

مداخله‌ی فراشناختی: عملکرد شنیداری و آگاهی فراشناختی یادگیرندگان

با ظرفیت حافظه‌ی کاری بالا

حسین بزرگیان*

دپارتمان زبان و ادبیات انگلیسی، دانشکده‌ی ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران

میثم محمدپور**

دپارتمان زبان و ادبیات انگلیسی، دانشکده‌ی ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران

(تاریخ دریافت: ۹۷/۱۰/۱۴، تاریخ تصویب: ۹۸/۰۱/۲۱، تاریخ چاپ: دی ۱۳۹۸)

چکیده

پژوهش حاضر، تاثیر مداخله‌ی فراشناختی^۱ بر عملکرد شنیداری^۲ و آگاهی فراشناختی^۳ یادگیرندگان فوق متوسطه‌ی انگلیسی با ظرفیت حافظه‌ی کاری بالا^۴ را بررسی می‌کند. ۱۵۲ یادگیرنده‌ی مذکر ایرانی سنین ۱۵ تا ۲۵ سال تحت آزمون تعیین سطح آکسفورد^۵ قرار گرفتند، و ۸۶ نفر به‌عنوان یادگیرندگان سطح فوق متوسطه شناسایی شدند. سپس، آن‌ها تحت آزمون حافظه‌ی عددی بصری^۶ قرار گرفتند و ۶۰ یادگیرنده با ظرفیت حافظه‌ی کاری بالا انتخاب و بطور تصادفی به گروه‌های تجربی (۳۰ نفر) و شاهد (۳۰ نفر) تخصیص یافتند. گروه تجربی از طریق یک چرخه‌ی آموزشی^۷ به‌مدت ۱۰ جلسه تحت مداخله‌ی فراشناختی قرار گرفت، در حالی که گروه شاهد روش مرسوم را دنبال کرد. شرکت‌کنندگان پرسشنامه‌ی آگاهی فراشناختی شنیداری^۸ را تکمیل کردند و قبل و بعد از مداخله، تحت آزمون‌های شنیداری آیلتس^۹ قرار گرفتند. نتایج نشان‌داد گروه تجربی در مقایسه با گروه شاهد پیشرفت بالاتری را برحسب عملکرد شنیداری با اندازه‌ی اثر بزرگ داشت. همچنین، گروه تجربی استفاده‌ی Gsd بسیار بیشتری از توجه هدایت شده^{۱۰}، ترجمه‌ی ذهنی^{۱۱} و دانش شخصی^{۱۲} داشت. واژه‌های کلیدی: فراشناخت^{۱۳}، ظرفیت حافظه‌ی کاری، عملکرد شنیداری، آگاهی فراشناختی.

* نویسنده مسئول: h.bozorgian@umz.ac.ir E-mail:

** irmeysam922012@gmail.com E-mail:

1- Metacognitive intervention

2- Listening performance

3- Metacognitive awareness

4- High working memory capacity (WMC)

5- Oxford Placement Test (OPT)

6- Visual Digit Span Test (DST)

7- Pedagogical cycle

8- Metacognitive Awareness Listening Questionnaire (MALQ)

9- International English Language Testing System (IELTS)

10- Directed attention

11- Mental translation

12- Person knowledge

13- Metacognition

۱- مقدمه

مهارت شنیداری منبع اصلی ورودی زبانی^۱ (کرشن، ۱۹۸۱) و بخش بنیادین توانش ارتباطی^۲ (ریچاردز، ۲۰۰۸) است و در فراگیری زبان انگلیسی به‌عنوان یک زبان دوم یا خارجی^۳ تعیین کننده است (وندراگرفت، ۲۰۰۷ الف). هرچند، این مهارت مهجور (نونن، ۱۹۹۷) اغلب در پژوهش‌های و مسایل آموزشی خصوصاً در بافت‌های مرتبط با فراگیری انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی از توجه کافی برخوردار نبوده است (ریچاردز، ۲۰۰۵). دلیل این امر احتمالاً آن است که مهارت‌های تولیدی غالباً در مرکز روش‌های تدریس قرار داشت (ریچاردز و رندیا، ۲۰۰۲) و نقش عمده‌ی مهارت شنیداری در یادگیری زبان مغفول واقع شد (وندراگرفت، ۲۰۰۲). از این رو، در طول دهه‌ی گذشته، آموزش مهارت شنیداری زبان دوم یا خارجی دستخوش تغییرات مثبتی شد. به‌عنوان مثال، تعدادی از مطالعات (کراس، ۲۰۱۰، ۲۰۱۱؛ گو، ۲۰۰۸؛ وندراگرفت، ۲۰۰۷ الف) بر روی آموزش مهارت شنیداری بصورت یک فرایند فعال که در آن "شنوندگان اطلاعاتی را که از نشانه‌های آوایی و بصری می‌آیند انتخاب و تفسیر می‌کنند" متمرکز شدند (رابین، ۱۹۹۴، صفحه‌ی ۷). دلیل این تغییرات این تصور است که درک ورودی زبانی از طریق مهارت شنیداری برای یادگیرندگان و همینطور تدریس این مهارت برای معلمان چالش برانگیزست. این چالش که از ماهیت پیچیده مهارت شنیداری سرچشمه می‌گیرد (لینچ، ۲۰۱۱) می‌تواند به‌عملکرد شنیداری ضعیف یادگیرندگان زبان دوم یا خارجی منجر شود. افزون بر این، پیچیدگی فرایند شنیداری می‌باید خصوصاً برای یادگیرندگان کم مهارت^۴ کاهش داده شود تا از این طریق، عملکرد شنیداری آن‌ها بهبود یابد. این مهم از طریق تسهیل فرایند درک شنیداری^۵ قابل تحصیل است و این خود مبدا پیدایش "مداخله فراشناختی" است. مداخله‌ی فراشناختی به‌علت داشتن ظرفیت مشهود جهت بهبود درک شنیداری یادگیرندگان و تقویت عملکرد شنیداری آنان از توجه خاصی برخوردار بوده است (بزرگیان و فخری علمداری، ۲۰۱۸). افزون بر این، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که مداخله‌ی فراشناختی اثر قابل توجهی بر آگاهی فراشناختی یادگیرندگان زبان دوم یا خارجی

- 1- Language input
- 2- Communicative competence
- 3- English as a Second or Foreign Language (ESL/EFL)
- 4- Less-skilled learners
- 5- Listening comprehension process

دارد (مفتون و فخری علمداری، ۲۰۱۶). یادگیرندگانی که به دانش فراشناختی مسلح شده اند ورودی شنیداری را در حافظه شان تا حدی کنترل می کنند؛ یعنی، آن ها در مقایسه با افرادی که فاقد دانش فراشناختی اند، نسبت به ورودی شنیداری آگاه ترند (وندرگرفت و گو، ۲۰۱۲).

چنانکه هامل و فرنچ (۲۰۱۰) نیز اشاره می کنند، نتایج پژوهش های اخیر حاکی از آن بود که یادگیرندگان با ظرفیت حافظه کاری پائین ممکن است در کلاس های زبان ارتباطی که در آن تاکید بر یادگیری گفتاری-شنیداری است دچار مشکل باشند. به عنوان مثال، پژوهش های تایید کرد که یادگیرندگان با ظرفیت حافظه کاری پائین در مقایسه با یادگیرندگان دارای ظرفیت حافظه کاری بالا می توانند تا حد بسیار کمتری از دانش دامنه از پیش موجود و یا آنچه که از قبل می دانند در راستای بهبود عملکردشان استفاده کنند (برت، توگید و انگل، ۲۰۰۴). شاید باید به طریقی حمایت شوند تا بتوانند با کاهش بار شناختی و افزایش زمان برنامه ریزی ظرفیت حافظه کاری پایین شان را جبران نموده و عملکردی همچون یادگیرندگان دارای ظرفیت حافظه بالا داشته باشند (جافس و هرینگتن، ۲۰۱۱). همچنین، برانفات و روز (۲۰۱۵) به دو پژوهش (کورمس و سفر، ۲۰۰۸؛ آلستورن، ون بونینگن، شونن، و هالستین، ۲۰۱۲) اشاره می کنند که به بررسی رابطه ی بین حافظه کاری و عملکرد شنیداری زبان دوم یا خارجی پرداختند. پژوهش اول حاکی از وجود رابطه ی معنی دار با اندازه اثر متوسط بین دو متغیر فوق است و پژوهش دوم تقریباً به وجود هیچ رابطه ای اشاره نکرد. بنابراین، هر دو پژوهش نتایج متناقضی را بدست دادند.

تفاوت پژوهش حاضر با پژوهش های یاد شده در این است که این پژوهش بر یادگیرندگانی با ظرفیت حافظه کاری بالا تمرکز دارد. افزون بر این، از یک طرح تجربی جهت بررسی تاثیر مداخله فراشناختی بر عملکرد شنیداری یادگیرندگان فوق متوسطه استفاده می کند. چنانکه برانفات و روز (۲۰۱۵) اشاره می کنند، پژوهش های اخیر اغلب از نوع طرح همبستگی بوده اند که این حاکی از نیاز به انجام مطالعات تجربی در این زمینه است. همچنین، این پژوهش از آزمون های شنیداری آیلتنس برای ارزیابی عملکرد شنیداری یادگیرندگان زبان دوم یا خارجی فوق متوسطه با حافظه کاری بالا استفاده می کند.

مبانی نظری پژوهش حاضر نظریه یادگیری پردازش اطلاعات شناختی^۱ و نظریه فراشناختی^۲ می باشند. نظریه اول یادگیری را به سان پردازش اطلاعات دریافتی از محیط از

1- Cognitive information processing theory (CIPLT)

2- Metacognitive theory (MT)

طریق سامانه‌های حسی از طریق مرتب‌سازی، بازیابی، و تبدیل این اطلاعات به‌دانش می‌انگارد. بر طبق این نظریه، انسان صرفاً به‌یک محرک پاسخ نمی‌دهد، بلکه اطلاعات را همچون یک کامپیوتر دریافت می‌کند، آن را دستکاری می‌نماید، و برای استفاده‌های بعدی در خود ذخیره می‌کند (آندره و فیه، ۱۹۸۶). بر طبق نظریه دوم، فراشناخت به‌آگاهی و کنترل فرد بر فرایندهای شناختی از طریق فکر کردن به‌شیوه تفکر خود و دانش از پیش ذخیره شده اشاره می‌کند (ایگن و کاوچک، ۲۰۰۷).

در ادامه یافته‌های قبلی، با توجه به‌اهمیت موضوع و نتایج متناقض در ادبیات مربوطه و در نتیجه نیاز به پژوهش بیشتر در مورد وجود رابطه‌ی بین مداخله فراشناختی و عملکرد شنیداری و آگاهی فراشناختی پژوهش حاضر با دو پرسش اصلی طراحی شد:

۱. آیا مداخله فراشناختی اثر معنی‌داری بر عملکرد شنیداری یادگیرندگان انگلیسی بعنوان

یک زبان خارجی که دارای ظرفیت حافظه کاری بالا هستند، دارد؟

۲. آیا مداخله فراشناختی اثر معنی‌داری بر آگاهی فراشناختی یادگیرندگان انگلیسی بعنوان

یک‌زبان خارجی که دارای ظرفیت حافظه کاری بالاینند، دارد؟

۲- مداخله فراشناختی از طریق چرخه آموزشی در مهارت شنیداری

مداخله فراشناختی یک عبارت جامع است که ابتدا به‌ساکن توسط وندرگرفت و گو (۲۰۱۲) برای اشاره به آموزش راهبردی^۱ و آموزش فراشناختی^۲ مورد استفاده قرار گرفت (کراس، ۲۰۱۵). افزون بر این، واژه "فراشناخت" توسط فلاول (۱۹۷۶، صفحه ۲۳۲) بصورت "دانش یک فرد از فرایندهای شناختی خود یا هرچیز مرتبط با آن‌ها" تعریف شد.

در سال‌های اخیر، مدل‌های مداخله فراشناختی توسط پژوهشگرانی همچون وندرگرفت و تفقدتاری (۲۰۱۰) طراحی و مطرح شدند. بر اساس مدل‌های فوق، پژوهشگرانی همچون بزرگیان (۲۰۱۴) و مفتون و فخری علمداری (۲۰۱۶) اهمیت مداخله فراشناختی برای درک شنیداری موفق را تأیید کردند و اظهار داشتند که منجر به بهبود عملکرد شنیداری و نیز آگاهی فراشناختی خواهد شد. به‌افزون، برخی از مطالعات اخیر اساساً بر تأثیر مداخله فراشناختی بر یادگیرندگان کم مهارت تمرکز داشتند (وندرگرفت و تفقدتاری، ۲۰۱۰؛ کراس، ۲۰۱۱؛ بزرگیان، ۲۰۱۲).

1- Strategy instruction

2- Metacognitive instruction

وندرگرفت و تفقدتاری (۲۰۱۰) تاثیر مداخله فراشناختی را از طریق یک راهکار فرایند محور^۱ با استفاده از راهبردهای فراشناختی همچون پیش‌بینی، برنامه‌ریزی، نظارت، ارزیابی، و حل مساله در طول یک نیمسال تحصیلی بررسی کردند. جمعیت نمونه شامل ۱۰۶ یادگیرنده‌ی کم مهارت بود که در شش بخش کامل دوره‌های آموزشی فرانسه به‌عنوان یک زبان دوم شرکت کردند. از یک روش شناختی هدایت‌شونده^۲ برای گروه تجربی (تعداد ۵۹ نفر) استفاده شد. پرسشنامه آگاهی فراشناختی شنیداری که توسط وندرگرفت، گو، مرشال، و تفقدتاری (۲۰۰۶) طراحی شد جهت سنجش داده‌های مرتبط در ابتدا، اواسط، و انتهای مطالعه استفاده شد. نتایج حاکی از آن بود که گروه تجربی عملکرد بهتری نسبت به گروه شاهد داشت. نظر به اینکه پاسخ‌های یادگیرندگان به این پرسشنامه تا رسیدن به انتهای پژوهش تغییر زیادی داشت، این موضوع حاکی از آن بود که آگاهی یادگیرندگان زبان دوم یا خارجی موفق نسبت به راهبردهای فراشناختی افزایش یافت.

کراس (۲۰۱۱) تاثیر مداخله فراشناختی بر ۲۰ یادگیرنده پیشرفته‌ی کم مهارت ژاپنی را سنجید. یک چرخه آموزشی شامل پیش‌بینی، نظارت، شناسایی مساله، و ارزیابی در هر پنج درس مهارت شنیداری استفاده شد. هدف از این کار افزایش درک آیت‌های اخبار تلویزیونی توسط یادگیرندگان بود. نتایج حاکی از آن بود که یک بار دیگر یادگیرندگان کم مهارت از حیث درک موارد شنیداری بوسيله چرخه آموزشی پیشرفت بیشتری نسبت به یادگیرندگان پرمهارت داشتند. بطور مشابه، بزرگیان (۲۰۱۲) مطالعه‌ای در مقیاس کوچک با هدف بررسی تاثیر مداخله فراشناختی بر یادگیرندگان کم مهارت انجام داد. شرکت‌کنندگان این مطالعه ۲۸ یادگیرنده ایرانی انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی فوق متوسطه بودند که تحت آموزش چهار درس مهارت شنیداری راهبرد محور با هدف بهبود درک متون شنیداری آیلتس قرار گرفتند. راهبردهای تعبیه شده در این درس شامل پیش‌سازماندهی، توجه هدایت شده، توجه‌گزینی، و خودمدیریتی بود. نتایج تاییدکننده آن بود که یادگیرندگان کم مهارت عملکرد شنیداری بهتری نسبت به یادگیرندگان پرمهارت داشتند. نتایج همچنین حاکی از آن بود که یک چنین آموزشی به یادگیرندگان کم مهارت در درک ورودی شنیداری کمک می‌کند. یافته‌های مطالعات فوق بطور موافق خبر از بهبود عملکرد شنیداری یادگیرندگان کم مهارت بواسطه‌ی

1- Process-based approach

2- Guided methodology

قرارگیری تحت مداخله فراشناختی می‌دهند. این بهبود عملکردی ممکن است با ظرفیت حافظه کاری یادگیرندگان مرتبط باشد که در بخش زیرین تشریح شده است.

۳- ظرفیت حافظه کاری^۱ در درک شنیداری

ظرفیت حافظه کاری را می‌توان از بُعد عملیاتی بصورت "تعداد رقم‌ها یا حروفی که بتوان در طول یک فعالیت حافظه کاری پیچیده به‌یاد آورد" تعریف کرد (برت و همکاران، ۲۰۰۴). افزون بر این، حافظه کاری یک سامانه شناختی و مجتمع است که توسط مغز جهت نگهداری و دستکاری موقت اطلاعات در حین انجام سلسله‌ای از فعالیت‌ها و فرایندهای شناختی مانند درک، یادگیری، و استدلال استفاده می‌شود (بدلی، ۲۰۱۷). جافس و هرینگتن (۲۰۱۱) اشاره می‌کنند که ظرفیت حافظه کاری از طریق نمرات آزمون حافظه پیچیده^۲ بازتاب می‌یابد. برای پژوهش در زمینه مهارت شنیداری زبان دوم یا خارجی، آزمون‌های حافظه عددی معکوس^۳ با نمایش بصری اعداد ترجیح داده می‌شوند که نوعاً به آزمون‌های حافظه عددی بصری معروف هستند (ساکائی، ۲۰۱۸). دلیل ساده‌ی آن این است که این آزمون‌ها به‌عنوان آزمون‌های حافظه پیچیده‌ای به‌شمار می‌روند که قابلیت ذخیره‌سازی و پردازش حافظه کاری را درگیر می‌کنند. دلیل دیگر این است که پژوهشگران این حوزه‌ی پژوهش‌هایی تمایل دارند ظرفیت حافظه کاری را بدون شمول مهارت شنیداری و دانش زبان دوم یا خارجی سنجش کنند (برانفات و روز، ۲۰۱۵؛ اندرینگا و همکاران، ۲۰۱۲؛ الاستورن، اندرینگا، و هالستین، ۲۰۱۴). بنابراین، در این پژوهش، آزمون حافظه عددی بصری به‌منظور سنجش ظرفیت حافظه کاری یادگیرندگان استفاده می‌شود. بدنه‌ی پژوهش‌های انجام شده در زمینه‌ی آموزش راهبردی شنیداری و/یا ظرفیت حافظه کاری در مهارت شنیداری زبان دوم یا خارجی در سال‌های اخیر رشد کمی داشته است. هرچند، شماری از پژوهش‌های انجام گرفته بینش خوبی از تفاوت‌ها و تغییرات عملکردهای میان یادگیرندگان کم‌مهارت و پرمهارت بدست داده‌اند. کورمس و سفر (۲۰۰۸) رابطه‌ی بین حافظه کوتاه مدت آوایی و ظرفیت حافظه کاری با عملکرد زبان خارجی در هر چهار مهارت اصلی، یعنی خواندن، نوشتن، شنیداری، و گفتاری را بررسی کردند. میزان حافظه کوتاه مدت آوایی ۱۲۱ دانش‌آموز دبیرستان در سنین ۱۵-۱۶

1- Working memory capacity (WMC)

2- Complex span tests

3- Backward digit span tests (DST)

سال که در یک دوره فشرده یادگیری زبان در کشور مجارستان شرکت داشتند، از طریق یک آزمون تکرار غیر کلمه‌ای^۱ بدست آمد. افزون بر این، ظرفیت حافظه کاری ۵۰ دانش آموز نیز با استفاده از یک آزمون حافظه عددی معکوس آوایی شنیداری زبان اول سنجیده شد. نتایج حاکی از آن بود که رابطه‌ی معنی داری میان ظرفیت حافظه کاری و عملکرد این پنجاه دانش آموز در بخش شنیداری آزمون مدرک اول کمبریج با اندازه اثر متوسط وجود دارد. افزون بر این، هیچگونه رابطه‌ی معنی داری میان حافظه کوتاه مدت آوایی و عملکرد شنیداری در این آزمون وجود نداشت.

اندرینگا و همکاران (۲۰۱۲) عوامل تعیین کننده‌ی موفقیت در درک شنیداری بومی و غیربومی را با هدف توضیح تفاوت‌های فردی ۱۲۱ متکلم بومی و ۱۱۳ متکلم غیربومی هلندی مورد مطالعه قرار دادند. بدین منظور، شرکت کنندگان برحسب تنوعی از مهارت‌های شناختی زبانی و غیرزبانی، مورد مطالعه قرار گرفتند که پایه درک ورودی زبانی از طریق شنیدن تلقی می‌شد. نقش حافظه کاری در عملکرد شنیداری زبان دوم یا خارجی نیز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آن بود که نمرات شرکت کنندگان در آزمون دولتی تبحر در مهارت شنیداری هلند با توجه به ظرفیت حافظه کاری‌شان پراکنده‌گی معنی داری نداشت. همچنین، روابط ضعیفی میان عملکرد شنیداری زبان دوم یا خارجی و مقادیر حافظه عددی معکوس آوایی و حافظه بصری و آوایی با تکرار ارقام رو به جلو^۲ وجود داشت.

۴- روش

۴-۱- شرکت کنندگان

وقتی که مجوز از موسس G کانون زبان ایران دریافت شد، ۱۵۲ یادگیرنده G مذکر انگلیسی به عنوان یک زبان خارجی تحت آزمون تعیین سطح آکسفورد قرار گرفتند. پس از تصحیح آزمون، ۸۶ یادگیرنده به عنوان یادگیرنده سطح فوق متوسطه شناسایی شدند. علت انتخاب سطوح بالا برای این پژوهش این بود که ما نیاز به سطح توانش زبانی کافی برای درک تاثیر آموزش راهبردی داشتیم. پژوهش‌های اخیر نیز غالباً از سطوح توانش زبانی بالا استفاده کردند، چراکه سطوح پایین غالباً سطح درک زبانی کمتری در مقایسه با سطوح بالا دارند و همینطور

1- Non-word repetition test

2- Auditory and visual forward digit span

قادر به اعمال درست راهبردهای فراگرفته شده نیستند. این ۸۶ یادگیرنده در ادامه تحت آزمون حافظه عددی بصری قرار گرفتند. میانه تمامی نمرات این آزمون که معادل ۱۸ بود توسط نرم افزار بسته آماری برای علوم اجتماعی (اس.پی.اس.اس) محاسبه شد و بر طبق مقالات هستویک و همکاران (۲۰۱۲)، رابرت و همکاران (۲۰۰۷) و ژو و همکاران (۲۰۱۷)، تقسیمات میانه‌ای^۱ حول عدد ۱۸ انجام گرفت. شرکت کنندگانی که نمره‌های حافظه‌شان بزرگتر یا مساوی با میانه گروه بود می‌بایست به گروه تجربی (میانگین = ۲۶,۸۷، انحراف معیار = ۱,۵۴) و گروه شاهد (میانگین = ۲۵,۵۳، انحراف معیار = ۱,۷۳) که هر دو دارای ظرفیت حافظه کاری بالا بودند، تخصیص داده شوند و نیز شرکت کنندگانی که نمره‌های حافظه‌شان کوچکتر از میانه گروه بود می‌بایست از پژوهش کنار گذاشته شوند. در نتیجه، ۶۰ یادگیرنده مذکر انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی انتخاب و بطور تصادفی به یک گروه تجربی (تعداد ۳۰ نفر) و یک گروه شاهد (تعداد ۳۰ نفر) تخصیص داده شدند. شرکت کنندگان در محدوده سنی ۱۸ تا ۲۵ سال قرار داشتند و انگلیسی را با هدف شرکت در آزمون آیلتس و یا رفتن به‌خارج از کشور جهت ادامه‌ی تحصیل فرا می‌گرفتند. علت انتخاب دانش آموزان همگی مذکر در این پژوهش این است که کلاس‌ها در ایران به دلیل وجود محدودیت‌های فرهنگی تک جنسیتی هستند. نیازی به ذکر نیست که سطح فوق متوسطه تقریباً معادل نمره ۶ آزمون آیلتس است (الن، ۲۰۰۴).

پژوهشگران رویه انجام پژوهش را به یک معلم انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی و شرکت کنندگان پژوهش توضیح دادند. معلم که در موسسه کانون زبان ایران تدریس می‌کرد مذکر و دارای سابقه‌ی آموزش بیش از ۱۰ سال بود و مسئولیت دو گروه تجربی و شاهد را برعهده گرفت. معلم توسط پژوهشگران تحت آموزش مداخله فراشناختی و چند مرتبه توسط یکی از پژوهشگران مورد بازدید کلاسی قرار گرفت تا اطمینان حاصل شود که او چرخه آموزشی را آنگونه که توصیه شد، دنبال کرده و هرگونه مشکل احتمالی در خلال این مداخله آموزشی را گزارش می‌کند. افزون بر این، شرکت کنندگان مطلع شدند که شرکت شان در این پژوهش اختیاری است. بمنظور واکاوی داده‌ها، از اسامی مستعار برای شرکت کنندگان استفاده شد.

۴-۲- ابزارها

چهار ابزار به کار رفته در این پژوهش عبارتند از:

یک آزمون تعیین سطح آکسفورد (او.پی.تی) که توسط آلن (۲۰۰۴) طراحی شد، برای شناسایی یادگیرندگان انگلیسی به عنوان یک زبان دوم یا خارجی فوق متوسطه همگن استفاده شد. آزمون او.پی.تی شامل ۲۰۰ سوال چندگزینه‌ای در قالب دو بخش شنیداری و دستوری است. به عنوان مثال، بخش شنیداری که شامل ۱۰۰ سوال است از شرکت‌کنندگان می‌خواهد انتخاب کنند کدام یک از زوج کلمات دارای تلفظ مشابه ("اورزمن": "پاروزن" و "هورسمن": "اسب سوار) را شنیده‌اند. افزون بر این، بخش دستورزبانی شامل ۱۰۰ سوال است که بر ساختار جملات و زمان افعال نوعی تمرکز دارد. شرکت‌کنندگان معمولاً برای این آزمون حداکثر ۶۰ دقیقه زمان در اختیار دارند. این آزمون میزان پایایی عالی محاسبه شده‌ای معادل ۰,۹۴۵ دارد (گرانیپایه، ۲۰۰۳). همچنین این آزمون تحت شماری از امتحانات زبان بین‌المللی مهم همچون بسته‌ی اروپایی مشترک، آیلتس، تافل، تویک، مجموعه‌ی اصلی ایسول کمبریج تنظیم شده است.

یک آزمون حافظه عددی بصری (معکوس) جهت سنجش میزان ظرفیت حافظه کاری یادگیرندگان زبان دوم یا خارجی فوق متوسطه مورد استفاده قرار گرفت. این آزمون یک فعالیت حافظه پیچیده است که جنبه‌های ذخیره‌سازی و دستکاری حافظه کاری را درگیر می‌کند (بدلی، ۲۰۰۳). افزون بر این، چندین دهه به عنوان مولف جدایی ناپذیر مقیاس حافظه وکسلر^۱ و مقیاس هوشی وکسلر برای بزرگسالان و کودکان^۲ به‌شمار می‌آید (وکسلر، ۱۹۹۷ الف، ۱۹۹۷ ب). این آزمون پایایی سازگاری درونی بالایی معادل ۰,۷۴ دارد (گیگنک، رینالدز، و کواکس، ۲۰۱۷). رویه‌ی اجرای فعالیت حافظه عددی معکوس با نمایش بصری اعداد منطبق بر توصیه‌های فعالیت‌های فرعی موجود در آزمون حافظه عددی وکسلر^۳ (وکسلر، ۱۹۹۷) انجام گرفت. آزمون وکسلر^۳ به عنوان یک ابزار استاندارد شده برای سنجش ظرفیت حافظه کاری افراد ۱۶ تا ۸۹ ساله طراحی شد. میزان حافظه عددی از طریق محاسبه تعداد دفعاتی که شرکت‌کننده قادرست توالی‌های عددی را بطور معکوس یا رو به جلو به‌یاد آورده و بگوید سنجش می‌گردد. این توالی‌ها با انتخاب یک طول بلوک ۲ رقمی از اعداد و

1- Wechsler Memory Scales (WMS)

2- Wechsler Intelligence Scales for Adults and Children

3- WAIS-III Digit Span Subtasks

نمایش آن به فرد شرکت کننده آغاز و با انتخاب یک طول ۸ رقمی (برای حالت معکوس) و یا نه رقمی (برای حالت رو به جلو) با نمایش اعداد بصورت آوایی و یا دیداری خاتمه می‌یابد. در هر بلوک، در اصل دو توالی از ارقام با طول یکسان وجود دارد. آزمون زمانی پایان می‌پذیرد که فرد شرکت‌کننده قادر به یاد آوردن صحیح یک توالی نباشد یا فرد آزمون گیرنده به انتهای طول نهایی رسیده باشد. برای تولید یک نمره نهایی صحیح و کسلر، تعداد کلی توالی‌های ارقام که در هر بلوک بطور صحیح به یاد آورده و گفته شده است، محاسبه می‌شود. پژوهش حاضر شش توالی ارقام تصادفی در هر بلاک را در نظر گرفته و از نمایش بصری اعداد با هدف حل مشکلات اشاره شده در مقاله وودز و همکاران (۲۰۱۱) استفاده می‌کند. این ابزار قبل از شروع پژوهش بر روی ۱۰ نفر از دانش آموزان با ویژگی‌های مشابه شرکت‌کنندگان پژوهش بصورت آزمایشی اجرا شد. پایایی سازگاری درونی آن معادل ۰.۹۲ بود که بسیار بالا بود. نیازی به ذکر نیست که اعداد هر بلوک با فونت اریال پررنگ با تراکم ۲۲۰ نقطه‌ای که در مرکز یک کارت سفیدرنگ چاپ شده بود به مدت یک ثانیه بازای هر رقم نمایش داده شد. هر جلسه آزمون حافظه بصری بین پنج تا ده دقیقه به طول انجامید. به شرکت‌کنندگان پیشنهاد شد تا این فعالیت عددی را با استفاده از زبان مادری خود انجام دهند. برطبق دستورالعمل و کسلر ۳ برای آزمون‌های حافظه عددی، ظرفیت حافظه کاری به صورت تعداد کل توالی‌های محاسبه شد که بطور صحیح به یاد آورده و گفته شد. آزمون زمانی متوقف شد که یک شرکت‌کننده سه توالی عددی در هر بلاک را بطور ناصحیح به یاد آورد.

آزمون شنیداری آیلتس شامل چهار بخش مجزا است. دو بخش اول که به صورت یک مکالمه و تک‌گویی طراحی شده است، مرتبط با موضوعات مورد علاقه عموم است. دو بخش آخر که اغلب به شکل یک سخنرانی و/یا یک بحث طراحی می‌شود، بر تحصیل یا آموزش متمرکز است. در این پژوهش، کتاب درسی آزمون آیلتس کمبریج دانشگاهی نسخه‌ی ۱۲ به همراه پاسخ: برگه‌های امتحانی معتبر (آزمون‌های تمرینی آیلتس)^۱ که توسط انتشارات دانشگاه کمبریج و تشکل امتحانات داخلی دانشگاه کمبریج منتشر شده است بمنظور ارزیابی عملکرد شنیداری یادگیرندگان مورد استفاده قرار گرفت. برگه‌های امتحانی معتبر کمبریج دقیقاً مشابه آزمون‌های واقعی آیلتس می‌باشند و بنابراین معیار عالی برای ارزیابی عملکرد شنیداری

1- Cambridge IELTS 12 Academic Student's Book with Answers: Authentic Examination Papers (IELTS Practice Tests)

یادگیرندگانی با سطح مهارت زبانی فوق متوسط تا پیشرفته‌اند. این آزمون دارای چهار نمونه سوال برای شرکت‌کنندگان دانشگاهی امتحان آیلتس است که دو تای آن به‌نام‌های آزمون شماره شش و آزمون شماره هفت برای اجرای پیش و پس آزمون در این پژوهش استفاده شد. آلفای کرونباخ میانگین برای آزمون شنیداری آیلتس ۰,۸۸ گزارش شده است که قابل اطمینان است (هاشمی و دانشفر، ۲۰۱۸).

پرسشنامه‌ی آگاهی فراشناختی شنیداری ۲۱ سوالی و ۶ درجه‌ای از نوع لیکرت با مقیاس‌های پایایی داخلی قابل قبول ۰,۶۸ تا ۰,۷۸ (وندرگرفت، گو، مرشال، و تفقدتاری، ۲۰۰۶) و روایی بالا (گو و هو، ۲۰۱۴؛ جنوسی و کیتن، ۲۰۱۱؛ ورسینگتن و بودی، ۲۰۱۷) جهت ارزیابی آگاهی فراشناختی یادگیرندگان انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی و استفاده‌ی ادراک شده از راهبرد ها در حین گوش دادن به‌متن‌های شفاهی استفاده شد (ضمیمه را ببینید). یادگیرندگان فوق متوسطه یکی از شش درجه مقیاس لیکرت را که میزان موافقت را نشان می‌داد (۱ = "کاملاً مخالف"، ۲ = "مخالف"، ۳ = "تقریباً مخالف"، ۴ = "تقریباً موافق"، ۵ = "موافق"، و ۶ = "کاملاً موافق") انتخاب کردند.

۴-۳- مراحل پژوهش

پژوهشگران ابتدا به‌ساکن طرح درسی تدوین کردند و رویه‌ی پژوهش را به‌معلم توضیح دادند تا او بتواند دو هفته قبل از شروع مداخله آموزشی از چرخه آموزشی برای گروه تجربی استفاده کند. در ادامه برای معلم تشریح شد که چگونه بخش شنیداری را از طریق مداخله فراشناختی بر اساس روش شناختی هدایت شده^۱ آموزش دهد. این روش شناختی بر اساس مدل مداخله فراشناختی اتخاذ شده است که توسط وندرگرفت و گو (۲۰۱۲) پیشنهاد شد. در ادامه، آزمون تعیین سطح آکسفورد اجرا شد تا میزان همگن بودن جمعیت هدف بر حسب سطح مهارت انگلیسی شان (یعنی فوق متوسطه) بررسی شود. یک آزمون حافظه عددی بصری (معکوس) جهت سنجش میزان ظرفیت حافظه کاری شرکت‌کنندگان استفاده شد. در ادامه، آن‌ها بصورت تصادفی به‌گروه‌های تجربی و شاهد با ظرفیت حافظه کاری بالا تقسیم شدند. بمنظور تبعیت از اصول اخلاقی پژوهش، پژوهشگران از معلم مربوطه خواستند تا به‌یادگیرندگان اطلاع دهد که نمرات پیش‌آزمون‌شان هیچگونه تاثیری بر روی نمره نهایی شان

نخواهد داشت. جهت حذف اثرات پیشینه^۱، که یکی از تهدیدات برای روایی داخلی است، هر دو گروه در جلسات یکسان تحت آموزش‌های شنیداری قرار گرفتند. همچنین این دو گروه بطور جداگانه مورد آموزش قرار گرفتند تا از این طریق از تهدید دیگر روایی داخلی یعنی انتشار اطلاعات بین گروه‌ها جلوگیری شود. آن‌ها از وجود پس‌آزمون اطلاعی نداشتند، چراکه ممکن بود بر عملکرد دو گروه تاثیرگذار باشد (اری و همکاران، ۲۰۱۸).

۴-۴- اجرای پیش‌آزمون

در جلسه اول، از معلم خواسته شد تا آزمون شنیداری آیلتس و پرسشنامه‌ی آگاهی فراشناختی شنیداری را به مدت ۲۰ دقیقه قبل از اجرای پیش‌آزمون مهارت شنیداری برای یادگیرندگان تشریح کند. یادگیرندگان متعاقباً به این پرسشنامه پاسخ دادند تا از این طریق آگاهی‌شان از راهبردهای فراشناختی سنجیده شود. همچنین، تحت آزمون شنیداری آیلتس کمبریج قرار گرفتند تا عملکرد شنیداری‌شان قبل از دریافت مداخله آموزشی فراشناختی سنجیده شود. جمع‌آوری داده‌ها برای آزمون عملکرد شنیداری و پرسشنامه‌ی آگاهی فراشناختی قبل از مداخله ۶۰ دقیقه بطول انجامید.

۴-۵- طرح درس برای مداخله فراشناختی

یادگیرندگان گروه تجربی با ظرفیت حافظه کاری بالا قبل از انجام فعالیت‌های شنیداری، به مدت ۱۰ جلسه (۲ جلسه در هر هفته) تحت مداخله فراشناختی قرار گرفتند. هر جلسه در موسسه‌ی کانون زبان ایران حدود ۱۰۵ دقیقه بطول انجامید که شامل فعالیت‌های شنیداری کتاب درسی سطح فوق متوسطه از انتشارات همین موسسه برای این یادگیرندگان بود. نویسندگان این کتاب‌های درسی همگی متخصص آموزش انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی هستند. فعالیت‌های شنیداری در کتاب سطح فوق متوسطه انعکاسی از آزمون شنیداری آیلتس است، چراکه خود این دوره‌ی آموزشی یادگیرندگان را برای آزمون آیلتس آماده می‌کند. بنابراین، هر فعالیت شنیداری در این کتاب درسی به‌شکل یکی از بخش‌های اصلی زیرین است: مکالمه‌ی روزانه، سخنرانی عمومی، بحث دانشگاهی، و سخنرانی دانشگاهی.

افزون بر این، معلم مربوطه صراحتاً تأیید کرد که مداخله فراشناختی قبل از اجرای این پژوهش در این موسسه اجرا نمی شد. بلکه، معلم و یادگیرندگان صرفاً تحت فعالیت پیش شنیداری یا گرم کردن، فعالیت اصلی شنیداری، و فعالیت پسا شنیداری یا سرد کردن قرار می گرفتند. بنابراین، یک چرخه آموزشی از جلسه ی ۲ تا جلسه ی ۱۱ بمنظور اجرای مداخله فراشناختی بمدت ۳۰ دقیقه در هر جلسه استفاده شد. چرخه آموزشی شامل پنج مرحله است که شامل برنامه ریزی/پیش بینی^۱، بررسی اولیه^۲، بررسی ثانویه^۳، بررسی نهایی^۴، و تامل^۵ می باشد، چنان که در جدول ۱ نیز نمایش داده شده است. پژوهشگران ارتباط هفتگی با معلم داشتند تا از این طریق مشکلات احتمالی که ممکن بود در خلال دوره ی آموزش راهبرد اتفاق بیفتد را رفع نمایند.

اولین مرحله برنامه ریزی/پیش بینی است. معلم مربوطه مفهوم فراشناخت و مداخله فراشناختی مرتبط را برای یادگیرندگان تشریح کرد. او در ادامه از مثال هایی استفاده کرد تا به آن ها نحوه ی فکر کردن به موضوعات شنیداری مختلف را بیاموزد. بنابراین، آن ها می توانستند آنچه که ممکن بود در ادامه بشنوند شامل کلمات و اطلاعات مرتبط را حدس بزنند و یا پیش بینی کنند. آگاهی یادگیرندگان از فرایند برنامه ریزی خصوصاً زمانیکه مشغول انجام فعالیت های کلاسی نوعی شان هستند، پس از قرارگیری در مرحله ی برنامه ریزی/پیش بینی افزایش پیدا کرد.

گام دوم بررسی اولیه است. در اینجا معلم فایل شنیداری مربوطه را برای اولین بار به اجرا در آورد. حال نوبت یادگیرندگان انگلیسی به عنوان یک زبان خارجی بود تا پیش بینی ها یا حدس های نامطمئن خود را در ارتباط با موضوعات شنیداری شامل کلمات احتمالی ارزیابی کنند که ممکن بود بشنوند. آن ها همچنین در هنگام گوش دادن به فایل آوایی برای اولین بار، اطلاعات اضافی را دریافت کردند. در واقع از طریق قرارگیری در مرحله ی بررسی اولیه، یادگیرندگان انگلیسی به عنوان یک زبان خارجی قادر به نظارت بر پیش بینی قبلی شان، درک شان از متن شفاهی شنیداری، و همچنین مشاهده ی عملکرد دیگر شرکت کنندگان در پژوهش

- 1- Planning/predicting
- 2- First verification
- 3- Second verification
- 4- Final verification
- 5- Reflection

بودند. افزون بر این، از طریق این گوش دادن هدفمند، توجه شان به جزئیات متن شنیداری تسهیل شد. بنابراین، این اقدام متوالی مفهوم توجه‌گزینی را به یادگیرندگان در حین گوش دادن معرفی کرد.

جدول ۱. مراحل آموزش مهارت شنیداری و راهبردهای فراشناختی مرتبط

راهبردهای فراشناختی مرتبط	مراحل آموزش شنیداری
۱. برنامه‌ریزی و توجه هدایت شده	■ مرحله‌ی برنامه‌ریزی / پیش‌بینی (مرحله‌ی ۱) ۱. وقتی که یادگیرندگان موضوع و نوع متن را فهمیدند، انواع اطلاعات و کلمات احتمالی که ممکن است بشنوند را پیش‌بینی می‌کنند.
۲. نظارت	■ مرحله‌ی بررسی اولیه (مرحله‌ی ۲) ۲. یادگیرندگان فرضیه‌های ابتدایی را بررسی، آن‌ها را در صورت لزوم تصحیح، و اطلاعات اضافی را که فهمیدند، یادداشت می‌کنند.
۳. نظارت، برنامه‌ریزی و توجه‌گزینی	۳. یادگیرندگان آنچه را که خود نوشته‌اند با نوشته‌های هم‌کلاسی‌هایشان مقایسه می‌کنند، آن‌ها را در صورت لزوم اصلاح، و مشخص می‌کنند که چه مواردی نیاز به رفع شدن دارند و جزئیاتی که به توجه خاصی نیاز دارند را نیز تعیین می‌کنند.
۴. نظارت و حل مساله	■ مرحله‌ی بررسی ثانویه (مرحله‌ی ۳) ۴. یادگیرندگان نقاط اختلاف را بررسی می‌کنند، اصلاحاتی انجام می‌دهند، و جزئیات اضافی را که فهمیدند، می‌نویسند.
۵. نظارت و ارزیابی	۵. بحث کلاسی که طی آن همگی در بازسازی نکات عمده متن و مرتبط‌ترین جزئیات مشارکت می‌کنند، و در آن یادگیرندگان تاملات خود مبنی بر رسیدن به معنی کلمات خاص یا بخش‌هایی از متن را بیان می‌دارند.
۶. توجه‌گزینی و نظارت	■ مرحله‌ی بررسی نهایی (مرحله‌ی ۴) ۶. یادگیرندگان به اطلاعاتی گوش می‌کنند که پیشتر در بحث کلاسی قادر به کشف آن نبوده‌اند.
۷. ارزیابی	■ مرحله‌ی تامل / بررسی (مرحله‌ی ۵) ۷. بر اساس بحث راهبرد هایی که برای جبران آنچه که فهم نشد استفاده شد، یادگیرندگان اهدافی را برای فعالیت شنیداری بعدی می‌نویسند.

منبع. (وندرگرفت و گو، ۲۰۱۲)

مرحله‌ی سوم بررسی ثانویه است. در این مرحله، یک راهبرد فراشناختی بخصوص به یادگیرندگان معرفی شد. در ادامه، آن‌ها برای دومین بار به فایل آوایی گوش دادند. روشن است که آن‌ها اکنون دریافتند که برخی از جزئیات مرحله‌ی دوم را از دست داده‌اند. با استفاده از یک راهبرد نظارت، آن‌ها دیگر می‌توانستند مشکلاتی را ارزیابی کنند که در حین گوش دادن با آن مواجه بودند. آن‌ها در ادامه عملکرد شنیداری شان را با هم کلاسی‌ها و سایر شرکت کنندگان در میان گذاشتند. آن‌ها همگی می‌توانستند عملکرد یکدیگر را نظارت کنند و این روش درک جامعی از متن شفاهی شنیداری ایجاد می‌کرد.

مرحله‌ی چهارم بررسی نهایی است. این مرحله به یادگیرندگان انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی این فرصت را می‌داد تا با تمرکز بر اطلاعاتی که از دوره‌ی سوم از دست داده بودند، گوش دادن هدفمند را اجرا دادند.

مرحله‌ی پنجم تامل/بررسی است. از طریق این مرحله، یادگیرندگان انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی قادر به تامل در انواع راهبرد‌هایی بودند که در طول دوره‌ی انجام فعالیت‌های شنیداری استفاده کردند.

۴-۶- اجرای پس‌آزمون

معلم مربوطه در جلسه‌ی ۱۲، یک هفته بعد از تکمیل مداخله در جلسه‌ی ۱۱، پس‌آزمون را اجرا کرد. از یادگیرندگان دعوت شد تا در یک آزمون آیلتس دیگر شرکت کرده و پرسشنامه‌ی آگاهی فراشناختی را مجدداً پر کنند.

یادگیرندگان دارای ظرفیت حافظه بالا در گروه شاهد هیچگونه مداخله فراشناختی را از طریق چرخه آموزشی دریافت نکردند. آن‌ها بر اساس روش مرسوم که بطور معمول در موسسه کانون زبان ایران استفاده می‌شد مراحل پیش شنیداری، میان شنیداری، و پس‌شنیداری را گذراندند. جمع‌آوری داده‌های عملکرد شنیداری و پرسشنامه فراشناختی بعد از تکمیل مداخله فراشناختی ۶۰ دقیقه به طول انجامید.

۵- نتایج و بحث

نرم افزار بسته‌ی آماری برای علوم اجتماعی (اس.پی.اس.اس) نسخه‌ی ۲۴ (آمارهای اس.پی.اس.اس.آی.بی.ام. ۲۴) جهت تحلیل نمرات عملکرد شنیداری و آگاهی فراشناختی یادگیرندگان انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی سطح فوق متوسطه استفاده شد.

۵-۱- نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون شنیداری آیلتس کمبریج و پرسشنامه آگاهی فراشناختی شنیداری

قبل از انجام آزمون‌های پارامتریک، ابتدا نرمال بودن پراکنندگی داده‌ها از طریق آزمون کولماگرو-اسمیرنو و همینطور شاپیرو ویلک بررسی شد ($P > 0.05$). در ادامه، همگن بودن واریانس‌ها از طریق آزمون لوین بررسی شد ($P > 0.05$). از آنجائیکه دو فرض آزمون تی یعنی نرمال بودن توزیع داده‌ها و همگنی واریانس‌ها برقرار بود از آزمون تی برای مقایسه‌ی میانگین‌های دو گروه استفاده شد. جداول ۲ و ۳ اطلاعات مرجع مربوط به نمرات پیش و پس آزمون عملکرد شنیداری و آگاهی فراشناختی شرکت‌کنندگان را نشان می‌دهد. سازگاری درونی آزمون آیلتس کمبریج و پرسشنامه‌ی فراشناختی که بترتیب ۰,۹۱ و ۰,۹۲ می‌باشد، بالا بوده و فراتر از سطح قابل قبول می‌باشد (وینبرگ، ۱۹۹۵). پس آزمون در این پژوهش تغییرات یا افزایش‌هایی در عملکرد شرکت‌کنندگان در آزمون آیلتس و پرسشنامه‌ی فراشناختی نشان داد، که در ادامه گزارش شده است. این پس‌آزمون‌ها در تلاشی برای بررسی تاثیر مداخله فراشناختی بر روی عملکرد شنیداری و آگاهی فراشناختی یادگیرندگان انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی با ظرفیت حافظه کاری بالا سطح فوق متوسطه اجرا شد. آزمون تی نمونه‌های مستقل بمنظور تحلیل داده‌ها با هدف پاسخ به دو پرسش پژوهش مورد استفاده قرار گرفت.

۵-۲- پرسش پژوهش ۱

اولین سوال پژوهش این است که آیا مداخله فراشناختی بر عملکرد شنیداری یادگیرندگان انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی با ظرفیت حافظه کاری بالا اثر معنی داری دارد یا خیر. پاسخ این سوال مثبت است. از آزمون آیلتس کمبریج (تمرین) (انتشارات دانشگاه کمبریج و تشکل امتحانات داخلی دانشگاه کمبریج، ۲۰۱۷) برای پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شد. پایایی آلفای کرونباخ بدست آمده برای پیش‌آزمون و پس‌آزمون بترتیب ۰,۹۲ و ۰,۹۶ بود که حاکی از سازگاری درونی بالایی می‌باشد.

جدول ۲ همچنین نتایج آزمون تی نمونه‌های مستقل را نشان می‌دهد که حاکی از وجود تفاوت معنی داری میان نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون است (بترتیب، میانگین = ۲۰,۷۳، انحراف استاندارد = ۶,۵۸؛ میانگین = ۲۸,۵، انحراف استاندارد = ۵,۷۷) تی = ۳,۳۴ (پی > ۰,۵). افزون بر این، نتیجه‌ی مقایسه‌ی آزمون تی بر روی نمرات پیش و پس‌آزمون دو گروه (مقایسه‌ی میانگین تفاضل نمرات پیش و پس‌آزمون: میزان افزایش) حاکی از تی = ۸,۷۵ و

مداخله فراشناختی: عملکرد شنیداری و آگاهی فراشناختی یادگیرندگان با ظرفیت حافظه کاری بالا ۱۰۷۱

پی > ۰,۰۰۱ بود. اندازه اثر مرتبط معادل دی کوهن = ۰,۸۶ بود که بزرگ است (لارسن هال، ۲۰۱۰). نتایج حاکی از آن است که مداخله فراشناختی اثر مثبت و متوسطی بر عملکرد شنیداری یادگیرندگان با ظرفیت حافظه کاری بالا در آزمون‌های آیلنس کمبریج داشت.

جدول ۲. آزمون تی نمونه‌های مستقل آزمون شنیداری آیلنس (تعداد: ۳۰)

آزمون شنیداری آیلنس		پیش آزمون		پس آزمون		پس آزمون - پیش آزمون
کمبریج	آیلنس	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	انحراف استاندارد میانگین
۲,۸۹	۷,۷۶	۵,۷۷	۲۸,۵	۶,۵۸	۲۰,۷۳	گروه تجربی (ظرفیت حافظه بالا)
۲,۴۵	۱,۷	۶,۶۳	۲۳,۱۳	۶,۹۱	۲۱,۴۳	گروه شاهد (ظرفیت حافظه بالا)
۴,۰۵	۴,۷۳	۶,۷	۲۵,۸۲	۶,۷	۲۱,۰۸	کل
۰,۰۰۰		۰,۰۰۱				مقدار پی
۸,۷۵		۳,۳۴				مقدار تی
		۰,۹۶		۰,۹۲		آر
			۴۰			پرسش‌ها
			.۸۶			اندازه اثر دی کوهن
			۵۸			دی اف

۵-۳- پرسش پژوهش ۲

دومین سوال پژوهش این است که آیا مداخله فراشناختی بر آگاهی فراشناختی یادگیرندگان انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی با ظرفیت حافظه کاری بالا اثر معنی داری دارد یا خیر. پاسخ این سوال مثبت است. پرسشنامه‌ی آگاهی فراشناختی شنیداری (وندرگریفت، ۲۰۰۶) به‌عنوان پیش و پس آزمون استفاده شد. پایایی آلفای کرونباخ که در پیش آزمون و پس آزمون بدست آمد بترتیب ۰,۹۰ و ۰,۸۳ بود که نشانگر سازگاری داخلی بالایی است.

جدول ۳ تفاوت میانگین میان نمرات پیش آزمون (میانگین = ۹۰,۳۶، انحراف استاندارد = ۱۱,۲۴) و پس آزمون (میانگین = ۱۰۳,۶، انحراف استاندارد = ۷,۰۵) را در نتایج کلی آزمون تی پرسشنامه‌ی فراشناختی نشان می‌دهد. نتایج آزمون تی نمونه‌های مستقل (تی = ۵,۳۶؛ پی >

۰,۰۰۱) نشان داد که این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود. همچنین، اندازه اثر کلی این پرسشنامه معادل ۱,۳۸ بود که تقریباً قوی است (لارسن هال، ۲۰۱۰). جالب است که مقادیر پی مرتبط با آزمون تی سه مورد از پنج سازه‌ی پرسشنامه‌ی فراشناختی یعنی توجه هدایت شده (پی = ۰,۰۰۰)، ترجمه‌ی ذهنی (پی = ۰,۰۰۰)، و دانش شخصی (پی = ۰,۰۰۰) از نظر آماری معنی دار بود. نتایج بدست آمده از طریق پرسشنامه‌ی آگاهی فراشناختی شنیداری حاکی از آن بود که مداخله‌ی فراشناختی اثری مثبت با اندازه‌ی تقریباً قوی بر آگاهی فراشناختی یادگیرندگان داشت.

جدول ۳. نتایج کلی آزمون تی تست پیش و پس آزمون پرسشنامه‌ی فراشناختی شامل عملکرد پنج سازه (تعداد: ۳۰)

مقدار پی مقدار تی	پس آزمون		پیش آزمون		پنج سازه‌ی پرسشنامه‌ی فراشناختی
	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	
برنامه‌ریزی و ارزیابی	۲۰,۶۷	۴,۰۲	۲۴,۴	۳,۱۱	۰,۳۳
حل مساله	۲۶,۷۳	۳,۲۳	۲۹,۵	۲,۷۳	۰,۱۸
توجه هدایت شده	۱۷,۱۷	۳,۰۵	۲۰	۲,۵	۰,۰۰۰
ترجمه‌ی ذهنی	۱۲,۶۷	۲,۹۷	۱۵,۲۷	۱,۶۳	۰,۰۰۰
دانش شخصی	۱۳,۱۳	۲,۱۱	۱۴,۴۳	۱,۶۱	۰,۰۰۰
کل	۹۰,۳۶	۱۱,۲۴	۱۰۳,۶	۷,۰۵	۰,۰۰۰
اندازه اثر کلی تی			۱,۳۸		
دی اف			۵۸		

در ادامه، تحلیل هر یک از سازه‌ها بطور جداگانه ارائه شده است:

۱. برنامه‌ریزی و ارزیابی

سازه ۱ پرسشنامه‌ی آگاهی فراشناختی شنیداری شامل پنج گزینه (۱، ۱۰، ۱۴، ۲۰، و ۲۱) می‌باشد که مرتبط با برنامه‌ریزی و ارزیابی است. برطبق جدول ۳، تفاوت میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون از ۲۰,۶۷ (انحراف استاندارد=۴,۰۲) در پیش آزمون به ۲۴,۴ (انحراف

استاندارد=۳,۱۱) در پس آزمون افزایش داشت، اما این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود (تی=۰,۹۷؛ پی=۰,۳۳). این یافته حاکی از آن است که گرچه با توجه به افزایش میانگین نمرات پیش و پس آزمون، مداخله فراشناختی برای یادگیرندگان انگلیسی به عنوان یک زبان خارجی با ظرفیت حافظه کاری بالا مفید واقع شد، این افزایش استفاده از راهبردهای برنامه ریزی و ارزیابی از نظر آماری معنی دار نبوده است.

۲. حل مساله

سازه‌ی ۲ پرسشنامه آگاهی فراشناختی شنیداری شامل شش گزینه (۵، ۷، ۹، ۱۳، ۱۷، و ۱۹) است که مرتبط با راهبردهای حل مساله است. جدول ۳ افزایشی از نمرات پیش آزمون (میانگین=۲۶,۷۳؛ انحراف استاندارد=۳,۲۳) به پس آزمون (میانگین=۲۹,۵؛ انحراف استاندارد=۲,۷۳) را نشان می‌دهد که البته معنی دار نبوده است (تی=۱,۳۴؛ پی=۰,۱۸). این یافته حاکی از این واقعیت است که گرچه به دلیل افزایش میانگین در نمرات آزمون و همچنین نمره افزایش معنی دار تفاضل میانگین نمرات پیش و پس آزمون (تی=۲,۴؛ پی=۰,۰۱)، مداخله فراشناختی به نفع یادگیرندگان انگلیسی به عنوان یک زبان خارجی با ظرفیت حافظه کاری بالا بوده است، این افزایش در استفاده از راهبرد حل مساله دارای اهمیت آماری نبوده است.

۳. توجه هدایت شده

سازه‌ی ۳ پرسشنامه آگاهی فراشناختی شنیداری شامل چهار گزینه (۲، ۶، ۱۲، و ۱۶) است که مرتبط با برنامه ریزی و ارزیابی است. چنانکه در جدول ۳ نیز مشاهده می‌شود، نتایج پیش آزمون و پس آزمون (میانگین=۱۷,۱۷، انحراف استاندارد=۳,۰۵؛ میانگین=۲۰، انحراف استاندارد=۲,۵) نشانگر یک افزایش معنی دار (تی=۴,۲۳؛ پی=۰,۰۰۰) در نمرات یادگیرندگان است. این یافته نشان می‌دهد که مداخله فراشناختی استفاده از راهبرد توجه هدایت شده توسط یادگیرندگان انگلیسی به عنوان یک زبان خارجی با ظرفیت حافظه کاری بالا را به دلیل افزایش میانگین در نمرات آزمون بهبود بخشیده است.

۴. ترجمه ذهنی

سازه‌ی ۴ پرسشنامه آگاهی فراشناختی شنیداری شامل سه گزینه (۴، ۱۱، و ۱۸) است و استفاده یادگیرندگان از راهبرد ترجمه ذهنی را سنجش می‌کند. چنان که در جدول ۳ نشان داده

شده است، افزایش معنی‌داری (تی=۴,۰۷؛ پی=۰,۰۰۰) در نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون (میانگین=۱۲,۶۷، انحراف استاندارد=۲,۹۷؛ میانگین=۱۵,۲۷، انحراف استاندارد=۱,۶۳) یادگیرندگان وجود داشته است. این یافته حاکی از آن است که مداخله فراشناختی اثر معنی‌داری در استفاده از راهبرد ترجمه ذهنی توسط یادگیرندگان انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی با ظرفیت حافظه کاری بالا داشته است.

۵. دانش شخصی

سازه‌ی ۵ پرسشنامه آگاهی فراشناختی شنیداری شامل سه گزینه (۳، ۸، و ۱۵) است که استفاده از راهبرد دانش شخصی توسط یادگیرندگان را ارزیابی می‌کند. مجدداً، افزایش معنی‌داری (تی=۳,۹۲؛ پی=۰,۰۰۰) در نمرات یادگیرندگان از پیش‌آزمون (میانگین=۱۳,۱۳، انحراف استاندارد=۲,۱۱) به پس‌آزمون (میانگین=۱۴,۴۳، انحراف استاندارد=۱,۶۱) وجود داشته است که در جدول ۳ نشان داده شده است. این یافته تایید می‌کند که مداخله فراشناختی اثر معنی‌داری بر روی استفاده از راهبرد دانش شخصی توسط یادگیرندگان انگلیسی به‌عنوان یک‌زبان خارجی با ظرفیت حافظه کاری بالا داشته است.

۶- بحث

این پژوهش تلاشی برای بررسی اثر مداخله فراشناختی بر عملکرد شنیداری و آگاهی فراشناختی یادگیرندگان دارای ظرفیت حافظه کاری بالا است. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که یادگیرندگان انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی سطح فوق متوسط گروه تجربی که تحت مداخله فراشناختی قرار گرفتند، در مقایسه با یادگیرندگان گروه شاهد که تحت روش مرسوم تدریس شنیداری قرار گرفتند، عملکرد شنیداری بهتری داشتند. یافته‌های این پژوهش همگام با یافته‌های پژوهش‌های پیشین (بزرگیان، ۲۰۱۲، ۲۰۱۴؛ کراس، ۲۰۰۹، ۲۰۱۱؛ گو و هو، ۲۰۱۴؛ وندرگریفت و تفقدتاری، ۲۰۱۰) در زمینه‌ی مداخله فراشناختی و مهارت شنیداری زبان دوم یا خارجی است. این پژوهش‌ها از آزمون ظرفیت حافظه کاری و تقسیم یادگیرندگان به گروه‌های تجربی و شاهد استفاده نکرده بودند.

افزون بر این، این یافته‌ها همگام با یافته‌های مطالعه اندرینگا و همکاران (۲۰۱۲) و ناسازگار با یافته‌های مطالعه کورمس و سفر (۲۰۰۸) بر روی حافظه کاری و مهارت شنیداری زبان دوم یا خارجی است. اندرینگا و همکاران (۲۰۱۲) اثر ظرفیت حافظه کاری را بر روی

عملکرد شنیداری زبان دوم یا خارجی متکلمین بومی و غیربومی بررسی کرده اند. نمرات ظرفیت حافظه کاری متکلمان بومی در آزمون حافظه عددی معکوس (دی.اس.تی) بسیار بالاتر از نمرات همتایان غیربومی شان بوده است. هرچند، نتایج پژوهش آن ها حاکی از عدم وجود رابطه ای میان ظرفیت حافظه کاری و درک شنیداری بوده است؛ در حالی که، تفاوت های موجود در دانش و مهارت استدلال یادگیرندگان دارای ظرفیت حافظه کاری بالا اختلاف موجود در درک شنیداری میان دو گروه را توضیح می دهد. این موضوع تا حد زیادی با نتایج پژوهش فعلی و عملکرد معنی دار یادگیرندگان دارای ظرفیت حافظه کاری بالا در گروه تجربی در مقایسه با همتایان شان در گروه شاهد سازگارست. از طرفی دیگر، کورمس و سفر (۲۰۰۸) تلاش کردند رابطه ای بین ظرفیت حافظه کاری و ظرفیت حافظه کوتاه مدت آوایی^۱ و چهار مهارت اصلی شامل مهارت شنیداری را بررسی کنند. نتایج نشان داد که نقش ظرفیت حافظه کاری در مورد دانش آموزان سطوح مقدماتی و پیش متوسطه و نقش ظرفیت حافظه کوتاه مدت آوایی در مورد دانش آموزانی با سطوح مهارت زبانی بالاتر از نظر آماری قابل توجه بود که با نتایج پژوهش فعلی ناسازگارست. در حقیقت، ظرفیت حافظه کاری در مورد عملکرد شنیداری یادگیرندگان انگلیسی به عنوان یک زبان خارجی سطح فوق متوسطه نقش معنی داری ایفا نکرد. برای توضیح این ناسازگاری، باید اشاره کرد که ظرفیت بالای حافظه کاری ممکن است تنها درک شنیداری زبان دوم یا خارجی دانش آموزان سطوح مقدماتی را تحت تاثیر قرار دهد. دلیل آن این است که آن ها مجبورند منابع شناختی بیشتری را برای پردازش ورودی زبانی تخصیص دهند. بنابراین، ممکن است نقش ظرفیت حافظه کاری در مورد شنوندگان زبان دوم یا خارجی با سطح مهارت زبانی بالاتر کم رنگ شود، چراکه مهارت های پردازش و دانش زبانی زبان دوم یا خارجی بقدر کافی کارامداند (ستوری، ۲۰۱۲). یافته ها در نتیجه آموزش (یعنی مداخله فراشناختی) و به دلیل انتخاب یک طرح پژوهش مداخله ای بدست آمد (شادیش، کوک، و کمبل، ۲۰۰۲). بر اساس تحلیل نمرات پیش و پس آزمون مرتبط با عملکرد شنیداری و آگاهی فراشناختی یادگیرندگان، مداخله فراشناختی استفاده شده در طول یک ترم ۲۰ جلسه ای بمدت ۱۰ جلسه به بهبود مهارت شنیداری و آگاهی فراشناختی یادگیرندگان انگلیسی به عنوان یک زبان خارجی با ظرفیت حافظه کاری بالا کمک کرد. این مهم از راه یک چرخه آموزشی با تمرکز بر فرایند و نه محصول مهارت شنیداری

1- Phonological short-term memory

حاصل شد. این راهکار چرخه آموزشی با تبعیت از پژوهش‌های پیشین اتخاذ شد (گو، ۲۰۰۲؛ هالستین، ۲۰۰۱) و طی آن تدریس راهبردهای فراشناختی به‌عنوان بخشی از فعالیت‌های شنیداری معمول در کلاس انجام شد. این راهکار به‌یادگیرندگان کمک کرد تا راهبردهای فراشناختی را در هنگام انجام فعالیت‌های شنیداری فرا بگیرند.

هرچند، تفاوت میان این پژوهش با سایر پژوهش‌ها در این است که این پژوهش از یادگیرندگان دارای ظرفیت حافظه کاری بالا جهت بررسی این موضوع استفاده کرد که آیا این یادگیرندگان از طریق چرخه آموزشی درک شنیداری بهتری نسبت به یادگیرندگان گروه شاهد دارند یا خیر؛ حال آنکه پژوهش‌های اخیر (بزرگیان، ۲۰۱۴؛ کراس، ۲۰۱۱؛ گو و هو، ۲۰۱۴؛ وندرگرفت و تفقدتاری، ۲۰۱۰) از یادگیرندگان با ظرفیت حافظه کاری بالا استفاده نکردند، بلکه بر روی سطوح مهارت زبانی همگنی کار کردند که توسط آزمون‌های استاندارد تعیین شده بود. همچون پژوهش حاضر، یادگیرندگان کم مهارت پژوهش وندرگرفت و تفقدتاری (۲۰۱۰) در گروه تجربی عملکرد بهتری از هم‌تایان پرمهارتشان در گروه شاهد بر حسب پیشرفت در درک شنیداری داشت. همچنین یافته‌های این پژوهش همگام با یافته‌های پژوهش بزرگیان (۲۰۱۵) است و برطبق آن مداخله فراشناختی برای یادگیرندگان کم مهارت در مقایسه با یادگیرندگان پرمهارت فایده‌ی بیشتری دارد. کراس (۲۰۱۱) نیز پژوهشی با استفاده از چرخه آموزشی بمنظور سنجش اثر مداخله فراشناختی بر درک شنیداری یادگیرندگان سطح پیشرفته انجام داد. یافته‌ها حاکی از آن بود که یک بار دیگر یادگیرندگان کم مهارت پیشرفت بالاتری در مقایسه با هم‌تایان پرمهارت خود تجربه کردند.

پاسخ سوال دوم پژوهش مثبت و از نظر آماری معنی‌دار با اندازه اثر تقریباً قوی بود. ما سعی داشتیم اثر مداخله فراشناختی بر آگاهی فراشناختی یادگیرندگان فوق متوسطه با ظرفیت حافظه کاری بالا را بررسی کنیم. نمرات میانگین مرتبط با عملکرد کلی آگاهی فراشناختی یادگیرندگان از پیش آزمون به‌پس آزمون افزایش معنی‌داری داشت که این با نتایج پژوهش گو و هو (۲۰۱۴) موافق و با نتایج پژوهش بزرگیان (۲۰۱۴) مخالف است. دلیل این افزایش معنی‌دار احتمالاً این است که شرکت‌کنندگان این پژوهش شامل یادگیرندگان دارای ظرفیت حافظه کاری بالای سطح فوق متوسطه‌اند که سطح مهارت زبانی بالاتری در مقایسه با یادگیرندگان سطوح مقدماتی و متوسطه داشتند و بنابراین احتمالاً قادر به استفاده از برخی راهبردها بدون هرگونه آموزش قبلی بودند. گرچه نتایج کلی معنی‌دار و قابل توجه بود، دو سازه به‌نام‌های برنامه‌ریزی و ارزیابی و حل مساله از لحاظ آماری معنی‌دار

نمود. مابقی سازه‌ها به نام‌های توجه هدایت شده، ترجمه‌ی ذهنی، و دانش شخصی معنی دار بودند.

یافته‌های این پژوهش در ارتباط با برنامه ریزی و ارزیابی و حل مساله با یافته‌های مطالعه گنرکول و همکاران (۲۰۱۰) مغایرست؛ برطبق مطالعه‌ی مذکور، حافظه کاری پائین و نه بالا می‌تواند به دشواری‌هایی بر حسب عملکردهای شناختی و اجرایی^۱ شامل برنامه ریزی، حل مساله و توجه مداوم^۲ منجر شود که همگی از پیش‌نیازهای یادگیری به‌شمار می‌روند. همچنین، نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های گو (۲۰۰۰) و وندرگرفت (۲۰۰۳) ناسازگارست. آن‌ها بر این باور بودند که این دو راهبرد فراشناختی به دلیل ترجمه‌ی ذهنی منظم در هنگام انجام یک فعالیت شنیداری توجهات بیشتری از سوی یادگیرندگان جلب خواهند کرد. نتایج این پژوهش همچنین با نتایج پژوهش شموت و کوپر (۱۹۸۹) و ژنگ و گو (۲۰۰۶) در تضاد است که استفاده بیشتری از این راهبردها توسط یادگیرندگان باکفایت را گزارش کردند. علت ناسازگاری یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش‌های گذشته (بزرگیان، ۲۰۱۴؛ گو و هو، ۲۰۱۴؛ وندرگرفت و تفقدتاری، ۲۰۱۰) ممکن است این باشد که برخلاف پژوهش‌های دیگر، یادگیرندگان انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی دارای ظرفیت حافظه کاری بالا در گروه تجربی این پژوهش شرکت داشتند، اما به‌اندازه هم‌تایپانشان در گروه شاهد، قادر به استفاده از برنامه‌ریزی و ارزیابی و حل مساله نبودند. ممکن است دلایل متعددی برای عدم وجود یک افزایش معنی دار وجود داشته باشد که شامل آشنایی ناکافی یادگیرندگان با راهبردهای فراشناختی، عدم توانایی معلم برای درگیر کردن کامل آن‌ها، و حتی ناتوانی یادگیرندگان در درک کاربردهای این دو سازه فراشناختی است. استفاده از راهبرد توجه هدایت شده توسط یادگیرندگان از بُعد آماری معنی دار بود، گرچه این یافته باز هم مغایر با یافته پژوهش بزرگیان و فخری علمداری (۲۰۱۸) است. اگرچه پژوهش‌های آن‌ها حاکی از نتایج معنی داری بر حسب استفاده از راهبرد توجه هدایت شده نبود، آن‌ها باز هم تأیید کردند که مداخله فراشناختی قادرست توجه دقیق یادگیرندگان را در زمان گوش دادن به فایل‌های چندرسانه‌ای جلب کند که این مشابه با یافته پژوهش حاضر است. افزون بر این، افزایش معنی دار استفاده از راهبردهای ترجمه‌ی ذهنی همگام با یافته‌های پژوهش‌های وندرگرفت و

1- Cognitive and executive functions

2- Sustained attention

تفقدتاری (۲۰۱۰) و بزرگیان (۲۰۱۴) است. همچنین، در راستای نتایج پژوهش و ندرگرفت (۲۰۰۲)، سازه دانش شخصی افزایش معنی داری در این پژوهش داشت. وی اظهار داشت که دانش شخصی فرصتی برای یادگیرندگان فراهم می‌آورد تا بتوانند آگاهی خود را افزایش دهند. گو (۱۹۹۷) نیز دریافت که آگاهی یادگیرندگان از فرایندهای شناختی شان در نتیجه مداخله فراشناختی افزایش می‌یابد که این خود بطور کلی همگام با نتایج پژوهش حاضرست. افزایش معنی‌دار آگاهی فراشناختی یادگیرندگان این پژوهش همسو با نتایج پژوهش میاکی و همکاران (۱۹۹۸) تا حد زیادی به این دلیل است که آن‌ها یادگیرندگان سطح فوق متوسطه بالغی بودند که قادر به درک این مفهوم و عملکرد راهبردهای فراشناختی و استفاده از آن‌ها در هنگام انجام فعالیت‌های شنیداری بودند. در حقیقت، مداخله فراشناختی توانست آن‌ها را فعالانه در فرایند شنیداری درگیر کند.

۷- نتیجه‌گیری

این پژوهش مفهوم فراشناخت و حافظه کاری را از طریق بررسی اثر مداخله فراشناختی بر عملکرد شنیداری و آگاهی فراشناختی یادگیرندگان انگلیسی به‌عنوان یک زبان خارجی سطح فوق متوسطه با ظرفیت حافظه کاری بالا بررسی کرد. نتایج حاکی از آن بود که مداخله فراشناختی و آموزش راهبردهای فراشناختی به یادگیرندگان می‌تواند عملکرد شنیداری آن‌ها را بهبود بخشد. افزون بر این، استفاده از پرسشنامه آگاهی فراشناختی شنیداری می‌تواند آگاهی از راهبردهای فراشناختی توسط یادگیرندگان را ارتقا دهد. در نتیجه، یادگیرندگان دارای ظرفیت حافظه کاری بالا از فرایند شنیداری آگاه‌تر شده و از خودگردانی و خودکنترلی برای هماهنگ‌سازی استفاده از راهبردها در حین اجرای یک فعالیت شنیداری استفاده خواهند کرد. بنابراین، به آن‌ها در تمرین انفرادی شنیداری و تبدیل شدن به‌شوندگان مستقل و خودکار کمک می‌کند. این مهم نیاز کمک معلمان به یادگیرندگان خصوصاً افرادی که بواسطه ظرفیت حافظه پائین دچار مشکل‌اند، از طریق ایجاد یک عادت استفاده از راهبردهای فراشناختی در زمان اجرای یک فعالیت شنیداری پررنگ‌تر می‌کند.

در واقع، گستره تدوین کتب درسی می‌بایست گنجانیدن مداخله فراشناختی در آموزش مهارت شنیداری زبان دوم یا خارجی را در دستور کار قرار دهد تا از این طریق درک و آگاهی از این راهبرد ها را در یادگیرندگان افزایش دهد. معلمان نیز می‌بایست بطریقی مشابه مورد آموزش قرار گیرند تا بتوانند چرخه‌های آموزش مهارت شنیداری را با هدف بهبود عملکرد

شنیداری یادگیرندگان به کار بگیرند. پژوهش‌های آتی می‌تواند در زمینه‌ی یافتن جنبه‌هایی از مهارت شنیداری انجام گیرد که از طریق مداخله فراشناختی بهبود می‌یابد. همچنین می‌تواند بر ارزیابی پویای عملکرد شنیداری یادگیرندگان تمرکز کند. افزون بر آن، شمول یک طرح کیفی در پژوهش از طریق استفاده از پروتکل‌های تفکر با صدای بلند، خودگزارش دهی و مصاحبه مفید واقع خواهد شد. در نظر گرفتن دیگر سطوح مهارت زبانی، دانش قبلی یادگیرندگان و مداخله فراشناختی از طریق هم‌کنشی گفتمانی نیز ممکن است برای پژوهش‌های آتی حائز اهمیت باشد.

اعلامیه منافع متضاد

نویسندگان این پژوهش هیچگونه تضاد منافی در ارتباط با پژوهش، تالیف، و/یا انتشار این مقاله اعلام نکردند.

تامین مالی

مولفان این پژوهش هیچگونه حمایت مالی برای پژوهش، تالیف، و/یا انتشار این مقاله دریافت نکردند.

۸- منابع

- Allan, D. (2004). *Oxford Placement Test 2*. Oxford: Oxford University Press.
- Andre, T., & Phye, G. D. (1986). Cognition, learning, and education. *Cognitive classroom learning: Understanding, thinking, and problem solving*, 1-19.
- Andringa, S., Olsthoorn, N., van Beuningen, C., Schoonen, R., & Hulstijn, J. (2012). Determinants of success in native and non-native listening comprehension: An individual differences approach. *Language Learning*, 62(s2), 49-78.
- Ary, D., Jacobs, L. C., Irvine, C. K. S., & Walker, D. (2018). *Introduction to research in education*: Cengage Learning.
- Baddeley, A. (2003). Working memory: looking back and looking forward. *Nature reviews neuroscience*, 4(10), 829.
- Baddeley, A. D. (2017). The concept of working memory: A view of its current state and probable future development. In *Exploring Working Memory* (pp. 99-106): Routledge.
- Barrett, L. F., Tugade, M. M., & Engle, R. W. (2004). Individual differences in working memory capacity and dual-process theories of the mind. *Psychological bulletin*, 130(4), 553.

- Bozorgian, H. (2012). Metacognitive instruction does improve listening comprehension. *ISRN Education, 2012*. pp.?
- Bozorgian, H. (2014). The role of metacognition in the development of EFL learners' listening skill. *International Journal of Listening, 28*(3), 149-161.
- Bozorgian, H. (2015). Less-skilled learners benefit more from metacognitive instruction to develop listening comprehension. *International Journal of Research Studies in Language Learning, 4*(1), 3-12.
- Bozorgian, H., & Fakhri, A. E. (2018). Multimedia listening comprehension: Metacognitive instruction or metacognitive instruction through dialogic interaction. *ReCALL, 30*(1), 131-152.
- Brunfaut, T., & Revesz, A. (2015). The role of task and listener characteristics in second language listening. *TESOL Quarterly, 49*(1), 141-168.
- Chamot, A. U., & Kupper, L. (1989). Learning strategies in foreign language instruction. *Foreign Language Annals, 22*(1), 13-22.
- Cook, T. D., Campbell, D. T., & Shadish, W. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*: Houghton Mifflin Boston.
- Cross, J. (2009). Effects of listening strategy instruction on news videotext comprehension. *Language Teaching Research, 13*(2), 151-176.
- Cross, J. (2010). Metacognitive instruction for helping less-skilled listeners. *ELT journal, 65*(4), 408-416.
- Cross, J. (2011). Social-Cultural-Historical Contradictions in an L2 Listening Lesson: A Joint Activity System Analysis. *Language Learning, 61*(3), 820-867.
- Cross, J. (2015). Metacognition in L2 listening: Clarifying instructional theory and practice. *TESOL Quarterly, 49*(4), 883-892.
- Eggen P. & Kauchak, D. (2007). *Educational Psychology, Windows on Classrooms. Seventh Edition*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall Publishing. Pgs. 202-227.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. *The nature of intelligence, 231-235*.
- Gathercole, S. E., Holmes, J., Alloway, T. P., Hilton, K. A., Place, M., & Elliott, J. E. (2010). Executive function deficits in children with low working memory. *In preparation*.
- Geranpayeh, A. (2003). A quick review of the English Quick Placement Test. *Research notes, 12*, 8-10.
- Gignac, G. E., Reynolds, M. R., & Kovacs, K. (2017). Digit Span Subscale Scores May Be Insufficiently Reliable for Clinical Interpretation: Distinguishing Between Stratified Coefficient Alpha and Omega Hierarchical. *Assessment, 1073191117748396*.

- Goh, C. (1997). Metacognitive awareness and second language listeners. *ELT journal*, 51(4), 361-369.
- Goh, C. (2008). Metacognitive instruction for second language listening development: Theory, practice and research implications. *RELC journal*, 39(2), 188-213.
- Goh, C. C. (2000). A cognitive perspective on language learners' listening comprehension problems. *System*, 28(1), 55-75.
- Goh, C. C. (2002). Exploring listening comprehension tactics and their interaction patterns. *System*, 30(2), 185-206.
- Goh, C. C., & Hu, G. (2014). Exploring the relationship between metacognitive awareness and listening performance with questionnaire data. *Language Awareness*, 23(3), 255-274.
- Hashemi, A., & Daneshfar, S. (2018). A Review of the IELTS Test: Focus on Validity, Reliability, and Washback. *Indonesian Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*, 3(1), 39-52.
- Hestvik, A., Bradley, E., & Bradley, C. (2012). Working memory effects of gap-predictions in normal adults: an event-related potentials study. *Journal of psycholinguistic research*, 41(6), 425-438.
- Hulstijn, J. H. (2001). *Intentional and incidental second language vocabulary learning: A reappraisal of elaboration, rehearsal and automaticity*: na.
- Hummel, K. M., & French, L. M. (2010). Phonological memory and implications for the second language classroom. *Canadian Modern Language Review*, 66(3), 371-391.
- IBM Corp. Released 2016. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Janusik, L., & Keaton, S. A. (2011). Listening metacognitions: Another key to teaching listening. *Listening Education*, 3(2), 35-44.
- Juffs, A., & Harrington, M. (2011). Aspects of working memory in L2 learning. *Language Teaching*, 44(2), 137-166.
- Kormos, J., & Sáfár, A. (2008). Phonological short-term memory, working memory and foreign language performance in intensive language learning. *Bilingualism: Language and cognition*, 11(2), 261-271.
- Krashen, S. (1981). Second language acquisition. *Second Language Learning*, 3(7), 19-39.
- Larson-Hall, J. (2010). Chapter 4: Changing the Way We Do Statistics: Hypothesis Testing, Power, Effect Size, and Other Misunderstood Issues. *A Guide to Doing Statistics Research Using SPSS*, 96-125.
- Lynch, T. (2011). Academic listening in the 21st century: Reviewing a decade of research. *Journal of English for Academic Purposes*, 10(2), 79-88.

- Maftoon, P., & Fakhri Alamdari, E. (2016). Exploring the effect of metacognitive strategy instruction on metacognitive awareness and listening performance through a process-based approach. *International Journal of Listening*, 1-20.
- Miyake, A., & Friedman, N. P. (1998). Individual differences in second language proficiency: Working memory as language aptitude. *Foreign language learning: Psycholinguistic studies on training and retention*, 339-364.
- Nunan, D. (1997). *Approaches to teaching listening in the language classroom*. Paper presented at the Plenary.
- Olsthoorn, N. M., Andringa, S., & Hulstijn, J. H. (2014). Visual and auditory digit-span performance in native and non-native speakers. *International Journal of Bilingualism*, 18(6), 663-673.
- Richards, J. C. (2005). Second thoughts on teaching listening. *RELC journal*, 36(1), 85-92.
- Richards, J. C. (2008). *Teaching listening and speaking from theory to practice*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Richards, J. C., & Renandya, W. A. (2002). *Methodology in language teaching: An anthology of current practice*: Cambridge university press.
- Roberts, L., Marinis, T., Felser, C., & Clahsen, H. (2007). Antecedent priming at trace positions in children's sentence processing. *Journal of psycholinguistic research*, 36(2), 175-188.
- Rubin, J. (1994). A review of second language listening comprehension research. *The modern language journal*, 78(2), 199-221.
- Sakai, H. (2018). Working Memory in Listening. *The TESOL Encyclopedia of English Language Teaching*, 1-6.
- Satori, M. (2012). The role of working memory in L2 listening comprehension. *Proceedings of the 17th Conference of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics* (pp. 8-9).
- UCLES, C. U. P. a. (2017). *Cambridge IELTS 12 Academic Student's Book with Answers: Authentic Examination Papers (IELTS Practice Tests)*.
- Vandergrift, L. (2002). 'It Was Nice to See That Our Predictions Were Right': Developing Metacognition in L2 Listening Comprehension. *Canadian Modern Language Review*, 58(4), 555-575.
- Vandergrift, L. (2002). Listening: theory and practice in modern foreign language competence. In.
- Vandergrift, L. (2003). Orchestrating strategy use: Toward a model of the skilled second language listener. *Language Learning*, 53(3), 463-496.
- Vandergrift, L. (2007a). Recent developments in second and foreign language listening comprehension research. *Language Teaching*, 40(3), 191-210.

- Vandergrift, L., Goh, C., Mareschal, C. J., & Tafaghodtari, M. H. (2006). The metacognitive awareness listening questionnaire: Development and validation. *Language Learning, 56*(3), 431-462.
- Vandergrift, L., & Goh, C. C. (2012). *Teaching and learning second language listening: Metacognition in action*: Routledge.
- Vandergrift, L., & Tafaghodtari, M. H. (2010). Teaching L2 learners how to listen does make a difference: An empirical study. *Language Learning, 60*(2), 470-497.
- Wechsler, D. (1997). Wechsler adult intelligence scale-III. In: San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Wechsler, D. A. (1997a). Wechsler Adult Intelligence Scale-III. New York: Psychological Corporation.
- Wechsler, D. A. (1997b). Wechsler Memory Scale-III. New York: Psychological Corporation.
- Weinberg, A. (1995). Nature et validité du test de classement de l'Institut des langues secondes. *Canadian Modern Language Review, 51*(4), 636-660.
- Woods, D. L., Kishiyama, M. M., Yund, E. W., Herron, T. J., Edwards, B., Poliva, O., . . . Reed, B. (2011). Improving digit span assessment of short-term verbal memory. *Journal of clinical and experimental neuropsychology, 33*(1), 101-111.
- Worthington, D. L., & Bodie, G. D. (2017). *The sourcebook of listening research: Methodology and measures*: John Wiley & Sons.
- Zhang, D., & Goh, C. C. (2006). Strategy knowledge and perceived strategy use: Singaporean students' awareness of listening and speaking strategies. *Language Awareness, 15*(3), 199-119.
- Zhou, H., Rossi, S., & Chen, B. (2017). Effects of working memory capacity and tasks in processing L2 complex sentence: evidence from Chinese-English bilinguals. *Frontiers in psychology, 8*, 595.

ضمیمه. پرسشنامه‌ی آگاهی فراشناختی شنیداری

کاملاً مخالف	مخالف	تقریباً مخالف	تقریباً موافق	موافق	کاملاً موافق
۱	۲	۳	۴	۵	۶
<p>۱. قبل از اینکه شروع به گوش کردن کنم، طرحی برای چگونه گوش کردن در ذهنم دارم.</p> <p>۲. وقتی که در درک مشکل دارم، بیشتر بر روی متن تمرکز می‌کنم.</p> <p>۳. به نظر من، مهارت شنیداری دشوارتر از مهارت‌های خواندن، گفتاری، یا نوشتن است.</p> <p>۴. همچنان که گوش می‌کنم، در ذهنم ترجمه می‌کنم.</p> <p>۵. من از کلماتی که می‌فهمم برای حدس معانی کلماتی که نمی‌فهمم استفاده می‌کنم.</p> <p>۶. وقتی که ذهنم منحرف می‌شود، بلافاصله تمرکز را مجدداً بدست می‌آورم.</p> <p>۷. همچنان که گوش می‌کنم، آنچه را که می‌فهمم با آنچه که از موضوع می‌دانم مقایسه می‌کنم.</p> <p>۸. احساس می‌کنم که درک شنیداری زبان انگلیسی برایم یک چالش است.</p> <p>۹. من از تجربه و دانش خودم برای کمک به فهم شنیداری استفاده می‌کنم.</p> <p>۱۰. قبل از گوش دادن، به متن‌های مشابهی فکر می‌کنم که ممکن است قبلاً گوش داده باشم.</p> <p>۱۱. کلمات کلیدی را همچنان که گوش می‌کنم ترجمه می‌کنم.</p> <p>۱۲. وقتی که تمرکز را از دست می‌دهم، سعی می‌کنم دوباره آن را بدست بیاورم.</p> <p>۱۳. در حالیکه گوش می‌کنم، اگر متوجه نادرستی ترجمه‌ام بشوم، بسرعت آن را تطبیق می‌دهم.</p> <p>۱۴. بعد از گوش دادن، به‌چگونگی گوش دادن خودم و اینکه دفعه‌ی بعد چه خواهم کرد، فکر می‌کنم.</p> <p>۱۵. وقتی که به‌انگلیسی گوش می‌کنم، دستپاچه نمی‌شوم.</p> <p>۱۶. وقتی که در فهم آنچه که گوش می‌کنم مشکل دارم، تسلیم شده و دست از گوش دادن بر می‌دارم.</p> <p>۱۷. من از ایده‌ی کلی متن استفاده می‌کنم تا معنای کلماتی را حدس بزنم. که نمی‌فهمم.</p> <p>۱۸. همچنان که گوش می‌کنم، کلمه به‌کلمه ترجمه می‌کنم.</p> <p>۱۹. وقتی که معنای یک کلمه را حدس می‌زنم، به‌هر آنچه که شنیده‌ام فکر می‌کنم، تا دریابم که حدسم منطقی است یا خیر.</p> <p>۲۰. همچنان که گوش می‌کنم، در فواصل معین از خودم می‌پرسم که آیا از سطح درک خود رضایت دارم یا خیر.</p> <p>۲۱. همچنان که گوش می‌کنم، هدفی در ذهن دارم.</p>					