

Received: 2025/01/04
Accepted: 2025/03/19
Published: 2025/05/22

Design and development of the cinema industry's "Quality House"; a tool for managing the quality of film production

Mohammad Saleh Soltani, PhD student, Department of Industrial Engineering, Faculty of Industrial Engineering, K.N.T. University of Technology, Tehran, Iran.

Abdollah Aghaie, Professor, Department of Industrial Engineering, Faculty of Industrial Engineering, K.N.T. University of Technology, Tehran, Iran.

Abstract

Designing and developing a "Quality House" is one of the "Quality Function Deployment" tools in the field of quality management. By creating a link between customer needs and product design requirements, this tool prioritizes the features required for designing a product based on customer needs so that the designed product has a greater and more accurate relationship with customer demands. The use of the Quality House is prominent in the production of industrial products, but examples of using this tool in the creative and cultural industries are not very numerous; while using this tool can also help improve the quality of cultural products. This research, using the "Quality House" tool to produce a "movie" as a product in the cinema industry, has tried to direct the design and development of a movie based on customer demands (movie viewers in the cinema). First, based on a review of similar research and prioritization based on the requirements of the cinema industry, a list of movie customer needs has been obtained. This list identifies the preferences of moviegoers and shows what factors can increase the satisfaction of customers of a movie. Next, the product design requirements are determined; these requirements indicate the features, elements, and factors that can affect the satisfaction of customers' needs and requests. Then, by examining and determining the ratio between customer requests and product design requirements, the movie quality house is developed. The "Quality House" tool is one of the specialized tools in the field of quality management, the use of which in the industry can lead to product design based on customer needs and requests. By applying this tool in the field of creative industries, and specifically the cinema industry, this research uses this industrial tool to improve the quality of an artistic product (movie). Finally, this research concludes that six main factors have the greatest impact on the quality management of a movie compared to other factors. This result means that by managing the quality of these six factors, "quality assurance" of the production of a motion picture will be achievable.

Keywords: Quality Management, Quality House, Quality Function Deployment, Creative Industries, Cinema Industry

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۲/۲۹

تاریخ چاپ مقاله: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱

عبدالله آقایی^۱، محمد صالح سلطانی^۲

طراحی و توسعه «خانه کیفیت» صنعت سینما؛ ابزاری برای مدیریت کیفیت تولید فیلم سینمایی

چکیده

طراحی و توسعه «خانه کیفیت» (House Of Quality) یکی از ابزارهای «گسترش عملکرد کیفیت» (QFD) در حوزه مدیریت کیفیت است. این ابزار با ایجاد پیوند میان نیازهای مشتری و الزامات طراحی محصول، ویژگی‌های مورد نیاز برای طراحی یک محصول را بر اساس نیازهای مشتریان اولویت بندی می‌کند تا محصول طراحی شده، نسبت بیشتر و دقیق‌تری با خواسته‌های مشتری داشته باشد. استفاده از خانه کیفیت در تولید محصولات صنعتی پررنگ است اما نمونه‌های استفاده از این ابزار در عرصه صنایع خلاق و فرهنگی چندان پرشمار نیستند؛ درحالی‌که بهره‌مندی از این ابزار می‌تواند به ارتقای کیفیت محصولات فرهنگی نیز کمک کند. این پژوهش با استفاده از ابزار «خانه کیفیت» برای تولید یک «فیلم سینمایی» به مثابه یک محصول در صنعت سینما، کوشیده است تا طراحی و توسعه فیلم سینمایی را بر اساس خواسته‌های مشتریان (تماشاگران فیلم در سالن سینما) جهت‌دهی کند. ابتدا بر اساس مرور پژوهش‌های مشابه و نیز اولویت بندی بر اساس اقتضات صنعت سینما، فهرستی از نیازهای مشتریان فیلم سینمایی به دست آمده است. این فهرست مشخص‌کننده‌ی ترجیحات تماشاگران فیلم سینمایی است و نشان می‌دهد چه عواملی می‌تواند رضایت مشتریان (مخاطبان) یک فیلم سینمایی را از تماشای آن بیشتر کند. در ادامه الزامات طراحی محصول مشخص می‌شود؛ این الزامات نشان‌دهنده‌ی ویژگی‌ها، عناصر و عواملی هستند که می‌تواند در برآورده کردن نیازها و درخواست‌های مشتریان تأثیر داشته باشد. سپس با بررسی و تعیین نسبت میان درخواست‌های مشتریان و الزامات طراحی محصول، خانه کیفیت فیلم سینمایی توسعه می‌یابد. ابزار «خانه کیفیت» یکی از ابزارهای تخصصی در حوزه مدیریت کیفیت است که کاربرد آن در صنعت می‌تواند به طراحی محصول براساس نیازها و درخواست‌های مشتریان منجر شود. این پژوهش با به‌کارگیری این ابزار در حوزه صنایع خلاق و به‌طور خاص صنعت سینما، از این ابزار صنعتی برای ارتقای کیفیت یک محصول هنری (فیلم سینمایی) بهره می‌برد. درنهایت این پژوهش نتیجه می‌گیرد که شش عامل اصلی در مقایسه با سایر عوامل بیشترین تأثیر را در مدیریت کیفیت یک فیلم سینمایی دارند. این نتیجه به این معناست که با مدیریت کیفیت این شش عامل، «تضمین کیفیت» تولید یک فیلم سینمایی تحقق پذیر خواهد بود.

واژگان کلیدی: مدیریت کیفیت؛ خانه کیفیت؛ گسترش عملکرد کیفیت؛ صنایع خلاق؛ صنعت سینما

^۱ استاد، گروه مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
Email: saleh1375@gmail.com

^۲ دانشجوی دکتری، گروه مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

۱. مقدمه

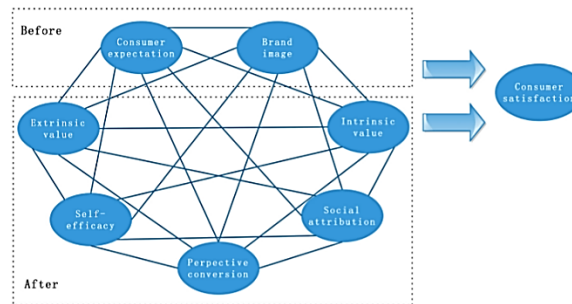
QFD^۱ یا «گسترش عملکرد کیفیت» یک ابزار مدیریتی گروهی است که در آن از انتظارات مشتری برای فرایند طراحی توسعه محصول استفاده می‌شود. این ابزار به شناسایی کارکردهای جدید شغلی و فناوری کیفیت به منظور انجام عملیات کمک می‌کند QFD یک ابزار مدیریتی است که به منظور پاسخ به انتظارات مشتری مورد استفاده قرار گرفته و یک رویکرد منظم به منظور طراحی محصول، مهندسی، و تولید و ارایه‌ی ارزیابی‌های عمیق از یک محصول به دست می‌دهد (Besterfield et al., 2011). QFD یک فرآیند برنامه‌ریزی است که به سازمان کمک می‌کند تا برای اجرای مؤثر ابزارهای پشتیبانی فنی مختلف برنامه‌ریزی کند. QFD روشی برای بهبود کیفیت محصولات و خدمات از طریق درک نیازهای مصرف‌کنندگان و سپس پیوند آن نیازها با ویژگی‌های فنی برای تولید محصولات یا خدمات در فرآیند ساخت محصولات و ارایه‌ی خدمات است (Ardani et al., 2014). QFD تکنیکی است که با استفاده از رویکردهای ماتریسی و خانه کیفیت تلاش می‌کند تا صدای مشتریان^۲ را به الزامات فنی تولید ترجمه کند. درواقع QFD ماشین مترجم «نیازمندی‌های مشتریان» به «مشخصات فنی و مهندسی» جهت فراهم کردن یک طرح کیفیت مناسب برای محصول نهایی است.

ابزار اصلی انجام QFD را می‌توان «خانه کیفیت»^۳ دانست؛ ابزاری که ابتدا نیازهای مشتریان (WHATs) را دریافت کرده و سپس مشخصه‌های فنی مورد نیاز برای رفع این نیازها (HOWs) را تعیین می‌کند و سپس با اولویت‌بندی و تعیین سطح و کیفیت روابط میان آن‌ها، سازوکارهای لازم برای توسعه محصول به منظور تحقق درخواست‌های مشتریان را ارایه می‌دهد. خانه کیفی ابزاری از QFD است که برای تعیین محدوده‌های طراحی استفاده می‌شود. این ابزار رابطه‌ی میان نیازهای پاسخ‌دهندگان و ماتریسی که به تأمین نیازهای آن‌ها کمک می‌کند را نمایش می‌دهد و تمرکز تیم طراحی را برای تولید محصولات با کیفیت ترسیم می‌کند. ویژگی‌های فنی محصولات که بالاترین امتیاز را دارند، تعیین‌کننده‌ی مشخصه‌های فنی هستند که باید در جهت بهبود شرکت مورد توجه قرار گیرند. برنامه‌ریزی کیفیت فرایند، تکنیک بسیار مهمی برای مدیریت کیفیت محصول در حین فرآیند توسعه محصول است که هدف آن توسعه فرایندهایی با قابلیت‌های مؤثر برای تولید محصولات است (Nasution et al., 2013). فرآیند استقرار خانه کیفیت، نتیجه فعالیت‌هایی است که به پردازش ارزش‌های مشتری می‌پردازد و این ارزش‌ها را برای طراحی محصولات یا خدمات قابل استفاده می‌سازد. این فرآیند شامل مراحل اساسی به این شرح است: شناسایی مشتریان؛ شناسایی نیازهای مشتریان؛ و شناسایی راه‌هایی برای برآورده کردن خواسته‌های مشتری. فرآیند QFD شامل تیمی چندوظیفه‌ای است که وظیفه دارد مشتریان و خواسته‌های آن‌ها را تعیین کند. پس از آن، این تیم تصمیم می‌گیرد که چگونه مکانیزه برآورده کردن خواسته‌های مشتری را برنامه‌ریزی کند. درنهایت، این تیم رابطه‌ای بین «چه» و «چگونه» را تعیین کرده و به همه آن‌ها با استفاده از «خانه کیفیت» وزن‌هایی اختصاص می‌دهد (Pitman et al., 1996). ازجمله مزایای استفاده از QFD می‌توان به این موارد اشاره کرد: QFD به شرکت‌ها کمک می‌کند تا تصمیماتی را در طراحی محصول اتخاذ کنند که مطابق با خواسته‌های مشتری بر اساس پتانسیل شرکت باشد، همچنین QFD ارتباط مؤثر بین کار تیمی و بخش‌های مختلف شرکت را ارتقا می‌دهد و باعث بهبود کیفیت خدمات و محصولات شده و درنهایت به متقاعد کردن مصرف‌کنندگان در مورد محصولات تولید شده به منظور افزایش رضایت مشتری منجر می‌شود (Ishak et al., 2020). QFD تکنیکی است که برای تضمین کیفیت در تمامی مراحل تولید محصولات به کار می‌رود (Wurjaningrum, 2008).

استفاده از QFD در صنایع خلاق با توجه به وابستگی بالای این صنایع به نیازهای مشتری (مخاطب) و نیز تغییرات و تحولات سریع در این صنایع، می‌تواند به ارتقای تولیدات خلاق کمک کند و باعث شود تولید محصولات خلاق منطبق بر اولویت‌های مشتریان (مخاطبان) انجام شود تا درنهایت، ضمن ارتقای کیفیت محصولات خلاق، رضایت مشتریان نهایی این محصولات نیز افزایشی معنادار پیدا کند. در این پژوهش تلاش می‌شود تا پس از بررسی نمونه‌های مشابه و پژوهش‌های صورت گرفته در این عرصه، طراحی خانه کیفیت برای «صنعت سینما» صورت گیرد.

۲. مرور ادبیات

طراحی «خانه کیفیت» برای صنعت سینما در پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه چندان مورد توجه قرار نگرفته و فقط در برخی پژوهش‌های محدود مورد توجه قرار گرفته است. اما بررسی عوامل و عناصر مؤثر بر رضایت مشتریان از یک فیلم سینمایی در برخی از پژوهش‌ها مورد توجه بوده است که می‌تواند در طراحی خانه کیفیت برای صنعت سینما مؤثر واقع شود. برای مثال در یک نمونه، در مقاله‌ای (Tang & Yu, ۲۰۲۱) مدل CCSI^۴ برای سنجش رضایت مشتریان از فیلم سینمایی ارائه شده است. مدل مفهومی CCSI در شکل زیر به تصویر کشیده شده است:



شکل ۱- مدل مفهومی CCSI

بر اساس این مدل مفهومی، دو پارامتر «انتظارات مشتری» و «تصویر برند تولیدکننده فیلم» پیش از دیدن فیلم روی رضایت مشتریان اثرگذار است و پنج عامل دیگر یعنی «ارزش ذاتی»، «ارزش بیرونی»، «خودکارآمدی»، «تبدیل دیدگاه» و «نسبت اجتماعی» پس از تماشای فیلم روی رضایت مشتریان اثر می‌گذارد. پایه این مدل را می‌توان «ارزش تجربی» یا ارزش درک شده‌ی مخاطب از تماشای یک فیلم سینمایی دانست. یک نکته مهم درباره این مقاله این است که نتیجه می‌گیرد که مصرف‌کنندگان بیشتر به یک «الگوی» ترکیبی اهمیت می‌دهند تا یک «عامل» مجزا.

در نمونه‌ای دیگر Feili و همکاران (Feili et al., 2018) یک خانه کیفیت برای صنعت سینما را با استفاده از QFD توسعه می‌دهند. بر اساس یافته‌های این پژوهش «موضوع و محتوا»، «ژانر»، «عوامل فیلم» و «قیمت» به عنوان مهم‌ترین الزامات مورد انتظار مشتری هستند. مهم‌ترین الزامات طراحی محصول در صنعت سینما نیز عبارت‌اند از: «سناریو»، «کارگردان»، «تهیه‌کننده»، «بازیگران» و «هزینه».

جدول ۱- خواسته‌های مشتری برای یک فیلم سینمایی بر اساس پژوهش Feili

ردیف	خواسته مشتری	ردیف	خواسته مشتری
۱	اکران در سینماها	۶	مشخصه‌های فیلم
۲	تبلیغات	۷	زمان فیلم
۳	موضوع و محتوا	۸	موفقیت در جشنواره‌ها
۴	ژانر	۹	حضور عوامل فیلم در سینما
۵	قیمت بلیت		

(Feili et al., 2018)

جدول ۲- الزامات طراحی محصول برای یک فیلم سینمایی بر اساس پژوهش Feili

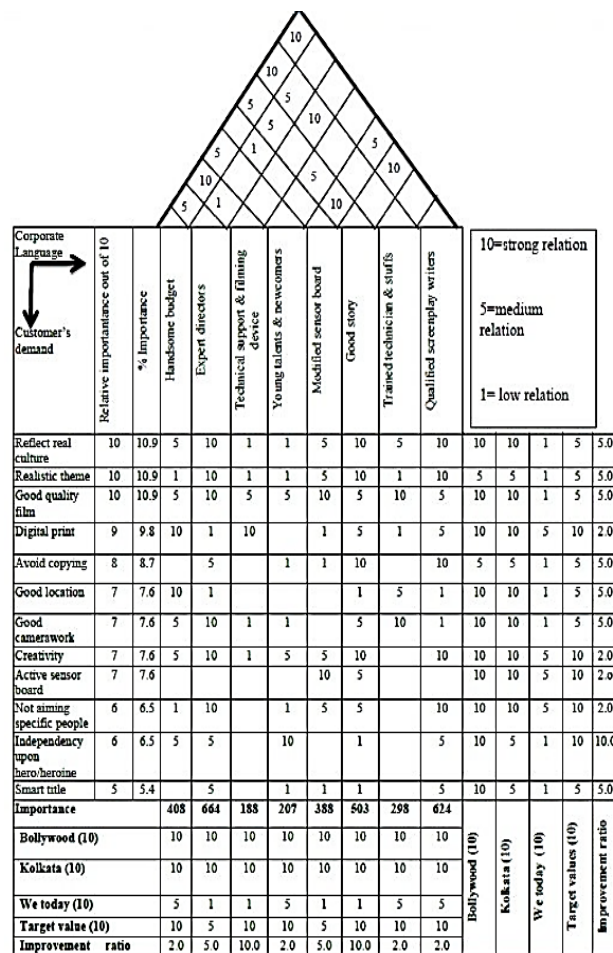
ردیف	الزام طراحی محصول	ردیف	الزام طراحی محصول
۱	تهیه کننده	۱۱	برنامه ریزی
۲	تجهیزات	۱۲	بازی بازیگران
۳	بازیگران	۱۳	اسپانسر
۴	فیلم نامه	۱۴	خواننده و افکت های صوتی
۵	صحنه و دکور	۱۵	بدل کاران
۶	کارگردان	۱۶	گریم
۷	صدا و تصویر	۱۷	تدوین
۸	عکس، پوستر و تیزر	۱۸	موسیقی
۹	مدیر تدارکات	۱۹	هزینه و بودجه
۱۰	نور	۲۰	لوکیشن

(Feili et al., 2018)

این پژوهش در ادامه با استفاده از اعداد فازی مثلثی، روابط میان نیازهای مشتری و مشخصه های فنی را در قالب یک «خانه کیفیت» به تصویر می کشد.

در سایر پژوهش ها نیز اگرچه به صورت مستقیم طراحی خانه کیفیت برای صنعت سینما مورد توجه قرار نگرفته است اما بررسی عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان از تماشای یک فیلم، یکی از مباحث مهم و پرتکرار در پژوهش های مختلف بوده است. برای مثال در پژوهش گالوائو و هنریک (Galvão & Henriques, 2018) به بررسی عوامل مؤثر بر فروش گیشه فیلم های سینمایی پرداخته شده است. متغیرهای مورد استفاده در پیش بینی سود یک فیلم در این پژوهش عبارت اند از: سری (فیلم)، تعداد موارد نامزد شدن فیلم در جشنواره ها، رتبه بندی انجمن تصاویر متحرک آمریکا (MPAA)، کارگردان، ژانر، بازیگران، بودجه هزینه شده برای ساخت فیلم، فصل اکران، اسکار، تماشاگران، جوایز، نقدهای انجام شده در مورد فیلم.

در یک نمونه دیگر گروهی از پژوهش گران (Mahmud et al., 2015) با بررسی سینمای کشور بنگلادش به طراحی یک خانه کیفیت برای صنعت سینمای این کشور اقدام کرده اند که بیش از هرچیز عوامل فرهنگی و هویتی مانند ارتباط داستان فیلم با فرهنگ کشور و وجود قهرمان در داستان را مورد بررسی قرار می دهد.



شکل ۲- خانه کیفیت صنعت سینما در مقاله Mahmud و همکاران (Mahmud et al., 2015)

یکی دیگر از مطالعاتی که در این خصوص انجام شده است پژوهش گرایی نژاد (گرایی نژاد، ۲۰۱۱) با عنوان «بررسی و تحلیل عوامل مؤثر بر تقاضای سینمای ایران» است که به بررسی عوامل مؤثر در رفتن مخاطب به سینما می‌پردازد. این پژوهش این عوامل را این‌گونه برمی‌شمارد: موضوع فیلم و جسارت در پرداخت سوژه و ساختار مناسب، حضور بازیگران مشهور، حضور کارگردان نامی و مشهور، کیفیت سینماها (صدا، تصویر و ...)، کیفیت فیلم (استفاده از فنون بصری و جلوه‌های ویژه و ...)، معضلات فرهنگی (سانسور بیش از بیشتر فیلم‌ها)، تناسب و نوع موضوعات فیلم‌های به نمایش گذاشته شده (کمدی، ملودرام، جنگی، تاریخی و ...)، تبلیغات مناسب، ساعت رفتن به سینما، مناسب بودن مدت زمان اکران فیلم، کاهش ساعت اوقات فراغت، زمان اکران فیلم (فصل مناسب سینما رفتن)، اکران نشدن به موقع فیلم‌ها (اکران فیلم بعد از گذشت سال‌ها از زمان ساخت فیلم)، روزهای رفتن به سینما (روزهای تعطیل و روزهای بلیت نیم‌بها)، ساخت و در نتیجه اکران فیلم برای همه سطوح و گروه‌ها (کودکان، نوجوانان، جوانان و ...) نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌ها با استفاده از آزمون کروسکال-والیس در این پژوهش نشان داد که رابطه‌ی مستقیمی بین درآمد افراد با تعداد دفعاتی که به سینما می‌روند، وجود دارد (به‌طوری‌که بیشترین دفعات سینما رفتن، مربوط به کسانی است که درآمد بیشتری دارند). همچنین بین تعداد افراد خانوار با دفعات سینما رفتن، رابطه‌ی معکوس وجود دارد

(به طوری که با افزایش تعداد افراد خانوار، تعداد دفعات سینما رفتن کاهش می یابد). همچنین، در این پژوهش به برآورد تابع تقاضای سینما با استفاده از اطلاعات دوره‌ی سال‌های ۱۳۶۱ تا ۱۳۸۶ هجری شمسی پرداخته شده است. همچنین در نمونه‌ای دیگر دو پژوهش‌گر (امید مهدیه و فردین یخشکی، ۲۰۲۲) با انجام یک مطالعه آماری در میان مخاطبان سینما در دو شهر زنجان و ساری به این نتیجه می‌رسند که ژانر فیلم، حضور ستاره (چهره‌ی مشهور) در فیلم سینمایی، فیلم‌نامه و موفقیت‌های فیلم در جشنواره‌ها و رویدادهای سینمایی است که می‌تواند بر رضایت مخاطب سینما اثرگذار باشد.

۳. پرسش‌های پژوهش

مرور پژوهش‌ها و مقالات مرتبط در این موضوع نشان می‌دهد که با وجود فعالیت‌های صورت گرفته برای توسعه‌ی «خانه کیفیت» برای صنعت سینما، رویکردی یکپارچه که تمام مراحل تولید و عرضه‌ی فیلم، از پیش‌تولید تا تولید محصول نهایی و سپس عرضه و اکران فیلم سینمایی و همچنین برخی عوامل و عناصر مرتبط با قوانین مانند ممیزی را مدنظر قرار دهد و با در نظر گرفتن تمامی این مراحل به طراحی و توسعه‌ی «خانه کیفیت» صنعت سینما بپردازد، در پژوهش‌های مشابه مورد توجه قرار نگرفته است. بیشتر پژوهش‌های مشابه، تمرکز خود را بر بخشی از فرایند تولید و عرضه فیلم سینمایی معطوف کرده‌اند و نگاهی همه‌جانبه به تمامی این مراحل نداشته‌اند. حال آن‌که وجود یک رویکرد چندبعدی به تولید فیلم سینمایی به مثابه یک فرایند چندمرحله‌ای، می‌تواند به توسعه‌ی یک «خانه کیفیت» کاربردی منجر شود که یک چشم‌انداز کامل و کاربردی ارائه کند تا با فهم دقیق از نیازهای مشتریان (مخاطبان)، فرایند تولید و عرضه‌ی فیلم سینمایی بر مبنای اولویت‌های مشتریان طراحی شده و بیشترین بهره‌وری در مسیر تولید محصول به دست بیاید. بر مبنای آسیب‌شناسی صورت گرفته می‌توان پرسش‌های این پژوهش را به شرح زیر بیان کرد:

- چگونه و با چه چارچوبی می‌توان «خانه کیفیت» را برای صنعت سینما طراحی کرد؟
- آیا با استفاده از «خانه کیفیت» می‌توان عوامل و عناصر کلیدی مؤثر در کیفیت یک فیلم سینمایی را شناسایی کرد؟
- چگونه می‌توان با استفاده از ابزار «خانه کیفیت» نیازهای مشتریان (مخاطبان) فیلم سینمایی را به مشخصه‌های فنی تولیدی تبدیل کرد و آن را برای استفاده در فرایند تولید فیلم سینمایی به کار بست؟
- آیا طراحی «خانه کیفیت» می‌تواند مسیر برنامه‌ریزی تولید و انتخاب عوامل برای تولید فیلم سینمایی را ارتقا دهد؟
- طراحی «خانه کیفیت» برای صنعت سینما چه مزایایی برای تولیدکنندگان فیلم‌های سینمایی خواهد داشت؟

۴. اهداف پژوهش

بر مبنای مرور ادبیات و نیز پرسش‌های مطرح شده، اهدافی به شرح زیر برای این پژوهش مشخص و صورت‌بندی می‌شود:

- استفاده از ابزار «خانه کیفیت» به عنوان یک ابزار مهندسی به منظور شناخت عوامل و عناصر اصلی مؤثر در کیفیت یک فیلم سینمایی و به تبع آن، ارتقای فرایند مدیریت و تضمین کیفیت فیلم سینمایی.
- ایجاد یک چارچوب علمی و روش‌مند برای دسته‌بندی عوامل تولید فیلم سینمایی بر مبنای میزان اثر در افزایش کیفیت محصول نهایی و نیز رضایت مشتریان (مخاطبان).

- اولویت‌بندی عوامل مؤثر در مراحل تولید فیلم سینمایی بر مبنای نقش و اثر هر عامل در ارتقای کیفیت محصول نهایی.
- ایجاد یک رویکرد یکپارچه به تمام مراحل تولید فیلم سینمایی از پیش‌تولید تا عرضه و اکران.

۵. توسعه «خانه کیفیت» برای صنعت سینما

به منظور طراحی یک خانه کیفیت برای تولید فیلم سینمایی در گام نخست باید نیازهای مشتری^۵ مشخص و دقیق شوند. با مرور پژوهش‌های صورت گرفته و نیز بررسی نیازها و درخواست‌های مشتریان، جدول ۳ به عنوان جدول WHATs (نیازهای مشتری) در تولید فیلم سینمایی شکل می‌گیرد. در واقع اگر فیلم سینمایی را یک محصول قابل عرضه، و تماشاگرانی که فیلم را در سالن سینما تماشا می‌کنند مشتریان آن بدانیم، جدول ۳ می‌تواند نیازمندی‌های مشتریان را نمایندگی کند و نشان دهد که مشتریان یک فیلم سینمایی چگونه و بر اساس چه معیاری، از تماشای یک فیلم سینمایی در سالن سینما رضایت مند می‌شوند.

حال که نیازهای مشتریان مشخص و دسته‌بندی شد، لازم است تا HOWs یا «مشخصه‌های فنی محصول» نیز مشخص شوند تا گام بعدی برای طراحی خانه کیفیت برداشته شود. در این بخش نیز با استفاده از پژوهش‌های صورت گرفته و همچنین بررسی ملزومات و عناصر مورد نیاز برای تولید فیلم سینمایی، فهرست HOWs یا الزامات طراحی^۶ مشخص می‌شود. این فهرست در جدول ۴ همراه با توضیحات مشخص شده است.

حال که نیازهای مشتری (مخاطب) فیلم سینمایی و الزامات طراحی محصول در یک «فیلم سینمایی» مشخص شد، می‌توان مراحل طراحی خانه کیفیت را آغاز کرد. این طراحی با استفاده از فرمول‌های محاسباتی مربوط به طراحی خانه کیفیت و در نرم‌افزار اکسل انجام می‌شود.

جدول ۳- فهرست نیازهای مشتریان فیلم سینمایی (WHATs)

ردیف	نیاز مشتری اولیه CRs (نیاز ثانویه)	توضیح
۱	قیمت بلیت	مناسب بودن قیمت بلیت سینما یکی از نیازهای مشتری است. در صورت پایین بودن قیمت بلیت، شانس حضور مشتری در سینما بیشتر می‌شود.
۲	زمان اکران	اگر زمان اکران یک فیلم در ایام فراغت و تعطیلات (مثلاً تعطیلات تابستان یا نوروز در ایران) باشد احتمال حضور مخاطب برای تماشای فیلم در سینما بیشتر است.
۳	کیفیت سالن نمایش	مناسب بودن کیفیت تصویر و صدا و نکاتی همچون کیفیت صندلی‌های سینما از جمله نیازهای مشتری برای مراجعه به سینما است.
۴	موفقیت فیلم در جشنواره‌های سینمایی	فیلمی که در جشنواره‌ها و جوایز سینمایی موفقیت کسب کرده باشد با احتمال بیشتری در گزینه‌های مورد نظر مخاطبان قرار می‌گیرد.
۵	موضوع و سوژه فیلم	این‌که فیلم درباره چه موضوعی است و با چه مضمونی تولید شده در انتخاب مخاطبان مؤثر است. برای مثال فیلم‌های کمدی اولویت بالاتری از جانب مشتریان (تماشاگران) دارند.
۶	جذابیت‌های هنری (داستان و فیلم‌نامه، کارگردانی، بازی‌های بازیگران، موسیقی)	آن بخش که ویژگی‌های فیلم که جنبه هنری دارند در این بخش قرار گرفته‌اند و بالا بودن جذابیت فیلم در این بخش‌ها برای مخاطب مهم است.

ردیف	نیاز مشتری اولیه CRS (نیاز ثانویه)	توضیح
۷	جذابیت های فنی (تدوین، جلوه های ویژه، صدا، نورپردازی، طراحی صحنه، طراحی لباس، گریم، فیلم برداری)	آن بخش از ویژگی های فیلم که جنبه فنی دارند در این بخش قرار گرفته اند. کیفیت بالای فیلم در این جنبه ها بر انتخاب مشتری برای تماشای فیلم اثرگذار است و از جمله نیازهای مشتری به شمار می رود.
۸	میزان حذف و سانسور	مشتری انتظار دارد فیلم را با کمترین حذف و سانسور تماشا کند و در صورت بالا بودن میزان حذف و سانسور، تمایل مشتری به تماشای فیلم کاهش پیدا می کند.
۹	میزان سرگرم کننده بودن فیلم	مخاطب فیلم سینمایی علاقمند است از تماشای فیلم سرگرم شود.
۱۰	قهرمان داشتن فیلم	وجود قهرمان در فیلم باعث می شود رضایت مخاطب از تماشای فیلم بیشتر شود و از تماشای آن لذت بیشتری ببرد.
۱۱	حضور چهره های مشهور در ترکیب عوامل فیلم	حضور چهره های مشهور (سلبریتی ها) در ترکیب عوامل فیلم می تواند یک عامل انگیزه بخش برای مشتری بوده و او را به تماشای فیلم ترغیب کند.

جدول ۴- فهرست الزامات طراحی محصول فیلم سینمایی (HOWs)

ردیف	الزامات طراحی اولیه DRs (طراحی ثانویه)	توضیح
۱	ژانر	گونه مضمونی فیلم است که در تبلیغات و اطلاع رسانی های فیلم اعلام شده و حال و هوای کلی داستان و موقعیت های مختلف فیلم را مشخص می کند.
۲	تهیه کننده	مدیر امور اجرایی و تولیدی فیلم است که تمام مراحل از انتخاب عوامل تا پخش نهایی فیلم توسط او و تحت نظارت او انجام می شود. به تعبیری می توان او را «مدیر پروژه» یک فیلم سینمایی دانست.
۳	کارگردان	مدیر امور هنری و تکنیکی فیلم است که تمام امور مرتبط با این جنبه ها را مدیریت می کند و فیلم، سرمایه معنوی او به شمار می رود.
۴	عوامل هنری (فیلم نامه نویس، بازیگران، آهنگ ساز)	نویسنده سناریوی فیلم که از چارچوب کلی تا جزئیات موقعیت های مختلف صحنه ها و دیالوگ های فیلم بر اساس متن او تعیین می شود. بازیگران ویتترین فیلم هستند و با ایفای نقش ها، به فیلم جان می دهند. سازنده ی موسیقی فیلم که نقشی مهم در مسیر هنری فیلم ایفا می کند.
۵	عوامل فنی (تدوین گر، مدیر جلوه های ویژه، صدا بردار، نورپرداز، طراح صحنه، طراح لباس، گریمور، فیلم بردار)	عواملی که جنبه های فنی تولید فیلم توسط آن ها و بر اساس نظر کارگردان یا گروه کارگردانی انجام می شود.
۶	لوکیشن ها	محل های مختلف فیلم برداری که کیفیت آن ها نقشی مهم در کیفیت فیلم دارد.
۷	سرمایه گذار (اسپانسر)	فرد یا گروهی که تأمین سرمایه تولید فیلم را انجام می دهد و فروش بیشتر فیلم به معنای بازگشت سرمایه و سود بیشتر برای اوست.
۸	پخش کننده	فرد یا گروهی که پس از پایان تولید، تمام فرایندهای اکران فیلم در سینماها را مدیریت می کند.

ابتدا عناصر جدول WHATs وارد جدول اولیه خانه کیفیت شده و وزن مطلق و وزن نسبی هرکدام از این عناصر به شرح مندرج در جدول ۵ و با استفاده از فرمول نویسی در نرم افزار اکسل محاسبه می شود. وزن مطلق تعیین شده برای هریک از این عناصر، حاصل اولویت بندی پژوهش گر بر اساس مرور پژوهش های مشابه و میزان اهمیت هریک از این عناصر است.

جدول ۵- عناصر جدول WHATs و وزن مطلق و نسبی آنها

ردیف	کیفیت پاسخ	وزن مطلق	وزن نسبی
۱	قیمت بلیت	۲۰	۴,۲۳
۲	زمان اکران فیلم	۱۵	۳,۱۷
۳	کیفیت سالن نمایش	۱۵	۳,۱۷
۴	موفقیت در جشنواره های سینمایی	۲۵	۵,۲۹
۵	موضوع و سوژه فیلم	۳۵	۷,۴۰
۶	داستان و فیلم نامه	۳۵	۷,۴۰
۷	کارگردانی	۴۰	۸,۴۶
۸	بازی های بازیگران	۵۰	۱۰,۵۷
۹	موسیقی	۱۰	۲,۱۱
۱۰	تدوین	۱۰	۲,۱۱
۱۱	جلوه های ویژه	۱۳	۲,۷۵
۱۲	نور	۸	۱,۶۹
۱۳	صدا	۹	۱,۹۰
۱۴	طراحی صحنه	۱۱	۲,۳۳
۱۵	طراحی لباس	۱۱	۲,۳۳
۱۶	گریم	۱۲	۲,۵۴
۱۷	فیلم برداری	۱۴	۲,۹۶
۱۸	میزان حذف و سانسور	۳۰	۶,۳۴
۱۹	حضور چهره های مشهور	۴۰	۸,۴۶
۲۰	میزان سرگرم کننده بودن فیلم	۴۵	۹,۵۱
۲۱	قهرمان داشتن فیلم	۲۵	۵,۲۹

در ادامه با اضافه شدن عناصر جدول HOWs به عنوان ستون‌های خانه کیفیت، ارتباط میان نیازهای مشتری و الزامات طراحی محصول در قالب جدولی به شرح زیر با سه رده امتیازی (ارتباط خیلی قوی: ۹، ارتباط قوی: ۳ و ارتباط ضعیف: ۱) مشخص می‌شود. عناصر این جدول بر اساس مرور پژوهش‌های صورت گرفته، بررسی اقتضائات صنعت سینما بر مبنای مطالعات انجام شده تعیین شده است.

در نهایت و پس از انجام محاسبات مرتبط با توسعه خانه کیفیت، اولویت و ضریب اهمیت الزامات طراحی (DRs) در جدول ۶ مشخص می‌شود. محاسبات در نرم افزار اکسل و بر اساس فرمول‌های محاسباتی مربوط به طراحی خانه کیفیت انجام شده است. منطق ارتباط میان DRs و CRs بر اساس روندهای موجود در صنعت سینما و نیز بررسی و مرور پژوهش‌های مشابه، طراحی شده است.

جدول ۶- ارتباط میان نیازهای مشتری و الزامات طراحی در طراحی خانه کیفیت صنعت سینما

Row #	Max Relationship	Relative Weight	Weight / Importance	Demand Quality (a.k.a. "Customer Requirements" or "Whats")	زیر	فهره	کارگردان	فرکانس	فیلد نویس	آهنگ	هولگر	سبیل جدول های ویدئو	مستادار	فرودار	خارج سینه	خارج قلب	کرمور	فیلددار	فیلددار	مورفولوژی	پیش‌فهره
1	3	4.2	20.0	لغت ثبت		○														○	○
2	3	3.2	15.0	زمان اکران فیلد		○														○	○
3	3	3.2	15.0	کلیات سال نمایش		▲														○	○
4	3	5.3	25.0	موقعیت در جشنواره های بینالمللی	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5	3	7.4	35.0	موضوع و سوره فیلد	○	○	○		○											○	▲
6	3	7.4	35.0	داستان و فیلدنامه	○	○	○		○											○	○
7	3	8.5	40.0	کارگردانی	○	○	○														
8	3	10.6	50.0	متری های بازگرا	○	○	○	○													
9	3	2.1	10.0	موسیقی	▲	○	○		○												
10	3	2.1	10.0	تولید	▲	○	○				○										
11	3	2.7	13.0	جلو های ویدئو	○	○	○				○										
12	3	1.7	8.0	نور		○	○						○								
13	3	1.9	9.0	صدا		○	○						○								
14	3	2.3	11.0	طراحی صفحه	○	○	○							○							
15	3	2.3	11.0	طراحی لباس	○	○	○									○					
16	3	2.5	12.0	گریه	○	○	○										○				
17	3	3.0	14.0	فیلدسازی	○	○	○											○			
18	3	6.3	30.0	میزان جنف و سانسور	▲	○	○	○	○	▲					▲	▲	▲			○	
19	3	8.5	40.0	حضور چهره های مشهور	○	○	○	○	○	▲										○	
20	3	9.5	45.0	میزان سرگرد کنند بودن	○	○	○	○	○	▲	▲	○	▲	▲	○	○	○	○	○	○	○
21	3	5.3	25.0	تیرمان داشتن فیلد	○	○	○	▲	○												



Strong Relationship

9



Moderate Relationship

3



Weak Relationship

1

راهنمای جدول ۶

جدول ۷- الزامات طراحی محصول در خانه کیفیت فیلم سینمایی به همراه ضریب اهمیت آن‌ها

ردیف	مشخصه کیفی	حداکثر مقدار p	وزن t مطلق	وزن نسبی (%)
۱	ژانر	۹	۴۵۷,۰۸	۱۳,۲۸
۲	تهیه‌کننده	۹	۳۷۶,۱۱	۱۰,۹۳
۳	کارگردان	۹	۵۴۱,۰۱	۱۵,۷۲

ردیف	مشخصه کیفی	حداکثر مقدار p	وزن t مطلق	وزن نسبی (%)
۴	بازیگران	۹	۳۲۸,۷۵	۹,۵۵
۵	فیلم نامه نویس	۹	۳۹۶,۴۱	۱۱,۵۲
۶	آهنگ ساز	۹	۹۰,۹۱	۲,۶۴
۷	تدوین گر	۹	۷۶,۱۱	۲,۲۱
۸	مسئول جلوه ویژه	۹	۱۰۰,۸۵	۲,۹۳
۹	صدابردار	۹	۷۴,۲۱	۲,۱۶
۱۰	نورپرداز	۹	۷۲,۳۰	۲,۱۰
۱۱	طراح صحنه	۹	۱۰۳,۳۸	۳,۰۰
۱۲	طراح لباس	۹	۱۰۳,۳۸	۳,۰۰
۱۳	گریمر	۹	۱۰۵,۲۹	۳,۰۶
۱۴	فیلم بردار	۹	۱۰۲,۷۵	۲,۹۹
۱۵	لوکیشن ها	۳	۴۸,۶۳	۱,۴۱
۱۶	سرمایه گذار	۳	۳۶۴,۶۹	۱۰,۶۰
۱۷	پخش کننده	۹	۲,۸۹	۲,۸۹

بر اساس این نتیجه، الزامات طراحی یک فیلم سینمایی بر اساس محاسبات خانه کیفیت به شکل مندرج در جدول ۸ مشخص می شوند.

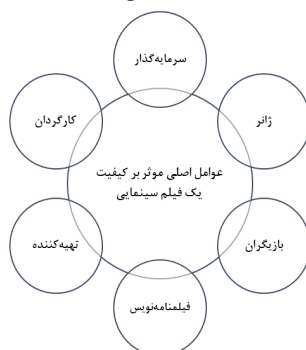
جدول ۸- ترتیب اهمیت و اولویت الزامات طراحی

اولویت	Design Requirement	درصد اهمیت	درصد اهمیت تجمعی
۱	کارگردان	۱۵,۷۲	۱۵,۷۲
۲	ژانر	۱۳,۲۸	۲۹
۳	فیلم نامه نویس	۱۱,۵۲	۴۰,۵۲
۴	تهیه کننده	۱۰,۹۳	۵۱,۴۵
۵	سرمایه گذار	۱۰,۶۰	۶۲,۰۵
۶	بازیگران	۹,۵۵	۷۱,۶
۷	گریمر	۳,۰۶	۷۴,۶۶

اولویت	Design Requirement	درصد اهمیت	درصد اهمیت تجمعی
۸	طراح صحنه	۳,۰۰	۷۷,۶۶
۹	طراح لباس	۳,۰۰	۸۰,۶۶
۱۰	فیلم بردار	۲,۹۹	۸۳,۶۵
۱۱	مسئول جلوه‌های ویژه	۲,۹۳	۸۶,۵۸
۱۲	پخش کننده	۲,۸۹	۸۹,۴۷
۱۳	آهنگ ساز	۲,۶۴	۹۲,۱۱
۱۴	تدوین گر	۲,۲۱	۹۴,۳۲
۱۵	صدابردار	۲,۱۶	۹۶,۴۸
۱۶	نورپرداز	۲,۱	۹۸,۵۸
۱۷	لوکیشن ها	۱,۴۲	۱۰۰

۶. نتایج پژوهش

چنانکه از جدول ۶ و جدول ۷ مشخص است، طراحی خانه کیفیت منجر به اولویت بندی و شناخت میزان اهمیت هریک از الزامات طراحی محصول در نسبت با نیازمندی های مشتری (مخاطب) می شود. بر اساس محاسبات صورت گرفته در این خانه کیفیت، کارگردان به عنوان مدیر هنری پروژه تولید فیلم سینمایی، بالاترین نقش را در برآورده کردن نیازهای مشتری یک فیلم سینمایی ایفا می کند و بیشترین سهم را در توسعه کیفیت یک فیلم سینمایی دارد. پس از آن، ژانر فیلم است که در جایگاه دوم قرار گرفته و اهمیت بالایی در برطرف کردن نیازهای مشتری دارد. در جایگاه بعدی نیز فیلم نامه نویس، و سپس تهیه کننده و سرمایه گذار قرار دارند که همه این پنج عامل به صورت مجزا هریک بیش از ۱۰ درصد سهم در برآورده کردن نیازهای مشتریان خواهند داشت. همچنین جایگاه ششم در اختیار بازیگران است که با اختلاف کمی نسبت به عامل پنجم قرار گرفته است. نکته مهم درباره نتایج حاصل این است که شش عامل نخست، فاصله ای اندک با یکدیگر و فاصله ای معنادار با عوامل بعدی دارند و بر همین اساس این شش عامل (که روی هم بیش از ۷۰ درصد اهمیت را در میان کل عوامل دارا هستند) را می توان «عوامل اصلی مؤثر بر کیفیت یک فیلم سینمایی» دانست.



شکل ۳- عوامل تولید اصلی مؤثر بر کیفیت یک فیلم سینمایی

بنابر نتایج حاصل از بررسی خانه کیفیت، ارتقای کیفیت یک فیلم سینمایی مستلزم انتخاب عوامل و عناصر باکیفیت برای این شش مؤلفه از میان الزامات طراحی محصول است. به تعبیر دقیق‌تر می‌توان گفت برای «تضمین کیفیت» یک فیلم سینمایی می‌بایست درباره این شش عامل، بهترین تصمیم و انتخاب صورت پذیرد. به بیان دیگر، در صورت تضمین کیفیت این شش عامل، می‌توان گفت تا ۷۰ درصد کیفیت یک فیلم سینمایی تأمین می‌شود. این شش عامل یعنی کارگردان، بازیگران، تهیه‌کننده، نویسنده، ژانر و سرمایه‌گذار را می‌توان آن‌چنان‌که در شکل ۳ صورت‌بندی شده است «عوامل اصلی مؤثر بر کیفیت یک فیلم سینمایی» دانست که با طراحی «خانه کیفیت» و توسعه آن مشخص شده‌اند. بر مبنای محاسبات مراحل طراحی «خانه کیفیت»، این شش عامل روی هم رفته بیش از ۷۰ درصد بر تحقق نیازهای مشتریان (مخاطبان) و کیفیت فیلم سینمایی مؤثر هستند و تمرکز ویژه بر ارتقای این شش عامل می‌تواند منجر به تضمین کیفیت فیلم سینمایی به شکلی معنادار باشد.

این پژوهش با بهره‌گیری از پژوهش‌های پیشین در این حوزه و نیز آسیب‌شناسی این پژوهش‌ها، یک «خانه کیفیت» ارتقا یافته برای صنعت سینما ارایه می‌کند که مهم‌ترین مزیت آن، نگاه یکپارچه به تمام مراحل پیش‌تولید، تولید، پس‌تولید و نیز عرضه و اکران فیلم سینمایی است. در این خانه کیفیت هم نیازهای مشتریان (WHATs) و هم مشخصه‌های فنی (HOWs) موجود، تمام مراحل تولید و عرضه فیلم سینمایی را دربر می‌گیرند. در نتیجه با کشف رابطه‌ی میان نیازهای مشتریان و مشخصه‌های فنی به صورت یکپارچه، محاسبات مربوط به خانه کیفیت به شکلی جامع و دربردارنده‌ی تمام مراحل تولید و عرضه فیلم سینمایی خواهد بود که باعث می‌شود اولویت‌بندی نهایی حاصل از خانه کیفیت، یک اولویت‌بندی واقعی و کاربردی در عین اتخاذ رویکرد علمی و پژوهشی باشد.

این پژوهش نشان می‌دهد در صورت استفاده از ابزار «خانه کیفیت» برای تولید فیلم سینمایی، می‌توان عوامل مؤثر بر کیفیت تولید و عرضه فیلم سینمایی را به شکلی دقیق اولویت‌بندی کرد تا در اثر این اولویت‌بندی، عوامل دارای تأثیر واقعی و معنادار بر کیفیت تولید و عرضه فیلم سینمایی، از سایر عوامل تفکیک شوند. در نتیجه، امکان برنامه‌ریزی در جنبه‌های مختلف تولید (اعم از مالی و نیروی انسانی) برای ارتقای کیفیت و تحقق تضمین کیفیت، به شکلی سازمان‌دهی شده انجام می‌شود و در نهایت، مدیریت منابع برای ارتقای کیفیت به شکلی بهینه صورت می‌گیرد و بهره‌وری منابع تولید نیز ارتقا پیدا می‌کند. درواقع طراحی «خانه کیفیت» می‌تواند مسیر برنامه‌ریزی تولید و عرضه فیلم سینمایی را در جهت ارتقای کیفیت «عوامل کلیدی مؤثر بر تضمین کیفیت» جهت‌دهی کند. نتایج حاصل از طراحی خانه کیفیت، نظام اولویت‌بندی تهیه‌کننده فیلم سینمایی را نیز ارتقا می‌دهد و با استفاده از یک روش علمی، چارچوب برنامه‌ریزی تولید و عرضه فیلم سینمایی را در جهت تضمین کیفیت محصول نهایی ارتقا خواهد داد.

۷. نتیجه‌گیری و جمع‌بندی

این پژوهش در پی طراحی یک «خانه کیفیت» برای تولید «فیلم سینمایی» به عنوان یک محصول تجاری است. بهره‌مندی از QFD به منظور ارتقای کیفیت محصولات یکی از رویکردهای رایج در حوزه مدیریت کیفیت است که بیش از هر چیز در قالب طراحی و توسعه «خانه کیفیت» خود را در پژوهش‌ها نشان می‌دهد. اما به دلیل ماهیت فنی تولید محصول در کارخانه‌ها، استفاده از این ابزار بیشتر برای محصولات صنعتی مورد توجه قرار گرفته و کمتر برای محصولات فرهنگی و هنری مورد استفاده قرار گرفته است. در محدود پژوهش‌های صورت گرفته که برای توسعه‌ی خانه کیفیت در صنعت سینما تلاش کرده‌اند، کم‌دقتی در انتخاب نیازمندی‌های مشتری (CRs) و نیز الزامات طراحی (DRs) موجب شده است برخی از خانه کیفیت

طراحی شده در سایر پژوهش‌ها، چندان برای تولیدکنندگان فیلم سینمایی کاربردی و مفید نباشد. به دلیل مشاهده همین خلاء، این پژوهش تلاش کرد تا استفاده از ابزار QFD را در حوزه تولید محصولات خلاق و فرهنگی (به طور خاص فیلم سینمایی) توسعه دهد و با دقت بیشتر در انتخاب نیازمندی‌های مشتری و نیز الزامات طراحی، یک خانه کیفیت کامل برای فیلم سینمایی ارائه دهد. با طراحی این خانه کیفیت، عوامل تولید یک فیلم سینمایی بر اساس نقش در تضمین کیفیت و جلب رضایت مشتریان، اولویت‌بندی می‌شوند که وجود این اولویت‌بندی می‌تواند به تولیدکنندگان فیلم سینمایی برای طراحی و توسعه بهترین محصول، جهت‌دهی کند.

به دلیل ابعاد گسترده و عمق ذاتی تولید «خانه کیفیت» برای محصولات مختلف، توسعه‌ی خانه کیفیت فیلم سینمایی در قالب تغییر نگرش نسبت به نیازهای مشتری و الزامات طراحی و نیز تغییراتی در شکل دسته‌بندی این عناصر ازجمله محورهایی است که می‌تواند در پژوهش‌های آتی مورد توجه قرار گیرد. همچنین این پژوهش مشتریان فیلم سینمایی را «مخاطبان فیلم در سالن سینما» در نظر گرفته است که تعمیم مشتریان به مخاطبان فیلم در تلویزیون و بسترهای اینترنتی مانند پلتفرم‌های پخش ویدیوی آنلاین نیز می‌تواند جنبه‌های تازه‌ای به «خانه کیفیت فیلم سینمایی» در پژوهش‌های آتی بدهد.

پی‌نوشت‌ها

1. Quality Function Deployment
2. Voice of Customers
3. House of Quality
4. Cinema Customer Satisfaction Index
5. Customer Requirements: CRs
6. Design Requirements: DRs

فهرست منابع

- امید مهدیه و فردین یخشکی. (۲۰۲۲). تأثیر مخاطب‌گرایی و ویژگی‌های فیلم بر رضایت مخاطبان سینما. مطالعات بین‌رشته‌ای در رسانه و فرهنگ، ۱۱(۱)، صفحه‌های ۳۵۹-۳۲۳.
- گرایبی‌نژاد. (۲۰۱۱). بررسی و تحلیل عوامل مؤثر بر تقاضای سینمای ایران. پژوهش‌های فرهنگی، صفحه‌های ۱۷۹-۱۴۷.
- Ardani, F., Ginting, R., & Ishak, A. (2014). Perancangan Desain Produk Spring Bed Dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment. *Jurnal Teknik Industri USU*, 5(1), 1-6.
- Besterfield, D. H., Besterfield-Michna, C., Besterfield-Sacre, M., Besterfield, G. H., & Urdhwareshe, H. (2011). *Total Quality Management: For Anna University*. Pearson Education India.
- Feili, H., Qomi, M., Zadrafi, S., & Asadi, A. (2018). Assessment of design and customer requirements in cinema industry (highest-grossing films) using fuzzy qfd. 7th International Conference of Science and Engineering.
- Galvão, M., & Henriques, R. (2018). Forecasting movie box office profitability. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 3(3), 22.
- Ishak, A., Ginting, R., & Malik, A. F. (2020). Integration of quality function deployment (QFD) and value engineering in improving the quality of product: A literature review. AIP Conference Proceedings,
- Mahmud, S., Rakib, M. G., Rahman, M. I., & Hossain, M. M. (2015). Present Scenario and Possible Scope of Film Industry: a Case Study on Bangladeshi Film (Dhallywood).
- Nasution, A. B., Ginting, R., & Siregar, I. (2013). Penilaian Proses Perakitan Produk Saklar dengan

Metode QFD di PT. X. *eJurnal Teknik Industri FT USU*, 2(2), 35-41.

- Pitman, G., Motwani, J., Kumar, A., & Cheng, C. H. (1996). QFD application in an educational setting: A pilot field study. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 13(4), 99-108.
- Tang, Z., & Yu, L. (2021). The configurational influence mechanism of film consumption experience on customer satisfaction. *Journal of Consumer Behaviour*, 20(1), 132-147.
- Wurjaningrum, F. (2008). Design of education service quality improvement of Airlangga university by applying Quality Function Deployment (QFD) model. 2008 International Conference on Service Systems and Service Management,