ইউনিট ১৩

উচ্চ শিক্ষায় অভিনবত্ব : প্রযুক্তি ও মিডিয়ার প্রয়োগ

[Recent Trends and Innovation in Higher Education : Impact of Media & Technology]

ভূমিকা

আশির দশকের মাঝামাঝি দূর শিক্ষণের মাধ্যমে বিএড শিক্ষক প্রশিক্ষণ কার্যক্রম প্রবর্তন থেকে উচ্চ শিক্ষায় অভিনবত্বের নতুন সংযোজন হয়। এরপর থেকে বর্তমান সময় পর্যন্ত উচ্চস্তরের শিক্ষায় প্রযুক্তি ও মিডিয়ার প্রয়োগের দিক দিয়ে অনেক এগিয়ে গিয়েছে। নতুন পদ্ধতি ও কৌশল অবলম্বন করে উপানুষ্ঠানিক পর্যায় থেকে উচ্চস্তরের শিক্ষা প্রোগ্রাম চালু করা হয়েছে। শিক্ষায় সাম্যতা বিধানকল্পে সুযোগ সুবিধার সম্প্রসারণ, দক্ষতা বৃদ্ধি ও শিক্ষার গুণগতমান উন্নয়নের লক্ষ্যে কতিপয় অভিনব কার্যসূচি গ্রহণ করা হয়েছে। বর্তমান ইউনিটের কয়েকটি পাঠ থেকে এসব সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত ধারণা লাভ করতে পারবেন।

পাঠ - ১৩.১ শিক্ষা প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের অবদান

পাঠ - ১৩.২ শিক্ষক প্রশিক্ষণে মাইক্রোটিচিং

পাঠ - ১৩.৩ বারনেট প্রকল্প

পাঠ ১৩.১

শিক্ষা প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের অবদান

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি —

- ❑ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় সম্বন্ধে সংক্ষিপ্তভাবে কিছু বলতে পারবেন;
- ❑ কারিকুলাম ও কোর্স সম্পর্কিত তথ্য বর্ণনা করতে পারবেন;
- ❑ মিডিয়া সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বক্তব্য রাখতে পারবেন এবং
- ❑ টিউটোরিয়েল সার্ভিস ও স্টাডি সেন্টারের কাজ সম্পর্কে বক্তব্য রাখতে পারবেন।

সূচনা

১৯৭৮ সালে School Broadcasting Pilot Project নামে কার্যসূচি এক নতুন পন্থায় বাংলাদেশের স্কুলসমূহের জন্য চালু করা হয়। পরবর্তীকালে ১৯৮৩ সালে স্কুল ব্রডকাস্টিং কার্যক্রম National Institute of Education Media and Technology নামে রূপান্তরিত হয়। এই সময়েই বাংলাদেশ বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশন সরকারের নিকট সাধারণভাবে উচ্চ শিক্ষার বিস্তার ও বিশেষভাবে কর্মজীবীদের দক্ষতা ও তাদের উচ্চ শিক্ষা লাভের সুযোগ প্রদানের লক্ষ্যে একটি মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠার জন্য সুপারিশ করেন। ১৯৮৫ সালে বাংলাদেশ দূরশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান (বাইড) স্থাপিত হয়। বাইড-এ দূরশিক্ষণে বি এড প্রোগ্রাম অন্তর্ভুক্ত হয় এবং তখন থেকেই উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের পরিকল্পনা শুরু হয়। এই পরিকল্পনা বাস্তবায়নের জন্য শিক্ষা মন্ত্রণালয়, পরিকল্পনা মন্ত্রণালয় ও বাংলাদেশ বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশনের প্রতিনিধি নিয়ে একটি উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন কমিটি গঠন করা হয়। এই কমিটি ভারত, শ্রীলংকা, পাকিস্তান, যুক্তরাজ্য প্রভৃতি দেশের মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় পরিদর্শন করেন। কমিটির সুপারিশ অনুযায়ী বাংলাদেশ জাতীয় সংসদের ৩য় নম্বর আইনে ১৯৯২ সালে বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় আইন পাস হয় এবং বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় পরিকল্পনা বাস্তবায়ন করা হয়।

উদ্দেশ্য

আইন অনুসারে উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের উদ্দেশ্য হলো যে কোন ধরনের যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে বহুমুখী পন্থায় সর্বস্তরের শিক্ষা ও জ্ঞান বিজ্ঞানের সম্প্রসারণ, শিক্ষার মান উন্নয়ন এবং শিক্ষাকে গণমুখী করণের মাধ্যমে সর্ব সাধারণের নিকট শিক্ষার সুযোগ পৌঁছিয়ে দেওয়া এবং সাধারণভাবে জনগণের শিক্ষার মান উন্নীত করে দক্ষ জনগোষ্ঠী সৃষ্টি করা।

প্রসার

প্রতিষ্ঠার পর থেকে বিগত কয়েক বছরে উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের কাজের ব্যাপক সম্প্রসারণ হয়েছে। বিভিন্ন আনুষ্ঠানিক শিক্ষা কার্যক্রমে প্রায় ১,৫০,০০০ ছাত্রছাত্রী ভর্তি হয়েছে। ভর্তিকৃত শিক্ষার্থীদের মধ্যে শতকরা ৫০-৭০ ভাগ মহিলা। স্থানীয় পর্যায়ে শিক্ষার কর্মসূচির ডেলিভারি সিস্টেম ও বহুমুখী মিডিয়া ব্যবহারের জন্য উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের বিভিন্ন আনুষ্ঠানিক ও উপ আনুষ্ঠানিক কোর্সে মহিলা শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণের হার আনুষ্ঠানিক শিক্ষা প্রতিষ্ঠান থেকে অনেক বেশি।

স্কুল

শিক্ষা চাহিদা জরিপ করে ছয়টি স্কুল বা অনুষদের আওতায় আনুষ্ঠানিক ও উপানুষ্ঠানিক শিক্ষা কার্যক্রম পরিচালনা করা হচ্ছে। এই স্কুল/অনুষদগুলো হলো: শিক্ষা অনুষদ, ওপেন স্কুল, সামাজিক বিজ্ঞান, কলা ও ভাষা অনুষদ; ব্যবসা অনুষদ; কৃষি ও পল্লী উন্নয়ন অনুষদ এবং বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি অনুষদ।

আনুষ্ঠানিক প্রোগ্রাম

স্কুলগুলোতে সার্টিফিকেট, ডিপে-ামা, ব্যাচেলর ও মাস্টার্স পর্যায়ের প্রোগ্রাম রয়েছে। ওপেন স্কুলে এস এস সি ও এইচ এস সি প্রোগ্রাম রয়েছে। প্রতিটি প্রোগ্রামের কার্যকাল দু'বছরে চারটি সিমেস্টার। স্কুল অব এডুকেশন-এর তিনটি প্রোগ্রাম যথা: সিএড, বিএড এবং এমএড। প্রথম প্রোগ্রাম তিন সিমেস্টারের; শোষোক্ত দু'টির প্রতিটি চার সিমেস্টারের। স্কুল অব বিজনেস এ সি আই এম, সার্টিফিকেট প্রোগ্রাম, জি ডি এম ব্যাচেলর প্রোগ্রাম এবং এম বি এ মাস্টার্স প্রোগ্রাম আছে। প্রতিটির মেয়াদ যথাক্রমে দুই, চার ও পাঁচ সিমেস্টারের। স্কুল অব এগ্রিকালচার এন্ড রুরাল ডেভালপমেন্ট থেকে বি এগ এড ব্যাচেলর প্রোগ্রাম; লাইভস্টক এন্ড পোলট্রি, পিসিকালচার এন্ড ফিম প্রসেসিং এ দু'টি সার্টিফিকেট প্রোগ্রাম এবং ইয়থ ডেভেলপমেন্ট বিষয়ে স্নাতক পর্যায়ের প্রোগ্রাম রয়েছে। আরবি ও ইংরেজি ভাষায় সার্টিফিকেট প্রোগ্রাম, ইংরেজি ভাষা শিক্ষণে ব্যাচেলর প্রোগ্রাম; কলা ও সামাজিক বিজ্ঞানে ব্যাচেলর প্রোগ্রাম স্কুল অব হিউম্যানিটিজ, ল্যাংগুয়েজ এন্ড সোসাল সায়েন্স থেকে পরিচালনা করা হয়। সার্টিফিকেট প্রোগ্রাম দুটি এক সিমেস্টারের এবং ব্যাচেলর প্রোগ্রাম দু'টি চার সিমেস্টারের। কম্পিউটার এপ্লিকেশনে ডিপ্লোমা ও নার্সিং বিষয়ে ব্যাচেলর প্রোগ্রাম স্কুল অব সায়েন্স ও টেকনলজি থেকে চালু করা হয় প্রোগ্রাম দু'টির মেয়াদ যথাক্রমে তিন ও ছয় সিমেস্টারের।

উপানুষ্ঠানিক প্রোগ্রাম

উপানুষ্ঠানিক শিক্ষায় এ পর্যন্ত প্রায় ৪০০টি প্রোগ্রাম চালু করা হয়েছে। এই প্রোগ্রামগুলোর বিষয় হলো পরিবেশ, মৌলিক বিজ্ঞান, প্রাথমিক গণিত, কৃষি, সেচ, পানি ব্যবস্থাপনা, উদ্যান, গবাদিপশুর পুষ্টি, কীটনাশক, খাদ্য প্রস্তুত ও সংরক্ষণ, ব্যাংক সার্ভিস, স্বাস্থ্য, পুষ্টি, জনসংখ্যা, জেন্ডার ইস্যু ইত্যাদি। এসব বিষয়ের উপর প্রণীত প্রোগ্রাম নির্ধারিত সময়সূচি অনুযায়ী টেলিভিশন ও রেডিওতে প্রচার করা হয়। এ প্রোগ্রামসমূহে কোন লিখিত পাঠ সামগ্রী শিক্ষার্থীদের সরবরাহ করা হয় না। সর্বস্তরের মানুষের জন্য এসব প্রোগ্রাম উন্মুক্ত।

শিক্ষাক্রম, পাঠ্যসূচি প্রণয়ন

উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের বিভিন্ন প্রোগ্রামের শিক্ষাক্রম ও শিক্ষাসূচি প্রণয়নের জন্য কমিটি আছে। এসব কাজে অন্যান্য প্রতিষ্ঠানের বিশেষজ্ঞদের সহায়তাও গ্রহণ করা হয়। সর্বশেষে একাডেমিক কাউন্সিল শিক্ষাক্রম ও শিক্ষাসূচি অনুমোদন করে। বিশেষজ্ঞ লেখক কর্তৃক পাঠ্যপুস্তক রচনা করা হয়। এই পুস্তকগুলো মডিউল হিসাবে লিখিত হয় এবং এগুলো স্বশিখনে ও স্বমূল্যায়নে সহায়ক। উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের সংশ্লিষ্ট বিভাগ পাঠ্যপুস্তক মুদ্রণ করে।

পাঠ্যপুস্তক সরবরাহ

আঞ্চলিক অফিসসমূহ থেকে শিক্ষার্থীদের নিকট পাঠ্যপুস্তক ও অন্যান্য সংশ্লিষ্ট উপকরণ স্টাডি প্যাকেজ হিসাবে সরবরাহ করা হয়।

মিডিয়া

শিক্ষার্থীদের জন্য বহু ধরনের মিডিয়া ব্যবহার করা হয় যেমন- স্বশিখনের জন্য মুদ্রিত মড্যুলার পুস্তক; অডিও-ভিডিও উপকরণ; রেডিও ও টিভি প্রোগ্রাম ৪০ মিনিটের জন্য প্রতিদিন এবং টিউটোরিয়াল সার্ভিস। উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় ও বহিপ্রতিষ্ঠানের বিশেষজ্ঞ দ্বারা মড্যুলার পুস্তক রচনা করা হয়। রেডিও ও টিভির স্ক্রিপ্টও বিষয় বিশেষজ্ঞ দ্বারা প্রস্তুত করা হয়। অনুষদ ও মিডিয়ার সহযোগিতায় অডিও ভিডিও উপকরণ ও সরঞ্জামাদি তৈরি করা হয়।

আধুনিক তথ্য প্রযুক্তি

উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় বর্তমানে আধুনিকতম তথ্য প্রযুক্তি যেমন- ইন্টারনেট ও টেলিকনফারেন্স ব্যবহার করছে। এসবের সহায়তায় শিক্ষার্থী-শিক্ষকের মধ্যে যোগাযোগ ক্রমেই সহজ ও স্বাভাবিক হবে। গাজীপুর মূল ক্যাম্পাসে নতুন মিডিয়া কেন্দ্র প্রতিষ্ঠিত হয়েছে। রেডিও ও টেলিভিশনের সম্প্রচারের লক্ষ্যে এই মিডিয়া কেন্দ্রে আধুনিক সকল সুযোগ সুবিধার ব্যবস্থা করা হয়েছে। আধুনিক প্রযুক্তির প্রয়োজনীয় কৌশল যেমন- সিলিকন গ্রাফিক্স, ডিজিটেল

এডিটিং সুটেস, ইলেকট্রনিক প্রিভিউ থিয়েটার, মাইক্রোওয়েভ কম্যুনিকেশন লিঙ্ক ও স্বয়ং সম্পূর্ণ অডিও ভিডিও স্টুডিও ইত্যাদি দ্বারা এই মিডিয়া কেন্দ্র সুসজ্জিত করা হয়েছে।

রিসোর্স ও টিউটোরিয়াল সেন্টার

উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের বিভিন্ন প্রোগ্রাম পরিচালনা ও সুসম্পন্ন করার জন্য অনেক কেন্দ্র প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। কাজ পরিচালনার জন্য এই কেন্দ্রগুলিতে প্রয়োজনীয় সুযোগ সুবিধা সৃষ্টি করা হয়েছে। দেশের ১২টি এলাকায় রিজিওনাল রিসোর্স সেন্টার আছে। ভর্তি রেজিস্ট্রেশন, টিউটোরিয়াল সার্ভিস, পরীক্ষা যাবতীয় বিষয় এসব কেন্দ্র থেকে শিক্ষার্থীদের তথ্য সরবরাহ করা হয়।

টিউটোরিয়াল সার্ভিস তত্ত্বাবধানের জন্য ৮০টি স্থানীয় কেন্দ্র আছে।

সমগ্র দেশে ৭০০টি টিউটোরিয়াল সেন্টার রয়েছে। প্রত্যেকটি কেন্দ্রে প্রত্যেকটি প্রোগ্রামের জন্য মাসে দু'দিন টিউটোরিয়াল ক্লাশ হয়। কলেজ, বিশ্ববিদ্যালয়, থানা অফিসে টিউটোরিয়াল ক্লাশ নেওয়া হয়। সাধারণত ৮-১০ জন শিক্ষক প্রতি কেন্দ্রে টিউটোরিয়াল ক্লাশ নেন এবং শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনীয় সহায়তা করেন। উল্লেখ্য টিউটোরিয়াল কেন্দ্রগুলো থানা পর্যায়ে সম্প্রসারিত। এর ফলে উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের কার্যক্রমে অংশগ্রহণের হার বৃদ্ধি পেয়েছে এবং বিশেষ করে মহিলারা ভর্তির জন্য আকৃষ্ট হয়েছে।

সকল শিক্ষা প্রোগ্রামের জন্য পরীক্ষা পরিচালনার দায়িত্ব বিশ্ববিদ্যালয়ের পরীক্ষা নিয়ন্ত্রকের দপ্তরের। নির্ধারিত কেন্দ্রসমূহে বিভিন্ন প্রোগ্রামের পরীক্ষা গ্রহণ করা হয়।

শিক্ষা ব্যয়

নামমাত্র ফি দিয়ে শিক্ষার্থীরা উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের কোর্সে অধ্যয়ন করে। কোর্স প্রতি সর্বনিম্ন ২০০ টাকা এবং সর্বোচ্চ ৭৫০ টাকা ফি নেওয়া হয়। শিক্ষণ সামগ্রি সরবরাহের জন্য অতিরিক্ত অর্থ আদায় করা হয় না।

পরিশেষে বলা যায় উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠার পর থেকে যে জনগোষ্ঠী নানা কারণে নিয়মিত শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে অধ্যয়ন করতে পারেনি এবং শিক্ষা গ্রহণে যাদের আগ্রহ আছে আধুনিক শিক্ষা প্রযুক্তি ব্যবহার করে তাদের জন্য শিক্ষার সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। বিশ্ববিদ্যালয় তার একাডেমিক প্রোগ্রামের মধ্য দিয়ে জ্ঞান ও নৈপূণ্য শিক্ষণের মাধ্যমে দেশের মানব সম্পদের বিকাশে অবদান রেখেছে। আধুনিক তথ্য প্রযুক্তি ও শিক্ষা প্রযুক্তির সমন্বয়ে উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় তার শিক্ষা কার্যক্রমগুলোকে আরো কার্যকরি, সমৃদ্ধ ও উন্নত করার জন্য নিয়োজিত রয়েছে; শিক্ষা ও প্রশিক্ষণকে জনগণের ঘরে পৌঁছিয়ে দেওয়ার কাজে নিয়ত আছে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ১৩.১

অ) বহু নির্বাচনী প্রশ্ন

সঠিক উত্তর নির্দেশমূলক অক্ষরটিকে বৃত্তায়িত করুন। (উদাহরণ: আপনার নির্বাচিত উত্তরটি ক হলে একে (ক) বৃত্তায়িত করুন)

১. উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের আইন কখন পাস হয়?
   ক. ১৯৯২ সালে
   খ. ১৯৮৫ সালে
   গ. ১৯৮৩ সালে
   ঘ. ১৯৮২ সালে

২. স্কুল অব এডুকেশন থেকে কোন ধরনের প্রোগ্রাম পরিচালনা করা হয়?
   ক. বি,এ ও বি,এস,সি
   খ. এস,এস,সি ও এইচ,এস,সি
   গ. বি,এড ও এম,এড
   ঘ. বি,এগ,এড ও বি,এস,সি নার্সিং

৩. উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের একাডেমিক প্রোগ্রামের পাঠ্যপুস্তক রচনার বৈশিষ্ট্য কি?
   ক. স্বশিখনের জন্য বুলেটিনরূপে লিখিত হয়
   খ. স্বশিখনের জন্য মডিউল আকারে লিখিত হয়
   গ. যোগ্যতা ভিত্তিক শিক্ষাক্রম অনুসারে লিখিত হয়
   ঘ. যোগ্যতা ভিত্তিক শিখন ফল অনুসরণে লিখিত হয়

৪. একাডেমিক প্রোগ্রাম পরিচালনার জন্য কি ধরনের মিডিয়া ব্যবহার করা হয়?
   ক. মুদ্রিত মড্যুলার পুস্তক
   খ. অডিও ও ভিডিও উপকরণ
   গ. রেডিও ও টিভি সম্প্রচার
   ঘ. উপরের সবকয়টি

৫. উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের নতুন মিডিয়া কেন্দ্রের আধুনিক প্রযুক্তির বহির্ভূত কোনটি?
   ক. সিলিকন গ্রাফিক্স
   খ. মাইক্রো ওয়েভ কম্যুনিকেশন লিঙ্ক
   গ. স্যাটেলাইট ট্রান্সমিটিং সিসটেম
   ঘ. ডিজিটাল এডিটি, স্যুটস

আ) সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্ন

১. উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠা করার উদ্দেশ্য কি- উল্লেখ করুন।
২. উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের অনুষদ/স্কুলগুলোর নাম লিখুন। স্কুল অব এডুকেশন থেকে কি ধরনের প্রোগ্রাম পরিচালনা করা হয়- বর্ণনা করুন।
৩. শিক্ষা প্রোগ্রাম পরিচালনার জন্য কি ধরনের মিডিয়া রয়েছে- উল্লেখ করুন।

ই) রচনামূলক প্রশ্ন

১. উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ে একাডেমিক প্রোগ্রাম পরিচালনার জন্য যেসব ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়েছে সেসব সম্পর্কে আলোচনা করুন।

সঠিক উত্তর :

অ) ১। ক ২। গ ৩। খ ৪। ঘ ৫। গ।

পাঠ ১৩.২ শিক্ষক প্রশিক্ষণে মাইক্রোটিচিং

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি —

- ❑ শিক্ষক শিক্ষণ কার্যক্রমে অণুশিক্ষণ কৌশলের উৎপত্তি ও প্রয়োগ সম্পর্কে প্রয়োজনীয় তথ্য বলতে পারবেন;
- ❑ শিক্ষা ও গবেষণা ইনিস্টিটিউটে অণুশিক্ষণ কার্যক্রমের প্রাসঙ্গিক দিকগুলো উল্লেখ ও ব্যাখ্যা করতে পারবেন এবং
- ❑ প্রারম্ভিক প্রশিক্ষণার্থীদের শিক্ষণ আচরণ গঠনে ও শিক্ষণ দক্ষতা বিকাশে অণুশিক্ষণের সুফল বর্ণনা করতে পারবেন।

পটভূমি

শিক্ষা ও গবেষণা ইনস্টিটিউট (আই ই আর) ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের অঙ্গীভূত প্রথম ইনস্টিটিউট। বাংলাদেশে শিক্ষক শিক্ষণ কার্যক্রম (teacher education) পরিচালনার জন্য আই ই আর একটি সর্বোচ্চ (apexbody) প্রতিষ্ঠান। যুক্তরাষ্ট্রের কলরাডো স্টেট কলেজের মডেলে এ আই ডি (AID) প্রকল্পের আওতায় আই ই আরের শিক্ষা কার্যক্রম ১৯৬০ সালে শুরু হয়। তৎকালীন এম এড কোর্সের (দুই বছর মেয়াদী) প্রারম্ভিক প্রশিক্ষণার্থীদের জন্য student teaching বা practice teaching একটি গুরুত্বপূর্ণ কর্মসূচি ছিল। প্রথম দিকে মডেল টিচিং দিয়ে প্রশিক্ষণার্থীদের স্কুলে প্র্যাকটিস টিচিং-এর জন্য পাঠিয়ে দেওয়া হত। সুপারভাইজার তাদের শ্রেণী শিক্ষণ কাজ পর্যবেক্ষণ করে মূল্যায়ন করতেন; শ্রেণী শিক্ষণের ত্রুটি চিহ্নিত করে সংশোধনের জন্য নির্দেশনা দিতেন। প্রশিক্ষণার্থীদের কতিপয় ক্লাশ পর্যবেক্ষণ করে গ্রেড দেওয়া হত। অনেক ক্ষেত্রে ক্লাসের পাঁচ দশ মিনিট শিক্ষণ কাজ সুপারভাইজার দেখতেন। ফলে পর্যবেক্ষণও পর্যাপ্তভাবে হত না। এতে ফিডব্যাক (feedback) এর কোন সুযোগ ছিলনা। ধরাবাধা পদ্ধতিতে প্র্যাকটিস টিচিং কাজ পরিচালনায় প্রশিক্ষণার্থীর শিক্ষণ আচরণ বা দক্ষতার মান উন্নয়নের সুযোগ ছিলনা। এই পরিস্থিতিতে আই ই আরের শিক্ষকবৃন্দ যাঁরা ষাটের দশকের শেষভাগে কলরাডো স্টেট কলেজ থেকে শিক্ষক শিক্ষণে উচ্চতর ডিগ্রী নিয়ে এসেছেন এবং যারা কলরাডো স্টেট কলেজে ও স্কুল ডিস্টিকটের প্রাথমিক ও জুনিয়র স্কুল ও হাইস্কুলে প্রারম্ভিক প্রশিক্ষণার্থীদের (student teacher) জন্য সদ্য প্রবর্তিত মাইক্রোটিচিং নামে স্ট্যানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের অভিনব শিক্ষণ কৌশলের সাথে পরিচিত হয়েছেন তাদের উদ্যোগে আই ই আরে মাইক্রোটিচিং (পরবর্তী সময়ে অণুশিক্ষণ নামকরণ করা হয়) প্রবর্তনের সূত্রপাত হয়। এরসঙ্গে সংযুক্ত হল আই ই আরের কয়েকজন নবীন শিক্ষক। এরা বরোদ্দা এম এস বিশ্ববিদ্যালয়ে অধ্যয়নকালে Centre of Advanced Study in Education এর মাইক্রো টিচিং এর উপর পরীক্ষণমূলক প্রকল্পের কাজ প্রত্যক্ষণ করার সুযোগ পান। আই ই আরে আশি এর দশকের মাঝামাঝি সময়ে প্রারম্ভিক প্রশিক্ষণার্থীদের জন্য পরীক্ষণমূলকভাবে মাইক্রোটিচিং বা অণুশিক্ষণ কার্যক্রমের সূচনা হয়। ১৯৯৬ সালের শিক্ষায় আনার্স কোর্স প্রবর্তনের পর থেকে নানা পরীক্ষা নিরীক্ষার পর অণুশিক্ষণ কৌশল, প্রায়োগিক মডেলরূপে স্টানফোর্ড ও বরোদ্দার মাইক্রোটিচিং এর সমন্বয়ে আই ই আর তার নিজস্ব অণুশিক্ষণ কার্যক্রমের পরিকল্পনা প্রণয়ন করে।

স্টানফোর্ড মডেল

প্রাসঙ্গিকভাবে স্টানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের অভিনব মাইক্রোটিচিং সম্পর্ক কিছু বলা দরকার। ১৯৬৩ সালে এই বিশ্ববিদ্যালয়ের এই বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক ডিউইট এলেন ও তাঁর সহকর্মীরা micro teaching পরিভাষাটি উদ্ভাবন করেন। এলেনের মতে মাইক্রোটিচিং হলো,

> "A scabo down teaching encounter in terms of class size (5 to 10) lesson length (5 to 10 minutes) and teaching Complexity".

এলেন ও তার সহকর্মীগণ গতানুগতিক স্টুডেন্ট টিচিং-এর (student teaching) দুর্বল দিকসমূহ চিহ্নিত করেন। কোন প্রকার প্রস্তুতি ও অনুশীলন ছাড়াই প্রশিক্ষণার্থীরা প্র্যাকটিস টিচিং (prctice teaching) এর জন্য স্কুলে চলে যায় এবং শ্রেণীতে ক্লাশ নেয়। সুপারভাইজারদের শ্রেণী পর্যবেক্ষণেও প্র্যাকটিস টিচিং এর মান উন্নয়নে অনেকক্ষেত্রে সহায়ক নয়। শ্রেণী শিক্ষণের প্রাথমিক অবস্থায় অনেক প্রশিক্ষণার্থী ভয় সন্ত্রস্তে হতচকিত হয়ে পড়ে। একটি পাঠের সূচনা থেকে সমাপ্তি পর্যন্ত শিক্ষণ প্রক্রিয়ার অনেকগুলো পর্যায় বা ধাপ আছে। পাঠ সংশি□ষ্ট ধারণা বা concept ও দক্ষতা শ্রেণীতে শিক্ষণের জন্য প্রশিক্ষণার্থীদের বেশ জটিল ও ব্যাপক প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে অগ্রসর হতে হয়। পাঠটি সফলভাবে উপস্থাপনা ও সম্পন্ন করার কাজে অনেক ক্ষেত্রে প্রশিক্ষণার্থীরা ব্যর্থ হয়ে যায়। ফলে তাদের শ্রেণী শিক্ষণের মান উন্নত হতে পারেনা; দুর্বল ও ত্রুটিপূর্ণ আচরণও সংশোধন ও পরিবর্তন করতে পারেনা। ফিডব্যাক (feedback) এর অভাবে সুপারভাইজারদের পর্যবেক্ষণও ব্যর্থতায় পর্যবেশিত হয়। প্রারম্ভিক প্রশিক্ষণার্থীদের শ্রেণী শিক্ষণের এসব ত্রুটি দূর করার লক্ষ্যে এলেন মাইক্রোটিচিং নামে উদ্ভাবনীমূলক শিক্ষণ কৌশল প্রবর্তন করেন। এরজন্য তিনি ও তাঁর সহকর্মীরা ঝঃধহভড়ৎফ Centre of Research and Development in Teaching থেকে বেশ কয়েক বছর ধরে নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে পরীক্ষণমূলক গবেষণা পরিচালনা করেন।

তাদের গবেষণা থেকে দেখা যায় স্বল্প সময়ে ৫ থেকে ১০ মিনিট ছোট ক্লাশে ৫ থেকে ১০ জন ছাত্রের নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে একটি বিশেষ শিক্ষণ আচরণ পর্যাপ্ত প্রস্তুতি নিয়ে অনুশীলন করে প্রশিক্ষণার্থী তা আয়ত্ত্বে আনতে পারে। ভুল হলে সে পুনরায় তা সংশোধন করতে পারে। অডিও বা ভিডিও টেপের সহায়তায় নিজের পাঠের স্বমূল্যায়ন করতে পারে। সুপারভাইজারের ফিডব্যাক, সহপাঠী ও ছোট ক্লাশের শিক্ষার্থীদের ফিডব্যাক থেকে প্রশিক্ষণার্থী তার শিক্ষণ আচরণের মান, পুনর্বিন্যাস ও পুনর্গঠনের বিষয়গত নির্দেশনা পায়। মাইক্রোটিচিং এর অনুশীলন থেকে সে পাঠ সংশ্লিষ্ট আচরণ গঠন করতে পারে এবং আত্মবিশ্বাসের সাথে শ্রেণীতে শিক্ষণ কাজ চালিয়ে যেতে পারে। শিক্ষা প্রযুক্তির ক্ষেত্রে স্ট্যানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের এই অভিনব মডেল প্রারম্ভিক প্রশিক্ষণার্থীদের শ্রেণীকক্ষের শিক্ষণ আচরণ গঠন, আচরণের পরিবর্তনের জন্য আধুনিক অবদান। ষাটের দশকের মাঝামাঝি থেকে (১৯৬৬ সাল) যুক্তরাষ্ট্রের বিভিন্ন রাজ্যের শিক্ষক শিক্ষণ কলেজ, বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষা অনুষদ ও বিভিন্ন স্কুল ডিস্ট্রিক্টে প্রারম্ভিক শিক্ষক প্রশিক্ষণে মাইক্রোটিচিং এর প্রয়োগ শুরু হয়। আই ই আরের কতিপয় শিক্ষক ১৯৬৬ সালে উচ্চ শিক্ষার জন্য কলরাডো গমন করেন। কলরাডো স্টেট কলেজে অধ্যয়ন কালে এবং জেফারসন স্কুল ডিস্ট্রিক্টের হাইস্কুলে প্রারম্ভিক শিক্ষকদের স্টুডেন্ট টিচিং কার্যক্রম পরিদর্শন কালে নতুন শিক্ষণ কৌশল মাইক্রোটিচিং এর প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা লাভ করেন। আই ই আরের স্টুডেন্ট টিচারদের প্রশিক্ষণে মাইক্রোটিচিং এর প্রয়োগ স্বাভাবিকভাবেই সঞ্চারিত হয়।

অণুশিক্ষণ কৌশল

মাইক্রোটিচিংকে আই ই আরে অণুশিক্ষণ কৌশল হিসাবে নামকরণ করা হয়। স্টুডেন্ট টিচিং কার্যক্রম পরিচালনার দায়িত্ব একাডেমিক কমিটি কর্তৃক গঠিত একটি কমিটি পালন করেন। এই কমিটি স্টুডেন্ট টিচিং কাজ পরিচালনার জন্য সার্বিক পরিকল্পনা প্রণয়ন করেন। এক

সিমেস্টারের স্টুডেন্ট টিচিং কার্যক্রম তিনভাগে বিভক্ত: স্কুলে শিক্ষণ কাজ আরম্ভের প্রাক্কালে পরিচিতি ও অণুশিক্ষণ, স্কুলের ক্লাশ পর্যবেক্ষণ; স্কুলে নিয়মিত শিক্ষাদান এব সহশিক্ষাক্রমিক কার্য পরিচালনা। স্টুডেন্ট টিচিং এর প্রারম্ভে অণুশিক্ষক কাজ পরিচালনা করা হয়। অণুশিক্ষণের জন্য প্রতি বিষয়ে ৭ থেকে ১০ জন শিক্ষার্থীকে দুইজন শিক্ষকের তত্ত্বাবধানে দেওয়া হয়। স্টুডেন্ট টিচিং কমিটি কর্তৃক প্রদত্ত নির্দেশ ও নিয়মকানুন অনুসরণ করে সুপারভাইজারগণ দায়িত্বপ্রাপ্ত শিক্ষার্থীদের অণুশিক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনা করেন।

অণুশিক্ষণ দক্ষতা ও নৈপূণ্য

অণুশিক্ষণ অনুসারে শিক্ষণ কাজ কতকগুলো দক্ষতা ও নৈপূণ্য নিয়ে গঠিত। এগুলো অর্জন করতে পারলে শিক্ষণ কাজ সার্থক হয়। অভিজ্ঞতায় দেখা যায় শিক্ষক শিক্ষার্থীর আচরণের পরিবর্তন অণুশিক্ষণের মাধ্যমে সম্ভব এবং দক্ষতা ও নৈপূণ্য শিক্ষণের মাধ্যমে শিক্ষণ শিখন প্রক্রিয়া ফলপ্রসূ হয়। অণুশিক্ষণ কৌশলের ধারণা ও এই কৌশল প্রয়োগের বাস্তব অভিজ্ঞতা থেকে আই ই আর প্রারম্ভিক শিক্ষকদের প্রশিক্ষণের সাথে সম্পৃক্ত নৈপূণ্যগুলো অণুশিক্ষণ ক্লাশে অণুশীলনের জন্য গুরুত্ব দিয়ে থাকে। নিচে প্রধান প্রধান নৈপূণ্যগুলো উল্লেখ করা হলো:

- পাঠ উপস্থাপনা
- ব্যাখ্যা করা
- উদ্দীপনা প্রতিক্রিয়ার প্রয়োগ
- পাঠে শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণ
- প্রশ্ন করা
- উদাহরণ দিয়ে বুঝানো
- সংকেত চিহ্নের ব্যবহার
- চকবোর্ডের ব্যবহার

অণুশিক্ষণ কৌশলের পর্যায়

অবশ্য এসব নৈপূণ্যের বাইরেও বিশেষ বিষয়, শ্রেণী ও শিক্ষার্থীদের চাহিদা অনুসারে অণুশিক্ষণের জন্য শিক্ষক প্রয়োজনীয় নৈপূণ্য নির্বাচন করতে পারেন। সুপারভাইজারগণ তাদের নির্ধারিত ক্লাশে অণুশিক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনার জন্য নিচের পর্যায়গুলো অনুসরণ করেন:

১. স্টুডেন্ট টিচিং কমিটি প্রদত্ত নৈপূণ্য ও প্রশিক্ষণার্থীদের চাহিদা অনুসারে নৈপূণ্য মিলিয়ে দুই সপ্তাহকালীন অণুশিক্ষণ কার্যক্রমের জন্য পূর্ণাঙ্গ তালিকা প্রণয়ন;

২. নির্ধারিত পাঠ্যপুস্তক থেকে ৫ থেকে ১০ মিনিটের অনুশীলনের জন্য অণুশিক্ষণ পাঠ পরিকল্পনা প্রণয়ন;

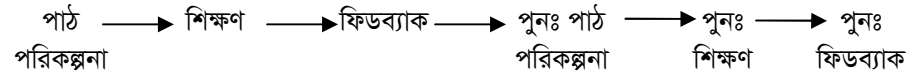
৩. অণুশিক্ষণ ক্লাশে (সর্বোচ্চ ১০ জন প্রশিক্ষণার্থী) পাঠ উপস্থাপনা। কোন কোন পাঠে সিমুলেশন (simulation) করা হয়;

৪. সুপারভাইজার, সহপাঠী (peer group) পাঠ পর্যবেক্ষণ করেন। কখনো কখনো প্রদত্ত পাঠের অডিও ও ভিডিও টেপ করা হয়। এই টেপ বাজিয়ে প্রশিক্ষণার্থী অণুশিক্ষণ পাঠ মূল্যায়ন করতে পারে।

৫. পাঠদান শেষে সুপারভাইজার প্রদত্ত পাঠের বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করেন। বিশেষ শিক্ষণ আচরণ পরিবর্তন ও সংশোধনের নির্দেশ দেন। সহপাঠীদের নিকট থেকেও পাঠ সম্পর্কে মন্তব্য আহবান করা হয়।

৬. সুপারভাইজর ও সহপাঠীদের ফিডব্যাক থেকে প্রশিক্ষণার্থী প্রয়োজনবোধে আচরণ পরিবর্তন ও পুনর্গঠনের জন্য প্রস্তুতি নেয়; পুনঃ অণুশিক্ষণ পাঠদান করে সঠিক আচরণ আয়ত্ত্ব করে ও নৈপূণ্য অর্জন করে।

মোটামুটিভাবে অণুশিক্ষণ পাঠে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করা হয়।



অণুশিক্ষণের উপাদান

অণুশিক্ষণ কার্যক্রমের কতিপয় অপরিহার্য উপাদান আছে। এগুলোর ব্যবহার ও প্রয়োগের উপর অণুশিক্ষণ কৌশলের সফলতা অনেকাংশে নির্ভর করে।

১. পাঠের অনু উপাদান সনাক্তকরণ

একটি সমগ্র পাঠের অন্তর্ভুক্ত প্রত্যক্ষণ (perceptional) এবং ধারণাগত (conceptual) অণুদক্ষতা ও নৈপূণ্য সনাক্ত করা হয়। এর ফলে অণুশিক্ষণ পাঠদান প্রক্রিয়া সহজ ও সুষ্ঠুভাবে সম্পন্ন হয়।

২. শিক্ষণ দক্ষতা ও কৌশলের প্রযুক্তিগত উপাদান

অণুশিক্ষণ পাঠে শিক্ষণের কলা কৌশল যেমন বক্তৃতা দান, প্রশ্ন করা, আলোচনা পরিচালনা, শিক্ষার্থীদের পাঠে আগ্রহ সৃষ্টি ও মনোযোগ আকর্ষণ, পাঠ উপস্থাপনা মূল্যায়ন ইত্যাদির প্রতি গুরুত্ব আরোপ করা হয়।

৩. ফিডব্যাক উপাদান

চার ধরনের ফিডব্যাক উপাদান অণুশিক্ষণের জন্য প্রয়োজন। এগুলো হল: যান্ত্রিক সরঞ্জাম-অডিও টেপ ও ভিডিও টেপ; সুপারভাইজার; সহপাঠী এবং ক্লাশে প্রকৃত শিক্ষার্থীবৃন্দ। প্রাতিষ্ঠানিকভাবে আই ই আরে যান্ত্রিক সরঞ্জাম অপ্রতুল। ছাত্র-শিক্ষক এগুলো ব্যক্তিগত সংগ্রহ থেকে অণুশিক্ষণ পাঠে ব্যবহার করে। সুপারভাইজার ও সহপাঠীদের থেকে ফিডব্যাক পাওয়া যায়। তবে প্রকৃত শিক্ষার্থী থেকে ফিডব্যাক পাওয়া যায় না। কারণ স্কুলের পরিবেশে অণুশিক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনার সুযোগ কম। এই সীমাবদ্ধতা সত্ত্বেও বহুমুখী ফিডব্যাক প্রশিক্ষণার্থীর অণুশিক্ষণ পাঠ বিষয়গতভাবে মূল্যায়নে সহায়ক।

৪. নিয়মিত অনুশীলন

প্রারম্ভিক প্রশিক্ষণার্থীদের জন্য অণুশিক্ষণ গবেষণাগারের অনুশীলন বিশেষ। অণুশিক্ষণ পাঠের প্রথম দিকে অনেক প্রশিক্ষণার্থী ভয় বিহবল হয়ে পড়ে, নিজের উপর আস্থা হারিয়ে ফেলে। অণুশিক্ষণ পাঠে নিয়মিত অনুশীলন করে প্রশিক্ষণার্থী অল্প সময়ের মধ্যে ভয় বিহবলতা কাটিয়ে আত্মবিশ্বাসী হয়ে উঠে।

৪. আদর্শ পাঠ/ডিমোনস্ট্রেশন লেসন

স্টুডেন্ট টিচিং কার্যক্রমের অংশ হিসাবে আদর্শ পাঠ বা ডিমোনস্ট্রেশন লেসন দেওয়া হয়। প্রশিক্ষণার্থীরা এ সকল পাঠ পর্যবেক্ষণ করে। অণুশিক্ষণ পাটে বা শ্রেণীতে শিক্ষাদান কালে আদর্শ পাঠের অভিজ্ঞতা থেকে শিক্ষার্থীরা লাভবান হয়; তাদের মনে দৃষ্টিভঙ্গির সৃষ্টি হয় এবং নিজেই নিজের শিক্ষণের স্টাইল বা মডেল তৈরি করে।

অণুশিক্ষণের সুফল

শিক্ষক শিক্ষণ কার্যক্রমে অণুশিক্ষণ কৌশল প্রয়োগ করার ফলে কিছু সুফল পাওয়া গিয়েছে। নিচে তার কয়েকটি উল্লেখ করা হল:

১. শিক্ষণ মডেল গঠনের জন্য নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে নানা ধরনের পরীক্ষণ পরিচালনা সম্ভব হয়েছে;

২. স্বাভাবিক ক্লাশের শিক্ষণ প্রক্রিয়ার জটিলতা অণুশিক্ষণে খন্ড খন্ড ভাবে অনুশীলন করে সহজতর করা সম্ভব হয়েছে;

৩. অণুশিক্ষণ কৌশল প্রশিক্ষণার্থীকে স্বমূল্যায়নের সুযোগ দেয়। ফলে সে সহজেই শিক্ষণ আচরণের কাঙ্ক্ষিত পরিবর্তন ও সংশোধন করতে পারে;

৪. অনেক স্কুলের বিশেষ করে ল্যাবরেটরি স্কুলের শিক্ষক নিয়োগের জন্য বাছাই কালে প্রার্থীদের ডিমেনোস্ট্রেশন লেসন দিতে হয়। এই ধরনের পাঠে অণুশিক্ষণ কৌশল অবলম্বন করা হয়।

পরিশেষে বলা যায় প্রাতিষ্ঠানিকভাবে সরঞ্জামের (অডিও ও ভিডিও উপকরণ) অভাব। স্কুলের স্বাভাবিক পরিবেশে অনুশীলনের সুযোগের অভাবে অণুশিক্ষণ কার্যক্রম সুষ্ঠুভাবে সম্পাদন কিছুটা ব্যাহত হলেও শিক্ষক শিক্ষণে স্টুডেন্ট টিচিং কার্যসূচিতে অণুশিক্ষণ প্রযুক্তি নতুনত্ব ও অভিনত্ব সৃষ্টি করেছে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ১৩.২

অ) বহু নির্বাচনী প্রশ্ন

সঠিক উত্তর নির্দেশমূলক অক্ষরটিকে বৃত্তায়িত করুন। (উদাহরণ: আপনার নির্বাচিত উত্তরটি ক হলে একে (ক) বৃত্তায়িত করুন)

১. অণুশিক্ষণ কৌশলে শিক্ষাদান কাদের জন্য সবচেয়ে কার্যকরি?
   ক. স্টুডেন্ট টিচার (প্রারম্ভিক প্রশিক্ষণার্থী)
   খ. স্কুলের শিক্ষক (নব নিযুক্ত)
   গ. ট্রেনিং কলেজের শিক্ষক (নব নিযুক্ত)
   ঘ. শিক্ষক বাছাই

২. মাইক্রোটিচিং এর উদ্ভাবন সর্বপ্রথম কোথায় হয়?
   ক. কলরাডো স্টেট কলেজে
   খ. স্টানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ে
   গ. বরোদা বিশ্ববিদ্যালয়ে
   ঘ. শিক্ষা ও গবেষণা ইনিস্টিটিউটে

৩. মাইক্রোটিচিং, কোন ধরনের পরিবেশে পরিচালনা করা হয়?
   ক. নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে
   খ. ৫ থেকে ১০ জন শিক্ষার্থীর ক্লাশে
   গ. ৫ থেকে ১০ মিনিট সময়ের মধ্যে
   ঘ. উপরের সবকয়টি উত্তর শুদ্ধ

৪. অণুশিক্ষণ পাঠদানের বহির্ভূত কোনটি?
   ক. স্বাভাবিক শ্রেণীর পাঠদান প্রক্রিয়াকে খন্ড খন্ড নৈপূণ্যে বিভক্ত করা হয়
   খ. শিক্ষা সরঞ্জাম অডিও ও ভিডিও ক্যাসেট ব্যবহার করা হয়
   গ. নিয়মিত শ্রেণীতে পাঠ উপস্থাপনা করা হয়
   ঘ. বহুমুখী ফিডব্যাকের সহায়তায় প্রশিক্ষণার্থী পাঠ সংশ্লিষ্ট সঠিক আচরণ গঠন করতে পারে

৫. অণুশিক্ষণ পাঠের কোনটি সর্বশেষ ধাপ?
   ক. পাঠ পরিকল্পনা
   খ. পুনঃ পাঠ পরিকল্পনা
   গ. শিক্ষণ
   ঘ. ফিডব্যাক

আ) সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্ন

১. ডিউইট এলেনের মতে প্রচলিত প্র্যাকটিস টিচিং এর দুর্বলতাগুলো কি - সনাক্ত করুন।

২. অণুশিক্ষণ পাঠ প্রদানে কোন কোন ধাপগুলো অনুসরণ করা হয় - বর্ণনা করুন।

৩. অণুশিক্ষণ পাঠের সুফলগুলো উল্লেখ করুন।

ই) রচনামূলক প্রশ্ন

১. অণুশিক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনার জন্য কি কি পর্যায় অনুসরণ করা হয়? এগুলো সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত আলোচনা করুন।

সঠিক উত্তর :

অ) ১। ক ২। খ ৩। ঘ ৪। গ ৫। খ।

পাঠ ১৩.৩ বারনেট প্রকল্প

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি —

- ❑ উচ্চ শিক্ষা ক্ষেত্রে তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারের জন্য সম্প্রতি স্থাপিত বারনেট প্রকল্পের উল্লেখযোগ্য দিক সুবিধাদি সম্পর্কে বক্তব্য রাখতে পারবেন।

তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারের সুবিধা

বাংলাদেশ বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশনের তত্ত্বাবধানে Bangladesh Education and Research Network (BERNET) প্রকল্প স্থাপন কাজ সম্প্রতি সম্পন্ন হয়েছে। বারনেট স্থাপন করার ফলে দেশের বিশ্ববিদ্যালয়সমূহের ছাত্র, শিক্ষক ও গবেষকদের জন্য তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারের সুবিধা হয়েছে। বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার গুণগতমান উন্নয়নের জন্য বারনেট একটি সহায়তাদানকারী প্রতিষ্ঠান। বারনেটের মাধ্যমে বর্তমান নিচের সুবিধাগুলো পাওয়া যাচ্ছে:

১. ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় ও বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় সার্বক্ষণিকভাবে বারনেটের সাথে সংযুক্ত আছে এবং উভয় বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র, শিক্ষক ও গবেষকগণ সার্বক্ষণিকভাবে Online Internet সুবিধা পাচ্ছে;

২. অপরাপর বিশ্ববিদ্যালয়সমূহ Dialup Network এর সাথে সংযুক্ত হতে পারছে এবং এ সকল বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র, শিক্ষক ও গবেষকগণ সীমিতভাবে Internet সুবিধা পাচ্ছে;

৩. অধিকন্তু বারনেটে বর্তমানে বিশ্ববিদ্যালয়সমূহের গবেষণা ও অন্যান্য তথ্য সমৃদ্ধ একটি database তৈরির কাজ চলছে। এটি সকলের জন্য উন্মুক্ত রাখা হবে।

প্রকল্পের সম্প্রসারণ

বিশ্ববিদ্যালয়ের পর্যায়ের শিক্ষা ও গবেষণাকে অরো ফলপ্রসূ করার লক্ষ্যে বিশ্ববিদ্যালয়সমূহের ছাত্র, শিক্ষক ও গবেষকগণকে সার্বক্ষণিক Internet সুবিধা দেওয়া অত্যন্ত জরুরী। এদেরকে সার্বক্ষণিকভাবে পারস্পরিক যোগাযোগের সুবিধা দেওয়া প্রয়োজন। এই উদ্দেশ্যে বাংলাদেশ বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশন কর্তৃক দেশের সকল পাবলিক ও বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়কে বারনেট এ সংযুক্ত করা এবং বারনেটকে আরোও নতুন নতুন আধুনিক যন্ত্রপাতিতে সমৃদ্ধ করার জন্য বর্তমান পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনায় একটি নতুন প্রকল্প প্রণয়ন করা হয়েছে। প্রকল্পটি বর্তমানে পরিকল্পনা কমিশনের বিবেচনাধীন আছে। এই প্রকল্পটি সরকার কর্তৃক অনুমোদিত হওয়ার পর বাস্তবায়ন করা হলে দেশের সকল বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র, শিক্ষক ও গবেষকগণকে বারনেটের আওতায় সার্বক্ষণিক ইন্টারনেট সুবিধা দেওয়া সম্ভব হবে। এরফলে উচ্চ শিক্ষা ক্ষেত্রে একটি নতুন দিগন্ত উন্মোচিত হবে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন - ১৩.৩

অ) বহু নির্বাচনী প্রশ্ন

সঠিক উত্তর নির্দেশমূলক অক্ষরটিকে বৃত্তায়িত করুন। (উদাহরণ: আপনার নির্বাচিত উত্তরটি ক হলে একে (ক) বৃত্তায়িত করুন)

১. বারনেট প্রকল্পটি কোনটির তত্ত্বাবধানে স্থাপিত হয়েছে
   ক. বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশন
   খ. ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়
   গ. উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
   ঘ. প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়

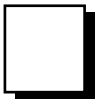
২. বারনেটের সার্বক্ষণিক সুবিধা কারা পাচ্ছেন?
   ক. বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র, শিক্ষক ও গবেষকগণ
   খ. টি টি কলেজের ছাত্র ও শিক্ষকগণ
   গ. উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের ছাত্র ও শিক্ষকগণ
   ঘ. এসসিটিবি -এর বিশেষজ্ঞগণ

৩. প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র, শিক্ষক ও গবেষকগণ বারনেটের কি সুবিধা পাচ্ছেন?
   ক. Database
   খ. Dialup Network
   গ. Online Internet
   ঘ. Computer Network

আ) সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্ন

১. বারনেট প্রকল্প স্থাপনের উদ্দেশ্য কি - ব্যাখ্যা করুন।

২. তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে বারনেট প্রকল্প থেকে বিশ্ববিদ্যালয়সমূহ কি কি সুযোগ সুবিধা পাচ্ছে- বর্ণনা করুন।



সঠিক উত্তর :

অ) ১। ক ২। ক ৩। গ।

গ্রন্থপঞ্জি

১. জামান, জিন্নাত - শিক্ষা গবেষণা, পদ্ধতি ও কৌশল, ১৯৮৭।

২. হালদার, গৌরদাস- শিক্ষণ প্রসঙ্গে শিক্ষাতত্ত্ব ও পাঠক্রম চর্চা, ব্যানার্জী পাবলিশার্স, কলকাতা, ১৯৯৩।

৩. ওহাব, প্রফেসর ড. এম এ - কারিকুলাম স্টাডিজ, ১৯৯৯।

৪. হালদার, গৌরদাস - শিক্ষণ প্রসঙ্গে পদ্ধতি ও পরিবেশ, ব্যানার্জী পাবলিশার্স, কলকাতা, ১৯৮৫।

৫. হক, প্রফেসর মো: শামস উল ও অন্যান্য - পরীক্ষা উন্নয়ন কমিটি রিপোর্ট, ১৯৯৬।

৬. আহমদ, প্রফেসর গিয়াস উদ্দিন ও অন্যান্য - শিক্ষানীতি, ঢাকা আহছানিয়া মিশন।

৭. বাংলাদেশ শিক্ষা কমিশন রিপোর্ট, ১৯৭৪।

৮. বাংলাদেশ জাতীয় শিক্ষা কমিশন রিপোর্ট, ১৯৮৮।

৯. বাংলাদেশ জাতীয় শিক্ষানীতি প্রণয়ন কমিটি, ১৯৯৭।

১০. উচ্চ মাধ্যমিক স্তরের নতুন শিক্ষাক্রম, জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড কর্তৃক প্রণীত ও প্রকাশিত, ১৯৯৭।

১১. জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয় আইন (৩৭ নং) ১৯৯২

১২. জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয় অধিভুক্ত কলেজসমূহের গভর্নিং বডি সংবিধি, ১৯৯৪

১৩. কলেজ ব্যবস্থাপনা - সমস্যা ও সমাধান, বাংলাদেশ ইনস্টিটিউট অব এডমিনিস্ট্রেশন এন্ড ম্যানেজমেন্ট, ঢাকা ১৯৯৮

১৪. বাংলাদেশ বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশন, বার্ষিক প্রতিবেদন ১৯৯৯, ঢাকা, ২০০০

১৫. বাংলাদেশ জাতীয় শিক্ষা কমিশন রিপোর্ট, ঢাকা, ১৯৮৮

১৬. প্রফেসর আব্দুল বায়েস ''বাংলাদেশে সরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ে অর্থায়ন'' ''A Scenario of Higher Education in Bangladesh'' ১৫-১৬ এপ্রিল ২০০১, বাংলাদেশ মঞ্জুরী কমিশন কর্তৃক আয়োজিত সেমিনারে উপস্থাপিত প্রবন্ধ

১৭. বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশন, বার্ষিক প্রতিবেদন ১৯৯১

১৮. বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় আইন, ১৯৯২।

১৯. কাজী সালেহ আহমেদ, ''বাংলাদেশে উচ্চ শিক্ষার পুনর্বিন্যাস'', শিক্ষা প্রকল্প ও উন্নয়ন গবেষণা ফাউন্ডেশন আয়োজিত সেমিনারে উপস্থাপিত, ঢাকা, ১২ এপ্রিল, ১৯৯৭।

২০. পরিকল্পনা কমিশন, পঞ্চম পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনা ১৯৯৭-২০০২, পরিকল্পনা মন্ত্রনালয় গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার, ঢাকা ১৯৯৮.

২১. জাতীয় শিক্ষানীতি ২০০০, শিক্ষা মন্ত্রণালয়, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার, ঢাকা।

২২. বাংলাদেশ বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশন, বার্ষিক প্রতিবেদন ২০০১ (অপ্রকাশিত)

২৩. অধ্যাপক এটিএম জহুরুল হক "A Scenario of Higher Education in Bangladesh" শীর্ষক প্রবন্ধ, বাংলাদেশ মঞ্জরী কমিশন কর্তৃক আয়োজিত National Seminar on Higher Education in Bangladesh. (১৫-১৬ এপ্রিল, ২০০১) এ উপস্থাপিত প্রবন্ধ

২৪. বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় আইন, ১৯৯২, বাংলাদেশ গেজেট, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার, ৯ই আগস্ট, ঢাকা।

২৫. Aminul Islam Chowdhury 'Private universities in Bangladesh : Governance, quality of Education and Expectations' বাংলাদেশ বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশন আয়োজিত সেমিনার (১৫-১৬ এপ্রিল, ২০০১) উপস্থাপিত প্রবন্ধ ও বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় আইন ১৯৯২

26. BANBEIS, Bangladesh Educational Statistics, 2000.

২৭. Bangladesh Open University at a glance, 1999.

28. Bangladesh Institute of Administration and Management (1998), Institution Management Manual

29. Bangladesh Education Sector Review Volume III (World Bank Publication) The University Press Limited 2000.

৩০. Baruett, R. Improving Higher Education (1995), Published by SRHE and Open University Press, Celtic Court, 22 Balmoor, Buckingham.

৩১. Commonwealth Universities Yearbook 2000 75th Edition Vol I, Association of Commonwealth Universities, London.

৩২. Cable, Ralph, Audio-Visual Hand Book, UNIBOOKS, Hodder and Stoughton, London, 1977.

৩৩. Eltasuddin, M. - Development of Staff Resources Within Higher Secondary Institutions, Research Publication, Cambridge Educational Consultants Ltd., 1998.

৩৪. Edited by Diana Green (Editon), Society for Research into Higher Education, Open University Press (1995).

৩৫. Hommadi, A H - Higher Education in Third World (Indian Bibliographies Bureau, Delhi, 1990)

৩৬. Jaganatth Mehasty, Educational Technology, Deep & Deep Publications, New Delhi, 1992

৩৭. Jee Peng Tan and Alain Mingat, Education in Asia : A comparative study of Cost and Financing, World Bank, 1992.

৩৮. Khan, Mohd Sharif - Education Research (Ashish Publishing House, New Delhi, 1990)

৩৯. Kaufman, R. and Douglas, Z. (1993), Quality Management Plus the Continuous Improvement of Education, Corwin Press, Inc., A Saga Publication Company, 2455 Teller Road, Newbury Park, California.

৪০. Margatroyd, S. and Colin, M. Open University Press (1992), Buckingham, Philadelphia.

৪১. National Statistics - Britain 1998 - An Official Handbook, Prepared by the Office for National Statistics, London, 1998.

৪২. Robeat M. Maclver, Academic Freedom in Oner Times, New York, Columbia University Press, 1955.

৪৩. Rassel Kirk, Academic Freedom, An Essay in Definition, Chicago, Henery Reign Company, 1955.

৪৪. Report on National Education Commission (Sharif Commission), 1959.

৪৫. Sukhia, P. V. Mehrotra & P. N. Mehrotra - Elements of Education Research, Allied Publishers Limited, Bombay, 1991.

৪৬. Sharma, Higher Education - Scope and Development (Edited), Commonwealth Publishers, New Delhi, 1995.

৪৭. T.S. Sodhi, Textbook of Comparative Education (Fifth Edition), Delhi, V.Kash Publishing House LTD, 1993.

৪৮. University of Dhaka, The Calendar PW-I, Dhaka University, Order, 1973 with Subsequent amendments (1990).

৪৯. Whitehead A. N. The Aims of Education, Ernest Benn Limited, London.

৫০. Zillur Rahman Siddiqui, Visions and Revisions, Higher Education in Bangladesh 1947-1992, The University Press Limited, Dhaka, 1997.

নির্ঘণ্ট

অ অণুশিক্ষণ কৌশল - ২০৫
অর্থায়ন পদ্ধতি -১৫৮

আ আনুষ্ঠানিক প্রোগ্রাম -২০১
আলোচনা পদ্ধতি -১০৬

উ উচ্চ শিক্ষা -২
বৈশিষ্ট্য -৬
সমস্যা -৯, ৩৯
প্রতিষ্ঠান -১৪
উন্নয়ন বাজেট -১৫৪
উপানুষ্ঠানিক প্রোগ্রাম -২০১

এ একাডেমিক কাউন্সিল -১৩৯

গ গ্রেড পদ্ধতি -১৩৫

ট টিউটোরিয়াল সেন্টার -২০২
টিউটোরিয়াল পদ্ধতি -৭৯

চ চকবোর্ডের গুরুত্ব -১৭৬
চ্যান্সেলার -১৪০

জ জাতীয় শিক্ষানীতি -৩০, ৬৩

ত তথ্য বিশ্ব -১৯৪

ন নমুনা -১৯৪
নমুনায়ন -১৯৪

ভ ভারতে উচ্চ শিক্ষা -২৪
ভাইস চ্যান্সেলার -১৪০

ম মিডিয়া -২০১
মৌলিক গবেষণা -১৮২
মঞ্জুরী কমিশন -১৪৮
মূল্যায়নের উদ্দেশ্য -১২৩

য যুক্তরাষ্ট্রে উচ্চ শিক্ষা -১৯

র রাজস্ব বাজেট -১৫৩

শ শিখন সামগ্রী -১৭৫
শিক্ষা বোর্ড -৩
শিক্ষক নির্দেশিকার গুরুত্ব -১৭৭
শিক্ষাক্রম
ধারণা -১৬২
প্রণয়ন -১৬৮
প্রয়োজনীয়তা -১৬৭

স সিনেট -১৩৯
সিন্ডিকেট -১৩৯
সেমিনার -১০৭
সিম্পোজিয়া -১০৮
স্বাধীনতা -৬৬
স্বায়ত্তশাসন -৬৭

প পাকিস্তান আমল -৭১
পাঠ-পরিকল্পনা -১০৯
প্যানেল আলোচনা পদ্ধতি -১০৭
পদোন্নতি নীতিমালা -৯৩
প্রদর্শন পদ্ধতি -১০৪
পূর্ব নির্ধারিত পাঠ -১০৬
প্রশ্নোত্তর পদ্ধতি -১০৩

ফ ফলিত গবেষণা -১৮২

ব বেকারত্ব -৫৮
বোর্ড অব এডভ্যান্স স্টাডিজ -১৮২
বক্তৃতা পদ্ধতি -১০১
বারনেট প্রকল্প -২১০
বিশ্ববিদ্যালয় -৩
বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশন -৪
বাংলাদেশ যুগ -৭১
ব্রিটিশ যুগ -৭০