

طراحی الگوی مدیریت مخاطرات تولید فیلم

پویا رئیسی^۱، مسعود نقاش زاده^۲، صدیق رئیسی^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد تهیه‌کنندگی نمایش، دانشکده تولید، دانشگاه صدا و سیما، تهران، ایران.

^۲ استادیار دانشکده تولید، دانشگاه صدا و سیما، تهران، ایران.

^۳ دانشیار دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۹۶/۱/۲۵، تاریخ پذیرش نهایی: ۹۶/۱۲/۱۶)

چکیده

فرآیند تولید فیلم‌های سینمایی و سریال‌های تلویزیونی، بعضاً آنچنان که مدیران تولید پیش‌بینی و یا برنامه‌ریزی کرده‌اند، پیش نمی‌رود. زیرا مخاطرات زیادی با منشاء عوامل درونی و بیرونی هستند که می‌توانند علی‌رغم پیش‌بینی‌ها و برنامه‌ریزی‌ها، موجب بروز اشکالات جزئی یا اساسی در روند تولید شوند. امروزه می‌توان برای کاهش احتمال وقوع مخاطرات، کاهش تأثیر مخاطرات در روند تولید و کاهش خسارات ناشی از وقوع آنها، از دانش مدیریت مخاطرات بهره گرفت و با کسب آمادگی لازم برای تشخیص و کنترل سریع مخاطرات اقدام کرد. مقاله حاضر، به لحاظ هدف، نتیجه یک تحقیق کاربردی است که مبتنی بر استفاده از تحقیقات پیشین و آرای کارشناسان صنعت سینما در ایران است. در این جستار سعی شده، متناسب با شرایط بومی تولید پروژه‌های سینمایی، روشی سیستماتیک برای شناسایی، تحلیل، اولویت‌بندی و راهکارهای کنترل و مقابله با مخاطرات تولید ارائه شود. در این تحقیق، مخاطرات تولید در دو گروه مرتبط با مکان فیلمبرداری، عوامل انسانی و تجهیزات مورد توجه قرار گرفته‌اند. سپس از روش تحلیل حالات شکست و آثار آن در اولویت‌بندی مخاطرات و روش تصمیم‌گیری چند معیاره، برای معرفی گزینه‌های مناسب محدودکننده مخاطرات استفاده شده است. نتایج، ۹ مخاطره بحرانی و ۶ راهکار مقابله با آنها را به ترتیب اولویت معرفی کرده است.

واژه‌های کلیدی

تولید فیلم، مدیر تولید، مدیریت مخاطرات، ارزیابی مخاطرات، مقابله با مخاطرات.

مقدمه

می‌گیرد تا برای کاهش زیان ناشی از احتمال وقوع و بروز آن مخاطره، اقدامات لازم دنبال شود.

عرصه‌ی تولید فیلم (و سریال) می‌تواند از جهات مختلف، از جمله عدم اطمینان در بازارهای فروش، عواملی که موجب بروز شکست در تولید پروژه می‌شود، تعهدات قانونی، خطرات ناشی از اشتباهات انسانی و یا مولفه‌های بی‌شمار دیگری، در معرض تهدید و مخاطره واقع شود. سینمای ایران نیز مملو از داستان‌های به سرانجام نرسیدن فیلم‌ها یا تعطیلی‌های چند روزه‌ای است که ضرر بسیاری به تهیه‌کنندگان و سرمایه‌گذاران پروژه‌ها وارد کرده است. به همین دلیل، استفاده از انگاره‌های مدیریت مخاطرات می‌تواند در به ثمر رسیدن و بهسازی پروژه‌های تولید فیلم، نقش مثبت و مؤثری ایفا کند. در صنعت سینما و تلویزیون، مدیر تولید^۲، وظیفه‌ی مدیریت بهینه و مؤثر تمام مراحل تولید، از هنگام پیش تولید تا پایان فیلم برداری و گاه تا پایان عملیات آماده‌سازی نهایی فیلم را عهده‌دار است. او مسئول برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی نیز هست و می‌بایست به صورت روزانه، بر جنبه‌های مختلف مربوط به تولید فیلم نظارت کند. همچنین اگر در این میان مشکلی رخ دهد، باید به تهیه‌کننده اثر پاسخگو باشد (Clark and J Spohr, 2002, 12).

از آنجاکه یک پروژه‌ی تولید فیلم، ساختار، هدف، گروه، عوامل انسانی، زمان و مؤلفه‌های پیچیده دیگری دارد، هر لحظه ممکن است خطری در روند تولید آن رخ دهد. از این جهت می‌توان ادعا کرد که مدیریت مخاطرات تولید فیلم، یکی از جنبه‌های مهم مدیریت پروژه، جهت به ثمر رسیدن بهتر فیلم است. با توجه به دیدگاه‌های مؤسسه مدیریت پروژه PMI^۴ که تحت عنوان استاندارد مشهور بین‌المللی PMBOK^۵ معروف است، مدیریت مخاطره، یکی از ده حوزه دانشی است که یک مدیر پروژه باید به آن آشنا باشد (Loosemore et al., 2006, 198). این مؤسسه، مخاطره یک پروژه را، رویدادی نامشخص یا شرایطی که اگر رخ دهد، بر اهداف پروژه یک اثر مثبت یا منفی خواهد گذاشت، تعریف کرده است. استانداردهای جهانی PMI، به ارائه دستورالعمل، قوانین و ویژگی‌های یک پروژه، برنامه و مدیریت کارها اختصاص دارد و این استانداردها، به طور گسترده‌ای در جوامع امروزی پذیرفته شده است. در واقع هنگامی که به طور مداوم از این استانداردها استفاده شود، در رسیدن به رشد و تعالی حرفه‌ای پروژه کمک شایانی می‌شود.

شایان ذکر است که صنعت سینما را می‌توان در سه فاز طراحی، تولید و توزیع، بخش‌بندی کرد که فاز تولید آن، خود سه مرحله‌ی پیش‌تولید، تولید و پس‌تولید را شامل می‌گردد. در مقدمه و بخش‌های ابتدایی این مقاله، مراد از کلمه‌ی تولید، بیشتر ناظر بر کل روند هر سه مرحله پیش‌تولید، تولید و پس‌تولید، جهت شکل‌گیری یک چشم‌انداز کلی از مفهوم مخاطرات تولید فیلم خواهد بود؛ اما در بخش‌های آتی و مطالعه‌ی میدانی این مقاله، منظور از تولید، مرحله فیلمبرداری خواهد بود. مقاله حاضر در هفت بخش تنظیم شده است. پس از مقدمه، روش تحقیق در بخش دوم و پیشینه تحقیقات

خطر^۱ همواره بخشی از زندگی انسان بوده که در مقاطع و شرایط گوناگون، امکان بروز یا مواجهه با آن وجود دارد. برای پیشرفت و توسعه در هر زمینه و فعالیتی، لازم است نگاهی واقع‌بینانه و روش‌مند به مقوله خطرات احتمالی و نحوه کنترل و کم‌اثر کردن آنها وجود داشته باشد. از زمینه‌های مرتبط با تولید و توزیع انرژی گرفته تا ملاحظات مربوط به زیرساخت‌ها، زنجیره‌های تامین، امنیت فرودگاه‌ها، بیمارستان‌ها، ساختمان‌سازی و... همیشه در معرض عوامل مخاطره‌آمیز و انواع تهدیدات هستند اما همزمان مدیریت موثر بر روند این مخاطرات، سبب رشد کیفی فعالیت‌های مرتبط با زمینه‌های مذکور شده است. در جهان پرشتاب امروز، مخاطرات به طور ناگهانی بروز می‌کنند؛ که این امر باعث شده ضرورت نیاز به آمادگی و مقابله صحیح با آنها، بیش از پیش حس شود (Hampton, 2009, 12). حتی اگر نتوان از بروز مخاطره جلوگیری کرد، حداقل می‌بایست تمهیدی اندیشید تا گزند آنها تعدیل گردد (Hester & Harrison, 1998, 33). بنابراین باید اطمینان حاصل کرد که مخاطره به گونه‌ای مدیریت شود تا تهدیدات و تأثیرات ناشی از خطر به حداقل رسیده و از منابع در اختیار نیز، نهایت بهره گرفته شود.

مدیریت مخاطره^۲ شامل فرآیندهای درک، تجزیه و تحلیل و پرداختن به مخاطرات، به منظور ایجاد اطمینان در دستیابی مطلوب به اهداف است. سازمان‌ها در دستیابی به اهداف خود می‌بایست متناسب با سطح پیچیدگی فعالیت‌هایشان، درگیر فرآیند مدیریت مخاطرات هم بشوند. در واقع این نوع مدیریت، می‌تواند تضمینی بر پایان رسیدن موفق‌تر کارها، کاهش زمان و هزینه‌های عملیاتی و چابکی تیم در مقابله با بحران‌های کوچک و بزرگ را فراهم سازد (AIAG, 2008, 5).

از آنجا که وجود مخاطره، یک امر ذاتی در انجام امور است، نقش متولیان آن، دایره‌ی وسیعی از فعالیت‌ها را در بر می‌گیرد که می‌تواند حوزه‌های برنامه‌ریزی، بودجه‌بندی، پیش‌بینی، بیمه، رعایت بهداشت و ایمنی کار، اجرای عملیات مبتنی بر اسناد و مدارک، نظارت و نظایر آنها را شامل شود. بر مبنای تعریف استاندارد ISO 31000، مدیریت مخاطره شامل شناسایی، ارزیابی و اولویت‌بندی مخاطرات است (Loosemore et al., 2006, 23). این امور به دنبال ایجاد برنامه هماهنگ و اقتصادی در استفاده مناسب از منابع در اختیار برای به حداقل رساندن، پایش و کنترل عوامل عدم قطعیتی است که می‌توانند در رسیدن به اهداف از پیش تعریف شده، اختلال ایجاد کنند. فرآیند یک مدیریت مخاطره صحیح، از مراحل شناسایی مخاطرات آغاز و تا تجزیه تحلیل آنها، اولویت‌بندی مخاطرات، شناسایی مخاطرات بحرانی و پیش‌بینی تمهیدات لازم جهت محدود کردن مخاطرات (شامل اجتناب از خطر، کاهش اثر منفی و یا احتمال تهدید، انتقال تمام یا بخشی از تهدید به طرف دیگر، و حتی حفظ برخی مخاطرات) به طول می‌انجامد (AIAG, 2008, 17). در یک نظام مدیریت مخاطرات کارآمد، شناسایی عامل یا عوامل دارای بیشترین میزان زیان و بیشترین احتمال وقوع، در مرکز توجه قرار

آرای کارشناسان استفاده شده است. از نظر نوع تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، اتکای اصلی بر بهره‌گیری از روش تحلیلی - توصیفی، تحلیل حالات شکست و آثار آن در اولویت‌بندی مخاطرات بوده است. همچنین در روش‌شناسی تحقیق، از روش تصمیم‌گیری چند معیاری در اولویت‌بندی سیاست‌های محدودکننده مخاطرات نیز بهره گرفته شده است. با این دیدگاه می‌توان این تحقیق را از حیث هدف در زمره تحقیقات کاربردی طبقه‌بندی کرد. ابزار اصلی گردآوری اطلاعات به لحاظ پایه‌ای، مستخرج از مطالعه ادبیات و پیشینه تحقیقات گذشته و در حوزه انطباق بر رفتار حاکم در فضای فیلم‌سازی کشورمان، مبتنی بر آرای کارشناسان و پرسشنامه با طیف لیکرت پنج گزینه‌ای بوده است. شیوه تکمیل پرسشنامه نیز هدایت شده با مصاحبه حضوری است.

انجام شده در زمینه مخاطرات تولید فیلم در بخش سوم ارائه شده است. مدیریت مخاطرات از جنبه نظری، با تکیه بر منابع معتبر در بخش چهارم معرفی شده است. بخش پنجم، به روش پیشنهادی برای مدیریت نظام‌مند مخاطرات در عرصه تولید فیلم اختصاص یافته است. در بخش ششم، گزارشی از مطالعه میدانی انجام شده در خصوص دنبال کردن اجزای مدیریت مخاطرات تولید فیلم را ارائه کرده و در آن، با بهره‌گیری از نگاه کارشناسان، به شناسایی مخاطرات، تحلیل، اولویت‌بندی و روش‌های تحدیدکننده مخاطرات پرداخته شده و بخش هفتم به نتیجه‌گیری اختصاص یافته است.

از آنجا که هدف پژوهش حاضر، پیشنهاد الگویی برای مدیریت مخاطرات و راهکارهای محدودکننده آنها بوده است، در گردآوری اطلاعات از اسناد و منابع کتابخانه‌ای و برای مطالعات میدانی، از

۱. پیشینه تحقیق

آن را، عدم ارائه ساختاری نظام‌مند برای مدیریت مخاطرات در عرصه تولید فیلم دانست.

کتاب ایمنی تولید برای فیلم، تلویزیون و ویدئو نیز، یکی از منابع مهم در مقوله مخاطرات تولید فیلم محسوب می‌شود و در آن، جنبه‌های ایمنی کار مورد توجه قرار گرفته است. این منبع، تأکیدات فراوانی بر شناسایی جامع مخاطرات احتمالی در فرآیند تولید داشته و مشاوره‌هایی به منظور کنترل یا محدود کردن مخاطرات ارائه کرده است، همچنین در این کتاب، اطلاعات کاملی از شماره تماس‌ها، اسناد، مجوزهای ایمنی با تمرکز بر قوانین حاکم در انگلستان و اروپا ارائه شده است (Small, 2000, 445).

با توجه به اهمیت مقوله مدیریت مخاطرات خصوصاً در زمینه‌های صنعتی و خدماتی به ویژه حوزه مالی (نظیر بیمه، بانک‌ها، بورس و...)، تاکنون تحقیقات زیادی انجام شده که بسیاری از آنها مبتنی بر روش‌های کمی است که می‌تواند در مدیریت مخاطرات عرصه تولید فیلم نیز از آنها بهره گرفت. با توجه به مطالب فوق، تمرکز پژوهش حاضر بر تطبیق روش‌های مهندسی مخاطرات برای کمک در امر مدیریت مخاطرات تولید فیلم استوار است و هدف اصلی این تحقیق، ارائه الگویی کارا و عملیاتی در مدیریت مخاطرات تولید فیلم بر اساس فرهنگ حاکم در فضای سینما و تلویزیون ایران خواهد بود.

۲. مدیریت مخاطرات

تاریخچه «مدیریت مخاطره»، به بابلیان در قرن ۱۸ پیش از میلاد بازمی‌گردد. ریشه لغت «مخاطره» واژه لاتین «رسکوم» به معنی «خطر صخره‌های ساحلی» است (Hampton, 2009, 13).

متأسفانه در عرصه مخاطرات تولیدات فرهنگی هنری، در مقایسه با سایر زمینه‌های صنعتی و خدماتی، کار زیادی انجام نشده است. مستندات موجود نیز بیشتر متمرکز بر جنبه‌های مطالعات زیبایی‌شناسانه موضوع خطر، ایمنی و نظام‌های بیمه و استودیویی اروپا است که در صنعت سینمای ایران چندان قابل استفاده و اتکا نیست. گاهی با ارائه بحث‌های مفهومی در خصوص تناسب و نزدیکی زمینه صنعت فیلم‌سازی با سایر پروژه‌های صنعتی، بر اهمیت روش‌های شناسایی و مدیریت مخاطرات تأکید شده است. هیورت^۲ در مجموعه مقالات منتشره در کتابی با عنوان فیلم و ریسک، مخاطرات فیلم را مورد توجه قرار داده و در آن به طور صریح بر این واقعیت تأکید می‌کند که توجه به مخاطرات تولید فیلم در مطالعات فیلم به طور جدی نادیده گرفته شده است و در عین حال بسیاری از کسانی که در مورد تولید فیلم اظهار نظر می‌کنند، در مورد اشکال مختلفی که مخاطره چگونه فرآیند فیلم‌سازی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، غیرمطلع هستند. نویسندگان مقالات این کتاب، با بررسی جنبه‌های مختلفی از جمله مطالعات فرهنگی، انسان‌شناسی، مطالعات فیلم، فلسفه، اقتصاد و... می‌کوشند که این خلاء مطالعاتی را به صورت بینارشته‌ای از زوایای مختلف پرکنند اما بحث مخاطره، اساساً با رویکردی متفاوت از این پژوهش دنبال شده است (Hjort, 2012, 31). به طور مثال کنش‌های خطرناک چارلی چاپلین در بازیگری، مانند راه رفتن روی لبه‌ی پرتگاه و... موضوع بحث قرار گرفته و یا در مقاله دیگری از پرواز هلیکوپتر بدون مجوزهای لازم ایمنی برای پرواز بر فراز آسمان افغانستان و خطر تیر خوردن آن بحث شده است. هر چند این کتاب، یکی از مهم‌ترین منابع توجه به مخاطرات عرصه فیلم‌سازی محسوب می‌شود و می‌تواند برای درک این مقوله کمک شایانی به مدیران تولید و دانشجویان این عرصه کند؛ لیکن شاید بتوان نقض

زیادی جهت شناسایی مخاطره‌ها وجود دارد از قبیل طوفان فکری، تشکیل کارگاه، چک لیست، پرسشنامه، مصاحبه، تکنیک دلفی و انواع نمودارها (علت و معلول، پویایی سیستم، دیاگرام عوامل موثر و غیره). از این جهت نمی‌توان روش مشخصی را به عنوان بهترین گزینه برگزید. در بسیاری از مواقع، با توجه به شرایط پروژه، مناسب‌ترین گزینه، استفاده از روش‌های تلفیقی ذکر شده است (AIAG, 2008, 63).

در ارزیابی مخاطره، هدف، پاسخ به سئوالاتی نظیر (میزان مخاطره چقدر است؟ چه تاثیری دارد؟ عامل آن چیست؟) است. تحلیل مخاطره، دو هدف عمده را دنبال می‌کند. اولاً، اهمیت نسبی مخاطره‌های شناسایی شده را نشان می‌دهد و طبقه‌بندی آنها را بر حسب اولویت بندی، از لحاظ تاثیری که بر ساختار مالی و عملیاتی سازمان برجای می‌گذارند، امکان پذیر می‌سازد. ثانیاً، اطلاعات لازم برای تعیین روش یا روش‌های مناسب جهت مقابله با مخاطره را ارائه می‌کند.

جدول ۲- مخاطرات عوامل و تجهیزات.

ردیف	نام مخاطره	کد
۱	خطای انسانی	H ₁
۲	به موقع نرسیدن سر صحنه	H ₂
۳	غیبت	H ₃
۴	کنش خارج از برنامه‌ی تعیین شده	H ₄
۵	عدم استفاده از گروه بدلکاری	H ₅
۶	انتخاب عوامل غیرمتخصص	H ₆
۷	توان و انرژی نامناسب عوامل	H ₇
۸	استفاده از حیوانات	H ₈
۹	عدم کنترل کودکان و افراد مسن	H ₉
۱۰	از بین رفتن تجهیزات	H ₁₀
۱۱	اسلحه و مواد خطرناک (اسید، منفجره)	H ₁₁
۱۲	کمبود تجهیزات لازم سر صحنه	H ₁₂
۱۳	عدم آشنایی عوامل با تجهیزات	H ₁₃
۱۴	نبود مباحثان ویژه (جلوه ویژه، میدانی، پزشکی و ...) سر صحنه	H ₁₄
۱۵	کار با جرثقیل‌های فیلمبرداری	H ₁₅

برای اولین بار، تحلیل مخاطره توسط کمیته تحقیقات ملی آکادمی ملی علوم آمریکا در سال ۱۹۸۳ میلادی تعریف گردید. در آن زمان، سه مرحله اصلی تحلیل مخاطره به صورت ارزیابی مخاطره، مدیریت مخاطره و انتقال مخاطره تعریف شده‌اند (Berenguer et al., 2011, 104). بسیاری از متخصصان اعتقاد دارند، تحلیل مخاطره با فاز شناسایی مخاطره آغاز می‌شود که این فاز، در اکثر روش‌ها اولین قدم بوده و در روش‌های مختلف مدیریت مخاطره مراحل آن متفاوت است.

در آمار جالب توجهی که توسط آقای نیولندز در کنفرانس ای.پی.ام در ژوئن ۱۹۹۷ ارائه گردید، به این نکته اشاره شد که به طور متوسط ۳۶٪ از مخاطره‌هایی که در شروع یک پروژه شناسایی می‌شوند، هرگز رخ نمی‌دهند، لذا این تصور که مخاطره همواره می‌تواند رخ بدهد، ناظر بر جنبه‌هایی است که می‌تواند ریسک‌های احتمالی را کنترل کند و حتی از طرفی آسودگی خاطر بیشتری برای مسئولین و مدیران پروژه فراهم سازد. روش‌های

جدول ۱- مخاطرات مکان فیلمبرداری.

ردیف	نام مخاطره	کد
۱	وقوع سرو صدای محیطی غیرقابل کنترل	L ₁
۲	از دست دادن نور طبیعی	L ₂
۳	شلوغی مکان و ازدحام مردم	L ₃
۴	بروز خطر در موقعیت خاص نظیر ارتفاعات، غار، جنگل، کنار جاده‌ها، صحرا، زیر آب، فضای ایزوله و ...	L ₄
۵	تعدد اماکن فیلمبرداری در یک روز	L ₅
۶	عدم امکان کنترل حرکت خودرو و بستن خیابان	L ₆
۷	ناهمواری زمین	L ₇
۸	مجاورت با صنایع و کارخانجات	L ₈
۹	دوری از دفتر اصلی تولید / محل اقامت	L ₉
۱۰	عدم دسترسی به برق، آب و فاضلاب	L ₁₀
۱۱	خارج از محدوده ارتباطی و آنتن دهی	L ₁₁
۱۲	بروز آلودگی و گرد و غبار	L ₁₂
۱۳	حرکت ناخواسته و اعوجاج اشیاء محیطی	L ₁₃
۱۴	عدم تحقق پیش بینی آب و هوا	L ₁₄
۱۵	عدم اجازه فیلمبرداری در اماکن و موقعیت‌های خاص علی‌رغم هماهنگی یا صدور مجوز قبلی (بنابر دلایل امنیتی، ایمنی، بهداشتی و ...)	L ₁₅

مخاطرات نیروی انسانی، مخاطرات تجهیزات، مخاطرات مکان فیلمبرداری، مخاطرات تدوین، صداگذاری و... بخش بندی کرد. از طرفی مخاطرات هر حوزه ممکن است اشتراکات و وابستگی هایی با سایر حوزه ها پیدا کند. مخاطرات تولید فیلم - هنگام فیلمبرداری - از آن قبیل مخاطراتی است که می تواند زیان های جبران ناپذیری را به پروژه وارد کند؛ چراکه از سویی تمام برنامه ریزی های زمان پیش تولید را برهم می زند و از سوی دیگر، علاوه بر افزایش قابل توجه هزینه، پس تولید و آینده ی مبهمی را برای پروژه ایجاد می نماید. این مقاله، به عنوان مورد مطالعاتی، قصد دارد که بعضی از مخاطرات اصلی این بخش را شناسایی نماید. در این مقاله، شناسایی مخاطرات مربوط به مکان فیلمبرداری و همچنین ترکیبی از بخش های عوامل و تجهیزات مورد توجه قرار خواهند گرفت تا لیستی از مخاطرات دو گروه یاد شده، به دست آید. جهت تهیه لیست با بهره گیری از مرور پیشینه تحقیقات انجام شده و آرای کارشناسان، فهرستی شامل ۳۱ مخاطره در دو گروه «مکان فیلمبرداری، عوامل و تجهیزات» استخراج شده که جداول ۱ و ۲، نتایج حاصل را سازماندهی کرده اند. بدیهی است این مخاطرات، خارج از دایره پیش بینی و برنامه ریزی های معمول مدیران تولید در نظر گرفته می شود؛ زیرا هنگامی که یک مخاطره قابل پیش بینی و قابل کنترل باشد، اساساً مخاطره محسوب نخواهد شد. همانطور که پیش تر نیز تاکید شد، جداول ۱ و ۲، تنها به بیان نمونه هایی از مخاطرات تولید فیلم در زمینه های مکان فیلمبرداری و عوامل و تجهیزات اشاره می کنند و نوع مخاطرات شناسایی شده و میزان اهمیت آنها ممکن است با سطوح تجربه متفاوت، فیلمنامه و نوع پروژه، محل اجرا و عوامل دیگر تغییر کند.

۳. روش پیشنهادی برای مدیریت مخاطرات تولید فیلم

روش نظام مند پیشنهادی برای مدیریت مخاطرات فرآیند تولید فیلم به قرار زیر است.

۱. ابتدا حدود پروژه مورد نظر را شناسایی کنید. در این صورت می توان به گروه های مخاطره ای مورد نظر در مراحل پیش تولید، تولید و پس تولید اشاره کرد.
۲. جایگاه مسئول مدیریت مخاطرات را با انتخاب افراد کلیدی در پروژه تعیین کنید.
۳. فهرستی از مخاطرات محتمل، با تکیه بر تجارب مستند شده یا مصاحبه با افراد واجد شرایط ایجاد کنید.
۴. فهرست را بازنگری کرده و مخاطرات مشابه را یکسان سازی و مخاطرات بعید و یا کم اثر را حذف کنید.
۵. برای هر مخاطره، با بهره گیری از نظرات کارشناسان، عدد اولویت را محاسبه کنید. در ادامه جزئیات محاسبه عدد اولویت آمده است.
۶. مخاطرات را بر حسب عدد اولویت محاسبه شده به صورت نزولی مرتب کنید و مخاطراتی را که ۲۰٪ از بالاترین امتیازات را

تحلیل کمی مخاطره، بسیار مهم و حائز اهمیت است، لیکن نیاز به محاسبات زیاد و فعالیت های خاص دارد و فرآیندی زمان بر و پرهزینه به حساب می آید. عدم اطمینان به اعداد و ارقام مورد استفاده در محاسبات نیز، از مشکلات این رویکرد است. ارزیابی کمی مخاطره به عنوان مثال، ممکن است براساس ارزش دارایی، زمان بیکاری دستگاه یا میزان برگشت سرمایه، انجام شود (Berenguer et al., 2011, 75).

برای مقابله با مخاطرات باید مشخص شود که در مقابل هر مخاطره، چه رویکردی می توان اتخاذ کرد تا آثار منفی مخاطره را کم یا خنثی کند؟ در این فاز، مسئول هر مخاطره مشخص می شود تا وظیفه نظارت بر مخاطره و تأثیرات آن را برعهده گیرد (Hampton, 2009, 112). تجربیات گذشته نشان داده اند که روش های تحلیل خطر و عملیات، تحلیل حالت خطا و اثر، تحلیل درخت خطا و تحلیل درخت رویداد، از جمله پرکاربردترین و پذیرفته شده ترین روش های تحلیل مخاطره هستند (Berenguer et al., 2011, 173).

پیشگیری از وقوع مشکلات در فرایندها و محصولات، هدف اصلی روش تحلیل عوامل شکست و اثرات آن است. بواسطه این که از این فرآیند در هر دو مرحله برنامه ریزی و عملیات استفاده می شود؛ مشکلات احتمالی موجود در مراحل اولیه شناسایی شده و با هزینه ای اندک با آنها مقابله می شود. نتیجه این کار، پایداری بیشتر فرایند، کاهش یا عدم نیاز به فعالیت های اصلاحی در مراحل پیشرفته خواهد بود. بنابراین، تحلیل عوامل شکست و آثار آن، روشی برای شناسایی عوامل بالقوه شکست هایی است که یک محصول یا فرایند ممکن است با آنها مواجه شود. ارزیابی مخاطره های مرتبط با این عوامل، رتبه بندی آنها براساس اهمیت و ممانعت از وقوع شکست (مواردی که بیشترین آسیب را به شرکت یا پروژه می رسانند)، از دیگر مراحل این تحلیل به شمار می روند. خروجی یک چرخه تحلیل عامل شکست و اثرات آن جدول تحلیلی است. این جدول، میزان آسیب پذیری یک محصول یا فرایند را در مقابل عوامل شکست بالقوه آن مشخص می کند. همچنین سطح مخاطره مربوط به هر عامل شکست و فعالیت اصلاحی مورد نیاز (یا اعمال شده) آن را نیز مشخص می نماید. در مدیریت مخاطرات، ۳ هدف اساسی مورد توجه قرار می گیرد:

۱. کم کردن احتمال وقوع مخاطرات؛
۲. کاهش هزینه و خسارات ناشی از بروز مخاطرات؛
۳. بالا بردن قدرت تشخیص ناشی از وقوع مخاطرات (Wui et al., 2017, 316).

از این رو هدف، الزماً پیشگیری صد درصدی مخاطرات احتمالی نیست و حتی شاید مخاطره ای گریزناپذیر باشد. اما می توان احتمال وقوع آنها را کاهش داد و یا در صورت بروز مخاطرات، تأثیر، هزینه و خسارات ناشی از آنها را کمتر کرد.

مخاطرات تولید فیلم (پیش تولید، تولید، پس تولید) را با توجه به بازه ی مخاطره آمیز مورد نظر هر بخش می توان به حوزه های متعددی نظیر مخاطرات برنامه ریزی، مخاطرات مالی و بودجه،

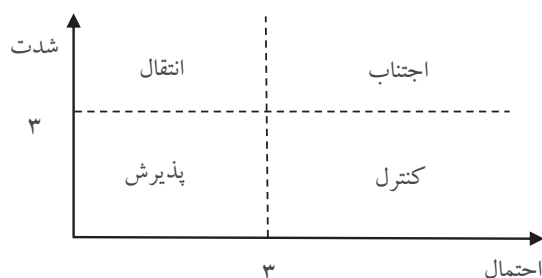
معیار عبارتند از احتمال وقوع مخاطره (P)، شدت وخامت ناشی از بروز مخاطره (S) و قابلیت کشف مخاطره اتفاق افتاده (D) است. عدد اولویت مخاطره، از حاصل ضرب سه فاکتور فوق و مطابق رابطه ۱ محاسبه می شود (Dailey, 2013, 22).

$$RPN = P \times S \times D \quad \text{رابطه (۱)}$$

در این روش، با بهره‌گیری از اطلاعات و آمار مستند و مراجعه به جداول راهنما، بر اساس قضاوت کارشناسی برای هر معیار، اعداد ۱ تا ۱۰ تعیین و از حاصل ضرب آنها، امتیاز یا عدد هر مخاطره که تعیین‌کننده مبنای اولویت بندی و توجه به مخاطرات و تخصیص منابع به آنها است، محاسبه می شود. جداول ۳، ۴ و ۵، نمونه ای از این جداول را برای استخراج امتیازات سه معیار یاد شده نشان می دهد (Dailey, 2013, 25).

۴. مطالعه میدانی

آنچه به روند تولید فیلم شکل می بخشد، پیش از هر چیز به فیلمنامه و مختصات آن وابسته است. فیلمنامه توسط برنامه ریز صحنه به صحنه تجزیه می شود تا بنابر اقتضای رویدادها و عناصر نمایشی هر صحنه، بتوان اقدامات لازم را انجام داد و امکانات مورد نیاز تولید را شناسایی و تهیه کرد. باستین کلو



دارند، به همراه مخاطراتی که امتیاز شدت آنها از ۸ بالاتر است را، به عنوان مخاطرات بحرانی جدا کنید.

۷. از متخصصان بخواهید راهکارهای ممکن که سبب محدود کردن مخاطرات بحرانی می شوند را فهرست کنند. این موارد می توانند سبب کاهش احتمال وقوع مخاطره و کاهش آثار مخاطرات باشند. در نمودار ۱، الگوی کلی انتخاب نوع راهکار متناسب با مقدار امتیاز احتمال وقوع مخاطره و شدت مخاطره ارائه شده است.

۸. با توجه به منابع در دسترس، راهکارهای محدودکننده مخاطرات بحرانی تر را دنبال کنید.

در تحلیل عوامل شکست و اثرات آن، عدد اولویت مخاطره مبین رتبه مخاطره است. این رتبه، نشان دهنده میزان اهمیت عامل شکست است و چگونگی تعیین آن، در ارزیابی و مدیریت مخاطرات نقش مهمی دارد. در واقع برنامه ریزی و مدیریت مخاطرات بر اساس نتایج حاصل از تعیین عدد اولویت مخاطرات (RPN) دنبال می شود. اتخاذ روش مناسب در برآورد دقیق عدد اولویت مخاطره و تعیین امتیاز مربوط به هر مخاطره، می تواند به لحاظ اقتصادی و فنی نقش مهمی ایفا کند. معمول ترین روش محاسبه عدد اولویت مخاطرات، استفاده از جداول استاندارد است. این روش، متکی بر ترکیب سه معیار ارزیابی مختلف به طور همزمان است. این سه

- اجتناب: دوری جستن از این نوع مخاطرات نظیر تغییر موقعیت فیلم برداری، استفاده از وسایل جایگزین و نظایر آنها.
- کنترل: اجرای منضبط، قانون مند و کنترل شده امور مرتبط که در آنها این نوع مخاطرات امکان وقوع دارند.
- انتقال: بیمه کردن، عقد قراردادهای جنبی و نظایر آنها که مسئولیت مخاطره را به بیرون منتقل می کند.

نمودار ۱- راهنمای ترسیم شده بر اساس راهنمای انتخاب استراتژی های مقابله با مخاطرات. ماخذ: (Pillay and Wang, 2003, 71)

جدول ۵- مقیاس مرسوم برای تعیین امتیاز قابلیت کشف حالات نامطلوب.

امتیاز	احتمال کشف (%)
۱	۸۶-۱۰۰
۲	۷۶-۸۵
۳	۶۶-۷۵
۴	۵۶-۶۵
۵	۴۶-۵۵
۶	۳۶-۴۵
۷	۲۶-۳۵
۸	۱۶-۲۵
۹	۶-۱۵
۱۰	۰-۵

جدول ۴- مقیاس مرسوم برای تعیین امتیاز وخامت حاصل از بروز حالات نامطلوب.

حالت وقوع	امتیاز
بعید	۱
کم	۲
متوسط	۳
زیاد	۴
خیلی زیاد	۵
	۶
	۷
	۸
	۹
	۱۰

جدول ۳- مقیاس مرسوم برای تعیین امتیاز احتمال بروز حالات نامطلوب.

حالت وقوع	امتیاز	احتمال رخداد
بعید	۱	< ۱:۲۰۰۰۰
کم	۲	۱:۲۰۰۰۰
متوسط	۳	۱:۱۰۰۰۰
	۴	۱:۲۰۰۰
	۵	۱:۱۰۰۰
	۶	۱:۲۰۰
زیاد	۷	۱:۱۰۰
	۸	۱:۲۰
خیلی زیاد	۹	۱:۱۰
	۱۰	۱:۲

و یک دوربین به نتیجه مطلوب برسد، اما با همین تعداد نفرات، اثری نمایشی در ابعاد وسیع نمی‌توان تولید کرد. در واقع همه چیز به خواسته‌های اولیه آن تولید بستگی خواهد داشت و این خواسته‌ها، در برنامه‌ریزی مخاطرات موثر است (Millerson, 2008, 32). به طور کلی باید در نظر داشت که مخاطرات تولید یک فیلم، می‌تواند با مخاطرات تولید فیلمی دیگر تفاوت‌هایی پیدا کند. برای نشان دادن قابلیت الگومندی و نظام پیشنهادی مدیریت مخاطرات، چندین کارشناس حوزه تولید فیلم و سریال مورد پرسش قرار گرفتند تا مخاطرات حوزه تولید

می‌گوید «برگه‌ی تجزیه‌ی فیلم‌نامه، به تنهایی مهم‌ترین فرم تولید در طول دوره (تولید و حتی پیش تولید) است، زیرا تمامی مراجعات بعدی و کار تولید بر مبنای آن انجام خواهد شد» (کلو، ۱۳۷۷، ۲۸). مخاطرات هر فیلم، بنا بر چیسستی و چگونگی فیلمنامه، با مخاطرات اثری دیگر متفاوت است. البته موضوع تنها به فیلمنامه محدود نمی‌شود. تعداد عوامل و نیروهای به کار گرفته شده در پروژه نیز می‌تواند بر چگونگی برنامه‌ریزی‌ها و خطرات احتمالی تاثیرگذار باشد. مثلاً در ابعاد یک گروه کوچک تولید فیلم مستند، ممکن است پروژه با یک شخص

جدول ۶- محاسبه عدد اولویت مخاطرات بر اساس معدل آرای پرسش‌شوندگان.

کد	RPN	D	S	P	کد	RPN	D	S	P	کد	RPN	D	S	P
H ₆	۹۸	۷	۷	۲	L ₁₁	۱۶۸	۴	۶	۷	L ₁	۲۴	۱	۴	۶
H ₇	۸۰	۴	۴	۵	L ₁₂	۵۶	۲	۷	۴	L ₂	۳۲	۱	۸	۴
H ₈	۳۶	۲	۶	۳	L ₁₃	۲	۲	۱	۱	L ₃	۱۲	۱	۲	۶
H ₉	۸۴	۲	۶	۷	L ₁₄	۳۹۲	۷	۸	۷	L ₄	۲۰	۲	۵	۲
H ₁₀	۱۹۲	۸	۳	۳	L ₁₅	۳۶	۱	۹	۴	L ₅	۱۸	۱	۶	۳
H ₁₁	۵۴	۳	۹	۲	H ₁	۱۸۰	۹	۵	۴	L ₆	۲۸	۱	۷	۴
H ₁₂	۷۲	۴	۶	۳	H ₂	۹۸	۲	۷	۷	L ₇	۱۲	۳	۲	۲
H ₁₃	۳۵	۵	۷	۱	H ₃	۲۷	۱	۹	۳	L ₈	۲	۱	۲	۱
H ₁₄	۱۶۸	۷	۶	۴	H ₄	۵۴	۳	۳	۶	L ₉	۶	۱	۲	۳
H ₁₅	۳۹	۳	۵	۲	H ₅	۱۴	۱	۷	۲	L ₁₀	۱۲۶	۳	۷	۶

جدول ۷- فهرست مخاطرات بحرانی به ترتیب اولویت.

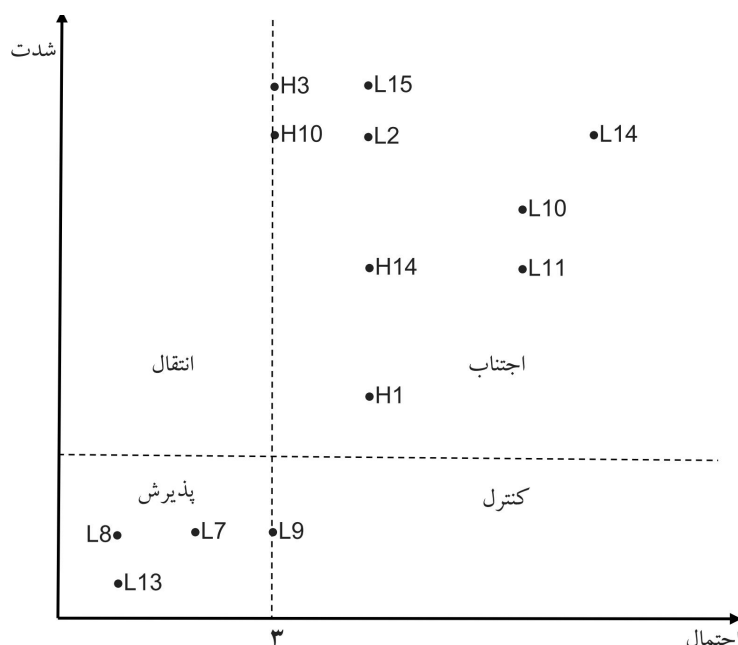
ردیف	نام مخاطره	کد مخاطره	عدد اولویت
۱	عدم قطعیت در پیش‌بینی آب و هوا	L ₁₄	۳۹۲
۲	خرابی تجهیزات	H ₁₀	۱۹۲
۳	خطای انسانی	H ₁	۱۸۰
۴	نبود مباحثان ویژه (جلوه ویژه، میدانی، پزشکی و ...) سر صحنه	H ₁₄	۱۶۸
۵	خارج از محدوده ارتباطی و آنتن دهی	L ₁₁	۱۶۸
۶	عدم دسترسی به برق، آب و فاضلاب	L ₁₀	۱۲۶
۷	غیبت	H ₃	۲۷
۸	اجازه ندادن فیلمبرداری در اماکن و موقعیت‌های خاص علی‌رغم هماهنگی یا صدور مجوز قبلی (بنابر دلایل امنیتی، ایمنی، بهداشتی و ...)	L ₁₅	۳۶
۹	از دست دادن نور طبیعی	L ₂	۳۲

بالا تر بوده‌اند، به عنوان مخاطرات بحرانی تلقی می‌شوند (Dailey, 2013, 30). این مخاطرات، از جدول ۶ استخراج و به ترتیب اولویت در جدول ۷ معرفی شده‌اند.

از آنجایی که مخاطرات بحرانی یا به لحاظ احتمال وقوع و یا شدت پیامد و یا ترکیبی از هر دو، دارای مقادیر بزرگی هستند؛ تمهیدات لازم برای مقابله با مخاطرات^۱ ضروری است و باید اقدامات محدودکننده پیش‌بینی شود. همانگونه که در نمودار ۲ مشاهده می‌شود، نقاط یاد شده، در محدوده‌ی اجتناب افتاده که در بالاترین وضعیت ممکن است. بروز آنها ممکن است روند تولید فیلم و سریال را با نقصان و بحران‌های جدی مواجه کند. در اینجا قابل ذکر است که نقاطی که در محدوده‌ی پذیرش واقع شده‌اند، بنابر تشخیص، مخاطراتی طبیعی و یا قابل پذیرفتن استنباط می‌شوند. می‌توان با توجه جزئی بسته به نوع مخاطره در مدیریت تولید به آنها نگرینست و یا از آنها چشم‌پوشی کرد. در وضعیت اجتناب

فیلم‌های سینمایی و تلویزیونی، به صورت کلی و فارغ از فیلمنامه و شرایط خاص، نیز مورد مطالعه قرار گیرد.

در بخش چهارم، لیستی از مخاطرات مورد نظر استخراج شده که در این مرحله، برای بررسی معنی دار بودن مخاطرات شناسایی شده، پرسش‌نامه‌ای بین ۶۴ نفر کارشناس مطلع این حوزه قرار گرفت که از این میان، ۳۷ پرسش‌نامه قابل استفاده شناسایی شد. در این پرسش‌نامه، از هر پرسش‌شونده تقاضا شد تا بر اساس برداشت‌های خود، عددی در بازه‌ی [۱-۱۰] را برای میزان احتمال وقوع (P)، شدت اثر (S) و احتمال تشخیص (D) برای هر مخاطره مشخص کند. علیرغم اینکه معدودی از سئوالات توسط اندک پرسش‌شوندگان امتیاز داده نشده بود، معدل کل امتیازات هر مخاطره در سه رده S، P، و D محاسبه و در جدول ۶ ارائه شده است. در این جدول، مخاطراتی که ۲۰٪ بیشترین عدد اولویت را به دست آورده‌اند، به ترتیب، به همراه آنهایی که امتیاز شدت آنها ۸ و



نمودار ۲- جایگاه مخاطرات بحرانی در نمودار شدت-احتمال.

جدول ۸- معرفی سیاست‌های مقابله با مخاطرات.

ردیف	سیاست بازدارندگی	کد سیاست	تحدید کننده مخاطره
۱	در نظر گرفتن برنامه فیلمبرداری جایگزین (برنامه اولیه بعداً انجام شود)	S ₁	H ₁ , L ₁₄ , L ₁₅ , H ₃
۲	بازدید ادواری تجهیزات و عوامل	S ₂	L ₂ , H ₃ , H ₁ , H ₁₀
۳	خرید قطعات یدکی برای تجهیزات و یا توجه به تدارکات ویژه	S ₃	L ₁₁ , L ₁₀ , L ₂ , H ₁₀
۴	داشتن چک لیست و کنترل عملیات	S ₄	L ₁₀ , L ₁₅ , H ₃ , H ₁₀ , H ₁ , L ₁₁
۵	استفاده از پرسنل شناور پشتیبانی	S ₅	H ₁₄ , H ₁ , H ₃
۶	شبیه‌سازی مکان در موقعیت دیگر	S ₆	L ₁₄ , L ₁₀ , L ₁₁ , L ₂ , L ₁₅

که بیشترین مطلوبیت را در تحدیدکردن مخاطرات به همراه دارد. برای تحقق این امر، سه معیار هزینه اجرای سیاست، اثربخشی و مقبولیت تیم مدیریتی با درجه اهمیت ۰/۵، ۰/۲۵ و ۰/۲۵، به عنوان معیارهای انتخاب بهترین راهکارها در نظر گرفته شد. باید توجه کرد که هزینه‌های کمتر، اثربخشی بیشتر و مقبولیت بالاتر دارای مطلوبیت بیشتری است. این بدین معنی است که در بین سه معیار یاد شده، هزینه نسبت به دو معیار دیگر دو برابر مهم‌تر است. هر کارشناس براساس طیف لیکرت ۵ بخشی با گزینه‌های خیلی موثر، موثر، نسبتاً موثر، کمی موثر و بی اثر، موقعیت راهکارها را در معیار مورد مطالعه مورد اظهار نظر تعیین کرده است. جدول ۹، نتایج دیدگاه ۳ کارشناس را در جایگاه هر سیاست بازدارندگی به ازای هر معیار تصمیم‌گیری مشخص می‌کند. در این جدول، گزینه‌های طیف لیکرت به ترتیب با اعداد ۹، ۷، ۵، ۳ و ۱ جایگزین شده و امتیاز هر راهکار، از معدل امتیازات تخصیص یافته، محاسبه شده است. باید توجه کرد که هر چه عدد هزینه کمتر باشد، مطلوبیت بیشتر است. از این رو، این معیار بر خلاف دو معیار مثبت دیگر با علامت منفی در محاسبه امتیاز کل وارد خواهد شد. نتایج نشان می‌دهد که در صورت کمبود منابع، راهکارها مطابق ترتیب زیر اولویت بندی می‌شوند.

$$S5 < S3 < S6 < S2 < S4 = S1$$

نیز، بهتر است که سیاست کاهش احتمال وقوع مخاطره مورد مطالعه واقع شود و یا آن که اگر این امکان فراهم نیست، خسارات ناشی از بروز مخاطره کاهش یابد. جدول ۸، فهرستی از اقدامات لازم برای تهدید مخاطرات از دیدگاه کارشناسان را ارائه می‌کند. از آنجایی که ممکن است با توجه به محدودیت منابع در اختیار (زمان، هزینه و ...)، اعمال کلیه راهکارها امکان پذیر نباشد، لازم است روشی برای اولویت بندی سیاست‌های مقابله با مخاطرات ارائه شود تا حسب شرایط، تحلیل‌گران بتوانند سیاستی را برگزینند

جدول ۹- ماتریس تصمیم‌گیری انتخاب مناسب‌ترین راهکارهای تحدیدکننده مخاطرات.

وزن معیار	۰/۲۵			امتیاز کل
	۰/۵	۰/۲۵	۰/۲۵	
کد	هزینه	اثربخشی	مقبولیت	
S1	-۳	۹	۷	۲/۵
S2	-۵	۵	۵	۰
S3	-۹	۷	۳	-۲
S4	-۱	۵	۷	۲/۵
S5	-۷	۳	۱	-۲/۵
S6	-۷	۵	۳	-۱/۵

نتیجه

می‌کنند. مقاله حاضر، روشی سیستماتیک برای مدیریت مخاطرات در حوزه تولید فیلم پیشنهاد کرده است. ذکر این نکته ضروری است که مخاطرات تولید هر پروژه نسبت به نوع فیلمنامه، ابعاد پروژه، عوامل درگیر و... می‌تواند با پروژه‌های دیگر تولید فیلم متفاوت بوده و از نظر اولویت مخاطرات نیز ترتیب دیگری داشته باشند. اما در کل، دنبال کردن مسیر و روشی الگومند و مشابه آنچه در این مقاله آمده است؛ می‌تواند به مدیریت موثر مخاطرات و بهسازی فرآیند تولید فیلم کمک شایانی کند. مطالعات انجام شده در دو گروه مکان فیلمبرداری و نقش عوامل و تجهیزات، ۹ مخاطره بحرانی را شناسایی کرد. جهت مقابله با مخاطرات، ۶ راهکار به ترتیب اولویت مطرح شد که در آنها، برجسته‌ترین راهکارها داشتن برنامه جایگزین فیلمبرداری، بهره‌گیری از چک لیست و کنترل عملیات روزانه است.

امروزه توجه به مدیریت مخاطرات، بخش مهمی از وظایف مدیران سازمان‌ها و پروژه‌ها را دربرمی‌گیرد. نمی‌توان انتظار داشت هیچ پروژه‌ای مصون از بروز خطرهایی باشد که نتیجه آن به طولانی شدن امور، بالا رفتن قیمت تمام شده، از دست رفتن منابع و موقعیت‌ها و بعضاً بروز وقایع ناگوار و یا از دست رفتن شهرت و اعتبار شود. بخصوص در صنعت سینما این خطرها منجر به ضرر عظیم و حتی تعطیلی پروژه‌ی فیلم نیز شده است. علی‌رغم اینکه توجه به این امر در رشته‌های مهندسی و خدمات کاملاً عادی شده است، اما در زمینه‌های فرهنگی هنوز جای خود را به شکل شایسته باز ننموده است. تنها مدیران باتجربه، با اتکا به سوابق خود، بخش‌هایی از پازل روش‌های نظام مند شناسایی مخاطرات، تحلیل، اولویت بندی و پیش‌بینی تمهیدات مقابله با مخاطرات تولید فیلم را دنبال

پی‌نوشت‌ها

5 Project Management Body of Knowledge; PMBOK.

6 Mette Hjort.

7 Probability; P.

8 Severity; S.

1 Hazard.

2 Risk Management.

3 Production Manager.

4 Project Management Institute; PMI.

Hampton, John J (2009), *Fundamental of enterprise risk management*, American management association, NY, USA.

Hester R.E & Harrison R. M (1998), *Risk assessment and risk management*, Royal society of chemistry, UK.

Hjort, Mette (2012), *Film and Risk*, Wayne State University Press, Michigan, USA.

Loosemore, Martin; Raftery, Jhon; Reilly, Charlie & Higgon, Dave (2006); *Risk Management in Projects*, Taylor & Francis, NY, USA.

Milerson, Gerald & Owens, Jim (2008); *Video Production Handbook*, Focal press, Massachusetts, USA.

Pillay, Anand & Wang, Jin (2003), Modified failure mode and effects analysis using approximate reasoning, *Reliability Engineering and System Safety*, 79, pp.69–85.

Small, Robin (2000), *Production Safety for Film, Television and Video*, Focal press, UK.

Wui Lee, Chang; Lie, Meng Pang & Kai, MengTay (2017), Application of self-organizing map to failure modes and effects analysis methodology, *Neurocomputing*, Vol. 249, pp. 314–320.

9 Detectability; D.

10 Mitigation Strategy.

فهرست منابع

کلو، باستین (۱۳۷۷)، مدیریت تولید فیلم، ترجمه ی تقی علیقلی زاده، انتشارات بنیاد سینمایی فارابی، تهران.

AIAG (2008), *Potential Failure Mode & Effects Analysis FMEA Reference Manual*, 4th Edition, Automotive Industry Action Group, Michigan, USA.

Berenguer, Christopher; Grall, Antoine & Guedes, Soares C (2011), *Advances in Safety, Reliability and Risk Management*, CRC Press, Taylor & Francis Group, London, UK.

Clark, Barbara & J.Sphor, Susan (2002), *Guide to Postproduction for TV and Film Managing the Process*, Focal press, Second Edition, Focal press, USA.

Dailey, Kenneth W (2013), *The FMEA Pocket Handbook*, 1st Edition, DW Publishing Company, Georgia, USA.

Pattern Design for Film Production Risk Management

Poya Raissi¹, Masoud Naghashzadeh², Sadigh Raissi³

¹ M.A. Student, Faculty of TV and Radio Productions, IRIB University, Tehran, Iran.

² Assistant Professor, Faculty of TV and Radio Productions, IRIB University, Tehran, Iran.

³ Associate Professor, School of Industrial Engineering, Islamic Azad University, South Tehran Branch, Tehran, Iran.

(Received 14 Apr 2017, Accepted 7 Mar 2018)

Risk management is basically an action plan for all projects that can minimize the effects of undesired events as you cannot fully get rid of such risks. All scheduled plans face the risk of unexpected trials, which embeds undesirable consequences. Film and TV productions usually are not executed as production managers, producers or movie planners expect. Many risk-based internal and external factors have the ability to cause minor or major deficiencies in the process of film and TV production both on the target time and their relevant cost. They may extend the runtime of the project or increase the cost of implementing them. Nowadays using empirical science, it is possible to anticipate risks and mitigate them. Risk management involves understanding, analyzing and addressing risks to make sure all activities achieve their objectives. The goal of risk management in a film or TV production project is to follow up on a risky project successfully with a minimum amount of adverse event occurrence before it happens. Regrettably, an investigation has shown that this method is still not considered by local film producers. This article tries to deal with a systematic approach in risk identification, analysis, prioritizing, control and treatment on film production projects. This approach also has the capability to provide mitigation strategies based on practical viewpoints of experts. The current study tends to present a sample risk management pattern just based on the "location" and "crew & equipment" categories. The approach has the capability of extending in other categories such as pre-production, production and post-production phases. The method provides the relevant critical risk factors using the "failure mode and effect analysis; FMEA". In this

context, the risk priority number (RPN) is calculated based on three different aspects. They are probability in occurrence (O) of risk, severity or impact (S) and the capability to detect their occurrence (D). The RPN can then be calculated by multiplication of O, S, and D, each of which is a positive value smaller than 10. Hence, higher RPN refers to the more critical risk and logically should be mitigated to prevent damage initiated by it. Owing to the fact that risk is inherent in everything we do, the type of roles undertaken by its professionals are incredibly diverse. Through a case study, thirty risk factors in the "location" and "crew & equipment" in the shooting-production phase have been identified. The most important are: uncertainty in weather forecasting, equipment failures, crew or actors' absences, loss of natural light, inability to control the vehicle and blocking the streets. Subsequently, the FMEA is applied to rank them and a multiple criteria decision-making technique based on a simple weighted average method was realized to appraise the appropriate mitigation strategies. Results presented nine critical risk factors such as six ranked mitigation strategies. The most prominent treatment strategies are "considering an alternative shooting program", "applying check sheets" and "monitoring and controlling day-to-day shooting activities". It should be noted that results in other projects may vary, due to different film project structure and script requirements.

Keywords

Risk Management, Film Production, Risk Assessment, Mitigation Strategy.

*Corresponding Author: Tel: (+98-912) 3150278, Fax: (+98-21) 22145105, E-mail: m.naghashzadeh.ac@gmail.com.