

## بررسی و تبیین نقش آموزش های علمی-کاربردی در توسعه صنعت

(مطالعه موردی صنعت مبلمان)

نویسنده:

دکتر فاضل لاریجانی

### چکیده:

روند تاریخی توسعه اقتصادی و صنعتی کشورهای پیشرفته امروزی نشان می دهد که پویایی نظام آموزشی و پیوند عمیق بین علم و تکنولوژی یکی از عوامل مهم ترقی و شکوفایی اقتصادی و فرهنگی آنها بوده است. بررسی تجارب نظام آموزش های علمی-کاربردی در کشورهایی پیشرفته نشان می دهد که دوره های علمی-کاربردی در این کشورها با موفقیت هایی قرین بوده اند و آثار آن در توسعه صنعت و شاخص های اقتصاد کلان این کشور نمایان است. فارغ التحصیلان این دوره ها با نسبت بالایی جذب بازار کار شده اند. تنوع این گونه آموزش ها، تأکید بر اعطای گواهینامه به جای اعطای مدارک رسمی دارند. از طرف دیگر شأن بالای اجتماعی فارغ التحصیلان این دوره ها از ویژگی های مشهود در کشور های مذکور است. نظر به اهمیت این موضوع، مقاله حاضر به تبیین نقش آموزش های علمی-کاربردی در توسعه صنعت می پردازد. در این راستا ضمن مرور مبانی نظری آموزش های علمی کاربردی و مطالعه این نوع آموزش ها در برخی از کشورهای جهان، و نیز مرور مفاهیم توسعه و ابعاد آن و بیان نقش آموزش در توسعه صنعت، با استفاده از روش مطالعه موردی، نقش آموزش های علمی-کاربردی در توسعه صنعت مبلمان مورد مطالعه قرار گرفته است.

واژگان کلیدی: دوره های علمی کاربردی<sup>۱</sup>، توسعه<sup>۲</sup>، ابعاد توسعه، توسعه صنعت، صنعت مبلمان

### مقدمه

این مقاله را با طرح چند سؤال قابل تأمل آغاز می کنیم. راز پیشرفت ژاپن چیست؟ چرا آنان علی رغم نداشتن منابع طبیعی خدادادی، در مقایسه با ما که کشوری غنی از این نظر هستیم، پیشرفت قابل ملاحظه ای کرده اند؟ آیا استعداد و تعداد سلول های مغزی آنان بیشتر است یا از نظر فرهنگ و ایدئولوژی بر ما برتری دارند؟ نقش سیستم های آموزشی آنان در این پیشرفت ها چگونه بوده است؟

---

۱. Scientific-applied courses

۲. Development

در دنیای پر تغییر و تحول امروز، شاید بتوان گفت هیچ جامعه ای و حتی هیچ کشوری نتوانسته است موفق گردد، مگر در پرتو تلاش ها و فعالیت هایی که توسط منابع انسانی آن کشور انجام گرفته است. ما شاهد بسیاری از فعالیت ها و تلاش هایی که در بسیاری از کشورهای مختلف صورت می گیرد، هستیم، مثلاً در کشورهای مانند ژاپن و کره جنوبی مشاهده می کنیم که منابع طبیعی خدادادی به آن معنایی که در بسیاری از کشورهای آفریقایی و آمریکایی لاتین، خاورمیانه و امثال آنها وجود دارد، در این کشورها موجود نیست؛ ولی حرکت و زندگی و سطح استاندارد که در آن ها ایجاد شده با کشورهای آفریقایی، آمریکای لاتین و خاورمیانه بسیار تفاوت دارد.

یکی از صاحب نظران به نام **گورنال میردال** در کتاب ارزشمند خود را تحت عنوان "درام آسیایی" مسئله بسیار مهمی را مطرح کرده است. وی در این کتاب، تحلیل های خودش را از مناطق مختلف آسیا (منهای ژاپن و کره جنوبی و برخی از کشورهای همجوار آنها) ارائه داده و معتقد است که کشورهای آسیایی منابع بسیار غنی را در اختیار دارند، اما متأسفانه به دلیل مشکلی که در نیروی انسانی خود دارند، نمی توانند از این منابع موجود بهره برداری کنند.

دانشمند مشهور رشته مدیریت به نام **پیتر دراگر** نیز در کتاب "**مدیریت آینده**" در پاسخ به این پرسش که "**چه چیزی مایه ثروت است؟**" سیر نگرش و رویکردها به ثروت را در ادوار مختلف مطرح کرده است. به زعم دراگر نسل نخست اقتصاددانان، عقیده داشتند که قدرت خرید نماد ثروت است و هدف شان افزودن نقدینگی با انباشتن شمش های طلا و نقره و ایجاد تراز مطلوب در بازرگانی بوده است. نظریه دیگری اظهار داشته است که ثروت زائیده طبیعت است، نه انسان و هر چه زمین بوجود آورد ثروت است. در برابر این نظریه، گروهی از نظریه ها ثروت را وابسته به انسان دانسته و می گویند: ثروت از نیروی کار انسان بدست می آید. این عقیده آغاز نگرش به ثروت به عنوان یک نظم است؛ زیرا آن را ساخته انسان می داند. به عقیده پیتر دراگر هیچ یک از این نظریه ها قانع کننده نبود هاند، چون نمی توانستند چیزی را پیش بینی و تجزیه و تحلیل کنند. ولی اکنون می دانیم که منبع ثروت، موهبتی ویژه انسان، یعنی علم و دانش است. چنانچه دانش به فعالیت های صنعتی امروزه افزوده شود، نتیجه اش بهره وری<sup>۲</sup> خواهد بود و اگر دانش به تمامی فعالیت های تازه و بی سابقه افزوده شود، آن را نوآوری<sup>۳</sup> می نامند. تنها علم و دانش می تواند ما را به این دو هدف یعنی بهره وری و نوآوری برساند.

در این زمینه کنفوسیوس حکیم می گوید: اگر مایلید غذای یک سال خود را تأمین کنید، گندم بکارید؛ اگر ۶۰ سال رفاه می خواهید، درخت بکارید و اگر در پی رفاه و آسایش یک قرن هستید، به آموزش توجه کنید.

---

۱. Asian Drama

۲. Productivity

۳. Innovation

آلفرد مارشال پرورش نیروی انسانی را با ارزش ترین نوع سرمایه گذاری به شمار می آورد و معتقد است که تربیت یک صنعت کار یا مخترع می تواند هزینه آموزش و پرورش یک شهر را جبران کند. به نظر او هیچ اسرافى بالاتر از این نیست که نابغه ای را که در خانواده ای کم درآمد بزرگ می شود را به کار کم اهمیتی مشغول کنیم. در دوره علم و دانش باید توجه داشت که هیچ دوره ای شاهد این گونه بر آمدن و به زیر افتادن نیروی کارگران نبوده است. در زمان های کوتاه پیش از این، چنین بنظر می رسید که گروه کارگران ناگزیر روزی عنان اجتماع و امور سیاسی و علم و بازار مصرف را در دست خواهند گرفت. در حالی که امروزه شمار کارگران روز به روز در حال کاهش است. اینک کمتر کارخانه ای است که هزینه کارگران معمولی آن از ۱۵ درصد هزینه کل آن بیشتر باشد. جایگزین دنیای کارگری، جامعه فرهیخته است که در آن رسیدن به شغل های مناسب، نه در سایه کارت عضویت اتحادیه، بلکه توسط آموزش های علمی، تخصصی و کاربردی ممکن می شود. پس آموزش علمی و کاربردی، کلید حل مشکلات کارخانجات صنعتی شد. لذا جهان در آینده نه بر پایه نیروی کار، مواد خام و انرژی، بلکه بر محور دانش کاربردی خواهد بود. ژاپن با صرف همان ۵ برابر کالای صنعتی می سازد. بخش / مقدار مواد خام و انرژی که ۲۵ سال پیش بکار می گرفت، اینک ۵/۲ عمده ای از این پیشرفت مدیون روی آوردن به آموزش های علمی و کاربردی و اقدامات هوشمندانه است. برای مثال نزدیک به ۶۰ درصد از بهای تمام شده فرآورده<sup>۱</sup> نمونه سال های ۱۹۲۰ (یعنی خودرو)، صرف تهیه مواد خام و انرژی می گردید. همچنین بهای انرژی و مواد خام مصرفی فرآورده نمونه سال های ۱۹۸۰ (تراشه نیمه رسانا) به ۲ درصد نیز نمی رسد. فرآورده نمونه سال های ۲۰۰۰ بیوتکنولوژی است که در آن هم حداکثر ۲ درصد انرژی و مواد خام مصرف می شود. اما دانش بکار رفته در این فرآورده ها بسیار افزون تر است. بنابراین جهان نه تنها از نظر نیروی کار صنعتی، بلکه در زمینه فرآیند نیز به دانش محوری گرایش پیدا کرده است و آموزش های علمی و کاربردی نقش تعیین کننده ای در توسعه صنایع و مدیریت خلاق و اثربخش صنعت دارد.

در چنین شرایطی کشورهای در حال توسعه و از جمله کشورمان به شدت نیازمند نیروی کار متخصص، ماهر، خلاق و نوآور هستند. افزایش سطح تخصص، مهارت، خلاقیت و نوآوری در شرکت ها و کارخانجات می تواند موجب ارتقاء کمیت و کیفیت محصولات و خدمات، کاهش هزینه ها، جلوگیری از اتلاف منابع، کاهش بورکراسی و در نتیجه افزایش کارایی، اثربخشی و بهره وری و نیز افزایش انگیزش و سطح رضایتمندی در کارکنان شود. تحقق این امر نیازمند آموزش نظام مند، هدف دار و علمی و کاربردی است. در کشور ما یکی از صنایعی که از پتانسیل لازم برای رشد و توسعه برخوردار است، صنعت مبلمان و دکوراسیون است.

این صنعت در کشور ما از سابقه دیرینه برخوردار است، به طوری که از هزاران سال پیش مردم کشور ما با ساختن سکوهایی در کوچه ها و ورودی درب منازل از آنها برای نشستن و دور هم جمع شدن استفاده می کردند. این فرهنگ در طول سالیان مختلف در کشور ما وجود داشته و توسعه یافته است.

این صنعت در دهه های ۴۰ و ۵۰ رشد سریعی پیدا کرد، اما بعد از انقلاب اسلامی ایران به دلیل شرایط خاص جنگ و نظایر آن، با رکود روبرو شد، اما از دهه ۷۰ دوباره رونق گرفت و جایگاه مناسبی را در بین صنایع مختلف پیدا کرد. با این وجود به اعتقاد کارشناسان، این صنعت در کشور ما علی رغم داشتن پتانسیل مناسب برای پیشرفت، نه تنها در بازارهای جهانی سهم مناسبی ندارد، بلکه بخش عمده نیازهای مبلمان و دکوراسیون مدرن داخلی کشورهایی نظیر ترکیه، چین و نظایر آن وارد می شود. کنکاش در دلایل این وضعیت نشان می دهد که یکی از عوامل اصلی تأثیرگذار در عدم توسعه مناسب صنعت مبلمان در کشور، عدم توسعه یافتگی منابع انسانی مشغول به کار در این صنعت در سطوح مختلف است. این عامل باعث شده است تا نرخ کارایی، اثربخشی و بهره وری در این صنعت پایین باشد و این خود موجب افزایش هزینه ها، افزایش زمان تولید، نارضایتی نیروی انسانی و افزایش ضایعات، تحقق نیافتن اهداف و در نتیجه عدم توسعه یافتگی این بخش از صنعت در کشورمان شود.

به اعتقاد کارشناسان آموزش نقش مؤثری در توسعه صنایع و از جمله صنعت مبلمان دارد. اما بررسی و مطالعه تجربیات سایر کشورها نشان می دهد که آموزش های آکادمیک و سنتی دانشگاهی به دلیل ارائه دروس و واحدهای غیر ضرور و نیز عدم آشنایی کافی با حرفه خاص چندان مؤثر واقع نشده است. از این رو گرایش عمده به سمت استفاده از آموزش های علمی- کاربردی بوده است. با توجه به اهمیت این نوع آموزش ها در توسعه صنایع، این مقاله با استفاده از روش پژوهش موردی، در صدد بررسی و تبیین نقش آموزش های علمی- کاربردی در توسعه صنعت مبلمان است.

### مفهوم آموزش های علمی و کاربردی

در گذشته مهارت های شغلی در حین کار آموخته می شد، اما با صنعتی شدن جوامع، توسعه روش ها و ابزار و پیچیدگی مهارت ها، روش قدیمی استادشاگردی کارآیی خود را از دست داد و لذا بحث آموزش های حرفه ای مطرح شد. با تخصصی شدن مشاغل و در هم تنیدگی دانش و فن، به نظر می رسد که اساساً تسلط بر شغل و انجام بهینه آن بدون آگاهی از مبانی علمی آن حرفه ممکن نیست، لذا بحث آموزش های علمی- کاربردی جای خود را در ادبیات نظام های آموزشی باز کرد.

آموزش های علمی- کاربردی، آموزش هایی است که ضمن توجه به مبانی علمی، بیشتر معطوف ایجاد مهارت های حرفه ای و کاربرد علوم در محیط واقعی کار است. این نظام آموزشی شامل فعالیت های آموزشی

نظام مندی است که شامل مجموعه توالی از دروس است که بر اساس آن به افراد محتوای منسجم و جامعی از مطالب که مبتنی بر استانداردهای دانشگاهی است و مرتبط با دانش فنی و مهارت های مورد نیاز جهت آماده سازی آنان برای طی مسیر شغلی آینده در حرفه های فعلی یا مشاغل آتی، ارائه می کند. این نوع آموزش ها که بر اساس سطح شایستگی، صلاحیت و عملکرد افراد انتخاب می گردد، دانش تخصصی و مهارت های لازم را در زمینه درگیر شدن با چالش های کسب و کار، حل مسائل، تمایلات و گرایش های کاری، مهارت عمومی و حرفه ای شغل، و نیز دانش لازم در زمینه جنبه های مختلف صنعت و کسب و کار. شامل کارآفرینی، خلاقیت و نوآوری و نظایر آن به افراد ارائه می کند (Scott, 2010)

### تجارب جهانی در زمینه آموزش های علمی - کاربردی

در کشورهای توسعه یافته در کنار دوره های آکادمیک و نظری، دوره های تکنولوژی یعنی دوره های علمی-کاربردی (۱) قرار دارد و این دو جریان، به موازات هم نیازهای نیروی انسانی جامعه را بر آورده می نمایند. در برخی از کشورهای توسعه یافته، اصولاً آموزش عالی در بخش علمی- کاربردی شروع شده است (مانند انگلستان). در کشورهای در حال توسعه، مخصوصاً گروه کشورهای جنوب شرقی آسیا، توجه به این دو نوع آموزش کاملاً آشکار است؛ یعنی اینکه از دبیرستان تا دانشگاه، دوره های نظری در کنار دوره های فنی-حرفه ای و عملی- کاربردی قرار دارند. الگوی یونسکو نیز بر پایه آموزش های نظری دانشگاهی با هدف محاسبه، طراحی و تحقیقات، و آموزش های فنی و حرفه ای و علمی کاربردی با هدف خدمات، نگهداری و تعمیرات قرار دارد. بسیاری از کشورها مانند کره که از شمار کشورهای در حال توسعه خارج شده و امروزه با ژاپن رقابت دارد، دارای آموزش های نظری دانشگاهی در زمینه تحقیقات و در کنار آن آموزش های فنی-حرفه ای و علمی- کاربردی، برای تأمین نیروی تکنیسینی می باشند.

در کشورهای صنعتی و پیشرفته، بخش زیادی از جوانان پس از گذراندن دوره متوسطه وارد دوره های علمی- کاربردی می شوند. مطالعه تجارب کشورهای مختلف نشان می دهد که آموزش علمی- کاربردی و متنوع سازی رشته های درسی و محور قرار گرفتن مشاغل به جای رشته های درسی معمولاً از دوره دوم متوسطه و حتی گاهی از دوره اول متوسطه آغاز می شود و در آموزش عالی این آموزش ها قوت و تنوع بیشتری می یابد دستگاه های اجرایی و نظام های استخدامی و نیز شرایط اجتماعی و فرهنگی به گونه ای انتظام یافته است که از لحاظ شرایط اقتصادی فارغ التحصیلان و نیز شأن اجتماعی، فارغ التحصیلان دوره های علمی- کاربردی هیچ نقصانی نسبت به فارغ التحصیلان رشته های آکادمیک ندارند. حتی بررسی ها نشان می دهند که در کشورهای پیشرفته فارغ التحصیلان این دوره ها با نسبت بالایی جذب بازار کار شده اند؛ در حالی که نرخ بیکاری فارغ التحصیلان آکادمیک و نظری دانشگاه ها به مراتب بیشتر بوده است. به همین دلیل گرایش علاقمندان به آموزش به نظام آموزشی علمی-

کاربردی در کشورهای مختلف فوق العاده بالا بوده است. البته سیاستگذاری دولت ها نیز در این زمینه تأثیرگذار بوده است. در برخی از کشورها، گذراندن دوره های عملی-کاربردی برای افراد جامعه، شرط ورود به نظام استخدامی سازمان ها و شرکت ها است. در ادامه به برخی تجارب کشورهای مختلف به طور خلاصه اشاره شده است.

## ۱. استرالیا

در این کشور آموزش علمی- کاربردی در حوزه کشاورزی و دامداری، به دلیل شرایط اقلیمی آن، دارای اهمیت به سزایی است. بررسی ها نشان می دهند (۱۱) که دوره آموزش عمومی در استرالیا ۱۰ سال است که موضوعات علمی- کاربردی کشاورزی از سال ۷ تا ۱۰ آموزش داده می شود (دوره اول دبیرستان) و در دوره دوم دبیرستان که مدت آن ۲ سال است، با توجه به گرایش و تمایل افراد، آموزش افراد جنبه خاص حرفه ای پیدا می کند.

در حال حاضر در این کشور بعد از دوره دبیرستان سه سیستم آموزش علمی- کاربردی کشاورزی وجود دارد که به طور خلاصه به شرح زیر است:

- کالج ها و مؤسسات سازمان ها
- کالج های وابسته به وزارت کشاورزی
- دانشگاه ها و دانشکده های کشاورزی

نکات عمده قابل توجه در مورد این نظام را می توان عبارت از موارد زیر دانست:

۱. دانشگاه ها و دانشکده های کشاورزی کاملاً "حرفه ای و در ارتباط مداوم با کشاورزان و یادگیری مسأله محور (مسایل مرتبط با کشاورزی) می باشد و بنا به اظهار مسئولین این دانشگاه ها، شیوه آموزشی در این دانشگاه ها کاملاً از شیوه معمول سیستم آکادمیک جدا می باشد.

۲. کالج ها و مؤسسات سازمان ها، از دانش آموزان دوره اول و نیز دوره های دوم دبیرستان ورودی می پذیرند. موضوعات آموزشی خیلی خاص و حرفه ای است به گونه ای که شامل ۱۴۰۰ دوره آموزشی مختلف می باشد (دوره های کوتاه مدت و مقطع دار)، مانند دوره های پرورش ماهی و زین کردن اسب. افرادی که وارد این دوره ها می شوند درصد کمی از هزینه ها را پرداخت می کنند و معمولاً به سرعت وارد بازار کار می شوند. لازم به ذکر است که تنها حدود ۲۵ درصد دانشجویان این کالج ها و مؤسسات، از افراد تمام وقت محسوب می شوند و بقیه به صورت پاره وقت مشغول تحصیل می باشند.

۳. از هشت سطح دوره های موجود در کالج ها و مؤسسات سازمان ها، سه سطح آن نیازمند ورودی های حایز مدرک دیپلم متوسطه می باشد که گواهی نامه های لیسانس و فوق دیپلم داده می شود و یک سطح آن شامل دوره ۱۸ ماهه برای فارغ التحصیلان سیکل اول متوسطه می باشد و چهار سطح دیگر شامل دوره های کوتاه مدتی است

که افراد را برای بازار کار آماده می کند. گواهینامه های تمام سطوح یاد شده برای اشتغال در بازار بسیار مؤثر می باشد.

## ۲. نیوزیلند

بررسی ها نشان می دهند (۱۱) که نیوزیلند دو سیستم آموزشی بعد از دبیرستان وجود دارد. سیستم آموزش های آکادمیک معمول که دارای مقاطع متعارف و نیز دوره های کوتاه مدت (همراه با اعطای گواهینامه) می باشد و سیستم دوره های علمی کاربردی، که عمدتاً به دوره های کاردانی و کوتاه مدت و تا حد کمتری به دوره های لیسانس و بالاتر اختصاص دارد. این دوره ها افراد را برای ورود به بازار کار آماده می کند. بعضی از نکات قابل توجه این دوره ها به شرح زیر است:

- برگزاری دوره های کوتاه مدت مبتنی بر نیازهای کاملاً اختصاصی و دارای بهره وری بسیار بالا از سوی این نظام آموزشی پیگیری می شود.
- معمولاً برای کسب مدرک کاردانی، ابتدا افراد گواهینامه های لازم را که شامل دوره های ۵ تا ۶ ماهه می باشد، دریافت می دارند و سپس در طی دوره های ۴ ساله پاره وقت مدرک کاردانی (تکنسین درجه ۱) را دریافت می دارند.
- در نیوزیلند روشی برای اشتغال جوانان پیش بینی شده است، به این صورت که یک فرد جوان با صاحب یک مزرعه شریک می شود و با وامی که از بانک دریافت می کند، می تواند در امور دامداری و کشاورزی مشارکت کند و سود حاصل را با صاحب مزرعه تقسیم می کند.

## ۳. سوئد

بررسی نظام آموزشی در سوئد نشان می دهد (۵) که دوره آموزش عمومی و اجباری در سوئد ۹ سال می باشد که شامل سیکل اول دبستان (۳ سال) سیکل دوم دبستان (۳ سال) و سیکل اول دبیرستان (۳ سال) می باشد. بعد از گذراندن این دوره ۹ ساله، دانش آموزان می توانند به دوره عالی متوسطه (شامل ۳ یا ۴ ساله) وارد شوند. تقریباً ۸۰ درصد دانش آموزان به این دوره وارد می شوند. دوره های ۲، دوره های ۲ و ۳ ساله عمدتاً در زمینه تکنولوژی می باشد. پس از اتمام دوره عالی متوسطه دانش آموزان معمولاً توانایی اتخاذ یک شغل و نیز ادامه تحصیل در دوره های دانشگاهی را می یابند.

دوره های دانشگاهی به شرح زیر می باشند:

- دوره ۴ ساله لیسانس در علوم طبیعی و پایه،
- دوره ۵ ساله فوق لیسانس مهندسی،
- دوره های ۲ تا ۳ ساله با مدرک دانشگاهی مهندسی

- دوره ۲ ساله با مدرک تکنیسینی (کاردانی).

نکته قابل توجه این است که اولاً بنا به آمارهای موجود، ۶۵ درصد از فارغ التحصیلان دبیرستان جذب بازار کار می شوند. ثانیاً دوره های تکنیسینی و مهندسی جنبه حرفه ای و کاربردی دارند و با کم کردن بار دروس نظری، ضمن جلوگیری از طولانی شدن بی مورد دوره ها، سطح مهارت افراد را افزایش می دهند. کاسته شده است.

#### ۴. آلمان

در نظام آموزشی کشور آلمان، دوره ابتدایی ۴ سال و از سن ۶ تا ۹ سالگی عرضه می شود. سپس در دوره متوسطه چهار نوع مدرسه شامل مدرسه پایه، مدرسه میانی، مدرسه متوسطه و مدرسه جامع وجود دارد (۶). مدرسه پایه ۶ سال به طول می انجامد و حدود ۲۵ درصد نوجوانان آلمانی در آن تحصیل می کنند. مدرسه میانی ۶ سال طول می کشد و حدود ۲۵ درصد از نوجوانان نیز در آن تحصیل می کنند. مدرسه متوسط و جامع ۹ سال طول می کشد و فارغ التحصیلان این دو مدرسه می توانند بدون شرکت در کنکور وارد نظام آموزش عالی شوند. در مدرسه جامع برنامه های آموزش دوره متوسطه سه نوع مدرسه یاد شده (پایه، میانی و متوسطه) با یکدیگر ترکیب و ارائه می شوند.

این بررسی نشان می دهد که ۶۵ درصد فارغ التحصیلان آموزش متوسطه، از سال یازدهم تا سال سیزدهم تحصیل، به مدارس حرفه ای، که دارای دو نظام پاره وقت و تمام وقت هستند وارد می شوند تا آموزش های علمی- کاربردی را بگذرانند. در نظام تمام وقت فراگیران بین ۲ تا ۳ سال دوره می بینند و صلاحیت ورود به مدارس پلی تکنیک (کالج های تکنولوژی هوخ شوله) را پیدا می کنند.

در سطح آموزش عالی، آموزش ها در ۴ سال اولیه، یعنی از سال چهاردهم تا هفدهم به دو گروه کلی مدارس پلی تکنیک (کالج های تکنولوژی هوخ شوله) و دانشگاه ها و مؤسسات آموزشی تقسیم می شود و از سال هفدهم به بعد، فارغ التحصیلان مدارس پلی تکنیک در صورت تمایل برای ادامه تحصیل به دانشگاه وارد می شوند.

نکته قابل توجه آن که با توجه به شرایط اقتصادی و اجتماعی مناسب برای فارغ التحصیلان مدارس حرفه ای پاره وقت و تمام وقت و به خصوص مدارس پلی تکنیک (کالج های تکنولوژی)، معمولاً در کشور آلمان فارغ التحصیلان جذب بازار کار می شوند و رغبت چندانی به ادامه تحصیل در دوره های نظری آکادمیک نشان نمی دهند.

## ۵. لهستان

لهستان مجموعه پیوسته ای از آموزش های آمادگی حرفه ای را از سطح پیش دبستانی تا بزرگسالی بر پا کرده است. در همه طول این دوره، ترکیب یادگیری کلاسی و کار مولد به عنوان یک اصل اساسی مدنظر قرار گرفته است. از دوره ابتدایی ضرورت سودمندی اجتماعی کار نیز مورد تأکید است.

در نظام آموزشی لهستان، میان تربیت عمومی فراگیران و جنبه های حرفه ای آموزش ارتباط تنگاتنگ وجود دارد. آموزش حرفه ای عمومی در جهت اشتغال پذیری فراگیران در یک شغل خاص یا گروه شغلی است، آموزش حرفه ای به پدید ههای غیرشغلی در دنیای کار، نظیر مهارت های شخصی و مهارت های فراکارکردی مربوط به محیط کاری می پردازد و آموزش عمومی، در مرحله نخست، معطوف به تربیت جنبه های غیر حرفه ای شخصیت کارآموز است.

در لهستان، آموزش رسمی از مهد کودک آغاز می شود و پس دوره هشت پایه ای ابتدایی فرا می رسد، در دوره ابتدایی، دانش آموزان پایه لازم برای کسب آموزش حرفه ای در دوره متوسطه را کسب می کنند. از است. سپس دانش آموزان وارد دوره متوسطه می شوند که « کار و تکنولوژی » جمله دروس این دوره درس شامل مدارس متوسطه عمومی و مدارس متوسطه حرفه ای می شود. مدارس حرفه ای ۲ تا ۵ پایه دارد که کارگران ماهر، تکنیسین ها و متخصصان سطوح میانی را آموزش می دهند.

فارغ التحصیلان دوره متوسطه عمومی یا حرفه ای می توانند به آموزش عالی راه یابند. اکثر فارغ التحصیلان در یک مؤسسه آموزش عالی به تحصیل ادامه می دهند. گروهی نیز که نمی توانند وارد مؤسسات آموزش عالی شوند، می توانند در مدارس حرفه ای دو پایه ای، ثبت نام کرده و دوره تکنیسینی را بگذرانند (۷).

## ۶. تانزانیا

در تانزانیا، آموزش برای خود اتکایی، مهم ترین مفهوم برنامه های آموزش حرفه ای این کشور است. علاوه بر این، به دلیل تأکید و توجه نظام آموزشی تانزانیا به روابط متقابل آموزش حرفه ای و محیط های واقعی کار، برنامه های حرفه آموزی یا آموزش های مبتنی بر شغل، گذشته از آموزش مهارت ها، حاوی مطالبی در زمینه آگاهی، نظام بخشی و تجربه اندوزی حرفه ای است. علاوه بر این استقلال مناطق در زمینه طراحی و ارائه برنامه های آموزش حرفه ای خاص منطقه، برای ایجاد ارتباط بیشتر میان آموزش و مردم مورد تأکید است.

در تانزانیا، وزارت آموزش و پرورش و وزارت کار و امور اجتماعی به ترتیب، مسؤولیت نظام آموزش رسمی (در سطوح ابتدایی، متوسطه عالی، بزرگسالان و تربیت معلم) و آموزش غیر رسمی (ارائه برنامه های حرفه آموزی و آموزش کارگران) را بر عهده دارند.

اهداف «آموزش برای خود اتکایی» که محور برنامه ریزی آموزشی این کشور است، عبارتند از:

- مجهز کردن کارآموزان به دانش، مهارت ها و نگرش های لازم برای برخورد با مسائل اجتماعی.
- آماده کرده جوانان برای کار در جامعه متکی بر کشاورزی،

در سال ۱۹۷۴ قطعنامه ای در کشور تانزانیا به تصویب رسید که به « قطعنامه موسما » شهرت یافت. مطابق این قطعنامه، هر یک از سطوح آموزشی باید آموزش پایانی باشد، نه مقدمه ای برای ورود به یک سطح بالاتر. لذا در هر سطح حتی سطح ابتدایی، جنبه حرفه آموزی آموزش مورد تأکید است. همچنین طبق این قطعنامه، برای تحقق اصل تلفیق آموزش و کار، فارغ التحصیلان دوره متوسطه به شرطی می توانند به دانشگاه ها و سایر مؤسسات آموزش عالی وارد شوند که پس از گذراندن دوره نظام وظیفه، حداقل دو سال کار کرده و تأیید صلاحیت از کارفرما را داشته باشند(۷)

#### ۷. فنلاند

نظام آموزشی فنلاند شامل مدرسه جامع، آموزش عمومی و حرفه ای، آموزش عالی و آموزش بزرگسالان است(۱۶). دانش آموزان بعد از گذراندن مدرسه جامع در معرض انتخاب بزرگی قرار می گیرند: تداوم آموزش عمومی، یعنی مدارس متوسطه عمومی یا مدارس حرفه ای. دانش آموزان فارغ التحصیل از افراد ورودی هر ساله به نظام آموزشی، مدارس متوسطه را به اتمام می رسانند.

برای دانش آموزانی که آموزش حرفه ای را انتخاب می کنند مجموعه ای بسیار غنی از گزینه های کارآموزی و موضوعات درسی هم در مؤسسات آموزشی و هم در شکل کارآموزی های معلم شاگردی وجود دارد. نکته قابل توجه آن است که مدارس حرفه ای یا بر اساس نمرات مدارس پایه یا بر اساس امتحانات ورودی، دانش آموزان را انتخاب می کنند. کارآموزی های معلم شاگردی به این معنا است که نماینده آموزش و پرورش، کارفرما و کارگر یک توافق سه طرفه را امضاء می کنند. بنابراین آموزش در کنار کار اصلی انجام می شود و طی آن شاگرد با حضور در کنار استاد ضمن آموزش اصول پایه ای کار، با تکنیک ها و مهارت کار نیز به صورت عملی و کاربردی آشنا می شود.

#### ۸. دانمارک

نظام آموزش دانمارک در حله اول سال شامل نه سال تحصیل اجباری و مدارس مولد<sup>۱</sup> برای دانش آموزانی که موفق به ادامه تحصیل نمی شوند، می باشد. این مدارس برای توسعه مهارت های فردی و حرفه ای در افراد به وجود آمده است. دانش آموزان حدود ۶ ماه در این مدارس می مانند و توانایی های لازم را برای ورود به بازار کار یا گذراندن دوره های بالاتر می یابند.

بعد از مرحله تحصیلات اجباری، مرحله متوسطه سه ساله آغاز می شود. این مدارس به سه گروه مدارس آکادمیک نظری (با هدف آمادگی برای تحصیلات بیشتر)، مدارس حرفه ای (با هدف آماده کردن برای بازار کار) و مدارس با جهت گیری جامع (آکادمیک و حرفه ای) برنامه های آزاد آموزش جوانان نیز ارائه می شوند.

برنامه متوسطه حرفه ای در کالج های تجارت<sup>۱</sup> یا کالج های فنی<sup>۲</sup> ارائه می شوند و دانش آموزان بعد از امتحان جامع مدرک معادل دیپلم تجارت<sup>۳</sup> یا مدرک معادل دیپلم فنی<sup>۴</sup> دریافت می کنند.

برنامه درسی مدارس متوسطه حرفه ای شامل برنامه های کارآموزی و آموزش حرفه ای<sup>۵</sup> و برنامه های مربوط به تربیت اجتماعی و بهداشتی<sup>۶</sup> است. علاوه بر برنامه های کارآموزی و آموزش حرفه ای و برنامه های مربوط به تربیت اجتماعی و بهداشتی، تعدادی از برنامه های کشاورزی، جنگلداری، اقتصاد خانواده و برنامه های فنون دریایی<sup>۷</sup> ارائه می شوند. برنامه های کشاورزی معمولاً با گواهینامه سبز کشاورزی همراه هستند.

برنامه های آموزش عالی به طور کلی شامل دوره های کوتاه مدت<sup>۸</sup> و دوره های بلندمدت فوق لیسانس<sup>۹</sup> است. بر اساس گزارش های منتشره، از افرادی که در سال ۲۰۰۰ از مدارس پایه (۹ ساله) فارغ التحصیل شده اند، ۸۳٪ مدرسه متوسطه را به اتمام رسانده و ۳۲٪ آنان از مدارس حرفه ای ۳۸٪ از مدارس متوسطه عمومی و ۱۰٪ آموزش حرفه ای تجاری ۱۳٪ از مدارس جامع (عمومی و حرفه ای) فارغ التحصیل شد هاند. همچنین ۱۰/۵٪ آموزش حرفه ای فنی گذرانده اند (۱۵).

## ۹. هندوستان

بر اساس بررسی های انجام شده (۲) دوره ابتدایی کشور هندوستان شامل ۵ پایه و دوره آموزش متوسطه نیز دارای ۵ پایه می باشد. فارغ التحصیلان یا دانش آموزان سال نهم و بالاتر با شرایطی می توانند به انواع مؤسسات و آموزش های علمی کاربردی زیر وارد شوند:

- 
۱. business colleges
  ۲. technical colleges
  ۳. HHX
  ۴. HTX
  ۵. VET
  ۶. SOSU
  ۷. maritime
  ۸. short-cycle higher education programmes
  ۹. long-cycle candidatus programmes

- شاخه فنی حرفه ای در دوره دوم دبیرستان،
- پلی تکنیک های دوره ۳ ساله،
- دوره ۳ ساله مدارس عالی فنی،
- آموزش تکنیسینی بر پایه دوره های فشرده (دوره های ۱۲ تا ۳۰ ماهه)،
- مؤسسات کارآموزی صنعتی،
- پلی تکنیک های محلی،
- برنامه کارآموزی استاد شاگردی،
- طرح کارآموزی فنی حرفه ای پیشرفته،

نتیجه ای که از بررسی آموزش فنی حرفه ای در هندوستان بر می آید آن است که با توجه به تنوع نیازها در یک کشور گسترده و پر جمعیت، تنوع برنامه ها و مؤسسات آموزشی فنی حرفه ای در جهت تأمین منابع انسانی وجود دارد. ضمن آن که ارتباط خوبی بین ادارات اشتغال و کارآموزی مؤسسات آموزش، پژوهش و کارآموزی وجود دارد و توسعه روستایی در حد نسبی مورد توجه قرار گرفته است. لذا یکی از مؤسسات فعال پلی تکنیک های محلی می باشد.

### تجارب ملی در زمینه آموزش های علمی کاربردی

به طور کلی در کشور ایران زمینه های گرایش به سوی ایجاد نظام آموزش های علمی کاربردی در کنار نظام آموزش های نظری از زمانی شروع شد که ضعف آموزش نظری در تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز بخش های صنعتی، کشاورزی و خدمات نمایان شد. کاستی های نظام آموزشی هم در نظام متوسطه و هم در نظام آموزش عالی مشهود است. در مقطع متوسطه تمرکز بر آماده سازی دانش آموزان برای ورود به دانشگاه و تمرکز بر آموزش دانش نظری به جای دانش عملی و نامتناسب بودن محتوای برنامه های درسی با نیازهای بازار کار، از جمله علل ناکار آمدی فارغ التحصیلان نظام آموزش و پرورش است. در آموزش عالی نیز طراحی آموزش ها بر اساس ساختار دانش و نه نیازهای جامعه، عدم جدیت در ارائه مناسب واحدهای عملی، عدم تناسب محتوای دروس دوره ها و تجهیزات مربوط با ویژگی های بازار کار و نظایر آن باعث عدم کارایی فارغ التحصیلان دانشگاه ها شده است. از سوی دیگر آموزش های فنی حرفه ای و علمی کاربردی که توسط آموزشگاه ها، هنرستان ها و دانشکده ها ارائه شده اند نیز دارای مشکلات متعددی از جمله موارد زیر بوده است:

۱. فارغ التحصیلان دانشکده های فنی با توجه به ساختار دوره ها، وضعیت هیأت علمی، امکانات و غیره، از نیازهای واقعی صنعت فاصله گرفتند و عملاً دانشکده های فنی محل تربیت مهندسانی شدند که نه در جایگاه یک مهندس مفید واقع می شدند و نه می توانستند وظایف یک تکنیسین کار آموزده را به خوبی انجام دهند. (۱)

۲. فارغ التحصیلان هنرستان های فنی اولاً جایگاه مناسب و شأن اجتماعی مطلوب را نداشتند و ثانیاً به علت عدم امکانات کافی هنرستان ها در بسیاری از موارد از تکنولوژی روز عقب بودند.

۳. آموزش های کوتاه مدت سازمان آموزش فنی حرفه ای، اگر چه تا حد زیادی در امر ایجاد فرصت های شغلی موفق بوده است، ولی به علت آن که سطح این دوره ها عمدتاً تربیت کارگر ماهر بوده است با اقبال چندانی از سوی تحصیل کنندگان (به خصوص دارندگان مدارک دیپلم به بالاتر) رو برو نشده است.

مجموعه عوامل فوق سبب شد تا مشکلاتی نظیر اتلاف سرمایه و امکانات کشور، به کارگیری نیروهای غیر کار آمد، عدم تحقق برنامه های توسعه به دلیل فقدان نیروی متخصص و کار آزموده، و فاصله داشتن کشورمان از قافله عمل و تکنولوژی نوین و در نتیجه افزایش نیاز به نیروهای متخصص خارجی، در کشور خودنمایی کند. با توجه به مشکلات فوق، تعدادی از مسئولان آموزش عالی چاره کار را در اصلاح ساختار و محتوای آموزش های فنی حرفه ای و علمی کاربردی دیدند و با توجه به تجارب برخی کشورهای پیشرو در آموزش های فنی حرفه ای، این آموزش را از نظر کمی گسترش دادند و به منظور افزایش کیفیت آنها تلاش کردند که آموزش های مذکور در سطح آموزش عالی قانونمند و نهادینه شود. لذا شورای عالی آموزش های علمی کاربردی و گروه هشتم شورای عالی برنامه ریزی به پیشنهاد و همت این افراد تحت عنوان گروه تکنولوژی در سال ۱۳۶۹ تأسیس شد (بعدها به گروه هشتم شورای عالی برنامه ریزی یا علمی کاربردی تغییر عنوان یافت). اصطلاح آموزش های علمی کاربردی در ایران عمدتاً به آموزش هایی اطلاق می شود که برنامه درسی آن توسط این گروه در شورای عالی برنامه ریزی تصویب شده باشد.

با توجه به تجارب جهانی که ذکر آن رفت، شورای عالی علمی کاربردی با توجه به شأن بالای قانونی خود تقریباً تمام وزارتخانه های ذیربط را در امر آموزش های علمی کاربردی دخیل نمود و برای هماهنگ کردن فعالیت های مؤسسات و وزارتخانه های مختلف و قانونمندی نمودن فعالیت های آنان، دانشگاه جامع علمی- کاربردی تأسیس شد. به موجب اساسنامه دانشگاه (۳) هدف دانشگاه جامع علمی- کاربردی فراهم کردن موجداتی است که مشارکت سازمان ها و دستگاه های اجرایی را در بخش دولتی و غیردولتی برای تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز بخش های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جلب نماید.

مهم ترین ویژگی هایی که صاحب نظران و بنیانگذاران آموزش های علمی کاربردی برای این نظام تصویر کرده اند به شرح زیر است:

۱. در این آموزش ها ضمن توجه به مبانی علمی، برنامه های درسی عمدتاً معطوف ارتقاء و انتقال تجربه و مهارت های شغلی است. لذا برنامه ریزی درسی این آموزش ها از الگوی تجزیه و تحلیل حوزه های شغلی تبعیت می کند.

۲. دوره های آموزشی در راستای پاسخگویی به نیازهای تخصصی دستگاه های اجرایی و بخش های اقتصادی کشور طراحی و اجرا می شوند.

۳. در آموزش های علمی کاربردی هدف، تربیت نیروی کار برای یک شغل خاص است به گونه ای که بلافاصله پس از فراغت از تحصیل بتواند در شغل مورد نظر مشغول کار شود.

۴. آموزش های علمی کاربردی باید به کلیه دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی تسری یابد به گونه ای که حدود ۹۰ درصد آموزش های آنها را شامل شود.

۵. آموزش های علمی کاربردی بر تربیت نیروی کاردان و تکنیسین تأکید دارد، لذا یکی از اهداف اولیه اصلاح و ایجاد تعادل در هرم نیروی انسانی شاغل بوده است.

۶. نظام آموزش های علمی کاربردی با توجه به شرایط مخاطبان انعطاف پذیر است. لذا در این نظام، اجرای آموزش های پاره وقت، کوتاه مدت و پودمانی (۱۲) نیز دیده شده است.

۷. آموزش های علمی کاربردی می تواند به ایجاد اشتغال کمک کند. انتظار می رود دانش آموختگان این نظام، نه تنها در یافتن شغل از دانش آموختگان آموزش های نظری، پیشی گیرند، بلکه یک قدم جلوتر حرکت کرده و خود به ایجاد اشتغال مبادرت ورزند.

### توسعه و ابعاد آن

با توجه به اینکه تمرکز اصلی مقاله بر توسعه صنعت (به طور خاص صنعت مبلمان) است و توسعه صنعت نیز جزیی از مفهوم کلی توسعه اقتصادی است، لذا لازم است قبل از پرداختن به توسعه صنعت و مؤلفه های اثرگذار بر آن، مفهوم "توسعه" مطرح شود. چرا که مناسب نیست بدون توجه به کلیه ابعاد توسعه، صرفاً به یک جنبه اولویت بخشید و دیگر بخش ها را در مورد توجه قرار نداد.

از سالیان بسیار دور، با افزایش سطح دانش و فهم بشر، کیفیت و وضعیت زندگی او همواره در حال بهبود و ارتقا بوده است. بعد از انقلاب فرهنگی - اجتماعی اروپا (رنسانس) و متعاقب آن انقلاب صنعتی، موج پیشرفت های شتابان کشورهای غربی آغاز گردید. تنها کشور آسیایی که تا حدی با جریان رشد قرن های نوزده و اوایل قرن بیستم میلادی غرب همراه گردید، کشور ژاپن بود. بعد از رنسانس که انقلابی فکری در اروپا رخ داد، پتانسیل های فراوان این ملل، شکوفا و متجلی گردید، اما متأسفانه در همین دوران، کشورهای شرقی روند روبه رشدی را تجربه نکرده و بعضاً سیری نزولی طی نمودند. البته بعضاً حرکت های مقطعی و موردی در این کشورها صورت گرفت، اما از آنجایی که با کلیت جامعه و فرهنگ عمومی تناسب کافی را نداشت و مورد حمایت واقع نگردید، به سرعت مضمحل گردید. محمد تقی خان امیرکبیر در ایران، نمونه ای از این دست است. مباحث توسعه اقتصادی از قرن هفدهم و هجدهم میلادی در کشورهای اروپایی مطرح گردید. فشار صنعتی شدن و رشد فناوری در این کشورها

توام با تصاحب بازار کشورهای ضعیف مستعمراتی باعث شد تا در زمانی کوتاه، شکاف بین دو قطب پیشرفته و عقب مانده عمیق شده و دو طیف از کشورها در جهان شکل گیرد: کشورهای پیشرفته (یا توسعه یافته) و کشورهای عقب مانده (یا توسعه نیافته). با خاموش شدن آتش جنگ جهانی دوم و شکل گیری نظامی عمومی در جهان (در کنار به استقلال رسیدن بسیاری از کشورهای مستعمره ای)، این شکاف به خوبی نمایان شد و ملل مختلف جهان را با این سوال اساسی مواجه ساخت که "چرا بعضی از مردم جهان در فقر و گرسنگی مطلق به سر می برند و بعضی در رفاه کامل؟" از همین دوران اندیشه ها و نظریه های توسعه در جهان شکل گرفت. پس در واقع نظریات "توسعه" بعد از نظریات "توسعه اقتصادی" متولد گردید.

در این دوران، بسیاری از مردم و اندیشمندان، چه در کشورهای پیشرفته و چه در کشورهای جهان سوم، تقصیر را به گردن کشورهای قدرتمند و استعمارگر انداختند. بعضی نیز مدرن نشدن (حاکم نشدن تفکر مدرنیته بر تمامی ارکان زندگی جوامع سنتی) را علت اصلی می دانستند و "مدرن شدن به سبک غرب" را تنها راهکار می دانستند. بعضی دیگر نیز وجود حکومت های فاسد و دیکتاتوری در کشورهای توسعه نیافته و ضعف های فرهنگی و اجتماعی این ملل را مسبب اصلی معرفی می نمودند. عده ای هم "نگاه ایدئولوژیک" یا حتی "ثروت های ملی" را علت رخوت و عدم حرکت مثبت این ملل تلقی می نمودند.

در هر حال این که کدام (یا کدامین) علت (یا علت ها) اصلی و یا اولیه بوده است و یا اینکه در هر نقطه از جهان، کدامین علت حاکم بوده است از حوصله این بحث خارج است. آنچه در اینجا برای ما اهمیت دارد درک مفهوم توسعه، است. "توسعه" در لغت به معنای رشد تدریجی در جهت پیشرفته تر شدن، قدرتمندتر شدن و حتی بزرگ تر شدن است (۲۰). این مفهوم بعد از جنگ دوم جهانی ابتدا در میان پژوهشگران آمریکایی و سپس علیرغم مفهوم نارسا و گنگ آن در اروپا و سپس در تمام دنیا بکار رفت. وجود سازمان ملل و مؤسسات وابسته به آن که در مدارک و اسناد خود به نحو وسیعی از این واژه استفاده کردند در تثبیت آن به عنوان مفهومی جهانی مؤثر بوده است، با این حال هنوز تعریف دقیقی از این واژه به عمل نیامده است.

به هر حال این کلمه با مفاهیمی نظیر پیشرفت، رشد اقتصادی، نوگرایی، دموکراسی، غربی شدن و خلاصه طیف وسیعی از تغییرات و فعالیت های سیاسی، اقتصادی و فرهنگی بکار رفته است.

پروفسور حمید مولانا در کتاب گذر از نوگرایی کلمه توسعه را از ابن خلدون معرفی می کند که برای اولین بار اصطلاح "علم العمران" را بکار برده است از نظر استناد توسعه به مفهوم عمران، یعنی آباد کردن، سابقه تاریخی و قدیمی این مفهوم را می رساند. باید گفت مفهوم عمران از لحظه هبوط بشر بر زمین بوجود آمده است. قرآن کریم در آیه ۶۱ سوره هود می فرماید: "هو انشاکم من الارض واستعمرکم فیها" یعنی "اوست خدایی که شما را از خاک بیافرید و برای عمارت و آباد کردن زمین برگماشت".

در فرمان حضرت امیرالمومنین علی (ع) به مالک اشتر نیز بر این مفهوم، یعنی عمارت و آبادانی زمین تأکید شده است. پیامبران الهی و ائمه معصومین علیهم السلام علاوه بر تأکید به آبادی و عمران خود نیز عملاً دست بکار آبادانی زمین بوده اند که مورد رضای پرورگار است.

به طور کلی توسعه جریانی است که در خود تجدید سازمان و سمت گیری متفاوت کل نظام اقتصادی - اجتماعی را به همراه دارد. توسعه علاوه بر اینکه بهبود میزان تولید و درآمد را در بردارد، شامل دگرگونی های اساسی در ساخت های نهادی، اجتماعی - اداری و همچنین دیدگاه های عمومی مردم است.

توسعه در بسیاری از موارد، حتی عادات و رسوم و عقاید مردم را نیز در بر می گیرد. امروز تلقی ما از مفهوم توسعه، فرآیندی همه جانبه است که معطوف به بهبود تمامی ابعاد زندگی مردم یک جامعه (به عنوان لازم و ملزوم) است. ابعاد مختلف توسعه ملی عبارتند از: توسعه اقتصادی، توسعه سیاسی، توسعه فرهنگی و اجتماعی، توسعه امنیتی (دفاعی).

#### توسعه صنعتی و نقش آن در توسعه اقتصادی

با مشخص شدن ابعاد توسعه، مشخص است که بخش صنعت در بعد توسعه اقتصادی قرار می گیرد و توسعه صنعت نقش عمده ای در توسعه اقتصادی و در نهایت توسعه کشور دارد. گوناوار میردال، همبستگی مستقیم صنعتی شدن را با توسعه اقتصادی به این ترتیب توضیح می دهد: "حجم صنایع ماشینی در هر جامعه معرف بالا بودن سطح تولیدات است. در کشورهای پیشرفته، توسعه صنایع ماشینی با پیشرفت شایان توجه توسعه اقتصادی و افزایش سطح زندگی عامه مردم همراه بوده است و قسمت اعظم تولیدات این کشورها صرف بالا بردن سطح زندگی خود آنها می شود. در کشورهای در حال توسعه نیز قدرت تولید نیروی انسانی در صنعت به طور قابل ملاحظه ای بیشتر از بخش کشاورزی است که بر اساس رویه های سنتی انجام می شود. توسعه صنعت منجر به افزایش میزان جمعیت فعال شاغل در حرفه های صنعتی، رشد ارزش افزوده و ارتقای درآمدهای سرانه خواهد شد. نهایتاً بهره برداری موفقیت آمیز از جمعیت و نیروی انسانی و منابع طبیعی رابطه کاملاً مستقیمی با توسعه صنایع کارخانه ای دارد.

تحقق پیشرفت های فنی و تکنولوژیکی طی سه قرن اخیر دلیل عمده رشد و توسعه اقتصادی کشورهای پیشرفته در جهان امروز می باشد. کشورهای توسعه یافته هر کدام با فاصله های زمانی متفاوت به مرحله صنعتی شدن رسیده و ناگهان پس از رسیدن به این مرحله خیزش بزرگ خود را در توسعه اقتصادی آغاز نموده اند. اثرات متقابل و به هم افزاینده رشد صنعتی و توسعه اقتصادی در اواسط قرن اخیر کشورهای صنعتی غرب را به طور غیر قابل رقابتی به پیش رانده و فاصله زیادی را میان این گروه و سایر کشورهای جهان ایجاد کرده است. این امر عمدتاً به دلیل وجود شرایط محیطی مساعد چه از لحاظ اجتماعی و چه از لحاظ سیاسی و حقوقی برای فعالیت های صنعتی در این کشورها بوده است. علاوه بر اینها فعالیت سوداگران و کارآفرینان، میل به سرمایه گذاری در نوآوری های

فنی و درجه بالای ریسک پذیری توسعه صنعتی را گسترش بخشید. انگیزه سودجویی و رقابت بکارگیری فنون جدید و پذیرفتن مخاطرات تجارت آزاد در کشورهای توسعه یافته همواره عاملی برای خلق تولیدات صنعتی جدید و گسترش آن می باشد. به عبارت بهتر رشد و توسعه اقتصادی پایدار در کشورهای پیشرفته، نه تنها در سایه رشد و توسعه صنعت در این کشورها بوده است، بلکه بکارگیری فناوری های جدید و فنون ابداعی توسط محققان و دانشمندان این کشورها در موسسات علمی و پژوهشی میسر گشته و تحقق یافته است. رشد و توسعه اقتصادی کشورهای صنعتی علاوه بر رشد فناوری در ابتدا با توجه به وجود بازار و تقاضای شدید و وجود سرمایه گذاری صنعتی امکان پذیر گردید. توسعه صنعتی به عنوان قوه محرکه توسعه و رشد کلیه بخش های اقتصاد و به عنوان عامل اصلی تحول در کل ساخت و بافت جامعه و روابط داخلی و بین المللی آن عمل کرده است. افزایش درآمدها در پی افزایش اشتغال تدریجاً مصرف کالای صنعتی را رشد داده و گرایش های مصرف در این کشورها را به سمت کالاهای تجملی تر تقویت نموده است. ارتقای سطح زندگی در کشورهای توسعه یافته موجب ازدیاد و تنوع در مصرف شده و تقاضا برای خدمات را گسترش داده است.

افزایش سهم صنعت و تولید محصولات کارخانه ای در کل جامعه افزایش اشتغال صنعتی شدن بخش کشاورزی و کاهش اشتغال و سهم تولید این بخش در تولید کل افزایش سهم بخش خدمات و اشتغال در فعالیت های خدماتی گسترش شهرنشینی گرایش دولت ها به دخالت بیشتر در امور اقتصادی و اجتماعی پیچیده تر و متنوع شدن روابط اجتماعی اقتصادی سیاسی و فرهنگی جامعه تغییر شکل محیط های جغرافیایی و آب و هوایی ایجاد تشکل ها و نهادهای جدید در جامعه تغییر سلائق و رجحان مصرف کنندگان ایجاد فنون و مهارت های جدید و گسترش علم و تکنیک های نو و وضع قوانین تازه و از همه مهم تر تخصصی شدن فعالیت ها و تشدید وابستگی های ملی و بین المللی همگی از پیامدهای طبیعی روند توسعه اقتصادی بر پایه توسعه صنعتی در جهان امروز است.

آنچه که امروز باعث تفاوت در درجه توسعه یافتگی کشورهای جهان گشته میزان فعالیت های صنعتی این کشورها و توان نیروی کار آنها در ارتقای کمی و کیفی تولیدات کارخانه ای است. بین اقتصاددانان بحث و مجادله مفصلی بر سر تعریف توسعه صنعت در جریان است. به نظر "پرو" صنعتی شدن عبارت است از قدرت یک دسته از افراد در تجدید ساختار همه جانبه اقتصادی و اجتماعی با استفاده از ماشین به منظور افزایش فزاینده توان فردی و سیر کاهنده هزینه به قصد دستیابی به اهدافی که برایشان سودمند است.

توسعه صنعت مفهومی است نسبی که به تدریج تکامل می یابد. شکافی که از لحاظ تولید بین کشورهای در حال توسعه و کشورهای صنعتی رو به افزایش است، تجدید ساختار و جهش سریع و محسوس را ایجاب می کند تا از وقفه و سکون و حتی سیر قهقرایی جلوگیری شود. در نتیجه می توان گفت که تعریف فوق به تجدید ساختار نظام مند توجه نکرده است.

یک از صاحب نظران توسعه صنعت را وضعیتی از تولید در حال ماشینی شدن به طور منظم و به کمک ابزارهای خودکار می داند(۱۹). اما باید توجه داشت که توسل به استفاده از ماشین مستلزم تجدید ساختار در روابط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی به طور دایم برای جلوگیری از بروز موانع جزیی در سر راه بخش های مختلف صنعتی است. همچنین ماشینی کردن تولید با تغییر و تبدیل و تحول روش های تولید، باید منجر به افزایش بهره وری عوامل تولید گردد. یعنی ضرورت دارد که استفاده از هر عامل بهبود یابد و بیش از پیش موثر گردد. بهبود یافتن و موثر واقع شدن عوامل متضمن کاهش هزینه، زمان و ضایعات است.

در اینجا باید توجه داشت که تحقق هر یک از شاخص ها بدون برخورداری از منابع انسانی متخصص و ماهر امکان پذیر نمی باشد.

### آموزش علمی-کاربردی و نقش آن در توسعه صنعت

امروزه به اعتقاد همه صاحب نظران و متخصصان آموزش و فراگیری علوم کسب مهارت های لازم در زمینه های تخصصی به عنوان یک ضرورت اجتناب ناپذیر اجتماعی از اهمیت و جایگاه ویژه ای در امر توسعه کلان برخوردار است. این اهمیت به ویژه در شکل خاص آن از این مسأله نشات می گیرد که انسان ها نسبت به مدد آموزش توأم با پرورش خواهند توانست توانایی های نامحدود خود را در میدان عمل به منصف ظهور برسانند.

در سال های اخیر بحث کارایی، اثربخشی و بهره وری در صنعت کشور ما اهمیت فراوانی یافته و چه در محافل آکادمیک و علمی و چه در محافل اجرایی صحبت از این شاخص ها است. این خود نشانه خوبی از گرایش جامعه به مسایل توسعه و حرکت در جهت استفاده بهینه از نعمت های خداوندی می باشد.

توسعه این شاخص ها که زیر بنای توسعه صنعت است در گرو توسعه منابع انسانی و توسعه منابع انسانی در گرو آموزش و توسعه دانش و مهارت و ایجاد رفتارهای مطلوب برای انجام موفقیت آمیز مشاغل است. شاید به همین دلیل دانشمندان، منابع انسانی متخصص را بزرگترین دارایی و سرمایه اصلی یک جامعه می دانند که نقش عمده ای در توسعه صنعت و اقتصاد ایفا می کند.

البته آموزش هایی می تواند باعث ایجاد توسعه گردد که هدفدار، مدام و پرمحتوا باشد. این آموزش ها می تواند نیروهای انسانی را همگام با پیشرفت های علم و تکنولوژی به حرکت در آورده و در ارتقای کیفیت و کمیت کارهای آنان مؤثر باشد. پیشرفت های سریع علم و فناوری و تکنولوژی اصولاً می تواند نحوه انجام وظایف و مسئولیت های شغلی و روش های انجام کار را تغییر دهد. این تغییرات به حدی است که در پاره ای از موارد ممکن است حتی مشاغلی را در سازمان ها حذف و مشاغل جدیدی را ایجاد نماید. شاید به جرأت بتوان ادعا نمود که نیمی از مشاغل امروز، در چند دهه گذشته وجود نداشته و ممکن است به همین منوال، در چند دهه آینده هم به علت پیشرفت های علم و فناوری و تغییرات ناشی از آن، فقط نیمی از مشاغل امروزی وجود داشته

باشند. (Hergnhan, ۲۰۰۲ : ۲۱۳) بنابراین تجربه گذشته به ما گوشزد می کند که تغییرات در مسیر حرفه ای مشاغل و روش های انجام کار اجتناب ناپذیر است و توجه به آموزش در مسیر این تغییرات و تحولات، تنها پلی است که می تواند ما را از دنیای امروز به دنیای پر تغییر و تحول فردا رهنمون باشد. به عبارت دیگر می توان گفت امکان آموختن فنون حرفه ای برای جوانان و افراد جامعه امروزی و تضمین عدم تغییر و یا منتفی شدن آن حرفه و شغل در دهه های آینده غیر ممکن به نظر می رسد. از این رو، لزوم آموزش های مداوم، هدف دار، برنامه ریزی شده، حرفه ای، علمی - کاربردی و متناسب با شغل و همگام با پیشرفت های علم و فناوری در صنایع، باید به طور جدی در فرایند مدیریت کلان کشور مورد توجه خاص قرار گیرد. همچنین باید توجه داشت که آموزش منابع انسانی، فرایند پر هزینه ای است. لذا باید سیستم های آموزشی به سمتی حرکت کنند که بر اساس استانداردهای آموزشی، نیازهای خاص هر فرد تعیین و به صورت تخصصی و حرفه ای ارائه شود.

#### مطالعه موردی: جایگاه صنعت مبلمان در ایران و نقش آموزش علمی - کاربردی در توسعه آن

پس از ذکر مطالب و بیان بخش های مختلف مقاله، در بخش پایانی با استفاده از روش مطالعه موردی<sup>۱</sup> به بررسی نقش آموزش های علمی - کاربردی در توسعه صنعت مبلمان پرداخته می شود.

صنعت چوب که با قدمت تاریخ بشر، از انسان بدوی با انسان مدرن همگام با قافله تمدن بشری طی طریق کرده، امروز با گذشت هزاران سال پررنگ تر از گذشته جایگاه اصیل خود را در بدنه اقتصاد مدرن جهان حفظ کرده است. صنعت بهره برداری از چوب با هدف تولید فرآورده های مورد نیاز بشر، در مقاطع مختلف تاریخ با پیشرفت ها و جهش های علمی و تکنولوژیک انسان هماهنگ و همراه شد و وضعیتی را پدید آورد که ارزش تولیدات انواع مبلمان چوبی جهان به ارقام میلیاردی رسید. صنعت تولید مبلمان و مصنوعات چوبی که تا اواسط قرن بیستم به عنوان یکی از اصناف تولیدی هر کشور، صرفاً منطبق با فرهنگ و نیاز بومی آن کشور به تولید محصولات مورد نیاز مردم می پرداخت، رفته رفته به یکی از مهم ترین شاخه های صنعتی مولد اشتغال و ثروت در درون کشورهای در حال توسعه و نیز یکی از شاخه های مهم تجارت بین الملل تبدیل شد. بنا بر گفته کارشناسان تاریخ کهن چوب ایران حاکی از آن است که صنایع چوبی، ریشه در تاریخ چند هزار ساله این کشور دارد. گذری برخط سیر صنعت چوب و مبلمان ایران در ۵۰ سال گذشته نشان می دهد، این صنعت که تا اواسط دهه ۴۰ شمسی به صورت سنتی

دنبال می‌شد، به تدریج تحت تأثیر جهش‌های علمی و تکنولوژیک بهره‌برداری از چوب و تولید مبلمان در جهان، حرکت رو به رشدی را آغاز کرد و کمتر از یک دهه ظهور و بروز جدیدی را در عرصه صنعت و اقتصاد ایران به نمایش گذاشت. با آغاز دهه ۷۰ شمسی و نمو مجدد اقتصاد ایران آغاز و پس از بازسازی مجدد زیرساخت‌های اقتصادی کشور، شرایط رشد و توسعه مجدد صنعت مبلمان فراهم شد.

با توجه به پیشینه این صنعت در کشورمان اکنون صنعتگران ایرانی در زمینه مبلمان کلاسیک که نیازمند انجام کارهای هنری است، از جایگاه مناسبی در بین کشورهای منطقه و جهان برخوردار بوده و هنوز هم دست‌اندرکاران صنعتگران ایرانی، تحسین جهانیان را بر می‌انگیزد. اما در زمینه تولید مبلمان مدرن که نیازمند دستگاه‌ها و ماشین‌آلات پیشرفته است، کشورهایی که از فناوری پیشرفته‌تری در این عرصه برخوردار هستند، جایگاه بهتری را به خود اختصاص داده‌اند. این در حالی است که اکنون صنعت مبلمان با اقبال عمومی بیشتری مواجه شده و این امر ضرورت بهره‌گیری از فناوری روز در تولید مبلمان کلاسیک در کشورمان را گوشزد می‌کند.

آمارهای موجود از سهم ۱۰ درصدی صنعت چوب و صنایع وابسته به آن در ایجاد اشتغال در کشورمان حکایت داشته و گردش مالی سالانه بیش از ۱۰۰ هزار میلیارد ریالی این صنعت نیز نشانگر اهمیت و جایگاه این صنعت در بین صنایع کشور و آثار زیانبار بی‌توجهی به آن است.

مقایسه این ارقام در مقیاس جهانی نیز بیانگر آن است که تلاش برای ارتقای این صنعت در کشور و تولید کالاهای مطلوب جهانی می‌تواند اعتلای بیشتر نام کشورمان و ارزآوری قابل توجهی را به دنبال داشته باشد. کشورهایی مانند ترکیه، مالزی، چین، ایتالیا و برخی دیگر از کشورهای اروپایی که به این صنعت به شکلی تخصصی توجه کرده‌اند، اکنون در بازارهای جهانی جایگاه قابل توجهی را به خود اختصاص داده‌اند و به جرأت می‌توان گفت که کشورمان در زمینه مبلمان مدرن نه تنها حرفی برای گفتن در بازارهای جهانی ندارد، بلکه فقط ۲۰ درصد مصرف داخلی مبلمان مدرن در اختیار تولیدکنندگان کشورمان بوده و ۸۰ درصد بقیه از طریق واردات قانونی و غیرقانونی تأمین می‌شود.

با این وجود در سال‌های اخیر در زمینه مبلمان اداری، محصولات نسبتاً خوبی تولید شده که علاوه بر تأمین درصد قابل توجهی از نیازهای داخلی به بازارهای جهانی نیز راه یافته و برخی محصولات نیز موفق به دریافت نشان‌های بین‌المللی شده‌اند. در زمینه مبلمان کلاسیک نیز ۸۰ درصد مصرف کشور از تولیدات داخلی تأمین شده و مقداری از تولیدات استیل نیز صادر می‌شود که رقم چندان قابل توجهی نیست.

بر این اساس حمایت بیشتر متولیان صنعت از این بخش ضروری است. توجه بیش از پیش به صنعتگران و تأمین ملزومات، مواد اولیه تولید و فناوری مورد نیاز این صنعت و تعامل گسترده دولت و بخش خصوصی، نخستین گام

متولیان بخش صنعت برای حمایت از صنعت مبلمان محسوب می شود که در این راستا ارتباط بیشتر مسئولان با تشکل های غیردولتی مانند انجمن ها و اتحادیه های صنفی، نقش چشمگیری را ایفا خواهد کرد.

علاوه بر این ها نگاه حرفه ای و تخصصی به صنعت مبلمان در کشور اجتناب ناپذیر به نظر می رسد. به توجه به پتانسیل های قوی صنعت مبلمان در کشور در خصوص ایجاد اشتغال و افزایش صادرات غیرنفتی، ارتقاء کیفیت محصولات و نیز افزایش بهره وری آن ضروری به نظر می رسد. تحقق این امر جز با آموزش های نظام مند علمی-کاربردی امکان پذیر نمی باشد. اهمیت این امر به حدی بوده است که برخی از دانشگاه ها در طی چند سال اخیر به تأسیس رشته تخصصی مبلمان و دکوراسیون در مقاطع کاردانی و کارشناسی کرده اند. هدف از برگزاری این دوره ها، تربیت نیروی انسانی مناسب برای بخش های مدیریتی صنعت تولیدی مبلمان و دکوراسیون کشور است. آگاهی به مباحث طراحی، هنری و اصول فنی در کنار آشنایی با مباحث نوین علوم و مدیریت، استراتژی، بازاریابی، تولید، عملیات و سایر حوزه های دانش مدیریت و اقتصاد کمک می کند تا آینده این صنعت به دست کسانی اداره شود که به ابعاد مختلف این صنعت، آشنایی کافی داشته باشند.