



। এন্ড টেকনোলজি ইনস্টিটিউট (টিটিআই), বিটাক
তেজগাঁও শিল্প এলাকা
ঢাকা-১২০৮।

গবেষণা ও উন্নয়নের মাধ্যমে তৈরিকৃত যন্ত্র, যন্ত্রাংশ এবং প্রসেসের বিবরণ

শিরোনাম : গবেষণার মাধ্যমে স্থানীয়ভাবে সিএনসি (কম্পিউটারাইজড নিউমেরিক্যাল কন্ট্রোল) লেদ এবং মিলিং মেশিন তৈরি

বিবরণ : শিল্পে ব্যবহারিত ছোট এবং মাঝারি ধরনের সকল মেশিন ম্যানুফ্যাকচারিং লাইট ইঞ্জিনিয়ারিং সেক্টরে তৈরি হয়। উন্নত বিশ্বের তুলনায় আমাদের এই সেক্টর অনেক অনগ্রসর থাকার কারণে শিল্পে ব্যবহারিত প্রায় সকল মেশিন আমাদের আমদানি করতে হয়। এ ক্ষেত্রে উন্নয়নের জন্য মূলত গবেষণার মাধ্যমে অত্যাধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করে, অন্যান্য উন্নত দেশের রেফারেন্স নিয়ে আমাদের দেশের উপযোগী বিভিন্ন মেশিন উদ্ভাবন করা প্রয়োজন। সে অনুযায়ী আমদানির বদলে বাংলাদেশের উপযোগী, কম মূল্যে এবং সহজে মেরামত যোগ্য ২টি মেশিন তৈরি করা হয়েছে। এই টেকনোলজি বাংলাদেশের লাইট ইঞ্জিনিয়ারিং সেক্টরে হস্তান্তর করা হয়েছে, ফলে এই সেক্টর বিটাক এর সহায়তা নিয়ে নিজেরাই এই মেশিন তৈরি করতে পারবে।

উদ্ভাবন : বাংলাদেশে শিল্প স্থাপনে মেশিনসমূহ বিদেশ হতে আমদানি করতে হয়। এতে বিপুল পরিমাণ বৈদেশিক মুদ্রা বিদেশ চলে যায়। উন্নত বাংলাদেশ গঠনে স্থানীয় ভাবে গবেষণা করে এই সকল মেশিন তৈরির কোনো বিকল্প নাই। এই উদ্দেশ্যকে সামনে রেখে বিটাক এ সম্প্রতি স্থাপিত অত্যাধুনিক প্রযুক্তি সমৃদ্ধ টুল এন্ড টেকনোলজি ইন্সটিটিউট (TTI) এই মেশিন তৈরির জন্য গবেষণার কাজ করেছে। স্থানীয় চাহিদার ভিত্তিতে বিদেশের তুলনায় অল্প খরছে তৈরি এই অত্যাধুনিক মেশিন বর্তমানে ধোলাইখাল সহ লাইট ইঞ্জিনিয়ারিং সেক্টরে ব্যবহারিত পুরনো কনভেনশনাল মেশিনের বদলে ধীরে ধীরে স্থাপন করা গেলে সেক্টরের মান উন্নত হবে এবং উৎপাদনশীলতা বাড়বে। এ ক্ষেত্রে, দেশের তৈরি আধুনিক প্রযুক্তির উন্নত মানের, কম মূল্যে, সহজে মেরামত যোগ্য দেশি মেশিন অত্যন্ত কার্যকর হবে এবং অদূর ভবিষ্যতে শত শত মেশিন প্রয়োজন হবে। এবং দেশি মেশিন ব্যবহারে বিপুল বৈদেশিক মুদ্রা সাশ্রয় হবে। ফলে বাংলাদেশের লাইট ইঞ্জিনিয়ারিং সেক্টরের সক্ষমতা বৃদ্ধি পাবে এবং এদের মাধ্যমে দেশে আন্তর্জাতিক মানের মেশিন এবং মেশিন পার্টস তৈরি হবে।

বর্তমান উদ্ভাবনের পূর্বের অবস্থা : স্থানীয়ভাবে সিএনসি মেশিনের উদ্ভাবন ছিল না।

জনগণের সেবা প্রদানে এটির ভূমিকা : বিভিন্ন যন্ত্রপাতির স্পেয়ার পার্টস তৈরি ও বিদেশি প্রযুক্তির দেশিয় উন্নয়নে ভূমিকা রাখবে।

উদ্ভাবনে শিক্ষণীয় বিষয় : এই উদ্ভাবনটিতে যে নতুন প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে তা কারিগরি প্রতিনিধি গণের জন্য অত্যন্ত শিক্ষণীয়। বিশেষ করে এতে ব্যবহৃত হাইড্রলিক সিস্টেম, নিউমোটিক সিস্টেম, কন্ট্রোল সিস্টেম এর সাহায্যে পুরো সিস্টেমটির নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি অত্যন্ত সহজতর ও শিক্ষণীয়। স্থানীয় প্রকৌশলীদের জন্য বিষয়টি শিক্ষণীয়।



চিত্র: সিএনসি (কম্পিউটারাইজড নিউমেরিক্যাল কন্ট্রোল) লেদ



চিত্র: সিএনসি (কম্পিউটারাইজড নিউমেরিক্যাল কন্ট্রোল) মিলিং