مجله نخبگان علوم و مهندسی
Journal of Science and Engineering Elites
جلد ۵- شماره ۴- سال ۱۳۹۹
www.ElitesJournal.ir

مروری بر طراحی و تولید بازی‌های رایانه‌ای در ایران و جهان

اکبر ترکی[۱]، عمّار فیضی[۲*]، سمانه شاطر زاده[۳]

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، گرایش مدیریت استراتژیک، دانشگاه قم، ایران
۲- استادیار، دکتری مدیریت صنعتی، گرایش تولید و عملیات، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرقدس، تهران، ایران
۳-کارشناسی ارشد، مهندسی محیط زیست، دانشگاه محیط زیست، البرز، کرج، ایران

*ammarfeyzi@live.com

ارسال: شهریور ماه ۹۹ پذیرش: مهر ماه ۹۹

چکیده

آ شنایی با مهم‌ترین جایگاه‌های شغلی و درآمدها در صنعت بازی‌های رایانه‌ای، می‌تواند موجب جذب جوانان به این صنعت شود. صنعت بازی‌های رایانه‌ای، صنعتی به نسبت جدیدی است که طی این سال‌ها، در زمینه‌های مختلفی رشد کرده و امروزه یکی از سودآورترین صنعت‌ها محسوب می‌شود. هدف از مقاله حاضر مرور تاریخچه ساخت بازی‌های رایانه‌ای در ایران و جهان و معرفی فرصت‌های شغلی و ابعاد مختلف استراتژیک تولید این قبیل بازی‌های در صنعت بازی سازی و معرفی مدل‌های استراتژیک ارزیابی کسب و کار می‌باشد. روش تحقیق مقاله حاضر کتابخانه ای و توصیفی است. محققین با توجه به مرور کتب، مقالات و سایت‌های علمی معتبر در خصوص صنعت بازی سازی به معرفی اجزای مختلف مدل‌های کسب و کار در حوزه صنعت بازی سازی پرداخته‌اند. نتایج مقاله می‌تواند دید جامعی را به پژوهشگران و صنعت‌گران حوزه و طراحی و تولید بازی‌های رایانه‌ای آن در حرکت به سمت ارتقاء این کسب و کار ارائه نماید.

کلمات کلیدی: طراحی، تولید، بازی‌های رایانه‌ای، تاریخچه ساخت بازی، مدل کسب و کار.

۱- مقدمه

بازی‌های رایانه‌ای به شکل امروزی خود حاصل تلاش و ایده‌های خلاقانه مخترعین و تولیدکنندگان آن‌ها بوده است. این صنعت جذاب و پر درآمد در سال‌های متمادی فعالیت و حیات خود همواره محلی، برای بروز و ظهور ایده و طرح‌های جذاب و شگفت انگیز بوده است. از بازی‌های ساده‌ای که تنها با چند مکعب طراحی شده بودند تا بازی‌های بسیار جذاب و پرتحرک امروزی مانند افسانه گرلت و مأمور زمان، همگی برای کودکان و نوجوانان عصر خود جذابیت و تاثیرگذاری داشته‌اند. در ادامه به طور مختصر تاریخچه‌ای از بازی‌های رایانه‌ای و سیر تکامل آن‌ها بیان شده‌است. همچنین در خصوص فرصت‌های شغلی و کسب درآمد از بازی‌های رایانه‌ای؛ معرفی مدل‌های جدید کسب و کار در بازی‌های رایانه‌ای؛ بعد بازاریابی و تجاری بازی‌سازی در ایران؛ بازاریابی محتوایی درساخت بازی‌های رایانه‌ای؛ معرفی روش‌های تحلیل استراتژیکی کسب و کار در تولید بازی‌های رایانه‌ای پرداخته شده است.

۲– مروری بر تاریخچه بازی‌های رایانه‌ای: ایده‌ای ناموفق، ظهور یک صنعت

در سال ۱۹۴۹ میلادی به مهندس جوان آقای رالف بائر[1]، ساخت یک برنامه تلویزیونی واگذار شد. از او خواسته شده بود فقط برنامه معمولی را طراحی نکند، بلکه کاری کاملاً جذاب و استثنایی را بنویسد. انجام کار برای آقای رالف بائر مشکل نبود، او تمایل داشت از محدوده طرح واگذار شده، فراتر گام بردارد و کاری نوظهور ارائه دهد و به وسیله بازی برنامه‌اش را اجرا کند، اما بازی خاصی را در نظر نداشت. مدیر او فکرش را تأیید نکرد و طرح مورد نظر بائر اجرا نشد [۱۰].

زمانی که رالف بائر طرح خویش را عرضه کرد، نمی‌دانست که بنیان‌گذار صنعت نوینی در جهان شده که امروزه بعد از گذشت نیم قرن تبدیل به صنعت با شکوه و سودآوری شده است. در سال ۱۹۵۲ میلادی الف راسل دالگلاس[2]، دانشجوی دکترای دانشگاه کمبریج تز خویش را درباره تأثیر متقابل انسان – رایانه نوشت و اولین بازی گرافیکی رایانه‌ای را به همراه دو همکلاسی دیگر خود طراحی کرد. اما اولین بازی واقعی رایانه‌ای در سال ۱۹۶۱ میلادی به نام جنگ ستارگان[3] نوشت[۹].

۲–۱– راسل داگلاس

اما هنوز چیزی به نام کنسول بازی وجود نداشت تا اینکه رالف بائر که در این چند سال بیکار ننشسته بود و به طور موازی با راسل داگلاس روی ایده اولیه خود زمان گذاشته بود و کار می‌کرد، در نهایت با همکاری با شرکت Magnavox اولین کنسول بازی را به بازار ارائه کردند [۸]. نمایش این محصول در ۲۴مه ۱۹۷۲ و عرضه آن به بازار در اوت همان سال انجام پذیرفت. این کنسول سه سال پیش از عرضه نخستین کنسول خانگی شرکت آتاری به نام پونگ که نسخه Arcadeآن در سال ۱۹۷۲منتشر شد، عرضه گردیده است. مگناوکس ادیسه توسط رالف بائر طراحی شد، او کار طراحی را در سال ۱۹۶۶ آغاز و در سال ۱۹۶۸ به پایان رساند که با نام جعبه قهوه‌ای نیز شناخته می‌شود. در مجموع ۱۰ عدد کارتریج بازی برای این کنسول عرضه شد. مگناوکس ادیسه توانست در مجموع بیش از ۳۳۰،۰۰۰ نسخه در جهان فروش داشته‌باشد که برای اولین کنسول بازی در آن زمان، رقم خوبی بود. در حال حاضر این کنسول در مؤسسه اسمیتسونین موزه ملی تاریخ آمریکا در واشنگتون دی‌سی نگهداری می‌شود. وبگاه آی‌جی‌ان در سال ۲۰۰۹ نام این کنسول را در میان ۲۵ کنسول برتر در تمام دوران‌ها آورده‌است [۶].

۲–۲– شروع نسل دوم ظهور آتاری و دستگاه‌های آرکید

کنسول‌های نسل دوم آغازگر استفاده از پردازشگرهای ۸ بیتی بودند. عرضه این دسته از کنسول‌ها در سال ۱۹۷۶و ارائه کنسول چنل اف و ۱۲۹۲ Advanced Programmable Video System آغاز شد. با ارائه این کنسول‌ها و اقبال عمومی، شرکت‌های گوناگونی خود را وارد این میدان کرده و به کسب بازارهای پرسود اندیشیدند. آتاری ۲۶۰۰ در متن این علایق شرکت‌ها قرار گرفت و انگیزه‌ای بالا را برای ورودشان به این بازار ایجاد کرد. این کنسول‌ها همانند کنسول‌های نسل نخست از رسانه کارتریج برای ایجاد سرگرمی استفاده نمودند. آتاری شرکت و نام تجاری با مالکان چند ملیتی است که از سال ۱۹۷۲ فعالیت خود را آغاز کرد. این شرکت هم‌اکنون زیر نظر شرکت آتاری اینتراکتیو فعالیت می‌کند؛ شرکت‌هایی که همگی از شرکت مادر آتاری اس‌ای پیروی می‌کنند. شرکت اصلی آتاری در سال ۱۹۷۲، توسط نولان باشنل و تد دابنی پایه‌گذاری شد [۷]. شرکتی که از همان آغاز، پیشرو در زمینه بازی‌های ویدئویی، کنسول‌های بازی و رایانه‌های خانگی بود. محصولاتی چون پونگ و آتاری ۲۶۰۰ از تولیدات محبوب و پرفروش این شرکت به حساب می‌آمد. اما پونگ چه بود؟ چندی پس از تأسیس شرکت آتاری توسط باشنل مهندسی به نام آلن الکورن به استخدام این شرکت درآمد، با این هدف که ارتباطی میان بازی رایانه‌ای و دستگاه‌های سکه‌ای پینبال دهه ۴۰ و ۵۰ به وجود آورد و این‌گونه بود که اولین دستگاه آرکید به وجود آمد و تا به امروز نیز این دستگاه‌ها در اماکن عمومی دیده می‌شوند[۳].

[1] Rulph Baer
[2] A.S.Douglas
[3] Spacewar

موفقیت‌های اقتصادی کنسول‌های بزرگ بازی‌های ویدئویی در کلوپ‌ها در آغاز دهه ۱۹۷۰، همچنین عامه‌پسندی بسیاری از این‌گونه بازی‌ها و میل بازی‌کنندگان به انجام بازی‌ها در خانه، باعث شد که فرصت بزرگی برای عرضه نسخه‌های خانگی این بازی‌ها به وجود آید. در سال ۱۹۷۵ شرکت آتاری نسخه‌ی خانگی بازی پونگ یا تنیس دو نفره عرضه کرد. با این عرضه‌ی موفقیت‌آمیز، شرکت‌های دیگری نظیر مَگناوُکس و کولکو نیز بازی‌های مختص خود را انتشار دادند. تمام اینها روی کنسول‌هایی که فقط قادر بودند یک بازی را اجرا کنند، قابل بازی بودند. پس از آن، شرکت فیرچایلد در سال ۱۹۷۶ کنسول کانال اف را عرضه کرد. این دستگاه، اولین کنسول برای بازی‌های ویدئویی بود که به جای اجرای یک بازی از حافظه داخلی، از کارتریج استفاده می‌کرد. این نسل تا اوایل سال ۱۹۸۴ ادامه داشت [۱].

۲-۳- نسل سوم کنسول‌ها

در تاریخچه بازی‌های ویدئویی، کنسول‌های نسل سوم موجودیت خود را از تاریخ ۱۵ جولای ۱۹۸۳ آغاز کردند. عرضه این نسل از کنسول‌ها پس از پایان دوران بازی‌های آمریکای شمالی از ۱۹۸۳ همزمان بود. این بار دو شرکت ژاپنی نینتندو و سگا بودند که نسل جدید کنسول‌های بازی ویدئویی را عرضه و دورانی طلایی را برای این صنعت آغاز کردند. نینتندو با عرضه کنسول بسیار محبوب و پرفروش خود، انای‌اس و سگا با عرضه کنسول اس‌جی – ۱۰۰۰ که این رخداد باعث انتقال قدرت نفوذ بازارهای فروش کنسول از ایالات متحده به ژاپن بود [۴]. گرچه کنسول‌های نسل پیشین نیز از پردازشگر ۸ بیتی برخوردار بودند و این نسل نیز این‌گونه است، اما دوران اوج این نسل از پردازشگرها در کنسول‌های نسل سوم نمود یافت و سپس پایان بخش این نوع از پردازشگرها بود. همچنین برای نخستین بار در این نسل بود که کنسول‌ها براساس مقدار بیت نسل‌بندی و مورد سنجش قرار می‌گرفتند. پایان این نسل هم‌آغاز با دوران ارائه نسل چهارم و پردازشگرهای ۱۶ بیتی بود [۵].

۲-۴- نسل چهارم کنسول‌ها

این نسل از کنسول‌ها که در رتبه‌بندی خود، کنسول‌های ۱۶ بیتی به شمار می‌آیند، برای نخستین بار در ۳۰ اکتبر ۱۹۸۵وارد بازار شدند. آغاز این عرضه با ارائه کنسول تورِبوگراف‌اکس ۱۶شرکت انای‌سی بود. گرچه NEC شرکتی بود که نخستین کنسول در این نسل را عرضه نمود، اما رقابت و سلطه بر بازارهای مطبوع، در ادامه در اختیار نینتندو و سگا قرار گرفت. نینتندو با عرضه سوپر نینتندو و سگا با کنسول سگا مگا درایو انحصار بازارها و رقابت در این عرصه را به شکلی جدی ادامه دادند [۶].

نینتندو با اتکا به تجربه بسیار موفق خود در نسل سوم کنسول‌های بازی ویدئویی توانست به خوبی این موفقیت را تداوم بخشیده و بازارهای بزرگ و معتبری را برای خود ایجاد کند. از سویی دیگر شرکت سگا، با اتکا به تجارب پیشین و نوآوری‌های ارزنده‌ای چون بازی سونیک خارپشت توانست تا رقابت تنگاتنگی با نینتدو داشته باشد. گرچه سونیک محبوبیت فراوانی را کسب کرد، اما رقیبی بسیار قدرتمند به نام ماریو همواره در برابر او قرار داشت. این بازی‌ها محبوبیت گسترده‌ای در سطح جهانی پیدا کرده و ادامه‌هایی نیز برای آن‌ها ساخته شد [۷].

کنسول‌های نسل چهارم با رسانه کارتریج سرگرمی را برای مخاطبان خود ایجاد می‌کردند. همچنین به همراه کنسول‌های این نسل، افزونه‌هایی نیز ارائه شد. مانند سگا سی‌دی که افزونه‌ای برای استفاده از لوح فشرده مخصوص در کنسول سگا مگا درایو بود[۸].

۲-۵- نسل پنجم کنسول‌ها

در تاریخچه بازی‌های ویدئویی نسل پنجم کنسول‌ها، در کنسول‌های ۳۲ بیتی دسته‌بندی می‌گردند. البته در میان کنسول‌های این نسل، هستند مواردی که این دسته‌بندی را نقض نموده‌اند. نینتندو ۶۴کنسولی ۶۴ بیتی بود که در حیطه کنسول‌های نسل پنجمی قرار می‌گیرد. پشتیبانی از فضاهای سه‌بعدی در زمینه طراحی بازی، از ویژگی‌های نوینی بود که با ارائه کنسول‌های این نسل، محبوبیت یافته و ادامه یافت. کنسول‌های نسل پنجمی در بازه زمانی ۱۹۹۳تا ۲۰۰۳عرضه شدند. سگا سترن سگا در سال ۱۹۹۴، پلی‌استیشن سونی در سال ۱۹۹۴، نینتندو ۶۴نینتندو در سال ۱۹۹۶، اصلی‌ترین و محبوب‌ترین کنسول‌های عرضه شده در این نسل هستند [۹].

تقسیم‌بندی کنسول‌ها برپایه مقدار توانایی پردازشگر آن‌ها در مقدار بیت پردازش شده، از نسل سوم کنسول‌های بازی رونق یافت. زمانی که ژاپنی‌ها ابتکار عمل را از آمریکا دراختیار گرفتند و بازارهای بزرگی را در این صنعت به خود اختصاص دادند. اما این تقسیم‌بندی، نمی‌توانست تقسیم‌بندی درستی باشد. نمونه بارز آن کنسول نینتندو ۶۴ شرکت نینتندو بود که با پردازشگری قدرتمند، از رسانه کارتریج استفاده می‌کرد. این کنسول با توجه به پردازشگر ۶۴-بیتی خود در برابر هم‌نسل‌های ۳۲-بیتی‌اش، و همچنین نفوذ و تجربه بالای سازنده خود، نتوانست تا بازارهای قابل توجهی را در قیاس با پلی‌استیشن به خود اختصاص دهد. گرچه بازاریابی قوی شکل گرفت اما محبوبیت تنها معطوف به بازاریابی نشد و ویژگی‌های منحصر به فرد پلی‌استیشن، همواره یک سد بزرگ در برابر نینتندو ۶۴ بود.کنسول‌های این نسل، برای نخستین بار در این عرصه، به شکل گسترده و پیش‌فرض از رسانه لوح فشرده استفاده نمودند [۱۰].

۲-۶- نسل ششم کنسول‌ها

کنسول‌هایی که بر مبنای درجه‌بندی با مقیاس مقدار بیت، در فرمانرو کنسول‌های ۱۲۸-بیتی هستند. این نسل از کنسول‌های بازی ویدئویی از پردازشگر قدرتمند ۱۲۸-بیتی برخوردار بوده و قدرت زیادی را برای پردازش محیط‌های پویای سه‌بعدی در اختیار داشتند. از دیگر ویژگی‌های کنسول‌های این نسل، بازگشت سازندگان آمریکایی به این عرصه و حضور جدی آنان در زمانی بود که ژاپنی‌ها بازارها و انحصار این صنعت را به شکلی سنتی در اختیار داشتند. نخستین کنسول این نسل توسط شرکت سگا ارائه گشت. زمانی‌که سگا در سال ۱۹۹۸، با عرضه دریم‌کست نخستین کنسول ۱۲۸-بیتی را معرفی کرد. سونی با پلی‌استیشن ۲، نینتندو با گیم‌کیوب و سرانجام مایکروسافت با کنسول ایکس‌باکس، هرکدام به‌گونه‌ای برای افزایش نفوذ خود در بازارهای این صنعت برآمدند. همچنین در این نسل، تعدادی کنسول بازی دستی نیز عرضه شد. که برخی از آن‌ها مانند بازی بوی ادوانس با اقبال کم‌نظیری روبه‌رو شد. سرانجام با توقف عرضه پلی‌استیشن ۲ در ۴ژانویه ۲۰۱۳میلادی، دوران نسل ششم کنسول‌های بازی، خاتمه یافت [۱].

۲-۷- نسل هفتم کنسول‌ها

نسل هفتم کنسول‌های بازی، از دیدگاه فنی، نسبت به نسل ششم دچار پیشرفت‌های جهش‌وار شده‌اند. نخستین کنسول این نسل توسط مایکروسافت ارائه گشت. مایکروسافت در۲۲ نوامبر سال ۲۰۰۵ کنسول ایکس‌باکس ۳۶۰ را عرضه نمود. این در حالی بود که مایکروسافت، پیش از این تجربه عرضه کنسول را در کنسول‌های نسل ششم داشت. هر چند به لحاظ نفوذ در بازارها و فروش، ایکس‌باکس از دو رقیب خود شکست خورد، اما یک تجربه بزرگ برای مایکروسافت به حساب می‌آمد. سونی با پلی‌استیشن ۳و نینتندو با وی نیز در این نسل از کنسول‌ها نیز حضور داشتند. ویژگی بارز این نسل از کنسول‌ها، توانایی بسیار بالای آن‌ها در زمینه پردازش بسیار قوی در زمینه محیط‌های سه‌بعدی، کیفیت بسیار بالای صوتی و تصویری، پشتیبانی گسترده خدمات آنلاین، افزونه‌ها و امکانات جانبی جالب و نوآورانه بود [۲].

پنجمین کنسول خانگی نینتندو و جانشین نینتندو گیم‌کیوب است که به طور کامل قابلیت سازگاری عقبرو را با تمامی بازی‌ها و بیشتر لوازم جانبی گیم‌کیوب دارد. نینتندو نخستین بار در مورد این کنسول در نشست خبری نمایشگاه الکترونیک اکسپو ۲۰۰۳ سخن گفت و بعدها در نمایشگاه الکترونیک اکسپو ۲۰۰۵ از آن پرده‌برداری کرد. مدیرعامل شرکت نینتندو ساتورو یاواتا یک نمونه اولیه از وی ریموت را در سپتامبر ۲۰۰۵ در نمایشگاه بازی توکیو نشان داد. در نمایشگاه الکترونیک اکسپو ۲۰۰۶، وی برای نخستین بار چندین جایزه را از آن خود کرد. در ۸ دسامبر ۲۰۰۶ وی فروش خود را در چهار بازار کلیدی به طور کامل آغاز کرد.

یک ویژگی مشخص این کنسول، کنترل کننده وایرلس آن، وی (wii) ریموت می‌باشد که می‌تواند به عنوان یک وسیله اشاره کننده دستی به کار رود و حرکات را در فضای سه‌بعدی تشخیص دهد .یکی دیگر از مشخصات به کار رفته در این کنسول وی‌کانکت۲۴ می‌باشد، که قابلیت دریافت پیام و به‌روزرسانی را در زمانی که سیستم در حالت آماده به کار می‌باشد را دارد. تا آوریل ۲۰۱۱ وی با فروش بالاتر از دو رقیب خود پلی استیشن ۳ و ایکس‌باکس ۳۶۰ پرفروشترین کنسول نسل خود به شمار می‌رود، و در دسامبر ۲۰۰۹ رکورد پرفروشترین کنسول بازی را در آمریکا طی یک ماه شکسته است [۳].

xbox360 –۸–۲

ایکس‌باکس ۳۶۰ در تاریخ ۲۲ نوامبر سال ۲۰۰۵ وارد بازار شد، در ابتدا تیم توسعه‌دهنده تصمیم داشت کنسول را با نام زنون یا ۲XBOX به بازار معرفی کند، اما شرکت مایکروسافت برای این‌که طیف اثرگذاری این محصول را بیشتر برای مردم نمایان کند، نام ایکس‌باکس ۳۶۰ را بر آن نهاد. این کنسول دارای خدمات برخط با نام ایکس باکس لایو نیز هست.

این کنسول در ابتدا به صورت دو مدل CORE PACK و PREMIUM PACK به بازار عرضه شد که مدل CORE PACK این کنسول فاقد هارد درایو و هدست و دسته‌های بی‌سیم بوده ولی مدل PREMIUM PACK دارای هارد دیسک ۲۰ GBو دسته‌های بی‌سیم و هدست بود. مدل پرمیوم با ارائه‌شدن مادر برد فالکون دارای هار ۶۰ گیگابایتی شد. تا این که سرانجام با معرفی مادربرد جاسپر ساخت مدل پرمیوم هم متوقف شد. از مدل‌های چند بعدی که برای این کنسول عرضه شد، می‌توان به ARCADE PACK و ELITE PACK و Xbox 360 S اشاره کرد[۴].

یکی از مهم‌ترین این اشکالات، گرم‌کردن بیش از حد کنسول بود که باعث می‌شد کنسول در مواقعی متوقف شود و در بعضی موارد دیگر کار نکند. البته این مشکل شامل تمامی کنسول‌ها نمی‌شد و درصدی از آن‌ها را شامل می‌گشت. شرکت مایکروسافت پس از بررسی‌های لازم، خط تولید۳۶۰ XBOX را چند ماه بعد عوض‌کرد و ایرادات آن را تا حدود زیادی برطرف ساخت. به‌طوری که در کنسول‌هایی که بعد از تاریخ فوریه ۲۰۰۶ میلادی تولید شدند این مشکل حرارتی دیگر وجود نداشت. این که کنسول مشکل حرارتی دارد یا خیر را فقط با چند ساعت روشن گذاشتن و بازی‌کردن با آن می‌شود فهمید و راه دیگری ندارد. تمامی این مشکلات با ارائه مادر برد جاسپر در سال ۲۰۰۹ به پایان رسید. برای این کنسول افزونه‌هایی چون کینکت نیز عرضه شد[۵].

Play station–۹–۲

PlayStation 3 یکی از محصولات شرکت سونی از سری پلی‌استیشن و در ادامه موفقیت‌های پلی استیشن ۲ به بازار عرضه شده این کنسول از هفتمین نسل بازی‌های کامپیوتری است و در ۱۱ نوامبر ۲۰۰۶ در ژاپن و ۱۷ نوامبر ۲۰۰۶ در آمریکا و ۲۳ مارس ۲۰۰۷ در اروپا و استرالیا به طور رسمی وارد بازار شد. این کنسول، بزرگ‌ترین و حجیم‌ترین کنسول تاریخ بوده و در دو رنگ مشکی متالیک و مشکی مات ساخته می‌شود. وزنش حدود ۵ کیلوگرم است و ابعادی برابر ۲٫۴*۳٫۵*۹۸ سانتی‌متر دارد. یک فن ۹ میلیمتری در عقب برای خنک‌کردن استفاده می‌شود و شرکت سونی کامپیوتر نسخه جدیدی از سخت‌افزار بازی خود به نام۴ Play Station را وارد بازار خود کرده که به تنهایی رکورد فروش کنسول‌های بازی را در دست خود گرفته بود که البته این تخصیص رکورد شرکت سونی به حق است چرا که خدمات و بازی‌های این کنسول عالی و دارای فضایی ملموس از زندگی می‌باشد.

جمین کنسول بازی از پلی استیشن است که سونی اینتر اکتیو اینترتینمنت آن را توسعه داده‌است. نخستین گزارش‌ها از این کنسول بازی، از سوی برند سونی در گفتگو با وایرد بود که در آوریل ۲۰۱۹ منتشر شد. سونی قصد دارد که پلی‌استیشن ۵ را تا پایان سال ۲۰۲۰ به سراسر جهان عرضه کند. این کنسول، بازی‌های گزینش‌شده PS4 را نیز اجرا می‌کند[۶].

۳– فرصت‌های شغلی در تولید بازی‌های رایانه‌ای

آشنایی با مهم‌ترین جایگاه‌های شغلی و درآمدهای هرکدام در صنعت بازی‌های رایانه‌ای، می تواند موجب جذب جوانان به این صنعت شود. صنعت بازی‌های رایانه‌ای، صنعتی به نسبت جدید است که طی این سال‌ها، در زمینه‌های مختلفی رشد کرده و امروزه یکی از سودآورترین صنعت‌ها محسوب می‌شود.

چنین صنعتی مطمئنا دارای جایگاه‌های شغلی متعددی است که هر کدام از جایگاه‌ها و پست‌های شغلی در نوع خود دارای گرایش‌های متفاوتی هستند و همین تقسیم‌بندی گرایش‌ها در هر جایگاه، باعث تقسیم وظایف در تیم‌های بزرگ و پرجمعیت تولید بازی می‌شود تا درنهایت به رشد و منفعت همه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان این صنعت بیانجامد[۷].

به‌طور کلی، جایگاه‌های شغلی صنعت بازی‌های ویدیویی را می‌توان به شرح زیر تقسیم‌بندی کرد که در هر کدام نیز چندین گرایش و زیر مجموعه دارد:

- ✓ طراح[۱]
- ✓ نویسنده[۲]
- ✓ برنامه‌نویس[۳]
- ✓ طراح جلوه‌های دیداری[۴]
- ✓ طراح محتوای شنیداری[۵]
- ✓ مدیر[۶]
- ✓ آزمایش‌کننده[۷]
- ✓ بازرگان[۸]
- ✓ روزنامه‌نگار[۹] [۱۰].

اگر بخواهیم از لحاظ نوع و جنس کار، هر جایگاه و هر پست را نیز تقسیم‌بندی کنیم، می‌توان در کل تمامی شغل‌های صنعت بازی را در دو دسته قرار داد:

- دسته اول: شغل‌هایی که ارتباط مستقیم با تولید بازی و محتواهای آن دارند؛
- دسته دوم: شغل‌هایی که متمرکز بر مدیریت تولید، بازرگانی و آزمایش کیفیت بازی هستند و به‌صورت غیرمستقیم با تولید بازی مرتبط هستند.

صنعت بازی و تولید یک محصول در این عرصه، کار بسیار پیچیده و زمان‌بری است که به خودی خود باعث می‌شود برای پیگیری روند تولید، تیم‌های کوچک و بزرگ تشکیل شوند و جایگاه‌های شغلی متفاوتی به‌وجود بیایند که هر فرد، در هر جایگاه نیازمند است مهارت‌های متفاوتی داشته باشد و در یک کار گروهی و تیمی برای کمک به دیگر افراد در دیگر پست‌ها همیشه آماده باشد. در ادامه به معرفی و بررسی مهم‌ترین و مطرح‌ترین جایگاه‌های شغلی صنعت بازی می‌پردازیم که هم‌اکنون در بیشتر کشورهای دنیا و در بیشتر تیم‌های فعال صنعت بازی‌سازی رایج هستند[۸].

۳-۱- انیماتور

انیماتور[۱۰] در صنعت بازی همیشه در جایگاه ویژه‌ای بوده و امروزه نیز اهمیت آن بیشتر شده است. یک انیماتور که گرایشی از تقسیم‌بندی طراح جلوه‌های دیداری و در اولین دسته تقسیم‌بندی کلی نوع شغل‌های صنعت قرار می‌گیرد، وظیفه‌ی طراحی انیمیشن‌ها و چگونگی نمایش و پیاده‌سازی آن ها را در بازی‌ها دارد. انیماتور مسئول پیاده‌سازی تمامی حرکات شخصیت‌ها و اشیاء در بازی‌هاست و باید بتواند آنها را به بهترین شکل در بازی مورد نظر طراحی و پیاده‌سازی کند و در کنار این موارد، محدودیت‌ها و شاخص‌های موتور گرافیکی بازی را نیز به‌خوبی بشناسد[۹].

کار بازی‌سازی در کل کاری گروهی است که کاملا به‌صورت تیمی انجام می‌شود و انیماتورها نیز با دیگر طراح‌ها و برنامه‌نویسان در تعامل هستند. یک انیماتور، مسئول پیاده‌سازی و طراحی تمامی عوامل حرکت‌کننده در فضا و محیط یک بازی است که گذشته از بحث فنی این جایگاه شغلی، کسی که می‌خواهد در این جایگاه فعالیت کند می‌بایست تمامی حرکات و تمامی عوامل حرکت را بشناسد تا به‌شکلی کاملا طبیعی آن ها را به اجرا در آورد[۹]. تمامی جایگاه‌های شغلی در صنعت بازی دارای سطح‌بندی هستند،

[1] Designer
[2] Writer
[3] Programmer
[4] Visual Artist
[5] Audio Artist
[6] Manager
[7] Tester
[8] Businessman
[9] Journalist
[10] Animator

یعنی میزان درآمد تازه‌کاران با کسانی که تجربه زیادی دارند متفاوت است و پست انیماتوری نیز از این قائله مستثنی نیست. هر انیماتور تازه‌کار (یک تا سه سال تجربه) به‌عنوان یک طراح جلوه‌های دیداری، می‌تواند ساعتی نزدیک به ۲۱ دلار درآمد داشته باشد که در سال این درآمد به مبلغ تقریبی ۴۵۰۰۰ دلار می‌رسد این مبلغ‌ها از منابع آماری/ تحقیقاتی صنعت بازی‌سازی در کشورهای فعالی چون آمریکا، کشورهای اروپایی، چین و ژاپن گردآوری شده است که هماهنگ با شرایط اقتصادی کشورهایشان است. یک انیماتور حرفه‌ای و باتجربه نیز سه برابر مبالغ ذکر شده می‌تواند درآمد داشته باشد[۱۰].

۳-۲- طراح بازی

طراح بازی[1] یکی از مهم‌ترین جایگاه‌های شغلی در صنعت بازی‌سازی است که زیر مجموعه گروه کلی طراحی است و در اولین دسته‌بندی نوع جایگاه شغلی در صنعت بازی قرار دارد. بسیاری، طراحان بازی را با طراحان جلوه‌های دیداری در یک گروه قرار می‌دهند و همگی را طراح می‌نامند، اما یک طراح بازی کار اصلی که انجام می‌دهد صرفا طراحی جلوه‌های دیداری نیست. طراح یک بازی، به معنای واقعی کلمه، بازی را از پایه طراحی می‌کند و جز به جز تمامی بخش‌های بازی من‌جمله عناصر داستان و گیم‌پلی را طراحی می‌کند و با دیگر اعضای تیم در ارتباط است تا روند ساخت مطابق با طراحی وی پیش برود[۸].

طراح بازی در واقع می‌تواند خالق آن نیز نامیده شود و باید فردی خلاق که با تفکر و برنامه‌ریزی قابلیت نوآوری دارد برای این پست انتخاب شود؛ زیراکه تمامی ویژگی‌های پایه‌ای بازی را خود او طراحی می‌کند. علاوه بر موارد ذکر شده، طراح بازی باید مهارت‌هایی (حداقل پایه‌ای) در زمینه طراحی جلوه‌های دیداری، برنامه‌نویسی، داستان‌نویسی و مهارت‌های ارتباط اجتماعی برای بازگویی ایده‌ها و کار تیمی را دارا باشد[۹].

طراحان بازی باید به‌روز ترین افراد هر تیم باشند و با تمامی جزییات و مفهوم‌های بازی‌های ویدیویی آشنا باشند. طراحان بازی حتی در آموزش یا تعلیم آزمایش‌کننده‌ها هم نقش دارند که بعد از طی شدن روند ساخت بازی، رفع اشکالات آن نیز به‌خوبی و به‌درستی انجام گیرد. طراح یک بازی برای آغاز کار خود، مفاهیم و محتواهای خلاقانه‌ای که به ذهنش خطور کرده و آنها را گردآوری کرده در یک سناریو می‌نویسد و آن را با اعضای تیم به‌اشتراک می‌گذارد تا تیم بررسی کند که اگر سناریو پتانسیل لازم را دارد، نسخه‌ای کامل‌تر از سناریو همراه با جلوه‌های دیداری پایه‌ای و مفهومی و نسخه‌ای آزمایشی یا بتا از بازی تهیه شود تا در صورت توافق تیم، تولید و توسعه پروژه آغاز شود[۴].

درآمد سالانه طراحان بازی به‌صورت میانگین ۶۸۰۰۰ دلار است که با توجه به میزان سابقه و تجربه فرد متغیر است. در تیم‌های بزرگ، تقسیم‌بندی وظایف و پست‌ها به‌شکل گسترده‌تری شکل می‌گیرد و هر جایگاه شغلی نام برده شده در مقدمه مقاله، خود تبدیل به تیمی جداگانه می‌شود که این مهم باعث به‌وجود آمدن گرایش‌های متفاوت می‌شود. طراحی بازی نیز در صورت تقسیم‌بندی گسترده، می‌تواند دارای گرایش‌های زیر باشد و هر فرد که در هر گرایش فعالیت کند، بیشتر متمرکز بر تولید همان محتوا خواهد بود و چند کار متفاوت به‌صورت هم‌زمان انجام نمی‌دهد:

- طراح منوی بازی[2]
- طراح جلوه‌های دیداری مفهمومی و پایه‌ای بازی[3]
- طراح مراحل و محیط‌های بازی[4] و... [۵].

[1] Game Designer
[2] User Interface Artist
[3] Concept Artist
[4] Level Editor/ Environment Artist

۳-۳- مدیر تولید

مدیر تولید[1] یک بازی ویدیویی در گروه جایگاه شغلی مدیریت و در دسته‌بندی دوم نوع شغل در این صنعت قرار می‌گیرد که رابطه‌ای مستقیم با تولید محتوای بازی ندارد. یک جایگاه شغلی می‌تواند عناوین متفاوت دیگری نیز داشته باشد، برای مثال، دیگر عناوینی که برای این جایگاه شغلی استفاده می‌شود عبارتند از :دستیار تولید[2]، مدیر پروژه[3]، تولید کننده ارشد[4] و. ...

مدیر تولید یا دستیار تولید یک پروژه بازی‌سازی، مسئول نظم دادن به کار و نظارت بر پیش‌روی روند کار با کیفیت مطلوب است. کسی که وظیفه مدیریت ساخت یک بازی را برعهده می‌گیرد، می‌بایست حداقل آشنایی با صنعت بازی‌های ویدویی داشته باشد و از مهارت‌های اجتماعی خوبی برخوردار باشد تا بتواند اعضای تیم را به‌خوبی با یکدیگر هماهنگ کند، با ناشران ارتباط برقرار کند، با دیگر سازندگان و همکاران نیز بتواند در صورت نیاز همکاری کند و در جلب رضایت و قانع کردن افراد ماهر باشد. مدیر تولید بازی وظیفه دارد تا نقش خود به‌عنوان یکی از مهم‌ترین افراد در روابط عمومی تیم بازی‌سازی را ایفا کند و حین هدف‌گذاری و هماهنگی تیم، برای اواخر روند ساخت و انتشار محصول نیز برنامه‌های تبلیغاتی مناسب، آزمایش کیفیت و نقد و بررسی نیز برنامه‌هایی ترتیب دهد[۹].

کسی که در پست تولیدکننده در یک تیم بازی‌سازی مشغول به کار می‌شود، بسته به میزان تجربه می‌تواند سالانه ۵۰ تا ۱۰۰ هزار دلار درآمد داشته باشد و بخشی از کار این جایگاه شغلی نیز مدیریت بودجه و مسایل مالی در روند ساخت بازی است. یکی از گرایش‌های این جایگاه شغلی، مدیر تولید خارجی است. مدیر تولید خارجی ارتباط مستقیم با ساخت بازی و با تیم ساخت آن ندارد و وظیفه‌اش هماهنگی کامل با ناشر بازی، تبلیغات و انتشار دیجیتالی و فیزیکی باکیفیت بازی است که البته، در برخی شرکت‌ها این جایگاه شغلی وجود نداشته و این کارها نیز بر دوش کسی است که پست تولیدکننده را بر عهده می‌گیرد.

مدیر محصول[5] نیز گرایشی دیگر از جایگاه یک تولیدکننده بازی است که هم‌چون دیگر گرایش‌های این جایگاه شغلی، ارتباط غیرمستقیم با تیم تولیدی بازی دارد و بیشتر متمرکز بر امور تبلیغاتی و برنامه‌های کوتاه مدت و بلند مدت برای برند شرکت و محصول یا بازی آن است. مدیر محصول یک بازی ویدیویی باید توانایی این را داشته باشد که به رسانه‌ها، مخاطبین و ناشران نشان دهد محصولی که مشغول کار روی آن هستند چرا با دیگر محصولات و رقبا متفاوت است و چه ویژگی‌هایی دارد که آن را از دیگر بازی‌ها متمایز می‌کند[۱۰].

۳-۴- طراح محتوای شنیداری[6]

این جایگاه شغلی نیز در ارتباط مستقیم با تولید متحوای بازی است که به‌خودی خود، دارای گرایش نیست (مگر تیم بسیار بزرگ باشد و طراحان محتواهای شنیداری، هرکدام روی یک بخش تمرکز کنند) اما دارای چند تقسیم‌بندی دیگر می‌شود که زیرمجموعه‌ی این کار و مکمل آن هستند[۶].

طراح محتوای شنیداری نیز با عناوین متفاوتی چون مهندس صدا[7]، طراح صدا[8]، دستیار تولید صدا[9] شناخته می‌شود. یک طراح صدای بازی، باید بتواند برای آن بازی موسیقی تولید کند و بنوازد، افکت‌های صدا تولید کند و بتواند با ابزار و فناوری‌های به‌روز کار کند و محتوای شنیداری بازی را تنظیم کند. در برخی شرکت‌ها، ممکن است مفهوم طراح صدا با مهندس صدا فرق داشته باشد و کسی که با عنوان مهندس صدا مشغول کار می‌شود، مدیریت گروه موسیقی یا صداپیشه‌ها را نیز برعهده دارد و در برخی شرکت‌های دیگر، این کارها نیز بر دوش همان طراح صداست. مکمل‌های این جایگاه شغلی و درکل بخش صدا یا محتوای شنیداری بازی،

[1] Production Manager
[2] Associate Producer/ Assistant Producer
[3] Project Manager
[4] Senior Producer
[5] Product Manager
[6] Audio Artist
[7] Audio Engineer
[8] Audio/ Sound Designer
[9] Audio Assistant

همان نوازنده‌ها یا گروه موسیقی و صداپیشه‌ها هستند که هر کدام به نوع خود نقش ویژه‌ای در یک بازی ویدیویی ایفا می‌کنند و چه در ساخت بازی‌های مستقل و چه ، نوزاندگی موسیقی و صداپیشگی نیز شغل‌های پراهمیت و پردرآمدی محسوب می‌شوند. یکی از وظایف اصلی یک طراح صدا این است که افکت‌های صوتی لازم در بازی را تولید کند؛ برای مثال تولید صدای قدم زدن، صدای باد، صدای موتور ماشین و بسیاری صدا و افکت دیگر. در برخی موارد نیز طراحان صدا ممکن است مسئولیت گزینش بهترین صدا برای نقش‌آفرینی شخصیت‌های بازی را برعهده داشته باشند. درآمد یک طراح صدای موفق و باتجربه می‌تواند تا سقف ۱۰۰ هزار دلار در سال باشد[۸].

۳-۵- برنامه‌نویس بازی[1]

یک برنامه‌نویس بازی نقش اساسی در تولید محتوای یک بازی دارد و این مهم نشان‌دهنده ارتباط مستقیم برنامه‌نویسان در تولید یک بازی ویدیویی است. برنامه‌نویسان چگونگی کنترل بازی توسط مخاطب و روند گیم‌پلی آن را پیاده‌سازی می‌کنند. برنامه‌نویسان باید به زبان‌های برنامه‌نویسی چون سی‌شارپ، جاوا و دیگر زبان‌ها مسلط باشند و درک درست و عمیقی از گیم‌پلی یک بازی ویدیویی داشته باشند. برنامه‌نویس‌های موفق، معمولا در کدنویسی برای چند پلتفرم مختلف غیر از رایانه‌های شخصی مانند کنسول‌های خانگی بازی ماهر هستند؛ کدنویسی برای پلتفرم‌های مختلف، متفاوت است و هر کدام جزییات خاص خود را دارد؛ علاوه بر این مهم، برنامه‌نویسی بازی نیز دارای چند گرایش مانند برنامه‌نویسی ابزار، برنامه‌نویسی هوش مصنوعی، برنامه‌نویسی میان‌افزار است. درآمد هر برنامه‌نویس ماهر به‌صورت سالانه و میانگین می‌تواند ۱۱۰ هزار دلار باشد[۸].

۳-۶- طراح جلوه‌های دیداری

طراحان جلوه‌های دیداری[2] نیز در ارتباط مستقیم با ساخت بازی ویدیویی هستند که معمولا در تیم‌های کوچک‌تر نیز تقسیم‌بندی ها و گرایش‌هایی دارند چون طراح جلوه‌های مفهومی دیداری(Concept Artist) ، طراح سه‌بعدی مدل‌ها ، طراح بافت‌ها، طراح جلوه‌های دوبعدی و... . طراحان جلوه‌های دیداری و گرافیکی بازی باید کار با ابزارهای مورد نظر برای طراحی (Ds Max۳، Maya، Nuke، Adobe Illustrator، فتوشاپ و...) را از بر باشند و می‌بایست مهارت‌هایی نیز در طراحی و نقاشی روی کاغذ و خلق دیداری ایده‌ها داشته باشند. طراح یک بازی باید بتواند هر چیزی که در زندگی واقعی می‌بیند را طراحی کند و با خلاقیت آنها را در مفهوم و ایده مورد نظر بازی پیاده‌سازی کند. در تیم‌های بازی‌سازی بزرگ، معمولا پست‌هایی با عناوین طراح هنری/ جلوه‌های دیداری ارشد یا کارگردان هنری/ جلوه‌های دیداری بازی[3] نیز موجود است و فردی که در این پست‌ها کار می‌کند، مسئول نظارت و مدیریت کلی بر طراحی هنری و جلوه‌های دیداری بازی است و پاسخ‌دهنده شکایات و هرگونه صحبت مرتبط با این بخش نیز خود آن فرد است. جایگاه‌های شغلی با عناوین مسئولیت ارشد و کارگردانی در اکثر تیم‌های بازی‌سازی بزرگ برای بخش‌ها و جایگاه‌های متفاوتی موجود هستند (برای مثال برنامه‌نویس ارشد و دیگر موارد) تا کار با نظمی مطلوب پیش برود و به‌درستی مدیریت شود. درآمد هر طراح جلوه‌های دیداری بازی، به‌صورت میانگین در سال می‌تواند ۵۰ هزار دلار باشد. یکی از گرایش‌های مورد توجه طراحی هنری، طراحی محیط و طراحی مراحل[4] است که متمرکز بر طراحی مراحل و رفع اشکالات آنهاست. طراحان مراحل علاوه بر طراحی کامل مراحل و اشیا و وسایل درون آنها، می‌بایست این مهم را نیز در نظر بگیرند که چگونه شخصیت‌ها را در این مراحل به چالش بکشند[۷].

[1] Game Programmer
[2] Visual Artist
[3] Art Director
[4] Level Editor

۳-۷- مدیر نوآوری

مدیر یا کارگردان نوآوری[1] در ارتباط مستقیم با تولید محتوای بازی است و مدیر ارشد پروژه است. تمامی شرکت‌ها و استودیوها چنین جایگاه شغلی ندارند و با ارشدها و مدیران هر بخش به‌صورت جداگانه کار را پیش می‌برند، اما یک ناظر کلی و مدیر ارشد نیز در نوع خود می‌تواند مفید واقع شود. یک مدیر نوآوری، سرپرست تیم محسوب می‌شود و ناظر تمامی اتفاقات در حین تولید. اینکه یک بازی بعد از پایان روند ساخت چگونه به‌نظر می‌رسد و آیا به کیفیت مطلوب رسیده یا خیر، مدیر نوآوری است که می‌بایست پاسخ‌گوی این سوال باشد. فردی که چنین وظیفه‌ای را می‌پذیرد، بر تمامی بخش‌های یک بازی و تمامی تیم‌های تولیدی نظارت می‌کند و از نزدیک با همه اعضای تیم در ارتباط است. نماینده یک تیم بازی‌سازی کارگردان نوآوری آن است که بازی را در برابر ناشران و خریداران ضمانت می‌کند و به عنوان چهره تیم نیز ایفای نقش می‌کند. درآمد یک مدیر نوآوری در سال می‌تواند تا ۱۳۰ هزار دلار نیز برسد که این مبلغ متعلق به باتجربه ترین و حرفه‌ای ترین فرد خواهد بود؛ مبلغ ۴۵ هزار دلار نیز متعلق به تازه‌کارهای این جایگاه شغلی در سال است[۸].

۳-۸- طراح هنریِ فنی

طراح هنریِ فنی[2]، جایگاهی شغلی است که در ارتباط مستقیم با تولید محتوای یک بازی ویدیویی می‌باشد و پلی است میان هر دو بخش فنی (برنامه‌نویسان و هنری طراحان) یک تیم بازی‌سازی، و همین‌طور واسطه‌ای میان کاربران و تیم. یک طراح هنری فنی می‌بایست هم به طراحی هنری و بخش هنری بازی‌سازی مسلط باشد و هم به برنامه‌نویسی، زیرا وظیفه این پست، این است که فرد نظارت کند و با اعضای هر دو بخش هنری و فنی در ارتباط باشد تا طرح‌های طراحان تا حد ممکن و بدون کمترین کم و کسر توسط بخش فنی پیاده‌سازی شوند؛ و با توجه به امکانات و نظر تیم فنی نیز طراحان تا جای ممکن با هماهنگی کار را پیش ببرند. علاوه بر این مهم، یک طراح هنری فنی می‌بایست به‌روز ترین فرد تیم باشد و با تمامی ابزار و فناوری‌های نو آشنا باشد تا ساده‌ترین و کاربردی‌ترین راه پیش‌روی پروژه را برگزیند؛ آشنایی و به‌روز بودن این طراح فقط به نرم‌افزار خلاصه نمی‌شود و تسلط بر سخت‌افزار نیز ضروری است. با توجه به نظرات کاربران، فردی که در این جایگاه فعالیت دارد می‌بایست تمامی نظرات را در ذهن خود حک کند و برای رفع مشکلات بازی با تیم طراحان و برنامه‌نویسان هماهنگ شود؛ البته، طراح هنری فنی نیز خودش در رفع مشکلات جلوه‌های دیداری و گرافیکی و برخی مشکلات فنی، دستیار هر دو تیم می‌شود و در کار اصلی نیز پشتیبان آنها می‌شود. این جایگاه شغلی در صنعت بازی‌سازی، تقریبا جایگاه جدیدی است و هنوز خیلی رایج نشده که بیشتر دلیل به‌وجود آمدن آن، هر چه پیچیده‌تر شدن روند ساخت بازی‌ها برای کنسول‌ها، رایانه‌های شخصی، دیگر پلتفرم‌ها و هماهنگی بازی در همه آنها با یکدیگر بوده است[۹].

۳-۹- طراح روایت

طراح روایت[3] با عناوین دیگری چون نویسنده روایت[4] و عنوان ساده‌ی نویسنده[5] نیز شناخته می‌شود که می‌توان گفت در ارتباط مستقیم با روند ساخت و تولید بازی است. نویسنده یک بازی، فقط نویسنده داستان و روایت قصه آن نیست، بلکه به‌معنای واقعی نویسنده بازی است. نویسنده یک بازی ویدیویی، تمام جزییات و اتفاقات درون و بیرون دنیای آن بازی را به‌قلم می‌آورد؛ از دیالوگ‌های شخصیت‌ها گرفته تا موانع روبروی آنها در بازی و کوچک‌ترین جزییات منوی بازی. یک بازی ویدیویی، قبل از اینکه به هر مرحله‌ای از تولید برسد، توسط نویسنده یا نویسنده‌هایی (در تیم‌های بزرگ‌تر) روی کاغذ با کامل‌ترین جزییات نوشته می‌شود. این جایگاه شغلی به‌صورت متوسط نیز بیش از دیگر پست‌های موجود و رایج در این صنعت درآمد دارد، البته اگر بازی یک

[1] Creative Director
[2] Technical Artist
[3] Narrative Designer
[4] Narrative Copywriter
[5] Writer

محصول موفق بشود. نحوه دریافت حقوق نویسندگان بازی‌ها با دیگر پست‌ها متفاوت است و آنها معمولا بعد از انتشار بازی حق‌الزحمه خود را دریافت می‌کنند که بسته به موقعیت و موفقیت بازی، مبلغ دریافتی‌شان حساب می‌شود. نویسندگان بازی‌های موفق تا ۲۰۰ هزار دلار و حتی بیشتر نیز درآمد داشته‌اند که این مهم به‌خودی خود نشان‌دهنده اهمیت این پست در صنعت بازی‌سازی است[۵].

۳-۱۰- آزمایش‌کننده‌های کیفیت – ضامن‌های کیفیت[1]

آزمایش‌کننده‌هایی که درآمد قابل توجهی دارند و این جایگاه را به‌عنوان شغل اصلی خود برمی‌گزینند، ضامن‌های کیفیت عنوان دارند که کار اصلی آنها آزمایش تمام و کمال بازی و توجه به تمامی جزییات آن است؛ در ضمن، این جایگاه شغلی در ارتباط مستقیم با تولید محتوای بازی نیست. معمولا کسانی که آزمایش‌کننده های کیفیت نامیده می‌شوند، یا دانش فنی لازم برای اشاره یا حتی اصلاح اشکالات بازی را دارند، یا افرادی هستند که بسیار دقیق و حساس روی جزییات متمرکز می‌شوند و دانشی کلی از روند بازی‌سازی و بخش‌های مختلف آن را دارند. این پست نیز در نوع خود مقررات و سختی‌های کار خود را داراست که آزمایش‌کننده ها می‌بایست این موارد برای آزمایش و بررسی بازی‌ها را مورد نظر قرار دهند: باگ‌های گرافیکی و فنی در بازی و گیم‌پلی آن، درست بودن املای تمامی کلمات (برای بازی‌های چند زبانه این مورد به کسانی که به هر دو زبان انگلیسی و زبان مورد نظر مسلط باشند نیاز است)، مشکلات صدا، هماهنگی و اصلاح بازی از نظر فرهنگی برای انتشار در منطقه و کشور مورد نظر به‌اصطلاح. آزمایش‌کننده ها در صورت یافتن اشکال یا هرگونه کمبود، باید منبع آن و بخش مخصوص آن در بازی و در روند تولید را بشناسند و تمامی موارد را اولویت‌بندی کنند. آزمایش یک بازی ویدیویی به‌عنوان ضامن کیفیت آن، یعنی بازی کردن و به‌اتمام رساندن بازی برای دفعات متعدد در مدت زمانی مشخص. گاهی اوقات نیز آزمایش‌کننده‌ها یک تیم می‌شوند تا برای آزمایش بخش چندنفره بازی اقدام کنند یا اینکه تجربه و آزمایش هر بخش را میان خود تقسیم‌بندی کنند؛ در صورت بزرگ بودن تیم آزمایش‌کننده ها و تیم بازی‌سازی محصول مورد نظر، آزمایش‌کننده ها نیز مدیر ارشد یا کارگردانی خواهند داشت برای نظارت و مدیریت کارها. درآمد سالیانه هر ضامن کیفیت، به‌صورت میانگین سالیانه تا ۴۰ هزار دلار درآمد می‌تواند داشته باشد که با توجه میزان تجربه و سالیان فعالیت به‌عنوان یک آزمایش‌کننده، مبلغ دریافتی می‌تواند بیشتر و کمتر شود[۶].

۳-۱۱- روزنامه‌نگاری برای مطبوعات و رسانه بازی‌های ویدیویی

روزنامه‌نگاری[2]، خبرنگاری و نویسندگی برای هر صنعت و هر رسانه‌ای یک شغل مناسب محسوب می‌شود که صنعت بازی‌ها نیز از این قائله مستثنی نیست. واضحا این جایگاه شغلی ارتباطی مستقیم با تولید بازی‌ها ندارد و طبق تحقیقاتی که در تمام کشورهای دنیا انجام شده، وضعیت ساختاری شغلی مطبوعات و رسانه‌های بازی‌های ویدیویی تقریبا به یک شکل است، ولی وضعیت درآمدها و حیث مادی این جایگاه کمی متفاوت است. در تمامی کشورها و کشور ما، اکثر نویسندگان و فعالان این حوزه به‌صورت پاره وقت خبرنگاری و نویسندگی می‌کنند که استخدام رسمی نیز نیستند و درآمد آنها نیز براساس مهارت و بیشتر براساس تجربه آنها حساب می‌شود. درآمد هر نویسنده و خبرنگار پاره وقتی که استخدام رسمی نیست به‌اصطلاح فیری لنسر[3] به‌صورت سالانه ۶۰ هزار دلار است که به خودی خود با احتساب کسر مالیات از آن و عدم وجود بیمه سلامت و بیمه کار مبلغ کمتری می‌شود. خبرنگاران و نویسندگان تمام وقت و استخدامی رسمی انواع خبرگزاری‌ها و مطبوعات بازی‌ها، در پایین‌ترین رده و سطح شغلی در تیم تحریریه، به‌صورت سالانه حدود ۳۰ هزار دلار درآمد دارند که این مبلغ برای نویسندگان و ویراستیارهای باتجربه‌تری که در مقام‌های بالاتری در تیم‌های تحریریه خود قرار دارند تا ۱۰۰ هزار دلار نیز می‌رسد[۷].

[1] QA Testers – Quality Assurance
[2] Journalism
[3] Freelancer

۴- معرفی مدل‌های جدید کسب و کار در بازی‌های رایانه‌ای

با وجود مقاومت‌هایی که وجود داشته و هنوز هم باقی است، بسیاری از شرکت‌های بازی‌سازی و ناشران، به مدل‌های جدید کسب و کار در این صنعت روی آورده و در حال گسترش آن هستند؛ مدل‌هایی مانند، میکروترنزکشن‌ها یا بازی‌هایی با خرید درون برنامه‌ای و همین‌طور استریم کردن توسط سرویس‌های استریمر برای توسعه و تبلیغ بازی‌ها (که اخیرا هم با بحث و جدل‌های فراوانی همراه بوده‌اند) باعث افزایش درآمد صنعت بازی شده‌اند.

مدیرعامل شرکت بزرگ EA آقای «اندرو ویلسون» Andrew Wilson درباره این روش‌های جدید کسب و کار و همه‌گیر شدن آن چنین می‌گوید: «استریم کردن، اشتراک‌گذاری، میکروترنزکشن‌ها و بازی‌های GAAS که همواره در حال به روز شدن هستند، روز به روز گسترده‌تر می‌شوند و ما در طی ۵ سال آینده تحولات بسیار بیشتری نسبت به ۴۵ سال گذشته این صنعت را تجربه خواهیم کرد.» [۸].

۴-۱- بعد بازاریابی و تجاری بازی‌سازی در ایران

بحث کسب و کار از طریق گیم ممکنه برای خیلی از افراد آزاردهنده باشد. بعضی‌ها واقعا بازی را برای دل خودشان می‌سازند. بعضی‌ها دوست دارند بدون توجه به قضیه مالی و درآمد بازی سازی، روی هنر تمرکز کنند. یکی از زیباترین مدیوم ما، همین انعطاف پذیری می‌باشد. اما نمونه‌های موفقی که از این روش بازی‌سازی خرویج دارد، خیلی نادر هستند. پس برای اکثر فعالان این صنعت، بعد تجاری کار بسیار مهمی است. بنابراین علاوه بر تحقیقات و تست‌های گسترده روی طراحی و نحوه پیاده‌سازی، روی مخاطب‌شناسی و تحقیق روی بازار و مطالعه آمار و اطلاعات هم نیازمند تمرکز بیشتری هستیم[۹].

شناخت مخاطب، مخصوصاً در ایران می‌تواند کمک بزرگی به وضعیت تجاری یک بازی داشته باشد. اما چطور می شود برای چنین موردی وقت صرف نمود، وقتی خیلی مواردی که وجود دارند به عنوان یه سنگ توی این دستگاه بزرگ و پیچیده می‌افتند و کار را برای افرادی که تازه می‌خواهند شروع کنند سخت می‌کند؟ [۱۰].

۴-۲- بازاریابی محتوایی درساخت بازی‌های رایانه‌ای

بازاریابی محتوایی یک فرایند هدفمند و مستمر است که با مطالعه عمیق، برنامه ریزی دقیق و اجرای حرفه‌ای، به موفقیت می رسد. اگر بدون مطالعه و برنامه ریزی، صرفاً به تولید محتواهای بی هدف بپردازید، نمی توانید انتظار موفقیت داشته باشید. برای تولید محتوا درباره بازی و سرگرمی و بازاریابی محتوایی برای کسب و کارهایی که به بازی و سرگرمی ارتباط دارند، باید موارد زیر را در نظر بگیریم:

- بازار شناسی: شناسایی و بررسی صنایع و کسب و کارهای مرتبط با بازی و سرگرمی.
- محصول شناسی: شناسایی خدمات و محصولات متنوعی که مرتبط با بازی و سرگرمی در بازار عرضه می شود.
- رقیب شناسی: شناسایی رقبا و وب سایت های خارجی و داخلی موفق و بررسی ایده ها و عملکردهای آنان.
- مخاطب شناسی: شناسایی مخاطبان محتواهای مربوط به بازی و سرگرمی و طراحی پرسونای مخاطبان.
- موضوع شناسی: شناسایی کلمات کلیدی و موضوعاتی که مردم در ارتباط با بازی و سرگرمی جستجو می‌کنند.
- منبع شناسی: شناسایی منابع محتوایی در زمینه بازی و سرگرمی برای مطالعه نویسندگان.
- فرصت شناسی: شناسایی شکاف های محتوایی (Content Gap) و بهره گیری از این فرصت ها.
- روش شناسی: مطالعه، مشاوره و شناسایی جدیدترین و موثرترین روش های بازاریابی محتوایی.
- ابزار شناسی: شناسایی ابزارهای کاربردی برای تولید، انتشار و بهینه سازی محتوا.
- ایده پردازی: یافتن ایده های خلاقانه و هدفمند برای تولید محتوا در زمینه بازی و سرگرمی.

- برنامه ریزی و اجرا: اولویت بندی، بودجه بندی و زمان بندی هدفمند برای تولید و انتشار محتوا.
- ارزیابی عملکرد: بررسی روند اجرای برنامه ها و میزان اثربخشی محتواهای منتشر شده برای رسیدن به اهداف.

رعایت نکات فوق در تولید محتوا و بازاریابی محتوا برای موضوعات مربوط به بازی و سرگرمی را می توان در ۵ مرحله زیر دسته بندی کرد[۷].

۳-۴- مراحل بازاریابی محتوایی برای بازی و سرگرمی

۳-۴-۱- تجزیه و تحلیل بازار محتوای بازی و سرگرمی

بازار مورد نظر، شامل همه صنایع، کسب و کارها، خدمات، محصولات، رقبا، مخاطبان و مشتریانی است که به نحوی به یکی از حوزه های موضوعی بازی و سرگرمی مرتبط هستند. پیش از شروع فعالیت های بازاریابی محتوایی، باید رقبا و کسب و کارهایی که در زمینه بازی و سرگرمی فعالیت می کنند را شناسایی و تجزیه و تحلیل کنید، خدمات و محصولات آن ها را مورد بررسی قرار دهید و ویژگی های شخصیتی و رفتاری مخاطبان و مشتریان را نیز زیر ذره بین بگیرید[۷].

۳-۴-۲- بررسی فرصت های محتوایی

بی تردید مخاطبان شما هر روز کلمات کلیدی بسیار زیادی در زمینه بازی و سرگرمی را در گوگل جستجو می کنند. سایت های داخلی و خارجی زیادی در حال تولید محتوا پیرامون این کلیدواژه ها هستند و مخاطبان شما را جذب خود می کنند. برای موفقیت در بازاریابی محتوایی، باید این کلمات کلیدی، موضوعات مهم، منابعی که در حال تولید محتوا هستند و البته موضوعات مهمی که کسی درباره آن ها محتوا تولید نکرده را بررسی و استخراج کنید[۵].

۳-۴-۳- شناسایی روش ها و ابزارهای بازاریابی محتوایی

تکنیک ها و استراتژی های بازاریابی محتوایی هر روز در حال تغییر و تحول است. روش های اثربخش و کارآمدی وجود دارد که شما از آن بی خبر هستید. همیشه در حال مطالعه باشید و این روش ها و ابزارها را برای موفقیت در بازاریابی محتوایی در زمینه بازی و سرگرمی به کار بگیرید.

۳-۴-۴- ایده پردازی، برنامه ریزی و تولید محتوا

اگر مراحل قبلی را به خوبی انجام داده باشید، با بررسی رقبا، مخاطبان، منابع محتوایی و البته با تمرین تکنیک های خلاقیت، ایده های خلاقانه زیادی برای تولید محتوا درباره بازی و سرگرمی خواهید یافت.

۳-۴-۵- ارزیابی عملکرد بازاریابی محتوایی

هر چقدر هم که تمام کارهای خود را با دقت و به درستی انجام داده باشید، حتماً با بازبینی و ارزیابی عمکرد خود می توانید ایده های خوبی برای بهینه سازی محتواها پیدا کنید. همیشه چک کنید که آیا فعالیت ها دقیقاً طبق برنامه پیش می رود یا مشکلاتی وجود دارد؟ مشکلات را شناسایی کنید، برای آن ها راه حل پیدا کنید و ایده های بهتری را جایگزین کنید[۸].

۴-۴- معرفی روش‌های تحلیل استراتژیکی کسب و کار در تولید بازی‌های رایانه‌ای

نمونه هایی از روش های تحلیلی مورد استفاده در تجزیه و تحلیل استراتژیک عبارتند از:

- تحلیل SWOT
- تحلیل PEST
- تحلیل ۵ نیروی پورتر
- تحلیل چهارگوشه
- تحلیل زنجیره ارزش
- اسکن هشدار دهنده

- بازی جنگ.

در زیر یک مرور کلی از برخی از معمول ترین ابزار که در تجزیه و تحلیل استراتژیک استفاده می شود ارائه می گردد[۶].

۴-۵- تحلیل SWOT

تحلیل SWOT یک ابزار ساده و در عین حال بسیار مناسب در درک نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدهایی که یک کسب و کار در محیط فعالیت خود با آنها درگیر است. این کار با تعریف هدف از فعالیت های پروژه و یا کسب و کار شروع می شود و شناسایی عوامل داخلی و خارجی برای دستیابی به این هدف مهم است. معمولا نقاط قوت و ضعف در داخل سازمان و فرصت ها و تهدید خارجی است و اغلب در یک ماتریس ۲*۲ و ساده رسم می شود[۷].

۴-۵-۱- نقاط قوت

- سازمان شما چه کاری را بهتر از دیگران انجام می دهد؟
- امتیاز منحصر بفرد شما در فروش چیست؟
- رقبا و مشتریان کسب و کار شما چه درکی از نقاط قوت شما دارند؟
- مزیت رقابتی سازمان شما چیست؟

۴-۵-۲- فرصت ها

- چه تحولات سیاسی، اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی، و یا فن آوری (PEST) در حال وقوع است که می تواند به نفع شما باشد؟
- در حال حاضر شکاف ها و تقاضاهای برآورده نشده در کدام قسمت های بازار قرار دارد؟
- چه نوآوری جدیدی می تواند سازمان شما را به بازار آورد؟

۴-۵-۳- نقاط ضعف

- سازمان های دیگر چه کاری را بهتر از شما انجام می دهند؟
- چه عناصری در کسب و کار شما کم ارزش یا بی ارزش می باشد؟
- رقبا و مشتریان کسب و کار شما چه درکی از نقاط ضعف شما دارند؟

۴-۵-۴- تهدیدها

- چه تحولات اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، و یا فن آوری (PEST) در حال وقوع است که می تواند به ضرر شما باشد؟
- چه موانعی در مقابل شما وجود دارد؟
- رقبای شما چه فعالیت هایی انجام می دهند که میتواند بر سازمان شما تاثیر منفی داشته باشد؟[۸].

۴-۶- تحلیل PEST

یک بررسی اجمالی است از محیط کلانی که سازمان در آن فعالیت می کند و یک ابزار مفید برای درک محیط سیاسی، اقتصادی، فرهنگی- اجتماعی و فن آوری که سازمان در آن فعالیت می کند. همچنین از این روش می توان برای ارزیابی رشد بازار سقوط آن استفاده کرد، از جمله موقعیت های بالقوه و جهت گیری های سازمان.

- عوامل سیاسی: عبارت است از مقررات دولتی مانند قوانین اشتغال، مقررات زیست محیطی و سیاست های مالیاتی. دیگر عوامل سیاسی محدودیت های تجاری و ثبات سیاسی است.
- عوامل اقتصادی: این عوامل بر هزینه سرمایه و قدرت خرید یک سازمان تاثیر می گذارد و شامل رشد اقتصادی، نرخ بهره، نرخ تورم و نرخ ارز می باشد.

- عوامل اجتماع: این عوامل بر روی نیازهای مشتریان و پتانسیل اندازه بازار برای تولیدات و خدمات سازمان ها تاثیر می گذارد و شامل رشد جمعیت، سن جمعیت و نگرش نسبت به سلامت می باشد.
- عوامل فن آوری: این عوامل بر موانع ورود به بازار یا تصمیم گیری در خصوص سرمایه گذاری بر روی فن آوری ها، مانند اتوماسیون، مشوق های سرمایه گذاری و نرخ تغییرات تکنولوژیکی تاثیر می گذارد.

عوامل PEST می تواند به عنوان فرصت ها و تهدیدات در تجزیه و تحلیل SWOT استفاده شود. به همین علت بهتر است قبل از تکمیل تحلیل SWOT اقدام به تهیه و تدوین تحلیل PEST نمود[۶].

۴-۷- تحلیل ۵ نیروی پورتر

نیروهای پنج گانه پورتر تجزیه و تحلیل موقعیت رقابتی، در سال ۱۹۷۹ توسط مایکل پورتر از مدرسه بازرگانی هاروارد به عنوان یک چارچوب ساده برای ارزیابی قدرت رقابتی و موقعیت یک سازمان در کسب و کار توسعه داده شد. این نظریه بر این مفهوم استوار است که پنج نیروی تعیین کنندهٔ شدت رقابت و جذابیت در یک بازار وجود دارد. نیروهای پنج گانه پورتر در شناسایی قدرت نهفته وضعیت کسب و کار کمک می کند. این ابزار هم در درک موقعیت رقابتی فعلی و هم توانایی جایگاهی که سازمان ممکن است به سمت آن حرکت کند بسیار کاربردی است. تحلیل گران استراتژیک غالبا از تحلیل ۵ نیروی پورتر برای درک اینکه چه محصولات یا خدماتی پتانسیل سودآوری دارد استفاده می کنند. با درک اینکه قدرت های پنهان در کجا قرار دارند نظریه می تواند به شناسایی نقاط قوت، بهبود ضعف ها و اجتناب از خطاها منجر شود[۴]. پنج نیرو عبارتست از:

۴-۷-۱- قدرت تامین کننده

یک ارزیابی از اینکه چطور تامین کننده گان به آسانی موجب بالا رفتن قیمت ها می شوند. این مسئله به عوامل زیر بستگی دارد:

- ❖ تعداد تامین کننده‌گان قطعات یا مواد ضروری
- ❖ انحصاری بودن محصول یا خدمات تامین کننده
- ❖ قدرت و بزرگی شرکت تامین کننده
- ❖ هزینه تعویض یک تامین کننده با تامین کننده دیگر

۴-۷-۲- قدرت خریدار

یک ارزیابی از اینکه چطور خریداران به آسانی موجب کاهش قیمت ها می شوند. این مسئله به عوامل زیر بستگی دارد:

- ❖ تعداد خریداران در بازار
- ❖ اهمیتی که سازمان برای هر یک از خریداران دارد
- ❖ هزینه ای که خریدار بابت تعویض یک تامین کننده با تامین کننده دیگر متحمل می شود

۴-۷-۳- رقابت رقابتی

موضوع تعیین کننده تعداد و قابلیت های رقبا در بازار است. بعضی از رقبا با محصولات و خدمات نامشخص جذابیت بازار را کاهش می دهند.

۴-۷-۴- تهدید جایگزینی

در آن محصولات جایگزین در بازار موجود است و احتمال دارد به دلیل افزایش قیمت مشتری محصولات دیگر بازار را با محصولات شما جایگزین کند. این مسئله علاوه بر کاهش قدرت تامین کننده باعث کاستن از جذابیت بازار می شود[۷].

۴-۷-۵- تهدید تازه واردها

بازارهای سودآور باعث جذب تازه واردها می شود، مگر در مواردی که قوانین و موانع سختی برای ورود به آن بازار وجود داشته باشد. برای مثال ثبت اختراعات، سرمایه مورد نیاز یا قوانین حکومتی و ... پس از آن سودآوری تا نرخ رقابتی کاهش خواهد یافت[۶].

۴-۸- تحلیل چهارگوشه

تحلیل چهارگوشه که طراحی و توسعه آن توسط مایکل پورتر صورت گرفته، ابزاری مناسب جهت تحلیل رقباست و همواره تاکید می کند که هدف از تجزیه و تحلیل ایجاد بینش نسبت به آینده است. این مدل می تواند در موارد زیر استفاده شود:

ایجاد یک پروفایل تغییرات احتمالی استراتژی که یک رقیب می تواند بکار ببرد و اینکه چگونه آنها می توانند موفق باشند.

مشخص کردن پاسخ احتمالی رقبا در مقابل تحرکات استراتژیک رقبای دیگرمشخص کردن عکس العمل احتمالی رقبا در مقابل تغییرات صنعت و محیط که ممکن است رخ دهد.

چهار گوشه اشاره به چهار جزء تشخیصی دارد که برای تحلیل رقبا ضروری است. اهداف آینده، استراتژی فعلی، فرضیات و قابلیت‌ها. اکثر سازمان ها تحلیل SWOT انجام داده و درکی از استراتژی رقبای خود دارند. اما، عوامل انگیزشی در حالی که به طور کلی از محرک های اصلی رفتار رقابتی هستند اغلب نادیده گرفته می شوند. درک چهار مؤلفه زیر می تواند در پیش بینی پاسخ رقیب به یک وضعیت کمک کند.

۱) انگیزه- جهت دهنده ها: تحلیل اهداف رقبا کمک می کند به درک اینکه آیا رقبا از عملکرد و جایگاه بازار خود راضی هستند یا نه؟ و همچنین به پیش بینی عکس العمل احتمالی آن ها در برابر نیروهای خارجی و اینکه چقدر احتمال دارد آن ها استراتژی خود را تغییر دهند کمک می کند.

۲) انگیزه- مفروضات مدیریت: برداشت و فرضیاتی که رقبا در رابطه با خودشان، صنعت و رقبا دارند می تواند تصمیمات استراتژیک آن ها را تحت تاثیر قرار دهد. تحلیل این فرضیات می تواند در شناسایی تمایلات و خلاءهای فعالیتشان کمک کند.

۳) فعالیت- استراتژی: استراتژی شرکت مشخص می کند که یک رقیب چگونه در بازار رقابت می کند. اما ممکن است تفاوتی بین استراتژی در نظر گرفته شده (استراتژی که در گزارش سالانه، مصاحبه ها و محافل عمومی مطرح می شود) و استراتژی محقق شده (استراتژی که شرکت عملا دنبال می کند مثل ادغام ها یا چگونگی هزینه کردن سرمایه و یا توسعه محصول جدید) باشد. در جایی که استراتژی فعلی بازدهی مناسبی دارد و نتایج رضایت بخش است، منطقی است که فرض کنیم سازمان با همان شیوه فعلی به رقابت در بازار ادامه دهد.

۴) فعالیت- قابلیت ها: جهت دهنده ها، مفروضات و استراتژی یک سازمان، ماهیت، احتمال و زمان بندی اقدامات آن سازمان را مشخص خواهد کرد. با این وجود قابلیت های یک سازمان مشخص خواهد کرد که سازمان شروع کننده خواهد بود یا پاسخگوی نیروهای خارجی[۵].

۴-۹- تحلیل زنجیره ارزش

قبل از تصمیم گیری استراتژیک مهم است که درک کنید چه اقداماتی موجب ارزش آفرینی برای مشتریان می شود. یک راه برای این کار انجام تحلیل زنجیره ارزش می باشد. تحلیل زنجیره ارزش بر پایه این اصل استوار است که سازمان ها بوجود آمده اند تا برای مشتریان ارزش آفرینی کنند. در این تحلیل فعالیت ها به قسمت های مختلفی تقسیم شده که هر کدام ایجاد ارزش می کند. سازمان می تواند با بررسی و شناسایی هر کدام از فعالیت ها ارزیابی موثری از قابلیت های سازمانی خود داشته باشند. هر فعالیت ارزش آفرین امتیازی برای مزیت رقابتی می باشد[۸]. سه مرحله برای انجام تجزیه و تحلیل زنجیره ارزش عبارتند از:

۱- جدا سازی فعالیت های سازمان به فعالیت های اصلی و پشتیبانی

فعالیت های اصلی فعالیت هایی هستند که بصورت فیزیکی منجر به تولید محصول می شوند، مانند عرضه محصول در بازار، تحویل محصول به مشتری و خدمات پس از فروش. فعالیت های پشتیبانی فعالیت هایی هستند که موجب تسهیل اجرای فعالیت های اصلی می شوند.

۲- اختصاص هزینه برای هر فعالیت

اطلاعات هزینه فعالیت ها بینش با ارزشی در خصوص قابلیت های داخلی سازمان به مدیران می دهد.

۳- شناسایی فعالیت های که برای رضایتمندی مشتریان بحرانی و موفقیت در بازار حیاتی است.

سه مورد مهم در ارزیابی نقش هر یک از فعالیت در زنجیره ارزش وجود دارد:

- ماموریت سازمان: که انتخاب فعالیت هایی که سازمان متعهد به انجام آن هاست را تحت تاثیر قرار می دهد.
- نوع صنعت: ماهیت صنعت بر اهمیت نسبی فعالیت ها تاثیر می گذارد.
- سیستم ارزشی: که شامل زنجیره ارزش از شرکای بالادستی و پایین دستی و از مرحله تولید محصول تا مشتری نهایی است.

تحلیل زنجیره ارزش یک تکنیک جامع جهت تحلیل منابع سازمان برای مزیت رقابتی می باشد.

۴-۹-۱- اسکن هشدار دهنده

هدف از سیستم هشدار دهنده استراتژیک شناسایی یا پیش بینی رویدادهای مهم استراتژیک در زودترین زمان ممکن است. این سیستم اغلب برای شناسایی اولین چشم انداز حمله یک رقیب یا برای ارزیابی احتمال به وقوع پیوستن یک سناریو استفاده می شود. هفت مولفه های کلیدی از یک سیستم هشدار دهنده عبارتند از:

۱- تعریف بازار : یک تعریف واضح و مشخص از عرصه بازار است، برای مثال اینکه آیا منطقه یک ناحیه جغرافیایی، بازار یا نشان تجاری خاص است؟

۲- سیستم های باز: توانایی بدست آوردن طیف گسترده ای از اطلاعات در مورد رقبا است.

۳- فیلتر کردن: اطلاعات جمع آوری شده نیازمند تصفیه بر اساس اهمیت می باشد. تفسیر کارشناس به منظور شناسایی وقایع خاص که نشان از حرکات یا تغییرات استراتژیک باشد مورد نیاز است.

۴- هوش پیش بینی: با استفاده از دانش نیروهای جهت دهنده، می توان تمایل و جهت حرکت رقبا را پیش بینی کرد. یک روش این است که سناریو محتمل را تهیه و فعالانه به دنبال نشانه هایی برای تائید سناریو باشید. پیش بینی نیازمند است تا در مورد احتمال بوقوع پیوستن و تاثیرات بالقوه آن مورد ارزیابی قرار گیرد.

۵- هوش برقراری ارتباط: اطمینان از اینکه افراد مناسب در یک سازمان به طور منظم در جریان خلاصه سیگنال های کلیدی قرار می گیرند[۹].

۶- برنامه ریزی احتمالی: به وقایعی که پتانسیل تاثیر زیادی دارند یا احتمال وقوع آنها زیاد است، می توان یک طرح احتمالی اختصاص داد، برای مثال، یک تغییر استراتژی و یا فعالیت های تعدیل کننده.

۷- یک روند دوره ای: فرآیند نقد و بررسی اطلاعات سیگنال های هشدار هیچ وقت نباید متوقف شود. با تاکید بر تهدیدات و فرصت های جدید، فرآیند باید انعطاف پذیر کافی برای برخورد با تحولات کوتاه مدت غیر منتظره را داشته باشد[۹].

۴-۱۰- بازی جنگ

بازی های جنگ یک روش مفید برای شناسایی نقاط آسیب پذیر رقبا و فرضیات گمراه کننده در رابطه با استراتژی آن ها ست. شبیه سازی سناریوهای رقابتی برای کشف پیامدهای تغییرات استراتژیک در یک محیط بدون ریسک استفاده می شود. همچنین برای تشویق راههای جدید فکر کردن درباره رقبا. بخصوص بازی جنگ اغلب استفاده می شود برای رویارویی با تصمیمات حیاتی استراتژیک. یک بازی جنگ در کسب و کار دارای مشخصات زیر است:

۱- یک جای دور از محل

۲- مدیران ارشد نشان دهنده یک ترکیب از شرکاء با تغییرات دپارتمانی

۳- مدت زمان دو تا سه روز کامل

۴- ۴تیم ۴ تا ۸ نفره یا بیشتر و هر تیم نشان دهنده یکی از رقبا یا حامیان آن ها باشد.

۵- زمان آماده سازی هر تیم یک پرونده شرکت دریافت و به عنوان نماینده نقاط ضعف و قوت آن را تشریح می کند و بایستی دارای ویژگی های زیر باشد.

ساختاری که در آن بازی ها شامل چندین "حرکت" و یا دوره های تصمیم گیری باشد. هر حرکت شامل یک مقدار ثابت و از پیش تعیین شده زمان، اعم از چند ماه تا چند سال می باشد. در مدت زمان هر حرکت تیم ها تصمیمات استراتژیک گرفته و آن ها را انجام می دهند. پس از هر حرکت تیم ها موقعیت خود را نسبت به دیگر تیم ها ارزیابی می کنند. یک تیم کنترل کننده که به عنوان هیئت مدیره فعالیت می کنند اطمینان حاصل می کنند که برنامه های استراتژیک قابل پذیرش و قانونی باشد. آن ها همچنین پس از دریافت اطلاعات، شایستگی استراتژی شرکت کننده گان را بررسی می کنند[۱۰].

۵- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

برای صنعت نوپای بازی‌های ویدیویی که ارائه‌دنده‌ی اصلی سرگرمی تعاملی مدرن است، این تعداد از فرصت‌های شغلی که روز به روز درحال افزایش و تغییر هستند و میانگین ۹۰ هزار دلاری درآمد هر فرد فعال در جایگاه‌های مطرح شغلی این صنعت، نشان‌دهنده رشد روزافزون صنعت بازی‌های ویدویی و فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیشتر در آن است. نیاز است تا با تلاش بیشتر برای سازمان‌دهی بخشیدن نظم به جایگاه‌های شغلی و ساختارهای تیم‌های بازی‌سازی کشور، هر روز به روند صعودی، چه از حیث رشد معنوی و چه رشد مادی، صنعت بازی در دنیا نزدیک‌تر شویم.

۶- منابع

۱. صالحی‌اقدم، خ؛ نظری، م.ع و عظیمی‌راد، و. (۱۳۹۴). طراحی و ساخت بازی رایانه ای برای تقویت باز تولید زمان: یک مطالعه مقدماتی. تازه های علوم شناختی، جلد ۱۷، شماره ۶۸، صفحات ۱۲-۱.

۲. طاهری، آ و حسینی، س.ب. (۱۳۹۶). رهیافتی به سواد بازی‌های رایانه‌ای؛ مطالعه ساختار و محتوای «بازی عفو». مطالعات رسانه های نوین، جلد ۳، شماره ۱۱، صفحات ۲۲۵-۲۶۴.

۳. عزیزآبادی‌فراهانی، ف؛ بیطرف، م و مینایی‌بیدگلی، ب. (۱۳۹۷). بررسی راهکارهای توسعه آموزش‌های فرهنگی از طریق بازی‌های رایانه‌ای با تأکید بر گیمیفیکشن. تحقیقات فرهنگی ایران، جلد ۱۱، شماره ۴۱، صفحات ۱۵۱-۱۸۲.

4. Cairns, P., Power, C., Barlet, M & Haynes, G. (2019). Future design of accessibility in games: A design vocabulary. International Journal of Human-Computer Studies, 131, 64–71.

5. Denner, J., Campe, S & Werner, L. (2019). Does Computer Game Design and Programming Benefit Children? A Meta-Synthesis of Research. ACM Transactions on Computing Education, 19(3), 1-35.

6. Grimshaw, M (2011). Game Sound Technology and Player Interaction: Concepts and Developments. IGI Global.

7. Hayes, E.R & Games, I.A. (2008). Making Computer Games and Design Thinking: A Review of Current Software and Strategies. Games and Culture, 3 (3-4), 309-332.

8. Tsikinas, S & Xinogalos, S. (2020). Towards a serious games design framework for people with intellectual disability or autism spectrum disorder. Education and Information Technologies, 25 (4), 3405-3423.

9. Udjaja, Y. (2020). Entertainment Technology: Dynamic Game Production. Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal, 5 (4), 203-206.

10. Warriar, V.R., Ugarte, C., Woodward, J.R & Tokarchuk, L. (2019). PlayMapper: Illuminating Design Spaces of Platform Games. In 2019 IEEE Conference on Games (CoG) (pp. 1–4). IEEE.

An Overview of the Design and Production of Computer Games in Iran and the World

Akbar Torki[1] , Ammar Feyzi[*2] , Samaneh Shaterzadeh[3]

1- Master student of Business Management, Strategic Management, Qom University, Iran
2- Ph.D of Industrial Management, Production & Operation, Islamic Azad University, Saveh Branch, Iran
3- M.Sc., Environmental Engineering, University of Environment, Alborz, Karaj, Iran

* ammarfeyzi@live.com

Abstract

Familiarity in the computer game industry can attract young people to with the most important jobs and incomes in this industry. Today is one of the most profitable industries are the video games and relatively new industry during these years it has grown in various fields. The purpose of this research is to review the history of making computer games in Iran and the world and to introduce job opportunities and various strategic dimensions of the production of such games in the game industry and to introduce strategic business evaluation models. The research method of this article is library and descriptive. Researchers have introduced various components of business models in the field of gaming industry according to the review of books, articles and authoritative scientific sites about the gaming industry. The results of this research can provide a comprehensive view to researchers and industrialists in the field and the design and production of computer games in moving towards the promotion of this business.

Keywords: Design, Production, Video Games, Game Development History, Business Model.