

بررسی نقش واسطه‌ای سواد اطلاعاتی در ارتباط بین سبک یادگیری با عملکرد تحصیلی

آرزو ترکمان^۱، محمدرضا اسمعیلی گیوی^{۲*}، رضوان حکیم زاده^۳، داود حاصلی^۴

تاریخ دریافت ۱۳۹۵/۰۲/۱۰ تاریخ پذیرش ۱۳۹۵/۱۱/۰۲

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر تعیین نقش واسطه‌ای سواد اطلاعاتی در تأثیر سبک‌های یادگیری بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کارشناسی علوم فنی- مهندسی و علوم انسانی دانشگاه تهران می‌باشد.
روش: این پژوهش در زمره پژوهش‌های کاربردی و توصیفی- پیمایشی به شمار می‌آید که به شیوه مقطعی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش، ۲۰۲۵ دانشجوی کارشناسی دانشکده فنی- مهندسی و ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۴ بود که با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی ساده تعداد ۳۲۳ دانشجو مورد پیمایش قرار گرفتند. ابزار پژوهش، دو پرسشنامه استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی و پرسشنامه شاخص سبک‌های یادگیری فلدر و سولومان بود که روایی محتوایی و پایایی این دو پرسشنامه نیز مورد تأیید قرار گرفت.

یافته‌ها: تحلیل مدل پژوهش نشان داد که سبک‌های یادگیری در بُعد درون‌داد و بُعد پردازش، دارای قابلیت تبیین متغیر سواد اطلاعاتی هستند و بُعد ادراک و متغیر سواد اطلاعاتی، دارای قابلیت تبیین متغیر عملکرد تحصیلی دانشجویان می‌باشند. همچنین معناداری اثرات غیرمستقیم ابعاد درون‌داد و پردازش بر متغیر عملکرد تحصیلی از طریق سواد اطلاعاتی نیز مورد تأیید واقع شد. برای بُعد درون‌داد، سبک دیداری دانشجویان ترجیح قوی نسبت به سبک کلامی و برای بُعد پردازش، سبک فعال ترجیح متوسط نسبت به سبک تأملی دارد. برای ابعاد ادراک و فهم، میانگین سبک‌ها تفاوتی با هم دیگر نداشتند.

واژه‌های کلیدی: سبک‌های یادگیری، سواد اطلاعاتی، عملکرد تحصیلی.

^۱. کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران، a.torkaman@ut.ac.ir

^۲. دکتری مدیریت سیستم‌ها، استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، s.givi@ut.ac.ir

^۳. دانشیار دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، Hakimzadeh@ut.ac.ir

^۴. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران، dhaseli@ut.ac.ir

دنیای امروز، تربیت یادگیرندگان مادام‌العمر را مأموریت محوری برای مراکز آموزش عالی می‌داند، یعنی تربیت کسانی که پس از خروج از محدوده متعارف آموزش‌های آکادمیک بتوانند با استفاده از داشته‌های ذخیره شده پیشین و تلفیق آن با یافته‌های نو، به سطح بالاتری از اطلاعات و دانش دست یابند. افراد باسواد اطلاعاتی به دلیل تقویت توان تفکر انتقادی، پرسش‌های آگاهانه می‌پرسند و به دلیل این که «چگونه یاد گرفتن» را آموخته‌اند در پی یافتن پاسخ پرسش خود بر می‌آیند (ای سی آر ال^۱، ۲۰۰۰). تشخیص صحیح و بازیابی از میان حجم عظیم اطلاعات و همچنین نیاز به اطلاعات روزآمد باعث شد تا افراد و سازمان‌ها به دنبال مهارت‌هایی به نام سواد اطلاعاتی باشند (چن و ایما^۲، ۲۰۱۲). این مهارت‌ها به عنوان مقوله‌ای مهم در جامعه‌ی اطلاعاتی به حساب می‌آید. از این رو نیاز به داشتن مهارت برای دسترسی مؤثر به اطلاعات با صرف زمان و هزینه کمتر احساس شد (حسن‌زاده و اسدی، ۱۳۸۶). این امر نگرانی سازمان‌ها و افراد را در مورد نحوه تشخیص و استفاده صحیح اطلاعات، در میان انبوهی از اطلاعات تصفیه نشده را در پی داشته است، چرا که فقدان مهارت سواد اطلاعاتی و ضعف در عدم یادگیری این مهارت‌ها، از طرفی منجر به استفاده ناموفق از منابع می‌شود و از سوی دیگر عدم موفقیت در جنبه‌های شغلی، سازمانی و تحصیلی را در پی خواهد داشت. بنابراین با توجه به این امر، یادگیری مهارت‌های سواد اطلاعاتی باید به عنوان عاملی حیاتی در نظر گرفته شود (موهدصالح و همکاران^۳، ۲۰۱۱).

از طرفی دیگر، وجود تفاوت‌های فردی یادگیرندگان در ابعاد مختلف، آموخته‌های قبلی و سایر عوامل تأثیرگذار بر یادگیری غیرقابل تردید است (کادیوار^۴، ۲۰۰۴). عدم توجه تصمیم‌گیرندگان امور آموزشی به تفاوت‌های فردی در آموزش و یادگیری، سبب شکست یادگیرندگان در کسب اطلاعات، توانایی و مهارت‌های لازم برای سوادآموزی می‌گردد که این مسأله ایجاد فضای آموزشی ثابت، زمان شروع و پایان یکسان کلاس‌ها، طول ثابت دوره‌های آموزشی، عدم ارائه دروس لازم و عملکرد ضعیف در مراکز آموزشی را در پی دارد (علی‌آبادی و کریمی، ۲۰۰۸). بنابراین، همان‌طور که افراد دارای تفاوت‌های فردی زیادی نسبت به یک‌دیگر هستند، شیوه‌های یادگیری متنوعی نیز دارند و قدرت، توانمندی و ارجحیت‌های آن‌ها در روشی قرار دارد

¹ Association of college and research libraries (ACRL)

² Afangideh & Jude

³ Mohdsahneh & et.al

⁴ Kadivar

که اطلاعات را جذب و پردازش می‌کنند. کن^۱ (۲۰۰۹) معتقد است، سبک‌های یادگیری یکی از مهم‌ترین مفاهیمی است که تفاوت‌های فردی را توضیح می‌دهد. مارتین^۲ (۲۰۱۰) نیز سبک‌های یادگیری را تفاوت‌های موجود میان افراد در روش‌های یادگیری آنان می‌داند. هر فردی ممکن است در فرآیند یادگیری رویکردی را که برای خودش مناسب می‌بیند، برگزیند و از رویکردهایی که با آن‌ها احساس راحتی نمی‌کند صرف نظر کند (پریچارد^۳، ۲۰۰۹). لذا محققان تلاش کرده‌اند تا سبک‌های یادگیری دانشجویان را شناسایی، تحلیل و آزمایش کنند.

بسیاری از نظریه‌پردازان یادگیری معتقدند که بررسی سبک‌های یادگیری، جزء مهم‌ترین عوامل برای دستیابی به موفقیت برای یادگیرندگان می‌باشد و تناسب تدریس آموزش‌گران با سبک یادگیری آن‌ها باعث تقویت انگیزه یادگیری و پیشرفت تحصیلی می‌گردد (مارتین، ۲۰۱۰؛ آزمن^۴، ۲۰۰۹). پژوهشگران معتقدند اگر شیوه یادگیری فرد با رشته‌ای که در آن تحصیل می‌کند همخوان نباشد و فرد در نحوه شناسایی و دسترسی به اطلاعات موجود در آن رشته ضعیف باشد، شخص یا از آن رشته انصراف می‌دهد یا نسبت به آن نارضایتی پیدا می‌کند (عزیزی، ۱۳۸۵). با توجه به لزوم داشتن مهارت‌های مورد نیاز برای تشخیص اطلاعات صحیح در رفع نیازها و زمینه‌های یادگیری متفاوت در دانشجویان، لازم است که مسئولان آموزش عالی و مدرسان از انواع این مهارت‌ها و چگونگی شیوه‌های یادگیری آگاه باشند. با این حال در اکثر پژوهش‌هایی که به بررسی انواع سبک‌های یادگیری و تأثیر آن‌ها بر عملکرد تحصیلی پرداخته‌اند، هنوز مشاهده می‌گردد که افراد با شناخت سبک یادگیری خود، نتوانسته‌اند عملکرد تحصیلی مناسبی داشته باشند. مطالعه گاپی^۵ (۲۰۱۳) نشان داد که سبک‌های یادگیری به عنوان عاملی تعیین کننده برای عملکرد تحصیلی بشمار می‌آید ولی در تمامی جنبه‌ها منجر به بهبود عملکرد فراگیران نمی‌شود. این مسئله، بررسی عوامل دیگری همچون نقش مهارت‌های سواد اطلاعاتی به عنوان یک عامل تأثیرگذار را آشکار می‌کند. مطالعه حاضر با معرفی نقش واسطه‌ای سواد اطلاعاتی، نشان می‌دهد که این مهارت تا چه اندازه می‌تواند با شناخت نوع و شیوه یادگیری در افراد، برای رفع نیاز

¹ Can

² Martin

³ Pritchard

⁴ Azman

⁵ Gappi

اطلاعاتی در قسمت‌های شغلی، شخصی و به ویژه تحصیلی آن‌ها تأثیرگذار باشد. بنابراین هدف پژوهش حاضر، بررسی نقش واسطه‌ای سواد اطلاعاتی در ارتباط بین سبک‌های یادگیری و عملکرد تحصیلی میان دانشجویان دانشکده فنی - مهندسی و دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران می‌باشد.

ادبیات و پیشینه تحقیق

در جامعه امروز سواد اطلاعاتی یک اصل اساسی برای موفقیت افراد بشمار می‌آید (چن و ایما، ۲۰۱۲). سیستم آموزش و پرورش امروزه بیشتر بر روی نتایج یادگیری دانشجویان متمرکز شده است و اگر آن‌ها دارای مهارت‌های سواد اطلاعاتی باشند، می‌توانند توانایی خود را با استفاده از این مهارت‌ها در دستاوردهای علمی شناسایی نمایند و به عملکردی مناسب در سطحی بالاتر از حد انتظارات دانشگاه دست یابند (موهدصالح و همکاران، ۲۰۱۱). چو و همکارانش^۱ (۲۰۱۱) نیز بر این نکته تأکید دارند که دانشجویان با مجهز شدن به مهارت‌های سواد اطلاعاتی همچون: توانایی شناسایی، مکان‌یابی، استفاده مؤثر و نقد و پذیرش اطلاعات می‌توانند به یادگیرندگان مادام‌العمر تبدیل شوند و دانش لازم برای بررسی اطلاعات متناسب با نیازشان را بدست آورند، آن‌ها معتقدند این مهارت‌ها منجر به یادگیری بیشتر و عملکرد تحصیلی قوی‌تر در افراد می‌شود. در سال ۱۹۷۴ پاول زورکوسفکی^۲، رئیس انجمن نرم‌افزار و صنعت آمریکا^۳ برای اولین بار واژه سواد اطلاعاتی را مطرح کرد. او کسی را دارای سواد اطلاعاتی می‌داند که برای استفاده از منابع اطلاعاتی آموزش دیده باشد و بتواند با استفاده از اطلاعات مسائل خود را حل کند (ون و شای^۴، ۲۰۰۸). با وجود اهمیت و ضرورت مهارت سواد اطلاعاتی، شواهدی زیادی وجود دارد که بسیاری از دانشجویان فاقد این مهارت می‌باشند و این عامل نقش مهمی را در افول عملکرد تحصیلی آن‌ها ایفا می‌کند (صمدی، ۱۳۸۲؛ طیب‌نیا، ۱۳۸۵). از جمله پژوهش‌های صورت گرفته که به بررسی رابطه بین سواد اطلاعاتی و عملکرد تحصیلی و وجود رابطه مثبت بین این دو متغیر پرداخته‌اند، می‌توان به پژوهش‌های بی‌نیاز (۱۳۹۲)؛ جعفریان و سعیدی‌پور (۱۳۹۲)؛ دلوچی

¹ Chu & et.al.

² Paul Zukrowski

³ Software & Information Industry Association

⁴ Wen & Shih

(۱۳۸۹)؛ حسن‌زاده و اسدی (۱۳۸۶)؛ طیب‌نیا (۱۳۸۵)؛ لانس^۱ (۲۰۰۱)؛ اسکات و پلورد^۲ (۲۰۰۷)؛ اسکاپ و لوئیز^۳ (۲۰۱۳) و سلیمانی (۲۰۱۴) اشاره کرد. بسیاری از مطالعات نشان می‌دهد که سواد اطلاعاتی می‌تواند به عنوان عاملی مؤثر در بخش آموزش هر سازمان گنجانده شود زیرا با ایجاد موقعیت‌های بی‌شمار یادگیری، باعث ارتقاء توانایی افراد در بهبود عملکرد تحصیلی می‌گردد (چو و همکاران، ۲۰۱۱؛ ایزنبرگ^۴، ۲۰۰۷؛ اندرتا^۵، ۲۰۰۵).

پس از بررسی مدل‌ها و استانداردهای مختلف سواد اطلاعاتی از جمله، فرآیند پژوهش پیتز و استرلینگ، مدل کولتاو، مدل شش مهارت بزرگ، مدل جستجوی اطلاعات، استانداردهای سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی، در نهایت مدل استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی^۶ که توسط کمیته استاندارد انجمن کتابخانه‌های دانشکده‌ای و پژوهشی آمریکا^۷ تدوین شده است، انتخاب شد. این مدل مبتنی بر پنج استاندارد و ۲۲ شاخص عملکرد می‌باشد که طراحان این مدل اظهار می‌دارند این منبع، چارچوب لازم برای برنامه‌ریزی و ارزیابی قابلیت‌های سواد اطلاعاتی را فراهم می‌کند و بر تعیین حوزه‌های کلیدی رفتار دانشجوی باسواد اطلاعاتی تمرکز دارد. علاوه بر آن حاوی طیفی از برآیندها به منظور سنجش میزان پیشرفت دانشجویان در امر مهارت سواد اطلاعاتی می‌باشد. پنج استاندارد سواد اطلاعاتی به بیان این نکته می‌پردازد که دانشجویان بعد از یادگیری این مهارت‌ها، باید توانایی تعیین و وسعت ماهیت اطلاعات، دستیابی به اطلاعات مؤثر و کارآمد، ارزیابی انتقادی اطلاعات، کاربرد هدفمند اطلاعات و درک کامل از موارد قانونی و حقوقی مربوط به استفاده از اطلاعات را برای رفع نیاز اطلاعاتی خود داشته باشند (ای سی آر ال، ۲۰۰۰).

سبک‌های یادگیری

سبک‌های یادگیری از مؤثرترین رویکردها در مطالعه یادگیری می‌باشد که در سال‌های اخیر با

¹ Lance

² Scott & Plourde

³ Schaap & Luwes

⁴ Eisenberg

⁵ Andretta

⁶ Information Literacy Competency Standards for Higher Education

⁷ Association of college and research libraries (ACRL)

تأکید بر آن چهارچوبی نسبتاً نوین در زمینه یادگیری تدوین شده است. اصطلاح سبک یادگیری را نخستین بار تلان^۱ (به نقل از کیفه^۲، ۱۹۷۹) مطرح نمود. تحقیقات نشان داده است که افراد اطلاعات را با سبک‌های متفاوتی درک می‌کنند، بدین صورت فرد با شناخت سبک یادگیری خود می‌تواند راهبردهای مناسبی را در شیوه یادگیری به کار گیرد و نظام شناختی خود را به شکل مناسبی هدایت کند (چنگک^۳، ۲۰۱۴). از آنجایی که فراگیران می‌توانند دو یا سه سبک یادگیری را با هم بکار ببرند، بنابراین برای مدرسان شناخت انواع سبک‌های یادگیری به دلیل تأثیرگذاری بر فعالیت‌ها و برنامه‌های درسی بسیار ضروری است زیرا باعث می‌شود روش‌های مناسبی را برای تدریس اتخاذ نمایند که این عامل مؤثری برای بهبود عملکرد تحصیلی فراگیران بشمار می‌آید (وایشناو، ۲۰۱۳).

رید (۱۹۹۹) یکی از عوامل تأثیرگذار بر عملکرد تحصیلی را سبک‌های یادگیری می‌داند. از نظر او شناخت سبک‌های یادگیری باعث افزایش آگاهی، علاقه و احساس مسئولیت در فرآیند یادگیری می‌شود و این عامل می‌تواند تغییرات اثرگذاری را برای ارتقاء عملکرد تحصیلی آن‌ها به وجود بیاورد. پژوهش‌های انجام شده نیز بر این حقیقت تأکید دارند که توجه به تفاوت‌های فردی و سبک‌های یادگیری یادگیرندگان، در بهبود کیفیت یادگیری و افزایش سطح پیشرفت تحصیلی آنان بسیار مؤثر است. (اوجی‌نژاد (۱۳۹۲)؛ قهرمانی و همکاران (۱۳۹۲)؛ رحمانی و ازلی (۱۳۹۱)؛ امامی‌پور و همکاران (۱۳۸۲)؛ وایشناو (۲۰۱۳)؛ بارمن^۵ و همکاران (۲۰۱۴). در پژوهش حاضر برای بررسی سبک‌های یادگیری از مدل فلدر- سولومان^۶ (۱۹۹۷) استفاده شده است. فلدر و سولومان (۱۹۹۷) بر پایه مدل سبک‌های یادگیری فلدر و سیلورمن^۷ (۱۹۸۸) ابزاری برای اندازه‌گیری سبک‌های یادگیری یادگیرندگان طراحی کردند. آن‌ها یادآور شدند که این ابزار از قدرت و توانایی ایجاد تمایز بین دانشجویان برخوردار است و می‌تواند رویکردهای آموزشی مدرسان را بهبود بخشد علاوه بر این قادر است اطلاعات دقیقی درباره سبک‌های یادگیری دانشجویان ارائه

¹ Thelan

² Keefe

³ Cheng

⁴ Vaishnav

⁵ Barman

⁶ Felder & Soloman

⁷ Felder & Silverman

کند و پیش‌بینی‌کننده معتبر نتایج تحصیلی آنان باشد.

جدول ۱. توصیف سبک‌های مدل فلدر و سولومان بر گرفته از مدل فلدر و سیلورمن (۱۹۸۸)

ابعاد	سبک‌ها
ادراک	حسی: افراد دارای سبک حسی، تمایل به یادگیری واقعیت‌ها دارند و دوست دارند مسائل خود را با استفاده از روش‌های حریف شده (روش‌های روشن و واضح) حل کنند. پیچیدگی را دوست ندارند و از ابهام متنفرند. شهودی: این نوع افراد اغلب ترجیح می‌دهند امکانات و روابط را کشف کنند، خلاق و نوآور باشند و تکرار را دوست ندارند. نمیچنین دارای تخیل قوی، دوستدار مفاهیم و تفسیر اطلاعات می‌باشند.
درونداد	دیداری: یادگیرندگان این سبک، آنچه را می‌بینند یعنی چیزهایی نظیر تصاویر، نمودارها، جداول و فیلم‌ها را بهتر به یاد می‌آورند. این یادگیرندگان نقشه مفهومی را بوسیله فهرست کردن نکات کلیدی اطلاعات و قرار دادن آن‌ها در جعبه‌ها یا جاهای خاص خود برای یادگیری خود در نظر می‌گیرند. کلامی: این دسته از یادگیرندگان اطلاعات را بیشتر از طریق کلمات نوشته شده یا توضیحات (کلامی - شفاهی) از طریق محافل و سخنرانی‌ها را بهتر به یاد می‌آورند و کارهای گروهی را دوست دارند.
پردازش	فعال: یادگیرندگان دارای سبک فعال به وسیله کار فعالانه و انجام فعالیت بر روی مواد یادگیری و با دستکاری کردن اشیاء انجام آزمایشات) به بهترین نحو به یادگیری در مورد اطلاعات مورد نیاز اقدام می‌کنند. به علاوه، آن‌ها بیشتر علاقه‌مند به برقراری ارتباط با دیگران هستند و فعالیت در گروه‌هایی که در آن‌ها امکان بحث و گفت‌وگو در مورد مواد یادگیری وجود دارد را ترجیح می‌دهند. تأملی: یادگیرندگان سبک تأملی بیشتر ترجیح می‌دهند تا بر روی یادگیری مسائل فکر و تأمل کنند و اطلاعات موجود را با وقت و تأمل بیشتری مورد سنجش قرار دهند. آن‌ها معمولاً تمایل دارند، تا به تنهایی و یا در گروه کوچک و همراه یک دوست خوب کار کنند.
فهم	متوالی: تمایل به درک مطالب در مراحل منظم و خطی دارند و معمولاً در حل مسائلی که با آن‌ها مواجه می‌شوند، مراحل را با طور منطقی گام به گام طی می‌کنند تا بتوانند مسائل خود را حل نمایند. این دسته از یادگیرندگان مطالب را به چیزهایی که تاکنون یاد گرفته‌اند، ربط می‌دهند. کلی: این نوع یادگیرندگان، قبل از شروع مطالعه ابتدا مرور کلی بر مطالب مورد نظر خواهند داشت. این دسته از یادگیرندگان کل نگرند و در برخورد با مسائل پیچیده ابتدا می‌کوشند، اطلاعات موجود در این زمینه را درک و سپس حل کنند.

از نظر فلدر^۱ (۲۰۰۱) بر اساس این مدل، سبک یادگیری هر فرد به وسیله چهار بُعد اصلی ادراک (حسی - شهودی)، درون‌داد (دیداری - کلامی)، پردازش (فعال - تأملی) و فهم (متوال - کلی) تبیین می‌شود که هر کدام نیز یک طبقه‌بندی دو قطبی از شیوه یادگیری را در بر می‌گیرند که مقوله‌ای جدا از هم نیستند، بلکه به صورت پیوسته بوده و سبک یادگیری یک فرد در هر یک از ابعاد در طول یک پیوستار قرار می‌گیرد و ترجیح یک دانشجو در هر بُعد معین به یک سبک (برای مثال حسی یا شهودی بودن) می‌تواند قوی، متوسط یا ناپایدار باشد و ممکن است در

^۱ Felder

زمان‌های مختلف تغییر کند و یا از موضوعی به موضوع دیگر و یا از محیطی به محیط دیگر متفاوت باشد. توصیف مختصر هر یک از این سبک‌ها در جدول ۱ آمده است

سبک‌های یادگیری و سواد اطلاعاتی

کلید پیشرفت دانشجویان امروز برای تبدیل شدن به یادگیرندگان مستقل و کارکنان دانشی فردا، در آموزش مهارت‌هایی به نام سواد اطلاعاتی نهفته است (رادنی^۱، ۲۰۱۴). اهمیت و محبوبیت گسترده سواد اطلاعاتی در بخش آموزش باعث شد تا تأثیر عواملی مانند تفاوت‌های فردی و شیوه‌های خاصی که افراد با استفاده از آن به یادگیری اقدام می‌کنند، در آموزش این مهارت‌ها مورد بررسی واقع شود (مختار و همکاران^۲، ۲۰۰۸). تا قبل از این، بررسی تأثیر سبک‌های یادگیری در مواردی همچون: عملکرد تحصیلی، طراحی صفحات وب و کتاب‌های بریل برای نابینایان بوده است. شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد بررسی رویکردها و شیوه‌های مختلف یادگیری در افراد، می‌تواند تأثیرات مثبتی بر روی آموزش سواد اطلاعاتی بگذارد و آن را به یک اولویت مهم در رسیدن به موفقیت‌های تحصیلی بدل کند (وبر و جانستون^۳، ۲۰۰۰). مختار و همکاران (۲۰۰۸) در پژوهشی که با هدف یادگیری مهارت‌های سواد اطلاعاتی از طریق سبک‌های یادگیری انجام داده بودند به این نتیجه رسیدند که آگاهی از سبک‌های مختلف یادگیری می‌تواند در آموزش مهارت‌های سواد اطلاعاتی به عنوان عاملی مهم برای پیشرفت تحصیلی بهتر در نظر گرفته شود. به عبارتی دیگر، توجه به ترجیحات مختلفی که افراد با استفاده از آن‌ها به شناسایی، استفاده و پردازش اطلاعات اقدام می‌کنند، احساس مسئولیت بیشتری در رابطه با یادگیری بهتر و مؤثرتر را ایجاد می‌کند و انگیزه آن‌ها را برای پیشرفت بالا می‌برد. نتایج تحقیق دوریس^۴ (۲۰۰۶) نیز نشان داد که کتابداران هم به عنوان مربی در فرآیند آموزش مهارت‌های سواد اطلاعاتی، شناخت سبک‌های یادگیری را عاملی مهم تلقی می‌نمایند و دلیل این امر را این‌گونه توصیف می‌کنند که با روش‌های مناسب آموزش و آگاهی از سبک‌های یادگیری فراگیران، می‌توان مهارت‌های سواد اطلاعاتی را متناسب با شیوه یادگیری آن‌ها تنظیم کرد. این فرآیند

¹ Rodney

² Mokhtar & et.al.

³ Webber & Johnston

⁴ Devries

کمک شایانی به دانشجویان در استفاده از مهارت‌های فوق برای حل مسائل می‌کند و منجر به عملکرد بهتری از سوی آن‌ها می‌شود.

به گفته فانگ^۱ (۲۰۰۲) سبک‌های یادگیری، شیوه‌هایی هستند که مشخص می‌کنند هر شخص چگونه اطلاعات جدید را دریافت، پردازش و نگهداری کرده است. زمانی که افراد به سبک یادگیری خود پی می‌برند، می‌توانند این شیوه را (دریافت، پردازش و ذخیره اطلاعات) با مهارت-های سواد اطلاعاتی (تشخیص، شناسایی، ارزیابی و استفاده از اطلاعات) تطبیق دهند و از این مهارت‌ها به منظور افزایش آگاهی و توانایی خود استفاده و نسبت به قبل با استرس کمتر، سرعت بالاتر و تمرکز بیشتر به رفع نیاز اطلاعاتی خود اقدام کنند. در واقع، این ویژگی مثبتی برای فراگیران در رسیدن به موفقیت‌های تحصیلی در مقایسه با کسانی می‌باشد که مهارت‌های سواد اطلاعاتی را بدون توجه به سبک یادگیری خود بدست می‌آورند.

تحقیقات دال‌ریمپل^۲ (۲۰۰۲)؛ دوریس (۲۰۰۶) و مختار و همکاران (۲۰۰۸) نشان داده است که آموزش سواد اطلاعاتی از طریق شناسایی سبک‌های یادگیری می‌تواند به نحو موثرتری انجام بگیرد. لذا اگر در کنار هم مورد توجه قرار بگیرند می‌توانند عامل شکوفایی استعدادها و توانایی‌های فراگیران باشند و در موفقیت تحصیلی آن‌ها نقش مؤثری را ایفا کنند.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر، به منظور توصیف شرایط و پدیده‌های مورد بررسی و شناخت بیشتر شرایط موجود و یاری رساندن به فرایند تصمیم‌گیری انجام شده‌است، از این‌رو، در زمره پژوهش‌های توصیفی به شمار می‌آید. همچنین از نوع پژوهش‌های پیمایشی به شیوه مقطعی می‌باشد. از سوی دیگر، این پژوهش از لحاظ هدف در شاخه تحقیقات کاربردی قرار می‌گیرد، که به بررسی و توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص می‌پردازد و از نتایج آن می‌توان به طور عملی استفاده کرد. جامعه آماری این پژوهش، دانشجویان کارشناسی دو دانشکده فنی-مهندسی (۱۵۹۵) و دانشکده ادبیات و علوم انسانی (۴۳۰) دانشگاه تهران در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۴ بود. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران در دانشکده فنی - مهندسی (۱۹۴) نفر و در دانشکده ادبیات و

¹ Fang

² Dalrymple

علوم انسانی (۱۲۹) نفر که به طور کل ۳۲۳ نفر بود، تعیین شد. در نهایت ۳۳۵ پرسشنامه توزیع و ۳۲۵ پرسشنامه تکمیل شد. در پژوهش حاضر از آنجایی که صفت مورد اندازه‌گیری به طور یکنواخت در کل جامعه توزیع شده بود (به خاطر فراگیر بودن صفت مورد مطالعه در تمام جامعه)، به منظور جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها در هر دو گروه از نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد.

ابزار پژوهش، دو پرسشنامه استاندارد سواد اطلاعاتی و سبک‌های یادگیری بود. برای سنجش سواد اطلاعاتی در پژوهش حاضر، از پرسشنامه استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی (۲۰۰۰) استفاده شد، که توسط کمیته استاندارد انجمن کتابخانه‌های دانشکده‌ای و پژوهشی آمریکا تدوین شده است و مشتمل بر پنج استاندارد و ۲۲ شاخص عملکرد است. گویه‌های این پرسشنامه، به منظور ایجاد تناسب با جامعه مورد مطالعه و نیز هم‌سویی با اهداف این پژوهش تعدیل شد که در نهایت در ۲۳ گویه در پنج بُعد (استانداردها) جمع‌بندی شد. گویه‌ها به ترتیب عبارتند از: «تعیین وسعت و ماهیت اطلاعات، دسترسی مؤثر و کارآمد به اطلاعات، ارزیابی انتقادی اطلاعات، کاربرد هدفمند اطلاعات، و درک موارد حقوقی و قانونی مربوط به استفاده از اطلاعات». مقیاس پاسخ‌گویی این پرسشنامه طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (از خیلی کم = ۱ تا خیلی زیاد = ۵) است. پایایی و روایی این پرسشنامه در پژوهش میرزاصفی (۱۳۸۸) مورد تأیید قرار گرفته است. در این پژوهش پایایی پرسشنامه ۰/۸۵ می‌باشد. همچنین نتایج پژوهش قاسمی (۱۳۸۵) و هاشمیان و همکاران (۱۳۹۲) نشان داد که این استانداردها می‌توانند، بعنوان معیار و ملاک مناسبی برای ارزیابی سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان مورد استفاده قرار گیرند. برای تعیین سبک‌های یادگیری دانشجویان نیز، از پرسشنامه شاخص سبک‌های یادگیری^۱ فلدر و سولومان (۱۹۹۷) که بر اساس مدل سبک‌های یادگیری فلدر و سیلورمن (۱۹۸۸) طراحی شده است استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۴۴ سؤال در ۴ بُعد است (هر بُعد ۱۱ سؤال) که با توجه به سادگی در پاسخ‌گویی انتخاب شده‌اند و وابسته به فرهنگ نیستند. به این معنا که پرسشنامه مذکور به منظور بررسی سبک‌های یادگیری تمامی دانشجویان از رشته‌های مختلف به طور رایگان در اختیار همه مدرسان و مربیان قرار گرفته است و هیچ محدودیتی برای استفاده ندارد (فلدر، ۲۰۰۲). سوالات پرسشنامه، در خصوص روش‌های مطالعه و یادگیری طراحی شده‌اند. لذا بر اساس اشتراکات بین یادگیرندگان در همه جای دنیا قابل استفاده است و دربردارنده‌ی سوالاتی نیست که بار فرهنگی،

^۱ Index of Learning Styles (I.L.S.)

ارزشی و یا قضاوتی خاصی داشته باشد. چرا که در فرهنگ‌های مختلف بر اساس ارزش‌های متفاوت ممکن است جواب درست یا غلط به شکل متفاوتی استنباط شود. بنابراین شخص نباید در جواب سوالات، مواردی را ارزش‌گذاری نماید و یا قضاوت کند. بلکه نحوه مطالعه و یادگیری خود را از بین گزینه‌های موجود انتخاب می‌کند.

این پرسشنامه در هر بُعد دارای دو سبک مخالف (الف و ب) می‌باشد و پاسخگویی به سوالات به صورت دو گزینه‌ای می‌باشد. نحوه پاسخگویی به سؤال‌ها، به این صورت است که آزمودنی باید از بین گزینه‌های مربوط به هر سؤال، گزینه‌ای را که بیشتر در مورد او صدق می‌کند، علامت بزند. تفسیر این پرسشنامه در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. تفسیر نمرات پرسشنامه فلدر و سولومان (به نقل از فلدر و ساپرلین، ۲۰۰۵)

نمره گزینه «الف»	وضعیت سبک «الف» نسبت به سبک «ب»
نمره گزینه «الف» بین ۱ تا ۳	سبک «الف» نسبت به سبک «ب» ترجیح خیلی ضعیف دارد
نمره گزینه «الف» بین ۳ تا ۵	سبک «الف» نسبت به سبک «ب» ترجیح کم دارد
نمره گزینه «الف» بین ۵ تا ۷	سبک «الف» نسبت به سبک «ب» ترجیح متوسط دارد
نمره گزینه «الف» بین ۷ تا ۹	سبک «الف» نسبت به سبک «ب» ترجیح قوی دارد
نمره گزینه «الف» بین ۹ تا ۱۱	سبک «الف» نسبت به سبک «ب» ترجیح به شدت قوی دارد

در این پژوهش، روایی محتوایی هر دو پرسشنامه به تأیید سه عضو هیأت علمی و دو نفر از نویسندگان خبره مقالات در هر حوزه رسید. جهت آزمون پایایی پرسشنامه‌ها از آزمون آلفای کرونباخ استفاده گردید که مقدار آن برای پرسشنامه سواد اطلاعاتی ۰/۸۰ و برای پرسشنامه سبک‌های یادگیری ۰/۷۳ بود که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول این دو پرسشنامه می‌باشد. همچنین پایایی برای مؤلفه‌های سواد اطلاعاتی به ترتیب برای بُعد تعیین وسعت و ماهیت اطلاعات ۰/۷۱، برای بُعد دسترسی مؤثر و کارآمد به اطلاعات ۰/۷۲، برای بُعد ارزیابی انتقاده اطلاعات ۰/۷۰، برای بُعد کاربرد هدفمند اطلاعات ۰/۷۳ و برای بُعد درک موارد حقوقی و قانونی مربوط به استفاده از اطلاعات ۰/۷۲ می‌باشد. برای ابعاد سبک‌های یادگیری نیز، ضریب پایایی برای بُعد پردازش ۰/۸۰، برای بُعد ادراک ۰/۷۲، برای بُعد درونداد ۰/۷۷ و برای بُعد فهم ۰/۶۹ می‌باشد. در نهایت، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزارهای آماری اسپس پی-اس-اس نسخه ۲۱ و اسمارت پی-ال-اس نسخه ۲/۰ انجام شده است.

یافته‌ها

در این قسمت به بررسی یافته‌های پژوهش پرداخته می‌شود. با توجه به نوع و تحلیل سؤالات سبک‌های یادگیری متناسب با شیوه نمره‌گذاری در جدول ۲، برای ابعاد سبک‌های یادگیری در بُعد درون‌داد میانگین سبک دیداری، مقدار ۷/۲۲ بدست آمد، و این بدان معنی است که سبک دیداری ترجیح قوی نسبت به سبک کلامی دارد. همچنین برای بُعد پردازش، میانگین سبک فعال ۶/۵۳ می‌باشد، بدین معنی که سبک فعال ترجیح متوسط نسبت به سبک تأملی دارد. در دو بُعد ادراک و فهم میانگین سبک‌ها تفاوتی با هم دیگر ندارند. نتایج آزمون ویلکاکسون نیز برای مقایسه تفاوت بین سبک‌ها نشان داد که، برای بُعد درون‌داد بین دو سبک کلامی و دیداری تفاوت معنادار وجود دارد و میانگین رتبه‌های سبک دیداری بیشتر از میانگین رتبه‌های سبک کلامی است. برای بُعد پردازش نیز بین دو سبک فعال و تأملی تفاوت معنادار وجود دارد و میانگین رتبه‌های سبک فعال بیشتر از میانگین رتبه‌های سبک تأملی می‌باشد. بین سبک‌های بُعد ادراک و فهم تفاوتی وجود نداشت (جدول ۳).

جدول ۳. اطلاعات میانگین و آزمون ویلکاکسون برای سبک‌های یادگیری

بُعد	سبک	میانگین	آماره آزمون	معیار تصمیم
درون‌داد	دیداری	۷/۲۱۷	-۱۰/۳۰۴	۰/۰۰۰
	کلامی	۳/۷۹۲		
پردازش	فعال	۶/۵۲۷	-۶/۹۰۵	۰/۰۰۰
	تأملی	۴/۴۸۳		
ادراک	حسی	۵/۲۶۳	-۱/۵۶۰	۰/۱۱۹
	شهودی	۵/۷۳۶		
فهم	متوالی	۵/۵۲۶	-۰/۲۴۰	۰/۸۰۴
	کلی	۵/۴۷۳		

تحلیل مدل پژوهش

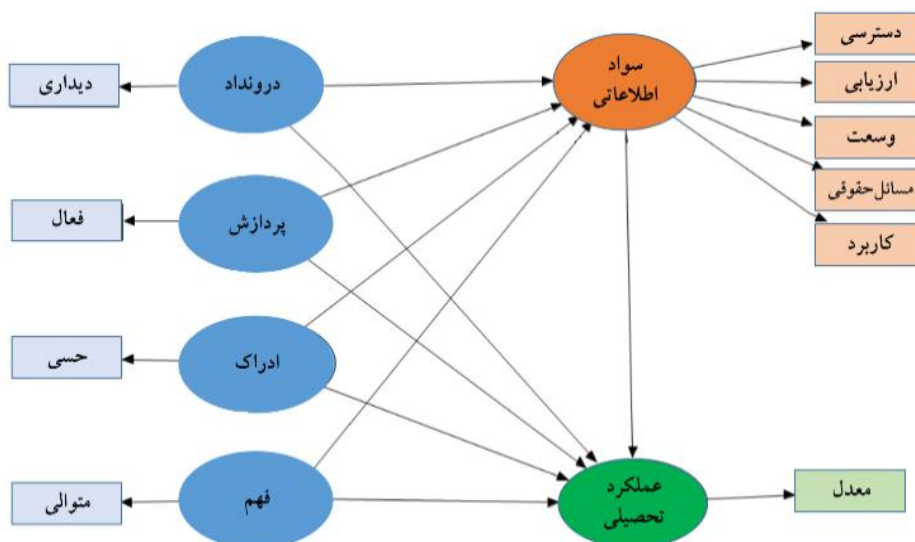
مدل تحقیق دارای چهار فرضیه به صورت زیر می‌باشد.

۱. بین سبک‌های یادگیری و سواد اطلاعاتی دانشجویان رابطه وجود دارد.
۲. بین سبک‌های یادگیری و عملکرد تحصیلی دانشجویان رابطه وجود دارد.
۳. بین سواد اطلاعاتی و عملکرد تحصیلی دانشجویان رابطه وجود دارد.

۴. سبک‌های یادگیری می‌تواند از طریق سواد اطلاعاتی بر روی عملکرد تحصیلی دانشجویان تأثیر گذار باشد.

برای بررسی فرضیات تحقیق از مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی استفاده شده است. از دلایل استفاده از این مدل می‌توان به توانایی آن در پیش‌بینی مدل، توسعه مدل‌های جدید، پشتیبانی از مدل‌های ترکیبی و انعکاسی اشاره کرد (محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳). در این رویکرد از پرکاربردترین نرم‌افزار آن به نام Smart-PLS استفاده شده است. این پژوهش با کمک روش حداقل مربعات جزئی با دو روش آزمون می‌شود: مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری؛ مدل اندازه‌گیری متغیر سواد اطلاعاتی دارای پنج سازه مشاهده‌پذیر است که با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم به مرتبه اول تبدیل شده است. برای متغیر سبک‌های یادگیری هر کدام از سازه‌ها و ابعاد به صورت جداگانه در مدل وارد شده و تأثیر مستقل هر یک آن‌ها بر متغیرهای سواد اطلاعاتی و عملکرد تحصیلی مد نظر می‌باشد. هر سازه یا بُعد دارای دو سبک «الف» و «ب» می‌باشد. برای هر سازه، سبک «الف» آن سازه در مدل وارد شده است و وضعیت سبک «الف» را نسبت به سبک «ب» نشان می‌دهد. مدل‌های اندازه‌گیری متغیرهای عملکرد تحصیلی دارای یک سازه مشاهده‌پذیر است و معدل دانشجویان به عنوان سازه مشاهده‌پذیر عملکرد تحصیلی می‌باشد (شکل ۱).

شکل ۱. مدل عمومی پژوهش



مدل‌های معادلات ساختاری به دو دسته مدل‌های ترکیبی و انعکاسی تبدیل می‌شوند. مدل پژوهش حاضر از نوع مدل انعکاسی می‌باشد. آزمون مدل اندازه‌گیری انعکاسی در دو مرحله آزمون پایایی و روایی می‌باشد. جدول ۴ به بررسی نتایج این مدل پرداخته است.

جدول ۴. پایایی و روایی مدل اندازه‌گیری

نتیجه آزمون	
همگن بودن مدل	کلیه بارهای عاملی مدل‌های اندازه‌گیری بالای ۰/۴ بوده و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار می‌باشند، و مدل اندازه‌گیری همگن است.
پایایی ترکیبی	بالای مقدار ملاک ۰/۷ می‌باشد و قابل قبول است.
آلفای کرونباخ	بالای مقدار ملاک ۰/۷ می‌باشد و قابل قبول است.
اعتبار درونی مدل	مقدار AVE، ۰/۵ می‌باشد که نشان‌دهنده همسانی و اعتبار درونی مدل اندازه‌گیری است.
روایی تشخیصی	بارعاملی هر متغیر مشاهده‌پذیر بر روی متغیر پنهان مربوط به خود، حداقل ۰/۱ بیشتر از بارهای عاملی همان متغیر مشاهده‌پذیر بر متغیرهای پنهان دیگر می‌باشد و مدل دارای روایی تشخیصی در سطح سازه‌هایش است (جدول ۵).
کیفیت مدل	شاخص اشتراک با روایی متقاطع (CV Com) برای هر ۳ متغیر مثبت است و کیفیت مدل اندازه‌گیری تأیید می‌شود.

همچنین همبستگی بین متغیرهای پنهان تحقیق در جدول ۵ ارائه شده است. اغلب دارای همبستگی پایین می‌باشند.

جدول ۵. ماتریس جدول روایی تشخیصی

متغیرهای مکون	درون‌داد	پردازش	ادراک	فهم	سواد اطلاعاتی	عملکرد تحصیلی
بُعد درون‌داد	۱					
بُعد پردازش	۰/۰۳۲۲۴۶	۱				
بُعد ادراک	۰/۲۳۵۶۴۶	۰/۰۳۰۴۶۸	۱			
	-	-	-	۱		
بُعد فهم	۰/۰۸۴۳۲۶	۰/۲۷۴۸۹۱	۰/۱۸۰۱۱	۱		
	-	-	-	-	۱	
سواد اطلاعاتی	۰/۱۸۶۳۴۷	۰/۱۸۰۴۸۷	۰/۰۴۹۴۲۱	۰/۱۴۱۵۸۳	۱	
	-	-	-	-	-	۱
عملکرد تحصیلی	۰/۰۹۱۹۷۳	۰/۰۷۶۷۰۱	۰/۱۸۱۸۰۱	۰/۰۴۷۳۵	۰/۱۶۷۸۵۱	۱
	-	-	-	-	-	-

آزمون کیفیت مدل ساختاری^۱

سه معیار اصلی برای آزمون مدل‌های ساختاری وجود دارد: (۱) شاخص ضریب تعیین (R^2)؛ (۲)

^۱ Structural Model

بررسی نقش واسطه‌ای سواد اطلاعاتی

معناداری ضرایب مسیر (بتا؛ و ۳) شاخص افزونگی یا ارتباط پیش‌بین. ضریب تعیین بدست آمده برای متغیر سواد اطلاعاتی و عملکرد تحصیلی به ترتیب ۰/۰۸ و ۰/۰۷ می‌باشد که در سطح ضعیف قرار دارند. شاخص افزونگی برای متغیرهای مدل مثبت بوده و کیفیت آن تأیید می‌شود. حداقل آماره t برای معناداری ضرایب مسیر، ۱/۹۶ می‌باشد. در جدول ۶ ضرایب مسیر فرضیه‌ها قابل مشاهده است.

از میان سبک‌های چهارگانه یادگیری، ابعاد درون‌داد و پردازش، متغیر سواد اطلاعاتی را تبیین می‌کنند (فرضیه ۱). همچنین بُعد ادراک و متغیر سواد اطلاعاتی نیز، متغیر عملکرد تحصیلی را تبیین می‌کنند (فرضیه ۲ و ۳).

جدول ۶. آزمون فرضیات مدل تحقیق

فرضیات تحقیق	ضریب مسیر	معناداری	رد/تأیید شد
بین بُعد درون‌داد و سواد اطلاعاتی رابطه معناداری وجود دارد.	۰/۱۸۶	۳/۲۸۲	تأیید شد
بین بُعد پردازش و سواد اطلاعاتی رابطه معناداری وجود دارد.	-۰/۱۶۳	۳/۰۴۲	تأیید شد
بین بُعد ادراک و سواد اطلاعاتی رابطه معناداری وجود دارد.	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۹	رد شد
بین بُعد فهم و سواد اطلاعاتی رابطه معناداری وجود دارد.	-۰/۰۸۵	۱/۳۹۹	رد شد
بین بُعد درون‌داد و عملکرد تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد.	-۰/۰۸۲	۱/۴۹۶	رد شد
بین بُعد پردازش و عملکرد تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد.	-۰/۰۵۳	۰/۱۷۰	رد شد
بین بُعد ادراک و عملکرد تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد.	-۰/۱۷۳	۳/۴۴۳	تأیید شد
بین بُعد فهم و عملکرد تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد.	۰/۰۲۷	۰/۵۲۸	رد شد
بین سواد اطلاعاتی و عملکرد تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد.	۰/۱۸۶	۳/۱۲۳	تأیید شد

ابعاد درون‌داد و پردازش متغیر عملکرد تحصیلی را به صورت غیرمستقیم تبیین می‌کنند (فرضیه ۴). بررسی اثرات کل (اثرات مستقیم و غیرمستقیم) ابعاد درون‌داد و پردازش بر عملکرد تحصیلی نشان می‌دهد، بُعد درون‌داد با ضریب اثر مستقیم ۰/۰۸۲- دارای اثر غیرمستقیم معنادار ۰/۰۳۴- و بُعد پردازش با ضریب اثر مستقیم ۰/۰۵۳- دارای اثر غیرمستقیم معنادار ۰/۰۳۰- می‌باشد (جدول ۷).

جدول ۷. بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مدل

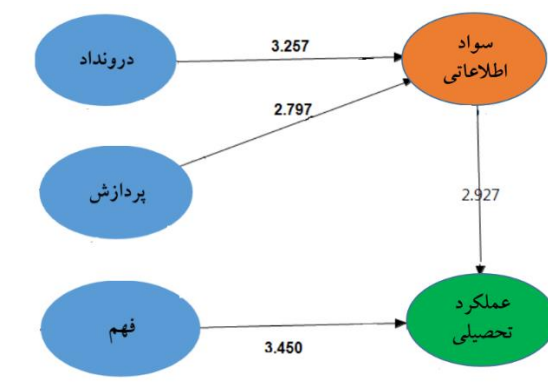
مسیر	اثر مستقیم	اثر غیر مستقیم	معناداری اثرات غیرمستقیم	اثر کل
بُعد درون‌داد ← عملکرد تحصیلی	-۰/۰۸۲	-۰/۰۳۴	۸/۷۸۶	-۰/۰۴۸
بُعد پردازش ← عملکرد تحصیلی	-۰/۰۵۳	-۰/۰۳۰	۱۳/۶۲۵	-۰/۰۸۳

آزمون کلی مدل معادلات ساختاری

شاخص نیکویی برازش ۱ (GoF)، برازش بخش کلی را کنترل می‌نماید. در پژوهش حاضر برازش مدل ۰/۲۳۵ بدست آمد که نشان می‌دهد برازش کلی مدل در حد متوسط است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش، «تعیین نقش واسطه‌ای سواد اطلاعاتی در ارتباط بین سبک‌های یادگیری با عملکرد تحصیلی دانشجویان فنی - مهندسی و علوم انسانی دانشگاه تهران» بود. نتایج نشان داد از میان سبک‌های چهارگانه یادگیری، فقط ابعاد درون‌داد و پردازش قابلیت تبیین متغیر سواد اطلاعاتی را دارند (فرضیه ۱). همچنین بُعد ادراک و متغیر سواد اطلاعاتی نیز متغیر عملکرد را تبیین کردند (فرضیه ۲ و ۳). معناداری اثرات غیرمستقیم سبک‌های یادگیری در ابعاد درون‌داد و پردازش از طریق سواد اطلاعاتی بر متغیر عملکرد تحصیلی نیز مورد تأیید واقع شد (فرضیه ۴). مدل نهایی پژوهش حاضر در شکل ۲ آمده است.



شکل ۲. مدل نهایی پژوهش

آزمون فرضیه ۱، تأثیر سبک‌های یادگیری در ابعاد درون‌داد و پردازش را بر متغیر سواد اطلاعاتی تأیید کرد، در حالی ابعاد ادراک و فهم قادر به تبیین متغیر سواد اطلاعاتی نبودند. برای بُعد درون‌داد، با توجه به ترجیح قوی سبک دیداری نسبت به سبک کلامی و علامت مثبت ضریب مسیر، سبک دیداری با سواد اطلاعاتی رابطه مثبت دارد. یعنی افرادی که دارای سبک دیداری

^۱ Goodness of Fit

می‌باشند، سواد اطلاعاتی بیشتری دارند و افرادی که دارای سبک کلامی می‌باشند، سواد اطلاعاتی کمتری دارند. برای بُعد پردازش نیز با توجه به ترجیح سبک فعال نسبت به سبک تأملی و علامت منفی ضریب مسیر آن، سبک تأملی با سواد اطلاعاتی رابطه مستقیم و سبک فعال با سواد اطلاعاتی رابطه عکس دارد. یعنی هر چه سبک فرد به سبک تأملی نزدیک باشد، سواد اطلاعاتی فرد افزایش می‌یابد و هر چه سبک فرد به سبک فعال نزدیک باشد، سواد اطلاعاتی فرد کاهش می‌یابد. یادگیرندگان سبک تأملی بیشتر ترجیح می‌دهند تا بر روی یادگیری مسائل فکر و تأمل کنند و اطلاعات موجود را با دقت و تأمل بیشتری مورد سنجش قرار دهند. آن‌ها معمولاً تمایل دارند، تا به تنهایی و یا در گروه کوچک و همراه یک دوست خوب کار کنند. نتایج این پژوهش با نتایج دال‌ریمپل (۲۰۰۳) همسو است. او نیز به این نتیجه دست یافت که دانشجویانی که دارای سبک دیداری و تأملی می‌باشند، از سطح سواد اطلاعاتی بالاتری برخوردارند. دلیل این امر این است که، افرادی که دارای سبک یادگیری دیداری و تأملی هستند، می‌توانند با دیدن اطلاعات در قالب و فرمت‌های مختلف از جمله تصاویر، نمودار، فیلم و عکس و ... با ذهنیت و تأمل بیشتری نسبت به تجسم اطلاعات در ذهن خود اقدام کنند. به گفته دان و دان (۱۹۷۸) این فرآیند تجسم می‌تواند تأثیر مثبتی در نحوه تفکر و یادگیری یادگیرندگان این نوع سبک در انواع مطالب، مهارت‌ها و فعالیت‌های مختلف داشته باشد.

طبق نتایج پژوهش حاضر دانشجویان دارای سبک دورن‌داد کلامی و سبک پردازش فعال دارای سواد اطلاعاتی کمتری هستند. لذا باید با توجه به ویژگی‌های این دانشجویان در جهت تقویت سواد اطلاعاتی‌شان اقدام گردد. افراد دارای سبک یادگیری کلامی، اطلاعات را بیشتر از طریق کلمات نوشته شده یا توضیحات (کلامی - شفاهی) از طریق محافل و سخنرانی‌ها را بهتر به یاد می‌آورند و کارهای گروهی را دوست دارند. در راستای نتایج این پژوهش نیز، نتایج سوزا (۱۹۹۵) نشان داد که محافل سخنرانی‌ها، برای یادگیرندگان سبک کلامی باید بین ۱۵ تا ۲۰ دقیقه صورت بگیرد، چرا که زمان طولانی شدن سخنرانی‌ها و مطالب نوشته شده و نوارهای صوتی طولانی بازده یادگیری این افراد را کاهش می‌دهد.

یادگیرندگان سبک یادگیری فعال نیز، به وسیله کار فعالانه و انجام فعالیت بر روی مواد یادگیری و با دستکاری کردن اشیا (انجام آزمایشات) به بهترین نحو به یادگیری در مورد اطلاعات مورد نیاز اقدام می‌کنند. به علاوه، آن‌ها بیشتر علاقه‌مند به برقراری ارتباط با دیگران هستند و

فعالیت در گروه‌هایی که در آن‌ها امکان بحث و گفت‌وگو در مورد مواد یادگیری وجود دارد را ترجیح می‌دهند و بیشتر با کاربرد عملی اندیشه‌ها سر و کار دارند. به گفته ویلکینسون و همکارانش (۲۰۰۰)، حافظه فعال از دو نظام متمایز در دو محل ذخیره فرعی تشکیل شده است: نظام کلامی و نظام غیرکلامی. نظام کلامی فقط اطلاعات بیان شده به صورت روایتی را پردازش می‌کند. در حالی که اطلاعات بصری به وسیله نظام غیرکلامی مورد پردازش قرار می‌گیرد. در نتیجه کلام و تصویر در دو منطقه متفاوت از حافظه پردازش می‌شوند. لذا لازم است که استادان رشته‌های گوناگون، دانش روش‌شناسی و روانشناسی خود را افزایش بدهند و با آگاهی از ترجیحات متفاوت دانشجویان و نیز نقش حواس گوناگون در یادگیری، از شیوه‌های ارائه چندگانه و رسانه‌های گوناگون آموزشی با مدت زمان مشخص به منظور بالا بردن بازده یادگیری استفاده کنند.

آزمون فرضیه ۲ نشان داد از میان سبک‌های چهارگانه یادگیری، فقط بُعد ادراک به صورت مستقیم قادر به تبیین متغیر عملکرد می‌باشد. برای بُعد ادراک، سبک حسی در مدل اندازه‌گیری وارد شده دارای علامت میزان اثر منفی می‌باشد، در نتیجه با نزدیک شدن سبک فرد به سبک شهودی، عملکرد فرد افزایش و با نزدیک شدن فرد به سبک حسی، عملکرد وی کاهش می‌یابد. لذا برای افزایش عملکرد تحصیلی باید ویژگی‌های افراد دارای سبک ادراک حسی را شناسایی کرد و روش‌های تدریس مناسب را در اقبال آن‌ها به کار برد. افراد دارای سبک حسی نسبت به سبک شهودی تمایل به یادگیری واقعیت‌ها دارند، عمل‌گرا هستند، دوست دارند مسائل خود را با استفاده از روش‌های تعریف شده (روش‌های روشن و واضح) حل کنند، و پیچیدگی را دوست ندارند و از ابهام متنفرند. اما افراد دارای سبک شهودی، اغلب ترجیح می‌دهند امکانات و روابط را کشف کنند، خلاق و نوآور باشند و تکرار را دوست ندارند. همچنین دارای تخیل قوی، دوستدار مفاهیم و تفسیر اطلاعات می‌باشند. با توجه به این ویژگی، دلیل این نتیجه‌گیری را می‌توان اینگونه تفسیر کرد که دانشجویانی که از سبک یادگیری شهودی استفاده می‌کنند، بیشتر به الگوها و تفسیر نظریه‌های یادگیری گرایش دارند و ترجیح می‌دهند به جای مفاهیم عملی و عینی، نظریه‌ها را اساس یادگیری خود قرار دهند. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش رحمانی و ازلی (۱۳۹۱)؛ شمس اسفندآباد و امامی پور (۱۳۸۲) که در مطالعه خود نتیجه گرفتند که بین سبک یادگیری شهودی و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد و این سبک می‌تواند پیش‌بینی‌کننده عملکرد بالا باشد، همسو است و با نتایج پژوهش‌های گابی (۲۰۱۳) و عگبھی و همکاران (۱۳۹۲)

که در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که بین سبک‌های یادگیری و عملکرد رابطه معناداری وجود ندارد، ناهمسو بود.

آزمون فرضیه ۳ تأثیر متغیر سواد اطلاعاتی را بر متغیر عملکرد تحصیلی دانشجویان نشان داد. یعنی دانشجویانی که دارای سواد اطلاعاتی می‌باشند، عملکرد بهتری داشته‌اند. پژوهش‌های بسیاری به بررسی راهکارهایی برای آموزش سواد اطلاعاتی و مهارت‌های آن پرداخته‌اند و اثرات آن را بر عملکرد دانشجویان مورد بررسی قرار داده‌اند. بررسی این پژوهش‌ها نشان داده است که ارتقای سطح سواد اطلاعاتی تأثیر مثبتی بر عملکرد خواهد گذاشت و آن را به سطح مطلوب خواهد رساند. وجود این مهارت‌ها، باعث می‌شود افراد با دید انتقادی به شناسایی اطلاعات با صحت بیشتری اقدام کنند و با درک عمیق‌تری مفاهیم موجود در اطلاعات را برای رفع نیاز خود استفاده کنند و در نهایت، می‌تواند زمینه عملکرد بهتر و مؤثرتر در فراگیران را ایجاد کند. پژوهش حاضر با نتایج بی‌نیاز (۱۳۹۲)؛ جعفریان و سعیدی پور (۱۳۹۲)؛ حسن‌زاده و اسدی (۱۳۸۶)؛ دل‌وچی (۱۳۸۹)؛ طیب‌نیا (۱۳۸۵)؛ اسکات و پلورد (۲۰۰۷)؛ اسکاپ و لوئیز (۲۰۱۳)؛ و سلیمانی (۲۰۱۴) همسو بود. در تمام این پژوهش‌ها به رابطه مثبت بین سواد اطلاعاتی و عملکرد تحصیلی اشاره شده است. همچنین پژوهش موه‌دصالح و همکاران (۲۰۱۱) که بین عملکرد و سواد اطلاعاتی دانشجویان دوره کارشناسی دانشگاه دولتی مالزی وجود رابطه معناداری را گزارش کرده‌اند و همسو با نتایج پژوهش حاضر نبود.

آزمون فرضیه ۴ نشان داد، سبک‌های یادگیری در ابعاد درون‌داد و پردازش، متغیر عملکرد را از طریق سواد اطلاعاتی به صورت غیرمستقیم تبیین می‌کنند. با توجه به علامت مثبت ضریب مسیر، برای اثر غیرمستقیم بُعد درون‌داد بر عملکرد، هر چه سبک فرد به دیداری نزدیک باشد عملکرد فرد بهتر می‌شود. برای تأثیر بُعد پردازش بر عملکرد نیز هر چه سبک فرد به سبک تأملی نزدیک باشد، عملکرد وی نیز افزایش می‌یابد. در اینجا نیز همانند فرضیه ۱ که دانشجویان دارای سبک دورن‌داد کلامی و سبک پردازش فعال دارای سواد اطلاعاتی کمتری بودند، این افراد دارای عملکرد کمتری نیز می‌باشند. لذا شناخت خصوصیات این افراد که در بخش فرضیه ۱ بیان شد از اهمیت بسزائی برخوردار است. نتایج این پژوهش مشابه با نتایج مختار و همکاران (۲۰۰۸) بود. آن‌ها نیز به این نتیجه رسیدند که سبک‌های یادگیری می‌تواند از طریق سواد اطلاعاتی بر عملکرد تأثیر بگذارد.

در این پژوهش نقش مهارت‌های سواد اطلاعاتی به عنوان یک متغیر واسطه‌گر در رابطه با شناخت سبک‌های یادگیری و عملکرد مورد تأیید واقع شد. همانطور که قبلاً نیز گفته شده نقش واسطه‌ای مهارت سواد اطلاعاتی با شناخت سبک‌های یادگیری می‌تواند در بازیابی اطلاعات مناسب اثر بگذارد و فراگیران با توجه به نوع شیوه یادگیری در خود، از این مهارت‌ها به منظور افزایش آگاهی و توانایی خود استفاده کنند و در نتیجه بتوانند عملکرد خود را بهبود ببخشند. طبق یافته‌ها می‌توان گفت افراد با سبک‌های یادگیری مختلف دارای سطح سواد اطلاعاتی مختلفی هستند. به عبارتی دیگر تغییر در سبک‌های یادگیری منجر به تغییر در سطح سواد اطلاعاتی می‌شود و این عامل، تأثیر بسزائی در پیشرفت دانشجویان دارد.

نتایج این پژوهش نشان داد، سبک‌های یادگیری شهودی، دیداری و تأملی بر عملکرد دانشجویان تأثیر مثبت و در بُعد یادگیری درون‌داد (سبک کلامی)، بُعد پردازش (سبک فعال) و بُعد ادراک (سبک حسی) تأثیر عکس دارند لذا پیشنهاد می‌گردد، مدیران آموزشی در جهت شناخت سبک‌های یادگیری دانشجویان کارشناسی اقدام نموده و دانشجویانی که دارای سبک‌های یادگیری کلامی، فعال و ادراک می‌باشند را شناسایی کنند. استادان این گروه‌های آموزشی نیز در راستای افزایش سطح سواد اطلاعاتی و عملکرد آن‌ها، با شناسایی سبک‌های یادگیری یادگیرندگان، آموزش مناسبی را برای آنان طراحی کنند و با بهره‌گیری از روش‌های آمیخته و ترکیب کردن سبک‌های یادگیری در برنامه‌های آموزشی خود، دانشجویان را در سبک‌های دیگر یادگیری نیز توانمند سازند. چرا که در این صورت، یادگیرندگان با داشتن چند نوع سبک مختلف در یادگیری می‌توانند به یادگیرندگان کارآمد تبدیل شوند. همچنین پیشنهاد می‌گردد، برگزاری کارگاه‌های آموزش سواد اطلاعاتی، متناسب با نوع سبک یادگیری فراگیران کلامی، فعال و حسی برگزار شود. وجود مهارت بالا در فن سخنرانی و استفاده از کلمات کلیدی تأثیرگذار در مدت زمان کوتاه به وسیله روش‌های واضح و مشخص در این کارگاه‌ها، می‌تواند به صورت کاربردی و عملی، سطح سواد اطلاعاتی این یادگیرندگان را بهبود ببخشد و منجر به پیشرفت تحصیلی گردد.

منابع

- امامی‌پور، سوزان؛ شمس اسفندآباد، حسن (۱۳۸۲). مطالعه سبک‌های یادگیری در دانش‌آموزان یک‌زبانه و دوزبانه دوره راهنمایی و رابطه آن با پیشرفت تحصیلی و جنسیت. فصلنامه‌ی نوآوری‌های آموزشی. ۵ (۲). ۱۱-۲۷.
- اوجی نژاد، احمدرضا (۱۳۹۲). بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری با عملکرد تحصیلی و خلاقیت دانش‌آموزان دختر پایه سوم متوسطه شهرستان فسا. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی (واحد مرودشت).
- بی‌نیاز، هدی (۱۳۹۲). بررسی رابطه سواد اطلاعاتی با خودکارآمدی رایانه‌ای و عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی روانشناسی، دانشگاه تهران.
- جعفریان، سکینه؛ سعید پور، بهمن (۱۳۹۲). بررسی نیمرخ سواد اطلاعاتی، تفکر انتقادی، و عزت نفس تحصیلی دانشجویان تحصیلات تکمیلی از لحاظ پیشرفت تحصیلی. *اندیشه‌های نوین تربیتی*. ۹ (۳). ۴۹-۶۷.
- حسن‌زاده، رمضان؛ اسدی، محمدحسین (۱۳۸۶). تأثیر اطلاعاتی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان. *پژوهش‌های تربیتی*. ۳ (۱۱)، ۱-۱۸.
- دل‌وچی، مهین (۱۳۸۹). بررسی رابطه سواد اطلاعاتی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران.
- رحمانی، جهانبخش؛ ازلی، مینا (۱۳۹۱). رابطه بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی شهر اصفهان. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*. ۹ (۶)، ۱۳۰-۱۴۰.
- صمدی، ثریا (۱۳۸۲). بررسی میزان آشنایی دانشجویان کارشناسی ارشد و دکترای رشته‌های علوم پایه دانشگاه تبریز با منابع مرجع تخصصی. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی. ۱۴ (۱)، ۶۳-۷۰.
- طیب‌نیا، ویدا (۱۳۸۵). بررسی سطح سواد دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
- عزیزی، فرض‌الله (۱۳۸۵). فهم سواد اطلاعاتی. *نما، مجله الکترونیکی*. مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران. ۴ (۵). ۲۳-۳۸.
- عکبھی، عبدالحسین؛ مشتاقی، سعید؛ و حیاتی، داود (۱۳۹۲). بررسی رابطه سبک‌های یادگیری با عملکرد تحصیلی، جنسیت و رشته تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهرستان دزفول. *مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی*. ۳ (۲)، ۵، ۴۹-۵۹.

- قاسمی، علی‌حسین (۱۳۸۵). بررسی وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان و انطباق آن با استانداردهای سواد اطلاعاتی (ACRL) و چهار سند توسعه‌ی ملی. پایان‌نامه دکترای تخصصی. دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی. دانشگاه فردوسی مشهد.
- قهرمانی، زینب؛ امینی، کوروش، روحانی، مهین؛ و اقوامی، مژگان (۱۳۹۲). ارتباط بین سبک‌های ترجیحی یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی زنجان. توسعه آموزش در علوم پزشکی. ۶ (۱۲)، ۶۱-۵۱.
- محسنین، شهریار؛ و اسفیدانی، محمدرحیم (۱۳۹۳). معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی: به کمک نرم‌افزار *Smart-PLS*. تهران، مؤسسه کتاب مهربان نشر.
- میرزاصفی، اعظم (۱۳۸۸). بررسی رابطه بین سواد اطلاعاتی و قابلیت‌های کارآفرینی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد رشته مدیریت آموزشی. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان.
- هاشمیان، محمدرضا؛ آل مختار، محمدجواد؛ حسن زاده، اکبر (۱۳۹۲). مقایسه‌ی سواد اطلاعاتی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی. مدیریت اطلاعات سلامت. ۱۰ (۲)، ۱-۸.

References

- ACRL (2000). Information Literacy Competency Standards for Higher Education. Chicago: ACRL. Available at: <http://ala.org/ala/acrl/acrlstandards/informationliteracycompetency.html>.
- Aliabadi, Kh., & Karimi, Y. (2008). Compare of third and fifth student's learning styles of Tehran's guide schools. *Quarterly Journal of Education*, 24(2), 9-40. (in Persian).
- Andretta, S. (2005). *Information literacy: A practitioner's guide*. Oxford, UK: Chandos.
- Anderson, E.W., and V. Mittal, (2000). Strengthening the Satisfaction-Profit Chain. *Journal of Service Research*, 3 (2): 107-120.
- Azman, A. (2010). Diverse Learning Styles of Non Formal Adult Learners in Community Colleges in Malaysia, *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 7,139-144.
- Barman, A., Aziz, R. A., & Yusoff, Y. M. (2014). Learning style awareness and academic performance of students. *South-East Asian Journal of Medical Education*, 8(1), 47-51.
- Can, S. (2009). The effect of science student teachers academic achievement, their grade levels gender and type of education they are exposed to on their learning style (case of mugla university, Turkey). *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 1853-7.
- Chu, S. K.; Tse, S. K., & Chow, K. (2011). Using collaborative teaching and inquiry project-based learning to help primary school students develop

- information literacy and information skills. *Library & Information Science Research*, 33(2): 132-143.
- Chen, L.C.; Ima, w. (2012). The effect Integration information literacy in to science instruction on seventh -grade student`s problem- solving and academic achievement. *ICALT*. 1-7.
- Cheng, G. (2014). Exploring students' learning styles in relation to their acceptance and attitudes towards using second Life in education: A case study in Hong Kong. *Computers & Education*, 70, 105–115.
- Darlymple, C. (2002). Perceptions and practices of learning styles in library instruction. *College & Research Libraries*, 63 (3), 261-273.
- Devries, S. (2006). Learning Styles, Active Learning, and the One-Shot Information Literacy Class. *LOEX Quarterly*.32. 1-5.
- Dunn, R. and Dunn, K. (1978). Teaching students through their individual learning styles. Reston, VA: Reston Publishing.
- Eisenberg, M. B. (2007). Teaching information literacy: Context. In S. Curzon & L. Lampert (Eds.), proven strategies for building an information literacy program. *New York: Neal-Schuman Publishers*.163-175.
- Fang, A, L. (2002). *Utilization of learning Styles in Dental Curriculum Development*. New York: State Dental, 8, 34-38.
- Felder, R.M. (2001). Richard Felder's Responses to frequently Asked Questions about the ILS. <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSpage.html>
- Felder, R. M. (2002). Learning and Teaching style in Engineering. *Education. Engr. Education*, 78(7): 674–681.
- Felder, R. M. & Soloman, B. A. (1997). Index of learning styles Questionnaire. Retrieved 6 December, 2014, from [http://www.engr.Ncsu.edu/learning styles/ ilsweb.html](http://www.engr.Ncsu.edu/learning%20styles/ilsweb.html).
- Felder, R. M. and Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering Education*.78, 7. 674–68.
- Felder RM & Spurlin J. application (2005). Reliability, and Validity of the Index of Learning Styles. *Int. J Eng.*, 21:103-112.
- Gappi,L. (2013). Relationships between Learning Style Preferences and Academic Performance of Students. *IJERT*, 4 (2), 70 – 76.
- Kadivar, P. (2004). *Educational Psychology*. Tehran: SAMT. (in Persian).
- Keefe, J. W. (1979). Learning style: An overview. *British Journal of Educational Psychology*, 67, 192-212.
- Lance, K.C. (2001). Proof of the Power: Recent Research on the Impact of School Library Media Programs on the Academic Achievement of US Public School Students. ERIC Digest, Syracuse, NY: *ERIC Clearinghouse on Information and Technology* (ED 456861).

- Martin.S (2010). Teachers using learning styles: Torn between research and accountability?, *Teaching and Teacher Education*, 26, 1583-1591.
- Mohdsalleh, M.I.; AhmmadFaiz, A. H.; Raja Yaacob, R. A.; Yusoff, Z. (2012). Measuring the effect of information literacy on the undergraduates Academic performance in higher Education: *International conference on social science a Humanity IPEDR. LAcs IT press Singapore*. 5.
- Mokhtar, I.A., Majid, S, & S. Foo. (2008). Teaching information literacy through learning styles: The application of Gardner's multiple intelligences. *Journal of Librarianship and Information Science*, 40 (2):93-109.
- Reid, J. 1999. Affect in the classroom: problems, politics, and pragmatics. In J. Arnold (Ed.) *Affect in language learning* (pp. 297-306). Cambridge: Cambridge University Press. <http://dx.doi.org/10.2307/3586356>.
- Rodney, M.J. (2014). Information literacy is the Key to Academic Achievement: The Success Story of Oregon Library Media Programs. *OLA Quarterly*, 7(2), 21-22.
- Schaap, p.; Luwes, M. (2013). Learning potential and academic literacy tests as predictors of academic performance for engineering students. *Acta Academic*. 45(3): 181-214.
- Scott, K.J. and Plourde, L.A. (2007). School Libraries and Increased Student Achievement: What' the Big Idea?, *Education* 127 (3): 419-29.
- Soleymani, R.M. (2014). Investigating the relationship between information literacy and academic performance among students. *J Edu. Health Promote*. 3: 95-101.
- Vaishnav, R. S. (2013). Learning style and academic achievement of secondary school students. *Voice of Research*, 1(4), 1-4.
- Webber, S. and Johnston, B. (2000). Conceptions of Information Literacy: New Perspectives and Implications, *Journal of Information Science*, 26 (6): 381-97.
- Wen, J.R. & Shih, W.L. (2008). Exploringt the information literacy Competence Standard for elementary and high school teachers. *Computer & Education*, 5: 787-806.
- Wilkinson, C. and G. Padfiel (2000). Student Perception of Using skill Software in Physical Education. *Physical Education Recreation and Dance*, Vol. 71, 34-53.