

سیاست‌های علمی و پژوهشی در کشور آلمان

□ غلامرضا وره‌رام

دانشگاه الزهرا (س)

تاسیس مراکز علمی و پژوهشی در سرزمین آلمان دارای سابقه تاریخی دیرینه ای است. قدیمترین مرکز فرهنگی دانشگاهی در هایدلبرگ است که در قرن چهاردهم در سال 1366 میلادی تأسیس شده است. مراکز علمی و فرهنگی دیگر بعدها، اما به طور کلی در قرن پانزدهم به وجود آمدند که البته در قرن حاضر به شدت به تعداد آنها افزوده شده است. حتی می‌توان گفت که در همین دو دهه اخیر، قریب پانزده مرکز علمی و دانشگاهی به محافل و سازمانهای پژوهشی آلمان افزوده شده است. باید

اذعان داشت که پس از تأسیس دانشگاه همبولد (Humboldt) در سال 1810 میلادی در برلین، اغلب مراکز علمی بدانجا تاسی جستند. تعداد پژوهشگران دانشگاه همبولد در آغاز از چندین نفر تجاوز نمی‌کردی اما دیری نگذشت که وجه علمی این مرکز نقطه عطفی برای دیگر سازمانهای مشابه در آلمان شد. علت این امر، توجه عمیق به امور پژوهشی و تحقیقات به معنای واقعی کلمه بود. این سازمان علمی کوششی داشت تا اهداف تحقیقاتی خود را بدون تاسی و فارغ از هرگونه فعالیت‌های سیاسی دنبال کند.

هدف دیگر این مرکز، تربیت محققان برای سطوح مختلف علمی در سطح کشور بود. این اعتقاد هنوز هم در صدر اهداف مراکز علمی دانشگاه همبولد وجود دارد و در سیاست علمی آنجا به شدت تعقیب می شود.

زمینه های علمی این مراکز نه فقط مسائل و امور اقتصادی و صنایع را دربر می گرفت ، بلکه علوم انسانی آن نیز در مؤسسه های مختلف تخصصی رو به گسترش گذاشت. با تقسیم سیاسی آلمان پس از جنگ جهانی دوم ، به سرعت این وظیفه برعهده دانشگاه برلین غربی قرار گرفت. در سال 1950 تنها 60% از مردم به طور کلی به تحصیلات عالی می پرداختند، زیرا عوارض جنگ وقفه ای در امور پژوهشی و مسائل فرهنگی ایجاد کرده بود، اما امروزه از هر شش نفر، یک نفر در این مراکز به تحصیل یا پژوهش مشغول است. به طور مثال تعداد دانشجویان در سال 1970، 528.000 نفر بوده است. این رقم در سال 1982، 1200.000 نفر افزایش یافت. توجه به این ارقام، بلافاصله هدف اصلی مراکز علمی کشور

شد، زیرا در سیاستهای علمی کشور، ارگانهای ذیربط دولتی می بایستی از این توجه و علاقه ، برای گسترش فرهنگ کشور - چه از نظر امور صنعتی و چه در مسائل علوم انسانی - بهره کافی بگیرند. این توجه بدان منجر شد که بلافاصله دولت به فکر احداث مراکز عالی تحصیلی جدید و احیای مراکز پژوهشی قدیمی برآید و تقریباً آنها را دوبرابر کند. در این امر، تقویت نیروی کار و دانش داوطلبان مدنظر قرار گرفته شد. مشوق این امر در دولت ، همانا خود گاهی مردم بود، زیرا عدم توجه خاص دولت در دهه های شصت و هفتاد، منجر به اعتراضات شدید مردم نسبت به این مسئله حیاتی فرهنگی شد.

* * *

مراکز عالی تحصیلی به استثنای مدارکی و مراکز مذهبی ، به طور کلی در آلمان همگی دولتی است. استانهای مختلف آلمان مجازند که ضمن رعایت اصول و اهداف کلی تحصیلی ، نهادهای مستقل پژوهشی به وجود آورند و بنابر نیاز علمی منطقه به تحقیق بپردازند.

بدیهی است که بار مالی این فعالیتها برعهده دولت است. شیوه اداره، نحوه دستگاههای اجرایی مستقلاً از جانب هر ایالت رهبری می شود، اما همگی در پرورشی استعدادها هدفی واحد دارند.

اساس هریک از این فعالیتها، آزاد بودن رهبری و هدایت استاد و محقق است. محققان در چهارچوب تخصص خود استقلال کامل دارند و هر سازمان علمی می تواند دارای شیوه و منشی مستقلی باشد. بر همین اساس هر مرکز علمی می تواند نظام اداری خاص خود را داشته باشد. برخی از این مراکز علمی و پژوهشی می توانند دارای شعباتی به صورت مؤسسه های تحقیقاتی باشند.

همان گونه که دانشگاههای آلمان، دارای بخشهای کوچکتری به شکل دانشکده ها هستند و هر دانشکده نیز سازمانهای کوچک دیگری را زیر نظر دارد، مراکز تحقیقاتی نیز دارای چنین بخشهایی هستند. در هر کدام از این مراکز، تعداد زیادی محقق و دانشجو به کار اشتغال دارند. به طور سنتی در رأس پژوهشکده ها و دانشکده ها شخصی قرار می گیرد که درجات علمی بالاتری را داراست.

رئیس دانشگاه یا پژوهشگاه نیز می بایست دارای همین ویژگیها باشد.² اداره مراکز علمی و به ویژه دانشگاهها تا چند سال پیش عملاً در دست یک نفر بود. این شیوه اداره مراکز علمی در این چند سال اخیر تغییر یافته است و مراکز علمی از طریق شورایی مرکب از افراد متخصص و با تجربه، که به همان سازمان یا مرکز علمی تعلق دارند و به امور آن واردند، اداره

می شود. البته این شیوه اداره مراکز علمی در همه جا موفق نبوده است، زیرا اداره امور براساس این شیوه نیاز به وقت بیشتری دارد و تصمیم گیری نهایی را به تعویق می اندارد. طبیعی است که هر تاخیری، اختلالی در امور پژوهشی و تحقیقاتی به وجود می آورد که این امر به ویژه در صنایع عوارض چشمگیرتری دارد.

ساختار مراکز علمی

ستون اصلی مراکز علمی در آلمان، سازمانها، ارگانهای علمی و دانشگاهها هستند. این سازمانها و ارگانها به ویژه به وزارت علوم و تحقیقات تعلق دارند.

طبیعی است که دانشگاهها و نیز دانشگاههای صنعتی هریک دارای مراکز تحقیقاتی جداگانه ای هستند که در چهارچوب وظایف همان دانشگاه، به امور پژوهشی می پردازند. به این مراکز، باید دانشگاههای تربیت معلم را نیز اضافه کرد، زیرا دانشجویان آن دانشگاهها وظایف دیگری را هم برعهده دارند. در استانهایی که مستقلاً دانشگاههای تربیت معلم وجود ندارد، این وظیفه را مراکز دیگر برعهده می گیرند. در این صورت همان نظام آموزشی برای آنها به کار می رود. در پژوهشگاهها و دانشگاهها، دانشجویان پس از طی دوران لازم، به دریافت مدرک نائل می شوند که می توانند از مقاطع لیسانس تا پایان دکترا را در تخصصهای متعدد طی کنند. کسانی که بعدها عهده دار تدریس می شوند (اعم از دانشگاهی و دبیرستانی)، می بایست مراحل خاصی را بپیمایند و از عهده آن برآیند. برای رشته های صنعتی هم، چنین مراکزی وجود دارد. داوطلبان در مدارس عالی تخصصی، آموزش لازم را می بینند و می توانند طبق سلیقه خود

در صنایع به کار مشغول شوند و یا اینکه همان تخصص را در دانشگاهها و مراکز پژوهشی به کمال برسانند.

در برخی ایالتهای آلمان، مدارس عالی صنعتی در یکدیگر ادغام شده و تشکیل مرکز بزرگتری را داده اند. این عمل بسیار تازه است و هنوز نتایج بارزی از آن به دست نیامده و به عبارتی در بوته آزمایش است.

شیوه جدید دیگری که هنوز در مراحل آزمایشی است، «آموزش از راه دور» است. این شیوه از سال 1957 ایجاد شده و در حال حاضر دارای 36 مرکز آموزشی در سراسر آلمان است.

وضع دانشجویان در مؤسسات تحقیقاتی و مراکز آموزشی

تا سال 1990، بیش از 1200.000 دانشجو در سراسر آلمان به تحصیل مشغول بوده اند. این تعداد بیست برابر دوده دهه پیش و دهه پس از جنگ جهانی دوم است. تقریباً شصت و شش هزار دانشجوی خارجی نیز در آلمان وجود دارد. مراکز علمی و دانشگاهها و پژوهشگاهها به همه اقشار مردم تعلق

دارد و همگان می توانند از مزایای معنوی آن بهره مند شوند. به طور مثال در سال 1952، چهار درصد فرزندان کارگران به تحصیلات دانشگاهی می پرداختند، در حالی که در سال تحصیلی 1980، این رقم به پانزده درصد رسید و اکنون این رقم بیشتر شده است. آمار جالب دیگر تعداد دختران و پسران است. حدود بیست و پنج سال پیش، تقریباً تعداد دختران، نصف پسران بود، در حالی که امروزه، دختران دو سوم تعداد کل دانشجویان را تشکیل می دهند دانشجویان در انتخاب رشته تحصیلی آزاد هستند و مراکزی هم وجود دارد که راهنمایی آنان را برای تحصیل و یا تحقیق برعهده می گیرد و توصیه های لازم را به آنان می کند. آنان همچنین دارای سازمانی دانشجویی هستند که توسط خودشان اداره می شود و در چهارچوب مقررات دانشگاهی به فعالیت می پردازد.

مخارج تحصیلات در مراکز علمی تحقیقاتی و دانشگاهی در سراسر آلمان به عهده دولت است. در برخی مواقع، حتی کمک هزینه تحصیلی نیز به

دانشجویان داده می شود تا میزان کارهای علمی و تحصیلی آنان افزایش یابد. این قانون از سال 1971م. تسهیلات زیادی برای دانشجویان و محققان جوان به وجود آورده است.³ دانشجویانی که از کمک هزینه دانشجویی استفاده می کنند می توانند پس از اتمام تحصیلات از محل درآمد خود آن را مستهلک کنند. پس دادن این مبلغ، بستگی به عوامل اجتماعی، از جمله میزان درآمد شخص دارد. در برخی شرایط، این مبلغ بخشیده می شود و به طور معمول اغلب چنین است. تسهیلات دیگری که از جانب مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی در نظر گرفته می شود، مسکن افراد است. دانشجویان از خوابگاههای بسیار مجهز و محققان از خانه های مناسب بهره می گیرند. در هر دو صورت، کلیه امکانات در اختیار داوطلبان قرار می گیرد. از سال 1971م، کلیه افراد تحت پوشش بیمه های خدمات درمانی قرار گرفته اند.

مسائل آموزشی در مراکز علمی

نظر به علاقه روزافزون نسل جوان به

بیابند . مرکز تحقیقاتی دورتموند به آمارهای جالبی دست یافت که برخی از نمودارهای آن در اینجا یاد آوری می شود از آنجایی که دانشگاهها و یا موسسات تحقیقاتی آلمانی، مراکز جداگانه ای برای دانشجویان و یا محققان خارجی نداشتند، اولین اقدام مرکز دورتموند به این امر اختصاص یافت که برای علاقه مندان غیر آلمانی به اندازه کافی محل تحصیل فراهم شود . همچنین آمار دقیقی از تعداد دانشجویان هر رشته تهیه شد تا میزان گرایش آنان نسبت به رشته ها مورد بررسی قرارگیرد و به طور کلی بر روی دلایل توجه به رشته ای خاصی دقت شود.

نمودار رشته های تحصیلی بر حسب

شغل پدر

1981/82	/53	
	1952	
21%	38%	کارمند رسمی
22%	34%	شغل های آزاد
3%	1%	متفرقه
15%	4%	کارگر

فراگیری ، گاه پیش می آید که امکانات عرضه شده از جانب دولت ، پاسخگوی همه داوطلبان نیست. یعنی مؤسسات تحقیقاتی و مراکز دانشگاهی با تعداد زیادی از علاقه مندان مواجه می شوند، در حالی که ظرفیت شغلی و یا تحصیلی آنها محدودتر است. این محدودیت معمولاً در مؤسسات پژوهشی پزشکی و یا زبان، فرهنگ و ورزش دانشگاه های آن پیش می آید. در این صورت ، داوطلبان می بایست محلی را برای رشته و موضوع مورد علاقه خود انتخاب کنند که به ایشان توصیه می شود. این مشکل در حال حاضر و از اوایل و سال 1990 تقریباً برطرف شده است. علت این امر توجه بیشتر دولت به مراکز علمی کشور و نیز کنترل موالید در سطحی معقول است در ایامی این مسئله وجود داشت، مرکزی در شهر دورتموند به وجود آمد تا میزان تحصیل ، علاقه داوطلبان را از طریق این مرکز به طور دقیق راهنمایی کند. نتیجه این تمرکز ، رضایت بخش بود، زیرا متخصصان بهتر می توانستند همه جوانب این مشکل را بررسی کنند و راه حلهایی برای آن

کارمند	%38	%39
--------	-----	-----

مراکز، گذراندن دوره های دانشگاهی بود.

نمودار رشته های تحصیلی 1981/82

پزشکی	89000	نفر	7/9%
علوم طبیعی و ریاضی	17100	"	15/2%
هنر	56000	"	4/9%
زبان، فرهنگ و ورزش	27600	"	24/6%
اقتصاد	29700	"	26/5%
مهندسی	20200	"	18/1%
کشاورزی - جنگلداری	3000	"	2/7%

سیاست تحقیقاتی

سمالهای مدیری است که کشور آلمان به عوان «سرزمین تحقیقات» شاخه شده است. بسیاری از رشته های علمی مانند علوم طبیعی و علوم انسانی، در مراکز تحقیقاتی و دانشگاههای آلمان پژوهش می شود. شاید بهترین دلیل این ادعا تعداد برندگان جایزه نوبل است که آلمانی بوده اند. تا جنگ جهانی دوم، تعداد ده نفر از چهل و پنج نفر برندگان نوبل رشته فیزیک و شانزده نفر از چهل نفر شیمیدانان برنده آلمانی بوده اند.

قریب سی سال است که وضعیت علمی آلمان در چنین سطحی است. (یادآوری این نکته درخور توجه است که در زمان هیتلر، بسیاری از دانشمندان آلمانی مجبور به ترک کشورشان شدند). مسائل جنگ نیز ضربه بزرگی به پیکره علمی آلمان زد. همچنین تقسیم آلمان پس از جنگ، دلیل دیگری بر آن بود که میزان تحقیقات در آلمان رو به کاهش بگذارد. به همین سبب مردم آلمان

راه حلی موقتی در سال 1980 فقط برای رشته های پزشکی پیدا شد که نتیجه آن توجه به بهترین نمره قبولی بود. اما بعدها ترجیح داده شد که به ویژه در رشته های پزشکی، دروس به صورت متمرکزتری ارائه شود و سالهای تحصیلی که گاه ده سال بود، کوتاهتر شود. این امر مشکل کمبود محلهای تحصیلی را تا حدی جبران کرد، اما در دوره های تحقیقاتی تغییری به وجود نیامد، زیرا لازمه حضور در این

زحمت بسیار کشیدند تا دوباره موقعیت خویش را در جهان علم و تحقیقات به دست آورند.

به طور کلی می توان گفت که تحقیقات، به ویژه در سه محل عهده انجام می گیرد.

1- مدارس عالی و دانشگاهها 2-

مؤسسات تحقیقاتی 3- مراکز صنعتی

سنت تحقیق در دانشگاهها و مدارس

عالی آلمان دارای سابقه طولانی است ،

زیرا به این آموزه، که «تعلیم و تحقیق از

یکدیگر جدا نشدنی است»، از زمان

همبولد، عمل می شده است. این آموزه

شعار مراکز علمی ، به ویژه دانشگاههای

پروس قدیم از اوایل قرن نوزدهم بوده ،

و هنوز نیز اعتبار خاص خود را دارد.

در این گونه مراکز علمی دانشگاهی،

متخصصان به تنهایی و یا گاه به کمک

چند دستیار به امر تحقیق می پردازند.

این نوع محققان در آینده نیز کماکان

مورد حمایت قرار خواهند گرفت.

تحقیقات خاصی از علوم طبیعی و یا به

طور کلی «طبیعیات» در چهارچوب همین

برنامه و همین سیاست علمی دولت قرار

دارد. آنان هم از نظر مالی و هم از لحاظ

دستگاههای آزمایشی مورد نیاز حمایت

می شوند، اگرچه هزینه این تحقیقات ،

بالغ بر چندین میلیون می شود. به طور

مثال مؤسسه تحقیقاتی الکترون در

هامبورگ ، بیش از هزار محقق دارد و

سالیانه صد میلیون مارک هزینه دارد.

این طرحهای بزرگ و مدرن تحقیقاتی ،

اهمیت و مکان خاصی در مراکز علمی

کشور و دانشگاهها دارند. همچنین

تحقیقات بر روی انرژی هسته ای دارای

اهمیت ویژه ای است و به دلیل همین

اهمیت، خارج از برنامه های تدریس

دانشگاهی انجام می گیرد. تحقیقات در

زمینه های پزشکی ، امور فضایی و

زیست شناسی هم در زمره همین برنامه

هست. متأسفانه در

رشته های علوم انسانی و علوم اجتماعی

چنین طرحهای بزرگی کمتر وجود دارد،

اما البته نسبت علوم طبیعی بیشتر است.

در رابطه با علوم انسانی می تواند

مؤسسه معروف مانهایم را نام برد. که

درباره زبان و فرهنگ آلمان فعالیت می

کند و به وسیله کامپیوتر و دیگر وسائل

مدرن الکترونیکی بر روی فرهنگ لغات

کار می شود.

نهایت مدنظر قرارگیرد تا بتواند تعادلی در قدرت صنایع خود برقرار کند. به طور کلی 375000 محقق در رشته های مختلف علوم در آلمان به تحقیق مشغول اند که یک سوم آنها را باید از متخصصان و محققان طراز اول بدانیم.

تحقیقات و مسائل مالی

حدود 54% هزینه تحقیقات در آلمان برعهده بخشهای اقتصادی کشور است. دولت به تنهایی 44% هزینه ها را می پردازد و بقیه هزینه برعهده کشورهای خارجی است.

در محدوده زمانی بین سالهای 1975 تا 1982 کل مبلغی که برای تحقیقات و پژوهش پرداخت شده، در ابتدا 24/6 و سپس 44 میلیارد مارک بوده است:

نمودار بودجه تحقیقاتی (برحسب میلیارد مارک)

زمینه های تحقیقاتی	۱۹۷۵	۱۹۷۷	۱۹۷۹	۱۹۸۱	۱۹۸۲
تحقیقات در خارج دانشگاهها	۵/۱۳	۵/۳۲	۶/۴۶	۷/۵۲	۷/۸۰
تحقیقات در دانشگاهها و مؤسسات تحقیقاتی	۴/۵۹	۵/۰۶	۵/۸۰	۶/۵۲	۶/۹۰
بخشهای اقتصادی	۱۴/۹۳	۱۷/۳۶	۲۳/۸۸	۲۷/۲۸	۲۹/۳۰
جمع	۲۴/۶۵	۲۷/۷۴	۳۶/۱۴	۴۱/۳۲	۴۴/۰۰

درمورد مراکز صنعتی می توان گفت که آنها بدون هیچ گونه محدودیتی، در ابعاد وسیعتری از علوم مشغول تحقیق و پژوهش هستند. اما باید اذعان داشت که صنایع و مراکز تحقیقاتی آنها سریعتر پیش می روند، زیرا می بایست بازار کار و مسائل اقتصادی آن را نیز درنظر بگیرند. این تحقیقات نه فقط در کشورهای بزرگ صنعتی انجام می گیرد، بلکه صنایع کوچکتر نیز در آن شرکت دارند. آنچه که در وهله اول برای مراکز تحقیقاتی مورد توجه است، نحوه تولید و سپس عرضه کالا است. هر دوی این موارد، طبیعتاً بدون کمک تکنولوژی جدید امکان پذیر نخواهد بود. در مورد مؤسسات تحقیقاتی صنعتی سرانجام مسئله صادرات و واردات می بایست در

نامگذاری شده است. این مؤسسه که از پنجاه و پنج گروه تشکیل شده، جانشین «انجمن سلطنتی ویلهلم» است و در زمینه های علوم طبیعی و فرهنگی به کار مشغول است. بودجه این مؤسسه را دولت برعهده مؤسسه تحقیقاتی دیگری هم به نام «انجمن قرآن هف» وجود دارد. این مؤسسه دارای سی و دو گروه تحقیقاتی در رشته های علوم طبیعی و صنعتی است. همچنین سازمانهای موقوفه نقش مهمی برعهده دارند. این سازمانها به اشخاص خیرخواه و مشهور و یا بخشهای خصوصی و صنعتی متعلق است. از جمله آنها می توان مؤسسه خیریه فریتز تیسن (Fritz -Thyssen)، سازمان خیریه علوم آلمان و همچنین کارخانه عظیم صنعتی فولکس واگن را نام برد که منافع درآمد خود را صرف مسائل تحقیقاتی و امور فرهنگی می کنند.

سیاست دولت در علم و پژوهش

قانون اساسی آلمان می گوید: «هنر،

بیش از 66% این مبلغ از جانب بخشهای اقتصادی پرداخت شد و بقیه را بخشهای تحقیقاتی غیردانشگاهی پرداخت کردند. دانشگاهها و مؤسسات تحقیقاتی خود جداگانه هزینه پژوهشهای خویش را متحمل شدند و گاه نیز کمکهایی از جانب استان مربوطه به آنها شده است. علاوه بر آن مؤسسات تحقیقاتی مستقل موجود نیز نقش مهمی را در این امر ایفا می کنند که از جمله می توان از «مؤسسه تحقیقات آلمان» (Deutsche Forschungsgemeinschaft = DFG) نام برد. این مؤسسه در عمل مستقل است و سالیانه هفتصد میلیون مارک صرف طرحهای تحقیقاتی می کند. هر محقق می تواند برای طرحهای جدید تحقیقاتی خودی از حمایت مالی این مؤسسه برخوردار شود، به شرطی که طرح مورد تصویب متخصصان این مؤسسه قرار گیرد

مؤسسه تحقیقاتی دیگر، «انجمن

ماکس بلانک» (Max-Planck-Gesellschaft)

است که به نام دانشمند معروف

علم، تحقیق و تعلم آزاد است.» دولت نمی تواند موضوع و جهت تحقیق هر محقق را تغییر دهد. تحقیق برای حیات اجتماعی آلمان چنان اهمیت دارد که دولت هرگز در مقابل تداوم مسائل علمی و پژوهشی مقاومتی از خود نشان نمی دهد، بلکه همواره در جهت پیشبرد آن از نظر مالی و فراهم کردن تجهیزات تلاش فراوان کرده است. در اغلب موارد حتی دولت خود را مسئول پیشرفت کار می داند و زمینه های تحقیقاتی مورد لزوم در آینده را نیز فراهم می کند. برای همه این موارد، «وزارت تحقیقات و تکنولوژی» مسئولیت دارد. این وزارتخانه می تواند خود راساً برخی از رشته های تحقیقاتی را برعهده داشته باشد. نقطه عطف این تحقیقات اغلب مسائل مربوط به طرحهای اساسی وزیربنای صنعتی و مسائل مربوط به تهیه مواد خام صنعتی است. شاخه های دیگر علوم، مانند محیط زیست، مسائل امنیتی، برقراری روابط انسانی در محیط کار، امور بهداشتی، تحقیقات علوم دریایی، صنایع اطلاعاتی، الکترونیک، امور فضایی، نیروی هوایی

و مسائل تجاری از جمله رشته های مهم مورد تحقیق و توجه این وزارتخانه است.

هدف اصلی از کلیه موارد تحقیق، اعم از مسائل فنی و علوم انسانی می بایست منافع عامه را دربر بگیرد. علاوه بر آن، باید مقاصدی مانند افزایش آگاهیهای علمی، افزایش عملکرد های اقتصادی، اصلاح و زیبایی و حفظ شرایط محیطی زندگی، اصلاح وضع کار و شیوه زندگی و افزایش آگاهی در استفاده از تکنولوژی را در مدنظر داشته باشد. به دلیل صنعتی بودن آلمان، از سال 1980 به بعد توجه بیشتری به مواد خام صنعتی می شود و در این امر و نیز مواد لازم برای تهیه انرژی، صرف جویی خاصی در برنامه های دولتی گنجانده شده است.

همه این کوششها باعث شده است که آلمان در کلیه زمینه های صنعتی، تکنولوژی و فرهنگی موقعیت خاص خود را در اروپا حفظ کند و سطح بالای علمی خود را کماکان نگاه دارد. و این کوششها نه تنها باعث نشده است که در بالا رفتن سطح زندگی مردم خللی وارد شود، بلکه

این تلاشها علی‌الصول در جهت آینده بهتر برای همگان بوده است.

تحصیلات تکمیلی

با این هدف، این وظیفه خطیر برعهده آلمانیها قرار گرفت که در سراسر زندگی، آموزش را مورد توجه خود قرار دهند. زیرا چنانچه آگاهی و معرفت لازم بر جامعه حکمفرما باشد، بحرانهای اجتماعی و نابسامانیها جامعه کمتر پدید می‌آید. به همین مناسبت است که به طور کلی توجهی خاص به حیات معنوی و زندگی فرهنگی مردم مبذول می‌شود. تعلیم و تعلم مداوم، فواید زیادی را برای جامعه به ارمغان خواهد داشت، زیرا به وسیله آن حتی اوقات فراغت نیز بهتر و مفیدتر سپری می‌شود. خلاقیت و قابلیت، افزایش می‌یابد و توجه به زمینه‌های مختلف علمی به وجود می‌آید. در واقع بالابردن سطح معرفت در جامعه و افزایش آگاهیهای مردم، نسبت مستقیم با بقای دولت و استحکام مملکت خواهد داشت.

این دیدگاه، که حتی حداقل آگاهیهای لازم می‌بایست به مردم داده شود، از

دهه‌های پیش در آلمان به وجود آمد و دولت در تحقق آن کوشش فراوان کرد. دولت حتی برنامه‌های فشرده و گسترده‌ای تدارک دید تا هرچه زودتر به نتیجه مطلوب برسد. نه تنها دولت، بلکه سازمانهای فرهنگی، سیاسی و نهادهای اقتصادی برای تحقق یافتن این امر، دقت و کوشش لازم را به کار می‌گیرند.

آموزش بزرگسالان در نهادهای خاص خود و با برنامه‌های دقیق صورت می‌گیرد. این تعلیمات بیشتر آموزش حرفه‌ای و مسائل شغلی را دربر می‌گیرد. برای ریشه کن کردن مسئله بیسوادی، دولت آلمان از اواخر قرن نوزدهم، شیوه‌های آموزشی کشورهای اسکاندیناوی را دنبال کرد و در زمان حکومت رایش سوم، مشکل کم‌سوادی و یا بیسوادی ریشه کن شد. اما مشکلات پس از جنگ، بسیاری از افراد را وادار کرد که شغل و پیشه خود را تغییر دهند. به همین سبب آموزش بزرگسالان وارد مرحله جدیدی شد و افراد برای انتخاب مشاغل جدید آموزشی دیدند. برخی از روشهای

آموزشی نیز فقط برای بالا بردن سطح دانش بزرگسالان و حتی دانشجویان بود، زیرا در این نوع مدارس و در اوقات فراغت، شخص قادر بود که به دوران محیط کار و یا دانشگاه مسائل جدیدی را بیاموزد و از این طریق مستقیماً وارد بازار کار شود. امروزه وظایف آموزش بزرگسالان به کلی تغییر یافته است و در سطح علمی بالاتری دانش داوطلبان را در امور مورد علاقه آنها اعم از مسائل شغلی و امور سرگرم کننده دیگر افزایش می دهند.

در سراسر آلمان، حدود 850 مرکز آموزش عالی برای مردم وجود دارد که دولتی است و آموزش بزرگسالان و جوانان را برای آشنایی به مشاغل جدید برعهده دارد. هیچ گونه محدودیت آموزشی و مذهبی در این مراکز وجود ندارد. این مراکز در دو نوع این وظیفه را برعهده دارند: 1) مراکز آموزش مردمی در بعدازظهرها و ساعات فراغت؛ 2) مراکز آموزش مردمی در بقیه ساعات روز. در هر دوی این مراکز، ساعات تدریس هفتگی و روزانه وجود دارد. در این کلاسها از ستاره شناسی تا

منشیگری و از تعمیرات وسایل برقی تا دوره های مختلف ورزشی و یوگا تدریس می شود. در سال 1981 در حدود 308000 کلاس و دوره برای 4/7 میلیون شرکت کننده تشکیل شد(در حالی که این تعداد در سال 1965 تنها 78000 دوره و 1/7 میلیون شرکت کننده بوده است). علاوه بر آن در کلاسهای تک درس با تنوع 69000 دوره، 3/7 میلیون نفر مشغول آموزش بوده اند. بودجه این کلاسها سالیانه 625 میلیون مارک بوده است که 180 میلیون آن را شرکت کنندگان تامین کرده اند. در سالهای اخیر پانزده دوره تخصصی زبان، ریاضیات، علوم طبیعی و رشته های فنی احداث شده است. در سال 1981، تعداد داوطلبان این دوره ها ده هزار نفر بود که همگی مدارکشان پس از اتمام این دوره ها از جانب دولت معتبر شناخت شد.

این شیوه آموزشی به وسیله چهار هزار عضو دایمی و حدود 115000 عضو پیوسته اداره می شود. بندرت ممکن است که این مراکز ساختمانهای مستقلی از خود در تملک داشته باشند و

از سال 1963 به صورتی متمرکز از جانب «اتحادیه مراکز آموزش عالی برای مردم» اداره می شوند. این اتحادیه هر پنج سال یکبار تجدید عضویت و مدیریت می کند و برای پیشبرد امر آموزشی، پیوسته با مراکز مشابه آن در کشورهای آمریکا، انگلستان و اسکانديناوی در تماس است.

زمینه آموزشی تحصیلات تکمیلی

بیش از هر رشته دیگری، تعلیم مشاغل صنعتی در این گونه مراکز آموزشی مورد توجه است و داوطلبان بیشتری دارد. این مراکز با «اتحادیه کارگری آلمان» (Deutsche Gewerkschaftsbund=DGB) مستقیماً در تماس است و نیاز مسائل آموزشی و کارآموزیهای لازم را در نظر می گیرد. کارفرمایان نیز دوره هایی درباره سیاست اقتصادی، سیاست اجتماعی، اساسنامه کارخانه ها و مراکز صنعتی، حق بیمه و حق کارگر و سرانجام زمینه های دیگر علوم را می گذرانند. مشاوران فنی و اداری و دیگر مسئولان دواير نیز می بایستی در برخی دوره ها شرکت

کنند، در حالی که همگی امکان تحصیلات عالیتر در دانشگاهها را هم از دست نمی دهند.

بخشهای اقتصادی کشور، هر ساله چندین میلیارد برای آموزش کارکنان خود صرف می کنند. برای این امر حدود سی مرکز و مؤسسه آموزشی وجود دارد. برخی صنایع بزرگ، جداگانه کلاسها و دوره هایی اختصاصی برای کارکنان خود تشکیل می دهند. شرکت متخصصان در این دوره ما برای آشنایی با آخرین پدیده های علمی و کاربرد آن در صنایع و تحقیقات است. گاه امکان دارد که حتی متخصصان دوره های جدیدی را بنا بر ضرورت شغلی آغاز کنند. آمار نشان می دهد که سه چهارم شرکت کنندگان پس از اتمام این دوره ها، در کار خود موفقیت بیشتری به دست می آورند. هزینه همه این دوره های آموزشی برعهده بخشهای اقتصادی و دولت است. دولت حتی هزینه زندگی و خانواده شرکت کنندگان را هم برعهده می گیرد، تا در دوران آموزش، متقاضیان با آرامش به فراگیری مشغول شوند. این مبلغ معمولاً

هشتاد درصد حقوق خالص متقاضی در ایام کار را تشکیل می دهد. اداره کار در هر ایالت مسئول مستقیم این برنامه های آموزشی است. در سال 1982، این اداره، حدود 2/2 میلیارد مارک برای این دوره ها خرج کرد.

وزارت دفاع از جمله سازمانهایی است که این گونه آموزشها را به کرات انجام می دهد و هزینه های زیادی متحمل می شود. برای تعلیم دادن سربازان و فراگیری شغل آتی آنان، بیست و نه مدرسه عالی تخصصی وجود دارد. سربازان می توانند در این مدارس و یا مراکز آموزشی، تحصیلات حرفه ای و دبیرستانی خود را به اتمام برسانند.

در مدارس عالی تخصصی، آنان می توانند، دوره های آموزشی و کار آموزشی برای تغییر شغل را فراگیرند. تاکنون حدود 300.000 نفر موفق شده اند تحصیلات حرفه ای را به پایان برسانند.

کلیساها نیز به تعلیم بزرگسالان می پردازند. کلیسای پروتستانها در پانزده آکادمی روزانه مسائل مهم روز از جمله مشکل نوجوانان و یا سیاست عمران و

توسعه را آموزش می دهند. سالیانه بالغ بر 80.000 نفر این تعلیمات را با علاقه به اتمام می رسانند. کلیسای کاتولیک دوره هایی برای مسائل خانوادگی و امور زناشویی، الهیات و مسائل فرهنگی دارد. همگی این فعالیتها، در مراکز موجود در پایتخت هدایت و رهبری می شود. علاوه بر آنها شاید باید از مؤسسات خیریه و یا انجمنهای سیاسی و مذهبی نیز یاد کرد که در امر آموزش و پرورش سهیم هستند. به طور مثال «مؤسسه موقوفه فریدریش ابرت»، «مؤسسه خیریه فریدریش نومان»، «مؤسسه خیریه کنراد آدناوئر»، و سرانجام «مؤسسه خیریه هانس زایدل» نام برد.

در نظام آموزش ازراه دور تاکنون نهصد نفر از این طریق موفق به پایان تحصیلات خود شده اند. این طریق آموزشی به صورت دولتی از سال 1975 فعال شده است و در حال حاضر مشغول بررسی و تحقیق بر روی کیفیت و سازمانهای مربوط به آنها هستند.

نظام بسیار جدیدتر، تعلیم از راه تلویزیون است که بعد وسیعی را در بر می گیرد. این نظام در حال حاضر قریب

دو هزار شرکت کننده دارد که کوشش می کنند خود را با آخرین پدیده های علمی در جهان آشنا سازند.

* * *

منابع و مأخذ

Baer, Erika, Bibliographie zur deutschsprachigen Islamwissenschaft und Semitistik vom des 19.

Jahrhunderts bis heute (Wiesbaden, .

1985)

Deutschland(Wiesbaden,1968).

Busse, G. V., *Biblider thekwesen*

Das

Knoll, J. H., *Bildung und*

Wissenschaft in der Bundesrepublik

Deutschland(Munchen, 1976).

Bundesrepublik der

-----, *in Deutschland*

Erwachsenenbildung und berufliche

Weiterbildung(Grafen, 1980).

Peisert, H., ... *Das Hochschulsystem*

in der Bundesrepublik

Deutschland(Stuttgart, 1981).

Projektgruppe Bildungsbericht

(Hesg). *Bildung in der Bundesrepublik*

Deutschland, 2 Bde, (Reinbek, 1980-

1990)

Spiegel, No.30, 1990.

(1) معمولاً روسای

پژوهشکده و دانشگاهها برای

چهارسال انتخاب می شوند.

(2) مدت تصدی ریاست

پژوهشگاه و یا دانشگاه معمولاً هفت

یا هشت سال است.

(3) این قانون به « قانون

حمایت از تعلیمات و آموزش» (B A

fOG) معروف است.

(4) قرآن هف (Fraun hot)

فیزیکدان معروف آلمانی که در سال

1826 م. درگذشت و مؤسسات

فرهنگی و تحقیقاتی متعددی به نام

وی نامگذاری شده است.