



unesco

কোভিড-১৯ বিপর্যয়ে

কার্যকর দূরশিক্ষণ

শিক্ষক নির্দেশিকা



## ইউনেস্কো শিক্ষা বিভাগ

ইউনেস্কো শিক্ষাকে সবসময়ই অগ্রাধিকার দিয়ে থাকে কারণ শিক্ষা একটি মৌলিক মানবাধিকার। শিক্ষার ওপর ভিত্তি করেই শান্তি প্রতিষ্ঠিত হয় এবং টেকসই উন্নয়নের কাজ এগিয়ে চলে। ইউনেস্কো জাতিসংঘের একটি বিশেষায়িত সংস্থা। ইউনেস্কোর শিক্ষা বিভাগ শিক্ষায় বৈশ্বিক এবং আঞ্চলিক নেতৃত্ব প্রদান করে থাকে। জাতীয় শিক্ষা ব্যবস্থাকে শক্তিশালী করতে এবং শিক্ষার মাধ্যমে সমসাময়িক বৈশ্বিক চ্যালেঞ্জসমূহ মোকাবেলা করতে লিঙ্গ-সমতা এবং আফ্রিকা অঞ্চলের ওপর বিশেষ গুরুত্ব দিয়ে ইউনেস্কোর শিক্ষা বিভাগ কাজ করে থাকে।



## বৈশ্বিক শিক্ষা কার্যক্রম ২০৩০ (গ্লোবাল এডুকেশন ২০৩০ এজেন্ডা)

১৭টি টেকসই উন্নয়ন অভীষ্টের মাধ্যমে ২০৩০ সালের মধ্যে দায়িত্ব দূরীকরণের যে বৈশ্বিক আন্দোলন তার অংশ হিসেবে এডুকেশন ২০৩০ এজেন্ডা বাস্তবায়নে নেতৃত্ব প্রদান ও সমন্বয়ের জন্য জাতিসংঘের শিক্ষা বিষয়ক বিশেষায়িত সংস্থা ইউনেস্কো দায়িত্বপ্রাপ্ত। শিক্ষা সবগুলো উন্নয়ন অভীষ্ট অর্জনের জন্য অপরিহার্য এবং অভীষ্ট-৪ শিক্ষার জন্য সুনির্দিষ্ট করা হয়েছে যার উদ্দেশ্য হলো “সকলের জন্য অন্তর্ভুক্তিমূলক ও সমতাভিত্তিক গুণগত শিক্ষা নিশ্চিতকরণ এবং জীবনব্যাপী শিক্ষা লাভের সুযোগ সৃষ্টি।” এডুকেশন ২০৩০ ফ্রেইমওয়ার্ক ফর অ্যাকশন - এ এই উচ্চাভিলাষী লক্ষ্য এবং এর প্রতিশ্রুতিসমূহ বাস্তবায়নের নির্দেশনা পাওয়া যাবে।



জাতিসংঘ শিক্ষা, বিজ্ঞান ও সংস্কৃতি সংস্থা কর্তৃক প্রকাশিত  
৭, প্লাস দ্য ফন্তোনোয়া, ৭৫৩৫২ প্যারিস ০৭ এসপি, ফ্রান্স

ইউনিট ফর টেকনোলজি এন্ড এআই ফর এডুকেশন

ডশক্ষা বিভাগ, ইউনেস্কো

ইউনেস্কো, ২০২৩



এই নথিটি Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 IGO licence (CC BY-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo>) এর অধীনে লভ্য। এই নথির কোনো কন্টেন্ট ব্যবহার করলে, ব্যবহারকারী ইউনেস্কো ওপেন অ্যাক্সেস রিপোজিটরি (<https://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>) ব্যবহারের শর্তাবলী মেনে নিতে বাধ্য থাকবে।

মূল শিরোনাম: *Ensuring effective distance learning during COVID-19 - disruption: guidance for teachers*

জাতিসংঘের শিক্ষাগত, বৈজ্ঞানিক ও সাংস্কৃতিক সংস্থা দ্বারা ২০২০ সালে প্রকাশিত

এই নথিতে ব্যবহৃত কোনো সংজ্ঞা (ফব্রুয়ারি-মার্চের) বা উপস্থাপিত কোনো বিষয় ইউনেস্কোর পক্ষ থেকে কোনো দেশ, অঞ্চল, শহর বা এলাকা বা এর কর্তৃপক্ষের আইনগত অবস্থা অথবা এর সীমানা-সংক্রান্ত অভিব্যক্তির প্রকাশ নয়।

এই নথিতে প্রকাশিত ধারণা এবং মতামত শুধুই লেখকদের; এক্ষেত্রে সংস্থা হিসেবে ইউনেস্কো দায়বদ্ধ থাকবে না।

লেখক: ফেংচুন মিয়াও, রংছুয়াই ছুয়াং, দেজিয়ান লিউ এবং রোংশিয়া বুয়াঙ

কভার ফটো: নীরজ চতর্বেদী / Shutterstock.com

ইউনেস্কো কর্তৃক নকশাকৃত

অনুবাদ: সাকিবর আহমেদ চৌধুরী

ইউনেস্কোর তত্ত্বাবধানে বাংলাদেশ ন্যাশনাল কমিশন ফর ইউনেস্কোর সহায়তায় গাইডটির বাংলা অনুবাদের প্রযুক্তিগত প্রফেসশ্যোনা সম্পাদিত হয়েছে।

কোভিড-১৯ বিপর্যয়ে

কার্যকর দূরশিক্ষণ

শিক্ষক নির্দেশিকা

## কৃতজ্ঞতা স্বীকার

যেসব সদস্য রাষ্ট্র কোভিড-১৯ বিপর্যয়ের সময় দূরশিক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনা করেছে তাদের অভিজ্ঞতার ওপর ভিত্তি করে ইউনেস্কোর ইউনিট ফর টেকনলজি এন্ড এআই ফর এডুকেশন এবং বেইজিং নর্মাল ইউনিভার্সিটির স্মার্ট লার্নিং ইনস্টিটিউটের যৌথ উদ্যোগে শিক্ষকগণের জন্য এই নির্দেশিকাটি তৈরি করা হয়েছে।

ইউনিট ফর টেকনলজি এন্ড এআই ফর এডুকেশন প্রধান ফেংচুন মিয়াও “নির্দেশিকা”র কাঠামোগত ধারণা প্রদান করেছেন এবং প্রকাশনাটির একজন সহ-লেখক হিসেবে কাজ করেছেন। বেইজিং নর্মাল ইউনিভার্সিটির স্মার্ট লার্নিং ইনস্টিটিউটের রোংহুয়াই হুয়াং, দেজিয়ান লিউ এবং রোংজিয়া বুয়াং নির্দেশিকাটির সহ-লেখক হিসেবে কাজ করেছেন।

বেইজিং নর্মাল ইউনিভার্সিটির স্মার্ট লার্নিং ইনস্টিটিউটের নিম্নোক্ত সদস্যগণ লিটারেচার রিভিউ তৈরিতে এবং খসড়া প্রণয়নে কাজ

করেছেন: জুনফেং ইয়াং, হাইজুন জেং, টিংওয়েন চ্যাং, ওয়েই চেং, চাওই ওয়াং, ইয়াং তিয়ান, কিংকিং ওয়ান, জুনজি চেন, ইয়াও লি, কাইহং বাং, ম্যান ওয়ান, হ্যাং লু, চুনজিয়া বাং, ঝিসেং লি এবং কিয়ান চেং।

প্রকাশনাটি পিয়ার রিভিউ করে বেশ কিছু সমালোচনামূলক মন্তব্য প্রদান করায় ধন্যবাদ জ্ঞাপন করছি ইউনেস্কো-র নিম্নোক্ত সহকর্মীদের প্রতি: সোনিয়া গের্রিয়েরো, প্রোথাম বিশেষজ্ঞ (স্পেশালিস্ট), টিচার এডুকেশন এবং পিটার ওয়ালেট, প্রকল্প কর্মকর্তা (প্রজেক্ট অফিসার), টিচার এডুকেশন।

লেখাটি প্রফরিড করার জন্য জেনি ওয়েবস্টারকে এবং গাইডলাইনটি প্রকাশনার কাজ সমন্বয় করার জন্য শুটং ওয়াংকেও কৃতজ্ঞতা জ্ঞাপন করছি।

# সূচিপত্র

নির্দেশিকাটির উদ্দেশ্য এবং পরিধি	৭
১. কোভিড-১৯ জনিত স্কুল বন্ধকালীন শিক্ষকগণের ভূমিকা, কর্ম পরিবেশ এবং অধিকার	৮
২. কোভিড-১৯ জনিত স্কুল বন্ধকালীন গৃহ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ কার্যক্রম অনুধাবন করা	১১
২.১ দূরশিক্ষণ	১১
২.২ কোভিড-১৯ সংকটে সাড়া প্রদানে দূরশিক্ষণের উদ্দেশ্যগুলোর সংজ্ঞায়ন	১১
২.৩ দূরশিক্ষণের প্রধান মডেলসমূহ	১২
২.৪ কোভিড-১৯-এর কারণে স্কুল বন্ধকালীন গৃহ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের বিশেষ প্রেক্ষাপটসমূহ	১৭
২.৫ কোভিড-১৯ কারণে স্কুল বন্ধকালীন বাসায় অবস্থানরত দূরশিক্ষণের শিক্ষার্থীরা	১৮
২.৬ সাধারণ নীতিমালা সংক্রান্ত নির্দেশনা	১৯
২.৭ দূরশিক্ষণের ত্রি-স্তর কার্যকারিতা	১৯
৩. অনলাইন দূরশিক্ষণ	২১
৩.১ অনলাইন প্ল্যাটফর্ম-ভিত্তিক শেখানো এবং শিখন	২১
৩.১.১ অনলাইন প্ল্যাটফর্ম-ভিত্তিক শিক্ষার মূল বৈশিষ্ট্যগুলো অনুধাবন	২১
৩.১.২ অনলাইন প্ল্যাটফর্ম-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ পরিকল্পনা এবং পরিচালনা	২৩
৩.১.৩ অনলাইন প্ল্যাটফর্ম-ভিত্তিক শিক্ষার আয়োজন ও পর্যবেক্ষণ	২৫
৩.১.৪ অনলাইন প্ল্যাটফর্ম-ভিত্তিক শিক্ষার জন্য গাঠনিক মূল্যায়ন	২৫
৩.১.৫ অনলাইন প্ল্যাটফর্ম-ভিত্তিক শিক্ষাকে ত্বরান্বিত করতে অভিভাবক এবং পরিচর্যাকারীদের সংগঠিত করা	২৬
৩.১.৬ উচ্চস্তর এবং সুক্ষ চিন্তন ত্বরান্বিত করার জন্য শিখন কার্যক্রম পরিকল্পনা করা	২৯
৩.১.৭ শিক্ষাক্রমের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ বিষয়বস্তু হোস্টিং করে এমন বিনামূল্যের অনলাইন শিখন প্ল্যাটফর্ম	৩০
৩.২ শিক্ষক-নির্দেশিত লাইভ-স্ট্রিমিং পাঠ এবং নমনীয় শিক্ষা	৩১
৩.২.১ শিক্ষক-নির্দেশিত লাইভ-স্ট্রিমিং পাঠ এবং নমনীয় শিক্ষার মূল বৈশিষ্ট্যগুলো অনুধাবন	৩১
৩.২.২ শিক্ষক-নির্দেশিত লাইভ-স্ট্রিমিং পাঠের পরিকল্পনা এবং পাঠদান	৩২
৩.২.৩ লাইভ স্ট্রিমিং পাঠ আয়োজন ও পর্যবেক্ষণ	৩৩
৩.৩ অ্যাসিঙ্ক্রোনাস ভিডিও-ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিং	৩৩
৩.৩.১ অ্যাসিঙ্ক্রোনাস ভিডিও-ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিংয়ের মূল বৈশিষ্ট্যগুলো অনুধাবন	৩৩
৩.৩.২ ভিডিও-ভিত্তিক পাঠ পরিকল্পনা এবং পাঠদান	৩৩
৩.৩.৩ ভিডিও পাঠ তৈরিতে শিক্ষকগণকে সহায়তা করার জন্য বিনামূল্যের টুল এবং শিখন সামগ্রী	৩৮
৩.৩.৪ ভিডিও-ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিং আয়োজন এবং পর্যবেক্ষণ	৩৯
৩.৩.৫ লাইভ-স্ট্রিমিং পাঠ বা ভিডিও-ভিত্তিক শিক্ষার জন্য গাঠনিক মূল্যায়ন পরিকল্পনা এবং পরিচালনা	৪০
৩.৪ অতিমারী পরবর্তী সময়ে একীভূত/শিক্ষার ব্যবহারের শিক্ষার ব্যবহারের পরিকল্পনা	৪১
৩.৫ অন্যান্য শিক্ষক এবং অভিভাবকদের সাথে কাজ করা	৪২

<b>৪. টেলিভিশনের মাধ্যমে দূরশিক্ষণ</b>	<b>৪৩</b>
৪.১ টেলিভিশনের মাধ্যমে দূরশিক্ষণের ধারণা.....	৪৩
৪.২ টিভি-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ পরিকল্পনা ও সহজীকরণ.....	৪৬
৪.৩ টিভি-ভিত্তিক শিখনের আয়োজন এবং পর্যবেক্ষণ.....	৪৬
৪.৪ টিভি-ভিত্তিক শিখনের জন্য গাঠনিক মূল্যায়ন.....	৪৮
৪.৫ সহকর্মী শিক্ষক, অভিভাবক ও বিদ্যালয় ব্যবস্থাপনা সংশ্লিষ্টদের সঙ্গে সমন্বয়.....	৪৮
৪.৬ টিভি-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের জন্য বিনামূল্যের শিখন সামগ্রীসমূহ.....	৪৯
৪.৭ কোভিড-১৯ পরবর্তী সময়ে টিভি অনুষ্ঠান ব্যবহারের পরিকল্পনা.....	৪৯
<b>৫. রেডিওর মাধ্যমে দূরশিক্ষণ</b>	<b>৫০</b>
৫.১ রেডিওর মাধ্যমে দূরশিক্ষণের ধারণা.....	৫০
৫.২ রেডিও-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ পরিকল্পনা ও পরিচালনা.....	৫৪
৫.৩ রেডিও-ভিত্তিক শিখন আয়োজন ও পর্যবেক্ষণ.....	৫৫
৫.৪ রেডিও ভিত্তিক দূরশিক্ষণের জন্য গাঠনিক মূল্যায়ন.....	৫৬
৫.৫ কোভিড-১৯ পরবর্তী সময়ে রেডিওতে শিক্ষা কার্যক্রম পরিকল্পনা.....	৫৭
৫.৬ অন্যান্য শিক্ষক ও অভিভাবকদের সঙ্গে কাজ.....	৫৭
৫.৭ শিক্ষকগণের জন্য বিনামূল্যে রেডিও-ভিত্তিক শিখন উপকরণ এবং অনুষ্ঠানমালা.....	৫৮
<b>৬. মুদ্রণ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ</b>	<b>৫৯</b>
৬.১ মুদ্রণ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ অনুধাবন.....	৫৯
৬.২ মুদ্রণ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের জন্য কর্ম পরিকল্পনা.....	৬২
৬.৩ মুদ্রণ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ আয়োজন এবং পর্যবেক্ষণ.....	৬২
৬.৪ মুদ্রণ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের গাঠনিক মূল্যায়ন (Formative Assessment).....	৬৩
৬.৫ অন্যান্য শিক্ষক, অভিভাবক ও স্কুল প্রশাসনের সঙ্গে কাজ.....	৬৪
৬.৬ মুদ্রণ-ভিত্তিক দূর শিক্ষণে সহায়ক বিনামূল্যে শিখন সামগ্রী.....	৬৫
<b>৭. প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষার ক্ষেত্রে গৃহে শিখন সহজীকরণ</b>	<b>৬৬</b>
৭.১ একটি নিরাপদ এবং বন্ধুত্বপূর্ণ গৃহ-ভিত্তিক শিক্ষার পরিবেশ তৈরি করা.....	৬৬
৭.২ অভিভাবক-সন্তানের সম্পর্ক সহজীকরণ.....	৬৭
৭.৩ স্কিন টাইম (ৎপৎববহ ঃরসব) নির্দেশিকা.....	৬৮
৭.৪ প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষাকে বাড়ি থেকে স্কুল পরিবেশে রূপান্তরে সহায়তা.....	৭০
৭.৫ অভিভাবক এবং শিক্ষকগণের জন্য উপকরণ.....	৭০
<b>৮. কোভিড-১৯ পরবর্তী সময়ে ব্লেন্ডেড শিক্ষা (ইববহফবফ খবধৎহরহম)</b>	<b>৭২</b>
৮.১ কোভিড-১৯ পরবর্তী নিউ নর্মা (new normal).....	৭৩
<b>তথ্যসূত্র</b>	<b>৭৫</b>

## কেস এবং সারণির তালিকা

### কেস

কেস ১: সিক্সনাইজড অনলাইন শিক্ষাকে সহায়তার জন্য টেনসেন্ট মিটিং ব্যবহার .....	২৪
কেস ২: শিখন প্রক্রিয়া সমূহ আয়োজন ও পর্যবেক্ষণে এডমোডো (Edmodo) ব্যবহার .....	২৬
কেস ৩: ‘অভিভাবকদের জন্য এডমোডো’ মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন .....	২৭
কেস ৪: চীনের শিক্ষামূলক টেলিভিশন চ্যানেল (সিইটিভি৪) .....	৪৭
কেস ৫: কোভিড-১৯ চলাকারীন শিক্ষার্থীদের শিখন কার্যক্রম অব্যাহত রাখে কেনিয়ান রেডিও-ভিত্তিক পাঠসমূহ .....	৫৭
কেস ৬: সিয়েরা লিওনে কোভিড-১৯ রেডিওর মাধ্যমে শিখন ঘাটতি পূরণ .....	৫৫
কেস ৭: আফ্রিকার দেশগুলোতে মুদ্রণকৃত উপকরণ সমূহের ব্যবহার .....	৬৩
কেস ৮: নিউজিল্যান্ডে আদিবাসী ভাষা শেখার জন্য মুদ্রিত প্যাকেজ .....	৬৪
কেস ৯: শিশুদের বাড়িতে পড়ার একটি উদ্ভাবনীমূলক দৃষ্টান্ত .....	৬৭
কেস ১০: চীনে প্রাক-প্রাথমিক শিশু শিক্ষা অব্যাহত রাখার কৌশলসমূহ .....	৬৭
কেস ১১: যুক্তরাষ্ট্রে গৃহ শিক্ষায় মায়াদের দেয়া উপদেশ .....	৬৮
কেস ১২: অভিভাবক-শিশুর পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ামূলক খেলাধুলা সম্প্রচার .....	৬৮
কেস ১৩: একটি আন্তর্জাতিক স্কুলে প্রাক-স্কুল শিক্ষকের অভিজ্ঞতা .....	৬৯
কেস ১৪: পেশাগত উন্নয়ন-শিক্ষকগণের জন্য অনলাইনে রিডিং ক্লাব .....	৬৯

## সারণি

সারণি ১.	দূরশিক্ষণের প্রধান মডেলসমূহের সম্ভাবনা ও সীমাবদ্ধতা বিশ্লেষণের ম্যাট্রিক্স.....	১২
সারণি ২.	কোভিড-১৯ সংকটের কারণে স্কুল বন্ধের পরিস্থিতিতে গৃহ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের বিশেষ প্রসঙ্গ.....	১৮
সারণি ৩.	অনলাইন প্ল্যাটফর্মের কার্যকারিতা মূল্যায়ন করার জন্য একটি শিক্ষার্থী- কেন্দ্রিক শ্রেণিবিন্যাস.....	২১
সারণি ৪.	শিক্ষাক্রম সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু হোস্টিং করে এবং বিনামূল্যে ব্যবহার করা যায় এমন ৫ টি শিখন প্ল্যাটফর্মের তুলনা .....	৩০
সারণি ৫.	লাইভ-স্ট্রিমিং অ্যাপ্লিকেশনসমূহের কার্যাবলি (বিনামূল্যে সংস্করণ).....	৩১
সারণি ৬.	ভিডিও পাঠ এবং শিখন সামগ্রী তৈরিতে শিক্ষকগণকে সহায়তা করার জন্য বিনামূল্যের টুল.....	৩৮
সারণি ৭.	দলীয় কাজে সহায়তা করার জন্য অনলাইন টুল:.....	৩৯
সারণি ৮.	অনলাইন পর্যবেক্ষণ এবং শিখন মূল্যায়ন সহায়ক বিনামূল্যের টুল .....	৪৪
সারণি ৯.	টিভি ভিত্তিক দূরশিক্ষণের মূল উপাদান .....	৪৯
সারণি ১০.	বিনামূল্যে জাতীয় এবং আন্তর্জাতিক টিভি চ্যানেল.....	৫২
সারণি ১১.	রেডিও ভিত্তিক দূরশিক্ষণের মূল উপাদান .....	৭২
সারণি ১২.	শিক্ষকগণের জন্য বিনামূল্যে রেডিও-ভিত্তিক শিখন উপকরণ এবং অনুষ্ঠানমালা .....	৫৮
সারণি ১৩.	মিদ্রণ ভিত্তিক শিক্ষা উপকরণের উপকারিতা ও অপকারিতা .....	৫৯
সারণি ১৪.	মিদ্রণ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের মূল উপাদানসমূহ.....	৬০
সারণি ১৫.	স্বল্প-প্রযুক্তি ব্যবহার করে শিক্ষকগণের জন্য বিনামূল্যে শিখন সামগ্রী .....	৬৫
সারণি ১৬.	প্রাক-প্রাথমিক শিশুদের জন্য অডিও-বুক এবং ই-বুক .....	৭০



## নির্দেশিকাটির উদ্দেশ্য এবং পরিধি

কোভিড-১৯ এর বিস্তার রোধে জনস্বাস্থ্য রক্ষায় বেশিরভাগ দেশে ফেব্রুয়ারি থেকে মে ২০২০ বাধ্যতামূলকভাবে স্কুল বন্ধ করা হয়েছিল। সারা বিশ্বের শিক্ষাব্যবস্থাই নজিরবিহীন চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন হয়েছে। প্রযুক্তির সংমিশ্রণে/সহায়তায় দূরবর্তী স্থান থেকে শিক্ষাক্রমভিত্তিক অধ্যয়নের ধারাবাহিকতা ও সবার জন্য শিক্ষা নিশ্চিত করতে আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠান, বেসরকারি খাতের অংশীদার, সুশীল সমাজের সাথে সরকারী সংস্থাগুলি যৌথভাবে কাজ করছে।

দূরশিক্ষণ কর্মসূচির পরিকল্পনা শিক্ষার সেক্টরভিত্তিক কৌশলগুলোর সাথে এমনভাবে সামঞ্জস্যপূর্ণ হওয়া উচিত যাতে করে শিক্ষাক্ষেত্রে সংঘটিত আকস্মিক প্রতিবন্ধকতাকে মোবাবেলা করা যায়। সমতা বিধান এবং অন্তর্ভুক্তির কথা মাথায় রেখেই পরিকল্পনা গ্রহণ করতে হবে। এমনভাবে দূরশিক্ষণের পরিকল্পনা করতে হবে এবং একে ছড়িয়ে দিতে হবে যেন তা সমাজে এবং শিক্ষাক্ষেত্রে বিদ্যমান বৈষম্যকে বাড়িয়ে না তোলে। জরুরি প্রশমন এবং দীর্ঘমেয়াদী লক্ষ্যের কথা বিবেচনা করে দূরশিক্ষণের সার্বিক পরিকল্পনাগুলো প্রণয়ন করা উচিত। শিক্ষার সর্বস্তরে দূরশিক্ষণ চালুর মাধ্যমে সংকট মোকাবেলার পাশাপাশি প্রয়োজনীয় অভিজ্ঞতাও অর্জন করা যায় যা কোভিড-১৯ এর পরে অধিকতার উন্মুক্ত, অন্তর্ভুক্তিমূলক এবং নমনীয় শিখন ব্যবস্থার দীর্ঘমেয়াদী ভিত্তি স্থাপন করতে পারে।

দূরশিক্ষণের কৌশলগুলোর কার্যকারিতা বিভিন্ন ধরনের প্রস্তুতির উপর নির্ভর করে। এর মধ্যে রয়েছে জাতীয় দূরশিক্ষণ কার্যক্রমের প্রযুক্তিগত প্রস্তুতি, শিক্ষাক্রম এবং সহায়ক কন্টেন্টের প্রস্তুতি, শিখন-শেখানো (pedagogical) এবং গৃহ-ভিত্তিক শিখনে সহায়তা প্রদানের প্রস্তুতি, এবং পর্যবেক্ষণ ও মূল্যায়নগত প্রস্তুতি। শিক্ষাক্রমের কোর্সসমূহ এবং তা বিতরণের প্রযুক্তির ব্যবস্থা করা হলে শিক্ষকগণ সামনের সারিতে থেকে শিখন কার্যক্রম পরিকল্পনা ও পরিচালনার পাশাপাশি শিক্ষার্থীদের গৃহ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ ও মূল্যায়ন, তদানুসারে তাদের শিখন ব্যবস্থাপনা সমন্বয়, এবং শিখনফল অর্জনকে মূল্যায়ন করতে পারবেন। শিক্ষার্থীরা বাড়িতে আবদ্ধ থাকাকালীন গৃহ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণকে কার্যকর করতে হলে পিতা-মাতা বা পরিচর্যাকারীদেরকেও শিক্ষকের ভূমিকা অবতীর্ণ হয়ে প্রতিদিনের শিখন কার্যক্রম ব্যবস্থাপনা, পর্যবেক্ষণ এবং শিখনে সহায়তা প্রদান করতে হবে।

ইউনেস্কোর মতে, শিক্ষার প্রারম্ভিক বছরগুলো থেকেই শিক্ষার কেন্দ্র হওয়া উচিত মানবিক ব্যক্তিত্বের সামগ্রিক উন্নয়ন এবং জনগোষ্ঠীর আধ্যাত্মিক, নৈতিক, সামাজিক, সাংস্কৃতিক ও অর্থনৈতিক অগ্রগতি। মানবাধিকার এবং মৌলিক স্বাধীনতার প্রতি সম্মানবোধ তৈরিতেও শিক্ষার ভূমিকা থাকা প্রয়োজন। এসকল মূল্যবোধ কাঠামোর মধ্যে জাতিসমূহ এবং জাতিগত ও ধর্মীয় গোষ্ঠীর মাঝে শান্তি, বোঝাপড়া, সহনশীলতা এবং বন্ধুত্ব তৈরিতে শিক্ষার যে ভূমিকা তা সর্বোচ্চ গুরুত্বের সাথে বিবেচনায় নিতে হবে। বিভিন্ন বয়সের শিক্ষকবৃন্দের জন্য ভিন্ন ভিন্ন নির্দেশনার প্রয়োজন হবে।<sup>১</sup> তুলনামূলক বয়সে বড় শিক্ষার্থীদেও স্ব-নিয়ন্ত্রণ বিষয়ে সহযোগিতার প্রয়োজন না হলেও নবীন শিক্ষার্থীদেও ক্ষেত্রে সে সহযোগিতা প্রয়োজন হবে। প্রতিবন্ধী শিক্ষার্থীদেরও বিশেষ চাহিদা থাকবে। উপরন্তু, বাড়িতে আবদ্ধ শিক্ষকবৃন্দ স্কুলের মতো পর্যাপ্ত শিখন সহায়ক সামগ্রী বা পরিবেশেল অভাব বোধ করবেন। তাছাড়াও কোন কোন শিক্ষকের ক্ষেত্রে দূরশিক্ষণ পরিকল্পনা, পর্যবেক্ষণ এবং তা সহজবোধ্য করার জন্য প্রয়োজনীয় দক্ষতার ঘাটতি পরিলক্ষিত হবে।

কোভিড-১৯ এর কারণে স্কুল বন্ধ থাকাকালীন গৃহ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ কার্যক্রমের মুখ্য বিষয়গুলি শিক্ষকগণের বোধগম্য করা এবং একটি ফলপ্রসূ শিখন কার্যক্রমের পরিকল্পনা ও তা সহজীকরণে শিক্ষকগণকে সহায়তা করা এ নির্দেশিকাটির লক্ষ্য। আনুষ্ঠানিক এবং অনানুষ্ঠানিক শিক্ষার পরিপূরক সম্পর্ক এবং জীবনব্যাপী শিক্ষার (lifelong learning) মাধ্যমে শিক্ষা ও প্রশিক্ষণের বিভিন্ন ধাপে পড়াশোনা অব্যাহত রাখার প্রেক্ষাপটে এ নির্দেশিকাটিতে প্রাক-প্রাথমিক থেকে উচ্চ মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষক এবং শিক্ষাবিদদের জন্য উদাহরণ, রিসোর্স এবং টিপস অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

<sup>১</sup> UNESCO. 2019. Recommendation concerning the Status of Teachers. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259299?posInSet=1&queryId=f9d4bf3e-e911-4299-939d-33ea957a3000>

## ১. কোভিড-১৯ জনিত স্কুল বন্ধকালীন শিক্ষকগণের

ভূমিকা, কর্ম পরিবেশ এবং অধিকার কোভিড-১৯ জনিত স্কুল বন্ধের ফলে গুণগত শিক্ষার ধারাবাহিকতা নিশ্চিত করতে সরকারসমূহ দূরশিক্ষণকে বিকল্প সমাধান হিসেবে গ্রহণ করেছে। শিখন ধারাবাহিকতা নিশ্চিত করতে সামনের সারিতে রয়েছেন শিক্ষক ও অন্যান্য শিক্ষাকর্মীরা (other education personnel)। তবে দূরশিক্ষণের কার্যকারিতা নিশ্চিত করার জন্য শিক্ষকগণকে তাদের বর্তমান ভূমিকাকে বিন্যস্ত করতে হতে পারে।

### (১) গৃহ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের সহায়তায় শিক্ষকগণের বহুবিধ ভূমিকা

দেশজুড়ে লকডাউনের সময়ে শিক্ষকগণকে প্রায়ই গৃহ-ভিত্তিক শিক্ষা প্রদানকারী হিসাবে বহুবিধ সামাজিক ভূমিকা পালন করতে হয়। এই ভূমিকার মধ্যে রয়েছে শিখন পরিকল্পনা ও বাস্তবায়নকারী, শিখন কার্যক্রম পরিচালনাকারী, শিক্ষার্থীদের সঙ্গী, পরিবারের সদস্য এবং অভিভাবক, স্কুল ও সমাজের সাথে যোগসূত্র স্থাপনকারী হিসেবে ভূমিকা পালন। তাই সংকটের আগে পরে এবং সংকট চলাকালীন শিক্ষকদের সুস্থ থাকতে এবং সামাজিক-মানসিক দক্ষতা এবং ভারসাম্য বজায় রাখতে সহায়তা করা গুরুত্বপূর্ণ।<sup>২</sup>

### (২) শিক্ষক থেকে গৃহভিত্তিক শিক্ষাসেবা প্রদানকারী হিসেবে দায়িত্বের রদবদল

সামনাসামনি যোগাযোগের (face-to-face communication) অভাবে এবং বাড়ি থেকে বের হতে না পারার কারণে শিক্ষকগণকে নিজেদের এবং তাদের অভ্যাসকে গৃহ-ভিত্তিক শিক্ষা সেবা প্রদানকারী হিসেবে মানিয়ে নিতে হচ্ছে। শারীরিক মিথস্ক্রিয়ার (physical interaction) অভাব এবং স্কুলের পরিবেশ না পাওয়াই প্রধান সীমাবদ্ধতা। তাই উল্লিখিত সীমাবদ্ধতাগুলো প্রশমিত করতে কিভাবে বিদ্যমান সম্পদের কার্যকর ব্যবহার এবং করা যায় এবং গৃহভিত্তিক শিখন পরিবেশে শিক্ষা কার্যক্রমের পরিকল্পনা ও পরিচালনাকারী হিসেবে নিজেদের রূপান্তর করা যায় তা শিক্ষকগণকে বিবেচনা করতে হবে। সামাজিক মিথস্ক্রিয়া (social interactions) বজায় রাখতে তাদের এখন ছাত্রদের দূর

থেকে দিকনির্দেশনা দিতে হচ্ছে, শারীরিক দূরত্ব ঘোচাতে হচ্ছে, এবং বিভিন্ন ধরনের শিক্ষাক্রমিক রিসোর্সও ঠিক করে দিতে হচ্ছে।

সহায়তা পেলে শিক্ষকগণ অতিমারী চলাকালীন দূরশিক্ষণ প্রক্রিয়ায় মূল্যবোধ তৈরিতে নেতৃত্ব দানকারী (value leaders), রিসোর্স সমন্বয়কারী এবং শিখন পরিবেশ পরিকল্পনাকারীর মতো বহুবিধ ভূমিকা পালন করতে পারেন। দূরশিক্ষণের মান নিশ্চিত করতে শিক্ষকগণকে শ্রেণীকক্ষের অভিজ্ঞতা পুনর্গঠন, দূরে অবস্থানরত শিক্ষার্থীদের মানসিক অবস্থার দিকে নজর দেয়া এবং শিক্ষার্থীদের পিতা-মাতাকে নির্দেশনা প্রদানেরও প্রয়োজন হবে (ওয়াং, ২০২০)। তাদের নির্দিষ্ট ভূমিকাসমূহ নিম্নরূপ-

- **দূরশিক্ষণের পরিবেশ সৃষ্টিকারী:** দূরশিক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনা করতে শিক্ষকগণের এমনভাবে শিখন কার্যক্রম তৈরি করা উচিত যাতে শিক্ষার্থীরা সক্রিয়ভাবে কোন একটি বিষয় সম্পর্কে খোঁজখবর নিয়ে সে বিষয়ে একটি বোঝাপড়া তৈরি করতে পারে, একটু নমনীয় ধাঁচের কাজ দেয়া এবং ফিডব্যাক দেয়া যাতে শিক্ষার্থীরা নিজেদের গতিতেই সামনে এগিয়ে যেতে পারে। শিক্ষার্থীদের সহপাঠীদের সাথে সংযুক্ত থাকার সুযোগ প্রদান করা, আলোচনা এবং যোগাযোগের মাধ্যমে শিখতে দেয়া যাতে শিক্ষার্থীরা নিজেদের ক্ষমতায়িত মনে করতে পারে। ব্যক্তিগত লক্ষ্য নির্ধারণ এবং অগ্রগতি পর্যবেক্ষণ করার মাধ্যমে শিখন ব্যবস্থাপনায় শিক্ষার্থীদের অবশ্যই শিক্ষকগণকে সহায়তা করতে হবে।
- **মনস্তাত্ত্বিক অভিভাবক এবং শিখন অংশীদার (Emotional caregiver and learning partner):** কোভিড-১৯ জনিত স্কুল বন্ধকালীন শারীরিক বিচ্ছেদ এবং দূরত্বের কারণে শিক্ষক এবং ছাত্রদের মাঝে এবং ছাত্রদের নিজেদের মাঝে

<sup>২</sup> UNESCO. 2020. COVID-19 Education Response, Issue note no. 2.2: Supporting teachers and education personnel during times of crisis. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373338?posInSet=1&queryId=e32ea6f3-59fa-4fce-892b-129c32832194>

- সামাজিক মিথস্ক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হয়েছে। এমন পরিস্থিতিতে বিচ্ছিন্ন এবং অসহায় অনুভূত হওয়াই স্বাভাবিক। মানসিক সহায়তা এবং উৎসাহ প্রদান করার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের এই বিচ্ছিন্নতার অনুভূতি কাটিয়ে উঠতে শিক্ষকগণ সাহায্য করতে পারেন।
- মাইক্রো-কারিকুলাম পরিকল্পনাকারী: সময়সূচি, শিক্ষাক্রম অনুযায়ী শিখন সামগ্রী ও কার্যক্রমকে বিবেচনায় নিয়ে শিক্ষকদের শিক্ষাক্রমের উদ্দেশ্য পরিকল্পনা এবং বিষয়-সংশ্লিষ্ট জ্ঞানীয় কাঠামো তৈরি করতে হবে।
- শিখন পরিকল্পনাকারী (Instructional designer): শিক্ষকগণকে সরাসরি সম্প্রচারমূলক (livestreaming) বা ধারণকৃত ভিডিও (asynchronous video) অনুষ্ঠানের জন্য স্ক্রিপ্ট তৈরি করতে হবে, শিখন ও গঠনমূলক মূল্যায়ন কার্যক্রম পরিকল্পনা করতে হবে, এবং গাঠনিক (Formative) ও সামষ্টিক (Summative) মূল্যায়ন তদারকি করতে হবে।
- টিউটর: শিক্ষকগণকে অবশ্যই সরাসরি সম্প্রচারিত অথবা অ্যাসিঙ্ক্রোনাস (asynchronous) ভিডিও - ভিত্তিক পাঠের টিউটর হিসেবে কাজ করতে হবে। প্রশ্ন ভিত্তিক শিখন পদ্ধতি ব্যবহার করে শিক্ষার্থীদের উচ্চ ক্রম চিন্তাকে উৎসাহিত করার মাধ্যমে জ্ঞানার্জনে সহায়তা করতে হবে। শিক্ষার্থীদের সৃজনশীলতা বাস্তবায়িত করতে প্রয়োজনে শিক্ষকরা তাদের সাহায্যও করতে পারে।

### (৩) শিক্ষকগণকে গৃহ-ভিত্তিক কাজের পরিবেশ

অতিমারী চলাকালীন শিক্ষকগণ গৃহভিত্তিক পঠন-পাঠনে নিযুক্ত রয়েছেন, কিন্তু অনেকেরই এর জন্য পর্যাপ্ত প্রস্তুতি ছিলোনা। পাঠদান এবং দূরশিক্ষণকে নিরীক্ষণের জন্য প্রয়োজনীয় সুযোগ-সুবিধা প্রস্তুত করতে শিক্ষা কর্তৃপক্ষকে শিক্ষকগণকে সাহায্য করতে হবে।

শিক্ষকগণের প্রধান চ্যালেঞ্জগুলো সংক্ষেপে নিম্নরূপ:

- ১ গৃহস্থালি গোছানো, পারিবারিক দায়দায়িত্ব এবং লকডাউনের সময় তাদের নিজেদের সুস্থতার বিষয়টি সামলানো। কখনও কখনও পরিবারের সদস্য এবং তাদের বিভিন্ন প্রয়োজন দূরশিক্ষণের ক্ষেত্রে সমস্যা হয়ে উঠতে পারে।
- ২ অবকাঠামো এবং সরঞ্জাম : দূরশিক্ষণের জন্য শিক্ষকগণের নিজস্ব সরঞ্জাম নাও থাকতে পারে। কিছু গ্রামীণ এলাকায় শিক্ষকগণের প্রশিক্ষণ ও শিক্ষার্থী কেন্দ্রিক শিক্ষাদানের অভাব, দুর্বল আইসিটি সক্ষমতা, অধিক জনাকীর্ণ ও একাধিক

স্তরের শিক্ষার্থী নিয়ে শ্রেণি পরিচালনা এবং উল্লেখযোগ্য সংখ্যক শিক্ষার্থীর গ্রেড লেভেল অনুযায়ী প্রয়োজনীয় দক্ষতার অভাব বিদ্যমান। এসব চ্যালেঞ্জের সাথে বাড়তি মাত্রা যোগ করতে পারে দূরশিক্ষণ ও ডিজিটলাইজেশন।<sup>৩</sup>

- ৩ সংক্ষিপ্ত সময়ে দূরশিক্ষণের উপযোগী ফরম্যাটে পাঠদানের জন্য রিসোর্স প্রস্তুত করা-শক্তিশালী ডিজিটাল এবং আইসিটি দক্ষতা ছাড়া শিক্ষকগণের জন্য এটি কঠিন হতে পারে। আর তাদের সাহায্য করতে পারে এমন পেশাগত উন্নয়ন কোর্স সবসময় পাওয়া যায়না। এমনকি তুলনামূলক আরও স্থিতিশীল পরিস্থিতিতে পর্যাপ্ত অবকাঠামো এবং সংযোগ থাকা সত্ত্বেও অনেক শিক্ষাসংশ্লিষ্ট ব্যক্তির মৌলিক আইসিটি দক্ষতার অভাব রয়েছে, যা তাদের নিজেদের চলমান পেশাগত উন্নয়ন এবং দূরশিক্ষণের জন্য সমস্যা সৃষ্টি করে।<sup>৪</sup>

### (৪) শিক্ষকগণের অধিকার

সমাজের ঠিক সবার মতো শিক্ষকগণও ব্যক্তিগতভাবে, ব্যবহারিকভাবে এবং আবেগগতভাবে অতিমারী দ্বারা আক্রান্ত। এই পরিস্থিতিতে শিক্ষকগণের কাছে শিক্ষার্থীদের শিক্ষায় আমূল পরিবর্তন করার প্রত্যাশা থাকলে শিক্ষকগণকে মৌলিক সহায়তা এবং তাদের অধিকার রক্ষার নিশ্চয়তা দিতে হবে। নিম্নলিখিত উপায়ে তা করা যেতে পারে -

- মানসম্পন্ন পেশাগত বিকাশ ও সহায়তার অধিকার: দূরশিক্ষণের দিকে ধাবিত হওয়া চ্যালেঞ্জিং এবং অনেক শিক্ষক এজন্য প্রস্তুত নন। অনলাইনে এবং যেখানে ইন্টারনেট সংযোগজনিত সমস্যা রয়েছে সেখানে সরকারি টেলিভিশন এবং রেডিওর মাধ্যমে তাদের পেশাগত বিকাশের প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা করা যেতে পারে। এমন উদ্যোগের ফলে কিভাবে দূর থেকে (remote) শিখন-শেখানো প্রক্রিয়াটি ঘটে থাকে তা শিক্ষকরা সরাসরি বোঝার সুযোগ পাবে। পেশাগত উন্নয়ন শিক্ষকগণকে শিক্ষার্থী- কেন্দ্রিক চর্চা (learner-centred practices) তৈরিতে এবং ডিজিটাল সাক্ষরতা

<sup>৩</sup> UNESCO. 2020. COVID-19 Education Response Webinar: Supporting teachers to maintain continuity of learning during school closures – Synthesis report. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373248?posInSet=1&queryId=ae985593-e17d-4324-8e8c-b2a7a2e1701>

<sup>৪</sup> UNESCO. 2020. COVID-19 Education Response Webinar: Supporting teachers to maintain continuity of learning during school closures – Synthesis report. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373248?posInSet=1&queryId=ae985593-e17d-4324-8e8c-b2a7a2e1701>

সহায়তা করতে পারে। এছাড়া পেশাগত উন্নয়নের মাধ্যমে শিক্ষকরা শিক্ষার্থীদের তথ্য বিশ্লেষণ করে শিক্ষাক্রমে ভিন্নতা আনা ও অধিকতর স্বতন্ত্র শিখনে শিক্ষার্থীদের সহায়তা করার পদ্ধতি সম্পর্কেও বুঝতে পারে।<sup>৫</sup>

- **চাকুরির নিশ্চয়তা এবং যথাসময়ে পর্যাপ্ত বেতনভাতা প্রাপ্তির অধিকার:** সঙ্কটের সময় শিক্ষকগণের প্রেরণা এবং সুস্থতা বজায় রাখতে, শিক্ষা কর্তৃপক্ষ এবং সরকারের উচিত শিক্ষকগণকে চাকরি এবং মজুরির নিশ্চয়তা প্রদান করা। নারী শিক্ষকরা তাদের পারিবারিক দায়দায়িত্বের কারণে সবচেয়ে নাজুক অবস্থায় রয়েছেন। তাই নারী শিক্ষকগণকে শিক্ষা কার্যক্রমে রাখতে বিশেষ প্রচেষ্টা প্রয়োজন। মেয়ে শিক্ষার্থীদের শিখন প্রক্রিয়ায় সংযুক্ত রাখতে এবং সংকটের পরে স্কুলে তাদের প্রত্যাবর্তন নিশ্চিত করতে নারী শিক্ষকগণকে নিরবিচ্ছিন্নভাবে সম্পৃক্ত রাখা গুরুত্বপূর্ণ।
- **শারীরিক ও মানসিক সুস্থতার অধিকার:** শ্রেণীকক্ষে শিক্ষকগণ শিশুদের সামাজিক এবং মানসিক চাহিদার প্রতি সাড়া দিয়ে থাকেন। এই সংকটকালে প্রয়োজন অনুসারে সাড়া প্রদানের জন্য শিক্ষকগণের বাড়তি সামাজিক-আবেগিক সহায়তা প্রয়োজন যাতে তারা অনিশ্চয়তা এবং উদ্বেগকে নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন। শিক্ষকগণের মধ্যে যারা নিজেদের মনো-সামাজিক দক্ষতা গড়ে তুলেছেন এবং নিয়মিত পেশাগত খবরাখবর ও কাউন্সেলিং পেয়ে থাকেন তারা তাদের শিক্ষার্থীদের তুলনামূলক ভাবে মানসিক সহায়তা প্রদান করতে পারেন।
- **পেশাগত দায়িত্ব পালনে একাডেমিক স্বাধীনতার অধিকার:** শিক্ষার্থীদের জন্য কোন সামগ্রী এবং পদ্ধতি সবচেয়ে বেশি উপযোগী তা শিক্ষকরাই সবচেয়ে ভালো বিবেচনা করতে পারেন বিধায় শিক্ষাদান উপকরণ ও শিক্ষার বিষয়বস্তু নির্বাচনে এবং শিখন পদ্ধতি ও মূল্যায়ন বিষয়ে সিদ্ধান্ত নিতে শিক্ষকগণকে স্বাধীনতা দেয়া উচিত। শিক্ষা কর্তৃপক্ষের উচিত শিক্ষকগণকে একাডেমিক বিষয়ে স্বাধীনতা দেয়া যেন তারা দেশের বিদ্যমান শিক্ষাক্রমের মধ্যে তাদের দায়িত্ব সম্পাদন করতে পারে।

<sup>৫</sup> UNESCO. 2020. COVID-19 Education Response. Issue note no. 2.2: Supporting teachers and education personnel during times of crisis. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373338?posInSet=1&queryId=e32ea6f3-59fa-4fce-892b-129c32832194>

## ২. কোভিড-১৯ জনিত স্কুল বন্ধকালীন গৃহ-ভিত্তিক

### দূরশিক্ষণ কার্যক্রম অনুধাবন করা

#### ২.১ দূরশিক্ষণ

বিস্তৃত অর্থে দূরশিক্ষণ অনেকটাই অনলাইন শিখন, ই-শিখন, যোগাযোগ ভিত্তিক শিখন, রিমোট স্টাডিজ, ফ্লেক্সিবল লার্নিং, এবং ম্যাসিভ ওপেন অনলাইন কোর্স বা মুক (MOOCs) এর সমার্থক। দূরশিক্ষণের সাধারণ বৈশিষ্ট্য হল স্থানিক এবং/ বা সময়গত বিয়ুক্তি ঘটানো এবং শিখন প্রক্রিয়া চলাকালীন যোগাযোগ ও বিনিময় (exchange) চালু রাখতে মিডিয়া এবং প্রযুক্তির ব্যবহার। মুদ্রণ-ভিত্তিক শিক্ষা, একমুখী সম্প্রচার (টিভি এবং রেডিও প্রোগ্রাম), বা ওয়েবের (সোশ্যাল মিডিয়া এবং শেখার প্ল্যাটফর্ম) মাধ্যমে এটা অর্জন করা যেতে পারে। দূরশিক্ষণে শিক্ষার্থীদের দিক থেকে উচ্চস্তরের স্ব-নির্দেশনার যেমন প্রয়োজন হয় তেমনি নতুন শিখন শেখানো ও নির্দেশনা কৌশল সমৃদ্ধ অধ্যয়ন দক্ষতার প্রয়োজন হয়।<sup>৬</sup>

#### ২.২ কোভিড-১৯ সংকটে সাড়া প্রদানে দূরশিক্ষণের উদ্দেশ্যগুলোর সংজ্ঞায়ন

সংকটকালে স্কুল বন্ধের সময় সাড়াদানে দূরশিক্ষণ প্রোগ্রামের পরিকল্পনা এবং বাস্তবায়নের তিনটি ধাপ থাকে। ধাপ ১ হলো দ্রুত সাড়াদান; দূরশিক্ষণ চর্চার নিত্যকার রুটিন নিয়ে গঠিত হলো ধাপ ২; এবং ধাপ ৩ হলো সংকট উত্তরণ পরবর্তী নিউ নর্মাল স্কুল শিক্ষা। নীতিনির্ধারক এবং স্কুল- পরিচালনাকারীদের অবশ্যই নিশ্চিত করতে হবে যে শিক্ষকগণ বিভিন্ন পরিস্থিতির জন্য প্রস্তুত আছেন এবং দূরশিক্ষণ প্রোগ্রামের বিভিন্ন ধাপে শিক্ষাক্রমের প্রধান উদ্দেশ্যসমূহ বুঝতে পারছেন।<sup>৭</sup>

#### ধাপ ১ এর উদ্দেশ্য- দ্রুত সাড়াদান

- শিশু, পিতামাতা এবং শিক্ষকগণকে মানসিক স্বাস্থ্য এবং মনো-সামাজিক সহায়তা প্রদান Mental Health and Psycho-Social Support (MHPSS) (যেমন- গৃহ-ভিত্তিক শিখনের সময় ইউনেস্কোর ইস্যুকৃত স্বাস্থ্য ও পুষ্টি বিষয়ক নোট<sup>৮</sup> এবং COVID-১৯ এর জন্য অভিযোজিত জরুরি অবস্থায় মনো-সামাজিক সহায়তা প্রদানের জন্য WHO এর নির্দেশিকা<sup>৯</sup>)
- বিভিন্ন বিষয়ে শেখার ধারাবাহিকতা চালু করা
- পূর্বজ্ঞানকে বালিয়ে নিতে বা নতুন শিক্ষাক্রমিক জ্ঞানার্জনে মনোযোগী হতে শেখানো

#### ধাপ ২ এর উদ্দেশ্য- দূরশিক্ষণের দৈনিক রুটিন

- শিক্ষার্থীদের শিখনে নিযুক্ত এবং অনুপ্রাণিত করা
- ভালোভাবে পরিকল্পিত শিখন- শেখানো কার্যক্রম, পিতামাতার জন্য নির্দেশিকা সরবরাহ করা এবং গাঠনিক মূল্যায়নের বর্ধিত ব্যবহার
- দূরশিক্ষণ প্রোগ্রামে ছাত্রদের নিরবিচ্ছিন্ন অংশগ্রহণ নিশ্চিত করা
- শিখন মান বজায় রাখা
- শিক্ষাক্রম বহির্ভূত শিক্ষা যেমন ডিজিটাল দক্ষতার সুবিধা প্রদান।

#### ধাপ ৩ এর উদ্দেশ্য - নিউ নর্মাল-এর দিকে রূপান্তর

- শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীদের উন্নততর দূরশিক্ষণ এবং ডিজিটাল দক্ষতা বজায় রাখা

<sup>৬</sup> UNESCO.2020. Distance learning strategies in response to COVID-19 school closures. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305?posInSet=1&queryId=dc3a3e51-4811-46a3-a1b4-b47dfd80f875>

<sup>৭</sup> UNESCO. 2020. COVID-19 Education Response Webinar: Distance learning strategies – What do we know about effectiveness? – Synthesis report. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373350?posInSet=1&queryId=1474b0d7-afe5-4251-93b9-70d7eceb3b3b>

<sup>৮</sup> UNESCO. 2020. COVID-19 Education Response. Education sector issue notes: Health & nutrition during home learning. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373277?posInSet=1&queryId=f1435737-46e8-437a-b284-b117af148c3b>

<sup>৯</sup> IASC. 2007. The IASC Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings. [https://www.who.int/hac/network/interagency/news/iasc\\_guidelines\\_mental\\_health\\_psychosocial.pdf](https://www.who.int/hac/network/interagency/news/iasc_guidelines_mental_health_psychosocial.pdf)

- কার্যকর শিক্ষাগত পদ্ধতি, বিশেষ করে প্রযুক্তি-সমৃদ্ধ উদ্ভাবন সনাক্তকরণ ও তা সুসংহতকরণ
- ঐসমস্ত দূরশিক্ষণ কোর্স এবং প্ল্যাটফর্মের মূল্যায়ন করা যেগুলোকে অধিকতর উন্মুক্ত এবং প্রানবস্ত স্কুল ব্যবস্থাপনায় একীভূত করা যেতে পারে।

## ২.৩ দূরশিক্ষণের প্রধান মডেলসমূহ

কোভিড-১৯ জনিত স্কুল বন্ধকালীন সময়ে জাতীয় শিক্ষার সাড়াদানের ওপর ইউনেস্কো-ইউনিসেফ-বিশ্বব্যাংকের জরিপ<sup>১০</sup> অনুযায়ী অতিমারী চলাকালীন অফসাইটে শিক্ষা চালিয়ে যেতে অনলাইন, টিভি, রেডিও, ও মুদ্রণ-ভিত্তিক শিখনসহ একাধিক

<sup>১০</sup> UNESCO, UNICEF, and the World Bank. 2020. Survey on National Education Responses to COVID-19 School Closures. [tcg.uis.unesco.org/survey-education-covid-school-closures/](https://unesco.org/survey-education-covid-school-closures/)

উপায় ব্যবহার করা হয়েছে। ১২২ টি দেশ থেকে তথ্য সংগ্রহের প্রথম দফায় এমনটাই জানা গেছে যে দূরশিক্ষণের উপকরণ অঞ্চল এবং আয়ের স্তর অনুযায়ী ভিন্ন হয়ে থাকে। উচ্চ-মধ্যম এবং উচ্চ আয়ের দেশগুলোতে অনলাইন-শিখনই দূরশিক্ষণের প্রধান উপায় হিসেবে ব্যবহৃত হলেও নিম্ন আয়ের দেশগুলো টিভি এবং রেডিওর উপর তুলনামূলকভাবে বেশি নির্ভরশীল ছিলো।

সারণি ১ এ দূরশিক্ষণের বিভিন্ন চালচিত্রের পাশাপাশি শিখন-শেখানো কার্যক্রমে মূল উপাদানগুলো তালিভুক্ত করার মাধ্যমে একটি ম্যাট্রিক্স দেখানো হয়েছে। প্রতিটি মডেলে প্রযুক্তিগত সম্ভাব্যতা ও সীমাবদ্ধতা পর্যালোচনা করে শিক্ষকরা তাদের ব্যবহৃত পদ্ধতিগুলোর ঘাটতি চিহ্নিত করতে পারবেন, কোথায় মনুষ্য সহায়তা প্রয়োজন তা আরও ভালো করে বুঝতে পারবেন এবং তাদের পরিকল্পনা এবং বিতরণকে আরও কার্যকর করতে পারবেন।

### সারণি ১. দূরশিক্ষণের প্রধান মডেলসমূহের সম্ভাবনা ও সীমাবদ্ধতা বিশ্লেষণের ম্যাট্রিক্স

শিখন-শেখানো কার্যক্রমের মূল উপাদানসমূহ	দূরশিক্ষণের বিভাগসমূহ	অনলাইন			টিভি-ভিত্তিক		রেডিও-ভিত্তিক		মুদ্রণ-ভিত্তিক	
		প্ল্যাটফর্মভিত্তিক অনলাইন শিখন	শিক্ষক-নির্দেশিত লাইভস্ট্রিমিং	ভিডিও ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিং	ডিজিটাল টিভি	এনালগ টিভি	ইন্টারেক্টিভ রেডিও	একমুখী রেডিও		
প্রধান মিডিয়া এবং প্রযুক্তিসমূহ	দূরশিক্ষণের উপবিভাগসমূহ									
	সাপোর্টিং ভিডিও	✓	✓	✓	✓	✓				
	সাপোর্টিং	✓	✓	✓	✓					
	মাল্টিমিডিয়া ডেমস্ট্রেশন	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
উপকরণের উপযোগী ধরণ (Formats of content)	সাপোর্টিং অডিও	✓	✓	✓					✓	
	উপকরণ ব্যবহারের উপযোগী ডিভাইস (Devices to access content)	কম্পিউটার (ডেস্কটপ, ল্যাপটপ, ট্যাবলেট)	✓	✓	✓	✓				
		স্মার্টফোন	✓	✓	✓			✓	✓	
		ফিচার ফোন								
	অন্যান্য ডিজিটাল ডিভাইস (যেমন: কিন্ডেল)	✓	✓	✓						
	টিভি			✓ (ডিজিটাল টিভি)	✓	✓				
	রেডিও	✓	✓	✓			✓	✓		
পত্রিকা		✓						✓		

শিখন-শেখানো কার্যক্রমের মূল উপাদানসমূহ	দূরশিক্ষণের বিভাগসমূহ	অনলাইন			টিভি-ভিত্তিক		রেডিও-ভিত্তিক		মুদ্রণ-ভিত্তিক
		প্ল্যাটফর্মভিত্তিক অনলাইন শিখন	শিক্ষক-নির্দেশিত লাইভস্ট্রিমিং	ভিডিও ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিং	ডিজিটাল টিভি	এনালগ টিভি	ইন্টারেক্টিভ রেডিও	একমুখী রেডিও	পাঠ্যপুস্তক এবং মুদ্রিত প্যাকেজসমূহ
প্রধান মিডিয়া এবং প্রযুক্তিসমূহ	দৃষ্টি প্রতিবন্ধী ব্যক্তি	✓(সম্ভব)	✓						
	শ্রবণ প্রতিবন্ধী ব্যক্তি	✓(সম্ভব)	✓	✓(সম্ভব)					
	অন্যান্য প্রতিবন্ধীতা	✓(সম্ভব)	✓(সম্ভব)	✓(সম্ভব)					
অভিগম্যতা (Accessibility)	দৃষ্টি প্রতিবন্ধী ব্যক্তি	✓(সম্ভব)	✓						
	শ্রবণ প্রতিবন্ধী ব্যক্তি	✓(সম্ভব)	✓	✓(সম্ভব)					
	অন্যান্য প্রতিবন্ধীতা	✓(সম্ভব)	✓(সম্ভব)	✓(সম্ভব)					
	অন্যান্য প্রতিবন্ধীতা	✓(সম্ভব)	✓(সম্ভব)	✓(সম্ভব)					
কোর্স ও উপকরণ ব্যবস্থাপনা (Courses and content management)	টপিক এবং গ্রেডের মাধ্যমে স্বয়ংক্রিয়ভাবে খোঁজা যায়	✓		✓					
	সম্পাদন ও পুনরায় ব্যবহারযোগ্য	✓		✓					
	উন্মুক্ত সোর্স (উদ্বাহ তৎপৎপৎ) এবং দীর্ঘস্থায়ী শিখন সামগ্রী	✓	✓	✓					
	শিখন সামগ্রী স্টোর করা, এবং ব্যবস্থাপনা এবং শেয়ার করার জায়গা	✓							
শিখন ক্যালেন্ডার ব্যবস্থাপনা	শিখন সামগ্রী তৈরির টুলসমূহ	✓							
	শিক্ষার্থী এবং তাদের শিখন গতির ভিন্নতা বিবেচনায় তৈরি উপযোগী শিখন ক্যালেন্ডার	✓		✓					
	যেকোন সময় এবং স্থানে অনলাইন শিখন ক্যালেন্ডার	✓		✓					
	সুনির্দিষ্ট ক্যালেন্ডার বা প্রোগ্রাম		✓		✓	✓	✓	✓	✓

শিখন-শেখানো কার্যক্রমের মূল উপাদানসমূহ	দূরশিক্ষণের বিভাগসমূহ	অনলাইন			টিভি-ভিত্তিক		রেডিও-ভিত্তিক		মুদ্রণ-ভিত্তিক
		প্ল্যাটফর্মভিত্তিক অনলাইন শিখন	শিক্ষক-নির্দেশিত লাইভস্ট্রিমিং	ভিডিও ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিং	ডিজিটাল টিভি	এনালগ টিভি	ইন্টারেক্টিভ রেডিও	একমুখী রেডিও	পাঠ্যপুস্তক এবং মুদ্রিত প্যাকেজসমূহ
প্রধান মিডিয়া এবং প্রযুক্তিসমূহ	সরাসরি সম্প্রচারিত সিক্সোনাস ইন্টারেক্টিভ শিক্ষাদান	✓ (সম্ভব)	✓						
	সিক্সোনাস কোর্সিংয়ের পরে ভিডিও ভিত্তিক অ্যাসিনক্রোনাস পাঠ	✓		✓					
	অ্যাসিনক্রোনাস কোর্সিংয়ের পরে ভিডিও ভিত্তিক অ্যাসিনক্রোনাস পাঠ	✓		✓	✓	✓			
	চাহিদামাফিক বা নিয়ন্ত্রণযোগ্য টিভি/ভিডিও প্রোগ্রাম	✓		✓	✓				
	রিপ্লে বা গতি নিয়ন্ত্রণ ব্যতীত একমুখী ভিডিও/টিভি সম্প্রচার					✓			
	চাহিদামাফিক এবং ইন্টারেক্টিভ রেডিও প্রোগ্রাম						✓		
	একমুখী রেডিও প্রোগ্রাম							✓	
	কাগজ-ভিত্তিক উপকরণ								✓



শিখন-শেখানো কার্যক্রমের মূল উপাদানসমূহ	দূরশিক্ষণের বিভাগসমূহ	অনলাইন			টিভি-ভিত্তিক		রেডিও-ভিত্তিক		মুদ্রণ-ভিত্তিক
		প্ল্যাটফর্মভিত্তিক অনলাইন শিখন	শিক্ষক-নির্দেশিত লাইভস্ট্রিমিং	ভিডিও ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিং	ডিজিটাল টিভি	এনালগ টিভি	ইন্টারেক্টিভ রেডিও	একমুখী রেডিও	পাঠ্যপুস্তক এবং মুদ্রিত প্যাকেজসমূহ
প্রধান মিডিয়া এবং প্রযুক্তিসমূহ	অনলাইনে সহযোগী নির্মাতাদের অনুশীলন বা প্রকল্প ভিত্তিক শিখন	✓(সম্ভব)	✓	✓					
	তাৎক্ষণিক অনলাইন আলোচনা বা সম্মিলিত কাজ	✓	✓	✓(সম্ভব)					
	অ্যাসিঙ্ক্রোনাস অনলাইন আলোচনা বা সম্মিলিত কাজ	✓		✓					
	টিভি বা রেডিও প্রোগ্রামের মাধ্যমে বার্তা জানানো				✓				
	মোবাইল এসএমএস এর মাধ্যমে যোগাযোগ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	চিঠির মাধ্যমে যোগাযোগ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
মূল্যায়ন (গাঠনিক এবং সামষ্টিক)	কৃত্তিম বুদ্ধিমত্তা চালিত গাঠনিক মূল্যায়ন এবং প্রস্তাবিত পার্সোনালাইজড শিখন প্রক্রিয়া	✓(সম্ভব)		✓(সম্ভব)					
	স্বয়ংক্রিয় বিতরণ এবং পরীক্ষা ব্যবস্থাপনা	✓(সম্ভব)		✓(সম্ভব)					
	শিখন ফলের উপর মাল্টিমিডিয়া উপস্থাপনা	✓(সম্ভব)	✓	✓(সম্ভব)					

শিখন-শেখানো কার্যক্রমের মূল উপাদানসমূহ	দূরশিক্ষণের বিভাগসমূহ	অনলাইন			টিভি-ভিত্তিক		রেডিও-ভিত্তিক		মুদ্রণ-ভিত্তিক
		প্ল্যাটফর্মভিত্তিক অনলাইন শিখন	শিক্ষক-নির্দেশিত লাইভস্ট্রিমিং	ভিডিও ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিং	ডিজিটাল টিভি	এনালগ টিভি	ইন্টারেক্টিভ রেডিও	একমুখী রেডিও	
প্রধান মিডিয়া এবং প্রযুক্তিসমূহ	শিক্ষার্থীদের কাজ জমা দেয়ার জন্য শেয়ারকৃত স্পেসিফিক	✓(সম্ভব)		✓(সম্ভব)					
	স্বয়ংক্রিয় গ্রোডিং এবং ফলাফল জানানো	✓(সম্ভব)		✓(সম্ভব)					
	পিয়ার এসেসমেন্ট এবং শিখন পরিচালনা করতে শেয়ারকৃত স্পেসিফিক	✓(সম্ভব)	✓	✓(সম্ভব)					
	এসএমএস ভিত্তিক পরীক্ষা	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	শিখন প্রক্রিয়ার টেলিফোন ভিত্তিক মনিটরিং	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ডাকের মাধ্যমে প্রেরিত প্রশ্নপত্র ভিত্তিক পরীক্ষা	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

### অনলাইন দূরশিক্ষণ (Online distance learning)

অতিমারী চলাকালীন সামাজিক দূরত্বের প্রেক্ষিতে, নির্ভরযোগ্য ডিভাইস এবং সংযোগ থাকলে শিক্ষকরা ঘরে বসেই অনলাইনে শিক্ষাদান করতে পারেন। যদি শিক্ষার্থীদের ইন্টারনেট অ্যাক্সেস থাকে, অনলাইন দূরশিক্ষণ যেকোনো সময় বা স্থানে সংগঠিত হতে পারে। অনলাইন দূরশিক্ষণকে তিনটি প্রধান বিভাগে ভাগ করা যায়: প্ল্যাটফর্ম ভিত্তিক শিক্ষা, শিক্ষক-নির্দেশিত সরাসরি সম্প্রচার এবং ভিডিও-ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিং।

- প্ল্যাটফর্ম-ভিত্তিক অনলাইন শিক্ষণ এবং শিখন সমন্বিত ওয়েব-ভিত্তিক প্ল্যাটফর্ম দ্বারা সমর্থিত, যা জাতীয়, ব্যক্তিগত বা প্রাতিষ্ঠানিক হতে পারে এবং লগইন আস্থাপত্র (login credentials) নাও থাকতে পারে। তারা সাধারণত বিষয় এবং গ্রেড স্তরের ভিত্তিক কন্টেন্টগুলোকে শ্রেণীবদ্ধ করে, এবং কার্যকারিতা প্রদান করে যা ক্লাস পরিচালনা, শিক্ষক-ছাত্র যোগাযোগ এবং শিক্ষার্থীদের মধ্যে পারস্পারিক সহযোগিতাকে ত্বরান্বিত করে।

- শিক্ষক-নির্দেশিত সরাসরি সম্প্রচারিত পাঠগুলো লাইভ কনফারেন্সিং অ্যাপ্লিকেশনগুলোর মাধ্যমে পরিচালিত হয় যেখানে শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীরা একযোগে একে অপরের সাথে যোগাযোগ করে। এর জন্য উচ্চ-গতির সংযোগের প্রয়োজন হলেও, শুধুমাত্র মৌলিক ডিজিটাল দক্ষতা দিয়েও তুলনামূলক সহজে এটি কার্যকর করা যায়।
- অনলাইন ভিডিও পাঠ ভিডিও-ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিং (flipped learning) এর অন্তর্ভুক্ত যা শিক্ষকগণকে দ্বারা পূর্বেই রেকর্ড ও আপলোড করা হয়, অনলাইন ভিডিও পাঠের পরে রয়েছে ইন্টারেক্টিভ টিউটোরিয়াল এবং লাইভ কনফারেন্সিং। ভিডিও পাঠগুলো শিক্ষার্থীরা তাদের সুবিধামত এবং তাদের নিজস্ব গতিতে দেখতে পারবে। তবে এর জন্য নানা রকম বিক্ষিপ্ততা সত্ত্বেও শিক্ষার্থীদের দৃঢ় শিখন ব্যবস্থাপনার দক্ষতা এবং মনোযোগ বজায় রাখার সক্ষমতা থাকতে হবে।

### টিভি-ভিত্তিক শিখন (TV-based learning)

টিভি প্রোগ্রাম বাস্তব জগতের পরিবেশকে উপজীব্য করে সুনির্দিষ্ট উপায়ে ধারণাগত তথ্য উপস্থাপন করতে পারে। অ্যানালগ এবং ডিজিটাল টিভি সাধারণত এমন এলাকায় ব্যবহৃত হয় যেখানে শিক্ষার্থীদের নেটওয়ার্ক সংযোগ এবং/অথবা ডিভাইসের অভাব রয়েছে:

- একমুখী অ্যানালগ টিভি প্রোগ্রামগুলো সাধারণত একটি নির্দিষ্ট সময়সূচি অনুযায়ী কাজ করে এবং তাৎক্ষণিক, সিনক্রোনাস ইন্টারঅ্যাকশনের সুবিধা প্রদান করে না। এই পদ্ধতি একই সময়ে বিপুল সংখ্যক শিক্ষার্থীকে নির্দেশনা প্রদান করতে ব্যবহার করা যেতে পারে। এক্ষেত্রে পাঠের গতি বা পুনরায় দেখার বিষয়ে শিক্ষার্থীদের নিয়ন্ত্রণ থাকে না।
- ডিজিটাল টিভি সাধারণত উচ্চ-মানের ছবি প্রদর্শন করে এবং শিক্ষার্থীদের পাঠের গতি এবং পুনরায় দেখার নিয়ন্ত্রণের সাথে প্রয়োজন অনুযায়ী দেখার সুবিধা দেয়। ডিজিটাল টিভির ফাংশন ক্রমাগত উন্নত হলেও, এটি শিক্ষার্থীদের পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া এবং সহযোগিতা তৈরির ক্ষেত্রে সামান্যই অবদান রাখছে।

### রেডিও-ভিত্তিক শিখন (Radio-based learning)

অনেক দেশে রেডিও সবচেয়ে সাশ্রয়ী মূল্যের শিক্ষাগত প্রযুক্তিগুলোর মধ্যে একটি। টিভির মতোই এটি শিক্ষার্থীদের

একটি বড় অংশের কাছে পৌঁছাতে পারে। শিখন প্রক্রিয়াকে ত্বরান্বিত করতে ইন্টারেক্টিভ এবং একমুখী রেডিও উভয়ই ব্যবহার করা যেতে পারে:

- একমুখী রেডিও ক্ষণস্থায়ী, নিরবচ্ছিন্ন, এবং সকল শিক্ষার্থীর জন্য একই গতিতে উপস্থাপিত। একটি দ্রুত-গতিসম্পন্ন প্রোগ্রাম চলাকালীন একটি ধারণা অনুধাবন বা কোন চিন্তাধারাকে অনুসরণ করা বা অন্য শিখনের সাথে সম্প্রচার সামগ্রীকে একীভূত করা শিক্ষার্থীদের জন্য কঠিন হতে পারে।
- ইন্টারেক্টিভ রেডিও প্রোগ্রামে, প্রশিক্ষকগণ কিছুটা বিরতি প্রদানের মাধ্যমে শ্রোতাদের কাছ থেকে তাৎক্ষণিক প্রতিক্রিয়া জানতে পারেন এবং বিচ্ছিন্ন শিক্ষার্থীদের শিক্ষায় অন্তর্ভুক্ত করতে পারেন।

### মুদ্রণ-ভিত্তিক শিখন (Print-based learning)

পাঠ্যপুস্তক, গাইডবই এবং পড়ার তালিকা ব্যবহার করে অফলাইন দূরশিক্ষণের মডেল হল মুদ্রণ-ভিত্তিক শিক্ষা। প্রযুক্তির সীমিত সুবিধার ক্ষেত্রে এই মডেলটি উপযোগী হতে পারে। এই মডেলের একটি মূল চ্যালেঞ্জ হল উপকরণ বিতরণ। মুদ্রণ-ভিত্তিক শিক্ষাকে ত্বরান্বিত করতে চিঠি এবং ফোন সহায়ক সরঞ্জাম হিসাবে ব্যবহার করা যেতে পারে। এই ধরনের শেখার ক্ষেত্রে, শিক্ষকগণ তুলনামূলকভাবে সীমিত ভূমিকা পালন করেন এবং শিক্ষার্থীরা দৃঢ়ভাবে স্ব-প্ররোচিত হয়ে শিখবে বলে আশা করা হয়।

## ২.৪ কোভিড-১৯-এর কারণে স্কুল বন্ধকালীন গৃহ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের বিশেষ পেক্ষাপটসমূহ

শিক্ষা আদান প্রদানের বিষয়টি স্কুলের গন্ডি ছেড়ে গৃহ-ভিত্তিক হয়ে যাওয়ার ফলে শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি শিক্ষার্থীদের নিজেদের মধ্যে শারীরিক ও মানসিক বিচ্ছিন্নতা তৈরি হয়। এই নতুন প্রেক্ষাপটে শিক্ষার্থীরা যেমন স্বতন্ত্রতা লাভ করে তেমনি শিক্ষকগণ প্রত্যক্ষ নিয়ন্ত্রণ ও তত্ত্বাবধানের ভূমিকা থেকে পিছ হটেন। সেক্ষেত্রে নতুন প্রযুক্তির ব্যবহারসহ পড়াশোনার নতুন ধরনগুলোর মাধ্যমে শিশুদের পরিচালিত করা ও সহায়তা দেয়ার দায়িত্ব প্রায়শই অভিভাবকদের উপর বর্তায়।

সারণি ২ পাঁচটি মূল আঙ্গিকের ভিত্তিতে শ্রেণিকক্ষ-ভিত্তিক শিক্ষার সঙ্গে গৃহ-ভিত্তিক শিক্ষার পার্থক্য প্রদর্শন করে। শিক্ষকগণ বিভিন্ন পরিবেশের বৈশিষ্ট্যের পরিপ্রেক্ষিতে নিজস্ব পদ্ধতিগুলো সমন্বয় করতে পারেন।

## সারণি ২. কোভিড-১৯ সংকটের কারণে স্কুল বন্ধের পরিস্থিতিতে গৃহ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের বিশেষ প্রেক্ষাপটসমূহ

	ক্লাসরুম ভিত্তিক শিক্ষা	গৃহ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ
শিখন পরিবেশ	শ্রেণিকক্ষ এবং এর শিখন উপকরণসমূহ (বই, সরঞ্জাম, সুযোগ-সুবিধা) শেণীকক্ষ ও শিখন ঘন্টার বাইরে মোবাইলের ব্যবহার শিখন পরিবেশের পরিপূরক হতে পারে।	অনলাইন দূরশিক্ষণের মডেল ব্যবহার করা হলে শিক্ষকগণের ঘরে বসে ক্লাস পরিচালনা করতে হবে।
বিষয়বস্তু উপস্থাপন	প্রযুক্তি বা অন্যান্য মিডিয়ার সাহায্যে শিক্ষক দ্বারা প্রদানকৃত বিষয়বস্তুর উপস্থাপন।	শিক্ষকগণকে পরিচালনায় প্রযুক্তির মাধ্যমে বিতরণ করা বিষয়বস্তু উপস্থাপন।
ছাত্র-শিক্ষক সামাজিক মিথস্ক্রিয়া	প্রযুক্তি দ্বারা পরিপূরণকৃত সামনাসামনি, সিক্সোনােস সামাজিক মিথস্ক্রিয়া।	শারীরিক/সামনাসামনি মিথস্ক্রিয়া বন্ধ থাকে। মিথস্ক্রিয়া প্রযুক্তির উপর নির্ভর করে।
শিক্ষার্থীদের স্ব-নিয়ন্ত্রণ এবং বাহ্যিক নিয়ন্ত্রণ	শিক্ষকগণ প্রয়োজনে শিক্ষার্থীদের আচরণ নিয়ন্ত্রণ করেন।	স্বল্প স্ব-নিয়ন্ত্রণ দক্ষতা সম্পন্ন শিক্ষার্থীরা স্বাধীনতা লাভ করে, পিতামাতা দ্বারা নিয়ন্ত্রিত এবং শিক্ষকগণের দ্বারা দূরবর্তীভাবে পর্যবেক্ষণ করা হয়।
শিখন সংগঠন	শিক্ষকগণ শিক্ষক-শিক্ষার্থী এবং শিক্ষার্থীদের পারস্পরিক সহযোগিতা পরিচালনা ও সংগঠিত করেন।	দলগত শিক্ষা বাধাগ্রস্ত হয় যদি না পারস্পরিক সহযোগিতার জন্য টুল সরবরাহকারী একটি অনলাইন মডেল ব্যবহার করা হয়।

## ২.৫ কোভিড-১৯ এর কারণে স্কুল বন্ধকালীন বাসায় অবস্থানরত দূরশিক্ষণের শিক্ষার্থীরা

দূরশিক্ষণ এবং দূর শিক্ষার জন্য পরিকল্পনা তৈরি করার সময় শিক্ষার্থীদের স্ব-নিয়ন্ত্রণ এবং স্বতন্ত্রতা বিবেচনায় নেওয়া উচিত। কোভিড-১৯-পূর্ববর্তীকালে দূরশিক্ষণের কার্যক্রমগুলো মূলত আত্মনিয়ন্ত্রণ দক্ষতা আছে এমন প্রাপ্তবয়স্ক শিক্ষার্থীদের বা তরুণ শিক্ষার্থীদের লক্ষ্য করে সরাসরি শিক্ষকগণের মাধ্যমে পরিচালিত হয়েছে। যদিও কোভিড-১৯ এর সময় দূরশিক্ষণ সব পর্যায়ের বা বয়সের শিক্ষার্থীদের লক্ষ্য করে পরিচালিত।

গৃহ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের কার্যক্রমগুলো শিক্ষার্থীদের জন্য তাদের শিখন রণটিন এবং আত্ম-নিয়ন্ত্রণ, প্রেরণা, তাদের পিতামাতার সঙ্গে সম্পর্ক এবং সেইসঙ্গে ভবিষ্যতের জন্য তাদের পরিকল্পনার ক্ষেত্রে একাধিক চ্যালেঞ্জ তৈরি করে। বিশেষ করে, ছাত্রদের দৈনন্দিন রণটিনের ব্যাঘাতের ফলে বিভিন্ন বিষয়ের জন্য আলাদা অধ্যয়নের সময়সূচি এবং প্রায়ই ধীরগতির শিক্ষার প্রয়োজন হতে পারে। ইলেকট্রনিক ডিভাইস (মোবাইল ফোন, ট্যাবলেট, ইত্যাদি), যা প্রায়শই অতীতে গেম খেলার ডিভাইস হিসেবে ব্যবহৃত হত এবং যেগুলো ব্যবহারে আত্ম-নিয়ন্ত্রণ দক্ষতার প্রয়োজন হয় তা শিক্ষার্থীদের নাও থাকতে পারে। শিক্ষার্থীরা শিক্ষকগণের উপস্থিতি ছাড়াও অনুপ্রেরণা পাবার জন্য, তাদের শিখন কার্যক্রমকে উদ্ভুদ্ধ করতে এবং পরিচালনা করার ক্ষেত্রে পিতামাতার উপর নির্ভর করতে পারে, যা পারিবারিক সম্পর্কের মধ্যে বিরোধ সৃষ্টি করতে পারে। তদুপরি, সামগ্রিক পরিস্থিতির অনিশ্চয়তা পরবর্তী শিক্ষান্তরে যাওয়ার ক্ষেত্রে বয়সভেদে

শিক্ষার্থীদের জন্য উদ্বেগের কারণ হয়ে উঠতে পারে।

অন্যদিকে, বাড়িতে অধ্যয়ন, শিক্ষার্থীদের আত্ম-নিয়ন্ত্রণ দক্ষতা উন্নত করার ক্ষেত্রে একটি ভালো সুযোগ তৈরি করে। কোভিড-১৯ সংকট থেকে স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা ব্যবস্থা সম্পর্কে বোঝা, একজন স্ব-নির্দেশিত এবং সক্রিয় শিক্ষার্থী হয়ে ওঠা এবং নিজের ভালোমন্দ বোঝার দক্ষতা অর্জন করতে পারার মাধ্যমে জীবনব্যাপী অত্যাাবশ্যিক শিখন দক্ষতার উন্নয়ন করা সম্ভব। এই ধরনের গৃহ-ভিত্তিক শিক্ষাকে উৎসাহিত করতে স্কুল বন্ধের সময় ছয়টি কৌশল ব্যবহার করা যেতে পারে :<sup>১১</sup>

- শিখন এবং খেলার মধ্যে উপযুক্ত ভারসাম্য রেখে উভয়ের জন্য সময় নির্ধারণ করা;
- চাহিদা অনুযায়ী শিখন উপকরণ নির্বাচন করা;
- খেলার মাধ্যমে অধ্যয়নকে অনুপ্রেরিত করা;
- আত্ম-পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে শিখন উপকরণ নির্বাচন করা;
- আরও ঘন ঘন গঠনমূলক মূল্যায়নের মাধ্যমে শেখার ক্ষমতাকে পরিচর্যা করা;
- শিখন পদ্ধতির প্রতিফলন ঘটানো।

<sup>১১</sup> Huang, R.H., Liu, D.J., Amelina, N., Yang, J.F., Zhuang, R.X., Chang, T.W., & Cheng, W. 2020. Guidance on Active Learning at Home During Educational Disruption: Promoting students' selfregulation skills during the COVID-19 outbreak. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University. <https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/Guidance-on-Active-Learning-at-Home-in-COVID-19-Outbreak.pdf>

এই শিখন কৌশলগুলো গ্রহণ শিক্ষার্থীদের তাদের নিজস্ব লক্ষ্য নির্ধারণ এবং তা নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম করে। এটি শিক্ষার্থীদের সম্ভাবনাকে উল্লেখযোগ্যভাবে বাড়িয়ে তুলতে পারে বিশেষ করে বয়স্ক শিক্ষার্থীদের জন্য। তাই, শিক্ষার্থীদের ক্ষমতায়নের দিকে বিশেষ মনোযোগ দেওয়া কার্যকরী দূরশিক্ষণের একটি কৌশল। শিক্ষকগণের উচিত শিক্ষার্থীদের তাদের নিজস্ব শিখন কৌশলগুলোর প্রতিফলন এবং সমন্বয় করতে সাহায্য করা। নিয়মিত অ্যাসাইনমেন্ট সেট করে, দ্রুত ফিডব্যাক প্রদান করে এবং শিক্ষার্থীদের তাদের লক্ষ্যের দিকে অগ্রগতি দেখিয়ে তারা এটি করতে পারেন।<sup>১২</sup>

ইন্টারনেট অ্যাক্সেস নেই এমন শিক্ষার্থীদের জন্য, শিক্ষকগণের অন্তর্ভুক্তিমূলক এবং ব্যক্তিগত সহায়তা নিশ্চিত করার মাধ্যমে বিশেষ ব্যবস্থার পরিকল্পনা করা উচিত বিশেষত প্রতিবন্ধী শিক্ষার্থীদের জন্য এবং যাদের বাবা-মা সারাদিন বাড়ির বাইরে কাজ করেন।

## ২.৬ সাধারণ নীতিমালা সংক্রান্ত নির্দেশনা

সকল দূরশিক্ষার মডেলগুলোতে নিম্নলিখিত নীতিগুলো বিবেচনা করা উচিত:

**অধিকার হিসেবে শিক্ষা:** অনেক শিক্ষার্থীর জন্য, কোভিড-১৯ সংকট তাদের শিক্ষার অধিকারকে মারাত্মকভাবে ব্যাহত করেছে। এই ধরনের শিক্ষার্থীরা তাদের সমবয়সীদের পিছনে পড়ে যেতে পারে এবং স্কুল যে স্থিতিশীলতা এবং স্বাভাবিকতা প্রদান করে তার সুযোগ থেকে বঞ্চিত হতে পারে। ইতোমধ্যেই শিক্ষাক্ষেত্রে প্রবেশে বাধাগ্রস্ত বা শিক্ষাক্ষেত্র থেকে বাদ পড়ার ঝুঁকিতে রয়েছে এমন শিক্ষার্থীরা স্কুল বন্ধ হওয়ার কারণে অসামঞ্জস্যপূর্ণভাবে প্রভাবিত হতে পারে। এর মধ্যে রয়েছে প্রতিবন্ধী শিশু এবং যুবা, শরণার্থী, উদ্বাস্তু, প্রত্যন্ত অঞ্চলে বসবাসকারী শিক্ষার্থী এবং যাদের পরিবার চাকরি থেকে ছাঁটাই হয়েছে বা অনিশ্চিত কর্মসংস্থানের সম্মুখীন।<sup>১৩</sup>

**সমতা এবং অন্তর্ভুক্তি নিশ্চিতকরণ (Ensure equity and inclusion):** দ্রুত-প্রতিক্রিয়া কৌশলগুলোর বিদ্যমান শিক্ষাগত এবং সামাজিক বৈষম্যকে (“কোনো ক্ষতি করবনা” নীতি) না বাড়িয়ে অবিচ্ছিন্ন শেখার ব্যবস্থাকে ত্বরান্বিত করার উপর প্রাধান্য দেওয়া উচিত। শিক্ষাক্রমের কোর্সগুলো প্রতিবন্ধী শিক্ষার্থীদের

<sup>১২</sup> UNESCO. 2020. COVID-19 Education Response Webinar: Distance learning strategies – What do we know about effectiveness? – Synthesis report. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373350?posInSet=1&queryId=9029e8af-cd6b-41bc-829e-61ab3be731ea>

<sup>১৩</sup> Human Rights Watch. 2020. COVID-19 and Children's Rights. <https://www.hrw.org/news/2020/04/09/covid-19-and-childrensrights-0>

জন্য এবং মার্তৃভাষায় যাদের শিক্ষাদান করা হয়না তাদের উপযোগী করা উচিত।<sup>১৪</sup>

প্রতিবন্ধী শিক্ষার্থীরা অতিমারী দ্বারা সৃষ্ট বাধাগুলোর জন্য বিশেষভাবে ঝুঁকিপূর্ণ কারণ তারা প্রায়শই শ্রেণিকক্ষে সহায়তার উপর নির্ভর করে যা অনলাইনে সম্পাদন করা বেশ কঠিন। বিশেষ শিক্ষার শিক্ষক এবং পরিষেবা প্রদানকারীদের স্কুলের দূরশিক্ষণ পরিকল্পনায় অন্তর্ভুক্ত করা উচিত যাতে ব্যক্তিগত সহায়তা এবং পরিষেবাগুলো কীভাবে সরবরাহ করা হবে তা নির্ধারণ করা যায়। পরিবারের পরামর্শ নেওয়া এবং কীভাবে নির্দেশনা প্রদান করা হবে তার রূপরেখা জানানো এবং শিক্ষার্থীর তত্ত্বাবধানে থাকা প্রাপ্তবয়স্কদের সঙ্গে শিখন প্রত্যাশাগুলো আলোচনা করে নেওয়া উচিত এবং শিখন প্রক্রিয়ায় অ্যাক্সেসের সুবিধার ক্ষেত্রে পরিবারের কি কি শিখন উপকরণ রয়েছে বা প্রয়োজন হতে পারে তা শনাক্ত করার জন্য প্রয়োজন অনুযায়ী মূল্যায়ন করা উচিত।<sup>১৫</sup>

**লিঙ্গ সমতা (Gender equality):** সঙ্কটজনক পরিস্থিতিতে মেয়েদের স্কুল থেকে ছিটকে যাওয়ার সম্ভাবনা দ্বিগুণ হয় এবং স্কুলে না থাকার কারণে গৃহ বা লিঙ্গ-ভিত্তিক সহিংসতার (gender-based violence) শিকার হয়।<sup>১৬</sup> নিম্ন এবং মধ্যম আয়ের দেশগুলোর অভিজ্ঞতা থেকে দেখা যায় যে অভিভাবকগণ সমবয়সী ছেলেদের তুলনায় মেয়েদেরকে অনেক দেরি করে ডিজিটাল প্রযুক্তিতে অ্যাক্সেস দেয় এবং তাদের অ্যাক্সেসও সীমিত হয় এবং পর্যবেক্ষণ করা হয়। অনলাইন দূরশিক্ষণের কার্যক্রমের মাধ্যমে জ্ঞানের প্রতিবন্ধকতা দূর করে শিক্ষকগণ সক্ষমতার বিকাশ এবং অনলাইন নিরাপত্তার ক্ষেত্রে সহায়তা প্রদানের মাধ্যমে লিঙ্গ সমতার বিষয়টি তুলে ধরতে পারেন। যৌন ও প্রজনন স্বাস্থ্য পরিষেবা এবং আধুনিক গর্ভনিরোধক সম্পর্কে জ্ঞান অল্পবয়সী নারীদের শীঘ্র এবং অনিচ্ছাকৃত গর্ভাবস্থা, এইচআইভি এবং লিঙ্গ-ভিত্তিক সহিংসতার ঝুঁকি হ্রাস করতে পারে এবং শিক্ষাক্ষেত্রে পুনরায় অন্তর্ভুক্তি এবং শিক্ষা ক্ষেত্রে নারীদের ধরে রাখার হার বৃদ্ধি করতে পারে।<sup>১৭</sup>

<sup>১৪</sup> UNESCO. 2020. COVID-19 Education Response. Issue note no. 2.1: Distance learning strategies in response to COVID-19 school closures. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305?posInSet=1&queryId=84949ad4-58e5-42cb-8c8a-31f5e815a08>

<sup>১৫</sup> National Center for Special Education in Charter Schools. 2020. COVID-19 and Students with Disabilities: FAQs for schools and practitioners. <https://www.ncsecs.org/covid-19/covid-19-and-students-with-disabilities-faqs-for-schools-andpractitioners/#1585761333365-aaed509-b5ca>

<sup>১৬</sup> Education Cannot Wait. 2020. COVID-19 and Education in Emergencies. <https://www.educationcannotwait.org/covid-19/>

<sup>১৭</sup> UNESCO. 2020. COVID-19 Education Response. Issue note no. 3.1: Addressing the gender dimensions of COVID-related school closures. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373379>

## ২.৭ দূরশিক্ষণের ত্রি-স্তর কার্যকারিতা

অতিমারীর মধ্যে দূরশিক্ষণের কার্যকারিতা তিনটি মানদণ্ডের ভিত্তিতে মূল্যায়ন করা উচিত: অ্যাক্সেস, অংশগ্রহণ এবং শিখন ফল মূল্যায়ন। কার্যকারিতার প্রথম দিকটি হলো সমস্ত শিক্ষার্থীর জন্য, বিশেষ করে সবচেয়ে বিপদাপন্ন গ্রুপের জন্য দূরশিক্ষণের সুযোগগুলোতে অন্তর্ভুক্তিমূলক অ্যাক্সেস নিশ্চিত করা।

প্রতিবন্ধী বা শিখন জটিলতা সম্পন্ন শিক্ষার্থী এবং মাতৃভাষায় যাদের শিক্ষাদান করা হয়না এমন শিক্ষার্থীদের উপযুক্ত করার বিষয়টি নিশ্চিত করার জন্য ইউনিভার্সাল ডিজাইন ফর লার্নিং (UDL) নীতিগুলো গৃহীত হয়েছে কিনা তা মূল্যায়নে শিক্ষকগণ অগ্রণী ভূমিকা পালন করবেন। শিক্ষকগণ অতি দরিদ্র পরিবারের শিক্ষার্থীদের দ্রুত মূল্যায়ন বা সমীক্ষার ব্যবস্থা করতে পারেন এবং নিম্ন আয়ের পরিবারের শিক্ষার্থীদের জন্য ডিজিটাল ডিভাইসের অস্থায়ী বিকেন্দ্রীকরণকে ত্বরান্বিত করতে পারেন। শরণার্থী, বাস্তুচ্যুত এবং অভিবাসী শিক্ষার্থীদের সঙ্গে কাজ করা শিক্ষকগণকে বিশেষ সহায়তা প্রদান করা উচিত।

দ্বিতীয়ত, শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণের সক্রিয় শিখনে সর্বাধিক সময় ব্যয় করা এবং লগ-ইন করা বা আপলোডের মতো শিক্ষা-বহির্ভূত কাজগুলোতে হস্তক্ষেপ না করা। দরকারি শিক্ষাগত পদ্ধতির মধ্যে রয়েছে গ্রুপ আলোচনা, পারস্পরিক সহযোগিতা, এবং মূল্যায়ন ও গঠনমূলক কুইজ। শিক্ষকগণের উচিত অংশগ্রহণের বিষয়ে শিক্ষার্থীদের এবং অভিভাবকদের প্রতিক্রিয়া গ্রহণ করা তবে এসবের কারণে তাদের ওপর অতিরিক্ত চাপ সৃষ্টির বিষয়টি এড়ানো উচিত।

শিক্ষার্থীরা শিখন উদ্দেশ্য অর্জন করেছে কিনা তা নির্ধারণ করতে শিক্ষকগণের 'মূল্যায়ন' গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে, কিন্তু দূরশিক্ষণের পরিপ্রেক্ষিতে এটির পুনঃসংজ্ঞায়ন করা প্রয়োজন। গ্রেডিংয়ের পরিবর্তে, শিক্ষার্থীদের তাদের সামর্থ্য এবং দুর্বলতাগুলো শনাক্ত করতে এবং চ্যালেঞ্জগুলো কাটিয়ে উঠতে কাজ করতে সহায়তা করা আরও বেশি গুরুত্বপূর্ণ। যেহেতু শিক্ষাদান প্রক্রিয়া জটিল এবং সম্পর্কের (সামাজিক, একাডেমিক এবং সাংস্কৃতিক) সংমিশ্রণে সংঘটিত হয়, তাই শিক্ষকগণের আরও গঠনমূলক মূল্যায়ন পদ্ধতি ব্যবহার করতে হবে। তারা আত্মমূল্যায়ন এবং সহপাঠী মূল্যায়নের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের অধিকতর সম্পৃক্ত হওয়ার আহ্বান জানাতে পারেন।

## ৩. অনলাইন দূরশিক্ষণ

সাম্প্রতিক বছরগুলোতে অনলাইনে শেখানো আরো বেশি প্রচলিত হয়ে উঠেছে। অনলাইনে শেখানো এবং শিখন এর বিভিন্ন মডেল যেমন প্ল্যাটফর্ম-ভিত্তিক, লাইভ স্ট্রিমিং, ভিডিও পাঠ, এবং সেগুলোর জন্য ওয়েবিনার ও ফ্লিপড লার্নিং সহ নানা রকম পদ্ধতিও রয়েছে।

### ৩.১ অনলাইন প্ল্যাটফর্ম-ভিত্তিক শেখানো এবং শিখন

#### ৩.১.১ অনলাইন প্ল্যাটফর্ম-ভিত্তিক শিক্ষার মূল বৈশিষ্ট্যগুলো অনুধাবন

লার্নিং প্ল্যাটফর্মগুলো (সরকার, সরকারি সংস্থা অথবা বেসরকারি কোম্পানি কর্তৃক লার্নিং প্ল্যাটফর্মগুলো উন্নয়ন ও পরিচালিত করতে) এবং পাঠদান, শিক্ষা উপকরণসমূহ সরবরাহ ও ব্যবস্থাপনা, এবং যোগাযোগ সহায়তা সংক্রান্ত সহায়তা প্রদান করতে পারে। শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীগণ তাদের স্বতন্ত্র চাহিদা অনুযায়ী প্রয়োজনীয় কোর্সের বিষয়সমূহ সাজানো এবং সমন্বয় করতে পারেন।

সর্বাধিক ব্যবহৃত তিন ধরনের প্ল্যাটফর্ম নিম্নে উল্লেখ করা হলো:

- **জাতীয় প্ল্যাটফর্মসমূহ**, যেগুলোর কোরিয়া এবং মালয়েশিয়ার প্ল্যাটফর্মগুলোর মত অনলাইনে শেখানো এবং শিখন পরিচালনা করার মত সক্ষমতা রয়েছে।

- **এনজিওসমূহ দ্বারা তৈরিকৃত প্ল্যাটফর্ম**, যেমন: মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ভিত্তিক খান একাডেমি, যা অনলাইনে শিক্ষা এবং শিখন প্রক্রিয়াকে সহায়তাকারী কিছু কার্যকারিতাসহ প্রধানত STEM বিষয়গুলোর জন্য শিখন উপকরণভিত্তিক পাঠ্যসূচির উপর গুরুত্ব প্রদান করে থাকে।

- **প্রাইভেট কোম্পানিসমূহ দ্বারা তৈরিকৃত প্ল্যাটফর্ম**, যেমন: মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ভিত্তিক আরও একটি প্ল্যাটফর্ম Edmodo যা শিখন উপকরণ সম্বলিত কার্টামোবদ্ধ কোর্স হোস্ট করে, সময়নির্দিষ্ট পাঠ, লাইভ স্ট্রিমিং পরিচালনার জন্য অনলাইন টিউটর এবং অ্যাসিঙ্ক্রোনাস পাঠ, অনুশীলন এবং পরীক্ষা, সমষ্টিগত পরীক্ষা গ্রহণ, এবং সার্টিফিকেট প্রদান করে।

সারণি ৩ একটি শ্রেণিবিন্যাস প্রদানের মাধ্যমে অনলাইন প্ল্যাটফর্মগুলো যে চাহিদাগুলোকে পূরণ করবে বলে আশা করা হয় সেগুলোকে শ্রেণিবদ্ধ করে, যাতে শিক্ষকগণ কার্যকারিতাসমূহ মূল্যায়ন করতে পারেন, দুর্বলতাগুলো শনাক্ত করতে পারেন এবং সেই অনুযায়ী কৌশল পরিকল্পনা করতে পারেন।

### সারণি ৩. অনলাইন প্ল্যাটফর্মের কার্যকারিতা মূল্যায়ন করার জন্য একটি শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক শ্রেণিবিন্যাস

সম্ভাব্য কার্যকারিতাসমূহ	প্ল্যাটফর্মে উপস্থিত যে সকল কার্যকারিতা আপনি বা আপনার বিদ্যালয় ব্যবহার করছে	কোনো দুর্বলতা আছে? শিক্ষকগণ কীভাবে দুর্বলতাগুলো পূরণ করতে পারেন?
সহায়ক শিক্ষাক্রমিক কোর্সসমূহ	১. একটি মাত্র ওয়েবস্পেসের মাধ্যমে সংগৃহীত অ্যাডহক বিষয়সমূহ উপস্থাপন	
	২. সকল বিষয় অন্তর্ভুক্তকরণ	
	৩. সকল গ্রেড লেভেল অন্তর্ভুক্তকরণ	
	৪. বিষয়বস্তু এবং গ্রেড লেভেল দ্বারা অনুসন্ধানযোগ্যকরণ	
	৫. বিভিন্ন দূরশিক্ষণ মডেল সমর্থনকরণ (অনলাইন, টিভি/ রেডিও ভিত্তিক)	
	৬. দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী শিক্ষার্থীদের জন্য ব্যবহারযোগ্যকরণ	
	৭. উন্মুক্ত লাইসেন্সের আওতাভুক্তকরণ	

সভ্য কার্যকারিতাসমূহ	প্র্যাক্টিফর্মে উপস্থিত যে সকল কার্যকারিতা আপনি বা আপনার বিদ্যালয় ব্যবহার করছে	কোনো দুর্বলতা আছে? শিক্ষকগণ কীভাবে দুর্বলতাগুলো পূরণ করতে পারেন ?
তথ্য ব্যবস্থাপনা	১. শিক্ষার্থীদের তথ্যের গোপনীয়তা ও নিরাপত্তা রক্ষাকরণ	
	২. লগইন এবং শিখন অগ্রগতির রেকর্ড এর জন্য ইউনিক ইউজার আইডেন্টিফায়ার (ইউইউআইডি) সমর্থনকরণ	
	৩. শিখন বিশ্লেষণ এবং পর্যায়ক্রমিক প্রতিবেদন তৈরিতে সহায়তা প্রদান	
	৪. বিদ্যমান এডুকেশন ম্যানেজমেন্ট ইনফরমেশন সিস্টেম (ইএমআইএস) এর সাথে একীভূতকরণ	
	৫. বিস্তৃত তথ্যের বাহ্যিক উৎসের সঙ্গে ক্রস- রেফারেন্স এবং/অথবা সংযোগ	
শিক্ষকগণের অনলাইন মেলবন্ধনে সহায়তা	১. হালনাগাদকৃত, গুণমান নিশ্চিতকৃত এবং শিক্ষকগণ কর্তৃক উদ্ভাবিত শিখন উপকরণসমূহ শেয়ার করা	
	২. শিক্ষকগণের জন্য মডারেটেড অনলাইন ফোরামগুলোকে সহায়তা করা	
	৩. স্বীকৃত এবং/অথবা গুণমান নিশ্চিতকৃত মানদণ্ড অনুসরণ করা	
	৪. শিখন বিশ্লেষণ এর ভিত্তিতে শিক্ষকগণকে পরামর্শ প্রদান	
শিক্ষার্থীদের অনলাইন মেলবন্ধনে সহায়তা	১. হালনাগাদকৃত, গুণমান নিশ্চিতকৃত এবং শিক্ষার্থীদের দ্বারা উদ্ভাবিত শিখন উপকরণসমূহ শেয়ার করা	
	২. মডারেটেড অনলাইন সহযোগী শিক্ষা এবং/অথবা প্রজেক্ট-ভিত্তিক শিক্ষা-কার্যক্রমে সহায়তা করা	
	৩. অনলাইন মেকারস্পেস গুলোকে সহায়তা	
অনলাইন শিক্ষাদান এ সহায়তা	১. লাইভ-স্ট্রিমিং এর মাধ্যমে পাঠদান করতে অনলাইন ক্লাসরুম ব্যবস্থা করা	
	২. অ্যাসিঙ্ক্রোনাস ভিডিও-ভিত্তিক পাঠ যেমন MOOCs এবং টু-ওয়ে ইন্টারেক্টিভ টিউটোরিয়াল এবং পরবর্তীকালে শিক্ষক-শিক্ষার্থী আলোচনায় সহায়তা করা	
	৩. অ্যাসিঙ্ক্রোনাস ভিডিও-ভিত্তিক পাঠ এবং পরবর্তীতে অ্যাসিঙ্ক্রোনাস কোচিংয়ে সহায়তা	
গাঠনিক মূল্যায়নে সহায়তা	১. দ্বৈত মূল্যায়ন এবং দ্বৈত শিখন এর সুবিধার্থে শিক্ষার্থীদের জমাদানকৃত কাজসমূহ এবং ফলাফল উপস্থাপনের উন্মুক্ত শেয়ারড স্পেস প্রদান করা	
	২. স্বয়ংক্রিয় গ্রേডিং এবং মূল্যায়ন ফলাফলের রিপোর্টিং সমর্থন করা	
	৩. স্বয়ংক্রিয় বিন্যাস এবং পরীক্ষা পরিচালনা সমর্থন করা	
	৪. এআই-চালিত গঠনমূলক মূল্যায়ন এবং প্রস্তাবিত স্বতন্ত্র শিখন পথকে একীভূত	



### ৩.১.২ অনলাইন প্ল্যাটফর্ম-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ পরিকল্পনা এবং পরিচালনা

শিক্ষকগণ প্রযুক্তি ব্যবহার করে নির্দেশনা প্রদান করতে পারেন এবং দক্ষতার সঙ্গে শিক্ষার্থীদের শিখন মূল্যায়ন করতে পারেন। তথ্য প্রদান করতে, কাজ বরাদ্দ করতে এবং শিক্ষার্থীদের একত্রে কাজ করার সুযোগ করে দেওয়ার জন্য অনেক টুল রয়েছে যেগুলো শিক্ষকগণ ব্যবহার করতে পারেন। সাধারণ পদক্ষেপগুলোর সারসংক্ষেপ নিম্নরূপ:

**ধাপ ১:** পরিস্থিতির উপর ভিত্তি করে একটি অনলাইন প্ল্যাটফর্ম নির্বাচন করুন, অথবা স্কুল বা সরকার কর্তৃক সুপারিশকৃত প্ল্যাটফর্ম ব্যবহার করুন। সহকর্মীদের সাথে অবিলম্বে সংযোগ স্থাপন করতে অ্যাকাউন্ট তৈরি করার সময় স্কুল কমিউনিটিতে যোগ দিন। শিক্ষক প্রোফাইল পূরণ করুন। একটি ছবি আপলোড করুন, অফিসের সময় যুক্ত করুন এবং শিক্ষার্থী, অভিভাবক এবং সহকর্মীদের সঙ্গে কিছু ব্যক্তিগত বিবরণ আদান-প্রদান করুন।

**ধাপ ২:** নির্বাচিত প্ল্যাটফর্মে শিক্ষার্থীদের জন্য একটি আবদ্ধ, নিরাপদ কমিউনিটি স্পেস হিসেবে ক্লাসটি তৈরি করুন যেখানে ডেস্কটপ বা মোবাইল ডিভাইসের মাধ্যমে প্রবেশ করা যেতে পারে।

**ধাপ ৩:** ক্লাস তৈরি করার পরে, শিক্ষার্থীদের একটি কোড, URL, বা ইমেল এর মাধ্যমে যোগদানের জন্য আমন্ত্রণ জানান। সেই অনুযায়ী অভিভাবকদের জানান। শিক্ষার্থী অ্যাকাউন্ট তৈরি করে সরাসরি ক্লাসে যুক্ত করা যেতে পারে। শিক্ষার্থী এবং অভিভাবক কখন ক্লাসে যোগদান করছেন তার একটি লগ তৈরি করুন।

**ধাপ ৪:** শিখন উপকরণ এবং শিখন সংক্রান্ত কার্যক্রম, যেমন - অ্যাসাইনমেন্ট, কুইজ এবং পোল দ্বারা ক্লাস পূর্ণ করুন।

## 🔍 কেস ১: সিক্সোনাইজড অনলাইন শিক্ষাকে সহায়তার জন্য টেনসেন্ট মিটিং ব্যবহার

চীনের অনেক স্কুল কোভিড-১৯ সংকটের সময় অনলাইন শিক্ষাকে এগিয়ে নিতে লাইভ-চ্যাটিং প্ল্যাটফর্ম হিসেবে টেনসেন্ট মিটিং গ্রহণ করেছে। ডিংটক (DingTalk) হলো আরেকটি অনুরূপ প্ল্যাটফর্ম (দয়া করে ডিংটক এর লিঙ্ক এর জন্য ৩৯ নং পৃষ্ঠা দেখুন)। উভয় প্ল্যাটফর্মই আন্তর্জাতিকভাবে উপলব্ধ। নিম্নে টেনসেন্ট মিটিং অ্যাপ্লিকেশনটির ইউজার ইন্টারফেস এর কিছু স্ক্রিনশট দেওয়া হলো।

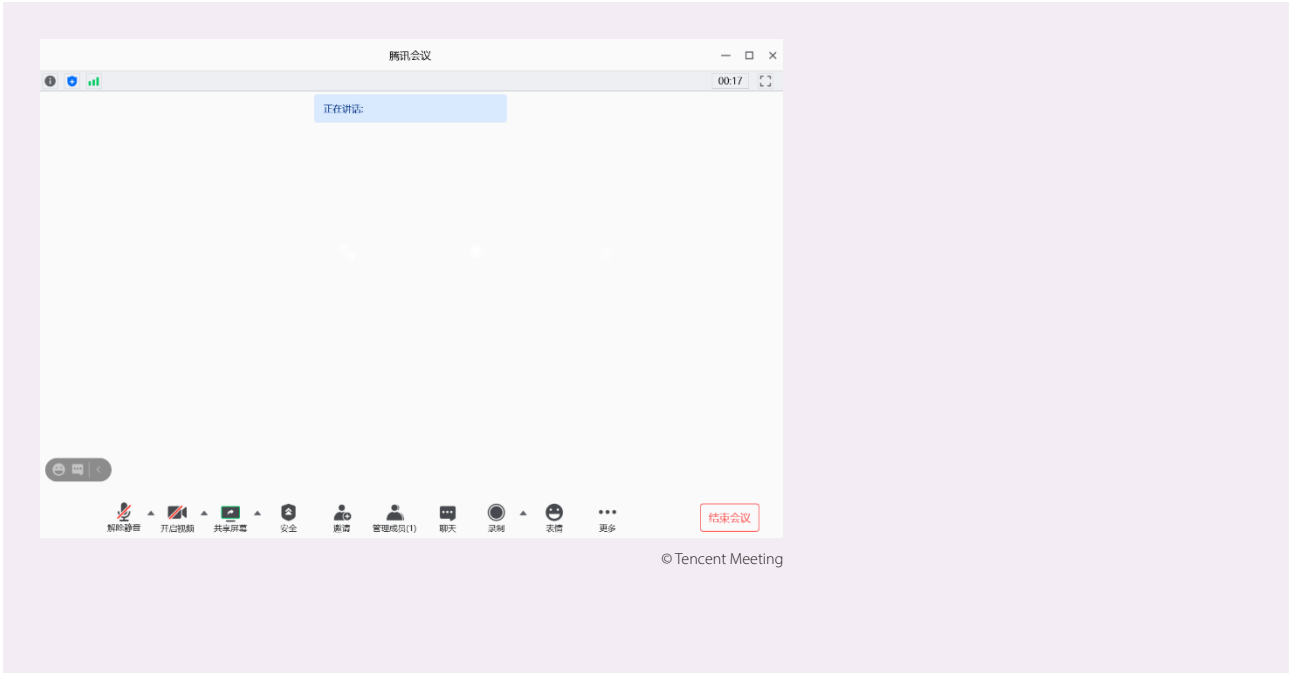
**প্ল্যাটফর্মটি খুলুন।** লগ ইন করতে একটি নতুন অ্যাকাউন্ট তৈরি করুন বা বিদ্যমান অ্যাকাউন্ট ব্যবহার করুন। কোর্স শুরু করুন। লগ ইন করা হয়ে গেলে শিক্ষকগণ ক্লাস বা মিটিং শুরু করতে পারবেন।

**লাইভ-স্ট্রিমিং পাঠ প্রদান করুন।** শিক্ষকগণ শিক্ষার্থীদের মনোযোগ আকর্ষণ করতে এবং চিন্তা করতে উদ্বুদ্ধ করার জন্য একটি অনুপ্রেরণামূলক ভূমিকা দিয়ে পাঠ শুরু করতে পারেন। তারপর, শিক্ষকগণ নতুন বিষয়বস্তু উপস্থাপন করতে পারেন বা প্ল্যাটফর্মের চ্যাট ফাংশন ব্যবহার করে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করা বা গ্রুপ আলোচনা করা সহ পারস্পরিক ক্রিয়াকলাপগুলো সংগঠিত করতে পারেন। শিক্ষকগণ ডিভাইস ক্যামেরার মাধ্যমে দৃষ্টি সংযোগের দ্বারা শিক্ষার্থীদের পর্যবেক্ষণ করতে এবং তাদের অংশগ্রহণ বৃদ্ধি করতে পারেন।

টেনসেন্ট মিটিং অ্যাপ্লিকেশনঃ <https://meeting.tencent.com/>

**টেনসেন্ট মিটিং-এর ইউজার ইন্টারফেস:**





### ৩.১.৩ অনলাইন প্ল্যাটফর্ম-ভিত্তিক শিক্ষার আয়োজন ও পর্যবেক্ষণ

অনেক অনলাইন প্ল্যাটফর্মে শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণ এবং সময়ের সঙ্গে তাদের অগ্রগতি নিরীক্ষণ করতে শিখন ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি যুক্ত করা হয়েছে। শিক্ষকগণের এই ধরনের কার্যক্রমসমূহ আয়ত্ত করার দক্ষতার পাশাপাশি প্ল্যাটফর্ম-নিরপেক্ষ কৌশলগুলো পরিকল্পনা করার এবং শিখন কার্যক্রমসমূহের কার্যকারিতা মূল্যায়ন করার দক্ষতা থাকা প্রয়োজন।

### ৩.১.৪ অনলাইন প্ল্যাটফর্ম-ভিত্তিক শিক্ষার জন্য গাঠনিক মূল্যায়ন

সময়ের সঙ্গে শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণ এবং সময়ের সঙ্গে অগ্রগতি কীভাবে নিরীক্ষণ করা যায় সে সংক্রান্ত পরামর্শগুলো নিম্নরূপ :

- **শিক্ষার্থীদের শিখন মূল্যায়ন করুন।** শিক্ষার্থীদের অগ্রগতি অনুসরণ করতে ক্লাসে অ্যাসাইনমেন্ট, কুইজ, পোল এবং স্ল্যাপশট তৈরি করুন।
- **শিখন অভিজ্ঞতাগুলোর নিজস্বকরণ করুন।** শিক্ষার্থীদের মধ্যে পারস্পরিক সহযোগিতা এবং আলোচনার পরিবেশকে উৎসাহিত করতে ক্লাসের মধ্যে ছোটো ছোটো গ্রুপ তৈরি করুন।

- **পাঠ পরিকল্পনা এবং শিখন উপকরণ খুঁজুন।** নতুন লার্নিং রিসোর্স খুঁজে পেতে ইন্টারনেট ব্যবহার করুন।
- **একটি পেশাদার শিখন গোষ্ঠী (PLC) তৈরি করুন।** বিশ্বজুড়ে অন্যান্য শিক্ষক এবং সহকর্মীদের ক্ষেত্রে আগ্রহের বিষয়গুলো অনুসরণ করুন।
- **শিক্ষার্থীদেরকে ইতিবাচক আচরণের জন্য পুরস্কৃত করুন।** অনলাইনে নিজেদের প্রয়োজনমত ব্যাজ তৈরি করুন এবং সেগুলো দ্বারা শিক্ষার্থীদের পুরস্কৃত করুন যাতে তারা এই পুরস্কারগুলো প্রোফাইলে পোস্ট করতে পারে এবং সেগুলো দেখে বা প্রদর্শন করে আরও অনুপ্রাণিত হতে পারে।
- **শিক্ষক ড্যাশবোর্ডের সর্বাধিক ব্যবহার করুন।** প্ল্যাটফর্মকে ক্রমবর্ধমান ব্যক্তিগত এবং শ্রেণি-স্তরের তথ্য দেখানোর অনুমতি প্রদানের বিষয়টি নিশ্চিত করুন। শ্রেণি-স্তরের তথ্যের উদাহরণগুলোর মধ্যে রয়েছে - ক্লাসের সারাংশ এবং প্রতিটি ক্লাস ও বিষয়ের অনুশীলনসমূহের তালিকা। ব্যক্তিগত-স্তরের তথ্যের উদাহরণগুলোর মধ্যে রয়েছে - প্রতিটি শিক্ষার্থীর সম্পন্ন করা অনুশীলনসমূহ, দক্ষতার স্তর এবং অনুশীলন শেষ করার জন্য গৃহীত সময়। ড্যাশবোর্ডে স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রদর্শিত তথ্য সময় এবং বিষয়ের ভিত্তিতে ভাগ করা যেতে পারে।



## কেস ২: শিখন প্রক্রিয়া সমূহ আয়োজন ও পর্যবেক্ষণে এডমোডো (Edmodo) ব্যবহার

Edmodo হলো একটি অনলাইন লার্নিং প্ল্যাটফর্ম যেখানে শিক্ষকগণ ভার্চুয়াল ক্লাস সংস্থাপন করতে এবং শিখন কার্যক্রম সংগঠিত করতে পারেন। একটি ভার্চুয়াল ক্লাসে, শিক্ষকগণ তাদের শিক্ষার্থীদের জন্য সিক্সোনাস এবং অ্যাসিঙ্কোনাস উভয় অনলাইন শিখন প্রণালি পরিকল্পনা করতে পারেন। বিশেষ করে, এই প্ল্যাটফর্মে শিক্ষকরা পাঁচ ধরনের কার্যকলাপ তৈরি করতে পারেন: ১) নির্দেশনা, বিষয়সূচি, উপকরণ এবং ক্লাস আলোচনার জন্য নোট, ২) দ্রুত ক্লাস চেক-ইন করার জন্য একটি পোল, ৩) বিষয়বস্তু সম্পর্কে অর্জিত জ্ঞান পরীক্ষা করার জন্য কুইজ, ৪) শেখার বিষয়বস্তু এবং শিখন ফলাফল স্পষ্ট করার জন্য এবং শিক্ষার্থীদের শিখন মনে রাখার জন্য প্রদানকৃত অ্যাসাইনমেন্টের নির্দেশাবলি এবং ৫) দলগত নির্দেশনা বা দলগত কাজের জন্য ছোটো দল। এই ক্রিয়াকলাপগুলোর সাহায্যে শিক্ষকগণ শিক্ষার্থীদের শিখন প্রক্রিয়াগুলো নিরীক্ষণ করতে এবং শিক্ষার্থীদের শিখন ফলাফলের তাৎক্ষণিক প্রতিক্রিয়া প্রদান করার ব্যবস্থা করতে পারেন।

আরও তথ্যের জন্যঃ Baker, K. 2020. Setting Up Edmodo Classes for Distance Learning. <https://go.edmodo.com/setting-up-edmodo-classes-for-distance-learning/>

### ৩.১.৫ অনলাইন প্ল্যাটফর্ম-ভিত্তিক শিক্ষাকে ত্বরান্বিত করতে অভিভাবক এবং পরিচর্যাকারীদের সংগঠিত করা

জাতীয় প্ল্যাটফর্মগুলোতে শিশুদের শিখনকে ত্বরান্বিত করতে ও নিরীক্ষণে অভিভাবকরা মুখ্য ভূমিকা পালন করেন।

- অভিভাবক অ্যাকাউন্ট তৈরি করণ বা লগ ইন করণ।
- অভিভাবকদের তাদের ড্যাশবোর্ড দেখতে এবং সময়, বিষয়বস্তু ও ধরন (যেমন অনুশীলন, ভিডিও, নিবন্ধ এবং কুইজ) অনুযায়ী তাদের সন্তানের কার্যকলাপগুলো ভাগ করতে সহায়তা করণ। তারা তাদের সন্তান যেসব পদ্ধতিতে কাজ করেছে তার নাম, তারা কখন এটি শুরু করেছে এবং কত সময় লেগেছে তা দেখতে পারবে।

- শিক্ষার্থীর অ্যাকাউন্ট তৈরি বা যুক্ত করণ; ১৩ বছরের কম বয়সী শিশুদের ‘রেস্ট্রিক্টেড অ্যাকাউন্ট’ থাকবে, এবং অভিভাবকদের এটি তৈরি ও পরিচালনা করতে হবে। অভিভাবকগণ তাদের সন্তানকে অন্যান্য প্রশিক্ষকগণের (যেমন তাদের শিক্ষক বা অন্য অভিভাবক) যুক্ত করার অনুমতি দেবেন কিনা তা নির্ধারণ করতে পারবেন। ১৩ বছরের বেশি বয়সের শিক্ষার্থীরা তাদের নিজস্ব অ্যাকাউন্ট পরিচালনা করতে পারবে, তবে অভিভাবকদের জন্য নিজ অ্যাকাউন্ট তৈরি করার বা তাদের সন্তানকে ইমেইল পাঠানোর সুযোগ রয়েছে যাতে শিক্ষার্থীরা তাদের পিতামাতার সঙ্গে তাদের অ্যাকাউন্ট সংযুক্ত করতে পারে।
- অভিভাবকরা অনলাইন কোর্স সম্পর্কে আরও জানতে এবং তাদের সন্তানের শেখার অগ্রগতি অনুসরণ করতে ‘মাস্টারি সিস্টেম’ বা একটি ‘কোর্স চ্যালেন্জ কার্ড’ ব্যবহার করতে পারেন।

### কেস ৩: 'অভিভাবকদের জন্য এডমোডো' মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন

অভিভাবকদের তাদের বাচ্চাদের শিখন পরিবেশের কাছাকাছি থাকার প্রয়োজনীয়তা অনুসারে, “অভিভাবকদের জন্য এডমোডো” মোবাইল অ্যাপ্লিকেশনটি অভিভাবকদের সাইন ইন করতে এবং অনুমোদিত অ্যাকাউন্টের মাধ্যমে তাদের সন্তানদের অনলাইন ক্লাস নিরীক্ষণ করার সুযোগ দেয়। শুধুমাত্র শিক্ষকগণের কাছ থেকেই শিক্ষার্থীদের শিখন অগ্রগতি সম্পর্কে তথ্য পাওয়ার পরিবর্তে, অভিভাবকগণ নিম্নলিখিত পদ্ধতিগুলো ব্যবহার করে শিক্ষার্থীদের অনলাইন ও বাড়িতে শেখার বিষয়ে শিখন অগ্রগতি সম্পর্কে জানতে এবং সহায়তা করতে পারেন:

প্রথমত, শিক্ষার্থীদের দক্ষতা বা অগ্রগতি অনুসরণ করতে ব্যবহৃত শিখন উপকরণ এবং টুলের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের তাদের শিখন প্রক্রিয়া ত্বরান্বিত করার জন্য যে সকল তথ্য এবং উপকরণগুলোর প্রয়োজন পড়ে তাতে অভিভাবকগণ প্রবেশ করতে পারেন। অধিকন্তু, এই অ্যাপটি শিক্ষকগণের দ্বারা নম্বর বিন্যাস করার পরে মূল্যায়নের ফলাফল, অ্যাসাইনমেন্ট এবং কুইজে প্রাপ্ত নম্বর সম্পর্কে সুবিন্যস্ত তথ্য সরবরাহ করে। এছাড়াও, এই অ্যাপের বিজ্ঞপ্তি এবং বার্তা ফাংশনের মাধ্যমে ক্লাস বিজ্ঞপ্তি এবং অভিভাবক ও শিক্ষকগণের মধ্যে যোগাযোগও পরিচালনা করা যায়।

অধিক তথ্যের জন্যঃ Edmodo. 2020. Your window into the classroom. <https://go.edmodo.com/parents/>

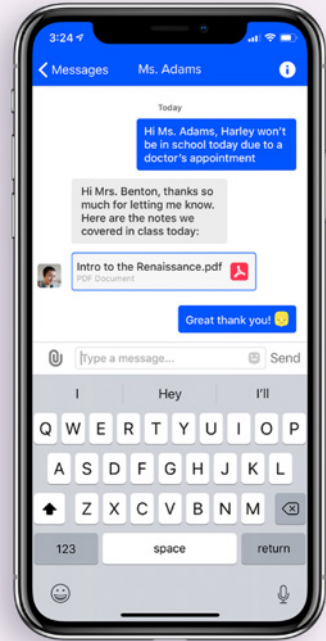
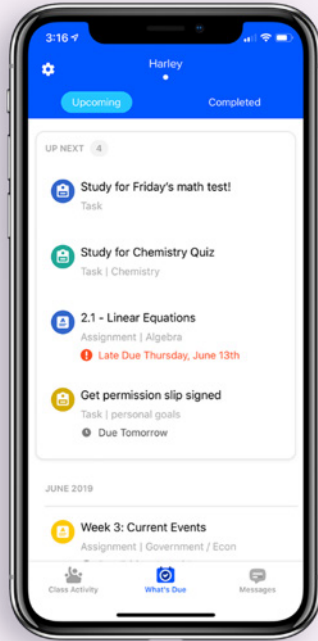
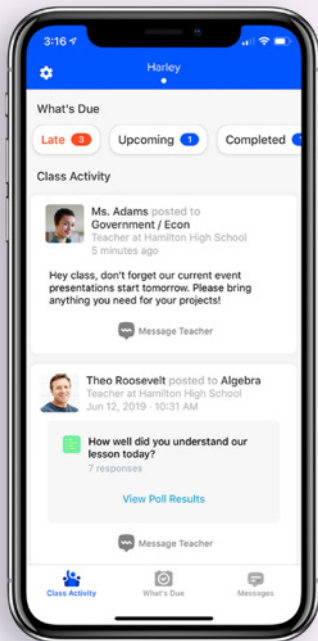
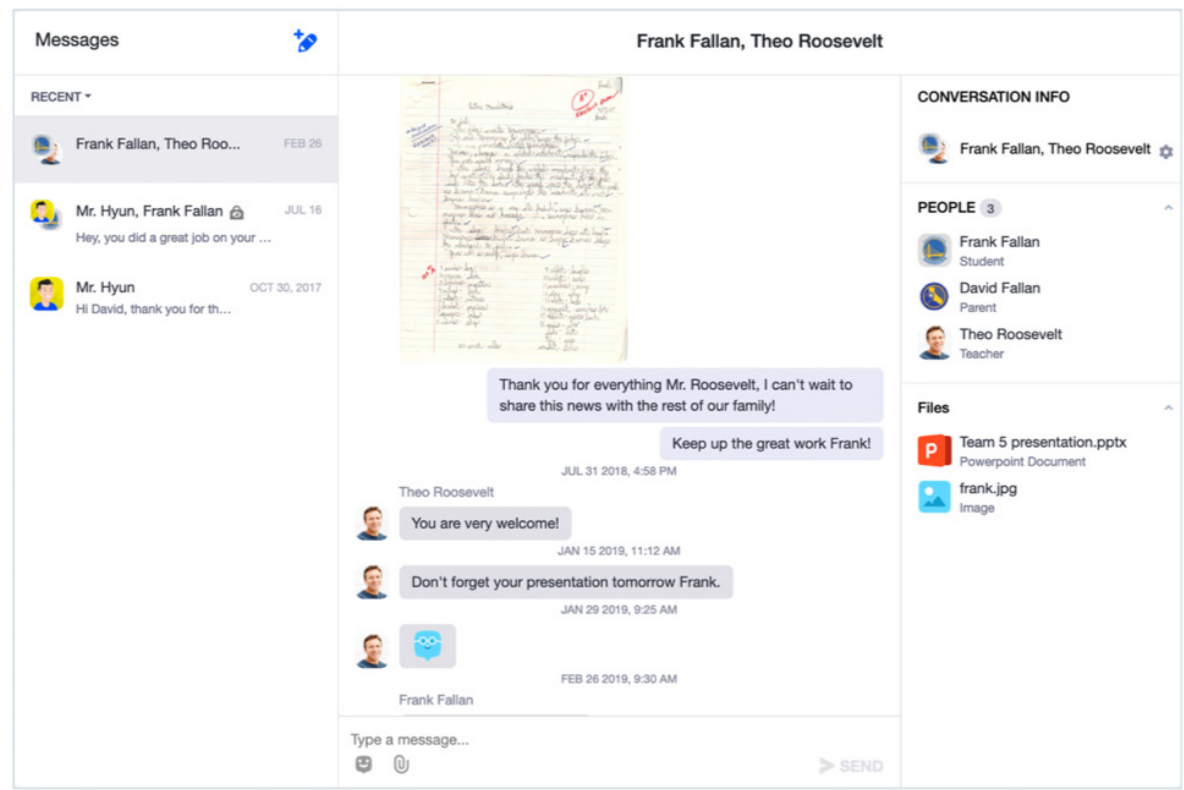
### অভিভাবকদের জন্য এডমোডো এর ইউজার ইন্টারফেস :

The screenshot displays the Edmodo mobile app interface. At the top, there are navigation options: Home, What's Due, and Messages. The main content area is divided into several sections:

- Parent Profile:** Jewelisa Benton, Parent, High School.
- Your Students:** A list of students, including Harley Benton.
- Class List:** Academic League, Geometry, Algebra, Chemistry, Computer Science, P3 - Government / Econ.
- Class Post:** Ms. Adams posted to P3 - Government / Econ. The post text says: "Hey class, don't forget our current event presentations start tomorrow. Please bring anything you need for your projects!".
- Poll:** Theo Roosevelt posted to Algebra. The poll question is: "How well did you understand our lesson today?". The results are:
 

I understood everything!	57%
I understood most of it, but need practice.	14%
I didn't understand the lesson, I need additional help.	29%

 Total Votes: 7.



### ৩.১.৬ উচ্চস্তর এবং সূক্ষ্ম চিন্তন ত্বরান্বিত করার জন্য শিখন কার্যক্রম পরিকল্পনা করা

শিক্ষকরা উচ্চস্তরের চিন্তাভাবনাকে ত্বরান্বিত করতে প্রযুক্তি ব্যবহার করতে পারেন, যা শুধুমাত্র মুখস্থ করা এবং তথ্য পর্যবেক্ষণের উর্ধ্ব। উচ্চস্তর চিন্তার একটি উদাহরণ হলো সূক্ষ্ম চিন্তা, যা কল্পকাহিনী থেকে সত্য আলাদা করা বা তথ্য সংশ্লেষণ এবং মূল্যায়নকে সম্পর্কিত করতে সক্ষম। এটি বিভিন্ন অনলাইন কার্যক্রমের মাধ্যমে অর্জন করা যেতে পারে, যার মধ্যে তিনটি নিম্নে বর্ণনা করা হয়েছে:

#### কার্যকলাপ ১: ডিজিটাল স্ক্যাভেঞ্জার হান্ট (Digital scavenger hunt)

ডিজিটাল স্ক্যাভেঞ্জার হান্ট হল একটি মজার কার্যকলাপ যেখানে দল বা স্বতন্ত্র শিক্ষার্থী শিক্ষক দ্বারা প্রদত্ত একটি তালিকায় কিছু খুঁজে বের করার, সিদ্ধান্তে পৌঁছানোর এবং/অথবা ধাঁধার সমাধান করার চেষ্টা করে। শিক্ষার্থীরা সূত্র অনুসরণ করে এবং অনলাইনে তথ্য অনুসন্ধান করে যা একটি চূড়ান্ত ফাইল বা বস্তুর দিকে নিয়ে যায়। স্ক্যাভেঞ্জার হান্টগুলো কোন অধ্যায়ের শিখন উদ্দেশ্য এবং অনুশীলন লক্ষ্য দ্বারা অনুপ্রাণিত হতে পারে। খোঁজকৃত বিষয়গুলো বা ধাঁধাগুলো শিখন উদ্দেশ্যের সঙ্গে সামঞ্জস্যপূর্ণ হতে হবে। এই ক্রিয়াকলাপের জন্য গাইড তৈরি করার সময় শিক্ষক দুঃসাহ্যতার মাত্রা নির্ধারণ করবেন এবং ওয়েবসাইট, ভিডিও এবং ই-বুকসহ কোন কোন রিসোর্সগুলো তারা ব্যবহার করবেন তা ঠিক করবেন। মূল লক্ষ্য হলো কাজটি সম্পন্ন করার জন্য ডিজিটাল শিখন উপকরণগুলোকে “স্ক্রিম রিড” করা। শিক্ষক একটি মানচিত্র তৈরি করবেন যা শিক্ষার্থীদেরকে কাজের মধ্যে রাখবে। শিক্ষার্থীদেরকে তাদের অনুসন্ধানের জন্য নির্দিষ্ট সূত্র দেওয়ার বিষয়টি সম্পূর্ণ প্রক্রিয়াটিকে একটি কাঠামো প্রদান করবে কারণ এর মাধ্যমে তারা কীভাবে শিখন উপকরণসমূহ স্ক্যান করতে হয় তা শিখবে। সমাপ্ত ‘স্ক্যাভেঞ্জার হান্ট’ হল চূড়ান্ত ফলাফল যা মূল্যায়ন করা হবে। এই কর্মকাণ্ড কেজি-১২ পর্যন্ত শিক্ষার্থীদের জন্য উপযুক্ত।

#### কার্যকলাপ ২ : ডিজিটাল রিসোর্স তুলনা

শিক্ষার্থীরা একই বিষয়বস্তুর ওপর তিনটি ভিন্ন পদ্ধতি, যেমন - কোনো ওয়েবসাইট, ডিজিটাল পাঠ্যপুস্তক এবং ইউটিউব ভিডিও, তুলনা করতে একটি গ্রাফিক অর্গানাইজার ব্যবহার করে। ফলাফলের রূপরেখা তৈরির মাধ্যমে তাদের সমাপ্ত গ্রাফিক অর্গানাইজার মূল্যায়ন করা হয়।

সংগৃহীত তথ্যগুলোকে একটি প্রতিবেদন, প্রবন্ধ বা মতামত লেখার জন্য ব্যবহার করার বিষয়টি শিক্ষার্থীর জন্য একটি অতিরিক্ত শেখার সুযোগ হতে পারে।

এই কার্যকলাপ মাধ্যমিক এবং উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষার্থীদের জন্য উপযুক্ত। গ্রাফিক অর্গানাইজারে নিম্নলিখিত তথ্যসমূহ অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে:

- কলাম ১: বিন্যাস (ভিডিও, ওয়েবসাইট, ই-বুক, পাঠ্যপুস্তক, ইত্যাদি)
- কলাম ২: শ্রোতা (শিশু, প্রাপ্তবয়স্ক, শিক্ষার্থী, ইত্যাদি)
- কলাম ৩: জ্ঞানের প্রধান দিক (শিখন লক্ষ্যের উপর ভিত্তি করে)
- কলাম ৪ : (বিষয়-নির্দিষ্ট চাহিদা মেটাতে অন্য কোনো কলাম যোগ করে)






শিক্ষক বিষয়গুলোর একটি বিষয়-নির্দিষ্ট তালিকা তৈরি করতে পারেন। তারপরে শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন ডিজিটাল শিখন উপকরণ কীভাবে তথ্য উপস্থাপন করে তা তুলনা করার জন্য একটি বিষয় বেছে নিতে পারে। হাইপারলিঙ্ক সহ ডিজিটাল পদ্ধতিগুলির একটি তালিকা শিক্ষার্থীদের সরবরাহ করা যেতে পারে যাতে তারা তুলনা করার জন্য তিনটি বেছে নিতে পারে (ভিডিও, ওয়েবসাইট, ইবুক, ইত্যাদি)।

#### কার্যকলাপ ৩: ডিজিটাল উপস্থাপনা

শিক্ষার্থীরা সুনির্দিষ্ট বিষয়বস্তুর (শিক্ষক দ্বারা পরিকল্পনাকৃত) তালিকা থেকে উপস্থাপনার জন্য বিষয় বেছে নিবে এবং পাওয়ারপয়েন্ট, ভিডিও বা অন্যান্য ডিজিটাল মাধ্যম ব্যবহার করে উপস্থাপন করবে। ক্রিয়াকলাপটি মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের জন্য উপযুক্ত। শিক্ষকগণ ডিজিটাল শিখন উপকরণ এবং বিষয়গুলোর একটি তালিকা তৈরি করতে পারেন যাতে শিক্ষার্থীরা সেখান থেকে বাছাই করে নিতে পারে। উপস্থাপিত বিষয়গুলো মূল্যায়নের জন্য এবং প্রকল্প নির্দেশিকা ব্যাখ্যা করার সময় শিক্ষার্থীদেরকে জানানোর জন্য শিক্ষকগণের একটি রব্রিক্স তৈরি করা প্রয়োজন। রব্রিক্সে সংগঠন, বিষয়বস্তুর তথ্য, গ্রাফিক্স, পটভূমি এবং বানান/ব্যাকরণ অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে।

৩.১.৭ শিক্ষাক্রমের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ বিষয়বস্তু হোস্টিং করে এমন বিনামূল্যের অনলাইন শিখন প্ল্যাটফর্ম

সারণি ৪. শিক্ষাক্রম-সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু হোস্টিং করে এবং বিনামূল্যে ব্যবহার করা যায় এমন ৫ টি শিখন প্ল্যাটফর্মের তুলনা

নাম	বিবরণ	ওয়েবসাইট লিঙ্ক	কিউআর কোড
এডমোডো (Edmodo)	শ্রেণিকক্ষ পরিচালনা করতে এবং দূর থেকে শিক্ষার্থীদের সংযুক্ত করার জন্য একটি টুল এবং শিখন উপকরণ। কোভিড-১৯ সংকটের সময়, এটি শিক্ষক, শিক্ষার্থী এবং অভিভাবকদের মধ্যে যোগাযোগ এবং শিক্ষাব্যবস্থা চালিয়ে নিতে সহায়তা করার জন্য টুলকিট সরবরাহ করেছে। ইন্দোনেশিয়ান, চীনা, ক্রেয়েশিয়ান, ড্যানিশ, ইংরেজি, ফরাসি, জর্জিয়ান, হাঙ্গেরিয়ান, ইতালীয়, কোরিয়ান, জাপানি, পর্তুগিজ (ব্রাজিলিয়ান), রাশিয়ান, স্প্যানিশ, থাই, তুর্কি এবং ইউক্রেনীয় ভাষায় এটি উপলব্ধ।	<a href="https://new.edmodo.com/?go2url=%252Fhome">https://new.edmodo.com/?go2url=%252Fhome</a>	
খান একাডেমি (Khan Academy)	প্রধানত STEM বিষয়গুলোর জন্য অনলাইন পাঠ সম্বলিত বিনামূল্যে ব্যবহার করা যায় এমন একটি প্ল্যাটফর্ম। আর্মেনিয়ান, আজারবাইজানীয়, বাংলা, বুলগেরিয়ান, বার্মিজ, চাইনিজ, চেক, ডেনিশ, ডাচ, ইংরেজি, ফ্রেঞ্চ, জর্জিয়ান, জার্মান, গুজরাটি, হিন্দি, হাঙ্গেরিয়ান, ইন্দোনেশিয়ান, ইতালীয়, জাপানিজ, কন্নড়, কোরিয়ান, মঙ্গোলিয়ান, নরওয়েজিয়ান বোকমাল, পোলিশ, পর্তুগিজ, রাশিয়ান, সার্বিয়ান, স্প্যানিশ, সুইডিশ, তামিল, তুর্কি এবং উজবেক ভাষায় উপলব্ধ।	<a href="https://www.khanacademy.org/">https://www.khanacademy.org/</a>	
এডরাাক (Edraak)	শিক্ষার্থী এবং শিক্ষকগণের জন্য শিখন উপকরণসহ একটি আরবি প্ল্যাটফর্ম। কিছু ক্লাস ইংরেজিতেও পাওয়া যায়।	<a href="https://www.edraak.org/">https://www.edraak.org/</a>	
একস্টেপ (EkStep)	ইংরেজি সাক্ষরতা এবং সংখ্যাভিত্তিকতাকে ত্বরান্বিত করার জন্য শিখন উপকরণগুলোর সংগ্রহ সম্বলিত একটি উন্মুক্ত শিখন প্ল্যাটফর্ম	<a href="https://ekstep.in/">https://ekstep.in/</a>	
সিয়াভুলা (Siyavula)	একটি উন্মুক্ত ইংরেজি-ভিত্তিক শিখন উপকরণ যা দক্ষিণ আফ্রিকার শিক্ষাক্রমের সাথে সংশ্লিষ্ট গণিত এবং শারীরিক বিজ্ঞান বিষয়ে অনলাইন শিক্ষা প্রদান করে।	<a href="https://www.siyavula.com/">https://www.siyavula.com/</a>	
আইডিয়াসজিম একাডেমি (Ideasgym Academy)	STEM বিষয়গুলোর শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীদের জন্য অনলাইন প্রশিক্ষণ এবং সহায়তা, আরবি এবং ইংরেজিতে উপলব্ধ।	<a href="https://ideasgym.com/">https://ideasgym.com/</a>	



## ৩.২ শিক্ষক-নির্দেশিত লাইভ-স্ট্রিমিং পাঠ এবং নমনীয় শিক্ষা

### ৩.২.১ শিক্ষক-নির্দেশিত লাইভ-স্ট্রিমিং পাঠ এবং নমনীয় শিক্ষার মূল বৈশিষ্ট্যগুলো অনুধাবন

অনেক ক্ষেত্রে শিক্ষকগণের শিখন উদ্দেশ্য এবং বিষয়বস্তু নমনীয়ভাবে অভিযোজন করতে, শিক্ষণের ক্রমগুলোকে সঙ্গতিপূর্ণ করে তুলতে এবং শিক্ষার পদ্ধতিগুলোকে সংমিশ্রণ করার জন্য কাঠামোবদ্ধ অনলাইন কোর্সগুলো সম্পূর্ণরূপে পর্যাপ্ত নয়।

ইন্টারনেট এবং ডিজিটাল ডিভাইসে স্থিতিশীল অ্যাক্সেস আছে এমন অনেক শিক্ষক নিজে নিজেই লাইভ-স্ট্রিমিং সেশনগুলো সংগঠিত করতে পছন্দ করেন যাতে তারা একটি নির্দিষ্ট বা ধরাবাঁধা ক্রম এ আবদ্ধ না হয়ে শিক্ষার্থীদের নমনীয় শিখন সুবিধা দিতে পারেন। লাইভ স্ট্রিমিং ভিডিও কনফারেন্সিং অ্যাপ্লিকেশনগুলোর উপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়, বিশেষ করে যেগুলোর মাইক্রোসফট টিমস, জুম, লার্ক এবং গুগল মিটের মতো বিনামূল্যের সংস্করণ রয়েছে।

### সারণি ৫. লাইভ-স্ট্রিমিং অ্যাপ্লিকেশনসমূহের কার্যাবলি (বিনামূল্য সংস্করণ)

নাম	বিবরণ	কনফারেন্স কলের সময়সীমা	অনলাইন অংশগ্রহণকারীদের সংখ্যা	ওয়েবসাইট লিঙ্ক	কিউআর কোড
লার্ক	চ্যাট, ক্যালেন্ডার এবং ক্লাউড স্টোরেজ সম্বলিত কলাবরেশন স্যুট। এটিতে সময় সীমার বাধ্যবাধকতা ছাড়াই মিটিং হোস্ট করা যায়। এটি ২০০ জিবি বিনামূল্যে স্টোরেজ স্পেস প্রদান করে। ইংরেজি, ইতালীয়, জাপানি এবং কোরিয়ান ভাষায় সহজলভ্য।	সীমা নেই	১০০	<a href="https://www.larksuite.com/">https://www.larksuite.com/</a>	
ডিংটক	যোগাযোগ প্ল্যাটফর্ম যা ভিডিও কনফারেন্সিং, টাস্ক এবং ক্যালেন্ডার ব্যবস্থাপনা, উপস্থিতি অনুসরণ এবং তাৎক্ষণিক বার্তা প্রেরণ সমর্থন করে। চাইনিজ এবং ইংরেজি ভাষায় পাওয়া যায়।	সীমা নেই	৩০০	<a href="https://www.dingtalk.com/en">https://www.dingtalk.com/en</a>	
জুম	ক্লাউড প্ল্যাটফর্ম যা ভিডিও এবং অডিও কনফারেন্সিং, চ্যাট এবং ওয়েবিনার সমর্থন করে। এটি দ্বারা বিনামূল্যে ১০০ জন পর্যন্ত অংশগ্রহণকারী নিয়ে এবং সীমাহীন সংখ্যক মিটিং হোস্ট করা যায়, এবং প্রতিটি মিটিং সর্বোচ্চ ৪০ মিনিট পর্যন্ত স্থায়ী হতে পারে।	৪০ মিনিট	৩০০	<a href="https://zoom.us/">https://zoom.us/</a>	
টিমস	চ্যাটিং, মিটিং, কল করা এবং কলাবরেশন সংশ্লিষ্ট বৈশিষ্ট্যগুলো মাইক্রোসফট অফিস সফটওয়্যারের সাথে সংযুক্ত করা হয়েছে, সর্বোচ্চ ২৫০ জন অংশগ্রহণকারীকে নিয়ে বিনামূল্যে মিটিং হোস্ট করা যায়।	সীমা নেই	২৫০	<a href="https://www.microsoft.com/en-us/education/products/teams">https://www.microsoft.com/en-us/education/products/teams</a>	
গুগল মিট	কনফারেন্স সিস্টেম	সীমা নেই	৩০	<a href="https://google.oit.ncsu.edu">https://google.oit.ncsu.edu</a>	

### ৩.২.২ শিক্ষক-নির্দেশিত লাইভ-স্ট্রিমিং পাঠের পরিকল্পনা এবং পাঠদান

#### (১) লাইভ স্ট্রিমিং পাঠের সময়সূচি পরিকল্পনা করা

শিক্ষকগণকে লাইভ-স্ট্রিমিং সেশনের সময়সূচি এবং তাদের কতগুলো শিখন উদ্দেশ্য পূর্ণ করতে হবে, তা নির্ভর করে কোভিড-১৯ এর কারণে স্কুল বন্ধের সময়কালের উপর। কিছু জেলায় প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের জন্য শুধুমাত্র সকালের সেশনের পরিকল্পনা করা হয়েছে। অন্যান্য স্কুলগুলো প্রতিদিন এক ঘন্টা গৃহ-ভিত্তিক শারীরিক ব্যায়ামের সময় নির্ধারণ করে একাডেমিক অধ্যয়ন এবং শারীরিক ক্রিয়াকলাপের একটি সুসম মিশ্রণ প্রদর্শন করে। কিছু স্কুল এমনকি শিক্ষার্থীদের খেলাধুলা এবং অনুশীলনের ভিডিও এবং ফটো সমন্বিত গৃহ-ভিত্তিক ‘মিনি-অলিম্পিক’ আয়োজন করতে সমর্থ হয়েছে।

শিক্ষার্থীদের স্ব-নিয়ন্ত্রিত করার প্রয়োজনীয়তার কারণে, লাইভ সেশনের সময়কাল নির্দিষ্ট করা এবং তারা সফটওয়্যারের সময়সীমা অতিক্রম না করে তা নিশ্চিত করা গুরুত্বপূর্ণ। শিক্ষার্থীদের সামর্থ্যের মাত্রা অনুযায়ী শিক্ষকগণের একটি সুসংহত সময়সূচি রাখতে হবে। বিশেষ করে প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের জন্য সেশন ২০ মিনিট এবং মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের জন্য ৪০ মিনিটের বেশি হওয়া উচিত নয়।

#### (২) উপযুক্ত শিক্ষাদান পদ্ধতি এবং প্রযুক্তি দ্বারা লাইভ-স্ট্রিমিং ভিত্তিক শিক্ষার উন্নয়ন করা

শিক্ষকগণের অবশ্যই গৃহভিত্তিক দূরশিক্ষণের চাহিদা অনুযায়ী শিক্ষার পদ্ধতি নির্বাচন এবং তা সজ্জিত করতে হবে। দীর্ঘ, একমুখী লাইভ স্ট্রিমিং সেশনগুলো ১০-১৫ মিনিটের মধ্যে শিক্ষার্থীদের অমনোযোগী করে দেয়। শিক্ষাদান হলো এমন একটি সম্পর্ক তৈরি করা যা বিষয়বস্তু এবং দক্ষতা শিক্ষক থেকে শিক্ষার্থীদের বা শিক্ষার্থীদের থেকে শিক্ষকের কাছে স্থানান্তরিত করার সুযোগ করে দেয়। তাই, শিক্ষকগণকে সেশনগুলোকে ১০ মিনিটের মতো সংক্ষিপ্ত সময়ের স্লটে সংগঠিত করতে হবে এবং তাতে বিভিন্ন কার্যক্রম অন্তর্ভুক্ত করতে হবে। নিচে কিছু সুসংহত এবং কার্যকর কৌশল দেওয়া হল যা শিক্ষকরা তাদের লাইভ-স্ট্রিমিং কোর্সে অন্তর্ভুক্ত করতে পারেন।

- শিক্ষার্থীদের সাথে বহুসংবেদনশীল এবং বিস্তৃত সংযোগ তৈরি করুন

শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীদের একটি উদ্ভূত পরিবেশে দর্শন ও শ্রবণ ইন্দ্রিয় সহ অন্যান্য ইন্দ্রিয়ের সংযোগের মাধ্যমে

নির্দেশনা দেওয়া হয়, অন্যদিকে, লাইভ-স্ট্রিমিং পাঠগুলো শিক্ষকগণকে একটি ছোটো পর্দায় সীমাবদ্ধ করে ফেলে যা শিক্ষার্থীদের শিখন বিষয়বস্তু থেকে বিচ্ছিন্ন হতে বাধ্য করে। শারীরিক মিথস্ক্রিয়ার সীমাবদ্ধতা বিভিন্ন যোগাযোগ প্রযুক্তি টুলের সম্পূর্ণ হতে পারে যা ইতোমধ্যে দৈনন্দিন জীবনের প্রতিটি কোণে প্রসারিত হয়েছে। পাঠ্যাংশ, ইমেইল, রিয়েল-টাইম ফোন কল, এবং ভিডিও কল শিক্ষকগণকে দৃশ্যমান, অডিও, পঠনযোগ্য এবং ইন্টারেক্টিভ ব্যক্তিত্বের মাধ্যমে বিভিন্ন পরিস্থিতিতে শিক্ষার্থীদের সাথে সংযোগ করতে শিক্ষাদান এবং প্রতিক্রিয়া প্রদানে সহায়তা করে। এইভাবে, শেখানো এবং শিখন পরিধি প্রসারিত হতে পারে, এবং শারীরিক ও ভারুয়াল শিক্ষাদানের মধ্যকার পার্থক্যগুলো কমে আসে।

- সুস্পষ্ট এবং সংগঠিত নির্দেশনামূলক কাঠামো পরিকল্পনা প্রস্তুত করুন

লাইভ-স্ট্রিমিং শিক্ষার ক্ষেত্রে শেখানো এবং শিখন কার্যক্রম সংগঠিত করার জন্য উপকরণসমূহ সরবরাহের আরেকটি পদ্ধতি প্রয়োজন। যেসব শিক্ষকগণের এ ক্ষেত্রে অভিজ্ঞতা নেই তারা বিভিন্ন রকম নতুন প্রযুক্তিগত টুল এবং প্রস্তুতির ধরনের কারণে বিষয়টি জটিল মনে করতে পারেন। সুতরাং, লাইভ-স্ট্রিমিং পাঠের প্ল্যাটফর্ম এবং যোগাযোগের সরঞ্জামগুলোর সাথে পরিচিত হওয়ার জন্য এবং সেগুলো ব্যবহার করার ক্ষেত্রে যথেষ্ট সময় ছেড়ে দেওয়া গুরুত্বপূর্ণ। একটি কার্যকর কর্মপরিকল্পনা কাজসমূহ নির্ধারণ এবং তাদের সময়রেখা তালিকাভুক্ত করার মাধ্যমে শিক্ষাক্রম পরিকল্পনা এবং লাইভ-স্ট্রিমিং কোর্স ব্যবস্থাপনাকে সাবলীলভাবে চলার বিষয়টি নিশ্চিত করতে পারে এবং অপ্রত্যাশিত অসুবিধাগুলো রোধ করতে সহায়তা করে।

- একটি সহায়ক পরিবেশ স্থাপন করুন এবং শিক্ষার্থীদের সাথে ইতিবাচক সম্পর্ক গড়ে তুলুন

লাইভ-স্ট্রিমিং শিক্ষার অর্থ হল সীমিত সম্পদ এবং সীমিত উৎস থেকে শেখার সুযোগ, যেমন, শিক্ষার্থীরা শুধুমাত্র অনলাইন লার্নিং প্ল্যাটফর্ম বা শিক্ষকগণের দেওয়া লিঙ্ক থেকে শিখতে পারে। এছাড়াও, প্রযুক্তিগত টুল এবং তথ্য পরিবেষ্টিত অবস্থায় শিক্ষার্থীরা কিছুটা দিশেহারা অনুভব করতে পারে। শিক্ষকগণের উচিত সহজবোধ্য যোগাযোগের পদ্ধতি, শিখন সরঞ্জাম এবং শিক্ষার বিষয়বস্তু শিক্ষার্থীদের জন্য কোর্সের শুরু থেকেই সহজলভ্য ও সুস্পষ্ট করে রাখা। অধিকন্তু, শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীদের শারীরিক ও মানসিক দূরত্বের কারণে, শিক্ষার্থীদের তাদের শিক্ষকগণের সঙ্গে এবং পুরো সেমিস্টার জুড়ে শিখন বিষয়বস্তুর সাথে একই

সমান্তরালে রাখার জন্য সময়মত প্রতিক্রিয়া প্রদান অপরিহার্য। একটি সহায়ক শিক্ষার পরিবেশের আরেকটি অপরিহার্য উপাদান হল শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের মধ্যে মানবিক সংযোগ। যখন একটি স্বস্তিদায়ক পরিবেশ তৈরি করা হয়, তখন সামাজিক শিক্ষা তত্ত্বের উপর ভিত্তি করে আরও কার্যকর শিক্ষা এবং বিভিন্ন ধরনের শিখন পদ্ধতির পথ উন্মোচিত হয়।

(৩) লাইভ স্ট্রিমিং করার আগে প্রযুক্তি টুলগুলো পরীক্ষা করুন সেশনের আগে, ডিজিটাল ডিভাইস, অ্যাপ্লিকেশন, এবং ইন্টারনেট সংযোগগুলো সঠিকভাবে কাজ করছে কিনা তা শিক্ষকগণের পরীক্ষা করা উচিত যাতে পাঠদান প্রক্রিয়ায় ব্যাঘাত না ঘটে। লাইভ-স্ট্রিমিং সেশন চলাকালীন শিক্ষকগণকে একাধিক অ্যাপ্লিকেশনে যাওয়া আসা এড়ানোর চেষ্টা করা উচিত। ক্লাসে প্রবেশের আগে একটি সংক্ষিপ্ত পরীক্ষামূলক লাইভ-স্ট্রিমিং সেশন অনুষ্ঠিত হওয়া উচিত, যাতে তারা সমস্যাগুলো শনাক্ত করতে এবং সমাধান করতে পারেন।

### ৩.২.৩ লাইভ স্ট্রিমিং পাঠ আয়োজন ও পর্যবেক্ষণ

সিক্সোনােস লাইভ-স্ট্রিমিং পাঠ বিভিন্ন ডিভাইস এবং অ্যাপ্লিকেশনের মাধ্যমে সম্পাদিত হতে পারে। তাই শিক্ষকগণের শিক্ষাদান এবং শিখন প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ করার জন্য কৌশল এবং কার্যক্রমসমূহ পুনরায় পরিকল্পনা করা প্রয়োজন। নিম্নলিখিত চারটি সুপারিশ এই লক্ষ্যে সহায়ক হতে পারে: শিক্ষার্থীরা বিষয়বস্তুটি আয়ত্ত করতে পেরেছে কিনা তা বোঝার জন্য লাইভ স্ট্রিমিং পাঠের সময় ঘন ঘন প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করা উচিত। শিক্ষকগণ প্রতিটি ক্লাসের জন্য উপযুক্ত প্রশ্নাবলি পরিচালনা করতে একটি সমীক্ষা ওয়েবসাইট ব্যবহার করতে পারেন, যা শিক্ষার্থীদের অগ্রগতি এবং শিখন সম্ভাব্য একটি চিত্র প্রদান করতে পারে। শিক্ষকগণের উচিত শিক্ষার্থীদের মনস্তাত্ত্বিক অবস্থা নিয়ে আলোচনা করার জন্য সময় দেওয়া। শিক্ষার্থীদের সঙ্গে শিক্ষকগণের ইতিবাচক, সহানুভূতিশীল এবং অর্থপূর্ণ সম্পর্ক বজায় রাখার ক্ষমতা শিক্ষার্থীদের কোভিড-১৯ সম্পর্কিত চাপ এবং ট্রমা মোকাবেলায় সহায়তা করতে পারে। শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন উপায়ে তাদের অনুভূতি প্রকাশ করার জন্য উৎসাহিত করা যেতে পারে, যেমন লেখা, চিত্রকর্ম এবং সংগীতের মাধ্যমে। শিক্ষকগণ সেশন বা অধ্যায়ের শিখন উদ্দেশ্যগুলোর সঙ্গে একটি চেকলিস্ট তৈরি করে শিক্ষার্থীদের তাদের নিজ মেধা পরীক্ষা করতে সাহায্য করতে পারেন, এবং তারপরে তারা প্রতিটি শিখন উদ্দেশ্য কতটুকু অর্জন করতে পেরেছে তা চিহ্নিত করতে শিক্ষার্থীদের অনুরোধ করতে পারেন, যেমন লিকাট স্কেল ব্যবহার করে।

## ৩.৩ অ্যাসিঙ্ক্রোনাস ভিডিও-ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিং

### ৩.৩.১ অ্যাসিঙ্ক্রোনাস ভিডিও-ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিংয়ের মূল বৈশিষ্ট্যগুলো অনুধাবন

যখন অনেক শিক্ষার্থী একই সময়ে লাইভ স্ট্রিমিং সেশনে যোগ দেয়, তখন এটি শিক্ষকগণের জন্য চ্যালেঞ্জিং হতে পারে। এই ধরনের পরিস্থিতিতে, শিক্ষকগণ ভিডিও ক্লিপগুলো আগে থেকেই রেকর্ড করে রাখতে পারেন এবং শিক্ষার্থীদের অনুরোধ করতে পারেন যেন তারা সেগুলো অনলাইনে দেখে বা পরে দেখার জন্য সেগুলো ডাউনলোড করে রাখে (অধ্যয়নের সময়সূচির মধ্যে)।

শিক্ষকগণ তাদের লাইভ-স্ট্রিমিং সেশনগুলো ভিডিও-ভিত্তিক শেখার শিখন উপকরণ হিসাবেও রেকর্ড করতে পারেন। যদি ভিডিও পাঠগুলো যথাযথভাবে ব্যবহার করা হয়, তাহলে শিক্ষকগণ শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনের সাথে খাপ খাওয়ানোর বিষয়ে নজর দিতে পারেন এবং এটি দূরশিক্ষণের জন্য একটি কার্যকর পদ্ধতিতে পরিণত হতে পারে। আগে থেকেই রেকর্ড করা ভিডিওর মাধ্যমে শিক্ষকরা ভিডিও-ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিং বাস্তবায়ন করতে পারেন। শিক্ষকগণ শিক্ষার্থীদের নির্দেশনামূলক প্রশ্ন দিতে পারেন এবং পাঠের আগে ভিডিওগুলো দেখতে বলতে পারেন। পাঠ চলাকালীন সময়ে শিক্ষকগণ নির্দেশনামূলক প্রশ্নগুলোর উপর ভিত্তি করে দলীয় আলোচনার আয়োজন করতে পারেন। এই ভিডিও-ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিং ছাত্র-ছাত্রীদের লাইভ-স্ট্রিমিং এর সময় পিয়ার আলোচনা এবং দলীয় সহযোগিতার মাধ্যমে সক্রিয়ভাবে শিখতে সাহায্য করতে পারে।<sup>১৮</sup> এটি ইচ্ছাকৃতভাবে একটি শিক্ষার্থী-কেন্দ্রিক পদ্ধতির দিকে নির্দেশনা স্থানান্তরিত করে, যেখানে পাঠের সময়টি আরও গভীরতার সাথে বিষয়গুলো অন্বেষণ করতে ব্যবহৃত হয়। এটি এমন একটি নির্দেশনামূলক পদ্ধতি যা প্রতিটি শিক্ষার্থীর জন্য আলাদা নির্দেশনা প্রদানকে ত্বরান্বিত করে কারণ এতে শিক্ষক পিছিয়ে পড়া শিক্ষার্থীদের সহায়তা করার জন্য পর্যাপ্ত সময় ব্যয় করতে পারেন যখন এগিয়ে থাকে শিক্ষার্থীরা শিক্ষকের খুব একটা সহায়তা ছাড়াই স্বাধীনভাবে কাজ করতে পারে।

### ৩.৩.২ ভিডিও-ভিত্তিক পাঠ পরিকল্পনা এবং পাঠদান

এই অংশটি কীভাবে সেশন রেকর্ড করতে হয় এবং একটি অনলাইন স্পেস বা মিডিয়া লাইব্রেরিতে বিদ্যমান ভিডিওগুলো কীভাবে আপলোড করতে হয় তার নির্দেশিকা প্রদান করে।

<sup>১৮</sup> Lesley University.2020.An Introduction to Flipped Learning. <https://lesley.edu/article/an-introduction-to-flipped-learning>

প্রথমত, শিক্ষকগণকে সেশনের জন্য একটি স্ক্রিপ্ট বা পরিকল্পনার রূপরেখা তৈরি করা উচিত।

প্রতিটি ভিডিও ১৫ মিনিটের বেশি দীর্ঘ হওয়া উচিত নয় যাতে শিক্ষার্থীরা মনোযোগ বজায় রাখতে এবং মূল তথ্য মনে রাখতে পারে।

একটি স্ক্রিপ্ট খসড়া করার সময় বা পাঠ রেকর্ড করার আগে পরিকল্পনার রূপরেখা তৈরি করার সময় নিম্নলিখিত টিপসগুলো সহায়ক হতে পারে: <sup>১৯</sup>

- স্ক্রিপ্টটি সরল ভাষায় লিখুন। ত্রুটি পরীক্ষার জন্য স্ক্রিপ্টটির খুঁটিনাটি পর্যবেক্ষণ করুন।
- স্ক্রিনে আপনার ক্রিয়াসমূহ দেখান (যেমন বোতামে ক্লিক করা, একটি নতুন পৃষ্ঠা খোলা) এবং আপনি কী করছেন এবং কেন করছেন তা বলার জন্য সময় নিন।
- স্ক্রিপ্টটি উচ্চ শব্দে পড়ুন এবং দেখুন এটি কতটুকু সাবলীল হয়েছে। প্রয়োজনে শব্দচয়ন পরিবর্তন করুন।
- প্রতিক্রিয়ার জন্য স্ক্রিপ্টটি একজন বিশ্বস্ত সহকর্মীর কাছে পাঠান। প্রথমে এটি ভীতিকর মনে হতে পারে, কিন্তু শেষ পর্যন্ত এটি স্ক্রিপ্টিং প্রক্রিয়ার একটি অপরিহার্য অংশ হয়ে উঠবে।

<sup>১৯</sup> Techsmith.2020.The Ultimate Guide to Easily Make Instructional Videos. <https://www.techsmith.com/blog/instructional-videos/>

পরবর্তী ধাপ হল ফ্রেমিং, লাইটিং, সেটিং এবং অডিওর প্রতি লক্ষ্য রেখে ডিজিটাল টুল ব্যবহার করে লেকচার রেকর্ড করা।

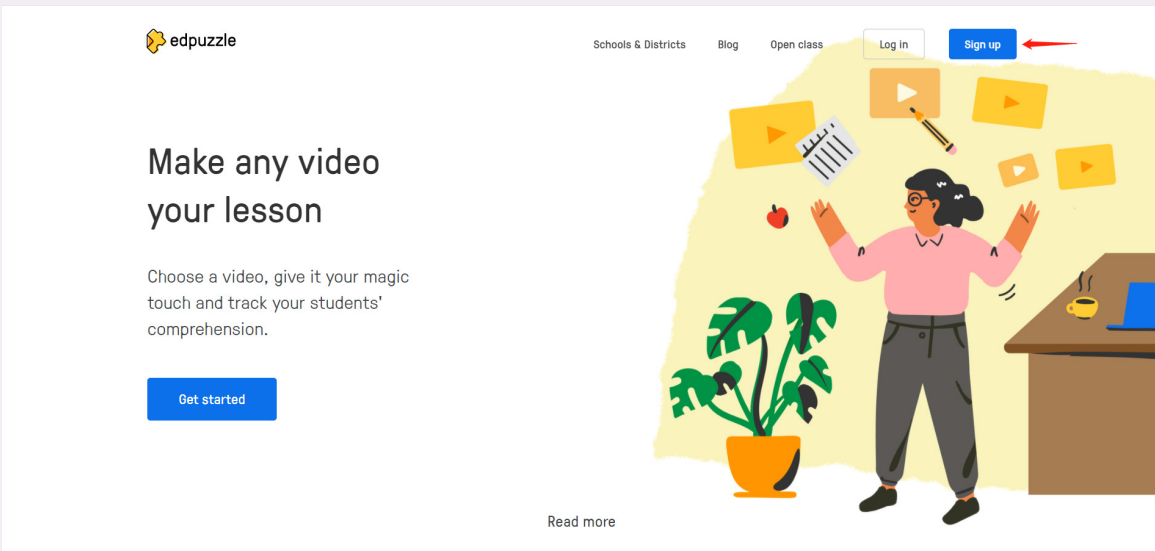
লেকচার রেকর্ড করা হল পরবর্তী ধাপ। ফ্রেমিং, লাইটিং, সেটিং, এবং অডিও হল চারটি প্রধান দিক যা শিক্ষকগণের প্রযুক্তি টুল ব্যবহার করার সময় লক্ষ্য রাখা উচিত।

শিক্ষার্থীরা যখন একটি লেকচার ভিডিও দেখে, তখন দর্শন এবং শ্রবণ ইন্দ্রিয় তাদের শেখার কার্যকারিতাকে ব্যাপকভাবে প্রভাবিত করে। তাই, উপযুক্ত পদক্ষেপ এবং মানসম্মত লেকচার ভিডিও একটি স্বস্তিদায়ক এবং একান্ত শিক্ষার পরিবেশ তৈরির জন্য তাৎপর্যপূর্ণ। শিক্ষকগণকে তাদের ব্যক্তিত্বকে উপস্থাপন করার জন্য সঠিক অবস্থান সম্বলিত ছবি এবং অন্যান্য ডিভাইসগুলো নির্ধারণ করতে হবে। ছবির উপযুক্ত আলোর মাত্রা, উৎস এবং পরিষ্কার ব্যাকগ্রাউন্ড আগে থেকে সেট করা উচিত। পরিশেষে, লেকচার ভিডিওর মাধ্যমে শিক্ষকের কণ্ঠস্বর যেন সঠিকভাবে শিক্ষার্থীরা শুনতে পায় তা নিশ্চিত করার জন্য শিক্ষকগণের উচিত ডিজিটাল ডিভাইস প্রস্তুত রাখা। রেফারেন্স অংশে এ বিষয়ে কিছু দরকারী টিপস রয়েছে।<sup>২০</sup>

পাঠ রেকর্ডিং করার জন্য অনলাইনে অনেক বিনামূল্যের ডিজিটাল টুল হাতের নাগালে রয়েছে। সেগুলোর মধ্যে, উফটুন্স হল একটি ভিডিও তৈরির সফটওয়্যার, যা শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীদের জন্য বিনামূল্যে পাওয়া যায়। কীভাবে ক্লাস, ভিডিও এবং অ্যাসাইনমেন্ট তৈরি করতে Edpuzzle ব্যবহার করতে হয় তার মূল পদক্ষেপগুলো নীচের স্ক্রিনশটগুলো প্রদর্শন করে।

<sup>২০</sup> Brown University. 2020. Introduction to Creating Course Videos. <https://dld.brown.edu/guides/online-teaching/introductioncreating-course-videos>

১. Edpuzzle.com-এ যান এবং শিক্ষক হিসেবে 'সাইন আপ' করুন।



## ২. আপনার স্কুল গুগল অ্যাকাউন্টে সাইন ইন করুন।

Back to Edpuzzle

Already have an account? Log in

Hi, teacher! Level up your lessons with Edpuzzle.

Sign in with Google

Something's blocking Google Sign-In. Get help here.

or

Sign up with Edpuzzle

Terms of Service and Privacy Policy

© Edpuzzle

## ৩. লগ ইন করা হয়ে গেলে, আপনি “মাই ক্লাস”-এ নতুন ক্লাস তৈরি করতে পারবেন, আপনার ছাত্রদের বিভিন্ন ক্লাসে তালিকাভুক্ত করতে পারবেন।

Remember to verify your account. Resend email [redacted] or update your email address

edpuzzle Search content...

Content Gradebook My Classes

Every teacher needs a class! Click on one of the buttons below to get started.

Add new class

or

Google Classroom

© Edpuzzle

## ৪. আপনার ক্লাসের তথ্য যোগ করুন এবং ‘ক্লাস তৈরি করুন’ এ ক্লিক করুন।

Add a new class Import class

Details

Name

Math

Description Optional

Add a description

Class Type

Classic

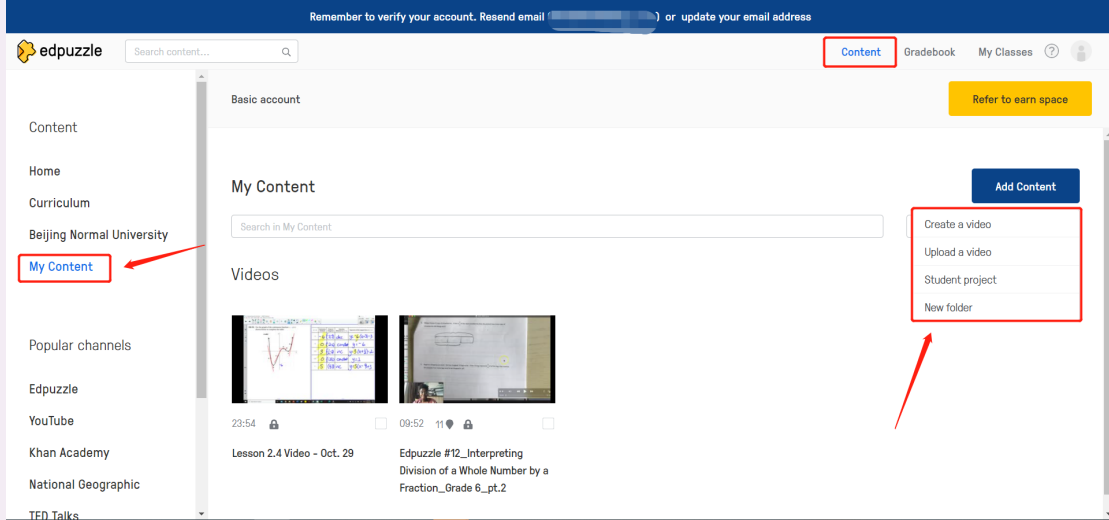
If you can't live without videos in your lessons, this class type is for you. When your students log in or sign up, you'll get the most analytics Edpuzzle has to offer. Store your students' progress across all your videos in one place!

Open

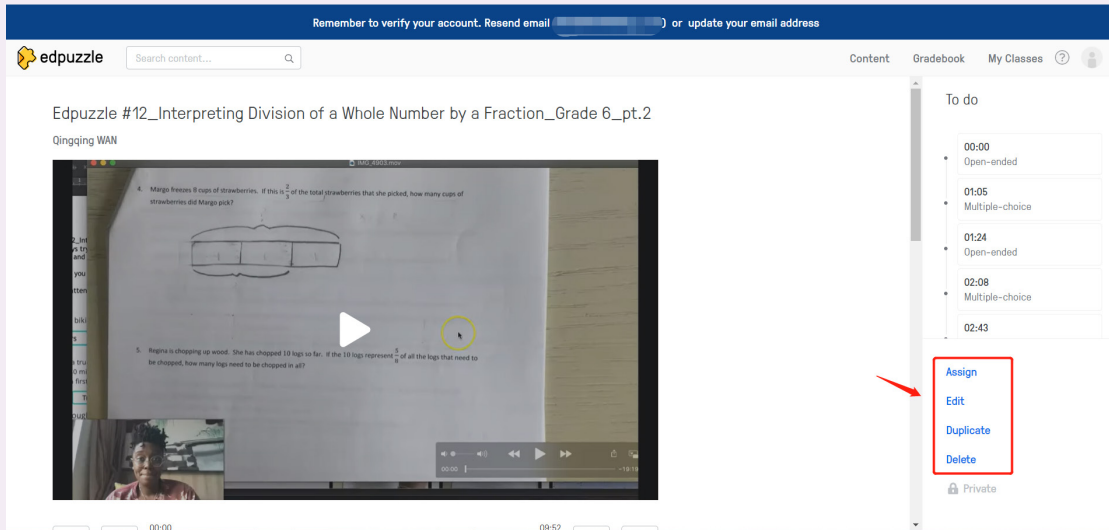
Cancel Create class

© Edpuzzle

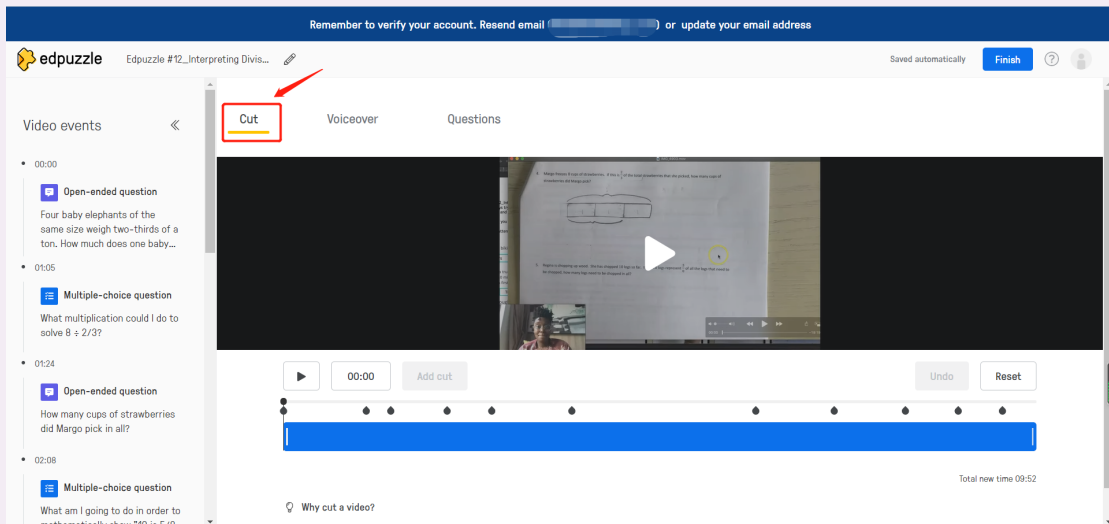
৫. আপনি “মাই কন্টেন্ট” এ আপনার ফ্লিপ ভিডিও তৈরি করতে পারেন। আপনাকে আপনার নিজের ভিডিও ফাইলগুলো আপলোড করার অনুমতি প্রদানের পাশাপাশি, Edpuzzle আপনাকে YouTube, Khan Academy, এবং TED Talk এর মতো জনপ্রিয় ভিডিও সাইটগুলো থেকে ভিডিও সংস্থাপন করার সুযোগ দেয়। অনুসন্ধান বাবলে আপনি আপনার পছন্দসই বিষয়বস্তু অনুসন্ধান করতে পারেন।



৬. আপনি আপনার নিজের আপলোডকৃত ভিডিও বা Edpuzzle থেকে নেওয়া ভিডিও আপনার প্রয়োজনমত সেখানে সম্পাদনা করতে পারবেন:



(১) কাট: ভিডিও থেকে আপনার শিক্ষার্থীদের জন্য প্রাসঙ্গিক নয় এমন কোনো অংশ বাদ দিয়ে সময় বাঁচান।



(২) ভয়েসওভার: ভিডিওর বিদ্যমান অডিও প্রতিস্থাপন করে আপনার নিজের শব্দ বা ভাষায় ভিডিও ব্যাখ্যা করুন।

Remember to verify your account. Resend email ( ) or update your email address

edpuzzle Edpuzzle #12... Interpreting Divis... Saved automatically Finish

Video events

- 00:00 Open-ended question Four baby elephants of the same size weigh two-thirds of a ton. How much does one baby...
- 01:05 Multiple-choice question What multiplication could I do to solve  $B \div 2/3$ ?
- 01:24 Open-ended question How many cups of strawberries did Margo pick in all?
- 02:08 Multiple-choice question What am I going to do in order to mathematically show  $7/10$  is  $5/8$ ?

Cut Voiceover Questions

Start recording

Why add a voiceover?  
Replace the video's existing audio with an explanation in your own words or language.

© Edpuzzle

(৩) প্রশ্ন: শিক্ষার্থীরা পাঠটি বুঝতে পেরেছে তা দেখার জন্য প্রশ্ন তৈরি করুন এবং আরও তথ্য যুক্ত করতে বা একটি অডিও নোট দিয়ে দ্রুত শিক্ষার্থীদের মনোযোগ আকর্ষণ করার জন্য নোট যুক্ত করুন।

Remember to verify your account. Resend email ( ) or update your email address

edpuzzle Edpuzzle #12... Interpreting Divis... Saved automatically Finish

Video events

- 00:00 Open-ended question Four baby elephants of the same size weigh two-thirds of a ton. How much does one baby...
- 01:05 Multiple-choice question What multiplication could I do to solve  $B \div 2/3$ ?
- 01:24 Open-ended question How many cups of strawberries did Margo pick in all?
- 02:08 Multiple-choice question What am I going to do in order to mathematically show  $7/10$  is  $5/8$ ?

Cut Voiceover Questions

Multiple-choice question  
Open-ended question  
Note

Why add these?  
Create questions to see which students understood the lesson, and add notes to give more information or get students' attention with a quick audio note!

© Edpuzzle

৭. সম্পাদিত ভিডিওটি নির্দিষ্ট ক্লাসে বরাদ্দ করুন, শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন এড়িয়ে যাওয়ার অনুমতি দেবেন কিনা তা স্থির করুন এবং কাজ জমাদানের একটি নির্দিষ্ট তারিখ উল্লেখ করুন।

Assign to a class

History

Math

Physics

Assign all  
Assign manually

Start Date  
Today 12:00am

Due Date  
No due date

Prevent Skipping

+ Add new class Later Assign

© Edpuzzle

৮. শিক্ষার্থীরা নির্ধারিত ভিডিও দেখার সময় ভিডিও-ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিং যেন সঠিকভাবে কাজ করে তা নিশ্চিত করতে Edpuzzle নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যগুলো ডিজাইন করেছে:

- (১) শিক্ষার্থীরা ভিডিওটি ফাস্ট ফরোয়ার্ড করতে পারবে না;
- (২) শিক্ষক কর্তৃক সেট করা প্রশ্ন সামনে আসলে ভিডিওটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে স্থগিত হয়ে যাবে;
- (৩) শিক্ষার্থীরা যেকোনো নোট থেকে বারবার ভিডিও দেখতে পারবে।

### তৃতীয়ত, ভিডিও সেশনগুলোকে সমৃদ্ধ করতে সহায়ক উপকরণগুলোকে একীভূত করুন।

শিক্ষকগণ শিক্ষার্থীদের মনযোগী করতে এবং তাদের নিজ বোঝাপড়া পরীক্ষা করার সুযোগ করে দিতে সেশন জুড়ে প্রশ্ন বা মিনি-কুইজ অন্তর্ভুক্ত করতে পারেন। বিস্তৃত এবং গভীর শিখন অভিজ্ঞতা প্রদানের জন্য সেশনের বিষয়বস্তু সংশ্লিষ্ট উপস্থাপনা

স্লাইড, ওয়েবসাইট এবং মিডিয়া আপলোড করা যেতে পারে। ভিডিও-ভিত্তিক শিক্ষার আরেকটি পদ্ধতি হল ছাত্রদের ভিডিও সংস্থানগুলো ব্যবহারের নির্দেশনা প্রদান করা যা ইতিমধ্যেই অনলাইনে পাওয়া যায়। একটি সাধারণ গুগল অনুসন্ধান সম্পাদন প্রচুর শিক্ষা উপকরণ এনে দিতে পারে। ভিডিও ফাইলগুলো বিষয়বস্তু, ধারণা বা দক্ষতা দ্বারা বিন্যাস করা যেতে পারে।

৩.৩.৩ ভিডিও পাঠ তৈরিতে শিক্ষকগণকে সহায়তা করার জন্য বিনামূল্যের টুল এবং শিখন সামগ্রী

সারণি ৬. ভিডিও পাঠ এবং শিখন সামগ্রী তৈরি করার জন্য শিক্ষকগণের জন্য বিনামূল্যের সরঞ্জাম

টুল	বিবরণ	ওয়েবসাইট লিঙ্ক	কিউআর কোড
<b>Edpuzzle</b>	ভিডিও তৈরির সফটওয়্যার যা শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীদের জন্য বিনামূল্যে ব্যবহারযোগ্য (৮ মিলিয়নেরও বেশি পাঠ এবং ২০ মিলিয়নেরও বেশি শিক্ষার্থী)। ইংরেজি ভাষায় পাওয়া যায়।	<a href="https://edpuzzle.com/">https://edpuzzle.com/</a>	
<b>Nafham</b>	একটি অনলাইন প্ল্যাটফর্ম যেটি শিক্ষামূলক ভিডিও পাঠ হোস্ট করে যা মিশরীয় এবং সিরিয়ান শিক্ষাক্রমের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ। আরবী ভাষায় পাওয়া যায়।	<a href="https://www.nafham.com/">https://www.nafham.com/</a>	
<b>SDG Academy Library</b>	টেকসই উন্নয়ন এবং সংশ্লিষ্ট বিষয়ে ১,২০০ টিরও বেশি শিক্ষামূলক ভিডিওর অনুসন্ধানযোগ্য লাইব্রেরি।	<a href="http://sdgacademylibrary.mediaspace.kaltura.com/">http://sdgacademylibrary.mediaspace.kaltura.com/</a>	
<b>Alison</b>	বিনামূল্যে অনলাইন কোর্স। ইংরেজি, ফরাসি, ইতালীয়, পর্তুগিজ (ব্রাজিলিয়ান) এবং স্প্যানিশ ভাষায় পাওয়া যায়।	<a href="https://alison.com/">https://alison.com/</a>	
<b>Thinglink</b>	ইন্টারেক্টিভ ছবি, ভিডিও এবং অন্যান্য মাল্টিমিডিয়া সংস্থান তৈরি করার টুল।	<a href="https://www.thinglink.com/">https://www.thinglink.com/</a>	
<b>Youtube</b>	শিক্ষামূলক ভিডিও এবং শিখন চ্যানেলের ভান্ডার।	<a href="https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&amp;q=youtube">https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&amp;q=youtube</a>	



### ৩.৩.৪ ভিডিও-ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিং আয়োজন এবং পর্যবেক্ষণ

অ্যাসিঙ্ক্রোনাস ফ্লিপড লার্নিং হল একটি মিশ্র কৌশল যেখানে শিক্ষকরা শিক্ষার্থী-কেন্দ্রিক শিখন শিক্ষণ কৌশল প্রয়োগ করতে যেমন বিতর্ক, গ্রুপ ওয়ার্ক, প্রকল্প, প্রশ্ন- বা সমস্যা-ভিত্তিক শিক্ষা, কেস স্টাডি, অভিজ্ঞতামূলক শিক্ষা, এবং ক্ষেত্র-ভিত্তিক নির্দেশনার জন্য অনলাইন ক্লাস ব্যবহার করতে পারেন।





সম্পূর্ণ উপস্থাপনার জন্য পাঠ্য, ছবি এবং স্লাইড শিক্ষকগণকে ভিডিওর সহায়ক হতে পারে। তারা ইন্টারেক্টিভ অ্যানিমেশনের মাধ্যমে প্রক্রিয়া এবং মূল পদক্ষেপগুলো প্রদর্শন করতে পারে। আলোচনা বোর্ডগুলো শিক্ষার্থীদের মিথস্ক্রিয়াকে ত্বরান্বিত করতে পারে যেখানে তাদেরকে একই সময়ে অনলাইনে থাকার প্রয়োজন হয় না।

কার্যকর অনলাইন আলোচনা পরিচালনার কৌশলগুলোর মধ্যে রয়েছে:

- স্পষ্ট নির্দেশিকা যা শিক্ষার্থীদের অবদানের প্রত্যাশা স্থাপন করে;
- জটিল চিন্তাভাবনা এবং ধারণার প্রয়োগের প্রয়োজন হয় এমন প্রশ্ন এবং প্রস্পট তৈরি করা;
- ফিডব্যাক এবং পরামর্শ দ্বারা শিক্ষকগণের আলোচনায় অবদান;

শিক্ষার্থীরা সহযোগী গ্রুপ প্রকল্পগুলো থেকেও উপকৃত হবে, যা সমস্ত অনলাইন দূর শিক্ষার মডেলগুলোর ক্ষেত্রেই প্রাসঙ্গিক। অনলাইন সহযোগিতা এবং ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের অনেকগুলো টুল গ্রুপ গতিশীলতা (লার্ক, গুগল হ্যাঙ্গআউটস, মাইক্রোসফট টিম এবং জুম) এবং/অথবা ব্রেইনস্টর্মিং (মাইন্ড ৪২, ওয়াইসম্যাপিং) সহজতর করার জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে।

### সারণি ৭. দলীয় কাজে সহায়তা করার জন্য অনলাইন টুল:



টুল	বিবরণ	ওয়েবসাইট লিঙ্ক	কিউআর কোড
Lark	তাত্ক্ষনিক বার্তাপ্রেরণ, স্মার্ট ক্যালেন্ডার এবং ক্লাউড ক্রিয়েশন সম্বলিত একটি বিনামূল্যের কলাবরেশন প্ল্যাটফর্ম।	<a href="https://www.larksuite.com/">https://www.larksuite.com/</a>	
Google Hangouts	বিনামূল্যে ভিডিও বা ভয়েস কল, মেসেজিং এবং গ্রুপ কথোপকথনের জন্য একটি যোগাযোগের সফটওয়্যার।	<a href="https://hangouts.google.com/">https://hangouts.google.com/</a>	
Mind42	একটি বিনামূল্যের সামাজিক এবং অনলাইন মাইন্ড ম্যাপিং সফটওয়্যার।	<a href="https://mind42.com/">https://mind42.com/</a>	
Wiswmapping	ব্যক্তি এবং ব্যবসায়ের জন্য একটি বিনামূল্যের অনলাইন মাইন্ড ম্যাপিং সম্পাদক।	<a href="http://www.wisemapping.com/">http://www.wisemapping.com/</a>	

শিক্ষকগণের উচিত শিক্ষার্থীদের বোঝাপড়া এবং বর্তমান শিখন ফলাফল পরীক্ষা করার জন্য উন্মুক্ত কাজগুলো ডিজাইন করা। উন্মুক্ত কুইজ এবং ক্রিয়াকলাপগুলোর জন্য শিক্ষার্থীদের ভিডিও পাঠ সম্পর্কে তাদের বোঝাপড়া প্রদর্শন করতে হবে এবং এগুলো শিক্ষার্থীদের তাদের নিজ দক্ষতা অনুশীলন করার এবং প্রতিক্রিয়া পাওয়ার সুযোগ করে দেয়। নিম্নলিখিত কাজগুলো এর অন্তর্ভুক্ত:

- শিক্ষার্থীদের উপস্থাপনা: আনুষ্ঠানিক এবং অনানুষ্ঠানিক উভয় উপস্থাপনাই অমূল্য শিখন অভিজ্ঞতা এবং এগুলো শিক্ষকগণকে দেখায় যে শিক্ষার্থীরা কতটা শিখতে পেরেছে।

- **কেইস স্টাডি:** শিক্ষকগণ শিক্ষার্থীদের একটি নির্দিষ্ট, বাস্তব সমস্যা অধ্যয়ন করতে বলতে পারেন। ভিডিও পাঠে শিক্ষার্থীরা যা শিখেছে তা প্রয়োগ করে কিভাবে তারা সমস্যাটি মোকাবেলা করবে সেটি তারা আলোচনা করতে পারে।
- **তিন-স্তর বিশিষ্ট সাক্ষাৎকার:** শিক্ষার্থীরা অনলাইনে যে বিষয়বস্তু পড়েছে সে সম্পর্কে কয়েক মিনিটের জন্য জোড়ায় জোড়ায় একে অপরের সাক্ষাৎকার নিতে পারে। প্রত্যেক শিক্ষার্থী তারপর তাদের সঙ্গীর প্রতিক্রিয়াগুলোর মূলভাব অন্য এক জোড়া শিক্ষার্থীর ছাত্রের সাথে শেয়ার করে।
- **রোল প্লে :** কোন একটি বিষয়ে বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গি প্রদর্শন করতে পারে (যেমন মিডিয়াতে একটি বিতর্কিত বিষয়)। শিক্ষার্থীরা ছোট দলে বিভিন্ন ভূমিকা গ্রহণ করে এবং অভিনয়ের মাধ্যমে তাদের বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গির তুলে ধরে।
- **সমালোচনামূলক বিতর্ক:** একটি বিতর্কিত বিষয় বেছে নিন এবং শিক্ষার্থীরা কোন পক্ষ অবলম্বন করবে তা নির্ধারণ করুন। শিক্ষার্থীদের দলে বিভক্ত করুন এবং তাদের অবস্থানের পক্ষে যুক্তি দেখাতে বলুন। এই ক্রিয়াকলাপটি শিক্ষার্থীদের বিতর্ক এবং যৌক্তিক চিন্তাভাবনার দক্ষতা উন্নত করতে পারে এবং তাদেরকে বিষয়টির গভীর উপলব্ধি দিতে পারে।

### সারণি ৮. অনলাইন পর্যবেক্ষণ এবং শিখন মূল্যায়ন সহায়ক বিনামূল্যের টুল

টুল	বিবরণ	ওয়েবসাইট লিঙ্ক	কিউআর কোড
<b>ClassDojo</b>	ক্লাসরুম কমিউনিটি তৈরি করতে শিক্ষার্থী এবং অভিভাবকদের সাথে শিক্ষকগণকে সংযুক্ত করে। ছবি, ভিডিও এবং তাৎক্ষণিক বার্তা শেয়ারের মাধ্যমে অভিভাবকদের পর্যবেক্ষণের সুযোগ প্রদান করে। আরবি, চাইনিজ, ইংরেজি, ফরাসি, জাপানি, ইতালীয় এবং কোরিয়ান সহ ২০ টিরও অধিক ভাষায় পাওয়া যায়।	<a href="https://www.classdojo.com/">https://www.classdojo.com/</a>	
<b>Seesaw</b>	শিক্ষার্থীদের জন্য তাদের কাজ সঞ্চয় করার এবং শিক্ষক ও অভিভাবকদের জন্য তাদের অগ্রগতি নিরীক্ষণ করার একটি ডিজিটাল পোর্টফোলিও। ৫৫ টিরও বেশি ভাষায় পাওয়া যায়।	<a href="https://web.seesaw.me/">https://web.seesaw.me/</a>	

### ৩.৩.৫ লাইভ-স্ট্রিমিং পাঠ বা ভিডিও-ভিত্তিক শিক্ষার জন্য গাঠনিক মূল্যায়ন পরিকল্পনা এবং পরিচালনা

গাঠনিক মূল্যায়ন শিখন পরিবেশের জটিল বাস্তবতা এবং সম্পর্কের (সামাজিক, একাডেমিক, এবং সাংস্কৃতিক) মিশ্রণের জন্য ডিজাইন করা হয়েছে যা শেখানো এবং শিখন প্রক্রিয়াকে কাঠামো প্রদান করে। যেহেতু শিক্ষকগণ এই সম্পর্কগুলোর অংশ, তারা তাৎক্ষণিক তথ্য পর্যবেক্ষণ এবং তা অনুধাবন করে অসংখ্য সিদ্ধান্ত নেন যা কোনো লিখিত শিক্ষাক্রম ধারণাও করতে পারে না।

বর্তমানে, অনলাইন দূর শিক্ষায় গঠনমূলক মূল্যায়নের জন্য অনেক ডিজিটাল টুল হাতের নাগালে রয়েছে। শিক্ষকগণ তাদের শেখানোর চাহিদা এবং শিক্ষার্থীদের শিখন চাহিদা অনুযায়ী উপযুক্ত ডিজিটাল টুল বেছে নিতে পারেন। যেহেতু, স্কুলগুলো অনলাইন দূর শিক্ষার দিকে অগ্রসর হচ্ছে, শিক্ষকরা কীভাবে এই ধরনের ‘ইন-দ্য-মোমেন্ট’ তথ্য সংগ্রহ এবং সে অনুযায়ী

কাজ করতে পারেন? নিম্নলিখিত চারটি কৌশল শিক্ষকগণকে লাইভ-স্ট্রিমিং এবং ভিডিও ভিত্তিক পাঠের জন্য গাঠনিক মূল্যায়ন ডিজাইন এবং পরিচালনা করতে সাহায্য করতে পারে।<sup>২১</sup>

- **প্রথাগত মূল্যায়নের পরিবর্তে গাঠনিক যাচাইকরণ কার্যাবলি**  
দূরবর্তী পরিবেশে প্রযুক্তিগত সীমাবদ্ধতা এবং সম্ভাব্য নকল করা প্রশমিত করতে, অধ্যায় শেষে মূল্যায়ন এর পরিবর্তে গাঠনিক যাচাইকরণ কার্যাবলির কথা বিবেচনা করুন। গাঠনিক যাচাইকরণ কাজগুলো একটি অধ্যায়ের ভিত্তিগত মানগুলোকে প্রতিফলিত করে এবং সমস্যাগুলো সমাধান করতে বা তাৎক্ষণিক সাড়া প্রদান করতে শিক্ষার্থীদের তাদের চিন্তার প্রক্রিয়াগুলো প্রদর্শন করতে হয়।

<sup>২১</sup> Maja Wilson.2020.Formative Assessment During Distance Learning: Recapturing “In-the-Moment” Observations that Inform Instruction. <https://www.k12.wa.us/sites/default/files/public/ela/assessment/pubdocs/Formative%20Assessment%20During%20Distance%20Learning.pdf>

গাঠনিক যাচাইকরণ কাজগুলো শিক্ষার্থীরা যেন নকল না করে তা নিশ্চিত করে, এবং শিক্ষকগণ যেন শিক্ষার্থীদেরকে কোর্সের প্রয়োজনীয় ধারণাগুলো আয়ত্তের দিকে পরিচালিত করতে পারে তার সুযোগ করে দেয়।

#### ● সময়ের সাথে সাথে তথ্য সংগ্রহ করুন

গঠনমূলক মূল্যায়ন একটি চলমান প্রক্রিয়া, যা শিক্ষকগণকে সময়ের সাথে সাথে শিখন প্রমাণ সংগ্রহ করতে সক্ষম করে। শিক্ষকগণ শিক্ষার্থীদের স্থানীয় ওয়েব স্পেস বা নিরাপদ ক্লাউড স্পেসে তাদের অগ্রগতির প্রতিফলন হিসেবে ভিডিও এবং ফটো জমা দিতে বলতে পারেন।

#### ● প্রতিক্রিয়া ফোকাস

শিক্ষকরা শুধুমাত্র লিখিতভাবে নয় মৌখিকভাবে, ভিডিও বা সাউন্ড রেকর্ডিংয়ের মাধ্যমেও প্রতিক্রিয়া জানাতে পারেন। সেই সাথে, আপনি যদি সিক্সোনাশ সেশন করেন তবে আপনি শিক্ষার্থীদের একে অপরকে প্রতিক্রিয়া প্রদান করার জন্য ব্রেকআউট গ্রুপে রাখতে পারেন, তবে এক্ষেত্রে এটি নিশ্চিত করতে হবে যে তারা প্রতিক্রিয়া প্রদানের নিয়মগুলো সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা রাখে। অ্যাসিঙ্ক্রোনাসভাবে, শিক্ষার্থীরা দীর্ঘ সময়সীমা জুড়ে কাজ পোস্ট করতে এবং প্রতিক্রিয়া বিনিময় করতে পারে।

#### ● বুদ্ধিমত্তার সাথে ডিজিটাল টুল ব্যবহার করুন

অনলাইন দূর শিক্ষায়, শিক্ষকগণ বাড়ির কাজ বরাদ্দ করতে এবং প্রতিক্রিয়া প্রদান করতে ডিজিটাল টুল ব্যবহার করতে পারেন, এবং এইভাবে শিক্ষার্থীদের একাডেমিক অগ্রগতি তাত্ক্ষণিকভাবে বোঝার সুযোগ পান। একটি উদাহরণ হল Quizizz, একটি বিনামূল্যের টুল যা কেজি- দ্বাদশ শ্রেণির শিক্ষকগণকে গাঠনিক মূল্যায়ন পরিচালনা করার সুযোগ দেয় এবং এটি ইংরেজি, স্প্যানিশ, ফ্রেঞ্চ, ইন্দোনেশিয়ান, ডাচ, পোলিশ এবং রাশিয়ান ভাষায় পাওয়া যায়। কুইজিজ (Quizizz) কিভাবে ব্যবহার করতে হয় তা নিম্নলিখিত চারটি ধাপে বর্ণনা করা হল:

১. <https://quizizz.com>-এ যান এবং লগ ইন করুন, অথবা আপনি যদি একজন নতুন ব্যবহারকারী হন, তাহলে ‘সুরক্ষিত করুন’-এ ক্লিক করুন এবং আপনার স্কুল বা অফিস ইমেল ঠিকানা ব্যবহার করে একটি নতুন অ্যাকাউন্ট তৈরি করুন।

২. কোন বিদ্যমান কুইজ ব্যবহার করতে, ‘কুইজের জন্য অনুসন্ধান করুন’ বাক্সটি নির্বাচন করুন এবং ব্রাউজ করুন। আপনি যদি নিজের কুইজ তৈরি করতে চান, তাহলে ‘একটি নতুন কুইজ তৈরি করুন’ নির্বাচন করুন, কুইজটির জন্য একটি নাম লিখুন এবং প্রাসঙ্গিক বিষয়গুলো বেছে নিন। একটি প্রশ্ন নির্বাচন করুন এবং প্রশ্ন এবং উত্তর পূরণ করুন।

৩. চাইলে একটি শিরোনাম ছবি যুক্ত করতে পারেন। উপযুক্ত ভাষা এবং গ্রেড পরিসীমা নির্বাচন করুন, এবং এটি সহজে খুঁজে

পেতে ট্যাগ যুক্ত করুন।

৪. ‘প্লে লাইভ’ অথবা ‘অ্যাসাইন এড’ নির্বাচন করুন এবং পছন্দসই বৈশিষ্ট্যগুলো বেছে নিন। তারপর আপনার ছাত্রদের লিঙ্ক এবং ৬ সংখ্যার কোড পাঠিয়ে তাদের সাথে কুইজ শেয়ার করুন। শিক্ষার্থীরা <https://quizizz.com/join>-এ গিয়ে ‘একটি খেলায় যোগ দিন’-এ ক্লিক করতে পারে এবং লাইভ কুইজে অংশগ্রহণ করতে বা হোমওয়ার্ক সম্পূর্ণ করতে ৬ সংখ্যার কোডটি টাইপ করতে পারে। শিক্ষার্থীরা কাজ সমাপ্ত করলে শিক্ষক ফলাফল দেখতে পৃষ্ঠাটি রিফ্রেশ করতে পারেন।

### ৩.৪ অতিমারী পরবর্তী সময়ে ব্লেন্ডেড শিক্ষার ব্যবহারের পরিকল্পনা

অতিমারী চলাকালীন অনলাইন শিক্ষার অভিজ্ঞতা বিভিন্ন ডেলিভারি মোড এবং পদ্ধতিতে শিক্ষা কীভাবে পাওয়া যেতে পারে সে সম্পর্কে আলোচনাকে এগিয়ে নিয়ে এসেছে। সঙ্কটের সময় শিক্ষকরা অনলাইন ডেলিভারি মোড এবং পদ্ধতির সংস্পর্শে এসেছেন এই বিবেচনায় অতিমারী কমে যাওয়ার সাথে সাথে ভার্চুয়াল (অনলাইন) এবং সশরীরে (শ্রেণীকক্ষ) শিখন ব্যবস্থাগুলোকে একীভূত করার সুযোগ রয়েছে। আমরা পরামর্শ দিই যেন শিক্ষকগণ যোগাযোগ, সংস্থানগুলোতে অ্যাক্সেস এবং সামাজিক দূরত্বের ব্যবস্থাগুলোকে সমর্থন করার জন্য মিশ্রিত শিক্ষার প্রচার করেন।

ব্লেন্ডেড শিক্ষার ধারণা হল যে শিক্ষার্থীরা একটি প্রথাগত স্কুলের অংশ হয়েও ডিজিটাল পরিবেশ থেকে উপকৃত হতে পারে। ব্লেন্ডেড শিক্ষার একটি সুবিধা হল; কিছু শিক্ষার্থী ডিজিটাল প্রযুক্তির সাথে তাদের নিজস্ব সময়ে স্বাধীনভাবে সবচেয়ে ভালো শেখে, তবে সামাজিক মিথস্ক্রিয়ার মাধ্যমে তাদের বিষয়বস্তুর বোঝাপড়াকে আরও উন্নত করতে পারে।

অনেক দিক দিয়েই ব্লেন্ডেড শিক্ষা অনলাইন এবং সশরীরে উভয় ক্ষেত্রের সেরা বিষয়গুলোর মিলিত রূপ। মূলত প্রযুক্তিতে ক্রমবর্ধমান অভিজ্ঞতা এবং ডিজিটাল শিক্ষার প্রতি চলমান আগ্রহের কারণে এটি সময়ের সাথে সাথে বেড়ে চলেছে। শ্রেণীকক্ষে ব্লেন্ডেড শিক্ষার কিছু সুবিধা হলো শিক্ষার্থী কেন্দ্রিক নির্দেশনা, সহজ তথ্য সংগ্রহ এবং বর্ধিত অংশগ্রহণ। অন্যান্য শিক্ষাগত মডেলের মতই, অবশ্যই, ব্লেন্ডেড শিক্ষার্থীদের অভিজ্ঞতা সমৃদ্ধ করার জন্য চিন্তাভাবনা করে ব্যবহার করা উচিত।<sup>২২</sup>

ব্লেন্ডেড শিক্ষার একটি রূপ হল ফ্লিপড ক্লাসরুম। যদিও এটি দূরশিক্ষণের পরিস্থিতিতে ব্যবহার করা যেতে পারে, এর প্রকৃত সম্ভাবনা শ্রেণীকক্ষের মধ্যেই রয়েছে। অনলাইনে বিষয়বস্তু (ভিডিও) আগে থেকে দেখার ফলে শিক্ষার্থীরা ক্লাসে অংশগ্রহণের

২২ Study.com.2020.Blended Learning: A Guide for Teachers.<https://study.com/teach/blended-learning.html>

উপর অধিক মনোযোগ দিতে পারে এবং ক্লাস চলাকালীন শিক্ষকগণের থেকে ফিডব্যাক পেতে পারে। ফ্লিপড লার্নিং ক্লাসের সময়কে আরও স্বতন্ত্র অভিজ্ঞতায় পরিণত করে যেখানে শিক্ষার্থীরা তাদের নিজস্ব গতিতে শিখতে পারে এবং শিক্ষকগণ সেসব শিক্ষার্থীদের সহায়তা প্রদান করতে পারেন যাদের অতিরিক্ত যত্ন প্রয়োজন।

“ওপেন এডুকেশনাল রিসোর্স (ওইআর) হলো শেখার, শিক্ষাদান করার এবং গবেষণার সামগ্রী যা পাবলিক ডোমেইনে থাকে বা কপিরাইটের অধীনে থাকে তবে উন্মুক্ত লাইসেন্সের অধীনে রাখা হয়, যা বিনামূল্যে অ্যাক্সেস, পুনঃব্যবহার, অভিযোজন এবং পুনরায় বিতরণের অনুমতি হয়”<sup>২৩</sup> ওইআর শিক্ষার স্টেকহোল্ডারদের শিখন বিষয়বস্তুকে উন্নত করা এবং অ্যাকসেসকে বিস্তৃত করার সুযোগ প্রদান করে, বিষয়বস্তুর উদ্ভাবনী ব্যবহারকে ত্বরান্বিত করে এবং জ্ঞান সৃষ্টিকে উৎসাহিত করে।<sup>২৪</sup> তারা সারা বিশ্বের অন্যান্য লোকেদেরকে এমন একটি কাজ ভাগ করে নেওয়া, আপডেট করার এবং গড়ে তোলার অধিকার দেয় যা কোন একজন লেখক তৈরি করেছেন। এটি শিক্ষকগণকে তাদের দিগন্ত বিস্তৃত করতে এবং উচ্চ-মানের শিক্ষায় অ্যাক্সেস করার অধিকারকে এগিয়ে নিতে সাহায্য করে, যা বিশ্বব্যাপী ওইআর আন্দোলনের অনুপ্রেরণা ছিল। শিক্ষাগত চর্চায় এই পরিবর্তন শুধুমাত্র খরচ সাশয় এবং সহজ অ্যাক্সেস নয় বরং এটি অংশগ্রহণ এবং সহ-সৃষ্টির সুযোগ প্রদান করে। ওইআর শেখার জন্য নতুন অংশগ্রহণমূলক প্রক্রিয়াগুলোতে শিক্ষকগণকে নিযুক্ত করার মাধ্যমে শিক্ষাদান এবং শেখার পদ্ধতিগত পরিবর্তনের সুযোগ দেয়। ওইআর কমস এবং ওপেন এডুকেশন প্ল্যাটফর্মের মাধ্যমে বিস্তৃত আন্তর্জাতিক শিক্ষাগত সংস্থান উন্মুক্ত পাওয়া যায়।

### ৩.৫ অন্যান্য শিক্ষক এবং অভিভাবকদের সাথে কাজ করা

স্কুল বন্ধ থাকার কারণে অন্যান্য সহকর্মী এবং শিক্ষার্থীদের অভিভাবকদের সাথে শিক্ষকগণকে ঘনিষ্ঠ সহযোগিতার ফলে যোগাযোগের ক্ষেত্রে আরও সক্রিয় হতে হবে।

#### (১) সতফল এবং উচ্চ মানের শিক্ষক সহযোগিতা বাড়ানোর কৌশল

সরকার বা স্কুল প্রশাসনের দ্বারা জারি করা অভিন্ন নীতি বা নিয়মের জন্য অপেক্ষা করার পরিবর্তে, কোভিড-১৯ সংকটের সময় জটিল পরিস্থিতি মোকাবেলায় ব্যবহারিক সমাধানগুলো ভাগ করে নেওয়া এবং প্রথমে অন্যান্য শিক্ষকগণের সাহায্য চাওয়া দ্রুত এবং আরও কার্যকর হতে পারে। পারস্পারিক সহযোগিতায় শিক্ষকরা দেশব্যাপী বিস্তৃত পরিস্থিতি দ্রুত বুঝতে পারে এবং উপযুক্ত পাঠ পরিকল্পনা তৈরি এবং নতুন পাঠদান পদ্ধতি গ্রহণ করে পাঠদানের অবস্থার পরিবর্তনে কার্যকরী সাড়া প্রদান করতে পারে।

<sup>২৩</sup> UNESCO. 2019. Recommendation on Open Educational Resources (OER). [http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL\\_ID=49556&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=49556&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

<sup>২৪</sup> UNESCO. 2015. Qingdao Declaration, 2015: Seize Digital Opportunities, Lead Education Transformation. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233352>

একটি দৃঢ় শিক্ষক সহযোগিতা ব্যবস্থা একে অপরের পরিস্থিতি বিবেচনায় সকল সদস্যের জন্য উপকারী হতে হবে। অতএব, কমিউনিটির জন্য পরিকল্পনা এবং প্রত্যাশা নির্ধারণ করা লক্ষ্য অর্জনের প্রথম পদক্ষেপ হতে পারে। সদস্যদের সকলকে বিভিন্ন অনলাইন যোগাযোগ সরঞ্জামের মাধ্যমে একটি রুটিন অনুষঙ্গী সমস্যা সমাধানের জন্য আলোচনায় অবদান রাখতে হবে। তাদের কমিউনিটির মধ্যে ইতিবাচক দ্বন্দ্বের সম্মুখীন হওয়া উচিত, এবং ঘূর্ণায়মান ভিত্তিতে দায়িত্বপ্রাপ্ত নেতার অনলাইন কার্যক্রম এবং সমস্যাগুলো মধ্যস্থতা করার দায়িত্ব গ্রহণ করা উচিত। পরিশেষে, দলগত চেতনাই পারস্পারিক সহযোগিতার স্থায়িত্ব নিশ্চিত করবে, কারণ অতিমারীর কারণে উদ্ভূত অস্থিতিশীল শিক্ষা পরিস্থিতি সহযোগিতার লক্ষ্য এবং কার্যকারিতায় পরিবর্তন আনতে পারে।

#### (২) অভিভাবকদের সাথে কাজ করার ক্ষেত্রে শিক্ষকগণের জন্য পরামর্শ

অনলাইন বা অফলাইন উভয় ক্ষেত্রেই শিক্ষার্থীদের অভিভাবকদের সাথে যোগাযোগ করার সময় শিক্ষকগণের তিনটি দিক লক্ষ্য রাখা উচিত।

প্রথমত, শিক্ষকগণের উচিত অভিভাবকদের কথা বিবেচনা করে কিছু মৌলিক নিয়ম অনুসরণ করা এবং বাড়িতে শিক্ষার্থীদের পারফরম্যান্স সম্পর্কে অভিভাবকদের মতামতগুলো শোনার ক্ষেত্রে একজন চমৎকার শ্রোতা হওয়া উচিত। যেহেতু শিক্ষকগণ স্কুল বন্ধের সময় ক্যাম্পাসে শিক্ষাদানের মত কর্মক্ষমতার বিবরণ এবং শিখন অসুবিধার সংকেতগুলো ধরতে পারেন না, তাই শিক্ষার্থীদের শিখন পরিস্থিতি বিচার করার জন্য তাদের অভিভাবকদের কাছ থেকে আরও তথ্যের প্রয়োজন হয়। এদিকে, শিক্ষকগণের ব্যক্তিগতভাবে শিক্ষার্থীদের সহায়তা করার সুযোগ না থাকায়, তাদের শিক্ষার্থীদের শিখন নিরীক্ষণ ও তা ত্বরান্বিত করতে অভিভাবকদের গাইড করতে হবে। এই পরিবর্তন শিক্ষক এবং অভিভাবক উভয়ের উপর চাপ বাড়াবে। সুতরাং, মার্জিত এবং ধৈর্যশীল থাকুন, এবং শিক্ষার্থীদের ইতিবাচক বৈশিষ্ট্যের প্রতি আরও মনোযোগ দিন যা শিক্ষক এবং পিতামাতার মধ্যে সংযোগ ঘনিষ্ঠ রাখবে।

দ্বিতীয়ত, যদিও যোগাযোগ পিতামাতার সাথে ঘটবে, শিক্ষকগণের উচিত শিক্ষার্থীদের অনুভূতিগুলো নোট করা। শিক্ষক এবং অভিভাবক উভয়েরই শিক্ষার্থীদের কথোপকথনের সংস্পর্শে আসা এড়ানো উচিত। শিক্ষার্থীদের জন্য কোন পরামর্শ বা এমনকি অভিযোগ তাদের অনুভূতিতে আঘাত করার এবং তাদের শেখার অনুপ্রেরণাকে নিরুৎসাহিত করার সম্ভাবনা থাকলে শিক্ষক এবং অভিভাবকগণ তা গোপন রাখতে পারেন। শিক্ষার্থীদের শেখার প্রতি মনোযোগ দেওয়ার জন্য মিটিংয়ের গোপনীয়তা বজায় রাখা ভালো।

সবশেষে, নিয়মিতভাবে অভিভাবকদের সাথে মিটিং করা এবং কর্মক্ষমতা বিষয়ক কার্যপত্র নিজেদের কাছে রাখা শিক্ষকগণকে মিটিং চলাকালীন সম্পূর্ণরূপে প্রস্তুত এবং শান্ত রাখে, যার ফলে শিক্ষার্থীদের শেখার উন্নতির জন্য আরও ফলপ্রসূ এবং কার্যকর যোগাযোগ সম্পন্ন হয়।

## ৪. টেলিভিশনের মাধ্যমে দূরশিক্ষণ

কোভিড -১৯ বিপর্যয় দেশের অভ্যন্তরে এবং বিভিন্ন দেশের মধ্যে তীব্র ডিজিটাল বিভক্তি (*digital divides*) তৈরি করেছে। উচ্চ আয়ের দেশগুলিতেও এই চিত্র ফুটে উঠেছে, যদিও নিম্ন এবং মধ্য আয়ের দেশগুলিতে এই সংকট প্রকটতর সেখানে ৫০% এরও কম জনগোষ্ঠীর ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ রয়েছে এবং শিক্ষার্থীদের বড় অংশের অনলাইনভিত্তিক শিক্ষার জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ নেই।

### ৪.১ টেলিভিশনের মাধ্যমে দূরশিক্ষণের ধারণা

বক্তৃতার মাধ্যমে পাঠদান, চাহিদা ভিত্তিক প্রদর্শন এবং বিনোদনের মাধ্যমে পাঠদানের জন্য টেলিভিশন সবচেয়ে কার্যকর প্রযুক্তি। টিভি অনুষ্ঠান শিক্ষার্থীরা বিবিধ সময়ে একাধিকবার দেখার সুযোগ পায় বলে তারা আগে দেখলেও পরে আবার দেখে নিতে পারে। তাছাড়া, সময়সূচি মানানসই হওয়ায় বিভিন্ন এলাকা থেকে সময়ের তফাত থাকা সত্ত্বেও টিভিতে তা দেখা যায়।

বহুকাল ধরে পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে টিভি অনুষ্ঠান দূরশিক্ষণের মাধ্যম হিসাবে ব্যবহৃত হচ্ছে। যদি সুপরিষ্কৃতভাবে ব্যবহার করা যায় তাহলে টেলিভিশন শিশুদের জন্য শক্তিশালী ও কার্যকর শিক্ষা উপকরণ হিসাবে ব্যবহৃত হতে পারে। এটি তরুণদের সমাজে সম্পৃক্ত হওয়ার পথ উন্মোচন, সমবয়সী ও পরিবারের সদস্যদের সাথে সম্পর্ক স্থাপন এবং জটিলতর যোগাযোগ সহজতর করতে সাহায্য করে। কিছু টেলিভিশন ভিত্তিক কোর্সকে কলেজের কোর্সের অংশ হিসাবে বিবেচনা করা যেতে পারে। শিশুদের জন্য নির্মিত টিভি অনুষ্ঠান শিশু শিক্ষার পাশাপাশি দর্শকদের প্রশিক্ষণে সহায়ক হতে পারে। কিছু কিছু অনুষ্ঠানে নৈতিক বার্তা থাকে যা সাধারণত প্রতিটি পর্বে শেষাংশে প্রদর্শিত হয়।

ডিজিটাল প্রযুক্তির উন্নয়নের সাথে সাথে সারাবিশ্ব অ্যানালগ টিভি থেকে ধীরে ধীরে ডিজিটাল টিভির দিকে ধাবিত হচ্ছে। অ্যানালগ টিভিতে সংকেত রেডিওর মতো প্রেরিত হত, কিন্তু ডিজিটাল টিভি বিট (Bit) আকারে তথ্য প্রেরণ করে। ডিজিটাল টিভিতে দূরত্বের সাথে সাথে সংকেতের গুণগত মানের কোনো পরিবর্তন হয় না, দর্শক মানসম্মত চিত্র দেখতে পায় বা কিছুই দেখতে পায় না।

যেসব জায়গায় শিক্ষার্থীদের ব্রডব্যান্ড (Broadband) ইন্টারনেট/অথবা কম্পিউটার ব্যবহারের সুযোগ নাই, তথাপি টেলিভিশনে শিক্ষা চ্যানেল ব্যবহার বা সম্প্রচার স্তর ক্রয়ের সুযোগ রয়েছে সেসব ক্ষেত্রে কিন্ডারগার্ডেন থেকে দ্বাদশ শ্রেণী (K-12) পর্যন্ত দূরশিক্ষণের মাধ্যম হিসাবে টিভি ব্যবহার করা যেতে পারে। প্রধানত তিন ধরনের টিভি অনুষ্ঠান শিক্ষামূলক কাজে ব্যবহৃত হতে পারে: সরাসরি সম্প্রচারিত

(live broadcasts), পূর্বে ধারণকৃত (prerecorded) এবং শিক্ষা-বিনোদন (Edutainment) সম্পর্কিত অনুষ্ঠান।

- **সরাসরি সম্প্রচারিত (live broadcasts) অনুষ্ঠান:** সরাসরি সম্প্রচারিত অনুষ্ঠানে শিক্ষক শ্রেণিকক্ষের মতো সাজানো মঞ্চে শিক্ষার্থীদের মধ্যে উৎসাহ সৃষ্টি করে তাদের কার্যক্রমে সম্পৃক্ত করার মানসে পাঠদান করেন। যেসকল দেশের টেলিভিশনে শিক্ষামূলক অনুষ্ঠান পরিচালনার সীমিত অভিজ্ঞতা রয়েছে তাদের জন্য স্বল্প ব্যয়ে অধিকতর শিক্ষামূলক অনুষ্ঠান নির্মাণের জন্য সরাসরি সম্প্রচার বেশ কার্যকরী।
- **পূর্বে ধারণকৃত (prerecorded) অনুষ্ঠান:** পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে কোভিড-১৯ এর পূর্বকার ধারণকৃত সম্প্রচারিত টিভি অনুষ্ঠান এবং/ অথবা অনলাইন শিক্ষার জন্য ব্যবহৃত ভিডিও বিদ্যমান ছিল যা শিক্ষা প্রশাসকগণ সম্প্রচার কর্তৃপক্ষের সাথে যোগাযোগ করে সৃজনশীল কাজে লাগাতে পারেন। অংশগ্রহণকারী শিক্ষক তাৎক্ষণিকভাবে ভিডিও উপস্থাপন ও কারিকুলামের সাথে সমন্বয় করতে পারেন। অনলাইনে পূর্বে থেকে থাকা নানা ভিডিও ব্যবহারের কিছু সীমাবদ্ধতা আছে যেমন: লাইসেন্সিং, কপিরাইট এবং ভিডিওর গুণগত মান (অনলাইনে ভিডিওগুলি সাধারণত সংকুচিত (compressed) আকারে থাকে)।
- **বিনোদনমূলক শিক্ষা (Edutainment) সম্পর্কিত অনুষ্ঠান:** পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে বেসরকারী এবং অলাভজনক প্রতিষ্ঠান চিত্তাকর্ষক ও শিক্ষামূলক উপাদান সম্বলিত বিনোদনমূলক শিক্ষা (Edutainment) সম্পর্কিত অনুষ্ঠান তৈরি করে থাকে। আর্থিক খরচ ও নির্মাণের দীর্ঘ সময়কাল বিবেচনা করে বিদ্যমান শিক্ষা-বিনোদন সম্পর্কিত অনুষ্ঠান ব্যবহারে মনোযোগ দেওয়া যেতে পারে, মেধাস্বত্ব আইন মানা সাপেক্ষে (intellectual property rights)।

অন্যান্য দূরশিক্ষণের তুলনায় শিক্ষামূলক টিভির নিজস্ব সম্ভাবনা ও সীমাবদ্ধতা রয়েছে, যা সারণি-৯ এ দেখানো হয়েছে।

## সারণি ৯. টিভি-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের মূল উপাদান

শিখন-শেখানো কার্যক্রমের মূল উপাদান	প্রধান মাধ্যম ও প্রযুক্তি	টিভি ভিত্তিক দূরশিক্ষণ		ডিজিটাল টিভির অ্যানালগ ব্যবহারের পরিকল্পনা সম্পর্কে নির্দেশনা
		ডিজিটাল টিভি	অ্যানালগ টিভি	
উপকরণের উপযোগী ধরন (Formats of content)	ভিডিও	✓	✓	
	মাল্টিমিডিয়া প্রদর্শন			
	অডিও	✓	✓	
	টেক্সট			
উপকরণ ব্যবহারের উপযোগী ডিভাইস (Devices to access content)	কম্পিউটার	✓		
	স্মার্টফোন	✓		
	সাধারণ (ঋবধঃৎব) ফোন			
	অন্যান্য ডিজিটাল যন্ত্র (যেমন Kindle)			
	টিভি	✓	✓	
	রেডিও			
অভিগম্যতা (Accessibility)	দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ব্যক্তি			
	শ্রবণপ্রতিবন্ধী ব্যক্তি			
	অন্যান্য প্রতিবন্ধী			
কোর্স ও উপকরণ ব্যবস্থাপনা (Courses and content management)	বিষয় এবং শ্রেণির ভিত্তিতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে অনুসন্ধানযোগ্য			
	সম্পাদনযোগ্য এবং পুনরায় ব্যবহারযোগ্য			
	মুক্ত (Open source) এবং অন্যান্য উৎস থেকে পাওয়া তথ্য			
	তথ্য সংরক্ষণ, ব্যবস্থাপনা ও বিনিময় (Share) করার স্থান			
	তথ্য উন্নয়নের জন্য সরঞ্জাম			
শিক্ষাক্রমিক ক্যালেন্ডার ব্যবস্থাপনা	অভিযোজিত শিক্ষার (Adaptive Learning) উপর ভিত্তি করে শিক্ষার্থীদের গতি এবং লিখনশৈলী			
	যেকোনো সময় এবং যেকোনো স্থান থেকে অনলাইন শিখনের ক্যালেন্ডারের সহজগম্যতা			
	সুনির্দিষ্ট ক্যালেন্ডার বা প্রোগ্রাম	✓	✓	
শিক্ষাদান কার্যক্রম	সরাসরি সম্প্রচারিত সিঙ্ক্রোনাস পাঠ (Synchronous live-streamed interactive lesson)			
	টিউটোরিয়াল ব্যবহার এবং শিক্ষক-শিক্ষার্থীর আলোচনার পর ধারণকৃত ভিডিওর মাধ্যমে পাঠদান			
	ধারণকৃত ভিডিওর মাধ্যমে পাঠদান	✓	✓	
	চাহিদাভিত্তিক এবং নিয়ন্ত্রণযোগ্য ভিডিও/ অডিও অনুষ্ঠান	✓		

শিখন-শেখানো কার্যক্রমের মূল উপাদান	প্রধান মাধ্যম ও প্রযুক্তি	টিভি ভিত্তিক দূরশিক্ষণ		ডিজিটাল টিভির অ্যানালগ ব্যবহারের পরিকল্পনা সম্পর্কে নির্দেশনা
		ডিজিটাল টিভি	অ্যানালগ টিভি	
শিক্ষাদান কার্যক্রম	গতি নিয়ন্ত্রণ এবং পুনরায় দেখার ক্ষমতাবিহীন একমুখী ভিডিও/ টিভি সম্প্রচার			
	চাহিদাভিত্তিক এবং ইন্টার্যাক্টিভ রেডিও অনুষ্ঠান			
	একমুখী রেডিও অনুষ্ঠান			
	কাগজ-ভিত্তিক উপস্থাপন			
শিক্ষার্থী মিথষ্ক্রিয়া (interaction) এবং সহযোগিতা	অনলাইনে সহযোগিতা ভিত্তিক অনুশীলন বা প্রজেক্ট-ভিত্তিক শিক্ষা			
	অ্যাসিঙ্ক্রোনাস (Asynchronous) অনলাইন আলোচনা বা দলীয় কাজ			
	টিভি বা রেডিও প্রোগ্রামের মাধ্যমে বার্তা বর্তন			
	মোবাইল এসএমএস-এর মাধ্যমে যোগাযোগ	✓		
	চিঠির মাধ্যমে যোগাযোগ	✓	✓	
	Communication through paper-based letters	✓	✓	
গাঠনিক (Formative) এবং সামষ্টিক (Summative) মূল্যায়ন	কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার মাধ্যমে গাঠনিক মূল্যায়ন এবং ব্যক্তিগত শিখনের নির্দেশনা			
	স্বয়ংক্রিয় বিতরণ (Automatic distribution) এবং পরীক্ষা পরিচালন			
	মাল্টিমিডিয়ায় সহায়তায় শিখনফল উপস্থাপন			
	শিক্ষার্থীদের দাখিল করা কাজের জন্য সম্মিলিত স্থান			
	স্বয়ংক্রিয়ভাবে গ্রোডিং এবং মূল্যায়নকৃত ফলাফল উপস্থাপন			
	সহশিক্ষার্থী কর্তৃক মূল্যায়ন এবং শিখনকে ফলপ্রসূ করার জন্য সম্মিলিত জায়গায় ফলাফল প্রদর্শন			
	এসএমএস-এর মাধ্যমে পরীক্ষা	✓	✓	
	টেলিফোন-ভিত্তিক শিখন প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ	✓	✓	
	চিঠির মাধ্যমে কাগজ-ভিত্তিক পরীক্ষার জন্য যোগাযোগ	✓	✓	

## ৪.২ টিভি-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ পরিকল্পনা ও সহজীকরণ

### ৪.২.১ পরিবারে টিভি ব্যবহারের সুযোগ নিয়ে ত্বরিত মূল্যায়ন (Rapid Assesment) পরিচালনা

শিক্ষকগণের উচিত টেলিফোন বা এসএমএস-এর মাধ্যমে অভিভাবকদের সাথে যোগাযোগ করে পরিবারে শিক্ষার্থীদের টিভি ব্যবহারের সুযোগ আছে কিনা তা অনুসন্ধান করা এবং শিক্ষার্থীদের প্রাসঙ্গিক পাঠ্যপুস্তক বা অন্যান্য শিক্ষা উপকরণ আছে কিনা সে ব্যাপারে নিশ্চিত হওয়া। জাতীয় শিক্ষা সম্পর্কিত অনুষ্ঠানসমূহ চলমান থাকতে পারে, তারপরও যদি এয়ার টাইম ও সম্প্রচারস্বত্ব জরুরী পরিস্থিতি ও জনগোষ্ঠীর চাহিদা বিবেচনায় বেসরকারি সেবাদাতাদের সম্পৃক্ত করার সুযোগ থাকে শিক্ষাবিদগণ তা মধ্যস্থতা করবেন। উক্ত অনুষ্ঠানসমূহ একাধিক চ্যানেলের মাধ্যমে সরাসরি সম্প্রচার এবং চাহিদার ভিত্তিতে পুনরায় সম্প্রচারের ব্যাপারে তৎপর হতে হবে।

### ৪.২.২ টিভি অনুষ্ঠানের জন্য সময়সূচি প্রস্তুত

সম্প্রচারের সময়সূচি বিজ্ঞাপন আকারে প্রচার করতে হবে। উদ্যোগকে সফল করার জন্য কখন, কোথায় কোন শ্রেণির কোন বিষয়ের কার্যক্রম সম্প্রচারিত হবে তা বিস্তারিত আকারে প্রচার করা অপরিহার্য। সামগ্রিক কার্যক্রমকে শিক্ষার্থীবাধ্বব করার জন্য কিছু রাষ্ট্র প্রতিদিন ও প্রতি সপ্তাহের সম্প্রচারসূচী শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের ওয়েব সাইটের মাধ্যমে প্রচার করে (যেমন মঙ্গোলিয়া)। অন্যান্য রাষ্ট্র শিক্ষামূলক টিভি নেটওয়ার্কের ওয়েবসাইটের মাধ্যমে (যেমন চীন, ভারত) অথবা শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইটের মাধ্যমে (যেমন কেনিয়া) অনুষ্ঠানসূচি প্রচার করে।

### ৪.২.৩ নিয়মিত যোগাযোগ

শিক্ষকদের নিজেদের মধ্যে যোগাযোগ এবং শিক্ষক ও পরিবারের মধ্যে নিয়মিত যোগাযোগ টিভি-ভিত্তিক শিখনের সাফল্যের অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ নিয়ামক। অনুষ্ঠান শুরু পূর্বেই শিক্ষক এবং অভিভাবকের মধ্যে একটানা ও ব্যাপক যোগাযোগ অপরিহার্য।

অনুষ্ঠানসূচি বিভিন্ন ধরনের মিডিয়া যেমন টেলিভিশন, রেডিও এবং টেক্সট ম্যাসেজের মাধ্যমে প্রচারিত হওয়া উচিত। অনুষ্ঠান সম্পর্কিত সমস্ত তথ্যভান্ডার একজায়গায় সন্নিবেশিত থাকলে ব্যবহার ও গ্রহণযোগ্যতা বৃদ্ধি পায়। এই কাজে শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের ওয়েবসাইট এবং/ অথবা জাতীয় টেলিশিভিও নেটওয়ার্কের ওয়েবসাইট ব্যবহার করা যেতে পারে।

## ৪.৩ টিভি-ভিত্তিক শিখনের আয়োজন এবং পর্যবেক্ষণ

### ৪.৩.১ অনুষ্ঠানের পূর্বে শিক্ষার্থীদের প্রস্তুতি গ্রহণের বিষয়ে অবহিতকরণ

শিক্ষকগণ অনুষ্ঠানের পূর্বে শিক্ষার্থীদের অনুষ্ঠানসূচি সম্পর্কে অবহিত করবেন এবং পাঠ্যপুস্তকে তদসম্বন্ধীয় অনুচ্ছেদ ও সংশ্লিষ্ট শিক্ষা উপকরণ সম্বন্ধে ধারণা দিবেন।

### ৪.৩.২ শিক্ষার্থীদের সঙ্গে একত্রে টিভি অনুষ্ঠান উপভোগ

শিক্ষকগণের উচিত সম্প্রচারিত অনুষ্ঠান দেখা যাতে তারা তাদের শিক্ষার্থীদের অনুষ্ঠান হতে অর্জিত অভিজ্ঞতা সম্পর্কে ধারণা লাভ করতে পারেন। পরবর্তীতে তাঁরা এই অনুষ্ঠানসমূহকে উদাহরণ হিসাবে ব্যবহারও করতে পারেন।

### ৪.৩.৩ অভিভাবক অথবা পরিচর্যাকারীদের নিকট থেকে তথ্য সংগ্রহ

রিয়াল টাইম (Real Time) অভিজ্ঞতা সম্পর্কে ধারণা এবং ধারাবাহিক উন্নয়নের মাধ্যমে অনুষ্ঠানের কার্যকারিতা বৃদ্ধির জন্য দ্বিমুখী যোগাযোগ ফলপ্রসূ ভূমিকা রাখতে পারে; এক্ষেত্রে অভিভাবকদের প্রতিক্রিয়া বা বিস্তারিত মতামত প্রণিধানযোগ্য। অনুষ্ঠান সম্পর্কে প্রতিক্রিয়া এবং কী ধরনের অনুশীলন যুক্ত করলে টিভি-ভিত্তিক শিখনের কার্যকারিতা বৃদ্ধি পাবে তা জানার জন্য পিতা-মাতা/ অভিভাবক, পরিচর্যাকারী (caregivers), শিক্ষার্থী ও শিক্ষকদের মাঝে মাঝে টেক্সট ম্যাসেজ পাঠানোর কৌশল অবলম্বন করা যায়।



## 🔍 কেস ৪: চীনের শিক্ষামূলক টেলিভিশন চ্যানেল (সিইটিভি৪)

চীনের সিইটিভি৪ একমাত্র জাতীয় সম্প্রচার চ্যানেল, যা ২০০৩ ও ২০০৮ সালের SARS সংকট এবং ওয়েনচুয়ান ভূমিকম্প থেকে বিবিধ শিক্ষা অর্জন করেছে। উন্মুক্ত স্টুডিও শ্রেণিকক্ষের ধারণা কাজে লাগিয়ে চ্যানেলটি যত্নসহকারে সংস্কৃতি, ইতিহাস, চীনা ঐতিহ্যবাহী ও আধুনিক শিল্পের সুসমন্বয় ঘটিয়েছে। সারা দেশের অধিকাংশ শিক্ষক, শিক্ষার্থী ও অভিভাবক মনে করেন সম্প্রচারিত বিষয়বস্তু বৈচিত্র্যগুণে সমৃদ্ধ, রঙিন ও আবেদনময়ী।

১৭ ফেব্রুয়ারি সিইটিভি৪ হাইস্কুলের সকল শ্রেণির জন্য লাইভ বিষয়বস্তু সম্বলিত 'Ditto Class' নামে টিভি শ্রেণীকক্ষ চালু করে, এর বিষয়বস্তুর মধ্যে রয়েছে ক্যাম্পাসের গান এবং জনপ্রিয় বিজ্ঞান শিক্ষা।

সিইটিভি৪ এর অনুষ্ঠান সমূহ প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষাক্রমের সাথে ইতিহাস ও মানবিক বিষয়সমূহের সুসমন্বয় ঘটিয়েছে মডিউল ভিত্তিক লে-আউট অনুসরণ করে শিক্ষার্থীদের মাঝে দেশপ্রেমের অনুভূতি ও শিখন আগ্রহ সৃষ্টিতে অনুপ্রাণিত করে। প্রত্যন্ত অঞ্চলে নেটওয়ার্কের দুর্বল সংকেত বা ক্যাবল টিভির অপ্রতুলতা বিবেচনা করে অনুষ্ঠানগুলো স্যাটেলাইটের মাধ্যমে সম্প্রচারিত হয় যাতে সকল শিক্ষার্থী অনুষ্ঠানগুলো উপভোগ করতে পারে।

সিইটিভি৪ দিনে ১২ ঘণ্টা পর্যন্ত শ্রেণি কার্যক্রম পরিচালনা করে যাতে শিক্ষার্থীরা তাদের নিজস্ব গতিতে শিখন-শেখানো কার্যক্রম চালিয়ে নিতে পারে। কোভিড-১৯ এর সময় বিদ্যালয় বন্ধ থাকার কারণে আরও ৪টি সম্প্রচার চ্যানেল যুক্ত করা হয়েছে।

লাইভ সিইটিভি৪ অনুষ্ঠানসমূহ ব্যতীত ১০টির অধিক বেসরকারি ভিডিও হোস্টিং ক্লাউড প্ল্যাটফর্ম এবং সার্চিং অ্যাপ্লিকেশন শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের পাঠের বিশদ বিবরণ খুঁজে পেতে এবং টিভি ভিত্তিক পাঠের প্রতিক্রিয়া অনুসন্ধান তৎপর।

### শিক্ষাক্রমের লক্ষ্যণীয় দিক (Highlights):

১. প্রতিদিন অত্যন্ত দীর্ঘ সময়ব্যাপী সরাসরি (live) সম্প্রচার

মূল বিষয়বস্তু সরাসরি সম্প্রচারের আদলে নির্মিত হয়, যা রিয়েল টাইমে প্রচারিত হয়।

### ২. স্যাটেলাইট যোগাযোগ বিস্তৃতি

বর্তমানে সিইটিভি৪ ক্যাবলটিভি ও আইপি টিভির মাধ্যমে সম্প্রচার করে ৩৮০ মিলিয়নের অধিক লোকের কাছে পৌঁছাতে সফল হয়েছে। কোভিড-১৯ চলাকালীন সময়ে স্কুল বন্ধের কারণে ১০ ফেব্রুয়ারি ২০২০ থেকে প্ল্যাটফর্মটি আরও চারটি নতুন চ্যানেলের মাধ্যমে দেশের গ্রামীণ ও অনুরূপ এলাকার ১৪৩.৮ মিলিয়ন জনগোষ্ঠীকে সেবা প্রদান করছে।

### ৩. জাতীয় শীর্ষ/গুণী শিক্ষকদল এবং বাছাই করা শিক্ষাক্রমের বিষয়বস্তু প্রবর্তন

সিংহুয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের অধিভুক্ত প্রাথমিক বিদ্যালয়ের গুণী শিক্ষকদের সরাসরি সম্প্রচারিত শিক্ষা কার্যক্রম এবং শিক্ষার্থীদের প্রশ্নের উত্তর দেওয়ার জন্য সিইটিভি ৪ আমন্ত্রণ জানায়। টিভির মাধ্যমে পাঠদানের বিষয়টি শ্রেণিকক্ষে পাঠদানের থেকে ভিন্ন বিধায় শিক্ষকগণ যত্নসহকারে কোর্সের বিষয়বস্তু (courseware) প্রস্তুত করেন যা দেশব্যাপী শিক্ষার্থীদের নতুন শিখন অভিজ্ঞতা প্রদান করবে।

### ৪. পুনঃপাঠ, প্রশ্নোত্তর এবং অধিকতর পাঠ

শিক্ষকগণ সরাসরি সম্প্রচার শেষে শিক্ষার্থী, সহকর্মী ও অভিভাবকদের সাথে যোগাযোগ করে উদ্ভূত সমস্যা সমাধানে সচেষ্ট হন। বিগত ১০ ফেব্রুয়ারি থেকে শুরু হওয়া সরাসরি সম্প্রচার শিক্ষার্থী ও অভিভাবকদের কাছে ব্যাপক সমাদৃত হয়েছে।

অতিরিক্ত তথ্যের জন্য: <https://www.tvchinese.net/cctv/cetv4/>

## ৪.৪ টিভি-ভিত্তিক শিখনের জন্য গাঠনিক মূল্যায়ন

সময়ব্যাপী শিখনের তথ্য উপাত্ত সংগ্রহ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। প্রতিটি টিভি অনুষ্ঠান শেষে বিষয়সংশ্লিষ্ট শিক্ষকগণ টেলিফোন বা এসএমএস-এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের সাথে যোগাযোগ করে শিক্ষার্থীদের শিখনমান নির্ধারণ, প্রশ্নের উত্তর প্রদান এবং বাড়ির কাজ সম্পর্কে নির্দেশনা প্রদান করতে পারেন। শিক্ষার্থীদের শিখন যাচাইয়ের সবচেয়ে শক্তিশালী ও অর্থপূর্ণ উপায় হচ্ছে শিক্ষার্থীদের সাথে আলোচনা।

### ৪.৪.১ টিভি অনুষ্ঠানের সম্পূরক হিসাবে মুদ্রিত উপকরণ ব্যবহার

টেলিভিশন অনুষ্ঠানের পরিপূরক হিসাবে বিভিন্ন মুদ্রিত উপকরণ যেমন ওয়ার্কবুক, হ্যান্ড আউট এবং সংবাদপত্র ভিত্তিক কার্যক্রম শিক্ষার্থীদের শিখন উন্নয়নে কার্যকর ভূমিকা পালন করতে পারে। নির্দেশিকা বা চেক পয়েন্ট ব্যবহার করে শিক্ষার্থীদের কী এবং কখন জমা দিতে হবে তা অবহিত করা যেতে পারে।

### ৪.৪.২ অভিভাবকদের সম্পৃক্ত করা

শিক্ষকগণ একটি তালিকা প্রদান করতে পারেন যাতে অভিভাবক পরিচর্যাকারী অনুষ্ঠান চলাকালীন ও বাড়ির কাজ সম্পন্ন করার ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের অগ্রগতি নিরীক্ষণ করতে পারেন। শিক্ষক এবং অভিভাবকদের সহযোগিতার ক্ষেত্রে প্রসারিত করার জন্য তালিকায় অতিরিক্ত তথ্য যেমন কীভাবে ফলাফল শিক্ষকগণের কাছে জমা হচ্ছে, কোন্ কোন্ ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের সাহায্য প্রয়োজন তা সংযোজন করা যেতে পারে।

### ৪.৫ সহকর্মী শিক্ষক, অভিভাবক ও বিদ্যালয় ব্যবস্থাপনা সংশ্লিষ্টদের সঙ্গে সমন্বয়

স্কুল বন্ধ থাকাকালীন সময়ে শিক্ষার্থী, পিতা-মাতা/অভিভাবক/পরিচর্যাকারী ও শিক্ষকবৃন্দকে সহায়তা করা, দ্বিমুখী যোগাযোগ নিশ্চিত করা এবং অনুষ্ঠান শেষে প্রতিক্রিয়া নিশ্চিত করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ; যেহেতু এসবের গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব রয়েছে।

#### ৪.৫.১ শিক্ষকদের সঙ্গে সংযোগ স্থাপন এবং প্রযুক্তিগত ও শিক্ষা সংক্রান্ত কার্যক্রমে সহায়তা প্রদানে বিদ্যালয় পরিচালনাকারীদের প্রচেষ্টা

প্রযুক্তিগত সহায়তা প্রদান করার জন্য টোল-ফ্রি সাহায্য সেবা, মোবাইল এসএমএস হটলাইন এবং যদি সম্ভব হয় ই-মেইল অ্যাকাউন্ট সেটআপ করা যেতে পারে। পাঠদানের সময় বিভিন্ন

প্রশ্ন প্রদান করে এবং ফোন কল, এসএমএস, ইমেইল বা সোশ্যাল মিডিয়ার মাধ্যমে রিয়েল টাইম বা অনুষ্ঠান পরবর্তী সময়ে উত্তর সংগ্রহ করে শিক্ষামূলক টেলিভিশনের কার্যক্রমকে অধিকতর ইন্টারঅ্যাকটিভ (interactive) করা যেতে পারে।

#### ৪.৫.২ শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীদের সামাজিক-মানসিক সমর্থন প্রদান

শিক্ষামূলক টিভির মাধ্যমে শিখন-শেখানো কার্যাবলীর রূপান্তরে বাস্তবিক অর্থে প্রতিকূল পরিস্থিতির সম্মুখীন হতে হবে। এই কঠিন সময়ে রূপান্তর প্রক্রিয়া সহজতর করার জন্য সামাজিক-মানসিক সমর্থন অত্যাवশ্যিক। উদাহরণস্বরূপ বলা যেতে পারে জ্যামাইকা ৩৬টি হেল্প লাইনের মাধ্যমে অভিভাবকদের সহায়তা প্রদান করেছে এবং স্পেনের শিক্ষামন্ত্রী শিক্ষক, অভিভাবক ও শিক্ষার্থীদের অনুপ্রাণিত করার জন্য বার্তা প্রেরণ করেছেন।

#### ৪.৫.৩ চর্চা গোষ্ঠী সংগঠন (communities of practice)

অভিজ্ঞ শিক্ষকদের সংগঠিত করে মোবাইল অ্যাপ্লিকেশনের মাধ্যমে সহকর্মীদের এবং নবীন শিক্ষকদের সহায়তা প্রদান করা যেতে পারে। এ ধরনের কার্যক্রম চর্চা গোষ্ঠী সংগঠন (communities of practice) এবং অনানুষ্ঠিকভাবে শিক্ষক সম্প্রদায়ের মান উন্নয়নের দিকে ধাবিত হয়। এই ধরনের বিবর্তন যেসকল সদস্যের একই ডোমেইন বা বিষয়ে আগ্রহ আছে তাদের সংযুক্ত করতে অথবা কোনো সুনির্দিষ্ট ক্ষেত্রে জ্ঞানের লক্ষ্য অর্জনে সহায়তা করতে পারে।

#### ৪.৫.৪ টিভি-ভিত্তিক শিখনের প্রতি ইতিবাচক মানসিকতা তৈরিতে অভিভাবকদের প্রতি পরামর্শ




অভিভাবকদের সক্রিয় সহযোগিতা টেলিভিশনের ব্যাপারে শিক্ষার্থীদের ইতিবাচক মনোভাব তৈরিতে সহায়তা করতে পারে। অভিভাবকগণ নিম্নোক্ত কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের সহায়তা করতে পারেন:

- সন্তানদের সাথে সংবাদসহ বিভিন্ন অনুষ্ঠান দেখা।
- সন্তানদের জিজ্ঞাসা করা সে কী বুঝতে পেরেছে এবং তার কোনো প্রশ্ন আছে কিনা।
- প্রতিদিন এবং প্রতি সপ্তাহের টিভি দেখার সময়সীমা নির্ধারণ।
- টিভি অনুষ্ঠানের কারণে ভয় বা উদ্বেগের বিষয়গুলি যেমন- নিদ্রাহীনতা, বিছানা ভিজানো, কান্নাকাটি বা একা থাকার ভয় ইত্যাদি চিহ্নিত করা।

- সন্তানদের সমবয়সীদের সাথে সংযুক্ত করা এবং শখ ও খেলাধুলায় যুক্ত হতে উৎসাহ প্রদান।
- উদ্দেশ্য অর্জনে সন্তানদের সুনির্দিষ্ট অনুষ্ঠান নির্বাচনে সহায়তা করা।
- সন্তানদের চাহিদা পূরণ করতে পারে এমন উন্নয়নমূলক অনুষ্ঠান যেমন পাবলিক টিভিতে শিক্ষামূলক অনুষ্ঠান নির্বাচনে সহায়তা করা।
- যখন টিভি সম্প্রচার বন্ধ থাকে তখন সন্তানদের বাড়ির কাজ বা পরিবারের সকল সদস্যের একত্রে খাবার গ্রহণের সময় নির্ধারণ করা।
- সন্তানরা যেসব অনুষ্ঠান দেখেছে সেসম্বন্ধে আলোচনা করতে উৎসাহ প্রদান যেমন: ইতিবাচক মনোভাব যথা সহযোগিতা, বন্ধুত্ব ও তদসংশ্লিষ্ট বিষয় চিহ্নিত করা; বই, আত্মহের জায়গা ও ব্যক্তিগত কেসের সাথে ইতিহাসের সংযোগ স্থাপন; ব্যক্তিগত ও পারিবারিক মূল্যবোধ সম্পর্কে আলাপচারিতা; তারা যা দেখেছে তা বাস্তব কেসের সাথে তুলনা; এবং বিজ্ঞাপনের ভূমিকা ও মানুষের আচরণের উপর এর প্রভাব সম্বন্ধে আলোচনা।

## ৪.৬ টিভি-ভিত্তিক দূরশিক্ষার জন্য বিনামূল্যের শিখন সামগ্রীসমূহ

### সারণি ১০. বিনামূল্যে জাতীয় এবং আন্তর্জাতিক টিভি চ্যানেল

নাম	বর্ণনা	ওয়েব সাইট লিঙ্ক	কিউআর কোড
সাব-সাহারান আফ্রিকায় মাইন্ডসেট (Mindset) নেটওয়ার্ক	আফ্রিকা জুড়ে সম্প্রচারের জন্য ২০০৩ সালে একটি বিনামূল্যের স্যাটেলাইট চ্যানেল চালু হয়। ২০২০ সালের ১লা এপ্রিল থেকে মাল্টিচয়েস মাইন্ডসেট পপ (পপ প্রাইমারি) নামে দ্বিতীয় চ্যানেল চালু করে যা প্রধানত প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীর জন্য কাজ করছে।	<a href="https://www.mindset.africa/">https://www.mindset.africa/</a>	
টিভি-এসএবিসি (SABC) শিক্ষা	সাউথ আফ্রিকান ব্রডকাস্টিং কর্পোরেশন (SABC) একটি পাবলিক চ্যানেল ইংরেজি এবং ন্গুনি (Nguni) ভাষায় সম্প্রচার করে। কোভিড-১৯ সংকটের সময় এটি টিভি এবং রেডিও শিক্ষাক্রম চালু করেছে।	<a href="http://www.sabceducation.co.za/">http://www.sabceducation.co.za/</a>	
উবঙ্গো (Ubongo)	আফ্রিকার নেতৃত্ব স্থানীয় শিশু শিক্ষা ও মিডিয়া কোম্পানি, যা ভিডিও (অ্যানিমেশন ও লাইভ কর্মকাণ্ড), সঙ্গীত ও অডিও নাটক নির্মাণ করে, এবং উপকরণ মুদ্রিত করে, পাশাপাশি শিশু, অভিভাবক ও শিক্ষাবিদদের জন্য ইন্টারঅ্যাকটিভ বিষয়বস্তু তৈরি করে।	<a href="https://www.ubongo.org/">https://www.ubongo.org/</a>	

শিক্ষামূলক টিভি উপকরণের অতিরিক্ত তথ্যের জন্য অনুগ্রহ করে দেখুন:

World Bank. 2020. Remote Learning, Distance Education and Online Learning During the COVID-19 Pandemic: A Resource List by the World Bank's Edtech Team (English). Washington, DC: World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/964121585254860581/Remote-Learning-Distance-Education-and-Online-Learning-During-the-COVID19-Pandemic-A-Resource-List-by-the-World-Banks-Edtech-Team>

## ৪.৭ কোভিড-১৯ পরবর্তী সময়ে টিভি অনুষ্ঠান ব্যবহারের পরিকল্পনা

স্কুল বন্ধ থাকার সময়ে এবং জীবনব্যাপী শিক্ষা ত্বরান্বিত করতে টিভি অনুষ্ঠানসমূহ গতানুগতিক শিক্ষার পরিপূরক হিসাবে কাজ করে। এ ধরনের অনুষ্ঠান বাস্তবসম্মত কথোপকথন ও সংলাপ প্রদান করে, যা শিক্ষার্থীদের শ্রবণদক্ষতা বৃদ্ধি করে।

উদাহরণস্বরূপ বলা যায় কোরিয়ান এডুকেশনাল ব্রডকাস্টিং সিস্টেম (EBS)-এর উদ্দেশ্য জীবনব্যাপী শিক্ষা (lifelong learning) নিশ্চিতকরণের লক্ষ্যে সকল বয়সের মানুষের জন্য মানসম্পন্ন অনুষ্ঠান সম্প্রচার করে জনগোষ্ঠীকে অবহিত, শিক্ষিত, সংযুক্ত এবং আলোকিত করা।<sup>২৫</sup>

<sup>২৫</sup> EBS.2020.EBS Korea Educational Broadcasting System. <https://global.ebs.co.kr/global/main/index>

## ৫. রেডিওর মাধ্যমে দূরশিক্ষণ

### ৫.১ রেডিওর মাধ্যমে দূরশিক্ষণের ধারণা

বিশ্বায়নের এই যুগেও রেডিও বিশ্বব্যাপী সর্বাধিক ব্যবহারযোগ্য প্রযুক্তি। ইউনেস্কো রিপোর্ট অনুযায়ী বিশ্বের ৭৫% পরিবার রেডিও ব্যবহার করে, তন্মধ্যে সাব-সাহারান আফ্রিকায় ৮০-৯০% পরিবারের রেডিও সেট আছে।<sup>২৬</sup>

যেসব এলাকায় ইন্টারনেট কভারেজ ও হার্ডওয়্যারের দুস্থাপ্যতা রয়েছে, সেসব ক্ষেত্রে রেডিও শিক্ষার্থীদের শিখনে সহায়ক ভূমিকা পালন করতে পারে। জাতীয় চ্যানেলের রিলে (Relay) সিস্টেম ব্যবহার করে শর্টওয়েভ (Short wave) অথবা এফএম রেডিও (FM radio) হিসাবে রেডিও অনুষ্ঠান সম্প্রচার করা যেতে পারে।<sup>২৭</sup>

দীর্ঘসময় ধরে বিভিন্ন বিন্যাসে/ক্ষেত্রে রেডিও ভিত্তিক শিক্ষামূলক অনুষ্ঠান মূলত ৩টি ভাবে সম্প্রচারিত হয়েছে গতানুগতিক (traditional) রেডিও, ইন্টারেক্টিভ (interactive) রেডিও এবং ধারাবাহিক অডিও প্রচার (podcasts)।

#### ৫.১.১ গতানুগতিক সম্প্রচার (broadcast) রেডিও

গতানুগতিক রেডিও অনুষ্ঠানসমূহ শ্রোতাদের সম্বন্ধে ও তার পারিপার্শ্বিক অবস্থা সম্পর্কে ধারণা ছাড়াই প্রচারিত হয়। শিক্ষার্থী গণ তাদের অবস্থান নির্বিশেষে অনুষ্ঠান শুনতে পারেন। প্রায় সকল রেডিও চ্যানেলগুলি এর আওতায় পড়ে।

গতানুগতিক রেডিওর মাধ্যমে প্রচারিত শিক্ষামূলক অনুষ্ঠান মস্তিস্কের ক্ষমতা তথা যা আমরা শুনছি তার দিকে মনোনিবেশের উপর নির্ভর করে। এই ধরনের দূর শিক্ষণ পদ্ধতি বয়স্ক শিক্ষার্থী ও যারা দীর্ঘ সময় ধরে মনোসংযোগ ধরে রাখতে পারে তাদের জন্য উপযুক্ত, তবে প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের জন্য এটি অনেকাংশেই কম উপযুক্ত।

<sup>২৬</sup> Global Partnership for Education. 2020. School, Interrupted: 4 options for distance education to continue teaching during COVID-19. <https://www.globalpartnership.org/blog/schoolinterrupted-4-options-distance-education-continue-teaching-during-covid-19>

<sup>২৭</sup> Education Development Center. 2020. The case for learning by radio. <https://www.edc.org/sites/default/files/Case-Learning-Radio.pdf>

বর্তমানে অনেক দেশের ক্ষেত্রে শিক্ষা কার্যক্রম (schooling) অব্যাহত রাখার জন্য গতানুগতিক রেডিও ভিত্তিক শিক্ষা কার্যক্রম সহজ ও দ্রুততম পদ্ধতি। অধিকাংশ দেশের রাষ্ট্রীয়, বেসরকারি ও কমিউনিটি রেডিও স্টেশন আছে এবং অনেক দেশই এসকল মাধ্যম ব্যবহার করে রেডিওতে শিক্ষামূলক অনুষ্ঠান প্রচার করছে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, Cabo Verde-র ১০টি দ্বীপ রেডিও-ভিত্তিক পাঠ, টিউটরিং এবং নাটকের মাধ্যমে শিক্ষা কার্যক্রম অব্যাহত রেখেছে।<sup>২৮</sup>

#### ৫.১.২ ইন্টারেক্টিভ রেডিও নির্দেশনা (Interactive Radio Instruction)

ইন্টারেক্টিভ রেডিও নির্দেশনা (IRI) দূর শিক্ষণের একটি মাধ্যম যা উন্নত দেশগুলিতে ব্যবহৃত হয়, এতে রেডিও সম্প্রচারের সাথে সক্রিয় শিখনকে একত্রিত করা হয়। শিক্ষার গুণগত মান উন্নয়নের লক্ষ্যে ইন্টারেক্টিভ রেডিও শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের সুনির্দিষ্ট শিক্ষা কার্যক্রমের মাধ্যমে উপস্থাপক ও শ্রোতার মধ্যে পারস্পরিক যোগাযোগ স্থাপন করে। শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন ধরনের কাজ প্রদান করা হয় বা রেডিওতে মৌখিকভাবে প্রতিক্রিয়া জানাতে হয় (এজন্য সম্প্রচারকালে সতর্কতার সাথে বিরতি দেওয়া হয়)। আইআরআই (IRI) -এর সময় শিক্ষার্থীরা শোনে ও অনুকরণ করে, গান শোনে, নড়াচড়া করে, নাচে, প্রশ্নের উত্তর দেয়, অন্য শ্রোতাদের সামনে দক্ষতা প্রদর্শন করে, একে অপরের দক্ষতা মূল্যায়ন করে এবং সর্বোপরি বিভিন্নভাবে সংযুক্ত থেকে তাদের নতুন শিখন অনুশীলন করে।

ইন্টারেক্টিভ রেডিও নির্দেশনা সাধারণত: যেসকল শিক্ষার্থী ক্লাসরুমে থাকে তাদের জন্য ব্যবহৃত হয় (যাতে তারা নির্দেশনা শুনে একে অপরকে সহযোগিতার মাধ্যমে কাজ সম্পাদন করতে পারে) এবং একজন শিক্ষক কর্তৃক পরিচালিত হয় যিনি নির্দেশাবলী প্রদানের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের সহযোগিতা করেন, ব্ল্যাকবোর্ডে লিখেন ও প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত করেন। কোভিড-১৯ চলাকালীন সময়ে যেহেতু বিদ্যালয় বন্ধ থাকে, সেজন্য আই আর আই ভিন্নভাবে পরিচালনা অত্যাবশ্যিক, যেহেতু শিক্ষার্থীরা শিক্ষক ও সহপাঠী ছাড়া এক্ষেত্রে শিখছে, সেহেতু পিতামাতা ও

<sup>২৮</sup> Global Partnership for Education. (2020). School, interrupted: 4 options for distance education to continue teaching during COVID-19. Retrieved from <https://www.globalpartnership.org/blog/school-interrupted-4-options-distance-educationcontinue-teaching-during-covid-19>

পরিবারের অন্য সদস্যদের উচিত শিক্ষার্থীদের শিখনে সহায়তা করা, রেডিওতে প্রতিক্রিয়া জানাতে সাহায্য করা এবং যখন শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর দেয় তখন প্রতিক্রিয়া প্রদান করা ও বোর্ডে লিখতে ও ছবি আঁকতে উৎসাহিত করা।

কিছু আই আর আই-তে পূর্বে ধারণকৃত অনুষ্ঠান প্রচার করা হয়, আবার কিছু ক্ষেত্রে সরাসরি সম্প্রচারও করা হয়ে থাকে। সেখানে অনুষ্ঠান চলাকালীন সময়ে উপস্থাপক শিক্ষার্থীর সাথে সরাসরি যোগাযোগ করে থাকেন, সেখানে অনুষ্ঠান চলাকালীন সময়ে উপস্থাপক শিক্ষার্থীর সাথে সরাসরি যোগাযোগ করে থাকেন, সেক্ষেত্রে যদি ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ থাকে তবে শিক্ষার্থীরা ফোন, ই-মেইল এবং/অথবা অ্যাপ ব্যবহার করে সহজে প্রতিক্রিয়া জানাতে পারেন। সুসমন্বয় এবং পিতা-মাতা/ অভিভাবক বড় ভাইবোনদের কাছ থেকে নির্দেশনা এধরনের মিথস্ক্রিয়াকে (interaction) কে অধিকতর কার্যকরী করে থাকে। এছাড়া শিক্ষকবৃন্দ শিক্ষার্থীদের স্ব-শিক্ষা ও স্ব-মূল্যায়নে উৎসাহ প্রদান করতে পারেন।

### কমিউনিটি রেডিও (Community Radio)

কমিউনিটি রেডিও স্থানীয়ভাবে নিজস্ব অনুষ্ঠান সম্প্রচার করে থাকে, এর অন্যতম উদ্দেশ্য হচ্ছে স্থানীয় শ্রোতাদের চাহিদা পূরণ। যেসকল জনগোষ্ঠীর সীমিত তথ্য বা কোনো ধরনের তথ্য ব্যবহারের সুযোগ নেই, তাদের কাছে তথ্য সরবরাহের ক্ষেত্রে কমিউনিটি রেডিও গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এটি শিক্ষা সংশ্লিষ্ট এবং বিভিন্ন জটিল বিষয়াদী যেমন স্বাস্থ্য, নিরাপত্তা ও টেকসই উন্নয়ন জনগণকে অবহিত করার ক্ষেত্রে কার্যকরী উপকরণ।

### স্কুল রেডিও (School Radio)

স্কুল রেডিও শিক্ষাক্রম (Curriculum) এর বিভিন্ন বিষয়াদি যেমন গণিত ও ইতিহাস কোর্সসমূহের অনুষ্ঠান প্রচার করে বিদ্যালয়সমূহকে শিক্ষাদান কাজে সহায়তা প্রদান করে। ইন্টারঅ্যাকটিভ রেডিও প্রোগ্রাম শিক্ষার্থীদের যোগাযোগ দক্ষতা উন্নয়ন এবং বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ বিষয় নিয়ে আলোচনা করে শিক্ষার্থীদের আত্মবিশ্বাসী করে তুলতে সহায়তা করে থাকে।

### ৫.১.৩ ধারণকৃত অডিও প্রচার (Podcasting)

পডকাস্ট এক ধরনের অডিও ফাইল যা ডাউনলোড করা যায় এবং সাধারণত ধারাবাহিক (series) আকারে প্রচারিত হয়। পডকাস্ট হোস্টিং পরিষেবা ব্যবহারের জন্য ইন্টারনেট সংযোগ প্রয়োজন যেখানে শ্রোতারা কোনো ধারাবাহিকে নিবন্ধন (subscribe) করলে বিভিন্ন পর্ব স্বয়ংক্রিয়ভাবে পেতে থাকেন। নিয়মিতভাবে নতুন পর্ব সন্ধান ও ডাউনলোডের চেয়ে এধরনের স্বয়ংক্রিয় পদ্ধতি অধিকতর সুবিধাজনক।<sup>২৯</sup>

<sup>২৯</sup> EDC. (2020). Learning at Home in times of Crisis Using Radio. Retrieved from <https://www.edc.org/sites/default/files/WB-IAI.pdf>

## সারণি ১১. রেডিও ভিত্তিক দূরশিক্ষণের মূল উপাদান

শিখন-শেখানো কার্যক্রমের মূল উপাদান	মূল মাধ্যম এবং প্রযুক্তি	রেডিও ভিত্তিক দূর শিক্ষণ		সহজতর ব্যবহারের পরিকল্পনা সম্পর্কে নির্দেশনা
		ইন্টারেক্টিভ রেডিও	একমুখী রেডিও	
উপকরণের উপযোগী ধরন (Formats of Content)	ভিডিও			
	মাল্টিমিডিয়া প্রদর্শন			
	অডিও	✓	✓	
	টেক্সট			
উপকরণ ব্যবহারের উপযোগী ডিভাইস (Devices to access content)	কম্পিউটার			
	স্মার্টফোন			
	সাধারণ (Feature) ফোন			
	অন্যান্য ডিজিটাল যন্ত্র যেমন (Kindle)			
	টিভি			
	রেডিও	✓	✓	
	কাগজ			
অভিগম্যতা (Accessibility)	দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ব্যক্তি	✓	✓	
	শ্রবণপ্রতিবন্ধী ব্যক্তি			
	অন্যান্য প্রতিবন্ধিতা			
কোর্স এবং উপকরণ ব্যবস্থাপনা (Courses and content management)	বিষয় এবং শ্রেণির ভিত্তিতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে অনুসন্ধানযোগ্য			
	সম্প্রদানযোগ্য এবং পুনরায় ব্যবহারযোগ্য			
	মুক্ত (Open sources) এবং অন্যান্য উৎস থেকে পাওয়া তথ্য			
	তথ্য সংরক্ষণ, ব্যবস্থাপনা ও বিনিময় করার স্থান			
পাঠ্যক্রমিক ক্যালেন্ডার ব্যবস্থাপনা	তথ্য উন্নয়নের জন্য সরঞ্জাম			
	শিক্ষার্থীদের শিখনের ধরন এবং গতি অনুসারে ক্যালেন্ডার প্রস্তুতকরণ			
	যেকোনো সময় এবং যেকোনো স্থান থেকে অনলাইন শিখনের ক্যালেন্ডারের প্রবেশগম্যতা			
শিক্ষাদান কার্যক্রম	সুনির্দিষ্ট ক্যালেন্ডার বা প্রোগ্রাম	✓	✓	
	সরাসরি সম্প্রচারিত পাঠে সক্রিয় অংশগ্রহণ (Synchronous live-streamed interactive lessons)			
	টিউটোরিয়াল ব্যবহার এবং শিক্ষক-শিক্ষার্থীর আলোচনার পর ধারণকৃত ভিডিওর মাধ্যমে পাঠদান	✓	✓	
	ধারণকৃত ভিডিওর মাধ্যমে পাঠদান		✓	
	চাহিদাভিত্তিক এবং নিয়ন্ত্রণযোগ্য ভিডিও/টিভি অনুষ্ঠান			

শিখন-শেখানো কার্যক্রমের মূল উপাদান	মূল মাধ্যম এবং প্রযুক্তি	রেডিও ভিত্তিক দূর শিক্ষণ		সহজতর ব্যবহারের পরিকল্পনা সম্পর্কে নির্দেশনা
		ইন্টারেক্টিভ রেডিও	একমুখী রেডিও	
শিক্ষাদান কার্যক্রম	গতি নিয়ন্ত্রণ এবং পুনরায় দেখার ক্ষমতাবিহীন একমুখী ভিডিও/টিভি সম্প্রচার			
	চাহিদাভিত্তিক এবং ইন্টারেক্টিভ রেডিও অনুষ্ঠান	✓	✓	
	একমুখী রেডিও অনুষ্ঠান		✓	
	কাগজ-ভিত্তিক পাঠ			
শিক্ষার্থী মিথস্ক্রিয়া (interaction) এবং সহযোগিতা	অনলাইনে সহযোগিতা ভিত্তিক অনুশীলন যা প্রজেক্ট-ভিত্তিক শিক্ষা			
	রিয়াল টাইম (Real Time) অনলাইন আলোচনা বা দলীয় কাজ			
	অ্যাসিঙ্ক্রোনাস (Asynchronous) অনলাইন আলোচনা বা দলীয় কাজ			
	টিভি বা রেডিও প্রোগ্রামের মাধ্যমে বার্তা প্রেরণ			
	মোবাইল এসএমএস-এর মাধ্যমে যোগাযোগ	✓	✓	
	চিঠির মাধ্যমে যোগাযোগ	✓	✓	
গাঠনিক (Formative) এবং সামষ্টিক (Summative) মূল্যায়ন	কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার মাধ্যমে গাঠনিক মূল্যায়ন এবং ব্যক্তিগত শিখনের নির্দেশনা			
	স্বয়ংক্রিয় বিতরণ এবং পরীক্ষা পরিচালনা (Automated test distribution and administration)			
	মাল্টিমিডিয়ায় সহায়তায় শিখনফল উপস্থাপন			
	শিক্ষার্থীদের দাখিল করা কাজের জন্য সুনির্দিষ্ট স্থান			
	স্বয়ংক্রিয়ভাবে গ্রেডিং এবং মূল্যায়নকৃত ফলাফল উপস্থাপন			
	সহশিক্ষার্থী কর্তৃক মূল্যায়ন এবং শিখনকে ফলপ্রসূ করার জন্য নির্দিষ্ট জায়গায় ফলাফল প্রদর্শন			
	এসএমএস-এর মাধ্যমে পরীক্ষা	✓	✓	
	টেলিফোন-ভিত্তিক শিখন প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ	✓	✓	
	চিঠির মাধ্যমে কাগজ-ভিত্তিক পরীক্ষার জন্য যোগাযোগ	✓	✓	

## ৫.২ রেডিও-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ পরিকল্পনা ও পরিচালনা

### ৫.২.১ পারিবারিক প্রস্তুতি বিবেচনা

শিক্ষকবৃন্দের বাড়িতে রেডিও ডিভাইস ও সংকেত ব্যবহারের প্রস্তুতি সম্পর্কে ধারণা থাকা দরকার। এর সঙ্গে কীভাবে সরকারি সংস্থাগুলো রেডিও স্টেশন, সরকারি বা ব্যক্তিগত মালিকানাধীন স্টেশন, আঞ্চলিক অথবা কমিউনিটি স্টেশন, ডিজিটালসহ স্যাটেলাইট চ্যানেল সংকেত, শর্টওয়েভ রেডিও, এফএম রেডিও অন্যান্য দেশের সম্প্রচারিত চ্যানেল এবং ইন্টারনেট রেডিওর মাধ্যমে অনুষ্ঠান প্রচার করে সেসম্পর্কে অবহিত হওয়া দরকার।

### ৫.২.২ রেডিও অনুষ্ঠানের সীমাবদ্ধতা বিবেচনা করে শিক্ষাক্রমের উদ্দেশ্য এবং শিখন বিষয়বস্তুর সমন্বয়

যেসব ক্লাসে ইতোমধ্যে রেডিও বা অডিও ভিত্তিক শিক্ষাদান পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়ে থাকে, সেসবক্ষেত্রে অনুষ্ঠানের বিষয়বস্তু পরিবর্তন সমীচীন নয়। সুপরিষ্কার অনুষ্ঠানে চক্রাকারে পুনঃ পাঠ (revision cycles) ও শিখন উদ্দেশ্যসমূহ সম্পূর্ণ বিষয়বস্তু জুড়ে (across subject areas) সুসংহতভাবে থাকে। অনুষ্ঠানের কোনো নির্দিষ্ট অংশ পরিবর্তনের সময় শিক্ষকবৃন্দের সামগ্রিক বিষয়বস্তু একীভূত করার বিষয় বিবেচনা করা উচিত।<sup>৩০</sup>

একটি ক্লাসে যদি অপ্রত্যাশিতভাবে (unexpectedly) রেডিও-ভিত্তিক শিক্ষাদান পদ্ধতি গ্রহণ করতে হয়, সেক্ষেত্রে শিক্ষকগণকে অনুষ্ঠানের প্রাপ্যতা অনুযায়ী শিক্ষাক্রমের উদ্দেশ্য ও বিষয়বস্তুর সামঞ্জস্য বিধান করতে হতে পারে। রেডিও-ভিত্তিক শিখনে পাঠদান কার্যক্রমের অগ্রগতি (teaching progress) ধীর হতে পারে, কিন্তু এর প্রাথমিক লক্ষ্য হচ্ছে মহামারী চলাকালীন সময়ে শিক্ষার্থীদের শিখন কাজে সম্পৃক্ততা নিশ্চিত করা। যেসব দেশে একীভূত এবং জাতীয়ভাবে শিক্ষাক্রম অনুযায়ী পাঠদান কার্যক্রম পরিচালনা করা হয়, সেসব ক্ষেত্রে শিক্ষকগণ শিক্ষার্থীদের সংশ্লিষ্ট অনুষ্ঠানসমূহ অনুসরণ করতে ও শিখনের গতি নির্ধারণে সহায়তা করতে পারেন। কিন্তু যেসব দেশে জাতীয়ভাবে একীভূত শিক্ষাক্রম অনুযায়ী পাঠদান কার্যক্রম পরিচালনা করা হয় না, সেসব ক্ষেত্রে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের শিখন চাহিদার কথা বিবেচনা করে উপযুক্ত অনুষ্ঠানসমূহ বেছে নিতে পারেন।

### ৫.২.৩ শিক্ষার্থীদের জন্য শিখন সময়সূচী ও চেকলিস্ট প্রস্তুতকরণ

যেহেতু দূরশিক্ষণ অনুষ্ঠানসমূহ বিভিন্ন রেডিও চ্যানেলের মাধ্যমে বিক্ষিপ্তভাবে প্রচারিত হয়, শিক্ষকগণ সময়সূচী (schedule) ও চেকলিস্ট (checklist) তাদের শিক্ষার্থীদের জন্য সুসংগঠিত করতে পারেন। শিক্ষকগণ সময়সূচী ও চেকলিস্ট শিক্ষার্থীদেরকে ইমেইল, পোস্ট, টেলিফোন, এসএমএস অথবা মোবাইল অ্যাপের মাধ্যমে জানাতে পারেন।

## 📌 কেস ৫: কোভিড-১৯ চলাকালীন শিক্ষার্থীদের শিখন কার্যক্রম অব্যাহত রাখে কেনিয়ান রেডিও-ভিত্তিক পাঠসমূহ

কেনিয়ার শিক্ষা মন্ত্রণালয় কেনিয়া ব্রডকাস্টিং কর্পোরেশন (কেবিসি) ও কেনিয়া ইনস্টিটিউট অফ কারিকুলাম ডেভেলপমেন্ট (কে আই সি ডি) এর সহযোগিতায় স্কুল বন্ধের সময় গ্রুপ ৩, ৪, ক্লাস ৫, ৭ ও ৮ এর শিক্ষার্থীদের জন্য বিভিন্ন রেডিও অনুষ্ঠান প্রচারের জন্য পদক্ষেপ নিয়েছে।<sup>৩০</sup>

অতিরিক্ত তথ্যের জন্য: KICD. (2020). KICD radio lessons keep students learning during COVID-19 break. <https://www.the-star.co.ke/covid-19/2020-03-16-kicd-radio-lessons-keep-students-learning-during-covid-19-break>

<sup>৩০</sup> Education Development Center. 2020. Learning at home in times of crisis using radio. <https://www.edc.org/sites/default/files/WBIAI.pdf>



## ৫.৩ রেডিও-ভিত্তিক শিখন আয়োজন ও পর্যবেক্ষণ

### ৫.৩.১ বাসায় শিখন পরিবেশ তৈরিতে শিক্ষার্থীদের সহায়তা

স্কুল ছাড়া অন্য পরিবেশে শিক্ষা, শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের মধ্যে শারীরিক ও মানসিক দূরত্ব বাড়তে পারে। শিক্ষকের উচিত অভিভাবক এবং পরিবারে অন্যান্য সদস্যরা কীভাবে শিখন উপযোগী পরিবেশ তৈরি করতে পারেন সে বিষয়ে পরামর্শ দেওয়া। তারা পিতা-মাতা ও পরিচর্যাকারীদের পরামর্শ দিতে পারেন কীভাবে শিশুদের জন্য পাঠে মনোনিবেশ উপযোগী নিরিবিলা স্থান নির্বাচন করবেন যেখানে শিক্ষার্থীরা গৃহকাজ থেকে বিরত থেকে ও পরিবারের অন্যান্য সদস্য, প্রতিবেশী বা কোন প্রাণী বিহীন ঝামেলা মুক্ত পরিবেশ পায়।

এই ধরনের উপকরণ বিতরণ সাধারণত কিছু চলকের উপর নির্ভরশীল যেমন উপকরণের প্রকৃতি, দেশ বা অঞ্চল ভেদে প্রাপ্যতা, বিশেষ পরিস্থিতিতে (যেমন-লকডাউন) চলাচল বা পরিবহন ইত্যাদির বিধিনিষেধ। সবচেয়ে গ্রহণযোগ্য সমাধান হচ্ছে সরকার, স্থানীয় সম্প্রদায়, বিদ্যালয় এবং শিক্ষার্থীদের পরিবার সম্মিলিতভাবে উপকরণ বিতরণের জন্য সর্বোৎকৃষ্ট উপায় সনাক্তকরণ।



#### কেস ৬: সিয়েরা লিওনে কোভিড-১৯ রেডিও এর মাধ্যমে শিখন ঘাটতি পূরণ

কোভিড-১৯ এর কারণে বিদ্যালয় বন্ধকালীন সময়ে সিয়েরা লিওনে কীভাবে ২.৬ মিলিয়ন শিক্ষার্থীর শিখন ধারাবাহিকতা নিশ্চিত হয়েছে সেব্যাপারে ইউনিসেফ একটি কেস স্টাডি প্রকাশ করেছে।

আরও তথ্যের জন্য: টঘওঈউঋ. (২০২০). ঈঔঋঔঔ-১৯ রহ বরবৎঔ খবড়হব: Bridging the learning gap through radio. <https://www.unicef.org/wca/stories/covid-19-sierraleone-education>

### ৫.৩.২ সহায়তা সামগ্রী বিতরণ

সাধারণত, রেডিও-ভিত্তিক শিক্ষা কার্যক্রমের সাথে শিক্ষক নির্দেশিকা থাকা উচিত যাতে শিক্ষক আগে থেকেই পাঠের বিষয়বস্তু খুঁজে পান এবং পাঠের জন্য মানসিকভাবে প্রস্তুতি নিতে পারেন। স্কুল বন্ধের পূর্বে, রেডিও ভিত্তিক শিক্ষার অনুমান/ধারণা ছিল যে শিক্ষার্থীদের কাছে পর্যাপ্ত শিখন উপকরণ যেমন রেফারেন্স পোস্টার বা ওয়ার্কবুক আছে। কোন শিক্ষা কার্যক্রম যদি বর্ণিত কোন ধরনের উপকরণের উপর নির্ভরশীল হয়, তাহলে শিক্ষার্থীরা কীভাবে তাদের বাসায় বসে উপকরণসমূহ পেতে পারে সে বিষয়টি শিক্ষকগণের সতর্কতার সাথে বিবেচনা করা উচিত।<sup>৩১</sup>

এই ধরনের উপকরণ বিতরণ সাধারণত কিছু চলকের উপর নির্ভরশীল যেমন উপকরণের প্রকৃতি, দেশ বা অঞ্চল ভেদে প্রাপ্যতা, বিশেষ পরিস্থিতিতে (যেমন-লকডাউন) চলাচল বা পরিবহন ইত্যাদির বিধিনিষেধ। সবচেয়ে গ্রহণযোগ্য সমাধান হচ্ছে সরকার, স্থানীয় সম্প্রদায়, বিদ্যালয় এবং শিক্ষার্থীদের পরিবার সম্মিলিতভাবে উপকরণ বিতরণের জন্য সর্বোৎকৃষ্ট উপায় সনাক্তকরণ।

### ৫.৩.৩ পিতা-মাতা/অভিভাবক বা পরিচর্যাকারীদের কাছ থেকে মতামত সংগ্রহ

শিক্ষার্থীদের শিখন প্রক্রিয়া সম্পর্কে অভিভাবক বা পরিচর্যাকারীদের কাছ থেকে মতামত সংগ্রহ করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। যেসব পরিবারে একাধিক সন্তান রয়েছে, সেসব ক্ষেত্রে অধিকাংশ পরিবার বাড়িতে দৈনন্দিন শিখন সুবিধা ও পর্যবেক্ষণ নিশ্চিত করতে সচেষ্ট হতে পারে না; তথাপি প্রাপ্ত প্রতিক্রিয়া (feedback) শিক্ষকবৃন্দকে শিক্ষার্থীদের স্বতন্ত্র (individualized) নির্দেশনা ও পরামর্শ পেতে সাহায্য করে (দ্রষ্টব্য অনুচ্ছেদ ৫.৬)

<sup>৩১</sup> Education Development Center. 2020. Learning at home in times of crisis using radio. <https://www.edc.org/sites/default/files/WBIAI.pdf>

## ৫.৪ রেডিও-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের জন্য গাঠনিক মূল্যায়ন

বিশেষ উদ্দেশ্যে প্রস্তুতকৃত গাঠনিক মূল্যায়ন প্রতি সপ্তাহে বেশ কয়েকবার নির্বাহ হতে পারে যা শিখন নিরীক্ষণ এবং শিক্ষার্থীদেরকে তাদের অগ্রগতি অবহিত করণে ব্যবহৃত হতে পারে।<sup>৩২</sup> নিচের উপবিভাগ/অনুচ্ছেদগুলোতে অতিমারী চলাকালীন সময়ে গাঠনিক মূল্যায়ন পরিচালনার জন্য শিক্ষকবৃন্দের জন্য চারটি পরামর্শ লিপিবদ্ধ করা হয়েছে।

### ৫.৪.১ আত্ম-প্রতিফলন পরিচালনায় শিক্ষার্থীদের সহযোগিতা প্রদান

শিক্ষকদের উচিত শিক্ষার্থী এবং / অথবা পিতা-মাতা/ অভিভাবকদের সাথে ফোন কল বা এসএমএস এর মাধ্যমে নিয়মিত যোগাযোগ রক্ষা করা যাতে শিক্ষার্থীরা কী জানতে পেরেছে, কী তাদের শিখনে সহায়তা করেছে, এবং কোন বিষয়গুলো তাদের কাছে অস্পষ্ট- তা জানানোর সুযোগ পাওয়া যায়। এই ধরনের প্রতিক্রিয়া শিক্ষকদের পাঠ পরিকল্পনা সমন্বয় করতে (adjustments) সহায়তা করে।

### ৫.৪.২ গাঠনিক অনুশীলন প্রস্তুতকরণ

শিক্ষার্থীদের শিখন নিবিড়ভাবে পর্যবেক্ষণের জন্য গঠনমূলক প্রশ্ন, পরীক্ষা ও অনুশীলন ডিজাইন করা হয়। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, শিক্ষার্থীরা যা শিখছে তা নিয়মিতভাবে সারসংক্ষেপ করার ব্যাপারে শিক্ষকবৃন্দ তাদের বলতে পারেন। গঠনমূলক পরীক্ষা অথবা কুইজ নির্বাহ ও পরিচালনার জন্য অনলাইন টুলস ব্যবহৃত হতে পারে। শিক্ষার্থীদের গঠনমূলক অনুশীলন এবং শিখন অগ্রগতি পর্যবেক্ষণের জন্য লিখিত অ্যাসাইনম্যান্ট যেমন ছোট প্রবন্ধ, গবেষণাপত্র ও কেস স্টাডি বিশ্লেষণ ব্যবহার করা যেতে পারে।

### ৫.৪.৩ দূরবর্তী সহপাঠীদের সাথে সহযোগিতায় উৎসাহদান

যদি ইন্টারনেট ব্যবহারের যথেষ্ট সুযোগ থাকে, সেক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম ব্যবহার করে গোপনীয়তা বজায় রেখে একে অপরের সাথে তথ্য বিনিময়ের জন্য শিক্ষক উৎসাহিত করতে পারেন। বয়স্ক/অপেক্ষাকৃত বড় শিক্ষার্থীদের সামাজিক মাধ্যমে গ্রুপ তৈরিতে সহায়তা করা যেতে পারে যেখানে তারা অনানুষ্ঠানিক যোগাযোগের মাধ্যমে সহপাঠীদের সাথে সহযোগিতার ক্ষেত্র প্রসারিত করতে পারে

<sup>৩২</sup> UNESCO. 2020. Distance learning strategies in response to COVID-19 school closures. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305>

এবং রেডিও অনুষ্ঠান শোনার পর একসাথে শিখন কার্যক্রম সম্পন্ন করতে পারে।

### ৫.৪.৪ শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে বাড়ির কাজ (submissions) সংগ্রহ করতে ব্যবহারযোগ্য টুলস

শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে অ্যাসাইনমেন্ট বা অন্য কোনো ডকুমেন্ট সংগ্রহ করার জন্য শিক্ষকদের উচিত অভিভাবক ও শিক্ষার্থীদের জন্য সহজে ব্যবহারযোগ্য উপায় খুঁজে বের করা, উদাহরণস্বরূপ বলা যেতে পারে সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের গ্রুপ ও এসএমএস এর কথা। শিক্ষকদের উচিত অভিভাবক ও শিক্ষার্থীরা যাতে অ্যাসাইনমেন্ট জমা ও পরীক্ষার অতি চাপে না পড়ে সে ব্যাপারে সজাগ থাকা। শিক্ষকবৃন্দ নির্দিষ্ট শিক্ষার্থী বা দলভিত্তিক শিক্ষার্থীর সুনির্দিষ্ট ফলাফল বা ফলাফলের বিভিন্ন ভাগের তথ্য সংরক্ষণের কাজে (to record data related to specific outcomes or categories of outcomes) শব্দ, সংখ্যা এবং প্রতীক সম্বলিত চেকলিস্ট ব্যবহার করতে পারেন।

### ৫.৪.৫ সীমিত সম্পদ ও দুর্বল সংযোগের প্রেক্ষাপটে গাঠনিক মূল্যায়ন পরিচালনার জন্য পরামর্শ

উপরের বর্ণিত চারটি পদ্ধতি অনুসরণ করে বিদ্যালয় বন্ধ থাকাকালীন সময়ে দূরশিক্ষণের গঠনমূলক মূল্যায়ন নির্বাহ হতে পারে। কিছু নির্দেশনা এবং নীতিমালা শিক্ষকবৃন্দের দক্ষতার সাথে গঠনমূলক মূল্যায়ন নির্বাহে সহায়তা করতে পারে।

লক্ষ্যের স্পষ্টতা : গাঠনিক মূল্যায়ন যেহেতু সামষ্টিক মূল্যায়নের মত স্পষ্ট নয়, সেজন্য মূল্যায়নের উদ্দেশ্য, নির্ণায়ক ও মানদণ্ড সুনির্ধারণ করা শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের স্ব-মূল্যায়নের জন্য অতীব জরুরী।

সময়মত ও মানসম্মত প্রতিক্রিয়া : শিখনের কিছু সময় অতিবাহিত হওয়ার পর শিক্ষকদের উচিত শিক্ষার্থীদের কর্মদক্ষতার ব্যাপারে সময়মত ও গুণগত মানসম্মত প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত করা যাতে শিক্ষার্থীরা শিখন অবস্থা সম্পর্কে সচেতন হতে পারে এবং সে অনুযায়ী শিখনে সামঞ্জস্য আনতে পারে।

শিক্ষার্থীদের সংশোধনের সুযোগ : শিক্ষকদের কাছ থেকে প্রতিক্রিয়া পাওয়ার পর শিক্ষার্থীরা যাতে পুনরায় ভালভাবে আগের কাজটি সম্পাদন করতে পারে সেব্যাপারে সুযোগ থাকা উচিত। এই পদ্ধতি অবলম্বন করলে, শিক্ষার্থীরা শিক্ষাক্রমের লক্ষ্য সুনির্দিষ্টভাবে অনুধাবন এবং শিখন পরিস্থিতি ভালভাবে সনাক্ত করতে পারবে।

সীমিত যোগাযোগের সময় (low-connectivity contexts) গাঠনিক মূল্যায়ন মূলত শিক্ষার্থীদের শিখন অবস্থা সম্পর্কে সচেতনতার উপর নির্ভর করে। শিক্ষার্থীদের শিখন অবস্থার তিনটি গুরুত্বপূর্ণ পর্যায় তথা লক্ষ্য, সময়মত ও গুণগত মানসম্পন্ন প্রতিক্রিয়া এবং সংশোধনের সুযোগ শিক্ষার্থীদের স্ব-শিখন ও স্ব-মূল্যায়নে মৌলিক ভূমিকা পালন করে।

## ৫.৫ কোভিড-১৯ পরবর্তী সময়ে রেডিওতে শিক্ষা কার্যক্রম পরিকল্পনা

কোভিড-১৯ পরবর্তী সময়ে তাৎক্ষণিক ব্যবস্থা গ্রহণের (rapid responses) কৌশল বাদ দিয়ে দীর্ঘমেয়াদী অবকাঠামো উন্নতির দিকে ধাবিত হওয়া প্রাধান্যযোগ্য। রেডিও অনুষ্ঠানসমূহ এমনভাবে নির্বাচন করতে হবে যাতে তা জাতীয় শিক্ষাক্রমের সাথে প্রাসঙ্গিক হয়। বিদ্যালয়সমূহ পুনরায় খোলার পরেও এ ধরনের অনুশীলন চালু রাখতে হবে।

বিদ্যালয় বন্ধ থাকাকালীন সময় শিক্ষার্থীদের অর্জন ও শিক্ষাক্রমের ব্যাপ্তি (curriculum coverage) নিরূপণ করা দরকার এবং শিক্ষাক্রম এমনভাবে সামঞ্জস্য বিধান করতে হবে যাতে বিদ্যালয় পুনরায় খোলার পর শিক্ষার্থীরা সহজেই পাঠ ধরতে পারে। বিদ্যালয় পুনরায় খোলার পর শিক্ষার্থীদের বিশেষত দুর্বল শিক্ষার্থীদের শিখন (learning) ও শিখন ঘাটতি (learning gaps) শনাক্ত করা দরকার। দ্রুত শিখনের তাৎক্ষণিক প্রতিকারমূলক কৌশল অবলম্বন করতে হবে, যাতে শিক্ষাক্রমের লক্ষ্য অর্জনের দিকে ধাবিত হয়। ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতা যেমন করোনাকালীন সময়ে স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা সংশ্লিষ্ট তথ্য, শিক্ষার্থীদের সম্মুখীন হওয়া বিভিন্ন প্রতিকূলতা এবং শিখন অর্জন বিনিময় করার মাধ্যমে সহশিক্ষাকে (peer learning) কে সহজতর করা যায় - এটি শিক্ষার্থীদের পদ্ধতি ও অভিজ্ঞতা অনুধাবনে সাহায্য করতে পারে।

কোভিড-১৯ পরবর্তী সময়ে শিক্ষণ কাজে রেডিও-ভিত্তিক শিক্ষাকে পরিপূরক (supplementary) হিসাবে রাখা যায়। ভবিষ্যতে অন্তর্ভুক্তিমূলক (inclusive), উন্মুক্ত ও টেকসই (open and resilient) শিক্ষা ব্যবস্থা নিশ্চিতকরণের জন্য বিভিন্ন মূল উপকরণ সুসংহত করা যেমন লার্নিং প্ল্যাটফর্মের উন্নতি ও দূরশিক্ষণের সক্ষমতা বৃদ্ধি প্রভৃতি দীর্ঘমেয়াদী লক্ষ্য হিসাবে বিবেচিত হওয়া উচিত।<sup>৩৩</sup>

<sup>৩৩</sup> UNESCO. (2020). Distance learning strategies in response to COVID-19 school closures. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305>

## ৫.৬ অন্যান্য শিক্ষক ও পিতা-মাতা/ অভিভাবকদের সঙ্গে কাজ

### ৫.৬.১ অন্যান্য শিক্ষকবৃন্দের সাথে কাজ

যখন শিক্ষকবৃন্দ তথ্য আদান প্রদানের জন্য একত্রে কাজ করেন, তখন শিক্ষার্থীদের কাছে শিক্ষা উপকরণ, ধারণা ও দক্ষতা, শিখন অধিকতর ব্যবহার উপযোগী ও কার্যকর হয়। যখন শিক্ষকবৃন্দ সহকর্মীদের সাথে সহযোগী হয়ে কাজ করেন, তখন শিক্ষাসংশ্লিষ্ট বোধগম্যতা ও সৃজনশীল পাঠ পরিকল্পনা বৃদ্ধি পায় এবং বিচ্ছিন্নতা অবধারিতভাবে হ্রাস পায়। শিক্ষকদের মধ্যে সহযোগিতা বৃদ্ধির জন্য নিম্নোক্ত তিন ধরনের কৌশল অবলম্বন করা যেতে পারে:

- শিক্ষকদের মধ্যে সুসম্পর্ক স্থাপন ও সম্প্রদায়গত অনুভূতি (Sense of community) জাগ্রত করা যাতে শিক্ষাদান সম্পর্কিত বিভিন্ন বিষয় ও ব্যক্তিগত পরিস্থিতি নিয়ে একে অপরের সাথে যোগাযোগ করতে পারেন। চর্চা গোষ্ঠী (Community of Practice) সযত্নে বড় করে তোলা যাতে সবাই একত্রে অগ্রসর হতে পারেন।
- অভিজ্ঞতা বিনিময়ের জন্য মুখোমুখি (face to face) বা সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে, ভিডিও কনফারেন্সিং বা টেলিফোনে নিয়মিত সভার আয়োজন করা।
- যেসকল শিক্ষকের দূরশিক্ষণের পূর্ব অভিজ্ঞতা রয়েছে তাঁরা সহকর্মীদের ব্যবহারিক পরামর্শ, নিবন্ধ শেয়ার, ভিডিও এবং/অথবা রেডিও অনুষ্ঠানের ডিজাইন ও সম্প্রচার কাজে সহযোগিতা করতে পারেন।

### ৫.৬.২ অভিভাবক বা পরিচর্যাকারীদের সাথে কাজ

- যখন সরকার জনগণকে বাসায় অবস্থান করতে বলে, তখন পিতামাতা, বড় ভাইবোন এবং প্রতিবেশীরা রেডিও-ভিত্তিক শিখনে শিক্ষার্থীদের সাহায্য করতে পারেন। শিক্ষকগণ টেলিফোন, ডাক, ইমেইল বা সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম ব্যবহার করে পরিচর্যাকারীদের সা নিয়মিত যোগাযোগ করে যেমন সপ্তাহে একবার অথবা দুইবার নির্দেশনা প্রদান করতে পারেন। রেডিও ভিত্তিক অনুষ্ঠানে শিক্ষার্থীদের যুক্ত হওয়া (engagement) কীভাবে সহজতর হতে পারে এবং শিক্ষার্থীরা কীভাবে সম্প্রচারিত অনুষ্ঠানের নির্দেশনা অনুসরণ করতে পারে এব্যাপারে শিক্ষকবৃন্দ পরিচর্যাকারীদের পরামর্শ প্রদান করতে পারেন।<sup>৩৪</sup>

<sup>৩৪</sup> Education Development Center. 2020. Repurposing established radio and audio series to address the COVID-19 educational crises. <https://www.edc.org/sites/default/files/Repurposing-Established-Radio-Audio-Series.pdf>

## ৫.৭ শিক্ষকদের জন্য বিনামূল্যে রেডিও-ভিত্তিক শিখন উপকরণ এবং অনুষ্ঠানমালা

### সারণি ১২. শিক্ষকদের জন্য বিনামূল্যে রেডিও উপকরণসমূহ (জবংউৎপবং) এবং অনুষ্ঠানমালা

টুল	বর্ণনা	ওয়েবসাইট লিঙ্ক	কিউআর কোড
ইউরোপিয়ান ব্রডকাস্টিং ইউনিয়ন (ই বি ইউ))	পাবলিক সার্ভিস মিডিয়ার সংস্থাগুলির একটি জোট। ১৯৫০ সালের ১২ই ফেব্রুয়ারি প্রতিষ্ঠিত হয়। ৫৬ দেশের ১১৬ টি সদস্য সংগঠন ও ২১ দেশের ৩৪টি সহযোগী সদস্য নিয়ে গঠিত।	<a href="https://www.ebu.ch/radio">https://www.ebu.ch/radio</a>	
স্কুল রেডিও	যুক্তরাজ্যের ব্রডকাস্ট অডিও গ্রুপের অংশ। স্কুলের নিজস্ব রেডিও স্টেশন তৈরিতে এটি সরঞ্জাম প্রদান করে। রেডিও কার্যক্রম কীভাবে ইংল্যান্ডের জাতীয় পাঠ্যক্রমের সাথে সম্পৃক্ত হতে পারে সেসম্পর্কিত পাঠ পরিকল্পনা ও তথ্য সরবরাহ করে।	<a href="https://www.schoolradio.com/resources">https://www.schoolradio.com/resources</a>	
শ্রেণিকক্ষের জন্য পডকাস্ট-ভিত্তিক শিক্ষা (এবংবধঃ খবধৎহরহম চডফপধৎৎৎ ভডৎৎৎৎ ষব ঈষধৎৎৎডডস)	কমনসেন্স মিডিয়া নামক এনজিও-র উদ্যোগ। এটি পিতামাতাকে উপযুক্ত অডিও বিষয়বস্তু বেছে নিতে সহায়তা করে। এটি বিনামূল্যে পাওয়া যায় এবং প্রতিটি বিষয় ও ধারা অন্তর্ভুক্ত করে বিধায় এটি শ্রেণিকক্ষে পডকাস্ট ব্যবহারকে সমর্থন করে।	<a href="https://www.commonsense.org/education/articles/17-great-learning-podcasts-for-the-classroom">https://www.commonsense.org/education/articles/17-great-learning-podcasts-for-the-classroom</a>	
জাতীয় বেতার-এর অনুষ্ঠানমালা	আর্জেন্টিনার শিক্ষা মন্ত্রণালয় এবং মিডিয়া ও জনসংযোগ মন্ত্রণালয় যৌথভাবে দুইটি সময়ের জন্য (৯টা থেকে ১২টা ও ২টা থেকে ৬টা) অনুষ্ঠান নির্মাণ করেছে।	<a href="https://www.educ.ar/recursos/151434/seguimos-educando-en-radio-nacional-ciclo-basico-de-educacion-secundaria?from=150936">https://www.educ.ar/recursos/151434/seguimos-educando-en-radio-nacional-ciclo-basico-de-educacion-secundaria?from=150936</a>	
এডুকেশন ডেভেলপমেন্ট সেন্টার	ইন্টারঅ্যাকটিভ রেডিও কার্যক্রমের ব্যাপারে শিক্ষকদেরকে প্রয়োজনীয় নির্দেশনা প্রদান করে।	<a href="https://edc.org/resources">https://edc.org/resources</a>	
সংকটকালীন সময়ে বাড়িতে রেডিও ব্যবহার করে শিক্ষা	এডুকেশন ডেভেলপমেন্ট সেন্টার- (ইডিসি) এর একটি টুলকিট রয়েছে যা ইন্টারঅ্যাকটিভ রেডিও কার্যক্রমের ব্যবহারিক নির্দেশনা প্রদান করে।	<a href="https://www.edc.org/sites/default/files/uploads/IAI-Adaptation-Toolkit.pdf">https://www.edc.org/sites/default/files/uploads/IAI-Adaptation-Toolkit.pdf</a>	
শিক্ষা সম্পর্কিত রেডিও আধেয়র আধার (ইউএসএআইডি)	ইন্টারঅ্যাকটিভ রেডিও নির্দেশনা (আইআরআই) এবং ইন্টারঅ্যাকটিভ অডিও নির্দেশনা (আইএআই)-এর সমন্বিত সংগ্রহশালা	<a href="https://gdlradio.org">https://gdlradio.org</a>	

## ৬. মুদ্রণ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ

### ৬.১ মুদ্রণ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ অনুধাবন

দূরদূরান্তের শিক্ষার্থীরা সাধারণ কাগজে মুদ্রিত উপকরণ, যেমন বই বা পাঠ সহায়িকার উপরে নির্ভর করে থাকে। এসকল উপকরণকে পোস্ট, ইমেইল বা ওয়েবসাইটের মাধ্যমে বিতরণ করা যেতে পারে। যখন ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ থাকে

না এবং তার পাশাপাশি কাগজ-ভিত্তিক শিক্ষাদান অনলাইন পাঠদানের সম্পূরক, তখনই মুদ্রণ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ কার্যকর হতে পারে। নিচের ছকটিতে মুদ্রণ ভিত্তিক শিক্ষার উপকারিতা ও অপকারিতা উল্লেখ করা হলো।

### সারণি ১৩. মুদ্রণ ভিত্তিক শিক্ষা উপকরণের উপকারিতা ও অপকারিতা

উপকারিতা	অসুবিধা
<p>শিক্ষার্থীরা</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• #বিষয়বস্তু পড়তে পারে</li> <li>• #নোট নিতে পারে</li> <li>• #একটা সুবিধাজনক পড়ার সময়সূচী তৈরি করতে পারে</li> <li>• #স্বস্তিতে থাকতে পারে</li> </ul> <p>উপকরণগুলো</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• #কঠিন বিষয়গুলির অধ্যয়ন সহজ করতে পারে</li> <li>• #সুলভে তৈরি হতে পারে</li> <li>• #সহজপ্রাপ্য হতে পারে</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• পরস্পর মিথস্ক্রিয়াহীন</li> <li>• যোগাযোগের স্বল্পতা</li> <li>• হৃদয়গ্রাহী করা কঠিন</li> <li>• পাঠ দক্ষতা প্রয়োজন</li> <li>• বিলি করা সময়সাপেক্ষ</li> </ul>

স্কুল বন্ধের দিনগুলোতে শিক্ষক ও শিক্ষার্থীরা ইন্টারনেটের উপর আগের সকল সময়ের তুলনায় অনেক বেশি নির্ভরশীল হয়ে পড়ে। কিন্তু বিভিন্ন দেশে ইন্টারনেটের গতি কম থাকায় অথবা ইন্টারনেটে সংযুক্ত হওয়ার সুযোগ কম থাকায় অন্যান্য দূর শিক্ষা পদ্ধতির পরিবর্তে কিংবা সেসব পদ্ধতির সাথে মুদ্রণ-ভিত্তিক শিক্ষা উপকরণ বিতরণ করা হয়। উদাহরণস্বরূপ চিলি 'আই লার্ন এট হোম' নামে একটি কর্মসূচি চালু করে যার মাধ্যমে অনলাইন

বিষয়বস্তুকে মুদ্রণ করে গ্রামের ৩৭০০ স্কুলে বিতরণ করা হয়।

### মুদ্রণ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ বিশ্লেষণ

মুদ্রণ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের মূল উপাদানগুলি সারণি ১৪ তে দেয়া হল, যেখানে মুদ্রণ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের সম্ভাবনা, সীমাবদ্ধতা ও তার পাশাপাশি বিদ্যমান ঘটতিসমূহ শিক্ষকগণের অনুধাবনের জন্য লিপিবদ্ধ করা হয়েছে।

## সারণি ১৪. মুদ্রণ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের মূল উপাদানসম

শিখন-শেখানো অনুশীলনের মূল উপাদান	প্রধান মাধ্যম ও প্রযুক্তি	মুদ্রণ-ভিত্তিক	প্রয়োজনীয় সহায়তা পরিকল্পনার নোট
		উপকরণ ও বই	
উপকরণের উপযোগী ধরন (Supported formats of content)	ভিডিও		
	মাল্টিমিডিয়া প্রদর্শন		
	অডিও		
	টেক্সট	✓	
উপকরণের উপযোগী সামগ্রী (Supported devices to access content)	কম্পিউটার		
	স্মার্টফোন		
	সাধারণ (ঋবধঃৎব) ফোন		
	অন্যান্য ডিজিটাল যন্ত্র (যেমন Kindle)		
	টিভি		
	রেডিও		
	কাগজ	✓	
অভিগম্যতা (Accessibility)	দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ব্যক্তি		
	শ্রবণপ্রতিবন্ধী ব্যক্তি		
	অন্যান্য প্রতিবন্ধিতা		
কোর্স ও উপকরণ ব্যবস্থাপনা (Management of courses and content)	বিষয় এবং শ্রেণির ভিত্তিতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে অনুসন্ধানযোগ্য		
	সম্পাদনযোগ্য এবং পুনরায় ব্যবহারযোগ্য		
	মুক্ত (Open source) এবং অন্যান্য উৎস থেকে পাওয়া তথ্য		
	তথ্য সংরক্ষণ, ব্যবস্থাপনা ও বিনিময় (Share) করার স্থান		
	তথ্য উন্নয়নের জন্য সরঞ্জাম		
শিক্ষাক্রমিক ক্যালেন্ডার ব্যবস্থাপনা (Management of curricular calendars)	শিদ্বার্থীপ্লদর শিখপ্লনর ধরন এবং গতি অনুসাপ্লর ক্লাপ্ললষ্টার প্লুতকরণ		
	যেকোনো সময় এবং যেকোনো স্থান থেকে অনলাইন শিখনের ক্যালেন্ডারের প্রবেশগম্যতা		
	সুনির্দিষ্ট ক্যালেন্ডার বা প্রোগ্রাম	✓	

শিদ্বার্থীপ্লদর শিখপ্লনর ধরন এবং গতি অনুসাপ্লর ক্লাপ্ললষ্টার প্লুতকরণ

শিখন-শেখানো অনুশীলনের মূল উপাদান	প্রধান মাধ্যম ও প্রযুক্তি	মুদ্রণ-ভিত্তিক	প্রয়োজনীয় সহায়তা পরিকল্পনার নোট
		উপকরণ ও বই	
শিক্ষাদান কার্যক্রম	সরাসরি সন্মুখচারিত পাপ্লঠ সক্রিয় অংশগ্রহণ		
	টিউটোরিয়াল ব্যবহার এবং শিক্ষক-শিক্ষার্থীর আলোচনার পর ধারণকৃত ভিডিওর মাধ্যমে পাঠদান		
	ধারণকৃত ভিডিওর মাধ্যমে পাঠদান		
	চাহিদাভিত্তিক এবং নিয়ন্ত্রণযোগ্য ভিডিও/অডিও অনুষ্ঠান		
	গতি নিয়ন্ত্রণ এবং পুনরায় দেখার ক্ষমতাবিহীন একমুখী ভিডিও/ টিভি সম্প্রচার		
	চাহিদাভিত্তিক এবং ইন্টারঅ্যাকটিভ রেডিও অনুষ্ঠান		
	একমুখী রেডিও অনুষ্ঠান		
	কাগজ-ভিত্তিক পাঠ	✓	
শিক্ষার্থী মিথস্ক্রিয়া (interaction) এবং সহযোগিতা	অনলাইনে সহযোগিতা ভিত্তিক অনুশীলন বা প্রজেক্ট-ভিত্তিক শিক্ষা		
	স্লাসিনসক্রোনাস (Asynchronous) অনলাইন আলোচনা বা দলীয় কাজ		
	টিভি বা রেডিও প্রোগ্রামের মাধ্যমে বার্তা বন্টন		
	মোবাইল এসএমএস-এর মাধ্যমে যোগাযোগ		
	চিঠির মাধ্যমে যোগাযোগ	✓	
	কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার মাধ্যমে গাঠনিক মূল্যায়ন এবং ব্যক্তিগত শিখনের নির্দেশনা	✓	
গাঠনিক (Formative) এবং সামষ্টিক (Summative) মূল্যায়ন	স্বয়ংক্রিয় বিতরণ (Automatic distribution) এবং পরীক্ষা পরিচালন		
	মাল্টিমিডিয়ায় সহায়তায় শিখনফল উপস্থাপন		
	শিক্ষার্থীদের দাখিল করা কাজের জন্য সম্মিলিত স্থান		
	স্বয়ংক্রিয়ভাবে গ্রেডিং এবং মূল্যায়নকৃত ফলাফল উপস্থাপন		
	সহশিক্ষার্থী কর্তৃক মূল্যায়ন এবং শিখনকে ফলপ্রসূ করার জন্য		
	সম্মিলিত জায়গায় ফলাফল প্রদর্শন		
	এসএমএস-এর মাধ্যমে পরীক্ষা	✓	
	টেলিফোন-ভিত্তিক শিখন প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ	✓	
	চিঠির মাধ্যমে কাগজ ভিত্তিক পরীক্ষার জন্য যোগাযোগ	✓	

## ৬.২ মুদ্রণ-ভিত্তিক দূর শিক্ষণের জন্য কর্ম পরিকল্পনা

একটি (Instructional Design)-র মাধ্যমে মুদ্রণকৃত উপকরণ দিয়ে শিক্ষার্থীরা নিজে থেকেই শিখনে যুক্ত হতে পারে। একটি প্রচলিত কৌশল হল মূল পড়ার সাথে একটি সমাধানমূলক সমস্যা বা কাজকে অন্তর্ভুক্ত করা। শিক্ষকদের অবশ্যই শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করার উপায় বের করতে হবে যেন তারা বিভিন্ন কাজ যেমন-ব্যক্তিগত চাহিদা পূরণ ইত্যাদির সাথে যুক্ত থাকে এবং গভীর জ্ঞানার্জনে উদ্যোগী হয়।

মুদ্রণ উপকরণের উৎপাদন স্পেসিফিকেশন নিয়ে নমনীয় থাকা সম্ভব হলে মুদ্রণ প্রক্রিয়ার গতি বাড়তে ও খরচ কমতে পারে। এই দুর্দিনে উচ্চমানের মুদ্রণ উপকরণের তুলনায় সময়মত শাস্ত্রীয় মূল্যে উপকরণসমূহ সরবরাহ করা বেশি জরুরি।

সমাজের অন্যান্য সকল সেক্টরের মতো ডাক বিভাগের সেবাও কোভিড-১৯ এর কবলে ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। তাই মুদ্রণ উপকরণগুলো বেশ আগে আগেই বিলি করা প্রয়োজন। তা নাহলে স্কুল সংখ্যা বেশি এমন বড় জেলাগুলোতে বিতরণ কার্যক্রম দ্রুত হতে পারে। এক্ষেত্রে ভাল ও দ্রুত সেবা পাওয়ার জন্য শিক্ষকগণের উচিত এধরণের কাজে দক্ষ সেবা প্রদানকারী খুঁজে বের করা।

শিক্ষার্থীদের কখন ও কোন্ বিষয়বস্তুতে মনোযোগী হতে হবে সেটি সঠিকভাবে জানতে হবে, তাই শিক্ষকদেরকে অবশ্যই পরিষ্কার প্রায়োগিক দিকনির্দেশনা ও সময়সীমা বেধে দিতে হবে। স্বাভাবিকভাবেই মুদ্রণ উপকরণ পারস্পরিক প্রতিক্রিয়াহীন, তাই শিক্ষকগণকে এমন নীতিমালা নির্ধারণ করা উচিত যা গভীর চিন্তাশীলতা ও মানসম্মত প্রতিক্রিয়া প্রদানে অনুপ্রাণিত করে। কিছু ক্ষেত্রে এটি একটি নির্দিষ্ট সময়সীমায় ইমেইল, মোবাইল অ্যাপ বা সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে প্রশ্নের উত্তর প্রদান বা অ্যাসাইনমেন্ট হতে পারে। শিক্ষকগণ স্ব-উদ্যোগে শিক্ষার্থীদের দৈনন্দিন কাজের লক্ষ্য নির্ধারণ, সময় ব্যবস্থাপনার ব্যাপারে ধারণা প্রদান এবং শিখনে দ্রুত প্রতিক্রিয়া যাচাই করে তাদের (শিক্ষার্থীদের) স্ব-শিখন দক্ষতার উন্নয়ন ঘটাতে পারেন।

শিক্ষকগণের উচিত এমন প্রেরণাদায়ক কর্ম পরিকল্পনা তৈরি করা যেখানে সুনির্দিষ্ট লক্ষ্য, বিষয়বস্তু, বিষয় বিন্যাস, ফলাফল, মূল্যায়ন মানদণ্ড ও বাস্তব-বিশ্বের প্রাসঙ্গিকতা থাকবে। কাজগুলি হওয়া উচিত প্রাণবন্ত এবং অর্থপূর্ণ যা শিক্ষার্থীদের বিশ্লেষণাত্মক চিন্তাভাবনার দক্ষতা, ব্যক্তিগত উন্নয়ন এবং সামাজিক সমস্যায় মনোযোগ বাড়াতে অনুপ্রাণিত করবে। প্রতিটি কাজের জন্য নির্দেশাবলী শিক্ষার্থীর জন্য স্পষ্ট হওয়া উচিত, যাতে অভিভাবক এবং পরিচর্যাকারীদের জন্য অতিরিক্ত বোঝা না হয়ে দাঁড়ায়।

## ৬.৩ মুদ্রণ-ভিত্তিক দূর শিক্ষণ আয়োজন এবং পর্যবেক্ষণ

মুদ্রণকৃত উপকরণ ব্যবহার করে শিখন শিক্ষার্থীদের স্ব-উদ্যোগের উপর অনেকটাই নির্ভরশীল। শিক্ষক ও শিক্ষার্থীরা মুদ্রণ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী তাদের পাঠদান ও শিখন কার্যক্রম যথাযথভাবে চালিয়ে গেলে, শিক্ষার ফলাফলও পুরোপুরিভাবে অর্জিত হতে পারে।

### • শিক্ষার্থীদের জন্য উপকরণসমূহ ও কোর্সের নির্দেশনা পুরোপুরি প্রস্তুত করা

যেহেতু মুদ্রণকৃত উপকরণ সমূহই শিক্ষার্থীদের প্রধান অথবা একমাত্র উৎস যা তারা শিখন সামগ্রী হিসেবে পেতে পারে, তাই শিক্ষকগণের অবশ্যই কোর্স শুরু করার আগেই মুদ্রণকৃত উপকরণসমূহের বিতরণ নিশ্চিত করতে হবে এবং প্রযুক্তিগত সমস্যা মোকাবেলার সময় রাখতে হবে। কোর্স ও মুদ্রণকৃত উপকরণ কীভাবে ব্যবহার করতে হবে এ বিষয়েও একটি স্পষ্ট নির্দেশনা আগে থেকেই প্রস্তুত করা উচিত এবং শিক্ষার্থীদের প্রতিক্রিয়া অনুযায়ী সেগুলোর সমন্বয় সাধন করা যেতে পারে।

### • শিক্ষক ও শিক্ষার্থী উভয়ের জন্য সামঞ্জস্যপূর্ণ সময়সূচী প্রণয়ন

মুদ্রণ-ভিত্তিক শিক্ষা পদ্ধতিতে শিক্ষকগণের উপস্থিতি কম মনে হতে পারে। তাই শিক্ষার্থীদের স্ব-উদ্যোগে শিখন কার্যক্রম পরিচালনার উপর নির্ভরশীলতা ছাড়াও শিক্ষার্থীদের শেখার কাজ ও এসাইনমেন্টগুলো স্পষ্ট করতে শিক্ষকগণের উচিত একটি বিস্তারিত সাপ্তাহিক বা মাসিক ভিত্তিতে পাঠ পরিকল্পনার ধারণা দেয়া এবং সেগুলো শেষ করতে সময়সীমা বেঁধে দেয়া। শিক্ষার্থীদের নিজেদের শিখন অবস্থা যাচাইয়ে সহায়তা করতে পাঠ পরিকল্পনাতে কিছু আত্ম-নিয়ন্ত্রণ ও সময় ব্যবস্থাপনার উপায়ও থাকা উচিত। সবশেষে, শেখার কাজ জমাদান ও পরীক্ষার একটি সুনির্দিষ্ট সময়সীমা দেয়া থাকলে তা শিক্ষার্থীদের একাত্মতা ধরে রাখতে এবং সময় মত শেষ করতে সচেষ্ট থাকবে। এর মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীদের আত্ম-মূল্যায়ন ও আত্ম-প্রতিফলন যাচাই করবার একটি অভ্যাস গড়ে উঠতে সহায়ক হবে।

### • শিক্ষার্থীদের সাথে সক্রিয় যোগাযোগ ও মিথস্ক্রিয়া

মুদ্রণভিত্তিক দূরশিক্ষণের একটি অন্যতম অসুবিধা হল শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের মাঝে অপরিপাক্য আলোচনা ও যোগাযোগ। শিখনের বিষয়বস্তু ও সময়সূচীর সাথে মানিয়ে নিতে, কার্যকরভাবে শিখন সমস্যার সমাধান করতে, এমনকি



ব্যক্তিগত শিখনের জন্য শিক্ষার্থীদের প্রয়োজন নিরবচ্ছিন্ন, সক্রিয় ও যথাসময়ে যোগাযোগ। এর সাথে সাথে তাৎক্ষণিক প্রতিক্রিয়া প্রদান করা গেলে শিক্ষার্থীরাও প্রেরণা পায়। যদিও যোগাযোগ পদ্ধতিগুলোর সীমাবদ্ধতা আছে; তবু শিক্ষকগণকে টেকসই যোগাযোগ মাধ্যম, দৈনন্দিন কাজ এবং প্রতিক্রিয়ামূলক কর্ম পরিকল্পনা নিশ্চিত করা উচিত এবং প্রয়োজন অনুযায়ী বিভিন্ন উপায়ে যোগাযোগকে মজবুত করার চেষ্টা করা উচিত। এক্ষেত্রে প্রচলিত যে কোন যোগাযোগ মাধ্যমই বিবেচ্য হতে পারে যেমন চিঠি বা টেক্সট ম্যাসেজ/স্কুদে বার্তা।

দূরশিক্ষণে মুদ্রণভিত্তিক উপকরণে সংযোজনের জন্য কিছু পরামর্শ A Teacher's Guide to Distance Learning থেকে দেখা যেতে পারে।<sup>৩৫</sup>

### 🔍 কেস ৭: আফ্রিকার দেশগুলোতে মুদ্রণকৃত উপকরণ সমূহের ব্যবহার

কোভিড-১৯ এর সংক্রমণ ঠেকাতে আফ্রিকার সাব-সাহারার প্রায় সব দেশই স্কুল বন্ধ করেছে। আফ্রিকার দেশগুলোর উন্নয়নের ক্ষেত্রে ভিন্নতা রয়েছে এবং কিছু দেশে প্রযুক্তি ও ইন্টারনেটের ব্যবহার খুবই সীমিত। সেজন্য কিছু দেশ বা অঞ্চলের জন্য মুদ্রণকৃত উপকরণসমূহ একটি স্বল্প মূল্যে দূরশিক্ষণ মাধ্যম। উদাহরণস্বরূপ সুদান ও সোমালিয়ার সরকার শিক্ষার্থীদের পড়ালেখা চালিয়ে যেতে সাহায্য করতে মুদ্রণকৃত স্ব-শিখন প্যাকেজ চালু করে।

আরও তথ্যের জন্যঃ S., Carvalho, S. F., and Gera, R. 2020. Learning equity during the coronavirus: Experiences from Africa. <https://blogs.worldbank.org/education/learningequity-during-coronavirus-experiences-africa>

## ৬.৪ মুদ্রণ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের গাঠনিক মূল্যায়ন (Formative Assessment)

কোভিড-১৯ চলাকালীন বাড়িই একটি গুরুত্বপূর্ণ শিখন পরিবেশ হয়ে উঠেছিল। শিক্ষকগণের জন্য খুবই জরুরী হচ্ছে, প্রতিটি শিক্ষার্থীকে নিয়মিত তার কাজের মূল্যায়ন জানানো, তার খোঁজখবর রাখা এবং বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিক্ষার্থীদের প্রতি অতিরিক্ত মনোযোগ দেয়া যাতে তারা পিছিয়ে না পড়ে এই বিষয়গুলো খুবই গুরুত্বপূর্ণ। মূল্যায়ন পরিকল্পনাগুলো শিক্ষার্থীদের সঠিক শিখন হচ্ছে কি-না তা বুঝতে শিক্ষকদের সহায়তা করে।<sup>৩৬</sup>

কার্যকর শিখন পর্যবেক্ষণ করার জন্য সপ্তাহে কয়েকবার উদ্দেশ্যপূর্ণভাবে পরিকল্পিত গাঠনিক মূল্যায়নের সেশন হতে পারে। সকল শিক্ষার্থীর অংশগ্রহণ নিশ্চিত করতে গাঠনিক মূল্যায়ন পদ্ধতিগুলোর (যেমন, টেক্সট ম্যাসেজে পাঠানো উত্তর) সমন্বয় খুব গুরুত্বপূর্ণ। গাঠনিক মূল্যায়ন পদ্ধতিসমূহ নিম্নরূপ:

- বহু নির্বাচনী অভীক্ষা দ্বারা পাঠ্যসূচির বিভিন্ন অংশের মূল্যায়ন ও বিভিন্ন পর্যায়ে অর্জন পরিমাপ করা যায়। প্রশ্নগুলো মুখস্থ ও উপলব্ধির পরিসর থেকে জটিল পরিসরের হতে পারে যেমন কেস বিশ্লেষণ, সূত্র প্রয়োগ, বিভিন্ন ধারণার মধ্যে পার্থক্য, বিষয়বস্তুর ব্যাখ্যা, প্রাসঙ্গিকতা বিচার এবং সমাধান নির্ণয়।
- জার্নাল লেখা শিক্ষার্থীদের চিন্তাকে অনুপ্রাণিত করতে একটি উপযোগী মাধ্যম এবং শিক্ষকগণ নির্দিষ্ট রব্রিক ব্যবহার করে সেগুলো মূল্যায়ন করতে পারেন। একটি সমৃদ্ধ ও সুচিন্তিত জার্নালের মূল্যায়ন পরিকল্পনা তৈরির জন্য কিছু পরামর্শ:
  - কোর্সের জন্য উপযুক্ত রিফ্লেক্টিভ জার্নালের ধরন বিবেচনা করা। শিক্ষার্থীদের যদি রিফ্লেক্টিভ জার্নাল লেখার অভিজ্ঞতার ঘাটতি থাকে, তবে একটি সুনির্দিষ্ট প্রশ্ন ও নির্দেশিকা সম্বলিত টেমপ্লেট দেওয়া যেতে পারে।
  - শিক্ষার্থীকে শুরুতেই রিফ্লেক্টিভ জার্নালের উদ্দেশ্য ও সুবিধা ব্যাখ্যা করা।
  - শিক্ষার্থীদের জন্য স্পষ্ট নির্দেশনা ও মূল্যায়ন মানদণ্ড নিশ্চিত করা (যেমন, শিক্ষার্থীরা কি লিখতে পারবে তাদের জার্নালে? রিফ্লেকশন-এর সংজ্ঞা কি? লেখার আনুমানিক ব্যাপ্তি কতটুকু?)

<sup>৩৫</sup> Barron, A. E. 1998. A teacher's guide to distance learning. Florida Center for Instructional Technology, College of Education, University of South Florida. <https://fcit.usf.edu/distance/>

<sup>৩৬</sup> UNESCO. 2020. Dealing with obstacles to distance learning. <https://en.unesco.org/news/dealing-obstacles-distance-learning>

→ শিক্ষার্থীদের ব্যক্তিগত তথ্য ও গোপনীয়তার নীতিমালা সম্পর্কে সতর্ক থাকা।

→ জার্নাল লেখার ধারাবাহিকতা স্থির করা (যেমন, সাপ্তাহিক, মাসিক)।

→ অভিভাবকদের ফোন কলের মাধ্যমে কিংবা নির্দিষ্ট সময় পর পর চিঠির মাধ্যমে সময়মত শিক্ষার্থীদের প্রতিক্রিয়া জানানো।

- প্রবন্ধ রচনা বেশ সুবিধাজনক এবং তা দিয়ে উচ্চমাত্রার শিখন দক্ষতা যাচাই করা গেলেও এর মূল্যায়ন করা শিক্ষকগণের জন্য সময়সাপেক্ষ। শিক্ষকরা প্রত্যাশিত মতামত ও প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে একটি নম্বর দেবার পরিকল্পনা তৈরি করে এটিকে ত্বরান্বিত করতে পারে।

প্রত্যাশিত ফলাফল অনুযায়ী মূল্যায়নের পরিকল্পনা করা দরকার। শিক্ষকগণ একটি প্রতিক্রিয়া ফর্ম তৈরি করতে পারে এবং নির্দিষ্ট সময়সীমার মধ্যে শিক্ষার্থীদের কাজগুলো শেষ করার পর অভিভাবকরা যেন ইমেইল করে বা ফোন করে শিক্ষকগণকে তা জানায় সেই অনুরোধ তারা করতে পারে।

## ৬.৫ অন্যান্য শিক্ষক, অভিভাবক ও স্কুল প্রশাসনের সাথে কাজ

বাড়িতে শিখন কার্যক্রম সহজ করার চেষ্টার ক্ষেত্রে শিক্ষক ও অভিভাবকদের মধ্যে অকার্যকর যোগাযোগ একটি বড় বাধা হতে পারে। সৌভাগ্যক্রমে এর বিকাশ সাধন করা যেতে পারে। মুদ্রণভিত্তিক দূরশিক্ষার প্রয়োগের ক্ষেত্রে অভিভাবক ও স্কুল প্রশাসনের ভূমিকা ব্যাখ্যা করা খুবই জরুরি।

স্বল্পমেয়াদে সংকটময় মুহূর্তে স্কুল কর্মী, শিক্ষার্থী ও পরিবারগুলোর মধ্যে যোগাযোগ সহজ করতে কিছু কর্মী মনোনয়ন করা উচিত এবং স্কুল কর্তৃপক্ষের কাছ থেকে নিয়মিত সাম্প্রতিক দাপ্তরিক খবরাখবর পৌঁছানো উচিত।

মধ্যম ও দীর্ঘমেয়াদে, স্কুল কমিউনিটির প্রত্যেক সদস্য, বিশেষত যারা অসুরক্ষিত, তাদের সাথে যোগাযোগের হালনাগাদ তথ্য স্কুল কর্তৃপক্ষের নিশ্চিত করা উচিত। ঝুঁকির সম্মুখীন শিক্ষার্থীদের নিয়মিত তদারকি করার প্রক্রিয়াসহ যোগাযোগ প্রক্রিয়া সাজানো উচিত।

স্কুলের বন্ধের সময় শিক্ষার্থী ও পরিবারগুলোর কাছে এই শিক্ষা কার্যক্রমের প্রতিক্রিয়া জানতে চাওয়া উচিত যাতে পরবর্তী পদক্ষেপে তারা তাদের মতামতগুলো শেয়ার করতে পারে।

### 🔍 কেস ৮: নিউজিল্যান্ডে আদিবাসী ভাষা শেখার জন্য মুদ্রিত প্যাকেজ

নিউজিল্যান্ডের মন্ত্রণালয় শিক্ষার্থীদের জন্য মুদ্রণকৃত শিক্ষা প্যাকেজ প্রণয়ন ও বিতরণ করেছে বিশেষ করে যাদের কম্পিউটার বা ইন্টারনেট সুবিধা নেই। মুদ্রণকৃত প্যাকেজগুলো ইংরেজি ও মাওরি ভাষায় করার জন্য স্কুল ও কুরা-র (মাওরি ভাষার স্কুল) মাধ্যমে অনুরোধ করা যেতে পারে। হোয়ানাউ (মাওরি পরিবারগুলো) কাউহোয়াটারেও ওয়েবসাইটে মাওরি প্যাকেজের জন্য নিবন্ধন বা রেজিস্ট্রার করতে পারে। অল্পবয়সী শিক্ষার্থীদের জন্য মুদ্রণকৃত প্যাকেজ হোয়ানাউ পরিবারগুলোর কাছে যায় যারা নির্দিষ্ট তহবিল থেকে অর্থ পায়। বাবা-মারা জিজ্ঞাসা করে জেনে নিতে পারে টিএফএফডি তহবিল (মুদ্রণকৃত প্যাকেজ) তাদের শিক্ষার্থীদের জন্য প্যাকেজের অনুরোধ করেছে কি না।

৫০-এরও অধিক বিষয়ে উপকরণ সংগ্রহে রয়েছে। যে সকল এনসিইএ শিক্ষার্থীর বাড়িতে কম্পিউটার বা ইন্টারনেট সুবিধা নেই, স্কুলগুলো তাদের জন্য বিষয় ভিত্তিক হার্ড কপি চাইতে পারে। নির্বাচিত শিক্ষার্থীরা এসব সুলভ সংগ্রহগুলোর তালিকা দেখতে পারে এবং তাদের পক্ষ থেকে স্কুলকে সেগুলো চাইতে বলতে পারে।

আরও তথ্যের জন্যঃ <https://www.education.govt.nz/covid-19/distance-learning/>

## ৬.৬ মুদ্রণ-ভিত্তিক দূর শিক্ষণে সহায়ক বিনামূল্যের শিখন সামগ্রী

সারণি ১৫. স্বল্প-প্রযুক্তি ব্যবহার করে শিক্ষকগণের জন্য বিনামূল্যে শিখন সামগ্রী

টুল (Tool)	বর্ণনা	ওয়েবসাইট	কিউআর কোড
কোলিব্রি (Kolibri)	শিখন সমতা নিশ্চিত করার লক্ষ্যে ৮০,০০০ এর বেশি বিষয়বস্তু বিনামূল্যে ব্যবহারের জন্য ইউএন এইচ সি আর (UNHCR) অংশীদারের মধ্যে বন্টন করেছে। জাতীয় শিক্ষাক্রম অনুযায়ী পরিমার্জন (Customization) এবং বিচ্ছিন্ন জনগোষ্ঠীর সহায়তা প্রদানে কাজ করছে। এর ব্যবহারযোগ্য ভাষার মধ্যে রয়েছে আরবি, বাংলা, বুলগেরিয়ান, বার্মিজ, চিনইয়ানজা, ইংরেজী, ফার্সি, ফরাসী, ফুলফুলদে মবোরোরুগে, হিন্দি (ভারত), গুজরাটি, কোরিয়ান, মারাঠি, পর্তুগীজ (ব্রাজিলিয়ান), স্প্যানিশ (লাতিন আমেরিকা), স্প্যানিশ (স্পেন), সোয়াহিলি (তানজানিয়া), তেলেগু, উর্দু (পাকিস্তান), ইয়োরুবা এবং ভিয়েতনামী।	<a href="https://learningequality.org/kolibri/">https://learningequality.org/kolibri/</a>	
উবঙ্গো (Ubongo)	বিনোদন, গনমাধ্যম এবং স্থানীয় বিষয়বস্তু মোবাইল ডিভাইসের মাধ্যমে ব্যবহারযোগ্য প্ল্যাটফর্ম, যা কম খরচে আফ্রিকান পরিবারগুলো ব্যবহার করছে।	<a href="https://www.ubongo.org/">https://www.ubongo.org/</a>	
উস্তাদ মোবাইল (Ustad Mobile)	অফলাইন, ইন্টারনেট সংযোগ ব্যতীত, ওয়াইফাই বা মোবাইল ডাটা দিয়ে শিক্ষামূলক বিষয়বস্তু (ইংরেজি মাধ্যম) ব্যবহার ও বিনিময় করা যায়।	<a href="https://www.ustadmobile.com/lms/">https://www.ustadmobile.com/lms/</a>	
লার্নক্লাউড (Learncloud)	অনুন্নত সম্প্রদায়ের জন্য জীবনব্যাপী শিক্ষা নিশ্চিত করার শিক্ষা সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন বিষয়বস্তু সংগঠিত/সমন্বয় করা হয়েছে, বিষয়বস্তু আলগোনিকি, আনিশিনা বেমোয়িন, আরবি, চীনা, ক্রি, ইংরেজি, ফরাসি, জার্মান, হিন্দি, ইনুকটিটুট, ইতালীয়, খেমার, মাসাই, মিচিফ, মোহাক, নেপালী, ওজি-ক্রি, পশতু, পর্তুগিজ, রোমানিয়ান, রুশ, স্প্যানিশ, সোয়াহিলি এবং তুর্কি ভাষায় পাওয়া যায়।	<a href="https://learncloud.rumie.org/search">https://learncloud.rumie.org/search</a>	
এচিভ ৩০০০ (Achieve 3000)	বিভিন্ন স্বাক্ষরতার নির্দেশনা সম্বলিত বিনামূল্যে ব্যবহারযোগ্য বিষয়বস্তু রয়েছে। এই প্রতিষ্ঠান শিক্ষার্থীর পঠনস্তর নিম্ন বা উচ্চ যাই হোক না কেন তাদের ব্যবহারের জন্য স্বাক্ষরতা মুদ্রণ প্যাকেট প্রদান করে, এই পাঠে মুদ্রণ করা যায় এমন ২০টি নিবন্ধ এবং প্রশ্ন থাকে যা ইন্টারনেট ব্যতীত ব্যবহার করা যায় ও পড়তে ১ মাস সময় লাগে। এই ধরনের পাঠ ডাউনলোড করা যায় এবং ইমেইল বা ডাকের মাধ্যমে প্রেরণ করা যায়। কৌশলগত গণিত, কলা, বিজ্ঞান ও পঠন এর বিষয়বস্তু অন্তর্ভুক্ত	<a href="https://achieve3000.com/community-resources/remote-learning-2020/">https://achieve3000.com/community-resources/remote-learning-2020/</a>	

## ৭. প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষার ক্ষেত্রে গৃহে

### শিখন সহজীকরণ দূরশিক্ষণ কার্যক্রম অনুধাবন করা

গৃহাবদ্ধকালীন অনেক অভিভাবক এবং শিক্ষক তাদের বাড়িতেই কাজ করেছেন এবং তার পাশাপাশি তাদের সন্তানদের বিনোদন দিতে ও ব্যস্ত রাখতে চেষ্টা করেছেন। পরিবারের শিশুদের জন্য এসময়ে শিক্ষকগণকে শিক্ষা পদ্ধতিতে পরিবর্তন করতে হবে যাতে এই দলটির অভিজ্ঞতা অর্জন হারিয়ে না যায়।

আট বছর এবং তার কম বয়সী শিশুদের বাড়িতে প্রাথমিক পঠন ও গণিত শেখা আরও সহজ করার জন্য এই পরিচ্ছেদে শিশুদেরকে ইতিবাচক এবং সক্রিয়ভাবে জড়িত করার লক্ষ্যে শিক্ষকগণকে ধারণা এবং উপাদানসমূহ আলোচনা করা হবে।

কোন কোন ক্ষেত্রে অভিভাবকদের চাকরি হারানোর কারণে বা বাড়িতে থেকে কাজ করার নতুন চাহিদার কারণে যে দুর্বল চাপ, তা অনেক সময় তাদের সন্তানদের লেখাপড়া, বিশেষ করে অক্ষরজ্ঞান ও গণিত শিক্ষায় সাহায্য করা দুর্বল করে ফেলতে পারে। একটি কার্যকর আবাসিক/ বাসস্থানভিত্তিক শিক্ষার পরিবেশের নিম্নলিখিত তিনটি বৈশিষ্ট্য রয়েছে:

- পরিবারের সদস্যদের সাথে সক্রিয় অংশগ্রহণ এবং জড়িত থাকা;
- নিয়মিত ফিডব্যাক ও পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার সুযোগসহ সহযোগিতামূলক সমষ্টিগত কাজ;
- বাস্তব-বিশ্বের পরিস্থিতি এবং শ্রেণীপটের সাথে সংযোগ।

### ৭.১ একটি নিরাপদ এবং বন্ধুত্বপূর্ণ গৃহ-ভিত্তিক শিক্ষার পরিবেশ তৈরি করা

গৃহাবদ্ধকালীন অবস্থায় পরিবারগুলোকে সহায়তা করার জন্য শিক্ষকগণকে একটি সফল বাসস্থানভিত্তিক শেখার পরিবেশ এবং তাদের সন্তানদের সাক্ষরতা এবং গণিত দক্ষতা বিকাশ করতে সাহায্য করা উচিত। শিশুদের তাদের পারিপার্শ্বিক অবস্থা পর্যবেক্ষণ করার এবং দৈনন্দিন জীবনের আলোকে ভাষা প্রয়োগ করার সুযোগ প্রয়োজন। এক্ষেত্রে অভিভাবকেরা সন্তানদেরকে ঘরোয়া পরিবেশে এক একটি খাবারের গঠনবিন্যাস, তাপমাত্রা, গন্ধ এবং স্বাদ বর্ণনা করতে পারে। এর পাশাপাশি বাড়ির আসবাব, এটি কী দিয়ে তৈরি এবং এটি তৈরির কাঁচামাল কোথা থেকে এসেছে সেগুলো নিয়েও আলোচনা করতে পারে।

শিশুদেরকে তাদের পড়া এবং লেখার প্রচেষ্টার জন্য তাদের পরিচর্যাকারীদের কাছ থেকে ইতিবাচক প্রতিক্রিয়াও পেতে হবে। অভিভাবকদের তাদের সন্তানদের নিজস্ব আগ্রহ নিয়ে নিঃসঙ্কোচে আলোচনা ও সন্তানদের কার্যকলাপের গুরুত্ব নিয়ে জোর দেয়া উচিত। সন্তানদের লেখাপড়ায় সম্পৃক্ত করতে কেবলমাত্র শিক্ষাসামগ্রী এবং উপকরণ নয়, সঙ্গে অভিভাবকদের একটি ইতিবাচক মনোভাব থাকাও প্রয়োজন।

শেখার জন্য সাধারণ গৃহস্থালী কাজও সহায়ক হতে পারে, যেমন অভিভাবকরা রঙ বা পোশাকের ধরন অনুযায়ী পোশাক গোছানো, অথবা খাবারের সময় টেবিল সাজানোর সময় ছুরি-চামচ গণনা করানোর মাধ্যমে সন্তানদের শেখাতে পারেন।



মোহাম্মদ মাহমুদ হাসানের শিশু পাঠ

প্রাপ্য : <https://www.publicdomainpictures.net/en/view-image.php?image=269819&picture=child-reading-under-CC0-Public-Domain>

### কেস ৯: শিশুদের বাড়িতে পড়ার একটি উদ্ভাবনীমূলক দৃষ্টান্ত

শিশুদের পড়াকে আরো সহজতর করতে ইনস্টাগ্রাম-এ একটি ভার্চুয়াল গল্প পড়ার সময় তৈরি করা হয়েছে (#SAVEWITHSTORIES)। ইনস্টাগ্রাম-এর সরাসরি প্ল্যাটফর্মের মাধ্যমে অনুগামীরা আলাদা থেকেও আনন্দের সাথে বই পড়ছে। লেখক ও খ্যাতিমান ব্যক্তির ছোট ছোট বই পড়ে শুনিয়ে একসাথে কাজ করছে। এ প্রকল্পটি শিশুদের আনন্দের পাশাপাশি স্কুল ও জনসমাজের অনুষ্ঠানের জন্য তহবিল সংগ্রহও করেছে।

আরও তথ্যের জন্যঃ <https://www.instagram.com/savewithstories/?hl=fr>

## ৭.২ অভিভাবক-সন্তানের সম্পর্ক সহজীকরণ

যারা শিশুদের দেখাশোনা করে তাদের কাছ থেকে শিশুরা প্রতিক্রিয়াশীল ও হাতে-কলমে কাজের অভিজ্ঞতা সবচেয়ে ভালো শেখে। লকডাউনে অভিভাবক-সন্তানের বাড়তি সাহচর্য শিশুদের বিকাশ অনেকটাই উন্নত করতে পারে। বাড়িতে থাকা একটি উন্মুক্ত ও বিশ্বস্ত সম্পর্ক গড়ে তোলার সুযোগ যা বাচ্চাদের অনুভূতির দৃঢ়তা বাড়ায় এবং পরিবারের মধ্যে আন্তঃযোগাযোগ জোরদার করে।

### কেস ১০: চীনে প্রাক-প্রাথমিক শিশু শিক্ষা অব্যাহত রাখার কৌশলসমূহ

চীনে প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষাক্রমগুলো খেলাধুলা এবং বাস্তব জীবনের অভিজ্ঞতা ভিত্তিক যা প্রাক-প্রাথমিক শিশু শিক্ষা ও বিকাশের নির্দেশিকাতে বর্ণনা করা হয়েছে। চীনের শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের নীতিমালার অধীনে স্কুল বন্ধ থাকাকালীন সময়ে নিরবচ্ছিন্ন শিক্ষা নিশ্চিত করার জন্য বিনামূল্যে শিশুদের সহায়তার জন্য সংস্থান এবং দূর-শিক্ষণের নির্দেশিকা সরবরাহ করা হয়েছিল যেগুলো পিতামাতা এবং শিক্ষকগণকে শিশুদেরকে বাড়িতে শেখানোর জন্য সহায়ক হতে পারে:

- বাবা-মা, শিক্ষক ও শিশুদের মাঝে পর্যাপ্ত যোগাযোগ নিশ্চিত করা প্রাক-স্কুল শিক্ষকগণের উচিত ক্লাসকে ইউনিটে ভাগ করে ফেলা এবং অনলাইনে বাড়িগুলোকে পরিদর্শন করা। শিশুদের শারীরিক ও মানসিক অবস্থা ও পরিবারে তাদের আচরণ নিরীক্ষা করতে শিক্ষকগণের উচিত প্রতিদিন দুই থেকে তিনজন শিশুর সাথে যোগাযোগ করা। একটি ফর্মে শিশুর বিকাশ, বাড়িতে তার কাজকর্ম ও বাবা-মার প্রতিক্রিয়া নিয়ে সাক্ষাৎকারগুলো লিপিবদ্ধ করা হত।
- বাবা-মার জন্য উঁচু মানের ও প্রাসঙ্গিক সংস্থান সরবরাহ করা বাবা-মার চাহিদা ও শিশুদের বৈশিষ্ট্য মূল্যায়ন করার পর শিক্ষকগণের উচিত বাবা-মা ও শিশু উভয়ের জন্য প্রাসঙ্গিক উপকরণ উৎসগুলোর বিষয়ে পরামর্শ দেয়া।
- কার্যকর অভিভাবক-সংক্রান্ত দিকনির্দেশনা দেয়া শিক্ষকগণের উচিত শিশুদের শারীরিক ও মানসিক বিকাশ এবং পর্যাপ্ত বিশ্রাম নিশ্চিত করতে তাদের প্রাত্যহিক শিক্ষা পরিকল্পনা এবং শারীরিক কর্মকাণ্ডের উপর বাবা-মাদেরকে পরামর্শ দেয়া। শিশুদেরকে অতিমারী সম্পর্কে বুঝাতে এবং এর কারণে সৃষ্ট সামাজিক প্রভাবের সাথে তাদেরকে মানিয়ে তুলতে শিক্ষকরা বাবা-মাকে সহযোগিতা করতে পারে।

আরও তথ্যের জন্যঃ [http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/gzdt\\_gzdt/s5987/202002/t20200212\\_420385.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202002/t20200212_420385.html)

## ৭.৩ স্ক্রিন টাইম (screen time) নির্দেশিকা

বিশ্বজুড়ে অভিভাবকরা স্কুল বন্ধের সময়ে তাদের সন্তানদের বিনোদন দিতে অনলাইন টুলস এবং অ্যাপের আশ্রয় নিচ্ছেন। অতিমারীর এই সময়ে বাড়িতে থাকা শিশুরা অনলাইনে বেশি সময় কাটাচ্ছে এবং মোবাইল, টিভি বা কম্পিউটারের পর্দায় সময় ব্যয় করছে।

অতিরিক্ত স্ক্রিন টাইম সৃষ্টিশীল আপনমনে খেলাধুলা, ভাইবোন এবং পিতামাতার সাথে ভাবের আদান-প্রদান এবং জোরালো শারীরিক কার্যকলাপ কমিয়ে দেয়। অতিরিক্ত টিভি এবং মিডিয়ার প্রভাব বাচ্চাদের আচার-আচরণকে নেতিবাচকভাবে প্রভাবিত করতে পারে (যেমন অস্বাস্থ্যকর খাবার নির্বাচন করা, আগ্রাসন প্রদর্শন, এবং ভাষা শেখাতে বিলম্বের সম্মুখীন হওয়া)। শিক্ষার্থীদের অডিও-ভিজুয়াল স্বাস্থ্য বিবেচনা করে তাদের যুক্তিযুক্ত ইলেকট্রনিক পণ্যের ব্যবহারের সময় নিয়ন্ত্রণ শিখতে হবে যাতে দৈনন্দিন কাজ এবং বিশ্রাম নেতিবাচকভাবে প্রভাবিত না হয়। বয়সের বৈশিষ্ট্য অনুসারে বিভিন্ন বয়সের ছাত্রদের প্রতিদিনের ইলেকট্রনিক পর্দা বিচরণ সময়ের দৈর্ঘ্য ভিন্ন হওয়া উচিত। শিক্ষার্থী ও তাদের অভিভাবকরা প্রতিদিনের মোবাইল ফোন, ইলেকট্রনিক ডিভাইস এবং ইন্টারনেট ব্যবহারের সময় এবং ব্যাপ্তি নির্ধারণ করতে পারে এবং যৌথভাবে এই প্রতিষ্ঠিত নিয়ম মেনে চলতে পারে। স্ক্রিন টাইম নিয়ন্ত্রণের জন্য কিছু পরামর্শ Guidelines for Early Care and Education Programs, 3rd Edition (CFOC3) থেকে দেখা যেতে পারে।<sup>৩৭</sup>

### 🔍 কেস ১১: যুক্তরাষ্ট্রে গৃহ শিক্ষায় মায়েদের দেয়া উপদেশ

যুক্তরাষ্ট্রে শিশুদের শ্রেণির কাজের সাথে তাল মেলাতে অভিভাবকেরা স্কুলের কিছু অনলাইন মাধ্যম, ফোন-অ্যাপস এবং ওয়ার্কশিট ব্যবহার করে। এছাড়া তারা তাদের বাড়ির দেয়ালগুলোকে সাদা বোর্ড হিসেবে পরিণত করে, যাতে তারা পরিকল্পনা লিখতে পারে এবং তাদের বাচ্চার সংখ্যা লিখা অনুশীলন করতে পারে। তারা একে অন্যের সাথে অনলাইনে যোগাযোগের মধ্য দিয়ে তাদের মানসিক এবং অনলাইন উপকরণসমূহ নিজেদের মাঝে ভাগাভাগি করে নেয়।

আরও তথ্যের জন্যঃ 8 Black homeschool moms share advice for homeschooling during COVID 19. [https://rattlesandheels.com/8-black-homeschool-moms-shareadvice-for-homeschooling-during-covid-19/?fbclid=IwAR00Bg3-Ca5CKGFsfksRx1eS56WqYkiLun46tHvK6zw4-Utb1hPm\\_2St7tQ](https://rattlesandheels.com/8-black-homeschool-moms-shareadvice-for-homeschooling-during-covid-19/?fbclid=IwAR00Bg3-Ca5CKGFsfksRx1eS56WqYkiLun46tHvK6zw4-Utb1hPm_2St7tQ)

## ৭.৩.১ সন্তানদের গৃহ-ভিত্তিক শিক্ষাসহজীকরণে অভিভাবকদের জন্য পরামর্শ

অতিমারী চলাকালীন অনেক বাবা-মা হঠাৎ করে নিজেদের একজন শিক্ষকের নতুন ভূমিকায় দেখতে পেয়েছেন। অভিভাবকদের বাসায় থেকে সন্তানদের শিক্ষা চালিয়ে নেবার জন্য ছয়টি পরামর্শ নিম্নরূপ:

- সন্তানের স্কুলের সাথে যোগাযোগ রাখা।
- অনলাইনে স্কুলশিক্ষার পরিপূরক শিখন উপকরণ খোঁজা, যেমন ভারুয়াল যাদুঘর ভ্রমণ।
- পাঠ নির্দেশনা অনুসরণে সহায়তা করার জন্য পাঠ পরিকল্পনার সন্ধান করা এবং খান একাডেমির মতো অনলাইন প্ল্যাটফর্ম সন্ধান করা।
- ঘরে শেখার জন্য একটি নমনীয় সময়সূচি তৈরি করা।
- সন্তানের বয়স অনুযায়ী তার প্রয়োজন এবং সমস্যা বিবেচনা করা।
- শেখা মজাদার করার উপায় খোঁজা।

### 🔍 কেস ১২: অভিভাবক-শিশুর পারস্পরিক মিথষ্ক্রিয়ামূলক খেলাধুলা সম্প্রচার

চীনের গুইঝু প্রদেশের গুইয়াং শহরের ১০ টি কিন্ডারগার্টেন স্কুলের ১৩০ জন প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক অভিভাবক-শিশু অনলাইন ভিত্তিক খেলায় অংশগ্রহণ করেছিলেন। শৈশবের শুরুতে শেখা ও মেধাবিকাশের নীতিমালার উপর ভিত্তি করে এই নির্মিত অনুষ্ঠানটি বাবা-মা ও শিশুদের সচেতন করে ছিল পারস্পরিক প্রতিক্রিয়াশীল শিক্ষণীয় খেলা পরিকল্পনা করতে এবং খেলাগুলো ভিডিও করে অন্য বাবা-মাদের কাছে ছড়িয়ে দিতে। খেলাটিকে সহজবোধ্য করতে এর পরিকল্পনা করার সময় শিক্ষকরা সরলতা, গ্রাম ও শহর উভয় অঞ্চলের পরিবার এবং স্থানীয় উপকরণ সমূহকে বিবেচনায় রেখেছিল। এছাড়াও শিশুদের শারীরিক ও মানসিক বিকাশ ও শেখার বৈশিষ্ট্যের ভিন্নতা নিয়েও তারা চিন্তা করেছিল।

আরও তথ্যের জন্যঃ Chinanews. 2020. <https://m.chinanews.com/wap/detail/sp/sp/shipin/cns/2020/03-31/news9143226.shtml>

<sup>৩৭</sup> Caring for Our Children, 3rd Edition, National Health and Safety Performance Standards: Guidelines for Early Care and Early Education Programs, Retrieved from <https://ebooks.aappublications.org/content-for-our-children-3rd-edition>

### ৭.৩.২ প্রাক-প্রাথমিক শিশুদের শিক্ষকগণের জন্য

অতিমারীর সময়ে প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষকগণ পিতামাতা ও শিশুদেরকে টেলিফোন এবং ভিডিও কনফারেন্সের মাধ্যমে অনানুষ্ঠানিক সহায়তা প্রদান করতে পারেন। এই শিক্ষকগণের উচিত কোর্সের নকশা (ডিজাইন) এবং বাস্তবায়নের দিকে মনোযোগ দেওয়া; স্বাস্থ্যভ্যাস, খেলাধুলা এবং পড়ায় ক্রিয়া-

প্রতিক্রিয়া এবং সহায়তার ক্ষেত্রে বাবা-মাকে পরিচালিত করা; শিশুদের দৃষ্টিভঙ্গি বোঝা এবং বাড়ির পরিস্থিতিকে নির্দিষ্ট বয়সভিত্তিক উন্নয়নের সাথে সংযুক্ত করা; এবং মানানসই প্রত্যাশা নিয়ে চ্যালেঞ্জের জন্য প্রস্তুতি নেয়া। ধর্ষণ পয়সফৎবহ ারধ ঙবষবঢ়যড়হব ধহফ ারফবড় পড়হভবৎবহপরহম. এওযবৎব ঙবধপযবৎং য়ড্‌ষফ ঢধু ধঃঃবহঃঃরড্‌হ ঙড় ঙযব ফবংরমহ ধহফ

#### 🔍 কেস ১৩: একটি আন্তর্জাতিক স্কুলে প্রাক-স্কুল শিক্ষকের অভিজ্ঞতা

কোভিড-১৯ এর দিনগুলোতে বাড়িতে শিশুদের শিখনকে সহজ করতে প্রাক-স্কুল শিক্ষকগণের অভিজ্ঞতা গুলোকে প্রয়োগ করা যেতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, চায়নার আমেরিকান ইন্টারন্যাশনাল স্কুলের একজন প্রাক-প্রাথমিক স্কুল শিক্ষক এমি সিলবারম্যান চিহ্নিত করেছিলেন যে শিক্ষকগণের উচিত শিশুদের সামাজিক ও মানসিক সক্ষমতা, শারীরিক দক্ষতা, বোধশক্তির ক্ষমতা, ভাষা ও সাক্ষরতা বিকাশে সাহায্য করা। শিশুদের সামাজিক ও আবেগজনিত দক্ষতা বিকাশে তিনি শিশুদেরকে ঝববংধি ব্যবহার করতে বলেছিলেন এবং Seesaw। WeChat এ যোগ ব্যায়ামের ভিডিও পোস্ট করতে বলেছিলেন যাতে বাবা-মা ও বাচ্চারা বাড়িতে আমোদ প্রমোদে থাকতে পারে। শারীরিক বিকাশে তিনি শিশুদেরকে ঘরোয়া উপকরণ ব্যবহার করতে এবং ভিন্ন ভিন্ন অঙ্গভঙ্গিতে যোগ ব্যায়াম করতে বলেন। শিশুদের বোধশক্তির দক্ষতার বিকাশে অন্য শিশুদের সাথে যোগাযোগের ক্ষেত্রে তিনি ভয়েস ম্যাসেজ ব্যবহার করতে অনুপ্রাণিত করেন। তিনি বাচ্চাদের এইসব কার্যকলাপ দেখার, এগুলোতে অংশগ্রহণ করার এবং রেকর্ড করার সুযোগও দিয়েছেন যাতে শিশুরা অন্যদের সাথে ভাগাভাগি করতে পারে।

আরও তথ্যের জন্যঃ Silverman, A. 2020. Special Online Feature. <https://www.naeyc.org/resources/pubs/tyc/apr2020/play-child-development-and-relationships>

#### 🔍 কেস ১৪: পেশাগত উন্নয়ন - শিক্ষকগণের জন্য অনলাইনে রিডিং ক্লাব

কোভিড-১৯ এর প্রাদুর্ভাবের কারণে কিভারগার্টেন স্কুলগুলো বন্ধ হওয়ার প্রতিক্রিয়া হিসাবে চীনের বোচিয়াঙ প্রদেশের শিক্ষা বিভাগ অনলাইন রিডিং ক্লাব স্থাপনের মাধ্যমে পরবর্তী সেমিস্টারের জন্য নিজেদের প্রস্তুত করার জন্য প্রাক-বিদ্যালয় শিক্ষকগণকে সহায়তাকল্পে একটি পরিকল্পনা ও তার বাস্তবায়ন করে। বোচিয়াঙ প্রদেশের শিউবোউ এক্সপেরিমেন্টাল কিভারগার্টেন কিভাবে শিক্ষকগণের জন্য রিডিং ক্লাবের পরিকল্পনা ও আয়োজন করে সেসম্পর্কে এখানে কিছু বিবরণ রয়েছে।

কোভিড-১৯ এর প্রাদুর্ভাবের শুরুতে বাড়িতে পড়ার ও পেশাদার উন্নয়ন কার্যক্রম পরিকল্পনা করার জন্য একটি ওয়েবিনারের আয়োজন করা হয়েছিল। বাড়িতে বিচ্ছিন্ন শিক্ষকগণকে সংযুক্ত করার জন্য একটি অনলাইন পড়ার ক্লাব প্রতিষ্ঠা করা হয় যা বাসাকেন্দ্রিক পড়ার একটি সম্প্রদায় বলা যেতে পারে। এই ক্লাব শিক্ষকগণকে মধ্যে বইয়ের সুপারিশ, বইয়ের নোট করা এবং বই পড়া অনুশীলনের উপলব্ধি ভাগ করে নেওয়ার সহায়তার জন্য ব্যবহৃত হয়। শিক্ষকগণকে পেশাগত দক্ষতার উৎকর্ষ সাধনে উদ্দেশ্যমূলকভাবে এই বাসাকেন্দ্রিক পঠন কার্যক্রমের পরিকল্পনা করা হয়েছিল। শিক্ষকরা সংগঠিত হয়েছিল শিক্ষক, অভিভাবক এবং শিশুরা কোন ধরনের পরিস্থিতির মুখোমুখি হচ্ছে, ভাইরাস সম্পর্কে শিক্ষকগণকে বাচ্চাদের কী বোঝাতে হবে তা বোঝার জন্য, শিক্ষকগণকে কী স্বাস্থ্যসেবা জ্ঞান প্রদান করা প্রয়োজন এবং কীভাবে শিশুদের ভাইরাসের বিরুদ্ধে লড়াই করা বাস্তব চরিত্রের গল্প বলার মধ্য দিয়ে শিক্ষা দেয়া যায় এই বিষয়গুলো মূল্যায়ন করার জন্য। এই ক্লাবের মাধ্যমে শিক্ষকরাও কোভিড-১৯ প্রাদুর্ভাবের আলোকে কিছু নতুন বিষয়, যেমন জীবনযাপন দক্ষতা শিক্ষা, মানব এবং প্রকৃতির সম্পর্কের মূল্যবোধ এবং এগুলো কীভাবে শিক্ষাক্রমে সংযুক্ত হতে পারে এই বিষয়গুলো নিয়ে চিন্তা-ভাবনা করার জন্য পরিচালিত হয়েছিলেন। শিক্ষকগণকে মূল বিষয়, লক্ষ্য এবং কর্মের সময়রেখা পরিকল্পনা করতে সহায়তা করার জন্য ধারণা বিশদীকরণ (concept mapping) পদ্ধতি এবং সরঞ্জামগুলি ব্যবহার করতে উৎসাহিত করা হয়েছিল। কিভারগার্টেনগুলি পুনরায় খোলা হলে পড়ার ক্লাবের কর্মকাণ্ডের ফলাফলগুলির বাস্তবায়ন নিশ্চিত করার জন্য শিক্ষকরা প্রয়োজনীয় পাঠ পরিকল্পনা তৈরি করবে যা পড়ার ক্লাবের একটি অন্যতম উদ্দেশ্য। এই অনুশীলনে বহিরাগত বিশেষজ্ঞদের অনলাইন বক্তৃতা প্রদান এবং প্রযুক্তিগত পরামর্শ প্রদানের জন্য একত্রিত করা হয়েছিল।

আরও তথ্যের জন্যঃ Noah.com. 2020. Xiuzhou: Experimental kindergarten during the epidemic. Network teaching and research activities. <http://www.noaheducation.com/News.aspx?NewsID=10939&TypeID=15>




## ৭.৪ প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষাকে বাড়ি থেকে স্কুল পরিবেশে রূপান্তরে সহায়তা

প্রারম্ভিক বছরের শিশুরা কিছু সময়ের জন্য ঘরে থাকবে এটাই স্বাভাবিক। কোভিড-১৯ সংকট গৃহহীন, দরিদ্র ও দুর্ব্যবহারের সম্মুখীন শিশুদের সংখ্যা বৃদ্ধি করবে, এবং উচ্চ মানের প্রাথমিক শিক্ষা এবং যত্ন কর্মকাণ্ডে অংশগ্রহণ অধিকতর গুরুত্বপূর্ণ ও দুরূহ করে তুলবে। নিম্নের চার উপায়ে শিক্ষক এবং স্কুল প্রশাসকরা এই শিশুদের সহায়তা করতে পারেন।

ক্রমাগত একটি শিশু এবং পরিবার-কেন্দ্রিক পন্থার ব্যবহার প্রাথমিক শিক্ষা এবং যত্ন কর্মকাণ্ডগুলো পরিবারকে শক্তিশালী করতে পারে এবং সম্পর্ক, শেখার অভিজ্ঞতা এবং সংস্থান তৈরির মাধ্যমে বাচ্চাদের সুন্দর সামাজিক ও শিক্ষামূলক উন্নয়নে সহায়তা করতে পারে। এই কর্মকাণ্ডগুলো শিশুদের এবং তাদের পিতামাতার জীবন রূপান্তর করতে পারে, সম্ভাবনা বাড়িয়ে দিতে পারে এবং সুযোগ পুনরুজ্জীবিত করতে পারে।

যত্নশীল শেখার পরিবেশ সৃষ্টির জন্য একটি দেশব্যাপী উদ্যোগ তৈরি রাষ্ট্রীয় নীতি শিক্ষাদান এবং শেখার জন্য এমন একটি দূরদর্শিতা প্রতিষ্ঠা করতে সচেষ্ট হবে যা সহায়ক পরিবেশে অধ্যয়ন বিষয়ক সাফল্যের লক্ষ্য, স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা, এবং একটি শক্তিশালী স্কুল সম্প্রদায় একীভূত করবে। রাষ্ট্রীয় সংস্থাগুলি কীভাবে এই দূরদর্শিতা বাস্তবায়িত করা যায় তা অন্বেষণে ব্রতী হবে।

## সারণি ১৬. প্রাক-প্রাথমিক শিশুদের জন্য অডিও-বই এবং ই-বই

ঘণ্ডসব	উবংপংরঢ়ঃঃঃঃঃ	ডবনংরঃঃঃঃঃ	হুজ পড়ফব
শিশুদের জন্য শ্রবণযোগ্য (Audible for Kids)	আমাজোন থেকে প্রাপ্ত অডিওবুকের সংগ্রহশালা। স্কুল বন্ধকালীন সময়ে শিশুরা বিনামূল্যে এই সংগ্রহশালা থেকে গল্প শুনতে পারে। গল্পসমূহ ছয়টি ভাষায় পাওয়া যায়।	<a href="https://www.audible.com/ep/kids-audiobooks">https://www.audible.com/ep/kids-audiobooks</a>	
বুকশেয়ার	বেসব শিশুর ডিসলেক্সিয়া, কম দৃষ্টিশক্তি ও অন্যান্য পঠন প্রতিবন্ধকতা রয়েছে তারা অডিও, অডিও+হাইলাইটেড টেক্সট, ব্রেইল ও বড় ফন্টের বই ব্যবহার করতে পারে।	<a href="https://www.bookshare.org/cms/help-center/learning-center/school-closure">https://www.bookshare.org/cms/help-center/learning-center/school-closure</a>	
টেলস্টুগো	নেতৃস্থানীয় প্রকাশকদের ১০,০০০ এরও অধিক অডিওবুক শিরোনাম (স্প্যানিশ শিরোনামসহ) এখানে আছে। এছাড়াও এখানে মৌলিক পঠন দক্ষতা যেমন ফোনেমিক, সচেতনতা, ধ্বনি অনুসারী, স্বাচ্ছন্দ্য, শব্দভান্ডার ও বোধগম্যতা	<a href="https://www.tales2go.com/">https://www.tales2go.com/</a>	
এপিক	৩৫০০০ রিসোর্সেস যেমন ইবুক, অডিওবুক, লার্নিং ডিডিও, কুইজ ও শিক্ষকগণকে তৈরি করা বিভিন্ন সম্ভার এখানে আছে। রিসোর্স সমূহের স্প্যানিশ শিরোনামও লিপিবদ্ধ আছে।	<a href="https://www.getepic.com/">https://www.getepic.com/</a>	

রাষ্ট্রীয় নীতি পর্যালোচনা ও সংশোধন করা বিদ্যমান রাষ্ট্রীয় নীতি সহায়ক শেখার পরিবেশ তৈরির প্রচেষ্টাকে সহজতর বা বাধাখণ্ড করতে পারে। এটা খুবই গুরুত্ববহ যে উদ্যোগগুলিকে শুধুমাত্র স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা নীতিমালার সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ রাখার জন্য নীতিনির্ধারকরা রাষ্ট্রীয় নীতিগুলি পর্যালোচনা এবং সংশোধন করবেনা, বরং তার পাশাপাশি মানসিক আঘাত-অবহিত নীতিগুলির সাথেও মেলাতে হবে।

যত্নশীল শেখার পরিবেশ সৃষ্টির জন্য স্থানীয়, স্কুল-চালিত উদ্যোগগুলিকে সমর্থন করা রাষ্ট্রীয় নীতিমালাগুলো এমন হওয়া উচিত যে স্কুলগুলোতে এমন সংস্থান দেয়া হবে যাতে স্থানীয় সম্প্রদায়ের চাহিদা অন্বেষণ করা সম্ভবপর হয় এবং সকল শিশুদের চাহিদা পূরণের জন্য স্কুলগুলোর প্রস্তুতি পরীক্ষা করার ব্যবস্থা থাকে।

## ৭.৫ পিতামাতা অভিভাবক এবং শিক্ষকগণের জন্য উপকরণ

সারণি ১৬-তে অনেকগুলি অনলাইন পরিষেবা তালিকাভুক্ত করা হয়েছে যারা উচ্চ মানের অডিওবই এবং ই-বই যুগিয়ে থাকে। পিতামাতা, শিক্ষক এবং শিশুরা অনলাইন পরিষেবাগুলো কী সুবিধা দিচ্ছে তা অন্বেষণ করতে পারে এবং বিনা দ্বিধায় সেইসকল সুবিধাসমূহ ব্যাপকভাবে ছড়িয়ে দিতে পারে।



Name	Description	Website link	QR code
গ্লোবাল ডিজিটাল লাইব্রেরি	এখানে ডিজিটাল গল্পের বই এবং অন্যান্য পড়ার উপকরণ আছে যা মোবাইল ফোন বা কম্পিউটারের মাধ্যমে ব্যবহার করা যায়। নোরাড ইউনেস্কোর অংশীদারিত্বের অধীনে নির্মিত ও ৪৩ টি ভাষায় পাওয়া যায়।	<a href="https://www.digitallibrary.io/">https://www.digitallibrary.io/</a>	
আফ্রিকান স্টোরিবুক	১৮৯টি আফ্রিকান ভাষায় ছবি সম্বলিত গল্পের বইয়ের উন্মুক্ত ভান্ডার।	<a href="https://www.africanstorybook.org/">https://www.africanstorybook.org/</a>	
স্টোরিউয়িভার	শিশুদের বহুভাষিক গল্পের ডিজিটাল সম্ভার ২৩২ টি ভাষায় পাওয়া যায়।	<a href="https://storyweaver.org.in/">https://storyweaver.org.in/</a>	
ওয়ার্ল্ডরিডার	ডিজিটাল বই ও গল্পের সংগ্রহশালা, যা মোবাইলের মাধ্যমে ব্যবহার করা যায় ও ৫২ টি ভাষায় পাওয়া যায়।	<a href="https://www.worldreader.org/">https://www.worldreader.org/</a>	
কুইজলেট	একাধিক বিষয়ের শিখনকে সমর্থন করার জন্য ফ্লাশকার্ড ও গেমস রয়েছে। যদিও ইন্টারফেস ইংরেজি ভাষার তবুও ফরাসি, জার্মান, লাতিন ও স্প্যানিশ ভাষায় ব্যবহারের সুযোগ রয়েছে।	<a href="https://quizlet.com/en-gb">https://quizlet.com/en-gb</a>	
ওয়ান বিলিয়ন	শিশুদের পঠন, লিখন ও গাণিতিক দক্ষতা বৃদ্ধির জন্য অলাভজনক প্রতিষ্ঠান দ্বারা নির্মিত অ্যাপ	<a href="https://onebillion.org/">https://onebillion.org/</a>	
বিবলিওতেকা দিহিতাল দেল ইনস্তুতো লাভিনোআমেরিকানো দে লা কোমুনিকাসিওন এদুকাতিবা	স্প্যানিশ কাজ ও বইয়ের সম্ভার, যা সকল বয়সের শিক্ষার্থী যেমন প্রাক-প্রাথমিক থেকে শুরু করে বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়ুয়া ও সব বিষয়ে টিচিং স্টাফদের জন্য উপযোগী এবং ব্যবহারের জন্য উন্মুক্ত। শুধুমাত্র স্প্যানিশ ভাষায় পাওয়া যায়।	<a href="http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/">http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/</a>	
লেজিওনি সুল সোফা (Lezioni sul sofà)	শিশুদের ইতালিও ভাষায় রচিত বইয়ের সংগ্রহশালা। বই ও শিল্পের আলোচনার জন্য ভিডিও থাকে যা পঠন স্বরের বৈশিষ্ট্য দ্বারা নির্মিত এবং ইতালিয়ান ভাষায় লভ্য।	<a href="https://www.lezionisulsofa.it/">https://www.lezionisulsofa.it/</a>	

## ৮. কোভিড-১৯ পরবর্তী সময়ে ব্লেণ্ডেড শিক্ষা

স্কুল বন্ধের সময় অনেক শিক্ষক অনলাইন লার্নিং রিসোর্স ব্যবহার এবং/ অথবা টিভি-অথবা রেডিও-ভিত্তিক শিখনের মাধ্যমে সিক্সনাস এবং অ্যাসিঙ্ক্রোনাস অনলাইন ভিত্তিক শিক্ষায় দক্ষতা অর্জন করেছে। বেশিরভাগ শিক্ষক কিভাবে বিভিন্ন যোগাযোগ সরঞ্জাম ব্যবহার করে পিতামাতা ও শিক্ষার্থীদের সাথে সংযুক্ত থাকতে হয় তা শিখেছেন। বিদ্যালয়ে ডিজিটাল ডিভাইস ও ইন্টারনেট সংযোগের লভ্যতার উপর ভিত্তি করে, স্কুল খোলার পর দূরশিক্ষণের কিছু কার্যকরী অনুশীলনকে মিশ্রিত শিক্ষার (Blended Learning) মডেলে একীভূত করার ব্যাপারে ক্রমাগত সমর্থন প্রদান করা উচিত।

স্কুল পুনরায় খোলার ব্যাপারে শিক্ষা প্রশাসনকে বিভিন্ন ধরনের পছন্দের সম্মুখীন হতে হয় এবং তাদেরকে জনস্বাস্থ্য সংক্রান্ত সরকারি নির্দেশনা অনুসরণ করতে হয় যা ক্রস-সেক্টরাল এবং কনটেক্সট-স্পেসিফিক বিভিন্ন সুবিধা ও ঝুঁকির প্রমাণাদির উপর নির্ভরশীল। জাতীয় স্থানীয় কর্তৃপক্ষের স্কুল পুনরায় খোলার সিদ্ধান্ত গ্রহণ ও পরিকল্পনা করার ব্যাপারে সহায়তা করার জন্য ইউনেস্কো, ইউনিসেফ, বিশ্ব খাদ্য সংস্থা বিশ্ব ব্যাংক যৌথভাবে স্কুল পুনরায় খোলার ব্যাপারে একটি ফ্রেমওয়ার্ক প্রস্তাব করেছে।<sup>৩৮</sup>

তথাপি বেশিরভাগ স্কুল নতুন শিক্ষাবর্ষে আবার খোলা হয়েছে। স্কুল পুনরায় খোলার ব্যাপারে সর্বপ্রথম অগ্রাধিকার হচ্ছে শিক্ষক ও ছাত্রদের শারীরিক সুরক্ষা। স্কুলের নিরাপত্তা বিষয়ে পিতামাতা ও অন্যান্য স্টেকহোল্ডারদের বিশ্বাস ও আস্থা অর্জনের জন্য স্কুল কর্তৃপক্ষের নিজেদের মধ্যে স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা ব্যবস্থা সম্পর্কে যোগাযোগ স্থাপন খুব জরুরী। নিম্নে স্কুল পুনরায় খোলার ব্যাপারে শিক্ষকদের জন্য তিনটি পরামর্শ বিশদ আকারে উপস্থাপিত হলো।

- **প্রথমত** শিক্ষকদের শিক্ষক নেতৃত্বগের (school leader) এর সাথে প্রতিনিয়ত সক্রিয়ভাবে সংলাপে অংশ নিতে হবে যাতে তারা পুনরায় স্কুল খোলার ব্যাপারে অধিকতর কার্যকরী নীতি ও পরিকল্পনা প্রণয়ন করতে পারেন। এই ধরনের কার্যক্রমের মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীদের অন্তর্ভুক্তিমূলক স্কুল প্রত্যাবর্তন সর্বোপরি ভালো থাকা (well-being) এবং শিখন পুনরুদ্ধার

প্রক্রিয়ায় শিক্ষকগণের সফল ভূমিকাকে স্পষ্ট করবে। যেহেতু শিক্ষার্থী ও পিতামাতার সাথে যোগাযোগের ক্ষেত্রে শিক্ষকই প্রথম ব্যক্তি থাকেন, সেজন্য শিক্ষার্থী ও পিতামাতাকে হালনাগাদ তথ্য প্রদান করে কোভিড-১৯ বিস্তার সম্পর্কিত ভ্রান্ত তথ্যের বিস্তার বন্ধে শিক্ষকদের প্রস্তুত থাকতে হবে।

- **দ্বিতীয়ত** স্কুল খোলার পর শিক্ষার্থী ও সহায়ক কর্মীদের সুস্বাস্থ্য অত্যন্ত জরুরী বিষয় শিক্ষকদের নিজেদের সহ সকলের সুরক্ষা জন্য সচেতন থাকতে হবে। শিক্ষকদের সর্বশেষ তথ্য ও স্কুল পুনরায় খোলার ব্যাপারে নীতিমালার হালনাগাদ থাকতে হবে, সংক্রমণ প্রতিরোধের জন্য কীভাবে ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম ব্যবহার করতে হয় তা জানতে হবে এবং শ্রেণিকক্ষে সর্বোপরি বিদ্যালয়ে কিভাবে আন্তর্জাতিক মান নিশ্চিত করা যায় তা জানতে হবে। এছাড়া শারীরিক দূরত্ব বজায় রেখে কীভাবে শ্রেণি ব্যবস্থাপনা পরিবর্তন করা যায়, শ্রেণিতে সর্বোচ্চ সংখ্যক শিক্ষার্থীদের বিন্যস্ত করা যায় সেই ব্যাপারে শিক্ষকদের অবগত থাকা উচিত।
- **সর্বশেষে** যেহেতু শিক্ষকগণকে শিক্ষার্থী ও পরিবারের সদস্যদের মনোসামাজিক সেবা প্রদান করতে হবে সেহেতু কোভিড-১৯ ফলে অনেকের মানসিক সমস্যার সৃষ্টি হয়েছে। শিক্ষার্থীদের শারীরিক, মানসিক ও সামাজিক-আবেগীয় সুস্থতাকে শিক্ষা সংশ্লিষ্ট বাধ্যবাধকতার থেকে অধিকতর অগ্রাধিকার দেওয়া উচিত এবং সংশ্লিষ্ট তথ্যাবলী শিক্ষার্থী ও তাদের পরিবারের সদস্যদের জন্য উন্মুক্ত থাকা উচিত। বারোপড়া-হ্রাস করতে শিক্ষকদের উচিত ঝুঁকিপূর্ণ শিক্ষার্থীদের শনাক্ত করা এবং যারা স্কুল থেকে বারে পড়েছে সেসমস্ত শিক্ষার্থীদের প্রত্যাবর্তনে সহযোগিতা করা। এটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ যে শিক্ষকদের স্কুল বন্ধের সময় অর্জিত দক্ষতা অক্ষুণ্ণ রাখা এবং অনলাইন ও ফেস টু ফেস (face to face) শিখনের ক্ষেত্রে শ্রেণিকক্ষের ভিতরের ও বাইরের প্রেক্ষাপট বিবেচনায় রাখা। বিবিধ স্কুলের ভিন্ন ভিন্ন অভিজ্ঞতার কথা মাথায় রেখে নিম্নলিখিত তিনটি পরামর্শ বিবেচনা করা যেতে পারে।

<sup>৩৮</sup> UNESCO, UNICEF, the World Bank, the World Food Programme and UNHCR. 2020. Framework for Reopening Schools. <https://www.unicef.org/documents/framework-reopening-schools>.

## (১) স্কুল বন্ধকালীন সময়ে চলমান অনলাইন শিক্ষার ফলাফল পর্যালোচনা

সর্বপ্রথমে শিক্ষকদের উচিত স্কুল বন্ধের সময় শিক্ষার্থীরা যা শিখেছে তা পর্যালোচনার মাধ্যমে পরীক্ষা করা। শিক্ষার্থীদের একটি তথ্যপত্র (knowledge sheet) পূর্ণ করে তারা যা শিখেছে তা প্রদর্শন করতে এবং অর্জিত জ্ঞানের সারসংক্ষেপ বিবৃত করতে হয় বলা যেতে পারে। শিক্ষার্থীদের আত্মমূল্যায়ন ফর্ম প্রদান করে বা তাদের অর্জিত জ্ঞানের ব্যাপারে জিজ্ঞাসা করে শিক্ষার্থীর শিখন পরীক্ষা করা ও গলদ (gap) শনাক্ত করা যায়। শিক্ষকবৃন্দ অনলাইন মূল্যায়ন ও অফলাইন পরীক্ষা একত্রিত করে শিক্ষার্থী ও পিতামাতাদের বহুমাত্রিক প্রতিক্রিয়া দিতে পারেন।

## (২) অনলাইন ভিত্তিক শিখনের সর্বোত্তম অনুশীলন অন্তর্ভুক্ত করে বিদ্যালয় ভিত্তিক শিখনের পরিমার্জনা

শিক্ষার্থীদের মতামত পাওয়ার পর শিক্ষকদের উচিত সামগ্রিক পরিস্থিতি সুবিবেচনা করা এবং সে অনুযায়ী পাঠ পরিকল্পনা প্রণয়ন করা। শিক্ষার্থীরা যে বিষয়বস্তু কার্যকরভাবে শিখেছে তা দ্রুত পর্যালোচনা করা বা শিক্ষার্থীদের মাধ্যমে শেখানো যেতে পারে; যেসব বিষয়বস্তু সমস্যায়ুক্ত ছিল তা পুনরায় শিক্ষকবৃন্দ শিখাবেন। শিক্ষকবৃন্দ তাদের সাম্প্রতিক অভিজ্ঞতা কাজে লাগিয়ে ফেস-টু-ফেস শিক্ষার পরিপূরক হিসাবে অনলাইন ভিত্তি বিষয়বস্তু ব্যবহার করতে পারেন। সমস্ত অনলাইন ভিত্তিক অভিজ্ঞতা যেমন দূরশিক্ষণের প্লটফর্ম ব্যবহার করে ওয়ার্কসীট (work sheet) ডাউনলোড করা শিক্ষার্থীদের দিগন্ত প্রসারিত করার সুযোগ দেয় এবং স্কুল শিখনকে সহজতর করে। OER রিসোর্সেস ও অনলাইন ভিত্তিক তথ্যভান্ডার শিক্ষার্থীদের সুবিধার্থে ব্যবহার করা যেতে পারে।

## (৩) বিচ্ছিন্ন শিখন এবং স্বতন্ত্র শিখনকে গোষ্ঠীভূত করা

বিদ্যালয় খোলার পর বিভিন্ন শিক্ষার্থীর শিখন দক্ষতায় তারতম্য ঘটতে পারে, এজন্য শিক্ষকবৃন্দ দক্ষতা ভিত্তিক দলবদ্ধ শিক্ষা পরিচালনা করতে পারেন। এই ধরনের পার্থক্যের স্বীকৃতি শিক্ষার্থীদের শিখনের দায় গ্রহণের সাথে সাথে শিক্ষার্থীদের অনুপ্রাণিত করে ও সংযুক্তি বাড়ায়। বিভিন্ন ধরনের শিক্ষা পদ্ধতি ব্যবহার করা যেতে পারে যেমন দলের মধ্যে চুববৎ সহযোগিতা শ্রেণি কার্যক্রমের পরেও প্রসারিত হতে পারে।

## ৮.১ কোভিড-১৯ পরবর্তী নিউ নর্মা (new normal)

বিশ্বের বেশিরভাগ স্কুল পুনরায় খোলার সাথে সাথে স্কুল বন্ধের সময় কী অর্জিত হয়েছে সেই ব্যাপারে মনোযোগ দেয়া উচিত এবং এটিকে নিউ নর্মা (new normal) অংশ হিসাবে বিবেচনা করা যেতে পারে। শিক্ষকদের সর্বোত্তম শিক্ষাদানগত অনুশীলনগুলি (pedagogical practices) বজায় রাখা অত্যন্ত জরুরী যাতে তারা উদ্ভাবনী পন্থায় শিক্ষাদানগত অনুশীলনের সাথে প্রযুক্তির সংমিশ্রণ ঘটাতে পারে ও স্কুলে অনেক সমস্যার সমাধান করতে পারে। পাঠ্যক্রমে আইসিটি অন্তর্ভুক্তির সুবিধা অনুধাবনের জন্য নিম্নোক্ত বিষয়াবলী অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ :

### (১) আইসিটি ব্যবহারের প্রতি ইতিবাচক মানসিকতা বজায় রাখা

কোভিড-১৯ প্রাদুর্ভাবের মাধ্যমে দূরশিক্ষা বিদ্যালয়, শিক্ষক, পিতামাতা ও সমাজের কাছে স্বীকৃতি পেয়েছে। স্কুল পুনরায় খোলার সাথে সাথে শিক্ষার সাথে প্রযুক্তিকে একীভূত করা তথা রূপান্তরের সুযোগ সৃষ্টি হতে পারে। শিক্ষকগণের উচিত প্রযুক্তির প্রতি ইতিবাচক মনোভাব বজায় রাখা, তথ্য গোপনীয়তা ও তথ্য সুরক্ষার ব্যাপারে সচেতনতা বৃদ্ধি করা, শিক্ষাদানে ডিজিটাল সংস্কৃতির বিস্তার ঘটানো এবং শিক্ষাদানের ক্ষেত্রে নমনীয়তা প্রদর্শন করা।

### (২) শিক্ষকদের উন্নততর দক্ষতা তথা শিক্ষার সাথে প্রযুক্তি একীভূত করার কার্যক্রম অব্যাহত রাখা

বৃহৎ আঙ্গিকে তথা স্কুল এবং গৃহ ভিত্তিক ব্লেণ্ডেড লার্নিং মডেল বাস্তবায়নে শিক্ষকদের শিখন শিক্ষণ কৌশলে প্রযুক্তির অন্তর্ভুক্তি অত্যন্ত জরুরী। এ ব্যাপারে নিম্নলিখিত তিনটি প্রধান উপাদান বিবেচনা করা যেতে পারে।

- শিক্ষকগণের সচেতন হতে হবে বা সমস্যা সনাক্তকরণে সক্ষম হতে হবে যাতে তাঁরা শিখন-শিক্ষণ কার্যক্রমে নতুন দৃষ্টিভঙ্গির বিকাশ ঘটতে পারেন, তাতে তারা লভ্য (available) প্রযুক্তির কার্যকারিতা মূল্যায়ন করে সমস্যা চিহ্নিতকরণ ও সুদূরপ্রসারী লক্ষ্যের দিকে ধাবিত হতে পারবেন।

শিক্ষকগণের উচিত প্রযুক্তিগত সমাধান সমর্থিত ক্ষেত্রগুলো অনুধাবন করা ও তা থেকে সুবিধা অর্জন করা। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, কিছু প্ল্যাটফর্ম শুধুমাত্র বিষয়বস্তু সহজে প্রাপ্তির সুযোগ করে দেয়, আবার কিছু প্রযুক্তিগত সমাধান তাৎক্ষণিক প্রতিক্রিয়া (instant feedback) ও দলীয় কাজে (group work) সহায়তা করে।

শিক্ষকগণের উচিত প্রশিক্ষণের মাধ্যমে তাদের উন্নতি অব্যাহত রাখা অথবা অনানুষ্ঠানিকভাবে দলবদ্ধ হয়ে একে অপরকে সহায়তার মাধ্যমে শিখন-শিখন কার্যক্রমে প্রযুক্তি একীভূতকরণে অধিকতর দক্ষতা অর্জন করা। একটি পাঠে সাধারণ বিভিন্ন ক্রিয়াকলাপ থাকে এবং তাদের কোন্ কোন্টি অধিকতর কার্যকর করার জন্য প্রযুক্তি ব্যবহার করা যেতে পারে। বিদ্যালয়সমূহের উচিত প্রযুক্তি সহায়ক উন্নততর শিক্ষাদান মডেল (technology-enhanced teaching models) তৈরিতে শিক্ষকদের সহায়তা করা।

প্রযুক্তি শিক্ষার সাথে বিবিধ উপায়ে একীভূত হতে পারে এবং সাম্প্রতিক স্কুল বন্ধ থাকা কিছু সেরা চর্চার আবির্ভাব ঘটিয়েছে। শিক্ষকগণের অনুশীলনের প্রতিফলন এবং কী কাজ করেছে ও কী কাজ করেনি তার সারসংক্ষেপ তৈরি করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কোভিড-১৯ উত্তরকালে শিক্ষকগণ কিভাবে জাতীয় প্ল্যাটফর্ম কাজে লাগাতে হয়, অনলাইন পাঠ সিনক্রোনাস করতে হয়, ভিডিও-ভিত্তিক ফ্লিপড লার্নিং (Flipped Learning) প্রচার করতে হয় এবং শিক্ষাদানের কাজে টিভি ও রেডিও ভিত্তিক অনুষ্ঠান ব্যবহার করতে হয় শিক্ষকবৃন্দের সেই ব্যাপারে জানা দরকার। এধরনের জ্ঞান শিক্ষকদের বিভিন্ন নতুন প্রতিকূল পরিস্থিতি মোকাবেলায় সহায়তা করবে।

কোভিড-১৯ পরবর্তী নিউ নর্মালে স্কুল ভিত্তিক শিক্ষাদানের ক্ষেত্রে এসকল সফল চর্চাকে সম্পৃক্ত করা যেতে পারে।

## তথ্যসূত্র (References)

- Barron, A. E. (1998). *A teacher's guide to distance learning*. Florida Center for Instructional Technology, College of Education, University of South Florida. Retrieved from <https://fcit.usf.edu/distance/>
- Brown University. (2020). Introduction to Creating Course Videos. Retrieved from <https://dld.brown.edu/resources/guides/online-teaching/introduction-creating-course-videos>
- Burns, M. (2020). *School, Interrupted: 4 options for distance education to continue teaching during COVID-19*. Global Partnership for Education. Retrieved from <https://www.globalpartnership.org/blog/school-interrupted-4-options-distance-education-continue-teaching-during-covid-19>
- EBS.(2020).*EBS Korea Educational Broadcasting System*. Retrieved from <https://global.ebs.co.kr/global/main/index>
- Education Cannot Wait. (2020). *COVID-19 and Education in Emergencies*. <https://www.educationcannotwait.org/covid-19/>
- Education Development Center. (2020). *Learning at home in times of crisis using radio*. Retrieved from <https://www.edc.org/sites/default/files/WB-IAI.pdf>
- Huang, R.H., Liu, D.J., Amelina, N., Yang, J.F., Zhuang, R.X., Chang, T.W., & Cheng, W. (2020). *Guidance on Active Learning at Home During Educational Disruption: Promoting students' self-regulation skills during the COVID-19 outbreak*. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University. Retrieved from <https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/Guidance-on-Active-Learning-at-Home-in-COVID-19-Outbreak.pdf>
- Human Rights Watch. 2020. *COVID-19 and Children's Rights*. Retrieved from <https://www.hrw.org/news/2020/04/09/covid-19-and-childrens-rights>
- Inter-Agency Standing Committee (IASC). (2007). *IASC Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings*. Geneva: IASC. Retrieved from [https://www.who.int/hac/network/interagency/news/iasc\\_guidelines\\_mental\\_health\\_psychosocial.pdf](https://www.who.int/hac/network/interagency/news/iasc_guidelines_mental_health_psychosocial.pdf)
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Lesley University. (2020). *An Introduction to Flipped Learning*. Retrieved from <https://lesley.edu/article/an-introduction-to-flipped-learning>
- National Center for Special Education in Charter Schools. (2020). *COVID-19 and Students with Disabilities: FAQs for schools and practitioners*. Retrieved from <https://www.ncsecs.org/covid-19/covid-19-and-students-with-disabilities-faqs-for-schools-and-practitioners/>
- Richmond, S. (2020a). *The case for learning by radio*. Education Development Center. Retrieved from <https://www.edc.org/sites/default/files/Case-Learning-Radio.pdf>
- Richmond, S. (2020b). *Repurposing established radio and audio series to address the COVID-19 educational crises*. Education Development Center. Retrieved from <https://www.edc.org/sites/default/files/Repurposing-Established-Radio-Audio-Series.pdf>
- Study.com. (2020). *Blended Learning: A Guide for Teachers*. Retrieved from <https://study.com/teach/blended-learning.html>
- Techsmith. (2020). *The Ultimate Guide to Easily Make Instructional Videos*. Retrieved from <https://www.techsmith.com/blog/instructional-videos/>
- UNESCO. (2015). *Qingdao Declaration, 2015: Seize Digital Opportunities, Lead Education Transformation*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233352>
- UNESCO. (2019a). *Recommendation concerning the Status of Teachers*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259299?posInSet=1&queryId=f9d4bf3e-e911-4299-939d-33ea957a3000>
- UNESCO. (2019b). *Recommendation on Open Educational Resources (OER)*. Retrieved from <http://portal.unesco.org/en/ev.php>

URL\_ID=49556&URL\_DO=DO\_TOPIC&URL\_SECTION=201.html

- UNESCO. (2020a). *COVID-19 Education Response, Issue note no.1.1: Health & nutrition during home learning*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373277?posInSet=1&queryId=f1435737-46e8-437a-b284-b117af148c3b>
- UNESCO.(2020b). *COVID-19 Education Response, Issue note no. 2.1: Distance learning strategies in response to COVID-19 school closures*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305?posInSet=1&queryId=dc3a3e51-4811-46a3-a1b4-b47dfd80f875>
- UNESCO. (2020c). *COVID-19 Education Response. Issue note no.2.1: Distance learning strategies in response to COVID-19 school closures*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305?posInSet=1&queryId=84949ad4-58e5-42cb-8c8a-315f5e815a08>
- UNESCO. (2020d). *COVID-19 Education Response. Issue note no. 2.2: Supporting teachers and education personnel during times of crisis*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373338?posInSet=1&queryId=e32ea6f3-59fa-4fce-892b-129c32832194>
- UNESCO. (2020e). *COVID-19 Education Response. Issue note no.3.1: Addressing the gender dimensions of COVID-related school closures*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373379>
- UNESCO. (2020f). *COVID-19 Education Response Webinar: Distance learning strategies – What do we know about effectiveness? – Synthesis report*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373350?posInSet=1&queryId=1474b0d7-afe5-4251-93b9-70d7eceb3b>
- UNESCO. (2020g). *COVID-19 Education Response Webinar: Supporting teachers to maintain continuity of learning during school closures – Synthesis report*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373248?posInSet=1&queryId=ae985593-e17d-4324-8e8c-8b2a7a2e1701>
- UNESCO. (2020h). *Dealing with obstacles to distance learning*. Retrieved from <https://en.unesco.org/news/dealing-obstacles-distance-learning>
- UNESCO, UNICEF, & the World Bank. (2020). *Survey on National Education Responses to COVID-19 School Closures*. Retrieved from [tcg.uis.unesco.org/survey-education-covid-school-closures/](https://tcg.uis.unesco.org/survey-education-covid-school-closures/)
- UNESCO, UNICEF, the World Bank, the World Food Programme and UNHCR. (2020). *Framework for Reopening Schools*. Retrieved from <https://www.unicef.org/documents/framework-reopening-schools>
- Wang, J. 2020. *Teacher's role, behavior and literacy in the epidemic crisis*. Teacher Education Research. March.
- Wilson, M. (2020). *Formative Assessment During Distance Learning: Recapturing "In-the-Moment" Observations that Inform Instruction*. Retrieved from <https://www.k12.wa.us/sites/default/files/public/ela/assessment/pubdocs/Formative%20Assessment%20During%20Distance%20Learning.pdf>



# unesco

জাতসিংঘ  
শিক্ষা, বজ্রিঞান  
ও সংস্কৃতি সংস্থা



北京师范大学智慧学习研究院  
Smart Learning Institute of Beijing Normal University

## কোভিড-১৯ বিপর্যয়ে

## কার্যকর দূরশিক্ষণ

## শিক্ষক নির্দেশিকা

কোভিড -১৯ এর বিস্তার রোধে জনস্বাস্থ্য প্রচেষ্টার অংশ হিসাবে বেশিরভাগ দেশে ফেব্রুয়ারি ২০২০ থেকে বাধ্যতামূলকভাবে স্কুল বন্ধ করা হয়েছিল। এতে প্রায় ১.৬ বিলিয়ন শিক্ষার্থী ক্ষতিগ্রস্ত হয়। অতিমারীর ক্রমাগত আঘাতে বিশ্বজুড়ে শিক্ষা ব্যবস্থা নজিরবিহীন চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন হয়। প্রযুক্তির মিশ্রণের মাধ্যমে দূরবর্তী স্থান থেকে শিক্ষাক্রমভিত্তিক অধ্যয়নের ধারাবাহিকতা ও সবার জন্য শিক্ষা নিশ্চিত করার আকাঙ্ক্ষায় আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠান, বেসরকারি খাতের অংশীদার, সুশীল সমাজের সাথে সরকারী সংস্থাগুলি যৌথভাবে কাজ করছে।

দূরশিক্ষণের কৌশলগুলির কার্যকারিতা নির্ভর করে প্রযুক্তিগত প্রস্তুতি-শিক্ষাক্রমিক কোর্স ও সহায়ক বিষয়বস্তু, বাসায় শিক্ষা সহায়তা, পর্যবেক্ষণ ও মূল্যায়নের উপর। শিক্ষাক্রমের কোর্সসমূহ এবং তা বিতরণে প্রযুক্তির ব্যবস্থা করা হলে, শিক্ষকগণ সামনের সারিতে থেকে শিখন কার্যক্রম পরিকল্পনা ও পরিচালনার পাশাপাশি শিক্ষার্থীদের গৃহ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণের প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ ও মূল্যায়ন, তদানুসারে তাদের শিখন ব্যবস্থাপনা সমন্বয় এবং শিখনফল অর্জনকে মূল্যায়ন করতে পারবেন।

প্রাক-প্রাথমিক থেকে উচ্চ মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষাকে বিশেষ গুরুত্ব দিয়ে কোভিড-১৯ এর কারণে স্কুল বন্ধ থাকাকালীন গৃহ-ভিত্তিক দূরশিক্ষণ কার্যক্রমের মুখ্য বিষয়গুলো শিক্ষকগণের বোধগম্য করা এবং একটি ফলপ্রসূ শিখন কার্যক্রমের পরিকল্পনা ও তা সহজীকরণে শিক্ষকগণকে সহায়তা করা এ নির্দেশিকাটির লক্ষ্য।