

## شرح تفصیلی برنامه هانا

احتراماً؛ در راستای بهبود کیفیت زیست اجتماعی و فردی جامعه، این شرکت با پشتوانه گروه متخصص خود در این حیطه های علوم شناختی و رایانه ای اقدام به طراحی و ساخت بازی هانا نموده است که هدف اصلی آن تقویت و بهبود مهارت شناختی کودکان، دانش عمومی اجتماعی، مهارت یادگیری تحصیلی و مفاهیم پایه است.

اپلیکیشن بازی هانا، یک فرآیند سرگرمی بر مبنای مطالعات دقیق روانشناختی است. کودک، در بازی مهارت های شناختی خود را تقویت می کند. این مهارت ها شامل توجه، حافظه، ادراک فضایی، حل مسئله و سرعت عمل است. اپلیکیشن بازی هانا، موجب تسریع و تعمیق روند یادگیری برای کودکان سه تا نه سال می شود و از همه مهم تر، موجب یک بهبود و تغییر پایه ای نیز می گردد.

بازی های شناختی به صورت مشخص با هدف ارزیابی یا تقویت مهارت شناختی کودکان طراحی شده اند و در واقع تمریناتی هستند که به صورت هدفمند و ساختارمند بر پایه نظریه های علوم شناختی و به منظور بهبود عملکردهای مغزی، مهارت ها و توانایی های شناختی به صورت منسجم و منظم مورد استفاده قرار می گیرند.

سرعت عمل، زمان و قدرت تصمیم گیری سریع از مولفه های شناختی هستند که ارزیابی و سنجش آن ها در قالب بازی های کامپیوتری آسان تر و دقیق تر است. ضمن آن که در بازی های رایانه ای فرد باید برای مراحل مختلف بازی، استراتژی های متفاوتی را پیدا کند و در انتخاب و به کارگیری آن ها در طول بازی منعطف باشد. هماهنگی بین حرکات دست و چشم و دیدن هدف های تصویری و فشردن سریع یک دکمه بر روی صفحه کلید و یا صفحه همراه از دیگر مولفه های شناختی است که در قالب بازی های رایانه ای قابل بهبود است.

همچنین هانا یک بازی بازتوانی شناختی در زمینه ادراک فضایی و مفاهیم پایه نیز می باشد. بازتوانی شناختی رایانه ای، فرآیندی پرورشی است که طی آن فرد با انجام مکرر تمرینات شناختی، مهارت های اساسی شناختی خود را که مبنای بسیاری از فعالیت های روزانه چون یادگیری و غیره است، پرورش داده و تقویت می کند. این تمرینات را رایانه به سرعت و با دقت ارائه می دهد. نحوه ارائه این تمرینات به گونه ای است که مهارت های شناختی فرد به چالش کشیده شده و در اثر موفقیت های پی در پی در طی این چالش ها، مهارت های شناختی ارتقاء پیدا می کند. در فرآیند پرورش شناختی رایانه ای با استفاده از آزمون های شناختی و تحصیلی، مشاهدات بالینی، عملکردهای روزانه و گزارش های والدین مهارت های مورد نیاز شناخته شده و برای پرورش هدف گذاری می شوند.

اما در کنار مزایای بازی های رایانه ای، چالش های بسیار مهمی نیز در خصوص اثرگذاری این بازی ها بر روی عملکردهای شناختی مطرح است. در این رابطه بازی هایی می توانند اثرات ماندگار و بهینه داشته باشند که باعث

رشد و بهبود عملکرد مغز، مهارت شناختی، مهارت عمومی اجتماعی، مهارت های یادگیری تحصیلی، مهارت های رفتاری و مقایسه ای و تحلیل اطلاعات گردند.

بازی هانا ماهیت تفریحی و سرگرمی دارد و در عین حال کاربردی و چندجانبه نگر است. در حقیقت آنچه در پس این بازی و انتخاب ها در مراحل بازی دیده می شود مطالعات علمی انجام شده است، که می تواند تأثیرات قابل توجهی را بر کارکردهای اجرایی مغز و ارتقاء مهارت های شناختی و یادگیری کودک بگذارد و این امکان فراهم گشته تا پس از آن که کودک مراحل بازی را طی نمود، یک گزارش اولیه بر مبنای تست های روانشناسی معتبر دنیا به خانواده ها ارائه گردد.

گزارش هانا بر مبنای مطالعات دقیق و تست های معتبر روانشناسی وکسلر و استنفورد بینه می باشد. با استفاده از پرسشنامه تکمیل شده توسط کاربر بازی هانا، گزارش های والدین و گزارش دریافتی از بازی هانا که بر مبنای استانداردهای علمی آزمون های شناختی و تحصیلی، استاندارد و نرم شده است، مهارت های شناختی کودک که نیاز به پرورش دارند، شناسایی و برای بهبود و پرورش، هدف گذاری می شوند. این گزارش، نشان دهنده ی وضعیت شناختی کودک است، این که در چه مؤلفه هایی توانمند و در چه شاخصه هایی نیازمند بهبود و تقویت است. پس از ارائه اولین گزارش، خانواده ها با دریافت پیش آگاهی از نیم رخ رفتاری نسبت به وضعیت شناختی کودک خود آگاهی می یابند.

مؤلفه های مورد بررسی برای تهیه گزارش بازی هانا:

۱- تعیین مؤلفه های شناختی مورد ارزیابی براساس ارزیابی تیم تخصصی:

فارسی، انگلیسی، ریاضی، مفاهیم پایه، دانش عمومی اجتماعی، هوش کلامی (زبان، کلام بیانی و درک کلامی)، هوش حرکتی (مهارت های حرکتی)، هوش هیجانی اجتماعی (مهارت بین فردی)، تجسم فضایی (هوش سه بعدی)، مهارت های شناختی و خود نیازی (مهارت های درون فردی)

۲- بررسی روایی صوری و محتوایی آیتم ها براساس ارزیابی تیم تخصصی:

تمامی مراحل بازی بازیابی شده و کلیه آیتم های تصویری و صوتی در هر مرحله مورد بررسی قرار گرفته است.

۳- ویرایش آیتم ها و تشکیل فرم مقدماتی:

۴- تحلیل آیتم و مؤلفه ها براساس اجرای پایلوت و طبقه بندی جنسیتی و سنی:

## پایلوت چیست؟

پایلوت مطالعه یا بررسی است که به صورت مقدماتی و در مقیاس کوچک پیش از اجرای طرح اصلی انجام می‌شود تا امکان‌پذیری طرح، ارزیابی شده و یا نحوه اجرای طرح بهبود داده شود. به همین جهت مطالعه پایلوت ممکن است روش خوبی برای استفاده در مطالعات موردی نباشد. اغلب، طرح‌های پایلوت پیش از اجرای طرح‌های کلان اجرا می‌شوند، با این هدف که از اتلاف منابع زمان و هزینه بر روی طرح‌هایی که هنوز کامل نیستند، خودداری شود. در طی اجرای پایلوت یک طرح، نواقص و مشکلاتی که در اجرا وجود دارد، شناسایی و بررسی می‌شود تا بتوان طرح مطالعه اصلی را تکمیل کرد.

فواید اجرای طرح به صورت پایلوت را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد

- موانع پنهان و قیودی که توانایی سیستم را در دستیابی به اهداف مورد انتظار محدود می‌کند، شناسایی می‌شود.
- امکان نظارت و کنترل بر توانایی کاربران در انطباق با وضعیت جدید فراهم می‌شود.
- گزینه خیلی خوبی برای ارزیابی عملکرد سیستم است، چون پایلوت با سرعت بیشتر و هزینه کمتر قابل اجراست.

در ادبیات نظری، مباحث مختلفی پیرامون اجرای طرح‌ها به صورت پایلوت آمده است. بخش نسبتاً گسترده‌ای از ادبیات علمی پایلوت به تحقیقات آماری (مثلاً در علوم پزشکی یا اجتماعی و ...) مربوط می‌شود. پایلوت در این تحقیقات از جمله مراحل اولیه‌ی تحقیق است که محقق می‌کوشد اجزای اصلی تحقیق خود را اعتبارسنجی کند و سپس تحقیق را در سطح وسیع‌تری اجرا کند. در این موارد گاهی از پایلوت به اسم مطالعه امکان‌سنجی هم یاد می‌کنند. اما پایلوت در مدیریت دانش - مانند سایر طرح‌های مدیریتی سازمانی- تفاوت‌های مهمی با پایلوت در تحقیقات آماری دارد که اشاره خواهد شد.

از نگاه دیگر، یک طرح از دو جهت ممکن است، پایلوت نامیده شود. در حالت اول، اجزای خاصی از طرح (مثلاً ماژول‌های محدودی از یک سیستم) در قالب یک نمونه اولیه از طرح اجرا می‌شود، تا امکان‌پذیری نمونه اولیه بررسی شود و سپس کل نمونه عرضه یا اجرا می‌شود. در حالت دوم، کل طرح ابتدا در یک بخش از سازمان به (عنوان نمونه‌ای از کل سازمان) اجرا می‌شود تا در مراحل بعد به کل سازمان تسری پیدا کند. البته تلفیق هر دو حالت با هم نیز ممکن است، یعنی بخشی از طرح در بخش خاصی از جامعه مورد نظر اجرا شود. البته در این مورد شاید نتوان گفت مرحله بعد از پایلوت چه خواهد بود، یعنی آیا باید کل طرح در همان بخش خاص اجرا شود یا همان جزء خاص طرح در کل سازمان اجرا شود و یا احیاناً حالت‌های دیگر.

## پایلوت در طرح جامع مدیریت دانش

هدف اصلی از اجرای طرح جامع مدیریت دانش به صورت پایلوت این است که با اجرای طرح در ابعاد کوچکتر بتوان فرآیند اجرا را با دقت رصد کرده و پس از آشنایی با موانع و نارسایی‌های طرح و اصلاح و تکمیل آنها، با آمادگی بیشتر، طرح جامع را به صورت کامل و در کل سازمان اجرا کرد. همچنین اجرای یک طرح به صورت پایلوت، به فراهم شدن برخی زمینه‌های لازم برای پذیرش طرح در سازمان نیز کمک می‌کند، به طوری که سازمان بتواند در یک فرآیند تدریجی تغییرات لازم جهت اجرای طرح را بپذیرد.

انتظار می‌رود اجرای یک طرح مدیریت دانش به صورت پایلوت، با لحاظ کردن نکات زیر صورت گیرد:

- بر یک مسئله کاری مشخص سازمان تمرکز کند.

- نتایج قابل اندازه‌گیری در برداشته باشد.

- بتواند برای اجرای مدیریت دانش در سازمان زمینه‌سازی کند.

همچنین طرح‌های پایلوت در سه مرحله متفاوت از فرآیند پیاده‌سازی مدیریت دانش مفید واقع می‌شود. این مراحل به همراه نقش پایلوت در هر مرحله در ادامه بیان شده است

- مراحل اولیه (ارزیابی اولیه): در این مرحله برای اثبات اجراپذیری طرح به دنبال این هستیم که ببینیم آیا اصلاً مدیریت دانش برای سازمان ما مفید است؟

- مراحل انتخاب: طی این مراحل ابزارها و تکنیک‌های مختلف آزمایش شده و هدف این است که ببینیم آیا این ابزار یا رویه می‌تواند بخشی از طرح کلان مدیریت دانش در سازمان را تشکیل دهد و در این صورت چه تغییراتی باید بکند.

- اعتبارسنجی و تکمیل کردن طرح کلان مدیریت دانش

## ۵- تحلیل اعتبار مؤلفه‌ها:

تبدیل پاسخها به داده‌ها بخش مهمی از فرایند پژوهش علمی است. پژوهشگر برای تبدیل پاسخها به داده‌ها يك وسیله اندازه‌گیری بکار می‌برد. هدف از اندازه‌گیری گردآوری اطلاعات درباره چیز یا فرد معینی است. حاصل کار آن در واقع تعیین اندازه‌های از يك خصیصه معین برحسب واحد اندازه‌گیری است که نتایج آن به صورت عدد بیان میشود. انواع گوناگون متغیرها مستلزم کاربرد شیوه‌ها و فنون مختلف آماری است اما در هر حالت هیچ يك

از فنون آماری معنا نخواهد داشت، مگر آنکه اندازه حقیقی متغیر مورد مطالعه را بدست آوریم. شرط بدست آوردن داده های خوب، شیوه های اندازه گیری دارای اعتبار و روایی کافی است.

اعتبار محتوایی یک ابزار اندازه گیری به سؤالیهای تشکیل دهنده آن بستگی دارد. اگر سؤالیهای ابزار معرف ویژگی ها و مهارتهای ویژه ای باشد که محقق قصد اندازه گیری آن را داشته باشند، آزمون دارای اعتبار محتوا است.

برای اطمینان اعتبار محتوا باید در مواقع ساختن ابزار چنان عمل کرد که سؤالیهای تشکیل دهنده ابزار معرف قسمتهای محتوای انتخاب شده باشد. اعتبار محتوایی یک آزمون معمولاً توسط افرادی متخصص در موضوع مورد مطالعه تعیین میشود. از این رو اعتبار محتوا به قضاوت داوران بستگی دارد.

دو نوع اعتبار محتوا وجود دارد:

-اعتبار صوری (ذهنی)

مفهوم اعتبار صورتی بر ارزیابی ذهنی پژوهشگر از اعتبار وسیله اندازه گیری استوار است. و در عمل با این سوال که «آیا وسیله اندازه گیری، واقعاً آن چیز را که محقق می خواهد، اندازه گیری کند، اندازه می گیرد سر و کار دارد. برای چنین ارزیابی ای، پژوهشگر با چندین صاحب نظر مشورت می کند. اگر آنها موافق باشند که سؤالات پژوهشگر مربوط به مفهوم مورد نظر است. محقق می تواند فرض کند که سؤالات وی خالی از اعتبار صوری نبوده و مفهوم را اندازه میگیرد. مهمترین اشکال اعتبار صوری این است که قوانین تکرارپذیر خاصی برای ارزیابی وسیله اندازه گیری از این بعد وجود ندارد. خواننده باید روی قضاوت ذهنی افراد تکیه کند. اعتبار صوری عملکرد باارزشی در فرایند توسعه، تنظیم و ساخت ابزارها یا وسایل اندازه گیری دارد. همچنین باید توجه داشت که هرچند روایی صوری یک ویژگی مطلوب آزمون است، در برخی آزمونها این ویژگی ضروری نیست، بلکه بهتر است که وجود نداشته باشد. مثلاً اگر کسی بخواهد بیماری روانی را در افراد معین کند، بهتر است آزمونی را مورد استفاده قرار دهد که روایی صوری کلی دارد. هر چند روایی صوری میتواند نقش موثر در استفاده از یک آزمون داشته باشد، ولی در مواردی که اعتبار آزمون به کمک روش های دیگری تعیین میشود، استفاده از این روش الزامی نیست.

-اعتبار منطقی (نمونه گیری)

اصلی ترین موضوع اعتبار نمونه گیری اینست که آیا شرایط جامعه یا افراد یا صفات موردنظر به طور کافی به وسیله ابزار اندازه گیری مورد بحث نمونه گیری شده است یا نه؟ آیا محتوایی وسیله اندازه گیری بطور کافی، محتوایی صفات جامعه تحت مطالعه را معرفی میکند یا خیر؟

اعتبار نمونه گیری محقق را مجبور میسازد که با تمامی ابعاد و تکه‌های تشکیل دهنده محتوایی صفت تحت مطالعه آشنا شده و از میان آنها نمونه معرفی را انتخاب کند. تحت سوال قرار دادن اعتبار نمونه گیری به خصوص در مورد تحقیقات جدید و ابتکاری، جایی که محقق برای اولین بار وسایل اندازه گیری خود را بکار برده، بسیار معمول است.

-اعتبار ملاکی یا تجربی یا وابسته به معیار

اعتبار ملاکی عبارت است از کارآمدی یک ابزار اندازه گیری در پیش بینی رفتار یک فرد در موقعیت های خاص. در این شیوه نحوه پاسخگویی افراد به پرسشهای جدید برای سنجش یک مفهوم با نحوه پاسخگویی آنها به سنجه های موجود و جا افتاده آن مفهوم مقایسه میشود. اگر پاسخ افراد به سنجه های جدید و سنجه های جا افتاده از همبستگی بالایی برخوردار بود به معنی معتبر بودن سنجه جدید تلقی میگردد.

اعتبار ملاکی یک ابزار اندازه گیری عبارت است از همبستگی بین نمرات آزمون و نمره ملاک.

اعتبار ملاکی بر دو نوع است:

الف) اعتبار پیشبین

ب) اعتبار همزمان

پیشبین اعتبار

در مواردی که معیار سنجش مربوط به آینده است. مثلاً سنجش پیش بینی موفقیت، شیوه‌های بکار می گیرند که با توسل به معیارهای ناهمزمان، نتایج بدست آمده را با معدل کل دروس میسنجند. اگر این دو مطابقت داشت به اعتبار پیشبین رأی میدهند. به عبارت دیگر اعتبار پیشبین همبستگی بین نتایج یک وسیله اندازه‌گیری خاص با نتایج بدست آمده با وسیله اندازه گیری است که به عنوان مقیاس عمل در نظر گرفته میشود. برای مثال یک فرد میتواند اعتبار پیش بینی یک تست هوش را با مقایسه کردن محاسبه ضریب همبستگی نتایج بدست آمده از این تست با معدل افرادی که این تست را گذرانده اند آزمون کند. برای اینکار وی ضریب همبستگی پیرسون را بین دو متغیر فاصله‌های محاسبه میکند. مقدار ضریب همبستگی بدست آمده ضریب اعتبار خوانده میشود.

۶- تحلیل روایی عاملی و همگرایی مؤلفه‌ها:

به معنی آنست که آیا روش انتخاب شده برای سنجش موضوع مورد نظر مناسب است و آن را میسنجد یا نه

و یا به عبارتی دیگر ابزار اندازه گیری تا چه حد خصیصه موردنظر را میسنجد. بدون آگاهی از اعتبار ابزار اندازه گیری نمیتوان به دقت داده های حاصل از آن اطمینان داشت.

هدف اصلی تحلیل عاملی تلخیص تعداد زیادی از متغیرها در تعداد محدودی از عامل ها می باشد، بطوریکه کمترین میزان از دست رفتن اطلاعات را داشته باشیم. علاوه بر این تحلیل عاملی کاربردهای مختلفی در تحلیل داده ها دارد که مهمترین آن ها به شرح زیر است:

- دستیابی به ابعادی که به صورت پنهانی در مجموعه وسیعی از متغیرها وجود دارد ولی به آسانی قابل مشاهده نمی باشند. این نوع تحلیل عاملی به تحلیل عاملی نوع R معروف است.
- ابداع روشی برای ترکیب و تلخیص تعداد زیادی از افراد در گروه های مختلف در درون یک جامعه بزرگ. این روش به تحلیل عاملی نوع Q معروف است.
- شناسایی متغیرهای مناسب از بین مجموعه ی وسیعی از متغیرها به منظور استفاده در تحلیل های بعدی رگرسیون چندگانه یا تحلیل تشخیصی.
- ایجاد مجموعه کوچک و کاملاً جدیدی از متغیرها که به طور کامل به جای متغیرهای اصلی در تحلیل های بعدی رگرسیون یا تحلیل تشخیصی مورد استفاده قرار گیرد.

۷- ویرایش نهایی آیتم ها و مؤلفه ها :

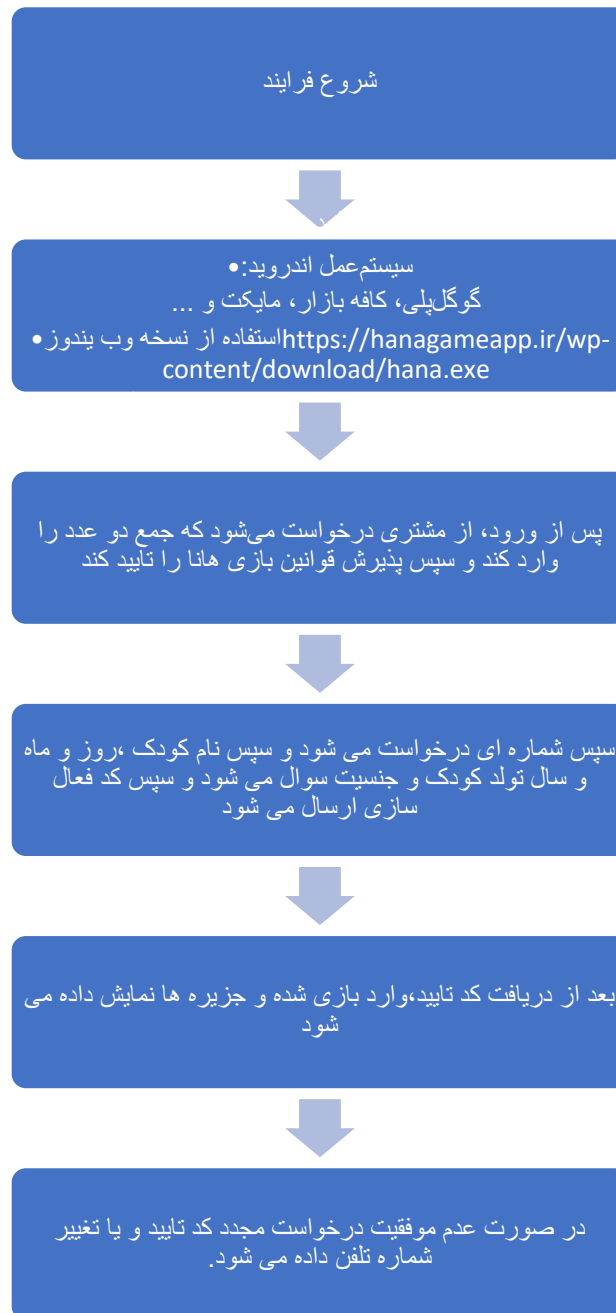
۸- تعیین نقاط برش فرم نهایی در غربالگری اختلالات شناختی:

در تحقیقات و مطالعات علمی یکی از ابزار اندازه گیری پیامد ممکن است به صورت پرسشنامه باشد. همانطور که در اکثر مطالعات مشاهده می شود، ابزار پرسشنامه ای مزایا و معایبی دارند که یکی از معایب آنها فقدان یک نقطه ی برش به منظور گروه بندی افراد است. برای مثال در پرسشنامه ی سلامت عمومی افراد (GHQ) ، نمره ی سلامت عمومی به صورت کمی و در دامنه ی ۰ تا ۸۴ محاسبه می گردد که نمره ی بیشتر نشان دهنده اختلال روانی بیشتر است، اما با تعیین نقطه ی برش ۲۲ افراد به دو گروه مشکوک و سالم تقسیم بندی می شوند. در تعیین نقطه ی برش پرسشنامه GHQ ، نظر متخصصان به عنوان استاندارد طلایی (gold standard) مورد استفاده قرار گرفته است. استاندارد طلایی معمولاً یک آزمون تشخیصی است که به بهترین شرایط مناسب در دسترس اشاره دارد اما در برخی مواقع استاندارد طلایی وجود ندارد. در چنین مواقعی تعیین نقطه ی برش با استفاده از منحنی ROC امکان پذیر نمی باشد. لذا در این پژوهش سعی خواهد شد که از روش تحلیل نیمرخ پنهان جهت تعیین نقطه برش بدون در دسترس بودن استاندارد طلایی استفاده شود.

۹- تهیه جداول هنجاری براساس طبقات سنی و جنسیت

۱۰- نهایی سازی و تهیه قالب استاندارد گزارش های فردی، مشاوره ای و مدیریتی

### دستورالعمل برنامه هانا





بعد از ورود به صفحه اصلی اپلیکیشن، شش جزیره قابل مشاهده است:

جزیره مفاهیم پایه :

جزیره مفاهیم پایه شامل مفاهیم بالا- پایین، کم تر- بیش تر، داخل- خارج، قبل و بعد بین و پست و جلو، اندازه ها اشکال هندسی تقارن می شود

جزیره تجسم فضایی :تجسم فضایی یکی از مهارت های شناختی است که باعث درک محیط و چگونگی ارتباط با آن میشود که شامل ماز، پازل، ادراک فضایی و سودوکو می. باشد.

جزیره مهارت شناختی :این جزیره موجب بهبود عملکرد کودک و تقویت توانایی در تصمیم گیری و کسب مهارت جدید در کودک می شود که شامل توجه و تمرکز، حافظه، مهارت تفکر و برنامه ریزی می شود.

جزیره های مهارت یادگیری تحصیلی فارسی: این جزیره موجب آشنایی با کلمات و آموزش خواندن و نوشتن به کودکان می شود که موجب رشد و بهبود مهارت یادگیری کودک می شود

جزیره های مهارت یادگیری تحصیلی ریاضی :در این جزیره ریاضی در قالب بازی و سرگرمی آموزش داده می شود.

جزیره های مهارت یادگیری تحصیلی انگلیسی: این جزیره انگلیسی را در قالب بازی و سرگرمی آموزش داده می شود. در نسخه کنونی می بایست سه مرحله از هر جزیره انجام شود تا قفل سرزمین بعدی باز شود.

در قسمت تنظیمات ۴ قسمت دارم

۱- حساب کاربری :

۲- ارتباط با پشتیبانی فنی

۳- دریافت گزارش

۴- ارتباط با مشاور و روانشناس

در قسمت ارتباط با پشتیبانی فنی شماره تلفن همراه ، ثابت ، سایت و ایمیل هانا نمایش داده می شود

در قسمت ارتباط با مشاور و روانشناس شماره موبایل ،تلفن ثابت و سایت و ایمیل فارگو جهت ارتباط با مشاور نمایش داده می شود.

در قسمت دریافت گزارش بعد از ورود به سایت پرسشنامه تخصصی توسط والدین تکمیل شده و سپس درخواست از طریق ایمیل برای هانا ارسال می شود.

گزارش رفتار سنجی کودکان حین بازی شامل: ۱- تحلیل حیطه های روانشناختی کودک ۲- تحلیل شیوای نتایج ۳- مقایسه کاربردی نتایج با نرم جامعه ۴- پیشنهادات کاربردی می باشد.