BHARATI INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY RESEARCH & DEVELOPMENT (BIJMRD)

(Open Access Peer-Reviewed International Journal)

DOI Link : https://doi.org/10.70798/Bijmrd/03040021

Available Online: www.bijmrd.com|BIJMRD Volume: 3| Issue: 04| April 2025| e-ISSN: 2584-1890

শিক্ষায় কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI) : সুযোগ, প্রতিবন্ধকতা ও ভবিষ্যৎ

সাদিদউদ্দিন সাহানা

Graduate with English Honours
Email: sadiduddinsahana99@gmail.com

সারাংশ:

কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI) বিশ্বজুড়ে শিক্ষা ব্যবস্থায় এক বিপ্লব আনছে এবং এআই সাক্ষরতা এখন একবিংশ শতাব্দীর গুরুত্বপূর্ণ দক্ষতা। AI-এর প্রধান সুবিধা হলো শিক্ষাকে ব্যক্তিগতকৃত করা, যেখানে প্রতিটি শিক্ষার্থী তার ক্ষমতা, শেখার গতি ও লক্ষ্য অনুযায়ী কাস্টমাইজড শিক্ষা উপকরণ ও পদ্ধতি পায়। এটি শিক্ষকদের সময় বাঁচায় এবং উন্নত পাঠ পরিকল্পনা তৈরিতে সাহায্য করে। বিশেষত, প্রতিবন্ধী শিক্ষার্থীদের জন্য AI নতুন যোগাযোগের পথ খুলে দেয়, তাদের সহায়ক প্রযুক্তির মাধ্যমে মূলধারার শিক্ষায় যুক্ত হতে সাহায্য করে। তবে, এর সঙ্গে কিছু গুরুতর প্রতিবন্ধকতাও রয়েছে। প্রধান উদ্বেগগুলো হলো গোপনীয়তা লঙ্ঘন ও তথ্য সুরক্ষা, শিক্ষায় বিদ্যমান বৈষম্য আরও বাড়িয়ে তোলার ঝুঁকি এবং AI এর স্বচ্ছতার অভাব। ২০২৭ সালের মধ্যে শিক্ষায় AI-এর বাজার প্রায় ২০ বিলিয়ন ডলারে পৌঁছানোর পূর্বাভাস রয়েছে। এটি ভবিষ্যতের অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষার ভিত্তি হিসেবে কাজ করবে। পরিশেষে, AI শিক্ষকের সহায়ক শক্তি, বিকল্প নয়। যথাযথ নৈতিক নিয়ন্ত্রণ ও ব্যবহারের মাধ্যমে এটি শিক্ষাব্যবস্থাকে আরও দক্ষ ও সৃজনশীল করে তুলতে সক্ষম। এই প্রবন্ধে এই সমস্ত বিষয় নিয়েই সবিস্তারে আলোচনা করে হয়েছে।

মূল শব্দ (Keywords): *AI, শিক্ষা, প্রযুক্তি, ব্যক্তিগতিকরণ, প্রতিবন্ধকতা, শিক্ষকতা, ভবিষ্যৎ।*

ক) ভূমিকা:

কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা এখন একটি অতি পরিচিত শব্দ, এটি আমাদের প্রতিদিনের জীবনের একটি অবিচ্ছেদ্য অংশ হয়ে উঠেছে। এটি বিশ্বকে বদলে দিচ্ছে। কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা বিশ্বের প্রতিটি বিভাগের সাথে অতি দ্রুত অগ্রগতির খাপ খাইয়ে নিচ্ছে। সিরি, আলেক্সা, জেমিনি, চ্যাট জিপিটির মতো ভার্চুয়াল সহকারী থেকে শুরু করে স্বচালিত গাড়ি পর্যন্ত, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা আমাদের জীবনযাত্রা এবং কাজ করার পদ্ধতিতে এক আমূল পরিবর্তন এনেছে। কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা বিশ্বের বিভিন্ন বিভাগের সাথে সাথে শিক্ষা ব্যবস্থাকেও বদলে দিচ্ছে। আজকাল ডিজিটাল সাক্ষরতার শিক্ষা গবেষণায় কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা সাক্ষরতা একই উদীয়মান বিষয় হয়ে উঠেছে। সাম্প্রতিক গবেষকরা "এআই স্বাক্ষরতা" শব্দটি প্রস্তাব করেছেন যাতে শিক্ষার্থী সহ সকলের জন্য একবিংশ শতাব্দীর ডিজিটাল

সাক্ষরতা দক্ষতায় কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা যুক্ত করার গুরুত্ব তুলে ধরা যায়। সারাদেশের স্কুল এবং কলেজগুলিতে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা জনপ্রিয়তা অর্জন করে ঐতিহ্যবাহী শিক্ষাদান পদ্ধতিগুলিকে চ্যালেঞ্জ জানাচ্ছে। কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তাকে যদি নিরাপদে এবং যথাযথভাবে ব্যবহার করা যায় তাহলে উপযুক্ত শিক্ষার পথের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের প্রেরণা বৃদ্ধি করতে পারে এবং শিক্ষার্থীদের জন্য শিক্ষামূলক বিষয়বস্তুগুলিকে আকর্ষিত করতে পারে, এর সাথে সাথে শিক্ষকদের সময় বাঁচতে পারে, ফলে পাঠদান পদ্ধতি অনেক সহজতর হতে পারে। ভবিষ্যতের এবং অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষার পরিবেশের ভিত্তি হিসেবে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রয়োজনীয়তা আজ আমরা ভীষণভাবে লক্ষ্য করতে পারছি।

খ) শিক্ষাদান ও শেখার ক্ষেত্রে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা :

প্রযুক্তি এখন আমাদের জীবনের সব কিছু বদলে দিচ্ছে—সাধারণ কাজ থেকে শুরু করে ব্যবসা, বাণিজ্য আর শিক্ষাও। গত কয়েক বছরে সবকিছুই অনেক পাল্টে গেছে। এই পরিবর্তনের কেন্দ্রে আছে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা বা AI, যা শেখার পদ্ধতিকেও বদলে দিচ্ছে। AI হলো এমন এক কৌশল, যা পুরনো শিক্ষা পদ্ধতিকে আরও আধুনিক ও প্রত্যেকের জন্য উপযোগী করে তুলছে। সহজ কথায়, AI হলো বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির এমন একটি শাখা, যা মানুষের মতো করে চিন্তা করা, শেখা আর সিদ্ধান্ত নেওয়ার ক্ষমতা মেশিনকে দেয়। এর মাধ্যমে এমন সব কাজ করা সম্ভব হচ্ছে, যা আগে শুধু মানুষই করতে পারত।প্রযুক্তির উন্নতির ফলে, শিক্ষার মতো অনেক ক্ষেত্রে এখন কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI) ব্যবহার করা হচ্ছে। প্রাপ্তবয়স্ক, শিশু, শিক্ষক এবং শিক্ষা প্রতিষ্ঠান—সবার জন্য বিভিন্ন মাধ্যম ও সমাধান আছে, যার মাধ্যমে শিক্ষায় AI ব্যবহার করা যেতে পারে। AI যেভাবে শেখে, তা মানুষের শেখার পদ্ধতির মতোই। এই প্রযুক্তি বিশাল তথ্য বিশ্লেষণ করতে পারে এবং এটি শিক্ষাদান, যোগাযোগ, কাজ গোছানো ও শিক্ষার ব্যবস্থাপনা উন্নত করতে ব্যবহৃত হচ্ছে। AI শিক্ষাকে পুরোপুরি বদলে দিয়েছে। এই পরিবর্তন ভালোভাবে বুঝতে হলে শিক্ষায় AI-এর ভূমিকা জানা জরুরি। অনেকদিন ধরেই ই-লার্নিং-এ AI-এর সরঞ্জাম ব্যবহার হলেও, এর প্রচলন ধীর ছিল। তবে, মহামারীর কারণে শেখার পদ্ধতিতে বড় পরিবর্তন এসেছে। এখন শিক্ষকরা ভার্চুয়াল শিক্ষার জন্য প্রযুক্তির উপর বেশি নির্ভর করছেন এবং এটাকে আরও বাড়ানোর পক্ষে। AI শিক্ষাদান ও শেখা—উভয় প্রক্রিয়াকেই অনেক উন্নত করতে পারে। তাই শিক্ষাক্ষেত্রে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ব্যবহার করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। নিচে এমন কিছু প্রধান দিক বলা হলো যেখানে AI শিক্ষার্থী এবং শিক্ষক - উভয়কেই সাহায্য করতে পারে:

১. AI এবং শিক্ষার ব্যক্তিগতকরণ:

শিক্ষার ক্ষেত্রে AI বা কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা যে সব নতুন জিনিস আনছে, তার মধ্যে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হলো ‘ব্যক্তিগতকরণ’। এর মানে হলো, AI-এর মাধ্যমে প্রতিটি শিক্ষার্থীর জন্য তার নিজস্ব ক্ষমতা, দক্ষতা, শেখার গতি এবং লক্ষ্য অনুযায়ী একটি বিশেষ বা ব্যক্তিগত শেখার পদ্ধতি তৈরি করা সম্ভব। যেমন –

১.১ ব্যক্তিগত প্রোগ্রাম: AI অ্যাপ্লিকেশনগুলি শিক্ষার্থীদের ব্যক্তিগত ক্ষমতা ও দক্ষতার ওপর ভিত্তি করে শেখার প্রোগ্রাম তৈরি করতে পারে।

সমন্বয়: শিক্ষার্থীরা যাতে সবচেয়ে বেশি সুবিধা পায়, তা নিশ্চিত করতে AI তাদের দক্ষতা, গতি এবং লক্ষ্য অনুযায়ী শেখার পদ্ধতিতে পরিবর্তন বা সমন্বয় করতে পারে।

১.২ জ্ঞান মূল্যায়ন ও পরিকল্পনা: শিক্ষকরা কথোপকথনমূলক AI ব্যবহার করে শিক্ষার্থীর বর্তমান জ্ঞানের স্তর জানতে পারেন এবং সেই তথ্যের ওপর ভিত্তি করে একটি বিশেষ পড়ার পরিকল্পনা তৈরি করতে পারেন, যা শিক্ষার্থীর দুর্বল জায়গাগুলো পূরণ করবে।

১.৩ সময় বাঁচানো: প্রত্যেকের শক্তি ও দুর্বলতা অনুযায়ী কোর্সের বিষয়বস্তু পরিবর্তন করে, AI শিক্ষার্থীদের শ্রেণীকক্ষের সময়কে আরও ভালোভাবে ব্যবহার করতে সাহায্য করে।

উপকরণের মান উন্নয়ন: AI প্রতিটি শিক্ষার্থীর শক্তি ও দুর্বলতা চিহ্নিত করে তাদের ব্যক্তিগত প্রয়োজন অনুযায়ী শিক্ষামূলক উপকরণ তৈরি করতে পারে।

১.৪ ভার্চুয়াল অভিজ্ঞতা: AI ভার্চুয়াল রিয়েলিটি (VR) অভিজ্ঞতা তৈরি করতে পারে। এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা দূরে থাকা দেশের শিক্ষার্থীদের সাথে মিশতে পারে বা কোনো ঐতিহাসিক স্থানে যেতে পারে—যা পরিবেশের কোনো ক্ষতি না করেই শেখার এক ইন্টারেক্টিভ পরিবেশ দেয় এবং বুঝতে সাহায্য করে।

১.৫ বিষয়বস্তুর স্বনির্ধারণ: অনেক AI টুল শিক্ষার্থীদের চাহিদা পূরণের জন্য পাঠের গতি কমাতে বা বাড়াতে পারে, তাদের পছন্দের কার্যকলাপ দিতে পারে এবং আগ্রহের বিষয়গুলি পাঠের সাথে যুক্ত করতে পারে। বিষয়টি

একটি উদাহরণের সাহায্যে বোঝা যাক –

LitLab হল এটি ব্যক্তিগতকৃত শিক্ষার একটি উপাদান। এই উপাদানটি ছোটদের (K–2) শিক্ষকদের এমন ডিকোডেবল (পড়ার উপযোগী টেক্সট) তৈরি করতে সাহায্য করে যা তাদের জ্ঞান ও শব্দভাণ্ডার তৈরি করতে সাহায্য করে। শিক্ষার্থীরা তাদের আগ্রহ অনুযায়ী নিজস্ব ছবিওয়ালা গল্পও তৈরি করতে পারে।

ব্যক্তিগতকৃত শিক্ষার জন্য AI সরঞ্জামগুলি শেখার ঘাটতি পূরণ এবং শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণ বাড়ানোর জন্য কার্যকর হলেও, কিছু গবেষণায় দেখা গেছে যে এর ফলাফল সবসময় একই রকম হয় না বা মিশ্র প্রতিক্রিয়া দেখা যায়

২. শিক্ষকদের পাঠ পরিকল্পনায় কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা :

২.১ পাঠ তৈরি সহজ: AI ব্যবহার করে শিক্ষকরা খুব সহজে এবং দ্রুত, নিজেদের প্রয়োজন ও ক্লাসের মান অনুযায়ী পাঠ পরিকল্পনা (Lesson Plan) তৈরি করতে পারেন (যেমন 'ম্যাজিক স্কুল' নামক উপাদান)। এতে বিভিন্ন ধরনের ছাত্র-ছাত্রীর জন্য আলাদাভাবে পাঠ তৈরি করা যায়। ফলে শিক্ষকের মূল্যবান সময় বাঁচে।

২.২ সময় বাঁচানো: শিক্ষকরা প্রায়শই সময় ব্যবস্থাপনায় সমস্যায় পড়েন। AI তাদের অনেক কাজ (যেমন কিছু কাজ স্বয়ংক্রিয়ভাবে করা, ছাত্রদের পারফরম্যান্স বিশ্লেষণ করা) নিজে করে দিয়ে সময় বাঁচাতে সাহায্য করে।

২.৩ ভালো সিদ্ধান্ত নিতে সাহায্য: AI ছাত্রদের পরীক্ষার ফল, গ্রেডিং এবং পারফরম্যান্সের সব তথ্য বিশ্লেষণ করে সহজ ড্যাশবোর্ডে দেখায়। এই তথ্য দেখে শিক্ষকরা বুঝতে পারেন—

∆ছাত্ররা কেমন শিখছে।

∆ কোথায় তাদের উন্নতি দরকার।

∆ কোন বিষয়ে সমস্যা হচ্ছে।

৩. প্রতিবন্ধী শিক্ষার্থী এবং শিক্ষকদের জন্য কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা :

যে শিক্ষার্থীরা শিক্ষাক্ষেত্রে নানা সমস্যায় ভোগে যেমন: যারা শুনতে পায় না, দেখতে পায় না বা অটিজম স্পেকট্রাম ডিসঅর্ডারে আছে, AI তাদের জন্য যোগাযোগের নতুন এবং কার্যকর পথ খুলে দেয়। AI-এর কারণে এই বিশেষ শিক্ষার্থীরা এখন মূলধারার শিক্ষা ব্যবস্থার সঙ্গে আরও বেশি যুক্ত হতে পারছে এবং ক্লাস কার্যক্রমে অংশগ্রহণ করতে পারছে। AI-এর মাধ্যমে তৈরি 'বুদ্ধিমান টিউটরিং সিস্টেম' ব্যক্তিগত শিক্ষকের মতো কাজ করে। এটি প্রতিটি শিক্ষার্থীর শেখার ধরন এবং গতিবিধি পর্যবেক্ষণ করে। এই সিস্টেমগুলো নিখুঁতভাবে চিহ্নিত করতে পারে যে কোন শিক্ষার্থীর নির্দিষ্ট কোন বিষয়ে অতিরিক্ত সাহায্য প্রয়োজন। এরপর AI সেই প্রয়োজন অনুযায়ী উপযুক্ত নির্দেশনা ও সহায়তা দেয়। এর ফলে, যে শিক্ষার্থীদের কোনো বিষয় বুঝতে বেশি সময় লাগে তাদের সেই সমস্যা দূর হয়ে যায়, ফলে তারা তাদের সহপাঠীদের সাথে সমানভাবে এগিয়ে যেতে পারে। AI সহায়ক প্রযুক্তিকে (Assistive Technology) পুরোপুরি বদলে দিয়েছে, যা প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের সমাজে আরও বেশি অন্তর্ভুক্ত করতে এবং তাদের ব্যক্তিগত স্বাধীনতা বাড়াতে সাহায্য করে। AI-এর সরঞ্জামগুলো যেমন: চোখের গতিবিধি ট্র্যাক করার সফটওয়্যার বা কথাকে লেখায় এবং লেখাকে কথায় রূপান্তর করার অ্যাপ্লিকেশন যা বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিক্ষার্থীদের ব্যক্তিগত চাহিদা পূরণ করতে, গতিশীলতা বাড়াতে এবং সহজে যোগাযোগ করতে সাহায্য করে। AI প্রযুক্তি শুধুমাত্র স্বাভাবিক ও সুবিধাভোগী মানুষের কথা মাথায় রেখে তৈরি করা হয় না। বরং, এটিকে এমন ভাবে তৈরি করা হয় যা সব ধরণের প্রতিবন্ধকতা সম্পন্ন শিক্ষার্থীদের (যেমন: শেখার সমস্যা, কানে শোনা বা চোখে দেখার সমস্যা) শিক্ষাগত চাহিদা পূরণ করতে পারে। প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের শিক্ষা আইন (IDEA) ১৩ প্রকারের ভিন্ন ভিন্ন প্রতিবন্ধকতা চিহ্নিত করেছে। প্রতিটি প্রতিবন্ধকতা (যেমন: মস্তিষ্কে আঘাত, শারীরিক অক্ষমতা বা অঙ্গহানি) শিক্ষার্থীর AI ব্যবহার ও তার সাথে যোগাযোগ করার ক্ষেত্রে ভিন্ন ভিন্ন চাহিদা তৈরি করে। AI সরঞ্জাম তৈরি ও ব্যবহারের সময় শিক্ষাবিদ ও নীতি নির্ধারকদের জন্য এটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ যে তারা যেন সকল প্রকার প্রতিবন্ধকতা এবং তাদের বিশেষ সহায়তার প্রয়োজনীয়তাকে মাথায় রাখেন, যাতে সবার জন্য সমান প্রবেশাধিকার নিশ্চিত করা যায়।

গ) শিক্ষাক্ষেত্রে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার প্রতিবন্ধকতা এবং উদ্বেগ :

শিক্ষাক্ষেত্রে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (এআই) ব্যবহার নতুন নতুন সুযোগ তৈরি করলেও এর সঙ্গে বেশ কিছু গুরুত্বপূর্ণ প্রতিবন্ধকতা এবং উদ্বেগও নিয়ে এসেছে। এগুলো সঠিকভাবে মোকাবিলা করা খুব জরুরি।

১. গোপনীয়তা লঙ্ঘন এবং তথ্য সুরক্ষা:

সবচেয়ে বড় উদ্বেগের মধ্যে একটি হলো গোপনীয়তা লঙ্ঘন। এআই সিস্টেমে শিক্ষার্থী ও প্রশিক্ষকদের প্রচুর ব্যক্তিগত তথ্য সংগ্রহ ও সংরক্ষণ করা হয়। এই ডেটা যদি কোনোভাবে ফাঁস হয় বা অপব্যবহার হয়, তবে তা বড় ক্ষতির কারণ হতে পারে। অনেক শিক্ষক-শিক্ষার্থী এআই সিস্টেমকে সন্দেহের চোখে দেখেন। বিশেষ করে স্কুলগুলোতে যদি ফেসিয়াল রিকগনিশনের মতো নজরদারি প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়, তবে শিক্ষার্থীদের গতিবিধি অনৈতিকভাবে ট্র্যাক হওয়ার ঝুঁকি থাকে। তাই প্রযুক্তির সুবিধা নেওয়ার পাশাপাশি ডেটা সুরক্ষা নিশ্চিত করার জন্য শক্ত ব্যবস্থা নিতে হবে।

২. বৈষম্য এবং সহজলভ্যতার অভাব:

এআই-চালিত শিক্ষণ সরঞ্জাম এবং প্ল্যাটফর্মের সহজলভ্যতা একটি বড় চ্যালেঞ্জ। প্রযুক্তিকে শিক্ষায় অন্তর্ভুক্ত করতে হলে, ধনী-গরিব, শহর-গ্রাম নির্বিশেষে সবার জন্য সমান সুযোগ দিতে হবে। কিন্তু উদ্বেগের বিষয় হলো, শিক্ষায় আগে থেকেই যে বৈষম্য বা পক্ষপাত রয়েছে, এআই তাকে আরও বাড়িয়ে তুলতে পারে। এআই যদি এমন ব্যক্তিগতকৃত শিক্ষা উপকরণ তৈরি করে যা

কোনো নির্দিষ্ট সংস্কৃতি বা জাতিগত গোষ্ঠীর মূল্যবোধকে আরও শক্তিশালী করে, তবে এটি অন্যদেরকে প্রান্তিক করে দিতে পারে।

৩. স্বচ্ছতা:

এআই অ্যাপ্লিকেশনগুলো বাস্তবায়নের সময় নীতিনির্ধারক ও শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের প্রধানদের অবশ্যই নৈতিক দিকগুলো গুরুত্ব সহকারে বিবেচনা করতে হবে। ব্যক্তিগতকৃত শিক্ষণ প্রযুক্তিতে যেহেতু শিক্ষার্থীদের ব্যক্তিগত তথ্য নেওয়া হয়, তাই তাদের 'অবহিত সম্মতি' (informed consent) নেওয়া খুব জরুরি। এ ধরনের নৈতিক সমস্যা সমাধানের জন্য শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে স্বচ্ছতার নীতি অনুসরণ করা উচিত।

৪. মানুষের বিচার এবং মূল্যায়নে সমস্যা:

কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা শিক্ষাদানের পদ্ধতি উদ্ভাবনে সাহায্য করতে পারে, যা বর্তমানে অনেক অজানা বিষয়ও তুলে ধরে। এআই-এর সফলতা শুধু প্রচলিত গ্রেড বা শিক্ষকের মূল্যায়নের ভিত্তিতে মাপা সম্ভব নয়। স্বয়ংক্রিয় গ্রেডিং সিস্টেম চালু করার আগে আরও অনেক কিছু বিবেচনা করা প্রয়োজন। এছাড়া, এআই সম্পর্কে যে ভুল ধারণা আছে তা চিরকাল থেকে যেতে পারে, যার ফলে নারী বা জাতিগত সংখ্যালঘুদের মতো দুর্বল গোষ্ঠীগুলো আরও বেশি পিছিয়ে যেতে পারে।

প্রযুক্তিগত অগ্রগতি খুব দ্রুত হচ্ছে, যা নীতিগত বিতর্ক ও নিয়ন্ত্রক কাঠামোকে ছাড়িয়ে যাচ্ছে। তাই সব পক্ষের (শিক্ষক, শিক্ষার্থী, নীতিনির্ধারক) উচিত নৈতিকতার ভিত্তিতে নীতি তৈরির জন্য একসাথে কাজ করা। সবার জন্য এআই প্রযুক্তির সুবিধাগুলো নিরাপদে ব্যবহার করার উপায় খুঁজে বের করতে হবে, যাতে বিশ্বব্যাপী শিক্ষার মান উন্নত হয় এবং বর্তমান ও ভবিষ্যৎ প্রজন্ম এর সুফল পায়।

ঘ) শিক্ষায় কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার ভবিষ্যৎ :

ধীরে ধীরে আমরা বুঝতে পারছি শিক্ষাক্ষেত্রে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI) এক বড় পরিবর্তন আনতে প্রস্তুত। এটি শিক্ষাব্যবস্থার পুরনো সমস্যাগুলো দূর করতে এবং শিক্ষাদান পদ্ধতিকে আধুনিক করতে সাহায্য করবে। ২০২৭ সালের মধ্যে শিক্ষাক্ষেত্রে AI-এর বাজার প্রায় ২০ বিলিয়ন ডলারে পৌঁছাবে বলে আশা করা হচ্ছে, যা প্রমাণ করে যে বিশ্বজুড়ে ক্লাসরুমগুলিতে এই প্রযুক্তির ভবিষ্যৎ খুবই উজ্জ্বল। নানান সমস্যা থাকা সত্ত্বেও, শিক্ষাক্ষেত্রে উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি এবং নতুন সম্ভাবনা খোলার জন্য AI-এর ক্ষমতা অপরিসীম। স্কুলগুলি আধুনিক প্রযুক্তির সঙ্গে নিজেদের মানিয়ে নিলে, আমরা এই ক্ষেত্রে আরও অগ্রগতি দেখতে পাব। শিক্ষাক্ষেত্রে AI-এর সঠিক প্রয়োগ শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীদের জন্য এক নতুন এবং উন্নত শেখার অভিজ্ঞতা নিশ্চিত করতে পারে। AI দুর্গম অঞ্চলের শিক্ষার্থীদের কাছে উন্নত শিক্ষা পৌঁছে দিতে পারে, যা শিক্ষায় বৈষম্য কমাতে সাহায্য করবে। এটি শিক্ষার্থীদের ভবিষ্যতের চাকরির বাজারের জন্য প্রয়োজনীয় ডিজিটাল এবং বিশ্লেষণাত্মক দক্ষতা অর্জনে সাহায্য করতে পারে। AI ব্যবহার করে বিভিন্ন ভাষায় এবং বিভিন্ন ফরম্যাটে শিক্ষণ উপকরণ তৈরি করা ও সহজলভ্য করা সম্ভব।

ঙ) মূল্যায়ন :

কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI) শিক্ষা এবং আমাদের শেখার ও বেড়ে ওঠার পদ্ধতিকে পুরোপুরি বদলে দেওয়ার ক্ষমতা রাখে। এর মূল সুবিধাগুলির মধ্যে অন্যতম হলো শিক্ষাকে ব্যক্তিগতকৃত করা, যার ফলে প্রতিটি শিক্ষার্থী তার নিজস্ব গতি ও প্রয়োজন অনুযায়ী শিখতে পারে। এছাড়া, AI ২৪ ঘণ্টা সাহায্য প্রদান করে এবং মানসম্মত শিক্ষার সুযোগ তৈরি করে শিক্ষার ক্ষেত্রে থাকা ব্যবধান

দূর করতে পারে। AI এখন শেখার ও শেখানোর প্রক্রিয়াকে নাটকীয়ভাবে পরিবর্তন করছে। অদূর ভবিষ্যতে, প্রথাগত শ্রেণীকক্ষের পরিবর্তে ডিজিটাল ক্লাসরুমই শিক্ষার প্রধান মাধ্যম হয়ে উঠতে পারে, কারণ এর বহুবিধ সুবিধা রয়েছে তা আমাদের স্বীকার করতেই হবে। এই প্রযুক্তিটি শিক্ষার্থী এবং শিক্ষক উভয়ের জন্যই অসংখ্য সুবিধা নিয়ে আসে, তাই এই উদ্ভাবনী প্রযুক্তিতে বিনিয়োগ এবং এর অনুসন্ধান চালিয়ে যাওয়া টাই শ্রেয়। AI-এর সম্ভাবনা অনেক: যেমন চ্যাটবটের মাধ্যমে প্রতিটি শিক্ষার্থীর সঙ্গে আলাদাভাবে কথা বলা এবং শিক্ষকদের জন্য উন্নত ডেটা বিশ্লেষণ সরবরাহ করা, যা প্রতিটি শিক্ষার্থীর শেখার প্রক্রিয়াকে ট্র্যাক করতে সাহায্য করে। এই সরঞ্জামগুলি আজকের ক্লাসরুমে প্রযুক্তির সুবিধা এবং মানুষের ব্যক্তিগত সংযোগের মধ্যে সমন্বয় ঘটিয়ে সেরা শেখার ফলাফল নিশ্চিত করে। AI ভবিষ্যতের এবং অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষার ভিত্তি হিসেবে কাজ করতে পারে। পরিশেষে বলা যায় কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা শিক্ষাক্ষেত্রে বিপ্লব ঘটাতে সক্ষম। তবে এটি কখনোই শিক্ষকের বিকল্প নয়, বরং শিক্ষকের সহায়ক শক্তি। যথাযথ ব্যবহার ও নৈতিক নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে AI শিক্ষা ব্যবস্থাকে আরও মানবিক, দক্ষ ও সৃজনশীল করে তুলতে পারে।

তথ্যসূত্র:

১. UNESCO (2022) :AI and the Future of Education.

২. John Paul Mueller, Luca Massaron, Stephanie Diamond (20 Nov 2024) : Dive into the intelligence that powers artificial intelligence

৩. Stuart Russell,Peter Norvig (December, 1994) : Artificial Intelligence: A Modern Approach

৪. AI 2041: Ten Visions for Our Future by Kai-Fu Lee and Chen Qiufan (2021)

৫. The Coming Wave: Technology, Power, and the Twenty-first Century's Greatest Dilemma."(2023) by Mustafa Suleyman

৬. নন্দিনী মুখোপাধ্যায় : আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স সম্ভাবনা ও সঙ্কট

৭. International Journal of Artificial Intelligence (AI) in Teaching and Learning (IJAITL), 2025

৮. ড. মোঃ আল-আমিন ভূঁইয়া : কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (2010)

৯. সৌভিক চক্রবর্তী : কল্পবিজ্ঞান ও কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (2023)

১০. তুহিন সাজ্জাদ সেখ : কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার আলো, Jago Bangla,January 3, 2023

Citation: সাহানা. সা., (2025) "শিক্ষায় কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI) : সুযোগ, প্রতিবন্ধকতা ও ভবিষ্যৎ", *Bharati International Journal of Multidisciplinary Research & Development (BIJMRD)*, Vol-3, Issue-04, April-2025.