

শিক্ষাক্রম ২০২২

বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়ন নির্দেশিকা

বিষয় : ডিজিটাল প্রযুক্তি | সম্ভ্রম শ্রেণি

অভিজ্ঞতাভিত্তিক
শিখন

যোগ্যতাভিত্তিক

সহযোগিতামূলক

শিখনকালীন
মূল্যায়ন

একীভূত



জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

সপ্তম শ্রেণির মূল্যায়ন বিষয়ে
শিক্ষকদের জন্য নির্দেশনা

বিষয়: ডিজিটাল প্রযুক্তি

শিক্ষাবর্ষ: ২০২৩

সূচিপত্র

ভূমিকা	১
ক) শিখনকালীন মূল্যায়ন	২
খ) ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন	২
গ) শিক্ষার্থীর ষাণ্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুতকরণ	৩
ঘ) মূল্যায়নে ইনক্লুশন নির্দেশনা	৩
পরিশিষ্ট ১	৪
শিখনযোগ্যতাসমূহ মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পারদর্শিতার সূচক বা Performance Indicator (PI)	৪
পরিশিষ্ট ২	৭
শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের টপশিট	৭
পরিশিষ্ট ৩	১৯
শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক	১৯
পরিশিষ্ট ৪	২২
ষাণ্মাসিক মূল্যায়ন শেষে শিক্ষার্থীর ট্রান্সক্রিপ্টের ফরম্যাট	২২

ভূমিকা

সুপ্রিয় শিক্ষকমণ্ডলী,

২০২৩ সাল থেকে শুরু হওয়া নতুন শিক্ষাক্রমের মূল্যায়ন প্রক্রিয়ার আপনাকে সহায়তা দেয়ার জন্য এই নির্দেশিকা প্রণীত হয়েছে। আপনারা ইতোমধ্যেই জানেন যে নতুন শিক্ষাক্রমে গতানুগতিক পরীক্ষা থাকছে না, বরং সম্পূর্ণ নতুন ধরনের মূল্যায়নের কথা বলা হয়েছে। ইতোমধ্যে অনলাইন ও অফলাইন প্রশিক্ষণে নতুন শিক্ষাক্রমের মূল্যায়ন নিয়ে আপনারা বিস্তারিত ধারণা পেয়েছেন। এছাড়া শিক্ষক সহায়িকাতেও মূল্যায়নের প্রাথমিক নির্দেশনা দেয়া আছে। তারপরেও, সম্পূর্ণ নতুন ধরনের মূল্যায়ন বিধায় এই মূল্যায়নের প্রক্রিয়া নিয়ে আপনাদের মনে অনেক ধরনের প্রশ্ন থাকতে পারে। এই নির্দেশিকা সেসকল প্রশ্নের উত্তর খুঁজে পেতে ও মূল্যায়ন প্রক্রিয়ায় আপনার ভূমিকা ও কাজের পরিধি সুস্পষ্ট করতে সাহায্য করবে।

যে বিষয়গুলি মনে রাখতে হবে,

- ১। নতুন শিক্ষাক্রম বিষয়বস্তুভিত্তিক নয়, বরং যোগ্যতাভিত্তিক। এখানে শিক্ষার্থীর শিখনের উদ্দেশ্য হলো কিছু সুনির্দিষ্ট যোগ্যতা অর্জন। কাজেই শিক্ষার্থী বিষয়গত জ্ঞান কতটা মনে রাখতে পারছে তা এখন আর মূল্যায়নে মূল বিবেচ্য নয়, বরং যোগ্যতার সবকয়টি উপাদান—জ্ঞান, দক্ষতা, দৃষ্টিভঙ্গি ও মূল্যবোধের সমন্বয়ে সে কতটা পারদর্শিতা অর্জন করতে পারছে তার ভিত্তিতেই তাকে মূল্যায়ন করা হবে।
- ২। শিখন-শেখানো প্রক্রিয়াটি অভিজ্ঞতাভিত্তিক। অর্থাৎ শিক্ষার্থী বাস্তব অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিখনের মধ্য দিয়ে যোগ্যতা অর্জনের পথে এগিয়ে যাবে। আর এই অভিজ্ঞতা চলাকালে তার পারদর্শিতার ভিত্তিতে শিক্ষক মূল্যায়নের উপাত্ত সংগ্রহ করবেন।
- ৩। নস্বরভিত্তিক ফলাফলের পরিবর্তে এই মূল্যায়নের ফলাফল হিসেবে শিক্ষার্থীর অর্জিত যোগ্যতার (জ্ঞান, দক্ষতা, দৃষ্টিভঙ্গি ও মূল্যবোধ) বর্ণনামূলক চিত্র পাওয়া যাবে।
- ৪। মূল্যায়ন প্রক্রিয়া শিখনকালীন ও সামষ্টিক এই দুটি পর্যায়ে সম্পন্ন হবে।

২০২৩ সালে সপ্তম শ্রেণির শিখনকালীন ও ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন পরিচালনায় শিক্ষকের করণীয়

শিক্ষার্থীরা কোনো শিখন যোগ্যতা অর্জনের পথে কতটা অগ্রসর হচ্ছে তা পর্যবেক্ষণের সুবিধার্থে প্রতিটি একক যোগ্যতার জন্য এক বা একাধিক পারদর্শিতার সূচক (Performance Indicator, PI) নির্ধারণ করা হয়েছে। প্রতিটি পারদর্শিতার সূচকের আবার তিনটি মাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। শিক্ষক মূল্যায়ন করতে গিয়ে শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার ভিত্তিতে এই সূচকে তার অর্জিত মাত্রা নির্ধারণ করবেন (সপ্তম শ্রেণির ডিজিটাল প্রযুক্তি বিষয়ের যোগ্যতাসমূহের পারদর্শিতার সূচকসমূহ এবং তাদের তিনটি মাত্রা পরিশিষ্ট-১ এ দেয়া আছে। প্রতিটি পারদর্শিতার সূচকের তিনটি মাত্রাকে মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহের সুবিধার্থে চতুর্ভুজ, বৃত্ত, বা ত্রিভুজ (□ ○ △) দিয়ে চিহ্নিত করা হয়েছে)। শিখনকালীন ও সামষ্টিক উভয় ক্ষেত্রেই পারদর্শিতার সূচকে অর্জিত মাত্রার উপর ভিত্তি করে শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন করা হবে।

শিখনকালীন মূল্যায়নের অংশ হিসেবে প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতা শেষে শিক্ষক ঐ অভিজ্ঞতার সাথে সংশ্লিষ্ট পারদর্শিতার সূচকসমূহে শিক্ষার্থীর অর্জিত মাত্রা নিরূপণ করবেন ও রেকর্ড করবেন। এছাড়া শিক্ষাবর্ষ শুরুর ছয় মাস পর একটি ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন

অনুষ্ঠিত হবে। সামষ্টিক মূল্যায়নে শিক্ষার্থীদের পূর্বনির্ধারিত কিছু কাজ (এসাইনমেন্ট, প্রকল্প ইত্যাদি) সম্পন্ন করতে হবে। এই প্রক্রিয়া চলাকালে এবং প্রক্রিয়া শেষে একইভাবে পারদর্শিতার সূচকসমূহে শিক্ষার্থীর অর্জিত মাত্রা নির্ধারণ করা হবে। প্রথম ছয় মাসের শিখনকালীন মূল্যায়ন এবং ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের তথ্যের উপর ভিত্তি করে শিক্ষার্থীর একাডেমিক ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুত করা হবে।

ক) শিখনকালীন মূল্যায়ন

এই মূল্যায়ন কার্যক্রমটি শিখনকালীন অর্থাৎ শিখন অভিজ্ঞতা চলাকালে পরিচালিত হবে।

- ✓ শিখনকালীন মূল্যায়নের ক্ষেত্রে প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতা শেষে শিক্ষক সংশ্লিষ্ট শিখনযোগ্যতা মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পারদর্শিতার সূচক বা PI (পরিশিষ্ট-২ দেখুন) ব্যবহার করে শিখনকালীন মূল্যায়নের রেকর্ড সংরক্ষণ করবেন। পরিশিষ্ট-২ এ প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতায় কোন কোন PI এর ইনপুট দিতে হবে, এবং কোন শিখন কার্যক্রম দেখে দিতে হবে তা দেয়া আছে। প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতার ক্ষেত্রে সকল শিক্ষার্থীদের তথ্য ইনপুট দেয়ার সুবিধার্থে পরিশিষ্ট-৩ এ একটি ফাঁকা ছক দেয়া আছে। এই ছকে নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতার নাম ও প্রযোজ্য PI নম্বর লিখে ধারাবাহিকভাবে সকল শিক্ষার্থীর মূল্যায়নের তথ্য রেকর্ড করা হবে। শিক্ষক প্রত্যেক শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার ভিত্তিতে সংশ্লিষ্ট PI এর জন্য প্রদত্ত তিনটি মাত্রা থেকে প্রযোজ্য মাত্রাটি নির্ধারণ করবেন, এবং সে অনুযায়ী চতুর্ভুজ, বৃত্ত, বা ত্রিভুজ (□ ○ △) ভরাট করবেন। শিক্ষার্থীর সংখ্যা বিবেচনায় এই ছকের প্রয়োজনীয় সংখ্যক ফটোকপি করে তার সাহায্যে শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের রেকর্ড সংরক্ষণ করা হবে।
- ✓ শিখনকালীন মূল্যায়নের ক্ষেত্রে শিক্ষক যে সকল শিখন কার্যক্রম দেখে পারদর্শিতার সূচকে শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা নিরূপণ করেছেন সেগুলোর তথ্যপ্রমাণ (শিক্ষার্থীর কাজের প্রতিবেদন, অনুশীলন বইয়ের লেখা, পোস্টার, লিফলেট, ছবি ইত্যাদি) শিক্ষাবর্ষের শেষদিন পর্যন্ত সংরক্ষণ করবেন।
- ✓ এখানে উল্লেখ্য যে, শিখন অভিজ্ঞতায় শিক্ষার্থীর অংশগ্রহণ, সম্পৃক্ততা ও সার্বিক আচরণগত দিক মূল্যায়ন করার জন্য তাদের আচরণগত সূচক (BI) এর মাত্রা নির্ধারণ করা হবে। এই সূচক ব্যবহার করে মূল্যায়নের পদ্ধতি পরবর্তীতে শিক্ষকদের জানিয়ে দেয়া হবে।

খ) ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন

- ✓ ২০২৩ সালের জুন মাসের শেষ সপ্তাহে ডিজিটাল প্রযুক্তি বিষয়ের ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন ও ডিসেম্বর মাসের তৃতীয় সপ্তাহে বাৎসরিক সামষ্টিক মূল্যায়ন অনুষ্ঠিত হবে। পূর্ব ঘোষিত এক সপ্তাহ ধরে এই মূল্যায়ন প্রক্রিয়া আনুষ্ঠানিকভাবে পরিচালিত হবে। স্বাভাবিক ক্লাসরুটিন অনুযায়ী ডিজিটাল প্রযুক্তি বিষয়ের জন্য নির্ধারিত সময়ে শিক্ষার্থীরা তাদের সামষ্টিক মূল্যায়নের জন্য অর্পিত কাজ সম্পন্ন করবে।
- ✓ সামষ্টিক মূল্যায়নের ক্ষেত্রে অন্তত এক সপ্তাহ আগে শিক্ষার্থীদেরকে প্রয়োজনীয় নির্দেশনা বুঝিয়ে দিতে হবে এবং সামষ্টিক মূল্যায়ন শেষে অর্জিত পারদর্শিতার মাত্রা রেকর্ড করতে হবে।
- ✓ শিক্ষার্থীদের প্রদেয় কাজের নির্দেশনা, ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন ছক, এবং শিক্ষকের জন্য প্রয়োজনীয় অন্যান্য নির্দেশাবলী সকল প্রতিষ্ঠানে জুন মাসের দ্বিতীয় সপ্তাহের মধ্যে প্রেরণ করা হবে।

গ) শিক্ষার্থীর যান্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুতকরণ

কোনো একজন শিক্ষার্থীর সবগুলো পারদর্শিতার সূচকে অর্জনের মাত্রা ট্রান্সক্রিপ্টে উল্লেখ করা থাকবে (পরিশিষ্ট-৪ এ যান্মাসিক মূল্যায়ন শেষে শিক্ষার্থীর ট্রান্সক্রিপ্টের ফরম্যাট সংযুক্ত করা আছে)। শিক্ষার্থীর মূল্যায়নের প্রতিবেদন হিসেবে যান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের পর এই ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুত করা হবে, যা থেকে শিক্ষার্থী, অভিভাবক বা সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গ ডিজিটাল প্রযুক্তি বিষয়ে শিক্ষার্থীর সামগ্রিক অগ্রগতির একটা চিত্র বুঝতে পারবেন।

শিখনকালীন ও যান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর অর্জিত পারদর্শিতার মাত্রার ভিত্তিতে তার যান্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট তৈরি করা হবে। ট্রান্সক্রিপ্টের ক্ষেত্রেও শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত অর্জনের মাত্রা চতুর্ভুজ, বৃত্ত, বা ত্রিভুজ (\square \circ \triangle) দিয়ে প্রকাশ করা হবে। এখানে উল্লেখ্য যে, শিখনকালীন ও যান্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নে একই পারদর্শিতার সূচকে একাধিকবার তার অর্জনের মাত্রা নিরূপণ করতে হতে পারে। এরকম ক্ষেত্রে, একই পারদর্শিতার সূচকে কোনো শিক্ষার্থীর দুই বা ততোধিক বার ভিন্ন ভিন্ন মাত্রার পর্যবেক্ষণ পাওয়া যেতে পারে। এক্ষেত্রে, কোনো একটিতে—

- যদি সেই পারদর্শিতার সূচকে ত্রিভুজ (\triangle) চিহ্নিত মাত্রা অর্জিত হয়, তবে ট্রান্সক্রিপ্টে সেটিই উল্লেখ করা হবে।
- যদি কোনবারই ত্রিভুজ (\triangle) চিহ্নিত মাত্রা অর্জিত না হয়ে থাকে তবে দেখতে হবে অন্তত একবার হলেও বৃত্ত (\circ) চিহ্নিত মাত্রা শিক্ষার্থী অর্জন করেছে কিনা; করে থাকলে সেটিই ট্রান্সক্রিপ্টে উল্লেখ করা হবে।
- যদি সবগুলোতেই শুধুমাত্র চতুর্ভুজ ত্রিভুজ (\square) চিহ্নিত মাত্রা অর্জিত হয়, শুধুমাত্র সেই ক্ষেত্রে ট্রান্সক্রিপ্টে এই মাত্রার অর্জন লিপিবদ্ধ করা হবে।

ঘ) মূল্যায়নে ইনক্লুশন নির্দেশনা

মূল্যায়ন প্রক্রিয়া চর্চা করার সময় জেডার বৈষম্যমূলক ও মানব বৈচিত্রহানীকর কোন কৌশল বা নির্দেশনা ব্যবহার করা যাবে না। যেমন—নৃতাত্ত্বিক পরিচয়, লিঙ্গবৈচিত্র্য ও জেডার পরিচয়, সামর্থ্যের বৈচিত্র্য, সামাজিক অবস্থান ইত্যাদির ভিত্তিতে কাউকে আলাদা কোনো কাজ না দিয়ে সবাইকেই বিভিন্ন ভাবে তার পারদর্শিতা প্রদর্শনের সুযোগ করে দিতে হবে। এর ফলে, কোন শিক্ষার্থীর যদি লিখিত বা মৌখিক ভাব প্রকাশে চ্যালেঞ্জ থাকে তাহলে সে বিকল্প উপায়ে শিখন যোগ্যতার প্রকাশ ঘটাতে পারবে। একইভাবে, কোন শিক্ষার্থী যদি প্রচলিত ভাবে ব্যবহৃত মৌখিক বা লিখিত ভাবপ্রকাশে স্বচ্ছন্দ না হয়, তবে সেও পছন্দমত উপায়ে নিজের ভাব প্রকাশ করতে পারবে।

অনেক ক্ষেত্রেই শিক্ষার্থীর বিশেষ কোন শিখন চাহিদা থাকার ফলে, শিক্ষক তার সামর্থ্য নিয়ে সন্দ্বিহান থাকেন এবং মূল্যায়নের ক্ষেত্রেও এর নেতিবাচক প্রভাব পড়তে পারে। কাজেই এ ধরনের শিক্ষার্থীদেরকে তাদের দক্ষতা/আগ্রহ/সামর্থ্য অনুযায়ী দায়িত্ব প্রদানের মাধ্যমে সক্রিয় অংশগ্রহণের সুযোগ দিয়ে তাদের শিখন উন্নয়নের জন্য পরিবেশ সৃষ্টি করতে হবে।

পরিশিষ্ট ১

শিখনযোগ্যতাসমূহ মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পারদর্শিতার সূচক বা Performance Indicator (PI)

একক যোগ্যতা	পারদর্শিতা সূচক নং	পারদর্শিতার সূচক	পারদর্শিতার মাত্রা		
			□	○	△
১। প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি ব্যবহার করে উপযুক্ত তথ্য নির্বাচন, সংগ্রহ, ব্যবহার, সংরক্ষণ করা ও তথ্যের নিরপেক্ষ মূল্যায়ন করতে পারা।	৭.১	যেকোন তথ্য সংগ্রহ করে নিরপেক্ষ মূল্যায়ন করতে পারবে	প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি ব্যবহার করে যেকোন তথ্য নির্বাচন, সংগ্রহ, ব্যবহার ও সংরক্ষণ করতে পেরেছে	প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি ব্যবহার করে একাধিক তথ্য তুলনা করে নির্বাচন, সংগ্রহ, ব্যবহার ও সংরক্ষণ সঠিকভাবে করতে পেরেছে	বিভিন্ন পরিস্থিতি বিবেচনায় উপযুক্ত প্রযুক্তি ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ ও সংরক্ষণ নিরপেক্ষভাবে ব্যবহার করতে পেরেছে
২। অর্থনৈতিক, সামাজিক, পরিবেশগত, কারিগরি ও ব্যবহারিক দিক বিবেচনা করে কোন বাস্তব সমস্যাকে বিশ্লেষণ পূর্বক তার সমাধানের জন্য অ্যালগরিদম ডিজাইন ও ডায়াগ্রামের মাধ্যমে উপস্থাপন করতে পারা এবং তা প্রোগ্রামে রূপ দিতে পারা	৭.২	ডিজাইন করা অ্যালগরিদমকে প্রোগ্রামে রূপ দিতে পারবে।	শিক্ষার্থী একটি বাস্তব সমস্যাকে সমাধান করার লক্ষ্যে একটি এলগোরিদমকে প্রবাহচিত্রে রূপান্তর করতে পেরেছে	শিক্ষার্থী একটি বাস্তব সমস্যাকে সমাধান করার লক্ষ্যে একটি এলগোরিদমকে প্রবাহচিত্রে রূপান্তর করে এটিকে সুডোকোডে প্রকাশ করতে পেরেছে	শিক্ষার্থী যেকোনো অ্যালগরিদমকে প্রবাহচিত্রে রূপান্তর করতে পারছে এবং সেই প্রবাহচিত্রকে সুডোকোডে রূপান্তর করতে সক্ষম হয়েছে
৩। বিভিন্ন ধরনের (তারযুক্ত, তারবিহীন ইত্যাদি) নেটওয়ার্কে তথ্যের আদান প্রদান ও সম্প্রচার কীভাবে হয় এবং তথ্যের সুরক্ষা কীভাবে হয় তা পর্যালোচনা করতে পারা	৭.৩.১	নেটওয়ার্কে তথ্যের আদান প্রদান ও সম্প্রচারের প্রক্রিয়া বর্ণনা করতে পারবে;	শিখন পরিবেশে তারবিহীন ও তারযুক্ত নেটওয়ার্ক পর্যবেক্ষণ করে তথ্যের আদান প্রদান ও সম্প্রচারের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করবে;	তারবিহীন ও তারযুক্ত নেটওয়ার্কের সুবিধা অসুবিধার তুলনামূলক পর্যবেক্ষণ করে তথ্যের আদান প্রদান ও সম্প্রচারের প্রক্রিয়ার ব্যাখ্যা করবে;	তারবিহীন ও তারযুক্ত নেটওয়ার্কে কীভাবে তথ্যের আদান প্রদান ও সম্প্রচার হয় তা পর্যালোচনা করে সেটি আমাদের দৈনন্দিন জীবনের সাথে সম্পর্কিত করে এর প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পেরেছে;
	৭.৩.২	তথ্যের আদান প্রদান ও সম্প্রচার প্রক্রিয়ায় তথ্যের সুরক্ষা নিশ্চিত করার কৌশল নির্ধারণ করতে পারবে;	শিখন পরিবেশে নেটওয়ার্কে তথ্য আদান প্রদান ও সম্প্রচার প্রক্রিয়ায় তথ্যকে কীভাবে সুরক্ষিত রাখা যায় তার কৌশল নির্ধারণ করতে পেরেছে;	যেকোন পরিবেশে নেটওয়ার্কে তথ্য আদান প্রদান ও সম্প্রচার প্রক্রিয়ায় তথ্যকে কীভাবে সুরক্ষিত রাখা যায় তার কৌশল নির্ধারণ করতে পেরেছে;	চাহিদা বিবেচনায় নেটওয়ার্কে তথ্য আদান প্রদান ও সম্প্রচার প্রক্রিয়ায় তথ্যকে কীভাবে সুরক্ষিত রাখা যায় তার কৌশল নির্ধারণ করতে পেরেছে;

৪। নির্দিষ্ট প্রেক্ষাপট এবং মাধ্যম বিবেচনায় নিয়ে সৃজনশীল কাজের উন্নয়ন ও উপস্থাপনে ডিজিটাল প্রযুক্তির উপযুক্ত ব্যবহারে আগ্রহী হওয়া।	৭.৪	প্রেক্ষাপট ও মাধ্যম বিবেচনায় ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে সৃজনশীল কনটেন্ট তৈরি করতে পারবে।	নিজস্ব প্রেক্ষাপটে সুনির্দিষ্ট মাধ্যম বিবেচনায় নিয়ে কনটেন্ট তৈরিতে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করতে পেরেছে	নির্দিষ্ট প্রেক্ষাপটে বিভিন্ন মাধ্যমের প্রয়োজন বিবেচনায় নিয়ে কার্যকর কনটেন্ট তৈরি করতে পেরেছে	চাহিদা বিবেচনায় ভিন্ন ভিন্ন প্রেক্ষাপটে বিভিন্ন মাধ্যমের জন্য কার্যকর কনটেন্ট তৈরি করতে পেরেছে
৫। ডিজিটাল মাধ্যম ব্যবহার করে নাগরিক সেবা ও ই-কমার্স সম্পর্কিত সুযোগ সুবিধা গ্রহণ করতে পারা;	৭.৫	ডিজিটাল মাধ্যম ব্যবহার করে নাগরিক সেবার সুযোগ সুবিধা গ্রহণ করতে পারবে;	শিখন পরিবেশে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে যেকোন নাগরিক সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে;	ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে সকল ধাপ অনুসরণ করে একাধিক নাগরিক সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে;	চাহিদা বিবেচনা করে সকল ধাপ যথাযথভাবে অনুসরণ ও তুলনামূলক বিশ্লেষণ করে কার্যকরভাবে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে নাগরিক সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে;
৬। বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের ব্যক্তিগত ও বানিজ্যিক ব্যবহার সম্পর্কে ধারণা লাভ করা এবং এ বিষয়ক নীতি মেনে চলা।	৭.৬	বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের ব্যক্তিগত ও বানিজ্যিকভাবে ব্যবহারের নীতি অনুসরণ করতে পারবে;	শিখন পরিবেশে বিভিন্ন বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের কোনটি ব্যক্তিগত ও কোনটি বানিজ্যিক তা জেনে তা অনুযায়ী ব্যবহার করেছে	বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের ভিন্নতা অনুযায়ী এর ভিন্ন ব্যবহারবিধি মেনে বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদ ব্যবহার করেছে	বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের ভিন্নতা উপলব্ধি করে নিজের বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের নিজের অধিকার প্রতিষ্ঠা করতে উদ্যোগ গ্রহণ করেছে
৭। তথ্য প্রযুক্তির মাধ্যমে নিজের ভারুয়াল পরিচিতি তৈরি করা ও তার নৈতিক, নিরাপদ ও পরিমিত ব্যবহারের মাধ্যমে বিভিন্ন প্রযুক্তিগত সেবা গ্রহণে পারদর্শিতা অর্জন করতে পারা;	৭.৭	ভারুয়াল পরিচিতির নৈতিক, নিরাপদ ও পরিমিত ব্যবহারের মাধ্যমে বিভিন্ন প্রযুক্তিগত সেবা গ্রহণ করতে পারবে;	ভারুয়াল পরিচয়ের ক্ষেত্রে কি ধরণের তথ্য ব্যক্তিগত তথ্য প্রকাশ করতে হয় তা অনুধাবন করে একটি ভারুয়াল পরিচিতি তৈরি করেছে	নিরাপদ ভাবে ভারুয়াল পরিচিতি ব্যবহার করে কি ধরণের সেবা গ্রহণ সম্ভব হয় তা চিহ্নিত করে সেবা গ্রহণ করেছে	চাহিদা বিবেচনা করে ভারুয়াল পরিচিতি কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে প্রযুক্তিগত সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে
৮। সাইবার ক্রাইমের সামাজিক ও আইনগত দিক পর্যালোচনা করে নীতিগত অবস্থান নির্ধারণ করতে পারা	৭.৮	সাইবার ক্রাইমের সামাজিক ও আইনগত দিক পর্যালোচনা করে নিজের করণীয় নির্ধারণ করতে পারবে;	শিখন পরিবেশে সাইবার অপরাধ বিশ্লেষণ করে তার নৈতিক দিক উপলব্ধি করে নিজের করণীয় চিহ্নিত করতে পেরেছে;	পারিপার্শ্বিক পরিবেশে সাইবার অপরাধ বিশ্লেষণ করে তার নৈতিক দিক উপলব্ধি করে নিজের করণীয় চিহ্নিত করতে পেরেছে;	যেকোন পরিবেশে সাইবার অপরাধ বিশ্লেষণ করে তার যথাযথ নৈতিক দিক বিবেচনা করে তা প্রতিরোধে যথাযথ করণীয় নির্ধারণ করতে পেরেছে;
৯। প্রাতিষ্ঠানিক যোগাযোগে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারে উপযুক্ত শিষ্টাচার বজায় রাখা	৭.৯	উপযুক্ত শিষ্টাচার মেনে সক্রিয়ভাবে প্রাতিষ্ঠানিক যোগাযোগ করতে পারবে।	শিখন পরিবেশে উপযুক্ত শিষ্টাচার অনুসরণ করে প্রাতিষ্ঠানিক যোগাযোগ করতে পেরেছে;	পারিপার্শ্বিক পরিবেশে উপযুক্ত শিষ্টাচার অনুসরণ করে প্রাতিষ্ঠানিক যোগাযোগ করতে পেরেছে;	চাহিদা অনুসারে উপযুক্ত শিষ্টাচার অনুসরণ করে যথাযথভাবে প্রাতিষ্ঠানিক যোগাযোগ করতে পেরেছে;

<p>১০। তথ্যপ্রযুক্তির প্রসারের কারণে পারিপার্শ্বিক সামাজিক ও সাংস্কৃতিক কাঠামোর চলমান পরিবর্তন খোলা মন নিয়ে ও নির্মোহভাবে বিশ্লেষণ করতে পারা</p>	<p>৭.১০</p>	<p>তথ্যপ্রযুক্তির প্রসারের কারণে সামাজিক ও সাংস্কৃতিক কাঠামোর চলমান পরিবর্তন নিরপেক্ষভাবে বিশ্লেষণ করতে পেরেছে</p>	<p>শিখন পরিবেশে তথ্যপ্রযুক্তির প্রসারের কারণে সামাজিক ও সাংস্কৃতিক কাঠামোর ইতিবাচক ও নেতিবাচক পরিবর্তনসমূহ চিহ্নিত করে সে অনুযায়ী আচরণ করতে পেরেছে</p>	<p>পারিপার্শ্বিক পরিবেশে তথ্যপ্রযুক্তির প্রসারের কারণে সামাজিক ও সাংস্কৃতিক কাঠামোর ইতিবাচক ও নেতিবাচক পরিবর্তনসমূহ চিহ্নিত করে সে অনুযায়ী আচরণ করতে পেরেছে</p>	<p>আঞ্চলিক পরিবেশকে উপলব্ধি করে তথ্যপ্রযুক্তির প্রসারের কারণে সামাজিক ও সাংস্কৃতিক কাঠামোর ইতিবাচক ও নেতিবাচক পরিবর্তনসমূহ চিহ্নিত করে সে অনুযায়ী বৈশ্বিক নাগরিক হিসেবে আচরণ করতে পেরেছে</p>
---	-------------	--	---	--	---

পরিশিষ্ট ২

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের টপশিট

সপ্তম শ্রেণির নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের টপশিট পরবর্তী পৃষ্ঠা থেকে ধারাবাহিকভাবে দেয়া হল। শিক্ষক কোন অভিজ্ঞতা শেষে কোন পারদর্শিতার সূচকে ইনপুট দেবেন তা প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতার সাথে দেয়া আছে। একটা বিষয়ে বিশেষভাবে মনে রাখা জরুরি যে, শিক্ষার্থী ডিজিটাল প্রযুক্তির বিষয়ভিত্তিক জ্ঞান কতটা মুখস্থ করতে পারছে, শিক্ষক কখনই তার ভিত্তিতে শিক্ষার্থীর অর্জিত পারদর্শিতার মাত্রা নির্ধারণে করবেন না। বরং যেসব পারদর্শিতার সূচকের ক্ষেত্রে বিষয়ভিত্তিক জ্ঞান প্রাসঙ্গিক, সেখানে পাঠ্যপুস্তক বা অন্য যেকোনো নির্ভরযোগ্য উৎস থেকে তথ্য নিয়ে কীভাবে সেই তথ্য ব্যবহার করছে তার ওপর শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার মাত্রা নির্ভর করবে।

নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতার ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীর যে পারদর্শিতা দেখে শিক্ষক তার অর্জিত মাত্রা নিরূপণ করবেন তা সংশ্লিষ্ট পারদর্শিতার মাত্রার নিচে দেয়া আছে; এবং যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করে এই ইনপুট দেবেন তাও ছকের ডান পাশে উল্লেখ করা আছে। পরিশিষ্ট-৩ এ শিক্ষার্থীর মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহের একটা ফাঁকা ছক দেয়া আছে। ঐ ছকের প্রয়োজনীয় সংখ্যক অনুলিপি তৈরি করে শিক্ষক প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতার তথ্য সংগ্রহ ও সংরক্ষণে ব্যবহার করতে পারবেন।

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক				
অভিজ্ঞতা নং : ১	শ্রেণি : ৭ম		বিষয় : ডিজিটাল প্রযুক্তি	
অভিজ্ঞতার শিরোনাম : ডিজিটাল সময়ে তথ্য				
পারদর্শিতার সূচক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
৭.১ যেকোন তথ্য সংগ্রহ করে নিরপেক্ষ মূল্যায়ন করতে পারবে	প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি ব্যবহার করে যেকোন তথ্য নির্বাচন, সংগ্রহ, ব্যবহার ও সংরক্ষণ করতে পেরেছে	প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি ব্যবহার করে একাধিক তথ্য তুলনা করে নির্বাচন, সংগ্রহ, ব্যবহার ও সংরক্ষণ সঠিকভাবে করতে পেরেছে	বিভিন্ন পরিস্থিতি বিবেচনায় উপযুক্ত প্রযুক্তি ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ ও সংরক্ষণ নিরপেক্ষভাবে ব্যবহার করতে পেরেছে	পৃষ্ঠা ১: ছকে গল্প থেকে ৬ক এর উত্তর খুঁজে পেয়েছে পৃষ্ঠা ৩: ৬ক লক্ষ্য রেখে একটি গল্প লিখতে পেরেছে পৃষ্ঠা ১০: জরিপের জন্য প্রশ্ন তৈরি করতে পেরেছে পৃষ্ঠা ১৫: বাড়ির কাজ হিসেবে পূর্ব নির্ধারিত সমস্যার সম্পর্কিত তথ্য সংগ্রহ করতে পেরেছে
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			
	চিহ্নিত সমস্যাটির সমাধান পেতে উপযুক্ত উৎস ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ করে যথার্থ তথ্য নির্বাচন করতে পেরেছে	জরিপের মাধ্যমে সমস্যা সমাধানের লক্ষ্যে উপযুক্ত তথ্য সংগ্রহ করে অন্য উৎস থেকে প্রাপ্ত তথ্যের সাথে তুলনামূলক বিশ্লেষণ করে এর যথার্থতা যাচাই করতে পেরেছে	চিহ্নিত সমস্যার সমাধানের জন্য যথার্থ তথ্য সংগ্রহ করে নিরপেক্ষভাবে প্রকাশ করতে পেরেছে	
বিশেষ নির্দেশনা :	১। শিক্ষার্থীকে প্রযুক্তি ব্যবহার করে তথ্য সংগ্রহ করার সুযোগ করে দিতে হবে। ২। শিক্ষার্থীর সংগ্রহ করা তথ্য পাঠ্যবই এ উল্লেখিত নিয়ম অনুযায়ী তথ্যটি সঠিক কি না তা যাচাই করা সুযোগ দিতে হবে।			
পারদর্শিতার সূচক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
৭.৪ নির্দিষ্ট প্রেক্ষাপটে সুনির্দিষ্ট টার্গেট গ্রুপ বিবেচনায় নিয়ে উপযুক্ত কনটেন্ট ব্যবহার করতে পেরেছে।	নিজস্ব প্রেক্ষাপটে সুনির্দিষ্ট টার্গেট গ্রুপ বিবেচনায় নিয়ে উপযুক্ত কনটেন্ট ব্যবহার করতে পেরেছে।	নির্দিষ্ট প্রেক্ষাপটে বিভিন্ন টার্গেট গ্রুপের প্রয়োজন বিবেচনায় নিয়ে কার্যকর কনটেন্ট ব্যবহার করতে পেরেছে।	ভিন্ন ভিন্ন প্রেক্ষাপটে টার্গেট গ্রুপের প্রয়োজন বিবেচনায় নিয়ে কার্যকর কনটেন্ট ব্যবহার করেছে।	পৃষ্ঠা ২৯: সমস্যার ভিন্নতা অনুযায়ী টার্গেট গ্রুপকে লক্ষ্য রেখে কনটেন্ট তৈরির পরিকল্পনা করতে পেরেছে।
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			
	শিক্ষার্থী নির্ধারিত সমস্যাটি কোন টার্গেট গ্রুপের জন্য প্রয়োজ্য তা নির্বাচন করতে পেরেছে এবং সে অনুযায়ী কনটেন্ট এর ধরণ বাছাই করতে পেরেছে	শিক্ষার্থী নির্ধারিত সমস্যাটি কোন টার্গেট গ্রুপের জন্য প্রয়োজ্য তা নির্বাচন করতে পেরেছে এবং সেমিনার আয়োজনের জন্য উপযুক্ত কনটেন্ট তৈরি করতে পেরেছে	টার্গেট গ্রুপ অনুযায়ী শিক্ষার্থীর তৈরি এবং সেমিনারে উপস্থাপিত কনটেন্ট কার্যকর এবং সৃজনশীল হয়েছে	
বিশেষ নির্দেশনা :	১। কনটেন্ট তৈরির ক্ষেত্রে ডিজিটাল কনটেন্ট তৈরির জন্য অনুপ্রাণিত করতে হবে।			

২। এখানে টার্গেট গ্রুপের চাহিদা অনুযায়ী কনটেন্ট এর ভিন্নতা আছে কি তা যাচাই করতে হবে

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক				
অভিজ্ঞতা নং : ২ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের ব্যবহার		শ্রেণি : ৭ম		বিষয় : ডিজিটাল প্রযুক্তি
পারদর্শিতার সূচক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
৭.৬ বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের ব্যক্তিগত ও বাণিজ্যিকভাবে ব্যবহারের নীতি অনুসরণ করতে পারবে।	শিখন পরিবেশে বিভিন্ন বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের কোনটি ব্যক্তিগত ও কোনটি বাণিজ্যিক তা জেনে তা অনুযায়ী ব্যবহার করেছে	বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের ভিন্নতা অনুযায়ী এর ভিন্ন ব্যবহারবিধি মেনে বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদ ব্যবহার করেছে	বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের ভিন্নতা উপলব্ধি করে নিজের বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের নিজের অধিকার প্রতিষ্ঠা করতে উদ্যোগ গ্রহণ করেছে	পৃষ্ঠা ৩৩, ৩৪, ৩৫ ব্যক্তিগত ও বাণিজ্যিক কাজে বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের ব্যবহার শনাক্ত করতে পারা পৃষ্ঠা ৪৫ ব্যক্তিগত ও বাণিজ্যিক কাজে বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের ব্যবহারের নীতিমালা তৈরি পৃষ্ঠা ৪৮ - ফাইনাল প্রজেক্ট (বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদকে বাণিজ্যিক ব্যবহারের উপযোগী করা)
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			
	বিভিন্ন সংবাদ/ঘটনা বিশ্লেষণ করে শিক্ষার্থী ব্যক্তিগত ও বাণিজ্যিক বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের পার্থক্য এবং সে অনুযায়ী ব্যবহারবিধি চিহ্নিত করতে পেরেছে।	শিক্ষার্থীরা দলগতভাবে বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের ব্যবহার নিয়ে নীতিমালা তৈরি করতে পেরেছে	একটি বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদকে বাণিজ্যিক ব্যবহারের উপযোগী করে তোলার জন্য ট্রেডমার্কের আবেদন করার পদক্ষেপ নিতে পেরেছে।	
বিশেষ নির্দেশনা :	১। শিক্ষার্থী যেন তার আশেপাশের কোন বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদ নির্বাচন করে তা শিক্ষক লক্ষ্য রাখবেন।			

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক				
অভিজ্ঞতা নং : ৩		শ্রেণি : ৭ম		বিষয় : ডিজিটাল প্রযুক্তি
অভিজ্ঞতার শিরোনাম : তথ্য প্রযুক্তির মাধ্যমে ভারুয়াল পরিচিতি তৈরি				
পারদর্শিতার সূচক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
৭.৩ ভারুয়াল পরিচিতির নৈতিক, নিরাপদ ও পরিমিত ব্যবহারের মাধ্যমে বিভিন্ন প্রযুক্তিগত সেবা গ্রহণ করতে পারবে	ভারুয়াল পরিচয়ের ক্ষেত্রে কি ধরণের তথ্য ব্যক্তিগত তথ্য প্রকাশ করতে হয় তা অনুধাবন করে একটি ভারুয়াল পরিচিতি তৈরি করেছে	নিরাপদ ভাবে ভারুয়াল পরিচিতি ব্যবহার করে কি ধরণের সেবা গ্রহণ সম্ভব হয় তা চিহ্নিত করে সেবা গ্রহণ করেছে	চাহিদা বিবেচনা করে ভারুয়াল পরিচিতি কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে প্রযুক্তিগত সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে	পৃষ্ঠা ৫০ ; ছক,ব্যক্তিগত তথ্যের পৃষ্ঠা ৫২ ; ছক,পেশাজীবী ব্যক্তির জানা অজানার পৃষ্ঠা ৫৬;আমার প্রোফাইল পৃষ্ঠা ৫৮; এর ছক,ভারুয়াল পরিচিত করার কাজটির জন্য কিশোর বাতায়ন ফর্মটি পূরণ করতে হবে পৃষ্ঠা ৬১ এর কিশোর বাতায়নে সাইন আপ করা
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			
	কি কি ধরণের তথ্য ভারুয়াল জগতে থাকতে পারে তা শিক্ষার্থী চিহ্নিত করে নিজে কিশোর বাতায়নে আইডি তৈরি করেছে।	নিজের ভারুয়াল পরিচিতি ব্যবহার করে কী কি সেবা গ্রহণ সম্ভব তা চিহ্নিত করেছে	শিক্ষার্থী ব্যক্তিগত তথ্যের নিরাপত্তা বিবেচনা করে নিজের ব্যক্তিগত তথ্যগুলোকে সাজিয়ে একটি ভারুয়াল প্রফাইল কেমন হতে পারে তা ডিজাইন/ পরিকল্পনা করবে।	
বিশেষ নির্দেশনা :	১। ভারুয়াল জগতে নিজের একটি পরিচিতি থাকা কেন গুরুত্বপূর্ণ এবং কি ধরণের তথ্য সেখানে শেয়ার করা যায় এই বিষয়ে শিক্ষার্থীর ধারণা তৈরি হওয়া এখানে গুরুত্বপূর্ণ।			

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক				
অভিজ্ঞতা নং : ৪		শ্রেণি : ৭ম	বিষয় : ডিজিটাল প্রযুক্তি	
অভিজ্ঞতার শিরোনাম : সাইবারে গোয়েন্দাগিরি				
পারদর্শিতার সূচক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
৭.৮ সাইবার ক্রাইমের সামাজিক ও আইনগত দিক পর্যালোচনা করে নিজের করণীয় নির্ধারণ করতে পারবে।	সফলভাবে শিখন পরিবেশে সাইবার অপরাধ সম্পর্কে ধারণা পেয়েছে ও এর সামাজিক এবং আইনগত দিক বিবেচনা করে নিজের করণীয় ও প্রতিকারের উপায় বের করতে পেরেছে।	শিক্ষার্থী পারিপার্শ্বিক পরিবেশে সাইবার অপরাধ সম্পর্কে ধারণা পেয়েছে ও এর সামাজিক এবং আইনগত দিক বিবেচনা করে নিজের করণীয় ও প্রতিকারের উপায় বের করতে পেরেছে।	শিক্ষার্থী যেকোনো পরিবেশে সাইবার অপরাধ সম্পর্কে ধারণা পেয়েছে ও এর সামাজিক এবং আইনগত দিক বিবেচনা করে নিজের করণীয় ও প্রতিকারের উপায় বের করতে পেরেছে।	পৃষ্ঠা ৬৫ - ঘর - বিভিন্ন সাইবার অপরাধ শনাক্ত পৃষ্ঠা ৬৭ - কার্টুন - সাইবার অপরাধের প্রতিকার
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			
	এক্ষেত্রে শিখন পরিবেশে সাইবার অপরাধের উদাহরণ হচ্ছে অনলাইনে কারো সম্পর্কে বাজে মন্তব্য করা, নিজের কোন অলনাইন একাউন্টের পাসওয়ার্ড চুরি হয়ে যাওয়া, সামাজিক মাধ্যমে নিজের নামে ফেক একাউন্ট তৈরি হতে দেখা ইত্যাদি।	এক্ষেত্রে পারিপার্শ্বিক পরিবেশে সাইবার অপরাধের উদাহরণ হচ্ছে মোবাইল ব্যাংকিং একাউন্ট থেকে টাকা চুরি, অনলাইনে কেনাকাটায় প্রতারণার শিকার হওয়া, অনলাইনে কোন প্রতিষ্ঠান সম্পর্কে গুজব ছড়ানো ইত্যাদি।	এক্ষেত্রে যেকোনো পরিবেশে সাইবার অপরাধের উদাহরণ হচ্ছে মোবাইল ব্যাংকিং একাউন্ট থেকে টাকা চুরি, সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে বিভিন্ন মিথ্যাচার বা প্রোপাগান্ডা ছড়ানো, ফোন দিয়ে কারো গোপনীয় নাম্বার বা পিন নাম্বার সংগ্রহ করা ইত্যাদি।	পৃষ্ঠা ৬৮ - ছক - সাইবার অপরাধের করণীয় পৃষ্ঠা ৬৯ সাইবার - নিরাপত্তা নীতিমালা পৃষ্ঠা ৭০ নাটিকা - ফাইনাল) প্রণয়ন (প্রোজেক্ট
বিশেষ নির্দেশনা :	সাইবারে সচরাচর ঘটে যাওয়া ঘটনাগুলো সম্পর্কে সচেতন হয়ে কার্যকর ব্যবস্থা গ্রহণ করতে পারা এখানে সবচাইতে গুরুত্বপূর্ণ বিবেচ্য।			

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক				
অভিজ্ঞতা নং : ৫		শ্রেণি : ৭ম		বিষয় : ডিজিটাল প্রযুক্তি
অভিজ্ঞতার শিরোনাম : আমি যদি হই রোবট				
পারদর্শিতার সূচক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
৭.২ ডিজাইন করা অ্যালগরিদমকে প্রোগ্রামে রূপ দিতে পারবে।	শিক্ষার্থী একটি বাস্তব সমস্যাকে সমাধান করার লক্ষ্যে একটি এলগোরিদমকে প্রবাহচিত্রে রূপান্তর করতে পেরেছে	শিক্ষার্থী একটি বাস্তব সমস্যাকে সমাধান করার লক্ষ্যে একটি এলগোরিদমকে প্রবাহচিত্রে রূপান্তর করে এটিকে সুডোকোডে প্রকাশ করতে পেরেছে	শিক্ষার্থী যেকোনো অ্যালগরিদমকে প্রবাহচিত্রে রূপান্তর করতে পারছে এবং সেই প্রবাহচিত্রকে সুডোকোডে রূপান্তর করতে সক্ষম হয়েছে	পৃষ্ঠা ৮১ একটি - ঘর - বাস্তব সমস্যা সমাধানের পৃষ্ঠা ৮৬ - ঘর - অ্যালগরিদমকে প্রবাহচিত্রে রূপান্তর করা
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			
	নিজেদের নির্বাচিত সমস্যাগুলোকে প্রবাহচিত্রে রূপান্তর করেছে এবং এলগরিদমের বিভিন্ন চিহ্ন ব্যবহার করে প্রকাশ করেছে	শিক্ষার্থী সমস্যা সমাধানে তৈরি এলগোরিদমকে সুডোকোডে রূপান্তর করেছে	শিক্ষার্থী ভিন্ন ভিন্ন নতুন সমস্যাকে এলগরিদম এবং সুডোকোডে রূপান্তর করেছে। সুডোকোডের ইনপুট এবং আউটপুট অনুযায়ী একদল অন্যদলের কোডের ভাষা অনুসরণ করতে পেরেছে	
বিশেষ নির্দেশনা :	বাস্তব সমস্যাকে ধাপে ভাগ করে এটিকে প্রবাহ চিত্রে এবং সুডোকোডে রূপান্তর করতে পেরেছে কি না এবং একই পদ্ধতি ভিন্ন ভিন্ন পেক্ষাপটে বা পরিস্থিতিতে প্রয়োগ করতে পারছে কিনা তা যাচাই করতে হবে।			

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক				
অভিজ্ঞতা নং : ৬		শ্রেণি : ৭ম		বিষয় : ডিজিটাল প্রযুক্তি
অভিজ্ঞতার শিরোনাম : বন্ধু নেটওয়ার্কে ভাব বিনিময়				
পারদর্শিতার সূচক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
৭.৩.১ নেটওয়ার্কে তথ্যের আদান প্রদান ও সম্প্রচারের প্রক্রিয়া বর্ণনা করতে পারবে।	নেটওয়ার্কে তথ্যের আদান প্রদান ও সম্প্রচারের প্রক্রিয়া বর্ণনা করতে পারবে;	শিখন পরিবেশে তারবিহীন ও তারযুক্ত নেটওয়ার্ক পর্যবেক্ষণ করে তথ্যের আদান প্রদান ও সম্প্রচারের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করবে;	তারবিহীন ও তারযুক্ত নেটওয়ার্কের সুবিধা অসুবিধার তুলনামূলক পর্যবেক্ষণ করে তথ্যের আদান প্রদান ও সম্প্রচারের প্রক্রিয়ার ব্যাখ্যা করবে;	পৃষ্ঠা ৯৭ তারযুক্ত ও - ছক - তারবিহীন নেটওয়ার্কের তালিকা তৈরি পৃষ্ঠা ৯৮ তারযুক্ত ও - ছক - তারবিহীন নেটওয়ার্কের সুবিধা ও অসুবিধা নির্ণয় পৃষ্ঠা ১০০ টেলিফোনে - ঘর - তথ্য বিনিময়ের অ্যালগরিদম তৈরি পৃষ্ঠা ১০১ মোবাইল - ঘর - ফোনে তথ্য বিনিময়ের অ্যালগরিদম তৈরি
যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে				
	এক্ষেত্রে তারযুক্ত নেটওয়ার্কের উদাহরণ হল টেলিফোনে তথ্য বিনিময় এবং তারবিহীন নেটওয়ার্কের উদাহরণ হল মোবাইল ফোনে তথ্য বিনিময়। এরকম নেটওয়ার্কসমূহে তথ্য বিনিময়ের অ্যালগরিদম সফলভাবে শিক্ষার্থী লিখতে সক্ষম হয়েছে।	তারযুক্ত ও তারবিহীন নেটওয়ার্ক শনাক্ত করতে পেরেছে এবং তথ্যের বিনিময় কীভাবে ঘটে সেটি বুঝতে পেরেছে। পাশাপাশি শিক্ষার্থী তারযুক্ত ও তারবিহীন নেটওয়ার্কের সুবিধা ও অসুবিধা সফলভাবে চিহ্নিত করতে পেরেছে।	শিক্ষার্থী তারযুক্ত ও তারবিহীন নেটওয়ার্কের সুবিধা ও অসুবিধা সফলভাবে চিহ্নিত করতে পেরেছে। পাশাপাশি আমাদের দৈনন্দিন জীবনে এই তারযুক্ত ও তারবিহীন নেটওয়ার্ক ব্যবহারের উপযোগিতা শিক্ষার্থী বিশ্লেষণ করতে পারছে।	
বিশেষ নির্দেশনা :	শিক্ষার্থী যেন তার বাস্তব জীবন থেকে বাছাই করে তারযুক্ত ও তারবিহীন নেটওয়ার্ক বিশ্লেষণ করতে পারে তা শিক্ষক লক্ষ্য রাখবেন। এবং অংশগ্রহণ করছে।			
পারদর্শিতার সূচক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
৭.৩.২ তথ্যের আদান প্রদান ও সম্প্রচার প্রক্রিয়ায় তথ্যের সুরক্ষা নিশ্চিত করার কৌশল নির্ধারণ করতে পারবে।	শিক্ষার্থী তথ্যের আদান প্রদানের সময় শিখন পরিবেশে তথ্যের সুরক্ষা নিশ্চিত করার কৌশল নির্ধারণ করতে সক্ষম হয়েছে।	শিক্ষার্থী তথ্যের আদান প্রদানের সময় যেকোনো পরিবেশে তথ্যের সুরক্ষা নিশ্চিত করার কৌশল নির্ধারণ করতে সক্ষম হয়েছে।	শিক্ষার্থী তথ্যের আদান প্রদানের সময় নির্দিষ্ট চাহিদা বিবেচনা করে তথ্যের সুরক্ষা নিশ্চিত করার কৌশল নির্ধারণ করতে সক্ষম হয়েছে।	পৃষ্ঠা ১০৩ গোপনীয়তা - ছক - রক্ষার খেলা সম্পন্ন করা পৃষ্ঠা ১০৬ - ফাইনাল প্রোজেক্ট - গোপনীয়তা রক্ষা করে তারবিহীন নেটওয়ার্ক তৈরি ও নেটওয়ার্কের সুরক্ষার কৌশল তৈরি

যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			
	শিখন পরিবেশে নিজেরা একটি বন্ধু নেটওয়ার্ক দলীয়ভাবে শিক্ষার্থীরা গঠন করবে এবং নিজেদের নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য সুডোকোড তৈরি করবে	বন্ধু নেটওয়ার্ক দলীয়ভাবে শিক্ষার্থীরা নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা নিশ্চিত করার একটি কৌশল হিসেবে একটি মেসেজ সুডোকোডের মাধ্যমে নিজেদের মধ্যে আদান প্রদান করবে।	শিক্ষার্থীর তৈরি নেটওয়ার্ক সুরক্ষির রাখতে কার্যকৌশল নির্ধারণ করবে এবং প্রকাশ করবে।
বিশেষ নির্দেশনা :	গোপন সংকেত বা পাসকোড এর মাধ্যমে যে নেটওয়ার্কের সুরক্ষা নিশ্চিত করা যায় তা অনুধাবন করে নিজেদের নেটওয়ার্কের সুরক্ষা বজায় রাখতে কৌশল নির্ধারণ করবে।		

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক				
অভিজ্ঞতা নং : ৭ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : গ্রাহক সেবায় ডিজিটাল প্রযুক্তির ব্যবহার		শ্রেণি : ৭ম	বিষয় : ডিজিটাল প্রযুক্তি	
পারদর্শিতার সূচক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
৭.৫ গ্রাহক সেবায় ডিজিটাল মাধ্যম ব্যবহার করে নাগরিক সেবা সুযোগ সুবিধা গ্রহণ করতে পারা	শিক্ষার্থী শিখন পরিবেশে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে যে কোন নাগরিক সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে	শিক্ষার্থী শিখন পরিবেশে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে সকল ধাপ অনুসরণ করে একাধিক নাগরিক সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে	চাহিদা বিবেচনা করে সকল ধাপ যথাযথভাবে অনুসরণ ও তুলনামূলক বিশ্লেষণ করে কার্যকরভাবে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে নাগরিক সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে	পৃষ্ঠা ১১৫ এর ছক-, নাগরিক সেবা প্রাপ্তির ধাপ সমূহ কি কি পৃষ্ঠা ১১৯ এর ছক, অভিনয়ের অভিজ্ঞতার আলোকে খালিঘর গুলো পূরণ করে নির্দেশনা হ্যান্ডবুক পৃষ্ঠা ১২২ এর ছক,আমরা পরিবার বা নিকটজনের প্রয়োজনের জন্য কী কী নাগরিক সেবা ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			
	শিক্ষার্থী শিখন পরিবেশে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে যে কোন নাগরিক সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে	শিক্ষার্থী শিখন পরিবেশে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে সকল ধাপ অনুসরণ করে একাধিক নাগরিক সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে	চাহিদা বিবেচনা করে সকল ধাপ যথাযথভাবে অনুসরণ ও তুলনামূলক বিশ্লেষণ করে কার্যকরভাবে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে নাগরিক সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে	
বিশেষ নির্দেশনা :	নাগরিক সেবা বা ই-কমার্স এর সুবিধা প্রাপ্তির পরিবেশ শিক্ষককে করে দিতে হবে। শিক্ষার্থী নিজে ধাপ অনুসরণ করে সে সেবা গ্রহণ করবে।			

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক					
অভিজ্ঞতা নং : ৮		শ্রেণি : ৭ম		বিষয় : ডিজিটাল প্রযুক্তি	
অভিজ্ঞতার শিরোনাম : যোগাযোগ নিয়ম মানি		পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
পারদর্শিতার সূচক (PI)	□	○	△		
৭.৯ উপযুক্ত শিষ্টাচার মেনে সক্রিয়ভাবে প্রাতিষ্ঠানিক যোগাযোগ করতে পারবে।	শিখন পরিবেশে উপযুক্ত শিষ্টাচার অনুসরণ করে প্রাতিষ্ঠানিক যোগাযোগ করতে পেরেছে;	পারিপার্শ্বিক পরিবেশে উপযুক্ত শিষ্টাচার অনুসরণ করে প্রাতিষ্ঠানিক যোগাযোগ করতে পেরেছে;	চাহিদা অনুসারে উপযুক্ত শিষ্টাচার অনুসরণ করে যথাযথভাবে প্রাতিষ্ঠানিক যোগাযোগ করতে পেরেছে;	পৃষ্ঠা ১২৬ আনুষ্ঠানিক ও - ছক - অনানুষ্ঠানিক যোগাযোগ চিহ্নিত করা পৃষ্ঠা ১২৮ - ছক - সঠিক যোগাযোগের মাধ্যম চিহ্নিত করা পৃষ্ঠা ১৩৮ - ফাইনাল প্রোজেক্ট - আনুষ্ঠানিক ইমেইল পাঠানো	
যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে					
	এক্ষেত্রে শিখন পরিবেশে যোগাযোগের উদাহরণ হচ্ছে শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের প্রধানের কাছে আনুষ্ঠানিক ইমেইলের মাধ্যমে শৈনিকক্ষের কোন সমস্যা অবহিত করা, চিঠি লিখে পোস্ট করে শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের প্রধানের কাছে শৈনিকক্ষের সমস্যা তুলে ধরা ইত্যাদি।	এক্ষেত্রে পারিপার্শ্বিক পরিবেশে যোগাযোগের উদাহরণ হচ্ছে সিটি কর্পোরেশনের কাছে আনুষ্ঠানিক ইমেইলের মাধ্যমে এলাকার রাস্তার সমস্যা অবহিত করা, চিঠি লিখে পোস্ট করে বিদ্যুৎ অফিসে বিদ্যুৎ বিভ্রাটের প্রতিকার চাওয়া ইত্যাদি।	ক্ষেত্রে নির্দিষ্ট চাহিদা অনুসরণ করে প্রাতিষ্ঠানিক যোগাযোগের উদাহরণ হচ্ছে নিজের এলাকায় একটি মেডিক্যাল ক্যাম্প স্থাপন করে দুঃস্থদের চিকিৎসার ব্যবস্থা করার জন্য ইমেইলে কোন চিকিৎসা সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানের কাছে আবেদন করা, জেলা পর্যায়ে ফুটবল প্রতিযোগিতা আয়োজনের জন্য ফুটবল সংস্থার সাথে চিঠিতে যোগাযোগ ইত্যাদি।		
বিশেষ নির্দেশনা :	শিক্ষার্থী উপযুক্ত মাধ্যম ও ভাষা প্রয়োগ করে শিক্ষার্থী বিভিন্ন ক্ষেত্রে (শৈনিকক্ষ ও শৈনিকক্ষের বাইরে) আনুষ্ঠানিক যোগাযোগ করেছে কি না শিক্ষক তা পর্যবেক্ষণ করবেন				

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক				
অভিজ্ঞতা নং : ৯ অভিজ্ঞতার শিরোনাম : আঞ্চলিক বৈচিত্র্যপত্র		শ্রেণি : ৭ম	বিষয় : ডিজিটাল প্রযুক্তি	
পারদর্শিতার সূচক (PI)	পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা			যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করবেন
	□	○	△	
৭.১০ তথ্যপ্রযুক্তির প্রসারের কারণে সামাজিক ও সাংস্কৃতিক কাঠামোর চলমান পরিবর্তন নিরপেক্ষভাবে বিশ্লেষণ করতে পারবে।	শিখন পরিবেশে বিভিন্ন প্রযুক্তির প্রসারের ফলে সামাজিক ও সাংস্কৃতিক বিভিন্ন পরিবর্তনের ইতিবাচক ও নেতিবাচক দিক শনাক্ত করতে পারবে।	পারিপার্শ্বিক পরিবেশে বিভিন্ন প্রযুক্তির প্রসারের ফলে সামাজিক ও সাংস্কৃতিক বিভিন্ন পরিবর্তনের ইতিবাচক ও নেতিবাচক দিক শনাক্ত করতে পারবে।	আঞ্চলিক পরিবেশে বিভিন্ন প্রযুক্তির প্রসারের ফলে সামাজিক ও সাংস্কৃতিক বিভিন্ন পরিবর্তনের ইতিবাচক ও নেতিবাচক দিক শনাক্ত করতে পারবে ও বৈশ্বিক নাগরিকের মত আচরণ করতে পারবে।	পৃষ্ঠা ১৪২- ঘর - পূর্বের মানুষের সাথে বর্তমান মানুষের পরিবর্তন শনাক্ত পৃষ্ঠা ১৪৪ - সারণি ৯.১ - ইতিবাচক ও নেতিবাচক পরিবর্তন শনাক্ত পৃষ্ঠা ১৪৫ - আমার ও অভিভাবকের জীবন পরিবর্তনে প্রযুক্তির প্রভাব পৃষ্ঠা ১৪৭ - যুক্তির খেলা পৃষ্ঠা ১৪৯ - ফাইনাল প্রোজেক্ট - দক্ষিণ এশিয়া মেলা ও ডায়েরি তৈরি
	যে পারদর্শিতা দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে			
	এক্ষেত্রে শিখন পরিবেশে এমন পরিবর্তনের উদাহরণ হচ্ছে পড়াশোনা বুঝতে ইন্টারনেটের ব্যবহার, মোবাইল অ্যাপের মাধ্যমে বাজার করা, মাঠে খেলার পরিবর্তে মোবাইলে গেমস খেলা ইত্যাদি।	এক্ষেত্রে পারিপার্শ্বিক পরিবেশে এমন পরিবর্তনের উদাহরণ হচ্ছে উড়োজাহাজে করে একদেশ থেকে আরেক দেশে যাতায়াত, মঞ্চের পালাগানের পরিবর্তে অনলাইন মাধ্যমে নাটক দেখা, ইন্টারনেটের ভিডিও দেখে রোগীর চিকিৎসা করা ইত্যাদি।	এমন পরিবর্তনের উদাহরণ হচ্ছে উড়োজাহাজে করে একদেশ থেকে আরেক দেশে যাতায়াত, অনলাইনে ভিন্ন দেশের ভিন্ন ভাষার নাটক বা সিনেমা বা কন্টেন্ট উপভোগ করা, সামাজিক মাধ্যমে অন্য দেশের মানুষের সাথে বন্ধুত্ব করা ইত্যাদি।	
বিশেষ নির্দেশনা :	শিক্ষার্থী যে কোন পরিবর্তনের ইতিবাচক ও নেতিবাচক দিক বিবেচনা করে নিজের মতামত প্রদান করছে এবং অন্যের মতামতকে গুরুত্ব দিচ্ছে।			

পরিশিষ্ট ৩

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক

নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক পরবর্তী পৃষ্ঠায় দেয়া হলো। শিক্ষার্থীর সংখ্যা বিবেচনায় শিক্ষকগণ প্রতি শিখন অভিজ্ঞতা শেষে এই ছকের প্রয়োজনীয় সংখ্যক অনুলিপি তৈরি করে নেবেন। নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের জন্য ফাঁকা ছক পরের পৃষ্ঠায় দেয়া হলো। শিক্ষার্থীর সংখ্যা বিবেচনায় শিক্ষকগণ এই ছকের প্রয়োজনীয় সংখ্যক অনুলিপি তৈরি করে নেবেন।

উদাহরণ:

‘সাইবারে গোয়েন্দাগিরি’ শিখন অভিজ্ঞতায় শিক্ষার্থীর পারদর্শিতা মূল্যায়নের সুবিধার্থে একটি পারদর্শিতার সূচক নির্বাচন করা হয়েছে, সেটি হলো ৭.৮ (পরিশিষ্ট-২ দেখুন)। শিক্ষক উক্ত শিখন অভিজ্ঞতার উপশিটের সাথে পরের পৃষ্ঠায় দেয়া ছকটি পূরণ করে ব্যবহার করবেন। নিচে নমুনা হিসেবে কয়েকজন শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার মাত্রা কীভাবে রেকর্ড করবেন তা দেখানো হয়েছে।

প্রতিষ্ঠানের নাম :						তারিখ:	
অভিজ্ঞতা নং : ৪	শ্রেণি : ৭ম	বিষয় :	ডিজিটাল প্রযুক্তি	শিক্ষকের নাম ও স্বাক্ষর			
শিখন অভিজ্ঞতার শিরোনাম :	সাইবারে গোয়েন্দাগিরি				মোঃ আকরাম হোসেন		
		প্রযোজ্য অভিজ্ঞতা এবং PI নং					
রোল নং	নাম	৭.৮					
০১	মোহনা চৌধুরী	□●△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
০২	রাসেল আহমেদ	□●△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
০৩	অমিত কুণ্ডু	□○▲	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
০৪	নিলুফার ইয়াসমিন	■○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
০৫	শিউলি সরকার	□○▲	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
০৬	পার্থ রোজারিও	□○▲	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△

পরিশিষ্ট ৪

ষাণ্মাসিক মূল্যায়ন শেষে শিক্ষার্থীর ট্রান্সক্রিপ্টের ফরম্যাট

প্রতিষ্ঠানের নাম			
শিক্ষার্থীর নাম			
শিক্ষার্থীর আইডি:	শ্রেণি: ৭ম	বিষয়: ডিজিটাল প্রযুক্তি	শিক্ষকের নাম :

পারদর্শিতার সূচকের মাত্রা

পারদর্শিতার সূচক	শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার মাত্রা		
	□	○	△
৭.১ যেকোন তথ্য সংগ্রহ করে নিরপেক্ষ মূল্যায়ন করতে পারবে	প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি ব্যবহার করে যেকোন তথ্য নির্বাচন, সংগ্রহ, ব্যবহার ও সংরক্ষণ করতে পেরেছে	প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি ব্যবহার করে একাধিক তথ্য তুলনা করে নির্বাচন, সংগ্রহ, ব্যবহার ও সংরক্ষণ সঠিকভাবে করতে পেরেছে	বিভিন্ন পরিস্থিতি বিবেচনায় উপযুক্ত প্রযুক্তি ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ ও সংরক্ষণ নিরপেক্ষভাবে ব্যবহার করতে পেরেছে
৭.২ ডিজাইন করা অ্যালগরিদমকে প্রোগ্রামে রূপ দিতে পারবে।	শিক্ষার্থী একটি বাস্তব সমস্যাকে সমাধান করার লক্ষ্যে একটি এলগোরিদমকে প্রবাহচিত্রে রূপান্তর করতে পেরেছে	শিক্ষার্থী একটি বাস্তব সমস্যাকে সমাধান করার লক্ষ্যে একটি এলগোরিদমকে প্রবাহচিত্রে রূপান্তর করে এটিকে সুডোকোডে প্রকাশ করতে পেরেছে	শিক্ষার্থী যেকোনো অ্যালগরিদমকে প্রবাহচিত্রে রূপান্তর করতে পারছে এবং সেই প্রবাহচিত্রকে সুডোকোডে রূপান্তর করতে সক্ষম হয়েছে
৭.৩.১ নেটওয়ার্কে তথ্যের আদান প্রদান ও সম্প্রচারের প্রক্রিয়া বর্ণনা করতে পারবে	শিখন পরিবেশে তারবিহীন ও তারযুক্ত নেটওয়ার্ক পর্যবেক্ষণ করে তথ্যের আদান প্রদান ও সম্প্রচারের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করবে;	তারবিহীন ও তারযুক্ত নেটওয়ার্কের সুবিধা অসুবিধার তুলনামূলক পর্যবেক্ষণ করে তথ্যের আদান প্রদান ও সম্প্রচারের প্রক্রিয়ার ব্যাখ্যা করবে;	তারবিহীন ও তারযুক্ত নেটওয়ার্কে কীভাবে তথ্যের আদান প্রদান ও সম্প্রচার হয় তা পর্যালোচনা করে সেটি আমাদের দৈনন্দিন জীবনের সাথে সম্পর্কিত করে এর প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পেরেছে;
৭.৩.২ তথ্যের আদান প্রদান ও সম্প্রচার প্রক্রিয়ায় তথ্যের সুরক্ষা নিশ্চিত করার কৌশল নির্ধারণ করতে পারবে;	শিখন পরিবেশে নেটওয়ার্কে তথ্য আদান প্রদান ও সম্প্রচার প্রক্রিয়ায় তথ্যকে কীভাবে সুরক্ষিত রাখা যায় তার কৌশল নির্ধারণ করতে পেরেছে;	যেকোন পরিবেশে নেটওয়ার্কে তথ্য আদান প্রদান ও সম্প্রচার প্রক্রিয়ায় তথ্যকে কীভাবে সুরক্ষিত রাখা যায় তার কৌশল নির্ধারণ করতে পেরেছে;	চাহিদা বিবেচনায় নেটওয়ার্কে তথ্য আদান প্রদান ও সম্প্রচার প্রক্রিয়ায় তথ্যকে কীভাবে সুরক্ষিত রাখা যায় তার কৌশল নির্ধারণ করতে পেরেছে;
৭.৪ প্রেক্ষাপট ও মাধ্যম বিবেচনায় ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে সৃজনশীল কনটেন্ট তৈরি করতে	নিজস্ব প্রেক্ষাপটে সুনির্দিষ্ট মাধ্যম বিবেচনায় নিয়ে কনটেন্ট তৈরিতে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করতে	নির্দিষ্ট প্রেক্ষাপটে বিভিন্ন মাধ্যমের প্রয়োজন বিবেচনায় নিয়ে কার্যকর কনটেন্ট তৈরি	চাহিদা বিবেচনায় ভিন্ন ভিন্ন প্রেক্ষাপটে বিভিন্ন মাধ্যমের জন্য কার্যকর কনটেন্ট তৈরি করতে

পারবে।	পেরেছে	করতে পেরেছে	পেরেছে
৭.৫ ডিজিটাল মাধ্যম ব্যবহার করে নাগরিক সেবার সুযোগ সুবিধা গ্রহণ করতে পারবে;	□	○	△
শিখন পরিবেশে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে যেকোন নাগরিক সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে;	ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে সকল ধাপ অনুসরণ করে একাধিক নাগরিক সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে;	ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে সকল ধাপ অনুসরণ করে একাধিক নাগরিক সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে;	চাহিদা বিবেচনা করে সকল ধাপ যথাযথভাবে অনুসরণ ও তুলনামূলক বিশ্লেষণ করে কার্যকরভাবে ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে নাগরিক সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে;
৭.৬ বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের ব্যক্তিগত ও বানিজ্যিকভাবে ব্যবহারের নীতি অনুসরণ করতে পারবে;	□	○	△
শিখন পরিবেশে বিভিন্ন বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের কোনটি ব্যক্তিগত ও কোনটি বাণিজ্যিক তা জেনে তা অনুযায়ী ব্যবহার করেছে	বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের ভিন্নতা অনুযায়ী এর ভিন্ন ব্যবহারবিধি মেনে বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদ ব্যবহার করেছে	বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের ভিন্নতা অনুযায়ী এর ভিন্ন ব্যবহারবিধি মেনে বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদ ব্যবহার করেছে	বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের ভিন্নতা উপলব্ধি করে নিজের বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পদের নিজের অধিকার প্রতিষ্ঠা করতে উদ্যোগ গ্রহণ করেছে
৭.৭ ভার্চুয়াল পরিচিতির নৈতিক, নিরাপদ ও পরিমিত ব্যবহারের মাধ্যমে বিভিন্ন প্রযুক্তিগত সেবা গ্রহণ করতে পারবে;	□	○	△
শিখন পরিবেশে সেবা গ্রহণে তৈরিকৃত ভার্চুয়াল পরিচিতির নৈতিক, নিরাপদ ও পরিমিত ব্যবহারের মাধ্যমে সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে;	প্রয়োজন অনুসারে সরকারি বেসরকারি সেবা গ্রহণে তৈরিকৃত ভার্চুয়াল পরিচিতির নৈতিক, নিরাপদ ও পরিমিত ব্যবহারের মাধ্যমে সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে;	প্রয়োজন অনুসারে সরকারি বেসরকারি সেবা গ্রহণে তৈরিকৃত ভার্চুয়াল পরিচিতির নৈতিক, নিরাপদ ও পরিমিত ব্যবহারের মাধ্যমে সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে;	চাহিদা বিবেচনা করে ভার্চুয়াল পরিচিতি কার্যকর ব্যবহারের মাধ্যমে প্রযুক্তিগত সেবা গ্রহণ করতে পেরেছে;
৭.৮ সাইবার ক্রাইমের সামাজিক ও আইনগত দিক পর্যালোচনা করে নিজের করণীয় নির্ধারণ করতে পারবে;	□	○	△
শিখন পরিবেশে সাইবার অপরাধ বিশ্লেষণ করে তার নৈতিক দিক উপলব্ধি করে নিজের করণীয় চিহ্নিত করতে পেরেছে;	পারিপার্শ্বিক পরিবেশে সাইবার অপরাধ বিশ্লেষণ করে তার নৈতিক দিক উপলব্ধি করে নিজের করণীয় চিহ্নিত করতে পেরেছে;	পারিপার্শ্বিক পরিবেশে সাইবার অপরাধ বিশ্লেষণ করে তার নৈতিক দিক উপলব্ধি করে নিজের করণীয় চিহ্নিত করতে পেরেছে;	যেকোন পরিবেশে সাইবার অপরাধ বিশ্লেষণ করে তার যথাযথ নৈতিক দিক বিবেচনা করে তা প্রতিরোধে যথাযথ করণীয় নির্ধারণ করতে পেরেছে;
৭.৯ উপযুক্ত শিষ্টাচার মেনে সক্রিয়ভাবে প্রাতিষ্ঠানিক যোগাযোগ করতে পারবে।	□	○	△
শিখন পরিবেশে উপযুক্ত শিষ্টাচার অনুসরণ করে প্রাতিষ্ঠানিক যোগাযোগ করতে পেরেছে;	পারিপার্শ্বিক পরিবেশে উপযুক্ত শিষ্টাচার অনুসরণ করে প্রাতিষ্ঠানিক যোগাযোগ করতে পেরেছে;	পারিপার্শ্বিক পরিবেশে উপযুক্ত শিষ্টাচার অনুসরণ করে প্রাতিষ্ঠানিক যোগাযোগ করতে পেরেছে;	চাহিদা অনুসারে উপযুক্ত শিষ্টাচার অনুসরণ করে যথাযথভাবে প্রাতিষ্ঠানিক যোগাযোগ করতে পেরেছে;
৭.১০ তথ্যপ্রযুক্তির প্রসারের কারণে সামাজিক ও সাংস্কৃতিক কাঠামোর চলমান পরিবর্তন নিরপেক্ষভাবে বিশ্লেষণ করতে পারবে;	□	○	△
শিখন পরিবেশে তথ্যপ্রযুক্তির প্রসারের কারণে সামাজিক ও সাংস্কৃতিক কাঠামোর ইতিবাচক ও নেতিবাচক পরিবর্তনসমূহ চিহ্নিত করে সে অনুযায়ী আচরণ করতে পারবে;	পারিপার্শ্বিক পরিবেশে তথ্যপ্রযুক্তির প্রসারের কারণে সামাজিক ও সাংস্কৃতিক কাঠামোর ইতিবাচক ও নেতিবাচক পরিবর্তনসমূহ চিহ্নিত করে সে অনুযায়ী আচরণ করতে পারবে;	পারিপার্শ্বিক পরিবেশে তথ্যপ্রযুক্তির প্রসারের কারণে সামাজিক ও সাংস্কৃতিক কাঠামোর ইতিবাচক ও নেতিবাচক পরিবর্তনসমূহ চিহ্নিত করে সে অনুযায়ী আচরণ করতে পারবে;	আঞ্চলিক পরিবেশকে উপলব্ধি করে তথ্যপ্রযুক্তির প্রসারের কারণে সামাজিক ও সাংস্কৃতিক কাঠামোর ইতিবাচক ও নেতিবাচক পরিবর্তনসমূহ চিহ্নিত করে সে অনুযায়ী বৈশ্বিক নাগরিক হিসেবে আচরণ করতে পারবে;



জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ