسعه یابد که این مهم نادیده گرفته شده است. شمس و جلالی (Shamsi & Jalali, 2014) نیز تأکید می‌کنند، پژوهش‌های انجام‌شده درباره بازی‌ها، بیش از هر چیز بر تأثیرات آن‌ها (به‌ویژه تأثیرات روان‌شناختی) بر گروه‌های سنی مختلف متمرکز شده و اندکی هم به محتوای بازی‌ها، هویت، سلايق و علاقه‌مندی‌های مخاطبان بازی‌ها، پرداخته است. با وجود آنکه اطلاع از ویژگی‌های یادگیرندگان مانند سبک یادگیری و بررسی ارتباط آن با سبک بازی مناسب برای ایجاد یا تقویت محیط یادگیری منطبق با یادگیرندگان، باعث افزایش موفقیت یادگیری یادگیرندگان می‌شود و می‌تواند به عنوان مؤلفه مهمی در تولید بازی‌های آموزشی مورد توجه قرار گیرد پژوهش‌های اندکی در زمینه بررسی رابطه سبک‌های بازی و سبک‌های یادگیری صورت گرفته است. همچنین در زمینه

برنامه‌های غیر بازی‌گونه در نظر گرفته شدند. Tondello, Mora, Marczewski, Nacke (2018) در نتیجه مارکزوسکی (Marczewski, 2015)، مدل هگزاد را با شش نوع کاربر معرفی کرده است.

۱. اجتماعی‌ها (socializers) که به دنبال تعامل و همبستگی‌اند. در طراحی بازی برای این افراد می‌توان از مؤلفه‌های ایجاد انجمن‌ها / گروه‌ها- شبکه اجتماعی- وضعیت اجتماعی- کشف اجتماعی- فشار اجتماعی- رقابت استفاده کرد.

۲. غوطه‌ور (free Spirits) که به دنبال خلاقیت و کشفند. این افراد از مؤلفه‌های اکتشاف- انتخاب شاخه‌ها- محتوای باز / خام- ابزار خلاقیت- اشیاء پنهان- سفارشی‌سازی لذت می‌برند.

۳. موفقیت‌طلب‌ها (achievers) که به دنبال فرصت‌هایی برای رشد و یادگیری شخصی‌اند. موفقیت‌طلب‌ها به چالش‌ها- یادگیری / مهارت‌های جدید- مأموریت‌ها- سطوح / پیشرفت علاقه‌مندند.

۴. خیرخواهان (philanthropists) که به دنبال حمایت از دیگرانند. افراد خیرخواه مؤلفه‌های مراقبت دسترسی- جمع‌کردن/ تجارت- هدیه دادن / به اشتراک‌گذاری را دوست دارند.

۵. بازیکنان (players) که به دنبال خواسته‌های خودند و با پاداش‌ها انگیزه می‌گیرند. افرادی که دارای این سبکند نقاط قوت / نقاط تجربه- اقتصاد مجازی- لاتاری / بازی شانسی را دوست دارند.

۶. خرابکارانی (disrupters) که می‌خواهند با استفاده از تلاش‌های خود و یا از طریق دیگران، محیط را تغییر دهند. (Marczewski, 2015)

عبدالله زاده و جعفری (Abdollahzade & Jafari, 2018) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که افرادی که سبک بازی خیرخواه دارند، سبک یادگیری فعال (active) نیز دارند. افراد با سبک بازی اجتماعی نیز سبک یادگیری فعال دارند؛ اما ارتباط سبک بازی اجتماعی و سبک یادگیری کلامی (verbal) معنادار نشد. ارتباط افرادی که سبک بازی غوطه‌ور دارند با سبک یادگیری بازتابنده (reflective) و

سبک‌های یادگیری کلب و سبک‌های بازی هگزاد پژوهشی که مسأله پژوهش حاضر است پژوهشی صورت نگرفته است. فرضیه‌های پژوهش حاضر به شرح زیر است:

۱. بین سبک‌های بازی هگزاد و سبک یادگیری عمل‌گرا رابطه معناداری وجود دارد.
۲. بین سبک‌های بازی هگزاد و سبک یادگیری واگرا رابطه معناداری وجود دارد.
۳. بین سبک‌های بازی هگزاد و سبک یادگیری جذب‌کننده رابطه معناداری وجود دارد.
۴. بین سبک‌های بازی هگزاد و سبک یادگیری همگرا رابطه معناداری وجود دارد.

روش

روش پژوهش، جامعه آماری و نمونه: روش پژوهش توصیفی و از نوع همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشگاه زنجان است که در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ مشغول به تحصیل بوده‌اند. نمونه پژوهش شامل ۱۲۰ نفر از دانشجویان رشته مدیریت بازرگانی دانشگاه زنجان بود که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. از بین آنها ۵۸ نفر مرد (۴۸٪) و ۶۱ نفر از آنان زن (۵۲٪) بودند. روند اجرای پژوهش به این نحو بود که پرسشنامه‌های کلب (kolb, 2005) و هگزاد (Hexad, 2016) به دانشجویان ارائه شد و ۱۲۰ نفر حاضر به پاسخگویی به پرسشنامه‌ها بودند. از بین این ۱۲۰ نفر ۱۴ نفر دارای داده‌های ناقص بودند که از روند تحلیل خارج شدند.

ابزار پژوهش

پرسشنامه سبک‌های یادگیری کلب: پرسشنامه سبک‌های یادگیری که در سال ۲۰۰۵ توسط کلب منتشر شد، دارای ۱۲ عبارت است که هر عبارت دارای ۴ پاسخ بوده و آزمودنی باید پاسخ‌های خود را برای هر عبارت برحسب میزان شباهت با وی در پیوستاری از ۱ تا ۴ نمره‌گذاری کند (۴ حداکثر شباهت و ۱ حداقل شباهت). برای به دست آوردن سبک یادگیری آزمودنی، ابتدا گزینه‌های اول هر سؤال با هم جمع می‌شوند و این کار برای گزینه‌های ۲، ۳ و ۴ نیز

تکرار خواهد شد؛ به این ترتیب چهار نمره کلی برای چهار سبک یادگیری به دست می‌آید نمره کلی گزینه‌های ۱ به عنوان سبک یادگیری تجربه‌عینی، نمره کلی گزینه دوم به عنوان سبک یادگیری مشاهده‌تأملی، نمره کلی گزینه سوم به عنوان سبک یادگیری مفهوم انتزاعی و نمره کلی گزینه چهارم به عنوان سبک یادگیری آزمایشگری فعال در نظر گرفته می‌شود. نمره‌ای که از بقیه نمره‌ها بیش‌تر است بیان‌کننده سبک یادگیری غالب آزمودنی خواهد بود. جوی و کلب joy (Kolb, 2009) برای چهار سبک یادگیری آلفای کرونیباخ بین ۷۹٪ الی ۹۴٪ گزارش کرده‌اند و روایی سازه همبستگی با فرم‌های هم‌راستا را در حد مطلوب گزارش کردند. در ایران نیز عباس زاده و همکاران (abbas zadeh et al., 2011) با بررسی سبک‌های یادگیری در بین دانشجویان پرستاری ضریب همبستگی درونی مناسب و رضایت بخشی را برای پرسشنامه گزارش کردند. اکبری منجر مویی و کشتی آرای (Akbari Manjarmoi & keshti aray, 2015) ضریب آلفای کرونیباخ پرسشنامه سبک‌های یادگیری کلب را برای شیوه یادگیری تجربه‌عینی، مشاهده‌تأملی، مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال را به ترتیب ۷۹٪، ۷۳٪، ۸۴٪ و ۸۲٪ اعلام کردند.

در پژوهش دیگر ایزدی و محمد زاده ادملایی (Izadi & Mohammadzadeh Admalae, 2007) ضرایب آلفای کرونیباخ برای تجربه‌عینی، مشاهده‌تأملی، مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال را به ترتیب ۶۵٪، ۶۴٪، ۶۷٪، ۷۴٪ گزارش کردند.

همچنین روایی این پرسشنامه توسط پژوهشگران دیگر مانند (Ranjbar, 2014; Ghiasi, 1998; Lorgani, 2007) و ایزدی و منجر مویی (Ismaili, 2007) مورد تأیید قرار گرفته است. آلفای کرونیباخ در این پژوهش نیز ۶۲٪ به دست آمد. دو نمونه از سؤالات پرسشنامه سبک‌های یادگیری کلب عبارتند از:

۱. هنگام یادگیری

الف: دوست دارم از حسم پیروی کنم.

ب: دوست دارم وضعیت را مشاهده کنم. (نگاه کنم و

گوش بدهم)

روش اجرا و تحلیل داده‌ها

پس از هماهنگی با مسئولان دانشگاه هماهنگی‌های لازم با آزمودنی‌ها به صورت کلاسی برای مشخص کردن زمان مناسب برای ارائه توضیحات درباره نحوه پر کردن پرسشنامه‌ها صورت گرفت. پس از ارائه توضیحات پرسشنامه‌ها به صورت یک بسته در اختیار آنان قرار گرفت. روش آماری مورد استفاده روش رگرسیون لجستیک بود.

یافته‌ها

برای آزمودن فرضیه‌های پژوهش مبنی بر اینکه بین سبک‌های بازی هگزاد و سبک یادگیری کلب رابطه معناداری وجود دارد. از آزمون رگرسیون لجستیک استفاده شده است. رگرسیون لجستیک روند آمار است که برای پیش‌بینی عضویت گروهی به کار می‌رود (Camp, Brace, Sanlagar, 2018) در این پژوهش برای پیش‌بینی سبک‌های یادگیری که هرکدام از آن‌ها از طبقات یا گروه تشکیل شده‌اند از این روش استفاده شد. از جمله پیش‌فرض‌های رگرسیون لجستیک توزیع نرمال است که با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف محاسبه شد ($p = .067 > .05$) و این مفروضه رد نشد. از جمله مفروضه‌های دیگر حجم نمونه است که نویسندگان حجم نمونه برای یک رگرسیون خوب را ۱۰۰ نفر و برخی نیز ۵۰ نفر اعلام کرده‌اند (Habibpour and Safari, 2009) که با توجه به اینکه حجم نمونه در این پژوهش ۱۲۰ نفر است این مفروضه نیز تأیید می‌شود. مهم‌ترین مفروضه رگرسیون لجستیک رعایت مفروضه هم‌خطی است که در ادامه نتایج آن را در جدول ۴ مشاهده می‌کنید.

همانطور که می‌دانید اگر مقدار Tolerance یا میزان تحمل از ۰٫۱ یا VIF بزرگتر از ۱۰ باشد، مدل رگرسیونی از مشکل هم‌خطی رنج می‌برد همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌کنید آماره vif برای هر شش سبک بازی نزدیک به یک است که نشان از رعایت مفروضه هم‌خطی است.

ج: دوست دارم درباره موضوع فکر کنم.

د: دوست دارم که آن کارها را انجام دهم.

۲. یادگیری برای من بیشتر بر اساس:

الف: تجارب خودم است.

ب: تفکر و تأمل است.

ج: استنتاج‌های کلی خودم است.

د: انجام دادن فعالیت است.

پرسشنامه سبک بازی هگزاد: پرسشنامه دوم مورد استفاده

برای اندازه‌گیری سبک بازی بازیکن توسط تندلو، ویبل، بوش، مارکوزسکی و نایک (Tondello, Wehbe, Diamond, Busch, Marczewski, Nacke, 2016) ارائه شده است. در این پرسشنامه ۲۴ سؤال در مورد شش نوع بازیکن پرسیده شد که هر چهار سؤال مربوط به یک بازیکن است. پاسخ‌دهندگان با استفاده از مقیاس لیکرت به سؤالات پاسخ می‌دهند. مورا، تندلو، و نایک (Mora, Tondello, Nacke, 2018) برای بررسی اعتبار ساختار پرسشنامه هگزاد سه تحقیق در مقیاس بزرگ انجام دادند و این پرسشنامه را به زبان انگلیسی و اسپانیایی بررسی کردند آن‌ها نشان دادند که اعتبار ساختاری مقیاس به طور کلی از طریق تجزیه و تحلیل قابلیت اطمینان و تجزیه و تحلیل عوامل مورد قبول است. این به این معناست که مقیاس نوع بازیکن هگزاد برای استفاده در کارهای آینده مناسب است (Mora et al., 2018). تندلو و همکاران (Tondello et al., 2016) نیز آلفای کرونباخ برای سبک بازی خیرخواه، اجتماعی، غوطه‌ور، موفقیت‌طلب، خرابکار و بازیکن را به ترتیب ۰٫۶۳، ۰٫۷۶، ۰٫۶۶، ۰٫۶۳، ۰٫۶۲ و ۰٫۶۰ اعلام کردند. عبدالله زاده و جعفری (Jafari, Abdollahzade & Abdollahzade, 2018) آلفای ۰٫۶۵ را برای این پرسشنامه ذکر کردند. در این پژوهش نیز قابلیت پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ سنجیده شد. با لحاظ کردن متغیرها مقدار این ضریب ۰٫۷۲ به دست آمد.

دو نمونه از سؤالات پرسشنامه سبک‌های بازیکن هگزاد عبارتند از: ۱. تعامل با دیگران برای من مهم است. ۲. اگر بتوانم به دیگران کمک کنم این مسئله مرا خوشحال می‌کند.

جدول ۴. بررسی هم‌خطی بین متغیر سبک‌های بازی هگزاد و سبک‌های یادگیری کلب

مدل	ضرایب غیر استاندارد		t	سطح معناداری	آمار هم‌خطی	
	B	خطای استاندارد			VIF	Tolerance
مقدار ثابت	۱/۷۴۰	۱/۰۰۳	۱/۷۳۵	./۰۸۶		
سبک بازیکن	-./۰۱۶	./۰۲۰	-./۰۸۷	./۴۲۲	./۷۳۵	۱/۳۶۰
سبک موفقیت طلب	./۱۱۰	./۰۳۲	۳/۴۰۳	./۰۰۱	./۷۳۳	۱/۳۶۳
سبک خرابکار	-./۰۱۷	./۰۲۵	-./۶۸۲	./۴۹۷	./۶۷۱	۱/۴۹۰
سبک غوطه‌ور	./۰۱۸	./۰۳۵	./۵۱۲	./۶۱۰	./۷۵۸	۱/۳۱۹
سبک خیرخواه	-./۰۱۵	./۰۳۰	-./۵۰۹	./۶۱۲	./۵۸۸	۱/۷۰۰
سبک اجتماعی	./۰۴۸	./۰۲۲	۲/۱۵۰	./۰۳۴	./۶۰۵	۱/۶۵۳

جدول ۵. اطلاعات مربوط به مدل رابطه سبک‌های بازی هگزاد و سبک‌های یادگیری کلب از طریق رگرسیون لجستیک

مدل	معیارهای نصب مدل	تست‌های نسبت Likelihood	سطح معناداری
	-2 Log Likelihood	درجه آزادی	
intercept	۲۸۰/۳۲۳		
پایان ی	۲۴۰/۴۴۷	۱۸	./۰۰۲
کاکس و اسنل	./۳۱۴		
ناگلرک	./۳۳۸		
مک فادن	./۱۴۲		

می‌دهد با افزایش سبک یادگیری و اگر سبک یادگیری موفقیت طلب کاهش می‌یابد. جهت این رابطه برای بازیکنان اجتماعی مثبت است که نتایج نشان می‌دهد یادگیرندگانی که سبک یادگیری و اگر دارند سبک بازی اجتماعی نیز دارند. همچنین سبک یادگیری عمل‌گرا به طور معناداری سبک بازی اجتماعی ($p < .05$ و $B = .152$ و $Wald = 3/910$) را پیش‌بینی می‌کند. جهت این رابطه نیز مثبت است که نتایج نشان می‌دهد یادگیرندگانی که سبک یادگیری عمل‌گرا دارند سبک بازی اجتماعی نیز دارند.

نتیجه دیگری که از این تحلیل می‌توان استنباط کرد این است که سبک یادگیری همگرا به طور معناداری سبک بازی خرابکار ($p < .05$ و $B = .239$ و $Wald = 7/581$) و سبک بازی اجتماعی ($p < .05$ و $B = .191$ و $Wald = 7/702$) را پیش‌بینی می‌کند. جهت این رابطه نیز مثبت است که نتایج نشان می‌دهد یادگیرندگانی که سبک یادگیری همگرا دارند سبک بازی خرابکار و سبک بازی اجتماعی نیز دارند.

آزمون تحلیل رگرسیون لجستیک چندگانه اجرا شد که در آن عامل سبک‌های یادگیری (همگرا، و اگر، عمل‌گرا و جاذب) به عنوان متغیر پیش‌بین و سبک‌های بازی (بازیکن، موفقیت‌طلب، خرابکار، غوطه‌ور، خیرخواه و اجتماعی) به عنوان متغیر وابسته انتخاب شدند. در کل از ۱۲۰ نفر ۱۰۶ نفر در تحلیل وارد شدند و ۱۴ نفر به دلیل وجود داده‌های از دست‌رفته از تحلیل خارج شدند، مدل کامل full model به طور معناداری پایا بود. ($p < .0005$ و $df = 18$ و $chi = 39/87$) دو). این مدل بین ۳۱ تا ۳۳ درصد از واریانس سبک‌های یادگیری (و اگر، عمل‌گرا، همگرا و جاذب) را تبیین می‌کند.

جدول شماره ۶ ضرایب و آماره wald و درجات آزادی مربوط و مقادیر احتمال برای هر کدام از متغیرهای پیش‌بین را ارائه می‌دهد: نتایج نشان می‌دهد که سبک یادگیری و اگر به طور معناداری سبک بازی موفقیت‌طلب ($p < .05$ و $B = -$ و $Wald = 11/06$ و 565) و سبک بازی اجتماعی ($p < .05$ و $Wald = 3/865$ و $B = 207$) را پیش‌بینی می‌کند. جهت این رابطه برای بازیکنان موفقیت‌طلب منفی است که نتایج نشان

جدول ۶. نتایج رگرسیون لجستیک برای بررسی رابطه سبک‌های بازی هگزاد و سبک‌های یادگیری کلب

کران بالا	کران پایین	Exp(B)	سطح معناداری	درجه آزادی	Wald	خطای انحراف از معیار	B	سبک‌های یادگیری	
			.۰۵۳۷	۱	.۰۳۸۱	۴/۵۹۳	۲/۸۳۶	Intercept	واگرا
۱/۲۲۷	.۰۸۶۹	۱/۰۳۲	.۰۷۱۸	۱	.۰۱۳۰	.۰۸۸	.۰۳۲	بازیکن	
.۰۷۹۳	.۰۴۰۸	.۰۵۶۸	.۰۰۰۱	۱	۱۱/۰۶۳	.۰۱۷۰	-.۰۵۶۵	موفقیت طلب	
۱/۵۴۹	.۰۹۵۴	۱/۲۱۶	.۰۱۱۴	۱	۲/۴۹۸	.۰۱۲۴	.۰۱۹۵	خرابکار	
۱/۳۹۰	.۰۷۶۷	۱/۰۳۲	.۰۸۳۳	۱	.۰۰۴۴	.۰۱۵۲	.۰۳۲	غوطه‌پور	
۱/۳۲۷	.۰۷۵۹	۱/۰۰۳	.۰۹۸۱	۱	.۰۰۰۱	.۰۱۴۳	.۰۰۰۳	خیرخواه	
۱/۵۱۱	۱/۰۰۱	۱/۲۳۰	.۰۰۴۹	۱	۳/۸۶۵	.۰۱۰۵	.۰۲۰۷	اجتماعی	
			.۰۶۳۷	۱	.۰۲۲۳	۳/۵۹۷	-۱/۶۹۷	Intercept	عملگرا
۱/۱۵۷	.۰۸۹۱	۱/۰۱۶	.۰۸۱۶	۱	.۰۰۵۴	.۰۰۶۷	.۰۱۵	بازیکن	
۱/۰۶۰	.۰۶۷۸	.۰۸۴۸	.۰۱۴۸	۱	۲/۰۹۷	.۰۱۱۴	-.۰۱۶۵	موفقیت طلب	
۱/۲۱۷	.۰۸۷۸	۱/۰۳۴	.۰۶۹۰	۱	.۰۱۵۹	.۰۰۸۳	.۰۰۳۳	خرابکار	
۱/۲۱۲	.۰۷۷۰	.۰۹۶۶	.۰۷۶۶	۱	.۰۰۸۸	.۰۱۱۶	-.۰۰۳۴	غوطه‌پور	
۱/۳۵۰	.۰۸۹۲	۱/۰۹۸	.۰۳۷۳	۱	.۰۷۷۷	.۰۱۰۶	.۰۰۹۳	خیرخواه	
۱/۳۵۴	۱/۰۰۱	۱/۱۶۴	.۰۰۴۸	۱	۳/۹۱۰	.۰۰۷۷	.۰۱۵۲	اجتماعی	
			.۰۳۱۱	۱	۱/۰۲۶	۳/۳۵۵	-۳/۳۹۸	Intercept	همگرا
۱/۰۹۴	.۰۸۴۶	.۰۹۶۲	.۰۵۵۶	۱	.۰۳۴۷	.۰۰۶۵	-.۰۰۳۹	بازیکن	
۱/۰۳۷	.۰۶۶۵	.۰۸۳۰	.۰۱۰۱	۱	۲/۶۹۷	.۰۱۱۳	-.۰۱۸۶	موفقیت طلب	
۱/۵۰۵	۱/۰۷۱	۱/۲۷۰	.۰۰۰۶	۱	۷/۵۸۱	.۰۰۸۷	.۰۲۳۹	خرابکار	
۱/۳۲۸	.۰۸۵۹	۱/۰۶۸	.۰۵۵۱	۱	.۰۳۵۵	.۰۱۱۱	.۰۰۶۶	غوطه‌پور	
۱/۱۴۰	.۰۸۰۵	.۰۹۵۸	.۰۶۳۱	۱	.۰۲۳۱	.۰۰۸۹	-.۰۰۴۳	خیرخواه	
۱/۳۸۶	۱/۰۵۸	۱/۲۱۱	.۰۰۰۶	۱	۷/۷۰۲	.۰۰۶۹	.۰۱۹۱	اجتماعی	

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش عبدالله زاده و جعفری (Abdollahzade & Jafari, 2018) و خنیشی و همکاران (Khenissi, et al., 2013) همسو بود. همان‌طور که در مورد ویژگی‌های افراد واگرا توضیح داده شد اینگونه افراد در توانایی تخیل قوی هستند. (seyf, 2019). اما افراد موفقیت‌طلب هدف‌محورند و کارها را به صورت خطی و بر اساس اهداف بازی پیش می‌برند (Marczewski, 2016). افراد موفقیت‌طلب برعکس افراد واگرا، توانایی‌های خود را صرفاً برای تمام کردن بازی به کار می‌گیرند و تمایل زیادی به تخیل و دیدن امور از زوایای

پژوهش حاضر به منظور بررسی ارتباط بین سبک‌های بازی و سبک‌های یادگیری انجام گرفت. رگرسیون لجستیک انجام شد و مدل کامل (full model) به طور معناداری پایا بود ($p < 0.0005$ و $df = 18$ و $\chi^2 = 39.87$ = خی دو). این مدل بین ۳۱ تا ۳۳ درصد از واریانس سبک‌های یادگیری (واگرا، عمل‌گرا، همگرا و جاذب) را تبیین می‌کند. نتایج نشان می‌دهد با افزایش سبک یادگیری واگرا سبک یادگیری موفقیت‌طلب کاهش می‌یابد. این نتیجه نیز با

همگرا ترجیح می‌دهند با اشیاء کار کنند تا با انسان‌ها وجود این رابطه مثبت تعجب‌آور است.

بر مبنای پژوهش حاضر به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود رابطه بین سبک‌های بازی و سبک‌های یادگیری در دانش‌آموزان نیز مورد بررسی قرار گیرد. می‌توان به بررسی رابطه با استفاده از پرسشنامه‌های دیگر مثل سبک بازیکن بارتل پرداخت. همچنین با توجه به نتایج پژوهش حاضر می‌توان بر اساس علاقه‌مندی‌های سبک‌های بازیکنان بازی‌هایی را طراحی کرد و سپس به بررسی ارتباط سبک‌های یادگیری و بازی طراحی شده پرداخت.

محدودیت اصلی این پژوهش نمونه‌گیری است که به روش نمونه‌گیری در دسترس انجام شده است؛ بنابراین نتایج باید با احتیاط به جامعه تعمیم داده شود. همچنین نمونه مورد بررسی در این پژوهش تنها دانشجویان بوده‌اند.

منابع

- Abbaszadeh, A., Jamshidi, N., Najafi Kliaei, M. (2011). Comparison of learning styles of nursing students of Razi Kerman School of Nursing in 2008, *Development Steps in Medical Education*, 8 (2,) 199-195
- Abdullah Zadeh, Z., & Jafari, M, B. (2018). Investigating the relationship between the type of actor and learning styles in game design (gamification). *Iranian Journal of Management Studies*, 11 (3), 573-600. doi: 10.22059 / ijms.2018.256394.673107
- Akbari Manjarmoui, F., Keshti Arai, N. (2015). The relationship between the dimensions of an effective teacher from the students' point of view with their learning styles. *Research in curriculum planning*. 45, 13-28
- Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD Research*, 1(1), 19
- Blunt, R. D. (2006). *A causal-comparative exploration of the relationship between game-based learning and academic achievement: Teaching management with video games*. Walden University.
- Brace, N., Camp, R., Senlager, R. (2018). *Analysis of psychological data with the SPSS program* Translated by Aliabadi and Samadi, Tehran: Doran.

مختلف و ارتباط با مردم ندارند که همین عوامل می‌تواند دلیلی بر وجود همبستگی منفی بین این دو نوع سبک باشد.

نتیجه دیگری که از پژوهش حاضر می‌توان گرفت این است که با افزایش سبک یادگیری واگرا سبک بازی اجتماعی نیز افزایش می‌یابد. با توجه به علاقه‌مندی افراد واگرا به مردم و همچنین علاقه‌های فرهنگی وسیع و توانایی دیدن امور از زوایای مختلف وجود همبستگی مثبت بین این دو نوع دور از تصور نیست.

همچنین نتایج نشان می‌دهد که با افزایش سبک یادگیری عمل‌گرا سبک بازی اجتماعی نیز افزایش می‌یابد. این نتیجه همسو با پژوهش عبدالله زاده و جعفری (Abdollahzade & Jafari, 2018) است. همان‌طور که بیان شد افراد عمل‌گرا در عین اینکه بیشترین توانایی را در انجام کارها دارند، اما برای کسب اطلاعات متکی به دیگران هستند (seyf, 2019). این دلیل می‌تواند افراد عمل‌گرا را به اجتماع وابسته کند که این وابستگی از ویژگی‌های مهم افراد دارای سبک بازی اجتماعی نیز هست.

نتیجه دیگر این است که افراد دارای سبک یادگیری همگرا سبک بازی خرابکار نیز دارند. این نتیجه همسو با پژوهش عبدالله زاده و جعفری (Abdollahzade & Jafari, 2018) است. یکی از دلایل وجود این رابطه می‌تواند این باشد که افراد دارای سبک یادگیری همگرا در کاربرد عملی ایده‌ها بسیار مهارت دارند و افراد دارای سبک بازی اجتماعی نیز با استفاده از تلاش خود در صدد تغییر محیط خودند و به صورت عملی به تغییر محیط خود می‌پردازند. همچنین سبک یادگیری همگرا به‌طور معناداری سبک بازی اجتماعی را پیش‌بینی می‌کند. جهت این تأثیر نیز مثبت است. در واقع با افزایش سبک یادگیری همگرا سبک بازی اجتماعی نیز افزایش می‌یابد. در همین راستا عبدالله زاده و جعفری (Abdollahzade & Jafari, 2018) بیان می‌کنند بین سبک بازی اجتماعی و سبک یادگیری فعال رابطه مثبتی وجود دارد. همان‌طور که در توصیف افراد همگرا توضیح داده شد این افراد در کاربرد عملی اندیشه‌ها قوی‌اند. دلیل به دست آمدن این نتیجه نیز می‌تواند بعد عملی بودن در افراد دارای سبک بازی اجتماعی باشد، اما از سوی دیگر به دلیل اینکه افراد

- Chong, Y., Wong, M., & Thomson Fredrik, E. (2005). The impact of learning styles on the effectiveness of digital games in education. In *Proceedings of the Symposium on Information Technology in Education, KDU College, Patailing Java, Malaysia*.
- Ghiasi, A. R. (2014). Learning styles of academic achievement of agricultural students and natural resources of Tehran University, *Quarterly Journal of Agricultural Education Management Research*, 31, 36-29.
- Habibpour, K., Safari Shali, R. (2009). *Comprehensive Guide to Spread Carrier in Survey Research*. Tehran: Loya, thinkers.
- Hosseini Lorgani, M. (1998). *Comparison of learning styles of undergraduate, graduate, and doctoral students of strong and weak medical and technical-engineering men and women of Tehran universities*. Master's thesis. Tehran: Allameh Tabatabai University.
- Izadi, S., Mohammadzadeh Admalaei, R. (2007). Investigating the Relationship between Learning Styles, Personality Traits, and Academic Performance of Students, *Shahed University Quarterly*, 1.(27) 15-28.
- Joy, S., & Kolb, D. A. (2009). Are there cultural differences in learning style?. *International Journal of intercultural relations*, 33(1), 69-85.
- Khenissi, M. A., Essalmi, F., & Jemni, M. (2013, March). Toward the personalization of learning games according to learning styles. In *2013 International Conference on Electrical Engineering and Software Applications* (pp. 1-6). IEEE.
- Kim, A. J. (2012). Social engagement: Who's playing? How do they like to engage. *Amy Jo Kim: Musings on games, apps*, 30.
- Kirriemuir, J., McFarlane, A.(2005): Literature Review in Games and Learning http://www.futurelab.org.uk/download/pdf8/research/litreviews/Games_Review1.pdf
- Kolb, A. Y. (2005). The Kolb learning style inventory-version 3.1 2005 technical specifications. *Boston, MA: Hay Resource Direct*, 200(72).
- Marczewski, A. (2015). User types. In *Even ninja monkeys like to play: gamification, game thinking and motivational design* (pp. 65–80). Retrieved from <http://www.gamified.uk/user-types/>
- Mourtos, N. and McMullin (2001). A comparison of student satisfaction in online and on-ground engineering courses. *4th UICEE Annual Conference on Engineering Education*.
- Orji, R., Vassileva, J., & Mandryk, R. L. (2014). Modeling the efficacy of persuasive strategies for different gamer types in serious games for health. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 24(5), 453–498. doi:10.1007/s11257-014-9149-8.
- Rahmani Shams, H. (2000). *A study of the relationship between cognitive styles of four different fields of humanities-medicine-engineering and art with the personality traits of Eisenhower*. Master Thesis. Tehran: Allameh Tabatabai University.
- Ranjbar, H.& Ismaili, H. (2007). Study of learning styles of students of Torbat Heydariyeh School of Nursing and Midwifery in torbat heydariyeh. *Quarterly Journal of Urmia School of Nursing and Midwifery*. 5. (4) 64-76.
- Rapeepisarn, K., Wong, K. W., Fung, C. C., & Khine, M. S. (2008). The relationship between game genres, learning techniques, and learning styles in educational computer games. In *International conference on technologies for E-learning and digital entertainment* (pp. 497-508). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Sahin, S., Egitimi, B., & Fakultesi, G. (2008). The relationship between student characteristics, including learning styles, and their perceptions and satisfaction in web-based courses in higher education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 9(1), 123-138.
- Seyf, Ali Akbar. (2019). *Modern Educational Psychology: Learning and Education Psychology*. Tehran: Doran.
- Shamsi, M., Jalali, Y. (2014). The state of computer games in Iran and the world. Policies for working with approaches and organizations. *Quarterly Journal of Strategic Public Policy Studies*. 4 (10), 161-193.
- Mora, A., Tondello, G. F., Nacke, L. E., & Arnedo-Moreno, J. (2018, April). Effect of personalized gameful design on student engagement. *In 2018*

IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON) (pp. 1925-1933). IEEE.

Tondello, G. F., Wehbe, R. R., Diamond, L., Busch, M., Marczewski, A., & Nacke, L. E. (2016). The Gamification User Types Hexad Scale. 229–243. <https://doi.org/10.1145/2967934.2968082>