প্রথম অধ্যায় পাঠ-৩: বিশ্বগ্রামের ধারণা সংশ্লিষ্ট প্রধান উপাদান সমূহ।

এই পাঠ শেষে যা যা শিখতে পারবে-

১। যোগাযোগের বিভিন্ন ধরণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।

২। যোগাযোগের সবচেয়ে সহজ মাধ্যম গুলো ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৩। কর্মসংস্থানের ক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৪। শিক্ষা ক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৫। চিকিৎসা ক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৬। গবেষণা ক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৭। অফিস পরিচালনা ও ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৮। স্মার্ট হোম তৈরিতে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৯। ই-কমার্সের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

১০। বিনোদন ও সামাজিক যোগাযোগ ক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

যোগাযোগ:

নির্ভরযোগ্যভাবে তথ্যের আদান প্রদানকে বলা হয় যোগাযোগ এবং যে প্রযুক্তি ব্যবহার করে দূরবর্তী স্থানে অবস্থিত বিভিন্ন ব্যক্তিবর্গ পরস্পরের সাথে দ্রুতগতিতে যোগাযোগ করতে পারে, তাকে যোগাযোগ প্রযুক্তি বলা হয়। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ব্যবহার যোগাযোগের ক্ষেত্রে অভাবনীয় পরিবর্তন সাধন করেছে, সেই সাথে বিশ্বকে একটি গ্রামে রূপান্তর করেছে |

যোগাযোগ বিভিন্ন ধরণের হতে পারে। যেমন–

১। মৌখিক বা বাচনিক যোগাযোগ- মোবাইল ফোন, স্কাইপী, ভাইবার, টেলিকনফারেন্সিং, ভিডিও কনফারেন্সিং, রেডিও, টেলিভিশন, ইত্যাদি।

২। অবাচনিক যোগাযোগ– মুখের বিভিন্ন অভিব্যক্তি, চোখের বা হাতের ইশারা ইত্যাদি।

৩। লিখিত যোগাযোগ- ই-মেইল(email- Electronic Mail), এসএমএস(SMS- Short Message Service), ফ্যাক্স ইত্যাদি।

বর্তমানে যোগাযোগের সবচেয়ে সহজ মাধ্যমগুলো হলো –

- ই-মেইল
- টেলি কনফারেন্সিং
- ভিডিও কনফারেন্সিং

ই-মেইল হচ্ছে ইলেকট্রনিক মেইল । অর্থাৎ ইলেক্ট্রনিক যন্তপাতি ব্যবহার করে ইন্টারনেটের মাধ্যমে নির্ভরযোগ্যভাবে বার্তা আদান-প্রদান করার পদ্ধতি হচ্ছে **ই-মেইল।** ডাকযোগে চিঠি পাঠানোর জন্য যেমন একটি ঠিকানা থাকতে হয়, ঠিক তেমনি ই-মেইল ব্যবহারকারী প্রত্যেকের অদ্বিতীয় ঠিকানা থাকতে হয়। উদাহরনঃ mizanjust@gmail.com

ভিন্ন ভৌগোলিক দূরুতে অবস্থান করে টেলিকমিউনিকেশন যন্ত্রপাতি যেমন টেলিফোন, মোবাইল ফোন ইত্যাদি ব্যবহার করে দুই বা ততোধিক ব্যাক্তিবর্গের সাথে যোগাযোগ বা সভা কার্যক্রম পরিচালনা করার কৌশল হলো **টেলিকনফারেন্সিং।** টেলিকনফারেন্সিং ব্যবস্থায় কোনো সভায় সকলকে সশরীরে উপস্থিত না থেকেই বিশ্বের যেকোনো প্রান্ত থেকে উক্ত সভায় অংশগ্রহন করতে পারে। ফলে সময় ও অর্থ দুটোই সাশ্রয়ী হয়। টেলিকনফারেন্সিং দুই ভাবে করা যেতে পারে। যথা-

- ভিডিও কনফারেন্সিং

- অডিও কনফারেন্সিং

ভিন্ন ভৌগোলিক দূরুতে অবস্থান করে টেলিকমিউনিকেশন প্রযুক্তির সাহায্যে দুই বা ততোধিক ব্যাক্তিবর্গের সাথে যুগপৎ উভমুখী ভিডিও এবং অডিও শেয়ারিং পদ্ধতিতে যোগাযোগ বা সভা কার্যক্রম পরিচালনা করার কৌশল হলো **ভিডিও কনফারেন্সিং।** স্কাইপী, ফেসবুক মেসেঞ্জার, imo, WhatsApp, viber, ইত্যাদির মাধ্যমে খুব সহজেই ভিডিও কনফারেন্সিং করা যায়।

ভিন্ন ভৌগোলিক দূরুতে অবস্থান করে টেলিকমিউনিকেশন প্রযুক্তির সাহায্যে দুই বা ততোধিক ব্যাক্তিবর্গের সাথে যুগপৎ উভমুখী শুধুমাত্র অডিও শেয়ারিং পদ্ধতিতে যোগাযোগ বা সভা কার্যক্রম পরিচালনা করার কৌশল হলো **অডিও কনফারেন্সিং।** ভিডিও কনফারেন্সিং এবং অডিও কনফারেন্সিং এর মধ্যে পার্থক্য হলো, ভিডিও কনফারেন্সিং এ অডিও এর পাশাপাশি ভিডিও শেয়ার হয় কিন্তু অডিও কনফারেন্সিং এ শুধুমাত্র অডিও শেয়ার হয়। স্কাইপী, ফেসবুক মেসেঞ্জার, imo, WhatsApp, viber, ইত্যাদির মাধ্যমে খুব সহজেই ভিডিও এবং অডিও কনফারেন্সিং করা যায়।

কর্মসংস্থানঃ

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলে দেশ এবং বিদেশে ব্যপক কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। ফ্রিল্যান্সিং এবং আউটসোর্সিং কর্মসংস্থানের নতুন দার উন্মোচন করেছে। ফ্রিল্যান্সিং এর মাধ্যমে দেশে বসে বৈদেশিক মুদ্রা উপার্জনের সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে।

কোন প্রতিষ্ঠানের কাজ নিজেরা না করে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সাহায্যে তৃতীয় কোন ব্যাক্তি বা প্রতিষ্ঠানের সাহায্যে করিয়ে নেওয়াকে বলা হয় **আউটসোর্সিং।** এই ক্ষেত্রে প্রতিষ্ঠানগুলো বিভিন্ন জব শেয়ারিং ওয়েবসাইটে (যেমন- upwork.com, fiverr.com, freelancer.com, etc) তাদের জবগুলো পোষ্ট করে থাকে।

কোন প্রতিষ্ঠানের সাথে দীর্ঘস্থায়ী চুক্তি না করে, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সাহায্যে স্বাধীনভাবে নিজের দক্ষতা অনুযায়ী কোন ব্যাক্তি বা প্রতিষ্ঠানের চাহিদা মোতাবেক কাজ করাকে বলা হয় **ফ্রিল্যান্সিং।** এই ক্ষেত্রে একজন ফ্রিল্যান্সার বিভিন্ন জব শেয়ারিং ওয়েবসাইটে (যেমন- upwork.com, fiverr.com, freelancer.com, etc) তার দক্ষতা অনুযায়ী জবের জন্য আবেদন করে থাকে।

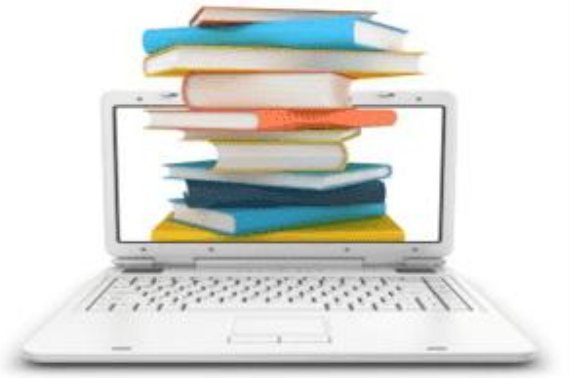
যখন কোন ব্যাক্তি কোন প্রতিষ্ঠানের সাথে দীর্ঘস্থায়ী চুক্তি না করে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সাহায্যে স্বাধীনভাবে নিজের দক্ষতা অনুযায়ী কোন ব্যাক্তি বা প্রতিষ্ঠানের চাহিদা মোতাবেক কাজ করে তখন তাকে **ফ্রিল্যান্সার** বা **মুক্ত পেশাজীবী** বলা হয়।

শিক্ষাঃ

বিশ্বগ্রাম ধারণায় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষা বিস্তারে একটি শক্তিশালী টুলস। ফরমাল এবং নন-ফরমাল উভয় পদ্ধতিতেই এটি অত্যন্ত কার্যকর। বিশ্বগ্রাম ব্যবস্থায় পৃথিবীতে শিক্ষার আদি ধ্যান ধারণার ব্যাপক পরিবর্তন সাধিত হয়েছে।

বিশ্বগ্রাম ধারণায় শিক্ষা গ্রহনের জন্য কোন শিক্ষার্থীকে গ্রাম থেকে শহরে কিংবা এক দেশ থেকে অন্য দেশে যেতে হয় না। এতে সময়, অর্থ, পরিশ্রম, ইত্যাদি সাশ্রয় হয়। একজন শিক্ষক ঘরে বসেই বিভিন্ন বিষয়ের উপর ভিডিও টিউটোরিয়াল তৈরির পর অনলাইনে শেয়ার করে, ওয়েবসাইটের মাধ্যমে ব্লগিং করে, বিভিন্ন সামাজিক মিডিয়ার সাহায্যে লাইভ ক্লাস, ইত্যাদি মাধ্যমে শিক্ষা দান করতে পারে এবং শিক্ষার্থীরাও ঘরে বসেই শিক্ষা গ্রহন করতে পারে। একজন শিক্ষার্থী ঘরে বসে অনলাইনেই পরীক্ষা দিয়ে নিজেকে যাচাই করতে পারে। এমনকি ঘরে বসেই ফলাফল জানতে পারে। এই ধারণাকে বলা হয় **দূরশিক্ষণ** বা **ডিসটেন্স লার্নিং।**

ইবুক বা ইলেকট্রনিক বুক বলতে ডিজিটাল ফর্মে টেক্সট, চিত্র ইত্যাদি ডকুমেন্ট বইকে বুঝায় যা কোন কম্পিউটার, ট্যাব, ই-বুক রিডার ও স্মার্ট ফোন ইত্যাদি ব্যবহার করে পড়া সম্ভব। এই ইবুকের সমন্বয়ে তৈরি হয়েছে অনলাইন লাইব্রেরি।



অর্থাৎ **অনলাইন লাইব্রেরি** হলো এমন একটি প্ল্যাটফর্ম বা ওয়েবসাইট যেখানে ইবুকগুলো সংরক্ষিত থাকে এবং একজন পাঠক একটি স্মার্ট ডিভাইসে ইন্টারনেট ব্যবহারের মাধ্যমে যেকোন বই পরতে পারে। অনলাইন লাইব্রেরির সুবিধা হলো যেকোন ভৌগোলিক অবস্থান থেকে যেকোন সময় বই পড়া যায় এবং একই সাথে একাধিক পাঠক একই বই পড়তে পারে।

চিকিৎসাঃ

বিশ্বগ্রাম ব্যবস্থায় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি নির্ভর চিকিৎসা সেবা বা চিকিৎসা বিজ্ঞানের বিভিন্ন গবেষণা মানুষকে এনে দিয়েছে দীর্ঘ সুস্থ ও সুন্দর জীবন।

বিশ্বগ্রাম ধারণায় বর্তমানে চিকিৎসা সেবা প্রদান বা গ্রহনের জন্য কোন ডাক্তার বা রোগীকে এখন আর গ্রাম থেকে শহরে কিংবা এক দেশ থেকে অন্য দেশে যেতে হচ্ছে না। একজন চিকিৎসক বিশ্বের যেকোন স্থানে বসেই তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সাহায্যে দূরবর্তী অবস্থানের যেকোন রোগীকে চিকিৎসা সেবা দিতে পারছে এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সাহায্যে রোগী তা গ্রহণ করতে পারছে।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সাহায্যে ভিন্ন ভৌগলিক দূরুতে অবস্থানরত রোগীকে বিশেষজ্ঞ চিকিৎসক, রোগ নির্ণয় কেন্দ্র, বিশেষায়িত নেটওয়ার্ক ইত্যাদির সমন্বয়ে স্বাস্থ্যসেবা দেওয়াকে **টেলিমেডিসিন** বলা হয়।

গবেষণা:

বিশ্বগ্রাম ব্যবস্থায় গবেষণা কাজে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ব্যবহার অপরিসীম। পূর্বে দেখা যেত, একই বিষয়ের উপর একাধিক বিজ্ঞানী গবেষণা করছেন কিন্তু একজন অন্য জনের খবর জানতেন না। বর্তমান তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলে বিজ্ঞানীরা তাদের চিন্তাধারা ইন্টারনেটের মাধ্যমে প্রকাশ করতে পারছে। ফলে পৃথিবীর যেকোনো প্রান্তে কোনো নির্দিষ্ট বিষয়ে গবেষণা শুরু করলে ইন্টারনেটের সাহায্যে সবাই অবগত হয়। বিশ্বগ্রাম ব্যবস্থায় তথ্য নিয়ে গবেষণার জন্য গবেষককে এক দেশ থেকে অন্য দেশে, বড় কোন গবেষণা কেন্দ্রে বা বড় কোন লাইব্রেরিতে ছুটতে হচ্ছে না। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির কল্যাণে ঘরে বসে সহজেই তথ্য সংগ্রহ করা যায়।

অফিসঃ

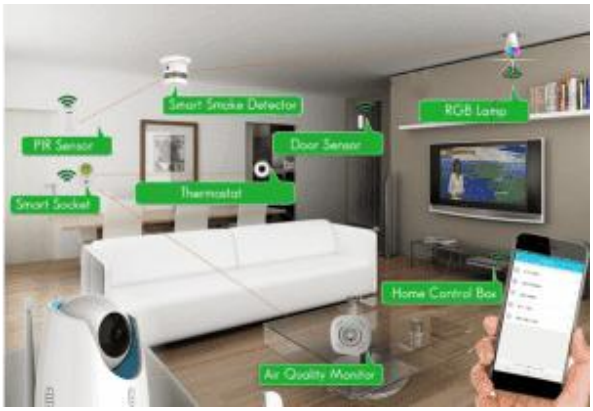
বর্তমান বিশ্ব গ্রামে পরিবর্তিত হওয়ায় অফিসের বর্তমান ব্যবস্থার ব্যাপক পরিবর্তন হতে চলেছে। চাকরিজীবীকে বা সেবাগ্রহীতাকে একস্থান থেকে অন্যস্থানে ছুটতে হচ্ছে না। পৃথিবীর যেকোন স্থানে বসেই অফিসের কাজকর্ম করা যায় কিংবা সেবা গ্রহণ করা যায়। অফিসের জন্য প্রয়োজন হচ্ছেনা স্থায়ী ঠিকানার বা কোন অবকাঠামোর। বদলে যাচ্ছে অফিসের ফাইল-পত্র সংরক্ষণ ও দৈনন্দিন কাজ করার পদ্ধতি। যে সকল ব্যবস্থা বিশ্বগ্রামের অফিস ব্যবস্থাকে বদলে দিয়েছে-

- কম্পিউটার
- ইন্টারনেট
- ওয়েবসাইট

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির প্রয়োগের মাধ্যমে অফিসের ডকুমেন্ট তৈরি ও সংরক্ষন, কর্মকর্তা ও কর্মচারিদের মধ্যে অভ্যন্তরীন ও বহিঃযোগাযোগ ইত্যাদি বিষয়ে সিদ্ধান্ত গ্রহণ তথা বাস্তবায়ন কার্যক্রম দক্ষতার সাথে ডিজিটাল পদ্ধতিতে সম্পন্ন করা যায়। এই ধরণের প্রযুক্তি নির্ভর কার্যক্রমকে বলা হয় **অফিস অটোমেশন।**

বাসস্থানঃ

মানুষ যেখানে বাস করে সেটিই বাসস্থান। গতিনুগতিক এই ধারণা অনেকটাই বদলে যেতে শুরু করেছে। আধুনিক ইন্টারনেটের যুগে মানুষ এক দেশে বসেই অন্য দেশে ভার্চুয়ালি বিচরণ বা বসবাস করতে পারে । ভিডিও চ্যাটিং এর মাধ্যমে উভয় প্রান্তের মানুষ একে অপরকে সামনা-সামনি দেখছে। সকলেই হয়ে উঠছেন ইন্টারনেট অধিবাসী বা **নেটিজেন।**



বিশ্বগ্রাম ব্যবস্থায় মানুষের বাসস্থানের সুযোগ-সুবিধার ব্যপক পরিবর্তন হয়েছে। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির প্রয়োগে স্মার্ট হোমের ধারণা তৈরি হয়েছে। **স্মার্ট হোম** হলো এমন একটি বাসস্থান যেখানে রিমোট এর সাহায্যে যেকোনো স্থান থেকে কোন বাড়ির সিকিউরিটি কন্ট্রোল সিস্টেম, হিটিং সিস্টেম, কুলিং সিস্টেম, লাইটিং সিস্টেম, বিনোদন সিস্টেমসহ বিভিন্ন প্রয়োজনীয় সিস্টেমকে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। স্মার্ট হোমকে **হোম অটোমেশন** সিস্টেমও বলা হয়।

ব্যবসা-বাণিজ্যঃ

বিশ্বগ্রাম ব্যবস্থায় ব্যবসা-বাণিজ্যের ধারণারও ব্যপক পরিবর্তন হয়েছে। ক্রেতা-বিক্রেতাকে পণ্য ক্রয়-বিক্রয়ের জন্য যেতে হচ্ছে না এক গ্রাম থেকে অন্য গ্রামে কিংবা এক দেশ থেকে অন্য দেশে। বিভিন্ন ডিভাইসের মাধ্যমে ক্রেতা-বিক্রেতা উভয়ই পণ্যের বাজার সম্পর্কে খোঁজখবর নিতে পারছে। পণ্য উৎপাদনকারী বা সেবাদানকারী ওয়েবসাইটের মাধ্যমে সকল পণ্য বা সেবার বিবরণ ছড়িয়ে দিতে পারছেন বিশ্ববাজারে। ক্রেতা বা ভোক্তা বাসায় বসে ইন্টারনেট এর সাহায্যে কোন ই-কমার্স ওয়েবসাইট থেকে পণ্য বা সেবা পছন্দ করে ক্রয় করেতে পারছে এবং অনলাইনে মূল্য পরিশোধ করতে পারছে, যাকে **অন-লাইন শপিং** বলা হয়।

ইলেকট্রনিক কমার্স বা **ই-** কমার্স একটি বাণিজ্য ক্ষেত্র যেখানে ইন্টারনেট বা অন্য কোন কম্পিউটার নেটওয়ার্ক এর মাধ্যমে পণ্য বা সেবা ক্রয়/বিক্রয় বা লেনদেন হয়ে থাকে। কিছু ই-কমার্স প্ল্যাটফর্ম এর উদাহরণ- alibaba.com, amazon.com, daraz.com.bd rokomari.com ইত্যাদি। আধুনিক ইলেকট্রনিক কমার্স সাধারণত ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব এর মাধ্যমে বাণিজ্য কাজ পরিচালনা করে।

ই– কমার্স এর ধরণঃ পণ্য বিক্রয়ক্ষেত্র ও লেনদেনের প্রকৃতি অনুযায়ী ই-কমার্সকে প্রধানত চার ভাগে ভাগ করা যায়।
–

১। Business to Consumer (B2C)

২। Business to Business (B2B)

৩। Consumer to Business (C2B)

৪। Consumer to Consumer (C2C)

ই– কমার্স এর সুবিধাঃ

১। ই-কমার্সের প্রধান সুবিধা হলো সময় ও ভৌগলিক সীমাবদ্ধতা দূর করে।

২। ঘরে বসে যেকোন পন্য ক্রয়-বিক্রয় করা যায় এবং ক্রয়-বিক্রয় কৃত পন্যের মূল্য পরিশোধ করা যায় বিভিন্ন ব্যাংকের ডেবিড-ক্রেডিট কার্ড, বিকাশ, কুরিয়ার সার্ভিস, পোষ্ট অফিস ইত্যাদির মাধ্যমে।

৩। ব্যবসা শুরু ও পরিচালনায় খরচ কম হয়।

৪। বিজ্ঞাপন ও বিপণন সুবিধা, বাজার যাচাই ও তাৎক্ষণিক অর্ডার প্রদানে সুবিধা ইত্যাদি।

ই-কমার্স এর অসুবিধাঃ

১। দূরবর্তী স্থানের পণ্যের অর্ডার ক্ষেত্র বিশেষে ব্যয়বহুল।

২। লেনদেনের নিরাপত্তা সমস্যা।

৩। রিয়েল পণ্য দেখার সুযোগ থাকে না।

৪। ডুপ্লিকেট পন্যের চটকদার বিজ্ঞাপন ইত্যাদি।

বিনোদন ও সামাজিক যোগাযোগ:

একটা সময় মানুষের বিনোদনের প্রধান অবলম্বন ছিল স্থানীয় কিছু খেলাধুলা, বিভিন্ন রকম গান বাজনা ইত্যাদি। কিন্তু বিশ্বগ্রাম ব্যবস্থায় সিনেমা, রেডিও, টেলিভিশন ইত্যাদি আবিষ্কারের ফলে বিনোদন মাধ্যমের ব্যাপক পরিবর্তন হয়েছে। বিভিন্ন ওয়েবসাইট (youtube.com, soundcloud.com) থেকে বিনামূল্যে ভিডিও দেখা, অডিও শুনা বা ডাউনলোড করা যায়। এছাড়া কম্পিউটার বা মোবাইল ফোনে গেইম খেলা বিনোদনের অন্যতম মাধ্যম। অনলাইনের মাধ্যমে দূরবর্তী স্থানে অবস্থান করেও একাধিক খেলোয়ার বিভিন্ন গেমস খেলতে পারে।

সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম হলো এমন একটি প্ল্যাটফর্ম যেখানে মানুষ কম্পিউটার, স্মার্ট ফোন ইত্যাদি যন্ত্রের মাধ্যমে ইন্টারনেট এর সাথে সংযুক্ত হয়ে ভার্চুয়াল কমিউনিটি তৈরি করে এবং ছবি, ভিডিও সহ বিভিন্ন তথ্য শেয়ার করে।

অতীতে সামাজিক যোগাযোগের প্রধান মাধ্যম ছিল চিঠি যার কারনে বিশ্ব সাহিত্যের বড় একটা অংশ দখল করে আছে পত্র সাহিত্য। কিন্তু বর্তমানে সামাজিক যোগাযোগের জন্য বিশ্বগ্রামের নাগরিকরা ব্যবহার করে Facebook, Twitter বা এই ধরণের ওয়েবসাইট বা সোশ্যাল মিডিয়া। বিশ্বগ্রাম নাগরিকের বিনোদন ও সামাজিক যোগাযোগের প্রধান মাধ্যমই হবে ইন্টারনেট যুক্ত একটি কম্পিউটার ।

সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের সুবিধাসমূহ–

১। সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে সবার সাথে খুব সহজেই সংযুক্ত থাকা যায়।

২। সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে সবাই নিজস্ব অভিমত শেয়ার করে থাকে ফলে সমভাবাপন্ন মানুষ খুজে পাওয়া যায়।

৩। যেকোন পন্য বা সেবার প্রচারের গুরুত্বপূর্ণ মাধ্যম।

৪। দ্রুতগতিতে তথ্যের বিস্তার হয়ে থাকে।

৫। অপরাধী সনাক্তকরণ ও গ্রেফতার করতে সহায়ক।

সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের অসুবিধাসমূহ–

১। মিথ্যা বা ভিত্তিহীন তথ্য প্রতিষ্ঠিত হতে পারে।

২। পারস্পারিক সম্পর্কের বিচ্ছেদ হতে পারে।

৩। সাইবার সন্ত্রাসি কার্জক্রম হতে পারে।

৪। সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে আসক্ত হওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে।

সংবাদমাধ্যম:

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির কল্যাণে বিশ্বগ্রামের যে কোন জায়গায় ঘটে যাওয়া ঘটনার বিবরণ, ছবি অথবা ভিডিও মুর্তেই ইন্টারনেটের মাধ্যমে পাঠানো যায় এমনকি স্যাটেলাইট চ্যানেলের মাধ্যমে সরাসরি সম্প্রচার করা যায়। এছাড়া যে কোন খবরের আপডেট প্রতিনিয়ত নিউজ-পোর্টাল বা ওয়েবসাইটের মাধ্যমে পাওয়া যায়। অর্থাৎ অতি দ্রুততার সাথে সংবাদ প্রচারের কারণে মানুষের জন্য তথ্য পাওয়া সহজ হয়েছে।

সাংস্কৃতিক বিনিময়ঃ

বিশ্বগ্রাম ব্যবস্থায় ভিন্ন জাতি, বর্ণ, ধর্মের মানুষ একটি একক সমাজে বসবাস করছে। ফলে মানুষের যোগাযোগের ব্যপকতা এবং বিশ্বের সকল সংস্কৃতির মানুষের সাথে পরিচিত হওয়া সুযোগ ঘটেছে। বিভিন্ন সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের সাহায্যে একে অপরের সাথে তথ্য বিনিময় করার সুযোগ পাচ্ছে। ফলে ভিন্ন সংস্কৃতির মানুষের মাঝে সংস্কৃতি বিনিময় ঘটছে। এর ফলে বিভিন্ন বিষয় সম্পর্কে ভূল ধারণা ও অন্ধবিশ্বাস দূর হছে এবং মানুষের চিন্তা-চেতনার পরিবর্তন হচ্ছে।

পাঠ মূল্যায়ন-

জ্ঞানমূলক প্রশ্নসমূহঃ

ক। ই-মেইল কী?

ক। টেলিকনফারেন্সিং কী?

ক। ভিডিও কনফারেন্সিং কী?

ক। অডিও কনফারেন্সিং কী?

ক। আউটসোর্সিং কী?

ক। ফ্রিল্যান্সিং কী?

ক। ফ্রিল্যান্সার কী?

ক। ইবুক কী?

ক। দূরশিক্ষণ কী?

ক। টেলিমেডিসিন কি?

ক। অফিস অটোমেশন কী?

ক। হোম অটোমেশন কী?

ক। ই-কমার্স কী?

অনুধাবনমূলক প্রশ্নসমূহঃ

খ। শিক্ষাক্ষেত্রে অনলাইন লাইব্রেরির ভূমিকা বুঝিয়ে লেখ।

খ। ঘরে বসে হাজার মাইল দূরের লাইব্রেরিতে পড়াশুনা করা যায়- ব্যাখ্যা কর।

খ। দূরশিক্ষণে তথ্য প্রযুক্তির অবদান বুঝিয়ে লেখ।

খ। "টেলিমেডিসিন এক ধরনের সেবা"- ব্যাখ্যা কর।

খ। "ঘরে বসে ডাক্তারের চিকিৎসা গ্রহণ করা যায়"-ব্যাখ্যা কর।

খ। "ICT শিক্ষায় শিক্ষিত জনবলের জন্য উপার্জনের ক্ষেত্রে সহজ সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে"- ব্যাখ্যা কর।

খ। ই-কমার্স কীভাবে ব্যবসা-বাণিজ্যকে সহজতর করেছে? ব্যাখ্যা কর।

খ। "ই-কমার্স পণ্যের ক্রয়-বিক্রয়কে সহজ করেছে" – ব্যাখ্যা কর।

খ। "ই-কমার্স একটি আধুনিক ব্যবসা পদ্ধতি"- ব্যাখ্যা কর।

খ। সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম বলতে কি বুঝায়?

সৃজনশীল প্রশ্নসমূহঃ

উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

রায়হান সাহেব নিজের ল্যাপটপ ব্যবহার করেই বহির্বিশ্বের বিভিন্ন অনুষ্ঠান দেখেন এবং আমেরিকা প্রবাসী ছেলের সাথে প্রতিদিন কথা বলেন। প্রতিবেশী দবির তার প্রয়োজনীয় কৃষি সংক্রান্ত বিভিন্ন পরামর্শ ও সেবা কৃষিবিদদের নিকট থেকে রায়হান সাহেবের মাধ্যমে সংগ্রহ করেন। রায়হান সাহেবের মেয়ে লিজা ল্যাপটপের মাধ্যমেই বিদেশী লাইব্রেরি ও বিশ্ববিদ্যালয় থেকে প্রয়োজনীয় তথ্যাদি সংগ্রহ করে এবং ঘরে বসেই ১টি বিদেশি ডিগ্রি অর্জন করে।

গ) উদ্দীপকে রায়হান সাহেবের ক্ষেত্রে বিশ্বগ্রামের ধারণা সংশ্লিষ্ট কোন উপাদানটি প্রতিফলিত হয়েছে? ব্যাখ্যা কর

ঘ) আমাদের দেশের শিক্ষায় লিজার কর্মকান্ডের প্রভাব বিশ্লেষণ কর।

উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

মিথিলা কানাডায় বসবাস করে। মাঝে মাঝে মায়ের কথা মনে পড়লে মায়ের সাথে কথা বলে এবং সাথে সাথে মায়ের ছবিও দেখতে পায়। মা মেয়েকে প্রশ্ন করে , " এটি কীভাবে সম্ভব? " মিথিলার ব্যবহৃত প্রযুক্তি ক্রমান্বয়ে জনপ্রিয়তা পাচ্ছে। অন্যদিকে কনক বিভিন্ন দূরুতে অবস্থিত তার অফিসের কর্মকর্তাদের সাথে যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহার করে একসাথে কথা বলে কোন বিষয়ে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন।

গ) উদ্দীপকে উল্লিখিত মিথিলা তার মায়ের সাথে যোগাযোগে ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি ব্যখ্যা কর।

ঘ) উদ্দীপকে উল্লিখিত মিথিলা এবং কনকের ব্যবহৃত প্রযুক্তি দুটির মধ্যে তুলনামুলক আলোচনা কর।

উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

গাইবান্ধার কৃষক রহিম আলি ২ বিঘা জমিতে ধান চাষ করেন এ বছর ধানের শীষ যথেষ্ট না আসায় তিনি তার ধান ক্ষেতের বিভিন্ন অংশের ছবি ল্যাপটপের মাধ্যমে কৃষি সম্প্রসারণ কেন্দ্রে পাঠালেন পরামর্শের জন্য। কৃষি সম্প্রসারণ কেন্দ্র ছবি পর্যবেক্ষণ করে দেখলেন চারাগুলি পোকা দ্বারা আক্রান্ত। তাঁরা রহিম আলিকে সঠিক কীটনাশক পর্যাপ্ত পরিমাণে দেওয়ার পরামর্শ দিলেন এবং ভবিষ্যতে উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য উন্নতমানের বীজ সংগ্রহ করতে বললেন।

গ) উদ্দীপকে বর্ণিত কৃষক তার সমস্যা কোন প্রযুক্তির মাধ্যমে কৃষি সম্প্রসারণ কেন্দ্রকে অবগত করেন-ব্যাখ্যা কর।

ঘ) উদ্দীপকে বর্ণিত কৃষিসম্প্রসারণ কেন্দ্রের পরামর্শ প্রদানের ক্ষেত্রে ICT এর ভূমিকা বিশ্লেষণ কর।

উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

কাজল কম্পিউটারে প্রশিক্ষণ নেয়। বিদেশে যাওয়ার লক্ষ্যে সে ইউনিয়ন তথ্য কেন্দ্রে গিয়ে নিবন্ধন করে। তথ্য কেন্দ্র থেকেই সে তার যাবতীয় তথ্য, ছবি ইত্যাদি প্রেরণ করে। এছাড়া দেশ-বিদেশের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের চাকুরীর খবর এসব তথ্যকেন্দ্রের মাধ্যমে সহজেই পেয়ে যায় এবং এভাবে সে একদিন মালয়েশিয়ার একটি কলসেন্টারে চাকুরী পেয়ে যায়। তার পাঠানো অর্থেই কাজলের বাড়িতে এ বছর পাকা ঘর উঠেছে। বন্ধকি জমি ছাড়িয়ে নেওয়ার ব্যবস্থা হয়েছে। পড়াশুনা বন্ধ হয়ে যাওয়া কাজলের ছোট ভাই এবার বি.এ পরীক্ষার ফর্ম পূর্ণ করছে।

গ) উদ্দীপকে বিশ্বগ্রামের কোন অবদানটি প্রতিফলিত হয়েছে? ব্যাখ্যা কর।

ঘ) কাজলের বর্তমান অবস্থার জন্য তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সহায়ক ভূমিকা পালন করেছে তুমি কি একমত? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর।

উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

মুক্তা বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্রী। তার বাবা নেই। নিজের পড়াশোনার খরচ সে নিজেই চালায়। ঘরে বসেই তথ্য প্রযুক্তির মাধ্যমে সে ভালো আয় রোজগার করে। মুক্তার পরিবারে এখন সচ্ছলতা ফিরে এসেছে।

গ) মুক্তা স্বাবলম্বী হওয়ার পেছনে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি যে অবদান রেখেছে তার পরিচয় দাও।

ঘ) তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিকে কীভাবে আরও বেশি জনসম্পৃক্ত করা যায়-এ বিষয়ে তোমার অভিমত ব্যক্ত করো।

উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

মকবুল সাহেব অনার্স পাস করার পর চাকরি না পেয়ে হতাস। এমন সময় তার এক বন্ধুর মাধ্যমে জানতে পারলো অনলাইনের মাধ্যমে অর্থ আয় করা যায়। তখন মকবুল সাহেব ইন্টারনেট এর মাধ্যমে বিভিন্ন ওয়েবসাইট থেকে ভিডিও টিউটোরিয়াল দেখে ওয়েব ডেভেলপমেন্ট শিখে ফ্রীল্যান্সিং শুরু করে এবং আর্থিক ভাবে সচ্ছল হয়।

গ) উদ্দীপকে উল্লিখিত মকবুল সাহেব যে পদ্ধতিতে ওয়েব ডেভেলপমেন্ট শেখেন তার গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর।

ঘ) উদ্দীপকে উল্লিখিত মকবুল সাহেবের অর্থ আয় করার পদ্ধতিটি কর্মসংস্থানের ক্ষেত্রে বিশেষ অবদান রাখছে – সপক্ষে যুক্তি দাও।

উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

কম্পিউটার প্রকৌশলী জনাব হাসান একটি কম্পিউটার প্রদর্শনী উদ্বোধন অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে আমন্ত্রণ পেলেন। অনুষ্ঠানে উপস্থিত দর্শকদের উদ্দেশে একটি সংক্ষিপ্ত বক্তব্যে তিনি বলেন, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মানবসভ্যতাকে দারুণভাবে এগিয়ে নিয়ে চলেছে। ব্যবসা-বাণিজ্যে, অফিস-আদালতে, সমাজের ওপর সরকারি নিয়ন্ত্রণে, বিনোদনমূলক ও দৈনন্দিন কাজে, বিদ্যালয়ে শিক্ষার্থীদের আগ্রহ বৃদ্ধিতে, বিভিন্ন ধরনের তথ্য সংরক্ষণ সকল ক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভিন্নভাবে দায়িত্ব পালন করে চলেছে। কিছু কিছু ক্ষেত্রে মানবসভ্যতা ধ্বংসের কাজে যেমন- শক্তিশালী আধুনিক যুদ্ধাস্ত্র তৈরিতে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহৃত হলেও নিজেদের অস্তিত্ব রক্ষার প্রয়োজনেই আজ আমাদের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষা গ্রহণ আবশ্যিক হয়ে পড়েছে।

গ) জনাব হাসানের বক্তব্যে শিক্ষা ক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ভূমিকা বর্ণনা করো।

ঘ) জনাব হাসানের বক্তব্যে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সামাজিক প্রভাব বর্ণনা করো।

<u>বহুনির্বাচনি প্রশ্নসমূহঃ</u>

১। যে কোনো সভা বিশ্বগ্রামের অফিসে করতে হলে প্রয়োজন হবে-

i. ভিডিও কনফারেন্সিং সফ্টওয়্যার ii. অডিও কনফারেন্সিং সফ্টওয়্যার iii. সিমুলেশন সফটওয়্যার

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২। ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের জন্য কোনটি প্রয়োজনীয় নয়?

ক) ওয়েবক্যাম খ) ভিডিও ক্যাপচার কার্ড গ) মাইক্রোফোন ঘ) কার্ড রিডার

৩। কোনটি আবিষ্কারের ফলে বিশ্বব্যাপী যোগাযোগ সহজ হয়েছে?

ক) কম্পিউটার খ) টেলিফোন গ) কৃত্রিম উপগ্রহ ঘ) টেলিগ্রাফ

৪। নিচের কোনটি গ্লোবাল আউটসোর্সিং মার্কেট প্লেস?

ক) আপওয়ার্ক খ) যমুনা গ) ওয়ার্কার ঘ) ই-ওয়ার্ক

৫। আউটসোর্সিং বলতে কী বুঝায়?

ক) অন্য দেশের কর্মী দ্বারা অনলাইন কাজ করানো খ) বহির্গমন গ) চাকরী খোঁজার কেন্দ্র ঘ) অন্য দেশে গবেষণার সুযোগ

৬। গ্লোবাল আউটসোর্সিং মার্কেটপ্লেস-

i. ফ্রিল্যান্সার ডট কম ii. ইল্যান্স iii. গুরু

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৭। ইন্টারনেটের সাহায্যে করা যায় –

i. পাঠ্য বিষয়ে সহায়তা ii. ভর্তি কার্যক্রম সম্পন্ন iii. অনলাইনে ক্লাস

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৮। দূরশিখন শিক্ষা ব্যবস্থার মাধ্যমে ছাত্রছাত্রীরা-

i. বাড়ির কাজ ইন্টারনেটের সহায়তায় জমা দিতে পারবে ii. বিভিন্ন রকম অনলাইন পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করতে পারবে

iii. শিক্ষকের লেকচার নোটগুলো ওয়েবসাইটে দেখতে পারবে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৯। রোগী দূরের ডাক্তারের কাছে থেকে সেবা পেতে পারে কোনটির মাধ্যমে?

ক) ভিডিও কনফারেন্স খ) অনলাইন চ্যাটিং গ) টেলিমেডিসিন ঘ) ভয়েস কল

১০। বর্তমান ব্যবসা-বাণিজ্যের চাবিকাঠি হল –

ক) ই-কমার্স খ) ই-মেইল গ) ইনল্যান্ড কমার্স ঘ) ইন্টারনাল কমার্স

১১। ই-কমার্সের সাথে সম্পর্কিত শব্দ হলো-

i. ক্রেডিট কার্ড ii. ডেবিট কার্ড iii. আইডেন্টিটি কার্ড

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১২। ২৪ ঘন্টা ব্যাংকিং সুবিধা পাওয়া যায় কোন প্রযুক্তির মাধ্যমে?

ক) MICR খ) Fast-Track গ) Fast-Cash ঘ) ATM

১৩। প্রশাসনে তথ্য ও প্রযুক্তির ব্যবহারকে কী বলা হয়?

ক) G-Governance খ) I-Governance গ) E-Governance ঘ) T-Governance

১৪। অফিসে আইসিটি ব্যবহারের কারণ হলো-

i. নির্ভুলভাবে কাজ করা ii. আভিজাত্য প্রকাশ iii. দ্রুত কাজ করা

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৫। কোনটির কল্যাণে ঘরে বসেই বিশ্বকে হাতের মুঠোয় পাওয়া যাচ্ছে?

ক) ইন্টারনেট খ) টেলিভিশন গ) টেলিফোন ঘ) মোবাইল ফোন

১৬। কোন মাধ্যম ব্যবহারে শিক্ষার্থীরা ঘরে বসে সব ধরনের শিক্ষা লাভ করতে পারে?

ক) কম্পিউটার খ) রেডিও গ) অনলাইন ঘ) টিভি