

الگوی استفاده از اینترنت: محیط یادگیری و بافت فرهنگی و اجتماعی

حسین ابراهیم‌آبادی^۱

استادیار پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

چکیده

کاربرد اینترنت و شبکه وب در فرایند آموزش و یادگیری، علاوه بر اهداف و برنامه درسی به زمینه‌هایی مانند «فرهنگ کسب شده از زندگی و فضاها واقعی»، «شیوه‌های تعامل و کسب تجربه در محیط‌های مجازی» و به‌طور کلی به «الگوی ارتباط و استفاده از اینترنت» وابسته است. مقاله پیش رو الگوی استفاده از اینترنت را بر اساس داده‌های تحقیقی که در سال تحصیلی (۱۳۸۶-۸۷) برای مقایسه تأثیر دو روش آموزش از طریق شبکه وب و آموزش به روش سنتی بر یادگیری و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان به اجرا درآمده را مورد بررسی قرار داده است. روش پژوهش از نوع تجربی با استفاده از آزمون t گروه‌های مستقل و تجزیه و تحلیل رگرسیون چند متغیری است و موضوعاتی مانند جامعه آماری، روش انتخاب و جایگزینی نمونه‌ها و نحوه گردآوری داده‌ها در جای خود توضیح داده شده‌اند. نتایج تحقیق نشان داد به‌طور کلی بین میانگین نمرات گروه آزمایش و کنترل در میزان استفاده از اینترنت، تفاوت معنادار است و این متغیر توانسته است تغییرات مربوط به یادگیری را تبیین و پیش‌بینی نماید. به این معنا که استفاده بیش از اندازه و غیر معمول از اینترنت با یادگیری و پیشرفت تحصیلی رابطه معکوس دارد. با ملاحظه داده‌های مربوط به نوع و ابعاد استفاده از اینترنت و مقایسه میانگین گروه‌ها می‌توان گفت؛ دانش‌آموزان به موازات افزایش بهره‌مندی از اینترنت برای انجام فعالیت‌های علمی و درسی، به تدریج نحوه استفاده خود از رایانه و اینترنت را به نفع فعالیت‌های درسی بهبود می‌بخشند. به نظر می‌رسد کاهش زمان استفاده فراغتی و افزایش استفاده درسی و علمی از شبکه بیش از آنکه به علاقه یا بی‌علاقگی افراد مرتبط باشد با جو و زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی زندگی، نحوه و میزان حضور یادگیرندگان در شبکه و محتوا و کیفیت محیط یادگیری الکترونیکی (فضای مجازی) ارتباط دارد.

کلیدواژه‌ها: آموزش الکترونیکی، الگوی استفاده از اینترنت، فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، دانش و مهارت استفاده از اینترنت.

مقدمه و طرح مسئله

توسعه و کاربرد فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در نظام‌های آموزشی، صرفاً به تأثیر مستقیم آنها بر فرایند آموزش و یادگیری خلاصه نمی‌شود. این فناوری‌ها و به‌طور خاص اینترنت و شبکه وب پیوسته در زندگی روزمره مردم نقش دارند. افراد به هنگام حضور در شبکه، کوله‌باری از دانش و تجربه‌های فرهنگی و اجتماعی خود را به همراه می‌آورند و در عین حال، تحت تأثیر اطلاعات و تعامل‌های درون آن قرار می‌گیرند. خارج شدن یادگیری از خانه، مدرسه، دانشگاه و گرایش به استفاده از وب به‌عنوان «فضای سوم» زمینه‌ای برای بازاندیشی در روابط و مناسبات علمی، اجتماعی و آموزشی فراهم کرده است. همچنین شبکه‌های نوین اطلاعاتی زمینه‌های بیشتری برای انتخاب خدمات علمی و فرهنگی برای یادگیرندگان فراهم کرده و وسیله‌ای برای دسترسی به منابع بیشتر و افزایش تعامل با دیگران در درون و خارج از ساختارهای رسمی و غیررسمی آموزشی شده‌اند.

در چنین شرایطی، پژوهش درباره آموزش و یادگیری در عصر ارتباطات و اطلاعات، ابعاد و قلمروهای جدیدی پیدا کرده است. مطالعه درباره الگوی استفاده از اینترنت در میان دانش‌آموزان و دانشجویان و بررسی تأثیرات مثبت و منفی آن بر فرایند یادگیری، در کنار پرداختن به مفهوم سواد اطلاعاتی (دانش و مهارت استفاده از اینترنت) که از مدت‌ها قبل آغاز شده، یکی از این رویکردهای نوپدید به شمار می‌آید. هرچند تحقیقات در این حوزه و به‌ویژه در عرصه آموزش و یادگیری ناچیز است؛ اما مطالعات و تجارب به‌دست آمده می‌تواند محققان را با زوایا و جوانب مختلف بحث، درگیر و افق‌های جدیدی را پیش پای پژوهش‌های آینده - به‌ویژه در حوزه یادگیری الکترونیکی و آموزش از طریق شبکه وب - قرار دهد.

الگوی عمومی استفاده از اینترنت؛ رویکردها و زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی

کاربرد اینترنت و شبکه وب در ابعاد و سطوح مختلف جامعه به‌طور عام و در سطح مدرسه و دانشگاه به‌طور خاص، علاوه بر حفظ رویه‌ها و فرایندهای جاری برنامه‌ریزی، نیازمند رعایت چارچوب‌ها و عوامل ایجاد و توسعه محیط وب است. از جمله این الزامات «سطح مهارت و توانمندی کاربران» (عملکرد ماهرانه) در کاربری شبکه و ابزارهای مربوط به آن و «میزان و نوع استفاده» از اینترنت (الگوی استفاده) و (رفتار ارتباطی) در شبکه وب به‌ویژه در محیط یادگیری الکترونیکی است. اما الگوی استفاده از اینترنت و رفتار ارتباطی یادگیرندگان، در بهره‌مندی از



شبکه تحت تأثیر چه عواملی است؟ یا بنابر نظر تومی^۱ (۲۰۰۲) فناوری‌های اطلاعاتی، ارتباطی و رایانه‌ای چه جایگاهی در شکل‌دهی رفتارهای جاری ما دارند، چگونه بر زندگی ما تأثیر می‌گذارند و چه تأثیری بر یادگیری و رفتارهای آینده ما خواهند داشت؟ هرچند تحقیقات و تجارب اندک تاکنون نتوانسته الگوی فرهنگی و اجتماعی دقیقی برای استفاده از اینترنت ترسیم کند، اما می‌توان از دو رویکرد عمده ارتباطی سخن گفت؛ یکی رویکرد سنتی که می‌توان آن را نگاه «سخت‌افزارانه» نامید و دیگری که می‌توان آن را نگاه «نرم و مبتنی بر تعامل» نام گذاشت.

در باره نظریه اول افرادی مانند شکرخواه (۱۳۸۷) و پاترو^۲ (۲۰۰۳) معتقدند نگاه سخت‌افزارانه ریشه در منطق ماشین‌محور و الگوی کارخانه‌ای قرن بیستم ریشه دارد. کلوپ رم^۳ (۲۰۰۳) که یکی از مراکز مطالعات راهبردی در جهان به شمار می‌رود، در اعلامیه اجلاس جهانی جامعه اطلاعاتی (ژنو، ۲۰۰۳) درباره دیدگاه دوم چنین اشاره کرده است: جامعه دانایی مبتنی بر شبکه، نوعی چرخش پارادایم از مدل صنعتی در دو قرن گذشته است. این مدل می‌تواند الگوهای جدیدی از ساخت و رفتار اجتماعی از نهادهای عمومی و خصوصی و از تولید و تجارت ارائه کند. این الگو می‌تواند پیوند و روابط میان انسان‌ها، ملت‌ها و ادیان را بازتعریف کند. دسترسی ارزان به شبکه‌های فیبر نوری، کابلی، بی‌سیم و ماهواره‌ها می‌تواند خلاقیت، ابتکار و اشتغال‌زایی محلی و نیز اجتماعات محلی را تقویت کند و در عین حال بهره‌وری را بهبود بخشد و در یک کلام «کسب ارزش بیشتر از منابع کمتر» را تحقق بخشد. بنابراین کاهش «شکاف دیجیتال»^۴ بی‌تردید اولویتی جهانی است. این امر نیازمند توسعه مناسب فناوری و آموزش کاربرد فناوری در کنار استفاده مؤثر از فناوری‌ها و ایجاد ظرفیت‌های جدید برای آموزش و پرورش است. بر اساس این رویکرد نوآورانه و آینده‌نگر افرادی مانند کری^۵، ایساکسون^۶ (۲۰۰۰)، مک کیم^۷، جولی^۸ و کانتیلون^۹ (۲۰۰۷) معتقدند، فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و محیط‌ها و



1. Tuomi
2. Patru
3. Club of Rome
4. Digital Divide
5. Karry
6. Isacson
7. Mckimm
8. Jollie
9. Cantillon



ظرفیت‌های موجود در آن مانند شبکه جهانی وب، با گذر از «محدودیت‌های زمانی و مکانی» و با استفاده از تمام «قالب‌های سمعی و بصری» و «توان بالای پردازش اطلاعات» می‌توانند نظام یادگیری ما را متحول کنند و الگوهای نگرشی و رفتاری جدیدی را بنا نهند؛ از گفته‌های وارشر^۱ (۲۰۰۳) چنین برمی‌آید که سواد و مهارت رایانه‌ای و بهره‌مندی درست از ابزارهای ارتباطی، شرط مقدماتی اجتماعی شدن ارتباطات کامپیوتری و پیشبرد هدف‌های جوامع در فضای مجازی است.

برخی نیز از زاویه متفاوتی به ارتباط با شبکه و استفاده از آن پرداخته‌اند. برای نمونه سلوین^۲ (۲۰۰۰) مطالعات زیادی دربارهٔ اینترنت انجام داده که نشان می‌دهد امور اجتماعی، اقتصادی، روان‌شناختی، فرهنگی و سازمانی در استفاده و کاربرد فناوری‌های اطلاعات حائز اهمیت است، مثلاً استفاده از فناوری نیازمند دانش استفاده از آن است و مهارت‌ها و تجهیزات در استفاده و کاربری اینترنت نقش مهمی دارند؛ یا اینکه فناوری می‌تواند در عین گسترش فرصت، موجب محدودیت‌هایی نیز شود و علاوه بر نتایج مثبت، تنش‌ها و مشکلاتی را نیز به همراه آورد.

نمونه‌ای دیگر، گزارش ابراهیم‌زاده (۱۳۸۶) از چالش‌های نگرشی و عملکردی دانشگاه پیام نور در برنامه انتقال از آموزش سنتی از راه دور، به آموزش الکترونیکی و دانشگاه مجازی است. در این باره گزارش کمیسیون اروپا^۳ (۲۰۰۶) ابهام دربارهٔ کیفیت محتوای ارائه شده از طریق فناوری‌های اطلاعاتی و معیارهای سنجش در آموزش از طریق شبکه را از جمله محدودیت‌های توسعه آموزش از طریق فناوری‌های اطلاعاتی به حساب آورده است.

معمدنژاد (۱۳۸۴) نیز در بخش دوم کتاب جامعه اطلاعاتی با تأکید بر اینکه زیرساخت تنها بخش کوچکی از مسائل مربوط به کاربرد فناوری‌های امروز است، آمادگی افراد برای کاربرد اینترنت را «حلقه گمشده» جدیدی می‌داند که سبب‌ساز شکاف دیجیتال و اختلاف سطح دسترسی مردم به خدمات شبکه‌های اطلاعاتی می‌شود. بر این اساس او می‌گوید: پیچیدگی اینترنت ما را ناچار می‌کند موانع و عوامل کمی و کیفی دسترسی و استفاده از اینترنت را از هم جدا کنیم. او اظهار می‌دارد موانع کیفی استفاده از اینترنت، ناشناخته‌تر است و نگاه عمیق‌تری را به ساختارهای فرهنگی و اجتماعی کشورها ایجاب می‌کند؛ همچنین باید در نظر داشت گرچه بی‌سوادی یکی از مهم‌ترین موانع استفاده از اینترنت است اما تنها خواندن و نوشتن

1. Warschauer
2. Selvin
3. European Commission

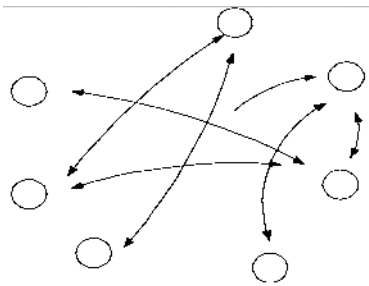
کفایت نمی‌کند و باید موضوع‌های دیگری مانند زبان و نیاز کاربران به محتوای ویژه را جدی گرفت.

برخی صاحب‌نظران جامعه اطلاعاتی تلاش کرده‌اند سازوکار الگوی ارتباط و استفاده از فناوری‌های ارتباطی به ویژه رفتار ارتباطی با اینترنت و شبکه وب را در سطح کلان صورت‌بندی کنند که به دو نمونه از آنها اشاره می‌شود: کاستلز^۱ (۱۹۹۹) در کتاب عصر اطلاعات (۱۳۸۰) با استناد به گزارش «بنیاد اروپایی بهبود شرایط کار و زندگی درباره توسعه «خانه الکترونیکی» بر دو ویژگی شیوه جدید زندگی تأکید می‌کند: «بزرگ شدن واحدهای مسکونی» و «کوچک‌تر شدن خانواده». بر این مبنا و دیگر شواهد، کاستلز به این موضوع اشاره دارد که فرایند دسترسی و بهره‌مندی از اینترنت و شبکه‌های ارتباطات کامپیوتری وابسته به آن، فرهنگ کاربران شبکه و الگوهای واقعی ارتباطات آنان را شکل می‌دهد. تومی (۲۰۰۱) محقق دیگری است که در اثر خود به نام جامعه دانایی (۱۳۸۳) با تکیه بر یافته‌های برخی نظریه‌پردازان شبکه، دو الگوی عمومی را برای توصیف و تبیین واقعیت‌های جاری در اینترنت و ارتباط و استفاده از شبکه‌های ارتباطاتی و اطلاعاتی معرفی کرده است: یکی «الگوی ارتباطی هالیوودی» که در آن فرد تا اندازه‌ای منفعل و مصرف‌کننده چیزهایی مانند خبر، فیلم، بازی و انواع محصولات و تولیدات است، و دیگری «الگوی ارتباطی عضو به عضو» که در آن فرد عنصری فعال در تولید، ارائه متن، محتوا و تعامل در فضای شبکه است.

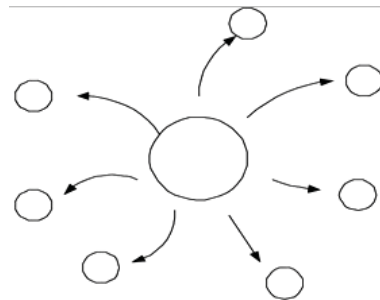


الگوی استفاده از اینترنت به نقل از تومی، ایلکا (۲۰۰۱) برگرفته از کتاب جامعه دانایی و پرسش‌های پژوهشی

آینده



نمودار ۲. الگوی ارتباطی عضو به عضو



نمودار ۱. الگوی ارتباطی هالیوودی



الگوی اختصاصی استفاده از اینترنت و شبکه وب؛ ابعاد و پیامدها در محیط‌های آموزشی

ایجاد و سپس شتاب گرفتن توسعه زیرساخت‌ها و بزرگراه‌های اطلاعاتی طی سال‌های ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۰ در جهان و همچنین رشد و گسترش چشمگیر رایانه‌های شخصی متصل به شبکه‌های انتقال اطلاعات در سال‌های بعد از آن، نقطه عطفی در به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات به‌ویژه اینترنت و شبکه وب در ابعاد مختلف زندگی از جمله در عرصه‌های آموزش و یادگیری است. کنفرانس سران کشورهای صنعتی در ژاپن (۲۰۰۰، اکیناوا) نمونه بارزی از این تغییر جهت‌گیری است. در این کنفرانس از فناوری‌های اطلاعات به‌عنوان توانمندترین نیروی شکل‌دهنده قرن بیست‌ویک یاد شد و از تأثیر این فناوری‌ها بر «شیوه‌های زندگی»، «یادگیری»، «کار افراد» و «موتور اصلی رشد اقتصاد جهانی» سخن به میان آمد. اعضای این نشست اساس دگرگونی اقتصادی و اجتماعی را مبتنی بر فناوری‌های اطلاعات دانسته‌اند. برنامه‌ها و اقدامات سازمان ملل متحد، از طریق تشکیل گروه کارشناسی فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و انتشار گزارش این گروه مطالعاتی (۲۰۰۱)، نشان دیگری از تأکید جامعه جهانی درباره نظارت بر روند و پیگیری اقدام‌های مربوط به گسترش و توسعه فناوری‌های جدید اطلاعاتی بود. در پی چنین تأکیدی و به دلیل استقبال جهانی، فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در سال‌های اخیر از رشد چشمگیری برخوردار بوده و حوزه‌های مختلف زندگی انسان‌ها را تحت تأثیر قرار داده است. برای مثال، در اثر این تحول شاهد ظهور دیدگاه‌ها، شیوه‌ها و ابزارهای جدید در عرصه آموزش و یادگیری هستیم. از نظر گریسون^۱ و اندرسون (۲۰۰۵) و دیگر نظریه‌پردازان یادگیری الکترونیکی از جمله علی^۲ (۲۰۰۳) و پارکر^۳ (۲۰۰۰)، فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ابزارها و شبکه‌های درون آن نظیر شبکه وب، اشکال جدیدی از ابزارهای شناختی^۴ هستند که قادرند با گذر از محدودیت‌های زمانی و مکانی، آموزش و یادگیری را در همه‌جا و هر زمان میسر کنند و هوشمندانه، تفکر انتقادی، حل مسئله و یادگیری سطح بالاتر را تسهیل و امکان‌پذیر سازند. هر چند صاحب‌نظرانی مانند داتن^۵ و لادر^۶ (۲۰۰۰) ضمن تأکید بر نقش رسانه‌های جدید در نوآوری و تغییر در آموزش عالی و فرایند یادگیری، به این مهم اشاره کرده‌اند که فناوری‌های اطلاعات و رسانه‌های جدید حداقل در

1. Garrison
2. Ally
3. Parker
4. cognitive tools
5. Duten
6. Looder



آینده‌ای نزدیک، تحولات غیرمنتظره‌ای را موجب نمی‌شوند و تغییرات در این حوزه، تدریجی و با شیب ملایمی ادامه خواهد یافت؛ البته اطلاعات و تغییرات ناشی از فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات، به دلیل خصلت نوآورانه و پیوستگی با همه ابعاد زندگی اجتماعی انسان، نسبت به فناوری‌های پیشین سریع‌تر و پُردامنه‌تر خواهد بود. از سوی دیگر از مباحث اُبلینگر^۱ (۲۰۰۶) می‌توان برداشت کرد، فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و اینترنت موجب پدید آمدن ظرفیت‌های جدید برای تحول و پیشبرد برنامه‌های آموزشی است و می‌تواند فضاهای وسیع و جدیدی را در کنار فضای موجود، در اختیار یادگیرندگان قرار دهد که تعطیل‌بردار نیست و نقش مهمی در ساخت ذهنی و رفتارهای جامعه جدید آموزش‌دهندگان و یادگیرندگان خواهد داشت. آنچه بر اهمیت الگوی استفاده از رایانه، اینترنت و شبکه وب می‌افزاید این است که به‌خودی‌خود زمینه‌های نفوذ و گسترش اینترنت و شبکه‌ها و ابزارهای وابسته به آن در عرصه‌های مختلف زندگی در حال افزایش است و همین استفاده گسترده از شبکه و فضاهای مجازی از جمله در دانشگاه‌ها و مدارس، رفتارها، الگوهای ارتباطی و فرهنگ بهره‌مندی از فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی را نهادینه می‌سازد. بنابراین و با تکیه بر نظر بندورا^۲ (۲۰۰۲)، به نقل از هرگنهان والسون^۳ (۲۰۰۵) که طراحی آگاهانه و اجرای عمده اعمال به‌منظور تأثیرگذاری بر داده‌های آینده را یکی از اصول یادگیری می‌داند، مطالعه و پیش‌اندیشی با هدف جهت‌دهی به رفتارهای نسل حاضر و آینده، در استفاده بهینه از شبکه‌های انتقال اطلاعات و عادت‌های رفتاری مناسب در فضای مجازی، و در نهایت توسعه جامعه مبتنی بر دانش و اطلاعات ضروری می‌نماید. بنا به این ملاحظات و برای ترسیم روشن‌تر مفهوم الگوی استفاده از اینترنت و کاربرد آن در پیشبرد فرایند یادگیری، ابعاد و اجزای آموزش و یادگیری در فضای اینترنت و شبکه وب را مورد توجه قرار می‌دهیم.

در یک نگاه کلی می‌توان ابعاد و اجزای آموزش و یادگیری الکترونیکی را به سه دسته کلی تقسیم کرد: دسته اول و دوم برگرفته از یافته‌های متخصصان آموزش الکترونیکی از جمله فالون^۴ و براون^۵ (۲۰۰۳) و سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^۶ (OECD) و دسته سوم بر اساس مباحث مورد اشاره و برخی تجارب برگرفته از نظر نویسنده مقاله است.

1. Oblinger
2. Bandura
3. Hergenhahn & Olson
4. Fallon
5. Brown
6. Organization for Economic Co-Operation and Development

۱. ابعاد و اجزایی که فیزیکی هستند مانند نرم افزارهای مدیریت، نرم افزارها و استانداردهای تولید محتوا، فایل های محتوایی، بانک های اطلاعاتی، نرم افزارهای صوتی و تصویری و مرورگرها؛

۲. ابعاد و اجزایی که برنامه ای و مفهومی هستند مانند اهداف و سرفصل ها، برنامه درسی، محتوا و متن درس، ارزشیابی، منابع و پیوندها؛

۳. ابعاد و اجزایی که انسانی هستند و شامل نگرش ها، احساس ها، انتظارات، مهارت ها، نظام انگیزشی و دیگر وجوهی می شوند که به رابطه انسان و تعامل او با ماشین مربوط می شوند، یا به قول مازلیش^۱ (۱۹۹۳) به هماهنگی میان تفکر انسان و ماشین، و یا به گفته نورمن^۲ (۱۹۸۰) به تعامل نظام های روان شناختی، زیست شناختی و ساخت فرهنگی و اجتماعی انسان با طراحی، تولید و به کارگیری فناوری (مهندسی شناختی) ارتباط دارند.

شکل گیری و تغییر الگوی استفاده از اینترنت در فرایند آموزش و یادگیری

پاترو (۲۰۰۳) در بحث راهبردهای تلفیق فناوری های اطلاعات و ارتباطات با تدریس و درس مبتنی بر وب، الگوی استفاده از فناوری را در قالب «الگوی وب جویی» تعریف می کند و می گوید: فعالیت وب جویی باید با هدف استفاده بهینه از وقت، پشتیبانی از برنامه و موضوع درسی، تمرکز در استفاده از اطلاعات به جای جستجوی صرف انجام گیرد. از نظر او، الگوی وب جویی و استفاده از شبکه وب در محیط آموزشی، بیانگر مراحل متعددی است که یادگیرنده در مسیر انجام وظایف آموزشی و تکالیف درسی طی می کند. پاترو (۲۰۰۵) در فصل هفتم کتاب فناوری های اطلاعات و ارتباطات در مدرسه و در بحث شاخص های مربوط به تلفیق فناوری و تغییرات آموزشی، علاوه بر نقش معلمان، محتوا و دسترسی به شبکه، به دو جریان مکمل برای یادگیری در فضای مجازی اشاره می کند: یکی «دانش و مهارت نسبت به رایانه و اینترنت» و دیگری «کاربرد و مصرف درست اینترنت». اندرسون (۲۰۰۳) در مقاله ای با عنوان «نظریه ای برای یادگیری الکترونیکی»، فضای شبکه رایانه ای را زمینه فرهنگی منحصر به فردی می داند که به خودی خود بر ماهیت روابط انسانی اثر می گذارد. به باور این محقق یادگیری الکترونیکی، دانشجویان با تجارب رسمی و غیررسمی، تصورات و هنجارهایی که از فضای مجازی کسب کرده اند به محیط های یادگیری الکترونیکی وارد می شوند؛ در حالی که برخی از این هنجارها برای یادگیری در موقعیت جدید مناسب و برخی نامناسب هستند.

1. Mazlish
2. Norman





در همین رابطه می‌توان به دو بُعد مرتبط و تأثیرگذار دیگر بر الگو و نحوه استفاده از اینترنت اشاره کرد: «مهارت‌های رایانه‌ای و اینترنتی» و «نگرش نسبت به رایانه و اینترنت». استین و لارز^۱ (۲۰۰۰) به نقل از اندرسون (۲۰۰۳) چنین استدلال کرده‌اند که مهارت اینترنتی تنها عامل تعیین‌کننده صلاحیت و توانایی یادگیرنده برای یادگیری در محیط الکترونیکی نیست بلکه احساس قوی از اثربخشی اینترنت به یادگیرنده این امکان را می‌دهد تا به‌طور مؤثرتری با الزامات و نیازهای محیط الکترونیکی و فضای شبکه‌ای سازگار و هماهنگ شود. با تکیه بر این دیدگاه‌ها، می‌توان استنباط کرد استفاده از ابزارهای ارتباطی و میزان و چگونگی استفاده از اینترنت و شبکه وب و اساساً یادگیری در موقعیت و در فضای شبکه، به زمینه‌هایی مانند «فرهنگ کسب‌شده از فضاهای واقعی و غیرالکترونیکی»، «شیوه‌های تعامل و کسب تجربه در محیط‌های مجازی» و «امکانات، محتوا و توانایی‌های وب و محیط‌های آموزش و یادگیری الکترونیکی» وابسته و مرتبط است.

از سوی دیگر نمی‌توان میزان و نحوه استفاده از اینترنت را از فضای یادگیری در شبکه، محیط و ابزارهای آموزش الکترونیکی و محتوای الکترونیکی جدا کرد. بیک فورد و رایت (۲۰۰۶) استفاده از اینترنت را با «سبک، فضا و محیط زندگی فرد» و کاپلان^۲ و فای^۳ (۲۰۰۳) آن را با «تولید محتوا، کیفیت از نظر چندرسانه‌ای بودن، فعالیت‌های تعاملی، فعالیت‌های جمعی، منابع علمی، سطح دسترسی به شبکه و طراحی و زیبایی صفحات و جنبه‌های سرگرمی و هیجان‌برانگیز بودن محیط یادگیری» مرتبط می‌دانند.

تومی (۲۰۰۱) مانند بسیاری از صاحب‌نظران، شبکه و فضای مجازی سرگرمی را یکی از کاربردهای مهم فناوری‌های اطلاعاتی می‌داند. لینچ^۴ (۲۰۰۳) گریسون و اندرسون (۲۰۰۷) سرگرمی را یکی از عوامل ایجاد انگیزه برای ماندن در محیط شبکه برای یادگیری و نیز افزایش رغبت و کشش یادگیرندگان برای یادگیری وسیع‌تر و با هدف‌های سطح بالاتر دانسته‌اند. تومی (۲۰۰۱) در این باره اشاره درخوری دارد. او می‌گوید ما به‌خوبی نمی‌دانیم فضا و ابزار موجود در شبکه به چه میزان باید سرگرم‌کننده باشد تا به هدف‌های کسب و کار، یادگیری، ارتباطات اجتماعی و دیگر فعالیت‌های جاری فرد لطمه نزند. بین^۵ (۱۹۹۷) در گزارش خود درباره تجربه دبیرستان بروستر^۶ در زمینه کاربرد فناوری در تدریس و یادگیری می‌گوید: پیاده‌سازی برنامه هم

1. Eastin & Larose
2. Caplan
3. Fay
4. Linch
5. Bin
6. Brewster Academy

چالش برانگیز و هم روح بخش بود. دگرگونی فناورانه کاملاً چشمگیر بوده و نگرش و رفتار دبیران و دانش‌آموزان را تغییر داده است. پست الکترونیک، شیوه ارتباط دبیران و دانش‌آموزان را تغییر داده و مهارت‌های فناورانه دانش‌آموزان با مهارت دانشجویان قابل مقایسه است. وب‌سایت دبیرستان بروسستر (۲۰۰۷) گزارش کرده: در مطالعه‌ای که اخیراً داشته‌ایم فناوری برای دانش‌آموزان به ابزاری مثل مداد تبدیل شده که به شدت توسط پسران و دختران - به طور برابر - استفاده می‌شود. دانش‌آموزان احساس کامیابی دارند و رشد تحصیلی و اجتماعی آنان قابل تحسین است. ضمن اینکه دانش‌آموزان در استفاده از اینترنت، اخلاق و حقوق دیگران را مراعات می‌کنند.

گری (۲۰۰۱) که در سال ۱۹۹۴ نخستین وب‌سایت مدارس راهنمایی انگلستان را راه‌اندازی کرده می‌گوید: من پس از سال‌ها جستجو و تجربه به این نتیجه رسیدم که «نحوه استفاده از رسانه‌های جدید و اینترنت» برای غنی‌سازی تدریس و بهبود یادگیری دانش‌آموزان، نیازمند ایده‌های عملی و حمایت دائمی از کسانی است که می‌خواهند تجربه کنند و بعد سخن بگویند. در واقع شبکه باید بخشی از زندگی حرفه‌ای کسانی باشد که می‌خواهند به آموزش و یادگیری از طریق شبکه‌های جدید بپردازند. مروری بر تحقیقات انجام گرفته نشان می‌دهد کاربرد فناوری‌های ارتباطی، در ابعاد مختلف از جمله یادگیری، قلمروهای جدید و گسترده‌تری را در مطالعات و برنامه‌ریزی آموزش و یادگیری ایجاد کرده است. میزان دسترسی به شبکه، دانش و مهارت اطلاعاتی، میزان و نوع استفاده از اینترنت و در نهایت الگوی استفاده از اینترنت به‌عنوان یک متغیر رابط برای یادگیری در محیط الکترونیکی و از طریق شبکه، نمونه‌هایی از آنها به شمار می‌رود.

فرضیه اصلی تحقیق این اساس است که الگوی استفاده از اینترنت (میزان و نوع استفاده از آن) بر یادگیری دانش‌آموزان مؤثر است. همچنین به تناسب موضوع مقاله، فرض‌های دیگری مطرح و در طول تحقیق به آنها پرداخته شده است. از جمله اینکه محتوای الکترونیکی و تحت وب و فضای تعامل در شبکه، بر سبک و الگوی استفاده از اینترنت مؤثر است.

روش پژوهش

جامعه آماری این تحقیق شامل تمامی دانش‌آموزان سال دوم دوره متوسطه دبیرستان مفید منطقه ۲ آموزش و پرورش تهران است که در سال تحصیلی ۸۶-۱۳۸۵ ثبت نام و به تحصیل





اشتغال داشته‌اند (جامعه در دسترس). این پژوهش از نوع تجربی است که بر اساس آن برای اندازه‌گیری متغیر مستقل و بررسی تأثیر آن بر متغیر وابسته از یک طرح آزمایشی پس‌آزمون با گروه کنترل و نیز برای بررسی تغییرات ناشی از متغیر پیش‌بین بر متغیر ملاک، از تجزیه و تحلیل رگرسیون چندمتغیری با روش قدم‌به‌قدم استفاده شد. بر پایه این طرح از میان ۱۱۲ دانش‌آموز سال دوم دوره متوسطه دبیرستان مفید، ۳۶ نفر به روش تصادفی ساده انتخاب و با استفاده از همین روش به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. به این ترتیب گروه آزمایش در این تحقیق مورد دستکاری آزمایشی قرار گرفت و دانش‌آموزان این گروه از طریق شبکه وب و مبتنی بر مؤلفه‌های آموزش الکترونیکی به یادگیری پرداختند. دانش‌آموزان گروه کنترل به همان روال معمول مدرسه و به روش‌های جاری به تحصیل خود ادامه دادند. در این چارچوب متغیرهای پیش‌بین از جمله متغیر مورد مطالعه در این مقاله (میزان و نوع استفاده از اینترنت) کنترل و تأثیر آن بر یادگیری بررسی شد. چنانکه گفته شد این پژوهش از نوع تجربی است که از نظر دلاور (۱۳۸۲) نمونه‌های موجود در آن غالباً کم و به یک جامعه در دسترس محدود می‌شود. بر این اساس، وی (۱۳۸۰ و ۱۳۸۲) گفته است در روش‌های علی - مقایسه‌ای و آزمایشی، حداقل ۱۵ نفر برای هر گروه توصیه شده است.

به‌منظور گردآوری اطلاعات درباره الگوی استفاده از اینترنت و اندازه‌گیری آن، از پرسشنامه استفاده شده است. با این هدف، تعداد مراجعه به شبکه، مدت زمان استفاده و چگونگی استفاده از رایانه‌های متصل به شبکه، به‌عنوان شاخص‌های قابل توجه مورد نظر قرار گرفتند. غالباً برای اطلاع از میزان استفاده یادگیرندگان از اینترنت از شاخص‌های کمی نظیر میزان وقت‌گذاری دانش‌آموزان به‌طور عام، تعداد مراجعه و دفعات استفاده و میزان وقت‌گذاری یادگیرندگان برحسب موضوع و ابعاد استفاده می‌شود. پرسشنامه این آزمون بارها در دانشگاه صنعتی شریف در اشکال مختلف به اجرا درآمده و اعتبار و پایایی آن تأیید شده است. اعتبار این پرسشنامه توسط مرکز مطالعات پیشرفته فناوری اطلاعات دانشگاه صنعتی شریف، بارها بیش از ۰/۶۰ گزارش شده و پورطرق (۱۳۸۵) نیز اعتبار این پرسشنامه را به میزان ۷۵ درصد تأیید کرده است. پایایی پرسشنامه نیز در مراحل مختلف و به دلیل اصلاح تدریجی سؤال‌ها بین سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۵، بین ۰/۷۵ تا ۰/۸۵ گزارش شده است. جدول ۱ گویه‌های مربوط به میزان استفاده از اینترنت را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱. گویه‌های متغیر استفاده از اینترنت

متغیر	شاخص
میزان و نوع استفاده از اینترنت	استفاده offline از رایانه و اینترنت - استفاده online از اینترنت - استفاده از اینترنت برای به‌روزرسانی وبلاگ شخصی - استفاده از منابع علمی معتبر مثل ویکی‌پدیا - استفاده از سایت‌های علمی و آموزشی مانند رشد، ایران داک، تبیان - استفاده از اینترنت در امور اداری، ثبت‌نام و... - استفاده از اینترنت برای دریافت و ارسال مطالب (Up load-Download) - مکاتبه با سایر همکلاسی‌ها - میزان استفاده هفتگی از ظرفیت‌های مختلف اینترنت و وب مانند پست الکترونیکی، اتاق گفتگو و جستجو در وب - مکاتبه علمی با افراد برجسته علمی، فرهنگی و هنری - مکاتبه‌های شخصی - مکاتبه با معلمان مدرسه - گفتگو با دیگر دانش‌آموزان در فضای شبکه - گفتگو با دیگر افراد در فضای شبکه و وب - مراجعه به سایت‌های علمی معتبر - مراجعه به سایت‌های خبری، فرهنگی و هنری - به‌روزرسانی وبلاگ یا وب‌سایت شخصی - فرستادن مطالب به دیگر وب‌سایت‌ها - وب‌گردی برای پاسخگویی به کنجکاوی‌های شخصی - جستجوی مقالات علمی مرتبط با درس برای پاسخگویی به پروژه‌های مدرسه - جستجوی مقاله‌ها و مطالب علمی، فرهنگی و هنری - استفاده از موسیقی، فیلم، عکس و نظایر آن از طریق رایانه و اینترنت - میزان و شدت استفاده از اینترنت، وب‌جویی برای آشنایی با جهان خارج، برای اطلاع از پیشرفت‌ها و آگاهی از وقایع علمی، فرهنگی، صنعتی، اجتماعی و هنری - دستیابی به اطلاعات عمومی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و هنری کشور - استفاده از منابع الکترونیکی مدرسه



همچنین برای گردآوری اطلاعات و اندازه‌گیری میزان پیشرفت تحصیلی و سنجش میزان یادگیری دانش‌آموزان، با همکاری معلمان و مؤلف کتاب درسی، از آزمون محقق‌ساخته استفاده شد که روایی و پایایی آن به اجمال به شرح زیر است.

روایی آزمون^۱

با توجه به جدول مشخصات تهیه‌شده و تدوین سؤال‌های آزمون پیشرفت تحصیلی براساس هدف‌ها و محتوای کتاب راهنمای معلم - ارائه‌شده از سوی وزارت آموزش و پرورش - و نیز معیارها و هدف‌های ارائه‌شده از سوی گروه جغرافیای سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی (۱۳۸۵) می‌توان گفت این آزمون از روایی محتوایی لازم برخوردار بوده است.

پایایی آزمون^۲

پایایی آزمون پیشرفت تحصیلی مورد استفاده در این پژوهش دارای دو بخش انشایی و چندگزینه‌ای بوده است. پایایی سؤالات انشایی با استفاده از روش «آلفای کراباخ» ۰/۸۱، پایایی سؤالات

1. validity
2. Reliability

چندگزینه‌ای آزمون با استفاده از روش کو در ریچارد سون ۰/۸۲ و پایایی کل آزمون ۰/۸۳ بوده است. ضریب به‌دست‌آمده نشانگر این است که آزمون از دقت لازم برخوردار بوده است.

پایایی تصحیح‌کنندگان

برای تعیین پایایی تصحیح‌کنندگان در نمره‌گذاریِ سؤالات تشریحی، ابتدا سؤالات با مشورت معلمان دو کلاس بارم‌گذاری شد. سپس یکی از معلمان برگه‌های دانش‌آموزان را تصحیح و نمره‌گذاری کرد. در خصوص سؤالات بسته‌پاسخ یا چندگزینه‌ای نیز پس از توافق معلمان، پاسخنامه تهیه و بر این اساس معلم هر کلاس نمرات دانش‌آموزان را استخراج و گزارش کرد. برای آزمون فرضیه اصلی تحقیق و دیگر فرضیه‌ها و به‌منظور تحلیل داده‌ها، از آزمون T گروه‌های مستقل و تجزیه و تحلیل رگرسیون چندمتغیری با استفاده از روش قدم‌به‌قدم استفاده شد. توصیف و تحلیل تمامی داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری spss/۱۵ انجام گرفت.

توصیف و مقایسه یافته‌ها

در این بخش شاخص‌های توصیفی و نمرات مربوط به متغیرهای پیش‌بین از جمله میزان استفاده از اینترنت در دو گروه آزمایش و کنترل، گزارش شده‌اند.

جدول شماره ۲. شاخص‌های توصیفی مقایسه متغیرهای پیش‌بین در دو گروه آزمایش و کنترل

شاخص‌ها / متغیرها	گروه‌ها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد
نگرش به اینترنت	آزمایش	۱۸	۷۳/۷۸	۱۱/۰۸	۲/۶۱
	کنترل	۱۸	۷۰/۶۱	۱۲/۹۷	۳/۰۶
مهارت‌های مربوط به اینترنت	آزمایش	۱۸	۵۱/۵۰	۲۱/۲۸	۵/۰۲
	کنترل	۱۸	۶۰/۵۰	۱۰/۶۱	۲/۵۰
میزان استفاده از اینترنت	آزمایش	۱۸	۸۲۰/۵۵	۵۹۰/۶۵	۱۳۹/۲۲
	کنترل	۱۸	۷۳۲/۸۹	۴۴۳/۲۳	۱۰۴/۴۷

همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود میانگین نمرات دانش‌آموزان مشمول طرح آموزش از طریق وب، در دو متغیر نگرش و میزان استفاده از اینترنت، بیشتر از دانش‌آموزان مشمول طرح آموزش به روش سنتی است و دانش‌آموزان مشمول طرح اخیر تنها در متغیر دانش و مهارت از میانگین بالاتری برخوردار شده‌اند. با دقت در شاخص‌های ارائه‌شده می‌توان



گفت این تفاوت میانگین در تمامی متغیرها قابل اعتناست. مقایسه انحراف معیارها نیز از چنین تفاوتی حکایت می‌کند.

جدول شماره ۳. ابعاد و میزان استفاده دانش‌آموزان دو گروه آزمایش و کنترل از اینترنت

خطای استاندارد	انحراف معیار	میانگین	تعداد	گروه‌ها	شاخص‌ها ابعاد استفاده
۷۵/۸۵	۳۲۱/۷۸	۳۵۱/۹۴	۱۸	آزمایش	علمی و درسی
۴۰/۲۱	۱۷۰/۶۱	۳۰۲/۸۳	۱۸	کنترل	
۲۳/۲۴	۹۸/۶۴	۱۳۷/۷۸	۱۸	آزمایش	سرگرمی
۵۳/۰۰	۲۲۴/۸۹	۱۹۲/۵۰	۱۸	کنترل	
۵۴/۸۶	۲۳۲/۷۶	۲۴۸/۸۹	۱۸	آزمایش	شخصی و اطلاعات عمومی
۲۶/۵۹	۱۱۲/۸۱	۱۵۶/۷۸	۱۸	کنترل	
۷/۸۷	۳۳/۲۹	۳۳/۰۵	۱۸	آزمایش	Email
۴/۳۶	۱۸/۵۰	۱۹/۷۲	۱۸	کنترل	



شاخص‌های توصیفی گزارش شده در جدول شماره ۳ نشانگر سطح و نوع استفاده دانش‌آموزان گروه‌های آزمایش و کنترل است که در چهار مقوله، تفکیک و ارائه شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود در بیشتر موارد، میانگین نمرات دانش‌آموزان گروه مضمول طرح آموزش از طریق وب، بیش از گروه دیگر است و تنها در مقوله سرگرمی و استفاده فراغتی از اینترنت، دانش‌آموزان مضمول طرح آموزش به روش سنتی، از میانگین نمرات بالاتری برخوردار شده‌اند. شکل توزیع نمرات نشانگر این است که دانش‌آموزان گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل در بخش علمی و تحصیلی، امور شخصی و مربوط به اطلاعات عمومی و استفاده از پست الکترونیکی استفاده بیشتری داشته‌اند. در حالی که گروه گواه در بخش سرگرمی استفاده بیشتری از اینترنت داشته‌اند. مقایسه انحراف معیار گروه‌ها در مقوله‌های ارائه شده نیز نشانگر این است که پراکندگی نمرات دانش‌آموزان گروه آزمایش بیشتر از پراکندگی نمرات دانش‌آموزان گروه کنترل است. صرفاً در موضوع سرگرمی، پراکندگی نمرات دانش‌آموزان گروه کنترل بیشتر از دانش‌آموزان گروه آزمایش است؛ یعنی آموزش از طریق وب موجب اصلاح الگوی استفاده از وب به نفع فعالیت‌های علمی و تحصیلی شده است.

تحلیل استنباطی یافته‌ها

به منظور آزمون فرضیه‌های تدوین شده ابتدا از آزمون T و سپس از تحلیل رگرسیون چندمتغیری استفاده شد.

۱. تحلیل نمرات و داده‌های مربوط به متغیر ملاک

جدول شماره ۴. نتیجه آزمون T برای مقایسه میانگین سطوح یادگیری در دو گروه آزمایش و کنترل

مقایسه گروه‌ها در سطوح یادگیری	گروه‌ها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی (DF)	T محاسبه شده	سطح معناداری
یادآوری	آزمایش	۱۸	۷/۶۱	۱/۰۹	۳۳/۶۴	۰/۶۴	۰/۳۵۹
	کنترل	۱۸	۷/۸۳	۰/۹۸			
فهمیدن	آزمایش	۱۸	۴/۳۹	۰/۶۰	۳۴	۲/۲۲	۰/۰۰۴
	کنترل	۱۸	۳/۶۷	۱/۲۴			
کاربست و بالاتر	آزمایش	۱۸	۵/۷۲	۰/۵۷	۳۴	۲/۶۴	۰/۰۰۱
	کنترل	۱۸	۴/۹۴	۱/۱۱			



همان‌گونه که در جدول شماره ۴ مشاهده می‌شود تفاوت میانگین گروه‌های آزمایش و کنترل در سطح یادآوری معنی‌دار نیست. اما تفاوت میانگین نمرات گروه‌های آزمایش و کنترل در سطح فهمیدن با توجه به F به دست آمده در سطح کمتر از ۰/۰۵، معنی‌دار است. همچنین این تفاوت میانگین نمرات در سطح کاربرست و بالاتر با توجه به T به دست آمده در سطح کمتر از ۰/۰۱، معنی‌دار است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت استفاده از روش آموزش از طریق وب در سطح یادآوری، میزان یادگیری دانش‌آموزان را افزایش نداد؛ اما می‌توان گفت آموزش از طریق وب در مقایسه با روش سنتی، میزان یادگیری دانش‌آموزان را در سطح فهمیدن افزایش داده است. همچنین داده‌های محاسبه شده و سطح معنی‌داری دو گروه آزمایش و وب در سطح کاربرست و بالاتر از آن نشانگر این است که روش آموزش از طریق وب تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر میزان یادگیری یادگیرندگان در سطح کاربرست و بالاتر از آن دارد. بنابراین استفاده از روش وب گرچه در سطوح یادگیری تأثیر افزایشی داشته اما این تأثیر افزایشی در سطح کاربرست و بالاتر معنی‌دار و قابل اتکاتر است. بنابراین به‌طور کلی می‌توان چنین استنباط کرد که روش آموزش از طریق وب در مقایسه با دیگر روش‌های سنتی و جاری در سطوح پایین یادگیری (سطح دانش و یادآوری) مزیتی نسبت به روش سنتی ندارد.



تحلیل نمرات و داده‌های مربوط به متغیر پیش‌بین (میزان و نوع استفاده از اینترنت)

همان‌طور که در طرح پژوهش پیش‌بینی شده بود، ویژگی‌ها و متغیرهایی مانند نگرش به اینترنت، مهارت و میزان استفاده از آن مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت تا تأثیر آنها بر متغیر ملاک سنجیده شود. برای تحلیل داده‌های مربوط به این ویژگی‌ها و متغیرهای تعدیل‌کننده، از تجزیه و تحلیل رگرسیون چندمتغیری با استفاده از روش قدم‌به‌قدم استفاده و بر این اساس یافته‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در ادامه، نتایج آزمون‌های آماری این متغیرها و تفسیر و تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده مرحله‌به‌مرحله مورد بحث قرار می‌گیرد. یادآوری می‌شود در این تحقیق، X₁ (نگرش به اینترنت)، X₂ (مهارت اینترنتی)، X₃ (میزان استفاده از اینترنت) و X₄ نشانگر روش آموزش است. با توجه به موضوع مقاله در این بخش، تحلیل استنباطی یافته‌ها در متغیر استفاده از اینترنت و در مراحل زیر خلاصه می‌شود:

مرحله اول: از میان متغیرهای پیش‌بینی‌کننده X₃ (میزان استفاده) بیشترین همبستگی را با یادگیری یعنی γ دارد ($R^2 \cdot X_3 = 0/359$) این متغیر توانسته ۱۰/۳ درصد تغییرات مربوط به یادگیری را تبیین کند. به‌منظور تعیین معنی‌دار بودن این تغییرات، از تجزیه و تحلیل واریانس استفاده شد که نتایج آن در جدول زیر آمده است.

جدول شماره ۵. تجزیه و تحلیل واریانس برای متغیرهای مرحله اول

منابع	درجات آزادی	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات MS	نسبت F	سطح معنی‌داری
رگرسیون	۱	۳۲۸/۱۶	۳۲۸/۱۶	۵/۰۳۹	P < ۰/۰۵
خطا	۳۴	۲۲۱۳۴۲۷	۶۵۱۰۰/۷		
کل	۳۵	۲۵۴۱۴۴۳			

با توجه به داده‌های جدول می‌توان نتیجه گرفت F محاسبه‌شده در سطح ۰/۰۵، معنی‌دار است. معادله پیش‌بینی در این مرحله عبارت است از: $Y = 1374/728 X_3 - 187$. ضریب محاسبه شده (۰/۱۸۷-) برای X₃ با در نظر گرفتن ۰/۰۸۳ خطای استاندارد و در سطح ۵ درصد، معنی‌دار است. چون متغیرهای دیگر (نگرش نسبت به اینترنت و مهارت اینترنتی) معنی‌دار نیست، تجزیه و تحلیل در این مرحله خاتمه می‌یابد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت استفاده زیاد و غیردرسی و بهره‌مندی فراغتی از اینترنت با یادگیری و پیشرفت تحصیلی رابطه منفی دارد.

جدول شماره ۶. نتیجه آزمون T برای مقایسه میانگین میزان استفاده دانش آموزان دو گروه به تفکیک ابعاد استفاده از اینترنت

ابعاد استفاده	شاخص‌ها	گروه‌ها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	محاسبه شده T	سطح معناداری
علمی و درسی	آزمایش	۱۸	۳۵۱/۹۴	۳۲۱/۷۸	۲۵/۸۵	۰/۵۷۲	۰/۵۷۲	۰/۵۷۲
	کنترل	۱۸	۳۰۲/۸۳	۱۷۰/۱۶۱				
سرگرمی	آزمایش	۱۸	۱۳۷/۷۸	۹۸/۶۴	۳۴	۰/۳۵۱	۰/۹۴۵	۰/۳۵۱
	کنترل	۱۸	۱۹۲/۵۰	۲۲۴/۸۹				
شخصی و اطلاعات عمومی	آزمایش	۱۸	۲۴۸/۸۹	۲۳۲/۷۶	۲۴/۵۷	۰/۱۴۴	۱/۵۱۱	۰/۱۴۴
	کنترل	۱۸	۱۹۲/۵۰	۱۱۲/۸۱				
پست الکترونیکی	آزمایش	۱۸	۳۳/۰۵	۳۳/۳۹	۲۶/۵۴	۰/۱۵۰	۱/۴۸۲	۰/۱۵۰
	کنترل	۱۸	۱۹/۷۲	۱۸/۵۰				



همان گونه که اطلاعات گزارش شده در جدول ۶ نشان می‌دهد میانگین نمرات گروه‌های آزمایش و گواه نشان می‌دهد میزان استفاده از اینترنت در تمامی مقوله‌های چهارگانه در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنی دار نیست. اما با دقت در میانگین‌های گروه‌ها در مقایسه آنها می‌توان دریافت گروه آزمایش و مشمول آموزش و یادگیری از طریق وب، در موارد مربوط به موضوعات علمی و درسی، اطلاعات عمومی و استفاده از پست الکترونیکی عملکرد بهتری از خود نشان داده‌اند؛ درحالی که تنها در موضوع سرگرمی میانگین گروه کنترل بیشتر از میانگین نمره دانش آموزان گروه آزمایش است؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت دانش آموزان گروه آزمایش گرایش و تمایل بیشتری به استفاده درسی و علمی از اینترنت از خود نشان داده‌اند. شاید بتوان این تفاوت میانگین را به وظایف و تکالیف درسی دانش آموزان گروه وب نسبت داد که در این دوره باید از رایانه و شبکه وب استفاده بیشتری می‌کردند. به عبارت دیگر به نظر می‌رسد کاهش زمان استفاده فراغتی از شبکه بیش از آنکه به علاقه یا بی‌علاقگی افراد مرتبط باشد، با نحوه حضور و کار آموزشی یادگیرندگان در شبکه وب و اینترنت ارتباط داشته باشد.

نتیجه‌گیری

فرضیه اصلی تحقیق حول محور ویژگی یادگیرندگان از نظر میزان و نوع استفاده از اینترنت و تأثیر آن بر میزان یادگیری مورد بررسی قرار گرفت. به عبارت دیگر مطالعه در موضوع استفاده



از اینترنت و رابطه آن با یادگیری با این مفروضه انجام گرفت که میزان موفقیت دانش‌آموزان در یادگیری تحت تأثیر برخی ویژگی‌ها و مهارت‌های کاربران اینترنت مانند مهارت نسبت به رایانه و اینترنت و الگوی استفاده از آن قرار دارد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل یافته‌ها نشان داد متغیر میزان و نوع استفاده از اینترنت همبستگی معناداری با یادگیری دارد. در این پژوهش، متغیر میزان استفاده از اینترنت توانسته ۱۰/۳ درصد از تغییرات مربوط به میزان یادگیری (پیشرفت تحصیلی) را تبیین کند. به این معنا که استفاده زیاد و نامعقول از اینترنت با میزان یادگیری و پیشرفت تحصیلی رابطه منفی دارد. در عین حال با دقت در نتایج حاصل از این آزمون و طبقه‌بندی داده‌های مربوط به متغیر استفاده از اینترنت، به مقوله‌های دقیق‌تر در ابعاد «علمی - درسی»، «سرگرمی»، «اطلاعات شخصی و عمومی» و همچنین استفاده از «پست الکترونیک» و مقایسه میانگین گروه‌ها، می‌توان گفت استفاده مبتنی بر سرگرمی و نگاه فراغتی به کاربرد اینترنت، رابطه معکوسی با یادگیری دارد. از این رو باید به دنبال حد بهینه‌ای از ارتباط با رایانه بود که تقویت‌کننده و تسهیل‌کننده آموزش و یادگیری باشد.

به نظر می‌رسد بافت فرهنگی و اجتماعی که فرد در آن زندگی می‌کند، در کنار محتوای شبکه و نحوه تعامل در فضای مجازی، دو عامل مهمی هستند که موجب می‌شوند دانش‌آموزان استفاده فراغتی از اینترنت را به نفع فعالیت‌های علمی و درسی کاهش دهند. درباره مواردی مانند الگوی استفاده از اینترنت و دیگر ابعاد روان‌شناختی، فرهنگی و اجتماعی تعیین‌کننده و اثربخش در رابطه انسان با رایانه و اینترنت، یافته‌ها و تجارب چندی گزارش شده است: سلوین (۲۰۰۰) بر این باور است که امور اجتماعی، اقتصادی، روان‌شناختی، فرهنگی و سازمانی، در استفاده و کاربرد فناوری‌های اطلاعات حائز اهمیت است مثلاً استفاده از فناوری نیازمند دانش استفاده از آن است و مهارت‌ها و تجهیزات در استفاده و کاربری اینترنت نقش مهمی دارند. یا اینکه فناوری می‌تواند در عین گسترش فرصت، موجب محدودیت‌هایی نیز شود و می‌تواند علاوه بر نتایج مثبت، تنش‌ها و مشکلاتی به همراه آورد. معتمدنژاد (۱۳۸۴) با تأکید بر اینکه زیرساخت تنها بخش کوچکی از مسائل کاربرد فناوری‌های امروز است، آمادگی افراد برای استفاده از اینترنت را «حلقه گمشده» جدیدی می‌داند که سبب شکاف دیجیتال و اختلاف سطح دسترسی مردم به خدمات شبکه‌های اطلاعاتی می‌شود. بر این اساس او می‌گوید اگرچه بی‌سواد یکی از مهم‌ترین موانع استفاده از اینترنت است اما تنها خواندن و نوشتن کفایت نمی‌کند و باید موضوع‌های دیگری مانند زبان و نیاز کاربران به محتوای ویژه را جدی گرفت.

کاستلز (۱۹۹۹) معتقد است، فرایند دسترسی و بهره‌مندی از اینترنت و شبکه‌های ارتباطات کامپیوتری وابسته به آن، فرهنگ کاربران شبکه و الگوهای واقعی ارتباطات آنان را شکل می‌دهد. پاترو (۲۰۰۵) علاوه بر نقش معلمان، محتوا و دسترسی به شبکه، به دو جریان مکمل برای یادگیری در فضای مجازی اشاره می‌کند: «دانش و مهارت نسبت به رایانه و اینترنت» و «کاربرد و مصرف درست اینترنت».

تومی (۲۰۰۱) مانند بسیاری از صاحب‌نظران، شبکه و فضای مجازی سرگرمی را یکی از کاربردهای مهم فناوری‌های اطلاعاتی به حساب می‌آورد اما در این باره اشاره در خوری دارد و می‌گوید ما به‌خوبی نمی‌دانیم فضا و ابزار موجود در شبکه به چه میزان باید سرگرم‌کننده باشد که به هدف‌های کسب‌وکار، یادگیری، ارتباطات اجتماعی و دیگر فعالیت‌های جاری فرد لطمه نزند. همچنین لینچ (۲۰۰۳) و گریسون و اندرسون (۲۰۰۷) سرگرمی را یکی از عوامل ایجاد انگیزه برای ماندن در محیط شبکه برای یادگیری و نیز افزایش رغبت و کشش یادگیرندگان برای یادگیری وسیع‌تر و با هدف‌های سطح بالاتر دانسته‌اند. در این میان به نظر می‌رسد تعادل‌بخشی در دوگانه استفاده درست و به‌اندازه از اینترنت، و میل به سرگرمی و کاربرد فراغتی اینترنت، از چالش‌های پیش روی افراد و اجتماعات در آینده به‌ویژه در حوزه آموزش و یادگیری باشد.



منابع

- ابراهیم آبادی، ح. (۱۳۸۷) مقایسه تأثیر دور روش آموزش از طریق شبکه وب و آموزش به روش سنتی (سخنرانی) بر یادگیری و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان سال دوم دبیرستان مفید شهر تهران، پایان نامه دکتری در رشته روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی.
- ابراهیم زاده، ع. (۱۳۸۶) «انتقال از دانشگاه آموزش از راه دور سنتی به دانشگاه مجازی: نوآوری و چالش تغییر»، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، دوره -، شماره ۴۳، صص ۱۳۴-۱۱۳.
- تومی، ا. (۱۳۸۳) *جامعه دانایی و پرسش های پژوهشی آینده* ترجمه اسماعیل یزدان پور، تهران: مرکز پژوهش های ارتباطات.
- پورطوق، آ. (۱۳۸۵) *بررسی عوامل اجتماعی مؤثر بر میزان استفاده از اینترنت و تأثیر آن بر عملکرد علمی دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات*، پایان نامه کارشناسی ارشد پژوهش علوم اجتماعی (چاپ نشده)، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
- دلاور، ع. (۱۳۷۶) *مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی*، تهران: انتشارات رشد.
- شکرخواه، ی. (۱۳۸۵) *بررسی ارزیابی گزارش ها، اسناد و مصوبات دومین اجلاس جهانی سران درباره جامعه اطلاعاتی*، تهران: مرکز پژوهش های ارتباطات.
- کاستلز، م. (۱۳۸۰) *عصر اطلاعات: ظهور جامعه شبکه ای*، ترجمه علیقلیان و خاکباز، تهران: انتشارات طرح نو.
- لینچ، م. (۱۳۸۳) *مدرسه مجازی*، ترجمه گروه مترجمین و عبادی، تهران: مؤسسه آفتاب مهر.
- معمدنژاد، ک. (۱۳۸۴) *جامعه اطلاعاتی: اندیشه های بنیادی، دیدگاه های انتقادی و چشم اندازهای جهانی*، تهران: مرکز پژوهش های ارتباطات.
- موسوی، س. و مجید، س. (۱۳۸۵) *گواهینامه بین المللی کاربری کامپیوتر (ICDL-XP)*، تهران: سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
- هرگنهان، بی. آر و آسون، متیو. اچ. (۱۳۸۵) *مقدمه ای بر نظریه های یادگیری*، ترجمه علی اکبر سیف، تهران: دوران.
- Ally, M. (2003) "Foundations of Educational Theory for Online Learning", in T. Anderson & F. Elloumi & et. al, *Theory and Practice of Online Learning*, Athabasca: Athabasca University.
- Anderson, T & Elloumi, F. (2007) *Theory and Practice of Online Learning*, Athabasca, Athabasca University.
- Anderson, T. (2003) *Toward a Theory of Online Learning*, in T. Anderson & F. Elloumi & et. al, *Theory and Practice of Online Learning*, Athabasca: Athabasca University.
- Bickford, D.J. & Wright, D.J. (2006) "Community: The Hidden Context For Learning", Available at <http://www.educause.edu/learningspacesch4>
- Bin, C. (1997) "Brewster Academy Report", available at <http://www.brewsteracademy.org/RelId/33637/ISvars/default/Home.htm>





- Caplan, D. (2003) "The Development of Online Coercers", in T. Anderson & F. Elloum (et al), *Theory and Practice of Online Learning*, Athabasca, Athabasca University.
- Dutton, W.G. (2003) *Information Society and Education*, Paris: UNESCO Press.
- European Commission (2001- 2003) *Directorate General for Education and Culture and European Universities Association: Leaning Structures*, Paris and London: European Commission Press.
- European Information Technology Commission (2003-2007) *Report from the Education Council to the European Council*, available at http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/rep_fut_obj_en.pdf
- Fahy, P. (2004) "Media Characteristics and Online Learning Technology", in T. Anderson & F. Elloumi, *Theory and Practice of Online Learning*, Athabasca: Athabasca University press.
- Franz, K.R.(2003) "Building Better School- Home Connection with Technology", in D.T. Gordon, *Digital Classroom*, Cambridge: Harvard Education Press & Story Street.
- Garrison, D.R. & Anderson, T. (2005) *E-learning: A Frame work for Research and Practice*. Publisher, London: Routledge.
- Garrison, D.R. & Anderson, T. (2007) "E- learning in the 21st Century", *British journal of Education Technology*, Vol. 38(4):755-775.
- Grey, D. (2001) *The Internet in School*, London: Cassells Education.
- Hergenhan, B. R. & Olson, M. (1385 [2006 A.D]) *Moqadamei bar Nazariyehâ-ye Yâdgiri* (Persian Translation of an Introduction to Theories of Learning), Translated by Ali Akbar Seyf, Tehran: Enteshârât-e Dorân.
- <http://www.itu.int/wsis/stocktaking/docs/2008/WSIS-Stocktaking2008-e.pdf>
- Kerry, B. & Isakson, J. (2007) *The Power of the Internet for Learning: Moving from Promise to Practice*, Washington: Educational Resources Information Center.
- Lynch, M. (2000, 2003) *The Online Educator*, London: Routledge.
- Mc Kimm, J. & Jolli, C. & Cantillon, P. (2006) "ABC of Learning and Teaching.: Web Based Learning", available at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12702625>
- Oblinger, D.G. (2006) "Spaces as a Change Agent", available at <http://www.educause.edu/learningspacesch1>
- OECD (2001) *Learning to Change, ICT in Schools*, Paris: OECD publication.
- OECD (2003) *Schooling for Tomorrow: ICT in schools*, Paris: OECD publication.
- Patru, M. (2003) *Information and Communication Technology in Education: A Curriculum for Schools and Programme of Teacher Development*, Paris: UNESCO.
- Patru, M. (2005) *Information and Communication Technologies in Schools: A Hand Book for Teachers or How ICT Can Create New Open Learning Environments*, Paris: UNESCO.

- Selwyn, N. (2000) "The National Grid for *Learning Initiative: Connecting the Learning Society?*", *School Leadership & Management*, Vol. 20(4); 407-414.
- Tuomi, I. (2002) *The Future of Knowledge Management: Lifelong Learning in Europe*, Finland: Institute for Prospective Technological Studies Press.
- UNESCO (2003-2005) Documents and Texts on the Information Society, Paris: UNESCO.
- UNESCO Division of Statistics (2001-2005) *World science Report and Education Report*, Paris: UNESCO.
- United Nations Development Programmed (UNDP) and Digital Opportunity Initiative (2001-2007) *Final Report of the Digital Opportunity and Digital Divide*, Paris: UNDP press.
- Venuyopal, R. & Manjulika, S. (2002) "The Changing Context of Higher Education in the 21st Century", in R. Venugopal and S. Manjulika, *Toward Virtualization, Open and Distance Learning*, London: Kogan Page.
- Warschauer, M. (2003) *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*, Massachuset and London: The MIT Press.
- Web-based Education Commission (2000) Report to the President of US, available at www.webcommission.org
- World Summit on the Information Society (2005) Documents and Reports and Representative of Country, available at <http://www.itu.int/wsis/stocktaking/docs/2008/WSIS-Stocktaking2008-e.pdf>

