

## تأثیر روش آموزش الکترونیکی، آموزش راهبردهای شناختی، آموزش راهبردهای فراشناختی و روش تدریس سنتی بر عملکرد زبان انگلیسی دانش آموزان

مهدی روحی اطهر<sup>۱</sup>

الهام عرفانی آداب<sup>۲</sup>

### چکیده:

هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر روش آموزش الکترونیکی، آموزش راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی و روش تدریس سنتی زبان انگلیسی بر عملکرد زبان دانش‌آموزان سال اول متوسطه مناطق محروم استان همدان بود که با روش نیمه آزمایشی و طرح مقایسه گروه‌های نابرابر انجام شد. جهت انجام پژوهش از منطقه آموزشی محروم ۸ کلاس درس از پایه اول متوسطه انتخاب شدند که ۴ کلاس از مدارس دخترانه و ۴ کلاس از مدارس پسرانه بود. تعداد دانش‌آموزان ۸ کلاس در مرحله پیش‌آزمون ۱۱۶ نفر بود که در مرحله پس‌آزمون به ۱۰۱ نفر تقلیل پیدا کرد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات آزمون محقق‌ساخته ۸۷ سوالی برای دروس ۸ و ۹ کتاب درسی زبان انگلیسی پایه اول بود که در تهیه این آزمون از کتاب زبان انگلیسی و کتب کمک آموزشی و دبیران درس زبان انگلیسی استفاده شد. سپس از هر گروه پیش‌آزمون زبان انگلیسی به عمل آمد. پس از اجرای پیش‌آزمون، مداخله آموزشی طی هشت جلسه صورت گرفت و در نهایت پس از آزمون اجرا شد. نتایج تحلیل کوواریانس یک متغیره نشان داد چهار روش آموزش راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی، آموزش الکترونیکی و روش تدریس سنتی تأثیر متفاوتی بر عملکرد زبان دانش‌آموزان دارند و با توجه به میانگین‌های اصلاح‌شده می‌توان گفت روش آموزش الکترونیکی و آموزش راهبردهای شناختی تأثیر بیشتری بر عملکرد زبان دانش‌آموزان داشته‌اند. همچنین نتایج جانبی پژوهش نشان داد عملکرد زبان دانش‌آموزان دختر به‌طور معناداری بهتر از دانش‌آموزان پسر می‌باشد و جنسیت دانش‌آموزان به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌کننده می‌تواند بر رابطه بین روش‌های فوق و عملکرد زبان دانش‌آموزان تأثیر بگذارد.

**کلید واژه‌ها:** آموزش الکترونیکی، راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی، زبان انگلیسی

<sup>۱</sup> دکترای آموزش زبان انگلیسی دانشگاه علامه طباطبائی ..... [ruhi\\_mehdi@yahoo.com](mailto:ruhi_mehdi@yahoo.com) (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> دانشجوی دکترای روانشناسی دانشگاه تبریز

## مقدمه

آموختن و تسلط بر یک زبان خارجی، دری از دنیاهای دیگر را به روی فرد می‌گشاید و موجب می‌شود تا بتواند از دستاوردهای ملل دیگر استفاده کند و دیگران را از آنچه یافته است، آگاه نماید (فرامکین و رادمن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). جاناتان<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) در کتاب خود با عنوان «انگلیسی زبان جهان» در خصوص اهمیت آموزش زبان انگلیسی می‌گوید یکی از اصلی‌ترین کانال‌هایی که انسان‌ها برای انتقال اهداف، ارزش‌ها و آرمان‌های خود به دیگران به کار می‌گیرند، زبان است. کشورها به دلیل این‌که آموزش زبان انگلیسی از اهمیت اجتماعی قابل ملاحظه‌ای برخوردار است، بخشی از امکانات آموزشی خود را به آموزش آن اختصاص می‌دهند (چستین<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷). در نظام آموزشی ما با این‌که هزاران دانش‌آموز و دانشجو، صدها ساعت از عمر خود را، در کلاس‌های زبان مدارس صرف می‌کنند، باز هم در حوزه مهارت‌های گوناگون زبانی، یعنی گوش دادن، صحبت کردن، خواندن و نوشتن، به سطح مطلوبی از توانایی نمی‌رسند و انگیزه و علاقه‌ای برای شرکت در این کلاس‌ها ندارند (صادقیان، ۱۳۸۵).

در هر مؤسسه آموزشی ارزیابی اثربخشی تدریس از لحاظ اتخاذ تصمیمات و توصیه‌های مهم اجرایی و ارزیابی معلمان و در نتیجه ارائه بازخورد، ارتقای حرفه‌ای معلمان، بالا بردن اعتماد به نفس آن‌ها و در نهایت دست‌یابی به اهداف مورد نظر حیاتی و مهم می‌باشد. اثربخشی روش تدریس در یادگیری فراگیران می‌تواند جنبه‌های مختلف رشد شناختی و انگیزشی و فرایند‌های یادگیری را در بر گیرد (سیدل<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷). تا کنون تعاریف متعددی از اثربخشی روش تدریس معلمان ارائه شده است که پذیرش هر کدام از آن‌ها در سنجش کارآمدی و بازدهی روش تدریس تأثیر به‌سزایی دارد (گو، بل و لیتل<sup>۵</sup>، ۲۰۰۸). در این راستا نگرش مدیران و مسئولان نهادهای آموزشی در رابطه با تدریس اثربخش می‌تواند بر روی چگونگی تدریس معلم، یادگیری دانش‌آموزان و یا ترکیب این دو مورد و اقدام در جهت بهبود وضع موجود (تحقیق و تأمل برای تغییر) مهم می‌باشد (ایتکن<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲). متأسفانه در بسیاری از نظام‌های آموزشی به دلیل گسترش و توسعه سریع مدارس، و به کارگیری نیروهای اجرایی غیر متخصص عاداتی نامطلوب بر فرایند تدریس حاکم شده است، مخصوصاً آن دسته از عادت‌های غلطی که جانشین هم‌فکری، تعامل مشارکت دانش‌آموزان در کلاس درس شده‌اند، و هرگونه آزادی اندیشه، نقادی و نوآوری را از آنان گرفته‌اند و به جای استفاده از روش‌های جدید تدریس، بر اجرای روش‌های سنتی پافشاری می‌کنند. بنابراین یکی از ضروری‌ترین تحولات در نظام آموزشی، تحول در نگرش و روش تدریس معلمان و مدیران اجرایی نظام آموزشی است (شعبانی، ۱۳۸۶). جهت یادگیری و درک مطلب زبان انگلیسی علاوه بر روش سنتی تدریس که به صورت آموزش مستقیم و از طریق سخنرانی است، روش‌های تدریس مختلف و متنوعی وجود دارد؛ که

- 1 Fromkin & Rodman
- 2 Ganatan
- 3 Chastain
- 4 Siedel
- 5 Goe , Bell & Little
- 6 Aitken

شماره ۲

سال دوم ۲

زمستان ۱۳۹۵

هریک نتایج و پیامدهای مختلفی دارند. از جمله این روش های تدریس، آموزش از طریق راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی و آموزش الکترونیکی است.

راهبردهای یادگیری یک فرایند سیستماتیک بوده که به وسیله یادگیرندگان مورد استفاده قرار می‌گیرد و باعث درک عمیق و وسیع از مطالب خوانده شده می‌شود و شامل به کارگیری بعضی رفتارها و افکار و عملکردها در طول یادگیری با هدف کسب اطلاعات بیشتر و ذخیره‌سازی دانش‌های جدید در حافظه و ارتقای مهارت‌ها می‌باشد (کرت، پارلا و هین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). سیف (۱۳۸۷) راهبردهای یادگیری و مطالعه را با دو اصطلاح راهبردهای شناختی<sup>۲</sup> و فراشناختی<sup>۳</sup> معرفی کرده است.

راهبردهای شناختی به هرگونه رفتار، اندیشه و یا عمل گفته می‌شود که یادگیرنده ضمن یادگیری، مورد استفاده قرار می‌دهد و هدف آن کمک به فراگیری، سازماندهی و ذخیره‌سازی دانش‌ها و مهارت‌ها و نیز سهولت بهره‌برداری از آن‌ها در آینده است (وین اشتاین<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). راهبردهای شناختی اقدام‌هایی هستند که فرد به کمک آن‌ها اطلاعات تازه را برای پیوند دادن و ترکیب کردن با اطلاعات قبلاً آموخته شده و ذخیره‌سازی آن‌ها در حافظه درازمدت آماده می‌کند. همچنین دانش‌آموزان با راهبردهای فراشناختی درک خودشان را ارزیابی می‌کنند و در می‌یابند که چه مقدار زمان برای مطالعه کردن نیاز دارند تا برنامه نتیجه بخشی را برای پرداختن به مطالعه انتخاب کنند. همچون شناخت، فراشناخت نیز پدیده‌ای تک بعدی نیست. فراشناخت مفهومی چندوجهی است که در برگیرنده دانش، فرایندها و راهبردهایی است که شناخت را ارزیابی، نظارت یا کنترل می‌کنند (ولز<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹).

با توجه به ظهور تحولات سریع در حیطه فناوری و تاثیرگذاری این تحولات در حوزه‌های متعدد به ویژه آموزش، بهره‌گیری از فنون و ابزارهای جدید در آموزش موضوع‌های درسی متنوع، به صورت امری اجتناب‌پذیر در آمده است. با توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و نفوذ تجهیزات به درون جامعه ابزارها، روش‌های آموزشی نیز دست‌خوش تحول شده است. تحول این ابزارها و روش‌ها در جهتی است که هر فرد در هر زمان و هر مکان بتواند با امکانات خود و در بازه زمانی که خود تعیین می‌کند مشغول یادگیری شود (حمزه بیگی، ۱۳۸۵). آموزش الکترونیکی شیوه‌ای نوین در آموزش است که به ارائه و اداره فرصت‌های یادگیری برای ارتقای دانش و مهارت از طریق شبکه‌های کامپیوتری می‌پردازد و ماهیت تحصیل و دانش‌اندوزی را از آموزش به یادگیری تبدیل کرده است (هالکت<sup>۶</sup>، ۲۰۰۲). به طور کلی می‌توان گفت آموزش الکترونیکی شیوه‌ای از یادگیری است که بر مبنای کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات و شبکه‌های کامپیوتری شکل گرفته است (امین پور، ۱۳۸۴).

1 Corkett , Parrila & Hein

2 Cognitive strategies

3 Metacognitive strategies

4 Weinstein

5 wells

6 Halket

تاکنون تحقیقات زیادی به بررسی اثربخشی روش‌های مختلف تدریس بر میزان یادگیری، انگیزش، اضطراب و نگرش دانش‌آموزان پرداخته‌اند. از جمله می‌توان به پژوهش شعبانی (۱۳۸۶) اشاره کرد که وی در پژوهشی به این نتیجه رسید که بین دانش فراشناخت و عملکرد دانش‌آموزان در زبان انگلیسی رابطه معنادار وجود دارد. همچنین بین مولفه‌های دانش فراشناخت از جمله آگاهی، برنامه‌ریزی، و خودبازبینی و عملکرد زبان انگلیسی رابطه مثبت معنادار وجود داشت. صالحی (۱۳۸۰) در پژوهشی به این نتیجه رسید که بین مولفه‌های فراشناخت (آگاهی، برنامه‌ریزی و خودبازبینی) و عملکرد یادگیری زبان رابطه وجود دارد. همچنین عرفانی (۱۳۹۰) در یک مطالعه فراتحلیل در حوزه تأثیر راهبردهای یادگیری بر بهبود عملکرد زبان انگلیسی دانش‌آموزان ایرانی به این نتیجه رسید که فراگیران هرچه بیشتر از راهبردهای یادگیری استفاده کنند، از عملکرد بالاتری در درس زبان انگلیسی برخوردار می‌شوند.

ثمربخش تهرانی (۱۳۸۷) در بررسی نقش آموزش الکترونیکی در بهبود یادگیری زبان انگلیسی دانشجویان دانشگاه پیام نور به این نتیجه رسید که آموزش الکترونیکی برای بهبود مهارت تلفظ و بیان، ایجاد انگیزه جهت یادگیری و نگرش مثبت مفید خواهد بود. شموسی و معین‌زاده (بی تا) به این نتیجه رسیدند که ۷۹/۲ درصد اساتید معتقدند برنامه‌های الکترونیک به وضعیت آموزش انگلیسی در قالب یک زبان خارجی در ایران کمک خواهد کرد و ۸۳ درصد طرح این برنامه‌ها را با توجه به رشد علم ضروری تشخیص داده بودند اما قریب به ۶۷ درصد بیان داشتند که موفقیت چنین برنامه‌هایی را نمی‌توان پیش‌بینی کرد مگر آن‌که عملاً به مرحله اجرا درآیند. همچنین نثری (۱۳۹۰) در پژوهشی دریافت آموزش با استفاده از کتاب الکترونیکی باعث بهبود یادگیری دانشجویان و بهبود نگرش دانش‌آموزان و ایجاد نگرش مثبت در آن‌ها شده است.

رحمان<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) در تحقیقی که در کشور بنگلادش در رابطه با وضعیت تدریس مهارت‌های خواندن در زبان انگلیسی انجام داده است به این نتیجه رسیده است که عملکرد دانش‌آموزان مقطع متوسطه در تمامی مهارت‌های پایه‌ای و زیرمجموعه درک مطلب نظیر حدس زدن معانی کلمات ناشناخته، یافتن مطلب اصلی، تشخیص سازماندهی مطالب در متن، درک لحن و منظور نویسنده پایین‌تر از حد میانگین می‌باشد. روحی<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) در تحقیقی که در رابطه با عملکرد و راهبردهای به کار رفته توسط زبان‌آموزان در مقاطع مختلف تحصیلی (متوسطه و دانشگاهی) و در موقعیت‌های متفاوت (مدارس، دانشگاه‌ها و مؤسسات زبان) و سنین و جنسیت‌های متفاوت انجام داده است به نتایج مشابهی دست یافت. همچنین بنابر آمار رسمی سازمان آموزش و پرورش استان همدان میانگین نمرات درس زبان خارجه در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ ، ۱۰/۹۹ بوده و درصد قبولی دانش‌آموزان نیز ۷۲/۲۰ درصد بوده است. یعنی به طور تقریبی ۲۸ درصد دانش‌آموزان در امتحانات زبان قبول نمی‌شوند و حال آن‌که آن‌هایی که در این درس قبول شده‌اند به طور میانگین نمرات ۱۱ کسب کرده‌اند. از سوی دیگر اکثریت دانش‌آموزانی که درکنکور سراسری سال ۹۱ شرکت کرده‌اند (۳۶/۰۱)

1 Rahman

2 Ruhi

درصد) سؤالات درس زبان خارجه را کمتر از ۱۰ درصد پاسخ داده‌اند و تنها ۱۴/۷۸ درصد دانش‌آموزان استان همدان امتیازی که در این درس در کنکور سراسری گرفته‌اند بالای ۵۰ درصد بوده است. حال این سوال اساسی پیش می‌آید که با توجه به این‌که در استان همدان ۸۵ آموزشگاه زبان به طور خصوصی فعالیت می‌کنند و به طور کلی ۱۳/۶۰۰ دانش‌آموز در این موسسات به یادگیری زبان انگلیسی مشغول‌اند علت ضعف دانش‌آموزان در امتحانات پایان ترم و کنکور سراسری چیست؟

با توجه به تعدد پژوهش‌های انجام شده در زمینه تأثیر روش‌های مختلف آموزش زبان انگلیسی بر عملکرد زبان دانش‌آموزان، این پژوهش درصدد است به مقایسه اثربخشی روش‌های مختلف آموزش زبان انگلیسی بپردازد و به این سوال پاسخ دهد که کدام یک از روش‌های آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی، آموزش الکترونیکی و روش سنتی اثربخشی بیشتری بر یادگیری دانش‌آموزان دارد؟

### روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش برای دستیابی به اهداف این پژوهش از یک طرح نیمه آزمایشی استفاده شد. طرح‌های نیمه آزمایشی به شکل‌های مختلفی اجرا می‌شوند در این پژوهش از طرح مقایسه گروه‌های نابرابر استفاده شد.

برای اجرای این طرح پس از انتخاب چهار کلاس درس، به طور تصادفی هر کدام از گروه‌ها به عنوان گروه‌های A, B, C, D نامیده شدند. سپس از هر گروه پیش‌آزمون زبان انگلیسی از دروس ۸ و ۹ کتاب درسی زبان انگلیسی پایه اول به عمل آمد. پس از اجرای پیش‌آزمون، مداخله آموزشی صورت گرفت. رضویه و همکاران (۱۹۹۶) در ارتباط با استفاده از چند گروه آزمایشی به جای گروه گواه بیان می‌کنند که «این حقیقت که گروه گواه نبایستی مداخله آزمایشی دریافت کند به این مفهوم نیست که آزمودنی‌های گواه هیچ تجربه‌ای در کل دریافت نکنند».

در این پژوهش نیز هر چهار گروه آموزش‌هایی را (سطوح مختلف متغیر مستقل) دریافت کردند. گروه آزمایشی A در طول دوره آموزشی با روش راهبردهای شناختی آموزش دیدند. گروه آزمایشی B به یادگیری زبان انگلیسی از طریق راهبردهای فراشناختی پرداختند و گروه آزمایشی C با روش الکترونیکی آموزش دیدند. گروه آزمایشی D با روش سنتی به یادگیری زبان پرداختند. پس از اتمام جلسات آموزشی از هر چهار گروه پس از آزمون یادگیری به عمل آمد. چهار شیوه آموزشی فوق یکبار توسط دبیران زن برای دانش‌آموزان دختر و یکبار توسط دبیران مرد برای دانش‌آموزان پسر اعمال شد. همه دبیران دارای تحصیلات حداقل لیسانس در رشته زبان انگلیسی و همه آن‌ها بین ۵ تا ۱۰ سال سابقه تدریس رسمی در آموزش و پرورش استان همدان را داشته‌اند.

راهبردهای شناختی برای آموزش دانش‌آموزان گروه آزمایشی A و طی ۸ جلسه برای تدریس دروس ۸ و ۹ زبان انگلیسی پایه اول استفاده شد. این آموزش‌ها شامل آموزش راهبردهای شناختی تکرار و مرور، تصویرسازی ذهنی، روش مکان‌ها، روش استفاده از کلمه کلید، بسط و گسترش معنایی و سازماندهی مطالب می‌باشند.

راهبردهای فراشناختی برای آموزش دانش‌آموزان گروه آزمایشی B و طی ۸ جلسه برای تدریس دروس ۸ و ۹ زبان انگلیسی پایه اول استفاده شد. این آموزش‌ها شامل آموزش راهبردهای فراشناختی راهبردهای برنامه‌ریزی، تنظیم سرعت مطالعه، کنترل و نظارت، راهبردهای نظم‌دهی می‌باشند.

آموزش الکترونیکی برای آموزش دانش‌آموزان گروه آزمایشی C و طی ۸ جلسه برای تدریس دروس ۸ و ۹ زبان انگلیسی پایه اول استفاده شد. آموزش الکترونیکی شامل استفاده از نرم افزار الکترونیکی می باشد. این نرم افزار شامل تمریناتی برای یادگیری لغات، تلفظ، گوش دادن و درک مطلب می‌باشد.

در پژوهش حاضر جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان سال اول دوره متوسطه مناطق محروم استان همدان در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ بود. در این پژوهش انتخاب گروه‌های آموزشی غیر تصادفی بود یعنی محقق از گروه‌های دست نخورده یا از قبل شکل گرفته استفاده نمود. از منطقه آموزشی محروم (منطقه شیرین سو از توابع شهرستان کبوترآهنگ و روستای مهاجران از توابع شهرستان لالچین) ۸ کلاس درس از پایه اول متوسطه انتخاب شدند که ۴ کلاس از مدارس دخترانه و ۴ کلاس از مدارس پسرانه بود. از آن جایی که در پژوهش حاضر انتخاب مدارس و کلاس‌ها و انتساب دانش‌آموزان در گروه‌های مختلف آزمایشی تصادفی نبود، جهت حل مشکل تفاوت دانش‌آموزان از نظر آگاهی‌های قبلی در زمینه موضوع درسی، از پیش آزمون استفاده شد و با استفاده از روش‌های تجزیه و تحلیل آماری این مساله کنترل گشت.

تعداد دانش‌آموزان هشت کلاس در مرحله پیش آزمون ۱۱۶ نفر بود که در مرحله برگزاری پس آزمون با افت ۱۵ نفر تعداد دانش‌آموزان به ۱۰۱ نفر تقلیل پیدا کرد. یعنی به طور میانگین در هر کلاس ۱۲ یا ۱۳ دانش‌آموز قرار داشتند.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات آزمون محقق ساخته ۸۷ سوالی برای هر درس بود که در تهیه این آزمون از کتاب زبان انگلیسی و کتب کمک آموزشی سال اول متوسطه و دبیران درس زبان انگلیسی استفاده شد. برای از بین بردن اثر سقف یا اثر کف سوالات در سه سطح ساده، متوسط و دشوار تهیه شدند. سوالات به صورت چهار گزینه‌ای، کوتاه پاسخ، صحیح-غلط و جای خالی تهیه شدند و مورد تایید دبیران زبان انگلیسی قرار گرفتند. روش نمره‌گذاری سوالات به این

صورت بود که اگر دانش آموز به سوال جواب صحیح داده بود یک نمره و اگر به سوال جواب غلط داده بود در آن سوال صفر می گرفت.

جهت بررسی پایایی، در یک مطالعه مقدماتی آزمون بر روی ۳۰ نفر از دانش آموزان که در اجرای نهایی پژوهش شرکت نداشتند اجرا شد و سوالات از نظر تمیز و دشواری کنترل و اصلاح شد. میزان پایایی از طریق آلفای کرونباخ ۰/۹۰ به دست آمد که این میزان پایایی، نشان دهنده همسانی درونی قابل قبول می‌باشد.

بعد از بررسی پیش فرض‌های اساسی پژوهش (شامل مستقل بودن، نرمال بودن، همگنی واریانس ها، همگنی اثرات تعاملی، فاصله‌ای بودن و همگنی شیب‌های رگرسیون) و همچنین با توجه به این که متغیر مستقل در این پژوهش دو نوع می باشد که یکی متغیر بلوکی دو سطحی (هویتی) و یکی متغیر مداخله‌ای چهار سطحی (فعال) است از تحلیل کوواریانس عاملی (۲×۴) استفاده شد.

### یافته‌های پژوهش

جهت تحلیل این سوال پژوهشی که آیا عملکرد زبان دانش‌آموزان چهار گروه آموزش راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی، آموزش الکترونیکی و آموزش سنتی تفاوت معناداری باهم دارد یا نه از تحلیل کوواریانس تک متغیره (ANCOVA) استفاده شد. نتایج مربوط به تحلیل کوواریانس یک متغیره جهت بررسی تاثیر آموزش راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی، آموزش الکترونیکی و آموزش سنتی بر یادگیری زبان دانش‌آموزان متوسطه در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱ شماره. نتایج تحلیل کوواریانس یک متغیره جهت بررسی تاثیر آموزش راهبردهای شناختی،

راهبردهای فراشناختی، آموزش الکترونیکی و آموزش سنتی بر عملکرد زبان

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	ضریب اتا	توان
عملکرد زبان	۱۰۲۹۱۰۹۲	۳	۳۴۳۰۳۶۴	۵۳۳۲۵	۰۰۰۰	۰۵۵۷	۰۹۹

نتایج مندرج در جدول شماره ۱ نشان می‌دهد که آموزش راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی، آموزش الکترونیکی و آموزش سنتی بر عملکرد زبان تاثیر دارد. زیرا مقدار  $f=53.32$  در سطح  $p<0.05$  معنادار می‌باشد و با توجه به میانگین‌های اصلاح شده چهار گروه می‌توان استنباط نمود که عملکرد زبان دانش‌آموزان در گروه آموزش الکترونیکی با میانگین نمره ۴۳/۹۸ بیشتر از نمرات دانش‌آموزان سایر گروه‌هاست. میانگین نمره زبان دانش‌آموزان گروه آموزش راهبردهای شناختی با میانگین اصلاح شده ۲۷/۶۶ در رده دوم و بعد از آن دانش‌آموزان گروه آموزش فراشناختی

شماره ۲

سال دوم ۷

زمستان ۱۳۹۵

با میانگین نمره ۲۱/۹۹ قرار دارند و در نهایت دانش‌آموزان گروه آموزش سنتی با میانگین اصلاح شده ۲۱/۹۷ قرار دارند. جهت مقایسه جفتی نمرات گروه‌ها با یکدیگر از آزمون تعقیبی بنفرونی استفاده شد که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول شماره ۲. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی جهت مقایسه جفتی گروه‌ها در عملکرد زبان

گروه ۱	گروه ۲	میانگین	خطای معیار	سطح معناداری
شناختی	فراشناختی	*۵.۶۷	۱.۸۷	۰.۰۱۸
شناختی	الکترونیکی	*۱۶.۳۳	۱.۸۹	۰.۰۰۰
شناختی	سنتی	۵.۶۸	۲.۱۱	۰.۰۴۸
فراشناختی	الکترونیکی	*۲۱.۹۹	۱.۹۶	۰.۰۰۰
فراشناختی	سنتی	۰.۰۲	۲.۲۰	۱.۰۰۰
الکترونیکی	سنتی	*۲۲.۰۱	۲.۱۹	۰.۰۰۰

نتایج مندرج در جدول شماره ۲ نشان می‌دهد عملکرد زبان دانش‌آموزان گروه آموزش الکترونیکی با سایر گروه‌ها دارای تفاوت معنادار می‌باشد. همچنین بین نمرات زبان دانش‌آموزان گروه آموزش راهبردهای شناختی و سایر گروه‌ها تفاوت وجود دارد. اما بین نمرات زبان دانش‌آموزان گروه آموزش فراشناختی و آموزش سنتی تفاوت معناداری مشاهده نشد.

جهت بررسی این نکته که آیا یادگیری زبان دانش‌آموزان دختر و پسر چهار گروه آموزش راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی، آموزش الکترونیکی و آموزش سنتی تفاوت معناداری باهم دارد یا نه از تحلیل کوواریانس دوره‌ای استفاده شد که نتایج در جدول شماره ۳ ارائه می‌گردد.

جدول شماره ۳. نتایج آزمون اثرات بین گروهی نمرات متغیر یادگیری زبان با کنترل اثر پیش آزمون

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	توان
روش * جنسیت	۱۰۶۲.۸۷۰	۳	۳۵۴.۲۹۰	۵.۳۰۱	۰.۰۰۲	۰.۹۲۴
خطا	۸۰۱۹.۴۰۰	۱۲۰	۶۶.۸۲۸			

نتایج تحلیل کوواریانس نشان می‌دهد عملکرد زبان دانش‌آموزان دختر و پسر چهار گروه آموزش راهبردهای شناختی، راهبردهای فراشناختی، آموزش الکترونیکی و آموزش سنتی تفاوت معناداری باهم دارد. زیرا مقدار



$f_{3,120}=5.30$  در سطح  $p<0.05$  معنادار است. با توجه به مقادیر میانگین‌های اصلاح شده می‌توان گفت در هر چهار گروه نمرات زبان دانش‌آموزان دختر بهتر از نمرات زبان دانش‌آموزان پسر می‌باشد. مقدار توان آزمون ( $1-\beta = 0.92$ ) نشان می‌دهد این آزمون توانسته است با توان بسیار بالایی فرض صفر غلط را رد کند.

### بحث و نتیجه گیری

نتایج این پژوهش نشان داد روش آموزش الکترونیکی و آموزش راهبردهای شناختی نسبت به روش سنتی و آموزش راهبردهای فراشناختی بر عملکرد زبان انگلیسی تأثیر بیشتری دارد. همچنین یافته‌ها نشان داد اثربخشی روش‌های فوق در دانش‌آموزان دختر نسبت به دانش‌آموزان پسر بیشتر بوده است. به عبارت دیگر جنسیت دانش‌آموزان به عنوان یک متغیر تعدیل کننده می‌تواند بر رابطه بین روش‌های فوق و عملکرد زبان تأثیر بگذارد.

نتیجه پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های سایر پژوهشگران از جمله عرفانی آداب (۱۳۹۰)، گلی دیزج (۱۳۸۴) و طلوع تکمیلی ترابی (۱۳۸۲) همسو و با نتایج یافته‌های کریمی سوق (۱۳۸۸)، شعبانی (۱۳۸۶)، معصومی (۱۳۸۶)، پرویز (۱۳۸۴)، صالحی (۱۳۸۰)، وانگ و همکاران (۲۰۰۹) و چنگ چانگ (۲۰۰۷؛ به نقل از رضایی، ۱۳۹۰) ناهمسو می‌باشد.

به عنوان مثال طلوع تکمیلی ترابی (۱۳۸۲) در پژوهشی با عنوان «بررسی اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر میزان یادگیری خودگردان دانش‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی شهر تهران» دریافت بین دانش‌آموزان گروه کنترل و آزمایش در میزان استفاده از راهبردهای شناختی تفاوت معنادار وجود دارد. اما در میزان استفاده از راهبردهای فراشناختی و همچنین در متغیر خودگردانی بین دو گروه تفاوت معناداری وجود نداشت. عرفانی آداب (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی فراتحلیل رابطه راهبردهای یادگیری با پیشرفت تحصیلی پرداخت. در پژوهش وی ۱۰۵ پژوهش که به بررسی رابطه راهبردهای یادگیری با یکی از متغیرهای وابسته عملکرد ریاضی، عملکرد علوم، درک مطلب و عملکرد زبان انگلیسی و معدل پرداخته بودند شرکت داشتند. نتایج فراتحلیل مربوط به پژوهش‌های انجام شده در خصوص ارتباط راهبردهای یادگیری و عملکرد زبان انگلیسی که شامل ۱۱ پژوهش داخلی بود نشان داد بین استفاده از راهبردهای یادگیری و عملکرد زبان انگلیسی فراگیران ارتباط معناداری وجود دارد. گلی دیزج (۱۳۸۴) در پژوهشی به بررسی میزان استفاده از راهبردهای یادگیری توسط دانش‌آموزان دختر و پسر پرداخته و به این نتیجه رسیده که بین دختران و پسران در میزان استفاده از راهبردهای یادگیری تفاوت معناداری وجود دارد و دختران به طور معناداری بیشتر از پسران از راهبردهای یادگیری استفاده می‌کنند.

معصومی (۱۳۸۶) در پژوهشی با عنوان «مقایسه تأثیر آموزش راهبردهای شناختی، فراشناختی و ترکیبی بر میزان یادگیری دانشجویان رشته آموزش ابتدائی در درس رسانه‌های آموزشی مقطع کاردانی مرکز تربیت معلم شهید

رجایی قزوین» دریافت بین میزان یادگیری دانشجویان در دو گروه شناختی و فراشناختی تفاوتی وجود ندارد. پرویز (۱۳۸۴) در پژوهشی با عنوان «بررسی رابطه راهبردهای شناختی و فراشناختی با میزان موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان شهری و روستایی مقطع متوسطه» دریافت بین دانش‌آموزان دختر و پسر در کاربرد راهبردهای شناختی و فراشناختی تفاوت معناداری وجود ندارد. کریمی سوق (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «مقایسه میزان استفاده دانش‌آموزان مقطع متوسطه مراکز آموزش از راه دور ایران از راهبردهای یادگیری زبان خارجی بر اساس جنس، پایه و توانایی» به این نتیجه رسیده است که بین دختران و پسران در کاربرد راهبردهای یادگیری زبان تفاوت معناداری وجود ندارد. صالحی (۱۳۸۰) در پژوهشی با عنوان «مطالعه رابطه فراشناخت و ادراک یادگیری با عملکرد زبان انگلیسی دانش‌آموزان مراکز پیش دانشگاهی شهرستان یزد» به مطالعه رابطه فراشناخت و عملکرد زبان انگلیسی ۴۰۰ دانش‌آموز پرداخته و به این نتیجه رسیده که بین مولفه‌های فراشناخت (آگاهی، برنامه‌ریزی و خودبازبینی) و عملکرد یادگیری زبان رابطه وجود دارد. همچنین در استفاده از راهبردهای فراشناختی بین دختران و پسران تفاوت معناداری وجود ندارد. چنگ چانگ (۲۰۰۷) در پژوهشی به بررسی تأثیر به کارگیری سیستم سنجش کارپوشه مبتنی بر وب روی یادگیری خود ادراکی و پیشرفت تحصیلی پرداخته است. نتایج پژوهش نشان دادند که سیستم کارپوشه مبتنی بر وب هیچ تأثیر معناداری روی پیشرفت تحصیلی دانشجویان ندارد (به نقل از رضایی، ۱۳۹۰). شعبانی (۱۳۸۶) در «بررسی رابطه فراشناخت و ادراک یادگیری زبان انگلیسی در دانش‌آموزان دختر پیش دانشگاهی شهرستان مراغه در سال تحصیلی ۸۶-۸۷» به این نتیجه رسیده است که بین دانش‌آموزان فراشناخت و عملکرد دانش‌آموزان در زبان انگلیسی رابطه معنادار وجود دارد. همچنین بین مولفه‌های دانش فراشناخت از جمله آگاهی، برنامه‌ریزی، و خودبازبینی و عملکرد زبان انگلیسی رابطه مثبت معنادار وجود داشت. در پژوهشی مشابه صالحی (۱۳۸۰) به مطالعه رابطه فراشناخت و عملکرد زبان انگلیسی ۴۰۰ دانش‌آموز مراکز پیش دانشگاهی شهرستان یزد پرداخت و به این نتیجه رسید که بین مولفه‌های فراشناخت (آگاهی، برنامه‌ریزی و خودبازبینی) و عملکرد یادگیری زبان رابطه وجود دارد. همچنین وانگ و همکاران (۲۰۰۹)، در پژوهشی تحت عنوان راهبردها و باورهای فراشناختی در یادگیری زبان چینی دریافتند راهبردهای فراشناختی بر پیشرفت یادگیری زبان چینی تأثیر می‌گذارد. دانش‌آموزانی که در تحصیل، خود تنظیمی با استفاده از نظارت بر پیشرفت‌شان، استقامت در تکالیف و اهداف واقع بینانه نشان می‌دهند موفقیت بیشتری کسب می‌کنند.

یافته پژوهش حاضر موید این مطلب است که نرم افزار الکترونیکی پژوهش حاضر پویا بوده و جذابیت لازم را برای یادگیری در بر داشته است. از مواردی که باعث پویا بودن نرم افزار الکترونیکی پژوهش حاضر شده است می‌توان گفت نرم افزار الکترونیکی مورد استفاده با طراحی فوق العاده‌ای که داشت توانست بخش وسیعی از مشکلات استفاده از نرم افزارهای الکترونیکی را حل کند. نرم افزار الکترونیکی مورد استفاده در پژوهش با دارا بودن بیشتر محاسن و امتیازات کتاب‌های الکترونیکی از جمله حجم و وزن کم، حمل و نقل آسان، قابلیت ارائه چند رسانه‌ای، نشانه‌گذاری در کتاب، برجسته نمودن محتوا، قابلیت بزرگ‌نمایی، قابلیت ورق زدن به جای طومار شدن بدون صفحه، ظاهر مناسب، قابلیت چند رسانه‌ای (پخش صدا و تصویر و فیلم آموزشی و انیمیشن)، تعاملی بودن، و ارزشیابی از فراگیر، توانسته است

بخش وسیعی از مشکلات رایج کتب الکترونیکی را حل نماید. از طرفی کتاب حاضر، طبق استانداردهای تولید و اصول طراحی کتاب‌های الکترونیکی تهیه شده است.

همچنین در توجیه این یافته پژوهشی مبنی بر تأثیر بیشتر راهبردهای شناختی نسبت به راهبردهای فراشناختی بر یادگیری زبان انگلیسی دانش‌آموزان می‌توان گفت بخش زیادی از یادگیری زبان مثلاً حفظ لغات و واژه‌های جدید و همچنین یادگیری جملات و مکالمات و حفظ آن‌ها نیازمند استفاده از راهبردهای شناختی می‌باشد و راهبردهای فراشناختی برای یادگیری این موارد کمتر کاربرد دارد. به عنوان مثال روش کلمه کلید برای آموزش کلمات زبان‌های خارجی روش بسیار مفیدی است. این روش از دو مرحله تشکیل یافته است. مرحله اول، پیدا کردن کلمه‌ای در زبان مادری است که با کلمه‌ای که می‌خواهید یاد بگیرید از لحاظ تلفظ شبیه است. مرحله دوم، ایجاد یک تصویر ذهنی است که کلمه بیگانه را با کلمه زبان مادری ارتباط دهد. این امر سبب ایجاد یک رابطه معنی‌دار بین دو کلمه می‌شود. برای یادآوری کلمه بیگانه لازم است ابتدا کلمه آشنا بازیابی شود، بعد تصویر ذهنی که آن را به کلمه مورد نظر وصل می‌کند، در ذهن مجسم می‌گردد. به عبارتی در این روش فراگیر با استفاده از یک کلمه آشنا، دو کلمه را به هم ربط داده و آن‌ها را به طور معنی‌دار به حافظه می‌سپارد (سیف، ۱۳۸۷). فراگیران می‌توانند از سایر راهبردهای شناختی در یادگیری زبان دوم استفاده کنند و به این وسیله در تسریع یادگیری و فهم و درک آن به خود کمک نمایند. همچنین طبق نظر سیف (۱۹۹۱) آموزش راهبردهای شناختی به عنوان مثال مرور ذهنی اولاً به دانش‌آموزان کمک می‌کند نکاتی را که مهم هستند و همچنین ارزش به خاطر آوردن را دارند انتخاب کنند. ثانیاً این احتمال بسیار وجود دارد که نکات مهم راهشان را در حافظه فعال پیداکنند، از این رو آن‌ها می‌توانند مورد مطالعه یا پردازش بیشتر قرار گیرند. یک نمونه از راهبردهای شناختی خط کشیدن زیر مطالب مهم است که اهمیت آن جمله را نسبت به سایر نوشته‌های آن جمله نشان می‌دهد. انجام این کار در به یاد سپردن مطالب تأثیر دارد و هم کار فراگیر را در مرورهای بعدی تسهیل می‌کند. با این توضیحات می‌توان استنباط کرد که برگزاری کارگاه‌های آموزشی و آموزش فنون مطالعه‌ای که فراگیران از آن‌ها بی اطلاع هستند بی شک در یادگیری آن‌ها تأثیر مثبتی خواهد گذاشت. اما یافته‌های لیکور (۱۹۹۸) و وب و فاریوار (۱۹۹۴) و واندن ادن و تروال (۱۹۹۴) نشان می‌دهد که پیشرفت کم و زیاد فراگیران در یادگیری در متفاوت بودن آن‌ها در استفاده از این کارگاه‌های آموزشی است (به نقل از هوک و همکاران، ۱۹۹۹). هرگنهان و السون (۱۹۹۷)؛ ترجمه سیف، ۱۳۸۳) اعتقاد دارند گفتن یک مطلب چه با صدای بلند و چه با صدای آهسته برای خود ساده‌ترین نوع راهبردهای شناختی است. همچنین یکی از راه‌های حفظ کردن مطالب غیر معنی‌دار ابتدا بخش کردن آن‌ها و سپس حفظ کردن آن‌هاست. تمرین پراکنده یا مطالعه با فاصله راه دیگر حفظ اطلاعات است. در این روش یاد گیرنده، به جای این‌که سعی کند یک‌باره و در یک نوبت مقدار زیادی اطلاعات را حفظ کند و تمام وقت خود را در همان یک نوبت صرف یادگیری آن مطالب نماید، در فاصله‌های زمانی گوناگون این کار را انجام می‌دهد (سیف، ۱۳۸۷). اتکینسون (۱۹۰۴)؛ ترجمه براهنی، ۱۳۷۸) معتقد است می‌توان یادآوری مواد بی ارتباط به هم را از این طریق بهبود بخشید که هنگام رمزگردانی، پیوندهای معنی‌داری بین آن‌ها برقرار کنیم، زیرا این پیوندها بعداً کار بازیابی را آسان می‌سازند. تصاویر ذهنی برای پیوند دادن

زوج‌هایی از مواد بی‌ارتباط به هم بسیار مفیدند و به همین دلیل، تصویرسازی ذهنی، عنصر اصلی بسیاری از نظام‌های یادیار است. سازماندهی را سیف (۱۳۸۷)، بهترین شیوه یادگیری مطالب پیچیده و مفصل می‌داند. به نظر رینکل و همکاران (۲۰۰۷)، راهبرد سازماندهی اشاره به شناسایی نکات و مفاهیم اصلی متن و ارتباطات متقابل آن‌ها با هم دارد و مواد موجود در متن را به وسیله زنجیره‌هایی به هم مرتبط می‌سازد. یادگیری یک متن سازمان‌یافته یک روش معنادار است که باعث یادگیری بهتر می‌شود.

## منابع

- اتکینسون، ری. ال.، اتکینسون، ری. سی.، اسپیت، اد. ای.، بم. دا. جی.، هوکسما، سو. نی. (۱۳۷۸). *زمینه روانشناسی هیلگارد*. (ترجمه محمد تقی براهنی و همکاران). تهران: رشد.
- امین پور، (۱۳۸۴). *بررسی ساختار و مزایای آموزش الکترونیکی، مجموعه مقالات همایش از آموزش الکترونیکی تا دانشگاه مجازی*، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب.
- پرویز، ک. (۱۳۸۴). *بررسی راهبردهای شناختی و فراشناختی با میزان موفقیت تحصیلی دانش آموزان شهری و روستایی مقطع متوسطه*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهیدبهبشتی.
- ثمربخش تهرانی، ش. (۱۳۸۷). نقش آموزش الکترونیکی بر بهبود یادگیری زبان در نظام آموزش از راه دور و ارزیابی کارایی آن. *پیک نور*. علوم انسانی. دوره ۶: ۱۷۲-۱۸۵.
- حمزه بیگی، ط. (۱۳۸۵). *به کارگیری سامانه مدیریت یادگیری در فرآیند آموزش*. جمعی از مؤلفان. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- رضایی، ع. (۱۳۹۰). *تأثیر استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر نگرش، انگیزش پیشرفت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان مرکز آموزش الکترونیکی دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی*. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی.
- سیف، ا. (۱۳۸۷). *روش‌های یادگیری و مطالعه*. تهران: دوران.
- شعبانی، ح. (۱۳۸۶). *مهارت‌های آموزشی روش‌ها و فنون تدریس*، تهران: سمت.
- شعبانی، ص. (۱۳۸۶). *بررسی رابطه فراشناخت و ادراک یادگیری زبان انگلیسی با عملکرد درس زبان انگلیسی در دانش آموزان دختر پیش دانشگاهی شهرستان مراغه در سال تحصیلی ۱۳۸۷*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه علامه طباطبایی.
- صادقیان، ج. (۱۳۸۵). *یادداشت‌هایی برای معلم زبان*. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
- صالحی، ر. (۱۳۸۰). *مطالعه رابطه فراشناخت و ادراک یادگیری با عملکرد زبان انگلیسی بین مراکز پیش دانشگاهی شهرستان یزد در سال ۱۳۷۸-۷۹*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه تربیت معلم تهران.
- طلوع تکمیلی ترابی، ن. (۱۳۸۲). *بررسی اثر بخش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر میزان یادگیری خودگردان دانش آموزان کلاس ۵ ابتدایی شهر تهران*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه علامه طباطبایی.

- عرفانی آداب، الهام، (۱۳۹۰). *فراتحلیل رابطه راهبردهای یادگیری با پیشرفت تحصیلی*. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت معلم آذربایجان.
- کریمی سوق، ع.ج. (۱۳۸۸). *مقایسه میزان استفاده دانش آموزان مقطع متوسطه مراکز آموزش از راه دور ایران از راهبردهای یادگیری زبان خارجی بر اساس جنس، پایه و توانایی*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه علامه طباطبایی.
- گلی دیزج، ا. (۱۳۸۴). *بررسی رابطه بین راهبردهای یادگیری و خلاقیت در بین دانش آموزان دوم متوسطه شهرستان مینو دشت*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه علامه طباطبایی.
- معصومی، ع.م. (۱۳۸۶). *مقایسه تاثیر آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی و ترکیبی بر میزان یادگیری دانشجویان رشته آموزش ابتدایی در درس رسانه های آموزشی مقطع کاردانی مرکز تربیت معلم شهید رجایی قزوین*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه علامه طباطبایی.
- نثری.ش. (۱۳۹۰). *اثربخشی کتاب الکترونیکی بر یادگیری و نگرش به تحصیل دانشجویان علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی*. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی.
- هرگنهان، بی. آر. والسون، متیو. ا.ج. (۱۳۸۳). *مقدمه ای بر نظریه های یادگیری*. ترجمه علی اکبر سیف، تهران: نشر دوران.
- Chastain, K. (7777). *Developing scnd language skills*. Oxford.
- Corkett G K, Parrila R, Hein SF. (6666). *learning and study strategies of university student who report a significant history of reading difficult*. j Development Disabilities Bulletin; 44(1&2): 77-99
- Fromkin & Rodman (7777). *An introduction language*. Kogen page.
- Ganatan, J (5555). *English the language of the world*. Routledge.
- Halket, R. (2222). *Learning and how to survive it*. Industrial and commercial training, 44(2), 00-22.
- Hoek, D., Eden, P., Terwel, J . (9999). The effects of integrated social and cognitive strategy instruction on the mathematics achievement in secondary education. *learning and instruction*, 9: 777-888.
- Renkl, A., Berthold, K., Nuckles, M. (7777). Do learning protocols support learning strategies and outcomes? The role of cognitive and metacognitive prompts. *learning and instruction*, 77: 444-777.
- Seifert, K, L. (1111). *Educational psychology* (2th ed) . Boston., Haughton Mifflin company
- Wang , j., spencer, K. & Xing, M. (9999). *Metacognitive belifes and sterategies in learning Chinese as a forign Language sistem* 77: 66-66.
- Weinstein, C. E., Jong, J., & Acee, T. W. (0000). Learning strategies. *Journal of International Encyclopedia of Education*, 333-999.
- Wells, A. (9999). *metacognitive therapy for anxiety and depression*. New York: the Guilford press.