



কম্পিউন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং

লেভেল - ০২

মডিউল শিরোনামঃ ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং ব্যাখ্যা করা
(Module: Interpreting Block Batik and Screen Printing)

মডিউল কোড: CBLM-OU-IS-BBSP-01-L2-BN-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ
প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়,
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়।

১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন

ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭

ইমেইল: ec@nsda.gov.bd

ওয়েবসাইট: www.nsda.gov.bd

ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: <http://skillsportal.gov.bd>

এই কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ব জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এনএসডিএ) এর নিকট সংরক্ষিত। এনএসডিএ-এর যথাযথ অনুমোদন ব্যতীত অন্য কেউ বা অন্য কোন পক্ষ এ সিবিএলএমটির কোন রকম পরিবর্তন বা পরিমার্জন করতে পারবে না।

‘ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং ব্যাখ্যা করা’ এই সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল - ২ অকুপেশনের কম্পিটেন্সি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল - ২ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে।

ইনস্ট্রাকশনাল এন্টিভিটি তৈরি করার ক্ষেত্রে সিবিএলএম ডেভেলপার/শিক্ষক/প্রশিক্ষক/এসেসর এ সিবিএলএমটিকে মূল রেফারেন্স পয়েন্ট হিসাবে ব্যবহার করবে। এটি প্রশিক্ষার্থী, প্রশিক্ষকদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ সহায়ক ডকুমেন্ট।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে।

এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল - ২ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।

----- তারিখে অনুষ্ঠিত কর্তৃপক্ষ----- সভায় অনুমোদিত।

সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষণার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে। এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে আপনি ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং ব্যাখ্যা করতে পারবেন। এছাড়াও ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করতে পারা, ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারা, টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সনাক্ত করতে পারার জন্য যে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও ইতিবাচক মনোভাব প্রয়োজন তা এই মডিউলে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্র, তথ্যপত্র, কার্যক্রম পত্র, শিখন কার্যক্রম, শিখনফল এবং উত্তরপত্রে পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্যে শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করে।

তথ্যপত্রটি পড়ুন। এতে কার্যক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার ধারণা পাওয়া যাবে। 'তথ্যপত্রটি' পড়া শেষ করে 'সেলফ চেক শীট' এ উল্লেখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্রটি অনুসরণ করে 'সেলফ চেক শিট' সমাপ্ত করুন। 'সেলফ চেক' শীটে দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর সঠিক হয়েছে কি না তা জানার জন্য 'উত্তর পত্র' দেখুন।

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন। এখানেই আপনি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবেন। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটেরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবেন না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবেন যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মান এর একটি চেকলিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবলমাত্র আপনার নিজের জন্য।

সূচিপত্র

কপিরাইট	i
সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা	iii
মডিউল কন্টেন্ট	৪
শিখনফল (Learning Outcome)- ১ : কাপড় বাছাই করতে পারা	৫
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ১ : ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করতে পারা	৬
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করতে পারা	৭
সেলফ চেক (Self Check)- ১: ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করতে পারা	১৭
উত্তরপত্র (Answer Key)-১: ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করতে পারা	১৮
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-১.১: বাটিক ও স্ক্রীন প্রিন্টিং এর শ্রেণীবিন্যাস করণ	১৯
স্পেশিফিকেশন শিট- ১.১ বাটিক ও স্ক্রীন প্রিন্টিং এর শ্রেণীবিন্যাস করণ	২০
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-১.২: ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ানদের কাজের দায়িত্ব তালিকাভুক্ত করণ	২১
স্পেশিফিকেশন শিট-১.২: ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ানদের কাজের দায়িত্ব তালিকাভুক্ত করণ	২২
শিখনফল (Learning Outcome)- ২ : ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারা	২৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ২: ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারা	২৫
সেলফ চেক (Self Check)- ২: ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারা	৩১
উত্তরপত্র (Answer Key)- ২: ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারা	৩২
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)- ২.: ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিং এর ব্যবহার তালিকাভুক্ত করণ	৩৩
শিখনফল (Learning Outcome)- ৩ : টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সনাক্ত করতে পারা	৩৫
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৩: টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সনাক্ত করতে পারা	৩৭
সেলফ চেক (Self Check)- ৩: টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সনাক্ত করতে পারা	৪৩
উত্তরপত্র (Answer Key)- ৩: টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সনাক্ত করতে পারা	৪৪
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.১: ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস এবং যন্ত্রপাতি চিহ্নিত করণ	৪৫
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.২: স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং প্রসিডিউর (এসওপি) অনুযায়ী টুলস সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি ব্যবহার করণ	৪৬
দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)	৪৭

মডিউল কন্টেন্ট

ইউ ও সি শিরোনাম	ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং ব্যাখ্যা করণ
ইউ ও সি কোড	OU-IS- BBSP--01-L2-BN-V1
মডিউল শিরোনাম	ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং ব্যাখ্যা করা
মডিউলের বর্ণনা	ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং ব্যাখ্যা করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা ও আচরণ (কেএসএ) সম্পর্কিত এন্টিভিটিগুলো এই মডিউল-এ অন্তর্ভুক্ত করতে সক্ষম হয়েছে। এতে ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করতে পারা, ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারা, টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সনাক্ত করতে পারার দক্ষতাসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
নমিনাল সময়	৪০ ঘণ্টা
শিখনফল	এই মডিউলটি সম্পন্ন করার পর প্রশিক্ষার্থীরা নিম্ন বর্ণিত কাজ গুলো করতে পারবেন। ১। ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করতে পারবে ২। ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারবে ৩। টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সনাক্ত করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়া: (Assessment Criteria)

১. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করা হয়েছে
২. কাজের কৌশল অনুযায়ী বাটিককে শ্রেণীবিন্যাস করা হয়েছে
৩. রাসায়নিকের ব্যবহার অনুযায়ী স্ক্রিন প্রিন্টিংকে শ্রেণীবিন্যাস করা হয়েছে
৪. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং এর পরিভাষাসমূহ ব্যাখ্যা করা হয়েছে
৫. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের কাজের ফ্লো চার্ট ব্যাখ্যা করা হয়েছে
৬. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ানদের কাজের দায়িত্ব ব্যাখ্যা এবং তালিকাভুক্ত করা হয়েছে
৭. ব্লক এবং বাটিকের ব্যবহার চিহ্নিত করা হয়েছে
৮. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করা হয়েছে
৯. ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিং এর ব্যবহার তালিকাভুক্ত করা হয়েছে
১০. ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস এবং যন্ত্রপাতি চিহ্নিত করা হয়েছে
১১. প্রতিটি টুলস সরঞ্জাম এবং মেশিন ব্যবহারের উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করা হয়েছে
১২. স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং প্রসিডিউর (এসওপি) অনুযায়ী টুলস সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা হয়েছে

শিখনফল (Learning Outcome)- ১ : কাপড় বাছাই করতে পারা

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করা হয়েছে ২. কাজের কৌশল অনুযায়ী বাটিককে শ্রেণীবিন্যাস করা হয়েছে ৩. রাসায়নিকের ব্যবহার অনুযায়ী স্ক্রীন প্রিন্টিংকে শ্রেণীবিন্যাস করা হয়েছে ৪. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং এর পরিভাষাসমূহ ব্যাখ্যা করা হয়েছে ৫. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের কাজের ফ্লো চার্ট ব্যাখ্যা করা হয়েছে ৬. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ানদের কাজের দায়িত্ব ব্যাখ্যা এবং তালিকাভুক্ত করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং এর সংজ্ঞা ২. বাটিকের শ্রেণীবিন্যাস ৩. স্ক্রীন প্রিন্টিং এর শ্রেণীবিন্যাস ৪. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের পরিভাষাসমূহ ৫. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের কাজের ফ্লো চার্ট ৬. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ানদের কাজের দায়িত্ব
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. বাটিক ও স্ক্রীন প্রিন্টিং এর শ্রেণীবিন্যাস করুন ২. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ানদের কাজের দায়িত্ব তালিকাভুক্ত করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ১ : ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করতে পারা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের ১: ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করতে পারা বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	ইনফরমেশন শিট-১: : ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করতে পারা
সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	সেলফ চেক শিট-১ এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র-১ এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	নিম্নোক্ত জব / টাস্ক শিট অনুযায়ী জব / টাস্ক সম্পাদন করুন। জব শিট ১.১ : বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিং এর শ্রেণীবিন্যাস করুন জব শিট ১.২ : ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ানদের কাজের দায়িত্ব তালিকাভুক্ত করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) ১: ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ১.১ ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করা হয়েছে
- ১.২ বাটিকের শ্রেণীবিন্যাস করা হয়েছে
- ১.৩ স্ক্রিন প্রিন্টিংকে শ্রেণীবিন্যাস করা হয়েছে
- ১.৪ ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং এর পরিভাষাসমূহ ব্যাখ্যা করা হয়েছে
- ১.৫ ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের কাজের ফ্লা চার্ট ব্যাখ্যা করা হয়েছে
- ১.৬ ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ানদের কাজের দায়িত্ব ব্যাখ্যা এবং তালিকাভুক্ত করা হয়েছে

১.১ ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করন

ব্লক

ব্লক প্রকৃতপক্ষে ছাপ দেয়া একটি প্রিন্টিং পদ্ধতি। এখানে খোদাই করা একটি বস্তু থাকে যাকে আমরা ব্লক বলি। ব্লক যে কোন পদার্থের তৈরি হতে পারে। কাঠ, রাবার, প্লাস্টিক, লিনোলিয়াম ইত্যাদি। এর সাথে কালি মাখিয়ে কাপড় বা কাগজের উপর ছাপ দেয়া হয়। ব্লকটি আসলে স্ট্যাম্পের মত কাজ করে। ব্লকে খোদাই করা যে নকশা থাকে, তার একটি উল্টো ছাপ সেই কাপড় বা কাগজের উপরে পড়ে। এটিকে বলা যায় ব্লকের মিরর ইমেজ।



একটি ব্লক বানিয়ে কাগজে বা কাপড়ে বারবার একই নকশা তৈরি করা যায়। পোস্টার, বিজ্ঞাপন, নোটিশ থেকে শুরু করে মোটা মোটা বই ছাপা হত ব্লক প্রিন্টিং এর মাধ্যমে। ভালো মানের ব্লক ও দক্ষ শিল্পীর ছোঁয়ায় ছাপা হতো সুন্দর সুন্দর নকশা।

বাটিক

কাপড়ের কিছু অংশে নকশা ঐকে তারপর নকশাটি মোম দিয়ে ঢেকে সেটা রঙে ডুবিয়ে যে পদ্ধতিতে কাপড় রং করা হয় তাকে বাটিক প্রিন্ট বলে। এক্ষেত্রে মোম লাগানো অংশে রং ভাল ভাবে প্রবেশ করতে পারে না।

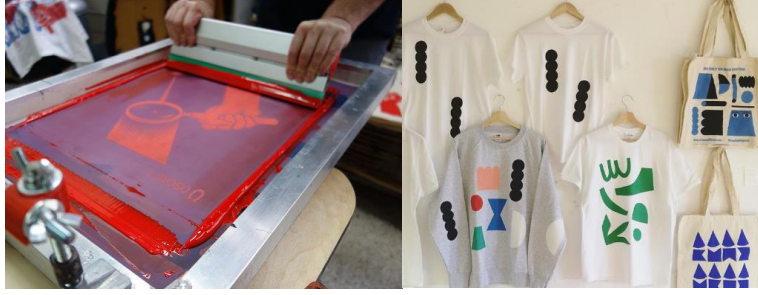
বাটিক শব্দটি ইন্দোনেশিয়ান ভাষা থেকে এসেছে। এই শব্দটি বাংলা করলে দাঁড়ায় একটি বিন্দু বা একটি ফোঁটা। বিন্দু বিন্দু মোমের সাহায্যেই ইন্দোনেশিয়ান বাটিক করা হতো।

বর্তমানে বাটিক প্রিন্টের কাপড় খুব জনপ্রিয়। আগে শুধু সুতি কাপড়েই বাটিক করা হতো, কিন্তু এখন সুতির পাশাপাশি সিল্ক, গরদ, তসর, মসলিন, অ্যান্ডিকটন এমনকি খাদি কাপড়েও বাটিক প্রিন্ট করা হয়।



স্ক্রীন প্রিন্টিং

স্ক্রীন প্রিন্টিং হচ্ছে একটি প্রিন্টিং পদ্ধতি যেখানে কাপড়, কাগজ বা কাঠের মধ্যে মেসের নির্বাচিত অংশের কালার স্থানান্তরের মাধ্যমে কাঙ্ক্ষিত ডিজাইন বা ছবি তৈরি করা হয়। মেস কাপড়ের নির্বাচিত অংশ ছাড়া অবশিষ্টাংশ বিশেষ ধরনের স্টেনসিল বা ফটো ইমালশন দ্বারা বন্ধ করা হয়। ঐতিহ্যগতভাবে এটিকে সিল্ক স্ক্রীন প্রিন্ট বলা হয় কারণ শুরুর দিকে সিল্ক বা রেশম মেস হিসাবে ব্যবহৃত হত। এই পদ্ধতিটি সেরিগ্রাফি নামেও পরিচিত। এই ধরনের স্ক্রীন প্রিন্ট দিয়ে সিনেমার পোস্টার, অ্যালবামের কভার, ফ্লায়ার, পোশাক, বিজ্ঞাপন, শিল্পকর্ম এবং অন্যত্র বাণিজ্যিক সাংস্কৃতিক নান্দনিক জিনিস প্রিন্ট করা হয়ে থাকে।



১.২ বাটিকের শ্রেণিবিভাগ

আমাদের দেশে নানা প্রকারের বাটিক দেখা যায় যেমনঃ

- মোম বাটিক
- টাই ডাই বাটিক
- চুনরি বাটিক
- তুলি বাটিক
- শিবুরি বাটিক ইত্যাদি

বাটিক করার যন্ত্র বা পদ্ধতির উপর ভিত্তি করে বাটিকের তিনটি প্রকার রয়েছে। যথাঃ

- ব্রাশ বাটিক
- ডাইস বাটিক
- জেন্টিং বাটিক



ব্লক প্রিন্টিংয়ের প্রকারভেদ

ব্লক প্রিন্টিং যেহেতু অনেক পুরনো একটি শিল্প, এর অনেকগুলো পদ্ধতি এখনো পর্যন্ত চালু আছে। তার মধ্যে বহুল প্রচলিত কিছু ব্লক প্রিন্টিং হলোঃ

কাঠের উপর ব্লক প্রিন্টিং

ব্লক প্রিন্টিং এর সবচেয়ে প্রাচীন ধরণ হলো কাঠের উপর খোদাই করে নকশা বা ছবি আঁকা। সাধারণত খুব শক্ত কাঠের তক্তার উপর সুক্ষ হাতিয়ার ব্যবহার করে এই নকশা তৈরী করা হয়। নরম কাঠ এই কাজের জন্য মোটেই উপযুক্ত নয় কেননা সুক্ষ নকশা নরম কাঠ ধরে রাখতে পারে না। এখন কাঠের উপর ব্লক প্রিন্টিং এর জন্য সিএনসি মেশিন ব্যবহার করা হয়। কম্পিউটারে নকশা করে দিলেই মেশিনটি অবিকল খোদাই করে নকশা একে দেয়। লেজার মেশিন দিয়েও পোড়া নকশা করা যায়।

জাপানী উকিওই কাঠের ব্লক প্রিন্ট

উকিওই ব্লক প্রিন্ট কয়েকশো বছর আগে জাপানে শুরু হলেও এর ব্যাপকতা এখনো আছে। সতেরো থেকে ঊনবিংশ শতাব্দীর মধ্যে জাপানের ঘরে ঘরে পৌঁছে যায় এই ব্লক প্রিন্ট। এই প্রিন্টের ক্ষেত্রে একই কাপড় বা কাগজের উপর একাধিক ব্লকের ছাপ দেয়া হয়। প্রতিটি ভিন্ন ভিন্ন রংয়ের। কালিও ব্যবহৃত হয় বিশেষ ধরণের। ফলে এটি দেখতে অনেকটা তৈলচিত্রের মতো হয়। উকিওই প্রিন্ট মধ্য ঊনবিংশ শতাব্দীর দিকে পশ্চিমে রপ্তানি শুরু হয়। ইউরোপে চিত্রকর্মে নতুন ধারা সৃষ্টি করতে সক্ষম হয় এই প্রিন্ট।

লিনোলিয়ামের উপর ব্লক প্রিন্ট

এটা কাঠের ব্লক প্রিন্টের মতোই। শুধু কাঠের পরিবর্তে লিনোলিয়াম ব্লক ব্যবহার করা হয়। আঠারো শতাব্দীর মাঝের দিকে ইউরোপে এই ব্লক প্রিন্টিং খুবই জনপ্রিয় হয়ে ওঠে। প্রিন্টিং এর জন্য লিনোলিয়ামের জনপ্রিয়তা কারণ হলো লিনোলিয়াম কাঠের তুলনা নরম, তাই খোদাই করা সহজ। আবার সহজে ছিঁড়ে বা নকশা নষ্ট হয়ে যায় না, তাই সুক্ষ ভাবে নকশা করা যায়। নতুন ও শেখের শিল্পীদের জন্য লিনোলিয়াম আদর্শ।

রিডাকশন বা ক্ষয়িষ্ণু ব্লক প্রিন্টিং

এই পদ্ধতিটির ব্যাপকভাবে জনপ্রিয় করে তোলেন বিখ্যাত চিত্রশিল্পী পাবলো পিকাসো। ১৯৫০৬০ সালের- দিকে এটি খুবই জনপ্রিয় হয়ে ওঠে। সাধারণত একটি মাত্র ব্লক ব্যবহার করে অনেকগুলো প্রিন্ট করা হয়। ব্লকটি সাধারণত লিনোলিয়ামের তৈরী হয় কেননা এটার উপর খোদাই করা সহজ। অন্যান্য প্রিন্টিং পদ্ধতির তুলনায় এটি আলাদা কারণ অন্যান্য ক্ষেত্রে একই কাজের জন্য একাধিক ব্লক লাগে। এক লেয়ার নকশার পর একই ব্লকে সামান্য পরিবর্তন এনে আবার ছাপ দেয়া হয়। এতে ব্লক কম লাগে। তবে একবার ব্লকে পরিবর্তন এনে তা আবার পূর্বাবস্থায় ফেরত আনা যায় না বিধায় এই পদ্ধতিতে উৎপাদন কম হয়। সাধারণত এই পদ্ধতিতে করা নকশাগুলো লিমিটেড এডিশন হিসেবে বিক্রয় হয়। এছাড়া, খোদাই করতে ভুল হলে পুরো কাজটিই বাতিল হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। তাই নতুনদের জন্য এই পদ্ধতিটি খুবই কঠিন।

রাবার স্ট্যাম্প

লিনোলিয়ামের মতো রাবারও নরম এবং এতে নকশা খোদাই করা সহজ। রাবার স্ট্যাম্প অপেক্ষাকৃত ছোট এবং এতে কাঠের বা প্লাস্টিকের হাতল জুড়ে দেয়া হয়। আর থাকে একটি কালির প্যাড। রাবার স্ট্যাম্প আমাদের দেশে সব জায়গাতেই দেখা যায়। অফিস আদালত, দোকানপাটে সবাই প্রতিষ্ঠানের চিহ্ন বা সিল হিসেবে রাবার স্ট্যাম্প ব্যবহার করে।

ব্লক প্রিন্টিং করার পদ্ধতি

অনেকভাবেই ব্লক প্রিন্টিং করা যায়। একটা আরেকটা থেকে সামান্য ভিন্ন। আর এ ভিন্নতা মূলত ব্লক প্রিন্টের ধরণ, কাপড় বা কাগজ কোনটার উপর নকশার ছাপ বসবে এবং কে কিভাবে শিখেছে, তার কারণেই হয়। আমরা এখন ব্লক প্রিন্টিং এর ধাপগুলো জানবো।

ক যে নকশা বা চিত্র কাপড় বা কাগজে ছাপ দিতে হবে, তার একটা নকশা প্রথমেই ব্লকে একে নিতে হবে। এটি হাতে বা কম্পিউটারে করা যায়। তবে মনে রাখতে হবে যে, ব্লকে নকশা বা ছবিটি হতে হবে মিরর ইমেজ। অর্থাৎ, যে নকশা বা ছবি চাই, ব্লকে তার উল্টো ছবি বা নকশা আঁকতে হবে।



খ ব্লকে এবার নকশা অনুযায়ী খোদাই করতে হবে। হাতে করার জন্য একটি তীক্ষ্ণ ছুরি নিয়ে ধীরে ধীরে ব্লকের উপর থেকে চেষ্টা ফেলতে হবে। লাইনগুলো খেয়াল রাখতে হবে যেন কেটে না যায়। তাড়াহুরো কোনভাবেই কাম্য নয়। হাতে না পারলে সিএনসি মেশিনের মাধ্যমেও করা যায়। তবে হাতের কাজের শৈল্পিক গুণাগুণ অনেক বেশি হবে।

গ খোদাই করা শেষ হলে ব্লকটি কোন হাতলে আটকিয়ে নিতে হবে। আর ব্লকটির পুরুত্ব যদি বেশী হয়, তবে হাতলের প্রয়োজন পড়ে না। হাতল আসলে ধরার সুবিধার জন্য। নকশায় এর কোন ভূমিকা নেই।

ঘ ব্লকটির কাজ শেষ হলে কাপড় বা কাগজটি সমান টেবিলের উপর টানটান করে আটকিয়ে নিতে হবে। একাধিক ছাপের মাধ্যমে কোন সিরিজ নকশা করতে হলে দাগ টেনে নেয়া ভালো।

ঙ টেলে একটা রোলার দিয়ে ডলতে হবে। পুরো রোলারে কালি লেগে গেলে এবার রোলার দিয়ে ব্লকের উপর ডলতে হবে। খেয়াল রাখতে হবে যেন পুরো ব্লকে কালি সমানভাবে লাগে।

চ ব্লকটি সাবধানে কাপড় বা কাগজের উপর রেখে চাপ দিতে হবে। হাতে বা ভারি কিছু দিয়ে চাপ দেয়া যায়। তবে মনে রাখতে হবে, চাপ দেয়ার সময় যেন ব্লকটি সরে না যায়। ব্যাস, ব্লকটি সরালেই হয়ে গেল ব্লক প্রিন্টিং।

ছ সাধারণত, শাড়ি, কামিজ, বাচ্চাদের কাপড় চোপার, বিছানার চাদর, কুশন কভার ইত্যাদিতে ব্লক প্রিন্ট ব্যবহার করা হয়।

১.৩ স্ক্রীন প্রিন্টিংয়ের শ্রেণিবিভাগ

স্ক্রীন প্রিন্টিংকে কয়েক ভাবে ভাগ করা যায়। যেমনঃ

- হ্যান্ড স্ক্রীন প্রিন্টিং
- সেমি অটোমেটিক স্ক্রীন প্রিন্টিং
- অটোমেটিক ফ্ল্যাট বেড স্ক্রীন প্রিন্টিং
- রোটারি স্ক্রীন প্রিন্টিং

এছাড়া কেউ কেউ স্ক্রীন প্রিন্টিংকে নিম্নোক্তভাবে ভাগ করে থাকে।

- নরমাল স্ক্রীন প্রিন্ট
- রাবার/ প্লাস্টিক স্ক্রীন প্রিন্ট
- এমবোস স্ক্রীন প্রিন্ট

১.৪ ব্লক, বাটিক ও স্ক্রীন প্রিন্টিংয়ের পরিভাষাসমূহ

ব্লকঃ

টেবিল প্রস্তুতকরণ

ব্লকের কাজ করার জন্য টেবিল প্রস্তুতকরণ একটি প্রাথমিক কাজ। ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য সিমেন্ট, লোহা, স্টিল বা ভালো কাঠের মজবুত টেবিল হলে ভালো হয়। ব্লকের কাজের আগে টেবিল প্রস্তুত করতে হয়। প্রথমে টেবিলের উপর কয়েক প্রস্থ কঞ্চল বা চট বিছিয়ে নিতে হয়। খেয়াল রাখতে হবে যেন কোন ভাঁজ না থাকে। এরপর একটি সুতির মসৃণ কাপড় তার উপর টান টান করে বিছিয়ে ভালোভাবে পিন দিয়ে আটকে নিতে হয় যেন কাজ করার সময় কোন নড়াচড়া না হয়। মূলত এর উপরই ব্লক প্রিন্টিং এর কাজ করা হয়। টেবিল খুব ভালোভাবে প্রস্তুত করে না নিলে ব্লকের কাজে সমস্যা হয় এবং কাজের মান খারাপ হয় তাছাড়া দ্রুত কাজ করতে সমস্যা হয়। তাই ব্লকের কাজের আগে টেবিল প্রস্তুতকরণ একটি গুরুত্বপূর্ণ কাজ।



রং প্রস্তুতকরণ

ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য রং এর পেস্ট প্রয়োজন হয় যা দিয়ে কাপড়ে ছাপ মেরে কাপড় রং করা হয়। এসব রং বিভিন্ন উপকরণের সমন্বয়ে প্রস্তুত করে নিতে হয় অথবা আজকাল প্রস্তুত রং বাজারে কিনতে পাওয়া যায় যা ব্লকে ভালোভাবে লাগিয়ে কাপড়ের উপর ছাপ দিলেই ছাপা হয়ে যায়। ব্লকের কাজের পরিমাণ কম হলে বাজারে প্রস্তুত রং কিনে কাজ করা যেতে পারে, তবে কাজের পরিমাণ বেশি হলে রং প্রস্তুত করে নেওয়াই ভালো। এছাড়া বাজারের প্রস্তুত রং এর মান নিয়ে বিভিন্ন সময় প্রশ্ন উঠে। রং প্রস্তুতপ্রণালী আমরা পরবর্তী মডিউলে জানবো।

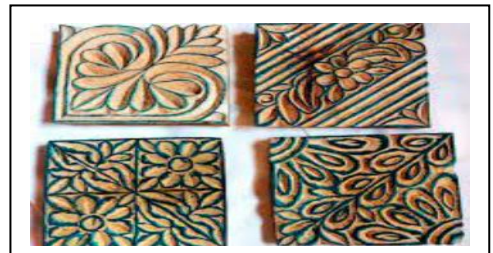


রংয়ের ট্রে, ব্রাশ ও প্যাড (বানার)

ব্লকে রং করার জন্য রং এর একটি ট্রে প্রয়োজন হয় যা কালার ট্রে নামে পরিচিত। কালার ট্রে টিনের বা প্লাস্টিকের হতে পারে। ব্লকের কাজ করার জন্য কালার ট্রে উপর ৩-৪ সেন্টিমিটার পুরো ফোমের উপর এক টুকরো পশমি কাপড় বা চট বিছিয়ে তার উপর রং প্রয়োগ করে ব্রাশের সাহায্যে রং ছড়িয়ে দেওয়া হয়। ব্লকের ছাপা কাজের সময় ব্লকটি ঐ পশমি কাপড়ে বা চটে ২/৩ বার লাগিয়ে প্রকৃত কাপড়ে ছাপ দিতে হয়।

কাঠের ফর্মা

ব্লকের কাজ করার সময় একটি ডিজাইন করা কাঠের ফর্মা ব্যবহার করা হয়। কাঠের এ ব্লকগুলো পূর্বেই তৈরি করা হয়। কাঠের ফর্মা যথাযথ পুরো এবং মজবুত হওয়া উচিত। নতুবা কিছুদিন কাজ করার পর অথবা মজুত করে রেখে দিলে তা নষ্ট হয়ে যায়। এসব কাঠের ফর্মা তৈরি করার জন্য সাধারণত বাবলা গাছ, গাব গাছ বা লিনোলিয়ামকে প্রাধান্য দেওয়া হয়। ডিজাইনের যে অংশ কাপড়ের উপর ফুটিয়ে তুলতে হবে, তা ব্লকের উপর উঁচু করে রেখে বাকি অংশ খোদাই করে কেটে ফেলতে হয়। এর ফলে কালার ট্রেতে যখন ব্লক ডুবানো হয়, তখন শুধুমাত্র উঁচু অংশ অর্থাৎ ডিজাইনের অংশে রং লাগে এবং

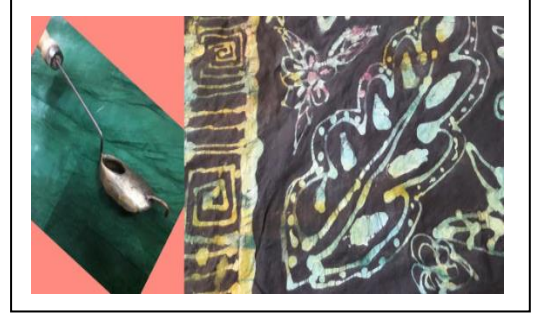


সে অনুযায়ী কাপড়ে ছাপ লাগে। একই কাপড়ে বিভিন্ন রং এর ডিজাইন করা যায়। তবে প্রত্যেক ডিজাইন এবং রং এর জন্য আলাদা আলাদা ব্লক ব্যবহার করা হয়।

বাটিকঃ

জান্টিং

জান্টিং হলো বাটিকের কাজ করার জন্য একটি টুলস। বাটিকের কাজ করার সময় কাপড়ে ডিজাইন করে মোম লাগানোর জন্য এ টুলস ব্যবহার করা হয়। এ টুলসে গলিত মোম নেওয়ার জন্য একটি জায়গা থাকে এবং এ মোম বের করার জন্য একটি পাইপের মতো অংশ থাকে যেখান দিয়ে গরম গলিত মোম বের করে কাপড়ের উপর ফেলে ডিজাইন করা হয়। মোম বাটিকের কাজ করতে গেলে এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ টুলস।

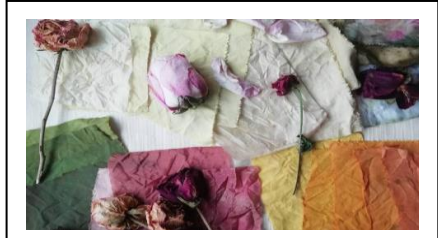


প্রাকৃতিক রং

বাটিকের কাজ করার জন্য যেসকল রং ব্যবহার করা হয় তা দুই রকমের। যথাঃ প্রাকৃতিক রং এবং রাসায়নিক রং। সাধারণত প্রাকৃতিক রং হচ্ছে উদ্ভিজ্জ রং যা গাছের ফুল, ফল, পাতা, মূল, কান্ড, বাকল ও কীটপতঙ্গ, ঝিনুক ইত্যাদি থেকে পাওয়া যায়। এগুলোকে ভেজিটেবল ডাইও বলা হয়। এ রং গুলোর মধ্যে রয়েছে খয়ের, হরতকী, ইন্ডিগো, ডালিম, পিয়াজ খোসা, তুতে, গাঁদাফুল, শিউলীফুল ইত্যাদি।

রাসায়নিক রং

রাসায়নিক রং হচ্ছে বিভিন্ন ধরনের কেমিক্যাল একত্রিত করে যে রং তৈরি হয়। রাসায়নিক বিক্য়ার মাধ্যমে এ রং তৈরি করা হয়। এ রং বাজার থেকে কিনে তরল পদার্থের সাথে মিশিয়ে ব্যবহার করা হয়। এ রং প্রাকৃতিক রং এর চেয়ে বেশি পাওয়া যায় এবং তা অনেক সহজলভ্য এবং দামেও সস্তা। তবে অনেক বিদেশি ক্রেতার কাছে এ রং গ্রহণযোগ্য নয়।



কর্ড / রশি

বাটিকের কাজ করার জন্য কর্ড বা রশি প্রয়োজনীয় একটি উপাদান। কাপড়ে বাটিকের কাজ করতে হলে বিভিন্ন ভাবে কাপড়কে বাঁধতে হয়। এ বাঁধার কাজের জন্য রশি ব্যবহার করা হয় যাকে ইংরেজিতে কর্ড বলে।



ওয়াক্স/ মোম

মোম সাধারণ তাপমাত্রায় নমনীয় কঠিন পদার্থ যা বিভিন্ন চর্বি, তেল, জৈব দ্রাবক যেমন হেক্সেন অথবা টলুইনে দ্রবীভূত হয়। মোম উচ্চতর জৈব যৌগ অ্যালকেন এবং লিপিড শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত। এদের গলনাঙ্ক সাধারণত ৪০ ডিগ্রি সেলসিয়াস (১০৪° ফারেনহাইটএর উপরে হ (য়ে থাকে)। মোম জলে অদ্রবণীয় কিন্তু জৈব দ্রাবকে দ্রবণীয়। বিভিন্ন ধরনের প্রাকৃতিক মোম উদ্ভিদ এবং প্রাণী দ্বারা উৎপাদিত হয়। তবে কৃত্রিম মোম পেট্রোলিয়াম থেকেও পাওয়া যায়।



বাটিকের কাজে মোম অত্যন্ত জরুরী একটি উপকরণ। কাপড়ে কোন ডিজাইন করার জন্য এ মোম ব্যবহার করা হয়। প্রথমে গলিত মোম ব্রাশ বা জ্যান্টিং মেশিনের সাহায্যে কাপড়ে প্রয়োগ করা হয়। এর পর তা শুকানোর পর কাপড়কে রং এর দ্রবনে ঢুবিয়ে রং করা হয়। যে জায়গাগুলোতে মোম লেগেছিল সেখানে রং হয়না। ফলে কাপড়ে একটি সুন্দর ডিজাইন তৈরি হয়।

রজন

পলিমার রসায়ন এবং পদার্থ বিজ্ঞানে রজন হল উদ্ভিদ থেকে উৎপন্ন একটি কঠিন বা অত্যন্ত সান্দ্র পদার্থ যা সাধারণত পলিমারে রূপান্তরযোগ্য। রজন সাধারণত এক জৈব যৌগের মিশ্রণ। উদ্ভিদ বাইরের আঘাতের প্রতিক্রিয়া রূপে তাদের প্রতিরক্ষামূলক সুবিধার জন্য রজন নিঃসরণ করে। রজন উদ্ভিদকে পোকামাকড় এবং রোগজীবাণু থেকে রক্ষা করে। বাটিকের কাজে মোমের সাথে রজন মেশানো হয়। এ কারণে মোম বাটিক করতে হলে রজন প্রয়োজনীয় একটি উপাদান।



টাই ডাইং

শিবুরি

শিবুরি একটি জাপানি ডাই টেকনিক। শিবুরি মানে সাগরের ঢেউ। শিবুরির মাধ্যমে কাপড়ে সাগরের প্রবাহমানতার বৈচিত্র্য ফুটে ওঠে। জাপানি এই আদিম টেক্সটাইল ডাইং পদ্ধতি বহু শতাব্দী ধরে চলে আসছে। শুরুতে এর প্রধান রঙ ছিল ইন্ডিগো। এখনো এই ইন্ডিগো রঙে শিবুরি পদ্ধতিতে সবচেয়ে বেশি কাপড় রঙ করা হয়। শিবুরি হলো এমন কাজ যা আমরা টুইস্টিং ও সেলাইয়ের মাধ্যমে করে থাকি। আমাদের দেশে মূলত ডাই এর জন্য সেলাই করে যে কাজ করা হয় সেটাকে শিবুরি বলে। এমনকি আমরা যে পাইপ ডাই বলি সেটাও এক ধরনের শিবুরি। সাধারণত কটন আর সিল্ক কাপড়ে ভাল শিবুরি করা যায়। চীন দেশে শিবুরি এর প্যাটার্ন ধরে কাজ করা হয়। বাংলাদেশে শিবুরি এর চাহিদা দিন দিন বাড়ছে।



হাত সুঁই ও সুতা

টাই ডাই কাজ করার জন্য কাপড় বাঁধার পাশাপাশি অনেক সময় হাত সুঁই ও সুতা দিয়ে সেলাই করা হয়। কাপড়ের কিছু অংশ সেলাই করে বন্ধ করে দেওয়া হয়। ফলে রং করার সময় সেখানে রং প্রবেশ করে না যার ফলে সেখানে একটি আকর্ষণীয় ডিজাইন তৈরি হয়। এ কাজ করার জন্য বিভিন্ন নাম্বারের সুঁই এবং মোটা থেকে চিকন বিভিন্ন রকমের সুতা ব্যবহার করা হয়।



কর্ড / রশি

টাই ডাই কাজ করার জন্য কর্ড বা রশি প্রয়োজনীয় একটি উপাদান। কাপড়ে বাটিকের কাজ করতে হলে বিভিন্ন ভাবে কাপড়কে বাঁধতে হয়। এ বাঁধার কাজের জন্য রশি ব্যবহার করা হয় যাকে ইংরেজিতে কর্ড বলে।

স্ক্রীন প্রিন্টঃ

স্কুইজার

স্ক্রীন প্রিন্ট করার সময় স্ক্রীনের উপর রং এর পেস্ট রেখে যে টুলস দিয়ে টেনে কাপড়ে রং লাগানো হয় তাকে স্কুইজার বলে। কাঠ বা থাই এলুমিনিয়াম এর সাথে রাবারের টুকরা লাগিয়ে স্কুইজার তৈরি করা হয়।



ডার্ক রুম

ডার্করুম স্ক্রিন প্রিন্টিং প্রক্রিয়ার একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। স্ক্রীন প্রিন্টিং এর জন্য মেশ কাপড়ে ডিজাইনযুক্ত স্ক্রীন তৈরি করতে হয়। প্রথমে ট্রেসিং কাগজে ডিজাইনটি ট্রান্সফার করে মেশ কাপড়ে বিশেষ ধরনের কেমিক্যাল লাগিয়ে তা ট্রেসিং কাগজের সাথে লাগিয়ে আলোর বিপরীতে এক্সপোজ করা হয়। এ কাজটি করার জন্য একটি অন্ধকার রুম প্রয়োজন হয় যেখানে একটি আলোযুক্ত বাক্স থাকে এবং স্ক্রীন এর কাপড়টি তার উপর রাখা হয়, যাকে ডার্করুম বলে। যে কারখানায় স্ক্রীন প্রিন্ট করা হয় সেখানে স্ক্রীন তৈরি করার জন্য যে ব্যবস্থাপনা থাকে তার অংশ হিসাবে ডার্ক রুম প্রয়োজন। এ রুম বা স্থানটি এমন হওয়া চাই যেখানে আলো প্রবেশ করতে পারে না।



নেগেটিভ

স্ক্রীন প্রিন্ট কারখানায় স্ক্রীন তৈরির জন্য নেগেটিভ প্রয়োজন হয়। নেগেটিভ হলো চিত্রের বা ডিজাইনের একটি অপ্রকাশ্য রূপ। অর্থাৎ ট্রেসিং কাগজে ডিজাইনটি ট্রান্সফার করার পর নেগেটিভ তৈরি হয়। ডিজাইনে যতোটি রং ব্যবহার করা হবে ঠিক ততোটি নেগেটিভ প্রয়োজন হবে এবং ততোটি স্ক্রীন প্রয়োজন হবে।



ট্রেসিং কাগজ

লেখা বা আঁকা নকল করার জন্য অতি সূক্ষ্ম বা পাতলা কাগজ; নকশা আঁকার স্বচ্ছ কাগজ।



মেশ কাপড়

যদিও পলিয়েস্টার উপকরণগুলি বিশ্বজুড়ে ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়েছে, স্ক্রিন প্রিন্টিং কোম্পানিগুলি সাধারণত নাইলনের তৈরি স্ক্রিন প্রিন্টিং জাল ব্যবহার করতে ইচ্ছুক। পলিয়েস্টার সিল্ক স্ক্রিন প্রিন্টিং জালের অনেকগুলি অনন্য সুবিধা রয়েছে, যেমন অ্যান্টি-সলিউশন, উচ্চ তাপমাত্রা, জল এবং রাসায়নিক।



১.৫ ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের কাজের ফ্লো চার্ট

ফ্লো চার্ট

যে চিত্রের মাধ্যমে কোন সিস্টেম বা প্রোগ্রাম কিভাবে কাজ করবে তার গতিধারা নির্ধারণ করতে হয় তাকে ফ্লো চার্ট বলে।

প্রবাহ চিত্র বলতে এক ধরনের রেখাচিত্রকে বোঝায় যেটির দ্বারা কোনও কর্মপ্রবাহ বা প্রক্রিয়াকে উপস্থাপন করা হয়।

ব্লকের ফ্লো চার্ট	বাটিকের ফ্লো চার্ট (মোম বাটিক)
কাপড় প্রস্তুতকরণ	কাপড় প্রস্তুতকরণ
টেবিল প্রস্তুতকরণ	টেবিল প্রস্তুতকরণ
রংয়ের ট্রে প্রস্তুতকরণ	মোম মিশানো
ব্লক/ ডাইস নির্ধারণ	রং প্রস্তুতকরণ
রং মেশানো	কাপড়ে মোম লাগানো
ব্লক প্রিন্টিং	কাপড় রং করা
শুকানো	রং স্থায়ী (ফিক্স) করা
ফিনিশিং	শুকানো
	মোম ছাড়ানো
	শুকানো
	ফিনিশিং

টাই ডাই বাটিক

কাপড় প্রস্তুতকরণ
ডিজাইন অনুযায়ী কাপড় বাঁধা
রং প্রস্তুতকরণ
কাপড় রং করা
শুকানো
কাপড়ের গিটু খোলা (না খুলেও কাপড় শুকানো যেতে পারে)
কাপড় শুকানো
ফিনিশিং

স্ক্রীন প্রিন্টিংয়ের ফ্লো চার্ট

ডিজাইন নির্ধারণ
স্ক্রীন প্রস্তুতকরণ
কাপড় প্রস্তুতকরণ
টেবিল প্রস্তুতকরণ
রং প্রস্তুতকরণ
কাপড় প্রিন্টিং
কাপড় শুকানো
ফিনিশিং

১.৬ ব্লক, বাটিক ও স্ক্রীন প্রিন্টিং কর্মীর কাজের দায় দায়িত্ব

ব্লক, বাটিক, এবং স্ক্রীন প্রিন্টিং কর্মীদের কাজের দায়িত্ব অনেকটাই পরিবর্তনশীল এবং ব্যক্তিগত ধরনের হতে পারে, কারণ এই ক্ষেত্রে কাজ বিভিন্ন ধরনের প্রোডাক্ট এবং প্রযুক্তির সাথে সম্পর্কিত। কারখানাভেদে এ ক্ষেত্রের একজন কর্মীর দায়িত্ব ভিন্ন ভিন্ন রকম হতে পারে। তবে এই কাজের মূল দায়িত্বগুলো নিম্নরূপ হতে পারে:

- গ্রাহকের সাথে যোগাযোগ করা
- অর্ডার নেওয়া
- ডিজাইন তৈরি
- ব্লক তৈরি
- ব্লক করার জন্য টেবিল তৈরি
- ব্লক দিয়ে কাপড়ে ছাপ দেওয়া
- রং গুলানো
- বাটিকের জন্য কাপড় প্রস্তুত করা
- কাপড় বাঁধা
- কাপড় শুকানো
- স্ক্রীন তৈরি করা
- কাপড় ফিনিশিং ও আয়রন করা
- কর্মস্থল পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করা ইত্যাদি

সেলফ চেক (Self Check)- ১: ব্লক বাটিক এবং স্কিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: ব্লক কী?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: সাধারণত কোন কোন পন্যে ব্লক প্রিন্ট ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: বাটিক প্রিন্ট কাকে বলে?

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: আমাদের দেশে কী কী প্রকারের বাটিক দেখা যায়?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: স্কিন প্রিন্টিংকে কী কী ভাগে ভাগ করা যায়?

উত্তর:

৬. প্রশ্ন: জ্যান্টিং কী?

উত্তর:

৭. প্রশ্ন: স্কুইজার কাকে বলে?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-১: ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করতে পারা

১. প্রশ্ন: ব্লক কী?

উত্তর: ব্লক প্রকৃতপক্ষে ছাপ দেয়া একটি প্রিন্টিং পদ্ধতি। এখানে খোদাই করা একটি বস্তু থাকে যাকে আমরা ব্লক বলি। ব্লক যে কোন পদার্থের তৈরি হতে পারে। কাঠ, রাবার, প্লাস্টিক, লিনোলিয়াম ইত্যাদি। এর সাথে কালি মাখিয়ে কাপড় বা কাগজের উপর ছাপ দেয়া হয়। ব্লকটি আসলে স্ট্যাম্পের মত কাজ করে।

২. প্রশ্ন: সাধারণত কোন কোন পন্যে ব্লক প্রিন্ট ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: সাধারণত, শাড়ি, কামিজ, বাচ্চাদের কাপড় চোপার, বিছানার চাদর, কুশন কভার ইত্যাদিতে ব্লক প্রিন্ট ব্যবহার করা হয়।

৩. প্রশ্ন: বাটিক প্রিন্ট কাকে বলে?

উত্তর: কাপড়ের কিছু অংশে নকশা ঐকে তারপর নকশাটি মোম দিয়ে ঢেকে সেটা রঙে ডুবিয়ে যে পদ্ধতিতে কাপড় রং করা হয় তাকে বাটিক প্রিন্ট বলে।

৪. প্রশ্ন: আমাদের দেশে কী কী প্রকারের বাটিক দেখা যায়?

উত্তর: আমাদের দেশে নানা প্রকারের বাটিক দেখা যায় যেমনঃ

- মোম বাটিক
- টাই ডাই বাটিক
- চুনরি বাটিক
- তুলি বাটিক
- শিবুরি বাটিক ইত্যাদি

৫. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিংকে কী কী ভাগে ভাগ করা যায়?

উত্তর: স্ক্রিন প্রিন্টিংকে কয়েক ভাবে ভাগ করা যায়। যেমনঃ

- হ্যান্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং
- সেমি অটোমেটিক স্ক্রিন প্রিন্টিং
- অটোমেটিক ফ্ল্যাট বেড স্ক্রিন প্রিন্টিং
- রোটোরি স্ক্রিন প্রিন্টিং

৬. প্রশ্ন: জ্যান্টিং কী?

উত্তর: জ্যান্টিং হলো বাটিকের কাজ করার জন্য একটি টুলস। বাটিকের কাজ করার সময় কাপড়ে ডিজাইন করে মোম লাগানোর জন্য এ টুলস ব্যবহার করা হয়। এ টুলসে গলিত মোম নেওয়ার জন্য একটি জায়গা থাকে এবং এ মোম বের করার জন্য একটি পাইপের মতো অংশ থাকে যেখান দিয়ে গরম গলিত মোম বের করে কাপড়ের উপর ফেলে ডিজাইন করা হয়।

৭. প্রশ্ন: স্কুইজার কাকে বলে?

উত্তর: স্ক্রীন প্রিন্ট করার সময় স্ক্রীনের উপর রং এর পেস্ট রেখে যে টুলস দিয়ে টেনে কাপড়ে রং লাগানো হয় তাকে স্কুইজার বলে। কাঠ বা থাই এলুমিনিয়াম এর সাথে রাবারের টুকরা লাগিয়ে স্কুইজার তৈরি করা হয়।

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-১.১: বাটিক ও স্ক্রীন প্রিন্টিং এর শ্রেণীবিন্যাস করণ

উদ্দেশ্য: বাটিক ও স্ক্রীন প্রিন্টিং এর শ্রেণীবিন্যাস করতে পারবে

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. নীচে দেওয়া নির্দিষ্ট স্থানে প্রথমে বাটিকের শ্রেণীবিন্যাস লিখুন
২. এরপর নির্দিষ্ট স্থানে স্ক্রীন প্রিন্টিং এর শ্রেণীবিন্যাস লিখুন
৩. নির্ভুলতা যাচাইয়ের জন্য পুনরায় চেক করুন
৪. অ্যাসেসমেন্টের জন্য প্রশিক্ষকের নিকট জমা দিন

বাটিকের শ্রেণীবিন্যাস করুন (নীচে লিখুন)

স্ক্রীন প্রিন্টিং এর শ্রেণীবিন্যাস করুন (নীচে লিখুন)

স্পেশিফিকেশন শিট- ১.১ বাটিক ও স্ক্রীন প্রিন্টিং এর শ্রেণীবিন্যাস করণ

প্রয়োজনীয় পিপিই:

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২.	অ্যাপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩.	স্কার্ফ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ:

ক্রমিক নং	উপকরণ এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	খাতা	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২.	কলম	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩.	পেন্সিল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪.	ইরেজার/রাবার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৫.	স্কেল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-১.২: ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ানদের কাজের দায়িত্ব তালিকাভুক্ত করণ

উদ্দেশ্য: ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ানদের কাজের দায়িত্ব তালিকাভুক্ত করতে পারবে

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. নীচে দেওয়া নির্দিষ্ট স্থানে ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ানদের কাজের দায়িত্ব তালিকাভুক্ত করুন
২. নির্ভুলতা যাচাইয়ের জন্য পুনরায় চেক করুন
৩. অ্যাসেসমেন্টের জন্য প্রশিক্ষকের নিকট জমা দিন

ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ানদের কাজের দায়িত্ব তালিকাভুক্ত করুন (নীচে লিখুন)

**স্পেশিফিকেশন শিট-১.২: ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ানদের কাজের দায়িত্ব
তালিকাভুক্ত করণ**

প্রয়োজনীয় পিপিই:

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	অ্যাপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	স্কার্ফ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ:

ক্রমিক নং	উপকরণ এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	খাতা	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২.	কলম	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩.	পেন্সিল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪.	ইরেজার/রাবার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৫.	স্কেল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

শিখনফল (Learning Outcome)- ২ : ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারা

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্লক এবং বাটিকের ব্যবহার চিহ্নিত করা হয়েছে ২. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করা হয়েছে ৩. ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিং এর ব্যবহার তালিকাভুক্ত করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্লক এবং বাটিকের ব্যবহার ২. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার পরিমাপের টুলসগুলি চিহ্নিত এবং ব্যবহার করা
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিং এর ব্যবহার তালিকাভুক্ত করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ২ : ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারা বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	ইনফরমেশন শিট-২: ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারা
সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	সেলফ চেক শিট-২ এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র-২এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	নিম্নোক্ত জব / টাস্ক শিট অনুযায়ী জব / টাস্ক সম্পাদন করুন। জব শিট ২ : ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিং এর ব্যবহার

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) ২: ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

২.১ ব্লক এবং বাটিকের ব্যবহার চিহ্নিত করা হয়েছে

২.২ স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করা হয়েছে

২.৩ ব্লক এবং বাটিকের ব্যবহার

পোশাকের উপর নকশা করা পৃথিবীর প্রাচীন ঐতিহ্য। পোশাকে অনেক ধরনের নকশা দেখা যায়। তার মধ্যে অন্যতম হচ্ছে এমব্রয়ডারি, কারচুপি, টাইডাই, স্ক্রিনপ্রিন্ট ইত্যাদি। পোশাকের উপর নকশার ক্ষেত্রে বহু যুগ ধরে যে দুটি নকশা সমান জনপ্রিয় তা হলো ব্লক প্রিন্ট ও বাটিক প্রিন্ট। কী শাড়ি, কী সালোয়ার কামিজ, পর্দা কিংবা কুশন কভার, বাটিক ও ব্লকপ্রিন্ট সবখানেই মানিয়ে যায়। সিম্পল তবে দৃষ্টিনন্দন আর এক রঙেই যেন বর্ণিল। তাই ব্লক ও বাটিকের ব্যবহার দিন দিন বেড়েই চলেছে। নীচে ব্লক ও বাটিকের ব্যবহার সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হলো।

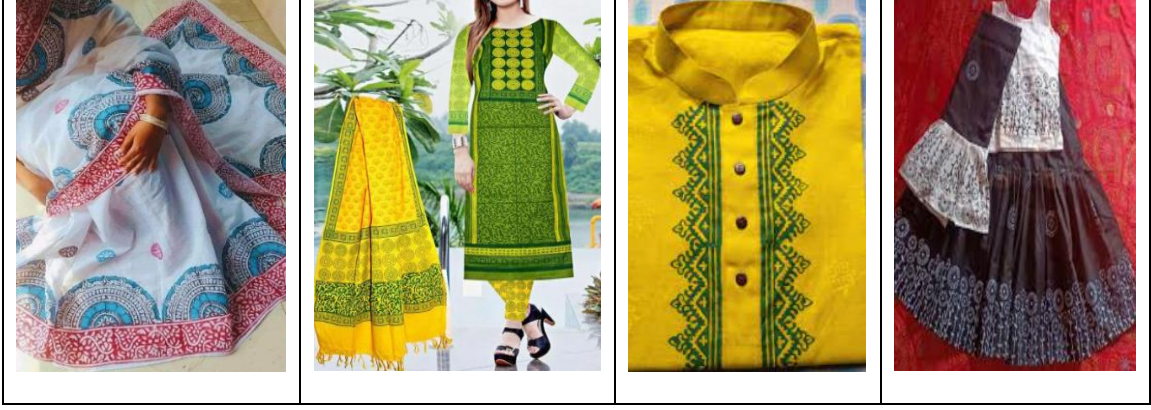
ব্লক প্রিন্ট

প্রিন্টিং মিডিয়ার শুরু থেকেই ব্লকপ্রিন্ট ফ্যাশনে জায়গা দখল করে নিয়েছে। এখনো পোশাকের নকশায় এক অন্যরকম ভালো লাগা তৈরি করে বাটিক ও ব্লকপ্রিন্ট। ব্লকপ্রিন্ট স্ক্রিনপ্রিন্টের মতো নিখুঁত নয়। একটু ভারী, একটু যেন এলোমেলোআর এটিই হচ্ছে ব্লকের সবচেয়ে ভালো লাগার দিক। ছাঁচে করা হলেও এর সঙ্গে মিশে থাকে শৈল্পিক ছোঁয়া। যত নিখুঁত ব্লক কাটা হয় ব্লকের সৌন্দর্য ততই ফুটে ওঠে। ব্লকপ্রিন্টের একটি মজার দিক হচ্ছে, ব্লকের পোশাক ক্যাজুয়াল এবং ফরমাল দুই লুকেই মানিয়ে যায়। তাছাড়া আজকাল ব্লকের সাথে আফসান মিশিয়ে পোশাককে খুবই সুন্দর লুক দেওয়া হয় যা সকলের কাছেই আকর্ষণীয়।

ব্লকের তৈরি পোশাক ও পণ্য

সকল পোশাকের উপরই ব্লকের কাজ করা যায়। তবে নিম্নলিখিত পোশাকগুলোতে ব্লকের কাজ বেশি করা হয়ে থাকে।

- শাড়ি
- সালোয়ার -কামিজ
- পাঞ্জাবী
- ফতুয়া
- শার্ট
- বাচ্চাদের পোশাক ইত্যাদি



পোশাক ছাড়াও যেসকল পণ্যের উপর ব্লক অধিক হারে করা হয় সেগুলো হচ্ছে

- বেড কভার
- কুশন কভার
- পর্দা
- ব্যাগ
- গৃহসজ্জা সামগ্রী
- নিত্য ব্যবহার্য নানা সামগ্রী ইত্যাদি



ব্লক প্রিন্টের ব্যবহার

পোশাকের যেসকল স্থানে ব্লকের কাজ বেশি দেখা যায় তা নিম্নে আলোচনা করা হলো।

শাড়িঃ

ব্লকের শাড়ি পূর্ব থেকেই বাংলাদেশ ও ভারতীয় উপমহাদেশের অন্যান্য দেশে অনেক জনপ্রিয়। শাড়িতে সাধারণত পাড়ে লম্বালম্বি ব্লকের কাজ থাকে। আঁচলে ভরাট কাজের মিশেলে বিভিন্ন ধরনের কম্বিনেশন থাকে। তাছাড়া পুরো বডিতে হালকা কাজ থাকে। কখনো কখনো পুরো শারিতেই ভরাট কাজ থাকে। তবে শাড়িতে কি ধরনের এবং কত রং এর কাজ থাকবে তা নির্ভর করে ডিজাইনের উপর।



সালোয়ার –কামিজঃ

শাড়ির পরেই মহিলাদের যে পোশাকে ব্লকের কাজ সবচেয়ে বেশি দেখতে পাওয়া যায় তা হলো সালোয়ার -কামিজ। কামিজে সাধারণত গলায় এবং সাইড স্লিটে এক ধরনের কাজ থাকে এবং পুরো বডিতে অন্য ধরনের কাজ থাকে। আবার হাতায় বডিতে করা কাজ অথবা অন্য ডিজাইনের কাজ থাকতে পারে। কামিজে হালকা এবং ভারত দুই ধরনের কাজই দেখতে পাওয়া যায়। সালোয়ারে সাধারণত পায়ের দিকে এবং পায়ের কাফে কাজ করতে দেখা যায়। তাছাড়া সালোয়ার ও কামিজের সাথে মিল রেখে ওড়নাও ডিজাইন করা হয়। অর্থাৎ খ্রীপিছ তৈরির ক্ষেত্রে প্রত্যেকটি পিছের সাথে একটি কম্বিনেশন করে ব্লক করা হয় যার ফলে খ্রীপিছে একটি নান্দনিক রূপ তৈরি হয়।



পাঞ্জাবীঃ

ব্লকের পাঞ্জাবী সর্বদাই সকলের পছন্দ। যুগ যুগ ধরে ব্লকের পাঞ্জাবী বাজারে দাপটের সাথে অবস্থান করছে। সুতি, সিল্ক বা তুর্ক কাপড়ে ব্লকের পাঞ্জাবী অনেকের অতীত পছন্দের। পাঞ্জাবীতে সাধারণত প্ল্যকেট, কাফ এবং পকেটের পাশে ব্লক করা হয়। তাছাড়া পুরো পাঞ্জাবীতেও অনেক সময় ব্লকের কাজ হতে দেখা যায়।



ফতুয়াঃ

ফতুয়া অনেকটা পাঞ্জাবীর মতোই। গরমকালে ব্লকের ফতুয়া অনেকের কাছে পছন্দনীয়। ফতুয়াতে সাধারণত প্ল্যকেট, পকেট, হাতার হেম ইত্যাদি স্থানে ব্লকের কাজ থাকতে পাড়ে। তাছাড়া পুরু ফতুয়াতেও হালকা বা ভারী কাজ থাকতে পারে।



শার্ট:

আগের দিনে গরমকালে ব্লক করা পাতলা সুতি শার্ট সকলেরই পছন্দনীয় ছিল, বর্তমানে গরম আর শীত বলে কথা নেই সব সময়ই বড় ছোট সকলেই পছন্দের তালিকায় রয়েছে ব্লক করা শার্ট। আজকাল শীতের জন্য ভারী কাপড়ে ব্লক করা হচ্ছে। শার্ট এর প্ল্যকেট, পকেট, কাফ সহ সমস্ত বডিতেই ব্লকের কাজ হয়। তাছাড়া হাফ হাতা শার্ট হলে হাতার হেমে ও আলাদা কাজ থাকতে পারে।



বান্ধাদের পোশাক:

বান্ধাদের পোশাকে ব্লকের কাজ পোশাককে অনিন্দ্য সুন্দর করে তোলে। ছেলে বান্ধাদের শার্ট, পাঞ্জাবী, ফতুয়া ইত্যাদি পোশাকে ব্লক বেশি ব্যবহৃত হয়। মেয়ে বান্ধাদের পোশাকের মধ্যে কামিজ, ফতুয়া, ফ্রক ইত্যাদিতে ব্লকের কাজ বেশি দেখা যায়।



বাটিকের তৈরি পোশাক ও পণ্য

সকল পোশাকের উপরই ব্লকের মতো বাটিকের কাজ করা যায়। তবে নিম্নলিখিত পোশাকগুলোতে বাটিকের কাজ বেশি করা হয়ে থাকে।

- শাড়ি
- সালোয়ার -কামিজ
- পাঞ্জাবী
- ফতুয়া
- শার্ট
- টি- শার্ট
- পলো শার্ট
- বান্ধাদের ফ্রক ইত্যাদি



পোশাক ছাড়াও যেসকল পণ্যের উপর বাটিক অধিক হারে করা হয় সেগুলো হচ্ছে

- বেড কভার
- কুশন কভার
- পর্দা ইত্যাদি



বাটিকের ব্যবহার

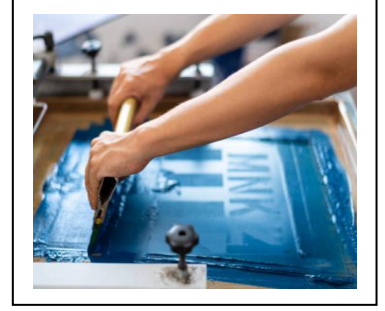
আধুনিক ফ্যাশনের বিকাশের সাথে সাথে বাটিকের ব্যবহার দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। পোশাক ছাড়াও অন্যান্য নিত্য প্রয়োজনীয় বস্তুতে বাটিকের ব্যবহার প্রচুর দেখা যায়। বাটিক তৈরি পোশাকেও করা হয় আবার কাপড়ে বাটিক করেও পোশাক তৈরি করা হতে পারে। বাটিক সাদা কাপড়ে যেমন হতে পারে তেমনি রঞ্জিন কাপড়েও হতে পারে। বাটিক এক রংয়ে হতে পারে আবার বহু রংয়েও হতে পারে। সবই নির্ভর করে ডিজাইনের উপর।

বাটিকের ব্যবহার অনেকটা ব্লকের মতোই। আজকাল বাটিকের কাজ করার পর তার উপর আলাদাভাবে হ্যান্ড পেইন্ট, স্প্রে প্রিন্ট বা ব্লকের কাজও করা হতে পারে।

২.৪ স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার

স্ক্রিন প্রিন্টিং

স্ক্রিন প্রিন্টিং হলো কাপড়, ধাতু, প্লাস্টিক, গ্লাস এবং সিরামিকের মতো বিভিন্ন উপকরণে লেখা, ছবি, ডিজাইন এবং লোগো প্রিন্ট করার একটি জনপ্রিয় পদ্ধতি। এর বহুমুখীতা, স্থায়িত্ব এবং কম খরচ এটিকে বিশ্বব্যাপী অনেক ব্যবসার জন্য একটি পছন্দের ব্যবসা হিসাবে জনপ্রিয় করে তোলে। স্ক্রিন প্রিন্টিং ছোট এবং বড় উভয় পরিসরেই হতে পারে। আমাদের দেশে রপ্তানিমুখী পোশাক শিল্পের উন্নতি ও প্রসারের সাথে সাথে বড় আকারের স্ক্রিন প্রিন্টিং কারখানা তৈরি হয়েছে। এসব কারখানায় অত্যাধুনিক পদ্ধতি ও মেশিন-পত্র ব্যবহৃত হচ্ছে।



স্ক্রিন প্রিন্টিং মেশিনগুলি দ্বারা বিভিন্ন সামগ্রীতে ছবি এবং ডিজাইন প্রিন্ট করা সম্ভব। এর ফলে মুদ্রণ শিল্পে একটি বিপ্লব ঘটেছে। স্ক্রিন প্রিন্টিং প্রেস, এক্সপোজার ইউনিট, ড্রয়ার, কালি মেশানোর মেশিন এবং স্পেশালিটি মেশিন হলো প্রাথমিক ধরনের মেশিন যা স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ে ব্যবহৃত হয়। উন্নত প্রযুক্তি এবং উদ্ভাবনের সাহায্যে, স্ক্রিন প্রিন্টিং মেশিনগুলি ক্রমাগত বিকশিত হচ্ছে যা আরও দক্ষ এবং সাশ্রয়ী উপায়ে স্ক্রিন প্রিন্টিং করছে।

সহজ কথায় স্ক্রিন প্রিন্টিং একটি বহুমুখী এবং বহুল ব্যবহৃত প্রিন্টিং কৌশল যা একটি জাল পর্দার মাধ্যমে একটি বস্তুতে যেমন কাপড়, কাগজ বা প্লাস্টিকের মধ্যে কালি স্থানান্তরিত করে। প্রক্রিয়াটি স্ক্রিনে একটি স্টেনসিল তৈরি করার মাধ্যমে শুরু হয় যেখানে কালি প্রবেশ করা থেকে বিরত রাখার জন্য ডিজাইনের বাইরের এলাকাগুলি বন্ধ করে দেওয়া হয়। এই পদ্ধতিটি টেক্সটাইল, পোস্টার এবং সাইনেজ সহ বিভিন্ন পৃষ্ঠে উচ্চ মানের এবং টেকসই প্রিন্ট-তৈরি করার ক্ষমতার জন্য বিশেষভাবে সুবিধাজনক। স্ক্রিন প্রিন্টিং স্পন্দনশীল এবং দীর্ঘস্থায়ী রং সরবরাহ করে এটিকে ব্যাপক উৎপাদন এবং বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশনের জন্য উপযুক্ত করে তোলে।

স্ক্রিন প্রিন্টিং বিভিন্ন পোশাক ও পণ্যের মধ্যে করা যেতে পারে। নিম্নে তা আলোচনা করা হলো।

স্ক্রিন প্রিন্টিং করা পোশাক ও পণ্য

সকল পোশাকের উপরই ব্লকের মতো স্ক্রিন প্রিন্টিং করা যায়। তবে নিম্নলিখিত পোশাকগুলোতে স্ক্রিন প্রিন্টিং এর কাজ বেশি করা হয়ে থাকে।

- টি-শার্ট
- পলো শার্ট
- শাড়ি
- সালোয়ার-কামিজ
- পাঞ্জাবী
- শার্ট
- বাচ্চাদের পোশাক ইত্যাদি



পোশাক ছাড়াও যেসকল পণ্যের উপর স্ক্রীন প্রিন্ট অধিক হারে করা হয় সেগুলো হচ্ছে

- বেড কভার
- কুশন কভার
- পর্দা
- পোশাকের লেবেল
- কাগজ
- কার্ড
- কাঠ
- প্লাস্টিক
- সিরামিকের মগ
- কলম ইত্যাদি



সেলফ চেক (Self Check)- ২: ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: ব্লকের তৈরি কয়েকটি পোশাকের নাম লিখুন

উত্তর:

২. প্রশ্ন: পাঞ্জাবীতে সাধারণত কোন কোন স্থানে ব্লকের কাজ বেশি করা হয়?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: বাটিকের তৈরি কয়েকটি পোশাকের নাম লিখুন।

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: পোশাক ছাড়া যেসকল পণ্যে স্ক্রীন প্রিন্ট করা হয় তার নাম লিখুন।

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)- ২: ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রীন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারা

১. প্রশ্ন: ব্লকের তৈরি কয়েকটি পোশাকের নাম লিখুন।

উত্তর: নিম্নলিখিত পোশাকগুলোতে ব্লকের কাজ বেশি করা হয়ে থাকে।

- শাড়ি
- সালোয়ার -কামিজ
- পাঞ্জাবী
- ফতুয়া
- শার্ট
- বাচ্চাদের পোশাক ইত্যাদি

২. প্রশ্ন: পাঞ্জাবীতে সাধারণত কোন কোন স্থানে ব্লকের কাজ বেশি করা হয়?

উত্তর: পাঞ্জাবীতে সাধারণত প্ল্যাকেট, কাফ এবং পকেটের পাশে ব্লক করা হয়। তাছাড়া পুরো পাঞ্জাবীতেও অনেক সময় ব্লকের কাজ হতে দেখা যায়।

৩. প্রশ্ন: বাটিকের তৈরি কয়েকটি পোশাকের নাম লিখুন।

উত্তর: নিম্নলিখিত পোশাকগুলোতে বাটিকের কাজ বেশি করা হয়ে থাকে।

- শাড়ি
- সালোয়ার -কামিজ
- পাঞ্জাবী
- ফতুয়া
- শার্ট
- টি- শার্ট
- পলো শার্ট
- বাচ্চাদের ফ্রক ইত্যাদি

৪. প্রশ্ন: পোশাক ছাড়া যেসকল পণ্যে স্ক্রীন প্রিন্ট করা হয় তার নাম লিখুন।

উত্তর: পোশাক ছাড়াও যেসকল পণ্যের উপর স্ক্রীন প্রিন্ট অধিক হারে করা হয় সেগুলো হচ্ছে

- বেড কভার
- কুশন কভার
- পর্দা
- পোশাকের লেবেল
- কাগজ
- কার্ড
- কাঠ
- প্লাস্টিক
- সিরামিকের মগ
- কলম ইত্যাদি

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)- ২.: ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিং এর ব্যবহার তালিকাভুক্ত করণ

উদ্দেশ্য: ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিং এর ব্যবহার তালিকাভুক্ত করতে পারা

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. নীচে দেওয়া নির্দিষ্ট স্থানে ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিং এর ব্যবহার তালিকাভুক্ত করুন
২. নির্ভুলতা যাচাইয়ের জন্য পুনরায় চেক করুন
৩. অ্যাসেসমেন্টের জন্য প্রশিক্ষকের নিকট জমা দিন

ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিং এর ব্যবহার তালিকাভুক্ত করুন (নীচে লিখুন)

ব্লকঃ

১.

২.

৩.

৪.

৫.

বাটিকঃ

১.

২.

৩.

৪.

৫.

স্ক্রিন প্রিন্টিংঃ

১.

২.

৩.

৪.

৫.

স্পেশিফিকেশন শিট-২: ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিং এর ব্যবহার তালিকাভুক্ত করণ

প্রয়োজনীয় পিপিই:

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	অ্যাপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	স্কার্ফ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ:

ক্রমিক নং	উপকরণ এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	খাতা	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২.	কলম	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩.	পেন্সিল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪.	ইরেজার/রাবার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৫.	স্কেল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

শিখনফল (Learning Outcome)- ৩ : টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সনাক্ত করতে পারা

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস এবং যন্ত্রপাতি চিহ্নিত করা হয়েছে ২. প্রতিটি টুলস সরঞ্জাম এবং মেশিন ব্যবহারের উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করা হয়েছে ৩. স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং প্রসিডিউর (এসওপি) অনুযায়ী টুলস সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের টুলস এবং যন্ত্রপাতি ২. প্রতিটি টুলস সরঞ্জাম এবং মেশিন ব্যবহার
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস এবং যন্ত্রপাতি চিহ্নিত করুন ২. স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং প্রসিডিউর (এসওপি) অনুযায়ী টুলস সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি ব্যবহার করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -৩: টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সনাক্ত করতে পারা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সনাক্ত করতে পারা বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট-৩: টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সনাক্ত করতে পারা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ চেক শিট-৩ এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র-৩ এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব / টাস্ক শিট অনুযায়ী জব / টাস্ক সম্পাদন করুন। জব শিট ৩.১ : ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস এবং যন্ত্রপাতি চিহ্নিত করুন জব শিট ৩.২ : স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং প্রসিডিউর (এসওপি) অনুযায়ী টুলস সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি ব্যবহার করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) ৩: টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সনাক্ত করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

৩.১ ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস এবং যন্ত্রপাতি চিহ্নিত করা হয়েছে

৩.২ প্রতিটি টুলস সরঞ্জাম এবং মেশিন ব্যবহারের উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করা হয়েছে

৩.১ ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস এবং যন্ত্রপাতি চিহ্নিত করন

ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিং এর কাজ করার জন্য প্রয়োজনীয় টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি চেনা এবং সেগুলোর কাজ সম্পর্কে জানা এবং উক্ত টুলস ও সরঞ্জামসমূহ সংগ্রহ করা খুবই জরুরী। এ পর্বে আমরা ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস এবং যন্ত্রপাতিসমূহ চিনব এবং সেগুলোর ব্যবহার সম্পর্কে জেনে তা ব্যবহার করা শিখব।

ব্লকের টুলস এবং যন্ত্রপাতির পরিচিতি

ব্লকের কাজের জন্য যেসকল টুলস ও সরঞ্জাম ব্যবহার করার প্রয়োজন হয় তা নিম্নে উল্লেখ করা হলো।

- কাঠের ব্লক
- রংয়ের পট/বালতি
- রংয়ের চামচ
- মোটা ব্রাশ
- চিকন ব্রাশ
- রংয়ের ট্রে
- ব্লক টেবিল
- ড্রায়ার
- আয়রন মেশিন ইত্যাদি

বাটিকের টুলস এবং যন্ত্রপাতির পরিচিতি

- মোটা ব্রাশ
- চিকন ব্রাশ
- জান্টিং টুলস
- কাঠের ব্লক
- রংয়ের বালতি
- রংয়ের চামচ
- সিলভারের সসপ্যান
- মোম গলানোর লোহার পাতিল
- হাত সুই ও সুতা
- পাথর ও পলিথিন
- আয়রন মেশিন ইত্যাদি








স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের টুলস এবং যন্ত্রপাতির পরিচিতি

উচ্চ-মানের এবং দক্ষ স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে বিভিন্ন ধরনের মেশিনপত্র ও ইউনিট ব্যবহার করা হয়। যেমনঃ

<p>স্ক্রিন প্রিন্টিং প্রেস:</p> <p>এই মেশিনটি স্ক্রিন প্রিন্টিং প্রক্রিয়ার মেরুদণ্ড। এটি একটি প্রিন্টিং প্লেট (স্ক্রিন), একটি স্কুইজার এবং একটি প্রিন্টিং বিছানা (বেড) নিয়ে গঠিত। স্ক্রীনটি একটি স্টেনসিল দিয়ে প্রলেপিত যা এমন জায়গাগুলিকে ব্লক করে যেখানে কালি যাওয়া উচিত নয়। স্ক্রিন প্রিন্টিং প্রেসগুলি বিভিন্ন আকার এবং কনফিগারেশনে হতে পারে।</p>	
<p>এক্সপোজার ইউনিট:</p> <p>এক্সপোজার ইউনিটটি স্টেনসিল তৈরি করতে ব্যবহৃত হয় যা মুদ্রণ প্রক্রিয়ার সময় স্ক্রিনে প্রয়োগ করা হয়। এটি সাধারণত একটি আলোক বাক্স যা পর্দাকে অতিবেগুনী আলোতে প্রকাশ করে। আলো ইমালসনকে শক্ত করে যা পর্দাকে আবৃত করে একটি স্টেনসিল তৈরি করে।</p>	
<p>ড্রায়ার:</p> <p>কালি প্রয়োগ করার পর নকশাটি ঠিক জায়গায় রাখার জন্য এবং তাতে যেন দাগ না পড়ে তা নিশ্চিত করার জন্য এটি দ্রুত শুকানোর দরকার। ড্রায়ারগুলি উপাদানের উপর কালি দ্রুত এবং সমানভাবে শুকানোর জন্য তাপ এবং বাতাস প্রবাহিত করে।</p>	
<p>কালি মিক্সিং মেশিন:</p> <p>কালি মিক্সিং মেশিন স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য কাস্টম রং তৈরি করতে ব্যবহার করা হয়। এ মেশিনগুলি পছন্দসই রঙ এবং সামঞ্জস্য তৈরি করতে বিভিন্ন রঙের কালি একসাথে মিশ্রিত করে। এই মেশিনগুলি কালি এবং রঙের পরিমাণের উপর সুনির্দিষ্ট নিয়ন্ত্রণ রাখে। এ মেশিনগুলি দ্বারা যেকোনো রং তৈরি করা সম্ভব।</p>	
<p>স্পেশালিটি মেশিন:</p> <p>স্পেশালিটি মেশিন স্ক্রিন প্রিন্টিং-এ নির্দিষ্ট ফ্যাশন সঞ্চালনের জন্য ব্যবহার করা হয় যা একটি স্ট্যান্ডার্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং প্রেসে সম্ভব নাও হতে পারে। এই মেশিনগুলির উদাহরণগুলির মধ্যে রয়েছে লেবেল প্রিন্টিং মেশিন, ক্যাপ প্রিন্টিং মেশিন এবং সিলিন্ডার প্রিন্টিং মেশিন।</p>	

৩.২ প্রতিটি টুলস সরঞ্জাম এবং মেশিন ব্যবহারের উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করা

ব্লকের টুলস এবং যন্ত্রপাতিগুলোর ব্যবহার

টুলস এবং যন্ত্রপাতি	ছবি	ব্যবহার
কাঠের ব্লক		কাঠের ব্লকে বিভিন্ন ধরনের ডিজাইন খোদাই করা থাকে। এ ব্লকে রং লাগিয়ে কাপড়ে ছাপ দেওয়া হয়। কাপড়ে যতো রং এর এবং যতো ডিজাইনের ব্লক প্রিন্ট হবে তিক ততোটি কাঠের ব্লক প্রয়োজন হয়।
রংয়ের পট/বালতি		ব্লক প্রিন্ট করার জন্য রং তৈরি বা গুলানোর প্রয়োজন হয়। এ কাজে প্লাস্টিকের গামলা বা বালতি প্রয়োজন হয়।
রংয়ের চামচ		রং এর পাত্র থেকে রং নেয়ার জন্য অথবা রং গুলানোর জন্য প্লাস্টিক বা মেলামাইনের চামচ দরকার হয়।
মোটা ব্রাশ		রং গুলানোর জন্য অথবা বিশেষ ক্ষেত্রে কাঠের ব্লকে রং লাগানোর জন্য বা রংয়ের ট্রেতে রং লাগানোর জন্য মোটা ব্রাশ প্রয়োজন হয়।
চিকন ব্রাশ		অনেক সময় ব্লকের ছাপ কাপড়ে তিকমতো লাগে না। ফলে কোয়ালিটির সমস্যা হয়। যে সকল জায়গায় ছাপ তিকমতো লাগে না সেখানে টাচ আপ করার জন্য অথবা রং গুলানোর জন্য চিকন ব্রাশ প্রয়োজন হয়।
রংয়ের ট্রে		রং এর ট্রেতে পলিথিন রেখে তার উপর কষলের টুকরা রেখে তাতে রং ঢেলে এরপর সেই রং এর উপর কাঠের ব্লক চেপে রং লাগিয়ে তা কাপড়ে ছাপ দেওয়া হয়। রংয়ের ট্রে কাপড়ে ব্লক প্রিন্ট করার জন্য একটি অন্যতম অনুসঙ্গ।
ব্লক টেবিল		ব্লক প্রিন্ট করার জন্য একটি সমান পাটাতনের টেবিল দরকার হয়, যে টেবিলের উপর চট বা কাঁথা বিছিয়ে তার উপর একটি কাপড় টান টান করে

		বিছিয়ে পিন দিয়ে আটকে দেওয়া হয়। এরপর তার উপর ব্লক প্রিন্ট করা হয়।
ড্রায়ার		ব্লক প্রিন্ট করার পর রং দ্রুত শুকানোর জন্য সাধারণত ফ্যানের বাতাস দেওয়া হয়। কখনো কখনো বিশেষ ক্ষেত্রে ব্লক প্রিন্ট শুকানোর জন্য ড্রায়ার ব্যবহার করা হয়।
আয়রন মেশিন		ব্লক করা কাপড় সুন্দরভাবে ফিনিশিং করার জন্য আয়রন করার প্রয়োজন পড়ে। সে কারণে আয়রন মেশিন ব্যবহার করা হয়।






বাটিকের টুলস এবং যন্ত্রপাতিগুলোর ব্যবহার

টুলস এবং যন্ত্রপাতি	ছবি	ব্যবহার
মোটা ব্রাশ		বাটিকের কাজ করার জন্য অনেক সময় কাপড়ে রং লাগানোর জন্য বা মোম লাগানোর জন্য মোটা ব্রাশ প্রয়োজন হয়।
চিকন ব্রাশ		বাটিকের কাজ করার জন্য অনেক সময় রং গুলানোর জন্য বা কাপড়ে রং লাগানোর জন্য অথবা মোম লাগানোর জন্য চিকন ব্রাশ প্রয়োজন হয়।
জান্টিং টুলস		বাটিকের কাজ করার জন্য কাপড়ে ডিজাইন অনুযায়ী মোম লাগানোর জন্য বিশেষ ধরনের জান্টিং টুলস ব্যবহার করা হয়।
কাঠের ব্লক		অনেক সময় বাটিকের কাজ করার জন্য ফ্রি হ্যান্ড ডিজাইন না করে কাঠের ব্লকে মোম লাগিয়ে ছাপ দেওয়া হয়। তাই ব্লক প্রয়োজন হয়।

রংয়ের বালতি		বাটিকের রং গুলানোর জন্য প্লাস্টিকের বালতি দরকার হয়। অনেক সময় বাটিকের টুলস ও সরঞ্জাম পানিতে ধুয়ে পরিষ্কার করার জন্যও বালতি প্রয়োজন হয়।
রংয়ের চামচ		রং এর পাত্র থেকে রং নেয়ার জন্য অথবা রং গুলানোর জন্য চামচ দরকার হয়।
সিলভারের সসপ্যান		বাটিক করার সময় কাপড়ে রং করা অথবা ফিল্মিং করা অথবা মোম কাপড় থেকে সরানোর জন্য সিলভারের সসপ্যান ব্যবহৃত হয়।
মোম গলানোর লোহার পাতিল		বাটিকের কাজ করার জন্য গলিত মোম দরকার হয়। মোম গলানোর জন্য লোহার কড়াই ব্যবহার করা হয়।
হাত সুঁই ও সুতা		টাই ডাই বাটিক করার জন্য কাপড়ে বিভিন্ন রকমের গিট দিতে হয়। এসব গিট দেওয়ার জন্য সুঁই ও সুতা এবং কখনো কখনো রশি ব্যবহার করা হয়।
পাথর ও পলিথিন		টাই ডাই বাটিক করার জন্য কাপড় যখন প্রস্তুত করা হয় তখন অনেক সময় কাপড়ের ভিতর ছোট ছোট পাথর ঢুকিয়ে গিট দেওয়া হয়। আকর্ষণীয় ডিজাইন তৈরির জন্য এ কাজ করা হয়।
আয়রন মেশিন		অনেক সময় বাটিক করা কাপড় সুন্দরভাবে ফিনিশিং করার জন্য আয়রন করার প্রয়োজন পড়ে। সে কারণে আয়রন মেশিন ব্যবহার করা হয়।

স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের টুলস এবং যন্ত্রপাতি এবং ব্যবহার

উচ্চ-মানের এবং দক্ষ স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে বিভিন্ন ধরনের মেশিনপত্র ও ইউনিট ব্যবহার করা হয়। যেমনঃ

<p>স্ক্রিন প্রিন্টিং প্রেস:</p> <p>স্ক্রীনটি একটি স্টেনসিল দিয়ে প্রলেপিত যা এমন জায়গাগুলিকে ব্লক করে যেখানে কালি যাওয়া উচিত নয়। স্কুইজার স্ক্রিনে কালি লাগানোর জন্য ব্যবহার করা হয় যা পরে প্রিন্টিং বেডে চাপিয়ে কালিটিকে উপাদানের উপর স্থানান্তর করা হয়। স্ক্রিন প্রিন্টিং প্রেসগুলি বিভিন্ন আকার এবং কনফিগারেশনে হতে পারে।</p>	
<p>এক্সপোজার ইউনিট:</p> <p>এক্সপোজার ইউনিটটি স্টেনসিল তৈরি করতে ব্যবহৃত হয় যা মুদ্রণ প্রক্রিয়ার সময় স্ক্রিনে প্রয়োগ করা হয়। এটি সাধারণত একটি আলোক বাক্স যা পর্দাকে অতিবেগুনী আলোতে প্রকাশ করে। আলো ইমালসনকে শক্ত করে যা পর্দাকে আবৃত করে একটি স্টেনসিল তৈরি করে।</p>	
<p>ড্রায়ার:</p> <p>কালি প্রয়োগ করার পর নকশাটি ঠিক জায়গায় রাখার জন্য এবং তাতে যেন দাগ না পড়ে তা নিশ্চিত করার জন্য এটি দ্রুত শুকানো দরকার। ড্রায়ারগুলি উপাদানের উপর কালি দ্রুত এবং সমানভাবে শুকানোর জন্য তাপ এবং বাতাস প্রবাহিত করে।</p>	
<p>কালি মিক্সিং মেশিন:</p> <p>কালি মিক্সিং মেশিন স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য কাস্টম রং তৈরি করতে ব্যবহার করা হয়। এ মেশিনগুলি পছন্দসই রঙ এবং সামঞ্জস্য তৈরি করতে বিভিন্ন রঙের কালি একসাথে মিশ্রিত করে। এই মেশিনগুলি কালি এবং রঙের পরিমাণের উপর সুনির্দিষ্ট নিয়ন্ত্রণ রাখে। এ মেশিনগুলি দ্বারা যেকোনো রং তৈরি করা সম্ভব।</p>	
<p>স্পেশালিটি মেশিন:</p> <p>স্পেশালিটি মেশিন স্ক্রিন প্রিন্টিং-এ নির্দিষ্ট ফাংশন সঞ্চালনের জন্য ব্যবহার করা হয় যা একটি স্ট্যান্ডার্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং প্রেসে সম্ভব নাও হতে পারে। এই মেশিনগুলির উদাহরণগুলির মধ্যে রয়েছে লেবেল প্রিন্টিং মেশিন, ক্যাপ প্রিন্টিং মেশিন এবং সিলিন্ডার প্রিন্টিং মেশিন।</p>	

সেলফ চেক (Self Check)- ৩: টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সনাক্ত করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: ব্লক প্রিন্টের জন্য ৫টি টুলস ও সরঞ্জামের নাম লিখুন

উত্তর:

২. প্রশ্ন: রংয়ের ট্রে কী কাজে লাগে?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: ব্লক ও বাটিক প্রিন্টে আয়রন মেশিন কী কাজে লাগে?

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: এক্সপোজার ইউনিট কী?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)- ৩: টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সনাক্ত করতে পারা

১. প্রশ্ন: ব্লক প্রিন্টের জন্য ৫টি টুলস ও সরঞ্জামের নাম লিখুন

উত্তর:

- কাঠের ব্লক
- রংয়ের পট/বালতি
- রংয়ের চামচ
- মোটা ব্রাশ
- চিকন ব্রাশ
- রংয়ের ট্রে
- ব্লক টেবিল
- ডায়ার
- আয়রন মেশিন ইত্যাদি

২. প্রশ্ন: রংয়ের ট্রে কী কাজে লাগে?

উত্তর: রং এর ট্রেতে পলিথিন রেখে তার উপর কম্বলের টুকরা রেখে তাতে রং ঢেলে এরপর সেই রং এর উপর কাঠের ব্লক চেপে রং লাগিয়ে তা কাপড়ে ছাপ দেওয়া হয়। রংয়ের ট্রে কাপড়ে ব্লক প্রিন্ট করার জন্য একটি অন্যতম অনুসঙ্গ।

৩. প্রশ্ন: ব্লক ও বাটিক প্রিন্টে আয়রন মেশিন কী কাজে লাগে?

উত্তর: ব্লক ও বাটিক করা কাপড় সুন্দরভাবে ফিনিশিং করার জন্য আয়রন করার প্রয়োজন পড়ে। সে কারণে আয়রন মেশিন ব্যবহার করা হয়।

৪. প্রশ্ন: এক্সপোজার ইউনিট কী?

উত্তর: এক্সপোজার ইউনিটটি স্টেনসিল তৈরি করতে ব্যবহৃত হয় যা মুদ্রণ প্রক্রিয়ার সময় স্ক্রিনে প্রয়োগ করা হয়। এটি সাধারণত একটি আলোক বাক্স যা পর্দাকে অতিবেগুনী আলোতে প্রকাশ করে। আলো ইমালসনকে শক্ত করে যা পর্দাকে আবৃত করে একটি স্টেনসিল তৈরি করে।

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.১: ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস এবং যন্ত্রপাতি চিহ্নিত করণ

উদ্দেশ্য: ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস এবং যন্ত্রপাতি চিহ্নিত করতে পারা

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. নীচের ছকটি ভালোভাবে লক্ষ্য করুন
২. ছকে দেওয়া প্রত্যেকটি ছবি দেখুন এবং পাশের খালি ঘরে নাম লিখুন
৩. অ্যাসেসমেন্ট এর জন্য প্রশিক্ষকের নিকট জমা দিন






ছবি	টুলস এবং যন্ত্রপাতির নাম
	
	
	
	
	
	

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.২: স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং প্রসিডিউর (এসওপি) অনুযায়ী টুলস সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি ব্যবহার করণ

উদ্দেশ্য: স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং প্রসিডিউর (এসওপি) অনুযায়ী টুলস সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. নীচের ছকটি ভালোভাবে লক্ষ্য করুন
২. ছকে দেওয়া প্রত্যেকটি ছবি দেখুন এবং পাশের খালি ঘরে এর ব্যবহার লিখুন
৩. অ্যাসেসমেন্ট এর জন্য প্রশিক্ষকের নিকট জমা দিন

ছবি	টুলস এবং যন্ত্রপাতির ব্যবহার
	
	
	
	
	
	
	

দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থীর নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।		
কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড	হ্যাঁ	না
১. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করা হয়েছে		
২. কাজের কৌশল অনুযায়ী বাটিককে শ্রেণীবিন্যাস করা হয়েছে		
৩. রাসায়নিকের ব্যবহার অনুযায়ী স্ক্রিন প্রিন্টিংকে শ্রেণীবিন্যাস করা হয়েছে		
৪. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং এর পরিভাষাসমূহ ব্যাখ্যা করা হয়েছে		
৫. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের কাজের ফ্লো চার্ট ব্যাখ্যা করা হয়েছে		
৬. ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ানদের কাজের দায়িত্ব ব্যাখ্যা এবং তালিকাভুক্ত করা হয়েছে		
৭. ব্লক এবং বাটিকের ব্যবহার চিহ্নিত করা হয়েছে		
৮. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করা হয়েছে		
৯. ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিং এর ব্যবহার তালিকাভুক্ত করা হয়েছে		
১০. ব্লক বাটিক ও স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস এবং যন্ত্রপাতি চিহ্নিত করা হয়েছে		
১১. প্রতিটি টুলস সরঞ্জাম এবং মেশিন ব্যবহারের উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করা হয়েছে		
১২. স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং প্রসিডিউর (এসওপি) অনুযায়ী টুলস সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা হয়েছে		

আমি (প্রশিক্ষণার্থী) এখন আমার আনুষ্ঠানিক যোগ্যতা মূল্যায়ন করতে নিজেকে প্রস্তুত বোধ করছি।

স্বাক্ষর ও তারিখঃ

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখঃ

সিবিএলএম প্রণয়ন (Development of CBLM)

‘ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং ব্যাখ্যা করা’ (অকুপেশন: ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২) শীর্ষক কম্পিউটারি বেসড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট অফ টেকনোলজি (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় প্রকল্প SD-9B (তারিখ: ১৫ জানুয়ারী ২০২৪) প্রকল্পের অধীনে ২০২৪ সনের জুন মাসে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং ও ইমেইল
০১	তাসমিনা মাহমুদ রুবী	লেখক	০১৯১৬-১৬৭৫৮১
০২	নারায়ন চন্দ্র খাঁ	সম্পাদক	০১৭১৬-১৩৬৫২৬
০৩	ইঞ্জি: মো: জুয়েল পারভেজ	কো-অর্ডিনেটর	০১৭৩৭-২৭৮৯০৬
০৪	সৈয়দ আজহারুল হক	রিভিউয়ার	০১৭১১-০৪৭৮১৫

Reference:

<https://bishra.com/>

https://bonikbarta.net/home/news_description/

[https://www.wikihow.com/Make-](https://www.wikihow.com/Make-Black#:~:text=You%20can%20make%20black%20paint,together%20will%20also%20make%20black.)

[Black#:~:text=You%20can%20make%20black%20paint,together%20will%20also%20make%20black.](https://www.wikihow.com/Make-Black#:~:text=You%20can%20make%20black%20paint,together%20will%20also%20make%20black.)



কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং

লেভেল - ০২

মডিউল শিরোনামঃ কাঁচামাল সনাক্ত এবং প্রস্তুত করুন

(Module: Identifying and Prepare raw materials)

মডিউল কোড: CBLM-OU-IS-BBSP-02-L2-BN-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ
NATIONAL SKILLS DEVELOPMENT AUTHORITY BANGLADESH

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ
প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়,
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়।

১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন

ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭

ইমেইল: ec@nsda.gov.bd

ওয়েবসাইট: www.nsda.gov.bd

ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: <http://skillsportal.gov.bd>

এই কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ব জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এনএসডিএ) এর নিকট সংরক্ষিত। এনএসডিএ-এর যথাযথ অনুমোদন ব্যতীত অন্য কেউ বা অন্য কোন পক্ষ এ সিবিএলএমটির কোন রকম পরিবর্তন বা পরিমার্জন করতে পারবে না।

‘কাঁচামাল সনাক্ত এবং প্রস্তুত করা’ এই সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল - ২ অকুপেশনের কম্পিটেন্সি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল - ২ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে।

ইনস্ট্রাকশনাল এক্টিভিটি তৈরি করার ক্ষেত্রে সিবিএলএম ডেভেলপার/শিক্ষক/প্রশিক্ষক/এসেসর এ সিবিএলএমটিকে মূল রেফারেন্স পয়েন্ট হিসাবে ব্যবহার করবে। এটি প্রশিক্ষার্থী, প্রশিক্ষকদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ সহায়ক ডকুমেন্ট।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে।

এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল - ২ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।

----- তারিখে অনুষ্ঠিত কর্তৃপক্ষ----- সভায় অনুমোদিত।

সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষণার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে। এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে আপনি কাঁচামাল সনাক্ত এবং প্রস্তুত করতে পারবেন। এছাড়াও কাপড় বাছাই করতে পারা, রং সনাক্ত করতে পারা এবং রাসায়নিকের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারার জন্য যে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও ইতিবাচক মনোভাব প্রয়োজন তা এই মডিউলে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্র, তথ্যপত্র, কার্যক্রম পত্র, শিখন কার্যক্রম, শিখনফল এবং উত্তরপত্রে পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্যে শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করে।

তথ্যপত্রটি পড়ুন। এতে কার্যক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার ধারণা পাওয়া যাবে। 'তথ্যপত্রটি' পড়া শেষ করে 'সেলফ চেক শীট' এ উল্লিখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্রটি অনুসরণ করে 'সেলফ চেক শীট' সমাপ্ত করুন। 'সেলফ চেক' শীটে দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর সঠিক হয়েছে কি না তা জানার জন্য 'উত্তর পত্র' দেখুন।

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন। এখানেই আপনি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবেন। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটেটরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবেন না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবেন যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মান এর একটি চেকলিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবলমাত্র আপনার নিজের জন্য।

সূচিপত্র

কপিরাইট.....	i
মডিউল কন্টেন্ট.....	১
শিখনফল (Learning Outcome)- ১ : কাপড় বাছাই করতে পারা	২
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ১ : কাপড় বাছাই করতে পারা	৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: কাপড় বাছাই করতে পারা	৪
সেলফ চেক (Self-Check)- ১: কাপড় বাছাই করতে পারা	১৩
উত্তরপত্র (Answer Key)-১: কাপড় বাছাই করতে পারা	১৪
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-১.১: তৈরির প্রক্রিয়ার উপর কাপড় চিহ্নিত করণ	১৫
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-১.২: স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কাপড়ের প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করণ	১৬
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১.২: স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কাপড়ের প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করণ	১৭
শিখনফল (Learning Outcome)- ২ : রং সনাক্ত করতে পারা	১৮
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ২ : রং সনাক্ত করতে পারা.....	১৯
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ২: রং সনাক্ত করতে পারা.....	২০
সেলফ চেক (Self-Check)- ২: রং সনাক্ত করতে পারা	২৬
উত্তরপত্র (Answer Key)- ২: রং সনাক্ত করতে পারা	২৭
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)- ২.১: রং সনাক্ত করণ	২৮
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)- ২.২: পরিমাপের টুলসগুলি চিহ্নিত এবং ব্যবহার করণ	২৯
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)- ২.৩: এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ অনুশীলন করণ	৩০
স্পেসিফিকেশন শিট-২.৩ : এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ অনুশীলন করণ	৩১
শিখনফল (Learning Outcome)- ৩ : কেমিক্যালের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারা	৩২
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ৩ : কেমিক্যালের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারা	৩৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৩: কেমিক্যালের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারা	৩৪
সেলফ চেক (Self-Check)- ৩: কেমিক্যালের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারা	৩৯
উত্তরপত্র (Answer Key)- ৩: কেমিক্যালের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারা	৪০
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.১: ব্লক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য কেমিক্যাল সনাক্ত করণ	৪১
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.২: বাটিক এবং টাই ডাই-এর জন্য কেমিক্যাল চিহ্নিত করণ	৪২
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.৩: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যালের পরিমাপ নির্ধারণ করণ	৪৩
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.৪: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যাল নির্বাচন করণ	৪৪
স্পেসিফিকেশন শিট-৩.৪ : প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যাল পরিমাপ নির্ধারণ করণ.....	৪৫
দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)	৪৬

মডিউল কন্টেন্ট

ইউ ও সি শিরোনাম	কাঁচামাল সনাক্ত এবং প্রস্তুত করণ
ইউ ও সি কোড	OU-IS- BBSP--02-L2-BN-V1
মডিউল শিরোনাম	কাঁচামাল সনাক্ত এবং প্রস্তুত করা
মডিউলের বর্ণনা	কাঁচামাল সনাক্ত এবং প্রস্তুত করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা ও আচরণ (কেএসএ) সম্পর্কিত এক্টিভিটিগুলো এই মডিউল-এ অন্তর্ভুক্ত করতে সক্ষম হয়েছে। এতে কাপড় বাছাই করতে পারা, রং সনাক্ত করতে পারা এবং রাসায়নিকের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারার দক্ষতাসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
নমিনাল সময়	৫০ ঘণ্টা
শিখনফল	এই মডিউলটি সম্পন্ন করার পর প্রশিক্ষার্থীরা নিম্ন বর্ণিত কাজ গুলো করতে পারবেন। ১। কাপড় বাছাই করতে পারবে ২। রং সনাক্ত করতে পারবে ৩। কেমিক্যালের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়া: (Assessment Criteria)

১. তৈরির প্রক্রিয়ার উপর কাপড় চিহ্নিত করা হয়েছে
২. ব্যবহার অনুযায়ী কাপড়ের শ্রেণী বিভাগ চিহ্নিত করা হয়েছে
৩. সারফেস অলঙ্করণের কৌশল অনুযায়ী কাপড় নির্বাচন করা হয়েছে
৪. স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কাপড়ের প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করা হয়েছে
৫. রং সনাক্ত করা হয়েছে
৬. পরিমাপের টুলসগুলি চিহ্নিত এবং ব্যবহার করা হয়েছে
৭. এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ অনুশীলন করা হয়েছে
৮. রঞ্জন (ডাই) এর প্রকারভেদ শ্রেণীবদ্ধ করা হয়েছে
৯. কর্মক্ষেত্রের স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী রং নির্বাচন করা হয়েছে
১০. ব্লক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য কেমিক্যাল সনাক্ত করা হয়েছে
১১. বাটিক এবং টাই ডাই-এর জন্য কেমিক্যাল চিহ্নিত করা হয়েছে
১২. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যালের পরিমাপ নির্ধারণ করা হয়েছে
১৩. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যাল নির্বাচন করা হয়েছে
১৪. বিভিন্ন কেমিক্যাল ব্যবহারে সতর্কতা ব্যাখ্যা ও অনুসরণ করা হয়েছে

শিখনফল (Learning Outcome)- ১ : কাপড় বাছাই করতে পারা

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. তৈরির প্রক্রিয়ার উপর কাপড় চিহ্নিত করা হয়েছে ২. ব্যবহার অনুযায়ী কাপড়ের শ্রেণী বিভাগ চিহ্নিত করা হয়েছে ৩. সারফেস অলঙ্করণের কৌশল অনুযায়ী কাপড় নির্বাচন করা হয়েছে ৪. স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কাপড়ের প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. তৈরির প্রক্রিয়ার উপর কাপড় চিহ্নিত করা ২. কাপড়ের শ্রেণী বিভাগ ৩. সারফেস অলঙ্করণের কৌশল অনুযায়ী কাপড় নির্বাচন করা ৪. কাপড়ের প্রক্রিয়াকরণ
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. তৈরির প্রক্রিয়ার উপর কাপড় চিহ্নিত করুন ২. স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কাপড়ের প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ১ : কাপড় বাছাই করতে পারা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের কাপড় বাছাই করতে ২. পারা বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	৩. ইনফরমেশন শিট-১: কাপড় বাছাই করতে পারা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৪. সেলফ চেক শিট-১ এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র-১ এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৫. নিম্নোক্ত জব / টাস্ক শিট অনুযায়ী জব / টাস্ক সম্পাদন করুন। জব শিট ১.১ : তৈরির প্রক্রিয়ার উপর কাপড় চিহ্নিত করুন শিট ১.২ : স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কাপড়ের প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: কাপড় বাছাই করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ১.১ তৈরির প্রক্রিয়ার উপর কাপড় চিহ্নিত করতে পারবে
- ১.২ ব্যবহার অনুযায়ী কাপড়ের শ্রেণী বিভাগ চিহ্নিত করতে পারবে
- ১.৩ সারফেস অলঙ্করণের কৌশল অনুযায়ী কাপড় নির্বাচন করতে পারবে
- ১.৪ স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কাপড়ের প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করতে পারবে।

১.১ তৈরির প্রক্রিয়ার উপর কাপড় চিহ্নিত করণ

কাপড়:

কাপড়, যাকে ইংরেজিতে ফেব্রিক বা টেক্সটাইল বলা হয় তা হচ্ছে একটি নমনীয় উপাদান যা প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম সুতা বা তন্তু দিয়ে তৈরি করা হয়। কাপড় তৈরির জন্য তন্তু থেকে বিশেষ প্রক্রিয়ায় সুতা তৈরি করে নেয়া হয় এবং এরপর সে সুতাকে প্রক্রিয়াকরণ করে বিশেষ পদ্ধতি ও মেশিনে পত্র ব্যবহার করে কাপড় তৈরি করা হয়। কাপড় তৈরির জন্য বিভিন্ন ধাপ ও প্রক্রিয়া অনুসরণ করা হয়।

তৈরির প্রক্রিয়ার উপর কাপড়ের প্রকারভেদ

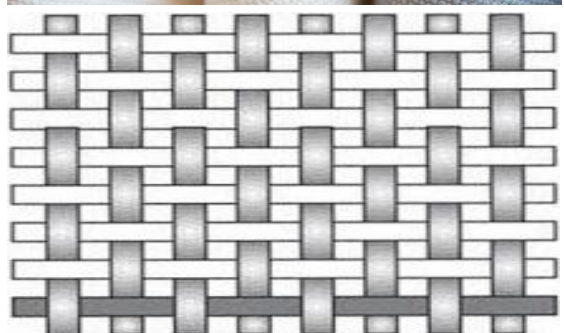
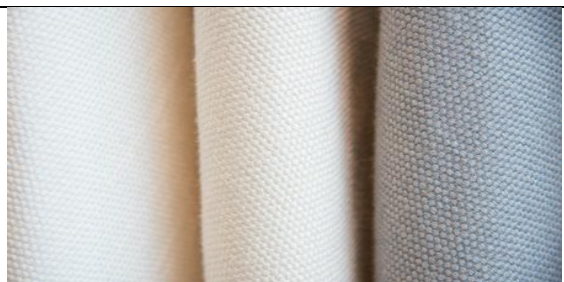
তৈরির প্রক্রিয়ার উপর ভিত্তি করে কাপড় সাধারণত তিন ধরনের। যথা:

- ওভেন কাপড়
- নীট কাপড়
- নন-ওভেন কাপড়

ওভেন কাপড়ঃ

দুই সারি সুতা তাঁতের সাহায্যে পরস্পর সমকোণ বন্ধনীর মাধ্যমে যে কাপড় বা ফ্যাব্রিক তৈরি করে তাকে ওভেন ফ্যাব্রিক বলা হয়। শার্ট, ট্রাউজার, শাড়ি, কম্বল, তোয়ালে, চাদর এগুলো ওভেন ফ্যাব্রিক।

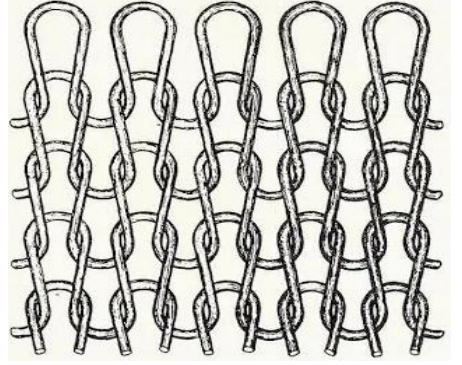
- ওভেন ফ্যাব্রিক নিট ফেব্রিকের মতো নরম হয় না।
- এ ফ্যাব্রিক খুব বেশি টেকসই হয়। ওভেন ফ্যাব্রিক সাধারণত প্রসারিত করা যায় না।
- এতে এটি খুব সহজে সেলাই করা যায়। তবে এভাবে ফ্যাব্রিকগুলো একত্রে সেলাই করতে অনেকটা সময় প্রয়োজন।
- ওভেন ফ্যাব্রিকের দাম পড়ে যায় বেশি, তাতে সেটা ফ্যাব্রিক হিসেবে কেনা হোক বা তৈরি পোশাক হিসেবে কেনা হোক।



নীট কাপড়ঃ

যে প্রক্রিয়ায় বিশেষ ধরনের নিডেলের সাহায্যে লুপ তৈরি করে সে লুপগুলোকে বিশেষ নিয়মে পরস্পরের সঙ্গে লম্বালম্বি বা সমান্তরালভাবে সংযোজিত করে কাপড় তৈরি করা হয়, তাকে নিট কাপড় বা ফ্যাব্রিক বলে। টি-শার্ট, পলো শার্ট, আন্ডারগার্মেন্টস, মোজা ইত্যাদি পোশাকের কাপড়কে নিট ফ্যাব্রিক হিসেবে ধরা হয়।

- এ ফ্যাব্রিক খুব বেশি প্রসারণশীল, তাই সেটা লম্বায় ও প্রস্থে দুই দিকেই প্রসারিত হয়। সেজন্য এ ফ্যাব্রিক দিয়ে জিপার ছাড়াও বডি ফিটিং কাপড় তৈরি করা যায়।
- নিট ফ্যাব্রিকের টেক্সচারও খুব নমনীয় এবং তা কিছুটা অসংগঠিতও। তাই এ ফ্যাব্রিকের কাপড়কে যেকোনো আকার দেয়া যায় এবং সবভাবে প্রসারিত করা যায়।
- যেহেতু ফ্যাব্রিকটি কিছুটা স্থিতিস্থাপক, তাই কুঁচকে যাওয়ার ভয়ও থাকে না।
- বেশির ভাগ নিট ফ্যাব্রিকই অনেক বেশি নমনীয়। যদি সেটা খুব শক্ত করেও নিট করা হয়, তবু তা কিছুটা কোমল অনুভূত হবে।
- নিট ফ্যাব্রিকের খুব বেশি যত্ন দরকার হয় না। সেটা হাতেই ধুতে হবে এমন নয়, মেশিনেও ধোয়া যাবে।
- এ ধরনের ফ্যাব্রিকে সবসময় আয়রন করারও দরকার হয়



নন-ওভেন কাপড়ঃ

প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম আঁশের বন্ধন অথবা ইন্টারলকিং অথবা উভয়ের মাধ্যমে তৈরি ছিদ্রযুক্ত টেক্সটাইল স্ট্রাকচার, যা যান্ত্রিক, রাসায়নিক, তাপীয় অথবা দ্রাবক পদার্থের সাহায্যে অথবা উভয়ের সম্মিলনের মাধ্যমে তৈরি কাপড়কে নন ওভেন ফেব্রিক বলে।

যেমন- স্যানিটারি ন্যাপকিন, টিসু ব্যাগ, শপিং ব্যাগ, টেবিল ক্লথ, ওয়াশ ক্লথ, প্যাকেজিং, এপ্রোন, বুক কভার, পিলো, টি ও কফি ব্যাগ, ইন্টার-লাইনিং ইত্যাদি নন-ওভেন কাপড় দিয়ে তৈরি করা হয়। নন-ওভেন কাপড় তৈরিতে কটন, ভিসকোস রেয়ন, উড পাল্প, পলিয়েস্টার, পলিপ্রোপাইলিন, বাই-কম্পোনেন্ট, অলিফিন, অ্যারামিড, মাইক্রো-ফাইবার ইত্যাদি আঁশসমূহ ব্যবহার করা হয়।



১.২ ব্যবহার অনুযায়ী কাপড়ের শ্রেণী বিভাগ চিহ্নিত করা

কাপড় কত প্রকার হতে পারে তা নির্ভর করে টেক্সটাইল ফাইবার এর বিভিন্ন ধরণ ও গুণগত মান ও কি কাজে ব্যবহৃত হবে তার উপর।

উৎসভেদে কাপড়ের প্রকারভেদ প্রধানত তিন ধরণের হয়ে থাকে। যেমন,

- ন্যাচারাল বা প্রাকৃতিক
- কৃত্রিম এবং
- মিশ্র ধরণের।

প্রকৃতিজাত উৎসের কাপড়

- ক) উদ্ভিদ জাত ফেব্রিকস: যেমন- কটন, লিনেন
- খ) প্রাণি জাত ফেব্রিকস: যেমন- সিল্ক উদ্ভিদজাত কাপড়

প্রাকৃতিক কাপড়ের মধ্যে উদ্ভিদজাত উৎস থেকে তৈরিকৃত কাপড় সবচেয়ে বেশী পরিচিত। এ ধরণের কাপড়ের জনপ্রিয়তা বেশী এবং অধিক হারে এদের ব্যবহার হতে দেখা যায়। শত সহস্র বছর ধরে উদ্ভিদজাত উৎসের কাপড় সমগ্র বিশ্বব্যাপী ব্যবহৃত হচ্ছে। উদ্ভিদজাত ফাইবার দিয়ে উৎপাদিত কাপড়ের অনেক উপকারিতাও রয়েছে। যেমন, গরম মৌসুমে এই ধরণের কাপড় পরিধানে বেশ আরামদায়ক এবং টেকসই।

নিচে জনপ্রিয় কয়েক ধরণের উদ্ভিদজাত উৎসের কাপড়ের বর্ণনা দেওয়া হলোঃ

কটন বা সুঁতি কাপড়

এই কাপড় নরম এবং এদের ভেতর দিয়ে বাতাস চলাচল করতে পারে। তাই গরমকালে কটন কাপড়ের প্রচলন বেশী। কটন কাপড় দিয়ে পরিধেয় বস্ত্র বিছানার চাদর ও অন্যান্য ঘরে ব্যবহার্য সামগ্রি বানানো যায়। কটন কাপড়ের মধ্যে বেশ বৈচিত্র্য দেখা যায়। গঠন প্রকৃতির উপর ভিত্তি করে সুঁতি কাপড় আবার অনেক ধরনের হয়।




লিনেন কাপড়


ফ্ল্যাক্স নামীয় উদ্ভিদের ডালপালা থেকে উৎপাদিত ফাইবার দিয়ে লিনেন কাপড় তৈরি করা। এ কাপড় বেশ নমনীয় এবং গরম কালে পরিধান করে বেশ আরামদায়ক মনে হয়। এর ভিতর দিয়েও দেহে বাতাস চলাচল করতে পারে। এর জন্য লিনেন কাপড়ের পোশাক পরিধান করলে শরীরে এক ধরণের ঠান্ডা লাগা অনুভূতি সৃষ্টি হয়। এটি অনেক টেকসই ধরণের কাপড় যা সহজে ছিড়ে না। তবে, লিনেন কাপড় কটন কাপড়ের তুলনায় কিছুটা ভারি। পরিধেয় পোশাক, ঘরের পর্দা, টেবিল ক্লথ ইত্যাদি জাতীয় জিনিস লিনেন কাপড় দিয়ে অনায়াসে তৈরি করতে পারেন।





<p>হেম্প কাপড়</p> <p>ইহা এক প্রকার টেক্সটাইল ফেব্রিকস যা উদ্ভিদজাত ফাইবার দিয়ে গঠিত। <i>Cannabis sativa</i> নামের গাছ থেকে হেম্প ফাইবার উৎপাদন করা হয়। এই গাছের আলাদা বৈশিষ্ট্য আছে যা হলো এটি থেকে উৎপাদিত কাপড় অসম্ভব রকমের টেকসই হয় যদিও এটি শক্ত ধরণের কাপড়। এটি কটনের মত এতটা নরম হয় না।</p>	
<p>পাটের কাপড়</p> <p>এটিও উদ্ভিদজাত এক প্রকার কাপড় যা আমাদের দেশের বহুল পরিচিত পাট গাছ থেকে উৎপাদিত হয়। পাটের আঁশ দিয়ে ঘরের কার্পেট থেকে শুরু করে বিভিন্ন প্রকারে ব্যাগও প্রস্তুত করা যায়। এই ধরণের কাপড় বর্তমান সময়ে পরিবেশ বান্ধব হিসাবে খ্যাত।</p>	
<p>ডেনিম কাপড়</p> <p>ডেনিম কাপড় সারা বিশ্বের যুব সমাজের নিকট একটি অন্যতম জনপ্রিয় কাপড় যা জিনস নামে পরিচিত। ডেনিম এক বিশেষ ধরণের এই ডেনিম কাপড় খুবই শক্ত প্রকৃতির, টেকসই এবং আরামদায়ক পরিধেয় কাপড় হিসাবে সকলের নিকট পছন্দনীয় হিসাবে পরিচিত লাভ করেছে।</p>	
<p>মসলিন কাপড়</p> <p>মসলিন হল সরল বুননের একটি সুতির কাপড়। এটি সূক্ষ্ম থেকে মোটা চাদর পর্যন্ত ওজনের তৈরি করা হয়। এর নাম ইরাকের মসুল শহর থেকে এসেছে, যেখানে এটি প্রথম তৈরি হয়েছিল। এটি খুবই জনপ্রিয় কাপড় যদিও এর বাজারদর অনেক বেশি।</p>	
<p>খাদি কাপড়</p> <p>খাদি কাপড় খদ্দর থেকে উদ্ভূত হয়েছে। একটি হাতে কাটা ও বোনা প্রাকৃতিক তন্তু থেকে তৈরি কাপড়। এ কাপড় অনেক নরম এবং আরামদায়ক হয়। কাপড়ের টেক্সচার অমসৃণ ও দেখতে সুন্দর হয়। দেশীয় ঐতিহ্যবাহী কাপড় হিসেবে এ কাপড়ের বিশেষ কদর রয়েছে।</p>	

প্রাণিজাত কাপড়

<p>সিল্ক কাপড়</p> <p>বিশ্বের সবচেয়ে ব্যয়বহুল ও অভিজাত কাপড়ের মধ্যে সিল্ক কাপড় অন্তর্ভুক্ত। ইহা প্রাণিজাত উৎসের এক প্রকার কাপড় যা খুবই মসৃণ ও নরম। ককুন নামের সিল্ক ওয়ার্ম থেকে সিল্ক সংগ্রহ করা হয়। তারপর এটি দিয়ে কাপড় বানানো হয়। কোন অনুষ্ঠানে প্রচলিত পোশাক সিল্ক কাপড় দিয়ে তৈরি করা হয়। এছাড়া মহিলাদের বিভিন্ন রকমের পোশাকে সিল্ক কাপড়ের ব্যবহার চোখে পড়ার মত।</p>	
--	--

<p>উল কাপড়</p> <p>প্রাণির লোম বিশেষ করে ভেড়ার লোম দিয়ে উল ফেব্রিকস তৈরি হয়। শীত কালে উল কাপড়ের ব্যাপক জনপ্রিয়তা থাকে।</p>	
--	---


কৃত্রিম কাপড়

<p>পলিয়েস্টার কাপড়</p> <p>পলিয়েস্টার কাপড় হল এক ধরনের রাসায়নিক ফাইবার থেকে তৈরি পোশাকের ফ্যাব্রিক যা দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত হয়। এর সবচেয়ে বড় সুবিধা হল এটির ভাল ভাঁজ প্রতিরোধ ক্ষমতা আছে। তাই এটি বহিরঙ্গন পণ্য যেমন বাইরের পোশাক, ব্যাগ এবং তাঁবুর জন্য খুবই উপযুক্ত। পলিয়েস্টার ফ্যাব্রিক উচ্চ শক্তি সম্পন্ন, তাই এটি টেকসই। এটি ধোয়ার পরে শুকানো খুব সহজ। পলিয়েস্টার ফ্যাব্রিক সিন্থেটিক কাপড়ের মধ্যে সেরা তাপ-প্রতিরোধী ফ্যাব্রিক। এটিতে থার্মোপ্লাস্টিক বৈশিষ্ট্য রয়েছে।</p>	
<p>নাইলন কাপড়</p> <p>নাইলন কাপড় যা পলিয়ামাইড ফ্যাব্রিক নামেও পরিচিত। এটি সমতলতা এবং সূক্ষ্মতা, মসৃণ সিল্ক পৃষ্ঠ, নরম অনুভূতি, হালকা এবং পাতলা, শক্তিশালী, উজ্জ্বল রঙ, ধোয়া সহজ এবং দ্রুত শুকানো ক্ষমতা ইত্যাদি বৈশিষ্ট্য রয়েছে। পোশাক ছাড়াও স্কি জ্যাকেট, রেইনকোট, ছাতা ইত্যাদি তৈরি করতে এ কাপড়ের জুড়ি মেলা ভার। নাইলন কাপড় পাতলা এবং মোটা দুই ধরনেরই হয়।</p>	

মিশ্র ধরনের কাপড়

মিশ্র ধরনের কাপড়ের কাঁচামাল দুই বা ততোধিক ভিন্ন ধরনের ফাইবার দিয়ে তৈরি হয়, যা সুতায় মিশ্রিত হয়, যেমন পলিয়েস্টার-ভিসকোজ, পলিয়েস্টার-এক্রাইলিক, পলিয়েস্টার-তুলা এবং অন্যান্য মিশ্র কাপড়।

অর্থাৎ এ কাপড়ে কাঁচামাল দুই ধরনের ফাইবারের একক সুতা দিয়ে তৈরি হয়। টি সি, টি আর থেকে শুরু করে আরও অনেক ধরনের মিশ্র ধরনের কাপড় পাওয়া যায়। নীচে কয়েক ধরনের মিশ্র কাপড় সম্পর্কে আলোচনা করা হলো।

<p>শিফন কাপড়</p> <p>শিফন এমন একটি ফ্যাব্রিক যা রেশ্মিং এর মাধ্যমে মিশ্রিত রাসায়নিক ফাইবার দ্বারা তৈরি ফ্যাব্রিক। এটি অন্যান্য প্রাকৃতিক ফাইবার যেমন তুলা, সিল্ক, লিনেন এবং অন্যান্য প্রাকৃতিক ফাইবারের সাথে মিশ্রিত করে তৈরি করা হয়। এ কাপড় খুবই নরম ও সিল্কি হয়। এ কাপড়ে পলিয়েস্টার ও সুতি দুই ধরনেরই অনুভূতি পাওয়া যায়।</p>	
---	--

জর্জেট কাপড়

জর্জেট কাপড় হালকা ওজনের, মার্জিত, স্বচ্ছ এবং হাতের অনুভূতিতে নরম একটি কাপড়। এটি স্থিতিস্থাপকতায় অনেক ভালো এবং ড্রেপে চমৎকার। জর্জেট কাপড়ের সংকোচন বেশি হতে পারে। রং করার পরে কাপড়ের টেক্সচার ঘনভাবে সূক্ষ্ম এবং অভিন্ন থাকে। এ কাপড় দেখতে বেশ সুন্দর। মেয়েদের বিভিন্ন পোশাকের জন্য এ কাপড় তাদের অনেকের প্রথম পছন্দ।



১.৩ সারফেস অলঙ্করণের কৌশল

কাপড়ের সারফেস অলঙ্করণ বলতে সৌন্দর্য বর্ধনের জন্য কাপড়ে বিভিন্ন রকমের নকশা অংকন করা অথবা ডেকোরেশনের ব্যবস্থাকে বুঝায়। বিভিন্ন ভাবে কাপড়ের সারফেস অলঙ্করণ করা যেতে পারে। এক্ষেত্রে কাপড়ের উপর প্রিন্টিং এর ব্যবহার সবচেয়ে বেশি। বেশি পরিমাণে কাপড় অলঙ্করণের জন্য মেশিন প্রিন্টিং পদ্ধতি ব্যবহার করা হয় কিন্তু সাধারণত ক্ষুদ্র পরিসরে কাপড় অলঙ্করণের জন্য যে সকল পদ্ধতি অবলম্বন করা হয় তার মধ্যে নিম্নলিখিতগুলো প্রাধান্যযোগ্য।

- ব্লক
- বাটিক
- টাই ডাই
- স্ক্রীন প্রিন্টিং
- স্প্রে প্রিন্ট
- হ্যান্ড পেইন্ট (হস্ত দ্বারা অংকন) ইত্যাদি

নীচে ছবির মাধ্যমে কাপড়ের সারফেস অলঙ্করণের উল্লেখিত পদ্ধতিগুলো দেখানো হলো।

		
ব্লক	বাটিক	টাই ডাই
		
স্ক্রীন প্রিন্টিং	স্প্রে প্রিন্ট	হ্যান্ড পেইন্ট (হস্ত দ্বারা অংকন)

সারফেস অলঙ্করণের কৌশল অনুযায়ী কাপড় নির্বাচন করা

সারফেস অলঙ্করনের জন্য সঠিক কাপড় নির্বাচন একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। সব ধরনের কাপড়ের উপর অলঙ্করন সম্ভব হলেও আমরা অলঙ্করনের কৌশল অনুযায়ী কাপড় নির্বাচন করে থাকি। নীচে কোন ধরনের অলঙ্করনের জন্য কি কাপড় সবচেয়ে উপযুক্ত তা উল্লেখ করা হলো।

ব্লকঃ ব্লক এমন একটি অলংকরন পদ্ধতি যা যুগে যুগে মানুষের পছন্দের তালিকায় শীর্ষে রয়েছে। মেয়ে এবং বাচ্চাদের পোশাক ছাড়াও আজকাল বিছানার চাদর, বালিশের কভার, পর্দা, টেবিল ক্লথ ইত্যাদি পন্যে প্রচুর পরিমাণে ব্লকের কাজ করা হচ্ছে। ব্লক করার জন্য সুতি কাপড় সবচেয়ে উপযুক্ত তবে সিনথেটিক এবং ব্লেণ্ডেড কাপড়েও ব্লক করা যায়। ব্লক করার জন্য ভয়েল, টুইল, ক্যানভাস, সিটিং, খাদি, সিল্ক ইত্যাদি কাপড় সর্বোত্তম।

বাটিকঃ বর্তমান সময়ে বাটিক খুবই জনপ্রিয়। ছেলে-মেয়ে এবং বাচ্চাদের পোশাক ছাড়াও আজকাল বিছানার চাদর, বালিশের কভার, পর্দা, টেবিল ক্লথ ইত্যাদি পন্যে প্রচুর পরিমাণে বাটিকের কাজ করা হচ্ছে। বাটিকের কাজের জন্য সুতি কাপড়ই সর্বোত্তম। ব্লক, ব্রাশ, জেন্টিং টুলস ইত্যাদি ব্যবহার করে মোম বাটিক করার পদ্ধতি অনেক পুরনো যা এখনো জনপ্রিয়। সুতি কাপড়ই বাটিকের জন্য সবচেয়ে উপযোগী। পাতলা ভয়েল কাপড়ে করা বাটিক অনেক সুন্দর হয়।

টাই ডাইঃ বর্তমান সময়ে টাই ডাইও অনেক জনপ্রিয়। ছেলে-মেয়ে এবং বাচ্চাদের পোশাক ছাড়াও আজকাল বিছানার চাদর, বালিশের কভার, টেবিল ক্লথ ইত্যাদি পন্যে প্রচুর পরিমাণে টাই ডাই কাজ করা হচ্ছে। টাই ডাই কাজের জন্য সুতি কাপড়ই সর্বোত্তম। সুতা বা রশি দিয়ে বিভিন্ন ডিজাইনে কাপড় বেধে নিয়ে রং করার পদ্ধতিই হচ্ছে টাই ডাই।

স্ক্রীন প্রিন্টিংঃ স্ক্রীন প্রিন্টিংও এমন একটি অলংকরন পদ্ধতি যা যুগে যুগে মানুষের পছন্দের তালিকায় শীর্ষে রয়েছে। বাংলাদেশের পোশাক শিল্পে স্ক্রীন প্রিন্টিং এর ব্যবহৃত অনেক বেশি। সব ধরনের পোশাকে ও কাপড়ে স্ক্রীন প্রিন্টিং সম্ভব। ওভেন কাপড়ে এর ব্যবহার থাকলেও নীট কাপড়ে বিশেষ করে টি-শার্ট এ স্ক্রীন প্রিন্টিং অনেক বেশি হয়।

স্প্রে প্রিন্টঃ স্প্রে প্রিন্ট এর কাজ কিছুটা কঠিন হওয়ায় এ কাজ তুলনামূলকভাবে কম হয়। স্প্রে প্রিন্টও এমন একটি অলংকরন পদ্ধতি যা যুগে যুগে মানুষের পছন্দের তালিকায় রয়েছে। এটা অনেকটা ব্লকের মতো কিন্তু কাজটি স্প্রে মেশিন দিয়ে করা হয়। সব ধরনের পোশাকে ও কাপড়ে স্প্রে প্রিন্ট করা সম্ভব।

হ্যান্ড পেইন্টঃ হ্যান্ড পেইন্ট এর কাজ কিছুটা কঠিন হওয়ায় এ কাজ তুলনামূলকভাবে কম হয়। সাধারণত দামি কাপড়ে হ্যান্ড পেইন্ট করা হয়। হ্যান্ড পেইন্ট এর মাধ্যমে নকশা থেকে শুরু করে বিভিন্ন ধরনের চিত্র অংকন করা হয়। সব কাপড়ে হ্যান্ড পেইন্ট করা গেলেও সুতি ও সিল্ক কাপড়ে এ কাজ বেশি হয়।

১.৪ কাপড়ের প্রক্রিয়াকরণ

সারফেস অলঙ্করনের জন্য সঠিক কাপড় নির্বাচন করা যেমন একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়, তিক তেমনি অলঙ্করনের পূর্বে সে কাপড়কে সঠিকভাবে প্রক্রিয়াকরণ বা প্রসেসিং করা খুবই জরুরী। সঠিকভাবে প্রক্রিয়াকরণ না করলে সারফেস অলঙ্করনের পর নিম্নলিখিত সমস্যাগুলো ঘটতে পারে।

- কাপড়ে সঠিকভাবে রং না হওয়া
- কাপড়ের রং স্থায়ী না হওয়া
- কাপড়ের রং পাকা না হওয়া
- কাপড়ের বিভিন্ন স্থানে ছোপ ছোপ দাগ পড়া
- রং করার সময় বা অব্যবহিত পড়ে কাপড় নষ্ট হয়ে যাওয়া
- কাপড়ের মান খারাপ হয়ে যাওয়া
- কাপড়ের মান ও রং খারাপ হওয়ার কারণে কাস্টমারের সন্তুষ্টি কমে যাওয়া ইত্যাদি।

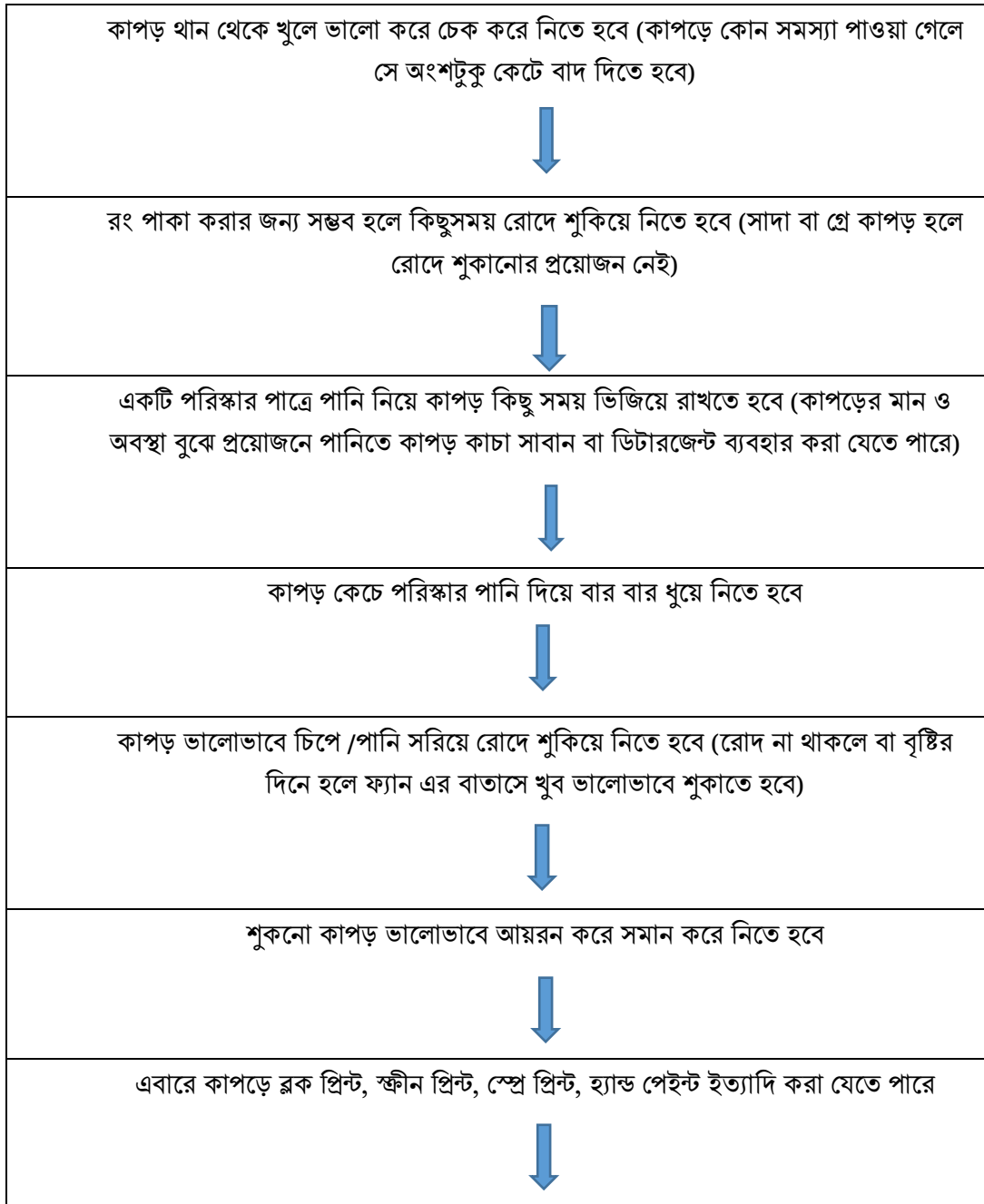
সারফেস অলঙ্করনের সময় বা পরে উপরোক্ত সমস্যাগুলো যেন না হয় সেজন্য সঠিকভাবে কাপড় প্রক্রিয়াকরণ করা জরুরী।

কাপড় প্রক্রিয়াকরনের জন্য তিন ধরনের প্রক্রিয়াকরণ পদ্ধতি প্রচলিত রয়েছে।

প্রক্রিয়াকরণ পদ্ধতি-১

সাধারণত ওভেন সুতি কাপড়ে বিশেষ করে যে কাপড়ে মাড় দেওয়া থাকে সে কাপড়ে ব্লক প্রিন্ট, স্ক্রীন প্রিন্ট, স্প্রে প্রিন্ট ও হ্যান্ড পেইন্ট এর জন্য এ পদ্ধতি প্রযোজ্য। এ পদ্ধতিতে সারফেস অলঙ্করণের পূর্বে কাপড় ওয়াশ (ধোওয়ার) করার পর শুকিয়ে ভালোভাবে আয়রন করে নিতে হয়।

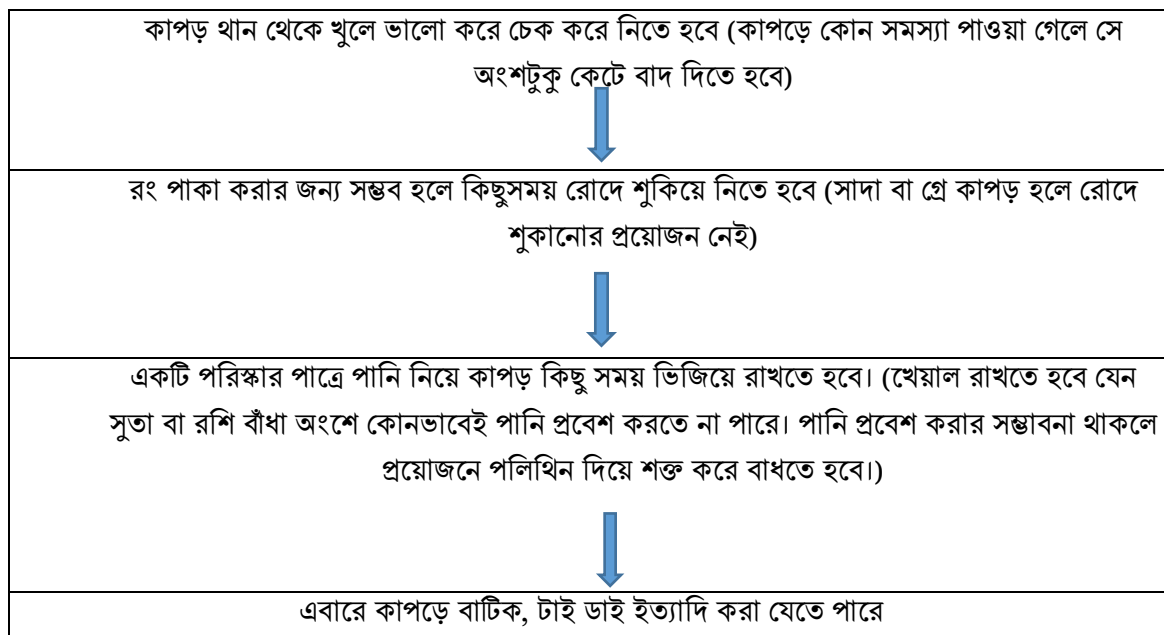
প্রক্রিয়াকরণ পদ্ধতি-১ এর ফ্লো চার্ট



প্রক্রিয়াকরণ পদ্ধতি-২

এ প্রক্রিয়াকরণ পদ্ধতিটি কাপড় রং করার সময় করা হয়। এটি বস্তুত আলাদা কোন পদ্ধতি নয় বরং কাপড় রং বা ডাইয়িং করার সময় এ কাজটি করা হয়। বাটিক, টাই ডাই ইত্যাদি ধরনের অলঙ্করণের জন্য এ প্রক্রিয়াকরণ পদ্ধতিটি ব্যবহৃত হয়। এ পদ্ধতিতে কাপড় ভিজিয়ে প্রথমে প্রক্রিয়াকরণ করে এর পর তাতে রং প্রয়োগ করা হয়। এরপর কাপড়ের রং পাকা করে শুকিয়ে আয়রন করা হয়।

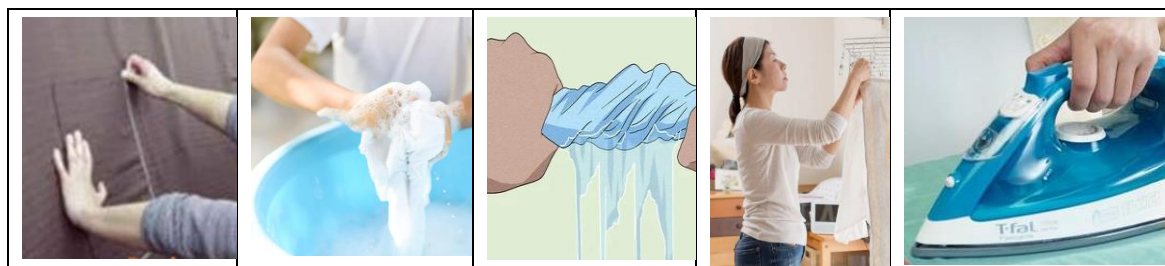
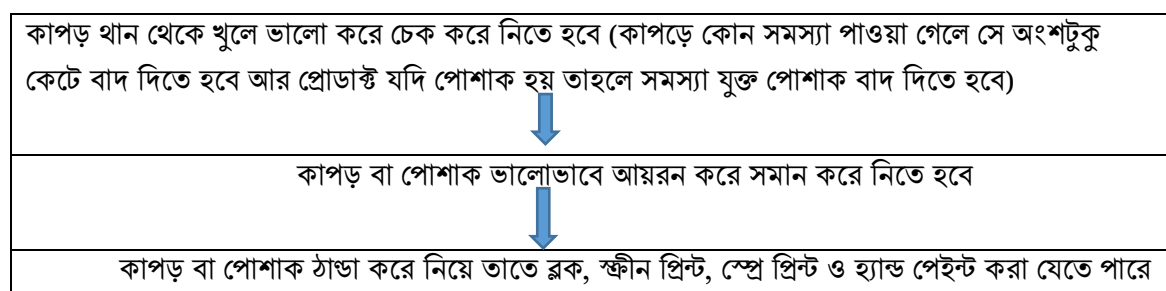
প্রক্রিয়াকরণ পদ্ধতি-২ এর ফ্লো চার্ট



প্রক্রিয়াকরণ পদ্ধতি-৩

এ প্রক্রিয়াকরণ পদ্ধতিটি সাধারণত নীটের কাপড়ে এবং সামান্য কিছু টাইপের ওভেন কাপড়ে ব্লক, স্ক্রীন প্রিন্ট, স্প্রে প্রিন্ট ও হ্যান্ড পেইন্ট এর জন্য প্রযোজ্য। এ পদ্ধতিতে কাপড় ওয়াশ (ধোওয়া) করা হয় না, শুধুমাত্র আয়রন করা হয়।

প্রক্রিয়াকরণ পদ্ধতি-৩ এর ফ্লো চার্ট



সেলফ চেক (Self-Check)- ১: কাপড় বাছাই করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: তৈরির প্রক্রিয়ার উপর ভিত্তি করে কাপড় সাধারণত কয় ধরনের ও কী কী?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: নন-ওভেন কাপড় কী কী কাজে লাগে?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: কোন ধরনের ওয়ার্ম থেকে সিল্ক পাওয়া যায়?

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: সারফেস অলঙ্করণের পদ্ধতিগুলো কী কী?

উত্তর:

সত্য মিথ্যা নির্ণয় করুনঃ

৫. প্রশ্ন: ওভেন কাপড় বিশেষ ধরনের নিডেলের সাহায্যে লুপ তৈরি করে প্রস্তুত করা হয়।

উত্তর:

৬. প্রশ্ন: নীট কাপড় ওভেন কাপড়ের তুলনায় নরম হয়।

উত্তর:

৭. প্রশ্ন: পাটের কাপড় বর্তমান সময়ে পরিবেশ বান্ধব হিসাবে খ্যাত।

উত্তর:

৮. প্রশ্ন: পলিয়েস্টার কাপড় ধোয়ার পরে শুকানো খুব সহজ।

উত্তর:

৯. প্রশ্ন: হ্যান্ড পেইন্ট এর কাজ কিছুটা সহজ হওয়ায় এ কাজ তুলনামূলকভাবে বেশি হয়।

উত্তরপত্র (Answer Key)-১: কাপড় বাছাই করতে পারা

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: তৈরির প্রক্রিয়ার উপর ভিত্তি করে কাপড় সাধারণত কয় ধরনের ও কী কী?

উত্তর: তৈরির প্রক্রিয়ার উপর ভিত্তি করে কাপড় সাধারণত তিন ধরনের। যথাঃ

- ওভেন কাপড়
- নীট কাপড়
- নন-ওভেন কাপড়

২. প্রশ্ন: নন-ওভেন কী কী কাজে লাগে?

উত্তর: ডায়াপার, স্যানিটারি ন্যাপকিন, টিসু ব্যাগ, শপিং ব্যাগ, টেবিল ক্লথ, ওয়াশ ক্লথ, প্যাকেজিং, এপ্রোন, বুক কভার, পিলো, টি ও কফি ব্যাগ, ইন্টার-লাইনিং ইত্যাদি নন-ওভেন কাপড় দিয়ে তৈরি করা হয়।

৩. প্রশ্ন: কোন ধরনের ওয়ার্ম থেকে সিল্ক পাওয়া যায়?

উত্তর: ককুন নামের সিল্ক ওয়ার্ম থেকে সিল্ক সংগ্রহ করা হয়।

৪. প্রশ্ন: সারফেস অলঙ্করণের পদ্ধতিগুলো কী কী?

উত্তর: ব্লক, বাটিক, টাই ডাই, স্ক্রীন প্রিন্টিং, স্প্রে প্রিন্ট, হ্যান্ড পেইন্ট (হস্ত দ্বারা অংকন) ইত্যাদি

সত্য মিথ্যা নির্ণয় করুন:

৫. প্রশ্ন: ওভেন কাপড় বিশেষ ধরনের নিডেলের সাহায্যে লুপ তৈরি করে প্রস্তুত করা হয়।

উত্তর: মিথ্যা

৬. প্রশ্ন: নীট কাপড় ওভেন কাপড়ের তুলনায় নরম হয়।

উত্তর: সত্য

৭. প্রশ্ন: পাটের কাপড় বর্তমান সময়ে পরিবেশ বান্ধব হিসাবে খ্যাত।

উত্তর: সত্য

৮. প্রশ্ন: পলিয়েস্টার কাপড় ধোয়ার পরে শুকানো খুব সহজ।

উত্তর: সত্য

৯. প্রশ্ন: হ্যান্ড পেইন্ট এর কাজ কিছুটা সহজ হওয়ায় এ কাজ তুলনামূলকভাবে বেশি হয়।

উত্তর: মিথ্যা

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-১.১: তৈরির প্রক্রিয়ার উপর কাপড় চিহ্নিত করণ

উদ্দেশ্য: কাপড় বাছাই করতে পারবে

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. নীচের ছকটি ভালোভাবে লক্ষ্য করুন
২. ছকে দেওয়া প্রত্যেকটি ছবি দেখুন এবং পাশে দেওয়া বৈশিষ্ট্যসমূহ পড়ুন
৩. এবারে খালি ঘরগুলোতে কাপড়ের বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী কাপড়ের নাম লিখুন

ছবি	বৈশিষ্ট	কাপড়ের নাম
	সুতার বুননের মাধ্যমে তৈরি কাপড়	
	এ কাপড় দিয়ে বেশিরভাগ শপিং ব্যাগ তৈরি করা হয়	
	এ কাপড় দেখতে অনেকটা টিস্যুর মতো	
	এ কাপড় টানলে অনেক বাড়ে	
	এ কাপড় নিডেলের সাহায্যে লুপ তৈরি করে উৎপন্ন করা হয়	

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-১.২: স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কাপড়ের প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করণ

উদ্দেশ্য: কাপড়ের প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করতে পারবে

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ করুন।
২. প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন।
৩. (OSH) অনুসরণ করুন।
৪. প্রয়োজনীয় উপকরণ ও টুলস সংগ্রহ করুন।
৫. সারফেস অলঙ্করণের জন্য সুতির ওভেন কাপড় সংগ্রহ করুন
৬. কাপড় ভালোভাবে চেক করুন
৭. এবারে ব্লক/ স্ক্রীন প্রিন্টিং করার জন্য স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কাপড়ের প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করুন
৮. কাজের জায়গা ও যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করুন।
৯. কাজ শেষে উপকরণ ও যন্ত্রপাতি গুছিয়ে যথাস্থানে রাখুন।

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১.২: স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কাপড়ের প্রক্রিয়াকরণ
সম্পন্ন করণ**

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	মাস্ক		সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	বালতি		সংখ্যা	০১
২	কাপড় শুকানোর স্ট্যান্ড		সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচামাল সমূহ:

ক্রম	কাচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ওভেন কাপড়		গজ	প্রয়োজন অনুযায়ী
২	ডিটারজেন্ট		গ্রাম	প্রয়োজন অনুযায়ী

শিখনফল (Learning Outcome)- ২ : রং সনাক্ত করতে পারা

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. রং সনাক্ত করা হয়েছে ২. পরিমাপের টুলসগুলি চিহ্নিত এবং ব্যবহার করা হয়েছে ৩. এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ অনুশীলন করা হয়েছে ৪. রঞ্জন (ডাই) এর প্রকারভেদ শ্রেণীবদ্ধ করা হয়েছে ৫. কর্মক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী রং নির্বাচন করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. রং সনাক্ত করা ২. পরিমাপের টুলসগুলি চিহ্নিত এবং ব্যবহার করা ৩. রঙের মিশ্রণকরণ ৪. ডাই এর প্রকারভেদ ৫. রং নির্বাচন করা
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. রং সনাক্ত করুন ২. পরিমাপের টুলসগুলি চিহ্নিত এবং ব্যবহার করুন ৩. এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ অনুশীলন করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ২ : রং সনাক্ত করতে পারা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের রং সনাক্ত করতে পারা করতে পারা বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট-২: রং সনাক্ত করতে পারা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ চেক শিট-২ এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র-২ এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব / টাস্ক শিট অনুযায়ী জব / টাস্ক সম্পাদন করুন। জব শিট ২.১ : রং সনাক্ত করুন জব শিট ২.২ : পরিমাপের টুলসগুলি চিহ্নিত এবং ব্যবহার করুন জব শিট ২.৩ : এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ অনুশীলন করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ২: রং সনাক্ত করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ১.১ রং সনাক্ত করা হয়েছে
- ১.২ পরিমাপের টুলসগুলি চিহ্নিত এবং ব্যবহার করা হয়েছে
- ১.৩ এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ অনুশীলন করা হয়েছে
- ১.৪ রঞ্জন (ডাই) এর প্রকারভেদ শ্রেণীবদ্ধ করা হয়েছে
- ১.৫ কর্মক্ষেত্রের স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী রং নির্বাচন করা হয়েছে

১.১ রং সনাক্ত করা

সাধারণত বলা হয়ে থাকে মৌলিক রং তিনটি যথাঃ লাল, নীল ও হলুদ। নিউটন পরীক্ষা করে দেখিয়েছেন রং মূলত সাতটি বর্ণ রশ্মির সম্মিলন যাকে আমরা বাংলায় বলি ‘বেনিআসহকলা’ আর ইংরেজিতে ‘VIBGYOR’। বেগুনী, নীল, আসমাণী, সবুজ, হলুদ, কমলা এবং লাল।

যে বস্তুতে সবকটি রং এর প্রতি ক্ষেপ ঘটে তা সাদা দেখায়, আবার যে বস্তু সবকটি একসঙ্গে শোষণ করে তা কালো দেখায়।

রং বলতে রঞ্জক পদার্থ বিশিষ্ট একধরনের তরল বা অর্ধ তরল মিশ্রন কে বোঝায় যা কোন পৃষ্ঠতলের উপর পাতলা স্তরের মতো প্রয়োগ করা হয়, যা পরে শুকিয়ে একটি স্থায়ী রঞ্জিন প্রলেপে পরিণত হয়।

আলোর ক্ষেত্রে প্রাথমিক রংগুলো হচ্ছে লাল, সবুজ, নীল। কিন্তু ছবি আঁকার ক্ষেত্রে নীলের সাথে হলুদ মেশালে সবুজ পাওয়া যায়, তাই এক্ষেত্রে সবুজ প্রাথমিক রং নয়।

ছবি আঁকার জন্য মাত্র পাঁচটা রং থাকলে একটার সাথে একটা মিশিয়ে বাকি সব রং বানিয়ে নেওয়া যায়। এই পাঁচটা রং হলো লাল, নীল, হলুদ, কালো, সাদা।



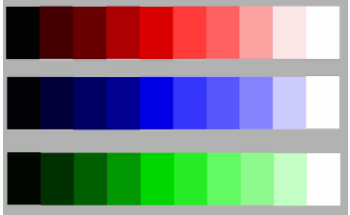

রং এর বৈশিষ্ট্য

রংয়ের বৈচিত্রের কারণে পৃথিবীটা এত রঞ্জিন মনে হয়। অর্থাৎ জগত জুড়ে রংয়ের খেলা। প্রত্যেকটি রঙের মধ্যে তিনটি গুণ বা বৈশিষ্ট্য থাকে। সেগুলো হলোঃ

ক) বর্ণ

খ) গাঢ়তা ও লঘুতা

গ) বর্ণের উজ্জ্বলতা ও অনুজ্জ্বলতা

<p>ক) বর্ণ</p> <p>বর্ণের অর্থ হচ্ছে রং এর সমাবেশ যার ফলে একটি রং কে অন্য রং থেকে পৃথক করা যায়। যেমনঃ লাল, হলুদ, নীল।</p>	
<p>খ) গাঢ়তা ও লঘুতা</p> <p>রংয়ের কাজের সময় প্রয়োজন অনুযায়ী বিষয় বস্তুকে ফুটিয়ে তোলার জন্য রং কখনো গাঢ় কখনো হালকা করে দেখাতে হয়।</p>	

গ) বর্ণের উজ্জ্বলতা ও অনুজ্জ্বলতা

এটিও প্রয়োজন অনুযায়ী বিষয় বস্তুকে ফুটিয়ে তোলার জন্য কখনো উজ্জ্বল আবার কখনো অনুজ্জ্বল করা হয়।

রং এর প্রকারভেদ

রং এর তারতম্যের উপর নির্ভর করে রং কে তিনভাগে ভাগ করা হয়েছে। যথাঃ

ক) প্রথম স্তরের রং বা মৌলিক রং

যে রং অন্য কোন দুই বা ততোধিক রং এর মিশ্রনে তৈরি হয় না তাকে প্রথম স্তরের রং বা মৌলিক রং বলে।

মৌলিক রং তিনটি। যথাঃ লাল, নীল ও হলুদ।

খ) দ্বিতীয় স্তরের রং বা মাধ্যমিক রং

যে রং শুধুমাত্র দুইটি মৌলিক রংয়ের মিশ্রনে তৈরি হয় তাকে দ্বিতীয় স্তরের রং বা মাধ্যমিক রং বলা হয়। মাধ্যমিক রং তিনটি। যথাঃ

- লাল + হলুদ = কমলা
- নীল + লাল = বেগুনী
- হলুদ + নীল = সবুজ

গ) তৃতীয় স্তরের রং বা মিশ্র রং

প্রথম ও দ্বিতীয় স্তর এবং দ্বিতীয় ও দ্বিতীয় স্তরের রংয়ের মিশ্রনে যে রং তৈরি হয় তাকে তৃতীয় স্তরের রং বা মিশ্র রং বলা হয়। মিশ্র রং অগণিত যার কোন সীমা নেই।



প্রাকৃতিক রং

পৃথিবীতে সব মানুষই রং খুব ভালবাসে। প্রকৃতিতে ছড়িয়ে আছে বিভিন্ন রং। নীচে প্রকৃতি থেকে পাওয়া যায় এমন কিছু রংয়ের উদাহরণ দেওয়া হলো।

- হলুদ রংঃ কাঁচা বা শুকনা হলুদ থেকে পাওয়া যায়
- সবুজ রংঃ সিম পাতা বা গাঁদা ফুলের পাতা থেকে পাওয়া যায়
- বেগুনী রংঃ পাকা পুঁই ফল থেকে পাওয়া যায়
- কমলা রংঃ মেহেদী পাতা বা শিউলি ফুল থেকে পাওয়া যায়
- কালো রংঃ কাঠ পোড়ালে কয়লা থেকে পাওয়া যায়
- খয়েরি রংঃ খয়ের গাছের ছাল, কাঁচা গাব ফল ইত্যাদি থেকে পাওয়া যায়



১.২ পরিমাপের টুলসগুলি চিহ্নিত এবং ব্যবহার করা

পরিমাপের টুলস বলতে কারখানায় রং পরিমাপের জন্য যেসকল টুলসগুলি ব্যবহার করা হয় তাকে বুঝায়। এ টুলসগুলোর মধ্যে দুটি টুলস খুব গুরুত্বপূর্ণ। যথাঃ

ক) ওজন স্কেল

এনালগ ওজন স্কেল

এনালগ স্কেলগুলির দুটি প্যান রয়েছে যা ফুলক্রাম থেকে সমান দূরত্বে উল্লম্বভাবে সাসপেন্ড করা। পরিমাপ করা বস্তুটি একটি প্যানে স্থাপন করা হয় এবং অন্য প্যানে বাটখারা রাখা হয় এবং ওজন করা হয়। আধুনিক এনালগ ওজনের দাঁড়িপাল্লা এমন একটি প্রক্রিয়া ব্যবহার করে যাতে স্প্রিং থাকে। স্প্রিং থেকে বস্তুর ওজন বল দিয়ে প্রসারিত করে এবং সেই শক্তি বস্তুর ওজনের সাথে সম্পর্কিত।






ডিজিটাল ওজন স্কেল

ডিজিটাল ওজন স্কেল হল কোন বস্তুর ওজন বা ভর পরিমাপ করার জন্য ব্যবহৃত ডিভাইস। এগুলিকে কখনও কখনও ইলেকট্রনিক স্কেল বলা হয় যাতে একটি এলসিডি স্ক্রিন, লোড সেল, কন্ট্রোলার এবং প্ল্যাটফর্মের সমন্বয়ে গঠিত হয়। রং বা যেকোনো বস্তুর ওজন পরিমাপ করতে ডিজিটাল স্কেল ব্যবহার করা যেতে পারে। সাধারণত স্কেলগুলি পরিমাপের একক হিসাবে গ্রাম এবং কিলোগ্রাম ব্যবহার করে।

ডিজিটাল স্কেল ব্যাটারি বা AC/DC পাওয়ার সাপ্লাইতে কাজ করে।



<p>খ) ওজন মাপক চামচ</p> <p>এলসিডি ডিসপেন্সে সহ ডিজিটাল চামচও আজকাল ওজন মাপার ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়। এগুলো ডিজিটাল স্কেলের মতোই কাজ করে। এছাড়া রং ও কেমিক্যাল মাপার জন্য সাধারণ পরিমাপক হিসেবে বিভিন্ন ধরনের চামচ ব্যবহৃত হয়।</p>	
<p>গ) ওজন মাপক বিকার/পাত্র</p> <p>মেজারিং সিলিন্ডার একটি দাগকাটা কাচনল যার এক মুখ বন্ধ ও অপর মুখ খোলা থাকে। এটির দ্বারা তরল পদার্থের আয়তন মাপা হয় বিধায় এটিকে পরিমাপক সিলিন্ডারও বলা হয়ে থাকে। মেজারিং সিলিন্ডারে মিলিমিটার এককে দাগ কাটা থাকে। ডেস্কে খাড়াভাবে রাখলে যাতে পড়ে না যায় সেজন্য নলটির বন্ধদিক চ্যাপটা করা হয়েছে।</p> <p>বিকার সাধারণত একটি চোঙ আকৃতির পাত্র যার তলদেশ সমতল হয়। বেশিরভাগ বিকারের মুখের কাছে একটি চঞ্চু আকৃতির বাঁকা ছোট অংশ থাকে যা বিকারের মধ্যস্থিত তরল পদার্থকে ঠিকঠাক পরিমাণ মতো ঢালার কাজে সহায়ক হয়। মিলিমিটার থেকে শুরু করে কয়েক লিটার অবধি বিভিন্ন আয়তনের বিকার পাওয়া যায়।</p>	 

১.৩ রঙের মিশ্রণকরণ

রং এর তারতম্যের উপর নির্ভর করে রং কে তিনভাগে ভাগ করা হয়েছে। যথাঃ

- I. প্রথম স্তরের রং বা মৌলিক রং,
- II. দ্বিতীয় স্তরের রং বা মাধ্যমিক রং
- III. তৃতীয় স্তরের রং বা মিশ্র রং।

একটি রংয়ের সাথে অন্য একটি রং মিশালে ভিন্ন একটি রং তৈরি হয়। দুইটি বা তিনটি রং একত্রে মিশালে নতুন যে রং তৈরি হয় নীচে তার কয়েকটি উদাহরন দেওয়া হলো। এখানে বলে রাখা ভালো যে, মেশানো রংয়ের পরিমাণের তারতম্যের কারণে আরও ভিন্ন ভিন্ন রং অথবা রংয়ের শেড তৈরি হয়।

- লাল + হলুদ = কমলা
- নীল + লাল = বেগুনী
- হলুদ + নীল = সবুজ
- লাল + সাদা = গোলাপি রং
- কালো + সাদা = ছাই রং
- নীল + সাদা = আকাশী নীল
- কমলা + হলুদ = খাঁটি সোনার রং
- কমলা + লাল = ইটের রং
- লাল + বেগুনী = আলতা রং
- নীল + বেগুনী = ধূসর রং

- লাল + কালো + হলুদ = চকোলেট রং
- লাল + নীল + হলুদ = কালো রং ইত্যাদি

১.৪ ডাই ও এর প্রকারভেদ

ডাইকে এমন যৌগ হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা হয় যেখানে ক্রোমোফোর এবং অক্সোক্রোম গ্রুপ রয়েছে যাকে ডাই বলা হয়। বাজারে বিভিন্ন রকমের ডাই পাওয়া যায়। এর মধ্যে নিম্নলিখিতগুলো উল্লেখযোগ্য।

- রিএকটিভ ডাই
- প্রুশিয়ান ডাই
- ভ্যাট ডাই
- সালফার ডাই
- ন্যাপথল ডাই

রিএকটিভ ডাইঃ

রিএকটিভ ডাই এমন একটি ডাই কম্পাউন্ড যার ক্রোমোফোর এবং অক্সোক্রোম দুটি গ্রুপই আছে। অর্থাৎ সে কালার বহন করতে পারে আবার ফিক্সিং বা নিজে নিজে স্থায়ীও হতে পারে।

প্রুশিয়ান ডাইঃ

প্রুশিয়ান ডাই বিভিন্নভাবে করা যায়। কুসুম গরম পানি, ঠান্ডা পানি, আইস ডাই (বরফ ডাই) ইত্যাদি। কম খরচে কাপড়ে ডাই করতে চাইলে প্রুশিয়ান কালারে করাটাই উত্তম। তবে এক্ষেত্রে রং পাকা করতে চাইলে কিছু পদ্ধতি অনুসরণ করতে হবে। মাল্টিকালার করতে চাইলে প্রুশিয়ানে কাপড় রাঙানো সবচাইতে উত্তম।

ভ্যাট ডাইঃ

ইন্ডিগো এর মতো অন্য যে সকল ডাইকে দ্রবণীয় করে রংকরণ করা হতো তাদেরকে ভ্যাট ডাই বলা হয় এবং দ্রবণীয় ডাইং করার পদ্ধতিকে ভ্যাটিং বলা হয়। বেশি কালার শেড পেতে হলে ডাই বাথ এ অধিক ঘনত্ব বিশিষ্ট অ্যালকালি ব্যবহার করা হয়। ভ্যাট ডাইয়ের বৈশিষ্ট্য হলোঃ

- ভ্যাট ডাই এর লাইট ফাস্টনেস বেশি
- সাধারণত লাইট শেডের জন্য এ ডাই ব্যবহার করা হয়
- $65 \pm C$ থেকে $80 \pm C$ তাপমাত্রায় রং করা হয়
- বিভিন্ন ধরনের বর্ণের জন্য ভ্যাট ডাই ব্যবহার করা হয়
- এ ডাই এর দাম খুব বেশি হয়

সালফার ডাইঃ

সালফার ডাই এর লাইট ফাস্টনেস কম হয়। ভারী এবং গাঢ় শেডের জন্য এ ডাই ব্যবহার করা হয়। সাধারণত এ ডাইকে বয়েলিং তাপমাত্রায় রং করা হয়। সোডিয়াম সালফাইড এবং সোডিয়াম কার্বনেট ব্যবহার করা হয়। কালো রং করার জন্য এ ডাই ব্যবহার করা হয়। এ ডাই দামে সস্তা হয়।

ন্যাপথল ডাইঃ

ন্যাপথল ডাই দ্বারা রংয়ের একটি বিশেষ দল গঠিত হয়, যেখানে অ্যাজো ডাই সরাসরি ফ্যাব্রিকের উপর সংশ্লেষিত হয়। ন্যাপথল ডাইকে অ্যাজোইক ডাইও বলা হয় কারণ তাদের অণুগুলি একটি অ্যাজো গ্রুপ ধারণ করে।

ডাইরেক্ট ডাইঃ যে সমস্ত ডাই এর ফাইবারের প্রতি সরাসরি আকর্ষণ আছে এবং সরাসরি প্রয়োগ করা যায় অর্থাৎ এখানে অন্য কোন সাহায্যকারী ডাই এর প্রয়োজন হয় না তাকে ডাইরেক্ট ডাই বলে। অর্থাৎ এতে কোন রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহার না করা সরাসরি প্রয়োগ করা হয়। এ সকল ডাই এর ব্যবহার সবচেয়ে বেশি। ডাইরেক্ট ডাই এর বৈশিষ্ট্য গুলো নিম্নরূপঃ

- ডাইরেক্ট ডাই এ সালফোনিক বা কার্বক্সিলিক এসিডের সোডিয়াম লবণের গ্রুপ থাকে। ফলে ইহা পানিতে দ্রবণীয়।
- ইহা খুব সহজে প্রয়োগ করা যায় এবং দামে সস্তা।
- সাধারণত এর সেলুলোজিক ফাইবার বিশেষ করে কটন ও ভিসকোস রেয়নের প্রতি প্রবল আকর্ষণ আছে। তবে কিছু কিছু ডাইরেক্ট ডাই প্রাণিজ ফাইবারকেও ডাই করতে পারে।
- ডাইরেক্ট ডাই এর ওয়াশিং ফাস্টনেস ভাল নয়, তবে আফটার ট্রিটমেন্ট দ্বারা এর ওয়াশিং ফাস্টনেস, লাইট ফাস্টনেস ইত্যাদি বৃদ্ধি করা যায়।
- বিভিন্ন ধরনের কালার শেড এ ডাই করা সম্ভব।
- ঘর্ষণ ও ঘামের বিপরীতে এ ডাই এর স্থায়িত্ব ভাল।
- কাপড় ইস্ত্রিতে এ ডাই ক্ষতিগ্রস্ত হয় না।

১.৫ কাপড় বা পোশাকের জন্য রং নির্বাচন করা

পোশাকের জন্য মানানসই রং নির্বাচন করে ব্যক্তিকে আরও মাধুর্যময় করে তোলা যায়। আবার যে রং মানায় না সে রঙের পোশাক পরলে মানুষকে মলিন দেখায়। প্রকৃতপক্ষে সবই রংয়ের কারসাজি। যেহেতু রংয়ের ভূমিকা ব্যাপক তাই পোশাকের রংয়ের প্রতি আমাদের সজাগ দৃষ্টি রাখতে হবে। পোশাকে রংয়ের ভূমিকা সম্পর্কে নিম্নে উল্লেখ করা হলো-

- পোশাকের রং দেহকে উজ্জ্বলতা প্রদান করে
- সুন্দর ব্যক্তিত্ব গঠনের জন্য পোশাকের রং গুরুত্বপূর্ণ
- ফর্শা মানুষকে যে রং মানায় আবার কিছুটা শ্যামলা মানুষকে সে রং মানায় না
- রং পরিবর্তনের মাধ্যমে লম্বা মানুষকে প্রমান সাইজ এবং খাটো মানুষকে লম্বা দেখানো সম্ভব
- লম্বা মানুষেরা যেকোনো রংয়ের পোশাক পড়তে পারে কিন্তু খাটো মানুষদের হাল্কা রংয়ের পোশাক পড়া উত্তম

সেলফ চেক (Self-Check)- ২: রং সনাক্ত করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১ প্রশ্ন: ‘বেনিআসহকলা’ এর সবগুলো রংয়ের নাম কী?

উত্তর:

২ প্রশ্ন: রং এর প্রকারভেদ গুলো কী কী?

উত্তর:

৩ প্রশ্ন: প্রথম স্তরের রং বা মৌলিক রং কী কী?

উত্তর:

৪ প্রশ্ন: লাল এবং হলুদ মিলে কী রং তৈরি করে?

উত্তর:

সত্য মিথ্যা নির্ণয় করুনঃ

৫ প্রশ্ন: নীল + হলুদ=লাল।

উত্তর:

৬ প্রশ্ন: সবুজ রং সিম পাতা বা গাঁদা ফুলের পাতা থেকে পাওয়া যায়।

উত্তর:

৭ প্রশ্ন: মাল্টিকালার করতে চাইলে প্রুশিয়ানে কাপড় রাঙানো সবচাইতে উত্তম।

উত্তর:

৮ প্রশ্ন: সুন্দর ব্যক্তিত্ব গঠনের জন্য পোশাকের রং গুরুত্বপূর্ণ নয়।

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)- ২: রং সনাক্ত করতে পারা

১ প্রশ্ন: ‘বেনিআসহকলা’ এর সবগুলো রংয়ের নাম কী?

উত্তর: বেগুনী, নীল, আসমাণী, সবুজ, হলুদ, কমলা এবং লাল।

২ প্রশ্ন: রং এর প্রকারভেদ গুলো কী কী?

উত্তর: রং এর প্রকারভেদ গুলো নিম্নরূপ

ক) প্রথম স্তরের রং বা মৌলিক রং

খ) দ্বিতীয় স্তরের রং বা মাধ্যমিক রং

গ) তৃতীয় স্তরের রং বা মিশ্র রং

৩ প্রশ্ন: প্রথম স্তরের রং বা মৌলিক রং কী কী?

উত্তর: মৌলিক রং তিনটি। যথাঃ লাল, নীল ও হলুদ।

৪ প্রশ্ন: লাল এবং হলুদ মিলে কী রং তৈরি করে?

উত্তর: লাল এবং হলুদ মিলে কমলা রং তৈরি করে।

সত্য মিথ্যা নির্ণয় করুনঃ

৫ প্রশ্ন: নীল + হলুদ=লাল।

উত্তর: মিথ্যা

৬ প্রশ্ন: সবুজ রং সিম পাতা বা গাঁদা ফুলের পাতা থেকে পাওয়া যায়।

উত্তর: সত্য

৭ প্রশ্ন: মাল্টিকালার করতে চাইলে প্লুশিয়ানে কাপড় রাঙানো সবচাইতে উত্তম।

উত্তর: সত্য

৮ প্রশ্ন: সুন্দর ব্যক্তিত্ব গঠনের জন্য পোশাকের রং গুরুত্বপূর্ণ নয়।






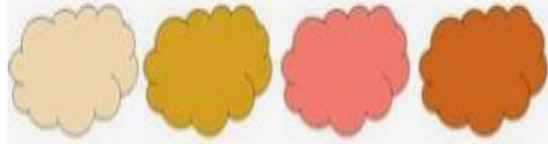
উত্তর: মিথ্যা

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)- ২.১: রং সনাক্ত করণ

উদ্দেশ্য: রং সনাক্ত করতে পারবে

কাজের ধারাবাহিকতা:

- ১ নীচের ছকটি ভালোভাবে লক্ষ্য করুন
- ২ প্রশ্নের পাশে উল্লিখিত রংয়ের উপর টিক চিহ্ন দিন

প্রশ্ন	টিক চিহ্ন দিন
কোন রং টি বেগুনী?	
কোন রং টি কমলা?	
কোন রং টি কালো?	
কোন রং টি গোলাপি?	
কোন রং টি লাল?	
কোন রং টি সোনালি?	

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)- ২.২: পরিমাপের টুলসগুলি চিহ্নিত এবং ব্যবহার করণ

কাজের ধারাবাহিকতা:

- ১ নীচের ছকটি ভালোভাবে লক্ষ্য করুন
- ২ ছবির পাশে পরিমাপের টুলসগুলির নাম লিখুন

ক্রমিক নং	টুলস এর নমুনা	টুলস এর নাম
১.		
২.		
৩.		
৪.		
৫.		

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)- ২.৩: এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ অনুশীলন করণ

কাজের ধারাবাহিকতা:

- ১ প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ করুন।
- ২ প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন।
- ৩ (OSH) অনুসরণ করুন।
- ৪ প্রয়োজনীয় উপকরণ ও টুলস সংগ্রহ করুন।
- ৫ বিভিন্ন রকমের রং, রংয়ের প্যালেট এবং রংয়ের ব্রাশ সংগ্রহ করুন
- ৬ রংয়ের পাত্র থেকে প্যালেটে দুটি করে রং নিন
- ৭ খাতায় রং দুটির নাম লিখুন
- ৮ একটি রংয়ের সাথে অন্য একটি রং মেশান এবং যে নতুন রং তৈরি হলো খাতায় সে রং এর নাম লিখুন
- ৯ এভাবে একটি রং এর সাথে আর একটি রং মিশিয়ে প্র্যাকটিস করুন
- ১০ কাজের জায়গা ও যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করুন।
- ১১ কাজ শেষে উপকরণ ও যন্ত্রপাতি গুছিয়ে যথাস্থানে রাখুন।

স্পেশিফিকেশন শিট-২.৩ : এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ অনুশীলন করণ

প্রয়োজনীয় পিপিই :

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	অ্যাপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	স্কার্ফ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	জোড়া	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ :

ক্রমিক নং	উপকরণ এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	রংএর পাত্র	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	রং মেশানোর পাত্র	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	প্রয়োজনীয় রং	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

প্রয়োজনীয় টুলস ইকুইপমেন্ট :

ক্রমিক নং	টুলস ইকুইপমেন্ট এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	খাতা	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	কলম	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	পেন্সিল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	ইরেজার/রাবার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৫	স্কেল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

শিখনফল (Learning Outcome)- ৩ : কেমিক্যালের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারা

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্লক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য কেমিক্যাল সনাক্ত করা হয়েছে ২. বাটিক এবং টাই ডাই-এর জন্য কেমিক্যাল চিহ্নিত করা হয়েছে ৩. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যালের পরিমাপ নির্ধারণ করা হয়েছে ৪. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যাল নির্বাচন করা হয়েছে ৫. বিভিন্ন কেমিক্যাল ব্যবহারে সতর্কতা ব্যাখ্যা ও অনুসরণ করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্লক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য কেমিক্যাল ২. বাটিক এবং টাই ডাই-এর জন্য কেমিক্যাল ৩. কেমিক্যালের পরিমাপ অনুমান করা ৪. কেমিক্যাল নির্বাচন করা ৫. বিভিন্ন কেমিক্যাল ব্যবহারে সতর্কতা
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্লক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য কেমিক্যাল সনাক্ত করুন ২. বাটিক এবং টাই ডাই-এর জন্য কেমিক্যাল চিহ্নিত করুন ৩. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যালের পরিমাপ নির্ধারণ করুন ৪. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যাল নির্বাচন করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ৩ : কেমিক্যালের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের কেমিক্যালের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারা বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট-১: কেমিক্যালের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ চেক শিট-১ এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র-১ এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব / টাস্ক শিট অনুযায়ী জব / টাস্ক সম্পাদন করুন। জব শিট ১.১ : ব্লক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য কেমিক্যাল সনাক্ত করুন জব শিট ১.২ : বাটিক এবং টাই ডাই-এর জন্য কেমিক্যাল চিহ্নিত করুন জব শিট ১.৩ : প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যালের পরিমাপ নির্ধারণ করুন ৫. জব শিট ১.৪ : প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যাল নির্বাচন করুন













ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৩: কেমিক্যালের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৩.১ ব্লক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য কেমিক্যাল সনাক্ত করা হয়েছে
- ৩.২ বাটিক এবং টাই ডাই-এর জন্য কেমিক্যাল চিহ্নিত করা হয়েছে
- ৩.৩ প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যালের পরিমাপ নির্ধারণ করা হয়েছে
- ৩.৪ প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যাল নির্বাচন করা হয়েছে
- ৩.৫ বিভিন্ন কেমিক্যাল ব্যবহারে সতর্কতা ব্যাখ্যা ও অনুসরণ করা হয়েছে

৩.১ ব্লক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য কেমিক্যাল

ব্যবহারের দিক থেকে ব্লক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং এর ব্যবহার অন্যান্য সারফেস অলঙ্করণের চেয়ে অনেক বেশি। ব্লক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং এর জন্য প্রায় একই রকম রং এবং কেমিক্যাল ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এ কাজে যে কেমিক্যালগুলো ব্যবহৃত হয় তা নিম্নে উল্লেখ করা হলো।

			
এক্সট্রাক্ট	পি জি গাম	এপ্রিটন	বাইন্ডার
			
এন কে ফিক্সার	অক্সেল	অক্সালিক অ্যাসিড	এফ -53
			
নাইলন ফিক্সার	সিসিএল	টিটি পাউডার	এমবস গাম

			
আফসান গোল্ডেন এবং সিলভার	পিভিসি র		

৩.২ বাটিক এবং টাই ডাই-এর জন্য কেমিক্যাল

বাটিক এবং টাই ডাই এর জন্য প্রায় একই রকম রং এবং কেমিক্যাল ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এ কাজে যে কেমিক্যালগুলো ব্যবহৃত হয় তা নিম্নে উল্লেখ করা হলো।

			
মোম (সাদা, মধু)	রজন	ভ্যাট	প্রুশিয়ান
			
সালফার	ন্যাপথল	ফাইন গাম (আঠা)	কস্টিক সোডা
			
লবণ	সোডিয়াম নাইট্রাইট	মনোপোল সোপ	সালফিউরিক এসিড
			
অ্যালুমিনা সালফেট	হাইড্রোস		

৩.৩ প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যালের পরিমাপ নির্ধারণ ও নির্বাচন

সারফেস অলংকরনের জন্য ডাইস এবং কেমিক্যালস অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কিন্তু এ ডাইস এবং কেমিক্যালসগুলো কোন ক্ষেত্রে কতটুকু ব্যবহৃত হবে তা কিছু বিষয়ের উপর নির্ভর করে। নিম্নে সে বিষয়ে আলোচনা করা হলো:

- ক উপকরণের প্রকার
- খ পণ্যের পরিমাণ
- গ ডিজাইনের প্রকার ও সাইজ
- ঘ রঙের শেড
- ঙ কাপড়ের শোষণ ক্ষমতা
- চ কেমিক্যাল ও কাপড়ের মান

ক উপকরণের প্রকার

কাপড় রং করার ক্ষেত্রে উপকরণের প্রকারভেদ অনুযায়ী কেমিক্যালের পরিমাণ নির্ভর করে। উদাহরণ হিসেবে বলা যায় একই ধরনের রং করার ক্ষেত্রে পাতলা কাপড়ে যে পরিমাণ ডাই এবং কেমিক্যাল প্রয়োজন হয় তারচেয়ে অনেক বেশি ডাই এবং কেমিক্যাল প্রয়োজন হয় ভারী কাপড় রং করার ক্ষেত্রে।

খ পণ্যের পরিমাণ

পণ্যের পরিমাণের উপর ডাই এবং কেমিক্যাল কতটুকু লাগবে তা অনেকাংশে নির্ভর করে। পণ্যের পরিমাণ অনুযায়ী ডাইস এবং কেমিক্যালস প্রস্তুত করতে হয়। যেমনঃ ৫ কেজি কাপড় অথবা ৩০ গজ কাপড় রং করতে যে পরিমাণ ডাই এবং কেমিক্যাল লাগবে তার চেয়ে ৮ কেজি অথবা ৫০ গজ কাপড় রং করতে অনেক বেশি ডাই এবং কেমিক্যাল লাগবে।

গ ডিজাইনের প্রকার ও সাইজ

একই ধরনের রং করার ক্ষেত্রে ছোট সাইজের ডিজাইনের জন্য যে পরিমাণ ডাই এবং কেমিক্যাল প্রয়োজন, ডিজাইনের সাইজ যদি বড় হয় তাহলে ডাই এবং কেমিক্যাল অনেক বেশি প্রয়োজন হবে।

ঘ রঙের শেড

রংয়ের শেডের উপর ডাই এবং কেমিক্যাল এর পরিমাণ অনেকাংশে নির্ভর করে। গাঢ় শেডের জন্য ডাই এবং কেমিক্যাল বেশি প্রয়োজন হয় অপরদিকে হালকা রংয়ের শেডের জন্য কম পরিমাণে ডাই এবং কেমিক্যাল প্রয়োজন হয়।

ঙ কাপড়ের শোষণ ক্ষমতা

কাপড়ের শোষণ ক্ষমতাও ডাই এবং কেমিক্যাল এর পরিমাণ নির্ধারণে ভূমিকা রাখে। কিছু কিছু কাপড় আছে যে কাপড়ে রং এর শোষণ ক্ষমতা অনেক বেশি। ফলে সে কাপড়ের জন্য ডাই এবং কেমিক্যাল পরিমাণে বেশি লাগে।

চ কেমিক্যাল ও কাপড়ের মান

কেমিক্যাল ও কাপড়ের মানও ডাই এবং কেমিক্যাল এর পরিমাণ নির্ধারণে ভূমিকা রাখে। ডাই এবং কেমিক্যাল এর মান খারাপ হলে তা বেশি লাগে এবং মান ভালো হলে তা কম লাগে।

৩.৪ কেমিক্যাল ব্যবহারে সতর্কতা

নিরাপদ কেমিক্যাল ব্যবহার নীতিমালা

- কেমিক্যাল বা রাসায়নিক পদার্থ অবশ্যই আলাদাভাবে এবং বিশেষভাবে নির্মিত স্টোর বা গুদামে সংরক্ষণ করতে হবে।
- কেমিক্যালের সকল কনটেইনার, যথাযথভাবে আলাদা আলাদাভাবে সেকেন্ডারী কনটেইনার-এর উপর রাখতে হবে এবং লেবেলযুক্ত করে রাখতে হবে
- কর্মস্থলে প্রয়োজনের অধিক রাসায়নিক পদার্থ রাখা যাবে না
- বিষাক্ত পদার্থ এবং দাহ্য পদার্থ এক সঙ্গে গুদামজাত করা যাবে না
- কেমিক্যালের ড্রামের মুখ খুলে রাখা যাবেনা
- কেমিক্যাল স্টোরে মুক্ত বায়ু চলাচল ও বায়ু নির্গমন হওয়ার যথাযথ ব্যবস্থা নিশ্চিত করতে
- কেমিক্যালের ধরন অনুযায়ী কেমিক্যালের পাত্রের গায়ে লাল, হলুদ অথবা সবুজ চিহ্ন দিতে হবে।
- কোন রাসায়নিক কেমিক্যাল, ড্রাম সরাসরি ভূমির উপর রাখা যাবে না
প্রতিটি কেমিক্যালের জন্য আলাদা আলাদা মগ ব্যবহার করতে হবে
- যদি কোন কেমিক্যাল এর মেয়াদ উত্তীর্ণ হয়ে যায়, তাহলে দ্রুত তা নিরাপদ স্থানে সরিয়ে ফেলতে হবে পর্যাপ্ত পরিমাণ ফায়ার এক্সটিংগুইশার মজুদ রাখতে হবে।

ক্ষতিকর কেমিক্যাল সনাক্তের চিহ্ন

SL. # (ক্রঃ নং)	Symbols (হাজার্ডাস্ বা ক্ষতিকর বা ঝুঁকির চিহ্নসমূহ)	Activity (হাজার্ডাস্ বা ক্ষতিকর চিহ্নের কার্যকারিতা)	Remarks (মন্তব্য)
০১		বিস্ফোরণে সহায়তাকারী	অবশ্যই মনে রাখবেন, আপনি যে কেমিক্যাল ব্যবহার করতে যাচ্ছেন ঐ কেমিক্যাল কোন জাতীয় অর্থাৎ (ক্ষতিকর, কম ক্ষতিকর, মারাত্মক ক্ষতিকর) কিনা ভালভাবে দেখে নিতে হবে এবং কেমিক্যাল ব্যবহারের পূর্বে উক্ত কেমিক্যালের ড্রামের গায়ে লেবেলিং-এর MSDS অনুসরণ করে কেমিক্যাল ব্যবহার এবং স্থানান্তর করতে হবে।
০২		ভুকের জন্য ক্ষতিকর	
০৩		ক্ষয়কারী	
০৪		অত্যন্ত দাহ্য পদার্থ	
০৫		বিস্ফোরক	
০৬		পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর	
০৭		গ্যাসীয় পদার্থ	
০৮		অত্যন্ত বিষাক্ত	
০৯		স্বাস্থ্যের জন্য অত্যন্ত ক্ষতিকর	

কেমিক্যাল বহন

- বহনের সময় ড্রামের মুখ বা সিপি খোলা রাখা যাবে না।
- একই ট্রলিতে বিভিন্ন প্রকার কেমিক্যাল এক সাথে বহন করা যাবে না।
- যদি কোন কেমিক্যাল ধাক্কা লেগে পড়ে যায়, তাহলে সাথে সাথে প্রচুর পরিমাণ পানি দিয়ে পরিস্কার করে ফেলতে হবে।
- বিভিন্ন প্রকার কেমিক্যাল একই সাথে মিশ্রিত হয়ে যেন বিক্রিয়া করতে না পারে সেদিকে খেয়াল করতে হবে।
- বহন করার সময় অবশ্যই আত্মরক্ষামূলক সরঞ্জামাদি ব্যবহার করতে হবে।

কেমিক্যাল ব্যবহার

- কারখানায় যেকোন ধরনের কেমিক্যাল জাতীয় দ্রব্য ব্যবহারের পূর্বে জেনে নিতে হবে।
- কেমিক্যাল কী ধরনের ও কতটুকু ক্ষতিকারক এবং এম এস ডি এস পড়ে জানতে হবে।
- কিভাবে ব্যবহার করতে হবে সকল কেমিক্যালের পাত্রের গায়ে লাগানো কেমিক্যালের নাম দেখে ও পড়ে তা ব্যবহার করতে হবে।
- কেমিক্যাল জাতীয় দ্রব্য ব্যবহারের জন্য এপ্রোণ, হ্যান্ড গ্লভস, মাস্ক, কেমিক্যাল সেফটি চশমা, গাম, বুট ইত্যাদি পিপিই অবশ্যই ব্যবহার করতে হবে।

প্রশিক্ষণ:

- কেমিক্যাল ব্যবহারের ক্ষেত্রে নতুন নিয়োগপ্রাপ্ত শ্রমিক বা কর্মচারীদের নিরাপদে কেমিক্যাল জাতীয় দ্রব্য ব্যবহারের উপর প্রশিক্ষণ প্রদানের পর কাজে যোগদান করাতে হবে।
- প্রতি মাসে ১ বার প্রত্যেক শ্রমিক-কর্মচারীদেরকে কেমিক্যাল জাতীয় দ্রব্য ব্যবহারের উপর প্রশিক্ষণ দিয়ে সচেতন করতে হবে।
- কোন দুর্ঘটনা হলে মোকাবেলা, করণীয় এবং কিভাবে প্রাথমিক চিকিৎসা দিবে তা বুঝাতে হবে।
- কেমিক্যালের ধরন অনুযায়ী আত্মরক্ষামূলক সরঞ্জামাদির ব্যবহার সম্পর্কে জানাতে এবং তা ব্যবহার করতে উদ্বুদ্ধকরতে হবে।

সেলফ চেক (Self-Check)- ৩: কেমিক্যালের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

সত্য / মিথ্যা নির্ণয় করুন

১. প্রশ্ন: এক্রামিন এক ধরনের রং।

উত্তর:

২. প্রশ্ন: এন কে ফিল্মার এক ধরনের রং।

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: ব্লক প্রিন্ট করতে সাদা মোম ও রজন দরকার হয়।

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: ভ্যাট রং সালফার রংয়ের চেয়ে বেশি দামী।

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: বাটিক করতে ফিক্সিং এর কাজে লবন ব্যবহৃত হয়।

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)- ৩: কেমিক্যালের পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারা

১. প্রশ্ন: এক্রামিন এক ধরনের রং।

উত্তর: সত্য

২. প্রশ্ন: এন কে ফিক্সার এক ধরনের রং।

উত্তর: মিথ্যা

৩. প্রশ্ন: ব্লক প্রিন্ট করতে সাদা মোম ও রজন দরকার হয়।

উত্তর: মিথ্যা

৪. প্রশ্ন: ভ্যাট রং সালফার রংয়ের চেয়ে বেশি দামী।

উত্তর: সত্য

৫. প্রশ্ন: বাটিক করতে ফিক্সিং এর কাজে লবন ব্যবহৃত হয়।

উত্তর: সত্য

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.১: ব্লক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য কেমিক্যাল সনাক্ত করণ

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. সনাক্তকরনের উদ্দেশ্যে ব্লক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য কেমিক্যালের তালিকা প্রশিক্ষকের কাছ থেকে সংগ্রহ করুন
২. যথাযথ পিপিই সংগ্রহ ও পরিধান করুন
৩. তালিকায় উল্লেখিত কেমিক্যালগুলো সনাক্ত করার জন্য স্টোরে প্রবেশ করুন
৪. কেমিক্যালগুলো সনাক্ত করুন

ক্রমিক নং	কেমিক্যালের নমুনা	কেমিক্যালের নাম
১.		
২.		
৩.		
৪.		
৫.		
৬.		
৭.		

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.২: বাটিক এবং টাই ডাই-এর জন্য কেমিক্যাল চিহ্নিত করণ

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. সনাক্তকরনের উদ্দেশ্যে বাটিক এবং টাই ডাই-এর জন্য কেমিক্যালের তালিকা প্রশিক্ষকের কাছ থেকে সংগ্রহ করুন
২. যথাযথ পিপিই সংগ্রহ ও পরিধান করুন
৩. তালিকায় উল্লেখিত কেমিক্যালগুলো সনাক্ত করার জন্য স্টোরে প্রবেশ করুন
৪. কেমিক্যালগুলো সনাক্ত করুন

ক্রমিক নং	কেমিক্যালের নমুনা	কেমিক্যালের নাম
১.		
২.		
৩.		
৪.		
৫.		
৬.		
৭.		
৮.		

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.৩: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যালের পরিমাপ নির্ধারণ করণ

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ করুন।
২. প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন।
৩. (OSH) অনুসরণ করুন।
৪. প্রয়োজনীয় উপকরণ ও টুলস সংগ্রহ করুন।
৫. পরিমাপ নির্ধারণের উদ্দেশ্যে কেমিক্যালের তালিকা প্রশিক্ষকের কাছ থেকে সংগ্রহ করুন
৬. তালিকায় উল্লেখিত কেমিক্যালগুলো সনাক্ত করার জন্য স্টোরে প্রবেশ করুন
৭. কেমিক্যালগুলো সনাক্ত করুন এবং প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী পরিমাপ করুন
৮. স্টোরে কাজ করার সময় সর্বদা সচেতন থাকতে হবে
৯. যেকোনো প্রয়োজনে প্রশিক্ষকের সহায়তা নিন।
১০. কাজের জায়গা ও যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করুন।
১১. কাজ শেষে উপকরণ ও যন্ত্রপাতি গুছিয়ে যথাস্থানে রাখুন।

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.৪: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যাল নির্বাচন করণ

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ করুন।
২. প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন।
৩. (OSH) অনুসরণ করুন।
৪. প্রয়োজনীয় উপকরণ ও টুলস সংগ্রহ করুন।
৫. কেমিক্যাল নির্বাচনের উদ্দেশ্যে কেমিক্যালের তালিকা প্রশিক্ষকের কাছ থেকে সংগ্রহ করুন।
৬. তালিকায় উল্লেখিত কেমিক্যালগুলো নির্বাচন করার জন্য স্টোরে প্রবেশ করুন।
৭. কেমিক্যালগুলো কেমিক্যাল নির্বাচন করুন।
৮. স্টোরে কাজ করার সময় সর্বদা সচেতন থাকতে হবে।
৯. যেকোনো প্রয়োজনে প্রশিক্ষকের সহায়তা নিন।
১০. কাজের জায়গা ও যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করুন।
১১. কাজ শেষে উপকরণ ও যন্ত্রপাতি গুছিয়ে যথাস্থানে রাখুন।

স্পেশিফিকেশন শিট-৩.৪ : প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যাল পরিমাপ নির্ধারণ করণ

প্রয়োজনীয় পিপিই :

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	অ্যাপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	স্কার্ফ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	জোড়া	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ :

ক্রমিক নং	উপকরণ এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কেমিক্যাল এর পাত্র	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	প্রয়োজনীয় কেমিক্যাল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

প্রয়োজনীয় টুলস ইকুইপমেন্ট :

ক্রমিক নং	টুলস ইকুইপমেন্ট এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	খাতা	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	কলম	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	পেন্সিল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	ইরেজার/রাবার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৫	স্কেল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থীর নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।		
কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড	হ্যাঁ	না
১. তৈরির প্রক্রিয়ার উপর কাপড় চিহ্নিত করা হয়েছে		
২. ব্যবহার অনুযায়ী কাপড়ের শ্রেণী বিভাগ চিহ্নিত করা হয়েছে		
৩. সারফেস অলঙ্করণের কৌশল অনুযায়ী কাপড় নির্বাচন করা হয়েছে		
৪. স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কাপড়ের প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করা হয়েছে		
৫. রং সনাক্ত করা হয়েছে		
৬. পরিমাপের টুলসগুলি চিহ্নিত এবং ব্যবহার করা হয়েছে		
৭. এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ অনুশীলন করা হয়েছে		
৮. রঞ্জন (ডাই) এর প্রকারভেদ শ্রেণীবদ্ধ করা হয়েছে		
৯. কর্মক্ষেত্রের স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী রং নির্বাচন করা হয়েছে		
১০. ব্লক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য কেমিক্যাল সনাক্ত করা হয়েছে		
১১. বাটিক এবং টাই ডাই-এর জন্য কেমিক্যাল চিহ্নিত করা হয়েছে		
১২. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যালের পরিমাপ নির্ধারণ করা হয়েছে		
১৩. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী কেমিক্যাল নির্বাচন করা হয়েছে		
১৪. বিভিন্ন কেমিক্যাল ব্যবহারে সতর্কতা ব্যাখ্যা ও অনুসরণ করা হয়েছে		

আমি (প্রশিক্ষণার্থী) এখন আমার আনুষ্ঠানিক যোগ্যতা মূল্যায়ন করতে নিজেকে প্রস্তুত বোধ করছি।

স্বাক্ষর ও তারিখঃ

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখঃ

সিবিএলএম প্রণয়ন (Development of CBLM)

‘কাঁচামাল সনাক্ত এবং প্রস্তুত করা’ (অকুপেশন: ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২) শীর্ষক কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট অফ টেকনোলজি (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় প্যাকেজ SD-9B (তারিখ: ১৫ জানুয়ারী ২০২৪) প্রকল্পের অধীনে ২০২৪ সনের ০৫ জুন মাসে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং ও ইমেইল
০১	মো: ওয়াহিদুর রহমান	লেখক	০১৭১২-০১৮৭১৬
০২	নারায়ন চন্দ্র খাঁ	সম্পাদক	০১৭১৬-১৩৬৫২৬
০৩	ইঞ্জি: মো: জুয়েল পারভেজ	কো-অর্ডিনেটর	০১৭৩৭-২৭৮৯০৬
০৪	সৈয়দ আজহারুল হক	রিভিউয়ার	০১৭১১-০৪৭৮১৫

Reference:

<https://bishra.com/>

https://bonikbarta.net/home/news_description/

[https://www.wikihow.com/Make-](https://www.wikihow.com/Make-Black#:~:text=You%20can%20make%20black%20paint,together%20will%20also%20make%20black.)

[Black#:~:text=You%20can%20make%20black%20paint,together%20will%20also%20make%20black.](https://www.wikihow.com/Make-Black#:~:text=You%20can%20make%20black%20paint,together%20will%20also%20make%20black.)



কম্পিউন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং

লেভেল - ০২

মডিউল শিরোনামঃ ব্লক প্রিন্ট দ্বারা সারফেস অলঙ্করণ সম্পন্ন করা

Module: Carrying out Surface Ornamentation by

Block Print

মডিউল কোড: CBLM-OU-IS-BBSP-03-L2-BN-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়,

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়।

১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন

ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭

ইমেইল: ec@nsda.gov.bd

ওয়েবসাইট: www.nstda.gov.bd

ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: <http://skillsportal.gov.bd>

এই কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ব জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এনএসডিএ) এর নিকট সংরক্ষিত। এনএসডিএ-এর যথাযথ অনুমোদন ব্যতীত অন্য কেউ বা অন্য কোন পক্ষ এ সিবিএলএমটির কোন রকম পরিবর্তন বা পরিমার্জন করতে পারবে না।

‘ব্লক প্রিন্ট দ্বারা সারফেস অলঙ্করণ সম্পন্ন করা’ এই সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল - ২ অকুপেশনের কম্পিটেন্সি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল - ২ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে।

ইনস্ট্রাকশনাল এন্টিভিটি তৈরি করার ক্ষেত্রে সিবিএলএম ডেভেলপার/শিক্ষক/প্রশিক্ষক/এসেসর এ সিবিএলএমটিকে মূল রেফারেন্স পয়েন্ট হিসাবে ব্যবহার করবে। এটি প্রশিক্ষার্থী, প্রশিক্ষকদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ সহায়ক ডকুমেন্ট।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে।

এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল - ২ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।

----- তারিখে অনুষ্ঠিত কর্তৃপক্ষ----- সভায় অনুমোদিত।

সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষণার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে। এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে আপনি ব্লক প্রিন্ট দ্বারা সারফেস অলঙ্করণ সম্পন্ন করতে পারবেন। এছাড়াও পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারা, ব্লক প্রিন্টের জন্য প্রস্তুত করতে পারা, এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করতে পারা, একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পাদন করতে পারা, ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেকিং সম্পন্ন করতে পারা এবং টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারার জন্য যে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও ইতিবাচক মনোভাব প্রয়োজন তা এই মডিউলে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্র, তথ্যপত্র, কার্যক্রম পত্র, শিখন কার্যক্রম, শিখনফল এবং উত্তরপত্রে পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্যে শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করে।

তথ্যপত্রটি পড়ুন। এতে কার্যক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার ধারণা পাওয়া যাবে। 'তথ্যপত্রটি' পড়া শেষ করে 'সেলফ চেক শীট' এ উল্লিখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্রটি অনুসরণ করে 'সেলফ চেক শীট' সমাপ্ত করুন। 'সেলফ চেক' শীটে দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর সঠিক হয়েছে কি না তা জানার জন্য 'উত্তর পত্র' দেখুন।

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন। এখানেই আপনি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবেন। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটেরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবেন না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবেন যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মান এর একটি চেকলিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবলমাত্র আপনার নিজের জন্য।

সূচিপত্র

কপিরাইট	i
সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা	v
মডিউল কন্টেন্ট	1
শিখনফল (Learning Outcome)- ১ : পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সুরক্ষা অনুসরণ করতে পারা	৩
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ১ : পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সুরক্ষা অনুসরণ করতে পারা	৪
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সুরক্ষা অনুসরণ করতে পারা	৫
সেলফ চেক (Self-Check)- ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সুরক্ষা অনুসরণ করতে পারা	৯
উত্তরপত্র (Answer Key)-১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সুরক্ষা অনুসরণ করতে পারা	১০
শিখনফল (Learning Outcome)- ২ : ব্লক প্রিন্টের জন্য প্রস্তুত করতে পারা	১১
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ২ : ব্লক প্রিন্টের জন্য প্রস্তুত করতে পারা	১৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ২: ব্লক প্রিন্টের জন্য প্রস্তুত করতে পারা	১৪
সেলফ চেক (Self-Check)- ২: ব্লক প্রিন্টের জন্য প্রস্তুত করতে পারা	২০
উত্তরপত্র (Answer Key)- ২: ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারা	২১
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-২.১: ব্লক প্রিন্টের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ বাছাই এবং সংগ্রহ করুন	২২
স্পেসিফিকেশন-শিট (Specification Sheet)-২.১: ব্লক প্রিন্টের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ বাছাই এবং সংগ্রহ করুন	২৩
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-২.২: ব্লক প্রিন্টিংয়ের কাজে ওয়ার্কিং টেবিলের প্যাড তৈরির জন্য জন্য হেসিয়ান কাপড় (চট), পাতলা ফোম এবং কম্বল দিয়ে আচ্ছাদিত করণ	২৪
স্পেসিফিকেশন-শিট (Specification Sheet)-২.২: ব্লক প্রিন্টের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ বাছাই এবং সংগ্রহ করণ	২৫
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-২.৩: ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য কাপড় বাছাই করণ	২৬
শিখনফল (Learning Outcome)- ৩ : এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করতে পারা	২৭
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ৩ : এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করতে পারা	২৮
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৩: এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করতে পারা	২৯
সেলফ চেক (Self-Check)- ৩: এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করতে পারা	৩২
উত্তরপত্র (Answer Key)- ৩: টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সনাক্ত করতে পারা	৩৩
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.১: কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট কাপড় বা কাগজে পরীক্ষা করণ	৩৪
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.২: ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করণ	৩৫
স্পেসিফিকেশন-শিট (Specification Sheet)-৩.২: ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করণ	৩৬
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.৩: প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুনানো সম্পন্ন করণ	৩৭
শিখনফল (Learning Outcome)- ৪ : একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট করতে পারা	৩৮

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৪ : একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট করতে পারা	৩৯
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৪: একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট করতে পারা	৪০
সেলফ চেক (Self-Check)- ৪: একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট করতে পারা	৪৩
উত্তরপত্র (Answer Key)- ৪: একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট করতে পারা	৪৪
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৪.১: কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট কাপড় বা কাগজে পরীক্ষা করণ	৪৫
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৪.২: ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করণ	৪৬
স্পেসিফিকেশন-শিট (Specification Sheet)-৪.২: ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করণ	৪৭
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৪.৩: প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো সম্পন্ন করণ	৪৮
শিখনফল (Learning Outcome)- ৫ : ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেকিং করতে পারা	৪৯
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫ : ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেকিং করতে পারা	৫০
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেকিং করতে পারা	৫১
সেলফ চেক (Self-Check)- ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেকিং করতে পারা	৫৫
উত্তরপত্র (Answer Key)- ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেকিং করতে পারা	৫৬
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৫.১: শুকানো কাপড়ের বিপরীত দিকে প্রয়োজন অনুযায়ী ইস্ত্রি করণ	৫৭
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৫.২: গুণগতমান পরীক্ষা করুন এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করণ	৫৮
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৫.৩: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ এবং প্যাক করণ	৫৯
শিখনফল (Learning Outcome)- ৬ : টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা	৬০
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৬ : টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা	৬১
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা	৬২
সেলফ চেক (Self-Check)- ৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা	৬৪
উত্তরপত্র (Answer Key)- ৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা	৬৫
অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৬.১: কাজের উপকরণগুলি পানিতে ডুবিয়ে রেখে প্লাস্টিকের ব্রাশ দিয়ে ধুয়ে পরিষ্কার করণ	৬৬
উদ্দেশ্য: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করতে পারা	৬৬
উদ্দেশ্য: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা	৬৭
দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)	৬৮

মডিউল কন্টেন্ট

ইউ ও সি শিরোনাম	ব্লক প্রিন্ট দ্বারা সারফেস অলঙ্করণ সম্পন্ন করুন
ইউ ও সি কোড	OU-IS- BBSP-03-L2-BN-V1
মডিউল শিরোনাম	ব্লক প্রিন্ট দ্বারা সারফেস অলঙ্করণ সম্পন্ন করা
মডিউলের বর্ণনা	<p>ব্লক প্রিন্ট দ্বারা সারফেস অলঙ্করণ সম্পন্ন করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা ও আচরণ (কেএসএ) সম্পর্কিত এন্টিভিটিগুলো এই মডিউল-এ অন্তর্ভুক্ত করতে সক্ষম হয়েছে।</p> <p>এতে পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারা, ব্লক প্রিন্টের জন্য প্রস্তুত করতে পারা, এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করতে পারা, একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পাদন করতে পারা, ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেকিং সম্পন্ন করতে পারা এবং টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারার দক্ষতাসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।</p>
নমিনাল সময়	৬০ ঘণ্টা
শিখনফল	<p>এই মডিউলটি সম্পন্ন করার পর প্রশিক্ষার্থীরা নিম্ন বর্ণিত কাজ গুলো করতে পারবেন।</p> <ol style="list-style-type: none"> ১. পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সুরক্ষা অনুসরণ করতে পারবে ২. ব্লক প্রিন্টের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে ৩. এক রঙের ব্লক প্রিন্ট করতে পারবে ৪. একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট করতে পারবে ৫. ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেকিং করতে পারবে ৬. টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়া: (Assessment Criteria)

১. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করা হয়েছে
২. প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই পরিধান করা হয়েছে
৩. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা হয়েছে ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করা হয়েছে
৪. ব্লক প্রিন্টের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ নির্বাচন এবং সংগ্রহ করা হয়েছে
৫. ব্লক প্রিন্টিংয়ের কাজে ওয়াকিং টেবিলের প্যাড তৈরির জন্য হেসিয়ান কাপড় (চট), পাতলা ফোম এবং কম্বল দিয়ে আচ্ছাদিত করা হয়েছে
৬. মার্কিং কাপড় দিয়ে প্যাড আবৃত করা হয়েছে
৭. ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য কাপড় বাছাই করা হয়েছে
৮. মাড়যুক্ত কাপড় প্রক্রিয়াকরণ করা হয়েছে
৯. রেডি পেস্ট ব্যবহার না করার কারণে ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্ট পেস্ট প্রস্তুত করা হয়েছে
১০. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী কাঠের ফর্মা (ব্লক) বাছাই ও সংগ্রহ করা হয়েছে
১১. কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট বাতিলকৃত কাপড় বা কাগজে যাচাই এবং পরীক্ষা করা হয়েছে
১২. টেবিলের উপর কাপড় বিছানো হয়েছে এবং ভাঁজ এড়াতে পিন দিয়ে আটকে দেওয়া হয়েছে
১৩. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের ব্লক প্রিন্ট করা হয়েছে
১৪. প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো হয়েছে

১৫. কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট বাতিলকৃত কাপড় বা কাগজে যাচাই এবং পরীক্ষা করা হয়েছে
১৬. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে একধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করা হয়েছে
১৭. প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো হয়েছে
১৮. শুকানো কাপড়ের বিপরীত দিকে প্রয়োজন অনুযায়ী ইস্ত্রি করা হয়েছে
১৯. গুণগতমান পরীক্ষা করা হয়েছে এবং ক্লায়েন্টের নির্দেশনা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করা হয়েছে
২০. সম্ভাব্য ক্ষেত্রে ত্রুটি সংশোধন করা হয়েছে
২১. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ করা, প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে
২২. অতিরিক্ত প্রিন্ট পেস্ট পরবর্তীতে ব্যবহারের জন্য এয়ার টাইট কন্টেইনারে আলাদাভাবে সংরক্ষণ করা হয়েছে
২৩. কাজের উপকরণগুলি পানিতে ডুবিয়ে রেখে প্লাস্টিকের ব্রাশ দিয়ে ধুয়ে ফেলা হয়েছে
২৪. কাঠের ডাইস এবং অন্যান্য সামগ্রী কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী শুকানো এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে
২৫. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা হয়েছে

শিখনফল (Learning Outcome)- ১ : পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সুরক্ষা অনুসরণ করতে পারা

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করা হয়েছে ২. প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই পরিধান করা হয়েছে ৩. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল ও ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় টুলস ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) ২. পিপিই পরিধান করা ৩. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) চিহ্নিত করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ১ : পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সুরক্ষা অনুসরণ করতে পারা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।




শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের "পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সুরক্ষা অনুসরণ করতে পার" বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১ : পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সুরক্ষা অনুসরণ করতে পারা
২. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন জব/টাস্ক শিট ১: ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) চিহ্নিত করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সুরক্ষা অনুসরণ করতে পারা




শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ১.১ প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করা হয়েছে
- ১.২ প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই পরিধান করা হয়েছে
- ১.৩ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা হয়েছে

১.১ ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই)

<p>মাস্ক:</p> <p>কর্মক্ষেত্রে ডাস্ট/ধূলা থেকে রক্ষা পেতে ডাস্ট মাস্ক/ধূলা মাস্ক ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা অত্যাবশ্যক।</p>	
<p>হ্যান্ড গ্লভস্:</p> <p>কাজের সময় হাতকে রক্ষা করতে এটি ব্যবহৃত হয় এবং এটি হাতকে নিরাপদ রাখে।</p>	
<p>সুরক্ষা কাপড়/এপ্রোন:</p> <p>কর্মক্ষেত্রে আঘাত / বিভিন্ন রাসায়নিক থেকে শরীরকে রক্ষা করার জন্য এপ্রোন ডিজাইন করা হয়েছে।</p>	

১.২ পিপিই পরিধান ও ব্যবহারের নিয়ম

<p>মাস্ক:</p>		<p>মাস্ক বিভিন্ন ধরনের হয়। তবে সব ধরনের মাস্ক ব্যবহারের নিয়ম প্রায় একই। মাস্কের স্ট্রিং দুটি কানের পিছনে বা মাথার পেছনে আটকে নিতে হয় এবং সামনে নাক ও মুখ ভালভাবে বন্ধ করে নিতে হয়। ওয়ান টাইম মাস্ক হলে একবারের বেশি ব্যবহার করা উচিত নয়।</p>
<p>হ্যান্ড গ্লভস্:</p>		<p>হ্যান্ড গ্লভস্ বিভিন্ন ধরনের হয় যা বিভিন্ন উপকরনে তৈরি হতে পারে। তবে ব্লক বাটিক শিল্পে যে হ্যান্ড গ্লভস্ ব্যবহার হয় তা সাধারণত রাবারের হয় এবং তাতে হাত ঢুকালে তা হাতের সাথে লেগে থাকে। এ ধরনের হ্যান্ড গ্লভস্ সফট এবং স্থিতিস্থাপক হয়।</p>
<p>সুরক্ষা কাপড় /এপ্রোন:</p>		<p>সুরক্ষা কাপড় /এপ্রোনও বিভিন্ন রকমের হয় তবে ব্লক বাটিকের কাজের জন্য স্লিভলেস এপ্রোন খুবই উপযোগী। এধরনের এপ্রোনে গলায় একটি স্ট্রিং ঢুকিয়ে বা বেধে নিতে হয় এবং হাতের নিচ দিয়ে পেছনে একটি স্ট্রিং বেধে নিতে হয়। এ ধরনের এপ্রোন হাঁটু পর্যন্ত বা তার চেয়ে লম্বা হয়।</p>

পিপিই এর উপকারিতা

ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম ব্যবহারের মাধ্যমে একজন ব্যক্তি নিজেকে ও তার সম্পদ বাঁচাতে এবং নিরাপত্তা বজায় রাখতে পারে। এই সরঞ্জামগুলির উপকারিতা নিম্নলিখিত হতে পারে:

নিরাপত্তা ও সুরক্ষা: ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম ব্যবহার করে ব্যক্তি তাঁর নিজের নিরাপত্তা বাড়ানোর জন্য বিভিন্ন পরিস্থিতিতে সুরক্ষিত থাকতে পারেন।

জীবন বাঁচাতে সাহায্য: ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম প্রাণীদের বা মানুষের জীবন বাঁচানোর ক্ষেত্রে অনুকূল হতে পারে।

ক্ষতি থেকে সুরক্ষিত থাকতে সাহায্য: কোনো ক্ষতি বা অপকারের সময় ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম ব্যবহার করে ব্যক্তি নিজেকে ক্ষতি থেকে সুরক্ষিত রাখতে পারে। যেমনঃ সাধারণ বিপদে ক্ষতি প্রতিরোধের জন্য মাস্ক, গ্লোভ, হেলমেট ইত্যাদি।

অনিয়মিত পরিস্থিতিতে সাহায্য: অনিয়মিত বা আপাতত পরিস্থিতিতে ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম ব্যবহার করে ব্যক্তি নিজেকে সাহায্য করতে পারেন। যেমনঃ আগুনের ঘটনা থেকে নিজেকে বাঁচানোর জন্য অগ্নি প্রশমন জ্যাকেট ইত্যাদি।

স্বাধীনতা এবং আত্মস্থানের অনুভূতি: ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম একটি ব্যক্তির স্বাধীনতা এবং আত্মস্থানের অনুভূতি বাড়াতে সাহায্য করতে পারে।

১.৩ নিরাপদ কাজের অনুশীলন

কর্মক্ষেত্রে স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা হলো একটি প্রতিষ্ঠান বা সংস্থার সকল বিভাগের সমন্বয়ে গঠিত একটি সংমিশ্রণ ক্ষেত্র যা সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানের সাথে প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে যুক্ত সকলের স্বাস্থ্য, নিরাপত্তা ও কল্যানের নিমিত্তে কাজ করে থাকে। উল্লেখ্য যে, এখানে স্বাস্থ্য বলতে শুধু রোগবাহাইকে বোঝানো হয় না, বরং স্বাস্থ্য বলতে সামগ্রিক স্বাস্থ্য, অর্থাৎ দৈহিক, মানসিক ও সামাজিক স্বাস্থ্যকে বোঝানো হয়। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার মতে, পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা বিষয়টির প্রধান কাজ হলো কর্মক্ষেত্রে যেকোনও ধরনের ঝুঁকি বা সম্ভাব্য বিপদ প্রতিরোধ করা।



নিয়োগকর্তার লক্ষণীয় বিষয়

কর্মক্ষেত্রে স্বাস্থ্য সেবা এবং নিরাপত্তা সুবিধা প্রতিটি শ্রমিকের বৈধ এবং আইনগত অধিকার। শ্রমিকদেরকের একটি নিরাপদ এবং স্বাস্থ্যকর কর্ম পরিবেশ প্রদান করতে হবে এবং কর্মক্ষেত্রে সর্বোচ্চ পেশাগত স্বাস্থ্য এবং নিরাপদ পরিবেশের অনুশীলন উন্নত করতে হবে।

শ্রম আইন ২০০৬ এর অধীনে অন্তর্ভুক্ত পেশাগত স্বাস্থ্যসেবা এবং নিরাপত্তা সংক্রান্ত বিষয়গুলো হলঃ

- পরিচ্ছন্নতা
- বায়ু চলাচল এবং তাপমাত্রা ব্যবস্থা
- কৃত্তিম আর্দ্রকরণ
- আলোর ব্যবস্থা,
- অগ্নি সংক্রান্ত ঘটনা
- বিল্ডিং এবং যন্ত্রপাতির সুরক্ষা



- চলমান যন্ত্রপাতির উপর বা কাছাকাছি কাজ করা
- বিস্ফোরক বা দাহ্য গ্যাস ও ধূলা
- বিপজ্জনক ধোয়ার বিরুদ্ধে সতর্কতা
- ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম
- ঝুঁকি মূল্যায়ন এবং প্রতিরোধ ব্যবস্থা

বিনামূল্যে সুরক্ষা

শ্রম আইনের বিভিন্ন ধারা আছে যা কর্মক্ষেত্রে নিযুক্ত কর্মীদের জন্য ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম ব্যবহারের বিধান উল্লেখ করে।

শ্রমিকের চোখের নিরাপত্তার জন্য উপযুক্ত চশমা বা চোখের আবরনের ব্যবস্থা থাকতে হবে যেখানে উৎপাদন প্রক্রিয়ার কারণে উৎক্ষিপ্ত বা বিচ্ছুরিত কণা বা টুকরা থেকে অথবা অতিমাত্রায় আলো বা উত্তাপের কারণে চোখের ক্ষতির আশংকা থাকে।

যেখানে শারীরিক আঘাত, বিষক্রিয়া বা গুরুত্বর রোগের সম্ভাবনা আছে এমন কোন ক্ষতিকর অপারেশনের ক্ষেত্রে, কর্মরত প্রতিটি শ্রমিকের জন্য সুরক্ষামূলক সরঞ্জামের ব্যবস্থা করা অথবা কাজটি যেখানে হচ্ছে তার কাছাকাছি জায়গায় এবং অপারেশনে ব্যবহৃত সরঞ্জামের ব্যবহার অথবা অপারেশনের সাথে সম্পর্কিত প্রক্রিয়া এবং নোটিশের মাধ্যমে কোন ক্ষতিকর রাসায়নিক দ্রব্যের ব্যবহার ও সতর্কতা সম্পর্কে জানানো এইসব বিষয় নিয়োগকর্তার দায়িত্বের মধ্যে পরে।

ব্যক্তিগত সুরক্ষার জন্য সরঞ্জাম দেওয়া সত্ত্বেও এটি ব্যবহার না করা হলে তার দায়িত্ব শ্রমিকের নিজের নিতে হবে।

প্রশিক্ষণ

একজন নিয়োগকর্তা তার অধীনস্থ কর্মীদেরকে স্বাস্থ্য এবং নিরাপত্তার উপর একটি বাস্তব এবং প্রাসঙ্গিক প্রশিক্ষণ প্রদান করতে এবং কর্মক্ষেত্রে শ্রমিকদের জন্য একটি সুরক্ষিত এবং স্বাস্থ্যকর পরিবেশ নিশ্চিত করতে বাধ্য থাকে। একজন নিয়োগকর্তাকে কর্মক্ষেত্রে প্রশিক্ষণ প্রদানের মাধ্যমে শ্রমিকদের মধ্যে সচেতনতা বৃদ্ধি করতে হবে। শারীরিক আঘাত, বিষক্রিয়া বা গুরুত্বর রোগের ঝুঁকি আছে এই ধরনের বিপদজনক অপারেশনের ক্ষেত্রে, এটি নিয়োগকর্তার দায়িত্বের অধীনে পরে যে সেই অপারেশনে নিযুক্ত শ্রমিকের পর্যায়ক্রমিক চিকিৎসা সেবা প্রদান করা এবং কাজের জন্য উপযুক্ত হিসেবে প্রমানিত না হলে তাকে সে কাজে না নেয়া। এই ধরনের অপারেশন এবং বিপজ্জনক মেশিনের কাজের সাথে নিযুক্ত কর্মীদেরকে অবশ্যই পর্যাপ্ত প্রশিক্ষণ প্রদান করতে হবে এবং বিশেষ তত্ত্বাবধানে রাখতে হবে।

নিরাপদ কাজের কর্মপরিবেশ

বিষয়। নিরাপদ কর্মস্থলের অভাবে আমাদের দেশে বহুতলবিশিষ্ট ভবনে যখন কোনো দুর্ঘটনা ঘটে, তখন প্রচুর শ্রমিক হতাহত হয়। আমাদের দেশে প্রতিবছর ২৮ এপ্রিল কর্মক্ষেত্রে স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা দিবস পালিত হয়। এটা বিশ্বজনীন স্বীকৃত সত্য যে শিল্পে কর্মরত শ্রমিক সুস্থ ও নিরাপদ থাকলে শিল্পে উৎপাদনক্ষমতা বাড়ে।

- যখন কোনো কারখানা গড়ে তোলা হবে, তখন অবশ্যই তার সার্বিক নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে হবে।
- প্রতিটি কারখানায় যথাযথ অগ্নিনির্বাপণের ব্যবস্থা থাকতে হবে। জরুরি নির্গমনের পথ থাকতে হবে।
- যে ভবনে কোনো কারখানা গড়ে তোলা হবে, সে ভবনটি ইমারত নির্মাণ বিধিমালা অনুযায়ী করা হয়েছে কি না তা পরখ করে দেখতে হবে।
- আমাদের দেশের বিভিন্ন শিল্পপ্রতিষ্ঠানে এক কোটির বেশি মানুষ শ্রমিক হিসেবে কাজ করে।
- বার্ষিক গড় আয়ের বড় অংশ আসে শিল্প খাত থেকে। তাই এসব শ্রমিকের স্বাস্থ্য ও কর্মক্ষেত্রের নিরাপত্তার বিষয়টি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।



সেলফ চেক (Self-Check)- ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সুরক্ষা অনুসরণ করতে পারা
প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: ব্লক বাটিকের কাজের সময় ব্যবহার করা হয় এমন কিছু পিপিই এর নাম লিখুন
উত্তর:
২. প্রশ্ন: আমাদের দেশে প্রতিবছর কবে স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা দিবস পালিত হয়?
উত্তর:
৩. প্রশ্ন: পিপিইএর পূর্ণ নাম কি?
উত্তর:
৪. প্রশ্ন: পিপিই কী?
উত্তর:
৫. প্রশ্ন: হাতের সুরক্ষা প্রদানের জন্য অবশ্যই কী পরতে হবে?
উত্তর:
৬. প্রশ্ন: মাস্ক কেন ব্যবহার করা আবশ্যিক?
উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সুরক্ষা অনুসরণ করতে পারা

১. প্রশ্ন: ব্লক বাটিকের কাজের সময় ব্যবহার করা হয় এমন কিছু পিপিই এর নাম লিখুন

উত্তর: মাস্ক, হ্যান্ড গ্লভস, সুরক্ষা কাপড়/এপ্রোন ইত্যাদি

২. প্রশ্ন: আমাদের দেশে প্রতিবছর কবে স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা দিবস পালিত হয়?

উত্তর: আমাদের দেশে প্রতিবছর ২৮ এপ্রিল কর্মক্ষেত্রে স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা দিবস পালিত হয়।

৩. প্রশ্ন: পিপিইএর পূর্ণ নাম কি?

উত্তর: ব্যক্তিগত সুরক্ষার সরঞ্জাম

৪. প্রশ্ন: পিপিই কী?

উত্তর: কিছু বিশেষ ধরনের পোশাক, সাজ-সরঞ্জাম ও উপকরণের সমষ্টিগত নাম, যা পরিধানকারীকে ঝুঁকি, বিপদ বা স্বাস্থ্যগত যেমন রোগজীবাণুর সংক্রমণ থেকে সুরক্ষা প্রদান করে।

৫. প্রশ্ন: হাতের সুরক্ষা প্রদানের জন্য অবশ্যই কী পরতে হবে?

উত্তর: গ্লাভস

৬. প্রশ্ন: মাস্ক কেন ব্যবহার করা আবশ্যিক?

উত্তর: খুলো, বালি থেকে সুরক্ষার জন্য

শিখনফল (Learning Outcome)- ২ : ব্লক প্রিন্টের জন্য প্রস্তুত করতে পারা

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্লক প্রিন্টের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ নির্বাচন এবং সংগ্রহ করা হয়েছে ২. ব্লক প্রিন্টিংয়ের কাজে ওয়াকিং টেবিলের প্যাড তৈরির জন্য হেসিয়ান কাপড় (চট), পাতলা ফোম এবং কন্সল দিয়ে আচ্ছাদিত করা হয়েছে ৩. মার্কিং কাপড় দিয়ে প্যাড আবৃত করা হয়েছে ৪. ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য কাপড় বাছাই করা হয়েছে ৫. মাড়যুক্ত কাপড় প্রক্রিয়াকরণ করা হয়েছে ৬. রেডি পেস্ট ব্যবহার না করার কারণে ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্ট পেস্ট প্রস্তুত করা হয়েছে ৭. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী কাঠের ফর্মা (ব্লক) বাছাই ও সংগ্রহ করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল ও ইরেজার ৭. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৮. প্রয়োজনীয় উপকরণ ও টুলস ৯. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্লক প্রিন্টের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ ২. ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য প্যাড তৈরি ৩. মার্কিং কাপড় দিয়ে প্যাড আবৃত করা ৪. ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য কাপড় বাছাই ৫. মাড়যুক্ত কাপড় প্রক্রিয়াকরণ ৬. ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্ট পেস্ট প্রস্তুত করা ৭. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী কাঠের ফর্মা (ব্লক) বাছাই ও সংগ্রহ করা
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্লক প্রিন্টের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ বাছাই এবং সংগ্রহ করুন ২. ব্লক প্রিন্টিংয়ের কাজে ওয়াকিং টেবিলের প্যাড তৈরির জন্য হেসিয়ান কাপড় (চট), পাতলা ফোম এবং কন্সল দিয়ে আচ্ছাদিত করুন ৩. ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য কাপড় বাছাই করুন

প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ২ : ব্লক প্রিন্টের জন্য প্রস্তুত করতে পারা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের ” ব্লক প্রিন্টের জন্য প্রস্তুত করতে পারা” বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ২ : ব্লক প্রিন্টের জন্য প্রস্তুত করতে পারা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ২ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ২ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন জব/টাস্ক শিট ২.১ : ব্লক প্রিন্টের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ বাছাই এবং সংগ্রহ করুন জব/টাস্ক শিট ২.২: ব্লক প্রিন্টিংয়ের কাজে ওয়ার্কিং টেবিলের প্যাড তৈরির জন্য জন্য হেসিয়ান কাপড় (চট), পাতলা ফোম এবং কন্সল দিয়ে আচ্ছাদিত করুন জব/টাস্ক শিট ২.৩: ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য কাপড় বাছাই করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) ২: ব্লক প্রিন্টের জন্য প্রস্তুত করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ২.১ ব্লক প্রিন্টের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ নির্বাচন এবং সংগ্রহ করা হয়েছে
- ২.২ ব্লক প্রিন্টিংয়ের কাজে ওয়াকিং টেবিলের প্যাড তৈরির জন্য হেসিয়ান কাপড় (চট), পাতলা ফোম এবং কন্সল দিয়ে আচ্ছাদিত করা হয়েছে
- ২.৩ মার্কিং কাপড় দিয়ে প্যাড আবৃত করা হয়েছে
- ২.৪ ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য কাপড় বাছাই করা হয়েছে
- ২.৫ মাড়যুক্ত কাপড় প্রক্রিয়াকরণ করা হয়েছে
- ২.৬ রেডি পেস্ট ব্যবহার না করার কারণে ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্ট পেস্ট প্রস্তুত করা হয়েছে
- ২.৭ ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী কাঠের ফর্মা (ব্লক) বাছাই ও সংগ্রহ করা হয়েছে

২.১ ব্লক প্রিন্টের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ

ব্লক প্রিন্ট করার জন্য যেসকল টুলস ও সরঞ্জাম প্রয়োজন হবে তা নিম্নে উল্লেখ করা হলো।

কাঠের টেবিলঃ

ব্লক প্রিন্টের জন্য যে সরঞ্জামটি সবার প্রথমে প্রয়োজন তা হল একটি মজবুত কাঠের টেবিল। এটি বাজার থেকে কিনে নেওয়া যেতে পারে অথবা কাঠমিস্ত্রি দিয়ে তৈরি করিয়ে নেওয়া যেতে পারে। টেবিলটি লম্বায় ৫ ফুট থেকে ১২ ফুট এবং প্রস্থে ৩ ফুট থেকে ৪ ফুট হলে ভালো হয়। টেবিলটির উচ্চতা ৩-৪ ফুট হলে ভালো হয়। তবে এ মাপের চেয়ে ছোট বা বড় হলেও সমস্যা নেই।



রঙের ট্রেঃ

আজকাল বিভিন্ন ধরনের রঙের ট্রে বা প্লাস্টিকের পাত্র কিনতে পাওয়া যায়। তবে কাঠের চারকোনা ফ্রেম তৈরি করে তার নীচে ভারী রেক্সিন বা পলিথিন লাগিয়েও রঙের ট্রে তৈরি করা যেতে পারে।



কাঠের ডাইস/ ব্লকঃ

কাঠের ব্লক এ কাজের জন্য অন্যতম অনুসঙ্গ। ব্লকের কাজ করার জন্য বিভিন্ন ডিজাইনে কাঠের ব্লক প্রয়োজন হবে যা বাজারে কিনতে পাওয়া যায় অথবা তৈরি করিয়ে নিতে হয়। তবে স্পেশাল কোন ডিজাইন হলে তা অবশ্যই তৈরি করিয়ে নিতে হবে।



প্লাস্টিকের বাটিঃ

রংয়ের কাজ করার জন্য রং তৈরি করতে হয় বা রং মেশাতে হয়। এ কাজটি করার জন্য প্লাস্টিকের বাটি প্রয়োজন হবে যা বাজারে বিভিন্ন সাইজের কিনতে পাওয়া যায়।



চামচঃ

রং নেওয়ার জন্য এবং তা মেশানোর জন্য একাধিক প্লাস্টিকের বা স্টিলের চামচ দরকার হবে। এ চামচ ক্রোকারিজের দোকানে কিনতে পাওয়া যায়।



এছাড়া টেবিল প্রস্তুত করা ও অন্যান্য কাজের জন্য নিম্নলিখিত সরঞ্জামগুলো প্রয়োজন হবে।

- কন্সলের টুকরা
- রেজিন/ পলিথিন
- রং মেশানোর ব্রাশ
- রঙের ব্রাশ
- রং পরিস্কার করার ব্রাশ
- রং ও উপকরণ মাপার পাল্লা
- মেজারিং টেপ
- সিজার
- আয়রন/ ইস্ত্রি করার মেশিন ইত্যাদি
-



উপরোক্ত টুলস ও সরঞ্জামগুলো ছাড়াও রংয়ের কাজ করার জন্য বিভিন্ন উপকরণ প্রয়োজন হয়। নীচে তা উল্লেখ করা হল।

- কাপড়
- রং
- পানি
- গুঁড়ো সাবান
- সিলিকেট
- কস্টিক সোডা
- কাপড় কাচার সোডা
- পারঅক্সাইড
- চক
- কাগজ ইত্যাদি



২.২ ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য প্যাড তৈরি

ব্লকের কাজ করতে গেলে প্রথমেই টেবিলটি প্রস্তুত করতে হয়। প্যাড তৈরির জন্য টেবিলের কাঠের উপর প্রথমে ৫/৬ পরত চট (হেসিয়ান) বিছিয়ে নিতে হয়। তার উপর ফোম বিছিয়ে এর উপর ১/২ পরত কম্বল বিছিয়ে সব শেষে একটি ভারী মার্কিন কাপড় টান টান করে বিছিয়ে শক্ত করে আটকে নিতে হবে। খেয়াল রাখতে হবে যেন প্যাডের কোন কাপড়ের পরতে যেন কোন ভাঁজ না থাকে। এ প্রক্রিয়ায় টেবিল প্রস্তুত করলে ব্লকের কাজ সুন্দর ও কোয়ালিটি সম্পন্ন হবে।



২.৩ মার্কিং কাপড় দিয়ে প্যাড আবৃত করা

প্যাড তৈরির জন্য টেবিলের কাঠের উপর প্রথমে ৫/৬ পরত চট (হেসিয়ান) বিছিয়ে নিতে হয়। তার উপর ফোম বিছিয়ে এর উপর ১/২ পরত কম্বল বিছিয়ে সব শেষে একটি ভারী মার্কিন কাপড় টান টান করে বিছিয়ে শক্ত করে আটকে নিতে হবে। খেয়াল রাখতে হবে যেন প্যাডের কোন কাপড়ের পরতে যেন কোন ভাঁজ না থাকে।

২.৪ ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য কাপড় বাছাই

ব্লক প্রিন্টিং করার জন্য কটন কাপড়ই সেরা। কটনে তৈরি ভয়েল/পপলিন, টুইল, ক্যানভাস ইত্যাদি কাপড়ে ব্লক প্রিন্টিং ভালো হয়। তাছাড়া অ্যান্ডি কটন, লিনেন, সিল্ক এমনকি আজকাল ডেনিম কাপড়েও ব্লক প্রিন্ট করা হয়। ব্লক প্রিন্ট করার জন্য কাপড় বাছাইয়ের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত বিষয়গুলো খেয়াল রাখা প্রয়োজন।

কাপড় যদি সাদা না হয় তাহলে রঙের দীর্ঘস্থায়িত্ব দেখে কাপড় বাছাই করতে হবে। কারণ কাপড়ের রং স্থায়ী না হলে কিছুদিন পর ব্লকের রং ঠিক থাকলেও কাপড়ের রং উঠে যাওয়ার কারণে পোশাকটি বাতিল হয়ে যাবে।

কাপড়ে অনেক মড় থাকলেও অসুবিধা নেই যদি কাপড় ধুয়ে মড় দূর করা যায়।

ব্লকের জন্য কাপড় একরঙা হওয়াই ভালো। তবে বিশেষ ডিজাইনের জন্য প্রিন্টেড বা অন্য অরনামেন্টেশনে কাপড় হতে পারে।



২.৫ মড়যুক্ত কাপড় প্রক্রিয়াকরণ

আমরা জানি, কমবেশি প্রায় সব কাপড়েই মড় অথবা বিভিন্ন ধরনের ফিনিশিং ম্যাটেরিয়াল থাকে। ব্লকের কাজ করতে গেলে এসকল কাপড় প্রক্রিয়াকরণ করে বিশেষত কাপড় ধুয়ে তা ব্লক করার জন্য উপযোগী করতে হয়। মড়যুক্ত কাপড় প্রক্রিয়াকরণের পদ্ধতি নিম্নরূপঃ



- প্রথমত কাপড় চেক করে নিতে হবে যেন তাতে কোয়ালিটি সংক্রান্ত কোনো সমস্যা না থাকে
- কাপড়টি খুব ভালোভাবে পানিতে পানিতে ভিজিয়ে নিতে হবে
- ডিটারজেন্ট বা সাবান দিয়ে কাপড় খুব ভালোভাবে কঁচড়ে নিতে হবে এবং চেক করে দেখতে হবে কাপড় থেকে মার বা অন্যান্য ফিনিশিং মেটেরিয়াল দূর হলো কিনা
- এবার কাপড় পুরোদমে শুকাতে হবে। এক্ষেত্রে হালকা রোদে অথবা অথবা ছায়ায় কিংবা ফ্যানের বাতাসে শুকিয়ে নেয়া যেতে পারে। তবে লক্ষ্য রাখতে হবে যে কাপড় শুকানোর সময় কোন অবস্থাতেই যেন কাপড়ে ময়লা অথবা অন্য কোন দাগ না লাগে।
- কাপড় ধোয়ার সময় বিভিন্ন কালারের কাপড় একসাথে ধোয়া যাবেনা। এক এক কালারের কাপড় আলাদা আলাদা ভাবে ধুতে হবে।
- কাপড় শুকানোর পর কাপড়ের অবস্থা বুঝে যথাযথভাবে তা আয়রন করতে হবে। খেয়াল রাখতে হবে, খুব বেশি আয়রন যেন না হয়।

২.৬ ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্ট পেস্ট প্রস্তুত করা

ব্লক প্রিন্ট করার জন্য প্রিন্ট পেস্ট তৈরি করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি কাজ। এ কাজ যত সঠিকভাবে করা যাবে, ব্লক প্রিন্ট এর কাজ ততই ভালো হবে। অনেক সময় দেখা যায় প্রিন্ট তৈরির সময়স্যার কারণে ব্লকের কাজ ভালো হয় না। তাই এ ব্যাপারে আমাদেরকে সর্বদাই সতর্ক থাকতে হবে। সাধারণত ব্লকের কাজ করার জন্য দুই ভাবে প্রিন্ট পেস্ট পাওয়া যেতে পারে।

রেডিমেড প্রিন্ট পেস্ট যা বাজার থেকে সরাসরি তৈরি অবস্থায় কেনা যায়

কাজের জন্য প্রয়োজন অনুযায়ী প্রিন্ট পেস্ট তৈরি করে নেয়া



বাজার থেকে সরাসরি প্রিন্ট পেস্ট কিনতে হলে ব্লক বাটিক মেটেরিয়াল এর দোকানে গিয়ে চাইলেই রেডি পেস্ট পাওয়া যাবে তবে নিজে প্রিন্ট পেস্ট তৈরি করতে চাইলে সকল ম্যাটেরিয়াল ক্রয় করে তা মিক্সিং করতে হয়। এখানে উল্লেখ্য যে ব্লকের কাজের পরিমাণ যদি কম হয় তাহলে বাজার থেকে রেডি পেস্ট কিনে নেওয়াই ভালো। আর যদি কাজের পরিমাণ বেশি হয় তাহলে রেডি পেস্ট না কিনে মেটেরিয়াল কিনে তা তৈরি করে নেওয়া উত্তম। আমরা সাধারণত পাঁচ ধরনের প্রিন্ট পেস্ট তৈরি করি। যথাঃ

- নিউটেক্স
- হোয়াইট পেস্ট
- গোল্ডেন পেস্ট
- সিলভার পেস্ট এবং
- আফসান

প্রিন্ট পেস্ট তৈরি করার জন্য আমাদেরকে রাসায়নিকসমূহ সংগ্রহ করার পর প্রয়োজনীয় উপকরণসমূহ মিক্স করে নিতে হবে। এক্ষেত্রে পরিমাণ একটি বিবেচ্য বিষয়। ব্যবহারিক প্রশিক্ষণে এ বিষয়গুলো আলচিত হবে এবং প্রশিক্ষার্থীদের মনোযোগের সাথে তা প্রত্যক্ষ করার জন্য বলা হচ্ছে। উক্ত পাঁচ ধরনের প্রিন্ট পেস্ট তৈরি করার জন্য যে রাসায়নিকগুলো প্রয়োজন হবে তা নিম্নরূপঃ

নিউটেক্স

- পানি
- পিজি গাম
- এপিটন
- বাইন্ডার
- এন কে ফিল্মার
- অক্সাল (অক্সালিক এসিড)



হোয়াইট পেস্ট

- পানি
- টিটি পাউডার
- এপিটন
- বাইন্ডার
- এন কে ফিল্মার
- অক্সাল (অক্সালিক এসিড)



গোল্ডেন পেস্ট

- সাদা পেস্ট
- গোল্ডেন হলুদ রং
- গোল্ডেন আফসান

সিলভার পেস্ট এবং

- সাদা পেস্ট
- কালো রং
- সিলভার আফসান

আফসান

- এফ-৫৩
- গোল্ডেন আফসান / সিলভার আফসান

২.৭ ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী কাঠের ফর্মা (ব্লক) বাছাই ও সংগ্রহ করা

ব্লকের কাজ করার জন্য কাঠের ফর্মা বা ব্লক ডাইস একটি গুরুত্বপূর্ণ অনুযোজ। এ ব্লক ফর্মা কিছু কমন ডিজাইনে বাজারে সব সময় কিনতে পাওয়া যায়। সুতরাং কাজ করার জন্য সেগুলো কিনে নেওয়াই শ্রেয়। তবে ক্রেতার বিশেষ ডিজাইনের চাহিদার কারণে অনেক সময় আমাদের বিভিন্ন ডিজাইনে ব্লকের ডাইস তৈরি করে নিতে হয়। এটি যদিও একটু সময় ও ব্যয় সাপেক্ষ। ব্লকের কাজ করতে গেলে সাধারণত ব্লকের ফ্যাক্টরিতে প্রচুর ফর্মা জামা থাকে। আমরা কোন কাজ করার জন্য প্রথমত সেখান থেকে ডাইস বাছাই করতে পারি। তবে যদি সংগ্রহে থাকা ডাইসগুলো বায়ারের চাহিদার সাথে না মিলে তাহলে ব্লক ডাইস কিনতে হয়। এখানে উল্লেখ করা প্রয়োজন, একটি

ডাইস অনেকদিন ব্যবহার করা যায়। ভেজো না গেলে অথবা নষ্ট না হলে ডাইস আমরা ব্যবহার করতেই থাকি। এক্ষেত্রে কথা হচ্ছে কাজের শেষে আমাদেরকে ডাইসগুলো খুব ভালোভাবে যত্নসহকারে সংরক্ষণ করতে হবে।

সেলফ চেক (Self-Check)- ২: ব্লক প্রিন্টের জন্য প্রস্তুত করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: ব্লকের টেবিলের মাপ কত হলে ভালো হয়?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: ব্লকের কাজের রঙের ট্রে কেমন হয়?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: ব্লক করার জন্য টেবিল প্রস্তুত করা ও অন্যান্য কাজের জন্য কি কি সরঞ্জাম প্রয়োজন হয়?

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: ব্লকের কাজের জন্য প্যাড কিভাবে তৈরি করা হয়?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: ব্লকের কাপড় বাছাইয়ে কি কি বিষয় খেয়াল রাখতে হবে?

উত্তর:

৬. প্রশ্ন: হোয়াইট পেস্ট তৈরি করার জন্য কি কি উপকরণ প্রয়োজন?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)- ২: ব্লক, বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের ব্যবহার চিহ্নিত করতে পারা

১. প্রশ্ন: ব্লকের টেবিলের মাপ কত হলে ভালো হয়?

উত্তরঃ ব্লকের টেবিলটি লম্বায় ৫ ফুট থেকে ১২ ফুট এবং প্রস্থে ৩ ফুট থেকে ৪ ফুট হলে ভালো হয়। টেবিলটির উচ্চতা ৩-৪ ফুট হলে ভালো হয়।

২. প্রশ্ন: ব্লকের কাজের রঙের ঢে কেমন হয়?

উত্তরঃ আজকাল বিভিন্ন ধরনের রঙের ঢে বা প্লাস্টিকের পাত্র কিনতে পাওয়া যায়। তবে কাঠের চারকোনা ফ্রেম তৈরি করে তার নীচে ভারী রেজিন বা পলিথিন লাগিয়েও রঙের ঢে তৈরি করা যেতে পারে।

৩. প্রশ্ন: ব্লক করার জন্য টেবিল প্রস্তুত করা ও অন্যান্য কাজের জন্য কি কি সরঞ্জাম প্রয়োজন হয়?

উত্তরঃ ব্লকের জন্য টেবিল প্রস্তুত করা ও অন্যান্য কাজের জন্য নিম্নলিখিত সরঞ্জামগুলো প্রয়োজন হবে।

- কম্বলের টুকরা
- রেজিন/ পলিথিন
- রং মেশানোর ব্রাশ
- রঙের ব্রাশ
- রং পরিস্কার করার ব্রাশ
- রং ও উপকরণ মাপার পাল্লা
- মেজারিং টেপ
- সিজার
- আয়রন/ ইস্ত্রি করার মেশিন ইত্যাদি

৪. প্রশ্ন: ব্লকের কাজের জন্য প্যাড কিভাবে তৈরি করা হয়?

উত্তরঃ প্যাড তৈরির জন্য টেবিলের কাঠের উপর প্রথমে ৫/৬ পরত চট (হেসিয়ান) বিছিয়ে নিতে হয়। তার উপর ফোম বিছিয়ে এর উপর ১/২ পরত কম্বল বিছিয়ে সব শেষে একটি ভারী মার্কিন কাপড় টান টান করে বিছিয়ে শক্ত করে আটকে নিতে হবে।

৫. প্রশ্ন: ব্লকের কাপড় বাছাইয়ে কি কি বিষয় খেয়াল রাখতে হবে?

উত্তরঃ ব্লক প্রিন্ট করার জন্য কাপড় বাছাইয়ের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত বিষয়গুলো খেয়াল রাখা প্রয়োজন।

১। কাপড় যদি সাদা না হয় তাহলে রঙের দীর্ঘস্থায়ীত্ব দেখে কাপড় বাছাই করতে হবে। কারণ কাপড়ের রং স্থায়ী না হলে কিছুদিন পর ব্লকের রং ঠিক থাকলেও কাপড়ের রং উঠে যাওয়ার কারণে পোশাকটি বাতিল হয়ে যাবে।

২। কাপড়ে অনেক মাড় থাকলেও অসুবিধা নেই যদি কাপড় ধুয়ে মাড় দূর করা যায়।

৩। ব্লকের জন্য কাপড় একরঙা হওয়াই ভালো। তবে বিশেষ ডিজাইনের জন্য প্রিন্টেড বা অন্য অরনামেন্টেশনে কাপড় হতে পারে।

৬. প্রশ্ন: হোয়াইট পেস্ট তৈরি করার জন্য কি কি উপকরণ প্রয়োজন?

উত্তরঃ হোয়াইট পেস্ট তৈরি করার জন্য যে উপকরণগুলো প্রয়োজন তা নিম্নরূপঃ

ক। পানি খ। টিটি পাউডার গ। এপিটন ঘ। বাইন্ডার ঙ। এন কে ফিল্লার চ। অক্সাল (অক্সালিক এসিড)

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-২.১: ব্লক প্রিন্টের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ বাছাই এবং সংগ্রহ করুন

উদ্দেশ্য: ব্লক প্রিন্টের জন্য প্রস্তুতি গ্রহণ

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. ব্লক প্রিন্টের কাজের জন্য সরঞ্জামের তালিকা সংগ্রহ করুন
২. তালিকা অনুযায়ী টুলস ও সরঞ্জাম বাছাই করুন
৩. তালিকা অনুযায়ী উপকরণ সংগ্রহ করুন
৪. নির্ভুলতা যাচাইয়ের জন্য পুনরায় চেক করুন

স্পেসিফিকেশন-শিট (Specification Sheet)-২.১: ব্লক প্রিন্টের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ বাছাই এবং সংগ্রহ করুন

পিপিই

ক্রমিক নং	পিপিইর তালিকা	স্পেসিফিকেশন	পরিমাণ
১	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১টি
২	হ্যান্ড গ্লভস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১টি

টুলস, সরঞ্জাম

ক্রমিক নং	টুলস, সরঞ্জাম এর তালিকা	স্পেসিফিকেশন	পরিমাণ
১.	রঙের ট্রে	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি
২.	কাঠের ডাইস/ ব্লক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি
৩.	প্লাস্টিকের বাটি	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি
৪.	চামচ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি
৫.	রং মেশানোর ব্রাশ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি
৬.	রং ও উপকরণ মাপার পাল্লা	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি
৭.	আয়রন/ ইস্ত্রি	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি

উপকরণ

ক্রমিক নং	উপকরণের তালিকা	স্পেসিফিকেশন	পরিমাণ
১.	কাপড়	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ গজ
২.	রং	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো
৩.	পানি	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো
৪.	সিলিকেট	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো
৫.	কস্টিক সোডা	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো
৬.	কাপড় কাচার সোডা	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো
৭.	পারঅক্সাইড	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-২.২: ব্লক প্রিন্টিংয়ের কাজে ওয়ার্কিং টেবিলের প্যাড তৈরির জন্য জন্য হেসিয়ান কাপড় (চট), পাতলা ফোম এবং কম্বল দিয়ে আচ্ছাদিত করণ

উদ্দেশ্য: ব্লক প্রিন্টের জন্য প্রস্তুতি গ্রহণ

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. ওয়ার্কিং টেবিলের প্যাড তৈরির জন্য সরঞ্জাম ও উপকরণ সংগ্রহ করুন
২. টেবিলের উপর প্রথমে চার পরত হেসিয়ান কাপড় (চট) টান টান করে বিছিয়ে নিন
৩. এরপর টেবিলের উপর পাতলা ফোম দিন
৪. এবার কম্বল বা মোটা মার্কিন কাপড় দিয়ে আচ্ছাদিত করুন
৫. সঠিকভাবে টেবিল প্রস্তুত হলো কিনা তা চেক করুন

স্পেসিফিকেশন-শিট (Specification Sheet)-২.২: ব্লক প্রিন্টের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ বাছাই এবং সংগ্রহ করণ

পিপিই

ক্রমিক নং	পিপিইর তালিকা	স্পেসিফিকেশন	পরিমাণ
১.	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১টি
২.	হ্যান্ড গ্লভস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১টি

টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ

ক্রমিক নং	টুলস, সরঞ্জাম এর তালিকা	স্পেসিফিকেশন	পরিমাণ
১.	হেসিয়ান কাপড় (চট)	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	প্রয়োজন মতো
২.	পাতলা ফোম	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	প্রয়োজন মতো
৩.	কম্বল/ মার্কিন কাপড়	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	প্রয়োজন মতো

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-২.৩: ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য কাপড় বাছাই করণ

উদ্দেশ্য: ব্লক প্রিন্টের জন্য প্রস্তুতি গ্রহণ

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. ব্লক প্রিন্টের কাজের জন্য ব্লকের ডিজাইনের সাথে মিল রেখে কাপড় বাছাই করুন
২. কাপড়ের রং সাদা হলে ভালো হয়। রঞ্জিন হলে রঙের দীর্ঘস্থায়ীত দেখে বাছাই করুন
৩. কাপড়ে মাড়ের পরিমাণ চেক করে নিন
৪. নির্ভুলতা যাচাইয়ের জন্য প্রশিক্ষকের সাথে যোগাযোগ করুন

শিখনফল (Learning Outcome)- ৩ : এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করতে পারা

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট বাতিলকৃত কাপড় বা কাগজে যাচাই এবং পরীক্ষা করা হয়েছে ২. টেবিলের উপর কাপড় বিছানো হয়েছে এবং ভাঁজ এড়াতে পিন দিয়ে আটকে দেওয়া হয়েছে ৩. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের ব্লক প্রিন্ট করা হয়েছে ৪. প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল ও ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্ট ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট চেক এবং পরীক্ষা করা ২. কাপড় টেবিলের উপর বিছানো এবং বিকৃতি এড়াতে পিন দিয়ে আটকে দেওয়া ৩. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী এক রঙের ব্লক প্রিন্ট করা ৪. প্রিন্ট করা কাপড় শুকানো
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট কাপড় বা কাগজে পরীক্ষা করুন ২. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করুন ৩. প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো সম্পন্ন করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)- ৩ : এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করতে পারা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের “এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করতে পারা” বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৩ : এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করতে পারা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৩ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৩ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট ৩: অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন এক্টিভিটি ৩.১: কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট কাপড় বা কাগজে পরীক্ষা করুন এক্টিভিটি ৩.২: ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করুন এক্টিভিটি ৩.৩: প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো সম্পন্ন করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৩: এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৩.১ কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট বাতিলকৃত কাপড় বা কাগজে যাচাই এবং পরীক্ষা করা হয়েছে
- ৩.২ টেবিলের উপর কাপড় বিছানো হয়েছে এবং ভাঁজ এড়াতে পিন দিয়ে আটকে দেওয়া হয়েছে
- ৩.৩ ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের ব্লক প্রিন্ট করা হয়েছে
- ৩.৪ প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো হয়েছে

৩.১ কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট চেক এবং পরীক্ষা করা

প্রিন্ট পেস্ট তৈরি হওয়ার পর মূল কাপড়ে ব্লক প্রিন্ট করার আগে কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট চেক করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট চেক করার জন্য বাতিলকৃত কাপড় বা কাগজ ব্যবহার করা যেতে পারে। এমনকি খবরের কাগজ ও ব্যবহার করা যেতে পারে। এ কাজটি করার জন্য রংয়ের ট্রেতে প্রিন্ট পেস্ট লাগিয়ে তাতে ব্লকের ডাইসটি চেপে ধরে রং লাগিয়ে তা পুরনো কাপড়ে বা কাগজে ছাপ মেরে নিতে হবে। এরপর রং শুকানো হলে নিম্নলিখিত বিষয়গুলো চেক করতে হবে।



- ক ব্লকের ডিজাইন বায়ারের দেওয়া ডিজাইন এর সাথে পুরোপুরি মিলছে কিনা।
- খ ব্লকের লাইনগুলো পরিষ্কার বোঝা যাচ্ছে কিনা।
- গ ডিজাইনের কোথাও অস্পষ্টতা আছে কিনা।
- ঘ কোথাও স্পষ্ট, কোথাও অস্পষ্ট ডিজাইনে এরকম কিছু আছে কিনা।
- ঙ তৈরি রংয়ের শেড ঠিক আছে কিনা।
- চ রঙের ঘনত্ব বেশি বা কম আছে কিনা ইত্যাদি।

৩.২ কাপড় টেবিলের উপর বিছানো এবং বিকৃতি এড়াতে পিন দিয়ে আটকে দেওয়া

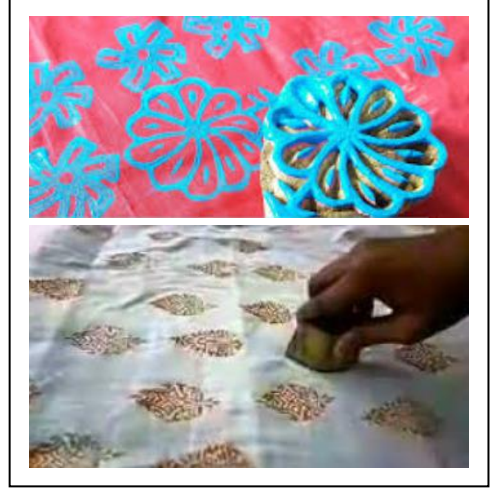
ব্লক করার জন্য প্রস্তুতি গ্রহণের অংশ হিসেবে নির্ধারিত কাপড় টেবিলের উপর বিছাতে হবে। কাপড় বিছানোর ক্ষেত্রে অবশ্যই কাপড়ের সঠিক দিক এবং উল্টা দিক ঠিক করে নিতে হবে। টেবিলের উপর কাপড়ের সঠিক দিকটি উপরের দিকে রেখে কাপড় বিছাতে হবে। এ বিষয়টি খুব সাবধানতার সাথে খেয়াল করতে হবে। অনেক সময় কাপড়ের সঠিক দিক এবং উল্টা দিক দেখতে একই রকম দেখায়। এক্ষেত্রে কাপড়ের পাড়/প্রান্ত দেখে তা ঠিক করে নিতে হবে।

কাপড় টেবিলের উপর বিছানোর পর তা টানটান করে নিতে হবে। খেয়াল রাখতে হবে যেন কাপড়ে কোন ভাঁজ না থাকে। কাপড় যদি টেবিলের উপর টানটান হয়ে না থাকে, তাহলে তা পিন দিয়ে আটকে নিতে হবে। সাধারণত কাপড় একটু ভারী হলে তা টেবিলের উপর সমান ভাবে থাকে, কিন্তু কাপড় পাতলা হলে তা বাতাসের সাথে উড়তে পারে অথবা নড়াচড়া করতে পারে। এক্ষেত্রে কাপড় পিন দিয়ে আটকে নেওয়াই শ্রেয়।

৩.৩ ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী এক রঙের ব্লক প্রিন্ট করা

ব্লক করার প্রস্তুতি সম্পন্ন হবার পর এবার ব্লকের কাজ করার পালা। এক রঙের ব্লকের কাজ করতে হলে, কাপড় টেবিলে বিছানোর পর প্রয়োজনীয় সকল সরঞ্জাম হাতের কাছে নিয়ে নিতে হবে। এরপর ব্লকের ডাইসে রংয়ের ট্রে থেকে রং লাগিয়ে কাপড়ে ছাপ দেওয়া শুরু করতে হবে। এই কাজটি করার সময় নিম্নলিখিত নিয়মাবলী প্রতিপালন করতে হবে।

- কোন অবস্থাতেই তাড়াহুড়া করা যাবে না।
- রংয়ের ট্রে থেকে ব্লকের ডাইসে রং লাগিয়ে ধারাবাহিকভাবে কাপড়ে চাপ দিতে হবে।
- ব্লক ডাইসে রং লাগানোর সময় অতিরিক্ত চাপ দেয়া যাবে না।
- কাপড়ে ব্লকের ছাপ দেয়ার সময় যতটা সম্ভব চেপে ছাপ দিতে হবে।
- ছাপ দেওয়ার পর ব্লকের ডাইস দূত এবং একবারে কাপড় থেকে উঠিয়ে নিতে হবে।
- কাজ করার সময় নিজ উদ্যোগে ব্লকের কোয়ালিটি চেক করতে হবে।
- ব্লকের রং শুকানোর জন্য যথাযথ সময় দেয়া লাগবে।
- বড় ধরনের কাপড় ধীরে ধীরে টেনে টেনে কাজ করতে হবে। একপাশে কাজ হবে এবং অন্য পাশে কাপড় শুকাতে থাকবে। এই প্রক্রিয়ায় কাজ এগিয়ে নিতে হবে।
- ব্লকের কাজ করার সময় মনোযোগ শুধুমাত্র কাজের দিকেই রাখতে হবে। অন্যজনের সাথে কথা বলা, খাওয়া-দাওয়া অথবা অন্য কোন কাজে মনোযোগী হওয়া উচিত নয়।



৩.৪ প্রিন্ট করা কাপড় শুকানো

ব্লকের কাজ করার পর প্রিন্ট করা কাপড় যথানিয়মে শুকাতে হবে। কাপড় ভালোভাবে না শুকালে কাপড়ে করা প্রিন্টের ডিজাইন ভেসে যেতে পারে। তাই শুধু ব্লকের কাজ করে গেলেই চলবে না বরং ব্লক করা কাপড় শুকানোর দিকেও মনোযোগ দিতে হবে।

কাপড় শুকানোর ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত পদক্ষেপগুলো গ্রহণ করা যেতে পারে।

- কাপড় রোদে অথবা ছায়ায় অথবা ফ্যানের বাতাসে ভালোভাবে শুকাতে হবে।
- কাপড় শুকানোর সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন এক পাশের রং অন্য পাশে না লেগে যায় অথবা লেপ্টে না যায়।
- কাপড় ছায়ায় বা ফ্যানের বাতাসে শুকালেও হালকা রোদে কিছুক্ষণ শুকিয়ে নিলে ভালো হয়।
- কাপড় শুকাতে গিয়ে যেন কাপড়ে ময়লা বা দাগ না লাগে সেদিকে দৃষ্টি রাখতে হবে।
- রঙিন কাপড় রোদে শুকালে দীর্ঘ সময় তা রোদে রাখা উচিত নয়।



কাপড়ে এক রঙের ব্লক প্রিন্ট করার ফ্লো চার্ট

ব্লকের সকল সরঞ্জাম ও উপকরণ জোগাড় করা
প্রিন্ট পেস্ট প্রস্তুত করা
ব্লকের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট বাতিল কাপড় বা কাগজে ছাপ মেরে চেক করা
নির্ধারিত কাপড় কাজের টেবিলে বিছানো এবং পিন দিয়ে আটকে নেওয়া
নির্ধারিত কাপড়ে এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করা
কাপড়ে প্রিন্ট সম্পন্ন করার পর যথাযথভাবে শুকানো

সেলফ চেক (Self-Check)- ৩: এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: প্রিন্ট পেস্ট ও কাঠের ডাইস পরীক্ষার পদ্ধতি কী?
উত্তর:
২. প্রশ্ন: ব্লকের কাজ করার সময় কী কী কাজ প্রতিপালন করতে হবে?
উত্তর:
৩. প্রশ্ন: কাপড় শুকানোর ক্ষেত্রে কী কী পদক্ষেপ নেওয়া উচিত?
উত্তর:
৪. প্রশ্ন: ব্লক প্রিন্ট করার ৩টি নিয়মাবলী লিখুন।
উত্তর:
৫. প্রশ্ন: কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট চেক করার ৩টি নিয়ম লিখুন।
উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)- ৩: টুলস, সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সনাক্ত করতে পারা

১. প্রশ্ন: প্রিন্ট পেস্ট ও কাঠের ডাইস পরীক্ষার পদ্ধতি কী?

উত্তর: প্রিন্ট পেস্ট ও কাঠের ডাইস পরীক্ষার কাজটি করার জন্য রংয়ের ট্রেতে প্রিন্ট পেস্ট লাগিয়ে তাতে ব্লকের ডাইসটি চেপে ধরে রং লাগিয়ে তা পুরনো কাপড়ে বা কাগজে ছাপ মেরে নিতে হবে। এরপর রং শুকানো হলে চেক করে দেখতে হবে রং ও ডাইস ঠিক আছে কিনা।

২. প্রশ্ন: ব্লকের কাজ করার সময় ৩টি করণীয় কাজ লিখুন?

উত্তর: ব্লকের কাজ করার সময় নিম্নলিখিত নিয়মাবলী প্রতিপালন করতে হবে।

১। কোন অবস্থাতেই তাড়াহুড়া করা যাবে না।

২। রংয়ের ট্রে থেকে ব্লকের ডাইসে রং লাগিয়ে ধারাবাহিকভাবে কাপড়ে চাপ দিতে হবে।

৩। ব্লক ডাইসে রং লাগানোর সময় অতিরিক্ত চাপ দেয়া যাবে না।

৪। কাপড়ে ব্লকের ছাপ দেয়ার সময় যতটা সম্ভব চেপে ছাপ দিতে হবে।

৫। ছাপ দেওয়ার পর ব্লকের ডাইস দ্রুত এবং একবারে কাপড় থেকে উঠিয়ে নিতে হবে।

৬। কাজ করার সময় নিজ উদ্যোগে ব্লকের কোয়ালিটি চেক করতে হবে।

৭। ব্লকের রং শুকানোর জন্য যথাযথ সময় দেয়া লাগবে।

৩. প্রশ্ন: কাপড় শুকানোর ক্ষেত্রে কী কী পদক্ষেপ নেওয়া উচিত ৩টি লিখুন?

উত্তর: কাপড় শুকানোর ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত পদক্ষেপগুলো গ্রহণ করা যেতে পারে।

১। কাপড় রোদে অথবা ছায়ায় অথবা ফ্যানের বাতাসে ভালোভাবে শুকাতে হবে।

২। কাপড় শুকানোর সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন এক পাশের রং অন্য পাশে না লেগে যায় অথবা লেপ্টে না যায়।

৩। কাপড় ছায়ায় বা ফ্যানের বাতাসে শুকালেও হালকা রোদে কিছুক্ষণ শুকিয়ে নিলে ভালো হয়।

৪। কাপড় শুকাতে গিয়ে যেন কাপড়ে ময়লা বা দাগ না লাগে সেদিকে দৃষ্টি রাখতে হবে।

৫। রঙিন কাপড় রোদে শুকালে দীর্ঘ সময় তা রোদে রাখা উচিত নয়।

৪. প্রশ্ন: ব্লক প্রিন্ট করার ৩টি নিয়মাবলী লিখুন।

উত্তর:

- কোন অবস্থাতেই তাড়াহুড়া করা যাবে না।
- রংয়ের ট্রে থেকে ব্লকের ডাইসে রং লাগিয়ে ধারাবাহিকভাবে কাপড়ে চাপ দিতে হবে।
- ব্লক ডাইসে রং লাগানোর সময় অতিরিক্ত চাপ দেয়া যাবে না।
- কাপড়ে ব্লকের ছাপ দেয়ার সময় যতটা সম্ভব চেপে ছাপ দিতে হবে।
- ছাপ দেওয়ার পর ব্লকের ডাইস দ্রুত এবং একবারে কাপড় থেকে উঠিয়ে নিতে হবে।
- কাজ করার সময় নিজ উদ্যোগে ব্লকের কোয়ালিটি চেক করতে হবে।

৫. প্রশ্ন: কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট চেক করার ৩টি নিয়ম লিখুন।

উত্তর: নিম্নলিখিত বিষয়গুলো চেক করতে হবে।

- ব্লকের ডিজাইন বায়ারের দেওয়া ডিজাইন এর সাথে পুরোপুরি মিলছে কিনা।
- ব্লকের লাইনগুলো পরিষ্কার বোঝা যাচ্ছে কিনা।
- ডিজাইনের কোথাও অস্পষ্টতা আছে কিনা।
- কোথাও স্পষ্ট, কোথাও অস্পষ্ট ডিজাইনে এরকম কিছু আছে কিনা।
- তৈরি রংয়ের শেড ঠিক আছে কিনা।
- রঙের ঘনত্ব বেশি বা কম আছে কিনা ইত্যাদি।

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.১: কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট কাপড় বা কাগজে পরীক্ষা করণ

উদ্দেশ্য: কাপড়ে ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করা

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. কাঠের ডাইস, ব্লকের রং এবং অন্যান্য সরঞ্জাম বাছাই ও সংগ্রহ করুন
২. সকল সরঞ্জাম ও উপকরণ একত্রিত করা হয়েছে কিনা তা চেক করুন
৩. রঙের ট্রে প্রস্তুত করুন
৪. ট্রেতে ব্রাশ দিয়ে রং লাগান
৫. এবারে ব্লকটি ট্রেতে চেপে ব্লকে রং লাগান
৬. পুরনো কাপড় বা কাগজে ব্লকের ছাপ দিন
৭. ব্লক করা স্থানটি শুকিয়ে নিন
৮. এবারে ব্লক প্রিন্টটি ভালোভাবে চেক করুন
৯. কোন সমস্যা থাকলে প্রশিক্ষককে রিপোর্ট করুন
১০. পরীক্ষা করে কাপড় বা কাগজটি প্রশিক্ষক কে প্রদর্শন করুন

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.২: ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করণ

উদ্দেশ্য: ব্লক প্রিন্ট সম্পন্নকরন

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. ব্লক প্রিন্টের কাজের সকল টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ সংগ্রহ করুন
২. ব্লক প্রিন্টের জন্য হোয়াইট প্রিন্ট পেস্ট তৈরি করুন
৩. ব্লকের জন্য প্রস্তুত টেবিলে নির্বাচিত কাপড় টান টান করে বিছিয়ে পিন দিয়ে আটকে নিন
৪. কাপড়ে নির্ধারিত ডিজাইনে ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করুন
৫. কোন সমস্যা তৈরি হলে প্রশিক্ষকের সহায়তা নিন
৬. কাজটি শেষ হলে প্রশিক্ষককে প্রদর্শন করুন

স্পেসিফিকেশন-শিট (Specification Sheet)-৩.২: ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করণ

পিপিই

ক্রমিক নং	পিপিইর তালিকা	স্পেসিফিকেশন	পরিমাণ
১.	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১টি
২.	হ্যান্ড গ্লভস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১টি

টুলস, সরঞ্জাম

ক্রমিক নং	টুলস, সরঞ্জাম এর তালিকা	স্পেসিফিকেশন	পরিমাণ
১.	রঙের ট্রে	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি
২.	কাঠের ডাইস/ ব্লক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি
৩.	প্লাস্টিকের বাটি	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি
৪.	চামচ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি
৫.	রং মেশানোর ব্রাশ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি
৬.	রং ও উপকরণ মাপার পাল্লা	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি

উপকরণ

ক্রমিক নং	উপকরণের তালিকা	স্পেসিফিকেশন	পরিমাণ
১.	কাপড়	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ গজ
২.	পানি	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো
৩.	টিটি পাউডার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো
৪.	এপিটন	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো
৫.	বাইন্ডার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো
৬.	এন কে ফিক্সার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো
৭.	অক্সাল (অক্সালিক এসিড)	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৩.৩: প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো সম্পন্ন করণ

উদ্দেশ্য: ব্লক প্রিন্ট সম্পন্নকরণ

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. ব্লক প্রিন্ট করা কাপড় শুকানোর জন্য স্থান নির্বাচন করুন
২. প্রয়োজন অনুযায়ী রশি টানিয়ে নিন
৩. ব্লক প্রিন্ট করা কাপড় শূকাতে দিন
৪. রোদে হলে ১৫-২০ মিনিট পর নামিয়ে নিন। ফ্যানের বাতাসে হলে ৩০-৪০ মিনিট পর নামিয়ে নিন
৫. কোন সমস্যা তৈরি হলে প্রশিক্ষকের সহায়তা নিন
৬. কাজটি শেষ হলে প্রশিক্ষককে প্রদর্শন করুন

শিখনফল (Learning Outcome)- ৪ : একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট করতে পারা

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট বাতিলকৃত কাপড় বা কাগজে যাচাই এবং পরীক্ষা করা হয়েছে ২. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করা হয়েছে ৩. প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল ও ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্ট ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট পরীক্ষা করা ২. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করা ৩. প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট চেক এবং পরীক্ষা করা করুন ২. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করুন ৩. প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো সম্পন্ন করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৪ : একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট করতে পারা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের ” একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট করতে পারা” বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৪ : একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট করতে পারা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৪ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৪-এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন এক্টিভিটি ৪.১: কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট চেক এবং পরীক্ষা করা করুন এক্টিভিটি ৪.২: ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করুন এক্টিভিটি ৪.৩: প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো সম্পন্ন করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) 8: একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- 8.১ কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট বাতিলকৃত কাপড় বা কাগজে যাচাই এবং পরীক্ষা করা হয়েছে
- 8.২ ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করা হয়েছে
- 8.৩ প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো হয়েছে

8.১ কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট পরীক্ষা করা

যেকোনো ক্ষেত্রে কাপড়ে ব্লক প্রিন্ট করার জন্য কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট চেক করে নেওয়াটা জরুরী। কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট চেক করার জন্য বাতিলকৃত কাপড় বা কাগজ ব্যবহার করা যেতে পারে। এমনকি খবরের কাগজ ও ব্যবহার করা যেতে পারে। এ কাজটি করার জন্য রংয়ের ট্রেতে প্রিন্ট পেস্ট লাগিয়ে তাতে ব্লকের ডাইসটি চেপে ধরে তাতে রং লাগিয়ে তা পুরনো কাপড়ে বা কাগজে ছাপ মেরে নিতে হবে। এরপর রং শুকানো হলে নিম্নলিখিত বিষয়গুলো চেক করতে হবে। একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্টের জন্য একে একে কাজটি করতে হয়। যেহেতু এখানে একাধিক রং ব্যবহৃত হয়, সেহেতু প্রতিটি ব্লকের ডাইস এবং প্রতিটি রঙের জন্য এ কাজটি করতে হয়।

- ব্লকের ডিজাইন বায়ারের দেওয়া ডিজাইন এর সাথে পুরোপুরি মিলছে কিনা।
- ব্লকের লাইনগুলো পরিষ্কার বোঝা যাচ্ছে কিনা।
- ডিজাইনের কোথাও অস্পষ্টতা আছে কিনা।
- কোথাও স্পষ্ট, কোথাও অস্পষ্ট ডিজাইনে এরকম কিছু আছে কিনা।
- তৈরি রংয়ের শেড ঠিক আছে কিনা।
- রঙের ঘনত্ব বেশি বা কম আছে কিনা ইত্যাদি।

8.২ ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করা

একাধিক রঙের ব্লকের কাজ করতে হলে দুটি বিষয় লক্ষ্যণীয়।

ক. একই ডিজাইনের ব্লকের ডাইসে একাধিক রঙের ব্লক সম্পন্ন হতে পারে।

খ. একাধিক ডিজাইনের ব্লকের ডাইসে একাধিক রঙের ব্লক সম্পন্ন হতে পারে।

ব্লকের ডিজাইন বা রঙের ভিন্নতা যাই থাকুক না কেন, একাধিক রঙের ব্লকের কাজ করতে হলে কাজটি একে একে করতে হয়।

কাপড় টেবিলে বিছানোর পর প্রয়োজনীয় সকল সরঞ্জাম হাতের কাছে নিয়ে নিতে হবে। এরপর ব্লকের ডাইসে রংয়ের ট্রে থেকে রং লাগিয়ে কাপড়ে ছাপ দেওয়া শুরু করতে হবে। এভাবে যতটি ব্লকের ডাইস এবং যতটা রঙের ব্যবহার থাকবে ততবারই কাজটি করতে হবে। এই কাজটি করার সময় নিম্নলিখিত নিয়মাবলী প্রতিপালন করতে হবে।

- কোন অবস্থাতেই তাড়াহুড়া করা যাবে না।
- রংয়ের ট্রে থেকে ব্লকের ডাইসে রং লাগিয়ে ধারাবাহিকভাবে কাপড়ে চাপ দিতে হবে।
- ব্লক ডাইসে রং লাগানোর সময় অতিরিক্ত চাপ দেয়া যাবে না।

- কাপড়ে ব্লকের ছাপ দেয়ার সময় যতটা সম্ভব চেপে ছাপ দিতে হবে।
- ছাপ দেওয়ার পর ব্লকের ডাইস দ্রুত এবং একবারে কাপড় থেকে উঠিয়ে নিতে হবে।
- কাজ করার সময় নিজ উদ্যোগে ব্লকের কোয়ালিটি চেক করতে হবে।
- ব্লকের রং শুকানোর জন্য যথাযথ সময় দেয়া লাগবে।



- বড় ধরনের কাপড় ধীরে ধীরে টেনে টেনে কাজ করতে হবে। একপাশে কাজ হবে এবং অন্য পাশে কাপড় শূকাতে থাকবে। এই প্রক্রিয়ায় কাজ এগিয়ে নিতে হবে।
- ব্লকের কাজ করার সময় মনোযোগ শুধুমাত্র কাজের দিকেই রাখতে হবে। অন্যজনের সাথে কথা বলা, খাওয়া-দাওয়া অথবা অন্য কোন কাজে মনোযোগী হওয়া উচিত নয়।
- একাধিক রঙের ব্লকের কাজ করার সময় ব্লকের ডাইস ও রঙের নড়াচড়া সাবধানে করতে হবে যেন অসাবধানতাবশত কাপড়ে অনাকাঙ্ক্ষিত রং লেগে না যায়।

৪.৩ প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো

ব্লকের কাজ করার পর প্রিন্ট করা কাপড় যথানিয়মে শুকাতে হবে। কাপড় ভালোভাবে না শুকালে কাপড়ে করা প্রিন্টের ডিজাইন ভেসে যেতে পারে। তাই শুধু ব্লকের কাজ করে গেলেই চলবে না বরং ব্লক করা কাপড় শুকানোর দিকেও মনোযোগ দিতে হবে।

কাপড় শুকানোর ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত পদক্ষেপগুলো গ্রহণ করা যেতে পারে।

- কাপড় রোদে অথবা ছায়ায় অথবা ফ্যানের বাতাসে ভালোভাবে শুকাতে হবে।
- কাপড় শুকানোর সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন এক পাশের রং অন্য পাশে না লেগে যায় অথবা লেপ্টে না যায়।
- কাপড় ছায়ায় বা ফ্যানের বাতাসে শুকালেও হালকা রোদে কিছুক্ষণ শুকিয়ে নিলে ভালো হয়।
- কাপড় শুকাতে গিয়ে যেন কাপড়ে ময়লা বা দাগ না লাগে সেদিকে দৃষ্টি রাখতে হবে।
- ঘ. রঙিন কাপড় রোদে শুকালে দীর্ঘ সময় তা রোদে রাখা উচিত নয়।



কাপড়ে একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট করার ফ্লো চার্ট

ব্লকের সকল সরঞ্জাম ও উপকরণ জোগাড় করা
সকল রঙের প্রিন্ট পেস্ট প্রস্তুত করা
সব রকমের ব্লকের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট বাতিল কাপড় বা কাগজে ছাপ মেরে চেক করা
নির্ধারিত কাপড় কাজের টেবিলে বিছানো এবং পিন দিয়ে আটকে নেওয়া
নির্ধারিত কাপড়ে প্রথমে এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করা
এরপর একে একে সকল রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করা
কাপড়ে প্রিন্ট সম্পন্ন করার পর যথাযথভাবে শুকানো

সেলফ চেক (Self-Check)- ৪: একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

প্রশ্ন: ব্লকের কাজ করার আগে কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট কেন পরীক্ষা করতে হয়?

উত্তর:

প্রশ্ন: একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট করার সময় কি কি নিয়ম প্রতিপালন করতে হবে?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)- 8: একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট করতে পারা

১. প্রশ্ন: ব্লকের কাজ করার আগে কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট কেন পরীক্ষা করতে হয়?

উত্তর: কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট এ কোন সমস্যা আছে কিনা তা জানার জন্য ব্লকের কাজ করার আগে কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট পরীক্ষা করতে হয়।

২. প্রশ্ন: একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট করার সময় কি কি নিয়ম প্রতিপালন করতে হবে?

উত্তর:

১। কোন অবস্থাতেই তাড়াহুড়া করা যাবে না।

২। রংয়ের ট্রে থেকে ব্লকের ডাইসে রং লাগিয়ে ধারাবাহিকভাবে কাপড়ে চাপ দিতে হবে।

৩। ব্লক ডাইসে রং লাগানোর সময় অতিরিক্ত চাপ দেয়া যাবে না।

৪। কাপড়ে ব্লকের ছাপ দেয়ার সময় যতটা সম্ভব চেপে ছাপ দিতে হবে।

৫। ছাপ দেওয়ার পর ব্লকের ডাইস দ্রুত এবং একবারে কাপড় থেকে উঠিয়ে নিতে হবে।

৬। কাজ করার সময় নিজ উদ্যোগে ব্লকের কোয়ালিটি চেক করতে হবে।

৭। ব্লকের রং শুকানোর জন্য যথাযথ সময় দেয়া লাগবে।

৮। বড় ধরনের কাপড় ধীরে ধীরে টেনে টেনে কাজ করতে হবে। একপাশে কাজ হবে এবং অন্য পাশে কাপড় শুকাতে থাকবে। এই প্রক্রিয়ায় কাজ এগিয়ে নিতে হবে।

৯। ব্লকের কাজ করার সময় মনোযোগ শুধুমাত্র কাজের দিকেই রাখতে হবে। অন্যজনের সাথে কথা বলা, খাওয়া-দাওয়া অথবা অন্য কোন কাজে মনোযোগী হওয়া উচিত নয়।

১০। একাধিক রঙের ব্লকের কাজ করার সময় ব্লকের ডাইস ও রঙের নড়াচড়া সাবধানে করতে হবে যেন অসাবধানতাবশত কাপড়ে অনাকাঙ্ক্ষিত রং লেগে না যায়।

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-8.১: কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট কাপড় বা কাগজে পরীক্ষা করণ

উদ্দেশ্য: কাপড়ে একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করা

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. কাঠের ডাইস, ব্লকের রং এবং অন্যান্য সরঞ্জাম বাছাই ও সংগ্রহ করুন
২. সকল সরঞ্জাম ও উপকরণ একত্রিত করা হয়েছে কিনা তা চেক করুন
৩. রঙের ট্রে প্রস্তুত করুন
৪. ট্রেতে ব্রাশ দিয়ে রং লাগান
৫. এবারে ব্লকটি ট্রেতে চেপে ব্লকে রং লাগান
৬. পুরনো কাপড় বা কাগজে ব্লকের ছাপ দিন
৭. ব্লক করা স্থানটি শুকিয়ে নিন
৮. এবারে ব্লক প্রিন্টটি ভালোভাবে চেক করুন
৯. কোন সমস্যা থাকলে প্রশিক্ষককে রিপোর্ট করুন
১০. পরীক্ষা করে কাপড় বা কাগজটি প্রশিক্ষক কে প্রদর্শন করুন

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৪.২: ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করণ

উদ্দেশ্য: একাধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্নকরন

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. ব্লক প্রিন্টের কাজের সকল টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ সংগ্রহ করুন
২. ব্লক প্রিন্টের জন্য হোয়াইট প্রিন্ট পেস্ট তৈরি করুন
৩. একাধিক রং তৈরি করার জন্য হোয়াইট প্রিন্ট এর সাথে রং মিশ্রিত করুন
৪. ব্লকের জন্য প্রস্তুত টেবিলে নির্বাচিত কাপড় টান টান করে বিছিয়ে পিন দিয়ে আটকে নিন
৫. কাপড়ে নির্ধারিত ডিজাইনে ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করুন
৬. কোন সমস্যা তৈরি হলে প্রশিক্ষকের সহায়তা নিন
৭. কাজটি শেষ হলে প্রশিক্ষককে প্রদর্শন করুন

স্পেসিফিকেশন-শিট (Specification Sheet)-৪.২: ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করণ

পিপিই

ক্রমিক নং	পিপিইর তালিকা	স্পেসিফিকেশন	পরিমাণ
১.	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১টি
২.	হ্যান্ড গ্লভস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১টি

টুলস, সরঞ্জাম

ক্রমিক নং	টুলস, সরঞ্জাম এর তালিকা	স্পেসিফিকেশন	পরিমাণ
১.	রঙের ট্রে	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি
২.	কাঠের ডাইস/ ব্লক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি
৩.	প্লাস্টিকের বাটি	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি
৪.	চামচ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি
৫.	রং মেশানোর ব্রাশ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি
৬.	রং ও উপকরণ মাপার পাল্লা	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ টি

উপকরণ

ক্রমিক নং	উপকরণের তালিকা	স্পেসিফিকেশন	পরিমাণ
১.	কাপড়	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	১ গজ
২.	পানি	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো
৩.	টিটি পাউডার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো
৪.	এপিটন	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো
৫.	বাইন্ডার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো
৬.	এন কে ফিক্সার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো
৭.	অক্সাল (অক্সালিক এসিড)	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো
৮.	রং	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	পরিমাণ মতো

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৪.৩: প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো সম্পন্ন করণ

উদ্দেশ্য: ব্লক প্রিন্ট সম্পন্নকরণ

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. ব্লক প্রিন্ট করা কাপড় শুকানোর জন্য স্থান নির্বাচন করুন
২. প্রয়োজন অনুযায়ী রশি টানিয়ে নিন
৩. ব্লক প্রিন্ট করা কাপড় শুকাতে দিন
৪. রোদে হলে ১৫-২০ মিনিট পর নামিয়ে নিন। ফ্যানের বাতাসে হলে ৩০-৪০ মিনিট পর নামিয়ে নিন
৫. কোন সমস্যা তৈরি হলে প্রশিক্ষকের সহায়তা নিন
৬. কাজটি শেষ হলে প্রশিক্ষককে প্রদর্শন করুন

শিখনফল (Learning Outcome)- ৫ : ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেকিং করতে পারা

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. শূকানো কাপড়ের বিপরীত দিকে প্রয়োজন অনুযায়ী ইঙ্গিত করা হয়েছে ২. গুণগতমান পরীক্ষা করা হয়েছে এবং ক্লায়েন্টের নির্দেশনা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করা হয়েছে ৩. সম্ভাব্য ক্ষেত্রে ত্রুটি সংশোধন করা হয়েছে ৪. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ করা, প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল ও ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্ট ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. শূকানো কাপড় ইঙ্গিত করা ২. গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ত্রুটি চিহ্নিত করা ৩. ত্রুটি সংশোধন করা ৪. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি ভাঁজ করা, প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করা
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. শূকানো কাপড়ের বিপরীত দিকে প্রয়োজন অনুযায়ী ইঙ্গিত করুন ২. গুণগতমান পরীক্ষা করুন এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করুন ৩. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ এবং প্যাক করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫ : ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেকিং করতে পারা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের “ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেকিং করতে পারা” বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবে
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৫ : ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেকিং করতে পারা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৫ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৫ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন এক্টিভিটি ৫.১: শুকানো কাপড়ের বিপরীত দিকে প্রয়োজন অনুযায়ী ইস্ত্রি করুন এক্টিভিটি ৫.২: গুণগতমান পরীক্ষা করুন এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করুন এক্টিভিটি ৫.৩: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ এবং প্যাক করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেকিং করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৫.১ শুকানো কাপড়ের বিপরীত দিকে প্রয়োজন অনুযায়ী ইস্ত্রি করা হয়েছে
- ৫.২ গুণগতমান পরীক্ষা করা হয়েছে এবং ক্লায়েন্টের নির্দেশনা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করা হয়েছে
- ৫.৩ সম্ভাব্য ক্ষেত্রে ত্রুটি সংশোধন করা হয়েছে
- ৫.৪ ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ করা, প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে

৫.১ শুকানো কাপড় ইস্ত্রি করা

কাপড় ভালোভাবে শুকানোর পর কাপড়ের ফিনিশিং করতে হয়। ফিনিশিং এর মধ্যে যে কাজটি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ তা হলো কাপড় ইস্ত্রি বা আয়রন করা। কাপড় ইস্ত্রি করার কিছু নিয়ম কানুন আছে, নিম্নে তা আলোচনা করা হলো।

ক) কাপড় ইস্ত্রি বা আয়রন করার সময় প্রথমে মাথায় রাখতে হবে, ক্রেতা কোন ধরনের স্ট্যান্ডার্ডে কাপড়ের ফিনিশিং চেয়েছে, আমাদেরকে ঠিক সে ধরনের স্ট্যান্ডার্ড মেনে কাপড়ের ইস্ত্রি করতে হবে।

খ) ইস্ত্রি করার সময় অনেক ক্ষেত্রেই দেখা যায়, ক্রেতা হেবি বা খুব বেশি প্রেস অথবা মিডিয়াম বা মাঝারী প্রেস অথবা লো প্রেস বা কম পরিমাণে ইস্ত্রি চেয়েছে, সেক্ষেত্রে ক্রেতা যেরকম স্ট্যান্ডার্ড চেয়েছে তা মেনে কাপড় ইস্ত্রি করতে হবে।

গ) কিছু কিছু কাপড় আছে, যেগুলো ইস্ত্রি করতে হয় না, সেক্ষেত্রেও ক্রেতার চাহিদা বিবেচনায় নিতে হবে।

ঘ) কাপড় ইস্ত্রি করার সময় ব্লক করা কাপড়ের উল্টোদিকে ইস্ত্রি বা আয়রন করতে হবে। ব্লক করা পাশে আয়রন করলে অনেক সময় ব্লক ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে।



৫.২ গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ত্রুটি চিহ্নিত করা

পণ্যের মধ্যে এমন সমস্ত বৈশিষ্ট উপস্থিত থাকা প্রয়োজন যা তার ক্রেতাকে সন্তুষ্ট করে অথবা পণ্যের যে সমস্ত বৈশিষ্ট তার ক্রেতাকে সন্তুষ্ট করে সেগুলিকেই ঐ পণ্যের কোয়ালিটি/ গুণগত মান বলে।

পণ্যের গুণগত মানের ইতিহাস মানব সভ্যতার মতই পুরাতন। ২৮০০ বছর আগে দার্শনিক এরিস্টটল বলেছিলেন

যে, "মান হল এক পণ্য থেকে অন্য পণ্যের পার্থক্য, মান হল পণ্যের ভালত্ব বা মন্দত্ব।"

প্রকৃতপক্ষে গুণগত মান এমন সমস্ত বৈশিষ্ট্য ধারণ করে থাকে যার জন্য ভোক্তার কাছে ঐ পণ্যের চাহিদা থাকে। ফলে ক্রেতা ঐ পণ্য স্বয়ং করে।

কোয়ালিটি মানে হল পণ্যের গুণগত মান যাচাই। পণ্যের গুণগত মান যাচাই করাই হল কোয়ালিটি। অথবা বায়ারের চাহিদা অনুযায়ী পণ্যের গুণগত মান ঠিক রাখাকে কোয়ালিটি বলে।



ইংরেজি QUALITY শব্দের পূর্ণরূপ হলঃ

Quickly=দ্রুত

Unity=ঐক্য

Ability=ক্ষমতা

Liability=দায়

Intelligence=বুদ্ধিমত্তা

Truthfulness=সত্যবাদিতা

Youthful=যৌবন

বর্তমান বিশ্বে ব্লক করা কাপড় বা পোশাকের আলাদা একটি কদর রয়েছে। যার ফলে এ পণ্যে কোয়ালিটি কন্ট্রোল করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। ব্লকের পণ্যের আলাদা একটি কাস্টমার গুপ রয়েছে। সকল শ্রেণী পেশার মানুষের কাছেই ব্লক করা পণ্য অনেক বেশি গ্রহণযোগ্য। তাই এ পণ্যের কোয়ালিটি ঠিক রাখা গুরুত্বপূর্ণ।

গুণগতমান / কোয়ালিটি পরীক্ষা করা

ব্লক করা পণ্যের কোয়ালিটি চেক করা অনেকাংশে ব্লকের কারিগরের উপর নির্ভর করে। প্রিন্ট পেস্ট তৈরি করা থেকে ব্লকের কোয়ালিটি কন্ট্রোল শুরু হয়। ব্লক পণ্যের কোয়ালিটি কন্ট্রোলার জন্য ধাপে ধাপে যে কাজগুলো করতে হবে তা নিম্নে উল্লেখ করা হলো।

- ব্লকের কেমিক্যাল ও ডাইস ক্রয় করার সময় বিশ্বস্ত স্থান থেকে ভালো মানের কেমিক্যাল ক্রয় করতে হবে।
- প্রিন্ট পেস্ট তৈরি করার সময় সকল কেমিক্যাল এর পরিমাণ ঠিক রাখতে হবে।
- মূল কাপড়ে কাজ করার আগে অন্য কাপড় বা কাগজে ব্লকের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট ছাপ দিয়ে চেক করে নিতে হবে। ঘ. ব্লকের টেবিল সঠিকভাবে তৈরি করতে হবে।
- ব্লক করার আগে কাপড় ভালোভাবে প্রক্রিয়াকরণ করে নিতে হবে। প্রয়োজনে কাপড় ধুয়ে শুকিয়ে নিতে হবে।
- প্রতিবার ব্লক দিয়ে ছাপ দেয়ার সময় রংয়ের ট্রে থেকে পর্যাপ্ত রং ব্লকে লাগিয়ে নিতে হবে।
- কাপড়ে ছাপ দেয়ার সময় একই তালের চাপ রাখতে হবে। কখনো জোরে বা কখনো আস্তে চাপ দেয়া যাবে না।
- প্রতিবার ছাপ দেয়ার পর নিজে পরীক্ষা করে দেখতে হবে ছাপ ঠিক হলো কিনা।
- ব্লকের কাজের সময় অন্যমনস্ক হওয়া যাবে না।
- ব্লক করার পর রং ভালোভাবে শুকাতে হবে।
- ফিনিশিং করার সময় ব্লকের উল্টা পাশে আয়রন করতে হবে।



- প্রতিবার ব্লকের কাজ শেষ হওয়ার পর টুলস সরঞ্জাম ও কর্মস্থল ভালোভাবে পরিষ্কার করে নিতে হবে।
- পন্য প্যাক করার পূর্বে আবারো পণ্যটি চেক করে তারপর প্যাকিং করতে হবে।

৫.৩ ব্লকের ত্রুটিসমূহ

ব্লক করা কাপড়ে বিভিন্ন ধরনের ত্রুটি দেখা যেতে পারে। তন্মধ্যে নিম্নলিখিত ত্রুটি সমূহ উল্লেখযোগ্য।

- প্রিন্ট পেস্ট অতিরিক্ত পাতলা বা ঘন হওয়া
- ব্লকের ডাইসে সমস্যা থাকা
- কাপড়ে অস্পষ্ট ছাপ পড়া
- কাপড়ের রং লেপ্টে যাওয়া
- রং এর শেড নির্বাচনে ভুল হওয়া
- ব্লকের রিপিট না মিলে
- কাপড় কুচকে থাকার কারণে বা কাপড়ে ভাঁজ থাকার কারণে সঠিকভাবে প্রিন্ট না হওয়া
- কাপড়ের রংয়ের ড্রপ পড়া
- বহু রংয়ের ব্লকের ক্ষেত্রে এক রঙের সাথে অন্য রং লেপ্টে যাওয়া
- কাপড়ে অন্য কোন স্পট বা দাগ লাগা ইত্যাদি

সম্ভাব্য ক্ষেত্রে ত্রুটি সংশোধন করা

আমরা আগেই জেনেছি যে, ব্লক করা কাপড়ে বিভিন্ন ধরনের ত্রুটি দেখা যেতে পারে। তন্মধ্যে নিম্নলিখিত ত্রুটি সমূহ সংশোধন করা যেতে পারে। নিম্নে ত্রুটি ও সংশোধনের উপায়গুলো উল্লেখ করা হলো।

প্রিন্ট পেস্ট অতিরিক্ত পাতলা বা ঘন হওয়াঃ পানি বা অন্যান্য তরল অল্প অল্প করে মেশানো যাতে রঙের ঘনত্ব ঠিক থাকে।

ব্লকের ডাইসে সমস্যা থাকাঃ নষ্ট কাপড়ে বা কাগজে প্রিন্ট চেক করে যদি দেখা যায় প্রিন্টে কোন সমস্যা আছে তাহলে বুঝতে হবে ব্লকের ডাইসে সমস্যা আছে। ডাইসের সমস্যা চিহ্নিত করে তা ধারালো ছুরি দিয়ে কেটে এরপর শিরিষ কাগজ দিয়ে ঘষে ঠিক করে নেয়া যেতে পারে।

কাপড়ে অস্পষ্ট ছাপ পড়াঃ অস্পষ্ট ছাপের কারণ বের করে তার সমাধান করতে হবে। তবে বেশিরভাগ ক্ষেত্রে ব্লক করার সময় চাপ কম বেশি হওয়ার কারণে এ সমস্যা দেখা যায়। এ সমস্যা তৈরি হলে আলাদা ব্রাশ দিয়ে তাতে রং লাগিয়ে ধিরে ধিরে টাচ আপ করে সমাধান করা যেতে পারে। তবে এ কাজ খুব সাবধানে করতে হবে।

কাপড়ের রংয়ের ড্রপ পড়াঃ কাপড়ে রংয়ের ড্রপ পড়লে কাপড়ের কালারের রং ব্রাশে লাগিয়ে আলতো করে তা ঢেকে দিতে হবে।

আসলে ব্লকের কাজ করার সময় কি ধরনের সমস্যা হবে তা বলা মুসকিল। তবে উপস্থিত বুদ্ধি খাটিয়ে তার অনেক সমস্যারই সমাধান করা যায়।

৫.৪ ফিনিশিং করা পণ্য ভাঁজ করা, প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করা

পণ্য বিপননের ক্ষেত্রে বলা হয়ে থাকে, পণ্যের ফিনিশিং, ভাঁজ ও প্যাকিং যতো ভালো হবে পণ্যের দাম তত ভালো পাওয়া যায়। তাই পণ্য ভালো দামে বিক্রি করতে চাইলে পণ্যের ভাঁজ ও প্যাকিং ভালো হতে হবে।

পণ্য ভাঁজ করাঃ প্রতিটি পণ্য ভাঁজ করার কিছু নিয়ম কানুন রয়েছে। কাপড় ভাঁজ করার সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন ভাঁজের সামনের অংশ আকর্ষণীয় হয় এবং ব্লক করা ডিজাইন পরিপূর্ণভাবে দেখা যায়। পোশাকের ভাঁজ সুন্দর ও আকর্ষণীয় করার জন্য প্রয়োজনে ব্যাক বোর্ড, নেক বোর্ড ইত্যাদি ব্যবহার করা যেতে পারে। তাছাড়া প্যাকেজ আকর্ষণীয় করতে হ্যাংটেক ব্যবহার করা যেতে পারে।



প্যাক করাঃ সাধারণত পোশাক প্যাক করার জন্য পলিব্যাগ ব্যবহার করা হয়। পলিব্যাগ ব্যবহারের সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন পোশাকের ভাঁজের মাপের সাথে পলির ভাঁজের মাপ ঠিক থাকে। মনে রাখতে হবে, পলি করার পর পলির ভেতরের পোশাক যেন সুন্দর দেখায়। পোশাক পলিব্যাগে ঢুকানোর পর পলির মুখ ভালোভাবে বন্ধ করতে হবে।

পণ্য সংরক্ষণ করাঃ পোশাক প্যাক করার পর বস্তায় বা কার্টনে তা সংরক্ষণ করতে হবে। বস্তায় মালামাল রাখলে তাতে যেন ভাঁজ ও প্যাক নষ্ট না হয় তা খেয়াল রাখতে হবে। পণ্য বস্তায় বা কার্টনে রাখলেও তা সরাসরি ফ্লোরে রাখা যাবে না।



সেলফ চেক (Self-Check)- ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেকিং করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: কাপড় ইস্ত্রি করার নিয়ম কী?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: গুণগত মান/ কোয়ালিটি কী?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: ব্লকের ট্রুটিসমূহ কী?

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: পণ্য ভাঁজ করার কী?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)- ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেকিং করতে পারা

১. প্রশ্ন: কাপড় ইস্ত্রি করার নিয়ম কী?

উত্তর: কাপড় ইস্ত্রি করার কিছু নিয়ম কানুন আছে, নিম্নে তা উল্লেখ করা হলো।

- কাপড় ইস্ত্রি বা আয়রন করার সময় প্রথমে মাথায় রাখতে হবে, ক্রেতা কোন ধরনের স্ট্যান্ডার্ডে কাপড়ের ফিনিশিং চেয়েছে, আমাদেরকে ঠিক সে ধরনের স্ট্যান্ডার্ড মেনে কাপড়ের ইস্ত্রি করতে হবে।
- ইস্ত্রি করার সময় অনেক ক্ষেত্রেই দেখা যায়, ক্রেতা হেবি বা খুব বেশি প্রেস অথবা মিডিয়াম বা মাঝারী প্রেস অথবা লো প্রেস বা কম পরিমানে ইস্ত্রি চেয়েছে, সেক্ষেত্রে ক্রেতা যেরকম স্ট্যান্ডার্ড চেয়েছে তা মেনে কাপড় ইস্ত্রি করতে হবে।
- কিছু কিছু কাপড় আছে, যেগুলো ইস্ত্রি করতে হয় না, সেক্ষেত্রেও ক্রেতার চাহিদা বিবেচনায় নিতে হবে।
- কাপড় ইস্ত্রি করার সময় ব্লক করা কাপড়ের উল্টোদিকে ইস্ত্রি বা আয়রন করতে হবে। ব্লক করা পাশে আয়রন করলে অনেক সময় ব্লক ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে।

২. প্রশ্ন: গুণগত মান/ কোয়ালিটি কী?

উত্তর: পণ্যের মধ্যে এমন সমস্ত বৈশিষ্ট উপস্থিত থাকা প্রয়োজন যা তার ক্রেতাকে সন্তুষ্ট করে অথবা পণ্যের যে সমস্ত বৈশিষ্ট তার ক্রেতাকে সন্তুষ্ট করে সেগুলিকেই ঐ পণ্যের কোয়ালিটি/ গুণগত মান বলে।

৩. প্রশ্ন: ব্লকের ত্রুটিসমূহ কী?

উত্তর:

- ১। প্রিন্ট পেস্ট অতিরিক্ত পাতলা বা ঘন হওয়া
- ২। ব্লকের ডাইসে সমস্যা থাকা
- ৩। কাপড়ে অস্পষ্ট ছাপ পড়া
- ৪। কাপড়ের রং লেপ্টে যাওয়া
- ৫। রং এর শেড নির্বাচনে ভুল হওয়া
- ৬। ব্লকের রিপট না মিলে
- ৭। কাপড় কুচকে থাকার কারণে বা কাপড়ে ভাঁজ থাকার কারণে সঠিকভাবে প্রিন্ট না হওয়া
- ৮। কাপড়ের রংয়ের ড্রপ পড়া
- ৯। বহু রংয়ের ব্লকের ক্ষেত্রে এক রঙের সাথে অন্য রং লেপ্টে যাওয়া
- ১০। কাপড়ে অন্য কোন স্পট বা দাগ লাগা ইত্যাদি

৪. প্রশ্ন: পণ্য ভাঁজ করার কী?

উত্তর: প্রতিটি পণ্য ভাঁজ করার কিছু নিয়ম কানুন রয়েছে। কাপড় ভাঁজ করার সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন ভাঁজের সামনের অংশ আকর্ষণীয় হয় এবং ব্লক করা ডিজাইন পরিপূর্ণভাবে দেখা যায়। পোশাকের ভাঁজ সুন্দর ও আকর্ষণীয় করার জন্য প্রয়োজনে ব্যাক বোর্ড, নেক বোর্ড ইত্যাদি ব্যবহার করা যেতে পারে। তাছাড়া প্যাকেজ আকর্ষণীয় করতে হ্যাংটেক ব্যবহার করা যেতে পারে।

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৫.১: শূকানো কাপড়ের বিপরীত দিকে প্রয়োজন অনুযায়ী ইস্প্রি করণ

উদ্দেশ্য: কাপড় ফিনিশিং করা

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. ব্লক করা শূকানো কাপড় সংগ্রহ করুন
২. কাপড় ফিনিশিং করার জন্য ইস্প্রি সংগ্রহ করুন
৩. ইস্প্রি করার জন্য ব্লক করা কাপড় উল্টো করে টেবিলে বিছান
৪. সাবধানতার সাথে ইস্প্রি গরম করুন
৫. কাপড় ইস্প্রি করুন। ইস্প্রি করার সময় ক্রেতার দেওয়া নির্দেশনা প্রতিপালন করুন
৬. প্রতিনিয়ত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা মেনে চলুন

**অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৫.২: গুণগতমান পরীক্ষা করুন এবং ক্লায়েন্টের
প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করণ**

উদ্দেশ্য:

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. ব্লক করা শুকানো কাপড় সংগ্রহ করুন
২. কাপড় ফিনিশিং করুন
৩. নিয়ম অনুযায়ী কাপড়ের কোয়ালিটি চেক করুন
৪. কাপড়ের ত্রুটিসমূহ চিহ্নিত করুন
৫. ত্রুটিযুক্ত কাপড়ে ত্রুটির স্থানে স্টিকার দিয়ে চিহ্ন দিন
৬. ত্রুটিসমূহ একটি কাগজে তালিকাভুক্ত করুন

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৫.৩: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ এবং প্যাক করণ

উদ্দেশ্য: ফিনিশিং সম্পন্ন করা

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. আয়রন ও চেক করা কাপড় সংগ্রহ করুন
২. স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী ভাঁজ করুন
৩. ভাঁজ করা কাপড় পলিব্যাগ এ প্রবেশ করান
৪. পলিব্যাগের মুখ বন্ধ করুন
৫. প্যাকিং সঠিকভাবে সম্পন্ন হলো কিনা তা চেক করুন
৬. কোন সমস্যা তৈরি হলে প্রশিক্ষকের সহায়তা নিন
৭. কাজটি শেষ হলে প্রশিক্ষককে প্রদর্শন করুন

শিখনফল (Learning Outcome)- ৬ : টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. অতিরিক্ত প্রিন্ট পেস্ট পরবর্তীতে ব্যবহারের জন্য এয়ার টাইট কন্টেইনারে আলাদাভাবে সংরক্ষণ করা হয়েছে ২. কাজের উপকরণগুলি পানিতে ডুবিয়ে রেখে প্লাস্টিকের ব্রাশ দিয়ে ধুয়ে ফেলা হয়েছে ৩. কাঠের ডাইস এবং অন্যান্য সামগ্রী কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী শুকানো এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে ৪. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল ও ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্ট ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. অতিরিক্ত প্রিন্ট পেস্ট এয়ার টাইট কন্টেইনারে সংরক্ষণ করা ২. কাজের উপকরণগুলি পানিতে ডুবিয়ে রেখে প্লাস্টিকের ব্রাশ দিয়ে পরিষ্কার করা ৩. কাঠের ডাইস এবং অন্যান্য সামগ্রী শুকানো এবং সংরক্ষণ করা ৪. কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১ কাজের উপকরণগুলি পানিতে ডুবিয়ে রেখে প্লাস্টিকের ব্রাশ দিয়ে ধুয়ে পরিষ্কার করুন ২ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১ আলোচনা (Discussion) ২ উপস্থাপন (Presentation) ৩ প্রদর্শন (Demonstration) ৪ নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫ স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬ প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭ সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮ মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১ লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২ প্রদর্শন (Demonstration) ৩ মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৬ : টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের "টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা" বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	ইনফরমেশন শিট ৬ : টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে
সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	সেলফ-চেক শিট ৬-এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৬ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন এক্টিভিটি ৬.১: কাজের উপকরণগুলি পানিতে ডুবিয়ে রেখে প্লাস্টিকের ব্রাশ দিয়ে ধুয়ে পরিষ্কার করুন এক্টিভিটি ৬.২: কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) ৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৬.১ অতিরিক্ত প্রিন্ট পেস্ট পরবর্তীতে ব্যবহারের জন্য এয়ার টাইট কন্টেইনারে আলাদাভাবে সংরক্ষণ করা হয়েছে
- ৬.২ কাজের উপকরণগুলি পানিতে ডুবিয়ে রেখে প্লাস্টিকের ব্রাশ দিয়ে ধুয়ে ফেলা হয়েছে
- ৬.৩ কাঠের ডাইস এবং অন্যান্য সামগ্রী কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী শুকানো এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে
- ৬.৪ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা হয়েছে

৬.১ অতিরিক্ত প্রিন্ট পেস্ট সংরক্ষণ করা

ব্লকের কাজ করতে গেলে অনেক সময় কাজের শেষে বেশ কিছু প্রিন্টপেস্ট বেঁচে যায়। এ প্রিন্ট পেস্ট যত্ন সহকারে সংরক্ষণ করা হলে পরবর্তীতে তা ব্যবহার করা যায়। এজন্য প্রিন্ট পেস্ট সংরক্ষণের উদ্দেশ্যে সবসময় কিছু এয়ারটাইট পাত্র বা বোতল রাখতে হবে। এয়ারটাইট পাত্রে না রাখলে এ প্রিন্ট পেস্ট শুকিয়ে নষ্ট হয়ে তা ব্যবহারের অনুপযোগী হয়ে যায়। তাই যত্ন সহকারে প্রিন্ট পেস্ট সংরক্ষণ করতে হবে। তাছাড়া নিয়ম হলো যে পাত্রে প্রিন্ট পেস্ট সংরক্ষণ করা হবে তার গায়ে একটি লেবেল লাগিয়ে তাতে পেস্ট এর বিস্তারিত তারিখসহ লিখে রাখা। তবে মনে রাখা ভালো যে, এ পেস্ট অনেকদিন পুরনো হয়ে গেলে অর্থাৎ ৩/৪ মাস বা তার চেয়ে বেশি হয়ে গেলে তা ব্যবহার না করাই শ্রেয়।



৬.২ কাজের উপকরণ ধুয়ে ফেলা

কাজের শেষে কাজের উপকরণসমূহ পরিষ্কার করা অত্যন্ত জরুরী। এক্ষেত্রে প্রথমে সকল টুলস ও সরঞ্জামসমূহ কিছুক্ষণ পানিতে ভিজিয়ে রাখতে হবে। উপকরণগুলো থেকে রং নরম হয়ে গেলে তাতে ব্রাশ দিয়ে ঘষে রং উঠিয়ে নিতে হবে। সকল সরঞ্জাম খুব ভালো করে পরিষ্কার করতে হবে। সবশেষে পরিষ্কার পানি দিয়ে সরঞ্জামগুলো ধুয়ে শুকানোর ব্যবস্থা করতে হবে।



৬.৩ কাঠের ডাইস এবং অন্যান্য সামগ্রী শুকানো এবং সংরক্ষণ

ব্লকের কাজ করার জন্য যে সকল টুলস ও সরঞ্জামসমূহ ব্যবহৃত হয়, সেগুলো ধুয়ে পরিষ্কার করার পর তা অবশ্যই শুকিয়ে সংরক্ষণ করতে হবে। বিশেষ করে কাঠের ডাইস সম্ভব হলে রোদে শুকাতে হবে। ধোয়ার পর সকল পাত্র ও টুলস পরিষ্কার একটি কাপড় দিয়ে মুছে নিতে হবে। এক্ষেত্রে মনে রাখতে হবে যে, আমরা একটি কাঠের ডাইস অনেক অর্ডার বা অনেক ক্ষেত্রেই ব্যবহার করতে পারি। তাই এ ডাইসগুলো সর্বাধিক গুরুত্ব দিয়ে সংরক্ষণের ব্যবস্থা করতে হবে। কাঠের ডাইস ভালোমতো শুকিয়ে না রাখলে তা অল্প দিনের মধ্যেই নষ্ট হয়ে যাবে। তাই এ বিষয়টির প্রতি সর্বাধিক গুরুত্ব দিতে হবে।



৬.৪ কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা

রন্ধনের কাজের শেষে আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ কর্মকান্ড হলো কাজের টেবিল ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করা। এখানে যেহেতু রং নিয়ে কাজ করা হয় সেহেতু কর্মক্ষেত্রটি অপরিচ্ছন্ন হবে সেটাই স্বাভাবিক। তাই কাজের শেষে অত্যন্ত গুরুত্ব সহকারে কর্মস্থল পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করার কাজটি করতে হবে। পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করা বলতে এখানে কাজের টেবিল ও এর আশেপাশের এলাকাতে বুঝায়। তাছাড়া রং তৈরি করার স্থান ও বিভিন্ন উপকরণ ধৌতকরণের স্থানও পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করতে হবে। কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন না থাকলে যে সমস্যাগুলো তৈরি হতে পারে তা নিম্নে উল্লেখ করা হলো।

- কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন না থাকলে কর্মীর মানসিকতা উন্নত হয় না এবং উৎপাদনশীলতা বাড়ে না।
- কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন না থাকলে ক্রেতার সন্তুষ্টি অর্জন সম্ভব হয় না।
- কর্মক্ষেত্র পরিচ্ছন্ন থাকলে পরবর্তীতে কাজ করার সময় কোয়ালিটি অর্জিত হয় না।
- কর্মস্থল অপরিচ্ছন্ন থাকলে কর্মস্থলে বিভিন্ন পোকামাকড় আক্রমণ করতে পারে যা কাজের ক্ষেত্রে সমস্যা তৈরি করে। তাই কাজ শেষ করার পর অবশ্যই মনোযোগ দিয়ে কর্মস্থল পরিচ্ছন্ন করতে হবে এবং গুছিয়ে রাখতে হবে।



সেলফ চেক (Self-Check)- ৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১ প্রশ্ন: অতিরিক্ত প্রিন্ট পেস্ট কিভাবে সংরক্ষণ করতে হয়?

উত্তর:

২ প্রশ্ন: কাজের উপকরণ কিভাবে পরিষ্কার করতে হয়

উত্তর:

৩ প্রশ্ন: কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার না থাকলে কি কি সমস্যা তৈরি হয়?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)- ৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: অতিরিক্ত প্রিন্ট পেস্ট কিভাবে সংরক্ষণ করতে হয়?

উত্তর: অতিরিক্ত প্রিন্ট পেস্ট যত্ন সহকারে সংরক্ষণ করা হলে পরবর্তীতে তা ব্যবহার করা যায়। এজন্য প্রিন্ট পেস্ট সংরক্ষণের উদ্দেশ্যে সবসময় কিছু এয়ারটাইট পাত্র বা বোতল রাখতে হবে। এয়ারটাইট পাত্রে না রাখলে এ প্রিন্ট পেস্ট শুকিয়ে নষ্ট হয়ে তা ব্যবহারের অনুপযোগী হয়ে যায়। তাই যত্ন সহকারে প্রিন্ট পেস্ট সংরক্ষণ করতে হবে। তাছাড়া নিয়ম হলো যে পাত্রে প্রিন্ট পেস্ট সংরক্ষণ করা হবে তার গায়ে একটি লেবেল লাগিয়ে তাতে পেস্ট এর বিস্তারিত তারিখসহ লিখে রাখা। তবে মনে রাখা ভালো যে, এ পেস্ট অনেকদিন পুরনো হয়ে গেলে অর্থাৎ ৩/৪ মাস বা তার চেয়ে বেশি হয়ে গেলে তা ব্যবহার না করাই শ্রেয়।

২. প্রশ্ন: কাজের উপকরণ কিভাবে পরিষ্কার করতে হয়

উত্তর: প্রথমে সকল টুলস ও সরঞ্জামসমূহ কিছুক্ষণ পানিতে ভিজিয়ে রাখতে হবে। উপকরণগুলো থেকে রং নরম হয়ে গেলে তাতে ব্রাশ দিয়ে ঘষে রং উঠিয়ে নিতে হবে। সকল সরঞ্জাম খুব ভালো করে পরিষ্কার করতে হবে। সবশেষে পরিষ্কার পানি দিয়ে সরঞ্জামগুলো ধুয়ে শুকানোর ব্যবস্থা করতে হবে।

৩. প্রশ্ন: কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার না থাকলে কি কি সমস্যা তৈরি হয়?

উত্তর: কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন না থাকলে যে সমস্যাগুলো তৈরি হতে পারে তা নিম্নে উল্লেখ করা হলো।

- কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন না থাকলে কর্মীর মানসিকতা উন্নত হয় না এবং উৎপাদনশীলতা বাড়ে না।
- কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন না থাকলে ক্রেতার সন্তুষ্টি অর্জন সম্ভব হয় না।
- কর্মক্ষেত্র পরিচ্ছন্ন থাকলে পরবর্তীতে কাজ করার সময় কোয়ালিটি অর্জিত হয় না।
- কর্মস্থল অপরিচ্ছন্ন থাকলে কর্মস্থলে বিভিন্ন পোকামাকড় আক্রমণ করতে পারে যা কাজের ক্ষেত্রে সমস্যা তৈরি করে।

**অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৬.১: কাজের উপকরণগুলি পানিতে ডুবিয়ে রেখে প্লাস্টিকের
ব্রাশ দিয়ে ধুয়ে পরিষ্কার করণ**

উদ্দেশ্য: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করতে পারা

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. কাজের শেষে অপরিষ্কার টুলস সংগ্রহ করুন
২. একটি বালতিতে সকল টুলস আধাঘন্টা ভিজিয়ে রাখুন
৩. এবার সকল টুলস প্লাস্টিকের ব্রাশ দিয়ে ঘষে পরিষ্কার করুন
৪. পরিষ্কার পানি দিয়ে সকল টুলস ধুয়ে ফেলুন
৫. সকল টুলস সঠিকভাবে পরিষ্কার হলো কিনা তা চেক করুন
৬. টুলসগুলো প্রশিক্ষকের নিকট উপস্থাপন করুন

অ্যাকটিভিটি -শিট (Activity Sheet)-৬.২: কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করণ

উদ্দেশ্য: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. কাজের শেষে অপরিষ্কার টেবিল ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কারের প্রস্তুতি নিন
২. পুরনো কাপড় দিয়ে ঘষে টেবিল পরিষ্কার করুন
৩. মেঝে ও অন্যান্য স্থানে রং লেগে থাকলে তা পানি দিয়ে ধুয়ে পরিষ্কার করুন
৪. ঝাড় দিয়ে মেঝে ভালোভাবে পরিষ্কার করুন
৫. সকল টুলস ও সরঞ্জাম যথাস্থানে রাখুন
৬. কর্মস্থলের কোথাও ময়লা আছে কিনা চেক করুন
৭. পরিচ্ছন্নতাকর্ম শেষ হলে তা পরীক্ষকের নিকট প্রদর্শন করুন

দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থীর নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।		
কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড	হ্যাঁ	না
১. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করা হয়েছে		
২. প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই পরিধান করা হয়েছে		
৩. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা হয়েছে ব্লক বাটিক এবং স্ক্রিন প্রিন্টিং সংজ্ঞায়িত করা হয়েছে		
৪. ব্লক প্রিন্টের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ নির্বাচন এবং সংগ্রহ করা হয়েছে		
৫. ব্লক প্রিন্টিংয়ের কাজে ওয়াকিং টেবিলের প্যাড তৈরির জন্য হেসিয়ান কাপড় (চট), পাতলা ফোম এবং কষল দিয়ে আচ্ছাদিত করা হয়েছে		
৬. মার্কিং কাপড় দিয়ে প্যাড আবৃত করা হয়েছে		
৭. ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য কাপড় বাছাই করা হয়েছে		
৮. মাড়যুক্ত কাপড় প্রক্রিয়াকরণ করা হয়েছে		
৯. রেডি পেস্ট ব্যবহার না করার কারণে ব্লক প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্ট পেস্ট প্রস্তুত করা হয়েছে		
১০. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী কাঠের ফর্মা (ব্লক) বাছাই ও সংগ্রহ করা হয়েছে		
১১. কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট বাতিলকৃত কাপড় বা কাগজে যাচাই এবং পরীক্ষা করা হয়েছে		
১২. টেবিলের উপর কাপড় বিছানো হয়েছে এবং ভাঁজ এড়াতে পিন দিয়ে আটকে দেওয়া হয়েছে		
১৩. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের ব্লক প্রিন্ট করা হয়েছে		
১৪. প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো হয়েছে		
১৫. কাঠের ডাইস ও প্রিন্ট পেস্ট বাতিলকৃত কাপড় বা কাগজে যাচাই এবং পরীক্ষা করা হয়েছে		
১৬. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে একধিক রঙের ব্লক প্রিন্ট সম্পন্ন করা হয়েছে		
১৭. প্রিন্ট করা কাপড় স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী শুকানো হয়েছে		
১৮. শুকানো কাপড়ের বিপরীত দিকে প্রয়োজন অনুযায়ী ইন্ট্রি করা হয়েছে		
১৯. গুণগতমান পরীক্ষা করা হয়েছে এবং ক্লায়েন্টের নির্দেশনা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করা হয়েছে		
২০. সম্ভাব্য ক্ষেত্রে ত্রুটি সংশোধন করা হয়েছে		
২১. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ করা, প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে		
২২. অতিরিক্ত প্রিন্ট পেস্ট পরবর্তীতে ব্যবহারের জন্য এয়ার টাইট কন্টেইনারে আলাদাভাবে সংরক্ষণ করা হয়েছে		
২৩. কাজের উপকরণগুলি পানিতে ডুবিয়ে রেখে প্লাস্টিকের ব্রাশ দিয়ে ধুয়ে ফেলা হয়েছে		
২৪. কাঠের ডাইস এবং অন্যান্য সামগ্রী কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী শুকানো এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে		
২৫. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা হয়েছে		

আমি (প্রশিক্ষণার্থী) এখন আমার আনুষ্ঠানিক যোগ্যতা মূল্যায়ন করতে নিজেকে প্রস্তুত বোধ করছি।

স্বাক্ষর ও তারিখঃ

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখঃ

সিবিএলএম প্রণয়ন (Development of CBLM)

‘ব্লক প্রিন্ট দ্বারা সারফেস অলঙ্করণ সম্পন্ন করা’ (অকুপেশন: ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২) শীর্ষক কম্পিউটারি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট অফ টেকনোলজি (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় প্যাকেজ SD-9B (তারিখ: ১৫ জানুয়ারী ২০২৪) প্রকল্পের অধীনে ২০২৪ সনের জুন মাসে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং ও ইমেইল
০১	ঝর্ণা আক্তার	লেখক	০১৯১৭-০০৭৮১৮
০২	নারায়ন চন্দ্র খাঁ	সম্পাদক	০১৭১৬-১৩৬৫২৬
০৩	ইঞ্জি: মো: জুয়েল পারভেজ	কো-অর্ডিনেটর	০১৭৩৭-২৭৮৯০৬
০৪	সৈয়দ আজহারুল হক	রিভিউয়ার	০১৭১১-০৪৭৮১৫

Reference:

<https://bishra.com/>

https://bonikbarta.net/home/news_description/

[https://www.wikihow.com/Make-](https://www.wikihow.com/Make-Black#:~:text=You%20can%20make%20black%20paint,together%20will%20also%20make%20black.)

[Black#:~:text=You%20can%20make%20black%20paint,together%20will%20also%20make%20black.](https://www.wikihow.com/Make-Black#:~:text=You%20can%20make%20black%20paint,together%20will%20also%20make%20black.)



কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং

লেভেল –০২

মডিউল শিরোনামঃ টাই ডাই সম্পাদন করা

Module: Performing Tie dye

মডিউল কোড: CBLM-IS-BBSP-L2-BN-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ
প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়,
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়।

১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন

ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭

ইমেইল: ec@nsda.gov.bd

ওয়েবসাইট: www.nsda.gov.bd

ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: <http://skillsportal.gov.bd>

এই কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ব জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এনএসডিএ) এর নিকট সংরক্ষিত। এনএসডিএ-এর যথাযথ অনুমোদন ব্যতীত অন্য কেউ বা অন্য কোন পক্ষ এ সিবিএলএমটির কোন রকম পরিবর্তন বা পরিমার্জন করতে পারবে না।

“টাই ডাই সম্পাদন করা” সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত ব্লক,বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ অকুপেশনের কম্পিটেন্সি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে ব্লক,বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞপ্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে। এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে ব্লক,বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।

----- তারিখে অনুষ্ঠিত -----কর্তৃপক্ষ সভায় অনুমোদিত।

সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষণার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে।

এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ এর প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের সামগ্রিক বিষয়বস্তু বর্ণনা করে। ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ কোর্সের প্রশিক্ষণার্থীরা যথাযথভাবে অনুসরণ করে নিজেদেরকে দক্ষ ও যোগ্য ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ান হিসেবে গড়ে তুলতে পারবে। একজন দক্ষ টেকনিশিয়ান এর জন্য যে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও ইতিবাচক মনোভাব প্রয়োজন তা এই মডিউলে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্র, তথ্যপত্র, কার্যক্রম পত্র, শিখন কার্যক্রম, শিখনফল এবং উত্তরপত্রে পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্যে শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করে।

তথ্যপত্রটি পড়ুন। এতে কার্যক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার ধারণা পাওয়া যাবে। 'তথ্যপত্রটি' পড়া শেষ করে 'সেলফ চেক শীট' এ উল্লেখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্রটি অনুসরণ করে 'সেলফ চেক শীট' সমাপ্ত করুন। 'সেলফ চেক' শীটে দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর সঠিক হয়েছে কি না তা জানার জন্য 'উত্তর পত্র' দেখুন।

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন। এখানেই আপনি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবেন। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটেকটরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবেন না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবেন যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মান এর একটি চেকলিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবলমাত্র আপনার নিজের জন্য।

সূচিপত্র

কপিরাইট	i
সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা	v
মডিউল কন্টেন্ট	১
শিখনফল (Learning Outcome)-১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে	৩
প্রশিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ সম্পর্কে জানতে পারা	৪
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারা	৫
সেলফ চেক (Self Check)- ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারা	১৪
উত্তরপত্র (Answer Key)-১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারা	১৫
শিখনফল (Learning Outcome)-২: টাই ডাইয়ের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে	১৭
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: টাই ডাইয়ের জন্য প্রস্তুত করা	১৮
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ২: টাই ডাইয়ের জন্য প্রস্তুত করা	১৯
সেলফ চেক (Self Check) - ২: টাই ডাইয়ের জন্য প্রস্তুত করতে পারা	২৫
উত্তরপত্র (Answer Key)-২: টাই ডাইয়ের জন্য প্রস্তুত করতে পারা	২৬
অ্যাকটিভিটি (Activity) -২.১: নিচের ছকে চিত্র অনুযায়ী প্রত্যেকটি টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণের নাম ও কাজসমূহ লিপিবদ্ধ করা	২৭
অ্যাকটিভিটি (Activity)-২.২: ডাইং করার জন্য কাপড় প্রস্তুত করার একটি তালিকা (ফ্লো-চার্ট) তৈরি করুন	২৮
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-২.২ ডাইং এর জন্য উপযুক্ত রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করণ	২৯
শিখনফল (Learning Outcome) -৩: বাধী সম্পন্ন করতে পারা	৩০
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: বাধী সম্পন্ন করা	৩১
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-৩: বাধী সম্পন্ন করতে পারা	৩২
সেলফ চেক (Self Check) ৩: বাধী সম্পন্ন করতে করতে পারা	৩৬
উত্তরপত্র (Answer Key)-৩: বাধী সম্পন্ন রতে করতে পারা	৩৭
অ্যাকটিভিটি (Activity)-৩.১: টাই ডাই এর জন্য ডিজাইন বাচাই করণ	৩৮
অ্যাকটিভিটি (Activity) -৩.২: টাই ডাই এর বাঁধা সম্পন্ন করে বাঁধন চেক করণ	৩৯
শিখনফল (Learning Outcome) ৪: ডাইং সম্পন্ন করতে পারবে	৪০
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৪: ডাইং সম্পন্ন করা	৪১
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)- ৪: ডাইং সম্পন্ন করতে পারা	৪২
সেলফ চেক শিট (Self Check)-৪: ডাইং সম্পন্ন করতে পারা	৪৬
উত্তরপত্র (Answer Key)-৪: টাই ডাইয়ের জন্য প্রস্তুত করতে পারা	৪৭
অ্যাকটিভিটি (Activity)-৪.১: ডাইং এর জন্য উপযুক্ত রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করা	৪৮
স্পেসিফিকেশন শীট (Specifications Sheet) ৪.১: ডাইং এর জন্য উপযুক্ত রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করা	৫০
অ্যাকটিভিটি (Activity) ৪.২ কাপড় গুলিকে রংয়ের দ্রবনে ডুবিয়ে রেখে আকাজিক শেড অর্জন করা	৫১
অ্যাকটিভিটি (Activity) ৪.৩ কাপড়টি পানি দিয়ে ধুয়ে অতিরিক্ত রং অপসারণ করা	৫২
অ্যাকটিভিটি (Activity) ৪.৪ বাঁধাগুলি খুলুন এবং ডিজাইনের সাথে মিলিয়ে চেক করুন	৫৩
শিখনফল (Learning Outcome)- ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারা	৫৪
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারা	৫৫
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারা	৫৬
সেলফ চেক শিট (Self Check)-৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারা	৫৮

উত্তরপত্র (Answer Key)-৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারা.....	৫৯
অ্যাকটিভিটি (Activity) ৫.১: শুকানো কাপড় ইস্ত্রি করা.....	৬০
অ্যাকটিভিটি (Activity) ৫.২: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ এবং প্যাক করা.....	৬১
শিখনফল (Learning Outcome)- ৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে.....	৬২
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা.....	৬৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা.....	৬৪
সেলফ চেক শিট (Self Check)-৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা.....	৬৯
উত্তরপত্র (Answer Key)-৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা.....	৭০
অ্যাকটিভিটি (Activity) ৬.১: কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী ব্যবহৃত রং নিষ্পত্তি করা.....	৭১
অ্যাকটিভিটি (Activity) ৬.২: কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী টুলস, সরঞ্জাম ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা.....	৭২
দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)	৭৩

মডিউল কন্টেন্ট

ইউ ও সি শিরোনাম	টাই ডাই সম্পন্ন করুন (Perform Tie dey)
ইউ ও সি কোড	OU-IS-BBSP-04-L2-BN-V1
মডিউল শিরোনাম	টাই ডাই সম্পাদন করা
মডিউলের বর্ণনা	টাই ডাই সম্পন্ন করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা ও আচরণকে(এসএ) সম্পর্কিত এন্টিভিটি গুলো এ মডিউলে-এ অন্তর্ভুক্ত করতে সক্ষম হয়েছে। এতে পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারা, টাই ডাই এর জন্য প্রস্তুত করতে পারা, বাঁধা সম্পন্ন করতে পারা, ডাইং সম্পন্ন করতে পারা, ফিনিশিংএবং কোয়ালিটি চেক করতে পারা এবং টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারার দক্ষতাসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
নমিনাল সময়	৬০ ঘন্টা
শিখনফল	এই মডিউলটির প্র্যাকটিস শেষে প্রশিক্ষার্থীরা নিম্ন বর্ণিত কাজ গুলো করতে পারবেন। ১. পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে ২. টাই ডাই এর জন্য প্রস্তুত করতে পারবে ৩. বাঁধা সম্পন্ন করতে পারবে ৪. ডাইং সম্পন্ন করতে পারবে ৫. ফিনিশিংএবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে ৬. টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়া: (Assessment Criteria)

১. প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই বাছাই ও সংগ্রহ করতে সক্ষম হয়েছে।
২. প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই পরিধান করতে সক্ষম হয়েছে।
৩. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা হয়েছে।
৪. টাই ডাইয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন ও সংগ্রহ করতে সক্ষম হয়েছে।
৫. টাই ডাইয়ের জন্য কাপড় নির্বাচন করতে সক্ষম হয়েছে।
৬. কাপড় প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে।
৭. টাই ডাই এর জন্য ডিজাইন বাচাই করতে সক্ষম হয়েছে।
৮. বাধীর উপকরন বাচাই ও সংগ্রহ করতে সক্ষম হয়েছে।
৯. বাধীর অবস্থানসমূহ নকশা অনুযায়ী চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে।
১০. বাঁধন সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে।
১১. সঠিক নকশা নিশ্চিত করতে বাঁধন গুলি চেক করতে সক্ষম হয়েছে।
১২. বাঁধা কাপড় পানিতে ডুবিয়ে রাখতে সক্ষম হয়েছে।
১৩. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন পূরণ করার জন্য রং এর দ্রবন প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে।
১৪. কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাঙ্ক্ষিত শেড অর্জন না হওয়া পর্যন্ত কাপড়গুলিকে রংএর দ্রবনে ডুবিয়ে রাখতে সক্ষম হয়েছে।
১৫. অতিরিক্ত রঙ অপসারণ করার জন্য কাপড় পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলতে সক্ষম হয়েছে।
১৬. বাঁধন গুলি খোলা হয়েছে এবং নকশার সাথে মিলিয়ে চেক করতে সক্ষম হয়েছে।
১৭. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী রঞ্জন কাপড়টি শুকাতে সক্ষম হয়েছে।
১৮. শুকানো কাপড়টি আইরন করতে সক্ষম হয়েছে।

১৯. গুনগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লাইন্টের নির্দেশনা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে।
২০. ফিনিশিং করা কাপড় গুনগতমান পরীক্ষা করে স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণে সক্ষম হয়েছে।
২১. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী ব্যবহৃত রঙ অপসারণ করতে সক্ষম হয়েছে।
২২. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী টুলস, সরঞ্জাম পরিষ্কার করে সংরক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।
২৩. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করতে সক্ষম হয়েছে।

শিখনফল (Learning Outcome)-১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করা হয়েছে। ২. প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই পরিধান করা হয়েছে। ৩. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস ১০. প্রয়োজনীয় টুলস ১১. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সমূহ ২. পিপিই পরিধান করা ৩. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

**প্রশিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ
সম্পর্কে জানতে পারা**

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট-১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ সম্পর্কে জানতে পারা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ চেক শিট-১ এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র-১ এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. অ্যাকটিভিটি ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব / টাস্ক শিট অনুযায়ী জব / টাস্ক সম্পাদন করুন। অ্যাকটিভিটি-১.১: শিক্ষার্থীরা নিচের চিত্র দেখে কোন চিহ্ন কি কাজের জন্য ব্যবহার করা হয় তা লিখন। অ্যাকটিভিটি ১.২: শিক্ষার্থীরা নিচের ছক অনুযায়ী তথ্য পূরণ করণ।

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-





- ১.১ ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সমূহ ব্যবহার করতে পারবে।
- ১.২ পিপিই পরিধান করতে পারবে।
- ১.৩ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন করতে পারবে।





১.১ ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই)

ব্যক্তিগত নিরাপত্তা উপাদান (পিপিই) হলো- যে কোনো পোশাক, যন্ত্রপাতি বা বস্তু যা একজন ব্যক্তিকে দুর্ঘটনার কারণে ক্ষতির সম্ভাবনা অথবা অসুস্থ হওয়ার ঝুঁকি থেকে রক্ষা করে।

ব্যক্তিগত নিরাপত্তা উপাদানের (পিপিই) ধরন:

একজন ব্যক্তির কোন অঙ্গ-প্রত্যঙ্গকে সম্ভাব্য ক্ষতি বা দুর্ঘটনার হাত থেকে রক্ষা করা হবে, তার ওপর ভিত্তি করে ব্যক্তিগত নিরাপত্তা উপাদানকে (পিপিই) নিম্নলিখিত ভাবে ভাগ করা যায়-

ব্যবহারের স্থান	পিপিই এর নাম	চিত্র
চোখ বিপদের উৎস- ছটকে আসা রাসায়নিক পদার্থ বা ধাতব বস্তু, ধূলাবালি, কাটলিস্ট পাউডার, প্রোজেক্টাইল, গ্যাস, বাষ্প এবং রেডিয়েশন।	নিরাপদ চশমা, গগলস, ফেস শিল্ড (মুখের ঢাকনা)।	
কান বিপদের উৎস- শব্দের মাত্রা ৮৫ ডিবি এর অধিক হলে শব্দ দূষণ হয়।	ইয়ারপ্লাগ, ইয়ার মার্ক, কান টুপি ইত্যাদি।	
মাথা বিপদের উৎস- উপর থেকে কোনো বস্তু পড়লে, শক্ত বস্তুর আঘাত, ঘূর্ণায়মান বস্তুতে চুল পৈঁচিয়ে যাওয়া।	হেলমেট, মোটা বা স্ফীত টুপি।	
শ্বাসযন্ত্র বিপদের উৎস- ধূলাবালি, তাপ, অক্সিজেন এর ঘাটতি ইত্যাদি।	শ্বাসযন্ত্র	

বিপদের উৎস- অধিক তাপমাত্রা, সুঁচালো কোনো বস্তু, ভারী কোনো বস্তু, বৈদ্যুতিক শক, রাসায়নিক পদার্থ, চর্ম সংক্রামক।	হাত মোজা, আর্মলেট এবং মিটস্ (বাহর আবরণ বিশেষ) ইত্যাদি।	
পায়ের পাতা বিপদের উৎস- পিচ্ছিল মেঝে, ভিজা মেঝে, ধারালো বস্তু, পড়ে থাকা বস্তু, রাসায়নিক স্প্লাস এবং অন্যান্য তরল পদার্থ ইত্যাদি।	সুরক্ষা জুতা, সুরক্ষা বুট, লেগিনস্ (মোট কাপড়ের তৈরি পায়ের আচ্ছাদন), স্প্যাট (পাতলা আচ্ছাদন) ইত্যাদি।	
নিরাপত্তা চিহ্ন ও প্রতীক সম্পর্ক নিরাপত্তা চিহ্ন কর্মক্ষেত্রের বিভিন্ন দৃশ্যমান জায়গায় বোর্ডে বা দেয়ালে প্রিন্ট করে বা অংকন করে রাখা হয়।	নিষেধ চিহ্ন (Prohibition signs)	
বাধ্যতামূলক চিহ্ন (Mandatory signs)		

১.২ পিপিই পরিধান করা

ব্যক্তিগত নিরাপত্তা উপাদানগুলো (পিপিই) এমনভাবে ডিজাইন করা হয় যা প্রতিটি স্তরের নিরাপত্তা নিশ্চিত করে। পিপিই যেমনটি হওয়া উচিত-

- কাজের ধরন অনুযায়ী উপযুক্ত হতে হবে।
- বিপদের ঝুঁকির উপযুক্ত নিরাপত্তা নিশ্চিত করবে।
- ব্যবহারকারীকে পর্যাপ্ত নিরাপত্তা প্রদান করবে।
- স্বাস্থ্য এবং নিরাপত্তা বিষয়ে অতিরিক্ত ঝুঁকি সৃষ্টি করে না।
- ব্যবহৃত অন্যান্য পিপিই এর সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ সহজে
- ব্যবহারযোগ্য। আরামদায়ক।
- ব্যবহারকারীর যে কোনো ধরনের মেডিকেল শর্তের বাঁধা বা বিপত্তি ঘটাবে না।
- বাংলাদেশের আদর্শমান অনুযায়ী প্রাসঙ্গিক হবে।
- পিপিই নির্বাচনের সময় কর্মীদের সাথে আলাপ করে নিতে হবে। ব্যক্তিগত চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য এবং স্টাইলকে বিবেচনা করতে হবে।

পিপিই এর ব্যবহার

নিশ্চিত করতে হবে যে-

- উৎপাদনকারীর নির্দেশনা অনুযায়ী ব্যক্তিগত নিরাপত্তা উপাদানগুলো (পিপিই) ব্যবহৃত হয়।
- পিপিই সঠিকভাবে ফিট হয়।
- কীভাবে এটি ব্যবহৃত হয় তার নির্দেশনার জন্য কর্মীদের প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়।
- যেখানে পিপিই পরিধান করতে হবে সেখানে অবশ্যই একটি চিহ্ন দিয়ে রাখতে হবে, যেন কর্মীরা খুব সহজেই মনে করে ব্যবহার করতে পারে।
- প্রশিক্ষণের মাধ্যমে পিপিই এর সঠিক ব্যবহার, সংরক্ষণ এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পর্কে জানা উচিত। যাদের বা যখন এটি জানতে হবে-
- যখন নতুন শ্রমিক কাজ শুরু করে।
- যখন নতুন পিপিই পাওয়া যায়।
- মাঝে মাঝে কর্মীদের স্মরণ করে দিন।
- যে কোনো প্রশিক্ষণের তথ্য রেকর্ড করতে হবে এবং সংরক্ষণ করতে হবে।

১.৩ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন

পেশাগত নিরাপত্তা, স্বাস্থ্য ও নৈতিকতার গুরুত্ব

বিভিন্ন ধরনের পেশাজীবী শ্রমিক যেমন কাঠ মিস্ত্রি, ওয়েল্ডিং মিস্ত্রি, রং মিস্ত্রি তারা তাদের কাজের জন্য বিভিন্ন ধরনের নিরাপত্তামূলক পোশাক পরিধান করে থাকে এবং শ্রমিকরা কাজের পূর্বে নিজস্ব সচেতনামূলক কাজের পরিবেশ তৈরি করে রাখে অর্থাৎ যেখানে ওয়েল্ডিং করা যায় সেখানে রং করা যায় না। তাই পেশাগত স্বাস্থ্য এবং সুরক্ষা কর্মক্ষেত্রে স্বাস্থ্য, সুরক্ষা ও কল্যাণ সংক্রান্ত বিষয়গুলির সাথে সম্পর্কিত। পেশাগত স্বাস্থ্য এবং সুরক্ষার সহকর্মী, পরিবার সদস্য, গ্রাহক এবং অন্যান্য অংশীদারদের পাশাপাশি কর্মীদের জন্য কর্মক্ষেত্রে আরও উন্নত করার লক্ষ্যে আইন, মানক এবং প্রোগ্রাম অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

পেশাগত নিরাপত্তা, স্বাস্থ্য ও নৈতিকতার কর্মক্ষেত্র বিষয়ক পলিসি

একজন কর্মী সুষ্ঠুভাবে নির্ধারিত কাজ সম্পন্ন করার জন্য কর্তৃপক্ষের নির্ধারিত বিধিনিষেধ সমূহকে Occupational Safety and Health (OSH) পলিসি হিসাবে গন্য করা হয়। ঝুঁকিমুক্ত পরিবেশে সেবা, উৎপাদন এবং নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্য বিষয়ে দক্ষতা বৃদ্ধির জন্য এই পলিসি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

কর্মক্ষেত্র স্বাস্থ্যকর ও নিরাপদ করার লক্ষ্যে যে সমস্ত বিধিনিষেধ মেনে কাজ সম্পাদন করা হয়

স্বাস্থ্য সম্পর্কে সাধারণ সচেতনতা (General Awareness on Health) গড়ে তোলা

কর্মক্ষেত্রে নিজের এবং অন্যান্য শ্রমিকের স্বাস্থ্য সচেতনতার জন্য পরিবেশ বান্ধব কার্য উপযোগী অবস্থা তৈরি করা প্রয়োজন। কলকারখানায় পরিত্যক্ত ময়লা, বিষাক্ত ধোঁয়া, শব্দ-দূষণ পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট করে এবং মানুষের স্বাস্থ্যের অবনতি ঘটায়। সুতরাং একজন স্বাস্থ্যকর মানুষ প্রকৃত সম্পদ, এক্ষেত্রে অবহেলা করা যায় না। স্বাস্থ্যবান মানুষ তার নিজের, পরিবারের, এবং সমাজের জন্য একটি বড় সম্পদ। বিপরীত দিকে একজন অসুস্থ বা দুর্বল মানুষ সারা জীবনে সবার জন্য একটি বড় বোঝা হয়ে থাকে। ইহা পরবর্তী বংশধরদের জন্য বড় ধরনের সমস্যা।

সু-স্বাস্থ্যের নিয়ম মেনে চলা এবং ভাল খাদ্য গ্রহণের অভ্যাস তৈরি করা (General Awareness on Health)

স্বাস্থ্য ভাল রাখতে কিছু সাবধানতা মেনে চলাই যথেষ্ট নয় বরং এটা অভ্যাসে পরিবর্তন করতে হবে।

স্বাস্থ্য কী এবং কিসের উপর নির্ভর করে তা বুঝে বাস্তব জীবনে প্রয়োগ করতে হবে।

- সু-স্বাস্থ্য সংরক্ষণের জন্য উপকারী খাদ্য গ্রহণ খুবই প্রয়োজন।
- পরিস্কার পরিচ্ছন্নতা, ব্যায়াম, বিশ্রামের ব্যবস্থা গ্রহণ করা।
- সব ধরনের ক্ষতিকর নেশা জাতীয় দ্রব্য (মদ, গাঁজা, সিগারেট ইত্যাদি) গ্রহণ না করা এবং আবেগ প্রবণ হয়ে কাজ না করা।

জীবানু মুক্ত পানির গুরুত্ব (Importance of pure drinking water) পানির অপর নাম জীবন।

পানি ছাড়া মানুষ যেমন বাঁচতে পারে না তেমনি জীবানুমুক্ত পানি মানুষকে ক্ষতির হাত হতে রক্ষা করতে পারে না। পানিবাহিত জীবনুমুক্ত করার জন্য বিভিন্ন ধরনের ফিল্টারের ব্যবস্থা আছে। এ ছাড়াও পানিকে ফুটিয়ে বা জীবানু নাশক ট্যাবলেট মিশিয়ে জীবানু দূর করা যায়। পানি মানুষের শরীরের তিন ভাগের দুই ভাগের চেয়েও বেশী ওজন তৈরি করে। মানুষের ব্রেইনে ৯৫%, রক্তে ৮২% এবং ফুসফুসে ৯০% পানি থাকে। তাই জীবানু মুক্ত পানি পান করা মানুষের জন্য অপরিহার্য।

পেশাগত নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্য (ওএসএইচ) অনুশীলনের প্রয়োজনীয়তা

পেশাগত স্বাস্থ্যের প্রধান ফোকাস তিনটি ভিন্ন উদ্দেশ্যের উপর:

- কর্মীদের স্বাস্থ্য এবং কাজের ক্ষমতা রক্ষণাবেক্ষণ এবং প্রচার
- নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্যের জন্য উপযোগী হয়ে ওঠার জন্য কাজের পরিবেশ এবং কাজের উন্নতি
- কর্ম সংস্থা এবং কর্মসংস্কৃতির এমন একটি দিকের বিকাশ যা কর্মক্ষেত্রে স্বাস্থ্য এবং নিরাপত্তাকে সমর্থন করে এবং এটি করার মাধ্যমে একটি ইতিবাচক সামাজিক জলবায়ু এবং মসৃণতাকেও উৎসাহিত করে অপারেশন এবং উদ্যোগের উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি করতে পারে। এই প্রেক্ষাপটে কাজের সংস্কৃতির ধারণাটি উদ্দিষ্ট করা হয়েছে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানের দ্বারা গৃহীত অপরিহার্য মূল্য ব্যবস্থার প্রতিফলন। এই জাতীয় সংস্কৃতি ব্যবস্থাপক ব্যবস্থা, কর্মী নীতি, অংশগ্রহণের নীতি, প্রশিক্ষণ নীতি এবং উদ্যোগের মান ব্যবস্থাপনায় অনুশীলনে প্রতিফলিত হয়।

বিপদের ধরন

নিম্নে বিপদের ধরন দেওয়া হল, যেমন;

- শারীরিক বিপদ
- রাসায়নিক বিপত্তি
- জৈবিক বিপদ
- যান্ত্রিক এবং বৈদ্যুতিক বিপদ
- মানসিক বিপদ
- এরগনোমিক হাজার্ড

শারীরিক বিপদ (Physical Hazard)

কর্মক্ষেত্রে বিদ্যমান বিভিন্ন ধরনের পদার্থের কারণে যে বিপদের সৃষ্টি হয় তাই শারীরিক বিপত্তি।

উদাহরণ:

- মেঝে, পিচ্ছিল পৃষ্ঠ, সিঁড়ি, ধাপ, মই,
- আগুন,
- পতনশীল বস্তু,
- ম্যানুয়াল হ্যান্ডলিং (উত্তোলন, পুশিং টান ইত্যাদি),
- শব্দ, কম্পন,
- দুর্বল আলো, বায়ুচলাচল বা বায়ুর গুণমান



রাসায়নিক বিপত্তি (Chemical Hazards)

ওয়ার্কশপে ব্যবহৃত কাঁচামালসমূহ, উৎপাদিত পণ্য, বিক্রিয়াকারী পদার্থ ইত্যাদি কখনো কখনো ভয়াবহ অবস্থার সৃষ্টি করে।

উদাহরণ: রাসায়নিক পদার্থ,

- বিপজ্জনক পণ্য
- ডাইস, পেইন্ট
- ক্লিনিং এজেন্ট,
- ধুলো এবং ধোঁয়া,
- এসিড বা বিষক্রিয়া
- বিস্ফোরক



জৈবিক বিপদ (Biological Hazard)

ক্ষুদ্র- অনুজীব এবং তাদের বিপাকীয় পদার্থের কারণে জৈবিক বিপদ হয়। উদাহরণঃ

- বিকিরণ
- মাইক্রোবায়োলজিক্যাল
- ভাইরাস
- পোকামাকড়
- ভার্মিন
- প্রাণী



যান্ত্রিক এবং বৈদ্যুতিক বিপদ (Mechanical and Electrical Hazard)

যন্ত্রপাতি, এর যন্ত্রাংশ, সরঞ্জাম, বস্তু এবং কাজের প্রক্রিয়ায় ব্যবহৃত উপকরণগুলি প্রায়শই যান্ত্রিক বিপদের উৎস যা আঘাতের দিকে পরিচালিত করে। যন্ত্রপাতি, বিদ্যুৎ সরবরাহ ব্যবস্থার সাথে, বৈদ্যুতিক বিপত্তি ও তৈরি করতে পারে, যার ফলে মারাত্মক দুর্ঘটনা ঘটে। উদাহরণঃ

- বৈদ্যুতিক শক
- যন্ত্রপাতি
- চাপ ভালভ
- সরঞ্জাম
- ফর্ক লিফট
- ফ্রেন
- যানবাহন



মানসিক বিপদ (Mental Hazard)

কর্মক্ষেত্রে কাজ সম্পর্কিত অথবা কাজের অবস্থানগত বিষয় যা কর্মীদের মানসিক চাপ বৃদ্ধি করে। ফলে মনোসামাজিক বিপদ সৃষ্টি হয়। যেমন:

- অতিরিক্ত কাজের চাপ
- অপরিপাক সম্পদ
- মতানৈক্য
- সহকর্মীদের সাথে দ্বন্দ্ব
- খারাপ কাজের অবস্থা
- ভারী কাজের চাপ
- হুমকি
- হয়রানি



এরগনোমিক হাজার্ড (Ergonomic Hazards)

এমন শারীরিক পরিস্থিতি যা শরীরের পেশীসমূহ বা পিঠের নীচের লিগামেন্টগুলি, হাত বা কজির স্নায়ুগুলি বা হাঁটুর চারপাশের হাড় গুলির সংক্রমণের কারণ হতে পারে, যার ফলে একটি পেশীজনিত ব্যাধি হয়ে থাকে।

প্রভাব সমূহ:

- পেশী, হাড়, রক্তনালী, টেন্ডন, স্নায়ু এবং অন্যান্য নরম টিস্যুতে আঘাতের কারণ
- স্ট্রেন ইনজুরি যেমন কার্পাল টানেল বা টেনিস এলবো বারবার মোচ বা স্ট্রেন ইনজুরি
- দীর্ঘস্থায়ী চাপের ফলে ব্যথা হয়
- আঘাত, যা বিকলাঙ্গের কারণ হতে পারে



বিপদ (Hazard) এবং ঝুঁকি (Risk)

বিপদ বা হাজার্ড (Hazard):

হাজার্ড বলতে সেই সমস্ত অবস্থাকে বুঝায় যা ঝুঁকি সৃষ্টির ব্যাপারে প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে সহায়ক হতে পারে। যখন আমরা পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সম্পর্কিত বিপদগুলি উল্লেখ করি তখন 'একটি বিপদ হল একজন ব্যক্তি বা ব্যক্তির উপর ক্ষতির প্রভাবের সম্ভাব্য উৎস।



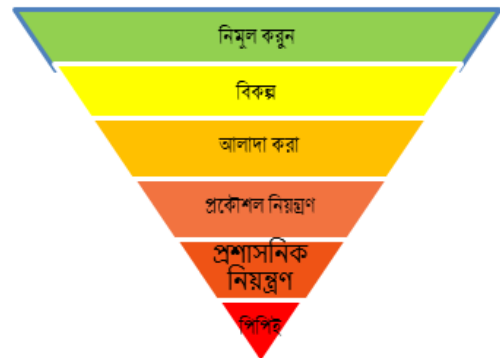
ঝুঁকি বা রিস্ক (Risk):

ঝুঁকি বা রিস্ক হল এমন সম্ভাব্য বিপদ এবং বিপদগুলিকে বোঝায় যা ব্যক্তির কর্মক্ষেত্রে সম্মুখীন হতে পারে, ও তাদের স্বাস্থ্য, নিরাপত্তা এবং সুস্থতার উপর বিরূপ প্রভাব ফেলতে পারে। এটি নির্দিষ্ট কাজের ভূমিকা, শিল্প বা কাজের পরিবেশের সাথে সম্পর্কিত ঝুঁকি এবং বিপদগুলিকে অন্তর্ভুক্ত করে।



বিপদ নিয়ন্ত্রণের শ্রেণিবিন্যাস

বিপদ নিয়ন্ত্রণের শ্রেণিবিন্যাস হল এমন একটি সিস্টেম যা শিল্পে বিপদের সম্ভাবনা কমাতে বা দূর করতে ব্যবহৃত হয়।



বিপদ নিয়ন্ত্রণের অনুক্রমের সংক্ষিপ্ত বিবরণ

নিমূল করুন	ঝুঁকি সরান	ঝুঁকি সম্পূর্ণভাবে দূর করুন যেমন একটি নির্দিষ্ট কাজ, প্রক্রিয়া, পদার্থ বা সরঞ্জাম ব্যবহার/করতে বন্ধ করুন
বিকল্প	বিপত্তি প্রতিস্থাপন	এমন একটি ডিভাইস, পদার্থ, পদ্ধতি, প্রক্রিয়া, স্থান বা ব্যক্তি ব্যবহার করুন যা কম ক্ষতিকারক বা বিপজ্জনক
আলাদা করা	ঝুঁকি আলাদা করুন	ব্যক্তি পরিবেশ বা ব্যবসা থেকে বিপত্তি বিচ্ছিন্ন করা
প্রকৌশল নিয়ন্ত্রণ	ডিজাইন	ডিজাইন আউট বা পরিবর্তন
	একটি নিরাপদ প্রক্রিয়া গ্রহণ করুন	এটা কি অন্যভাবে করা যেতে পারে
	ঘেরা বা বিচ্ছিন্ন করা	গার্ড ব্যবহার করুন, বন্ধ করুন, সরান
	অবাধে বায়ু - চলাচলের ব্যবস্থা	পর্যাপ্ত বায়ু চলাচল সরবরাহ করুন

প্রশাসনিক নিয়ন্ত্রণ	নিরাপদ কাজের পদ্ধতি	সঠিক কাজের পদ্ধতি
	তথ্য	ঝুঁকি সম্পর্কে যথাযথ তথ্য প্রদান করুন
	কাজ আবর্তন	স্ট্রেস / একঘেয়ামি উপশম; ব্যক্তির এক্সপোজার কমাতে
	প্রশিক্ষণ/ইন্ডাকশন	বিপদ জানুন। কিভাবে সঠিকভাবে কাজ করতে হয়
ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম	ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক পোশাক এবং সরঞ্জাম PPE প্রদান এবং/অথবা ব্যবহার করুন	উপযুক্তভাবে ডিজাইন করা, রক্ষণাবেক্ষণ করা এবং সঠিকভাবে ফিটিং সরঞ্জাম ব্যবহার করা যখন উপরের সমস্ত নিয়ন্ত্রণ প্রক্রিয়াগুলি বাস্তবসম্মত নয়।

দুর্ঘটনা প্রতিরোধের উপায়-

- ব্যক্তিগত নিরাপত্তা সামগ্রী ব্যবহার করা
- ব্যবহৃত যন্ত্রের ব্যবহার সম্পর্কে জ্ঞান থাকা
- পর্যাপ্ত প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা
- ব্যক্তিগত সচেতনতা গড়ে তোলা
- সুশৃংখল কর্মস্থল ও পরিবেশ নিশ্চিত করা
- প্রাথমিক চিকিৎসা ব্যবস্থার বাস্তবসহ প্রয়োজনীয় জিনিসপত্র হাতের কাছে রাখা
- ঢিলা পোশাক পরে কাজ না করা
- ধূমপান না করা।

বিপদ নিয়ন্ত্রণের বিভিন্ন স্তর

স্তর ১. নির্মূল








স্তর ২. নিরাপদ স্থানের বিকল্প

- প্রতিস্থাপন
- বিচ্ছিন্নতা

স্তর ৩. নিরাপদ ব্যক্তি বিকল্প

- ২১.১ প্রশাসনিক নিয়ন্ত্রণ/নিরাপদ কাজের অনুশীলন
- ৩১.১ ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম

ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (P.P.E) সমূহের প্রতীক:

	ডাস্ট মাস্কঃ ডাস্ট মাস্ক হল একটি নমনীয় কাগজের প্যাড যা নাক এবং মুখের উপর স্থিতিস্থাপক বা রাবারের স্ট্র্যাপ দ্বারা অ-বিষাক্ত উপদ্রব ধুলোর বিরুদ্ধে ব্যক্তিগত আরামের জন্য রাখা হয়। ডাস্ট থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য ডাস্ট মাস্ক ব্যবহার করা আবশ্যিক।
	এয়ার পিউরিফাইং রেস্পিরেটরঃ রাসায়নিক কার্টিজ শ্বাসযন্ত্র ব্যবহার করতে হবে। এই ধরনের শ্বাসযন্ত্রের ব্যবহারের জন্য বিশেষ প্রশিক্ষণ প্রয়োজন।
	এ্যাপ্রোনঃ এ্যাপ্রোন হল এমন একটি পোশাক যা শরীরের সামনের অংশ ঢেকে রাখার জন্য অন্যান্য পোশাকের উপর পরা হয়। এ্যাপ্রোন পরলে নিচের পরিহিত পোশাকটিতে ময়লা লাগে না। এ্যাপ্রোন। বিপজ্জনক উপাদানের প্রতিরোধী উপাদান দিয়ে তৈরি একটি এ্যাপ্রোন অবশ্যই পরতে হবে।
	গগলসঃ রাসায়নিক প্রতিরোধী, স্প্ল্যাশ প্রুফ গগলস অবশ্যই পরতে হবে।
	ফেস শিল্ডঃ ফেস শিল্ড পরতে হবে। দ্রষ্টব্য: C.S.A. অনুমোদিত নিরাপত্তা চশমা বা গগলসও এই ডিভাইসের সাথে পরতে হবে।
	পায়ের সুরক্ষাঃ বিপদের জন্য উপযুক্ত প্রতিরক্ষামূলক পাদুকা অবশ্যই পরতে হবে।
	হাত সুরক্ষাঃ বিপদ থেকে যথাযথ সুরক্ষা প্রদানকারী গ্লাভস অবশ্যই পরতে হবে।

সেলফ চেক (Self Check)- ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: পিপিই কী?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: কোন পিপিই ব্যবহারের ফলে অতিরিক্ত তাপমাত্রা, রাসায়নিক পদার্থ, এবং ধূলাবালি থেকে রক্ষা পাওয়া যায়।

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: হাতের সুরক্ষার জন্য কোন পিপিই ব্যবহার করতে হয়।

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: দুইটি বাধ্যতামূলক পিপিই নাম লিখ।

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: পিচ্ছিল মেঝে, দুর্বল আলো কি ধরনের বিপদ।

উত্তর:

৬. প্রশ্ন: দুর্ঘটনা প্রতিরোধের ৩টি উপায় লিখ।

উত্তর:

৭. প্রশ্ন: ঝুঁকি বা রিস্ক কী?

উত্তর:

৮. প্রশ্ন: বিপদ বা হাজার্ড কী?

উত্তর:

৯. প্রশ্ন: এরগনোমিক হাজার্ড কী?

উত্তর:

১০. প্রশ্ন: শারীরিক বিপদ বা Physical Hazard কী?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারা

১. প্রশ্ন: পিপিই কী?

উত্তর: যে কোনো পোশাক, যন্ত্রপাতি বা বস্তু যা একজন ব্যক্তিকে দুর্ঘটনার কারণে ক্ষতির সম্ভাবনা অথবা অসুস্থ হওয়ার ঝুঁকি থেকে রক্ষা করে।

২. প্রশ্ন: কোন পিপিই ব্যবহারের ফলে অতিরিক্ত তাপমাত্রা, রাসায়নিক পদার্থ, এবং ধূলাবালি থেকে রক্ষা পাওয়া যায়।

উত্তর: এ্যাপ্রোন

৩. প্রশ্ন: হাতের সুরক্ষার জন্য কোন পিপিই ব্যবহার করতে হয়।

উত্তর: হাত মোজা

৪. প্রশ্ন: দুইটি বাধ্যতামূলক পিপিই নাম লিখ।

উত্তর: এপ্রোন, ডাস্ট মাস্ক

৫. প্রশ্ন: পিচ্ছিল মেঝে, দুর্বল আলো কি ধরনের বিপদ।

উত্তর: শারীরিক বিপদ।

৬. প্রশ্ন: দুর্ঘটনা প্রতিরোধের ৩টি উপায় লিখ।

উত্তর:

- ব্যক্তিগত নিরাপত্তা সামগ্রী ব্যবহার করা
- ব্যবহৃত যন্ত্রের ব্যবহার সম্পর্কে জ্ঞান থাকা
- পর্যাপ্ত প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা
- ব্যক্তিগত সচেতনতা গড়ে তোলা
- সুশৃংখল কর্মস্থল ও পরিবেশ নিশ্চিত করা

৭. প্রশ্ন: ঝুঁকি বা রিস্ক কী?

উত্তর: রিস্ক ঝুঁকি হল এমন সম্ভাব্য বিপদ এবং বিপদগুলিকে বোঝায় যা ব্যক্তির কর্মক্ষেত্রে সম্মুখীন হতে পারে, ও তাদের স্বাস্থ্য, নিরাপত্তা এবং সুস্থতার উপর বিরূপ প্রভাব ফেলতে পারে।

৮. প্রশ্ন: বিপদ বা হাজার্ড কী?

উত্তর: হাজার্ড বলতে সেই সমস্ত অবস্থাকে বুঝায় যা ঝুঁকি সৃষ্টির ব্যাপারে প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে সহায়ক হতে পারে। যখন আমরা পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সম্পর্কিত বিপদগুলি উল্লেখ করি তখন 'একটি বিপদ হল একজন ব্যক্তি বা ব্যক্তির উপর ক্ষতির প্রভাবের সম্ভাব্য উৎস।

৯. প্রশ্ন: এরগনোমিক হাজার্ড কী?

উত্তর: এমন শারীরিক পরিস্থিতি যা শরীরের পেশীসমূহ বা পিঠের নীচের লিগামেন্টগুলি, হাত বা কব্জির স্নায়ুগুলি বা হাঁটুর চারপাশের হাড় গুলির সংক্রমণের কারণ হতে পারে, যার ফলে একটি পেশীজনিত ব্যাধি হয়ে থাকে।

১০. প্রশ্ন: শারীরিক বিপদ বা Physical Hazard কী?

উত্তর: কর্মক্ষেত্রে বিদ্যমান বিভিন্ন ধরনের পদার্থের কারণে যে বিপদের সৃষ্টি হয়, তাই শারীরিক বিপত্তি।

অ্যাকটিভিটি-১.১: শিক্ষার্থীরা নিচের চিত্র দেখে কোন চিহ্ন কী কাজের জন্য ব্যবহার করা হয় তা লিখ।

নিচের চিত্র দেখে কোন চিহ্ন কী কাজের জন্য ব্যবহার করা হয় তা লিখ।		
ক্রমিক নং	প্রতীক	কী কাজের জন্য ব্যবহার করা হয়
১.		
২.		
৩.		
৪.		

শিখনফল (Learning Outcome)-২: টাই ডাইয়ের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. টাই ডাইয়ের জন্য টুলস সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করা হয়েছে। ২. টাই ডাইয়ের জন্য কাপড় নির্বাচন করা হয়েছে। ৩. কাপড় প্রক্রিয়াকরন সম্পন্ন করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. টাই ডাইয়ের জন্য টুলস সরঞ্জাম ও উপকরন ২. টাই ডাইয়ের জন্য কাপড় নির্বাচন ৩. কাপড় প্রক্রিয়াকরন
অ্যাক্টিভিটি/টাস্ক/জব	<ol style="list-style-type: none"> ১. টাই ডাইয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করুন। ২. কাপড় প্রক্রিয়াকরন সম্পন্ন করুন।
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning) ৪. পোর্টফলিও (Portfolio)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: টাই ডাইয়ের জন্য প্রস্তুত করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১ প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে।	১ প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের “টাই ডাইয়ের জন্য প্রস্তুত করতে” পারা বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২ ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২ ইনফরমেশন শিট ২ : টাই ডাইয়ের জন্য প্রস্তুত করা
৩ সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩ সেলফ-চেক শিট ২ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ২ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪ জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪ নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ২.১: টাই ডাইয়ের জন্য টুলস সরঞ্জাম ও উপকরণ সংগ্রহ করুন। স্পেসিফিকেশন শিট ২.১: টাই ডাইয়ের জন্য টুলস সরঞ্জাম ও উপকরণ গুলি সংগ্রহ করুন। জব শিট ২.২: কাপড় প্রক্রিয়াকরন সম্পন্ন করুন। স্পেসিফিকেশন শিট ২.২: কাপড় প্রক্রিয়াকরন পদক্ষেপ গ্রহন করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet): ২: টাই ডাইয়ের জন্য প্রস্তুত করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-





- ২.১ টাই ডাইয়ের জন্য কি ধরনের টুলস সরঞ্জাম ও উপকরন প্রয়োজন তা চিহ্নিত করতে পারবে।
- ২.২ টাই ডাইয়ের সরঞ্জাম ও উপকরন গুলির ব্যবহার সম্পর্কে জানতে পারবে।
- ২.৩ টাই ডাইয়ের জন্য কাপড় নির্বাচন করতে পারবে।
- ২.৪ কাপড় কিভাবে প্রক্রিয়া করতে হয় তা জানতে পারবে।

২.১ টাই ডাইয়ের জন্য টুলস সরঞ্জাম ও উপকরন

‘টাই এন্ড ডাই’ (Tie & Dye)

টাই শব্দের অর্থ বাঁধা আর ডাই অর্থ রং। অর্থাৎ বন্ধন এবং রঞ্জন এর ইংরেজি প্রতিশব্দ হচ্ছে **টাই এন্ড ডাই (Tie & Dye)** কাপড় বিভিন্নভাবে বেঁধে রং করার কৌশলই হলো টাই অ্যান্ড ডাই। এক টুকরা কাপড়কে শক্ত করে বেঁধে রং- এ ডুবালে বাঁধা অংশের ভিতর রং প্রবেশ করতে পারে না। এবং বাঁধা অংশের ফাঁকে ফাঁকে রং প্রবেশ করতে চেষ্টা করে নিজে নিজেই একটা রংয়ের ডিজাইন সৃষ্টি করে। ফলে বাঁধন খোলার পর এক ধরনের নতুন নকশা তৈরি হয়। যা হলো টাই ডাই- এর সৌন্দর্য এবং বৈশিষ্ট্য।



টাই ডাইয়ের জন্য টুলস সরঞ্জাম ও উপকরন

কাঁচি (Scissors): কাচি বা কেঁচি, কাটার জন্য ব্যবহার্য একটি হস্তচালিত যন্ত্র। এটি কাপড় কাটার কাজে ব্যবহার করা হয়।	
সসপ্যান পানি ফুটানোর জন্য যথেষ্ট গভীর এবং একটি শিখা বা বৈদ্যুতিক কয়েলের উপরে ব্যবহার করার জন্য তৈরি করা হয়। সসপ্যান ডাইং করার জন্য ব্যবহার করা হয়।	
পরিমাপের ফিতা (Measuring tape) একটি পরিমাপ টেপ দৈর্ঘ্য পরিমাপের জন্য ব্যবহৃত একটি টুল। এটি ফাইবারগ্লাস, কাপড়, প্লাস্টিক, ধাতব ফিতা বা স্ট্রিপের মতো উপকরণ দিয়ে তৈরি। এটি সেন্টিমিটার এবং ইঞ্চিতে চিহ্নিত করা হয়।	
স্কেল (scale) আয়তন এবং গুণমান উভয়ের জন্য কাটা এবং কাটা কাঠের পরিমাপ করার প্রক্রিয়া, দৈর্ঘ্য পরিমাপের জন্য ব্যবহৃত যন্ত্রকে রৈখিক স্কেল বলা হয়। স্কেল সাধারণত প্লাস্টিক, কাঠ বা ধাতুর তৈরি হয় এবং এর দৈর্ঘ্য বরাবর একধারে মিলিমিটার ও সেন্টিমিটারে এবং ওপর ধারে ইঞ্চি ও তার ভগ্নাংশে দাগ কাটা থাকে।	

<p>পাত্র (pot) বিভিন্ন ধরনের রাসায়নিক পদার্থ বা কাঁচামাল (Raw Materials) সংরক্ষণ করে রাখার জন্য পট বা পাত্র ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>চামচ (spoon) চামচ খাঁদযুক্ত বাটির সাথে হাতলযুক্ত একধরনের তৈজসপত্র। এটি টাই ডাই রং মিশ্রণের কাজে ব্যবহার করা হয়। বিভিন্ন ধরনের চামচ আছে যেমনঃ টেবিল, চামচ, চা চামচ ইত্যাদি।</p>	
<p>বালতি (Bucket) একটি প্লাস্টিকের বালতি হল এক ধরনের প্লাস্টিকের পাত্র যা বিন্দিং, আবাসন, শিপিং, রঞ্জক এবং খাদ্য ও পানীয় সহ বিভিন্ন উদ্দেশ্যে ব্যবহৃত হয়। বলতি সাধারণত পানি সরবরাহের জন্য ব্যবহার করে থাকে।</p>	
<p>কাঠের নাড়নি কাঠের তাপ পরিবহন ক্ষমতা কম বলে কাঠের লাঠি বা নাড়নি রঞ্জক কাজে ব্যবহার করা হয়। গ্রামদেশে কাঠের খুন্তি বলে।</p>	
<p>বার্নার/চুলা (Burner/Stove) বার্নার হচ্ছে এমন একটি যন্ত্র যা কোন গ্যাস বা তরল জ্বালানী পুড়িয়ে অগ্নিশিখায় রূপান্তরিত করে। এটা বিভিন্ন কেমিস্ট্রি ল্যাবে ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>লোহার মেশিন (Iron machine) ইস্প্রি বা আয়রন মেশিন একটি ইলেকট্রিক যন্ত্র। এতে রয়েছে ধাতব অংশ যেটি তাপ ধারক বা বাহক হিসেবে কাজ করে। এছাড়া এর উপরের দিকে রয়েছে প্লাস্টিকের কভারেজ যা বৈদ্যুতিক শক থেকে রক্ষা করে। তাছাড়া এতে রয়েছে একটি ইলেকট্রিক তার যার মাধ্যমে আমরা ইস্প্রি মেশিন কে আমাদের বাড়ির ইলেকট্রিক লাইনের সাথে সংযোগ দিয়ে কাপড় ইস্প্রি করতে পারি।</p>	
<p>গামলা (Bowl) গামলা একটি প্রশস্ত মুখ সহ বড় এবং গভীর বাটির মত বড় পাত্র।</p>	

<p>মেজারিং মগ,চামচ</p> <p>মগ বা চামচ হল এক ধরনের কাপ যা পরিমাপ ও পানি নেওয়ার ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>এনামেল বাটি</p> <p>বাটি হচ্ছে এক ধরনের গোলাকার থালা বা ধারক যেগুলো রং প্রস্তুত করার কাজে ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>মেজারিং চামচ</p> <p>একটি সহজ উপায়, যা দ্বারা পরিমাপ করার যায়।</p>	
<p>তুলি</p> <p>সাধারনত ব্রাশ বা তুলির আকার হ্যান্ডেল বা হাতলে মুদ্রিত একটি সংখ্যা দ্বারা বোঝানো হয়। সংখ্যা যত বেশি, ব্রাশ তত বড় বা চওড়া।এটি কাপড়ে রং লাগানোর কাজে ব্যবহার করা হয়।</p>	

২.২ টাই ডাইয়ের জন্য কাপড় নির্বাচন

<p>কাপড় (fabric)</p> <p>কাপড় তৈরির জন্য সুতা প্রয়োজন আর সুতা তৈরিতে কাঁচামাল হিসেবে যে সব তন্তু বা আঁশ ব্যবহৃত হয় সেগুলোকে টেক্সটাইল ফাইবার বলে। বর্তমানে বস্ত্র শিল্পে অনেক ধরনের ফাইবার ব্যবহার হয়ে থাকলেও টেক্সটাইল ফাইবার প্রধানত দুই প্রকার। প্রাকৃতিক ফাইবার, কৃত্রিম ফাইবার।</p> <p>দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থের সুতার সমন্বয় করে যন্ত্রের সাহায্যে পরিধানের জন্য যে বস্ত্র তৈরী করা হয় তাই কাপড়। সব ধরনের কাপড়ের উপর টাই ডাই করা যায় তবে কাপড়ের ধরনের উপর ডাইং এর ধরণ ও আলাদা হয়। যেমন-সুতি, লিনেন, সিল্ক, রেয়ন, জর্জেট ইত্যাদি।</p>	
<p>ভয়েল কাপড়</p> <p>ভয়েল কাপড় হচ্ছে খুব হালকা ও মসৃণ। এটি প্লেইন ওভেন কাপড়। যা শক্ত পাকের টানা ও পড়েন সুতা দ্বারা তৈরি করা হয়।এটা প্রধানত কটন সুতা থেকে তৈরি করা হয়।</p>	

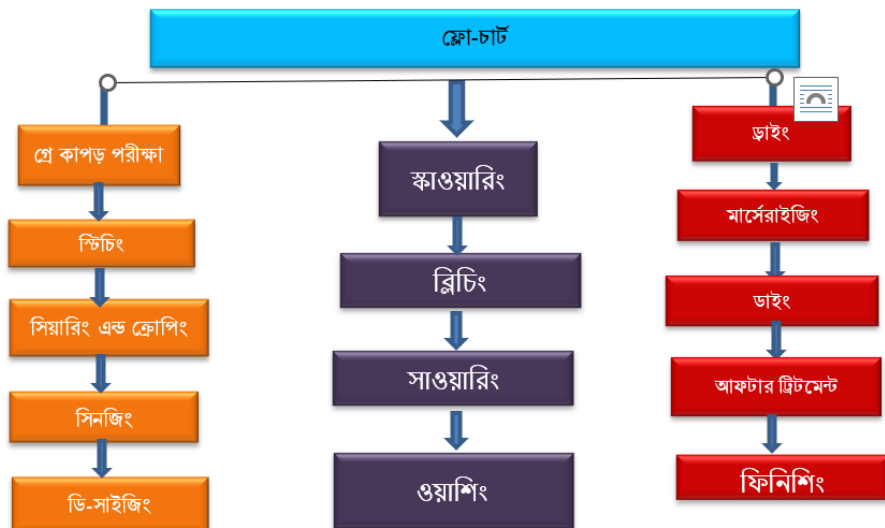
<p>রেশম কাপড়</p> <p>রেশম পোকার লাভার তৈরি গুটির ভিতর থেকে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে সূতা সংগ্রহ করা করে কাপড় তৈরি করা হয়। এটি প্রাকৃতিক ফাইবার</p>	
<p>পলিয়েস্টার কাপড়</p> <p>পলিয়েস্টার ফাইবার থেকে পলিস্টার ফেব্রিক উৎপন্ন হয়। এই ফাইবার সম্পূর্ণটাই কৃত্রিম/মানুষ নির্মিত ফাইবার। মূলত খনিজ তেল, কয়লা, বাতাস, টেরিপথ্যালিক অ্যাসিড ও প্যারা হাইড্রোক্সিল বেনজিন উপকরণ দ্বারা পলিয়েস্টার ফাইবার তৈরি হয়। এছাড়াও ডাইহাইড্রিক অ্যালকোহলের সাথে ডিকারবক্সিলিক অ্যাসিড বিক্রিয়া করে তৈরি করা যায়। বর্তমানে পোশাক তৈরির ক্ষেত্রে পলিয়েস্টার কাপড় বেশি ব্যবহার করা হচ্ছে।</p>	
<p>পশম কাপড়</p> <p>পশম একটি প্রাণিজ ফাইবার। বিভিন্ন প্রাণীর মধ্যে ভেড়ার লোমই পশমি বস্ত্রে সবচেয়ে বেশি ব্যবহার করা</p>	

২.৩ কাপড় প্রক্রিয়াকরন

কাপড় রং করার জন্য কাপড়ের পূর্ব প্রস্তুতি

কাপড়ে টাই ডাই করতে হলে প্রথমে কাপড়কে ডাইং এর উপযোগী করে নিতে হয়। তবে ফেব্রিক ডাইং এর পূর্বে বেশ কয়েকটি ধাপ অতিক্রম করতে হয় যা প্রি-ট্রিটমেন্ট বা পূর্ব প্রস্তুতি নামে পরিচিত। ডাইং এ শতভাগ সফল পারফরমেন্স পাওয়ার জন্য প্রি-ট্রিটমেন্টের প্রয়োজনীয়তা অপরিহার্য। নিম্নে কাপড় ডাইং ও প্রিন্টিং করার পূর্ব প্রস্তুতির প্রক্রিয়া নিয়ে আলোচনা করা হলোঃ

ডাইং করার জন্য কাপড় প্রস্তুত করার



গ্রে কাপড় পরীক্ষা (Inspection of Gray fabric) লুম অথবা নিটিং মেশিন থেকে পাওয়া ফেব্রিককে ইন্সপেকশন টেবিলে রাখা হয়। ফেব্রিক কোন খুঁত যেমনঃ ব্রেকেজ, পিক, নেক্স ইত্যাদি থাকলে তা দূর করা হয়। ইহা হাতে অথবা মেশিনে করা হয়ে থাকে।

স্টিচিং (Stitching) কখনো কখনো লুম থেকে পাওয়া ওভেন ফেব্রিক পর্যাপ্ত পরিমাণ লম্বা না হওয়ার কারণে ইহাকে সেলাই করে প্রয়োজন মতো লম্বা করে ফেব্রিকের সাথে যোগ করা হয়।

সিয়ারিং এন্ড ক্রোপিং (Shearing or cropping): তাঁত হতে গ্রে-কাপড় সংগ্রহ করার পর উক্ত কাপড়ের গায়ে যে সমস্ত আলগা সুতা ও সুতার ছঁড়া মাথা থাকে সেগুলোকে কাঁচি বা ব্লেডের সাহায্যে দূর করার প্রক্রিয়াকেই সিয়ারিং এন্ড ক্রোপিং বলে।

সিনজিং (Singeing) সিনজিং এমন একটি প্রক্রিয়া যেখানে আগুনের শিখার সাহায্যে ফেব্রিকের পৃষ্ঠতলে লেগে থাকা ছিদ্র, লোমযুক্ত ফাইবার, প্রজেক্টিং ফাইবার পুড়িয়ে ফেলা হয়। এই ছোট ফাইবার গুলো দূর করার জন্য গ্যাসের শিখা বা গরম প্লেট ব্যবহার করা হয়।

ডি-সাইজিং (Desizing), সুতা বা কাপড়ে মাড় দেয়াকে সাইজিং বলে থাকি। সাইজ ম্যাটেরিয়াল দূর করার জন্য ডিসাইজিং করা হয়। অতিরিক্ত সারফেশ টেনসনের জন্য ওয়ার্প ইয়ার্ন যাতে ছিঁড়ে না যায় সেজন্য ওয়ার্প ইয়ার্ন এ সাইজ ম্যাটেরিয়াল ব্যবহার করা হয়। এ সাইজ ম্যাটেরিয়াল হলো —চালের গুরা, ময়দা, বার্লি, সাগু, কাসাবা ইত্যাদি সাইজিং উপকরণ হিসেবে ব্যবহার করে থাকে। ডিসাইজিং করার জন্য ডিসাইজিং ট্যাংকে ১:১০ লিকার অনুপাতে একটি রেসিপি তৈরী করা হয়। এরপর ফেব্রিককে ডিসাইজিং ট্যাংকে ডুবানো হয় এবং সেখানে রাসায়নিক বিক্রিয়ার কারণে সাইজ ম্যাটেরিয়াল দূর হয়।

ডিসাইজিং করার বিভিন্ন পদ্ধতি

টেক্সটাইল ম্যাটারিয়ালস ডিসাইজিং করার বেশ কয়েকটি পদ্ধতি রয়েছে। তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য ৪ (চার) টি সহজ পদ্ধতির মধ্যে দুটি নিয়ে সংক্ষেপে আলোচনা করা হলো।

- পচন পদ্ধতি (Rot Steeping)
- এনজাইম পদ্ধতি (Enzyme Treatment)
- এসিড (অম্ল) পদ্ধতি (Acid Steeping)
- ব্রোমাইট পদ্ধতি (Bromite Process)

পচন পদ্ধতি (Rot Steeping)

এই পদ্ধতিটি বস্ত্র শিল্পের প্রাচীনতম এবং একটি সহজ পদ্ধতি। এ পদ্ধতিতে কোনো রাসায়নিক ব্যবহার করা হয় না। বস্ত্রকে গরম পানিতে (৪০০ সেঃ) চুবিয়ে ভালো মতো ভিজিয়ে (যেন ১০০ % আর্দ্রতা বস্ত্রে থাকে) ২৪ ঘণ্টার জন্য রেখে দিতে হয়। উক্ত সময়ের মধ্যে এক ধরনের জীবাণু মাড় ভেঙে ফেলে যাকে হাইড্রোলাইসিস বলে। তারপর কাপড়কে ভালো মতো ধোলাই করলে যথেষ্ট মাড় দূর হয়। এই পদ্ধতির অসুবিধা হলো এতে অনেক সময় লাগে। জায়গা বেশি লাগে, পানি অপচয় বেশি হয়। এ ছাড়া এ পদ্ধতিতে মাড় সম্পূর্ণরূপে দূরীভূত হয় না। তবে কোনো ধরনের রাসায়নিক দ্রব্যও ব্যবহার ছাড়া শুধুমাত্র পানি ব্যবহার করে ডিসাইজিং করার এই পদ্ধতিটি অত্যন্ত সহজ।

এনজাইম পদ্ধতি (Entzynatic Process) এই পদ্ধতিতে ডিসাইজিং করার জন্য কোনো ভালো এনজাইম ব্যবহার করা হয়। এই এনজাইম সাধারণত প্রাণিজ এবং উদ্ভিদ থেকে তৈরি করা হয়। পানির সাথে নির্দিষ্ট পরিমাণ এনজাইম মিশ্রিত করে দ্রবণটি গরম করা হয়। এই দ্রবণের তাপমাত্রা ৬০ – ৭০ ডিগ্রী সেঃ রাখতে হয়। উক্ত তাপমাত্রায় এনজাইম কাপড়ের মাড়ের সাথে ক্রিয়া করে তাকে হাইড্রোলাইস করে ভেঙে পানি করে ফেলে। এই পদ্ধতিটি ডিসাইজিং-এর জন্য একটি অত্যন্ত সফল পদ্ধতি।



ডিসাইজিং করার আগের অবস্থা



ডিসাইজিং করার পর

স্কাওয়ারিং (Scouring) ফেব্রিকের মধ্যে থাকা বিভিন্ন অপদ্রব্য দূর করার জন্য স্কাউয়ারিং করা হয়। এই অপদ্রব্য বিভিন্ন ধরনের হতে পারে যেমনঃ অয়েল, ওয়াস্ক, ফ্যাট, প্রাকৃতিক অপদ্রব্য ইত্যাদি। অর্থাৎ ফেব্রিককে অপদ্রব্য মুক্ত করাই স্কাউয়ারিং এর কাজ। স্কাউয়ারিং এ সাধারণত কায়ার বয়লার স্কাউয়ারিং মেশিন ব্যবহার করা হয়। এক্ষেত্রে বিভিন্ন কেমিক্যাল ব্যবহার করা হয় যেমনঃ কস্টিক সোডা, সোডা এশ, সিকুইস্টারিং এজেন্ট এবং ওয়েটিং এজেন্ট।

কস্টিক সোডা এক ধরনের শক্তিশালী ক্ষার যা শক্তিশালী অপদ্রব্য দূর করার জন্য ব্যবহার করা হয় এবং পি এইচ নিয়ন্ত্রণ করে।

ব্লিচিং (Bleaching), ব্লিচিং এর মূল কাজ হচ্ছে ফেব্রিকের প্রাকৃতিক কালার দূর করে ফেব্রিককে করা। ফেব্রিকের উপর ভিত্তি করে ব্লিচিং ট্যাংকে বিভিন্ন ধরনের রেসিপি তৈরী করা হয়। ব্লিচিং এ বিভিন্ন ধরনের কেমিক্যাল ব্যবহার করা হয় যেমনঃ হাইড্রোজেন পার অক্সাইড, স্ট্যাবিলাইজার, সোডা এশ ইত্যাদি।



ব্লিচিং করার আগের অবস্থা



ব্লিচিং করার পর

সাওয়ারিং (Souring) সাওয়ারিং করার মূল উদ্দেশ্য হচ্ছে কাপড় বা সুতা থেকে অ্যালকালি দূর করা। স্কাওয়ারিং প্রসেস করার মূল কেমিক্যাল হচ্ছে অ্যালকালি, যদি এই অ্যালকালি ভালোভাবে কাপড় বা সুতা থেকে দূর করা না হয় তাহলে পরবর্তী প্রক্রিয়া গুলোতে অসুবিধা সৃষ্টি হবে।

ওয়াশিং (Washing), ওয়াশিং হচ্ছে সাধারণ একটি প্রক্রিয়া। সাধারণত স্কাউয়ারিং, ডিসাইজিং, ব্লিচিং ইত্যাদি প্রত্যেকটি ধাপ শেষ করার পর ওয়াশিং করা হয়। ফেব্রিককে সম্পূর্ণরূপে পরিষ্কার করাই হচ্ছে ওয়াশিং এর কাজ। ওয়াশিং এর পরেই ফেব্রিককে ডাইং এর জন্য প্রস্তুত করা হয়।

ডাইং (Dyeing), ওয়াশিং এর পরেই ফেব্রিককে ডাইং (শুকাতো) করতে হয়।

মার্সেরাইজিং (Mercerizing) হাই কোয়ালিটির ফেব্রিকের জন্য মার্সেরাইজিং করা হয়। এই প্রক্রিয়ার মাধ্যমে ফেব্রিকের লাসচার, ডাই এবসোরবেন্সি এবং স্ট্রেঞ্চ বৃদ্ধি করা হয়। ক্ষারীয় মাধ্যমে মার্সেরাইজিং করা হয়।

ডাইং (Dyeing), ফাইবার, সুতা বা কাপড় রং দ্রবণে ডুবিয়ে সম্পূর্ণ দ্রব্যকে রঙিন করার ভৌত ও রাসায়নিক প্রণালীকে ডাইং বলে।

আফটার ট্রিটমেন্ট (Aftertreatment) কাপড়ের উজ্জ্বলতা ফিরিয়ে আনা, ফাস্টনেস ও মসৃণতা বৃদ্ধির জন্য আফটার ট্রিটমেন্ট করা হয়

ফিনিশিং (Finishing), কাপড়কে ডাইং ও প্রিন্টিং করার পর কাপড়ের চাকচিক্যতা, মসৃণতা, উজ্জ্বলতা, সৌন্দর্য, কোমলতা, মোলায়েম এবং কাপড়ে যাতে ভাঁজ না পড়ে সর্বোপরি ক্রেতার নিকট আকর্ষণীয় করার জন্য যেসব পদ্ধতি অবলম্বন করা হয় তাই হলো ফিনিশিং।

সেলফ চেক (Self Check) - ২: টাই ডাইয়ের জন্য প্রস্তুত করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: টাই এন্ড ডাই কী?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: কত ইঞ্চিতে এক গজ?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থের সূতার সমন্বয় করে যে উপাদান তৈরী করা হয়?

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: এনামেল বাটি কেন ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: ডিসাইজিং কী?

উত্তর:

৬. প্রশ্ন: সাদা কাপড়কে ধবধবে সাদা করার জন্য কি ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-২: টাই ডাইয়ের জন্য প্রস্তুত করতে পারা

১. প্রশ্ন: টাই এন্ড ডাই কী?

উত্তর: বাঁধা ও রং করা

২. প্রশ্ন: কত ইঞ্চিতে এক গজ?

উত্তর: ৩৬ ইঞ্চি

৩. প্রশ্ন: দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থের সূতার সমন্বয় করে যে উপাদান তৈরী করা হয় তাকে কী বলে?

উত্তর: কাপড়

৪. প্রশ্ন: এনামেল বাটি কেন ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: রং প্রস্তুত করার জন্য।

৫. প্রশ্ন: ডিসাইজিং কী?

উত্তর: কাপড়ে মাড় বা সাইজ ম্যাটেরিয়াল দূর করাকে

৬. প্রশ্ন: সাদা কাপড়কে ধবধবে সাদা করার জন্য কী ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: ব্লিচিং

অ্যাকটিভিটি শীট (Activity Sheet) -২.১: নিচের ছকে চিত্র অনুযায়ী প্রত্যেকটি টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণের নাম ও কাজসমূহ লিপিবদ্ধ করা।

ক্রমিক নং	টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণের নাম	টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণের নাম ও কাজ
১.		
২.		
৩.		
৪.		
৫.		
৬.		
৭.		
৮.		

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.২: ডাইং করার জন্য কাপড় প্রস্তুত করার একটি তালিকা (ফ্লো-চার্ট) তৈরি করুন।

উদ্দেশ্য: এই জব শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ-

- ডাইং এর কাপড় প্রস্তুত করার ফ্লো-চার্ট তৈরি করতে পারবেন।

কাজের ধাপ:

১. প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ করুন।
২. প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন।
৩. (OSH) অনুসরণ করুন।
৪. প্রয়োজনীয় উপকরণ ও টুলস সংগ্রহ করুন।
৫. নমুনা কাপড়টি প্রয়োজনীয় পানির মধ্যে চুবিয়ে ভিজিয়ে নিতে হবে।
৬. পাত্র থেকে কাপড় তুলে নিতে হবে।
৭. পাত্রের পানিতে এনজাইম দ্রবীভূত করে নিতে হবে।
৮. এনজাইম মিশ্রিত করে দ্রবণটি গরম করতে হবে।
৯. এনজাইম মিশ্রিত দ্রবণে কাপড়টি ৬০/৭০ সেঃ তাপমাত্রায় সিদ্ধ করতে হবে।
১০. তাহলেই এনজাইম কাপড়ে মাড়ের সাথে ক্রিয়া করে তাকে হাইড্রোলাইনস করে ভেঙে ফেলবে।
১১. নমুনা কাপড়টি ডিসাইজিং-এর পর পরিষ্কার পানি দ্বারা ধৌত করবে
১২. কাজের জায়গা ও যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করুন।
১৩. কাজ শেষে উপকরণ ও যন্ত্রপাতি গুছিয়ে যথাস্থানে রাখুন।

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-২.২ ডাইং এর জন্য উপযুক্ত রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত
করণ**

প্রয়োজনীয় পিপিই:

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	অ্যাপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	স্কার্ফ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	২টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ:

ক্রমিক নং	উপকরণ এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কাপড়	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	পানির পাত্র	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	এনজাইম	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	গ্রাম	পরিমাণ মত
৪	পাতলা সালফিউরিক এসিড	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	লিটার	পরিমাণ মত

শিখনফল (Learning Outcome) -৩: বাধী সম্পন্ন করতে পারা

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. টাই ডাই এর জন্য ডিজাইন বাছাই করা হয়েছে ২. বাধীর উপকরনসমূহ বাছাই এবং সংগ্রহ করা হয়েছে ৩. বাধীর অবস্থানসমূহ নকশা অনুযায়ী চিহ্নিত করা হয়েছে ৪. বাধী সম্পন্ন করা হয়েছে ৫. সঠিক নক্সা চিহ্নিত করতে বাধন চেক করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. টাই ডাই এর জন্য ডিজাইন বাছাই ২. বাধীর উপকরনসমূহ বাছাই এবং সংগ্রহ ৩. বাধীর অবস্থানসমূহ চিহ্নিত করা ৪. বাধী সম্পন্ন করা ৫. টাইং চেক করা হয়েছে।
অ্যাক্টিভিটি/টাস্ক/জব	<ol style="list-style-type: none"> ১. টাই ডাই এর জন্য ডিজাইন বাছাই করুন ২. বাধন সম্পন্ন করে টাইং চেক করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning) ৪. পোর্টফলিও (Portfolio)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: বাধী সম্পন্ন করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. ক্ষার্থীগন কোন শিক্ষা উপকরণপ্রশি ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে।	১ প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের “বাধীর জন্য প্রস্তুত করা” বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২ ইনফরমেশন শিট ৩ : টাই ডাই বাধীর জন্য প্রস্তুত করা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩ সেল্ফ-চেক শিট ৩ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৩ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪ নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ৩.১: টাই ডাই এর জন্য ডিজাইন বাচাই করুন স্পেসিফিকেশন শিট ৩.১: টাই ডাই এর জন্য ডিজাইন বাচাই করুন টাস্ক শিট ৩.২: টাই ডাই এর বাঁধা সম্পন্ন করে বাঁধন চেক করুন স্পেসিফিকেশন শিট ৩.২: টাই ডাই এর বাঁধা সম্পন্ন করে বাঁধন চেক করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)-৩: বাধী সম্পন্ন করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৩.১ টাই ডাই এর জন্য ডিজাইন বাছাই করতে পারবে।
- ৩.২ বাধীর উপকরনসমূহ বাছাই এবং সংগ্রহ করতে পারবে।
- ৩.৩ বাধীর অবস্থানসমূহ চিহ্নিত করতে পারবে।
- ৩.৪ বাধার প্রক্রিয়া ও টাইং চেক করতে পারবে।

৩.১ টাই ডাই এর জন্য ডিজাইন বাছাই

বীধনি:

টাই-ডাইং প্রধানত দুটি ভাগে বিভক্ত। প্রথম ধাপ হল ফ্যাব্রিক বীধা, এবং দ্বিতীয় ধাপ হল রং করা। নির্ধারিত নকশা অনুযায়ী ভাঁজ করে, সেলাই করে বা পৈঁচিয়ে মোটা সুতা দিয়ে শক্ত করে বেঁধে কয়েকবার সুতা পৈঁচাতে হবে, যাতে কোনোভাবেই বীধা অংশ দিয়ে কাপড়ের ভেতরে রঙ প্রবেশ করতে না পারে। এ পদ্ধতিগুলো অবলম্বন করা হয় এজন্য যেন, বস্ত্রটি যখন রঙ করা হয় তখন ঐ স্থানগুলোতে যেন রঙ প্রবেশ করতে না পারে। এভাবে একটি বর্ণাঢ্য এবং সুন্দর নকশা সৃষ্টি হয়।

বন্ধন প্রক্রিয়াটি ৪টি উপায়ে করা হয়। যথা-

- সুতা দিয়ে বেঁধে
- কাঠ বা কাঠি দিয়ে ভাঁজ করে বেঁধে
- সেলাই করে
- গিট দিয়ে

টাই ডাই এর নক্সা জ্যামিতিক। ত্রিভুজ, চতুর্ভুজ, বৃত্ত, সরলরেখা। আবার কাপড়ের আয়তন অনুযায়ী ভাঁজ করে বিভিন্ন স্থানে বীধন দিলে নানান জায়গায় নকশা ফুটে উঠবে। বিভিন্ন ধরনের নক্সা বীধনগুলো হলো ফুল বীধন, প্যাচানো ফুল বীধন, ডাবল ফুল বীধন, ডোরা বীধন, গুচ্ছ ফুল বীধন, মার্বেল বীধন, ভাঁজ করে বীধন, সেলাই করে বীধন, কোন জিনিস ঢুকিয়ে বীধা ইত্যাদি।




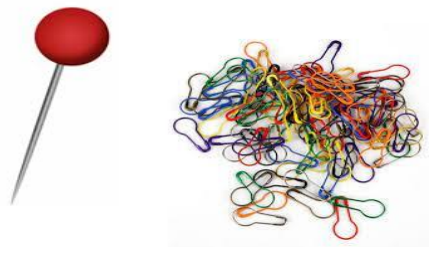


চিত্রঃ ৩.১ টাই ডাই এর জন্য ডিজাইন



৩.২ বাধীর উপকরনসমূহ বাছাই এবং সংগ্রহ

বীধার জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম

<p>সুতা বস্ত্র উৎপাদনের জন্য একগুচ্ছ তন্তুকে পাক বা মোচড় দিয়ে একত্রে সন্নিবেশ করে যা তৈরি করা হয় তাই সুতা। সুতা বাধীর কাজে ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>সুঁই সুঁই শব্দের অর্থ সুচ, যা সেলাই এর কাজে ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>দিয়াশলাইয়ের কাঠি দিয়াশলাই এর কাঠি ব্যবহার করে একই রকমের টাই করা যায়।</p>	
<p>ছোট পুঁতি পুঁতি হলো একধরনের ছোট ও আকর্ষণীয় বস্তু, যেটি বিভিন্ন আকার ও আকৃতির হয়। এটি বিভিন্ন ধরনের বস্তু দিয়ে তৈরি হতে পারে, যেমনঃ কাঁচ, হাড়, পাথর, প্লাস্টিক ইত্যাদি। সাধারণত সেলাই করার জন্য বা বাধার জন্য ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>পয়সা বিভিন্ন আকৃতির পয়সা ব্যবহার করে টাই করা যায়।</p>	
<p>পাথর পাথর দিয়ে বেধে কাপড়ে সুন্দর নক্সা করা যায়।</p>	

<p>স্কেল, পেন্সিল, রাবার স্কেল সেন্টিমিটার, ইঞ্চি ইত্যাদি পরিমাপ বা আঁকার কাজে ব্যবহৃত হয়। যা প্লাস্টিক, রাবার, ধাতুর বা কাঠের হয়ে থাকে। পেন্সিল এটি সিসযুক্ত কাঠের তৈরি এক প্রকার লেখার ও চিত্রাঙ্কনের তুলি বা কলম। রাবার রবার গাছের সাদা, ঘন, আঠালো তরল নির্যাস থেকে তৈরী। এটি পেন্সিলের দাগ মুছার জন্য ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>কাঠ মূলত গাছের অভ্যন্তরীণ অংশ যা সেলুলোজ, হেমিসেলুলোজ ও পেকটিন দ্বারা গঠিত। শিবোরী টাই ডাই এর কাজে ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>বোতাম বস্ত্র এবং ফ্যাশন ডিজাইনের ক্ষেত্রে বোতাম হচ্ছে একটি ছোট চাকতি আকৃতির বস্তু বিশেষ। এটি সাধারণত গোল ও অন্যান্য আকৃতিরও হতে পারে। টাই ডাই এর কাজে ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>আলপিন, সেফটিপিন আলপিন হলো একপ্রকারের সরু, সূচাগ্র কীলকবিশেষ, যা সাধারণত কাগজ কাপড় ইত্যাদি ফুঁড়ে, গাঁথে রাখার জন্য ব্যবহৃত হয়। সেফটিপিন এটি দুই বা ততোধিক কাপড়, কাগজ, চামড়া, প্রভৃতির অংশকে আবদ্ধ রাখতে ব্যবহার করা হয়।</p>	

৩.৩ বাধীর অবস্থানসমূহ চিহ্নিত করা

<p>ফুল বাঁধন: কাপড়ের কিছু জায়গা আঙুল দিয়ে উপরে ফুলিয়ে তুলতে হবে। এর গোড়ায় সুতা জড়িয়ে চওড়া একটা অংশ শক্ত করে বাঁধতে হবে। এই অবস্থায় কাপড় রঙে ডুবালে বাঁধা জায়গাটি রিং বা বৃত্তের আকারের সাদা থাকবে। একে ফুল বলা হয়। ফুলানো অংশ যত উঁচু হবে ফুলও তত বড় হবে।</p>	
<p>জিনিস ঢুকিয়ে বাঁধন: একই আকৃতি ও আকারের অনেক গুলো বাঁধন বাঁধতে হলে এর মধ্যে কাঠি, মার্বেল পাথর, শুকনা বিচি প্রভৃতি একই মাপের জিনিস ঢুকিয়ে তারপর বাঁধতে হবে।</p>	

ডোরা বাঁধন:

কাপড়ে পেন্সিল দিয়ে একটা রেখা টেনে নিতে হবে। এই রেখা বরাবর কুঁচি দিয়ে কাপড়টা ভাঁজ করে নিতে হবে। এবার লাইন বরাবর জায়গায় কুঁচিটা শক্ত করে বাঁধতে হবে। এই কাপড় রঙ-এ ডুবালে লাইন বরাবর সাদা একটা ডোরা পাওয়া যাবে। বাঁধনের জায়গা চওড়া হলে ডোরাও চওড়া হবে। যতগুলো ডোরা প্রয়োজন ততগুলো লাইন টেনে সেখানে এইভাবে বাঁধতে হবে।



৩.৪ বাঁধন সম্পন্ন করা ও টাইং চেক করা

ম্যাচের কাঠির মাথা, পুঁতি, পয়সা, সুই সুতা ইত্যাদির সাহায্যে পরিকল্পনা মতো কাপড়ের ভিতরে রেখে বা সেলাই করে উপরে কাপড় শক্ত করে বাঁধতে হবে।

কাপড়কে বিভিন্ন ভাবে ভাঁজ দিয়ে তার উপরি ভাগে কাঠ, দড়ি, ও অন্যান্য উপাদানের গোড়ার চারপাশে দড়ি বা সুতো দিয়ে শক্তভাবে বাঁধতে হবে।



টাইং চেক করা

কাপড়টি শক্ত করে বাঁধা হয়েছে কিনা হাত দিয়ে ভালো ভাবে চেক করা হয়েছে। যাতে করে রংয়ে ডুবালে এই বাঁধা অংশে রং লাগতে না পারে।



সেলফ চেক (Self Check) ৩: বাধী সম্পন্ন করতে করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: কাপড় বাঁধার জন্য প্রয়োজনীয় ৩টি সরঞ্জামের নাম লিখ?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: একটি কাপড়ে একাধিক রং করার জন্য কী ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: টাই ডাই এর নক্সা দেখতে কী রকম?

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: কাঠ কী কাজে ব্যবহার করা হয়।

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: টাই ডাইয়ের ডিজাইন সুন্দর পেতে হলে কী করতে হবে?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-৩: বাধী সম্পন্ন রতে করতে পারা

১. প্রশ্ন: কাপড় বাঁধার জন্য প্রয়োজনীয় ৩টি সরঞ্জামের নাম লিখ?

উত্তর:

- সুতা
- সুঁই
- দিয়াশলাইয়ের কাঠি

২. প্রশ্ন: একটি কাপড়ে একাধিক রং করার জন্য কী ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: পলি ব্যাগ

৩. টাই ডাই এর নক্সা দেখতে কী রকম?

উত্তর: জ্যামিতিক

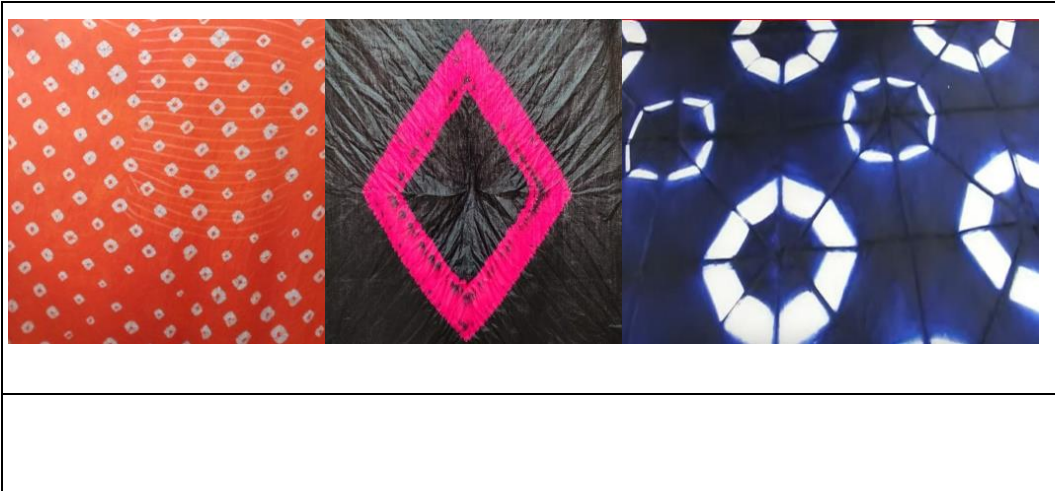
৪. প্রশ্ন: কাঠ কী কাজে ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: শিবোরী টাই ডাই করতে

৫. প্রশ্ন: টাই ডাইয়ের ডিজাইন সুন্দর পেতে হলে কী করতে হবে?

উত্তর: বাঁধন গুলি শক্ত করে দিতে হবে

অ্যাকটিভিটি (Activity)-৩.১: টাই ডাই এর জন্য ডিজাইন বাচাই করণ



অ্যাকটিভিটি (Activity) -৩.২: টাই ডাই এর বাঁধা সম্পন্ন করে বাঁধন চেক করণ

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. নির্দিষ্ট ডিজাইন পছন্দ করুন।
২. নির্ধারিত নকশা অনুযায়ী ভাঁজ করে, সেলাই করে বা পৈঁচিয়ে মোটা সুতা দিয়ে শক্ত করে বেঁধে কয়েকবার সুতা পৈঁচাতে হবে, যাতে কোনোভাবেই বাঁধা অংশ দিয়ে কাপড়ের ভেতরে রং প্রবেশ করতে না পারে।
৩. বাঁধন শক্ত হয়েছে কিনা চেক করুন।
৪. মেজারমেন্ট অনুসারে কাপড়টি বাঁধন শেষ করুন।
৫. কাপড় বাঁধার ক্ষেত্রে সাধারণত বিভিন্ন আকারের বৃত্ত, চারকোনা, বরফি, সোজা লাইন, আঁকাবাঁকা লাইন, কার্ভ লাইন ইত্যাদি পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়।



শিখনফল (Learning Outcome) ৪: ডাইং সম্পন্ন করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. বাঁধা কাপড় পানিতে ডুবিয়ে রেখে তা ভিজানো হয়েছে ২. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন পূরণ করার জন্য রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করা হয়েছে ৩. কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাঙ্ক্ষিত শেড অর্জন না হওয়া পর্যন্ত কাপড় গুলিকে রংয়ের দ্রবনে ডুবিয়ে রাখা হয়েছে ৪. অতিরিক্ত রং অপসারণ করার জন্য রং করা কাপড় পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলা হয়েছে ৫. বাঁধা গুলি খোলা হয়েছে ডিজাইনের সাথে মিলিয়ে চেক করা হয়েছে ৬. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী রঞ্জিন কাপড় শুকানো হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. বাঁধা কাপড় পানিতে ডুবিয়ে রেখে তা ভিজা করা ২. রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করা ৩. কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাঙ্ক্ষিত শেড অর্জন করে কাপড় রং করা ৪. অতিরিক্ত রং অপসারণ করার জন্য রং করা কাপড় পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলা ৫. বাঁধা গুলি খোলা এবং ডিজাইনের সাথে মিলিয়ে চেক করা ৬. রঞ্জিন কাপড় শুকানো
অ্যাক্টিভিটি/টাস্ক/জব	<ol style="list-style-type: none"> ১. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন পূরণ করার জন্য রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করুন ২. কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাঙ্ক্ষিত শেড অর্জন না হওয়া পর্যন্ত কাপড় গুলিকে রংয়ের দ্রবনে ডুবিয়ে রাখুন ৩. অতিরিক্ত রং অপসারণ করার জন্য রং করা কাপড় পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলুন ৪. বাঁধা গুলি খুলুন এবং ডিজাইনের সাথে মিলিয়ে চেক করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৪: ডাইং সম্পন্ন করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে।	১ প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের “ডাইং করার জন্য প্রস্তুত করা” এবং শেখার উপকরণ প্রদান করবেন
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২ ইনফরমেশন শিট ৪ : ডাইং করার জন্য প্রস্তুত করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩ সেক্ষ-চেক শিট ৪: -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৪:-এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪ নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ৪.১: ডাইং এর জন্য উপযুক্ত রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করুন স্পেসিফিকেশন শিট ৪.১: ডাইং এর জন্য উপযুক্ত রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করুন টাস্ক শিট ৪.২: কাপড় গুলিকে রংয়ের দ্রবনে ডুবিয়ে রেখে আকাজক্ষিত শেড অর্জন করুন স্পেসিফিকেশন শিট ৪.২: কাপড় গুলিকে রংয়ের দ্রবনে ডুবিয়ে রেখে আকাজক্ষিত শেড অর্জন করুন টাস্ক শিট ৪.৩: কাপড়টি পানি দিয়ে ধুয়ে অতিরিক্ত রং অপসারণ করুন স্পেসিফিকেশন শিট ৪.৩: কাপড়টি পানি দিয়ে ধুয়ে অতিরিক্ত রং অপসারণ করুন টাস্ক শিট ৪.৪: বাঁধান গুলি খুলুন এবং ডিজাইনের সাথে মিলিয়ে চেক করুন স্পেসিফিকেশন শিট ৪.৪: বাঁধান গুলি খুলুন এবং ডিজাইনের সাথে মিলিয়ে চেক করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)- ৪: ডাইং সম্পন্ন করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৪.১ বাঁধা কাপড় কিভাবে পানিতে ডুবিয়ে রেখে ভিজাতে হয় তা জানতে পারবে।
- ৪.২ রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করতে পারবে।
- ৪.৩ কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাজক্ষিত শেড অর্জন করে কাপড় রং করতে পারবে।
- ৪.৪ কাপড়ের অতিরিক্ত রং কিভাবে অপসারণ করতে হয় সে সম্পর্কে জানতে পারবে।
- ৪.৫ বাঁধা গুলি খুলে এবং ডিজাইনের সাথে মিলিয়ে চেক করতে পারবে।
- ৪.৬ রঞ্জিন কাপড় কিভাবে শুকানো হয় তা জানতে পারবে।

৪.১ বাঁধা কাপড়টি পানিতে ডুবিয়ে রেখে ভিজাতে পারা

একটা গামলায় নরমাল পানি নিয়ে বাঁধা কাপড়টি পাঁচ মিনিট মত ডুবিয়ে রাখতে হবে, এক্ষেত্রে খেয়াল রাখতে হবে যেন কাপড়টি সম্পূর্ণ ডুবে যায়। তা না হলে পরবর্তী রঙ করার সময় কাপড়টিতে রংয়ের শেড সুন্দর হবে না। এর পর তুলে হালকা ভাবে চিপে নিতে হবে।




৪.২ রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করা


প্রথমে আধা গ্যালন গরম পানিতে এক কাপ ইউরিয়া, চার চা চামচ লুডিগল, এক চা চামচ ওয়াটার সফটনার ভালোভাবে মিশিয়ে পানি তৈরি করতে হবে। যাকে কেমিক্যাল পানি বলে। এই কেমিক্যাল পানির সঙ্গে এবার রং মেশাতে হবে। যদি কেমিক্যাল পানি তৈরি করা সম্ভব না হয়, তাহলে শুধু গরম পানিতে রং মেশাতে হবে। গাঢ় ও উজ্জ্বল রঙের বানাতে চাইলে প্রতি কাপ পানির সঙ্গে দুই থেকে চার চা চামচ রং আর হালকা রঙের জন্য আধা চা চামচ থেকে দুই চা চামচ পর্যন্ত রং মেশাতে হবে।

ভ্যাট রং তৈরির প্রয়োজনীয় রাসায়নিক দ্রব্য


ভ্যাট রং তৈরি করার উপকরণ (ফরমুলা-১)		ভ্যাট রং তৈরিকরার উপকরণ (ফরমুলা-২)	
উপাদান	পরিমান	উপাদান	পরিমান
ভ্যাট রং	১/৪ তোলা	ভ্যাট রং	শতকরা ৩ ভাগ (কাপড়ের ওজনের)
কস্টিক সোডা	১ তোলা	টি, আর অয়েল	শতকরা ৩ ভাগ (কাপড়ের ওজনের)
হাইড্রোস	২ তোলা	মনোপল সোপ	শতকরা ৩ ভাগ (কাপড়ের ওজনের)
কাপড়	১ গজ	কস্টিক সোডা	শতকরা ১২ ভাগ (কাপড়ের ওজনের)
		সোডিয়াম হাইড্রোসালফাইট	শতকরা ৪ - ৮ ভাগ (কাপড়ের ওজনের)
		কাপড়	১০০ গ্রাম
		পানি	কাপড়ের ওজনের ২০ গুন
		সময়	৪৫ হতে ৬০ মিনিট
		উত্তাপ	৬০ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড

ক্র:নং	ভ্যাট রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করা (ফরমুলা-১)	ক্র:নং	ভ্যাট রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করা (ফরমুলা-২)
১	একটি বাটিতে কুসুম গরম পানি নিয়ে তাতে রং গুলাতে হবে।	১	একটি বাটিতে কুসুম গরম পানি দিয়ে তাতে টার্কি রেড অয়েল এবং রং নিয়ে গুলাতে হবে।
২	তারপর সসপ্যানে পানি গরম করে তার ভিতর কস্টিক সোডা ও হাইড্রোস গুলিয়ে নিতে হবে।	২	তারপর সসপ্যানে ৬০ ডিগ্রি তাপমাত্রা পানি গরম করে তার ভিতর কস্টিক সোডা ও সোডিয়াম হাইড্রোসালফাইট গুলিয়ে নিতে হবে।
৩	এরপর কুসুম গরম পানিতে গুলানো রং, কস্টিক সোডা ও হাইড্রোসের পাত্রে দিয়ে ভালো ভাবে মিশ্রন করে নিলে রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করা হবে।	৩	এরপর কুসুম গরম পানিতে গুলানো রং কস্টিক সোডা ও সোডিয়াম হাইড্রোসালফাইট পাত্রে দিয়ে ভালো ভাবে মিশ্রন করে নিলে রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করা হবে।
			


৪.৩ কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাঙ্ক্ষিত শেড অর্জন করে কাপড় রং করা

ভ্যাট রংয়ের মাধ্যমে কাপড় রঙ করার (ফরমুলা-১)	ভ্যাট রংয়ের মাধ্যমে কাপড় রঙ করার (ফরমুলা-২)
<ul style="list-style-type: none"> ■ নরমাল পানিতে ভিজানো বাঁধা কাপড়টি তুলে ভালো ভাবে চিপে পানি ঝরিয়ে রংয়ের দ্রবনে দিতে হবে। ■ অল্প আচে ১০ মিনিট কাপড়টি রংয়ের পাত্রে রাখতে হবে। ■ মাঝে মাঝে কাপড়টি এপিট ওপিট করে নাড়া চাড়া করতে হবে, যাতে কাপড়ে সম্পূর্ণ রং লাগে এবং আকাঙ্ক্ষিত শেড অর্জন হয়। 	<ul style="list-style-type: none"> ■ নরমাল পানিতে ভিজানো বাঁধা কাপড়টি তুলে ভালো ভাবে চিপে পানি ঝরিয়ে রংয়ের দ্রবনে দিতে হবে। ■ তারপর ৬০ মিনিট কাপড়টি রংয়ের পাত্রে রাখতে হবে। ■ মাঝে মাঝে কাপড়টি এপিট ওপিট করে নাড়া চাড়া করতে হবে, যাতে কাপড়ে সম্পূর্ণ রং লাগে এবং আকাঙ্ক্ষিত শেড অর্জন হয়।
	

৪.৪ অতিরিক্ত রং অপসারণ করার জন্য রং করা কাপড় পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলা

অতিরিক্ত রং অপসারণ করার (ফরমুলা-১)	অতিরিক্ত রং অপসারণ করার (ফরমুলা-২)
<ul style="list-style-type: none"> রং এর পাত্র থেকে কাপড়টি উঠিয়ে হালকা চাপ দিয়ে বাঁধা অবস্থায় ঝুলিয়ে রাখতে হবে। বাতাসের সংস্পর্শে এসে অক্সিডেশনের ফলে প্রকৃত রং কাপড়ের গায়ে ফুটে উঠবে। তারপর সাবান পানিতে ধুয়ে ছায়ায় শুকাতে হবে। এতে করে অতিরিক্ত রঙ কাপড়ের গায়ে থেকে অপসারণ হবে। 	<ul style="list-style-type: none"> রং এর পাত্র থেকে কাপড়টি উঠিয়ে হালকা চাপ দিয়ে বাঁধা অবস্থায় ১৫-২০ মিনিট ঝুলিয়ে রাখতে হবে। বাতাসের সংস্পর্শে এসে অক্সিডেশনের ফলে প্রকৃত রং কাপড়ের গায়ে ফুটে উঠবে। তারপর নরমাল পানিতে ৩ ভাগ সাবানও তিন ভাগ সোডা মিশিয়ে কাপড়টি আধঘন্টা সময় সিদ্ধ করতে হবে। তারপর পানিতে ধুয়ে ছায়ায় শুকাতে হবে। এতে করে অতিরিক্ত রঙ কাপড়ের গায়ে থেকে অপসারণ হবে।
 <p>চিত্রঃ কাপড় থেকে অতিরিক্ত রং অপসারণ করা</p>	

৪.৫ বাঁধা গুলি খোলা এবং ডিজাইনের সাথে মিলিয়ে চেক করা

(ফরমুলা-১)	(ফরমুলা-২)
<ul style="list-style-type: none"> কাপড়টি শুকানোর পর বাঁধন খুললে নকশাটি দেখা যাবে। ডিজাইনের সাথে মিলিয়ে চেক করে নিতে হবে। 	<ul style="list-style-type: none"> এবার সাবধানে সুতলির বাঁধনগুলো খুলে নিতে হবে। ডিজাইনের সাথে মিলিয়ে চেক করে নিতে হবে
 <p>চিত্রঃ বাঁধা গুলি খোলা এবং ডিজাইনের সাথে মিলিয়ে চেক করা</p>	

৪.৬ রঞ্জিন কাপড় শুকানো

ডিজাইনের সাথে মিলিয়ে চেক করার পর নরমাল পানিতে কয়েকবার ধুয়ে ছায়ায় মেলে রঞ্জিন কাপড় শুকিয়ে নিতে হবে।



চিত্রঃ রঞ্জিন কাপড় শুকানো

সেলফ চেক শিট (Self Check)-৪: ডাইং সম্পন্ন করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: সম্পূর্ণ কাপড় রং দ্রবণে ডুবিয়ে রঙিন করাকে কী বলে?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: ডাইংয়ে কয় ধরনের রং ব্যবহার করা?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: রঙ করার আগে কাপড়টি ভিজিয়ে রাখা হয় কেন?

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: কস্টিক সোডা ও হাইড্রোস কিসে ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: এক গজ কাপড়ে কয় তোলা ভ্যাট রং ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-৪: টাই ডাইয়ের জন্য প্রস্তুত করতে পারা

১. প্রশ্ন: সম্পূর্ণ কাপড় রং দ্রবণে ডুবিয়ে রঙিন করাকে কী বলে?

উত্তর: ডাইং

২. প্রশ্ন: ডাইংয়ে কয় ধরনের রং ব্যবহার করা?

উত্তর: দুই ধরনের

৩. প্রশ্ন: রঙ করার আগে কাপড়টি ভিজিয়ে রাখা হয় কেন?

উত্তর: কাপড়টিতে রংয়ের শেড সুন্দর হবার জন্য।

৪. প্রশ্ন: কস্টিক সোডা ও হাইড্রোস কিসে ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: ভ্যাট রং

৫. প্রশ্ন: এক গজ কাপড়ে কয় তোলা ভ্যাট রং ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: ১/৪ তোলা

আকটিভিটি (Activity)-8.১: ডাইং এর জন্য উপযুক্ত রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করা

উদ্দেশ্য: এই জব শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ-

- নমুনা কাপড় সংগ্রহ করতে পারবে
- ভ্যাট রং সংগ্রহ করতে পারবে
- প্রয়োজনীয় রাসায়নিক দ্রব্য এবং সরঞ্জামাদি অনুপাত সংগ্রহ করতে পারবে।
- নমুনা সুতার জন্য রং ও রাসায়নিক দ্রব্যের অনুপাত সম্বন্ধে ধারণা লাভ করতে পারবে।
- রং করার সময়কাল সম্বন্ধে ধারণা লাভ করতে পারবে।
- রং করার উত্তাপ সম্বন্ধে ধারণা লাভ করতে পারবে।

কাজের ধারা:

ভ্যাট রং এর জন্য:

১. সেফটি ড্রেস সংগ্রহ ও পরিধান করতে হবে
২. স্পেসিফিকেশন অনুসারে টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং উপাদান সংগ্রহ করতে হবে
৩. বাঁধা কাপড়টি পানিতে ভিজিয়ে রাখতে হবে
৪. একটি বাটিতে কুসুম গরম পানি নিয়ে রং গুলিয়ে নিতে হবে
৫. আলাদা পাত্রে পানি গরম করে পরিমাণমত কষ্টিক সোডা পানিতে মিশ্রণ করতে হবে
৬. এরপরে একই পাত্রে পরিমাণ মত হাইড্রোজ দিয়ে ভালভাবে মিশাতে হবে
৭. তারপর বাটিতে গুলানো ভ্যাট রং, কষ্টিক ও হাইড্রোজ মিশ্রিত দ্রবণে ঢেলে কাঠি দিয়ে ভালভাবে মিশিয়ে নিতে হবে
৮. এ অবস্থায় ভ্যাটের অপরিভাগে প্রচুর ফেনা ভাসতে থাকবে ফলে রং এর বর্ণ ভিন্নরূপ হয়ে যায়।
৯. ভিজানো কাপড়টি পানি থেকে তুলে চিপে ভ্যাট রংয়ের পাত্রের মধ্যে দিয়ে ভালভাবে নাড়াচাড়া করতে হবে
১০. এরপর সম্পূর্ণ কাপড়টি রং পাত্রের মধ্যে এমনভাবে ডুবিয়ে দিতে হবে যেন কাপড়টি রং দ্রবণের নিচে থাকে
১১. এভাবে ১০-১৫ মিনিট (মোট কাপড়ের ক্ষেত্রে এক ঘন্টা) পর পাত্র থেকে উঠিয়ে সমানভাবে নিংড়িয়ে প্রায় ২০ মিনিট বাতাসে ঝুলিয়ে রাখতে হবে
১২. বাতাসের সংস্পর্শে এসে অক্সিডেশনের ফলে প্রকৃত রং কাপড়ের মধ্যে ফুটে উঠে
১৩. এরপর কাপড়টির বাঁধন খুলে সাবান ও সোডা মিশ্রিত পানিতে ভালভাবে ধুয়ে নিতে হবে
১৪. তারপর কাপড়টি ২৪ ঘন্টা ছায়ায় শুকাতে হবে

সাবধানতা:

- যেহেতু ভ্যাট রং পানিতে অদ্রবণীয় সেহেতু এর দ্রবণ সঠিকভাবে তৈরি করতে হলে কষ্টিক ও হাইড্রোজের মিশ্রণের অনুপাত সঠিক হতে হবে
- রং দ্রবণ কঠিন হল কি না তা পরীক্ষা করার জন্য ব্লটিং কাগজের উপর এক ফোটা রং দ্রবণ নিয়ে পরীক্ষা করে নিতে হবে
- যদি হাতে কোনরূপ দানাদানা বা ছাকাছাকা দেখা না যায় তাহলে বুঝতে হবে যে রং দ্রবণ যথাযথভাবে তৈরি হয়েছে
- মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে
- কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে
- নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে
- ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে

প্রুশিয়ান রং এর জন্য:

১. সেফটি ড্রেস সংগ্রহ ও পরিধান করতে হবে
২. স্পেসিফিকেশন অনুসারে টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং উপাদান সংগ্রহ করতে হবে
৩. প্রথমে বাঁধা কাপড়টি পানিতে ভিজিয়ে রাখতে হবে
৪. একটি বাটিতে কুসুম গরম পানি নিয়ে রং গুলিয়ে নিতে হবে
৫. আলাদা পাত্রে কাপড়ের পরিমাণমত পানি নিয়ে তার ভিতর গুলানো রং ও লবণ ভালভাবে মিশাতে হবে
৬. ভিজানো কাপড়টি পানি থেকে তুলে চিপে প্রুশিয়ান রংয়ের পাত্রের মধ্যে দিয়ে ৩০ মিনিট ভালভাবে নাড়াচাড়া করতে হবে
৭. এরপর কাপড়টি উঠিয়ে রং পাত্রের মধ্যে সোডা মিশিয়ে পুনরায় ৩০ মিনিট ডুবিয়ে রং করতে হবে
৮. এরপর কাপড়টি উঠিয়ে ভালকরে নিংড়িয়ে নিতে হবে
৯. তারপর বাঁধন খুলে সাবান ও সোডা মিশ্রিত পানিতে ভালভাবে ধুয়ে নিতে হবে
১০. অতঃপর কাপড়টি ২৪ ঘন্টা ছায়ায় শুকাতে হবে

সাবধানতাঃ

- কোল্ড গুপের রং ৩০° সেন্টিগ্রেড তাপমাত্রায় করতে হবে
- এইচ গুপের রিয়েকটিভ রং অধিক তাপমাত্রায় সম্পন্ন করতে হবে
- মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে
- কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে
- নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে
- ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে

সালফার ডাই এর জন্য:

১. সেফটি ড্রেস সংগ্রহ ও পরিধান করতে হবে
২. স্পেসিফিকেশন অনুসারে টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং উপাদান সংগ্রহ করতে হবে
৩. প্রথমে বাঁধা কাপড়টি পানিতে ভিজিয়ে রাখতে হবে
৪. একটি বাটিতে কুসুম গরম পানি নিয়ে সালফার রং গুলিয়ে নিতে হবে
৫. আলাদা পাত্রে কাপড়ের পরিমাণমত পানি নিয়ে চুলায় গরম করে তার ভিতর সোডিয়াম সালফাইট ভালভাবে মিশাতে হবে
৬. এরপর গুলানো রং সোডিয়াম সালফাইটের পাত্রে দিয়ে ভালভাবে মেশাতে হবে
৭. ভিজানো কাপড়টি পানি থেকে তুলে চিপে সালফার রংয়ের পাত্রের মধ্যে দিয়ে ১৫-২০ মিনিট ৮০-৮৫° সেঃ তাপমাত্রায় ভালভাবে নাড়াচাড়া করে রং করতে হবে
৮. এরপর কাপড়টি উঠিয়ে ভালকরে নিংড়িয়ে নিতে হবে
৯. তারপর বাঁধন খুলে সাবান ও সোডা মিশ্রিত পানিতে ভালভাবে ধুয়ে নিতে হবে
১০. অতঃপর কাপড়টি ২৪ ঘন্টা ছায়ায় শুকাতে হবে

সাবধানতা

- মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে
- কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে
- নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে
- ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে

স্পেসিফিকেশন শীট (Specifications Sheet) ৪.১: ডাইং এর জন্য উপযুক্ত রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করা
প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
২	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৩	এপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৫	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কাঁচি	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
২	পরিমাপের ফিতা	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৩	বার্নার/চুলা	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৪	স্কেল	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৫	সসপ্যান	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৬	বালতি	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৭	গামলা	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৮	কাঠের চামচ	প্রয়োজন অনুসারে	সেট	০১
৯	মগ	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
১০	পট	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০৩
১১	আয়রন মেশিন	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রম	ম্যাটেরিয়াল এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কাপড়	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	১গজ
২	সুঁই	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	১
৩	সুতা	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৪	পাটের সুতলি	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৫	পলিথিন	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৬	ভ্যাট রং	১গজ কাপড় অনুসারে	সংখ্যা	১/৪ তোলা
৭	হাইড্রোস	১গজ কাপড় অনুসারে	সংখ্যা	২ তোলা
৮	কস্টিক	১গজ কাপড় অনুসারে	সংখ্যা	১ তোলা
৯	প্রুসিয়ান রং	১গজ কাপড় অনুসারে	সংখ্যা	১ চা চামচ
১০	কাপড় কাচার সোডা	১গজ কাপড় অনুসারে	সংখ্যা	১/২ তোলা
১১	লবন	১গজ কাপড় অনুসারে	সংখ্যা	১ চা চামচ
১২	সালফার	১গজ কাপড় অনুসারে	সংখ্যা	১ তোলা
১৩	সোডিয়াম সালফাইড	১গজ কাপড় অনুসারে	সংখ্যা	১ তোলা

অ্যাকটিভিটি (Activity) ৪.২ কাপড় গুলিকে রংয়ের দ্রবনে ডুবিয়ে রেখে আকাজক্ষিত শেড অর্জন করা

উদ্দেশ্য: এই জব শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ-

- কাপড় গুলিকে রংয়ের দ্রবনে ডুবিয়ে রেখে আকাজক্ষিত শেড অর্জন করতে সক্ষম হবেন।

কাজের পদ্ধতি:

১. নরমাল পানিতে ভিজানো বাঁধা কাপড়টি তুলে ভালো ভাবে চিপে পানি ঝরিয়ে রংয়ের দ্রবনে দিতে হবে
২. কাপড়ের ধরণ অনুসারে অল্প আঁচে ১০ মিনিট অথবা ৬০ মিনিট কাপড়টি রংয়ের পাত্রে রাখতে হবে
৩. মাঝে মাঝে কাপড়টি এপিট ওপিট করে নাড়া চাড়া করতে হবে,যাতে কাপড়ে সম্পূর্ণ রং লাগে এবং আকাজক্ষিত শেড অর্জন হয়

অ্যাকটিভিটি (Activity) 8.৩ কাপড়টি পানি দিয়ে ধুয়ে অতিরিক্ত রং অপসারণ করা

উদ্দেশ্য: এই জব শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ-

- কাপড়টি পানি দিয়ে ধুয়ে অতিরিক্ত রং অপসারণ করতে সক্ষম হবেন।

কাজের পদ্ধতি:

১. নরমাল পানিতে সাবান ও সোডা মিশিয়ে কাপড়টি আধঘন্টা সময় সিদ্ধ করতে হবে।
২. তারপর কাপড়টি পানিতে ধুয়ে ছায়ায় শুকাতে হবে।
৩. এতে করে অতিরিক্ত রঙ কাপড়ের গায়ে থেকে অপসারণ হবে।



অ্যাকটিভিটি (Activity) 8.8 বাঁধাগুলি খুলুন এবং ডিজাইনের সাথে মিলিয়ে চেক করুন

উদ্দেশ্য: এই জব শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ-

- বাঁধান খুলতে এবং ডিজাইনের সাথে মিলিয়ে চেক করতে সক্ষম হবেন।

কাজের পদ্ধতি:

১. কাপড়টি শুকানোর পর বাঁধন খুললে নকশাটি দেখা যাবে।
২. সাবধানে সুতলির বাঁধনগুলো খুলে নিতে হবে।
৩. ডিজাইনের সাথে মিলিয়ে চেক করে নিতে হবে।



শিখনফল (Learning Outcome)- ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারা

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. শুকানো কাপড়টি প্রয়োজন অনুযায়ী ইস্ত্রি করা হয়েছে ২. গুনগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের নির্দেশনা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করা হয়েছে ৩. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়ালস ও টুলস ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. শুকানো কাপড় ইস্ত্রি করা ২. গুনগতমান পরীক্ষা করা ত্রুটি চিহ্নিত করা ৩. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি ভাঁজ ও প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করা
অ্যাক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. শুকানো কাপড় ইস্ত্রি করুন ২. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজে এবং প্যাক করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১ প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে।	১ প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করার জন্য প্রস্তুত করা” এবং শেখার উপকরণ প্রদান করবেন
২ ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২ ইনফরমেশন শিট ৫ : ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করার জন্য প্রস্তুত করা
৩ সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩ সেক্ষে-চেক শিট ৫ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৫ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪ জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪ নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ৫.১: শুকানো কাপড় ইস্ত্রি করুন। স্পেসিফিকেশন শিট ৫.১: শুকানো কাপড় ইস্ত্রি করুন। জব শিট ৫.২: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করুন স্পেসিফিকেশন শিট ৫.২: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৫.১ শুকানো কাপড় ইস্ত্রি করতে পারবে
- ৫.২ গুনগতমান পরীক্ষা করা ত্রুটি চিহ্নিত করতে পারবে
- ৫.৩ ফিনিশিং করা পণ্যগুলি ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করতে পারবে

৫.১ শুকানো কাপড় ইস্ত্রি করতে পারা

ফিনিশিং (Finishing)

ফিনিশিং অর্থাৎ, টেক্সটাইল পণ্য বাজারজাত উপযোগী করে তোলার জন্য বা ক্রেতার নিকট পণ্যকে আকর্ষণীয় করে তোলার জন্য যে প্রক্রিয়াগুলো গ্রহণ করা হয় তাই হলো ফিনিশিং প্রক্রিয়া।

কাপড়কে ডাইং ও প্রিন্টিং করার পর কাপড়ের চাকচিক্যতা, মসৃণতা, উজ্জ্বলতা, সৌন্দর্য, কোমলতা, মোলায়েম এবং কাপড়ে যাতে ভাঁজ না পড়ে সর্বোপরি ক্রেতার নিকট আকর্ষণীয় করার জন্য যেসব পদ্ধতি অবলম্বন করা হয় তাই হলো ফিনিশিং।

ক্যালেন্ডারিং:

কাপড় ইস্ত্রি করার প্রক্রিয়ার নাম হল ক্যালেন্ডারিং। ডাইং করা শুকানো কাপড়টি রোলার মাধ্যমে চাপ ও তাপ দিয়ে ইস্ত্রি করতে হয়। ইস্ত্রি করা মূলত ফেব্রিক এর উপর নির্ভর করে। ফেব্রিক কি ফাইবার দিয়ে গঠন হয়েছে তার ওপর নির্ভর করে তাপ এবং চাপ দিয়ে ক্যালেন্ডারিং প্রক্রিয়া সম্পন্ন করা হয়।

ক্যালেন্ডারিং এর গুরুত্ব

- ক্যালেন্ডারিং করার ফলে ফেব্রিকের সুতাগুলো চ্যাপ্টা হয়ে যায়।
- ক্যালেন্ডারিং করার ফলে সুতার মাঝে মাঝে যে ফাঁকগুলো থাকে তা বন্ধ হয়ে যায়।
- ক্যালেন্ডারিং করার ফলে ফেব্রিকের কোমলতা ও চাকচিক্যতা বেড়ে যায় এবং ফেব্রিক দেখতে অতীব সুন্দর দেখায়।



৫.২ গুনগতমান পরীক্ষা করা ত্রুটি চিহ্নিত করতে পারা

ডাইং এর ত্রুটিগুলো:

- আনইভেন স্পট (Uneven Spot): সাধারণত ফেব্রিক ডাইং এ দেওয়ার পূর্বে প্রি-ট্রিটমেন্ট না করা হলে এই সমস্যা হয়ে থাকে।
- ডাই স্পট (Dye Spot): পানিতে রং এর পরিমাণ ঠিক না থাকলে। ভুল টেম্পারেচারের কারণে ডাই স্পট দেখা দেয়।
- সোডা স্পট (Soda Spot): সোডার ডোজ ইমপ্রপার হলে এই সমস্যা হয়ে থাকে।
- স্ট্রেংথ লেস (Strength less): এনজাইমের পরিমাণ বেশি হয়ে গেলে। এনজাইমের দ্রবণ সঠিকভাবে মিশ্রিত না হলে।

৫.৩ ফিনিশিং করা পণ্যগুলি ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করতে পারা

ফিনিশিং করা টেক্সটাইল পণ্যগুলি ক্যালেন্ডারিং করে সুন্দর মত ভাঁজ করে একটি আর্দ্রতা শোষক প্যাক করুন এবং নিশ্চিত করুন যে আপনার স্টোরেজ পাত্রে আর্দ্রতা ধরে রাখার জন্য সঠিকভাবে সিল করা আছে। একটি শীতল, অন্ধকার এবং শুষ্ক জায়গায় পাত্রে সংরক্ষণ করুন।



সেলফ চেক শিট (Self Check)-৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: ফিনিশিং কী?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: ক্যালেন্ডারিং কী?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: ক্যালেন্ডারিং এর ২টি গুরুত্ব উল্লেখ কর।

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: আন ইভেন স্পট কেন হয়?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: ডাইং এর ৩টি ত্রুটির নাম উল্লেখ কর।

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারা

১. প্রশ্ন: ফিনিশিং কী?

উত্তর: কাপড়ের চাকচিক্যতা, মসৃণতা, উজ্জ্বলতা জন্য যে প্রক্রিয়াগুলো গ্রহণ করা হয়

২. প্রশ্ন: ক্যালেন্ডারিং কী?

উত্তর: কাপড় ইস্ত্রি করার প্রক্রিয়ার নাম হল ক্যালেন্ডারিং

৩. প্রশ্ন: ক্যালেন্ডারিং এর ২টি গুরুত্ব উল্লেখ কর।

উত্তর:

- ক্যালেন্ডারিং করার ফলে ফেব্রিকের সুতাগুলো চ্যাপ্টা হয়ে যায়।
- ক্যালেন্ডারিং করার ফলে সুতার মাঝে মাঝে যে ফাঁকগুলো থাকে তা বন্ধ হয়ে যায়।

৪. প্রশ্ন আন ইভেন স্পট কেন হয়?

উত্তর: সাধারনত ফেব্রিক ডাইং এ দেওয়ার পূর্বে প্রি-ট্রিটমেন্ট না করা হলে এই সমস্যা হয়ে থাকে।

৫. প্রশ্ন: ডাইং এর ৩টি ত্রুটির নাম উল্লেখ কর।

উত্তর:

- আনইভেন স্পট
- ডাই স্পট
- সোডা স্পট
- স্টেশ লেস

অ্যাকটিভিটি (Activity) ৫.১: শুকানো কাপড় ইস্ত্রি করা

উদ্দেশ্য: শুকানো কাপড় ইস্ত্রি করতে সক্ষম হবেন।

কাজের পদ্ধতি:

১. প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ করুন।
২. প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন।
৩. (OSH) অনুসরণ করুন।
৪. প্রয়োজনীয় উপকরণ ও টুলস সংগ্রহ করুন।
৫. কাপড়ের ধরন বুঝে ইস্ত্রির তাপমাত্রা নির্ধারণ করুন।
৬. সাধারণত ইস্ত্রির গায়েই কাপড়ের ধরন অনুযায়ী কতো তাপমাত্রা প্রয়োজন তা লেখা থাকে।
৭. অ্যারারুট কিংবা মাড় দেয়া কাপড় পানি ছিটিয়ে ইস্ত্রি করুন। তা না হলে কাপড় পুড়ে অথবা ফেঁসে যাবার সম্ভাবনা থাকে।
৮. মসৃণ চকচকে সার্টিন বা ক্র্যাপজাতীয় কাপড় সব সময় আরেকটি হাল্কা ভেজা সুতি কাপড়ের ভাঁজের মধ্যে রেখে তারপর ইস্ত্রি করুন।
৯. ব্লক, হ্যান্ডপেইন্ট, স্ক্রিনপ্রিন্ট করা কাপড় উল্টো দিক থেকে ইস্ত্রি করুন। তাহলে কাপড়ের রঙ নষ্ট হবে না।
১০. সুতি কাপড় খুব গরম ইস্ত্রি দিয়ে ইস্ত্রি করবেন না, এতে কাপড়ের রং জ্বলে যায়। সব সময় উল্টো দিকে আয়রন করুন।
১১. তুলে রাখার আগে আয়রন করার সময় যদি পানি ব্যবহার করে থাকেন, তবে তা বাতাসে শুকিয়ে নিন।
১২. শার্ট বা ব্লাউজ ইস্ত্রি করার সময় প্রথমে কলার ও হাতা ইস্ত্রি করুন তারপর বাকিটুকু ইস্ত্রি করুন।
১৩. টেবিল ম্যাটে মনোগ্রাম থাকলে উল্টো দিক থেকে ইস্ত্রি করুন।
১৪. কাপড় ইস্ত্রি করা হলে ঘণ্টাখানেক কাপড় ঠাণ্ডা করে তার আলমিরাতে রাখুন। এতে কাপড় ভালো থাকবে দীর্ঘদিন।
১৫. কাজের জায়গা ও যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করুন।
১৬. কাজ শেষে উপকরণ ও যন্ত্রপাতি গুছিয়ে যথাস্থানে রাখুন।



অ্যাকটিভিটি (Activity) ৫.২: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ এবং প্যাক করা

উদ্দেশ্য: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে ভাঁজ এবং প্যাক করতে পারা।

কাজের পদ্ধতি:

১. প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ করুন।
২. প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন।
৩. (OSH) অনুসরণ করুন।
৪. প্রয়োজনীয় উপকরণ ও টুলস সংগ্রহ করুন।
৫. নির্দেশিত মাপ অনুসারে ভাঁজ করুন
৬. ভাঁজ শেষে প্যাকেট করুন
৭. নির্দেশিত স্থানে রাখুন
৮. কাজের জায়গা ও যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করুন।
৯. কাজ শেষে উপকরণ ও যন্ত্রপাতি গুছিয়ে যথাস্থানে রাখুন।



শিখনফল (Learning Outcome)- ৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১ কর্মক্ষেত্রের স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী ব্যবহৃত রং অপসারণ করা হয়েছে ২ কর্মক্ষেত্রের স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী টুলস ও সরঞ্জাম পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে ৩ কর্মক্ষেত্রের স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র, পরিষ্কার করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়ালস ও টুলস ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্যবহৃত রং নিষ্পত্তি করা ২. টুলস ও সরঞ্জাম পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করা ৩. কর্মক্ষেত্র, পরিষ্কার করা
অ্যাক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী ব্যবহৃত রং নিষ্পত্তি করুন ২ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী টুলস, সরঞ্জাম ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১ প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে।	১ প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করার জন্য প্রস্তুত করা” এবং শেখার উপকরণ প্রদান করবেন।
২ ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২ ইনফরমেশন শিট ৬ : টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করার জন্য প্রস্তুত করা
৩ সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩ সেল্ফ-চেক শিট ৬ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন উত্তরপত্র ৬ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন
৪ জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪ নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ৬.১: কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী ব্যবহৃত রং নিষ্পত্তি করুন স্পেসিফিকেশন শিট ৬.১: কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী ব্যবহৃত রং নিষ্পত্তি করুন জব শিট ৬.২: কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী টুলস ,সরঞ্জাম ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করুন স্পেসিফিকেশন শিট ৬.২: কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী টুলস ,সরঞ্জাম ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৬.১ কর্মক্ষেত্রের স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী ব্যবহৃত রং অপসারণ করতে পারবে
- ৬.২ কর্মক্ষেত্রের স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী টুলস ও সরঞ্জাম পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করতে পারবে
- ৬.৩ কর্মক্ষেত্রের স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র, পরিষ্কার করতে পারবে

৬.১ ব্যবহৃত রং নিষ্পত্তি করা

কর্মক্ষেত্রে মালামাল সঠিক ভাবে সংরক্ষণ করতে পারলে ছোট বা বড় ধরনের দুর্ঘটনা থেকে হতাহতের সম্ভাবনা প্রতিরোধ করা যায়। একই সঙ্গে কর্মক্ষেত্রে উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি পায়। মনে রাখতে হবে Housekeeping কেবলমাত্র কোন একটা বিশেষ সময় বা একটা দিনের কাজ না বরং এটা চলমান প্রক্রিয়া। তাই সকল কর্মীকে এ কাজে ভূমিকা রাখতে হয়।

কিছু মানুষের ধারণা Housekeeping অর্থ কর্মক্ষেত্রের মেঝের ধুলাবালি পরিষ্কার ও এলোমেলো মালামাল গুছিয়ে রাখা। কিন্তু নিরাপদ কর্ম পরিবেশের জন্য এর গুরুত্ব আরও বেশি। নৈতিকতা, আহত হওয়ার সম্ভাবনা প্রতিরোধ, উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি যেমন ঘটে তেমনি প্রথম বার পরিদর্শনে আসা কোন পরিদর্শককেও দারুণভাবে প্রভাবিত করে। ফলে কর্মীর প্রতি কর্তৃপক্ষের আস্থা বৃদ্ধি পায়।

সাধারণভাবে ডাইং করা অবশিষ্ট রং ডেনেরে ঢেলে ফেলা নিরাপদ। সর্বকতা হিসেবে শহরের বর্জ্য নিষ্পত্তি প্রবিধান মেনে ব্যবহৃত রং নিষ্পত্তি করা করা উচিত।



চিত্রঃ ব্যবহৃত রং নিষ্পত্তি

৬.২ টুলস ও সরঞ্জাম পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করা

যন্ত্রপাতি, মালামাল ও সরঞ্জামাদির সঠিক রক্ষণাবেক্ষণের উপর যে কোনো মেশিনের কাজ বা লক্ষ বহুলাংশে নির্ভরশীল। যে কোনো যন্ত্রপাতি, মালামাল ও সাজ সরঞ্জামাদি থেকে শতভাগ সেবা পেতে হলে এদেরকে সর্বদাই কার্যোপযোগী রাখতে হয়। সে জন্য দরকার এদের যথোপযুক্ত পরিচর্যা ও রক্ষণাবেক্ষণ।

মেশিনের পরিচর্যা বা রক্ষণাবেক্ষণের জন্য প্রচুর যন্ত্রপাতি পাওয়া যায়। নিচে তার একটি সংক্ষিপ্ত তালিকা দেওয়া হলো।

- হ্যান্ড টুলস
- হ্যামার
- রেজ
- অ্যাডজাস্টেবল রেঞ্জ
- পাইপ রেঞ্জ
- স্প্যানার ইত্যাদি

সতর্কতা

- যে কোনো যন্ত্রপাতি নিয়মতান্ত্রিকভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করা উচিত।
- রক্ষণাবেক্ষণে ব্যবহৃত মেশিনারি ব্যবহারে সতর্ক হওয়া উচিত।

রক্ষণাবেক্ষণ কাজের শেষে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতিসমূহ এখানে সেখানে ফেলে না রেখে প্রতিটি টুলস বা যন্ত্রকে যত্ন সহকারে পরিষ্কার করে নির্দিষ্ট স্থানে সাজিয়ে রাখতে হবে যেন পরবর্তী কাজের সময় টুলস বা সরঞ্জামকে খুঁজতে না হয়। সহজেই হাতের কাছে পাওয়া যায়। উৎপাদনমুখী কর্মকাণ্ডে যন্ত্রপাতি মেশিনসমূহ ভালো রাখার তাগিদে ও এর সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করতে কাজের পূর্বে ও পরে এবং নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর পরিষ্কার রাখার প্রক্রিয়াকেই পরিষ্কারকরণ বলা হয়।

পরিষ্কারকরণ কাজে ব্যবহৃত উপকরণ

- তেল
- গ্রিজ
- কেরোসিন তেল
- পানি
- সাবান
- নেকড়া
- পরিষ্কার কাপড় ইত্যাদি

সতর্কতা

- ব্যবহারের পর সরঞ্জামসমূহ এখানে সেখানে ফেলে রাখা উচিত নয়।
- টুলস বা যন্ত্রপাতি পরিষ্কার না করলে যন্ত্রপাতি মরিচা ধরে নষ্ট হয়ে যেতে পারে।
- নির্দিষ্ট স্থানে টুলসসমূহ সাজিয়ে রাখা উচিত।



চিত্রঃ টুলস ও সরঞ্জাম পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ

৬.৩ কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা

কাজ শুরু করার আগে এবং পরে কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা একটি গুরুত্বপূর্ণ কাজ। পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করার জন্য বিভিন্ন ধরনের ক্লিনিং ইকুইপমেন্ট পাওয়া যায়। ব্যয়বহল হলেও কার্যকারী ইকুইপমেন্ট ব্যবহার করলে অতি অল্প সময়ে কাজটি সম্পন্ন করা সম্ভব।



চিত্রঃ ক কর্মক্ষেত্র, পরিষ্কার করা

পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন কাজের ধাপ

- সব আবর্জনা এবং বর্জ্য অপসারণ করি
- পরিষ্কারের জন্য শুষ্ক ও ভেজা কাজগুলো ভাগ করে নেই
- শুষ্ক কাজগুলি আগে সম্পন্ন করে তারপর ভেজা কাজগুলি করি
- উপর অংশের পরিষ্কারের কাজ, নিচের অংশ পরিষ্কারের আগে সম্পন্ন করে সবশেষে মেঝে পরিষ্কার করি
- সকল আবর্জনা নির্দিষ্ট ডাস্টবিনে ফেলি
- কোন ধাতব পদার্থ থাকলে নির্দিষ্ট পাত্রে সংরক্ষণ করি
- একবারে কাজ শেষ করা সম্ভব হলে ব্লকওয়াইজ কাজ করি

5S পদ্ধতি অনুসরণ করে

5S পদ্ধতির ৫টি পর্যায় রয়েছে। ইংরেজীতে যথাক্রমে Sort, Set in order, Shine, Standardize এবং Sustain. বাংলা অনুবাদ যথাক্রমে বাছাইকরণ, ক্রমানুসারে বিন্যাসকরণ, পরিষ্কারকরণ, মানোপযোগীকরণ, স্ব-শৃঙ্খলার দ্বারা টিকিয়ে রাখা।

- বাছাইকরণ (Sort)
- ক্রমানুসারে বিন্যাসকরণ (Set in order)
- পরিষ্কারকরণ (Shine)
- মানোপযোগীকরণ (Standardize) এবং
- স্ব-শৃঙ্খলার দ্বারা টিকিয়ে রাখা (Sustain).

বাছাইকরণ (Sort)

1S:

একটি লাল ট্যাগ এলাকা যেখানে অপ্রয়োজনীয় আইটেম অপসারণের জন্য রাখা হয়। Sort হল একটি স্থানের সমস্ত



উপাদান বাছাই করার মাধ্যমে সমস্ত অপ্রয়োজনীয় উপাদানসমূহ দূরীকরণ।

লক্ষ্যসমূহ:

- অপ্রয়োজনীয় উপাদানসমূহ সরিয়ে ফেলার মাধ্যমে উপাদান খুঁজতে যে সময় নষ্ট হয় তা কমিয়ে আনা।
- পরিদর্শন সহজ করা।
- ব্যবহারযোগ্য জায়গার পরিমাণ বৃদ্ধি করা।
- বাধা দূর করে নিরাপত্তা বাড়ানো।

বাস্তবায়ন:

- একটি অবস্থানের সমস্ত আইটেম পরীক্ষা করুন এবং অবস্থানে তাদের উপস্থিতি দরকারী বা প্রয়োজনীয় কিনা তা মূল্যায়ন করুন।
- যত তাড়াতাড়ি সম্ভব অপ্রয়োজনীয় জিনিসগুলি সরান। যেগুলিকে অবিলম্বে সরানো যাবে না একটি 'লাল ট্যাগ এলাকায়' রাখুন যাতে সেগুলি পরে সরানো সহজ হয়।
- কাজের মেঝেটি উৎপাদনের জন্য ব্যবহার করা হয় এমন উপকরণ ব্যতীত অন্যান্য সকল উপকরণ থেকে পরিষ্কার রাখুন।

ক্রমানুসারে বিন্যাসকরণ (Set in order)

Set in order হল কর্মক্ষেত্রে কার্যক্রম চালু রাখার জন্য সমস্ত প্রয়োজনীয় আইটেমসমূহ সর্বোত্তম স্থানে রাখা।

লক্ষ্য:

- কর্মপ্রবাহকে মসৃণ এবং সহজ করা।

বাস্তবায়ন:

- কাজের স্টেশনগুলিকে এমনভাবে সাজান যাতে সমস্ত সরঞ্জাম কাছাকাছি থাকে, সহজে পৌঁছানো যায় এবং একটি যৌক্তিক ক্রমে সম্পাদিত কাজের সাথে খাপ খায়। কম্পোনেন্টগুলিকে তাদের ব্যবহার অনুযায়ী রাখুন
- সমস্ত প্রয়োজনীয় জিনিসগুলি এমনভাবে সাজান যাতে সেগুলি সহজেই ব্যবহারের জন্য নির্বাচন করা যায়। প্রয়োজনীয় আইটেমগুলি খুঁজে পাওয়া এবং সংগ্রহ করা সহজতর করুন।
- আইটেমগুলির জন্য নির্দিষ্ট স্থান বরাদ্দ করুন।
- দৃশ্যমাণ লেবেল, চিহ্ন বা ইঙ্গিতগুলি ব্যবহার করুন যাতে আইটেমগুলি সঠিক অবস্থানে নিয়ে আসা সহজ হয় এবং হারিয়ে যাওয়া আইটেমগুলি সনাক্ত করা সহজ হয়।

পরিষ্কারকরণ (Shine)

পরিষ্কারের সরঞ্জাম এবং সংস্থান সহ পরিচ্ছন্নতা পয়েন্ট।

লক্ষ্য:

- উৎপাদন প্রক্রিয়ার দক্ষতা এবং নিরাপত্তা উন্নত করা, বর্জ্য হাস করে, ত্রুটিসমূহ প্রতিরোধ করা।
- কর্মক্ষেত্রে নিরাপদ রাখা এবং কাজ সহজতর করা।
- পরিচ্ছন্ন এবং আনন্দদায়ক কর্মক্ষেত্র নিশ্চিত করা।

বাস্তবায়ন:

- প্রতিদিন অথবা অন্যকোনও উপযুক্ত (ঘনঘন) বিরতিতে ওয়ার্কপ্লেস এবং সরঞ্জামসমূহ পরিষ্কার করুন
- পরিষ্কার করার সময় কর্মক্ষেত্র এবং সরঞ্জাম পরিদর্শন করুন।



মানোপযোগীকরণ (Standardize)

একটি মানোপযোগী পরিচ্ছন্ন ওয়ার্কস্পেস

Standardize হল কর্মক্ষেত্রে বাছাই, অর্ডার এবং পরিষ্কার করার জন্য ব্যবহৃত প্রক্রিয়াগুলিকে মানোপযোগী করা।

বাস্তবায়ন:

- বাছাই করা, সংগঠিত করা এবং পরিষ্কার করার জন্য প্রত্যেকে তাদের দায়িত্ব সম্পর্কে জানে কিনা তা নিশ্চিত করুন।
- সবকিছু যেমন হওয়া উচিত তেমন রাখতে সাহায্য করতে ফটো এবং ভিজুয়াল কন্ট্রোল ব্যবহার করুন।
- অডিট চেকলিস্ট ব্যবহার করে নিয়মিতভাবে 5S বাস্তবায়নের অবস্থা পর্যালোচনা করুন।



স্ব-শৃঙ্খলার দ্বারা টিকিয়ে রাখা (Sustain)

শ্যাডো বোর্ড এবং কর্মীদের কার্যধারা যা উৎপাদন ফ্লোরে ব্যবহৃত হচ্ছে

Sustain হল শ্রমিকদের স্ব-শৃঙ্খলার দ্বারা বজায়ে রাখার একটি প্রক্রিয়া। এছাড়া ভিন্ন অর্থে এটা দ্বারা "বলা ছাড়াই করুন" ব্যাপারটিকেও বোঝায়।

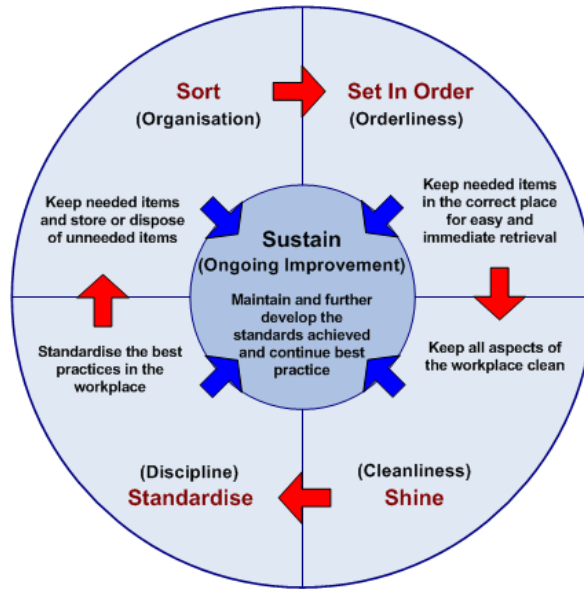


লক্ষ্য:

- ৫এস পদ্ধতি অনুসরণ করা হচ্ছে তা নিশ্চিত করা।

বাস্তবায়ন:

- যথাযথ প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করুন।
- ৫এস পদ্ধতি বাস্তবায়নে প্রয়োজনীয় সকল মান বাস্তবায়িত এবং অনুসরণ করা হচ্ছে তা নিশ্চিত করতে নিয়মিত অডিট করুন।
- যখনই সম্ভব পদ্ধতিসমূহের উন্নতিসাধন করুন। কি কি উন্নতিসাধন করতে হবে তা শনাক্ত করার জন্য কর্মীদের ইনপুট বেশ কাজে দিতে পারে।



**সেলফ চেক শিট (Self Check)-৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ
করতে পারা**

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: অবশ্যি ডাইং করা রং কোথায় ফেলা নিরাপদ?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: পরিষ্কারকরণ কাজে ব্যবহৃত ২টি উপকরণ নাম উল্লেখ কর।

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: সকল আবর্জনা কোথায় ফেলা উচিত?

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: কর্মক্ষেত্র কখন পরিষ্কার করা প্রয়োজন হয়?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: ৫এস পদ্ধতির ৫টি এস এর ইংরেজীতে বিশ্লেষণ উল্লেখ কর।

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা

১. প্রশ্ন: অবশ্যিষ্টি ডাইং করা রং কোথায় ফেলা নিরাপদ?

উত্তর: ডেনে

২. প্রশ্ন: পরিষ্কারকরণ কাজে ব্যবহৃত ২টি উপকরণ নাম উল্লেখ কর।

উত্তর: পানি ও নেকড়া।

৩. প্রশ্ন: সকল আবর্জনা কোথায় ফেলা উচিত?

উত্তর: নির্দিষ্ট ডাস্টবিনে।

৪. প্রশ্ন: কর্মক্ষেত্র কখন পরিষ্কার করা প্রয়োজন হয়?

উত্তর: কাজ শুরু করার আগে এবং পরে কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা একটি গুরুত্বপূর্ণ কাজ।

৫. প্রশ্ন: ৫এস পদ্ধতির ৫টি এস এর ইংরেজীতে বিশ্লেষণ উল্লেখ কর।

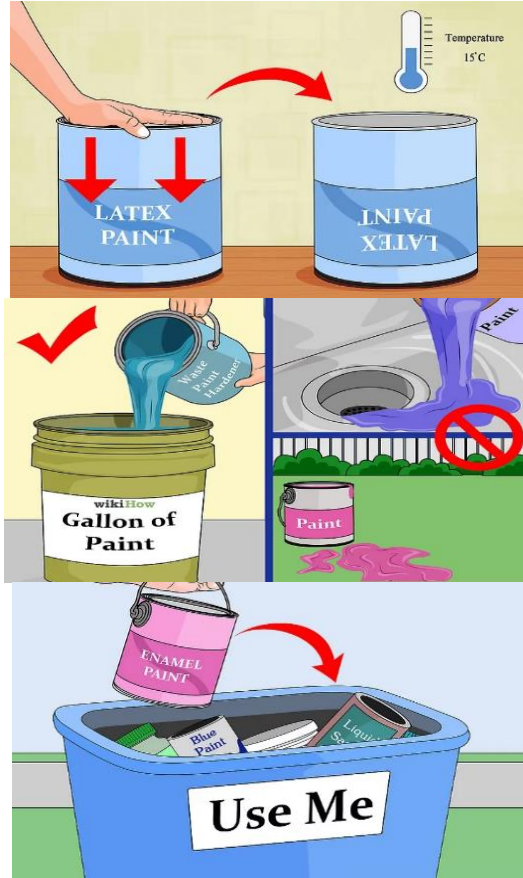
উত্তর: ইংরেজীতে বিশ্লেষণ হলো Sort, Set in order, Shine, Standardize এবং Sustain.

অ্যাকটিভিটি (Activity) ৬.১: কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী ব্যবহৃত রং নিষ্পত্তি করা

উদ্দেশ্য: স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে ব্যবহৃত রং নিষ্পত্তি করতে পারা।

কাজের পদ্ধতি:

১. প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ করুন।
২. প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন।
৩. (OSH) অনুসরণ করুন।
৪. ব্যবহৃত রং এর পাত্র সংগ্রহ করুন।
৫. নির্দেশিত স্থানে নিরাপদে রাখুন।
৬. কাজের জায়গা ও যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করুন।
৭. কাজ শেষে উপকরণ ও যন্ত্রপাতি গুছিয়ে যথাস্থানে রাখুন।



অ্যাকটিভিটি (Activity) ৬.২: কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী টুলস, সরঞ্জাম ও কর্মক্ষেত্র পরিস্কার করা

উদ্দেশ্য: কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী টুলস, সরঞ্জাম ও কর্মক্ষেত্র পরিস্কার করতে পারবেন।

কাজের পদ্ধতি:

১. প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ করুন।
২. প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করুন।
৩. (OSH) অনুসরণ করুন।
৪. কাজশেষে কর্মক্ষেত্র পরিস্কার করুন।
৫. ব্যবহৃত টুলস, সরঞ্জাম পরিস্কার করুন।
৬. ব্যবহৃত টুলস, সরঞ্জাম নির্দেশিত স্থানে নিরাপদে রাখুন।
৭. কাজের জায়গা ও যন্ত্রপাতি পরিস্কার করুন।
৮. কাজ শেষে উপকরণ ও যন্ত্রপাতি গুছিয়ে যথাস্থানে রাখুন।



দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

প্রশিক্ষার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষার্থী নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।		
কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড	হ্যাঁ	না
১. প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই বাছাই ও সংগ্রহ করতে সক্ষম হয়েছে।		
২. প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই পরিধান করতে সক্ষম হয়েছে।		
৩. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা হয়েছে।		
৪. টাই ডাইয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন ও সংগ্রহ করতে সক্ষম হয়েছে।		
৫. টাই ডাইয়ের জন্য কাপড় নির্বাচন করতে সক্ষম হয়েছে।		
৬. কাপড় প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে।		
৭. টাই ডাই এর জন্য ডিজাইন বাচাই করতে সক্ষম হয়েছে।		
৮. বাধীর উপকরন বাচাই ও সংগ্রহ করতে সক্ষম হয়েছে।		
৯. বাধীর অবস্থানসমূহ নকশা অনুযায়ী চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে।		
১০. বাঁধন সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে।		
১১. সঠিক নকশা নিশ্চিত করতে বাঁধন গুলি চেক করতে সক্ষম হয়েছে।		
১২. বাঁধা কাপড় পানিতে ডুবিয়ে রাখতে সক্ষম হয়েছে।		
১৩. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন পূরণ করার জন্য রং এর দ্রবন প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে।		
১৪. কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাজক্ষিত শেড অর্জন না হওয়া পর্যন্ত কাপড়গুলিকে রংএর দ্রবনে ডুবিয়ে রাখতে সক্ষম হয়েছে।		
১৫. অতিরিক্ত রঙ অপসারণ করার জন্য কাপড় পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলতে সক্ষম হয়েছে।		
১৬. বাঁধন গুলি খোলা হয়েছে এবং নকশার সাথে মিলিয়ে চেক করতে সক্ষম হয়েছে।		
১৭. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী রঞ্জিন কাপড়টি শুকাতে সক্ষম হয়েছে।		
১৮. শুকানো কাপড়টি আইরন করতে সক্ষম হয়েছে।		
১৯. গুনগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লাইন্টের নির্দেশনা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে।		
২০. ফিনিশিং করা কাপড় গুনগতমান পরীক্ষা করে স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণে সক্ষম হয়েছে।		
২১. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী ব্যবহৃত রঙ অপসারণ করতে সক্ষম হয়েছে।		
২২. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী টুলস, সরঞ্জাম পরিষ্কার করে সংরক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।		
২৩. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করতে সক্ষম হয়েছে।		

আমি (প্রশিক্ষার্থী) এখন আমার আনুষ্ঠানিক যোগ্যতা মূল্যায়ন করতে নিজেকে প্রস্তুত বোধ করছি।

স্বাক্ষর ও তারিখঃ

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখঃ

সিবিএলএম প্রণয়ন (Development of CBLM)

‘টাই ডাই সম্পাদন করা’ (অকুপেশন: ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২) শীর্ষক কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট অফ টেকনোলজি (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় প্যাকেজ SD-9B (তারিখ: ১৫ জানুয়ারী ২০২৪) প্রকল্পের অধীনে ২০২৪ সনের জুন মাসে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং ও ইমেইল
০১	শিখা আচার্য্য	লেখক	০১৭২০-৫৮০৬৯৬
০২	নারায়ন চন্দ্র খাঁ	সম্পাদক	০১৭১৬-১৩৬৫২৬
০৩	ইঞ্জি: মো: জুয়েল পারভেজ	কো-অর্ডিনেটর	০১৭৩৭-২৭৮৯০৬
০৪	সৈয়দ আজহারুল হক	রিভিউয়ার	০১৭১১-০৪৭৮১৫



কম্পিউন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং

লেভেল- ০২

মডিউল শিরোনামঃ এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করা

Module: Performing Single Color Batik

ইউনিট কোড: CBLM-OU-IS- BBSP-05-L2-BN-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ
প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়,
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়।

১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন

ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭

ইমেইল: ec@nsda.gov.bd

ওয়েবসাইট: www.nsda.gov.bd

ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: <http://skillsportal.gov.bd>

এই কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ব জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এনএসডিএ) এর নিকট সংরক্ষিত। এনএসডিএ-এর যথাযথ অনুমোদন ব্যতীত অন্য কেউ বা অন্য কোন পক্ষ এ সিবিএলএমটির কোন রকম পরিবর্তন বা পরিমার্জন করতে পারবে না।

“এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করা” সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ অকুপেশনের কম্পিটেন্সি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে।

এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।

----- তারিখে অনুষ্ঠিত ----- কর্তৃপক্ষ সভায় অনুমোদিত

সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষণার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে। এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ এর প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের সামগ্রিক বিষয়বস্তু বর্ণনা করে। ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ কোর্সের প্রশিক্ষণার্থীরা যথাযথভাবে অনুসরণ করে নিজেদেরকে দক্ষ ও যোগ্য ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ান হিসেবে গড়ে তুলতে পারবে। একজন দক্ষ টেকনিশিয়ান এর জন্য যে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও ইতিবাচক মনোভাব প্রয়োজন তা এই মডিউলে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে। এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্র, তথ্যপত্র, কার্যক্রম পত্র, শিখন কার্যক্রম, শিখনফল এবং উত্তরপত্রে পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্যে শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করে।

তথ্যপত্রটি পড়ুন। এতে কার্যক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার ধারণা পাওয়া যাবে। 'তথ্যপত্রটি' পড়া শেষ করে 'সেলফ চেক শীট' এ উল্লিখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্রটি অনুসরণ করে 'সেলফ চেক শীট' সমাপ্ত করুন। 'সেলফ চেক' শীটে দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর সঠিক হয়েছে কি না তা জানার জন্য 'উত্তর পত্র' দেখুন।

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন। এখানেই আপনি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবেন। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটেক্টরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবেন না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবেন যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মান এর একটি চেকলিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবলমাত্র আপনার নিজের জন্য।

সূচিপত্র

কপিরাইট	i
সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা	v
মডিউল কন্টেন্ট	১
শিখনফল (Learning Outcome) -১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে.....	২
প্রশিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -১ : পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে.....	৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে	৪
সেলফ চেক (Self Check)- ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সম্পর্কে জানতে পারবে	৬
উত্তরপত্র (Answer Key)-১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সম্পর্কে জানতে পারবে.....	৭
এ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-১: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করণ	৮
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করণ	৯
শিখনফল (Learning Outcome) -২: এক রঙের বাটিক করার জন্য প্রস্তুতি গ্রহণ করতে পারবে	১০
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: এক রঙের বাটিক করার জন্য প্রস্তুতি গ্রহণ করতে পারবে	১১
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ২: এক রঙের বাটিক করার জন্য প্রস্তুতি গ্রহণ করতে পারবে	১২
সেলফ চেক (Self Check)- ২: এক রঙের বাটিক করার জন্য প্রস্তুত করতে পারবে.....	১৮
উত্তরপত্র (Answer Key)-২: এক রঙের বাটিক করার জন্য প্রস্তুত করতে পারা	১৯
এ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.১: এক রঙের বাটিকের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ বাছাই এবং সংগ্রহ কর	২০
এ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.২: বাটিকের জন্য কাপড় বাছাই কর	২১
এ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৩: কাপড় প্রক্রিয়াকরন কর	২২
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ২.৩: কাপড় প্রক্রিয়াকরন করা	২৩
শিখনফল (Learning Outcome) -৩: ওয়াক্সিং সম্পন্ন করতে পারবে.....	২৪
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: ওয়াক্সিং সম্পন্ন করতে পারবে.....	২৫
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৩: ওয়াক্সিং সম্পন্ন করতে পারবে	২৬
সেলফ চেক (Self Check) - ৩: ওয়াক্সিং সম্পন্ন করতে পারবে	২৯
উত্তরপত্র (Answer Key)-৩: ওয়াক্সিং সম্পন্ন করতে পারবে	৩০
এ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৩.১: ওয়াক্সিং এর তরল প্রস্তুত কর.....	৩১
এ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৩.২: ডিজাইন অনুযায়ী ওয়াক্সিং টুল ব্যবহার করে ওয়াক্সিং কর.....	৩২
এ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৩.৩: কর্মক্ষেত্রে মান অনুযায়ী ওয়াক্সিং করা কাপড় শুকানো	৩৩
শিখনফল (Learning Outcome) -৪: এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করতে পারবে	৩৪
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৪: এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করতে পারবে.....	৩৫
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৪: এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করতে পারবে	৩৬
সেলফ চেক (Self Check)-৪: এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করতে পারবে.....	৩৯
উত্তরপত্র (Answer Key)-৪: এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করতে পারবে	৪০
এ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৪.১: ডিজাইন স্পেসিফিকেশন পূরণ করার জন্য রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত কর.....	৪১
এ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৪.২ কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাজিকত শেড অর্জন না হওয়া পর্যন্ত কাপড় গুলিকে রংয়ের দ্রবনে ডুবিয়ে রাখ	৪৪
এ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৪.৩ মোম অপসারণের জন্য রঙিন কাপড় গরম পানি এবং ডিটারজেন্টে ডুবিয়ে কাজটি কর	৪৫
শিখনফল (Learning Outcome) -৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে	৪৬
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে	৪৭
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে.....	৪৮

সেলফ চেক (Self Check)-৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে	৫০
উত্তরপত্র (Answer Key)- ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে.....	৫১
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৫.১: শুকানো কাপড় ইস্ত্রি কর	৫২
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৫.২: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ এবং প্যাক কর	৫৩
শিখনফল (Learning Outcome)-৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে	৫৪
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে	৫৫
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে.....	৫৬
সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ	৬০
উত্তরপত্র (Answer Key)-৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে	৬১
দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)	৬২

মডিউল কন্টেন্ট

ইউ ও সি শিরোনাম	এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করুন (Perform Single color Batik)
ইউ ও সি কোড	OU-IS-BBSP-05-L2-BN-V1
মডিউল শিরোনাম	এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করা
মডিউলের বর্ণনা	এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতাও আচরণ (কেএসএ) সম্পর্কিত এন্টিভিটি গুলো এ মডিউলে-এ অন্তর্ভুক্ত করতে সক্ষম হয়েছে। এতে পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারা, এক রঙের বাটিকের এর জন্য প্রস্তুত করতে পারা, ওয়াক্সিং সম্পন্ন করতে পারা, এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করতে পারা, ফিনিশিংএবং কোয়ালিটি চেক করতে পারা এবং টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারার দক্ষতাসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
নমিনাল সময়	৫০ ঘণ্টা
শিখনফল	এই মডিউলটির প্র্যাকটিস শেষ করার পর প্রশিক্ষার্থীরা নিম্ন বর্ণিত কাজ গুলো করতে পারবেন। ১. পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে ২. এক রঙের বাটিকের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে ৩. ওয়াক্সিং সম্পন্ন করতে পারবে ৪. এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করতে পারবে ৫. ফিনিশিংএবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে ৬. টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়া: (Assessment Criteria)

১. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করা হয়েছে
২. প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই পরিধান করা হয়েছে
৩. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা হয়েছে
৪. এক রঙের বাটিকের জন্য টুলস সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করা হয়েছে
৫. বাটিকের জন্য কাপড় বাছাই করা হয়েছে
৬. কাপড় প্রক্রিয়াকরন করা হয়েছে
৭. ওয়াক্সিং এর জন্য ডিজাইন বাছাই করা হয়েছে
৮. ওয়াক্সিং এর তরল প্রস্তুত করা হয়েছে
৯. কাপড় টেবিলের উপর বিছানো হয়েছে এবং ভাঁজ এড়াতে পিন দিয়ে আটকে দেওয়া হয়েছে
১০. ডিজাইন অনুযায়ী ওয়াক্সিং টুল ব্যবহার করে ওয়াক্সিং করা হয়েছে
১১. কর্মক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী ওয়াক্সিং করা কাপড়টি শুকানো হয়েছে
১২. রংয়ের স্পেসিফিকেশন পূরণ করার জন্য রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করা হয়েছে
১৩. কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাঙ্ক্ষিত শেড অর্জন না হওয়া পর্যন্ত কাপড় গুলিকে রংয়ের দ্রবনে ডুবিয়ে রাখা হয়েছে
১৪. কর্মক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী রং করা কাপড় শুকানো হয়েছে
১৫. রং করা কাপড় গরম পানি এবং ডিটারজেন্টে ডুবিয়ে মোম অপসারণ করা হয়েছে
১৬. রং করা কাপড় পানি দিয়ে ধোয়া হয়েছে
১৭. কর্মক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী রং করা কাপড় শুকানো হয়েছে
১৮. শুকানো কাপড়টি প্রয়োজন অনুযায়ী ইস্ত্রি করা হয়েছে
১৯. গুনগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের নির্দেশনা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করা হয়েছে
২০. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে
২১. কর্মক্ষেত্রের স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী ব্যবহৃত রং এবং মোম নিষ্পত্তি করা হয়েছে
২২. কর্মক্ষেত্রের স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী টুলস ও সরঞ্জাম পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে
২৩. কর্মক্ষেত্রের স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা হয়েছে

শিখনফল (Learning Outcome) -১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করা হয়েছে। ২. প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই পরিধান করা হয়েছে। ৩. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস ১০. প্রয়োজনীয় টুলস ১১. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সমূহ ২. পিপিই পরিধান করা ৩. নিরাপদ কাজের অনুশীলন
অ্যাকটিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. ব্রেইনস্টর্মিং (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

**প্রশিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -১ : পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ
করতে পারবে**

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে উপকরণ সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের “পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে” বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১ : পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেল্ফ-চেক শিট ১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ১: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করুন।

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১.১ প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করতে পারবে





১.২ প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই পরিধান করতে পারবে

১.৩ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন করতে পারবে

১.১ ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সমূহ (Personal Protective Equipment)

ডাইস, কেমিক্যাল নিয়ে যখন কোন কাজ করা হয়, কারখানার নিয়মানুযায়ী প্রত্যেক কর্মীর জন্য উপযুক্ত ব্যক্তিগত সুরক্ষাকারী উপকরণ ব্যবহার করা বাধ্যতামূলক। ব্যক্তিগত সুরক্ষা সামগ্রী হচ্ছে কিছু বিশেষ ধরনের পোশাক, সাজ-সরঞ্জাম ও উপকরণের সমষ্টিগত নাম, যা পরিধানকারীকে ঝুঁকি, বিপদ বা স্বাস্থ্যগত যেমন রোগজীবাণুর সংক্রমণ থেকে সুরক্ষা প্রদান করে। যেমন:

- এপ্রোন
- মাস্ক
- হ্যান্ড গ্লোভস
- গগলস
- সেফটি সু ইত্যাদি।

এপ্রোন এপ্রোন শরীরের সামনের অংশ ঢেকে রাখার জন্য অন্যান্য পোশাকের উপর পরা হয়। কারণ এটি পোশাক পরিষ্কার রাখতে রাসায়নিক ছিটা বা স্প্ল্যাশ থেকে ব্যক্তিকে রক্ষা করতে সহায়তা করে।	
মাস্ক বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থ, ধুলো বালি থেকে সুরক্ষার জন্য ডাস্ট মাস্ক ব্যবহার করা আবশ্যিক।	
হ্যান্ড গ্লোভস বিভিন্ন রাসায়নিক পদার্থ থেকে যথাযথ সুরক্ষা প্রদানের জন্য গ্লাভস অবশ্যই পরতে হবে।	
গগলস রাসায়নিক প্রতিরোধী, স্প্ল্যাশ প্রুফ গগলস অবশ্যই পরতে হবে।	

সেফটি সু

পায়ের সুরক্ষার জন্য উপযুক্ত প্রতিরক্ষামূলক পাদুকা অবশ্যই পরতে হবে।



১.২ পিপিই পরিধান করা

পিপিই নির্বাচনের সময় কর্মীদের সাথে আলাপ করে নিশ্চিত করতে হবে যে-

- উপাদানকারীর নির্দেশনা অনুযায়ী ব্যক্তিগত নিরাপত্তা উপাদানগুলো (পিপিই) ব্যবহৃত হয়।
- পিপিই সঠিকভাবে ফিট হয়।
- কীভাবে এটি ব্যবহৃত হয় তার নির্দেশনার জন্য কর্মীদের প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়।
- কর্মক্ষেত্রে ব্যক্তিগত সুরক্ষাকারী উপকরণ সংরক্ষণের জন্য নির্দিষ্ট বাক্স রাখা আছে যাতে কর্মীরা সহজে দরকার অনুযায়ী সুরক্ষাকারী উপকরণ ব্যবহার করতে পারে।
- যেখানে পিপিই পরিধান করতে হবে সেখানে অবশ্যই একটি চিহ্ন দিয়ে রাখতে হবে, যেন কর্মীরা খুব সহজেই মনে করে ব্যবহার করতে পারে।
- প্রশিক্ষণের মাধ্যমে পিপিই এর সঠিক ব্যবহার, সংরক্ষণ এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পর্কে জানা উচিত।



১.৩ নিরাপদ কাজের অনুশীলন

প্রতিটি শ্রমিকের একটি নিরাপদ কর্মক্ষেত্রের অধিকার রয়েছে। যখন তারা প্রতিদিন কাজ করতে যায়, তখন তাদের সম্পূর্ণরূপে আশা করা উচিত যে তারা কর্মস্থল থেকে আহত না হয়ে নিরাপদে বাড়ি ফিরে যাবে এবং সুস্থ থাকবে।

পেশাগত স্বাস্থ্য এবং নিরাপত্তা হচ্ছে একটি কর্মক্ষেত্রে সম্পূর্ণ শারীরিক, মানসিক এবং সামাজিক সুস্থতার বিষয়।



সেলফ চেক (Self-Check)- ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সম্পর্কে জানতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: পিপিই এর পূর্ণ নাম কী?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: পিপিই কী?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: তিনটি পিপিই এর নাম লিখ।

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: হাতের সুরক্ষা প্রদানের জন্য অবশ্যই কী পরতে হবে?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: মাস্ক কেন ব্যবহার করা আবশ্যিক?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য সম্পর্কে জানতে পারবে

১ প্রশ্ন: পিপিইএর পূর্ণ নাম কি?

উত্তর: ব্যক্তিগত সুরক্ষার সরঞ্জাম

২ প্রশ্ন: পিপিই কী?

উত্তর: কিছু বিশেষ ধরনের পোশাক, সাজ-সরঞ্জাম ও উপকরণের সমষ্টিগত নাম, যা পরিধানকারীকে ঝুঁকি, বিপদ বা স্বাস্থ্যগত যেমন রোগজীবাণুর সংক্রমণ থেকে সুরক্ষা প্রদান করে।

৩ প্রশ্ন: তিনটি পিপিই এর নাম লিখ।

উত্তর: এপ্রোন (Apron)

- সেফটি গগলস (Safety Goggles)
- হেণ্ড গ্লাভস (Hand Gloves)
- সেফটি সু (Safety Shoe)
- ইয়ার প্লাগ (Ear plug)
- মাস্ক (Mask)

৪ প্রশ্ন: হাতের সুরক্ষা প্রদানের জন্য অবশ্যই কী পরতে হবে?

উত্তর: গ্লাভস

৫ প্রশ্ন: মাস্ক কেন ব্যবহার করা আবশ্যিক?

উত্তর: ধুলো, বালি থেকে সুরক্ষার জন্য

একটিভিটি (Activity Sheet)-১: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করণ

উদ্দেশ্য: কাজটি সঠিকভাবে সম্পন্ন করলে প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করার দক্ষতা অর্জন করতে সক্ষম হবেন।

সতর্কতা:

১. ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম (পিপিই) পরিধান করার ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় পিপিই (PPE) ব্যবহার বিধি এবং ওইচএস (OHS) প্রতিপালন পূর্বক সাবধানতার সাথে যন্ত্রপাতি ব্যবহার করতে হবে।
২. নির্দিষ্ট কাজের জন্য নির্ধারিত পিপিই (PPE) পরিধান করতে হবে।

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. প্রয়োজনীয় ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম পিপিই (PPE) সংগ্রহ করুন।
২. সংশ্লিষ্ট কাজের জন্য কোন কোন পিপিই প্রয়োজন হবে সেগুলো বাছাই করুন।
৩. বাছাইকৃত পিপিই সমূহ কর্ম ক্ষেত্রে সংগ্রহ করুন।
৪. নির্ধারিত সময়ের মধ্যে কাজটি সম্পন্ন করার অভ্যাস করুন।
৫. কাজশেষে আপনার প্রশিক্ষককে অবহিত করুন।
৬. আপনার কাজটিকে মূল্যায়নের জন্য আপনার প্রশিক্ষককের নিকট উপস্থাপন করুন।
৭. কাজ শেষে ব্যবহৃত সমস্ত উপকরণ, মালামাল ও সুরক্ষা সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি গুছিয়ে রাখা।
৮. ওয়ার্ক প্লেস পুনরায় ব্যবহার উপযোগী করে রাখুন।

চিত্র	পিপিই এর নাম	কাজ
		
		
		
		
		

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম
(পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করণ**

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ:

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	এ্যাপ্রন	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	০১
২	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	জোড়া	০১
৩	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	০১
৪	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	জোড়া	০১
৫	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	০১

শিখনফল (Learning Outcome) -২: এক রঙের বাটিক করার জন্য প্রস্তুতি গ্রহণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. এক রঙের বাটিকের জন্য টুলস সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করা হয়েছে। ২. বাটিকের জন্য কাপড় বাছাই করা হয়েছে। ৩. কাপড় প্রক্রিয়াকরন করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. এক রঙের বাটিকের জন্য টুলস সরঞ্জাম ও উপকরন ২. বাটিকের জন্য কাপড় বাছাই ৩. কাপড় প্রক্রিয়াকরণ
অ্যাক্টিভিটি/টাস্ক/জব	<ol style="list-style-type: none"> ১. এক রঙের বাটিকের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন বাছাই এবং সংগ্রহ করুন ২. বাটিকের জন্য কাপড় বাছাই করুন ৩. কাপড় প্রক্রিয়াকরণ করুন।
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. ব্রেইনস্টর্মিং (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: এক রঙের বাটিক করার জন্য প্রস্তুতি গ্রহণ করতে পারবে

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে উপকরণ সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের এক রঙের বাটিকের জন্য প্রস্তুত করা বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ২ : এক রঙের বাটিকের জন্য প্রস্তুত করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ২ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন উত্তরপত্র ২ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ২.১: এক রঙের বাটিকের জন্য টুলস সরঞ্জাম ও উপকরণ বাছাই এবং সংগ্রহ করুন স্পেসিফিকেশন শিট ২.১: এক রঙের বাটিকের জন্য টুলস সরঞ্জাম ও উপকরণ বাছাই এবং সংগ্রহ করুন জব শিট ২.২: বাটিকের জন্য কাপড় বাছাই করুন স্পেসিফিকেশন শিট ২.২: বাটিকের জন্য কাপড় বাছাই করুন জব শিট ২.৩: কাপড় প্রক্রিয়াকরন সম্পন্ন করুন স্পেসিফিকেশন শিট ২.৩: কাপড় প্রক্রিয়াকরন সম্পন্ন করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet): ২: এক রঙের বাটিক করার জন্য প্রস্তুতি গ্রহণ করতে পারবে

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

২.১ এক রঙের বাটিকের জন্য টুলস সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করতে পারবে।

২.২ বাটিকের জন্য কাপড় বাছাই করতে পারবে।

২.৩ কাপড় প্রক্রিয়াকরন করতে পারবে।

২.১ এক রঙের বাটিকের জন্য টুলস সরঞ্জাম ও উপকরন

টুলস: যে সকল সরঞ্জাম ওয়ার্কশপে কাজ করার জন্য ব্যবহার করা হয় তাকে টুলস বলে। টুলস চার প্রকার।
যথাঃ-

১) হাতের যন্ত্র/ Hand Tools




২) পরিমাপের যন্ত্র/ Measuring Tools

৩) কাটাকাটির যন্ত্র/ Catting Tools

৪) শক্তিশালি যন্ত্র/ Power Tools

সরঞ্জামঃ সেই সব বস্তুকে বুঝায় যার দ্বারা দৈনন্দিন কাজকর্ম দ্রুত ও সহজে করা সম্ভব হয়



উপকরনঃ (Element) কোনো কাজ সম্পন্ন করার জন্য প্রয়োজনীয় যে সব উপাদান প্রয়োজন।

কাঁচি (Scissors) এটি কাপড় কাটার কাজে ব্যবহার করা হয়।	
সসপ্যান জল ফুটানো ও মোম বাটিক করার জন্য ব্যবহার করা হয়।	
পরিমাপের ফিতা (Measurin tape) একটি পরিমাপ ফিতা দৈর্ঘ্য পরিমাপের জন্য ব্যবহৃত একটি টুল। এটি সেন্টিমিটার এবং ইঞ্চিতে চিহ্নিত করা হয়।	

<p>স্কেল (scale)</p> <p>পরিমাপের জন্য ব্যবহৃত স্কেল সাধারণত প্লাস্টিক, কাঠ বা ধাতুর তৈরি হয় এবং এর দৈর্ঘ্য বরাবর একধারে মিলিমিটার ও সেন্টিমিটারে এবং ওপর ধারে ইঞ্চি ও তার ভগ্নাংশে দাগ কাটা থাকে।</p>	
<p>পাত্র (pot)</p> <p>বিভিন্ন ধরনের রাসায়নিক পদার্থ বা কাঁচামাল (Raw Materials) সংরক্ষণ করে রাখার জন্য পট বা পাত্র ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>চামচ (spoon)</p> <p>এটি মোম বাটিকের রং মিশ্রণের কাজে ব্যবহার করা হয়। বিভিন্ন ধরনের চামচ আছে যেমনঃ টেবল চামচ, চা চামচ ইত্যাদি।</p>	
<p>বালতি (Bucket)</p> <p>বালতি জল সরবরাহের জন্য ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>কাঠের নাড়নি</p> <p>কাঠের তাপ পরিবহন ক্ষমতা কম বলে কাঠের লাঠি বা নাড়নি রঞ্জক কাজে ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>বার্নার / চুলা (Burner/Stove)</p> <p>চুলা মোম বাটিকের তরল ও ডাইং এর জন্য ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>আয়রন মেশিন (Iron machine)</p> <p>কাপড় ইস্ত্রি করার জন্য আয়রন ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>গামলা (Bowl)</p> <p>গামলা একটি প্রশস্ত মুখ সহ বড় এবং গভীর বাটির মত বড় পাত্র।</p>	
<p>মেজারিং মগ</p> <p>মগ হল এক ধরনের কাপ যা পরিমাপ ও পানি নেওয়ার ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়।</p>	

<p>এনামেল বাটি</p> <p>বাটি রং প্রস্তুত করার কাজে ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>মেজারিং চামচ</p> <p>একটি সহজ উপায়, যা দ্বারা পরিমাপ করার যায়।</p>	
<p>তুলি সাধারণত ব্রাশ বা তুলির আকার হ্যান্ডেল বা হাতলে মুদ্রিত একটি সংখ্যা দ্বারা বোঝানো হয়। সংখ্যা যত বেশি, ব্রাশ তত বড় বা চওড়া। এটি কাপড়ে মোম ও রং লাগানোর কাজে ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>জান্টিং</p> <p>জান্টিং হলো হাতলযুক্ত এক ধরনের ছোট ধাতব পাত্র। যার ভিতর গরম গালানো মোম নিয়ে জান্টিং এর অগ্রভাগে চিকন ছিদ্র যুক্ত নলের মাধ্যমে গড়িয়ে পরা মোম দিয়ে পছন্দ মতো নকশা অংকন করে রং করা হয়</p>	
<p>মোমের ব্লক</p> <p>এটি কাঠের উপর মোটা টিন অথবা ধাতব পাত দিয়ে তৈরি করে যা গালানো মোমের ভিতর ডুবিয়ে কাপড়ে মোম লাগিয়ে নকশা করে রং করতে হয়।</p>	

২.২ বাটিকের জন্য কাপড় বাছাই

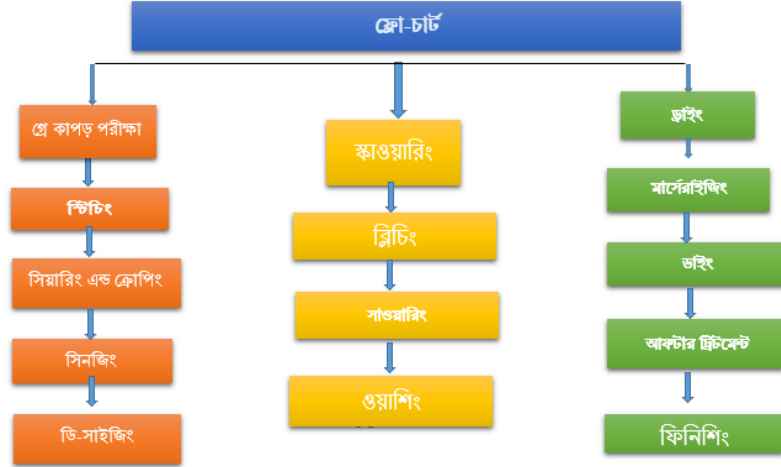
<p>কাপড় (fabric)</p> <p>দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থের সূতার সমন্বয় করে যন্ত্রের সাহায্যে পরিধানের জন্য যে বস্ত্র তৈরী করা হয় তাই কাপড়। যেমন- লংক্রথ, চাইনিজ পপলিন, ভয়েল, অরগেন্ডি , রাজশাহী সিল্ক , লিনেন, রেয়ন, ইত্যাদি কাপড়ের উপর বাটিক করা যায়।</p>	
<p>ভয়েল কাপড়</p> <p>ভয়েল কাপড় হচ্ছে খুব হালকা ও মসৃণ। এটি প্লেইন ওভেন কাপড়। এটা প্রধানত কটন সূতা দিয়ে তৈরি করা হয়।</p>	
<p>রেশম কাপড়</p> <p>রেশম পোকার লাভার তৈরি গুটির ভিতর থেকে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে সূতা সংগ্রহ করে এই রেশম কাপড় তৈরি করা হয়। এটি প্রাকৃতিক ফাইবার।</p>	

২.৩ কাপড় প্রক্রিয়াকরন

কাপড় রং করার জন্য কাপড়ের পূর্ব প্রস্তুতি

কাপড়ে বাটিক করতে হলে প্রথমে কাপড়কে ডাইং এর উপযোগী করে নিতে হয়। তবে ফেব্রিক ডাইং এর পূর্বে বেশ কয়েকটি ধাপ অতিক্রম করতে হয় যা প্রি-ট্রিটমেন্ট বা পূর্ব প্রস্তুতি নামে পরিচিত। ডাইং এ শতভাগ সফল পারফরমেন্স পাওয়ার জন্য প্রি-ট্রিটমেন্টের প্রয়োজনীয়তা অপরিহার্য। নিম্নে কাপড় ডাইং করার পূর্ব প্রস্তুতির প্রক্রিয়া নিয়ে আলোচনা করা হলোঃ

ডাইং করার জন্য কাপড় প্রস্তুত করার প্রক্রিয়া



গ্রে কাপড় পরীক্ষা (Inspection of Gray fabric) লুম অথবা নিটিং মেশিন থেকে পাওয়া ফেব্রিককে ইন্সপেকশন টেবিলে রাখা হয়। ফেব্রিকে কোন খুঁত যেমনঃ ব্রেকেজ, পিক, নেক্স ইত্যাদি থাকলে তা দূর করা হয়। ইহা হাতে অথবা মেশিনে করা হয়ে থাকে।

স্টিচিং (Stitching) কখনো কখনো লুম থেকে পাওয়া ওভেন ফেব্রিক পর্যাপ্ত পরিমাণ লম্বা না হওয়ার কারণে সেলাই করে প্রয়োজন মতো লম্বা করে ফেব্রিকের সাথে যোগ করা হয়।

সিয়ারিং এন্ড ক্রোপিং (Shearing or cropping): তাঁত হতে গ্রে-কাপড় সংগ্রহ করার পর উক্ত কাপড়ের গায়ে যে সমস্ত আলগা সুতা ও সুতার ছেঁড়া মাথা থাকে সেগুলোকে কাঁচি বা ব্লেন্ডার সাহায্যে দূর করার প্রক্রিয়াকেই সিয়ারিং এন্ড ক্রোপিং বলে।

সিনজিং (Singeing) সিনজিং এমন একটি প্রক্রিয়া যেখানে আগুনের শিখার সাহায্যে ফেব্রিকের পৃষ্ঠতলে লেগে থাকা ছিদ্র, লোমযুক্ত ফাইবার, প্রজেক্টিং ফাইবার পুড়িয়ে ফেলা হয়। এই ছোট ফাইবার গুলো দূর করার জন্য গ্যাসের শিখা বা গরম প্লেট ব্যবহার করা হয়।

ডি-সাইজিং (Desizing) সুতা বা কাপড়ে মাড় দেয়াকে সাইজিং বলে। সাইজ ম্যাটেরিয়াল দূর করার জন্য ডিসাইজিং করা হয়। অতিরিক্ত টেনসনের জন্য ওয়ার্প ইয়ার্ন যাতে ছিঁড়ে না যায় সেজন্য ওয়ার্প ইয়ার্ন এ সাইজ ম্যাটেরিয়াল ব্যবহার করা হয়। এ সাইজ ম্যাটেরিয়াল হলো –চালের গুড়া, ময়দা, বার্লি, সাগু, কাসাবা ইত্যাদি সাইজিং উপকরণ হিসেবে ব্যবহার করে থাকে। ডিসাইজিং করার জন্য ডিসাইজিং ট্যাংকে ১:১০ লিকার অনুপাতে একটি রেসিপি তৈরী করা হয়। এরপর ফেব্রিককে ডিসাইজিং ট্যাংকে ডুবানো হয় এবং সেখানে রাসায়নিক বিক্রিয়ার কারণে সাইজ ম্যাটেরিয়াল দূর হয়।

ডিসাইজিং করার বিভিন্ন পদ্ধতি

টেক্সটাইল ম্যাটারিয়ালস ডিসাইজিং করার বেশ কয়েকটি পদ্ধতি রয়েছে। তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য ৪ (চার) টি

সহজ পদ্ধতির মধ্যে দুটি নিয়ে সংক্ষেপে আলোচনা করা হলো।

পচন পদ্ধতি (Rot Steeping)

এনজাইম পদ্ধতি (Enzyme Treatment)

এসিড (অম্ল) পদ্ধতি (Acid Steeping)

ব্রোমাইট পদ্ধতি (Bromite Process)

পচন পদ্ধতি (Rot Steeping)

এই পদ্ধতিটি বস্ত্র শিল্পের প্রাচীনতম এবং একটি সহজ পদ্ধতি। এ পদ্ধতিতে কোনো রাসায়নিক ব্যবহার করা হয় না। বস্ত্রকে গরম পানিতে (৪০০ সেঃ) চুবিয়ে ভালো মতো ভিজিয়ে (যেন ১০০ % আর্দ্রতা বস্ত্রে থাকে) ২৪ ঘণ্টার জন্য রেখে দিতে হয়। উক্ত সময়ের মধ্যে এক ধরনের জীবাণু মাড় ভেঙে ফেলে যাকে হাইড্রোলাইসিস বলে। তারপর কাপড়েকে ভালো মতো ধোলাই করলে যথেষ্ট মাড় দূর হয়। এই পদ্ধতির অসুবিধা হলো এতে অনেক সময় লাগে। জায়গা বেশি লাগে, পানি অপচয় বেশি হয়। এ ছাড়া এ পদ্ধতিতে মাড় সম্পূর্ণরূপে দূরীভূত হয় না। তবে কোনো ধরনের রাসায়নিক ব্যবহার ছাড়া শুধুমাত্র পানি ব্যবহার করে ডিসাইজিং করার এই পদ্ধতিটি অত্যন্ত সহজ।

এনজাইম পদ্ধতি (Entzynatic Process)

এই পদ্ধতিতে ডিসাইজিং করার জন্য কোনো ভালো এনজাইম ব্যবহার করা হয়। এই এনজাইম সাধারণত প্রাণিজ এবং উদ্ভিদ থেকে তৈরি করা হয়। পানির সাথে নির্দিষ্ট পরিমাণ এনজাইম মিশ্রিত করে দ্রবণটি গরম করা হয়। এই দ্রবণের তাপমাত্রা ৬০ – ৭০ ডিগ্রী সেঃ রাখতে হয়। উক্ত তাপমাত্রায় এনজাইম কাপড়ের মাড়ের সাথে ক্রিয়া করে তাকে হাইড্রোলাইস করে ভেঙে পানি করে ফেলে। এই পদ্ধতিটি ডিসাইজিং-এর জন্য একটি অত্যন্ত সফল পদ্ধতি।



ডিসাইজিং করার আগের অবস্থা

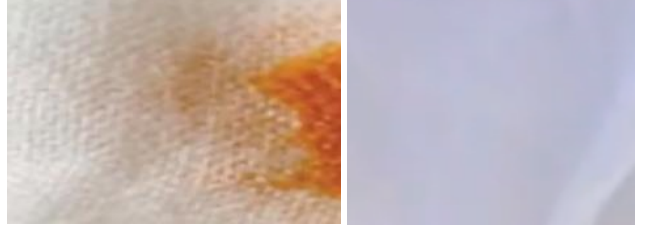


ডিসাইজিং করার পর

স্কাওয়ারিং (Scouring) ফেব্রিকের মধ্যে থাকা বিভিন্ন অপদ্রব্য দূর করার জন্য স্কাউয়ারিং করা হয়। এই অপদ্রব্য বিভিন্ন ধরনের হতে পারে যেমনঃ অয়েল, ওয়াক্স, ফ্যাট, প্রাকৃতিক অপদ্রব্য ইত্যাদি। অর্থাৎ ফেব্রিককে অপদ্রব্য মুক্ত করাই স্কাওয়ারিং এর কাজ। স্কাওয়ারিং এ সাধারণত কায়ার বয়লার স্কাউয়ারিং মেশিন ব্যবহার করা হয়। এক্ষেত্রে বিভিন্ন কেমিক্যাল ব্যবহার করা হয় যেমনঃ কস্টিক সোডা, সোডা এশ, সিকুইস্টারিং এজেন্ট এবং ওয়েটিং এজেন্ট।

কস্টিক সোডা এক ধরনের শক্তিশালী ক্ষার যা শক্তিশালী অপদ্রব্য দূর করার জন্য ব্যবহার করা হয় এবং পি এইচ নিয়ন্ত্রন করে।

ব্লিচিং (Bleaching) ব্লিচিং এর মূল কাজ হচ্ছে ফেব্রিকের প্রাকৃতিক কালার দূর করে ফেব্রিককে করা। ফেব্রিকের উপর ভিত্তি করে ব্লিচিং ট্যাংকে বিভিন্ন ধরনের রেসিপি তৈরী করা হয়। ব্লিচিং এ বিভিন্ন ধরনের কেমিক্যাল ব্যবহার করা হয় যেমনঃ হাইড্রোজেন পার অক্সাইড, স্ট্যাবিলাইজার, সোডা এশ ইত্যাদি।



ব্লিচিং করার আগের অবস্থা

ব্লিচিং করার পর

ওয়াশিং (Washing), ওয়াশিং হচ্ছে সাধারণ একটি প্রক্রিয়া। সাধারণত স্কাওয়ারিং, ডিসাইজিং, ব্লিচিং ইত্যাদি প্রত্যেকটি ধাপ শেষ করার পর ওয়াশিং করা হয়। ফেব্রিককে সম্পূর্ণরূপে পরিষ্কার করাই হচ্ছে ওয়াশিং এর কাজ। ওয়াশিং এর পরেই ফেব্রিককে ডাইং এর জন্য প্রস্তুত করা হয়।

ডাইং (Dyeing), ওয়াশিং এর পরেই ফেব্রিককে ডাইং (শুকাতে) করতে হয়।

ডাইং (Dyeing), ফাইবার, সুতা বা কাপড় রং দ্রবণে ডুবিয়ে সম্পূর্ণ দ্রব্যকে রঙিন করার ভৌত ও রাসায়নিক প্রণালীকে ডাইং বলে।

ফিনিশিং (Finishing), কাপড়কে ডাইং ও প্রিন্টিং করার পর কাপড়ের চাকচিক্যতা, মসৃণতা, উজ্জ্বলতা, সৌন্দর্য, কোমলতা, মোলায়েম এবং কাপড়ে যাতে ভাঁজ না পড়ে সর্বোপরি ক্রেতার নিকট আকর্ষণীয় করার জন্য যেসব পদ্ধতি অবলম্বন করা হয় তাই হলো ফিনিশিং।

আয়রনিং পদ্ধতি (Ironing processing):

কাপড় ইস্ত্রি করার আগে খেয়াল করুন সুতি, সিল্ক, জর্জেট, লিনেন, অর্থাৎ কোনো ধরনের কাপড় ইস্ত্রি করছেন। কাপড়ের ধরন বুঝে ইস্ত্রির তাপমাত্রা নির্ধারণ করুন। সাধারণত ইস্ত্রির গায়েই কাপড়ের ধরন অনুযায়ী কতো তাপমাত্রা প্রয়োজন তা লেখা থাকে। অ্যারারুট কিংবা মাড় দেয়া কাপড় পানি ছিটিয়ে ইস্ত্রি করুন। তা না হলে কাপড় পুড়ে অথবা ফেঁসে যাবার সম্ভাবনা থাকে। মসৃণ চকচকে সার্টিন বা ক্র্যাপ জাতীয় কাপড় সব সময় আরেকটি হাল্কা ভেজা সুতি কাপড়ের ভাঁজের মধ্যে রেখে তারপর ইস্ত্রি করুন। ব্লক, হ্যান্ডপেইন্ট, স্ক্রিনপ্রিন্ট করা কাপড় উল্টো দিক থেকে ইস্ত্রি করুন। তাহলে কাপড়ের রঙ নষ্ট হবে না। সুতি কাপড় খুব গরম ইস্ত্রি দিয়ে ইস্ত্রি করবেন না, এতে কাপড়ের রং জ্বলে যায়। সব সময় উল্টো দিকে আয়রন করুন এবং তুলে রাখার আগে আয়রন করার সময় যদি পানি ব্যবহার করে থাকেন, তবে তা বাতাসে শুকিয়ে নিন। শার্ট বা ব্লাউজ ইস্ত্রি করার সময় প্রথমে কলার ও হাতা ইস্ত্রি করুন তারপর বাকিটুকু ইস্ত্রি করুন। কুশন উল্টো করে ইস্ত্রি করুন। টেবিল ম্যাটে মনোগ্রাম থাকলে উল্টো দিক থেকে ইস্ত্রি করুন। যাদের বডি স্প্রে বা পারফিউম সরাসরি গায়ে ব্যবহার করলে এলার্জি কিংবা অন্যান্য সমস্যা হয় তারা কাপড় আয়রন করার সময় কাপড়ের উপর একটু পারফিউম ছিটিয়ে নিয়ে আয়রন করুন। এতে ঐ গন্ধ অনেকদিন পর্যন্ত স্থায়ী হবে এবং গায়ে সরাসরি পারফিউম ব্যবহারের ঝামেলা থেকেও রক্ষা পাবেন। কাপড় ইস্ত্রি করা হলে ঘণ্টাখানেক কাপড় ঠান্ডা করে তা প্যাক ও সংরক্ষণ করুন। এতে কাপড় ভালো থাকবে দীর্ঘদিন।

সেলফ চেক (Self Check)- ২: এক রঙের বাটিক করার জন্য প্রস্তুত করতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: বাটিক কী?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: এক গজ সমান কত ইঞ্চি?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থের সূতার সমন্বয় করে যে উপাদান তৈরী করা হয় তাকে কি বলে?

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: বাটিক কয় পদ্ধতিতে করা হয়?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: ব্লক ও ব্রাশ ছাড়া বাটিক করতে আর কোন যন্ত্র ব্যবহার করা হয়? ?

উত্তর:

৬. প্রশ্ন: কাপড় থেকে মাড় উঠিয়ে ফেলাকে কী বলে?

উত্তর:

৭. প্রশ্ন: বাটিক করতে কয় ধরনের মোম প্রয়োজন?

উত্তর:

৮. প্রশ্ন: বাটিক করতে দুই ধরনের মোম ছাড়া আর কোন কেমিক্যাল ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-২: এক রঙের বাটিক করার জন্য প্রস্তুত করতে পারা

১. প্রশ্ন: বাটিক কী?

উত্তর: বিন্দু বা ফোটা, কাপড়ের উপর মোম দিয়ে ঢেকে যে রং করার হয় তাই বাটিক

১. প্রশ্ন: এক গজ সমান কত ইঞ্চি?

উত্তরঃ ৩৬" ইঞ্চি

২. প্রশ্ন: দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থের সূতার সমন্বয় করে যে উপাদান তৈরী করা হয় তাকে কি বলে?

উত্তরঃ কাপড়

৩. প্রশ্ন: বাটিক কয় পদ্ধতিতে করা হয়?

উত্তরঃ ৩ পদ্ধতি

৪. প্রশ্ন: ব্লক ও ব্রাশ ছাড়া বাটিক করতে আর কোন যন্ত্র ব্যবহার করা হয়? ?

উত্তরঃ জান্টিং

৫. প্রশ্ন: কাপড় থেকে মাড় উঠিয়ে ফেলাকে কী বলে?

উত্তরঃ ডিসাইজিং বলে

৬. প্রশ্ন: বাটিক করতে কয় ধরনের মোম প্রয়োজন?

উত্তরঃ ২ ধরনের

৭. প্রশ্ন: বাটিক করতে দুই ধরনের মোম ছাড়া আর কোন কেমিক্যাল ব্যবহার করা হয়?

উত্তরঃ রজন

**অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.১: এক রঙের বাটিকের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন বাছাই
এবং সংগ্রহ কর**

ক্রমিক নং	টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণের চিত্র	টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণের নাম	টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণের কাজ
১.			
২.			
৩.			
৪.			
৫.			
৬.			
৭.			
৮.			

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.২: বাটিকের জন্য কাপড় বাছাই কর

বাটিকের জন্য নিম্ন লিখিত কাপড় বাছাই করুন

- লংক্লথ
- চাইনিজ পপলিন
- ভয়েল
- অরগেন্ডি
- সিল্ক
- লিনেন
- রেয়ন



অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৩: কাপড় প্রক্রিয়াকরন করুন

উদ্দেশ্য: কাজটি সঠিকভাবে সম্পন্ন করলে কাপড় প্রক্রিয়া করার দক্ষতা অর্জন করতে সক্ষম হবেন।

সতর্কতা:

১. ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম (পিপিই) পরিধান করার ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় পিপিই (PPE) ব্যবহার বিধি এবং ওইচএস (OHS) প্রতিপালন পূর্বক সাবধানতার সাথে যন্ত্রপাতি ব্যবহার করতে হবে।
২. নির্দিষ্ট কাজের জন্য নির্ধারিত পিপিই (PPE) পরিধান করতে হবে।

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. জবশীট এবং স্পেসিটিকেশন শীট সংগ্রহ করুন।
২. প্রয়োজনীয় ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম পিপিই (PPE) সংগ্রহ করুন।
৩. জবশীট এবং স্পেসিটিকেশন শীট পড়ুন।
৪. নমুনা কাপড়টি প্রয়োজনীয় পানির মধ্যে চুবিয়ে ভিজিয়ে নিতে হবে
৫. পাত্র থেকে কাপড় তুলে নিতে হবে
৬. পাত্রের পানিতে এনজাইম দ্রবীভূত করে নিতে হবে
৭. এনজাইম মিশ্রিত করে দ্রবণটি গরম করতে হবে
৮. এনজাইম মিশ্রিত দ্রবণে কাপড়টি ৬০°/৭০° সেঃ তাপমাত্রায় সিদ্ধ করতে হবে
৯. তাহলেই এনজাইম কাপড়ে মাড়ের সাথে ক্রিয়া করে তাকে হাইড্রোলাইনস করে ভেঙে ফেলবে
১০. নমুনা কাপড়টি ডিসাইজিং-এর পর পরিষ্কার পানি দ্বারা ধৌত করে শুকিয়ে নিতে হবে
১১. কাজশেষে আপনার প্রশিক্ষককে অবহিত করুন।
১২. আপনার কাজটিকে মূল্যায়নের জন্য আপনার প্রশিক্ষককের নিকট উপস্থাপন করুন।
১৩. কাজশেষে ব্যবহৃত সমস্ত উপকরণ, মালামাল ও সুরক্ষা সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি গুছিয়ে রাখুন।
১৪. কাজের যায়গা পুনরায় ব্যবহার উপযোগী করে রাখুন।

বাটিকের জন্য সিদ্ধ কাপড় প্রস্তুত করণ

১. একটি সিদ্ধ শাড়িকে ৫ লিটার ঠান্ডা পানিতে ২০ মিনিট ভিজিয়ে রেখে কয়েকবার ওঠানামা করতে হবে।
২. ৫ লিটার ফুটন্ত গরম পানির সাথে একটা শাড়ির জন্য ৬০ গ্রাম কাপড় কাচার সোডা অথবা ১ টেবিল চামচ গুড়া সাবান ঐ পানিতে দিতে হবে। সাবান ও সোডা গলে গেলে কাপড়টি ঐ পানিতে ৩০ মিনিট সিদ্ধ করে পর পর দুইবার গরম পানিতে ধুয়ে আবার দুইবার ঠান্ডা পানিতে ধুতে হবে।
৩. ৫ লিটার পানির সাথে ১ টেবিল চামচ এসিটিক এসিড মিশিয়ে কাপড়টিকে ঐ পানিতে ২০ মিনিট নাড়াচাড়া করে না ধুয়ে ঐ অবস্থায় শুকিয়ে নিয়ে বাটিক করতে হবে।

সাবধানতা

১. সেফটি ড্রেস সংগ্রহ ও পরিধান করতে হবে
২. মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে
৩. কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে
৪. নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে
৫. ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ২.৩: কাপড় প্রক্রিয়াকরন করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
৬	এ্যাপ্রন	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	০১
৭	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	জোড়া	০১
৮	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	০১
৯	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	জোড়া	০১
১০	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় উপকরণ

ক্রমিক নং	উপকরণ এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	কটন কাপড়	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	গজ	প্রয়োজনীয় পরিমান
২.	এনজাইম (ডিসাইজিং এজেন্ট)	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	গ্রাম	প্রয়োজনীয় পরিমান
৩.	পাতলা সালফিউরিক এসিড	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	লিটার	প্রয়োজনীয় পরিমান
৪.	কাপড় চুবানোর জন্য উপযুক্ত একটি পাত্র	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

শিখনফল (Learning Outcome) -৩: ওয়াক্সিং সম্পন্ন করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. ওয়াক্সিং এর জন্য ডিজাইন বাছাই করা হয়েছে ২. ওয়াক্সিং এর তরল প্রস্তুত করা হয়েছে ৩. কাপড় টেবিলের উপর বিছানো হয়েছে এবং ভাঁজ এড়াতে পিন দিয়ে আটকে দেওয়া হয়েছে ৪. ডিজাইন অনুযায়ী ওয়াক্সিং টুল ব্যবহার করে ওয়াক্সিং করা হয়েছে ৫. কর্মক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী ওয়াক্সিং করা কাপড়টি শুকানো হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. ওয়াক্সিং ২. ওয়াক্সিং এর তরল প্রস্তুত করা ৩. কাপড় টেবিলের উপর বিছানো এবং বিকৃতি এড়াতে পিন দিয়ে আটকে দেওয়া ৪. ওয়াক্সিং টুল ব্যবহার করে ওয়াক্সিং করা ৫. ওয়াক্সিং করা কাপড় শুকানো
অ্যাক্টিভিটি/টাস্ক/জব	<ol style="list-style-type: none"> ১. ওয়াক্সিং এর তরল প্রস্তুত করুন ২. ডিজাইন অনুযায়ী ওয়াক্সিং টুল ব্যবহার করে ওয়াক্সিং করুন ৩. কর্মক্ষেত্রে মান অনুযায়ী ওয়াক্সিং করা কাপড় শুকান
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. ব্রেইনস্টর্মিং (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: ওয়াক্সিং সম্পন্ন করতে পারবে

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের ওয়াক্সিং সম্পন্ন করা বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
১. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৩ : ওয়াক্সিং সম্পন্ন করা
২. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেল্ফ-চেক শিট ৩ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৩ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৩. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ৩.১: ওয়াক্সিং এর তরল প্রস্তুত করুন স্পেসিফিকেশন শিট ৩.১: ওয়াক্সিং এর তরল প্রস্তুত করুন টাস্ক শিট ৩.২: ডিজাইন অনুযায়ী ওয়াক্সিং টুল ব্যবহার করে ওয়াক্সিং করুন স্পেসিফিকেশন শিট ৩.২: ডিজাইন অনুযায়ী ওয়াক্সিং টুল ব্যবহার করে ওয়াক্সিং করুন টাস্ক শিট ৩.২: কর্মক্ষেত্রে মান অনুযায়ী ওয়াক্সিং করা কাপড় শুকান স্পেসিফিকেশন শিট ৩.৩: কর্মক্ষেত্রে মান অনুযায়ী ওয়াক্সিং করা কাপড় শুকান

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet): ৩: ওয়াক্সিং সম্পন্ন করতে পারবে

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৩.১ ওয়াক্সিং এর জন্য ডিজাইন বাছাই করতে পারবে
- ৩.২ ওয়াক্সিং এর তরল প্রস্তুত করতে পারবে
- ৩.৩ কাপড় টেবিলের উপর বিছানো এবং ভাঁজ এড়াতে পিন দিয়ে আটকে দিতে পারবে
- ৩.৪ ডিজাইন অনুযায়ী ওয়াক্সিং টুল ব্যবহার করে ওয়াক্সিং করতে পারবে
- ৩.৫ কর্মক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী ওয়াক্সিং করা কাপড়টি শুকাতে পারবে

৩.১ ওয়াক্সিং

মোমের সাহায্যে বাটিক করার বিশেষ পদ্ধতিই হলো ওয়াক্সিং।

মোম ২ প্রকার

		
প্যারাফিন মোম বা সাদা মোম	মধু মোম বা লাল মোম	রজন

৩.২ ওয়াক্সিং এর তরল প্রস্তুত করা

মোম বাটিক করতে হলে বিভিন্ন রঙের জন্য বিভিন্ন পদ্ধতিতে মোম মিশ্রণ করতে হয়

নিম্নে তার একটি তালিকা দেয়া হল-

পুসিয়ান রঙের মোমের মিশ্রণঃ

- সাদা মোম- ৬০% = ৬০০ গ্রাম
- লাল মোম ৩০% = ৩০০ গ্রাম
- রজন ১০% = ১০০ গ্রাম

(অনুপাতঃ ৬ + ৩ + ১ = ১০)

ন্যাপথল রঙের মোমের মিশ্রণঃ

- সাদা মোম = ১ কেজি
- মধু মোম = ৭০০ গ্রাম
- রজন = ২০০ গ্রাম

চুলায় পাত্র বসিয়ে তার ভিতর সাদা মোম, লাল মোম ও রজন নিয়ে ভালভাবে মোম এবং রজন গলিয়ে মোমের তরল প্রস্তুত করতে হবে

৩.৩ কাপড় টেবিলের উপর বিছানো এবং বিকৃতি এড়াতে পিন দিয়ে আটকে দেওয়া

মোমবাটিকের নকশা আঁকার জন্য কাপড়টি টেবিল বা ফ্রেমে টানটান করে পিনের সাহায্যে শক্ত করে আটকে দিতে হবে যাতে করে কাপড়টি মোম দেওয়ার সময় নড়ে না যায়। এক্ষেত্রে টেবিল ব্যবহার করলে ব্রাশ ও জান্টিং পদ্ধতির জন্য টেবিলের উপরে শুধুমাত্র রেক্সিন ব্যবহার করে কাজ করা যাবে কিন্তু ব্লক পদ্ধতির মোমবাটিক করার জন্য টেবিলকে অবশ্যই প্যাডিং করতে হবে।

প্যাডিং এর নিয়ম

- টেবিলের উপর প্রথমে চট বিছাতে হবে
- চটের উপর কস্মল/ফোম বিছাতে হবে
- কস্মল/ফোম এর উপর মার্কিন কাপড় বিছাতে হবে
- এরপর রেক্সিন দিয়ে তার উপর মোমবাটিকের কাপড়টি সুন্দরভাবে পিন দিয়ে আটকে দিতে হবে



চিত্রঃ মোমবাটিকের টেবিল প্রস্তুতি



চিত্রঃ মোমের মিশ্রণ

৩.৪ ওয়াক্সিং টুল ব্যবহার করে ওয়াক্সিং করা

ওয়াক্সিং সাধারণত ৩ ভাবে করা যায়

- ব্রাশ পদ্ধতি
- ব্লক পদ্ধতি
- জান্টিং পদ্ধতি

<p>ব্রাশ পদ্ধতি</p> <p>ব্রাশ বা তুলির (২,৪,৬ নং তুলি) সাহায্যে কাপড়ে মোম লাগিয়ে যে বাটিক করা হয় তাই ব্রাশ পদ্ধতির বাটিক</p>	
<p>ব্লক পদ্ধতি</p> <p>ধাতব ব্লকের সাহায্যে কাপড়ে মোম লাগিয়ে বাটিক করাই হল ব্লক পদ্ধতির বাটিক</p>	
<p>জান্টিং পদ্ধতি</p> <p>জান্টিং হল পিতল বা তামার তৈরি, দেখতে একপ্রকার পানির কেতলির মত ও সরু নলবিশিষ্ট যাতে একটি কাঠের হাতল থাকে। এর সাহায্যে বাটিকই হল জান্টিং পদ্ধতির বাটিক</p>	

৩.৫ ওয়াশিং করা কাপড় শুকানো

মোম লাগানো কাপড়টি ১২ ঘন্টা ছায়ায় শুকাতে হবে অথবা ৩০ মিনিট পানিতে ভিজিয়ে মোম শুকানোর পরে রঙ করা যাবে



সেলফ চেক (Self Check) - ৩: ওয়াক্সিং সম্পন্ন করতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: কী কী পদ্ধতিতে মোম বাটিক করা যায়?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: মোম বাটিকের মূল উপকরণ কী?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: মোম বাটিক কয় ভাবে করা যায়?

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: জ্যান্টিং কী ধরনের পাত্র?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: কাপড়ে মোমের প্রলেপ শক্ত করার জন্য মোমের সাথে কি ক্যামিকেল ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৬. প্রশ্ন: মোম কয় প্রকার?

উত্তর:

৭. প্রশ্ন: মোমের প্রকারভেদগুলো লিখ।

উত্তর:

৮. প্রশ্ন: মোম করা কাপড়টি রং করার পূর্বে কতক্ষণ পানিতে ভিজিয়ে রাখতে হয়?

উত্তর:

৯. প্রশ্ন: মোম লাগানোর সময় টেবিলের উপরিভাগে কাপড়ের নিচে কোন উপাদান ব্যবহার করতে হয়?

উত্তর:

১০. প্রশ্ন: মোম করা কাপড়টি কীভাবে শুকাতে হয়?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-৩: ওয়াক্সিং সম্পন্ন করতে পারবে

১. প্রশ্ন: কী কী পদ্ধতিতে মোম বাটিক করা যায়?

উত্তর:

- ব্রাশ পদ্ধতি
- ব্লক পদ্ধতি
- জ্যান্টিং পদ্ধতি

২. প্রশ্ন: মোম বাটিকের মূল উপকরণ কী?

উত্তর: মোম।

৩. প্রশ্ন: মোম বাটিক কয় ভাবে করা যায়?

উত্তর: মোম বাটিক সাধারণত ৩ ভাবে করা যায়

৪. প্রশ্ন: জ্যান্টিং কী ধরনের পাত্র?

উত্তর: জ্যান্টিং হল দেখতে একপ্রকার পানির কেতলির মত ও সরু নলবিশিষ্ট

৫. প্রশ্ন: কাপড়ে মোমের প্রলেপ শক্ত করার জন্য মোমের সাথে কি ক্যামিকেল ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: রজন

৬. প্রশ্ন: মোম কয় প্রকার?

উত্তর: ২ প্রকার

৭. প্রশ্ন: মোমের প্রকারভেদগুলো লিখ

উত্তর:

- প্যারাফিন মোম বা সাদা মোম
- মধু মোম বা লাল মোম

৮. প্রশ্ন: মোম করা কাপড়টি রং করার পূর্বে কতক্ষণ পানিতে ভিজিয়ে রাখতে হয়?

উত্তর: ৩০মিনিট

৯. প্রশ্ন: মোম লাগানোর সময় টেবিলের উপরিভাগে কাপড়ের নিচে কোন উপাদান ব্যবহার করতে হয়?

উত্তর: রেক্সিন

১০. প্রশ্ন: মোম করা কাপড়টি কীভাবে শুকাতে হয়?

উত্তর: ছায়ায়

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৩.১: ওয়াক্সিং এর তরল প্রস্তুত কর

কাজের ধারাবাহিকতা

১. মোম বাটিকের ক্ষেত্রে পুসিয়ান রঙের জন্য সাদা মোম ৬০%, লাল মোম ৩০% ও রজন ১০% নিতে হবে
২. ন্যাপথল রঙের জন্য সাদা মোম ১ কেজি, লাল মোম ৭০০ গ্রাম, রজন ২০০ গ্রাম রজন নিতে হবে
৩. নির্দিষ্ট রঙের জন্য পরিমাণমত সাদা মোম, লাল মোম ও রজন একটি পাত্রে নিতে হবে
৪. পাত্রটি চুলায় বসিয়ে অল্প আঁচ গরম করতে হবে
৫. মাঝেমাঝে কাঠি দিয়ে নাড়াচাড়া করতে হবে
৬. মোম ও রজন গলে তরল হওয়ার পরপরই কাজ শুরু করতে হবে

সাবধানতা

১. মোম ও রজন তরল করার সময় অবশ্যই চুলার আঁচ মাঝারি রাখতে হবে
২. বেশি আঁচের ফলে মোমের মিশ্রণটি নষ্ট এবং আগুন ধরে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে
৩. ব্যবহারিক কাজ করার সময় পিপিই পরিধান করতে হবে।
৪. মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে।
৫. কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে।
৬. নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে।
৭. ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে।

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৩.২: ডিজাইন অনুযায়ী ওয়াক্সিং টুল ব্যবহার করে ওয়াক্সিং করুন

কাজের ধারাবাহিকতা

১. প্রথমে নমুনা কাপড়টি একটি টেবিলের উপর রেখে কার্বন বা ট্রেসিং পেপারের সাহায্যে ডিজাইনটি নমুনা কাপড়ে উঠাতে হবে
২. এরপর গলিত মোমের মিশ্রণটি তুলি/ব্রাশ বা জ্যান্টিং এর সাহায্যে কাপড়ের নকশা অনুযায়ী মোম লাগাতে হবে
৩. সেক্ষেত্রে ২, ৪, ৬ নং ব্রাশ নকশা অনুযায়ী ব্যবহার করা যেতে পারে
৪. ব্লকের সাহায্যে মোম বাটিক করতে হলে রেজিনের উপর নমুনা কাপড়টি রেখে গলিত মোমে ব্লক চুবিয়ে কাপড়ে ছাপ দিয়ে মোম লাগাতে হবে

সাবধানতা

১. ব্রাশের সাহায্যে মোম লাগানোর সময় খেয়াল রাখতে হবে গলিত মোম যেন নকশা অনুযায়ী নমুনা কাপড়ের উভয় পিঠে লাগে
২. মোম চুলায় হালকা আঁচে রেখে লাগাতে হবে নয়ত মোম ঠান্ডা হয়ে গেলে কাপড়ের উভয় পিঠে মোম লেগে থাকবে না
৩. ব্যবহারিক কাজ করার সময় পিপিই পরিধান করতে হবে।
৪. মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে।
৫. কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে।
৬. নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে
৭. ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে।

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৩.৩: কর্মক্ষেত্রে মান অনুযায়ী ওয়াশিং করা কাপড় শুকানো

কাজের ধারাবাহিকতা

১. মোম লাগানো কাপড়টি ১২ ঘন্টা ছায়ায় রেখে শুকাতে হবে
২. অথবা ৩০ মিনিট পানিতে ভিজিয়ে রেখে মোম শুকানোর পরে রঙ করা যাবে

সাবধানতা

১. মোম লাগানো কাপড়টি রোদে শুকানো যাবে না
২. নয়ত কাপড়ে লাগানো মোম রোদের তাপে গলে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে

শিখনফল (Learning Outcome) -8: এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. রংয়ের স্পেসিফিকেশন পূরণ করার জন্য রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করা হয়েছে ২. কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাঙ্ক্ষিত শেড অর্জন না হওয়া পর্যন্ত কাপড় গুলিকে রংয়ের দ্রবনে ডুবিয়ে রাখা হয়েছে ৩. কর্মক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী রং করা কাপড় শুকানো হয়েছে ৪. রং করা কাপড় গরম পানি এবং ডিটারজেন্টে ডুবিয়ে মোম অপসারণ করা হয়েছে ৫. রং করা কাপড় পানি দিয়ে ধোয়া হয়েছে ৬. কর্মক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী রং করা কাপড় শুকানো হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করা ২. কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাঙ্ক্ষিত শেড অর্জন করে কাপড় রং করা ৩. রং করা কাপড় শুকানো ৪. মোম অপসারণের জন্য রঙিন কাপড় গরম পানি এবং ডিটারজেন্টে ডুবানো
অ্যাক্টিভিটি/টাস্ক/জব	<ol style="list-style-type: none"> ১. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন পূরণ করার জন্য রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করুন ২. কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাঙ্ক্ষিত শেড অর্জন না হওয়া পর্যন্ত কাপড় গুলিকে রংয়ের দ্রবনে ডুবিয়ে রাখুন ৩. মোম অপসারণের জন্য রঙিন কাপড় গরম পানি এবং ডিটারজেন্টে ডুবিয়ে কাজটি করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. ব্রেইনস্টর্মিং (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৪: এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করতে পারবে

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের “এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করা” বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
১. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৪ : এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করা
২. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ -চেক শিট ৪.১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৪.১-এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৩. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ৪.১: ডিজাইন স্পেসিফিকেশন পূরণ করার জন্য রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করুন স্পেসিফিকেশন শিট ৪.১: ডিজাইন স্পেসিফিকেশন পূরণ করার জন্য রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করুন টাস্ক শিট ৪.২: কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাজক্ষিত শেড অর্জন না হওয়া পর্যন্ত কাপড় গুলিকে রংয়ের দ্রবনে ডুবিয়ে রাখুন স্পেসিফিকেশন শিট ৪.২: কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাজক্ষিত শেড অর্জন না হওয়া পর্যন্ত কাপড় গুলিকে রংয়ের দ্রবনে ডুবিয়ে রাখুন টাস্ক শিট ৪.৩: মোম অপসারণের জন্য রঙিন কাপড় গরম পানি এবং ডিটারজেন্টে ডুবিয়ে কাজটি করুন স্পেসিফিকেশন শিট ৪.৩: মোম অপসারণের জন্য রঙিন কাপড় গরম পানি এবং ডিটারজেন্টে ডুবিয়ে কাজটি করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet): ৪: এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করতে পারবে

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৪.১ রংয়ের স্পেসিফিকেশন পূরণ করার জন্য রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করতে পারবে
- ৪.২ কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাঙ্ক্ষিত শেড অর্জন না হওয়া পর্যন্ত কাপড় গুলিকে রংয়ের দ্রবনে ডুবিয়ে রাখা বিষয়ে জানতে পারবে।
- ৪.৩ কর্মক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী রং করা কাপড় শুকাতে পারবে।
- ৪.৪ রং করা কাপড় গরম পানি এবং ডিটারজেন্টে ডুবিয়ে মোম অপসারণ করতে পারবে
- ৪.৫ রং করা কাপড় পানি দিয়ে ধোয়া বিষয়ে জানতে পারবে।
- ৪.৬ কর্মক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী রং করা কাপড় শুকাতে পারবে।

৪.১ রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করা

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম ও উপকরণঃ	
যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম	পরিমাণ
বড় গামলা বা বালতি	১ টি
মগ	১ টি
টেবিল চামচ	২ টি
চা চামচ	২ টি
প্লাষ্টিকের বাটি	২ টি
সসপ্যান	১ টি
চুলা	১ টি
নাড়নী	১ টি
গ্লাভস	১ জোড়া
কাপড়	১গজ
মোম	প্রয়োজন অনুযায়ী
রজন	প্রয়োজন অনুযায়ী
ভ্যাট রং	১/৪ তোলা
হাইড্রোস	২ তোলা
কষ্টিক	১ তোলা
প্রুসিয়ান রং	১০ গ্রাম
কাপড় কাচার সোডা	১/২ তোলা
লবণ	১ চা চামচ

ভ্যাট রং এর দ্রবণ প্রস্তুত করা

- একটি বাটিতে কুসুম গরম পানি নিয়ে তাতে রং গুলাতে হবে
- তারপর সসপ্যানে পরিমান মত পানি নিয়ে তার ভিতর কস্টিক সোডা ও হাইড্রোস গুলিয়ে নিতে হবে
- এরপর কুসুম গরম পানিতে গুলানো রং, কস্টিক সোডা ও হাইড্রোসের পাত্রে দিয়ে ভালো ভাবে মিশ্রন করে নিলে রংয়ের দ্রবণ প্রস্তুত করা হবে



চিত্রঃ রংয়ের দ্রবণ প্রস্তুত করা

৪.২ কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাঙ্ক্ষিত শেড অর্জন করে কাপড় রং করা

ভ্যাট রংয়ের মাধ্যমে কাপড় রঙ করা

- নরমাল পানিতে মোম লাগানো কাপড়টি ৩০মিনিট ভিজিয়ে রাখতে হবে
- এক কাপ কুসুম গরম পানিতে ১/৪ তোলা ভ্যাট রং গুলিয়ে রাখতে হবে
- দেড় থেকে দুই লিটার ঠান্ডা পানিতে গুলানো রং মিশিয়ে কাপড়টি রং এ ডুবাতে হবে
- মাঝে মাঝে কাপড়টি এপিঠ ওপিঠ করে নাড়া চাড়া করতে হবে যাতে কাপড়ে সম্পূর্ণ রং লাগে এবং আকাঙ্ক্ষিত শেড অর্জন হয়।



চিত্রঃ কাপড় রং করা

৪.৩ রঙ করা কাপড় শুকানো

রঙ করা কাপড়টি পাত্র থেকে তুলে ছায়ায় মেলে শুকিয়ে নিতে হবে



চিত্রঃ রঙিন কাপড় শুকানো

৪.৪ মোম অপসারণের জন্য রঞ্জিন কাপড় গরম পানি এবং ডিটারজেন্ট এ ডুবানো

সাধারণত কাপড় হালকা রোদে শুকানোর পর মোম ছাড়াতে হবে। তবে ২৪ ঘন্টার পূর্বে মোম ছাড়ানো যাবে না। কাপড়টি ৩০ মিনিট ঠান্ডা পানিতে ডুবিয়ে রাখতে হবে। একটি পাত্রে গরম পানি ফুটিয়ে তার মধ্যে ডিটারজেন্ট দিয়ে মোম করা কাপড়টি ৪-৫ মিনিট সময় গরম পানিতে নাড়াচাড়া করলেই কাপড় থেকে মোম উঠে যাবে। তারপর নমুনা কাপড়টি উঠিয়ে ঠান্ডা পানিতে ভালভাবে ধুয়ে ছায়ায় শুকিয়ে নিতে হবে



চিত্রঃ রঞ্জিন কাপড় থেকে মোম অপসারণ

সেলফ চেক (Self Check)-৪: এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: কাপড়ে ট্রেসিং পেপারের মাধ্যমে কী তোলা হয়?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: কস্টিক এবং হাইড্রোস কোন রঙে ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: এক গজ কাপড়ে কতটুকু ভ্যাট রং লাগে?

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: মোম লাগানো কাপড়টি রং করার পূর্বে কতক্ষণ পানিতে ভিজিয়ে রাখতে হবে?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: রং করা কাপড়টি কোথায় শুকাতে হয়?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-8: এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করতে পারবে

১. প্রশ্ন: কাপড়ে ট্রেসিং পেপারের মাধ্যমে কী তোলা হয়?

উত্তর: নকশা

২. প্রশ্ন: কস্টিক এবং হাইড্রোস কোন রঙে ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: ভ্যাট রঙে

৩. প্রশ্ন: এক গজ কাপড়ে কতটুকু ভ্যাট রং লাগে?

উত্তর: ১/৪ তোলা

৪. প্রশ্ন: মোম লাগানো কাপড়টি রং করার পূর্বে কতক্ষণ পানিতে ভিজিয়ে রাখতে হবে?

উত্তর: ৩০ মিনিট

৫. প্রশ্ন: রং করা কাপড়টি কোথায় শুকাতে হয়?

উত্তর: ছায়ায়

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-8.১: ডিজাইন স্পেসিফিকেশন পূরণ করার জন্য রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত করুন

কাজের ধারাঃ

ভ্যাট রং এর জন্যঃ

১. সেফটি ড্রেস সংগ্রহ ও পরিধান করতে হবে
২. স্পেসিফিকেশন অনুসারে টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং উপাদান সংগ্রহ করতে হবে
৩. প্রথমে কাপড়টি ভালভাবে ধুয়ে মাড় ছাড়িয়ে নিতে হবে
৪. এরপর শুকিয়ে ইপ্সি করতে হবে
৫. পরিকল্পনা অনুযায়ী কাপড়ে নকশা অংকন করতে হবে
৬. ব্রাশের সাহায্যে নকশার উভয় পিঠে গরম মোম লাগিয়ে নকশা ঢেকে দিতে হবে
৭. মোম লাগানো কাপড়টি ঠান্ডা পানিতে ভিজিয়ে রাখতে হবে
৮. একটি বাটিতে কুসুম গরম পানি নিয়ে রং গুলিয়ে নিতে হবে
৯. আলাদা পাত্রে পানি গরম করে পরিমাণমত কষ্টিক সোডা ও হাইড্রোজ দিয়ে পানিতে মিশ্রণ করতে হবে
১০. তারপর পরিমাণমত নরমাল পানি নিয়ে তার ভিতর বাটিতে গুলানো ভ্যাট রং, কষ্টিক ও হাইড্রোজ মিশ্রিত দ্রবণ ঢেলে কাঠি দিয়ে ভালভাবে মিশিয়ে নিতে হবে
১১. এ অবস্থায় ভ্যাটের অপরিভাগে প্রচুর ফেনা ভাসতে থাকবে ফলে রং এর বর্ণ ভিন্নরূপ হয়ে যায়।

সাবধানতা

১. যেহেতু ভ্যাট রং পানিতে অদ্রবণীয় সেহেতু এর দ্রবণ সঠিকভাবে তৈরি করতে হলে কষ্টিক ও হাইড্রোজের মিশ্রণের অনুপাত সঠিক হতে হবে
২. রং দ্রবণ কঠিন হল কি না তা পরীক্ষা করার জন্য ব্লটিং কাগজের উপর এক ফোটা রং দ্রবণ নিয়ে পরীক্ষা করে নিতে হবে
৩. যদি হাতে কোনরূপ দানাদানা বা ছাকাছাকা দেখা না যায় তাহলে বুঝতে হবে যে রং দ্রবণ যথাযথভাবে তৈরি হয়েছে
৪. মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে
৫. কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে
৬. নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে
৭. ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে

পুসিয়ান রং এর জন্য

১. সেফটি ড্রেস সংগ্রহ ও পরিধান করতে হবে
২. স্পেসিফিকেশন অনুসারে টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং উপাদান সংগ্রহ করতে হবে
৩. প্রথমে কাপড়টি ভালভাবে ধুয়ে মাড় ছাড়িয়ে নিতে হবে
৪. এরপর শুকিয়ে ইপ্সি করতে হবে
৫. পরিকল্পনা অনুযায়ী কাপড়ে নকশা অংকন করতে হবে
৬. ব্রাশের সাহায্যে নকশার উভয় পিঠে গরম মোম লাগিয়ে নকশা ঢেকে দিতে হবে
৭. মোম লাগানো কাপড়টি ঠান্ডা পানিতে ভিজিয়ে রাখতে হবে
৮. একটি বাটিতে কুসুম গরম পানি নিয়ে রং গুলিয়ে নিতে হবে
৯. আলাদা পাত্রে কাপড়ের পরিমাণমত পানি নিয়ে তার ভিতর গুলানো রং ও লবণ ভালভাবে মিশাতে হবে

সাবধানতা

১. কোল্ড গ্লুপের রং 30° সেন্টিগ্রেড তাপমাত্রায় করতে হবে
২. মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে
৩. কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে
৪. নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে
৫. ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.১: ডিজাইন স্পেসিফিকেশন পূরণ করার জন্য
রংয়ের দ্রবন প্রস্তুত কর**

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
২.	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৩.	এপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪.	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৫.	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কাঁচি	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
২	পরিমাপের ফিতা	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৩	বার্নার/চুলা	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৪	স্কেল	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৫	সসপ্যান	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৬	বালতি	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৭	গামলা	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৮	কাঠের চামচ	প্রয়োজন অনুসারে	সেট	০১
৯	মগ	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
১০	পট	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০৩
১১	আয়রন মেশিন	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রমিক নং	ম্যাটেরিয়াল এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কাপড়	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	১গজ
২	মোম	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৩	রজন	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৪	ভ্যাট রং	১গজ কাপড় অনুসারে	সংখ্যা	১/৪ তোলা
৫	হাইড্রোস	১গজ কাপড় অনুসারে	সংখ্যা	২ তোলা
৬	কষ্টিক	১গজ কাপড় অনুসারে	সংখ্যা	১ তোলা
৭	প্রুসিয়ান রং	১গজ কাপড় অনুসারে	সংখ্যা	১০ গ্রাম
৮	কাপড় কাচার সোডা	১গজ কাপড় অনুসারে	সংখ্যা	১/২ তোলা

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-8.২ কাপড় ও রং অনুযায়ী আকাজক্ষিত শেড অর্জন না হওয়া পর্যন্ত কাপড় গুলিকে রংয়ের দ্রবনে ডুবিয়ে রাখ

ভ্যাট রঙের জন্য

১. ভিজানো কাপড়টি পানি থেকে তুলে চিপে ভ্যাট রংয়ের পাত্রের মধ্যে দিয়ে ভালভাবে নাড়াচাড়া করতে হবে
২. এরপর সম্পূর্ণ কাপড়টি রং পাত্রের মধ্যে এমনভাবে ডুবিয়ে দিতে হবে যেন কাপড়টি রং দ্রবণের নিচে থাকে
৩. এভাবে ১৫-৩০ মিনিট (মোট কাপড়ের ক্ষেত্রে এক ঘন্টা) পর পাত্র থেকে উঠিয়ে সমানভাবে নিংড়িয়ে প্রায় ২৪ ঘন্টা বাতাসে ঝুলিয়ে রাখতে হবে
৪. বাতাসের সংস্পর্শে এসে অক্সিডেশনের ফলে প্রকৃত রং কাপড়ের মধ্যে ফুটে উঠে

পুসিয়ান রঙের জন্য

১. ভিজানো কাপড়টি পানি থেকে তুলে চিপে পুসিয়ান রংয়ের পাত্রের মধ্যে দিয়ে ৩০ মিনিট ভালভাবে নাড়াচাড়া করতে হবে
২. এরপর কাপড়টি উঠিয়ে রং পাত্রের মধ্যে সোডা মিশিয়ে পুনরায় ৩০ মিনিট ডুবিয়ে রং করতে হবে

সাবধানতা

১. মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে
২. কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে
৩. নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে
৪. ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে

**অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-8.৩ মোম অপসারণের জন্য রঙিন কাপড় গরম পানি এবং
ডিটারজেন্টে ডুবিয়ে কাজটি করুন**

ভ্যাট ও পুসিয়ান রঙের জন্যঃ

১. এরপর মোম করা কাপড়টি ডিটারজেন্ট ও সোডা মিশ্রিত গরম পানিতে ৫-১০ মিনিট উঠানামা করে মোম অপসারণ করতে হবে
২. মোম করা কাপড়টি ভালভাবে পরিষ্কার পানিতে ধুয়ে নিতে হবে
৩. তারপর কাপড়টি ছায়ায় শুকাতে হবে

সাবধানতাঃ

১. সেফটি ড্রেস সংগ্রহ ও পরিধান করতে হবে
২. মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে
৩. কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে
৪. নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে
৫. ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে

শিখনফল (Learning Outcome) -৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. শূকানো কাপড়টি প্রয়োজন অনুযায়ী ইস্ত্রি করা হয়েছে ২. গুনগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের নির্দেশনা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করা হয়েছে ৩. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়ালস ও টুলস ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. শূকানো কাপড় ইস্ত্রি করা ২. গুনগতমান পরীক্ষা করা ত্রুটি চিহ্নিত করা ৩. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি ভাঁজ ও প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করা
অ্যাক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. শূকানো কাপড় ইস্ত্রি করুন ২. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ এবং প্যাক করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. ব্রেইনস্টর্মিং (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের ” ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক” বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৫ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৫ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ৫.১: শুকানো কাপড় ইস্ত্রি করুন। স্পেসিফিকেশন শিট ৫.১: শুকানো কাপড় ইস্ত্রি করুন। জব শিট ৫.২: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করুন স্পেসিফিকেশন শিট ৫.২: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet): ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৫.১ শুকানো কাপড় ইস্ত্রি করতে পারবে
- ৫.২ গুনগতমান পরীক্ষা করা ত্রুটি চিহ্নিত করতে পারবে
- ৫.৩ ফিনিশিং করা পণ্যগুলি ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করতে পারবে

৫.১ শুকানো কাপড় ইস্ত্রি করতে পারা

ফিনিশিং (Finishing)

ফিনিশিং অর্থাৎ, টেক্সটাইল পণ্য বাজারজাত উপযোগী করে তোলার জন্য বা ক্রেতার নিকট পণ্যকে আকর্ষণীয় করে তোলার জন্য যে প্রক্রিয়াগুলো গ্রহণ করা হয় তাই হলো ফিনিশিং প্রক্রিয়া।

কাপড়কে ডাইং ও প্রিন্টিং করার পর কাপড়ের চাকচিক্যতা, মসৃণতা, উজ্জ্বলতা, সৌন্দর্য, কোমলতা, মোলায়েম এবং কাপড়ে যাতে ভাঁজ না পড়ে সর্বোপরি ক্রেতার নিকট আকর্ষণীয় করার জন্য যেসব পদ্ধতি অবলম্বন করা হয় তাই হলো ফিনিশিং।



কাপড় ইস্ত্রি করার প্রক্রিয়ার নাম হল ক্যালেন্ডারিং। ডাইং করা শুকানো কাপড়টি রোলের মাধ্যমে চাপ ও তাপ দিয়ে ইস্ত্রি করতে হয়। ইস্ত্রি করা মূলত ফেব্রিক এর উপর নির্ভর করে। ফেব্রিক কি ফাইবার দিয়ে গঠন হয়েছে তার ওপর নির্ভর করে তাপ এবং চাপ দিয়ে ক্যালেন্ডারিং প্রক্রিয়া সম্পন্ন করা হয়।

ক্যালেন্ডারিং এর গুরুত্ব:

- ক্যালেন্ডারিং করার ফলে ফেব্রিকের সুতাগুলো চ্যাপ্টা হয়ে যায়।
- ক্যালেন্ডারিং করার ফলে সুতার মাঝে মাঝে যে ফাঁকগুলো থাকে তা বন্ধ হয়ে যায়।
- ক্যালেন্ডারিং করার ফলে ফেব্রিকের কোমলতা ও চাকচিক্যতা বেড়ে যায় এবং ফেব্রিক দেখতে অতীব সুন্দর দেখায়।



৫.২ গুনগতমান পরীক্ষা করা/ ত্রুটি চিহ্নিত করতে পারা

ডাইং এর ত্রুটিগুলো

- আনইভেন স্পট (Uneven Spot)
সাধারণত ফেব্রিক ডাইং এ দেওয়ার পূর্বে প্রি-ট্রিটমেন্ট না করা হলে এই সমস্যা হয়ে থাকে।
- ডাই স্পট (Dye Spot): পানিতে রং এর পরিমাণ ঠিক না থাকলে।
ভুল টেম্পারেচারের কারণে ডাই স্পট দেখা দেয়।
- সোডা স্পট (Soda Spot): সোডার ডোজ ইমপ্রপার হলে এই সমস্যা হয়ে থাকে।
- স্ট্রেংথ লেস (Strength less): এনজাইমের পরিমাণ বেশি হয়ে গেলে।
এনজাইমের দ্রবণ সঠিকভাবে মিশ্রিত না হলে।

ভুল কালার (Wrong color): চাহিদা মোতাবেক রং না হলে ক্রেতা সন্তুষ্ট হন না। তাই রং মেশানোর সময় এবং প্রয়োগ করার সময় খেয়াল রাখা প্রয়োজন।

সেড ভেরিয়েশন (Shade variation): এক শেড থেকে অন্য শেডের পার্থক্য বা মূল শেড এবং সরবরাহকৃত শেডের মধ্যে পার্থক্যকে শেড বৈচিত্র্য বলে। ক্রেতা বা প্রস্তুতকারকের রঙের মানের তুলনায় যেকোনো পোশাক এবং পোশাক থেকে পোশাকের মধ্যে ছায়ায় পার্থক্য কমাতে সেড ভেরিয়েশন হয়।

Design mismatched: একই ডিজাইনের মধ্যে ডিজাইন ভেংগেগেলে, লাইনের সাথে লাইন না মিললে এ ধরনের সমস্যা হয়।

রিজেকশন (Rejection): যখন কোন ভুলের জন্য কোন পণ্য ক্রেতা বাতিল করে দেয় সেটাই রিজেকশন।

৫.৩ ফিনিশিং করা পণ্যগুলি ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করতে পারা

ফিনিশিং করা টেক্সটাইল পণ্যগুলি ক্যালেন্ডারিং করে সুন্দর মত ভাঁজ করে একটি আর্দ্রতা শোষক প্যাক করুন এবং নিশ্চিত করুন যে আপনার স্টোরেজ পাত্রে আর্দ্রতা ধরে রাখার জন্য সঠিকভাবে সিল করা আছে। একটি শীতল, অন্ধকার এবং শুষ্ক জায়গায় পাত্রে সংরক্ষণ করুন।

সেলফ চেক (Self Check)-৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: ফিনিশিং কী?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: ক্যালেন্ডারিং কী?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: ডাইং এর ৩টি ব্রুটির নাম লিখুন।

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: ক্যালেন্ডারিং এর ৩টি গুরুত্ব লিখুন।

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: সোডা স্পট (Soda Spot) কেন হয়।

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)- ৫: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে

১. প্রশ্ন: ফিনিশিং কী?

উত্তর: কাপড়ের চাকচিক্যতা, মসৃণতা, উজ্জ্বলতা জন্য যে প্রক্রিয়াগুলো গ্রহণ করা হয়

২. প্রশ্ন: ক্যালেন্ডারিং কী?

উত্তর: কাপড় ইম্প্রি করার প্রক্রিয়ার নাম হল ক্যালেন্ডারিং

৩. প্রশ্ন: ডাইং এর ৩টি ত্রুটির নাম লিখুন।

উত্তর:

- আনইভেন স্পট (Uneven Spot)
- ডাই স্পট (Dye Spot)
- সোডা স্পট (Soda Spot)
- স্ট্রেন্থ লেস (Strength less)

৪. প্রশ্ন: ক্যালেন্ডারিং এর ৩টি গুরুত্ব লিখুন।

উত্তর:

- ক্যালেন্ডারিং করার ফলে ফেব্রিকের সুতাগুলো চ্যাপ্টা হয়ে যায়।
- ক্যালেন্ডারিং করার ফলে সুতার মাঝে মাঝে যে ফাঁকগুলো থাকে তা বন্ধ হয়ে যায়।
- ক্যালেন্ডারিং করার ফলে ফেব্রিকের কোমলতা ও চাকচিক্যতা বেড়ে যায়
- ফেব্রিক দেখতে অতীব সুন্দর দেখায়।

৫. প্রশ্ন: সোডা স্পট (Soda Spot) কেন হয়।

উত্তর: সোডার ডোজ সঠিক মাত্রায় না হলে সোডা স্পট হয়ে থাকে।

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৫.১: শুকানো কাপড় ইস্ত্রি করুন

কাজের ধারাবাহিকতা

১. পোশাক টেবিলে ইস্ত্রি করতে পারেন। টেবিল না থাকলে মেঝেতে কাঁথা বিছিয়ে তার উপর সুতি মোটা কাপড় বিছিয়ে ইস্ত্রি করুন।
২. কাপড় ইস্ত্রি করার আগে খেয়াল করুন সুতি, সিল্ক, জর্জেট, লিনেন, অর্থাৎ কোন ধরনের কাপড় ইস্ত্রি করছেন। কাপড়ের ধরন বুঝে ইস্ত্রির তাপমাত্রা নির্ধারণ করুন। সাধারণত ইস্ত্রির গায়েই কাপড়ের ধরন অনুযায়ী কতো তাপমাত্রা প্রয়োজন তা লেখা থাকে। সেটি খেয়াল করুন।
৩. অ্যারারুট কিংবা মাড় দেয়া কাপড় পানি ছিটিয়ে ইস্ত্রি করুন। তা না হলে কাপড় পুড়ে অথবা ফেঁসে যাবার সম্ভাবনা থাকে।
৪. মসৃণ চকচকে সার্টিন বা ক্র্যাপজাতীয় কাপড় সব সময় আরেকটি হালকা ভেজা সুতি কাপড়ের ভাঁজের মধ্যে রেখে তারপর ইস্ত্রি করুন।
৫. ব্লক, হ্যান্ডপেইন্ট, স্ক্রিনপ্রিন্ট করা কাপড় উল্টো দিক থেকে ইস্ত্রি করুন। তাহলে কাপড়ের রঙ নষ্ট হবে না।
৬. সুতি কাপড় খুব গরম ইস্ত্রি দিয়ে ইস্ত্রি করবেন না, এতে কাপড়ের রং জ্বলে যায়। সব সময় উল্টো দিকে আয়রন করুন এবং তুলে রাখার আগে আয়রন করার সময় যদি পানি ব্যবহার করে থাকেন, তবে তা বাতাসে শুকিয়ে নিন।
৭. শার্ট বা ব্লাউজ ইস্ত্রি করার সময় প্রথমে কলার ও হাতা ইস্ত্রি করুন তারপর বাকিটুকু ইস্ত্রি করুন।
৮. কুশন উল্টো করে ইস্ত্রি করুন। টেবিল ম্যাটে মনোগ্রাম থাকলে উল্টো দিক থেকে ইস্ত্রি করুন।
৯. যাদের বডি স্প্রে বা পারফিউম সরাসরি গায়ে ব্যবহার করলে এলার্জি কিংবা অন্যান্য সমস্যা হয়, তারা কাপড় আয়রন করার সময় কাপড়ের উপর একটু পারফিউম ছিটিয়ে নিয়ে আয়রন করুন। এতে পারফিউমের গন্ধ অনেকদিন পর্যন্ত স্থায়ী হবে এবং গায়ে সরাসরি পারফিউম ব্যবহারের ঝামেলা থেকেও রক্ষা পাবেন।
১০. কাপড় ইস্ত্রি করা হলে ঘণ্টাখানেক কাপড় ঠান্ডা করে তারপর আলমিরাতে রাখুন। এতে কাপড় ভালো থাকবে দীর্ঘদিন।

**অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৫.২: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ এবং প্যাক
কর**

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. ফিনিশিং করা টেক্সটাইল পণ্যগুলি ক্যালেন্ডারিং করে সুন্দর মত ভাঁজ করে একটি আর্দ্রতা শোষক প্যাক করুন
২. নিশ্চিত করুন যে আপনার স্টোরেজ পাত্রের আর্দ্রতা ধরে রাখার জন্য সঠিকভাবে সিল করা আছে।
৩. একটি শীতল, অন্ধকার এবং শুষ্ক জায়গায় পাত্রের সংরক্ষণ করুন।

শিখনফল (Learning Outcome)-৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. কর্মক্ষেত্রের স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী ব্যবহৃত রং এবং মোম নিষ্পত্তি করা হয়েছে ২. কর্মক্ষেত্রের স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী টুলস ও সরঞ্জাম পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে ৩. কর্মক্ষেত্রের স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়ালস ও টুলস ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্যবহৃত রং এবং মোম নিষ্পত্তি করা ২. টুলস, সরঞ্জাম ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. ব্রেইনস্টর্মিং (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১ এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২ ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৬ : টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা
৩ সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেল্ফ-চেক শিট ৬ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন উত্তরপত্র ৬ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet): ৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৬.১ ব্যবহৃত রং এবং মোম নিষ্পত্তি করা
- ৬.২ টুলস, সরঞ্জাম ও কর্মক্ষেত্র, পরিষ্কার করা

৬.১ ব্যবহৃত রং এবং মোম নিষ্পত্তি করা

কর্মক্ষেত্রে মালামাল সঠিক ভাবে সংরক্ষণ করতে পারলে ছোট বা বড় ধরনের দুর্ঘটনা থেকে হতাহতের সম্ভাবনা প্রতিরোধ করা যায়। একই সঙ্গে কর্মক্ষেত্রে উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি পায়। মনে রাখতে হবে Housekeeping কেবলমাত্র কোন একটা বিশেষ সময় বা একটা দিনের কাজ না বরং এটা চলমান প্রক্রিয়া। তাই সকল কর্মীকে এ কাজে ভূমিকা রাখতে হয়।

কিছু মানুষের ধারণা Housekeeping অর্থ কর্মক্ষেত্রের মেঝের ধুলাবালি পরিষ্কার ও এলোমেলো মালামাল গুছিয়ে রাখা। কিন্তু নিরাপদ কর্ম পরিবেশের জন্য এর গুরুত্ব আরও বেশি। নৈতিকতা, আহত হওয়ার সম্ভাবনা প্রতিরোধ, উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি যেমন ঘটে তেমনি প্রথম বার পরিদর্শনে আসা কোন পরিদর্শককেও দারুণভাবে প্রভাবিত করে। ফলে কর্মীর প্রতি কর্তৃপক্ষের আস্থা বৃদ্ধি পায়।

সাধারণভাবে মোম বাটিক করা অবশিষ্ট রং ডেনে ঢেলে ফেলা নিরাপদ। সর্তকতা হিসেবে শহরের বর্জ্য নিষ্পত্তি প্রবিধান মেনে ব্যবহৃত রং নিষ্পত্তি করা করা উচিত।



চিত্রঃ ব্যবহৃত রং নিষ্পত্তি

৬.২ টুলস, সরঞ্জাম ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা

যন্ত্রপাতি, মালামাল ও সরঞ্জামাদির সঠিক রক্ষণাবেক্ষণের উপর যে কোনো মেশিনের কাজ বহুলাংশে নির্ভরশীল। যে কোনো যন্ত্রপাতি, মালামাল ও সাজ সরঞ্জামাদি থেকে শতভাগ সেবা পেতে হলে এদেরকে সর্বদাই কার্যোপযোগী রাখতে হয়। সে জন্য দরকার এদের যথোপযুক্ত পরিচর্যা ও রক্ষণাবেক্ষণ।

সতর্কতা

- যে কোনো যন্ত্রপাতি নিয়মতান্ত্রিকভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করা উচিত।
- রক্ষণাবেক্ষণে ব্যবহৃত মেশিনারি ব্যবহারে সতর্ক হওয়া উচিত।

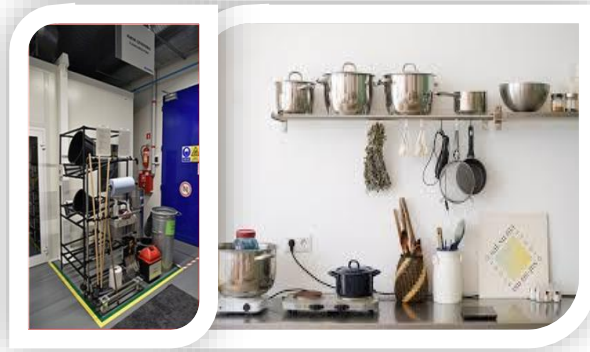
রক্ষণাবেক্ষণ কাজের শেষে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতিসমূহ এখানে সেখানে ফেলে না রেখে প্রতিটি টুলস বা যন্ত্রকে যত্ন সহকারে পরিষ্কার করে নির্দিষ্ট স্থানে সাজিয়ে রাখতে হবে যেন পরবর্তী কাজের সময় টুলস বা সরঞ্জামকে খুঁজতে না হয়, সহজেই হাতের কাছে পাওয়া যায়। উৎপাদনমুখী কর্মকাণ্ডে যন্ত্রপাতি মেশিনসমূহ ভালো রাখার তাগিদে ও এর সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করতে কাজের পূর্বে ও পরে এবং নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর পরিষ্কার রাখার প্রক্রিয়াকেই পরিষ্কারকরণ বলা হয়।

পরিষ্কারকরণ কাজে ব্যবহৃত উপকরণ

- তেল
- গ্রিজ
- কেরোসিন তেল
- পানি
- সাবান
- নেকড়া
- পরিষ্কার কাপড় ইত্যাদি

সতর্কতা

- ব্যবহারের পর সরঞ্জামসমূহ এখানে সেখানে ফেলে রাখা উচিত নয়।
- টুলস বা যন্ত্রপাতি পরিষ্কার না করলে যন্ত্রপাতি মরিচা ধরে নষ্ট হয়ে যেতে পারে।
- নির্দিষ্ট স্থানে টুলসসমূহ সাজিয়ে রাখা উচিত।



চিত্রঃ টুলস ও সরঞ্জাম পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ

কর্মক্ষেত্র, পরিষ্কার করা

কাজ শুরু করার আগে এবং পরে কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা একটি গুরুত্বপূর্ণ কাজ। পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করার জন্য বিভিন্ন ধরনের ক্লিনিং ইকুইপমেন্ট পাওয়া যায়। ব্যয়বহুল হলেও কার্যকারী ইকুইপমেন্ট ব্যবহার করলে অভিজ্ঞ সময়ে কাজটি সম্পন্ন করা সম্ভব।



চিত্রঃ কর্মক্ষেত্র, পরিষ্কার করা

পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন কাজের ধাপ

- সব আবর্জনা এবং বর্জ্য অপসারণ করি
- শুষ্ক কাজগুলি আগে সম্পন্ন করে তারপর ভেজা কাজগুলি করি
- উপর অংশের পরিষ্কারের কাজ, নিচের অংশ পরিষ্কারের আগে সম্পন্ন করে সবশেষে মেঝে পরিষ্কার করি
- সকল আবর্জনা নির্দিষ্ট ডাস্টবিনে ফেলি
- কোন ধাতব পদার্থ থাকলে নির্দিষ্ট পাত্রে সংরক্ষণ করি
- একবারে কাজ শেষ করা সম্ভব হলে ক্লকওয়াইজ কাজ করি

৫ এস পদ্ধতি

- বাছাইকরণ (Sort)
- ক্রমানুসারে বিন্যাসকরণ (Set in order)
- পরিষ্কারকরণ (Shine)
- মানোপযোগীকরণ (Standardize) এবং
- স্ব-শৃঙ্খলার দ্বারা টিকিয়ে রাখা (Sustain).



ফাইভ এস এর উপকারিতা

- ফাইভ এস নিরাপত্তার উন্নতি সাধন করা
- অপচয় রোধ করা
- কর্মীদের নৈতিক মনোবল বৃদ্ধি করা
- সমস্যাসমূহ দ্রুত চিহ্নিত করা
- প্রত্যক্ষ নিয়ন্ত্রন প্রতিষ্ঠা করা
- উপযোগী কর্ম পরিবেশ তৈরী করা
- পণ্যের পরিমাণগত ও গুণগত মান বৃদ্ধি করা
- কাজে কর্মীদের সন্তুষ্টি বাড়বে
- কর্মীদের আন্তঃসম্পর্ক শক্তিশালী করা
- কর্মীদের কর্মস্থলের প্রতি আনুগত্য বৃদ্ধি করা।

**সেলফ চেক শিট (Self-Check)-৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ
করতে পারবে**

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: অবশিষ্ট মোম বাটিক করা রং কোথায় ফেলা নিরাপদ।
উত্তর:
২. প্রশ্ন: পরিষ্কারকরণ কাজে ব্যবহৃত ২টি উপকরণ নাম লিখ।
উত্তর
৩. প্রশ্ন: সকল আবর্জনা কোথায় ফেলা উচিত?
উত্তর:
৪. প্রশ্ন: ৫এস এর এস গুলোর অর্থ কী?
উত্তর:
৫. প্রশ্ন: পরিষ্কারকরণ কী?
উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-৬: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

১. প্রশ্ন: অবশিষ্ট মোম বাটিক করা রং কোথায় ফেলা নিরাপদ।

উত্তর: ডেনে

২. প্রশ্ন: পরিষ্কারকরণ কাজে ব্যবহৃত ২টি উপকরণ নাম লিখ।

উত্তর: পানি, নেকড়া, সাবান

৩. প্রশ্ন: সকল আবর্জনা কোথায় ফেলা উচিত?

উত্তর: নির্দিষ্ট ডাস্টবিনে

৪. প্রশ্ন: ৫এস এর ৫টি এস গুলোর অর্থ কী?

উত্তর: বাছাইকরণ (Sort)

- ক্রমানুসারে বিন্যাসকরণ (Set in order)
- পরিষ্কারকরণ (Shine)
- মানোপযোগীকরণ (Standardize) এবং
- স্ব-শৃঙ্খলার দ্বারা টিকিয়ে রাখা (Sustain).

৫. প্রশ্ন: পরিষ্কারকরণ কী?

উত্তর: উৎপাদনমুখী কর্মকাণ্ডে যন্ত্রপাতি মেশিনসমূহ ভালো রাখার তাগিদে ও এর সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করতে কাজের পূর্বে ও পরে এবং নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর পরিষ্কার রাখার প্রক্রিয়াকেই পরিষ্কারকরণ বলা হয়।

দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থী নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।		
কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড	হ্যাঁ	না
ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE) নির্বাচন করা হয়েছে এবং প্রয়োজন অনুযায়ী সংগ্রহ করা হয়েছে।		
পিপিই প্রয়োজন অনুযায়ী পরা হয়েছে।		
কর্মক্ষেত্র অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা হয়েছে।		
সরঞ্জাম, সরঞ্জাম এবং উপকরণ নির্বাচন করা হয়েছে এবং একক রঙের বাটিকের জন্য সংগৃহীত হয়েছে।		
বাটিকের জন্য কাপড় নির্বাচন করা হয়েছে।		
ফেব্রিক প্রক্রিয়াকরণ সঞ্চালিত হয়েছে।		
মোমের জন্য নকশা নির্বাচন করা হয়েছে।		
ওয়াশিং তরল প্রস্তুত করা হয়েছে।		
ফেব্রিক টেবিলের উপর রাখা হয়েছে এবং বিকৃতি এড়াতে পিন করা হয়েছে।		
নকশা অনুযায়ী ওয়াশিং সরঞ্জাম ব্যবহার করে ওয়াশিং করা হয়েছে।		
ওয়াশিং ফ্যাব্রিক কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী শুকানো হয়েছে।		
ডাইবাথের জন্য স্পেসিফিকেশন অনুসারে সমাধান রঙ পূরণ করার জন্য প্রস্তুত করা হয়েছে।		
ফেব্রিক পছন্দসই অর্জন না হওয়া পর্যন্ত কাপড়গুলিকে ডাই বাথ দিয়ে পরিচর্যা এবং রঙ অনুযায়ী সেডিং হয়েছে।		
রঞ্জিন কাপড় কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী শুকানো হয়েছে।		
রঞ্জিন কাপড় গরম জল এবং ডিটারজেন্ট দিয়ে চিকিৎসা করা হয় মোম অপসারণ হয়েছে।		
রঞ্জিন কাপড় জল দিয়ে ধোয়া হয়েছে।		
রঞ্জিন কাপড় কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী শুকানো হয়েছে।		
শুকনো কাপড় প্রয়োজন অনুযায়ী ইস্ত্রি করা হয়েছে।		
গুণমান পরীক্ষা করা হয়েছে এবং ক্লায়েন্ট প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করা হয়েছে।		
আদর্শ পদ্ধতি অনুযায়ী সমাপ্ত পণ্য ভাঁজ করা হয়েছে প্যাক হয়েছে এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে।		
ব্যবহৃত রং এবং মোম কর্মক্ষেত্র মান অনুযায়ী নিষ্পত্তি করা হয়েছে।		
কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী সরঞ্জাম এবং সরঞ্জাম পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে।		
কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা হয়েছে।		

আমি (প্রশিক্ষণার্থী) এখন আমার আনুষ্ঠানিক যোগ্যতা মূল্যায়ন করতে নিজেকে প্রস্তুত বোধ করছি।

স্বাক্ষর ও তারিখঃ

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখঃ

সিবিএলএম প্রণয়ন (Development of CBLM)

‘এক রঙের বাটিক সম্পন্ন করা’ (অকুপেশন: ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২) শীর্ষক কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট অফ টেকনোলজি (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় প্যাকেজ SD-9B (তারিখ: ১৫ জানুয়ারী ২০২৪) প্রকল্পের অধীনে ২০২৪ সনের জুলাই মাসে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং ও ইমেইল
০১	শিখা আচার্য্য	লেখক	০১৭২০-৫৮০৬৯৬
০২	নারায়ন চন্দ্র খাঁ	সম্পাদক	০১৭১৬-১৩৬৫২৬
০৩	ইঞ্জি: মো: জুয়েল পারভেজ	কো-অর্ডিনেটর	০১৭৩৭-২৭৮৯০৬
০৪	সৈয়দ আজহারুল হক	রিভিউয়ার	০১৭১১-০৪৭৮১৫

রেফারেন্স

1. <https://www.daily-bangladesh.com/lifestyle>
2. <https://www.bhorerkagoj.com>



কম্পিউন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম) ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং

লেভেল – ০২

মডিউল শিরোনামঃ এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করা

Module: Performing Single Screen Print

ইউনিট কোড: CBLM-OU-IS-BBSP-06-L2-BN-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ
প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়,
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,
প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়।

১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন

ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭

ইমেইল: ec@nsda.gov.bd

ওয়েবসাইট: www.nsda.gov.bd

ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: <http://skillsportal.gov.bd>

এই কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ব জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এনএসডিএ) এর নিকট সংরক্ষিত। এনএসডিএ-এর যথাযথ অনুমোদন ব্যতীত অন্য কেউ বা অন্য কোন পক্ষ এ সিবিএলএমটির কোন রকম পরিবর্তন বা পরিমার্জন করতে পারবে না।

“এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করা” সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ অকুপেশনের কম্পিটেন্সি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে।

এতে ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞপ্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে। এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।

----- তারিখে অনুষ্ঠিত ----- কর্তৃপক্ষ সভায় অনুমোদিত

সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষণার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে।

এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ এর প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের সামগ্রিক বিষয়বস্তু বর্ণনা করে। ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ কোর্সের প্রশিক্ষণার্থীরা যথাযথভাবে অনুসরণ করে নিজেদেরকে দক্ষ ও যোগ্য ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ান হিসেবে গড়ে তুলতে পারবে। একজন দক্ষ টেকনিশিয়ান এর জন্য যে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও ইতিবাচক মনোভাব প্রয়োজন তা এই মডিউলে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্র, তথ্যপত্র, কার্যক্রম পত্র, শিখন কার্যক্রম, শিখনফল এবং উত্তরপত্রে পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্যে শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করে।

তথ্যপত্রটি পড়ুন। এতে কার্যক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার ধারণা পাওয়া যাবে। 'তথ্যপত্রটি' পড়া শেষ করে 'সেলফ চেক শীট' এ উল্লিখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্রটি অনুসরণ করে 'সেলফ চেক শীট' সমাপ্ত করুন। 'সেলফ চেক' শীটে দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর সঠিক হয়েছে কি না তা জানার জন্য 'উত্তর পত্র' দেখুন।

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন। এখানেই আপনি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবেন। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটেরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবেন না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবেন যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মান এর একটি চেকলিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবলমাত্র আপনার নিজের জন্য।

সূচিপত্র

কপিরাইট	i
সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা	v
মডিউল কন্টেন্ট	১
শিখনফল (Learning Outcome)- ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে	৩
প্রশিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -১ : পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে	৪
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে	৫
সেলফ চেক (Self Check)- ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে	৭
উত্তরপত্র (Answer Key)-১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে	৮
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet) -১: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সংগ্রহ করা	৯
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-১: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সংগ্রহ করা	১০
শিখনফল (Learning Outcome) -২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুতি গ্রহণ করতে পারবে.....	১১
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুতি করতে পারবে	১৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুত করতে পারবে	১৪
সেলফ চেক (Self Check)- ২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুত করতে পারবে	২৪
উত্তরপত্র (Answer Key)-২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুত করতে পারবে	২৫
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.১: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ নির্বাচন এবং সংগ্রহ করা	২৬
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.২: মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করা	২৭
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৩: স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করা	২৮
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৪: কাজের টেবিল প্রস্তুত করুন	২৯
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৫: কাজের টেবিলের স্টিল বার স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে সামঞ্জস্য করুন	৩০
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৬: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেট প্রস্তুত করা	৩১
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-২: এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ অনুশীলন করা	৩২
শিখনফল (Learning Outcome)-৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে.....	৩৩
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে	৩৪
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে	৩৫
সেলফ চেক (Self Check) - ৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে	৩৭
উত্তরপত্র (Answer Key)-৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে	৩৮
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৩.১: স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেট বাতিলকৃত কাপড়ে চেক করুন	৩৯
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৩.২: নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করুন	৪০
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩: এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ অনুশীলন করুন	৪১
শিখনফল (Learning Outcome)- ৪: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে	৪২
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৪: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে	৪৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৪: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে	৪৪
সেলফ চেক (Self Check)-৪: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে	৪৭
উত্তরপত্র (Answer Key)-৪: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে	৪৮
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৪.১: গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্রায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করা	৪৯
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৪.২: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করা	৫০
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৪: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করা	৫১

শিখনফল (Learning Outcome)- ৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে	৫২
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে	৫৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা.....	৫৪
সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে.....	৫৮
উত্তরপত্র (Answer Key)- ৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে	৫৯
দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)	৬০

মডিউল কন্টেন্ট

ইউ ও সি শিরোনাম	এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করুন (Perform Single color Screen Printing)
ইউ ও সি কোড	OU-IS-BBSP-06-L2-BN-V1
মডিউল শিরোনাম	এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করা
মডিউলের বর্ণনা	<p>এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতাও আচরণ (কেএসএ) সম্পর্কিত এক্টিভিটি গুলো এ মডিউলে-এ অন্তর্ভুক্ত করতে সক্ষম হয়েছে।</p> <p>এতে পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারা, এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রস্তুত করতে পারা, এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারা, ফিনিশিংএবং কোয়ালিটি চেক করতে পারা এবং টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারার দক্ষতাসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।</p>
নমিনাল সময়	৪৫ ঘণ্টা
শিখনফল	<p>এই মডিউলটির প্র্যাকটিস শেষ করার পর প্রশিক্ষার্থীরা নিম্ন বর্ণিত জব গুলো করতে পারবেন।</p> <ol style="list-style-type: none"> ১. পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে ২. এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে ৩. এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে ৪. ফিনিশিংএবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে ৫. টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়া: (Assessment Criteria)

১. প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করে পরিধান করতে সক্ষম হয়েছে।
২. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা হয়েছে।
৩. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ নির্বাচন এবং সংগ্রহ করতে সক্ষম হয়েছে।
৪. বাটিকের জন্য কাপড় বাছাই করা হয়েছে।
৫. মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে।
৬. এস ও পি অনুযায়ী স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করতে সক্ষম হয়েছে।
৭. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে।
৮. স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে কাজের টেবিলের স্টিল বার সামঞ্জস্য করতে সক্ষম হয়েছে।
৯. টেবিলের সাথে কাপড় ঠিক রাখার জন্য মোড়ি গাম ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে।
১০. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য রেডি পেস্ট ব্যবহার না করে প্রিন্টিং পেস্ট প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে।
১১. স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেস্ট বাতিলকৃত কাপড়ে যাচাই এবং পরীক্ষা করতে সক্ষম হয়েছে।
১২. কাপড় টেবিলের উপর বিছাতে সক্ষম হয়েছে।
১৩. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে।
১৪. স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী প্রিন্টিং করা কাপড় শুকাতে সক্ষম হয়েছে।
১৫. গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে।
১৬. ত্রুটিপূর্ণ পণ্য পৃথক করা হয়েছে এবং কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিষ্পত্তি করতে সক্ষম হয়েছে।
১৭. পোশাকের কাট প্যানেলের ক্ষেত্রে প্রিন্টিং করা পণ্য সরবরাহের জন্য প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে।
১৮. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ করা, প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।

১৯. অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেষ্ঠ পরবর্তীতে ব্যবহারের জন্য এয়ার টাইট কন্টেইনারে আলাদাভাবে সংরক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।
২০. কাজের উপকরণগুলি উচ্চ চাপের পানির স্প্রে দিয়ে ধুয়ে ফেলাতে সক্ষম হয়েছে।
২১. কাজের উপকরণগুলি কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী শুকানো এবং সংরক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।
২২. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করতে সক্ষম হয়েছে।

শিখনফল (Learning Outcome)- ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করা হয়েছে। ২. প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই পরিধান করা হয়েছে। ৩. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস ১০. প্রয়োজনীয় টুলস ১১. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সমূহ ২. পিপিই পরিধান করা ৩. নিরাপদ কাজের অনুশীলন
অ্যাকটিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. ব্রেইনস্টর্মিং (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

**প্রশিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -১ : পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ
করতে পারবে**

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে উপকরণ সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১ : পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ১: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করুন।

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে



শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ১.১ প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করা সম্পর্কে জানতে পারবে।
- ১.২ প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই পরিধান করা সম্পর্কে জানতে পারবে।
- ১.৩ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা সম্পর্কে জানতে পারবে।

১.১ ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সমূহ (Personal Protective Equipment)

ডাইস, কেমিক্যাল নিয়ে যখন কোন কাজ করা হয়, কারখানার নিয়মানুযায়ী প্রত্যেক কর্মীর জন্য উপযুক্ত ব্যক্তিগত সুরক্ষাকারী উপকরণ ব্যবহার করা বাধ্যতামূলক। ব্যক্তিগত সুরক্ষা সামগ্রী হচ্ছে কিছু বিশেষ ধরনের পোশাক, সাজ-সরঞ্জাম ও উপকরণের সমষ্টিগত নাম, যা পরিধানকারীকে ঝুঁকি, বিপদ বা স্বাস্থ্যগত যেমন রোগজীবাণুর সংক্রমণ থেকে সুরক্ষা প্রদান করে। যেমন:

- এপ্রোন
- মাস্ক
- হ্যান্ড গ্লোভস
- গগলস
- সেফটি সু ইত্যাদি।

এপ্রোন এপ্রোন শরীরের সামনের অংশ ঢেকে রাখার জন্য অন্যান্য পোশাকের উপর পরা হয়। কারণ এটি পোশাক পরিষ্কার রাখতে রাসায়নিক ছিটা বা স্প্ল্যাশ থেকে ব্যক্তিকে রক্ষা করতে সহায়তা করে	
মাস্ক বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থ, ধুলো বালি থেকে সুরক্ষার জন্য ডাস্ট মাস্ক ব্যবহার করা আবশ্যিক	
হ্যান্ড গ্লোভস বিভিন্ন রাসায়নিক পদার্থ থেকে যথাযথ সুরক্ষা প্রদানের জন্য গ্লাভস অবশ্যই পরতে হবে	

<p>গগলস</p> <p>রাসায়নিক প্রতিরোধী, স্প্ল্যাশ প্রুফ গগলস অবশ্যই পরতে হবে।</p>	
<p>সেফটি সু</p> <p>পায়ের সুরক্ষার জন্য উপযুক্ত প্রতিরক্ষামূলক পাদুকা অবশ্যই পরতে হবে</p>	

১.২ পিপিই পরিধান করা

পিপিই নির্বাচনের সময় কর্মীদের সাথে আলাপ করে নিশ্চিত করতে হবে যে-

- উৎপাদনকারীর নির্দেশনা অনুযায়ী ব্যক্তিগত নিরাপত্তা উপাদানগুলো (পিপিই) ব্যবহৃত হয়।
- পিপিই সঠিকভাবে ফিট হয়।
- কীভাবে এটি ব্যবহৃত হয় তার নির্দেশনার জন্য কর্মীদের প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়।
- কর্মক্ষেত্রে ব্যক্তিগত সুরক্ষাকারী উপকরণ সংরক্ষণের জন্য নির্দিষ্ট বাক্স রাখা আছে যাতে কর্মীরা সহজে দরকার অনুযায়ী সুরক্ষাকারী উপকরণ ব্যবহার করতে পারে।
- যেখানে পিপিই পরিধান করতে হবে সেখানে অবশ্যই একটি চিহ্ন দিয়ে রাখতে হবে, যেন কর্মীরা খুব সহজেই মনে করে ব্যবহার করতে পারে।
- প্রশিক্ষণের মাধ্যমে পিপিই এর সঠিক ব্যবহার, সংরক্ষণ এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পর্কে জানা উচিত।



চিত্রঃ ১.২ পিপিই পরিধান

১.৩ নিরাপদ কাজের অনুশীলন

প্রতিটি শ্রমিকের একটি নিরাপদ কর্মক্ষেত্রের অধিকার রয়েছে। যখন তারা প্রতিদিন কাজ করতে যায়, তখন তাদের সম্পূর্ণরূপে আশা করা উচিত যে তারা কর্মস্থল থেকে আহত না হয়ে নিরাপদে বাড়ি ফিরে যাবে এবং সুস্থ থাকবে। পেশাগত স্বাস্থ্য এবং নিরাপত্তা হচ্ছে একটি কর্মক্ষেত্রে সম্পূর্ণ শারীরিক, মানসিক এবং সামাজিক সুস্থতার বিষয়।

সেলফ চেক (Self Check)- ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: পিপিই এর পূর্ণ নাম কী?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: পিপিই কী?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: তিনটি পিপিই এর নাম লিখ।

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: হাতের সুরক্ষা প্রদানের জন্য অবশ্যই কী পরতে হবে?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: মাস্ক কেন ব্যবহার করা আবশ্যিক?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে

১. প্রশ্ন: পিপিই এর পূর্ণ নাম কী?

উত্তর: Personal Protective equipment বা ব্যক্তিগত সুরক্ষার সরঞ্জাম

২. প্রশ্ন: পিপিই কী?

উত্তর: কিছু বিশেষ ধরনের পোশাক, সাজ-সরঞ্জাম ও উপকরণের সমষ্টিগত নাম, যা পরিধানকারীকে ঝুঁকি, বিপদ বা স্বাস্থ্যগত যেমন রোগজীবাণুর সংক্রমণ থেকে সুরক্ষা প্রদান করে।

৩. প্রশ্ন: তিনটি পিপিই এর নাম লিখ।

উত্তর: ১. মাস্ক ২. এপ্রোন ৩. হ্যান্ড গ্লোভস

৪. প্রশ্ন: হাতের সুরক্ষা প্রদানের জন্য অবশ্যই কী পরতে হবে?

উত্তর: গ্লাভস

৫. প্রশ্ন: মাস্ক কেন ব্যবহার করা আবশ্যিক?

উত্তর: ধুলো বালি থেকে সুরক্ষার জন্য

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet) -১: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সংগ্রহ করা

প্রয়োজনীয় ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সংগ্রহ করুন এবং ছক অনুসারে তালিকা তৈরি করুন।

ক্রমিক নং	বাছাইকৃত ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম এর নাম
১	
২	
৩	
৪	
৫	
৬	



**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Seet)-১: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক
সরঞ্জাম (পিপিই) সংগ্রহ করা**

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	অ্যাপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	স্কার্ফ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	জোড়া	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ

ক্রমিক নং	টুলস ইকুইপমেন্ট এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	খাতা	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	কলম	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	পেন্সিল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	ইরেজার/রাবার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৫	স্কেল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

শিখনফল (Learning Outcome) -২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুতি গ্রহণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করা হয়েছে ২. মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ করা হয়েছে ৩. এস ও পি অনুযায়ী স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করা হয়েছে ৪. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল প্রস্তুত করা হয়েছে ৫. স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে কাজের টেবিলের স্টিল বার সামঞ্জস্য কর হয়েছে ৬. টেবিলের সাথে কাপড় ঠিক রাখাতে মোড়ি গাম ব্যবহার করা হয়েছে ৭. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য রেডি পেস্ট ব্যবহার না করে প্রিন্টিং পেস্ট প্রস্তুত করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করা ২. মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করা ৩. স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করা ৪. কাজের টেবিল প্রস্তুত করা ৫. কাজের টেবিলের স্টিল বার স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে সামঞ্জস্য করা ৬. টেবিলের সাথে কাপড় ঠিক রাখাতে মোড়ি গাম ব্যবহার করা ৭. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেস্ট প্রস্তুত করা
অ্যাক্টিভিটি/টাস্ক/জব	<ol style="list-style-type: none"> ১ স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করুন ২ মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করুন ৩ স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করুন ৪ কাজের টেবিল প্রস্তুত করুন ৫ কাজের টেবিলের স্টিল বার স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে সামঞ্জস্য করুন ৬ স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেস্ট প্রস্তুত করুন

প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. ব্রেইনস্টর্মিং (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুতি করতে পারবে

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে উপকরণ সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ২ : এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রস্তুত করা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ২ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন উত্তরপত্র ২ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ২.১: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ নির্বাচন এবং সংগ্রহ করুন স্পেসিফিকেশন শিট ২.১: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ নির্বাচন এবং সংগ্রহ করুন জব শিট ২.২: মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করুন জব শিট ২.৩: স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করুন জব শিট ২.৪: কাজের টেবিল প্রস্তুত করুন জব শিট ২.৫: কাজের টেবিলের স্টিল বার স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে সামঞ্জস্য করুন জব শিট ২.৬: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেপার প্রস্তুত করুন স্পেসিফিকেশন শিট ২.৬: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেপার প্রস্তুত করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুত করতে পারবে








শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ২.১ স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করতে পারবে
- ২.২ মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ করতে পারবে
- ২.৩ এস ও পি অনুযায়ী স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করতে পারবে
- ২.৪ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল প্রস্তুত করতে পারবে
- ২.৫ স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে কাজের টেবিলের স্টিল বার সামঞ্জস্য করতে পারবে
- ২.৬ টেবিলের সাথে কাপড় ঠিক রাখতে মোড়ি গাম ব্যবহার করতে পারবে
- ২.৭ স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য রেডি পেইন্ট ব্যবহার না করে প্রিন্টিং পেইন্ট প্রস্তুত করতে পারবে

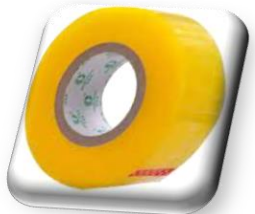
২.১ স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন

সরঞ্জাম, টুলস ও উপকরণের তালিকা

<p>স্ক্রিন কাপড়</p> <p>বিশেষ ধরনের কাপড়ের উপর ডিজাইন তুলে স্ক্রিন তৈরি করা হয়। তবে এই কাপড়কে নাইলন বা মেশ কাপড় বলে।</p>	
<p>স্ক্রিন ফ্রেম (Screen frame)</p> <p>ডিজাইন অনুযায়ী চার টুকরা কাঠের বা ধাতব পাতের সাহায্যে স্ক্রিন ফ্রেমটি তৈরি করা হয়।</p>	
<p>স্কুইজার</p> <p>স্কুইজার হল স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের অন্যতম উপাদান। এর সাহায্যে প্রিন্টিং-এর পেইন্টকে স্ক্রিনের মধ্য দিয়ে লাগিয়ে দেয়া হয়। স্কুইজার কাঠ বা রাবারের তৈরি হয় যার নিচের অংশ একটু ধারালো থাকে। এই ধারালো অংশ দিয়ে রং টেঁছে নিতে পারে</p>	
<p>স্ক্রিন প্রিন্টিং টেবিল</p> <p>স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর মূল উপকরণ হল প্রিন্টিং টেবিল। প্রিন্টিং-এর টেবিলগুলো আমাদের দেশে ইটের গাঁথুনি দিয়ে কাঠের ফ্রেমের উপর এজবেস্টের সীট ব্যবহার করে তৈরি করা হয়। টেবিলের উপরিভাগ কঞ্চল দ্বারা আবৃত এবং এর উপর একটি গ্রে কাপড় আটকিয়ে রাখা হয়। টেবিল সাধারণত ৭০ সেমিঃ উচ্চতা বিশিষ্ট ১৫০ সেমিঃ প্রস্থ এবং ৩০ থেকে ৬০ গজ লম্বা হয়</p>	

<p>ড্রায়ার</p> <p>ড্রায়ার মেশিনের সাহায্যে স্কিন প্রিন্টিং করা কাপড়টিকে শুকানো হয়</p>	
<p>পরিমাপের ফিতা (Measuring tape)</p> <p>একটি পরিমাপ ফিতা দৈর্ঘ্য পরিমাপের জন্য ব্যবহৃত একটি টুল এটি সেন্টিমিটার এবং ইঞ্চিতে চিহ্নিত করা হয়।</p>	
<p>স্কেল (scale)</p> <p>পরিমাপের জন্য ব্যবহৃত স্কেল সাধারণত প্লাস্টিক, কাঠ বা ধাতুর তৈরি হয় এবং এর দৈর্ঘ্য বরাবর একধারে মিলিমিটার ও সেন্টিমিটারে এবং ওপর ধারে ইঞ্চি ও তার ভগ্নাংশে দাগ কাটা থাকে।</p>	
<p>পাত্র (pot)</p> <p>বিভিন্ন ধরনের রাসায়নিক পদার্থ বা কাঁচামাল (Raw Materials) সংরক্ষণ করে রাখার জন্য পট বা পাত্র ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>চামচ (spoon)</p> <p>এটি প্রিন্টিং এর রং মিশ্রণের কাজে ব্যবহার করা হয়। বিভিন্ন ধরনের চামচ আছে যেমনঃ টেবল চামচ, চা চামচ ইত্যাদি।</p>	
<p>কাঁচি (Scissors):</p> <p>এটি কাপড় কাটার কাজে ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>লোহার মেশিন (Iron machine)</p> <p>আয়রন কাপড় ইস্ত্রি করার জন্য ব্যবহার করা হয়।</p>	

<p>বালতি (Bucket)</p> <p>বালতি জল সরবরাহের জন্য ব্যবহার করা হয়</p>	
<p>মগ (Mug)</p> <p>মগ পানি নেওয়ার জন্য ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>এনামেল বাটি</p> <p>বাটি রং প্রস্তুত করার কাজে ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>তুলি</p> <p>সাধারণত ব্রাশ বা তুলির আকার হ্যান্ডেল বা হাতলে মুদ্রিত একটি সংখ্যা দ্বারা বোঝানো হয়। সংখ্যা যত বেশি, ব্রাশ তত বড় বা চওড়া। এটি কাপড়ে রং লাগানোর কাজে ব্যবহার করা হয়।</p>	
<p>হ্যামার</p> <p>স্ক্রিম ফ্রেম তৈরি করার কাজে ব্যবহার করা হয়</p>	
<p>প্লায়ার্স</p> <p>প্লায়ার্স হল একটি হ্যান্ড টুল যা বস্তুকে শক্ত ভাবে ধরে রাখার জন্য ব্যবহৃত হয়</p>	
<p>অ্যাডজাস্টেবল রেঞ্চ</p> <p>একটি রেঞ্চ হল এমন একটি টুল যা একটি বস্তুকে টাইট দিতে ব্যবহৃত হয়</p>	

<p>স্কচটেপ</p> <p>প্রিন্টিং করার আগে স্কিন ফ্রেম স্কচটেপ ব্যবহার করতে হয়</p>	
--	---




২.২ মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ

কাপড় প্রিন্টিং করার জন্য কাপড়ের পূর্ব প্রস্তুতি

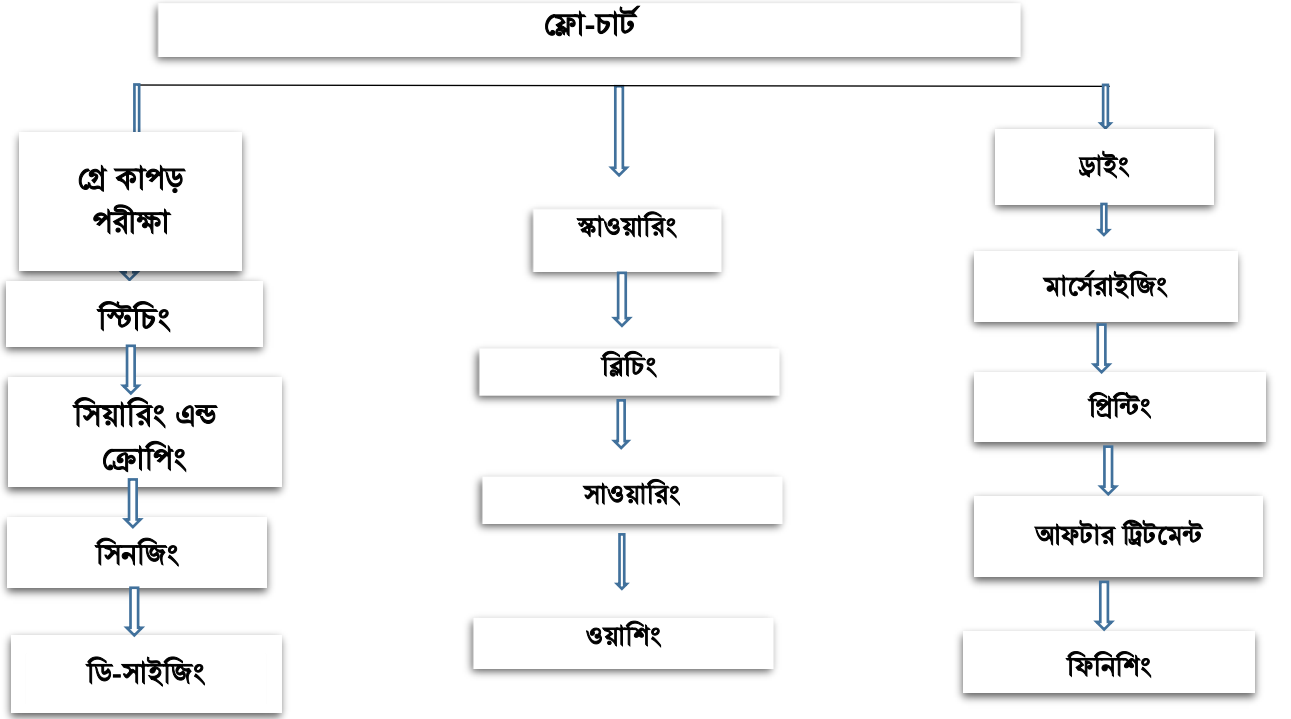
কাপড়ে প্রিন্টিং করতে হলে প্রথমে কাপড়কে প্রিন্টিং এর উপযোগী করে নিতে হয়। তবে ফেব্রিক প্রিন্টিং এর পূর্বে বেশ কয়েকটি ধাপ অতিক্রম করতে হয় যা প্রি-ট্রিটমেন্ট বা পূর্ব প্রস্তুতি নামে পরিচিত। প্রিন্টিং এ শতভাগ সফল পারফরমেন্স পাওয়ার জন্য প্রি-ট্রিটমেন্টের প্রয়োজনীয়তা অপরিহার্য। নিম্নে কাপড় প্রিন্টিং করার পূর্ব প্রস্তুতির প্রক্রিয়া নিয়ে আলোচনা করা হলোঃ

কাপড় (fabric)

দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থের সূতার সমন্বয় করে যন্ত্রের সাহায্যে পরিধানের জন্য যে বস্ত্র তৈরী করা হয় তাই কাপড়। যেমন – লংক্লথ, চাইনিজ পপলিন, ভয়েল অরগেন্ডি , রাজশাহী সিল্ক , বাংলাদেশী লিনেন, , রেয়ন, ইত্যাদি

<p>ভয়েল কাপড়</p> <p>ভয়েল কাপড় হচ্ছে খুব হালকা ও মসৃণ। এটি প্লেইন ওভেন কাপড়। এটা প্রধানত কটন সুতা দিয়ে তৈরি করা হয়।</p>	
<p>রেশম কাপড়</p> <p>রেশম পোকার লাভার তৈরি গুটির ভিতর থেকে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে সূতা সংগ্রহ করা এই রেশম কাপড় তৈরি করা হয়। এটি প্রাকৃতিক ফাইবার।</p>	
<p>জর্জেট কাপড়</p> <p>সিথেটিক ফাইবার দিয়ে তৈরি</p>	

প্রিন্টিং করার জন্য কাপড় প্রস্তুত করার



গ্রে কাপড় পরীক্ষা (Inspection of Gray fabric) লুম অথবা নিটিং মেশিন থেকে পাওয়া ফেব্রিককে ইন্সপেকশন টেবিলে রাখা হয়। ফেব্রিকে কোন খুঁত যেমনঃ ব্রেকেজ, পিক, নেক্স ইত্যাদি থাকলে তা দূর করা হয়। ইহা হাতে অথবা মেশিনে করা হয়ে থাকে।

স্টিচিং (Stitching) কখনো কখনো লুম থেকে পাওয়া ওভেন ফেব্রিক পর্যাপ্ত পরিমাণ লম্বা না হওয়ার কারনে ইহাকে সেলাই করে প্রয়োজন মতো লম্বা করে ফেব্রিকের সাথে যোগ করা হয়।

সিয়ারিং এন্ড ক্রোপিং (Shearing or cropping): তাঁত হতে গ্রে-কাপড় সংগ্রহ করার পর উক্ত কাপড়ের গায়ে যে সমস্ত আলগা সুতা ও সুতার ছঁড়া মাথা থাকে সেগুলোকে কাঁচি বা ব্লেন্ডের সাহায্যে দূর করার প্রক্রিয়াকেই সিয়ারিং এন্ড ক্রোপিং বলে।

সিনজিং (Singeing) সিনজিং এমন একটি প্রক্রিয়া যেখানে আগুনের শিখার সাহায্যে ফেব্রিকের পৃষ্ঠতলে লেগে থাকা ছিদ্র, লোমযুক্ত ফাইবার, প্রজেক্টিং ফাইবার পুড়িয়ে ফেলা হয়। এই ছোট ফাইবার গুলো দূর করার জন্য গ্যাসের শিখা বা গরম প্লেট ব্যবহার করা হয়।

ডি-সাইজিং (Desizing), সুতা বা কাপড়ে মাড় দেয়াকে সাইজিং বলে থাকি। সাইজ ম্যাটেরিয়াল দূর করার জন্য ডিসাইজিং করা হয়। অতিরিক্ত সারফেশ টেনসনের জন্য ওয়ার্প ইয়ার্প যাতে ছিঁড়ে না যায় সেজন্য ওয়ার্প ইয়ার্প এ সাইজ ম্যাটেরিয়াল ব্যবহার করা হয়। এ সাইজ ম্যাটেরিয়াল হলো —চালের গুরা, ময়দা, বার্লি, সাগু, কাসা বা ইত্যাদি সাইজিং উপকরণ হিসেবে ব্যবহার করে থাকে। ডিসাইজিং করার জন্য ডিসাইজিং ট্যাংকে ১:১০ লিকার অনুপাতে একটি রেসিপি তৈরী করা হয়। এরপর ফেব্রিককে ডিসাইজিং ট্যাংকে ডুবানো হয় এবং সেখানে রাসায়নিক বিক্রিয়ার কারণে সাইজ ম্যাটেরিয়াল দূর হয়।

ডিসাইজিং করার বিভিন্ন পদ্ধতি

টেক্সটাইল ম্যাটারিয়ালস ডিসাইজিং করার বেশ কয়েকটি পদ্ধতি রয়েছে। তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য ৪ (চার) টি সহজ পদ্ধতির মধ্যে দুটি নিয়ে সংক্ষেপে আলোচনা করা হলো।

- পচন পদ্ধতি (Rot Steeping)
- এনজাইম পদ্ধতি (Enzyme Treatment)
- এসিড (অম্ল) পদ্ধতি (Acid Steeping)
- ব্রোমাইট পদ্ধতি (Bromite Process)

পচনপদ্ধতি(Rotsteeping)

এই পদ্ধতিটি বস্ত্র শিল্পের প্রাচীনতম এবং একটি সহজ পদ্ধতি। এ পদ্ধতিতে কোনো রাসায়নিক ব্যবহার করা হয় না। বস্ত্রকে গরম পানিতে (৪০০ সেঃ) চুবিয়ে ভালো মতো ভিজিয়ে (যেন ১০০ % আর্দ্রতা বস্ত্রে থাকে) ২৪ ঘণ্টার জন্য রেখে দিতে হয়। উক্ত সময়ের মধ্যে এক ধরনের জীবাণু মাড় ভেঙে ফেলে যাকে হাইড্রোলাইসিস বলে। তারপর কাপড়েকে ভালো মতো ধোলাই করলে যথেষ্ট মাড় দূর হয়। এই পদ্ধতির অসুবিধা হলো এতে অনেক সময় লাগে। জায়গা বেশি লাগে, পানি অপচয় বেশি হয়। এ ছাড়া এ পদ্ধতিতে মাড় সম্পূর্ণরূপে দূরীভূত হয় না। তবে কোনো ধরনের রাসায়নিক দ্রব্যও ব্যবহার ছাড়া শুধুমাত্র পানি ব্যবহার করে ডিসাইজিং করার এই পদ্ধতিটি অত্যন্ত সহজ।

এনজাইম পদ্ধতি (Entzynatic Process)

এই পদ্ধতিতে ডিসাইজিং করার জন্য কোনো ভালো এনজাইম ব্যবহার করা হয়। এই এনজাইম সাধারণত প্রাণিজ এবং উদ্ভিদ থেকে তৈরি করা হয়। পানির সাথে নির্দিষ্ট পরিমাণ এনজাইম মিশ্রিত করে দ্রবণটি গরম করা হয়। এই দ্রবণের তাপমাত্রা ৬০ – ৭০ ডিগ্রী সেঃ রাখতে হয়। উক্ত তাপমাত্রায় এনজাইম কাপড়ের মাড়ের সাথে ক্রিয়া করে তাকে হাইড্রোলাইস করে ভেঙে পানি করে ফেলে। এই পদ্ধতিটি ডিসাইজিং-এর জন্য একটি অত্যন্ত সফল পদ্ধতি।



ডিসাইজিং করার আগের অবস্থা

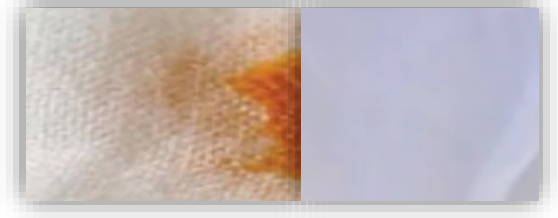


ডিসাইজিং করার পর

স্কাউয়ারিং (Scouring) ফেব্রিকের মধ্যে থাকা বিভিন্ন অপদ্রব্য দূর করার জন্য স্কাউয়ারিং করা হয়। এই অপদ্রব্য বিভিন্ন ধরনের হতে পারে যেমনঃ অয়েল, ওয়াক্স, ফ্যাট, প্রাকৃতিক অপদ্রব্য ইত্যাদি। অর্থাৎ ফেব্রিককে অপদ্রব্য মুক্ত করাই স্কাউয়ারিং এর কাজ। স্কাউয়ারিং এ সাধারনত কায়ার বয়লার স্কাউয়ারিং মেশিন ব্যবহার করা হয়। এক্ষেত্রে বিভিন্ন কেমিক্যাল ব্যবহার করা হয় যেমনঃ কস্টিক সোডা, সোডা এশ, সিকুইস্টারিং এজেন্ট এবং ওয়েটিং এজেন্ট।

কস্টিক সোডা এক ধরনের শক্তিশালী স্কার যা শক্তিশালী অপদ্রব্য দূর করতে ব্যবহৃত হয় এবং পি এইচ নিয়ন্ত্রন করে।

ব্লিচিং (Bleaching) ব্লিচিং এর মূল কাজ হচ্ছে ফেব্রিকের প্রাকৃতিক কালার দূর করে ফেব্রিককে করা। ফেব্রিকের উপর ভিত্তি করে ব্লিচিং ট্যাংকে বিভিন্ন ধরনের রেসিপি তৈরী করা হয়। ব্লিচিং এ বিভিন্ন ধরনের কেমিক্যাল ব্যবহার করা হয় যেমনঃ হাইড্রোজেন পার অক্সাইড, স্ট্যাবিলাইজার, সোডা এশ ইত্যাদি।



ব্লিচিং করার আগের অবস্থা

ব্লিচিং করার

সাওয়ারিং (Souring) সাওয়ারিং করার মূল উদ্দেশ্য ^{পর্ব} হচ্ছে কাপড় বা সুতা থেকে অ্যালকালি দূর করা। স্কাওয়ারিং প্রসেস করার মূল কেমিক্যাল হচ্ছে অ্যালকালি, যদি এই অ্যালকালি ভালোভাবে কাপড় বা সুতা থেকে দূর করা না হয় তাহলে পরবর্তী প্রক্রিয়া গুলোতে অসুবিধা সৃষ্টি হবে।

ওয়াশিং (Washing), ওয়াশিং হচ্ছে সাধারণ একটি প্রক্রিয়া। সাধারণত স্কাওয়ারিং, ডিসাইজিং, ব্লিচিং ইত্যাদি প্রত্যেকটি ধাপ শেষ করার পর ওয়াশিং করা হয়। ফেব্রিককে সম্পূর্ণরূপে পরিষ্কার করাই হচ্ছে ওয়াশিং এর কাজ। ওয়াশিং এর পরেই ফেব্রিককে ডাইং এর জন্য প্রস্তুত করা হয়।

ডাইং (Drying), ওয়াশিং এর পরেই ফেব্রিককে ডাইং (শুকাতে) করতে হয়।

মার্সেরাইজিং (Mercerizing) হাই কোয়ালিটির ফেব্রিকের জন্য মার্সেরাইজিং করা হয়। এই প্রক্রিয়ার মাধ্যমে ফেব্রিকের লাসচার, ডাই এবসোরবেন্সি এবং স্ট্রেঞ্চ বৃদ্ধি করা হয়। ক্ষারীয় মাধ্যমে মার্সেরাইজিং করা হয়।

প্রিন্টিং (Printing) কাপড়ের উপর রঙিন নকশা করা।

আফটার ট্রিটমেন্ট (Aftertreatment) কাপড়ের উজ্জ্বলতা ফিরিয়ে আনা, ফাস্টনেস ও মসৃণতা বৃদ্ধির জন্য আফটার ট্রিটমেন্ট করা হয়

ফিনিশিং (Finishing), কাপড়কে ডাইং ও প্রিন্টিং করার পর কাপড়ের চাকচিক্যতা, মসৃণতা, উজ্জ্বলতা, সৌন্দর্য, কোমলতা, মোলায়েম এবং কাপড়ে যাতে ভাঁজ না পড়ে সর্বোপরি ফ্রেতার নিকট আকর্ষণীয় করার জন্য যেসব পদ্ধতি অবলম্বন করা হয় তাই হলো ফিনিশিং।

২.৩ স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ

একটি ফ্রেম নির্বাচন করার জন্য-

- ফ্রেমের রঙের সাথে আপনার ফটোতে নির্দিষ্ট রঙের মিলের উপর বেশি জোর দেবেন না। পরিবর্তে, একটি ফ্রেম নির্বাচন করার সময় ছবির সামগ্রিক টোন বিবেচনা করুন।
- নৈমিত্তিক বা সাধারণ শিল্পের জন্য একটি হালকা ফ্রেম নির্বাচন করুন - এবং আরও মার্জিত বা আনুষ্ঠানিক টুকরোগুলির জন্য একটি গাঢ় ফ্রেম বিবেচনা করুন।



২.৪ কাজের টেবিল প্রস্তুত করা



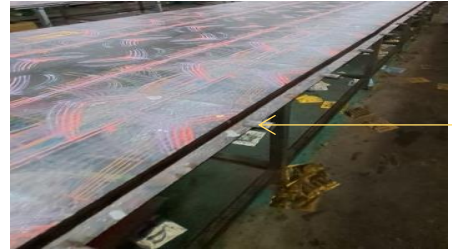
স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর মূল উপকরণ হল প্রিন্টিং টেবিল। প্রিন্টিং-এর টেবিলগুলো আমাদের দেশে ইটের গাঁথুনি দিয়ে কাঠের ফ্রেমের উপর এজবেস্টের সীট ব্যবহার করে তৈরি করা হয়। টেবিলের উপরিভাগ কন্সল দ্বারা আবৃত এবং এর উপর একটি গ্রে কাপড় আটকিয়ে রাখা হয়। টেবিল সাধারণত ৭৫সেমিঃ উচ্চতা বিশিষ্ট ১৫০ সেমিঃ প্রস্থ এবং ৩০ থেকে ৬০ গজ লম্বা হয়। প্রিন্টেড কাপড়কে শুকানোর জন্য টেবিলের নিচে তাপের ব্যবস্থা রাখা হয়; সেজন্য কিছুদূর পরপর গ্যাসের চুলা স্থাপন করা হয়।

বর্তমানে স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর টেবিলের উচ্চতা ৩৩ ইঞ্চি, প্রস্থ ৪ ফুট, দৈর্ঘ্য ৮ ফুট বা প্রয়োজনমত। টেবিলের ফ্রেমটি এস এস বক্সের উপর ১০ মিলি গ্লাস দ্বারা প্রস্তুত এবং প্রিন্টেড কাপড়টি শুকানোর জন্য উপরিভাগে অটো ড্রায়ার স্থাপন করা হয়। এছাড়া অটো ড্রায়ারের পরিবর্তে ম্যানুয়াল ড্রায়ার দ্বারাও কাপড়টি শুকানো যায়।

২.৫ কাজের টেবিলের স্টিল বার স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে সামঞ্জস্য করা

স্টিল বার

স্ক্রিন প্রিন্টিং টেবিল এর দুই পাশে প্রিন্টিং করার জন্য লোহা বা স্টিলের বার স্থাপন করা থাকে যার উপর ফ্রেমের সাইজ, ডিজাইনের রিপিট নির্ভর করে কিছু এডজাস্টাবল বন্টক, নাট, স্ক্রুর সাহায্যে আটকানো থাকে



২.৬ টেবিলের সাথে কাপড় ঠিক রাখতে মোড়ি গাম ব্যবহার করা

মোড়ি গাম প্রয়োগ

স্ক্রিন প্রিন্টিং এর টেবিলে প্রিন্টিং করার সময় কাপড়টি যেন আটকে থাকে সেজন্য মোড়ি গাম প্রয়োগ



চিত্র: ২.৬ মোড়ি গাম প্রয়োগ

২.৭ স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেস্ট প্রস্তুত করা

কাপড়কে প্রিন্টিং করার জন্য প্রিন্টিং পেস্ট তৈরি করা প্রয়োজন। একটি ভালো প্রিন্টিং অনেকাংশে প্রিন্টিং পেস্টের উপর নির্ভর করে। অন্যথায় প্রিন্টিং কার্যাবলি ব্যাহত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। তাই কারিগরি মানসম্পন্ন প্রিন্টিং পেস্ট তৈরি করার জন্য যথেষ্ট দক্ষতা ও আন্তরিকতার প্রয়োজন। প্রিন্টিং পেস্টের প্রধান উপাদানসমূহের নাম নিম্নে দেয়া হল-

- ডাই স্টাফস বা পিগমেন্ট (Dye stuffs or pigments)
- ওয়েটিং এজেন্টস (Wetting agents)
- থিকেনার (Thickener)
- দ্রাবক সমভাবে দ্রবীভূতকারী দ্রব্যাদি (Solvents dispersing agents)
- ফেনা প্রতিরোধকারী দ্রব্যাদি (Defoaming agents)
- অক্সিডাইজিং এবং রিডউসিং এজেন্টস (Oxidising and reducing agents)
- প্রভাবক এবং অক্সিজেনবাহী দ্রব্য (Catalysts & Oxygen carrier)
- অ্যাসিড ও অ্যালকালি (Acid & alkali)
- ক্যারিয়ার ও সুয়েলিং এজেন্ট (Carrier & swelling agents)
- বিবিধ দ্রব্যাদি (Miscellaneous agents)

উপরোক্ত সব উপকরণই একটি প্রিন্টিং পেস্ট তৈরির জন্য প্রয়োজন হয় না। ব্যবহৃত ডাই-এর শ্রেণি, প্রিন্টিং স্টাইল, ব্যবহৃত মাধ্যম, থিকেনারের মিশ্রণ পদ্ধতি ইত্যাদির ওপর উপকরণগুলোর ব্যবহার নির্ভর করে।

পিগমেন্ট দ্বারা ডিপ কালার প্রিন্টিংয়ের জন্য ১০০০ গ্রাম প্রিন্টিং পেস্ট তৈরি করার রেসিপিঃ

- বাইন্ডার-২৫০ গ্রাম
- পানি-৫০০ গ্রাম
- পিজি গাম-১০০ গ্রাম
- এনকে-৭৫ গ্রাম
- এমএলসি-৭৫ গ্রাম

পানির সাথে পিজি গাম দিয়ে ভালোভাবে মিশ্রণ করে বাইন্ডার, এনকে, এমএলসি ও পিগমেন্ট কালার দিয়ে ভালোভাবে মিশ্রণ করে নিলেই প্রিন্টিং পেস্ট তৈরি হয়ে যাবে



চিত্র: ২.৬ প্রিন্টিং পেস্ট তৈরি

পিগমেন্ট দ্বারা লাইট কালার প্রিন্টিংয়ের জন্য ১০০০ গ্রাম প্রিন্টিং পেস্ট তৈরি করার রেসিপিঃ

- রাবার পেস্ট-৬০০ গ্রাম
- ক্রিয়ার-৩৫০ গ্রাম
- নাইলন ফিল্ডার-৫০ গ্রাম

পরিমাণমত রাবার পেস্ট নিয়ে তার ভিতর ক্লিয়ার দিয়ে ভালো করে মিশ্রণ করে নিতে হবে। এরপর নাইলন ফিল্মার ও পিগমেন্ট কালার দিয়ে মিশ্রণ করে নিলেই প্রিন্টিং পেস্ট তৈরি হয়ে যাবে



চিত্র: ২.৬ প্রিন্টিং পেস্ট তৈরি

সেলফ চেক (Self Check)- ২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুত করতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং কী?

উত্তর:

১. প্রশ্ন: উৎপাদন কাজে পরোক্ষভাবে সাহায্যকারী হিসেবে কাজ করে তাকে কী বলে?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: উৎপাদন কাজে কিছু যন্ত্রপাতি আছে যেগুলো সরাসরি ব্যবহার করা হয় তাকে কী বলে?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর ফ্রেম তৈরিতে কী ধরনের কাপড় ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: প্রিন্টিং-এর পেস্টকে স্ক্রিনের মধ্যে আনা-নেয়ার জন্য কী ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর মূল উপকরণ কী?

উত্তর:

৬. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর মূল তিনটি উপকরণের নাম লিখ?

উত্তর:

৭. প্রশ্ন: কাপড় শুকানোর জন্য কী ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৮. প্রশ্ন: হ্যামার কী ধরনের টুলস?

উত্তর:

৯. প্রশ্ন: সাইজ ম্যাটেরিয়াল দূর করাকে কী বলে?

উত্তর:

১০. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর টেবিলে স্টিলের বার কোথায় স্থাপন করা হয়?

উত্তর:

১১. প্রশ্ন: টেবিলের সাথে কাপড় ঠিক রাখতে কী গাম ব্যবহার করা?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুত করতে পারবে

১. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং কী?

উত্তর: প্রিন্টিং অর্থ “pressing” বা চাপ দেওয়া

২. প্রশ্ন: উৎপাদন কাজে পরোক্ষভাবে সাহায্যকারী হিসেবে কাজ করে তাকে কী বলে?

উত্তরঃ সরঞ্জাম

৩. প্রশ্ন: উৎপাদন কাজে কিছু যন্ত্রপাতি আছে যেগুলো সরাসরি ব্যবহার করা হয় তাকে কি বলে?

উত্তরঃ টুলস

৪. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর ফ্রেম তৈরিতে কী ধরনের কাপড় ব্যবহার করা হয়?

উত্তরঃ নাইলন বা মেশ কাপড়

৫. প্রশ্ন: প্রিন্টিং-এর পেস্টকে স্ক্রিনের মধ্যে আনা-নেয়ার জন্য কী ব্যবহার করা হয়?

উত্তরঃ স্কুইজার

৬. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর মূল উপকরণ কী?

উত্তরঃ প্রিন্টিং টেবিল

৭. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর মূল তিনটি উপকরণের নাম লিখ?

উত্তরঃ স্ক্রিন ফ্রেম, প্রিন্টিং টেবিল, স্কুইজার

৮. প্রশ্ন: কাপড় শুকানোর জন্য কী ব্যবহার করা হয়?

উত্তরঃ হ্যান্ড ড্রায়ার

৯. প্রশ্ন: হামার কী ধরনের টুলস

উত্তরঃ হ্যান্ড টুলস

১০. প্রশ্ন: সাইজ ম্যাটেরিয়াল দূর করাকে কী বলে?

উত্তরঃ ডিসাইজিং

১১. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর টেবিলে স্টিলের বার কোথায় স্থাপন করা হয়?

উত্তরঃ প্রিন্টিং টেবিল এর দুই পাশে

১২. প্রশ্ন: টেবিলের সাথে কাপড় ঠিক রাখতে কী গাম ব্যবহার করা

উত্তরঃ মোডি গাম

**অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.১: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন
এবং সংগ্রহ করা**

ক্রমিক নং	টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণের নাম	টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণের নাম ও কাজ
১.		
২.		
৩.		
৪.		
৫.		
৬.		
৭.		
৮.		

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.২: মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করা

স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর জন্য কটন কাপড় প্রস্তুত করণ

উপকরণ/যন্ত্রপাতিঃ

১. কটন কাপড়
২. এনজাইম (ডিসাইজিং এজেন্ট)
৩. পাতলা সালফিউরিক এসিড
৪. কাপড় চুবানোর জন্য উপযুক্ত একটি পাত্র এবং
৫. প্রয়োজনীয় পানি

কাজের ধাপঃ

১. নমুনা কাপড়টি প্রয়োজনীয় পানির মধ্যে চুবিয়ে ভিজিয়ে নিতে হবে
২. পাত্র থেকে কাপড় তুলে নিতে হবে
৩. পাত্রের পানিতে এনজাইম দ্রবীভূত করে নিতে হবে
৪. এনজাইম মিশ্রিত করে দ্রবণটি গরম করতে হবে
৫. এনজাইম মিশ্রিত দ্রবণে কাপড়টি $60^{\circ}/70^{\circ}$ সেঃ তাপমাত্রায় সিদ্ধ করতে হবে
৬. তাহলেই এনজাইম কাপড়ে মাড়ের সাথে ক্রিয়া করে তাকে হাইড্রোলাইস করে ভেঙে ফেলবে
৭. নমুনা কাপড়টি ডিসাইজিং-এর পর পরিষ্কার পানি দ্বারা ধৌত করে শুকিয়ে নিতে হবে

স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর জন্য সিল্ক কাপড় প্রস্তুত করণ

১. একটি সিল্ক শাড়িকে ৫ লিটার ঠান্ডা পানিতে ২০ মিনিট ভিজিয়ে রেখে কয়েকবার ওঠানামা করতে হবে।
২. তারপর ৫ লিটার ফুটন্ত গরম পানির সাথে একটা শাড়ির জন্য ৬০ গ্রাম কাপড় কাচার সোডা অথবা ১ টেবিল চামচ গুড়া সাবান ঐ পানিতে দিতে হবে।
৩. সাবান ও সোডা গলে গেলে কাপড়টি ঐ পানিতে ৩০ মিনিট সিদ্ধ করে পর পর দুইবার গরম পানিতে ধুয়ে আবার দুইবার ঠান্ডা পানিতে ধুতে হবে।
৪. তারপর ৫ লিটার পানির সাথে ১ টেবিল চামচ এসিটিক এসিড মিশিয়ে কাপড়টিকে ঐ পানিতে ২০ মিনিট নাড়াচাড়া করে না ধুয়ে ঐ অবস্থায় শুকিয়ে নিয়ে আয়রন করে স্ক্রিন প্রিন্টিং করতে হবে।

সাবধানতা

- সেফটি ড্রেস সংগ্রহ ও পরিধান করতে হবে
- মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে
- কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে
- নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে
- ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৩: স্কিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করা

কাজের ধাপঃ

- সেফটি ড্রেস সংগ্রহ ও পরিধান করতে হবে
- মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে
- প্রয়োজন অনুসারে স্কিন ফ্রেম সংগ্রহ করতে হবে
- প্রয়োজন অনুসারে স্কিন ফ্রেম সাইজ ঠিক করতে হবে
- স্কিন ফ্রেমের সঠিকতা যাচাই করতে হবে
- স্কিন ফ্রেম পরিস্কার করতে হবে



অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৪: কাজের টেবিল প্রস্তুত করুন

১. স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর টেবিলের উচ্চতা ৩৩ ইঞ্চি, প্রস্থ ৪ ফুট, দৈর্ঘ্য ৮ ফুট বা প্রয়োজন অনুযায়ী তৈরি করে নিতে হবে
২. টেবিলের ফ্রেমটি ১.৫, ১.৫ এসএসবক্সের উপর ১০মিমি গ্লাস দ্বারা প্রস্তুত করতে হবে
৩. টেবিলের নিচে চুলার ব্যবস্থা রাখতে হবে

**অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৫: কাজের টেবিলের স্টিল বার স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে
সামঞ্জস্য করুন**

১. স্ক্রিন প্রিন্টিং টেবিল এর দুই পাশে প্রিন্টিং করার জন্য লোহা বা স্টিলের বার স্থাপন করতে হবে
২. ফ্রেমের সাইজ, ডিজাইনের রিপিট এর উপর নির্ভর করে কিছু এডজাস্টেবল রেঞ্জ নাট, স্ক্রুর সাহায্যে
আটকে দিতে হবে

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৬: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেস্ট প্রস্তুত করা

পিগমেন্ট দ্বারা ডিপ কালার প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেস্ট তৈরি করার পদ্ধতিঃ

১. প্রথমে পানির সাথে পিজি গাম দিয়ে ভালোভাবে মিশ্রণ করতে হবে
২. এরপর বাইন্ডার দিয়ে আবারও ভালো করে মিশ্রণ করতে হবে
৩. তারপর এনকে ও এমএলসি দিয়ে পিগমেন্ট কালার যোগ করে ভালোভাবে মিশ্রণ করে নিলে পিগমেন্ট দ্বারা ডিপ কালার প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেস্ট তৈরি করার প্রক্রিয়া শেষ হবে

পিগমেন্ট দ্বারা লাইট কালার প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেস্ট তৈরি করার পদ্ধতিঃ

১. প্রথমে পরিমাণমত রাবার পেস্ট নিতে হবে
২. এরপর ক্লিয়ার দিয়ে ভালো করে মিশ্রণ করে নাইলন ফিল্মার ও পিগমেন্ট কালার দিয়ে মিশ্রণ করে নিলেই পিগমেন্ট দ্বারা লাইট কালার প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেস্ট তৈরি করার প্রক্রিয়া শেষ হবে

সাবধানতা

- সেফটি ডেস সংগ্রহ ও পরিধান করতে হবে
- মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে
- কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে
- নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে
- ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-২: এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ
অনুশীলন করা**

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	অ্যাপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	স্কার্ফ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	জোড়া	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ

ক্রমিক নং	উপকরণ এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	রংএর পাত্র	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	রং মেশানোর পাত্র	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	প্রয়োজনীয় রং	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

প্রয়োজনীয় টুলস ইকুইপমেন্ট :

ক্রমিক নং	টুলস ইকুইপমেন্ট এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	খাতা	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	কলম	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	পেন্সিল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	ইরেজার/রাবার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৫	স্কেল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

শিখনফল (Learning Outcome)-৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেস্ট বাতিলকৃত কাপড়ে যাচাই এবং পরীক্ষা করা হয়েছে ২. কাপড় টেবিলের উপর বিছানো হয়েছে ৩. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করা হয়েছে ৪. স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী প্রিন্টিং করা কাপড় শুকানো হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেস্ট চেক করা ২. কাপড় টেবিলের উপর বিছানো ৩. এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করা ৪. প্রিন্টিং করা কাপড় শুকানো
অ্যাক্টিভিটি/টাস্ক/জব	<ol style="list-style-type: none"> ১. স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেস্ট বাতিলকৃত কাপড়ে চেক করুন ২. নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. ব্রেইনস্টর্মিং (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করার জন্য এবং শেখার উপকরণ প্রদান করবেন
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৩ : এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুত করা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৩ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৩ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ৩.১: স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেস্ট বাতিলকৃত কাপড়ে চেক করুন টাস্ক শিট ৩.২: নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet): ৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৩.১ স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেস্ট বাতিলকৃত কাপড়ে যাচাই এবং পরীক্ষা করতে পারবে
- ৩.২ কাপড় টেবিলের উপর বিছাতে পারবে
- ৩.৩ ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে
- ৩.৪ স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী প্রিন্টিং করা কাপড় শুকাতে পারবে

৩.১ স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেস্ট চেক করা

<p>স্ক্রিন ফ্রেম</p> <p>স্ক্রিন প্রিন্টিং করার আগে প্রিন্টিং এর ডাইসটি ভালো করে যাচাই করে নিতে হয়। কেননা ডিজাইন যদি ব্যাপসা হয় তাহলে কাপড়ে প্রিন্টিং সুন্দর হয় না</p>	 <p>চিত্র: ৩.১ (ক.১) স্পষ্ট স্ক্রিন ফ্রেম</p> <p>চিত্র: ৩.১ (ক.২) ব্যাপসা স্ক্রিন ফ্রেম</p>
<p>প্রিন্টিং পেস্ট</p> <p>প্রিন্টিং পেস্ট প্রস্তুত করার পর বাতিলকৃত কাপড়ে প্রিন্ট করে চেক করে নিতে হয় এটা বুঝার জন্য যে পেস্টটি প্রিন্টিং উপযোগী হয়েছে কিনা। নয়ত নির্দিষ্ট কাপড়ে প্রিন্ট করলে নমুনা কাপড়টি নষ্ট হওয়ার সম্ভাবনা থাকে</p>	 <p>চিত্র: ৩.১ (খ) কাপড়ে প্রিন্টিং পেস্ট চেক করা</p>







৩.২ কাপড় টেবিলের উপর বিছানো

প্রিন্টিং করার জন্য টেবিলের উপর মোড়ি গামের প্রলেপ দিয়ে কাপড়টি টেবিলের উপর টানটান করে বিছায়ে দিতে হবে যাতে করে কাপড়টি প্রিন্ট করার সময় টেবিলে আটকে থাকে।



চিত্রঃ ৩.২ প্রিন্টিং এর জন্য টেবিলে কাপড় বিছানো

৩.৩ এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করা

<p>প্রিন্টিং করার জন্য টেবিলে কাপড় বিছানো প্রথমে কাপড়টি টেবিলের উপর টানটান করে বিছিয়ে নিতে হবে</p>	 <p>চিত্রঃ ৩.৩ ক) টেবিলে কাপড় বিছানো</p>
<p>ডাইসে স্ক্রটেপ লাগানো প্রিন্টিং উপযোগী ডাইসে উভয়দিকে স্ক্রটেপ সেটিং করা ও প্রিন্টিং এর জন্য প্রস্তুতকৃত পেস্ট নেওয়া</p>	 <p>চিত্রঃ ৩.৩ খ) ডাইসে স্ক্রটেপ সেটিং করা ও প্রস্তুতকৃত পেস্ট</p>
<p>ডাইসে রং দিয়ে প্রিন্টিং করা স্ক্রিনটি নমুনা কাপড়ের উপরে ঠিকমত বসিয়ে নিতে হবে। স্ক্রিন ডাইসের একপ্রান্তে পূর্বে প্রস্তুতকৃত প্রিন্টিং পেস্ট প্রয়োজনমত ঢেলে স্কুইজার দিয়ে ডিজাইনের একপ্রান্ত থেকে অন্যপ্রান্তে সমভাবে রং টেনে কাপড়ে প্রিন্ট করতে হবে</p>	  <p>চিত্রঃ ৩.৩ গ) ডাইসে রং দিয়ে প্রিন্টিং করা</p>
<p>কাপড় থেকে প্রিন্টিং ডাইসটি উঠিয়ে ফেলা নমুনা কাপড় থেকে প্রিন্টিং-এর ডাইসটি প্রিন্টিং এর পরপরই তুলে ফেলে প্রিন্টিং প্রক্রিয়া সমাপ্ত করতে হবে</p>	  <p>চিত্রঃ ৩.৩ গ) প্রিন্টিং এর ডাইসটি তুলে ফেলা</p>

৩.৪ প্রিন্টিং করা কাপড় শুকানো

নমুনা কাপড়টি প্রিন্টিং প্রক্রিয়া শেষ হওয়ার পর ম্যানুয়াল ড্রায়ার বা অটোড্রায়ার দিয়ে কাপড়টি শুকিয়ে নিতে হবে এছাড়া ৪৮ ঘন্টা সূর্যের আলোতে রেখে নমুনা কাপড়টি শুকিয়ে নেওয়া যাবে।



চিত্রঃ ৩.৪ প্রিন্টিং করা কাপড়টি শুকানো

সেলফ চেক (Self Check) - ৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: প্রিন্টিং এর জন্য সাধারণত কী ধরনের রংয়ের দ্রবণ বা পেস্ট ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: মোড়ি গাম কোথায় ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: মোড়ি গাম কেন ব্যবহার করতে হয়?

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: প্রিন্টিং ডাইসে কসটেপ কখন লাগাতে হয়?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং করা কাপড়টি কোথায় শুকাতে হয়?

উত্তর:

৬. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং করা কাপড়টি কয় ঘন্টা রোদে শুকাতে হয়?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে

১. প্রশ্ন: প্রিন্টিং এর জন্য সাধারণত কী ধরনের রংয়ের দ্রবণ বা পেস্ট ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: অধিক ঘনত্বের রং দ্রবণ

২. প্রশ্ন: মোড়ি গাম কোথায় ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের টেবিলে

৩. প্রশ্ন: মোড়ি গাম কেন ব্যবহার করতে হয়?

উত্তর: কাপড়কে প্রিন্টিং টেবিলে আটকে রাখার জন্য

৪. প্রশ্ন: প্রিন্টিং ডাইসে কস্টেপ কখন লাগাতে হয়?

উত্তর: প্রিন্টিং করার পূর্ব মুহূর্তে

৫. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং করা কাপড়টি কোথায় শুকাতে হয়?

উত্তর: সূর্যের আলোতে

৬. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং করা কাপড়টি কয় ঘন্টা রোদে শুকাতে হয়?

উত্তর: ৪৮-ঘন্টা

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৩.১: স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেস্ট বাতিলকৃত কাপড়ে চেক করুন

কাজের ধারাঃ

১. স্ক্রিন প্রিন্টিং করার আগে প্রিন্টিং এর ডাইসটি ভালো করে যাচাই করতে হবে
২. ডাইসটির ডিজাইন ঝাপসা হলে প্রিন্টিং ভাল হবে না
৩. পেস্টটি প্রস্তুত করার সময় ভালোভাবে মিশ্রণ করতে হবে
৪. পেস্টটি একটি পাতলা কাপড়ের সাহায্যে ছেঁকে নিতে হবে
৫. নির্দিষ্ট কাপড়ে প্রিন্ট করার পূর্বে বাতিলকৃত কাপড়ে প্রিন্টিং পেস্ট চেক করে নিতে হবে

সাবধানতা

১. স্ক্রিন প্রিন্টিং করার সময় খেয়াল রাখতে হবে পেস্টটির কোথাও যেন দানাদানা ভাব না থাকে
২. ব্যবহারিক কাজ করার সময় পিপিই পরিধান করতে হবে
৩. মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে
৪. কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে।
৫. নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে।
৬. ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে।

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৩.২: নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করুন

উপকরণ ও যন্ত্রপাতি

১. প্রিন্টিং টেবিল
২. প্রিন্টিং স্ক্রিন
৩. প্রিন্টিং পেস্ট
৪. স্কুইজার
৫. চুলা বা গ্যাস বার্নার/ড্রায়ার মেশিন
৬. নমুনা কাপড়

কাজের ধারা

১. প্রিন্টিং করার জন্য ডাইসের উভয়দিকে কসটেপ সেটিং করে নিতে হবে
২. নমুনা কাপড়টি টেবিলের উপর টানটান করে বিছিয়ে নিতে হবে
৩. পূর্বের প্রস্তুতকৃত প্রিন্টিং পেস্ট স্ক্রিন ফ্রেমের এক প্রান্তে প্রয়োজনমত ঢেলে নিতে হবে
৪. স্কুইজার দিয়ে ডিজাইনের একপ্রান্ত থেকে অন্যপ্রান্তে সমভাবে রং টেনে কাপড়ে প্রিন্ট করতে হবে
৫. নমুনা কাপড় থেকে প্রিন্টিং-এর ডাইসটি প্রিন্টিং এর পরপরই তুলে ফেলতে হবে
৬. এভাবে প্রিন্টিং প্রক্রিয়া শেষ করে নমুনা কাপড়টি ড্রায়ার বা রৌদ্রের সাহায্যে শুকিয়ে নিতে হবে

সাবধানতা

১. স্ক্রিন প্রিন্টিং করার সময় খেয়াল রাখতে হবে পেস্টটির কোথাও যেন দানাদানা ভাব না থাকে
২. ব্যবহারিক কাজ করার সময় পিপিই পরিধান করতে হবে।
৩. মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে।
৪. কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে।
৫. নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে
৬. ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩: এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ
অনুশীলন করুন**

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
২	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৩	এপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৫	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	স্ক্রিন ফ্রেম	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
২	স্কুইজার	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৩	টেবিল	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৪	স্কেল	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৫	পরিমাপের ফিতা	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৬	বালতি	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৭	গামলা	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৮	চামচ	প্রয়োজন অনুসারে	সেট	০২
৯	মগ	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
১০	আলপিন	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রম	ম্যাটেরিয়াল এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কাপড়	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	১গজ
২	একরামিন/পিগমেন্ট কালার	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৩	নিউটেঞ্জ/রাবার পেস্ট/পিজি গাম	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৪	বাইন্ডার	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৫	এনকে	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৬	এমএলসি	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৭	নাইলন ফিল্ডার	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৮	ক্রিয়ার	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী

শিখনফল (Learning Outcome)- ৪: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করা হয়েছে ২. ত্রুটিপূর্ণ পণ্য পৃথক করা হয়েছে এবং কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিষ্পত্তি করা হয়েছে ৩. পোশাকের কাট প্যানেলের ক্ষেত্রে প্রিন্টিং করা পণ্য সরবরাহের জন্য প্রস্তুত করা হয়েছে ৪. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়ালস ও টুলস ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ত্রুটি চিহ্নিত করা ২. ত্রুটিপূর্ণ পণ্য পৃথক করা এবং নিষ্পত্তি করা ৩. পোশাকের কাট প্যানেলের ক্ষেত্রে প্রিন্টিং করা পণ্য সরবরাহের জন্য প্রস্তুত করা ৪. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করা
অ্যাক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করুন ২. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করা হয়েছে
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. ব্রেইনস্টর্মিং (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৪: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১ এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১ প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করার জন্য নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২ ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২ ইনফরমেশন শিট ৪ : ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করা
৩ সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩ সেলফ-চেক শিট ৪ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৪ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪ জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪ নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ৪.১: গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করুন জব শিট ৪.২: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet): ৪: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৪.১ গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করতে পারবে
- ৪.২ ত্রুটিপূর্ণ পণ্য পৃথক করা হয়েছে এবং কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিষ্পত্তি করতে পারবে
- ৪.৩ পোশাকের কাট প্যানেলের ক্ষেত্রে প্রিন্টিং করা পণ্য সরবরাহের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে
- ৪.৪ ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করতে পারবে

৪.১ গুণগতমান পরীক্ষা করা ও ত্রুটি চিহ্নিত করা



ফিনিশিং অর্থাৎ টেক্সটাইল পণ্য বাজারজাত উপযোগী করে তোলার জন্য বা ক্রেতার নিকট পণ্যকে আকর্ষণীয় করে তোলার জন্য যে প্রক্রিয়াগুলো গ্রহণ করা হয় তাই হলো ফিনিশিং প্রক্রিয়া।





কাপড়কে ডাইং ও প্রিন্টিং করার পর কাপড়ের চাকচিক্যতা, মসৃণতা, উজ্জ্বলতা, সৌন্দর্য, কোমলতা, মোলায়েম এবং কাপড়ে যাতে ভাঁজ না পড়ে সর্বোপরি ক্রেতার নিকট আকর্ষণীয় করার জন্য যেসব পদ্ধতি অবলম্বন করা হয় তাই হলো ফিনিশিং। উৎপাদিত কাপড়ের মান যথাযথ হয়েছে কিনা তা নিশ্চিত করাই হল কোয়ালিটি বা মান নিয়ন্ত্রণ।

উৎপাদিত কাপড়ের মান যথাযথ না হলে তার কারণ খুঁজে বের করতে হবে এবং তা দূর করার যথাযথ ব্যবস্থা নিতে হবে। রঙিন ও ছাপা কাপড়ের ত্রুটিসমূহ নিম্নরূপঃ

- অস্পষ্ট প্রিন্ট
- কাপড়ে দাগ পড়া
- রঙের ফোঁটা পড়া
- ভুল রং প্রয়োগ
- রং ছড়িয়ে পড়া
- রিপিট ডাইস সঠিক না হওয়া

৪.২ ত্রুটিপূর্ণ পণ্য পৃথক করা এবং নিষ্পত্তি করা

অস্পষ্ট প্রিন্ট প্রিন্টিং ডাইস সঠিক না হলে নমুনা কাপড়ে অস্পষ্ট প্রিন্ট হয়। সঠিক ডাইস নির্বাচন করে প্রিন্ট করতে হবে।	
কাপড়ে দাগ পড়া প্রিন্টিং এর সময় অমনযোগী হলে প্রিন্টেড কাপড়ে দাগ পড়ে। তাই প্রিন্টিং করার সময় মনযোগী থাকতে হবে	

<p>রঙের ফোঁটা পড়া</p> <p>প্রিন্টিং এর সময় অমনযোগী হলে কাপড়ে দাগ পড়ে। তাই প্রিন্টিং করার সময় মনযোগী থাকতে হবে।</p>	
<p>ভুল রং প্রয়োগ</p> <p>ভুল রং প্রয়োগ করলে কাপড় বাথিল হয়ে যায়।</p>	
<p>রং ছড়িয়ে পড়া</p> <p>রং করার সময় রং ছড়িয়ে পড়ার কাড়ন হলো রং এর অনুপাত ঠিক না হওয়া।</p>	
<p>রিপিট ডাইস সঠিক না হওয়া</p> <p>রিপিট ডাইস সঠিক না হলে প্রিন্টিং এর ডিজাইনমিলে না।</p>	

8.৩ পোশাকের কাট প্যানেলের ক্ষেত্রে প্রিন্ট করা পণ্য সরবরাহের জন্য প্রস্তুত করা

প্রিন্টিং করা কাপড় পরবর্তী প্রক্রিয়া ও সরবরাহের জন্য সাইজ, নমুনা ও ডিজাইন অনুসারে মেজারমেন্ট ঠিক রেখে প্রতিটি অংশ কাটা হয়। কাট প্যানেলের ক্ষেত্রে প্রিন্ট সম্পন্ন করে তা পরবর্তী প্রক্রিয়ার জন্য কারখানায় পাঠানো হয়।

8.৪ ফিনিশিং করা পণ্যগুলি ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করতে পারবে

ফিনিশিং করা টেক্সটাইল পণ্যগুলি ক্যালেন্ডারিং করে সুন্দর মত ভাঁজ করে একটি আর্দ্রতা শোষক প্যাক করুন এবং নিশ্চিত করুন যে আপনার স্টোরেজ পাত্র আর্দ্রতা ধরে রাখার জন্য সঠিকভাবে সিল করা আছে। একটি শীতল, অন্ধকার এবং শুষ্ক জায়গায় পাত্র সংরক্ষণ করুন।

সেলফ চেক (Self Check)-8: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: ফিনিশিং কী?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: ক্যালেন্ডারিং কী?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: রঙিন ও ছাপা কাপড়ের ৩টি ত্রুটির নামলিখুন।

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: কোয়ালিটি কী?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: ফিনিশিং কেন প্রয়োজন?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-8: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে

১. প্রশ্ন: ফিনিশিং কী?

উত্তর: কাপড়ের চাকচিক্যতা, মসৃণতা, উজ্জ্বলতা জন্য যে প্রক্রিয়াগুলো গ্রহণ করা হয়

২. প্রশ্ন: ক্যালেন্ডারিং কী?

উত্তর: কাপড় ইস্ত্রি করার প্রক্রিয়ার নাম হল ক্যালেন্ডারিং।

৩. প্রশ্ন: রঙিন ও ছাপা কাপড়ের ৩টি ত্রুটির নামলিখুন।

উত্তর:

- অস্পষ্ট প্রিন্ট
- কাপড়ে দাগ পড়া
- রঙের ফোঁটা পড়া
- ভুল রং প্রয়োগ
- রং ছড়িয়ে পড়া
- রিপিট ডাইস সঠিক না হওয়া

৪. প্রশ্ন: কোয়ালিটি কী?

উত্তর: গুণগত মান ঠিক রাখাকে কোয়ালিটি বলে।

৫. প্রশ্ন: ফিনিশিং কেন প্রয়োজন?

উত্তর: ব্যবহারকারী বা ক্রেতার সন্তুষ্টির জন্য ফিনিশিং প্রয়োজন।

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-8.১: গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করা

উৎপাদিত কাপড়ের মান যথাযথ না হলে তার কারণ খুঁজে বের করতে হবে

রঙিন ও ছাপা কাপড়ের ত্রুটিসমূহ নিম্নরূপঃ

১. অস্পষ্ট প্রিন্ট
২. কাপড়ে দাগ পড়া
৩. রঙের ফোঁটা পড়া
৪. ভুল রং প্রয়োগ
৫. রং ছড়িয়ে পড়া
৬. রিপিট ডাইস সঠিক না হওয়া

**অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৪.২: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও
প্যাক করে সংরক্ষণ করা**

১. ফিনিশিং করা টেক্সটাইল পণ্যগুলি ক্যালেন্ডারিং করে সুন্দর মত ভাঁজ করতে হবে
২. একটি আর্দ্রতা শোষক প্যাকেটে প্যাক করতে হবে
৩. নিশ্চিত করতে হবে যে স্টোরেজ পাত্রে আর্দ্রতা ধরে রাখার জন্য সঠিকভাবে সিল করা আছে
৪. একটি শীতল, অন্ধকার এবং শুষ্ক জায়গায় পাত্রে সংরক্ষণ করতে হবে
৫. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করতে হবে

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-8: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে
ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করা**

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	অ্যাপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	স্কার্ফ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	জোড়া	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ

ক্রমিক নং	উপকরণ এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	রংএর পাত্র	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	রং মেশানোর পাত্র	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	প্রয়োজনীয় রং	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	ফ্রেম	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	২টি

প্রয়োজনীয় টুলস ইকুইপমেন্ট

ক্রমিক নং	টুলস ইকুইপমেন্ট এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	খাতা	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	কলম	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	পেন্সিল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	ইরেজার/রাবার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৫	স্কেল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

শিখনফল (Learning Outcome)- ৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেষ্ঠ পরবর্তীতে ব্যবহারের জন্য এয়ার টাইট কন্টেইনারে আলাদাভাবে সংরক্ষণ করা হয়েছে ২. কাজের উপকরণগুলি উচ্চ চাপের পানির স্প্রে দিয়ে ধুয়ে ফেলা হয়েছে ৩. কাজের উপকরণগুলি কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী শুকানো এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে ৪. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়ালস ও টুলস ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেষ্ঠ সংরক্ষণ ২. কাজের উপকরণগুলি উচ্চ চাপের পানির স্প্রে দিয়ে ধুয়ে ফেলা ৩. কাজের উপকরণগুলি শুকানো এবং সংরক্ষণ করা ৪. কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. ব্রেইনস্টর্মিং (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১ এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১ প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করার জন্য শেখার উপকরণ প্রদান করবেন
২ ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২ ইনফরমেশন শিট ৫ : টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা
৩ সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩ সেলফ-চেক শিট ৫ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন উত্তরপত্র ৫ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet): ৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৫.১ অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেস্ট পরবর্তীতে ব্যবহারের জন্য এয়ার টাইট কন্টেইনারে আলাদাভাবে সংরক্ষণ করতে পারবে
- ৫.২ কাজের উপকরণগুলি উচ্চ চাপের পানির স্প্রে দিয়ে ধুয়ে ফেলাতে করতে পারবে
- ৫.৩ কাজের উপকরণগুলি কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী শুকানো এবং সংরক্ষণ করতে পারবে
- ৫.৪ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করতে পারবে

৫.১ অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেস্ট সংরক্ষণ

অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেস্ট এয়ার টাইট অর্থাৎ বাতাস নিরোধী বক্সে সংরক্ষণ করতে হয়।



৫.২ কাজের উপকরণগুলি উচ্চ চাপের পানির স্প্রে দিয়ে ধুয়ে ফেলা

কাজ শেষে কাজের টুলস, সরঞ্জামগুলো উচ্চ চাপের পানি দিয়ে ভাল করে ধুয়ে নিতে হয়



চিত্র ৫.২ পানির সাহায্যে উপকরণ পরিষ্কার করা

৫.৩ কাজের উপকরণগুলি শুকানো এবং সংরক্ষণ করা

কাজের উপকরণগুলি ধুয়ে নেওয়ার পর ভাল করে শুকিয়ে নির্দিষ্ট স্থানে সংরক্ষণ করতে হয়। যন্ত্রপাতি, মালামাল ও সরঞ্জামাদির সঠিক রক্ষণাবেক্ষণের উপর যে কোনো মেশিনের কাজ বা লক্ষ্য বহুলাংশে নির্ভরশীল। যে কোনো যন্ত্রপাতি, মালামাল ও সাজ সরঞ্জামাদি থেকে শতভাগ সেবা পেতে হলে এদেরকে সর্বদাই কার্যোপযোগী রাখতে হয়। সে জন্য দরকার এদের যথোপযুক্ত পরিচর্যা ও রক্ষণাবেক্ষণ। মেশিনের পরিচর্যা বা রক্ষণাবেক্ষণের জন্য প্রচুর যন্ত্রপাতি পাওয়া যায়।

সতর্কতা

- যে কোনো যন্ত্রপাতি নিয়মতান্ত্রিকভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করা উচিত।
- রক্ষণাবেক্ষণে ব্যবহৃত মেশিনারি ব্যবহারে সতর্ক হওয়া উচিত।

- রক্ষণাবেক্ষণ কাজের শেষে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতিসমূহ এখানে সেখানে ফেলে না রেখে প্রতিটি টুলস বা যন্ত্রকে যত্ন সহকারে পরিষ্কার করে নির্দিষ্ট স্থানে সাজিয়ে রাখতে হবে
- পরবর্তী কাজের সময় টুলস বা সরঞ্জামকে খুঁজতে না হয়। সহজেই হাতের কাছে পাওয়া যায়।
- উৎপাদনমুখী কর্মকাণ্ডে যন্ত্রপাতি মেশিনসমূহ ভালো রাখার তাগিদে ও এর সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করতে কাজের পূর্বে ও পরে এবং নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর পরিষ্কার রাখার প্রক্রিয়াকেই পরিষ্কারকরণ বলা হয়।

পরিষ্কারকরণ কাজে ব্যবহৃত উপকরণ

- তেল
- গ্রিজ
- কেরোসিন তেল
- পানি
- সাবান
- নেকড়া
- পরিষ্কার কাপড় ইত্যাদি

সতর্কতা

- ব্যবহারের পর সরঞ্জামসমূহ এখানে সেখানে ফেলে রাখা উচিত নয়।
- টুলস বা যন্ত্রপাতি পরিষ্কার না করলে যন্ত্রপাতি মরিচা ধরে নষ্ট হয়ে যেতে পারে।
- নির্দিষ্ট স্থানে টুলসসমূহ সাজিয়ে রাখা উচিত।



চিত্রঃ ৫.৩ টুলস ও সরঞ্জাম পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ

৫.৪ কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা

কাজ শেষে প্রিন্টিং টেবিল এবং কাজের স্থান ভালমত পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করে রাখতে হয়



কর্মক্ষেত্র, পরিষ্কার করা

কাজ শুরু করার আগে এবং পরে কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা একটি গুরুত্বপূর্ণ কাজ। পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করার জন্য বিভিন্ন ধরনের ক্লিনিং ইকুইপমেন্ট পাওয়া যায়। ব্যবহৃত হলেও কার্যকারী ইকুইপমেন্ট ব্যবহার করলে অতি অল্প সময়ে কাজটি সম্পন্ন করা সম্ভব।



চিত্রঃ ৫.৪ খ) কর্মক্ষেত্র, পরিষ্কার করা

পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন কাজের ধাপ

- সব আবর্জনা এবং বর্জ্য অপসারণ করি
- পরিষ্কারের জন্য শুষ্ক ও ভেজা কাজগুলো ভাগ করে নেই
- শুষ্ক কাজগুলি আগে সম্পন্ন করে তারপর ভেজা কাজগুলি করি
- উপর অংশের পরিষ্কারের কাজ, নিচের অংশ পরিষ্কারের আগে সম্পন্ন করে সবশেষে মেঝে পরিষ্কার করি
- সকল আবর্জনা নির্দিষ্ট ডাস্টবিনে ফেলি
- কোন ধাতব পদার্থ থাকলে নির্দিষ্ট পাত্রে সংরক্ষণ করি
- একবারে কাজ শেষ করা সম্ভব হলে ক্লকওয়াইজ কাজ করি

৫এস পদ্ধতি অনুসরণ করণ

- বাছাই করা (Sort)
- গুছিয়ে রাখা (Set in Order)
- পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা (Shine)
- আদর্শ মান নির্ধারণ (Standardize)
- নিয়মিত পালন করা (Sustain)

বাছাই করা (Sort)

ফাইভ এস ‘র প্রথম ধাপ হচ্ছে, কর্মস্থলে দৈনন্দিন কাজে ব্যবহার্য প্রয়োজনীয় ইস্যু ও যন্ত্রপাতি সমূহ বাছাই করতে হবে। অপ্রয়োজনীয় বস্তুসমূহ সরিয়ে রাখতে হবে অথবা রেড ট্যাগ লাগাতে হবে যাতে পরবর্তীতে তা অপসারণ করা যায়।

গুছিয়ে রাখা (Set in Order)

ফাইভ এস 'র দ্বিতীয় ধাপ হচ্ছে, দরকারী ইস্যু ও যন্ত্রপাতিগুলো শ্রেণীবদ্ধভাবে গুছিয়ে রাখা এবং লেবেল লাগানো যাতে প্রয়োজনে সহজেই তা খুঁজে পাওয়া যায় এবং ব্যবহার করা যায়। এছাড়া অগ্নিনির্বাপক যন্ত্রপাতি বাস্কেট, প্যাটার্ণ, ও প্রয়োজনীয় বস্তুসমূহ যথাযথভাবে সনাক্তকারী লেবেল লাগাতে হবে।

পরিস্কার পরিচ্ছন্নতা (Shine)

সবকিছু পরিস্কার পরিচ্ছন্ন রাখা হলো ফাইভ এস 'র তৃতীয় ধাপ। এটি যেমন কর্মস্থলকে নিরাপদ রাখে তেমনি সমস্যা থাকলে তা সহজেই চিহ্নিত করতে পারে। ফ্লোর থেকে ময়লা, টুকরা কাপড়, ভাজা যন্ত্রপাতি, তরল জাতীয় পদার্থ ইত্যাদি পরিহার করতে হবে।

আদর্শ মান নির্ধারণ (Standardize)

ফাইভ এস 'র চতুর্থ ধাপ হচ্ছে, উপরোক্ত তিনটি ধাপের প্রতিটি কাজের জন্য একটি সহজ ও সর্বোত্তম আদর্শ মান নির্ধারণ করা এবং তা অনুসরণ করা। কোন কাজটি কে, কিভাবে, কখন, কোথায় করবে তা নির্দিষ্ট করে দিতে হবে। যন্ত্রপাতি এবং ইস্যুসমূহ কোথায়, কিভাবে রাখবে তা নির্ধারণ করতে হবে এবং নির্ধারিত স্থানে সঠিক জিনিসটি রাখতে হবে।

নিয়মিত পালন করা (Sustain)

ফাইভ এস 'র সর্বশেষ ধাপ হচ্ছে উপরের চারটি ধাপ অনুসরণের বাধ্যবাধকতা এবং নিয়মানুবর্তীতা বজায় রাখা। এটি করা না হলে কর্মস্থলে পূর্ববর্তী বিশৃঙ্খল ও নোংরা পরিবেশ ফিরে আসবে। সেজন্য কর্মস্থলে উন্নত পরিবেশ বজায় রাখার স্বার্থে আপনার দলের জন্য এটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ।



চিত্রঃ ৫.৪ গ) কর্মক্ষেত্র, পরিস্কার করা

সেলফ চেক শিট (Self Check)-৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেস্ট কীভাবে সংরক্ষণ করতে হয়?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: পরিষ্কারকরণ কাজে ব্যবহৃত ২টি উপকরণ নাম লিখ।

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: কাজের উপকরণগুলি ধুয়ে নেওয়ার পর ভাল করে শুকিয়ে কোথায় সংরক্ষণ করতে হয়?

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: ফাইভ এস দ্বারা কী বোঝানো হয়?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: ফাইভ এস এর ৩টি উপকারিতা লিখুন?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)- ৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

১. প্রশ্ন: অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেস্ট কীভাবে সংরক্ষণ করতে হয়?

উত্তর: এয়ার টাইট বক্সে

২. প্রশ্ন: পরিষ্কারকরণ কাজে ব্যবহৃত ২টি উপকরণ নাম লিখ।

উত্তর: পানি, নেকড়া

৩. প্রশ্ন: কাজের উপকরণগুলি ধুয়ে নেওয়ার পর ভাল করে শুকিয়ে কোথায় সংরক্ষণ করতে হয়?

উত্তর: নির্দিষ্ট স্থানে

৪. প্রশ্ন: ফাইভ এস দ্বারা কী বোঝানো হয়?

উত্তর: ৫ এস দ্বারা এটি নিশ্চিত করে যে, প্রত্যেক জিনিসের জন্য একটি নির্দিষ্ট স্থান রয়েছে এবং প্রত্যেক জিনিস পরিচ্ছন্নভাবে ব্যবহারোপযোগীভাবে তার নির্ধারিত জায়গায় থাকবে।

৫. প্রশ্ন: ফাইভ এস এর ৩টি উপকারিতা লিখুন?

উত্তর:

- ৫ এস নিরাপত্তার উন্নতি সাধন করা
- অপচয় রোধ করা
- কর্মীদের নৈতিক মনোবল বৃদ্ধি করা
- সমস্যাসমূহ দ্রুত চিহ্নিত করা
- উপযোগী কর্ম পরিবেশ তৈরী করা
- পণ্যের পরিমাণগত ও গুণগত মান বৃদ্ধি করা
- কাজে কর্মীদের সন্তুষ্টি বাড়বে
- কর্মীদের আন্তঃসম্পর্ক শক্তিশালী করা

দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থী নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।		
কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড	হ্যাঁ	না
১. প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করে পরিধান করতে সক্ষম হয়েছে।		
২. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা হয়েছে।		
৩. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণ নির্বাচন এবং সংগ্রহ করতে সক্ষম হয়েছে।		
৪. বাটিকের জন্য কাপড় বাছাই করা হয়েছে।		
৫. মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে।		
৬. এস ও পি অনুযায়ী স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করতে সক্ষম হয়েছে।		
৭. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে।		
৮. স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে কাজের টেবিলের স্টিল বার সামঞ্জস্য করতে সক্ষম হয়েছে।		
৯. টেবিলের সাথে কাপড় ঠিক রাখার জন্য মোড়ি গাম ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে।		
১০. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য রেডি পেস্ট ব্যবহার না করে প্রিন্টিং পেস্ট প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে।		
১১. স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেস্ট বাতিলকৃত কাপড়ে যাচাই এবং পরীক্ষা করতে সক্ষম হয়েছে।		
১২. কাপড় টেবিলের উপর বিছাতে সক্ষম হয়েছে।		
১৩. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে।		
১৪. স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী প্রিন্টিং করা কাপড় শুকাতে সক্ষম হয়েছে।		
১৫. গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে।		
১৬. ত্রুটিপূর্ণ পণ্য পৃথক করা হয়েছে এবং কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিষ্পত্তি করতে সক্ষম হয়েছে।		
১৭. পোশাকের কাট প্যানেলের ক্ষেত্রে প্রিন্টিং করা পণ্য সরবরাহের জন্য প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে।		
১৮. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ করা, প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।		
১৯. অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেস্ট পরবর্তীতে ব্যবহারের জন্য এয়ার টাইট কন্টেইনারে আলাদাভাবে সংরক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।		
২০. কাজের উপকরণগুলি উচ্চ চাপের পানির স্প্রে দিয়ে ধুয়ে ফেলাতে সক্ষম হয়েছে।		
২১. কাজের উপকরণগুলি কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী শুকানো এবং সংরক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।		
২২. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করতে সক্ষম হয়েছে।		

আমি (প্রশিক্ষণার্থী) এখন আমার আনুষ্ঠানিক যোগ্যতা মূল্যায়ন করতে নিজেকে প্রস্তুত বোধ করছি।

স্বাক্ষর ও তারিখঃ

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখঃ

সিবিএলএম প্রণয়ন (Development of CBLM)

‘এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করা’ (অকুপেশন: ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২) শীর্ষক কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট অফ টেকনোলজি (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় প্যাকেজ SD-9B (তারিখ: ১৫ জানুয়ারী ২০২৪) প্রকল্পের অধীনে ২০২৪ সনের জুলাই মাসে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং ও ইমেইল
০১	শিখা আচার্য্য	লেখক	০১৭২০-৫৮০৬৯৬
০২	নারায়ন চন্দ্র খাঁ	সম্পাদক	০১৭১৬-১৩৬৫২৬
০৩	ইঞ্জি: মো: জুয়েল পারভেজ	কো-অর্ডিনেটর	০১৭৩৭-২৭৮৯০৬
০৪	সৈয়দ আজহারুল হক	রিভিউয়ার	০১৭১১-০৪৭৮১৫

রেফারেন্স

1. https://textilelab.blogspot.com/2019/11/blog-post_2.html