

بررسی تطبیقی استراتژی های توسعه فاوا در آموزش و پرورش و تربیت معلم کشور فرانسه و هند

دکتر غلامرضا کاظمی

گروه ادبیات، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، قوچان، ایران

چکیده

پژوهش حاضر باهدف بررسی استراتژی های توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش کشور فرانسه و هند انجام شد. در این پژوهش شباهت ها و تفاوت های راهبردهای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای فرانسه و هند در حوزه اهداف و خط مشی ها، تربیت معلم، ابتکارات و نوآوری ها بررسی و تعیین شباهت ها و تفاوت های میان آن ها و ارائه پیشنهادهای کاربردی برای بهبود بخشیدن به فاوا در آموزش و پرورش ایران، مورد نظر بوده است. بر این اساس نوع مطالعه تطبیقی- توصیفی و روش آن توصیفی- تشریحی مبتنی بر تجزیه و تحلیل مقایسه ای می باشد. داده های مورد نیاز بر اساس منابع دست اول و دست دوم، نظریات علمی، پژوهش های انجام شده داخلی و خارجی و همچنین از طریق اسناد، شواهد و مدارک موجود گردآوری شد و بر اساس مدل چهارگانه جرج بردی مورد مقایسه قرار گرفته است. یافته های پژوهش حاضر، نشانگر آن است که اولین و ابتدایی ترین قدم در زمینه ی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، پژوهش و تحقیق بنیادی در این زمینه و دارا بودن برنامه ها و سیاست های روشن است. از سوی دیگر دسترسی آسان معلمان به فناوری، ارتقاء مداوم مهارت های حرفه ای معلمان به صورت بخش جدایی ناپذیر کار معلم، ترغیب و تشویق مشارکت بخش خصوصی نسبت به ارائه خدمات در زمینه ی تجهیزات فاوا، ایجاد بستر حمایتی مناسب از طرف دولت به ویژه در سازمان های مسئول، فراهم آوردن زیرساخت های مناسب فاوا، استقبال از طرح های شرکت های خصوصی و ابتکار عمل های گروهی و حمایت مالی از طرح ها و پژوهش های فاوا، از جمله عواملی است که می تواند روند توسعه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات را در آموزش و پرورش تسریع نماید. واژگان کلیدی: استراتژی توسعه فناوری، آموزش و پرورش، فناوری اطلاعات و ارتباطات، فرانسه، هند.

مقدمه

امروزه آموزش و پرورش تنها وسیله دسترسی به تکنیک قوی تر و توسعه و پیشرفت بیشتر است. رقابت گسترده ای که برای استفاده از تکنیک های جدید و تأمین شرایط بهتر زیست، بین ملل مختلف وجود دارد، انگیزه تلاش و کوشش وسیعی است که برای بنیادگذاری نظام جامع تر و سودبخش تر آموزشی اعمال می شود (شعبانی، ۱۳۸۲). از سوی دیگر، در دهه های آغازین هزاره جدید میلادی، قدرت ابداع و نبوغ بشر فناوری به نام فناوری اطلاعات و ارتباطات ۱ به ارمغان آورده است (مهرمحمدی، ۱۳۸۳). فن آوری اطلاعات و ارتباطات، با پدید آوردن فرصت های جدید، فضای یاددهی و یادگیری را فارغ از زمان و مکان دگرگون ساخته و افق تازه ای پیشاروی آموزش و پرورش گشوده است (رضایی و همکاران، ۱۳۸۶). فناوری بنا به کارکردهای گسترده ای که در حیطه ی آموزش و پژوهش با خود به ارمغان آورده است، سال هاست وارد حوزه آموزش و پرورش کشورها شده است همچنین خدماتی در حوزه های اجرایی سیستم های آموزشی مانند تهیه سوال، نمره دهی به آزمون ها و تحلیل آن ها، نگهداری و دریافت و دادن گزارش نمرات و اطلاعات، حضور و غیاب، تنظیم برنامه و تقویم، کنفرانس رایانه ای، بانک سوال و... ارائه کرده است (آتشک

¹ . Information And Communication Technology (ICT)

و ماهزاده، ۱۳۸۹). متناسب با این تغییرات نیاز به گسترش رویکرد مناسب نوآوری در تربیت معلم کشور از جمله کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) در برنامه‌های درسی تربیت معلم ضرورتی بیش از پیش دارد (امین خندقی و اسدخانی، ۱۳۹۰). لذا برای اینکه مدارس به مؤسسات آموزشی پویا و خلاق تبدیل شوند و نگرش و توانایی یادگیری مادام‌العمر^۱ مستقل در دانش آموزان پرورش یابد، ترویج و توسعه فناوری اطلاعات در آموزش ضروری می‌نماید چراکه فناوری اطلاعات دانش‌آموزان را ترغیب می‌کند و به آنان قدرتی می‌دهد که خود بیاموزند و خود-فراگیری^۲ ۲ را، در خود پرورش دهند (عطاران، ۱۳۸۳). همچنین سبب می‌شود تا تغییرات اساسی در نحوه ارائه روش‌های آموزشی و توان بالقوه جدیدی در آموزش مبتنی بر تکنولوژی پدید آید (جاریانی، ۱۳۸۲). لیکن، یکی از شرایط توسعه «ICT» در برنامه‌های آموزش و پرورش، تنظیم برنامه راهبردی و ارائه تصویری روشن از چشم‌انداز فن‌آوری اطلاعات است. امروزه توسعه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در همه امور مخصوصاً در نظام آموزشی یکی از فعالیت‌های مقدم هر دولتی محسوب می‌شود. از طرفی، این مسئله نیز باید موردتوجه قرار گیرد که توسعه فن‌آوری اطلاعات، صرفاً توسعه سخت‌افزاری و بسط آن در نهاد آموزشی نمی‌باشد و داشتن هدف و برنامه و سیاست راهبردی به‌عنوان ویژگی‌های یک نظام در مورد برنامه توسعه فاوا نیز صدق می‌نماید. در این ارتباط نیاز به برنامه جامع و راهبردی احساس می‌شود که بتواند به نحو احسن توسعه فاوا و تداوم آن را تضمین نماید. زیرا یکی از عوامل مهم تهدیدکننده آن در نظام آموزش و پرورش نداشتن برنامه راهبردی و چشم‌انداز بلندمدت می‌باشد (عطاران، ۱۳۸۲). زارعی زوارکی و سالیمان (۱۳۹۵) چالش‌های کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزشی ایران را ضعف تجهیزاتی - فنی، ضعف فرهنگی، ضعف انگیزشی - آموزشی معلمان، ضعف زیرساخت‌های مدیریتی و برنامه‌ریزی و ضعف مالی و اقتصادی می‌باشد که نیاز به سیاست‌گذاری مناسب می‌باشد ذکر می‌کنند. همچنین رحمان پور و همکاران (۱۳۹۳) نشان دادند چالش‌های توسعه فن‌آوری اطلاعات در ایران در بعد فرهنگی - اجتماعی، بالا بودن نسبت فراگیر به رایانه‌های موجود، ضعف روحیه جستجوگری، ضعف زبان انگلیسی فراگیران و معلمان از جمله چالش‌های مهم بود. در بعد نیروی انسانی نیز ناتوانی آنان در چگونگی دسترسی به اطلاعات موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی می‌باشد. امام‌جمعه کاشان و ملایی نژاد (۱۳۸۶) در بررسی تطبیقی تلفیق فاوا در برنامه درسی چند کشور جهان و ارائه الگویی برای ایران نشان می‌دهد که در چشم‌انداز کشورهای مورد مطالعه رویکرد تلفیق فاوا در برنامه درسی مورد تأکید قرار گرفته و بر اساس آن اهداف و برنامه‌های اجرایی خاصی در نظر گرفته شده است. عبداللهی (۱۳۸۳) پژوهشی تحت عنوان مطالعه تطبیقی استراتژی‌های توسعه ICT در سه کشور مالزی، انگلستان و آمریکا، انجام داده است. نتایج این تحقیق نشانگر این مسئله است که کشورهای مذکور برای اشاعه فناوری اطلاعات و ارتباطات آرمان و اهداف بلندمدتی را در قالب خط‌مشی‌های ملی برای خود مشخص کرده‌اند. در این کشورها دولتمردان و فعالان سیاسی در شکل‌گیری و اجرای این خط‌مشی‌ها نقش بسزایی دارند. از میان ابعاد مختلف ICT بعد توسعه حرفه‌ای معلمان از مهم‌ترین ابعاد آن است که حالت محوری دارد و بیشتر برنگرش و اشتیاق معلمان تأکید دارد. پژوهشی با عنوان بررسی تطبیقی نحوه تلفیق فناوری در برنامه درسی کشورهای جهان مانند آمریکا، کانادا، استرالیا، انگلیس و کشورهای در حال توسعه فیلیپین، چین، هند نشان می‌دهد که روش‌های آموزش فناوری در این کشورها عبارت‌اند از: تدریس فناوری به‌عنوان یک موضوع درسی مستقل در برنامه درسی دانش‌آموزان. تلفیق فناوری در سایر درس‌ها، آموزش با کمک فناوری (زمانی ۱۳۸۴ به نقل از قادری، ۱۳۸۵). قادری (۱۳۸۴) در پژوهشی تحت عنوان راهبردهای توسعه ICT

¹ - Lifelong learning

² - Self-Learn

نظام‌های آموزش و پرورش سه کشور استرالیا، آمریکا و هند و مقایسه این کشورها با ایران نشان داد کشور هند با طرح استراتژی کلان تبدیل هند به قدرت مطرح در فناوری اطلاعات تا سال ۲۰۰۸ طرح‌هایی از جمله پروژه مطالعات سواد کامپیوتری در مدارس، طرح ICT در مدارس، برنامه HEAD (START)، مدارس هوشمند و ... را اجرا نمود. جهت همراه نمودن معلمان با این روند رشد برنامه‌های قبل از خدمت و ضمن خدمت را انجام داد و برای تلفیق ICT در برنامه درسی، پروژه مدارس هوشمند را اجرا کرده است.

بنابراین در این تحقیق با توجه به اهداف مطالعات تطبیقی، پژوهشگر قصد دارد که راهبردهایی که در نظام‌های آموزش و پرورش کشورهای فرانسه و هند در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و در ارتباط با اهداف، تربیت معلم و ابتکارات صورت گرفته بررسی نماید و ضمن تطبیق آن، پیشنهادهایی را برای آموزش و پرورش ایران ارائه نماید. در این ارتباط سؤالات زیر مطرح گردیده است.

سوالات پژوهش

- ۱- اهداف اساسی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش کشور فرانسه و هند کدامند؟
- ۲- استراتژی‌های توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور فرانسه و هند در ارتباط با حوزه تربیت معلم کدامند؟
- ۳- استراتژی‌های توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور فرانسه و هند در ارتباط با ابتکارات و نوآوری‌های آموزشی کدامند؟
- ۴- وجه تشابه و تفاوت در حوزه اهداف، تربیت معلم و ابتکارات و نوآوری‌ها در کشورهای فرانسه و هند کدامند؟

روش پژوهش

روش تحقیق در پژوهش حاضر، روش توصیفی مبتنی بر تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای است زیرا پژوهشگر قصد دارد تا آنچه را هست بدون دخالت و دخل و تصرف و استنتاج ذهنی و بر اساس روش بردی (توصیف، تفسیر، هم‌جواری، مقایسه) گزارش دهد. همچنین با توجه به گسترده بودن ابعاد و حوزه‌های ICT، قلمرو موضوعی تحقیق شامل سه حوزه:

الف- اهداف و خط‌مشی‌ها ب- تربیت معلم ج- طرح‌های ابتکاری و نوآوری‌ها در کشورهای هند و فرانسه می‌باشد.

روش مطالعه برگزیده از الگوی بردی ۱ که از برجسته‌ترین محققان آموزش و پرورش تطبیقی است و یک روش رایج بین‌المللی می‌باشد. این روش از ۴ مرحله توصیف، تفسیر، هم‌جواری و مقایسه تشکیل شده است. ابتدا اطلاعات مورد نیاز برای پاسخگویی به پرسش‌ها از طریق اسناد و مدارک، کتابخانه، گزارش‌های تحقیق و جستجو در شبکه جهانی اینترنت و سایت‌های وزارت آموزش و پرورش کشورهای مورد مطالعه از طریق ابزار فیش‌برداری گردآوری شده است. سپس به توصیف نظام آموزشی کشورهای مورد مطالعه بر اساس اطلاعاتی که از طریق اسناد و مدارک و منابع گوناگون جمع‌آوری گردیده، پرداخته می‌شود که این فرایند شامل یادداشت‌برداری و تدارک یافته‌های کافی به منظور نقادی آن‌ها در مراحل بعدی تحلیل است. در آخر تفاوت‌ها و تشابهات مورد بررسی و مقایسه قرار می‌گیرد. روش نمونه‌گیری، هدفمند بوده است. از میان کشورهای توسعه‌یافته در زمینه آموزش و پرورش و بکارگیری فناوری اطلاعات، کشور فرانسه و کشور هند از آسیا به عنوان نمونه انتخاب شدند. علت انتخاب این دو کشور به دلیل:

تشابه نظام آموزشی این کشورها با نظام آموزشی ایران از بعد اهداف، چشم اندازها و خط مشی های نزدیک

ساختار و سازوکارهای آموزشی و اداری در آموزش و پرورش و تربیت معلم (نظام آموزشی ایران برگرفته از ساختار آموزشی کشور فرانسه می باشد)

دارا بودن استانداردهای بین المللی بالای این کشورها در زمینه استفاده از فناوری اطلاعات توسعه یافتگی و داشتن روش های مناسب و موفق در کاربرد استراتژی های فاوا در سطح جهانی

یافته ها

یافته های سؤال اول: ۱- اهداف اساسی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش کشور فرانسه و هند کدامند؟

الف: اهداف توسعه فاوا در نظام آموزشی فرانسه

در فرانسه بخش فناوری های آموزشی و ICT-SDETIC^۱- مسئول ارتقاء IT به عنوان تسهیل کننده در امر آموزش می باشد. مأموریت این بخش عبارت است از:

- تشویق عملکردهای تدریس که از ICT استفاده می نمایند.

- ارتقاء تجهیزات مدرسه

- ایجاد شبکه های یادگیری

- تعلیم معلمان برای استفاده هرچه بهتر از ICT در کلاس درس

- کمک به تولید، توزیع و ایجاد منابع چند رسانه ای و مولتی مدیا

- حمایت از تولید محصولات آموزشی توسط بخش خصوصی

- تقویت حضور فرانسه در زمینه استفاده از ICT در آموزش و پرورش در صحنه بین المللی

- اولویت و خط مشی های دولت در زمینه استفاده از ICT عبارت اند از:

- ایجاد برنامه های راهبردی برای محیط های کاری جدید

- ایجاد مدخل دانش دیجیتالی

- خلق محیط های دیجیتالی

- گواهی های مهارت در اینترنت

- مبارزه با امر بی سوادی در زمینه استفاده از ICT

خطوط فعالیت شامل استفاده از ICT در تمام سطوح آموزشی و تهیه تجهیزات کامپیوتری برای تمامی مدارس می باشد. همچنین سیستم ملی آموزش و پرورش باید زمینه تعلیم هر شهروند آینده در زمینه استفاده

از فناوری های اطلاعات و ارتباطات را فراهم آورد تا آن شخص بتواند از امکانات و محدودیت های

پروژه های کامپیوتری آگاه باشد، سطح معقولی از مهارت را در کاربرد آنان داشته باشد، قضاوتی درست از

نتایج این پروژه ها برداشت نماید. از محدودیت های قانونی و اجتماعی که در استفاده از این تکنولوژی ها

به او تحمیل می شود آگاه باشد (وزارت آموزش و پرورش فرانسه، ۲۰۰۶). به طور کلی خط مشی و اولویت

اصلی دولت فرانسه، ایجاد اینترنت و فناوری اطلاعات و ارتباطاتی است که در این کشور در دسترس

همگان باشد. (بالنسکات ۲، ۲۰۰۵).

ب: اهداف توسعه فاوا در نظام آموزشی هند

^۱-Sous Direction des Technologies de l'Information et de la communication pour l'Education

^۲- Anja Balanskat

نقشه اصلی و خطامشی عمده هند در استفاده از ICT در آموزش، ارتقاء منابع انسانی و تبدیل این کشور به یک قدرت مطرح در زمینه ICT در آموزش تا سال ۲۰۰۸ می‌باشد (مهانتی ۱، ۲۰۰۱). فعالیتهای ناشی از این سیاست شامل آگاهی دادن به عموم، سند کردن بهترین عملکردها با ایجاد اداره مرکزی، شناسایی و ارتقاء بهترین مؤسسات، ارتقاء یادگیری بر پایه تکنولوژی، حمایت از عوامل ظرفیت ساز استفاده از ICT برای دانشکده‌ها، برنامه‌های درسی و ارتقاء محتوا، تحقیق و پیشرفت مشارکت‌های عمومی - خصوصی می‌باشد (یونسکو، ۲۰۰۲).

در هند باهدف تبدیل هند به قدرت مطرح در فناوری اطلاعات تا سال ۲۰۰۸ طرح‌های هد استارت، مدارس هوشمند، طرح KARNATAKA در مدارس ابتدایی، طرح SHIKSHA، کلاس سيار را اجرا نموده و در جهت توسعه حرفه‌ای معلمان برنامه‌های قبل از خدمت و ضمن خدمت را ارائه کرده است و مدل‌های انعطاف‌پذیر برنامه درسی را در زمینه تلفیق ICT در مدارس ارائه نموده است (ابراهیمی، ۱۳۹۰).

یافته‌های سؤال دوم: استراتژی‌های توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور فرانسه و هند در ارتباط با حوزه تربیت‌معلم کدام‌اند؟

الف: فاوا و نظام آموزشی تربیت‌معلم فرانسه

در مقطع آموزش ابتدایی هر معلم مختص یک کلاس آموزشی است، باوجوداین بر اساس توافق معلمان، کلاس‌ها با در نظر گرفتن عناوین دروس آموزشی می‌توانند به‌صورت گروهی برگزار گردند. معلمان سطح اول از طریق برگزاری آزمون ورودی استخدام‌شده و تحت تعلیم آموزش‌های تخصصی قرار می‌گیرند. در پایان این دوره آموزشی، معلمان جدید بر اساس علاقه شخصی و وجود پست موردعلاقه آن‌ها در دپارتمان به مدارس ابتدایی یا مراکز آموزش پیش‌دبستانی جهت آموزش اعزام می‌گردند. در پایان سال اول آموزش در مراکز دانشگاهی تربیت‌معلم، ۲ آموزش‌های تئوری و عملی به‌صورت اختیاری به دانشجویان ارائه می‌گردد. از داوطلبان تدریس در سطح اول، آزمون رقابتی جهت استخدام به عمل می‌آید. پذیرفته‌شدگان، به‌عنوان معلمان آزمایشی آغاز به تدریس نموده و روند آموزشی آن‌ها به‌دقت مورد نظارت واقع می‌گردد. طی دومین سال آموزش، مدرک معلمی به فارغ‌التحصیلان اعطا می‌گردد. قانون مصوب ۱۴ نوامبر ۱۹۹۴ به تبیین و تعیین چارچوب کل محتوای آموزشی در مراکز دانشگاهی تربیت‌معلم (IUFM) می‌پردازد. ساختار این آموزش بر مبنای ترکیب آموزش‌های تئوری و عملی طراحی شده است. ارزشیابی نهایی در انتهای سال دوم بر مبنای نحوه تدریس معلمان در طول ۸ هفته تدریس آزمایشی دروسی که در مراکز تربیت‌معلم فراگرفته‌اند و ارائه پایان‌نامه‌ای در خصوص موضوعات علمی آموزش و پرورش، صورت می‌پذیرد. در صورت موفقیت دانشجویان در این ارزشیابی، رسماً به‌عنوان معلم انتخاب‌شده و مشغول به کار می‌گردند (همان). در فرانسه، ۳۱ مدرسه تربیت‌معلم وجود دارد. در سال‌های ۲۰۰۳-۲۰۰۲ این مؤسسات بالغ بر ۸۹۰۰۰ دانشجو داشته است (بارن ۳ و همکاران، ۲۰۰۳).

مراکز دانشگاهی تربیت‌معلم در گذشته نقش مهمی را در ارتباط با فاوا و برنامه‌هایی که قبلاً به کار می‌رفت داشت و هدف آن عموماً آشنا کردن معلمان با فاوا در زمینه تعلیم عمومی بود (بارون و همکاران، ۱۹۹۴). میزان تعلیم معلمان با هماهنگی ابزار فاوا و موضوعاتی مرتبط است که معلمان باید در حضور یا عدم حضور فاوا بر برنامه درسی، تدریس کنند. همچنین در سطح راهنمایی دوره خاصی به نام "Technologic" وجود دارد که مسئولیت خاصی را در قبال آموزش دانش آموزان در زمینه تکنولوژی

¹ - Mohanty

² - Institut universitaires de Formation des Maitres (IUFM)

³ - Baron

اطلاعات بر عهده دارد و بنابراین معلمان دوره‌های تعلیمی خاصی را در زمینه فاوا می‌گذرانند و از کامپیوتر در تدریس منابع درسی استفاده می‌نمایند (لاروس ۱۹۹۷). تلاش دولت فرانسه همواره در جهت تلفیق مطلوب تعلیم فاوا در تعلیم معلمان است. در این زمینه مجموعه خط‌مشی‌های زیر قابل ذکر است:

۱- توسعه و بهبود سیاست‌گذاری

اگر سیاست‌گذاری‌های واضح و روشن در مورد شیوه کار و استراتژی‌های که باید به کار رود، وجود داشته باشد امکان هرگونه پیشرفت آسان‌تر خواهد بود. اینکه آیا خط‌مشی ICT وجود داشته باشد یا نه به تصمیمات در مورد لزوم داشتن آن و رویه‌ای که موسسه فعالیت‌هایش را بر اساس آن اولویت‌بندی می‌کند بستگی دارد.

۲- توسعه دروس و دوره‌ها

یک شیوه مؤثر در ترغیب معلمان کارآموز به استفاده از ICT توصیه به این عمل در کتاب‌هایی که در مرحله تألیف و تأیید قرار داشتند بود. معمولاً سه بخش از تربیت معلمان وجود داشت که به آن تأکید شده است: دوره‌های مجزا و مستقل ICT، دوره‌های آموزشی تداخلی (مربوط به هم) و عملکرد مدرسه‌ای. با این حال باید به خاطر داشت که صرف اجرای تمرینات ICT به‌خودی‌خود تجارب مفیدی برای یادگیرندگان به ارمغان نمی‌آورد مگر اینکه این تمرینات با فلسفه و اهداف آموزشی که به خاطرش به کاررفته، پیونده داده شود.

۳- کنترل و پشتیبانی کارآموزان

کارآموزان باید طوری آموزش ببینند که بتوانند راه‌های استفاده از فناوری اطلاعات را که منجر به تغییر روند تدریس و یادگیری است، ارزیابی کنند. مهم است که کارآموزان صرفاً به عادت استفاده از کامپیوتر به‌عنوان آموزش‌دهندگان خانگی یا ابزار خنثی روی نیاورند بلکه باید از آن به‌عنوان ابزاری هوشمند استفاده نمایند. استفاده بهینه و مفید از فناوری اطلاعات با پشتیبانی‌ها و مدیریت خاصی همراه است و لازم است در این زمینه سطوح مختلف کارآموزان موردبررسی قرار بگیرد.

۴- ارتقاء کارکنان

ارتقاء سطح ICT در میان کارآموزان به‌طور مؤثر بستگی به امکانات و تشویقی که از جانب مربیان ارائه می‌شوند، دارد. پروژه‌های ملی وجود دارد که پیشرفت و ارزیابی بعضی استراتژی‌های ارتقاء کارکنان را موردحمایت قرار می‌دهد (دای و سوری ۱۹۹۹، ۲).

ب: فاوا در نظام آموزشی تربیت معلم هند

برای به اجرا درآوردن برنامه‌های آموزش از راه دور ICT، معلمان ابتدا باید تکنولوژی‌ها را درک کنند و با آن‌ها احساس راحتی نمایند. به آن‌ها باید این فرصت داده شود که دانش جدید را کسب کنند و این مسئله می‌تواند به ارتقاء برنامه‌های آموزش کامپیوتر برای معلمان آغاز شود (یونسکو، ۲۰۰۰). در بستر استفاده از ICT در آموزش، روش‌های متعددی برای ارتقاء شغلی معلمان وجود دارد. ارتقاء حرفه‌ای برای به‌کارگیری ICT در تدریس و یادگیری پروسه‌ای است که نیاز به زمان دارد و نباید تصور شود که ICT به «آموزش» تزریق شده است. معلمان باید با تغییر برنامه‌های درسی مدارس و فناوری‌ها، دانش و مهارت‌های خود را به‌روز کنند. دو هدف عمده و بنیادین برای تعلیم معلمان وجود دارد: آموزش معلمان در ICT ها و آموزش معلمان از طریق ICT.

۱- آموزش معلم در ICT

¹-Larose

²-Day and suri

واضح‌ترین تکنیک برای ارتقاء شغلی معلمان، گذاشتن دوره‌های آموزشی برای دستیابی به مهارت و دانش پایه ICT است. ضروری است که معلمان در به‌کارگیری تکنولوژی‌های جدید به‌طور مؤثری مهارت پیدا کنند. اگر آن‌ها می‌خواهند به شاگردان خود یاد بدهند که این مهارت‌ها را در خود کامل کنند، خود باید در استفاده از اطلاعات، بررسی تحلیل انتقادی آن‌ها، ایجاد ارتباط بین گونه‌های مختلف و منابع اطلاعات، بازسازی داده‌ها، استاد باشند. معلمان باید نقش جدید خود را به‌عنوان کارشناسان روند یادگیری دریابند.

۲- آموزش معلم از طریق فاوا

ICT می‌تواند از ارتقاء مؤثر شغلی معلمان حمایت کند. استفاده از ICT برای تعلیم معلمان به‌اندازه معرفی پایه‌های ICT برای معلمان آینده، مهم است. ICT قابلیت‌های جدید بسیاری را برای آموزش معلمان فراهم می‌نماید. معلمان ممکن است فرم‌های جدید ارتباط را از راه استفاده منظم از این تکنولوژی‌ها ارائه دهند. بنابراین برنامه‌های آموزشی برای معلمان باید شامل یک عصر سازنده برای آشنایی با کامپیوتر و کاربرد آن و تشویق کردن آن‌ها برای ایجاد مطالب آموزشی به شکل دیجیتال و استفاده از رسانه‌های مختلف در کلاس درس باشد (وزارت آموزش و پرورش هند، ۲۰۰۲). یافته‌های سؤال سوم: استراتژی‌های توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور فرانسه و هند در ارتباط با ابتکارات و نوآوری‌های آموزشی کدام‌اند؟

الف: طرح‌های ابتکاری فرانسه در زمینه ICT

۱- طرح آموزگاران دستیار

در طول سال تحصیلی ۱۹۹۷-۱۹۹۸ در آکادمی‌ها، دولت به‌منظور کاهش نرخ بیکاری بین جوانان سیمت‌های موقتی را حداکثر برای مدت پنج سال ایجاد کرد. بنابراین ۳۰٪ دبستان‌ها به‌طور میانگین هریک ۲ نفر از این افراد را در اختیار داشته باشند. وظیفه این افراد کمک به معلمان در فعالیت‌های گوناگون از قبیل ICT بود. مطالعات انجام‌شده اکنون به این نتیجه رسیده است که جایی که آموزگاران و دستیار حضور داشته‌اند کاربرد ICT در تدریس به‌طور فراوانی پیشرفت داشته است (هراری، ۱، ۲۰۰۴).

۲- مهارت‌های خاص: ۲B2I

در سال ۲۰۰۰ وزارت آموزش و پرورش فرانسه، برای دانش‌آموزان گواهی را در زمینه داده‌ورزی و اینترنت ایجاد کرد که در ابتدا ۲ درجه داشت. انتهای سال اول و انتهای آموزش راهنمایی؛ مانند ICDL^۳، B2I، یکسری از مهارت‌هایی را که در پایان هر سطح باید به دست آید لیست کرد؛ اما برخلاف ICDL، هدف B2I صرفاً تصدیق مهارت‌های کارآموزان نیست، بلکه بیشتر قصد دارد که به معلمان و والدین نشان دهد که چه چیزی از دانش‌آموزان انتظار می‌رود. در این رابطه معلمان نیز تشویق می‌شوند که وضعیت‌هایی را به‌کاررفته گیرند که به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد که چیزهایی را بیاموزند و مهارت‌های ICT خود را نشان دهند. B2I هر ساله به‌وسیله معلمان مدرسه انجام می‌شود. (دوو شل^۴، ۲۰۰۴).

۳- طرح ۵C2I

^۱-Hararri

^۲-Brevet informatique et Internet

^۳-International Computer Driving Licence

^۴-Devau Chelle , Bruno

^۵-Certificate Informatique et Internet

C2I طرح جدید دیگری است که در سال ۲۰۰۴ پذیرفته شد و قصد دارد که گواهی دیگری را که مخصوص برای معلمان طراحی شده را صادر نماید. هدف این گواهی کمک به پیشرفت، تقویت و اعتبار بخشیدن به تعلیم ICT برای دانش آموزان مقاطع بالاتر (دبیرستان) است و دو سطح دارد:

- در سطح اول هدف ارزیابی مهارت‌های اصلی در ICT است.
- در سطح دوم هدف ارزیابی مهارت‌های حرفه‌ای در ICT است.

بر اساس قوانین اخیر معلمان موظف‌اند که قبل از اینکه تصدی امور را بر عهده گیرند، اولین سطح C2I را گذرانده و گواهی مربوط به آن را دریافت نمایند (وزارت آموزش و پرورش فرانسه، ۲۰۰۶).

۴- ایجاد پایگاه دانش الکترونیکی

ایجاد این پایگاه که در آگوست سال ۲۰۰۳ معرفی شد؛ یکی از اولویت‌های آموزش و پرورش فرانسه است که برای دانش آموزان، معلمان ابتدایی و راهنمایی در نظر گرفته شده است. هدف از ایجاد این پایگاه فراهم آوردن اطلاعات ضروری و بنیادین در زمینه‌های علمی و فناوری است که در شکل‌های متنی، تصویرهای ثابت و متحرک که همگی رایگان هستند و محدودیت کپی‌رایت برای استفاده آموزشی در مدارس را ندارند، ارائه می‌شود (فرن ۱، ۲۰۰۴).

۵- برچسب RIP^۲

برچسب شناسایی محصولات آموزشی که به محصولات چندرسانه‌ای معینی که دارای ارزش آموزشی هستند، چنین نشانی اعطاء می‌شود. این برچسب که به وسیله وزارت آموزش و پرورش در سال ۱۹۹۸ به ثبت رسید، مناسب بودن محصول چندرسانه‌ای را برای استفاده آموزشی به معلمان و کاربران اعلام می‌نماید. از سپتامبر ۱۹۹۸، تاکنون ۳۷۰ محصول از ۱۲۰۰ محصول نشان RIP را دریافت نموده‌اند.

۶- "Educnet" شبکه ملی فرانسه برای ICT

این شبکه مرجع ملی فرانسه برای استفاده از ICT در آموزش است این شبکه متن‌های مرجع درباره سایت‌های وزارت‌خانه‌ای برای پیشرفت تکنولوژی‌های جدید را فراهم می‌کند و جزئیات چگونگی به کارگیری این سایت‌ها را نشان می‌دهد. همچنین لینک‌های تمامی نهادهای آموزشی در فرانسه را تهیه کرده است (لومر ۳، ۲۰۰۴).

ب: طرح‌های ابتکاری دولت هند در زمینه ICT

هند تجربه‌های زیادی در استفاده از تکنولوژی‌های رسانه‌ای جهت انجام آموزش رسمی در درون مدرسه و آموزش غیررسمی در بیرون از آن به دانش آموزان دارد. از سال ۱۹۸۳ برنامه‌های تلویزیونی مربوط به مدرسه به زبان‌های محلی و رسمی در این کشور پخش می‌گردید. کنفرانس‌های از راه دور که بر پایه ماهواره است. ویدئو یک طرف (Video) و شنیدن دوطرفه (Audio) برای آموزش رسمی و غیررسمی از سال ۱۹۹۲ در سطح ملی و منطقه‌ای مورداجرا قرار گرفته است. این تلاش‌ها منجر به ایجاد «گیان دارشان ۴» که کانال تلویزیونی ماهواره‌ای آموزشی است و نیز «گیان وانی ۵» که پروژه رادیویی آموزشی است، شد. راه‌اندازی کانال EDUSAT ظرفیت ۷۰ کانال را برای استفاده تمام دولت‌ها و مؤسساتی که بودجه آموزشی خود را از منابع عمومی تأمین می‌کردند، افزایش داد. در هند به جز چند مورد اندک، تکنولوژی‌های رسانه‌ای تحت نظر و مالکیت مستقیم دولت قرار دارند. (جیوتا، ۲۰۰۱). دو نمونه از مدل‌های اصلی آزمایش شده در آموزش کامپیوتر در سطح ابتدایی

¹-Feren

²-Label Recome d Interet pedagogique

³-Lemaire

⁴- Gyan Darshn

⁵- Gyan Vani

۱- برنامه هد استارت^۱

مرکز این برنامه در مادیا پرادش^۲ است. هدف فراهم آوردن آموزش‌های توانایی کار با کامپیوتر برای همه دانش‌آموزان در سطح بالاتر از ابتدایی بود. آشنایی با کامپیوتر از طریق یک جلسه در هفته برای همه دانش‌آموزان مدارس ابتدایی بود. JSKS^۳ که برای حداقل ۸ تا ۱۰ مدرسه فراهم شده است و به‌عنوان یک مرکز یادگیری کامپیوتر است. دانش‌آموزان مقطع اول تا پنجم ابتدایی هفته‌ای یکبار به این مرکز آورده می‌شوند تا طرز کار با کامپیوتر به شکلی مطلوب به آنان نشان داده شود.

۲- مراکز یادگیری ارتباطات

ایجاد این مراکز توسط مؤسسه «عظیم پریمجی^۴» که یک مؤسسه غیردولتی است آغاز شد که خود آزمایش دیگر در آموزش بر اساس کامپیوتر در مدارس ابتدایی بود. اهداف این مرکز عبارت‌اند از:

۱. جذب دانش‌آموزان مدرسه و خارج از مدرسه

۲. ارتقاء و بیشتر کردن حضور دانش‌آموزان در مدارس

۳. ارتقاء موقعیت‌های یادگیری. برای شروع این مرکز یادگیری در ۳۵ مدرسه ایالتی در مناطق روستایی کارناکاتا ۱۰/۰۰۰ نفر از دانش‌آموزان کلاس‌های سوم تا ششم را تحت پوشش قرار می‌دهد (یونسکو، ۲۰۰۲).

۳- طرح ویدیا وهینی^۵

در فناوری اطلاعات حکومت هندوستان یک پروژه آزمایشی را تحت عنوان «ویدیا وهینی» برای استفاده از ICT در ۴۰ دبیرستان با بودجه دولتی شروع کرده که این پروژه باید توسط حکومت‌های ایالتی اجرا شود. تحت لوای این پروژه مدارس انتخاب‌شده، یک لابراتوار کامپیوتری را با سرور اطلاعات شبکه و ۱۰ کامپیوتر چندرسانه‌ای که به شکل زمینی با استفاده از کابل وصل شده باشند را خواهد داشت. آزمایشگاه مجهز به یک تلویزیون، چاپگر و دارای امکانات ویدئو کنفرانس، دسترسی به کتابخانه‌های دیجیتال، یادگیری الکتریکی و یادگیری برخط خواهد بود. (وزارت آموزش و پرورش هند، ۲۰۰۲، نقل از: قادری، ۱۳۸۴).

۴- پروژه گیان دوت^۶

این پروژه می‌کوشد که خدمات اینترنت را به مناطق محروم هند از جمله مادیا پرادش برساند.

۵- پروژه Hole Wall:

هدف این پروژه دسترسی و استفاده از تکنولوژی‌های مبتنی بر اینترنت در محل‌های شهری است. این پروژه در دهلی آغاز شده و در درصدد گسترش بر سایر مناطق کشور می‌باشد. علی‌رغم تمام فعالیت‌ها، قسمت‌هایی در هند هستند که با این نمایندگی‌ها همکاری نمی‌نمایند از جمله بیهار^۷، اُریسا^۸، که از استان‌های عقب‌مانده می‌باشند. بعلاوه، کشمیر که هنوز مشکلات جدی دسترسی به ارتباطات راه دور را دارد (گویندا^۹، ۲۰۰۰).

۶- طرح ICT در مدارس

^۱-Head Start

^۲-Madya Pradesh

^۳-Jane Shiksha Kendras

^۴-Azim Premji

^۵-Vidya Vahini

^۶-Gyan doot

^۷-Bihar

^۸-Orissa

^۹-Govinda

این طرح فرصتی را برای یادگیرندگان در مدارس هندوستان فراهم می‌آورد تا شکاف دیجیتالی را پر کند. این طرح، یک طرح ابتکاری جامع و سنجیده‌ای است تا بتواند چشم‌اندازهای جدید یادگیری را باز کرده و یک فرصت برابر را برای همه دانش‌آموزان مدارس فراهم آورد. خواه آن‌ها در مناطق روستایی باشند یا در شهرهای بزرگ. طرح ICT در مدارس یک طرح تنها و مستقل نیست، بلکه فعالانه به دنبال همکاری و مشارکت ایالت‌ها، مناطق واحد و سایر ارگان‌هاست تا در یک تلاش مشترک و متقابل بتواند گسترش و توسعه ناهمگون ICT را در بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و جغرافیایی داخل کشور را سروسامان دهد.

۷- طرح مدارس هوشمند:

این مدارس که به صورت چشمگیری از ICT استفاده کرده است در طرح ضربتی فناوری اطلاعات در سال ۱۹۹۸ مورد توجه قرار گرفت. اهداف این مدارس عبارت‌اند از:

- برای تولید فکر و نیروی کار باسواد از نظر فناوری
- برای آموزش و پرورش مردمی
- برای توسعه فردی از جهات مختلف
- برای کاهش شکاف دیجیتالی
- استفاده از شبکه‌های جهانی برای برقراری ارتباط و جمع‌آوری اطلاعات و استفاده از آن‌ها در تعلیم دانش‌آموزان در مدارس (گویندا، ۲۰۰۰).
- یافته‌های سؤال چهارم: وجه تشابه و تفاوت در حوزه اهداف، تربیت معلم و ابتکارات و نوآوری‌ها در کشورهای فرانسه و هند کدام‌اند؟

تفاوت‌ها و شباهت‌ها در حوزه اهداف کلی توسعه IT بین دو کشور فرانسه و هند، هر دو کشور اهداف کلی را در این زمینه که منبع از اهداف کلی آموزش و پرورش است به صورت درازمدت بیان نموده و اهداف کوتاه‌مدت و میان‌مدتی را نیز برای دستیابی به آن‌ها پیش‌بینی نموده‌اند. در فرانسه، هدف دسترسی همگان به اینترنت و فناوری اطلاعات و ارتباطات و در هند، تبدیل شدن به قدرتی برتر در فناوری اطلاعات تا سال ۲۰۰۸ هست. کاهش شکاف دیجیتالی، ایجاد محیط‌های یادگیری مبتنی بر ICT، خلق و ارائه انواع نرم‌افزارهای آموزشی، تعلیم معلمان برای استفاده هرچه بیشتر و مطلوب‌تر از ICT به هنگام تدریس، جذب مشارکت‌های خصوصی برای سرمایه‌گذاری در زمینه توسعه و کاربرد ICT. آموزش ICT به دانش‌آموزان به گونه‌ای که بتوانند امکانات و محدودیت‌های تکنولوژی اطلاعات را تشخیص و در زندگی خود به کار گیرند، جزء اولویت‌های هر دو کشور برای توسعه ICT می‌باشد. اما به دلیل آنکه این اهداف (اهداف توسعه ICT) از اهداف کلی آموزش و پرورش و این اهداف نیز باید مبتنی بر نظام ارزش‌های جامعه و متناسب با شرایط و نیازهای فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی آن جامعه باشد، لذا اولویت دستیابی به هریک از این اهداف (کوتاه‌مدت) برای هر دو کشور متفاوت است. به عنوان مثال، درحالی که کاهش شکاف دیجیتالی بین دانش‌آموزان شهر و روستا در هند در اولویت بالایی قرار دارد در فرانسه این مسئله چندان مشهود نیست و اهمیت به مراتب پایین‌تری نسبت به سایر اولویت دارد.

تفاوت‌ها و شباهت‌ها در حوزه استراتژی‌های توسعه ICT در تربیت معلم بین دو کشور فرانسه و هند، رشد و توسعه آموزش و پرورش و ایفای نقش مفید آن در توسعه اقتصادی و اجتماعی تا حد زیادی متناسب با نحوه عملکرد معلم در فرایند تعلیم و تربیت می‌باشد.

- ۱- در هر دو کشور فرانسه و هند، موضوع تعلیم ICT به معلمان مقاطع مختلف به عنوان امری ضروری و بنیادین شناخته شده است.

۲- در هر دو کشور دوره‌های مشخص ضمن خدمت و قبل از خدمت در زمینه یادگیری ICT وجود دارد.
۳- در هر دو کشور علاوه بر مؤسسات دولتی، مؤسسات خصوصی نیز در توسعه حرفه‌ای معلمان فعالیت دارند و در هر دو کشور این مؤسسات باید از طرف وزارت آموزش و پرورش تأیید شوند.
۴- در فرانسه معلمان قبل از تصدی شغل معلمی باید مدرکی (C2I) را دال بر یادگیری حداقل مبانی پایه فناوری اطلاعات به موسسه آموزشی موردنظر ارائه دهند، اما در سیستم آموزشی هند این امر مشهود نیست.

شباهت‌ها و تفاوت‌ها در حوزه طرح‌ها و ابتکارات بین دو کشور فرانسه و هند،
۱- در هر دو کشور طرح‌ها و نوآوری‌هایی در زمینه استفاده از ICT و بسط آن در تدریس و یادگیری انجام شده است. در ارتباط با کاهش شکاف دیجیتالی بین دانش‌آموزان شهری و روستایی طرح‌هایی با کیفی‌ای متفاوت در هر دو کشور انجام شده است. در هند طرح ICT در مدارس به صورت گسترده انجام می‌گیرد و در فرانسه متصدیان آموزش و پرورش محلی و منطقه‌ای تمام کوشش خود را برای اتصال تمام مدارس به شبکه اینترنت به کاررفته می‌بندند.

۲- در هر دو کشور، مؤسسات خصوصی در زمینه خلق و آفرینش راه‌های جدید تعلیم ICT به یادگیرندگان، ایجاد دانش دیجیتالی و... فعالیت دارند.

۳- در فرانسه محصولات رسانه‌ای دارای ارزش آموزشی به وسیله برجسب RIP از دیگر محصولات مشخص می‌شوند.

۴- در فرانسه هر ساله طرح B2I که گواهی اینترنت و کامپیوتر برای دانش‌آموزان اجرا می‌گردد در حالی که در آموزش و پرورش هند این امر صورت نمی‌گیرد.

۵- طرح آموزگاران دستیار و شبکه ملی ICT و کلاس باز نیز در آموزش و پرورش فرانسه مشهود است و در هند معلمان به تنهایی باید همه اقدامات مربوط به ICT را در کلاس درس انجام دهند.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به مطالعه تطبیقی انجام شده، یافته‌های پژوهش حاضر به ترتیب سوالات به شرح زیر می‌باشد:
۱- اهداف اساسی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش کشور فرانسه و هند کدامند؟
استراتژی‌های توسعه ICT در نظام آموزشی (اهداف، سیاست‌ها، خط‌مشی‌ها) به منظور به کارگیری موفق ICT در امر یاددهی-یادگیری، صلاحیت‌ها، ادراکات و شرایط و اصولی وجود دارد که باید مدنظر قرار گیرند. گرچه این اصول و قواعد در درجات متفاوت ارائه شده‌اند اما سطح موفقیت آن‌ها نیز متفاوت بوده است. هیچ پروژه ICT در سطح کلاس درس، مدرسه، ایالت و سطح ملی وجود ندارد که تمام اصول مذکور را رعایت کرده باشد. اهداف و دوره‌های تحصیلی محصول فناوری سیاسی است و بنابراین مدام دستخوش تغییرات می‌شوند. منابع مالی محدودند و قاعدتاً از طرح‌های قدیمی گرفته شده و به پروژه‌های جدید اختصاص می‌یابند. در چنین بستر متغیری در طول چند سال اهداف ممکن است مورد تجدیدنظر قرار گرفته، تغییر شکل یافته و یا حتی فراموش شوند. بنابراین شاید بتوان گفت که اگر پروژه‌های ICT لازمه‌شان به کارگیری اصول و ابقای آن‌ها باشد، پس ICT به طور موفقیت‌آمیز در جریان فعالیت‌های کلاسی قرار می‌گیرد و اینکه این طور نیست به دلیل عدم موفقیت در آموزش، نظارت و تأمین مالی و آمادگی ناکافی، جدول‌های زمانی شتاب‌زده، کمبود مشاوره (اطلاع‌رسانی) و کمبود پژوهش‌ها به خصوص در زمینه تحقیقات بنیادی هست.

۲- استراتژی‌های توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور فرانسه و هند در ارتباط با حوزه تربیت معلم کدامند؟

در حوزه تربیت معلم علی‌رغم تصورات غلطی که وجود دارد، معلمان خود را با ایجاد تحول در مدارس وفق داده‌اند. معلمان یاد گرفته‌اند که برنامه درسی را توصیف کنند، استراتژی‌های جدید تدریس و ارزیابی را بکار برند و با هزاران مشکل اجتماعی که جامعه بر آنان تحمیل می‌کند روبه‌رو شوند. معلمان این اصلاحات را به میل خود انجام می‌دهند تا به دانش‌آموزان خدمت کنند. هرچند کاستی‌هایی نیز در زمینه فناوری در یاددهی و یادگیری به چشم می‌خورد، اما باید با دیدی دیگر به این مسئله نگریست. باید بر روی کمترین تلاش معلمان در این زمینه سرمایه‌گذاری کرد. بجای اینکه کم‌کاری‌های آن‌ها را پررنگ نماییم، باید کم‌رنگ‌ترین حرکت آن‌ها را در استفاده از فناوری پررنگ جلوه دهیم و تدریجی نگرش و انگیزه مثبت و بالایی را در آن‌ها به وجود آوریم. بیشترین سرمایه‌گذاری و مهم‌ترین تلاش‌ها، اگر در حوزه ICT انجام گیرد، نتایج مفید دربر خواهد داشت. در این زمینه دو موضوع اصلی مدنظر قرار می‌گیرد: یکی اینکه دوره‌های آشنایی با ICT با چه کیفیتی و با چه اهدافی برگزار شود، دومین اینکه چه کسانی با چه نگرش و حمایتی این دوره‌ها را برگزار نمایند. در این زمینه نکات زیر باید موردتوجه قرار گیرد: همکاری معلمان با متخصصان فناوری در بخش خصوصی، ایجاد این نگرش در معلمان که ICT یک طرحی است برای قوی‌تر شدن معلمان و مؤثرتر شدن یادگیری دانش‌آموزان و طراحی خط‌مشی‌ها و برنامه‌های آموزشی مربوط به ارزشیابی کلیه دوره‌ها.

۳- استراتژی‌های توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور فرانسه و هند در ارتباط با ابتکارات و نوآوری‌های آموزشی کدام‌اند؟

در حوزه طرح‌های ابتکاری طرح‌های ابتکاری به دو صورت خصوصی و دولتی طراحی و اجرا می‌شوند. هریک از طرح‌ها در یک بعد از ابعاد ICT ارائه می‌شوند. بعضی به صورت خصوصی و برخی دیگر با مشارکت دولتی - خصوصی طراحی و اجرا می‌شوند. بهتر است که طرح‌ها بیشتر به صورت دولتی - خصوصی طراحی و اجرا شوند. این طرح‌های کوچک به مثابه امواج کوچکی از دریای بیکران ICT هست که روی هم رفته می‌تواند دستاوردها و راهبردهای مفیدی را برای کاربرد ICT در هر حوزه، به ویژه در امر یاددهی - یادگیری به ارمغان آورد. آنچه مهم است این مسئله است که مدیریت و نظارت دولت (سازمان آموزش و پرورش) مدیریتی مشارکتی باشد نه اینکه مثل همیشه از بالا به پایین باشد. مثلاً در زمینه طرح‌های شرکت‌های خصوصی استقبال بیشتری نشان دهد و در این طرح‌ها اهداف خاص خود را تزریق نماید. به هر صورت در توسعه ICT نمی‌شود از مشارکت و همکاری استفاده به عمل نیاورد. آنچه در این مسیر میسر می‌شود بر هماهنگی و همکاری استوار است. مهم‌تر اینکه استفاده بهینه از طرح‌ها امکان‌پذیر نیست مگر با ایجاد راهبردهایی در زمینه تحقیقات و پژوهش در زمینه ICT. نتایج این بررسی حاکی از آن بود که رویکردهای برنامه آموزشی ICT برای دانش‌آموزان رابطه بسیار قوی و نزدیکی با مرحله‌ای از توسعه دارد که بر تلفیق ICT در برنامه‌های آموزشی موجود و فعالیت‌های کلاسی موجود تأکید می‌کند.

۴- وجه تشابه و تفاوت در حوزه اهداف، تربیت معلم و ابتکارت و نوآوری‌ها در کشورهای فرانسه و هند کدام‌اند؟

تفاوت‌ها و شباهت‌ها در حوزه اهداف کلی توسعه IT بین دو کشور به این صورت بود که هر دو کشور اهداف کلی را در این زمینه که منبعث از اهداف کلی آموزش و پرورش است به صورت درازمدت بیان نموده و اهداف کوتاه‌مدت و میان‌مدتی را نیز برای دستیابی به آن‌ها پیش‌بینی نموده‌اند. اما به دلیل آنکه این اهداف از اهداف کلی آموزش و پرورش و این اهداف نیز باید مبتنی بر نظام ارزش‌های جامعه و متناسب با شرایط و نیازهای فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی آن جامعه باشد، لذا اولویت دستیابی به هریک از این اهداف برای هر دو کشور متفاوت است. درحالی‌که کاهش شکاف دیجیتالی بین دانش‌آموزان شهر و روستا در هند در اولویت بالایی قرار دارد در فرانسه این مسئله چندان مشهود نیست و اهمیت به مراتب

پایین‌تری نسبت به سایر اولویت دارد. تفاوت‌ها و شباهت‌ها در حوزه استراتژی‌های توسعه ICT در تربیت‌معلم بین دو کشور نشان داد که در هر دو کشور، موضوع تعلیم ICT به معلمان مقاطع مختلف به‌عنوان امری ضروری و بنیادین شناخته‌شده است، دوره‌های مشخص ضمن خدمت و قبل از خدمت در زمینه یادگیری ICT وجود دارد. در هر دو کشور علاوه بر مؤسسات دولتی، مؤسسات خصوصی نیز در توسعه حرفه‌ای معلمان فعالیت دارند و در هر دو کشور این مؤسسات باید از طرف وزارت آموزش و پرورش تأیید شوند. در فرانسه معلمان قبل از تصدی شغل معلمی باید مدرکی (C2I) را دال بر یادگیری حداقل مبانی پایه فناوری اطلاعات به موسسه آموزشی موردنظر ارائه دهند، اما در سیستم آموزشی هند این امر روال نیست. شباهت‌ها و تفاوت‌ها در حوزه طرح‌ها و ابتکارات دو کشور طرح‌ها و نوآوری‌هایی در زمینه استفاده از ICT و بسط آن در تدریس و یادگیری انجام‌شده است. در ارتباط با کاهش شکاف دیجیتالی بین دانش‌آموزان شهری و روستایی طرح‌هایی با کیفی‌ایات متفاوت در هر دو کشور انجام‌شده است. در هند طرح ICT در مدارس به‌صورت گسترده انجام می‌گیرد و در فرانسه متصدیان آموزش و پرورش محلی و منطقه‌ای تمام کوشش خود را برای اتصال تمام مدارس به شبکه اینترنت به‌کاررفته می‌بندند. در هر دو کشور، مؤسسات خصوصی در زمینه خلق و آفرینش راه‌های جدید تعلیم ICT به یادگیرندگان، ایجاد دانش دیجیتالی و... فعالیت دارند. در فرانسه محصولات رسانه‌ای دارای ارزش آموزشی به‌وسیله برچسب RIP از دیگر محصولات مشخص می‌شوند و هر ساله طرح B2I که گواهی اینترنت و کامپیوتر برای دانش‌آموزان اجرا می‌گردد درحالی‌که در آموزش و پرورش هند این امر صورت نمی‌گیرد و نهایتاً اینکه طرح آموزگاران دستیار و شبکه ملی ICT و کلاس باز نیز در آموزش و پرورش فرانسه مشهود است و در هند معلمان به‌تنهایی باید همه اقدامات مربوط به ICT را در کلاس درس انجام دهند.

نقش فناوری ارتباطات و اطلاعات به‌عنوان محور بسیاری از تحولات جهانی و همچنین یکی از ابزارها و بسترهای مهم توسعه همه‌جانبه، انکارناپذیر است. از این رو، متصدیان نظام آموزشی و سیاستگذاران و تصمیم‌گیرندگان که خواهان افزایش قدرت و ثروت ملی و بهبود بخشیدن به شاخص‌های زندگی شهروندان خود هستند، در هزاره سوم به این امر توجه و اهتمام ویژه‌ای دارند؛ اما مسئله مهم این است که یک فناوری زمانی می‌تواند به هدف‌های فوق نائل شود و سودمند واقع گردد که در مقطع زمانی موردنیاز ایجاد و محقق شده و زیرساخت‌ها و بسترهای جامعه نیز آماده باشد. حصول چنین مطلوبیتی، نیازمند آمادگی و برنامه‌ریزی از قبل است (بخشی، ۱۳۸۷). تجربیات کشورهای موفق نشان می‌دهد که تلفیق فاوا در برنامه درسی با رویکرد تلفیق بهترین روش وارد نمودن آن به برنامه درسی نظام آموزش رسمی و تربیت‌معلم می‌باشد این امر نیازمند ایجاد نگرش مثبت نسبت به کاربرد آن، ارتقا دانش و مهارت‌های موردنیاز و تهیه و تولیدی مواد موردنیاز متناسب با برنامه درسی عصر فناوری می‌باشد (آیتی و همکاران، ۱۳۸۶). در جهت بکارگیری فناوری در نظام آموزشی باید به مسائلی چون نیازسنجی و امکان‌سنجی لازم، بسترسازی مناسب برای ورود فناوری در نظام آموزشی مدارس، توسعه نقش آموزشی معلمان و ارتقا سواد فناوری و مهارت‌های مرتبط، ارتقاء سطح سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان، زمینه‌هایی که فناوری برای پژوهش فراهم می‌سازد و البته چالش‌های راهبردی و برنامه‌ریزی و زیرساختی آن در نظام آموزشی نیز توجه نمود. در این زمینه نیازمند اهداف از پیش تعیین‌شده ارائه برنامه‌ای منسجم و هدفمند بوده و محتوای برنامه درسی باید با فاوا تلفیق گردد.

منابع

Atashak, M., Mahzadeh, P. (2010). Identifying and Ranking Barriers Effective on Non-Use of Teachers by Information and Communication Technology, Journal of Educational Technology, 5(2), 122-115.

- Attar, M. (2003). Globalization and Information Technology and Education, Tehran: Aftab Mehr.
- Abdullahi, N. (2003). A Comparative Study of ICT Development Strategies in Three Countries of Malaysia, England and the United States, and Proposals for Education and Training in Iran, Senior Thesis, Tehran University of Educational Sciences.
- Ayati, M., Attaran M., Mehrmohammadi, M. (2007). Modeling of Information and Communication Technology (ICT) curriculum in Teaching. Quarterly Journal of Curriculum Studies, 2(5), 55-80.
- Amin Khandegi, M., Asadkhani, A. W. (2011). An Analysis of Innovative Approaches to the Curriculum of Education: A Lecture for the Evolution of the Iranian Education System. The first national conference on fundamental change in the curriculum system of Iran, 18/5/2011.
- Day,Aj.& suri,A.k(1999).A knowledge based syatem for postgratute enginerring courses.Journal of Computer Assited Learning,15(1).14-27
- Ebrahimi, F. (2011). Comparative Study of Information and Communication Technology Development Strategies in Primary Education in the Countries of America, Australia, India and Iran. Graduate Thesis of Allameh Tabataba'i University - Faculty of Education and Psychology.
- Feren,A.S(2004).General Education Reform and the computer Revolution.The journal at general education,42(3),164-177.
- Grayson, R., Anderson, T. (2004). Electronic Learning in the 21st Century, Translation by Mohammad Attar Tehran: Intelligent Educational Intelligence School for Intelligent Schools.
- Ghaderi, M. S. (2004). Study of ICT Development Strategies in the Australian, American and Indian Educational System and Comparison with Iran; Master's Degree Thesis; Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabatabaei University.
- Govinda, R. (2000). Project Report on school management in India, supported by NIEPA and ANTRIP, Govt. of India.
- Imam jome Kashan, T., Mullainejad, A. (2007). A comparative study on the integration of ICT in the curriculum of several countries and the presentation of a model for Iran. Quarterly Journal of Educational Innovations, 6(19): 31-72.
- Parthian, M. R. (2008). An Analysis of the Future of Science and Technology in the Field of Information and Communication Technology A Comparative Study of Japan and China. Journal of Library and Information Science. 11, (2): 205-224.
- Jarani, A. (2003). Proposed Information Technology Development Plan in Official Education, Tehran: Planning and Compilation Office for Technical and Vocational Education and Associate.
- Jyostsna, jha. Saxena and C.V. Baxi. (2001). Management processes in elementary education: A study of existing practices in selected state in India.

Ministry of education India. (2002). ICT strategy for schools (2002-2004). India.

Mohanty, M.M. (2001). Empowerment of primary teachers and role of ICT: on conceptual analysis, in report of international workshop on information and communication technology for professional development of teacher. DEP-DPEP. IGNOU: New Dehli.

Mehrmohammadi, Mahmoud et al. (2004). Curriculum in the Age of Information Technology, Tehran: IRI.

Rezaei Sharifabadi, S., Batayatani; M., Saberi, H. (2007). The conceptual model of effective and effective use of technology in education with the approach of information and communication technology. Quarterly Journal of Educational New Thoughts, 3(1): 155-177.

Rahmanpour, M., Liaqat Dar, M.J., Afshar, E. (2015) The socio-cultural and humanistic challenges of Iran's higher education in the field of information technology development along with the comparative study of the development of this technology in world higher education systems. Quarterly Journal of Culture Studies, 15(27): 37-66.

Shabani, H. (2003). Challenges and Approaches of the Information Age and the Need for Evolution in the Structure and Process of Teaching-Learning of Higher Education, Abstract of the Conferences Conferences in the Age of Information and Communication Technology, Tehran: AI.

UNESCO.(2002).Information and communication Technology in Teacher Education,A planing guide,Paris.

UNESCO. (2000). Information and communication technologies in education- A curriculum for schools and programmers of teacher education, 45 (20), 104-111.

UNESCO. (2000). Globalization and living together: the challenges for educational content in Asia, Paris. <http://www.Iranculture.Org>

Zarei Zavarki, Esmaeel Salemiyan, Fardin (2015) The main challenges of using information and communication technology in elementary education. Journal of Pre-School and Primary Studies. 1(3): 35-49.

BARON, Georges- Louis, LEVY, Jean- Francois. (2001). Usages educatifs des TIC; quelles nouvelles competences pour les enseignants? <http://www.inrp.fr/tecne/savoirplus/htm>.

DEVAUCHELLE, Bruno. (2004). Le brevet in formatique et internet (B2I) d'un geste institutionnel aux realites pedagogiques.Doctorat desciences de l'education, universite Rene Descartes.

HARRARI, Michelle. (2004). TICE: Pratique des aides-educateurs. Pratique des enseignants. Le multimedia dans la classe a l'ecole primaire. Lyon; INRP...

LAROSE,F.(1997).Rapport d activite partiel concernat l implantation et l utilisation des outils conventionnels d evalution informatisee:Universite de Sher brooke Faculte d education.

LEMAIRE, Sylvire. (2004). Que deviennent les bacheliers après leur baccalauréat? Evolutions 1996-2002. Note d'information 04.14. ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche. [Http://www.eda.gouv.fr](http://www.eda.gouv.fr) (2006).

Comparative Study of Information and Communication Technology Development Strategies in the Education and Teacher Training of the Country of France and India

The present study was conducted to for developing information and communication technology (ICT) in the country of France and India. In this study, have been study the similarities and differences between strategies for the development of information and communication technology in the countries of France and India in the field of goals and policies, instruction, initiatives and innovations, the study of the similarities and differences between them and the presentation of Functional suggestions for the improvement of ICT in Iranian education. Accordingly, the type of comparative-descriptive study and its descriptive-descriptive method is based on comparative analysis. Required data based on available resources, scientific theories, internal and external researches, as well as through documents, existing evidence, and collection based on the George Brady Model. The findings of this study indicate that the first and most basic step in the field of ICT development is the fundamental research and research in this field and the existence of clear programs and policies. On the other hand, easy access of teachers to technology, continuous promotion of teachers 'professional skills as an integral part of teachers' work, encouragement and encouragement of private sector participation in the provision of ICT services, establishment of a suitable support platform by the government, especially in responsible organizations, providing infrastructure Ideal for ICT, private enterprise initiatives and group initiatives, and financial support for ICT projects and research are among the factors that can accelerate the development of ICT applications in education.

Keywords: Technology Development Strategy, Education, Teacher Training, Information and Communication Technology, France, India.