



اولین کنفرانس بین المللی و چهارمین کنفرانس ملی آموزش مهندسی

دانشگاه شیراز، ۱۹ تا ۲۱ آبان ۱۳۹۴

بین‌المللی سازی آموزش مهندسی در اروپا بر پایه مفاهیم تحرک و نظام انتقال و انباشت اعتبار اروپایی

پروین صولتی اصل^۱، حمیدرضا صادق محمدی^۲ و کبری صولتی اصل^۳

^۱ دفتر مرکزی جهاد دانشگاهی، solati@acecr.ac.ir

^۲ پژوهشکده برق جهاد دانشگاهی، mohammadis@iust.ac.ir

^۳ دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، ksolati_1965@yahoo.co.uk

چکیده - همگرایی کشورهای اروپایی در چهارچوب اتحادیه اروپا و اهداف عالی آن برای تبدیل شدن به جامعه‌ای با اقتصاد دانش‌بنیان ضرورت بین‌المللی سازی آموزش عالی از جمله آموزش مهندسی را در این قاره ناگزیر ساخته است. بر این اساس با هدف ایجاد منطقه آموزش عالی اروپایی برنامه‌های اجرایی متفاوتی پیش‌بینی شده است که از آن میان برنامه "تحرک" جایگاه برجسته‌ای دارد و اهداف کلانی را در عرصه کسب تجارب ارزشمند در حوزه‌های آموزشی، پژوهشی و حرفه‌ای برای دانشجویان و استادان دنبال می‌کند و طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها نظیر تحرک کوتاه‌مدت، تحرک مؤسسه‌ای، تحرک بین‌بخشی و تحرک مجازی را شامل می‌شود. تدابیر متفاوتی برای حمایت از برنامه‌های اجرایی تحرک در سطح اروپا وجود دارد و گزارش‌های متعددی در مورد موفقیت اجرای آنها در دست است.

تحرک دانشجوی در آموزش عالی فرامرزی اروپایی نیازمند فرآیند نظام‌مند انتقال و انباشت اعتبار اروپایی (ECTS) برای شناسایی و انتقال اجزای درسی گذرانده شده است. این مقاله با تاکید بر آموزش مهندسی به معرفی برنامه‌های اجرایی تحرک و تبیین ECTS به عنوان ابزاری برای کمک به طراحی، توصیف و ارائه برنامه‌ها، شایستگی‌ها و صلاحیت‌های مدارک تحصیلی آموزش عالی می‌پردازد و ضمن بیان تجربیات ارزشمند و چالش‌های کشورهای اروپایی در این زمینه درس آموخته‌هایی را برای نظام آموزش مهندسی در ایران پیشنهاد می‌نماید.

کلید واژه- تحرک، آموزش مهندسی، آموزش عالی اروپایی، بین‌المللی سازی آموزش عالی، ECTS.

موفقیت در اجرای آنها به ویژه در مراحل ابتدایی بین‌المللی سازی آموزش عالی بیشتر بوده و از پیاده‌سازی ساده‌تری برخوردارند. از سوی دیگر نظام انتقال و انباشت اعتبار اروپایی (ECTS) یکی از زیربنای فرآیند بولونیا و تحقق منطقه آموزش عالی اروپایی (EHEA) به‌شمار می‌آید [۱]. در حال حاضر اکثریت ۴۷ کشور متعهد به فرآیند بولونیا ECTS را در نظام آموزش عالی خود پیاده کرده‌اند که از اهداف مهم آن استقرار یک نظام اعتبارات به عنوان ابزاری مناسب برای ترویج گسترده تحرک دانشجویان است. از سوی دیگر ECTS در تدوین برنامه‌های تحصیلی توجه به دستاوردهای یادگیری و ارزیابی و تضمین کیفیت آن در کل برنامه و اجزاء آموزشی آن نیز از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند. در این چارچوب استفاده از معیار کمی برای سنجش حجم کلی هر برنامه تحصیلی و اجزاء آن برای هر صلاحیت امری کاملاً متداول است. در این مقاله نخست انواع برنامه‌های تحرک، اهداف و برنامه‌های حمایتی آن بیان شده‌اند، سپس نقش ECTS در

۱- مقدمه

برخورداری دانشگاه‌ها از استانداردهای کمی و کیفی مناسب امری کاملاً ضروری برای جذب دانشجویان خارجی محسوب می‌شود. همچنین برقراری سازوکارهای مناسب و کارآمد برای جذب دانشجویان خارجی و تحصیل آنها نیز ضرورت تام دارد. تبادل استاد و دانشجو در عرصه بین‌المللی از مهم‌ترین سیاست‌هایی است که می‌تواند در زمینه‌سازی جذب دانشجویان و استادان خارجی بسیار موثر باشد که در عرصه آموزش عالی از آن به عنوان تحرک یاد می‌شود. اتخاذ تدابیر مناسب توسط دانشگاه‌ها در جهت پیاده‌سازی موفق اقدامات اجرایی مرتبط با سیاست تحرک می‌تواند زمینه‌ساز توسعه پایدار در آموزش عالی بین‌المللی باشد. بسیاری از اقدامات اجرایی زیرمجموعه سیاست توسعه تحرک، فرایندهایی کوتاه مدت به‌شمار می‌آیند لذا امکان

فرآیند بلونیا و نحوه تخصیص، انتقال و انباشت نظام اعتبار اروپایی عنوان گردیده است و مستندات کلیدی آن مطرح شده است. در پایان ضمن نتیجه‌گیری از مباحث این مقاله درس آموخته‌هایی برای نظام آموزش مهندسی در ایران پیشنهاد شده است.

۲- انواع برنامه‌های تحرک

عنوان عمومی تحرک در نظام آموزش عالی اروپایی عموماً به فرایندی اطلاق می‌شود که دانشجوی یک موسسه بخشی از برنامه تحصیلی خود را در مؤسسه‌ای دیگر بگذراند. انواع متفاوتی از برنامه‌های تحرک به لحاظ طول زمان دوره تحرک یا نوع و قالب مؤسسات و بخش‌هایی که تحرک دانشجوی یا هیأت علمی بین آنها مد نظر است وجود دارد. به لحاظ زمانی می‌توان انواع برنامه‌های تحرک کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت را متمایز دانست. بر این اساس برنامه‌های تحرک کوتاه مدت تلقی می‌شود که دانشجوی بخشی از تحصیل خود را در مدت کوتاهی (حداکثر یک تا دو نیمسال تحصیلی) در مؤسسه‌ای دیگر غیر از مؤسسه آموزش عالی متبوع خود بگذراند. بر این اساس گذراندن یک درس یا یک ترم تحصیلی به صورت مهمان، یک کارگاه آموزشی یا دوره کارآموزی یا دوره پژوهشی در دانشگاهی دیگر و یا حتی شرکت در یک کنفرانس علمی به‌خصوص اگر در خارج از کشور باشد نیز به عنوان تحرک کوتاه مدت محسوب شده و از طریق اعتبارات مالی مرتبط با برنامه تحرک مورد حمایت قرار می‌گیرد. دوره‌های فرصت مطالعاتی اعضای هیأت علمی نیز بخشی از برنامه‌های تحرک کوتاه مدت در نظر گرفته می‌شود که در سطح بین‌المللی بسیار مورد تأکید است. در مقابل تحرک میان مدت به برنامه‌های تحرکی اطلاق می‌گردد که دانشجوی بیش از یک یا دو نیمسال تحصیلی خود را در سایر دانشگاه‌ها بگذراند. از این نقطه نظر می‌توان دوره‌های تحصیلی مشترک بین دانشگاه‌ها و یا مؤسسات آموزش عالی و سایر مؤسسات پژوهشی/صنعتی/خدماتی را در قالب برنامه‌های تحرک میان مدت دسته‌بندی کرد [۲] و [۳]. در تحرک بلند مدت دانش‌آموخته یک مقطع آموزش عالی مقطع بعدی را در دانشگاه یا مؤسسه آموزش عالی در کشوری دیگر نسبت به کشور متبوع دانشگاه یا مؤسسه آموزش عالی مقطع قبلی می‌گذراند. شایان ذکر است که انواع برنامه‌های میان‌مدت و بلندمدت تحرک دانشجویان اگر در بین مؤسسات دو یا چند کشور تحقق یابند در قالب آموزش عالی فرامرزی برنامه‌ریزی شده و مدیریت می‌گردند.

تحرک بین مؤسسه‌ای شامل جابجایی دانشجویان و/یا استادان در دو دانشگاه یا یک مؤسسه آموزشی و/یا پژوهشی است، که این ارتباط اغلب بر اساس قرارداد دو طرفه صورت می‌پذیرد. البته معمولاً توصیه می‌شود در مورد تحرک هر دانشجو یا استاد نیز توافق‌نامه‌ای دو طرفه یا سه طرفه (مؤسسات مبدأ و مقصد و فرد بهره‌گیرنده از برنامه تحرک) امضاء و مبادله گردد تا تعهدات تمامی طرفین حقیقی و حقوقی مرتبط کاملاً شفاف باشد. از نمونه‌های بسیار رایج این نوع تحرک، برگزاری دوره‌های تحصیلات تکمیلی مشترک است که در قالب آن مؤسسات و دانشگاه‌ها با توجه به تخصص و ظرفیت آموزشی و پژوهشی خود اجرای بخشی از این دوره‌های مشترک را متقبل می‌شوند و نمونه‌های بسیار برجسته آن برنامه‌های دکترای اروپایی است که توسط مجموعه‌ای از دانشگاه‌ها برگزار می‌گردد [۳].

تحرک بین‌بخشی شامل جابجایی دانشجویان و استادان و متخصصان از یک دانشگاه به یک مؤسسه صنعتی/خدماتی می‌شود. هدف این جابجایی از بعد یادگیری بیشتر کسب مهارت‌های تخصصی صنعتی و حرفه‌ای در چنین مؤسساتی و از سوی دیگر بهره‌مندی متقابل آنها از دانش و پژوهش نوین دانشگاهیان است [۲] که بخصوص در برنامه‌های مهندسی چنین جایابی در صنعت بسیار حائز اهمیت بوده و مفید فایده است.

از دیگر انواع جدید تحرک که در دوره اخیر مورد حمایت قرار گرفته است می‌توان به تحرک مجازی یا یادگیری الکترونیکی اشاره کرد. یادگیری الکترونیکی فرامرزی، یعنی موردی که دانشجویی دروس آموزشی از راه دور ارائه شده توسط مؤسسه آموزش عالی در خارج از کشور را می‌گذراند. تحرک مجازی کارآمد در پیشبرد و تکمیل تحرک فیزیکی مفید فایده بوده و می‌تواند در راهبردهای بین‌المللی شدن یک مؤسسه نقش مهمی را ایفاء کند. هر چند گسترش شیوه‌های جدید یادگیری مبتنی فناوری اطلاعات و ارتباطات به دانشجویان اجازه دسترسی و دنبال کردن دوره‌های خارج از دانشگاه خودشان را می‌دهد که همان تحرک مجازی است، اما باید راهنمای تحصیلی کاملاً شفاف‌ی به چنین دانشجویانی ارائه شود و لازم است توافق یادگیری توسط مؤسسه مبدأ و دانشجو امضاء گردد تا نحوه احتساب رسمی این دروس مشخص شود [۴]. در سال‌های اخیر شرکت در تحرک مجازی، برای فراگیران به طور فزاینده‌ای امکان‌پذیر گردیده است. تحرک مجازی را نیز می‌توان از طریق برنامه درسی مشترک و یا به اشتراک گذاشته شده، یا از طریق دانشگاه‌های آزاد، منابع آموزشی آزاد، دوره برخط با هدف دسترسی آزاد، و یا سایر مواد درسی برخط سازمان‌دهی کرد.

منظور کسب موفقیت در بازار کار بین‌المللی کمک می‌کند و در توانمندسازی دانش‌آموختگان برای جذب در بازار کار به‌ویژه در آغاز زندگی شغلی ایشان مؤثر است.

برنامه‌های حمایتی متفاوتی در سطح اروپا برای پشتیبانی از تحرک دانشجویان و استادان وجود دارد. برخی از این حمایت‌ها در قالب برنامه‌های ملی و بعضی در چارچوب برنامه‌های اتحادیه اروپا ساماندهی شده‌اند که تمامی آنها در رشته‌های مهندسی نیز اجرایی گردیده‌اند. نخستین برنامه حمایتی اقدامات اجرایی ماری کوری است که فرصت‌هایی را برای پژوهشگران به صورت فردی به منظور مشارکت در یک گروه پژوهشی در کشوری غیر از کشور متبوع ایشان فراهم می‌آورد. تأمین مالی برنامه ماری کوری برای تحرک پژوهشگران هم در داخل اروپا و هم در سطح بین‌المللی در دسترس می‌باشد.

پژوهشگران بهره‌گیرنده از تحرک ممکن است از اقدامات اجرایی ماری کوری و خدمات ارائه شده توسط پورتال اشتغال، خدمات و حقوق EURAXESS (پنجره واحد دسترسی به اطلاعات مشاغل پژوهشی جذاب در اروپا) بهره‌مند شوند. در این چارچوب لازم است که ساختارهای شغلی با تحرک کارکنان، از جمله استخدام آزاد در سطح بین‌المللی سازگار باشند.

مهمترین برنامه حمایتی مشترک در سطح اروپا در مورد تحرک اراسموس مندرس نام دارد که امکان تحرک را برای طیف گسترده‌ای از کشورها و دانشجویان با پیشینه‌های مختلف به ارمغان آورده است. به لطف اجرای برنامه اراسموس، بیش از ۲ میلیون دانشجوی در محدوده سال‌های ۱۹۸۷ تا ۲۰۱۰ م. حداقل بخشی از دوران تحصیل در خارج از کشور به تحصیل پرداختند که این روند رو به گسترش است.

معرفی دو مقطع تحصیلی کارشناسی و کارشناسی ارشد، که برای اکثر کشورهای اروپایی جدید بوده است، منجر به نوع جدیدی از تحرک در این قاره گردید، که بر اساس آن دانشجویان تحصیلات مقطع کارشناسی خود را در یک کشور و مقطع کارشناسی ارشد خود را در کشور دیگری بگذرانند.

برنامه اراسموس مندرس تا سال ۲۰۱۰ م. از ۱۳۳ دوره کارشناسی ارشد مشترک و ۱۳ برنامه دکترای مشترک، که دربرگیرنده حدود ۷۰۰ دانشگاه از همه کشورهای در سراسر جهان است، و برقراری ۶۳ همکاری گسترده دانشگاهی به عنوان مبنایی برای تبادل استادان و دانشجویان حمایت کرده است. بورس‌های تحصیلی به بیش از ۲۰۰۰۰ دانشجوی و چندین هزار عضو هیأت‌علمی، عمدتاً از کشورهای جهان سوم به اتحادیه اروپا، ارائه شده است. علاوه بر این، برنامه اراسموس مندرس از ۵۴ پروژه

مقررات سازمانی مشخصی باید برای لحاظ کردن و شناسایی سایر تجارب یادگیری توسعه یابد، تا از این طریق بتوان انتقال و انباشت اعتبار را برای انواع مختلف تحرک، تجربه کاری، آموزش مجازی، آموزش پیشین و غیررسمی، مجاز شمرد [۴].

۳- اهداف و برنامه‌های حمایتی تحرک

دانشگاه‌های اروپایی اهداف مختلفی را از اجرای برنامه‌های تحرک دنبال می‌کنند. از بعد آموزشی مهمترین هدف کشورهای اروپایی ارتقاء و همگرایی نظام آموزش عالی و شکل‌گیری منطقه آموزش عالی اروپایی است. دستیابی به نظام آموزش عالی کارآمد با بهره‌گیری از همکاری و تجارب کشورهای توسعه یافته، ارتقاء کیفی منابع انسانی اعم از استادان، دانشجویان و کارکنان، افزایش سطح کارآیی و اثربخشی دوره‌های تحصیلی و روش‌های تربیت نیروی انسانی، دستیابی به جایگاه بهتر در عرصه آموزشی و افزایش مشارکت در همکاری‌های بین‌المللی در آموزش عالی از جمله اهداف خرد محسوب می‌گردند [۱]. همکاری‌های مشترک پژوهشی نیز در چارچوب فرآیند بولونیا و برنامه‌های مرتبط با شکل‌گیری منطقه پژوهش اروپایی مورد تشویق قرار می‌گیرند. حمایت از همکاری گروه‌های پژوهشی در دانشگاه‌های مختلف در قالب پروژه‌های مشترک پژوهشی و نیز حمایت از فرصت‌های مطالعاتی پژوهشی دانشجویان دکتری در مراکز پژوهشی دانشگاه‌های همکار از جمله این برنامه‌ها به‌شمار می‌آید. البته برنامه‌هایی نیز جهت حمایت از تحرک استادان برای بهره‌گیری از فرصت‌های آموزشی و مطالعاتی در دانشگاه‌های سایر کشورها وجود دارد.

در برنامه‌های تحصیلات تکمیلی تحت پوشش فرآیند بولونیا در دانشگاه‌های پیشرو، اهمیت زیادی به مهارت‌آموزی به‌ویژه آموزش مهارت‌های پژوهشی داده می‌شود. آموزش این مهارت‌ها به دانشجویان علاوه بر توانمندسازی ایشان در عرصه پژوهشی، آنها را برای ورود به عرصه‌های اشتغال در بخش‌های مختلف جامعه آماده‌تر ساخته و رقابت‌پذیری بیشتری به ایشان در سطح بین‌المللی می‌بخشد. برنامه‌های متعددی برای بهره‌مندی کشورهای در حال توسعه از این تجربیات و پیاده‌سازی آنها دیده شده است [۵].

اهداف حرفه‌ای در عرصه بهبود آینده شغلی دانش‌آموختگان و شرایط بازار کار از جمله اهداف دیگری که توسط برنامه‌های تحرک دنبال می‌شود. گذراندن دوره تحرک در خارج از کشور به دانشجویان برای دستیابی به شایستگی‌ها و توانایی‌های جدید به

اختصاص داده می‌شود. ۳۰ اعتبار ECTS به هر نیمسال یا ۲۰ اعتبار ECTS به هر ثلث. به صلاحیت‌هایی که برنامه‌های رسمی آنها سه سال تحصیلی تمام وقت به طول می‌انجامد ۱۸۰ اعتبار ECTS تخصیص داده می‌شود.

۴-۱- تخصیص اعتبار به اجزاء تحصیلی

تخصیص اعتبارات به یک جزء تخصصی منفرد در قالب بخشی از برنامه‌ریزی درسی بر اساس چارچوب‌های صلاحیت ملی، سطح و ویژگی‌های صلاحیت انجام می‌شود. معمولاً این امر از وظایف مؤسسات آموزش عالی و اعضاء هیأت علمی است. پیش از تخصیص اعتبار به هر جزء منفرد نخست باید توافقی در مورد پروفایل برنامه تحصیلی مورد نظر و دستاوردهای یادگیری مرتبط با آن صورت گیرد. بر اساس پروفایل صلاحیت، اعضاء هیأت علمی برنامه درسی را با تعریف دستاوردهای یادگیری و تخصیص اعتبارات به اجزاء برنامه طراحی می‌کنند. تخصیص اعتبارات به اجزاء برنامه بر مبنای وزن آنها بر حسب حجم کاری مورد نیاز برای دانشجویان جهت دستیابی به دستاوردهای یادگیری در بستر رسمی صورت می‌گیرد. رویکردهای متعددی برای تخصیص اعتبار وجود دارد و این انتخاب با مؤسسات است که تصمیم بگیرند که کدام رویکرد را استفاده نمایند [۸].

۴-۲- برآورد حجم کاری برای ECTS

در برآورد حجم کاری دانشجویان، مؤسسات باید کل زمان مورد نیاز برای دانشجویان جهت دستیابی به دستاوردهای یادگیری مورد نظر را در نظر گیرند. فعالیت‌های یادگیری ممکن است در کشورها، مؤسسات و رشته‌های مختلف با یکدیگر تفاوت نمایند، اما معمولاً برآورد حجم کاری حاصل جمع ساعات کلاسی برای هر درس، زمان صرف شده کار فردی یا گروهی مورد نیاز برای هر جزء تحصیلی، زمان لازم برای آماده شدن و انجام ارزیابی‌ها، و در نهایت زمان لازم برای کارآموزی‌های الزامی است [۷].

۴-۵- انباشت اعتبارات ECTS

از جمله ویژگی‌های کلیدی ECTS آن است که می‌توان اعتبارات را با دیدگاه کسب یک مدرک تحصیلی همان‌گونه که مؤسسه اعطاء کننده مدرک تصمیم گرفته است انباشت. در سطح اروپایی، چارچوب صلاحیت‌های بولونیا محدوده اعتبارات لازم برای انباشت توسط یک یادگیرنده جهت دریافت مدارک تحصیلی مقاطع اول و دوم (کارشناسی و کارشناسی ارشد) را

برای ترویج آموزش عالی اروپایی، از جمله مطالعات، نظرسنجی‌ها، کنفرانس‌ها حمایت کرده است.

تحرك اعضاء هیأت علمی و کارکنان در چارچوب برنامه حمایتی اراسموس نیز قابل توجه می‌باشد به گونه ای که تنها در سال ۲۰۰۷م. بالغ بر ۳۲۰۰۰ نفر از این فرصت استفاده کرده‌اند. توقف‌های کوتاه یک یا دو هفته‌ای در خارج از کشور برای این افراد، انجام تدریس‌های کوتاه مدت و حفظ ارتباط شخصی با همقطاران را در مؤسسات همکار امکان‌پذیر ساخته است. البته مشکلات اقتصادی کشورها، تفاوت‌های اجتماعی، حقوقی و قانونی و فرهنگی از عمده‌ترین چالش‌های توسعه تحرك است.

در واقع نظام انتقال و انباشت اعتبار اروپایی (ECTS) در ابتدا به عنوان یک طرح آزمایشی برای دانشجویان بهره‌گیرنده از تحرك تحت برنامه اراسموس آغاز شد و در حال حاضر در دسترس دانشجویان در ۴۷ کشور متعهد به فرایند بولونیا است. کمیسیون قویاً اروپا استفاده از ECTS را پشتیبانی می‌کند [۶]. علاوه بر تحرك، نظام ECTS در چندین هدف دیگر بولونیا نیز نقش آفرین است:

- اعتبارات ECTS عاملی کلیدی در چارچوب بولونیا برای صلاحیت‌ها به‌شمار می‌آید که با چارچوب صلاحیت‌های اروپایی برای یادگیری مادام‌العمر (EQF) سازگار است. پیاده‌سازی ECTS به مؤسسات برای اجرای اهداف تضمین کیفیت کمک می‌کند. حتی در برخی از کشورها ECTS یکی از الزامات مورد نیاز برای اعطاء مجوز رسمی برنامه‌ها یا صلاحیت‌های آموزش عالی است.

- ECTS به طور فزاینده‌ای توسط مؤسسات در دیگر قاره‌ها نیز استفاده می‌شود و از این جهت نقش مهمی در ابعاد جهانی رو به رشد از فرایند بولونیا ایفاء می‌کند [۷].

۴-۴- تخصیص اعتبارات ECTS

یکی از ویژگی‌های کلیدی ECTS آن است که اعتبار به کل صلاحیت‌ها یا برنامه‌های تحصیلی و همچنین اجزاء تحصیلی آنها (نظیر بودمان‌ها، اجزاء درسی، کارهای پایان‌نامه‌ای، کارآموزی‌ها و کار آزمایشگاهی) تخصیص داده می‌شود. فرایند تخصیص اعتبار عبارت است از اختصاص دادن تعدادی اعتبار به صلاحیت‌ها/ برنامه‌ها یا اجزاء تحصیلی. تعداد اعتبارات اختصاص یافته به کل صلاحیت یا برنامه بستگی به ضوابط ملی یا مؤسسه‌ای و مقطع متناسب با آن در چارچوب بولونیا دارد. بر اساس ویژگی کلیدی ECTS ۶۰ اعتبار به حجم کاری تمام وقت در یک سال تحصیلی

تحصیل را در مؤسسات خارج از کشور طی نماید روال کاملاً مشخصی وجود دارد. در موارد توافق شده تحرک دانشجوی، سه طرف دخیل - مؤسسه میزبان، مؤسسه مهمان و دانشجو - باید توافقیانه‌ای آموزشی را برای تحرک پیش از آغاز دوره تحرک امضاء کنند. در چنین مواردی، اگر از شرایط توافقیانه پیروی شده باشد، شناسایی اعتبارات توسط مؤسسه میزبان به صورت خودکار انجام می‌شود.

۷- مستندات کلیدی ECTS

تسهیل انتقال و انباشتگی اعتبار از طریق استفاده از مستندات کلیدی ECTS (کتابچه راهنمای دروس، فرم درخواست دانشجوی، موافقت‌نامه یادگیری و گزارش سوابق) و همچنین مکمل گواهینامه یکی دیگر از ویژگی‌های کلیدی این نظام محسوب می‌شود. مستندات کلیدی ECTS روشی سودمند و با مقبولیت گسترده را برای برقراری ارتباط بین اجزاء اطلاعاتی فراهم می‌کند که برای تمامی یادگیرندگان، اعضاء هیأت علمی و کارکنان اداری، کارفرمایان و سایر ذینفعان مفید است. استفاده صحیح از مستندات کلیدی ECTS شفافیت این فرآیند را تضمین می‌کند و کیفیت آموزش عالی را بهبود می‌بخشد. مستندات کلیدی ECTS و دیگر مستندات مانند مکمل گواهینامه در سیستم‌های اطلاعات نوین به صورت یکپارچه سامان‌دهی می‌شوند.

کتابچه راهنمای دروس: این کتابچه راهنمایی نظام‌مند برای همه دانشجویان شرکت‌کننده در مؤسسه آموزش عالی است. در مورد فرمت دقیق این راهنما خود مؤسسه آموزش عالی تصمیم می‌گیرد. اطلاعات مربوط به مدارک تحصیلی قابل ارائه، آموزش، رویه‌های یادگیری و ارزیابی، سطح برنامه‌ها، اجزاء آموزشی و منابع یادگیری بایستی به‌طور مناسبی مستندسازی شده و به‌سهولت قابل درک باشند [۱۰].

فرم تقاضانامه دانشجو: فرم تقاضانامه ECTS برای دانشجویان بهره‌گیرنده از تحرک که دوره تحصیلی محدودی را در مؤسسه دیگری گذرانده‌اند تدوین می‌گردد. دانشجویانی که قصد دارند تحصیلات خود را در مؤسسه دیگری تکمیل نمایند، باید مطابق با رویه‌های منظم مؤسسه مربوطه ثبت‌نام نموده و فرم‌های درخواست را نیز تکمیل کنند.

توافق‌نامه یادگیری: در مؤسسات آموزش عالی، دانشجویان برای یک برنامه تحصیلی و برای تعدادی از واحدهای درسی/پودمان‌های خاص به‌صورت سالیانه و یا نیمسال تحصیلی ثبت‌نام

تعریف کرده است. در سطح ملی و مؤسسه‌ای، ضوابط پیشرفت یا الزامات برنامه برای یادگیرندگان این امکان را فراهم می‌سازد که در طی یک مقطع معین پیشرفت کرده و صلاحیت مشخصی را دریافت نمایند [۸].

انباشت اعتبارات در قالب کارنامه گزارش رسمی مؤسسه ثبت می‌گردد، بنابراین یادگیرندگان می‌توانند نسخه‌ای از این کارنامه یا تأییدیه را دریافت کنند که نشان می‌دهد چه اعتباراتی را در هر مرحله‌ای از مسیر تحصیلی خود کسب کرده‌اند. چنین گزارش یا کارنامه‌ای می‌تواند بر اساس نیمسال یا سال تحصیلی یا حتی مجموعه دوران تحصیل در یک برنامه باشد [۷].

۶- انتقال اعتبار در ECTS

یکی دیگر از ویژگی‌های کلیدی اعتبارات ECTS آن است که اعتبارات اعطاء شده در یک برنامه می‌تواند به برنامه‌ای دیگر که توسط همان مؤسسه یا مؤسسه‌ای دیگر ارائه می‌شود انتقال یابد. انتقال اعتبارات تنها در حالتی صورت می‌گیرد که مؤسسه اعطاء کننده مدرک تحصیلی اعتبارات و دستاوردهای مرتبط را به رسمیت بشناسد یا حداقل از قبل در مورد آن توافق کند.

انتقال موفقیت‌آمیز اعتبار نیازمند شناسایی علمی اعتبارات است. شناسایی اعتبارات فرایندی است که در طی آن یک مؤسسه تأیید می‌کند که دستاوردهای یادگیری کسب شده در مؤسسه‌ای دیگر، الزامات یکی از برنامه‌هایی را که آنها ارائه می‌دهند تأمین می‌نماید. توصیه‌نامه معیارها و رویه‌های ارزیابی مدارک تحصیلی خارجی که توسط کمیته همایش شناسایی لیسبون تدوین شده است اظهار می‌دارد: مدارک تحصیل خارجی باید بازشناسی شوند مگر آنکه بتوان نشان داد تفاوت قابل ملاحظه‌ای میان مدرک تحصیلی که شناسایی آن درخواست شده است با مدرک تحصیلی کشوری که شناسایی در آن مد نظر است وجود دارد. در اجرای این اصل، ارزیابی باید به دنبال آن باشد که نشان دهد آیا: "تفاوت‌های دستاوردهای یادگیری بین مدرک تحصیلی خارجی و مدرک تحصیلی مرتبط در کشوری که شناسایی در آن مد نظر است چنان قابل ملاحظه است که اجازه شناسایی مدرک تحصیلی خارجی را مطابق درخواست متقاضی نمی‌دهد" [۹].

در نظام ECTS، شناسایی اعتبار به منظور انتقال و انباشت از طریق مستندات کلیدی ECTS نظیر راهنمای دروس، توافق‌نامه یادگیری و گزارش یا کارنامه تحصیلی تسهیل می‌شود. در مواردی که دانشجو بر اساس برنامه تحرک بخشی از دوران

بنابراین پیشنهاد می‌گردد با گسترش مطالعات لازم و طرح‌ریزی برنامه‌های مناسب در این زمینه از سوی متولیان ارشد آموزش عالی کشور و اتخاذ تدابیر اجرایی مناسب از سوی مجریان امر با هماهنگی سایر وزارت‌خانه‌ها و سازمان‌های اجرایی در سطح ملی بستر لازم برای اجرای برنامه‌های جدید تحرک کوتاه مدت فراهم شود تا ضمن دست یافتن به اهداف این برنامه‌ها، تجربیات ارزشمندی نیز برای رفع موانع پیش‌رو در راه گسترش آموزش عالی در سطح بین‌المللی فراهم آید.

علاوه بر آن بیان گردید که در آموزش عالی اروپایی نظام انتقال و انباشت اعتبار اروپایی نقشی محوری در شفافیت بیان دستاوردهای یادگیری دارد که از لوازم حیاتی آموزش عالی اروپایی است. با توجه به وجود تفاوت‌های جدی در نظام‌های آموزش عالی کشورهای مختلف به نظر می‌رسد این موضوع از اهمیت شایان توجهی برخوردار باشد. بر این اساس پیشنهاد می‌گردد در ایران نیز مطالعات گسترده‌تری در این زمینه و موارد مرتبط دیگر نظیر برنامه‌ریزی رشته‌ها و دروس بر اساس توجه بیشتر به دستاوردهای یادگیری، آموزش یادگیرنده-محور، برآورد حجم کاری دروس، انعکاس شفاف‌تر دانش، مهارت و شایستگی‌های دانش‌آموختگان انجام شود و در صورت تأیید مفید بودن چنین نظامی، ضمن انجام مطالعات توسعه‌ای، اقدامات ملی در سطوح آموزش عالی کشور در دستور کار شوراهای عالی برنامه‌ریزی و سایر مراجع ذیربط قرار گیرد و دامنه آن حسب نیاز تا سطوح دیگر از جمله دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی گسترش یابد. این موضوع شایان توجه است که در آینده حتی در صورت فراهم‌تر شدن سایر زیربنای آموزش عالی بین‌المللی - اعم از شرایط فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی در سطح ملی و تمهید بسترهای مورد نیاز در سطح دانشگاه‌ها - در ایران نیز بدون توجه به لزوم تغییر در نگرش به مباحث جدید نظیر دستاوردهای یادگیری در هر رشته از مقاطع تحصیلی و بیان شفاف آن برای دانشجویان، دانش‌آموختگان و سایر ذینفعان در سطح بین‌المللی با چالش جدی در توسعه آموزش عالی بین‌المللی در سطح کشور مواجه خواهیم بود، به‌ویژه در زمینه جذب دانشجویان مستعد از کشورهای مختلف که آمادگی تحصیل در ایران را با تقبل هزینه‌های مالی آن داشته باشند. بدون شک توسعه صنعت آموزش عالی کشور در تراز بین‌المللی بر اساس صرف هزینه‌ها عمدتاً از بودجه و اعتبارات دولتی ایران امکان‌پذیر نبوده و با حداقل پایدار نخواهد ماند.

از سوی دیگر برخی از برنامه‌های ساختاری و/یا حمایتی اروپایی نظیر حمایت مالی از دانشجویان دکتری برای شرکت در

می‌کنند. با ثبت‌نام دانشجوی، مؤسسه آموزش عالی وارد توافق‌نامه‌ای برای ارائه دروس و اعطای اعتبارات در قبال دستیابی به دستاوردهای یادگیری موردانتظار می‌شود.

گزارش سوابق: بسیاری از مؤسسات گزارشی از سوابق مختص هر دانشجو را در پایان هر نیمسال یا سال تحصیلی ارائه می‌دهند. چنین کارنامه یا گزارشی مدرک مهمی به‌شمار می‌آید. برای دانشجویان بهره‌گیرنده از تحرک نیز داشتن سابقه‌ای دقیق از پیشرفت خود حائز اهمیت می‌باشد.

۸- نتیجه‌گیری

این مقاله با توجه به جایگاه بسیار مهمی که برنامه‌های تحرک در زمینه‌سازی و توسعه آموزش عالی اروپایی و جایگاه نظام مهم انتقال و انباشت اعتبار اروپایی (ECTS) بر اساس فرایند بولونیا در این خصوص دارد، به ابعاد مختلف این موضوع پرداخت. همچنین در مورد کارکردهای ECTS در آموزش عالی در سطوح ملی و بین‌المللی به ویژه در زمینه تخصیص اعتبارات به برنامه‌ها و اجزاء تحصیلی، ارائه و انباشت آن بحث گردید که اهمیت بسیاری در شناسایی مدارک تحصیلی مؤسسات آموزش عالی در سطح بین‌المللی و آموزش عالی فرامرزی دارد. همچنین در مورد انتقال اعتبارات ECTS در میان برنامه‌های تحصیلی متفاوت و همچنین بین مؤسسات آموزش عالی که جایگاه مهمی در شناسایی و ارزیابی کیفی تحرک دانشجویان و آموزش عالی فرامرزی دارند نیز مطالبی عرضه شد.

در این جهت انواع برنامه‌های تحرک چه از نظر مدت زمان اجرای آن و چه به لحاظ نوع مؤسسات و بخش‌هایی که در تحقق آن نقش‌آفرین هستند مورد بحث قرار گرفت. آنگاه اهداف و برنامه‌های تحرک در چارچوب اصلاحات بولونیا در آموزش عالی اروپایی تبیین گردید. همچنین سیاست‌های حمایتی به‌ویژه از بعد حمایت‌های مادی از برنامه‌های تحرک در سطح قاره اروپا بررسی گردید.

بر اساس مطالعات ارائه شده در این مقاله به نظر می‌رسد یکی از راهکارها جهت توسعه آموزش عالی با رویکرد بین‌المللی در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی ایران اتخاذ تدابیر لازم برای گسترش برنامه‌های تحرک کوتاه مدت باشد. در صورت اجرایی شدن چنین برنامه‌هایی اعضای هیأت علمی، دانشکده‌ها و بخش‌های اداری دانشگاه‌ها تجارب بیشتری را در زمینه آموزش عالی بین‌المللی کسب کرده و برای اجرای دوره‌های کامل در مقاطع مختلف تحصیلی به صورت بین‌المللی مهیاتر خواهند شد.

- [۳] حمیدرضا صادق محمدی و پروین صولتی اصل، "دکترای مشترک: فرصتی برای همکاری بین دانشگاهی در سطوح ملی و بین‌المللی،" مجموعه چکیده مقاله‌های پنجمین همایش بین‌المللی انجمن آموزش عالی ایران: توسعه تحصیلات تکمیلی ایران؛ فرصت‌ها و چالش‌ها، خرداد ۱۳۹۲، صفحه ۶۶.
- [4] European Communities, *ECTS Users' Guide*, May 2015.
- [۵] پروین صولتی‌اصل، حمیدرضا صادق محمدی و کبری صولتی اصل، "بررسی توسعه مهارت‌های پژوهشی و انتقال‌پذیر در برنامه‌های تحصیلات تکمیلی اروپا، مطالعه موردی: برنامه‌های مهندسی،" مجموعه مقالات سومین کنفرانس آموزش مهندسی، آبان ۱۳۹۲، ۷ صفحه.
- [۶] پروین صولتی‌اصل، حمیدرضا صادق محمدی و کبری صولتی اصل، "نقش، جایگاه و الزامات تحرک در نظام آموزش عالی اروپایی،" مجموعه مقالات ششمین همایش بین‌المللی انجمن آموزش عالی ایران: توسعه آموزش عالی فرامرزی؛ فرصت‌ها و چالش‌ها، اردیبهشت ۱۳۹۳، صفحات ۱۴۴-۱۶۲.
- [7] European Communities, *ECTS Users' Guide*, 2009.
- [۸] حمیدرضا صادق محمدی، پروین صولتی‌اصل و کبری صولتی اصل، "نقش و جایگاه نظام انباشت و انتقال اعتبار اروپایی و کارکردهای آن در آموزش عالی فرامرزی،" مجموعه مقالات ششمین همایش بین‌المللی انجمن آموزش عالی ایران: توسعه آموزش عالی فرامرزی؛ فرصت‌ها و چالش‌ها، اردیبهشت ۱۳۹۳، صفحات ۱۲۹-۱۴۳.
- [9] *Recommendation on Criteria and Procedures for the Assessment of Foreign Qualifications* as adopted by the Lisbon Recognition Convention Committee at its second meeting. Rīga, 6, June 2001.
- [10] European Association for Quality Assurance in Higher Education, *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*, 2005.
- کنفرانس‌های خارج از کشور یا فرصت مطالعاتی، پنجاه درصد افزایش حمایت مالی دانشجوی در طی زمان فرصت مطالعاتی، ایجاد همکاری شبکه چند رشته‌ای میان دانشگاه‌ها، تاسیس دانشکده پژوهشی تحصیلات تکمیلی مشترک اروپایی و شبکه دکتری، ارائه گواهی دکترای اروپایی توسط ۱۳ دانشگاه به صورت مشترک و ... نیز می‌تواند مد نظر قرار گرفته و مطالعه شود تا با الگو گرفتن از شیوه‌های برجسته و بومی‌سازی آنها بتوان درس‌آموخته‌های مناسبی را برای نظام آموزش عالی ایران فراهم آورد.

مراجع

- [۱] پروین صولتی‌اصل، حمیدرضا صادق محمدی و کبری صولتی اصل، "همگرایی آموزش عالی در سطح جهانی و تاثیرات آن بر نظام‌های ملی، مطالعه موردی: تحصیلات تکمیلی،" مجموعه مقالات پنجمین همایش بین‌المللی انجمن آموزش عالی ایران: توسعه تحصیلات تکمیلی ایران؛ فرصت‌ها و چالش‌ها، خرداد ۱۳۹۲، صفحات ۵۰-۶۳.
- [۲] حمیدرضا صادق محمدی و پروین صولتی اصل، "دکترای صنعتی: مدلی برای همکاری دانشگاه و صنعت در توسعه دوره‌های دکتری فرصت‌ها، چالش‌ها و تجارب،" مجموعه چکیده مقاله‌های پنجمین همایش بین‌المللی انجمن آموزش عالی ایران: توسعه تحصیلات تکمیلی ایران؛ فرصت‌ها و چالش‌ها، خرداد ۱۳۹۲، صفحه ۳۵.