

جهانی شدن و مدل توسعه نظام آموزش عالی در ایران با رویکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات

محبوبه بیاتانی
حمیدرضا ریاحی
داود کریمزادگان مقدم

ویراستار:
حسین مختاری مومار



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
پرونده علوم و فناوری اطلاعات ایران

جهانی شدن و مدل توسعه نظام آموزش عالی در ایران با رویکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

محبوبه بیاتانی، حمیدرضا ریاحی، داود کریمزادگان مقدم

© ۱۳۹۳: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

صفحه آرا و طراح جلد: رحیم کبیر صابر

ویراستار: حسین مختاری معمار

نوبت چاپ: اول | ۱۳۹۳ | شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

بها: ۸۵۰۰۰ ریال

تلفن بخش: ۸۸۸۹۹۶۸۰ (۰۲۱)

سرشناسه	: بیاتانی، محبوبه، ۱۳۵۲-
عنوان و نام پدیدآور	: جهانی شدن و مدل توسعه نظام آموزش عالی در ایران با رویکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات / محبوبه بیاتانی، حمیدرضا ریاحی، داود کریمزادگان مقدم.
مشخصات نشر	: تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۲۱۲ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: 978-964-7519-85-4
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: واژه نامه
یادداشت	: کتابنامه
موضوع	: آموزش عالی -- ایران -- برنامه ریزی
موضوع	: آموزش عالی و دولت -- ایران
موضوع	: آموزش و پرورش -- اثر نوآوری
موضوع	: آموزش و پرورش و جهانی شدن
موضوع	: آموزش و پرورش -- تکنولوژی اطلاعات
موضوع	: تحولات آموزشی -- مطالعات میان فرهنگی
موضوع	: تکنولوژی اطلاعات و جهانی شدن
شناسه افزوده	: ریاحی، حمیدرضا، ۱۳۴۴ -
شناسه افزوده	: کریمزادگان مقدم، داود، ۱۳۴۴ -
شناسه افزوده	: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۳ الف ۹/۹ LC۱۷۹
رده بندی دیویی	: ۳۷۸/۵۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۶۶۵۸۹۰

فهرست مطالب

پیش گفتار.....	۹
فصل ۱: جهانی شدن و آموزش عالی.....	۱۹
۱-۱. آموزش عالی در جهان امروز.....	۲۱
۲-۱. جهانی شدن و آموزش عالی.....	۲۳
۳-۱. آموزش عالی جهانی و قدرت جهانی در آموزش عالی.....	۲۵
۴-۱. عناصر نقش آفرین در ظرفیت فعالیت های جهانی آموزش عالی کشورها و دانشگاه ها.....	۲۷
۵-۱. دانشگاه های کلاس جهانی و الزامات آنها.....	۲۸
۶-۱. جهانی شدن و توسعه آموزش عالی بین المللی.....	۳۰
۷-۱. توسعه سیاری در عصر جهانی شدن و تأثیرات آن بر آموزش عالی بین المللی.....	۳۲
۸-۱. جهانی شدن و دلایل افزایش سیاری دانشجویان.....	۳۴
۹-۱. پیش بینی ها در مورد سیاری مؤسسات آموزش عالی در آینده.....	۳۶
۱۰-۱. جهانی شدن و استراتژی های نوین برای آموزش عالی بین المللی.....	۳۷
۱۱-۱. جهانی شدن و سناریوهای نوین برای رشد بین المللی شدن آموزش عالی در آینده.....	۳۹
فصل ۲: جهانی شدن و نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه نظام ها و مؤسسات آموزش عالی.....	۴۱
۱-۲. اهمیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه نظام ها و مؤسسات آموزش عالی.....	۴۳
۲-۲. جهانی شدن و مهمترین عرصه های تحول آموزش عالی با رویکرد فاوا.....	۴۶
۳-۲. تأثیرات فناوری اطلاعات و ارتباطات بر توسعه یاددهی، یادگیری و پژوهش در آموزش عالی مدرن.....	۴۸
۴-۲. تغییر دنیای یاددهی و یادگیری و تقویت یادگیری غیررسمی در مؤسسات رسمی.....	۴۹
۵-۲. یاددهی و یادگیری در شبکه های اجتماعی.....	۵۳
۶-۲. جهانی شدن و نقش آفرینان توسعه نظام آموزش عالی ملی با رویکرد فاوا.....	۵۵
فصل ۳: مروری برچالش های اساسی در نظام آموزش عالی ایران و ضرورت توسعه نظام آموزش عالی ملی با رویکرد فاوا.....	۵۷
۱-۳. ضرورت توسعه نظام آموزش عالی در ایران با رویکرد فاوا.....	۵۹
۲-۳. چالش های نظام آموزش عالی ایران در مقایسه با سایر کشورها.....	۵۹

- ۳-۳. چالش‌های مشترک بین نظام آموزش عالی ایران و کشورهای دیگر ۶۴
- ۳-۴. چالش‌های نظام آموزش عالی ایران در مقایسه با جوامع دانش‌محور و اطلاعاتی ۶۷
- ۳-۵. توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا راهکاری برای
مقابله با چالش‌های نظام آموزش عالی ملی ۷۱

فصل ۴: مدلی مفهومی برای نقش حاکمیت در توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا ۷۵

- ۴-۱. ارائه مدلی مفهومی برای نقش حاکمیت در توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا ۷۷
- ۴-۲. سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی توسعه فاوا در سطح حاکمیت و
توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا ۸۱
- ۴-۳. سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی توسعه فاوا در سطح حاکمیت و
موانع توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا ۸۳
- ۴-۴. الزامات سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی توسعه فاوا در
سطح حاکمیت در راستای توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا ۸۴
- ۴-۵. تخصیص بودجه به برنامه‌های توسعه فاوا در کشور و توسعه نظام آموزش عالی با رویکرد فاوا ۸۷
- ۴-۶. نظام ارزیابی برنامه‌های توسعه فاوا در کشور ۸۸
- ۴-۷. الزامات نظام ارزیابی برنامه‌های توسعه فاوا در کشور ۸۹
- ۴-۸. توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا ۹۱
- ۴-۹. توسعه زیرساخت‌های نرم‌افزاری، سخت‌افزاری و شبکه‌ای در کشور ۹۲
- ۴-۱۰. توسعه فرهنگی ۹۳
- ۴-۱۱. توسعه نهادهای حقوقی در زمینه مالکیت فکری و مسائل حقوقی و نظارتی ۹۴

فصل ۵: مدلی مفهومی برای نقش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا ۹۷

- ۵-۱. ارائه مدلی مفهومی برای نقش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
در توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا ۹۹
- ۵-۲. توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا و برنامه توسعه نظام آموزش عالی کشور ۱۰۳
- ۵-۳. جدایی دانشگاه‌ها از فرایند توسعه ملی ۱۰۳
- ۵-۴. همکاری، راه‌حل جلوگیری از جدایی دانشگاه‌ها از فرایند توسعه ملی ۱۰۸
- ۵-۵. ساختارهای همکاری در راستای توسعه تحقیق و نوآوری در دانشگاه‌ها ۱۰۹
- ۵-۶. ساختارهای نهادی و همکاری در راستای پشتیبانی
توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور ۱۱۳
- ۵-۷. ساختارهای سازمانی و همکاری در راستای گسترش ارتباط
میان دولت، دانشگاه، صنعت و بازار کار ۱۱۳
- ۵-۸. فناوری اطلاعات ابزاری مؤثر برای توسعه همکاری‌های ملی و بین‌المللی ۱۱۴

۱۱۵	۲-۴. توسعه استقلال دانشگاه‌های کشور
	۳-۵. توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا و الزام سیاست‌گذاری و
۱۱۶	برنامه‌ریزی توسعه فاوا در سطح وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
۱۱۸	۱-۲-۵. منابع سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی توسعه فاوا در سطح وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
۱۱۹	۲-۳-۵. الزامات سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی توسعه فاوا در سطح وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
۱۲۰	۴-۵. نظام ارزیابی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزش عالی کشور
۱۲۱	۱-۴-۵. الزامات نظام ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش عالی
۱۳۴	۵-۵. اجرا و پیاده‌سازی سیاست‌های توسعه فاوا در حوزه آموزش عالی کشور
۱۲۵	۶-۵. توسعه فرهنگ کیفیت در نظام آموزش عالی کشور
۱۲۷	۵-۶-۱. توسعه سواد اطلاعاتی و فنی کاربران در نظام آموزش عالی کشور
۱۲۷	۵-۶-۱. توسعه سواد اطلاعاتی و فنی دانشجویان
۱۲۹	۵-۶-۱. توسعه سواد اطلاعاتی و فنی مدیران حوزه آموزش عالی در راستای راهبری فاوا
۱۳۳	۵-۶-۳. توسعه سواد اطلاعاتی و فنی اساتید
۱۳۶	۵-۶-۴. توسعه تخصصی کارکنان فناوری اطلاعات و ارتباطات
۱۳۸	۵-۵-۵. توسعه سواد اطلاعاتی و فنی کارکنان حوزه آموزش عالی
۱۳۹	۵-۶-۲. توسعه فرهنگ یادگیری در دانشگاه‌ها
۱۴۱	۵-۶-۳. توسعه دسترسی کاربران به فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی

فصل ۶: مدلی مفهومی برای نقش مؤسسات آموزش عالی ایران در

۱۴۳	توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا
	۱-۶. ارائه مدلی مفهومی برای نقش مؤسسات آموزش عالی ایران در
۱۴۵	توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا
	۲-۶. سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی توسعه فاوا در مؤسسات آموزش عالی و
۱۴۹	توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا
۱۵۰	۳-۶. تهیه و تدوین برنامه استراتژیک فناوری اطلاعات در مؤسسات آموزش عالی
۱۵۱	۱-۳-۶. الزامات برنامه‌ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات در مؤسسات آموزش عالی
	۱-۳-۶. هم‌سویی و یکپارچه‌سازی استراتژی‌های توسعه فناوری اطلاعات با
۱۵۲	استراتژی‌های توسعه دانشگاه
۱۵۴	۲-۱-۳-۶. سطوح برنامه استراتژیک فناوری اطلاعات
۱۵۵	۳-۱-۳-۶. برنامه‌ریزی مدیریت سرمایه در برنامه‌ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات
۱۵۵	۴-۱-۳-۶. فرایند مدیریت ریسک برای برنامه‌ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات
	۵-۱-۳-۶. مکانیسم‌های تأمین مدیریت استراتژیک فناوری اطلاعات در
۱۵۵	برنامه‌ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات

۶-۱-۳-۶ مشارکت و همکاری مدیران ارشد مؤسسات آموزش عالی در

- فرایند سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی IT..... ۱۵۶
- ۶-۱-۳-۷. مشارکت طرف‌های ذینفع در روند سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات..... ۱۵۷
- ۴-۶. اجرای برنامه استراتژیک فناوری اطلاعات..... ۱۶۰
- ۵-۶. تضمین کیفیت در مؤسسات آموزش عالی..... ۱۶۲
- ۶-۶. مدیریت فناوری اطلاعات در مؤسسات آموزش عالی..... ۱۶۳
- ۷-۶. موضوعات اصلی مدیریت فناوری اطلاعات با تحولات جهانی‌شدن..... ۱۶۶
- ۸-۶. مدیریت فاوا و بازسازی معنی‌دار مؤسسات آموزش عالی در راستای تضمین نقش رهبری در اقتصاد دانش..... ۱۶۸
- ۹-۶. فلسفه مدیریت فناوری اطلاعات، بهبود مداوم فرایندهاست..... ۱۷۲
- ۱۰-۶. ساختار اداره فناوری اطلاعات و ارتباطات در مؤسسات آموزش عالی..... ۱۷۷

فصل ۷: مدل توسعه نظام آموزش عالی در ایران با رویکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات..... ۱۷۹

۱-۷. مدل توسعه نظام آموزش عالی در ایران با رویکرد فاوا از

سطح حاکمیت تا سطح مؤسسات آموزش عالی..... ۱۸۱

۲-۷. توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا و ارتباط میان

سطوح سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی توسعه فاوا از سطح حاکمیت تا سطح مؤسسات آموزش عالی ... ۱۹۰

۳-۷. توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا و ارتباط میان سطوح تخصیص بودجه

به برنامه‌های توسعه فاوا از سطح حاکمیت تا سطح مؤسسات آموزش عالی..... ۱۹۱

۴-۷. توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا و ارتباط میان سطوح نظام

ارزیابی توسعه فاوا از سطح حاکمیت تا سطح مؤسسات آموزش عالی..... ۱۹۱

۵-۷. توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا و ارتباط میان توسعه زیرساخت‌های پشتیبانی فاوا

در کشور، توسعه فرهنگ کیفیت در کاربران آموزش عالی و تضمین کیفیت در دانشگاه‌ها..... ۱۹۲

۶-۷. توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا و مدیریت فاوا در مؤسسات آموزش عالی..... ۱۹۴

۷-۷. توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا و برنامه توسعه نظام آموزش عالی کشور..... ۱۹۶

پیوست‌ها..... ۱۹۹

واژه‌نامه فارسی به انگلیسی..... ۲۰۷

واژه‌نامه انگلیسی به فارسی..... ۲۰۹

پیش‌گفتار

در این عصر که متأثر از پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)^۱ است، عالم هستی به‌گونه‌ای ژرف با تحولات جهانی شدن در آمیخته و با تبادلات جهانی دگرگون گردیده است. این امر، بازنگری تمام سیاست‌ها و عادات سازمانی را در پرتو چالش جهانی شدن الزامی می‌سازد. بازنگری در آموزش عالی نیز از این قاعده مستثنی نیست. به‌ویژه آنکه آموزش و پژوهش، این دو عنصر اصلی آموزش عالی، عناصر کلیدی در شکل‌گیری فضای جهانی هستند. بنابراین، ضروری است برای توسعه نظام آموزش عالی هر کشوری متناسب با تحولات جهانی شدن و نقش‌آفرینی فاوا در توسعه نظام‌ها و مؤسسات آموزش عالی، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مناسبی از سطح حاکمیت گرفته تا سطح دانشگاه‌ها به‌طور هماهنگ صورت پذیرد.

فناوری اطلاعات و ارتباطات در عصر حاضر اساس توسعه و منشأ تحولات عظیم در نظام آموزش عالی و ابزار توانمندساز مهمی است. با این حال، نظام آموزش عالی ایران از بسیاری از کاربردهای این فناوری بی‌نصب بوده و حتی فاقد برنامه استراتژیک در این زمینه است. از سوی دیگر، پژوهشی هم که عوامل و موانع توسعه نظام آموزش عالی کشور را با رویکرد فاوا از دیدگاه‌های بخشی و فرابخشی به‌طور یکجا مورد مطالعه قرار دهد، وجود ندارد.

این کتاب با تکیه بر تحقیقاتی وسیع، منابع معتبر خارجی و داخلی در زمینه توسعه نظام‌ها و مؤسسات آموزش عالی عصر حاضر را به‌ویژه با رویکرد فاوا مورد مطالعه قرار داده و با توجه به تأثیرات جهانی شدن و فناوری اطلاعات و ارتباطات در

توسعه نظام‌ها و مؤسسات آموزش عالی، موانع و عوامل توسعه نظام آموزش عالی کشور را در سه سطح حاکمیت، وزارت علوم، و دانشگاه‌ها استخراج می‌کند؛ سپس مدل توسعه را در هر یک از این سه سطح ترسیم نموده و در مرحله بعد با توجه به نتایج حاصل از مطالعات و مدل‌های ترسیم‌شده و ارتباطات مستخرج از این سه مدل، مدل نهایی برای توسعه نظام آموزش عالی کشور را با رویکرد فاوا از سطح حاکمیت تا سطح مؤسسات آموزش عالی ترسیم می‌نماید.

شایان ذکر است که چون ترسیم چارچوب مفهومی این کتاب در قالب مدل‌های شماتیک نیازمند تعیین ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های توسعه نظام آموزش عالی با رویکرد فاوا بود، در استخراج مدل و اجزای آن از مطالعه اکتشافی و روش‌های استقرایی و قیاسی استفاده شده‌است. ضمن آنکه مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل در ارزیابی خبرگان آزمون گردیده و مورد تأیید قرار گرفته‌است.

به عبارت دیگر، باید گفت که این کتاب با توجه به تأثیرات جهانی شدن و پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات بر روند توسعه نظام‌ها و مؤسسات آموزش عالی، به بررسی جامع عوامل و موانع توسعه نظام آموزش عالی کشور از سطح حاکمیت تا سطح دانشگاه‌ها می‌پردازد و مدلی بومی را برای توسعه مطلوب نظام آموزش عالی در ایران با رویکرد فاوا ترسیم می‌نماید.

محتوای این کتاب در هفت فصل تنظیم گردیده و رئوس مطالب آن در فصول مختلف به شرح زیر است:

فصل اول: جهانی شدن و آموزش عالی

این فصل به تحولات نظام‌ها و مؤسسات آموزش عالی در عصر جهانی شدن می‌پردازد و جهانی شدن در آموزش عالی، شکل‌گیری قدرت‌های جهانی در آموزش عالی، ویژگی‌های دانشگاه‌های کلاس جهانی^۱ و تأثیرات جهانی شدن و پیشرفت فاوا را در توسعه آموزش عالی بین‌المللی تشریح می‌نماید. همچنین تحولات آموزش عالی

1. world-class higher education

بین‌المللی را به‌ویژه تحت تأثیر توسعهٔ سیاری^۱ اعم از سیاری دانشجویان و مؤسسات آموزش عالی مورد بحث قرار می‌دهد و به تشریح استراتژی‌ها و سناریوهای نوین بین‌المللی شدن در عصر حاضر می‌پردازد.

در این فصل همچنین با تبیین عوامل نقش‌آفرین در نتایج جهانی شدن نظام‌های آموزش عالی و نیز اجزای سازندهٔ سیاست‌ها و استراتژی‌های آموزش عالی در کشورها، بر لزوم بازنگری سیاست‌ها و الگوهای مدیریتی در حوزهٔ آموزش عالی تأکید می‌گردد.

فصل دوم: جهانی شدن و نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعهٔ نظام‌ها و مؤسسات آموزش عالی

این فصل، پیامدهای پیشرفت فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در شکل‌گیری اقتصاد جهانی دانش و نیز تحولات نظام‌ها و مؤسسات آموزش عالی در عصر جهانی شدن را مورد بحث قرار می‌دهد و با تبیین نقش کلیدی فاوا در توسعهٔ نظام‌ها و مؤسسات آموزش عالی بر به‌کارگیری استراتژیک فاوا در پیگیری بهترین استراتژی‌ها، بهره‌برداری بهینه از فرصت‌ها، و نیز تأمین اطمینان از فضای آموزشی، پژوهشی و رقابتی آینده تأکید می‌کند.

این فصل همچنین تأثیر فاوا را در تحولات آموزش عالی، به‌ویژه در زمینه‌های همکاری، سیاری و آموزش عالی بین‌المللی مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد و به تشریح تحولات حوزه‌های یاددهی، یادگیری و پژوهش متأثر از پیشرفت فاوا می‌پردازد؛ ضمن اینکه نقش فاوا در رویکرد جدید حوزهٔ آموزش، یعنی توسعهٔ یادگیری غیررسمی به تفصیل مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

فصل سوم: مروری بر چالش‌های اساسی در نظام آموزش عالی ایران و ضرورت توسعهٔ نظام آموزش عالی ملی با رویکرد فاوا

این فصل با توجه به مقتضیات عصر دیجیتال و جهانی شدن، به بررسی

مشکلات و چالش‌های نظام آموزش عالی کشور و استخراج موانع و مشکلاتی که فاوا می‌تواند در بهبود یا رفع آنها نقش‌آفرین باشد، می‌پردازد و با توجه به توان بالقوه فاوا در گذر از بسیاری از این چالش‌ها و یا بهبود آنها، بر ضرورت توسعه نظام آموزش عالی ایران با رویکرد فاوا تأکید دارد.

در این فصل همچنین سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی یکپارچه از سطح حاکمیت تا سطح دانشگاه‌ها در راستای تأمین الزامات توسعه نظام آموزش عالی کشور مبتنی بر فاوا مورد توجه قرار می‌گیرد و سطوح حاکمیت، وزارت علوم، و دانشگاه‌ها به عنوان سطوح اصلی تأثیرگذار در تحقق این امر مطرح می‌گردد و برای ترسیم مدل توسعه نظام آموزش عالی ایران با رویکرد فاوا، بر ضرورت بررسی نقش هر یک از این سطوح در توسعه نظام آموزش عالی کشور با این رویکرد تأکید می‌شود.

فصل چهارم: مدلی مفهومی برای نقش حاکمیت در توسعه نظام آموزش عالی در ایران با رویکرد فاوا

از آنجا که اطلاع‌رسانی، برنامه‌ریزی، هدایت و راهبری فناوری اطلاعات و ارتباطات در هر کشوری نمایش اراده و بخشی از وظایف حکومت‌هاست، این فصل به تبیین نقش کلیدی حاکمیت در تأمین زیرساخت توسعه نظام آموزش عالی با رویکرد فاوا می‌پردازد و در سطح حاکمیت، موانع توسعه نظام آموزش عالی را با رویکرد فاوا با دسته‌بندی زیر ارائه می‌دهد:

فقدان نظام یکپارچه ملی برای توسعه فاوا در کشور؛ نبود زیرساخت‌های لازم برای توسعه نظام آموزش عالی مبتنی بر فاوا در کشور؛ وجود مشکلات تخصیص بودجه به برنامه‌های توسعه فاوا؛ و فقدان نظام ارزیابی برنامه‌های توسعه فاوا در کشور. این فصل سپس با توجه به موانع موجود، الزامات حاکمیتی برای توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا را به شرح زیر به چهار حوزه تقسیم نموده و مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد:

۱. سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی ملی برای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور در راستای ایجاد نظام یکپارچه ملی برای توسعه فاوا؛ هدایت برنامه توسعه فاوا و برنامه توسعه کشور به‌صورتی یکپارچه برای حصول یکپارچگی و انسجام سیاست‌ها، برنامه‌ها و فعالیت‌های ملی و بخشی در این حوزه؛

۲. استقرار نظام ارزیابی برنامه‌های توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور در راستای ارزیابی سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه فاوا به‌منظور تأمین نیازها و اهداف؛ تشکیل نظام یادگیری سیاستی؛ ارزیابی استراتژی‌های توسعه فاوا در کشور به‌منظور تأمین استراتژی‌های توسعه کشور؛ به‌روزرسانی برنامه‌های توسعه فاوا در کشور مطابق با پیشرفت‌ها و تحولات فاوا در جهان؛

۳. تخصیص بودجه لازم به برنامه ملی توسعه فاوا در کشور؛ تدوین قواعد تخصیص بودجه؛ تعیین منابع تأمین بودجه از منابع پایدار درآمدی؛ تخصیص منابع مالی ریسک‌پذیر به اجرای برنامه‌ها؛ پیش‌بینی هزینه‌ها و سرمایه‌گذاری‌های قانونمند و پایدار؛ تخصیص بودجه مبتنی بر زمان‌بندی اجرای برنامه‌ها؛

۴. توسعه زیرساخت‌های فاوا در کشور اعم از زیرساخت‌های نرم‌افزاری، سخت‌افزاری، شبکه‌ای، فرهنگی، حقوقی، نظارتی، امنیتی و ... در راستای تأمین الزامات توسعه نظام آموزش عالی مبتنی بر فاوا در کشور و بر همین اساس، ترسیم مدلی برای نقش حاکمیت در توسعه نظام آموزش عالی ایران با رویکرد فاوا.

فصل پنجم: مدلی مفهومی برای نقش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا

این فصل در سطح وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با مطالب زیر به طرح موانع توسعه نظام آموزش عالی با رویکرد فاوا می‌پردازد:

عدم تأمین الزامات توسعه نظام آموزش عالی مبتنی بر فاوا در برنامه توسعه نظام

آموزش عالی کشور؛ فقدان برنامه جامع استراتژیک توسعه فاوا در نظام آموزش عالی کشور؛ فقدان نظام ارزیابی توسعه فاوا در نظام آموزش عالی کشور؛ مشکلات تخصیص بودجه به پروژه‌های توسعه فاوا؛ و فقدان برنامه برای مدیریت کیفیت در نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا (برخلاف رویکردهای جهانی).

این فصل سپس با توجه به موانع موجود الزامات سطح وزارت علوم برای توسعه نظام آموزش عالی با رویکرد فاوا را به شرح زیر به پنج حوزه تقسیم و ارائه می‌نماید:

۱. سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی نظام آموزش عالی با تمرکز بر تقویت فضاهای زیر:

توسعه استقلال دانشگاه‌ها و توسعه همکاری‌های ملی و بین‌المللی در راستای توسعه نظام آموزش عالی کشور؛ تأمین سازوکارهای توسعه همکاری‌ها با رویکرد فاوا؛ توسعه مشارکت نهادهای تأثیرگذار بر نظام آموزش عالی و نیز نهادهای تأثیرپذیر از نظام آموزش عالی در تعیین سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه نظام آموزش عالی؛

۲. تهیه و تدوین برنامه استراتژیک توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزش عالی کشور و الزامات آن به گونه‌ای که سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی توسعه فاوا در نظام آموزش عالی از یک سو در چارچوب برنامه توسعه فاوا کشور باشد و از سوی دیگر با برنامه توسعه نظام آموزش عالی کشور یکپارچه گردد؛ تأمین سازوکارهای نگرش ساختاری و سلسله‌مراتبی در تدوین سیاست‌های توسعه فاوا؛ برنامه‌ریزی برای توسعه فاوا مبتنی بر نگرش سیستمی و با تأکید ویژه بر توسعه همکاری‌های ملی و بین‌المللی؛

۳. استقرار نظام ارزیابی برنامه توسعه فاوا در نظام آموزش عالی و الزامات آن از جمله تشکیل نظام یادگیری سیاستی؛ ارزیابی مکرر استراتژی‌های توسعه فاوا در قبال استراتژی‌های توسعه نظام آموزش عالی کشور؛ پایش مکرر تحولات فاوا در نظام‌های آموزش عالی جهانی و بهبود مداوم برنامه‌های توسعه فاوا؛

۴. تخصیص بودجه به برنامه‌های توسعه فاوا در نظام آموزش عالی؛

۵. توسعه فرهنگ کیفیت در نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات با تمرکز بر مباحث زیر:

توسعه دسترسی کاربران نظام آموزش عالی (مدیران، اساتید، کارکنان، دانشجویان) به فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی؛ توسعه فرهنگ یادگیری در کاربران نظام آموزش عالی؛ توسعه سواد اطلاعاتی و فنی کاربران نظام آموزش عالی؛

و بر همین اساس، ترسیم مدلی برای نقش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا.

فصل ششم: مدلی مفهومی برای نقش مؤسسات آموزش عالی ایران در توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا

این فصل با مطالب زیر به طرح موانع توسعه نظام آموزش عالی با رویکرد فاوا در سطح مؤسسات آموزش عالی می‌پردازد:

عدم توجه به الزامات مدیریت شایسته فناوری اطلاعات و ارتباطات در مؤسسات آموزش عالی؛ فقدان برنامه‌ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات در دانشگاه‌ها؛ فقدان نظام ارزیابی برنامه توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه‌ها؛ مشکلات تخصیص بودجه به پروژه‌های توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه‌ها.

همچنین در این فصل با توجه به موانع موجود، الزامات سطح مؤسسات آموزش عالی برای توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا، به شرح زیر به چهار حوزه تقسیم شده و مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد:

۱. برنامه‌ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات^۱ در مؤسسات آموزش عالی و الزامات آن به گونه‌ای که استراتژی‌های توسعه فناوری اطلاعات هم‌سو با استراتژی‌های

توسعه دانشگاه و در چارچوب برنامه استراتژیک توسعه فاوا در وزارت علوم باشد؛ برنامه‌ریزی در سطح توسعه قابلیت‌ها، توسعه دسترسی، و تأمین نیازها؛ برنامه‌ریزی مدیریت سرمایه؛ لحاظ نمودن فرایند مدیریت ریسک؛ تعیین سازوکارهای مدیریت استراتژیک فناوری اطلاعات؛ فراهم آوردن امکان مشارکت و همکاری مدیران ارشد و افراد ذینفع در فرایند تهیه و تدوین برنامه استراتژیک جامع فناوری اطلاعات مبتنی بر استراتژی‌های همکاری؛

۲. نظام ارزیابی برنامه توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه‌ها و الزامات آن؛ از جمله ارزیابی کمی و کیفی اثربخشی برنامه‌ها و سیاست‌های توسعه فاوا و اجرای آنها در قبال تأمین اهداف و نیازها؛ تشکیل نظام یادگیری سیاستی؛ پایش مکرر تحولات فاوا در راستای بهبود مداوم برنامه‌های توسعه؛ ۳. تخصیص بودجه لازم به برنامه‌های توسعه فاوا در مؤسسات آموزش عالی؛

۴. مدیریت شایسته فناوری اطلاعات و ارتباطات و الزامات آن در راستای تضمین کیفیت در مؤسسات آموزش عالی با تمرکز بر فضاهای زیر:

سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای توسعه فرهنگ کیفیت در کاربران دانشگاه‌ها (مدیران، اساتید، کارکنان، دانشجویان) با رویکرد فاوا در چارچوب برنامه‌های توسعه فرهنگ کیفیت وزارت علوم؛ ایجاد کاربردهای اثربخش فاوا در مؤسسات آموزش عالی با یکپارچه‌سازی فناوری‌های نوین در فعالیت‌ها و فرایندهای دانشگاه؛ نقش‌آفرینی مناسب در تهیه و تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه فاوا و نیز اجرا و ارزیابی آنها؛

و بر همین اساس، ترسیم مدلی برای نقش دانشگاه‌ها در توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا.

فصل هفتم: مدل توسعه نظام آموزش عالی در ایران با رویکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات

این فصل با توجه به مدل‌های ترسیم‌شده برای نقش هر یک از سطوح

حاکمیت، وزارت علوم، و دانشگاه‌ها در توسعه نظام آموزش عالی کشور به استخراج مدل نهایی، یعنی مدل توسعه نظام آموزش عالی کشور با رویکرد فاوا و تعیین و تبیین ارتباطات میان آنها می‌پردازد و با تلفیق مدل‌های ترسیم‌شده، مدل توسعه نظام آموزش عالی در ایران را با رویکرد فاوا ارائه می‌دهد.

این مدل، بر اهمیت عوامل زیر در توسعه نظام آموزش عالی در ایران با رویکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات تأکید دارد:

سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای توسعه فاوا از سطح حاکمیت تا سطح مؤسسات در راستای تأمین اهداف توسعه در هر سطح و نیز تأمین هماهنگی میان برنامه‌های توسعه فاوا از سطح حاکمیت تا سطح دانشگاه‌ها؛ برنامه‌ریزی برای تخصیص بودجه لازم برای برنامه‌های توسعه فاوا از سطح حاکمیت تا سطح مؤسسات و تأمین هماهنگی میان برنامه‌ها؛ استقرار نظام ارزیابی برنامه‌های توسعه فاوا از سطح حاکمیت تا سطح مؤسسات و تأمین ارتباط‌های لازم میان این سطوح؛ تأمین الزامات زیرساختی برای اجرای برنامه‌های توسعه فاوا در نظام آموزش عالی کشور از سوی حاکمیت؛ برنامه‌ریزی برای توسعه فرهنگ کیفیت در کاربران نظام آموزش عالی کشور از سطح حاکمیت تا سطح مؤسسات با تأمین هماهنگی لازم میان برنامه‌ها؛ سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای توسعه استقلال دانشگاه‌ها؛ سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای توسعه همکاری‌های ملی و بین‌المللی دانشگاه‌ها بر مبنای ابتکارات عصر دیجیتال و پیش‌بینی الزامات قانونی و زیرساختی از سطح حاکمیت تا سطح مؤسسات؛ برنامه‌ریزی برای تضمین کیفیت در دانشگاه‌ها با رویکرد فاوا؛ مدیریت شایسته فاوا در مؤسسات آموزش عالی.