রয়্যাল ন্যাশনাল পার্ক
অস্ট্রেলিয়া

স্মা র্ট টি প স

প্রযুক্তির সাহায্যে পড়াশোনার মানোন্নয়ন

আদিল হোসেন
গবেষক
আন্তর্জাতিক উন্নয়ন বিভাগ
অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি, ইংল্যান্ড

বর্তমান যুগে তথ্যপ্রযুক্তি আমাদের জীবনের সঙ্গে অঙ্গাঙ্গীভাবে জড়িত। আমরা দৈনন্দিন জীবনে সবকয়টি ক্ষেত্রে আজকাল কম্পিউটার, ইনটারনেট ও মোবাইলের ওপর নির্ভরশীল। ছাত্রছাত্রীরাও অনেকভাবে সেই একই প্রযুক্তিগুলোকে নিজেদের কাজে লাগাতে পারে। আমেরিকার সবথেকে নামকরা বিশ্ববিদ্যালয় ম্যাসাচুসেটস ইন্সটিটিউট অফ টেকনোলজি থেকে পড়াশোনা করে সালমান খান নামক এক ভারতীয় বংশোদ্ভূত ব্যক্তি https://www.khanacademy.org সৃষ্টি করে সারা বিশ্বকে দেখিয়ে দিয়েছিলেন যে কী করে পড়াশোনার ক্ষেত্রে ইনটারনেট প্রযুক্তিকে ব্যবহার করা যায়। স্বয়ং বিশ্বের সবথেকে ধনী মানুষ বিল গেটস স্বীকার করেন যে তিনি তাঁর সন্তানদের পড়াবার জন্য এই ওয়েবসাইটের সাহায্য নেন। আজকাল এমন বহু ওয়েবসাইট আছে যা ছাত্রছাত্রীরা বা শিক্ষকসমাজ ব্যবহার করতে পারেণ কোনো বিষয়বস্তু ভালো করে বোঝার জন্য। জ্যামিতি থেকে ত্রিকোণমিতি, ভূগোল থেকে জীবনবিজ্ঞান সবকিছু নিয়ে গুগল করলেই হাতের কাছে চলে আসে সব তথ্য। ইউটিউবে অনেক শিক্ষক অনলাইনে সব বিষয় নিয়ে পড়ান আজকাল। কেউ অঙ্ক শিখতে চায়, কেউ বা আঁকতে। ইউটিউব খুলে সার্চ করলেই সব টিউটোরিয়াল চোখের সামনে। তবে এর সঙ্গে কিছু খারাপ দিক আছে। সেটা হল কোনটা ঠিক আর কোনটা মিথ্যে এটা জানা দুষ্কর। ইতিহাসের ক্ষেত্রে অনেক ভুল তথ্য ইনটারনেটে ছড়িয়ে আছে। তাই আমাদের সতর্ক থাকা উচিত। তবে ভালোমন্দ সব বিচার করে এটা মানতেই হবে যে ইনটারনেটের আবিষ্কার মানবসভ্যতায় আগুন আবিষ্কারের তুল্য।

বিকিরণ দাস
সহকারী অধ্যাপক
শিলিগুড়ি ইন্সটিটিউট
অফ টেকনোলজি, শিলিগুড়ি

বর্তমান টেক স্যাভি দুনিয়ায় প্রযুক্তি আমাদের দৈনন্দিন জীবনের অংশ। কম্পিউটার, মোবাইল, ইনটারনেট ইত্যাদি শুধু বিনোদনের মাধ্যম নয়, বরং ছাত্রছাত্রীরা চাইলেই প্রযুক্তির সাহায্যে নিজেদের পড়াশোনার মানোন্নয়ন ঘটাতে পারে।

● প্রথমত বলা যায়, ফেসবুক বা হোয়াটসঅ্যাপের মতো সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং সাইটের কথা। সোশ্যাল সাইটে অভ্যস্ত বর্তমান প্রজন্ম অনায়াসে বিভিন্ন গ্রুপ চ্যাট তৈরি করে নিজেদের বা শিক্ষক-শিক্ষিকাদের সঙ্গে যোগাযোগ স্থাপন করতে পারে। বিভিন্ন ফেসবুক গ্রুপ বা পেজে পড়াশোনার বিষয়ে আলোচনার মধ্য দিয়ে গড়ে তোলা যায় শিক্ষার পরিমণ্ডল।

● দ্বিতীয়ত, বিভিন্ন পিডিএফ মেকার অ্যাপের সাহায্যে ছাত্রছাত্রীরা সহজে নিজেদের নোটের ছবি তুলে বা স্ক্যান করে সেভ করে রাখতে পারে। ইমেল বা চ্যাটের সাহায্যে ছড়িয়ে দিতে পারে। এতে সময় এবং ফোটোকপি করার অর্থ যেমন বাঁচবে, তেমনি পাঠ্য বিষয় সহজে হাতের নাগালে থাকবে। এক্ষেত্রে Adobe Reader একটি উপযোগী অ্যাপ।

● তৃতীয়ত, ইউটিউবে বিভিন্ন শিক্ষামূলক চ্যানেলে বিনামূল্যে সাবস্ক্রাইব করা যায় এবং সেই ভিডিয়োগুলো দেখে শেখা যায় অনেক নতুন বিষয়। Khan Academy এরকম একটি চ্যানেল।

● চতুর্থত, বিভিন্ন শিক্ষামূলক অ্যাপ ইনস্টল করা যায় ফোনে বা কম্পিউটারে। নাম রেজিস্টার করে বিনামূল্যেই অনেকটা অংশ ঘুরে দেখা যায় অ্যাপগুলোর। কিছু পেইড অ্যাপও রয়েছে। Byju, Unacademy, NCERT Solutions, Quora ইত্যাদি অ্যাপগুলো দেখা যায়।

● আর এসব ছাড়াও গুগল বা উইকিপিডিয়া জাতীয় সার্চ ইঞ্জিন আমাদের হাতের কাছে রয়েছে। যেকোনো বিষয়ে আমরা প্রশ্ন লিখে সেখানে উত্তর খুঁজতে পারি খুব সহজে। এছাড়া বিভিন্ন ব্লগ রয়েছে পড়ার জন্য। অনেক বই খুঁজলে পাওয়া যায় অনলাইন। পড়া যায় বা ডাউনলোড করা যায়। LibGen এক্ষেত্রে সহায়ক হতে পারে। অনলাইন বিভিন্ন কোর্সে নিজেদের নাম নথিভুক্ত করা যায়। www.nptl.ac.in ওয়েবসাইটটি ভারত সরকার ও IIT, IISc-এর ছাত্রছাত্রীদের যৌথ উদ্যোগে তৈরি। এখানে পাওয়া যেতে পারে বিভিন্ন বিষয়ে ফ্রি ভিডিয়ো লেকচার।

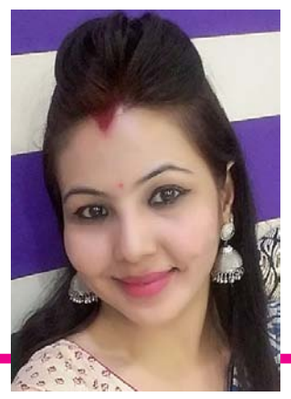
বর্তমানে ইনটারনেটের খরচ অনেকটাই নাগালের মধ্যে। তাই প্রযুক্তিকে শুধু অবসরযাপনের কাজে না লাগিয়ে আমাদের উচিত এর উপযোগী দিকগুলো সম্বন্ধে ওয়াকিবহাল হওয়া। তবে ইনটারনেটের সমস্ত তথ্য অভ্রান্ত নয়। তাই যাচাই করে সঠিক তথ্যটুকু তুলে নিতে জানতে হবে। সেক্ষেত্রে বই বা শিক্ষক-শিক্ষিকারা ছাত্রছাত্রীদের গাইড হিসেবে থাকছেন সাহায্য করার জন্য।

প্রস্তুতি

স্পেশালাইজড বিবিএ

ব্যাচেলর অফ বিজনেস অ্যাডমিনিস্ট্রেশন

ব্যাচেলর অফ বিজনেস অ্যাডমিনিস্ট্রেশন বা বিবিএ এবং স্পেশালাইজড বিবিএ বিষয়ে প্রস্তুতি সম্পর্কে শিক্ষার্থীরা পড়াশোনা বিভাগে জানতে চেয়েছে। গুরুত্বপূর্ণ এই বিষয়ে পড়াশোনা বিভাগে বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর দিলেন দীপিকা ছেত্রী এবং চিরশ্রী সেনগুপ্ত।



দীপিকা ছেত্রী
গেস্ট লেকচারার
ডিপার্টমেন্ট অফ বিবিএ ইন টুরিজম অ্যাভিয়েশন অ্যান্ড হসপিটালিটি
শিলিগুড়ি কলেজ,
অ্যাকাডেমিক হেড
অ্যাভলন শিক্ষানিকেতন

চিরশ্রী সেনগুপ্ত
ইংলিশ ফ্যাকাল্টি
ডিপার্টমেন্ট অফ বিবিএ
ইন টুরিজম অ্যাভিয়েশন
অ্যান্ড হসপিটালিটি
অ্যাভলন শিক্ষানিকেতন

● শিক্ষার্থীদের মধ্যে যারা বর্তমানে উচ্চমাধ্যমিক পরীক্ষার্থী এবং ভবিষ্যতে বিবিএ পড়তে আগ্রহী, তাদের এখন থেকে কীভাবে প্রস্তুতি নিতে পরামর্শ দেবেন ?

উঃ– যারা এখন উচ্চমাধ্যমিক স্তরে পড়ছ তাদের বলব তোমরা প্রথমে নিজের সিলেবাসের পড়ার বিষয়ে মনঃসংযোগ করো এবং চেষ্টা করো ভালো ফল করার। তবে পড়াশোনার পাশাপাশি কম্পিউটারে বেসিক নলেজের জন্য কোনো কোর্স করতে পারো। ইংরেজিকে আলাদাভাবে গুরুত্ব দিতে হবে। ইংরেজিতে কথা বলার চেষ্টা করার পাশাপাশি কিছুটা ইংরেজি শব্দভাণ্ডারে জ্ঞান বৃদ্ধি করতে পারলে বিবিএ পড়ার সময় অনেকটা সুবিধা হবে। যদিও বিবিএ পড়ানোর সময় বিভিন্নভাবে দক্ষতা বৃদ্ধির চেষ্টা করা হয়, তবুও বলব পূর্বপ্রস্তুতি থাকলে তোমরা কিছুটা এগিয়ে থাকবে।

● বিবিএ এবং স্পেশালাইজড বিবিএ–এর মধ্যে পার্থক্য কী ?

উঃ ব্যাচেলর অফ বিজনেস অ্যাডমিনিস্ট্রেশন বা সংক্ষেপে বিবিএ– তে রয়েছে শুধুমাত্র ম্যানেজমেন্টের ধারণা। কিন্তু স্পেশালাইজড বিবিএ–তে রয়েছে অ্যাভিয়েশন, টুরিজম এবং হসপিটালিটি। অর্থাৎ আমার মতে, ভবিষ্যতে কর্মক্ষেত্রের কথা ভাবলে স্পেশালাইজড বিবিএ–র শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন ক্ষেত্রে নিজেদের দক্ষতা বৃদ্ধির সুযোগ পাচ্ছে।

● স্পেশালাইজড বিবিএ বিষয়ের পাঠক্রম সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত ধারণা দিন।

উঃ বিবিএ–তে মোট তিন বছরের পাঠক্রমে একজন শিক্ষার্থীকে ৬টি সিমেস্টার উত্তীর্ণ হতে হবে। প্রথমেই ইংরেজি, পার্সোনালিটি ডেভেলপমেন্টে গুরুত্ব দিতে হয়। ৬টি সিমেস্টারে ধারাবাহিকভাবে এয়ারফেয়ার, টিকিটিং, ডিজিআর, ম্যানেজমেন্ট, এইচআর, কেবিন ক্রু, টুরিজম ক্রু জ ডেস্টিনেশনের মতো বিষয়গুলি অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

● কর্মক্ষেত্রে আপনার পূর্ব অভিজ্ঞতা রয়েছে, পাশাপাশি আপনি বর্তমানে অধ্যাপিকা হিসেবে শিক্ষার্থীদের পাঠদান করছেন। কর্মক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের সফল করে তুলতে আপনি কীভাবে চেষ্টা করেন ?

উঃ একুশ শতকের বর্তমান সময়ে দাঁড়িয়ে আমাদের বর্তমান শিক্ষাপদ্ধতির প্রচলিত বিষয়গুলোর উপর আলোকপাত করা দরকার, যাতে ঐতিহ্যগত ভাবধারণাকে পুনরুজ্জীবিত করে তোলা যায় এবং এর উত্তোলন হয় নতুন ও সময়োপযোগী ভাবধারণার সঠিক প্রতিফলনের মাধ্যমে। কারণ সময়ের সঙ্গে চিন্তাভাবনারও পরিবর্তন ঘটে। ছাত্রছাত্রীদের শুধু বিষয়ভিত্তিক পাঠ্যসূচির উপাদান সরবরাহ করা নয়, পাশাপাশি তাদের ব্যবহারিক অভিজ্ঞতা অর্জনের জন্য উপরিউক্ত তিনটি ক্ষেত্রে (অ্যাভিয়েশন, টুরিজম, হসপিটালিটি) শিল্পকেন্দ্র পরিদর্শনের গুরুত্ব দেওয়া উচিত। এতে ছাত্রছাত্রীরা মানসিক দিক থেকে উন্নত শিক্ষাব্যবস্থার সঙ্গে সমৃদ্ধ হওয়ার সুযোগ পায়। পাশাপাশি পার্সোনালিটি ডেভেলপমেন্ট, কথা বলার সময় আই কনট্যাক্ট, কর্পোরেট শিষ্টাচার, মিরর প্র্যাকটিস প্রভৃতির সঙ্গে শিক্ষার্থীদের অভিযোজিত হতে হবে বলে আমি মনে করি।

● শিক্ষার্থীদের মধ্যে যারা বাংলামাধ্যমে উচ্চমাধ্যমিকে উত্তীর্ণ হয়ে বিবিএ–কে বিষয় হিসাবে নির্বাচন করে তাদের ইংরেজিতে দক্ষতা বৃদ্ধির জন্যে আপনারা কীভাবে চেষ্টা করেন ?

উঃ দেখুন বিবিএ–কে বিষয় হিসেবে বেছে নিয়ে যেসব ছাত্রছাত্রী ভরতি হয় তাদের সংখ্যাগরিষ্ঠ কিন্তু ইংরেজি নয়, বাংলা, নেপালি বা অন্য কোনো মাধ্যম থেকে আসে। যার ফলে স্নাতকস্তরের অন্যান্য বিষয়ের মতো বিবিএ–তেও ইংরেজি ভাষার সঙ্গে একাত্ম হতে বা পরিভাষাগুলো রপ্ত করতে নবাগতদের কিছুটা প্রতিকূলতার মধ্যে পড়তে হয়। তাই ছাত্রছাত্রীদের ইংরেজি ভাষার প্রতি আর্কষণ বাড়িয়ে, উচ্চারণ ও বাক্য নির্যাসে গুরুত্ব দিয়ে তাদেরকে সাবলীল করে তুলতে চেষ্টা করা হয়। এতে যেমন প্রাথমিকভাবে ইংরেজি ভাষার প্রতি তাদের ভীতি ভাবটা কাটানো সম্ভব হয়, তেমনি ধারাবাহিকভাবে গঠনমূলক শিক্ষার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের আত্মবিশ্বাসকে বাড়িয়ে তুলে তাদের চলার পথকে প্রশস্ত করা হয়।

● স্পেশালাইজড বিবিএ পড়লে ভবিষ্যতে কর্মক্ষেত্রে সুযোগসুবিধা কেমন ?

উঃ– স্পেশালাইজড বিবিএ–এর তিনটি ক্ষেত্র–অ্যাভিয়েশন, টুরিজম এবং হসপিটালিটিতে আমাদের দেশ ভারতবর্ষ এবং সমগ্র বিশ্বে যোগ্য কর্মীর চাহিদা বাড়ছে। পর্যটনে আমাদের রাজ্যেও প্রবল সম্ভাবনা রয়েছে। অ্যাভিয়েশন শিল্পে ভারত বিশ্বে তৃতীয় বৃহত্তম বাজার হিসেবে স্থান করে নিচ্ছে। অতএব শিক্ষার্থীরা নিজেদেরকে দক্ষতার নিরিখে যোগ্য হিসেবে গড়ে তুলতে পারলে এক সুন্দর স্বপ্নোজ্জ্বল ভবিষ্যৎ তাদের জন্য অপেক্ষা করছে।

● উত্তরবঙ্গে স্পেশালাইজড বিবিএ কোথায় পড়ানো হয় ?

উঃ অ্যাভিয়েশন, টুরিজম ও হসপিটালিটি বিষয়ে বিবিএ পাঠক্রমকে উন্নীত করতে শিলিগুড়ি মহাবিদ্যালয় (উত্তরবঙ্গ বিশ্ববিদ্যালয় অনুমোদিত) এবং কোচবিহার মহাবিদ্যালয়ে (কোচবিহার পঞ্চানন বর্মা বিশ্ববিদ্যালয় অনুমোদিত) স্পেশালাইজড বিবিএ পাঠক্রম চালু হয়েছে।

জেনে রেখো ঃ

● ভারতে বন্যা প্রতিকারের জন্য ১৯৫৪ সালে 'কেন্দ্রীয় বন্যা নিয়ন্ত্রণ পর্ষদ' গঠিত হয়েছে।

● ভারতে থর মরভূমি যাতে আকারে আরও বাড়তে না পারে সেজন্য যোধপুরে 'Central Arid Zone Research Institute' নামে একটি সংস্থা গড়ে তোলা হয়েছে।

● অস্ট্রেলিয়ার সিডনি শহরে শিলাবৃষ্টির প্রকোপ খুব বেশি। তাই সিডনিকে পৃথিবীর শিলাবৃষ্টির রাজধানী বলে।

চেষ্টা করো, পাশে আছি

শিক্ষার্থীদের সমস্যার সমাধানে পরামর্শ দিলেন শিক্ষক অনিন্দ্য পাল

পরীক্ষার মুহূর্তে খুব টেনশন হয়। তাই ভালো রেজাল্ট হয় না। কী করব ?

–বিকাশ মাহাতো, ওদলাবাড়ি, –সামসুর রহমান, চাঁচল, মালদা।

উত্তর ঃ ভালোভাবে পড়া 'রিভাইস' এবং বারবার প্র্যাকটিস করলে পরীক্ষার প্রস্তুতিতে আত্মবিশ্বাসী থাকা যায়। তা সত্ত্বেও ছাত্রছাত্রীদের অনেকেই পরীক্ষার হলে টেনশন বা মানসিক চাপের দরুন খুব নার্ভাস হয়ে পড়ে। পরীক্ষার হলে প্রশ্নপত্র পাবার পর প্রথমেই দেখো কোন কোন প্রশ্নের উত্তর তোমাদের জানা এবং সহজেই লিখতে পারবে। উত্তরপত্রে প্রথমেই নিজের নাম, রোল নম্বর এবং প্রয়োজনীয় নম্বর লিখে সবার আগে সেই প্রশ্নের উত্তর লেখো যেগুলি তুমি সহজে পারবে। টাইম ম্যানেজমেন্ট অর্থাৎ সময়ের সঙ্গে সঙ্গে উত্তর লেখাও জরুরি। যে প্রশ্ন তোমার কঠিন মনে হবে বা ভাবনাচিন্তা করে উত্তর লিখতে হবে সেগুলি প্রথমে করার চেষ্টা করলে সময় বেশি লাগবে এবং মানসিক চাপ বাড়বে এবং শেষদিকে জানা প্রশ্নের উত্তরও ভুল হয়ে যেতে পারে। বিজ্ঞান বিভাগে গাণিতিক সমাধান করার সময় কোথাও ভুল হয়েছে মনে হলে প্রথমেই কেটে দেবে না। বরং ঠান্ডা মাথায় নিজেই চেক করবে। প্রথমেই প্রশ্নে দেওয়া সংখ্যা ঠিকভাবে খাতায় লিখেছ কিনা সেটা দেখবে। তারপর প্রয়োজনীয় সূত্র বা হিসেব ঠিক আছে কিনা ভালোভাবে দেখতে হবে। কোনোভাবেই কোথাও ভুল হয়েছে কিনা বুঝতে না পারলে আবার পরের পৃষ্ঠায় করতে পারো। সেক্ষেত্রে ঠিক হলে তবেই আগেরটা কাটবে। তবে কোনো প্রশ্নেই খুব বেশি সময় দেওয়া বুদ্ধিমানের কাজ নয়। বিকল্প প্রশ্ন বা পরের প্রশ্ন করবে। সময়ের সঙ্গে সঙ্গে সহজ থেকে কঠিন প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে এবং লেখার প্রতি পুরোপুরি মনঃসংযোগ দিলে তবেই টেনশন কমবে।

দশমশ্রেণি ■ ভূগোল

বারিমণ্ডল

গোপাল দাস, শিক্ষক
ময়নাগুড়ি সুভাষনগর হাইস্কুল,
জলপাইগুড়ি

১) সমুদ্রস্রোত সৃষ্টিতে বায়ুপ্রবাহের ভূমিকা ব্যাখ্যা করো।

উঃ– ***সমুদ্রস্রোত ঃ*** সমুদ্রের বিপুল পরিমাণ জলরাশি যখন নিয়মিতভাবে ও নির্দিষ্ট দিকে নিয়ত বায়ুপ্রবাহ, পৃথিবীর আবর্তন গতি, সমুদ্র জলের লবণতা, উষ্ণতা, ঘনত্বের পার্থক্য ইত্যাদি কারণে এক স্থান থেকে অন্য স্থানে প্রবাহিত হয় তখন ওই প্রবাহমান জলরাশিকে সমুদ্রস্রোত বলে।

সমুদ্রস্রোত সৃষ্টিতে বায়ুপ্রবাহের ভূমিকা ঃ– ভূপৃষ্ঠের উপর সারাবছর নিয়মিতভাবে ও নির্দিষ্ট দিকে প্রবাহিত নিয়ত বায়ু যেমন আয়ন বায়ু, পশ্চিমা বায়ু ও মেরু বায়ু সমুদ্রপৃষ্ঠের বিপুল পরিমাণ জলরাশিকে তার প্রবাহ পথের দিকে টেনে নিয়ে যায় এবং সমুদ্রস্রোতের সৃষ্টি করে।

সমুদ্রস্রোতের দিক ঃ– ১) আয়ন বায়ুর প্রবাহপথে সমুদ্রস্রোত পূর্ব থেকে পশ্চিম দিকে প্রবাহিত হয়।

২) পশ্চিমা বায়ু প্রভাবিত অঞ্চলে সমুদ্রস্রোত পশ্চিম থেকে পূর্ব দিকে প্রবাহিত হয়। এই বায়ুর জন্য মধ্য অক্ষাংশ সমুদ্রস্রোত পশ্চিম থেকে পূর্বদিকে প্রবাহিত হয়।

প্রভাব বা ফলাফল ঃ– নিয়ত বায়ুর দ্বারা প্রবাহিত সমুদ্রস্রোত বিভিন্ন উপকূলীয় অঞ্চলের জলবায়ু (উষ্ণ ও শীতল জলবায়ু, ঘন কুয়াশা) এবং বাণিজ্যিক তথা অর্থনৈতিক (মগ্নচড়া অঞ্চলে মৎস্য চাষ) পরিবেশের উপর প্রভাব বিস্তার করে।

উদাহরণ ঃ ১) উত্তর ও দক্ষিণ–পূর্ব আয়ন বায়ুর ফলে উত্তর ও দক্ষিণ নিরক্ষীয় স্রোতের সৃষ্টি হয়। ২) পশ্চিমা বায়ুর প্রভাবে উত্তর আটলান্টিকে উপসাগরীয় স্রোত

৩) মেরু বায়ুর প্রভাবে সুমেরু ও কুমেরু স্রোত

৪) দক্ষিণ–পশ্চিম ও উত্তর–পূর্ব মৌসুমি বায়ুর প্রভাবে ভারত মহাসাগরে মৌসুমি স্রোতের সৃষ্টি হয়।

পৃথিবীর আবর্তন গতির ফলে ফেরেলের সূত্র অনুযায়ী, সমুদ্রস্রোত উত্তর গোলার্ধে ডানদিকে ও দক্ষিণ গোলার্ধে বাম দিকে বেঁকে প্রবাহিত হয়। বায়ুপ্রবাহ সমুদ্রস্রোতের গতিকেও নিয়ন্ত্রণ করে। উত্তর আটলান্টিকের উপসাগরীয় স্রোত বিশ্বের দ্রুততম সমুদ্রস্রোত।

২। মগ্নচড়ার বাণিজ্যিক গুরুত্ব সংক্ষেপে লেখোঃ–

মগ্নচড়াঃ– নাতিশীতোষ্ণ অঞ্চলে উষ্ণ স্রোত ও শীতল স্রোতের মিলনের ফলে শীতল স্রোত দ্বারা বাহিত হিমশৈল উষ্ণ স্রোতের সংস্পর্শে গলে গিয়ে হিমশৈলের মধ্যে থাকা নুড়ি, বালি, কাঁকর সমুদ্রের তলদেশে সঞ্চিত হয়ে যে অগভীর সমুদ্র চড়ার সৃষ্টি করে তাকে মগ্নচড়া বলে।

মগ্নচড়ার বাণিজ্যিক গুরুত্ব ঃ– নাতিশীতোষ্ণ মণ্ডলে অবস্থিত মগ্নচড়াগুলোর বাণিজ্যিক গুরুত্ব অপরিসীম। মগ্নচড়াগুলো পৃথিবীর বিখ্যাত বাণিজ্যিক মৎস্যক্ষেত্র হিসাবে গড়ে উঠেছে। এর প্রধান কারণগুলো হল –

১) প্ল্যাঙ্কটনের প্রাচুর্য ও সামুদ্রিক মাছের সমাগম ঃ– মগ্নচড়ায় সমুদ্র জলের গভীরতা ২০০ মিটারের কম হওয়ায় এখানে সহজেই সূর্যের আলো প্রবেশ করতে পারে। এজন্য এখানে মাছের খাদ্য প্ল্যাঙ্কটন প্রচুর পরিমাণে জন্মায়। যার ফলে এ অঞ্চলে প্রচুর সামুদ্রিক মাছ যেমন–কড, হেরিং, ম্যাকারেল, হ্যাডক, হ্যালিবাটের সমাবেশ ঘটে।

২) কম গভীরতা ও সমতল ক্ষেত্র ঃ– মগ্নচড়াগুলোর গভীরতা কম ও উপরিভাগ প্রায় সমতল হওয়ায় এই অঞ্চলে মাছ ধরা অপেক্ষাকৃত সহজ। তাই এই অঞ্চলের অধিকাংশ মানুষ মৎস্য চাষ করে জীবিকা নির্বাহ করে।

৩) অনুকূল জলবায়ু ও মৎস্যভিত্তিক শিল্প ঃ জলবায়ু অনুকূল হওয়ায় এই অঞ্চলে অনেক মৎস্যভিত্তিক শিল্প গড়ে উঠেছে। মৎস্যজাত দ্রব্যের চাহিদাও এ অঞ্চলের মৎস্য চাষ উন্নতির অন্যতম কারণ।

৪) জলের ঊর্ধ্বমুখী আবর্তন ঃ এ অঞ্চলে জলের ঊর্ধ্বমুখী আবর্তন থাকায় মাছের খাদ্য উপরের দিকে উঠে আসে যা এই অঞ্চলে মাছ ধরার ক্ষেত্রে আদর্শ।

ছাত্রছাত্রীরা তোমাদের পাঠ্য বিষয়ে অসুবিধা বা প্রস্তুতিজনিত যে কোনো সমস্যার সম্পর্কে জানাতে পারো। সঙ্গে তোমাদের নাম, শ্রেণি, শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান, জেলার নাম লিখবে। E-mail : porasona.ubs@hotmail.com