

بررسی فن آوری های نوین قدرت نرم در تبیین نقاط قوت دفاعی آجا

سجاد فرهنگ^۱

چکیده

فناوری‌های نرم در بردارنده ظرفیت‌هایی همچون بهره‌برداری از منابع غیرمادی (آیات و روایات، فرهنگ، ارزش‌ها، الگوها، تاریخ، اساطیر، خاطرات، و...)، برای اثرگذاری بر ابعاد، مؤلفه‌ها و عوارض غیرمادی انسان (روح، روان، علاقه، ذهن، فکر، خیال و...) است؛ برای مثال راهیان نور، آیین پیاده‌روی اربعین و مدیریت جهادی از جمله فناوری‌های نرم قلمداد می‌شوند. فناوری نرم به عنوان یک پارادایم، حاوی فرصت‌ها و تهدیدهای بالقوه‌ی بزرگی برای امنیت دفاعی کشور است. فناوری نرم در حقیقت زیربنای قدرت نرم است که مهم‌ترین مولفه‌ی قدرت نظامی در آینده را تشکیل می‌دهد. در این پژوهش ابتدا انواع فناوری‌های نرم براساس کاربرد با توجه به پیشینه پژوهش استخراج شده و سپس به واکاوی ظرفیت‌های فناوری نرم قابل اکتساب پیاده‌روی اربعین در تبیین قابلیت‌های دفاعی آجا پرداخته شده است. آنها در ارتش مورد بحث قرار گرفته که تعدادی از آنها به صورت اختصار مطرح شده است، بر این مبنا در این پژوهش ساز و کارها و شیوه‌های استفاده از فناوری نرم تهیه شده، و پژوهش حاضر راهی برای انجام پژوهش‌های آتی و استفاده‌ی کاربردی از فناوری نرم در آجا و نیروهای مسلح ایجاد می‌نماید.

واژگان کلیدی: فناوری‌های نوین، قدرت نرم، آجا

مقدمه و بیان مسئله

انسان از نخستین روزهای حیات خود به شیوه‌های ناخودآگاه از فناوری‌های نرم در قالب روش‌ها و شیوه‌های سازگاری و یا استیلا بر طبیعت و پایداری خود استفاده کرده است؛ با این وجود، دستاوردهای سترگ و چشمگیر علم و فناوری در حوزه علوم طبیعی و فناوری‌های سخت، پیوسته فناوری‌های نرم را در سایه و حاشیه قرار داده بود. این شیوه از نگرش موجب شده بود که فناوری نرم به مثابه گونه‌ای قابل توجه از فناوری به شیوه‌های هدفمند و عقلانی مورد مطالعه و بررسی قرار نگیرد. به سیستم‌های دانشی کاربردی و نشات گرفته از علوم انسانی اجتماعی، دانش و علوم غیرمادی که هدفشان حل مشکلات عملی بشر باشد، فناوری نرم گویند. تغییرات فراوان در عرصه نگاه سازمان‌ها به بهره‌برداری از ابزارهای بهره‌وری و تاثیر گذاری در فضای سازمانی و اجتماعی ایجاد شده و حرکت به سمت جامعه‌ی دانشی، اهمیت روز افزون تولید فکر و تحقیق و توسعه یافتن راه‌ها برای بهبود سازگاری محیط زیست و نظام اجتماعی، پشتیبانی از خشنودی فکری و آرامش خیال، نرم کردن بسیاری از سخت افزارها و فعالیت‌های سخت افزاری و انسانی نمودن هر چه بیشتر سخت افزار، موضوعاتی هستند که فناوری‌های نرم از طریق ترکیب دانش تکنیک‌های علوم طبیعی و علوم فرهنگی اجتماعی به آنها می‌پردازد.

یکی از مهمترین موضوعاتی که متأسفانه در ایران کمتر بدان توجه شده است، تجاری سازی علوم انسانی یا به اصطلاح «فناوری‌های نرم» است. با ارائه ایده الگوی اسلامی - ایرانی پیشرفت توسط مقام معظم رهبری، مسئله علوم انسانی و فناوری‌های نرم مورد تأکید خبرگان فرهنگی، نظامی، سیاسی و اجتماعی قرار گرفته است. (عالی‌پور، ۱۳۹۷) علوم انسانی شاید بیش از سایر علوم، مبتنی بر پژوهش و تفکر باشد. پژوهش در حوزه‌های علوم انسانی نیازمند پژوهشگران خبره‌ای است که بتوانند به درستی چپستی و چگونگی مسائل اجتماعی و انسانی را دریابند؛ اما این صرفاً نمی‌تواند مفید باشد، بلکه باید به دنبال راهکاری برای استفاده از این پژوهش‌ها باشد (مکی نیری، ۱۳۹۱)؛ از این رو یکی از مباحث مربوط به کاربردی کردن رشته‌های تحصیلی علوم انسانی، مسئله فناوری‌های نرم است. فناوری نرم پارادایم جدیدی در حوزه فناوری است که نگرش همگان را نسبت به صنعت، تولید، پژوهش، آموزش، بازاریابی، کسب و کار و حتی امنیت و دفاع تغییر داد (زوئینگ، ۲۰۰۵). در ایران فناوری‌های نرم و کاربردی کردن علوم انسانی در ابتدای مسیر قرار دارد؛ به طوری که به تازگی با مطرح شدن الگوی اسلامی - ایرانی پیشرفت، این مسئله مورد توجه قرار گرفته است. این الگو، تأکید بر اهمیت ابزارهای فرهنگی مانند آموزش و پرورش، رسانه، توجه به مسائل و خطوط اصلی زندگی مانند امنیت، عدالت، رفاه،

آزادی، حکومت، استقلال، عزت ملی و تأکید بر علم و معنویت است. در این الگو نهضت نرم افزاری و جنبش تولید علم، گفتمان سازی و نظریه پردازی بسیار مورد تأکید قرار گرفته است (سنچولی، ۱۳۹۲). در چند سال گذشته بسیاری از مطالعات، گزارش‌های تحقیقاتی، نظرسنجی‌ها و مقالات در بررسی مشکلات جامعه از کمبود فناوری‌های نرم در جامعه برای مقابله با بسیاری از چالش‌ها و بحران‌ها یاد کرده‌اند. فناوری در سال‌های اخیر پیشرفت چشمگیری داشته است. رؤیای انسان در رسیدن به ماه تحقق یافته است. دانش و فناوری چنان تأثیری بر توسعه اقتصادی داشته است که اکنون به آسانی صحبت از اقتصاد اطلاعات، اقتصاد دیجیتال یا اقتصاد دانش می‌شود. در عین حال، پیگیری بی‌محابای سود اقتصادی و کاربرد غیراخلاقی فناوری توسط افراد بی‌توجه به ارزش‌های اخلاقی و تراژدی‌های به بار آمده توسط آنان، انتقاد فزاینده‌ای را نسبت به توسعه بیشتر فناوری برانگیخته است. (طبایان و ملکی فر، ۱۳۸۴). در مسئله مواجه دولت‌ها و ملت‌های غرب که به زعم خود در فناوری‌های سخت بسیار پیشرفته هستند؛ شکست آنان کامل مشهود بوده که نشان دهنده ضعف فناوری‌های مبتنی بر ارزش در جوامع غربی هستیم. فناوری‌های نرم یکی از شاخص‌های مهم در برنامه ارتقاء دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ن.م در نظر گرفته شده است و با توجه به اینکه در سطح آجا تا به اکنون فعالیت علمی در این زمینه انجام نشده است با بررسی پیشینه و سوابق پژوهشی و مطالعات صورت گرفته در این حوزه به نظر می‌رسد که پژوهشی درخصوص کاربست فناوری‌های نرم در حوزه دفاعی به صورت عام و آجا به صورت خاص انجام نشده است. بنابراین آنچه که دغدغه ذهنی محققین می‌باشد، تبیین بررسی کاربرد فناوری‌های نرم در آجا می‌باشد.

مبانی نظری:

فناوری‌های نرم

«فناوری» از نظر لغوی به معنای کاربرد عملی دانش خصوصاً در زمینه ای معین، توانمندی که با بکارگیری عملی دانش حاصل شده است، می‌باشد. (وبستر، ۲۰۱۲) و «نرم» به معنای چیزی که مطلوب و موافق با احساسات که سهولت، راحتی و سکون را بدنبال داشته باشد، یا چیزی که نیازمند تلاش و کار کمی است، معنا شده است. (همان) معنای اصطلاحی «فناوری نرم» عبارتست از: «فناوری ذهنی خلاقیت و نوآوری که در اندیشه انسانی، اعتقادات، احساسات، ارزش‌ها، جهان بینی، رفتارهای فردی و سازمانی و همچنین جامعه انسانی، نهفته است.» (جین، ۲۰۰۵) «فناوری نرم» در برابر «فناوری سخت» قرار دارد.

فناوری سخت به فناوری که از علوم طبیعی اخذ شده باشد، اطلاق می‌شود (جین، ۲۰۰۲). فناوری را می‌توان به دو دسته‌ی فناوری‌های سخت و فناوری‌های نرم تقسیم کرد. فناوری سخت، همان نگاه سنتی به فناوری است که فناوری را زاینده‌ی علوم طبیعی و ابزاری برای حل مسائل فنی و صنعتی معرفی می‌نماید. مانند انواع ماشین‌آلات و تجهیزات. در مقابل، فناوری‌های نرم قرار دارند که از لحاظ اهمیت و اثرگذاری، مهمتر از فناوری‌های سخت بوده (طباطبائیان و همکاران، ۱۳۸۷). فناوری نوعی سیستم دانش عملی و کاربردی منتج از علوم طبیعی است که به صورت مهارت‌ها، ابزارها و قواعد برای تغییر، تطبیق و مدیریت طبیعت برای بقای بشر و توسعه به کار گرفته می‌شود (زوئینگ، ۲۰۰۲). فناوری نرم از طریق به کارگیری و استفاده آگاهانه قوانین یا تجارب مشترک در فعالیت‌های انسانی و اجتماعی حاصل می‌شود؛ که به قواعد، سازوکارها، ابزارها، نهادها، روش‌ها، شیوه‌ها و رویه‌هایی شکل می‌دهد که به توسعه و ترقی، انطباق و تنظیم یا کنترل جهان عینی و ذهنی کمک می‌کند. از این‌رو، فناوری نرم نیز مهارت‌ها، ابزارها، روش‌ها و قواعدی است برای تغییر، همساز کردن و مدیریت انسانی. فناوری نرم باید دارای دو ویژگی و خصوصیت عام باشد یعنی هم باید فناوری باشد و هم نرم، به عنوان فناوری؛ اولاً باید نوعی دانش کاربردی از ابزار، وسایل و قواعد برای حل مسائل و مشکلات انسانی و اجتماعی باشد. ثانیاً، هدف عملی و کاربردی برای تغییر اجتماعی و فرهنگی داشته باشد. کارپ فناوری نرم را گستره‌ای از مهارت‌های مدیریتی می‌داند که برای اداره یک سخت افزار جدید لازم است. تعریف او ماهیتی مستقل بر فناوری نرم قائل نیست و در واقع آن را جزء با اهمیت از فناوری سخت می‌داند. کارپ که تعریفش را در یک سیستم صنعتی (نظامی) صنایع موشکی توسعه داده است، اعتقاد دارد فناوری‌های نرم بسیار مهم تر از فناوری‌های سخت اند و بدون انتخاب خط مشی مناسب، سازماندهی خوب، کارکنان ماهر و بودجه بندی مناسب که همگی از فناوری‌های نرم به شمار می‌آیند حتی بهترین سخت افزار و تجهیزات نیز برای خلق و توسعه موشک‌های بالستیک دوربرد کافی نیست (طباطبائیان و همکاران، ۱۳۸۷). فناوری‌های نرم معادل فناوری مناسب یا فناوری میانه می‌باشد. فناوری نرم سیستمی از تفکرات، تجربیات و اقدامات بوده که دستیابی به هدف روشنی را تسهیل می‌کنند، بهبود مستمر نمونه‌ای از فناوری نرم می‌باشد (بسانت و هم کاران، ۲۰۰۱). فناوری نرم تفکر خلق و نوآور با محوریت انسان و از طریق ایدئولوژی، احساس، ارزش‌ها، جهان بینی، رفتار فردی، رفتار سازمانی و رفتار جامعه انسانی است (زوئینگ، ۲۰۰۵).

آیین پیاده روی اربعین

پیاده‌روی اربعین بزرگترین پیاده روی (پیمایش) و گردهمایی عمومی سالانه در جهان است. این مراسم شامل حرکت شمار زیادی از مسلمانان شیعه از اطراف مرزهای عراق به سمت شهر کربلا، در جنوب بغداد، به منظور جمع شدن همه آن‌ها در چهلمین روز پس از کشته شدن حسین بن علی(ع)، سومین امام شیعیان در واقعه عاشورا می‌شود.

سوالات تحقیق

۱. فناوری های نرم قابل بهره‌برداری در حوزه دفاع و امنیت (به ویژه آجا) شامل چه مواردی است؟
۲. چه مزایا و ارزش‌هایی در مسیر جهاد تبیین و قابلیت‌های آجا با رویکرد فناوری‌های نرم با تمرکز بر آیین پیاده‌روی قابل اکتساب است؟

روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق از نوع پژوهش‌های مروری و مطالعات کتابخانه‌ای می‌باشد. پژوهش‌هایی که مبنای کار آن‌ها براساس مقالات چاپ شده است. پژوهش مروری از منابع مرتبه اول نمی‌باشد، یعنی داده‌های خام و دست اول را بررسی نمی‌کند، بلکه عموماً منبعی مرتبه دوم است، یعنی یافته‌های ارائه شده در منابع مرتبه اول را مرور می‌کند و البته گاهی منبعی مرتبه سوم می‌باشد، یعنی سایر مرورها یا همان منابع مرتبه دوم را بازبینی، یکپارچه‌سازی و ارزیابی می‌کند (کیتچنهام و چارترز، ۲۰۰۷). دامنه این پژوهش به موضوعی مشخص یعنی فناوری‌های نرم می‌پردازد چرا که تأکید بیشتر بر عمق بررسی و شمول آثار کاملاً مرتبط و برجسته با موضوع فناوری نرم دارد. سازماندهی پژوهش با توجه به اینکه محتوای تحقیق براساس مضامین و ایده‌های شناسایی شده در ادبیات تحقیق صورت می‌گیرد از نوع مفهومی مضمونی است. از نظر هدف این پژوهش از نوع پژوهش‌های مروری توصیفی است. از این رو در این تحقیق پس از جست و جوی کلید واژه‌های فناوری های نرم، آیین پیاده روی اربعین، جهاد تبیین و آجا در پایگاه‌های علمی داخلی و خارجی و سپس به بررسی و ادغام نتایج پژوهش‌های پیشین پرداخته و در نهایت به ارائه مدلی برای کاربرد فناوری نرم با رویکرد آیین پیاده روی اربعین به منظور جهاد تبیین در آجا پرداخته شده است.

جهاد تبیین

جهاد تبیین اصطلاحی است که به دنبال سخنرانی مقام معظم رهبری در آذر ماه سال ۱۴۰۰ مطرح شد. تبیین به معنای روشننگری و بیان حقیقت و واقعیت است در حقیقت آنچه در تبیین مد نظر است، زدودن غبار بد فهمی، تحریف و کج فهمی از مفاهیم و معارف انقلاب اسلامی و همچنین فهمیدن تحلیل های نادرست، غلط و مغرضانه از رویدادها و پیشگیری از تحریف و دریافت نادرست است، بنابراین تبیین در جهت روشننگری است و جهاد به معنای تلاش و کوشش جدی است منتها جهادی که در اسلام مطرح است، تلاش و کوشش جدی در برابر دشمن است. نمونه برجسته آن جهاد نظامی و جهاد در میدان رزم است. البته در عرصه های اقتصادی، فرهنگی، تربیتی و... نیز به کار می رود، چون بعضی از عرصه ها و ابعادی که نیاز به تبیین دارد به تلاش جدی و مایه گذاشتن هم نیاز دارد. در این صورت تبیین به جهاد تبدیل می شود.

تبدیل فناوری های سخت به فناوری های نرم

امروز برخی از فناوری های پیشرفته که نیروهای محرکه عظیمی برای توسعه اقتصادی و اجتماعی هستند، متفاوت از فناوری های سنتی می باشند. به عنوان مثال، نرم افزار رایانه در حال تبدیل شدن به فناوری راهبردی برای توسعه اقتصادی و امنیت ملی می باشد. فناوری جدید عاملی نیست که سبب رشد سریع صنعت نرم افزار شده باشد. طراحی، به کارگیری و کاربرد موفقیت آمیز نرم افزار مستلزم یکپارچه سازی فناوری و فرهنگ ها، زبان ها، هنرها، روش های تفکر، شیوه های کار و فرآیندها می باشد. این موضوع به نرم افزار ویژگی های انسانی و محلی می دهد. بنابراین، فناوری نرم دیگر یک فناوری با مفهوم سنتی آن (یعنی فناوری سخت) نیست. به علاوه، هر قدر موفقیت صنعت نرم افزار بیشتر باشد، به همان اندازه شامل عوامل غیرقنی خواهد بود و در عین حال از نظر منطقی شباهت بیشتری با عوامل و ارزش های انسانی خواهد داشت. توسعه سیستم عامل لینوکس می تواند نمونه ای از این امر باشد. به علاوه اکنون به نحو گسترده ای پذیرفته شده است که ارزش افزوده بسیاری از محصولات پیشرفته عمدتاً از فعالیت های خدماتی همراه محصولات و نه صرفاً خود فناوری، ناشی می شود. بنابراین صنایع

فناوری پیشرفته به تدریج به صنایع خدماتی تحول می‌یابند. برخی از فناوری‌های برگرفته از علوم طبیعی در حال نرم شدن هستند، زیرا هر قدر که عوامل انسانی درگیر فناوری شوند، به همان میزان هم فناوری‌ها نرم می‌شوند (حسنوی و سلمی، ۱۳۸۷).

فناوری‌های نرم چگونه به قدرت و پیشرفت کشورمان کمک می‌کند؟

ما اگر قرار است گام دومی در انقلاب اسلامی طی کنیم، باید نقاط قوت را افزایش دهیم و نقاط ضعف را پوشش دهیم. یکی از جاهایی که باید توجه کنیم برای اینکه بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی از حالت شعار خارج شود، فناوری‌های نرم و صنایع برآمده از فناوری‌های نرم است.

فناوری‌های نرم سوابق تاریخی دارد و از قبل بوده است ولی الآن دسته بندی‌های بسیار خوبی شده است. با توجه به اینکه اقتصاد کلاسیک به سمت اقتصاد نئوکلاسیک و بعد اقتصادهای رفتاری و اقتصادهای شناختی رفته است، فناوری‌های نرم و صنایع نرم می‌تواند باعث پیشرفت کشورها در حوزه صنایع نرم شوند. ما الآن یک فرصت تاریخی داریم برای اینکه این اتفاق ان شاء الله بیفتد. به ویژه اینکه بازارها مثل قبل بازارهای کلاسیک نیستند و ما الآن بازارهای اجتماعی، بازارهای فرهنگی و بازارهای سیاسی داریم و ما برای همه این بازارها محصولات خاص خود را می‌خواهیم (بیانات مهدی حمزه پور مدیر اندیشکده فناوری نرم دانشگاه امام صادق(ع)).

فناوری نرم در ایران

صنعت نرم یا فناوری نرم در همه کشورها موفق نیستند. در کشورهایی با تمدن تاریخی مثل ایران، مصر و چین که دارای زبان بسیار قوی و ریشه دار و نیروی جوان هستند، زمینه‌های بسترسازی برای اینکه صنایع نرم شکل بگیرند، فراهم است. به خاطر همین ایران یکی از کشورهای است که بالقوه و بالفعل بستر بسیار خوبی برای طراحی، ایجاد، توسعه و گسترش صنایع نرم از جمله صنایع فرهنگی و خلاق مثل صنعت گردشگری، صنعت موسیقی، صنعت تئاتر، صنعت بازی‌های انیمیشنی یا صنعت بازی‌های گیمیفیکیشن‌ها (بازی‌واره)، بازی‌های مدیریتی و انواع طراحی اپلیکیشن‌ها دارد.

در ایران، شش تا هفت سال است که ستاد ویژه‌ای در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به نام ستاد فناوری‌های نرم و هویت ساز داریم. در روزهای اخیر هم یک طرح بسیار خوبی به تصویب نمایندگان محترم مجلس رسید که از شرکت‌هایی که در زمینه فناوری نرم فعالیت می‌کنند، حمایت کنند. خوبی صنایع فناوری نرم این است که اشتغال زایی مستقیم و فراوانی دارد. مثلاً با توجه به اقلیم کشور، فصول مختلف و انواع و اقسام بوم گردی ها را داریم، این تنوع اقلیمی که کشور دارد بستر خیلی خوبی برای صنعت گردشگری است و می‌تواند سبب ارتقاء این صنعت شود. صنعت گردشگری تقریباً اشتغال مستقیم و فراوان فارغ التحصیلان را به همراه دارد.

خلاصه یافته‌های مستخرج شده از پژوهش های داخلی و خارجی

یافته های مبتنی بر منابع علمی داخلی

فناوری نرم، فناوری ذهنی است که در اندیشه، اعتقادات، ارزشها و رفتارهای فردی و اجتماعی انسان ریشه دارد و مولفه‌های تشکیل دهنده آن، عوامل انسانی غیر قابل مشاهده هستند. این مفهوم در برابر فناوری سخت قرار دارد که امری خارجی است و عوامل فیزیکی مولفه‌های آن را شکل می‌دهند (گائینی و حسین‌زاده، ۱۳۹۱). در تحقیقی مهم‌ترین موانع کاربردی شدن و تجاری سازی در علوم انسانی را شامل ضعف در نظام آموزشی علوم انسانی، تئوری بودن علوم انسانی، و آموزش اندیشه‌های دیگران به جای آموزش اندیشیدن دانسته است که نتیجه آن تربیت پژوهشگرانی در حوزه علوم انسانی با این ویژگی بوده که نقد، آزمون و باز تولید اندیشه‌های دیگران در قالب پژوهش‌های خود باشد و از ارائه ایده‌ها و اندیشه‌های نوین در محیط عملی ناتوان باشند. این پژوهشگران، سیاست‌گذاری غلط در علوم انسانی، بدانگاری تجاری سازی در علوم انسانی، و ناتوانی پژوهشگران علوم انسانی را ماهیت این پژوهش‌ها دانسته‌اند (محمدپور و همکاران، ۱۳۹۱). همچنین (عالی‌پور و عنایتی، ۱۳۹۳)، با ارائه ایده ایجاد دانشگاه نسل چهارم معتقدند نه تنها فناوری سخت، بلکه فناوری فکری، اندیشه‌ای و ایدئولوژیکی باید در مراکز رشد علوم انسانی پرورش داده شود و نتایج حاصل از مراکز رشد علوم انسانی با تکیه بر ارزش‌های اخلاقی و حوزه کارکردی فناوری‌های نرم (همانند فناوری تجاری، فناوری اجتماعی، فناوری فرهنگی، فناوری یادگیری از طریق تجربه و احساس فردی،

فناوری زیستی نرم، فناوری مهندسی نرم، فناوری نظامی، فناوری سیاسی)، به منظور حرکت در مسیر دانشگاه نسل چهارم به نام دانشگاه، تمدن ساز باشند.

چهار عرصه مورد تأکید مقام معظم رهبری که مبنای این چهار عرصه علوم انسانی و فناوریهای نرم است

عرصه فکر: در درجه نخست، پیشرفت در عرصه فکر است. ما باید جامعه را به سمت یک جامعه متفکر حرکت دهیم.

عرصه علم: که اهمیتش کمتر از عرصه اول است و باید در علم پیشرفت کنیم.

عرصه زندگی: همه چیزهایی که در زندگی یک جامعه به عنوان مسائل اساسی و خطوط اساسی مطرح است، در همین عنوان «عرصه زندگی» می‌گنجد، مثل امنیت، عدالت، رفاه، استقلال، عزت ملی، آزادی، تعاون و حکومت.

عرصه معنویت: که از همه این‌ها مهمتر است و روح همه این‌هاست، پیشرفت در عرصه معنویت است. ما باید این الگو را جوری تنظیم کنیم که نتیجه این باشد که جامعه ایرانی ما به سمت معنویت بیشتر پیش برود (مقام معظم رهبری، ۱۳۸۹/۱۰/۹).

چگونگی بهره‌برداری از منابع غیرمادی (آیات و روایات، فرهنگ، ارزش‌ها، الگوها، تاریخ، اساطیر، خاطرات، و...)، برای اثرگذاری بر ابعاد، مؤلفه‌ها و عوارض غیرمادی انسان (روح، روان، علاقه، ذهن، فکر، خیال و...) است؛ برای مثال راهیان نور، آیین پیاده روی اربعین و مدیریت جهادی از جمله فناوری‌های نرم هستند. (اسناد نقشه جامع علمی، دفاعی، امنیتی نبرهای مسلح جمهوری اسلامی ایران). در این خصوص فرماندهی معظم کل قوا امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی) می‌فرمایند: "دفاع مقدس یک حرکت حیاتی بود؛ یک نفس کشیدن بود برای این ملت؛ نفس نمی‌کشیدیم می‌مردیم؛ این را باید زنده نگه داشت؛ خوب؛ این شد یک ثروت، یک ثروت عظیم و ملی؛ چی؟ خاطره‌های ۸ سال دفاع مقدس. ثروت را اگر بخواهید شما ازش استفاده کنید باید فناوری‌اش را بلد باشید. من می‌گویم این راهیان نور یک فناوری است برای استفاده از این ثروت عظیم. این را باید خیلی قدر دانست؛ کار بسیار بزرگ و مهمی است (بیانات معظم‌له در دیدار با دست‌اندرکاران راهیان نور - ۱۳۹۵/۱۲/۱۶). هرچند واژه آماد و پشتیبانی در سده‌ای اخیر مصطلح شده، ولی بررسی‌ها نشان می‌دهد که اجرای کارکردهای آماد و پشتیبانی ریشه در عمر بشر دارد آماد و پشتیبانی ابزارهای تبدیل منابع ملی به قدرت نظامی را فراهم می‌سازد و نیروهای انسانی، منابع طبیعی و ظرفیت‌های اقتصادی را به تسلیحات، تجهیزات، مهمات و

اقدام مورد نیاز انفرادی و گروهی نیروهای نظامی تبدیل می‌کند هرچه یک نظام آماد و پشتیبانی، بزرگ‌تر و پیچیده‌تر می‌شود اهمیت و ابعاد مدیریتی آن نیز بیشتر روشن می‌گردد هدایت آماد و پشتیبانی بزرگ و پیچیده، به مدیری باهوش و قوی نیاز دارد. مدیریت آماد و پشتیبانی باید توانایی شناخت عوامل تغییر در آماد پشتیبانی و آنگاه توانایی ارائه و عملیاتی کردن اقدامات جهت اثر بخش کردن و در نتیجه پاسخ‌گویی سریع به نیازها را داشته باشد (روشنی، ۱۳۹۰). آماد و پشتیبانی، بخشی از یک سیستم نظامی است که فعالیت‌های آن را نمی‌توان از عملیات نظامی بعنوان یک کل جدا نمود. در نتیجه کل شرایطی که بر سیستم عملیات نظامی حاکم است بر سامانه آماد و پشتیبانی نیز تاثیر گذار می‌باشد. تهدیدات، خطرات، خشونت‌ها، تضادها و... از جمله مواردی هستند که تاثیر زیادی بر فعالیت‌ها و فرآیندهای آماد و پشتیبانی دارند (عیسایی، ۱۳۹۰). ۲۲ مرداد ۹۷ مقتدای حکیم انقلاب در دیدار اقشار مردم، حرکت «راهیان نور» را یک فناوری نرم نامیدند که جمهوری اسلامی به وجود آورد و به وسیله آن دشمن را در جنگ فرهنگی شکست داد. ایشان فرمودند: «آمریکایی‌ها از جنگ فرهنگی هم مأیوسند. ببینید؛ در دهه ۷۰ که دهه دوم انقلاب ما بود، یک حرکت فرهنگی خباث‌آلودی علیه کشور ما شروع شد که بنده همان وقت مسئله تهاجم فرهنگی را مطرح کردم، مسئله شبیخون فرهنگی را مطرح کردم، برای اینکه جوان‌ها حواس‌شان باشد، چشم‌شان باز باشد، مردم بدانند. یک حرکت وسیع فرهنگی علیه کشور ما در دهه ۷۰ شروع شد؛ حالا شما نگاه کنید؛ متولدین دهه ۷۰، امروز دارند می‌روند به عنوان مدافع حرم جان می‌دهند، سر می‌دهند و نیرو می‌دهند؛ نعش‌شان برمی‌گردد! چه کسی این را حدس می‌زد؟ در همان دورانی که آن تهاجم وسیع فرهنگی بود، این گل‌ها در بوستان جمهوری اسلامی شکفته شدند، این نهال‌ها روییدند، حججی‌ها درست شدند؛ پس ما در جنگ فرهنگی پیروز شدیم و دشمن در جنگ فرهنگی شکست خورد. یک جنگ فرهنگی راه انداختند در دهه ۷۰ و بخشی از دهه ۸۰، برای اینکه افتخارات دفاع مقدس را به فراموشی بسپرنند، و اصرار داشتند بر این؛ اما جمهوری اسلامی یک فناوری نرم را به وجود آورد». جنگ شناختی اگر سخت‌تر از جنگ نظامی نباشد، راحت‌تر نیست. در این جنگ با ذهن‌ها مواجهیم و دشمن وقتی تسلط ادراکی پیدا کند، آنچه را می‌خواهد، با اندک تلاشی به دست می‌آورد. او اگرچه جلو آمده و در خلأ تبیین، نیش‌هایی زده اما جبهه انقلاب اسلامی با در اختیار داشتن معارفی که سازنده زندگی عزتمندانه است، از قوت بالایی در این جنگ برخوردار است. مقابل ما البته دشمنی است متشکل، با پشتوانه بزرگ مالی و تجربه بالا در کار تبلیغات و جنگ روانی. اینجا تبیین اساس کار ما است که بدون کار جهادی

به غایت نمی‌رسد، جهاد تبیین هم باید پشتوانه علمی و فکری داشته باشد، هر دو اینها بدون نظم‌یافتگی و برخورداری از سازماندهی صحیح به ثمره واقعی نخواهد رسید. نسبت به لوازم این جنگ و بار مسئولیتی که بر دوش داریم، باید هوشیاری کامل داشته باشیم. باید به تأسیس گردان‌های تبیینی اقدام کنیم تا با بیان و تبلیغ بینش به‌وجود بیاورند و نگذارند دشمن از توطئه‌اش طرفی ببندد (حمزه، ۱۴۰۰)

یافته های مبتنی بر منابع علمی خارجی

در پیشینه تحقیقات خارجی به مسئله فناوری‌های نرم با توجه به فرهنگ غربی تأکید شده است ولی در تحقیقات داخلی این موضوع بررسی نشده است. آمریکا را می‌توان یکی از پیش‌گامان حرکت در فناوری نرم دانست که فناوری نرم را به رسمیت شناخته و امکان ثبت آن را فراهم کرده است (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، ۱۹۹۷). در تحقیقات خارجی، (کاکبورن، ۲۰۰۱) موانع تجاری‌سازی حوزه علوم انسانی را به شرح زیر بیان می‌کند: نبود قوانین حمایت‌کننده تجاری‌سازی دانش، بی‌توجهی به پیامدهای تجاری‌سازی در حوزه‌های فناوری نرم، فقدان روش‌های تحقیق چندرشته‌ای متناسب با مفهوم تجاری‌سازی دانش، نبود حلقه‌های ارتباطی مناسب در این حوزه را بیان میکند. یکی از تفاوت‌های اصلی این تحقیق با تحقیقات دیگر این است که در نظر گرفتن مفاهیم الگوی اسلامی - ایرانی پیشرفت، توجه ویژه‌ای به فناوری‌های نرم دارد که در تحقیقات دیگر به آن پرداخته نشده فناوری نرم عبارت است از فناوری فکری معطوف به افراد، تفکر انسانی، ایدئولوژی، احساس، نگرش ارزشی جهان‌بینی، رفتار انسانی و سازمانی و جامعه انسانی برای آفرینش، ابداع و ابتکار. به بیان دیگر، فناوری نرم دانش چگونگی آفرینش و ابداع در عرصه‌های تفکر، احساس، ارزش‌ها، ایدئولوژی، رفتارهای فردی و سازمانی و اجتماع بشری است. استانداردهای، پردازش و تنظیم و تدوین افکار، ادراک، ارزش‌ها و فرهنگ، نمونه‌های بارز فناوری نرم هستند (زوئینگ، ۲۰۰۳). در تحقیقی دیگر که توسط (مصلح شیرازی و همکاران، ۲۰۲۱) انجام شد به این نتایج رسیدن که سطح فناوری تصویب، سطح اثر فن آوری، انسان تکنولوژیست، چرخه زندگی فناوری، درجه اتوماسیون، و انتقال فناوری به عنوان مهم‌ترین اجزای موثر بر ارزیابی فناوری نرم تجاری در شرکت‌های کوچک و متوسط. این اجزا می‌توانید ویژگی‌ها و پیامدهای فناوری‌های تجاری نرم پیش‌بینی کند. تغییرات نظام اجتماعی و مدیریتی در دهه‌های اخیر با انفجار دانش، تلطیف اقتصاد و تغییر ارزش‌ها همراه بوده است که بر اساس آن باید مفهوم فناوری را بازتعریف کنیم.

از جمله رویکردهای جدیدی که در زمینه حل مشکلات عمومی مطرح شده است، مفهوم «فناوری نرم» است که نیازمند شناخت بنیادی این حوزه و آگاهی از ابعاد پژوهشی مرتبط است. مفهوم حکمرانی و سیاست گذاری در حوزه های مختلف تحت تأثیر این نوع نگاه نرم نیازمند بازنگری و تغییر است و در این راستا با استفاده از این مفاهیم می توان رویکرد جدیدی برای حل معضلات اجتماعی و حکمرانی ارائه کرد. هدف از این پژوهش انجام شده «فراترخستگی مطالعات به منظور شناسایی مفاهیم نظری و عملی در حوزه فناوری نرم» است (رستاقی و همکاران ۲۰۲۱).

محیط نرم شامل روابط انسانی، نهادهای اجتماعی، قوانین و مقررات و به طور کلی نرم افزار است؛ از این رو فناوری هایی را که بیشتر با محیط سخت کار دارند، فناوری های سخت گویند و فناوری هایی را که در محیط نرم جریان دارند و برای رشد و توسعه به محیط نرم محتاجند، فناوری های نرم می گویند .

اگرچه برخی خبرگان دانشگاهی معتقدند تفکیک بین این دو فناوری بسیار مشکل بوده و نمی توان برای آن ها حد و مرز مشخصی تعیین کرد؛ به عبارتی این دو فناوری ارتباط تنگاتنگی با هم دارند، اما زوئینگ فناوری های نرم را به صورت زیر تقسیم بندی کرده است

۱- فناوری های اجتماعی: فرایند خلق و تجسم ارزش هایی هستند که منبعی برای حل مشکلات اجتماع به شمار می آیند. انجمن ها، سازمان های غیرانتفاعی، باورها، مذهب، ارزش ها، اخلاق و احساسات سازمان های غیردولتی، انسانی می توانند منابع فناوری های اجتماعی باشند

۲- فناوری فرهنگی: فناوری هایی که زمینه تولید و پخش آثار فرهنگی و هنری را فراهم می کنند. فناوری فرهنگی است که عمده ترین کاربرد آن، در «صنایع فرهنگی» است. صنایع فرهنگی یعنی تولید نظام مند کالاها و خدماتی که ماهیت فرهنگی دارند و بر افراد جامعه اثر فرهنگی می گذارند؛ مانند فناوری تولید موسیقی، فیلم، فناوری های زیبایی و فناوری های مد

۳- فناوری نرم نظامی: شامل استراتژی ها و تاکتیک های نظامی است. مانند جنگ نرم و عملیات روانی در فعالیتهای نظامی

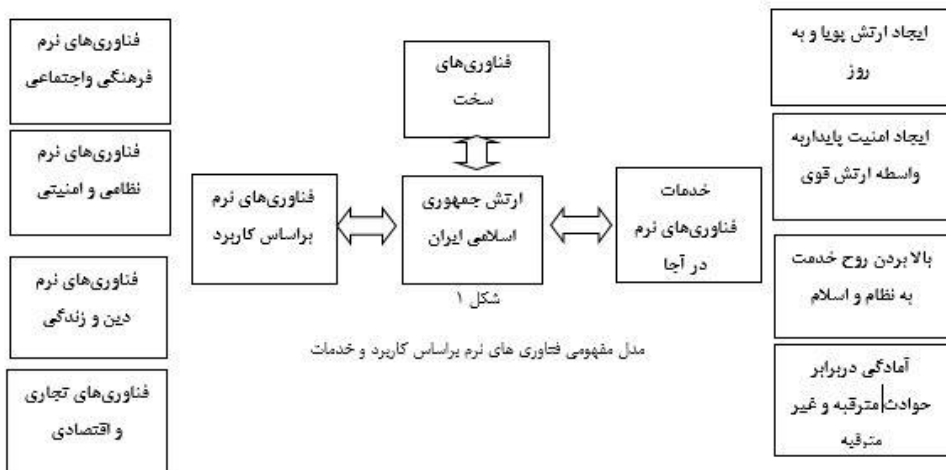
۴- فناوری سیاسی: رفتارهای سازمان دهی سیستماتیک دولت ها، احزاب سیاسی، گروه های اجتماعی و فعالیتهای افراد درگیر در امور سیاسی و روابط بین الملل مانند تکنولوژی دیپلماتیک یا فعالیتهای اداره امور داخلی و بین المللی

- ۵- فناوری مهندسی نرم: شامل فناوری برای شبیه‌سازی و دستکاری سیستم انسان و سیستم‌های اجتماعی در چهارچوب سیستم‌های طبیعی و مصنوعی است: مانند فناوری شبکه، هوش مصنوعی، فناوری حفاظت از محیط زیست و مهندسی اجتماعی
- ۶- فناوری تجاری: فناوری‌هایی که انسان از آن برای فعالیت‌های اقتصادی استفاده میکند؛ مانند فناوری‌های مالی، فناوری تبلیغات، فناوری حسابداری و حسابرسی، فناوری ذخیره‌سازی
- ۷- فناوری نرم برای عمر (زندگی): فناوری برای هماهنگ کردن سلامت جسمی و سلامت معنوی؛ برای مثال گسترش طول عمر با فناوری مراقبت‌های بهداشتی، فناوری سلامت مانند تکنولوژی ژن یا احیا کننده پزشکی (زوئینگ، ۲۰۰۵).

جمع بندی و نتیجه گیری

فناوری نرم رابطه‌ی عمیق‌تر و نزدیک‌تری با انسان و فرهنگ دارد و رفتار، کنش، واکنش و برهم کنش‌های انسان را به مثابه موضوع عملیاتی خود مورد توجه قرار می‌دهد. عوامل انسانی و محیط اجتماعی عوامل اساسی شکل‌گیری، ارایه، قالب‌ریزی و نوآوری فناوری نرم هستند. بر همین اساس، فناوری نرم از افکار، دیدگاه‌ها و فردیت بشر قوام گرفته و مسیر فناوری‌های سخت را کنترل می‌کند. فناوری نرم در عوالم روحی و معنوی ریشه دارد و سامانه‌ی کنشی هماهنگ درونی و سامانه‌ی رفتاری را مورد توجه قرار می‌دهد. فناوری نرم خنثی نیست و رویکردی دو‌گرایشی دارد. گرایش‌های دوگانه‌ی فناوری نرم از عملکردهای دوگانه محور آن سرچشمه می‌گیرد که در آن نیروهای بهره‌ور و روابط تولیدی را به طور هم‌زمان آشکار می‌سازد. فناوری نرم در برابر چارچوب‌های رایج و استانداردسازی مقاومت می‌کند. ساختار فناوری نرم و تشکیل آن اجزایی مانند عوامل روان‌شناختی، اجتماعی و فرهنگی موانع جدی در مسیر استانداردسازی آن هستند. به عبارت روشن‌تر، فناوری نرم دارای جنبه‌های آشکار و ضمنی است. فناوری نرم دارای مرزهای مبهم و نامشخص است و از آنجا که با عوامل انسانی ارتباط تنگاتنگ دارد، مرزهای میان علم و فناوری با پیچیدگی و ابهام فراوان روبرو است. برخی از فناوری‌های نرم به محصولات و خدمات تبدیل نمی‌شوند، بلکه مانند برخی از فناوری‌های سخت اساس و پایه‌ی صنایع را شکل بخشیده و برای تامین خدمات و محصولات دیگر به کار گرفته می‌شوند. نوآوری در فناوری‌های نرم با تغییر در شیوه‌ی نگرش، زندگی، ارزش‌ها، سطح تقاضا و الگوهای فکری تازه ایجاد می‌شود. فناوری‌های نرم ناچار هستند در عمل با یکدیگر

ترکیب شده و یا یکپارچه شوند، زیرا اجرا و موفقیت فناوری نرم نیازمند رویکردی جامع و تمامیت نگر به کاربرد آن است. رابطه‌ی میان فناوری نرم و قوانین بسیار تنگاتنگ است. این فناوری در سرشت خود با قوانین و مقررات عجین شده است. فناوری نرم پایه و درون مایه‌ی نوآوری در قوانین، مقررات، سامانه‌ها، نظام‌ها و سیاست‌های مربوطه را شکل می‌دهد. فناوری نرم به عنوان فناوری ذهنی خلاقیت و نوآوری که در اندیشه انسانی، اعتقادات، احساسات، ارزش‌ها، جهان بینی، رفتارهای فردی و سازمانی و همچنین جامعه انسانی نهفته است، تعریف شده و در برابر فناوری سخت قرار می‌گیرد. برابر پژوهش‌های قبلی که مورد بررسی قرار گرفته شد و با توجه به اینکه فناوری‌های نرم دارای اقسام و انواع مختلفی می باشد در ادامه و با توجه به مطالب مستخرج شده از منابع داخل و خارجی مدلی در شکل ۱ ارائه شده است که در ادامه به توضیح آن پرداخته خواهد شد.



انواع فناوری‌های نرم براساس کاربرد در حوزه دفاع و امنیت و ارائه خدمات به ارتش جمهوری اسلامی ایران به شرح ذیل می باشد.

۱_ فناوری‌های نرم فرهنگی و اجتماعی: این نوع فناوری‌ها نوعی فعالیت نوآورانه است که با فرهنگ و اجتماع ارتباط تنگاتنگ دارد و به افرادی اطلاق می شود که با بهره برداری و استفاده از منابع خلق ارزش می کند، فناوری‌های شاخص این دسته در فرایند خلق، تولید و مدیریت و

بازاریابی فرهنگی و مدیریت مشتریان دخیل هستند این فناوری‌ها را می‌توان به فناوری‌های طراحی، فناوری تولید، فناوری بازاریابی و فناوری مشتری تقسیم کرد. فناوری تولید برنامه، فناوری فیلم و تلویزیون، فناوری ورزشی، فناوری زیباسازی، فناوری مد، فناوری چاپ و انتشارات، فناوری بازی، فناوری تفریح، فناوری نقاشی، فناوری هنر نمایشی، فناوری پخت‌وپز، هنر شطرنج، فناوری طراحی تصویری و مانند آن‌ها را می‌توان مثال‌هایی از فناوری‌های طراحی و تولید در حوزه فناوری‌های فرهنگی و اجتماعی به شمار آورد. فناوری بازاریابی فناوری مشتری شامل سامانه‌های خرید و فروش کالاها، فرهنگی، فناوری تبلیغات و فناوری سازمانی و مدیریت در حوزه فرهنگ و اجتماع، هنر، ورزش و مانند آن‌ها می‌باشد.

۲- فناوری‌های نرم نظامی و امنیتی: این فناوری‌ها، روش‌ها، تاکتیک‌ها، تدابیر و راهبردهای نظامی را در بر می‌گیرد. در این راستا، مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی، همگان را در بخش دفاعی و سایر بخش‌ها به مشارکت در جنبش ملی توسعه و به‌کارگیری فناوری‌های نرم فرا می‌خواند. شکل‌گیری این جنبش نه تنها یک فرصت تاریخی، بلکه یک تکلیف تاریخی است که از سوی مقام معظم رهبری و فرماندهی کل قوا (مد ظله العالی) بر دوش ملت قرار گرفته است. جنبش نرم‌افزاری و تولید علم که اینک در کانون توجه معظم له قرار دارد، نیاز به یک شالوده‌ی فناورانه دارد، که همان فناوری نرم در شاخه‌های گوناگون است، بالاترین وجه در نزد مردم هر کشور برای زندگی امنیت می‌باشد و ارتش قوی که باعث آرامش خاطر برای مردم آن کشور می‌باشد.

۳- فناوری‌های نرم دین و زندگی: تقریباً این وجه فناوری با فناوری اجتماعی و فرهنگ در یک راستا و تکمیل کننده هم می‌باشد، دین و مذهب به وجود آورنده ایدئولوژی ما برای زندگی می‌باشد، که با فرهنگ اسلامی ایرانی و ارتش قوی می‌توان الگوی برای جهان اسلام و جهانیان بود برابر بیانات مقام معظم رهبری فناوری نرم چگونگی بهره برداری از منابع غیر مادی (آیات و روایات، فرهنگ، ارزش‌ها، الگوها، تاریخ، اساطیر، خاطرات و...) است برای مثال راهیان نور، آیین پیاده روی اربعین و مدیریت جهادی از جمله فناوری‌های نرم هستند.

۴- فناوری‌های نرم تجاری و اقتصادی: فناوری تجاری فناوری فرایند فعالیت‌های اقتصادی بشر است همچنین می‌توان آن را فناوری که کارایی و اثربخشی فعالیت‌های اقتصادی را بهبود بخشیده و ارزش اقتصادی فناوری‌ها (نرم و سخت) دانست. فناوری‌های مختلفی همچون فناوری تبادلات، فناوری پول، فناوری ثبت اختراع، فناوری حسابداری، فناوری سهام، فناوری تبلیغ، فناوری مدیریت، فناوری مالی، فناوری انکوباتور و مانند آن‌ها در این دسته می‌گنجد.

فناوری سخت و فناوری نرم در کنار هم و تکمیل کننده هم هستن فناوری‌های نرم در کنار فناوری نرم به تعالی می‌رسند. فناوری سخت، همان نگاه سنتی به فناوری است که فناوری را زاییده‌ی علوم طبیعی و ابزاری برای حل مسائل فنی و صنعتی معرفی می‌نماید. مانند انواع ماشین‌آلات و تجهیزات. در مقابل، فناوری‌های نرم قرار دارند که از لحاظ اهمیت و اثرگذاری، مهمتر از فناوری‌های سخت بوده است

خدمات فناوری نرم در ارتش، خدمات و کاربرد فناوری‌های نرم در عصر کنونی بر کسی پوشیده نیست خدمات ذکر شده در شکل ۱ می‌توان بعنوان، خدمات اصلی این فناوری بیان کرد. اما محدود به این خدمات نمی‌باشد، یکی از خصلت‌های اصلی فناوری نرم به روز بودن و ایجاد پویایی می‌باشد که خود وجه اصلی پیشرفت و تمایز ارتش‌های پیشرفته دنیا هست، و باعث می‌شود که، با تغییر تکنولوژی و پیشرفت و توسعه ارتش نیز خودش رو به روز کرده و باعث پایداری قدرت می‌شود، یکی دیگر از مزایای این فناوری در نظام اسلامی ما با توجه به روح و ایدئولوژی حاکم بر ایران اسلامی و دکتترین دفاعی کشور اثر گذاری معنوی در ارتش می‌باشد. که اگر به صورت صحیح از این مزیت نسبت به ارتش‌های قوی دنیای غرب و شرق استفاده شود باعث تمایز بسیار بالا می‌باشد، یکی از مسائلی که ممکن است برای هر کشوری به وجود بیاید، جنگ است و یا حوادث غیر مترقبه مانند سیل، زلزله و... که ارتش داری خصائل ذکر شده باعث می‌شود کمترین خسارت به بار آید در حوادث غیر مترقبه اخیر که در کشور اتفاق افتاد همانند زلزله کرمانشاه سیل لرستان و خوزستان به عینه مردم خدمات ارتش رو مشاهده کردن که اگر این ارتش به پیشرفت های خود ادامه بدهد می‌تواند کمک دهنده و یاری رسان مردم و دولت باشد که همانطور که در زمان صلح طبق ماده ۱۴۷ قانون اساسی از وظایف ارتش می‌باشد و وجه دیگه ای از ارتش در سال‌های اخیر به پشتیبانی لجستیکی از آیین اربعین حسینی پرداخته که این خود بنا بر فرموده مقام معظم رهبری (مدظله العالی) خود فناوری نرم می‌باشد. زمانی که در یک ارتش به معنای واقعی تمام ابعاد و مولفه‌های فناوری‌های نرم حاکم باشد، می‌توان آن را ارتش مدرن و مطابق نیاز در همه‌ی زمان ها معرفی نمود. با توجه به حجم بالای معنویت و ابعاد گوناگون اربعین، نیاز است که اربعین به طور کامل و همه جانبه به جامعه اسلامی و همچنین به دنیا به صورت دقیق و مبنای و کاملاً واقعی معرفی گردد، علاوه بر بعد رسانه ای که باید به دنیا این مبحث به صورت واقعی و با مکتب و ارزش ذاتی و صحیح اسلام ناب شیعی منطبق باشد معرفی گردد و نباید اجازه داد جریانات انحرافی از جمله شیعه انگلیسی که داری رسانه قوی نیز می‌باشد این کار را انجام بدهند که باعث بدانگاری مردم سایر

ادیان و جهان می‌باشد. لذا ارتش جمهوری اسلامی ایران در این زمینه به دلیل ظرفیت‌های بالقوه و بالفعلی که دارد می‌تواند در این زمینه‌ها نقش‌های موثر و تاثیر گذاری داشته باشد نمونه بارز و موفق آن در چند سال گذشته تسهیل سفر اربعین برای پرسنل کادر و همچنین برپای موابک خدمت‌رسانی به زائرین اربعین حسینی می‌باشد.

پیشنهادات پژوهشی

- ۱- بررسی نقش ارتش در اکتساب فناوری نرم در حوادث غیر مترقبه
- ۲- بررسی نقش فناوری نرم در افزایش (بهبود) عملکرد پرسنل ارتش
- ۳- بررسی میزان توانایی و ظرفیت لجستیکی در حوادث غیر مترقبه
- ۴- بررسی راهکارها و راه حل‌های افزایش توان لجستیکی و پشتیبانی ارتش در اربعین با توجه و تاکید به فناوری نرم
- ۵- در نیروهای مسلح چطور فناوری نرم را به کار بندیم
- ۶- بررسی فناوری‌های نرم در عملکرد جبهه مقاومت با توجه به مفهوم فناوری‌های نرم از منظر مقام معظم رهبری
- ۷- بررسی پژوهشی و ایجاد زمینه‌ی اصلاح و بهبود مدل مفهومی فناوری‌های نرم براساس کاربرد و خدمات، مستخرج شده از پژوهش انجام شده
- ۸- شناسایی زیر مولفه‌ها (شاخص‌های مرتب با هر یک از دسته‌های شناسایی شده) در زمینه‌ی خدمات و بر اساس کاربرد فناوری‌های نرم در آجا به منظور وضوح بیشتر مدل برای اجرا در میدان عملی
- ۱۲- پیشنهادهای کاربردی

با توجه به پیشرفت سریع و توسعه جهان امروزه ارتش از این قانده مستثنی نیست و در دنیا نیز ارتش‌های کشورهای مختلف پیشرفت چشم‌گیر و شگرفی داشته‌اند. بر این اساس با توجه به نیازهای امروز کشور، باید ارتش را در ریل پیشرفت قرار داد اولین مرحله از نظر محقق هوشمند سازی تمامی ارکان برای جلوگیری از بروکراسی اداری و صرفه جویی در وقت می‌باشد و دوم چابک سازی و به وجود آوردن یک ارتش انعطاف پذیر است که در همه حوادث از جنگ گرفته تا حوادث غیر مترقبه از جمله سیل، زلزله و غیره و مراسمات ملی مذهبی از جمله راهیان

نور، اربعین و همچنین در جهت آبادانی کشور قدمی محکم و استوار بردارد. ماموریت اصلی ارتش در زمان صلح حفظ آمادگی و همچنین شرکت در عمران و آبادانی کشور می باشد (براساس اصل ۱۴۷ قانون اساسی) زمانی می شود این ماموریت را خوب انجام داد که یک ارتش قوی و به روز و براساس رهنمودهای مقام معظم رهبری داشت، که با توجه به فرهنگ و ایدئولوژی جمهوری اسلامی ایران با فناوری های نرم می توان به این مهم تا حد بسیار زیادی رسید البته در کنار فناوری های سخت اما هیچ جا نمی شود فقط با فناوری های سخت به سرمنزل مقصود رسید. یکی دیگه از مباحثی که باید مورد نظر قرار گیرد این است بسیاری از دانشجویان، پرسنل ارتش و در کل جامعه کاربرد و جایگاه فناوری نرم و حتی با مفهوم آن آشنایی ندارند از این رو پیشنهاد می شود کتب علوم انسانی با تاکید بر فناوری های نرم و کاربرد آن در جامعه اسلامی و ارتباط آن با عرصه های مورد تاکید مقام معظم رهبری مورد بازبینی قرار گیرند و همچنین توسعه معنویت در جامعه به عنوان روح حاکم بر الگوی اسلامی-ایرانی پیشرفت و همچنین بومی بودن این الگو و برگزاری کارگاه های آموزشی با هدف پیاده سازی فناوری های نرم در فکر، اندیشه و سرشت برای فرماندهان و کارکنان ارتش می باشد. در ضمن پیشنهاد می شود با تشکیل تیم های اندیشه ورز در درون یگان ها و با تعریف دقیق فناوری های نرم به صورت عملیاتی برای اندیشمندان و مسولان در هر یک از ابعاد شناسایی شده برای خدمات فناوری های نرم و همچنین کاربردهای فناوری نرم مصادیق عملی مرتبط با یگان های آجا به صورت دقیق براساس حوزه ی ماموریتی تعریف، و اقدامات اجرای صورت پذیرد.

منابع و مراجع

[۱] اسناد نقشه جامع علمی، دفاعی، امنیتی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران

<https://rc.najlis.ir/falawshow۱۶۵۱۱۷۷#menu>

[۲] بیانات مقام معظم رهبری در دیدار با دست اندرکاران راهیان نور ۹۵/۱۲/۱۶

<https://farsi.khanehnei.ir/>

[۳] بیانات مهدی حمزه پور مدیر اندیشکده فناوری نرم دانشگاه امام صادق (ع)

<https://www.farsnews.ir/>

- [۴] بیانات مقام معظم رهبری در نخستین نشست اندیشه های راهبردی ۱۳۸۹/۱۰/۹، قابل دسترسی در سایت/ <https://www.Leader.ir>
- [۵] بیانات مقام معظم رهبری در دیدار اقشار مختلف مردم (۱۳۹۷/۵/۲۲)
- [۶] حسنوی و سلمی (۱۳۹۷) تغییرات جهان گستر فناوری به سوی فناوری های نرم، تهران: انتشارات دانشگاه صنعتی مالک اشتر.
- [۷] حمزه، محمد حسین، روزنامه کیهان تاریخ انتشار ۱۴۰۰/۱۲/۱۵
- [۸] روشنی، رضا (۱۳۹۰) فصلنامه علوم و فنون نظامی /سال هشتم/شماره ۲۱ صص ۷۹ تا ۹۷
- [۹] سنجولی، زینب (۱۳۹۲)، «تبیین ماهیت الگوی اسمی - ایرانی پیشرفت»، فصلنامه الگوی پیشرفت اسمی - ایرانی، سال دوم، شماره سوم، صص ۱۰۴ - ۷۹
- [۱۰] طباطبائیان، حبیب ا...، صوفی، بامداد، و باقری، ابوالفضل (۱۳۸۷) بررسی عوامل موثر بر شناسایی و انتخاب فناوری های نرم؛ موردکاوی SPR. سیاست علم و فناوری، ۶۱-۷۱
- [۱۱] طباطبائیان، کمال؛ ملکی فر، عقیل (۱۳۸۴). فناوری های نرم، انواع و ویژگی ها، مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی
- [۱۲] عالی پور، علیرضا؛ عنایتی، ترانه (۱۳۹۳)، «پیشنهاد مدل مراکز رشد زایشی علوم انسانی دانشگاهی، حرکت به سمت دانشگاه های نسل چهارم»، فصلنامه رشد و فناوری، سال ۱۰، شماره ۳۹، صص ۲۷-۲۰
- [۱۳] عالی پور، علیرضا (۱۳۹۷) مدل فناوری های نرم در الگوی اسلامی- ایرانی پیشرفت، دو فصلنامه علمی، سال ششم، شماره ۱۲
- [۱۴] عالی پور، علیرضا (۱۳۹۹) تبیین اهمیت فناوری های نرم در مقابله با کرونا، حکمرانی متعالی/شماره دوم/تابستان ۱۳۹۹
- [۱۵] عبدالملکی، حسین؛ حسینی، مزگان (۱۳۹۴)، «تبیین بازنهادی الگوی سیاستی جامعه نبوی در نقشه راه تمدن نوین اسمی»، هفتمین کنگره پیشگامان پیشرفت، تهران
- [۱۶] علی احمدی، علیرضا، باباخان، علیرضا (۱۳۹۸) کتاب فناوری های نرم (حل مسائل سازمانی و مدیریتی انتشارات تولید دانش

- [۱۷] عیسایی، حسین (۱۳۸۷) طراحی و تبیین الگوی کنترل استراتژیک، سیستم آماد و پشتیبانی (رساله دکتری) دانشگاه امام حسین (ع)، انتشارات دانشگاه امام حسین (ع)
- [۱۸] گائینی، ابوالفضل، حسین زاده، امیر (۱۳۹۱) رابطه اعتبارات و فناوری های نرم (براساس رویکرد هستی شناختی و معرفت شناختی)، فصلنامه علمی پژوهشی روش شناسی علوم انسانی صص ۱۳۷- ۱۵۰
- [۱۹] محمدپور، بختیار؛ رحیمیان، حمید؛ عباسپور، عباس؛ دلاور، علی (۱۳۹۱)، «بازشناسی چالشهای فراروی تجاری سازی پژوهش های مدیریت آموزشی با ارائه نظریه زمینه ای»، مجله رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، سال سوم، شماره ۳، صص ۲۶- ۱
- [۲۰] مختاری دستنایی، امین، کرمی، حامد (۱۳۹۶) حقوق حاکم بر اموال نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران، فصل نامه تحقیقات حقوقی شماره ۸۰، صفحه ۳۳۷ تا ۳۵۹
- [۲۱] مکی نیری، پریسا (۱۳۹۱)، «افزایش شناخت؛ راهی برای کاربردی کردن علوم انسانی»، دوماهنامه پژوهش کاربردی در علوم انسانی، شماره ۲

[۱] Alinaghi Mosheshirazi, Ali Mohammadi, Moslem Alimohammadlo and Mohammad Saadatmand
Published Online: May 11, 2021 pp 454-471

[۲] Bessant, J., Caffin, S and Gallagher, M. (2001), "An evolutionary model of continuous improvement behavior", *technovation*

[۳] Government policies and programs, Paris, :OECD (1997), *Diffusing technology to industry*
[http://www.oecd.org/OECD/GD\(97\)10](http://www.oecd.org/OECD/GD(97)10), available from

[۴] Heidar Najafi Rastaghi, Nima ArabHosseini 2021, *Science and Technology Policy Letters*,

[۵] *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 4(2), 93-112

[۶] Jin, Zhouing, (1999). *Project Soft Science Research. Strategy Research Report*.

[۷] Jin, Zhouing, (2002), *Soft technology—The Essential of Innovation*, Fourthcoming in "Future Research Quarterly", U.S.

[۸] Jin, Zhouing, (2005), "Global Technological Change From Hard Technology to Soft Technology"
U.S.A : Intellect Books

[۹] Jin, Zhouing, (2011). *Global technological change: From hard technology to soft technology*.
Intellect Books.

[۱۰] Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering*. Computer Science. Keele: Keele University.

[۱۱] Webster on line dictionary :<http://www.merriamwebster.com/technolog>.

[۱۲] Webster on line dictionary :<http://www.merriam~webster.com/soft>.

[۱۳] The people factor”, :Cokburn, A. & Highsmith, J. (۲۰۰۱), “Agile software Development Software Management, ۳۶ (۲): pp. ۱۳۱-۱۳۹

[۱۴] Zhouying Jin (۲۰۰۲), “Soft Technology, The Essential of Innovation Forthcoming in Futures”, Research Quarterly, U. S

[۱۵] Zhouying JIN (۲۰۰۵), “Global Technological Change from Hard Technology to Soft Technology, from Hard Technology to Soft Technology”, First Published in the UK in ۲۰۰۵ by Intellect Books, PO Box ۸۶۲, Bristol BS۹۹ ۱DE, UK, First Published in the USA in ۲۰۰۵ by Intellect Books, ISBS, ۹۲۰ NE ۵۸th Ave. Suite ۲۰۰, Portland, Oregon ۹۷۲۱۳-۳۷۸۶, USA

ABSTRACT

Soft technology could use intangible sources (Quranic verses and Hadiths, culture, values, patterns, history, myth and memoir) in order to affect immaterial aspects of human beings such as soul, mind, tendency, thought and imagination. For instance, Rahiyan Noor, Arbaeen pilgrimage and religious (Jihadi) management are considered as soft technology .Soft technology is a paradigm containing prospective opportunities and threats to the security of the country. Soft technology, in fact, is the basis of soft power which constitutes the most crucial element of military power. This essay, firstly, considers different types of the soft technology in according to their usages and then explicate the latent capacities of soft technology in Arbaeen pilgrimage which contribute to the defensive power of army. Some of the services have been considered and briefly explained. This essay introduces the methods of benefiting soft technology and provides a basis for future researches on practical soft technology in army and other armed forces.