



دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی

گروه مهندسی انرژی‌های تجدیدپذیر



تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای آموزش و پژوهش

غیرحضوری در رشته‌های مهندسی

در شرایط همه‌گیری بیماری کرونا (ویروس کووید ۱۹) در کشور

گزارش شماره ۷

مطالعه موردی: کشور فرانسه - دانشگاه لورن

تهیه: دکتر رقیه گوک‌ساز قوچانی

خرداد ۱۳۹۹

پیش‌گفتار

گروه مهندسی انرژی‌های تجدیدپذیر دانشگاه شهید بهشتی در سلسله گزارش‌های «تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای آموزش و پژوهش مجازی در رشته‌های مهندسی» در تلاش است تا ساختار فعلی آموزش و پژوهش به‌روشنی غیرحضور در کشور را تحت اثر همه‌گیری بیماری کرونا (کووید ۱۹)، آسیب‌شناسی و تحلیل نماید. در این سلسله گزارش‌ها، پیشنهادهایی برای بهبود اثرگذاری آموزش و پژوهش غیرحضور با تمرکز بر حوزه مهندسی ارائه می‌شود.

در گزارش حاضر، اقدام‌ها و سیاست‌های کشور فرانسه (با تمرکز بر دانشگاه لورن) در مواجهه با تهدیدهای همه‌گیری بیماری کرونا در حوزه آموزش و پژوهش دانشگاهی بررسی شده است. در نهایت با توجه به شرایط حاکم بر فضای کنونی آموزش و پژوهش در کشور، پیشنهادهایی برای بهبود این شرایط ارائه شده است.

لازم است سپاس خود را نثار سرکار خانم دکتر گوگ‌ساز بابت تهیه این گزارش نمایم. هم‌چنین سپاس خاص خود را از جناب مهندس فرزانه که در جمع‌آوری مطالب زحمت کشیده و نیز جناب مهندس مسیبی که چون همیشه در ویرایش گزارش قبول زحمت کشیده، ابراز می‌نمایم. از آقایان دکتر حمیدرضا زندی و دکتر میلاد بهرامی پژوهش‌گران پسادکتر و مهندس مهدی مجیدی‌نیا در دانشگاه لورن فرانسه نیز که در جمع‌آوری مطالب کمک نموده، سپاس‌گزاری می‌نمایم.

مدیر گروه مهندسی انرژی‌های تجدیدپذیر دانشگاه شهید بهشتی

مجید زندی

فهرست

۱. معرفی کشور فرانسه..... ۴
۲. سیستم آموزش عالی در فرانسه..... ۴
۳. هزینه تحصیل در فرانسه..... ۵
۴. شیوع بیماری کرونا در فرانسه..... ۶
۵. منطقه لورن فرانسه..... ۶
۶. درباره دانشگاه لورن..... ۷
۷. دانشگاه لورن و مقابله با ویروس کووید ۱۹..... ۸
۸. نتیجه‌گیری و پیشنهادها..... ۹
۹. منابع..... ۱۰

۱. مقدمه

با شیوع ویروس کرونا در ابتدای سال ۲۰۲۰ میلادی، فعالیت بخش‌های مختلف جوامع انسانی تحت اثر این رخداد جهانی قرار گرفت. با توجه به تراکم جمعیت در قسمت‌های گوناگون دانشگاه‌ها از جمله کلاس‌های درس، خوابگاه‌ها، کتاب‌خانه‌ها و سالن‌های غذاخوری، دانشگاه‌ها به‌عنوان یکی از مناطق پرریسک شیوع ویروس کرونا شناخته شد. از این رو، دانشگاه‌ها در سراسر دنیا، به‌خصوص در کشورهای با میزان شیوع بالای ویروس کرونا، اقدام‌های مختلفی در راستای جلوگیری از شیوع این ویروس و از سویی دیگر برقراری امکان ادامه تحصیل در ترم جاری را انجام داده‌اند. در گزارش حاضر، در ابتدا به معرفی کشور فرانسه و سیستم آموزش عالی آن پرداخته شده است. سپس با ارایه اطلاعاتی در زمینه شیوع ویروس کرونا در فرانسه، اقدام‌های صورت گرفته توسط دانشگاه لورن فرانسه در زمان همه‌گیری ویروس کرونا، مورد بررسی قرار گرفته است.

۲. معرفی کشور فرانسه

جمهوری فرانسه یکی از کشورهای واقع شده در اروپای غربی است. فرانسه سومین کشور بزرگ در قاره اروپا محسوب می‌شود و جمعیت آن بیش از ۶۷ میلیون نفر است؛ با این آمار، فرانسه در رتبه دومین کشور پرجمعیت پس از آلمان در اتحادیه اروپا قرار می‌گیرد.

کشور فرانسه در زمینه‌هایی چون فرهنگ، علوم بنیادی، صنعت و فناوری، هنر، نظام، اقتصاد و سیاست، یکی از کشورهای مهم و اثرگذار جهان به‌شمار می‌رود. از دید اقتصادی، کشور فرانسه با تولید ناخالص داخلی ۲۷۰۷ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۹، هفتمین اقتصاد بزرگ جهان و دومین اقتصاد بزرگ اتحادیه اروپا به‌شمار می‌آید [۱].

۳. سیستم آموزش عالی در فرانسه

آموزش عالی در فرانسه یکی از متنوع‌ترین و کارآمدترین نظام‌های آموزشی است. در فرانسه دانشگاه‌های ممتاز و دولتی بی‌نظیری چون دانشگاه‌های سوربن^۱، پیر و ماری کوری^۲، پاریس^۳ و لورن^۴ و بسیاری دیگر با رتبه‌های جهانی بالا براساس آخرین رتبه‌بندی جهانی کیو-اس^۵ وجود دارند [۲].

نظام آموزش عالی فرانسه، طیف گسترده‌ای از موسسه‌های آموزشی، رشته‌های آموزشی، سلسله مراتب سازمانی و شرایط خاص پذیرش را شامل می‌شود.

¹ Sorbonne University

² Pierre and Marie Curie University

³ University of Paris

⁴ Lorraine University

⁵ QS World University Rankings

در فرانسه سیستم پذیرش دانشجویان در آموزش عالی به دو شاخه مجزا تقسیم می‌شود. در این کشور نظام آموزش عالی دولتی به‌طور کامل مطابق با سیاست‌های اتحادیه اروپاست. در کنار دانشگاه‌های دولتی، مراکز آموزش عالی مجزایی موسوم به "مدارس عالی"^۱ فعالیت می‌کنند [۳].

دانشگاه‌های دولتی دارای سه مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا هستند. در فرانسه ۸۳ دانشگاه وجود دارد که از میان آن‌ها، دانشگاه «سوربن» که در قرن ۱۳ میلادی در پاریس تاسیس شده است، شناخته‌شده‌ترین آن‌ها است [۳].

دانشجویان برای پذیرش در این دانشگاه‌ها به‌طور معمول باید مدرکی موسوم به "مدرک معادل بین‌المللی"^۲ داشته باشند. برای افرادی که فاقد این مدرک هستند، امکان تحصیل در دوره‌های یک ساله اخذ دیپلم^۳ وجود دارد تا بتوانند وارد دانشگاه شوند. ورود به این دوره برای تمامی گروه‌های سنی که دوران مدرسه خود را حداقل دو سال پیش گذرانده باشند، امکان‌پذیر است [۳].

سایر دانشگاه‌ها نیز تعداد کمی را از طریق سنجش اعتبار علمی و تجربی و همین‌طور برگزاری آزمون ورودی، پذیرش می‌کنند. داوطلبان از کشورهای عضو منطقه اقتصادی اروپا باید تسلط کافی به زبان فرانسه داشته باشند که در این صورت می‌توانند به‌طور مستقیم برای پذیرش در دانشگاه اقدام کنند. موسسه‌های آموزش عالی فرانسه اشتیاق فراوانی برای پذیرش دانشجویان بین‌المللی نیز دارند و تمام تلاش‌های خود را انجام می‌دهند تا بتوانند تقاضای داوطلبان بین‌المللی را پاسخ‌گو باشند [۳].

۴. هزینه تحصیل در فرانسه

هزینه‌های آموزش عالی در فرانسه اغلب به‌طور کامل از سوی دولت تامین و شهریه‌های بسیار کمی از دانشجویان اخذ می‌شود. شهریه سالانه معمول در مقطع کارشناسی حدود ۲۰۰ یورو و برای مقاطع کارشناسی ارشد و دکترا به‌ترتیب حدود ۲۵۰ و ۴۰۰ یورو است. همچنین علاوه بر این مبلغ دانشجویان موظف به پرداخت سالانه حق بیمه سلامت می‌باشند [۳].

دانشجویانی که مشمول دریافت کمک هزینه تحصیلی هستند نیز علاوه بر معافیت از پرداخت شهریه از پرداخت حق بیمه نیز معاف شده و یا تخفیف دریافت می‌کنند. همچنین کمک‌های محدودی نیز برای دانشگاه‌ها در نظر گرفته می‌شود تا از طریق آن از افزایش هزینه‌ها در برخی خدمات خاص جلوگیری شود [۳].

¹ Grandes Écoles

² Baccalaureat

³ DAEU

۵. شیوع بیماری کرونا در فرانسه

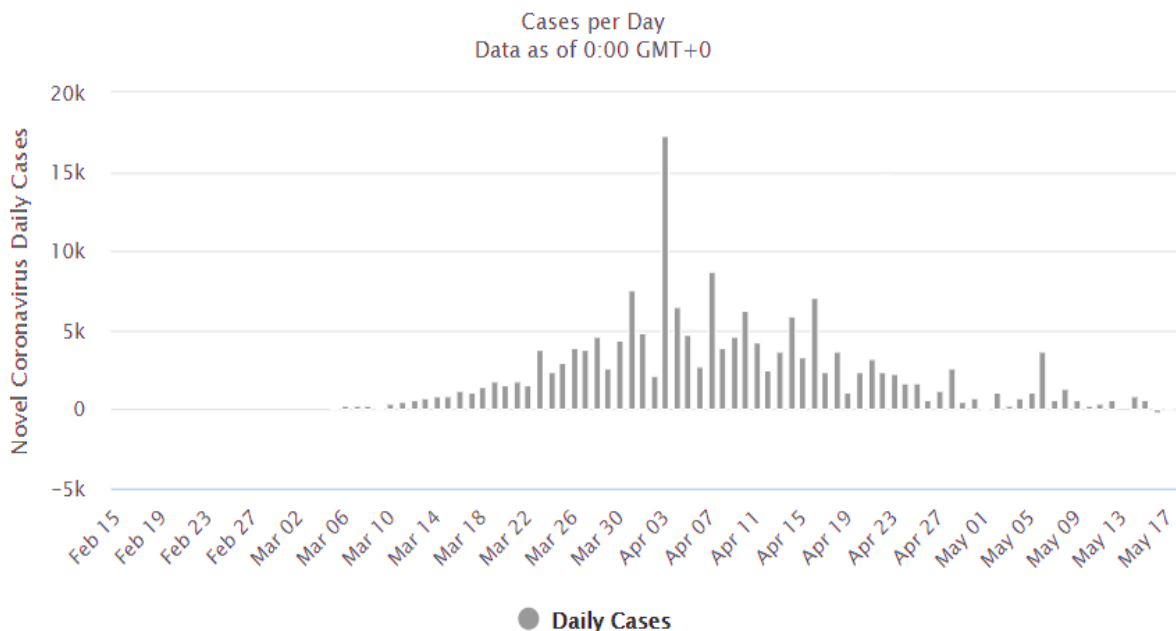
اولین موارد ابتلا به ویروس کرونا در اواخر ماه ژانویه سال ۲۰۲۰ میلادی در کشور فرانسه شناسایی شد. اما روند همه‌گیری این ویروس در فرانسه از اوایل ماه مارس آغاز شد. تا زمان نگارش این گزارش و برپایه اعلام دولت فرانسه، تعداد ۱۷۹۹۲۷ مورد تاییدشده بیمار ناشی از ویروس کرونا در فرانسه مشخص شده است که براساس آن، فرانسه در جایگاه هفتم بیش‌ترین ابتلا به ویروس کرونا در جهان قرار گرفته است؛ از این تعداد، ۲۸۲۳۹ نفر نیز جان خود را از دست داده‌اند. شکل ۱ آمار روزانه ابتلا به ویروس کرونا در کشور فرانسه را نشان می‌دهد.

شکل ۲، مناطق درگیر ویروس کرونا در کشور فرانسه را نشان می‌دهد. براساس این نقشه، بخش‌های شمالی و شمال شرقی این کشور بیشتر از دیگر مناطق آن تحت تاثیر شیوع ویروس کرونا قرار گرفته است.

۶. منطقه لورن فرانسه

منطقه لورن، یکی از ۲۶ ناحیه کشور فرانسه است که در شمال شرقی این کشور در منطقه‌ای موسوم به شرق بزرگ واقع شده است که با سه کشور آلمان، بلژیک و لوکزامبورگ مرز مشترک دارد. دو شهر مهم این منطقه، متز^۱ و نانسی^۲ است. براساس شکل ۲، منطقه لورن جزو مناطق دچار شیوع گسترده ویروس کرونا در کشور فرانسه است.

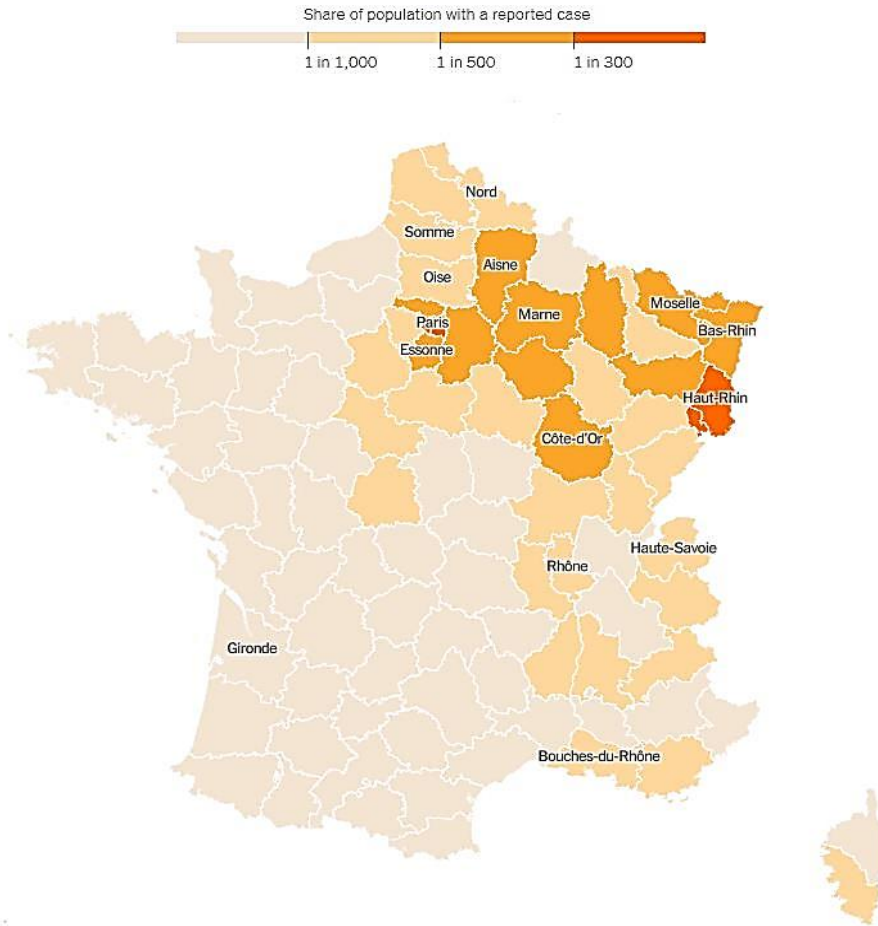
Daily New Cases



شکل ۱: آمار ابتلای روزانه به ویروس کرونا در فرانسه [۴].

¹ Metz

² Nancy



شکل ۲: نقشه شیوع ویروس کرونا در کشور فرانسه [۵].

۷. درباره دانشگاه لورن

دانشگاه لورن^۱ از چهار دانشگاه در منطقه لورن فرانسه تشکیل شده است، که حدود یک ساعت و نیم با قطار پرسرعت از پاریس، پایتخت این کشور فاصله دارد. این دانشگاه در اول ژانویه سال ۲۰۱۲ بعد از ادغام موسسه ملی پلی تکنیک لورن^۲، دانشگاه‌های هنری پوانکاره^۳ (نانسی یک)، دانشگاه نانسی دو^۴ و دانشگاه پل ورلن^۵، تاسیس شده است. این دانشگاه‌ها که از دانشگاه‌های با سابقه کشور فرانسه محسوب می‌شوند در شهرهای نانسی و متز قرار دارند [۶].

¹ University of Lorraine

² National Polytechnic Institute of Lorraine

³ Henri Poincaré University

⁴ Nancy 2 University

⁵ Paul Verlaine University

دانشگاه ملی پلی تکنیک از ترکیب چندین دانشکده مهندسی تشکیل شده است. تمرکز دانشگاه پوانکاره بر علوم بهداشت و تکنولوژی است؛ در حالی که دانشگاه نانسی دو، بر روی علوم انسانی و اجتماعی تاکید دارد [۶].

امکان‌های مناسبی در دانشگاه لورن برای دانشجویان فراهم شده است. ۲۶ کتابخانه و امکان دسترسی به کتابخانه‌های دانشگاه‌های همکار (دانشگاه سارا، دانشگاه لوکزامبورگ^۲، دانشگاه لیژ^۳، دانشگاه تریر^۴، دانشگاه کایزرسلوتن^۵) و امکان‌های ورزشی از جمله بزرگ‌ترین دیوار کوهنوردی در منطقه لورن و سالن شمشیر بازی، همگی در اختیار اعضای این دانشگاه قرار دارد [۶].

از جمله دپارتمان‌های دانشگاه لورن می‌توان به دپارتمان‌های هنر، ادبیات و زبان، علوم انسانی و اجتماعی، حقوق، اقتصاد و مدیریت، علم و صنعت، بهداشت، فناوری و دانشکده‌های مهندسی اشاره کرد.

دانشگاه لورن فرانسه در رده بندی سال ۲۰۲۰ مجله تایمز در بین دانشگاه‌های ۶۰۱-۸۰۰ قرار دارد [۶]. بیش از ۵۵ هزار دانشجو در مقاطع مختلف تحصیلی در دانشگاه لورن در حال تحصیل هستند که بیش از ۱۸۰۰ نفر آن‌ها در مقطع دکترا هستند [۷]. حدود ۱۶ درصد از دانشجویان این دانشگاه را دانشجویان خارجی تشکیل می‌دهند [۶].

۸. دانشگاه لورن و مقابله با ویروس کووید ۱۹

دانشگاه لورن فرانسه برای مقابله موثر با ویروس کرونا، تدابیر گوناگونی را منظور کرده است. دانشگاه از روز ۱۶ مارس به طور عمومی برای دانشجویان بسته شد. کتابخانه دانشگاه نیز تا اطلاع بعدی تعطیل شد. دانشگاه، منابع مالی برای کمک به آن دسته از دانشجویانی که در شرایط نامناسب مالی قرار دارند، فراهم کرده است. دانشجویان با ارسال درخواست خود می‌توانند برای موارد خاص کمک هزینه مالی دریافت کنند؛ از قبیل:

- خرید غذا و دیگر اقلام ضروری، هزینه‌های سفر برای حضور در کنار خانواده (در صورت تمایل)
- طرح‌های دیتای تلفن در صورت عدم دسترسی به اینترنت

کلاس‌های حضوری تا شروع ترم بعدی دانشگاه در سپتامبر ادامه پیدا نخواهد کرد. تشکیل واحدهای درسی براساس شرایط همه‌گیری ویروس کرونا، تطبیق داده شده است. دانشجویان می‌توانند درس‌های خود را با استفاده از پلتفرم ارش^۶ با توجه به برنامه زمان بندی عادی خود و ارتباط متقابل با اساتید، دنبال کنند. همچنین از نرم‌افزار مودل^۷ جهت ارتباط بین اساتید و دانشجویان استفاده شده است. علاوه بر این، دفاع دانشجویان تحصیلات تکمیلی از طریق

¹ Saar

² University of Luxembourg

³ University of Liège

⁴ University of Trier

⁵ University of Kaiserslautern

⁶ Arche

⁷ Model

نرم افزار اسکایپ و از راه دور نیز امکان برگزاری دارد. تحت هر شرایطی، کلاس‌های حضوری تا شروع ترم جدید در ماه سپتامبر ۲۰۲۰ برگزار نخواهند شد.

تمامی آزمون‌ها به صورت از راه دور برگزار می‌شود و ترم حاضر حذف نخواهد شد. تیم‌هایی از طرف دانشگاه در حال تنظیم روش‌های آزمون از راه دور هستند. فرآیند آزمون، دو هفته پیش از برگزاری به اطلاع دانشجویان خواهد رسید.

به دلیل آنکه برخی امتحان‌ها باید به صورت حضوری برگزار می‌شود و همچنین برخی از دانشجویان نمی‌توانستند از راه دور در آزمون‌های آنلاین شرکت کنند، در این موارد، با اجازه رییس دانشگاه لورن، از بیستم ماه ژوئن، تحت هر شرایطی امتحان‌ها به صورت حضوری برگزار خواهد شد.

آزمون‌ها و مسابقه‌های ملی که امکان برگزاری آن‌ها فراهم نیست و باید برگزار شوند، تا پایان ماه می به تعویق افتاده‌اند. این موضوع شامل امتحان ورودی به مدارس عالی نیز می‌شود که از ۲۰ ژوئن به ۷ آگوست ۲۰۲۰ تغییر پیدا کرده است.

در صورت تحت تاثیر قرارگرفتن پایان‌نامه دانشجویان مقطع دکترا، امکان افزایش بازه زمانی آن وجود دارد. در این شرایط دانشجویان باید درخواست خود را به آدرس ایمیل مشخص شده ارسال کنند.

اگر دفاع دوره کارآموزی برای قبل از پایان ماه جولای برنامه‌ریزی شده باشد، باید به صورت از راه دور انجام شود. در صورت لزوم و براساس شرایطی که کارآموز با آن مواجه است، شرایط کارآموزی (مدت و یا محتوای آن) و ارزیابی آن تعدیل می‌شود؛ از این رو، دانشجویانی که در تکمیل کارآموزی خود دچار مشکل می‌شوند باید با استاد مربوطه خود تماس گیرند و یا با آدرس ایمیل مشخص شده درخواست خود را ارسال کنند. دانشجویان باید دقت کنند که طول دوره کارآموزی در یک شرکت و یا سازمان نباید از ۶ ماه در یک سال تحصیلی فراتر رود.

دانشجویانی که در حال گذاردن کارآموزی در شرکت و یا سازمانی که مشمول تعطیلی نیستند، هستند، باید دستورالعمل‌های ملی را انجام دهند. کار از راه دور در شرایطی که امکان‌پذیر است، دارای اولویت است؛ چراکه رعایت فاصله بین افراد از موثرترین روش برای کاهش تماس فیزیکی و مبارزه با گسترش ویروس کرونا است.

در زمان پایان یافتن قرنطینه، از کارکنان دانشگاه و همچنین دانشجویان دکترا خواسته می‌شود در صورتی که امکان انجام کار به شکل از راه دور و از خانه را دارند، در خانه کار خود را ادامه دهند. افرادی که امکان انجام فعالیت خود را از راه دور را ندارند و یا کسانی که حضور آن‌ها برای نگهداری و ازرگیری فعالیت‌های موسسه، ضروری است، باید به دستورالعمل‌های اصلی مربوط به حضور در دانشگاه توجه کنند.

۹. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

دانشگاه لورن فرانسه به عنوان یکی از دانشگاه‌های پیشرو در حوزه فنی و مهندسی در کشور فرانسه و اتحادیه اروپا، در ترم جاری و پس از همه‌گیری ویروس کرونا، همچون اکثر موسسه‌ها آموزشی و دانشگاه‌ها در جهان روی به آموزش از راه دور آورده است. در این دانشگاه، از پلتفرم آموزش غیر حضوری ارش و همچنین سامانه مدیریت آموزش مجازی مودل

برای برگزاری کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی استفاده می‌شود. هم‌چنین نرم‌افزار اسکایپ برای برگزاری جلسه‌های دفاع دانشجویان مورد استفاده قرار می‌گیرد. امتحان‌ها در این دانشگاه به‌طور عمده به‌صورت غیر حضوری برگزار خواهند شد و در مواردی که امکان برگزاری امتحان از راه دور برای اساتید و یا دانشجویان وجود ندارد امکان برگزاری امتحان حضوری با هماهنگی ریاست دانشگاه فراهم شده است.

باتوجه به اقدام‌ها و سیاست‌های اعمالی در کشور فرانسه و دانشگاه لورن، می‌توان پیشنهادهای زیر را برای بهبود آموزش و پژوهش غیر حضوری در کشور و به‌ویژه دانشگاه شهید بهشتی ارائه داد:

- ارائه تسهیلات برای خرید رایانه و اینترنت به دانشجویان
- استفاده از نرم‌افزارهای عمومی مانند اسکایپ برای برگزاری جلسه‌های دانشگاهی برای کاهش بار تحمیلی به سرور دانشگاه
- استفاده موثرتر از سامانه مدیریت آموزش غیر حضوری مدل
- دادن قدرت انتخاب به دانشجو برای گزینش شیوه ارزشیابی به‌صورت امتحان از راه دور و یا حضوری
- برنامه‌ریزی ترم تابستان و ترم پاییز آینده با این فرض که همه‌گیری کرونا از بین نخواهد رفت.
- امکان دورکاری برای مدیران و پرسنل آموزشی، پژوهشی و اداری دانشگاه، حتی پس از بازگشایی دانشگاه‌ها و حذف قرنطینه (در صورت عدم اختلال امور جاری دانشگاه) جهت پیشگیری از اوج گرفتن مجدد بیماری در میان دانشگاهیان و انتشار به کل کشور

۱۰. منابع

[1] World Economic Outlook Database (2019) [Online]. Available at: <https://bit.ly/3gJ0mYk>

[۲] تحصیل در فرانسه، [برخط]. قابل دسترسی در: <https://bit.ly/2MgVk7k>

[۳] سیستم آموزش عالی در فرانسه در یک نگاه (۱۳۹۴) [برخط]. قابل دسترسی در <https://bit.ly/3eJHbfr>

[4] Daily New Coronavirus Cases in France (2020) [Online]. Available at: <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/france/>

[5] France Coronavirus Map and Case Count (2020) [Online]. Available at: <https://www.nytimes.com/interactive/2020/world/europe/france-coronavirus-cases.html#map>

[6] University of Lorraine [Online]. Available at: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/university-lorraine>

[7] Coronavirus Information (2020) [Online]. Available at: <http://factuel.univ-lorraine.fr/coronavirus>