

روند تغییرات برنامه درسی مدرسه‌ای و کتاب‌های درسی ریاضی ایران با تأکید بر دوره‌های متوسطه

نرگس یافتیان و محمد ابراهیمی علویجه

چکیده

در این مقاله، پس از ارائه تاریخچه‌ای مختصر از آموزش رسمی در ایران، سیر تحول برنامه درسی ایران با تأکید بر دوره‌های متوسطه از آغاز آموزش نوین تا به امروز بررسی می‌شود و در پایان، نحوه تغییر کتاب‌های درسی ریاضی همراه با تغییر برنامه‌های درسی مورد بررسی قرار می‌گیرد. با مرور تاریخچه تغییرات برنامه درسی و کتاب‌های درسی ریاضی در کشورمان، می‌توان گفت که سیاست‌گذاران آموزشی به دنبال کارپردی کردن آموزش ریاضیات و پرورش نسلی بوده‌اند که هم برای تحصیل در مقاطع عالی آماده باشد و هم بتواند آموخته‌های خویش را در زندگی روزمره به‌کار گیرد. آشنایی با عملکرد گذشتگان در امر آموزش می‌تواند باعث تصحیح خطاهای گذشته شود و ما را در دستیابی به رویکرد صحیح در آموزش، به جلو براند. از این رو افزایش پژوهش در تاریخچه آموزش در ایران ضروری به نظر می‌رسد.

۱. سرآغاز

در سال‌های اخیر، تحول بنیادین در آموزش و پرورش از همه جهات، نظام آموزشی کشورمان را تحت تأثیر قرار داده است. پس از تصویب نهایی سند تحول بنیادین و تعیین اهداف نظام آموزشی کشور، سندی با عنوان سند برنامه درسی ملی نیز تدوین و در سال ۱۳۹۱ برای اجرا ابلاغ گردید. سند برنامه درسی ملی علاوه بر نظارت بر اصول برنامه‌های درسی و تربیتی، رویکرد و جهت‌گیری‌های کلی محتوای آموزشی را نیز تعیین می‌کند. بنابراین همه کتاب‌های درسی و به‌ویژه کتاب‌های درسی ریاضی تحت تأثیر

عبارات و کلمات کلیدی. تحول برنامه درسی ایران؛ سند برنامه درسی ملی؛ کتاب‌های درسی ریاضی ایران؛ آموزش دوره متوسطه.

تحولات اخیر دچار تغییرات اساسی در ساختار خود خواهند شد. از آنجا که تحولات نظام آموزشی ایران و استقرار کامل نظام آموزشی جدید در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ به پایان رسید، می‌توان گفت علی‌رغم بررسی‌هایی که در حوزه نظام آموزشی کشورمان و کتاب‌های درسی انجام گرفته است (رضایی، ۱۳۹۳ و ۱۳۹۵؛ محمدامین‌زاده، ۱۳۹۴)، هنوز برخی از ابعاد آن ناشناخته مانده و به‌ویژه نظام آموزشی جدید، کمتر مورد بررسی و مقایسه با نظام‌های آموزشی پیشین قرار گرفته است.

مطالعه تاریخ آموزش رسمی در ایران و بررسی اهداف نظام‌های آموزشی گوناگونی که تاکنون در ایران اجرایی شده است، از اهمیت زیادی برخوردار است. از آنجا که در نظام آموزشی متمرکز ایران، کتاب درسی یکی از مهم‌ترین منابع آموزشی بوده و هست و اهداف نظام‌های آموزشی، تأثیر بسزایی در شیوه تألیف کتاب‌های درسی و در نتیجه در آموزش کشورمان داشته است و دارد، ضروری است که پس از بررسی اهداف نظام آموزشی و خصوصاً تغییرات اخیر نظام آموزشی، سیر تحول تألیف کتاب‌های درسی نیز بررسی شود تا در اصلاح و بهبود این منبع مهم آموزشی در کشورمان، مؤثر واقع شود. بنابراین در ادامه و در راستای دستیابی به این هدف، تاریخچه‌ای مختصر از تغییرات نظام‌های آموزشی، برنامه‌ها و کتاب‌های درسی ایران با تأکید بر کتاب‌های درسی ریاضی بیان می‌شود.

۲. سیر تحول آموزش رسمی در ایران

بعد از دوران طلایی تمدن اسلامی که پانصد سال طول کشید، در اثر رخداد‌های گوناگون و ناتوانی فرمانروایان، توسعه و رشد علوم چندان چشمگیر نبود. در دوران صفویه، مرزهای ایران تثبیت شد اما هنوز نظام آموزشی منسجمی ایجاد نشده بود. در این دوران، تعدادی کتاب ریاضی تألیف شد (مدقالچی، ۱۳۸۵). می‌توان گفت آموزش در ایران از سابقه‌ای دیرینه برخوردار است اما تاریخ آموزش نوین در ایران به دوره صدارت امیرکبیر و تأسیس مدرسه دارالفنون برمی‌گردد. در واقع، با تأسیس مدرسه دارالفنون در سال ۱۲۳۰ ه.خ.، آموزش و پرورش رسمی و جدید در کشور ما پایه‌گذاری شد و البته به‌شکل سنتی نیز ادامه یافت (معمدی، ۱۳۹۱). به نظر صدیق (۱۳۵۵)، تاریخ آموزش و پرورش رسمی ایران به سه دوره تقسیم می‌شود: الف) از تأسیس مدرسه دارالفنون (۱۲۳۰ ه.خ.) تا تأسیس حکومت مشروطه (۱۲۸۵ ه.خ.)؛ ب) از تأسیس حکومت مشروطه تا پایان جنگ اول جهانی و پ) از پایان جنگ اول جهانی (۱۲۹۷ ه.خ.) تا زمان حاضر.

الف) از تأسیس مدرسه دارالفنون تا تأسیس حکومت مشروطه. در زمان صدارت امیرکبیر و به امر او اقدامات و اصلاحات مهمی برای پیشرفت و اعتلای ایران انجام شد. در عرصه فرهنگ، اعزام محصل به اروپا، استخدام استادان خارجی برای تدریس علوم نوین و طرح تأسیس نخستین مدرسه به شیوه نوین در ایران، یعنی مدرسه دارالفنون از اقدامات مهم او است (عیوضی، ۱۳۸۳). سیزده روز پیش

از شهادت امیرکبیر، مدرسه دارالفنون به دست ناصرالدین شاه گشایش یافت. این مدرسه، کارش را با ۱۵۰ دانش‌آموز ۱۴ تا ۱۶ ساله، هفت استاد اتریشی و تعدادی مترجم که از میان دانشجویان سابق اعزامی به اروپا انتخاب شده بودند، آغاز کرد (صدیق، ۱۳۵۵). مدرسه دارالفنون در ابتدا هفت رشته پیاده نظام، سواره نظام، توپخانه، مهندسی، طب و جراحی، داروسازی و معدن‌شناسی را در بر می‌گرفت. در این رشته‌های هفت‌گانه، علاوه بر درس‌های تخصصی متناسب با هر رشته، درس‌های دیگری از جمله تاریخ، جغرافیا، نقشه‌کشی، طب ایرانی، ریاضی و زبان‌های فارسی، عربی، روسی و فرانسوی نیز آموزش داده می‌شد (آدمیت، ۱۳۶۲). در این دوره بجز مدرسه دارالفنون، مدارس دیگر و آموزشگاه‌های خارجی نیز در ایران تأسیس شد. برای مثال، می‌توان به تأسیس مدرسه سپهسالار و مشیریه توسط حاج میرزا حسین خان سپهسالار، تأسیس مدرسه‌ای در تبریز و مدرسه نظامی در اصفهان و تهران با معلمان ایرانی و اروپایی اشاره کرد که معلمان ایرانی این مدارس، اغلب دانش‌آموخته مدرسه دارالفنون بودند. همچنین از جمله آموزشگاه‌های خارجی که در این دوره تأسیس شد، می‌توان مدارس آمریکایی در ارومیه، تهران، تبریز، همدان و رشت، مدرسه فرانسوی سن‌لویی در تهران و مدارس دخترانه فرانسوی در تبریز، ارومیه، سلماس و اصفهان را نام برد (صدیق، ۱۳۵۵).

ب) از تأسیس حکومت مشروطه تا پایان جنگ اول جهانی. از آغاز این دوره تا خلع محمدعلی شاه از سلطنت، جز تأسیس تعداد محدودی مدرسه مانند مدارس تدین، زرتشتیان و ثروت، اقدام مهم دیگری صورت نگرفت (صدیق، ۱۳۵۵). در آغاز قرن بیستم، موضوع آموزش رسمی به معنای اجباری بودن آموزش برای همه، به‌طور جدی پیگیری شد (گویا، ۱۳۹۰). در همین دوره با تشکیل مجلس دوم، قانون اداری و قانون اساسی فرهنگ به تصویب رسید که باعث تشکیل سازمان وزارت معارف شد و همه مدارس، تحت نظارت دولت قرار گرفت و آموزش ابتدایی برای همه کودکان اجباری شد. در این دوران، به دلیل اشاعه فرهنگ و زبان فرانسوی در ایران و همچنین تربیت مسئولین فرهنگی و مربیان در فرانسه یا در مدرسه دارالفنون به شیوه فرانسویان، در همه قوانین و برنامه‌ها و آیین‌نامه‌های وضع شده و سازمان‌های تشکیل‌یافته، شیوه تعلیم و تربیت فرانسویان الگو قرار داده شده و از آن کشور اقتباس و تقلید شده بود. در پایان این دوران و با آغاز جنگ اول جهانی و درگیری بدون اختیار ایران در این نزاع بین‌المللی، توجه به فرهنگ و آموزش و پرورش به‌اجبار کم‌رنگ شد (صدیق، ۱۳۵۵).

پ) از پایان جنگ اول جهانی تا زمان حاضر. با پایان یافتن جنگ اول جهانی، دولت اقدام به تأسیس مراکز تربیت معلم کرد. از دیگر اقدامات دولت، افزایش شمار مدارس در تهران و سایر شهرستان‌ها بود. در اسفندماه سال ۱۳۰۰ ه.خ.، با تشکیل شورای عالی فرهنگ، نظام آموزشی متمرکز به‌وجود آمد و بنابراین مداخله دولت در مدارس غیردولتی افزایش یافت. مدارس خصوصی که معمولاً ملی نامیده می‌شدند نیز دارای شیوه‌های مشابه با مدارس دولتی شدند. در سال ۱۳۰۶ ه.خ. دولت برای مدارس

خارجی نیز مقرراتی وضع و حدود و قیودی برای این مدارس تعیین کرد. در سال ۱۳۱۹ ه.خ. مدارس امریکایی و انگلیسی و در سال ۱۳۲۰ ه.خ. مدارس فرانسوی منحل گردید. تا سال ۱۳۱۷، تحصیلات متوسطه به دو دوره سه‌ساله تقسیم می‌شد. دوره دوم تحصیلات متوسطه، دارای رشته‌های متفاوت بود و دانش‌آموز می‌توانست آزادانه هر یک از این رشته‌ها را انتخاب کند. اما در سال ۱۳۱۷ ه.خ. در سازمان و اداره دبیرستان‌ها تغییراتی به‌وجود آمد. دو دوره سه‌ساله به سه دوره تبدیل شد، دوره اول آن سه‌ساله، دوره دوم به‌صورت دو ساله که دنباله دوره اول به‌شمار می‌آمد و برای همه دانش‌آموزان اجباری بود و یک دوره یک‌ساله که به سه رشته ادبی، ریاضی و طبیعی تقسیم می‌شد (صدیق، ۱۳۵۵). درباره این تغییرات، آمده است که

«در سال ۱۳۱۷ در سازمان و برنامه دبیرستان‌ها تغییرات نامطلوبی داده شد که باعث سنگینی دستور تحصیلات و رعایت نکردن ذوق شاگرد شد و موادی منظور گردید که در زندگانی مورد حاجت نیست.» (صدیق، ۱۳۵۵، ص. ۱۸۸)

این روند تا سال تحصیلی ۳۵-۱۳۳۴ باقی بود تا اینکه با تصمیم شورای عالی فرهنگ، دبیرستان به دو دوره سه‌ساله و به‌گونه‌ای تقسیم شد که دوره سه‌ساله نخست برای همه دانش‌آموزان یکسان بود و از سال چهارم، تحصیلات متوسطه به رشته‌های ادبی، ریاضی، طبیعی، فنی (خانه‌داری برای دختران)، بازرگانی و امور دفتری، کشاورزی و صنعتی تقسیم می‌شد. این روند تا سال ۱۳۵۰ برقرار بود. در تغییرات جدید، مدت تحصیل در دبستان از شش به پنج سال تقلیل یافت، دوره سه‌ساله راهنمایی-تحصیلی ایجاد شد و سپس دانش‌آموزان تحصیلات متوسطه را طی چهار سال در رشته‌های نظری دبیرستان یا رشته‌های فنی هنرستان به پایان می‌رساندند. در سال تحصیلی ۵۴-۱۳۵۳ ساختار آموزش متوسطه به قرار زیر بود:

- شاخه عمومی یا نظری شامل رشته‌های اقتصاد-اجتماعی، فرهنگ و ادب، علوم تجربی و ریاضی-فیزیک؛

- شاخه جامع شامل رشته‌های متنوعی با عنوان آموزش عمومی، فنی، بازرگانی، حرفه‌ای و کشاورزی که پس از یک سال اجرا متوقف ماند؛

- شاخه فنی و حرفه‌ای شامل سه بخش صنعت، خدمات و کشاورزی یا رشته‌های متعدد از هر بخش (صدیق، ۱۳۵۵).

از سال تحصیلی ۵۴-۱۳۵۳ تا ۷۱-۱۳۷۰ مدت تحصیل در دوره متوسطه، چهار سال تعیین شد. رشته‌های تحصیلی فرهنگ و ادب و اقتصاد-اجتماعی در هم ادغام شدند و ادبیات و علوم انسانی نام گرفتند ولی در مدت تحصیل شاخه‌ها و رشته‌های دیگر تغییری صورت نگرفت. در سال ۱۳۶۹ طرح تغییر در نظام آموزشی متوسطه، پیشنهاد و پس از تأیید در شورای عالی انقلاب فرهنگی، در سال ۱۳۷۰ به‌صورت آزمایشی اجرا شد (صافی، ۱۳۷۹). در این تغییرات، مدت تحصیل در دوره متوسطه به سه سال تقلیل یافت که شامل یک سال عمومی و دو سال تخصصی بود. پس از پایان سال اول تحصیلات متوسطه،

دانش‌آموز در یکی از شاخه‌ها، گروه‌ها و رشته‌های تحصیلی به ادامه تحصیل می‌پرداخت. شایان ذکر است که پس از پایان دوره متوسطه، دانش‌آموزان دوره یک‌ساله پیش‌دانشگاهی را طی می‌کردند. در جدیدترین تحولات نظام آموزشی ایران و پس از تدوین سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش و سند برنامه درسی ملی، دوره راهنمایی-تحصیلی حذف و دوره ۱۲ ساله آموزشی به دو بخش شش‌ساله دبستان و شش‌ساله متوسطه تقسیم شده است. دوره شش‌ساله متوسطه نیز متشکل از دو بخش سه‌ساله متوسطه اول و سه‌ساله متوسطه دوم است (محمدامین‌زاده، ۱۳۹۴). دوره سه‌ساله اول متوسطه به صورت عمومی و برای همه دانش‌آموزان یکسان است و انتخاب رشته و تحصیل در رشته‌ها و شاخه‌های گوناگون تحصیلی از پایه دهم آغاز می‌شود. در جدول ۱ سیر تحول ساختار نظام آموزشی ایران از سال ۱۳۰۴ تاکنون به‌طور خلاصه آمده است.

جدول ۱. سیر تحول ساختار نظام آموزشی در ایران

سال اجرا	ابتدایی	راهنمایی	متوسطه	پیش‌دانشگاهی
۱۳۰۴-۱۳۱۶	۶	-	۳+۳	-
۱۳۱۷-۱۳۳۵	۶	-	۱+۲+۳	-
۱۳۳۶-۱۳۵۱	۶	-	۳+۳	-
۱۳۵۱-۱۳۷۱	۵	۳	۴	-
۱۳۷۱-۱۳۹۱	۵	۳	۳	۱
۱۳۹۱ تا حال	۶	-	۳+۳	-

۳. سیر تحول برنامه درسی دوره متوسطه

تاریخ آموزش و پرورش حاکی از این است که در آغاز قرن بیستم، تأکید بر موضوع‌های درسی یکی از جهت‌گیری‌های اصلی برنامه درسی بوده است. این جهت‌گیری از عمده دلایل جذب افراد به مدرسه و ایجاد حس اعتماد در جامعه نسبت به تحصیل در مدرسه بوده است. افراد جامعه باید تمایز بین مدرسه رفتن و مدرسه نرفتن را درک می‌کردند. پس از انقلاب مشروطه و ایجاد سازمان‌های دولتی به شیوه اروپایی و گسترش تشکیلات این سازمان‌ها، نیاز به افراد تحصیل‌کرده افزایش یافت. بنابراین سازمان‌ها اقدام به برپایی مدارس وابسته به خود و تربیت افراد مورد نیازشان کردند. در این مدارس، هدف، تعیین و موضوع‌های درسی با توجه به نیازهای مشخص، انتخاب می‌شد (گویا، ۱۳۷۸). با تدوین و تصویب قانون اساسی معارف، آموزش رسمی مدارس و مکاتب به چهار دسته مکاتب ابتدایی دهکده، مکاتب ابتدایی بلده،

مدارس متوسطه و مدارس عالییه تقسیم شدند (مجلس شورای ملی، ۱۲۹۰). درباره اهداف دوره متوسطه در آن زمان نظرات گوناگونی وجود داشت. برای مثال، مهدی قلی خان هدایت یکی از اهداف دوره متوسطه را پرورش استعدادهای متعدد در دانش‌آموزان می‌دانست و به همین دلیل، وجود دروس اختیاری را در این دوره ضروری تلقی می‌کرد (گویا، ۱۳۷۸). همچنین در تقویم معارف سال ۱۳۰۶ هدف اساسی از تعلیمات متوسطه با عبارت «تربیت فرد کاملی است که از عهده تحصیل علوم عالییه برآید» توصیف شده است (گروه برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۵۴). تا سال ۱۳۱۷ طول دوره متوسطه، شش سال و متشکل از دو بخش سه‌ساله متوسطه اول و سه‌ساله متوسطه دوم بود. در جدول ۲ مواد درسی دوره اول تحصیلات متوسطه و ساعات تدریس هفتگی مشاهده می‌شود (گروه برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۵۴). منظور از پایه تهیه در این جدول،

جدول ۲. مواد تحصیلات دوره اول متوسطه و ساعات تدریس هفتگی

پایه سوم	پایه دوم	پایه اول	پایه تهیه	مواد تحصیلات
۳	۴	۵	۶	فارسی
۱	۱	۱	۱	فقه
۳	۳	۳	۳	عربی
۴	۴	۵	۵	فرانسه
۴	۴	۵	۵	تاریخ و جغرافی
۴	۴	۳	۲	ریاضیات و حساب، جبر و هندسه
۲	۴	۲	۲	طبیعیات (تاریخ طبیعی - فیزیک - شیمی)
۲	۳	۳	۳	رسم و نقاشی
۲	-	-	-	دفترداری
۱	۱	۱	۱	مشق خط
۲	۲	۲	۲	ورزش
۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	مجموع

پایه‌ای انتقالی و موقتی برای آموزش دانش‌آموزان بود که در آن، دانش‌آموزان برحسب معلومات و دانش پیشین خود، طوری آموزش می‌دیدند که با نظام آموزشی جدید تطبیق پیدا کنند (گویا، ۱۳۷۸). در واقع، پایه تهیه برای یکنواختی و هم‌سطح کردن دانش دوره ابتدایی با آغاز دوره متوسطه بوده است. دوره دوم تحصیلات متوسطه که پایه و اساس مدارس عالییه بود، از نظر تخصصی به دو بخش ادبی و علمی تقسیم می‌شد. فارغ‌التحصیلان رشته علمی، صلاحیت ورود به مدارس عالییه طب، مهندسی، علوم

عالیه ریاضی، فیزیک، شیمی و تاریخ طبیعی را داشتند و دروس ریاضی و طبیعی را مفصل‌تر از دروس فارسی، عربی و جغرافیا می‌آموختند. در رشته ادبی که مقدمه‌ای برای ورود به مدارس حقوق و ادبیات محسوب می‌شد، تأکید بیشتر روی دروس ادبی بود (گروه برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۵۴). جدول ۳ مواد درسی این دو رشته و ساعات هفتگی درس‌ها را نشان می‌دهد.

در سال ۱۳۱۷ به موجب تغییراتی، دوره شش ساله متوسطه از دو بخش سه‌ساله، به سه بخش سه، دو و یک‌ساله تبدیل شد که جز سال آخر، پنج سال نخست برای عموم دانش‌آموزان اجباری بود. پس از پایان این دوره پنج ساله و موفقیت در امتحانات، دانش‌آموز دیپلم ناقص یا دیپلم علمی دریافت می‌کرد و مدرک دیپلم کامل متوسطه در گرو موفقیت در امتحان نهایی یک سال آخر تحصیلات متوسطه بود (گویا، ۱۳۷۸). این برنامه نیز هم از نظر تقسیم‌بندی دوره‌ها و هم از نظر محتوای درسی دستخوش تغییر و تحولاتی گشت. بنابر بخشنامه شماره ۱۳۴۰/۱۸۴ مورخ ۱۳۳۴/۶/۴ مواد درسی دوره اول متوسطه طبق جدول ۴ تغییر یافت (اداره کل تعلیمات متوسطه، ۱۳۴۷ به نقل از گویا، ۱۳۷۸).

با مقایسه جدول‌های ۲ و ۴ و افزایش‌ها و کاهش‌ها در دروس گوناگون، می‌توان استنباط کرد که این تغییرات، در راستای تأمین هرچه بیشتر نیازهای شهروندی و علمی-کاربردی بوده است و شاید حرکتی در راستای ملایم‌تر شدن روند آموزش بوده است. شایان ذکر است که درس انقلاب سفید نیز در سال ۱۳۴۲ به برنامه درسی افزوده شد. یکی از مهم‌ترین تغییرات در برنامه درسی جدید، اضافه شدن درسی به نام کارهای دستی پسران و خیاطی و خانه‌داری دختران - در مجموع به مدت ۸ ساعت- در برنامه اخیر بود (گویا، ۱۳۷۸). در تغییرات مذکور، مواد درسی دوره متوسطه دوم تقلیل یافت اما مجموع ساعات تدریس هفتگی تغییر چندانی نداشت. در جدول ۵، مواد درسی و ساعات تدریس دوره دوم متوسطه مشاهده می‌شود.

بررسی برنامه‌های دوره متوسطه از تأسیس مدرسه دارالفنون به بعد، حاکی است که اگرچه اهداف آموزش متوسطه به شکلی مدون وجود نداشت، در عمل دو هدف دنبال می‌شد: یکی آماده‌سازی بروکرات‌ها برای تأمین نیازهای کادر اداری سطح متوسط وزارتخانه‌ها و ادارات در حال گسترش و دوم، آماده کردن متقاضیان ورود به مدارس عالی و دانشگاه به‌منظور فراهم کردن کادر متخصص عالی (گروه برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۵۴). اما به دلایل متعدد از جمله عدم شفافیت این اهداف و شرایط مختلف اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی، گاه یکی از این دو هدف در برابر دیگری رنگ می‌باخت و موازنه به سود آن دیگری تغییر می‌کرد. برای مثال، تأکید برنامه دوره دوم متوسطه مصوب ۲۴/۴/۱۳۳۵ شورای عالی فرهنگ، بر ادامه و تکمیل اطلاعات عمومی دوره اول متوسطه و آماده کردن جوانان برای ادامه تحصیل در دانشگاه بوده است. تغییرات جامعه ایران و توسعه صنعتی و اداری، نیاز روزافزونی را به افرادی با مهارت‌های شغلی و تخصص‌های متداول ایجاب می‌کرد. فارغ‌التحصیلان متوسطه که به آموزش عالی

جدول ۳. مواد و ساعات درسی هفتگی ادبی و علمی متوسطه دوم

مواد تحصیلات	پایه چهارم متوسطه		پایه پنجم متوسطه		پایه ششم متوسطه	
	ادبی	علمی	ادبی	علمی	ادبی	علمی
فارسی	۴	۲	۴	۲	۴	۱
فقه	۳	۱	۳	۱	۳	۱
عربی	۴	۲	۴	۲	۴	-
فرانسه	۴	۴	۴	۴	۴	۴
زبان خارجی دیگر	۲	۲	۲	۲	۲	۲
جغرافی	۲	۱	۲	-	۲	-
تاریخ	۳	۲	۳	-	۳	-
جبر	۱	۲	۱	۲	-	۱
هندسه	۱	۲	۱	۲	-	-
دیسکریپتو	-	-	۲	-	۲	-
هیأت	-	-	-	-	۱	۱
تاریخ طبیعی	-	۲	-	۱	-	۲
فیزیک	-	۳	-	۳	-	۳
شیمی	-	۲	-	۲	-	۲
حساب استدلالی	-	-	-	۱	-	-
مثلثات	-	-	-	۲	-	۲
مخروطات	-	-	-	-	-	۱
مکانیک	-	-	-	-	-	۲
نقاشی	۲	۲	۲	۲	-	-
رسم	-	۲	-	۲	-	۲
علوم طبیعی	۱	-	۱	-	-	-
حقوق	-	-	۲	-	-	-
فلسفه	-	-	-	-	-	-
مجموع ساعات	۲۷	۲۹	۳۱	۲۸	۳۱	۲۳

راه پیدا نکرده بودند، عموماً جذب این مشاغل می‌شدند. با این حال، نوع آموزش این فارغ‌التحصیلان متناسب با مشاغل اداری و صنعتی نبود و بنابراین آنها بازدهی و توان لازم را نداشتند (گویا، ۱۳۷۸).

جدول ۴. ساعات هفتگی دروس دوره اول متوسطه

پایه سوم	پایه دوم	پایه اول	مواد درسی
۱	-	-	انقلاب سفید
۲	۲	۲	تعلیمات دینی
۵	۶	۶	فارسی
۲	۲	۲	عربی
۴	۴	۴	علوم ریاضی
۳	۲	۲	فیزیک و شیمی
۲	۲	۲	تاریخ طبیعی و بهداشت
۲	۲	۲	تاریخ و جغرافیا
۱	۱	۱	تعلیمات مدنی
۴	۴	۴	زبان خارجه
۲	۲	۲	ورزش
۱	۱	۱	خط
۱	۱	۱	نقاشی
۲	۳	۳	کارهای دستی پسران و خیاطی و خانه‌داری دختران
۳۲	۳۲	۳۲	جمع

دلیل این ناتوانی، نوع تحصیلات این افراد بود (گروه برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۵۴). متخصصان آموزشی در دوره مذکور، تغییرات نظام آموزشی را ضروری تشخیص می‌دادند و این احساس نیاز با احساس نیاز به تغییرات از بُعد سیاسی قرین شد (گویا، ۱۳۷۸).

برای دستیابی به اهداف جدید آموزش متوسطه که تأکید بیشتری بر جنبه مهارت‌آموزی و اشتغال داشت، اصول زیر در راستای اصول بیست‌گانه نظام آموزشی جدید تدوین شد:

الف) آموزش متوسطه، اعم از قسمت نظری، جامع یا فنی-حرفه‌ای، رشته‌های اختصاصی متنوع خواهد داشت چنان‌که داوطلبان را از مسیرهای گوناگون که با توانایی‌ها و استعدادهای فردی هماهنگی داشته باشد، به حرفه‌ها و مشاغل مؤثر در رشد اقتصادی کشور هدایت نماید.

ب) در جریان سال اول تحصیلات متوسطه، انتخاب رشته تحصیلی قابل تصحیح خواهد بود و دانش‌آموزان این دوره می‌توانند بر مبنای ضوابط مشخص و با گذراندن امتحانات مواد اختصاصی هر

جدول ۵. ساعات هفتگی دروس شعبهٔ ریاضی و طبیعی دبیرستان (گروه برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۵۴، ص ۹۷)

مواد درسی	پایه چهارم		پایه پنجم		پایه ششم	
	ریاضی	طبیعی	ریاضی	طبیعی	ریاضی	طبیعی
انقلاب سفید	-	-	-	۱	-	-
ریاضیات و رسم	۷	۳	۷	۳	۱۰	۲
فیزیک	۴	۴	۴	۴	۶	۴
شیمی	۳	۴	۳	۴	۳	۴
طبیعی و بهداشت	۲	۵	۲	۵	-	۹
زیان خارجه	۴	۴	۴	۴	۴	۴
فارسی	۳	۵	۳	۵	۳	۳
علوم اجتماعی و تاریخ و جغرافیا	۲	۲	۲	۲	-	-
منطق و فلسفه	-	-	-	-	۲	۲
تعلیمات دینی و اخلاقی	۱	۱	۱	۱	-	-
هنر و کارهای دستی پسران و هنر و خانه‌داری دختران	۱	۲	۱	۲	-	-
ورزش	۲	۲	۲	۲	۲	۲
مجموع	۲۹	۳۲	۲۹	۳۳	۳۰	۳۰

قسمت، در پایان سال اول تحصیلات متوسطه، از رشته‌های نظری یا جامع و یا فنی-حرفه‌ای به رشته دیگری که توانایی آن را داشته باشند، منتقل شوند (گویا، ۱۳۷۸).

جدول ۶ مقایسهٔ اهداف دورهٔ دوم آموزش متوسطه را در نظام آموزشی کشور تا سال ۱۳۵۰ با اهداف همین دورهٔ آموزشی در سال ۱۳۵۱ پس از تغییرات ایجادشده نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود که اهداف دو نظام کم‌وبیش شبیه هم بودند، با این تفاوت که هدف‌های نظام جدید آموزش متوسطه در سال ۱۳۵۱ توجه ویژه‌ای به ایجاد و پرورش یک یا چند مهارت قابل عرضه در بازار کار و ایجاد توانایی یادگیری در مراحل بعدی زندگی را داشت. این دو هدف می‌توانستند در خدمت تربیت شهروند تحصیل کرده باشند که توانایی یادگیری مستمر را دارد. یکی از ویژگی‌های برنامهٔ درسی در شاخهٔ نظری در نظام جدید، حضور درسی به نام هنر و مهارت‌های عملی با هدف ایجاد مهارت‌های عملی و آمادگی برای اشتغال در دانش‌آموزان شاخهٔ متوسطهٔ نظری بود. در جدول ۷ مواد درسی و ساعات تدریس هفتگی و مشترک دو سال اول تحصیلات متوسطهٔ نظری نظام جدید آموزش و پرورش نمایش داده شده است (گویا، ۱۳۷۸).

جدول ۶. مقایسه اهداف نظام آموزش متوسطه تا سال ۱۳۵۰ با نظام جدید آموزش متوسطه سال ۱۳۵

اهداف ویژه در دوره آموزش متوسطه در نظام جدید آموزشی کشور	اهداف آموزش متوسطه (دوره دوم) در نظام قدیم آموزشی کشور (۱۳۵۰)
۱. ایجاد آمادگی کافی و مطلوب برای تحصیلات دانشگاهی و نیل به درجه تخصص در رشته‌های نظری یا فنی و حرفه‌ای	۱. آماده‌سازی جوانان برای ادامه تحصیل در دانشگاه
۲. آموزش متوسطه باید این توانایی را ایجاد کند که در مراحل بعدی زندگی بیشتر و بهتر یاد بگیرند و برای کسب مهارت‌ها آمادگی داشته باشند.	۲. برخورداری از ثمرات اطلاعات و تجارب به نحو مطلوب برای کسانی که نخواهند یا نتوانند به تحصیلات خود در دانشگاه ادامه دهند.
۳. فرد تحصیل کرده به صورت محسوس از همه جهت تواناتر از آنانی باشد که قبل از تحصیلات متوسطه به اجتماع یا بازار کار راه یافته‌اند.	۳. ادامه و تکمیل اطلاعات عمومی دوره اول در هر یک از رشته‌های طبیعی، ادبی و ریاضی
۴. ایجاد و پرورش یک یا چند مهارت قابل عرضه در بازار کار برای آنهایی که تحصیلات دانشگاهی نمی‌کنند.	

برنامه درسی نظام جدید به شکل تفصیلی در چند بخش تهیه و در سال ۱۳۵۰ منتشر شد. در این برنامه، هدف‌های کلی هر ماده درسی، روش‌های اجرایی - هم درباره چگونگی تدریس و هم تألیف کتاب‌های درسی - و تا حدودی توصیه‌های ارزشیابی درس مورد نظر، بیان و سپس ریزمواد درسی نوشته شده بود که این برنامه‌های تفصیلی می‌توانست کمکی مؤثر در تهیه کتاب‌های درسی متناسب با اهداف برنامه باشد. نظام جدید آموزش و پرورش که از سال ۱۳۴۴ بنیان گذاشته شد و برنامه تفصیلی آموزش متوسطه آن در سال ۱۳۵۰ به چاپ رسید و اجرای آن از سال ۱۳۵۳ آغاز گردید، پس از انقلاب اسلامی دستخوش تغییر مجدد گشت (گویا، ۱۳۷۸). در همین راستا و در سال ۱۳۷۰، نظام آموزشی متوسطه تغییراتی اساسی کرد و این، فرصتی مناسب برای بازنگری در برنامه درسی و محتوای آموزشی دوره متوسطه به‌ویژه در زمینه ریاضیات، پدید آورد (گویا، ۱۳۷۵). آغاز تحولات بنیادین از دوره متوسطه شروع شد و دلیل این انتخاب در سال‌های آغازی دهه ۱۳۷۰ از سوی آموزش و پرورش، اهمیت بیشتر اشکالات و نارسایی‌های دوره متوسطه عنوان شد. در کلیات نظام جدید آموزش متوسطه برای توجه بیشتر و سریع‌تر به آموزش متوسطه دو دلیل ذکر شده است: افزایش تقاضای اجتماعی برای آموزش متوسطه و همگامی آموزش متوسطه با نیازهای جامعه در هنگامه بازسازی و اجرای برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در کشور. ساختار برنامه درسی نظام جدید آموزش متوسطه نظری نیز به این شرح تدوین شده بود: شاخه نظری

جدول ۷. ساعات دروس هفتگی دو سال اول تحصیلات متوسطه نظری در نظام جدید آموزش و پرورش

مواد درسی		ساعات تدریس هفتگی	
		سال اول	سال دوم
تربیت و تعلیم دینی و اخلاق		۲	۲
زبان و ادبیات فارسی و عربی		۶	۶
زبان خارجی		۴	۴
تربیت بدنی و ورزش		۳	۳
تاریخ و جغرافیا و تعلیمات اجتماعی		۵	۵
علوم ریاضی		۶	۶
علوم تجربی		۶	۶
هنر و مهارت‌های عملی		۴	۴
جمع		۳۶	۳۶

آموزش متوسطه پیش از آغاز نظام جدید آموزش متوسطه، شامل چهار رشته: الف) ریاضی-فیزیک، ب) علوم تجربی، پ) فرهنگ و ادب و ت) اقتصاد-اجتماعی (علوم انسانی) می‌شد که پس از اعمال تغییرات، دو رشته فرهنگ و ادب و اقتصاد-اجتماعی در هم ادغام شده و رشته ادبیات و علوم انسانی پدید آمد. البته این ادغام در نظام جدید سابق نیز در اوایل انقلاب اسلامی انجام شده بود. باید توجه داشت که دروس سال اول برای هر سه شاخه مشترک بود (گویا، ۱۳۷۸). در نظام جدید آموزش متوسطه، زمان اخذ دیپلم سه‌ساله شد و دوره‌ای یک‌ساله با نام پیش‌دانشگاهی تأسیس گشت که ورود به این دوره، مشروط به قبولی در کنکور پیش‌دانشگاهی بود. دانش‌آموزانی که موفق به ورود به دوره پیش‌دانشگاهی نمی‌شدند، به دوره‌های کارآموزی یا محیط کار هدایت می‌شدند. این اقدام برای مقابله با مشکل کنکور ورودی دانشگاه‌ها انجام شده بود اما با توجه به حل نشدن مشکل مذکور، با مصوبه مجلس شورای اسلامی، محدودیت‌های ورود به دوره تحصیلی پیش‌دانشگاهی برداشته شد (معظمی، ۱۳۷۷).

پس از دست‌کم دو بار حرکت‌های اصلاحی در نظام آموزش و پرورش در دهه‌های شصت و هفتاد که منجر به تغییراتی قابل توجه در محتوای کتاب‌ها و برنامه‌های درسی شده بود، دور جدید اصلاحات در نظام آموزشی ایران در سال‌های آغازین دهه هشتاد در دستور کار قرار گرفت (سلسبیلی، ۱۳۹۶). این تغییرات در جامعه آموزشی ایران که به تحوّل بنیادین در آموزش و پرورش شهرت یافته است، موجب حذف دوره تحصیلی راهنمایی و افزایش طول دوره متوسطه از سه به شش سال شد. در مقدمه سند

تحول بنیادین آموزش و پرورش، دلیل این تحولات این مطلب اعلام شده است که برونداد نظام پیشین، پاسخ‌گوی نیازهای جامعه و تحولات محیطی نبوده است و در تراز جمهوری اسلامی ایران نیست (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰). در راستای این تحولات، سند برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران در شهریورماه سال ۱۳۹۱ به تصویب نهایی رسید (دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۳۹۱). هدف کلی برنامه‌های درسی و تربیتی در این سند این‌گونه بیان شده است: تربیت یکپارچه عقلی، ایمانی، علمی و اخلاقی دانش‌آموزان به‌شکلی که بتوانند موقعیت خود را نسبت به خود، خدا، دیگر انسان‌ها و نظام خلقت به‌درستی درک و توانایی اصلاح مستمر موقعیت فردی و اجتماعی خویش را کسب نمایند (برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، ص. ۱۶). در برنامه درسی مذکور، تربیت دانش‌آموزان به‌شکلی که بتوانند آموخته‌های مدرسه را در دنیای واقعی به‌کار ببرند، جزو اهداف اساسی آمده است. در سند برنامه درسی ملی، هدف آموزش در مدرسه، پرورش تربیت‌یافتگانی است که: از دانش‌های پایه و عمومی سازگار با معیارهای اسلامی و همچنین از توان تفکر، درک و کشف پدیده‌ها و رویدادها به‌عنوان آیات الهی و تجلی فاعلیت خداوند در خلقت و نیز دانش، بینش و مهارت‌ها و روحیه مواجهه علمی و خلاق با مسائل فردی، خانوادگی و اجتماعی برخوردار باشند (سند برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، ص. ۳۰).

یکی از ویژگی‌های این سند، ورود به حوزه‌های یادگیری موضوعی و از آن جمله، ریاضی است که این ویژگی از نقاط قوت سند محسوب می‌شود (گویا، ۱۳۸۹). در این سند، ضرورت و کارکرد، قلمرو و جهت‌گیری‌های کلی در سازماندهی به محتوا و آموزش حوزه آموزش ریاضی مشخص شده است و درباره ریاضیات و اهمیت آن بیان می‌دارد که: ریاضیات ریشه در قوه تعقل انسانی و نقشی مؤثر در درک قانونمندی طبیعت دارد. ریاضیات به‌عنوان علم مطالعه الگوها و ارتباطات هنری که دارای نظم و برخوردار از سازگاری درونی، زبانی دقیق برای تعریف دقیق اصطلاحات و نمادها و ابزارکار در بسیاری از علوم و حرفه‌ها است، تعریف شده است (دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۳۹۱).

۴. سیر تحول کتاب‌های درسی ریاضی در ایران

بی‌شک یکی از اهداف اساسی هر کشور و تمدن، آموزش نسل‌های آینده است اما به‌دلیل نبود یا کمبود مدارک کافی درباره چگونگی و روند آموزش در دوران باستان ایران، نظر قطعی درباره این دوران نمی‌توان ابراز کرد. با این حال، می‌توان وجود مدارس و مراکز تربیتی را در ایران باستان، با قطعیت تأیید کرد. برای نمونه، می‌توان از مراکزی با عناوین سائیس، برسیپا، آرشویی و میلیتس نام برد (سامی، ۱۳۴۱). با وجود این، از منابع آموزشی آن دوران اطلاع چندانی در دست نیست. برخلاف دوران باستان، در دوران اسلامی هم از وجود مدارس متعدد باخبر هستیم و هم تعدادی از منابع درسی؛ به‌ویژه منابع آموزش ریاضیات این مدارس را می‌شناسیم. از جمله کتاب‌های آموزشی ریاضیات در دوره اسلامی می‌توان به

کتاب *مفتاح الحساب* که از آثار مهم غیاث‌الدین جمشید کاشانی است، اشاره کرد. کتاب مذکور به دنبال خلاصه‌الحساب شیخ بهایی در حوزه‌های علمیه و مدارس قدیم مطالعه می‌شده است (باقری، ۱۳۷۵). در یک تقسیم‌بندی، پیشینه تغییرات کتاب‌های درسی ریاضی دوره متوسطه در ایران را می‌توان به پنج دوره تقسیم کرد (رضایی، ۱۳۹۳):

الف) کتاب‌های مدرسه دارالفنون (۱۳۰۴ تا ۱۳۱۷). بنابر نوشته‌های تاریخی، ریاضیات مورد نیاز روز را در مدرسه دارالفنون و برخی مدارس که کمیسیون‌های مذهبی خارجی تأسیس کرده بودند، در ابتدا معلمان فرانسوی تدریس می‌کردند و به همین دلیل، کتاب‌های درسی، برگزیده کتاب‌های درسی چاپ فرانسه بودند. پس از بازگشت دانشجویان اعزامی به اروپا و فارغ‌التحصیلی محصلان مدرسه دارالفنون، برخی از ایشان جای معلمان اروپایی را در تدریس گرفتند. در این زمان، لزوم تهیه کتاب‌های درسی به زبان فارسی احساس شد (مصحفی، ۱۳۸۱). شرط استخدام معلمان در مدرسه دارالفنون، نگارش کتاب درسی به زبان فارسی بود (مدقالچی، ۱۳۸۵). برخی از کتاب‌های تألیفی یا ترجمه‌شده توسط معلمان و محصلان مدرسه دارالفنون به‌ویژه در ریاضیات، از این قرار است: *میزان الحساب* و *علم مساحت* نوشته کرشیش به ترجمه میرزا زکی مازندرانی، *حساب به‌قلم بهلر* و ترجمه عبدالرسول خان (سلطانی‌فر، ۱۳۷۶). *حساب*، *هندسه*، *جغرافیا* و *تاریخ طبیعی* که استاد عبدالغفار خان نجم‌الدوله آنها را تألیف کرد (معتمدی، ۱۳۹۱).

در خلال سال‌های ۱۳۰۴ تا ۱۳۱۷ برای هر سال دوره متوسطه، یک یا دو کتاب درسی (و حتی کتاب‌هایی برای دو سال متوالی) تألیف شد. از نظر ظاهری، همه این کتاب‌ها، خطی و به‌ندرت دارای فهرست بودند. تعداد تمرین‌ها اندک بود ولی دارای مسائل حل‌شده بودند. کتاب‌ها دارای نگارش دقیق و واژه‌گزینی تا حد زیادی هماهنگ با یکدیگر بودند. موضوعات اصلی شامل هندسه، جبر و حساب بود و رسم و مثلثات، مباحث فرعی بودند. عنوان‌های این کتاب‌ها به‌شکل کلی *کتاب هندسه*، *هندسه و رسم*، *دوره مقدماتی جبر*، *جبر*، *جبر و مقابله*، *جبر و مثلثات* و *کتاب حساب* برای پایه‌های گوناگون آمده است (رضایی، ۱۳۹۳). از جمله کتاب‌های این دوره می‌توان به کتاب‌های ۶۰۰ *مسئله حساب* تألیف محمد خان و میرزا ابوالقاسم خان نراقی (۱۳۰۹ ه.خ.)، *جبر و مقابله* برای کلاس پنجم و ششم متوسطه تألیف محسن هنریخش و حسین هورفر (۱۳۱۲ ه.خ.)، *جبر و مقابله* برای کلاس پنجم و ششم متوسطه تألیف محمود مهران (۱۳۱۳ ه.خ.) و *جبر و مقابله* برای کلاس پنجم و ششم متوسطه تألیف مصطفی زمانی و عزت‌الله والا (۱۳۱۴ ه.خ.) اشاره کرد (مدقالچی، ۱۳۸۵).

در تیرماه سال ۱۳۰۸ ه.خ. بر اساس مصوبه هیئت دولت، چاپ و تألیف کتاب‌های درسی ابتدایی در انحصار دولت قرار گرفت. هماهنگی و یکدستی به‌وجود آمده، نتیجه‌ای مطلوب داشت و موجب شد که در سال ۱۳۱۷ ه.خ. هیئت وزیران با مصوبه‌ای، کار تهیه و چاپ کتاب‌های درسی را بر عهده گروهی از دبیران

و استادان مطلع و علاقه‌مند بگذارد. بنابراین در آن سال‌ها با سرمایه وزارت فرهنگ، حدود هشتاد عنوان کتاب یکدست و هماهنگ از نظر شکل و محتوا و با کیفیتی بهتر از گذشته، با عنوان کتاب‌های وزارتی برای دبیرستان‌ها تألیف و چاپ شد (مجیدی، ۱۳۶۴).

ب) کتاب‌های وزارتی (۱۳۱۷ تا ۱۳۴۱). در آغاز این دوره، با مصوبه هیئت وزیران در سال ۱۳۱۷، ۸۰ عنوان کتاب برای دوره متوسطه تألیف شد اما همزمان با اشغال ایران در شهریورماه ۱۳۲۰ و آشفتگی شرایط سیاسی و اقتصادی کشور، دولت توانایی مالی چاپ کتاب‌های درسی را از دست داد و تألیف و چاپ کتاب‌های درسی، آزاد شد (معتمدی، ۱۳۹۱). به‌علت این آزادی عمل، رقابت برای چاپ کتاب‌های درسی میان ناشران درگرفت طوری که از یک عنوان کتاب یا موضوع مشخص، کتاب‌های مشابه از جانب ناشران و مؤلفان متعدد چاپ و منتشر می‌شد. این شرایط باعث شد که به‌جای هشتاد عنوان کتاب مورد نیاز برای دوره متوسطه، ۴۲۸ عنوان کتاب چاپ و منتشر شود (آل احمد، ۱۳۳۹).

انتشار این کتاب‌ها از یک سو، موجب تنوع کتاب‌های درسی شد و از سویی دیگر، دوباره‌کاری‌هایی را به همراه داشت. برای نمونه، کتاب هندسه برای سال سوم دبیرستان با فهرست مطالب یکسان، توسط هفت گروه از مؤلفان روانه بازار شد. نکته مهم در بررسی این کتاب‌ها، نبود تفاوت معنادار میان برخی از این آثار بود (رضایی، ۱۳۹۳ و ۱۳۹۵). علاوه بر این، تا پیش از سال ۱۳۲۴، کتاب‌ها اغلب توسط یک یا دو نفر تألیف شده بودند در حالی که به تدریج، تألیف کتاب‌های درسی ریاضی به صورت مشترک توسط چند مؤلف از این زمان شروع شد. برای نمونه، احمد بیرشک و پرویز شهریاری در این دوره با تألیف چندین کتاب درسی به جمع مؤلفان اضافه شدند و همکاری ابوالقاسم قربانی و حسن صفاری، مجموعه‌ای جامع از کتب ریاضی را پدیدار کرد (رضایی، ۱۳۹۵). ادامه این رقابت آزاد، منتهی به هرج و مرج شد و کتاب‌های درسی را از نظر کمی و کیفی به ابتذال کشاند (معتمدی، ۱۳۹۱).

از سال ۱۳۳۲ تا ۱۳۴۱، سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی برای توسعه امر آموزش صورت گرفت و این موضوع، باعث رقابت بیشتر میان ناشران گردید. گروه‌های مشترک بزرگتری برای تألیف کتاب‌های درسی ریاضی پدید آمد و باعث تغییرات کیفی در این کتاب‌ها شد (رضایی، ۱۳۹۳). از جمله این گروه‌های مشترک می‌توان به گروه هدف (هنر، دانش، فرهنگ) متشکل از احمد بیرشک، حسن حریری، احمدعلی شریفی، جهانگیر شمس‌آوری، غلامحسین صفری لنگرودی، عبدالغنی علیم مروستی، باقر نحوی، احمد مدنیپور و اقتدار هروآبادی اشاره کرد. چاپ کتاب‌های متنوع بدون تفاوت‌های معنادار با یکدیگر موجب شد تا اندکی پس از تجربه کتاب‌های چندمؤلفی، شورای عالی وزارت فرهنگ، ضمن تغییر برنامه دوره متوسطه، با توجه به کثرت کتاب‌های درسی تألیف‌شده، برنامه ریزی برای نظارت بر چاپ کتاب‌های درسی را در دستور کار خود قرار دهد (رضایی، ۱۳۹۵).

پ) کتاب‌های هماهنگ (۱۳۴۱ تا ۱۳۵۴). در راستای تصمیم وزارت فرهنگ برای نظارت بر چاپ کتاب‌های درسی، سازمان کتاب‌های درسی ایران در اسفندماه ۱۳۴۱ تأسیس شد و مسئولیت نظارت و ایجاد نظم در تألیف و چاپ کتاب‌های درسی بر عهده این سازمان گذاشته شد (مجیدی، ۱۳۶۴؛ رضایی، ۱۳۹۵). این سازمان نیز با انجام اقداماتی مانند گزینش افراد مستعد و اعزام ایشان به خارج از کشور برای آموختن فنون تألیف و ویراستاری کتاب‌های درسی، از سال ۱۳۴۲ اقدام به تألیف کتاب‌های درسی به صورت یکدست و هماهنگ برای همه کلاس‌ها و رشته‌ها کرد. پیش از آنکه سازمان کتاب‌های درسی موفق به تألیف ۱۲۰ عنوان کتاب مورد نیاز شود، کمیسیون‌های تعیین‌شده از سوی شورای عالی فرهنگ، کتاب‌های تألیف‌شده را بررسی کردند و از میان آنها مناسب‌ترین‌ها را به عنوان کتاب‌های مجاز برگزیدند (مجیدی، ۱۳۶۴). با وجود تغییر نظام آموزشی در سال ۱۳۴۵، مجموعه کتاب‌های تألیف‌شده با کمترین تغییرات تا سال ۱۳۵۴ چاپ می‌شد (رضایی، ۱۳۹۳). در این میان، یکی از مواردی که جلب توجه می‌کند، این است که بیشتر مؤلفان کتاب‌های این دوره، از بین مؤلفان تأثیرگذار دوره پیشین انتخاب شدند (رضایی، ۱۳۹۵).

ت) کتاب‌های ریاضی جدید (۱۳۵۴ تا ۱۳۷۱). تحت تأثیر تحولات جهانی و همزمان با تغییر نظام آموزشی در ایران، کتاب‌های ریاضی دوره متوسطه برای همه پایه‌های متوسطه، از نو تألیف و منتشر شدند. این کتاب‌ها به سفارش سازمان کتاب‌های درسی ایران، به شرح زیر تألیف شدند (رضایی، ۱۳۹۵):

- حساب و جبر (پایه‌های اول، دوم، سوم): تألیف ابوالقاسم قربانی؛
- هندسه (پایه‌های اول، دوم و سوم): تألیف احمد بیرشک و محمدطاهر معیری؛
- مثلثات (پایه‌های دوم و سوم): تألیف علی حسن‌زاده ماکویی، هوشنگ طاهری و احمد فیروزنیا؛
- جبر و آنالیز (پایه چهارم): تألیف غلامرضا مسجدی، جلیل‌الله فراگوزلو و هدایت‌الله موسوی؛
- هندسه تحلیلی (پایه چهارم): تألیف حسین غیور، حسین مجذوب زنجانی و محمدطاهر معیری؛
- ریاضیات جدید (پایه‌های اول، دوم، سوم و چهارم): تألیف فرشید مین‌باشیان و میرزا جلیلی.

تفاوت اساسی کتاب‌ها در این دوره با دوره‌های گذشته در محتوای آموزشی آنها بود. در کتاب‌های جدید، دانش‌آموزان با مباحثی روبه‌رو بودند که پیش از آن، دانشجویان در دانشگاه با آنها آشنا می‌شدند. تفاوت ارائه مطالب هندسه با روش‌های متداول گذشته نیز از موارد تفاوت عمده به‌شمار می‌آید (رضایی، ۱۳۹۵). اغلب کتاب‌هایی که در سال ۱۳۵۴ همزمان با تغییر نظام آموزشی برای دوره‌های ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان تألیف شده بود، با تغییرات جزئی تا سال ۱۳۷۰ در مدارس تدریس شدند (معتمدی، ۱۳۹۱).

ث) کتاب‌های نظام واحدی (۱۳۷۱ تا ۱۳۸۸). در مقایسه با دوره‌های قبل، برنامه تدوین شده برای تألیف کتاب‌های درسی ریاضی در این دوره، تغییرات اساسی کرد. اما این کتاب‌ها نیز به دلیل مشکلات اجرایی آن، یک سال بعد از تألیف اولیه، مورد ارزشیابی کشوری قرار گرفتند. در همین راستا کتاب‌های پایه اول متوسطه در نخستین سال‌ها بازنگری و دارای ساختار متفاوتی شدند. برای نمونه، پس از اعلام نتایج ارزشیابی، کتاب‌های درسی ریاضیات ۱ و ۲ و هندسه ۱ و ۲ مورد بازنگری قرار گرفتند. در این راستا، کتاب‌های ریاضیات ۱ و ۲ بازنویسی و خلاصه‌تر شدند و حجم تمرین‌ها نیز کاهش یافت. کتاب‌های هندسه ۱ و ۲ نیز بازنویسی شدند. تغییر نظام آموزشی از نیم‌سالی-واحدی به نظام سالی-واحدی، باعث تغییرات اندک در کتاب‌های درسی شد که این تغییرات عمدتاً کاهش حجم محتوای کتاب‌های درسی بودند. اما دو درس هندسه ۱ و ۲ بدون تغییر از پایه‌های اول و دوم متوسطه به دوم و سوم متوسطه منتقل شدند (رضایی، ۱۳۹۵).

ج) کتاب‌های ریاضی از سال ۱۳۸۸ تا امروز. در این دوره با آغاز تغییرات در نظام آموزشی و حذف تدریجی دوره تحصیلی راهنمایی از دوران ۱۲ ساله و تبدیل نظام از ۱-۳-۳-۵ به ۳-۳-۶، برنامه درسی تغییر یافت و کتاب‌های درسی و به‌ویژه کتاب‌های درسی ریاضی دستخوش تغییرات شدند. تغییرات جزئی و کلی نظام آموزشی، تغییر ساعت‌های درسی و همچنین تغییرات محتوایی کتاب‌های درسی باعث شد تغییر و بازنویسی کتاب‌های درسی اهمیت ویژه‌ای پیدا کند (رضایی، ۱۳۹۵). در نظام آموزشی جدید، در آموزش ریاضیات تأکید ویژه‌ای بر آموزش از طریق حل مسئله شده است به طوری که در مقدمه کتاب درسی ریاضی پایه نهم چاپ سال ۱۳۹۷، مؤلفان متذکر می‌شوند که زمانی تأکید کتاب‌های درسی ریاضی بیشتر بر توانایی انجام محاسبات بوده است اما در رویکرد جدید ضمن حفظ این هدف، تأکید اصلی بر پرورش قوه تفکر و تعقل و رشد توانایی حل مسئله است (سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی، ۱۳۹۷). در همین کتاب آمده است که برنامه‌ریزان و مؤلفان کتاب‌های جدید درسی ریاضیات برای دستیابی به هدف مذکور، ساختار کتاب‌های درسی را به‌طور اساسی تغییر داده‌اند و کتاب‌های درسی ریاضی به شیوه‌ای تألیف شده است که دانش‌آموزان را در کلاس درس به فعالیت وادارد تا بتوانند در فرآیند تدریس سهیم باشند (همان منبع).

با اجرایی شدن طرح تحول بنیادین در آموزش و پرورش، ابتدا کتاب درسی ریاضی برای پایه جدید ششم و همچنین هفتم تدوین شد و این، آغاز تألیف و تهیه کتاب برای سه پایه دوره اول متوسطه بود. این تغییرات و روند تألیف کتاب‌های درسی جدید تا به امروز برای پایه‌های ششم تا دوازدهم به پایان رسیده است.

جمع‌بندی

آموزش و پرورش نسل آینده‌کشورمان همیشه از جایگاه والایی برخوردار بوده است. احساس نیاز به آموزش نوین در ایران، پس از شکست از روسیه در جنگ‌های ایران و روسیه ایجاد شد (گویا، ۱۳۹۰). از آن زمان به بعد، وضع تحصیلات و مدارس از شکل سنتی به شیوه اروپایی تغییر کرد. با گسترش ادارات دولتی و ایجاد وزارتخانه‌ها، وزارت معارف با تصویب قانون اساسی معارف در سال ۱۲۹۰، اولین گام را در راه طبقه‌بندی آموزش برداشت (گروه برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۵۴). برنامه‌های درسی دوره متوسطه که توسط شورای عالی معارف در دو دهه نخست قرن حاضر تدوین شده بود، تحت تأثیر الگوهای اروپایی مدرسه دارالفنون سازمان یافته بود. شورای مذکور در خلال پانزده سال نخست، بارها به تدوین و اصلاح برنامه‌های آموزشی و کاهش و افزایش آنها پرداخت تا سرانجام در اواخر دهه دوم قرن، به برنامه درسی نسبتاً منسجم و برخوردار از واژه‌ها و اصطلاحات فارسی منجر گردید (هدایی، ۱۳۸۷).

از تأسیس مدرسه دارالفنون و شروع آموزش و پرورش نوین در ایران تاکنون، نظام آموزشی بارها دستخوش تغییرات جزئی و گاه اساسی شده است که تغییرات گسترده در شیوه آموزش و نیز اهداف نظام آموزشی ایران را در پی داشته است. می‌توان ادعا کرد که به دلیل متمرکز بودن نظام آموزشی ایران، هر نوع تغییری در شیوه آموزش و یا اهداف آموزشی باعث تغییرات جزئی یا کلی در کتاب‌های درسی می‌شود. آنچه که از بررسی تاریخ نظام آموزشی، برنامه‌های درسی و کتاب‌های درسی ریاضی ایران از آغاز تا به امروز به دست می‌آید، این است که با احساس نیاز به دانش روز، احساس به تغییر شیوه آموزش نیز به وجود آمد و سپس سیاست‌گذاران نظام آموزشی در پی بهبود وضع دانش‌آموختگان این نظام آموزشی، همواره در تلاش برای هرچه بهتر کردن برنامه‌های درسی و نیز کتاب‌های درسی ریاضی بوده‌اند. در این میان، برخی اهداف مشترک در اکثر سیاست‌های آموزشی و نیز برنامه‌های درسی به چشم می‌خورد. از جمله این اهداف، یکی آماده‌سازی دانش‌آموزان برای تحصیل در مقاطع عالی و دانشگاهی و دیگری، افزایش توان دانش‌آموزان در استفاده از آموخته‌های مدرسه‌ای در زندگی روزمره و شخصی بوده است.

بررسی روند تغییرات کتاب‌های درسی بیانگر این واقعیت است که کتاب‌های درسی در ایران گاه در نتیجه جنبش‌های جهانی آموزش ریاضیات و گاه در اثر دگرگونی‌های نظام‌های آموزشی دستخوش تغییر شده است. در واپسین تحولات آموزش و پرورش در دوره حاضر به نظر می‌رسد سیاست‌گذاران آموزشی در پی کاربردی کردن کتاب‌ها و به‌ویژه تدریس با استفاده از حل مسئله بوده‌اند. البته میزان دستیابی به این امر مهم، می‌تواند موضوع پژوهش‌هایی دیگر باشد.

مراجع

- [۲] آل احمد، جلال (۱۳۳۹). سه مقاله دیگر.
- [۳] باقری، محمد (۱۳۷۵). *از سمرقند به کاشان: نامه‌های غیاث‌الدین جمشید کاشانی به پدرش*. شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، تهران.
- [۴] دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی (۱۳۹۰). *سند تحوّل بنیادین آموزش و پرورش*. انتشارات شورای عالی انقلاب فرهنگی، تهران.
- [۵] [دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش (۱۳۹۱). *برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران*. انتشارات وزارت آموزش و پرورش، تهران.
- [۶] رضایی، مانی (۱۳۹۳). *بررسی کتاب‌های درسی ریاضی دوره متوسطه از شروع آموزش رسمی در ایران*. دو فصلنامه نظریه و عمل در برنامه درسی، سال دوم، شماره ۳، صص. ۷۱-۹۲.
- [۷] رضایی، مانی (۱۳۹۵). *سیر تاریخی تألیف کتاب‌های درسی ریاضی در ایران*. فرهنگ و اندیشه ریاضی، شماره ۵۸، صص. ۶۵-۵۳.
- [۸] سامی، علی (۱۳۴۱). *تمدن هخامنشی*. سازمان مطالعه و تدوین کتاب‌های علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، تهران.
- [۹] [سلسبیلی، نادر (۱۳۹۶). *کاوشگری در مورد مراحل و روند تدوین سند برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران*. فصلنامه تعلیم و تربیت، شماره ۱۲۹، صص. ۹۳-۱۱۴.
- [۱۰] سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی (۱۳۹۷). *ریاضی پایه نهم دوره اول متوسطه*. شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، چاپ چهارم.
- [۱۱] سلطانی‌فر، صدیقه (۱۳۷۶). *فهرست کتاب‌های درسی چاپ سنگی موجود در کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران*. کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، تهران.
- [۱۲] صافی، احمد (۱۳۷۹). *آموزش و پرورش ابتدایی، راهنمایی تحصیلی و متوسطه*. سازمان مطالعه و تدوین کتاب‌های علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، تهران.
- [۱۳] صدیق، عیسی (۱۳۵۵). *دوره مختصر تاریخ فرهنگ ایران*. شرکت طبع کتاب، تهران.
- [۱۴] عیوضی، محمدرحیم (۱۳۸۳). *وقایع اتفاقیه اصلاحات امیرکبیر*. ماهنامه زمانه، سال سوم، شماره ۲۸، صص. ۴۴-۵۲.
- [۱۵] گروه برنامه‌ریزی آموزشی (۱۳۵۴). *بررسی مقدماتی آموزش علوم در دوره متوسطه ایران*. مؤسسه تحقیقات و برنامه‌ریزی علمی و آموزشی: مرکز برنامه‌ریزی آموزشی، تهران.
- [۱۶] گویا، زهرا (۱۳۹۰). *سیر تحوّل و شکل‌گیری برنامه‌های درسی ریاضی مدرسه‌ای در ایران*. *رشد آموزش ریاضی*. دوره بیست و هشتم، شماره ۴، صص. ۴-۱۲.
- [۱۷] گویا، زهرا (۱۳۸۹). *نقد و بررسی حوزه یادگیری ریاضی در سند برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران*. *فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران*. سال پنجم، شماره ۱۸.
- [۱۸] گویا، زهرا (۱۳۸۹). *سنت آموزش ریاضی در دوران طلایی ایرانی/اسلامی: تمثیلی برای جهانی شدن و بومی ماندن*. *فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران*. سال پنجم، شماره ۱۷، صص. ۱۱۵-۱۲۸.
- [۱۹] گویا، زهرا (۱۳۷۸). *سیر تحوّل و شکل‌گیری برنامه درسی آموزش متوسطه در ایران*. *فصلنامه تعلیم و تربیت*، شماره ۵۷، صص. ۵۹-۹۶.
- [۲۰] گویا، زهرا (۱۳۷۵). *روند تغییر محتوای برنامه درسی ریاضیات مدرسه*. *رشد آموزش ریاضی*. سال دوازدهم، شماره ۴۶، صص. ۸-۱۲.

- [۲۱] مجلس شورای ملی (۱۲۹۰)، *قانون اساسی معارف*. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی؛ بازیابی شده در (<http://rc.majlis.ir/fa/law/show/90163>)، از (۱/۲/۱۳۹۵).
- [۲۲] مجیدی، موسی (۱۳۶۴). *تاریخچه مختصر کتاب‌های درسی و سیر تطور آن در ایران (از دارالفنون تا به امروز)*. فصلنامه *تعلیم و تربیت*، سال اول، شماره ۴، صص. ۶۵-۹۵.
- [۲۳] محمدامین زاده، لیلیا (۱۳۹۴). *بررسی تغییر نظام آموزشی ایران از طرح ۱-۳-۵ به طرح ۳-۳-۶*. کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت و مهندسی صنایع.
- [۲۴] مدقالچی، علیرضا (۱۳۸۵). *نگاهی به تاریخچه کتاب‌های ریاضیات مدرسه در دوران معاصر*. *رشد آموزش ریاضی*، سال بیست و سوم، شماره ۸۴، صص. ۴-۱۰.
- [۲۵] مصحفی، عبدالحسین (۱۳۸۱). *تاریخچه تألیف کتاب‌های درسی در ایران*. *رشد آموزش ریاضی*، سال نوزدهم، شماره ۶۷، صص. ۱۲-۱۸.
- [۲۶] معتمدی، اسفندیار (۱۳۹۱). *بررسی تاریخ تحولات کتاب‌های درسی مدارس در ایران (۱۳۳۰ تا ۱۳۹۰ ه.ش)*. نشریه پژوهش و نگارش کتاب‌های دانشگاهی، شماره ۲۵، صص. ۱۱۱-۱۳۱.
- [۲۷] معظمی، علی (۱۳۷۷). *نظام آموزشی جدید و آموزش نظام جدید*. فصلنامه *گفتگو*، شماره ۱۹، صص. ۷-۱۶.
- [۲۸] هدایی، محمد (۱۳۸۷). *بیست سال آزمون و جستن: نگاهی به برنامه درسی دوره متوسطه عمومی در دو دهه نخست قرن حاضر*. فصلنامه *تعلیم و تربیت*، شماره ۹۸، صص. ۶۷-۹۹.

تاریخ ارسال: ۱۳۹۷/۱۰/۳۰؛ تاریخ بازنگری: ۱۳۹۸/۵/۱۶؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۵/۱۹
نرگس یافتیان: دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده علوم پایه، گروه ریاضی
رایانامه: yaftian@sru.ac.ir

محمد ابراهیمی علویجه: دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده علوم پایه، گروه ریاضی
رایانامه: ebrahimi.mohamad20@yahoo.com