

روان‌شناسی شناختی زبان، تفکر، هیجان‌ها و هشیاری

ویرایش هشتم (۲۰۲۰)

تألیف

مایکل دابلیو. آیزنک

مارک تی. کین

ترجمه

دکتر حسین زارع

استاد روان‌شناسی شناختی دانشگاه پیام نور



فهرست مطالب

۷.....	سخن مترجم (ویرایش هشتم).....
۹.....	سخن مترجم (ویرایش هفتم).....
۱۰.....	دیدگاه کارشناسان درباره کتاب.....
۱۳.....	دیباچه.....
۱۵.....	پیش‌گفتار.....
۱۷.....	درباره نویسندگان.....
۱۹.....	فصل ۱. ادراک گفتار و خواندن.....
۱۹.....	مقدمه.....
۲۴.....	گوش دادن به گفتار.....
۲۹.....	اثر بافت.....
۳۴.....	نظریه‌های ادراک گفتار.....
۴۸.....	عصب‌روان‌شناسی شناختی.....
۵۱.....	خواندن: مقدمه.....
۵۵.....	بازشناسی واژه.....
۷۲.....	خواندن: پژوهش‌ها در زمینه حرکت چشم.....
۸۰.....	منابع تکمیلی.....
۸۱.....	فصل ۲. درک مطلب زبان.....
۸۱.....	مقدمه.....
۸۴.....	رویکردهای نظری: تشریح دستوری و پیش‌بینی.....
۹۷.....	علم اعصاب شناختی: پتانسیل‌های مرتبط با رویداد.....
۹۹.....	کاربردشناسی.....
۱۱۰.....	تفاوت‌های فردی: ظرفیت حافظه کاری.....
۱۱۳.....	پردازش گفتمان: استنباط‌ها.....

درک مطلب گفتمان: رویکردهای نظری.....	۱۲۱
منابعی برای مطالعه بیشتر.....	۱۳۵
فصل ۳. تولید زبان.....	۱۳۶
مقدمه.....	۱۳۶
جنبه‌های اصلی تولید گفتار.....	۱۳۸
طرح‌ریزی گفتار.....	۱۴۱
خطاهای گفتار.....	۱۴۳
نظریه‌های تولید گفتار.....	۱۴۸
عصب‌روان‌شناسی شناختی: تولید گفتار.....	۱۶۰
گفتار به‌عنوان ابزاری برای برقراری ارتباط.....	۱۶۷
نوشتن: فرایندهای اصلی.....	۱۷۴
هجی کردن.....	۱۸۳
منابعی برای مطالعه بیشتر.....	۱۹۱
فصل ۴. حل مسئله و مهارت تخصصی.....	۱۹۲
مقدمه.....	۱۹۲
حل مسئله: مقدمه.....	۱۹۲
رویکرد گشتالت و فراتر از آن: بینش و نقش تجربه.....	۱۹۶
راهبردهای حل مسئله.....	۲۰۹
حل مسئله قیاسی و استدلال.....	۲۱۴
مهارت تخصصی.....	۲۲۲
مهارت تخصصی شطرنج.....	۲۲۳
تخصص پزشکی.....	۲۲۶
انعطاف‌پذیری مغز.....	۲۳۲
منابعی برای مطالعه بیشتر.....	۲۴۳
فصل ۵. قضاوت و تصمیم‌گیری.....	۲۴۴
مقدمه.....	۲۴۴
پژوهش‌ها در زمینه قضاوت.....	۲۴۴

۲۵۵.....	نظریه‌های قضاوت
۲۶۳.....	تصمیم‌گیری در شرایط احتمال خطر.....
۲۷۱.....	تصمیم‌گیری: عوامل هیجانی و اجتماعی.....
۲۷۸.....	تصمیم‌گیری کاربردی و پیچیده.....
۲۸۸.....	منابعی برای مطالعه بیشتر
۲۸۹.....	فصل ۶. استدلال و فرضیه‌آزمایی
۲۸۹.....	مقدمه
۲۹۰.....	فرضیه‌آزمایی
۲۹۵.....	استدلال قیاسی
۳۰۴.....	نظریه‌های استدلال «قیاسی».....
۳۱۴.....	نظام‌های مغزی در استدلال.....
۳۱۷.....	استدلال غیرصوری
۳۲۷.....	آیا انسان‌ها منطقی هستند؟.....
۳۳۷.....	منابعی برای مطالعه بیشتر
۳۳۸.....	فصل ۷. شناخت و هیجان.....
۳۳۸.....	مقدمه
۳۳۹.....	ساختار هیجان‌ها.....
۳۴۲.....	نظریه‌های ارزیابی
۳۴۷.....	تنظیم هیجان
۳۵۴.....	عاطفه و شناخت: توجه و حافظه
۳۶۱.....	عاطفه و شناخت: قضاوت و تصمیم‌گیری
۳۷۷.....	قضاوت و تصمیم‌گیری: رویکردهای نظری
۳۷۹.....	اضطراب، افسردگی و سوگیری‌های شناختی
۳۸۸.....	تعدیل سوگیری شناختی و فراتر از آن
۳۹۳.....	منابعی برای مطالعه بیشتر
۳۹۴.....	فصل ۸. هشیاری
۳۹۴.....	مقدمه

- کارکردهای هشیاری ۳۹۵
- ارزیابی هشیاری و تجربه هشیارانه ۴۰۲
- نظریه‌های فضای کار سراسری و فضای کار عصبی سراسری ۴۱۱
- آیا هشیاری واحد و یکپارچه است؟ ۴۲۰
- منابعی برای مطالعه بیشتر ۴۲۷
- واژه‌نامه ۴۲۸

سخن مترجم (ویرایش هشتم)

آیزنک از سال ۱۹۶۵ تا ۱۹۸۷ به‌عنوان مدرس و فرد برجسته دانشگاهی با اعتبار پژوهشی بین‌المللی در کالج بیرک بک^۶ دانشگاه لندن مشغول به کار بود. وی از سال ۱۹۸۷ تا سال ۲۰۰۹ پروفیسور روان‌شناسی در کالج رویال هالووی دانشگاه لندن بوده و در حال حاضر استاد بازنشسته کالج رویال هالووی است و همزمان در دانشگاه روهامپتون از سال ۲۰۱۹ مشغول به کار شد.

آیزنک در حوزه‌های مختلف از جمله روان‌شناسی شناختی فعالیت دارد. وی علاوه بر پژوهش و تألیف حدود ۴۲ کتاب، چند نظریه جدید را هم توسعه داده است:

(۱) نظریه کنترل توجه (با همکاری نازنین درخشان تدوین گشت) برای تبیین سهم شناخت در تأثیر اضطراب بر کارایی ارائه شد.

(۲) نظریه هوشیاری-اجتناب (با همکاری نازنین درخشان و لین منیرز) که جزئیات نظریه مقابله سرکوبگرانه^۷ را تبیین می‌کند. مقابله سرکوبگرانه، راهبرد محافظت از خود است که شامل حذف یا نادیده گرفتن احساس‌های قوی است. افرادی که از سرکوب به‌عنوان ابزار استفاده می‌کنند، اغلب با این کار از خود دفاع کرده و علائم عاطفی منفی آن‌ها شبیه افرادی است که با اضطراب مبارزه می‌کنند.

(۳) نظریه «درج‌زدگی خوشحالی»: آیزنک در اواخر سال ۱۹۹۰، نظریه «درج‌زدگی خوشحالی»^۸ را ارائه داد. بر مبنای این نظریه انسان به بازگشت سریع به سطح پایه‌ای ژنتیکی خوشحالی و رضایت، پس از رخداد‌های مثبت و منفی یا تغییرات زندگی گرایش دارد. براساس این نظریه، شخصی که درآمد بالایی به‌دست می‌آورد، به تبع آن باید رضایت‌مندی و خوشحالی بیشتری از زندگی داشته باشد؛

ویرایش هشتم کتاب *روان‌شناسی شناختی* آیزنک و کین به چاپ رسیده است. همچنان که علاقه‌مندان به این حوزه استحضار دارند با گذشت هر پنج سال، مؤلفان این کتاب ویرایش جدیدی ارائه می‌دهند. اکنون شاهد چاپ ویرایش هشتم کتاب *وزین روان‌شناسی شناختی* در سال ۲۰۲۰ هستیم.

در طی چهل سال گذشته ویرایش‌های متعدد این کتاب با اقبال جهانی خوبی مواجه شده است. همچنان که در ابتدای اثر حاضر آمده است، بسیاری از پیشکسوتان حوزه روان‌شناسی شناختی، مطالعه این کتاب را ارزشمند دانستند و مطالعه آن را به دانشجویان توصیه کردند. با توجه به نقش اصلی آیزنک در تألیف کتاب حاضر، به اختصار به معرفی ایشان می‌پردازم.

مایکل ویلیام آیزنک^۱، متولد هشتم فوریه ۱۹۴۴ میلادی، روان‌شناس برجسته بریتانیایی است. پدر وی هانس یورگن آیزنک^۲ (متولد ۴ مارس ۱۹۱۶ در آلمان و فوت در ۴ سپتامبر ۱۹۹۷ در بریتانیا) نیز روان‌شناس برجسته آلمانی-بریتانیایی که به واسطه کارهایش در زمینه «شخصیت» و «هوش» شناخته شده است. او استاد بازنشسته روان‌شناسی در رویال هالووی^۳ دانشگاه لندن است. همچنین وی مؤلف بیش از ۴۰ کتاب در حوزه روان‌شناسی شناختی است. هم‌اکنون مایکل آیزنک کرسی استادی روان‌شناسی دانشگاه روهامپتون^۴ را در اختیار دارد.

مایکل آیزنک کارشناسی روان‌شناسی خود را با درجه ممتاز در سال ۱۹۶۵ از دانشگاه لندن و در سال ۱۹۷۳ از همین دانشگاه دکترای تخصصی روان‌شناسی را دریافت کرد. عنوان رساله دکترای وی «شرایط تغییر حافظه: اثرهای وون رستورف و رهاسازی»^۵ بود.

1. Michel William Eysenck
2. Hans Jurgen Eysenck
3. Royal Holloway
4. Roehampton university
5. Conditions modifying memory: the Van Restorff and the "Release" effects.

6. Birkbeck
7. Repressive coping
8. Hedonism treadmill

در صورتی که در عمل سطح خوشحالی دائمی او تغییری نخواهد کرد.

کین به عنوان همکار آیزنک در تألیف کتاب نقش بسزایی داشته است. کین استاد علوم رایانه‌ای و استاد دانشگاه دوبلین در ایرلند است.

همچنان که خوانندگان محترم اطلاع دارند، کتاب *روان‌شناسی شناختی آیزنک و کین* تا کنون در دو جلد ترجمه و چاپ شد. جلد اول آن دارای ۴ فصل است که شامل فصل اول و سه فصل مربوط به حافظه از کتاب اصلی است. این چهار فصل با عنوان «روان‌شناسی شناختی - حافظه» برگردان و به وسیله انتشارات آبیژ چاپ شده بود. در ویرایش هشتم *روان‌شناسی شناختی*، همانند ویرایش‌های قبلی عمل شد. همانند قبل جلد اول ویرایش جدید با عنوان «روان‌شناسی شناختی - حافظه»، به وسیله انتشارات آبیژ در تابستان ۱۴۰۰ به چاپ رسیده است.

همانند ویرایش‌های قبلی، جلد دوم متن اصلی حاوی ۸ فصل است. سه فصل اول به «زبان» اختصاص دارد که شامل عنوان‌هایی همچون درک مطلب، تولید زبان و ادراک گفتار و خواندن است. فصل‌های چهار، پنج و شش به شناخت عالی (تفکر) مربوط می‌شود که شامل حل مسئله و مهارت، قضاوت و تصمیم‌گیری و استدلال و فرضیه‌آزمایی است. فصل‌های هفتم و هشتم به موضوع «شناخت و هیجان» و «هشیاری» اشاره دارد. مطالب کتاب از لحاظ نظری و روزآمدی مباحث علمی و پژوهشی، بی‌نظیر است.

به منظور روزآمدی عنوان‌های پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی، وجود آخرین کتاب‌های درسی یک ضرورت است. امید است که همکاران محترم و دانشجویان گرامی با

مطالعه دقیق کتاب حاضر ایده‌های پژوهشی جدید و مفیدی را به دست آورند.

متن انگلیسی کتاب *روان‌شناسی شناختی آیزنک و کین* ۱۶ فصل دارد که در هزار صفحه نوشته شده است. به دلیل حجیم بودن محتوای کتاب، تاکنون ترجمه بخش ادراک دیداری و توجه (شامل چهار فصل است) محقق نشده است. اگر خدا بخواهد در آینده برگردان این بخش از کتاب به علاقه‌مندان ارائه خواهد شد.

از ویژگی‌های مهم کتاب حاضر روزآمدی نظری و پژوهشی آن است. اگر بگوییم از لحاظ پوشش آخرین یافته‌ها، اثر حاضر بی‌نظیر است گزاره نگفته‌ایم. مباحث کتاب از محتوای حداکثری برخوردار است و به همین دلیل برخی از پاراگراف‌های کتاب را باید چندین بار مطالعه کرد.

امید است که خوانندگان این کتاب با صبر و حوصله مطالب را مطالعه کنند. مطالعه دقیق محتوای این کتاب می‌تواند زمینه پژوهش‌های زیادی را ایجاد کند. از این زاویه ویژگی مهم اثر حاضر، پژوهش‌زایی است؛ به گونه‌ای که با مطالعه مباحث هر بخش، ضمن اینکه دستاوردهایی را ارائه می‌دهد، زمینه پژوهشی دیگری را به ارمغان می‌آورد.

اثر حاضر همانند ویرایش قبلی به وسیله انتشارات ارجمند به چاپ رسیده است. از زحمات مدیریت محترم انتشارات ارجمند و کارکنان زحمتکش آن تشکر می‌شود.

حسین زارع

استاد روان‌شناسی

دانشگاه پیام نور

h_zare@pnu.ac.ir

سخن مترجم (ویرایش هفتم)

گسترش» روان‌شناسی شناختی مربوط می‌شود. در این بخش مبانی نظری و پژوهشی «شناخت و هیجان» و «هشیاری» طرح گردید. مترجم جهت تسهیل مطالعه مفاهیم کتاب، مطالبی را به عنوان «پیوست» به کتاب اضافه نموده است.

جهت تسهیل مطالعه خوانندگان محترم و آشنایی با نحوه نگارش مولفین، مترجم سعی کرده است با یک پیش‌گفتار تفصیلی به این مهم دست یابد. مع‌الوصف از آنجایی که کتاب روان‌شناسی شناختی آیزنک و کین همانند سایر آثار آنها علاوه بر طرح آخرین نظریه‌ها، به شدت به آخرین یافته‌های پژوهشی وابسته است توصیه می‌شود دانشجویان محترم قبل از مطالعه اثر حاضر با مفاهیم اولیه و مقدمات روان‌شناسی شناختی آشنا شده باشند (مطالعه کتاب روان‌شناسی شناختی، تألیف زارع و شریفی، چاپ دانشگاه پیام نور، ۱۳۹۵، پیشنهاد می‌شود).

چاپ اثر حاضر مدیون تلاش‌های ارزشمند مدیریت محترم انتشارات ارجمند و همکاران پر تلاش آنهاست، بدین وسیله از زحمات آنها سپاس‌گزاری می‌شود.

حسین زارع

استاد روان‌شناسی

پاییز ۱۳۹۷

h_zare@pnu.ac.ir

دسترسی به آخرین منابع آموزشی، از ضروریات آموزش دانشگاهی است. در این راستا سال‌هاست اثر فاخر آیزنک و کین به فارسی‌زبانان معرفی گردید. نویسندگان کتاب حاضر با بهره‌مندی از آخرین نظریه‌ها و یافته‌های پژوهشی هر پنج سال سعی می‌کنند با ویرایشی جدید اثری روزآمد و منحصر به فرد ارائه کنند. ویرایش ششم کتاب روان‌شناسی شناختی در دو جلد برگردان شده بود، در فاصله کم‌تر از چهار سال ترجمه‌های قبلی پنج مرتبه تجدید چاپ شده بود که نشان از استقبال دانشجویان و همکاران محترم دارد.

اکنون که ویرایش هفتم این کتاب وزین با تغییرات چشمگیری به وسیله نویسندگان تألیف گردید مترجم تلاش نموده است همانند ویرایش ششم اثر اصلی را در دو جلد برگردان کند. بخش اول متن اصلی تحت عنوان «روان‌شناسی شناختی - حافظه» به وسیله انتشارات آبیژ در سال ۱۳۹۶ به چاپ رسیده است. در آن مجلد بیش‌تر معرفی شناخت پایه مد نظر بوده است. کتاب حاضر به بخش دوم متن اصلی که حاوی مطالب مرتبط با زبان، شناخت عالی و افق‌های پیش‌رو است، اختصاص دارد.

کتاب حاضر حاوی سه بخش است. بخش اول به «زبان» اختصاص دارد که شامل فصول یک، دو و سه است. بخش دوم به مقوله «شناخت عالی» مربوط می‌شود که شامل فصول چهار، پنج و شش است. بخش سوم کتاب به «افق‌های در حال

دیدگاه کارشناسان درباره کتاب

از لحاظ به‌روزرسانی این دست‌نامه در انطباق با آخرین مطالعات، مقوله‌ها و مباحث، بلکه از این لحاظ که مطالب را به‌مراتب دسترس‌پذیرتر و شفاف‌تر کرده‌اند، بدون آنکه دقت پایین‌تر از حد استاندارد باشد یا هوش و ذکاوت خواننده دست‌کم گرفته شود. بعد از گذشت این سال‌ها، این کتاب همچنان یکی از ابزارهای ضروری برای دانشجویان رشته روان‌شناسی شناختی است و این موضوع را با وسعت و عمق مناسبی پوشش می‌دهد».

گراسیموس مارکوپوس، استادیار، دانشکده علوم، دانشگاه بٹ اسپا، انگلستان

«دست‌نامه معروف آیزنک و کین ارائه‌کننده پوششی جامع در خصوص آن چیزی است که دانشجویان روان‌شناسی باید درباره شناخت انسان بدانند. این دست‌نامه به معرفی آن دسته از موضوعات محوری روان‌شناسی شناختی می‌پردازد که به‌عنوان اجزای بنیادین درک ما از رفتار انسان به کار گرفته می‌شوند. این مؤلفان پیشرفت‌های کنونی در این عرصه را تلفیق کرده و داده‌های قابل‌درکی برای رشته‌های هم‌جنس همچون علوم اعصاب‌شناختی و عصب‌روان‌شناسی ارائه می‌کنند».

موتونوری یاماگوچی، استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه اسکس، انگلستان

«ویرایش هشتم "روان‌شناسی شناختی" از آیزنک و کین احتمالاً جامع‌ترین پوشش شناخت است که در حال حاضر موجود است. این کتاب واضح و خواندن آن آسان است و در کل فصل‌ها ارتباط‌های شفافی با نظریه‌ها دارد. نکته قابل‌تأکید حقیقی این است که در سراسر کتاب به‌طور خلاقانه از مثال‌های به‌روز دنیای واقعی استفاده شده است».

روندا ثاو، دانشیار و رئیس دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه

«این ویرایش از کتاب آیزنک و کین موجب ارتقا جایگاه "روان‌شناسی شناختی: دست‌نامه دانشجویان" به‌عنوان یک معیار سطح بالا شده است که سایر دست‌نامه‌ها در این زمینه در رسیدن به این جایگاه ناموفق بوده‌اند. این کتاب، آگاهی‌بخش و ابتکاری است، بدون آنکه ذره‌ای از پوشش بارز و خوانایی‌اش کاسته شود».

پروفیسور رابرت لوگی، دانشکده فلسفه، روان‌شناسی و علوم زبان، دانشگاه ادینبورگ، انگلستان

«بخش عمده‌ای از بهترین دست‌نامه دانشجویان در زمینه روان‌شناسی شناختی در این ویرایش آخر، به‌روزرسانی شده است. این کتاب همه نکات را توضیح می‌دهد، از بینایی سطح پایین گرفته تا هشجاری سطح بالا و می‌تواند به‌عنوان یک کتاب مقدماتی مورد استفاده قرار بگیرد».

پروفیسور فیلیپ جانسون لرد، استوارت استاد روان‌شناسی، بازنشسته، دانشگاه پرینستون، آمریکا

«اولین بار، هنگامی که خودم دانشجوی تحصیلات تکمیلی بودم، سومین ویرایش "روان‌شناسی شناختی: دست‌نامه دانشجویان" از آیزنک و کین را خواندم. از آن زمان به بعد، محتوای این کتاب (همچون خود حوزه شناخت) در دوره ویرایش‌های متوالی خود رشد و تکامل یافته است تا روندهای کنونی، رویکردهای نوین و منابع آموزشی حمایت‌کننده را شامل شود».

ریچارد روشه، استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه منوت، ایرلند

«آیزنک و کین یک بار دیگر کاری عالی انجام داده‌اند؛ نه فقط

چارلز استوارت، استرالیا

«این یک دست‌نامه موثق در زمینه روان‌شناسی شناختی است که به لحاظ وسعت و دامنه، نظیر ندارد. این کتاب به ارائه طرح کلی تاریخچه و پیشرفت‌های عمده در این رشته می‌پردازد؛ در حالی که پیشرفته‌ترین پژوهش‌های آزمایشی را با جزئیات مورد بحث قرار می‌دهد. گنجاندن منابع برخط باعث شده است مطالب تازه و درگیرکننده باشند».

سورن ریزلم استوگارد، دانشیار گروه روان‌شناسی و علوم رفتاری، دانشگاه آرهوس، دانمارک

«کتاب روان‌شناسی شناختی آیزنک و کین ارائه‌کننده پوشش موضوعی جامع و پژوهش‌های به‌روز است. سبک نوشتاری آن موجز و قابل‌فهم است که این ویژگی باعث شده است که هم برای دانشجویان مقطع کارشناسی و هم کارشناسی ارشد مناسب باشد. مؤلفان از مثال‌های دنیای واقعی که به‌آسانی قابل ربط دادن به دانشجویان هستند، استفاده می‌کنند و این امر خواندن کتاب را بسیار لذت‌بخش کرده است».

لین آگلر، دانشیار دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه ساحل خلیج می‌سی‌سی‌پی جنوبی، آمریکا

- ویرایش هشتم کتاب «روان‌شناسی شناختی: دست‌نامه دانشجویان» که کاملاً به‌روزرسانی شده است، پوششی جامع و با این حال قابل دسترس از تمامی حیطه‌های کلیدی در این رشته را فراهم می‌آورد که در دامنه‌ای از ادراک و توجه دیداری گرفته تا حافظه و زبان قرار دارد. هر فصل شامل تعاریف کلیدی، کاربردهای عملی در زندگی واقعی، خلاصه مطالب فصل و ارائه منابعی برای مطالعه بیشتر است تا به دانشجویان کمک شود تا به درکی از این رشته جذاب اما پیچیده برسند.
 - ویرایش جدید حاضر شامل موارد زیر است:
 - تأکید فزاینده بر علوم اعصاب؛
 - منابع به‌روزرسانی شده به‌منظور بازتاب آخرین پژوهش‌ها؛
 - مطالعه‌های موردی و مثال‌های کاربردی در دنیای واقعی.
- این ویرایش که به‌طور گسترده یکی از دست‌نامه‌های مهم مقطع کارشناسی و بالاتر در رشته روان‌شناسی است، با یک وب‌سایت همراه پیوست‌شده ارتقایافته کامل می‌شود. این وب‌سایت شامل مجموعه‌ای از منابع یادگیری از جمله آزمایش‌های شبیه‌سازی، پرسش‌های چهارگزینه‌ای و دسترسی به اطلس‌های سه‌بعدی تعاملی مغز متعلق به پایگاه Primal Pictures است. این وب‌سایت همراه در نشانی اینترنتی زیر قابل دسترس است: www.routledge.com/cw/eysenck

ارتباط مستقیم دارد، به‌صورت مستمر افزایش یافته است. این مورد در افزایش قابل توجه تعداد کادرهایی با عنوان «در دنیای واقعی»، در این ویرایش در مقایسه با ویرایش قبلی منعکس می‌شود. مثال‌هایی در مورد اطمینان شاهدان عینی، اشتباه شنیدن متن ترانه، چند-تکلیفی، واری‌های امنیت فرودگاه و دلایل سقوط هواپیما ارائه می‌شود. موضوع قابل توجه افزایش کیفیت پژوهش‌ها در دنیای واقعی است (برای مثال، طرح‌های آزمایشی پیچیده‌تر یا افزایش ارتباط نظری).

با هر ویرایش متوالی از این دست‌نامه، مؤلفان مجبور شده‌اند که بیش از پیش تلاش کنند تا با افزایش عظیم تعداد آثار پژوهشی در حوزه روان‌شناسی شناختی همراه شوند. برای مثال، نویسنده نخست این کتاب [آیزنک] بخش‌هایی از کتاب را در مکان‌های دور مانند باتسوانا، نیوزیلند، مالزی و کامبوج نوشت. تنها تأسف او این است که نوشتن کتاب گاهی اوقات بر گشت‌وگذار مقدم بود!

در اینجا می‌خواهیم مراتب سپاس خود را از کارکنان بسیار صمیمی و تأثیرگذار در انتشارات «سایکولوژی پرس» از جمله سادی لی و کری مک‌لاردی اعلام کنیم.

همچنین مایل هستیم تا از داوران ناشناسی که در مورد فصل‌های مختلف نظر دادند، تشکر کنیم. نظر آن‌ها هنگامی که درگیر کار بازنگری نخستین پیش‌نویس این ویرایش بودیم، بسیار سودمند بود. البته، ما مسئول هرگونه خطا و یا سوءتفاهم باقی‌مانده هستیم.

مایکل آیزنک و مارک کین

نگارش ویرایش‌های منظم این دست‌نامه، ما را در جایگاه ویژه‌ای قرار می‌دهد که می‌توانیم از آن جایگاه شاهد همه تحولات هیجان‌انگیز در درک‌مان از شناخت انسان باشیم. دلایل اصلی سرعت بالای پیشرفت در روان‌شناسی شناختی از زمان ویرایش هفتم این دست‌نامه چیست؟ در بخش زیر، دو عامل را شناسایی کرده‌ایم که از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده‌اند.

نخست: فرض اصلی روش بهینه برای افزایش درک ما از شناخت، این است که اگر داده‌ها و بینش‌های رویکردهای مختلف را ترکیب کنیم، به شکل استثنایی همچنان مثمرتر است. این رویکردها عبارت‌اند از: روان‌شناسی شناختی سنتی، عصب‌شناسی شناختی (مطالعه بیماران دچار آسیب مغزی)، علوم شناختی محاسباتی (توسعه مدل‌های محاسباتی شناخت انسان) و علم اعصاب‌شناختی (ترکیبی از اطلاعات حاصل از رفتار و فعالیت مغز). توجه داشته باشید که ما از اصطلاح «روان‌شناسی شناختی» به معنای گسترده یا کلی برای پوشش تمام این رویکردها استفاده می‌کنیم.

تمام رویکردهای مطرح‌شده در بالا همچنان سهم بسیار ارزشمندی دارند. با این حال، سهم علم اعصاب‌شناختی در این میان برجسته است. علم اعصاب‌شناختی به روش فزاینده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد و به موفقیت‌های بزرگی برای حل و فصل اختلاف‌های نظری دست یافته و داده‌های تجربی جدیدی ارائه کرده است که تحولات نظری را تقویت می‌کند.

دوم: آن دسته از پژوهش‌های شناختی که با زندگی واقعی

درباره نویسندگان

پروفسور مایکل دابلیو. آیزنک^۱ از استادان پیشکسوت روان‌شناسی در دانشکده رویال هالووی دانشگاه لندن است. او همچنین یکی از استادان دانشگاه روهامپتون (لندن) است. او نویسنده چند کتاب درسی پرفروش از جمله «مبانی شناخت^۲» (۲۰۱۸)، «حافظه^۳» (با همکاری الن بدلی^۴ و مایکل اندرسون^۵، ۲۰۲۰) و «مبانی روان‌شناسی^۶» (۲۰۰۹) است. مارک تی. کین^۷ رئیس بخش علوم کامپیوتری در کالج دابلیو (ایرلند) است.

3. Memory
4. Alan Baddeley
5. Michael Anderson
6. Fundamentals of Psychology
7. Mark T. Kean

1. Michael W. Eysenck
2. Fundamentals of Cognition

ادراک گفتار و خواندن

مقدمه

مورد بحث قرار می‌گیرند.

یک شباهت مهم دیگر وجود دارد. کودکان قبل از اینکه خواندن را یاد بگیرند، درک گفتار را یاد می‌گیرند. جای تعجب نیست که برخی فرایندها و توانایی‌های دخیل در درک گفتار در خواندن نیز نقش دارند. برای مثال، افرادی که دچار مشکلات شدید خواندن هستند، اغلب در پردازش شنیداری نیز مشکل دارند (فارمر و کلاین، ۱۹۹۵). به طور خاص، چنین افرادی اغلب در دسته‌بندی واج‌ها^۴ (اصوات گفتاری) دچار اختلال می‌شوند (اوبراین و همکاران، ۲۰۱۸).

همچنین، بین خواندن و ادراک گفتار تفاوت‌های متعددی وجود دارد. در خواندن، بیشتر واژه‌ها را می‌توان به‌عنوان یک کل در نظر گرفت و مطلب خواندنی همچنان در معرض دید ما است. در مقابل، واژگان شفاهی به صورت لحظه‌ای ادا می‌شود و گذرا هستند. به‌علاوه، تعیین اینکه یک واژه کجا پایان می‌یابد و واژه بعدی در چه زمانی شروع می‌شود، دشوارتر است.

معمولاً گفتار در مقایسه با متن چاپی، سیگنال مبهم‌تری ارائه می‌کند. برای مثال، وقتی واژگان از جمله‌های گفتاری جدا شده و به تنهایی ارائه می‌شوند، فقط در ۵۰٪ از مواقع بازشناسی می‌شدند (لیبرمن، ۱۹۶۳).

توانایی ما در شنیدن محتوای سخنان یک گوینده اغلب به واسطه سایر گویندگان مجاور و یا صداهای مزاحم نامرتبط مختل می‌شود. در مقابل، حواس خوانندگان به‌ندرت توسط محرک‌های دیداری دیگر پرت می‌شود. در نهایت، مطالبه‌ها هنگام گوش دادن به گفتار بیشتر از خواندن یک متن است؛

انسان‌ها در تسلط بر زبان سرآمد هستند. موضوع زبان به قدری حائز اهمیت است که این فصل و دو فصل بعدی به آن اختصاص یافته است. در این فصل، به بررسی فرایندهای اساسی دخیل در بازشناسی واژگان شفاهی و خواندن واژگان می‌پردازیم. همان‌طور که در فصل ۲ مطرح شد، بسیاری از فرایندهای درک مطلب، هنگام گوش دادن به صحبت یک فرد و یا خواندن یک متن، بسیار شبیه هستند. برای مثال، شما احتمالاً این جمله را می‌فهمید: «شما امتحان روان‌شناسی شناختی خود را بسیار عالی داده‌اید» (شما این جمله را به‌درستی درک می‌کنید، چه آن را بخوانید و چه آن را بشنوید).

رینر و کلیفتون (۲۰۰۹) دو شباهت مهم بین ادراک گفتار و خواندن را شناسایی کردند. نخست اینکه هر دو به طور معمول سریع هستند. خوانندگان بزرگسال می‌توانند در هر دقیقه بین ۲۵۰ تا ۳۵۰ واژه را بخوانند. ادراک گفتار^۱ کندتر است، اما می‌تواند به سرعت‌های معمول خواندن نزدیک شود. دوم اینکه خواندن و ادراک گفتار افزایشی^۲ هستند. بخش عمده پردازش (برای مثال، پردازش معنایی و پردازش نحوی) در حالی اتفاق می‌افتد که یک واژه مورد توجه قرار می‌گیرد.

شباهت دیگر مربوط به پردازش پیش‌بینانه^۳ زبان است. خوانندگان و شنوندگان هنگام پردازش جمله، منابعی را به پیش‌بینی واژگان یا عبارتهای بعدی اختصاص می‌دهند (هیوتنگ، ۲۰۱۵). پیچیدگی‌های موجود بعدها به طور کامل

1. speech perception
2. incremental
3. anticipatory language processing

4. phonemes

چراکه در گفتار، واژگان قبلی قابل دسترس نیستند. شنیدن مشترک هستند، مورد بحث قرار گرفت. تأکید فصل ۲ بر واحدهای زبانی بزرگ‌تر که از چند جمله ساخته شده‌اند، است.

ادراک گفتار (و موسیقی)

ادراک گفتار به بیان ساده مهم‌ترین شکل ادراک شنیداری است. با این حال، «رابطه انسان با صدا بسیار عمیق‌تر و کهن‌تر از رابطه ما با واژگان است» (کراوس و اسلیتر، ۲۰۱۶: ص ۸۴). شکل‌های مهم ادراک شنیداری که شامل واژگان نیستند، عبارت‌اند از: ادراک موسیقی و شناسایی ماهیت و منابع صداهای محیطی.

رابطه بین ادراک گفتار و ادراک شنیداری بحث‌برانگیز است. انسان‌ها احتمالاً برای ادراک گفتار سازکارهای ویژه‌ای دارند: رویکرد «گفتار ویژه است»^۶ (برای مثال، تراوت، ۲۰۰۱).

از سوی دیگر، سازکارهای کلی یکسانی ممکن است صداهای گفتاری و غیرگفتاری را پردازش کنند (کاربنل و لوتو، ۲۰۱۴).

برانت و همکاران (۲۰۱۲: ص ۱) با یک شیوه بحث‌برانگیز اظهار کردند که می‌توان «زبان را به‌عنوان نوع خاصی از موسیقی توصیف کرد». برخی، از این ادعا پشتیبانی می‌کنند. نخست، ادراک موسیقی و ادراک زبان هر دو شامل هدف «گروه‌بندی ویژگی‌های صوتی با یکدیگر برای شکل‌گیری سوزده‌ها و جریان‌های معنادار» هستند (کراوس و اسلیتر، ۲۰۱۶: ص ۸۶).

دوم اینکه اگر به صورت تکراری به صدای ضبط‌شده یکسانی گوش دهید، هنگامی که از توجه به معنای آن دست برمی‌دارید، آن گفتار اغلب مانند صدای آواز خواندن است (تیرنی و همکاران، ۲۰۱۳). نواحی مغزی مرتبط با ادراک موسیقی از طریق گفتارهای تکراری ادراک‌شده به‌عنوان آهنگ، بیشتر از گفتارهای تکراری ادراک‌نشده به‌عنوان آهنگ فعال می‌شوند. تیرنی و همکاران (۲۰۱۸) همچنین خطای ادراکی گفتار به آهنگ^۷ را مطالعه کردند. با تکرار این عبارت‌ها، نرخ موسیقی

ادراک گفتار، واژگان قبلی قابل دسترس نیستند. تاکنون بیان کرده‌ایم که چرا ادراک گفتار از خواندن دشوارتر است. با این حال، ادراک گفتار از برخی جهات می‌تواند آسان‌تر باشد. گفتار اغلب حاوی سرنخ‌های عروزی^۱ است (به‌واژه‌نامه و فصل ۲ مراجعه شود). سرنخ‌های عروزی به ساختار جمله اشاره داشته و معنای مدنظر را از طریق زیر و بمی^۲، آهنگ^۳، تکیه^۴ و زمان‌بندی^۵ صدای گوینده انتقال می‌دهند. گویندگان اغلب گفتار خود را با حرکات معنادار بدن همراه می‌کنند. در مقابل، سرنخ‌های اصلی ساختار جمله در متن علائم املائی هستند (برای مثال، ویرگول و نقطه‌ویرگول). این سرنخ‌ها اغلب نسبت به سرنخ‌های عروزی گویندگان حاوی اطلاعات کمتری هستند.

برخی بیماران بزرگسال دچار آسیب مغزی می‌توانند زبان گفتاری را درک کنند، اما نمی‌توانند بخوانند. برخی دیگر از این بیماران مهارت خواندن خوبی دارند، اما نمی‌توانند واژگان شفاهی را درک کنند. بنابراین، نواحی مغز و فرایندهای شناختی به نسبت متفاوتی در خواندن و ادراک گفتار دخیل هستند.

در این فصل، ابتدا به بررسی فرایندهای بنیادی مختص ادراک گفتار (برای مثال، فرایندهایی که برای تقسیم سیگنال گفتار به واژگان مجزا و برای بازشناسی آن واژگان لازم هستند) و سپس به فرایندهای بنیادی مختص خواندن (برای مثال، فرایندهایی که در بازشناسی، خواندن واژگان منفرد و هدایت حرکات چشم ما دخیل هستند) می‌پردازیم. چرا این ترتیب‌بندی (ادراک گفتار و سپس خواندن) را اتخاذ کرده‌ایم؟ همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، بیشتر کودکان چند سال قبل از اینکه بتوانند بخوانند، توانایی ادراک گفتار را پیدا می‌کنند. علاوه بر این، برخی از فرایندهایی که کودکان هنگام یادگیری خواندن استفاده می‌کنند، شباهت زیادی به فرایندهای از پیش اکتساب‌شده هنگام یادگیری درک زبان گفتاری دارد.

در فصل ۲، فرایندهای درک مطلب که بین خواندن و

6. "speech is special" approach

7. speech-to-song illusion

«خطای ادراکی گفتار به آهنگ» یک خطای شنیداری است که توسط دیانا دوویچ در سال ۱۹۹۵ کشف شد. یک عبارت گفتاری چندین بار، بدون اینکه هیچ تغییری در آن ایجاد شود و بدون ارائه هیچ‌گونه بافتی تکرار می‌شود. این تکرار باعث می‌شود که این عبارت به‌صورت ادراکی از گفتار به آهنگ تبدیل شود.

1. prosodic cues
2. pitch
3. intonation
4. stress
5. timing

بودن عبارتهای گفتاری افزایش یافت و شنوندگان نسبت به ساختار موسیقایی^۱ (برای مثال، ساختار آهنگین) عبارتهای بیشتر واکنش نشان می‌دادند.

شواهد بیشتر مربوط به رابطه بین ادراک گفتار و موسیقی در بخش زیر به‌طور خلاصه مورد بحث قرار می‌گیرد.

ادراک مقوله‌ای

تصور کنید که مجموعه‌ای از صداها که با /ba/ شروع شده و به تدریج به سمت /da/ می‌روند، به شنوندگان ارائه شود و از آن‌ها خواسته شود صدایی را که می‌شنوند تکرار کنند. معمولاً آنچه اتفاق می‌افتد، ادراک مقوله‌ای^۲ است: محرک‌های گفتاری میانجی بین دو واج^۳ به‌عنوان یکی از آن‌ها دسته‌بندی می‌شوند (این موضوع بعدها در بخشی با عنوان «اثر گانونگ» به بحث گذاشته می‌شود). در بخش زیر این پرسش را بررسی می‌کنیم که آیا ادراک مقوله‌ای مختص ادراک گفتاری است یا خیر؟

ریزادا و پلدراک (۲۰۰۷) دو محرک شنیداری به شنوندگان ارائه دادند و از آن‌ها خواستند که مشخص کنند که آیا آن‌ها نشان‌دهنده واج یکسانی هستند یا خیر. شواهدی دال بر ادراک مقوله‌ای وجود داشت. تفاوت‌ها در فعال شدن نواحی مغزی مرتبط با این دو محرک زمانی تشدید شد که این دو محرک در دو طرف مخالف مرز بین دو واج قرار داشتند. اغلب شواهد محدودی درباره ادراک مقوله‌ای با صداهای گفتاری وجود دارد. این مورد درباره مصوت‌ها^۴ کمتر از صامت‌ها^۵ مشهود است و شنوندگان اغلب به گوناگونی‌های موجود در یک مقوله ادراکی معین حساس هستند (موناهان، ۲۰۱۸).

بیدلمن و واکر (۲۰۱۷) یافته‌هایی را مورد مطالعه مروری قرار دادند که نشان می‌دهند، در موسیقی نیز ادراک مقوله‌ای وجود دارد. با این حال، ادراک مقوله‌ای در مورد گفتار قوی‌تر از موسیقی بود (به‌خصوص در بین شنوندگانی که در زمینه

آیا نواحی یکسانی از مغز در ادراک موسیقی و گفتار دخیل هستند؟

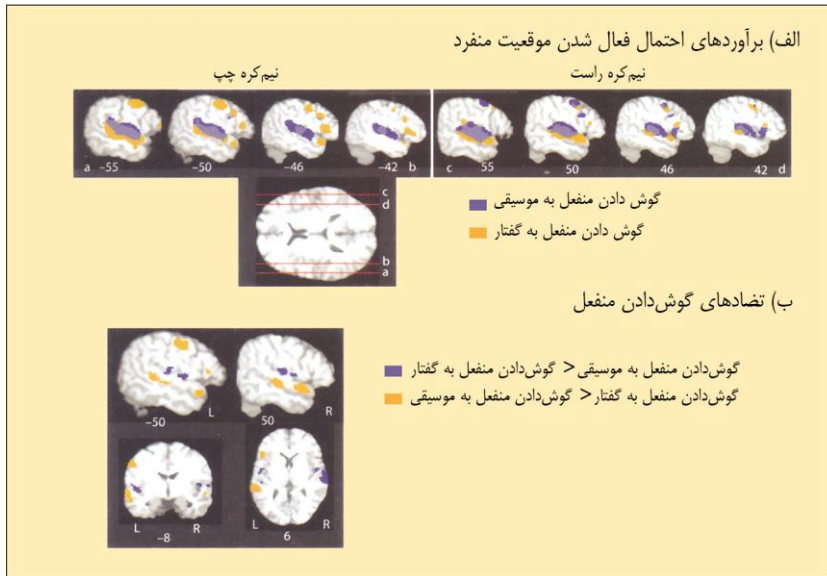
رابطه بین ادراک موسیقی و گفتار را می‌توان از طریق مقایسه نواحی مغزی فعال شده در هر یک از شکل‌های ادراک بررسی کرد. با این حال، «میزان هم‌پوشانی عصبی بین موسیقی و گفتار همچنان یک بحث داغ است» (جاتسن و همکاران، ۲۰۱۶: ص ۱).

برخی پژوهش‌ها در زمینه تصویربرداری عصبی گزارش کرده‌اند که به‌طور عمده مناطق مغزی، غیرهم‌پوشان در ادراک موسیقی و گفتار دخیل هستند. با این حال، سیو و اوکادا (۲۰۱۵) استدلال کردند که این موضوع در صورت استفاده از تکالیف نسبتاً پیچیده درست نیست. آن‌ها دریافته‌اند که ادراک موسیقی و گفتار پیچیده، هر دو شامل کنترل شناختی^۶ (با استفاده از نواحی قشر پیش‌پیشانی) هستند که برای «تشخیص و حل‌وفصل تعارضی استفاده می‌شوند و زمانی رخ می‌دهد که انتظارات نقض شده و تفسیرها باید مورد بازبینی قرار گیرند» (ص ۶۳۷).

لاکروی و همکاران (۲۰۱۵) یک مطالعه مروری فراتحلیلی انجام دادند. در پژوهش آنها گوش دادن منفعلانه به موسیقی و گفتار هر دو با فعال شدن نواحی وسیعی از شکنج گیجگاهی فوقانی مرتبط بودند. با این حال، نواحی دقیق بین ادراک

1. musical structure
2. categorical perception
3. phoneme
4. vowels
5. consonants

6. pitch contours
7. cognitive control



شکل ۱-۱

الف) نواحی فعال شده در جریان گوش دادن منفعلانه به موسیقی (آبی) و گوش دادن منفعلانه به گفتار (نارنجی)؛ ب) نواحی بیشتر فعال شده با گوش دادن به موسیقی و نه گفتار (آبی) یا برعکس (نارنجی) (لاکروی و همکاران، ۲۰۱۵).

ادراک موسیقی یا گفتار استفاده می‌شوند، بر نواحی مغزی دقیق فعال شده بسیار تأثیر می‌گذارد (لاکروی و همکاران، ۲۰۱۵).

مراحل پردازش

نقشه کلی فرایندهای اصلی دخیل در ادراک گفتار در شکل ۱-۲ نشان داده شده است. در این نقشه ابتدا شنوندگان اغلب باید سیگنال گفتاری مورد نظر را از درون داده‌های شنیداری غیرمرتبط دیگر انتخاب کنند (برای مثال، صداهای دیگر). سپس، رمزگشایی^۱ شامل استخراج عناصر گسسته^۲ (برای مثال، واج‌ها یا سایر اصوات گفتاری پایه) از سیگنال گفتار را انجام دهند.

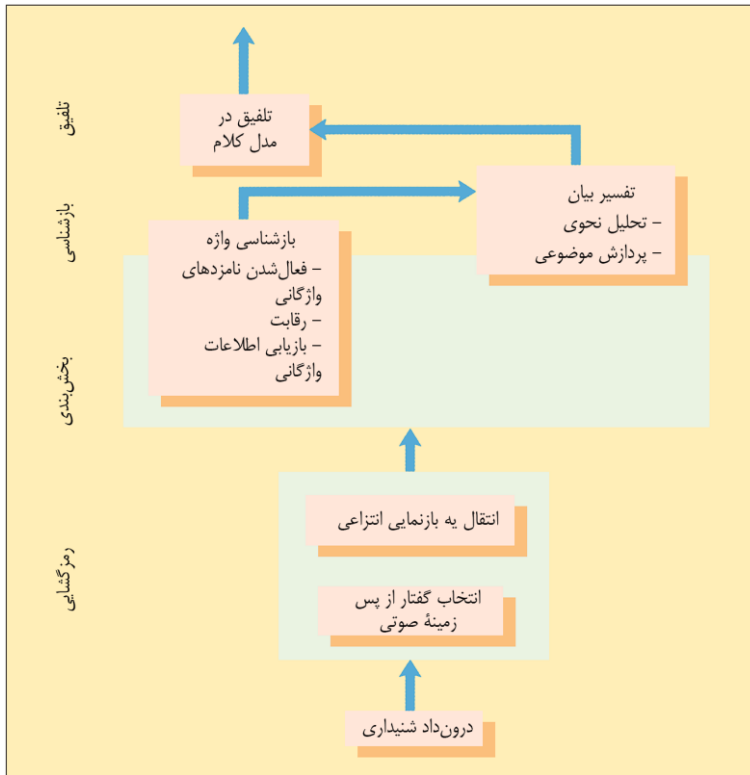
در مورد اینکه آیا رمزگشایی شامل شناسایی واج‌ها (واحدهای کوچک صدا به واژه‌نامه مراجعه شود) یا هجاهای^۳ (واحدهای گفتاری مبتنی بر صدای مصوت اغلب به اضافه یک یا چند صامت) است یا خیر، اختلاف نظر وجود دارد. گلدینگر و

موسیقی و گفتار متفاوت بودند (به شکل ۱-۱ مراجعه شود). علاوه بر این، ناحیه بروکا (در شکنج پیشانی تحتانی) در جریان ادراک گفتار فعال‌تر از ادراک موسیقی بود. لاکروی و همکاران این‌گونه نتیجه‌گیری کردند: «یافته‌های ما درباره مناطق متمایز از لحاظ مکانی برای موسیقی و گفتار، به‌وضوح حاکی از به‌کارگیری شبکه‌های مغزی متمایز برای گفتار و موسیقی است» (ص ۱۵).

پژوهش‌ها در مورد بیماران دچار آسیب مغزی نیز تفاوت‌های مهمی را در ادراک گفتار و موسیقی نشان داده‌اند. برخی بیماران ادراک گفتاری دست‌نخورده‌ای دارند، اما ادراک موسیقی آن‌ها مختل شده است؛ در حالی که برخی دیگر ادراک موسیقی دست‌نخورده‌ای دارند، اما ادراک گفتاری آن‌ها مختل شده است (پرتز و کولتهارت، ۲۰۰۳).

در مجموع، بین ادراک موسیقی و گفتار شباهت‌های مهمی وجود دارد (برای مثال، دخالت کنترل شناختی). با این حال، آن‌ها از لحاظ نواحی مغزی اصلی و فرایندهای شناختی متفاوت هستند. توجه داشته باشید که تکالیف خاصی که برای ارزیابی

1. decoding
2. discrete elements
3. syllable



شکل ۱-۲

فرایندهای اصلی دخیل در ادراک گفتار و درک مطلب (کانلر و کلیفتون، ۱۹۹۹).

تمایز مهمی وجود دارد. واژگان pit و spit را در نظر بگیرید. هر دو واژه حاوی واج یکسان /p/ هستند. با این حال، در نحوه تلفظ /p/ در این دو واژه تفاوت‌های ظریفی وجود دارد. بنابراین، دو واج گونه وجود دارند که به /p/ مربوط می‌شوند، اما فقط یک واج وجود دارد بنابراین واج گونه‌ها وابسته به بافت بوده، در حالی که واج مستقل از بافت هستند.

در مورد اینکه آیا واج‌ها یا واج گونه‌ها واحدهای اصلی در بازشناسی واژگان شفاهی هستند، اختلاف نظر وجود دارد. با این حال، میتر و همکاران (۲۰۱۸) ادبیات مربوطه را مورد مطالعهٔ مروری قرار دادند و آزمایش‌های متعددی را گزارش دادند که حاکی از آن هستند که پردازش اولیهٔ واژگان شفاهی بیشتر از آنکه مبتنی بر واج‌ها باشد، مبتنی بر واج گونه‌ها است.

آزوما (۲۰۰۳) اظهار داشتند که واحد ادراک گفتار به صورت انعطاف پذیر تغییر می‌کند. در پژوهش آنها شنوندگان فهرستی از ناواژگان را می‌شنوند که توسط گویندگانی ضبط شده است که به آن‌ها گفته شده بود، واج‌ها یا هجاها، واحدهای اصلی ادراک هستند. وقتی گوینده معتقد بود که واج‌ها واحد اصلی هستند، شنوندگان هدف‌های واجی را سریع‌تر از هدف‌های هجایی تشخیص می‌دادند، اما زمانی که گوینده معتقد بود هجاها واحدهای اصلی هستند، عکس این مورد صادق بود. این یافته‌ها نشان می‌دهند که واج‌ها یا هجاها می‌توانند واحدهای ادراکی^۱ را در ادراک گفتار تشکیل دهند.

بین واج‌ها و واج گونه‌ها^۲ (شکل‌های متنوع هر واج معین)

1. perceptual units
2. allophones

ماتیس و همکاران (۲۰۰۹) دو نوع عمده شرایط نامطلوب را شناسایی کردند. نخست اینکه پنهان‌سازی پرتلاش^۶ وجود دارد: صداهای پرت‌کننده حواس باعث می‌شوند که قابل درک بودن واژگان هدف کاهش یابد. پنهان‌سازی پرتلاش (که اغلب روی پردازش صعودی^۷ تأثیر می‌گذارد)، در زندگی روزمره یک مشکل جدی است (برای مثال، صحبت همزمان چند نفر یا سروصدای ترافیک). تا همین اواخر، بیشتر پژوهش‌های آزمایشگاهی در مورد ادراک گفتار فاقد اعتبار بوم‌شناختی^۸ بود (به ویژه نامه مراجعه شود)؛ چرا که شنوندگان به‌ندرت با صداهای پرت‌کننده حواس روبه‌رو می‌شدند.

دوم اینکه پنهان‌سازی اطلاعاتی^۹ وجود دارد: بار شناختی (برای مثال، انجام تکلیفی دیگر هنگام گوش دادن به گفتار) ادراک گفتار را دشوارتر می‌کند. پنهان‌سازی اطلاعاتی به‌طور عمده روی پردازش نزولی^{۱۰} تأثیر می‌گذارد. برای مثال، می‌تواند ماتیس (۲۰۱۷) دریافته‌اند که ادراک گفتار به واسطه بار شناختی مختل می‌شود، حتی زمانی که تکلیف دوم ماهیت دیداری داشته باشد (برای مثال، پردازش چهره).

آن و همکاران (۲۰۱۸) دریافته‌اند که شنوندگان بسته به اینکه چرا ادراک گفتار دشوار است، از فرایندهای مختلف استفاده می‌کنند. آن‌ها از سه نوع مطالعه یک فراتحلیل (به ویژه نامه مراجعه شود) انجام دادند: (۱) گفتار در سروصدا؛ (۲) گفتار تنزل‌یافته^{۱۱}؛ (۳) پیچیدگی درون‌داد زبانی. یافته اصلی آن‌ها این بود که الگوهای فعال شدن مغز در این سه نوع مطالعه متفاوت بود.

مشکلات مربوط به سیگنال گفتار

در ادامه، برخی مشکلات خاص مربوط به سیگنال گفتار که شنوندگان اغلب با آن‌ها مواجه می‌شوند، ارائه شده است:

(۱) بخش بندی^{۱۲} وجود دارد که شامل جدا کردن یا متمایز کردن واج‌ها (واحد‌های صدا) و واژگان از الگوی صداهای

مرحله سوم (شناسایی واژه^۱) از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. مشکلات مختلف در شناسایی واژگان به‌زودی مورد بحث قرار می‌گیرد، اما یک مشکل این است که تمام واژگان انگلیسی فقط از حدود ۳۵ واج تشکیل شده‌اند و در نتیجه، بیشتر واژگان شفاهی در سطح واجی شبیه بسیاری از واژگان دیگر هستند و [این امر] تشخیص آن‌ها را دشوار می‌سازد. با این حال، چنانچه شنوندگان به جای واج از واج‌گونه استفاده کنند، تکلیف ساده‌تر می‌شود (در بخش قبلی درباره این موضوع بحث شد).

مرحله چهارم و پنجم هر دو بر درک مطلب گفتار تکیه دارند. مرحله چهارم بر تفسیر بیان^۲ متمرکز است. تفسیر بیان شامل ساختن یک معنای منسجم برای هر جمله، بر اساس اطلاعات مربوط به واژگان منفرد و ترتیب آن‌ها در درون جمله است. در نهایت، مرحله پنجم شامل تلفیق^۳ معنای جمله فعلی با گفتار قبلی برای ساخت یک الگوی کلی از پیام گوینده است. در مجموع، ادراک و درک مطلب گفتار شامل چند مرحله پردازش است. با این حال، تصور اینکه ادراک گفتار معمولاً شامل فرایندهای زنجیره‌ای است که به‌روشی شسته‌رفته (که در شکل ۱-۲ نشان داده شده است) رخ می‌دهند، بسیار ساده‌انگارانه است.

گوش دادن به گفتار

درک گفتار اغلب به دو دلیل گسترده دشوار است. نخست اینکه ادراک گفتار به جنبه‌های متعدد سیگنال گفتار وابسته است (در ادامه در این مورد بحث خواهد شد). دوم، این امر به این مسئله بستگی دارد که گفتار در شرایط مطلوب شنیده شود یا نامطلوب. ماتیس و همکاران (۲۰۱۲: ص ۹۵۳) شرایط نامطلوب^۴ را این‌گونه تعریف کردند: «هر عاملی که منجر به کاهش قابل درک بودن^۵ گفتار، در یک تکلیف معین نسبت به سطح قابلیت درک در زمانی می‌شود که همان تکلیف در شرایط شنیدن مطلوب انجام می‌شود».

6. energetic masking
7. bottom-up processing
8. ecological validity
9. informational masking
10. top-down processing
11. degraded speech
12. segmentation

1. word identification
2. utterance interpretation
3. integrating
4. adverse condition
5. intelligibility

صدای مشابه را بشنوند؛ در حالی که برخی دیگر انتظار داشتند که فقط صدای یک گوینده را بشنوند. در واقع، فقط یک گوینده وجود داشت. افرادی که انتظار دو گوینده را داشتند، در شنیدن عملکرد بدتری را نشان دادند.

(۴) زبان در هر ثانیه با ۱۰ واج (صداها) اصلی گفتار (صحبت می‌شود و اطلاعات صوتی زیادی در عرض ۵۰ هزارم ثانیه از دست می‌رود (ریمز و همکاران، ۲۰۱۰). در نتیجه، «اگر اطلاعات زبانی به سرعت پردازش نشوند، برای همیشه از بین می‌روند» (کریستینسن و چیتز، ۲۰۱۶: ص ۱).

(۵) گویندگان غیربومی اغلب خطاهای گفتار ایجاد می‌کنند (برای مثال، گفتن واژگان با ترتیب اشتباه). شنوندگان با استفاده از فرایندهای نزولی، استنباط آنچه گویندگان غیربومی سعی در گفتن آن دارند را جبران می‌کنند (لو-آری، ۲۰۱۴: به فصل ۲ مراجعه شود).

مقابله با مشکلات گوش دادن

دیدیم که شنوندگان در درک سیگنال گفتار مشکلات مختلفی را تجربه می‌کنند. آن‌ها چگونه با این مشکلات مقابله می‌کنند؟ با توجه به وضعیت موجود، چندین منبع اطلاعاتی به‌طرزی انعطاف‌پذیر استفاده می‌شوند. فرایندهای صعودی وجود دارند که به طور مستقیم از سیگنال صوتی نشأت می‌گیرند. همچنین، فرایندهای نزولی مبتنی بر دانش گذشته شنونده و اطلاعات بافتی (برای مثال، گفته‌های قبلی گوینده) وجود دارد. در ادامه، روشی را که این فرایندها به ادراک گفتار کمک می‌کنند مورد بحث قرار می‌دهیم.

بخش‌بندی

تقسیم سیگنال گفتار به واژگان تشکیل‌دهنده آن (یعنی بخش‌بندی) برای شنوندگان بسیار مهم است. بخش‌بندی شامل استفاده از سرنخ‌های متعدد است. برخی از این سرنخ‌ها صوتی-آوایی^۴ هستند (برای مثال، هم‌جواری یا تکیه)؛ در حالی که برخی دیگر به دانش شنونده (برای مثال، دانش شنونده نسبت به

گفتاری است. همان‌طور که احتمالاً هنگام گوش دادن به صحبت شخصی که به یک زبان خارجی ناآشنا صحبت می‌کند، متوجه شده‌اید. گفتار شامل دوره‌های سکوت^۱ کمی است و این امر باعث می‌شود که تصمیم‌گیری در مورد اینکه چه زمانی یک واژه پایان می‌یابد و چه زمانی واژه بعدی شروع می‌شود، دشوار شود.

(۲) هم‌جواری^۲ وجود دارد: تلفظ یک واج توسط گوینده به واج‌های قبلی و بعدی وابسته است. هارلی (۲۰۱۰: ص ۱۴۸) مثالی ارائه می‌دهد: «واج‌های /b/ در تمام واژگان "bill"، "ball"، "able" و "rub" از نظر صوتی کمی متفاوت هستند». هم‌جواری مسئله‌ساز است؛ زیرا باعث افزایش گوناگونی سیگنال گفتار می‌شود. با این حال، هم‌جواری می‌تواند سرنخ سودمندی باشد؛ چراکه برای شنوندگان این امکان را فراهم می‌کند که واج بعدی را تا حدی پیش‌بینی کنند.

(۳) گویندگان از چند جهت متفاوت هستند (برای مثال، جنسیت، گویش، سرعت صحبت کردن) و با این وجود ما معمولاً با چنین تنوعی به‌خوبی کنار می‌آییم. کرینگ‌واتانا و همکاران (۲۰۱۶) به شنوندگان هلندی و استرالیایی-انگلیسی آموزش دادند تا دو مصوت هلندی را که توسط یک گوینده واحد ادا می‌شد، تمیز دهند. سپس، هر دو گروه هنگامی که همان مصوت‌ها توسط گوینده جنس مخالف بیان شدند، در دسته‌بندی موفقیت‌آمیز عمل کردند. با این حال، هر دو گروه هنگامی که مصوت‌ها توسط شخصی با لهجه متفاوت بیان شدند، عملکرد ضعیفی داشتند و نیازمند بازخورد بودند. بنابراین، سازگاری با یک گوینده با جنسیت متفاوت کامیاب «خودکار» است، اما سازگاری با لهجه متفاوت به پردازش فعال اطلاعات بیشتر (برای مثال، بازخورد یا بافت) نیاز دارد.

انتظارها^۳ مهم هستند (مگنسون و نوسباوم، ۲۰۰۷).

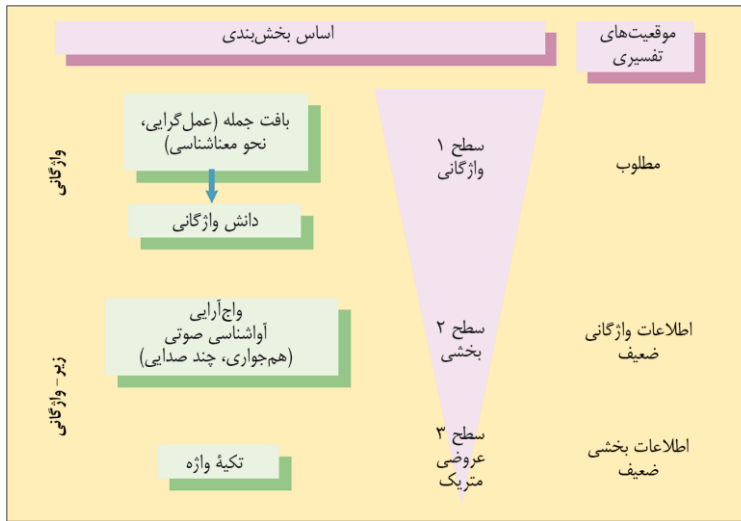
برخی شنوندگان انتظار داشتند که صدای دو گوینده با

1. periods of silence

2. co-articulation

3. Expectations

4. acoustic-phonetic



شکل ۳-۱

رویکرد سلسله‌مراتبی به انواع سرنخ بخش‌بندی گفتار که به صورت یک مثلث نشان داده می‌شود (ماتیس و همکاران، ۲۰۰۵).

هجای نخست اشتباه ادراک می‌شوند (برای مثال، جمله «A duck descends uphill»^۲ به صورت «some pill»^۳ ادراک می‌شود).

سرنخ‌های صوتی دیگری نیز وجود دارد. برای مثال، معمولاً هم‌جواری درون واژه‌ها بیشتر از هم‌جواری بین آنهاست. علاوه بر این، بخش‌ها و هجاها در ابتدا و انتهای واژگان نسبت به وسط واژگان طولانی‌تر هستند (کیم و همکاران، ۲۰۱۲).

ماتیس و همکاران (۲۰۰۵) در رویکرد سلسله‌مراتبی خود سه دسته‌بندی اصلی سرنخ‌ها را شناسایی کردند: واژگانی^۴ (برای مثال، نحو و دانش واژگانی)؛ بخشی^۵ (برای مثال، هم‌جواری)؛ عروضی متریک^۶ (برای مثال، تکیه و واژه: شکل ۳-۱ را ببینید).

وقتی همه سرنخ‌ها در دسترس هستند، ترجیح می‌دهیم که از سرنخ‌های واژگانی استفاده کنیم (سطح ۱). هنگامی که اطلاعات واژگانی ناقص هستند، از سرنخ‌های بخشی مانند هم‌جواری و چندصدایی^۷ (یک واج ممکن است با دو یا چند صدا

واژگان) و بافت موجود وابسته هستند (ماتیس و همکاران، ۲۰۱۲). بخش‌بندی تحت تأثیر محدودیت‌ها در مورد اینکه چه واژه‌هایی امکان‌پذیر هستند، قرار دارد (برای مثال، در زبان انگلیسی، کشیدن گفتار فاقد مصوت، غیرممکن است). شناسایی واژه apple در fapple برای شنوندگان سخت بود؛ چراکه fapple احتمالاً نمی‌تواند یک واژه انگلیسی باشد (موریس و همکاران، ۱۹۹۷). در مقابل، شنوندگان به راحتی واژه apple را در wuffapple تشخیص دادند؛ چراکه wuff می‌تواند یک واژه انگلیسی باشد.

شواهد مربوط به اینکه بخش‌بندی ممکن است مبتنی بر محدودیت‌های مربوط به واژه امکان‌پذیر باشد، در زبان‌های متعدد به دست آمده است. با این حال، این محدودیت‌ها در زبان روسی (که دارای برخی از واژه‌های تک-صامتی فاقد مصوت است) کاربرد ندارد (الکسیوا و همکاران، ۲۰۱۷).

تکیه، یک سرنخ مهم صوتی است. در انگلیسی، هجای نخست بیشتر واژگان محتوایی^۱ (برای مثال، اسم‌ها یا فعل‌ها) معمولاً دارای تکیه هستند. رشته‌های واژگانی بدون تکیه در

2. conduct ascents uphill (رفتار از تپه بالا می‌رود)

3. A duck descends some pill (اردک یک قرص را پایین می‌برد)

4. lexical

5. segmental

6. metrical prosody

7. allophony

1. content words

یک نکته مهم این بود که چنین واژه‌هایی با لهجه خنثی ارائه شوند. این واژه‌ها در بافت سایر واژه‌هایی که با لهجه آمریکایی یا انگلیسی صحبت می‌شدند، ارائه شدند. همان‌طور که پیش‌بینی شده بود، وقتی متن شامل واژه‌هایی بود که با لهجه آمریکایی گفته می‌شدند، احتمال اینکه واژگان خنثی با معنای آمریکایی آن‌ها تفسیر شوند، بیشتر بود. بنابراین، مدل گوینده شنوندگان موجب سوگیری در تفسیرهایشان شد.

اثر مک‌گورک

شنوندگان (حتی آنهایی که شنوایی سالمی دارند)، اغلب هنگام گوش دادن به گفتار به شکل گسترده‌ای از لب‌خوانی^۲ استفاده می‌کنند. مک‌گورک و مک‌دونالد (۱۹۷۶) نمایشی چشمگیر از اثر مک‌گورک ارائه دادند (که در مطالعه مروری مارکز و همکاران در سال ۲۰۱۶ آمده است). آن‌ها یک نوار ویدئویی از شخصی تهیه کردند که /ba/ را به‌طور مرتب تکرار می‌کرد. سپس، کانال صدا تغییر کرد؛ به‌طوری که صدایی به‌طور مرتب /ga/ را که در حرکات لب با /ba/ هماهنگ است، تکرار می‌کرد. شنوندگان گزارش دادند که /da/ را شنیدند که ترکیبی از اطلاعات دیداری و شنیداری است (کلیپ ویدئویی با نام اثر مک‌گورک همراه با توضیحات در یوتیوب موجود است). به‌طور میانگین، اثر مک‌گورک^۳ هنگامی قوی‌تر است که فاصله زمانی درون‌داد شنیداری ۱۰۰ هزارم ثانیه بعد از درون‌داد دیداری باشد (آپییزر و همکاران، ۲۰۱۷). این مورد احتمالاً به این دلیل رخ می‌دهد که می‌توان از حرکات لب برای پیش‌بینی صدای بعدی که باید تولید شود، استفاده کرد. سوتو فراکو و آلسویس (۲۰۰۹) دریافتند که اثر مک‌گورک به شکل غیرمنتظره‌ای قوی است: شنوندگان حتی وقتی از عدم تطابق زمانی بین درون‌داد دیداری و شنیداری آگاه بودند (که یکی قبل از دیگری شروع می‌شد)، این اثر را نشان می‌دادند. فرایندهای نزولی، حائز اهمیت هستند. اثر مک‌گورک زمانی قوی‌تر بود که واژه اصلی شکل گرفته از طریق ترکیب درون‌داد

یا واج‌گونه مشابه مرتبط باشد)، استفاده می‌کنیم (سطح ۲). برای مثال، واج /p/ در pit و spit تلفظ متفاوتی دارد. در نهایت، وقتی استفاده از سرنخ‌های سطح ۱ یا ۲ دشوار است، به سرنخ‌های عروضی متریک (برای مثال، تکیه) متوسل می‌شویم. یک دلیل مربوط به اینکه ما اغلب از به‌کارگیری سرنخ‌های تکیه اجتناب می‌کنیم، این است که وقتی تکیه روی هجای نخست واژه نباشد، اطلاعات تکیه می‌تواند گمراه‌کننده شود (کانلر و باترفیلد، ۱۹۹۲). ماتیس (۲۰۰۴) دریافت هنگامی که سیگنال گفتار بدون ایراد بود، برای شناسایی مرزهای واژه از تکیه (سطح ۳) هم‌جواری (سطح ۲) سودمندتر بود. در مقابل، وقتی سیگنال گفتار غنی نبود و استفاده از سرنخ‌های سطح ۱ یا ۲ دشوار می‌شد، تکیه سودمندتر از هم‌جواری بود.

تنوع گوینده

پیش از این، مشکلاتی را مورد بحث قرار دادیم که شنوندگان وقتی با گویندگان دارای لهجه‌ها و سرعت صحبت کردن مختلف و نظایر آن سر و کار دارند با آن‌ها مواجه می‌شوند. کای و همکاران (۲۰۱۷) برای شرح اینکه شنوندگان چگونه می‌توانند با این تنوع مقابله کنند، مدلی را مطرح کردند (به شکل ۴-۱ مراجعه شود). آن‌ها فرض کردند که شنوندگان از اطلاعات ارائه‌شده از طریق سیگنال گفتار برای استنباط ویژگی‌های گوینده (یعنی برای ساخت یک مدل گوینده^۱) استفاده می‌کنند و این امر بر نحوه ادراک گفتار تأثیر می‌گذارد.

کای و همکاران (۲۰۱۷) مدل خود را با استفاده از واژگانی آزمودند که معمولاً وقتی با لهجه آمریکایی یا انگلیسی شنیده می‌شوند، تا حدودی معانی متفاوتی دارند. برای مثال، معنای آمریکایی واژه bonnet معمولاً «کلاه» است؛ در حالی که معنای انگلیسی آن معمولاً بخشی از اتومبیل (کاپوت) است. همان‌طور که پیش‌بینی شده بود، وقتی چنین واژه‌هایی به جای لهجه انگلیسی با لهجه آمریکایی تلفظ می‌شد، احتمال اینکه شنوندگان انگلیسی این واژگان را با معنای آمریکایی آن‌ها تفسیر کنند، بیشتر بود.

2. lip reading
3. McGurk effect

1. speaker model