

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (GAN)

مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛  
شبکه های توجه گرافی  
(Graph Attention Networks)



آموزش استفاده از وب آو ساینس

کارگاه آنلاین آموزش استفاده از  
وب آو ساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی

پژوهش‌نامه انتقادی متون و برنامه‌های علوم انسانی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
دوفصل‌نامه علمی (مقاله علمی - پژوهشی)، سال بیستم، شماره دوم، اردیبهشت ۱۳۹۹، ۱۸۷-۲۰۳

## نقد کتاب عناصر جذابیت در سینمای انیمیشن

حمید صادقیان\*

گیتی نورالدین نژاد\*\*

### چکیده

انیمیشن رسانه و هنری ترکیبی است که از عناصر بیانی سایر هنرها استفاده می‌کند. این ویژگی، علاوه بر امکان خلق جهانی فانتزی، دارای جذابیت‌های ویژه‌ای است که می‌تواند تمامی گروه‌های سنی را مخاطب قرار دهد. به همین لحاظ ضرورت انتشار متون علمی، آموزشی و انطباق آن با آخرین یافته‌ها با توجه به پیشرفت روزافزون شیوه‌های تولید، اهمیت این کنکاش را مضاعف می‌نماید. در این حوزه پرداخت به موضوع عناصر جذابیت در سینمای انیمیشن امری لازم، مفید و ارزشمند است. این اثر در بین معدود آثار موجود، با وجود اشکالاتی، یکی از منابع کمک آموزشی فارسی برای دانش‌جویان و علاقمندان انیمیشن به شمار می‌آید. اگرچه با مطالعه‌ی پیکربندی مباحث و محتوای کتاب، می‌توان به مواردی اشاره کرد که اصلاح آن در پیشبرد اهداف و تقویت مطالب مؤثر است. مواردی نظیر؛ فقدان وحدت سبک در ساختار مطالب، عدم وضوح در ارزیابی مطالب برای مخاطب خاص یا عام اثر، عدم توجه کافی به تأثیر دست‌آوردهای معاصر، نیاز به تصاویر مناسب برای تکمیل و تبیین مباحث و فقدان ارتباط مناسب بین برخی از تصاویر ارائه شده با متن آن را در ابعاد مختلف نقد پذیر نموده است. این مقاله پس از معرفی نکات شکلی، به بررسی درون مایه‌ها و تحلیل محتوای کتاب می‌پردازد.

---

\* عضو هیات علمی (مربی)، دانشگاه هنر اصفهان، دانشکده هنرهای تجسمی، گروه ارتباط تصویری  
(کارشناس ارشد انیمیشن) (نویسنده مسئول)، h.sadeghian@au.ac.ir  
\*\* مدرس مدعو دانشگاه هنر اصفهان، دانشکده هنرهای تجسمی (کارشناس ارشد انیمیشن)،  
nooreddinnejad@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۵/۱۷، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۲۷

Copyright © 2018, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits others to download this work, share it with others and Adapt the material for any purpose

**کلیدواژه‌ها:** عناصر جذابیت، هنر، سینما، انیمیشن، فیلم، تصویر

## ۱. مقدمه

جذابیت‌های سینمای انیمیشن در نظر نسل‌های قرن بیست و یکم با دوران قبل از آن از هر نظر متفاوت است، چه از نظر فرمی و ساختار ظاهری و چه از نظر محتوایی. تمایل به ساخت فیلم‌های تخیلی از ابتدای شکل‌گیری سینما زمینه‌های ظهور جلوه‌های ویژه را پدید آورد. پیشرفت سریع فن آوری دیجیتال امکان تولید صحنه‌های خارق‌العاده‌ای را فراهم کرد که نوید خلق رویاها و بیداری آنها را به سازندگان می‌داد. دنیای انیمیشن بستری است که به مدد تجربیات گذشته و همچنین پیشرفت‌های تکنولوژی، توانایی عظیمی برای نمایش و خلق رویاها را دارد. در دنیای امروز این توانایی هر لحظه در حال تغییر و تعالی است به گونه‌ای که در گذشته این سرعت تولید برای نمایش رخدادهای تصویری گوناگون غیر قابل تصور می‌نمود. جذابیت قالب‌های متنوع انیمیشن در تناسب با موضوع کار، توان پرداخت بی‌ظنیری به آن بخشیده است که با به کارگیری نرم افزارهای جدید هر روز در حال تغییر و تحول هستند.

در طلیعه‌ی قرن بیست و یکم و طی دهه‌های اخیر، "کمتر فیلم بلند و کوتاه تجربی انیمیشن و یا حتی فیلم زنده‌ای را می‌توان یافت که از فن آوری‌های CGI دست‌کم در یکی از مراحل تولیدش استفاده نکرده باشد. در این دوران جدید، دیگر حتی مرز بین فیلم‌های زنده و فیلم‌های انیمیشن شکسته شده است و استفاده از CGI به شکل جلوه‌های ویژه‌ی تصویری در قسمت اعظم فیلم‌های زنده؛ به ویژه، فیلم‌های علمی-تخیلی، جنایی، ژانر وحشت و مستندهای علمی، هنری و آموزشی، سهم عمده‌ای را به خود اختصاص داده است.

آنچه در گذشته به تصویر کشیدنش برای فیلمسازان امری ناممکن بود، امروزه به مدد انیمیشن کامپیوتری و جلوه‌های ویژه‌ی دیجیتال، ممکن شده است. شاید اکنون انتخاب این که فیلم‌هایی همچون ارباب حلقه‌ها، «هری پاتر» (Potter Harry) و یا حتی فیلم مبتدلی همچون «۳۰۰»، فیلم زنده محسوب می‌شوند یا انیمیشن کامپیوتری تلفیقی، کاری پیچیده باشد. از سویی دیگر، در ساخت فیلم‌های انیمیشن، زمینه‌ای دیگر برای فعالیت بازیگران سینمایی به وجود آمده است که مرز بین این دو هنر را کمرنگ تر کرده است. آنها با استفاده از هنر صدا پیشگی خود و یا ایفای مستقیم نقش

نقد کتاب عناصر جذابیت در سینمای انیمیشن ۱۸۹

به جای شخصیت های کارتونی (همانند آنچه در فیلم قطار سریع السیر قطبی اتفاق افتاد) به فعالیت در این هنر می پردازند. (کوپال و وزیری، ۱۳۸۷، ص ۴۷)

این رویدادها بخشی از تحولاتی بود که توانست تمهیدات سینمایی را به مدد تکنیک ها و نرم افزارهای انیمیشن به اوج خود تا به امروز برساند. رخدادهایی که علاوه بر گرافیک تصاویر، محتوای اخلاقی، ادبی، تربیتی، اجتماعی و... را نیز تحت تاثیر قرار داده و آن را بشدت متحول نموده است.

در مقاله ی حاضر که به نقد کتاب *عناصر جذابیت در سینمای انیمیشن* پرداخته است، ضمن در نظر داشتن تغییر ذائقه ی مخاطب در قرن بیست و یکم نسبت به قبل از آن و نیز تغییرات عظیمی که با پیشرفت تکنولوژی در هنر و رسانه های مختلف از جمله سینما و انیمیشن رخ داده است، همچنین پاسداشت سرمایه ی تجربیاتی که در بیش از یک قرن در این عرصه اتفاق افتاده، با هدف تقویت، بهبود و هم افزایی اثر به بررسی کتاب می پردازیم. شایان ذکر است که با توجه به وجود تعداد اندک کتب فارسی و پژوهش هایی که در این حوزه به رشته ی تحریر درآمده اند، همچنین نیاز روز افزون نسل های جدیدتر به فراگیری فنون تولید همطراز با استانداردهای جهانی، ضرورت بررسی و تحلیل آثار محبوب و مطرح جهانی و دلایل جذابیت های آنها بیش از پیش آشکار می باشد.

فرایند ایده ی اصلی کتاب، یعنی بررسی و تشریح عناصر جذابیت در سینمای انیمیشن می تواند راهبردی اساسی برای محققین و فعالان در این زمینه باشد که این به نوبه خود زمینه ای برای نوآوری های بیشتر خواهد بود.

در این پژوهش به اختصار مواردی را که تصحیح و تکمیل آنها به تقویت ایده مدد می رساند برشمرده و در پایان به ارایه ی پیشنهاداتی در این خصوص می پردازد.

## ۲. معرفی کلی اثر

کتاب «عناصر جذابیت در سینمای انیمیشن» نوشته محمد هادی ایراندوست و تولید حوزه هنری استان تهران است که چاپ اول آن در دی ماه ۱۳۹۰ از سوی انتشارات سوره مهر در ۱۵۸ صفحه، با قطع رقعی، جلد شومیز و تیراژ ۲۵۰۰ نسخه منتشر شده است.

در پیشگفتار این اثر آمده است: انیمیشن، هنر هشتم، گستره تاثیرگذاری عناصر پایه ای تمامی هنرهای پیش از خود است که هر کدام به گونه ای در شکل گیری اصولی این هنر

نقش کارکردی را ایفا می‌کنند. اگر بر آن باشیم که عناصر ساختاری انیمیشن را بررسی کنیم ناگزیر باید به عناصری نگاه بیندازیم که از هنرهای نظیر؛ نقاشی، عکاسی، نمایش، موسیقی، معماری و سینما به این هنر ارزانی شده است. در این میان با توجه به هم‌زمان بودن رسانه انیمیشن با سینما بدیهی است که عناصر ساختاری سینمایی از اهمیت بالایی برخوردار هستند.

فهرست کتاب شامل چهار فصل است. در فصل نخست به عناصر ساختاری سینما شامل فیلمنامه، دکوپاژ، تدوین، قطع فیلم، صداگذاری، فیلمبرداری، زوایا و حرکت‌های دوربین، پلان‌ها، قاب‌ها، سکانس‌ها و... پرداخته می‌شود.

عنوان فصل دوم «عناصر جذابیت ویژه انیمیشن» است که به بررسی نقش عناصر زیبایی‌شناسی مانند زمان بندی، اغراق، جزئیات، جاندارپنداری، وزن و... در هنر انیمیشن می‌پردازد.

در بخش سوم با نام «عناصر برگرفته از سایر هنرها»، آن دسته از عناصر موثر در سینما (ترکیب بندی، رنگ بندی، نورپردازی) که به نحوی از سایر هنرها وارد این عرصه شده و در جذابیت اثر تاثیر فراوانی دارند، مورد بررسی قرار گرفته است.

بخش چهارم کتاب با عنوان «عناصر جذابیت فرهنگی» به بررسی عناصر فرهنگی به‌عنوان عناصر جذابیت در سینما می‌پردازد. بررسی این عناصر از جمله اسطوره‌ها و افسانه‌ها، مراسم و نمایش‌های بومی و موسیقی ملی و بومی و تاثیر آن در سینمای انیمیشن موضوع مورد بحث این بخش از کتاب است.

### ۳. تحلیل ابعاد شکلی اثر

الف) محتوای تصاویر طرح جلد کتاب؛ تصویر اصلی روی جلد کتاب برگرفته از دستگاه ساده‌ای است از اختراعات اولیه سینمایی باعنوان: فناکس توسکوپ (phenakistoscope) و استروپوسکوپ (Stroboscope) است که در سال ۱۸۳۲ میلادی توسط ژوزف پلاتو (Joseph Plateau) بلژیکی اختراع شد و نمونه‌ای از اختراعات اولیه تصاویر متحرک است. این دستگاه از صفحه‌ای گرد با شکاف‌های منظم در لبه‌های آن که یک‌سری تصاویر بر روی آن و بین شکاف‌ها چاپ می‌شده و امکان چرخش بر حول مرکز داشته‌است. هر تصویر یک موضوع واحد در حال حرکت را نشان می‌دهد که تصویر روی جلد صحنه‌هایی از سوارکاری با تغییرات حرکتی و تدریجی را نشان می‌دهد، صحنه‌های

نقد کتاب عناصر جذابیت در سینمای انیمیشن ۱۹۱

منتخب، تلاش‌های ادوارد مایبریج (James Muybridge Edward) در ثبت حرکت با دوربین عکاسی است که در سال ۱۸۷۷ در کتاب «حرکت حیوانات» منتشر شد. با حرکت دادن-گرداندن-صفحه در مقابل آینه و نگاه کردن از میان شکاف‌ها، تماشاچی بازتاب تصاویری را که پشت سر هم و با سرعت از مقابل چشمانش می‌گذشتند می‌دید و تصاویر را در حال حرکت مشاهده می‌کرد. (صادقیان، ۱۳۹۵، ص ۲۲)

در مرکزیت آن لوگوی انتشارات سوره‌ی مهر به همراه چرخه‌هایی دوار و در حال حرکت طراحی و عنوان کتاب در دو ردیف پایین و بالای آن درج شده است. که وجود چرخه‌ها نشانگر تولید و حرکت می‌باشند. رنگ صفحه‌ی دوار یادآور قدمت صفحه و گرم-قهوه‌ای است که در میان حلقه‌هایی با طیف آبی و سیاه مکرر که پشت جلد را هم شامل می‌شوند، به نوعی تداعی‌کننده‌ی پویایی و حرکت رویا گونه و عمق حلقه‌هاست همچنین قرارگیری عنوان کتاب -تیترو سو تیترو- در امتداد عناصر بصری در ترکیب دایره‌وار، احساس حرکت عناصر را تشدید می‌کند. چنانکه اشاره شد، طرح جلد بیشتر اشاره به تاریخ اختراعات و همچنین ماهیت متحرک‌سازی انیمیشن دارد.

ب) کیفیت مسایل فنی و چاپی اثر؛ قطع کتاب ممکن است در نگاه اول برای مخاطب آشنا با مسایل تخصصی انیمیشن اندکی در تناسب با عنوان قابل تأمل باشد البته با ورود به متن، فونت انتخاب شده، اندازه و فواصل سطور متناسب با قطع کتاب هستند لذا در گرافیک و صفحه‌آرایی تلاش چندانی برای خلاقیت در ترکیب سطور، پاراگراف‌ها و چیدمان تصاویر به چشم نمی‌خورد. با توجه به عنوان کتاب و گرافیک جلد، لزوم ایجاد تمهیداتی برای ایجاد پویایی و تنوع در صفحه‌آرایی، تعدد تصاویر در تناسب با مباحث و همچنین پرهیز از یکنواختی احساس می‌شود. بنابراین در صورت انتخاب قطع رحلی برای کتاب، در صفحه‌آرایی آزادی عمل بیشتری برای پرداخت به تصاویر، جزئیات نماها و همچنین تجزیه و تحلیل آنها در ترکیب با متن در اختیار نگارنده قرار می‌گرفت چنان که با توجه به موضوع کتاب، ارائه‌ی تصاویر و اسکرین‌شات‌ها در این مبحث از اهمیت زیادی برخوردارند. آنها می‌توانند به عنوان مکمل متن و نوشتار در فضای وسیعتری به بیان مطالب بپردازند.

#### ۴. تحلیل ابعاد محتوایی اثر

به لحاظ ضرورت وجود کلیدواژه‌های تخصصی و لاتین و نیز نیاز به ارجاعات و پانویس‌های درون متن، ضمن وجود نقایصی، لحن و توالی متن تحت تاثیر قرار گرفته است. در پاره‌ای از موارد متن بیان لازم را ندارد و چنانکه اشاره شد، جای خالی تصاویر و مثال‌هایی از موضوع مورد نظر در آن احساس می‌شود.

کتاب اطلاعاتی با عنوان جذابیت در سینمای انیمیشن ارائه نموده و در حد عنوان به توضیح تیرهایی از اصول و مبانی تولید انیمیشن کلاسیک بسنده کرده است. در پیشگفتار نویسنده مباحث را در چهار بخش تشریح کرده است.

- در فصل اول؛ عناصر جذابیت سینمایی، که ابتدا به مباحثی درباره‌ی تاریخ تولد سینما در یک صفحه پرداخته و توضیحاتی درباره‌ی عناوین زیر داده است:

۱. فیلم‌نامه (در شش صفحه از صفحات ۲۲ تا ۲۶ و تعداد دو صفحه از آن نیز به فیلم‌نامه‌ی "فصه‌های میرکفن پوش بهرام بیضایی" اختصاص دارد، بدون هیچگونه توضیح و یا تجزیه و تحلیل در خصوص عناصر جذابیت در این فیلم‌نامه)، بطور کلی به ذکر عوامل جذابیت فیلم‌نامه بصورت تیتروار پرداخته است، این در صورتی است که فیلم‌نامه به عنوان شالوده‌ی ساخت فیلم انیمیشن و نیز یکی از مهمترین ارکان جذابیت آن دارای اهمیت بسیار زیادی بوده، نیاز به تاکید بیشتری با توجه به موضوع کار دارد. باید توجه داشت که بنا به نظر هوارد بکرمن<sup>۲</sup>: "مرحله‌ی تولید با ایده شروع می‌شود، ولی چگونگی جذابیت ایده اهمیتی ندارد: این فقط نقطه‌ی شروع کار است. یک ایده برای جلب توجه مخاطب، باید مجموعه‌ای از اتفاقات که باعث به وجود آمدن یک نمایش کامل می‌شود را به تفصیل شرح دهد." (بکرمن، ۱۳۹۰، ص ۱۱۸) چنانکه اهمیت فیلم‌نامه و پرداخت داستان را در توالی وقایع و رخدادها می‌توان به زنجیره‌ای تشبیه نمود که ارتباط هر حلقه با حلقه‌ی دیگر در نهایت منجر به شکل‌گیری کل آن می‌گردد. "بندازی"<sup>۳</sup> می‌گوید؛ انیمیشن هنری در دهه‌ی (۱۹۶۰) بر تصاویر، بیشتر از داستان پردازی تاکید داشت؛ بر نقاشی، بیشتر از سینما و بر حس شاعرانه، بیشتر از داستان‌سرایی. بنابراین، هدفش را با قطع رابطه با منطق پیش برد. به بیان خلاصه‌تر، رنگ‌هایی که برای نشان دادن یک اتفاق، مورد استفاده قرار می‌گرفتند، از اصل موضوع و داستان اهمیت بیشتری یافتند.

نقد کتاب عناصر جذابیت در سینمای انیمیشن ۱۹۳

(بندازی، ۱۳۸۵، ص ۵۱۶) بنابر آنچه در این مقطع ذکر گردید و در کتاب نیز لزوم تأکید بر آن وجود دارد این است که ساختار اندام گونه‌ی فیلم‌نامه است که دیگر اجزای فیلم انیمیشن بر پایه‌ی این ساختار و توالی آن استوار هستند و هر یک متناسب با نظام تعیین شده در این گستره به ایفای نقش می‌پردازند و این موضوع بیش از هر چیز بر جذابیت اثر تاثیر می‌گذارد، ضمن اینکه پرداخت به ویژگی‌های فیلم‌نامه‌ی انیمیشن در مقایسه با فیلم‌نامه‌ی فیلم زنده، می‌تواند تا حد زیادی مخاطب را در جریان خصوصیت‌های فیلم‌نامه‌ی انیمیشن و جذابیت‌های آن قرار دهد.

۲. دکوپاژ (از صفحه‌ی ۲۷ تا ۲۹) توضیحات ارائه شده در کتاب در این باره به‌نظر کافی است. لیکن هیچ توضیحی در خصوص استفاده‌ی بهینه از دکوپاژ و تاثیر آن در جذابیت اثر ارائه نشده است. در واقع شرح و توضیح این که چگونه دکوپاژ می‌تواند در جذابیت کار ایفای نقش کند. شاید پلان بندی و تقطیع نماهای داستانی که برای مثال در ابتدای توضیح ارائه شده، بتواند بطور عملی مخاطب با این مقوله آشنا کند. در این بخش راجع به دکوپاژ و تقطیع نماها اطلاعات و منبع آن در پانویس ارائه شده اما مخاطب امکان مواجهه و یادگیری آن را ندارد. در واقع به زبان ساده تر می‌توان گفت که هنر انتخاب آغاز و پایان و تقطیع هر نما در ارتباط با دیگر نماها و نحوه‌ی چیدمان آن در یک ترکیب منسجم می‌تواند از عناصر مهمی باشد که در جذابیت اثر موثر واقع می‌شود. چنانکه در انیمیشن مانند سینمای زنده با پلان‌های واحد فیلمبرداری شده‌ای که در فاصله‌ی روشن شدن تا خاموش شدن دوربین ضبط شده‌اند مواجهه نیستیم، بلکه در این هنر-صنعت، شکل‌گیری هر فریم از کار و هر یک بیست و چهارم (سیستم فیلم‌برداری کلاسیک)-یا بیست و پنجم (سیستم دیجیتال)- فریم با برنامه‌ی دقیق و از پیش تعیین شده صورت گرفته است بنابراین دکوپاژ در انیمیشن می‌تواند هم به لحاظ نحوه‌ی قصه‌گویی و توالی داستان و هم تقسیم پلان‌ها در صحنه‌های متنوع حسی و یا فعال و پرتحرک ایجاد جذابیت نماید کما اینکه با توجه به ویژگی‌های روانی اکثریت مخاطبان فیلم‌های انیمیشن یعنی کودکان و نوجوانان، دکوپاژ می‌تواند در ترکیبی پویا، فضایی مفرح و دلنشین در چیدمان و ترکیب پلان‌ها خلق نماید.



۳. فیلمنامه‌ی مصور (Story Board) "امروزه استوری بورد قسمت مهمی از مرحله‌ی پیش تولید است؛ به طوری که همه‌ی آگهی‌های ویژه‌ی هالیوود دارای استوری بورد هستند." (بکرمن، ۱۳۹۰، ص ۱۱۹) "استوری بورد ابزاری است که با آن فیلم سازها می‌توانند داستان فیلم را قبل از ساخته شدنش، بصورت یک سلسله عکس ثابت به تصویر بکشند تا تداوم و روان بودن تصویر، یکپارچگی سبک و شفافیت داستان را بسنجند. استوری بورد پیش‌نمایشی از کل فیلم است که با استفاده از تصاویر تک تک صحنه‌های فیلم شکل می‌گیرد... در تبدیل یک ایده‌ی داستانی به تصویر اهمیتی حیاتی برای فیلم دارند. استوری بورد باید قدرت داستان‌گویی یک تصویر را نشان دهد. (سالیوان، شومر، الکساندر، ۱۳۹۰ ص ۱۶۷) اساساً اولین مرحله‌ی تبدیل متن به تصویر در پیش‌تولید، و انعکاس داستان در قالب تصویر در این مرحله اتفاق می‌افتد، شاید به جرات بتوان گفت که تاثیر این دگرذیسی در شکل‌گیری متون به تصاویر نهایی فیلم بسیار قابل توجه بوده، نوعی ترجمان متن و گفتار به تصویر است که خلاقیت طراح استوری بورد در به تصویر کشیدن وقایع و نوع نگاه او در راستای خواسته‌های کارگردانی در فیلم‌نامه، اولین و مهمترین قدم در به تصویر کشیدن فیلم‌نامه و ایجاد جذابیت‌های تصویری در انتخاب زوایا، ترکیب بندی و کلاً بیان تصویری متن است.

در کل، استوری بوردها راهی برای پیش تجسم داستان هستند، متشکل از یک‌سری تصاویر طراحی شده بر اساس دکوپاژ که بر عهده طراح یا طراحان استوری بورد قرار دارد. این تصاویر تداوم حرکت و جزئیات مختلف را شامل می‌شود. در تولیدات بزرگ، استوری بورد، یک عامل حیاتی برای تمامی عوامل درگیر تولید در تمامی بخش‌ها به حساب می‌آید، آنها می‌توانند تمامی اتفاقات داستانی را مشاهده کرده و بدانند که در حال تولید چه چیزی هستند.

در ابتدا تصاویر تامنیل (استوری بورد اولیه) استوری بورد با همکاری گروه طراحی استوری بورد انجام می‌شود. ایده‌های اولیه‌ای که می‌تواند بر روند روایت داستان کمک کند بر روی کاغذ پیاده شده و نظرات تیم در مورد آنها ثبت می‌شود. این تصاویر تامنیل بسیار ساده هستند و فقط شامل تداوم عناصر در کادر و اندازه نما خواهند بود. طراحی‌های سریع، استفاده از فلش‌ها و

نقد کتاب عناصر جذابیت در سینمای انیمیشن ۱۹۵

نمودارها برای این مرحله کافی خواهد بود. در طراحی تامبنیل جزئیات مطرح نیست و فقط فهم بصری اتفاقات حائز اهمیت است.

در مرحله‌ی طراحی اصلی و ارائه‌ی استوری‌بورد (Presentatio Storyboards) تمامی جزئیات بر اساس هدف پروژه و در اندازه‌ی کادرهای بزرگتر طراحی خواهد شد، به نحوی که تمامی عوامل آن را بفهمند و بدانند که چه اتفاقی در حال رخ دادن است.

توضیحات این بخش نیز در سه صفحه به طرح کلیاتی در این خصوص و لزوم وجود آن در تولید فیلم پرداخته، درحالیکه توضیح تاثیر استوری‌بورد بعنوان یکی از عوامل بسیار موثر در اساس شکل‌گیری تصاویر بسیار ضروری بوده، این نیز از مهمترین مواردی است که می‌تواند در جذابیت اثر ایفای نقش نماید. شاید بتوان تاثیر طراحی استوری‌بورد در سینمای انیمیشن و حتی سینمای زنده را یک عنصر کلیدی در تصمیم‌گیری برای آفرینش نماهای بصری یک فیلم‌نامه دانست به نحوی که غلبه‌ی چشم اندازهایی که این مرحله در اختیار عوامل برای شکلگیری مراحل بعد قرار می‌دهد کاملاً مشهود و چهارچوبه‌های تصویری فیلم را در این مرحله بنا می‌نهد. همچنین در این مرحله فانتزی و اغراق‌های انیمیشن و اینکه اساساً چرا می‌بایست از قالب‌های متحرک‌سازی برای ساخت فیلم‌نامه استفاده کرد به عینیت در می‌آید.

۴. لیکاریل (Leica reel) در دو صفحه بطور کلی ماهیت لیکاریل شرح داده شده‌است که البته ارایه‌ی این مطالب برای متخصصین ناکافی و برای مخاطب عام نیز قابل هضم و لازم به نظر نمی‌رسد. این مرحله از پیش تولید که اولین گام برای انتقال تصاویر به رسانه‌ی ویدیو و همچنین آغاز ترکیب آنها با صدا و دیگر تمهیدات سینمایی است، به چندین صورت انجام می‌گیرد. در این مرحله زمانبندی کار عملاً در محیط ویدیویی آزمایش شده، عوامل را برای ورود به مراحل تولید رهنمون می‌نماید.

۵. عناصر کارگردانی؛ در این قسمت که از صفحه‌ی ۳۴ تا ۶۸ ادامه دارد، به توضیح و تشریح عوامل و عناصر مورد نیاز کارگردانی برای دست‌یابی به توالی تصویری، هدایت مخاطب و آماده‌سازی ذهنی او به درک روایت تصویری آن پرداخته شده‌است. تاثیرات عوامل مذکور که بصورت تیتروار در این بخش

ارایه شده، در جهت ایجاد کشش و جذابیت در سینمای انیمیشن بسیار حائز اهمیت است بنابراین نیاز به تجزیه و تحلیل کافی برای دستیابی به چگونگی بهره برداری و استفاده از تک تک این عوامل در تولید یک فیلم جذاب احساس می شود لیکن نویسنده با در نظر داشتن اهمیت موضوع از توضیح و تشریح آن صرف نظر نموده، چنانکه با استفاده از توضیحات و تصاویر متناسب با بحث کارگردانی فیلم انیمیشن، و آنچه اساساً آنرا از سینمای زنده متمایز و یا گاهی به آن نزدیک می سازد می توان بر نقش کارگردانی سینمای انیمیشن تاکید ورزید.

۶. باندهای صوتی؛ در خصوص صدا در شش صفحه (از صفحه ی ۶۸ تا ۷۴) مطالبی بطور خلاصه و با تیرهای دیالوگ، موسیقی و صدای زمینه پرداخته شده است. بدیهی است که صدا در تولیدات سینمایی و انیمیشن از جایگاه ویژه ای برخوردار است و یکی از عوامل بسیار مهم در جذابیت آن می باشد چنانکه در بسیاری از موارد، صدا و موسیقی عامل اصلی ماندگاری و جذابیت یک اثر سینمایی و انیمیشن بوده، به شناسه ی اصلی آن مبدل می شود.

طراحی خلاقانه صدا بشدت در باورپذیری تصویری اهمیت داشته و نه تنها در ایجاد صدای هر روایت مرتبط برای کنش واقعگرایانه سودمند است، بلکه برای صداهایی که ممکن است ویژگی های انتزاعی تر داستان، از قبیل اشاره به حالات روانی یا عاطفی و عوالم ناشناخته را بیان می کند نیز موثر است (Wells, 2007, 37)

صدا در جهت فضا سازی، مکملی برای فضا سازی از طریق تصویر است و غنای یک فیلم، وابسته به هر دو عامل صدا و تصویر می باشد. صدا، عنصر اصلی در تمام روایات تصویر متحرک است و برای فیلم های زنده و انیمیشن به یک اندازه اهمیت دارد. (صفورا، افشار مهاجر و شکیب، ۱۳۹۳، ص ۷۹)

نیز

برخلاف فیلم زنده که صدا همزمان با تصویر ضبط می گردد، در انیمیشن باید ابتدا صدا را روی نوار ضبط کرد و سپس حرکت ها را متناسب با صدا طراحی و فیلمبرداری نمود به عبارت ساده تر، تصویر باید به صدا خورانده شود. این اصل اساسی انیمیشن است. (ویتاگر، هالاس، ۱۳۸۳، ص ۱۳۲)

نقد کتاب عناصر جذابیت در سینمای انیمیشن ۱۹۷

"ضبط صدا در انیمیشن، نه تنها برای تحول حرکت ها حائز اهمیت است، بلکه بر شخصیت پردازی نیز تاثیر بسزایی دارد". (فرنیس، ۱۳۸۳، ص ۹۰) بنابراین لازم است در خصوص نحوه ی بکارگیری بجا از صدا در ساخت اثر و همچنین تاثیرات فوق العاده ی آن در دراز مدت بر ذهن مخاطب در جهت استفاده بعنوان یکی از عناصر بی بدیل جذابیت تاکید گردد.

۷. تدوین؛ موضوع تاثیر تدوین در جذابیت در صفحات ۷۴ و ۷۵ بطور کلی ارایه شده است که نظر به اهمیت آن و چنانکه خود نویسنده به نقل از پودوفکین در کتاب فن سینما می گوید: "تدوین نیروی خلاقه ی واقعیت سینمایی است" و این به خودی خود ضرورت تدوین را بیان می دارد چنانکه در آموزش های آکادمیک سینمایی، به مقوله ی تدوین نیز به عنوان یکی از بخش های کلیدی و تاثیرگذار پرداخته می شود لذا لازم است تا ضمن پرداخت به ذکر کلیات آنچه که در سینمای انیمیشن می تواند به عنوان ویژگی تدوین بیان شود، عناصر موثر در جذابیت تدوین در سینمای انیمیشن شناسایی و به بحث گذاشته شود.

- فصل دوم؛ این فصل با تیتراژ عناصر جذابیت ویژه ی انیمیشن، از صفحه ی ۷۹ تا ۱۱۴ به ذکر مسائلی در خصوص ساختار کلی انیمیشن پرداخته است. با اینکه مسایل مذکور بسیار لازم و کلیدی بوده و پرداخت به آن از ضروریات می باشد، در بیان مطالب اصلی، بسیاری از نکات مهم از جمله طراحی شخصیت (شخصیت پردازی) که از ارکان مهم جذابیت انیمیشن است، از قلم افتاده اند.

همچنین ساخت فیلم انیمیشن دارای قالبها و تکنیکهای اجرایی متنوعی است که در بسیاری موارد، جذابیت آثار انیمیشن منوط به انتخاب بجا این روش ها متناسب با داستان و نیز خلاقیت و تجربیات خاص سازنده در بکارگیری آن می باشد که جای خالی پرداخت به موضوع تکنیک های مختلف در ایجاد جذابیت های ویژه انیمیشن در این فصل به وضوح به چشم می خورد. مسلما شکلگیری فیلم های انیمیشن در قالب های دوبعدی (نقاشی روی کاغذ، بریده مقوا و تکنیک های 2D کامپیوتری)، سه بعدی (عروسکی، متحرک سازی اشیاء و اجسام یا 3D کامپیوتری) و ترکیبی (ترکیب فیلم زنده و انیمیشن) همگی از ساختار یکسانی در تولید تبعیت می کنند لیکن هر یک به لحاظ تکنیکی و شیوه های ساخت می توانند تنوع و جذابیت های متفاوتی داشته باشند که ذکر آن در این مقطع حائز اهمیت است. نیز

بطور کلی "تولیدات انیمیشن به سه دسته عمده انیمیشن تجربی، انیمیشن سینمایی و انیمیشن تلویزیونی تقسیم می‌شود". (صفورا، افشار مهاجر، شکیب، ۱۳۹۳، ص ۷۱) قاعدتا در هر یک از این سه بستر عوامل جذابیت یکسان نیست که می‌بایست به ویژگی‌های هر کدام بصورت جداگانه پرداخته می‌شد، نیز در بحث انیمیشن کامل (Full Animation)، انیمیشن کافی (Enough Animation) و انیمیشن محدود (limited Animation) که هر کدام در شیوه‌ی متحرکسازی تابع قواعد زیبایی شناسی و جذابیت‌های خاصی هستند. اگرچه در این تعاریف نیز به لحاظ علمی و آکادمیک همچنان جای بحث و مناقشه وجود دارد لیکن ساختار هر یک از آنها به لحاظ وجود عناصر کیفی می‌بایست در بستر و حیطه‌ی مخصوص به خود مورد بررسی قرار گیرد. چنانکه به عنوان مثال مقایسه میان آثاری که به سبک دیزنی تولید شده‌اند با تولیداتی نظیر زاگرب<sup>۴</sup> و یا UPA<sup>۵</sup> به لحاظ کیفی و زیبایی‌شناسی متفاوت‌اند، همچنان که آثار سینمایی با تولیدات تلویزیونی.

باتوجه به مباحث این فصل، برای تکمیل مطالب استفاده از تصاویر متناسب نیز ضرورت داشته و تصاویر مورد استفاده کافی و گویا نیستند. بطور مثال در بحث آرک (قوس) در صفحه ۸۸، تصویر پاندول (شکل ۱) از گویایی لازم برخوردار نیست ضمن اینکه در متن همین بحث، تعریف مفاهیمی نظیر (Slow in) و (Slow out) نیاز به تصویر مناسب دارند. نیز ارجاع به "متن انگلیسی" بدون مشخص نمودن منبع آن که در قبل و بعد از این مطلب نیز به دفعات با عنوان "اصول دوازده گانه ی انیمیشن" by "The 12 Fundamenal Principles of Animation of Frank Thomas & Ollie Johnston" به آن اشاره شده، حاکی از فقدان وحدت سبک در ساختار مطالب و ناهمگونی در ارجاع دهی نامناسب می‌باشد. در این مرحله انتظار می‌رود که بعنوان بخش اصلی بحث پس از تمهید مقدمات، مخاطب را با جذابیت‌های متنوع شخصیت‌های انیمیشن، پویایی فضاهای فانتزی، رنگ، اغراق و هرآنچه که موضوع اصلی کتاب را تشکیل داده، کاملاً و به صراحت درگیر و قانع کند اما این انتظار مرتفع نمی‌شود و به نظر می‌رسد که متن و تصاویر قدرت و توانایی لازم برای کشیدن بار معانی مورد نظر را ندارد. قواعد عمومی نگارش و توضیحات کامل نیست و ابعاد فنی و محتوایی متن قوام لازم را ندارند.

نقد کتاب عناصر جذابیت در سینمای انیمیشن ۱۹۹

- فصل سوم؛ عناصر برگرفته از سایر هنرها، (از صفحه ی ۱۱۷ تا ۱۳۵) به تاثیرات هنرهای مختلف در ساختار تولید انیمیشن می پردازد. ترکیب بندی، نورپردازی و رنگ پردازی، عناوینی هستند که تقسیمات کلی این فصل را تشکیل داده و به توضیح عناصر و کیفیت های بصری و کاربست آن در فیلم انیمیشن پرداخته است. در این فصل نیز نظر به تنوع و تفاوت کاربرد هریک از این مباحث در شیوه ها و قالب های مختلف تولید انیمیشن، تشریح هریک بطور جداگانه ضرورت دارد چنانکه انیمیشن فصل مشترک هنرهای تجسمی و سینما است؛ به قول فرنیس:

هرگونه ارزیابی کارشناسانه از زیبایی شناسی انیمیشن، نه تنها نیازمند دانشی کلی درباره تاریخ است، بلکه برای شروع و در مرحله ی اول به داشتن اطلاعات کافی درباره ی تئوری و تاریخ طراحی، نقاشی، عکاسی، مجسمه سازی، موسیقی، بازیگری، رقص و سینما نیاز دارد. بدیهی است که چنین پیشنهادی دلهره آور است. آنچه که احتمالاً بیشترین اهمیت را دارد، آن است که تحلیل گران انیمیشن دست کم متوجه ی شمار بسیار عوامل تاثیر گذار بر زیبایی شناسی آثار انیمیشن باشند. (فرنیس، ۱۳۸۳، ص ۶۷)

همچنین توضیح مراحل تولید (اعم از پیش تولید، تولید و پسا تولید) و اهمیت و تاثیر هریک در جذابیت فیلم نیازمند تاویل بیشتری دارند.

"از آنجا که وسایل و مراحل تولید، به شدت بر مسایل زیبایی شناختی هر اثر انیمیشنی تاثیر می گذارد، داشتن اطلاعات جامع از مراحل تولید ضروری است" (همان) معدود تصاویر ارایه شده از شیوه های سل انیمیشن (شهر اشباح-میزاکی) و عروسکی (عروس مرده-تیم برتون) نمایانگر اراده ی نویسنده در همین راستا می باشد، نیز در بحث نورپردازی (در صفحه ی ۱۲۳) تاکید تنها بر شیوه ی انیمیشن سه بعدی عروسکی است. "در خلق تصاویر انیمیشن از وسایل مختلفی می توان استفاده کرد، که هریک دارای کیفیت های نهفته ای هستند که تاثیر چشمگیری بر جلوه ی نهایی اثر می گذارند". (همان، ص ۶۸) بنابراین لازمه بررسی تاثیرات نورپردازی در جذابیت های سینمای انیمیشن منوط به بررسی همه جانبه ی نورپردازی در سایر تکنیک هاست.

- فصل چهارم؛ عناصر جذابیت فرهنگی، (از صفحه ی ۱۳۹ تا ۱۵۳) با عناوین؛ داستان ها، اسطوره ها و افسانه ها و مراسم و نمایش های بومی، معماری های بومی، موسیقی ملی و بومی، پوشش ها، نقشمایه ها و رنگمایه ها می باشد.

تولیدات بصری محصول زمان و مکانی هستند که در آن خلق می‌شوند و از سوی دیگر، آن زمان و مکان خاص را بازنمایی می‌کنند. مطالعه و فهم زندگی بشر بنابراین، می‌تواند به طور روش‌شناسانه، به عنوان مواد در دوره‌های خاص، مطرح شده و محققان را جهت دست‌یابی به فهم دقیق‌تر و عمیق‌تر یک پدیده یا دوره خاص تاریخی، اجتماعی، فرهنگی یاری‌رسانند. (صالحی، ۱۳۹۴، ص ۲۵۴)

صرف نظر از نیاز به آرایه‌ی تصاویر بیشتر با توجه با منابع بشمار موجود- و اینکه رجوع به هیچ منبعی در این فصل به چشم نمی‌خورد، مطالب آرایه شده و توصیه‌ی نهایی نویسنده‌ی محترم در صفحه ۱۵۳ معقول و مطلوب است.

در مباحث کتاب در مورد نوآوری‌ها و مسایل مربوط به تأثیرات فن‌آوری و همچنین تکنیک‌های روز دنیا سخنی به میان نیامده است این درحالیست که جذابیت‌های سینمای امروز انیمیشن به واسطه‌ی تأثیر فن‌آوری دیجیتال و تنوع رسانه‌ها، انتظار مخاطبان را به کلی دچار دگرگونی نموده است. امروزه کیفیت تولید، شیوه‌ها و حتی سیستم‌های ضبط و پخش اهمیت حیاتی در موفقیت بسیاری از تولیدات انیمیشن دارند. سینمای امروز انیمیشن در تفاوت اساسی با چند دهه‌ی پیش به کلی وارد فضایی جدید شده است. بنابراین لازم است تا معرفی جذابیت‌های انیمیشن با در نظر گرفتن شیوه‌ها، تمهیدات دیجیتال و تأثیر تکنولوژی در کنار مبانی زیبایی‌شناسی و تولید صورت گیرد. همچنین

توسعه ادبیات در حوزه هنر، نیازمند تدوین روش‌های نقد و پژوهشی است که هدایتگر ما در قراردادی داده‌ها و مواد بصری در زمینه آن‌ها و سپس بنیان‌فرایند تحلیل و تفسیر آن‌ها برای رسیدن به فهم عمیق‌تر باشند. نقد و تفسیر و متعاقب آن فهم درحوزه‌ی هنرهای دیداری به طور فزاینده‌ای با تجزیه و تحلیل تصویر همراه است. (همان، ص ۲۵۲)

در کتاب حاضر رویکرد نگارش بیش از جذابیت‌های سینمای انیمیشن، بررسی، تفسیر و تاویل مبانی تولید و ساختار کلاسیک انیمیشن بوده است. در پرداخت و توضیح اصطلاحات، گاهی کاملاً متمرکز (مانند تعاریف لیکاریل) و گاهی نیز بسیار گذرا و سریع (مثال مبحث دکوپاژ) از آن عبور می‌شود. نیاز به تحقیق بصری<sup>۱</sup> (جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل آن‌ها به واسطه تصاویر اعم از: طراحی، نقاشی، عکاسی، فیلم یا تصاویر ویدئویی) استخراج شواهد، اطلاعاتی از منابع دیداری و تحلیل منابع بصری، همچنین استفاده از یک چهارچوب نظری مشخص برای دسته‌بندی و آرایه‌ی داده‌ها کاملاً محسوس است.

## ۵. نتیجه‌گیری

۱. ارتباط میان عنوان و محتوای کتاب نیاز به تقویت دارد چنانکه متن به توضیح عناصر ساختاری سینما و انیمیشن پرداخته، غالب رئوس و توضیحات ارایه شده محتوای واژه‌شناسی دارد.

۲. انتظار مخاطب در جهت یافتن مطالبی مبتنی بر چگونگی به کارگیری این عناصر ساختاری به بهترین صورت ممکن در جهت جذاب شدن هرچه بیشتر انیمیشن و یا شناخت عوامل کاربردی در این راستا محقق نمی‌گردد.

۳. نادیده گرفتن مراحل مختلف تولید انیمیشن (پیش تولید، تولید و پس تولید) باعث حذف مطالب مرتبط و با اهمیت در راستای ایجاد جذابیت شده است.

۴. شیوه‌ی ارجاع و معرفی برخی از منابع ارایه شده ناقص و فاقد اعتبارند.

۵. فقدان منابع جدید به منظور تبیین موضوع. هرچند کتب تالیفی فارسی موجود در این زمینه بسیار اندک می‌باشد لذا می‌توان از طریق مشاهده‌ی فیلم‌های انیمیشن جدید یا منابع دیداری و منابع غیر فارسی موجود بهره‌برداری و در مثال‌ها نیز بهره‌برداری نمود. با توجه به تغییرات اساسی به وجود آمده در سیستم تولید انیمیشن (تاثیر تکنولوژی و چنانکه اشاره شد تنوع شیوه‌های تولید، سخت‌افزار و نرم‌افزارها، کیفیت ضبط و پخش و...) به جرات می‌توان گفت، این تاثیرات در دهه‌های اخیر جذابیت‌های انیمیشن را به کلی دچار دگرگونی نموده‌اند به طوری که تشریح مبانی کلاسیک تولید منهای تمهیدات نوین به تنهایی توان بیان جذابیت‌های سینمای انیمیشن را ندارد.

۶. کمبود تصاویر مناسب و مرتبط با متن در قسمت‌های زیادی از کتاب بشدت محسوس است، نیز در بخش‌هایی که در آن به کیفیت رنگ و نور و یا تاثیرات آنها بر هم اشاره دارد، فقدان تصاویر رنگی مشهود است.

## ۶. پیشنهادهای کاربردی

الف) با توجه به تنوع تکنیک‌ها و مراحل مختلف تولید فیلم انیمیشن، لازم است ضمن معرفی آنها، جذابیت‌های هر تکنیک جداگانه و متناسب با ویژگی‌های خاص آن مورد بحث و تدقیق قرار گرفته، مطابق با آن فریم‌هایی از الگوهای شناخته شده و موفق هر فیلم ارایه گردد. نیز به تجزیه و تحلیل و دلایل جذابیت آنها پرداخته شود.



ب) ارایه‌ی تصاویر مناسب برای هر بخش به ویژه روش‌های متحرک‌سازی و اصول دوازده گانه (پیشنهاد می‌گردد به کتاب: *The Animator's Survival Kit* اثر: Richard Williams که در ایران با عنوان؛ دانستی‌های نجات بخش انیمیشن (راهنمای اصول، قواعد و روش‌ها) برای طراحان انیمیشن کلاسیک، رایانه‌ای، بازی‌های ویدیویی و اینترنتی، ترجمه‌ی: فرناز خوشبخت، انتشارات بنیاد سینمایی فارابی، ۱۳۹۰ چاپ شده است) رجوع شود. مباحث و تصاویر کتاب بویژه برای تکمیل فصل دوم کتاب؛ عناصر جنس/بیت ویژه‌ی انیمیشن و اصول متحرک‌سازی مبتنی بر قوانین فیزیک بسیار مناسب هستند.

ج) در بخش‌هایی از متن وجود مثال‌هایی روشن می‌تواند به فهم آسانتر مطالب کمک کند، بطور مثال در خصوص تشریح دکوپاژ یا استوری‌برد وجود مثال‌هایی از متن ارایه شده و انجام عملی آن، تاثیر زیادی خواهد داشت. همچنین در طراحی استوری‌بوردها، علیرغم وجود قواعد و ساختار یکسان، طراحی استوری‌برد‌های اولیه (تامبیل) تا استوری‌برد نهایی نیاز به توضیحاتی همراه با ارایه‌ی تصویر دارد تا خصوصاً در سینمای انیمیشن، مراحل انتقال متن به تصویر، انتظام فصول، پلان‌ها تا سازماندهی کار نهایی به روشنی تبیین شود.

### پی‌نوشت‌ها

۱. تصاویر تولید شده‌ی کامپیوتری، (CGI) Computer-generated imagery صحنه‌های بصری ممکن است پویا یا استاتیک باشند و نیز ممکن است دو بعدی باشند (2D)، گرچه اصطلاح "CGI" اغلب برای اشاره به گرافیک کامپیوتر سه بعدی (3D) استفاده می‌شود که برای ایجاد صحنه‌ها یا جلوه‌های ویژه در فیلم‌ها و تلویزیون استفاده می‌شود.

2. Howard Beckerman

3. Giannalberto Bendazzi

4. Zagreb

5. United Productions of America

۶. در تحقیق بصری روش‌ها و راهبردهای پژوهش، متناسب با نوع داده‌های بصری اتخاذ می‌شوند" (صالحی، همان، به نقل از Holm, 2008)

نقد کتاب عناصر جذابیت در سینمای انیمیشن ۲۰۳

## کتابنامه

- ایراندوست، محمد هادی (۱۳۹۰) *عناصر جذابیت در سینمای انیمیشن*، تهران، انتشارات سوره مهر.
- کوپال، عطا الله و وزیری، شیوا، (۱۳۸۷) *تحولات نوین در زیبایی شناسی تصویر متحرک*، فصلنامه علمی پژوهشی باغ نظر، سال پنجم، پاییز و زمستان، شماره ۵ دهم.
- صادقیان، حمید (۱۳۹۵) *طراحی گرافیک متحرک*، تهران، انتشارات فاطمی.
- فرنیس، مارین (۱۳۸۳) *هنر در حرکت (زیبایی شناسی انیمیشن)*، ترجمه: سارا سعیدان، شهرزاد اکرمی، انتشارات بنیاد سینمایی فارابی، چاپ اول، تهران.
- صفورا، محمدعلی. افشار مهاجر، کامران. حسینی شکیب، فاطمه (۱۳۹۳). *بررسی ساختاری انیمیشن تلویزیونی، و ارائه الگوی تحلیل متن، نشریه هنرهای زیبا - هنرهای نمایشی و موسیقی*، شماره ۱۹.
- سالیوان، کارن، شومر، گری، الکساندر کیت (۱۳۹۰). *ایده هایی برای انیمیشن کوتاه*، ترجمه: تورج سلحشور، چاپ اول، نشر آبان.
- بکرمن، هوارد (۱۳۹۰). *همه چیز درباره انیمیشن*، ترجمه: مریم کشکولی نیا و فرناز خوشبخت، انتشارات سوره مهر و حوزه هنری تهران.
- بندازی، جیان آبرتو (۱۳۸۵). *یکصد سال سینمای انیمیشن*، ترجمه: سعید توکلیمان، چاپ اول، تهران انتشارات دانشکده صدا و سیما.
- صالحی، سودابه (۱۳۹۴). *روش شناسی های تحقیقی بصری: خوانش تصویر*، فصلنامه نقد کتاب، سال دوم، شماره ۵.

10- Wells, Paul (2007), *Scriptwriting.n. developing and cre ating text for a play, film or broadcast*, AVA Publishing (UK).

Holm, G.. "Visual research methods: Where are we and where are we going?". In S. N. Hesse-Biber and P. Leavy )Eds.(, *Handbook of Emergent Methods* . New York: Guilford Press, 2008: 325-342

# SID



سرویس های  
ویژه



سرویس ترجمه  
تخصصی



کارگاه های  
آموزشی



بلاگ  
مرکز اطلاعات علمی

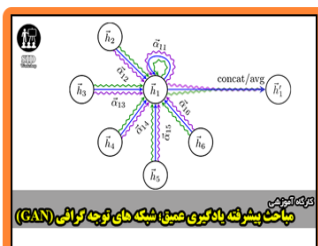


عضویت در  
خبرنامه



فیلم های  
آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛  
شبکه های توجه گرافی  
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از  
وب آوساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی