



## Research Article

# স্থানীয় কারিগরদের পৃষ্ঠপোষকতায় ঐতিহ্য ও আধুনিকতায় বারুইপুরের শল্য চিকিৎসার যন্ত্র নির্মাণ শিল্পের একটি নিবিড় পাঠ

Rakhi Chakraborty

Former Student, Department of History, Calcutta University, West Bengal, India

Corresponding Author: \*Rakhi Chakraborty

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19451912>

## সারাংশ

উনিশ শতকের ভারতের ইতিহাসে কিছু শল্য যন্ত্রপাতি নির্মাণ কেন্দ্র প্রায় বিলীন হলেও তাদের গুরুত্ব চিরকালীন। তেমনই এক বিস্মৃতপ্রায় অথচ তাৎপর্যপূর্ণ হল দক্ষিণ চব্বিশ পরগণার বারুইপুরের শল্য চিকিৎসার যন্ত্র নির্মাণ শিল্পের ইতিহাস। যা সমসাময়িক সমাজ ও অর্থনীতিতে ছাপ ফেললেও ইতিহাসের মূল ধারায় তার পরিচয় ক্রমশ ক্ষীণ হয়েছে। বারুইপুর দীর্ঘদিন ধরে বিভিন্ন কুটির শিল্পের জন্য বিখ্যাত। এর মধ্যে শল্য চিকিৎসার যন্ত্র তৈরির শিল্প একটি উল্লেখযোগ্য ঐতিহ্যবাহী শিল্প হিসেবে পরিচিত। স্থানীয় কারিগরদের (বিশেষত কর্মকার সম্প্রদায়) দক্ষতা এবং পরিশ্রমের মাধ্যমে বারুইপুর ধীরে ধীরে চিকিৎসার সরঞ্জাম তৈরির একটি পরিচিত কেন্দ্র হিসেবে বিকশিত হয়েছে। তবু অবকাঠামোগত সমস্যা, প্রযুক্তিগত পশ্চাদপদতা, দক্ষ শ্রমিকের অভাব, আর্থিক সীমাবদ্ধতা, বিপণন সমস্যা, বিদেশি বাজারের সাথে প্রতিযোগিতার ফলে এই শিল্পের প্রযুক্তিগত উন্নয়নকে বাধাগ্রস্ত করে তুলছে, তবে কারিগরদের প্রশিক্ষণ, আধুনিক প্রযুক্তির ব্যবহার ও সরকারি সহায়তার মাধ্যমে এই শিল্পকে আধুনিকীকরণ করা সম্ভব। এই গবেষণায় আলোচিত হবে সুপ্রাচীন ও সুপ্রসিদ্ধ শল্য চিকিৎসার যন্ত্র নির্মাণ শিল্পের ক্ষেত্র হিসেবে বারুইপুর বিভিন্ন প্রতিকূল পরিবেশে নিজের অস্তিত্ব টিকিয়ে রেখে আধুনিকীকরণ এর মাধ্যমে কীভাবে ভবিষ্যৎ উন্নয়নের পথ রেখা সৃষ্টি করছে তার স্বরূপ বিশ্লেষণ প্রবন্ধের আলোচ্য প্রতিপাদ্য বিষয়।

## Manuscript Information

- ISSN No: 2583-7397
- Received: 08-02-2026
- Accepted: 28-03-2026
- Published: 07-04-2026
- IJCRM:5(2); 2026: 429-432
- ©2026, All Rights Reserved
- Plagiarism Checked: Yes
- Peer Review Process: Yes

## How to Cite this Article

Chakraborty R. স্থানীয় কারিগরদের পৃষ্ঠপোষকতায় ঐতিহ্য ও আধুনিকতায় বারুইপুরের শল্য চিকিৎসার যন্ত্র নির্মাণ শিল্পের একটি নিবিড় পাঠ. Int J Contemp Res Multidiscip. 2026;5(2):429-432.

## Access this Article Online



[www.multiarticlesjournal.com](http://www.multiarticlesjournal.com)

মূল শব্দ: শল্য চিকিৎসার যন্ত্রপাতি, বারুইপুর, কুটিরশিল্প, স্থানীয় কারিগর, দক্ষিণ ২৪ পরগণা, কর্মকার সম্প্রদায়।

## 1. INTRODUCTION

পশ্চিমবঙ্গের দক্ষিণ ২৪ পরগণা জেলার একটি গুরুত্বপূর্ণ শহর ও পৌরসভা হল বারুইপুর। প্রাচীন ভারতীয় চিকিৎসা বিজ্ঞানের একটি প্রধান দিক ছিল শল্য চিকিৎসা কৌশল ও শল্য শিল্পের প্রথা। শল্য চিকিৎসার জনক হিসেবে পরিচিত সুশ্রুত তার রচিত গ্রন্থ ‘সুশ্রুত সংহিতা’ প্রাচীন ভারতীয় শল্য চিকিৎসা সংক্রান্ত একটি পূর্ণাঙ্গ গ্রন্থ। এই বিষয়ে স্থানীয় কারিগরদের প্রচেষ্টায় কিভাবে বারুইপুরে শল্য চিকিৎসার উপযোগী যন্ত্র নির্মাণ শিল্পের খ্যাতি এবং প্রভাব শুধু ভারত নয় সারা বিশ্বে ছড়িয়ে পড়েছিল তার সংক্ষিপ্তসার নিম্নে পর্যালোচনা করা হয়েছে।

## 2. OBJECTIVES

বর্তমানে দক্ষিণ ২৪ পরগণা জেলার বারুইপুর অঞ্চলের ভূবন বিখ্যাত শল্য চিকিৎসার যন্ত্র নির্মাণের শিল্প নিয়ে গবেষণার মূল উদ্দেশ্যে বিষয়টি নিম্নলিখিত প্রশ্নের অনুসন্ধানে কেন্দ্রীভূত- প্রথমত, বারুইপুরের বিভিন্ন অঞ্চলে এই শিল্পের উত্থানের পটভূমির মাত্রা বিশ্লেষণ করা।

দ্বিতীয়ত, সার্জিক্যাল শিল্পের যন্ত্রপাতি প্রস্তুতকারক সংস্থা ও স্থানীয় কর্মজীবী শ্রমিকদের সক্রিয় অংশগ্রহণ ও প্রভাব অন্বেষণ করা।

তৃতীয়ত, প্রতিকূলতা মূলক পরিবেশে নিজের অস্তিত্ব বাঁচিয়ে রেখে ভবিষ্যৎ উন্নয়নের সম্ভবনা নির্ধারণ করা।

চতুর্থত, স্থানীয় বাজারের সাথে প্রতিযোগিতায় বহুমাত্রিক প্রভাব নিরীক্ষণ করা।

## 3. METHODOLOGY

উক্ত গবেষণা পত্রটি তৈরি করার সময় গবেষণা পদ্ধতিকে যথাযথ ভাবে অনুসরণ করার চেষ্টা করা হয়েছে। Qualitative research এর দিকে সর্বোত্তম ভাবে লক্ষ্য দেওয়া হয়েছে। এই গবেষণার জন্য দুধরনের উৎস ব্যবহৃত হয়েছে। প্রাথমিক উপাদানের মধ্যে বিভিন্ন দলিল, স্থানীয় পত্রপত্রিকা, প্রচারপত্র সহায়ক হয়েছে। অন্যদিকে গৌণ উৎসের মধ্যে নানা ইতিহাসের গ্রন্থ, বিভিন্ন গবেষণা গ্রন্থ, প্রবন্ধ ইত্যাদি ব্যবহৃত হয়েছে। এই গবেষণাটি করার ক্ষেত্রে ঘটনার কালানুক্রম, প্রেক্ষাপট, প্রভাব, ইত্যাদির বিশ্লেষণ করার চেষ্টা করা হয়েছে। এবং সমগ্র বিষয়টির মাধ্যমে সংগৃহীত তথ্য সমূহকে তুলানামূলক ও নির্মোহ দৃষ্টিতে উপস্থাপন করার প্রচেষ্টা প্রাধান্য পেয়েছে।

আদি গঙ্গা অঞ্চলের নদী পথের কারণে বারুইপুর বাণিজ্য ও যাত্রা পথের কেন্দ্র ছিল যা শল্য চিকিৎসকদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ এলাকা ছিল। সেই থেকে বারুইপুর শল্য চিকিৎসা যন্ত্র নির্মাণ শিল্পের একটি ঐতিহাসিক কেন্দ্র হয়ে উঠেছে। দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সময় বারুইপুরে এই শিল্প শল্য চিকিৎসা যন্ত্রপাতির সরবরাহ কেন্দ্র হিসেবে গুরুত্বপূর্ণ হয়ে ওঠে। এক্ষেত্রে বিশিষ্ট কবি ও

ছড়াকার মনোরঞ্জন পুরকাইত মহাশয়ের একটি ছড়া সবিশেষ উল্লেখযোগ্য-

“বারুইপুর দিয়েছে তৃপ্তি  
মিষ্টি পেয়ারা আর জামে  
বিশ্বে তার মিলেছে খ্যাতি  
সার্জিক্যাল শিল্পের নামে।  
টুং টাং হাতুড়ী হাপড়  
দুইতীরে করে কলরব  
সৃষ্টির নেশায় নেশায়  
সার্জিক্যাল শিল্পী সরবা।” ১

হিন্দু সম্প্রদায়ের মধ্যে কর্মকার সম্প্রদায় অন্যতম। এরা প্রধানত কামারশালায় বসে আগুনে লোহা পুড়িয়ে আমাদের নিত্য ব্যবহার্য দ্রব্যাদি তৈরি করে থাকেন। কৃষিকাজ, যানবাহনের ছোট অংশ থেকে গৃহস্থালির প্রায় সব প্রয়োজনীয় দ্রব্য তৈরি করে এরা আমাদের প্রয়োজন মেটায়। বারুইপুর থানার অন্তর্গত সীতাকুণ্ড, কুমোরহাট, কল্যাণপুর, রামনগর, মগরাহাট ইত্যাদি জায়গায় এই শিল্পের প্রাদুর্ভাব দেখা যায়। কিন্তু সময় ও অর্থনীতির সাথে ছন্দ মিলিয়ে চলতে কর্মকার সম্প্রদায় শল্য চিকিৎসার যন্ত্রপাতি ও ফিশিং যন্ত্রপাতি তৈরির উপর জোর দিয়েছেন। তাই কথিত আছে -

“বারুইপুরের কামারশাল  
সার্জিক্যালের ধরল হালা।”

বারুইপুরের শল্য চিকিৎসার যন্ত্র নির্মাণের উত্থান সম্পর্কে কথিত আছে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধ চলাকালীন সময়ে কলকাতার কাঁসারি পাড়ার তুলসীচরণ নন্দন সর্বপ্রথম শল্য চিকিৎসার যন্ত্র তৈরির কারখানা স্থাপন করেন। পরবর্তীকালে তাঁর কারখানা থেকে কাজ শিখে হরি কর্মকার গড়িয়ায় একটি ছোট কর্মশালা গড়ে তোলেন। পরবর্তীকালে বারুইপুর অঞ্চলের ধোপাগাছি গ্রামের পূর্ব কর্মকার পাড়ার বাসিন্দা ধীরেন্দ্রনাথ কর্মকার আনুমানিক বিংশ শতাব্দীর দশকে সম্পর্ক সূত্রে হরি কর্মকারের কাছ থেকে সার্জিক্যাল যন্ত্র নির্মাণ তৈরির হাতেখড়ি শিখে কলকাতার ব্রাদার্স এবং অ্যালেন অ্যান্ড হ্যান বুরিস লিমিটেড-এ স্বল্প দিনের জন্য চাকরি করেন। পরবর্তীতে তিনি নিজের এলাকায় পতিতপাবন কর্মকার নামে এক বালককে সঙ্গে নিয়ে ছোট মাটির দেওয়ালযুক্ত খোঁড়োচালের ঘরে শল্য চিকিৎসার যন্ত্রপাতি তৈরির কাজে আত্মনিয়োগ করেন এই ভাবে বারুইপুর অঞ্চলে শল্য চিকিৎসার যন্ত্রপাতি তৈরির শিল্পের আঁতুড়ঘর তৈরি হয়েছিল।<sup>২</sup>

গঙ্গা বিধৌত বারুইপুর অঞ্চলের অন্তর্গত কল্যাণপুর পঞ্চায়েত এলাকাকে সার্জিক্যাল শিল্পের আঁতুড়ঘর বলে মনে করা হয়। এই অঞ্চলের প্রায় প্রতিটি ঘরে অস্ত্রোপচারের বিভিন্ন সামগ্রী তৈরির কারখানা তৈরি হয়েছিল। কথিত আছে এক সময় ইউরোপ ও আমেরিকায় সার্জিক্যাল যন্ত্রপাতি সরবরাহের আঁতুড়ঘর ছিল

সুপ্রাচীন বারুইপুর অঞ্চল। এখানকার তৈরি ছুরি, কাঁচি দিয়েই দিল্লি, মুম্বাই, চেন্নাই, কলকাতার বিখ্যাত চিকিৎসকরা এগুলির সাহায্যে রোগীর অস্ত্রপ্রচার করতেন। পিয়ালি ইন্ডাস্ট্রিয়াল টাউনশিপকে কেন্দ্র করে একসময় বারুইপুরের বিভিন্ন এলাকায় এই শিল্প ছড়িয়ে পড়েছিল। জানা যায় এই অঞ্চলে ৬০০ ইউনিট কাজ করত, যার মধ্যে ২৫০ টি কামারশালা, ১২০ টি পালিশ কারখানা এবং লক্ষাধিক মানুষ যুক্ত ছিল যার ফলে আয়ের পরিমাণ ও উন্নত ছিল। ব্রিটিশ শাসিত ভারতবর্ষের শুরুতে শল্য চিকিৎসার যন্ত্রপাতি তৈরির কোন স্বদেশী কারখানা ছিল না। সার্জিক্যাল সংস্থা গুলিতে কাঁচি, ফোরসেপ, ছুরি, মুখ, চোখ, কান-নাক-গলা, অস্ত্র প্রভৃতি অস্ত্রোপচারের জন্য ব্যবহৃত বিভিন্ন ধরনের যন্ত্রপাতি উৎপাদন হত, যার মূল উপাদান ছিল স্টেইনলেস স্টিল। তবে বারুইপুরে প্রাথমিক ক্ষেত্রে কার্বন স্টিলের ব্যবহার ছিল। পাঁচটি পদ্ধতির মাধ্যমে (ফোজিং, ফোটিং, পলিশিং, কালারিং, চেকিং এবং প্যাকিং) বারুইপুরে শল্য চিকিৎসার যন্ত্রগুলিকে ব্যবহারযোগ্য করে তোলা হত। কারিগরগণ কিছু দেশীয় যন্ত্রপাতি যেমন – ভাইস, ফাইল, হাতুড়ী, হাপর, সাঁরাশি, ইত্যাদি ব্যবহার করতেন, এগুলি দিয়ে কাঁচি, স্ক্যালপেস, হুইল, বোনাপন প্রভৃতি তৈরি করতেন। বছরের পর বছর ধরে নিজেদের কর্মকাণ্ড দ্বারা সুপ্রতিষ্ঠিত বারুইপুরের সুবিখ্যাত শল্য চিকিৎসার যন্ত্রনির্মাণ প্রস্তুতকারক কেন্দ্রের নামগুলি হল –

এম.এস. কাজি সার্জিক্যাল - ১৯৮০ সালে বারুইপুর পুরন্দরপুরের কাছে এটি প্রতিষ্ঠিত হয়। তারা হাসপাতালের সরঞ্জাম, আসবাবপত্র, অস্ত্রোপচার ও চক্ষু সংক্রান্ত যন্ত্রপাতি রপ্তানিকারক, আমদানিকারক এবং প্রস্তুতকারক সংস্থা। চ্যাটার্জী সার্জিক্যাল - ২০০৩ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। উন্নতমানের চিকিৎসা ও অস্ত্রোপচার যন্ত্রপাতি উৎপাদন ও সরবরাহ করে থাকে। আমিনা সার্জিক্যাল - ১৯৯৭ সালে প্রতিষ্ঠিত এটি মূলত হার্ট, নিউরো, স্পাইন ও অর্থোপেডিক যন্ত্রপাতি ইত্যাদির মত সরঞ্জাম উৎপাদন ও সরবরাহের সাথে ব্যাপকভাবে জড়িত। অ্যাপেক্স সার্জিক্যাল - ১৯৯৯ সালে পিয়ালি শহরের ফুলতলার কাছে প্রতিষ্ঠিত হয়। এটি চিকিৎসার সরঞ্জাম প্রস্তুতকারক একটি গুরুত্বপূর্ণ সংস্থা। প্লাস সার্জিক্যাল - ১৯৮৯ সালে একক মালিকানাধীন প্রতিষ্ঠান হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল। লক্ষর সার্জিক্যাল - ১৯৯৬ সালে প্রতিষ্ঠিত এটি যন্ত্রপাতির এক বিশিষ্ট প্রস্তুতকারক এবং সরবরাহকারী সংস্থা। মণ্ডল সার্জিক্যাল - ১৯৯৩ সালে বারুইপুরের মদারহাট এলাকায় তাদের কার্যক্রম শুরু করে। এইসব প্রস্তুতকারক, রপ্তানিকারক, এবং আমদানিকারক কেন্দ্রগুলি নিজ গুণে সুপরিচিত। এছাড়াও কিছু কিছু শিল্প কারখানা যেমন ইন্দো ওয়েবাল সার্জিক্যাল প্রাইভেট লিমিটেড যারা মূলত চোখের অস্ত্র সরঞ্জাম তৈরির জন্য

বিখ্যাত। আগরওয়াল সার্জিক্যাল (আধুনিক যন্ত্র শিল্প নির্মাণের পরিকাঠামো), ইত্যাদি উল্লেখযোগ্য।

কিন্তু বর্তমানে তাদের কারিগরি দক্ষতা থাকা সত্ত্বেও প্রযুক্তিগত দিক থেকে তারা পিছিয়ে পড়ছেন। গ্রামের ছোট কারখানায় উন্নত প্রযুক্তির যন্ত্র ব্যবহার প্রায় অসম্ভব হয়ে উঠছে, ফলপ্রসূ বিদেশি সংস্থা গুলির থেকে তারা পিছিয়ে পড়ছে। এই শিল্প স্থানীয় অর্থনীতিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করলেও নানা সমস্যার কারণে এর বিকাশ ব্যাহত হচ্ছে। বর্তমানে সরকারি উদাসীনতা, সংকীর্ণ রাজনীতি, উন্নত যন্ত্রপাতি ও প্রশিক্ষণের অভাবে এই শিল্পের একটি অনিশ্চয়তা ও অস্থিরতার পরিবেশ সৃষ্টি হয়েছিল যা দেখে অতীতের গৌরবকে অনুধাবন করা কষ্টসাধ্য। এই শিল্পকে বাঁচানোর উদ্যোগে পিয়ালিতে কমন ফেসিলিটি সেন্টার ( সি এফ সি ) গড়ে তোলার উদ্যোগ নেওয়া হচ্ছে যার মাধ্যমে উন্নত প্রযুক্তির সাথে আধুনিকীকরণ, একে অপরের পরিপূরক হয়ে উঠেছে। এছাড়া বারুইপুর সার্জিক্যাল ক্লাস্টার (বিএ এস আই এম এ এ) এবং কলকাতার সেন্ট্রাল মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং রিসার্চ ইন্সটিটিউট ইনোভেশন কমপ্লেক্সের মধ্যে একটি সমঝোতা স্মারক (MOU) স্বাক্ষরিত হয়েছে। যার উদ্দেশ্য অস্ত্রোপচারের সরঞ্জামের জন্য বৈজ্ঞানিক গবেষণা পরিচালনা করা এবং সমন্বিত ও প্রযুক্তিগত সমাধান উদ্ভাবন করা। ১৯৫৮খ্রিস্টাব্দ পশ্চিমবঙ্গের রূপকার ও তৎকালীন মুখ্যমন্ত্রী বিধান চন্দ্র রায় অধুনা বারুইপুর পৌর এলাকার দক্ষিণ পূর্ব প্রান্তে পিয়ালি শিল্প উপনগরীটি স্থাপন করেন, সেখানে তাঁর পরামর্শে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল 'সার্জিক্যাল ইন্সট্রুমেন্ট সার্ভিসিং স্টেশন'। যার উদ্দেশ্য ছিল কারিগরদের এই সার্ভিসিং স্টেশনের প্রতি আকৃষ্ট করে এখানকার উন্নত যন্ত্রপাতি, উত্তম স্টিল ও সুব্যবস্থা প্রদানের সুযোগ দিয়ে তাদের সর্বোত্তমভাবে সার্জিক্যাল ইন্সট্রুমেন্ট উৎপাদন ও গুণগত মান বৃদ্ধিতে বিশেষ সহায়তা দান। ৪ সূতরাং নানা প্রতিকূলতা থাকা সত্ত্বেও ঐতিহ্য ও আধুনিকতার মেলবন্ধনে বারুইপুরের যন্ত্র শিল্প নির্মাণের ইতিহাসের প্রাসঙ্গিকতা বর্তমান সময়ে এবং অদূর ভবিষ্যতে নিঃসন্দেহে কাঙ্ক্ষিত নতুন পাঠকের মনে স্বল্প মাত্র হলেও রসদ জোগাবে, যা এই শিল্পের ভিত্তি প্রতিষ্ঠায় অত্যন্ত তাৎপর্যপূর্ণ।

#### 4. CONCLUSION

দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের পরবর্তী সময়ে সার্জিক্যাল ক্লাস্টার হিসেবে অতি শীঘ্রই গড়ে ওঠা পূর্ব ভারতের শল্য চিকিৎসার যন্ত্রপাতির প্রধান সরবরাহকারী অন্যতম সফল কুটির শিল্পের কেন্দ্র হিসেবে আবির্ভূত হয়। এই শিল্প অঞ্চলের স্বাস্থ্য সেবায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে যা চিকিৎসা পরিষেবাকে আরও সহজলভ্য ও কার্যকর করে তোলে। যদিও এই শিল্পের উন্নয়নে হতাশা এবং নিষ্ক্রিয়তা দেখা যায় তবুও স্থানীয় স্বাস্থ্য ব্যবস্থার উন্নয়নে এর অবদান তাৎপর্যপূর্ণ। বর্তমানে সমন্বিত নীতিগত উদ্যোগ ও

সামাজিক পরিবর্তন ও আরও আধুনিকীকরণের মাধ্যমে এই শিল্পের প্রকৃত মর্যাদা প্রতিষ্ঠা করা সম্ভব। সুতরাং শিল্প চর্চার যন্ত্রনির্মাণ কেন্দ্র হিসেবে নবোদয়ের এক দীপশিখা হয়ে উজ্জ্বল হয়ে থাকবে বারুইপুরের শল্য চিকিৎসার যন্ত্রনির্মাণ কেন্দ্রের ঐতিহাসিক ঐতিহ্য।

#### ENDNOTES

১. চ্যাটার্জী, ইরা এবং পুরকাইত, মনোরঞ্জন, বারুইপুরের ইতিহাস, পৃষ্ঠাঃ ৩৪৬-৩৪৭।
২. চ্যাটার্জী, ইরা এবং পুরকাইত, মনোরঞ্জন, বারুইপুরের ইতিহাস, পৃষ্ঠাঃ ৩৪০।
৩. Mondal, Dipta Sundar. A study on the growth and productivity of Surgical Industries in Baruiipur Sub- division of South 24 Parganas District , West Bengal: A historical perspective. Page: 853-854
৪. কর্মকার, কালিচরণ, বারুইপুরের লোকায়ত শিল্প ও সংস্কৃতি, পৃষ্ঠাঃ ৩৪১-৩৪২।

#### REFERENCES

1. চ্যাটার্জী ই, পুরকাইত ম। *বারুইপুরের ইতিহাস* বারুইপুর: বারুইপুর পৌরসভা; ২০০৫।
2. কর্মকার ক। *বারুইপুর সার্জিক্যাল শিল্পের ইতিহাস* বারুইপুর: মেগা প্রিন্টার্স; ১৯৯৪।
3. মণ্ডল সা। *পশ্চিমবঙ্গের ক্ষুদ্র ও কুটির শিল্প* কলকাতা: সি.এফ. পাবলিশার্স অ্যান্ড কো; ২০১২।
4. Talukdar S. Cottage and Small Scaled Industries in West Bengal. Kolkata: New Heritage Printers; 2005.
5. নস্কর বা। দক্ষিণবঙ্গের প্রযুক্তি ও কারিগরিশিল্প। *নবোদয় পত্রিকা* ২০০৪।
6. Mondal DS. A study on the growth and productivity of surgical industries in Baruiipur Sub-division of South 24 Parganas District, West Bengal: A historical perspective. *International Journal of Applied Social Science*. 2018;847–859.
7. News18 Bengali. Available from: <https://bengali.news18.com>
8. Ei Samay. Available from: <https://eisamay.com>
9. Central Mechanical Engineering Research Institute (CMERI). Available from: <https://www.cmeri.res.in>

#### Creative Commons (CC) License

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution–Non-Commercial–No Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) license. This license permits sharing and redistribution of the article in any medium or format for non-commercial purposes only, provided that appropriate credit is given to the original author(s) and source. No modifications, adaptations, or derivative works are permitted under this license.

#### About the corresponding author



**Rakhi Chakraborty** is a former student of the Department of History at Calcutta University, West Bengal, India. She has a strong academic background in historical studies and demonstrates a keen interest in research, analysis, and interpretation of historical events, contributing to a deeper understanding of social and cultural developments.