প্রাথমিক শিক্ষক শিক্ষা

ডিপিএড

প্রাথমিক গণিত

বিষয়জ্ঞান ও শিক্ষণবিজ্ঞান

জাতীয় প্রাথমিক শিক্ষা একাডেমী (নেপ)

ময়মনসিংহ

ডিসেম্বর ২০১৯

প্রথম সংস্করণ ও পরিমার্জিত সংস্করণ ২০১৪	পরিমার্জিত সংস্করণ ২০১৯ বিষয়জ্ঞান	পরিমার্জিত সংস্করণ ২০১৯ শিক্ষণবিজ্ঞান
লেখক শেখ মো: রুহুল আমিন মো: আব্দুল ওহাব ড. মো: মোহসীন উদ্দিন শামছুদ্দিন আহমেদ মো: শাহ আলম সরকার মো: সেলিম মেগুমি আয়াকা কাউরি আউকি	**লেখক** অধ্যাপক ড. মো: আব্দুল হালিম শারমীন কবীর মাজহারুল ইসলাম খান মো: সেলিম	**লেখক** অধ্যাপক ড. মো: আব্দুল হালিম শারমীন কবীর শাহ আলম সরকার মাজহারুল ইসলাম খান
কারিগরি পরামর্শক ও গ্রুপ লিডার শেখ মো: রুহুল আমিন	**কারিগরি পরামর্শক ও সমন্বয়ক** অধ্যাপক ড. মো: আব্দুল হালিম শাহ শামীম আহমেদ	**কারিগরি পরামর্শক ও সমন্বয়ক** অধ্যাপক ড. মো: আব্দুল হালিম শাহ শামীম আহমেদ
বিশেষজ্ঞ পাঠক প্রফেসর সালেহ মতিন	**বিশেষজ্ঞ পাঠক** অধ্যাপক ড. চন্দ্রনাথ পোদ্দার	**বিশেষজ্ঞ পাঠক** অধ্যাপক ড. মহসিন উদ্দিন
পরামর্শক কোজিত তাকাহাশি	**পরামর্শ** -	**পরামর্শ** -
সম্পাদক ড. সত্যব্রত রায়	**সম্পাদনা** অধ্যাপক ড. মো: আব্দুল হালিম শাহ শামীম আহমেদ	**সম্পাদনা** অধ্যাপক ড. মো: আব্দুল হালিম শাহ শামীম আহমেদ
তত্ত্বাবধান প্রফেসর মো: আবুল বাশার	**তত্ত্বাবধান** -	**তত্ত্বাবধান** -
কারিগরি পরামর্শ ও তত্ত্বাবধান প্রফেসর শামিম আহমেদ	**কারিগরি পরামর্শ ও তত্ত্বাবধান** অধ্যাপক ড. মো: আব্দুল হালিম শাহ শামীম আহমেদ	**কারিগরি পরামর্শ ও তত্ত্বাবধান** অধ্যাপক ড. মো: আব্দুল হালিম শাহ শামীম আহমেদ

মুখবন্ধ

বাংলাদেশের প্রাথমিক শিক্ষার শিক্ষকদের পেশাগত দক্ষতার মানোন্নয়নে সার্টিফিকেট ইন এডুকেশন (সি-ইন-এড) কোর্সটি সুদীর্ঘকাল উল্লেখযোগ্য অবদান রেখে আসছে। দেশের সরকারি ও বেসরকারি প্রাথমিক বিদ্যালয়ের অধিকাংশ শিক্ষক সি-ইন-এড প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত। সময়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে শিক্ষার্থী ও শিক্ষকদের শিখন চাহিদায় পরিবর্তন এসেছে। পরিবর্তিত পরিস্থিতির প্রয়োজনে শিক্ষক-উন্নয়ন কার্যক্রমেরও পরিবর্তন অপরিহার্য হয়ে পড়ে। বাংলাদেশের প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষকদের পেশাগত দক্ষতা উন্নয়নের জন্য প্রচলিত সি-ইন-এড কোর্সটিকে পরিবর্তন করে ২০১১ সালে ডিপ্লোমা ইন প্রাইমারি এডুকেশন (ডিপিএড) কোর্স চালু করার সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়। ডিপিএড এর ৭টি বিষয়ের ১০টি তথ্যপুস্তক ও ইন্সট্রাক্টরদের জন্য ১০টি নির্দেশিকা ছাড়াও শিক্ষাক্রম, মূল্যায়ন নির্দেশিকা, পিটিআই শিক্ষার্থী এবং প্রশিক্ষণ বিদ্যালয়ের জন্য ৩টি নির্দেশিকাসহ মোট ২৯টি ডিপিএড সামগ্রী প্রণয়ন করা হয়। পরীক্ষামূলকভাবে ২০১২ সালের জুলাই মাস থেকে ৭টি পিটিআইতে ডিপিএড কোর্সটি চালু করা হয়। সরকার ডিপিএড কোর্সের চাহিদা মোতাবেক জনবল ও ভৌত সুবিধা সৃষ্টি করার প্রয়োজনে পিটিআইসমূহে পর্যায়ক্রমে এই কোর্স চালু করার সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। পরীক্ষামূলকভাবে চালুকৃত কোর্সটি সফলভাবে বাস্তবায়নের ফলে ২০১৩ সালের জুলাই মাস থেকে ২৯টি, ২০১৫ সালের জানুয়ারি মাস থেকে ৩৬টি, ২০১৬ সালের জানুয়ারি মাস থেকে ৫০টি, ২০১৭ সালের জানুয়ারি মাস থেকে ৬০টি এবং ২০১৮ সালের জানুয়ারি মাস হতে ৬৬টি পিটিআইতে তা সম্প্রসারিত হয়। এভাবে পর্যায়ক্রমে সম্প্রসারণের পর ২০১৯ সালে ৬৭টি পিটিআইতে ডিপিএড কোর্স চালু করার পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে।

প্রচলিত সার্টিফিকেট ইন এডুকেশন (সি-ইন-এড) থেকে ডিপিএড কোর্সটির ধ্যান ধারণাসহ বাস্তবায়ন প্রক্রিয়া আমাদের দেশে সম্পূর্ণ নতুন। কোর্সটিকে মানসম্পন্ন করার লক্ষ্যে কোর্স সামগ্রী ও নির্দেশিকা সামগ্রীগুলোতে পিটিআই এর প্রয়োজনে পরিমার্জন প্রয়োজন হয়। সে অনুসারে ২০১৪ সালে পুস্তকগুলোতে মুদ্রণভ্রান্তিসহ অন্যান্য ক্ষেত্রে সুপারিশকৃত কিছু পরিবর্তন আনা হয়।

জাতীয় প্রাথমিক শিক্ষা একাডেমী (নেপ) ডিপিএড কোর্সের গুণগত মান নিশ্চিতকরণের জন্য প্রতিবছর পিটিআইসমূহ মনিটরিং করে। নেপ ডিসেম্বর ২০১৪ পর্যন্ত ১০টি মনিটরিং প্রতিবেদন প্রণয়ন করে। উক্ত মনিটরিং প্রতিবেদন, পিটিআই ইন্সট্রাক্টরগণের বিষয়ভিত্তিক প্রশিক্ষণ এবং সুপারিনটেনডেন্টগণের সুপারিশের আলোকে ২০১৫ সালে কোর্স সামগ্রী এবং নির্দেশিকা বইগুলোতে কিছু নতুন বিষয় সংযোজন এবং উপস্থাপনের ক্ষেত্রে কিছু পরিবর্তনসহ সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু এবং নির্দেশনা বাস্তব ও মানসম্পন্ন করে পরিমার্জন করা হয়েছে। এই কোর্সটির টিম লিডার এবং গ্রুপ লিডারগণ মনিটরিং রিপোর্টের তথ্য ও সুপারিশ বিশ্লেষণ করে উল্লিখিত ডিপিএড সামগ্রীগুলোতে প্রয়োজনীয় পরিমার্জন, সংযোজন ও বিয়োজন করেছেন। সফলভাবে পরিমার্জনের কাজটি সম্পন্ন করার জন্য প্রাক্তন মহাপরিচালক

জনাব মোঃ নাজমুল হাসান খান, মরহুম মোঃ ফজলুর রহমান, টিম লিডার প্রফেসর শামিম আহমেদসহ গ্রুপ লিডার, লেখক এবং সম্পাদকবৃন্দকে আমি জানাই অসংখ্য ধন্যবাদ। এই পরিমার্জন কাজে নেপ অনুষদ সদস্যবৃন্দ বিভিন্ন দায়িত্ব পালন করেছেন। সুষ্ঠুভাবে দায়িত্ব পালনের জন্য আমি তাঁদেরকে আন্তরিক ধন্যবাদ জানাই।

ডিপিএড কোর্সের গুণগতমান উন্নয়নের জন্য ৩১ ডিসেম্বর ২০১৪ তারিখে প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয়ের তত্ত্বাবধানে প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর, আই.ই.আর, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় এবং জাতীয় প্রাথমিক শিক্ষা (নেপ) এর মধ্যে একটি সমঝোতা স্মারক (MoU) স্বাক্ষরিত হয়। সেপ্রেক্ষিতে আই.ই.আর, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় ২০১৮ সালে ১০টি ডিপিএড কোর্স সামগ্রী-তথ্যপুস্তক এবং পিটিআই ইন্সট্রাক্টরগণের জন্য ১০টি নির্দেশিকা পরিমার্জন করে। এক্ষেত্রে এনসিটিবি এর প্রাথমিক স্তরের শিক্ষাক্রমের সাথে ডিপিএড এর বিষয়বস্তুর সমন্বয় সাধন করা হয়েছে। তাছাড়া এনসিটিবি কর্তৃক প্রণীত শিক্ষক সংস্করণের শিখন-শেখানো কার্যক্রমের সাথে মিল রেখে ডিপিএড এর পাঠ-পরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয়েছে। এক্ষেত্রে আই.ই.আর কর্তৃক নির্বাচিত লেখকবৃন্দ, রিভিউয়ারগণ এবং ডিপিএড টিম যথেষ্ট সহযোগিতা করেছেন। এজন্য আমি তাঁদেরকে ধন্যবাদ জ্ঞাপন করছি। আই.ই.আর এর পরিচালক অধ্যাপক সৈয়দা তাহমিনা আখতার এবং ডিপিএড কো-অর্ডিনেটর অধ্যাপক ড. শারমীন হক বিভিন্নভাবে সহযোগিতা করেছেন, সেজন্য আমি পরিচালক মহোদয়, কোর্ডিনেটর ও ডিপিএড টিম এর নিকট আন্তরিকভাবে কৃতজ্ঞ।

প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের পরিচালক (প্রশিক্ষণ) আমাদেরকে অনেক সহযোগিতা করেছেন। সেজন্য আমি পরিচালক মহোদয় ও তাঁর সহকর্মীদের ধন্যবাদ জানাই। অনুরূপভাবে প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের মহাপরিচালক এবং অতিরিক্ত মহাপরিচালক মহোদয় বিভিন্নভাবে সহায়তা ও পরামর্শ দিয়েছেন, সেজন্য আমি তাঁদেরকে আন্তরিকভাবে কৃতজ্ঞতা জানাই। প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয়ের সচিব মহোদয়, অতিরিক্ত সচিব (উন্নয়ন), যুগ্মসচিব (উন্নয়ন) মহোদয়সহ অন্যান্য কর্মকর্তাদের সুচিন্তিত নির্দেশনায় এই পুস্তকগুলোর কাঙ্ক্ষিত মান অর্জন সম্ভব হয়েছে। সেজন্য আমি তাঁদেরকে আন্তরিক কৃতজ্ঞতা জ্ঞাপন করছি।

পরিশেষে আমি মনে করি এই পরিমার্জিত পুস্তকগুলো পিটিআই ইন্সট্রাক্টর ও শিক্ষার্থীসহ সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাদের সহায়তা দিয়ে কোসটির কাঙ্ক্ষিত উন্নয়নের মাধ্যমে প্রাথমিক শিক্ষার সামগ্রিক মান অর্জনের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে।

মোঃ শাহ আলম
মহাপরিচালক
জাতীয় প্রাথমিক শিক্ষা একাডেমি (নেপ)
ময়মনসিংহ।

পরিমার্জিত সংস্করণের ভূমিকা ২০১৯

ডিপ্লোমা ইন প্রাইমারি এডুকেশন (ডিপিএড) কার্যক্রম বাংলাদেশের প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষকদের পেশাগত উন্নয়নে একটি যুগান্তকারী পদক্ষেপ। এ কার্যক্রম সম্পন্ন করার ফলে প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষকবৃন্দ তাঁদের পেশাগত দায়িত্ব যথাযথভাবে পালনে প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা ও মূল্যবোধ অর্জন করবেন বলে আশা করা যায়। ৩১ ডিসেম্বর ২০১৪ তারিখে প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয়ের তত্ত্বাবধানে প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর (ডিপিই), জাতীয় প্রাথমিক শিক্ষা একাডেমী (নেপ) এবং শিক্ষা ও গবেষণা ইনস্টিটিউট (আইইআর), ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় এর মধ্যে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরের মধ্য দিয়ে আইইআর এ কার্যক্রমের সাথে আনুষ্ঠানিকভাবে যুক্ত হয়। সমঝোতা স্মারক অনুযায়ী আইইআর ডিপিএড কার্যক্রম সফলভাবে সম্পন্নকারী শিক্ষার্থীবৃন্দের সনদ প্রদান করার পাশাপাশি এ কার্যক্রমের মানোন্নয়নের লক্ষ্যে বিভিন্ন কার্যক্রম সম্পাদন করছে। সম্পাদিত বিভিন্ন কার্যক্রমের মধ্যে ডিপিএড শিক্ষাক্রম, তথ্যপুস্তক ও ইনস্ট্রাক্টর নির্দেশিকা পরিমার্জন অন্যতম।

শিক্ষাক্রম, তথ্যপুস্তক ও ইনস্ট্রাক্টর নির্দেশিকা পরিমার্জনের কাজ একটি সুনির্দিষ্ট প্রক্রিয়া অনুসরণ করে সম্পাদন করা হয়েছে। এ পরিমার্জনের একটি অন্যতম ভিত্তি ছিল ডিপিএড মানোন্নয়নের ক্ষেত্র শনাক্তকরণের লক্ষ্যে পরিচালিত চাহিদা নিরূপণ (Need assessment)। পরিমার্জনের প্রথম ধাপটি ছিল বর্তমানে প্রচলিত ডিপিএড শিক্ষাক্রম, তথ্যপুস্তক ও ইনস্ট্রাক্টর নির্দেশিকা পর্যালোচনা। চাহিদা নিরূপণ থেকে ডিপিএড কার্যক্রমের বিভিন্ন দিকের ওপর প্রাপ্ত ফলাফল এবং জাতীয় ও আন্তর্জাতিক শিক্ষাক্রম ও পুস্তক মূল্যায়ন নীতিমালা অনুসরণ করে পর্যালোচনার বিষয়ভিত্তিক সূচক নির্ধারণ করা হয়। জাতীয় পর্যায়ের অভিজ্ঞ পর্যালোচকগণ নির্ধারিত সূচকসমূহের আলোকে শিক্ষাক্রম, তথ্যপুস্তক ও ইনস্ট্রাক্টর নির্দেশিকা পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে পর্যালোচনা করে প্রতিবেদন তৈরি করেন।

ডিপিএড-এর প্রতি বিষয়ের শিক্ষাক্রম, তথ্যপুস্তক ও ইনস্ট্রাক্টর নির্দেশিকা পরিমার্জনের জন্য বিশেষজ্ঞ দল গঠন করা হয়। বিশেষজ্ঞ দলে আইইআর, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়-এর শিক্ষকবৃন্দের নেতৃত্বে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় ও টিচার্স ট্রেনিং কলেজের শিক্ষক, নেপ এর অনুষদ সদস্যবৃন্দ, পিটিআই এর সুপারিনটেনডেন্ট, সহকারী সুপারিনটেনডেন্ট ও ইনস্ট্রাক্টর এবং ডিপিই এর কর্মকর্তাগণ কাজ করেছেন। স্ব স্ব বিষয়ের পর্যালোচনা প্রতিবেদন, চাহিদা নিরূপণ গবেষণার ফলাফল এবং পরিমার্জিত শিক্ষাক্রম অনুযায়ী একটি নির্দেশনা প্রস্তুতপূর্বক বিশেষজ্ঞ দলের নিকট সরবরাহ করা হয়। প্রদত্ত নির্দেশনা অনুযায়ী বিষয়ভিত্তিক বিশেষজ্ঞগণ তাঁদের ওপর অর্পিত পরিমার্জনের প্রাথমিক খসড়া প্রস্তুত করেন যা পরবর্তি কালে বিভিন্ন স্তরে পরিমার্জন ও সম্পাদনার মাধ্যমে চূড়ান্ত করা হয়।

এই পরিমার্জিত সংস্করণে প্রাথমিক গণিত তথ্যপুস্তক (বিষয়জ্ঞান ও শিক্ষণবিজ্ঞান) প্রাথমিক শিক্ষক ও প্রাথমিক শিক্ষক শিক্ষার প্রশিক্ষকগণের মতামত এবং বিদ্যমান তথ্যপুস্তক পর্যালোচনা করে এটা স্পষ্ট হয় যে তথ্যপুস্তক পরিমার্জন করে পুনরায় প্রকাশ করা জরুরী। এ পরিকল্পনা বাস্তবায়নের দেখা যায় বিষয়জ্ঞানে বিষয়বস্তু সমস্যা সমাধান: পোলিয়ার চার স্তর ও আবিষ্কার পদ্ধতি অর্ন্তভুক্ত ছিল যা পরিমার্জত শিক্ষণ বিজ্ঞানে অর্ন্তভূক্ত করা হয়েছে। তাছাড়া (১) সংখ্যা ও গণনা ইতিহাস (২) বিনিময় বিধি সংযোগ বিধি, বণ্টন বিধি (৩) আসন্ন মান নির্ণয় (৪) ট্রাপিজিয়াম ও বৃত্তের ক্ষেত্রফল নির্ণয় সংক্রান্ত সমস্যা (৫) ঘনবস্তু, পিরমিড, সিলিণ্ডার, বেলন, কোনক ও গোলক সম্পর্কিত আলোচনা (৬) আয়তনিক ঘনের আয়তন ও ক্ষেত্রফল নির্ণয় (৭) উপাত্ত প্রদর্শন অধ্যায়- সংখ্যারেখার উপর উপাত্ত বিন্যাসকরণ, কেন্দ্রিয় প্রবণতা, পাইগ্রাফ (৮) উপাত্ত সংগ্রহ, পর্যবেক্ষণ ও সিদ্ধান্তগ্রহণ (৯) সমানুপাত এবং সমানুপাতের গ্রাফ সংক্রান্ত বিষয়াবলী সংযোজন করা হয়েছে যাহা মাধ্যমিক স্তরে উপযোগী বিষয়বস্তু। এসব বিষয়াবলীর মধ্যে যেসব বিষয়বস্তুগুলো প্রাথমিক স্তরের

উপযোগী শুধু ঐ বিষয়াবলী প্রাথমিক স্তরের শিক্ষার গুণগতমান এবং এ স্তরের শিক্ষার্থীদের উপযোগী করে বিষয়বস্তু সংযোজন করা হয়েছে। পরিমার্জিত বিষয়বিজ্ঞানে যে সব বিষয়বস্তু পুনবিন্যাস করে রচনা করা হয়েছে- তা হলো: (১) কনটেন্ট ডোমেইন, (২) সংখ্যা,(৩) প্রাথমিক চার নিয়ম, মুদ্রা ও নোট, (৪) লসাগু ও গসাগু, (৫) গাণিতিক প্রতীক, (৬) সাধারণ ভগ্নাংশ, (৭) দশমিক ভগ্নাংশ, (৮) জ্যামিতি, পরিমাপ, (৯) শতকরা, (১০) উপাত্ত সংগ্রহ ও বিন্যস্তকরণ, (১১) গানিতিক সমস্যা সমাধান ও উপস্থাপন এবং (১২) ক্যালকুলেটর ও কম্পিউটার। পরিমার্জিত শিক্ষণবিজ্ঞানে অধ্যায়-২, ৩, ৭, ৮, ৯, ১০, ১১ যা ২০১২ সালে প্রণিত শিক্ষণবিজ্ঞানের অধ্যায়- ১, ২, ৩, ৮, ৯ কে ব্যাপকভাবে কিছু বিষয়াবলী সংযোজন ও বিয়োজন করা হয়েছে। অধ্যায়-৪, ৫, ৬ নতুন করে সংযোজন করা হয়েছে যা প্রাথমিক শিখন-শেখানোর মাননোন্নয়নে খুবই জরুরি বিষয়াবলী। উল্লেখ্য যে ২০১২ সালের প্রণিত শিক্ষণ বিজ্ঞানের অধ্যায়-৭ (কর্ম সহায়ক গবেষণা) পরিমার্জিত শিক্ষণবিজ্ঞানে থেকে পরিহার করা হয়েছে। কারণ এ বিষয়টি পেশাগত পাট-২ তে ব্যাপকভাবে আলোচনা করা হয়েছে। ২০১২ সালের প্রণীত শিক্ষণবিজ্ঞানের পৃষ্ঠা ছিল ২৪৪ এবং পরিমার্জিত শিক্ষণ বিজ্ঞানের পৃষ্ঠ ১৮৮ অর্থাৎ শুধু মাত্র প্রয়োজনীয় তথ্য,তত্ত্বই পরিমার্জিত শিক্ষণবিজ্ঞানে স্থান পেয়েছে।

'পরিমার্জিত সংস্করণ ২০১৯'-এ যে সকল সংযোজন-বিয়োজন সম্পাদিত হয়েছে তা ডিপিএড কার্যক্রমের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য অর্জনে অত্যন্ত ইতিবাচক ভূমিকা পালন করবে বলে বিশ্বাস করছি। পরিমার্জনের কাজ সফলভাবে সম্পন্ন করার জন্য বিভিন্ন বিষয় সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ, লেখক, সম্পাদক ও সমন্বয়কবৃন্দকে জানাই অসংখ্য ধন্যবাদ। এই পরিমার্জন কাজে আইইআর ডিপিএড টিমের সম্মানিত সদস্যগণ বিভিন্ন দায়িত্ব পালন করেছেন। কাজটি সুষ্ঠুভাবে সম্পাদনে তাঁদের ভূমিকা কৃতজ্ঞচিত্তে স্মরণ করছি।

শিক্ষাক্রম, তথ্যপুস্তক ও ইনস্ট্রাক্টর নির্দেশিকাসহ ডিপিএড মানোন্নয়ন কর্মকাণ্ডে আইইআর ডিপিএড টিমকে সর্বাত্মক সহায়তা ও সমর্থন প্রদানের জন্য ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃপক্ষ এবং আইইআর-এর পরিচালক ও শিক্ষকবৃন্দকে কৃতজ্ঞতা জ্ঞাপন করছি।

কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করছি প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয় এর সচিব, অতিরিক্ত সচিববৃন্দ এবং অন্যান্য কর্মকর্তাদের প্রতি যারা ডিপিএড কার্যক্রমের মানোন্নয়নে আইইআর এর গৃহীত কর্মকাণ্ডে সমর্থন দিয়ে আসছেন। প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর এর মহাপরিচালক, অতিরিক্ত মহাপরিচালক, পরিচালক (প্রশিক্ষণ) ও পরিচালক (অর্থ ও সংগ্রহ) সহ অন্যান্য কর্মকর্তাদের প্রতি জানাচ্ছি অশেষ কৃতজ্ঞতা যারা বিভিন্ন সময়ে আইইআর কর্তৃক গৃহীত কার্যক্রমে দিক নির্দেশনা ও সহযোগিতা প্রদান করেছেন।

জাতীয় প্রাথমিক শিক্ষা একাডেমী (নেপ) এর বর্তমান ও প্রাক্তন মহাপরিচালকবৃন্দ, পরিচালক, উর্ধ্বতন বিশেষজ্ঞবৃন্দ ও অন্যান্য কর্মকর্তাগণ যারা এ পরিমার্জন কাজে সক্রিয়ভাবে সহায়তা করেছেন তাঁদেরকে জানাচ্ছি আন্তরিক ধন্যবাদ।

পরিশেষে, 'পরিমার্জিত সংস্করণ ২০১৯' ডিপিএড কোর্সের মানোন্নয়ন তথা প্রাথমিক শিক্ষকগণের প্রত্যাশিত শিক্ষকমান অর্জনের সুযোগ সৃষ্টির মাধ্যমে বাংলাদেশে মানসম্মত প্রাথমিক শিক্ষার অগ্রযাত্রাকে ত্বরান্বিত করবে বলে আশা করছি।

অধ্যাপক সৈয়দা তাহমিনা আখতার
পরিচালক
শিক্ষা ও গবেষণা ইনস্টিটিউট
ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়।

অধ্যাপক ড. শারমিন হক
কো-অর্ডিনেটর (জুন ২০১৮ পর্যন্ত)
ডিপিএড মান উন্নয়ন কর্মসূচি
শিক্ষা ও গবেষণা ইনস্টিটিউট
ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়।

অধ্যাপক ড. মো: আব্দুল মালেক
কো-অর্ডিনেটর
ডিপিএড মান উন্নয়ন কর্মসূচি
শিক্ষা ও গবেষণা ইনস্টিটিউট
ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়।

সূচিপত্র

প্রথম অংশ : গণিত বিষয়জ্ঞান

অধ্যায়	বিষয়বস্তু	পৃষ্ঠা
অধ্যায় ১	কনটেন্ট ডোমেইন	
পাঠ ১	কনটেন্ট ডোমেইন এবং এর শ্রেণিবিভাগ	
অধ্যায় ২	সংখ্যা	
পাঠ ১	সংখ্যার মৌলিক ধারণা	
অধ্যায় ৩	প্রাথমিক চার নিয়ম	
পাঠ ১	যোগ	
পাঠ ২	বিয়োগ	
পাঠ ৩	গুণ	
পাঠ ৪	ভাগ	
পাঠ ৫	মৌলিক চার নিয়ম সংক্রান্ত সমস্যাবলি	
পাঠ ৬	ঐকিক নিয়ম	
অধ্যায় ৪	মুদ্রা ও নোট	
পাঠ ১	বাংলাদেশের মুদ্রা ও নোট পরিচিতি	
অধ্যায় ৫	গড়	
পাঠ ১	গড়ের ধারণা ও ব্যবহার	
অধ্যায় ৬	লসাগু ও গসাগু	
পাঠ ১	লসাগু	
পাঠ ২	গসাগু	
অধ্যায় ৭	গাণিতিক প্রতীক	
পাঠ ১	গাণিতিক প্রতীক ও বাক্য	
অধ্যায় ৮	সাধারণ ভগ্নাংশ	
পাঠ ১	সাধারণ ভগ্নাংশের ধারণা	
পাঠ ২	সাধারণ ভগ্নাংশের যোগ ও বিয়োগ	
পাঠ ৩	সাধারণ ভগ্নাংশের গুণ	
পাঠ ৪	সাধারণ ভগ্নাংশের ভাগ	
অধ্যায় ৯	দশমিক ভগ্নাংশ	
পাঠ ১	দশমিক ভগ্নাংশের ধারণা	
পাঠ ২	দশমিক ভগ্নাংশে রূপান্তর	
পাঠ ৩	দশমিক ভগ্নাংশের সমস্যা	
অধ্যায় ১০	জ্যামিতি	
পাঠ ১	জ্যামিতিক আকৃতি	

অধ্যায়	বিষয়বস্তু	পৃষ্ঠা
পাঠ ২	বিন্দু, রেখা, তল	
পাঠ ৩	লম্ব ও সমান্তরাল রেখা	
পাঠ ৪	কোণ	
পাঠ ৫	ত্রিভুজ	
পাঠ ৬	চতুর্ভুজ	
পাঠ ৭	বৃত্ত	
অধ্যায় ১১	পরিমাপ	
পাঠ ১	দৈর্ঘ্য পরিমাপ	
পাঠ ২	ওজন পরিমাপ	
পাঠ ৩	আয়তক্ষেত্র ও বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল	
পাঠ ৪	সামান্তরিক ও রম্বস ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল	
পাঠ ৫	ত্রিভুজক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল	
পাঠ ৬	ক্ষেত্রফল সম্পর্কিত সমস্যা তৈরি ও সমাধান	
অধ্যায় ১২	শতকরা	
পাঠ ১	শতকরার ধারণা	
পাঠ ২	শতকরাকে ভগ্নাংশে এবং ভগ্নাংশকে শতকরায় প্রকাশ	
পাঠ ৩	শতকরার ব্যবহার	
অধ্যায় ১৩	উপাত্ত সংগ্রহ ও বিন্যস্তকরণ	
পাঠ ১	উপাত্ত সংগ্রহ ও বিন্যস্তকরণ	
পাঠ ২	লেখচিত্র	
অধ্যায় ১৪	গাণিতিক সমস্যা সমাধান ও উপস্থাপন	
পাঠ ১	একই গাণিতিক সমস্যার বিভিন্ন সমাধান কৌশল	
পাঠ ২	সমস্যা তৈরি ও সমাধান	
অধ্যায় ১৫	ক্যালকুলেটর ও কম্পিউটার	
পাঠ ১	ক্যালকুলেটর ও কম্পিউটার	

দ্বিতীয় অংশ : গণিত শিক্ষণবিজ্ঞান

অধ্যায়	বিষয়বস্তু	পৃষ্ঠা
অধ্যায় ১	প্রাথমিক গণিত শিক্ষার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য	
পাঠ ১	গণিত শিক্ষার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য	
অধ্যায় ২	প্রাথমিক গণিত শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক	
পাঠ ১	প্রাথমিক গণিত শিক্ষাক্রম	
পাঠ ২	প্রাথমিক গণিত বিষয়ের বিস্তৃত শিক্ষাক্রম	
পাঠ ৩	প্রাথমিক গণিত পাঠ্যপুস্তক	
অধ্যায় ৩	যান্ত্রিক ও সম্পর্কমূলক উপলব্ধি	
পাঠ ১	যান্ত্রিক ও সম্পর্কমূলক উপলব্ধি	
অধ্যায় ৪	সমস্যা সমাধান তত্ত্ব	
পাঠ ১	জর্জ-পোলিয়ারের সমস্যা সমাধান তত্ত্ব	
পাঠ ২	নিউম্যানের সমস্যা সমাধান তত্ত্ব	
অধ্যায় ৫	**গণিত শিক্ষাদান পদ্ধতি**	
পাঠ ১	আরোহী অবরোহী পদ্ধতি	
পাঠ ২	আবিস্কার পদ্ধতি	
অধ্যায় ৬	গণিত শিক্ষোপকরণ	
পাঠ ১	গণিত শিক্ষোপকরণের ধারণা	
পাঠ ২	গণিত শিক্ষায় আইসিটির ব্যবহার	
অধ্যায় ৭	গণিত শিখন মূল্যায়ন	
পাঠ ১	শিক্ষার্থীর শিখন মূল্যায়ন ক্ষেত্র	
পাঠ ২	অভীক্ষাপদ প্রণয়ন	
পাঠ ৩	ধারাবাহিক ও সামষ্টিক মূল্যায়ন পদ্ধতি ও উপকরণ	
পাঠ ৪	ধারাবাহিক সামষ্টিক মূল্যায়নে ব্যবহৃত প্রশ্নপত্র	
পাঠ ৫	গণিত শিখন ঘাটতি সনাক্তকরণ ও নিরাময়মূলক ব্যবস্থা	
অধ্যায় ৮	পাঠ পরিকল্পনা	
পাঠ ১	পাঠ পরিকল্পনার গুরুত্ব, বিবেচ্য বিষয় ও ধাপসমূহ	
পাঠ ২	নমূনা পাঠ পরিকল্পনা প্রণয়ন	
পাঠ ৩	পাঠ পরিকল্পনা অনুশীলন, অনুশীলন মূল্যায়ন ও উন্নয়ন	
অধ্যায় ৯	শিক্ষণ অনুশীলন (সংখ্যা ও গণনা)	
পাঠ ১	স্থানীয় মান	
পাঠ ২	হাতে রেখে যোগ ও বিয়োগ	
পাঠ ৩	গুণ ও ভাগ	
পাঠ ৪	লসাগ ও গসাগু	

অধ্যায়	বিষয়বস্তু	পৃষ্ঠা
পাঠ ৫	ভগ্নাংশের গুণ	
পাঠ ৬	ভগ্নাংশের ভাগ	
পাঠ ৭	দশমিক ভগ্নাংশ শিক্ষণ শিখন	
পাঠ ৮	দশমিক ভগ্নাংশ	
অধ্যায় ১০	শিক্ষণ অনুশীলন (জ্যামিতি ও পরিমাপ)	
পাঠ ১	জ্যামিতিক আকৃতি শিক্ষণ	
পাঠ ২	বিন্দু, রেখা, তল, লম্ব ও সমান্তরাল রেখা	
পাঠ ৩	কোণ ও কোণের পরিমাপ	
পাঠ ৪	ত্রিভুজ	
পাঠ ৫	ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল	
পাঠ ৬	চতুর্ভুজ	
পাঠ ৭	চতুর্ভুজের ক্ষেত্রফল	
পাঠ ৮	বৃত্ত	
অধ্যায় ১১	পরিমাণবাচক সম্পর্ক শিক্ষাদান	
পাঠ ১	শতকরা সম্পর্কিত সমস্যা সমাধান	
পাঠ ২	লাভ-ক্ষতি	
পাঠ ৩	উপাত্ত সংগ্রহ ও বিন্যস্তকরন	

প্রথম অংশ

গণিত বিষয়জ্ঞান

দ্বিতীয় অংশ
গণিত শিক্ষণবিজ্ঞান