



پژوهش‌های زبانشناختی در زبانهای خارجی

شاپای الکترونیکی: ۷۵۲۱-۲۵۸۸

شاپای چاپی: ۴۱۲۳-۲۵۸۸

وبسایت نشریه: www.jflr.ut.ac.ir



بررسی تأثیرات پیچیدگی‌های شناختی و استعداد زبان آموزی بر روی کارکرد زبان آموزان ایرانی در فعالیت نامه‌نگاری

سیمین ستارپور
استادیار گروه علوم پایه، دانشکده
پیراپزشکی، دانشگاه علوم
پزشکی تبریز

محمد ظهرابی
استاد بار گروه آموزش زبان
انگلیسی دانشگاه تبریز
(نویسنده مسئول)



سیمین ستارپور، دارنده مدرک دکتری در رشته آموزش زبان انگلیسی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی تبریز است. او قبلاً چندین مقاله در نشریات داخلی و بین‌المللی به چاپ رسانده است. حیطه‌های مورد علاقه او شامل یادگیری زبان دوم، تدریس بر اساس فعالیت‌های معنا محور، انگلیسی برای مقاصد خاص و آکادمیک و آنالیز متن نوشتاری است.

دکتر محمد ظهرابی استادیار دانشگاه تبریز است. او تا کنون دروس متعددی را در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری تدریس کرده است. وی همچنین مقالات متنوعی در نشریات داخلی و بین‌المللی و ده کتاب تا کنون به چاپ رسانده است.

Email: mohammadzohrabi@gmail.com

Email: sattarpours@tbzmed.ac.ir

چکیده

هدف این جستار؛ بررسی تأثیرات اصلی و هم‌کنشی پیچیدگی‌شناختی (Cognitive complexity) فعالیت‌های معنا محور (Meaning-based Tasks) و همچنین استعداد زبان آموزی (Language learning aptitude) به‌عنوان یک تفاوت فردی روی کارکرد ۲۲۶ زبان آموز ایرانی، با سطح متوسط زبانی در فعالیت نامه‌نگاری از لحاظ پیچیدگی لغوی (Lexical complexity)، پیچیدگی ساختاری (Structural complexity) و صحت دستوری (Accuracy) بوده است. پیچیدگی‌شناختی فعالیت‌های معنا محور هم از لحاظ عوامل جهت‌دهنده منابع (Resource-directing factors) و هم از لحاظ عوامل متفرق‌کننده منابع (Resource-dispersing factors) تغییر داده شد. در آغاز، زبان آموزان به‌صورت تصادفی به سه گروه آزمایشی تقسیم شدند تا هر کدام فعالیت متفاوتی از لحاظ پیچیدگی شناختی دریافت کنند. هر گروه به ترتیب شامل ۷۰، ۷۶، ۸۰ نفر می‌شد. سپس در هر گروه، تعدادی مساوی از زبان آموزان با استعداد زبان آموزی بالاتر و پایین‌تر در دو گروه با زمان برنامه‌ریزی (Planning time) و بدون زمان برنامه‌ریزی جای داده شدند. به‌گروه اول ۱۰ دقیقه زمان برای برنامه‌ریزی پیش از آغاز نگارش داده شد، در حالیکه گروه دوم بیدرنگ شروع به نوشتن کردند. نتایج آزمون تحلیل واریانس چند متغیری (MANOVA) نشان داد که: (۱) فراهم کردن زمان برنامه‌ریزی پیش از انجام فعالیت، موجب افزایش معنادار پیچیدگی ساختاری شد، (۲) افزایش پیچیدگی فعالیت از لحاظ مقدار بار استدلالی ارادی (Intentional reasoning demands) منجر به افزایش پیچیدگی ساختاری و پیچیدگی لغوی شد، اما تأثیر معناداری روی صحت دستوری مشاهده نشد، (۳) اثر هم‌کنشی معناداری بین پیچیدگی شناختی و زمان برنامه‌ریزی بر روی صحت دستوری دیده شد و (۴) تأثیر هم‌کنشی سه طرفه‌ای بین استعداد زبان آموز و دیگر متغیرها بر صحت دستوری مشاهده شد. نتایج این پژوهش می‌تواند درک ما را از چگونگی مداخله تفاوت‌های شناختی زبان آموزان در فرایندهای شناختی نگارش فعالیت‌های تغییر داده شده از لحاظ شناختی افزایش می‌دهد.

کلیه حقوق محفوظ است ۱۳۹۹

شناسه دیجیتال doi: 10.22059/jflr.2019.283495.645

اطلاعات مقاله

تاریخ ارسال: ۹۸/۰۳/۲۴

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۵/۱۳

تاریخ انتشار: ۹۸/۱۲/۲۵

نوع مقاله: علمی پژوهشی

کلید واژگان:

پیچیدگی‌شناختی فعالیت‌های
معنا محور، زمان برنامه‌ریزی،
بار استدلالی ارادی استعداد
زبان آموزی، پیچیدگی لغوی،
پیچیدگی ساختاری، صحت
دستوری

ظهرابی، محمد، ستارپور، سیمین. (۱۳۹۹). بررسی تأثیرات مستقل و متقابل تغییرات شناختی تکالیف معنا محور و استعداد زبانی بر روی مهارت نوشتاری زبان آموزان ایرانی. پژوهش‌های زبانشناختی در زبانهای خارجی، ۱۰ (۱)، ۱۸۱-۲۰۵. doi: 10.22059/jflr.2019.283495.645



Investigating the Main and Interaction Effects of Task Manipulation and Learner Variables On Iranian Learners' Writing Skill

Mohammad Zohrabi

Assistant Professor
English Department
Faculty of Farsi Literature
University of Tabriz
Tabriz
Iran (corresponding author)



Simin Sattarpour

Assistant Professor Department
of Basic Sciences, Faculty of
Paramedicine,
Tabriz University of Medical
Sciences



Dr. Mohammad Zohrabi is an assistant professor at the University of Tabriz, Iran. He has taught various courses both at undergraduate and graduate level. He has published various articles in national and international journals and produced about ten books.

Email: sattarpours@tbzmed.ac.ir

Simin Sattarpour, a PhD holder in TEFL, is an assistant professor at Tabriz University of Medical Sciences. She has already published papers in national and international journals. Her research interests include second language acquisition, task-based language teaching, ESP/EAP, and text analysis.

Email: mohammadzohrabi@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received 14th June, 2019

Accepted 03th, August, 2019

Available online April 2020

Article Type Research article

Keywords:

Cognitive task complexity; planning time; intentional reasoning demands; language learning aptitude; lexical and syntactical complexity; Accuracy

ABSTRACT

Task features and learner variables are believed to play an important role in language outcome. Thus, the present factorial between-subject study set out to determine the main and interaction effects of task manipulation in terms of intentional reasoning and planning time and learner variables with regard to language learning aptitude on Iranian intermediate learners' written performance in letter writing tasks. Lexical and syntactical complexity and also accuracy were the linguistic elements measured as dependent variables in the writers' performance. First, the participants were randomly divided into three experimental groups; each group included 70, 76, 80 participants respectively. Then, they were assigned to planning and no-planning groups within each experimental group, and there were the same number of high-aptitude and low-aptitude participants in each planning group. Three letter writing tasks with different degrees of reasoning demands (low, medium, high) were designed, and each experimental group received one of these tasks. The ones in planning groups were also given 10 extra minutes for planning before performing the tasks. The findings of MANOVA test indicated that a) providing planning time resulted in higher syntactical complexity; b) increasing reasoning demands positively affected lexical and syntactical complexity; c) planning time and reasoning demands interactively affected accuracy; and d) a three-way interaction effect among task features and learner variable was observed only on accuracy. The results shed some light on how external manipulated task features and internal learner variables can work together to improve task performance.

DOI: [10.22059/jflr.2019.283495.645](https://doi.org/10.22059/jflr.2019.283495.645)

© 2020 All rights reserved.

Zahrabi, Mohammad, Sattarpour, Simin. (2020). Investigating the Independent and Interacting Impacts of Cognitive Changes on Meaningful Writing and Language Ability on the Writing Skills of Iranian Journal of Foreign Language Research, 10 (1), 188-205. doi: [10.22059/jflr.2019.283495.645](https://doi.org/10.22059/jflr.2019.283495.645)

و پردازش اطلاعات که توسط ساختار فعالیت بر زبان‌آموز تحمیل شده « اشاره دارد (رابینسون (Robinson) ۲۰۰۱: ۲۹). در این پژوهش، از دو مدل مهم، اما متفاوت در پیچیدگی فعالیت، الهام گرفته شده است که تاثیر تغییرات ساختار فعالیت بر چگونگی استفاده، سازماندهی و هدایت منابع توجهی (Attentional resources) توسط زبان‌آموزان را شرح می‌دهد. در مدل اسکیهان (Skehan) (۱۹۹۶، ۱۹۹۸، ۲۰۰۱، ۲۰۰۳، ۲۰۰۹، ۲۰۱۴) که ظرفیت توجهی محدود (Limited Attentional Capacity) یا فرضیه توازنی (Trade-off Hypothesis) نامیده می‌شود، اینگونه پیش‌بینی شده است که انجام فعالیت‌های پیچیده‌شناختی منجر به رقابت بین صحت دستوری، پیچیدگی و روانی زبان خواهد شد. به عبارت دیگر، به دلیل محدودیت منابع توجهی، مغز انسان به بعضی از عناصر زبانی، نسبت به عناصر دیگر، توجه بیشتری می‌کند و فعالیت‌های پیچیده‌شناختی توجه زبان‌آموز را از شکل زبان (Language form) منحرف می‌کنند، زیرا توجه اصلی؛ معطوف به انتقال معنا می‌باشد (اسکیهان، ۲۰۰۹).

بر خلاف فرضیه توازنی، رابینسون (۲۰۰۱، ۲۰۰۱a، ۲۰۰۳b، ۲۰۰۷b، ۲۰۱۱) در مدل سه بخشی یا فرضیه شناختی خود بر این نظر است که هنگام انجام فعالیت‌های پیچیده‌شناختی چندین منبع توجهی انعطاف پذیر وجود دارد که می‌توان به عناصر مختلف زبانی اختصاص داد. رابینسون بیان می‌کند؛ فعالیتی که بار شناختی بیشتری بر منابع توجهی زبان‌آموز وارد می‌کند، نمی‌تواند به عنوان مانعی برای تولید زبان صحیح و همینطور پیچیده از لحاظ ساختاری شود، بلکه اینگونه فعالیت‌ها موجب توجه بیشتر به ورودی و خروجی زبان می‌شود. وی عوامل جهت‌دهنده و متفرق‌کننده منابع را به عنوان دو ویژگی اصلی طراحی فعالیت‌ها معرفی کرده است که در عین حال جزو عوامل تعیین‌کننده پیچیدگی شناختی فعالیت‌ها نیز می‌باشند. عوامل جهت‌دهنده شامل ویژگی‌هایی از قبیل + / - استدلال (Reasoning) می‌باشند که توجه زبان‌آموز را به عناصر خاصی از زبان هنگام انجام فعالیت معطوف می‌کنند. از طرف دیگر، عوامل متفرق‌کننده مانند + / - زمان برنامه‌ریزی، توجه زبان‌آموز را روی ابعاد نامشخص زیادی پراکنده می‌کنند که سرانجام منجر به پایین آمدن سطح کارکرد می‌شود.

۱- مقدمه

کامینگ (Cumming) (۱۹۹۰) یکی از اولین پژوهشگرانی بود که نشان‌داد نوشتار؛ موجب توجه بیشتر زبان‌آموزان به رابطه میان معنا و شکل و سرانجام تسلط بیشتر آن‌ها به زبان می‌شود. اخیراً بایرنس و مانچون (Byrnes & Manchon) (۲۰۱۴) بیان کرده‌اند که به دلیل سه ویژگی، نوشتار در زبان دوم، یادگیری زبان را بر می‌انگیزد. اول اینکه نوشتار یک فعالیت حل مسأله‌ای است. دوم، در مقایسه با فعالیت‌های گفتاری، زبان‌آموزان، زمان بیشتری برای نوشتار دارند، و سوم، از آنجاییکه نوشتار یک فعالیت بسیار پیچیده معنا ساز است، زبان‌آموز باید به استفاده از زبان بسیار دقیق‌تر و بیشتر توجه کند.

از نظر کورموس (Kormos) (۲۰۱۲)، نویسندگان این امتیاز را دارند که به طور مکرر به جلو و عقب حرکت کنند و این امر موجب دقت بیشتر به عناصر زبانی و در نتیجه « زبانی شدن » (Languaging) می‌شود و سواين (Swain) (۲۰۰۶: ۱۹۶) زبانی شدن را یک « فرایند پویا و بی‌پایان » تعریف می‌کند که از طریق آن زبان‌آموزان بطور هم‌زمان هم معنی می‌سازند و هم زبان را می‌آموزند. رویز-فیونز (Ruiz-Funes) (۲۰۱۵) این اظهارات را مرتبط به « فرضیه برون‌داد (Hypothesis Output) سواين می‌داند که طبق آن یادگیری زبان در نتیجه تولید آن هم به صورت گفتاری و هم به شکل نوشتاری اتفاق می‌افتد. بنابراین، با نظر به اهمیت مهارت نوشتاری از یک طرف و اهمیت انجام فعالیت‌های معنا محور در یادگیری زبان از طرفی دیگر، توجه بیشتری باید به استفاده از فعالیت‌های نوشتاری معنامحور در کلاس‌های آموزش زبان شود. رابطه پیچیدگی و دشواری فعالیت‌های معنامحور و یادگیری زبان همواره از مسایل قابل توجه در گستره یادگیری فعالیت‌محور در دو دهه اخیر بوده است.

۲-۱ دو مدل متفاوت از پیچیدگی شناختی فعالیت‌های معنا

محور

منظور از پیچیدگی شناختی فعالیت‌های معنامحور، تغییر بعضی از مشخصه‌های فعالیت است که انجام آن را دشوارتر می‌سازد. با توجه به تعریف تخصصی، پیچیدگی فعالیت‌ها به « بار توجهی، حافظه‌ای

افزایش پیچیدگی یک‌فعالیت با تغییر عوامل جهت‌دهنده، « به‌هنگام تولید زبان دوم، دانش پنهان (ناآشکار) از کارکرد زبانی، ساخت مفهوم در زبان اول را به‌طور تدریجی تبدیل به دانش آشکار و در دسترس می‌کند » (رابینسون، ۲۰۱۱: ۱۵). بنابراین، افزایش پیچیدگی شناختی فعالیت‌ها از این طریق، توجه زبان‌آموز را به‌سوی ساخت مفاهیم و کارکردها هدایت کرده و زبان‌آموز نیاز به‌استفاده از صورت مشخصی از عناصر زبانی خواهد داشت که باعث بالا رفتن سطح صحت و پیچیدگی دستوری می‌شود. دلیل اصلی رابینسون برای توجیه این امر، عمل « توجه‌کردن » (Noticing) است. به‌تعریف اشمیت (۲۰۰۱)، « توجه کردن » امری است هوشیارانه و لازمه یادگیری زبان که همان توجه آگاهانه به‌فرم زبان است. به‌همین دلیل است که عوامل متفرق‌کننده که منابع توجهی فرد را پراکنده یا تخلیه می‌کنند، منجر به‌تاثیرات منفی روی کارکرد زبانی می‌شوند. با این وجود، تاثیرات تغییر در پیچیدگی فعالیت‌ها با توجه به‌هر دو عامل جهت‌دهنده و متفرق‌کننده به‌طور همزمان، به‌خصوص در گستره نوشتار زبان دوم، نسبتاً کم مطالعه شده است. بنابراین یکی از اهداف این پژوهش وارد شدن به‌مباحث در مورد پیش‌بینی‌های متفاوت دو فرضیه توازنی و شناختی از طریق تغییر عوامل جهت‌دهنده و متفرق‌کننده است. به‌عبارت دیگر، این پژوهش تلاشی برای پاسخ به‌این سوال است که آیا تغییر در طراحی فعالیت‌ها، صحت و پیچیدگی ساختاری و لغوی را به‌طور همزمان ارتقا می‌دهد؟

۲- پیشینه پژوهش

۲-۱- پژوهش‌های مربوط به‌تغییر بار استدلالی در نوشتار زبان

دوم

با توجه به‌مدل رابینسون (۲۰۰۱، a، ۲۰۰۱، b، ۲۰۰۳، ۲۰۰۵، b، ۲۰۰۷، ۲۰۱۱، b) سه‌نوع استدلال در انجام فعالیت‌ها وجود دارد: مکانی، سببی، و ارادی. از آنجایی که تغییرات فعالیت‌ها در پژوهش حاضر، با توجه به‌بار استدلالی، ارادی بوده است، در ادامه پژوهش‌هایی که تنها این جنبه از ویژگی‌های شناختی فعالیت‌ها را مورد مطالعه قرار داده‌اند، بررسی می‌شوند. استدلال ارادی در رابطه با نیت‌ها، خواسته‌ها، آرزوها و روابط بین آن‌ها است (رابینسون، ۲۰۰۷، b). با توجه به‌پیش‌بینی‌های فرضیه شناختی، با افزایش پیچیدگی شناختی فعالیت‌ها از منظر بار استدلالی ارادی، زبان‌آموز سطح بالاتری از صحت و پیچیدگی دستوری را در کارکرد نشان خواهد داد.

کویکن و ودر (Kuiken & Vedder) (۲۰۰۷، ۲۰۰۸، ۲۰۱۱) در چندین مطالعه پی در پی روی دانش آموزان هلندی، نقش افزایش بار استدلالی را در دو فعالیت نامه‌نگاری بررسی کردند. این تغییرات اثر معناداری روی پیچیدگی دستوری که از طریق تعداد عبارات در هر واحد پایانی (T-unit) اندازه‌گیری شده بود نداشت. در این پژوهش‌ها، پیچیدگی لغوی به‌دو روش اندازه‌گیری شدند. در روش قدیمی نوع-نشانه (Type-token) این پیچیدگی افزایش یافت، در حالیکه در روش اصلاح شده نوع-نشانه که طول متن را نیز در نظر می‌گیرد، اثرات غیر معنادار و حتی منفی دیده شد. افزون بر این، آن‌ها متوجه بهتر شدن صحت دستوری در نتیجه افزایش بار استدلالی شدند. نتایج آن‌ها تا حدی مطابق با پیش‌بینی‌های فرضیه رابینسون می‌باشد. کویکن و ودر (۲۰۱۲)، با استفاده از داده‌های مطالعات پیشین، نقش سطح زبانی را به‌عنوان یک متغیر رابط بین پیچیدگی فعالیت و زبان نوشتار بررسی کردند، ولی رابطه معنادار و محکمی را بین آن‌ها نیافتند.

فرر و بیچنر (Frear & Bitchener) (۲۰۱۵) نیز تا حدی مطالعات کویکن و ودر را تکرار و از فعالیت‌های نامه‌نگاری مشابهی استفاده کردند. در پژوهش آن‌ها، فقط دو نوع پیچیدگی زبانی (دستوری و لغوی) مورد بررسی قرار گرفت، اما بر خلاف مطالعات پیشین که برای اندازه‌گیری پیچیدگی دستوری از نسبت تمامی انواع عبارات وابسته به‌واحد پایانی استفاده شده بود، آن‌ها هر یک از انواع عبارات وابسته را مستقلاً مورد بررسی قرار دادند. نتایج بدست آمده نشان داد که پیچیدگی لغوی در نتیجه افزایش بار استدلالی بیشتر می‌شود در حالیکه این اتفاق در باره نسبت کل عبارات وابسته به‌واحد پایانی انجام نپذیرفت. با این وجود، کاهش معناداری در پیچیدگی ساختاری از نظر عبارات وابسته قیدی در فعالیت‌های پیچیده‌تر، مشاهده شد.

چو (Cho) (۲۰۱۵) کارکرد ۱۱۰ زبان‌آموز کره‌ای را در نوشتار متون استدلالی مطالعه کرد. برخلاف پیش‌بینی‌های رابینسون، تفاوت معناداری در صحت دستوری و پیچیدگی نوشتار آن‌ها در فعالیت پیچیده دیده نشد، در حالیکه روانی نوشتار در این فعالیت‌های پیچیده‌تر بیشتر بود. به‌طور کلی بدلیل وجود تعداد پژوهش نسبتاً

۲-۳- پژوهش‌های مربوط به تفاوت‌های فردی و فعالیت نوشتاری

در مدل رابینسون (۲۰۰۱ a, ۲۰۰۱ b, ۲۰۰۵ b, ۲۰۰۷ b, ۲۰۱۱) متغیرهای شناختی مانند ظرفیت حافظه و استعداد زبان آموزی و متغیرهای احساسی مانند انگیزه و خودکارآمدی، دو عامل تعیین‌کننده دشواری فعالیت‌اند. رابینسون با صراحت اظهار می‌دارد که « در ترتیب آموزش بر اساس فعالیت‌های معنامحور، مسیر پیشرفت از سطح مبتدی به سطح پیشرفته در نتیجه هم‌کنشی مطالبات فعالیت‌ها از زبان‌آموزان و نقاط قوت و ضعف شخصی در توانایی‌های آن‌هاست » (رابینسون، ۲۰۱۵: ۲). از نظر کورموس (۲۰۱۲)، زبان‌آموزان با توانایی‌های شناختی متفاوت درجات متفاوتی از کارآمدی در مدیریت فرایندهای شناختی و زبانی نوشتار را از خود نشان می‌دهند. با وجود تاکید زیاد بر لزوم انجام پژوهش‌های بیشتر بر روی تاثیرات هم‌کنشی عوامل بیرونی، مانند مشخصه‌های فعالیت و عوامل درونی و شخصی، همانند تفاوت‌های فردی، مطالعات نسبتاً محدودی در این زمینه انجام گرفته است. تا جایی که پیشینه پژوهش‌ها نشان می‌دهد، تنها سه مورد مطالعه از این قبیل در گستره زبان گفتاری موجود است (کورموس و تربیتس (Kormos & Trebites)، ۲۰۱۱، نیوا (Niwa)، ۲۰۰۰، رابینسون ۲۰۰۷ a). افزون بر این، محدود بودن مطالعات در گستره زبان نوشتاری کاملاً محسوس بوده و فقط دو مورد پژوهش در این زمینه وجود دارد (کورموس و تربیت، ۲۰۱۲؛ رحیم پور و نریمان جهان، ۲۰۱۰).

در باب متغیرهای احساسی، رحیم پور و نریمان جهان (۲۰۱۰) تاثیرات خود کارآمدی و سه نوع فعالیت معنامحور را بر روی روانی، پیچیدگی و صحت دستوری اندازه گرفتند. تفاوت‌های فردی در خود کارآمدی تفاوت معناداری در کیفیت کارکرد فعالیت‌ها ایجاد نکرد. کورموس و تربیت (۲۰۱۲) استعداد زبان‌آموزی را بعنوان یک مشخصه شناختی فردی انتخاب و رابطه آن را با دو نوع فعالیت با پیچیدگی شناختی متفاوت هم در کارکرد گفتاری و هم نوشتاری بررسی کردند. افزون بر این، آن‌ها همبستگی مولفه‌های استعداد زبان‌آموزی را با عناصر زبانی به صورت مجزا مطالعه کردند. آن‌ها رابطه معناداری را بین دو مولفه استعداد زبان‌آموزی (توانایی استدلالی (Deductive ability) و حساسیت دستور

کم در این زمینه، و همین طور نتایج متناقض آن‌ها، پژوهش‌های مشابه بیشتری برای رسیدن به نتایج قطعی‌تر نیاز است.

۲-۲- پژوهش‌های مربوط به تغییرزمان برنامه‌ریزی در نوشتار زبان دوم

با توجه به پیش‌بینی‌های هر دو فرضیه پیچیدگی شناختی فعالیت‌ها، و تغییر ساختار فعالیت‌ها از نظر عوامل متفرق‌کننده منابع توجهی مانند زمان برنامه‌ریزی موجب بهبود فرایند خودکار شدن می‌شود، اما کارکرد زبانی را تنزل می‌دهد. الیس و یوان (Ellis & Yuan) (۲۰۰۴) پژوهشی بر روی ۴۲ زبان‌آموز چینی در گستره زبان دوم انجام دادند. آن‌ها به دنبال بررسی اثرات سه نوع فعالیت با برنامه‌ریزی پیش فعالیت، همزمان و بدون برنامه‌ریزی روی پیچیدگی، صحت دستوری و روانی کارکرد زبانی بودند. نتایج نشان داد که نوشتار همراه با برنامه‌ریزی پیشین روان تر و از لحاظ ساختاری پیچیده‌تر می‌شود و همینطور برنامه‌ریزی همزمان تاثیر مثبتی روی صحت دستوری دارد. کارکرد گروهی که فعالیت را بدون برنامه‌ریزی انجام دادند، در همه ابعاد زبانی اندازه‌گیری شده، ضعیف‌تر بود.

اخیراً اونگ و ژنگ (Ong & Zhang) (۲۰۱۰) نیز تاثیرات برنامه‌ریزی زبانی را روی روانی و پیچیدگی لغوی نوشتار ۱۰۸ زبان‌آموز چینی بررسی کردند. در پژوهش آن‌ها، روانی نوشتار به دو روش اندازه‌گیری شدند. روانی نوع یک، با در نظر گرفتن زمان نوشتار و روانی نوع دو با در نظر گرفتن کل زمان انجام فعالیت، محاسبه شدند. نتایج پژوهش نشان‌دهنده تغییرات مثبتی در سطح پیچیدگی لغوی و روانی نوع دوم در فعالیت‌های پیچیده‌تر بود. در سال ۲۰۱۳، این پژوهندگان، از همین داده‌ها استفاده کرده و این بار کیفیت کلی نوشتار را اندازه گرفتند و به این نتیجه رسیدند که زبان‌آموزان کارکرد بهتری در انجام فعالیت‌های بدون برنامه‌ریزی دارند. توجیه آن‌ها برای این نتایج متضاد، این بود که به دلیل ماهیت متفاوت نوشتار، زبان‌آموزان احتمالاً به طرح ریزی ایده‌ها و سازماندهی نوشتار خود در حین انجام فعالیت نیز ادامه می‌دهند، بنابراین ممکن است زمان برنامه‌ریزی طولانی پیش فعالیت از روانی کارکرد آن‌ها کم می‌کند.

زبانی (Grammatical sensitivity)) و پیچیدگی و صحت ساختاری در فعالیت‌ها با پیچیدگی شناختی کمتر یافتند. آن‌ها همین‌طور به این نتیجه رسیدند که این روابط در زبان گفتاری نسبت به زبان نوشتاری بیشتر مشاهده می‌شود. در راستای این نتایج، رابینسون (۲۰۰۲) اظهار داشته است که برخی زبان‌آموزان توانایی‌های متمایزی دارند که باید شرایط آموزشی را با گونه‌هایی با ویژگی‌های آنان تطبیق داد که بتوانند بیشترین بهره را از استعداد زبان‌آموزی خود ببرند.

بر اساس تعریف ون، بیدرون و اسکیهان (Wen, Biedron, & Skehan (۲۰۱۷:۱)، «استعداد زبان خارجی عموماً به استعداد خاصی در یادگیری یک زبان خارجی یا زبان دوم گفته می‌شود». به دلیل نقش مهم و غیر قابل انکار این مشخصه فردی، دورنی (Dornyei) (۲۰۰۵) پژوهش بر روی استعداد زبان‌آموزی را «یک داستان موفق» نامیده است. استعداد زبان‌آموزی تعیین‌کننده توانایی یا عدم توانایی فرد در یادگیری زبان خارجی نیست، بلکه میزان موفقیت آتی در یادگیری یک زبان جدید توسط این خصیصه، قابل اندازه‌گیری است (کارول (Carroll)، ۱۹۹۳). از لحاظ آموزشی، در این پژوهش، برای کمک به زبان‌آموزان در بهره‌بردن هر چه بیشتر از موقعیت‌های آموزشی و فعالیت‌ها مختلف، مستلزم کشف چگونگی تأثیر این استعداد بر کارکرد زبانی هستیم. کارول (۱۹۸۱: ۱۰۵) چهار عامل زیربنایی استعداد زبان‌آموزی را مشخص کرده است: ۱) توانایی کدگذاری آوایی (Phonetic coding ability) که همان توانایی تشخیص صداها و اجزا و ایجاد رابطه بین آن صداها و علائم نمایانگر آن‌هاست؛ ۲) حساسیت دستور زبانی برای تشخیص نقش دستوری کلمات؛ ۳) توانایی یادگیری طوطی (Rote learning) وار که به‌عنوان توانایی یادگیری سریع و کارآمد رابطه صداها و معنا تعریف می‌شود؛ و ۴) توانایی یادگیری استدلالی که توانایی لازم برای استنتاج و همین‌طور استخراج قوانین دستوری حاکم بر مطالب و مثال‌های دریافت زبانی است. تا کنون ابزار مختلفی برای اندازه‌گیری استعداد زبان‌آموزی معرفی شده است، اما در بین آن‌ها آزمون استعداد زبان‌آموزی مدرن (Modern Language Aptitude Test, MLAT) که توسط کارول و ساپون (Carroll & Sapon) (۱۹۵۹) طراحی شده، بسیار معتبر

است. این آزمون معمولاً به‌عنوان بهترین آزمون از نظر اعتبار پیش‌بینی (Predictive validity) برای یادگیری زبان دوم در نظر گرفته می‌شود (دکیستر (De Keyser)، ۲۰۰۰: ۵۰۹) و استفاده از آن بین پژوهشگران بسیار رایج است. اگر چه بعضی‌ها این آزمون را قدیمی می‌دانند، اما برتری دیگر آزمون‌ها نسبت به این آزمون توسط خود طراحان نیز تایید نشده است.

۴-۲- پژوهش حاضر

اگرچه رابطه بین فعالیت‌های معنامحور و کارکرد شفاهی بطور وسیعی مورد مطالعه قرار گرفته است، اما این پژوهش‌ها در رابطه با کارکرد نوشتاری، موضوعی نسبتاً نوظهور است. جانسون (Johnson) (۲۰۱۷) که پژوهش فراتحلیلی جامعی در زمینه پیچیدگی‌های فعالیت‌ها در نوشتار زبان دوم انجام داده، معتقد است که برای درک بهتر نظام و فرایندهای نوشتار، باید پژوهش‌های بیشتری روی رابطه بین پیچیدگی شناختی فعالیت‌ها و نوشتار در زبان دوم با تمرکز ویژه بر روی منابع توجهی (Attentional resources) انجام شود. با نگاهی به پیشینه پژوهش‌های موجود در این زمینه، مشخص می‌شود که پژوهشگران از ویژگی‌های مختلفی مانند زمان برنامه‌ریزی، بار استدلالی، متغیرهای زمان حال، و حذف زمینه داستان برای اعمال تغییرات در پیچیدگی‌های فعالیت‌های معنا محور استفاده کرده‌اند و با توجه به این تنوع زیاد در متغیرها و همین‌طور عناصر زبانی سنجیده شده، گاهی نتایج ناهمبستگی بدست آمد. بنابراین، برای رسیدن به نتایج محکم‌تر نیاز به انجام پژوهش‌های مشابه بیشتری است.

با توجه به تعداد پژوهش‌های موجود در این زمینه و نتایج ناهمگون آن‌ها، در پژوهش حاضر به بررسی چگونگی تأثیرات افزایش پیچیدگی شناختی فعالیت‌ها از نظر زمان برنامه‌ریزی و بار استدلال ارادی روی کارکرد نوشتاری زبان‌آموزان ایرانی پرداخته شده است. تا بتوانیم در پیشینه پژوهش‌هایی موجود در این زمینه دخیل باشیم. افزون بر این، متغیرهای فردی مانند خود کارآمدی (Self-efficacy)، ظرفیت حافظه و استعداد زبان‌آموزی نیز بخش مهمی از مدل سه‌بخشی (Triadic componential framework) را تشکیل

تا C2 قرار داد. برای حفظ همگنی جامعه آماری، تعدادی از شرکت‌کنندگان (۲۸ نفر) با سطح زبانی بسیار پیشرفته (C1-C2) و مبتدی (A1-A2) از پژوهش خارج شدند و همه شرکت‌کنندگان از سطوح متوسط (B1-B2) انتخاب شدند. افزون بر این، سه شرکت‌کننده نیز در نیمه‌راه تصمیم به عدم همکاری گرفتند. بنابراین نمونه آماری نهایی این پژوهش شامل ۱۲۸ خانم و ۹۸ آقا بود که جمعا ۲۲۶ نفر شدند.

۳-۲- متغیرهای مستقل و وابسته

در این پژوهش سه نوع متغیر مستقل وجود دارد. دو عامل جهت‌دهنده (بار استدلالی ارادی) و متفرق‌کننده منابع توجهی (زمان برنامه ریزی) جزو متغیرهای مستقل بودند که از طریق تغییر این دو جنبه از فعالیت‌ها، پیچیدگی شناختی فعالیت‌ها تغییر یافتند. بار استدلالی ارادی (در سه سطح پایین، متوسط و بالا) به فعالیت اضافه شد و زمان برنامه‌ریزی نیز در دو حالت وارد فرایند انجام فعالیت شد: حالت بدون برنامه‌ریزی پیشین و حالت ده دقیقه برنامه‌ریزی پیشین. در آخر، استعداد زبان‌آموزی در واقع سومین متغیر مستقل در این پژوهش بود که از طریق اندازه‌گیری آن، شرکت‌کنندگان به دو سطح استعداد زبان‌آموزی بالاتر و پایین‌تر تقسیم شدند.

متغیرهای وابسته در این پژوهش سه مشخصه زبانی در نوشتار زبان‌آموزان بود: پیچیدگی ساختاری، پیچیدگی لغوی و صحت دستوری. اسکیهان (۲۰۰۹) هر کدام از این مشخصه‌های زبانی را به‌عنوان یکی از اهداف اصلی یادگیری زبان دوم معرفی می‌کند. در این پژوهش، پیچیدگی لغوی با استفاده از فرمول « میانگین نسبت نوع-نشانه مجزا » (Mean segmental type-token ratio) اندازه گرفته شد. این فرمول اخیرا توسط پژوهندگان به‌منظور جبران تاثیر منفی طول متن استفاده می‌شود. در این روش هر متن به‌بخش‌های ۴۰ کلمه‌ای تقسیم شدند و نسبت نوع-نشانه برای هر بخش محاسبه و سپس مقدار میانگین این نسبت‌ها به‌عنوان میزان پیچیدگی لغوی هر متن در نظر گرفته شد. برای سنجش پیچیدگی ساختاری، از معیار «عبارات وابسته» (Subordination) با محاسبه نسبت تعداد عبارات وابسته به‌تعداد کل واحدهای پایانی استفاده شد. صحت دستوری نیز با محاسبه نسبت تعداد واحدهای

می‌دهند. این عوامل با مداخله در شیوه توجه زبان‌آموز به‌جوانب مختلف زبانی، مدیریت محدودیت‌های توجهی و همین‌طور یادگیری جوانب خاصی از توانش زبانی، می‌توانند بر شیوه انجام فعالیت‌ها تاثیرگذار باشند (کورموس و تربیت، ۲۰۱۲). یا این وجود، محدود بودن پژوهش‌ها در مورد این بخش از مدل رابینسون نیز بطور محسوس به‌چشم می‌خورد. بنابراین یکی دیگر از ویژگی‌های پژوهش حاضر دال بر بدیع بودن آن، بررسی تاثیرات هم‌کنشی متغیر استعداد زبان‌آموزی بعنوان یک متغیر فردی با مولفه‌های پیچیدگی فعالیت‌های نوشتاری است. پرسش‌های پژوهش عبارتند از:

- ۱) آیا افزایش پیچیدگی شناختی فعالیت از نظر بار استدلال ارادی روی پیچیدگی ساختاری و لغوی و صحت دستوری نوشتار زبان‌آموزان ایرانی تاثیر دارد؟
- ۲) آیا افزایش پیچیدگی شناختی فعالیت از نظر زمان برنامه‌ریزی روی پیچیدگی ساختاری و لغوی و صحت دستوری نوشتار زبان‌آموزان ایرانی تاثیر دارد؟
- ۳) آیا بار استدلال ارادی و زمان برنامه‌ریزی روی پیچیدگی ساختاری و لغوی و صحت دستوری نوشتار زبان‌آموزان ایرانی تاثیر هم‌کنشی دارند؟
- ۴) آیا استعداد زبان‌آموزی و دو عامل پیچیدگی شناختی فعالیت روی پیچیدگی ساختاری و لغوی و صحت دستوری نوشتار زبان‌آموزان ایرانی تاثیر هم‌کنشی دارند؟

۳- روش پژوهش

۳-۱- شرکت‌کنندگان در پژوهش

جامعه آماری شامل ۲۵۷ دانشجوی کارشناسی آموزش زبان انگلیسی بود که به‌صورت داوطلبانه در این پژوهش شرکت کردند. به‌منظور ارزیابی سطح زبانی دانشجویان و همین‌طور همگن بودن جامعه آماری، قبل از جمع‌آوری داده‌ها، آزمون تعیین سطح آکسفورد از آن‌ها گرفته شد. بر اساس چارچوب مرجع مشترک اروپا (CEFR)، می‌توان زبان‌آموزان را در شش سطح زبانی از A1

پایانی درست دستوری به تعداد کل واحدهای پایانی اندازه‌گیری شد. دلیل استفاده از واحد پایانی در این پژوهش این بود که آنها نشانگر پیشرفت در زبان نوشتاریند (هانت (Hunt)، ۱۹۶۵) و همینطور بر اساس مطالعه اخیر جانسون (۲۰۱۷)، واحد پایانی رایج‌ترین واحد اندازه‌گیری در پژوهش‌های موجود در این زمینه است. لازم به یادآوری است که برای اطمینان از درستی و دقت اندازه‌گیری، ۳۰ متن از نوشته‌های زبان‌آموزان بطور تصادفی انتخاب شده و به یک پژوهنده دیگر برای تحلیل داده شد. آموزش‌های لازم مربوط به شیوه محاسبه مشخصه‌های زبانی از قبل به او داده شده بود. ضریب پایداری ارزیابها (Inter-rater reliability coefficient) برای پیچیدگی لغوی، ساختاری و صحت دستوری به ترتیب ۰/۸۴، ۰/۸۸ و ۰/۹۱ بود که همگی نشانگر دقت ارزیابی هستند.

۳-۳- مراحل انجام پژوهش

همانطور که گفته شد، اولین مرحله گردآوری داده‌ها با برگزاری آزمون تعیین سطح آکسفورد برای انتخاب زبان‌آموزان در سطح متوسط شروع شد. سپس زبان‌آموزان در امتحان استعداد زبان آموزی به مدت ۳۰ دقیقه شرکت کردند. بر اساس پژوهش‌های کارول (۱۹۹۳)، کسب نمره بالای میانه که در این پژوهش ۴۸ بود، نشانگر استعداد زبان‌آموزی بالاتر و نمره کمتر از میانه نشانگر استعداد زبان‌آموزی پایین‌تر بود.

آزمون MLAT توسط کارول و ساپون (۱۹۵۹) طراحی و ساخته شده است که شامل پنج بخش اصلی می‌باشد: ۱) یادگیری اعداد، ۲) علایم آوایی، ۳) نشانه‌های املائی، ۴) کلمات در جمله، و ۵) جفت‌های هم‌تا. به دلیل کمبود وقت، نسخه کوتاه شده این آزمون که شامل ۹۰ سوال بود، به زبان‌آموزان داده شد. در بخش اول، آنها باید به‌اسامی اعداد در یک زبان جدید گوش می‌کردند و سپس اعداد تصادفی را که برایشان خوانده می‌شد می‌نوشتند. در بخش دوم، زبان‌آموزان باید به چندین واج صوتی از یک زبان ساختگی گوش می‌کردند و آنها را با علایم نوشتاریشان تطبیق می‌دادند. بخش سوم، شامل چندین کلمه انگلیسی با املائی غلط و منحرف‌کننده بود که زبان‌آموزان باید معنای واقعی آنها را تشخیص می‌دادند. در

بخش بعدی، زبان‌آموزان چند جمله انگلیسی که زیر یک کلمه از آنها نیز خط کشیده شده بود، خواندند و سعی کردند در جمله بعدی کلمه‌ای با نقش دستوری مشابه به کلمه‌ای که در جمله قبل مشخص شده بود، پیدا کنند. سرانجام، در بخش آخر، فهرستی از کلمات زبانی ساختگی همراه با معنی انگلیسی به آنها ارائه شد تا در یک دقیقه حفظ کنند و به سوالات چهار گزینه‌ای صفحه بعد بدون بازگشت به فهرست داده شده پاسخ دهند.

در مرحله بعد، سه گروه تجربی به روش تصادفی تشکیل شدند تا به هر یک فعالیت نامه‌نگاری با بار استدلالی ارادی متفاوتی داده شود. سپس تعداد مساوی از زبان‌آموزان با استعداد زبان آموزی بالاتر و پایین‌تر با روش لایه‌ای تصادفی به دو گروه + / - زمان برنامه‌ریزی که زیر مجموعه هر گروه تجربی بودند، انتقال داده شدند. به عبارت دیگر، هر گروه تجربی شامل دو زیر گروه برنامه‌ریزی بود که در هر یک از آنها تعداد تقریباً مساوی از زبان‌آموزان از نظر استعداد زبان آموزی وجود داشت. بنابراین با توجه به طرح پژوهشی میان‌گروهی پژوهش حاضر، ۱۲ گروه مجزا تشکیل شدند.

در این پژوهش، از سه فعالیت نامه‌نگاری در سه سطح متفاوت از نظر بار استدلالی ارادی استفاده شد. هر فعالیت شامل برخی شروط و راهکارها بود که باید از طرف زبان‌آموز در نظر گرفته می‌شد. در فعالیت نوع اول با کمترین بار استدلالی، از زبان‌آموزان خواسته شد تا به یک دوست انگلیسی زبان خود که اخیراً قصد سفر به ایران را دارد نامه‌ای بنویسند. آنها باید از منابع اطلاعاتی خود استفاده کرده و در باره کشورشان می‌نوشتند. فعالیت نوع دوم با بار استدلالی متوسط از زبان‌آموزان می‌خواست تا به این دوست انگلیسی زبان نامه‌ای بنویسند و در آن توضیحات و دلایل لازم برای انتخاب یکی از دو رستوران موجود را برای صرف غذا در روز ورود او ارائه دهند. برای انجام این فعالیت، آنها باید شرایط رستوران‌ها و همینطور علاقه‌مندی‌های دوست خود را که به آنها در برگه‌های جدا داده شده بود در نظر می‌گرفتند. سومین نوع فعالیت و در واقع پیچیده‌ترین آنها، بسیار شبیه به فعالیت دوم بود با این تفاوت که این بار باید یک رستوران از بین سه رستوران موجود انتخاب می‌شد

نامه‌های ۱۵۰ تا ۲۰۰ کلمه‌ای به همه گروه‌ها تخصیص داده شد، ولی آن‌ها اجازه استفاده از لغت‌نامه یا تلفن همراه در حین انجام فعالیت را نداشتند.

۴- نتایج

هدف اصلی این پژوهش بررسی اثرات اصلی و هم‌کنشی بار استدلالی ارادی، زمان برنامه‌ریزی، و استعداد زبان‌آموزی روی پیچیدگی لغوی، پیچیدگی ساختاری، و صحت دستوری بود. به‌منظور ارایه تصویری کلی از شیوه کارکرد زبان‌آموزان، میانگین و انحراف معیار همه مشخصه‌های زبانی در همه گروه‌های مورد مطالعه در جداول ۱ تا ۳ آمده است.

و شرایط و علاقه‌مندی‌های دو دوست دیگر که قصد همراهی آن‌ها را داشتند در نظر گرفته می‌شد.

در آخرین جلسه جمع‌آوری داده‌ها، راهنمایی‌های لازم به‌زبان فارسی و انگلیسی به‌زبان آموزان داده شد و سپس به‌کسانی که در گروه + برنامه‌ریزی بودند ده دقیقه فرصت برای برنامه‌ریزی قبل از فعالیت داده شد، در حالیکه افراد گروه - برنامه‌ریزی باید بلافاصله شروع به انجام فعالیت می‌کردند. در طی زمانی که به‌منظور برنامه‌ریزی پیش از نگارش اختصاص داده شده بود، از زبان‌آموزان خواسته شد تا شرایط رستوران‌ها و علاقه‌مندی‌ها را با دقت بسنجند و در باره محتوای نامه خود برنامه‌ریزی کنند، اما مراقبان حاضر در کلاس‌ها به آن‌ها اجازه ندادند که نگارش را پیش از اتمام ده دقیقه زمان برنامه‌ریزی آغاز کنند. حدود سی دقیقه زمان برای نوشتن

جدول ۱. آمار توصیفی: پیچیدگی لغوی

	بار استدلالی پایین				بار استدلالی متوسط				بار استدلالی بالا			
	بدون برنامه‌ریزی تعداد=۳۵		با برنامه‌ریزی تعداد=۳۵		بدون برنامه‌ریزی تعداد=۳۸		با برنامه‌ریزی تعداد=۳۸		بدون برنامه‌ریزی تعداد=۴۱		با برنامه‌ریزی تعداد=۳۹	
	L- *Ap	H-*** Ap	L- Ap	H- Ap	L- Ap	H- Ap	L- Ap	H- Ap	L- Ap	H- Ap	L- Ap	H- Ap
تعداد	۱۸	۱۷	۱۹	۱۶	۱۹	۱۹	۱۸	۲۰	۲۰	۲۱	۱۹	۲۰
میانگین	۰/۷۸	۰/۷۹	۰/۷۹	۰/۸۲	۰/۷۹	۰/۷۹	۰/۷۷	۰/۸۰	۰/۷۹	۰/۸۱	۰/۸۰	۰/۸۲
انحراف معیار	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۲

*استعداد زبان آموزی پایین/low aptitude؛ ** استعداد زبان

آموزی بالا/high aptitude

جدول ۲. آمار توصیفی: پیچیدگی ساختاری

	بار استدلالی پایین				بار استدلالی متوسط				بار استدلالی بالا			
	بدون برنامه‌ریزی تعداد=۳۵		با برنامه‌ریزی تعداد=۳۵		بدون برنامه‌ریزی تعداد=۳۸		با برنامه‌ریزی تعداد=۳۸		بدون برنامه‌ریزی تعداد=۴۱		با برنامه‌ریزی تعداد=۳۹	
	L- Ap	H- Ap	L- Ap	H- Ap	L- Ap	H- Ap	L- Ap	H- Ap	L- Ap	H- Ap	L- Ap	H- Ap
تعداد	۱۸	۱۷	۱۹	۱۶	۱۹	۱۹	۱۸	۲۰	۲۰	۲۱	۱۹	۲۰
میانگین	۰/۳۶	۰/۳۳	۰/۴۱	۰/۵۰	۰/۳۴	۰/۵۰	۰/۴۹	۰/۴۷	۰/۳۲	۰/۳۸	۰/۴۲	۰/۵۱

انحراف معیار	۰/۱۸	۰/۰۸	۰/۱۶	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۵	۰/۱۷	۰/۱۶	۰/۱۱	۰/۱۶	۰/۱۶	۰/۲۰
--------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

جدول ۳. آمار توصیفی: صحت دستوری

	بار استدلالی پایین				بار استدلالی متوسط				بار استدلالی بالا			
	بدون برنامه‌ریزی تعداد=۳۵		با برنامه‌ریزی تعداد=۳۵		بدون برنامه‌ریزی تعداد=۳۸		با برنامه‌ریزی تعداد=۳۸		بدون برنامه‌ریزی تعداد=۴۱		با برنامه‌ریزی تعداد=۳۹	
	L- Ap	H- Ap	L- Ap	H- Ap	L- Ap	H- Ap	L- Ap	H- Ap	L- Ap	H- Ap	L- Ap	H- Ap
تعداد	۱۸	۱۷	۱۹	۱۶	۱۹	۱۹	۱۸	۲۰	۲۰	۲۱	۱۹	۲۰
میانگین	۰/۵۷	۰/۶۷	۰/۴۷	۰/۶۹	۰/۴۷	۰/۶۵	۰/۶۵	۰/۷۳	۰/۴۹	۰/۷۲	۰/۵۷	۰/۶۶
انحراف معیار	۰/۱۴	۰/۱۲	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۱۹	۰/۲۲	۰/۱۲	۰/۱۶	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۱۴

معناداری روی کارکرد نوشتاری زبان‌آموزان داشته است و تاثیر

متقابل این دو متغیر نیز هر چند ضعیف، اما معنا دار می‌باشد ($\eta^2 = 0.043$). افزون بر این، تاثیر هم‌کنشی معنادار دو سویه‌ای بین استعداد زبان آموزی و هیچ یک از دو متغیر بالا مشاهده نشد در حالیکه این متغیرها تاثیر معنادار سه سویه روی کارکرد نوشتاری داشتند [$Wilks's\ Lambda=0.88, F(8, 422)=3.22, p=0.001, \eta^2=0.058$]

به منظور پاسخگویی دقیق و آماری به‌سوالات پژوهش، از آزمون بین گروهی $2 \times 2 \times 3$ MANOVA استفاده شد. پیش از انجام این آزمون، برای بررسی پیش فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون Shapiro-wilk بررسی شد و نتیجه آن نشانگر توزیع نرمال داده‌ها بود ($\alpha=0.05, 0.26 > \alpha$). گزارش کلی از نتایج اثرات مستقل و هم‌کنشی متغیرها در جدول ۴ آمده است. همانطور که در جدول نشان داده شده است، تغییر در پیچیدگی شناختی فعالیت‌ها از نظر بار استدلالی و زمان برنامه‌ریزی هر کدام تاثیر

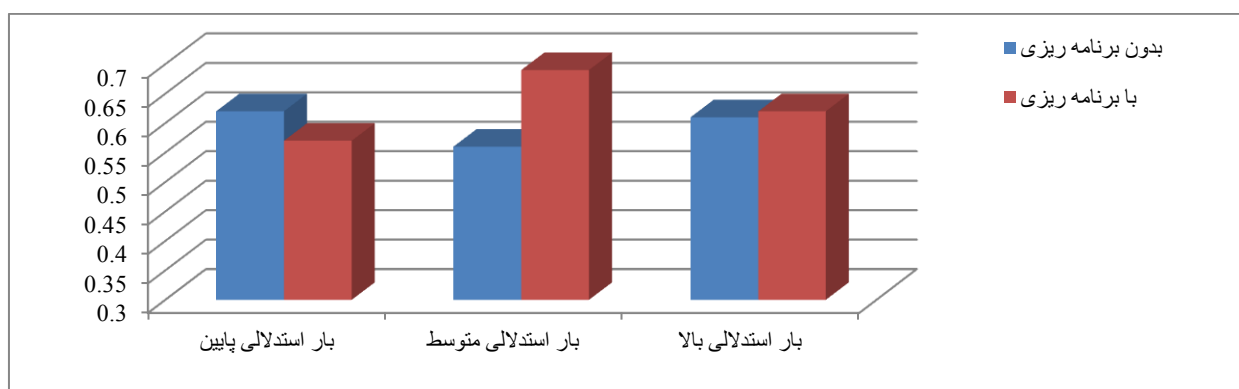
جدول ۴. نتایج تحلیل چند فاکتوری

فاکتورها	F	df	p	η^2
بار استدلال ارادی	۴/۴۷	۸	۰/۰۰۰	۰/۰۷۸
زمان برنامه‌ریزی	۱۶/۸۳	۴	۰/۰۰۰	۰/۲۴۲
بار استدلال ارادی × زمان برنامه‌ریزی	۲/۳۴	۸	۰/۰۱۸	۰/۰۴۳
بار استدلال ارادی × استعداد زبان آموزی	۰/۶۹۸	۸	۰/۶۹۴	۰/۰۱۳
زمان برنامه‌ریزی × استعداد زبان آموزی	۱/۹۰	۴	۰/۱۱۱	۰/۰۳۵
بار استدلال ارادی × زمان برنامه‌ریزی × استعداد زبان آموزی	۳/۲۲	۸	۰/۰۰۱	۰/۰۵۸

در باره مورد تاثیرات افزایش پیچیدگی شناختی فعالیت از نظر زمان برنامه‌ریزی بر روی پیچیدگی ساختاری و لغوی و صحت دستوری نوشتار زبان آموزان، که سوال پژوهش دوم بود نیز نتایج آماری تاثیر منفی انجام فعالیت بدون زمان برنامه‌ریزی را روی پیچیدگی ساختاری $[F(1, 224) = 28, p=.000, \eta_p^2=.116]$ ثابت کردند در حالیکه اثرات منفی یا مثبت دیگری روی سایر متغیرهای اندازه‌گیری شده یافت نشد.

سومین سوال پژوهش به بررسی وجود تاثیر هم‌کنشی دو سویه بین بار استدلالی ارادی و زمان برنامه‌ریزی پرداخت و نتایج هم این تاثیر را روی صحت دستوری $[F(2, 223) = 6.55, p=.002, \eta_p^2=.058]$ تایید کرد. در کمال تعجب، با اینکه هیچ یک از متغیرها بطور مستقل روی صحت دستوری تاثیر معناداری نداشتند، اما تاثیر مشترک آن‌ها معنادار بود. همانطور که در نمودار یک نشان داده شده است، زبان‌آموزان در شرایط بار استدلال ارادی متوسط و بالا و همزمان با وجود زمان برنامه‌ریزی کارکرد بهتری از خود نشان دادند.

در پاسخ به اولین سوال پژوهش که مربوط به بررسی تاثیرات افزایش پیچیدگی شناختی فعالیت از نظر بار استدلالی ارادی روی پیچیدگی ساختاری و لغوی و صحت دستوری نوشتار زبان‌آموزان بود، نتایج نشان می‌دهند که افزایش پیچیدگی شناختی فعالیت‌ها از منظر بار استدلالی تاثیر معنادار و مثبتی روی پیچیدگی ساختاری $[F(2, 223)=4.57, p = .011, \eta_p^2=.051]$ بر روی صحت دستوری $[F(2, 223)=3.99, p = .020, \eta_p^2=.046]$ و پیچیدگی لغوی $[F(2, 223)=.383, p = .682, \eta_p^2=.004]$ نداشت اما تاثیر معناداری بر روی صحت دستوری نداشت. بررسی نتایج آزمون مقایسه‌ای دو به دو تعقیبی بون فرونی (Post-hoc pair-wise comparisons) نشان داد که میانگین پیچیدگی ساختاری گروه بار استدلالی متوسط $(M=.47, SD=.15)$ بیشتر از گروه بار استدلالی پایین $(M=.40, SD=.15)$ بود اما تفاوت معناداری در میانگین گروه‌های دیگر دیده نشد. به علاوه، این آزمون نشان داد که تفاوت معناداری بین میانگین پیچیدگی لغوی در گروه بار استدلالی بالا $(M = .81, SD = .05)$ و متوسط $(M = .77, SD = .03)$ وجود دارد.



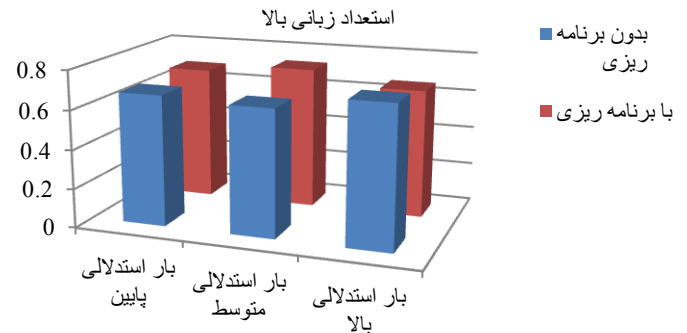
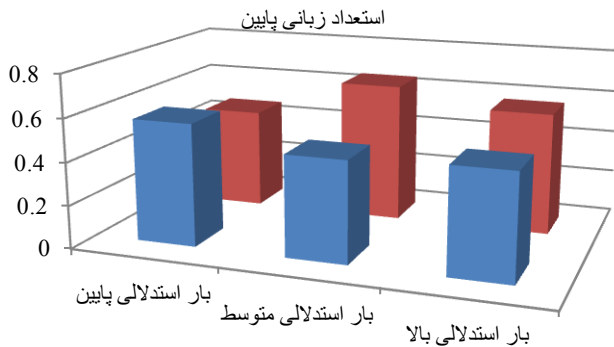
نوشتار زبان‌آموزان ایرانی تاثیر هم‌کنشی دارند؟»، نتایج نشان دادند که استعداد زبان‌آموزی با هیچ یک از متغیرها تاثیر هم‌کنشی دو سویه نداشته است، در حالیکه تاثیر هم‌کنشی سه سویه معناداری بین استعداد زبان‌آموزی و دو متغیر دیگر بطور همزمان فقط روی صحت دستوری $[F(2, 223)= 4.12, p=.017, \eta_p^2=.037]$ پیدا شد. به‌منظور درک بهتر و راحت تر از این نتایج، نمودارهای

شکل ۱. تاثیرات هم‌کنشی بار استدلال ارادی و زمان برنامه‌ریزی روی صحت دستوری

در پاسخ به آخرین سوال پژوهش « آیا بار استدلال ارادی و زمان برنامه‌ریزی روی پیچیدگی ساختاری و لغوی و صحت دستوری

زیر میانگین صحت دستوری گروه‌ها را در دو سطح استعداد زبان آموزی نشان می‌دهند.

افزایش پیچیدگی شناختی فعالیت‌ها از عوامل جهت دهنده موجب افزایش پیچیدگی و صحت دستوری کارکرد زبانی می‌شود. بر عکس، اسکیهان (۱۹۹۸، ۲۰۰۱، ۲۰۰۳، ۲۰۰۹) معتقد است که



افزایش پیچیدگی فعالیت‌ها با این روش منجر به بهبود پیچیدگی یا صحت دستوری زبان می‌شود. به عبارت دیگر، افزایش یکی به قیمت دیگری اتفاق می‌افتد. در کل، یافته‌های پژوهش حاضر نشان دهنده اثرات مثبت افزایش پیچیدگی شناختی فعالیت‌ها بر روی پیچیدگی لغوی و ساختاری کارکرد نوشتاری بودند، اما چنین اثری بر روی صحت دستوری یافت نشد. نکته قابل توجه در بازه پیچیدگی لغوی و ساختاری این بود که این دو عنصر زبانی بطور متوالی از فعالیت‌های آسان تر به فعالیت‌های پیچیده ترافزایش نیافتند. پیچیدگی لغوی از فعالیت با پیچیدگی متوسط به پیچیدگی بالا تغییر پیدا کرد و تفاوت پیچیدگی ساختاری نیز بین فعالیت‌های ساده و متوسط معنادار بود.

شکل ۲. مقایسه میانگین صحت دستوری گروه‌ها در دو سطح استعداد زبان‌آموزی

بدون در نظر گرفتن ویژگی‌های فعالیت از نظر بار استدلالی و برنامه ریزی، در کل نمودارهای بالا نشانگر صحت دستوری بیشتر در سطح بالای استعداد زبان آموزی نسبت به سطح پایین تر می‌باشند. علاوه بر این، تاثیرات مشترک بار استدلالی ارادی و زمان برنامه‌ریزی در دو سطح مختلف استعداد زبان‌آموزی متفاوتند. در فعالیتی که دارای بار استدلالی پایین تر بود، زبان‌آموزان با استعداد زبان‌آموزی پایین تر در شرایط بدون زمان برنامه‌ریزی کارکرد بهتری از نظر صحت دستوری داشته‌اند، اما فراهم کردن زمان برنامه‌ریزی برای انجام فعالیت با بار استدلالی بالا موجب شد کسانی که سطح استعداد زبان آموزی پایین تری دارند، بهره بیشتری از این فرصت ببرند.

با توجه به یافته‌های این پژوهش، رد کردن هر دو فرضیه‌ای که پژوهش بر روی آن‌ها پایه گذاری شده (فرضیه شناختی رایبسون و فرضیه توازنی اسکیهان) و یا رد کردن یکی در ازای پذیرفتن دیگری منطقی نخواهد بود زیرا نتایج تا حدی پیش بینی‌های هر دو فرضیه را تایید می‌کنند. با این وجود، نتایج با پیش بینی‌های فرضیه رایبسون همخوانی بیشتری دارند. اگر چه افزایش پیچیدگی فعالیت باعث افزایش معنادار آماری صحت دستوری نشد، اما تاثیر منفی هم بر روی این عنصر زبانی دیده نشد و میانگین‌ها نیز حتی افزایش صحت دستوری را در فعالیت‌های پیچیده تر نشان می‌دهند، حتی اگر این افزایش معنادار نباشد. با مقایسه نتایج این پژوهش با دیگر پژوهش‌های موجود متوجه تفاوت‌های قابل توجهی می‌شویم که

۵- بحث

۵-۱- تاثیرات بار استدلالی فعالیت‌ها

اولین هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیرات تغییر در پیچیدگی شناختی فعالیت‌ها از منظر بار استدلالی ارادی به عنوان یکی از عوامل جهت‌دهنده منابع توجهی بوده است. با توجه به فرضیه شناختی رایبسون (۲۰۰۱ a, ۲۰۰۱ b, ۲۰۰۵ b, ۲۰۰۷ b, ۲۰۱۱ b)،

اظهار می‌دارند که « شرایط پیچیده تر فعالیت‌ها، زبان‌آموزان را از نظر توجه آماده‌تر کرده و منابع حافظه و توجه آن‌ها را به سمت سامانه زبان دوم برای انجام فعالیت سوق می‌دهد و این امر باعث توجه‌گزینی و در نتیجه بهبود و ارتقاء زبان در حال یادگیری می‌شود».

۵-۲- تاثیرات زمان برنامه ریزی

در پاسخ به دومین سوال پژوهش، به این نتیجه رسیدیم که افزایش پیچیدگی فعالیت از طریق حذف کردن زمان برنامه‌ریزی منجر به تاثیرات منفی بر روی پیچیدگی ساختاری می‌شود. به عبارت دیگر، کسانی که ده دقیقه زمان برای برنامه‌ریزی قبل از انجام فعالیت داشتند کارکرد بهتری از لحاظ پیچیدگی ساختاری نشان دادند. رایبسون (۲۰۰۱ a, ۲۰۰۱ b, ۲۰۰۳, ۲۰۰۵ b, ۲۰۰۷ b, ۲۰۱۱) و اسکیهان (۱۹۹۸, ۲۰۰۱, ۲۰۰۳) پیش بینی کرده بودند که با افزایش پیچیدگی فعالیت از نظر عوامل متفرق کننده منابع توجهی، کارکرد زبانی از هر نظر تنزل پیدا می‌کند. به اعتقاد رایبسون (۲۰۰۸: ۸) عوامل متفرق کننده « نه تنها توجه را به سمت مشخصه‌های زبانی هدایت نکرده، بلکه آنرا پخش می‌کنند». از آنجایی که این تاثیر ذکر شده فقط بر روی پیچیدگی ساختاری دیده شد، می‌توان گفت که نتایج پژوهش حاضر بخشی از پیش بینی‌های رایبسون و اسکیهان را تایید می‌کند.

مروری بر پژوهش‌های گذشته نشان‌دهنده نتایج متناقض زیادی است. نتایج پژوهش حاضر با نتایج مطالعات الیس و یوان (۲۰۰۴) و معراجی (۲۰۱۱) در افزایش پیچیدگی ساختاری در نتیجه زمان برنامه‌ریزی همخوانی دارد اما بر خلاف یافته‌های پژوهش حاضر، آن‌ها اثرات مثبتی بر روی صحت دستوری نیز پیدا کرده بودند. افزون بر این، برخلاف نتایج حاضر، رحیم پور و صفری (۲۰۱۱) و محمدآبادی و همکاران (۲۰۱۳) تاثیر معناداری بر روی پیچیدگی زبان پیدا نکردند. از طرف دیگر و برخلاف نتایج این پژوهش و پیش بینی‌های مدلهای پیچیدگی فعالیت، اونگ و ژنگ (۲۰۱۰) شاهد افزایش روانی و پیچیدگی لغوی نوشتار افرادی بودند که یک فعالیت را بدون زمان برنامه‌ریزی انجام دادند. دلیل وجود این یافته‌های متناقض را می‌توان به محدود بودن تعداد مطالعات در این

احتمالا به دلیل استفاده پژوهندگان از انواع مختلف فعالیت‌ها و یا روش‌های متفاوت اندازه‌گیری بوده است.

برخلاف پژوهش‌های کویکن و ودر (۲۰۰۷, ۲۰۰۸, ۲۰۱۱) که در آن‌ها تاثیرات مثبت روی صحت دستوری و تاثیرات غیر معنادار روی پیچیدگی ساختاری دیده شده بود، زبان‌آموزان در پژوهش حاضر کاملاً برعکس عمل کردند. اما در مورد پیچیدگی لغوی نتایج این پژوهش مشابه یافته‌های این پژوهندگان بوده است. علاوه بر این، نتایج پژوهش حاضر منطبق با نتایج مطالعات رویز فیونز (۲۰۱۳, ۲۰۱۴) می‌باشد. در پژوهش‌ها آن‌ها نیز در هر دو سطح زبانی متوسط و پیشرفته با افزایش پیچیدگی فعالیت، پیچیدگی ساختاری در ازای صحت دستوری و روانی نوشتار بالا رفت. البته لازم به یادآوری است که در پژوهش حاضر صحت دستوری کاهش پیدا نکرد، بلکه فقط تاثیرات افزایش پیچیدگی فعالیت به قدری بزرگ نبود که تغییرات مثبت معناداری ایجاد کند.

نتایج این پژوهش با یافته‌های پژوهش فرر و بیچنر (۲۰۱۵) نیز از نظر بهبود پیچیدگی لغوی مشابه می‌باشد اما مغایرتی از منظر پیچیدگی ساختاری وجود دارد زیرا در پژوهش آن‌ها هیچ اثر معناداری بر روی پیچیدگی ساختاری دیده نشد. فرر و بیچنر معتقدند که دلیل افزایش پیچیدگی لغوی توضیحات بیشتر و در نتیجه لغات متنوع تری بود که در دستور العمل فعالیت‌های پیچیده تر استفاده شده بود. با این حال، با استناد به یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان این ادعا را رد کرد زیرا تفاوت معنادار لغوی در این پژوهش فقط بین فعالیت نوع دوم و سوم دیده می‌شود، در حالیکه چشمگیرترین تفاوت در بیشتر بودن توضیحات داده شده بین فعالیت اول و سوم می‌باشد. بنابراین، از لحاظ یافته‌های پژوهش حاضر، نقش افزایش پیچیدگی شناختی فعالیت در بهبود کارکرد لغوی بسیار پررنگ تر است.

افزایش پیچیدگی زبان (لغوی و ساختاری) به دلیل وارد کردن بار استدلالی ارادی بیشتر به یک فعالیت را می‌توان اینگونه توجیه کرد که کسانی که این فعالیت‌ها را انجام می‌دهند انتظار می‌رود مجبور به استفاده بیشتر از واژه‌های روانشناختی و همینطور ساختارهای دستور زبانی مربوط باشند (رایبسون, ۲۰۰۷ b). علاوه بر این، رایبسون و گیلبرت (Robinson & Gilaberto, ۲۰۰۷: ۱۶۴)

زمینه به‌خصوص در حیطه نوشتار و همین‌طور به‌تنوع زیاد فعالیت‌ها ربط داد.

۳-۵- تاثیرات همزمان بار استدلال ارادی و زمان برنامه ریزی

سومین هدف این پژوهش بررسی تاثیرات مشترک بار استدلالی ارادی و زمان برنامه‌ریزی بر روی عناصر زبان نوشتاری بود. همان‌طور که نتایج آماری نشان دادند این دو متغیر فقط بر روی صحت دستوری به‌صورت متقابل تاثیر گذاشتند و این در حالی بود که صحت دستوری تحت تاثیر هیچ یک از این متغیرها بصورت مستقل نبوده است. بنابراین، برای پیشرفت متعادل همه مشخصه‌های زبانی بهتر است پیچیدگی فعالیت‌ها هم از نظر عوامل جهت دهنده منابع توجهی و هم از نظر عوامل متفرق کننده کنترل شوند.

تاکنون، مطالعات نسبتاً محدودی به بررسی اثرات همزمان این دو عامل به‌خصوص در حیطه نوشتار زبان دوم پرداخته اند. اونگ و ژنگ (۲۰۱۰) پیچیدگی شناختی فعالیت‌ها را از نظر دو عامل متفرق کننده توجهی (+/-) زمان برنامه‌ریزی و +/- کمک نوشتاری) و یک عامل جهت دهنده توجهی (+/-) بازبینی نوشتار (Revising Writing)) تغییر دادند و هیچ تاثیر هم‌کنشی بر روی روانی نوشتار و پیچیدگی لغوی نیافتند. لازم به یادآوری است که صحت دستوری در پژوهش آن‌ها اندازه‌گیری نشده بود. بطور مشابه، تاثیر هم‌کنشی بین +/- زمان برنامه‌ریزی و +/- حال و حاضر (Here and Now) در مطالعه محمدآبادی و همکاران (۲۰۱۳) دیده نشد. علاوه بر این، اونگ و ژنگ (۲۰۱۳) تاثیر متغیرهای بالا را بر روی کیفیت کلی نوشتار بررسی کردند و تنها تاثیر هم‌کنشی که یافتند بین زمان برنامه‌ریزی و بازبینی نوشتار بود. در کل، باید به این نکته توجه داشت که تمام متغیرهای استفاده شده در مطالعات بالا، متفاوت از متغیرهای پژوهش حاضرند، بنابراین، نتایج متناقض را می‌توان به وجود این تفاوت‌ها ربط داد.

۴-۵- تاثیرات هم‌کنشی استعداد زبان‌آموزی و متغیرهای پیچیدگی شناختی فعالیت

سوال چهارم پژوهش به دنبال یافتن این مساله بود که آیا استعداد زبان آموزی در رابطه بین عوامل پیچیدگی زبان و نحوه کارکرد

زبانی دخالت دارد. همان‌طور که رابینسون (۲۰۰۱ a, ۲۰۰۱ b, ۲۰۰۷ b, ۲۰۰۵ b, ۲۰۱۱) بیان کرده است متغیرهای مربوط به تفاوت‌های فردی، توانایی بالقوه برای کمک به زبان آموزان در انجام فعالیت‌های پیچیده را دارد. به همین دلیل، همواره از پژوهندگان این گستره درخواست شده تا اثرات هم‌کنشی متغیرهای فردی و متغیرهای مربوط به یک فعالیت را بررسی کنند (رابینسون، ۲۰۱۵).

در پژوهش حاضر، در حالیکه استعداد زبان آموزی اثر هم‌کنشی دو-سویه با هیچ یک از متغیرهای مربوط به یک فعالیت را نداشت اما توانست صحت دستوری را در هم‌کنشی سه-سویه با متغیرهای دیگر تحت تاثیر قرار دهد. با مقایسه میانگین‌های صحت دستوری، به این نتیجه رسیدیم که افراد با استعداد زبان‌آموزی بالا کارکرد بهتری از نظر صحت دستوری در فعالیت‌های پیچیده تر (بار استدلالی بالا و بدون زمان برنامه ریزی) داشتند. در حالیکه بقیه افراد با استعداد زبان آموزی پایین تر، فعالیت‌های پیچیده با بار استدلالی بالا را تنها با کمک زمان برنامه‌ریزی که به آن‌ها داده شده بود بهتر انجام دادند.

در پیشینه پژوهش موجود، فقط دو مطالعه به بررسی رابطه هم‌کنشی متغیرهای فردی و ویژگی‌های فعالیت‌های نوشتاری پرداخته است. رحیم پور و نریمان جهان (۲۰۱۰) خودکارامدی را به‌عنوان یک متغیر فردی در نظر گرفته و تلاش کردند تا رابطه آن را با متغیرهای مربوط به بار شناختی فعالیت‌ها پیدا کنند. این متغیر فردی تاثیر معناداری بر روی مشخصه‌های زبان نوشتاری نداشت و فقط در فعالیت‌های شخصی (Personal Tasks) و روایتی (Narrative Tasks) بر روی بار مفهومی (Concept Load) تاثیر گذاشت. افزون بر این، کورموس و تربیت (۲۰۱۲) به نتایج مشابهی در تاثیر بعضی عناصر استعداد زبان آموزی بر روی صحت دستوری رسیدند.

مانند هر کار پژوهشی دیگری، در پژوهش حاضر نیز اشکالات و محدودیت‌هایی وجود دارد که بهتر است در پژوهش‌های آینده مد نظر گرفته شوند. در این پژوهش، برای اندازه‌گیری هر یک از مشخصه‌های زبانی، فقط یک فرمول بکار گرفته شد، اما پژوهندگان در پژوهش‌های آتی می‌توانند از چندین فرمول برای اندازه‌گیری

References

Byrnes, H., & Manchón, R. M. (Eds.). (2014). *Task-based language learning: Insights from and for L2 writing*. Philadelphia/Amsterdam: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/tblt.7>

Carroll, J. (1981). Twenty-five years of research on foreign language aptitude. In K. C. Diller (Ed.), *Individual differences and universals in language learning aptitude* (pp. 119-154). Rowley, MA: Newbury House.
<https://doi.org/10.1017/S0142716400004203>

Carroll, J. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. New York: Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511571312>

Carroll, J., & Sapon, S. M. (1959). *The modern language aptitude test*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.

Cho, H. (2015). Effects of task complexity on English argumentative writing. *English Teaching*, 70(2), 107-131.

Cumming (1990). Metalinguistic and ideational thinking in second language composition. *Written Communication*, 7(4), 482-511.
<https://doi.org/10.1177/0741088390007004003>

DeKeyser, R. M. (2000). The robustness of critical period effects in second language acquisition. *Studies in Second Language Acquisition*, 22, 499-533.
<https://doi.org/10.1017/S0272263100004022>

DeKeyser, R. M. (2012). Interactions between individual differences, treatments, and structures in SLA. *Language Learning*, 62(2), 189-200.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2012.00712.x>

Dörnyei, Z. (2005). *The psychology of the language learner*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Ellis, R., & Yuan, F. (2004). The effects of planning on fluency, complexity and accuracy in second language narrative writing. *Studies in Second Language Acquisition*, 26, 59-84.
<https://doi.org/10.1017/S0272263104026130>

استفاده کنند و به نتایج دقیق تری برسند. افزون بر این، ممکن است فعالیت اول با کمترین بار استدلالی در این پژوهش، از نظر شرایط عملی خواسته شده کمی متفاوت از دیگر فعالیتها به نظر برسد، بنابراین، به دیگر پژوهندگان پیشنهاد می شود که شرایط لازم انجام فعالیتها را تا جای ممکن بهم نزدیک کنند. از دیگر محدودیت های این پژوهش این است که برای تعیین سطح استعداد زبان آموزی، از نمره کلی آزمون استفاده شد اما با توجه به پیشنهاد رایبسون (۲۰۰۵ a؛ ۲۰۰۷ a) بهتر است عناصر مختلف استعداد زبان آموزی به صورت جداگانه نیز اندازه گیری شوند. در آخر این نکته شایان ذکر است که بررسی تاثیرات دیگر متغیرهای فردی (شناختی و احساسی) و هم کنشی آنها با مشخصه های فعالیتها از نظر پژوهشی و آموزشی بسیار با اهمیت است. علاوه بر این، از منظر آموزشی، پژوهش در این زمینه موجب بهبود و پیشرفت رابطه دو طرفه بین روش های آموزشی و زبان آموزان می شود (دکیستر، ۲۰۱۲).

۶- نتیجه گیری

در نهایت، یافته های اصلی پژوهش حاضر به صورت کوتاه و روشن فهرست شده اند. یافته ی اول نشان دهنده ی اثرات مثبت افزایش پیچیدگی شناختی فعالیتها بر روی پیچیدگی لغوی و ساختاری کارکرد نوشتاری بود در حالیکه چنین اثری بر روی صحت دستوری یافت نشد. یافته دوم نشانگر اثرات منفی افزایش پیچیدگی فعالیت از طریق حذف کردن زمان برنامه ریزی بر روی پیچیدگی ساختاری بود. سومین یافته این پژوهش نشان داد که بار استدلالی ارادی و زمان برنامه ریزی بصورت مشترک تنها بر روی صحت دستوری تاثیر گذاشتند و آخرین یافته آماری این بود که استعداد زبان آموزی اثر هم کنشی دو سویه با مشخصه های فعالیتها نداشت، اما در تعامل سه-سویه با آنها، فقط صحت دستوری را تحت تاثیر قرار می دهد. با توجه به یافته های نام برده شده، می توان نتیجه گرفت که در طراحی فعالیت های معنا محور، علاوه بر عوامل تاثیرگذاری مانند مشخصه های خود فعالیتها، باید به عوامل درون شخصیتی افراد نیز توجه شود.

learning and performance (pp. 91-104). Philadelphia/Amsterdam: John Benjamins.

Kuiken, F., & Vedder, I. (2012). Syntactic complexity, lexical variation and accuracy as a function of task complexity and proficiency level in L2 writing and speaking. In A. Housen, F. Kuiken, & I. Vedder (Eds.), *Dimensions of L2 performance and proficiency: Complexity, accuracy and fluency in SLA* (pp. 143-170). Philadelphia/Amsterdam: John Benjamins.

Meraji, S. R. (2011). Planning time, strategy use, and written task production in a pedagogic vs. a testing context. *Journal of Language Teaching and Research*, 2, 338-352.

Mohammadzadeh Mohammadabadi, A. R., Dabaghi, A., & Tavakoli, M. (2013). The effects of simultaneous use of pre-planning along \pm here-and-now dimension on fluency, complexity, and accuracy of Iranian EFL learners' written performance. *International Journal of Research Studies in Language Learning*, 2(3), 49-65. <https://doi.org/10.1177/1362168810383329>

Niwa, Y. (2000). *Reasoning demands of L2 tasks and L2 narrative production: Effects of individual differences in working memory, intelligence, and aptitude* (Unpublished master's thesis). Aoyama Gakuin University, Tokyo, Japan.

Ong, J., & Zhang, L. J. (2010). Effects of task complexity on the fluency and lexical complexity in EFL students' argumentative writing. *Journal of Second Language Writing*, 19, 218-233. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2010.10.003>

Ong, J., & Zhang, L. J. (2013). Effects of the manipulation of cognitive processes on EFL writers' text quality. *TESOL Quarterly*, 47, 375-398. <https://doi.org/10.1002/tesq.55>

Rahimpour, M., & Nariman-Jahan, R. (2010). The influence of self-efficacy and proficiency on EFL learners' writing. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 7(11), 19-35.

Rahimpour, M., & Safarie, M. (2011). The Effects of on-line and Pre-task Planning on descriptive writing of Iranian EFL learners.

Frear, M. W., & Bitchener, J. (2015). The effects of cognitive task complexity on writing complexity. *Journal of Second Language Writing*, 30, 45-57. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2015.08.009>

Hunt, K.W. (1965). *Grammatical structures written at three grade levels*. Urbana, IL: The National Council of Teachers of English.

Johnson, M. D. (2017). Cognitive task complexity and L2 written syntactic complexity, accuracy, lexical complexity, and fluency: A research synthesis and meta-analysis. *Journal of Second Language Writing*, 37, 13-38. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2017.06.001>

Kormos, J. (2012). The role of individual differences in L2 writing. *Journal of Second Language Writing*, 21, 390-403. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2012.09.003>

Kormos, J., & Trebits, A. (2011). Working memory capacity and narrative task performance. In P. Robinson (Ed.), *Second language task complexity: Researching the cognition hypothesis of language learning and performance* (pp. 268-85). Philadelphia/Amsterdam: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/tblt.2>

Kormos, J., & Trebits, A. (2012). The role of task complexity, modality and aptitude in narrative task performance. *Language Learning*, 62(2), 439-472. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2012.00695.x>

Kuiken, F., & Vedder, I. (2007). Task complexity and measures of linguistic performance in L2 writing. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 45, 261-284. <https://doi.org/10.1515/iral.2007.012>

Kuiken, F., & Vedder, I. (2008). Cognitive task complexity and written output in Italian and French as a foreign language. *Journal of Second Language Writing*, 17, 48-60. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2007.08.003>

Kuiken, F., & Vedder, I. (2011). Task complexity and linguistic performance in L2 writing and speaking: The effect of mode. In P. Robinson (Ed.), *Second language task complexity: Researching the cognition hypothesis of language*

Review of Applied Linguistics, 45, 237-257.
<https://doi.org/10.1515/iral.2007.009>

Robinson, P. (2011). Second language task complexity, the cognition hypothesis, language learning and performance. In P. Robinson (Ed.), *Second language task complexity: Researching the cognition hypothesis of language learning and performance* (pp. 3-38). Philadelphia/Amsterdam: John Benjamins.

Robinson, P. (2015). The Cognition hypothesis, second language task demands and the SSARC model of pedagogic task sequencing. In M. Bygate (Ed.), *Domains and directions in TBLT: Plenaries from a decade of the international conference* (pp. 87-122). Philadelphia/Amsterdam: John Benjamins.

Robinson, P., & Gilabert, R. (2007). Task complexity, the cognition hypothesis and second language learning and performance. *International Review of Applied Linguistics*, 45(3), 161-176.
<https://doi.org/10.1515/IRAL.2007.007>

Ruiz-Funes, M. (2013, November). The interplay between task complexity in foreign language writing at the intermediate level and measures of syntactic complexity, accuracy and fluency (CAF). Paper presented at the American Council on Teaching of Foreign Languages (ACTFL).

Ruiz-Funes, M. (2014). Task complexity and linguistic performance in advanced college-level foreign language writing. In H. Byrnes & R. M. Mancho'n (Eds.), *Task-based language learning: Insights from and for L2 writing* (pp. 163-192). Philadelphia/Amsterdam: John Benjamins.

Ruiz-Funes, M. (2015). Exploring the potential of second/foreign language writing for language learning: The effects of task factors and learner variables. *Journal of Second Language Writing*, 28, 1-19.
<https://doi.org/10.1016/j.jslw.2015.02.001>

Schmidt, R. (2001). Attention. In P. Robinson (Ed.), *Cognition and second language learning* (pp. 3-32). Cambridge: Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781139524780.003>

International Journal of English Linguistics, 11(2), 274-280.

Robinson, P. (2001a). Task complexity, cognitive resources, and syllabus design: A triadic framework for investigating task influences on SLA. In P. Robinson (Ed.), *Cognition and second language instruction* (pp. 287-318). New York: Cambridge University Press.

Robinson, P. (2001b). Task complexity, task difficulty, and task production: Exploring interactions in a componential framework. *Applied Linguistics*, 22, 27-57.
<https://doi.org/10.1093/applin/22.1.27>

Robinson, P. (2002). Introduction: Researching individual differences and instructed learning. In P. Robinson (Ed.), *Individual differences and instructed language learning* (pp. 1-10). Philadelphia/Amsterdam: John Benjamins.

Robinson, P. (2003). The cognition hypothesis, task design, and adult task-based language learning. *Second Language Studies*, 21, 45-105.

Robinson, P. (2005a). Aptitude and second language acquisition. *Annual Review of Applied Linguistics*, 25, 45-73.
<https://doi.org/10.1017/S0267190505000036>

Robinson, P. (2005b). Cognitive complexity and task sequencing: Studies in a componential framework for second language task design. *International Review of Applied Linguistics*, 43, 1-32.
<https://doi.org/10.1515/iral.2005.43.1.1>

Robinson, P. (2007a). Aptitudes, abilities, contexts and practice. In R. DeKeyser (Ed.), *Practice in a second language: Perspectives from cognitive psychology and applied linguistics* (pp. 256-286). Cambridge: Cambridge University Press.

Robinson, P. (2007b). Task complexity, theory of mind, and intentional reasoning: Effects on L2 speech production, interaction, uptake and perceptions of task difficulty. *International*

Skehan, P. (1996). A framework for the implementation of task based instruction. *Applied Linguistics*, 17, 38-62.

Skehan, P. (1998). *A cognitive approach to language learning*. Oxford: Oxford University Press.

Skehan, P. (2001). Tasks and language performance assessment. In M. Bygate, P. Skehan, & M. Swain (Eds.), *Researching pedagogic tasks: Second language learning, teaching, and testing* (pp. 167-185). New York/London: Longman. <https://doi.org/10.4324/9781315838267>.

Skehan, P. (2003). Task-based instruction. *Language Teaching*, 36, 1-14. <https://doi.org/10.1017/S026144480200188X>

Skehan, P. (2009). Modelling second language performance: Integrating complexity, accuracy, fluency, and lexis. *Applied Linguistics*, 30, 510-532. <https://doi.org/10.1093/applin/amp047>

Skehan, P. (2014). Limited attentional capacity, second language performance, and task based

pedagogy. In P. Skehan (Ed.), *Processing perspectives on task performance (task-based language teaching)* (pp. 211-260). Philadelphia/Amsterdam: John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/tblt.5.08ske>

Swain M. (2006). Linguaging, agency and collaboration in advanced second language proficiency. In H. Byrnes (Ed.), *Advanced language learning: The contribution of Halliday and Vygotsky* (pp. 95-108). New York: Continuum. <https://doi.org/10.12691/education-3-4-6>.

Wen, Z., Biedron, A., & Skehan, P. (2017). Foreign language aptitude theory: Yesterday, today and tomorrow. *Language Teaching*, 50(1), 1-31. <https://doi.org/10.1017/S0261444816000276>