

چالش‌های یادگیری ریاضی دانشجویان در دانشگاه البیرونی افغانستان^۱**Challenges of Learning Mathematics in Alberoni University of Afghanistan**

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۰/۱۶؛ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۲/۰۱

M. Seyedi

Z. Gooya

S.Gholamazad (Ph.D)

میرحکیم‌الله سیدی^۲زهرا گوویا^۳سهیلا غلام‌آزاد^۴

Abstract: The purpose of the present study was to investigate the challenges of mathematics learning of students in Alberoni University in Afghanistan. The approach to research was mixed method in which, eight mathematics instructors and 45 students voluntarily participated in, and the data were collected using semi-structured interviews and a questionnaire with 14 items were administered. The collected data were analyzed using interpretive methods and descriptive statistics. The findings indicated that the main challenges of mathematics learning included national university entrance examination, outdated teaching material, shortage of instructors specializing in mathematics, students' insufficient knowledge of mathematics prior to enrolling to the university, and the lack of reliable internet and library at the Alberoni University, and political and social situations of the country. Based on these findings, it could be concluded that there is an immediate need to review the recruiting mathematics instructors, syllabus, teaching methods. In addition, depicting a clearer professional future for students who will be teaching at high school. To this purpose, it seems necessary to establish a "mathematics department" at Alberoni University.

Keywords: national university entrance examination, mathematics students, mathematics instructors, challenges of mathematics learning, Alberoni university of Afghanistan

چکیده: هدف از مقاله حاضر، بررسی چالش‌های یادگیری ریاضی دانشجویان دانشگاه البیرونی افغانستان بود. در این پژوهش از روش آمیخته استفاده شد و در آن، هشت مدرس ریاضی و ۴۵ دانشجو در نیم‌سال اول تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ شرکت کردند و داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و یک پرسش‌نامه جمع‌آوری شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های تفسیری و آمار توصیفی استفاده شد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که مهم‌ترین چالش‌های یادگیری ریاضی دانشجویان در دانشگاه البیرونی، کنکور سراسری، به‌روز نبودن منابع درسی، کمبود مدرسان متخصص ریاضی، پیشینه ضعیف ورودی‌ها به رشته ریاضی و کمبود امکانات دانشگاه و در رأس آن‌ها، مشکل اینترنت و منابع آموزشی و جنگ و شرایط سیاسی و اجتماعی است. برای رویارویی با این چالش‌ها، پیشنهاد می‌شود که در نحوه جذب اعضای هیئت علمی ریاضی، برنامه درسی ریاضی و روش‌های تدریس و ارزشیابی، دوباره‌نگری اساسی صورت بگیرد و تصویر روشن‌تری از آینده شغلی دانشجویان ارائه شود تا دانشجویان علاقه‌مندتری با پیشینه علمی قوی، وارد رشته دبیری ریاضی شوند. برای این کار، تأسیس گروه ریاضی در دانشگاه البیرونی یک ضرورت است.

کلیدواژه‌ها: کنکور سراسری، دانشجویان ریاضی، منابع درسی، استادان ریاضی، چالش‌های یادگیری ریاضی، دانشگاه البیرونی افغانستان.

۱. این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان «چالش‌های یادگیری ریاضی در دانشگاه‌های افغانستان با تمرکز بر دانشگاه البیرونی» است.

۲. دانشجوی دکتری ریاضی کاربردی با گرایش آموزش ریاضی، دانشگاه شهید بهشتی mirhakimullah2440@gmail.com

۳. استاد آموزش ریاضی، گروه ریاضیات کاربردی و صنعتی، دانشگاه شهید بهشتی z.gooya@sbu.ac.ir

۴. استادیار آموزش ریاضی، پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش soheila_azad@yahoo.com

رسالت اصلی و مهم نظام‌های آموزشی کشورها، تربیت نیروی انسانی لازم برای رشد و توسعه آن جامعه است و دانشگاه‌ها به‌عنوان مهم‌ترین مراکز علمی جهت تأمین و پرورش نیروی متخصص، نقش اصلی را ایفا می‌کنند (مکارا و کارابنیک^۱، ۲۰۱۲). به‌ویژه آن‌که پیشرفت و بالندگی فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی جامعه، در گرو تربیت نیروی متخصص و نهایتاً رشد علمی و افزایش سطح آگاهی افراد آن جامعه است. به‌گفته سیمپا^۲ (۲۰۱۵)، دانشگاه‌ها به‌عنوان مراکز اندیشه‌ورزی و تولید دانش، وظیفه تربیت نیروی انسانی متخصص و پاسخگو را به نیازهای حال و آینده جامعه، بر عهده دارند و به‌طور مستمر، دانشجویان جدید وارد و تعدادی فارغ‌التحصیل می‌شوند و در این تداوم، بقای دانشگاه‌ها به ارتقای کیفیت آموزشی آن‌ها بستگی دارد. بدین سبب با افزایش کیفیت نظام آموزشی به‌عنوان اثرگذارترین عامل در توسعه کشورها، محسوب می‌شود (زانگ و روسون^۳، ۲۰۱۵). دانشجویانی که در دانشگاه مشغول به تحصیل هستند، سرمایه‌های انسانی و لذا وظیفه نهادهای آموزشی است که این موضوع را بررسی نموده و موانع پیشرفت تحصیلی دانشجویان را شناسایی کرده و برطرف نمایند (هزاوه‌ئی، فتحی و شمشیری، ۱۳۸۵). دانشگاه‌ها به‌عنوان مراکز اندیشه‌ورزی و تولید دانش، وظیفه تربیت نیروی انسانی متخصص و پاسخگو را نسبت به نیازهای حال و آینده جامعه، بر عهده‌دارند.

تعداد زیادی از فارغ‌التحصیلان دوره کارشناسی ریاضی هم به‌طور رسمی، مشغول تدریس ریاضی در دبیرستان‌ها می‌شوند، همان‌هایی که به‌گفته پولیا (۱۹۴۵)، در دانشگاه از ریاضی متنفر می‌شوند تا از طریق تدریس در مدرسه، تنفر از ریاضی را به‌طور نظام‌مند، به دانش‌آموزان آموزش دهند.

پیشینه پژوهش

-
۱. Makara & Karabnick
 ۲. Ciampa
 ۳. Zheng & Rosson

چالش‌های یادگیری ریاضی دانشجویان در دانشگاه البیرونی افغانستان

در این بخش، سیر تحول «معارف عصری^۱»، تربیت‌معلم، دانشگاه کابل و آموزش عالی در افغانستان، بررسی شده است. سپس به عوامل شکست برنامه‌های تحولی امان‌الله‌خان برای توسعه آموزش و تربیت معلم در این کشور به اختصار، پرداخته شده است. در پایان این بخش نیز نگاهی اجمالی سیر شکل‌گیری دانشگاه البیرونی بررسی شده که یکی از مأموریت‌های اصلی آن تعلیم و تربیت معلم برای دوره متوسطه است و پژوهش حاضر در آنجا اجرا شده است.

سیر تحول آموزش نوین در افغانستان

اولین مدرسه به سبک جدید در افغانستان، «لیسه حبیبیه» بود که در سال ۱۲۸۲^۲ (۱۹۰۳) و توسط امیرحبیب‌الله‌خان در شهر کابل تأسیس شد. این مدرسه دارای سه دوره تحصیلی شامل دوره ابتدایی (پایه‌های اول تا چهارم)، دوره رشدی (پایه‌های پنجم تا هفتم) و دوره اعدادی (پایه‌های هشتم تا یازدهم) بود (اندیشمند، ۱۳۸۶، به نقل از غلام محمدغبار^۳، ۱۹۶۷). در دوره ابتدایی؛ درس‌های دینی، دری، حساب، جغرافی و مشق‌خط تدریس می‌شد. درس‌های دوره رشدی شامل «سه سال دینیات، تاریخ، جغرافیه، زبان (دری، پشتو، یا اردو و یا ترکی)، رسم، حفظ الصحه، رقوم و سیاق» بود. در دوره اعدادیه نیز «سه سال دینیات، دری، تاریخ، جغرافیه، جبر و مقابله، مثلثات، هندسه تحلیلی، جراثقال، حکمت طبیعی، کیمیا و انگلیسی تدریس می‌شد». اندیشمند (۱۳۸۶) یادآور می‌شود که مدرسه حبیبیه همچنین، «اولین مرکز بُروز و شکل‌گیری اندیشه و نهضت روشنفکری کشور محسوب می‌شد» و «نخستین جنبش مشروطیت و تشکل سیاسی بنام «جمعیت سری ملی» با مرام تغییر سلطنت مطلق‌العنان به سلطنت مشروطه در سال ۱۹۰۹ در واقع از مکتب حبیبیه برخاست» و «بسیاری از رهبران و فعالان این حزب از سوی امیرحبیب‌الله دستگیر و اعدام شدند» که «در میان زندانیان و اعدام‌شدگان، معلمان مکتب حبیبیه تعداد قابل‌ملاحظه‌ای را تشکیل

۱. آموزش نوین یا آموزش مدرن

۲. در سراسر مقاله، جایی که برای توجه بیشتر به سیر تاریخی لازم بوده یا در منابع اصلی تأکید شده، معادل سال میلادی برای سال هجری-شمسی نوشته شده است. همچنین، در منابع افغانستانی، اغلب سال هجری-شمسی، هجری-خورشیدی نامیده شده و گاهی به جای آن‌ها، از علامت‌های اختصاری م (برای میلادی)، ه.ش (برای هجری-شمسی) و ه.خ (برای هجری-خورشیدی) استفاده شده است.

۳. هر یک از سه جلد این کتاب، در کشورهای مختلف و در زمان‌های مختلف چاپ یا تجدیدچاپ شده‌اند.

می‌دادند. امیر حبیب‌الله خان در همین سال (۱۹۰۹)، «مکتب حربیه»^۱ را ایجاد کرد که درس‌های آن شامل «قرآن کریم، خط، حساب، هندسه، جغرافیه، جمناسستیک، تعلیمات پیاده، معلومات طبیعی، تاریخ اسلام، صرف و نحو، هندسه اثباتی، اصول ریاضی اعشاری، مسالک پیاده، سواری، توپچی، استحکام، مخابره، الجبر و تاریخ عمومی» بود. نکته برجسته در برنامه درسی این مدرسه، تعداد و تنوع درس‌های ریاضی آن بود. وی در مسیر توسعه تعلیم و تربیت، در سال ۱۹۱۰ پرورشگاهی در شهر کابل دایر نمود و هم‌زمان با این فعالیت‌ها، اعزام دانشجو به‌خارج برای تأمین و تربیت نیروی- انسانی برای مدارس نوین (عصری) شروع شد. در این حرکت، گذشته از پسران، تعدادی از دختران نیز برای تحصیل به ترکیه اعزام شدند. برای توسعه آموزش در افغانستان، بودجه معارف پس از وزارت جنگ و وزارت دربار، در سومین مرتبه قرارگرفت (غلام محمدغبار، ۱۹۶۷، نقل- شده در اندیشمند، ۱۳۸۶). در سال ۱۹۲۰، «صنوف سوادآموزی»^۲ و اولین مدرسه ابتدایی دختران با نام «مکتب عصمت»، در ماه دسامبر ۱۹۲۰ و توسط ملکه ثریا همسر امان‌الله‌خان پادشاه افغانستان، دایر شد.^۳

آموزش نوین به سبک مدرن یا «معارف عصری»، در دوران پادشاهی امان‌الله‌خان آغاز شد و در قانون اساسی یا «نظام‌نامه اساسی دولت» در دلو (بهمن) سال ۱۳۰۳ خورشیدی به تصویب رسید. در بخش «مواد متفرقه»، تحت ماده ۶۸ آمده است که «برای تبعه افغانستان، درجه ابتداییه تحصیل معارف حتمی و مجبوریست. درجات و تفرعات آن بیک^۴ نظامنامه خاص تعیین یافته که برطبق آن معمول می‌شود» (ص. ۱۹، بازنشر توسط انتشارات راه پرچم).

اتفاق مهم دیگری که در راستای توسعه آموزش عمومی رخ داد این بود که در سال ۱۹۴۶، افغانستان به عضویت سازمان ملل متحد در آمد و ملزم به رعایت پیمان‌نامه‌های آن از جمله گسترش آموزش عمومی و عالی شد. در این راستا، در سال ۱۹۴۹ (۱۳۲۷)، مدرسه مامایی کابل تبدیل به یک مدرسه پایه نهم دخترانه با معلمان فرانسوی شد و در سال ۱۹۵۰، دولت برنامه آموزش عمومی را در روستاهای بیرون از کابل، آغاز نمود. سپس در سال ۱۹۵۴ میلادی (۱۳۳۳)

۱. مدرسه نظام

۲. به تعبیر امروزی، کلاس‌های اکابر یا سوادآموزی

۳. <https://jameghor.com/article>

۴. در جاهایی که از نقل قول مستقیم استفاده شده، برای حفظ امانت‌داری، روش نگارش یا رسم‌الخط، به‌همان شیوه آمده‌است.

چالش‌های یادگیری ریاضی دانشجویان در دانشگاه البیرونی افغانستان شمسی)، تیمی از «کالج معلمان دانشگاه کلمبیا» با «آژانس ایالات متحده برای توسعه بین‌المللی» قراردادی به‌منظور تدوین برنامه‌ای برای آموزش ابتدایی در افغانستان منعقد نمود. در آن زمان، تنها ۱۳ مدرسه ابتدایی دخترانه شهری در این کشور وجود داشت که دارای ۵۱۸۴ دانش‌آموز در پایه‌های ۱ تا ۶ بود. این تیم، برای درس‌های مطالعات اجتماعی، علوم تجربی، ریاضی سرفصل تهیه کرد. از سال ۱۹۶۴ تا ۱۹۶۷ که کار این تیم در افغانستان پایان یافت، یک متخصص آموزش ریاضی از طرف آنها در کشور کار می‌کرد (یونسکو، ۱۹۷۲، نقل شده در کینیس، ۲۰۱۵).

سیر تحول تربیت معلم در افغانستان

در سال ۱۹۱۲^۱، اولین مرکز آموزش معلمان با عنوان «دارالمعلمین»، در دوران امیرحبیب‌الله‌خان و در کابل، ایجاد گردید و با «۱۶۰ تن به عنوان شاگرد» شروع به کار کرد و «پس از دو سال آموزش و سپری کردن امتحان، از میان آنها، ۶۵ تن سند فراغت به‌دست آوردند» (اندیشمند، ۱۳۸۶). سپس در سال ۱۹۱۳، گروه تعلیم و تربیت آن مرکز، برنامه درسی مدارس سنتی را مدرن کرد (گودارد، بخشی و فریدرز^۵، ۲۰۱۸، به نقل از میران^۶، ۱۹۷۵). افزون بر این‌ها، در سال ۱۹۲۲^۷ دارالمعلمین دیگری در کابل برای آموزش معلمان ابتدایی افتتاح شد که دانش‌آموزان فارغ‌التحصیل مدارس دوره ابتدایی را به‌صورت شبانه‌روزی، می‌پذیرفت. با وجودی که افزایش سریع تعداد مدرسه‌ها در افغانستان در دستور کار دولت قرار داشت، ولی کمبود معلمان توانمند برای تدریس، مانع از آن بود. بدین سبب برای گسترش پوشش آموزش عمومی، برنامه‌ریزی شد تا عاقبت در سال ۱۹۶۴، دو مرکز دیگر برای تربیت معلم راه‌اندازی شد که یکی از این دو، «دارالمعلمین عالی» برای

۱. Teachers College of Columbia University: TCCU

۲. The United States Agency for International Development: USAID

۳. نصاب تعلیمی

۴. ۱۲۹۱ هجری شمسی

۵. Goddard, Bakhshi & Frideres

۶. Miran

۷. برابر با ۱۳۰۱ هجری شمسی

تربیت معلمان دوره متوسطه بود که در مسیر توسعه، تبدیل به دانشگاه تربیت معلم «سیدجمال‌الدین افغان» شد (خبرگزاری پیام آفتاب، شنبه ۶ جدی ۱۳۹۳، ساعت ۱۴:۲۳).

در حمایت از آموزش معلمان و به دلیل علاقه‌مندی امیرامان‌الله خان به توسعه آن، برای تربیت معلمان زن و مرد، قانون وضع شد و به‌منظور اجرایی نمودن آن، منابع و کتاب‌های درسی برای موضوع‌های مختلف از جمله دستور زبان، الهیات، تاریخ و علوم طبیعی (ریاضی^۲)، ترجمه و منتشر شدند تا استادان از آن‌ها، برای تربیت معلمان استفاده کنند (بیضا^۳، ۲۰۱۳، نقل شده در کینیس^۴، ۲۰۱۵). به گفته کینیس (۲۰۱۵) در این دوران، چندین اصلاح آموزشی اتفاق افتاد، ولی برنامه درسی ریاضی تغییر نکرد و همچنان شامل جبر، هندسه، منطق و هندسه تحلیلی بود. اضافه بر همه این‌ها، در حمایت و تقویت آموزش معلمان در افغانستان، در سال ۱۳۸۱ (۲۰۰۲) «انستیتوی تعلیم و تربیت کابل»^۵ که قدیمی‌ترین مرکز تربیت معلم در افغانستان بود، به دانشگاه تعلیم و تربیت کابل^۶ ارتقا یافت. دانشگاه تعلیم و تربیت کابل، دارای شش دانشکده و ۲۴ گروه آموزشی برای تربیت معلمان در دوره کارشناسی است و اخیراً دوره کارشناسی ارشد هم در آن، راه‌اندازی شده‌است. این دانشگاه نقش راهبری را برای تمام مؤسسات تربیت معلم در تمام کشور دارد و با وزارت معارف برای توسعه آموزش عمومی، همکاری همه‌جانبه دارد و حدود ۱۶۰ استاد با مدارک تحصیلی کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در آن، مشغول تدریس هستند. تأسیس دانشگاه کابل و شروع آموزش - عالی دانشگاه کابل، به‌عنوان اولین نهاد آموزش عالی در افغانستان شناخته شده‌است. سیر شکل - گیری این دانشگاه بدین ترتیب است که در سال ۱۳۱۱ هجری شمسی (۱۹۳۲ میلادی) و در دوره زمامداری نادرشاه پدر ظاهرشاه، ابتدا دانشکده پزشکی کابل پایه‌گذاری شد. پس از آن به‌ترتیب در سال ۱۳۱۷ دانشکده حقوق، ۱۳۲۲ دانشکده علوم پایه و ۱۳۲۳ شمسی، دانشکده ادبیات ایجاد

۱. سیدجمال‌الدین اسدآبادی

۲. در متن اصلی، همه‌جا ریاضی بعد از علوم طبیعی، داخل پرانتز آمده‌است که نشان می‌دهد ریاضی، بخشی از این علوم در نظر گرفته می‌شد.

۳. Baiza

۴. Kennis

۵. انستیتوت پيداگوژی کابل

۶. پوهنتون تعلیم و تربیه کابل

چالش‌های یادگیری ریاضی دانشجویان در دانشگاه البیرونی افغانستان شدند. این چهار دانشکده، شرایط را برای تأسیس اولین دانشگاه افغانستان فراهم نمود و در سال ۱۳۲۴ هجری شمسی (۱۹۴۵ میلادی)، «دانشگاه کابل» توسط «وزارت معارف» تأسیس شد. دانشگاه کابل، شروع نظام‌وار آموزش عالی در افغانستان بود و اکثر مدرسان آن را متخصصان خارجی تشکیل می‌دادند و در ابتدا، منابع درسی برای درس‌های حقوق، علوم طبیعی شامل ریاضی، ادبیات و علوم سیاسی، تهیه شد و پس از آن، به تدریج نهاد آموزش عالی در کشور رو به توسعه نهاد (بیاض، ۲۰۱۳، نقل شده در کینیس، ۲۰۱۵). پس از دانشگاه کابل، در سال ۱۳۴۳ (۱۹۶۴) دانشگاه ننگرهار و در سال ۱۳۴۸ (۱۹۶۹)، دانشگاه پولی‌تکنیک^۱ کابل ایجاد گردید.

این در حالی است که به گفته عبدالباقی (۲۰۰۹)، آموزش عالی در افغانستان، همچنان حوزه‌ای شکننده با منابعی ضعیف و زیرساخت‌هایی سست باقی مانده است که به‌طور وسیع، نیازمند کمک‌های خارجی در تمام زمینه‌ها است. وی یکی از اصلی‌ترین موانع توسعه و پایین‌بودن استانداردهای آموزشی را، ناهماهنگی میان آموزش عالی مدرن با نظام ارزشی مذهبی و سنتی این کشور برشمرده است.

پیشرفت یک ملت، مستلزم یک نظام تحصیلات عالی نیرومند است. اقتصاد، فرهنگ و توانایی یک جامعه مدرن توسط تحصیلات شهروندان آن، به ویژه مؤسسات تحصیلات عالی آن که نیازهای ملی و استانداردهای بین‌المللی را تأمین می‌کند، پشتیبانی می‌شود. تحصیلات عالی، رهبران متفکر، آگاه و ماهر را برای ایجاد و حفظ یک جامعه مدنی پرورش می‌دهد. دانشگاه‌ها و کالج‌های افغانستان باید فرصت‌های آموزشی دقیق را برای جوانان فراهم سازند تا متخصصین تحصیل‌کرده-ای را در همه عرصه‌های توسعه ملی سهم بگیرند، برای آینده ملت تضمین کند. مؤسسات آموزش عالی باید به‌طور گسترده در دسترس جوانان لایق باشد، تا نسل آینده را از وجود رهبران تحصیل‌کرده، دانشمندان و متخصصین که در رشد جامعه دموکراتیک و با ثبات سهم می‌گیرند، اطمینان دهد (پلان استراتژیک ده‌ساله وزارت تحصیلات عالی، مصوب ۱۳۸۴، نقل شده در اصغری، ۱۳۹۰، صص. ۱۹۷ و ۱۹۸).

تشکیل وزارت تحصیلات عالی و مسلکی و جداسدن آموزش عالی از آموزش عمومی

در سال ۱۳۵۶ (۱۹۷۷)، «به‌منظور انسجام مؤسسات تحصیلات عالی در افغانستان و گسترش و توسعه نهادهای تحصیلی، وزارت تحصیلات عالی و مسلکی» تشکیل شد و تمام امور مربوط به

۱. پلی‌تکنیک

تحصیلات بعد از آموزش عمومی از جمله تمام مراکز و دانشسراهای تربیت معلم که دارای دوره کارشناسی بودند، از وزارت معارف جدا شده و با تمام تشکیلات خود، زیر پوشش این وزارت واقع شدند. از طرف دیگر در سال ۱۳۷۳ (۱۹۹۴)، مؤسسه‌های «تعلیمات تخنیکی مسلکی و حرفوی^۱» از وزارت تحصیلات عالی و غیرنظامی، به وزارت معارف پیوستند که در نتیجه آن، ۴۲ مؤسسه با تمام تشکیلات و دارائی، در چارچوب^۲ تشکیلاتی وزارت معارف قرار گرفتند. علت این تصمیم، چنین بیان شد که:

در بیشتر موارد، گرایش شدید برای پیگیری تحصیلات عالی عمومی، منتج به شکل‌گیری توقعات غیرواقعی در میان پدران و مادران و در نتیجه آوردن فشار بالای شاگردان در مکاتب می‌گردد». از این گذشته، «تجزیه و تحلیل‌های اخیر از تجربیات تعلیمات فنی و مسلکی در سطح منطقه نشان می‌دهد که اگر تعلیمات تخنیکی و مسلکی رسمی به خوبی طراحی شده باشد، از نگاه جذب و پذیرش گروه‌های کنار زده شده مانند زنان و جوانان در بازار کار و بهبود در آمد آن‌ها، به مراتب مفیدتر و مؤثرتر از تعلیمات و تحصیلات عالی عمومی است. این ارزش افزوده برای شاگردان شامل بهبود توان کاریابی و برای کشور، در برگزیده رشد مهارت‌ها و توانایی‌ها و در نتیجه، ارتقای درجه اقتصادی است^۳».

بدین گونه «بخش تعلیمات تخنیکی، مسلکی و حرفوی از وزارت تحصیلات عالی و مسلکی به وزارت معارف ملحق گردید که در نتیجه آن، "اداره تخنیکی، مسلکی و حرفوی"^۴، از وزارت تحصیلات عالی جدا شد و با وزارت معارف ادغام گردید». این تغییرات پیوسته ادامه داشت تا این که در سال ۱۳۹۷ (۲۰۰۸) و به دلیل نقش این آموزش‌ها «در رشد و توسعه اقتصاد ملی»، بر اساس فرمان شماره (۱۱) مؤرخ ۱۳۹۷/۲/۱ رئیس‌جمهور وقت محمداشرف‌غنی، آموزش‌های فنی-حرفه-ای (معینیت تعلیمات تخنیکی و مسلکی) از وزارت معارف جدا شده و «به اداره تعلیمات تخنیکی و مسلکی» ارتقا یافت^۵.

۱. Technical & Vocational Education & Training: TVET (سازمان فنی-حرفه‌ای و کار-دانش)

۲. چوکات

۳. <https://tveta.gov.af>

۴. Technical Vocational Education and Training: TVET

۵. <https://tveta.gov.af>

چالش‌های یادگیری ریاضی دانشجویان در دانشگاه البیرونی افغانستان

پس از این تغییرات، «قانون تحصیلات عالی ملکی^۱» (تاریخ نشر: ۹ عقرب^۲ ۱۳۹۴)، با هدف «تعدیل ایراد و حذف برخی مواد قانون تحصیلات عالی ملکی» (۱۳۹۸) مجدداً بازنگری شد و در آن قید شد که منظور از «مؤسسه تحصیلات عالی^۳»، دانشگاه و مراکز آموزش عالی^۴ است که مسئولیت و مأموریت آن‌ها، تربیت کادرهای علمی با مدارک تحصیلی کارشناسی و بالاتر است که علاوه بر آموزش، به فعالیت‌های پژوهشی نیز مشغول هستند. این نهادهای آموزشی شامل دو نوع دولتی و غیردولتی هستند که هر دو طبق قوانین تحصیلات عالی مجوز می‌گیرند و تابع «قوانین نافذ کشور» هستند که تأمین بودجه اولی با دولت است. افزون بر این، در این بازنگری تأکید شده که «هر دانشگاه دارای حداقل شش دانشکده^۵، محل مناسب استاندارد^۶، ۳۰ درصد استادان دارای مدرک دکتری تخصصی^۷ و رتبه علمی دانشیار یا بالاتر از آن بوده، برنامه درسی استاندارد^۸، فعالیت‌های تحقیقاتی، مرکز انسجام تحقیقات علمی، مجله علمی، کتابخانه، دسترسی به اینترنت^۹، آزمایشگاه‌های فعال، خوابگاه^{۱۰}، امکانات ورزشی و مرکز تکنولوژی آموزشی^{۱۱}، حداقل یک برنامه دوره کارشناسی ارشد^{۱۲} و یا بالاتر از آن باشد» (صص. ۲ و ۳). از این گذشته، با توجه به ادغام مراکز آموزش عالی وزارت معارف در وزارت تحصیلات عالی و مسلکی، برای آن‌ها نیز تعریف جامع‌تری بدین شرح، ارائه شده است: «مرکز آموزش عالی، یک مؤسسه تحصیلی است

۱. تحصیلات عالی غیرنظامی

۲. آبان

۳. رتبه‌های علمی در آموزش عالی افغانستان بر اساس بازنگری جدید (ماده ۳۴)، به ترتیب عبارتند از معاون استاد (اسیستانت، Teaching Assistant)، پوهنیار-معاون ارشد استاد (Senior Teaching Assistant)، پوهنمئل-استادیار (Assistant Professor)، پوهندوی-دانشیار (Associate Professor)، پوهنوال-استاد (Professor)، پوهاند-استاد شاخص آموزشی و پژوهشی.

۴. پوهنتون و انستیتوت تحصیلات عالی

۵. پوهنچی

۶. معیاری

۷. سویه تحصیلی دکتورا PHD

۸. نصاب درسی یا تعلیمی معیاری

۹. سهولت‌های اینترنتی

۱۰. لیلیه

۱۱. تکنالوژی معلوماتی

۱۲. ماستری

فصلنامه مطالعات برنامه درسی، شماره ۷۰، سال هجدهم، پاییز ۱۴۰۲

که دارای یک یا بیشتر از یک دانشکده، ۱۵٪ استادان با مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و رتبه علمی استادیار یا بالاتر از آن، برنامه درسی استاندارد، کتابخانه، دسترسی به اینترنت، آزمایشگاه‌های فعال، خوابگاه، امکانات ورزشی و مرکز تکنولوژی آموزشی است» (ص. ۳).

علت ناکامی برنامه‌های امان‌الله‌خان برای انکشاف معارف عصری

باوجود خدماتی که در دوران پادشاهی امان‌الله‌خان برای توسعه آموزش نوین در افغانستان صورت گرفت، تلاش‌های وی در این راستا، به موفقیت مورد انتظار نرسید. ریشه‌یابی شکست اصلاحات آموزشی دوران امان‌الله‌خان هدف این مقاله نیست، ولی درس‌های آموخته‌شده از آن زمان، راهنمای ارزشمندی برای طرح‌های توسعه آموزش بود که مهم‌ترینشان، شکاف بین دیدگاه‌های نظری و شرایط عملی برای اجرای چنان خواسته‌هایی بود^۱.

پولادا^۲ (۱۹۷۳) در کتاب «اصلاحات و انقلاب ۱۹۲۹ در افغانستان»، تاریخ این کشور را در دهه ۱۹۱۹ تا ۱۹۲۹ تحلیل نموده و علت اصلی ناکامی اصلاحات دوره امان‌الله‌خان را، شکست وی در مدرن‌کردن جامعه قبیلگی افغانستان دانسته است. اندیشمند (۱۳۹۸) به نقل از وی بیان می‌کند که «امان‌الله‌خان، بنای بزرگ و قشنگی را بدون تهداب^۳ تعمیر کرده است. با دور ساختن یک خشت، تمام آن از هم خواهد پاشید». میرزایی (۱۳۹۹) نیز با بیان دیگری، ریشه اصلی عدم موفقیت برنامه‌های اصلاحی امان‌الله‌خان را «مجموعه عوامل به هم پیوسته» ای می‌داند که «با همکاری مستقیم و غیرمستقیم باهم، شورش‌هایی را در مخالفت با اصلاحات پدید آوردند و در نهایت، باعث تضعیف و سقوط حکومت شاه امان‌الله‌خان گردیدند». میرزایی (۱۳۹۹) در جمع‌بندی خود، شش عامل عمده «ناکامی اصلاحات امانی» را «مخالفت روحانیون، فقدان برنامه منسجم و عدم اعتدال از سوی امان‌الله‌خان، تضاد تفسیر رایج از مذهب با اصلاحات، مخالفت‌های فئودال‌ها و رهبران قبایلی، نقش و کارکرد نامناسب درباریان و توطئه انگلیس» معرفی نموده است (ص. ۱۲۸). از این‌ها گذشته، اندیشمند (۱۳۹۸) عوامل بسیار دیگری را که به شکست برنامه‌های «شکل-گیری و انکشاف معارف عصری کشور» در این دوره انجامید، برشمرده است. از نظر وی، «تلاش ناموفق و بی‌ثمر» شاه امان‌الله‌خان را در «یک جامعه و کشوری دارای ساختار و اندیشه‌های قبیلوی و سنتی» و «تعارض و مخالفت این ساختار» و «ضعف و ناتوانی شاه در ایجاد بستر مناسب در

۱. مقایسه نهضت مشروطیت در ایران و افغانستان، همچنین تلاش برای تأسیس آموزش مدرن در دوران آنتاتورک و رضاخان و امان‌الله‌خان، برای شناخت دقیق‌تر چرایی اجرای برنامه‌های مشترک برای آموزش مدرن در این سه کشور و نتایج متفاوت، ضروری است.

۲. Leon Baqueiro Poullada

۳. اساس و پایه

درون ساختار قبیلوی و سنتی افغانستان برای تحقق» اهداف تحولی امان‌الله‌خان، برجسته‌تر است. علاوه بر این‌ها، وی معتقد است که عدم تمایز بین «کارهای فوری اصلاحات و کارهای درازمدت و کوتاه‌مدت» و درهم آمیختن تلاش برای «رشد و توسعه معارف عصری به عنوان عامل اصلی تحول و ترقی در کشور با طرح و عملکرد شتابزده و غیرضروری» در سایر امور از قبیل تبدیل «تعطیلی آخر هفته از جمعه به پنج‌شنبه» و تحمیل پوشش اجباری به زنان و مردان افغانستانی، به مخالفت‌های اجتماعی با امان‌الله‌خان دامن زد و «نقش و اهمیت طرح‌های بزرگ و اساسی اصلاحی» آموزشی وی را «در ذهنیت‌ها، مخدوش و بی‌اعتبار ساخت». وی در ادامه بیان می‌کند که «پروگرام امان‌الله‌خان، پروگرامی بود منسجم، وسیع و جسور. او می‌خواست که در تمام جهات انکشافی، در یک مدت کم و با سرعت تام، حمله نماید. تطبیق چنین پروگرام بزرگ ولو تحت شرایط مساعد، محتاج به رهنمایی با استعداد داشت که منصف به صفات ابتکار، ابداع، مهارت اداری و ذکاوت سیاسی باشد». درحالی‌که «امان‌الله‌خان به پیمانه زیادی، صاحب صفات دسته‌ای اولی یعنی ابتکار و ابداع بود، ولی شعور سیاسی و مهارت اداری لازمه را نداشت. این بی‌تناسبی‌ها به مخالفین‌اش، موقع حمله به تمام پلان‌های انکشافی وی داد». پس از این شکست، امان‌الله‌خان برنامه «معارف عصری» خود را نیمه تمام گذاشت و در تاریخ دوم خرداد (جوزا) ۱۳۰۸^۲ به اروپا رفت و دیگر به افغانستان بازنگشت. پس از وی، محمدنادرخان در ۲۳ مهر (میزان) ۱۳۰۸ (۱۹۲۹)، پادشاه افغانستان شد و در ۹ مهر (میزان) ۱۳۰۹^۳ (۱۹۳۰)، اولین قانون اساسی^۴ افغانستان در ۱۱۰ ماده، به تصویب رسید.

دانشگاه البیرونی

در پی توسعه آموزش عالی در افغانستان، در سال ۱۳۷۷ (۱۹۹۸)، دانشگاه «البیرونی» به نام اندیشمند و ریاضی‌دان شهیر حوزه تمدنی ایرانی-اسلامی ابوریحان بیرونی، توسط وزارت تحصیلات عالی، در شهر کوهستان واقع در ولایت کاپیسا تأسیس شد. از بین ۳۹ دانشگاه دولتی در

۱. امان‌الله‌خان و معارف عصری، روزنامه ماندگار، دور دوم، شماره ششم.

۲. ۱۹۲۹/۵/۲۳

۳. ۱۹۳۱/۱۰/۳۱

۴. در زمان امان‌الله‌خان در سال ۱۳۰۳ (۱۹۲۴ میلادی)، قانون «نظام‌نامه» به تصویب رسیده بود.

چالش‌های یادگیری ریاضی دانشجویان در دانشگاه البیرونی افغانستان
افغانستان، دانشگاه البیرونی پنجمین دانشگاه بزرگ پس از دانشگاه‌های کابل، بلخ، هرات و ننگرهار است. این دانشگاه از نظر ساختار اجرایی، دارای نه رشته و ۳۲ دانشکده است.^۱ رشته‌ها شامل پزشکی، مهندسی، اقتصاد، علوم تربیتی، حقوق و علوم سیاسی، خبرنگاری، زبان و ادبیات، الهیات^۲ و کشاورزی است که در ۳۲ دانشکده، قرار دارند. این دانشگاه دارای حدود ۱۵۰ عضو هیئت علمی و نزدیک به ۵۰۰۰ دانشجو است. در دانشگاه البیرونی، دوره‌های کارشناسی آموزش رشته‌های ریاضی، فیزیک، شیمی، تاریخ، جغرافی، علوم اسلامی و زیست‌شناسی، در دانشکده علوم تربیتی قرار دارند و هدف از آن‌ها، تربیت معلم دوره متوسطه است.

در دانشگاه البیرونی مانند سایر دانشگاه‌های افغانستان، موانع زیادی بر سر راه اجرا و تطبیق روش‌های یادگیری ریاضی با خواسته‌های دانشجویان وجود دارد که آن‌ها را در تنگنای ناتوانی قرار داده است که یکی از عمده‌ترین موانع و چالش‌های یادگیری ریاضی، تداوم جنگ‌های خانمان‌سوز است که طی سال‌های متمادی، در افغانستان وجود داشته و ارزش‌های مادی و معنوی بسیاری را به کام نیستی فرورده است. تأثیرات منفی این جنگ‌ها بر نظام آموزش عمومی و آموزش عالی در این کشور، به‌طور مستقیم و غیرمستقیم قابل مشاهده است و لازم است که به‌صورت نظام‌دار، ثبت و ضبط و تحلیل شوند (قانون لوایح تحصیلات عالی افغانستان، ۱۳۹۴).
مرور پیشینه پژوهشی بیانگر این است که بخشی از ناتوانی دانشجویان در مرتبط کردن دانسته‌های قبلی‌شان با آنچه که در کلاس تدریس می‌شود، بی‌توجهی به مسائل واقعی پیچیده در برنامه درسی ریاضی و جذاب نبودن مسائل مطرح‌شده در کتاب‌های درسی مدرسه‌ای است. این مشکل با انتخاب «تصادفی تحمیلی» رشته ریاضی که در ساختار کنکور سراسری افغانستان وجود دارد، تبدیل به یکی از چالش‌های بزرگ برای یادگیری ریاضی در دانشگاه شده است. البته در رابطه با موضوع‌های مختلف مرتبط با آموزش ریاضی به‌طور عام و در مورد چالش‌های یادگیری ریاضی در دانشگاه‌های افغانستان به‌طور خاص، تعداد پژوهش‌های انجام‌شده در داخل این کشور اندک است و مقاله‌های پژوهشی منتشرشده در این حوزه نیز که بتوان از نتایج آن‌ها برای این پژوهش بهره برد، معدود است.

۱. «رشته» و «دانشکده»، به ترتیب مترادف با دانشکده و گروه آموزشی در ایران است.

۲. طب، انجیری، اقتصاد، تعلیم و تربیه، حقوق و علوم سیاسی، ژورنالیسم، زبان و ادبیات، شرعیات (الهیات) و زراعت.

روش پژوهش

هدف این پژوهش، بررسی چالش‌های یادگیری ریاضی دانشجویان رشته ریاضی در افغانستان بود که پس از دریافت مدرک کارشناسی، به تدریس ریاضی در دوره متوسطه مشغول می‌شوند. با عنایت به هدف پژوهش، از روش تحقیق آمیخته استفاده شد و با توجه به هدف و سؤال‌های پژوهش، شرکت‌کنندگان در این پژوهش شامل دو گروه مدرسان و دانشجویان ریاضی دوره کارشناسی در دانشگاه البیرونی در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بودند. تعداد مدرسان هشت نفر و تعداد دانشجویان ۴۵ نفر بود که در زمان اجرای مصاحبه، در رشته ریاضی مشغول به تحصیل بودند. جمع‌آوری داده‌ها در دوران همه‌گیری کوید-۱۹ و در نیم‌سال اول تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ انجام شد و برای آن، از دو ابزار مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و پرسش‌نامه استفاده شد. برای شناخت این چالش‌ها از دیدگاه استادان^۱ ریاضی دانشگاه البیرونی که هشت نفر بودند، مصاحبه‌های نیمه-ساختاریافته‌ای با پنج سؤال انجام شد (پیوست الف). مصاحبه‌شوندگان همگی به‌طور داوطلب در مصاحبه شرکت کردند و با رضایتشان، مصاحبه‌ها ضبط دیداری شدند. به‌طور تقریبی، هر مصاحبه بین ۴۵ تا ۶۰ دقیقه طول کشید. متن مصاحبه‌ها پس از پیاده‌شدن، در اختیار مصاحبه‌شوندگان قرارگرفت تا فرصت بازنگری داشته‌باشند و هر جا که لازم دیدند، توضیحی اضافه کنند یا عبارتی را که نشان‌دهنده نظرشان نبود، حذف یا اصلاح کنند. پس از تحلیل مرحله نخست، داده‌ها به‌طور نظام‌وار کاهش یافتند و در سه محور تنظیم شدند. سپس براساس نتایج این بخش و با هدف شناسایی چالش‌های یادگیری ریاضی از دیدگاه دانشجویان رشته ریاضی در دانشگاه البیرونی، پرسش‌نامه‌ای (پیوست ب) طراحی و اجرا گردید. با توجه به محدودیت‌های ایجادشده به‌دلیل همه‌گیری کوید-۱۹، اجرای پرسش‌نامه به‌صورت غیرحضوری انجام شد. آنگاه بر اساس یافته‌های به‌دست‌آمده از تحلیل داده‌ها، به دو سؤال پژوهش که یکی چالش‌های یادگیری ریاضی دانشجویان رشته ریاضی از نظر استادان و دیگری از نظر دانشجویان دانشگاه البیرونی بود، پاسخ داده‌شد.

۱. در ارائه نتایج این پژوهش، منظور از «استاد» و «استادان»، کسانی هستند که در دانشگاه تدریس می‌کنند و «مدرس» هم نامیده می‌شوند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش، ابتدا از طریق گفت‌وگوهای غیررسمی با مدرسان و دانشجویان رشته ریاضی و تجربه‌های نویسنده اول که مدرس ریاضی در دانشگاه البیرونی است، فهرستی از مشکلات پیش-بینی شده مربوط به رشته ریاضی در این دانشگاه، شناسایی شدند. سپس این فهرست، حول دو محور «برنامه درسی تربیت معلم ریاضی» و «چالش‌های تدریس ریاضی» تنظیم شد و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با استادان، مبتنی بر آن‌ها شکل گرفت. برای طراحی پرسش‌نامه دانشجویان نیز علاوه بر این دو، محور سوم «انتخاب رشته تربیت معلم ریاضی» شکل گرفت. پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها، پژوهشگران نتایج را در قالب این سه محور، سازمان‌دهی و ارائه نمودند. نقل قول‌های مستقیم داخل گیومه گذاشته شده و همگی، نوعی^۱ و معرف^۲ هستند. سایر بخش‌ها، با دقت و امانت‌داری، بیان گفته‌های مصاحبه‌شوندگان است که به دلایل نگارشی و ضرورت شیوایی کلام، نقل به مضمون^۳ شده‌اند. در مواردی هم که بعضی واژه‌های تخصصی مانند «برنامه درسی»، معادل فارسی دیگری در افغانستان دارد و در متن آمده است، در پانویس معادل فارسی متداول در ایران، نوشته شده است.

- تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها

مصاحبه به صورت نیمه‌ساختاریافته طراحی شد تا فرصتی برای گفت‌وگو پیرامون موضوع هر سؤال، فراهم شود. در این بخش، تجزیه و تحلیل پاسخ‌ها حول موضوع هر سؤال، به تفکیک ارائه می‌شد.

سؤال ۱: به نظر شما، چه ارتباطی بین کادر آموزشی دانشگاه البیرونی و امور تحصیلی دانشجویان ریاضی وجود دارد؟

مصاحبه‌شوندگان، کادر آموزشی را به دو دسته «کارمندان آموزش» و «استادان» تفکیک کردند و راجع به نقش هر دسته، نظرشان را بیان کردند که به اختصار، به این دو عامل اثرگذار پرداخته می‌شود.

۱. Typical

۲. Representative

۳. Paraphrase

نحوه برخورد کادر آموزشی با دانشجویان: مصاحبه‌شوندگان به اتفاق، نحوه برخورد کادر آموزشی دانشگاه را با دانشجویان مناسب ندانسته و آن را یکی از عوامل اصلی بی‌انگیزگی آنان دانستند. به گفته استادان، «رفتارهای مسئولین آموزشی با دانشجویها، درست نمی‌باشد» و اکثر مسئولان، «به دانشجویها توهین می‌کنند». مصاحبه‌شوندگان توضیح دادند که برای مثال، «در زمان مراجعه دانشجویان به مسئولین آموزشی» جهت رفع مشکلی که دارند، «آنان سردرگم پاسخ می‌دهند» و بی‌دلیل و «بیش از حد، نسبت به دانشجویان سخت‌گیری می‌کنند» که این موارد، مصداق‌های روشنی از «توهین» است. افزون بر این‌ها، «مسئولین معمولاً وقت لازم را برای شنیدن مشکلات دانشجویان و پاسخگوبودن به آن‌ها نمی‌گذارند» که البته بخشی از مشکل این است که «تعداد مسئولین دانشگاه البيرونی جهت انجام وظایف آموزشی، کافی نیستند» و این کاستی، مسئولان را خسته کرده و شاید توجهی برای بخشی از رفتار توهین‌آمیزشان نسبت به دانشجویان باشد. با این حال، «در بین کادر آموزشی، تفاوت دیدگاه وجود دارد» و تعداد اندکی هم هستند که رفتار محترمانه‌ای با دانشجویان دارند.

از این گذشته، استادان بر این باور بودند که برخورد مسئولان آموزشی به «برنامه‌ریزی و مدیریت نامناسب» در دانشگاه البيرونی مربوط است و بی‌توجهی به «تنظیم برنامه درسی به شیوه نامناسب» و «غیرمرتبط بودن بعضی از درس‌ها به رشته‌های تحصیلی»، برخورد نامناسب با دانشجویان را تشدید کرده است. زیرا سطح نارضایتی را در بین دانشجویان، افزایش داده و مشکلات آموزشی آن‌ها را بیشتر کرده است. در نتیجه، دانشجویان سردرگم شده و به خدمات آموزشی نیازمندتر هستند و تعدد مراجعه به مسئولان آموزشی، آن‌ها را هم خسته کرده و چون خط‌مشی روشنی ندارند، نمی‌توانند پاسخگوی سؤال‌های دانشجویان باشند. از سوی دیگر، «بی-تفاوتی نسبت به نیازهای روحی دانشجویان» و «بها ندادن» به آنان نیز، «ناعدالتی» را در دانشگاه گسترش داده و فضایی «برای ابراز وجود دانشجو» باقی نگذاشته است. حاصل این ناکارآمدی‌ها، چرخه‌ای ایجاد نموده که سبب نارضایتی و بی‌انگیزگی دانشجویان شده است.

نقش استادان: طی ۴۰ سال از اثر جنگ‌های خانمان‌سوز در این کشور، سبب شده است که ملت ما را در جهت توسعه و پیشرفت از طریق آموزش و تربیت کادرهای تخصص‌یافته به-خصوص در بخش ریاضی، با بحران مواجه کند. آموزش و پرورش و آموزش عالی در افغانستان،

چالش‌های یادگیری ریاضی دانشجویان در دانشگاه البیرونی افغانستان

به دلیل «نداشتن استادان مسلکی^۱ و ورزیده و متخصص در بخش ریاضی»، با مشکل روبه‌رو هستند. در دانشگاه‌ها هم «کادرهای تخصص‌یافته» نیستند که بتوانند «مشکلات برنامه را مرفوع سازند» و به ندرت مدرسانی هستند «که بتوانند به شکل درست معیاری»، محتوا را برای تدریس ریاضی، آماده کنند. درحقیقت، هنوز بیشتر مدرسان «از برگه‌های سابقه و کهنه و فرسوده» استفاده می‌کنند که «سبب ایجاد عدم یادگیری ریاضی هم می‌گردد». علت این است که تعداد «استادان با درجه ارشد و دکتری» بسیار محدود است و «کارشناسان ریاضی به سلیقه خود، موضوعات درسی را از جزوه دیگران می‌گیرند» و آن را «به سلیقه خود، به جزوه تبدیل نموده تدریس می‌کنند». این کار، دو ایراد جدی دارد؛ یکی این که بدون ارجاع و مجوز، از منابع استادان استفاده می‌کنند و دیگر این که «منابع جدید و معیاری وجود ندارد» و همین، چالش مهمی است «که تأثیر منفی در جهت بروز کیفیت محتوای درسی گذاشته است». در واقع کمبود استاد، منجر به «معلم محوری» در دانشگاه و در کشور شده است.

درحقیقت، «استادان را خیلی زیاد مشغول تدریس ساخته‌اند»، به گونه‌ای که هر استاد «از صبح تا چهار عصر، تدریس در حدود ۲۰ ساعت درسی در حدود پنج درس را در هفته پیش می‌برد» و طبیعی است که «وقت کافی برای سهمیم ساختن دانشجویان در کلاس ریاضی ندارد». به گفته شرکت‌کنندگان در مصاحبه، «وزارت تحصیلات عالی، برنامه آموزشی برای استادان» نگذاشته است تا آنان را «آماده به روش‌های معیاری جهانی آموزشی نماید و استادان بتوانند در کلاس درسی خود، از آن‌ها استفاده نمایند». عدم ارتقای آموزشی استادان سبب شده تا استادان از «همان روش-های سابقه کلاسیک معلم-محوری» که از قبل یادگرفته بودند، «در کلاس درس خود تطبیق و اجرا» کنند.

سؤال ۲. محتوای درس‌های ریاضی دانشگاهی، چه نقشی در عملکرد دانشجویان نسبت به ریاضی دارند؟

از نظر شرکت‌کنندگان، «محتوای درسی کهنه است. حدود ۴۰ سال می‌شود این محتوا به‌روزشده و کسانی که روی این محتوا فعلاً کار می‌کنند، گرایش‌های متفاوتی دارند. یعنی متخصصین در تمام بخش‌های ریاضی، وجود ندارند» و در نتیجه «کمبود تعداد استادانی که تخصصشان ریاضی باشد،

۱. منظور استادانی هستند که آموزش‌های حرفه‌ای معلمی دیده‌اند.

چالشی جدی برای استادان ریاضی است». از طرف دیگر، «بعضی از درس‌ها، باید مختص رشته تحصیلی باشد» تا دانشجویانی که فرار است ریاضی را تدریس کنند، «بتوانند از آن استفاده نمایند که نیست». در حقیقت در مقایسه با تعداد زیادی درس که دانشجو-معلم‌ان در دوره کارشناسی تربیت‌معلم ریاضی باید بگذرانند، تعداد درس‌های ریاضی مناسب محدود است. علاوه بر کمیت درس‌های ریاضی، از منظر کیفیت نیز درس‌ها در وضع مطلوبی نیستند و «منابع به‌روز نشده»، تبدیل به چالش عمده‌ای برای دانشجویان ریاضی شده‌است. مدرسان مصاحبه‌شده بیان نمودند که طبق برنامه دانشگاه که باید «تمام محتوای درسی در هر سه‌سال» بازنگری شوند، قرار بود که محتوای درس‌های ریاضی نیز «مورد بررسی قرار بگیرند» و بدین‌منظور، «در مورد معیاری‌سازی آن، دو سال پیش صحبت شد ولی هنوز طرح و برنامه‌ای برای بازنگری منابع درسی ریاضی صورت نگرفته‌است» و همین، «سبب چالش‌های درس ریاضی» شده‌است. استادان همچنین، نظرشان این بود که تدریس «درس‌های ریاضی، به‌صورت آگاهانه و از روش‌های جدید صورت نمی‌گیرد» و محتوا «از توان دانشجو بالاترست». از مصاحبه‌شوندگان راجع به این تناقض سؤال شد که چگونه هم سطح محتوا را بالاتر از توان دانشجویان می‌دانند و هم نظرشان این است که «پایین‌ترین کیفیت را این محتوا داراست» و «محتوای درسی واقعاً پایین است». اما با پیگیری این بحث، معلوم شد که منظورشان این بود که برنامه درسی ریاضی که در حال حاضر ارائه می‌شود، «به‌صورت واقعی و کاربردی نیست و به درد آینده دانشجو در افغانستان نمی‌خورد. از همین لحاظ است که دانشجو به یادگیری آن علاقه نشان نمی‌دهد».

منابع درسی به‌روز نشده: منابع به‌روز نشده و تکراری، درس‌ها را برای دانشجویان کسالت‌بار کرده است. یکی از استادان اظهار داشت که «از زمانی که ما دانشجوی دوره لیسانس بودیم، بیاد ندارم که این جزوه‌ها تجدید شده و «محتوای خوبی در آن‌ها گنجانیده شود و استادان مطابق به گرایش‌شان جزوه‌ها را نوشته‌اند. از همین رو یک استاد در هر گرایش، می‌تواند تمام درس‌ها را به‌صورت جزوه‌وار آماده کرده در دسترس دانشجویان خود قرار دهد» و «هیچ نهادی نیست که آن جزوه‌های آماده شده را نظارت کند». یعنی یک استاد بالقوه، می‌تواند جزوه‌های خود را به «دانشجویان خود، جبری تحمیلی به‌فروش برساند و هزینه کافی به‌دست آورد»، انگار که «صرف هدفشان دریافت یک مقدار پول می‌باشد».

چالش‌های یادگیری ریاضی دانشجویان در دانشگاه البیرونی افغانستان

رویکرد محض به جای رویکرد کاربردی به ریاضی: مصاحبه‌شدگان از این که رویکرد تدریس ریاضی بیشتر نظری و محض است، گلایه داشتند و جای رویکرد کاربردی را به تدریس، خالی می‌دیدند. برای مثال، آن‌ها ابراز کردند که «ما، درس را به شکل نظری ارائه می‌کنیم نه به شکل کاربردی» و «خیلی پیش می‌آید که دانشجویان می‌پرسند که ریاضی چه کاربردی دارد». استادان بر این باور بودند که «نبود امکانات کافی» و «عدم استادان ورزیده و با استعداد»، باعث شده که نتوانند درس‌های ریاضی را به صورت کاربردی عرضه کنند و رویکرد نظری به تدریس ریاضی، بی‌علاقه-گی دانشجویان را به ریاضی، تشدید کرده است، زیرا «ریاضی به دانشجو خشک نشان داده می‌شود» و «درس‌های ریاضی به شکل حفظی ارائه می‌شود». مصاحبه‌شدگان امکانات اصلی را برای اتخاذ رویکرد کاربردی به تدریس ریاضی، استادانی می‌دانستند که «کاربرد موضوعات ریاضی» را بدانند و «وقت کافی» هم داشته باشند. درحالی که «حجم انبوه بسیاری از درس‌ها» که استادان موظف به تدریس‌شان هستند، برایشان فرصتی برای تدریس غیرنظری باقی نگذاشته است. علاوه بر این مشکلات، «حجم انبوه درس‌ها»، «وقت ناکافی» و «۲۰ ساعت تدریس درس‌های متعدد» توسط استادان، فرصت نمی‌دهد که در کلاس‌های ریاضی، از انواع ارزشیابی‌های مستمر استفاده شود و در نتیجه، چاره‌ای جز محدود شدن به «ارزشیابی پایانی»، باقی نمی‌ماند.

سؤال ۳. از نظر شما، آموزش مدرسه‌ای ورودی‌های به رشته ریاضی، چه نقشی در عملکرد تحصیلی دانشجویان دارد؟

همه مصاحبه‌شوندگان، بخشی از چالش‌های رشته ریاضی را در دانشگاه، ناشی از ضعف ریاضی مدرسه‌ای و نحوه انتخاب رشته ریاضی در کنکور سراسری می‌دانستند که به هر کدام به اختصار، پرداخته می‌شود.

پیشینه ضعیف ریاضی در مدرسه: پیشینه ضعیف ریاضی دانش آموزان که بعد از اتمام دبیرستان کنکور می‌دهند، متأثر از «برنامه درسی ریاضی ناقص» و «عدم معلمین خوب و ورزیده در درس ریاضی» است که البته هر دو عامل، به نحوه پذیرش دانشجو برای رشته ریاضی در دانشگاه که هدفش تربیت دبیر ریاضی است، مرتبط است. از نظر استادان، دانشجویان «با اساسات ابتدایی ناآشنا وارد کلاس ریاضی می‌شوند و یکی از چالش‌های عمومی محتوای درسی، عدم تسلسل موضوعات ریاضی دانسته می‌شود». افزون بر این، تجربه آنان حاکی از این است که بسیاری از

دانشجویان، حتی با ریاضی «دوره ابتدایی. مشکلات خیلی زیادی دارند» که استادان، این ضعف را دلیل عمده «بی‌علاقه‌گی دانشجویان نسبت به ریاضی» عنوان کردند.

کنکور سراسری: ساختار ورود به بعضی رشته‌ها در افغانستان از طریق «کنکور سراسری» بدین- ترتیب است که کسانی که نمره لازم را برای رشته‌های انتخابی خود کسب نمی‌کنند، توسط نظام کنکور، به رشته‌هایی که طرفدار کمتری دارند و ظرفیت‌های آن‌ها در دانشگاه‌ها تکمیل نمی‌شوند جایابی می‌شوند که رشته‌های ریاضی و علوم پایه، جزء آن‌ها هستند^۱. این ساختار «سبب شده که دانش‌آموزان خوبی را به دانشگاه نفرستند» و ضعیف‌ترین دانش‌آموزان با پایین‌ترین رتبه‌ها، وارد دانشکده تعلیم و تربیت می‌شوند که مسئولیت تربیت معلم را برای هفت موضوع درسی مدرسه‌ای از جمله ریاضی و فیزیک و شیمی و زیست‌شناسی، به عهده دارد. از این گذشته، کسانی که انتخاب رشته نمی‌کنند، کنکور آن‌ها را برای رشته‌های دبیری جایابی می‌کند و «پایین‌ترین نمره کنکور را به رشته ریاضی معرفی می‌کنند» و «گروه ریاضی^۲، بدون انتخاب دانشجو صورت می‌گیرد». در نتیجه «دانش‌آموزان کم‌ظرفیت از طریق کنکور سراسری» وارد رشته ریاضی در دانشگاه می‌شوند و «در سطوح ابتداییه با مشکلات ریاضی مواجه هستند»، زیرا «پیشینه خوبی را در ریاضی ندارند و جبراً وارد کلاس ریاضی می‌شوند». به دلیل این مشکل، علاقه‌مندی دانشجویان به ریاضی کم است و به- خاطر «پیشینه ضعیفی که دارند، علاقه به انجام تکالیف نمی‌کنند». با این نوع ورود به رشته ریاضی، دانشجویان در کلاس تسلط به مطالب پیش‌نیاز ندارند و «متأسفانه عقب‌مانی کشورمان»، بر اثر «عدم توجه کافی به تعلیم و تربیه^۳ است». نحوه ورود به رشته‌های دبیری چالش بزرگی برای تربیت معلم ریاضی در افغانستان است، زیرا «حرفی پیش تمام دانش‌آموزان مدارس وجود دارد که هرگاه که در هیچ‌یک از دانشکده‌هایی که انتخاب کردم موفق نشدم»، از طریق «کنکور سراسری، ما را به دانشکده تعلیم و تربیه می‌فرستند». در حالی که «در کشور ژاپن، دانش‌آموزی را در رشته معلمی می‌فرستند که از نگاه استعداد، عالی می‌باشد. ولی در افغانستان برعکس آن است و شوق و

۱. در ایران پس از اعلام نتایج، دانشگاه‌ها اجازه دارند که برای تکمیل ظرفیت خود، دانشجو بگیرند که بسیار پیش می‌آید که داوطلبانی با پایین‌ترین نمره‌ها، به رشته‌هایی مانند ریاضی و علوم پایه وارد می‌شوند.

۲. رشته انتخابی در کنکور است.

۳. در مصاحبه‌ها، هم از «تعلیم و تربیه» و هم از «تعلیم و تربیت» استفاده شد که برای امانت‌داری، به همان شکل نقل شده‌اند.

چالش‌های یادگیری ریاضی دانشجویان در دانشگاه البیرونی افغانستان
علاقه در ریاضی خیلی کم است. در یک کلاس ریاضی ۵٪ از دانشجویان با استعداد و با ظرفیت
داخل کلاس‌های ریاضی می‌باشند»، ولی «نمره‌های بالای کنکور، به دانشکده‌های حقوق و
پزشکی» می‌روند. درحقیقت، «معیار نادرست و سهمیه‌بندی کنکور، سبب شده که دانش‌آموزان کم
علاقه، به دانشکده تعلیم و تربیت و گروه ریاضی به‌صورت تحمیلی از طریق کنکور سراسری
فرستاده می‌شوند». طبیعی است که این «دانش‌آموزان فرستاده‌شده، از ریاضی خوششان نمی‌آید و
۹۵٪ آن‌ها هیچ علاقه‌ای ندارند». علاوه بر این نحوه ورود به رشته ریاضی، «اکثریت دانشجویان
ریاضی که در مدارس از معلم ریاضی و از کلاس ریاضی هیچ خاطره خوش ندارند، مملو شده-
است» و چالش بزرگ این است که «پایه‌های این طور افراد را چه جور می‌توان تکمیل نمود.»

سؤال ۴. نحوه ورود دانشجویان به رشته معلمی ریاضی از طریق کنکور سراسری، چه تأثیری در علاقه‌مندی دانشجویان نسبت به ریاضی دارد؟

شرکت‌کنندگان در این مصاحبه، به اتفاق نظرشان این بود که یکی از چالش‌های بزرگ رشته
ریاضی در دانشگاه البیرونی، نحوه ورود دانشجویان به رشته معلمی ریاضی از طریق کنکور
سراسری است. نتایج تحلیل پاسخ‌ها به این سؤال، در دو دسته «ورود به رشته ریاضی برای اشتغال
معلمی» و «تمرکز بر تربیت معلم» قرا داده شد.

ورود به رشته ریاضی برای اشتغال معلمی: از سویی «داوطلبان با پایین‌ترین رتبه‌ها در کنکور
سراسری، وارد رشته ریاضی می‌شوند» که هدفش تربیت معلم ریاضی است و از سوی دیگر، همین
داوطلبان بی‌علاقه و ضعیف، «به‌خاطر اخذ اسناد^۱ کارشناسی معلمی که در آینده بتوانند از طریق
معلمی امرار معیشت زندگی خود را پیش ببرند، قبول می‌کنند». این ضعف چالش بزرگی برای
ریاضی‌دانشگاهی و مدرسه‌ای ایجاد نموده است. زیرا این «دانشجویان کم‌علاقه با نبود امکانات
معیاری در دانشگاه‌ها و با همین نکات چالش‌زا، وارد معلمی شده و بعد از اخذ اسناد کارشناسی،
وارد آموزش و پرورش می‌شوند و به دانش‌آموزان تدریس می‌کنند.»

۱. منظور مدرک کارشناسی ریاضی از دانشکده تعلیم و تربیت است که معادل آن در دانشگاه فرهنگیان ایران، «کارشناسی آموزش
ریاضی» است.

تمرکز بر تربیت معلم: «نامناسب بودن محتوای موضوعی درس‌ها برای تربیت معلمان آینده ریاضی»، چالش دیگری برای رشته ریاضی است. برای نمونه، «بعضی درس‌ها با رشته تحصیلی دانشجویان تناسب ندارند» و «عدم تجدیدنصاب^۱ بعضی از درس‌ها که تناسب با مسلک معلمی ندارند»، یکی از چالش‌های مهم در «استفاده از روش‌های نوین ریاضی به شمار می‌رود» و «سبب-شده که معلم خوبی با مهارت‌های نوینی از آموزش، در جامعه تقدیم نشود». از این گذشته «بسیاری از درس‌ها وجود دارند که به درد آینده تحصیلی دانشجویان نمی‌خورد»، زیرا «آینده شغلی دانشجویان، معلمی است و در مدارس از این درس‌ها استفاده نمی‌شود و سبب می‌شود که دانشجویان، معیاری و به‌روز تربیت نشوند.»

سؤال ۵. نقش امکانات دانشگاه البرونی را در عملکرد دانشجویان رشته ریاضی، چگونه ارزیابی می‌کنید؟

شرکت‌کنندگان در مصاحبه، به این سؤال در دو بخش «امکانات ساختاری دانشگاه» و تأثیر «شرایط سیاسی و اجتماعی» بر آماده‌سازی استادان مطرح کردند.

امکانات ساختاری دانشگاه: استادان در مورد تأثیر کمبود امکانات و در رأس آن‌ها عدم دسترسی مناسب به اینترنت به دلیل محدودیت شدید برق در کشور تا حد سه ساعت در شبانه‌روز، اجماع داشتند. به‌ویژه آن‌که به‌گفته آنان، در دانشگاه البرونی و به‌تبع آن در دانشکده تعلیم و تربیت، کتابخانه مجهز به منابع متنوع و جدید وجود ندارد و این دو کمبود، موانع اصلی برای مطالعه و ارتقای علمی و روشی استادان معرفی شدند. به‌نظر استادان، اگر مشکل برق و اینترنت کاهش می‌یافت، آن‌ها می‌توانستند «خود را نسبتاً معیاری نموده و از روش‌های نوین ریاضی، حتی از طریق مطالعه و جستجو»، «یک مقدار از اصول و قوانین آموزشی کشورهای همسایه»، استفاده کنند.

شرایط سیاسی و اجتماعی: نابسامانی‌های سیاسی و بحران‌جنگ‌های داخلی، شرایط اجتماعی ویژه‌ای برای آموزش عالی و نحوه آماده‌سازی استادان برای تدریس، ایجاد کرده‌است. به‌گفته مصاحبه‌شوندگان، «متأسفانه استادان آینده، تضمین یک‌روزه خود را ندارند. انتحار و انفجار، سبب

۱. «نصاب» به معنای برنامه درسی است و منظور از «عدم تجدیدنصاب»، عدم بازنگری در درس‌هاست.

چالش‌های یادگیری ریاضی دانشجویان در دانشگاه البیرونی افغانستان

دلسردی تمام‌مان شده است» و این ناامنی، باعث «نداشتن پلان^۱ درسی استادان و نبود مدیریت درست دانشگاه‌ها و وزارت آموزش عالی است». مشکلات سیاسی و اجتماعی، بر تمام شئون دانشگاه سایه افکنده است و «تقویم آموزشی تصادفی، سبب شده که هیچ استادی با پلان منظم، وارد کلاس ریاضی نشود». استادان بر این باور بودند که یکی از چالش‌های عمده در این برهه زمانی این است که «هیچ استادی، با فکر و ذهن آرام وارد کلاس نمی‌شود» و «جنگ و ناامنی، سبب شده که یک استاد، با یک معیار نادرست آموزشی وارد درس شود». علاوه بر این یکی از مشکلات اصلی «سر راه گروه ریاضی، کمبود استاد ریاضی است» و با توجه به بالابودن ساعت‌های موظفی تدریس و «با حجم زیاد درس‌ها، وقتی برای ساختن پلان‌های درسی نمی‌ماند و سبب یادگیری بهتر هم نمی‌شود». همچنین «به دلیل جنگ‌های خانمان‌سوز، در واقع کشورمان نتوانسته که در تمام گرایش‌های ریاضی، استادان تخصصی تربیت نماید» و تعداد فعلی، «جوابگوی نیازهای گروه ریاضی نیست»، در نتیجه دانشگاه مجبور است که «از استادان قراردادی» برای تدریس استفاده کند که درصد بالایی از آن‌ها، مدرک «کارشناسی ریاضی دارند و به روش‌های کلاسیک، درس را ارائه می‌کنند».

بر اساس تحلیل نظرات مطرح در پاسخ‌های هشت استاد شرکت‌کننده در مصاحبه، چالش‌های یادگیری ریاضی در دانشگاه البیرونی در ۱۰ دسته کلی قرار گرفت. برای سهولت، این چالش‌ها به همراه فراوانی تکرارشان در پاسخ هشت استاد شرکت‌کننده در مصاحبه، در جدول ۱ نمایش داده می‌شود.

جدول ۱. فراوانی و درصد فراوانی پاسخ‌های استادان به سؤال‌های مصاحبه نیمه‌ساختاریافته در ۱۰ دسته

ردیف	سؤال	فراوانی	درصد فراوانی
۱	پیشینه ضعیف ریاضی دانشجویان ورودی به رشته ریاضی	۵	۶۲,۵
۲	نحوه نامناسب انتخاب رشته ریاضی از طریق کنکور سراسری	۷	۸۷,۵
۳	رویکرد محض به جای رویکرد کاربردی به ریاضی	۷	۸۷,۵
۴	نامناسب بودن محتوای موضوعی درس‌ها برای تربیت معلمان آینده ریاضی	۳	۳۷,۵

۱. در زمینه تدریس، منظور از «پلان»، طراحی و برنامه‌ریزی برای تدریس است.

درصد فراوانی	فراوانی	سؤال	رتبه
۵۰	۴	تدریس یک‌جانبه و بدون مشارکت دانشجویان	۵
۵۰	۴	تأکید بر ارزشیابی غیرمستمر و پایانی	۶
۸۷,۵	۷	به‌روزر بودن منابع و جزوه‌های درسی	۷
۸۷,۵	۷	نبودن اینترنت، برق و کتابخانه، جهت مطالعه و ارتقای استادان	۸
۷۵	۶	نداشتن پلان‌های درسی استادان به‌دلیل ساعت‌های زیاد تدریس	۹
۵۰	۴	کمبود استادان تخصصی در تمام گرایش‌های ریاضی	۱۰

جدول ۱ بیانگر این است که از نظر استادان، چهار عامل «کنکور سراسری»، «رویکرد محض به‌جای رویکرد کاربردی به ریاضی»، «به‌روزر نبودن منابع و جزوه‌های درسی» و «نبودن اینترنت، برق و کتابخانه جهت مطالعه و ارتقای استادان» با ۸۷,۵٪، اصلی‌ترین چالش‌های یادگیری ریاضی در دانشگاه البرونی معرفی شدند. پس از آن ۷۰٪ از مصاحبه‌شوندگان، «نداشتن پلان‌های درسی استادان به‌دلیل ساعت‌های زیاد تدریس» را چالشی بزرگ برشمردند، درحالی‌که «پیشینه ضعیف ریاضی دانشجویان ورودی به رشته ریاضی» با ۶۲,۵٪ و «تدریس یک‌جانبه و بدون مشارکت دانشجویان» و «تأکید بر ارزشیابی غیرمستمر و پایانی» با ۵۰٪، چالش‌های بعدی محسوب شدند. نکته قابل تأمل این بود که برای آنان، «نامناسب بودن محتوای موضوعی درس‌ها برای تربیت معلمان آینده ریاضی» با ۳۷,۵٪، چالش کم‌اهمیت‌تری از سایر موارد بود که یک حدسیه^۱ این است که استادان دانشگاه، آشنایی کافی با واقعیت آموزش ریاضی مدرسه‌ای ندارند.

تحلیل داده‌های پرسش‌نامه

از ۱۰ دسته شناسایی شده مبتنی بر پاسخ‌های استادان به پنج سؤال مصاحبه، سه مقوله اصلی شامل «انتخاب رشته تربیت معلم ریاضی»، «برنامه درسی تربیت معلم ریاضی» و «چالش‌های تدریس

چالش‌های یادگیری ریاضی دانشجویان در دانشگاه البیرونی افغانستان

ریاضی»، شکل گرفت. بعد این سه مقوله در سه محور^۱ سازمان‌دهی شدند و موارد مرتبط با هر یک، زیر آن‌ها قرار گرفتند.

محور اول: انتخاب رشته تربیت‌معلم ریاضی

- علاقه به ریاضی
- علاقه به معلمی ریاضی
- آینده شغلی
- کنکور سراسری

محور دوم: برنامه درسی تربیت‌معلم ریاضی

- عدم تناسب بعضی از درس‌های الزامی غیرریاضی با رشته تحصیلی ریاضی
- کیفیت پایین محتوای درس‌های ریاضی
- کاربرد نبودن درس‌های ریاضی برای تدریس ریاضی
- نامناسب بودن محتوای موضوعی درس‌ها برای تربیت‌معلمان آینده ریاضی
- نامناسب بودن محتوای درس‌های تخصصی ریاضی
- عدم توجه به کاربرد مباحث نظری ریاضی

محور سوم: چالش‌های تدریس ریاضی

- تدریس یک‌جانبه بدون مشارکت دانشجویان
- تأکید بر ارزشیابی غیرمستمر و پایانی
- به‌روز نبودن منابع و جزوه‌های درسی
- روش‌های تدریس سنتی ریاضی

این سه محور و زیرمحورها، در قالب پرسش‌نامه‌ای با ۱۴ گویه طراحی شد و توسط ۴۵ دانشجوی رشته ریاضی دانشگاه البیرونی، پاسخ داده‌شد. در این پرسش‌نامه، از پاسخ‌دهندگان خواسته شده بود از بین زیرمحورهای ارائه شده، مواردی را که برایشان در اولویت قرار داشتند، مشخص کنند.^۲ نتایج پاسخ دانشجویان در جدول ۲ آمده‌است.

۱. در کتاب‌های درسی روش تحقیق، معمولاً سه مرحله کاهش نظام‌وار داده‌ها در «نظریه مبتنی بر داده‌ها»، «کدگذاری باز»، «کدگذاری محوری» و «کدگذاری انتخابی» نامیده می‌شود.

۲. دانشجویان می‌توانستند بیش از یک مورد را در هر محور انتخاب کنند.

جدول ۲. فراوانی و درصد فراوانی پاسخ دانشجویان به پرسش‌های سه‌محور

ردیف	گویه‌ها	فراوانی	درصد فراوانی
۱	علاقه به ریاضی	۱۶	۳۵,۶
۲	معلمی ریاضی	۲	۴,۴
۳	آینده شغلی ریاضی	۳	۶,۷
۴	کنکور سراسری	۲۵	۵۵,۵
۵	عدم تناسب بعضی از درس‌های الزامی غیر ریاضی با رشته تحصیلی ریاضی	۱۰	۲۲,۲
۶	کیفیت پایین محتوای درس‌های ریاضی	۲۰	۴۵
۷	کاربرد نبودن درس‌های ریاضی برای تدریس ریاضی	۱۲	۲۷
۸	نامناسب بودن محتوای موضوعی درس‌ها برای تربیت معلمان آینده ریاضی	۳	۶,۷
۹	نامناسب بودن محتوای درس‌های تخصصی ریاضی	۲	۴,۴
۱۰	عدم توجه به کاربرد مباحث نظری ریاضی	۸	۱۷,۸
۱۱	تدریس یک‌جانبه بدون مشارکت دانشجویان	۲۳	۵۱
۱۲	تأکید بر ارزشیابی غیرمستمر و پایانی	۶	۱۳
۱۳	به‌روزی نبودن منابع و جزوه‌های درسی	۲۷	۶۰
۱۴	روش‌های تدریس سنتی	۲۵	۵۵,۵

نتایج ارائه شده در جدول ۲ نشان می‌دهد که از نظر دانشجویان، مهم‌ترین چالش یادگیری ریاضی در دانشگاه البرونو، «به‌روزی نبودن منابع و جزوه‌های درسی» با ۶۰٪ و «کنکور سراسری» و «روش‌های سنتی تدریس» با ۵۵,۵٪ بودند. پس از این سه مورد، «تدریس بدون مشارکت دانشجویان» و «کیفیت پایین محتوای درس‌های ریاضی» با ۴۵٪ چالش‌های عمده برای دانشجویان محسوب گردیدند و باقی موارد برای آنان، آنچنان مشکل‌آفرین نبودند که در حد چالش‌های اصلی شمرده شوند. از این نتایج می‌توان استنباط نمود که با وجودی که کنکور سراسری باعث ورود دانشجویان ضعیف به رشته ریاضی می‌شود، ولی اگر برنامه درسی ریاضی به‌روز و منطبق بر نیازهای واقعی حرفه معلمی ریاضی تدوین شوند و برای آماده‌سازی استادان جهت تدریس ریاضی، سرمایه‌گذاری به‌موقع شود، سایر مشکلات قابل حل هستند.

بحث و نتیجه‌گیری

مقایسه نظرات استادان ریاضی و دانشجویان رشته ریاضی دانشگاه البیرونی نشان می‌دهد که اصلی‌ترین چالش‌های یادگیری ریاضی که بین استادان و دانشجویان مشترک است، نحوه انتخاب رشته ریاضی از طریق «کنکور سراسری» است که داوطلبان را با پایین‌ترین رتبه‌ها به رشته‌ای می‌فرستد که قرار است بعد از گرفتن مدرک کارشناسی آموزش ریاضی، مسئولیت تدریس ریاضی را به دانش‌آموزان مدرسه‌ای، عهده‌دار شوند. از این گذشته، استادان و دانشجویان به اتفاق، عامل «تدریس» را چالشی بزرگ دانستند که برای دانشجویان به صورت «به‌روزی نبودن منابع و جزوه‌های درسی» و از نظر استادان، در قالب «نداشتن پلان‌های درسی» به علت «ساعت‌های زیاد تدریس» و «کمبود استاد متخصص» بیان شد. همچنین، «تدریس یک‌جانبه و بدون مشارکت دانشجویان» برای هر دو گروه، چالش قابل تأملی است.

از طرف دیگر، برای استادان «پیشینه ضعیف ریاضی دانشجویان ورودی به رشته ریاضی» با ۶۲٫۵٪، چالش بزرگی برای یادگیری ریاضی می‌دانند؛ درحالی‌که دانشجویان، پیشینه تحصیلی خود را مانعی برای یادگیری ریاضی نمی‌دانند و درمقابل، برنامه و تدریس ریاضی دانشگاهی را جزو چالش‌های یادگیری خود عنوان می‌کنند. چالش دیگر این است که ۵۰٪ از استادان بر این باورند که به دلیل حجم زیاد محتوای درسی و زمان ناکافی، مجبور به انجام «ارزشیابی غیرمستمر و پایانی» هستند و این روش را مانعی برای یادگیری می‌دانند، ولی تنها برای ۱۳٪ از دانشجویان، این نوع ارزشیابی در حد یک چالش مطرح است. بالاخره باوجودی که از نظر استادان، «کیفیت پایین محتوای درس‌های ریاضی» در دانشگاه البیرونی چالشی جدی است، ولی از نظر دانشجویان، این مورد کمترین اهمیت را داشته و درحد بیان آن به‌عنوان یک چالش نیست.

برای مواجهه اصولی با این چالش‌ها و به‌عنوان نتیجه‌گیری مبتنی بر یافته‌های این پژوهش، پیشنهاد می‌شود که برنامه‌ای منسجم برای تربیت استادان متخصص ریاضی تدارک دیده شود. همچنین، با توجه به این که هدف دوره کارشناسی ریاضی در دانشگاه البیرونی، تربیت معلم برای دوره متوسطه است و فارغ‌التحصیلان آن، جذب حرفه دبیری ریاضی خواهند شد، لازم است که برنامه درسی و سرفصل‌های درس‌های ریاضی و غیرریاضی ولی الزامی این دوره، بازنگری اساسی شود و درس‌های غیرضروری و پراکنده عمومی، حذف شوند و به‌جای آن‌ها، درس‌هایی با محتوای پداگوژی ریاضی، طراحی و جایگزین شوند. افزایش تعداد استادان متخصص ریاضی،

فراغتی برای استادان فعلی ایجاد می‌کند تا بتوانند دانش ریاضی و تدریسی خود را ارتقا دهند و روش تدریس و محتوای درسی و «پلان»های تعلیمی خود را به‌روز کنند. علاوه بر این‌ها با کاهش موظفی تدریس، استادان بتوانند از ارزشیابی‌های مستمر و متنوع، برای بهبود یادگیری دانشجویان استفاده کنند. از این گذشته، دانشجویان نیاز دارند تا با تصویر روشن‌تری از آینده حرفه‌ای خود آشنا شوند و از آن طریق، به یادگیری ریاضی علاقه‌مندتر شوند و با دانش مرتبط‌تری، وارد حرفه معلمی بشوند. برای این کار، تأسیس گروه ریاضی در دانشگاه الیرونی یک ضرورت است. با این حال، نویسندگان آگاه هستند که این پیشنهادها برای اجرایی شدن، نیازمند ثبات سیاسی و اجتماعی و پایان یافتن جنگ‌های ویرانگر است.

منابع

- اصغری، محمدجواد. (۱۳۹۰). تعلیم و تربیت در افغانستان. نشریه پژوهش‌های منطقه‌ای. تابستان ۱۳۹۰، شماره ۷، صص. ۱۶۸ تا ۲۰۱. پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- اندیشمند، محمداکرام. (۱۳۸۶). معارف عصری در افغانستان. روزنامه ماندگار، آرشیف.
- اندیشمند، محمداکرام. (۱۳۹۸). امان‌الله‌خان و معارف عصری. روزنامه ماندگار، دور دوم، شماره ششم، بخش نخست، دوم و سوم.
- خبرگزاری پیام آفتاب، شنبه ۶ جُدی ۱۳۹۳، ساعت ۱۴:۲۳.
- غبار، میرغلام‌محمد. (۱۳۷۵). افغانستان در مسیر تاریخ (جلد اول). مؤلف با همکاری صحافی احسانی. قم.
- قانون اساسی افغانستان. بازیابی نسخه PDF از طریق اینترنت.
- نظامنامه اساسی دولت علیه افغانستان (اولین قانون اساسی افغانستان). (حمل ۱۳۰۲). بازتایپ و تدوین دیجیتال: محمدقاسم آسمایی. بازپخش: نشرات راه پرچم. بمناسبت گرامیداشت صدمین سالگرد استقلال وطن. بازپخش تارنمای راه پرچم، سپتمبر ۲۰۱۹. <http://rah\archam1.org>
- قانون لوائح تحصیلات عالی افغانستان (۱۳۹۴). نشرات تحصیلات عالی.
- قانون تحصیلات عالی ملکی. (تاریخ نشر: ۹ عقرب ۱۳۹۴).
- میرزایی، محمدناصر. (۱۳۹۹). اصلاحات امانی و دلایل ناکامی آن: امان‌الله‌خان شاه افغانستان (۱۳۰۷ - ۱۲۹۷ ش.). (۱۹۲۹ - ۱۹۱۹ م.). انتشارات میعاد اندیشه (پایان‌نامه منتشر شده کارشناسی ارشد، سال ۱۳۹۳، انتشارات دانشگاه مفید).

نگاهی تحلیلی به تاریخ دانشگاه کابل. <http://www.au.edu.af>

- Abdulbaqi, Misbah. (2009). Higher Education in Afghanistan. Policy Perspectives. Vol. 6, No. 2 (July - December 2009), pp. 99-117. Published by Pluto Journals.
- Goddard, Tim; Bakhshi, Mohammad A.; and Frideres, Jim (2018). "The Long Journey for Afghan Teacher Training Colleges: Accreditation and Quality Assurance," Comparative and International Education / Éducation Comparée et Internationale: Vol. 47: Issue. 1, Article 6. Available at: <https://ir.lib.uwo.ca/cie-eci/vol47/iss1/6>
<https://jameghor.com/article>
- Kennis, James. (2015). AFGHANISTAN: Education and Mathematics in Afghanistan. 2020 World Scientific Publishing Company
https://doi.org/10.1142/9789813146785_0001
- Poullada, L. B. (1973). Reform and Rebellion in Afghanistan, 1919-1929: A study of Afghan history between 1919 and 1929. Cornell University Press.
- Sarvi, J. (2003). A New Start for Afghanistan's Education Sector. Asian Development Bank: South Asia Department April 2003.
- Witherell, J. W. (1986). Near East Series Afghanistan: An American Perspective. A Guide to U.S. Official Documents and Government-Sponsored Publications. African and Middle Eastern Division Research Services Library of Congress Washington.