



سال ۱۷، شماره ۱ بهار ۱۴۰۴

شماره پیاپی: ۴۶

مقاله پژوهشی: ۷۸-۸۷

<http://jjh.jor.alzahra.ac.ir>

بایسته‌های استفاده از ابزار پرسش‌نامه در پایان‌نامه‌های رشته هنر

(مطالعه موردی: پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد طراحی صنعتی)^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۹

تاریخ تصویب: ۱۴۰۳/۰۹/۰۴

بهزاد سلیمانی^۲

حمید رضا عمارلو^۳

چکیده

استفاده از ابزار پرسش‌نامه یکی از متداول‌ترین روش‌های جمع‌آوری اطلاعات در پایان‌نامه‌های رشته‌های هنر است. همچنین بسیاری از یافته‌های پایان‌نامه‌های دانشجویان رشته طراحی صنعتی بر پایه داده‌های بدست آمده از ابزار پر اهمیت پرسش‌نامه می‌باشد. ماهیت ذهنی و تجربی هنر، تنوع در موضوعات مورد مطالعه و نبود پرسش‌نامه‌های استاندارد در موضوعات مختلف این حوزه، تنها گوشه‌ای از چالش‌های موجود در استفاده از ابزار پرسش‌نامه به شمار می‌رود. این پژوهش با هدف بررسی خطاهای رایج در به‌کارگیری پرسش‌نامه توسط دانشجویان طراحی صنعتی و ارائه نکات کلیدی در طراحی و استفاده از آن، به دو پرسش اساسی پاسخ می‌دهد:

- دانشجویان طراحی صنعتی در استفاده از پرسش‌نامه‌ها چه خطاهایی را مرتکب می‌شوند؟
- در طراحی و به‌کارگیری پرسش‌نامه، چه نکاتی باید مورد توجه قرار گیرد؟

برای رسیدن به پاسخ این پرسش‌ها، ابتدا با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند، ۳۰ پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته طراحی صنعتی به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفت. سپس، با به‌کارگیری روش تحلیل محتوای کیفی، مهم‌ترین خطاهای موجود در پرسش‌نامه این پایان‌نامه‌ها استخراج، کدگذاری، مقوله‌بندی و تفسیر شدند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که پرسش‌نامه‌ها عمدتاً در سه سطح محتوای پرسش‌نامه، طراحی سوال‌ها و گزینه‌های پاسخ و ارائه پرسش‌نامه، دارای خطاهای راهبردی هستند. در نهایت در بخش نتیجه‌گیری مجموعه‌ای از دستورالعمل‌ها به منظور طراحی و استفاده از پرسش‌نامه‌های کاربردی مناسب برای پژوهش‌های طراحی صنعتی و سایر رشته‌های هنری ارائه گردیده است.

کلیدواژه‌ها: آسیب‌شناسی، پرسش‌نامه، پایان‌نامه، رشته هنر، طراحی صنعتی

1. DOI: 10.22051/jjh.2024.47701.2203

«این مقاله مستخرج از کلاس درسی دوره دکتری با عنوان «مطالعات پیشرفته طراحی» می‌باشد که به راهنمایی آقای دکتر بهزاد سلیمانی در دانشگاه هنر اسلامی تبریز انجام گرفته است.»

۲. بهزاد سلیمانی، دانشیار گروه طراحی صنعتی، دانشکده هنر، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران، نویسنده مسئول. b.soleimani@alzahra.ac.ir
۳. حمید رضا عمارلو، دانشجوی دکتری طراحی صنعتی، گروه طراحی صنعتی، دانشکده طراحی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران. h.ammarloo@tabriziau.ac.ir

مقدمه

گردآوری اطلاعات بخش حیاتی و مهم پژوهش‌ها در حوزه‌های گوناگون از مطالعات علوم انسانی گرفته تا حوزه‌های اجتماعی و پژوهش‌های رشته‌های هنری است. به طور کلی روش‌های گردآوری اطلاعات در پژوهش‌های یاد شده، در نمودار ۱ آمده است.

نمودار ۱. روش‌های گردآوری اطلاعات. (نگارندگان، ۱۴۰۲).



در هر کدام از روش‌های یاد شده به فراخور نوع مطالعه و شرایط حاکم بر پژوهش از جمله موضوع پدیده مورد مطالعه، تعداد آزمودنی‌ها، سن، جنس و عوامل محیطی مجموعه‌ای از ابزارها به کار گرفته می‌شوند. برای مثال در روش مشاهده ابزارهایی مانند ضبط صدا و تصویر کاربرد بسیاری دارند که در مصاحبه نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند. (Adams & Becham, ۲۰۲۰: ۳۴), (Babapur & Cordero, 2022: ۶).

در رابطه با روش‌های نوشتاری و متنی نیز پرسش‌نامه‌ها به جهت سهولت در استفاده، ارزان و در دسترس بودن به عنوان ابزاری کاربردی برای گردآوری بخشی از اطلاعات مورد نیاز در پژوهش‌ها به کار می‌روند. علاوه بر این، پرسش‌نامه‌ها می‌توانند برای جمع‌آوری داده‌های کمی و کیفی از طیف گسترده‌ای از مخاطبان مورد استفاده قرار گرفته و همچنین به استانداردسازی فرآیند پژوهش کمک نموده و امکان مقایسه نتایج پژوهش‌های مختلف را فراهم آورند. با وجود مزایای متعددی که پرسش‌نامه‌ها دارند، استفاده از آن‌ها در پژوهش‌های هنری، به ویژه در حوزه طراحی صنعتی، با چالش‌های منحصر به فردی همراه است. تنوع در مخاطبان و موضوعات مورد مطالعه در پژوهش‌های هنر، نبود پرسش‌نامه‌های استاندارد در موضوعات مختلف این حوزه، عدم توجه به مقوله روایی و پایایی و اعتبار سنجی این پرسش‌نامه‌ها، ماهیت ذهنی و تجربی هنر که باعث می‌شود پدیده‌های هنری به طور کامل قابل سنجش با ابزارهای کمی مانند پرسش‌نامه نباشند، گوشه‌ای از چالش‌های موجود در استفاده از ابزار پرسش‌نامه در پژوهش‌های رشته هنر به شمار می‌رود. از این رو اصلی‌ترین سوال‌های پیش روی این مطالعه به شرح ذیل می‌باشند:

- دانشجویان طراحی صنعتی در استفاده از پرسش‌نامه‌ها چه خطاهایی را مرتکب می‌شوند؟
- در طراحی و به‌کارگیری پرسش‌نامه، چه نکاتی باید مورد توجه قرار گیرد؟

رسیدن به پاسخ این سوالات می‌تواند تا حد زیادی مانع از به هدر رفتن وقت و انرژی و همچنین افزایش اعتبار نتایج به دست آمده از این ابزار در پژوهش‌های رشته هنر شود. از این رو در پژوهش پیش رو به تحلیل، نقد و بررسی ابزار پرسش‌نامه در تعدادی از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد رشته طراحی صنعتی که در آن‌ها از پرسش‌نامه به عنوان ابزار اصلی و کلیدی در روند گردآوری اطلاعات استفاده شده، خواهیم پرداخت و با استخراج مجموعه‌ای از خطاها و اشتباهات در طراحی و استفاده از این ابزار در جامعه هدف، به نقد و بررسی آن‌ها می‌پردازیم. در نهایت در بخش نتیجه‌گیری مجموعه‌ای از راه‌کارها و دستورالعمل‌ها، متناسب با خطاهای شناسایی شده به منظور طراحی پرسش‌نامه‌های کاربردی مناسب برای پژوهش‌های رشته‌های هنر ارائه خواهد شد.

اهمیت و ضرورت پژوهش

در تبیین اهمیت و ضرورت انجام پژوهش در مورد استفاده از ابزار پرسش‌نامه در پایان‌نامه‌های رشته هنر، توجه به چند نکته مغتنم است. نخست این‌که، پایان‌نامه‌ها به عنوان سندی علمی و پژوهشی نقش مهمی در شکل‌گیری پیکره دانش در رشته‌های مختلف را ایفا نموده و همه ساله حجم زیادی از امکانات مالی و دولتی و بخش قابل توجهی از نیرو و وقت اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها صرف آن‌ها می‌گردد. (آلیانی و همکاران، ۱۳۹۹: ۷). در رشته‌های هنر همچون طراحی صنعتی نیز، با نگاهی اجمالی می‌توان دریافت که پرسش‌نامه‌ها پایه‌ی بسیاری از یافته‌های پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشجویان این رشته را شامل می‌شوند. این میزان استفاده از پرسش‌نامه اهمیت این ابزار پژوهش در بخشی از مطالعات حوزه هنر در ایران را نشان می‌دهد. از دیگر سو بررسی مزایا و معایب استفاده از پرسش‌نامه در پژوهش‌های هنری به انتخاب روش مناسب برای جمع‌آوری داده‌ها و در نتیجه ارتقای کیفیت و اعتبار پژوهش‌های هنری، غنی‌سازی ادبیات پژوهشی و پاسخ به چالش‌های

منحصر به فرد پژوهش‌ها در حوزه هنر کمک می‌نماید. ارائه رهنمودها و راه کارهای عملی برای استفاده صحیح و مؤثر از پرسش‌نامه در این حوزه به دانشجویان و پژوهشگران در انجام پژوهش‌های دقیق‌تر و موثق‌تر یاری رسانده و منجر به جلب اعتماد بیشتر جامعه علمی به نتایج این پژوهش‌ها می‌شود. همچنین نتایج این پژوهش در سطوح مختلف آموزشی، از جمله دوره‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در رشته‌های هنر مورد استفاده قرار گرفته و به ارتقای کیفیت آموزش در این حوزه و تربیت پژوهشگران توانمندتر در زمینه پژوهش‌های هنری کمک می‌کند. لذا، ضروری است که پژوهش‌های بیشتری در این زمینه صورت پذیرد تا دانش و درک ما از این ابزار ارزشمند در پژوهش‌های هنری ارتقا یابد.

پیشینه پژوهش

پرداختن به مبانی و دستورالعمل‌های طراحی ابزار پرسش‌نامه به صورت کلی دست‌مایه برخی از پژوهش‌ها بوده است.

طاهر دوست (۲۰۲۲)، «طراحی پرسش‌نامه برای مقاله پژوهشی: راهنمای جامع طراحی و توسعه یک پرسش‌نامه موثر»، در پژوهش خود مراحل طراحی پرسش‌نامه را بررسی کرده و همچنین دستورالعمل‌هایی برای طراحی یک پرسش‌نامه مؤثر ارائه می‌دهد.

کریمی و سلیمانی دامنه (۱۳۹۸)، «آسیب شناسی و نقد شیوه پرسش‌نامه‌ای لجام گسیخته در گردآوری داده‌های تحقیقات علوم انسانی طی دو دهه اخیر» به نقد استفاده نادرست از پرسش‌نامه در تحقیقات علوم انسانی پرداختند و نواقصی مانند عدم رعایت روایی و پایایی، نمونه‌گیری نامناسب و استفاده از پرسش‌نامه‌های نامعتبر را شناسایی نمودند. همچنین برای بهبود کیفیت پژوهش‌ها، رعایت اصول علمی و استفاده از ابزارهای معتبر را پیشنهاد دادند.

در حوزه مطالعات هنر نیز اگر چه به طور مشخص در رابطه با موضوع چالش‌های موجود در استفاده از ابزار پرسش‌نامه، تا کنون مطالعه دقیقی صورت نگرفته است اما، با نگاهی اجمالی به پژوهش‌های صورت گرفته رشته هنر در ایران، می‌توان از میزان علاقه پژوهشگران هنر به استفاده از این ابزار در روند گردآوری اطلاعات پی برد.

برای مثال غفوریان و زندی (۱۴۰۳)، «صورت‌بندی نحوه کار تیمی در تولید انیمیشن‌های بلند ایرانی» در پژوهش خود به منظور بررسی وضعیت کار تیمی در هنر- صنعت

انیمیشن‌های بلند ایرانی از پرسش‌نامه باز استفاده نموده اند. در مقاله رحمان پور و همکاران (۱۴۰۳)، «ارایه یک تعریف شبکه‌ای از صنایع دستی» از پرسش‌نامه با طیف لیکرت برای رسیدن به تعریفی جامع از رویکرد شبکه ای صنایع دستی استفاده شده است.

مطالعات در رشته طراحی صنعتی نیز به عنوان یکی از رشته‌های هنری از این قاعده مستثنی نبوده و هرچند ماهیت اکثر موضوعات و مسائل حوزه طراحی از جنس پژوهش‌های کیفی است، اما دلایلی همچون دسترسی آسان به ابزار، هزینه کم و امکان رسیدن به داده‌های کمی که مسیر پژوهش را روشن می‌نمایند، باعث شده تا پرسش‌نامه به یک ابزار کاربردی و محبوب برای طراحان و پژوهشگران حوزه هنر تبدیل شود. همچون پژوهش نای و همکاران (۲۰۲۳)، «آیا آموزش اطلاعاتی کارآمدتر از آموزش سنتی در طراحی است؟ مطالعه موردی طراحی محصول در آموزش حرفه‌ای در گوانگژو» که در آن برای رسیدن به پاسخ نهایی و هدف پژوهش از پرسش‌نامه استفاده شده است. قصریه و نائینی (۱۳۹۹)، «طراحی محصول برای کاهش استرس‌های رفتاری ناشی از پاندمی بیماری‌های ویروسی (مورد مطالعه: بیماری کرونا)» نیز با هدف بررسی رابطه بین طراحی محصول با کاهش استرس‌های رفتاری از پرسش‌نامه نوع لیکرت هفت مقایسه‌ای بهره برده‌اند.

در میان انبوه پایان‌نامه‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد طراحی صنعتی نیز استفاده از ابزار پرسش‌نامه، به استناد موارد مورد بررسی در این پژوهش، به عنوان بخش کلیدی در فرایند پژوهش مشهود است. به طور کلی می‌توان گفت طراحان بسته به موضوع پژوهش خود از گونه‌های مختلف پرسش‌نامه از جمله پرسش‌نامه باز و بسته و همچنین با اهداف مختلف همچون جمع‌آوری داده‌های کمی و کیفی، ارزیابی طرح‌ها، اطلاع از سلیق و علایق کاربران استفاده می‌نمایند.

روش پژوهش

این پژوهش از روش تحلیل محتوای کیفی برای برای تفسیر پدیده مورد مطالعه خود استفاده می‌نماید. این روش می‌تواند برای تجزیه و تحلیل طیف گسترده‌ای از داده‌های متنی استفاده شود و به محقق اجازه می‌دهد تا مفاهیم و مضامین کلیدی مورد نظر خود را از متن استخراج نموده و از طریق بررسی و تحلیل اجزا متن، همچون لغات خاص، جملات و پاراگراف‌ها دیدگاه عمیقی از پدیده مورد مطالعه

جدول ۱. سطوح شناسایی شده در خطاهای پرسش‌نامه
(نگارندگان، ۱۴۰۲).

سطح سوم	سطح دوم	سطح یکم
محتوای پرسش‌نامه	طراحی سوال‌ها و گزینه‌های پاسخ	ارائه پرسش‌نامه

در ادامه خطاهای شناسایی شده به همراه مقوله‌های محوری در قالب جداول و تفسیر یافته‌های بدست آمده از هر یک از سطوح یاد شده آمده است.

سطح یکم: مشکلات مربوط به محتوای پرسش‌نامه

جدول ۲ نشان دهنده سطوح مختلف، خطاهای شناسایی شده در این بخش و طبقه‌بندی آن‌ها ذیل عناوین کلی‌تر است.

جدول ۲. کد گذاری و دسته‌بندی خطاهای مربوط به محتوای پرسش‌نامه (نگارندگان، ۱۴۰۲).

مشکلات مربوط به محتوای پرسش‌نامه			
کد اصلی	مقوله محوری	کد جزئی	عنوان خطاهای شناسایی شده
QMC	عدم هماهنگی محتوایی	۱QMC	عدم انطباق سوالات با هدف اصلی پژوهش
		۲QMC	عدم ارتباط منطقی بین سوالات
		۳QMC	وجود سوالات تکراری یا غیر ضروری
QHP	همپوشانی محتوایی	۱QHP	تکرار محتوای سوالات در گزینه‌های پاسخ
		۲QHP	شباهت زیاد بین سوالات مختلف
QIN	ناهماهنگی بین نتایج و محتوا	۱QIN	تناقض بین یافته‌های پرسش‌نامه و محتوای سوالات
		۲QIN	تناقض بین یافته‌های پرسش‌نامه و محتوای پاسخ‌ها
		۳QIN	عدم انطباق نتایج پرسش‌نامه با انتظارات پژوهشگر
		۴QIN	عدم انطباق نتایج پرسش‌نامه با شواهد موجود

تفسیر خطاهای سطح یکم: محتوای پرسش‌نامه

خطاهای محتوایی در پرسش‌نامه‌ها می‌توانند به طور قابل توجهی بر اعتبار و دقت نتایج جمع‌آوری شده تأثیر بگذارند. در این مورد، به نظر می‌رسد که پرسش‌نامه‌های مورد

به دست آورد. مراحل اصلی این روش شامل کدگذاری، مقوله بندی و تفسیر است. (قائدی و گلشنی، ۱۳۹۵: ۷۰-۷۶). همچنین پژوهش حاضر از بعد هدف کاربردی است چرا که، با مشخص نمودن نقاط ضعف و قوت ابزار پرسش‌نامه و شناسایی خطاهای رایج در استفاده دانشجویان از این ابزار کاربردی، در صدد توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. شیوه گردآوری منابع در این پژوهش کتابخانه‌ای بوده و جامعه آماری آن شامل ۳۰ عدد از پایان‌نامه‌های مقطع کارشناسی ارشد رشته طراحی صنعتی، مربوط به سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۱ است که به صورت نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده‌اند. نقطه اشتراک همه این پایان‌نامه‌ها استفاده از ابزار پرسش‌نامه در مرحله گردآوری اطلاعات و یا ارزیابی طرح نهایی بوده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز بر اساس سه مرحله اصلی در روش تحلیل محتوا صورت پذیرفت. به این صورت که ابتدا در مرحله کدگذاری، متن، سوالات و هر یک از بخش‌های پرسش‌نامه‌ها مورد بررسی دقیق قرار گرفته، دسته بندی شده و به هر خطای شناسایی شده یک کد اختصاص داده شد. در این مرحله، از حداکثر دقت و ظرافت برای اطمینان از انطباق کدها با محتوای واقعی پرسش‌نامه‌ها و نحوه به کارگیری آن‌ها استفاده شد. سپس در مرحله مقوله‌بندی، کدهای مشابه در گروه‌های مرتبط (مقوله‌ها) سازماندهی گردیدند. و در نهایت در بخش تفسیر، هر یک از مقوله‌ها و خطاهای شناسایی شده مورد تفسیر قرار گرفت.

یافته‌ها

بخش اول از یافته‌ها مربوط به شناسایی خطاهای موجود در پرسش‌نامه‌ها در جامعه آماری مورد نظر بود که از طریق بررسی دقیق و جزئی متن و محتوای هر یک از پرسش‌نامه‌ها و استخراج مفاهیم کلیدی با رویکرد آسیب‌شناسانه صورت گرفت. در این مرحله مجموعاً ۵۷ خطا شناسایی گردید که با ادغام، دسته‌بندی و حذف گزینه‌های تکراری به ۲۲ عنوان خطای کلی تقلیل یافت. در نهایت با توجه به تعداد بالای خطاهای شناسایی شده، یکبار دیگر مجموعه این خطاها در دسته‌بندی‌های محدودتر و موضوعی‌تر سازماندهی گردید. این بار سعی شده تا مجموعه خطاهای شناسایی شده در سه سطح کلی جای گیرد. جدول ۱ نشان دهنده این سطوح است.

بررسی در این مطالعه دارای چندین مشکل اساسی در سطح محتوا هستند که ذیل سه مقوله محوری و اصلی، عدم هماهنگی محتوایی، همپوشانی محتوایی و ناهماهنگی بین نتایج و محتوا جای می‌گیرند.

عدم هماهنگی محتوایی: عدم انطباق سوالات با هدف اصلی پژوهش، باعث می‌شود روند پاسخ دهی به سوالات کلیدی تحقیق با استفاده از اطلاعات به دست آمده از پرسش‌نامه، دچار مشکل شود. فقدان انسجام بین سوالات نیز می‌تواند جریان پرسش‌نامه را مختل نموده و پاسخ‌دهندگان برای درک ارتباط بین سوالات و هدف کلی پرسش‌نامه دچار مشکل شوند. همچنین پرسیدن سوالات تکراری یا غیرضروری نه تنها وقت پاسخ‌دهندگان را تلف می‌کند، بلکه می‌تواند باعث خستگی و بی‌انگیزگی آن‌ها نیز شود.

همپوشانی محتوایی: در این بخش، تکرار محتوای سوالات در گزینه‌های پاسخ، پاسخ‌دهندگان را به انتخاب گزینه‌هایی که در واقع منعکس‌کننده نظرات آن‌ها نیست، سوق می‌دهد. همچنین سوالات مشابه یا تکراری به پاسخ‌دهندگان القا می‌کند که پاسخ‌دهنده به دنبال یک پاسخ خاص است و این امر می‌تواند بر صداقت و اعتبار پاسخ‌ها تأثیر بگذارد.

ناهماهنگی بین نتایج و محتوا: وجود تناقض بین یافته‌های پرسش‌نامه و محتوای سوالات و پاسخ‌ها نشان می‌دهد که سوالات پرسش‌نامه اطلاعات دقیقی در مورد موضوع مورد مطالعه ارائه نمی‌دهند و همچنین تجزیه و تحلیل پاسخ‌ها به درستی انجام نشده است و یا این که سوالات پرسش‌نامه به طور واضح تفسیر نشده‌اند. همچنین عدم انطباق نتایج پرسش‌نامه با انتظارات پژوهشگر و شواهد موجود نشان می‌دهد که برخی از پرسش‌نامه‌ها نتوانسته‌اند اطلاعات مورد انتظار پرسشگر را جمع‌آوری نموده و در برخی موارد هم پرسش‌نامه با سایر شواهد مربوط به موضوع مورد مطالعه همخوانی ندارد.

سطح دوم: مشکلات مربوط به طراحی سوال‌ها و گزینه‌های پاسخ

خطاهای شناسایی شده در بخش طراحی سوال‌ها و گزینه‌های پاسخ، به همراه مقوله‌های محوری در جدول ۳ قابل ملاحظه است.

جدول ۳. کد گذاری و دسته‌بندی خطاهای مربوط به طراحی سوال‌ها و گزینه‌های پاسخ (نگارندگان، ۱۴۰۲).

مشکلات مربوط به طراحی سوال‌ها و گزینه‌های پاسخ			
کد اصلی	مقوله محوری	کد جزئی	خطای شناسایی شده
QDK	عدم توجه به داده‌های کیفی	۱QDK	عدم لحاظ پاسخ‌های کیفی در نتایج نهایی
		۲QDK	عدم تطابق سوالات با روش‌های جمع‌آوری داده‌های کیفی
		۳QDK	عدم آموزش پرسشگران برای جمع‌آوری داده‌های کیفی
		۴QDK	عدم تجزیه و تحلیل مناسب داده‌های کیفی
QST	استفاده نامناسب از انواع سوالات	۱QST	استفاده از طیف لیکرت نامناسب
		۲QST	استفاده از سوالات چندگزینه‌ای نامناسب
		۳QST	استفاده از سوالات رتبه‌بندی نامناسب
		۴QST	استفاده از سوالات باز نامناسب
		۵QST	ترکیب نامناسب انواع سوالات در یک پرسش‌نامه
QDQ	سوالات دوگانه	۱QDQ	پرسیدن دو سوال مجزا در قالب یک سوال واحد
		۲QDQ	عدم وضوح در مورد هدف از پرسیدن دو سوال در یک قالب
		۳QDQ	افزایش احتمال پاسخ‌های نامعتبر
QOS	عدم ترتیب منطقی سوالات	۱QOS	عدم انطباق ترتیب سوالات با جریان منطقی پرسش‌نامه
		۲QOS	عدم انطباق ترتیب سوالات با موضوع مورد مطالعه
		۳QOS	عدم انطباق ترتیب سوالات با سطح دشواری آن‌ها
QOC	ناهماهنگی در تعداد گزینه‌ها	۱QOC	استفاده از تعداد متغیر گزینه‌ها برای سوالات مشابه
		۲QOC	عدم ارائه گزینه کافی به برای بیان نظرات کامل خود
		۳QOC	استفاده از تعداد بیش از حد گزینه‌ها
QOR	محدودیت پاسخ‌ها	۱QOR	محدود کردن به انتخاب فقط یک پاسخ از بین گزینه‌های ارائه شده
		۲QOR	عدم ارائه گزینه "سایر" برای بیان سایر پاسخ‌ها
		۳QOR	عدم انطباق محدودیت پاسخ‌ها با نوع سوال
QAS	ابهام در سوال و گزینه‌ها	۱QAS	استفاده از زبان مبهم یا نامشخص
		۲QAS	ارائه اطلاعات ناقص یا گمراه‌کننده در سوالات
QDI	القاء ایده‌های پرسشگر جهت‌دهی به پاسخ‌دهنده	۱QDI	استفاده از عبارات پیش‌فرض و زبان جهت‌دار در سوالات
		۲QDI	استفاده از تصاویر یا نمودارهای جهت‌دار در گزینه‌های پاسخ
QOB	عدم تناسب بین سوالات باز و بسته	۱QOB	تعداد نامناسب سوالات باز
		۲QOB	عدم توزیع مناسب سوالات باز و بسته در پرسش‌نامه

تفسیر خطاهای سطح دوم: طراحی سوالها و گزینه‌های پاسخ

در دومین سطح که مربوط به طراحی سوال می‌شود نیز پرسش‌نامه‌های مورد بررسی با مشکلات متعددی مواجه‌اند که می‌تواند بر کیفیت داده‌های جمع‌آوری شده و در نهایت اعتبار نتایج تحقیق تأثیر منفی بگذارد. این مشکلات به طور کلی در دسته‌های زیر قابل طبقه‌بندی هستند.

عدم تناسب با روش تحقیق کیفی: با توجه به ماهیت کیفی بسیاری از پژوهش‌ها در رشته طراحی صنعتی به طور کلی در استفاده از ابزار پرسش‌نامه، می‌بایست دقت بیشتری صورت پذیرد. در بررسی انجام شده خطاهای مهمی در این بخش شناسایی شد. نادیده گرفتن داده‌های کیفی، بخش مهمی از اطلاعات را از بین می‌برد و دیدگاه کاملی از موضوع ارائه نمی‌دهد. سوالات نامناسب و عملکرد پرسشگران آموزش ندیده نیز می‌توانند به جمع‌آوری داده‌های کیفی نامعتبر و بی‌فایده منجر شوند. همچنین تجزیه و تحلیل نادرست داده‌های کیفی، موجب تفسیر اشتباه یافته‌ها و نتایج گمراه‌کننده می‌شود.

انتخاب نامناسب نوع سوال: استفاده نامناسب از طیف لیکرت ۱ پاسخ‌دهندگان را به سمت انتخاب پاسخ‌های خاص سوق داده و از ارائه نظرات واقعی آن‌ها جلوگیری می‌کند. همچنین استفاده نامناسب از سوالات چندگزینه‌ای، رتبه‌بندی و باز، ضمن ایجاد محدودیت برای امکان ارائه پاسخ کامل به پاسخ‌دهنده‌ها می‌تواند مقایسه گزینه‌ها را برای ایشان دشوار نموده و پاسخ‌های مبهم، ناقص یا غیرقابل مقایسه از آن‌ها دریافت نماید. ترکیب نامناسب انواع سوالات نیز، می‌تواند جریان پرسش‌نامه را مختل و پاسخ‌دهندگان را گیج کند.

مشکلات مربوط به ترتیب سوالات: عدم انطباق ترتیب سوالات با جریان منطقی پرسش‌نامه و موضوع مورد مطالعه، پاسخ‌دهندگان را گیج نموده و از پاسخگویی صحیح به سوالات بعدی باز می‌دارد. همچنین از انسجام و تمرکز پرسش‌نامه بر موضوع مورد بحث می‌کاهد. ترتیب نامناسب سوالات از نظر دشواری نیز می‌تواند پاسخ‌دهندگان را خسته و از انگیزه آن‌ها برای ادامه پاسخ‌گویی بکاهد.

مشکلات مربوط به گزینه‌های پاسخ: تعداد نامنظم گزینه‌ها در سوالات مشابه و تعدد بیش از حد گزینه‌ها می‌تواند پاسخ‌دهندگان را گیج و مقایسه پاسخ‌ها را دشوار نماید و در

نهایت منجر به پاسخ‌های تصادفی از سوی پاسخ‌دهنده گردد. از طرفی عدم ارائه گزینه کافی برای بیان نظرات کامل پاسخ‌دهنده و محدودیت به یک پاسخ، یا عدم وجود گزینه "سایر"، می‌تواند از بیان نظرات متنوع و دیدگاه‌های مختلف جلوگیری نموده و پاسخ‌دهندگان را مجبور به انتخاب گزینه‌ای که در واقع منعکس‌کننده نظر آن‌ها نیست کند.

مشکلات مربوط به نگارش و ارائه سوال و ابهامات: پرسیدن دو سوال مجزا در قالب یک سوال واحد پاسخ‌دهندگان را گیج می‌کند و آن‌ها را به ارائه پاسخ‌های نامناسب سوق می‌دهد. همچنین عدم شفافیت در هدف سوال، می‌تواند به تفسیر اشتباه پاسخ‌ها و نتایج گمراه‌کننده منجر شود. سوالات نامشخص، گمراه‌کننده یا جهت‌دار که بصورت تصاویر و یا نمودارهایی با جهت‌گیری خاص ارائه می‌شوند نیز می‌توانند احتمال پاسخ‌های نامعتبر و بی‌معنی را افزایش دهند.

مشکلات مربوط به تعداد و توزیع سوالات: تعداد زیاد سوالات باز زمان پاسخگویی را به طور قابل توجهی افزایش داده و پاسخ‌دهندگان را خسته می‌کند. همچنین توزیع نامناسب سوالات باز و بسته می‌تواند تعادل و انسجام پرسش‌نامه را از بین ببرد.

سطح سوم: مشکلات مربوط به ارائه پرسش‌نامه

جدول ۴ نشان دهنده مجموعه خطاهای مربوط به ارائه پرسش‌نامه و مقوله بندی آن‌ها است.

تفسیر خطاهای سطح سوم: ارائه پرسش‌نامه

در آخرین سطح نیز مجموعه خطاهای شناسایی شده در دسته‌های زیر طبقه‌بندی و تفسیر گردیده‌اند.

فقدان اطلاعات و دستورالعمل‌های واضح: عدم ارائه توضیحات در مورد هدف پرسش‌نامه و عدم ارائه دستورالعمل‌های واضح برای پاسخ به سوالات می‌تواند درک صحیح پاسخ‌دهندگان از پرسش‌نامه را مخدوش نموده و باعث ارائه پاسخ‌های نادرست یا گمراه‌کننده و یا عدم تمایل آن‌ها به مشارکت فعال شود. عدم انطباق اطلاعات دموگرافیک^۲ با هدف پرسش‌نامه و کم یا زیاد بودن بیش از حد این سوالات نیز گاهی منجر به جمع‌آوری داده‌های دموگرافیک نامربوط و بی‌فایده و گاهی موجب از دست رفتن اطلاعات مهم می‌شود.

جدول ۴. کد گذاری و دسته‌بندی اولیه خطاهای مربوط به ارائه پرسش‌نامه (نگارندگان، ۱۴۰۲).

مشکلات مربوط به ارائه پرسش‌نامه			
کد اصلی	مقوله محوری	کد جزئی	خطای شناسایی شده
QED	عدم ارائه توضیحات مناسب	۱QED	عدم ارائه توضیحات در مورد هدف پرسش‌نامه
		۲QED	عدم ارائه دستورالعمل‌های واضح برای پاسخ به سوالات
QDI	عدم تناسب اطلاعات دموگرافیک	۱QDI	عدم انطباق اطلاعات دموگرافیک با هدف پرسش‌نامه
		۲QDI	سوالات دموگرافیک بیش از حد یا کم
QTO	عدم لحن یکسان	۱QTO	لحن نامناسب در توضیحات، سوالات یا گزینه‌های پاسخ
		۲QTO	عدم انسجام لحن در سراسر پرسش‌نامه
QEP	عبارات مثبت	۱QEP	استفاده بیش از حد از عبارات مثبت در سوالات یا گزینه‌های پاسخ
		۲QEP	عدم وجود گزینه‌های خنثی یا منفی
QCL	پیچیدگی و طولانی بودن سوالات	۱QCL	جملات طولانی و پیچیده در سوالات
		۲QCL	سوالات قابل تفکیک به چند سوال کوتاه‌تر
QVS	استفاده از واژگان تخصصی	۱QVS	استفاده از کلمات تخصصی که برای مخاطب ناآشنا هستند
		۲QVS	عدم ارائه تعاریف برای اصطلاحات تخصصی
QER	ایرادات نگارشی	۱QER	غلط‌های املايي
		۲QER	اشتباهات نگارشی و دستور زبان
QSP	عدم تفکیک فضای سوال و پاسخ	۱QSP	عدم تمایز واضح بین فضای سوال و گزینه‌های پاسخ
		۲QSP	تداخل فیزیکی سوال و پاسخ و سردرگمی پاسخ‌دهنده
QIM	تصاویر نامناسب	۱QIM	استفاده از تصاویر بی‌کیفیت
		۲QIM	استفاده از تصاویر متعدد و گیج‌کننده
		۳QIM	عدم ارتباط تصاویر با موضوع پرسش‌نامه
QSA	فضای کم برای پاسخ	۱QSA	عدم اختصاص فضای کافی برای پاسخ به سوالات توضیحی
		۲QSA	محدودیت کاراکتر برای پاسخ‌های نوشتاری

بدون ارائه تعاریف مناسب نیز درک سوالات را برای پاسخ‌دهندگان دشوار می‌کند. از طرفی استفاده بیش از حد از عبارات مثبت در سوالات یا گزینه‌های پاسخ پاسخ‌دهندگان را به سمت ارائه پاسخ‌های مطلوب پرسشگر سوق می‌دهد و از ارائه پاسخ‌های صادقانه و بی‌طرفانه جلوگیری می‌کند. همچنین باید توجه داشت عدم وجود گزینه‌های خنثی یا منفی نیز می‌تواند پاسخ‌دهندگان را مجبور به انتخاب گزینه‌ای کند که در واقع منعکس‌کننده نظر آن‌ها نیست.

مشکلات ظاهری و فنی: مواردی همچون غلط‌های املايي، نگارشی و دستوری نشان‌دهنده عدم دقت و بی‌توجهی در تهیه پرسش‌نامه هستند و می‌توانند اعتبار آن را خدشه‌دار کنند. همچنین عدم تمایز واضح بین فضای سوال و گزینه‌های پاسخ و استفاده از تصاویر بی‌کیفیت، متعدد یا نامربوط تجربه پاسخگویی به پرسش‌نامه را ناخوشایند نموده و از کیفیت داده‌ها می‌کاهد. عدم اختصاص فضای کافی برای پاسخ به سوالات توضیحی، پاسخ‌دهندگان را از ارائه پاسخ‌های کامل و دقیق باز دارد و محدودیت کاراکتر برای پاسخ‌های نوشتاری آن‌ها را مجبور به خلاصه کردن بیش از حد پاسخ‌های خود و جلوگیری از ارائه جزئیات مهم می‌کند.

جدول ۵. دستورالعمل‌های پیشنهادی با سطح یکم: محتوای پرسش‌نامه ها (نگارندگان، ۱۴۰۲).

ارائه راه حل ها در سطح یکم: محتوای پرسش‌نامه	
کد خطا	راه حل مرتبط
۱QMC	برای اطمینان از انطباق سوالات با اهداف پژوهش، اهداف را شفاف کنید و فقط سوالات مرتبط را حفظ کنید.
۲QMC	برای ایجاد جریان منطقی، سوالات را به ترتیب و منظم بچینید و از پرسش ناگهانی موضوعات خودداری کنید.
۳QMC	برای حذف موارد زائد، پرسش‌نامه را به طور کامل بررسی نموده و فقط سوالات ضروری را حفظ کنید.
۱QHP	گزینه‌های پاسخ را واضح، مختصر و مرتبط با سوال نگه دارید و از تکرار محتوا خودداری کنید.
۲QHP	از انواع مختلف سوالات (باز، بسته، چندگزینه ای، رتبه بندی و...) استفاده کنید.
۱QIN	قبل از تجزیه و تحلیل، برای اطمینان از جمع‌آوری اطلاعات دقیق، سوالات را بررسی و در صورت لزوم اصلاح کنید.
۲QIN	با تفسیر عینی پاسخ ها و مقایسه آن‌ها با شواهد، یافته‌ها را به طور دقیق تحلیل کنید.
۳QIN	از روش‌های آماری مناسب استفاده کنید، یافته‌ها را به طور عینی تفسیر و در صورت عدم انطباق، علل را بررسی کنید.
۴QIN	برای اطمینان از صحت نتایج، از ابزارهای معتبر استفاده نموده و یافته‌ها را به طور جامع تفسیر کنید.

لحن و وضوح نامناسب و پیچیدگی در متن: لحن نامناسب در توضیحات، سوالات یا گزینه‌های پاسخ پرسش‌نامه را غیرحرفه‌ای و آشفته نشان داده و پاسخ‌دهندگان را آزرده خاطر نموده و آن‌ها را از مشارکت در پرسش‌نامه باز می‌دارد. جملات طولانی و پیچیده و استفاده از اصطلاحات تخصصی

جدول ۶. دستورالعمل‌های پیشنهادی با سطح دوم: طراحی سوال‌ها و گزینه‌های پاسخ (نگارندگان، ۱۴۰۲).

کد خطا	راه حل مرتبط
۱QDK	نوع داده‌ها را به درستی مشخص نموده و از روش‌های مناسب برای تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی استفاده کنید.
۲QDK	سوالات را متناسب با روش جمع‌آوری داده (مصاحبه، گروه‌های متمرکز و ...) طراحی کنید.
۳QDK	پرسشگران را در مورد نحوه پرسیدن سوالات باز، نوشتن گزارش و ضبط دقیق پاسخ‌ها آموزش دهید.
۴QDK	از روش‌های مناسب برای تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی مانند کدگذاری، تحلیل محتوا و تم‌بندی استفاده کنید.
۱QST	از طیف لیکرت فقط زمانی استفاده کنید که پاسخ‌ها طیف مشخصی داشته باشند.
۲QST	از سوالات چندگزینه‌ای فقط زمانی استفاده کنید که پاسخ‌های مشخص و محدودی وجود داشته باشد.
۳QST	از سوالات رتبه‌بندی فقط زمانی استفاده کنید که پاسخ‌ها قابل رتبه‌بندی باشند.
۴QST	از سوالات باز فقط زمانی استفاده کنید که به دنبال اطلاعات عمیق و مفصل باشید.
۵QST	از انواع سوالات به طور متناسب و متعادل در پرسش‌نامه استفاده کنید.
۱QDQ	هر سوال را به طور جداگانه واضح بپرسید.
۲QDQ	هدف از هر سوال را به طور واضح بیان کنید.
۳QDQ	سوالات را به گونه‌ای طراحی کنید که از پاسخ‌های نامعتبر، تصادفی یا نادرست جلوگیری شود.
۱QOS	سوالات را به ترتیبی منطقی و منظم بچینید.
۲QOS	سوالات را بر اساس موضوع مورد مطالعه و اهداف تحقیق مرتب کنید.
۳QOS	سوالات را از ساده به دشوار مرتب کنید.
۱QOC	از تعداد ثابتی از گزینه‌ها برای سوالات مشابه استفاده کنید.
۲QOC	تعداد کافی گزینه‌ها را برای پاسخ کامل به سوال ارائه دهید.
۳QOC	از تعداد محدودی از گزینه‌ها برای جلوگیری از سردرگمی پاسخ‌دهندگان استفاده کنید.
۱QOR	در صورت لزوم از گزینه "همه موارد یا" هیچ کدام "استفاده کنید.
۲QOR	در صورت لزوم از گزینه "سایر" استفاده کنید.
۳QOR	نوع محدودیت پاسخ (حداقل، حداکثر، اجباری و ...) را با نوع سوال (باز، بسته و ...) هماهنگ کنید.
۱QAS	از زبان واضح، ساده و قابل فهم استفاده کنید. اطلاعات کامل و دقیقی در سوالات ارائه دهید.
۲QAS	از زبان واضح، ساده و قابل فهم استفاده نموده و از ارائه اطلاعات ناقص، مبهم یا گمراه کننده خودداری کنید.
۱QDI	از عبارات خنثی و بی طرف استفاده نموده و از القاء نظرات خود، لحن تحکم آمیز یا قضاوت کننده در سوالات خودداری نمایید.
۲QDI	از تصاویر یا نمودارهایی که پاسخ خاصی را القا می‌کنند خودداری نمایید. تصاویر و نمودارها باید به طور واضح و دقیق با موضوع سوال مرتبط باشند.
۱QOB	تعداد سوالات باز را متناسب با موضوع و هدف تحقیق تنظیم کنید و آن‌ها را به گونه‌ای واضح و راهنمایی کننده طراحی کنید.
۲QOB	از ترکیب متناسب سوالات باز و بسته در پرسش‌نامه برای جمع‌آوری طیف وسیعی از اطلاعات (اطلاعات اولیه، نظرات و آمار) به روشی منظم و منطقی استفاده کنید.

جدول ۷. دستورالعمل‌های پیشنهادی با سطح سوم: ارائه پرسش‌نامه (نگارندگان، ۱۴۰۲).

کد خطا	راه حل مرتبط
۱QED	هدف پرسش‌نامه را به وضوح در ابتدای آن بیان کنید.
۲QED	دستورالعمل‌هایی واضح و مختصر برای پاسخ به هر سوال ارائه دهید.
۱QDI	اطلاعات جمعیتی را با اهداف پرسش‌نامه مرتبط نگه دارید.
۲QDI	تعداد سوالات جمعیتی را متناسب با نیاز پرسش‌نامه تنظیم کنید.
۱QTO	از لحنی محترمانه، خنثی و عینی در سراسر پرسش‌نامه استفاده کنید.
۲QTO	لحن پرسش‌نامه را در تمام توضیحات، سوالات و گزینه‌های پاسخ یکسان نگه دارید.
۱QEP	از جملات مثبت به طور متعادل و متناسب با موضوع پرسش‌نامه استفاده کنید.
۲QEP	گزینه‌های خنثی یا منفی را در صورت لزوم برای انعکاس دقیق نظرات ارائه دهید.
۱QCL	از جملات کوتاه و ساده در سوالات برای سهولت درک استفاده کنید.
۲QCL	سوالات پیچیده را به چند سوال کوتاه تر و قابل فهم تر تقسیم کنید.
۱QVS	کلمات ساده و قابل فهم برای مخاطب هدف خود استفاده کنید.
۲QVS	تعاریف واضحی برای هر اصطلاح تخصصی ارائه دهید.
۱QER	قبل از نهایی کردن پرسش‌نامه، به دقت آن را از نظر غلط املایی بررسی کنید.
۲QER	اشتباهات نگارشی و دستوری را برای وضوح و حرفه ای بودن پرسش‌نامه اصلاح کنید.
۱QSP	فضای واضح و مجزا برای سوالات و گزینه‌های پاسخ در نظر بگیرید.
۲QSP	از چیدمانی استفاده کنید که از تداخل سوال و پاسخ و سردرگمی پاسخ دهنده جلوگیری کند.
۱QIM	از تصاویر با کیفیت بالا و مرتبط با موضوع پرسش‌نامه استفاده کنید.
۲QIM	از تعداد تصاویر مناسب استفاده کنید تا از گیج شدن پاسخ دهنده جلوگیری شود.
۳QIM	ارتباط واضحی بین تصاویر و محتوای پرسش‌نامه برقرار کنید.
۱QSA	فضای کافی برای پاسخ به سوالات توضیحی به صورت کامل ارائه دهید.
۲QSA	محدودیت کاراکتر را برای پاسخ‌های نوشتاری متناسب با نیاز سوال تنظیم کنید.

نتیجه گیری

مجموعه خطاهای شناسایی شده در بخش پیشین و تفسیر این خطاها، مسیر ارائه مجموعه‌ای از دستورالعمل‌ها ذیل سه سطح یاد شده را برای طراحی یک پرسش‌نامه کاربردی، تا حد زیادی هموار می‌نماید. این دستورالعمل‌ها متناسب با هر یک از خطاهای شناسایی شده در سطوح یاده شده ارائه گردیده و با رجوع به کد هر خطا می‌توان فهمید که هر دستورالعمل متناظر با کدام خطا ارائه شده است. در سطح یکم یعنی مجموعه خطاهایی که در رابطه با محتوای

پرسش‌نامه اتفاق می‌افتد مجموعه دستورالعمل‌های ارائه شده در جدول ۵ می‌تواند راه‌گشا باشد. سطح دوم طراحی سوال‌ها و مواردی است که در رابطه با طراحی سوالات و گزینه‌های پاسخ می‌بایست به آن توجه داشت، که در جدول ۶ آمده است. در سطح سوم نیز مجموعه دستورالعمل‌هایی که در رابطه با ارائه پرسش‌نامه می‌بایست به آن توجه داشت در جدول ۷ آمده است.

در واقع مجموعه اشتباهات شناسایی شده در بخش‌های پیشین ممکن است در هر یک از سطوح یاد شده اتفاق بیافتد. لذا توجه به نکاتی که در جداول ۵ و ۶ و ۷ ارائه شده است، تا حد زیادی از بروز خطاهای احتمالی در طراحی و استفاده از پرسش‌نامه جلوگیری می‌نماید. عدم توجه به موارد یاد شده و بروز خطاهای مشابه آن‌چه در این پژوهش شناسایی گردید می‌تواند نتایج به دست آمده از پرسش‌نامه را بی‌اثر نموده و مسیر پژوهش را به بی‌راهه ببرد. از این رو راه کارهای ارائه شده می‌تواند به عنوان راهنمایی برای پژوهشگران حوزه طراحی و همچنین سایر رشته‌های هنر مورد استفاده قرار گیرد. هر چند که رسیدن به الگویی کامل و جامع در رابطه با طراحی پرسش‌نامه همچنان نیازمند مطالعات بیشتر و دقیق‌تر در این رابطه است و پژوهش حاضر نیز در تلاش برای رسیدن به این مهم صورت گرفت.

پی‌نوشت‌ها

1. Likert Scale
2. Demographic Information

منابع

آلیانی، فرشته، رضایتی کیشه خاله، محرم و چراغی، رضا. (۱۳۹۹). آسیب شناسی پایان‌نامه‌های ادبیات عامه در ایران، *فرهنگ و ادبیات عامه*، ۸ (۳۶)، ۱-۲۹.

افشاری، محسن. (۱۳۹۹). تبیین مولفه‌ها و پرسش‌نامه معانی سکونت و انتظام فضاهای زندگی، *مطالعات معماری ایران*، ۹ (۱۷)، ۲۳۷-۲۵۱.

اله دادی، مرضیه و حاتمی سعید آبادی، مهدیه. (۱۴۰۲). اثربخشی احساسات کودکان در رغبت به استفاده از میلمان شهری با رویکرد مهندسی کانسی (مطالعه موردی: بوستان لاله شهر تهران). *مبانی نظری هنرهای تجسمی*، ۸ (۱)، ۶۱-۷۱.

پاکیزه سرشت، مهری و سلیمانی، بهزاد. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر کارکردهای طراحی صنعتی کیوسک‌های راهنما در حرم امام

رضا (ع)، بر میزان رضایتمندی زائران، *هنرهای تجسمی (هنرهای زیبا)*، ۲۲ (۱)، ۱۲۳-۱۳۶.

دوالی، محمد مهدی و عبدالهی، اعظم. (۱۴۰۱). تأثیر صفات تاریک شخصیت بر فرسودگی شغلی هنرمندان با نقش تعدیل‌گر هوش هیجانی (مطالعه موردی: هنرمندان شهرستان درگز)، *مطالعات هنر*، ۱۱ (۱)، ۱۴۱-۱۶۴.

رحمان پور، ناهید، کشاورز افشار، مهدی و قاضی نوری، سپهر. (۱۴۰۳). آرایه یک تعریف شبکه‌ای از صنایع دستی، *جلوه هنر*، ۱۶ (۱)، ۶۷-۸۲.

سید موسوی، سپیده و زنگی، بهنام. (۱۳۹۸). بررسی عوامل موثر بر مصرف کالاهای فرهنگی (مطالعه موردی: خرید آثار نقاشی معاصر ایران). *جلوه هنر*، ۱۱ (۴)، ۳۷-۴۶.

غفوریان، سحر و زندی، کیارش. (۱۴۰۳). صورت‌بندی نحوه کار تیمی در تولید انیمیشن‌های بلند ایرانی، *جلوه هنر*، ۱۶ (۱)، ۸۳-۹۲.

قائدی، محمدرضا، و گلشنی، علیرضا. (۱۳۹۵). روش تحلیل محتوا، از کمی‌گرایی تا کیفی‌گرایی، *روشها و مدل‌های روان‌شناختی*، ۷ (۲۳)، ۵۷-۸۲.

قصریه، زهرا و نائینی، صادق. (۱۳۹۹). طراحی محصول برای کاهش استرس‌های رفتاری ناشی از پاندمی بیماری‌های ویروسی (مورد مطالعه: بیماری کرونا)، *مبانی نظری هنرهای تجسمی*، ۵ (۲)، ۱۴۰-۱۴۴.

کریمی، صادق و سلیمانی دامنه، مجتبی. (۱۳۹۸). آسیب‌شناسی و نقد شیوه پرسش‌نامه‌ای لجام گسیخته در گردآوری داده‌های تحقیقات علوم انسانی طی دو دهه اخیر، *اولین همایش ملی ارزیابی علم، ارزیابی پژوهش‌های علمی (مسائل، ابزار و روش‌ها)*، کرمان.

ملکیها، مرضیه و کرمانی القریشی، زهره. (۱۴۰۰). ساخت و اعتباریابی پرسش‌نامه پایش والدینی، *پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری*، ۱۱ (۱)، ۱۳-۳۰.

References

Barbosa-Cano, Manlio, (1994). "Hoxicac: An Aztec Military Base on the Imperial Frontier," Economy and Politics in the Aztec Realm, State University of New York ; Austin : Distributed by *University of Texas Press*, ISBN: 9780942041156.

Adams, D.; Beauchamp, G. (2020). A Study of the Experiences of Children Aged 7-11 Taking part in Mindful Approaches in Local Nature Reserves. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 21(2), 129-138.

Afshari, M. (2022). The Components of the Meanings of Dwelling and its Spatial Organization. *Journal of Iranian*

- Two Decades. *The 1st National Science Assessment Conference, Evaluation of Scientific Research (Issues, Tools, and Methods)*, Kerman, (Text in Persian).
- Malekiha, M.; Kermani Al Gorayshi, Z. (2021). Designing and Validation of Parental Monitoring Questionnaire. *Research in Cognitive and Behavioral Sciences (Pajouhesh-ha-ye Oloum-e Shenakhti va Raftari)*, 11(1), 13-30, (Text in Persian).
- Mohammadi Mazraei, E.; Gashouli, M.; Mohammadpanah Ardakan, A. (2022). Determine the Validity and Reliability of the Persian Version of the Temporal Focusing Scale. *JARAC*, 4(1), 16-20.
- Ni, Y.; Deng, T.; Li, J.; Zhang, JQ.; Zhang, C. (2023). Is Informational Teaching more Efficient than Traditional Teaching in Design? - a Case Study of Product Design in Vocational Education in Guangzhou. *Educ Inf Technol*, 28(10), 13791-13803.
- Pakizehsersht, M.; Soleimani, B. (2017). Evaluation of the Impact of Industrial Design Functions at the Shrine of Imam Reza (AS) Guidance Kiosks, on Pilgrim's Satisfaction. *Journal of Fine Arts: Visual Arts, (Honarha-ye Ziba, Honarha-ye Tajasomi)* 22(1), 123-136, (Text in Persian).
- Rahmanpoor, N.; Keshavarz Afshr, M.; Ghazinoory, S. (2024). Presenting a Network-Based Definition of Handicraft Industries. *Glory of Art (Jelve-y Honar)*, 16(1), 67-82, (Text in Persian).
- Seyedmousavi, S.; Zangi, B. (2020). Research Effective Factors in Consumption of Cultural Goods (Case study of contemporary painting works purchase in Iran). *Glory of Art (Jelve-y Honar)*, 11(4), 37-46, (Text in Persian).
- Specker, E.; Forster, M.; Brinkmann, H.; Boddy, J.; Pelowski, M.; Rosenberg, R.; Leder, H. (2020). The Vienna Art Interest and Art Knowledge Questionnaire (VAIAK): A unified and validated measure of art interest and art knowledge. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 14(2), 172-185.
- Taherdoost, H. (2022). Designing a Questionnaire for a Research Paper: A Comprehensive Guide to Design and Develop an Effective Questionnaire. *Asian Journal of Managerial Science*, 11(1), 8-16.
- Architecture Studies (Motalet-e Memari-ye Iran)*, 9(17), 237-251, (Text in Persian).
- Aliani, F.; Rezayati, M.; Cheraghi, R. (2020). The Pathology of Folklore Literature Theses in Iran. *Cultur and Folk Literatur (Farhang va Adab-e Aameh)*, 8 (36), 1-29, (Text in Persian).
- Allahdadi, M.; Hatami Saeedabadi, M. (2023). The Effectiveness of Children's Emotions in the Desire to Use Urban Furniture with Kansei Engineering Approach (Case Study: Laleh Park in Tehran City). *Theoretical Principles of Visual Arts (Mabani-ye Honarha-ye Tajasomi)* 8(1), 61-71, (Text in Persian).
- Arndt, H. L. (2023). Construction and Validation of a questionnaire to Study Engagement in Informal Second Language Learning. *Studies in Second Language Acquisition*, 45(5), 1456-1480.
- Babapour Chafi, M.; Cobaleda Cordero, A. (2022). Methods for Eliciting User Experience Insights in Workplace Studies: Spatial Walkthroughs, Experience Curve Mapping and Card Sorting. *Journal of Corporate Real Estate*, 24(1), 4-20.
- Davali, M.; Abdollahi, A. (2023). The Effect of Dark Personality Traits on the job burnout of Artists with the Moderating Role of Emotional Intelligence (Case Study: Artists of Dargaz City). *Strategic Studies of Art (Motaleat-e Honar)*, 1(1), 141-164, (Text in Persian).
- Ghaedi, R.; Golshani, A. (2016). Content Analysis Method: from Quantity-Orientation to Quality-Orientation. *Psychological Models and Methods (Ravesh-ha va Model-ha-ye Ravanshenakhti)*, 7(23), 57-82, (Text in Persian).
- Ghafurian, S.; Zandi, K. (2024). Formulation of Teamwork in the Production of Iranian Animated Feature Films. *Glory of Art (Jelve-y Honar)*, 16(1), 83-92, (Text in Persian).
- Gheisarieh, Z.; Sadeghi Naeini, H. (2021). Product Design to Help Reduce Behavioral Stress Caused by Pandemic Viral Infections (Case Study: Coronavirus disease). *Theoretical Principles of Visual Arts (Mabani-ye Honarha-ye Tajasomi)*, 5(2), 140-146, (Text in Persian).
- Karimi, S.; Soleimani Damaneh, M. (2019). A Critique and Pathology of the Rampant Puestionnaire Method in Collecting Data for Humanities Research over the Past

Essential Considerations for Using Questionnaires in Art Theses (Case Study: Master's Theses in Industrial Design)¹

Behzad Soleimani²
Hamidreza Ammarlou³

Received: 2024-07-09
Accepted: 2024-11-24

Abstract

Problem Statement and Research Questions: Questionnaires, due to their ease of use, affordability, and accessibility, are one of the most common methods of data collection in art research. In the field of industrial design, a cursory glance reveals that questionnaires form the basis of many findings in theses and dissertations of students in this field, used to collect both quantitative and qualitative data from a wide range of audiences. Despite the numerous advantages of questionnaires, their use in art research, particularly in the field of industrial design, is accompanied by unique challenges. The diversity of audiences and subjects of study in art research, the lack of standardized questionnaires in various topics in this field, the lack of attention to the validity, reliability, and credibility of these questionnaires, and the subjective and experiential nature of art, which makes artistic phenomena not fully measurable with quantitative tools such as questionnaires, are some of the challenges in using questionnaires. Therefore, the main questions of this study are as follows:

- What common mistakes do industrial design students make when using questionnaires?
- What points should be considered when designing and using a questionnaire?

Addressing these questions is crucial to optimizing research efficiency and ensuring the validity of our findings. This study aims to critically evaluate the use of

¹DOI: 10.22051/jjh.2024.47701.2203

² Associate Professor, Department of Industrial Design, Faculty of Art, Alzahra University, Tehran, Iran. Corresponding Author. b.soleimani@alzahra.ac.ir

³Ph.D. Student of Industrial Design, Department of Industrial Design, Faculty of Design, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran. h.ammarloo@tabriziau.ac.ir

questionnaires in a sample of industrial design master's theses, where questionnaires have been employed as the primary data collection method.

Research Method: This applied research employs qualitative content analysis to interpret the phenomenon under study. The main stages of this method include coding, categorization, and interpretation (Ghaedi & Golshani, ۲۰۱۶). The data collection method in this research is library-based, and the statistical population consists of ۳۰ master's theses in industrial design from ۲۰۱۲ to ۲۰۲۲, which were selected through purposive sampling. These theses have used questionnaires as their primary or secondary data collection tool. For data analysis, in the initial coding stage, the text, questions, and each section of the questionnaires were carefully examined, categorized, and a code was assigned to each identified error. Subsequently, in the categorization stage, similar codes were organized into related groups (categories). Finally, in the interpretation section, each category and identified error was interpreted.

Results: The initial phase of the analysis focused on identifying errors within the questionnaires. A comprehensive review revealed ۵۷ distinct errors, which were subsequently categorized and consolidated into ۲۲ primary error types. To provide a more granular understanding of these errors, a hierarchical categorization was employed, dividing the errors into three levels based on their nature: questionnaire content, question and response option design, and questionnaire administration. At the first level, addressing content-related issues within the questionnaire, the most prevalent errors included: content inconsistencies, overlapping content, and a mismatch between intended results and actual content. The second level focused on the design of questions and response options. Here, common errors were: a neglect of qualitative data, misuse of question types, double-barreled questions, lack of logical sequencing, inconsistent numbers of response options, restricted response scales, ambiguous question wording, leading questions, and an imbalance between open-ended and closed-ended questions. The third level examined the overall presentation of the questionnaire. Key issues identified included: a lack of clear instructions and information, inappropriate demographic questions, inconsistent tone and clarity in the wording, overly complex and lengthy questions, the use of technical jargon unfamiliar to respondents, grammatical errors, inadequate spacing between questions and answers, unsuitable images, and insufficient space for responses.

Conclusion: The identified errors and their subsequent analysis have paved the way for the development of a set of guidelines across the three aforementioned levels, aimed at designing effective questionnaires. At the first level, addressing content-related issues within the questionnaire, the guidelines include the following:

- Clearly defining the research objectives and ensuring that all questions are directly aligned with these objectives.
- Avoiding abrupt topic shifts and organizing questions in a logical sequence to create a coherent flow.
- Thoroughly reviewing the questionnaire to eliminate unnecessary questions and retain only those that are essential.
- Ensuring that response options are clear, concise, and directly related to the question, avoiding redundancy.

- Reviewing and refining questions before conducting data analysis.
- Conducting a rigorous analysis of the findings, interpreting responses objectively, and comparing them to existing evidence.
- Employing appropriate statistical methods and providing objective interpretations of the results.
- Utilizing validated tools to ensure the reliability of the results and providing a comprehensive interpretation of the findings.

The second level pertains to the design of questions and response options, where the following considerations should be taken into account:

- Identifying the type of data and using appropriate methods for analyzing qualitative data. (This means determining whether you're collecting numerical or textual data and using the correct analysis techniques for each.)
- Designing questions that align with the chosen data collection method. (Ensuring that the questions are suitable for the chosen research method, such as interviews, surveys, or observations.)
- Training interviewers on how to ask open-ended questions, take detailed notes, and accurately record responses.
- Employing suitable qualitative data analysis techniques such as coding, content analysis, and thematic analysis.
- Using Likert scales only when responses fall within a specific range or continuum.
- Using multiple-choice questions only when there are a limited number of predefined response options.
- Using ranking questions only when responses can be ordered or ranked.
- Using open-ended questions when seeking detailed and in-depth information.
- Using a balanced mix of question types to gather a comprehensive dataset.
- Framing each question individually and stating its purpose.
- Designing questions to minimize invalid, random, or incorrect responses.
- Arranging questions in a logical and systematic order, grouped by topic and research objectives.
- Progressing from simple to more complex questions.
- Using a consistent number of response options for similar questions.
- Providing enough response options to allow for a complete and accurate answer.
- Limiting the number of response options to avoid overwhelming respondents.
- Using "all of the above," "none of the above," and "other" options when appropriate.

- Ensuring that response constraints (e.g., minimum, maximum, required) align with the question type (open-ended, closed-ended).
- Using clear, simple, and understandable language, avoiding ambiguous or misleading information.
- Using neutral and unbiased language, avoiding leading questions or judgmental statements.
- Avoiding images or diagrams that suggest a particular response.
- Balancing the number of open-ended questions based on the research topic and objectives, and designing them to be clear and guiding.
- Using a mix of open-ended and closed-ended questions to gather a diverse range of data.

The following guidelines should be considered when presenting a questionnaire:

- Clearly stating the purpose of the questionnaire at the beginning.
- Providing clear and concise instructions for answering each question.
- Maintaining a connection between demographic information and the questionnaire's objectives.
- Ensure that the demographic questions collected are relevant to the research goals.
- Balancing the number of demographic questions with the questionnaire's needs.
- Avoid overwhelming respondents with unnecessary demographic questions.
- Using a polite, neutral, and consistent tone throughout the questionnaire.
- Using positive phrasing in a balanced manner.
- Avoid leading questions or making assumptions about the respondent's viewpoint.
- Providing neutral or negative options to accurately reflect opinions.
- Ensure that respondents have the option to express disagreement or neutral feelings.
- Using short, simple sentences in questions.
- Breaking down complex questions into simpler, more understandable parts.
- Using simple and understandable language for the target audience.
- Avoid jargon or technical terms that the respondents may not understand.
- Providing clear definitions for any technical terms.
- Proofreading the questionnaire for spelling errors.
- Correcting any grammatical mistakes.

- Providing clear and separate spaces for questions and answer options.
- Using a layout that prevents confusion between questions and answers.
- Using high-quality images that are relevant to the questionnaire's topic.
- Visuals can enhance understanding and engagement.
- Too many images can be distracting.
- Ensuring a clear connection between images and the questionnaire content.
- Images should support the questions and not be misleading.
- Providing adequate space for open-ended responses.
- Setting character limits for written responses when necessary.

Neglecting the aforementioned points and committing similar errors to those identified in this research can render the results of a questionnaire ineffective and lead research down the wrong path. Therefore, the proposed solutions can serve as guidelines for researchers in the field of design and other art-related disciplines. However, achieving a complete and comprehensive model for questionnaire design still requires further and more in-depth studies in this area.

Keywords: Critique, Questionnaire, Thesis, Fine Arts, Industrial Design