

استفاده از نمودارها در قراردادهای: افزایش قابلیت درک ارتباطات

(مکاتبات) کسب و کار جهانی

چکیده- مسئله تحقیق: قراردادهای بنگاه به بنگاه، ابزارهای ارتباطی پیچیده‌ای هستند که اغلب به صورت مسائل حقوقی و قلمرو انحصاری و کلاً محسوب می‌شوند. با این حال بسیاری از ذی نفعان دیگر بدون پیشینه و زمینه حقوقی درگیر مذاکره، تنظیم، تصویب و پیاده سازی قرار دادها بوده و مشارکت و کمک آنها برای ایجاد روابط کسب و کار موفق بسیار ضروری است. ما چگونه می‌توانیم اطمینان حاصل کنیم که همه ذی نفعان در زمینه کسب و کار جهانی - صرف نظر از این که زبان مادری یا تخصص آنها چیست - به آسانی و به طور صحیح قادر به درک اسناد قرار داد می‌باشند؟ این مطالعه پیشنهاد می‌کند که گنجاندن نمودارها در قرار دادها می‌تواند منجر به درک سریع‌تر و صحیح‌تر هر دوی گویشوران (متکلمان) بومی و غیر بومی زبان انگلیسی شود.

مرور منابع: ما بر موضوعات پژوهشی زیر تمرکز کردیم: 1- شیوه‌های تلفیق متن و تصاویر برای ارائه راهنمایی‌ها و دستور العمل‌های مؤثرتر، زیرا ما قرار دادها را به صورت یک نوعی دستور العمل کسب و کار در نظر می‌گیریم 2- تئوری بار شناختی، زیرا به توجیه این مسئله که چرا درک قراردادهای سخت است و چرا تلفیق متن و تصاویر موجب بهبود قابلیت فهم و درک پذیری آنها می‌شود کمک می‌کند. 3- سبک‌های شناختی، زیرا تفاوت‌های فردی می‌توانند بر شیوه پردازش اطلاعات کلامی و بصری افراد تأثیر گذاشته و به ما امکان کشف و بررسی محدودیت‌های رویکرد پیشنهادی ما را می‌دهند. 4- زبان بین المللی و گویش‌های مختلط انگلیسی مورد استفاده توسط متخصصان کسب و کار در محیط‌های بین المللی، نیازها و چالش‌های آنها و این واقعیت که رویکردهای عملی برای اطمینان از برقراری موفق ارتباط نیاز است.

روش شناسی: ما یک آزمایشی را با 122 کارشناس قرار داد از 24 کشور انجام دادیم. از شرکت کنندگان تحقیق خواسته شد تا یک سری از تکالیف درک مطلب مربوط به یک قرار داد را کامل کنند، این تکالیف در یک نسخه متنی و سنتی و یک نسخه شامل نمودارها و دیاگرام‌های گنجانده شده در متن به آنها ارائه شدند. علاوه

بر اندازه گیری سرعت و صحت پاسخگویی، ما از شرکت کننده‌ها خواستیم تا اطلاعاتی را در مورد سابقه تحصیلی و آموزشی خود، زبان مادری و تلاش ذهنی ادراک شده در تکمیل تکالیف ارائه کنند و نیز از آن‌ها خواسته شد تا یک پرسش نامه کلامی و تصویرسازی اشیای فضایی را برای ارزیابی سبک شناختی آن‌ها پر کنند.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که گنجاندن نمودارها در قرار دادها موجب درک سریع‌تر و صحیح‌تر می‌شود. بر خلاف انتظار، پیشینه (سابقه) حقوقی و سبک‌های شناختی مختلف اثر متقابلی با این اثر اصلی (درک سریع‌تر و صحیح‌تر قرار داد) ندارند. ما پی بردیم که هر دو گویشوران بومی و غیر بومی زبان انگلیسی (گویشورانی با زبان مادری و غیر مادری زبان انگلیسی) از وجود نمودارها (به دلیل افزایش دقت درک قرار داد) سود می‌برند با این حال این اثر به طور ویژه‌ای در خصوص گویشوران غیر بومی قوی‌تر است. اهمیت مطالعه حاضر در این است که افزودن نمودارها به قرار دادها به افراد کمک می‌کند تا این اسناد را سریع‌تر و به طور دقیق‌تری درک کنند. نیاز به قرار دادهای با تنظیم و طراحی خوب، می‌تواند فرصت‌های جدیدی را برای نویسندگان و طراحان اطلاعات حرفه‌ای فراهم کند. حوزه تحقیقات آینده می‌تواند فراتر از ارزیابی‌های آزمایشی باشد: با مشاهده این نوع جدید از قراردادها در محیط واقعی، امکان شفاف سازی این موضوع که چگونه دیداری سازی (استفاده از نمودارها و ابعاد گرافیکی)¹ در قرار داد را بایستی در محیط ارتباطات جهانی ادراک و تفسیر کرد فراهم می‌کند.

لغات کلیدی: دیداری سازی قرارداد، طراحی قرار داد، بار شناختی، نمودارها، توانش ارتباطی جهانی (GCC)، ارتباطات کسب و کار بین المللی (IBC)

مقدمه

قراردادها را تصور کنید: اسناد طولانی، پیچیده و مبهمی که به سبک حقوقی نوشته می‌شوند و در واقع یک الگوی ارتباط مؤثر، شفاف و حرفه‌ای نمی‌باشد. سوء تفاهم و درک اشتباه یک قرار داد می‌تواند منجر به دعوی حقوقی شود و این می‌تواند خسارت‌هایی را بر کسب و کار از حیث اتلاف منابع و خدشه دار شدن اعتبار وارد کند. برای مثال، بل آلینت و راجرز تلکام، که دو شرکت کانادایی هستند، بر سر یک قرارداد CDN² یک میلیون دلاری 18 ماهه به اختلاف نظر رسیدند. مسئله این بود که آیا شرکت بل آلینت مجاز به فسخ قرار داد تنها با یک اخطار و اطلاع رسانی ساده بوده است و یا این که آیا قرار داد تا پایان دوره قرار داد لازم الاجرا بوده است. منشأ همه این

¹ visualizations
² شبکه تحویل محتوی

اختلافات به یک ویرگول در نسخه انگلیسی قرار داد بر می‌گردد که نشان می‌داد اولین تفسیر (آیا شرکت بل آلینت مجاز به فسخ قرار داد تنها با یک اخطار و اطلاع رسانی ساده بوده است) درست بوده است، در حالی که نسخه فرانسوی قرارداد (کانادا یک کشور دوزبانه است) نشان می‌داد که تفسیر دوم (این که آیا قرار داد تا پایان دوره قرار داد لازم الاجرا بوده است) درست بوده است (1). محققانی که در زمینه زبان واضح³ کار می‌کنند، به مدت سالیان متمادی با مشکلات و محدودیت‌های نگارش حقوقی مواجه بوده‌اند. حتی وکلا و دانشمندان حقوق به طور مکرر هشدار داده‌اند که سبک نگارش حقوقی، دور ریختن پول برای کسب و کارها و دولت‌ها به شکل اقامه دعوی، هزینه‌های اداری و قانونی و ائتلاف زمان برای نگارش، خواندن و مدیریت اسناد مبهم (2-4) می‌باشد. هم چنین تصور قرار دادها صرفاً به صورت یک جزء حقوقی و قلمرو انحصاری و تخصصی برای وکلا (5) اشتباه است. در اقتصاد شبکه‌ای و جهانی امروزه، قرار دادها به عنوان ابزارهای کسب و کار کلیدی برای شرکت‌ها جهت هماهنگ سازی، همکاری و شروع پروژه‌های سرمایه گذاری جدید محسوب می‌شوند. آن‌ها در همه زمینه‌های کسب و کار، از ابعاد کوچک نظیر شرایط کاری یک کارمند خاص تا مسائل بزرگ شرکتی نظیر ادغام و تحصیل استفاده می‌شوند. به علاوه، قرار دادها پس از امضاء بایستی توسط تیم‌های مسئول، که باید دقیقاً قراردادهای را به صورت دستور العمل‌هایی ارائه کنند، اجرا شود. از این روی، ما قراردادهای را به صورت یک نوع شیوه مکاتبه و ارتباط کسب و کار در نظر می‌گیریم. مدیران علاوه بر وکلا، ذی نفعان کلیدی قراردادهای هستند و بایستی قادر به درک مضمون قرار دادها و شیوه تأثیر گذاری آن‌ها بر کسب و کارهای روزانه باشند.

این چالش در کسب و کار بین المللی بزرگ‌تر و شدیدتر است، زیرا طرفین زبان مشترک و یکسانی ندارند و ممکن است فاقد یک چارچوب تفسیری مشترک باشند. ثبت رسمی سبک حقوقی به زبان انگلیسی که بر اساس زبان انگلیسی مورد استفاده توسط گویشوران بومی دارای تحصیلات و مهارت‌های حقوقی مدل سازی می‌شود، زبان استاندارد قراردادهای بین المللی است. با این حال، این زبان انگلیسی واقعی مورد استفاده در کسب و کار بین المللی که به صورت یک زبان آمیخته یا بین المللی مطرح می‌باشد نیست، بلکه توسط گویشوران غیر بومی (NSS) زبان انگلیسی مورد استفاده قرار می‌گیرد. همان طور که پرونده حقوقی بل آلینت و راجرز گفته شد، جملات طولانی و پیچیده از نظر ترکیب و جمله بندی که از ویژگی‌های بارز سبک نوشتاری حقوقی هستند، حتی

³ Plain language (نوشته‌های ساده‌ای گفته می‌شود که تضمین می‌کند خواننده در کوتاه‌ترین زمان ممکن می‌تواند موفق به فهمیدن محتوای آن شود)

برای مدیران NS (گوشوران بومی) مبهم هستند. با توجه به مفهوم توانش ارتباطی جهانی (GCC) (6-7)، که با استناد به بعد بین المللی زبان انگلیسی، بر مهارت‌های ارتباطی عملی به جای مهارت‌های بومی بی نقص تاکید دارد، ما پیشنهاد می‌کنیم که مسئله ابهام قرار دادهای بین المللی را می‌توان با چیزی فراتر از زبان متنی حل کرد. با این همه، اصل حقوقی آزادی قرار داد در فرمت، سبک و یا بعد قرار داد محدود نمی‌شود (حتی یک قرارداد کلامی معتبر است، اگرچه اجرای آن سخت است).

در این مطالعه، ما نشان می‌دهیم که چگونه قابلیت درک قراردادهای میان متخصصان قرارداد را می‌توان با ارائه اطلاعات به شکلی تصویری و دیداری بهبود بخشید: یعنی قرار دادهای همراه با نمودارهای توضیحی و با قالب کاملاً شفاف و مشخص. استدلال‌های ارائه شده در خصوص تأیید دیداری سازی (استفاده از نمودارها) به عنوان یک شیوه شفاف سازی مفهوم و معنی اطلاعات متنی پیچیده، بر اساس این زمینه‌های تحقیق است:

- 1- مزایای تلفیق و گنجانیدن متون و تصاویر در متن‌های آموزشی (و این که چگونه قراردادها را می‌توان به صورت یک نوع خاصی از آموزش‌ها و دستور العمل‌ها در نظر گرفت)
- 2- تئوری بار شناختی (CLT) و اثرات سبک‌های شناختی فردی بر روی یادگیری
- 3- نیازهای خاص NNS حرفه‌ای زبان انگلیسی برای راه حل‌ها و شیوه‌های عملی که توانش ارتباطی کل آن‌ها را بهبود می‌بخشد.

مسئله کلی این مطالعه را می‌توان به صورت زیر تشریح کرد: آیا یک سبک ارتباطی تصویری (نموداری) پیشرفته به متخصصان در درک اطلاعات قراردادی پیچیده کمک می‌کند؟ لذا دو سؤال اول تحقیق مطرح می‌شود:

سؤال تحقیق 1: تا چه میزان درک متخصصان از قراردادهای بهبود یافته از طریق استفاده از نمودارها و دیاگرام‌های موجود در این اسناد بهبود می‌یابد؟

سؤال تحقیق 2: تا چه حد نمودارها در قرار دادهای موجب کاهش مدت زمان درک این اسناد می‌شوند؟

در صورتی که ما به این نتیجه برسیم که نمودارها و دیاگرام‌ها موجب بهبود درک محتوای قرار داد می‌شوند، این سؤال پیش می‌آید که آیا حضور آن‌ها به طور مساوی به افراد با سبک‌های شناختی، قابلیت‌های زبانی و دانش تخصصی مربوط به اصطلاحات و واژگان خاص، کمک می‌کند؟ برای مثال، آیا یک رویکرد تصویری و دیداری

موجب افزایش توانش ارتباطی NNS (گوشوران غیربومی) با سبک حقوقی زبان انگلیسی و کاهش میزان اختلاف با گوشوران بومی (گوشوران زبان مادری) می‌شود؟ به این ترتیب دو سؤال تحقیق دیگر مطرح می‌شود:

سؤال تحقیق 3: کدام یک از ویژگی‌های فردی (برای مثال سبک شناختی، تحصیلات، سن و زبان) بر میزان ذی‌نفع شدن و بهره‌مند شدن متخصصان از نمودارهای گنجانده شده در اسناد قرار داد تأثیر می‌گذارد؟

سؤال تحقیق 4: با توجه به اثرات احتمالی ویژگی‌های فردی، اهمیت استفاده از نمودارها در قراردادهای شرایط کسب و کار بین‌المللی کدام‌ها می‌باشند؟

ادامه این مقاله به صورت زیر سازمان‌دهی شده است: در مرور منابع، ما در مورد گرایش نظری و فرایندهای انتخاب صحبت کرده و ما سپس موضوعات کلیدی شناسایی شده را ارائه می‌کنیم. در پایان این بخش، ما هشت فرضیه را پیشنهاد می‌کنیم. سپس، ما روش این مطالعه را توضیح داده و پس از آن نتایج ارائه و بحث می‌شوند. در نهایت، ما در مورد محدودیت‌ها بحث کرده و پیشنهادهای برای تحقیقات آینده ارائه می‌کنیم.

مرور منابع

اطلاعات مربوط به تحقیقات گذشته، موجب افزایش علاقه ما به استفاده از نمودارهای توضیحی در قرار دادهای بین‌المللی به عنوان شیوه‌ای برای افزایش قابلیت درک و قابلیت فهم آن‌ها شده است. مرور منابع به ما در تدوین فرضیات مورد مطالعه و شناسایی متغیرهای مورد بررسی کمک می‌کند. این بخش با معرفی گرایش نظری ما شروع شده و سپس بخش‌هایی در خصوص بازنمودها و مدل‌های بصری و دیداری در دستور العمل‌ها، CLT و طرح آموزشی و سبک‌های شناختی و چالش‌های سبک حقوقی زبان انگلیسی در قالب GCC ارائه می‌شود.

گرایش نظری: این مطالعه دارای ماهیت چند رشته‌ای است که تئوری‌های ارتباط بصری و تئوری‌های شناخت و زبان را ترکیب می‌کند. اگرچه این مطالعه بر قراردادهای کسب و کار و تجاری متمرکز است، با این حال این قراردادهای را از دیدگاه طراحی و ارتباط بررسی می‌کنند تا از دیدگاه مطالعات حقوقی. اثر بخشی ارتباط در محیط کسب و کار جهانی، یک مسئله اصلی می‌باشد و ما به بررسی این موضوع می‌پردازیم که چگونه و چرا استفاده از تصاویر در متون موجب بهبود جست و جوی اطلاعات و درک آن‌ها می‌شود.

هدف اصلی شفاف‌سازی و ساده‌سازی قرار داد، از بین بردن ابهام متون نوشته شده با سبک حقوقی است (8). ارزیابی مجدد زبان حقوقی و بروکراتیک، یکی از وظایف اصلی طرفداران زبان واضح می‌باشد- زبانی که منعکس

کننده علایق و نیاز های خواننده و مصرف کننده به جای منافع علایق حقوقی، بروکراتیک یا فناوری نویسنده یا سازمانی که نویسنده نماینده آن است می باشد (9 ص 7).

تاکید بر ارتباط بصری (دیداری) در قرار دادها امری نوین و نوظهور است، اگرچه برخی از محققان زبان واضح، نقش کلیدی طراحی اطلاعات را در انتشار و انعکاس محتوی به صورت شفاف تأیید کرده اند (10-11). تحقیقات حقوقی کوچک (ولی مداوم)، استفاده از بازنمایی های بصری⁴ - برای مثال نمودارها (12)، (13)، عکسها (13)، طنز (14) و تمثالها و طراحی اسناد (9-15) را پیشنهاد کرده اند که ابزاری برای افزایش قابلیت درک و فهم قرار دادها (5-9، 12-14، 16-19) و سایر اسناد حقوقی می باشد (20).

با این حال یک مسئله مهم در منابع و مطالعات گذشته این بوده است که چندین مطالعه به آزمون کاربر واقعی اتکا نکرده اند (5-14 و 16). مطالعاتی که به سنجش و ارزیابی مزایای درک ارتباطات بصری پرداخته اند قادر به انجام آزمون کاربر واقعی نبوده اند چراکه اندازه نمونه آنها بسیار کوچک بوده (12، 17 و 19) و تحلیل آماری آنها نیز ناکافی بوده است (17-19). دلیل این که چرا و تا چه میزان ارتباطات بصری و دیداری موجب افزایش درک قرار داد می شود، هنوز مشخص نشده است. نگرانی ما در خصوص کاربر محوری و برقراری ارتباط مؤثر موجب می شود تا درک ما از افراد و محیط و شرایطی که در آن این افراد ارتباط برقرار می کنند عمیق تر شود. اگرچه قرار دادها، اطلاعات پیچیده را کد گذاری می کنند، با این حال درک قرار داد تنها وابسته به سهولت یا مشکل بودن ذاتی سند نیست. منابع شناختی موجود برای خواننده ها نیز بایستی در نظر گرفته شود. به همین دلیل، ما به بررسی تئوری های شناختی در مورد یادگیری و درک مطلب و نیز متغیرهای شناختی فرد بر روی پردازش اطلاعات بصری و کلامی می پردازیم. به طور اخص، ما بر CLT تأکید می کنیم که موید اهمیت ارائه اطلاعات در ارتقاء یا بازدارندگی درک و سبک های شناختی فردی می باشد یعنی این که چگونه هر یک از افراد ترجیح می دهند تا اطلاعات را پردازش، کد گذاری و بیان کنند. به علاوه، ما مرور منابعی را در خصوص توانش ارتباطی در شرایط جهانی انجام دادیم و چون مطالعه ما بر لزوم درک قرار دادها توسط کارشناسان در عرصه بین المللی تأکید دارد، ما توجه ویژه ای را تحقیقات مربوط به زبان انگلیسی به عنوان زبان بین المللی کسب و کار و زبان انگلیسی برای اهداف خاص معطوف کردیم (ESP). هم چنین مرور منابع بر انتخابها و گزینه های روش

شناختی ما تأثیر گذاشت: ما مطالعه را به صورت یک آزمایش طراحی کردیم با این حال از یک پرسش نامه خود گزارشی در آن استفاده شد. شرایط آزمایشی مطابق با شیوه ارزیابی و مقایسه راه حل‌های طراحی در توانایی آن‌ها برای رفع نیازهای کاربران و بهبود عملکرد کسب و کار می‌باشد و استفاده از پرسش نامه به ما امکان معرفی قابلیت‌های زبانی و شناختی را جهت معرفی قابلیت‌های زبانی و شناختی افراد به عنوان یک متغیر در این مطالعه و نیز درک شیوه اثر متقابل آن‌ها با فرمت ارائه قرار داد و شیوه تأثیر گذاری آن بر درک محتوی می‌دهد.

انتخاب منابع مورد نیاز برای مرور منابع:

برای پاسخ به سؤالات مطرح شده در این مقاله، ما به بررسی منابع گذشته با تاکید موضوعی بر موارد زیر می‌پردازیم:

- 1- چگونه می‌توان متن و تصاویر را برای ایجاد دستورالعمل‌ها و آموزش‌های مؤثرتر (ما قرار داد را به صورت نوعی آموزش یا دستور العمل کسب و کار) تلفیق کرد
- 2- CLT، به توضیح این که چرا قرار دادها به سختی قابل درک هستند و چرا تلفیق متن- تصویر موجب بهبود قابلیت درکان‌ها می‌شود کمکی کند
- 3- سبک‌های شناختی، زیرا تفاوت‌های فردی بر شیوه پردازش اطلاعات بصری و کلامی توسط افراد تأثیر گذاشته و از این روی به ما امکان بررسی محدودیت‌های رویکرد پیشنهادی را می‌دهد
- 4- زبان بین‌المللی انگلیسی مورد استفاده توسط متخصصان کسب و کار در شرایط بین‌المللی، نیازها و چالش‌های آن‌ها و دلیل این که چرا رویکردهای عملی برای اطمینان از ارتباطات موفق لازم هستند

بازنمودهای بصری در دستور العمل‌ها:

یک رویکرد عملی برای برقراری مؤثر ارتباط در قرار دادها موجب می‌شود تا ما قرار دادها را به صورت دستور العمل‌هایی برای عمل به قول و پیمان‌های داده شده به طرف دیگر در نظر بگیریم. این تشبیه کاملاً جدید نیست زیرا در حقیقت، دانشمندان رشته حقوق قبلاً قرار دادها را به صورت " طرح‌هایی برای اجرای کسب و کار (21، ص 92)، راهنمای کاربران و راهنمای آموزش (20، ص 21) و اسکرپت‌ها و اسناد تصویری برای طرفین " پیشنهاد کرده‌اند (16، ص 57). ما با الهام از این تشبیه، به بررسی تحقیقات بر روی دستور العمل‌های چند منظوره می‌پردازیم که قبلاً مسئله افزایش درک کاربران را با تلفیق متون و تصاویر حل کرده‌اند. بیشتر تحقیقات

در زمینه دستور العمل ها بر شیوه ارائه دستور العمل های مؤثر برای استفاده از ابزارها (22)، استفاده از نرم افزارها (23،24)، اجرای روش ها (25-26) و حل مسائل علمی و منطقی (27، 28) تاکید کرده‌اند. اگرچه کاربرد این دستور العمل ها کاملاً متفاوت از قرار داده‌ها می‌باشند- که در آنها، اقدامات معمولاً انتزاعی تر می‌باشند (برای مثال زمان و شیوه پرداخت به تأمین کننده، شیوه محاسبه خسارت‌های نقدی برای یک تأخیر در تحویل محصول)- ما بر این باوریم که نتایج کلیدی این تحقیق می‌تواند قابل تعمیم به زمینه تحقیقاتی ما باشد.

اولاً، استفاده از گرافیک و تصاویر در دستور العمل ها نظیر اسکرین شات ها، تصاویر فنی، عکس‌ها و نمودارها، منجر به ایجاد آرامش بصری از میان صفحات متراکم و انبوه متن (24) می‌شود، صفحاتی که کاربران تمایلی برای خواندن آن ندارند (29). به علاوه، دیداری سازی موجب کاهش پیچیدگی از طریق انتخاب جزئیات مهم مورد نیاز و برجسته کردن آن‌ها برای دست یابی به اهداف می‌شود (30) به این ترتیب روابط صریح‌تری ایجاد می‌شود که بایستی این روابط را از متن استخراج کرد (30). در این صورت می‌توان مسیرها و شرایط جایگزین و نیز اطلاعات شرطی (اگر X..... باشد آنگاه Y.....است) را به صورت تصویری نشان داده (30-31) و با یک مرجع تصویری به کاربران کمک می‌کند تا به این موضوع پی ببرند که مطلب را به خوبی فهمیده‌اند و یا این که خطای خود را اصلاح کنند (32).

دوماً، بازنمودهای دیداری و بصری به خوانندگان کمک می‌کنند تا یک مدل ذهنی از آن‌ها را ایجاد کرده و سپس روش را اجرا کنند (33). در رابطه با ایجاد مدل ذهنی موفق، تحقیقات اهمیت ترتیب نمایش دستور العمل ها (34) و نوع چشم انداز سیستم محور یا کاربر محور را نشان داده‌اند (25-35). اگرچه مدل‌های ذهنی را می‌توان از اطلاعات کاملاً متنی ایجاد کرد با این حال انجام این کار مستلزم تلاش بیشتر و ایجاد بار شناختی سنگین‌تری در مقایسه با رویکرد چند حالتی (36) است: بازنمودهای بصری و دیداری امکان ایجاد مستقیم مدل‌های ذهنی را می‌دهند زیرا بازنمودهای بیرونی و درونی دارای ماهیت شبه مکانی مشترک هستند (22-37).

با این حال این مشاهدات به این معنی نیستند که بازنمودهای دیداری و بصری به تنهایی برای اطمینان از درک مطلب کافی هستند. شواهد نشان می‌دهد که مؤثرترین دستور العمل ها، ترکیبی از متن و تصویر (36) با تصاویر توضیحی همراه با متن (38-39) و یا نمودارهای با ساختاری گرافیکی و نموداری هستند که در متن قرار

می‌گیرند نظیر فلوجارت‌ها، درختان تصمیم‌گیری و جداول (30، 40 و 41). الکساندر (42) مزایای گنجاندن متن و تصویر را شامل تکمیل سریع‌تر وظایف، اشتباهات ادراکی و درک مطلب پایین، یادگیری سریع‌تر برای استفاده از ابزارها و نگرش‌های مثبت‌تر نسبت به دستور العملها می‌داند. چندین محقق به بررسی این موضوع پرداخته‌اند که چگونه عناصر بصری یک نقش سودمند را در رابطه با متن ایفا می‌کنند. آن‌ها به طور بهتر اقدام به سازمان‌دهی و ساختار بندی محتوی (43) کرده و توجه خواننده‌ها را به موضوعات و استدلال‌های دقیق (44) معطوف کرده و بر تفسیر کل سند (45) با ارائه نشانه‌ها و نکاتی در خصوص لحن، باور پذیری، عملکرد و اهمیت آن اثر می‌گذارند (46).

در نهایت، چندین مطالعه نشان داده‌اند که درک و به کارگیری دستور العمل‌ها، یک فعالیت شناختی است که نیازمند استفاده از حافظه کاری (WM) (36) می‌باشد زیرا خواننده‌ها بایستی قادر به جست و جوی سند و یافتن اطلاعات مهم، درک آن‌ها، تلفیق آن‌ها با دانش قبلی و در نهایت استفاده از این دستور العمل باشند تلفیق مکانی متون و تصاویر امکان کاهش بار شناختی را از طریق ایجاد یک درجه‌ای از افزونگی (که برای درک محتوی قرار داد سودمند است 35) و با کاهش نیاز به تقسیم توجه بین منابع اطلاعات واقع در نقاط مختلف می‌دهد (47).

در بخش بعدی، ما نگاهی دقیق‌تر بر CLT داریم که مربوط به یادگیری اطلاعات پیچیده و شیوه پردازش عناصر مختلف مورد نیاز برای درک به دلیل محدودیت ظرفیت حافظه کاری می‌باشد.

CLT و طراحی آموزشی: CLT (48-49) فرض می‌کند که اطلاعات بسیار پیچیده یا بسیار زیاد اثر منفی بر سیستم‌های شناختی ما دارد زیرا محدودیت‌های ظرفیتی مانع از پردازش کافی همه ورودی‌ها و در نهایت یادگیری می‌شود. CLT بر اساس سه فرضیه است:

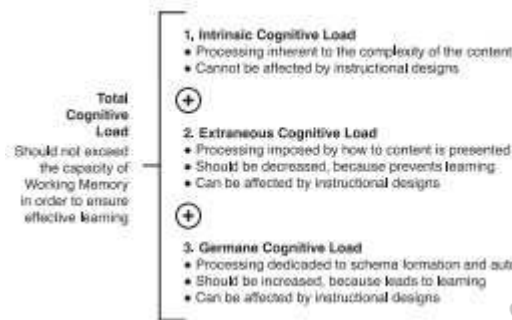
- 1- MW انسان دارای سیستم‌های پردازشی مختلفی برای اطلاعات بصری و کلامی است (فرض دوال چنل یا دو کانالهف برای مثال 50 و 51).
- 2- هر کانال دارای ظرفیت پردازش محدود است (فرض ظرفیت محدود، برای مثال 48، 50)
- 3- یادگیری معنی دار مستلزم فعالیت‌های شناختی برجسته در پویا، سازمان‌دهی و تلفیق اطلاعات از کانال‌های مختلف است (فرض پردازش فعال، 52).

به علاوه، شونتز و بانرت (28) خاطر نشان کرده‌اند که درک محتوی قرار داد یک فرایند فعال و هدف محور است: انسان مدل‌ها و بازنمودهای ذهنی متعددی را با هدف انجام یک کار خاص می‌سازد (برای مثال، برای انجام محاسبه، حل مسئله، رفتار بر طبق یک قاعده). شیوه‌های مختلف رأی ارائه یک محتوی بر شیوه ساخت ذهنی آن محتوی اثر گذاشته و این بازنمودهای ذهنی موجب تسهیل یا مانع از حل مسئله می‌شوند.

عملکرد برتر مربوط به تلفیق تصاویر و متون دستور العمل‌ها و قرار دادها در مقایسه با تنها متن یا تنها تصویر، را می‌توان از دیدگاه CLT توضیح داد. برای مثال، یک متن طولانی به سختی قابل درک است زیرا از طریق تنها یک کانال با ظرفیت محدود پردازش می‌شود. در صورتی که همین اطلاعات به صورت نمودار نشان داده شوند پردازش اطلاعات از طریق کانال‌های مختلفی صورت می‌گیرد زیرا متن حاوی چندین بیت معنی است، در حالی که تصاویر، روابط موجود بین این بیتها را نشان می‌دهد. هزینه تفسیر این روابط صرف بازنمود خارجی می‌شود زیرا آن‌ها بایستی خوانده شوند تا این که تفسیر و استنباط گردند (53).

در رابطه با قرار دادها می‌توان استدلال کرد که متن قرار دادها به این دلیل سخت است که آن‌ها حاوی پیام‌های پیچیده‌ای می‌باشند: با این حال، شیوه ارائه اطلاعات مهم است. CLT بار شناختی را متشکل از سه عنصر مجزا می‌داند: بار درونی، بار بیرونی و بار شناختی مطلوب که به طور متفاوتی تحت تأثیر تغییرات در شیوه طراحی اطلاعات (48) قرار می‌گیرد (شکل 1).

1- بار شناختی درونی: این بار شناختی درونی برگرفته از پیچیدگی ذاتی اطلاعات بوده و عمدتاً بستگی به این موضوع دارد که آیا عناصر مختلف پردازش شده فردی است یا جمعی (54). برای مثال، انجام یک سری از جمع‌های عددی ساده منجر به افزایش بار اطلاعاتی نمی‌شود بلکه حل یک معادله حرفی موجب افزایش بار اطلاعاتی می‌شود زیرا نیازمند آگاهی از این است که قوانین جبری مختلف (که بایستی به صورت هماهنگ استفاده شوند)، در کجا و چگونه بایستی استفاده شوند؟ معمولاً بار ذاتی تحت تأثیر ابزارهای آموزشی قرار نمی‌گیرد.



شکل 1: سه مؤلفه بار شناختی بر طبق اسولر (48)

2- بار شناختی بیرونی: این بار شناختی ناشی از شیوه نمایش و ارائه اطلاعات است و از این روی کاهش آن از طریق طرح‌های مختلف یکی از موضوعات مورد توجه طراحان آموزشی بوده است. بارهای شناختی درونی و بیرونی افزایشی هستند و هر دو بر حافظه کاری تأثیر می‌گذارند. بار بیرونی موجب تداخل در یادگیری می‌شود به خصوص زمانی که اطلاعات دارای پیچیدگی درونی باشند (48-54).

3- بار شناختی مطلوب: پردازش مربوط به تشکیل و اتوماسیون طرح واره است یعنی پردازش شناختی که به طور مثبت به درک و یادگیری کمک می‌کند. معمولاً یک رابطه متضاد بین بار شناختی مطلوب و بیرونی (55) وجود دارد. برای مثال، اختصاص تلاش‌های ذهنی بیشتر برای درک مفاهیم مبهم (بار بیرونی) منجر به افزایش یادگیری نمی‌شود، بلکه منجر به پردازش کامل از طریق یک نمونه یا مثال می‌تواند منجر به درک مفاهیم مثبت شود (بار مطلوب) (56-57).

اشتباهات و خطای درک مطلب و تکمیل تکالیف یا خواندن کند از علایم رایج بار شناختی است (58). با این حال به منظور ارزیابی و مقایسه دقیق کارایی طرح‌های آموزشی جایگزین در بهبود یادگیری پاس و مر انبور (59) و پاس و همکاران (60) بر لزوم در نظر گرفتن عملکرد و تلاش ذهنی تأکید کرده‌اند زیرا یادگیرنده‌ها معمولاً عملکرد خوبی را در انجام تکالیف شناختی نامطلوب با انجام یک تلاش ذهنی بیشتر حفظ می‌کنند. در نظر گرفتن هر دو عملکرد و تلاش ذهنی به ما امکان تمایز بین طرح‌های آموزشی مطلوب و نامطلوب را می‌دهند: آموزش‌های با کارایی پایین نیازمند تلاش ذهنی بالا بوده و منجر به عملکرد کم‌تری می‌شود، درحالی که آموزش‌های با کارایی بالا، منجر به عملکرد بالا با تلاش ذهنی کم‌تر (60) می‌شود.

این ملاحظات، امکان بهبود کارایی قرار دادها را - از حیث یادگیری و درک مطلب- با تغییر شیوه طراحی آنها فراهم می‌کنند. در بخش قبلی، ما دیدیم که چگونه دستور العمل های مؤثر متون و تصاویر را با هم تلفیق می‌کنند. هم چنین، شواهد قابل ملاحظه‌ای برای این نتایج در منابع روان شناسی آموزشی وجود دارد که نشان می‌دهد چگونه نمودارهایی که با بازنمودها در متن همراه هستند، موجب بهبود یادگیری می‌شود (27، 62، 61). با این حال، سایر مطالعات نشان می‌دهند که اثرات شیوه‌های ارائه و نمایش در بهبود یادگیری برای مبتدیان قوی است، با این حال با افزایش و رشد تخصص، ناپدید شده و یا معکوس می‌شود (62، 63، 66). به علاوه، برخی مطالعات به این نتیجه رسیده‌اند که تنها یادگیرندگان فضایی دیداری از تلفیق مواد کلامی و بصری منتفع می‌شوند (27-67). از این روی مطالعه مابایستی به ارزیابی این موضوع پردازد که آیا افزودن نمودارها به قرار دادها منجر به ایجاد دستور العمل های با کیفیت بالاتر می‌شود و این که آیا مزایای فرضی محدود به برخی از خوانندگان هستند یا خیر.

سبک‌های شناختی: علاوه بر CLT، سبک‌های شناختی فردی بایستی در زمان بهینه سازی اطلاعات برای یادگیری و درک در نظر گرفته شوند. سبک شناختی، اصطلاحی است که برای توصیف شیوه‌های دریافت و پردازش اطلاعات توسط افراد استفاده می‌شود (68، 69). بر طبق گفته اوزبورن و اوز بون (69)، سبک‌های شناختی، ویژگی‌های پایداری هستند که در برابر تغییرات ناشی از آموزش مقاوم بوده و هیچ ارتباطی با توانایی فکری ندارند: در صورتی که یک یادگیرنده به دنبال یادگیری باشد، مسئله او شیوه ارائه اطلاعات می‌باشد و یک رویکرد متفاوت برای مفهوم سازی، رمز گذاری و نمایش اطلاعات می‌تواند منجر به یادگیری موفق شود. از این روی برای این که آموزش جامع و منحصر به فرد باشد، بازنمودهای مکمل جایگزین توصیه شده است. برای مثال، فردی که دارای امتیاز پایینی از نظر توانایی و قابلیت کلامی است، تلاش می‌کند تا یک متن کامل را تفسیر کند و بخش‌های آن را با هم ترکیب کند: در صورتی که ما بخواهیم این متن را با نمودار تلفیق کنیم و در صورتی که یادگیرنده بخواهد تا امتیاز بالایی برای سبک‌های شناختی بصری داشته باشد، پردازش اطلاعات با طراحی آموزشی مناسب جایگزین شده و از این روی موجب تسهیل درک می‌شود (69).

اگرچه برچسب‌ها و ابزارهای مختلفی برای توصیف و ارزیابی سبک‌های شناختی وجود دارد، با این حال پیشنهاد شده است که (70-72) آن‌ها را می‌توان تحت دو بعد سبک شناختی اصلی طبقه بندی کرد: بعد سبک کلی

نگر- جزیی نگر⁵ (این که آیا یک فرد اطلاعات را به صورت کلی پردازش می کند یا جزیی) و بعد سبک کلامی- تصویری⁶ (این که آیا فرد اطلاعات را به صورت کلمات یا تصاویر پردازش و نشان می دهد یا خیر) (71). با توجه به هدف این مقاله، ما بر بعد سبک کلامی- تصویری تاکید می کنیم.

پیشرفت های اخیر در زمینه مطالعه سبک شناختی کلامی- تصویری نشان داده است که این یک ساختار پیوسته دو قطبی نیست به طوری که بر طبق آن افراد به صورت واژه ساز یا تصویر ساز (73) طبقه بندی می شوند (74). در حقیقت، سه بعد نسبتاً مستقل وجود دارند (68، 73 و 75):

- 1- تصویر سازی شیئی: توانایی ایجاد و پردازش تصاویر شاد، رنگارنگ و دقیق از اشیاء
- 2- تصویر سازی مکانی (فضایی): توانایی باز نمود و پردازش تصاویر شماتیک، رابطه مکانی بین اشیاء، حرکت و تغییرات مکانی
- 3- کلامی: توانایی استدلال تحلیلی، کلامی، منطقی و ترتیبی

با توجه به این موضوع، یک فرد با سبک شناختی مطلوب ممکن است با سایر انواع باز نمودهای اطلاعاتی مشکلی نداشته باشد زیرا نمره بالای یک بعد به طور ضمنی نشان دهنده امتیازات پایین در دو بعد دیگر نیست. به همان صورتی که یک فرد با درک و آگاه بایستی به ارزش ها و فرهنگ های مختلف حساس باشد، درک بالای سبک های شناختی متفاوت می تواند منجر به برقراری ارتباط مؤثر شود با توجه به این که یک قرارداد ممکن است ذاتاً پیچیده باشد و این پیچیدگی را می توان در گویشوران غیر بومی با سبک حقوقی یا انگلیسی مشاهده کرد. در بخش بعدی ما ما زبان بین المللی مورد استفاده توسط متخصصان کسب و کار، نیازهای ارتباطی کاربردی آن ها و شیوه رفع این نیازها از طریق یک رویکرد عملی را در نظر می گیریم.

چالش های سبک حقوقی (مفاهیم غامض و پیچیده) انگلیسی در چارچوب قالب GCC: در 20 سال گذشته، زبان انگلیسی به یک زبان مشترک بیشتر سازمان های بین المللی هم در سطح کلان سازمان به صورت زبان سازمانی و هم در سطح خرد کارشناسان و متخصصانی که در سازمان کار می کنند (76، 79) تبدیل شده است. به همین

wholist- Analytic style⁵

verbal-imagery⁶

دلیل، این موضوع بایستی تعیین شود که چه چیزی باعث شده است تا زبان انگلیسی به این سرعت وارد شرکت‌های بین‌المللی و نیز قرار دادهای بین‌المللی از دیدگاه توانش ارتباطی شده است.

اکثریت قریب به اتفاق متخصصان بین‌المللی که از زبان انگلیسی به عنوان یک زبان مشترک استفاده می‌کنند NNS یا گویشوران غیر بومی هستند که زبان انگلیسی را به عنوان یک زبان بین‌المللی (ELF) یا به طور تخصصی‌تر، انگلیسی به عنوان یک زبان بین‌المللی کسب و کار (BELF) در نظر می‌گیرند. این دیدگاه زبان مبتنی بر منبع از انگلیسی به عنوان یک زبان بومی (ENL)، انگلیسی به عنوان زبان دوم (ESL) برای مثال انگلیسی سنگاپوری) و یا انگلیس به عنوان زبان خارجه 0 برای مثال به 80 مراجعه کنید) متفاوت است که همگی این‌ها منعکس‌کننده مفهوم زبان به عنوان یک نهاد مستقل و یک سیستم فراگیر است.

تحقیقات ELF نگاه متفاوتی به زبان دارند: ELF تحت مالکیت کسی نبوده و ارتباط مستقیمی با یک سیاق یا زمینه فرهنگی خاص ندارد (برای مثال، به 81 مراجعه کنید). در عوض، رویکرد ELF یک دیدگاه ساختارگرایانه را فرض می‌کند که بر وضعیت ELF و شرکت‌کنندگان آن تأکید دارد. استفاده‌کنندگان از ELF از واژگان یا ساختارهای پیچیده اجتناب می‌کنند و آن‌ها شیوه‌های ارتباطی بومی و شرایط خاص موجود را در نظر می‌گیرند (82).

مفهوم ELF به عنوان یک منبع زبانی مستقل نیز مستلزم این است که گویشوران ELF از ENL پیروی نکنند، بلکه خود را به عنوان گویشور شناسایی کنند (83، 84). به این ترتیب ELF در مقایسه با ENL ناکارآمد نیست و در طی تعامل به زبان‌های دیگر استناد نکرده است و این به صورت شواهدی از یک شکاف در دانش زبان انگلیسی در نظر گرفته نمی‌شود بلکه یک منبع عملی دو زبانه است (به 85 مراجعه کنید).

لوهیلاسلامین و همکاران (86) با استناد به تحقیقات ELF و مفهوم سازی مطالعه خود در کسب و کار بین‌المللی، به این نتیجه رسیدند که BELF بر اهمیت قلمرو-B- با ماهیت هدف محور و مبانی کسب و کار مشترک تأکید می‌کند. وقتی که کارکنان شرکت‌های بین‌المللی به شیوه‌های روزانه خود توجه می‌کنند- از جمله تنظیم قرار داد- آن‌ها از منابع BELF استفاده می‌کنند و در عین حال نیازمند قابلیت‌های چند فرهنگی و شیوه‌هایی برای انجام وظایف خود می‌باشند. اگرچه زبان انگلیسی در BELF ممکن است از نظر گرامری کامل نباشد، با این حال، قابلیت BELF شامل استفاده از مفاهیم و اصطلاحات تخصصی و مشترک می‌باشند به طوری که گوینده یا

گوشور می‌تواند با شرایط کسب و کار موجود سازگار شود. این هم چنین شامل مؤلفه مهارت‌های راهبردی است: زیرا درک مشترک تضمین شده نیست، افرادی که به طور موفق از BELF استفاده می‌کنند، سولاتی را می‌پرسند، سخنانی را تکرار می‌کنند و یا از بیش از یک کانال و مسیر برای رسیدن به یک درک مشترک استفاده می‌کنند در نهایت، شفافیت، صداقت و رعایت ادب نیز ضروری است.

همانطور که قبلاً گفته شد، اگرچه زبان انگلیسی حقوقی منجر به چالش‌هایی برای هر دو NS و NNS زبان انگلیسی به دلیل شکل رسمی و تخصصی خود می‌شود، برای NNS ها بسیار سخت و مشکل است (به 87 مراجعه کنید). نیازهای NNS در پارادایم ESP با تاکید بر تعلیم و آموزش زبان تخصصی در انگلیسی حقوقی برطرف می‌شود. اگرچه، زبان انگلیسی مورد نیاز به صورت حقوقی تعریف می‌شود، با اینحال هنوز به صورت انگلیسی NS تلقی می‌گردد. تفاوت آن از ELF/BELF کاملاً مجزا است: در ELF/BELF، کاربران زبان، در استفاده از زبان به طور حرفه‌ای عمل می‌کنند، در حالی که در پارادایم ESP تاکید اصلی بر یادگیری زبان است. وکلا معمولاً به صورت گوشوران بومی (NS) متون سبک حقوقی نظر گرفته می‌شوند، با این حال آن‌ها تنها با قرار داد سرو کار ندارند. به گفته هاپیو (5، صص 54-55)، چندین کاربر قرار داد همزمان با شرایط استفاده، اهداف و نیازها وجود دارند. از یکسو، تحقیقات حقوقی سنتی بر قضات، داوران، و وکلای حقوقی تاکید دارند و سناریوی استفاده معمولاً به صورت دادگاهی است: هدف اصلی، پیش بینی شیوه تفسیر قرار دادها توسط دادگاه‌ها می‌باشد از این روی تنظیم قرار داد معمولاً به صورت یک فعالیت ارتباطی بین متخصصان حقوقی تلقی می‌شود. این پارادایم و الگویی است که در آن قرار دادهای نوشته شده به زبان سبک حقوقی بومی، یک قاعده بدون چالش بوده و ارتباط در صورتی نقض می‌شود که گرامر صحیح، قدرت نطق و بیان و قواعد رعایت نشود.

از سوی دیگر، هاپیو، یک پارادایم حقوقی- مدیریتی را با تاکید بر نیازهای مشاوران، مدیران (مدیریت فروش، تدارکات و ریسک)، مسئولان مالی و مهندسان شناسایی می‌کند که در آن محرک اصلی، دستیابی به اهداف کسب و کار از طریق روابط تجاری بوده و موجب به حداقل رساندن ریسک‌های حقوقی و کسب و کار شده و آن‌ها را با پاداش‌ها به تعادل می‌رساند. این کاربران قرار داد که موسوم به NS های انگلیسی می‌باشند، NNS های سبک حقوقی می‌باشند که موفقیت ارتباطی آن‌ها را می‌توان بر طبق معیارهای مشابه با GCC ارزیابی کرد (6): توانش و قابلیت چند فرهنگی (که در این جا موسوم به توانش چند رشته‌ای است) یا آگاهی و حساسیت

متکلمان در شیوه مدیریت فرهنگ‌ها و رشته‌ها، شیوه‌های خاص کسب و کار و توانش و قابلیت BELF. در نتیجه، یافته‌های مربوط به BELF و GCC را می‌توان به عنوان ابزاری برای بررسی شرایطی استفاده کرد که در آن تحمیل یک مدل زبان انگلیسی بومی (برای مثال سبک حقوقی) بر روی NNS (برای مثال مدیران بین‌المللی)، نه تنها موجب بروز مشکلاتی در درک مطلب می‌شود، بلکه مانع از رسیدن متخصصان به اهداف خود می‌شود.

نتیجه‌گیری از مرور منابع و فرضیات:

مطالعات پیشین که در بالا مورد بحث قرار گرفتند یک شیوه‌ای را برای پاسخ به سؤالات تحقیق ما در اختیار گذاشت: نمودارها و سایر راهبردهای تلفیق متون و تصاویر، شیوه‌ای را برای ارائه آموزش مؤثر به افراد در اختیار می‌گذارد: که یک سناریوی مشابه با استفاده از یک قرارداد در کسب و کارهای روزانه است. مسئله سختی درک دقیق و سریع قرار دادها اشاره به مسئله بار شناختی بویژه در حضور بار بیرونی دارد زیرا معمولاً قراردادهای از بهترین شیوه‌ها در طراحی سند پیروی نمی‌کنند و توسط محققان زبان واضح به دلیل استفاده از سبک مصنوعی و متکلف حقوقی مورد نقد واقع شده‌اند. تغییر طراحی اطلاعات، یکی از شیوه‌های کاهش بار شناختی بوده و از درک بهتر پشتیبانی می‌کند.

ما هم چنین اثبات کردیم که ریسک‌های مرتبط با ارتباط غیر مؤثر و ناکارآمد قرار داد، در شرایط بین‌المللی بسیار بالا است زیرا زبان انگلیسی بین‌المللی مورد استفاده توسط NNS متفاوت از سبک حقوقی انگلیسی بومی می‌باشد. چارچوب بندی و تنظیم مجدد قراردادهای به عنوان دستور العمل از نظر ما، یک راه حل خوب و مطابق با رویکرد عملی برای برقراری ارتباط می‌باشد. با این حال، با توجه به جدید بودن این رویکرد در قرار دادها، ما بایستی مزیت‌های حاصل از تلفیق متن و تصاویر را کشف کرده و نشان دهیم که چگونه این راه حل می‌تواند ویژگی‌های فردی نظیر سبک‌های شناختی، زبان و مهارت متخصصان قرارداد بومی و غیر بومی را پوشش دهد. در زیر، ما یک سری از فرضیات قابل آزمون را طراحی کرده‌ایم که به ما در یافتن پاسخ کمک می‌کند.

بر اساس شواهدی که نشان می‌دهد قرار دادها و دستور العمل‌هایی که متون و تصاویر را با هم تلفیق می‌کنند به درک مطلب کمک می‌کنند و نیز بر اساس پیش‌بینی‌های CLT (این که خطاها و پاسخ‌دهی/خواندن کند، از علایم بار شناختی هستند و این که بار شناختی بیرونی را می‌توان از طریق راه‌حل‌های طراحی کاهش داد که به موجب آن خطاها و زمان را کاهش می‌دهند)، ما دو فرضیه را ارائه می‌کنیم:

فرضیه 1: قراردادهایی که شامل نمودارها و دیاگرام‌ها هستند، امکان یافتن سریع‌تر اطلاعات را نسبت به قرار دادهای سنتی و تماماً متنی می‌دهند.

فرضیه 2: قراردادهایی که شامل نمودارها و دیاگرام‌ها هستند، امکان درک سریع‌تر را نسبت به قرار دادهای سنتی و تماماً متنی می‌دهند.

اگرچه درک مطلب سریع و مناسب، هدف کاربردی نهایی برای خوانندگان قرار داداست، با این حال این مسئله نشان دهنده این نیست که آیا طرح‌های مختلف به طور واقعی موجب کاهش بار شناختی می‌شود یا خیر. هنگام انجام یک کار یا تکلیف سخت، افراد ممکن است با استفاده از تلاش ذهنی بیشتر به عنوان واکنشی به افزایش بار شناختی، به عملکرد خوبی برسند (59). برای مقایسه معنی دارتر راه حل‌های ارتباطی مختلف، ما بایستی این موضوع را ارزیابی کنیم که چه میزان تلاش ذهنی برای دست یابی به یک سطح خاص از عملکرد لازم است. برآورد کارایی به ما امکان تعیین این موضوع را می‌دهد که آیا سند مربوطه نیازمند تلاش ذهنی بیشتری از اسناد دیگر است یا خیر (به این معنی که بار شناختی بالاتری را ایجاد می‌کند) و برایندهای عملکردی این تلاش ذهنی کدام‌ها هستند. در نتیجه، ما این فرضیه را پیشنهاد می‌کنیم:

فرضیه 3: کارایی ذهنی نسخه قرار داد دارای نمودار و تصاویر، بالاتر از کارایی نسخه تمام متن است به این معنی که شرکت‌کننده‌ها نیازمند تلاش ذهنی کم‌تری برای دست یابی به سطح برابر عملکرد می‌باشد.

درک شیوه‌های مختلف پردازش، یادگیری و بیان اطلاعات - که در مطالعات مربوط به سبک‌های شناختی نشان داده شده است - متضمن ارزیابی دقیق‌تر مزایایی است که دیداری سازی برای درک مطلب به دنبال دارد. همان‌طور که در پیوست 1 گفته شد، قرارداد تصویری مورد استفاده در مطالعه ما شامل نمودارهای توضیحی است که مکمل یک دیگر هستند. ما می‌دانیم که یادگیرندگان تصویر ساز از دستور العمل‌های چند منظوره (چند حالتی) (67) بیشتر نفع می‌برند و ما فرض می‌کنیم که واژه سازان ممکن است به آسانی هر نسخه را با توجه به مقدار بالای متن، پردازش کنند. تصویر سازان اشیاء غالباً عملکرد خود را با یک قرارداد تصویری و بصری افزایش می‌دهند، ولی چون درک و فهم قرار داد نیازمند مهارت‌های تحلیلی است، آن‌ها دارای یک عملکرد نسبتاً ضعیف‌تری هستند. با این حال چون مهارت‌های کلامی و بصری (تصویری) دو به دو ناسازگار هستند، ما بایستی همه اثرات متقابل سبک‌های شناختی و شیوه‌های اکتشافی را مطالعه کنیم، زیرا پیش‌بینی اثرات نهایی بر

عملکرد و این که آیا یک دسته خاصی از یادگیرنده‌ها، سریع‌ترین و دقیق‌ترین درک مطلب را دارند یا خیر، مشکل است. به این ترتیب ما این فرضیه‌ها را توسعه دادیم:

فرضیه 4 الف: سبک‌های شناختی با تیمار آزمایشی اثر متقابل دارد. واژه سازان درک یکسانی از قرار داد دارند و در قرار دادهای تماماً متنی، سریع‌ترین گروه از نظر درک مطلب می‌باشند: تصویر سازان فضایی در قراردادهای حاوی نمودار و تصویر سریع‌ترین درک مطلب را دارند: تصویر سازانشی در قراردادهای دارای نمودار و تصویر، درک مطلب سریع‌تری نسبت به نمودارهای تماماً متنی دارند با این حال، گروه با کندترین عملکرد هستند.

فرضیه 4 ب: سبک‌های شناختی با تیمار آزمایشی اثر متقابل دارند. واژه سازان دارای دقت مشابهی در درک هر دو قرارداد (متنی و تصویری) دارند و دقیق‌ترین گروه در درک قرار داد متنی هستند: تصویر سازان فضایی، دقیق‌ترین گروه در درک مطلب قرار دادهای حاوی نمودار می‌باشند. تصویر سازانشی، در درک قراردادهای حاوی نمودار، دقیق‌تر از قرار دادهای متنی هستند، با این حال یک گروه با کم‌ترین دقت درک قرار داد می‌باشد.

در نهایت، ما بایستی اثرات دیداری سازی را برای NS و NSS زبان انگلیسی، که یک زبان مشترک جهانی در تنظیم قراردادهای بین‌المللی است متمایز کنیم. مسلماً، NS ها (به خصوص اگر دارای سابقه حقوقی باشند)، بایستی در درک قراردادها نسبت به NNS ها ماهرتر باشند. مطالعات مربوط به CLT به طور پیوسته اثر معکوس تخصص را اثبات کرده‌اند که در آن خوانندگان با دانش‌تر، از دستور العمل‌های آموزشی اضافی بهره نمی‌برند و در واقع، بار شناختی بالاتری را به دلیل وجود اطلاعات زائد و صریح‌تر تجربه می‌کنند (به 62-66 مراجعه کنید). اگرچه NNS های استفاده کننده از زبان انگلیسی یا BELF- در کارهای روزمره خود توانایی بالایی دارند، انگلیسی سبک حقوقی (مصنوع و متکلف) در چارچوب این نوع توانش و قابلیت عملی قرار نمی‌گیرد. در نتیجه آن‌ها از اطلاعات صریح ذی نفع می‌شوند و ما این فرضیات را پیشنهاد می‌کنیم:

فرضیه 5 الف: زبان اثر متقابلی با تیمار آزمایشی دارد: NS (گویشوران زبان مادری) انگلیسی نسبت به NNS، (گویشوران غیر بومی) در درک نسخه‌های سنتی قرار داد (تماماً متن)، سرعت و دقت فهم بیشتری دارند، در حالی که NNS ها سرعت و دقت فهم بیشتری در نسخه‌های قرارداد حاوی نمودارها دارند.

فرضیه 5 ب: دانش تخصصی اثر متقابلی با تیمار آزمایشی دارد: افراد با سابقه و پیشینه حقوقی دقت و سرعت بیشتری در درک نسخه‌های قدیمی قرارداد (تماماً متن) دارند، در حالی که افراد بدون سابقه حقوقی، دقت و سرعت بیشتری در درک قراردادهای حاوی نمودار و تصاویر دارند.

فرضیه 5 پ: زبان با دانش تخصصی و تیمار آزمایشی اثر متقابلی دارد. گویشوران با زبان مادری انگلیسی و پیش زمینه حقوقی، بیشترین دقت و سرعت را در درک نسخه سنتی قرار داد (تماممتن) دارد، در حالی که NNS ها بدون پیش زمینه و سابقه حقوقی، بیشترین دقت و سرعت را در درک نسخه‌های قرارداد حاوی نمودار و تصویر دارند.

روش شناسی

در این بخش، ما در مورد شیوه طراحی مطالعه خود- ترکیب آزمایش با یک پرسش نامه با هدف جمع آوری متغیرهای شاهد و تحلیل نتایج، توضیح می‌دهیم. در ابتدا، ما نوع روش تحقیق و انتخاب شرکت کننده‌ها را معرفی می‌کنیم. سپس، ما در مورد شیوه جمع آوری داده‌ها، مدیریت مطالعه و تحلیل داده‌ها صحبت می‌کنیم. در نهایت، در مورد شیوه اطمینان از روایی و پایایی مطالعه بحث می‌شود.

انتخاب روش تحقیق: بر اساس روش‌های تحقیق تحلیل شده در مرور منابع، ما یک طرح آزمایشی را همراه با یک پرسش نامه خودگزارش شده انتخاب کردیم. این ترکیب روش‌ها، به ما امکان جمع آوری داده‌های عملکرد درک مطلب عینی را با استفاده از نسخه‌های مختلف قرار داد (آزمایش) و تلفیق این نتایج با داده‌های خود گزارش شده و داده‌های روان سنجی فردی می‌دهند. آزمایش و پرسش نامه در طی دو مطالعه کوچک مقیاس قبلی (17-19) اجرا شده بود و طرح و معیارهای این دو مطالعه با چندین محقق که در مطالعه نقشی نداشتند، بحث شد.

شرکت کننده‌ها: هدف ما انتخاب شرکت کننده‌هایی بود که:

1- دارای یک منصب و موقعیتی باشند که در آن به طور پیوسته اقدام به نوشتن، مذاکره و اجرای قراردادهای بین المللی کنند

2- اخیراً در معاملات بین المللی حضور داشته باشند

3- طرف فروش یا طرف خرید معاملات تجاری باشند.

- 4- شامل هر دو گویشوران انگلیسی بومی و غیر بومی باشند
- 5- دارای کارکردهای سازمانی متفاوت در بر گیرنده قراردادهای (مدیریت قرارداد و تجاری، فروش، تدارکات و حقوقی) باشند
- 6- دارای مدرک دانشگاهی باشند تا از سواد پایین به عنوان یک عامل مداخله گر اجتناب شود
- شرکت کننده‌ها از اعضای انجمن بین المللی مدیریت تجاری و قرارداد (IACCM)، که یک انجمن حرفه‌ای مستقل از صنعت می‌باشد که روش‌ها و استانداردها را در مدیریت قرارداد ارائه می‌کنند انتخاب شدند. در زمان مطالعه، IACCM دارای 34000 عضو از 158 کشور بودند که در سازمان‌های دولتی و خصوصی مشغول بودند. همکاری با IACCM به ما امکان دسترسی به یک جامعه متنوع‌تر را بدون نیاز به تک تک قراردادهای سازمان‌ها در سراسر دنیا می‌دهد.
- IACCM درخواست ما را برای شرکت کننده‌ها به صورت بخشی از خبرنامه ارسال کرده و ما 122 شرکت کننده را انتخاب کردیم. اگرچه، خبرنامه به همه اعضای IACCM ارسال شد، و بینارهای آن‌ها (که تقریباً 1 ساعت طول کشید) حداقل دارای 200 شرکت کننده می‌باشند. چون 200 نفر بهترین میزان شرکت کننده‌ها می‌باشند، ما نرخ پاسخ را بر این اساس محاسبه می‌کنیم (62 درصد نرخ پاسخگویی). به عنوان یک محرک، داوطلبان نتایج دقیق آزمایش، اطلاعات مربوط به شیوه مقایسه آنها با مقدار میانگین و ارزیابی سبک شناختی را دریافت کردند.
- شیوه جمع آوری داده‌ها: در این جا، ما روش‌های مورد استفاده را برای جمع آوری داده‌های کمی برای مطالعه خود توصیف می‌کنیم. ما ابتدا تکالیف آزمایشی را توصیف کرده و سپس در مورد پرسش نامه مورد استفاده برای جمع آوری داده‌ها در مورد متغیرهای شاهد توضیحاتی ارائه کردیم.
- تکالیف آزمایشی: ما از شرکت کننده‌ها خواستیم تا به شش سؤال درک مطلب در مورد یک قرارداد که به شرکت کننده‌ها در یک نسخه تمام متن سنتی و یا یک نسخه تصویری که دارای نمودارهای توضیحی همراه با طرح مشخص ارائه شد، پاسخ دهند.
- قرارداد مورد استفاده در آزمایش، یک قرارداد بنگاه به بنگاه برای خرید ماشین الات و تجهیزات بود. ما از شرکت راکي⁷ (که اکنون موسوم به SSAB) که یک شرکت مهندسی و تولید فلز اروپایی است، برای استفاده از یک نسخه

از قرارداد خرید تجهیزات و ماشین الات B2B مجوز دریافت کردیم زیرا ما می‌دانستیم که آن‌ها با یک طراح گرافیکی برای توسعه یک نسخه تصویری جدید از آن، همکاری کرده‌اند. نسخه تصویری و نسخه قدیمی تمام متن قرارداد دقیقاً دارای یک متن بودند و تفاوت این دو نسخه تنها از نظر شیوه ارائه بود. ترتیب و شماره گذاری بندهای قرارداد نیز یکسان بود. همه جزییات حساس نظیر نام طرفین قرارداد، قیمت‌ها، مکان‌ها و تاریخ تحویل به صورت غیر واقعی و فرضی بود.

در این قرارداد، نمودارها در زیر بندهای مربوطه نمایش داده شدند. نمودارها را می‌توان به صورت جداول زمانی و یا نمودارهای نشان دهنده یک فرایند، طبقه بندی کرد. همه نمودارها دارای برچسب‌های متنی بوده و اصطلاحات مربوط به بند را برای ایجاد رابطه منطقی بین متون و نمودارها از طریق راهبرد تکرار، تکرار می‌کنند (22). طرح و چیدمان قرارداد، یک ستون می‌باشد که سر عنوان بند در سمت چپ برای تسهیل جست و جو نوشته شده است. در مقایسه با نسخه تمام متن، حاشیه‌ها و فضاها سفید بیشتری بر روی صفحه وجود دارند. علاوه بر نمودارها، اطلاعات کلیدی (برای مثال، مهلت‌ها، قیمت‌ها) به صورت پر رنگ در متن قرارداد نشان داده شده‌اند. گزینه‌هایی از قرارداد تصویری در پیوست 1 نشان داده شده است.

عملکرد درک مطلب در تکالیف آزمایشی به صورت زیر اندازه گیری شد:

1- سرعت پاسخگویی: مجموع زمان پاسخگویی به شش سؤال درک مطلب. مدت زمان پاسخگویی به هر سؤال، به صورت جداگانه اندازه گیری شد و سپس این مدت زمان‌ها با هم جمع شدند.

2- دقت پاسخگویی: مجموع پاسخ‌های صحیح. به هر پاسخ کاملاً صحیح یک امتیاز داده شد. پاسخ‌های نسبتاً صحیح با 0.25، 0.5 یا 0.75 بسته به بزرگی خطا امتیاز دهی شدند (به شیوه نمره دهی و درجه بندی در پیوست 2 مراجعه کنید) و به این ترتیب امتیازات بین 0 (همه سؤالات کاملاً غلط) و 6 (همه سؤالات کاملاً صحیح) متغیر بودند. برای اجتناب از اربابی، ما از دو همکار که در این مطالعه حضور نداشتند و از شرایط آزمایشی خبر نداشتند خواستیم تا صحت جواب‌ها را بررسی کنند. این ارزیاب‌ها در خصوص 98 درصد پاسخ‌ها توافق داشتند. از آن‌ها خواسته شد تا پاسخ‌هایی را که به طور متفاوت امتیاز بندی کرده بودند مجدداً ارزیابی کنند.

ابزار: قبل از آزمایش، ما از شرکت کنندگان خواستیم تا یک پرسش نامه را کامل کرده و به این ترتیب داده‌های مربوط به متغیرها جمع آوری شد. جزئیات در جدول 1 نشان داده شده‌اند.

- 1- سن
- 2- جنسیت
- 3- تحصیلات
- 4- تحصیلات حقوقی
- 5- ملیت
- 6- سطح مهارت زبان انگلیسی
- 7- زبان بومی
- 8- سمت فعلی
- 9- تعداد سال‌ها یا سابقه کار با قراردادهای
- 10- صنعت
- 11- سبک شناختی شی-فضایی-کلامی
- 12- تلاش ذهنی

اگرچه بیشتر این‌ها شامل متغیرهای شاهد بودند، ما به طور مفصل در مورد زبان مادری، پیش زمینه حقوقی، سبک شناختی شی-فضایی-کلامی و تلاش ذهنی صحبت می‌کنیم زیرا آن‌ها از اهمیت زیادی در تحلیل و آزمون فرضیه ما برخوردارند.

مهارت زبان انگلیسی/ زبان بومی: به دلیل برخی از محدودیت‌ها، آزمون مهارت زبان انگلیسی شرکت کنندگان غیر ممکن بود و ما از شرکت کنندگان خواستیم تا مهارت زبانی خود را بر روی یک مقیاس ارزیابی از 0 (بدون مهارت) تا 11 (مهارت در زبان مادری و دو زبانه)، با استفاده از تعداد و نوع سطوح مهارت اندازه‌گیری شده با مقیاس میزگرد زبان بین‌سازمانی⁸ (88) ارزیابی کنند. ما از شرکت کنندگان خواستیم که تنها در صورتی که زبان انگلیسی، زبان مادری آن‌هاست، شماره 11 را انتخاب کنند. در این صورت، ما قادر بودیم تا NS و NNS ها

را در تحلیل خود مشخص کنیم. اطلاعات مربوط به مهارت NNS ها در زبان انگلیسی به صورت اطلاعات پیش زمینه در نظر گرفته شد.

جدول 1: متغیرهای جمع آوری شده از طریق پرسشنامه

متغیر	توصیف	نقش
سن	متغیر پیوسته	شاهد
جنسیت	متغیر رده‌ای: زن 1، مرد 0	شاهد
سطح تحصیلات	متغیر رده‌ای: مهندسی، تولید، ساخت و ساز، حقوق، کسب و کار و مدیریت، علوم حیات، فیزیک، ریاضیات، کامپیوتر، علوم تربیتی، هنر، علوم انسانی، علوم اجتماعی، سایر	اطلاعات پیش زمینه
پیشینه حقوقی	متغیر رده‌ای: بله 1، خیر 0. (این متغیر از سطح تحصیلات بدست آمد)	تحلیل اثرات اصلی و اثرات متقابل
ملیت	متغیر رده‌ای: ایالات متحده؛ انگلستان؛ کانادا؛ استرالیا؛ آلمان؛ ایتالیا؛ اسپانیا؛ فنلاند؛ نروژ؛ ایرلند؛ جمهوری چک؛ دانمارک؛ لهستان؛ فرانسه؛ مجارستان؛ هلند؛ اوکراین؛ کرواسی؛ چین؛ هند؛ پاکستان؛ سنگال؛ آفریقای جنوبی؛ نیجریه	اطلاعات پیش زمینه
سطح مهارت زبان انگلیسی	متغیر رده‌ای: عدم مهارت (0)، مهارت ابتدایی (-1)، مهارت ابتدایی (1)، مهارت ابتدایی (+3)، مهارت محدود (4)، مهارت محدود +5، مهارت حرفه‌ای 6، مهارت حرفه‌ای +7، مهارت کاملاً حرفه‌ای 8، 9، مهارت کاملاً حرفه‌ای +10، مهارت دو زبانه یا مادری (11)	اطلاعات پیش زمینه
زبان بومی (مادری)	متغیر رده‌ای: انگلیسی (1)، سایر (0)	تحلیل اثرات اصلی و متقابل
نقش حرفه‌ای فعلی	متغیر رده‌ای: مدیریت قرار داد، مدیریت حقوقی، فروش و تجارت، منبع یابی راهبردی و تدارکات، منبع یابی و فروش ترکیبی، فناوری اطلاعات، منابع انسانی، گزینش، امور مالی، عملیات، آکادمیک، سایر	اطلاعات پیش زمینه
سابقه کار با قراردادهای	متغیر پیوسته	شاهد
صنعت	متغیر رده‌ای: مخابرات و فناوری اطلاعات؛ نفت / گاز / مواد معدنی / صنایع؛ بانکداری / بیمه / امور مالی؛ هوافضا / دفاع؛ فناوری؛ خدمات / برون سپاری / مشاوره؛ حمل و نقل / تدارکات؛ خودرو؛ مهندسی / ساخت و سازها؛ الکترونیک؛ بهداشت / داروسازی / مواد شیمیایی؛ بخش عمومی؛ ساخت / پردازش؛ خرده فروشی؛ سایر	اطلاعات پیش زمینه

الف: سبک شناختی تصویر سازی شی	متغیر پیوسته: مقدار متغیر از 0 تا 5، که به صورت میانگین 15 گویه O در پرسش نامه OSIVQ بدست می آید	تحلیل اثرات اصلی و متقابل
ب: سبک شناختی تصویر سازی فضایی	متغیر پیوسته: مقدار متغیر از 0 تا 5، که به صورت میانگین 15 گویه S در پرسش نامه OSIVQ بدست می آید	تحلیل اثرات اصلی و متقابل
پ: سبک شناختی واژه ساز	متغیر پیوسته: مقدار متغیر از 0 تا 5، که به صورت میانگین 15 گویه V در پرسش نامه OSIVQ بدست می آید	تحلیل اثرات اصلی و متقابل
تلاش ذهنی	متغیر ترتیبی رده‌ای بین: پایین، بسیار پایین، تلاش ذهنی بسیار پایین (1) و تلاش ذهنی بسیار بسیار بالا (9)	تحلیل اثرات اصلی و متقابل

پیشینه حقوقی: بر اساس سطح تحصیلات شرکت کننده‌ها، یک متغیر ساختگی برای مشخص کردن افراد با پیش زمینه و سابقه حقوقی ایجاد شد. چون ما فرض کردیم که شرکت کننده‌های با دانش حقوقی بایستی قادر به تفسیر متون حقوقی با سهولت بیشتر به عنوان NS های سبک حقوقی می‌باشند، لذا بایستی این موضوع را بررسی کنیم که آیا این متغیر دارای اثر ساده و متقابل بر روی سرعت یا صحت پاسخگویی می‌باشد یا خیر.

سبک شناختی شی-فضایی-کلامی (اولویت و ترجیح افراد در وابستگی به راهبردهای تصویری در برابر کلامی در فرایندهای تفکر) بر طبق پرسشنامه تصویرسازی فضایی-شی و کلامی (OSIVQ) بلازنکوا و کوهنیکوف (68) اندازه گیری شد. OSIVQ یک ابزار خود گزارشی کارآمد است که متشکل از 45 گویه ای است که از مقیاس لیکرت 5 نقطه‌ای بوده و سه امتیاز مجزا را ارائه می‌کند: مهارت‌های تصویر سازی شی (توانایی ایجاد و پردازش تصاویر شاد، رنگی و دقیق از اشیای فردی)، مهارت‌های تصویر سازی فضایی (توانایی نمایش و پردازش تصاویر شماتیک، روابط فضایی بین اشیاء، حرکات و تغییرات مکانی) و توانایی مهارت‌های کلامی در استدلال کلامی، منطقی، ترتیبی و تحلیلی.. این پرسشنامه به آسانی قابل مدیریت بوده و به گفته بلازنکوا و کژونکیف (68)، دارای پایایی درونی نسبتاً خوب است (الفای کرونباخ 0.74 برای مقیاس کلامی، 0.83 برای مقیاس شی و 0.79 برای مقیاس فضایی).

OSIVQ در ارزیابی تفاوت‌های فردی در توانایی پردازش اطلاعات کلامی و دیداری عملکرد برتری دارد (برای مثال، پرسشنامه تفاوت‌های فردی (51) و پرسش نامه واژه ساز- تصویر ساز (74)) زیرا برخی خطاها را اصلاح می‌کند. اولاً، بعد دیداری- کلامی یک ساختار دو قطبی نیست و توانایی‌های پردازشی مختلف بایستی به طور جداگانه ارزیابی شوند (89). دوماً، شواهد عصب شناختی نشان می‌دهد که اطلاعات بصری و دیداری در دو زیر سیستم تصویرسازی متفاوت یعنی سیستم تصویر سازی شی و سیستم تصویر سازی فضایی (90) که منجر به سبک‌های شناختی بصری و دیداری متمایز نسبت به یک سیستم می‌شود (68).

تلاش ذهنی: اگرچه یک شاخص خود ارزیابی از تلاش ذهنی ادراک شده ممکن است در یک مقیاس یک بعدی دارای ابهام باشد، چندین مطالعه بر روی CLT از این روش ساده و سریع استفاده کرده‌اند (60) زیرا این مقیاس‌ها به عنوان روش‌های پیچیده، حساس و پایا هستند (91). به علاوه، با توجه به شرایط این آزمایش، استفاده از شاخص‌های فیزیولوژیکی (برای مثال ضربان قلب و واکنش قرنیه)، بر اساس گفته پاس و مرینبر (59)، ما یک مقیاس 9 نقطه‌ای را انتخاب کردیم که از " تلاش ذهنی بسیار پایین (1) تا بسیار بسیار بالا" (9) متغیر است. تلاش ذهنی به صورت یک متغیر شاهد در مدل‌های رگرسیون و به عنوان ابزاری برای محاسبه کارایی ذهنی استفاده شد (به بخش شیوه تحلیل داده‌ها مراجعه کنید).

فرایند اجرای مطالعه: شرکت کنندگان فرصت دریافت آموزش و دستور العمل‌های مطالعه و شیوه اجرای مطالعه را با حضور در یکی از سه وبینار سازمان دهی شده در زمان‌های مختلف برای تنظیم محدوده‌های زمانی شرکت کنندگان بین المللی و اطمینان از مشارکت گسترده آن‌ها، داشتند. یکی از محققان در مدت آزمایش برای پاسخ گویی به سؤالات همه شرکت کنندگان در خصوص روش، آنلاین بود. وبینارها نیز برای شرکت کنندگانی که به صورت حضوری شرکت نکرده بودند (2 درصد) ثبت شدند و ما این امکان را به آن‌ها دادیم تا سؤالات بیشتری را از طریق ایمیل بپرسند. هم چنین لینک نظر سنجی به شرکت کنندگان در طی وبینار ارسال شد.

با دسترسی به صفحه اینترنتی برای آزمایش و نظر سنجی، شرکت کنندگان در گروه‌های شاهد و تیمار دسته بندی شدند. اولاً، شرکت کنندگان، پرسش نامه جمع آوری داده‌های متغیرهای شاهد را کامل کردند. سپس، یک زمان 4 دقیقه‌ای برای اشنایی با نسخه سند تخصیص داده شد. سپس، هر یک از شش سؤال درک مطلب ارائه شدند. پس از خواندن کامل سؤال، شرکت کنندگان بایستی بر روی دکمه شروع کلیک کرده و به اسناد جهت

جست و جوی اطلاعات مورد نیاز برای ارائه پاسخ صحیح دسترسی پیدا کردند. با کامل شدن پاسخها، شرکت کننده‌ها تایمر را متوقف کرده و به سراغ سؤال درک مطلب بعدی می‌رفتند. پس از توقف تایمر، شرکت کننده‌ها قادر به اصلاح پاسخ خود نبودند.

شرکت کننده‌ها حداکثر هفت دقیقه زمان برای پاسخ به هر یک از سؤالات درک مطلب داشتند. این محدودیت به دو دلیل بود: اولاً، برای محدود کردن زمان جلسه تحقیق (آزمایش علاوه بر پرسش نامه) تا حدود 1 ساعت، دوم، چون سؤالات ما کاملاً کاربردی بودند و تردیدهای عملیاتی را بیان کردند و نیازمند تفسیر حقوقی نبودند (پیوست 3). در صورتی که قراردادها به صورت دستور العمل‌ها یا طرح‌هایی برای عملکرد در نظر گرفته شوند (21)، امکان یافتن اطلاعات و درک شرایط معمول بایستی برای خواننده‌ها وجود داشته باشد. در صورتی که انجام این کار غیر ممکن باشد، آنگاه قرار داد یک ابزار ارتباطی مؤثر نیست.

پس از آزمایش، شرکت کننده‌ها بایستی تلاش ذهنی تجربه شده را در تکمیل وظایف و تکالیف خود ارزیابی کنند.

شیوه تجزیه تحلیل داده‌ها: برای آزمون فرضیات H1-H2، از نظر صحت و سرعت، ما امتیازات عملکرد درک مطلب بدست آمده در آزمایش را تجزیه تحلیل کردیم. تفاوت در سرعت پاسخگویی متوسط در دو گروه آزمایشی با آزمون تی ولج که نسخه‌ای از آزمون T کلاسیک می‌باشد و زمانی استفاده می‌شود که دو نمونه دارای واریانس نامساوی هستند، اندازه گیری شد. تفاوت در صحت پاسخگویی، از طریق آزمون U من ویتنی اندازه گیری شد زیرا امتیازات گروه آزمایشی دارای توزیع غیر تصادفی بود، به این ترتیب نقض یکی از فرضیات نیازمند آزمون t است. آزمون U من ویتنی را می‌توان به صورت آزمون میانه‌ها تفسیر کرد زیرا دو فرض اصلی آن در نظر گرفته شد: نمونه دارای واریانس برابر بودند که از طریق آزمون لوین ارزیابی شده و توزیعات آنها مشابه بود (که از طریق بررسی چشمی نقاط داده‌ها در نمودار ارزیابی شد).

به منظور آزمون فرضیه سوم، ما از روش توصیف شده در (59) در خصوص شیوه محاسبه کارایی ذهنی شرایط آموزشی جایگزین استفاده کردیم. در این روش عملکرد افراد بر اساس بار شناختی تجربه شده ذهنی اندازه گیری شد (59). این روش مناسب است زیرا یک امتیاز کلی را برای هر سند ارائه کرده و امکان تعیین این که کدام یک نیازمند تلاش ذهنی کم‌تر و عملکرد بهتری است می‌دهد.

نخستین گام در این روش، استاندارد سازی امتیازات سرعت پاسخگویی، صحت پاسخگویی و تلاش ذهنی به امتیازات Z است:

$$M * \text{امتیازات فردی} / \text{انحراف معیار} = Z$$

به این ترتیب عملکرد به صورت میانگین سرعت پاسخگویی Z و صحت پاسخگویی Z بدست آمد. امتیازات Z متوسط عملکرد و تلاش ذهنی شامل مختصات دکارتی برای ترسیم نمودار نقطه نهایی برای هر وضعیت (محور X = عملکرد، محور Y = تلاش ذهنی) می‌باشد. کارایی (E) هر وضعیت در نهایت به صورت فاصله نقاط ترسیم شده در نمودار محاسبه شد.

از قطر نیم ساز داریم:

$$E = \frac{Z_{\text{Performance}} - Z_{\text{Mental Effort}}}{\sqrt{2}}$$

تفاوت آماری بین امتیازات کارایی از طریق آزمون t ارزیابی می‌شود، زیرا داده‌ها دارای توزیع نرمال و واریانس همگن بوده و نمونه‌ها مستقل بودند.

برای آزمون فرضیات H4a, H4b, H5a, H5b, H5c، در رابطه با زبان و سبک شناختی با تیمار آزمایشی، ما از تحلیل رگرسیون خطی گام به گام و تحلیل واریانس دو سویه استفاده کردیم.

در ابتدا، ما اثر متقابل شاخص‌های عملکردی عینی (سرعت و دقت) را با مهارت‌های کلامی مختلف (امتیاز مهارت کلامی OSIVQ، زبان مادری و سابقه حقوقی) و با مهارت‌های دیداری و بصری متفاوت (امتیازات مهارت تصویر سازی شی OSIVQ و مهارت تصویر سازی فضایی) بررسی کردیم. همه متغیرهای دخیل در اثر متقابل برای اجتناب از هم خطی چندگانه بین این اثرات و مؤلفه فردی آن‌ها، در نظر گرفته شدند (92، صص 37-38). تحلیل رگرسیون نیز به ما کمک کرد تا اثبات کنیم که دستکاری و اصلاح آزمایشی، علت اصلی تغییرات در عملکرد درک مطلب است و به این ترتیب امکان حذف متغیرهای دیگر به عنوان دلیلی بر وجود تفاوت‌ها در عملکرد وجود داشت. رگرسیون خطی نیز مناسب بود زیرا به ما امکان در نظر گرفتن همه متغیرهای شاهد - رده‌ای، پیوسته و اثر متقابل را در یک تجزیه تحلیل می‌دهد. چون نمونه مورد مطالعه ما برای تولید یک قدرت پیش بین کافی (در صورتی که همه متغیرها و اثرات متقابل یک باره استفاده شوند)، بسیار کوچک است، لذا ما

روش گام به گام را بر اساس احتمال مقدار F انتخاب کردیم. ما متغیرهای موجود در مدل رگرسیون را به صورت یک باره در نظر گرفته و با متغیرهای با کمترین مقدار P شروع کردیم. متغیرهای موجود در معادله در صورتی که مقدار P آنها معنی دار نبود به دلیل استفاده از یک متغیر جدید حذف شدند (بالتر از 0.05).

ما از تجزیه واریانس دو سویه برای بررسی وجود اثر متقابل زبان مادری* تیمار آزمایشی استفاده کردیم که معنی داری آماری را در رگرسیون نشان داد. تجزیه واریانس یک سویه یک روش تکمیلی مناسب است زیرا اثرات متقابل کشف شده بین متغیرهای مستقل رده‌ای بر روی یک متغیر وابسته پیوسته بوده و ما به طور دقیق قادر به ارزیابی اثر هر متغیر مستقل و اثر متقابل آن بودیم. در نهایت ما اثرات اصلی ساده را از طریق آزمون‌های پست هاک تک متغیره و مقایسات زوجی تعدیل شده بنفرونی تجزیه تحلیل کردیم. آزمون‌های پست هاک نشان می‌دهند که آیا اثرات ساده اصلی در هر ترکیب از سطوح متغیر (برای مثال، این که آیا تیمار اثر معنی داری بر NS و NN دارد یا خیر) وجود دارند و یک اندازه اثر را از طریق مقدار F نشان می‌دهند. مقایسات زوجی اثبات کننده این موضوع هستند که آیا تفاوت میانگین بین دو سطح متغیر در یک گروه از نظر آماری معنی دار است یا خیر (برای مثال، این که آیا تفاوت میانگین نمرات NS و NNS در گروه تیماری "دیداری" معنی دار است یا خیر).

همه تست‌ها و تحلیل‌های آماری با نرم افزار آماری SPSS انجام شدند.

اطمینان از پایایی و روایی: در این بخش، ما به بررسی شیوه‌های اطمینان از روایی و پایایی می‌پردازیم.

برای اطمینان از روایی اکولوژیکی،

- 1- ما از یک قرارداد واقعی استفاده کردیم که نسخه‌های متنی و تصویری آنها وجود داشت.
- 2- ما از کارشناسان IACCM درخواست کردیم تا چک کنند آیا نوع قرارداد انتخاب شده، زبان و ساختار و تکالیف مربوط به درک مطلب برای یک متخصص قرار داد معمولی، قابل قبول هستند یا خیر
- 3- ما آزمایش را با متخصص قرارداد واقعی به جای استفاده از نمونه‌ای از دانشجویان کارشناسی ارشد انجام دادیم.

برای اطمینان از روایی جمعیت:

- 1- ما به دنبال افزایش تنوع فرهنگی و حرفه‌ای شرکت کننده‌ها تا حد امکان با گزینش شرکت کننده‌ها از طریق IACCM، که یک انجمن بین المللی است به جای انجمن‌های ملی (برخی کشورها فاقد انجمن‌های ملی

متخصصان قرارداد می‌باشند) بودیم. ما هم چنین، جلسات توجیهی را در زمان‌های مختلف برای از بین بردن مشکلات شرکت‌کننده‌ها به دلیل وجود محدوده‌های زمانی نامطلوب برگزار کردیم. در نهایت، ما از انتخاب قبلی شرکت‌کننده‌ها بر اساس یک سری معیارهای خاص اجتناب کردیم. با این حال، شرکت‌کننده‌های ما داوطلب بودند و این ممکن است به صورت نمونه در دسترس تلقی شود زیرا برای تسهیل‌گزینش و انتخاب، ما به دنبال انتخاب اعضای انجمن بین‌المللی به جای انتخاب مستقیم از شرکت‌های انتخاب شده از سراسر دنیا بودیم.

برای اطمینان از پایایی ابزارها:

- 1- ما به دنبال استفاده از مقیاس‌ها و روش‌های مستند و معتبر مورد استفاده در مطالعات قبلی بودیم
- 2- در درجه بندی صحت پاسخ‌ها، ما از روش اثبات شده (پیوست 2) استفاده کرده و پایایی بین ارزیاب را چک کردیم.

نتایج

در این بخش، ما اطلاعات دقیق را در خصوص نمونه شرکت‌کننده و نیز تحلیل‌های انجام شده برای آزمون فرضیه‌ها گزارش می‌کنیم.

شرکت‌کننده‌ها: نمونه‌ها متشکل از 122 شرکت‌کننده بودند که از این میان 59 نفر زن بودند، 31 نفر دارای پیشینه حقوقی بوده و 71 نفر دارای زبان انگلیسی مادری بوده و به صورت NS دسته بندی شدند. در میان NSS، مهارت خود ارزیابی شده متوسط در زبان انگلیسی برابر با 8.570 در مقیاس 11 نقطه‌ای بود (انحراف معیار 1.375). سن متوسط شرکت‌کننده‌ها 44.46 سال بود (انحراف معیار 10:12) و به طور متوسط آن‌ها به مدت 12.611 بر روی قراردادهایی کار کرده بودند (انحراف معیار 9.032).

بیشتر شرکت‌کننده‌ها اهل امریکای جنوبی (56) و اروپا (45) بودند. بیشترین شغل‌ها شامل مدیر قرارداد (71)، وکیل / مشاور (16) بودند. بیشترین صنایع شامل فناوری فن آوری اطلاعات (n = 36)، خدمات / برون سپاری / مشاوره (n = 16)، نفت / گاز / آب و برق (n = 15) و تکنولوژی (n = 11) بودند. از حیث سبک‌های شناختی، 53 تصویر سازی، 44 واژه ساز غالب، 28 تصویر ساز فضایی غالب و 3 نفر با سبک‌های شناختی ترکیبی (بالاترین امتیاز آن‌ها برای 2 یا 3 سبک شناختی، یکسان بود) وجود داشتند. امتیازات متوسط کل برابر با 3.370 برای تصویر سازی شی، 2.950 برای قابلیت تصویر سازی فضایی و 3.230 برای توانایی کلامی بود.

شصت و هفت نفر به طور تصادفی در گروه شاهد (که باید به به سؤالات درک مطلب با قرارداد اصلی و تمام متن پاسخ می‌دادند) و 55 نفر در گروه تیمار (که باید به به سؤالات درک مطلب با قرارداد تصویری پاسخ می‌دادند) قرار گرفتند.

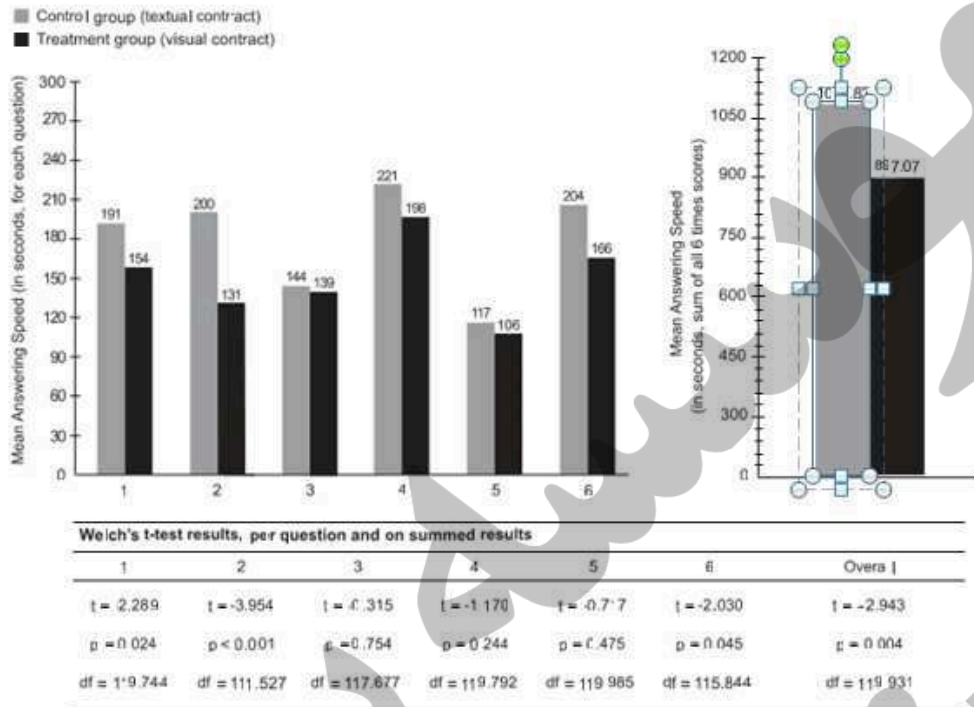
آزمون فرضیه: نتایج آزمون فرضیه به شرح زیر است:

فرضیه 1: قراردادهایی که شامل نمودارها و دیاگرامها هستند، امکان یافتن سریع‌تر اطلاعات را نسبت به قرار دادهای سنتی و تماماً متنی می‌دهند.

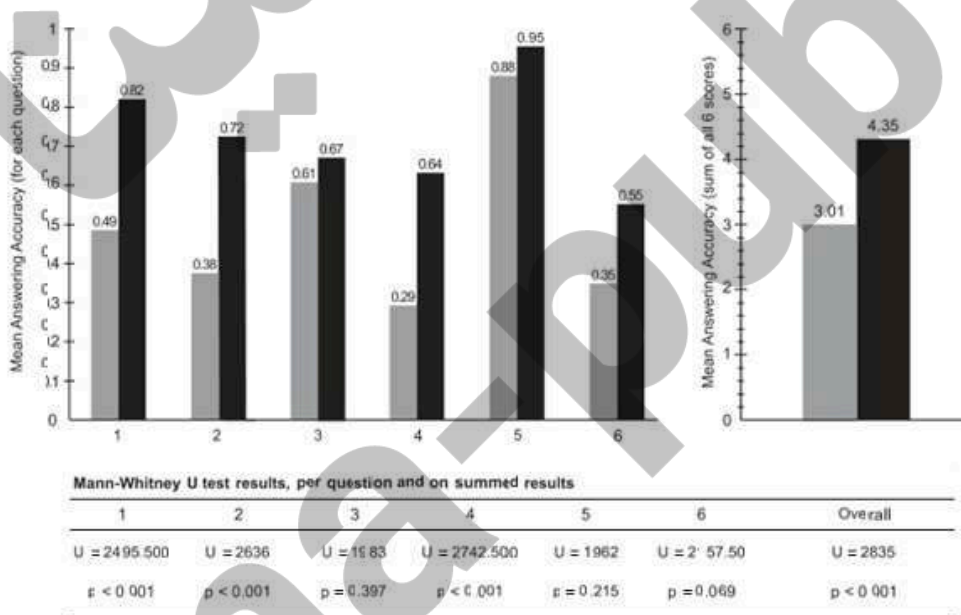
داده‌های آزمایشی مربوط به سرعت پاسخگویی شرکت کنندگان، فرضیه 1 را تأیید کرد. گروه آزمایشی با استفاده از نسخه پیشرفته تصویری قرار داد، سرعت معنی داری در یافتن اطلاعات مربوطه و حل مسائل درک مطلب در مقایسه با گروه شاهد داشت. مجموع زمان‌های پاسخگویی دو گروه به طور متوسط در گروه تیماری 182.760 ثانیه سریع‌تر بود (میانگین گروه تیماری: 897.070 ± 305.750 ، میانگین گروه شاهد = 1079.830 ± 396.440). این تفاوت که با آزمون دو دامنه T ولچارزیابی شد از نظر آماری معنی دار بود ($p = -2.940$, $t = 0.004$). شکل 2 میانگین زمان مورد نیاز برای پاسخ به هر سؤال و میانگین مجموع همه امتیازات فردی را نشان داد.

فرضیه 2: قراردادهایی که شامل نمودارها و دیاگرامها هستند، امکان درک سریع‌تر را نسبت به قرار دادهای سنتی و تماماً متنی می‌دهند.

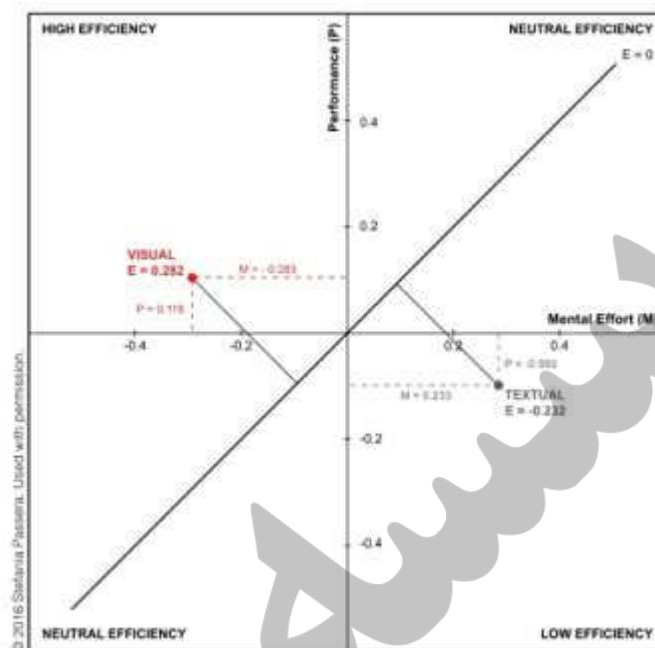
داده‌های آزمایشی مربوط به صحت پاسخگویی فرضیه دوم را تأیید کرد: گروه تیمار به طور معنی داری صحت و دقت بیشتری از گروه شاهد داشت و به ترتیب مقدار میانگین پاسخ‌های صحیح 4.350 و مقدار اولیه 3.010 بود. این تفاوت که با آزمون U من ویتنی دو دامنه ارزیابی شد از نظر آماری معنی دار بود ($p = 2835$, $U = 0.001$). شکل 3 امتیازات صحت میانگین برای هر سؤال و مجموع همه امتیازات را نشان می‌دهد.



شکل 2: سرعت متوسط پاسخگویی برای هر سؤال درک مطلب (سمت چپ) و سرعت پاسخگویی مکل (سمت راست). نتایج آزمون تی ولج (انتهای جدول).



شکل 3: صحت پاسخگویی متوسط برای هر سؤال درک مطلب که در آن 0 پاسخ غلط و 1 نشان دهنده پاسخ صحیح است. صحت پاسخگویی میانگین کل، که 0 نشان دهنده این است که پاسخهای شرکت کنندگان همه غلط هستند و 6 نشان می دهد که همه این پاسخها صحیح هستند. نتایج آزمون U من ویتنی.



شکل 4: نمودار کارایی (E) برای شرایط تصویری و متنی

فرضیه 3: کارایی ذهنی نسخه قرار داد دارای نمودار و تصاویر، بالاتر از کارایی نسخه تمام متن است به این معنی که شرکت کننده‌ها نیازمند تلاش ذهنی کمتری برای دست یابی به سطح برابر عملکرد می‌باشد.

فرضیه 3 کاملاً تأیید شد زیرا شرکت کننده‌ها در گروه تیماری نه تنها دارای کمترین تلاش ذهنی بودند بلکه به عملکرد بالاتری دست پیدا کردند. با توجه به فرمول قبلی، کارایی قرارداد تصویری (0.282) بالاتر از قرارداد متنی (-0.232) بوده و تفاوت از نظر آماری معنی دار است ($t = 3.399, p = 0.001$). به علاوه، امتیاز قرارداد بصری و تصویری نشان دهنده کارایی بالا است، در حالی که قرارداد متنی نشان دهنده کارایی پایین است. این عملکرد در گروه بصری و تصویری ناشی از انگیزه تلاش بیشتر برای موفقیت است.

چون بار شناختی درونی در هر گروه یکسان است (چون همه شرکت کننده‌ها دارای محتوی قرارداد یکسان و تکالیف یکسان بودند)، می‌توان استنباط کرد که کاهش کلی در تلاش ذهنی ناشی از کاهش در بار شناختی بیرونی است که بار تحمیل شده با شیوه‌های ناکارآمد انتشار محتوی و بیان مسئله است.

فرضیه 4 الف: سبک‌های شناختی با تیمار آزمایشی اثر متقابل دارد. واژه سازان درک یکسانی از قرار داد دارند و در قرار دادهای تماماً متنی، سریع‌ترین گروه از نظر درک مطلب می‌باشند

فرضیه 4 ب: سبک‌های شناختی با تیمار آزمایشی اثر متقابل دارند. واژه سازان دارای دقت مشابهی در درک هر دو قرارداد (متنی و تصویری) دارند و دقیق‌ترین گروه در درک قرار داد متنی هستند

ما سپس اقدام به تحلیل رگرسیون (آماره‌های توصیفی و همبستگی‌ها در جدول 2 نشان داده شده‌اند) کردیم. نتایج نشان می‌دهد که سبک‌های شناختی اثر متقابلی با تیمار آزمایشی به طور جداگانه و یا ترکیبی ندارد و فاقد یک اثر معنی دار آماری در پیش بینی صحت یا سرعت پاسخ می‌باشد.

مدل رگرسیون برای توضیح سرعت پاسخگویی (جدول 3 را ببینید) نشان می‌دهد که تنها ضریب معنی دار آماری، تیمار آزمایشی است ($\beta = -0.271, p = 0.03$) و این مدل سرعت پاسخگویی را با معنی داری آماری ($R^2 = 0.073, F(1, 119) = 9.404, p = 0.03$) پیش بینی می‌کند.

با در نظر گرفتن مدل رگرسیون برای توضیح صحت پاسخگویی (جدول 4 را ببینید)، تیمار از نظر آماری بسیار معنی دار است ($\beta = 0.468, P < 0.001$). این مدل از نظر آماری در پیش بینی صحت پاسخگویی معنی دار است ($F(3, 117) = 14.438, p < 0.001$) و دارای دو ضریب معنی دارتر - زبان مادری به صورت جداگانه و با اثر متقابل با تیمار آزمایشی - می‌باشد و در ادامه به این بحث می‌پردازیم.

در نهایت، می‌توان علت زمان پاسخ کوتاه‌تر و افزایش صحت درک مطلب را به طراحی قرارداد تصویری برای تصویر سازان و واژه سازان نسبت داد. نتایج بیانگر تأیید فرضیات اول و دوم و رد فرضیات 4 الف و ب می‌باشد. فرضیه 5 الف: زبان اثر متقابلی با تیمار آزمایشی دارد: NS (گویشوران زبان مادری) انگلیسی نسبت به NNS، (گویشوران غیر بومی) در درک نسخه‌های سنتی قرار داد (تماماً متن)، سرعت و دقت فهم بیشتری دارند، در حالی که NNS ها سرعت و دقت فهم بیشتری در نسخه‌های قرارداد حاوی نمودارها دارند.

جدول 2: آماره‌های توصیفی و همبستگی‌ها

متغیر	میانگین، انحراف معیار 11 1
-------	----------------------------

1-سرعت	997.438	360.193																		
پاسخگویی	3.606	1.431	0.059																	
2-صحت	0.450	0.500	-0.254	0.464																
پاسخگویی	44.460	10.118	0.021	-0.041	-0.001															
3-تیمار آزمایشی	0.480	0.502	-0.015	-0.156	-0.086	-0.162														
4-سن	0.270	0.464	-0.028	-0.038	0.183	-0.128	0.072													
5-جنسیت	12.611	9.03	0.011	0.017	-0.048	0.674	-0.299	0.047												
6-پیشینه حقوقی																				
7-سابقه کار با	0.580	0.495	0.161	0.151	-0.034	0.230	-0.211	-0.079	0.293											
قرارداد	3.375	0.595	-0.039	-0.148	-0.057	-0.093	0.273	0.049	-0.145	-0.226										
8-زبان مادری	2.951	0.646	-0.001	0.069	-0.080	-0.065	-0.281	-0.052	0.025	-0.178	-0.001									
10-امتیاز مهارت	3.230	0.499	-0.013	-0.022	-0.028	0.175	0.051	0.251	0.151	0.161	-0.183	-0.190								
تصویری-فضایی	4.668	1.556	0.237	-0.208	-0.258	-0.048	0.128	-0.046	-0.098	0.065	-0.153	0.076	-0.132							
11-امتیاز مهارت																				
کلامی																				
12-تلاش ذهنی																				

همان طور که در بالا گفته شد، تیمار آزمایشی، تنها فاکتور توجیه کننده امتیازات سرعت پاسخگویی می باشد از این روی فرضیه پنج به طور جزئی با توجه به این متغیر وابسته رد می شود: نمونه های آزمایشی تفاوتی از نظر سرعت پاسخگویی به دلیل زبان مادری نشان ندادند. با این حال تفاوتی از حیث صحت پاسخگویی وجود داشت: نتایج تحلیل رگرسیون نه تنها ضریب معنی دار آماری را برای تیمار آزمایشی، بلکه برای زبان مادری ($\beta = 0.167, p = 0.037$) و برای اثر متقابل زبان مادری* تیمار ($\beta = -0.179, p = 0.026$) نشان داد. از این روی، صحت پاسخگویی تحت تأثیر نسخه قرار داد مورد استفاده در مسائل درک مطلب و نیز این که آیا شرکت کننده دارای زبان مادری انگلیسی است یا خیر، قرار داشت. اثر متقابل معنی دار آماری نشان می دهد که عملکرد هر دو گویشوران زبان مادری و NNS تحت تأثیر نوع قرار داد قرار دارد. ما هم چنین به بررسی این اختلاف پرداخته و با تجزیه واریانس دو طرفه، آزمون های پست هاک (جداول 6 و 7 را ببینید) و مقایسات زوجی (جداول 8 و 9 را ببینید) این موضوع را بررسی کردیم که تخصص دارای اثر معکوس است یا خیر. در گروه شاهد، NS ها به طور میانگین، دارای صحت دارتری از NNS می باشند (اختلاف میانگین: $F(1, 118) = 9.737, p = 0.002, 0.959, 95\% CI [0.350, 1.567]$). با این حال، این برتری در گروه

تیماری وجود نداشت: گویشوران زبان مادری و NNS هر دو دارای دقت برابری بودند و تفاوت معنی داری در دقت درک مطلب ($F(1, 118) = 0.67, p = 0.796$) آنها وجود نداشت.

در حقیقت، میانگین پاسخ‌های صحیح توسط NNS ها (4.385) کمی بزرگ‌تر از میانگین برای NS (4.289) می‌باشد (شکل 5 را ببینید). با این حال، این تفاوت از نظر آماری غیر معنی دار است (جدول 9). با این حال اثر معکوس تخصص مشاهده نشد زیرا هر دو گروه به طور معنی داری موجب بهبود دقت با قراردادهای تصویری شد اگرچه این اثر برای NNS ها قوی‌تر (تفاوت میانگین = $F(1, 118) = 1.95, 95\% CI [1.265, 2.635]$)، از NS (تفاوت میانگین = $F(1, 118) = 9.397, 95\% CI [0.320, 1.489]$)، $P < 0.001$) از NS (31.771, $P < 0.001$) بود. $p = 0.003$.

نتایج نشان داد که فرضیه 5 تا حدودی با در نظر گرفتن صحت پاسخگویی قابل تأیید است. بر اساس پیش بینی اثر معکوس تخصص، ابزارهای تصویری و گرافیکی برای افراد با تخصص کم‌تر مؤثرتر است (برای مثال در این مورد، تخصص زبان مادری). با این حال اثر معکوس تخصص مشاهده نمی‌شود زیرا حتی NS ها از دیداری سازی تا حد کم‌تری نسبت به NNS ذی نفع می‌شود.

فرضیه 5 ب: دانش تخصصی اثر متقابلی با تیمار آزمایشی دارد: افراد با سابقه و پیشینه حقوقی دقت و سرعت بیشتری در درک نسخه‌های قدیمی قرارداد (تماماً متن) دارند، در حالی که افراد بدون سابقه حقوقی، دقت و سرعت بیشتری در درک قراردادهای حاوی نمودار و تصاویر دارند.

فرضیه 5 پ: زبان با دانش تخصصی و تیمار آزمایشی اثر متقابلی دارد. گویشوران با زبان مادری انگلیسی و پیش زمینه حقوقی، بیشترین دقت و سرعت را در درک نسخه سنتی قرارداد (تماماً متن) دارد، در حالی که NNS ها بدون پیش زمینه و سابقه حقوقی، بیشترین دقت و سرعت را در درک نسخه‌های قرارداد حاوی نمودار و تصویر دارند.

همان طور که در جداول 3 و 4 نشان داده شده است، همه ضرایب رگرسیون شامل متغیر پیش زمینه حقوقی - به طور جدا و یا در اثر متقابل با سایر فاکتورها - در توجیه سرعت و صحت پاسخگویی معنی دار نیست. از این روی فرضیه 5 ب و 5 پ رد می‌شود.

جدول 3: نتایج تحلیل رگرسیون (سرعت پاسخ گویی به عنوان متغیر وابسته)

ضرایب	متغیرها
-0.271 _t	متغیرهای گنجانده شده در مدل
0.021	تیمار آزمایشی
-0.021	متغیرهای حذف شده از مدل، $P > 0.05$
0.012	سن
-0.008	جنسیت
0.136	پیشینه حقوقی
-0.025	سابقه کار با قرارداد
-0.089	زبان مادری
-0.011	امتیاز مهارت تصویر سازی فضایی
0.175	امتیاز مهارت تصویر سازی شی
0.004	امتیاز مهارت کلامی
-0.002	تلاش ذهنی
0.114	امتیاز مهارت تصویر سازی فضایی * تیمار آزمایشی
0.018	امتیاز مهارت تصویر سازی شی * تیمار آزمایشی
-0.087	امتیاز مهارت کلامی * تیمار آزمایشی
-0.065	امتیاز مهارت تصویر سازی فضایی * امتیاز مهارت کلامی
0.086	امتیاز مهارت تصویر سازی شی * امتیاز مهارت کلامی
0.086	امتیاز مهارت تصویر سازی شی * امتیاز مهارت کلامی
0.084	امتیاز مهارت تصویر سازی شی * امتیاز مهارت کلامی
-0.129	امتیاز مهارت تصویر سازی شی * امتیاز مهارت کلامی
-0.066	امتیاز مهارت تصویر سازی شی * امتیاز مهارت کلامی
-0.089	امتیاز مهارت تصویر سازی شی * امتیاز مهارت کلامی
-0.137	امتیاز مهارت تصویر سازی شی * امتیاز مهارت کلامی
-0.029	پیشینه حقوقی * زبان مادری
0.051	پیشینه حقوقی * تیمار آزمایشی
0.065	پیشینه حقوقی * تیمار آزمایشی
0.073	زبان مادری * تیمار آزمایشی
9.404	امتیاز مهارت تصویر سازی شی * امتیاز مهارت تصویر سازی فضایی * تیمار آزمایشی
0.003	امتیاز مهارت تصویر سازی شی * امتیاز مهارت تصویر سازی فضایی * تیمار آزمایشی
	امتیاز مهارت تصویر سازی شی * امتیاز مهارت کلامی * تیمار آزمایشی
	امتیاز مهارت تصویر سازی فضایی * امتیاز مهارت کلامی * تیمار آزمایشی
	امتیاز مهارت تصویر سازی شی * امتیاز مهارت کلامی * تیمار آزمایشی
	پیش زمینه حقوقی * زبان مادری * تیمار آزمایشی
	امتیاز مهارت تصویر سازی شی * امتیاز مهارت تصویر سازی فضایی * امتیاز مهارت کلامی * تیمار آزمایشی
	ضریب R تعدیل شده
	ضریب تبیین
	(1.119)F
	معنی داری مدل P

نتیجه گیری، محدودیت‌ها و پیشنهاداتی برای تحقیقات آینده

در این بخش، ما به بررسی نتایج پرداخته و اهمیت عملی و نظری آن‌ها را توضیح می‌دهیم. در نهایت محدودیت‌ها و پیشنهاداتی برای تحقیقات آینده ارائه می‌شود.

نتیجه گیری

در این مطالعه، ما استفاده از نمودارها را در قراردادهای بنگاه به بنگاه به صورت شیوه‌ای برای افزایش سرعت و دقت درک محتوی قرار داد در شرایط کسب و کار بین المللی در نظر گرفتیم. با توجه به جدید بودن و تازگی این رویکرد، ما چهار سؤال تحقیق را برای بررسی نقطه قوت این پیشنهاد مطرح کردیم. این رویکرد تا چه حدی سودمند است، آیا ویژگی‌های فردی موجب تغییر اثر بخشی آن می‌شود و اهمیت آن برای کسب و کار بین المللی چیست؟

نتایج نشان داد که افزودن نمودارها به قراردادها در واقع موجب افزایش سرعت و دقت در درک محتوی قرار داد می‌شود.

درک مطلب محتوی و افزایش در صحتف برای NNS های زبان انگلیسی معنی دار و برای NS مثبت است و لذا این مطلب حاکی از آن است که این رویکرد در کسب و کارهای بین المللی بسیار سودمند است که در آن‌ها زبان انگلیسی، زبان بین المللی است. به علاوه ما اثرات معکوس منفی ناشی از ویژگی‌های فردی پاسخگویان را مشاهده کردیم (برای مثال سبک‌های شناختی، تخصص و پیش زمینه حرفه‌ای) که موجب می‌شود تا این طور نتیجه بگیریم که این رویکرد با گروه‌های کاربران خاص مورد استفاده قرار می‌گیرد.

اهمیت‌های کاربردی: اهمیت این تحقیق برای کسب و کارهای جهانی بسیار مهم است زیرا از طریق یک رویکرد چند منظوره برای طراحی قرار داد، شرکت‌ها می‌توانند اطمینان حاصل کنند که کارشناسان و متخصصان با سوابق و فرهنگ‌های مختلف یک دیگر را درک کرده و به آسانی با هم همکاری کنند. این درک و همکاری متقابل منجر به مذاکرات مؤثرتر شده و مانع از بروز مشکلات حقوقی ناشی از سوء تفسیر قرار داد شده و روابط کسب و کار را بهبود می‌بخشد. کارشناسان فنی و حرفه‌ای و نیز طراحان اطلاعات می‌توانند مهارت‌های خود را در زمینه قرار دادها به کار گیرند و این به شرکت‌ها در انجام مؤثر معاملات کمک می‌کند.

جدول 4: نتایج تحلیل رگرسیون (صحت و پاسخگویی به عنوان متغیر وابسته)

متغیرها	ضرایب
متغیرهای گنجانده شده در مدل	0.468
تیمار آزمایشی	0.167
زبان مادری	-0.179
متغیرهای حذف شده از مدل $P > 0.05$	-0.083
سن	-0.055
جنسیت	-0.095
پیشینه حقوقی	-0.012
سابقه کار با قرارداد	0.139
زبان مادری	-0.085
امتیاز مهارت تصویر سازی فضایی	-0.023
امتیاز مهارت تصویر سازی شی	-0.075
امتیاز مهارت کلامی	0.029
تلاش ذهنی	0.070
امتیاز مهارت تصویر سازی فضایی * تیمار آزمایشی	0.025
امتیاز مهارت تصویر سازی شی * تیمار آزمایشی	-0.005
امتیاز مهارت کلامی * تیمار آزمایشی	-0.046
امتیاز مهارت تصویر سازی فضایی * تیمار آزمایشی	-0.015
امتیاز مهارت تصویر سازی شی * تیمار آزمایشی	0.016
امتیاز مهارت کلامی * تیمار آزمایشی	-0.092
امتیاز مهارت تصویر سازی فضایی * تیمار آزمایشی	-0.076
امتیاز مهارت تصویر سازی شی * تیمار آزمایشی	0.130
امتیاز مهارت تصویر سازی فضایی * تیمار آزمایشی	-0.155
امتیاز مهارت تصویر سازی شی * تیمار آزمایشی	0.074
امتیاز مهارت تصویر سازی فضایی * تیمار آزمایشی	0.052
امتیاز مهارت تصویر سازی شی * تیمار آزمایشی	it-0.038
امتیاز مهارت تصویر سازی فضایی * تیمار آزمایشی	0.251
پیشینه حقوقی * زبان مادری	0.270
پیشینه حقوقی * تیمار آزمایشی	14.438
زبان مادری * تیمار آزمایشی	< 0.001
امتیاز مهارت تصویر سازی شی * تیمار آزمایشی	
امتیاز مهارت تصویر سازی شی * تیمار آزمایشی	
امتیاز مهارت تصویر سازی شی * تیمار آزمایشی	
امتیاز مهارت تصویر سازی شی * تیمار آزمایشی	
امتیاز مهارت تصویر سازی شی * تیمار آزمایشی	
پیش زمینه حقوقی * زبان مادری * تیمار آزمایشی	
امتیاز مهارت تصویر سازی شی * تیمار آزمایشی	
امتیاز مهارت تصویر سازی شی * تیمار آزمایشی	
امتیاز مهارت تصویر سازی شی * تیمار آزمایشی	
ضریب R تعدیل شده	
ضریب تبیین	

F(3.117)					
معنی داری مدل P					

جدول 5: تجزیه واریانس دو سویه: آزمون اثرات بین گروهی بر روی صحت پاسخگویی

منبع واریانس					
تیمار					
زبان مادری					
خطای تیمار* زبان					
مجموع مربعات، درجه آزادی، میانگین مربعات، F، مقدار P، حداقل مربعات جزئی					
59.945	1	59.945	39.410	<0.001	0.250
5.587	1	5.587	3.673	0.058	0.030
8.041	1	8.041	5.286	0.023	0.043
179.485	118	1.521			
247.740	121				

جدول 6: تست‌های تک متغیره پست هاک بر روی اثرات اصلی ساده تیمار در گروه‌های زبان مادری

منبع واریانس					
NS					
خطا					
NNS					
خطا					
مجموع مربعات، درجه آزادی، میانگین مربعات، F، مقدار P، حداقل مربعات جزئی					
14.293	1	14.293	9.397	0.003	0.074
179.485	118	1.521			
48.326	1	48.326	31.771	<0.001	0.212
179.485	118	1.521			

جدول 7: تست‌های تک متغیره پست هاک بر روی اثرات اصلی ساده زبان مادری در گروه‌های تیمار

منبع واریانس					
گروه تیمار (تصویری)					
خطا					
گروه شاهد (متنی)					
خطا					
مجموع مربعات، درجه آزادی، میانگین مربعات، F، مقدار P، حداقل مربعات جزئی					
0.102	1	0.102	0.067	0.796	0.001
179.485	118	1.521			
14.811	1	14.811	9.737	0.002	0.076
179.485	118	1.521			

جدول 8: مقایسات زوجی: تفاوت میانگین تیمار در گروه‌های زبان مادری

گروه‌های زبان مادری، گروه تیماری با امتیاز متوسط (دیداری)، گروه شاهد با امتیاز متوسط (متنی)، اختلاف متوسط، مقدار P، فاصله اطمینان 95 درصد (کران بالا و پایین)						
NSs	4.298	3.394	0.905	0.003	0.320	1.489
NNSs	4.385	2.435	1.950	<0.001	1.265	2.635

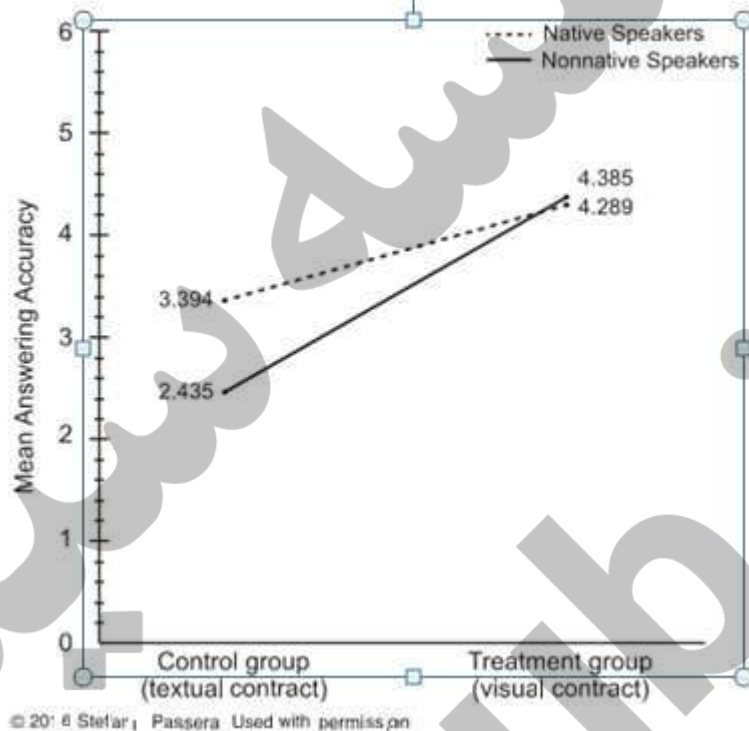
جدول 9: مقایسات زوجی: تفاوت‌های میانگین زبان مادری در گروه‌های تیماری

گروه‌های زبان مادری، گروه تیماری با امتیاز متوسط (دیداری)، گروه شاهد با امتیاز متوسط (متنی)، اختلاف متوسط، مقدار P، فاصله اطمینان 95 درصد (کران بالا و پایین)

4.298	4.385	-0.087	0.769	-0.757	0.577
3.394	2.435	0.959	0.002	0.350	1.567

گروه تیماری (تصویری)

گروه شاهد (متنی)



شکل 5: صحت پاسخگویی متوسط برای NS و NNS در گروه شاهد و در گروه تیماری

مهارت‌های تصویر سازی را می‌توان به صورت بخشی از قابلیت راهبردی متخصصان در نر گرفت که هدف او منعکس کردن و برقراری رابطه مؤثر برای رسیدن به هدف است (6). در چارچوب قابلیت برقراری ارتباط لویلاسالمینن و کانکاتران (7)، مهارت ارتباط فراتر از مهارت گفتاری و گرافیکی است. یکی از توانایی‌های کلیدی مکاتبان قوی و شایسته، توانایی کنترل پیوسته میزان درک از طریق سؤالات، بیان مکرر و استفاده از بیش از یک کانال و مسیر است. پیشنهاد ما این است که یک مکاتب جهانی قوی بایستی قادر به تنظیم پیام‌ها باشد. مهارت استفاده از رسانه‌ها و شیوه‌های مختلف یک مهارت مهم برای کارشناسان در کسب و کارهای بین‌المللی است. اهمیت نظری: نتایج حاصل از آزمایش نشان می‌دهد که چگونه یک راهبرد اساسی (69) بر اساس نمودار به مدیران بین‌المللی در درک دقیق و سریع قراردادهای کمک می‌کند. به طور ویژه نتایج نشان داد که نمودارها

می‌توانند از NNS زبان انگلیسی در توسعه درک صحیح‌تر از یک سند نوشته شده به زبان انگلیسی پشتیبانی کنند. این اثر در نهایت موجب پر شدن شکاف صحت و دقت در گویشوران زبان مادری می‌شود. این نتایج را می‌توان از حیث اثر معکوس تخصص توضیح داد (62-66)، در حالی که NNS ها بیش از NS ها از گنجاندن نمودارها در قرار داده‌ها بهره می‌برند، به طوری که گویشوران زبان مادری صحت پاسخگویی بالاتری را دارند. هم چنین این نتایج را می‌توان با CLT (48-49) توجیه کرد: وقتی که اطلاعات دارای پیچیدگی درونی است و نیازمند پردازش قابل توجهی است، فرمت‌های مبهم بایستی به حداقل رساندن شوند. طراحی بهتر قرار داده‌ها مانع از وارد شدن بار شناختی بیرونی از طریق بیان معنی دار مسئله می‌شوند. وقتی که این بازنمایی مسئله، یک راه حل آماده را برای مسائل موجود ارائه کند، طرح از نظر ذهنی کارآمد تر خواهد بود: منابع شناختی کم‌تری را بایستی استفاده کرد و درک محتوی قرار داد بهتر و سریع‌تر خواهد شد. با این حال ما بر این باور هستیم که وجود تصاویر و نمودارها برای اطمینان از درک مطلب (28-62) کافی نیست زیرا نتایج نشان داد که هیچ‌گونه بهبود عملکردی وجود ندارد. نمودارها بایستی به طور صریح و شفاف قادر به بیان مسئله بوده و به آسانی قابل دسترس باشند. هم چنین هیچ نمودار صحیحی وجود ندارد نمودارها برای پاسخگویی به سؤالات خاص و دست‌یابی به اهداف ویژه استفاده می‌کنند.

هم چنین این نتایج نشان می‌دهد که اجتناب از فرضیات قبلی در مورد شیوه‌های مناسب ارائه برای سبک‌های شناختی لازم است. سبک‌های شناختی فردی هیچ اثری بر روی شیوه پردازش هر دو نسخه توسط شرکت‌کننده‌ها نداشت. تصویر سازان شیئی و فضایی نیز قادر به درک قراردادهای قدیمی نبودند (این قراردادهای برای واژه سازان نیز سخت‌تر بودند) و واژه سازان نیز از نمودارها در نسخه آزمایشی قرار داد بهره بردند. طراحی مناسب به پیش بینی عملکرد درک مطلب پردازش اطلاعات پیچیده کمک می‌کند: نثرهای مصنوع و متکلف حتی برای بهترین واژه سازان نیز سنگین هستند و نمودارهای غیر مرتبط حتی برای ماهرترین تصویر سازان فضایی سودی نخواهد داشت.

محدودیت‌ها: این مطالعه عاری از محدودیت نیست. اولاً، اگرچه آزمایشات شیوه‌ای را برای کنترل متغیرها در اختیار گذاشتند با این حال این آزمایشات در شرایط مصنوعی انجام شدند. در شرایط واقعی، مدیران می‌توانند با

بحث در مورد به اشتراک گذاری دانش با همکاران به مشکلات درک اسناد قرار داد غلبه کنند، از این روی علاوه بر مکانیسم‌های شناختی فردی، مکانیسم‌های اجتماعی‌ای نیز نقش دارند که در این مطالعه در نظر گرفته نشدند. دوماً، شرکت کننده‌های ما به صورت نمونه‌های در دسترس تلقی می‌شدند: در بهترین حالت، نتایج را می‌توان به اعضای انجمن IACCM تعمیم داد. اعضای این انجمن در یادگیری شیوه‌های تجاری و قراردادی بسیار فعال بودند. همه شرکت کننده‌ها داوطلب بودند. مسلماً، شرکت کننده‌ها از ابتدا مهارت‌های خود را درک مطلب قرار داد را آزمایش کرده و شانس آزمایش یک قرارداد تصویری را نیز داشتند. این مسئله بر نتایج و ویژگی‌های شرکت کننده‌ها به دلیل اربیبی اثر دارد زیرا ما نمی‌دانیم که چگونه پاسخگویان را با افراد غیر پاسخگو شناسایی کنیم. شواهد نشان می‌دهد که داوطلبان در تحقیقات روان شناسی دارای تحصیلات بیشتر و ضریب هوشی بالاتری از افراد غیر داوطلب می‌باشند (93). در صورتی که این عامل را در نظر بگیریم، این می‌تواند بر معرف بودن نمونه ما نتایج عملکرد کلی تأثیر بگذارد. به علاوه، این واقعیت که آن‌ها از طریق IACCM دعوت به مشارکت در مطالعه شدند، می‌تواند در در نظر گرفتن قرارداد تصویری به عنوان یک راه حل برتر، ایجاد اربیبی کند. از سوی دیگر، انجام آزمایش بدون کمک انجمن موجب می‌شود تا گزینش یک نمونه بین المللی و متغیر سخت باشد که این نمونه برای ارزیابی مزایای طرح پیشنهادی ما لازم بود. سوماً، برای افزایش روایی، نمونه بایستی بزرگ‌تر باشد و یا این که آزمایش بایستی در چندین جامعه تکرار شود. در این مطالعه تنها یک آزمایش انجام شد زیرا نتایج مشابه در مطالعات دیگر حاصل شده است که در آن‌ها از تصاویر و نمودار برای بهبود سرعت و صحت در تفسیر قرار دادها استفاده شده بود (9-12-94).

چهارماً، برخی از متغیرها را می‌توان به طور دقیق‌تری اندازه گیری کرد. لذا می‌توان گفت که مهارت زبان انگلیسی را می‌توان به طور دقیق‌تری ارزیابی کرد. چون یک خود ارزیابی بدون آزمون عینی فاقد پایایی است، لذا ما مهارت انگلیسی خود ارزیابی شده را به صورت متغیر شاهد در تحلیل خود در نظر نگرفتیم. با این حال، تفاوت در مهارت زبان انگلیسی در میان NNS و NS، نتایج منحصر به فردی را نشان داد. به علاوه، ما تنها بعد کلامی-تصویری سبک شناختی را در نظر گرفته و شواهدی را در خصوص اثر آن‌ها بر روی درک محتوی قرار داد نیافتیم. مطالعات آینده بایستی ابعاد مختلف سبک شناختی را در نظر بگیرند برای مثال بایستی بعد کلی نگری-

جزیی نگری را مد نظر قرار دهند (70-71). کنترل بهتر فرهنگ شرکت کننده‌ها را نیز می‌توان در نظر گرفت زیرا بازنمودهای دیداری و تصویری به طور متفاوت در فرهنگ‌های غنی و ضعیف تفسیر می‌شوند (95). در نهایت، لازم به ذکر است که نتایج این مطالعه قابل تعمیم به دیداری سازی (تصویر سازی) نموداری است. قراردادهای مورد استفاده در آزمایش فاقد انواع موارد دیگر نظیر عکس، ها نمودارها و یا کارتون‌هایی که دارای ماهیت تصویری و استعاری‌تری هستند می‌باشد. به علاوه، توجه بیشتری بایستی به نوع نمودار (یا مدل‌های تصویری مورد استفاده) نسبت به تکالیف و مسائل حل شده توسط شرکت کننده‌ها معطوف شود. برای کشف مسائل واقعی و اهداف عملکردی متخصصان قرار داد تحقیقات بیشتری لازم است زیرا شناسایی این فرایندها نخستین گام در طراحی نمودارهای سودمند است. برای مثال، در تکلیف 3 و 5، تفاوت معنی داری در صحت یا سرعت در میان تیمارها وجود نداشت زیرا فرضیه ما این بود که نمودارها، یک مدل و باز نمود مسئله سودمند را برای پاسخگویان در اختیار نمی‌گذارد.

 <p>If Acceptance takes place MORE THAN A YEAR after Delivery</p>	<p>Warranty Period expires 24 MONTHS after Acceptance</p>
 <p>If Acceptance takes place EXACTLY ONE YEAR after Delivery</p>	<p>Warranty Period expires 36 MONTHS after Delivery</p>
 <p>If Acceptance takes place LESS THAN A YEAR after Delivery</p>	

شکل 6: پیشنهادی برای بهبود نمودار " دوره گارانتی "

سؤال 3 (پیوست 3)، از شرکت کننده‌ها می‌خواهد تا مدت زمان صحیح دوره گارانتی را محاسبه کند. نمودار (پیوست 1) شیوه محاسبه صحیح را نشان می‌دهد ولی یک پاسخ راحت را ارائه نمی‌کند. خوانندگان بایستی از قاعده میان بر استفاده کنند. یک رویکرد بهتر ایجاد یک جدول ساده می‌باشد که یک قاعده ساده را پیشنهاد می‌کند. این قاعده در شکل 6 نشان داده شده است.

سؤال 5 پیوست (3) دارای نرخ پاسخ بسیار صحیح‌تری در هر دو گروه می‌باشد زیرا نتایج نشان داد که عرضه کننده‌ها در استفاده از تجهیزات در طی آزمایش، ریسک را تجربه می‌کنند. بیشتر مدیران احتمالاً با این روش آشنا بوده و دانش مربوطه را برای پاسخ سریع به سؤال دارند. نمودار (پیوست 1) و متن با هم غیر مرتبط هستند زیرا عامل محرک اصلی عملکرد خوب فرد نیست.

پیشنهاداتی برای تحقیقات آینده: این مطالعه سودمندی و اهمیت نمودارها را در ساده سازی تفسیر قرارداد و بهبود برقراری مؤثر ارتباطات در سطح جهانی اثبات کرد. ما پیشنهاد می‌کنیم که تحقیقات آینده بایستی فراتر از ارزیابی آزمایشی عمل کنند و به بررسی مدل‌های تصویری در شرایط واقعی بپردازند. این مطالعه می‌تواند نشان دهد که چگونه افراد می‌توانند وجود تصاویر و نمودارها را در یک قرارداد تفسیر کنند: آیا مزایای درک مطلب قرارداد با افزایش اعتماد و همکاری همراه است یا خیر؟ آیا افراد می‌ترسند که تصاویر مورد استفاده غیر واقعی باشد و منجر به کاهش اعتماد متقابل بین طرفین شود؟

سایر مطالعات با داده‌های آزمایشی و مشاهداتی به ما در درک این که کدام نمودارها به طور مؤثر موجب تقویت ارتباطات قراردادی می‌شود و چگونه و چه زمانی آن‌ها بایستی در شرایط کسب و کار بین المللی استفاده می‌شوند کمک می‌کند. آیا بهترین شیوه برای منعکس کردن و نشان دادن بندهای خاص قرار داد وجود دارد و یا این که اثر بخشی برقراری ارتباط بستگی به خواننده‌ها و مخاطبانی دارد که در صدد دسترسی به این اطلاعات هستند؟ آیا پردازش انواع خاصی از مدل‌ها و تصاویر نسبت به مدل‌های دیگر ساده‌تر است و یا آیا اثر بخشی آن به متغیرهای فردی یا فرهنگی دارد؟ تحقیقات آینده می‌توانند سایر انواع ابزارهای دیداری را علاوه بر نمودارها نظیر تصاویر و عکس‌ها بررسی کنند. (13، 14)، با این حال به طور سیستماتیک ارزیابی نشدند. در نهایت، یک مسیر احتمالی، بررسی رابطه بین بار شناختی، طراحی اطلاعات و سبک‌های شناختی می‌باشد زیرا این مطالعه رابطه‌ای را بین بعد تصویری- کلامی سبک شناختی و درک مواد مختلف ارائه شده نشان داد. این تحقیق به تقویت این استدلال کمک می‌کند که سبک‌های شناختی افراد اثر معنی داری بر یادگیری ندارد (96)، از سوی دیگر، این می‌تواند مکانیسمی را بین بار شناختی و سبک شناختی ارائه کند که در این مطالعه مشاهده نشد و این که قادر به توجیه این مطالب خواهد بود.

پیوست 1: گزینه‌هایی از یک قرارداد تصویری

شکل 7-11 قرارداد تصویری مورد استفاده در این مطالعه را نشان می‌دهد از جمله نمودارهای توضیحی که مکمل یک دیگر هستند.

پیوست 2

دلیل رتبه بندی صحت پاسخ‌های شرکت کنندگان

امتیاز 0.25: شرکت کننده تنها شماره بند را ذکر می کند که در آن پاسخ صحیح را می توان یافت و یا گزینه مربوطه را کپی پیست می کند. با این حال، او پاسخ صحیح، دقیق و شفاف را ارائه نمی کند (برای مثال، اگر پاسخ صحیح نیازمند ارائه یک تاریخ دقیق باشد، تاریخ ذکر نمی شود).

امتیاز 0.50: شرکت کننده بند مربوطه یا قاعده مربوطه را به بیان خود یادداشت می کند. با این حال، او یک پاسخ شفاف، دقیق و صحیح را ارائه نمی کند (برای مثال، برای مثال، اگر پاسخ صحیح نیازمند ارائه یک تاریخ دقیق باشد، تاریخ ذکر نمی شود).

امتیاز 0.75: شرکت کننده یک پاسخ صحیح، دقیق و شفاف ارائه می کند و در نهایت به بند یا قاعده مربوطه استناد می کند. با این حال، یک خطای خفیف وجود دارد (در صورتی که ارائه پاسخ صحیح نیازمند ارائه تاریخ دقیق نظیر 4 مارس 2016 باشد، شرکت کننده 5 مارس 2016 را نوشته است)

امتیاز 1: پاسخ کاملاً صحیح است. شرکت کننده پاسخ دقیق، صحیح و شفاف را ارائه کرده و در نهایت به قاعده یا بند مربوطه استناد کرده است (برای مثال، اگر پاسخ صحیح نیازمند ارائه یک تاریخ دقیق باشد، تاریخ ذکر نمی شود).

پیوست 3:

سوالات درک مطلب

سوالات زیر توسط استفانیا پازرا کپی رایت شده است.

سؤال 1: در صورتی که آزمایش تجهیزات برای دومین بار با شکست روبرو شود، چه اتفاقی می افتد؟

سؤال 2: با توجه به این که تاریخ پذیرش مشروط 6 مارس 2012 است، تاریخی پایان دوره اندازه گیری کدام است؟

Page 12 (1/6)
Agreement N° 14328

Liabilities and Remedies

18. Delay in delivery

18.1 Should the delivery of the Equipment or part thereof or any other performances of the Supplier be delayed for any reason other than Force Majeure event or a reason solely attributable to the Purchaser, the Supplier shall undertake, at its own cost, all reasonable measures to meet the Delivery Schedule agreed hereunder, including but not limited to overtime and shift work.

18.2 If the Supplier during the performance of the Agreement notices that it is not able to deliver the Equipment or perform other obligations in accordance with the agreed Delivery Schedule, the Supplier shall without delay notify the Purchaser of the likely delay in the delivery irrespective of the reason for the delay. In its notification the Supplier shall indicate the reason for the delay as well as the new estimated delivery time of the Equipment. Supplier's notification shall not discharge it from the payment of liquidated damages for delay or other consequences of the delay.

18.3 If the Supplier fails to fulfil its obligation to notify the Purchaser of the delay, the Supplier shall be responsible for any losses which may arise from this omission to notify the Purchaser.

18.4 Should the delivery of the Equipment or part thereof or any other performances of the Supplier hereunder be delayed from any deadline specified in Appendix 2 as a deadline subject to liquidated damages for any other reason than Force Majeure event or a reason solely attributable to the Purchaser, the Supplier shall be liable to pay liquidated damages for delay at two (2) percent of the Purchase Price (without value added tax) for each commencing week of delay, however, not exceeding 10% of the Purchase Price.

18.5 The above liquidated damages for delay shall become due upon demand. The Purchaser shall be entitled to deduct the amount of liquidated damages for delay from any unpaid invoice of the Supplier and any other monies owed by the Purchaser to the Supplier.

18.6 Liquidated damages shall be without prejudice to any other rights or remedies of the Purchaser under the Agreement or applicable legislation, including but not limited to the Purchaser's right to cancel the Agreement with immediate effect.

18.7 The liquidated damages do not release the Supplier from its obligation to deliver the Equipment and/or documents.

18.8 The total amount of liquidated damages due to delay in delivery shall not exceed 10% of Purchase Price.

Page 13 (1/6)
Agreement N° 14328

18.9 Delays in respect of non-essential parts or minor defects and shortcomings that do not affect the use of the Equipment shall not entitle the Purchaser to claim liquidated damages.

18.10 The Purchaser shall be entitled to receive the liquidated damages whether or not the Purchaser has suffered any loss due to the delay.

19. Warranties

19.1 Warranty for defects

19.1.1 The Supplier warrants and shall be liable to ensure that the Equipment conforms to the general quality requirements of the branch of industry and especially to the quality requirements, and meet all the other specifications and requirements, specified in the Agreement. Furthermore, the Supplier warrants that the Equipment delivered are free from defects (within agreed tolerances, if any) and shall be responsible for any and all defects in the Equipment due to defective material, plans, design, handling, manufacturing or work of the Supplier or its subcontractors.

19.1.2 The warranty period shall be twenty-two (22) months from the date of Provisional Acceptance as specified in clause 15.7 (Final Acceptance), however at least thirty-six (36) months from the delivery of the Equipment in accordance with the applicable delivery terms hereunder the "Warranty Period".

19.1.3 The Purchaser shall notify the Supplier without delay of any defects detected in the Equipment. The Supplier shall, upon request of the Purchaser and within the reasonable time period specified by the Purchaser or, if the Purchaser fails to determine such time period, without delay, the repair or replacement of the defective Equipment shall be carried out with all the necessary professional skill and expertise. The Supplier shall bear all the expenses relating to the repair or replacement of the defective Equipment, including but not limited to any manufacturing, transportation, dismantling and installation costs as well as any costs incurred by the Purchaser or its subcontractors. Notwithstanding the aforesaid, the Purchaser shall be entitled to repair minor defects or have such minor defects repaired by a third party at the Supplier's expense, provided that the repair does not require special expertise.

19.1.4 The repaired, replaced or renewed parts and work shall be subject to a new warranty on the same basis and conditions as applied to the original Equipment at the beginning of the Warranty Period. This stipulation shall not apply to other parts of the Equipment, whose Warranty Period shall only be extended by a time equal to the time that the Equipment has been reasonable because of a fault or deficiency.

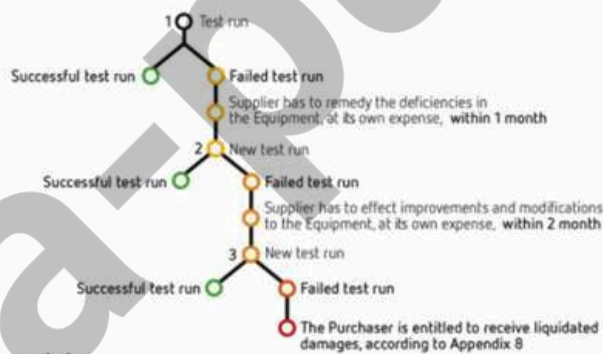
19.1.5 In case of a latent defect in the Equipment the Purchaser is entitled within one (1) year from the date of Provisional Acceptance, to make a claim against the supplier provided, that the defect has existed in the Equipment before the date of Provisional Acceptance.

© 2013 Stefania Passera. Used with permission.

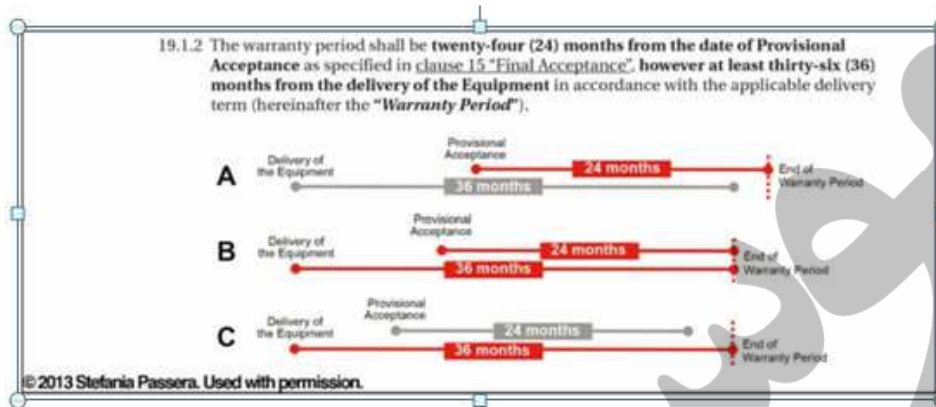
شکل 7: نمونه‌ای از یک قرارداد تصویری

In the event that the Equipment does not fulfill some of the guarantee values specified in Appendix 1 during the Test Run(s), the Supplier shall as soon as possible and not later than within one (1) month, at its own expense and at a time convenient to the Purchaser, remedy the deficiencies noted, after which a new Test Run shall be carried out. If the guarantee values are still not attained in this renewed Test Run, the Supplier shall, at its own expense, without delay and within a maximum period of two (2) months, effect the necessary improvements and modifications to the Equipment. If the said guarantee values are not attained in the subsequent Test Run, the Purchaser is primarily entitled to demand liquidated damages to be paid as prescribed in Appendix 8.

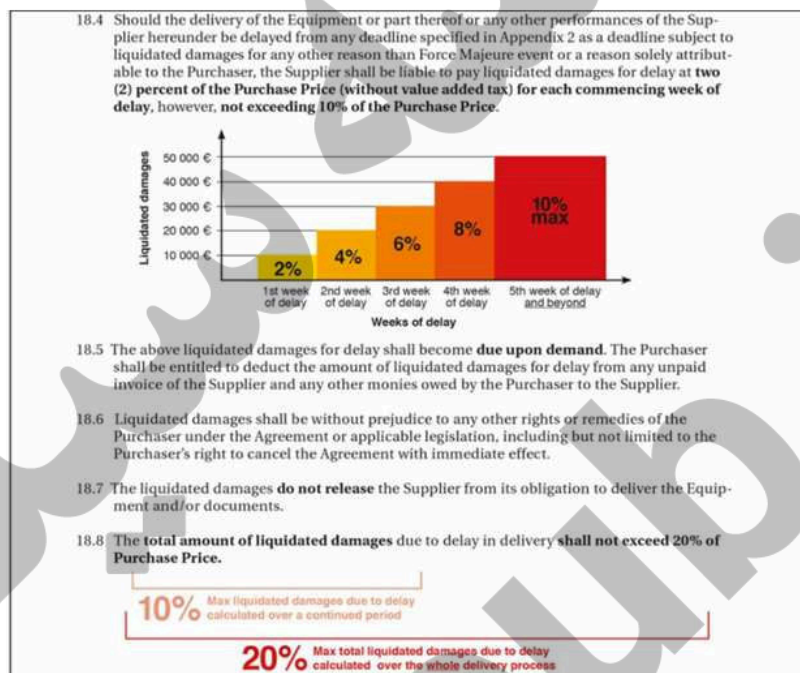
Test runs process



شکل 8: این گزیده از قسمت انجام آزمایشات (بند قرارداد+ نمودار) پاسخی را به سؤال 1 ارائه می‌کند



شکل 9: این گزینه از بخش گارانتی (بند قرارداد+نمودار) پاسخی را به سؤال 3 ارائه می‌کند



شکل 10: این گزینه از بخش خسارت‌های نقدی (بند قرارداد+ نمودار) پاسخ سؤال 4 را نشان می‌دهد

سؤال 3: با توجه به این که تاریخ تحویل تجهیزات 15 ژوئای 2011 است و تاریخ پذیرش 6 مارس 2012

است، در چه تاریخی گارانتی منقضی می‌شود؟

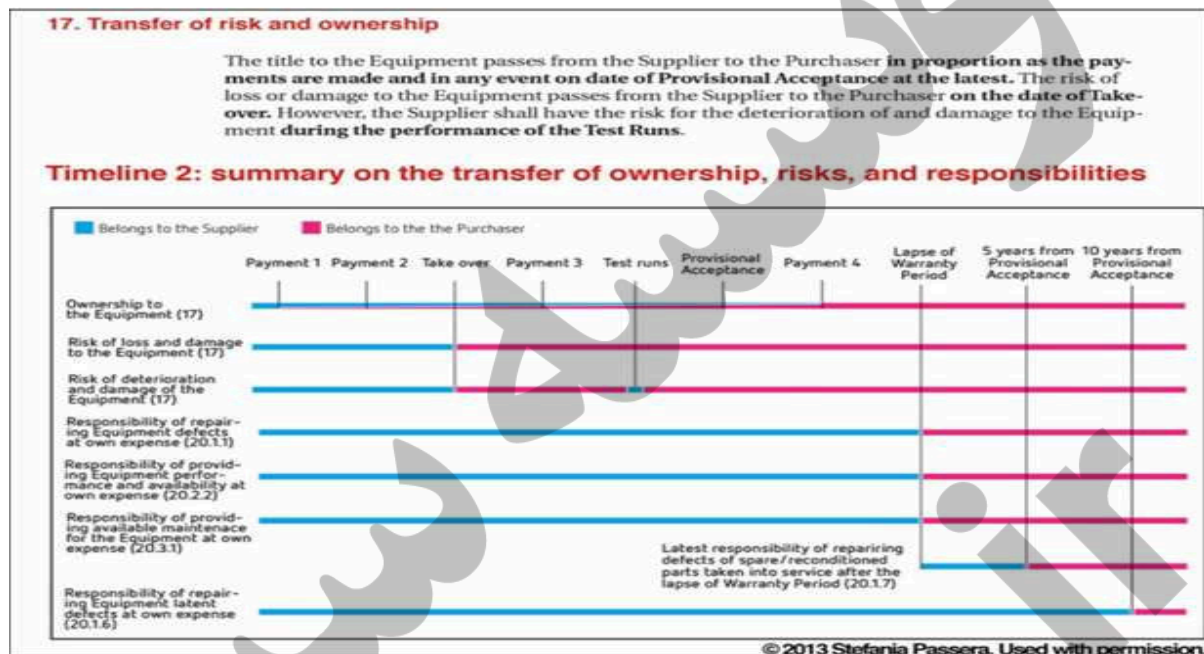
سؤال 4: تاریخ تحویل اولین دسته از تجهیزات، تأخیر 6 هفته‌ای را داشته است. دومین مجموعه، تأخیر 3

هفته‌ای را داشته است و مجدد سومین مجموعه از تحویل تجهیزات تأخیر سه هفته‌ای داشته است. میزان کل

خسارت‌های نقدی که عرضه کننده باید به خریدار پرداخت کند چقدر است؟

سؤال 5: کدام یک از طرفین قرارداد بایستی ریسک خسارت و خرابی تجهیزات را در طی آزمایش، متقبل شوند؟

سؤال 6: یک قطعه خراب در مجموعه قطعات اصلی قرار داده شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد و در تاریخ 2 می 2015 به خریدار داده می‌شود. با توجه به این که تاریخ پذیرش 6 می 2012 است، در چه تاریخی دوره ضمانت و گارانتی برای این قطعه خراب منقضی می‌شود؟



شکل 11: این بخش از " انتقال ریسک و مالکیت (بند قرارداد+نمودار) پاسخ سؤال پنج را نشان می‌دهد.