

مقدمه ای بر آموزش مدیریت فناوری

چکیده

در این مقدمه، ما تلاش‌های سه شخص حرفه‌ای که درگیر این عملکرد هستند و همچنین استفاده از تحصیلات آموزش فناوری را به کار می‌گیریم. این سه شخص حرفه‌ای موضوع را از جنبه‌های مختلف مورد بحث قرار می‌دهند. یکی از آنها موضوع آموزش فناوری را از دیدگاه شاغلین مورد بحث قرار می‌دهد. آن یکی پیشگام در این زمینه است. و سومی، استاد در زمینه آموزش فناوری می‌باشد. چهارمی و پنجمی تلاش‌های شان را برای تمرکز بر اهمیت تحصیلات آموزش فناوری و مواد درسی که می‌تواند به مدیران و تکنسین‌های فنی ارایه شود، به کار می‌گیرند که روش‌های سنتی و تخصصی را مورد استفاده قرار می‌دهند. دانش آموزان و مدیران قرن ۲۱ به بازار وارد می‌شوند که مدیریت فناوری موثر کلیدی برای پیشرفت حرفه‌ای آنها و کارایی شرکت‌های بزرگ، کوچک و متوسط، و فعالیت‌های کارآفرینی، فعالیت‌های تشکل‌ها، سیاست‌های دولت و توسعه منطقه‌ای می‌باشد. سپس ویرایشگران مسائل ویژه، دیدگاهی را فراهم می‌آورند که نویسندگان، در آن موضوع خاص همکاری کرده و پایه و اساسی را برای آموزش مدیریت فناوری برای دانش‌آموختگان قرن ۲۱ در طول زندگی شان فراهم می‌آورد.

مقدمه

آموزش مدیریت فناوری، که به عنوان یادگیری بزرگسالان مورد بحث قرار می‌گیرد، رشته جدیدی است. در اینجا ما درکی از اهمیت یادگیری مادام‌العمر مدیریت فناوری، از برخی دیدگاه‌های مجازا، را فراهم می‌آوریم. دیدگاه پروفیسور برگ، پیشگام در حوزه مدیریت فناوری، رئیس سابق موسسه پلی‌تکنیک رنسلرو مدیر فناوری واشنگتن است. دیگری متخصص ارشد این رشته، پروفیسور مانی می‌باشد. دکتر مانی به عنوان رئیس موسسه‌ی معتبر فناوری هند (IIT) Kanpur (بازنشسته شده است و مدیر ارشد موسسه تحقیقات متا بوده است. او دارای مدال طلای فستیوال طول عمر در هند است و یکی از مدرسان مطرح سال در علوم هند نامگذاری شده است. ما همچنین با معرفی تفکرات جدید دکتر

ترنی از دانشگاه هلند در زمینه ی دکترای استراتژی فناوری و کارآفرینی، دیدگاه های چند منظوره را فراهم آورده ایم. ویرایشگران مسائل ویژه، دکتر والش و دکتر ماریناکیس، در زمینه آموزش مدیریت فناوری دیدگاه های را فراهم آورده اند و نشان دادند که چطور نویسندگان در حوزه این مسائل خاص، باعث پیشرفت در این حوزه می شوند. ما با یک توصیف مختصر درباره اهمیت مدیریت فناوری، بحث را شروع می کنیم.

اهمیت مدیریت فناوری از روزهای نخست تحقیق اقتصادی مشخص شده است. هنوز درک اهمیت تحصیلات در حوزه مدیریت فناوری، پیشرفت نکرده است. بعضی معتقدند که این عقب افتادگی نتیجه عدم راحتی مدیریتی با بحث فناوری و عدم درک اهمیت آن در پردازش راهبردی اقتصاد شرکتی و منطقه ای و همچنین اقتصاد ملی و جهانی میباشد. هنوز اهمیت فناوری در مدیریت و اقتصاد مهرو موم شده است، زمانی که دو اقتصاددان چرخه کسب و کار، نقشه اصلی فناوری در ایجاد رشد نامناسب اقتصادی را نشان دادند. سریعترین مناطق رو به رشد آنهایی بودند که منجر به تجاری سازی تکنولوژی شدند. وقتی اقتصاددان دیگری جایزه نوبل را برای تولید ناخالص داخلی، برنده شد، با استفاده از تکنولوژی به عنوان ضریب سرمایه و کار، اصلاح شد، که مدیریت فناوری، موضوع مهم سیاسی برای اکثر دولت ها و شرکت ها شد. دیگر تکنولوژی به عنوان یک داده مورد استفاده قرار نگرفت. اکنون مدیریت فناوری به صورت انحصاری مهم تلقی می شود.

تحقیق در مورد نقش راهبردی فناوری، مهم شد و در این زمان نویسندگان بیان کردند که فناوری نیاز دارد به وسیله تلاش راهبردی شرکت، هدایت شود. چند سال بعد، فریاری و هورویچ، تعامل پویا بین فناوری و استراتژی را پیشنهاد دادند، که در آن هر کدام دارای ورودی اولیه از دیگری بود. کمی بعد مقالاتی در مورد تحصیلات مدیریت فناوری پدید آمدند. در نهایت تحصیلات به طور کلی با گذر زمان از حالت عملکرد سنتی به یادگیری ویدیویی، فرایندهای آنلاین، آموزش و سرگرمی و در نهایت ایجاد فرایندهای آموزشی که دانش آموزان را به یادگیری مادام العمر عادت می دهد، تغییر یافت. اکنون مدیریت فناوری را تعریف می کنیم.

ابتدا دیدگاه های پروفیسور مانی را مورد بحث قرار می دهیم. پروفیسور مانی از سال ۱۹۶۰ سازمان هایی را که بر پایه فناوری بودند را مدیریت می کرد. او پذیرش نقش های مدیریتی فن شناسان که در صنعت، دانشگاه و سیاست

گذاران فراوان است، را متمرکز می‌کند. او زمانی که به حوزه مدیریت فناوری آمد، هم محقق دانشگاهی بود و هم متخصص متفکر. او با محققان مدیریت فناوری در پیشبرد این زمینه همکاری کرده است. او اشاره کرد که بسیاری از مهندسان استثنایی بدون مدرک تحصیلی در سمت های رهبری قرار می‌گیرند. این یکی از دلایلی است که در طول سالها، بسیاری از موسسات فناوری در هند (IIT) تمرکز بر روی مدیریت فناوری را توسعه داده اند.

او بیان می‌کنند که فن شناسان، زمانی که به نقش های مدیریتی بیشتری وارد می‌شود، نمی‌توانند بر پیش زمینه های تحصیلی فنی خود تکیه کنند که از آنها کمک بگیرند.

بینش، مهمترین ویژگی مجزا برای رشد موفق سازمان هایی است که بر پایه فناوری استوارند. با مثالی از لارنس، این موضوع به خوبی نشان داده میشود، زمانی که تصمیم گرفت خط جدیدی از تحقیق در زمینه بیوفیزیک را به جای ادامه ی مسیر ارنست رادرفورد در حوزه ی رادیواکتیو ادامه دهد. این منجر به یکی از مهم ترین کارها شد که از تجزیه ساختار DNA توسط فرانسیس کریک و جیمز واتسون ، انجام شده بود. او همچنین بیان کرد که ویژگی های مختلف دیگری برای رشد سالم سازمان مورد نیاز است. با توجه به دیدگاه و تجربه من آنها عبارتند از: (الف) درک نقاط قوت ، ضعف و استقامت. (ب) دید بیرونی سازمان یا گروه (پ) شفافیت عملکرد اعضای هر گروه در تمام سطوح (ج) پذیرش اشتباهات با روی بازو پرداختن به عملکردهای صحیح (چ) سیاست درب باز

اینها همه چیزهایی هستند که برنامه های MOT امروز با فعالیت های آموزشی در سناریوها، موارد، شبیه سازی ها، اقدامات کارآفرینی، آموزش می دهند. همچنین بیان کرد که سازمان های آکادمیک مجبورند به جای پرداختن به نکات ریزو کم اهمیت، حوزه قدرت را تشخیص داده و انتخاب کنند. به عنوان مثال در موسسه تحقیقاتی هریش چاندر، در الله آباد هند، ما نظریه رشته ای، پدیده شناسی سطح بالا، برخی حوزه های تغلیظ ماده، ستاره شناسی فیزیکی و نظریه اعداد متمرکز بر آن را انتخاب کردیم. سپس نظریه اطلاعات کوانتوم به آن اضافه شد. این تمرکز راهبردی انتخاب هدایت شده ، سهم خوبی را پرداخت کرد، که آن را به عنوان یک مرکز تحقیق بین المللی قابل مشاهده ساخته است.

این بینش با دیدگاه راهبردی معاصر در مورد چگونگی توسعه سازمان های استثنایی تشدید میشود. با این حال سازمان مبتنی بر شایستگی با ارزش است. دکتر مانی همچنین اظهار داشت که جلسات دوره ای با اعضا در حصول اطمینان از

شفافیت در نقش هر عضو بسیار مهم بود. آنها در مورد اهمیت سهم هر فرد در ایجاد محیط حمایتی و سازنده که بر کل سازمان تاثیرگذار است، مفید بودند. به همان اندازه ضروری است که فضایی ایجاد کنیم که در آن پذیرش اشتباهات ممکن باشد - این موضوع به فهم و تلاش جمعی نیاز دارد تا هر زمانی امکان پذیر بود، گام های اصلاحی برداشته شود. در نهایت یک سیاست بازو راحت برای حفظ جریان دقیق و موثر اطلاعات ضروری است. اغلب شایعات و بدرفتاری باعث ایجاد انرژی قابل ملاحظه ای از سازمان می شود. ثابت شده است که بازخورد واکنشی سریع، ایمان و اعتماد کل کارکنان نسبت به سازمان، که باعث می شود تیم احساس مالکیت کند، را افزایش میدهد.

اگر یک سازمان مبتنی بر شایستگی رشد کند، پاداش و سود مالی باید عادلانه باشد. این یکی از دلایلی است که سرمایه گذاری در بسیاری از برنامه های مدیریت فناوری با هم ادغام شده اند. پروفیسور برگ پیشگام در حوزه مدیریت فناوری می باشد. او میگوید "از زمان اولین موقعیتم به عنوان یک محقق با وستینگهوس الکترونیک، بعد از دکترا در علوم فیزیکی، وارد سیستم نوآوری های تکنولوژیک شدم. من تقریباً 2 دهه به عنوان یک محقق، متخصص فنی، مدیر تحقیق و غیره کار کرده ام، قبل از اینکه در نظریه های مدیریت فناوری تمرکز کنم. این اتفاق پس از اینکه وستینگهوس برای چند ماه برنامه گسترده ای برای مدیران دانشگاه ملون در پیتسبورگ فرستاد، رخ داد. این برنامه بسیاری از اصول مدیریت عمومی را پوشش داد: استراتژی، مالی، بازاریابی، منابع انسانی و غیره. رئیس سابق دانشکده تحصیلات تکمیلی اداره ی صنعتی، که برنامه را اجرا می کرد، (رئیس جدید دانشگاه کارنگی ملون) شد و از من خواست که دوره ی او را در برنامه نقد کنم. این دوره (که من به طور خاص روی آن کار می کردم) "برنامه ریزی استراتژیک" بود. من فکر کردم و گفتم که این دوره مفید بود، برای من تازه بود، اما در ارتباط با نقش فن آوری دخالتی نداشت. او از من خواسته بود تا این دوره را آموزش دهم. پس از صحبت با مدیران دانشگاهی در این زمینه و آماده شدن یک دوره پس از مطالعه گسترده در مبانی نظری، من برنامه را بتدریج تغییر دادم. نظرات من بر اساس این تاریخچه ی تدریس است، و من به عنوان پژوهشگری در این زمینه همراه با بسیاری از دانشجویان دکترا و همکاران در سراسر جهان شدم.

پروفیسور برگ ادامه می دهد که مدیریت فناوری شامل تمام بخش های مدیریت است: امور مالی، بازاریابی، اقتصاد، سازمان، و غیره. اما همچنین نیازمند درک جنبه های تکنولوژیکی از جمله تحقیق، توسعه و سیاست دولتی است.

بنابراین برای هر رویکرد ساده ی ذکر شده ای، بسیار گسترده است. بنابراین با پروفسور برگ در آموزشش، بر روی مسائلی که به نظرش اساسی هستند تمرکز دارد. او این موضوع را با بیانیه زیر توضیح می دهد.

دکتر برگ می گوید: "تمرکز من بر این است که نظریه و عملکرد را در آنچه که در دوره ام پوشش می دهم، ترکیب کنم. از این گذشته، در سال های اخیر، تمرکز پژوهشی و آموزشی بر نقش فناوری در بخش خدمات اقتصادی نیز بوجود آمده است که جامعه دانشگاهی آن را نادیده گرفته است، گرچه بیش از 80 درصد از اقتصاد ایالات متحده در بخش خدمات است. در سال های اخیر، تمرکز پژوهش من در مورد فن آوری های در حال ظهور است و اینکه آیا نظریه های پیشنهادی برای مدیریت فناوری برای این بخش اعمال شده است. نتیجه گیری من این است که آنها انجام می دهند! مسائل کلیدی که حیاتی هستند، تجزیه و تحلیل نظریه یا شواهد تجربی هستند که محدودیت های هر فناوری در یک پارامتر فنی در مقیاس زمان / یا سرمایه گذاری در طرح تحقیق و توسعه و محدودیت بازار در طرح نفوذ بازار در مقایسه با زمان است. درک استراتژیک و نظریه و تحلیل همچنان ادامه دارد. بنابراین موضوعاتی که من استفاده می کنم شامل پیشرفت های فن آوری تاریخی، نظریه و عملکرد است و من فکر می کنم برای درک و ترکیب، اساسی هستند. آنها عبارتند از:

1. تابع کوب-داگلاس که بازتابی از سرمایه و کار در تولید است و به همین دلیل است که نوآوری های فناوری، محصولات و فرایندهایی را ایجاد می کند که هرگز وجود نداشته است. و اساساً تفاوت بین ایده ها و اختراعات و نوآوری و ایده های بهره گیری از بازار، چیزهای تازه ای نیستند. در این مرحله، فاصله زمانی بین عقیده (ایده) و نوآوری (ورود به بازار) را برجسته تر می کنم.

2. من بسیاری از مدل های نوآوری را در اینجا پوشش می دهم: - مدل مارکوییس (مارکوییس، ۱۹۶۹)، مدل قیفی (کلارک و ویلرایت، 1995)، مدل توییس (توییس، 1980)، مدل ابرناتی ویوتربیک (۱۹۷۸)، مدل توشمن و مور (1988)، و چند مدل مالی مرتبط با چرخه تولید محصول (سگراستورم و همکاران، 1990).

پروفسور برگ اظهار داشت که آموزش او در طول سالها تغییر کرده است تا شامل: تاریخ، مسائل جدید، موارد و به ویژه نظام سیستماتیک شود که در آن تمام جنبه های مدیریتی و مشارکت آنها در روند نوآوری های فناوری را نشان می

دهد. بنابراین من سعی می‌کنم بر اصول درک و نظریه ای که از این اصول حمایت میکند، تمرکز کنم و موارد واقعی و مثال‌هایی از تجربه شخصی خود را استفاده میکنم تا این اصول را برجسته کنم. بنابراین خلاصه ای از تأکید کلی من که امروزه قابل اجرا است، بر "مدیریت استراتژیک جهانی نوآوری های تکنولوژیک از دیدگاه سیستماتیک" میباشد.

دکتر تیرنی جوانترین متخصصی است که ما برای ارائه مقدمه ای در زمینه مدیریت فناوری پیشنهاد کردیم. او اظهار داشت که "برای 30 سال گذشته، بسیاری از اساتید مدیریت فن آوری، رویکرد بالینی را پذیرفته ند یا یادگیری تجربی کارآفرینی در دنیای واقعی کمک کرده اند. من از شبیه سازی ها، مطالعات موردی و تئوری مبتنی بر تئوری استفاده می‌کنم. در واقع، این مسئله ویژه، ابزارهای آموزشی مدیریت فناوری مبتنی بر شبیه سازی (Linton, 2015)، موارد تولید مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر روی برخی از داغ ترین موضوعات امروزی از جمله فناوری نانو (والش و همکاران، در مطبوعات) و زیرساخت های وسایل نقلیه الکتریکی (Mayboom, 2015) میباشد. امروزه شما نباید فقط دوره های عالی را توسعه دهید بلکه آنها باید با دیگران ارتباط برقرار کنند تا برنامه های عالی مدیریت فناوری گسترش یابد.

همچنین بیان می‌کنند که:

امروزه مفاهیم پیچیده مانند راه اندازی لین و علم روش های درهم و پیچیده، موفقیت‌های بزرگی در تجربیات آموزشی دانش آموزان می باشد. نظریه ی بعدی از تلاش برای یافتن حقیقت های جهانی (مانند تولید متوالی در مقایسه با نظریه نوآوری فرایند که توسط ابرناتی و یوتربک ارایه شده اند)، تا رسیدن به یک اندیشه ی دموکراتیک تر، سرچشمه می‌گیرد که در آن محققان دریافتند محصول در مقایسه با نوآوری محصول، بیشتر وابسته به مقوله میباشد. تعداد زیادی از سازه های جدید مانند تکنیک های نقشه برداری مسیریابی نسل سوم وجود دارد که دانش آموزان، دانش خاصی را برای دسته بندی متفاوت نوآوری، فن آوری و محصولات به جای نظریه های جهانی تجربه می کنند. این موضوع به طور موثر تر با رویکرد بالینی "Hands on" تدریس می شود. به همین ترتیب، وی اظهار داشت که دانش آموزان امروزی که به طور مادام العمره دنبال کسب دانش هستند، خواستار ادامه تحصیل می شوند و این آموزش را به دانش آموزان ما منتقل می کنند تا کلاس خود را با این تجربه ی اعتیادآور، غنی کنند. در نهایت او اشاره کرد که

"دنیای قرن 21" پیچیده تر، بین المللی تر، با تکنولوژی بیشتر و درگیرتر است. امروزه معلمان انتظار دارند که با کمترین کار، بیشترین بازدهی را داشته باشند. آنها غالباً به دنبال کاهش ملزومات برنامه هستند. دانش آموزانی که اغلب احساس می کنند آینده آنها به اندازه نسل قبلی روشن نیست و ما نباید صرفاً به دانش آموزان، بیشتر آموزش دهیم، بلکه باید به آنها آموزش دهیم که به طور مادام العمر دانش کسب کنند. در واقع ما به عنوان معلمان درگیر این موضوع هستیم که به پیشرفت حرفه ای های T کمک کنیم و دانش آموزان را برای زندگی ای آماده کنیم که بتوانند سه یا تعداد بیشتری کار حرفه ای را در طول زندگیشان بپذیرند.

پروفسور والش و دکتر مارینا کیس به تجربه، زمان و تلاشی افتخار می کنند که این متخصصین و نویسندگان ما در بحث آموزش مدیریت فناوری صرف کرده اند. در این مسئله خاص تلاش می کنیم که روش های آموزش مدیریت فناوری را بررسی کنیم که حوضه های جدیدی از توسعه برنامه و پیشرفته دوره را ارائه می دهد که شامل مورد اصلی است که یک بخش استثنایی برای کلاس های هایتان را ارائه می دهد. این موضوع خاص دارای 8 ایفورت به همراه این مقدمه میباشد. پس از این مقدمه، ما این موضوع ویژه را با بحث در مورد روند فعلی پروفسور کیم آغاز می کنیم، "انتقال رایج در مدیریت آموزش فناوری": مورد کره: تاکید پروفسور کیم مدیریت فناوری در کره با توجه به روند صنعتی سازی کشور و سهم آن در رشد اقتصادی کره میباشد. او تغییرات مشخص در آموزش مدیریت فناوری کره را از سال 2008، بیان کرده است. او بر تغییر ویژگی های نوآوری از فرآیند تا محصول، از تکنولوژی بالا به مشتری مداری بالا، از بهره وری به خلاقیت، از تولید تا خدمات، و به سوی افزایش کارآفرینی و ایجاد سرمایه گذاری، تمرکز دارد. او تمرکز دوگانه بر نوآوری و کارآفرینی را فراهم می آورد و همچنین به حل مسائل چند رشته ای می پردازد. او همچنین از تعادل بین تئوری و عمل به عنوان اصول دوگانه حمایت می کند که برنامه های آموزشی مدیریت فناوری بر اساس آن خواهد بود. پروفسور هارمز برخی از اندیشه های جدید را در مورد کارآفرینی مبتنی بر مدیریت فناوری ارائه می دهد، که در امتداد خط فکری پروفسور کیم (کیم، 2015) و مانی میباشد. او همچنین در مورد آموزش ایده های جدیدی را فراهم آورده است - همانطور که دکتر تیرنی پیشنهاد می کند - وبا یادگیری خود تنظیمی موافق است. دکتر هارمز، 194 دانش

آموز در 41 گروه را در کار خود تحت عنوان "یادگیری خود تنظیمی"، "یادگیری گروهی"، و "اجرای پروژه" در آموزش کارآفرینی، را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد: یادگیری در یک محیط راه اندازی لین."

پروفسور والش، ماربنکیز و برگ یک عنصر اصولی را ارائه می دهند که بسیاری از موضوعات مطرح شده توسط پروفسور مانی (چشم انداز)، پروفسور

برگ (اصول) و دکتر تیری (تدریجی مترقی) را بیان میکند. بخش تجهیزات سیستماتیک در Ferofluidics، (والش و همکاران، در مطبوعات) یک مورد آموزشی است که بر روی اولین شرکت مبتنی بر فناوری نانو در جهان تمرکز دارد. این یک مورد است که در مورد عمل کارآفرینی بر اساس شایستگی تیم کارآفرین، و به عمل کارآفرینی بر اساس فقدان صلاحیت قابل اجرا، صحبت می کند. این مبانی بر اساس آموزش مدیریت فناوری است و استفاده از بسیاری از آثار که پیشروان مدیریت فناوری در طول 50 سال گذشته توسعه داده اند، را ایجاد میکند. این می تواند در کلاسهای کارآفرینی فناوری، استراتژی، توسعه تجاری و کلاس های مدیریت پروژه های فناوری استفاده شود.

آموزش مدیریت فناوری توسعه یافته همانطور که تحصیلات مقطع دکترای استادان در قرن 21 تغییر کرده است. امروزه یادگیری بیشتر به شکل مشارکتی است. در موضوع ویژه، ما یک شبیه سازی نوآوری را ارائه می دهیم، "آموزش نوآوری به تکنولوژیست ها (افراد غیر تجاری) و غیر تکنولوژیست ها (افراد کسب و کار): اسکچ ویسکی به عنوان مثالی برای این عنوان "فرایند محصول را تغییر میدهد،" و (Linton, 2015) به عنوان جایگزین برای سخنرانی های سنتی. بسیاری از زبان آموزان مادام العمر، کمک بیشتر، مشارکت بیشتر، و بازی بیشتری مانند تجارب یادگیری را میخواهند. این فقط یک اصل است که بسیاری از استادان ممکن است در دوره هایشان جستجو کنند.

تجزیه و تحلیل سناریو یکی از ابزارهایی است که استادان آموزش مدیریت فناوری ارائه می دهند، با این حال یکی از سخت ترین مفاهیم آموزش است. تلاش "تجزیه و تحلیل سناریو آموزش: آموزش یادگیری عملیاتی (رایت و همکاران، 2015) یک طرح کلی از مبانی آموزشی را بر اساس یک یادگیری عملی برای تجزیه و تحلیل سناریو ارائه می دهند. سناریوها نه به عنوان روایت، بلکه به عنوان وسیله ای برای بررسی علل هستند.

آموزش مدیریت فناوری بیشتر بر روی جامعه و خدمات تمرکز دارد. تلاش ششم ما، "زیرساخت به عنوان کاتالیزور اجتماعی: برنامه ریزی و توسعه ایستگاه وسیله نقلیه برقی،" (Mayboom, 2015) بر هر دو مورد تمرکز دارد. همچنین به طور خاص به سیاست دولت، فن آوری های در حال ظهور و بخش خدمات نگاه می کند. نویسنده اهمیت زیرساخت ها و بخش خدمات را توصیف می کند. در اینجا همانطور که در تمامی خدمات وجود دارد، کلید تولید معتبر، (وسیله نقلیه برقی) زیر ساخت میباشد. این مقاله استادی با سیاست فناوری برای تلاش های آموزشیشان را آماده میکند.

ارائه بعدی در موضوع ویژه بر روی ادغام مالی با آموزش مدیریت فناوری متمرکز است. "تجزیه و تحلیل مالی در مدیریت برنامه های فناوری: ارتباطات در رویکرد بالینی" (Kassicieh و همکاران، 2015) دیدگاهی را در مورد ترکیب امور مالی سنتی با نیازهای آموزش مدیریت فناوری ارائه می دهد. این نویسندگان نشان می دهند که چگونه یک برنامه پیوند تنگاتنگ تری را بین مدیریت فناوری و امور مالی ایجاد کرده است و این پیوند تنگاتنگ ممکن است به سایر برنامه های مدیریت فناوری در سراسر جهان کمک کند.

مشارکت نهایی تحلیل انتقادی از یک کتاب است که می تواند در یک دوره مقدماتی در مدیریت فناوری به منظور افزایش علاقه به دوره های لیسانس و یا فوق لیسانس در آموزش مدیریت فناوری استفاده شود. کار فراوانی "تجزیه و تحلیل انتقادی": آینده از آنچه شما فکر میکنید، بهتر است" می تواند به عنوان یک کتابی در زمینه ی مدیریت فناوری استفاده شود (کوپر و همکاران، 2015). این موضوع، استفاده از کتاب کسب و کار پرفروش به منظور جذب علاقه برای دانش آموزانی که به کسب دانش به طور مادام العمر می پردازند، را بررسی می کند. این کتاب بر مشکلات و چالش های قرن بیست و یکم تاکید می کند و اینکه چطور نوآوری های مبتنی بر فناوری و سیاست و مدیریت آن می تواند آینده ای را ایجاد کند که هرچند به اندازه گذشته خوش بینانه نیست اما آینده ی روشنی خواهد بود. بسیاری از دانشجویان کارشناسی ارشد ما تصویری که از جهان دارند، سخت تر از جهانی است که والدینشان در آن متولد شده اند و این کتاب حداقل یک سناریو را فراهم می کند که در آن فرصت فراوانی وجود دارد.

این موضوع ویژه، در مورد آموزش مدیریت فناوری، بر روی اصولی تاثیر میگذارد که اهمیت آموزش مدیریت فناوری را ایجاد کرده است. این یک مسیر اولیه برای موضوعات برنامه نویسی آموزش مدیریت فناوری در قرن 21 است. این موضوع حمایتی در مورد پیشرفت دوره های مهم برنامه مدیریت فناوری را فراهم میکند و در نهایت مطالعات موردی، شبیه سازی ها و سناریو ها و پیش زمینه ای برای موضوعات مهم در مدیریت فناوری را فراهم می آورد.