

রপ্তানী পোশাক শিল্প বিকাশে প্রযুক্তিঃ  
বাংলাদেশ প্রসঙ্গ

উত্তম কুমার দত্ত

M.Phil.

মার্কেটিং বিভাগ  
ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়  
নভেম্বর-২০০১

RB

687.112  
DAR

M.Phil.

GIFT

400423

জিকা  
বিশ্ববিদ্যালয়  
কলকাতা



রপ্তানী পোশাক শিল্প বিকাশে প্রযুক্তি :  
বাংলাদেশ প্রসঙ্গ

400423



রপ্তানী পোশাক শিল্প বিকাশে প্রযুক্তিঃ  
বাংলাদেশ প্রসঙ্গ

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের মার্কেটিং বিভাগ থেকে এম,ফিল  
ডিগ্রী অর্জনের জন্য উপস্থাপিত।



উত্তম কুমার দত্ত


400423

মার্কেটিং বিভাগ  
ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়  
নভেম্বর-২০০১



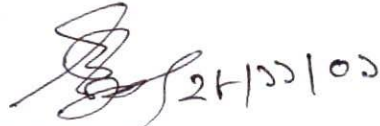
## প্রত্যায়ন পত্র

প্রত্যায়ন করা যাইতেছে যে, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় মার্কেটিং বিভাগের অধীনে উত্তম কুমার দত্ত কর্তৃক এম.ফিল ডিগ্রীর জন্য লিখিত এবং উপস্থাপিত বিষয় “রপ্তানী পোশাক শিল্প বিকাশে প্রযুক্তিঃ বাংলাদেশ প্রসঙ্গ” অন্য কোন বিশ্ববিদ্যালয়ে কোন প্রকার ডিগ্রীর জন্য উপস্থাপিত হয়নি- এমনকি এ বিষয়ের কোন অংশ ও কোথাও প্রকাশিত হয়নি।



গবেষণা তত্ত্বাবধায়ক ২৮/১১/০১  
ডঃ হরিপদ ভট্টাচার্য  
অধ্যাপক  
মার্কেটিং বিভাগ  
ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়  
ঢাকা।

400423



উত্তম কুমার দত্ত  
সহকারী অধ্যাপক  
মার্কেটিং বিভাগ  
শহিদ জিয়া কলেজ  
নাজিরপুর, পিরোজপুর।





## কৃতজ্ঞতা স্বীকার

যে কোন গবেষণা কাজে প্রয়োজন গঠনমূলক পরামর্শ সার্বিক তত্ত্বাবধান এবং বহুবিধ সহযোগীতা আর অক্লান্ত পরিশ্রম। আমার এই গবেষণা কাজের জন্য তাই বিভিন্ন পর্যায়ে অনেকের অবদান অনস্বীকার্য।

আমি প্রথমেই কৃতজ্ঞতা জানাই আমার কর্মস্থল-শহীদ জিয়া কলেজের (নাজিরপুর, পিরোজপুর) শ্রদ্ধেয় অধ্যক্ষ, জনাব আফতাব উদ্দিন আহমেদকে, তিনি আমাকে এম, ফিল গবেষণার জন্য দীর্ঘ এক বছর ছুটি মঞ্জুর করেছেন। তার উৎসাহ, উদ্দীপনা আমাকে অভিষ্ট লক্ষ্যে পৌঁছে দিতে সহযোগীতা করেছে। এরপরে আমি যার কাছে বেশী ঋণী তিনি হলেন মার্কেটিং বিভাগের (ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়) শ্রদ্ধেয় স্যার প্রফেসর ডঃ হরিপদ ভট্টাচার্য। তারই সুকৌশল পরামর্শ, গঠনমূলক নির্দেশনা এবং সার্বিক তত্ত্বাবধানে আমার এই গবেষণাকার্য সম্পাদনের মূল চালিকা শক্তি হিসেবে কাজ করেছে। পরম শ্রদ্ধার সাথে কৃতজ্ঞতা জানাই মার্কেটিং বিভাগের সকল শিক্ষক মস্তলীকে - যাদের পদপ্রান্তে বসে আমার অনার্স এবং মাষ্টার ডিগ্রী অর্জনের মাধ্যমে আজকের এই গবেষণা সম্পাদনের জন্য নিজেকে প্রস্তুত করতে পেরেছি। সর্বোপরি কৃতজ্ঞতা জানাচ্ছি বি,জি,এম,ই,এ ই,পি,বি বাংলাদেশ ব্যাংক বি,বি,আর (ঢাঃ বিশ্ব) বি,টি,এম,সি, বি ও আই প্রভৃতি প্রতিষ্ঠানের কর্মচারী ও কর্মকর্তাদের প্রতি - যারা আমাকে বিভিন্ন তথ্য অনুসন্धानে সহযোগীতা করেছেন। এছাড়াও স্মরণ করছি আমার গবেষণায় নমুনায় অন্তর্ভুক্ত বিভিন্ন গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীর কর্মচারী ও কর্মকর্তাদের প্রতি - যারা আমাকে গবেষণার জন্য প্রতিনিধিত্বশীল প্রাথমিক তথ্য সংগ্রহে মূল্যবান সময় দিয়ে সহযোগীতা করেছেন। সকলের কাছেই আমি চিরকৃতজ্ঞ।



# সূচীপত্র

১.০	প্রথম অধ্যায় : .....	১
১.১	ভূমিকা .....	২
১.২	গবেষণা উদ্দেশ্য .....	৪
১.৩	গবেষণা পদ্ধতি .....	৫
১.৪	সীমাবদ্ধতা.....	৬
২.০	দ্বিতীয় অধ্যায় : বাজারজাতকরণের উপর প্রযুক্তি ও বাজারজাতকরণ পরিবেশের প্রভাব (তাত্ত্বিক পর্যালোচনা) .....	৮
২.১	প্রযুক্তির সংজ্ঞা .....	৮
২.২	বাজারজাতকরণ পরিবেশের সংজ্ঞা .....	৮
২.৩	বাজারজাতকরণ পরিবেশের শ্রেণীবিভাগ .....	৯
২.৩.১	বাজারজাতকরণে উপর ব্যাপ্তিক পরিবেশের প্রভাব .....	৯
২.৩.২	বাজারজাতকরণে উপর সমাপ্তিক পরিবেশ এবং প্রযুক্তিগত পরিবেশের প্রভাব.....	১৫
২.৪	বাজারজাতকরণ পরিবেশের প্রতি সাড়াদান .....	২৩
৩.০	তৃতীয় অধ্যায় : তৈরী পোশাক শিল্পের সূচনা, বৃদ্ধি, অবদান এবং বর্তমান অবস্থা : .....	২৪
৩.১	রপ্তানীমুখী গার্মেন্টস শিল্পের সূচনা .....	২৪
৩.২	গার্মেন্টস শিল্পের স্থান নির্বাচন .....	২৪
৩.৩	গার্মেন্টস শিল্পের বৃদ্ধি স্তর .....	২৬
৩.৪	বাংলাদেশী গার্মেন্টস শিল্পের জীবনচক্র .....	৩২
৩.৫	গার্মেন্টস শিল্পের বৃদ্ধিতে প্রভাববিস্তারকারী উপাদানসমূহ .....	৩৪
৩.৬	গার্মেন্টস শিল্পের অবদান .....	৩৬
৩.৭	বাংলাদেশী গার্মেন্টস শিল্পের বর্তমান অবস্থা .....	৪৩
৩.৮	গার্মেন্টস শিল্পের বর্তমান সমস্যা .....	৬০
৩.৯	বাংলাদেশী গার্মেন্টস শিল্প বিকাশে BGMEA এর ভূমিকা .....	৬৫
৪.০	চতুর্থ অধ্যায় : তৈরী পোশাক শিল্পে ব্যবহৃত বর্তমান প্রযুক্তি এবং উৎপাদনশীলতাঃ .....	৬৭
৪.১	বাংলাদেশী রেডি-মেড্ গার্মেন্টস শিল্পে বিদেশী প্রযুক্তির সূচনা .....	৬৭
৪.২	রপ্তানীমুখী পোশাক শিল্প বিকাশে প্রযুক্তির গুরুত্ব .....	৬৯
৪.৩	বাংলাদেশী রেডি-মেড্ গার্মেন্টস শিল্পে ব্যবহৃত বিভিন্ন ধরনের মেশিন ও যন্ত্রাংশের তালিকা.....	৭৫
৪.৪	বাংলাদেশী রেডি-মেড্ গার্মেন্টস শিল্পে ব্যবহৃত বিভিন্ন মেশিনের ব্যবহার এবং কার্যক্ষমতা.....	৭৭
৫.০	পঞ্চম অধ্যায় : তৈরী পোশাক উৎপাদন প্রক্রিয়া এবং প্রযুক্তির ব্যবহার : .....	১১১
৫.১	ক্রয় অর্ডার সীট (ক্যাটেগরী W40340X).....	১১১
৫.২	বিভিন্ন অংশের নাম ও পরিমাপ.....	১১৫
৫.৩	প্যার্টান কাটিং এবং ফেব্রিকস মার্কিং .....	১১৭
৫.৪	ফেব্রিকস্ লে-আউট .....	১২৫
৫.৫	স্যুইং প্রসেস লে-আউট .....	১২৮
৫.৬	একটি স্যুইং লাইনে মেশিনের লে-আউট .....	১৩০
৫.৭	স্যুইং এর পূর্ব পদক্ষেপ .....	১৩১
৫.৮	স্যুইং প্রসেস .....	১৩২
৫.৯	ফির্নিসিং প্রসেস .....	১৩৫

৬.০	ষষ্ঠ অধ্যায় : গবেষণার ফলাফল .....	১৩৮
৬.১	উত্তরদাতা সম্পর্কিত তথ্যাবলী .....	১৩৮
৬.১.১	বয়স অনুযায়ী উত্তরদাতাদের শ্রেণী বিভাগ এবং শতকরা হার .....	১৩৯
৬.১.২	শিক্ষাগত যোগ্যতার শ্রেণী বিভাগ এবং শতকরা হার .....	১৩৯
৬.২	প্রতিষ্ঠান সংক্রান্ত তথ্যাবলী .....	১৪০
৬.২.১	মালিকানার ধরণ .....	১৪১
৬.২.২	এলাকা ভিত্তিক নমুনায়ন .....	১৪১
৬.৩	পাঁচটি প্রধান পোশাকের প্রতি লাইনে প্রতি ঘন্টায় ষ্টাণ্ডার্ড প্রডাকশন .....	১৪২
৬.৩.১	পাঁচটি প্রধান পোশাকের প্রতি লাইনে ঘন্টা প্রতি এ্যাকচুয়াল প্রডাকশন .....	১৪৩
৬.৩.২	প্রতি লাইনে পাঁচটি প্রধান পোশাকের ঘন্টা প্রতি ষ্টাণ্ডার্ড এবং এ্যাকচুয়াল উৎপাদনের গড়..	১৪৪
৬.৩.৩	ঘন্টা প্রতি ষ্টাণ্ডার্ড এবং এ্যাকচুয়াল প্রডাকশনের মধ্যে পার্থক্য .....	১৪৫
৬.৩.৪	প্রতি লাইনে ঘন্টা প্রতি ষ্টাণ্ডার্ড এবং এ্যাকচুয়াল প্রডাকশনের কারণ সংক্রান্ত প্রাপ্ত তথ্য .....	১৪৫
৬.৪	উৎপাদনে প্রযুক্তির ভূমিকা .....	১৪৫
৬.৪.১	প্রযুক্তির দক্ষতা.....	১৪৬
৬.৪.২	প্রযুক্তির মান নিয়ন্ত্রণ .....	১৪৭
৬.৪.৩	প্রযুক্তির পরিবর্তনের উপর সাড়া দান .....	১৪৮
৬.৪.৪	উৎপাদন বৃদ্ধিতে কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত মেশিন .....	১৪৮
৬.৪.৫	বর্তমান প্রযুক্তির দক্ষতা বৃদ্ধির মাধ্যমে WTO মোকাবেলার সম্ভাবনা .....	১৫১
৬.৪.৬	পরিকল্পিত ফ্যাক্টরীর উৎপাদনশীলতা .....	১৫১
৬.৪.৭	সুইং প্রসেসে সময়ের সমবন্টন .....	১৫২
৬.৪.৮	আউটপুট গণনা এবং টাইম কিপিং.....	১৫২
৬.৪.৯	কাটিং টেবিলের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি .....	১৫৩
৬.৫	প্রতিযোগী দেশসমূহের উৎপাদনশীলতা .....	১৫৪
৬.৫.১	অধিক উৎপাদনশীল দেশের প্রযুক্তির পার্থক্য .....	১৫৫
৬.৫.২	আমদানিকৃত টেকনোলজির বিকৃত ব্যবহার .....	১৫৬
৬.৬	WTO মোকাবেলার প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা .....	১৫৭
৬.৭	মেশিনের সংখ্যা .....	১৫৮
৬.৭.১	মেশিনের ধরণ .....	১৫৮
৬.৮	বিভিন্ন পণ্যের বায়ার প্রদত্ত মূল্য ( FOB) .....	১৬০
৬.৮.১	বিভিন্ন পণ্যের বায়ার প্রদত্ত মূল্য ( CM) .....	১৬১
৬.৯	শ্রমিকের ফ্যাক্টরী পরিবর্তন .....	১৬৩
৬.১০	শ্রমিকের মাসিক মজুরী .....	১৬৪
৬.১১	পোশাক শিল্প বিকাশে গৃহীত পদক্ষেপ সমূহ .....	১৬৫
৬.১২	উৎপাদন লাইনে প্রযুক্তির আধুনিকায়নের উৎপাদনশীলতা .....	১৬৭
৬.১৩	কম্পিউটারাইজড উৎপাদন লাইন .....	১৬৮
৬.১৪	বর্তমান প্রযুক্তি এবং আধুনিক প্রযুক্তির মধ্যে একক প্রতি উৎপাদন ব্যয়ের পার্থক্য .....	১৬৯
৬.১৫	বর্তমান ও আধুনিক প্রযুক্তিতে একক প্রতি মুনাফার পার্থক্য .....	১৭১
৭.০	সপ্তম অধ্যায় : উপসংহার .....	১৭২
৭.১	ফ্যাক্টরী মালিকদের জন্য গৃহীত পদক্ষেপসমূহ .....	১৭২
৭.২	সরকার কর্তৃক গৃহীত পদক্ষেপসমূহ .....	১৭৬
৭.৩	বি.জি.এম.ই.এ কর্তৃক গৃহীত পদক্ষেপসমূহ .....	১৭৬



# প্রথম অধ্যায়ঃ

## ভূমিকা ও গবেষণার উদ্দেশ্য

- ১.১ ভূমিকা
- ১.২ গবেষণার উদ্দেশ্য
- ১.৩ গবেষণার পদ্ধতি
- ১.৪ সীমাবদ্ধতা

## ১.১ ভূমিকা :

বাংলাদেশ কৃষি প্রধান দেশ। উন্নয়নশীল দেশ হওয়া সত্ত্বেও শিক্ষা-বিকাশের দিক দিয়ে যথেষ্ট উন্নতি সাধিত হয় নাই। এখানে বিবিধ প্রাকৃতিক সম্পদের অভাব নেই। প্রয়োজনীয় শিক্ষার অভাবে আমরা কাঁচামাল রপ্তানী করে থাকি। দেশকে সমৃদ্ধ করে তুলতে হলে শিল্প প্রসারের একান্ত প্রয়োজন। দুনিয়ার যে কোন সমৃদ্ধশালী দেশের দিকে তাকালে আমরা বুঝতে পারি যে শিল্পই সে সৌভাগ্যের কারণ। বাংলাদেশকে বিশ্বের উন্নয়নশীল দেশসমূহের সাথে সমান তালে চালাতে চাইলে শিল্প প্রসারের দিকে অধিক নজর দিতে হবে।

শিল্পের পশ্চাদ্গততার জন্য আমাদের দেশ দৈনন্দিন জীবন যাত্রার অসংখ্য বস্তুর জন্য বিদেশীদের উপর নির্ভরশীল হয়ে আছে। এই পরনির্ভরতা একটা স্বাধীন জাতীর জন্য দুর্ভাগ্য। সর্বশক্তি নিয়োগ করে দেশকে শিল্প সমৃদ্ধ করতে ব্যর্থ হলে দেশের আর্থিক সমস্যার সমাধান হবে না এবং বেকার সমস্যারও সমাধান হবে না। দেশ স্বাধীন হবার পর পাটই ছিল বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের প্রধান উৎস। পাটকে নিয়ে গড়ে উঠে এদেশের বৃহত্তম শিল্প- “পাট শিল্প”। এ শিল্পের আওতায় প্রায় ৮০টি পাটকলে উৎপাদন শুরু হয় দেশ বিদেশের চাহিদা মেটাবার জন্য নানা রকম পাটজাত দ্রব্য। পাটের বাজারজাতকরণের বিভিন্ন কার্যাবলী সম্পাদনে হাজার হাজার লোকের কর্মসংস্থান হয়। কিন্তু বর্তমানে দুর্নীতি, অব্যবস্থাপনা এবং সিন্থেটিক ফাইবারের প্রতিযোগিতায় এ শিল্প আজ অবলুপ্তির পথে। রপ্তানী আয় ক্রমাগত হ্রাস পেয়ে বর্তমানে ১৯৯৯-২০০০ সালে মাত্র ২৪৬.১৮ [ নিউজ লেটার- মে -২০০০ (বি,জি,এম, ই, এ) ] মিলিয়ন মার্কিন ডলারে দাড়িয়েছে। এটা মোট রপ্তানী আয়ের মাত্র ৫% (BAT EXPO- 2000) বর্তমানে পাটের স্থান দখল করেছে তৈরী পোশাক শিল্প। রুগ্ন পাট শিল্পের দুর্দশা উত্তোরণে তৈরী পোশাক শিল্পের দিকে তাকিয়ে আছে জাতির ভবিষ্যৎ অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি।

বর্তমান অর্থনীতিতে রপ্তানীমুখী তৈরী পোশাক শিল্প একটা গুরুত্বপূর্ণ স্থান দখল করে আছে। বর্তমানে এ শিল্প বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের অন্যতম প্রধান উৎস। বাংলাদেশের রপ্তানীযোগ্য অপ্রচলিত পণ্যের (Non-Traditonal Items) মধ্যে তৈরী পোশাক প্রথম স্থানে অধিষ্ঠিত। এর পরপরই হিমায়িত খাদ্যের অবস্থান। বর্তমানে ১৯৯৯-২০০০ সালে এই শিল্প খাতে দেশের মোট রপ্তানী আয়ের শতকরা ৭৫% (BAT EXPO-2000) বৈদেশিক মুদ্রা অর্জিত হয়েছে। প্রতি বছর এই রপ্তানী আয়ের পরিমান বৃদ্ধি পাচ্ছে। তৈরী পোশাক শিল্পের এহেন প্রবৃদ্ধির হার বিশ্বের মানচিত্রে এক নুতন সম্ভাবনাময় শিল্পোন্নত দেশের ইংগিত দেয়। কোন দেশে একটা নুতন শিল্প প্রতিষ্ঠিত হলে তার প্রয়োজনীয় কাঁচামাল সরবরাহ এবং সহায়তা করার জন্য গড়ে উঠে আরও অনেক শিল্প প্রতিষ্ঠান। তৈরী পোশাক শিল্পের প্রাথমিক স্তরে ফেব্রিকস্ সূতা, ইয়ার্ন, বোতাম, পেষ্টিং পেপার লেবেল, মেশিন, প্যাকজিং সামগ্রী ইত্যাদি সবকিছুই বিদেশ থেকে আমদানী করতে হতো। এক কথায় এই শিল্পের প্রয়োজনীয় যাবতীয় কাঁচামাল সম্পূর্ণ বিদেশ থেকে আমদানী করা হতো। বর্তমানে এই শিল্পের কাঁচামাল সরবরাহ করার জন্য দেশে প্রতিষ্ঠিত হচ্ছে নতুন নতুন শিল্প প্রতিষ্ঠান। এসব শিল্প প্রতিষ্ঠানে উৎপাদিত কাঁচামালের পরিমান যথেষ্ট না হলেও দিন দিন এর পরিমান বৃদ্ধি পাচ্ছে। এর ফলে একদিকে বিনিয়োগের পরিমান বৃদ্ধি পাচ্ছে। অন্যদিকে জাতীয় আয় বৃদ্ধি পাচ্ছে। লক্ষ লক্ষ বেকার লোকের কর্মসংস্থান হচ্ছে। বর্তমানে তৈরী পোশাক শিল্পে সরাসরি ১.৫ (BAT EXPO- 2000) মিলিয়ন লোকের কর্মসংস্থান হয়েছে। এই শিল্প সম্পর্কিত বিভিন্ন শিল্প প্রতিষ্ঠান এবং সহায়তাদানকারী বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানেও বিপুল সংখ্যক লোকের কর্মসংস্থান হচ্ছে। এই বিপুল জনগোষ্ঠী বিশেষ করে মহিলারা ছিল এক সময় দেশের বোঝা স্বরূপ। বর্তমানে এসব জনগোষ্ঠীর ক্রয় ক্ষমতা হয়েছে, এদের দৈনন্দিন জীবনে প্রয়োজন হচ্ছে বিভন্ন দ্রব্যসামগ্রীর।



ফলে অন্যান্য শিল্প বিশেষ করে কস্মেটিক, খাদ্য-সামগ্রী সহ অত্যাবশ্যকীয় পণ্য ইত্যাদি শিল্পের পণ্যের চাহিদা বৃদ্ধি পেয়েছে- প্রয়োজন হচ্ছে সেখানে বর্ধিত উৎপাদন। সুতরাং দেশে তৈরী পোশাক শিল্প গড়ে উঠায় প্রত্যক্ষ এবং পরোক্ষভাবে আমাদের দেশ শিল্পায়িত হচ্ছে- বৃদ্ধি পাচ্ছে মোট জাতীয় উৎপাদন, হ্রাস পাচ্ছে বেকারত্ব। মাথাপিছু আয় বৃদ্ধির ফলে অর্জিত হয় ব্যক্তির উন্নয়ন-আর ব্যক্তির উন্নয়ন মিলে আসে দেশের উন্নয়ন। এদিক থেকে তৈরী পোশাক শিল্প মোট জাতীয় আয় বৃদ্ধির মাধ্যমে মাথাপিছু আয় বৃদ্ধি করে আমাদের উন্নয়নশীল অর্থনীতিকে মাকড়সার জালের মত উন্নতির পথে নিয়ে যাচ্ছে। বৈদেশিক বানিজ্যের ক্ষেত্রে মোট রপ্তানী আয় বাড়িয়ে প্রতিকূল বানিজ্যের ভারসাম্য হ্রাস করতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখছে। ক্রমাগত রপ্তানী বৃদ্ধির হার অব্যাহত থাকলে খুব শীঘ্রই আমাদের দেশের বানিজ্যের হার অনুকূল হবে।

পোশাক শিল্পের ভবিষ্যৎ সম্ভাবনাকে সম্মুখ রাখতে হলে দরকার এই শিল্পের আন্তর্জাতিক বাজারে প্রতিযোগিতামূলক অবস্থান। চীন, দক্ষিণ কোরিয়া, শ্রীলঙ্কা, ভারত থাইল্যান্ড, মালয়শিয়া প্রভৃতি দেশসমূহ আমাদের নিকটতম প্রতিযোগী। USA, CANADA এবং UE ভুক্ত দেশগুলো আমাদের রপ্তানী পণ্যের প্রধান বাজার। মোট রপ্তানীর প্রায় অর্ধেক রপ্তানী হয় যুক্তরাষ্ট্রের বাজারে। যুক্তরাষ্ট্রের বাজারে বাংলাদেশের রপ্তানী শেয়ার ৩.২৫% [ নিউজ লেটার- নভেম্বর -২০০০ (বি,জি,এম, ই, এ) ]। এটা অত্যন্ত আশাব্যঞ্জক যে একবার বাংলাদেশ EU ভুক্ত দেশগুলোতে - T- Shirt রপ্তানীতে প্রথম স্থান অর্জন করেছিল। দীর্ঘদিন বাংলাদেশ USA এবং EU ভুক্ত দেশগুলোতে MFA এবং GSP সুবিধায় নিদিষ্ট পরিমাণ রপ্তানীর নিশ্চয়তা ভোগ করে আসছে। কিন্তু এ সুযোগ ২০০৮ সালের পর আর থাকবে না। ফলে বাংলাদেশকে ২০০৫ সাল থেকে WTO -এর চুক্তি মোতাবেক MFA -এর বাইরে এসে বিশ্ব প্রতিযোগিতায় লিপ্ত হতে হবে। আমাদের প্রতিযোগী দেশসমূহ যেমন চীন, থাইল্যান্ড, দক্ষিণ কোরিয়া, মালয়শিয়া, ভারত প্রভৃতি দেশের রয়েছে নিজস্ব কাঁচামাল এবং দীর্ঘদিনের উৎপাদন অভিজ্ঞতা, শ্রমের দক্ষতা এবং উন্নত প্রযুক্তি - যা তাদের প্রতিযোগিতা মোকাবেলায় সহজ হবে। কিন্তু আমাদের দেশে প্রয়োজনীয় কাঁচামাল বিদেশ থেকে আমদানি করতে একদিকে যেমন খরচ বৃদ্ধি পায় অন্যদিকে Lead time ও বৃদ্ধি পায়। এর ফলে Buyer অসন্তোষ এবং উৎপাদন খরচ বৃদ্ধি পায়। সংগত কারণে বাংলাদেশ প্রতিযোগিতা মোকাবেলায় ব্যর্থ হয়ে তার বাজার হারাতে পারে।

যে কোন পণ্যের বাজার প্রতিযোগিতার জন্য প্রয়োজন উন্নত গুণগত নিদিষ্ট মান সম্পন্ন পণ্য, নিম্ন উৎপাদন ব্যয় এবং অধিক উৎপাদনশীলতা। আর এই তিনটি বিষয়ে সফলতা অর্জনের জন্য প্রয়োজন কম ব্যয়ে উৎপাদিত উন্নত ফেব্রিকস সহ অন্যান্য কাঁচামাল এবং দক্ষ প্রযুক্তির ব্যবহার।

জাতীয় আয়ে তৈরী পোশাক শিল্পের অগ্রণী অবদান থাকা সত্ত্বেও এই শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তি ও শ্রমিকের দক্ষতা বৃদ্ধির কোন তৎপরতা নেই। সম্প্রতি তৈরী পোশাক শিল্পের উপর বিভিন্ন গবেষণা হওয়া সত্ত্বেও প্রযুক্তি ও শ্রমিকের দক্ষতা বৃদ্ধির উপর কোন গবেষণা হয়নি। এক গবেষণায় দেখা গেছে যে, গার্মেন্টসে নিয়োজিত শ্রমিকের অধিকাংশই মহিলা- যারা সম্পূর্ণ আমদানি নির্ভর প্রযুক্তি কোনরূপ রপ্ত করে গার্মেন্টসে নিয়োজিত হয়। ফলে আন্তর্জাতিক বাজারে গুণগত মানসম্পন্ন পণ্যের প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশ বাজার হারাতে পারে। এদিক থেকে প্রযুক্তির বিষয়টি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। যেহেতু উন্নত গুণগত সম্পন্ন পণ্য এবং অধিক উৎপাদন ক্ষমতার উপর নির্ভর করছে প্রতিযোগিতামূলক ভবিষ্যৎ -তথা বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন। সেহেতু দক্ষ প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত শ্রমশক্তি সৃষ্টি এবং প্রযুক্তির উৎকর্ষতার জন্য এই শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তির উপর গবেষণা হওয়া দরকার।

## ১.২ গবেষণার উদ্দেশ্য

বাংলাদেশের রপ্তানীমুখী তৈরী পোশাক শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তির উপর গবেষণার অন্যতম প্রধান উদ্দেশ্যগুলো নিম্নরূপ :-

- ১। প্রযুক্তিগত পরিবেশের পরিবর্তন সম্পর্কে অবহিত হওয়া এবং পরিবেশের পরিবর্তনের সাথে খাপ খাইয়ে নেয়া।
- ২। বাংলাদেশের তৈরী পোশাক শিল্পের বর্তমান অবস্থা নির্ণয় করা।
- ৩। তৈরী পোশাক শিল্পে ব্যবহৃত বর্তমান প্রযুক্তি এবং উৎপাদনশীলতার ধরণ নিরূপন।
- ৪। উৎপাদন প্রক্রিয়া সম্পর্কে অবহিত হওয়া।
- ৫। পণ্য উৎপাদন ব্যয়ে বর্তমান প্রযুক্তি এবং কম্পিউটার প্রযুক্তির তুলনামূলক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয়।
- ৬। আন্তর্জাতিক বাজারে পণ্য মানে এবং পণ্য ব্যয়ে নেতৃত্ব দেয়া।
- ৭। বিশ্ব প্রতিযোগীতা মোকাবেলার জন্য আমাদের প্রযুক্তিকে প্রস্তুত করা।
- ৮। নীতি নির্ধারক এবং গার্মেন্টস শিল্প মালিকদের প্রয়োজনীয় পরামর্শ প্রদান।
- ৯। প্রযুক্তির উৎকর্ষতার মাধ্যমে তৈরী পোশাক শিল্পের বিকাশ ঘটানো।



## ১.৩ গবেষণার পদ্ধতি

যে কোন গবেষণায় প্রয়োজন হয় বিভিন্ন ধরনের তথ্য। আমার এ গবেষণার দু'ধরনের তথ্য ব্যবহার করেছি। যথাঃ-

- প্রাথমিক তথ্য।
- দ্বিতীয় পর্যায়ের তথ্য।

● **গবেষণার ক্ষেত্র** :- ঢাকা শহরের বিভিন্ন এলাকা এবং সাভার EPZ এলাকায় অবস্থিত গার্মেন্টস থেকে সংগৃহীত তথ্যের মাধ্যমে গবেষণা পরিচালিত হয়।

● **তথ্য সংগ্রহের পদ্ধতি** :- গবেষণা কার্যকে তথ্যবহুল এবং প্রতিনিধিত্বশীল করার জন্য সরাসরি ফিল্ড থেকে প্রাথমিক তথ্য সংগ্রহীত হয়। এ ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত পদ্ধতিগুলো ব্যবহৃত হয় :

● **জরীপ পদ্ধতি ( Survey Method) :-** নির্বাচিত নমুনা থেকে জরীপ পদ্ধতির মাধ্যমে প্রশ্নমালার সাহায্যে উত্তর সংগ্রহ করি। এ ক্ষেত্রে প্রশ্নের মাধ্যমে তথ্য সংগ্রহের জন্য দু'ধরনের পদ্ধতি ব্যবহার করি। যথা-

- প্রশ্নমালা পদ্ধতি।
- টেলিফোন পদ্ধতি।

● **পর্যবেক্ষণ পদ্ধতি (Observation Method) :-** এক্ষেত্রে নির্দিষ্ট নিয়মে নির্ধারিত নমুনায় অন্তর্ভুক্ত গার্মেন্টস সমূহের ফ্যাক্টরীতে গিয়ে পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে প্রাথমিক তথ্য সংগৃহীত হয়।

● **নমুনা নির্বাচন** :- ঢাকার রামপুরা, মালিবাগ, বনানী, মীরপুর এবং সাভার ই,পি,জেড এলাকা থেকে গুচ্ছ নমুনায়নের মাধ্যমে ত্রিশটি গার্মেন্টসকে নমুনায় অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। ওভেন, নীট জ্যাকেট, শার্ট, প্যান্ট, বটম, কোটা ভুক্ত, নন কোটাভুক্ত প্রভৃতি গার্মেন্টসের মধ্য থেকে নমুনায়ন করা হয়েছে।

● **প্রশ্নমালা নিরূপন পদ্ধতি** :- প্রাথমিক তথ্য সংগ্রহের জন্য এমনভাবে প্রশ্নমালা তৈরী করা হয়েছে - যা আমাদের উদ্দেশ্যের সাথে সম্পর্কিত। প্রশ্নমালা ছিল অত্যন্ত সহজ সরল এবং প্রাঞ্জল ভাষায় গাথা-যা উত্তর দাতাদের বোধগম্য। প্রশ্নমালা ছিল কাঠামোগত এবং অকাঠামোগত। উত্তর দাতারা প্রশ্ন বুঝতে না পারলে তাদের সহযোগীতা করা হয়েছে এবং উত্তর নিরপেক্ষভাবে সংগৃহীত হয়েছে।

● **ফিল্ডওয়ার্ক পদ্ধতি** :- ঢাকা শহরের মীরপুর, রামপুরা, চেয়ারম্যানবাড়ী- মহাখালী, গুলশান, মালিবাগ ও সাভার EPZ এলাকা থেকে সর্বমোট ৩০ টি গার্মেন্টসের পরিচালক এবং সাধারণ ব্যবস্থাপকদের কাছ থেকে নিজে গিয়ে প্রশ্নমালার মাধ্যমে তথ্য সংগ্রহ করি। যে সব তথ্য প্রশ্নমালার মাধ্যমে জানা সম্ভব নয় সে ক্ষেত্রে সরেজমিনে পর্যবেক্ষণ এবং পরীক্ষণের মাধ্যমে তথ্য সংগ্রহ করি।

• **দ্বিতীয় পর্যায়ের তথ্য সংগ্রহ :** গবেষণার থিওরীটিক্যাল বিষয়গুলোর জন্য সংগৃহীত হয়েছে বিভিন্ন দ্বিতীয় পর্যায়ের তথ্য। BGMEA, EPB, BSS, B.B BOI, BIDS, DCCI প্রভৃতি প্রতিষ্ঠানের সাথে ব্যক্তিগত যোগাযোগের মাধ্যমে সংগৃহীত হয়েছে বিভিন্ন দ্বিতীয় পর্যায়ের তথ্য। অন্যান্য উদ্দেশ্যে উক্ত তথ্য সংগৃহীত হলেও এসব তথ্য আমার গবেষণার বিষয়বস্তুর সাথে সম্পৃক্ত। এছাড়াও সংবাদ পত্র, বিভিন্ন ব্যবসায়ী ম্যাগাজিন, বিভিন্ন শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে প্রকাশিত বিভিন্ন জার্নাল থেকেও প্রচুর তথ্য সংগৃহীত হয়েছে।

• **বিশ্লেষণ প্রক্রিয়া :** বিক্ষিপ্তভাবে সংগৃহীত তথ্যগুলো শতকরা, জ্যামিতিক, গাণিতিক ও পরিসংখ্যান পদ্ধতির মাধ্যমে বিশ্লেষণ করা হয়েছে।

## ১.৪ সীমাবদ্ধতা

বিভিন্ন উৎস থেকে তথ্য সংগ্রহ এবং ব্যাপক সাক্ষাৎকার সত্ত্বেও গবেষণার কার্যক্রম ও প্রতিবেদন প্রণয়নের ক্ষেত্রে নানা সীমাবদ্ধতা কিছুটা হলেও গবেষণার ফলাফল প্রভাবিত হয়েছে। নিম্নে সীমাবদ্ধতাগুলো সন্নিবেশিত হলো -

- ◆ প্রয়োজনের তুলনায় অর্থের স্বল্পতা।
- ◆ অনেক ফ্যাক্টরীতে উৎপাদন ব্যহত হবে তাই ফ্যাক্টরীতে প্রবেশ করতে দেয়া হয়নি।
- ◆ অনেকেই জরীপ কাজের গুরুত্ব বুঝে না - তাই উত্তর পাওয়া কঠিন।
- ◆ ব্যাপকভাবে গবেষণার জন্য প্রয়োজন হয় প্রচুর সময়ের। কিন্তু সময় বেশ কম ছিল।
- ◆ অনেকে কর্ম ব্যস্ততার জন্য পূর্ণ সহযোগীতা করতে ব্যর্থ হয়েছে।
- ◆ আয়কর দেয়ার ভয়ে অনেকে আর্থিক তথ্য দিতে অপারকতা জানিয়েছে।
- ◆ বায়ার হারানোর ভয়ে বায়ার সংক্রান্ত তথ্য গোপন রাখে।
- ◆ অনেকে উত্তর দানে বিরক্ত বোধ করে।
- ◆ প্রতিযোগী দেশ সমূহের ব্যবহৃত প্রযুক্তির সাথে দেশীয় প্রযুক্তির তুলনামূলক সুবিধা নির্ণয়ের জন্য বিদেশে পর্যবেক্ষণে যাওয়া সম্ভব হয়নি।
- ◆ বিভিন্ন পণ্যের উৎপাদন প্রক্রিয়া ভিন্ন ভিন্ন তাই সব পণ্যের উৎপাদনে ব্যবহৃত প্রযুক্তি সংগ্রহ করা সম্ভব হয়নি।
- ◆ ফিল্ডওয়ার্ক খরচ কমানোর জন্য Sample Size ছোট করা হয়েছে।
- ◆ চট্টগ্রাম শহর এবং চট্টগ্রাম EPZ এলাকার গার্মেন্টস্ গুলোকে নমুনায় অন্তর্ভুক্ত করা সম্ভব হয়নি।
- ◆ পর্যবেক্ষণে সন্দেহজনক বাধা দেয়া হয়েছে।
- ◆ কিছু তথ্যের বাংলা অনুবাদ সম্ভব নয় - তাই ইংরেজীতে দেখানো হয়েছে।



## দ্বিতীয় অধ্যায় :

বাজারজাতকরণের উপর প্রযুক্তি ও বাজারজাতকরণ  
পরিবেশের প্রভাব ( তাত্ত্বিক পর্যালোচনা)

- ২.১ প্রযুক্তির সংজ্ঞা
- ২.২ বাজারজাতকরণ পরিবেশের সংজ্ঞা
- ২.৩ বাজারজাতকরণ পরিবেশের শ্রেণীবিভাগ
  - ২.৩.১ বাজারজাতকরণে ব্যাপ্তিক পরিবেশের প্রভাব
  - ২.৩.২ বাজারজাতকরণে সমাপ্তিক পরিবেশ এবং  
প্রযুক্তিগত পরিবেশের প্রভাব
- ২.৪ বাজারজাতকরণ পরিবেশের প্রতি সাড়া দান

## দ্বিতীয় অধ্যায় : বাজারকরণের উপর প্রযুক্তি ও বাজারজাতকরণ পরিবেশের প্রভাব ( তাত্ত্বিক পর্যালোচনা )

### ২.১ প্রযুক্তির সংজ্ঞা :

কোন কাজ করার বিশেষ কৌশলকে প্রযুক্তি বলে। যে কোন কাজ করার এক বা একাধিক কৌশল থাকতে পারে। একাধিক কৌশলের মধ্যে উৎকৃষ্ট কৌশলের অধিক কাজ করার ক্ষমতার জন্যই প্রযুক্তি অধিক গুরুত্বপূর্ণ। ইংরেজী Technics শব্দ থেকে Technology শব্দের উৎপত্তি। Technics এর আভিধানিক অর্থ শ্রমশিল্প সংক্রান্ত বিদ্যা। সুতরাং শ্রমিক তার শ্রমের দ্বারা কোন কিছুর রূপগত উপযোগ সৃষ্টিতে যে বিশেষ কলাকৌশল ব্যবহার করে তাকেই প্রযুক্তি বলে। প্রযুক্তির এই সংজ্ঞাকে বিশ্লেষণ করলে আমরা দুটি বিষয় পাই- একটা হলো শ্রম অন্যটি হল শিল্প।

শিল্প, উৎপাদনের সংগে সম্পৃক্ত। মানুষ কোন কিছু উৎপাদন করতে পারে না ধ্বংসও করতে পারে না। মানুষ কেবল পারে তার শ্রমের দ্বারা প্রকৃতি প্রদত্ত সম্পদের আকার আকৃতি পরিবর্তন করে তার উপযোগ সৃষ্টি করতে। সুতরাং শিল্প হলো প্রকৃতিক সম্পদের আকার আকৃতি পরিবর্তন করার কৌশল।

অন্যদিকে, শ্রম হলো শ্রমিকের কাজ করার ক্ষমতা বা কাজের পরিমাণ। কাজেই প্রযুক্তি হলো শ্রম শিল্প সংক্রান্ত বিদ্যা - যার মাধ্যমে শ্রমিক তার নিদিষ্ট শ্রমের মাধ্যমে নিদিষ্ট পরিমাণ শিল্পোৎপাদন করতে পারে।

প্রযুক্তি বিদ্যাকে আমরা দুভাগে ভাগ করতে পারি। প্রথমতঃ হস্তগত, দ্বিতীয়তঃ যান্ত্রিক। যখন কোন শ্রমিক কোন পণ্য উৎপাদনে হাতের ব্যবহারিক কলা কৌশল প্রয়োগ করে তখন তাকে হস্তগত প্রযুক্তি বলে। পক্ষান্তরে, যখন কোন শ্রমিক কোন পণ্য উৎপাদনে যান্ত্রিক কৌশল ব্যবহার করে তখন তাকে যান্ত্রিক প্রযুক্তি বলে। উল্লেখ্য যে, হস্তগত প্রযুক্তি থেকেই যান্ত্রিক প্রযুক্তির উৎপত্তি। সুতরাং কোন কাজ করার হস্তগত কলাকৌশলকে যন্ত্রে প্রয়োগ করে দ্রুত কাজ করার কৌশলই যান্ত্রিক প্রযুক্তি।

### ২.২ বাজারজাতকরণ পরিবেশের সংজ্ঞা :

যে কোন বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠানের উপর পরিবেশ প্রচণ্ড প্রভাব বিস্তার করে। তাই বাজারীকে মাঝে মাঝে পরিবেশ বিশ্লেষণ করতে হয় এবং পরিবেশের ইতিবাচক ও নেতিবাচক পরিবর্তনের সাথে খাপ খাইয়ে নিতে হয়। বাজারজাতকরণ পরিবেশের মধ্যে প্রযুক্তিগত পরিবেশ কিভাবে বাজারজাতকরণের উপর প্রভাব বিস্তার করে তা জানার পূর্বে বাজারজাতকরণ পরিবেশ কি তা জানা দরকার। মানুষ এবং প্রতিষ্ঠানের উপর প্রভাব বিস্তারকারী পারিপার্শ্বিক অবস্থাকে পরিবেশ বলা হয়। মানুষের জীবন ধারা যেমন পরিবেশের ফলশ্রুতি তেমনি প্রাতিষ্ঠানিক জীবনধারাও পরিবেশের উপর নির্ভরশীল। পণ্যের বাজারজাতকরণের সাথে অনেক উপাদান জড়িত। এসব উপাদানের মধ্যে কিছু আছে যাদের উপর নিয়ন্ত্রণ করা যায় যেমন- সরবরাহকারী, মধ্যস্থকারী, গ্রাহক প্রতিযোগী ইত্যাদি। এছাড়া আরও কিছু প্রভাব বিস্তারকারী উপাদান আছে যেগুলো



বাজারজাতকরণের উপর প্রভাব বিস্তার করে। যেমন- রাজনৈতিক, আইনগত, সামাজিক সাংস্কৃতিক, প্রযুক্তি ইত্যাদি। এসব উপাদানগুলো অনিয়ন্ত্রণযোগ্য। এসব নিয়ন্ত্রণযোগ্য এবং অনিয়ন্ত্রণযোগ্য উপাদানের সমন্বয়ে বাজারজাতকরণ পরিবেশ গঠিত। এগুলো যেহেতু বাজারজাতকরণকে প্রভাবিত করে তাই এসব উপাদানগুলোকে সক্রিয় বিবেচনায় রেখে বাজারীকে বাজারজাতকরণ কৌশল নির্ধারণ করতে হয়।

ফিলিপ কটলার বাজারজাতকরণ পরিবেশের নিম্নোক্ত সংজ্ঞা দিয়েছেন : একটি প্রতিষ্ঠানের বাজারজাতকরণ পরিবেশ কতিপয় প্রতিষ্ঠান - বহির্ভূত পক্ষ ও শক্তির সমন্বয়ে গঠিত, যা গ্রাহকদের সাথে সফল লেনদেন পরিচালনার ক্ষেত্রে বাজারজাতকরণ ব্যবস্থাপনার সামর্থ্যকে প্রভাবিত করে।

A Company's Marketing environment consists of the actors and forces external to the marketing management function of the firm that impinge on the marketing management's ability to develop and maintain successful transactions with its target customers.

কটলারের এই সংজ্ঞাটি বিশ্লেষণ করলে আমরা দেখতে পাই যে, বাজারজাতকরণ পরিবেশ যে সব “পক্ষ ও শক্তি” দ্বারা গঠিত সেগুলো প্রতিষ্ঠানের বাজারজাতকরণ ব্যবস্থাপনা - কার্যের আওতা বহির্ভূত। এসব পক্ষ ও শক্তি সমূহ গ্রাহকদের সাথে সফল লেনদেন সংগঠিত করার ক্ষেত্রে প্রতিষ্ঠানের প্রচেষ্টাকে ব্যহত করে।

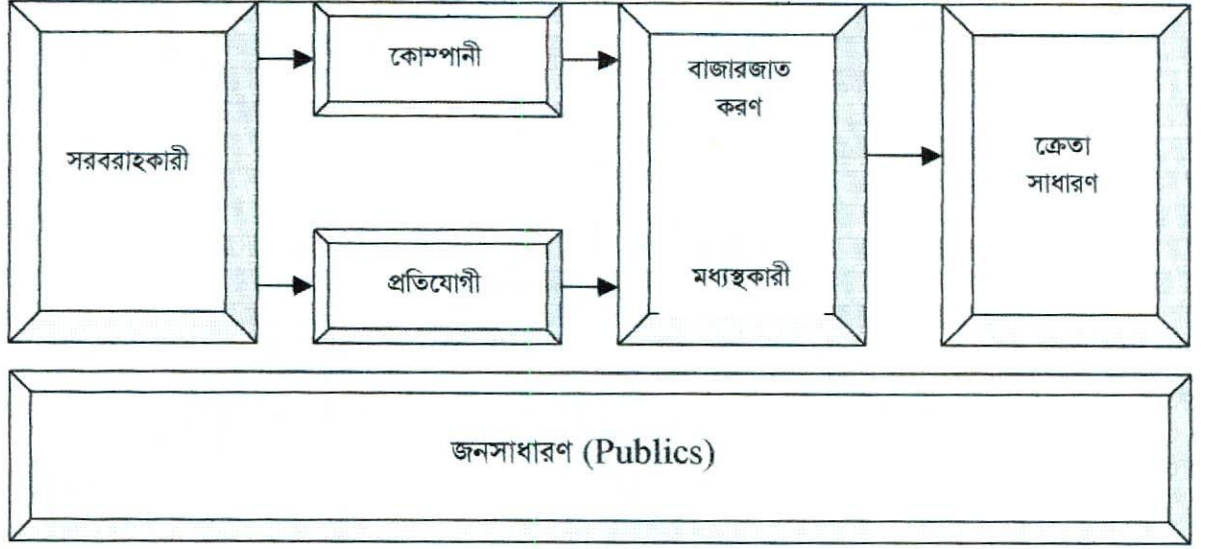
## ২.২ বাজারজাতকরণ পরিবেশের শ্রেণী বিভাগ :

বাজারজাতকরণ পরিবেশকে প্রধানতঃ দুই ভাগে ভাগ করা যায়। যথা-

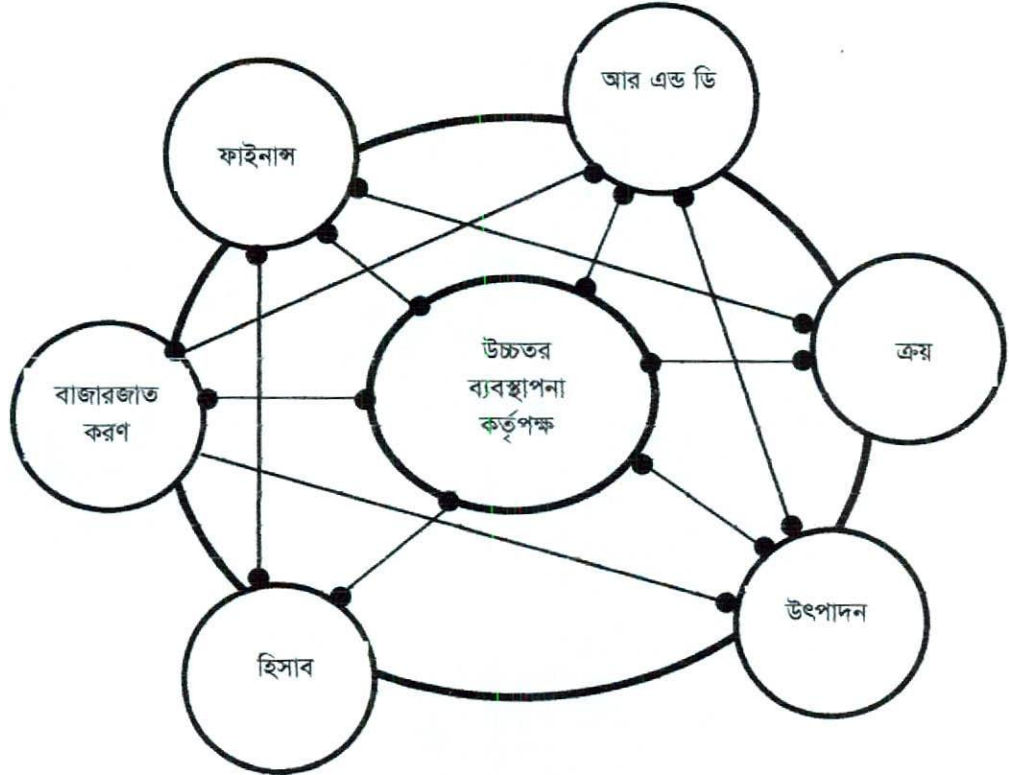
- (১) ব্যাষ্টিক পরিবেশ (Micro environment )।
- (২) সমাষ্টিক পরিবেশ (Macro environment )।

### ২.৩.১ বাজারজাতকরণে ব্যাষ্টিক পরিবেশের প্রভাব :

প্রত্যেক বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠানের লক্ষ্য থাকে বাজারে আকর্ষণীয় অর্পণ সৃষ্টি করা। কিন্তু বাজারজাতকরণের এই লক্ষ্য অনেক সময় ব্যর্থ হয় কোম্পানীর অভ্যন্তরীণ বিভিন্ন বিভাগের আন্তঃসম্পর্ক, প্রতিযোগী, মধ্যস্থকারবারী, সরবরাহকারী এবং ক্রেতা সাধারণের দ্বারা। নিম্নে ব্যাষ্টিক পরিবেশের সাথে সম্পর্কিত বিভিন্ন পক্ষ সমূহ দেখানো হল :-



- কোম্পানী (Company) :** কোম্পানীর অভ্যন্তরে বিভিন্ন বিভাগ যেমন উচ্চতর ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষ, ফাইন্যান্স, গবেষণা ও উন্নয়ন, ক্রয়, উৎপাদন এবং হিসাব বিভাগকেও বিবেচনায় রাখতে হয়। এসকল পারস্পরিক সম্পর্কযুক্ত গ্রুপগুলো নিয়েই কোম্পানীর অভ্যন্তরীণ পরিবেশ গঠিত। এ সব বিভাগগুলোর মধ্যে সু-সম্পর্কের ঘাটতি হলে বাজারজাতকরণ প্রভাবিত হয়। সকল বিভাগই বাজারজাতকরণ পরিকল্পনা ও কার্যক্রমকে প্রভাবিত করে। নিম্নে একটি মডেলের মাধ্যমে কোম্পানীর অভ্যন্তরীণ পরিবেশে বিভিন্ন বিভাগের আন্তঃসম্পর্ক দেখানো হল :-





- **সরবরাহকারী (Suppliers) :** সরবরাহকারী হচ্ছে ঐ সব ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান যারা কোম্পানীর উৎপাদনের প্রয়োজনীয় সম্পদের সরবরাহ করে থাকে। যেমন- একটা গার্মেন্টস্ ফ্যাক্টরীতে একটা সম্পূর্ণ পণ্য উৎপাদনের জন্য প্রয়োজন বিভিন্ন সম্পদের। যথা :- ফেব্রিক্স, সূতা, বোতাম, মেশিন, খুচরা যন্ত্রাংশ, ইয়ার্ণ, প্যাকেজিং সামগ্রী ইত্যাদি। এছাড়াও শ্রমিক যন্ত্রপাতি জ্বালানী বিদ্যুৎ, কম্পিউটার এবং উৎপাদনের অন্যান্য উপকরণও যোগাড় করতে হয়।

এসব সরবরাহকারী বাজারজাত কর্মকাণ্ডকে ভীষণভাবে প্রভাবিত করে। বাজারীকে উল্লেখিত বিষয়গুলো সরবরাহের উপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করতে হয়। এ সব সম্পদের সরবরাহ ঘাটতি এবং শ্রমিক ধর্মঘট স্বল্প মেয়াদী বিক্রয়কে ক্ষতিগ্রস্ত করে থাকে।

- **বাজারজাতকরণ মধ্যস্থকারবারী (Marketing Intermediries) :**

বাজারজাতকরণ মধ্যস্থ কারবারী হচ্ছে ঐ সকল ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান যাদের সাহায্যে কম্পানী তার পণ্য চূড়ান্ত ক্রেতার নিকট প্রোমট, বিক্রয় এবং বন্টন করে। এদের মধ্যে রয়েছে মধ্যস্থ ব্যবসায়ী, বস্ত্রগত বন্টনে নিয়োজিত ফার্ম, বাজারজাতকরণ সেবা প্রতিষ্ঠান এবং অর্থ সংস্থানকারী ও আর্থিক লেনদেনে নিয়োজিত মধ্যস্থ কারবারী। মধ্যস্থকারবারী বিভিন্ন ধরনের হয়ে থাকে। নিম্নে বিভিন্ন ধরণের মধ্যস্থকারবারীর বর্ণনা দেওয়া হল :

১। **মধ্যস্থ ব্যবসায়ী ( Middleman) :** মধ্যস্থব্যবসায়ী হচ্ছে কোন কোম্পানীর বন্টন প্রণালীতে অবস্থিত ফার্ম সমূহ - যারা কোম্পানীকে ক্রেতা খুঁজে পেতে এবং তাদের নিকট পণ্য বিক্রি করতে সাহায্য করে। এদের মধ্যে রয়েছে পাইকারী ও খুচরা বিক্রেতারা - যারা কোম্পানীর পণ্য ক্রয় করে এবং পুনঃ বিক্রয় করে, তাদেরকে কখনো কখনো পুনঃ বিক্রয়কারীও বলা হয়। বাংলাদেশী রেডি-মেড্ গার্মেন্টস্ রপ্তানির ক্ষেত্রে অসংখ্য ক্রেতা এবং তাদের এজেন্ট - এরা মধ্যস্থ ব্যবসায়ীর অন্তর্ভুক্ত।

মধ্যস্থ ব্যবসায়ীদের নির্বাচন এবং তাদের সাথে কাজ করার মধ্যে জটিলতা রয়েছে। কাজটি তত সহজ নয়। মধ্যস্থকারবারীর সংখ্যা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। একই মধ্যস্থ ব্যবসায়ী একাধিক উৎপাদনকারীর উৎপাদিত রেডি-মেড্ গার্মেন্টস্ রপ্তানির কাজে নিয়োজিত। এদের মধ্যে কেউ কেউ এত বেশী ক্ষমতাসীল যে উৎপাদনকারীকে তার কথা মত চলতে বাধ্য করে। এছাড়া অনেক মধ্যস্থকারবারীদের জোটও রয়েছে। এসকল জোট বৃহত্তর বাজার থেকে উৎপাদনকারীকে বের করে পর্যন্ত দিতে পারে। অতএব উৎপাদনকারীকে সব সময় মধ্যস্থকারবারীদের সাথে এমনভাবে কাজ করতে হবে যাতে মধ্যস্থব্যবসায়ীদের কাছে তার অর্পণ আকর্ষণীয় হয়।

২। **বস্ত্রগত বন্টনে নিয়োজিত ফার্ম সমূহ ( Physical Distribution Firms) :** বস্ত্রগত বন্টনে নিয়োজিত প্রতিষ্ঠান সমূহ কম্পানীর পণ্য সংরক্ষণ ও গুদামজাতকরণ এবং উৎপাদনের স্থান থেকে তাদের গন্তব্যে পৌঁছাতে সাহায্য করে। গুদামঘরগুলো পণ্য পরবর্তী গন্তব্যে যাত্রার পূর্ব পর্যন্ত পণ্য

সংরক্ষণ ও হেপাজতের কাজে নিয়োজিত। রেলপথ, ট্রাক কোম্পানী, এয়ার লাইন্স, নৌ-যান ও জাহাজ কোম্পানী এবং অন্যান্য পরিবহন মাধ্যমগুলো পণ্য এক স্থান থেকে অন্য স্থানে নিয়ে যাওয়ার কাজে জড়িত। কোম্পানীকে অবশ্যই খরচ, ডেলিভারী, গতি এবং নিরাপত্তার সমন্বয় ঘটিয়ে তার পণ্য সংরক্ষণ ও স্থানান্তরের সর্বশ্রেষ্ঠ উপায় নির্ধারণ করতে হবে।

৩। সেবা প্রদানকারী এজেন্সিসমূহ ( Marketing Services Agencies) :  
বাজারজাতকরণ সেবা প্রদানকারীদের মধ্যে অন্যতম হচ্ছে গবেষণা প্রতিষ্ঠান, বিজ্ঞাপনী সংস্থা, বিজ্ঞাপন মাধ্যম, বাজারজাতকরণ পরামর্শদাতা ফার্মগুলো। এরা কোম্পানীর অভিষ্ট বাজার নির্বাচন এবং সঠিক বাজারে তার পণ্য প্রমোট করায় সাহায্য করে। এসকল প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে সৃজনশীলতা, মান, সেবা ও মূল্যের ব্যাপক পার্থক্য থাকায় কোম্পানীকে সতর্কতার সাথে ফার্ম নির্বাচন করতে হবে। কোম্পানী যদি এ সকল ফার্মের সাহায্য নেয় তবে নিয়মিতভাবে তাদের কাজ কর্মের মান পর্যালোচনা করতে হবে এবং অদক্ষ ফার্মের জায়গায় দক্ষ ফার্মকে দায়িত্ব দিতে হবে।

### • অর্থ সংস্থান ও আর্থিক লেনদেনে নিয়োজিত মধ্যস্থকারবাবী (Financial Intermediaries) :

এদের মধ্যে রয়েছে ব্যাংক, অর্থলগ্নীকারী কোম্পানি, বীমা কোম্পানি এবং আর্থিক লেনদেনে সাহায্যকারী অন্যান্য প্রতিষ্ঠান অথবা পণ্য ক্রয়-বিক্রয় ঝুঁকির বিপরীতে নিশ্চয়তা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানসমূহ। বেশিরভাগ প্রতিষ্ঠান এবং ক্রেতা তাদের আর্থিক লেনদেন সম্পন্ন করার জন্যে এ সকল মধ্যস্থকারবাবীর সাহায্য নিয়ে থাকে। ঋণের মূল্য বৃদ্ধি, সীমিত ঋণ সুবিধা অথবা উভয়ের দ্বারাই কোম্পানির বাজারজাতকরণ কার্যসম্পাদন ভীষণভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে। এ কারণেই কোম্পানীকে প্রধান আর্থিক প্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে দৃঢ় সম্পর্ক বজায় রাখতে হয়।

• ক্রেতা সাধারণ (Customers) : কোম্পানি অবশ্যই তার ক্রেতা বাজারগুলোকে নিবিড়ভাবে অনুশীলন করবে। পাঁচ ধরনের ক্রেতা বাজারে কার্যক্রম চালানো সম্ভব। নিম্নে চিত্রের সাহায্যে এগুলো দেখানো হলো :



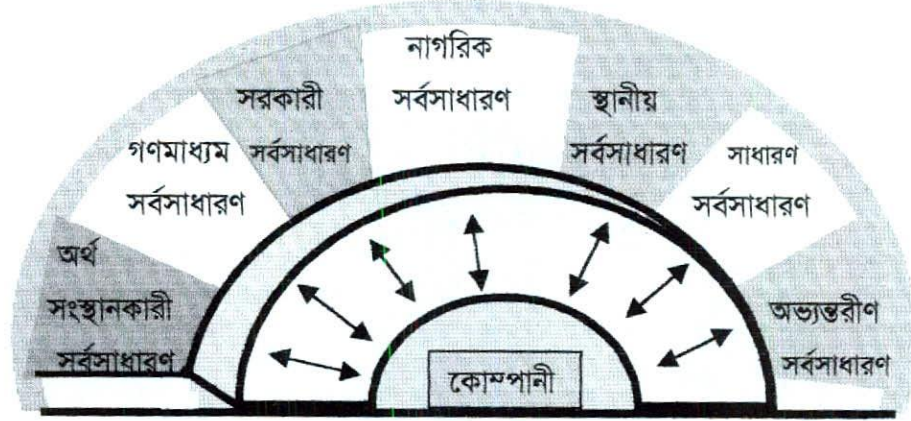


- ১ **ভোক্তা বাজার (Consumers Markets) :** ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান যারা ব্যক্তিগত ভোগের জন্য পণ্য ক্রয় করে।
- ২ **শিল্প বাজার (Industrial Markets) :** পুনঃ প্রক্রিয়াজাত অথবা উৎপাদন প্রক্রিয়ায় ব্যবহারের জন্যে পণ্য বা সেবা ক্রয়কারী প্রতিষ্ঠান সমূহ।
- ৩ **পুনঃ বিক্রেতার বাজার ( Reseller Markets) :** মুনাফার উদ্দেশ্যে পুনঃ বিক্রয়ের জন্য পণ্য বা সেবা ক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানগুলো নিয়ে পুনঃ বিক্রেতা বাজার।
- ৪ **সরকারী বাজার ( Government Markets) :** জনসেবা কার্যক্রম চালু রাখা এবং যাদের প্রয়োজন তাদের নিকট হস্তান্তরের উদ্দেশ্যে পণ্য বা সেবা ক্রয়কারী সরকারী প্রতিষ্ঠানগুলো।
- ৫ **আন্তর্জাতিক বাজার ( International Markets) :** বৈদেশিক ক্রেতা যাদের মধ্যে ভোক্তা, উৎপাদনকারী, পুনঃ বিক্রয়কারী এবং সরকার অন্তর্ভুক্ত।

- **প্রতিযোগীরা ( Competitors ) :** প্রত্যেক কোম্পানিকেই ব্যাপক পরিসরের প্রতিযোগীতা মোকাবেলা করতে হয়। বাজারজাতকরণ মতবাদের মূল কথাই হচ্ছে ব্যবসায়ের সফলতার জন্যে প্রতিযোগীদের তুলনায় ভালভাবে ভোক্তার অভাব মোচন তথা সন্তুষ্টি প্রদান করতে হবে। এর অর্থ হচ্ছে বাজারজাতকারীকে কেবলমাত্র অতীষ্ট ক্রেতার চাহিদাকে অভিযোজন করলেই চলবে না। তাদেরকে একই অতীষ্ট ক্রেতাদের মধ্যে পণ্য বা সেবা বিক্রয়কারী প্রতিযোগীদের কৌশল ও অভিযোজন করতে হবে। কোম্পানিকে অবশ্যই প্রতিযোগীদের অর্পণের বিপরীতে ক্রেতার মনে কৌশলগত সুবিধাজনক অবস্থান অর্জন করতে হবে। এর জন্য তাহার প্রতিযোগীর তুলনায় শক্তিশালী অবস্থান গ্রহণ করতে হবে।

বিশেষ কোন একটা বাজারজাতকরণ কৌশল সকল কোম্পানির জন্যে সর্বোত্তম নয়। প্রত্যেক কোম্পানিকে তার প্রতিযোগীদের তুলনায় নিজের আয়তন ও শিল্পে তার স্থান বিবেচনা করে কৌশল নির্ধারণ করতে হবে। প্রভাবশালী বৃহৎ প্রতিষ্ঠানগুলো শিল্পে অবস্থিত ক্ষুদ্র ফার্মগুলোর পক্ষে প্রয়োগ সম্ভব নয় এমন কিছু কৌশল ব্যবহার করতে পারে। কিন্তু বৃহৎ ফার্ম হওয়াই যথেষ্ট নয়। বড় ফার্মের জন্যে সহজ জয়ের কৌশল যেমন আছে তেমনি কিছু কৌশল প্রয়োগ করে হারারও সম্ভাবনা থাকে। ছোট ফার্মগুলো বড় ফার্মের তুলনায় অধিক হারে মুনাফা অর্জনের কৌশল খুঁজে বের করতে পারে। বড় ছোট সকল ফার্মকেই বাজারে তার প্রতিযোগীদের তুলনায় ভাল অবস্থান গ্রহণের কৌশল অবশ্যই প্রয়োগ করতে হবে।

- **সর্বসাধারণ ( Publics) :** কোম্পানির বাজারজাতকরণ পরিবেশে সর্বসাধারণও রয়েছে। সর্বসাধারণ হচ্ছে যে কোন দল বা গোষ্ঠি যারা কোম্পানির কার্যক্রমে আগ্রহ দেখিয়ে থাকে। উদ্দেশ্য অর্জনে সংগঠনের সামর্থ্যের উপর তাদের প্রকৃত প্রভাব থাকে অথবা প্রভাব বিস্তারের সম্ভাবনা থাকে। প্রত্যেক কোম্পানি সাত ধরনের সর্বসাধারণ দ্বারা পরিবেষ্টিত। নিম্নে চিত্রের সাহায্যে দেখানো হলো :-



১. **অর্থ সংস্থানকারী সর্বসাধারণ ( Financial Publics) :** অর্থ সংস্থানকারী সর্বসাধারণ কোম্পানির ফান্ড জোগাড় করার ক্ষমতার উপর প্রভাব বিস্তার করে। বি,জি,এম,ই,এ তার বার্ষিক প্রতিবেদনের মাধ্যমে ব্যাংক, অর্থলগ্নীকারী প্রতিষ্ঠান এবং শেয়ার হোল্ডার এর মত প্রধান অর্থসংস্থানকারী সর্বসাধারণের কাছে নিজের সুনাম তুলে ধরার চেষ্টা এবং অর্থসংস্থানকারী কমিউনিটিতে তাদের অর্থলগ্নিকৃত প্রতিষ্ঠান যে ভাল করছে তা দেখানোর প্রয়াস চালায়।

২. **গণ মাধ্যম সর্বসাধারণ ( Media Publics) :** গণ মাধ্যম সর্বসাধারণ হচ্ছে যারা খবর, নিবন্ধ এবং সম্পাদকীয় মতামত বহন করে। তাদের মধ্যে রয়েছে সংবাদপত্র, সাময়িকী, রেডিও ও টেলিভিশন স্টেশনগুলো - বি,জি,এম,ই,এ আরও বেশি করে মাধ্যম কভারেজ এর ব্যাপারে আগ্রহী।

৩. **সরকারী সর্বসাধারণ ( Government Publics) :** কোম্পানির ব্যবস্থাপনা সরকারী মহলের পরিবর্তন গুলোকে অবশ্যই বিবেচনার মধ্যে রাখবে। বি,জি,এম, ই,এ-এর বাজারজাতকরণ ব্যবস্থাপকগণ পণ্যের নিরাপত্তা, বিজ্ঞাপনের সত্যতা, ডিলারদের অধিকার এবং অন্যান্য ব্যাপারে কোম্পানির আইন উপদেষ্টার সাথে মরামর্শ করে। বি,জি,এম,ই, এ রপ্তানী পোশাক প্রস্তুতকারীদের স্বার্থে সুবিধাজনক আইন প্রণয়নের জন্যে সরকারী দেন দরবারে অংশ গ্রহণ করে।

৪. **নাগরিক কার্যক্রম সর্বসাধারণ ( Citizen Action Publics) :** কোম্পানির বাজারজাতকরণ সিদ্ধান্তগুলোর ব্যাপারে বিভিন্ন ভোক্তা সংগঠন, পরিবেশবাদী সর্বসাধারণ, সংখ্যালঘু সম্প্রদায় এবং অন্যদের প্রশ্নের সম্মুখীন হতে হয়।

৫. **স্থানীয় সর্বসাধারণ ( Local Publics) :** প্রত্যেক কোম্পানিরই প্রতিবেশি বসতি এবং কমিউনিটি সংগঠন এর মত স্থানীয় সর্ব সাধারণ থাকে। বড় বড় কোম্পানীগুলো কমিউনিটি সম্পর্কীয় কর্মকর্তা নিয়োগ করে কমিউনিটির সাথে সম্পর্ক স্থাপন করে, কমিউনিটি কার্যক্রমে অংশগ্রহণ করে এবং অনুদান দেয়।

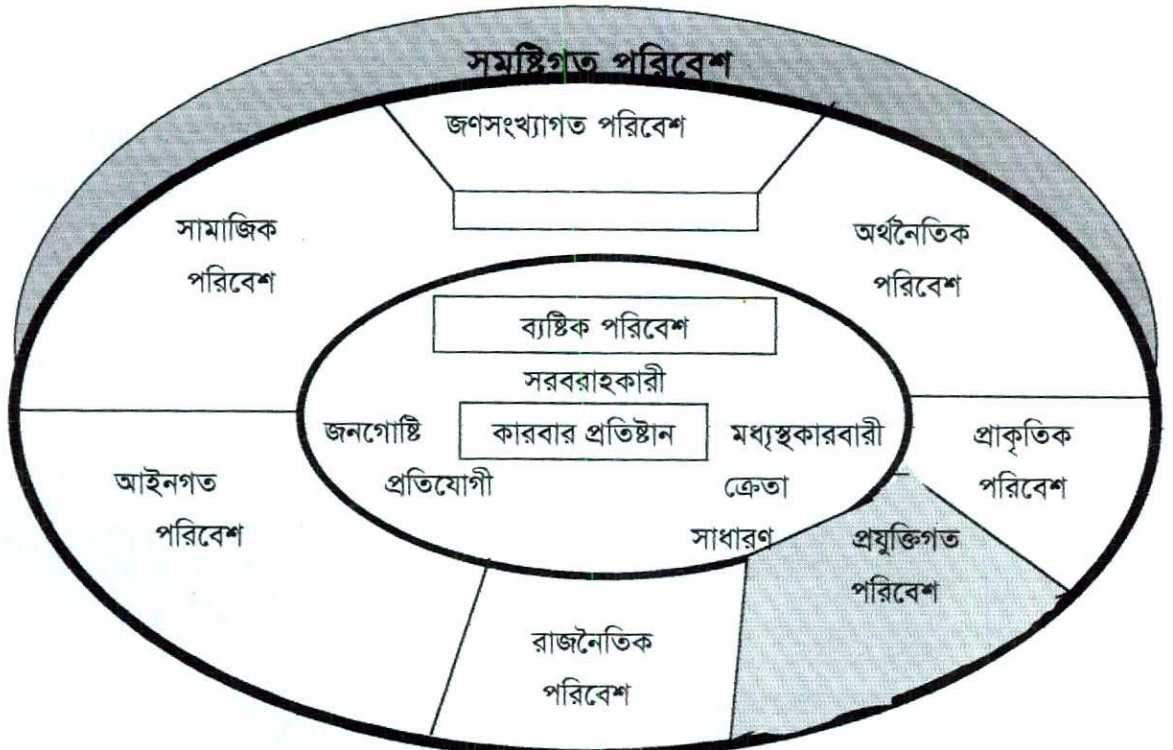


৬. সাধারণ সর্বসাধারণ (General Publics) : জনসাধারণের কাছে কোম্পানির ভাবমূর্তি বিক্রয়ের পরিমাণকে প্রভাবিত করে। কোম্পানিকে তার পণ্য এবং কার্যক্রমের ব্যাপারে সাধারণ মানুষের মনোভাবের প্রতি লক্ষ্য রাখতে হবে।

৭. অভ্যন্তরীণ সর্বসাধারণ (Internal Publics) : কোম্পানির অভ্যন্তরীণ সর্বসাধারণের মধ্যে রয়েছে - শ্রমিক, কর্মচারী, কর্মকর্তা, স্বেচ্ছাসেবী, ব্যবস্থাপক এবং পরিচালকমণ্ডলী। বড় বড় কোম্পানিগুলো নিউজ লেটার এবং অন্যান্য ব্যবস্থা গ্রহণ করে অভ্যন্তরীণ সর্বসাধারণকে কোম্পানির কার্যক্রমের ব্যাপারে অবগত রাখে এবং তাদেরকে অনুপ্রাণিত করে। কোম্পানির অভ্যন্তরীণ লোকদের অনুকূল মনোভাব বাইরে সর্বসাধারণকে অনুকূল মনোভাব পোষণে অনুপ্রাণিত করে। কোম্পানি তার পরিকল্পনা প্রনয়ণে ক্রেতাদের পাশাপাশি সর্বসাধারণের কথাও স্মরণ রাখবে।

### ২.৩.১ বাজারজাতকরণে সমষ্টিক পরিবেশ তথা প্রযুক্তিগত পরিবেশের প্রভাব :

কোম্পানী এবং তার ব্যষ্টিক পরিবেশের অন্যান্য ভূমিকা পালনকারীদের বৃহত্তর সমষ্টিক পরিবেশের অন্তর্গত শক্তিগুলোর প্রভাবের মধ্য থেকেই কাজ করতে হয়। ব্যষ্টিক পরিবেশের উপাদানগুলো দ্বারা কোম্পানীর জন্যে সুযোগ এবং বুকি সৃষ্টি হয়। কোম্পানিকে অবশ্যই এ সকল শক্তির প্রতি নজর রাখতে হবে এবং পরিবেশ অনুযায়ী সাড়া দিতে হবে। সমষ্টিক পরিবেশে ছয়টি শক্তি বিদ্যমান, যা নিম্নে চিত্রের মাধ্যমে দেখানো হলো :



বাজারজাতকরণের উপর পরিবেশের প্রভাব।

Sources : Kotler, P. and Gary Armstrong "Principles of Marketing (5<sup>th</sup> edition)

• **ডেমোগ্রাফিক/জনসংখ্যাগত পরিবেশ ( Demographic Environment) :**

ডেমোগ্রাফিক হচ্ছে মানব সংখ্যার আয়তন, মানব অবস্থান, বয়স, লিঙ্গ, বর্ণ, পেশা এবং অন্যান্য পরিসংখ্যাণ বিষয়ক অনুশীলন। যেহেতু মানুষ নিয়েই বাজার গঠিত এবং বাজারজাতকরণের কাজ মানুষকে নিয়েই। তাই ডেমোগ্রাফিক পরিবেশ বাজারজাতকরণ ব্যবস্থাপকদের যেসব চলকের উপর ব্যবস্থাপকদের দৃষ্টি রাখতে হয় সেগুলো নিম্নরূপ :

১ **দেশের সামগ্রিক জনসংখ্যার বয়স কাঠামো এবং এর পরিবর্তনের ধারা ( Age structure and its changes of the total population) :** কোন

দেশের জনসংখ্যার কত শতাংশ শিশু, কিশোর, বৃদ্ধ বা অন্য বয়স শ্রেণীর অন্তর্ভুক্ত এটা বাজারজাত করার জন্য বিশেষভাবে লক্ষ্য করার বিষয়। বিশেষ করে যে সকল পণ্য বিশেষ বয়সী ভোক্তার জন্যে উপযোগী সেক্ষেত্রে বিষয়টির গুরুত্ব আরও বেশি।

২ **পরিবর্তিত বারিবারিক জীবন ( Changed Family Life) :** জনসংখ্যার

বেশ কয়েকটা প্রবণতা বিশেষ করে কর্মজীবী মহিলার সংখ্যা বৃদ্ধি, নারীর আর্থিক ক্ষমতায়ন, বিলম্বে বিবাহ, তালাকের অধিকার ইত্যাদিও বাজারজাতকারীর জন্যে বেশ গুরুত্বপূর্ণ বড় ধরনের একটা পরিবর্তন হচ্ছে নারী পুরুষে কর্ম পরিধিতে পুরুষ ও মহিলাদের কাজের যে বিভাজন ছিল তা দ্রুত ভেঙে পড়ছে। অধিক হারে মহিলাদের কার্যপোলক্ষ্য ঘরের বাইরে যাওয়ার কারণে অনেক পরিবারেই গৃহস্থলী কাজের দায়িত্ব পালনে পরিবর্তন এসেছে।

শহর এলাকাগুলোতে পারিবারিক জীবনের অন্য যে বিষয়টি বাজারজাতকারীদের মনোযোগ আকর্ষণ করছে তাহলো গৃহস্থলী কাজের জন্য “কাজের লোকের” অভাব। বিশেষ করে গার্মেন্টস্ শিল্প সম্প্রসারণের ফলে এ সংকটের তীব্রতা ক্রমশ বাড়ছে। এর ফলে কম শ্রম সাধ্য গৃহস্থলী জীবন যাপন প্রণালীর প্রতি মানুষ ঝুঁকছে। রেডি-মেড পোশাক, রেডি-মেড খাবার, হাফকুক খাবার, পাউরুটি, গুড়ো মশলা, ওয়াশিং মেশিন, ওভেন ইত্যাদি পণ্যের ব্যবহার বাড়ছে।

৩ **জনসংখ্যার ভৌগলিক পরিবর্তন ( Geographic Shifts in Population) :** কোন দেশের জনসংখ্যার ভৌগলিক অবস্থান এবং অবস্থানের পরিবর্তন

বাজারজাতকরণের উপর প্রভাব বিস্তার করে। শহরায়ন ও শহরে জনসংখ্যা বৃদ্ধির প্রবণতা বাজারজাতকারীর কর্মকাণ্ডকে প্রভাবিত করে। জনসংখ্যার স্থায়ী ভৌগলিক পরিবর্তন ছাড়াও ভ্রমণ চাকুরী ও কর্ম উপলক্ষ্যে প্রচুর লোক আন্তঃজেলা সফর করছে বা পাশ্চাত্য এলাকা থেকে প্রতিদিন শহরে আসছে। এসব লোকদের পরিবহন ও তাদের চাহিদার সাথে সংগতিপূর্ণ পণ্য উৎপাদন বাজারীর জন্য লাভজনক। আমাদের দেশের প্রচুর লোক মধ্যপ্রাচ্য, দূরপ্রাচ্য সহ বিভিন্ন দেশে কর্মসংস্থানের জন্য যাচ্ছে এবং দেশে ফিরে আসছে। বিদেশে অবস্থান শেষে দেশে ফেরত আসায় লোকের সংখ্যা এবং তাদের ভোগ অভ্যাস বাজারজাতকারীর জন্য আরেকটা লক্ষ্যণীয় বিষয়।



৪ **শিক্ষা ও পেশা ( Education and profession) :** সমাজে শিক্ষার হার এবং পেশার বন্টন বাজারজাতকারীর জন্য একটা গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। শিক্ষিত ও অশিক্ষিত ক্রেতার পণ্য পছন্দ, যোগাযোগ মাধ্যমে, ক্রয় প্রেষণা, বিক্রয় আবেদনের প্রতি সাড়া ভিন্ন হয়। একই কথা বিভিন্ন পেশার লোকদের জন্যও প্রযোজ্য। আমাদের শিক্ষার হার বাড়ছে, কৃষির আধুনিকায়নের ফলে কৃষি সংশ্লিষ্ট পেশা ছেড়ে শিল্প ও সেবা খাতে মানুষ ছুটছে। এসকল পরিবর্তন বাজারজাতকরণের জন্য অতীব গুরুত্বপূর্ণ বিষয়।

• **অর্থনৈতিক পরিবেশ ( Economic Environment) :** অর্থনৈতিক পরিবেশ ঐ সকল উপাদান নিয়ে গঠিত যা ভোক্তার ক্রয় ক্ষমতা এবং ব্যয় ধাঁচকে প্রভাবিত করে। বাজারের জন্য কেবল মানুষ হলে চলবে না- চাই ক্রয় ক্ষমতা সম্পন্ন মানুষ। মোট ক্রয় ক্ষমতা নির্ভর করে চলতি আয়, মূল্য, সঞ্চয় এবং ঋণের সুবিধার উপর। বাজারজাতকারীকে অবশ্যই আয়ের চলতি ধারা সমূহ এবং ভোক্তার পরিবর্তনশীল ব্যয় ধাঁচ -এর ব্যাপারে অবগত থাকতে হবে। বিভিন্ন আয়ের স্তরের লোকদের পারিবারিক বিভিন্ন পণ্য ক্রয়ের ধাঁচ বিভিন্ন হয়। এটা নির্ধারিত হয় এম, পি, সি দ্বারা। আয় বাড়লে মানুষের খাদ্যাভ্যাসসহ বিভিন্ন ভোগ অভ্যাস পরিবর্তিত হয়। বাজারে পণ্য সমাহার পরিবর্তিত হলেও মানুষের ভোগ ধাঁচ পরিবর্তিত হয়।

• **প্রাকৃতিক পরিবেশ ( Natural Environment) :** প্রাকৃতিক পরিবেশের মধ্যে অন্যতম হচ্ছে প্রাকৃতিক সম্পদ- যা থেকে বাজারজাতকারীরা পণ্যের উপকরণ গ্রহণ করে এবং যা বাজারজাতকরণ কার্যাবলী দ্বারা প্রভাবিত হয়। ১৯৬০ -এর দশক থেকেই প্রাকৃতিক পরিবেশ ক্ষতি গ্রস্থ হওয়ার ব্যাপারে বিশ্বব্যাপী সচেতনতা বৃদ্ধি পেতে থাকে। প্রাকৃতিক সম্পদ বিনষ্টকরণ, শিল্পায়ন ও অন্যান্য কারণে পরিবেশ দূষণ ইত্যাদি বিষয়ে প্রচুর বই পুস্তক, প্রবন্ধ -নিবন্ধ লেখা হয়। পরিবেশ সংরক্ষণ গোষ্ঠিগুলো কাজ শুরু করে তখন থেকেই। কিন্তু গত দুই দশকেই এ ধরনের উদ্বেগ বৃদ্ধি পায়। বাজারজাতকরণের জন্য প্রতিনিয়ত পরিবেশ দূষিত হচ্ছে। প্রাকৃতিক পরিবেশ এবং তার সংরক্ষণ এখন বিশ্বব্যাপী ইস্যু ; পৃথিবীর অনেক শহরে বায়ু, পানি এবং শব্দ দূষণ বিপদজনক মাত্রা ছাড়িয়ে গেছে। Ozone স্তর হ্রাস পাওয়া এবং তজ্জনিত 'গ্রীন হাউজ' প্রভাব এখন বিশ্বের জন্য হুমকী স্বরূপ। বাজারজাতকারীকে প্রাকৃতিক পরিবেশের চারটা ধারার প্রতি নজর রাখতে হবে।

১ **কাঁচামালের ক্রমহ্রাসমান যোগান ( Shortages of Raw Materials) :** পৃথিবীর অধিকাংশ শিল্প কাঁচামালের জন্য প্রত্যক্ষ এবং পরোক্ষভাবে প্রাকৃতিক সম্পদের উপর নির্ভরশীল। বনজ এবং খাদ্য সম্পদ নবায়নযোগ্য হলেও এদের যথাযথ ব্যবহার নিশ্চিত করতে হবে। যে সকল কোম্পানি কাঠের ব্যবসায়রত তাদের বনভূমিতে পুনঃরায় গাছ লাগানো উচিত - যাতে ভূমিক্ষয় রক্ষা হয় এবং ভবিষ্যতের জন্য কাঠের পর্যাপ্ত সরবরাহ নিশ্চিত করা যায়। জমির স্বল্পতা এবং কৃষি জমিতে গৃহায়ন ও নগরায়ন এর ফলে পৃথিবীর অনেক দেশেই খাদ্য সরবরাহ জটিল হয়ে পড়েছে।



অনবায়নযোগ্য সম্পদ যেমন তেল, কয়লা ও অন্যান্য খনিজের ক্ষেত্রে সমস্যা তীব্রতর। এসকল খনিজ সম্পদ এখনও পর্যাপ্ত পরিমাণে পাওয়া গেলেও ব্যবহারকারীদের খরচ বেড়ে গেছে বহুগুণ। গত তিন দশকে খনিজ সম্পদের মূল্য যেভাবে বেড়েছে তার প্রতিক্রিয়া হয়েছে বিশ্ব অর্থনীতিতে। তবে এসকল সম্পদের বিকল্প উৎস খোঁজা হচ্ছে এবং গবেষণা ও উন্নয়ন প্রতিষ্ঠানগুলো কম খরচে পণ্য সেবা ও উৎপাদনের বিকল্প উদ্ভাবন করছে।

**২ বর্ধিত জ্বালানি খরচ ( Increase Cost of Energy) :** তেল ভবিষ্যৎ অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধির ক্ষেত্রে অন্যতম সমস্যা হয়ে দাড়িয়েছে। বিশ্বের শিল্প উন্নত অর্থনীতিগুলো তেলের উপর অধিক নির্ভরশীল এবং যতদিন অর্থনৈতিক দিক থেকে সুবিধাজনক বিকল্প জ্বালানি উন্নয়ন সম্ভব না হচ্ছে তত দিন বিশ্ব রাজনীতি এবং অর্থনীতিকে প্রভাবিত করবে- এটা নিশ্চিত করে বলা যায়। অনেক কম্পানিই প্রকৃত পক্ষে বিকল্প জ্বালানি যেমন সৌর, আনবিক, বায়ু ইত্যাদির সন্ধান নেমে পড়েছে।

ইতিমধ্যেই বিকল্প জ্বালানী ব্যবহারোপযোগী গাড়ি, বাড়ি গরম রাখার তাপ পদ্ধতি ও অন্যান্য সরঞ্জাম বাজারে চলে এসেছে। বিকল্প জ্বালানী থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের প্রচেষ্টা অবশ্য আরো অনেক আগে থেকে চলে আসছে।

**৩ পরিবেশ দূষণের উচ্চ মাত্রা (Increased Levels of Pollution) :** প্রায় প্রতিটি ক্ষেত্রেই শিল্প দ্বারা পরিবেশ কোন না কোন ভাবে দূষিত হচ্ছে। কলকারখানার বর্জ, যার মধ্যে রাসায়নিক ও আণবিক বর্জ্যও রয়েছে এবং সমুদ্র জলের পারদের মাত্রা, ডিডিটি ও অন্যান্য রাসায়নিক দ্রব্য দ্বারা ভূমি ও খাদ্য সরবরাহ দূষিত হওয়া এবং কাচ, প্লাস্টিক ও পলিথিন দ্বারা পৃথিবী ভারাক্রান্ত হওয়ার ব্যাপারগুলো চিন্তা করলে এ ব্যাপারে আর কোন সন্দেহ থাকবে না।

পরিবেশ সম্পর্কে জনসাধারণের সচেতনতা, সতর্ক কোম্পানিগুলোর জন্য সুযোগ এনে দিচ্ছে। পরিবেশ দূষণমুক্ত রাখার যত্নপাতির চাহিদা যেমন বাড়ছে তেমনি বাড়ছে পরিবেশকে দূষিত করবে না এমন পণ্যের চাহিদা। তাই আমরা দেখতে পাই “..... এতে ক্ষতিকর ডি ডি টি নেই” ঘোষণা সম্বলিত রাসায়নিক দ্রব্যের বিজ্ঞাপন। পরিবেশ সংক্রান্ত সচেতনতা প্লাস্টিক ও পলিথিনের বদলে দূষণমুক্ত কাঁচামাল প্যাকিং উপকরণ সংগ্রহের তাগিদ দিচ্ছে। সচেতন ক্রেতার দূষণমুক্ত বা পরিবেশের বন্ধু এমন পণ্যের জন্যে অধিক দাম দিতে প্রস্তুত হচ্ছে।

**৪ প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবস্থাপনায় সরকারী হস্তক্ষেপ (Govt. Intervention in Natural Resource Management) :** সরকারী বিভিন্ন সংস্থা পরিবেশ সংরক্ষণে খবরদারি করছে। বাংলাদেশেও পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তর নামে একটা সরকারী প্রতিষ্ঠান কাজ করছে। এছাড়াও বিভিন্ন আইন ও অধ্যাদেশের মধ্যে পরিবেশ দূষণ রোধের বিভিন্ন চেষ্টা চলছে - পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে, বাংলাদেশেও। অনুসন্ধান ও প্রতিকার বিধানকল্পে গবেষণাও হচ্ছে প্রচুর।



বাজারজাতকরণ ব্যবস্থাপনাকে অবশ্যই প্রাকৃতিক পরিবেশের প্রতি নজর দিতে হবে। ভবিষ্যতে আরো কড়াকড়ি সরকারী নিয়ন্ত্রণ এবং আইন বা জনমতের উপেক্ষা না করে বাজারজাতকারীকেও পরিবেশ সংরক্ষণে এবং সমস্যা সমাধানে এগিয়ে আসতে হবে।

• **কারিগরি পরিবেশে ( Technological Environment) :** বর্তমান আধুনিক বিশ্বে কারিগরি কৌশল হচ্ছে সম্ভাবত- সব চেয়ে বড় নাটকীয় শক্তি যা আমাদের গন্তব্যকে রূপায়িত করছে। কারিগরি পরিবেশ ঐ সকল উপাদান নিয়ে গঠিত যার দ্বারা প্রযুক্তি প্রভাবিত হচ্ছে, নতুন পণ্য উদ্ভাবিত হচ্ছে, সৃষ্টি হচ্ছে বাজারজাতকরণের নবতর সুযোগ। প্রযুক্তি মানুষকে দিয়েছে পেনিসিলিন, জীব দেহে অংগ প্রত্যঙ্গ সংযোজন এবং সুপার কম্পিউটারের মত বিস্ময় সমূহ। অবশ্য প্রযুক্তি হাইড্রোজেন বোমা, স্নায়ু গ্যাস, সাবমেশিনগান - এর মত ক্ষতিকর উপাদানও সরবরাহ করছে। গাড়ি, টেলিভিশন এবং ক্রেডিট কার্ড-এর মত মিশ্র আশীর্বাদ দিয়েছে প্রযুক্তি। প্রযুক্তির প্রতি আমাদের মনোভাব নির্ভর করে -এর বিস্ময়কর কর্মক্ষমতা দ্বারা আমরা অভিভূত হব না এর ক্ষতিকর দিক দ্বারা আতঙ্কিত হব তার উপর।

প্রত্যেকটি নতুন প্রযুক্তি পুরাতন প্রযুক্তির স্থলাভিষিক্ত হয়। ফটোকপি মেশিন, কার্বন ও স্টেনসিলের ব্যবসায়কে ক্ষতিগ্রস্ত করছে, মটরযান করছে রেলের ব্যবসায়কে, টেলিভিশন করছে সিনেমার ব্যবসায়কে। কম্পিউটার করছে টাইপ -রাইটারের ব্যবসায়কে। যখন কোন পুরাতন ব্যবসায় নতুন প্রযুক্তিকে আমল না দেয় তখন তাদের ব্যবসায় পতন আসে।

বাজারিকে মনে রাখতে হবে নতুন প্রযুক্তি নতুন বাজার ও সুযোগ সৃষ্টি করে। এজন্য বাজারজাতকারীকে প্রযুক্তির নিম্নলিখিত ধারণাগুলো প্রতি লক্ষ্য রাখতে হবে।

**১ প্রযুক্তি পরিবর্তনের দ্রুততা (Faster Pace of Technological Change) :** পণ্য উৎপাদনে ব্যবহৃত প্রযুক্তির পরিবর্তন হচ্ছে প্রতিনিয়ত। নতুন নতুন প্রযুক্তি আবিষ্কৃত হচ্ছে। আজকের প্রচলিত অনেক সাধারণ পণ্য ও এমনকি একশ বছর পূর্বেও ছিল না। আমেরিকার বিখ্যাত প্রেসিডেন্ট আব্রাহাম লিংকন গাড়ি, উড়োজাহাজ, টেলিগ্রাফ, রেডিও এমনকি বৈদ্যুতিক বাতি পর্যন্ত দেখে যেতে পারেনি। উইলসন (Woodrow Wilson) দেখে যাননি টেলিভিশন, রেফ্রিজারেটর শীততাপ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা, এন্টিবাইটিক অথবা কম্পিউটার। রুজভেল্ট দেখেননি ফটোকপিয়ার, টেপ রেকর্ডার, জন্ম নিয়ন্ত্রণ বড়ি অথবা ভূ -উপগ্রহ। জন এফ কেনেডি যিনি অতি সাম্প্রতিক কালে আমেরিকায় প্রেসিডেন্ট ছিলেন তিনিও দেখে যাননি পি সি, কম্পেক্ট ডিস্ক প্রেয়ার, ডিজিটাল ঘড়ি, ভি, সি, আর অথবা ফ্যাক্স। যে সকল কোম্পানী প্রযুক্তি পরিবর্তনের সাথে তাল রেখে চলতে পারে না তারা সহসাই দেখবে তাদের পণ্য সময়ের অনুপযোগী (Out of Date) হয়ে গেছে। তারা নতুন পণ্য এবং বাজার সুযোগ হারাবে।

## ২ অসীম সুযোগ (Unlimited Opportunities) :

আজকের বৈজ্ঞানিক গবেষণা নব নব প্রযুক্তি উন্নয়নের বৃহৎ ক্ষেত্রে গবেষণা করে চলেছেন - যার ফলে আমাদের পণ্য এবং উৎপাদন প্রক্রিয়ায় বৈপ্লবিক পরিবর্তন আসবে। এর অন্যতম ক্ষেত্রগুলো হলো - জীব কৌশল, ক্ষুদ্রাকৃতির ইলেক্ট্রনিকস্, রোবটিক্স এবং বস্তু বিজ্ঞান (Material Science)। বৈজ্ঞানিকগণ যে সকল পণ্য বা সেবা আবিষ্কারের চেষ্টা করছেন তার মধ্যে কতগুলো নিম্নরূপ :-

- ★ বাস্তব ব্যবহারোপযোগী সৌরশক্তি।
- ★ ক্যান্সারের ঔষধ।
- ★ এইডস্ -এর প্রতিষেধক।
- ★ মানসিক স্বাস্থ্যের রাসায়নিক নিয়ন্ত্রণ।
- ★ সমুদ্রজলের লবনাক্ততা দূরীকরণ।
- ★ বানিজ্যিক মহাকাশ খেয়াজান।
- ★ ক্ষুদ্রাকৃতির অথচ অসীম ক্ষমতাস্বরূপ সুপার কম্পিউটার।
- ★ রান্না ও অন্যান্য গৃহস্থালি কাজের উপযোগী রোবট।
- ★ ফ্যাটমুক্ত, খুবই পুষ্টিকর খাবার।
- ★ কার্যকর সুপার কন্ডাক্টর।
- ★ বৈদ্যুতিক গাড়ি।
- ★ বৈদ্যুতিক ব্যাথা নিরাময় ব্যবস্থা।

বৈজ্ঞানিকরা রোমঞ্জকর কাল্পনিক পণ্যের ও সেবার কথাও বাদ দিচ্ছেন না ; যেমন- ক্ষুদ্রাকৃতির উড়ন্ত গাড়ী, ত্রিমাত্রিক টেলিভিশন, কেন্দ্রীয়ভাবে শীততাপ নিয়ন্ত্রিত নগরী, মহাকাশ আবাসিক প্রকল্প ইত্যাদি।

উপরোক্ত ক্ষেত্রগুলোতে কারিগরি দিক থেকে অন্তরায় কমই আছে, প্রধান অন্তরায় বানিজ্যিক অর্থাৎ পণ্যাদির প্রকৃত উৎপাদন ব্যয় বহনযোগ্য মাত্রায় নামিয়ে আনা।

## ৩ গবেষণা ও উন্নয়নখাতের উচ্চ বাজেট (High R&D Budget) :

আমেরিকা গবেষণা ও উন্নয়ন খাতে সর্বোচ্চ অর্থ ব্যয়কারী দেশ। ১৯৮৭ সালে এই ব্যয়ের পরিমাণ ছিল ১২৩ বিলিয়ন মার্কিন ডলার, সাম্প্রতিক বছরগুলোতে এ ব্যয় আরও বেড়েছে। গবেষণা ও উন্নয়ন খাতের ব্যয়ের অর্ধেকটাই আসে ফেডারেল বাজেট থেকে। সরকারী গবেষণা নতুন পণ্য উন্নয়নের একটা সমৃদ্ধ উৎস, এছাড়াও জেনারেল মটরস, আই, বি, এম, ফোর্ড, এটি এন্ড টি ইত্যাদি বড় বড় কোম্পানীগুলো প্রতি বছর বিলিয়ন ডলার পর্যন্ত খরচ করে গবেষণা ও উন্নয়ন খাতে। আজকাল গবেষণা টমাস এডিসন বা আলোকজাভার গ্রাহামবেল -এর মত এককভাবে করা হয় না। বেশিরভাগ গবেষণা হচ্ছে দলগত ভাবে।



**৪ ছোটখাটো মান উন্নয়নের প্রতি গুরুত্বারোপ (Concentration on Minor Improvement) :** নতুন প্রযুক্তি এবং পণ্য উদ্ভাবন, উন্নয়ন বা বাজারে চালু করার খবর অতি মাত্রায় বেড়ে যাওয়ায় অনেক কোম্পানিই বড় ধরনের উদ্ভাবনের চেষ্টা ত্যাগ করে পণ্যের ছোটখাটো মান উন্নয়নে সচেষ্ট হয়েছে। ডু পন্ট (Do Pont) বেল ল্যাবরেটরিজ এবং ফইজার - এর মত এক কালের নামকরা মৌলিক গবেষণামুখী কোম্পানিগুলো এ ব্যাপারে কার্পণ্য প্রদর্শন করছে। বেশিরভাগ কোম্পানিই প্রতিযোগীর পণ্যের নকল তৈরী, বৈশিষ্ট্যের সামান্য পরিবর্তন, স্টাইলে উন্নয়ন অথবা চলতি ব্র্যান্ডের সহজ পরিবর্তনে আগ্রহী। বেশির ভাগ গবেষণাই আত্মরক্ষামূলক, আক্রমণাত্মক নয়।

**৩ অধিক নিয়ন্ত্রণ [ নিয়মনীতি ] (Increased Regulation) :** পণ্য যত জটিল হচ্ছে জনগণ তত তার নিরাপত্তার কথা ভাবছে, ফলে সরকারী সংস্থা সমূহ সম্ভাব্য বিপদজনক পণ্যের ব্যাপারে তদন্ত করছে এবং কখনও কখনও নিষেধাজ্ঞা জারি করেছে ; ১৯৯২-৯৩ সালে বাংলাদেশের কিছু প্যারাসিটামল সিরাপ নিষিদ্ধ করার কথা ধরা যেতে পারে। ক্ষতিকর প্রমাণিত হওয়ায় এ সকল সিরাপ নিষিদ্ধ হয়ে যায়। ঔষধ নিয়ন্ত্রণ বোর্ড, বি, এ, আই-এর মত নানা প্রতিষ্ঠান বিভিন্ন আইন ও অধ্যাদেশের মাধ্যমে পণ্যের মান নিয়ন্ত্রণে ভূমিকা রাখছে। এসকল নিয়ন্ত্রণের ফলে গবেষণা খরচ বৃদ্ধি পাচ্ছে। পণ্য ধারণা থেকে সূচনা পর্যন্ত যেতে বেশি সময় লাগছে। বাজারীদের প্রচলিত আইন কানুন এর প্রতি খেয়াল রেখেই পণ্য নির্ধারণ ও উন্নয়ন করতে হবে। প্রযুক্তিগত পরিবর্তনকে বিভিন্ন বিরুদ্ধবাদীদের মোকাবেলা করতে হয়। এদের মধ্যে রয়েছে ঐ সকল ব্যক্তি বা দলগুলো যারা প্রযুক্তিকে প্রকৃতি - এমনকি ব্যক্তিক গোপনীয়তা, সারল্য এবং মানব প্রজাতির জন্য হুমকীস্বরূপ মনে করে। অনেক গ্রুপ আছে যারা পারমানবিক চুল্লি, আকাশচুম্বী ভবন, প্রাকৃতিক পরিবেশ ছাড়া চিড়িয়াখানা বা পার্কে বিনোদনের ববস্থা রাখার বিরোধী।

বাজারীকে কারিগরী পরিবেশের পরিবর্তন এবং মানব প্রয়োজন মিটানোর বিবিধ নবতর প্রযুক্তির সাথে সংগতি রেখে চলতে হবে। গবেষণা ও উন্নয়ন বিভাগের লোকদের সাথে অঙ্গাঙ্গিভাবে কাজ করতে হবে এবং বাজারমুখী গবেষণায় তাদের উদ্বুদ্ধ করতে হবে। সাথে সাথে পণ্যের সম্ভাব্য ঝুঁকির দিকও বিবেচনা করবে যাতে ক্রেতা ক্ষতিগ্রস্ত না হয়।

• **রাজনৈতিক পরিবেশ ( Political Environment) :** রাজনৈতিক অবস্থা দ্বারা বাজারজাতকরণ বিশেষভাবে প্রভাবিত হয়। রাজনৈতিক পরিবেশের অন্তর্ভুক্ত হচ্ছে - আইন, সরকারী সংস্থা, প্রেসার গ্রুপ, যারা কোন একটা সমাজে ব্যক্তি বা সংগঠনের কার্যক্রমকে প্রভাবিত বা নিয়ন্ত্রণ করে।

**১ ব্যবসায়কে নিয়ন্ত্রণকারী আইন ও অধ্যাদেশ সমূহ (Legislation Regulating Business) :** ব্যবসায়কে নিয়ন্ত্রণকারী আইন -কানুন পূর্বের তুলনায় অনেক বেড়েছে। তিনটি উদ্দেশ্যে এসকল আইন-কানুন প্রবর্তিত হচ্ছে :-

- (ক) কোম্পানিগুলোকে একের হাত থেকে অন্যকে রক্ষা করা।
- (খ) ব্যবসায়িক অসাধু কার্যকলাপ থেকে ক্রেতা সাধারণকে রক্ষা করা।
- (গ) ব্যবসায়ের ক্ষতিকর প্রভাব থেকে সমাজকে রক্ষা করা।



২ সরকারী সংস্থার বর্ধিত ভূমিকা (Changing Govt. Agency Entoreament) : আইন-কানুন যথাযথভাবে পালিত হচ্ছে কিনা তা খবরদারী করার জন্য সরকারী বিভিন্ন সংস্থা কাজ করে। বাংলাদেশেও এ ধরনের বিভিন্ন সংস্থা কাজ করছে, যেমন পাট পরিদর্শকের দপ্তর, বানিজ্য মন্ত্রণালয়, শিল্প মন্ত্রণালয়, BSTI, TCB, ভ্রাম্যমান আদালত, পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ, শ্রম মন্ত্রণালয় ইত্যাদি। এসব প্রতিষ্ঠান বাজারজাতকরণের উপর বড় ধরনের প্রভাব বিস্তার করে।

৩ জনস্বার্থ রক্ষাকারী প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা বৃদ্ধি (Growth of Public Interest Groups) : গত দুই দশক ধরে জনস্বার্থ রক্ষাকারী প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা ও ক্ষমতা বেড়েছে। পুঁজিবাদী ব্যবস্থায় মুনাফালোভী ব্যবসায়ীর হাত থেকে ক্রেতার স্বার্থ রক্ষার জন্যে এসেছে ভোক্তাবাদ ( Consumerism ) ক্রেতা স্বার্থরক্ষায় নিজেদের সংঘবদ্ধ প্রচেষ্টা। পশ্চিমী দুনিয়ায় এই আন্দোলন ব্যাপক ক্ষমতা অর্জন করেছে এবং বাজারজাতকরণের উপর নিয়ন্ত্রণ প্রতিষ্ঠার চেষ্টা চালাচ্ছে। বাংলাদেশেও এই ধরনের আন্দোলনের সূচনা হয়েছে ক্যাব ( Consumer Association of Bangladesh ) এ ধরনের একটা উদ্যোগ।

২.৬ সাংস্কৃতিক পরিবেশ ( Cultural Environment) : সাংস্কৃতিক পরিবেশ ঐ সকল প্রতিষ্ঠান ও শক্তি দ্বারা গঠিত যা সমাজের মৌলিক মূল্যবোধ, প্রত্যক্ষণ, অগ্রাধিকার এবং আচরণকে প্রভাবিত করে। প্রত্যেক মানুষই একটা বিশেষ সমাজে বড় হয় যা তার মৌলিক বিশ্বাস ও মূল্যবোধকে আকৃতি দান করে। তারা একটা সামষ্টিক (বিশ্ব) মত গ্রহণ করে যার দ্বারা তাদের নিজেদের মধ্যে এবং অন্যদের সাথে সম্পর্ক সজ্জায়িত হয়। নিম্নলিখিত সাংস্কৃতিক বৈশিষ্ট্যগুলো বাজারজাতকরণ সিদ্ধান্তকে প্রভাবিত করে।

১. সাংস্কৃতিক মূল্যবোধের স্থিরতা (Persistence of cultural Values) : যে কোন সমাজের মানুষ কতগুলো বিশ্বাস এবং মূল্যবোধকে ধারণ করে। তাদের মৌলিক (সার) বিশ্বাস ও মূল্যবোধগুলোর সহজে পরিবর্তন হয় না ; যেমন বেশির ভাগ বাঙালি মহিলারা শাড়ী পরায় অভ্যস্ত। ইচ্ছে করলে এসব মহিলারা প্যান্ট শার্ট, স্কার্ট, সেলোয়ার কামিজ পরতে পারে - কিন্তু মৌলিক বিশ্বাসের জন্য এবং পারিবারিক সংস্কৃতির জন্য সেটা সম্ভব হয় না।

২. উপ-সংস্কৃতি (Sub cultural) : প্রত্যেক সমাজেই উপ-সাংস্কৃতি বিদ্যমান। উপ-সংস্কৃতি হচ্ছে একদল লোকের একটা মূল্যবোধ বিশ্বাস করা - যার ভিত্তি হচ্ছে জীবনের সাধারণ (একই) অভিজ্ঞতা ও পরিপ্রেক্ষিত। কিশোর -কিশোরী, কর্মজীবী মহিলা, চিত্র শিল্পী এর প্রত্যেকেই আলাদা উপ-সংস্কৃতির প্রতিনিধিত্ব করে প্রত্যেক দলের সদস্যদের মোটামুটি কাছাকাছি বিশ্বাস, পছন্দ, অগ্রাধিকার ও আচরণ থাকে। প্রত্যেকটি উপ-সংস্কৃতি দলের সদস্যদের কিছু সাধারণ বৈশিষ্ট্য, চাহিদা এবং ক্রয় আচরণ থাকায় বাজারীরা তাদের অভীষ্ট বাজার হিসেবে এক একটি দলকে পছন্দ করতে পারে।

৩. দ্বিতীয় স্তরের সাংস্কৃতিক মূল্যবোধের পরিবর্তন সমূহ (Shifts in Secondary cultural Values) : যদিও মৌলিক মূল্যবোধ সহজে বদলায় না তবুও সাংস্কৃতির দোলনা কিন্তু স্থির নেই, দোল খাচ্ছে। চুলের ষ্টাইল, পোশাক পরিচ্ছদ, ছেলে-মেয়েদের মেলামেশা ইত্যাদি পরিবর্তন গুলো লক্ষ্য করলে সাংস্কৃতিক পরিবর্তন লক্ষ্য করা যায়। কোন সমাজের প্রধান সাংস্কৃতিক মূল্যবোধের বহিঃপ্রকাশ ঘটে নিজেদের সম্পর্কে, সংগঠন সম্পর্কে, সমাজ, প্রকৃতি এবং নিখিল সৃষ্টি সম্পর্কে জনগণের অভিমত বা মূল্যায়ন দ্বারা।

২.৪ বাজারজাতকরণ পরিবেশের প্রতি সাড়া দান ( Responding to the Marketing Environment) : অনেক কোম্পানিই মনে করে বাজারজাতকরণ পরিবেশ 'অনিয়ন্ত্রণযোগ্য' (Uncontrollable) উপাদান যার সাথে খাপ খাইয়ে তাল মিলিয়ে চলতে হবে। তারা নিষ্ক্রিয়ভাবে বাজারজাতকরণ পরিবেশকে গ্রহণ করে, একে পরিবর্তনের কোন চেষ্টা করে না। তারা পরিবেশের শক্তিগুলোকে বিশ্লেষণ করে যাতে পরিবেশ দ্বারা সৃষ্ট সকল হুমকী মোকাবেলা করতে পারে, সাথে সাথে এর সুযোগগুলো গ্রহণ করতে পারে।

কিছু কিছু কোম্পানি পরিবেশ ব্যবস্থাপনা দৃষ্টিভঙ্গি গ্রহণ করেছে। পরিবেশের পরিবর্তনকে কেবলমাত্র নজরে রাখা এবং তাল মিলিয়ে কাজ করার বদলে এ সকল ফার্ম পূর্বপাঙ্কিক কার্যক্রম গ্রহণের মাধ্যমে পরিবেশকে প্রভাবিত করার চেষ্টা করেছে। রাজনৈতিক ও আইনগত পরিবেশটা তাদের অনুকূলে রাখার জন্যে 'লবি' করেছে, মন্ত্রী ও এমপিদের নিকট ধরনা দিচ্ছে, গণমাধ্যমকে ব্যবহার করেছে। পত্রিকায় অনুকূল সম্পাদকীয় প্রকাশ করছে যা আজকাল বিজ্ঞাপন সম্পাদকীয় নামে খ্যাত। প্রতিযোগীদের বিরুদ্ধে যথাযথ কর্তৃপক্ষের নিকট নিয়মনীতি ভঙ্গের অভিযোগ আনছে, মামলা করছে। যার মাধ্যমে প্রতিযোগীদের সোজা পথে রাখছে। বন্টন প্রণালী নিজের নিয়ন্ত্রণে রাখার জন্যে মধ্যস্থকারীদের সাথে চুক্তি বদ্ধ হচ্ছে।

বাজারজাতকরণ ব্যবস্থাপনার পক্ষে সবসময় পরিবেশকে প্রভাবিত করা সম্ভব নয় - অনেক ক্ষেত্রেই তাকে নিরব (সতর্ক) দর্শক হয়ে থাকতে হয় এবং পরিবেশ উপযোগী প্রতিক্রিয়া করতে হয়। উদাহরণস্বরূপ, কোন কোম্পানীর পক্ষে জনসংখ্যার ভৌগলিক স্থানান্তর, অর্থনৈতিক পরিবেশ বা মৌলিক সাংস্কৃতিক মূল্যবোধ প্রভাবিত করা সম্ভব নয়। তবে যেখানেই সম্ভব প্রতিক্রিয়ার ( Reactive ) অপেক্ষা না করে পূর্ব ক্রিয়ার (Proactive) দৃষ্টিভঙ্গি গ্রহণ করা উচিত। আবার কিছু কিছু ক্ষেত্রে পরিবেশের আংশিক পরিবর্তন করা সম্ভব। যেমন রাজনৈতিক পরিবেশের বিভিন্ন অনুকূল আইন প্রণয়নে চাপ প্রয়োগ, সাংস্কৃতিক পরিবর্তনের ফলে মহিলাদের শাড়ীর পরিবর্তে সেলোয়ার কামিজ পরায় উদ্বুদ্ধ করা ইত্যাদি। তবে পরিবেশের সাথে তালমিলিয়ে চলাই প্রতিষ্ঠানের জন্য লাভজনক।

Sources : Principles of Marketing

– by Dr. Mizanur Rahaman



## তৃতীয় অধ্যায় :

তৈরী পোশাক শিল্পের সূচনা, বৃদ্ধি, অবদান এবং  
বর্তমান অবস্থা :

- ৩.১ রপ্তানীমুখী গার্মেন্টস শিল্পের সূচনা
- ৩.২ গার্মেন্টস শিল্পের স্থান নির্বাচন
- ৩.৩ গার্মেন্টস শিল্পের বৃদ্ধি স্তর
- ৩.৪ বাংলাদেশী গার্মেন্টস শিল্পের জীবনচক্র
- ৩.৫ গার্মেন্টস শিল্পের বৃদ্ধিতে প্রভাববিস্তারকারী উৎপাদন সমূহ
- ৩.৬ গার্মেন্টস শিল্পের অবদান
- ৩.৭ বাংলাদেশী গার্মেন্টস শিল্পের বর্তমান অবস্থা
- ৩.৮ গার্মেন্টস শিল্পের বর্তমান সমস্যা
- ৩.৯ বাংলাদেশী গার্মেন্টস শিল্প বিকাশে BGMEA এর ভূমিকা

## তৃতীয় অধ্যায় : তৈরী পোশাক শিল্পের সূচনা, বৃদ্ধি, অবদান এবং বর্তমান অবস্থা

### ৩.১ রপ্তানীমুখী গার্মেন্টস শিল্পের সূচনা :-

আমরা জানি গত দুই দশক ধরে ১০০% রপ্তানীমুখী পোশাক শিল্প হংকং, দক্ষিণ কোরিয়া, তাইওয়ান, সিংগাপুর প্রভৃতি দেশের দ্রুত অর্থনৈতিক উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রেখেছে। সম্প্রতি কিছু সংখ্যক স্বল্পোন্নত দেশ যেমন- মালয়েশিয়া, শ্রীলঙ্কা বৃহৎ আকারে তৈরী পোশাক রপ্তানী শুরু করেছে। বাংলাদেশের গার্মেন্টস শিল্পও বেশী দিনের নয়। প্রথম পঞ্চ বার্ষিক পরিকল্পনার শেষের দিকে রহস্যজনক ভাবে - সরকারী পরিকল্পনা ছাড়া এই শিল্পের সূত্রপাত ঘটে। ১৯৭৬ সালের শেষের দিকেও রপ্তানীমুখী কোন গার্মেন্টস শিল্প ছিলনা। দেশীয় চাহিদা মেটানোর উদ্দেশ্যে এদেশে গার্মেন্টস প্রতিষ্ঠিত হয় ১৯৬০ সালের প্রথম দিকে। তখন এই শিল্পের প্রবৃদ্ধির হার ছিল খুবই কম। আন্তর্জাতিক বাজারে হংকং, দক্ষিণ কোরিয়া, সিংগাপুর, তাইওয়ান, থাইল্যান্ড, মালয়েশিয়া, ইন্দোনেশিয়া, শ্রীলঙ্কা এবং ইন্ডিয়ার রপ্তানীর পরিমানের উপর যখন তাদের বায়ার (Buyer) কর্তৃক কোটা আরোপিত হয়। তখন ঐ সব দেশগুলো তাদের প্রতিযোগিতামূলক সুবিধা পুনঃ প্রতিষ্ঠার জন্য নতুন কৌশল গ্রহণ করে। নতুন কৌশল হিসেবে তারা রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) ফ্যাক্টরী গুলোকে সস্তা শ্রমশক্তি সম্পন্ন কোটামুক্ত দেশে স্থানান্তরের সিদ্ধান্ত নেয়। এদিক থেকে তারা বাংলাদেশকে সবচেয়ে সুবিধাজনক স্থান হিসেবে নির্বাচিত করল। বাংলাদেশের অধিকাংশ উদ্যোক্তারা তাদের এই আগ্রহে সাড়া দিয়ে যৌথ উদ্যোগে গার্মেন্টস শিল্প স্থাপন শুরু করে। “দেশ গার্মেন্টস” হলো- বাংলাদেশের প্রথম যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠিত RMG শিল্প ইউনিট। দেশ গার্মেন্টসের উদ্যোক্তা আন্তর্জাতিক বাজারে রপ্তানীতে অভিজ্ঞ দক্ষিণ কোরিয়ার সাথে যৌথভাবে উৎপাদন এবং রপ্তানী শুরু করে। দেশ গার্মেন্টসের এই সফলতা অন্যান্য দেশের বিভিন্ন কোম্পানীকে উৎসাহিত করে। তারাও অনুরূপভাবে এদেশে এসে যৌথ উদ্যোগে গার্মেন্টস উৎপাদন এবং আন্তর্জাতিক বাজারে বাজারজাতকরণ শুরু করে।

স্বল্প সময়ের মধ্যে বাংলাদেশী উদ্যোক্তাগণ আন্তর্জাতিক রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) মার্কেটে সু-পরিচিতি লাভ করে। তারা RMG শিল্পের একটা স্বর্ণালী সুযোগ দেখতে পেয়ে দ্রুত উৎপাদন ও রপ্তানী অভিজ্ঞতা অর্জন করে। অনেক স্থানীয় উদ্যোক্তা বিদেশী ফার্মের সাথে চুক্তিবদ্ধ হয়ে RMG ফ্যাক্টরী স্থাপন করে। রিয়াজ গার্মেন্টস ১৯৭৮ সালে প্রথম তৈরী পোশাক রপ্তানী শুরু করে। ১৯৮০ সালের শুরুর দিকে গার্মেন্টস শিল্প ইউনিটের দ্রুত বৃদ্ধির পেছনে দেশ গার্মেন্টস এবং রিয়াজ গার্মেন্টস গুরুত্বপূর্ণ নেতৃত্বের ভূমিকা পালন করে।

### ৩.২ গার্মেন্টস শিল্পের স্থান নির্বাচন :-

বাংলাদেশের RMG শিল্প ইউনিটগুলো ঢাকা এবং চট্টগ্রাম শহর ও উপশহর এলাকাতে কেন্দ্রীভূত। কয়েকটা উপাদান এর জন্য দায়ী। প্রথমতঃ রপ্তানীযোগ্য উৎপাদিত পণ্য এবং প্রয়োজনীয় কাঁচামাল উভয় পরিবহনের জন্য সময় কম লাগে এবং কম ব্যয়ে পরিবাহিত হয়। ঢাকা এবং চট্টগ্রাম উভয় শহরই আন্তর্জাতিক



যোগাযোগের অন্যতম স্থান। অন্যদিকে, কাঁচামাল আমদানী ও উৎপাদিত পণ্য রপ্তানীর জন্য প্রয়োজন হয় বিদেশী বায়ারদের সাথে সাক্ষাৎ এবং সুবিধাজনক যোগাযোগ। উভয় স্থানেই আন্তর্জাতিক বিমান বন্দর থাকায় বিদেশী বায়ারদের যাতায়াত সুবিধাজনক।

দ্বিতীয়তঃ গার্মেন্টস শিল্প ইউনিটগুলোকে আর্থিক সুবিধা গ্রহণের জন্য এবং নিরাপত্তা গ্রহণের জন্য প্রয়োজন হয় ব্যাংক ও বীমা প্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে দ্রুত এবং ঘনঘন যোগাযোগ। এছাড়াও যোগাযোগ করতে হয় আমদানি রপ্তানীর সাথে জড়িত বিভিন্ন সরকারী ও স্বায়ত্বশাসিত প্রতিষ্ঠানের সাথে। এসব বানিজ্য মধ্যস্থকারী প্রতিষ্ঠানগুলো ঢাকা ও চট্টগ্রাম শহরে অধিক অবস্থিত। আমদানি রপ্তানির ক্ষেত্রে বগুড়া ওয়ারহাউজিং সুবিধা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ -এ সুবিধা দেশের অন্যান্য স্থানের তুলনায় ঢাকা এবং চট্টগ্রাম শহরেই বেশী।

অন্যদিকে দেশের সর্বত্রই শ্রমের সরবরাহ সস্তা এবং যথেষ্ট থাকলেও গার্মেন্টস শ্রমিকের জন্য প্রয়োজন প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত শ্রমিক। গার্মেন্টস প্রশিক্ষণে নিয়োজিত কমার্শিয়াল ট্রেনিং সেন্টার গুলো ঢাকা ও চট্টগ্রামে গড়ে উঠেছে - তাই প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত শ্রমশক্তি এই দুই শহরে কেন্দ্রীভূত। এখানে বিশেষ সম্প্রদায়ের মহিলারা বৃহৎ আকারে বসবাস করে - যাদের বাড়তি আয়ের প্রয়োজন। স্বামীর আয়ের পাশাপাশি বাসা থেকে সামান্য দূরে গিয়ে তারা চাকুরীর সুযোগ পাচ্ছে। এদিক দিয়ে ফ্যাক্টরীর আশে পাশেই বসবাসকারী মহিলা শ্রমিকের সহজলভ্যতা এই দুই শহর এবং উপশহরে যথেষ্ট।

গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীতে অব্যাহত উৎপাদনের জন্য প্রয়োজন হয় অব্যাহত বিদ্যুৎ শক্তি সরবরাহ। তুলনামূলক অব্যাহত বিদ্যুৎ সরবরাহ সুবিধা দেশের অন্যান্য স্থানের তুলনায় ঢাকা ও চট্টগ্রাম এবং তারা আশেপাশে অধিক সুবিধাজনক।

RMG শিল্প কোন পরিবেশ দূষণ করে না এবং অত্যন্ত শান্ত, ধোয়ামুক্ত, শব্দমুক্ত শিল্প। তাই আবাসিক এলাকায় এটা সহজেই গড়ে উঠেছে। শহরবাসীর এই শিল্পের উপর কোন আপত্তি নেই। আবাসিক এলাকায় গড়ে উঠায় শ্রমিকদের যাতায়াত ও খাওয়া খরচ কম হওয়ায় তারা অল্প বেতনে চাকুরী করতে রাজী থাকে-যেটা উৎপাদন ব্যয় সীমিত করে থাকে।

গার্মেন্টস শিল্পের মোট শ্রমিকের ৯০% মহিলা (BAT EXPO-2000)। ঢাকা ও চট্টগ্রামের আর্থ-সামাজিক অবস্থা হাতের কাছেই প্রয়োজনীয় সহজলভ্য শ্রমিকের সরবরাহের নিশ্চয়তা দেয়।

পৃথিবীর অধিকাংশ দেশের আন্তর্জাতিক বানিজ্যে নৌ-পরিবহন গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। বাংলাদেশের আন্তর্জাতিক সমুদ্র বন্দর চট্টগ্রাম অবস্থিত হওয়ায় এবং ঢাকার সাথে রেল সড়ক যোগাযোগের ফলে গার্মেন্টসগুলো এই দুই শহরে কেন্দ্রীভূত।



### ৩.৩ গার্মেন্টস শিল্পের বৃদ্ধির স্তর :-

আন্তর্জাতিক বাজারজাতকরণের অনুকূল ব্যাপ্তিক ও সমষ্টিক পরিবেশ বাংলাদেশের তৈরী পোশাক শিল্পের আশ্চর্যজনক প্রবৃদ্ধির স্বর্ণদোয়ার খুলে দিয়েছে। অতি অল্প সময়ের মধ্যে বাংলাদেশের উৎপাদিত তৈরী পোশাক বিশ্ব বাজারে বিভিন্ন দেশে স্থান করে নিয়েছে। তৈরী পোশাক শিল্পের বাজারের আয়তনও বৃদ্ধি পাচ্ছে। ১৯৭৮ সালে মোট RMG রপ্তানীর পরিমান ছিল মাত্র US\$ ০.৬ মিলিয়ন। এই রপ্তানী ছিল মোট রপ্তানীর ০.০৮% (Export of Ready -made Garments P-3 EPB) ১৯৮৩ সালে দেশে মোট ৯২ টি RMG শিল্প ইউনিট স্থাপিত হয়। এসময়ে প্রবৃদ্ধির হার অত্যন্ত অল্প ছিল। কিন্তু ১৯৮৪ সালে এই শিল্পের অভাবনীয় বৃদ্ধি ঘটে। এ সময়ে মোট ৪০৭ টি RMG শিল্প ইউনিট গড়ে উঠে। মোট রপ্তানীর পরিমানও এসময় বৃদ্ধি পায়। ১৯৮৫ সালে আরও ১১৪টি RMG শিল্প ইউনিট স্থাপিত হয়। এসময় এই শিল্পের আয়তন এতবেশী বৃদ্ধি পায় যে, আমদানিকারক দেশগুলো আমাদের মোট রপ্তানীর পরিমান কমানোর জন্য কোটা আরোপ করে। এসময় সরকার অধিক সংখ্যক ইউনিট নিয়ে বিপাকে পড়ে। এজন্য ১৯৮৫ সালে পরবর্তীতে এই শিল্পের বৃদ্ধির হার অত্যন্ত কমে যায়। ১৯৮৬ সালে মাত্র ৫৭ টি নতুন RMG শিল্প ইউনিট স্থাপিত হয়। ফলে ১৯৮৭ সালে বাংলাদেশে মোট RMG শিল্প ইউনিটের মোট সংখ্যা দাড়ায় ৭১২ টি (টেবিল-১)। USA, CANADA দেশসমূহ কোটা আরোপ করায় উৎপাদন এবং নতুন ফ্যাক্টরী বৃদ্ধির হার কমে গেলেও পরবর্তীতে UE দেশসমূহ কোটামুক্ত GSP সুবিধা দেয়ার ফলে নন কোটামুক্ত UE দেশসমূহে বাজারজাতকরণকে টার্গেট করে নতুন ফ্যাক্টরী ইউনিটের বৃদ্ধির হার বৃদ্ধি পায়। ১৯৯১ সালে নতুন ফ্যাক্টরী স্থাপিত হয় ৩২৯ টি, ১৯৯২-৯৩ সালে বৃদ্ধি পায় ৩৭৪ টি, ১৯৯৩-৯৪ সালে আরও ৩০২ টি নতুন ফ্যাক্টরী স্থাপিত হয় এবং ১৯৯৪-৯৫ সালে বাংলাদেশে মোট গার্মেন্টসের সংখ্যা দাড়ায় ২১৮২টি। এই বিবরণীতে লক্ষনীয় RMG শিল্প ইউনিটের উচ্চ হারে বৃদ্ধি ঘটে ১৯৮৩ থেকে ১৯৮৬ সালে এবং ১৯৯১ সাল থেকে ১৯৯৫ সাল পর্যন্ত। ১৯৮৫ সালে হঠাৎ করে USA কোটা আরোপ করার পর বেশ কিছু গার্মেন্টস বন্ধ হয়ে গেলেও পরবর্তীতে কোটা বৃদ্ধি এবং ফ্রি কোটার ফলে ফ্যাক্টরীগুলো আবার উৎপাদনে ফিরে যায়। দেশের গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীগুলো Work-Order অনুযায়ী তিনভাগে বিভক্ত।

কোটামুক্ত গার্মেন্টসগুলো যুক্তরাষ্ট্র এবং কানাডায় তাদের উৎপাদিত পণ্য বাজারজাত করে। নন কোটামুক্ত গার্মেন্টসগুলো প্রধানত EU ভুক্ত ১২টি দেশে তাদের উৎপাদিত গার্মেন্টস বাজারজাত করে। আবার বেশ কিছু ফ্যাক্টরী কোটামুক্ত কাজের ফাকে ফাকে নন কোটামুক্ত ত্রেতাদের কাজও করে থাকে। সম্প্রতি এক গবেষণায় দেখা গেছে দেশের মোট গার্মেন্টস এর শতকরা ৭৫ টি গার্মেন্টস কোটা এবং নন কোটামুক্ত এবং শতকরা ২৫টি গার্মেন্টস নন কোটামুক্ত। ১২টি গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীর উপর এই সমীক্ষা চালানো হয়<sup>৩</sup>। বর্তমানে ১৯৯৯ - ২০০০ সাল পর্যন্ত কোটা এবং নন কোটামুক্ত গার্মেন্টস মিলিয়ে সর্বমোট গার্মেন্টসের সংখ্যা ৩২০০ টি। নিম্নে টেবিল-১ এর মাধ্যমে গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীর বৃদ্ধির হার এবং বর্তমান গার্মেন্টসের সংখ্যা দেখানো হলো।

## টেবিল - ১

গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীর বার্ষিক বৃদ্ধির হার এবং বর্তমান গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীর সংখ্যা :

বছর	ফ্যাক্টরীর সংখ্যা	বার্ষিক বৃদ্ধি
১৯৭৬ - ৭৭	৮	৮
১৯৭৭ - ৭৮	১০	২
১৯৭৮ - ৭৯	৩৪	২৪
১৯৭৯ - ৮০	৬০	২৬
১৯৮০ - ৮১	৭৮	১৮
১৯৮১ - ৮২	৮৮	১০
১৯৮২ - ৮৩	৯২	৮
১৯৮৩ - ৮৪	১৮০	৮৮
১৯৮৪ - ৮৫	৫৮৭	৪০৭
১৯৮৫ - ৮৬	৬০১	১৪৪
১৯৮৬ - ৮৭	৬৫৮	৫৭
১৯৮৭ - ৮৮	৭১২	৫৪
১৯৮৮ - ৮৯	৭৩৭	২৫
১৯৮৯ - ৯০	৭৮০	৫৩
১৯৯০ - ৯১	৮৩৪	১৫৪
১৯৯১ - ৯২	১১৬৩	৩২৯
১৯৯২ - ৯৩	১৫৩৭	৩৭৪
১৯৯৩ - ৯৪	১৮৩৯	৩০২
১৯৯৪ - ৯৫	২১৮২	৩৪৩
১৯৯৫ - ৯৬	২৩৫৩	১৭১
১৯৯৬ - ৯৭	২৫০৩	১৫০
১৯৯৭ - ৯৮	২৭২৬	২২৩
১৯৯৮ - ৯৯	২৯৬৩	২৩৭
১৯৯৯ - ২০০০	৩২০০	২৩৭

Sources : Dept. of textiles and BGMEA.



গার্মেন্টস শিল্প বাংলাদেশে সবচেয়ে দ্রুত বৃদ্ধি প্রাপ্ত শিল্প। প্রতি বছর এই শিল্পের আয়তন এবং উৎপাদন গড়ে শতকরা ২০% হারে বৃদ্ধি পাচ্ছে। বৃদ্ধির এই ধারা কমপক্ষে ২০০৫ সাল পর্যন্ত অব্যাহত থাকবে বলে আশা করা যায়। বাংলাদেশে রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পের বৃদ্ধির পরিমাণ যথাক্রমে উৎপাদন এবং রপ্তানী আয়ের ভিত্তিতেও দেখানো যায়। নিম্নে উৎপাদনের পরিমাণের ভিত্তিতে শিল্পের প্রবৃদ্ধি দেখানো হলো :-

## টেবিল - ২

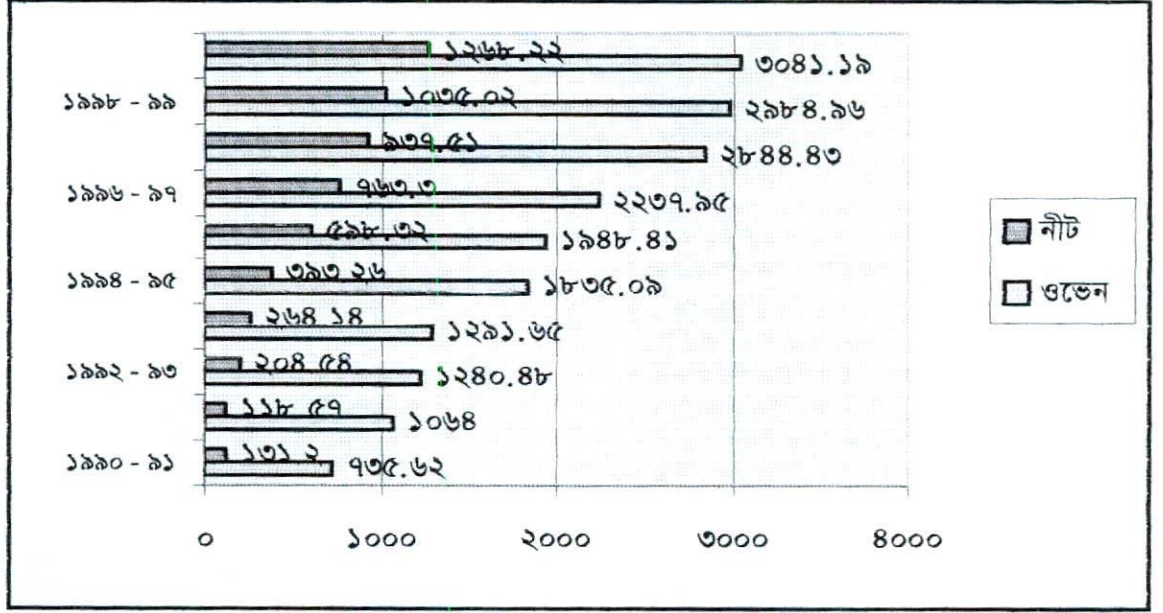
### রেডি-মেড গার্মেন্টস রপ্তানীর বার্ষিক বৃদ্ধি

অর্থবছর	মোট গার্মেন্টস রপ্তানী ( হাজার ডজন হিসেবে)				
	ওভেন গার্মেন্টসের রপ্তানীর পরিমাণ	বাৎসরিক বৃদ্ধির হার	নীট গার্মেন্টসের রপ্তানীর পরিমাণ	বাৎসরিক বৃদ্ধির হার	মোট রপ্তানী
১৯৯২ - ৯৩	৩৬০৫৩.৮৮		১০৬৬৩.৫৬		৪৬৭১৭.৪৪
১৯৯৩ - ৯৪	৩৪৩৫১.০০	-৪.৭২%	১০৮১৫.০০	১.৪২%	৪৫১৬৬.০০
১৯৯৪ - ৯৫	৪৭২১০.০০	৩৭.৪৩%	১৫৩০১.৯০	৪১.৪৮%	৬২৫১১.৯০
১৯৯৫ - ৯৬	৪৮৮২০.০৪	৩.৪১%	২৩১৮৫.৪৫	৫১.৫২%	৭২০০৫.৪৯
১৯৯৬ - ৯৭	৫৩৪৫০.৩৩	৯.৪৮%	২৭৫৩৬.০৭	১৮.৭৬%	৮০৯৮৬.৪০
১৯৯৭ - ৯৮	৬৫৫৯০.০০	২২.৭১%	৩২৬০৪.৩৭	১৮.৪০%	৯৮১৯৪.৩৭
১৯৯৮ - ৯৯	৬৪৭৮৭.০৬	-১.২২%	৩৬৬৬২.৮৯	১২.৪৪%	১০১৪৪৯.৯৫
১৯৯৯-২০০০	৫৯৬৪৬.৯২	-০.০৮%	৪০৩৯৫.০০	১০.১৭%	১০০০৪১.৯২
	গড় বৃদ্ধির হার -	৯.৫৭%	গড় বৃদ্ধির হার -	২২.০২%	

SOURCES : BGMEA (NEW LETTER MAY-2000)

নিম্নে গ্রাফ চিত্রের মাধ্যমে গত দশ বছরের মোট রেডি-মেড গার্মেন্টস রপ্তানী আয়ের বৃদ্ধি দেখানো হলো :-

রপ্তানী আয়ের বৃদ্ধির পরিমাণ (মিলিয়ন ইউ,এস, ডলার)



টেবিল - ৩

অর্থবছর	রেডি-মেড গার্মেন্টসের রপ্তানী আয় ( মিলিয়ন ডলার)			
	ওভেন গার্মেন্টস রপ্তানী আয়	নীট গার্মেন্টস রপ্তানীর আয়	মোট আয়	বৃদ্ধি হার (%)
১৯৯০ - ৯১	১০৬৪.০০	১৩১.২০	৮৬৬.৮২	
১৯৯১ - ৯২	১২৪০.৪৮	১১৮.৫৭	১১৮৬.৫৭	৩৬.৮৮%
১৯৯২ - ৯৩	১২৯১.৬৫	২০৪.৫৪	১৪৪৫.০২	২১.৭৮%
১৯৯৩ - ৯৪	১২৯১.৬৫	২৬৪.১৪	১৫৫৫.৭৯	৭.৬৬%
১৯৯৪ - ৯৫	১৮৩৫.০৯	৩৯৩.২৬	২২২৮.৩৫	৪৩.২২%
১৯৯৫ - ৯৬	১৯৪৮.৪১	৫৯৮.৩২	২৫৪৬.৭৩	১৪.২৮%
১৯৯৬ - ৯৭	২২৩৭.৯৫	৭৬৩.৩০	৩০০১.২৫	১৭.৮৪%
১৯৯৭ - ৯৮	২৮৪৪.৪৩	৯৩৭.৫১	৩৭৮১.৯৪	২৬.০১%
১৯৯৮ - ৯৯	২৯৮৪.৯৬	১০৩৫.০২	৪০১৯.৯৮	৬.২৯%
১৯৯৯-২০০০	৩০৪১.১৯	১২৬৮.২২	৪৩০৯.৪১	৭.১৯%

SOURCES : BAT EXPO -2000.



## টেবিল - ৪

অর্থবছর	বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস রপ্তানীতে প্রধান কয়েকটি পণ্যের রপ্তানী আয় ( মিলিয়ন ডলার)				
	শার্ট	টি-শার্ট	ট্রাউজার	জ্যাকেট	সুয়েটার
১৯৯৫ - ৯৬	৮০৭.৬৬	৩৬৬.৩৬	১১২.০২	১৭১.৭৩	৭০.৪১
১৯৯৬ - ৯৭	৭৫৯.৫৭	৩৯১.২১	২৩০.৯৮	৩০৯.২১	১৯৬.৬০
১৯৯৭ - ৯৮	৯৬১.১৩	৩৮৮.৫০	৩৩৩.২৮	৪৬৭.১৯	২৯৬.২৯
১৯৯৮ - ৯৯	১০৪৩.১১	৪৭১.৮৮	৩৯৪.৮৫	৩৯৩.৪৪	২৭১.৭০
১৯৯৯-২০০০ July-May	৯০৬.৪৩	৫০৯.৩৭	৪২৫.০৭	৩৭৩.৭৭	২৭৫.০৯

## SOURCES : BGMEA (NEW LETTER MAY-2000)

বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পের সূচনা স্তর থেকেই বিশেষ কয়েকটি আইটেম যথা- শার্ট, টি-শার্ট, ট্রাউজারস জ্যাকেটস, সুয়েটার ইত্যাদি পণ্য গুলো বিশেষীকরণ করেছে। বর্তমানে বাংলাদেশ ১৭০ টির মত আইটেম উৎপাদন করলেও উল্লেখিত ৫টি আইটেম বেশী পরিমাণে উৎপাদন করে। দেশের মোট রেডি-মেড গার্মেন্টস রপ্তানীর মধ্যে শার্ট, টি-শার্ট, ট্রাউজারস, জ্যাকেটস, সুয়েটার ইত্যাদি ক্যাটেগরীর শেয়ার নিম্নরূপ :-

## টেবিল - ৫

## মোট পোশাক রপ্তানীতে কয়েকটি প্রধান আইটেমের শেয়ার

প্রধান আইটেম সমূহ	মোট MRG রপ্তানী	শতকরা হার
শার্ট	১০০	৬০.০০%
জ্যাকেট	১০০	১.৫০%
নীট্‌স্	১০০	১০.০০%
ট্রাউজারস্	১০০	৭.০০%
অন্যান্য সকল আইটেম	১০০	১১.৫০%

## SOURCES : Papers by Dr. Hafiz G.A Siddique, Prof. North South University

উপরের শতকরা হার দেখে আমরা বলতে পারি বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্প কয়েকটি বিশেষ পণ্যের উৎপাদন ও বাজারজাতকরণে কেন্দ্রীভূত। কয়েকটি পণ্য নিয়ে বাংলাদেশ গার্মেন্টস শিল্প শুরু করলেও বর্তমানে এর সংখ্যা উত্তরোত্তর বৃদ্ধি পাচ্ছে। সম্প্রতি এক গবেষণায় দেখা গিয়াছে বিশ্ব বাজারে ২২৫ টি আইটেম বাজারজাতকরণের সুযোগ রয়েছে। ভবিষ্যৎ বাজার প্রতিযোগিতা মোকাবেলা করার জন্য

পণ্য বিচিত্রকরণ করা হলে আইটেম সংখ্যা আরও বৃদ্ধি পেতে থাকবে। বর্তমানে বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্প যে সব আইটেম উৎপাদন করে তা নিম্নের টেবিলে দেখানো হলোঃ -

টেবিলা - ৬

## PRODUCT CODE

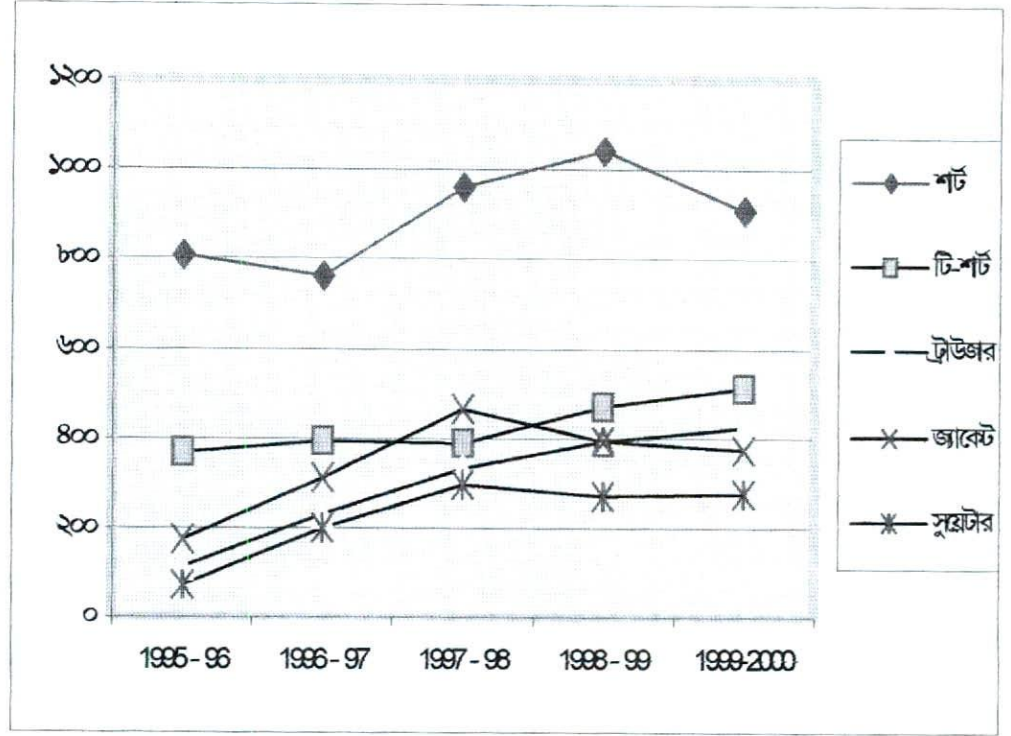
Code	Name of Products
A	Dress shirts/Shirts MB
B	Ladies shirts/blouses & fashionwears
C	Jackets, Rainwear, Wind Breakers, Wind Suits, Rain Coats Fleece jackets, warn-up suits snow suits,
D	Coats, Blazers Suits
E	Dresses, including Uniforms
F	Children / Infants wears.
G	Outer wear, Overall, Coverall
H	Trousers, Jeans, Spikiness, Slacks, Shirts, Polo Shirts Ladies, Tops tank Tops.
I	Knifted Garments, T-Sharts Fluce
J	Srortswear, Jogging Suits, Play Suits, Swim Suits, Swim trunk, Track suits.
K	Nightwears, Maternity wears, Pyjama sets
L	Under Garments, Brassieres, Panties Briefs
M	Coordinate set
N	Gloves, Miltons
O	Sweaters, Pullover, Cardigans, Jumpers, Mufflers
P	Exclusively T-shirts / tank tops
Q	Cap/Hats
R	Bags and Luggage's
S	Vest, Socks, Rompers, Stuffed toys Gowns, Work Wears, Quilts,

SOURCES : BGMEA DIRECTORY-2000.



## বাংলাদেশের কয়েকটি প্রধান পোশাকের রপ্তানী বৃদ্ধি

রপ্তানী আয় (মিলিয়ন ইউ.এস. ডলার)



Sources : BAT Expo - 2000

## ৩.৪ বাংলাদেশী গার্মেন্টস শিল্পের জীবন চক্র

পোশাকের চাহিদা মানুষের মৌলিক চাহিদার সাথে সম্পর্কিত। খাদ্যদ্রবের ন্যায় সভ্যজগতের মানুষের কাছে পোশাকের চাহিদা অত্যাবশ্যিক। সুতরাং গার্মেন্টস পণ্য অত্যাবশ্যিক পণ্যের অন্তর্ভুক্ত। ধনী হোক আর দরিদ্র হোক খাবার আগেই পোশাকের প্রয়োজন। তাই পোশাকের বাজার বিশ্বব্যাপী।

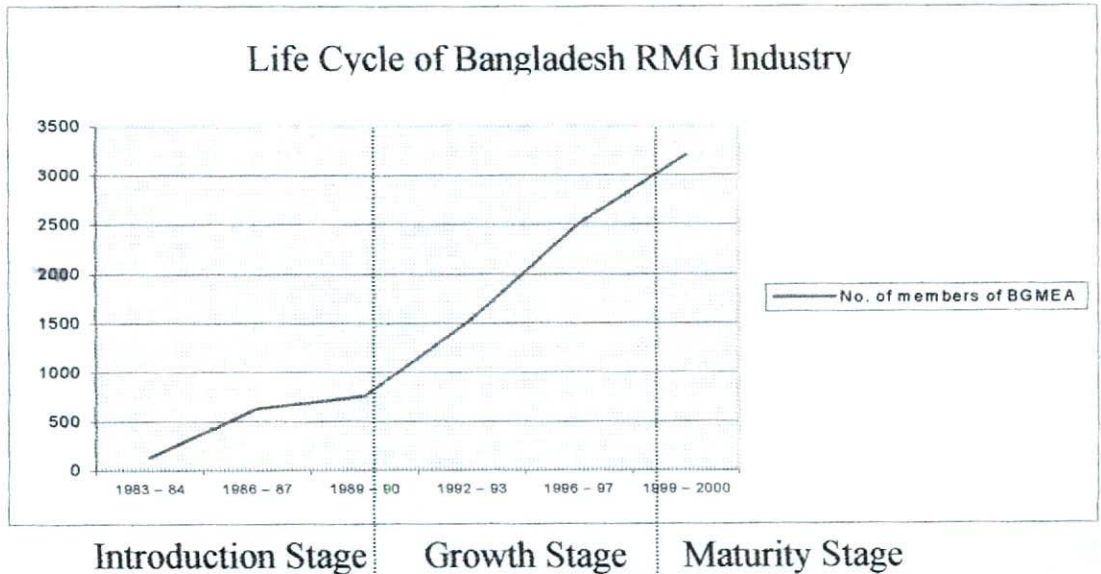
একটা দেশে কোন নির্দিষ্ট শিল্পে প্রতিযোগিতা থাকলে - প্রতিযোগী কোম্পানীগুলোকে পণ্যের জীবন চক্র অতিক্রম করতে হয়। আমাদের বাংলাদেশীয় রপ্তানী মুখী পোশাক শিল্প বিশ্ব বাজারের বিভিন্ন দেশের সাথে প্রতিযোগিতায় অংশ গ্রহণ করছে। বর্তমানে USA এবং CANADA দেশ দুইটির নির্দিষ্ট কোঠায় work-Order এর নিশ্চয়তা থাকায় এই শিল্পকে তেমন প্রতিযোগিতা মোকাবেলা করতে হচ্ছে না। তবে কোটামুক্ত ইউ, ইউ দেশ সমূহের বাজারে প্রতিযোগিতা মোকাবেলা করতে হচ্ছে। তাই বাংলাদেশী পোশাক শিল্পের ও রয়েছে জীবন চক্র বাংলাদেশী পোশাক শিল্প বিশ্ব বাজারে পোশাক বাজারজাতকরণ করে এই শিল্পের দীর্ঘায়ু কামনা করে। যদিও সারা জীবন ধরে বিশ্ব বাজারে আমাদের পণ্যটি বাজারজাতকরণ সম্ভব হবে এমনটি কোন দেশ আশা করতে পারে না। তবুও প্রতিটি দেশ তার সমস্ত সামর্থ্য ব্যয় এবং ঝুঁকি গ্রহণের বদলে শিল্পটির দীর্ঘ জীবন ধরে রাখতে চায়। বাংলাদেশ এ ব্যাপারে অবগত আছে যে, বিশ্ব বাজারে প্রতিযোগিতা মোকাবেলায় বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পের একটা জীবন চক্র অতিক্রম করতে হচ্ছে। তবে এ জীবন চক্রের বাস্তব আকৃতি এবং দৈর্ঘ্য পূর্ব থেকে জানা সম্ভব নয়। পণ্যের জীবন চক্রের ন্যায় বাংলাদেশী তৈরী পোশাক শিল্পকে আমরা চারটি স্তরে ভাগ করতে পারি।

**সূচনা স্তর (Introduction stage) :-** এ পর্বে শিল্পটি পণ্য সামগ্রী উৎপাদন করে সবে মাত্র আন্তর্জাতিক বাজারে বাজারজাতকরণ শুরু করে। ১৯৭৮ ইং সালে বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্প মাত্র ০.৬ মিলিয়ন মার্কিন ডলার মূল্যের পণ্য রপ্তানি করে বাজারজাতকরণের সূচনা করে। পরবর্তীতে আস্তে আস্তে রপ্তানি বৃদ্ধি পেতে থাকে।

■ **বৃদ্ধি স্তর (Growth stage) :-** এ স্তরে ধীরে ধীরে কখনও আবার দ্রুত গতিতে শিল্পের আয়তন, উৎপাদন এবং বাজারজাতকরণ বৃদ্ধি পায়। বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্প এদিক থেকে এখন বৃদ্ধির স্তর অতিক্রম করেছে। ১৯৭৭ সাল থেকে প্রত্যেক বছরই এই শিল্প ইউনিট বৃদ্ধি পেয়েছে - বৃদ্ধি পেয়েছে রপ্তানির পরিমাণ এবং মুনাফার পরিমাণ। বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পের বৃদ্ধির এই ধারা ২০০০ সাল পর্যন্ত অব্যাহত রয়েছে। বৃদ্ধির হার দ্রুত উঠানামা করলেও বৃদ্ধির পরিমাণ অব্যাহত আছে।

■ **পূর্ণতা স্তর (Maturity stage) :-** এই স্তরে বিদেশী বাজারে বিক্রির পরিমাণ সর্বোচ্চ হয়। প্রতিযোগিতা মোকবেলা করার জন্য অধিক হারে বাজারজাতকরণ করা হয়। ফলে মুনাফার স্তর থেমে যায় অথবা হ্রাস পেতে থাকে। এদিক থেকে আমাদের রেডি-মেড গার্মেন্টস রপ্তানির পরিমাণ বৃদ্ধি পাচ্ছে এবং বৈদেশিক মুদ্রার পরিমাণ ও বৃদ্ধি পাচ্ছে। তাই বাংলাদেশের তৈরী পোশাক এখনও এই স্তরে পদার্পণ করেনি।

■ **পতন স্তর (Decline stage) :-** এই স্তরে বিক্রয় এবং মুনাফা উভয়ই হ্রাস পেতে থাকে এবং শূন্য অবস্থার দিকে ধাবিত হয়। আমাদের পোশাক শিল্প এখনও পতন স্তরের সংজ্ঞা বহির্ভূত। বাংলাদেশী তৈরী পোশাক শিল্পের জীবনচক্রের গতি প্রকৃতি নির্ভর করে বিদেশী বাজারে পণ্যের চাহিদার উপর। আন্তর্জাতিক বাজারে বাংলাদেশী পণ্যের ক্রমবর্ধমান চাহিদা মেটানোর জন্য প্রতি বছরই নতুন নতুন রেডি-মেড গার্মেন্টস ফ্যাক্টরী স্থাপিত হচ্ছে। ফ্যাক্টরী বৃদ্ধির সাথে সাথে মোট উৎপাদন এবং মোট আয় বৃদ্ধি পায়। নিম্ন অঙ্কিত গ্রাফ চিত্রের মাধ্যমে রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পের জীবন চক্রকে বর্ণনা করা হলো :



Sources : BAT EXPO – 2000, BGMEA



উপরে অঙ্কিত গ্রাফ চিত্রে লক্ষ্যনীয় যে, আমাদের বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্প সূচনা এবং বৃদ্ধির স্তর পেরিয়ে পূর্ণতা স্তরে প্রবেশ করতে যাচ্ছে।

### ৩.৬ রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পের বৃদ্ধিতে প্রভাববিস্তারকারী উপাদান সমূহ :

বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পের রহস্যজনক বৃদ্ধির জন্য অনেক কারণ জড়িত। নিম্নে অন্যতম কারণগুলো উল্লেখিত হলো :

- ১। সস্তা শ্রম শক্তি (Cheap labour) :- উৎপাদনের চারটি উপাদানের মধ্যে শ্রমশক্তি অন্যতম। কোন দেশের শিল্পায়ন নির্ভর করে সে দেশের উৎপাদনের উপাদান সমূহের সহজলভ্যতার উপর। আবার উৎপাদনের উপাদানগুলো সবদেশে সমানভাবে বিদ্যমান নয়। বিশ্বের অন্যান্য দেশে বিশেষ করে আর্ন্তজাতিক তৈরী রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্প বাজারে প্রতিযোগী দেশসমূহের তুলনায় বাংলাদেশে মজুরীর হার অত্যন্ত কম। ফলে বাংলাদেশে অন্যান্য প্রতিযোগী দেশের তুলনায় উৎপাদন ব্যয় কম হওয়ায় বিশ্ব বাজারে বাংলাদেশের রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পের চাহিদা ক্রমাগত বৃদ্ধি পাচ্ছে। নিম্নে টেবিল -৭ এ বিভিন্ন দেশের মজুরীর হার প্রতিফলিত হচ্ছে।

টেবিল - ৭

ক্রমিক নং	দেশের নাম	গার্মেন্টস শিল্পে বর্গ প্রতি গড় মজুরী
১।	জার্মানী	২৫ ইউ,এস,ডলার
২।	যুক্তরাষ্ট্র	১৬
৩।	দক্ষিণ কোরিয়া	৫
৪।	হংকং	৩
৫।	তুর্কী	৩.৫০
৬।	মেক্সিকো	২.১০
৭।	ব্রাজিল	১.৫০
৮।	পোল্যান্ড	১.৪০
৯।	মালয়েশিয়া	১.২০
১০।	থাইল্যান্ড	১.০০
১১।	মিশর	.৬০
১২।	ভারত	.৬০
১৩।	শ্রীলংকা	.৪৫
১৪।	পাকিস্তান	.৪০
১৫।	ইন্দোনেশিয়া	.৪০
১৬।	ভিয়েতনাম	.৪০
১৭।	চীন	.৩৫
১৮।	নেপাল	.২৫
১৯।	বাংলাদেশ	.২০

- ২। **উচ্চ স্থানান্তর হার (High turn - over Ratio) :-** রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পের বিনিয়োগ দ্রুত পরিবর্তন করে অন্যান্য ব্যবসায় স্থানান্তর করা যায়। তাই অন্যান্য শিল্পে বিনিয়োগের তুলনায় এই শিল্পের turn - over Ratio বেশী। এজন্য উদ্যোক্তরা এই শিল্পে বিনিয়োগ করতে অপেক্ষাকৃত বেশী উৎসাহিত হয়।
- ৩। **প্রারম্ভিক মূলধনের স্বল্পতা (Low Initial Capital) :-** রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পে প্রাথমিক মূলধন কম লাগে। যে কোন উদ্যোক্তা কিছু মেশিন আমদানী করে আবাসিক এলাকায় চুক্তি ভিত্তিক ভাড়া করা যায়গায় মেশিন স্থাপন করে উৎপাদন শুরু করতে পারে।
- ৪। **চলতি মূলধন (Running Capital) :-** দেশের বানিজ্যিক ব্যাংকগুলো উৎপাদন চালিয়ে যাবার জন্য সহজশর্তে লোন দিয়ে থাকে। ফলে ব্যবসায়ীরা সহজে উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ চালিয়ে নিতে পারে।
- ৫। **দ্রুত সাফল্য (Low gestation period) :-** যেকোন শিল্পে বিনিয়োগের পর সেই শিল্পকে লাভজনক করতে যথেষ্ট সময় লাগে। কিন্তু রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পে দ্রুত সাফল্য অর্জন করা যায় বিধায় এই শিল্প দ্রুত বৃদ্ধি পাচ্ছে।
- ৬। **স্থায়ী খরচ কম (Low Fixt cost) :-** অন্যান্য শিল্পের তুলনায় এই শিল্পে স্থায়ী খরচ অত্যন্ত কম। কারণ স্থায়ী ভূমি, দালানকোটা, ভারী মেশিন, ইত্যাদির প্রয়োজন হয় না বিধায় স্থায়ী খরচ সীমিত। কাজেই সীমিত স্থায়ী খরচ উদ্যোক্তাদের এই শিল্পে বিনিয়োগে আকৃষ্ট করে।
- ৭। **বানিজ্যের সহজীকরণ (Liberalization of Trade) :-** বিশ্বের উন্নত দেশগুলো আন্তর্জাতিক বানিজ্যকে সহজীকরণ করছে। উন্নয়নশীল এবং অনূন্নত দেশ সমূহকে বিশেষ সুবিধা প্রদান করছে। IMF, GSP সুবিধা ভোগ করার উদ্দেশ্যে বিনিয়োগকারীরা আন্তর্জাতিক বানিজ্যে উৎসাহিত হচ্ছে।
- ৮। **সরকারী নীতি (Government Policy) :-** সরকার রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্প উদ্যোক্তাদের বিনিয়োগে আকৃষ্ট করার জন্য বিভিন্ন সুযোগ সুবিধা প্রদান করছে। Back to Back Credit সুবিধা শুষ্কমুক্ত কাঁচামাল আমদানী, কর হ্রাস, Bonded Warehousing সুবিধা শুষ্কমুক্ত মেশিন আমদানি বিশ্ব তথা বাজারে প্রতিযোগীতা মোকাবেলা করার জন্য আমদানী রপ্তানি পদ্ধতির সহজ নিয়ন্ত্রণ সুবিধা প্রদান করছে।
- ৯। **বিনিয়োগের অনুকূল পরিবেশ ( Investment Climate) :-** দেশের রাজনৈতিক, প্রাকৃতিক, অর্থনৈতিক পরিবেশ এবং অবকাঠামোগত উন্নয়নের ফলে রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পের বিনিয়োগের অনুকূল পরিবেশ বিরাজ করছে।
- ১০। **পণ্য মানের নেতৃত্ব (Leadership in quality Products) :-** বিশ্ব বাজারে বাংলাদেশের পণ্যের গুণগত মান উন্নত। গুণগুণের উল্লেখিত উপাদান গুলোর অনুকূল প্রভাব এবং আন্তর্জাতিক বাজারের অনুকূলে ব্যাপ্তিক ও সমষ্টিক পরিবেশ থাকায় এই শিল্পের উল্লেখযোগ্য বৃদ্ধি ঘটেছে এবং ঘটছে।  
উন্নত গুণগুণের নিশ্চয়তা এবং পূর্ব প্রতিষ্ঠিত সুনামের ফলে বাংলাদেশী পণ্যের আন্তর্জাতিক চাহিদা বেশী।



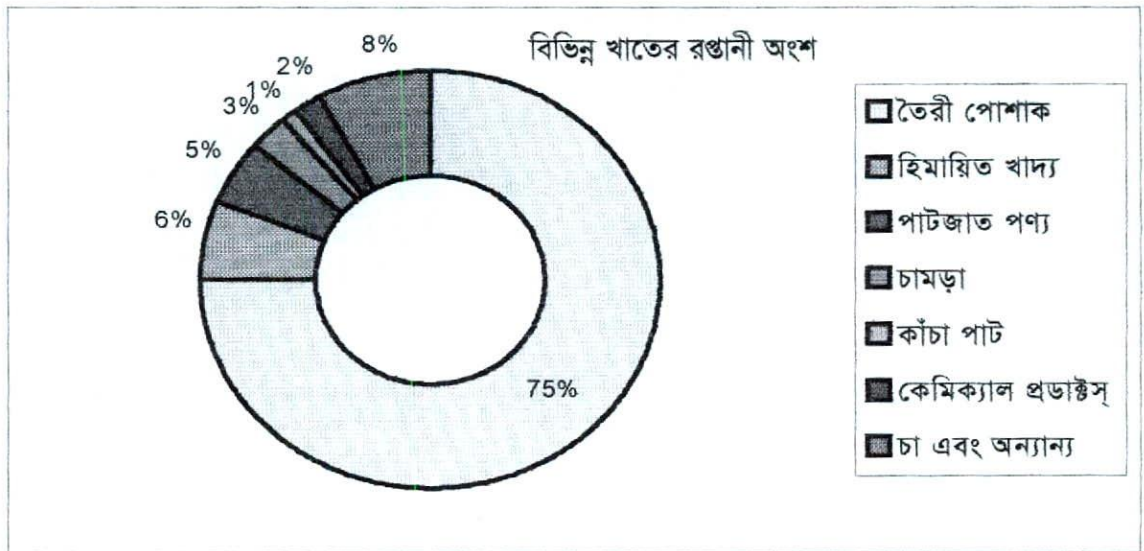
### ৩.৬ গার্মেন্টস শিল্পের অবদান :

তৈরী পোশাক শিল্প বাংলাদেশে একটা নতুন শিল্প। বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন পরিবেশগত প্রতিকূলতা সত্ত্বেও এই শিল্প বর্তমানে সবচেয়ে বৃহৎ এবং সম্ভাবনাময় শিল্প। দেশের মোট বৈদেশিক মুদ্রার সিংহ ভাগ আসে তৈরী পোশাক রপ্তানি থেকে। এই শিল্পখাত দেশের অভূতপূর্ব আর্থ সামাজিক পরিবর্তন এনে দিয়েছে। গত ১৯৮০ইং সাল থেকে ১৯৯৭ ইং সাল পর্যন্ত তৈরী পোশাক শিল্প গড়ে ৪.৫% জাতীয় উৎপাদন বৃদ্ধি করেছে (BAT EXPO-1997, BGMEA)। দেশের মোট রপ্তানী আয়ের ৭৫% আসে তৈরী পোশাক রপ্তানি থেকে। নিম্নে বিভিন্ন রপ্তানি পণ্যের মোট রপ্তানীর শতকরা অংশ টেবিল ৮ এবং Pic Chart এর মাধ্যমে দেখানো হলো।

#### টেবিল-৮

#### বাংলাদেশের মোট রপ্তানীতে বিভিন্ন পণ্যের শতকরা হার

তৈরী পোশাক	৭৫%
হিমায়িত খাদ্য	৬%
পাটজাত পণ্য	৫%
চামড়া	৩%
কাঁচা পাট	১%
কেমিক্যাল প্রডাক্টস্	২%
চা এবং অন্যান্য	৮%



#### SOURCES : BAT EXPO - 1999 - 2000

তৈরী পোশাক শিল্প আমাদের অর্থনীতিতে এবং সমাজে যে অবদান রাখছে তা নিম্নে বিস্তারিত ব্যাখ্যা করা হলো :

১। বৈদেশিক মুদ্রা বৃদ্ধি (Groth In Foreign Exchange) :- গত ১৯৯৯ ইং থেকে ২০০০ সালে বাংলাদেশ তৈরী পোশাক রপ্তানি থেকে মোট ৪,৩৫,২.৩৯ মিলিয়ন মার্কিন ডলার অর্জন করেছে। উক্ত অর্থবছরে মোট রপ্তানি আয় ছিল ৫৭৫২.১৯ মিলিয়ন মার্কিন ডলার। তৈরী পোশাক থেকে অর্জিত আয় ছিল মোট রপ্তানি আয়ের ৭৫.৬৬%। নিম্নে টেবিল -৯ এর মাধ্যমে বাংলাদেশের অর্থনীতিতে তৈরী পোশাক শিল্পের ১৯৮৩ থেকে ২০০০ ইং সাল পর্যন্ত বিভিন্ন বছরের বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের পরিমাণ দেখানো হলো :-

### টেবিল - ৯

মোট রপ্তানী আয়ে গার্মেন্টস শিল্পের অবদান :-

বছর	তৈরী পোশাক রপ্তানী (মিলিয়ন ডলার)	বাংলাদেশের মোট রপ্তানী (মিলিয়ন ডলার)	মোট রপ্তানীতে তৈরী পোশাকের শতকরা হার
১৯৮৩ - ১৯৮৪	৩১.৫৭	৮১১.০০	৩.৮৯
১৯৮৪ - ১৯৮৫	১১৬.২০	৯৩৪.৪৩	১২.৪৪
১৯৮৫ - ১৯৮৬	১৩১.৪৮	৮১৯.২১	১৬.০৫
১৯৮৬ - ১৯৮৭	২৯৮.৬৭	১,০৭৬.৬১	২৭.৭৪
১৯৮৭ - ১৯৮৮	৪৩৩.৯২	১,২৩১.২০	৩৫.২৪
১৯৮৮ - ১৯৮৯	৪৭১.০৯	১,২৯১.৫৬	৩৬.৪৭
১৯৮৯ - ১৯৯০	৬২৪.১৬	১,৫২৩.৭০	৪০.৯৬
১৯৯০ - ১৯৯১	৮৬৬.৮২	১,৭১৭.৫৫	৫০.৪৭
১৯৯১ - ১৯৯২	১,১৮২.৫৭	১,৯৯৩.৯২	৫৯.৩১
১৯৯২ - ১৯৯৩	১,৪৪৫.০২	২,৩৮২.৮৯	৬০.৬৪
১৯৯৩ - ১৯৯৪	১,৫৫৫.৭৯	২,৫৩৩.৯০	৬১.৪০
১৯৯৪ - ১৯৯৫	২,২৩২.০৯	৩,৪৭২.৫৬	৬৪.২৮
১৯৯৫ - ১৯৯৬	২,৫৪৭.১৩	৩,৮৮২.০০	৬৫.৬১
১৯৯৬ - ১৯৯৭	৩,০০১.২৫	৪,৪১৮.২৮	৬৭.৯৩
১৯৯৭ - ১৯৯৮	৩,৭৮১.৯৪	৫,১৬১.২০	৭৩.২৮
১৯৯৮ - ১৯৯৯	৪,০১৯.৯৮	৫,৩১২.৮৬	৭৫.৬৭
১৯৯৯ - ২০০০	৪,৩৫২.৩৯	৫,৭৫২.১৯	৭৫.৬৬

Sources : BGMEA November - 2000.



- ২। মাথা পিছু আয় বৃদ্ধি (Rise in per Capile Ineome) : RMG শিল্প ১৯৮০ ইং সাল থেকে ১৯৯৭ ইং সাল পর্যন্ত গড়ে ৪.৫% হারে জাতীয় আয় বৃদ্ধি করে আমাদের মাথা পিছু আয় বৃদ্ধি করেছে। দরিদ্র, জনগোষ্ঠী যারা প্রতিদিন ১,৮০৫ ক্যালরি খাবার গ্রহণ করতে অক্ষম তাদের হার হাস পেয়েছে। মানুষের ক্রয় ক্ষমতা বৃদ্ধি পেয়েছে।
- ৩। কর্ম সংস্থান (Employment) : RMG শিল্পখাতে এ পর্যন্ত ১.৫ মিলিয়ন লোকের (BAT EXPO-2000) কর্মসংস্থান হয়েছে। এদের অধিকাংশ সদ্য গ্রাম থেকে আসা। গ্রামীণ দরিদ্র লোকেরা তাদের ভাগ্য পরিবর্তনের সন্ধানে স্বামী, স্ত্রী সহ শহরে এসে গার্মেন্টসে কর্মসংস্থানের সুযোগ খুঁজে পাচ্ছে। অন্যদিকে বিধবা, তালাক প্রাপ্ত, ভাগ্যাহত নিপিড়িত মহিলারা শহরে এসে গার্মেন্টসে কর্মসংস্থানের সুযোগ পাচ্ছে। সাম্প্রতিক এক গবেষণায় দেখা দেছে গার্মেন্টস শ্রমিকের প্রায় শতকরা ৯০% মহিলা। যৌতুক প্রথার কারণে দরিদ্র পিতা মেয়ের বিয়ে দিতে ব্যর্থ হওয়ায় মেয়েরাও স্বাবলম্বী হওয়ার আশায় সামান্য প্রশিক্ষণ নিয়ে অথবা Helper হিসেবে গার্মেন্টসে চাকুরী নিচ্ছে। ফলে এক বিপুল জনগোষ্ঠীর মাঝে নারী পুরুষের সম-অধিকার প্রতিষ্ঠিত হচ্ছে। যৌতুক প্রথার কারণে মেয়েরা কম নির্যাতিত হচ্ছে, বাল্য বিবাহের হার হাস পেয়েছে। মেয়েরা তাদের চাকুরীর স্বার্থে ঘন ঘন গর্ভধারণ করেনা। ফলে জন্ম হার হাস পেয়েছে।

RMG শিল্পে ১.৫ (BAT Expo-2000) মিলিয়ন লোকের কর্মসংস্থান হওয়ার ফলে দেশে মোট ভোক্তা বাজারের আয়তন বৃদ্ধি পেয়েছে। এই ১.৫ মিলিয়ন ভোক্তাকে টার্গেট করে উৎপাদিত হচ্ছে বিভিন্ন পণ্য। শ্রমজীবী মহিলাদের জন্য প্রসাধনী সামগ্রী, পোশাক পরিচ্ছদ, বটপট রান্নার সামগ্রী, বিভিন্ন ধরনের খাদ্য সামগ্রী ইত্যাদির বাড়তি উৎপাদন হচ্ছে। ফলে এসব বিভিন্ন শিল্পেও অতিরিক্ত উৎপাদনের জন্য প্রয়োজন হচ্ছে অতিরিক্ত শ্রমশক্তি। তাই পরোক্ষ ভাবেও গার্মেন্টস শিল্প কর্মসংস্থানের সুযোগ করে দিচ্ছে।

নিম্নের টেবিলের মাধ্যমে RMG শিল্পে মোট কর্মসংস্থানের পরিমান দেখানো হল :-

টেবিল :- ১০. রেডি-মেন্ট গার্মেন্টস শিল্পে কর্মসংস্থানের বৃদ্ধি এবং মহিলা শ্রমিকের শতকরা হার :

বছর	পুরুষ	মহিলা	মহিলা শ্রমিকের শতকরা হার	মোট জন সংখ্যা
১৯৯১ থেকে ১৯৯২	৮৭৩০	৪৯৪৭০০	৮৫%	৫৮২০০০
১৯৯২ থেকে ১৯৯৩	১২০৬০০	৬৮৩৪০০	৮৫%	৮০৪০০০
১৯৯৩ থেকে ১৯৯৪	১২৪০৫০	৭০২৯৫০	৮৫%	৮২৭০০০
১৯৯৪ থেকে ১৯৯৫	১২০০০০	১০৮০০০০	৯০%	১২০০০০০
১৯৯৫ থেকে ১৯৯৬	১২৯০০০	১১৬৫০৪২	৯০%	১২৯৪০৪২
১৯৯৬ থেকে ১৯৯৭	১৩৯৭৫৬	১২৫৭৮০৮	৯০%	১৩৯৭৫৬৪
১৯৯৭ থেকে ১৯৯৮	১৫০০০০	১৩৫০০০০	৯০%	১৫০০০০০
১৯৯৮ থেকে ১৯৯৯	১৪৯০০০	১৩৪৮৯০০	৯০%	১৪৯৭৯০০
১৯৯৯ থেকে ২০০০	১৫০০০০	১৩৫০০০০	৯০%	১৫,০০,০০০

Sources : BGMEA

৪। পরিবহন ব্যবস্থার উন্নয়ন (Contribution on transportation Sector) :- বিদেশী কাঁচামাল আমদানী এবং তৈরী পোশাক রপ্তানীর জন্য আমাদের দেশে শিপিং ব্যবসা বৃদ্ধি পেয়েছে। চট্টগ্রাম পোর্ট থেকে আমদানিকৃত কাঁচামাল ঢাকায় আসার জন্য এবং ঢাকায় উৎপাদিত পণ্য রপ্তানীর জন্য বিশেষ রেল সার্ভিস বৃদ্ধি পেয়েছে। বড় বড় কন্টেইনার রাখার জন্য পোর্টে এবং রেল স্টেশনে কন্টেইনার ইয়ার্ড বৃদ্ধি পেয়েছে।

সড়ক পরিবহন ব্যবসাও উল্লেখযোগ্য হারে বৃদ্ধি পেয়েছে। রেল স্টেশন থেকে এবং বেনাপোল স্থল বন্দর থেকে কাঁচামাল ঢাকায় আনার জন্য অসংখ্য কার্গো চলাচল করে। এছাড়া তৈরী পণ্য এবং কাঁচামাল আনা নেওয়ার জন্য ঢাকা ও চট্টগ্রামের মধ্যে ট্রাক চলাচলের সংখ্যাও বৃদ্ধি পেয়েছে।

সম্প্রতি Lead Time সীমিত করার জন্য বিমান যোগে রপ্তানির উদ্দেশ্যে কার্গোবিমান বৃদ্ধি পাচ্ছে। এছাড়া বিদেশী ব্যবসায়ীদের যাতায়াতের জন্য বিমান ব্যবসাও বৃদ্ধি পাচ্ছে।

৫। সাহায্যকারী / আনুষঙ্গিক শিল্প সৃষ্টি (Contribution in Accessory Industry) : প্রায় ৮০% (BTMA) সাহায্যকারী কাঁচামাল যেমন - কার্টুন, সুতা, ইয়ার্ণ, বোতাম, লেবেল, পলিব্যাগ, হ্যাণ্ডটাগ, ফোল্ডিং ক্লিপ, ফোল্ডিং বোর্ড, গামটেপ ইত্যাদি এখন বাংলাদেশে উৎপাদিত হচ্ছে। এসব সাহায্যকারী পণ্য উৎপাদন করার জন্য দেশে প্রতিষ্ঠিত হচ্ছে নতুন নতুন শিল্প ইউনিট। উক্ত পণ্যের উৎপাদন আমাদের জি, ডি, পি বৃদ্ধিতে অবদান রাখছে। কর্মসংস্থানের পরিমাণও এসব খাতে বৃদ্ধি পাচ্ছে। RMG শিল্পের অভূতপূর্ব



প্রবৃদ্ধি বাংলাদেশের ইতিহাসে বিরল। এই শিল্প বস্ত্র শিল্প উন্নয়নের এক সুবর্ণ সুযোগ করে দিয়েছে। বস্ত্র শিল্প উন্নয়ন এখন অপরিহার্য বিষয় হয়ে দাড়িয়েছে। কারণ RMG শিল্পখাত থেকে প্রাপ্ত রপ্তানী আয়ের এক বিরাট অংশ খরচ হয় ফেব্রিক্স আমদানিখাতে। বাংলাদেশ সরকার ২০০৫ ইং সাল থেকে বিশ্ব রেডি-মেড গার্মেন্টস বাজারে প্রতিযোগীতা মোকাবেলা করার জন্য Textile Policy - 1995 গঠন করেছে। মূল উদ্দেশ্য হল রেডি-মেড গার্মেন্টস উপাদান খরচ কমানো এবং রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পে প্রয়োজনীয় ইয়ার্ণ এবং ফেব্রিক্স সরবরাহে স্বয়ং সম্পূর্ণতা অর্জন করা। অত্যন্ত আনন্দের কথা যে, বাংলাদেশ এখন প্রয়োজনীয় নীট ইয়ার্ণ এ স্বয়ংসম্পূর্ণ। দেশের ইয়ার্ণ মিল গুলো এখন রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পের প্রয়োজনীয় ইয়ার্ণ সরবরাহে যথেষ্ট। অন্যদিকে রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পে প্রয়োজনীয় ফেব্রিক্স এর প্রায় ২০% (বি, টি, এম, এ) দেশীয় উৎপাদন দ্বারা মেটানো হচ্ছে। ফেব্রিক্স, ইয়ার্ণের বাকী চাহিদা মেটানোর জন্য দেশে বস্ত্র খাতে বিনিয়োগের এক সুবর্ণ সুযোগ বিরাজ করছে। ফলে দেশে বেশ কিছু স্পিনিং এবং উইভিং মিল স্থাপিত হয়েছে এবং হচ্ছে। বর্তমান বস্ত্র শিল্পের উৎপাদন ক্ষমতা বিশ্ব বাজার প্রতিযোগীতা মোকাবেলা করার জন্য যথেষ্ট নয়। বর্তমান Textile Policy - 1995 এর লক্ষ্যকে সামনে রেখে দেশে টেক্সটাইল খাতে প্রচুর বিনিয়োগ হচ্ছে। সুতরাং রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পকে টার্গেট করে প্রতিষ্ঠিত হচ্ছে নতুন নতুন শিল্প ইউনিট। Textile Policy - 1995 অভ্যন্তরীণ এবং রেডি-মেড গার্মেন্টস রপ্তানীর প্রয়োজনীয় চাহিদা মেটানোর জন্য প্রয়োজনীয় ইয়ার্ণ ও ফেব্রিক্স উৎপাদনের লক্ষ্যে ২০০৫ ইং সালের মধ্যে নিম্ন বর্ণিত সংখ্যক মিল স্থাপন করতে যাচ্ছে।

- ২৬৪ টি স্পিনিং মিল (25,000 Spindles each)
- ১৭ মিলিয়ন মিটার ফেব্রিক্স উৎপাদন ক্ষমতা সম্পন্ন ৪৮১ টি উইভিং মিল।
- উপরে উল্লেখিত পরিমাণ ফেব্রিক্স এর ডাইং, প্রিন্টিং এবং ফিনিশিং করার ক্ষমতা সম্পন্ন ৪৮১টি মিল।

বাংলাদেশ বস্ত্র শিল্প প্রায় ৩০টির মত উপখাতকে বস্ত্র শিল্পের অন্তর্ভুক্ত করেছে। বর্তমান বস্ত্র শিল্পের কাঠামো নিম্নরূপ :-

## STRUCTURE OF TEXTILE INDUSTRY :

### 1 SPINNING SUB - SECTOR :

			TOTAL
A]	Ring spinning [Private Sector]	83	
B]	Ring spinning [Public Sector]	27	
C]	Ring With Open - End [Private Sector]	24	
D]	Open - End [Public Sector]	14	148

### INSTALLED CAPACITY :

A]	Spindles [Private Sector]	3 million	
B]	Spindles [Public Sector]	0.6 million	3.6 million
C]	Rotors [Private Sector]		0.05 million

### ANNUAL PRODUCTION CAPACITY :

A]	Private Sector	400 million	
B]	Public Sector	43 million	443 million kg

### PRODUCTION CAPACITY OF EXPORT QUALITY YARN :

A]	Knit	119 million	
B]	Woven	54 million	
C]	Terry Towel, Socks & Others	21 million	204 million kg
D]	Synthetic	10 million	

QUANTITY OF YARN EXPORT [july 1999-june 2000] only to EU	90 million kg
----------------------------------------------------------	---------------

### RAW MATERIAL REQUIREMENT :

A]	Raw Cotton		
B]	Man-Made Fiber		1 million Bales



2 WEAVING SUB SECTOR :  
Installed Capacity

A]	Shuttleless Loom	3715	
B]	Shuttle Loom	27785	31,500

Annual Production Capacity [Fabric]	830 million mtr.
PRODUCTION CAPACITY OF EXPORT QUALITY FEBRICS	400 million mtr
FEBRICS QUALITY EXPORTED [July 1999- June 2000] Only to EU	109 million mtr

3 DYING - PRINTING - FINISHING

A]	Semi - Mechanized	183	
B]	Mechanized	99	282
	Annual Processing Capacity [Fabric]		680 million mtr

4 KNITTING KINT DYING & FINISHING SUB - SECTOR

A]	Knitting & Hosiery [Domestic]	23	
B]	Knitting, Knit Dying & Finishing [Export Oriented]	132	155

INSTALLED CAPACITY :

A]	Knitting & Hosiery	339	
B]	Knitting, Knit Dyeing & Finishing	1709	2048 Knitting machine

Annual Capacity [Knit Fabric]

5 READY-MADE GARMENT SUB - SECTOR

Garment Factory : [Export -Oriented]	3200
Production Capacity [RMG]	150 million Doz

Sources : BTMA (Bangladesh Textile Mills Association)

বাংলাদেশ বস্ত্র শিল্পের বর্তমান কাঠামো দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। সুতরাং RMG রপ্তানি স্থায়ী করণ এবং বৃদ্ধি করার জন্য বস্ত্র শিল্প ভবিষ্যতেও বৃদ্ধি পেতে থাকবে। RMG শিল্প এবং বস্ত্র শিল্প একত্রে হাত ধরাধরি করে দেশকে শিল্পোন্নয়নের পথে এগিয়ে নিয়ে যাচ্ছে।

**৬। রিয়েল এস্টেট বৃদ্ধি (IMPACT ON REAL ESTATE) :-**

গার্মেন্টস শিল্পের বিভিন্ন অফিস, ফ্যাক্টরি, বাইং হাউজ, ট্রেনিং সেন্টার প্রভৃতির জন্য প্রয়োজন হচ্ছে অসংখ্য দালানকোঠা। দেশে ৩,২০০ টি ফ্যাক্টরী নির্মিত হয়েছে। এসব দালানকোঠা নির্মাণ সামগ্রী যেমন ইট, কাঠ, রং, লক, কাপেট, চুন, মোজাইক সামগ্রী, ফার্নিচার, , রড, পাইপ টয়লেট্রিজ সামগ্রী প্রভৃতির চাহিদা ও উৎপাদন বৃদ্ধি পেয়েছে। ঢাকা ও চট্টগ্রাম শহরে এবং উপ শহরে গার্মেন্টস শ্রমিকদের বসবাসের জন্য প্রয়োজন হচ্ছে আবাসিক সুবিধার। সুতরাং দেখা যাচ্ছে যে, RMG শিল্প পরোক্ষ ভাবে আমাদের REAL ESTATE বৃদ্ধি করছে। প্রায় ১.৫ মিলিয়ন WORKER প্রায় ০.৩০ মিলিয়ন মার্কিন ডলার আবাসিক সুবিধা লাভের জন্য ব্যয় করছে<sup>৩০</sup>।

**৭। যোগাযোগ উন্নয়ন (INCREASING COMMUNICATION) :-**

বিপুল সংখ্যক গার্মেন্টস ফ্যাক্টরী এবং এদের মধ্যস্থকারী বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের সাথে টেলিফোন এবং ফ্যাক্সের মাধ্যমে যোগাযোগের জন্য এই খাতে আয়ের পরিমাণ ও বৃদ্ধি পেয়েছে। মাসে প্রায় এই খাত থেকে ০.৫৬ মিলিয়ন মার্কিন ডলার আয় হচ্ছে।

**৮। মূলধনের সুদ (INTREST ON CAPITAL) :-**

বিভিন্ন প্রকার credit সুবিধা থেকে অর্জিত সুদ এবং ব্যাংক ও বীমা কোম্পানীর বিভিন্ন SERVICE MARKETING থেকে মাসে গড়ে প্রায় ২.২৬ মিলিয়ন মার্কিন ডলার অর্জিত হচ্ছে<sup>৩০</sup>।

উল্লিখিত আলোচনার প্রেক্ষিতে আমরা দেখতে পাচ্ছি যে, RMG শিল্প- সাহায্যকারী অন্যান্য শিল্পকে নিয়ে আমাদের দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে বলিষ্ঠ অবদান রাখছে। অন্যদিকে বিনিয়োগ বোর্ড কতক প্রণীত নীতিমালা উদারীকরণ এবং RMG খাতে প্রয়োজনীয় কাঁচামাল সরবরাহ করার উদ্দেশ্যে বিদেশীরা বিনিয়োগে উৎসাহিত হচ্ছে। সম্প্রতি জাপানের বৃহৎ YKK কোম্পানী বাংলাদেশে ZIPPER কোম্পানীতে বিনিয়োগে উৎসাহিত হয়েছে।

**৩.৭ বাংলাদেশের গার্মেন্টস শিল্পের বর্তমান অবস্থা :**

বাংলাদেশ এখন আন্তর্জাতিক RMG বাজারে প্রথম ১০টি দেশের মধ্যে একটি। দেশের মোট RMG রপ্তানীর প্রায় অর্ধেক রপ্তানী করা হয় USA বাজারে। সুতরাং USA আমাদের RMG এর প্রধান ক্রেতা। বাংলাদেশ বর্তমানে প্রায় ৯০টি দেশে RMG রপ্তানী করলেও মূলত মোট রপ্তানী কেন্দ্রীভূত USA, EU এবং কানাডার দেশ সমূহে। অন্যান্য দেশের মধ্যে আলজেরিয়া, অস্ট্রেলিয়া, চিলি জাপান, কোরিয়া, নরওয়ে, সিংগাপুর, সুইজারল্যান্ড, সৌদি আরব ইত্যাদি উল্লেখযোগ্য।



সম্প্রতি বাংলাদেশ তার বাজার হারাচ্ছে। কারণ প্রবৃদ্ধির হার এখন নিম্ন গামী। বিশেষ করে ওভেন গার্মেন্টসের বৃদ্ধির হার অনেক কমে গেছে। ১৯৯৭-৯৮ সালে প্রবৃদ্ধির হার ছিল ২৭%। কিন্তু ১৯৯৮-৯৯ এবং ১৯৯৯-২০০০ সালে তা যথাক্রমে ৫% এবং ৩.১২%<sup>৫</sup> এ এসে দাড়িয়েছে। এমনকি kint wear এর ক্ষেত্রেও বৃদ্ধির নিম্নগামীতা লক্ষ্যনীয়। অবশ্য বৃদ্ধির হার কমে যাওয়ার পেছনে প্রাকৃতিক দুর্যোগ, রাজনৈতিক সহিংসতা পোর্ট সমস্যা, দেৱীতে জাহাজীকরণ ইত্যাদি উপাদানগুলোকে দায়ী বলে মনে করা হচ্ছে। প্রাকৃতিক এবং রাজনৈতিক পরিবেশের উক্ত প্রতিকূলতার জন্য বিদেশী বায়ার অন্য দেশ থেকে রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) ক্রয় করায় বৃদ্ধির হার কমে গেছে।

বর্তমান US মার্কেটে মেক্সিকো সর্ববৃহৎ রপ্তানীকারক দেশ (টেবিল-১১)। মাত্র তিন বছর আগেও চীন ছিল US মার্কেটে সর্ববৃহৎ রপ্তানীকারক দেশ। বর্তমানে মেক্সিকো চীনের স্থান দখল করেছে। বাংলাদেশ এখন US বাজারে রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) রপ্তানীর পরিমানের দিক থেকে দশম স্থানের অধিকারী। বর্তমানে NAFTA সুবিধা লাভের উদ্দেশ্যে দক্ষিণ কোরিয়া, তাইওয়ান এবং হংকং এর অনেক ফার্ম মেক্সিকোতে গিয়ে রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) উৎপাদন এবং রপ্তানী শুরু করায় মেক্সিকো এখন সর্ববৃহৎ রপ্তানীকারক। একইভাবে দক্ষিণ এশিয়ার অনেক ফার্ম CBI দেশসমূহে গিয়ে বিশেষ সুবিধা নিচ্ছে। এটা আমাদের দেশের জন্য হুমকীস্বরূপ।

নিম্নে টেবিল-১১ এর মাধ্যমে বাংলাদেশ সহ প্রধান রপ্তানীকারী দেশসমূহের US বাজারে মার্কেট শেয়ার দেখানো হলো :

**TABLE - 11.** "GROWTH IN APPAREL EXPORT TO USA FOR SOME MAJOR EXPORTERS.

Country	% Share in US Market	Export value mill US \$	Growth over Previous Year	Export value mill US \$	Growth over Previous Year
Mexico	14.42	5423	23.58%	6280	15.8%
China	8.74	3764	-3.92%	3815	1.36%
Hngkong	8.41	3784	12.55%	3554	-6.06%
Dom Rep.	4.69	1931	5.67%	1933	0.11%
Honduras	4.15	1575	12.88%	1772	12.54%
Shouth Korea	4.12	1628	24.59%	1793	10.12%
Taiwan	3.93	1828	2.12%	1677	8.28%
Philippines	3.65	1489	9.25%	1567	5.23%
Indonesia	3.27	1465	3.89%	1441	-1.67%
Bangladesh	3.25	1449	12.34%	1446	-0.18%
TOTAL US IMPORT	100.00	41077	12.48%	41077	4.29%

Sources : BGMEA – 2000

বাংলাদেশ বর্তমানে US বাজারে MFA এর অধীনে রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) রপ্তানী করছে। ১৯৮৫ ইং সালে USA বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) রপ্তানীর উপর প্রথম কোটা আরোপ করে। ১৯৮৫ ইং সালের ১লা মার্চ সর্ব প্রথম ৩৪০/৬৪০ ক্যাটেগরীর উপর প্রথম কোটা আরোপ করে। বর্তমানে সমস্ত US আমদানির উপর কোটা আরোপ করা হয়েছে। পরবর্তীতে ক্যানাডা সরকারও তার মোট আমদানির উপর কোটা আরোপ করে। বাংলাদেশের রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) এর প্রধান দুই ক্রেতা USA এবং ক্যানাডা কোটা আরোপ করায় রপ্তানীর উপর দু'ধরনের প্রতিক্রিয়া দেখা দেয়।

১। নেতিবাচক প্রতিক্রিয়া : USA এবং Canadian Quota আমাদের দেশের গার্মেন্টস শিল্পের প্রবৃদ্ধির হারে স্থবিরতা এনে দিয়েছে। এক গবেষণায় ৫০% উত্তরদাতা বলেছে যে, “Quota আমাদের এক নম্বর সমস্যা” ৫০% গার্মেন্টসের উত্তরদাতা বলেন যে, Quota আরোপের পূর্ব সতর্কের অভাবে ১৯৮৬-৮৭ ইং সালে অসংখ্য গার্মেন্টস স্থাপিত হয়েছিল<sup>৩০</sup>। কোটা আরোপের ফলে এসব গার্মেন্টস দীর্ঘদিন বন্ধ থাকে। কোটা সংক্রান্ত পূর্ব তথ্য জানা থাকলে তারা এতবড় ক্ষতিগ্রস্ত হতো না। USA এবং CANADIAN কোটা আরোপ করায় বাংলাদেশ তার উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ ক্ষমতা থাকা সত্ত্বেও লক্ষ্যস্থিত পরিমাণ রপ্তানী করতে ব্যর্থ হচ্ছে। বর্তমানে এসব গার্মেন্টস কোটামুক্ত ক্যাটেগরী এবং GSP সুবিধায় EU দেশ সমূহ রপ্তানীর উদ্দেশ্যে পণ্য উৎপাদন করে। কখনও আবার প্রয়োজনীয় Work -Order এর অভাবে কোটামুক্ত গার্মেন্টসের কাছ থেকে Sub – Contact এ উৎপাদন করে থাকে। পূর্ব থেকে যে সব গার্মেন্টস কোটার অন্তর্ভুক্ত হয়েছে - তারা অব্যাহত ভাবে একই বছরে নির্দিষ্ট পরিমাণে Work -Order পাচ্ছে। এক গবেষণায় দেখা গেছে যে, দেশের ১১% গার্মেন্টস শিল্প ইউনিট Non - Quota ভুক্ত অবস্থায় চরম দৈনন্দিন যেনতেন প্রকারে তাদের ফ্যাক্টরীকে সচল রেখেছে। এসব গার্মেন্টসের মালিকগণ একত্রে গত ৩০শে সেপ্টেম্বর -২০০০ ইং তারিখে US মার্কেটে কোটামুক্ত এবং শুদ্ধমুক্ত রপ্তানী করার উদ্দেশ্যে এক সাংবাদিক সম্মেলন করে। উক্ত সম্মেলনে দেশের ক্ষুদ্র ও মধ্যমানের গার্মেন্টস শিল্পের পক্ষে এ, এল আজম, ক্লকওয়াইজ গার্মেন্টস লিঃ ফোন ০১৯-৩৫০৬১১, সরওয়ারজান চৌধুরী, মমতা গার্মেন্টস লিঃ ফোন ৮১১৭১৯৫, নজরুল হোসেন বি, পি গার্মেন্টস লিঃ ০১১-৮৫২৭৩২, গাজী আশরাফ হোসেন লিপু লাইফ গার্মেন্টস লিঃ ৯১১৩৬৪৫, ৮১১৪৫৮৭, প্রমুখ যে, মন্তব্য তুলে ধরেন তা নিম্নে বর্ণিত হলো :



## MOVEMENT FOR QUATA FREE AND DUTY FREE EXPORT OF GARMENTS TO USA.

I/C, NEW BAILEY ROAD (GROUND & ISTFLOOR)

RAMNA DHAKA - 1000 PHONE - 8311692, 8317285

৩০শে সেপ্টেম্বর - ২০০০

### সাংবাদিক সম্মেলন :-

#### QUATA FREE AND DUTY FREE EXPORT OF GARMENTS TO USA.

সাংবাদিক বন্ধুগণ।

২০০৪ ইং সালের পর বিশ্বব্যাপি অবাধ বানিজ্য ব্যবস্থা চালু হবে। এর ফলে বাংলাদেশ রপ্তানী ক্ষেত্রে এক মারাত্মক বিপর্যয়ের সম্মুখীন হবে এবং তা হবে বিশাল এক ভূমিকম্পের বিপর্যয়ের সাথে তুল্য। এটাকে মোকাবেলা করার কোন প্রস্তুতিই বাংলাদেশ নেয়নি। হাতে সত্যিই আর সময় তেমন নেই। এটাকে মোকাবেলা করার জন্য এখনই তৈরী হতে হবে - লাইনে অর্থনৈতিক ধস্ অনিবার্য।

একমাত্র আপনাদের পক্ষেই সম্ভব সরকারের কাছে গ্রহণীয় করে তুলে ধরা এর সম্ভাব্য পরিণতি এবং এর থেকে উত্তোরণের উপায় বের করা। আর কারো কথাতেই সরকারের বোধদয় হবে না। কারণ তারা এটাকে হালকা ভাবে নিবে। ভাববে গার্মেন্টস উদ্যোক্তাগণ শুধু ব্যবসায়ীক অধিক লাভের জন্য ভয়াবহ চিত্র তুলে ধরছে। এটা যে এ শিল্পের সাথে জড়িত লক্ষ লক্ষ নারী শ্রমিকের, কর্মচারীর ও কয়েক হাজার উদ্যোক্তার সাথে সাথে গোটা অর্থনীতির চালিকা শক্তির অস্তিত্ব রক্ষার ব্যাপার তা বুঝতে সময় লাগবে -ততক্ষণে সমাধানের সময় থাকবে না। সে কারণে আমরা আজকের সাংবাদিক সম্মেলনের আহবান করছি।

গ্যাট চুক্তি অনুযায়ী ২০০৪ সালের পর থেকে বিশ্বব্যাপী অবাধ বানিজ্য নীতি কর্যকর হওয়ার পর স্বল্পোন্নত দেশসমূহ এক কঠিন বানিজ্য প্রতিযোগিতার সম্মুখীন হবে। বিশেষ করে পোশাক শিল্পে স্বল্পোন্নত বিশ্বের পোশাক রপ্তানীকারী দেশসমূহ তাদের প্রধান প্রতিযোগীতা দেশ যেমন :- চীন, থাইল্যান্ড, ইন্দোনেশিয়া, ভারত প্রভৃতি দেশের সাথে টিকে থাকতে না পারার আশংকায় বিশ্ব বানিজ্য সংস্থার মহাসচিব মিঃ রোনাল্ডো রুগিররীন্ত জেনেভায় ১৯৯৬ ইং সালের মাঝামাঝি সময়ে উন্নত ও অধিকতর উন্নয়নশীল বিশ্বকে অন্যান্য দেশে MFA (কোটা) বলবৎ রেখে স্বল্পোন্নত দেশসমূহকে কোটামুক্ত ও শুষ্কমুক্ত সুবিধার আওতায় অধিকতর বানিজ্য সুবিধা দেয়ার আহবান জানান। এই লক্ষ্যে ১৯৯৬ ইং সালের শেষের দিকে সিঙ্গাপুর বিশ্ব বানিজ্য সংস্থার প্রথম Inter Ministerial Meeting এ Action Plan করা হয়। ফলশ্রুতিতে স্বল্পোন্নত দেশসমূহ কোটামুক্ত ও শুষ্কমুক্ত রপ্তানী সুযোগের বলিষ্ট ঘোষণা লাভ করে। পৃথিবীর সর্বাপেক্ষা ঘনবসতিপূর্ণ কৃষি ভিত্তিক দেশ হওয়ায় বাংলাদেশ স্বল্পোন্নত দেশের মধ্যে সুবিধা পাওয়ার ক্ষেত্রে প্রথম দাবীদার ছিল। আরও উল্লেখ যে, Inter Ministerial Meeting এ আমাদের তৎকালীন মাননীয় শিল্প ও বানিজ্য মন্ত্রী জনাব তোফায়েল আহাম্মদ ছিলেন স্বল্পোন্নত দেশ সমূহের Spokes Man।

সিঙ্গাপুর মিটিং এর ফলশ্রুতিতে স্বল্পোন্নত দেশ সমূহের মধ্যে আমেরিকা, আফ্রিকা ও ক্যারিবীয় দ্বীপ পুঞ্জের দেশগুলো মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের যথাযথ কতৃপক্ষের নিকট কোটামুক্ত সুবিধার জন্য আবেদন করে এবং ২৯ মে ২০০০, প্রেসিডেন্ট ক্লিনটন সাব- সাহারা গরীব অফ্রিকীয় দেশ, ক্যারিবীয় দেশগুলো এবং মধ্য আমেরিকার কয়েকটি দেশকে যুক্তরাষ্ট্রে কোটা ও শুষ্কমুক্ত বাজারে প্রবেশাধিকার দেয়ার আইনটি স্বাক্ষর করেন। এ সময় ক্লিনটন বলেছেন - “ মধ্য আমেরিকায় আমাদের প্রতিবেশী ও ক্যারিবীয় দেশ। এমনকি অর্ধ পৃথিবী দূরে আমেরিকায় আমাদের বন্ধুদের আমরা এড়াতে পারিনা। আমরা অবশ্যই একত্রে সকলকে নিয়ে একটা উত্তম ভবিষ্যৎ তৈরী করবো” এর ফলে উক্ত দেশগুলো পৃথিবীর অন্যান্য পোশাক রপ্তানী দেশ সমূহে কোটা ও শুষ্ক বলবৎ থাকা অবস্থায় আগামী অক্টোবর মাস হতে যুক্তরাষ্ট্রে কোটামুক্ত ও শুষ্কমুক্ত রপ্তানী শুরু করবে। এই সুবিধা বাংলাদেশও পেতে পারত। কিন্তু বাংলাদেশের গার্মেন্টস শিল্পকে সঠিক দিক নির্দেশনা দেবার জন্য এবং বাংলাদেশের অর্থনৈতিক গতিশীল ও সবল করার দায়িত্ব যে সকল সরকারী বেসরকারী বা এন, জি, ও প্রতিষ্ঠান বা অফিস, যেমন ধরণ Ministry of Industry, Ministry of Commerce , BGMEA, FBCCI, Bangladesh Embassy in USA , Relevent NGO, দায়িত্ব প্রাপ্ত ছিল। তাদের নেতৃত্বের অদূরদর্শীতা অথবা অদৃশ্য কোন কারণে বাংলাদেশ তথা ক্ষুদ্র ও মধ্যম মানের গার্মেন্টস শিল্প টিকে থাকার এই সুযোগ লাভে বঞ্চিত হয়।

সিঙ্গাপুর ডিক্লারেশনের পর ১৯৯৭ ইং সালেই কোটা ও শুষ্কমুক্ত ভাবে গার্মেন্টস রপ্তানীর সুযোগ চেয়ে যুক্তরাষ্ট্রের কাছে আবেদন করার কথা ছিল। অত্যন্ত পরিতাপের বিষয় এই যে, বাংলাদেশের তরফ হতে কোটা ও শুষ্ক মুক্ত ভাবে গার্মেন্টস রপ্তানীর সুযোগ চেয়ে যুক্তরাষ্ট্রের নিকট কোন আনুষ্ঠানিক আবেদন করা হয় নাই। অথচ আশ্চর্যজনকভাবে শুধু ৩০% কোটা বৃদ্ধির জন্য আবেদন করে। তখনকার BGMEA এর নেতৃত্বে স্টেফেন সোলারসকে ৩০% কোটা বৃদ্ধির জন্য Lobyst নিয়োগ করেন এবং তার পিছনে যে অর্থ ব্যয় করেন তা দ্বারা অন্ততঃ ১০০ রুগ্ন গার্মেন্টসকে সজীব ও সবল করা যেত। WTO যেখানে LDC র জন্য কোটা ও শুষ্কমুক্ত প্রবেশের ঘোষণা দিয়েছে। সেখানে বাংলাদেশ ৩০% কোটা বৃদ্ধির আবেদন করছে যা WTO ঘোষণার পরিপন্থি। সভাবতই USA এ আবেদন প্রত্যাখান করেছে। এই ঘটনার পরিপ্রেক্ষিতে ইহা সুস্পষ্ট যে, যে দায়িত্ব প্রাপ্ত মহল ১৯৯১ ইং সালে একটি অন্যায় কোটা নীতি তৈরী করেছিল, যার ফলে বেশীর ভাগ গার্মেন্টস ফ্যাক্টরী আজ রুগ্ন এবং বেশ কিছু ফ্যাক্টরী বন্ধ, সেই মহলই তাদের স্বার্থ রক্ষার্থে কোটা ও শুষ্কমুক্ত না চেয়ে ৩০% কোটা বৃদ্ধি চেয়েছে।



১৯৮৫ ইং সালের কোটা নীতিতে ৫০% ছিল পারফরমারের। বাকী ৫০% ছিল উন্মুক্ত সকলের জন্য। ১৯৯১ ইং সালের কোটানীতিতে ৩০% রাখা হলো মুক্ত শুধু ১ম বছর যা ৫ম বছর থেকে ৫% মুক্ত রাখা হয়েছে। এখন ও তাই আছে। এই অন্যায় কোটা নীতির ফলে ইহা সুস্পষ্ট যে, মুক্ত কোটায় রক্ষিত ৫০% কোটার মধ্যে ৪৫% কোটা পর্যায়ক্রমে একটি মহল হস্তগত করে নেয়। প্রশ্ন দাড়াই এই নীতি কাদের জন্য।

১৯৯১ ইং সালে যে, ৩০% শুষ্ক মুক্ত কোটাতে ছিল সেটাও যদি অপরিবর্তিত রাখতো তাহলেও আজ প্রায় ১২০০এর বেশী ফ্যাক্টরী বন্ধ বা রুগ্ন থাকতো না। আমরা মনে করি ১৯৯১ ইং যে কোটা পলিসি করা হয়েছে তার ফলে যারা আগে আমেরিকায় রপ্তানী করেনি এবং যে সমস্ত গার্মেন্টস এর জন্ম ১৯৯০ সালের পরে তারা আমেরিকার মার্কেটে রপ্তানি করার সুযোগ থেকে বঞ্চিত হচ্ছে।

এ নীতির ফলে যারা আমেরিকায় কোটা আইটেম করছে তাদের নন-কোটা - ইউরোপেও কোন বাধা নেই। কিন্তু এই Quota Policy - ই কৃত্রিম দেয়াল তৈরী করেছে বেশীর ভাগ গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীর বিপক্ষে। ফলে পৃথিবীর অর্ধেকের চেয়েও বড় বাজার আমাদের জন্য রুদ্ধ হয়েছে। এই নীতি চলতে থাকলে আগামী ২০০৪ সালের পর রুগ্ন ও বন্ধ ফ্যাক্টরীর সংখ্যা ২০০০ অতিক্রম করবে। কাজেই আমাদের দাবী এই অন্যায় নীতি শিঘ্রই সংশোধন করে সকল ফ্যাক্টরীকে অবাধ ব্যবসার সুযোগ দেয়া হোক। ২০০৪ সাল পর্যন্ত চায়না, ভারত, তাইওয়ান, ইন্দোনেশিয়া, থাইল্যান্ড, ভিয়েতনাম ইত্যাদি প্রধান প্রতিদ্বন্দ্বি দেশ সমূহ quota free ও duty free সুবিধা পাবে না। সেহেতু আমাদের per capita GDP ৪০০ (চারশত) ডলরের নীচে। আমরা duty free ও quota free সুবিধা পাওয়ার criteria -র মধ্যে পড়ি। আর WTO এই সুবিধার ঘোষণা দিয়েছে Least Developed দেশগুলো ২০০৪ সাল পরবর্তী সময়কে যাতে মোকবেলা করতে পারে। অর্থাৎ ২০০৪ সালের পর যেহেতু বড় দেশগুলোর সাথে সমান ভাবে পাল্লা দিতে হবে আমাদেরকে, তাই - Productivity বাড়ানোর জন্য মেশিনপত্র Modernise করার জন্য least Developed দেশগুলো আর্থিকভাবে সবল হতে পারে।

২০০৪ সালের পর রপ্তানির ক্ষেত্রে স্বল্পোন্নত দেশগুলো যে সকল Non Tariff বাধার সন্মুখীন হবে, যেমন;

- Working Space বড় করা
- Day care centre করা
- Bayer এর পরামর্শ অনুযায়ী বিভিন্ন মেশিন সংযোজন করা।
- উন্নত মানের Toilet ও সমস্ত শ্রমিক কর্মচারীদের ডাইনিং এর ব্যবস্থা করা।
- Working Environment আরও অনেক উন্নত করা
- সার্ব ক্ষণিক ডাক্তার রাখা।
- এছাড়াও আরও Barrier আসবে।

এই পরিপ্রেক্ষিতে আমরা বলতে পারি বাংলাদেশ আমেরিকায় কোটা মুক্ত ও শুষ্কমুক্ত রপ্তানী করার সুবিধা

পাওয়ার ক্ষেত্রে অগ্রাধিকার দাবী করতে পারে। এখনও সময় আছে বাংলাদেশ সরকার যদি ইস্যুটাকে গুরুত্ব সহকারে দেখে তাহলে এই সুবিধা আদায় করে নিতে পারবে।

এখানে উল্লেখ্য যে, মার্কিন প্রতিনিধি পরিষদের সদস্য এবং মার্কিন কংগ্রেসের আন্তর্জাতিক সম্পর্ক বিভাগের চেয়ারম্যান বেনজামিন গিলম্যান দক্ষিণ এশিয়ায় বানিজ্য ভারসাম্য রক্ষার জন্যই যুক্তরাষ্ট্রে বাংলাদেশকে কোটা ও শুদ্ধমুক্ত সুবিধা প্রদান করা উচিত বলে মনে করেন। আমরা মনে করি ২০০৫ ইং সাল আসতে আরও ৪ বছর বাকী। আগামী ৮/৯ মাসের মধ্যে যদি আমরা সাব-সাহারান, আফ্রিকান ও ক্যারিবীয়ান দেশ সমূহের মত অন্যান্য দেশের কোটা ও শুদ্ধ বলবত থাকা অবস্থায় কোটা ও শুদ্ধ মুক্ত রপ্তানীর সুযোগ আদায় করতে পারি তাহলে অন্তত চার বছর অবাধ বানিজ্যের সুযোগ পাওয়া যাবে। ফলে ২০০৪ ইং সাল পরবর্তী সময়কে মোকাবেলা করার মত আর্থিক সঙ্গতি লাভ করবে বেশীর ভাগ গার্মেন্টস।

তা'না হলে ২০০৪ ইং সালের পর হাতে গোনা অল্প কিছু সংখ্যক ছাড়া বেশীর ভাগ গার্মেন্টস ফ্যাক্টরী প্রতিযোগিতায় টিকে থাকতে পারবে না। ফলে ২০০০ এর বেশী গার্মেন্টস বন্ধ হয়ে যাবে।

ইতি মধ্যে অর্থ-ঋণ আদালতে অনেক গার্মেন্টস এর বিরুদ্ধে মামলা করা হয়েছে। অদূর ভবিষ্যতে মারাত্মক পরিস্থিতি সৃষ্টি হবে। অনেক গার্মেন্টস মালিককে সহায় সম্পদ যা, আছে - ব্যাংকে দিয়ে দিতে হবে। সামাজিক ভারসাম্য নষ্ট হবে। অর্থনীতিতে বিরূপ প্রতিক্রিয়া পড়বে।

এ পর্যন্ত সরকার ব্যাপারটাকে Seriously নেয়নি। আমাদের ধারণা এটার Impact নিয়ে কোন গবেষণা করেনি। এর অর্থ দাড়ায় তারা এখনও ব্যাপারটার ভয়াবহতা বুঝতে পারেননি। যখন বুঝতে পারবে তখন প্রতিবিধান করার সময় থাকবে না। কয়েক হাজার উদ্যোক্তা সহায় সম্পদহীন হবে-লক্ষ লক্ষ গার্মেন্টস কর্মচারী ও শ্রমিক বেকার হবে। সহায়ক Manufacturing ও Service Industry গুলো দারুণভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। সেখানেও শ্রমিক কর্মচারী ছাটাই হবে। বাংলাদেশের অর্থনীতি অপূরণীয় ক্ষতির সম্মুখীন হবে।

এই পরিশ্রেক্ষিতে সরকারের দায়িত্ব কোটা ও শুদ্ধমুক্ত সুবিধা আদায় করে আনা অথবা অন্য কোন পছা বের করা যার ফলে ক্ষুদ্র ও মাঝারি আকারের গার্মেন্টসগুলো আর্থিক ভাবে স্বচ্ছল হতে পারে। তাহলে তারা ২০০৪ ইং সাল পরবর্তী সময়কে মোকাবেলা করতে পারবে। অতি সহসাই এ পদক্ষেপ নিতে হবে। নতুবা কোনভাবেই আমাদের মত ননকোটাভুক্ত ফ্যাক্টরীগুলো টিকে থাকবে না। জনমতের ধারক ও বাহক হিসেবে, সুন্দরতম সমাজ নির্মাণের সৈনিক হিসেবে সমাজের সবচেয়ে সচেতন পেশাজীবী সম্প্রদায় হিসেবে



আপনাদের পক্ষেই সম্ভব এই বিপর্যয় থেকে গার্মেন্টস শিল্পকে তথা এদেশে অর্থনীতির চালিকা শক্তিকে সচল রাখার জন্য প্রবল জনমত তৈরী করা ও সরকারকে তড়িত পদক্ষেপ নিতে উজ্জীবিত করা। আপনারা যদি এ ব্যাপারে উদ্যোগ নিতে দেরী করেন তবে ; ২০০৪ ইং সালের পর :

● ১০ লক্ষের উপর নারী শ্রমিক/কর্মচারীকে কর্মচ্যুত হতে হবে। ফলে সামাজিক ভারসাম্য নষ্ট হবে। এই শ্রমজীবী নারীদের ভাগ্যে কি থাকবে এক আল্লাহ্ তালা জানেন।

● ২০০০ এর বেশী গার্মেন্টস বন্ধ হয়ে যাবে।

● ২০০০ গার্মেন্টস এর ৬০০০ এর বেশী গার্মেন্টস উদ্যোগজ্ঞা সহায় সম্পদহীন হবে। অর্থ-ঋণ আদালতে বিচারের সম্মুখীন হবে।

● গার্মেন্টস এর পাশাপাশি যে, সমস্ত Manufacturing Industry যেমন কাটুন লেবেল, জিপার, সুতা, পলিব্যাগ, ব্রেড ফ্যাক্টরী, অন্যান্য ভোগ্যপণ্য যেমন শাড়ী, চুড়ী, নেইলপালিশ, লিপিষ্টিক, পাউডার, স্নো ইত্যাদির উৎপাদন দারুণ ভাবে হ্রাস পাবে।

● সাথে সাথে Service Industry যেমন ট্রাক, C & f, Insurance, Bank এদের কর্ম চাঞ্চল্যতা হ্রাস পাবে।

● যারা ভাবছেন, আমাদের শিল্প, ব্যবসা, চাকুরীতো এসব দ্বারা প্রভাবিত হবে না। আসলে তাই কি? সবার গায়েই আচড় লাগবে। বন্যা হলে যেমন সবাই প্রভাবিত হয় এটাতেও তাই হবে। এর ফলে অর্থনীতি দারুণ ভাবে ভেঙ্গে পড়বে। সাথে সাথে সামাজিক ভারসাম্য নষ্ট হবে। সমাজে অস্থিরতা দেখা দিবে, অশান্তি নেমে আসবে। বেকারত্বের ফলে চুরি, ডাকাতি খুন রাহাজানি বেড়ে যাবে। একটা মারাত্মক বিপর্যয় আসন্ন।

তাই আপনাদের নিকট আমাদের নিবেদন : এই বিপর্যয় থেকে বাঁচার জন্যে সরকারকে নিম্ন লিখিত পদক্ষেপ নিতে উজ্জীবিত করুন। আমাদের মাননীয় প্রধান মন্ত্রী জাতীর জনক বঙ্গবন্ধু কন্যা সেখ হাসিনা এই অক্টোবর মাসেই মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে যাচ্ছেন। আমাদের দৃঢ় বিশ্বাস দেশের বৃহত্তর অর্থনীতির স্বার্থে যুক্তরাষ্ট্রে বাংলাদেশের গার্মেন্টস যাতে কোটামুক্ত শুল্কমুক্ত ভাবে প্রবেশাধিকার লাভ করে তার যথাযত ব্যবস্থা তিনি করে আসবেন। আমাদের বিশ্বাস আপনাদের বিচক্ষণ মতামত মাননীয় প্রধান মন্ত্রীকে এই লক্ষ্য অর্জনের উদ্বুদ্ধ করবে।

● ২০০০ সালের মধ্যেই এই অন্যায় কোটা নীতি পরিবর্তন করে একটা গণমুখী কোটা নীতি তৈরী করতে হবে-যাতে আগামী দুই বছরের মধ্যে ছোট মাঝারী আকারের গার্মেন্টস ফ্যাক্টরী গুলো আর্থিক ভাবে সুচ্ছল হতে পারে। যার দ্বারা তারা ২০০৪ সাল পরবর্তী সময়কে মোকাবেলা করার জন্য প্রস্তুতি সম্পন্ন করতে পারে। কারণ প্রতিযোগীতা মোকাবেলা করার জন্য প্রয়োজন হয় সম্পদের প্রাচুর্যতা।

পরিশেষে আমরা আপনাদের মাধ্যমে আমেরিকা প্রবাসী বাংলাদেশীদেরকে জানাই আন্তরিক ধন্যবাদ যারা এব্যাপারে সর্বপ্রথম প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত করেন এবং প্রথম US Govt এর কাছে বাংলাদেশ যাতে Quota Free ও Duty free Export সুবিধা পায় তার আবেদন করেন।

উক্ত সাংবাদিক সংম্মেলনে বক্তব্য পাঠ করেন  
সরওয়ারজান চৌধুরী  
মমতা গার্মেন্টস লিঃ  
ফোন : ৮১১৭১৯৫

উল্লেখিত সাংবাদিক সম্মেলনের বক্তব্য থেকে এটা স্পষ্ট যে, কোটা আরোপের ফলে আমাদের দেশে অর্ধেকের ও বেশী গার্মেন্টস উৎপাদন ক্ষমতানুযায়ী Work - Order না পাওয়ার দরুন লাভজনক ভাবে তাদের ব্যবসা পরিচালনা করতে ব্যর্থ হচ্ছে। পৃথিবীর অন্যান্য দেশে MFA (Multi Fiber Agreement) বলবৎ থেকে এই মূহুর্তে যদি এসব গার্মেন্টস মালিকগণ কোটামুক্ত ও শুদ্ধমুক্ত US বাজার না পায় তাহলে তারা ২০০৪ সাল পরবর্তী আন্তর্জাতিক বাজার প্রতিযোগীতায় ব্যর্থ হবে। কারণ তখন WTO এর ফলে অন্যান্য প্রতিযোগী রপ্তানীকারী দেশ সমূহ একই সাথে MFA মুক্ত হবে। সুতরাং বর্তমানে সারাদেশে প্রায় ৩২০০ গার্মেন্টস ফ্যাক্টরী দুভাবে বিভক্ত। একশ্রেণী কোটাভুক্ত অন্য শ্রেণী কোটা মুক্ত।

২. ইতিবাচক প্রতিক্রিয়া (Positive Aspects) : প্রথম পর্যায়ে কোটা আরোপিত হলে গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীগুলো অন্যান্য নতুন নতুন আইটেম উৎপাদন শুরু করে। ফলে আগের তুলনায় আরও অধিক সংখ্যক আইটেম US বাজারে রপ্তানী শুরু হয়। কিন্তু পরবর্তীতে ১৯৯০ সালে US govt আবারও নতুন আইটেমের উপর কোটা আরোপ করে। বর্তমানে বাংলাদেশ MFA এর অধীনে নির্দিষ্ট পরিমান রপ্তানী করে। কোটা আরোপিত হবার ফলে আমাদের RMG শিল্পের ইতিবাচক দিক হলো - প্রতিবছর একটা নির্দিষ্ট পরিমান RMG রপ্তানির সুযোগ পাচ্ছে। আন্তর্জাতিক বাজারে অন্যান্য রপ্তানীকারক দেশ সমূহের সাথে অনুরূপ চুক্তি থাকায় প্রতিযোগীতা বিহীন বাজারে নিশ্চিত উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ করা সহজ হচ্ছে।

বর্তমানে US বাজারে ২১ টি ক্যাটেগরীর জন্য নির্দিষ্ট কোটায় রপ্তানী করা হয়। নিম্নে USA এবং CANADA আরোপিত কোটা দেখানো হলো।



**US QUOTA STATUS AS OF 15 - JUN - 2000**  
**QUOTA YEAR - 2001.**

**TABLE : 12**

Category	Description	Base Level 2001	Adjusted Level 2001
237	Playsuits, etc	648,651	613,318
331	Gloves	1,643,330	1,553,816
334	Coats, non - suit, M&B	197,889	187,110
335	Coats , W &G	355,310	335,956
336/636	Dresses	635,836	601,200
338/339	Knit - Shirt & Blouses	1,841,947	1,741,614
340/640	Shirts not knit, M&B	4,163,836	3,937,027
341	Shirts & Blouses not knit, M&B	3,449,360	3,261,471
342/642	Skirts	596,793	564,285
347/348	Trousers , Etc	3,104,422	2,935,322
351/651	Nightwear	947,831	896,202
352/652	Under wear	14,140,662	13,370,404
363	Terry & Other pile Towels	35,329,634	33,405,188
3695	Shop Towels	2,368,171	2,239,174
634	Coats non- Suit M&B	692, 321	654,609
635	Coats W&G	448,543	424,110
638/639	Knit Shirts & Blouses	23335,927	2,208,685
641	Shirts & Blouses Not knit W&G	1,444,343	1,365,669
645/646	Sweaters	548,566	518,685
647/648	Trousers etc	1,952,969	1,846,116
847	Trousers, Slacks, Shorts	1,036,689	980,219

VISA DATA SOURCE : EPB

GHARGED DATA SOURCE : USTR WEB SITE

PREPARED BY : CIS CELL ( BGMEA)

DATED : 18- JANUARY - 2001.

**CANADA QUOTA STATUS**  
**AS OF 22 - JUN - 2001**  
**QUOTA YEAR - 2001**  
**TABLE : 13**

Agreement Number	Category	Definitions	Base Level 2001	Adjusted Level 2001
01A	1.2	Jaekets	1,766,315	1,766,315
02	2.D	Winter Outerwear	423,751	404,259
03/04A	3.2 4.1 4.2	Ensembles MBC ; Suits WGC & Ensembles Jaekets & Blazers, WGC	1,854,190	1,858,190
03/04B	3.2 4.1 4.2	-Of which ; Ensembles, MB ; Suits, WG ; Jaekets & Blazers, WG	1,683,537	
05	5.0	Trousers, Overalls & Short	3,546,245	3,586,345
65 A	5.1 5.2	- Of which ; Trousers, MB ; Trousers, WG ;	8,14,938	414,938
07/08A	7.0 8.1 8.4	Woven Sharts, Blouses MDWG & Similar Artictes MBWGC (K/C)Shiarts, Blouses MB & Similar Articles,MBWGC Articles Wear, MBWGC Athletic mean, MBWGC	7,352,232	7,352,232
07/08B		-Of Which ; Athletic Wear, MBWGC	664,825	664,825
08C	8.2 8.3	T - Shirts Sweatshirts	12,310,726	12,310,726
09	9.0	Under Wear	8,712,695	8,712,695
14	14.0	Babies's Garments (Excluding 14.1, 14.4 to 14.8)	359,479	359,479

CHARGED DATA SOURCE : WEB SITE OF CANADA CUSTOMS  
 PREPARED BY : SIS CELL, BGMEA  
 DATED : 25-Jan-2001



## EU MARKET POSITION

বর্তমানে EU ভুক্ত দেশসমূহ বাংলাদেশী RMG- এর দ্বিতীয় বৃহত্তম বাজার। কোটামুক্ত বাজার প্রবেশাধিকার এবং GSP সুবিধা প্রতি বছর রপ্তানীর পরিমাণ বৃদ্ধি করছে। কোটামুক্ত বাজারের কারণে EU ভুক্ত দেশগুলোতে আমাদের RMG- এর প্রতিযোগিতা বৃদ্ধি পাচ্ছে। ফলে আমাদের পণ্যের গুণগত মান এবং রপ্তানীর পরিমাণ বৃদ্ধি পাচ্ছে। EU বাজারে বাংলাদেশী RMG এর মধ্যে T-Shirt অন্যতম। অত্যন্ত উৎসাহের কথা যে, বাংলাদেশ একবার T - Shirt রপ্তানীতে বিশ্ব বাজারে প্রথম হয়েছিল। ১৯৯৯ সালে EU বাজারে বিভিন্ন রপ্তানীকারী দেশগুলোর মধ্যে বাংলাদেশের অবস্থান অষ্টম ছিল। নিম্নে Table – 14 এবং Table – 15 এর মাধ্যমে EU বাজারে বাংলাদেশের অবস্থান দেখানো হলো :

**Table - 14**

EU apparel imports, Jan - Aug (from countries outside the EU)						
Countries	1997 US \$ Mn	1998 US \$ Mn	1999 US \$ Mn	External Suppliers Share %	J - A 99/98 ± %	Total Market Share %
China	3,736	3,797	4,434	15.1	16.8	9.2
Turkey	3,025	32,41	3,254	11.0	0.4	6.8
Hong Kong	1,998	1,976	1,912	6.7	-02	4.1
Tunisia	1,536	1,559	1,678	5.7	7.6	3.5
Morocco	1,448	1,508	1,550	5.3	2.8	3.2
India	1,299	1,298	1,317	4.5	1.5	2.7
Poland	1,241	1,319	1,312	4.5	-0.5	2.7
Bangladesh	1,023	1,209	1,229	4.2	1.7	2.6
Romania	1,072	1,280	1,154	3.9	-9.8	2.4
Indonesia	906	946	938	3.2	-0.8	2.0
Hungary	648	714	709	2.4	-0.1	1.5
Thailand	454	465	498	1.7	7.1	1.0
South Africa	345	401	468	1.6	16.7	1.0
Sri-Lanka	378	414	432	1.5	4.3	0.9
Vietnam	373	370	401	1.4	8.3	0.8
Others	7,169	7,259	8,114	27.3	11.8	17.0
Total	26,651	27,756	29,460	100.00	6.1	61.4

Sources : BGMEA NEWS LETTER AUG - 1999

Table - 15

EU apparel imports, Jan - Aug (Trade With Other EU countries VS Imports From External countries)									
US \$ Mn	External Imports	total Imports	External %	External Imports	total Imports	External %	External Imports	total Imports	External %
Countries	1997			1998			1999		
EU	26,651	45,981	58.8	27,750	47,651	60.8	29,460	47,986	61.4
Germany	9,712	14,051	59.1	9,471	13,505	70.1	9,742	12,972	75.1
France	3,752	6,793	55.2	3,960	7,262	54.5	4,114	7,534	54.8
Netherlands	2,289	4,025	56.7	2,497	4,223	59.1	2,499	4,193	59.6
Italy	2,224	3,126	71.1	2,517	3,535	71.2	2,671	3,715	71.4
Belgium	970	2,999	32.3	1,354	3,358	41.6	1,521	3,228	47.1
Spain	649	1,549	39.4	647	1,756	36.8	883	2,044	43.2
Austria	511	1,803	28.3	514	1,802	28.5	485	2,032	23.9
Denmark	806	1,350	59.7	833	1,417	58.9	901	1,472	61.2
Sweden	714	1,289	55.7	753	1,326	56.8	753	1,392	54.1
Ireland	124	626	19.8	141	686	20.6	159	693	22.9
Finland	242	563	43.0	248	564	44.0	253	572	44.2
Portugal	35	522	6.7	41	569	7.2	39	558	7.0
Greece	126	508	24.8	169	547	30.9	189	521	36.3

Courtesy : Textile Asia

EU ভুক্ত দেশ সমূহে বাংলাদেশ দুই ধরনের গার্মেন্টস রপ্তানী করে থাকে। ১৯৯৭ ইং সালে বাংলাদেশ ১৬,১৪৩ মিলিয়ন মার্কিন ডলার মূল্যের ওভেন গার্মেন্টস রপ্তানী করে। ১৯৯৮ সালে এর পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়ে দাঁড়ায় ১৬,৬৭৯ মিলিয়ন মার্কিন ডলারে। ১৯৯৯ ইং সালে আরও বৃদ্ধি পেয়ে দাঁড়ায় ১৬,৯৬৮ মিলিয়ন মার্কিন ডলারে ( Table-16)।

অন্যদিকে, ১৯৯৭ ইং সালে নীট গার্মেন্টস রপ্তানীর পরিমাণ ছিল ১০,৫০৮ মিলিয়ন মার্কিন ডলার। ১৯৯৮ ইং সালে এই পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়ে দাঁড়ায় ১১,০৭৭ মিলিয়ন মার্কিন ডলার। ১৯৯৯ ইং সালে গিয়ে তা ১১,৮৩১ মিলিয়ন মার্কিন ডলারে উন্নীত হয়( Table-17)।

নিম্নে Table - 16 এবং Table - 17 এর মাধ্যমে ১৯৯৭ ইং থেকে ১৯৯৯ ইং সাল পর্যন্ত বিভিন্ন আইটেমে EU বাজারে ওভেন এবং নীট গার্মেন্টস রপ্তানীর পরিমাণ দেখানো হলো :



**Table - 16**

WOVEN APPAREL IMPORTS BY EU MEMBERS JAN - AUG (EXC . INTRA - EU TRADE) US \$ Mn					
Items	1997	1998	1999	Market Share %	J-A 99/98+%
Woven's & girls' Suits ensembles	4157	4465	4816	28.4	7.9
Men's & boys Suits & ensembles	3585	3713	3875	22.8	4.4
Men' & boys shirts	1637	1680	1612	9.5	-4.0
Woven's & girls'shirts & blouse	1481	1446	1343	7.9	- 7.1
Men's & boys overcoats	1161	1135	1071	6.3	- 5.6
Men's & girls overcoats	1109	1074	1008	5.9	- 5.6
Track & ski suits & swim wear	918	841	805	4.5	- 4.3
Garments of felt or impregnated fabrics	525	634	733	4.3	15.6
Bras girdles, garters	581	681	699	4.1	2.6
Women's & girls slips	253	259	258	1.5	-0.4
Other woven apparel	736	751	748	4.5	- 0.4
Total	16143	16679	16968	100.00	- 1.7

Sources : News letter 1999 BGMEA

**Table - 17**

KNIT APPAREL IMPORTS BUY EU MEMBERS, Jan- Aug (exc. Intra - EU Trade ) US\$ Mn.					
Items	1997	1998	1999	Market Share %	J-A 99/98+%
Sweaters, Pullovers & vests	3000	3011	3388	28.6	12.5
T-shirt & singlets	1975	2257	2520	21.3	11.7
Women's & girls' suits & ensembles	966	976	994	8.4	1.8
Women's & girls' slips & pyjamas	832	863	891	7.5	3.3
Men's & boys shirts	638	746	699	5.9	-6.3
Hosiery	584	564	611	5.2	8.4
Babies garments & accessories	445	466	516	4.4	10.7
Track & ski suits & swim wear	546	553	481	4.1	-13.1
Men's & boys underpants & pyjamas	402	422	431	3.6	2.2
Women's & girls shirts & blouses	397	415	396	3.4	-4.6
Other knit apparel	729	804	904	7.6	12.4
Total	10508	11077	11831	100.00	6.8

Sources :BGMEA News letter - 1999

**WORLD MERKET POSITION**

RMG (Ready Made Garments) Export position in world market

Table- 18

SI	Countries	knitwear July 1999 -June 2000	Woven July99- June2000	Total RMG export during July99-June 2000
	EU Countries			
	Austria	5302	6384	11683
	Belgium	84533	73489	158022
	Denmark	34269	19928	54197
	Finland	8677	8635	17312
	France	166617	177623	344240
	Germany	224815	394135	618950
	Greece	564	2538	3102
	Ireland	5351	9649	15000
	Italy	59799	123585	183384
1	Netherlands	99136	141051	240187
1	Portugal	2219	2698	4917
1	Spain	25510	44539	70049
1	Sweden	29405	38627	68032
1	U.K	136999	245429	382428
	Total export to EU	883196	1288310	2171506
1	Total export to USA	321965	1671435	1993400
1	Total export to Canada	35928	63814	99742
	Other Countries			
1	Afganistan	44		44
1	Algeria		68	68
1	Angola			0
2	Argentina	20	1457	1477
2	Armenia		69	69
2	Australia	466	2267	2733
2	Bahama			0
2	Bahrain	56		56
2	Benin			0
2	Bermuda		14	14
2	Bhutan			0
2	Bosnia	1	23	24
2	Brazil	100	163	263
3	Brunai			0
3	Bulgaria	12	25	37



SI	Countries	knitwear July 1999 -June 2000	Woven July99- June2000	Total RMG export during July99-June 2000
3	Cameroon			0
3	Chile	57	497	557
3	China		31	31
3	Colombia	4		4
3	Combodia			0
3	Cooks Island	63	43	43
3	Cista Rica			0
3	Cuba			0
4	Cyprus	195	29	224
4	Czech rep	1288	175	1463
4	Dominica rep			0
4	Djibuti			0
4	Ecuador			0
4	Ethiopia			0
4	Egypt		24	24
4	El- Salvador			0
4	Fiji			0
4	Gobon			0
5	Gambia	1		1
5	Ghana	3	3	3
5	Grenada			0
5	Gwatemala			0
5	Guam		1	1
5	Guinea			0
5	Hasti	438		438
5	Hondurus			0
5	Hongkong	736	3718	4455
5	Hungary	200	410	610
6	Iceland	30	20	50
6	India	13	1038	1051
6	Indonesia		65	65
6	Iran	67	29	96
6	Ivory Coast			0
6	Japan	3428	6414	9842
6	Jordan			0
6	Kazakhstan			0
6	Kenya			0
6	Kiribati			0
7	Korea DPR	3		3
7	Korea Rep	479	3828	4307
7	Kuwait	70	238	308

SI	Countries	knitwear July 1999 -June 2000	Woven July99- June2000	Total RMG export during July99-June 2000
7	Lebanan		15	15
7	Leberia			0
7	Libya			0
7	Madagasear			0
7	Malaysia	384	371	755
7	Malawi			0
7	Mali		1	1
8	Malta	4	109	113
8	Mauritius	7		7
8	Maxico	685	2436	3121
8	Manaco		12	12
8	Mongolia		162	162
8	Morocco		37	37
8	Mozambique			0
8	Myanmar			0
8	Nauru			0
8	Nepal		76	76
9	Newterzand	119	137	256
9	Nicaragua			0
9	Norway	7326	14113	21409
9	New Guinea			0
9	Nigeria			0
9	Oman	4		4
9	Pakistan	33	2	35
9	Panama	15	333	348
9	paraguay			0
9	PNG			0
10	Peru	2	16	18
10	Philippines	1	43	44
10	Poland	807	1049	1856
10	Puerto Rica			0
10	Qatar	17	3	20
10	Ramania	167		167
10	Russia	9	441	450
10	Saudi Arabia	282	1428	1710
10	Senegal			0
10	Sierraleo Ne			0
11	Singapor	709	2155	2864
11	Slovak Rep	52	7	59
11	Slovenia	3	4	7



SI	Countries	knitwear July 1999 -June 2000	Woven July99- June2000	Total RMG export during July99-June 2000
11	Solomonisl			0
11	Somalia		1	1
11	South Africa	24	163	187
11	Sri Lanka		91	91
11	Sudan	23		23
11	Swaziland	6	83	89
11	Switzerland	7425	9085	16510
12	Suria			0
12	Taiwan	137	399	536
12	Tajikistan			0
12	Tanzania			0
12	Thailand	88	85	173
12	Togo			0
12	Trinided			0
12	Tunisia		16	16
12	Turkey	10	129	139
12	Tarkmenistan			0
13	Uganda			0
13	Ukraine			0
13	UAF	1043	577	1620
13	Uruguay	74	7	81
13	Uzbekestan			0
13	Vanuatu			0
13	Venezueta	134	511	645
13	Vietnam		474	474
13	Yemen			0
13	Yugoslavia	10	6	16
14	Zaire			0
14	Zambia	8	0	8
14	Zimbabwe			0
	Total	28745	58998	87743

Sources : Papers by Dr, Hafiz G, A Siddiqi  
Prof, North South Unvercity, Dhaka.

### ৩.৮ গার্মেন্টস শিল্পের বর্তমান সমস্যা :-

বাংলাদেশী RMG শিল্প দেশের মোট রপ্তানীর ৭৬% বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করলেও এই শিল্পের বেশ কিছু সমস্যা রয়েছে। যা এই শিল্প বিকাশের অন্তরায়। সমস্যাগুলো নিম্নরূপ :

**১. রাজনৈতিক অস্থিতিশীলতা (Political Instability) :** বাংলাদেশ সবসময় দেশে একটা শিল্প বিকাশের অনুকূল রাজনৈতিক পরিবেশ বজায় রাখার চেষ্টা করা সত্ত্বেও মাঝে মাঝে পরিস্থিতি অস্থিতিশীল হয়ে উঠে। ঘন ঘন হরতাল RMG শিল্প বড় ধরনের ক্ষতির সন্মুখীন হচ্ছে। কারণ রাজনৈতিক অস্থিতিশীলতার কারণে বিদেশী বায়ার তাদের পণ্য নিদিষ্ট সময়ে বাজারজাত করতে ব্যর্থ হয়। অন্যদিকে, একদিন হরতাল দেশের মানেই ৩.২০০ ফ্যাক্টরীর উৎপাদন বন্ধ। ফলে রাজনৈতিক অস্থিরতার কারণে RMG ফ্যাক্টরীগুলো তাদের মোট উৎপাদন ক্ষমতা ব্যবহার করতে ব্যর্থ হয়।

**২. অনিয়মিত বিদ্যুৎ সরবরাহ (Electricity crisis) :** লোড সেডিং এদেশের বিদ্যুৎ ব্যবস্থার একটা সাধারণ বৈশিষ্ট্য হয়ে দাড়িয়েছে। RMG ফ্যাক্টরীর সকল মেশিনই বিদ্যুৎ চালিত। বিদ্যুৎ না থাকলে অপারেটর মেশিন চালাতে পারে না। ফলে উৎপাদন বন্ধ থাকে। টার্গেট প্রডাকশন এবং একচুয়াল প্রডাকশনের মধ্যে পার্থক্য সৃষ্টি হয়। তাই বিদ্যুৎ সরবরাহ অনিয়মিত হওয়ার ফলে বায়ার অসন্তুষ্ট হয় এবং লিড টাইম বৃদ্ধি পায়।

**৩. অনিশ্চিত কাঁচামাল সরবরাহ (Uncertainty in Raw Material Supply) :** RMG শিল্পের প্রসারের জন্য প্রয়োজন সুলভ মূল্যে কাঁচামাল সরবরাহের নিশ্চয়তা। বর্তমানে গার্মেন্টস শিল্পে ব্যবহৃত কাঁচামালের মধ্যে নীট ইয়ার্নে স্বনির্ভরশীলতা অর্জন করলেও Woven Fabric এর ক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি হয়নি। ফলে প্রতি বছর প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রার প্রয়োজন হয় Fabric আমদানী করতে। আমদানী করা পণ্য উৎপাদন ব্যয় বৃদ্ধি করছে। আগামী ২০০৫ সাল থেকে WTO এর বাস্তবায়নের ফলে অবাধ বানিজ্য শুরু হবে। বাংলাদেশের নিকটতম প্রতিযোগী দেশ যেমন চীন, ভারত, শ্রীলঙ্কা প্রভৃতি দেশসমূহের রয়েছে নিজস্ব কাঁচামালের নিশ্চিত সরবরাহ। এসব দেশের কাঁচামাল আমদানী ব্যয় হবে না বিধায় তাদের উৎপাদন খরচ হ্রাস পাবে। ফলে বাংলাদেশের RMG শিল্প বিশ্ব বাজারে মূল্য প্রতিযোগীতায় ব্যর্থ হওয়ার আশংকা করছে। আশার কথা আমাদের দেশের Fabrics উৎপাদনকারীগণ বর্তমানে দেশের মোট ওভেন Fabric চাহদার শতকরা ২০% পূরণ করছে। বাকী ৮০% ওভেন গার্মেন্টস Fabric আমদানী করা হয়। নিম্নে Table-19 এর মাধ্যমে ১৯৯৯ সাল থেকে ২০১২ সাল পর্যন্ত কি পরিমাণ ফেব্রিকস্ লাগবে তা দেখানো হলো :



REQUIREMENT OF YARN AND FABRIC FOR EXPORT ORIENTED RMG INDUSTRY  
**Table - 19** 1998/99 - 2000/10

Year	Woven RMG			Knit RMG			Total RMG		
	Quantity -ty in million dozen	Input requirement		Quantity in million dozen	Input requirement		Quantity in million dozen	Input requirement	
		Fabric in million metre	yarn in million kg		Fabric in million metre	yarn in million kg		Fabric in million metre	yarn in million kg
1998-99 Base Year	64.79	1199.91	194.99	36.66	659.88	109.98	101.45	1859.79	309.97
1999-00	63.17	1169.91	199.98	36.66	659.88	109.98	99.83	1829.79	304.98
2000-01	61.59	1140.65	190.11	36.66	659.88	109.98	98.25	1800.53	300.09
2001-02	60.5	1112.13	185.35	36.66	659.88	109.98	46.71	1772.01	295.33
2002-03	58.55	1084.35	180.72	36.66	659.88	109.98	45.21	1744.23	290.70
2003-04	57.09	1057.31	176.22	36.66	659.88	109.98	93.71	1717.19	286.20
2004-05	55.66	1030.82	171.80	36.66	659.88	109.98	92.32	1690.70	281.78
2005-06	52.88	979.34	163.22	35.74	643.32	107.22	88.62	1622.66	270.44
2006-07	50.23	930.26	155.04	34.85	627.30	104.55	85.08	1557.56	254.59
2007-08	47.72	883.77	147.30	33.98	611.64	101.94	81.70	1495.41	249.24
2008-09	45.33	839.51	139.92	33.13	596.34	99.39	78.46	1435.85	239.31
2009-10	43.07	747.66	132.94	32.30	581.40	96.90	75.37	1379.06	229.84

- Assumption** (a) 2.5 percent anual growth rate up to 2004 - 5 & 5 percent thereafter for woven RMG  
 (b) 0.00 anual growth rate up to 2004 - 5 & 2.5 percent thereafter for knit RMG

Sources : BTMA / PPMA.

**8. অগ্নিকাণ্ড (Fire Accidents) :** বর্তমানে গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীগুলোতে

অগ্নিকাণ্ড ঘটনার সম্ভাবনা অত্যন্ত বেশী। শ্রমিক অসন্তোষ, বৈদ্যুতিক শর্ট সার্কিট ইত্যাদি কারণে মাঝে মাঝে অগ্নিকাণ্ড ঘটে থাকে। এ ধরনের দুর্ঘটনা শুধু মেশিনারী এবং কাঁচামালই ধ্বংস করে না - কেড়ে নেয় অনেক প্রাণ। অন্যদিকে, প্রতিবছর প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন ব্যাহত হচ্ছে। এক জরীপে দেখা গেছে যে, ১৯৯০ সাল থেকে ১৯৯৭ সাল পর্যন্ত প্রায় ১১৭ জন গার্মেন্টস শ্রমিক প্রাণ দিয়েছে এবং শতকরা ৯০ ভাগ গার্মেন্টসে অগ্নি নির্বাপক ব্যবস্থা যথেষ্ট নয়। “Section 22 of aforesaid law” তে বলা হয়েছে - প্রত্যেক ফ্যাক্টরীতে অগ্নিকাণ্ড থেকে রক্ষা পাবার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা থাকতে হবে। কিন্তু এই আইন অমান্য করে অপরিকল্পিত ভাবে গড়ে উঠছে গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীগুলো। অন্যদিকে, দেশের প্রচলিত শ্রম আইনে শ্রমিকদের ক্ষতিপূরণ দেবার ব্যবস্থা থাকলেও তা পালন করা হয় না। অত্যন্ত দুঃখের কথা- গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীগুলোতে অগ্নিকাণ্ডজনিত ক্ষতিপূরণের জন্য মেশিনের উপর বীমা করা হয় অথচ শ্রমিকদের জীবনের জন্য কোন ব্যবস্থা নেই।



## ৫. কোটা পদ্ধতির বাধা (Gouta Restriction) : বাংলাদেশী RMG

শিল্পের বড় বাজার হলো USA মার্কেট। দেশের মোট রপ্তানীর প্রায় অর্ধেক রপ্তানী হয় USA মার্কেটে। উক্ত মার্কেটে আমাদের পণ্যের গুণগত মান ভাল এবং মূল্য কম হওয়া সত্ত্বেও কোটা পদ্ধতির কারণে রপ্তানী বৃদ্ধির কোন উপায় নেই। ১৯৮৫ সালে USA আমাদের রপ্তানীর উপর প্রথম কোটা আরোপ করে। পরবর্তীতে CANADA ও তাদের আমদানির উপর কোটা আরোপ করে। সরকারী কার্যকরী উদ্যোগের অভাবে কোটা বৃদ্ধি করা সম্ভব হচ্ছে না। ফলে ৩২০০ ফ্যাক্টরীর প্রায় দুই-তৃতীয়াংশ ফ্যাক্টরী কোটাভুক্ত হতে পারছে না। অধিক উৎপাদন এবং রপ্তানীর ক্ষমতা থাকা সত্ত্বেও এদেশের অনেক গার্মেন্টস ফ্যাক্টরী তাদের পূর্ণ উৎপাদন ক্ষমতা ব্যবহার করতে পারছে না। কিছু গার্মেন্টস ফ্যাক্টরী যারা পূর্ব থেকে কোটাভুক্ত হয়েছে - তারা গাছেরও খাচ্ছে আবার তলারও কুড়াচ্ছে। অর্থাৎ এসব গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীগুলো কোটার কাজ করছে আবার ননকোটারও কাজ করছে। প্রায় ১২০০ শতেরও বেশী ফ্যাক্টরীতে রুগ্ন অবস্থা বিরাজ করছে। প্রয়োজনীয় Work-Order এর অভাবে প্রায়ই তাদের ফ্যাক্টরী বন্ধ রেখেও শ্রমিকদের মজুরী দিতে হয়। গত ৩০শে সেপ্টেম্বর ২০০০ তারিখে ক্ষুদ্র ও মধ্যমানের গার্মেন্টস ফ্যাক্টরী মালিকেরা কোটা বৃদ্ধির উদ্দেশ্যে সরকারী উদ্যোগ নেয়ার জন্য সংবাদিক সম্মেলন করে। কিন্তু প্রধান মন্ত্রী তার আমেরিকা সফরের সময় এ ব্যাপারে কোন আলোচনা না হওয়ায় তারা যথেষ্ট উদ্ভিগ্ন।

## ৬. আইনের আনুষ্ঠানিকতার অভাব (Laws Over-ruled by

**Employers) :** গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীগুলো দেশে বর্তমান প্রচলিত শিল্প আইন অগ্রাহ্য করে চলেছে। গত দুই দশক ধরে গার্মেন্টস শ্রমিকদের মজুরীর হারের কোন উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন হয়নি। বর্তমান মজুরী ব্যবস্থা বাজারের মূল্য স্তরের সার্থে সামঞ্জস্যপূর্ণ নয়। শ্রমিকদের স্বাস্থ্য এবং নিরাপত্তা ব্যবস্থা আশানুরূপ নয়। মজুরী পরিশোধে অনিয়ম করা হচ্ছে। Job Period অযৌক্তিক। আইনত শ্রমিকদের Job Period ৮ ঘন্টা হলেও তাদের ১০/১২ ঘন্টা পর্যন্ত কাজ করতে হয়। সাপ্তাহিক ছুটির দিনও অনেক ফ্যাক্টরী চালু থাকে। এসব অনিয়ম শ্রমিকদের দক্ষতা এবং উৎপাদন ক্ষমতা বৃদ্ধির পরিপন্থী।

## ৭. শ্রমিক সমস্যা (Labour Problem) : শ্রমিকদের অত্যন্ত যুক্তিসংগত

দাবীতে শ্রমিক সংগঠনের ধর্মঘটের ফলে ফ্যাক্টরী মাঝে মাঝে বন্ধ থাকে। ফলে উৎপাদন এবং রপ্তানী ব্যাহত হয়। শ্রমিকরা উচ্চ বেতনের আশায় ফ্যাক্টরী পরিবর্তন করে ফলে হঠাৎ হঠাৎ করে শ্রমিকের অনুপস্থিতি এবং দক্ষ শ্রমিকের অভাবে অদক্ষ শ্রমিক নিয়োগের জন্য উৎপাদন এবং পণ্যের গুণগত মান হ্রাস পায়।

## ৮. শিশু শ্রমমুক্ত ফ্যাক্টরী (Child Labour Free Factory) :

বিশ্বের বিভিন্ন সংগঠন শিশু শ্রমমুক্ত বিশ্ব গড়ার অঙ্গীকারাবদ্ধ। তারা শিশু শ্রমমুক্ত গার্মেন্টস ফ্যাক্টরী চায় বাংলাদেশ ১৯৯৬ সালের ১লা নভেম্বর থেকে শিশু শ্রম মুক্ত গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীর ঘোষণা করে। পূর্বে অত্যন্ত কম মজুরীতে সহজলভ্য শিশু শ্রম ব্যবহার করে উৎপাদন ব্যয়কে সীমিত করা যেত। কিন্তু বর্তমানে শিশু শ্রমমুক্ত ফ্যাক্টরীর ফলে উৎপাদন ব্যয় বৃদ্ধি পেয়েছে।



### ৯. মহিলা শ্রমিকের অপব্যবহার (Abusing Female Workers) :

এক গবেষণায় দেখা গেছে যে, বাংলাদেশের গার্মেন্টস ফ্যাক্টরী গুলোর মোট শ্রমিকের শতকরা ৯০% ভাগই মহিলা শ্রমিক। এসব শ্রমিকেরা ফ্যাক্টরীর মধ্যে এবং বাহিরে (ফ্যাক্টরী থেকে রাতে বাসায় ফেরার পথে) নিরাপদ নয়। Day care Centre –এর অভাবে তারা নির্বিঘ্নে কাজ করতে পারে না।

### ১০. প্রযুক্তিগত জ্ঞানের অভাব(Technological Backwardness):

বাংলাদেশে RMG শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তি বিদেশ থেকে আমদানীকৃত। এ প্রযুক্তি দক্ষিণ কোরিয়া থেকে আমদানীকৃত। আমাদের দেশের শ্রমিকেরা এটা রপ্ত করার সময় একটু বিকৃত করে ফেলেছে - তাই আমাদের বর্তমান ব্যবহৃত প্রযুক্তি ততটা প্রডাক্টিভ নয়। অন্যদিকে, আমাদের দেশের শ্রমিকদের প্রযুক্তিগত জ্ঞানের অভাবে বিদ্যুৎ চালিত জটিল ব্যবহারিক মেশিন সহজে দক্ষভাবে অপারেট করতে পারে না।

### ১১. অবকাঠামোগত সমস্যা (Infrastructure Supporting Measures) :

অবকাঠামোগত সমস্যা RMG রপ্তানী বৃদ্ধির পথে অন্যতম বাধা। ঘন ঘন হরতাল এবং ধর্মঘটের কারণে প্রায়ই পোর্টে মালামাল উঠানামা বাধাগ্রস্ত হয়। পোর্টের আয়তনের স্বল্পতার জন্য পণ্য আমদানি রপ্তানি বাধাগ্রস্ত হচ্ছে। ঢাকা থেকে চট্টগ্রামের সড়ক ও রেল ব্যবস্থা ততটা উন্নত নয়। প্রয়োজনীয় কার্গোর অভাবে পণ্য দ্রুত বন্দরে পৌঁছানো সম্ভব হয় না। নৌ-পথে পণ্য রপ্তানী অনেক সময়ের প্রয়োজন হয়। নৌ-পরিবহনের পাশাপাশি কার্গো বিমানের অভাবে দ্রুত পণ্য রপ্তানী করা সম্ভব হয় না- ফলে বায়ার অসন্তোষ দেখা দিচ্ছে।

### ১২. আর্থিক সমস্যা (Financial Problem) :

RMG শিল্পের বিকাশের জন্য প্রয়োজন প্রচুর মূলধনের। মূলধনের অভাবে RMG শিল্প সম্পর্কিত অন্যান্য শিল্পের প্রসার ব্যাহত হচ্ছে। ফলে প্রয়োজনীয় কাঁচামাল আমদানির জন্য ব্যয় হচ্ছে রপ্তানী আয়ের এক বিরাট অংশ। আমদানি ব্যয় পণ্য উৎপাদন খরচ বৃদ্ধি করে Comparative Disadvantage দেখা দিচ্ছে। আগামী ২০০৫ সাল থেকে এ সমস্যা আরও প্রকট হতে পারে বলে আশা করা হচ্ছে। কারণ প্রতিযোগী রপ্তানীকারী দেশগুলোর Backward Linkage শিল্প অত্যন্ত সবল। বর্তমান সরকার বৈদেশিক বিনিয়োগ আকৃষ্ট করার জন্য আধুনিক সুযোগ সুবিধা সম্বলিত EPZ এলাকা স্থাপন এবং বানিজ্যিক শর্তগুলো সহজ করা সত্ত্বেও বৈদেশিক বিনিয়োগ তেমন উৎসাহিত হচ্ছে না। এছাড়াও সরকারী Tax, Vat, Exchange Rate এবং ব্যাংকিং সেবার অনিয়মের কারণেও এই শিল্পের বিকাশ ব্যাহত হচ্ছে।

### ১৩. মানব সম্পদের অভাব (Lack of human resources) :

RMG শিল্পে নিয়োজিত মেশিন অপারেটর থেকে শুরু করে উৎপাদক ব্যবস্থাপক পর্যন্ত কেহই এই শিল্পের উপর প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষায় শিক্ষিত নয়। অধিকাংশ শ্রমিকেরা অশিক্ষিত এবং অদক্ষ। ব্যবস্থাপকদের ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত কোন প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা নেই। ফলে অদক্ষ মানব সম্পদের জন্য এই শিল্প প্রসারিত হচ্ছে না।

## ৩.৯ বাংলাদেশ গার্মেন্টস শিল্প বিকাশে বাংলাদেশ গার্মেন্টস ম্যানু ফ্যাকচারিং এন্ড এক্সপোর্ট এসোসিয়েশন (BGMEA) এর ভূমিকা :

রপ্তানীমুখী সমস্ত পোশাক প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠানের একমাত্র প্রতিনিধি হলো বাংলাদেশ গার্মেন্টস ম্যানু ফ্যাকচারিং এন্ড এক্সপোর্ট এসোসিয়েশন (BGMEA)। এই প্রতিষ্ঠানটি বাংলাদেশের সমস্ত গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীর মুখপাত্র হিসাবে কাজ করে। গত ৭০ এর দশক থেকে যখন তৈরী পোশাক রপ্তানী শুরু হয় তখন বাংলাদেশ গার্মেন্টস ম্যানুফ্যাকচারিং এন্ড এক্সপোর্ট এসোসিয়েশন (BGMEA) এর কোন অস্তিত্ব ছিল না। বর্তমানে বাংলাদেশ গার্মেন্টস ম্যানু ফ্যাকচারিং এন্ড এক্সপোর্ট এসোসিয়েশন (BGMEA) একটা শীর্ষস্থানীয় ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠান। গত ১৯৯৭ সালে মাত্র ১২টি গার্মেন্টস ফ্যাক্টরী নিয়ে এর যাত্রা শুরু হয়। বর্তমানে এর মেম্বর সংখ্যা প্রায় ৩,২০০টি (জুলাই ২০০০ BGMEA Directory)। বাংলাদেশ গার্মেন্টস ম্যানুফ্যাকচারিং এন্ড এক্সপোর্ট এসোসিয়েশন সেই ১৯৭৭ সাল থেকে বাংলাদেশ গার্মেন্টস ম্যানু ফ্যাকচারিং এন্ড এক্সপোর্ট এসোসিয়েশন (BGMEA) রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্পের প্রতিরক্ষা এবং প্রসারের জন্য কাজ করে আসছে। এই প্রতিষ্ঠানটি তৈরী পোশাক শিল্পের বিকাশে বিদেশী বায়ার, ব্যবসায়ী সংগঠন বিভিন্ন চেম্বার এবং রিচার্চ প্রতিষ্ঠানের সাথে রপ্তানী উন্নয়নের জন্য যোগাযোগ করার কাজে নিয়োজিত। এর মেম্বর সংখ্যা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) রপ্তানী উন্নয়নে বাংলাদেশ গার্মেন্টস ম্যানুফ্যাকচারিং এন্ড এক্সপোর্ট এসোসিয়েশন (BGMEA) এর মধ্যস্থতা বর্তমানে এই শিল্পের দ্রুত বিকাশে সহায়ক ভূমিকা পালন করছে। নিম্নে বিগত কয়েক বছরের বাংলাদেশ গার্মেন্টস ম্যানু ফ্যাকচারিং এন্ড এক্সপোর্ট এসোসিয়েশন (BGMEA) এর মেম্বর বৃদ্ধির চিত্র দেখানো হলো :

### বাংলাদেশ গার্মেন্টস ম্যানুফ্যাকচারিং এন্ড এক্সপোর্ট এসোসিয়েশন (BGMEA) এর মেম্বরসংখ্যা বৃদ্ধি

Table –20.

Year	No. of members of BGMEA
1983 – 84	134
1986 – 87	629
1989 – 90	759
1992 – 93	1,537
1996 – 97	2,503
1999 – 2000	3,200



## ● বাংলাদেশ গার্মেন্টস ম্যানুফ্যাকচারিং এন্ড এক্সপোর্ট এসোসিয়েশন (BGMEA) এর ভূমিকা :-

- ★ গার্মেন্টস শিল্পের স্বার্থ সংরক্ষণে এবং বিকাশে সরকারী নীতি প্রণয়নে সহযোগীতা করা।
- ★ মেলা ও প্রদর্শনীতে অংশ গ্রহণ করে নতুন নতুন বাজার অন্বেষণ করা।
- ★ রপ্তানী সংক্রান্ত দ্বিপাক্ষিক চুক্তিতে সরকারকে সহায়্য করা।
- ★ বিভিন্ন সময়ে বিশ্ববাজারে কোটা সংক্রান্ত প্রয়োজনীয় তথ্য সরবরাহ করা।
- ★ দেশী ও বিদেশী সরকারী এজেন্সির সাথে গার্মেন্টস শিল্পের উন্নয়নে আলোচনা করা।
- ★ বিদেশী বায়ার, ব্যবসায়ী সংগঠন এবং চেম্বারের সাথে যোগাযোগ রক্ষা করা।
- ★ বিদেশী বায়ারদের প্রয়োজনীয় তথ্য সরবরাহ করা।
- ★ মাসিক News Letters প্রকাশ করে বাংলাদেশ গার্মেন্টস ম্যানুফ্যাকচারিং এন্ড এক্সপোর্ট এসোসিয়েশন BGMEA এর মেম্বরদের প্রয়োজনীয় তথ্য সরবরাহ করা।
- ★ সদস্য গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীগুলোর শ্রমিকদের সার্বিক কল্যাণে কাজ করা।
- ★ বায়ারদের সাথে কোন দ্বন্দ্ব হলে তার নিষ্পত্তি করা।
- ★ রপ্তানী পোশাক শিল্পের চলতি অবস্থা নিয়ে মাঝে মাঝে গোল টেবিল বৈঠক করা।
- ★ শিশু শ্রম মুক্ত গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীর অঙ্গীকারে MoU on Child Labour —এর পক্ষে কাজ করা।
- ★ বিভিন্ন এলাকায় ১৪ বছরের কম বয়সী ওয়ার্কারদের জন্য স্কুল প্রতিষ্ঠা করা।
- ★ ষ্টক লোটস্ অপসারণে সহায়তা করা।
- ★ সরকারী সুবিধায় আমদানীকৃত ফেব্রিকস্ ইয়ার্ণ এবং উলের যথাযথ ব্যবহার নিশ্চিত করা।
- ★ বন্ডেড্ ওয়ারহাউজ ব্যবহারের অনুমতি প্রদান করা।
- ★ ওয়ার্ক অর্ডারের প্রয়োজনীয় কাঁচামাল আমদানির জন্য U/D (Utilisation Declaration) সুচনা করা।
- ★ অগ্নি দুর্ঘটনা থেকে মেম্বর ফ্যাক্টরীগুলোকে রক্ষা করার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেয়া।
- ★ দুর্ঘটনায় কবলিত ফ্যাক্টরীকে আর্থিক সাহায্য করা।
- ★ শ্রমিক সংগঠনের সাথে যোগাযোগ করা।

## চতুর্থ অধ্যায় :

তৈরী পোশাক শিল্পে ব্যবহৃত বর্তমান প্রযুক্তি  
এবং উৎপাদনশীলতা :

- ৪.১ বাংলাদেশী রেডি-মেড্ গার্মেন্টস শিল্পে বিদেশী প্রযুক্তির সূচনা
- ৪.২ রপ্তানীমুখী পোশাক শিল্প বিকাশে প্রযুক্তির গুরুত্ব
- ৪.৩ বাংলাদেশী রেডি-মেড্ গার্মেন্টস শিল্পে ব্যবহৃত বিভিন্ন ধরনের  
মেশিন ও যন্ত্রাংশের তালিকা বাংলাদেশী রেডি-মেড্ গার্মেন্টস  
শিল্পে ব্যবহৃত বিভিন্ন মেশিনের ব্যবহার এবং কার্যক্ষমতা



## ৪.০ চতুর্থ অধ্যায় : তৈরী পোশাক শিল্পে ব্যবহৃত বর্তমান প্রযুক্তি এবং উৎপাদনশীলতা :

### ৪.১ বাংলাদেশী RMG শিল্পে বিদেশী প্রযুক্তির সূচনা :-

বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্পের অগ্রযাত্রা শুরু হয় Reaz Garments Ltd. – এর মাধ্যমে। এই RMG শিল্প ইউনিটটি ১৯৬০ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। শুরুতে উদ্দেশ্য ছিল আভ্যন্তরীণ বাজারে রেডি-মেড গার্মেন্টস বাজারজাত করা। পরবর্তীতে ১৯৭৮ সালে ১০,০০০ পিস্ রেডি-মেড শার্ট ফ্রান্সে রপ্তানীর মাধ্যমে রপ্তানীমুখী রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্পের সূচনা করে। Reaz Garments –এর মাধ্যমেই এদেশের রেডি-মেড গার্মেন্টস শিল্পে বিদেশী প্রযুক্তির সূচনা হয়।

**Reaz Garments Ltd. –এর ইতিহাস :** রিয়াজ গার্মেন্টস -এর বর্তমান Managing Director ১৯৪৫ সালে অবিভক্ত ভারতের আসাম প্রদেশে Tailoring কাজ করতেন। দীর্ঘদিন তিনি ঢাকা থেকে আসাম গিয়ে কাজ করতেন। দেশ বিভাগের পর তিনি আসাম থেকে ঢাকায় ফিরে আসেন। ১৯৪৮ সালে ঢাকার চক বাজারে একটা রেডি-মেড গার্মেন্টসে ( আভ্যন্তরীণ বাজারমুখী) উৎপাদন ব্যবস্থাপক হিসেবে চাকুরী করতেন। এই প্রতিষ্ঠানে দীর্ঘদিন কাজ করার পর ১৯৬০ সালে তিনি নিজেই পূর্ব পাকিস্তান এবং পশ্চিম পাকিস্তানকে Target Market করে রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) উৎপাদন শুরু করেন। মাত্র ৫০টি পায়ে চালিত Plain Machine এবং আনুসঙ্গিক যন্ত্রপাতি নিয়ে উৎপাদন শুরু করেন। প্রতিষ্ঠানের শুরুতে তিনি দেশীয় Tailoring প্রযুক্তির মাধ্যমে উৎপাদন এবং বাজারজাত করতেন। বর্তমান রিয়াজ গার্মেন্টস লিঃ এর বর্তমান Managing Director তার দীর্ঘ দিনের Tailoring অভিজ্ঞতাকে পূঁজি করে তার প্রতিষ্ঠানের উৎপাদন ব্যবস্থাপক অর্থাৎ Production Manager –এর দায়িত্ব পালন করেন। ব্যবসায়িক উদ্দেশ্যে পাকিস্তান আমলে তাকে মাঝে মাঝে করাচী যেতে হতো। করাচীতে MD রিয়াজ সাহেব তার প্রতিযোগী গার্মেন্টস ফ্যাক্টরী - মার্কারী, রেজ্জাক, সেধুরী ইত্যাদি গার্মেন্টসের সাথে পরিচিত হয়। এসব গার্মেন্টস প্রতিষ্ঠানগুলো রিয়াজ গার্মেন্টসের সাথে প্রতিযোগীতামূলকভাবে পূর্ব পাকিস্তান বাজারে রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) বাজারজাত করত। বাঙ্গালী হিসেবে মিঃ রিয়াজ সাহেব পশ্চিম পাকিস্তানে রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) বাজারজাত করতেন। পশ্চিম পাকিস্তানের প্রতিযোগী মার্কারী, রেজ্জাক সেধুরী প্রভৃতি প্রতিষ্ঠানকে বিদেশে শার্ট রপ্তানী করতে দেখে মিঃ রিয়াজ সাহেবের মনেও অনুরূপ সাধ জাগে। সেই থেকে তিনি বিভিন্নভাবে চেষ্টা করেন যেন ট্রেড কর্পোরেশন অব বাংলাদেশ (TCB) এর মাধ্যমে রপ্তানীর সুযোগ পান। হল্যান্ডের বায়ারদের মাধ্যমে সর্বপ্রথম ১০,০০০ পিস্ শার্ট ফ্রান্সে রপ্তানী শুরু করেন। রপ্তানী মূল্য ছিল ৩০,১৮৭.১৭ US\$। বায়ারের নাম ছিল BRAMBILLA। পরবর্তীতে একই বায়ারের কাছ থেকে আরও ১,০০,০০০ পিস্ শার্টের ওয়ার্ক অর্ডার পান। সংশ্লিষ্ট বায়ার তখন তাকে বিদেশী প্রযুক্তি ব্যবহারের পরামর্শ দেন। পরবর্তীতে তিনি হংকং, তাইওয়ান, দক্ষিণ কোরিয়া যান - সেখানে তিনি আন্তর্জাতিক বাজারে রপ্তানীকারী দেশের উন্নত প্রযুক্তির সাথে পরিচিত হন। বিদেশে ভ্রমণের অভিজ্ঞতা, বায়ার পরামর্শ এবং নিজের



দীর্ঘদিনের পোশাক শিল্পের অভিজ্ঞতার সংমিশ্রণ করে উৎপাদন এবং রপ্তানী শুরু করেন। নিজের সঞ্চিত অভিজ্ঞতা এবং বায়ারের সহযোগিতায় তিনি তার মেশিন অপারেটরদের প্রযুক্তি বিদ্যায় অভিজ্ঞ করে তোলেন।

অন্যদিকে, জাপানী JUKI মেশিন কোম্পানী বাংলাদেশকে একটা সম্ভাবনাময় মার্কেট হিসেবে চিহ্নিত করে। বাংলাদেশে গার্মেন্টস শিল্প বিকশিত হলে JUKI মেশিন কোম্পানী প্রচুর মেশিন এবং যন্ত্রপাতি বাজারজাত করতে পারবে এই প্রত্যাশায় JUKI কোম্পানীর পক্ষ থেকে বিনামূল্যে মেশিন অপারেশন সংক্রান্ত প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করেছিল। নতুন নতুন উদ্যোক্তারা ফ্যাক্টরীতে মেশিন স্থাপনার পর মেশিন কোম্পানীর পক্ষ থেকে বিশেষজ্ঞ এনে শ্রমিকদের প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করত।

যুক্তরাষ্ট্র যখন হংকং, দক্ষিণ কোরিয়া, তাইওয়ান, মালয়েশিয়া প্রভৃতি দেশের উপর কোটা আরোপ করে তখন এসব দেশ কোটামুক্ত সস্তা শ্রমভিত্তিক দেশের সাথে যৌথ উদ্যোগে RMG উৎপাদন এবং রপ্তানীতে আগ্রহী হলো। এই উদ্দেশ্যে দক্ষিণ কোরিয়া বাংলাদেশের “দেশ গার্মেন্টস”-এর উদ্যোক্তার সাথে যৌথ ভাবে রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) উৎপাদন এবং রপ্তানী শুরু করে। দক্ষিণ কোরিয়ার বায়ারদের এজেন্টরা তখন তাদের ব্যবসায় সম্প্রসারণের স্বার্থে এদেশের শ্রমিকদের প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষ করতে সাহায্য করে। বাংলাদেশ থেকে তাদের রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) তৈরী করে নেয়ার উদ্দেশ্যই এ ধরনের প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করত। কোন কোন উদ্যোক্তা বিদেশী Production Manager এবং প্যাটার্ন মাস্টার আমদানি করেও উৎপাদন শুরু করে। উদ্যোক্তরা ফ্যাক্টরী রেডি করে বিদেশী উৎপাদক ব্যবস্থাপকের দ্বারা শ্রমিকদের প্রশিক্ষণ দিয়ে উৎপাদন ও রপ্তানী শুরু করে। পরবর্তীতে অভিজ্ঞ উৎপাদক ব্যবস্থাপকদের সহযোগিতায় অনেক প্রাইভেট ট্রেনিং প্রতিষ্ঠান গড়ে উঠে। এসব প্রতিষ্ঠান থেকে ট্রেনিং গ্রহণ করে দেশীয় শ্রমিকেরা বিভিন্ন ফ্যাক্টরীতে চাকুরী গ্রহণ করে। এভাবে আস্তে আস্তে বিদেশী প্রযুক্তি ছড়িয়ে পড়ে আমাদের রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্পে।

প্রকৃতপক্ষে, বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তির (Technical Know how ) সূচনা হয় রিয়াজ গার্মেন্টসের মাধ্যমে। কারণ রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) কিভাবে উৎপাদন করতে হয় ; কি কি মেশিন এবং যন্ত্রপাতির প্রয়োজন হয় তা তিনি পূর্ব থেকেই জানতেন। আমাদের দেশে পোশাক শিল্পের পুরানো প্রযুক্তির সাথে বর্তমান রপ্তানীমুখী রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তির যথেষ্ট মিল রয়েছে। উল্লেখ্য, আমাদের পোশাক শিল্পে অর্থাৎ Tailors শিল্পে প্রচলিত প্রযুক্তি ও বিদেশী। আমরা জানি আমাদের এদেশ প্রায় ২০০ বছর বৃটিশ শাসন করেছিল। বৃটিশ আমলের পূর্বে এদেশের মানুষরা ফেব্রিকস্ উৎপাদন করতে জানলেও তা কিভাবে কেটে সেলাই করে শার্ট, প্যান্ট তৈরী করা যায় - তা জানত না। এজন্যই এখনও পর্যন্ত এদেশের মানুষরা ধূতী, শাড়ী, চাদরকে বস্ত্র হিসেবে ব্যবহার করে - কারণ বৃটিশ আসার পূর্বে মানুষ পোশাক শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তি সম্পর্কে অজ্ঞ ছিল। বৃটিশই আমাদের শিক্ষা দিয়েছে কিভাবে শরীরের বিভিন্ন অঙ্গের মাপ নিয়ে তাঁতের সাহায্যে তৈরী কাপড় কেটে সেলাই করে প্যান্ট, স্কার্ট, ব্লাউজ, ছায়া, স্কার্ট ইত্যাদি তৈরী করতে হয়।



কাজেই রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তির ( Technical new how) মৌলিক বিষয়গুলোর সাথে বাংলাদেশ দীর্ঘদিন পরিচিত। পার্থক্য শুধু যান্ত্রিকীকরণ এবং পদ্ধতিগত। দেশীয় প্রযুক্তিতে একটা শার্ট এজন শ্রমিক একটা মেশিনের সাহায্যে করে। পক্ষান্তরে, বিদেশী প্রযুক্তিতে Layout পদ্ধতিতে আধুনিক যন্ত্রপাতির সাহায্যে একই শার্ট উৎপাদিত হচ্ছে। এজন্যই বিদেশী প্রযুক্তি আমাদের দেশের প্রশিক্ষকদের এবং উৎপাদক ব্যবস্থাপকদের রপ্ত করতে বেশী বেগ পেতে হয়নি। রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্পের সূচনা স্তরে উদ্যোক্তারা শ্রমিকদের শিক্ষানবীশ হিসেবে নিয়োগ করতেন। সারা দেশে বিক্ষিপ্ত ভাবে ছড়িয়ে থাকা Tailoring Units থেকে দেশীয় প্রযুক্তি বিদ্যায় অভিজ্ঞ অসংখ্য শ্রমিক তখন গার্মেন্টস শিল্পে যোগ দেয়। এসব দর্জী শ্রমিকেরা শিক্ষানবীশের সুযোগ নিয়ে দ্রুত বিদেশী প্রযুক্তি রপ্ত করতে সক্ষম হয়। এক সমীক্ষায় দেখা যায়, বর্তমান বিভিন্ন ফ্যাক্টরীতে যারা PM (Production Manager) এবং প্যাটার্ন মাস্টারের দায়িত্ব পালন করছে - এদের অধিকাংশই এক সময়ে দর্জী মাস্টার ছিল।

সাক্ষাৎকার :- জনাব রিয়াজ উদ্দিন, ম্যানেজিং ডাইরেক্টর, রিয়াজ গার্মেন্টস লিঃ (বি,জি,এম, ই, এ ভবন)।

উল্লেখিত তথ্যাবলীর আলোকে দেখা যায় যে, আমাদের রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তি দেশীয় সম্পদ নয়। অপরিকল্পিত এবং অব্যবস্থার মাধ্যমে অর্জিত দেশী ও বিদেশী প্রযুক্তির সংমিশ্রনে আমাদের রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) উৎপাদিত হচ্ছে। কাজেই এটা কোন নির্ভেজাল প্রযুক্তি নয়। এধরণের প্রযুক্তি অধিক উৎপাদনশীল হতে পারে না। তাই অধিক উৎপাদনশীল প্রযুক্তি অন্বেষণে বর্তমান ব্যবহৃত মিশ্র প্রযুক্তির দুর্বল দিকগুলো খুঁজে বের করে এটাকে আরও আধুনিক করা অত্যাাবশ্যিক।

## ৭.২ রপ্তানীমুখী পোশাক শিল্প বিকাশে প্রযুক্তির গুরুত্ব

### [Importance of Export orientend Ready Made Garments (RMG) ] :

বিদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্প গত দুই দশক ধরে এদেশের অর্থনীতিতে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখছে - একথা আজ সর্বজনবিদিত। বিশ্ব বাজারে বাংলাদেশ আজ সব চেয়ে পরিচিত তার রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) বাজারজাতকরণের জন্য। আন্তর্জাতিক বাজারে রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) বাজারজাতকারক দেশগুলোর মধ্যে বাংলাদেশ প্রথম দশটি দেশের মধ্যে একটি। বাংলাদেশে এই শিল্পের বৃদ্ধির হার অন্যান্য বাজারজাতকারী দেশগুলোর তুলনায় অনেক বেশী। এর কারণ হলো তুলনামূলক ব্যয় সুবিধা (Comparative Cost Advantage)। আন্তর্জাতিক বাজারে অন্যান্য বাজারজাতকারী দেশগুলোর তুলনায় বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) উৎপাদন ব্যয় তুলনামূলকভাবে অনেক কম। কারণ আমাদের এই শিল্প সস্তা শ্রম ভিত্তিক। কিন্তু দীর্ঘ মেয়াদে কোন পণ্য উৎপাদন এবং বাজারজাতকরণে সস্তা শ্রমই যথেষ্ট নয়। আন্তর্জাতিক বাজার প্রতিযোগীতার জন্য অন্যতম দুটো হাতিয়ার হলো :-

- (১) উৎপাদন ব্যয়ে নেতৃত্ব দেয়া।
- (২) পণ্যের গুণগত মানে নেতৃত্ব দেয়া।

এ দুটো হাতিয়ার অর্জনের জন্য প্রয়োজন উন্নত প্রযুক্তি এবং আধুনিক কারিগরী জ্ঞান সম্পন্ন দক্ষ শ্রম শক্তি। আমাদের দেশে রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তি বিদেশ থেকে আমদানীকৃত। ফলে আমদানীকৃত প্রযুক্তির বিকৃত রপ্তকরণ এবং কারিগরী জ্ঞানে অজ্ঞ শ্রমিকের উৎপাদনশীলতা প্রতিযোগী দেশের তুলনায় অনেক কম। অধিক উৎপাদনশীলতার জন্য শ্রমের মূল্য বেশী হওয়া সত্ত্বেও তাদের একক প্রতি উৎপাদন খরচ হ্রাস পায়। নিম্নে রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্পে মজুরী এবং উৎপাদনশীলতার সাথে নিকটতম প্রতিযোগী দেশ সমূহের মজুরী এবং উৎপাদনশীলতা দেখানো হলো :

Table-21 : Productivity and wages in Apparel in Bangladesh.

Year	Annual wages US\$	Labour Preproductivity US\$	Average Size	Share of Wages (%)	Share of Value added (%)
1981	305.7	778.8	25	39.3	35.0
1982	308.5	788.7	123	39.1	31.7
1983	344.4	803.1	163	42.9	28.3
1984	329.6	810.4	234	40.7	25.4
1985	350.0	806.2	206	43.4	30.9
1986	338.3	638.0	252	53.0	27.1
1987	344.4	692.8	205	49.7	26.0
1988	299.5	869.3	244	34.5	25.8
1989	345.5	989.4	239	34.9	27.4
1990	352.2	965.1	245	36.5	28.0
1991	334.7	951.1	288	35.2	26.6
1992	340.9	890.1	315	38.3	24.7

**Source :** Islam, S, (Forth Coming).

- Notes :
1. Average size refers to the average number of employees per establishment.
  2. The Share of wages refers to the share of wages in value added.
  3. The share of value added refers to the share of value added in output.
  4. The data is from UNIDO, Industrial statistics Database at the 4-digit level of the SIC system.



**Table – 22****Productivity and Wages in selected countries.**

Countries	Wages (US\$)		Productivity (US\$)		Share of wages	Average Size
India	626.0 (1981)	627.5 (1994)	1323.6 (1981)	3146.1 (1994)	19.9 (1994)	74
Hong Kong China	4121.5 (1981)	13389.3 (1995)	6720.1 (1981)	20454.4 (1995)	65.5 (1995)	24
Indonesia	664.9 (1981)	1119.6 (1996)	1230.7 (1981)	3555.8 (1996)	31.5 (1996)	169 (1996)
South Korea	2096.9 (1981)	13024.3 (1995)	5562.4 (1981)	37195.4 (1996)	35.0 (1996)	22 (1995)
Malaysia	1363.4 (1981)	3895.0 (1996)	2915.3 (1981)	7182.9 (1996)	54.2 (1996)	20 (1995)
Maxco	1817.8 (1987)	4622.6 (1994)	5181.7 (1987)	9767.7 (1994)	47.3 (1994)	158
Pakistan	1228.4 (1985)	1553.5 (1991)	2587.1 (1985)	3236.1 (1991)	48.0 (1994)	128
Philippines	955.1 (1983)	2328.8 (1997)	1648.4 (1983)	5696.1 (1997)	40.9 (1997)	96 (1995)
Singapore	3045.1 (1981)	9522.5 (1994)	5236.5 (1981)	13236.3 (1994)	71.9 (1994)	66 (1994)
Sri Lonka	499.4 (1990)	653.1 (1993)	1554.9 (1990)	1876.1 (1993)	34.8 (1993)	464 (1993)
Thailand	1708.3 (1982)	3646.8 (1994)	3792.0 (1982)	5420.4 (1994)	67.3 (1994)	438 (1994)
Turkey	1703.2 (1981)	2168.6 (1994)	6839.0 (1981)	14839.3 (1994)	14.6 (1994)	62.0 (1994)
Italy	18505.8 (1989)	23991.7 (1991)	274603 (1989)	36251.4 (1991)	66.2 (1991)	55 (1991)
Japan	6787.3 (1985)	18645.1 (1993)	12747.6 (1985)	33573.1 (1993)	55.6 (1993)	20 (1993)
USA	9024.6 (1981)	16226.2 (1997)	19580.7 (1981)	42193.3 (1997)	38.5 (1997)	41 (1992)

**Source :** Islam, S, (Forth Coming), Based on UNIDO Data.

Figures in parentheses are years for the date reported.

উল্লেখিত টেবিল-২১ এবং টেবিল - ২২ এর মাধ্যমে দেখা যাচ্ছে উৎপাদন ব্যবস্থায় ব্যবহৃত প্রযুক্তিগত তারতম্যের কারণে নিকটতম প্রতিযোগী দেশগুলোর তুলনায় আমাদের রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্পের উৎপাদনশীলতা অনেক কম। ফলে স্বল্প মজুরীর শ্রম শক্তির উৎপাদন খরচ পরাজিত হচ্ছে উচ্চ হারে উৎপাদনশীল প্রযুক্তি এবং কারিগরী জ্ঞান সমৃদ্ধ দক্ষ শ্রম শক্তি সম্পন্ন প্রতিযোগী দেশের কাছে। কাজেই আন্তর্জাতিক প্রতিযোগীতা মোকাবেলা করার প্রেক্ষিতে প্রযুক্তির উৎকর্ষতা এবং শ্রমিকের দক্ষতা অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ রক্ষা কবজ।

উপরের টেবিল - ২২ এ আরও লক্ষ্যনীয় যে, বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্পের প্রতিযোগী দেশসমূহের মধ্যে চীন দেশের উৎপাদনশীলতা সবচেয়ে বেশী। চীন USA মার্কেটে দ্বিতীয় বৃহত্তম রপ্তানীকারী দেশ। সেদেশের প্রতি ঘন্টার মজুরীর হার 0.35 US\$ পক্ষান্তরে, বাংলাদেশের শ্রমিকের ঘন্টা প্রতি মজুরীর হার .20 US\$ (টেবিল-৭ দর্শনীয়)। চীনের মজুরীর হার আমাদের তুলনায় (.35 - .20) = .15 US\$ বেশী। আমাদের রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্পের বিভিন্ন আইটেমের ঘন্টা প্রতি টার্গেট প্রডাকশনের তুলনায় চীনের ঘন্টা প্রতি টার্গেট প্রডাকশন অধিক হওয়ায় তারা .15 US\$ শ্রম ব্যয় মোকাবেলা করেও উৎপাদন ব্যয়ে নেতৃত্ব দিতে সক্ষম হচ্ছে। অন্যদিকে, তাদের নিজস্ব কাঁচামালের সরবরাহ থাকায় কাঁচামাল আমদানি ব্যয় সাশ্রয় করতে পারছে। এমতাবস্থায় ভবিষ্যত প্রতিযোগীতা মোকাবেলা করতে হলে আমাদের ঘন্টা প্রতি টার্গেট প্রডাকশন বৃদ্ধি করতে হবে। সেই সাথে পণ্যের মান উন্নয়ন করতে হবে। এজন্য প্রয়োজন প্রযুক্তির যথাযথ ব্যবহার এবং উৎকর্ষতা।

আমাদের লক্ষ্য ২০০৫ সালে বাংলাদেশ যখন বিশ্ব বাজারে অবাধ বানিজ্যে পদার্পন করবে তখন Comparative Labour advantage কে Competative advantage এ পরিণত করা। গত দু'দশক ধরে বাংলাদেশ আন্তর্জাতিক বাজারে যে সাফল্য অর্জন করেছে - যে কোন মূল্যে তা রক্ষা করা। নিয়ন্ত্রিত বিশ্ব বানিজ্য তথা কোটা পদ্ধতির জন্য বর্তমানে রেডি-মেড গার্মেন্টস RMG শিল্প বিশ্ব বাজারে প্রতিযোগীতামূলক অবস্থান নির্ণয় করতে পারছে না। তবে EU দেশগুলোতে ইতিমধ্যেই বাংলাদেশ প্রতিযোগীতা শুরু করেছে। প্রতিযোগীতামূলক আন্তর্জাতিক বাজারে প্রত্যেক দেশই চাইবে Market Leader হতে। আমরা আশা করি বাংলাদেশ তার সম্ভা দক্ষ প্রযুক্তিগত জ্ঞান সম্পন্ন শ্রমিকের সাহায্যে সরকারী পৃষ্ঠপোষকতায় উন্নত প্রযুক্তি ব্যবহার করলে এ লক্ষ্য অর্জনে সফল হতে পারে। তাহলে আমাদের দেশ RMG শিল্প বিকাশে সক্ষম হবে। আমাদের পণ্য গুণগত মানে এবং উৎপাদন ব্যয়ে নেতৃত্ব দিবে বিশ্ব বাজারে। প্রযুক্তি আমাদের RMG শিল্প বিকাশে নিম্নলিখিত কারণে অধিক গুরুত্বপূর্ণ।

**১. প্রতিযোগীতা মোকাবেলা :** প্রযুক্তির দক্ষ ব্যবহার এবং প্রযুক্তির উৎকর্ষতা বৃদ্ধি করতে পারলে প্রতিযোগী দেশগুলোর তুলনায় অধিক অর্পণ সুবিধা প্রদানের মাধ্যমে বিশ্ব বাজারে প্রতিযোগীতা মোকাবেলা করা সম্ভব।



২. **টার্গেট প্রডাকশন বৃদ্ধি :** আধুনিক প্রযুক্তির দক্ষ ব্যবহারের মাধ্যমে ঘন্টা প্রতি টার্গেট প্রডাকশন বৃদ্ধি করা যায়। এর ফলে দেশের রেডি-মেড গার্মেন্টস RMG শিল্পের উৎপাদন ক্ষমতার পূর্ণ ব্যবহারের মাধ্যমে অধিক পণ্য উৎপাদন সম্ভব হবে।

৩. **পণ্য ব্যয়ে নেতৃত্ব দেয়া :** প্রযুক্তির সঠিক ব্যবহারের ফলে ঘন্টা প্রতি টার্গেট প্রডাকশন বৃদ্ধি পায়। ফলে পণ্যের একক প্রতি স্থায়ী খরচ তথা শ্রম খরচ হ্রাস পাওয়ায় একক প্রতি উৎপাদন ব্যয় হ্রাস পায়। আমরা জানি প্রতিযোগিতামূলক বাজারে কোন পণ্যের মূল্য হ্রাস পেলে তার চাহিদা বৃদ্ধি পায়। আমরা আমাদের প্রযুক্তির উৎকর্ষতা ঘটাতে পারলে ঘন্টা প্রতি রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি পাবে। তাহলে আমাদের পণ্যের একক প্রতি খরচ কম হবে এবং পণ্যের চাহিদা বৃদ্ধি করতে সক্ষম হবে। প্রতিযোগী অন্যান্য দেশের তুলনায় আমাদের উৎপাদন খরচ কমাতে পারলে আমাদের রেডি-মেড গার্মেন্টস RMG শিল্প বিশ্ব বানিজ্যে উৎপাদন ব্যয়ে নেতৃত্ব দিতে সক্ষম হবে।

৪. **ভোক্তা সন্তুষ্টি :** রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) আমদানিকারী দেশগুলোর ভোক্তারা সবসময় কম ব্যয়ে গুণগত মান সম্পন্ন পণ্য প্রত্যাশা করে। আধুনিক প্রযুক্তির যথাযথ ব্যবহার দ্বারা স্বল্প ব্যয়ে মানসম্পন্ন পণ্য উৎপাদন এবং রপ্তানী করা সম্ভব। ভোক্তারা প্রত্যাশা অনুযায়ী পণ্য পেলে বিদেশী বাজারে খুচরা বিক্রয় নিয়োজিত মধ্যস্থকারবীরীরা বায়ারদের কাছে বেশি করে ক্রয় অর্ডার দিবে। ফলে বিদেশী বায়ার আমাদের দেশী RMG শিল্পে অধিক ওয়ার্ক অর্ডার দিবে। আন্তর্জাতিক বাজারে আমাদের RMG সরবরাহের পরিমাণ বৃদ্ধি পাবে। বিকশিত হবে আমাদের RMG শিল্প।

৫. **প্রতিযোগী দেশসমূহের নিজেস্ব ফেব্রিকস্ সুবিধার মোকাবেলা করা :** বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস RMG শিল্পের নিকটতম প্রতিযোগী দেশ যেমন চীন, ভারত ইত্যাদি দেশের রয়েছে দীর্ঘ দিনের ফেব্রিকস্ উৎপাদনের অভিজ্ঞতা। এসব প্রতিযোগী দেশসমূহের নিজেস্ব ফেব্রিকস্ সরবরাহ থাকায় আমাদের দেশের ন্যায় তাদের কাঁচামাল আমদানি করতে হয়না। আমাদের কাঁচামাল আমদানির বাড়তি ব্যয় প্রতিযোগীদের তুলনায় পণ্য ব্যয় বৃদ্ধি করে। প্রযুক্তির উন্নয়ন এবং এর দক্ষ ব্যবহারের ফলে ঘন্টা প্রতি উৎপাদন বাড়তে পারলে প্রতিযোগীদের তুলনায় বাড়তি আমদানি ব্যয়কে মোকাবেলা করে পণ্য উৎপাদন ব্যয়ে সমতা আনা সম্ভব।

৬. **আর্থ-সামাজিক উন্নয়ন :** অপরিকল্পিতভাবে গড়ে উঠা বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস RMG শিল্প এদেশে আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রেখে চলেছে। প্রায় ৩ লক্ষ লোক প্রত্যক্ষ এবং পরোক্ষভাবে এ শিল্পে নিয়োজিত। গড়ে উঠেছে RMG শিল্প সম্পর্কিত আরও অনেক শিল্প। জাতীয় আয় বৃদ্ধি পেয়েছে। মাথাপিছু আয় বৃদ্ধি পাওয়ায় মানুষের ক্রয় ক্ষমতা বৃদ্ধি পেয়েছে - যা অন্যান্য শিল্প বিকাশে সহায়ক। দেশের এহেন আর্থ-সামাজিক শ্রেণ্যপটে উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি করতে না পারলে এক ভয়াবহ বিপর্যয় হতে পারে। উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি করতে হলে প্রযুক্তির উন্নয়ন এবং শ্রমের দক্ষতা বৃদ্ধি করতে হবে।



## ৭. WTO মোকাবেলা করা : বাংলাদেশী RMG শিল্পে WTO চুক্তি একটা মারাত্মক

আতঙ্ক হিসেবে ছড়িয়ে পড়েছে। দেশের অর্থনীতিবিদগণও WTO এদেশের অর্থনীতির উপর একটা বড় ধরনের হুকুমী বলে আশঙ্কা করছে। বর্তমানে বাংলাদেশ সহ বিশ্বের বিভিন্ন দেশ MFA এর মাধ্যমে USA মার্কেটে পণ্য রপ্তানী করছে। ফলে রেডি-মেড গার্মেন্টস RMG শিল্প প্রতিযোগীতা মোকাবেলা না করেই নিদিষ্ট পরিমাণ ওয়ার্ক অর্ডারের নিশ্চয়তা পাচ্ছে। বিশ্ব বাজারে USA এবং EU অন্যতম দু'টো RMG বাজার। USA আমাদের মোট রপ্তানীর প্রায় অর্ধেক আমদানি করে। কিন্তু ২০০৫ সাল থেকে WTO চুক্তি বাস্তবায়নের ফলে অবাধ বিশ্ব বানিজ্য শুরু হবে। তখন বাংলাদেশকে প্রতিযোগীতা মোকাবেলা করে মার্কেট শেয়ার অর্জন করতে হবে। ইতিমধ্যে বিভিন্ন সংস্থা, গবেষক WTO মোকাবেলা করার জন্য উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধির উপর জোর দিয়েছেন। প্রযুক্তির উন্নয়ন এবং শ্রমিকদের প্রযুক্তিগত জ্ঞানে সমৃদ্ধ করে প্রযুক্তির যথাযথ ব্যবহার করতে পারলে ঘন্টা প্রতি উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে। তাহলে আমাদের পণ্যের উৎপাদন ব্যয় প্রতিযোগী দেশের তুলনায় নিম্নমুখী হলে আমাদের পণ্যের চাহিদা ক্রমাগত বৃদ্ধি পাবে। WTO মোকাবেলা করা সহজ হবে।

## ৮. প্রযুক্তিগত পরিবেশের প্রতি সম্যক দৃষ্টি রাখা : বিশ্বব্যাপী প্রতিনিয়ত প্রযুক্তির

পরিবর্তন হচ্ছে। প্রযুক্তির উৎকর্ষতা প্রতিযোগীতা মোকাবেলার অন্যতম হাতিয়ার। প্রতিযোগী দেশ যে কোন সময়ে নতুন নতুন মেশিন আবিষ্কার করে উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধির মাধ্যমে আমাদের মার্কেট শেয়ার ভক্ষণ করতে পারে। তাই প্রতিযোগী দেশের ব্যবহৃত প্রযুক্তির পরিবর্তনের উপর তীক্ষ্ণ দৃষ্টি রাখতে হবে। প্রযুক্তির পরিবর্তনের সাথে দ্রুত খাপ খাইয়ে নিতে হবে।

অন্যদিকে, আমাদের বর্তমান প্রযুক্তি দক্ষিণ কোরিয়া থেকে আমদানিকৃত (Technical know how) গার্মেন্টস শিল্পের শুরুর দিকে দক্ষিণ কোরিয়া, চীন প্রভৃতি দেশ থেকে কারিগরী বিশেষজ্ঞ এনে উৎপাদন শুরু করা হয়। পরবর্তীতে আমাদের দেশীয় ব্যবস্থাপকগণ (উৎপাদন) একত্রে কাজ করতে করতে বিদেশী প্রযুক্তি রপ্ত করে। এভাবে সংগৃহীত প্রযুক্তি (Technical know how) কখনও অধিক উৎপাদনশীল হতে পারে না। বর্তমানে বিভিন্ন ফ্যাক্টরীতে ব্যবহৃত উৎপাদন পদ্ধতির বিভিন্ন স্তরে নানা সমস্যা রয়েছে। এহেন ত্রুটিপূর্ণ উৎপাদন পদ্ধতি অধিক উৎপাদনের অন্তরায়। আসন্ন প্রতিযোগীতামূলক বিশ্ববাজারে টিকে থাকতে হলে ধার করা প্রযুক্তির দুর্বল দিকগুলো চিহ্নিত করে একে আরও আধুনিক করতে হবে। আমাদের লক্ষ্য থাকবে, প্রতিযোগী দেশের তুলনায় আমরা অধিক উৎপাদনশীল প্রযুক্তি ব্যবহার করব। কাজেই রেডি-মেড গার্মেন্টস RMG শিল্পের অস্তিত্ব প্রধানত প্রযুক্তির দক্ষ ব্যবহার এবং শ্রমিকের দক্ষতার উপর নির্ভরশীল।

## ৯. প্রযুক্তি উৎপাদনের অন্যতম হাতিয়ার : উৎপাদনের উপকরণ সাধারণত চার

প্রকার। যথা- ভূমি, মূলধন, শ্রমিক এবং সংগঠন। কিন্তু কেউ কেউ মনে করেন প্রযুক্তি ( Technical know how) উৎপাদনের স্বীকৃত উপাদানগুলো নিষ্ক্রিয় থাকে যতক্ষণ পর্যন্ত সেখানে প্রযুক্তি অনুপস্থিত থাকে। তাই প্রযুক্তি ছাড়া কোন পণ্যই উৎপাদন সম্ভব নয়। যে কোন পণ্য উৎপাদনের সমস্ত উপকরণগুলো সংগ্রহ করে যদি আমরা পণ্য উৎপাদন আশা করি তাহলে সমস্ত উপকরণগুলোকে অকার্যকর দেখব। প্রযুক্তির সাহায্যে এসব উপকরণগুলো সক্রিয় হয়। তাই প্রযুক্তি যে কোন উৎপাদন ব্যবস্থায় নিঃসন্দেহে একটা গুরুত্বপূর্ণ হাতিয়ার।



## ৪.৩ বাংলাদেশী রডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্পে বিভিন্ন ধরনের মেশিন ও যন্ত্রাংশের তালিকা :-

১. প্লেইন মেশিন ওয়ান নিডল (লক স্টীচ)
২. টু নিডল সুইং মেশিন ( লক স্টীচ)
৩. ওভারলক থ্রি থ্রেড
৪. ওয়ারলক ফোর থ্রেড
৫. ইন্টারলক ফাইব থ্রেড
৬. টু-নিডল/থ্রি নিডল ডবল চেইন স্টীচ মেশিন
৭. হাই - স্পীড থ্রেড ইউভার।
৮. হাই- স্পীড ওয়ান নিডল, সিলিভার - ব্যাড লকস্টীচ বারটেকিং মেশিন।
৯. ওয়ান নিডল লকস্টীচ বাটনহোল মেশিন।
১০. টু- নিডল ডবল চেইনস্টীচ পিকট এন্ড ফেগটিং জিগ জাগ মেশিন
১১. ফোর নিডল ভারসেটাইল মেশিন উইথ ভারটিক্যাল মুভমেন্ট লুফার মেকানিজম।
১২. অটো স্টীম আইরণ।
১৩. কলার কাউন্টার ট্রিমার।
১৪. অটোমেটিক কাফ ব্লকিং মেশিন।
১৫. থ্রেড থেরাম সাকিং মেশিন।
১৬. ক্লথ উইন্ডিং ইনস্পেকশন মেশিন।
১৭. ক্লথ উইন্ডিং ইনস্পেকশন মেশিন উইথ এজ কন্ট্রোল।
১৮. ব্যান্ড নীফ কাটিং মেশিন।
১৯. স্নাফ ফাস্টনারস্ ফিক্সিং মেশিন।
২০. টেপ কাটিং মেশিন।
২১. স্ট্রেট লাইনার ফিউজিং প্রেস মেশিন।
২২. ওয়ান ওয়ে থ্রু ইলেক্ট্রনিক বয়লার।
২৩. ক্লথ কাটিং মেশিন।
২৪. আইলেট বাটন হোল।
২৫. বাটন স্টীচ।
২৬. সাধারণ আইরণ।
২৭. প্যাডেল মেশিন (লকস্টীচ)।
২৮. রাউন্ড পকেট ক্রিচিং মেশিন।
২৯. স্পট রিমুভার।
৩০. এ্যামব্রয়ডারী মেশিন।
৩১. কম্পাউন্ড ফীড।
৩২. ফোল্ডিং মেশিন।
৩৩. কানসাই স্পেশাল।
৩৪. কলার টার্নিং প্যাডেল মেশিন।
৩৫. ফ্ল্যাট লক মেশিন।
৩৬. রিব কাটিং মেশিন।
৩৭. কম্পিউটার কন্ট্রোলার মেশিন।

## সাহায্যকারী যন্ত্রাংশ

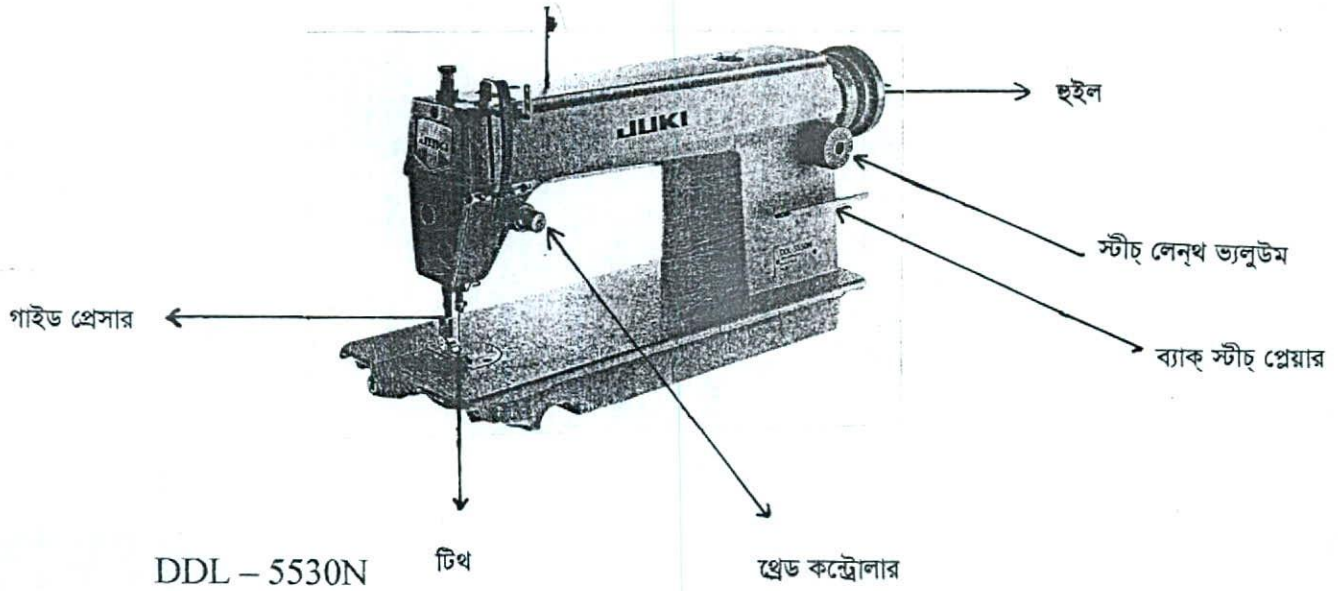
১. হেমার (বিভিন্ন মাপের)।
২. সাধারণ প্রেসার গাইড।
৩. সাধারণ সিজার।
৪. ট্রিমার।
৫. সুইং এর ব্যাসিক একক অনুযায়ী বিভিন্ন প্রেসার গাইড
৬. ববিন।
৭. ববিন কেস।
৮. বিভিন্ন মাপের এবং বিভিন্ন মেশিনের নিডল।
৯. গেম্বল ফোল্ডার।
১০. পাইপিন ফোল্ডার।
১১. হেমিং।
১২. ওয়েলটেড ফোল্ডার।
১৩. বাটন প্লেট ফোল্ডার।
১৪. বক্স প্লেট ফোল্ডার।
১৫. ওয়েস্ট বেট ফোল্ডার।
১৬. লুফ ফোল্ডার।
১৭. ফিড অফ দা আর্মস ফোল্ডার।
১৮. ডয়েস্টিং ফোল্ডার।



## ৪.৪ বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্পে ব্যবহৃত বিভিন্ন মেশিনের ব্যবহার এবং কার্যক্ষমতা :-

### ■ One needle, Lockstitch machine :

যে কোন গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীতে সবচেয়ে বেশী ব্যবহৃত হয় One needle, Lockstitch machine। এই মেশিনের দু'টো মডেল বাংলাদেশী RMG শিল্পে সবচেয়ে বেশী ব্যবহৃত হয়। পদ্ধতিগত সুইং এর কারণেই এ ধরনের One needle Plain মেশিন বেশী ব্যবহৃত হয়। এক সমীক্ষায় দেখা গেছে বাংলাদেশ RMG শিল্পে ব্যবহৃত মোট মেশিনের শতকরা ৮৫ ভাগই ওয়ান নীডল লক স্টীচ মেশিন। চিত্রের সাহায্যে এই মেশিনের ব্যবহার এবং কার্যক্ষমতা বর্ণনা করা হলো :



### ■ One needle, Lockstitch machine- এর কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :-

- ⊛ মাঝারী ধরনের মোটা কাপড় সেলাই করা যায়।
- ⊛ সুইং গতি প্রতি মিনিটে ৪,৫০০ স্টীচ।
- ⊛ স্টীচের সর্বোচ্চ দূরত্ব ৫ মিলি মিটার।
- ⊛ পায়ের চাপ দ্বারা পরিচালিত।
- ⊛ হ্যান্ড লিফটার ৫.৫ মিলি মিটার।
- ⊛ নী (Knee) লিফটার ১৩ মিলি মিটার।
- ⊛ গাইড পরিবর্তন করে নির্দিষ্ট মাপের সমান্তরাল সেলাই করা যায়।

DDL – 5550N –

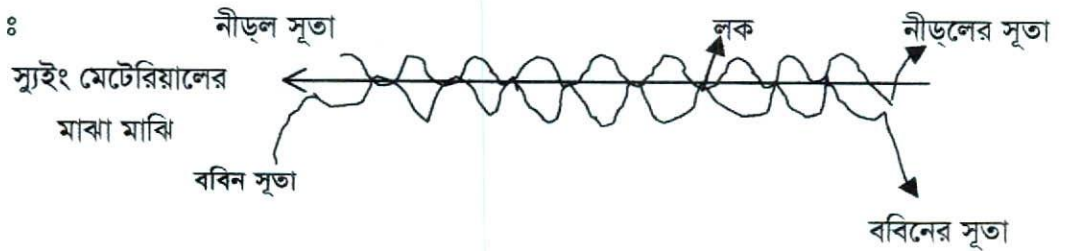
## ■ High – Speed, One needle, Lockstitch machine-

- ★ মাঝারী ধরনের মোটা কাপড় সেলাই করা যায়।
- ★ সুইং গতি প্রতি মিনিটে ৫,৫০০ স্টীচ।
- ★ প্রতি স্টীচের সর্বোচ্চ দূরত্ব ৫ মিলি মিটার।
- ★ হ্যান্ড লিফটার ৫.৫ মিঃ মিটার।
- ★ নী (Knee) লিফটার ১৩ মিলি মিটার।
- ★ গাইড পরিবর্তন করে নির্দিষ্ট মাপের সমান্তরাল সেলাই করা যায়।

### বিভিন্ন কার্যকরী অংশের বর্ণনা এবং ব্যবহার

মেশিনের টেবিলে স্থাপিত মটরের হুইলের ফিতার সাথে মেশিনের হুইলের সংযোগ দিয়ে পায়ের বিদ্যুৎ সুইসে চাপ দিলে মেশিন কার্যকরী হবে। এবার সুইং মেটেরিয়াল টিথের উপর স্থাপিত প্রেসার গাইড Knee Lifter এর মাধ্যমে উত্তোলন করে টিথ এবং গাইডের মাঝখানে রাখতে হবে। অতঃপর টিথের উপর প্রেসার গাইড ছেড়ে দিয়ে Foot Lifter -এর মাধ্যমে বৈদ্যুতিক সংযোগ দিলে সেলাই শুরু হবে। এই মেশিনের উপরে একটা সূতা থাকে এবং নীচে ববিন কেসের মধ্যে ববিনে আরেকটা সূতা থাকে। মেশিন কার্যকরী অবস্থায় উপরের নীডল ববিনে গিয়ে নীচের সূতা ধরে লকের সৃষ্টি করে দু'টি কাপড়ের পিসকে একত্রিত করে।

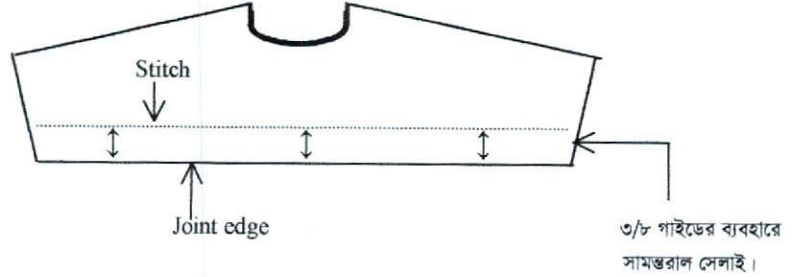
- ★ **থ্রেড কন্ট্রোলার :-** থ্রেড কন্ট্রোলার নীডলের সূতার উপর প্রেসার বা চাপ সৃষ্টি করে ববিনের সূতার সাথে স্থাপিত লককে সুইং মেটেরিয়ালের মাঝমাঝি রাখতে সাহায্য করে। চিত্রের সাহায্যে দেখানো হলো :



চিত্রে সুইং এর শুরুতে স্টীচের লকগুলোকে সুইং মেটেরিয়ালের নীচে দেখা যাচ্ছে। কারণ নীডলের থ্রেড কন্ট্রোলারের চাপ কম আছে পক্ষান্তরে, ববিন কেসের থ্রেড কন্ট্রোলারের সূতার উপর চাপ উপরের তুলনায় বেশী আছে। এমতাবস্থায় উপরের থ্রেড কন্ট্রোলারের সূতার উপর চাপ বাড়িয়ে দিলে তখন স্টীচের সমস্ত লকগুলো সুইং মেটেরিয়ালের ঠিক মাঝখানে চিত্রের ন্যায় অবস্থান করবে। এর ফলে লকগুলো সুইং মেটেরিয়ালের উপর এবং নীচ থেকে দেখা যাবে না। সমস্ত লকগুলো সুইং মেটেরিয়ালের মধ্যে লুকিয়ে থাকে।



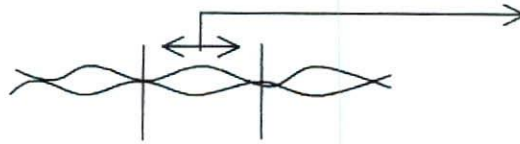
☆ **গাইড প্রসার :** বিভিন্ন মাপের গাইড আছে। সমান্তরাল সেলাই এর মাপ অনুযায়ী গাইড পরিবর্তন করা যায়। গাইড, টিখের উপর রক্ষিত সুইং মেটেরিয়ালের উপর চাপ সৃষ্টি করে পেছনে সরে যেতে সাহায্য করে। অন্যদিকে Joint edge থেকে সেলাইকে নির্দিষ্ট মাপে সমান্তরাল সরল রেখায় নিয়ে যেতে সাহায্য করে। গাইড আঁকা বাঁকা সেলাইকে নিয়ন্ত্রণ করে। চিত্রের সাহায্যে গাইডের ব্যবহার দেখানো হলো :



চিত্রে Joint edge থেকে  $\frac{3}{8}$  দূরত্ব বজায় রাখতে সমান্তরাল সেলাই দেখা যাচ্ছে।

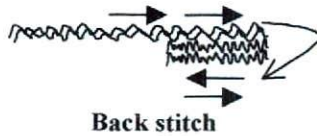
☆ **টিখ :** টিখ মেশিনের নীচের অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ যন্ত্রাংশ। ইহা গাইড প্রসারের সাথে নির্দিষ্ট সময়ের ব্যবধানে ঘর্ষনে মিলিত হতে চায়। টিখ এবং গাইড প্রসারের ঘর্ষনের মাঝখানে সুইং মেটেরিয়াল অবস্থান করায় পিছনে সরে যায় এবং স্টীচ লকের পর অন্য স্টীচের জায়গা করে দেয়।

☆ **স্টীচ লেন্থ ভ্যলুউম :** মেশিনের এই অংশটি স্টীচের দৈর্ঘ্য নিয়ন্ত্রণ করে। এটার ভ্যলুউম কমানো বাড়ানোর মাধ্যমে স্টীচের দৈর্ঘ্য বড় ছোট করা যায়। নিম্নে চিত্রের সাহায্যে স্টীচের দৈর্ঘ্য দেখানো হলো :  
Lenth of stitch



☆ **ছইল :** ছইল মটরের সাথে সংযুক্ত হয়ে মেশিনকে কার্যকরী করে। এটা নীডলকে সুইং মেটেরিয়াল ড্রিল করতে এবং স্টীচের পর পেছনে সরে যেতে সাহায্য করে।

☆ **ব্যাক স্টীচ প্লেয়ার :** মেশিনের এই অংশটি স্টীচকে পুনঃরায় লক করতে সাহায্য করে। সেলাই করার পর এই প্লেয়ারটিকে চাপ দিলে স্টীচ সামনে পেছনে আপ-ডাউন করে দুই পিস সুইং মেটেরিয়ালকে একত্রে আটকে রাখতে সাহায্য করে।

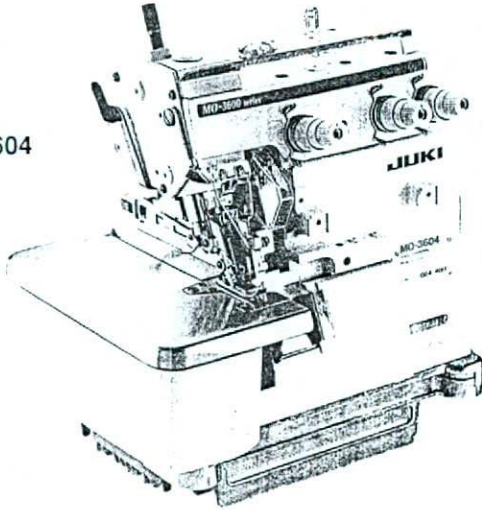


## ওভারলক মেশিন

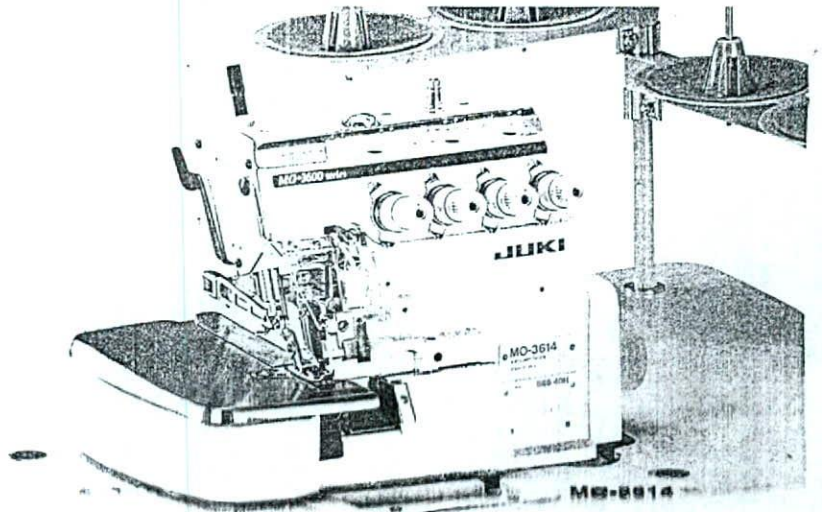
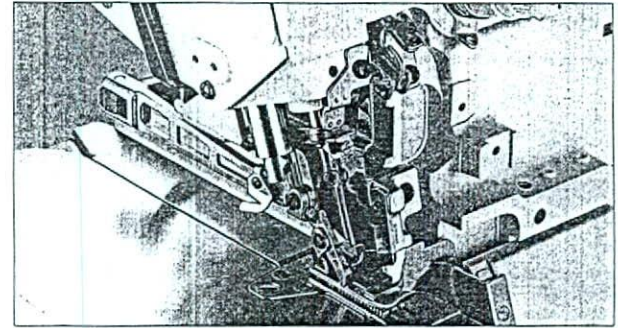
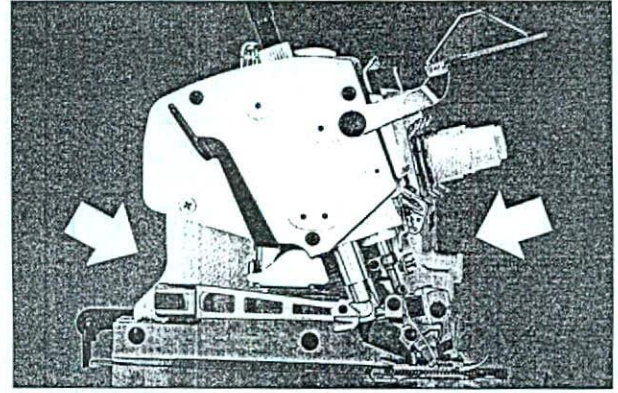
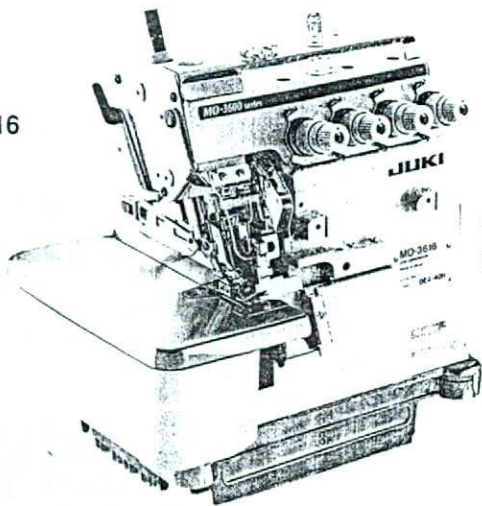
### JUKI MO 3600 SERIES OF HIGH SPEED OVERLOCK MACHINE

রেডি-মেড গার্মেন্টস RMG এর বিভিন্ন অংশ থেকে ফাইবার বেরিয়ে যাওয়া বন্ধ করার জন্যই ওভারলক স্টীচ ব্যবহার করা হয়। কাটিং ইনপুটের বিভিন্ন অংশের সাইড সীমে (Side Seam) ওভারলক মেশিন বেশী ব্যবহৃত হয়। কারণ স্যুইং প্রসেসের মাধ্যমে সাইড সীমের ফাইবার উঠে যাওয়া বন্ধ করা যায় না। অন্যদিকে সাইড সীমের গুণগত মান অক্ষুন্ন রাখার জন্য ওভারলক মেশিনের কোন বিকল্প নেই। ওভারলকের কারণে অনেক সময় স্যুইং মেটেরিয়ালের সাইড সীম সংকুচিত হয়ে পড়ে। কিন্তু Juki Mo -3600 লাইনের ওভারলক মেশিনে ওভারলক করলে সাইড সীমের গুণগুণ বা পরিমাপের কোন পরিবর্তন হয়না। বিভিন্ন ধরনের স্যুইং মেটেরিয়াল এ মেশিনের সাহায্যে সহজে ওভারলক করা যায়। বহুবিধ ব্যবহারের মাধ্যমে এই মেশিনদ্বারা রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) এর গুণগত মান উন্নত করা যায়। ইহার ৩ টি মডেলের বহুল ব্যবহার দেখা যায়। নিম্নে চিত্রের সাহায্যে এই মেশিনের কার্যকারীতা দেখানো হলো :

MO-3604



MO-3616





## ব্যবহার এবং কার্যকারীতা

Table No - 23

Model Name	MO-3604	MO-3614	MO-3616
Stitch type	1-Needle Overlock.	2-Needle Overlock.	Sefty Stitching
Stitch style in the USA	504	514	516
Seweing Speed	Max 6,000 rpm		
Stitch Length	0.8~4mm	0.8~4mm	1.5 ~4mm
Needle gauge (mm)	-	2.0, 2.4	2.0, 3.2, 4.5
Overedging width (mm)	1.6, 4.0, 4.8	4.0	3.2, 4.0, 4.8, 6.4
Differential feed ratio	For gathering 1:2 for stretching 1:0.7		
Needlbar Stroke	25.5 mm (24.5mm)		
Inclination angle of the needle	20 <sup>0</sup>		
Needle	Needles : DcX27 ( Standard). Schmetz B-27		
Lift of the presser foot	Max. 7mm (Depending on type of Subclass model)		
Presser foot presser	Max. 6 Kg.		
Stitch adjusting method	By Push Button		
Differential feed adjusting method	By lever		
Weight	24 Kg		
Lubrication	Fully automatic		
Lubricating Oil	JUKI New Defrix oil No.2		
Needle coolar	Optional (By silicon oil lubricating unit for the needle tip)		
Needle thread heat remover	Optional (By silicon oil lubricating unit for the needle thread)		
Moter used	zp 400w		
The Specifications and appearance are subject to change without notice			

**Sources : Candid Dealings Ltd., 102-A, Kakrail  
Distributor (JUKI)**

## ■ The Sewing machine, with its excellent sewing capabilities,

### ■ 2-needle, Needle-Feed, Lockstitch machine-

## LH-3128

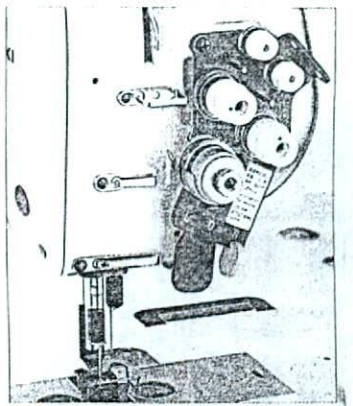
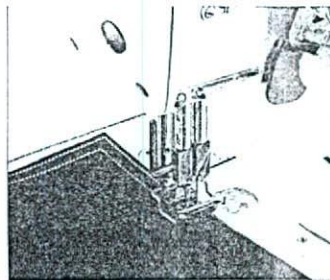
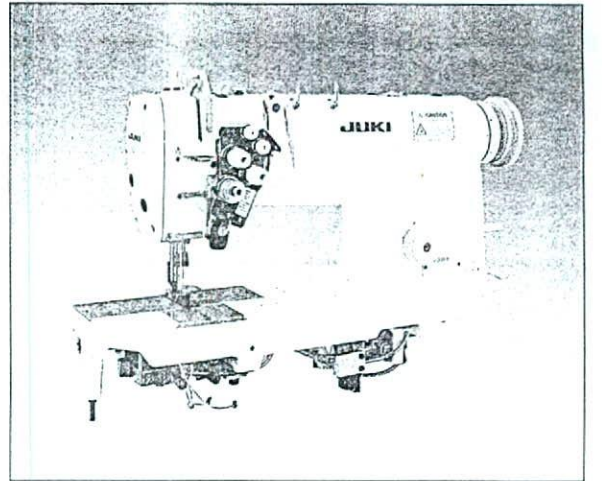
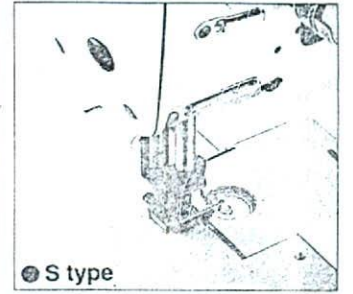
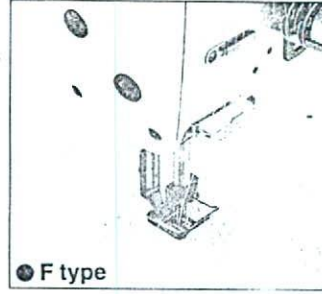
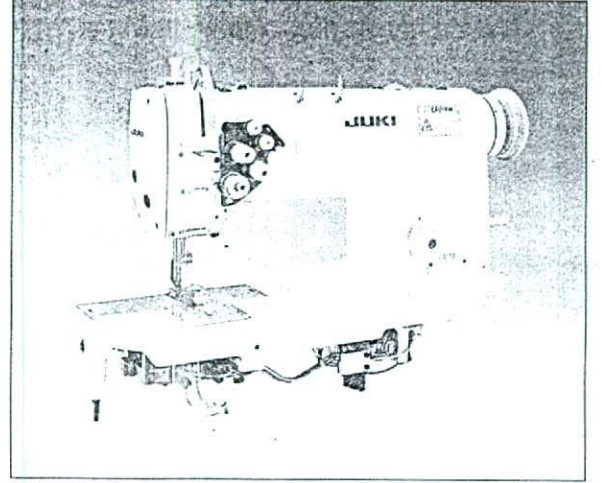
বিভিন্ন গেজের টু-নিডল মেশিন পাওয়া যায়। টু-নিডল মেশিনের Left Needle এবং Right Needle এর মাঝখানে সমান্তরাল দূরত্বকে গেজ বলা হয়। দু'টো সেলাই একত্রে করা যায় বলে এই মেশিন অত্যন্ত শ্রম সাশ্রয়ী। এর ফলে রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) উৎপাদন খরচ কম পড়ে। নিম্নে চিত্রসহ ইহার ব্যবহার ও কার্যকারীতা বর্ণনা করা হলো :

### কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :

- ★ হালকা, মাঝারী এবং জিন্স মেটেরিয়াল স্যুইং করা যায়।
- ★ বিভিন্ন মাপের সমান্তরাল সেলাই করা যায়।
- ★ জ্যামিতিক কর্ণার স্টীচ দেয়া যায়।
- ★ একত্রে ডবল সেলাই দেয়া যায় তাই শ্রম সাশ্রয়ী এবং আর্থিক দিক দিয়ে লাভজনক।
- ★ এই মেশিনের সাহায্যে সিন্থেটিক এবং উলেন মেটেরিয়াল সেলাই করা যায়।
- ★ প্রয়োজনমত স্টীচের দৈর্ঘ্য বাড়ানো কমানো যায়।
- ★ শার্টের Throat Plate তৈরীতে এই মেশিন অধিক ব্যবহার করা হয়।

হেভী ওয়েট মেটেরিয়াল সহজে স্যুইং করা যায়।

বিভিন্ন ধরনের টু-নিডল লকস্টীচ মেশিন পাওয়া যায়। নিম্নে বিভিন্ন ধরনের মেশিনের মডেল নম্বর এবং স্যুইং মেটেরিয়ালের ধরণ অনুযায়ী মেশিনের কোড নম্বর দেয়া হলো :







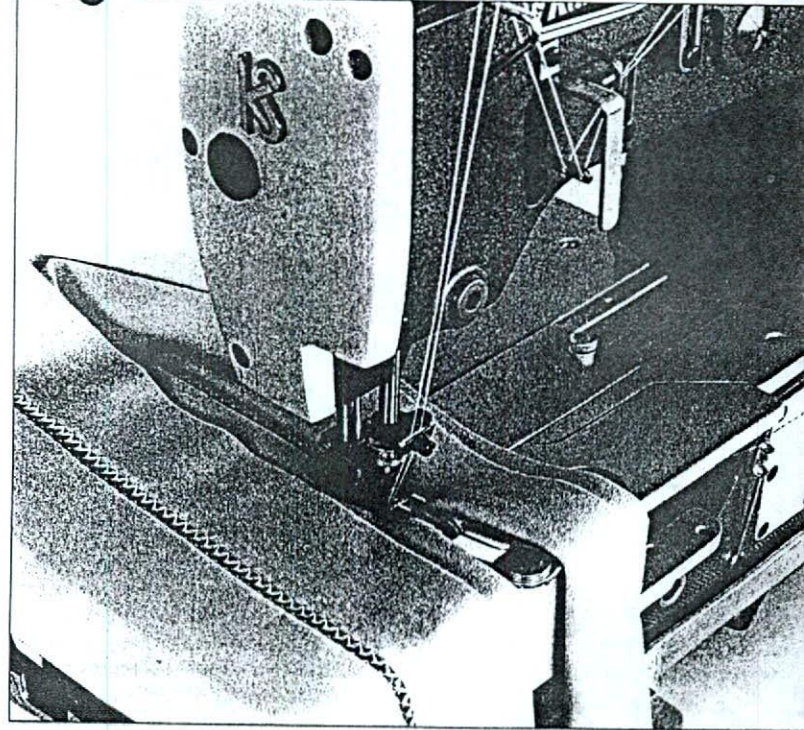
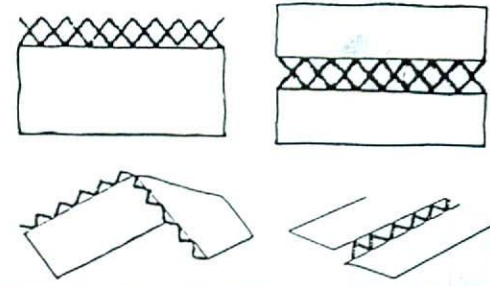
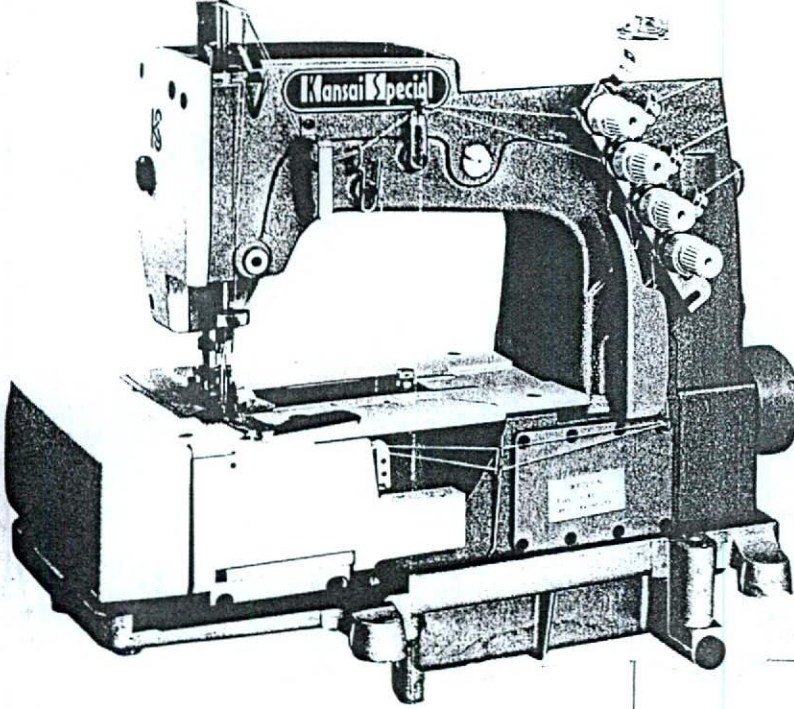


উপরে বর্ণিত বিভিন্ন মডেলের বিভিন্ন গেজের মেশিন লাইনের মধ্যে  $\frac{1}{4}$ " গেজের মেশিনই Standard । এটা সব মডেলের পাওয়া যায় তবে JUKI কোম্পানীর ঘোষণা আছে - অর্ডার পেলে উপরে বর্ণিত নয় এমন যে কোন গেজের মেশিন তারা সরবরাহ করে থাকে ।

### Two Needle, Double Chainstitch, Picot and Fagotting Zig-Zag Machine

টু-নীডল ডবল চেইন স্টীচ মেশিন পূর্বে আলোচিত ডবল নীডল মেশিনের মতই । পার্থক্য শুধুমাত্র স্টীচ এবং স্যুইং ডিজাইনে । চিত্র সহ এই মেশিনের কার্যকারিতা এবং ব্যবহার বিধি দেখানো হলো :

Model No – DPW – 1302 W



Sources : Candid Dealings Ltd., 102-A, Kakrail  
Distributor (JUKI)

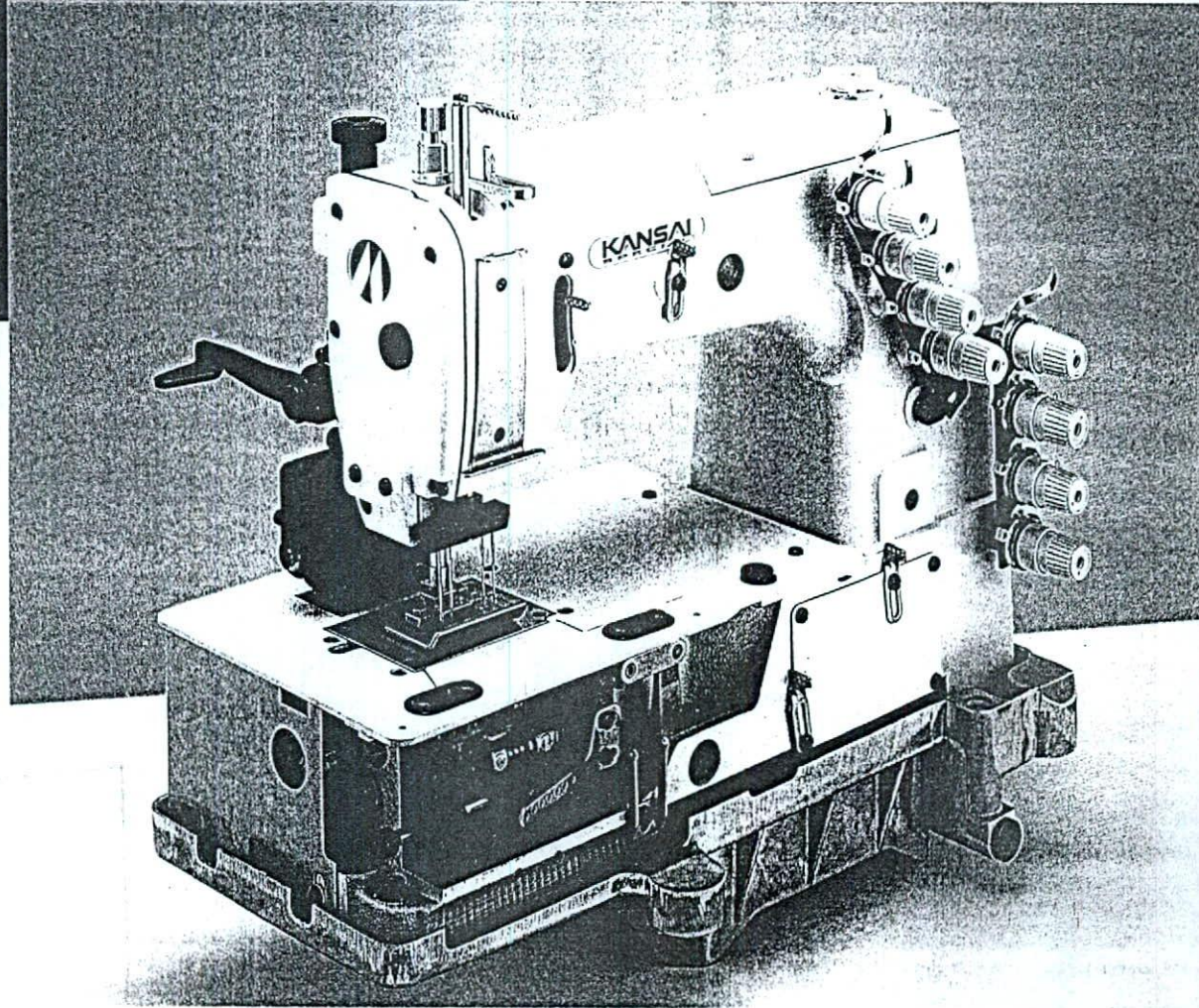


## কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :

- ✱ মহিলাদের রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) স্যুইং -এ বেশী ব্যবহার করা হয়।
- ✱ রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) কে সাজানো এবং অকর্ষনীয় করার জন্য Zig Zag সেলাই ব্যবহার করা হয়।
- ✱ টেবিল ক্লথ, পিলোকেস্ মহিলাদের বিভিন্ন Under গার্মেন্টসে ডিজাইন করা হয়।
- ✱ বিভিন্ন ধরনের ফিডিং করা যায়।
- ✱ লাইট এবং মিডিয়াম মেটেরিয়ালে ডিজাইন করা যায়।

## Model No –1404 PSF

4- Needle, Versatile Machine, with vertical movement looper mechanism





## কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :

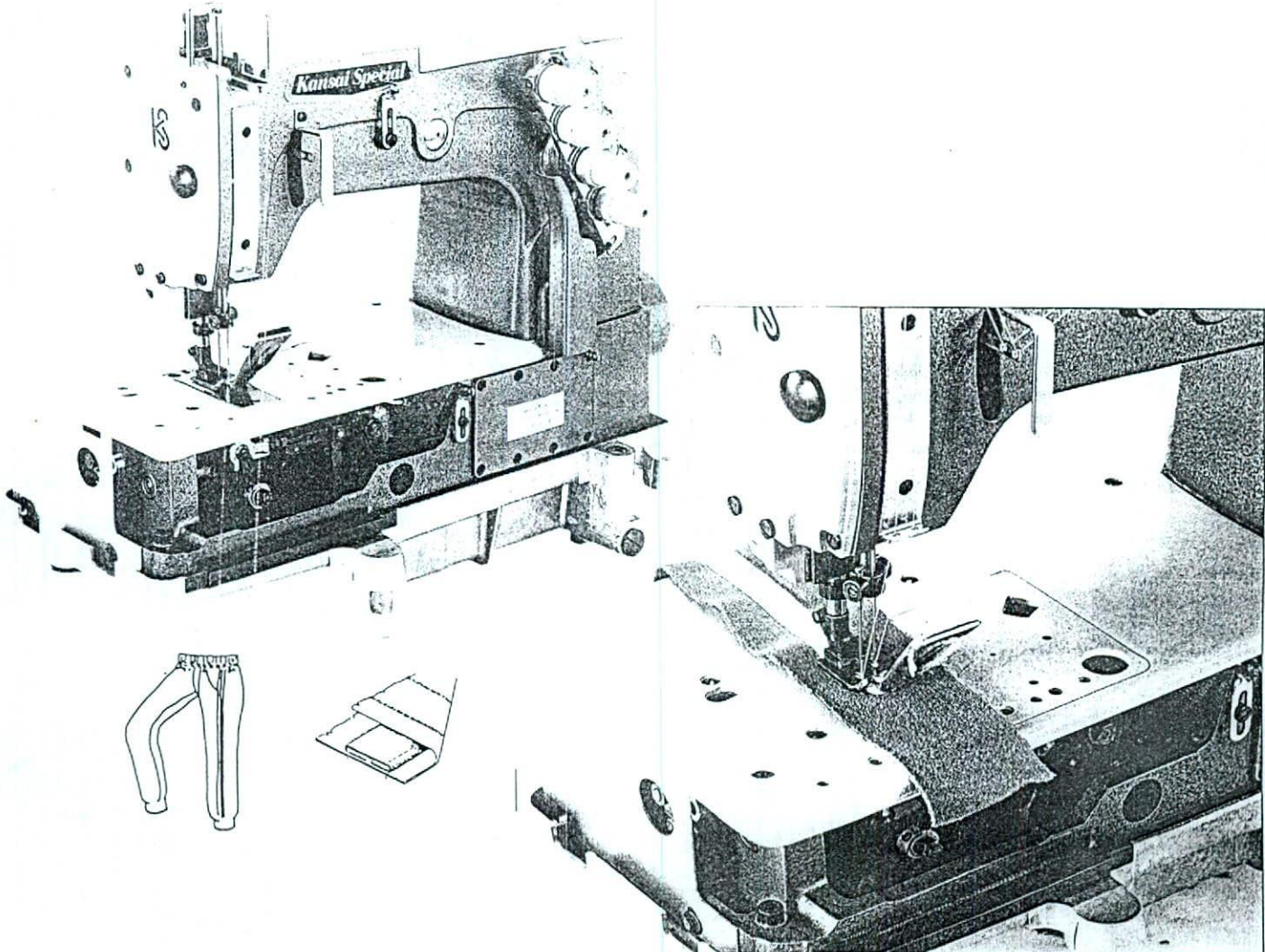
- ✱ প্রতি মিনিটে ৪,৫০০ স্টীচ সুইং করা যায়।
- ✱ দুই থেকে চারটি নীডল নির্বাচন করে একত্রে সুইং করা যায়।
- ✱ একত্রে ৪টি সেলাই দিয়ে রাবার বেল্ট তৈরী করা যায়।
- ✱ সময় বা শ্রম সাশ্রয়ী এবং অর্থনৈতিক লাভজনক।
- ✱ বিভিন্ন শার্টের প্লেট তৈরী করা যায়।
- ✱ স্টীচের দৈর্ঘ্য ৭ – ১৭ মিলি মিটার।
- ✱ নীডল গেজ  $3/16'' \times 3/4'' \times 3/16''$ ,  $1/4'' \times 3/4'' \times 1/4''$ ,  $1/4'' \times 1'' \times 1/4''$
- ✱ নীডল নম্বর UOX11314.
- ✱ টিথ্ এবং গাইডের দূরত্ব ১০ মিলি মিটার।
- ✱ থ্রেড নম্বর - ৪।
- ✱ নীডল কম বেশী করা যায় তবে তা সর্বোচ্চ চারটির মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকতে হবে।
- ✱ টেপ এটাচ্ করা যায়।

Sources : Candid Dealings Ltd., 102-A, Kakrail

Distributor (JUKI)

## Model No- DLR –1502 L

TWO NEEDLE, DOUBLE CHAINSTITCH FLATBED MACHINE WITH LEFT- RIGHT MOVING LOOPERS





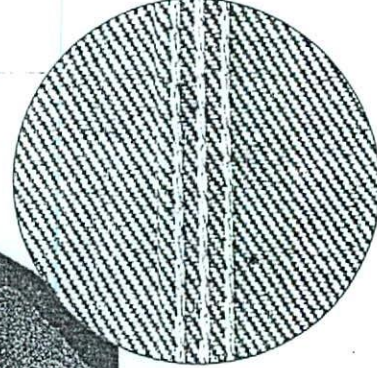
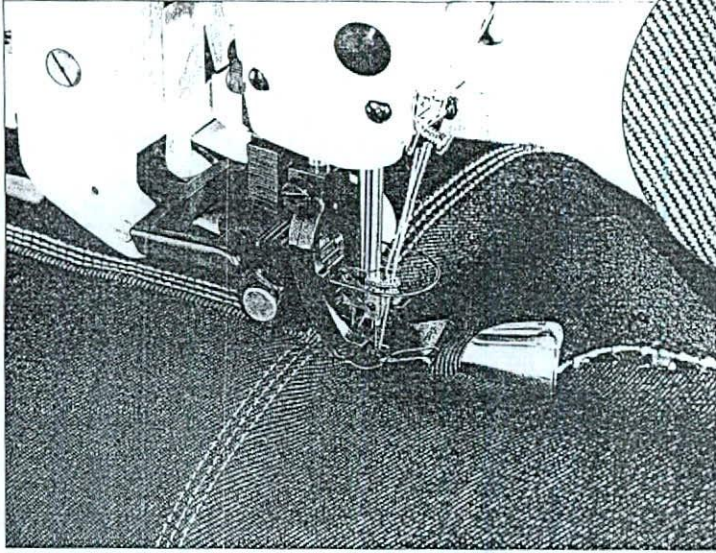
## কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :

- ✳ প্রতি মিনিটে ৪,৫০০ স্টীচ সুইং করা যায়।
- ✳ টিথ থেকে নীডলের দূরত্ব ২৭ মিলি মিটার।
- ✳ টিথ থেকে প্রেসার গাইডের দূরত্ব ৭ মিলি মিটার।
- ✳ প্রতি ইঞ্চিতে ৮ থেকে ১৬ টি স্টীচ দেয়া যায়।
- ✳ লেফট নীডল থেকে রাইট নীডলের দূরত্ব  $\frac{1}{4}$ "।
- ✳ নীডল নং - UYX128GAS, 75-110
- ✳ দু'টো নীডলের প্রয়োজন।
- ✳ থ্রেড নম্বর-৪
- ✳ মিডিয়াম সুইং ম্যাটেরিয়াল
- ✳ সুইং ম্যাটেরিয়ালের উপর Lock Stitech এর মত দেখালেও ম্যাটেরিয়ালের তলায় Chainstitch হয়।
- ✳ টেপ attaching এবং Men's underwears সুইং -এ এই মেশিন অধিক ব্যবহৃত হয়।
- ✳ শার্টের বাটন হোলের প্লেট তৈরীতে ও এই মেশিন ব্যবহৃত হয়।
- ✳ সুইং ম্যাটেরিয়ালের রাইট এবং লেফট (দৈর্ঘ্যের) সাইড উপরে অংকিত চিত্রের ন্যায় ভাজ করে সেলাই করা যায়।

Sources : Candid Dealings Ltd., 102-A, Kakrail  
Distributor (JUKI)

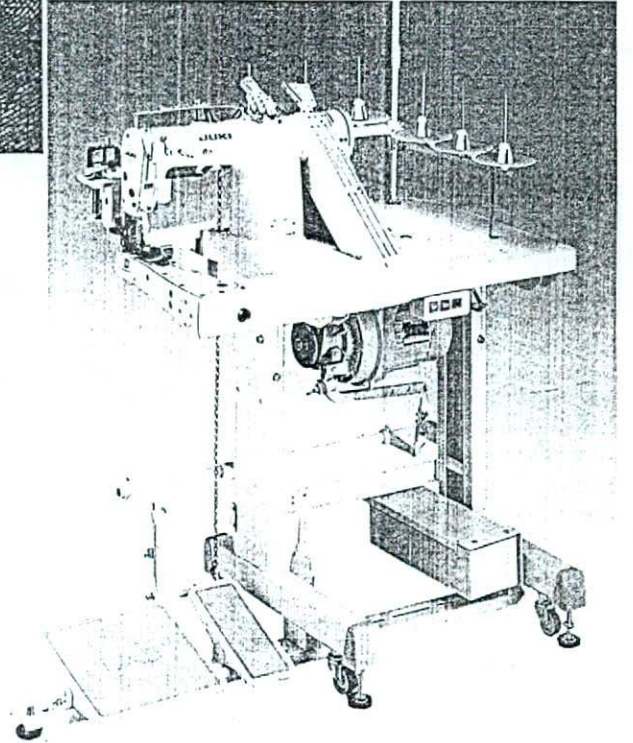
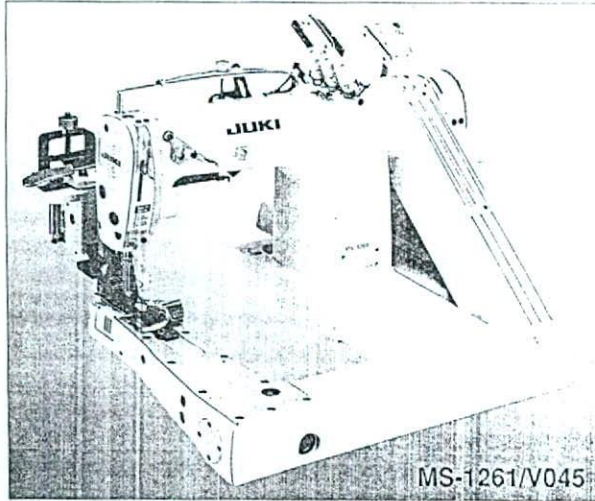
## MS- 1260 SERIES

### 2- Needle / 3- Needle double chainstitch machine



● Wrong side of double chainstitch seam.

● Beautifully-finished seams are produced by smoothly feeding the overlapped parts of heavy-weight material.



### কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :

- ★ একত্রে তিনটি সেলাই দেয়া যায় ।
- ★ একটা নীড়ল খুলে রেখে দু'টো সেলাই দেয়া যায় ।
- ★ হ্যাণ্ডী ম্যাটেরিয়াল স্যুইং করা যায় ( Standered ) ।
- ★ স্যুইং ম্যাটেরিয়ালকে পেছনে সরিয়ে দেবার জন্য Cloth Puller আছে ।



- ★ সুইং ম্যাটেরিয়ালের সঠিক পাশে লকস্ট্রীচের মত সেলাই হয় এবং Wrong Side —এ চেইন স্ট্রীচ হয়। ( চিত্রে দেখানো হলো)।
- ★ একত্রে দুটি সেলাই দেয়া যায় - তবে বিভিন্ন Model ব্যবহার করতে হয়।
- ★ জিন্স প্যান্টের সাইড Seam সুইং এ এই মেশিন সর্বাধিক ব্যবহার করতে দেখা যায়।
- ★ সাইড সীমের গুণাগুণ অক্ষুন্ন রেখে সুইং করা যায়।
- ★ বিভিন্ন মডেলের টু/থ্রি নীডলের মেশিন পাওয়া যায়।
- ★ মেশিনের সাথে গাইড সংযুক্ত করে একত্রে দুই পিস্ ম্যাটেরিয়ালকে Joint এবং Top sewing করা যায়।
- ★ চারটি সেলাই এর কাজ একত্রে করা যায় তাই অত্যন্ত সময় সাশ্রয়ী এবং অর্থনৈতিক দিক দিয়ে অধিক লাভজনক।

নিম্নে MS-1260 Series —এর বিভিন্ন মডেলের বিবরণ দেয়া হলো :

## MS1260 ( 2-Needle)

Needle gauge	
3/16" (4.8) mm	D

Optional Device –1		
None		
V045	Rubber	V04SR
	Steel	V0455
V046	Rubber	Vo46R
	Steel	V0465

**Table – 25**

Optional device –2			
None			
Chain off thread cutter (At – 27)	With out	Pedal Switch Type	F
	Cloth puller	Knee Switch Type	G
	For V045	Pedal Switch Type	A
		Knee Switch Type	H
	For V046	Padel Switch Type	B
		Knee Switch Type	J
Needle Cooler (CL-3)			C
Needle cooler with folder air blow Type			D
Silicon oil Lubricating			E
Pneumatic auto lifter A K 81	Padel Operation Type		P
	Knee Operation Type		K
A+C+E+K			01
A+D+E+K			02
A+C+P			03



## MS1261 ( 3-Needle)

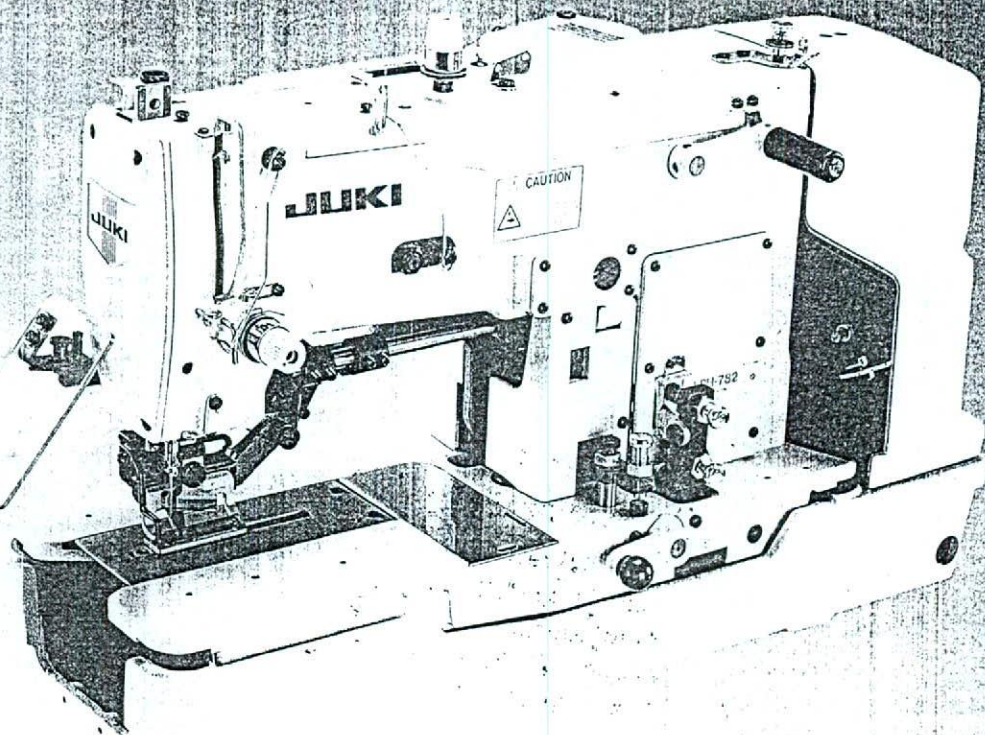
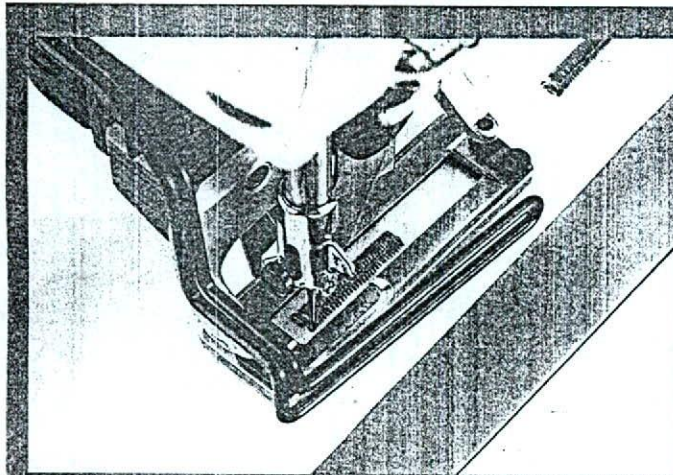
Material	
For extra heavy weight (Standard)	
For medium Weight	M

Needle gauge	
7/32" (5.6 mm)	E
1/4" (6.4 mm)	F
9/32" (7.2 mm)	G
5/16" (8.0 mm)	H
3/8" (9.6 mm)	K

Optional Device -1		
None		
V045	Rubber	V 045SR
	Steel	Vo45S
V046	Rubber	V046 R
	Steel	Vo46 S

## LBH – 780 SERIES

### 1- Needle, Lockstitch buttonholing Mechine





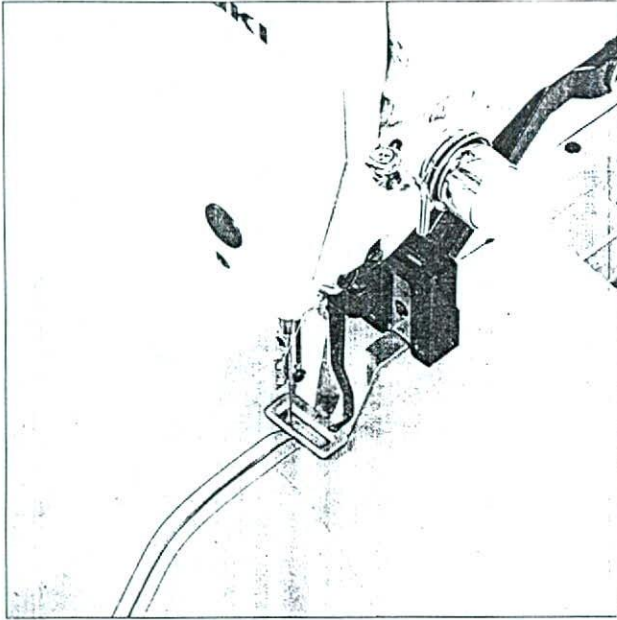
## কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :

- ★ প্রতি মিনিটে সেলাই এর গতি সর্বোচ্চ ৩৬০০ স্ট্রীচ ।
- ★ নীডল বার Stroke ৩৪.৬ মিলি মিটার ।
- ★ ওয়ার্ক ক্লাম চেক লিফট ১২ মিলি মিটার উপরে তোলা যায় ।
- ★ যে কোন ওজনের সুইং ম্যাটেরিয়াল ব্যবহার করা যায় ( With the work clamp cheek lowerad)
- ★ বিভিন্ন মাপের Gear —এর পরিবর্তনের ৫৪ থেকে ৩৪৫ টি স্ট্রীচ দেয়া যায় (প্রতিটি বাটনহোলের জন্য) ।
- ★ বাটন হোলের দূরত্ব ৬.৩৫ থেকে ৩৮ মিলি মিটার পর্যন্ত সুইং করা যায় ।
- ★ নীডল DPX5 # 11 ( Standard)
- ★ বেল্ট শিফটের মাধ্যমে মেশিনের গতি ক্রমশঃ কমানো যায় ।
- ★ সম্পূর্ণ অটোমেটিক লুব্রিকেন্ট দ্বারা মেশিন পিচ্ছল করতে হয় ।
- ★ 300w সাধারণ মটর ।

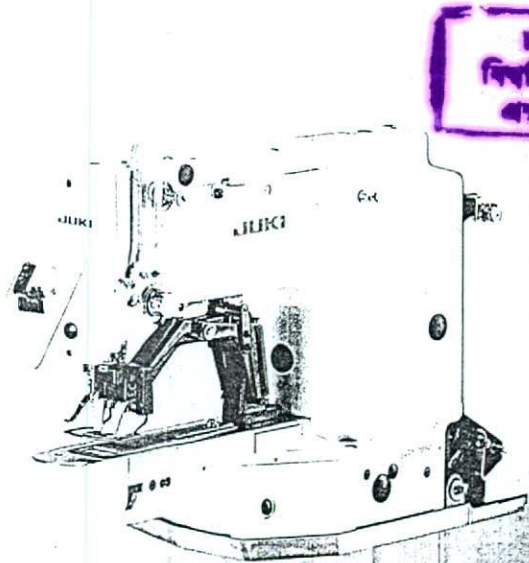
এছাড়াও SK-1 মেশিনটি একটি বর্ধিত সংস্করণ। এটা নতুন মেশিন। এই মেশিনের বিশেষ বৈশিষ্ট্য হলো যার দ্বারা Knife চালানো হয়। ফলে Knife দ্বারা সূঁচ বাটন হালের Texture yarns চকচকে করে পরিস্কার করে। AO17 Automatic single padel আরও একটা নতুন মডেল যার বৈশিষ্ট্য হলো Auto off হওয়া।

HIGH SPEED 1-NEEDLE, CYLINDER-BED LOCKSTITCH BARTACKING MACHINE

**LK – 1850 SERIES :**



400423



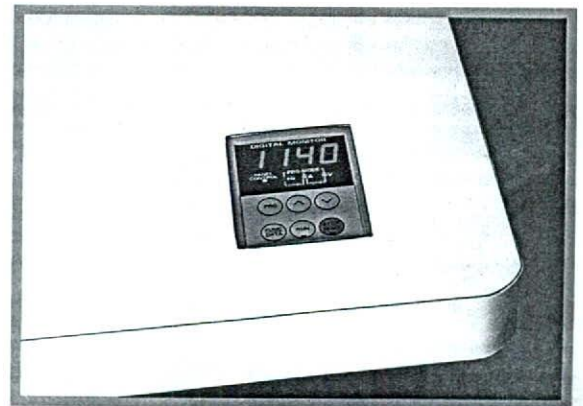
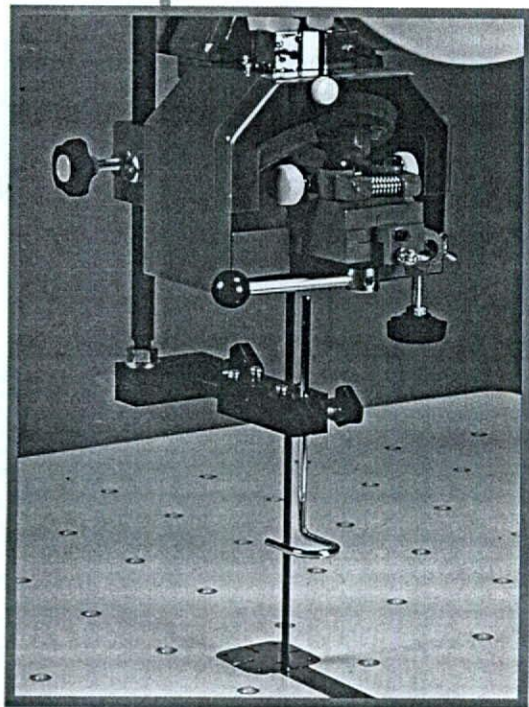
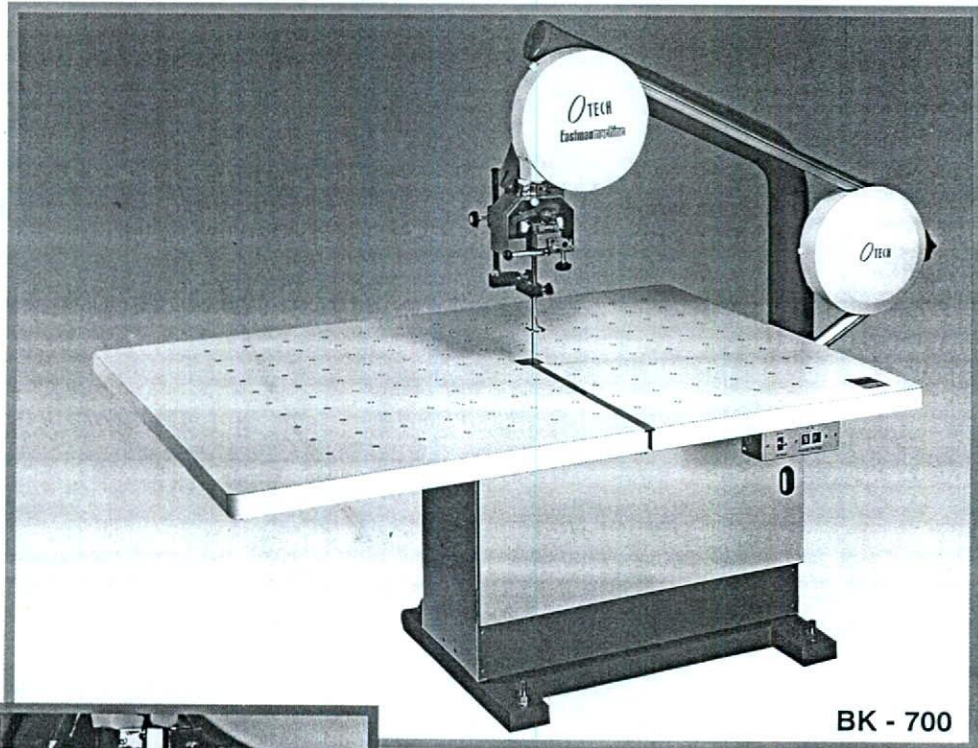


## কার্যকারীতা এবং ব্যবহার : মডেল নম্বর - LK-1850 Series.

- ✳ প্রতি মিনিটে সেলাই এর গতি সর্বোচ্চ ২,৩০০ স্ট্রীচ।
- ✳ সিন্থেটিক থেডের ক্ষেত্রে প্রতি মিনিটে গতিবেগ ১,৮০০ স্ট্রীচ।
- ✳ নীডলবার Stroke ৪১.২ মিলি মিটার।
- ✳ বেল্ট লুপ সুইং এর জন্য এই মেশিন ব্যবহৃত হয়।
- ✳ যে কোন ধরনের সুইং ম্যাটেরিয়াল সুইং করা যায়।
- ✳ রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) -এর যে সব স্থানে অধিক চাপ পড়ে সেসব স্থানে বারটেকের মাধ্যমে শক্তিশালী লক করা হয়। বারটেক স্ট্রীচের ফলে রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) -এর স্ট্রীচ খুলে যাবার সম্ভাবনা কম হয়।

# BANDNIFE CUTTING MACHINE

MODEL NO – BK – 550/700/900/1200.



EASTMAN / OTECH



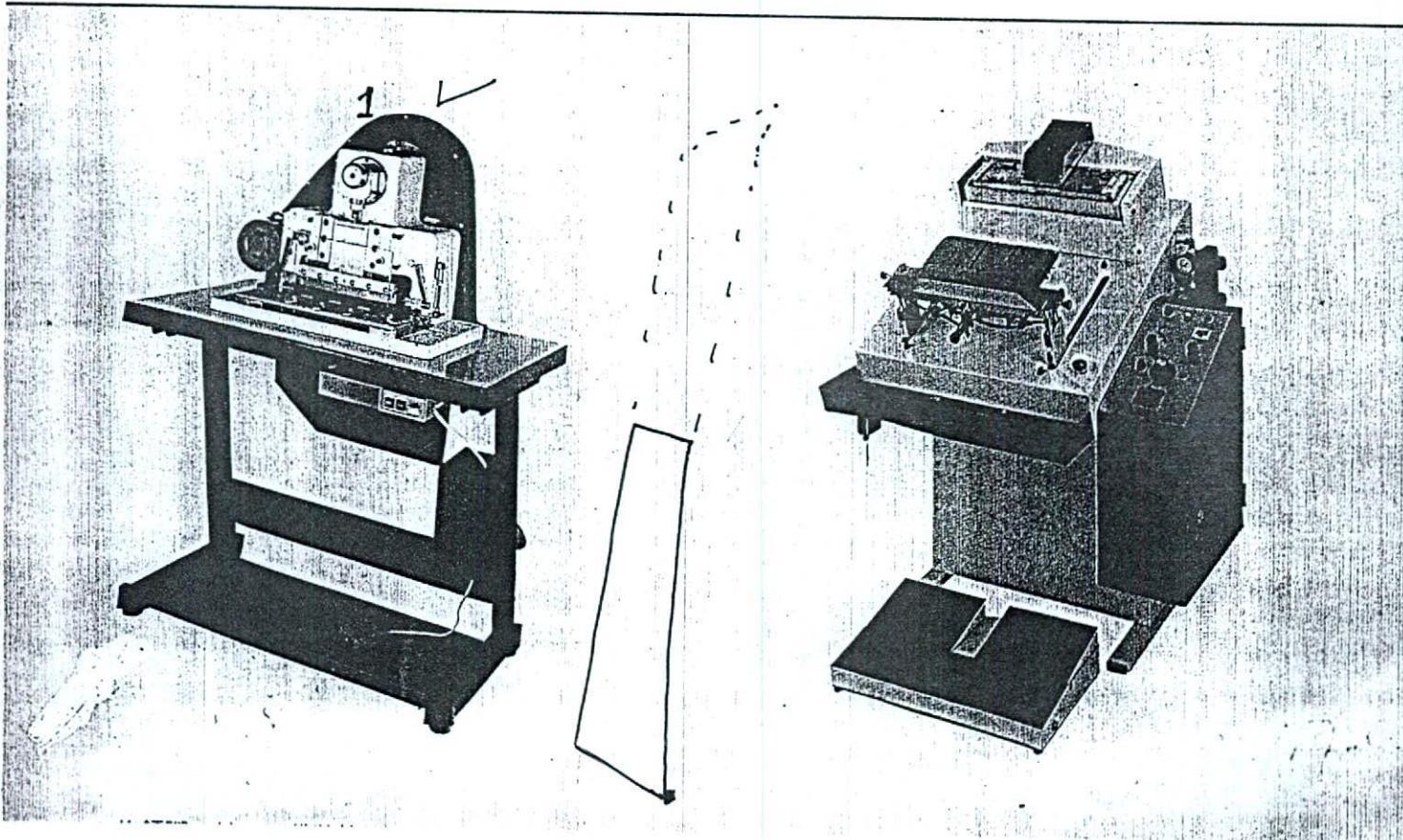
**কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :** সাধারণতঃ কাটিং টেবিলে লে-আউটের কাপড় কাটার পর যেসব স্থানে কাটিং মেশিনে সুক্ষভাবে কাটা সম্ভব নয় - সেসব স্থানে ব্যান্ড নীফ কাটিং মেশিন দ্বারা কাটা হয়। শার্টের ব্যাণ্ড কাটতে এই মেশিন সর্বাধিক ব্যবহৃত হয়- তাই এই মেশিনের নাম ব্যান্ড নীফ হয়েছে। নিম্নে এই মেশিনের বিভিন্ন মডেলের কার্যক্ষমতা এবং বিবরণ দেয়া হলো :

**Table No- 28.**

	BK-550	BK-700	BK-900	BK-1200
CUTTING CAPACITY	90 mm	180mm	180mm	240mm
TABLE SIZE	800×1200 mm	1500 × 1800mm	1500 × 2100mm	1500 × 2400mm
TABLE HIGHT	720-800mm	720-790mm	720-790mm	780-850mm
ARM SIZE	55 mm	700mm	900mm	1200mm
SPEED CONTROL	FIXED	VARIABLE 570m/min~11.40m/min	VARIABLE 570-11.40m/min	VARIABLE 570-11.40m/min
MACHINE WEIGHT	70 Kg	265 Kg	285 Kg	320 Kg
KNIFE SIZE	0.45×10×2450 mm	0.45×10×3500 mm	0.45×10×3860 mm	0.45×10×1580 mm
MOTOR	220V 250V	200V 750W	200V 750W	200V 750W
BLOWE MOTOR	220V 50W	220V 125W	220V 125W	220V 200W
DIMENSIONS (mm)	1500(L) ×700(W) ×1300(H)	1600(L) ×800(w) ×1900(H)	2200(L) ×800(w) ×1600(H)	2500(L) ×800(w) ×1600(H)

## NS-92 COLLAR CONTOUR TRIMMER.

## NS-85 AUTOMATIC CUFF BLOCKING MACHINE



## কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :

### MS-92 COLLAR CONTEURE TRIMNER.

- ★ কলার ব্যান্ড, কাফ, ফ্লাপ ইত্যাদি কাটা যায়।
- ★ কলার এবং ব্যান্ডের সঠিক attachment এর জন্য কলারের Bottom এবং ব্যান্ডের Upper সাইডে নির্দিষ্ট বক্র রেখায় দ্রুত কাটা যায়।
- ★ বিভিন্ন বক্র সেপে এবং সোজা রেখায় দ্রুত কাটার জন্য এই মেশিনে ১০" সমন্বয়কারী সেফ কাটিং Knife আছে।
- ★ কলার ব্যান্ড, কাফ এবং ফ্লাপের বিভিন্ন উৎপাদনগুলোকে সঠিক ভাবে অবস্থান করতে সাহায্য করে।

### NS-85 Automatic Cuff Blacking Machine

- ★ শ্রম সাশ্রয়ী এবং অর্থনৈতিক দিক থেকে লাভজনক।
- ★ শার্টের স্লিভের কাফ তৈরী করা হয়।
- ★ প্রতি ঘন্টায় ৩০০ পিস উৎপাদন করা যায়।
- ★ বিশেষ ধরনের ছাচের মাধ্যমে নির্দিষ্ট মাপের এবং নির্দিষ্ট আকারের কাফ তৈরী করা যায়।
- ★ স্লিভের সংগে সংযুক্ত করার জন্য স্বয়ংক্রিয়ভাবে কাফ তৈরী করে।
- ★ লাইলিন প্রেসের পর স্বয়ংক্রিয়ভাবে কাফ তৈরী হতে থাকে।
- ★ Top স্টীচ দেয়ার edge margin দেয়া যায়।

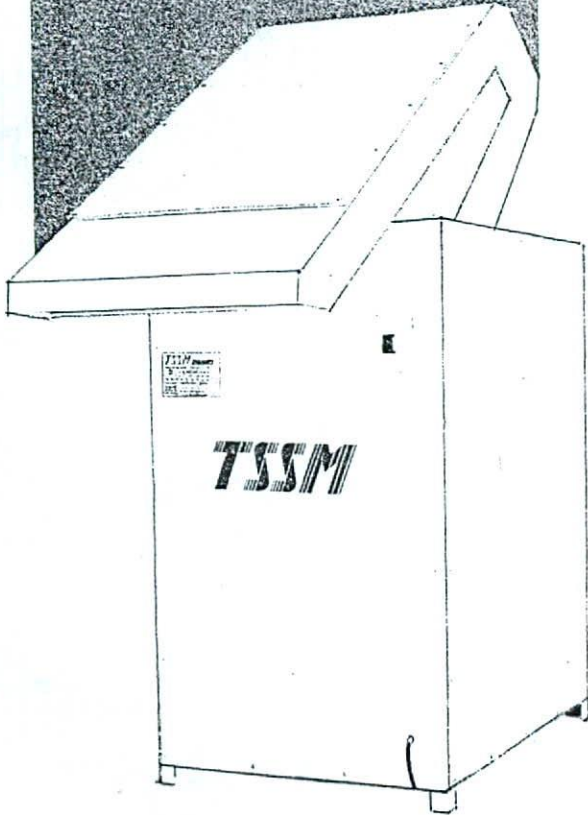


## Thread Thrum Sucking Machine :

### TS-838-L

#### কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :

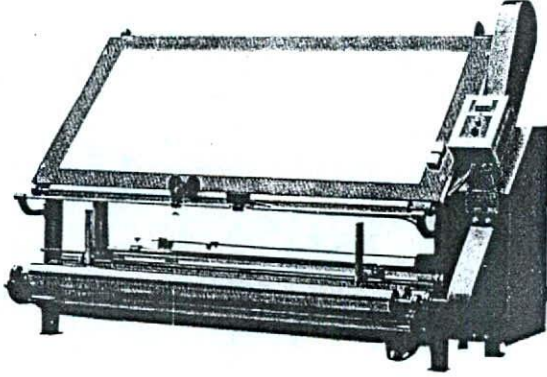
- ✳ রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) উৎপাদনের পর গায়ে লেগে থাকা Loose Thread কে বেড়ে ফেলে পরিষ্কার করে।
- ✳ Vacuum মটর থেকে শক্তিশালী বাতাসের গতি RMG- কে ঝাঁকুনি দিয়ে তার গায়ে লেগে থাকা Loose Thread কে উড়ে যেতে সাহায্য করে।
- ✳ সহজে পরিচালনা করা যায়।
- ✳ শ্রম সাশ্রয় করে বিধায় আর্থিক দিক থেকে লাভজনক।
- ✳ Tunnel এলাকা ১২২০ মিলি মিটার।
- ✳ সবধরণের শার্ট, ব্লাউজ, লম্বা স্কট ইত্যাদি RMG থেকে লুজ থ্রেড পরিষ্কার করার জন্য অত্যন্ত কার্যকারী।



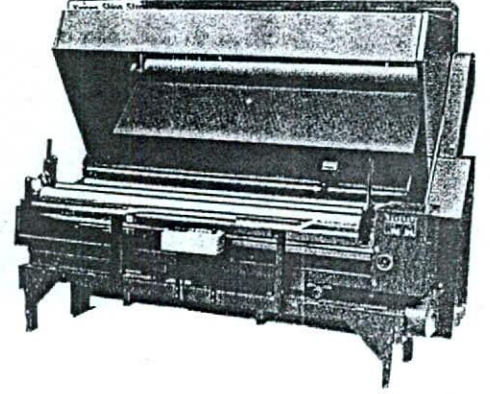
TS-838-LS মডেলের মেশিনটি একটা বর্ধিত সংস্করণ। উপরে বর্ণিত কার্যকারিতার সাথে এই মেশিনের বাড়তি সুবিধা হলো Micro এবং Censor Auto timer.

## NS-59 Cloth Winding Inspection Machine

## NS-58 Cloth Winding Inspection Edge Control



NS-59 Cloth Winding Inspection  
Machine



NS-58 Cloth winding Inspection edge  
Control

### কার্যকারীতা এবং ব্যবহার : (NS-59 )

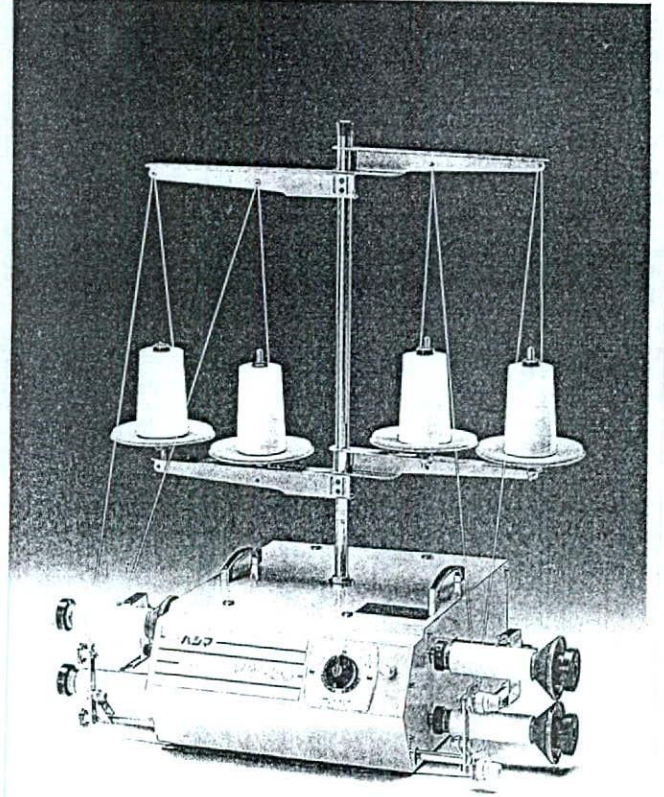
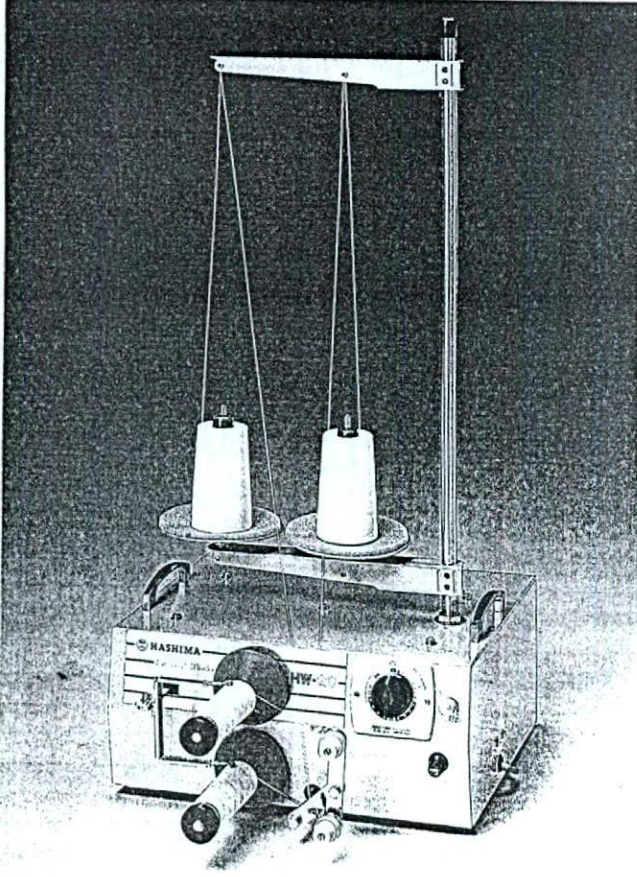
- ★ ফেব্রিকের নালি কাটা, সূতা-উঠা, ছিদ্র সেডিং ইত্যাদি পরীক্ষা করে রোলিং করা যায়।
- ★ দ্রুত গতিতে বিরামহীনভাবে ০ থেকে ৫০ গজ পর্যন্ত ফেব্রিকস রোলিং করা যায়।
- ★ সময় সশ্রয়ী।
- ★ গুণগত মানসম্পন্ন রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) উৎপাদনে সহায়তা করে।
- ★ রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) উৎপাদনের পর বাদ হয়ে যাওয়ার সম্ভবনা থাকে না।
- ★ আলোকিত স্ক্রীন, ফেব্রিকস্ চেক করতে সাহায্য করে।

### কার্যকারীতা এবং ব্যবহার : (NS-58)

- ★ NS-58 কাপড় Lay করার সময় কাপড়ের edge (প্রাণ্ড) Control করে সঠিক Lay করতে সাহায্য করে।
- ★ Solid ফেব্রিক্সে লুজ না রেখে Lay করতে সাহায্য করে।
- ★ রোলার সামনের দিকে ঘুরলেও তাকে পেছনের দিকেও ঘুরানো যায়।
- ★ রোলারের কার্যকরী প্রস্থ ৭২, ৮০, ৯০ ইঞ্চি।
- ★ মডেল NS-58 এর ক্ষেত্রে রোলারের কার্যকরী প্রস্থ ৭২, ৮০, ৯২ ইঞ্চি পর্যন্ত।
- ★ মেশিনের সাইজ NS-59 ক্ষেত্রে -
  - 210×100×145
  - 230×100×145
  - 260×100×145
- ★ মেশিনের সাইজ NS-58 এক্ষেত্রে
  - 240×200×220
  - 260×200×220
  - 290×200×220



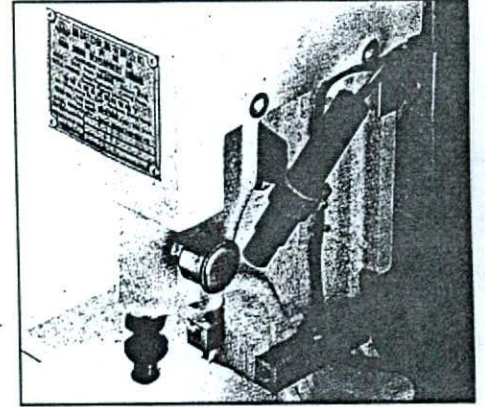
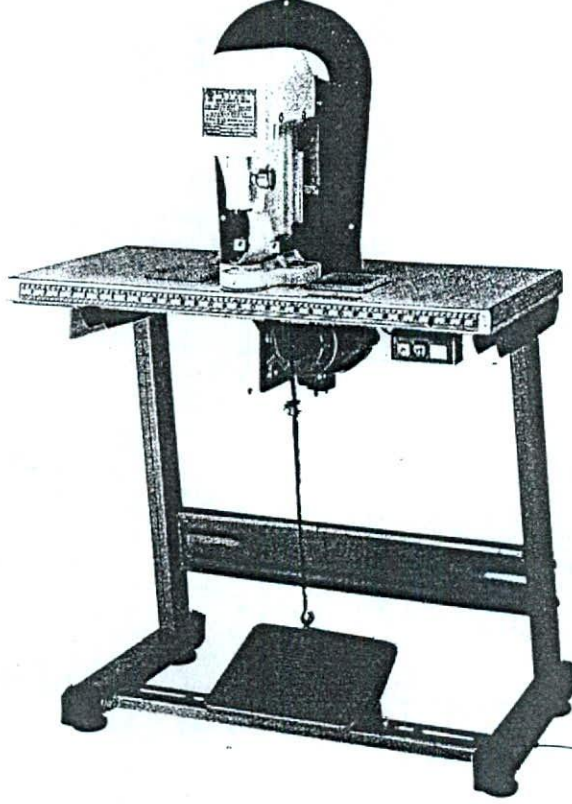
# UNIVERSAL WINDER HW-20 HW-40



## কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :

- ★ যে কোন ধরনের সূতা জড়ানো যায়।
- ★ সূতা যখন কম থাকে তখন একটা থ্রেডকে ভেঙ্গে দু'টো করতে সাহায্য করে।
- ★ ববিনে সূতা জড়াতে সাহায্য করে।
- ★ এ্যাম্ব্রোয়েডারী, ডিজাইন বা প্লেন মেশিনের জন্য সূতা জড়ানোর কাজে ব্যবহৃত হয়।
- ★ মেশিনের গতি বাড়ানো কমানোর মাধ্যমে সময় সাশ্রয় করা যায়।
- ★ হালকা ওজনের মেশিন তাই সহজে একস্থান থেকে অন্য স্থানে স্থানান্তর করা যায়।
- ★ 80 W মটর দ্বারা এ মেশিন চালাানো হয়।
- ★ HW-40 মডেলের মেশিনটি আরও দ্রুত গতি সম্পন্ন।

## NS- 45 Snap Fastners Fixing Machine



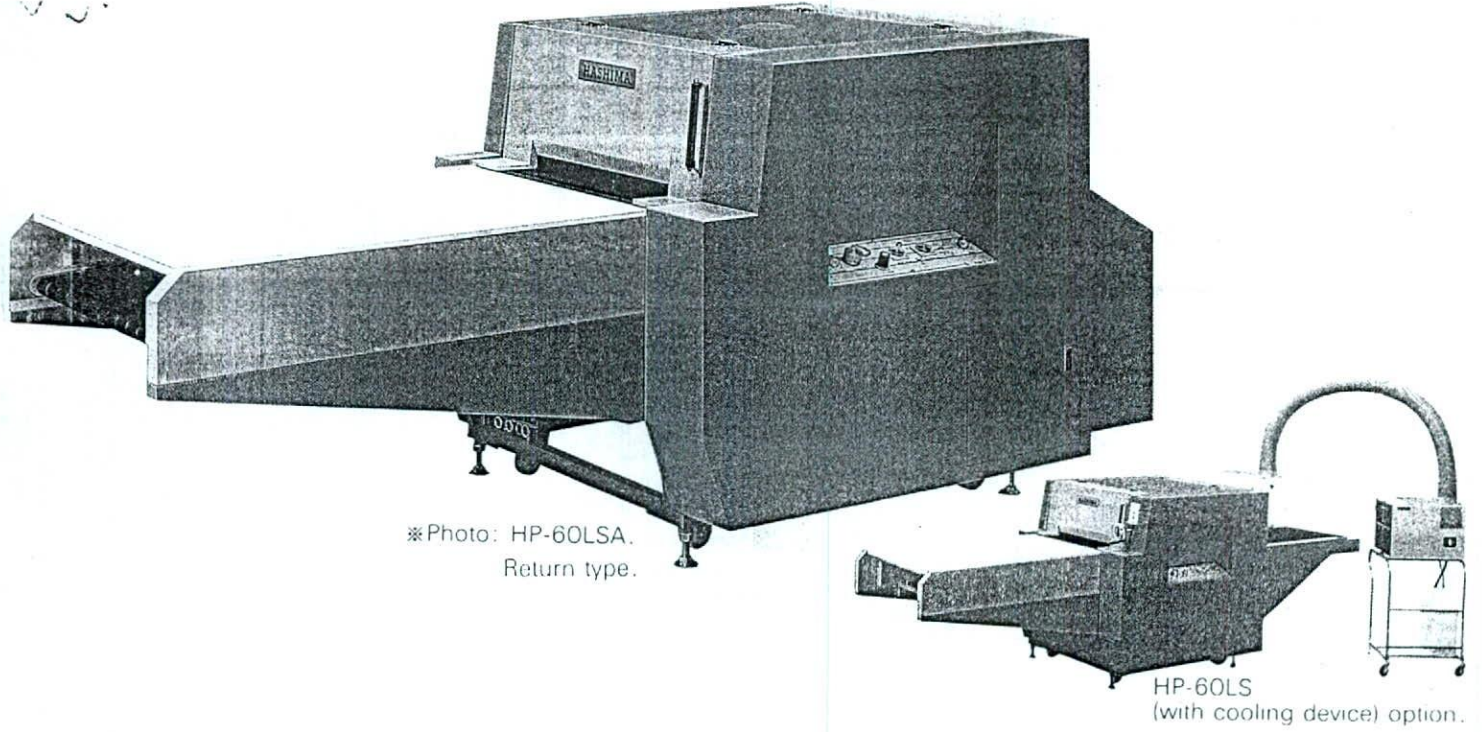
### কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :

- ★ ছাঁচ পরিবর্তন করে যে কোন স্ন্যাব বোতাম লাগানো যায়।
- ★ ছাঁচ (Mould) পরিবর্তন করে বহু প্রকার ব্যবহার করা যায়।
- ★ স্পেয়ার পার্টস অত্যন্ত শক্তিশালী
- ★ স্ন্যাব বোতাম লাগানোর সময় পোশাকের কোন ক্ষতি হয় না।
- ★ ¼ HP মটর দ্বারা পরিচালিত।
- ★ সফট লুব্রিকেন্ট দ্বারা মেশিনকে পিচ্ছিল করা হয়।



# STRAIGHT LINEAR FUSING PRESS

## HP-60LS 60LSA



※Photo: HP-60LSA.  
Return type.

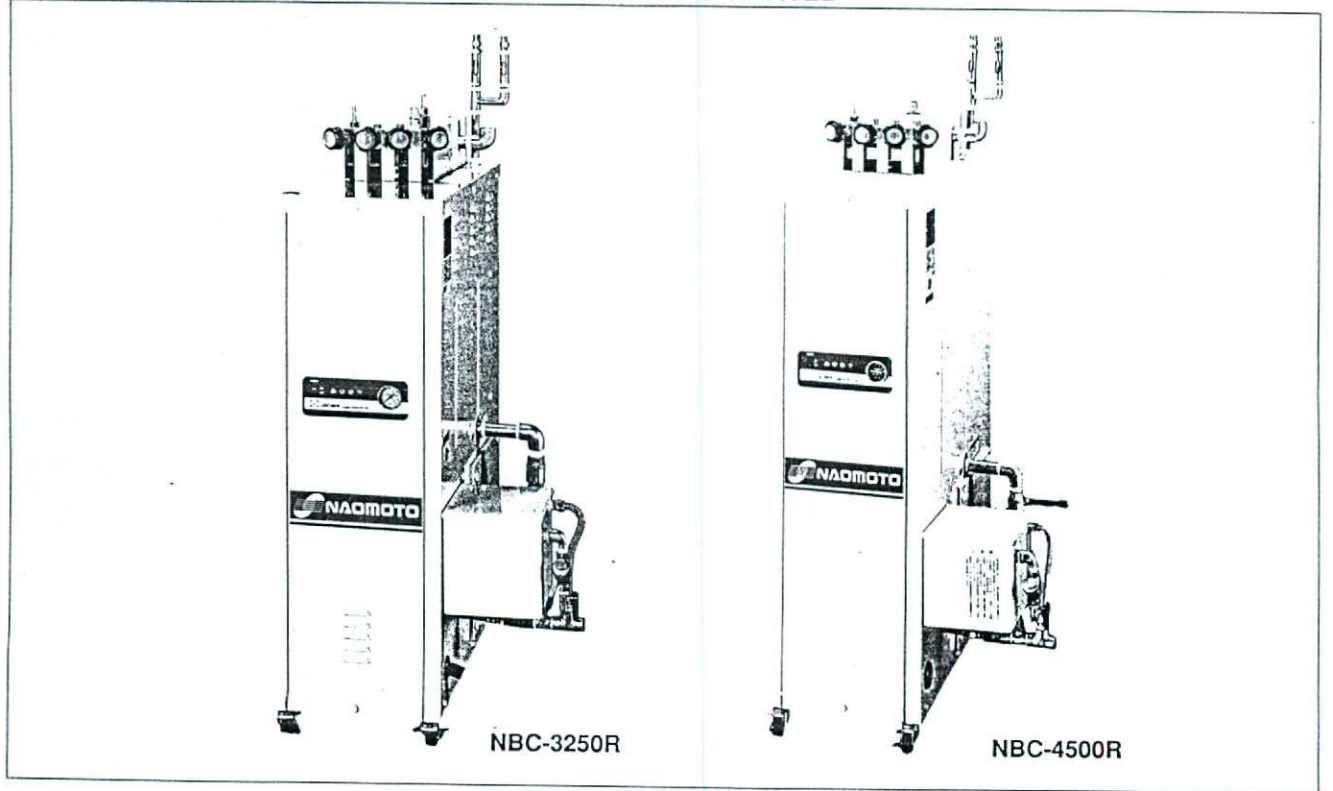
HP-60LS  
(with cooling device) option.

### কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :

- ✱ এটা একটা চলতি মেশিন যার দ্বারা উৎপাদন বাড়ানো যায়।
- ✱ কলার, কাফ, ফ্লাপ, বেল্ট ইত্যাদি Making এর ক্ষেত্রে ফিউজিং করার জন্য এই মেশিন ব্যবহৃত হয়।
- ✱ উপরে উল্লিখিত সূইং ম্যাটেরিয়ালের সাথে পেপার পেস্টিং সমান মাপে বা নির্দিষ্ট মাপে কেটে একত্রে মেশিনের মধ্যে ইনপুট দিলে তা ফিউজিং হয়ে আউটপুট হিসেবে বেরিয়ে আসে।
- ✱ সাধারণ আইরনের দ্বারা ফিউজিং এর ফলে দীর্ঘ সময় এবং নষ্ট (পুড়ে যাওয়া) হওয়ার ঝুঁকি এড়ানোর জন্য এই মেশিন ব্যবহৃত হয়।
- ✱ ফেব্রিকস এবং পেস্টিং পেপারের ধরণ অনুযায়ী তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করে ফিউজিং করা যায়।
- ✱ ষ্টান্ড-আপ কলারের জন্য ও পেস্টিং করা যায়।
- ✱ প্রেসার রোলার সিলিকন রাবার দ্বারা আবৃত।
- ✱ ফিউজিং Width 600 মিলি মিটার।
- ✱ সর্বোচ্চ প্রেসার সৃষ্টি করে 4.5 Kg/Cm<sup>2</sup>
- ✱ উত্তম হতে সময় লাগে ৫ থেকে ৩৫ সেকেন্ড।

## ONE WAY THROUGH ELECTRIC BOILER NBC LIGHT BOILER 300R-400R SERIES

SERIES OF FULL AUTOMATIC ONE-WAY-THROUGH ELECTRIC BOILER, SUFFICIENTLY COMPLIABLE WITH INCREMENT OF IRONS TO BE OPERATED



### কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :

- ✱ বয়লারের বাষ্প থেকে সরু নলের মাধ্যমে বাষ্প- স্টীম আইরনে নেয়া হয়।
- ✱ এই মেশিনটি প্রত্যক্ষভাবে কাজে লাগেনা তবে পরোক্ষভাবে আইরণকে বাষ্প সরবরাহ করে।
- ✱ RMG ফিনিসিং এর কাজে বয়লার ব্যবহার করা হয়।
- ✱ ২ থেকে ৩ মিনিটের মধ্যে কার্যকরী হয়।
- ✱ স্টীম প্রবাহের চাপ ৫ কেজি সি, এম (5 Kgc<sup>m</sup><sup>2</sup>)
- ✱ তাপ উৎপাদনের ক্ষমতা 18.0 Kw ( NBC 3250R)
- ✱ তাপ উৎপাদনের ক্ষমতা NBC4500R এর ক্ষেত্রে 36.0 KW



**NUMBER OF IRONS APPLICABLE ON EACH BOILER  
( FIGURES INDICATE NUMBER RANG OF IRON)**

**TABLE – 29**

Electric steam Iron for Under pressing only	5 ~ 8
Electric steam Iron for finishing press only	5 ~ 8
Heaterless all steam Iron for under pressing only	5 ~ 8
Heaterless all steam Iron finishing press only	3 ~ 7

Number of applicable Irons depends on the actual condition of usage.

Sources : Candid Dealings Ltd., 102-A, Kakrail, Distributor (JUKI)

**ASI-630 AUTO STEAM IRON**

**FLAT BACK-SURFACE:**

**THERMAL DIAL** is inlaid into **THERMOSTAT** Housing, to prevent it from catching garment materials and accidentally being moved by the operator.

**SMOOTH MOTION OF LEVER:**

With just one touch of the Swing Lever, it switches Steam Valve without a hitch and you can finish the job quicker.

**INNER TUBE SYSTEM (I.T.S.):**

The inner tube system has been designed to prevent condensate from forming to avoid stains for worry-free ironing.

**HEAT-PROTECTOR:**

Unique **HEAT-PROTECTOR** keeps heat away from operator's hand, who can continue ironing without suffering from heat. A considerate design for the user's comfort.

**WELL BALANCED:**

The low, sleek design allows you to handle it with ease, with a shape that conforms to the ironing surface for greater comfort and speedier completion of ironing chores.


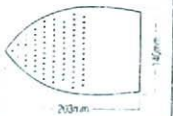
**URETHANE GRIP:**

Grip is made of urethane. Slip-proof, thermal insulated and well fit to operator's palm. This grip enables the operator to grip the iron briskly and comfortably speeding up the ironing process.

**HIGH-VISIBILITY  
OPEN-END DESIGN**

Without Front-Support Allows the operator to press the difficult parts like cuffs and pockets efficiently.

**SPECIFICATIONS**

MODEL	ASL-630
Electric Power	110V/220V-1kW
Weight	2.1kgs.
Size & Design of Base Plate	Slot 
	Round hole 

**কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :**

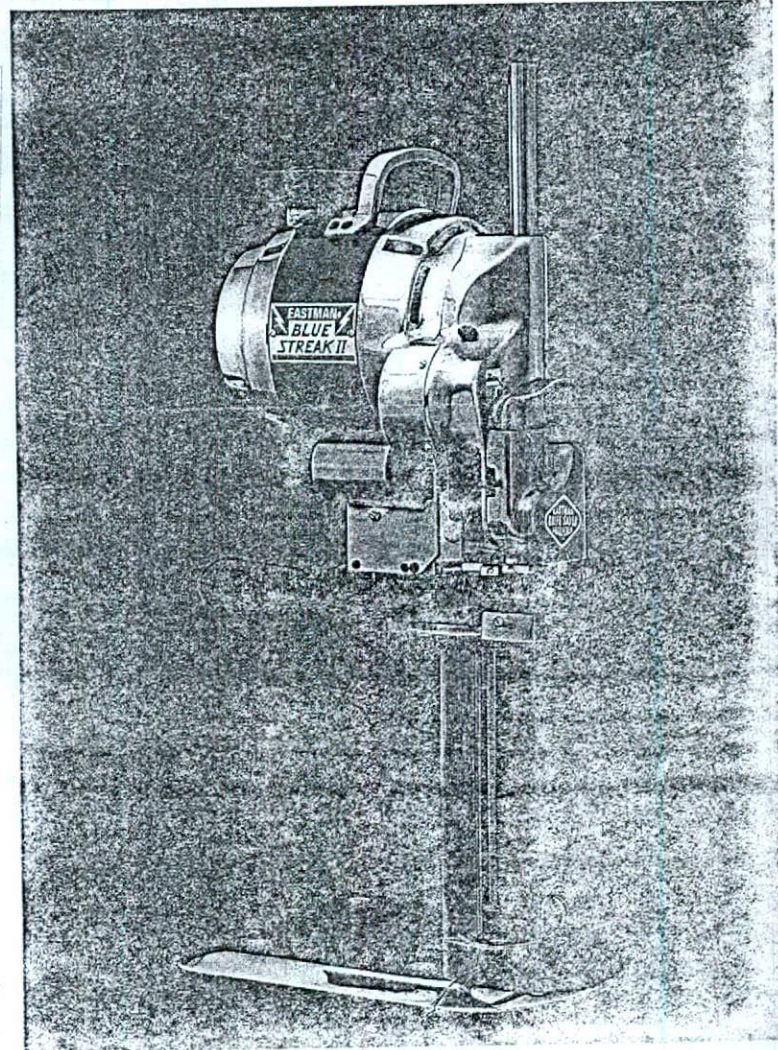
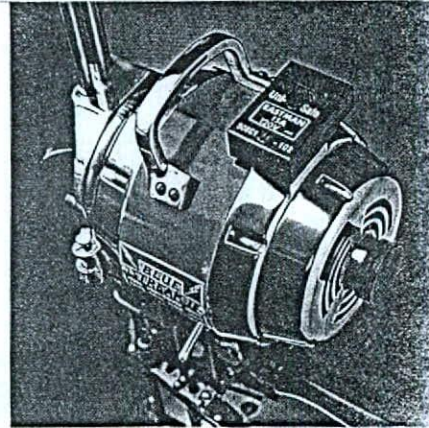
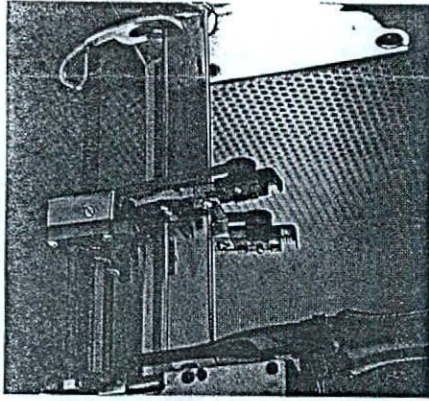
- ✳ রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) ফিনিসিং এর সময় এই আইরণ ব্যবহার করা হয়।
- ✳ পাকারিং RMG এবং স্যুইং প্রসেসে সৃষ্ট কুচকে থাকা RMG- কে মস্ন করার জন্য এই আইরণ ব্যবহার করা হয়।
- ✳ বয়লার থেকে নির্গত বাষ্পের সাহায্যে এই আইরণ ব্যবহার করা হয়।
- ✳ হ্যাণ্ডেলের সামনে খোলা থাকায় অপারেটরদের সহজ অপারেশনে সাহায্য করে।



- ★ হ্যান্ডেল গ্রীপ বিশেষভাবে তৈরীর ফলে অপারেটরের হাত স্লিপ করে না।
- ★ সুইসে অল্প চাপ দিলেই দ্রুত গতিতে আইরনের Base plate –এর তলায় ছিদ্র থেকে বাষ্প রেবিয়িং রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) কে নরম ও মসুন করে।
- ★ অপারেটরের হাতের নীচে আইরনের উপরে বিশেষ ধরণের তাপ নিয়ন্ত্রক প্রটেক্টর রয়েছে। এর ফলে অপারেটরের হ্যান্ডেল ধরে কাজ করতে সহজ হয়।
- ★ আইরনের কার্যকারী আয়তন লম্বা ২০৩ মিলি মিটার চওড়া ১৪০ মিলি মিটার।
- ★ ওজন ২.১ কেজি
- ★ Base plate নীচে দুধরনের ছিদ্র আছে- Slot এবং Round hole.

Sources : Candid Dealings Ltd., 102-A, Kakrail, Distributor (JUKI)

## CUTTING MACHINE – MODEL-629



### কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :

- ★ স্বয়ংক্রিয় ধার দেয়ার ব্যবস্থা।
- ★ ৪০০ - ৫০০ পিসের লে-কাটিং করতে সক্ষম ( ফেব্রিসের ধরণের উপর নির্ভর করে)।
- ★ লে-কাটিং এর সময় ব্রেডে ধার কমে গেলে কাটিং বন্ধ না করেই কয়েক সেকেন্ডের মধ্যে ধার দিয়ে কাটিং করা যায়।
- ★ ব্রেড মেশিনে থাকা অবস্থায় ধার দেয়া যায়।

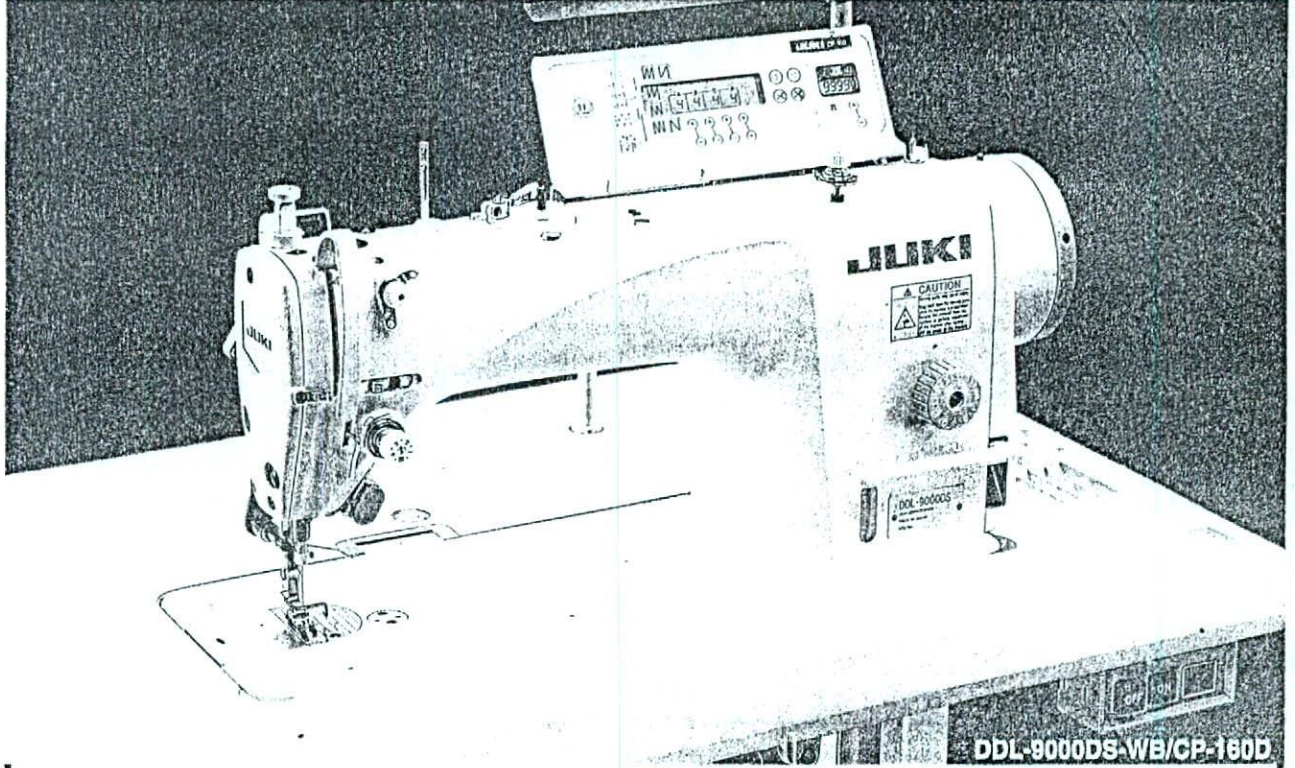


- ★ ম্যাটেরিয়ালের ধরণ অনুযায়ী ৪টি বিকল্প ব্লেডের মধ্য থেকে যে কোন একটি ব্লেড সংযোজন করা যায়।
- ★ হালকা ওজনের মেশিন তাই সহজে স্থানান্তরিত করা যায়।

Sources : Candid Dealings Ltd., 102-A, Kakrail, Distributor (JUKI)

## DDL – 9000D COMPUTER CONTROLLED DDL-9000 S LOCK STITCH MACHINE

DIRECT-DRIVE, HIGH-SPEED, 1-NEEDLE, LOCKSTITCH MACHINE WITH AN AUTOMATIC THREAD TRIMMER



**A world-leading machine  
toward the 21st century  
is now launched!!**

কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :

- ★ মেশিনের অভ্যন্তরে মটর স্থাপিত।
- ★ অধিক বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী।
- ★ স্বক্রিয় ট্রিমার বা সূতা কাটা হয়।
- ★ প্রথমে ঠিক করে কাজ করা যায়।
- ★ অধিক শ্রম সাশ্রয়ী।
- ★ ৩৫% সূতা সাশ্রয়ী।



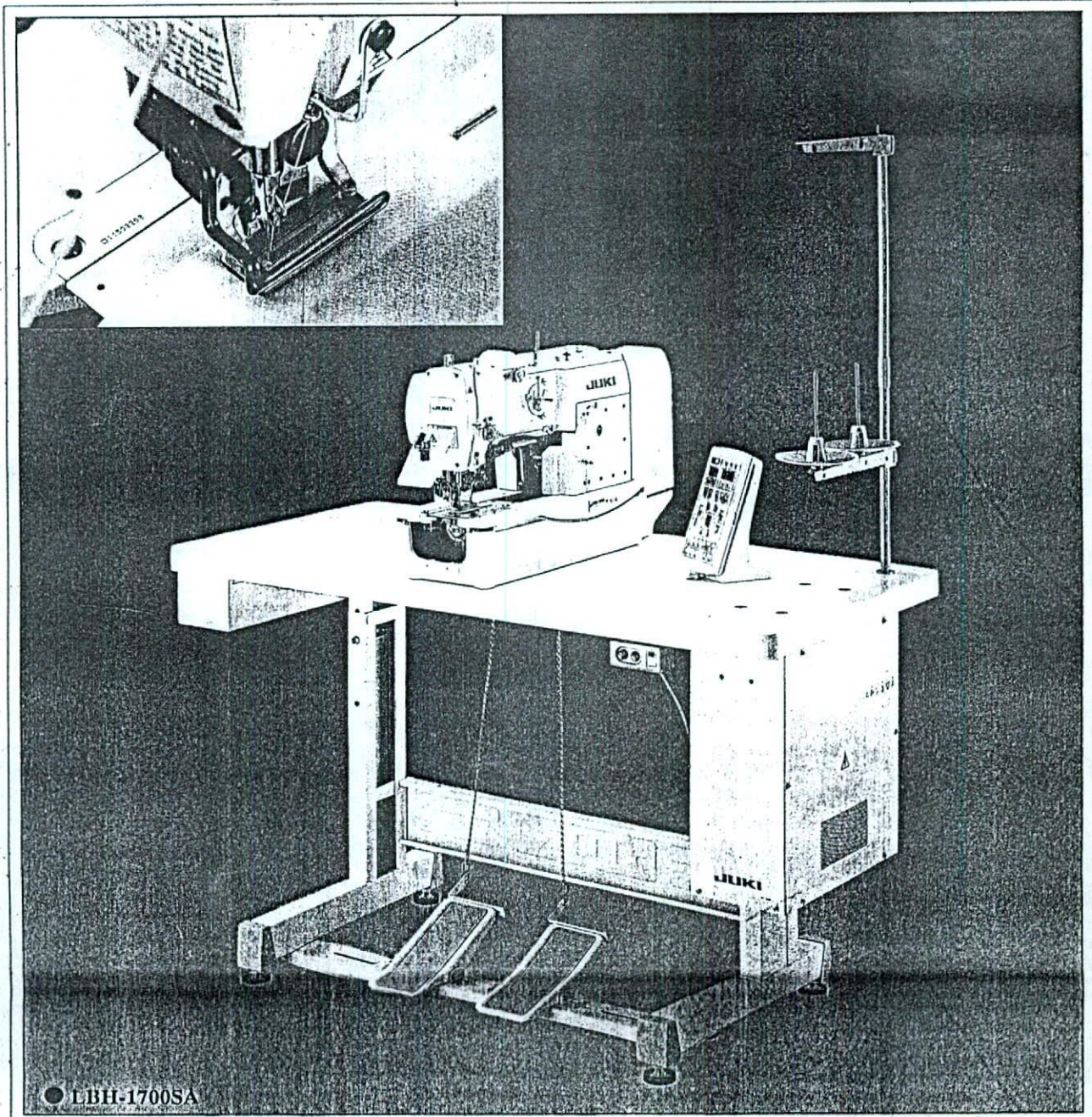
- ✱ অটোমেটিক লিফটার ।
- ✱ স্বয়ংক্রিয় ব্যাক স্ট্রীচ ।
- ✱ স্যুইং স্পীড বাড়ানো কমানো যায় ।
- ✱ প্রতি মিনিটে ৪০০০ স্টীচ গতিতে স্যুইং করা যায় ।
- ✱ ববিনে সূতা ফুরিয়ে গেলে সিগনাল প্রদান করে তখন প্যাডেল চাপা বন্ধ হয়ে যায় ।
- ✱ স্যুইং শেষে প্রয়োজনে নীডেলের অবস্থান উপরে অথবা নীচে রাখা যায় ।

Sources : JUKI CORPORATION, International sales H.Q. 8-2-1,  
KOKURYO-CHO. TOKYO, 182-8655, JAPAN.

COMPUTER - CONTROLLED LOCK STITCH BUTTOMHOLING MACHINE

## LBH-1700

Introducing the World's First Electronic Buttonholing Machine.





## কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :

- ★ একাধিক প্যাটার্নের বাটনহোল করা যায়।
- ★ অপারেশন প্যানেলে বোতাম টিপে বিভিন্ন সাইডের এবং বিভিন্ন প্যাটার্নের বাটন হোল মেকিং - এ সক্ষম।
- ★ থ্রেড টেনশনমুক্ত বাটন হোল তৈরীতে সক্ষম।
- ★ ম্যাটেরিয়ালের ধরণ অনুযায়ী হালকা এবং ঘন ট্রীচ দিতে সক্ষম।
- ★ রেড নির্বাচন ভুল হলে মেশিন স্বয়ংক্রিয়ভাবে বন্ধ হয়ে যায় এবং সিগনাল দেয়।
- ★ সুইং স্পীড বাড়ানো কমানো যায়।
- ★ সিনথেটিক ম্যাটেরিয়ালের সময় বেস্টিং স্টীচ করা যায়।

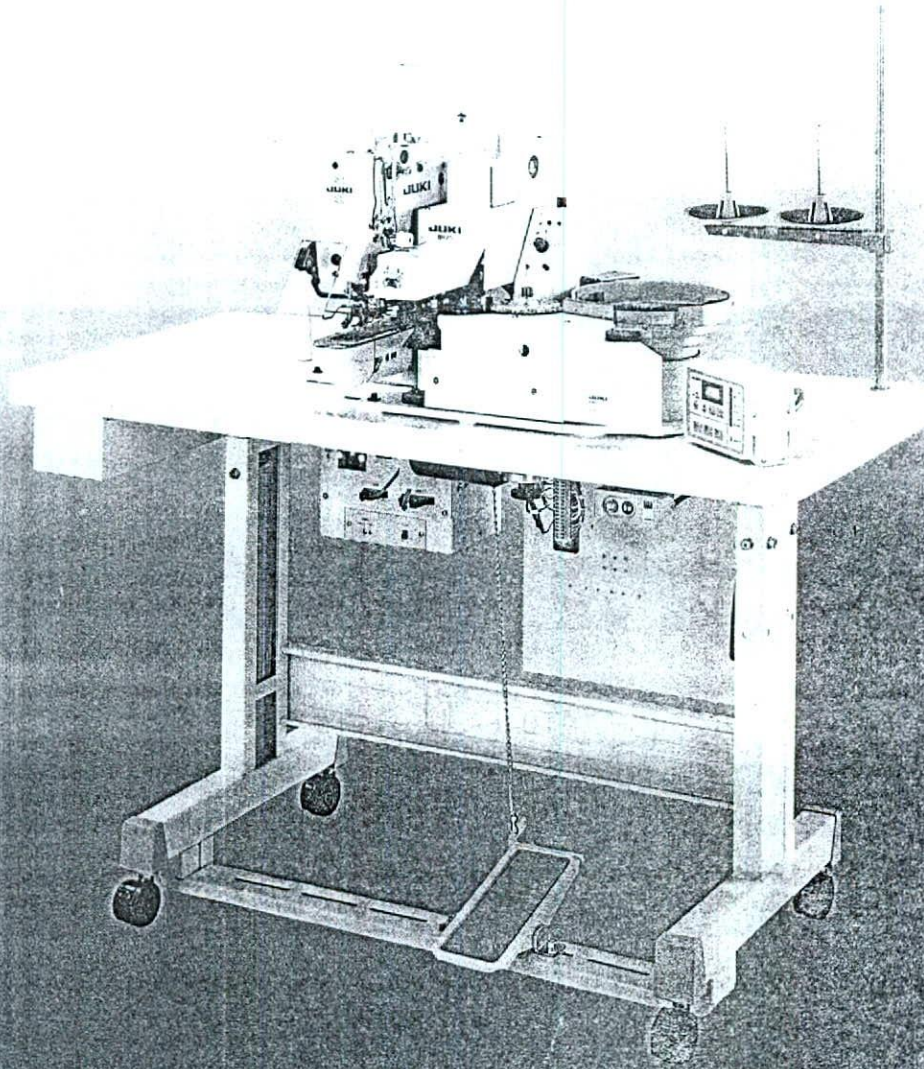
Sources : JUKI CORPORATION, International sales H.Q. 8-2-1,  
KOKURYO-CHO. TOKYO, 182-8655, JAPAN.

**COMPUTER – CONTROLLED HIGH –SPEED, LOCK STITCH  
BUTTON SEWING MACHINE**

**LK-1903**

**LK-1903/BR25 ( With an automatic button feeder)**

Increased sewing speed, extraordinarily upgraded operability and sewing capabilities!  
The LK- 1903 marks the launching of a new era in lockstitch button sewing.



**কার্যকারীতা এবং ব্যবহার :**

- ✳ স্বয়ংক্রিয়ভাবে নির্দিষ্ট লাইনের বোতাম স্যুইং করতে সক্ষম।
- ✳ অধিক শ্রম সাশ্রয়ী।
- ✳ বাটন কেরিয়ার পরিবর্তন করে দুই/চার ছিদ্রের বাটন স্যুইং করা যায়।
- ✳ স্যুইং স্পীড প্রতি মিনিটে সর্বোচ্চ ১৫০০ এবং সর্ব নিম্ন ১৩০০ স্ট্রীচ।

Sources : **JUKI CORPORATION, International sales H.Q. 8-2-1,  
KOKURYO-CHO. TOKYO, 182-8655, JAPAN.**



## পঞ্চম অধ্যায় :

### তৈরী পোশাক উৎপাদন প্রক্রিয়া এবং প্রযুক্তির ব্যবহার :

- ৫.১ ক্রয় অর্ডার সীট (ক্যাটেগরী W40340X)
- ৫.২ বিভিন্ন অংশের নাম ও পরিমাপ
- ৫.৩ প্যাটার্ন কাটিং এবং ফেব্রিকস্ মার্কিং
- ৫.৪ ফেব্রিকস্ লে - আউট
- ৫.৫ স্যুইং প্রসেস লে-আউট
- ৫.৬ একটি স্যুইং লাইনে মেশিনের লে-আউট
- ৫.৭ স্যুইং এর পূর্ব পদক্ষেপ
- ৫.৮ স্যুইং প্রসেস্
- ৫.৯ ফিনিসিং প্রসেস্

## ৫.০ পঞ্চম অধ্যায় : তৈরী পোশাক উৎপাদন প্রক্রিয়া এবং প্রযুক্তির ব্যবহার

### ■ উৎপাদন প্রক্রিয়ায় প্রযুক্তির ব্যবহার :-

রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) এর উৎপাদন প্রক্রিয়া অত্যন্ত জটিল প্রযুক্তি নির্ভর। এককে পণ্যের উৎপাদন প্রক্রিয়া একেক রকম। পণ্য ভেদে উৎপাদন প্রক্রিয়ায় প্রযুক্তিকে চলে সাজাতে হয়। একই পণ্যের উৎপাদন বিভিন্ন প্রক্রিয়ায় করা যায়। পণ্য উৎপাদনের বিকল্প প্রক্রিয়ার মধ্যে সর্বাধিক উৎপাদন ক্ষমতা সম্পন্ন প্রক্রিয়া নির্বাচনের উপর নির্ভর করে প্রতিষ্ঠানের সফলতা। উৎপাদন প্রক্রিয়ার বিভিন্ন স্তরে ব্যবহৃত হয় বিভিন্ন হস্তগত এবং যান্ত্রিক কলা কৌশল- যাকে আমরা প্রযুক্তি বলে থাকে। রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) এর উৎপাদন বলতে যে কোন পণ্যের প্রয়োজনীয় Fabrics কাটিং থেকে শুরু করে কাটুর্ন প্যাকেট করা পর্যন্ত সমস্ত কাজকে বোঝানো হয়। সুতরাং রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) এর উৎপাদন প্রক্রিয়াকে আমরা তিনটি স্তরে ভাগ করতে পারি। যথা :

- ◆ কাটিং (Cutting)
- ◆ সূইং ( Sewing)
- ◆ ফিনিসিং (Finishing)

পণ্য ভেদে রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) উৎপাদন প্রক্রিয়া ভিন্ন হলেও সব পণ্যকেই এই তিনটি স্তর অতিক্রম করতে হয়। বাংলাদেশী রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) শিল্প প্রায় ২২৫টি আইটেম উৎপাদন করে। এসব আইটেমের মধ্যে বিভিন্ন বাজারের জন্য শার্টের উৎপাদন সবচেয়ে বেশী। তাই বিভিন্ন ধরনের রেডি-মেড গার্মেন্টস (RMG) এর মধ্য থেকে সময়ের স্বল্পতার জন্য শার্টের উৎপাদন প্রক্রিয়ায় ব্যবহৃত প্রযুক্তি দেখানো হলো।

◆ **কাটিং (Cutting) :** বায়ারের ক্রয় অর্ডার অনুযায়ী Fabric কাটা হয়। সর্ব প্রথম বায়ারের পণ্যের বিভিন্ন বর্ণনা স্টাইল, ক্যাটেগরী এবং Measurement পরীক্ষা করে দেখা হয়। শার্ট কিভাবে উৎপাদিত হবে- তার বিস্তারিত বর্ণনা বায়ারের অর্ডার সীটে দেয়া থাকে। প্রতিটি অর্ডারের সাথে পণ্যের নকশা বা Production Sketch দেয়া থাকে। নিম্নে Elitex (Asia) Ltd. এর সাথে Supplier Vertex wear Ltd. এর একটা ক্রয় অর্ডারের নমুনা দেখানো হলো :-

### 5.1 Order Sheet :

#### Elitex (Asia) Ltd. Hong Kong

VERTEX WEAR LTD 58 MOTIJHEEL C/A (2 <sup>ND</sup> FLOOR) G.P.O. BOX-3581, DHAKA-100 BANGLADESH.	P/C Number : PC/0005206/01/00 P/C Date : 19-Oct-2000 20- Jan-2001
Payment terms : L/C at sight Incoterm : FOB DHAKA. Origin : DANGLADESH.	Ship To : MEXICO Ship Per : Sea Ship From : CHITTAGONG.



Item	Description	Quantity	U/PRC	Total
W40340x	Mens 65% polyester 35% cotton woven solid poplin sleeve shirts (Classic collar) 100×76/45×455	7,500 pcs	US\$ 2,1000	US\$ 15,750

Total : US\$ Fifteen Thousand Seven Hundred Fifty only.

**Additional Remarks :**

- A) Partial shipment are not allowed unless authorized by purchase in writing.
- B) No Production can be started without our approval of your approval samples.
- C) Goods can only be shipped after your receipt of copy of inspection report issued by Elitex (Asia) Ltd.
- D) After delivery of goods, Original/copy of Invoice, Packing List, cert of original Export licence, Bill of lading to be submitted to our office emmediatly
- E) Other details to be followed.
- F) Each carton must be in standard assortment as ordered, we will not accept any odd assortment.

1. Price/Unit/Conditions	Dely	From	To	Quantity (Pcs)
USD – 2.1000 Pc	20-01-001	Ctg	Maxico	7,500

2. Description : Men's 65% polyester 35% cotton woven solid poplin long sleeves shirt, classic collar front placket with 7 pearl button. 1 chest matching pocket. 1Pc button at poul point tab & 2 pes buttons at caff opening. Double back yoke 4/2 side pleats. round botton.

3. Spare button under placket : pearl button; 4 holes, 14L & 18L

4. Body Fabric/Material / Location.

Composition : 65% Polyester 35% cotton.

Finishing : Solid Poplin.

Construction : 110×76/455×455

Weight/m<sup>2</sup> :

Location : Allover.

5. Sample Request :

Size set sample – Full size set – 1 Pc each size – 20/11/2000

Pre production - Full size set– 1 Pc each size/Coller – 20/12/2000

Shipment Sample - Full size set-

- Each Color – 1 Pc each size – Befor shipment.

6. **Assortment Sheet :**

STYLE : W40340x		P/O : GS01-5108/100			Date : 18 Oct,2000	
SWATCH COLOR	SIZE	CH	M	G	XG	QTY
WHITE		4	6	6	4	20
SKY BLUE		4	6	6	4	20
DARK BLUE		4	6	6	4	20
YELLOW		4	6	6	4	20

**TOTAL QUANTITY / CTN**

SHIPMENT DATE	QUANTITY	PCS	NB OF CARTONS
01-20-01	WHITE	1800 PCS	90 CTNS
	SKY BLUE	1200 PCS	60 CTNS
	DARK BLUE	1500 PCS	75 CTNS
	YELLOW	3000 PCS	150 CTNS
	TOTAL QTY	7,500 PCS	375 CTNS

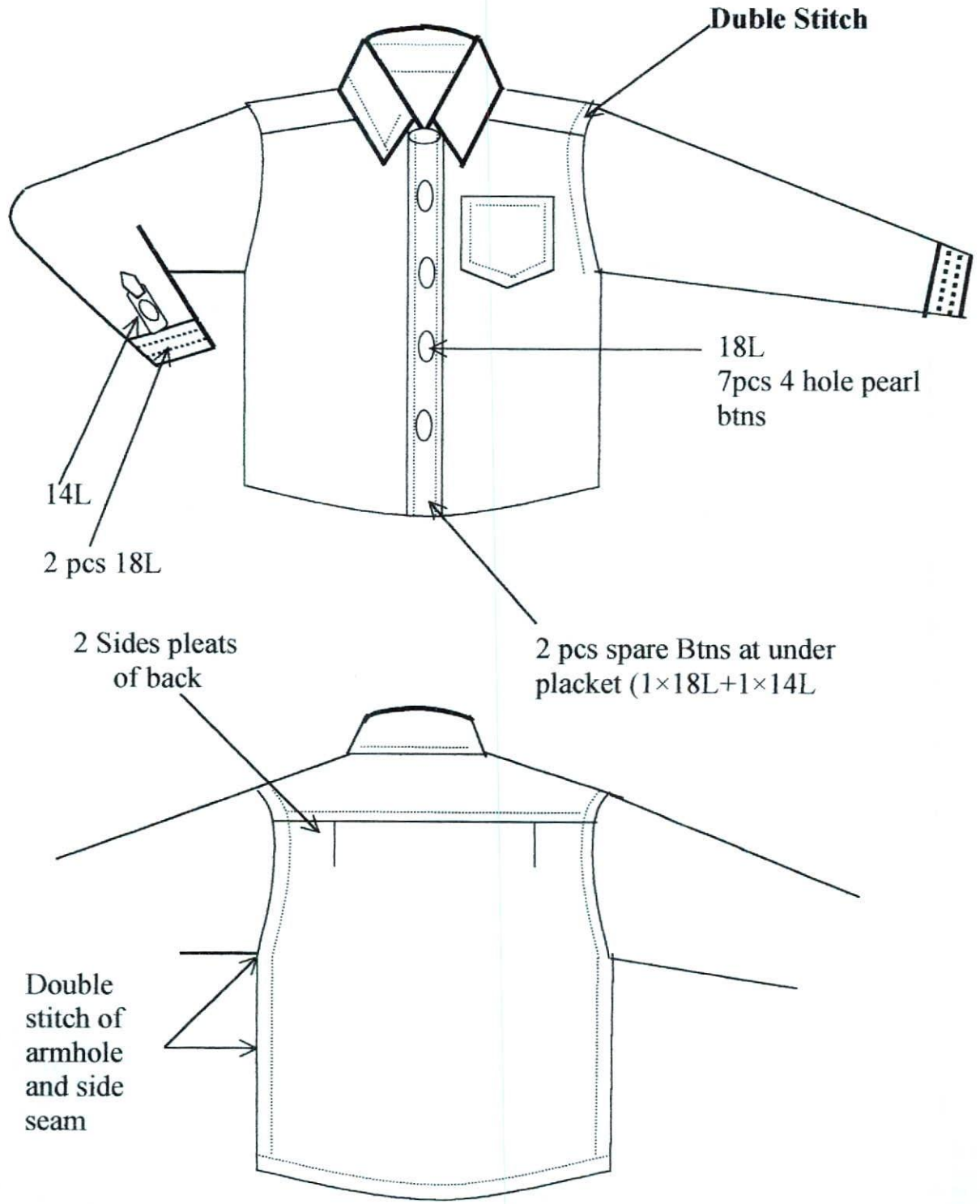
**REMARKS : NO BROKEN ASSORTMENT IS ALLOWED.**



**Elitex (ASIA) Limited.**

**Item – W40340x**

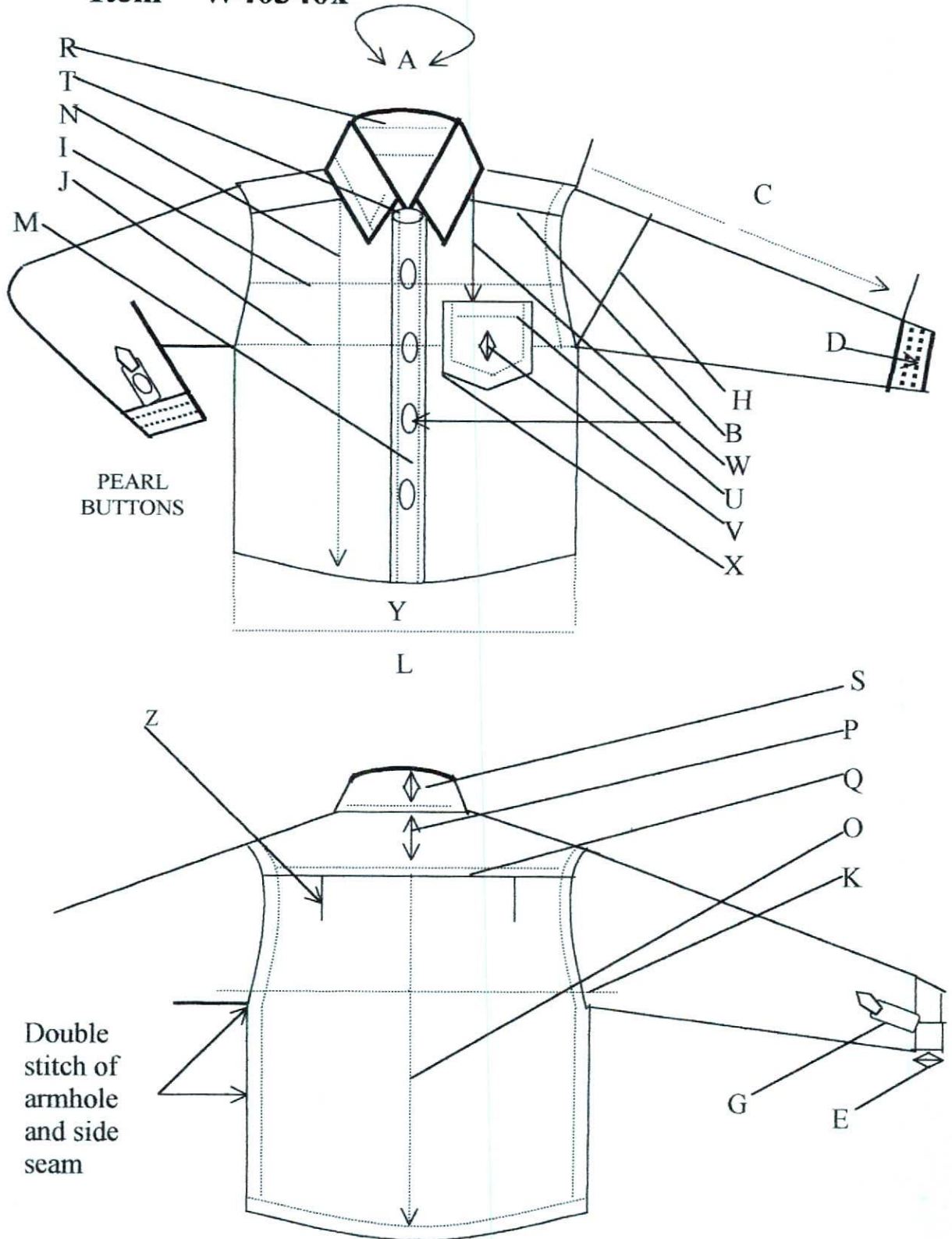
**PRODUCTION SKETCH.**



## 5.2 বিভিন্ন অংশের নাম ও পরিমাপ

Elitex (ASIA) Limited.

Item – W40340x





**ELITEX (ASIA) LIMITED****STYLE : W40340X**

SIZE		H	M	G	XG
NICK GIRTH	A	38.5	40.5	42.5	44.5
LENGHT OF SOULDER SEAM	B	16.5	17.5	18.5	20
SLEEVE LENGHT	C	61.5	62.5	63.5	64.5
FULL CUFF GIRTH	D	20.5	22	23.5	25
HEIGHT OF CUFF	E	6	6	6	6
LENGTH OF CUFF SLIT	F	11	11	11	11
WIDTH OF BOTTOM SLEEVE FLAP	G	2.5	2.5	2.5	2.5
½ GIRTH OF UPPER SLEEVE	H	25	26	27.5	28.5
ACROSS CHEST	I	43	46	49	52
FRONT CHEST	J	56	60	64	68
BACK CHEST	K	62	66	70	74
½ BOTTOM GIRTH	L	56	60	64	68
CENTER FRONT LENGTH	M	69.5	69.5	69.5	69.5
FRONT LENGTH FROM SHOULDER	N	78.5	78.5	78.5	78.5
CENTER BACK LENGTH	O	80.5	80.5	80.5	80.5
HEIGHT OF BACK YOKE	P	10	10	10	10
ACROSS BACK	Q	45.5	48.5	52	55
HEIGHT OF COLLAR BAND	R	3.2	3.2	3.2	3.2
HEIGHT OF MID OF COLLAR	S	4.2	4.2	4.2	4.2
COLLAR POINT LENGTH	T	7	7	7	7
OPENING OF CHEST POCKET	U	12.5	12.5	13	13
HIGHT OF CHEST POCKET	V	14	14	14.5	14.5
POCKET POSITION FROM YOKE	W	22	22	23	23
POCKET POSITIN FROM CF	X	4.7	5	5.3	5.7
PCACKET WIDTH	Y	3.5	3.5	3.5	3.5
WIDTH OF PLEAT	Z	2	2	2	2

**SOURCES : VERTEX WEAR LTD. 58 MOTIZHEEL C/A**

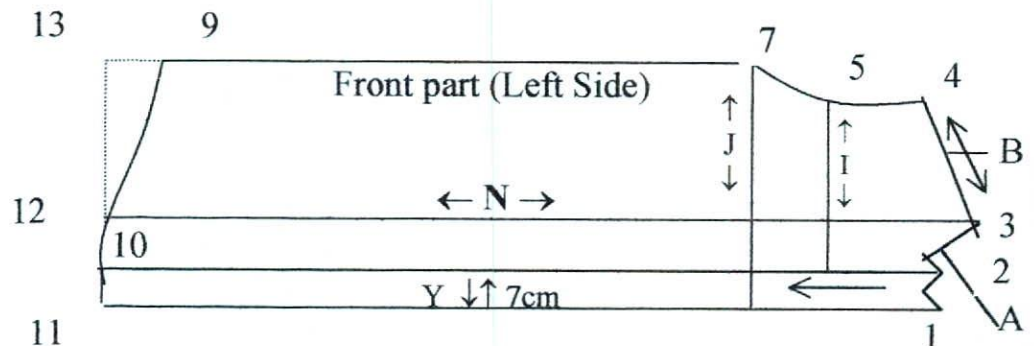
বায়ারের কাছ থেকে ক্রয় অর্ডার পাবার পর প্রথম কাজ হলো অর্ডার সীটের Measurement অনুযায়ী বিভিন্ন সাইজের এক পিস/২ পিস করে (বায়ার নির্দেশমত) Sample তৈরী করা। এজন্য ফ্যাঙ্কটরীর প্যাটার্ন মাস্টার অর্ডার measurement অনুযায়ী পণ্যের বিভিন্ন অংশের প্যাটার্ন তৈরী করেন। নিম্নে একটা শার্টের (M সাইজের) বিভিন্ন অংশের বিবরণ দেয়া হলো :

1. **Front part (Left)**
2. **Front part (Right)**
3. **back part**
4. **Sleeve (Left + Right)**
5. **Yoke (Double /Single)**
6. **Cuff (Left + Right)**
7. **Collar**
8. **Band**
9. **Pocket (Double/Single)**
10. **Flap (Double/Single)**
11. **Shoulder (Double)**
12. **Sleeve plaket**

উল্লিখিত অংশগুলোর মধ্যে 10 এবং 11 নং আমাদের আলোচ্য M সাইজের জন্য প্রযোজ্য নয়। নিম্নে M সাইজের শার্টের বিভিন্ন অংশের মাপ অনুযায়ী প্যাটার্ন কাটিং দেখানো হলো। প্যাটার্ন মাস্টার আর্ট পেপারের উপর বিভিন্ন অংশের মাপ অনুযায়ী নকশা অঙ্কন করে এসব প্যাটার্ন কাটিং করে।

### ৫.৩ প্যাটার্ন কাটিং এবং ফেব্রিকস্ মার্কিং.

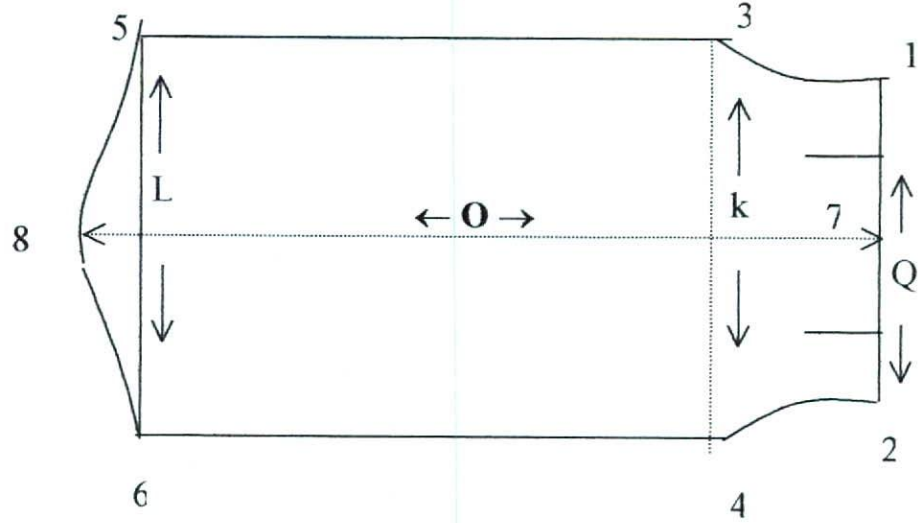
#### 1. **Front part (Left)**







**3. Back part :** শার্টের পেছনের অংশ সামনের দুই অংশের সমান অথবা সামান্য বড় হয়ে থাকে। এটা আর্ডার সীটে ব্যায়ারের নির্দেশ মোতাবেক হয়ে থাকে। আমাদের আলোচ্য শার্টের Back Part সামনের দুই অংশের তুলনায় (Back chest) 6cm বেশী। নিম্নে Back Part এর প্যাটার্নের নকশা দেয়া হলো :



Q = 1 থেকে 2 →  $48.5 + \{\text{two pleats } (2+2) + \text{both sides sleeve joint allowance } (1+1)\} = 54.5 \text{ cm}$

K = 3 থেকে 4 →  $66 + \{(1+1) \text{ side seam sewing allowance}\} = 68 \text{ cm}$

L = 60 { Both sides seam sewing (1+1)} = 62cm

O =  $(80.5 - \text{Back Yoke length } 10) = 70.5 + \{\text{Yoke joint sewing allowance} + \text{Heming Sewing allowance } (1+1)\} = 72.5$

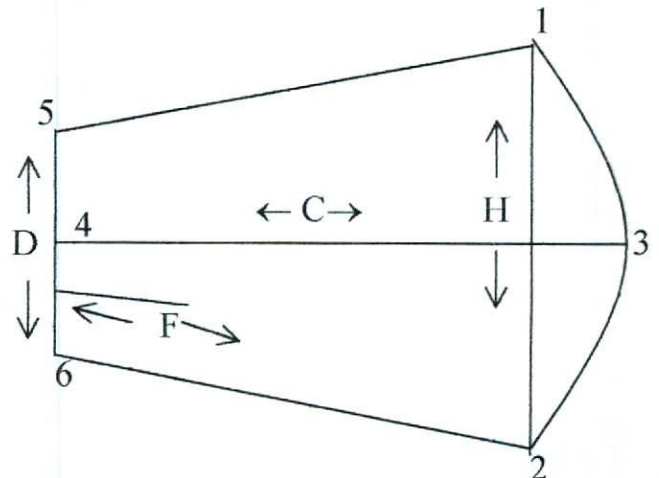
**4. Sleeve (Right Left) :** (Two pcs) শার্টের উভয় Sleeve এর জন্য একটাই প্যাটার্ন কাটা হয়।

C = 3 থেকে 4 →  $62.5 + \{\text{Cuff joint and sleeve joint allowance যথাক্রমে ICM} + 1.5\text{cm}\} = 65\text{cm}$

H = 1 থেকে 2 →  $26 + (\text{Side joint allowance } 2 \text{ cm}) = 28\text{cm}$

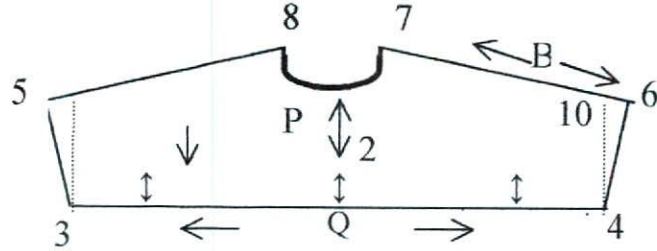
F = 11+ (ICM Cuff joint Sewing allowance) = 12 cm

D = 22+ (sleeve Flap joint 1.5 cm + side joint 2 cm + taking 3 cm ) = 28.5





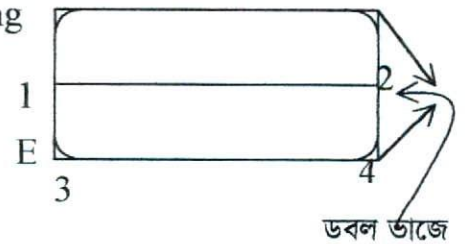
5. **Yoke :** (Two pcs) শার্টের উভয় Yoke বিভিন্ন ধরণের হয়ে থাকে। এটা Single, Double অথবা Back Part এর সাথে attach থাকতে পারে। শার্টের সমস্ত অংশগুলো বলতে গেলে Yoke এর সাথে সূইং এর মাধ্যমে সংযুক্ত হয়।



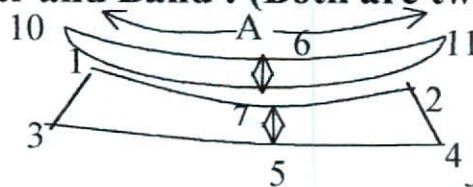
- Q = 3 থেকে 4 →  $48.5 + \{\text{Both Sides sleeve joint allowance } (1+1)\} = 50.5 \text{ cm}$   
 P = 1 থেকে 2 →  $10 + (\text{Back part joint allowance } 1 \text{ cm} + \text{collar joint allowance } 1 \text{ cm}) = 12 \text{ cm}$   
 B = 6 থেকে 7 →  $17.5 + (\text{Sleeve joint allowance } 1 \text{ cm} + \text{collar joint } 1 \text{ cm}) = 19.5 \text{ cm}$   
 5 – 6 →  $(50.5 + 2 \text{ cm}) = 52.5$   
 3-5/4-6 →  $(1 \text{ থেকে } 2 \text{ এর দূরত্ব } - 1 \text{ cm}) = (1.2 \text{ cm} - 1 \text{ cm}) = 11 \text{ cm}$   
 7-8 →  $(40.5 \div 4) = (10.125 \text{ cm} \times 2) = 20.25 \text{ cm}$

6. **Cuff : (Two pcs) :**

- D = 1 থেকে 2 / 3 থেকে 4 →  $22 \text{ cm} + (\text{Both sides sewing allowances } 2 \text{ cm}) = 24 \text{ cm}$   
 E = 1 থেকে 3 অথবা 2 থেকে 4 →  $\{6 \text{ cm} + \text{sewing allowance } (2.5 \text{ cm} \times 2)\} = (6+5) = 11 \text{ cm}$



7. **Collar and Band : (Both are two pcs) :**



- A = 8 থেকে 9 →  $40.5 \text{ cm} + \{\text{Both sides Nose allowance } 4 \text{ cm} + \text{Sewing allowance } (1.5+1.5)\} = 47 \text{ cm}$

R = 6 থেকে 0 → 3.2 + {Both sides sewing allowance (1+1)=2}=5.2 cm

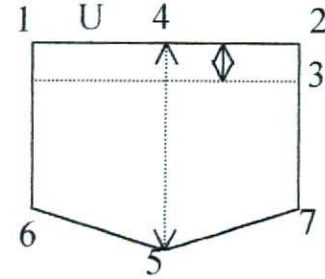
S = 7 থেকে 5 → 4.2cm + {Both sides sewing allowance (1+1)=2}=6.2 cm

T = 1 থেকে 3/2 থেকে 4 → 7cm + {Both sides sewing allowance (1+1)=2}=9 cm

1 থেকে 2 → {40.5cm {8 থেকে 9 এর সমান} +( Both sides 2cm sewing allowance)}=42.5cm

3 থেকে 4 → 40.5cm+( 2cm sewing allowance)= 42.5 cm.

8. **Pocket : (One Pcs) :**

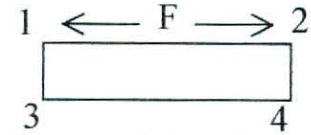


U = 1 থেকে 2 → 12.5cm + { Both sides edge creasing (1+1) =2} = 14.5 cm

V = 4 থেকে 5 → {14cm + { Pocket rolling 3.5 cm + one side creasing 1 cm }} = 18.5cm

2-3 → 2.5 cm pocket rolling allowance

9. **Sleeve placket : (Two pcs) :**



F = 1 থেকে 2/3 থেকে 4 → {11cm +(Cuff joint allowance 1cm+ point making allowance 2cm)} = 14cm

G = 1 থেকে 3 → (2.5 × 2) = { 5cm + (1+1) cm sewing allowance) = 7cm

Sources : VERTEX WEAR LTD, MIRPUR-1

প্যাটার্ণ মাস্টার প্রত্যেক সাইজের প্যাটার্ণ কাটিং -এর পর Sample ম্যান প্যাটার্ণের মাপ অনুযায়ী প্রত্যেক সাইজের এক পিস/দুই পিস করে শার্ট তৈরী করে। চূড়ান্ত উৎপাদনে যাবার পূর্বে শার্ট বায়ারের অর্ডার অনুযায়ী হচ্ছে কিনা তা বায়ার কর্তৃক পরীক্ষা করে নেয়া হয়। বায়ার উৎপাদিত Sample -এর বিভিন্ন অংশের Measurement ভাল করে পরীক্ষা নিরীক্ষা করে যদি সন্তুষ্ট হন তাহলে চূড়ান্ত উৎপাদনের অনুমতি প্রদান করে। বায়ার কর্তৃক অনুমতিপ্রাপ্ত Sample অনুযায়ী প্যাটার্ণ মাস্টার অনেক সময় তার পূর্বের প্যাটার্ণের মধ্যে সামান্য পরিবর্তন করে থাকে। তবে Sample যদি Ok হয় তাহলে প্যাটার্ণের কোন



পরিবর্তনের প্রয়োজন হয় না। তখন প্যাটার্ণগুলো দ্বারা কাটিং মাস্টার চূড়ান্তভাবে কাপড় কাটার প্রস্তুতি গ্রহণ করে।

Febrics কাটিং এর প্রাথমিক পদক্ষেপ হিসেবে কাটিং মাস্টার প্যাটার্ণ মাস্টারের কাছ থেকে বিভিন্ন সাইজের নামাঙ্কিত প্যাটার্ণগুলো বুঝে নেন। তারপর Febrics এর Width সমান পাতলা কাগজে বিভিন্ন সাইজের Retio অনুযায়ী প্রয়োজনীয় সংখ্যক শার্টের মার্কিং করে। আমাদের আলোচ্য অর্ডার সীট অনুযায়ী নিম্নোক্ত ভাবে মার্কিং করা হয়।

Size →	CH	M	G	XG	
	4	6	6	4	= 20 Pcs
	2	3	3	2	= 10 pcs

এক্ষেত্রে CH সাইজের ২ পিস, M সাইজের ৩ পিস, G সাইজের ৩ পিস এবং XG সাইজের ২ পিস মিলে মোট ১০ পিস শার্টের প্রয়োজনীয় সংখ্যক প্যাটার্ণের মার্কিং করা হয়। উল্লেখ্য যে, কাটিং টেবিল যদি লম্বা বেশী হয় তাহলে ১০ পিসকে  $(১০ \times ২) = ২০$  পিস হিসাবেও মার্কিং করা যেতে পারে। ১০ পিস শার্টের জন্য প্রয়োজনীয় বিভিন্ন অংশ নিম্নরূপ :-

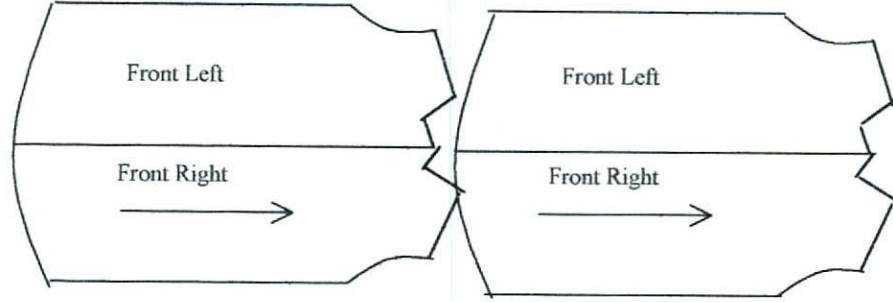
**Table No – 30**

Size	Front Left	Front Right	Back	Yoke	Sleeve Right	Sleeve Left	Cuff	Pocket	Sleeve placket	Band	Collar	No. Shirts
CH	2	2	2	4	2	2	4	2	4	4	4	2 pcs
M	3	3	3	6	3	3	6	3	6	6	6	3 pcs
G	3	3	3	6	3	3	6	3	6	6	6	3 pcs
XG	2	2	2	4	2	2	4	2	4	4	4	2 pcs
Total	10	10	10	20	10	10	20	10	20	20	20	160

কাটিং মাস্টার Fabrics -এর সমান চওড়া কাগজে লম্বাভাবে ৩০ নং টেবিলে বর্ণিত সংখ্যক অংশ প্যাটার্ণের সাহায্যে মার্কিং করে। লম্বা টেবিলে কাগজ বিছিয়ে নিয়ে মার্কিং করে থাকে। কাগজের পরে প্যাটার্ণ ধরে প্যাটার্ণের চারদিকে বল পেন দিয়ে মার্কিং করা হয়।

১. **One way :** ওয়ে অর্থ হলো উপায়। কোন কাটিং ইনচার্জ সর্বদা চেষ্টা করবে যেন কম কাপড়ে বেশী পরিমাণ কাপড় কাটা যায়। কিন্তু সব সময় সব পদ্ধতি চলে না। কাপড় যখন চেক বা স্টাইপ হয় অথবা উল্টো সদর থাকে তখন ওয়ান ওয়ে পদ্ধতিতে মার্কিং করতে হয়। ওয়ান ওয়ে পদ্ধতিতে Fabrics বেশী লাগে। নিম্নে একটা ওয়ান ওয়ে মার্কিং দেখানো হলো :

## ওয়ান- ওয়ে মার্কিং পদ্ধতি



চিত্রে One way দেখানো হচ্ছে।

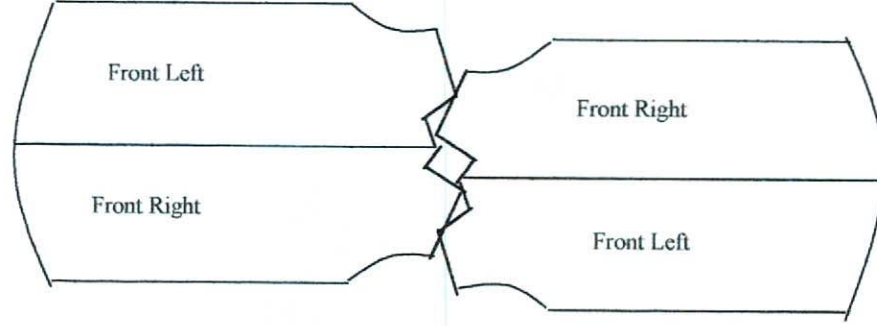
Sources : Vertex Wear Ltd. (Factory) Mirpur-1

স্টাইপ কাপড়ের ক্ষেত্রে যদি Pocket এবং Sleeve Yoke কে Matching করতে হয় তাহলে Left Front এর Pocket Position এর সোজা পকেট এবং Sleeve Top Center এর পাশে Yoke মার্কিং করতে হবে।

২. **Two way** : কাপড়ের যদি উল্টো সদর না থাকে এবং Solid কাপড় হয় তাহলে টু-ওয়ে পদ্ধতিতে মার্কিং করা হয়। এই পদ্ধতিতে প্যাটার্নকে লম্বার দিকে অথবা লম্বাভাবে বীপরীত দিকে ফেলে মার্কিং করা হয়। টু-ওয়ে পদ্ধতিতে কম কাপড়ে বেশী সংখ্যক শার্ট কাটা যায়। নিম্নে টু-ওয়ে মার্কিং দেখানো হলো।



## টু-ওয়ে মার্কিং পদ্ধতি



চিত্র দ্বারা Two way নির্দেশ করা হয়েছে।

Sources : Vertex Wear Ltd. (Factory) Mirpur-1

চিত্রে লক্ষণীয় যে, M সাইজের দুই পিস (L+R) front CH সাইজের Front এর খাদে চুকে গিয়েছে। এর ফলে লম্বার দিকে Febrics Consumption প্রায় 8cm কমে যায়। এভাবে ১০ পিসের মার্কিং এর ক্ষেত্রে ৫ জোড়া হিসেবে  $(8\text{cm} \times 5) = 80\text{cm}$  কাপড় বাঁচানো সম্ভব। অন্যদিকে Tail Bottom এর সাথে Sleeve এর upper side এর খাদ্যেও Febrics Consumption কমানো সম্ভব। চিত্রে দুই সাইজের Front পরস্পর বিপরীত দিকে এবং M সাইজের Sleeve ও বিপরীত দিকে মার্কিং করা হয়েছে। লম্বাভাবে প্যাটার্ন দুই দিকে মার্কিং করা যায় বিধায় এই পদ্ধতিকে টু-ওয়ে মার্কিং বলা হয়।

উপরোক্ত দুই পদ্ধতির যে কোন একটি পদ্ধতিকে Fabrics এর ধরনের সাথে মিল করে নিয়ে মার্কিং করতে হয়। মার্কিং ম্যান আমাদের অর্ডার সীটে বর্ণিত কাপড় সলিড পপলিন বিধায় টু-য়ে পদ্ধতিতে মার্কিং করে। টেবিল ২৪ নম্বরে বর্ণিত সংখ্যক শার্টের অংশের জন্য মোট ১৬০ অংশের মার্কিং করবে। মার্কিং সম্পন্ন করার পর কাটিং ইনচার্জ এবং উৎপাদন ব্যবস্থাপক পর্যায়ক্রমে মার্কিং পরীক্ষা নিরীক্ষা করে Ok করেন। বিভিন্ন সাইজের বেশিও অনুযায়ী ১০ পিস শার্টের জন্য মোট ১৬০ অংশের মার্কিং করতে কত মিটার/ফুট লম্বা কাগজ প্রয়োজন হয়েছে তা নির্ণয় করতে হবে। কারণ এই ১৬০ পিসের মার্কিং কাগজের লম্বার সমান পরিমাণ কাপড় কাটিং টেবিলে লে (বিছাতে) করতে হয়। প্যাটার্ন মার্কিং এর পর শুরু হয় প্রকৃত কাটিং এর কাজ। কাটিং এর পূর্বে অর্ডারের পরিমানের এ্যাসোর্টমেন্ট (Assortment) করা হয়। বিভিন্ন সাইজ এবং Fabrics এর বিভিন্ন রং এর উপর ভিত্তি করে এ্যাসোর্টমেন্ট করা হয়। এ্যাসোর্টমেন্টের মাধ্যমে জানা যায় কোন কোন রং এর কি পরিমাণ লে করতে হবে। নিম্নে কিভাবে assortment করা হয় - তা দেখানো হলো :

এসোর্টমেন্ট গণনা করার পদ্ধতি :

মার্কিং পেপারে সাইজ রেশিও :

Size →	CH	M	G	XG	
	4	6	6	4	= 20 pcs
Ratio	2	3	3	2	= 10 pcs

### ৫.৪ ফেব্রিকস লে-আউট :

মোট অর্ডারের পরিমাণ ৭,৫০০ পিস।

সুতরাং কাটিং টেবিলে  $(৭৫০০ ÷ ১০) = ৭৫০$  পিস লে (Lay) হবে। প্রত্যেক পিসের দৈর্ঘ্য হবে মার্কিং পেপারের দৈর্ঘ্যের সমপরিমাণ। সকল গার্মেন্টস যদি একই রং এর হয় তাহলে একই রং এর ৭৫০ পিসের লে করতে হবে। গার্মেন্টস যদি ভিন্ন রং-এর হয় তাহলে Assortment Sheet অনুযায়ী বিভিন্ন রং মিলিয়ে ৭৫০ পিসের লে (Lay) করতে হবে। আমাদের আলোচ্য অর্ডার সীটের Assortment নিম্নরূপ :-

**Table –30**

কালার	অর্ডারের পরিমাণ	লে-সংখ্যা ( পরিমাণ ÷ মার্কিং সংখ্যা)
WHITE -	1800 PCS	$(1800 ÷ 10) = 180$ PCS
SKY BLUE	1200 PCS	$(1200 ÷ 10) = 120$ PCS
DARK BLUE	1500 PCS	$(1500 ÷ 10) = 150$ PCS
YELLOW	3000 PCS	$(3000 ÷ 10) = 300$ PCS
TOTAL	7,500 PCS	= 750 PCS



যেহেতু অর্ডারে উল্লেখ রয়েছে White কালারের ১৮০০ পিস Sky Blue কালারের ১২০০ পিস, Dark Blue কালারের ১৫০০ পিস এবং Yellow কালারের ৩০০০ পিস শার্ট হতে হবে সেহেতু কাটিং ইনচার্জকে টেবিলে যথাক্রমে ১৮০ পিস, ১২০ পিস, ১৫০ পিস এবং ৩০০ পিসের লে করতে হবে। কাটিং ইনচার্জ কাটিং মেশিনের কার্যকরী ক্ষমতার উপর নির্ভর করে মোট অর্ডারকে এক বা একাধিক কাটিং -এ ভাগ করতে পারেন। আমাদের আলোচ্য অর্ডারে ৭৫০ পিস এর লে করতে হবে। ৭৫০ পিস কাপড় টেবিলে একত্রে লে করলে মোট লে অনেক উঁচু হতে পারে। অর্থাৎ বিস্তার বেড়ে যায়। ফলে কাপড় যদি মোটা হয় তাহলে একত্রে কাটিং করা অসম্ভব হয়ে পড়ে। এমতাবস্থায় মোট লে কে কয়েকটা কাটিং-এ ভাগ করা হয়। যেমন -

১নং কাটিং	White	-	১৮০ পিসের লে
২নং কাটিং	Sky Blue	-	১২০ পিসের লে
৩নং কাটিং	Dark Blue	-	১৫০ পিসের লে
৪নং কাটিং	Yellow	-	৩০০ পিসের লে
	মোট	-	৭৫০ পিসের লে

রেশিও অনুযায়ী বিভিন্ন সাইজের এবং বিভিন্ন কালারের শার্টের সংখ্যা

**Table -31**

Size ratio		CH	M	G	XG	TOTAL
		2	3	3	2	10 PCS
Color ratio						
WHITE	6	360	540	540	360	1800 PCS
SKY BLUE	4	240	360	360	240	1200 PCS
DARK BLUE	5	300	450	450	300	1500 PCS
YELLOW	10	600	900	900	600	3000 PCS
TOTAL	25pcs	1,500	2,250	2,250	1,500	7,500 PCS

কাপড়ের পরিমাণ নির্ধারণ :- মার্কিং পেপার এবং Fabrics লে -এর পরিমাণ নির্ধারণের পর দেখতে হয় কি পরিমাণ Fabrics Consume হবে। সাধারণত দু'টো পদ্ধতিতে কাপড়ের পরিমাণ নির্ধারণ করা হয়। কাপড় বা Fabrics এর মার্কিং বিন্যাসের উপর। শার্টিং ফেব্রিকের বহর দু'ধরনের হয়ে থাকে, ৩৬ ইঞ্চি (Width) চওড়া এবং ৪৫ ইঞ্চি চওড়া (Width)।

**৩৬ ইঞ্চি বহরের (Width) ক্ষেত্রে প্রতি শার্টে Fabrics এর পরিমাণ :**

$$\begin{aligned} \text{PUFC} &= \{(GL \times 2) + SA + SL\} + \text{HOC} + SA \\ \therefore \text{PUFC} &= \text{Per Unit Fabric Consumption} \\ GL &= \text{Garment Length} = 78.5 \text{ cm} \\ SA &= \text{Sewing allowance} \\ SL &= \text{Sleeve length} = 62.5 \text{ cm} \\ \text{HOC} &= \text{Height of cuff} = 6 \text{ cm} \end{aligned}$$

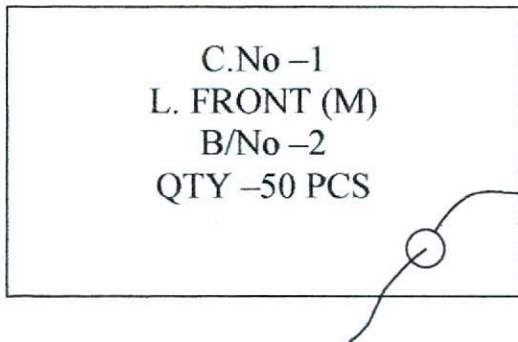
$$\therefore \text{অর্ডার সীটে বর্ণিত M সাইজ শার্টের জন্য ফেব্রিক প্রয়োজন } \{ 78.5 \text{ cm} \times 2 + 3 \text{ cm} + 62.5 \} + 6 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 230.5 \text{ cm} = 2 \text{ mtr. } 30.5 \text{ cm}$$

৪৫ ইঞ্চি বা আড়াই হাত বহরের ক্ষেত্রে কাপড়ের পরিমাণ :

$$\begin{aligned} \text{সূত্র : PUFC} &= \{ GL \times 2 \} + SA + (HOC + SA) \\ \text{যেখানে PUFC} &= \text{Per Unit Fabrics Consumtion} \\ GL &= \text{Garmants Length} \\ SA &= \text{Sleeve length} \\ HOC &= \text{Hight of cuff} = 6 \text{ cm} \\ \therefore \text{PUFC} &= (78.5\text{cm} \times 2) + 3\text{cm} + (6\text{cm} + 2\text{cm}) = 168 \text{ cm} \\ \therefore \text{PUFC} &= 1 \text{ mtr. } 68 \text{ cm} \end{aligned}$$

Sources : Vertex Wear Ltd. (Factory) Mirpur-1

সূত্রানুযায়ী ৪৫" বহরের কাপড়ে প্রতি শার্টের জন্য কাপড় লাগবে ১৬০ সি, এম। সুতরাং আমাদের আলোচ্য অর্ডার সীটের ৭,৫০০ পিস্ শার্টের জন্য কাপড়ের প্রয়োজন হবে (৭৫০০ × ১৬০) সি, এম # ২,০০,০০০ সি, এম = ২০০০ মিটার তবে প্রকৃতপক্ষে Fabrice Consumtion নির্ভর করে মার্কিং পেপারে দক্ষ মার্কিং বিন্যাসের উপর এবং কাটিং লে-এর দৈর্ঘ্যের উপর। কাটিং ইনচার্জ কাটিং এর কাপড় ষ্টোরে আছে কিনা? ষ্টোরে কাপড় থাকলে তা মেশিনের সাহায্যে ভাল করে পরীক্ষা করে দেখতে হবে- সেখানে কোন সেডিং, ছিদ্র, নালি কাটা এবং কোন স্পট আছে কিনা? কারণ এই জাতীয় কাপড়ের জন্য অনেক গার্মেন্টস বাদ হয়ে যায় - যা বায়ার গ্রহণ করে না। এমনকি বাতিল পোশাকের সংখ্যা যদি কম হয় তাহলে পরবর্তীতে তা কাটিং এবং স্যুইং এর ক্ষেত্রে ভীষণ সমস্যার সৃষ্টি করে। তাই কাপড় লে করার পূর্বে Winding Inspection Maching এর সাহায্যে কাপড়কে ক্রটি মুক্ত করে নেয়া হয়। ক্রটিমুক্ত কাপড় Edge Control Machine এর সাহায্যে কাটিং টেবিলে লে-করতে হয়। স্টাইপ কাপড় এবং কট কাপড়ের ক্ষেত্রে লে করার সময় বিশেষ সতর্কতা অবলম্বন করতে হয়। স্টাইপ কাপড়ের ক্ষেত্রে প্রতিটি লে-এর সাথে প্রতিটি লের স্টাইপের মিল করে লে করতে হয়। নইলে গার্মেন্টসের স্টাইপ মিলবে না ( Matching হবে না)। Matching গার্মেন্টসের ক্ষেত্রে Matching না হলে বায়ার উক্ত গার্মেন্টস গ্রহণ করবে না। তাই প্রতিবার লে করার পর পূর্বের লে-এর সাথে বর্তমান লে-এর স্টাইপ মিল করে এবং পাকারিং দূর করে ক্লিপের সাহায্যে আটকে রাখতে হবে। উল্লিখিত নিয়ম অনুযায়ী Febrics Lay করার পর লে-র উপরে মার্কিং পেপার ক্লিপের সাহায্যে শক্তভাবে আটকে দিতে হয়। অতপর বিভিন্ন সাইজের বিভিন্ন অংশকে চিহ্নিত করার জন্য বাউন্ডিল নম্বর দেয়ার জন্য মোট বাউন্ডিলের সংখ্যানুযায়ী বাউন্ডিল লেবেল কাটিং করে। এসব বাউন্ডিল লেবেল কাপড় কাটার পর কাটিং এর বিভিন্ন অংশের সাথে বেঁধে দেয়া হয়। স্যুইং প্রক্রিয়ায় এ ধরনের লেবেলিং অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। বাউন্ডিল লেবেল দেখেই সুপারভাইজার মেশিন অপারেটরদের দ্বারা একই সাইজের শার্টের এ্যাসেমবেল করে থাকে। নিম্নে একটা বাউন্ডিল লেবেলের নমুনা দেখানো হলো :-



যেখানে

C/NO = Cutting Number

B/No = Bundle Number

M = M Size

Qty = Quantity

L. Front = Left Front.



বাঞ্জিল লেবেলের কাটিং কাগজ অথবা কাপড়ে করা যায়। তবে কাপড় দ্বারা লেবেলিং করলে তা ছিড়ে যাওয়ার সম্ভবনা থাকে না। কিন্তু কাগজ দ্বারা লেবেলিং করলে তা ছিড়ে যেতে পারে। লেবেলিং কাগজ ছিড়ে গেলে সুপারভাইজারকে নির্দিষ্ট বাঞ্জিল খুঁজে পেতে বেগ পেতে হয়। তাই কাপড় দ্বারা বাঞ্জিল লেবেল কাটিং হয়। এ পর্যায়ে কাটিং ইনচার্জ টেবিলে বিছানো Fabrics Lay এর উপর মার্কিং পেপারের মার্কিং এর লাইন ধরে কখনও সরল রেখায় কখনও বক্র রেখায় কাটিং মেশিনের সাহায্যে কাপড় বা ফেব্রিক্স কাটিং করে। কাটিং করার সময় খেয়াল রাখতে হয় যেন ফেব্রিকসের উপর থেকে মার্কিং পেপার সরে গিয়ে পরিমাপের পরিবর্তন না ঘটায়। কাটিং ম্যান বিভিন্ন সাইজের শার্টের বিভিন্ন অংশের কাটিং এর সাথে সাথে স্যুইং উপযোগী করে বাঞ্জিল করা হয়। বাঞ্জিল করার পূর্বে শার্টগুলোর বিভিন্ন অংশের মধ্যে রং এর তারতম্য দূর করার জন্য নাম্বারিং করা হয়। শার্টকে সেডিংমুক্ত করার উদ্দেশ্যেই নাম্বারিং করা হয়। সাধারণত একটা লে-এর একই স্থানে একই রং -এর কাড়র থাকে। তাই একটা শার্টের বিভিন্ন অংশ যেন একটা লে থেকে নিয়ে স্যুইং করা হয়- সেজন্যই নাম্বারিং করা হয়। আমাদের আলোচ্য অর্ডার অনুযায়ী White color এর ১৮০ পিসের লে করা হয়েছে ১নং কাটিং এর জন্য। এক্ষেত্রে কাটিং ইনচার্জ শার্টের বিভিন্ন অংশের ১৮০ পিস করে কাটতে থাকবেন। ধরা যাক কাটিং ম্যান শার্টের M সাইজের Back Part এর একটা অংশ কাটিং করল। এর ফলে M সাইজের ১৮০ পিস Back Part কাটিং হলো। এভাবে প্রতিটি অংশের ১৮০ পিস করে কাটিং হবে। Back Part এর ১৮০ পিসের উপরের পিস থেকে পর্যায়ক্রমে গামযুক্ত চুকরা কাগজে লিখিত ক্রমিক নম্বর বসিয়ে যেতে হয়। এভাবে প্রতিটি কাটিং অংশের উপর থেকে নীচ পর্যন্ত অর্থাৎ ১ম পিস থেকে ১৮০ তম পিস পর্যন্ত ক্রমিক নম্বর দিয়ে চিহ্নিত করলে একটি শার্টের সমস্ত অংশ একই লে থেকে আসবে। স্যুইং এর সময় ১নং Back Part এর সাথে ১নং Front part ১নং Yoke, ১নং Sleeve, ১নং Collar, ১নং Pocket সংযুক্ত হবে। কাটিং অংশকে অর্থাৎ ১৮০ পিসকে আবার ১২/২৪ পিস করে নাম্বারিং করেও বাউন্ডলিং করা যায়। কাটিং করার সময়েই বিভিন্ন অংশের ১৮০ পিসকে উপর থেকে ১২/১৫ পিস করে নাম্বারিং করে পূর্বের তৈরী বাউন্ডল লেবেলের সাহায্যে বাউন্ডল বেধে স্যুইং সেকশনে পাঠানোর জন্য বক্সে রাখা হয়। এরপর ২নং কাটিং এর জন্য Assortment অনুযায়ী Sky Blue Febrics এর ১২০ পিসের লে করতে হবে। এভাবে ১৫০ এবং ৩০০ পিসের আলাদা আলাদা লে করে কাটিং করা হয়। তবে ৩০০ পিসকে দু'টো কাটিং - এ অথবা উচ্চ ক্ষমতা সম্পন্ন মেশিন হলে একটা কাটিং এ কাটা যায়।

**৫.৫ স্যুইং প্রসেস লে-আউট :** স্যুইং এর প্রথম কাজ হলো বায়ার কর্তৃক অনুমোদিত Sample অনুযায়ী স্যুইং -এর লে-আউট করা। এ পর্যায়ে উৎপাদন ব্যবস্থাপক Sample হাতে নিয়ে স্যুইং -এর লে-আউট করে থাকেন। সব সাইজের শার্টের লে-আউট একই রকম করা হয়। নিম্নে আমাদের আলোচ্য অর্ডার সীটের অনুমোদিত Sample -এর লে-আউট দেখানো হলো :-

### Making Section Lay out :

1. Collar Making → 1 P/M
2. Collar 1/16 top sewing → 1 PM
3. Band Rolling → 1 P/M
4. Band Joint → 1 P/M
5. Band top sewing → 1 P/M
6. Cuff rolling → 1 P/M
7. Cuff Sewing → 1 P/M
8. Cuff top Sewing → 1 P/M
9. Sleeve Lower plaket Joint → 1 P/M
10. Sleeve upper plaket Joint → 2 P/M

## Body Section

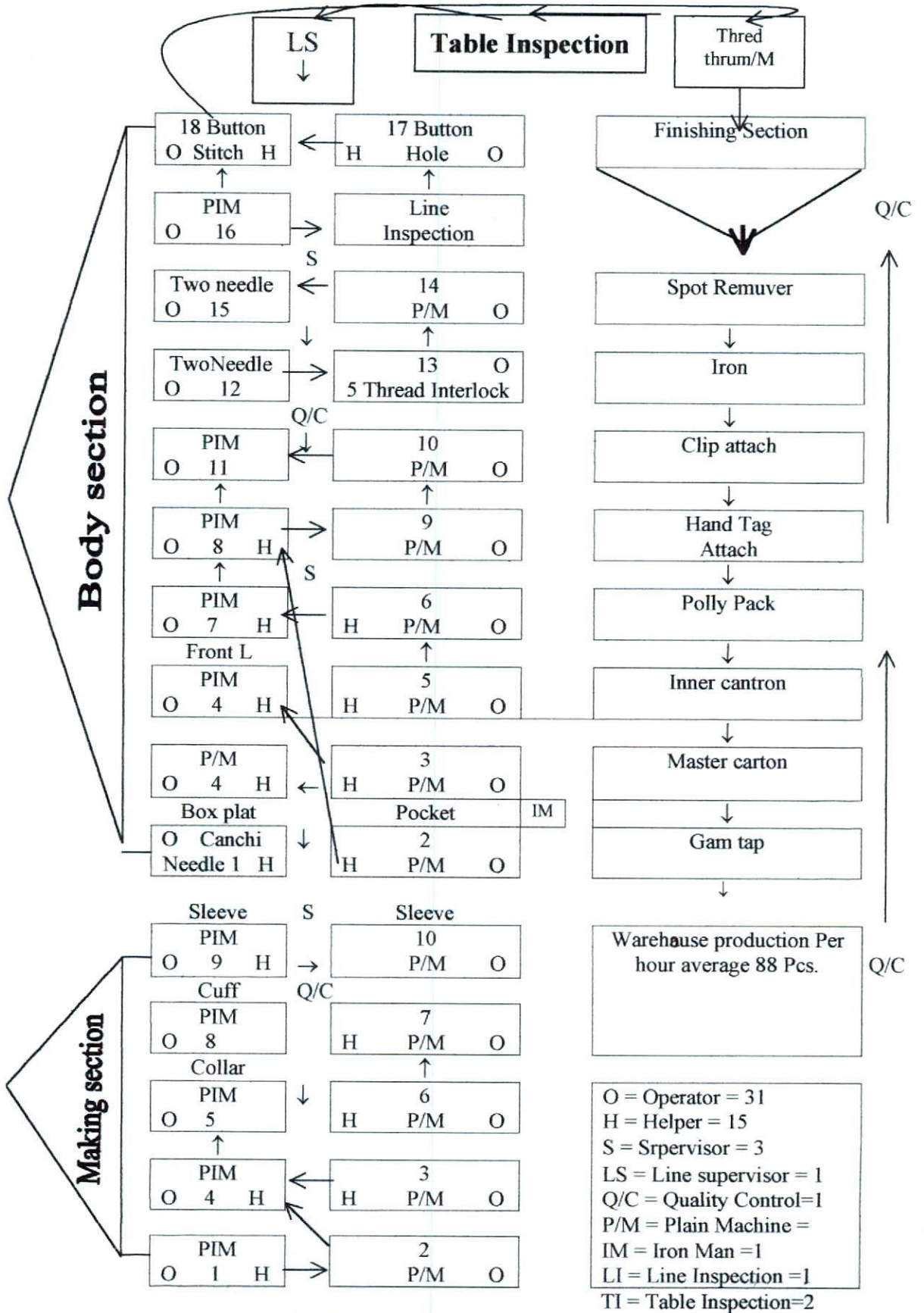
1. Boxplate → 1 canchi two needle
2. Button box rolling → 1 P/M
3. Pocket rolling → 1 P/M
4. Pocket joint → 2 P/M
5. Back Yoke level Joint → 1 P/M
6. Back Yoke joint → 1 P/M
7. Yoke top sewing → 1 P/M
8. Front and Yoke joint → 1 P/M
9. Front Yoke top sewing 1/16 → 1 P/M
10. Collar Joint → 1 P/M
11. Collar top sewing → 1 P/M
12. Sleeve joint → 1 P/M
13. Sleeve and body side seam joint 5 hreed Interlock
14. Cuff joint → 1 P/M
15. Side seam top stitch (1/16× ¼ ) two needle
16. Hemming → ¼ 1 p/m
17. Button hole → 1 Button hole Machine
18. Button Stitch → 1 Button stitch Machine

Sources : VERTEX WEAR LTD. MIRPUR-1.

লে-আউট করা পর ফ্যাক্টরীর আয়তন অনুসারে এক বা একাধিক লাইনে মেশিনের লে আউট করা হয়। ঘন্টা প্রতি উৎপাদনের হার নির্ভর করে সঠিক লে-আউটের উপর। সুইং লে-আউট অনুযায়ী বিভিন্ন মেশিন গুলোকেও সঠিক স্থানে স্থাপন করতে হবে। তারপর অপারেটরদের অভিজ্ঞতা অনুযায়ী নির্দিষ্ট মেশিনে বসানো হয়। এছাড়া লাইনের বিভিন্ন স্থানে প্রয়োজন অনুযায়ী সুপারভাইজার হেলপার, ইস্পেপেক্টরদেরও বিন্যাস করা হয়। নিম্নে একটা সুইং লাইনের মেশিন, অপারেটর, হেলপার এবং ইস্পেপেক্টরদের বিন্যাস বা Lay – Out দেখানো হলো।



৫.৬ একটি স্যুইং লাইনে মেশিনের লে-আউট :



Sources : Vertex wear LTD. Mirpur-1.

কোন ফ্যাক্টরীতে এক বা একাধিক লাইন থাকতে পারে। তবে অধিকাংশ ফ্যাক্টরীতে চারটি করে লাইন দেখতে পাওয়া যায়। প্রডাকশন ম্যানেজার স্যুইং -এ যাবার পূর্বে প্রত্যেকটা লাইনকে ও, কে করে নিয়ে থাকে। এজন্য নিম্নোক্ত পদক্ষেপগুলোকে বিবেচনা করা হয় :

## ৫.৭. স্যুইং-এর পূর্ব পদক্ষেপ :

১. **ফ্লোর OK করণ ( Floor Ok) :** ফ্যাক্টরীর ফ্লোর, কর্মীদের চলাচলে অনেক সময় ময়লা হয়। ময়লাযুক্ত ফ্লোরে রেডি-মেড গার্মেন্টস্ (RMG) উৎপাদিত হলে Spot হবার সম্ভাবনা থাকে। তাই Spot মুক্ত RMG উৎপাদনের জন্য ফ্লোরকে যথাসম্ভব পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখতে হয়। এজন্য প্রতিদিন স্যুইং শুরু হবার পূর্বে ফ্লোরকে ভাল করে ঝাড়ু দিয়ে ময়লা মুক্ত করা হয়। কোন অপারেটর হেলপার, সুপারভাইজার জুতা নিয়ে ফ্যাক্টরীতে যেন প্রবেশ করতে না পারে সেদিকে লক্ষ্য রাখতে হয়।

২. **মেশিন OK করণ :** স্যুইং শুরু করার পূর্বে মেশিনের লে-আউট করা হয়। লে-আউটের পর দেখতে হবে, মেশিনগুলো কার্যকরী আছে কিনা? নইলে স্যুইং শুরুর প্রাক্কালে যদি মেশিনে ত্রুটি দেখা দেয় তাহলে চেইন সিস্টেম উৎপাদন ব্যবস্থা ব্যাহত হতে পারে। মেশিনের কার্যকারীতা বৃদ্ধি করার জন্য তৈল দিতে হয়। এসব তৈল RMG-তে লেগে Spot সৃষ্টি করতে না পারে তার জন্য মেশিনকে প্রস্তুত করতে হয়। বায়ারের অর্ডার অনুযায়ী প্রতি ইঞ্চি স্যুইং এর মধ্যে কতটা স্টীচ পড়বে তার জন্যও মেশিনকে প্রস্তুত করতে হয়।

৩. **সূতা নির্বাচন :** সূতা অবশ্যই রেডি-মেড গার্মেন্টস্ (RMG) এর রং-এর সাথে Matching করে নির্বাচিত হবে। সূতার রং-এর নির্বাচন অনেক সময় বায়ারের অর্ডার অনুযায়ী হয়ে থাকে। সাধারণত জিনস্ কাপড়ের ক্ষেত্রে সূতা Matching করার প্রয়োজন হয় না। এক্ষেত্রে নেভী ব্লু কালারের জিনসের কাপড়ে হলুদ/কমলা রং-এর সূতা দ্বারা সেলাই করা হয়। অন্যদিকে সূতার আঁশ (Fly) অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কারণ সূতার আঁশ সঠিক না হলে মেশিনের ঘর্ষনের ফলে স্যুইং এর সময় ঘন ঘন সূতা কেটে গিয়ে টার্গেট প্রডাকশনে বাধার সৃষ্টি করতে পারে। সূতার আঁশ (Fly) সাধারণত চার প্রকারের হয়ে থাকে। যথা - ২, ৩, ৪, ৫ অংশের আঁশ (Fly) সূতার অংশকে আঁশ বলা হয়। সূতার আঁশ যত বেশী হবে সূতা তত মোটা হবে। আবার Needle এর ছিদ্রের সাথে সামঞ্জস্য রেখে সূতা নির্বাচন করতে হবে।

৪. **কর্মী নিয়োগ :** সব অপারেটর সব ধরনের মেশিন চালাতে বা সব ধরনের স্যুইং করতে অভ্যস্ত নয়। তাই অপারেটর যে কাজে অধিক অভিজ্ঞ তাকে সেই কাজের জন্য নির্দিষ্ট মেশিনে নিয়োগ করতে হবে। চেইন সিস্টেম প্রডাকশনে প্রত্যেকের কাজের গতির সাথে প্রত্যেকের কাজের গতির মিল রেখে P.M (Production Manager) কে কর্মী নিয়োগ করতে হবে।

৫. **স্টীচ পরীক্ষা :-** মেশিনের ইঞ্চি প্রতি স্টীচ নম্বর ঠিক আছে কি না তা স্যুইং এর পূর্বে টুকরা কাপড়ে পরীক্ষা করে নিতে হবে। স্টীচ নম্বরের উপর সূতার পরিমাণ, কাপড়ের গুণাগুণ এবং স্যুইং গতি নির্ভর করে। এ ব্যাপারে অনুমোদিত Sample এর স্যুইং নম্বর অনুমান করতে হবে। স্টীচ পরীক্ষার সময় যতক্ষণ তৈলযুক্ত সেলাই আসবে ততক্ষণ মেশিনে ইনপুট দেয়া যাবে না। কারণ এর ফলে স্পর্ট দেখা দিবে।

৬. **সুপারভাইজার নিয়োগ :** সুপারভাইজারদের সঠিক সুপারভাইজারের উপর উৎপাদনের গতি নির্ভর করে। সুপারভাইজারগণ স্যুইং এর বিভিন্ন প্রসেসের মধ্যে সমন্বয় সাধন করে। স্যুইং স্পীডের দিকে লক্ষ্য রেখে নির্দিষ্টস্থানে নির্দিষ্ট সংখ্যক অপারেটরের জন্য সুপারভাইজার নিয়োগ দিতে হয়। একজন সুপারভাইজারের অধীনে অপারেটরের সংখ্যা বেশী হলে তার কাজের পরিমাণ হ্রাস পায়।



৭. **লাইন ইম্পেক্টর নিয়োগ :** ফ্যাক্টরীর প্রতিটি লাইনের শেষে একজন করে ইম্পেক্টর নিয়োগ দিতে হয়। শার্টের ক্ষেত্রে বাটন হোলার পূর্বে প্রত্যেকটা উৎপাদিত শার্টের বিভিন্ন স্থানের পরিমাপ, পাকারিং, আপ-ডাউন ইত্যাদি বিষয়গুলো পরীক্ষা করে OK হলে তা বাটন হোল এবং বাটন স্টীচের জন্য প্রেরণ করে। লাইন ইম্পেক্টর কোন শার্টে যদি ত্রুটি পায় তাহলে সংশ্লিষ্ট সুপারভাইজারকে দিয়ে তা অল্টার করে নেয়। প্রতি ঘন্টায় প্রতি লাইন থেকে কত পিস শার্ট উৎপাদিত হয় লাইন ইম্পেক্টর তার রেকর্ড রাখে।

৮. **লাইন সুপারভাইজার নিয়োগ :** ফ্যাক্টরীর প্রতিটি লাইনের জন্য একজন লাইন সুপারভাইজার নিয়োগ করতে হবে। লাইন সুপারভাইজারের দায়িত্ব হবে লাইনের সমগ্র সুইং প্রসেসের তদারকী করা এবং তার অধীনস্থ সুপারভাইজারদের কাজকর্মের পরিদর্শন করা। লাইনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে লাইন সুপারভাইজার সহায়তা করে থাকে।

### ৫.৮ সুইং প্রসেস :-

সুপারভাইজার কার্টিং সেকশন থেকে কার্টিং আউটপুট এনে সুইং সেকশনে ইনপুট সরবরাহ করে থাকে। সুইং এর প্রাথমিক পর্যায়ে লে-আউট করা মেশিনের ১নং, ৩নং ও ৬নং (মেকিং সেকশন) মেশিনে এবং বডি সেকশনের ১নং, ২নং, ৩নং এবং ৫নং মেশিনে ইনপুট দিতে হয়।

#### মেকিং সেকশন ( ১নং থেকে ৫নং মেশিন) :

সুপারভাইজার মেকিং সেকশনের ১নং মেশিনে একই সাইজের একই নম্বরযুক্ত দুই পিস্ কলার ইনপুট সরবরাহ করে। এক পিস্ ফিউজিং যুক্ত হতে পারে। ফিউজিং না হলে কলারকে শক্ত ও সুন্দর করার জন্য মাঝখানে কলার ইনপুটের সমান পরিমাপে লাইলিং সরবরাহ করে থাকে। অপারেটর টপ সাইডের উপর টপ সাইড রেখে তার উপরে লাইলিং রেখে কলারের প্যাটার্নের মাপ অনুযায়ী সুইং করে থাকে। কলার পয়েন্টকে সুচালো করার জন্য অপারেটর কলার পয়েন্ট সুতা দিয়ে সুইং করে থাকে। যে ক্ষেত্রে কলার পয়েন্টের জন্য কলার টার্নিং মেশিন ব্যবহার করা হয়, সে ক্ষেত্রে সুতা ধরার প্রয়োজন হয় না। কলার সুইং এর পর ১নং মেশিনের সামনে বসা হেলপার কলার উল্টায় এবং সুতা টেনে কলার পয়েন্ট ঠিক করে। এভাবে কলার তৈরীর পর আইরন করে সুপারভাইজার ২নং মেশিনে টপ সুইং এর জন্য সামনে প্রেরণ করে থাকে। সুপারভাইজার এক্ষেত্রে নির্দিষ্ট সাইজের নির্দিষ্ট পরিমাণে বাডিল অনুযায়ী ফরওয়ার্ডিং (Forwarding) দিয়ে থাকে। ২নং মেশিনে টপ সুইং হবার পর তা ৪নং মেশিনে প্রেরণ করা হয়। অন্য দিকে ৩নং মেশিনে ব্যান্ড রোলিং হবার পর তা বাডিল আকারে ৪নং মেশিনে এসে পৌঁছায়। ৪নং মেশিনে সাইজ এবং সেডিং নম্বর মিল করে কলার এবং ব্যান্ড জয়েন্ট করা হয়। অতপর তা ৫নং মেশিনে টপ সুইং এর জন্য প্রেরণ করা হয়। ৫নং মেশিনে সামনে রক্ষিত বক্সে বিভিন্ন সাইজের কলার গুলো নির্দিষ্ট সংখ্যায় বাডিল করে বডি সেকশনের ১০নং মেশিনে প্রেরণ করা হয়।

৬নং মেশিনে সুপারভাইজার কাফের (Caff) ইনপুট সরবরাহ করে। ফিউজিং সেকশন থেকে ৬নং মেশিনে কাফের ইনপুট দিবে। অপারেটর ফিউজিং অংশে রোলিং স্টীচ দিয়ে ৭নং মেশিনে বাডিলের মাধ্যমে ফরওয়ার্ডিং (Forwarding) দিবে। সুপারভাইজার ৭নং মেশিন অপারেটরকে সমান সাইজের আরও এক অংশ কাফের ইনপুট সরবরাহ করে। ৭নং মেশিনের অপারেটর সেডিং এবং সাইজ মিল করে দুইপিস্ ইনপুটকে টপ সাইজের উপর টপ সাইড রেখে কাফের প্যাটার্নের পরিমাপে সুইং দিয়ে থাকে। মেশিনের



সামনে বসা হেলপার কাফগুলো উল্টিয়ে বাঞ্জিল অনুযায়ী আইরণম্যানের কাছে প্রেরণ করে। আইরণ ম্যান আইরণ করার পর ৮নং মেশিনে প্রেরণ করে। ৮নং মেশিনে টপ সুইং দিয়ে তা ১৪নং মেশিনে প্রেরণ করা হয়।

৯নং মেশিনে সুপারভাইজার (Right + Left) Sleeve এর ইনপুট সরবরাহ করে। এখানে সুপারভাইজার আইরণম্যানের কাছ থেকে ফোল্ডিং করা Lower plaket সরবরাহ করে। এই মেশিনে অপারেটর (Right + Left) Sleeve এ Lower plaket joint করে তা ১০নং মেশিনে প্রেরণ করবে। ১০নং মেশিনে ও সুপারভাইজার আইরণম্যানের নিকট থেকে ফোল্ডিং করা Upper plaket সরবরাহ করবে। এখানে অপারেটর Upper plaket Joint করে তা বাড়িলের মাধ্যমে ১২নং মেশিনে প্রেরণ করে।

### বডি সেকশন ( ১নং থেকে ১৯নং পর্যন্ত) :

মেকিং সেকশনের ন্যায় সুপারভাইজার বডি মেশিনের ১নং, ২নং, ৩নং, ৪নং এবং ৬নং মেশিনে কাটিং ইনপুট সরবরাহ করে। ১নং মেশিনে একই সাইজের Left Side এর বাড়িল সরবরাহ করে। ১নং মেশিনে (Canchi Special Two Needle) গাইডের সাহায্যে বক্স প্লেট তৈরীর পর তা ৪নং মেশিনে প্রেরণ করা হয়। ২নং মেশিনে বাটন বক্স রোলিং হবার পর Left Side front ৮নং মেশিনে বাঞ্জিল করে প্রেরণ করা হয়। ৩নং মেশিনে পকেট রোলিং হবার পর তা ৪নং মেশিনে প্রেরণ করা হয়। এখানে Left Side front part - এ Production Sketch অনুযায়ী পকেট জয়েন্ট করা হয়। ৫নং মেশিনে সুপারভাইজার কাটিং সেকশন থেকে Back yoke এর কাটিং ইনপুট সরবরাহ করে। এখানে Back yoke -এর level সুইং করা হয়। লেবেল সেলাইয়ের পর তা ৬নং মেশিনে প্রেরণ করা হয়। এখানে সুপারভাইজার yoke এর আরও একটা অংশ (Fornt yoke) এবং Back part সরবরাহ করে। এই মেশিনে শার্টের ব্যাক পার্টের সাথে দুই পিস yoke জয়েন্ট করা হয় এবং তা কাটিং বাড়িল অনুযায়ী ৭নং মেশিনে প্রেরণ করা হয়। এখানে yoke এর উপর  $1/8$  top সুইং করা হয়। ৭নং মেশিনের আউটপুট ৮নং মেশিনে প্রেরণ করা হয়। এখানে ৭নং এবং ২নং মেশিন থেকে আসা আউটপুট দ্বারা ব্যাক পার্টের **yoke** এর সাথে Fornt part এর জয়েন্ট করা হয়। ৮নং মেশিনের আউটপুট ৯নং মেশিনে প্রেরণ করা হয়। এখানে জয়েন্টের উপর  $1/8$  top সুইং দেয়া হয় এবং ১০নং মেশিনে পাঠানো হয়। ১০নং মেশিনে সুপারভাইজার মেকিং সেকশনের ৫নং মেশিন বক্স থেকে সাইজ এবং বাড়িল মিল করে কলার সরবরাহ করে। এখানে ৯নং মেশিনের প্রেরিত আউটপুটের সাথে কলার জয়েন্ট করে তা ১১নং মেশিনে প্রেরণ করা হয়। এখানে কলার জয়েন্টের উপর টপ সুইং দেয়া হয় এবং তা ১২নং মেশিনে পাঠানো হয়। ১২নং মেশিনে সুপারভাইজার মেকিং সেকশন থেকে প্লাকেট জয়েন্ট করা (L+R) Sleeve সরবরাহ করে। এখানে ১১নং মেশিনের আউটপুটের সাথে Left and right sleeve জয়েন্ট করা হয়। অতঃপর ১২নং মেশিনের আউটপুট ১৩নং মেশিনে প্রেরণ করা হয়। এখানে স্লিভ এবং সাইড সিয়েম জয়েন্ট করা হয়। ১৩নং মেশিনের আউটপুট ১৪নং মেশিনে পাঠানো হয়। ১৪নং মেশিনের সুপারভাইজার মেকিং সেকশনের ৮নং মেশিন বক্স থেকে top sewing দেয়া কাফের বাঞ্জিল সরবরাহ করবে। এখানে অপারেটর স্লিভের সাথে কাফ জয়েন্ট করে ১৫নং মেশিনে বাড়িল আকারে প্রেরণ করে ইন্টারলক করা হয়। এখানে শার্টের সাইড সিস্টেমের ( $1/16 \times 1/8$ )



ডবল স্টীচ দেয়া হয় এবং তা ১৬নং মেশিনের ইনপুট হিসেবে প্রেরণ করা হয়। ১৬নং মেশিনে হেমিং করার মাধ্যমে শার্টের সুইং শেষ করা হয় (পৃষ্ঠা নং -১৩০)।

Sources : Vertex Wear Ltd., Mirpur –1

১৬নং মেশিনের সামনে লাইন ইস্পেক্টর প্রত্যেকটা শার্টের বিভিন্ন দিক পরীক্ষা করে তা বাটন হোলের জন্য ১৭নং মেশিনে প্রেরণ করে ইস্পেক্টর যে সব শার্টে ত্রুটি পাবে সে-সব শার্ট সংশ্লিষ্ট সুপার ভাইজারের কাছে অলটারের জন্য আবার লাইনে প্রেরণ করে। সুপারভাইজার হেলপার এবং অপারেটরদের সহায়তায় অলটার করে তা পূরণায় ইস্পেক্টরের নিকট প্রেরণ করে থাকে। বাটন হোলের পর অলটার করার সুযোগ কমে যায় তাই বাটন হোলের পূর্বেই ইন্সপেকশন করা হয়। ১৭নং মেশিনে অনুমোদিত Sample অনুযায়ী বাটন হোলের মার্কিং করে বাটন হোল তৈরী করা হয়। একটা পোশাকের গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হোল বাটন হোল। কারণ যে কোন Reject গার্মেন্টস ভাল করা যায়। কিন্তু Hole Reject কোন অবস্থায় আর ভাল করা যায় না। কাজেই হোল করার পূর্বেই Buyer এর দেয়া Order sheet অনুযায়ী Hole করা উচিত। অর্ডার সীটে কোন সন্দেহ থাকলে বায়ারের অনুমতি নিয়ে Hole করতে হয়। Hole এর Length নির্ভর করে বাটন লাইনারের উপর। তাই সুপারভাইজারের এ ব্যাপারে জানতে হবে বাটন লাইনার কত হলে Hole length, knite, M/Gear এবং stitch কত হবে। নিম্নে ইহা দেখানো হলো।

**Table - 32**

Button Liner	Hole length	knife length	Machine Gear	Total Stitch
13	1/2 Inch	3/8 Inch	28	86
14	1/2 Inch	3/8 Inch	28/46	86
16	9/16 Inch	7/16 Inch	30/46	96
18	5/8 Inch	1/2 Inch	32/40	107
20	5/8 Inch	1/2 Inch	110/170	110
22	3/4 Inch	5/8 Inch	34/42	119
24	3/4 Inch	5/8 Inch	34/42	119
32	7/8 Inch	3/4 Inch	36/40	133
36	11/8 Inch	1 Inch	30/40	139

Sources : Condid Declings-102-A Kakrail (Juki)

এছাড়াও মেশিনের Gear পরিবর্তন করে Stitch কম বেশী করা যায়।

১৭ নং মেশিনে বাটন হোল সুইং হবার পর সমস্ত গার্মেন্টস পর্যায়ক্রমে বাটন স্টীচের জন্য ১৮নং মেশিনে প্রেরণ করা হয়। এখানে পূর্ব নির্ধারিত বাটন লাইনার অনুযায়ী বাটন হোলের বরাবর বাটন স্টীচ দেয়া হয়। বাটন লাইনার বলতে সাধারণত বাটন সাইড বা মাপকে বুঝায়। যেমন ১৪, ১৬, ১৮, ২২, ২৪, ৩২, ৩৬ আরও বিভিন্ন ধরনের সাইজ হতে পারে। বাটন লাইনার সাধারণত সি, এম অথবা মিলি মিঃ হিসেবে মাপা যায়।

একটা বাটনের দৈর্ঘ্য যত মিলি মিটার হবে তার সাথে ০.৬১ গুণ করলে যে গুণফল পাওয়া যাবে তার সাথে বাটনের প্রকৃত ব্যাসের (দৈর্ঘ্য) যোগ করলে উক্ত বাটনের লাইনার পাওয়া যায়।

মনেকরি আমাদের আলোচ্য বাটনের দৈর্ঘ্য

$$= ১০ \text{ মিঃ মিটার}$$

$$\therefore ১০ \times ০.৬১ = ৬ \text{ মিলি মিটার}$$

$$\therefore \text{বাটন লাইনার হবে } (১০+৬) = ১৬$$

ইহা ছাড়া ও অন্য একটা সূত্রের মাধ্যমে বাটন লাইনার মাপা যায়। যেমন ১(এক) লাইনার সমান ০.৬১ মিলি মিটার। বাটনের মাঝামাঝি মাপ (সে. মি) ভাগ ০.৬১ = লাইনার। মনেকরি ১৬ লাইনার বাটনের দৈর্ঘ্য ১০ মিলি মিটার।

ভাজক / ভাজ্য / ভাগফল

$$\therefore \text{বাটন লাইনার} = ০.৬১ / ১০ / ১৬৩৯৩৪৪২$$

ভাগফলের প্রথম দুই সংখ্যা রেখে অবশিষ্ট সংখ্যাগুলো কেটে দিবে। প্রথম সংখ্যা দুটো হবে বাটন লাইনার।

Sources : সাক্ষাৎকার জি. এম

(সানমুন এ্যাপারেল, মালিবাগ, ঢাকা)

১৯নং মেশিনে বাটন লাইনার অনুযায়ী বাটন স্টীচের মধ্য দিয়ে শার্টের সুইং প্রক্রিয়া চূড়ান্ত পর্যায়ে শেষ হয়ে যায়। এখান থেকে সমস্ত গার্মেন্টস টেবিল ইন্সপেকশনের জন্য টেবিলে প্রেরণ করা হয়। এখানে বায়ার কর্তৃক অনুমোদিত পরিমাপের তালিকা অনুযায়ী শার্টের বিভিন্ন অংশ মেপে দেখা হয়। লুজ সুতা ট্রিয়ার দ্বারা পরিষ্কার করে কেটে ফেলে মেশিনের সাহায্যে বায়ু প্রবাহের মাধ্যমে শার্টগুলো ঝেড়ে পরিষ্কার করা হয়। এজন্য Thread thrum Sucking Machine ব্যবহার করা হয়। এই স্তরের ইন্সপেকশনে প্রাপ্ত বিভিন্ন স্পট, ছিদ্র, শেডিং, আপ ডাউন, ফলস এবং ব্যাক স্টীচ নেই- এসব স্থান তীর চিহ্ন দিয়ে চিহ্নিত করে কার্যকরী পদক্ষেপ নেয়ার জন্য অনুরোধ করা হয়। টেবিল ইন্সপেকশনে যেসব গার্মেন্টস ও, কে হবে সে সব গার্মেন্টস ফিনিসিং সেকশনে প্রেরণ করা হয়।

## ৫.৭ ফিনিসিং প্রসেস :

ফিনিসিং এর অর্থ চূড়ান্ত পর্যায়ে কাজ শেষ করে ফেলা। টেবিল ইন্সপেকশনের পর অল্টার শার্ট বাছাই করে ও, কে গার্মেন্টসগুলোকে আইরনের দ্বারা ফোল্ডিং করে price level এবং হ্যান্ড টাগ লাগিয়ে পলিপ্যাক করাকে ফিনিসিং বলে। এর পর বায়ারের নির্দেশ অনুযায়ী Assortment -এর মাধ্যমে Inner carton করা হয়। এ পর্যায়ে গার্মেন্টসকে রপ্তানীর জন্য চূড়ান্তভাবে প্রস্তুত করে Store করা হয়।

ফিনিসিং সেকশনে প্রথম কাজ হলো টেবিল ইন্সপেকশনে প্রাপ্ত স্পটযুক্ত শার্টগুলোকে স্পট রিমুভারের সাহায্যে স্পট পরিষ্কার করা। টেবিল ইন্সপেকশনে পাওয়া ও, কে শার্টগুলো এবং রিমুভারের সাহায্য স্পটমুক্ত করা শার্টগুলো আয়রনম্যানদের নিকট প্রেরণ করা হয়।

আয়রনম্যান স্টীম আয়রনের মাধ্যমে শার্টের কুচকে থাকা জায়গাগুলো মস্ন করে। শার্টের প্রতিটি অংশ সুইং - এর ফলে সৃষ্ট পাকারিং এবং কুচকানো জায়গাগুলো মস্ন করে পলি ব্যাগের জন্য ফোল্ডিং করে।



ফোল্ডিং এর পর Price Level এবং হ্যাণ্ডটাগ্ লাগিয়ে পলি প্যাক করা হয়। ফোল্ডিং এর সময় বিভিন্ন ধরনের ম্যাটেরিয়ালের প্রয়োজন হয়। ফোল্ডিং বিভিন্ন ধরনের হয়ে থাকে।

যথা :-

- ১। ফ্লাট ফোল্ডিং (Flet Folding) :- এ ধরনের ফোল্ডিং সাধারণত কলার সম্পূর্ণরূপে পিছনে থাকে। এখান কলার চ্যাপ্টা করে বসানো থাকে।
- ২। হ্যাংগার ফোল্ডিং (Hanger Folding) :- এ ধরনের ফোল্ডিং সাধারণত হ্যাংগার দ্বারা সংযুক্ত করা হয়। প্রদর্শনীর সুবিধার জন্য এ ধরনের প্যাকিং করা হয়।
- ৩। ষ্টান্ড আফ ফোল্ডিং (Stand Up Folding) :- এ ধরনের ফোল্ডিং এ সাধারণত কলার খাড়া বা উঠানো থাকে।
- ৪। সেমি স্টান্ড আপ ( Semi Stand Up) :- এ ধরনের প্যাকিং এর ক্ষেত্রে কলারের ব্যান্ড খাড়া থাকে কিন্তু কলার পয়েন্ট শার্টের বডি'র সাথে চ্যাপ্টা থাকে।

ফিনিসিং সেকশনে প্যাকিং - এর জন্য নিম্ন বর্ণিত ম্যাটেরিয়াল প্রয়োজন হয়।

- ১। স্পট রিমুভার (Spot Remuver)
- ২। আয়রন (Iron)
- ৩। নেকবোর্ড (Neak Board)
- ৪। ব্যাক বোর্ড (Back Bosrd)
- ৫। সাইজ স্টিকার (Size Sticker)
- ৬। হ্যাণ্ড ট্যাগ গান (Hang tag gan)
- ৭। টিসু পেপার (Tissu paper)
- ৮। রোল পেপার (Roll paper)
- ৯। তার পলিন পেপার (Tsrpoling paper)
- ১০। বলপিন (Ball pin)
- ১১। আলপিন (Alapin)
- ১২। ব্রাস পিন (Brass pin)
- ১৩। হেড পিন (head pin)
- ১৪। কলার ইন সার্ট (Collar in sert)
- ১৫। ইলাস্টিক ক্লিপ (Elastic clip)
- ১৬। প্লাস্টিক ক্লিপ (Plastic clip)
- ১৭। হ্যাংহার (Hanger)
- ১৮। পলি ব্যাগ (Poly bag)
- ১৯। গাম টেপ (Gum tape)
- ২০। এস আর টেপ (S. r tape)
- ২১। ইনার বক্স (Inear carton)
- ২২। মাস্টার কার্টন (Master carton)

Sources : ব্যক্তিগত পর্যবেক্ষণ এবং স্বাক্ষাৎকার :

মোঃ কাওসার, জি, এম (উৎপাদন), সানমুন এ্যাপারেলস, মালিবাগ, ঢাকা।

এসব ম্যাটারিয়ালের সাহায্যে প্যাকিং করা পলি প্যাকগুলো এসোর্টমেন্ট অনুযায়ী ইনার প্যাকেট করা হয়। ইনার প্যাকেট করার পূর্বে প্যাকেটের পরিমাপ কত হবে তা বায়ারের কাছ থেকে জেনে নিতে হবে। ইনার কার্টনের পরিমাপ বলতে কার্টনের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতাকে বোঝায়। এছাড়াও ইনার প্যাকেটের ওজন প্যাকেটের গায়ে লিখতে হবে। পণ্য পরিবহনের ক্ষেত্রে এটা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। ওজন দু' প্রকার যথা :-

**নীট ওজন (Net Weight) :** নীট ওয়েট বলতে আসল ওজন বা কোন বস্তুকে যে, সকল জিনিসপত্র দ্বারা প্যাকেট করা হয়। উক্ত জিনিসপত্র অথবা ফিনিসিং ম্যাটারিয়াল বাদ দিয়ে যাহা থাকে তাহাকেই নীট ওয়েট বলে।

**মোট ওজন (Gross Weight) :** খোসা ওয়েট বলতে মোট ওজনকে বুঝায়। অর্থাৎ ফিনিসিং এর সমুদয় ম্যাটেরিয়াল ও কার্টন সহ যোগ করলে যে, ওজন পাওয়া যায় তাকে Gross Weight বলে।

**ইনার কার্টন (Inner Carton) :** ইনার কার্টন করার পূর্বে Assortment কি হবে তা ঠিক করতে হবে। Assortment সাধারণত চার প্রকারের হয়ে থাকে।

- ১। সলিট সাইজ সলিট কালার (Solid size solid color) এই এসোর্টমেন্টে একই কার্টনে এক সাইজের পোশাক এবং এক কালারের পোশাক দ্বারা কার্টন করা হয়।
- ২। এসোর্ট কালার সলিট সাইজ (Assord color Solid size) এক্ষেত্রে একটি কার্টন বিভিন্ন রং এর একটাই মাত্র সাইজের পোশাক প্যাকিং করা হয়।
- ৩। এসোর্ট সাইজ সলিড কালার (Assord site Solid color) একটা কার্টনে বিভিন্ন সাইজের একই কালারের পোশাক দ্বারা কার্টন করাকে এসোর্ট সাইজ সলিট কালার বলে।
- ৪। এসোর্ট সাইজ এসোর্ট কালার (Assord size Assord color) একটা কার্টনে বিভিন্ন সাইজের ও বিভিন্ন কালারের পোশাক দ্বারা কার্টন করাকে এসোর্ট সাইজ এসোর্ট কালার বলে।

আমাদের আলোচ্য অর্ডার সীটে বায়ার এসোর্ট সাইজ সলিড কালার চেয়েছে। তাই Assortment sheet অনুযায়ী প্রত্যেক কালারের বিভিন্ন সাইজ মিলে ২০ পিসের ইনার কার্টন করতে হবে।

সূত্রাং- এসোর্টমেন্টে সীটের অর্ডার অনুযায়ী কার্টন সংখ্যা হবে নিম্নরূপ।

**Table : 33**

SIZE \ COLOR	CH	M	G	XG	Each Inear Carton	Total Carton	Total Shirt
WHITE	৬CH	6	6	XG ৬	20 Pes	40 Ctns	1800 Pes
SKY BLUE	৬CH	6	6	XG ৬	20 Pes	60 Ctns	1200 Pes
DARK BLUE	৬CH	6	6	XG ৬	20 Pes	75 Ctns	1500 Pes
YELLOW	৬CH	6	6	XG ৬	20 Pes	150 Ctns	3000 Pes
						375 Ctns	7500 Pes

**Sources :** VERTEX WEAR LTD (FACTORY) Mirpur Darush salam read.



# ষষ্ঠ অধ্যায় :

## গবেষণার ফলাফল

- ৬.১ উত্তরদাতা সম্পর্কিত তথ্যাবলী
  - ৬.১.১ বয়স অনুযায়ী উত্তরদাতাদের শ্রেণী বিভাগ এবং শতকরা হার
  - ৬.১.২ শিক্ষাগত যোগ্যতার শ্রেণী বিভাগ এবং শতকরা হার
- ৬.২ প্রতিষ্ঠান সংক্রান্ত তথ্যাবলী
  - ৬.২.১ মালিকানার ধরণ
  - ৬.২.২ এলাকা ভিত্তিক নমুনায়ন
- ৬.৩ পাঁচটি প্রধান পোশাকের প্রতি লাইনে প্রতি ঘন্টায় ষ্টাণ্ডার্ড প্রডাকশন
  - ৬.৩.১ পাঁচটি প্রধান পোশাকের প্রতি লাইনে ঘন্টা প্রতি এ্যাকচুয়াল প্রডাকশন
  - ৬.৩.২ প্রতি লাইনে পাঁচটি প্রধান পোশাকের ঘন্টা প্রতি ষ্টাণ্ডার্ড এবং এ্যাকচুয়াল উৎপাদনের গড়
  - ৬.৩.৩ ঘন্টা প্রতি ষ্টাণ্ডার্ড এবং এ্যাকচুয়াল প্রডাকশনের মধ্যে পার্থক্য
  - ৬.৩.৪ প্রতি লাইনে ঘন্টা প্রতি ষ্টাণ্ডার্ড এবং এ্যাকচুয়াল প্রডাকশনের কারণ সংক্রান্ত প্রাপ্ত তথ্য
- ৬.৪ উৎপাদনে প্রযুক্তির ভূমিকা
  - ৬.৪.১ প্রযুক্তির দক্ষতা
  - ৬.৪.২ প্রযুক্তির মান নিয়ন্ত্রণ
  - ৬.৪.৩ প্রযুক্তির পরিবর্তনের উপর সাড়া দান
  - ৬.৪.৪ উৎপাদন বৃদ্ধিতে কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত মেশিন
  - ৬.৪.৫ বর্তমান প্রযুক্তির দক্ষতা বৃদ্ধির মাধ্যমে WTO মোকাবেলার সম্ভাবনা
  - ৬.৪.৬ পরিকল্পিত ফ্যাক্টরীর উৎপাদনশীলতা
  - ৬.৪.৭ সুইং প্রসেসে সময়ের সমবন্টন
  - ৬.৪.৮ আউটপুট গণনা এবং টাইম কিপিং
  - ৬.৪.৯ কাটিং টেবিলের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি
- ৬.৫ প্রতিযোগী দেশসমূহের উৎপাদনশীলতা
  - ৬.৫.১ অধিক উৎপাদনশীল দেশের প্রযুক্তির পার্থক্য
  - ৬.৫.২ আমদানিকৃত টেকনোলজির বিকৃত ব্যবহার
- ৬.৬ WTO মোকাবেলার প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা
- ৬.৭ মেশিনের সংখ্যা
  - ৬.৭.১ মেশিনের ধরণ
- ৬.৮ বিভিন্ন পণ্যের বায়ার প্রদত্ত মূল্য ( FOB)
  - ৬.৮.১ বিভিন্ন পণ্যের বায়ার প্রদত্ত মূল্য ( CM)
- ৬.৯ শ্রমিকের ফ্যাক্টরী পরিবর্তন
- ৬.১০ শ্রমিকের মাসিক মজুরী
- ৬.১১ পোশাক শিল্প বিকাশে গৃহীত পদক্ষেপ সমূহ
- ৬.১২ উৎপাদন লাইনে প্রযুক্তির আধুনিকায়নের উৎপাদনশীলতা
- ৬.১৩ কম্পিউটারাইজড উৎপাদন লাইন
- ৬.১৪ বর্তমান প্রযুক্তি এবং আধুনিক প্রযুক্তির মধ্যে একক প্রতি উৎপাদন ব্যয়ের পার্থক্য
- ৬.১৫ বর্তমান ও আধুনিক প্রযুক্তিতে একক প্রতি মুনাফার পার্থক্য

## ৬.০ ষষ্ঠ অধ্যায় : গবেষণার ফলাফল :

### ৬.১ উত্তরদাতা সম্পর্কিত তথ্যাবলী :-

টেবিল নং -১

উত্তরদাতাদের নামের তালিকা :-

উত্তর দাতার নাম	পদবী	বয়স	সর্বোচ্চ ডিগ্রী	গার্মেন্টস শিল্পে অভিজ্ঞতা
মোঃ আনোয়ার আলী	জেনারেল ম্যানেজার	৪৬	বি, এ	২১ বছর
মোকতারুল হক	ডাইরেक्टर	৫৫	বি, এস, সি	৬ বছর
মোঃ হুমায়ুন ফিরোজ হোমার	জেনারেল ম্যানেজার (উৎ)	৪২	এম,এস,এস	৫ বছর
মোঃ মাসুদ	জেনারেল ম্যানেজার (উৎ)	৪০	বি, এ	১২ বছর
মোঃ আবু হোসেন	ডাইরেक्टर	৩৫	বি, কম	৮ বছর
কাজী মনিরুজ্জামান	ডাইরেक्टर	৩৫	এম, এ	১২ বছর
মিঃ আনিছুর রহমান	জেনারেল ম্যানেজার	৪৫	এম, এ	১২ বছর
দেলোয়ার হোসেন	ডাইরেक्टर	৩৬	এম,এ	৮ বছর
টি, কে, শাহা	এম, ডি	৩৭	এম, এস, সি	৯ বছর
মোঃ রুহুল আমীন	ডাইরেक्टर	৩২	বি, এস, সি	২ বছর
মোঃ কাওসার হোসাইন	জেনারেল ম্যানেজার (উৎ)	৪৫	এই, এস, সি	২০ বছর
মোঃ বরকত আলী শেখ	ডাইরেक्टर	৫২	বি, এস, সি	১৫ বছর
মোঃ হুমায়ুন কবীর	জেনারেল ম্যানেজার	৪৭	এ, এস, এস	৩ বছর
ফয়সাল করিম	জেনারেল ম্যানেজার	৩৬	এম, এস, এস	১১ বছর
মোঃ মামুনুর রশিদ	ডাইরেक्टर	৩১	বি, এ	৮ বছর
রুয়ান গুণারত্না	জেনারেল ম্যানেজার	৩৬	ডিপ্লোমা-ইন টেক্সটাইল	১৬ বছর
আলমগীর কবীর	ডাইরেक्टर	৪০	বি, এস, সি	১০ বছর
হামিদ আকন্দ	ডাইরেक्टर	৫০	বি এ	৯ বছর
ফারুক জাহাঙ্গীর আলম	ম্যানিজিং ডাইরেक्टर	৪৪	এম, এ	৬ বছর
আশরাফ উদ্দিন আহম্মদ	ডাইরেक्टर	৩৫	এম, কম	৮ বছর
আজহারুল ইসলাম	ডাইরেक्टर	৩৮	এইচ, এস, সি	১০ বছর
মোঃ মনিরুজ্জামান	ডাইরেक्टर	৪২	বি, এস, সি	১২ বছর
বাহাউদ্দিন চৌধুরী	ডাইরেक्टर	৪৭	বি, এ	৩ বছর
সৈয়দ নাসিরুদ্দিন	ম্যানেজিং ডাইরেक्टर	৪০	এম, বি, এ	৫ বছর
মোঃ জালাল উদ্দিন	ডাইরেक्टर	৩৬	বি, এ	১১ বছর
ফারুক আহম্মদ	ডাইরেक्टर	৩৩	বি, কম	১২ বছর
মোঃ জাকির হোসেন	ডাইরেक्टर	৪৯	বি, এ	১০
মোক্তার হোসেন	জেনারেল ম্যানেজার	৪১	এইচ, এস, সি	৮ বছর
মোঃ লিয়াকত আলী	ডাইরেक्टर	৩৯	এম, এ	৪ বছর



## ৬.১.১ বয়স অনুযায়ী উত্তরদাতাদের শ্রেণী বিভাগ এবং শর্তকরা হার :

## টেবিল নং -২

বয়স (বছর)	উত্তরদাতাদের সংখ্যা	শতকরা
৩০ - ৩৫ বছর	৬	২০
৩৬ - ৪০ বছর	১১	৩৭
৪১ - ৪৫ বছর	৬	২০
৪৬ - ৫০ বছর	৫	১৬
৫১ - ৫৫ বছর	২	৭

## ৬. ১. ২ শিক্ষাগত যোগ্যতার শ্রেণীবিভাগ এবং শতকরা হার :

## টেবিল নং -৩

শিক্ষাগত যোগ্যতার	উত্তরদাতাদের সংখ্যা	শতকরা হার
এইচ, এস, সি	৪	১৩
বি, এ	৭	২৩
বি, এস, সি	৫	১৭
বি, কম	২	৭
এম, এস, সি	১	৩
এম, কম	১	৩
এম, এ	৫	১৭
ডিপ্লোমা ইন টেক্সটাইল টেকনোলজি	১	৩
এম, বি, এ	১	৪
এম, এস, এস	৩	১০

উল্লেখিত টেবিলে লক্ষণীয় যে, উত্তরদাতাদের মধ্যে ব্যাচেলর অফ আর্টস ডিগ্রীধারীর সংখ্যাই সবচেয়ে বেশী। এটা মোট উত্তরদাতাদের ২৩%। বি, এস, সি এবং এম, এ ডিগ্রীধারী উত্তরদাতা হলো যথাক্রমে মোট উত্তরদাতাদের ১৭% ও ১৭%। নমুনার অন্তর্ভুক্ত ত্রিশটি গার্মেন্টেসের মধ্যে একজন উত্তরদাতা ছিলেন বিদেশী। তিনি শ্রীলঙ্কার অধিবাসী। বিদেশী এই উত্তরদাতার শিক্ষাগত যোগ্যতা ছিল “ডিপ্লোমা ইন টেক্সটাইল টেকনোলজী” বেশ কয়েকটা দেশের গার্মেন্টস শিল্পে তিনি চাকুরী করেছেন। তাই তার কাছ থেকে প্রতিযোগী দেশের অনেক তথ্য সহজলভ্য হয়।

## ৬.২ প্রতিষ্ঠান সংক্রান্ত তথ্যাবলী :

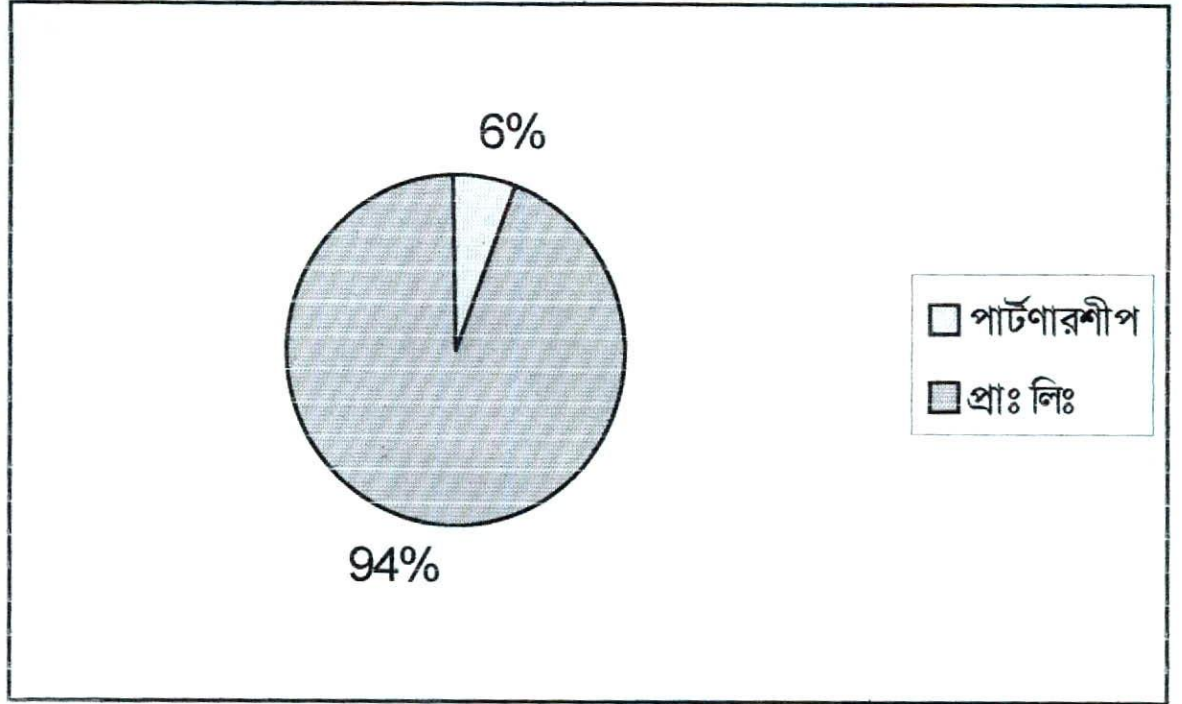
টেবিল নং -৪

নমুনায় অন্তর্ভুক্ত প্রতিষ্ঠানের নাম এবং অবস্থান :-

নমুনা সংখ্যা	প্রতিষ্ঠানের নাম	মালিকানার ধরন	ঠিকানা	এলকা
১.	পদ্মা শীতল আরব ফ্যাশন লিঃ	প্রাঃ লিঃ	১ বি, দারুস সালাম রোড	মিরপুর-১
২.	বার্ডস গার্মেন্টস লিঃ	প্রাঃ লিঃ	১ বি, দারুস সালাম রোড	মিরপুর-১
৩.	টাইডি এ্যাপারেলস লিঃ	প্রাঃ লিঃ	মীরপুর বাজার কো- অপারেটিভ মার্কেট	মিরপুর-১
৪.	ভারটেক্স ফ্যাশন লিঃ	প্রাঃ লিঃ	১, মীরপুর সুপার মার্কেট	মিরপুর-১
৫.	কেরা ফ্যাশন লিঃ	প্রাঃ লিঃ	৩/২ শাহা আলী বাগ	মিরপুর-১
৬.	পালসন গার্মেন্টস বাংলাদেশ লিঃ	প্রাঃ লিঃ	এইচ-৭৯, ব্লক আই	বনানী
৭.	এ্যাক্সেল এপারেলস	প্রাঃ লিঃ	এইচ-৯৭, ব্লক জে	বনানী
৮.	স্যামারণ ফ্যাশন লিঃ	প্রাঃ লিঃ	এইচ ৮২	বনানী
৯.	ফ্যাশনটেক লিঃ	প্রাঃ লিঃ	এইচ - ৮২, নিউ এ্যয়ার পোর্ট রোড	বনানী
১০.	গ্লোরী ফ্যাশন লিঃ	প্রাঃ লিঃ	এইচ ৭৯ ব্লক - এল	বনানী
১১.	প্রিন্স হাই ডিজাইন লিঃ	প্রাঃ লিঃ	৩১, ডি, আই, টি	মালিবাগ
১২.	মুন রেডিওয়্যার্স লিঃ	প্রাঃ লিঃ	২৬, চৌধুরী পাড়া	মালিবাগ
১৩.	ইয়মেন এ্যাপারেলস্ লিঃ	প্রাঃ লিঃ	৩১ ডি, আই টি রোড	মালিবাগ
১৪.	রেড পয়েন্ট জ্যাকেট লিঃ	প্রাঃ লিঃ	পুরাতন ই পি জেড	সাভার
১৫.	লেনী ফ্যাশন লিঃ	প্রাঃ লিঃ	পুরাতন ই পি জেড	সাভার
১৬.	অনারওয়ে টেক্সটাইল এন্ড এ্যাপারেলস্ প্রাঃ লিঃ	প্রাঃ লিঃ	পুরাতন ই পি জেড	সাভার
১৭.	বেক্সিমকো ফ্যাশন লিঃ	প্রাঃ লিঃ	পুরাতন ই পি জেড	সাভার
১৮.	ভয়েজার গার্মেন্টস্ লিঃ	প্রাঃ লিঃ	১৮, মালিবাগ চৌধুরী পাড়া	মালিবাগ
১৯.	টেক্সাস এ্যাপারেলস্ লিঃ	প্রাঃ লিঃ	বি-২৪/এ চৌধুরী পাড়া	মালিবাগ
২০.	বি, এম গার্মেন্টস লিঃ	পার্টনারশীপ	বি-২৪/এ চৌধুরী পাড়া	মালিবাগ
২১.	পিনাইকেল গার্মেন্টস লিঃ	প্রাঃ লিঃ	বি- ২ হাজী পাড়া	রামপুরা
২২.	এমিথি গার্মেন্টস	পার্টনারশীপ	১ নং হাজী পাড়া	রামপুরা
২৩.	বনি এ্যাপারেলস্ লিঃ	প্রাঃ লিঃ	১নং ডি, আই, টি হাজী পাড়া	রামপুরা
২৪.	সুপার সাইন এ্যাপারেলস্	প্রাঃ লিঃ	১/১ পশ্চিম হাজী পাড়া	রামপুরা
২৫.	ফ্লাওয়ার ফ্যাশন লিঃ	প্রাঃ লিঃ	১/৪, ১/৫ হাজী পাড়া	রামপুরা
২৬.	সিলভার স্টার গার্মেন্টস্ লিঃ	প্রাঃ লিঃ	৬৮/২ হাজী পাড়া	রামপুরা
২৭.	এস, এ গার্মেন্টস্ লিঃ	প্রাঃ লিঃ	৬৮/২ হাজী পাড়া	রামপুরা
২৮.	ইউলস্ ফ্যাশন লিঃ	প্রাঃ লিঃ	৬৮/৪ ডি, আই টি হাজী পাড়া	রামপুরা
২৯.	বি, ব্রাদার্স কোঃ লিঃ	প্রাঃ লিঃ	৬৭ ডি, আই, টি	খিলগাঁ
৩০.	ওয়াদা ফ্যাশন লিঃ	প্রাঃ লিঃ	৯০, বি, ডি আই টি	খিলগাঁ



## ৬.২.১ মালিকানার ধরণ :



নমুনার অন্তর্ভুক্ত ৩০ টি প্রতিষ্ঠানের মধ্যে ২টি অংশীদারী এবং বাকী ২৮ টি প্রাইভেট লিমিটেড। অংশীদারী কারবারের এই সংখ্যা নমুনা সাইজের শতকরা ৬ ভাগের সামান্য বেশী।

## ৬.২.২. এলাকা ভিত্তিক নমুনায়ন :

## এলাকা ভিত্তিক নমুনা সংখ্যা

টেবিল :- ৫

এলাকা	নমুনা সংখ্যা
মীরপুর-১	৫
বনানী	৫
মালিবাগ	৬
রামপুরা	৮
ই, পি, জেড, সাভার	৪
খিলগাঁ	২
মোট-	৩০

## ৬.৩ পাঁচটি প্রধান পোশাকের প্রতি লাইনে প্রতি ঘন্টায় স্টান্ডার্ড প্রডাকশন :

( বিভিন্ন ডিজাইনের গড় হিসেবে)

টেবিল :- ৬ ঘন্টা প্রতি, প্রতি লাইনের স্টান্ডার্ড প্রডাকশন

ক্রমিক নং	ঘন্টা প্রতি, প্রতি লাইনের স্টান্ডার্ড প্রডাকশন				
	শার্ট (x)	প্যান্ট (x)	টি-শার্ট (x)	শর্ট প্যান্ট (x)	জ্যাকেট (x)
১	১৪০	৪০	২০০	১০০	৫০
২	১৩০	৪৫	১৮০	৯০	৪৫
৩	১২০	৪০	২০০	১২০	৫০
৪	১৩০	৪০	১৯০	১০০	৪০
৫	১৪০	৫০	২০০	১০০	৪০
৬	১২০	৭০	১৪০	৮০	৫০
৭	৯০	৭০	১৫০	১০০	৪০
৮	৭০	৬০	১৩০	৭০	৩৫
৯	১২০	৫০	১৪০	৯০	৪৫
১০	৮০	৫০	১৫০	৬০	৫০
১১	১৪০	১০০	১৮০	১৫০	৬০
১২	৮০	৫০	১২০	৬০	৪৫
১৩	১০০	৮০	১৫০	১০০	৪০
১৪	৭০	৬০	১৮০	৮০	৩৫
১৫	৭০	৮০	১২০	৯০	৪৫
১৬	১২০	৭০	২০০	১০০	৫০
১৭	১০০	৬০	১৫০	১০০	৫০
১৮	১৩০	৫০	১৪০	৮০	৪০
১৯	১০০	৭০	১৭০	৯০	৪০
২০	৯০	৫০	১৮০	১০০	৩৫
২১	১০০	৬০	১৫০	১২০	৪৫
২২	৭০	৫০	১৬০	১০০	৪০
২৩	৮০	৭০	১৮০	৮০	৫০
২৪	১২০	৬০	১৫০	৬০	৪০
২৫	১০০	৫০	১৬০	৭০	৩০
২৬	১২০	৭০	১৮০	৬০	৩৫
২৭	৮০	৬০	১৫০	৮০	৪৫
২৮	১০০	৭০	২০০	১০০	৫০
২৯	৯০	৬০	১৮০	৯০	৫০
৩০	৮০	৬০	১৬০	৮০	৪৫
$\sum X =$	৩০০০	১৮০০	৪৯৪০	২৭০০	১৩২০
X (গড়)	১০০	৬০	১৬৫	৯০	৪৪



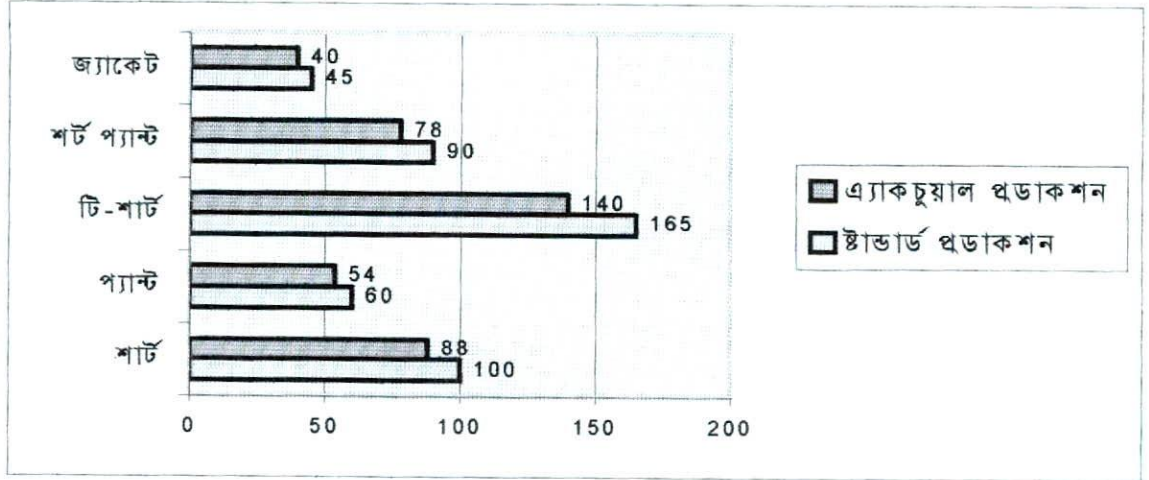
৬.৩.১ পাঁচটি প্রধান পোশাকের প্রতি লাইনে ঘন্টা প্রতি এ্যাকচুয়াল প্রডাকশন :  
( বিভিন্ন ডিজাইনের গড় হিসেবে)

টেবিল :- ৭ ঘন্টা প্রতি এ্যাকচুয়াল প্রডাকশনের পরিমান ।

ক্রমিক	ঘন্টা প্রতি এ্যাকচুয়াল প্রডাকশনের পরিমান ।				
নং	শার্ট (X)	প্যান্ট (X)	টি-শার্ট (X)	শর্ট প্যান্ট (X)	জ্যাকেট (X)
১	১০০	৬০	১৫০	৭০	৪০
২	৯০	৩৫	১৪০	৮০	৪৫
৩	৭৫	১০০	১৫০	১০০	৩৫
৪	১০০	৪০	১৫০	৮০	৪০
৫	১২০	৬০	২০০	৯০	৩০
৬	১০০	৬০	১২০	৭০	৪০
৭	৮০	৬০	১৪০	১০০	৪০
৮	৬০	৫০	১২০	৫০	৩৫
৯	১০০	১০০	১৪০	৯০	৪৫
১০	৭০	৩৫	১৪০	৫৫	৪০
১১	১২০	৮০	১৫০	১২৫	৫০
১২	৭০	৫০	১০০	৫০	৫০
১৩	১০০	৪০	১৪০	৮০	৩৫
১৪	৮০	৬০	১৫০	৮০	২৫
১৫	৬৫	৪০	১০০	৯০	৪৫
১৬	১০০	৬০	১০০	৮০	৪০
১৭	৮০	৫০	১৪০	৮০	৪০
১৮	৯০	৪০	১২০	৭০	৩০
১৯	১০০	৬০	১৫০	১০০	৫০
২০	৮০	৪০	১২০	১০০	৬০
২১	১২০	৪০	১৬০	৯০	৩৫
২২	১০০	৪০	১৮০	১০০	৪০
২৩	৮০	৫০	১২০	৭০	৩৫
২৪	১০০	৬০	১৫০	১০০	৩৫
২৫	৬০	৫০	১৫০	৫০	৪০
২৬	৮০	৫০	১৪০	৬০	৪০
২৭	৬০	৪০	১২০	৫০	৩৫
২৮	৯০	৫০	১৩০	৫০	৪৫
২৯	১০০	৫০	১৪০	৮০	৪০
৩০	৮০	৭০	১২০	৬০	৪০
$\Sigma X =$	২৬৫০	১৬২০	৪২০০	২৩৫০	১২০০
X (গড়)	৮৮	৫৪	১৪০	৭৮	৪০

নিম্নে একই পোশাকের বিভিন্ন ডিজাইনের ঘন্টা প্রতি পোশাকের ঘন্টা প্রতি গড় উৎপাদন দেখানো হলে :-

### ৬.৩.২ প্রতি লাইনে পাঁচটি প্রধান পোশাকের ঘন্টা প্রতি স্ট্যান্ডার্ড এবং এ্যাকচুয়াল উৎপাদন গড় ।



### ৬.৩.৩ ঘন্টা প্রতি স্ট্যান্ডার্ড এবং এ্যাকচুয়াল প্রডাকশনের মধ্যে পার্থক্য :

#### টেবিল :- ৮

প্রতি লাইনে ঘন্টা প্রতি স্ট্যান্ডার্ড প্রডাকশন এবং এ্যাকচুয়াল প্রডাকশনের মধ্যে পার্থক্য:-

পোশাকের নাম	স্ট্যান্ডার্ড প্রডাকশন	এ্যাকচুয়াল প্রডাকশন	পার্থক্য
শার্ট	১০০ পিস্	৮৮ পিস্	১২ পিস্
প্যান্ট	৬০ পিস্	৫৪ পিস্	৬ পিস্
টি-শার্ট	১৬৫ পিস্	১৪০ পিস্	২৫ পিস্
শর্ট প্যান্ট	৯০ পিস্	৭৮ পিস্	১২ পিস্
জ্যাকেট	৪৫ পিস্	৪০ পিস্	৫ পিস্

উপরের বার গ্রাফ এবং টেবিলের মাধ্যমে নমুনার অন্তর্ভুক্ত ৩০ টি গার্মেন্টসের সংগৃহীত উপাত্তের সাহায্যে প্রধান পাঁচটি পণ্যের স্ট্যান্ডার্ড প্রডাকশন এবং এ্যাকচুয়াল প্রডাকশনের মধ্যে পার্থক্য দেখানো হলো। পার্থক্যের কারণ অনুসন্ধানের জন্য নমুনা জরীপের মাধ্যমে যে সব তথ্য পাওয়া যায় তা নিম্নরূপ :-



### ৬.৩.৪ প্রতি লাইনে ঘন্টা প্রতি ষ্টান্ডার্ড এবং এ্যাকচুয়াল প্রডাকশনের পার্থক্যের কারণ সংক্রান্ত প্রাপ্ত তথ্য :-

টেবিল :- ৯

ষ্টান্ডার্ড এবং এ্যাকচুয়াল প্রডাকশনের পার্থক্যের কারণ :

পার্থক্যের সম্ভাব্য কারণ	গণ সংখ্যা	শতকরা হার
সঠিক লে- আউটের অভাব	২	৭
প্রযুক্তির অদক্ষ ব্যবহার	৫	১৭
শ্রম বিশেষায়নের অভাব	১	৩
শ্রমিকের কারিগরী জ্ঞানের অভাব	১	৩
অদক্ষ ব্যবস্থাপনা	১	৩
উভয়গুলো	২০	৬৭

৩০ টি গার্মেন্টসের নমুনা জরীপে ৩০ জন উত্তরদাতার মধ্যে ৭% উত্তরদাতা ষ্টান্ডার্ড প্রডাকশন এবং এ্যাকচুয়াল প্রডাকশনের পার্থক্যের জন্য সঠিক লে-আউটের অভাবকে দায়ী করেন। ১৭% উত্তরদাতা প্রযুক্তির অদক্ষ ব্যবহারকে দায়ী করেন। ৩% উত্তরদাতা মনে করেন শ্রম বিশেষায়নের অভাবে বিশেষ সুইং প্রসেসে শ্রমিকের দক্ষতা বা উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি পায় না। ফলে ষ্টান্ডার্ড টার্গেট প্রডাকশন অর্জন সম্ভব হয় না। ৩% উত্তর দাতা মনে করেন শ্রমিকদের প্রযুক্তিগত জ্ঞানের অভাবে প্রযুক্তির পূর্ণ উৎপাদন ক্ষমতা অর্জন সম্ভব হচ্ছে না। আরও ৩% উত্তরদাতা মনে করেন, ষ্টান্ডার্ড টার্গেট প্রডাকশন এবং এ্যাকচুয়াল প্রডাকশনের পার্থক্যের জন্য অদক্ষ ব্যবস্থাপনা দায়ী। তবে নমুনা জরীপের ৬৭% উত্তর দাতা উপরে বর্ণিত উভয় কারণগুলোকে দায়ী করেন। তারা বলেন পার্থক্যের সম্ভাব্য কারণগুলোর মধ্যে আন্তঃ সম্পর্ক বিদ্যমান। যেমন শ্রমিকের কারিগরী জ্ঞানের অভাবের কারণে প্রযুক্তির দক্ষ ব্যবহার সম্ভব নয়। আবার অদক্ষ উৎপাদন ব্যবস্থাপনার জন্য সঠিক লে-আউট সম্ভব নয়। সঠিক লে-আউটের অভাবে প্রযুক্তির দক্ষ ব্যবহার সম্ভব নয়। অন্যদিকে, শ্রম বিশেষায়নের অভাবে প্রযুক্তির দক্ষ ব্যবহার সম্ভব নয়। আবার অদক্ষ ব্যবস্থাপনার জন্য সঠিক পরিকল্পনার বাস্তবায়ন এবং নিয়ন্ত্রন সম্ভব হয় না। ফলে ঘন্টা প্রতি উৎপাদন হ্রাস পায়।

### ৬.৪ উৎপাদনে প্রযুক্তির ভূমিকা :-

উৎপাদনে প্রযুক্তির ভূমিকা অনস্বীকার্য। গার্মেন্টস শিল্পের জন্য প্রযুক্তি গুরুত্বপূর্ণ কেন তার উপর নমুনা জরীপ করলে নিম্নোক্ত ফলাফল পাওয়া যায়।

### টেবিল : -১০ প্রযুক্তির ভূমিকা সংক্রান্ত গণসংখ্যা :

প্রযুক্তির ভূমিকা	গণসংখ্যা	শতকরা হার
প্রযুক্তিগত পরিবেশের পরিবর্তন শিল্পের জন্য হুমকি এবং সুযোগ	৫	১৭
প্রযুক্তির দক্ষ ব্যবহার উৎপাদন বৃদ্ধি করে এবং উৎপাদন খরচ কমায়	-	-
পণ্যের গুণগত মান বৃদ্ধি করে।	-	-
উভয় গুলো	২৫	৮৩

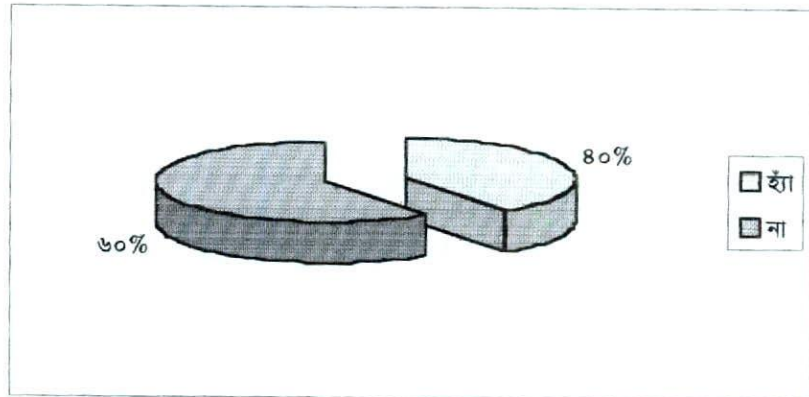
নমুনা জরীপের সকল উত্তরদাতা, মনে করেন, উৎপাদনের প্রধান উপাদান হলো প্রযুক্তি। উল্লেখিত কাঠামোগত প্রশ্নে ৩০ জন উত্তরদাতার ৮৩% উত্তরদাতা উভয় উত্তরের প্রতি সম্মতি জ্ঞাপন করেন। তারা মনে করেন প্রযুক্তির দক্ষ ব্যবহার এবং উৎকর্ষতা উৎপাদন বৃদ্ধি করে একক প্রতি উৎপাদন খরচ হ্রাস করে এবং পণ্যের গুণগত মান বৃদ্ধি করে। অন্যদিকে, প্রযুক্তিগত পরিবেশের পরিবর্তনের প্রতি সাড়া না দিলে - সেটা শিল্পের জন্য হুমকীস্বরূপ। পরিবর্তিত প্রযুক্তির উপর দ্রুত সাড়া দান শিল্পের জন্য সুযোগ বয়ে আনে। ১৭% উত্তরদাতা প্রযুক্তিগত পরিবেশের পরিবর্তন শিল্পের জন্য সুযোগ এবং হুমকী বলে মনে করে।

#### ৬.৪.১ প্রযুক্তির দক্ষতা :

প্রযুক্তির দক্ষতা বলতে প্রযুক্তির এ্যাকচুয়াল উৎপাদন ক্ষমতা অর্জনকে বোঝায়। এ ব্যাপারে নমুনা জরীপের মাধ্যমে নিম্নোক্ত তথ্য পাওয়া যায়।

### টেবিল :-১১ প্রযুক্তির দক্ষতা সংক্রান্ত গণসংখ্যা।

প্রযুক্তির কি দক্ষ?	গণসংখ্যা	শতকরা হার
হ্যাঁ	১২	৪০
না	১৮	৬০



নমুনা জরীপে ৪০% উত্তরদাতা মনে করেন তৈরী পোশাক শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তি দক্ষ। বাকী ৬০% উত্তরদাতা বলেন তৈরী পোশাক শিল্পে প্রযুক্তির দক্ষ ব্যবহার হচ্ছে না।

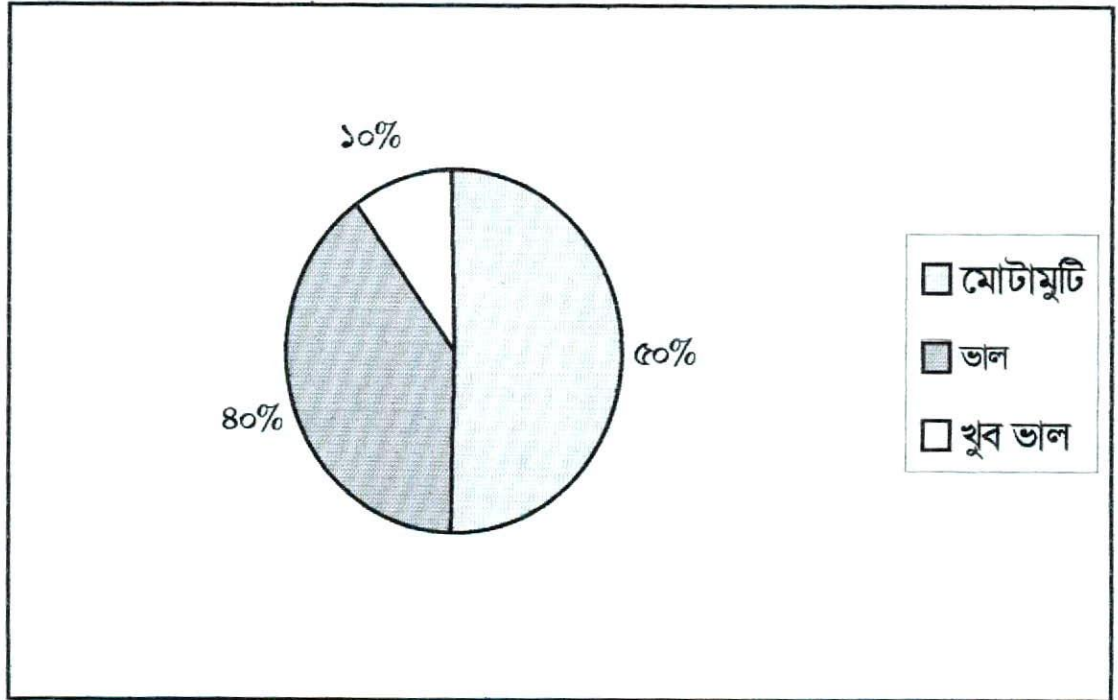


### ৬.৪.২ প্রযুক্তির মান নিয়ন্ত্রণ :

পণ্যের মান নিয়ন্ত্রণ প্রযুক্তির উপর নির্ভরশীল। আমাদের তৈরী পোশাক শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তি দ্বারা উৎপাদিত পণ্যের গুণগত মান আন্তর্জাতিক বাজারে কতটুকু তার উপর নমুনা জরীপ করলে নিম্নোক্ত তথ্য পাওয়া যায়।

টেবিল : -১২ গুণগতমান সংক্রান্ত গণসংখ্যা।

গুণগত মান	গণসংখ্যা	শতকরা হার
সব চেয়ে খারাপ	-	-
খুব খারাপ	-	-
খারাপ	-	-
মোটামুটি	১৫	৫০
ভাল	১২	৪০
খুব ভাল	৩	১০
সবচেয়ে ভাল	-	-



নমুনা জরীপে ৫০% উত্তরদাতা মনে করেন, আমাদের বর্তমান ব্যবহৃত প্রযুক্তির মাধ্যমে উৎপাদিত পণ্যের গুণগত মান আন্তর্জাতিক বাজারে মোটামুটি। ৪০% উত্তরদাতা বলেন আমাদের তৈরী পোশাক শিল্পের গুণগতমান ভাল। ১০% উত্তরদাতা আমাদের তৈরী পোশাকের গুণগত মান খুব ভাল বলে অবিহিত করেন।

### ৬.৪.৩ প্রযুক্তির পরিবর্তনের উপর সাড়া দান :

বিশ্বব্যাপী প্রযুক্তিগত পরিবেশের পরিবর্তন আমাদের গার্মেন্টস শিল্পের জন্য হুমকী। পরিবর্তিত প্রযুক্তির সাথে বর্তমান ব্যবহৃত প্রযুক্তির খাপ খাওয়ানোর প্রয়োজন আছে কিনা এ ব্যাপারে নমুনা জরীপে নিম্নরূপ তথ্য পাওয়া যায়।

**টেবিল :-১৩** প্রযুক্তিগত পরিবেশের পরিবর্তনে সাড়া দান সংক্রান্ত গণসংখ্যা।

প্রযুক্তির পরিবর্তনে সাড়া দান	গণসংখ্যা	শতকরা হার
হ্যাঁ	২৮	৯৩
না	২	৭

নমুনা জরীপে মোট উত্তরদাতার ৯৩% উত্তরদাতা মনে করেন বিশ্বে বিভিন্ন দেশে প্রযুক্তির পরিবর্তনের সাথে আমাদের প্রযুক্তিকে খাপ খাইয়ে নিতে হবে। ৭% উত্তরদাতা মনে করেন আমাদের তৈরী পোশাক শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তি আন্তর্জাতিক রপ্তানীকারক দেশের সমকক্ষ। ৯৩% উত্তরদাতার মতে প্রযুক্তিগত পরিবেশের যেসব পরিবর্তন হয়েছে যেগুলো নিম্নরূপ :

- ◆ কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত মেশিনের আবিষ্কার।
- ◆ স্বয়ংক্রিয় মেশিনের আবিষ্কার।
- ◆ কম্পিউটার মার্কিং এর প্রচলন।
- ◆ লে-আউটের পরিবর্তন।
- ◆ প্রযুক্তি বিদ্যার দ্রুত যান্ত্রিকীকরণ।

### ৬.৪.৪ উৎপাদন বৃদ্ধিতে কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত মেশিন :

সমগ্র দেশ জুড়ে প্রত্যেকটি গার্মেন্টসে ট্রেডিশনাল মেশিনের সাহায্যে উৎপাদন পরিচালনা করা হচ্ছে। নমুনা জরীপে কোন ফ্যাক্টরীতে কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত মেশিনের ব্যবহার লক্ষ্য করা যায়নি। তবে কিছু গার্মেন্টসের উত্তরদাতারা বলেন, দেশ গার্মেন্টস ( বনানী), রিয়াজ গার্মেন্টস ( সিদ্দিক বাজার) ম্যাডলার গার্মেন্টস (মীরপুর) প্রভৃতি গার্মেন্টসে পরীক্ষামূলকভাবে কয়েকটি কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত মেশিন সংযোজন করা হয়েছে। ট্রেডিশনাল মেশিন এবং কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত মেশিনের সুবিধা অসুবিধার উপর অনুসন্ধানের জন্য গুলশান-২ এ অবস্থিত Juki কোম্পানীর মেশিন সরবরাহকারীর শো-রুমে গিয়ে জৈনিক ইঞ্জিনিয়ারের সাথে সাক্ষাৎকারের মাধ্যমে যেসব তথ্য পাওয়া যায় তা নিম্নে প্রদত্ত হলো :



## ট্রেডিশনাল মেশিনের সুবিধা :

- ◆ মেশিনের মূল্য কম ।
- ◆ সহজে অপারেট করা যায় ।
- ◆ মেশিনের যন্ত্রাংশ সহজলভ্য ।
- ◆ অপারেটর মেশিনের সাথে পরিচিত ।
- ◆ সহজ স্থাপনযোগ্য ।

## ট্রেডিশনাল মেশিনের অসুবিধা :

- ◆ রক্ষণাবেক্ষন খরচ বেশী ।
- ◆ উৎপাদন ক্ষমতা কম ।
- ◆ শ্রম ব্যয় বেশী ।
- ◆ বিদ্যুৎ খরচ বেশী ।
- ◆ সূতার কনজামশন বেশী ।

## কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত মেশিনের সুবিধা :

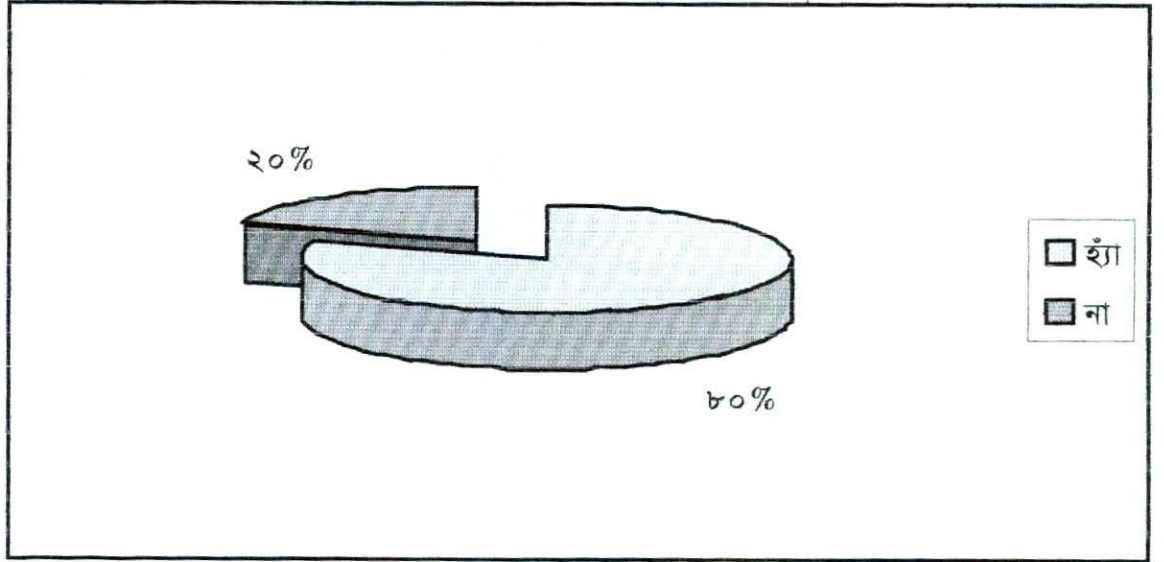
- ◆ সার্ভো মটর দ্বারা পরিচালিত ।
- ◆ কন্ট্রোল বক্সের সিগনাল পেলেই মটর চলতে শুরু করে ।
- ◆ স্বয়ংক্রিয় সূতা ট্রিমার ।
- ◆ সিগনাল পেলেই মটর Optimum Speed এ চলতে পারে ।
- ◆ প্যাডেল চাপলেই শুধুমাত্র বিদ্যুৎ ব্যয় হয় । ফলে ট্রেডিশনাল মেশিনের তুলনায় ২৫% বিদ্যুৎ ব্যয় কম ।
- ◆ Pully পরিবর্তন না করেই গতি বাড়ানো যায় ।
- ◆ সর্বনিম্ন Stitch ৪০০ ( প্রতি মিনিটে) ।
- ◆ সর্বোচ্চ Stitch ৪৫০০ ( প্রতি মিনিটে) ।
- ◆ ৩৫% সূতা সাশ্রয়ী ।
- ◆ হেলপারের প্রয়োজন হয় না ।
- ◆ গুণগত মান বৃদ্ধি করে ( পাকারিং হয় না) ।
- ◆ সার্কিটের মাধ্যমে নিডলের অবস্থান নিয়ন্ত্রিত তাই পরিমিত স্যুইং শেষে গতি পরিবর্তনে সময় কম লাগে ।
- ◆ মাইক্রো লিফটার তাই শ্রম সাশ্রয়ী ।
- ◆ পরিকল্পিত সেলাই (Programable)

- ◆ স্বয়ংক্রিয় ট্রিমার তাই শ্রম সাশ্রয়ী।
- ◆ পরিকল্পিত ব্যাকস্ট্রীচ।
- ◆ সুইং এর শুরুতে কাটার জন্য হেলপার দরকার হয় না।
- ◆ ঘন্টা প্রতি উৎপাদন বেশী।

কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত মেশিনের সাহায্যে উৎপাদন বৃদ্ধি সম্ভব কিনা? এ ব্যাপারে প্রশ্ন করলে যে উত্তর পাওয়া যায় তা গণসংখ্যা নিবেশনে দেখানো হলো :-

### টেবিল :-১৪ কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত মেশিনের দ্বারা উৎপাদন বৃদ্ধির সম্ভাব্যতা।

উৎপাদন বৃদ্ধি সম্ভব কি?	গণসংখ্যা	শতকরা হার
হ্যাঁ	২৪	৮০
না	৬	২০



নমুনা জরীপের ৮০% উত্তরদাতা মনে করেন কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত মেশিনের সাহায্যে ঘন্টা প্রতি উৎপাদন বৃদ্ধি সম্ভব। ২০% উত্তরদাতা মনে করেন নতুন মেশিনের সাহায্যে উৎপাদন বাড়ানো সম্ভব নয়। তাদের মতে কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত মেশিনের অসুবিধাগুলো নিম্নরূপ :-

### কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত মেশিনের অসুবিধা :-

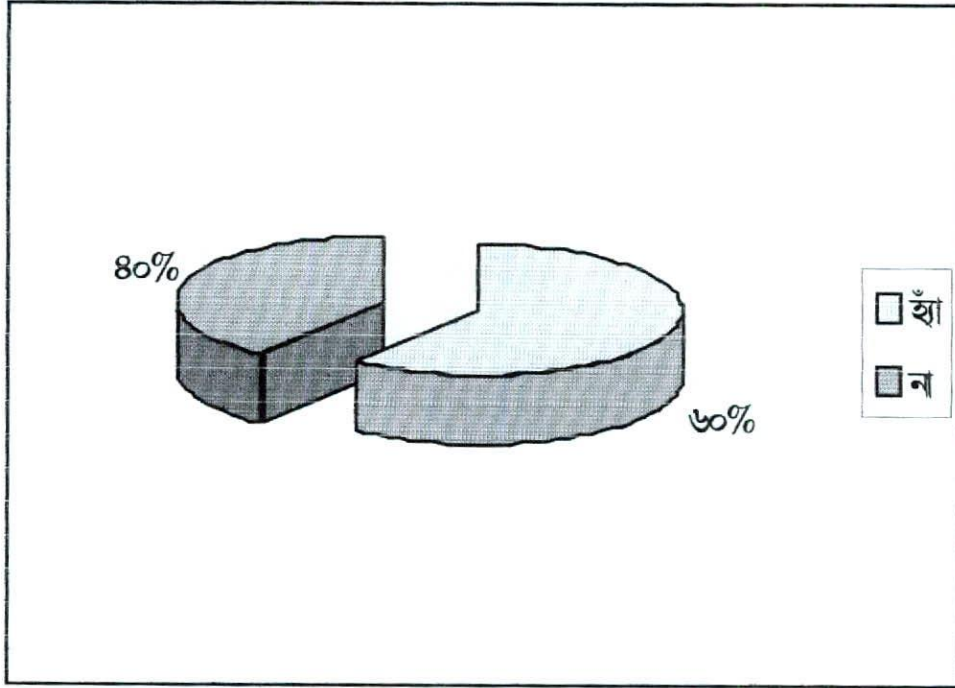
- ◆ অত্যন্ত ব্যয় বহুল (প্রতিটি মেশিনের মূল্য - ২৫০০ ডলার)।
- ◆ যন্ত্রাংশের সহজলভ্য নয়।
- ◆ শ্রমিকদের কারিগরী জ্ঞানের অভাব।
- ◆ জটিল অপারেশন।
- ◆ কর্ম বিমূখতা বৃদ্ধি (শ্রম সাশ্রয়ী)।
- ◆ বর্তমান মেশিনের পরিবর্তনের ফলে প্রচুর মূলধনী লোকসান হবে।



### ৬.৪.৫ বর্তমান প্রযুক্তির দক্ষতা বৃদ্ধির মাধ্যমে WTO মোকাবেলার সম্ভাবনা সংক্রান্ত প্রাপ্তি সমূহ :-

টেবিল ৪-১৫ বর্তমান প্রযুক্তির WTO মোকাবেলার সম্ভাব্যতা।

WTO মোকাবেলা সম্ভব কি?	গণসংখ্যা	শতকরা হার
হ্যাঁ	১৮	৬০
না	১২	৪০



নমুনা জরীপে দেখা যায় ৬০% উত্তরদাতা মনে করেন শ্রমিকদের প্রশিক্ষনের মাধ্যমে কারিগরী জ্ঞানে অভিজ্ঞ করে বর্তমান প্রযুক্তির পূর্ণ উৎপাদন ক্ষমতা অর্জন করে WTO মোকাবেলা করা সম্ভব। ৪০% উত্তরদাতা মনে করেন বর্তমান প্রযুক্তি দ্বারা WTO মোকাবেলা সম্ভব নয়। তারা মনে করেন বর্তমান প্রযুক্তিকে আরও আধুনিকীকরণ করতে হবে এবং Backward Linkage প্রযুক্তিরও আধুনিকীকরণ করতে হবে।

### ৬.৪.৬ পরিকল্পিত ফ্যাক্টরীর উৎপাদশীলতা :

আমাদের গার্মেন্টস ফ্যাক্টরীগুলোর অধিকাংশই গড়ে উঠেছে আবাসিক এলাকায়। এসব ফ্যাক্টরীগুলো পরিকল্পিত ভাবে নির্মিত নয়। ফলে উৎপাদনের বিভিন্ন লে-আউটকৃত ইউনিটগুলোকে যথাস্থানে স্থাপন করা সম্ভব হয় না। এ ধরনের বিচ্ছিন্ন লে-আউট উৎপাদনশীলতা হ্রাস করে। পরিকল্পিত ফ্যাক্টরী আয়তন উৎপাদন বৃদ্ধিতে সহায়ক কিনা এ ব্যাপারে নমুনা জরীপে যে তথ্য পাওয়া যায় তা নিম্নে দেখানো হলো :

### টেবিল : - ১৬ পরিকল্পিত ফ্যাক্টরীর উৎপাদনশীলতা :

পরিকল্পিত ফ্যাক্টরীর উৎপাদনশীলতা	গণসংখ্যা	শতকরা হার
হ্যাঁ	২৭	৯০
না	৩	১০

উত্তরদাতাদের মধ্যে ৯০% উত্তরদাতা মনে করেন পরিকল্পিত ফ্যাক্টরী আয়তন উৎপাদন বৃদ্ধিতে সহায়ক। ১০% উত্তরদাতা মনে করেন উৎপাদন বৃদ্ধিতে পরিকল্পিত ফ্যাক্টরী আয়তনের কোন সম্পর্ক নেই। তারা বর্তমান ফ্যাক্টরী আয়তনের লে-আউটকে ষ্টভার্ড বলে মনে করেন।

### ৬.৪.৭ স্যুইং প্রসেসে সময়ের সমবন্টন :

একটি স্যুইং লাইনের একজন অপারেটরের আউটপুট তার সামনের অপারেটরের ইনপুট এভাবে বিভিন্ন স্যুইং প্রসেসের মাধ্যমে পণ্য চূড়ান্ত রূপ লাভ করে। প্রত্যেক অপারেটর একটি স্যুইং প্রসেসে অংশ গ্রহণ করে। একদল অপারেটরের পরস্পর রিলের মাধ্যমে পণ্য চূড়ান্ত প্রসেসে পৌঁছায়। এজন্য প্রতিটি স্যুইং প্রসেসের জন্য সমান সময় বন্টন অবশ্যিক। পদ্ধতিগত কারণে সব স্যুইং প্রসেসে সমান সময় প্রয়োজন হয় না। কোন প্রসেস স্যুইং করতে সময় লাগে ৫ সেকেন্ড। এক্ষেত্রে যে প্রসেস স্যুইং করতে ১০ সেকেন্ড সময় লাগে সেক্ষেত্রে ডবল মেশিনে ডবল অপারেটর বসালে ১০ সেকেন্ডে একই প্রসেসের ২ পিস করে আউটপুট উৎপাদিত হবে। ফলে এক পিস উৎপাদিত হতে  $(10 \div 2) = 5$  সেকেন্ড সময় লাগবে। এভাবে বিভিন্ন প্রসেসের স্যুইং এ সময়ের সমবন্টন করা যায়। ফলে উৎপাদন বৃদ্ধি করা সম্ভব হয়। এ ব্যাপারে নমুনা জরীপের মাধ্যমে নিম্নোক্ত মতামত সংগৃহীত হয়।

### টেবিল :-১৭ স্যুইং প্রসেসের মধ্যে সময়ের সমবন্টনের উৎপাদনশীলতা :

সময়ের সমবন্টন উৎপাদন বৃদ্ধির হার	গণসংখ্যা	শতকরা হার
হ্যাঁ	৬০	১০০
না	-	-

নমুনা জরীপে ১০০% উত্তরদাতা মনে করেন সময়ের সমবন্টন করে লে-আউট করলে ঘন্টা প্রতি টার্গেট প্রডাকশন বৃদ্ধি করা সম্ভব।

### ৬.৪.৮ আউটপুট গণনা এবং টাইম কিপিং :

প্রতি লাইনে ঘন্টা প্রতি টার্গেট প্রডাকশন অর্জন করতে হলে প্রত্যেক অপারেটরের একই সময়ে সমান সংখ্যক আউটপুট স্যুইং করতে হবে। এজন্য কাটিং ম্যাটোরিয়ালে নম্বর লেবেলের মাধ্যমে প্রত্যেক অপারেটরের আউটপুট গণনা করতে হবে। পর্যবেক্ষণে দেখা যায় ঘন্টা প্রতি অপারেটরদের আউটপুটের



পরিমাণ সমান নয়। এধনের অসমঞ্জস্যতা ষ্টাভার্ড প্রডাকশন অর্জনের ক্ষেত্রে একটা অন্যতম বাধা। এক্ষেত্রে সুপারভাইজার কর্তৃক অপারেটরদের আউটপুট গণনার মাধ্যমে টাইম কিপিং করলে লাইনে ঘন্টা প্রতি উৎপাদন বৃদ্ধির মাধ্যমে ষ্টাভার্ড প্রডাকশন অর্জন করা সম্ভব। এ ব্যাপারে নমুনা জরীপে নিম্নোক্ত তথ্য পাওয়া যায়।

### টেবিল ৪-১৮ উৎপাদন বৃদ্ধিতে আউটপুট গণনা ৪-

উত্তর	গণসংখ্যা	শতকরা হার
হ্যাঁ	৩০	১০০
না	-	-

উত্তরদাতাদের ১০০% মনে করেন অপারেটরদের আউটপুট গণনার মাধ্যমে উৎপাদন বৃদ্ধি করে ষ্টাভার্ড প্রডাকশন অর্জন করা সম্ভব। তারা বলেন ব্লক বোর্ডে লে-আউটের বিভিন্ন অপারেটরদের ঘন্টা প্রতি আউটপুটের রেকর্ড রাখতে হবে। উৎপাদন প্রক্রিয়ার এ ব্যাপারে কেহই দ্বিমত পোষণ করেনি। এ প্রক্রিয়ায় প্রত্যেক অপারেটরের ঘন্টা প্রতি আউটপুট যদি ১২০ পিস হয় তাহলে এ্যাকচুয়াল প্রডাকশন ও ১২০ পিস হবে।

### ৬.৪.৯ কাটিং টেবিলের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি :

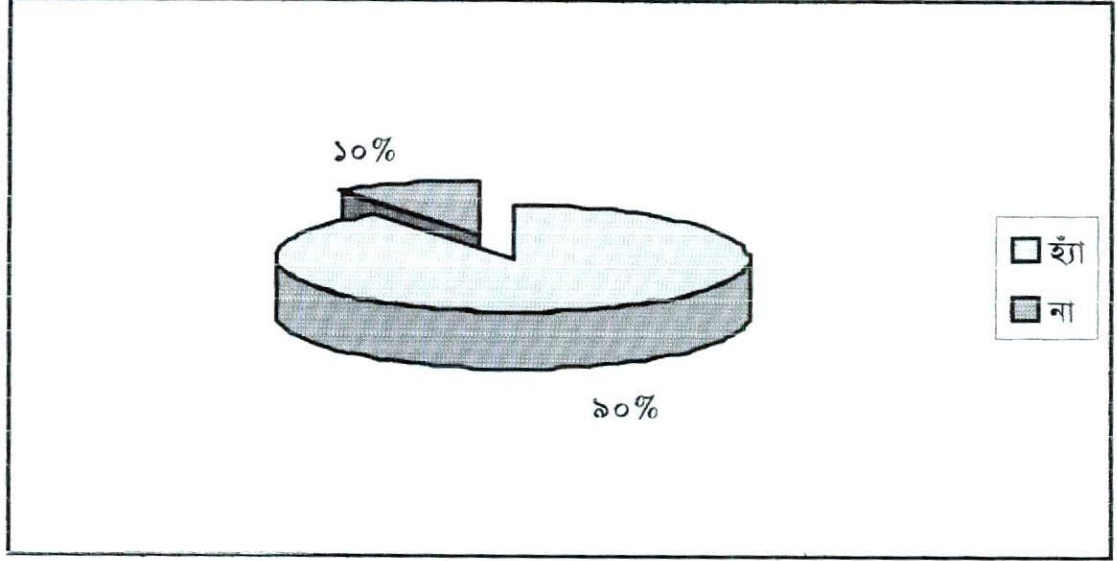
পর্যবেক্ষণে দেখা যায় গার্মেন্টস্ ফ্যাক্টরীতে অর্ডার সীটে বর্ণিত রেশিও অনুযায়ী কাপড় কাটা হয়। বিভিন্ন সাইজের রেশিও পিসের সমষ্টির সম পরিমাণ কাটিং এর জন্য মার্কিং করা হয়। একটা অর্ডার সীটের সাইজ রেশিও নিম্নরূপ :

Size	S	:	M	:	L	:	XL	
Ratio	3	:	4	:	3	:	2	= 12 pcs

এক্ষেত্রে ফ্যাক্টরীগুলো কাটিং এর জন্য ১২ পিসের মার্কিং করে। মার্কিং এর সময় একটা প্যাটার্ণের খাঁদে আরেকটি প্যাটার্ণ ঢুকে যায়। ১২৪ পৃষ্ঠায় অঙ্কিত চিত্রের ন্যায়। এর ফলে ফেব্রিক্স কনজামশন হ্রাস পায়। উল্লেখিত ১২ পিস শার্টে রাইট+লেফ্ট মিলে ১২ টি ফ্রন্ট পার্ট আছে। ১২ পিস মার্কিং এর সময় ৬টি খাঁদ পাওয়া যায় যেখানে ২ থেকে ৩ ইঞ্চি পর্যন্ত প্যাটার্ণ এই খাঁদে ঢুকে যায় এর ফলে ২ ইঞ্চি করে ৬টি খাঁদে  $(৬ \times ২) = ১২$  ইঞ্চি ফেব্রিক্স কম প্রয়োজন হয়। যদি উক্ত অর্ডারে প্রতিটি শার্টের ১৫০ পিসের লে করা হয় তাহলে  $(১৫০ \times ১২'') = ১,৮২০''$  ইঞ্চি ফেব্রিক্স কনজামশন হ্রাস পায়। একই শ্রমে দ্বিগুন কাজ করা যায় - তাহলে এ ধরনের পরিবর্তন পণ্যের উৎপাদন ব্যয় হ্রাস করবে। এ উদ্দেশ্যে কাটিং টেবিলের আয়তন দ্বিগুন করে ফেব্রিক্স কনজামশন হ্রাস করা সম্ভব কিনা তার উপর নমুনা জরীপে নিম্নোক্ত ফলাফল পাওয়া যায়।

### টেবিল :-১৯ কাটিং টেবিলের দৈর্ঘ্য এবং উৎপাদনশীলতা :

উত্তর	গণসংখ্যা	শতকরা হার
হ্যাঁ	২৭	৯০
না	৩	১০



উত্তরদাতাদের ৯০% বলেন কাটিং টেবিলের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি করে দ্বিগুণ রেখিতে কাটলে ফেব্রিক্স কনজামশন এবং শ্রম ব্যয় হ্রাস করা সম্ভব। ১০% উত্তরদাতা বলেন, এ প্রক্রিয়াতে অর্ডারের পরিমাণ বেশী হওয়া প্রয়োজন।

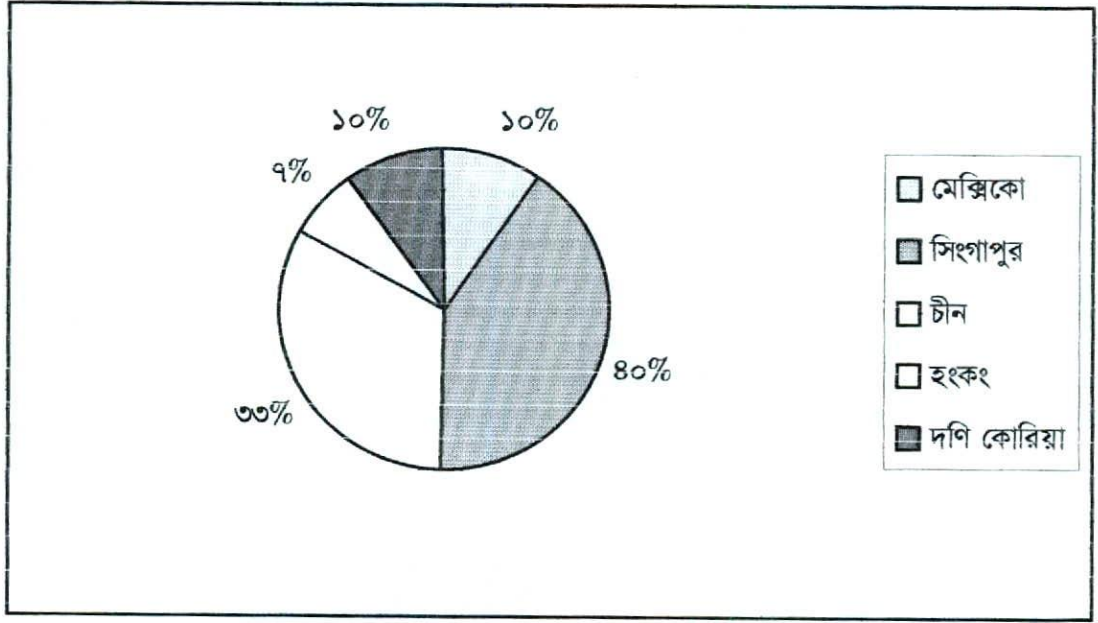
### ৬.৫. প্রতিযোগী দেশসমূহের উৎপাদনশীলতা :

আন্তর্জাতিক বাজারে যে সব দেশ তৈরী পোশাক রপ্তানী করে সে সব দেশ আমাদের প্রতিযোগী। প্রতিযোগী দেশের প্রযুক্তি এবং শ্রমিকের দক্ষতার বিভিন্নতার কারণে উৎপাদনশীলতা বিভিন্ন। প্রতিযোগী কোন দেশের ঘন্টা প্রতি উৎপাদন সবচেয়ে বেশী এ ব্যাপারে নমুনা জরীপ করলে যে তথ্য পাওয়া যায় তা নিম্নে প্রদান করা হলো :

### টেবিল :-২০ প্রতিযোগী দেশসমূহের উৎপাদনশীলতা পক্ষে প্রাপ্ত গণসংখ্যা

দেশের নাম	গণসংখ্যা	শতকরা হার
মেক্সিকো	৩	১০
সিংগাপুর	১২	৪০
চীন	১০	৩৩
ভারত	-	-
হংকং	২	৭
দক্ষিণ কোরিয়া	৩	১০
তাইওয়ান	-	-





৩০টি গার্মেন্টসের উত্তরদাতাদের ১০% উত্তরদাতা মনে করেন মেক্সিকোর উৎপাদনশীলতা সবচেয়ে বেশী। ৪০% উত্তরদাতা বলেন, সিংগাপুরের ঘন্টা প্রতি উৎপাদন সবচেয়ে বেশী। এ প্রসঙ্গে ই, পি, জেড (সাতার) এলাকার একজন শ্রীলংকান উৎপাদন ব্যবস্থাপকের সাক্ষাত গ্রহণ করা হয়। তিনি বিভিন্ন দেশে উৎপাদক ব্যবস্থাপক হিসেবে চাকুরী করেছেন। তার মতে সিংগাপুরের ঘন্টা প্রতি উৎপাদন ক্ষমতা সবচেয়ে বেশী। ১০% উত্তরদাতা মনে করেন চীনের উৎপাদন শীলতা সবচেয়ে বেশী। তাদের মতে চীনের WTO তে প্রবেশ বাংলাদেশের জন্য সবচেয়ে বড় হুমকী। ৯% উত্তরদাতার মতে হংকং এর দীর্ঘ দিনের উৎপাদন অভিজ্ঞতা আছে - তাদের শ্রমিকদের দক্ষতা সবচেয়ে বেশী। তারা বলেন হংকং -এর ঘন্টা প্রতি উৎপাদন ক্ষমতা সবচেয়ে বেশী। ১০% উত্তরদাতা বলেন দক্ষিণ কোরিয়া আমাদের গার্মেন্টস শিল্পের গুরু। আমাদের প্রযুক্তি তাদের কাছ থেকে আমদানিকৃত। তাই তাদের উৎপাদন ক্ষমতা সবচেয়ে বেশী।

### ৬.৫.১ অধিক উৎপাদনশীল দেশের প্রযুক্তির পার্থক্য :

প্রত্যেক শিল্পই প্রযুক্তি নির্ভর। প্রযুক্তি উৎপাদনের অন্যান্য উৎপাদনগুলোর একটি। কিন্তু গার্মেন্টস শিল্প অত্যন্ত জটিল প্রযুক্তি নির্ভর। প্রতিযোগী দেশসমূহের প্রযুক্তির মধ্যে কিছু সাধারণ মিল থাকলেও অধিকাংশ ক্ষেত্রে প্রযুক্তির উৎকর্ষতার তারতম্য রয়েছে। অন্যদিকে, প্রযুক্তিবিদ্যা দ্রুত যন্ত্র নির্ভর হয়ে পড়ছে। অধিক উৎপাদনশীলতা কতকগুলো চলকের অন্তঃক্রিয়ার ফলাফল হলেও প্রযুক্তি তার মধ্যে অন্যতম প্রধান উপাদান। অধিক উৎপাদনশীলতা প্রধানত প্রযুক্তি ও শ্রমের দক্ষতার উপর নির্ভরশীল। এই দৃষ্টিকোণ থেকে অধিক উৎপাদনশীল দেশের প্রযুক্তির কাছে আমাদের প্রযুক্তির পার্থক্য কোথায়? এর উপর নমুনা জরীপে যে ফলাফল পাওয়া যায় তা নিম্নে প্রদত্ত হলো :

টেবিল :-২১ অধিক উৎপাদনশীল দেশের প্রযুক্তির পার্থক্যের কারণ সংক্রান্ত গণসংখ্যা।

পার্থক্যের কারণ	গণসংখ্যা	শতকরা হার
অধিক যন্ত্র নির্ভর প্রযুক্তি	৬	২০
অধিক কারিগরী জ্ঞান সম্পন্ন শ্রম শক্তি	৮	২৭
দীর্ঘ দিনের উৎপাদন অভিজ্ঞতা	৩	১০
উৎপাদন প্রক্রিয়ার ভিন্নতা (Technical Know How)	২	৩
কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত মেশিনের ব্যবহার	৩	১০
উভয়ই	৯	৩০

উপরের গণসংখ্যা নিবেশনে দেখা যায়, ২০% উত্তরদাতা মনে করেন অধিক উৎপাদনশীল দেশের প্রযুক্তি অধিক যন্ত্রনির্ভর। ২৭% উত্তরদাতা মনে করেন, উৎপাদনশীল দেশের শ্রমিকের কারিগরী জ্ঞানে অভিজ্ঞ। ১০% উত্তরদাতা বলেন, অধিক উৎপাদনশীল দেশের দীর্ঘদিনের উৎপাদন অভিজ্ঞতা আছে। তাই ঐ সব দেশে দ্রুত উৎপাদন করতে পারে। ৩% উত্তরদাতা বলেন উৎপাদন প্রক্রিয়ার বিভিন্নতার জন্য প্রতিযোগী দেশ অধিক উৎপাদনে সক্ষম। ১০% উত্তরদাতা কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত মেশিনের ব্যবহারের উপর অধিক গুরুত্ব দেন। ৩০% উত্তরদাতা অধিক উৎপাদনশীলতার জন্য উভয় কারণগুলোর উপর গুরুত্ব আরোপ করেন।

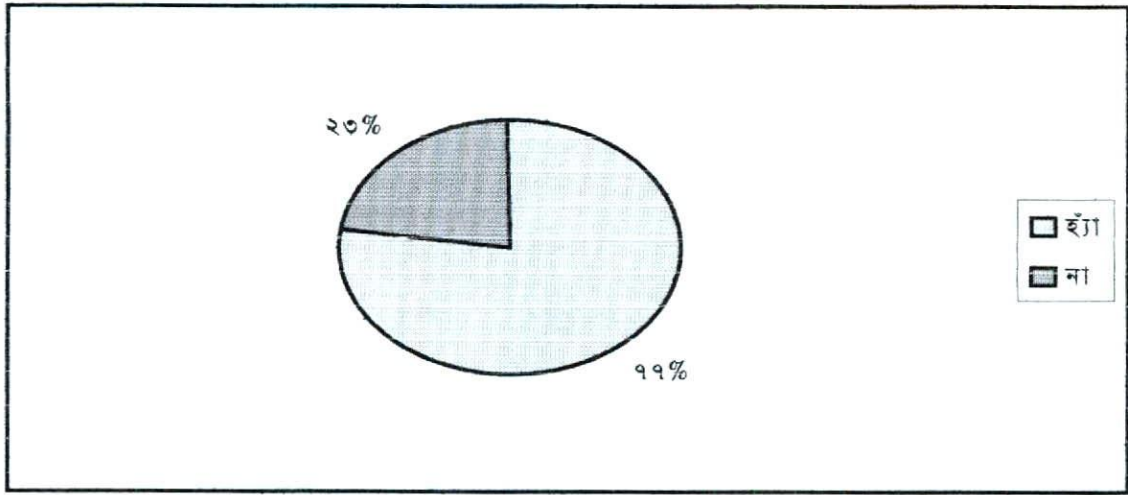
### ৬.৫.২ আমদানীকৃত টেকনোলজির বিকৃত ব্যবহার :

তথ্য অনুযায়ী দেখা যায় আমাদের গার্মেন্টস শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তি আমাদের দেশীয় সম্পদ নয়। গার্মেন্টস শিল্পের গোড়া পত্তনের সময় দক্ষিণ কোরিয়ার সাথে বাংলাদেশের যৌথ কারবারের মাধ্যমে অর্জিত হয় আমাদের বর্তমান গার্মেন্টস প্রযুক্তি। এছাড়াও উচ্চ বেতনে বিভিন্ন দেশ থেকে অভিজ্ঞ উৎপাদন ব্যবস্থাপক, প্যাটার্ন ও কাটিং মাস্টার আমদানি করা হয়। বিদেশী এসব অভিজ্ঞ ব্যক্তিদের সাথে আমাদের দেশী শ্রমিকেরা কাজ করতে করতে বিদেশী প্রযুক্তি রপ্ত করেছে। ফলে উৎপাদন প্রক্রিয়ার কৌশলগত অনেক বিষয় তারা রপ্ত করতে পারেনি- পারলেও সে অভিজ্ঞতা কিছুটা বিকৃত পরিলক্ষিত হয়। অন্যদিকে উৎপাদন প্রক্রিয়ায় যেখানে যে মেশিন ব্যবহার করা লে-আউটের অন্তর্ভুক্ত সেখানে সে মেশিন ব্যবহৃত হচ্ছে না। প্রযুক্তির এহেন বিকৃত ব্যবহার - উৎপাদনশীলতার অন্তরায়। আমাদের দেশে গার্মেন্টস শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তির বিকৃত ব্যবহার হচ্ছে কিনা - এ ব্যাপারে নমুনা জরীপে নিম্নরূপ তথ্য পাওয়া যায়।

টেবিল :-২২ আমদানীকৃত প্রযুক্তির বিকৃত ব্যবহার ।

প্রযুক্তির বিকৃত ব্যবহার হচ্ছে কি?	গণসংখ্যা	শতকরা হার
হ্যাঁ	২৩	৭৭
না	৭	২৩





নমুনা জরীপে ৩০ জন উত্তরদাতার ৯৯% উত্তরদাতা আমদানিকৃত প্রযুক্তির বিকৃত ব্যবহার হচ্ছে বলে মনে করেন। বাকী ২০% উত্তর দাতারা বলেন, আমাদের প্রযুক্তি আন্তর্জাতিক মান সম্পন্ন। এর কোন বিকৃত ব্যবহার হচ্ছে না।

### ৬.৬ WTO মোকাবেলার প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা :

আমাদের দেশের তৈরী পোশাক রপ্তানীর বড় দু'টি বাজার হলো আমেরিকা ও কানাডা। বর্তমানে এই দেশ দু'টি কোটা ভিত্তিক আমদানি করছে। ফলে আমাদের পোশাক শিল্প বছরে নির্দিষ্ট পরিমাণ ওয়ার্ক অর্ডার পাচ্ছে। কিন্তু ২০০৫ সাল থেকে ওয়ার্ক অর্ডারের কোন নিশ্চয়তা থাকবে না। তখন আন্তর্জাতিক বাজার প্রতিযোগিতা মোকাবেলার মাধ্যমে ওয়ার্ক অর্ডার পেতে হবে। এহেন প্রতিযোগিতা মোকাবেলার জন্য কোন বিষয়ের উপর অধিক গুরুত্বারোপ করা প্রয়োজন। তার উপর নমুনা জরীপ করলে নিম্নরূপ ফলাফল পাওয়া যায়।

### টেবিল :-২৩ WTO মোকাবেলায় গুরুত্বারোপিত বিষয় সমূহের গণসংখ্যা।

গুরুত্বারোপিত বিষয় সমূহ	গণসংখ্যা	শতকরা হার
উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধির জন্য প্রযুক্তি ও শ্রমের দক্ষতা বৃদ্ধি করা	৪	১৩
দক্ষ শ্রম ব্যবস্থাপনা	-	-
কাঁচামালের অভ্যন্তরীণ সরবরাহ নিশ্চিত করা	৩	১০
মার্কেটিং কৌশল উন্নয়ন করা	৫	১৭
সম্পূরক শিল্পে প্রযুক্তির উন্নয়ন	-	-
উভয় গুলো	১৮	৬০

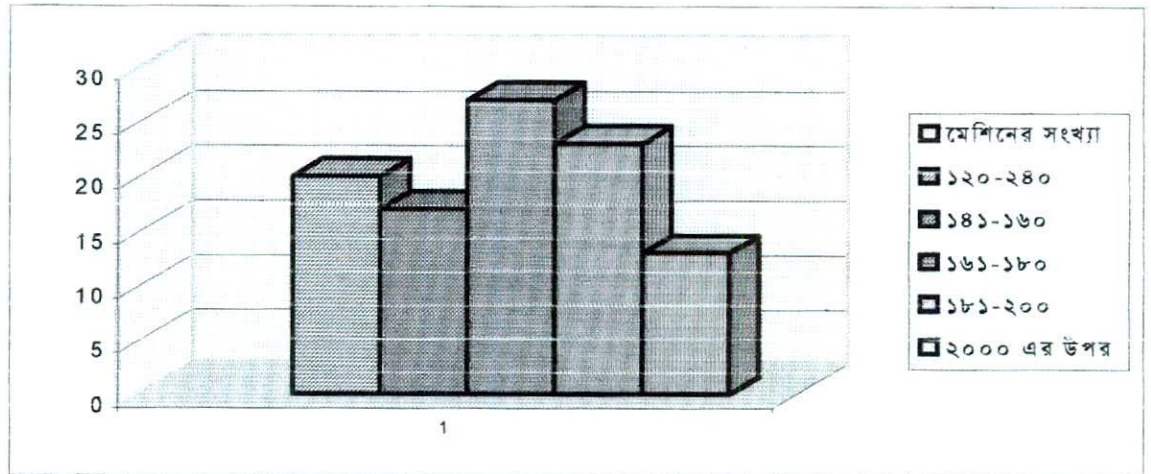
১৩% উত্তরদাতা শিল্পের উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধির জন্য প্রযুক্তি এবং শ্রমের দক্ষতা বৃদ্ধির উপর গুরুত্বারোপ করেন। ১০% উত্তরদাতা মনে করেন তৈরী পোশাক শিল্পের প্রয়োজনীয় কাঁচামালের অভ্যন্তরীণ সরবরাহ নিশ্চিত করতে হবে। ১৭% উত্তরদাতা বলেন, মার্কেটিং কৌশল উন্নয়ন করতে হবে। তাদের মতে পণ্যের মধ্যে বৈচিত্রতা আনতে হবে, বন্টন ব্যবস্থার উন্নয়ন করতে হবে। মধ্যস্থকারবাহীদের দৌরাত্ম হ্রাস করতে হবে। নতুন বাজার খুঁজে বের করতে হবে। বিজ্ঞাপনের মাধ্যমে বিশ্ব বাজারে আমাদের পণ্যের পরিচিতি ঘটাতে হবে। ৬০% উত্তরদাতা উভয় উত্তরের প্রতি গুরুত্বারোপ করেন। তারা মনে করেন, WTO মোকাবেলা করার জন্য উপরের টেবিলে বর্ণিত সবগুলো বিষয়ের উপর গুরুত্বারোপ করেন।

**৬.৭ মেশিনের সংখ্যা :** অনুসন্ধানে দেখা যায় গার্মেন্টস্ ফ্যাক্টরীগুলোর আয়তন অনুযায়ী মেশিনের সংখ্যা বিভিন্ন। প্রতি গার্মেন্টস্ ফ্যাক্টরীতে বিভিন্ন ধরনের মেশিন মিলে মেশিনের পরিমানের উপর নমুনা জরীপে নিম্নরূপ তথ্য পাওয়া যায়।

**টেবিল :-২৪ আয়তন অনুযায়ী মেশিনের সংখ্যা :**

মেশিনের সংখ্যা	গণসংখ্যা	শতকরা হার
১২০-২৪০	৬	২০
১৪১-১৬০	৫	১৭
১৬১-১৮০	৮	২৭
১৮১-২০০	৭	২৩
২০০০ এর উপর	৪	১৩

**আয়তন অনুযায়ী মেশিনে সংখ্যা :**

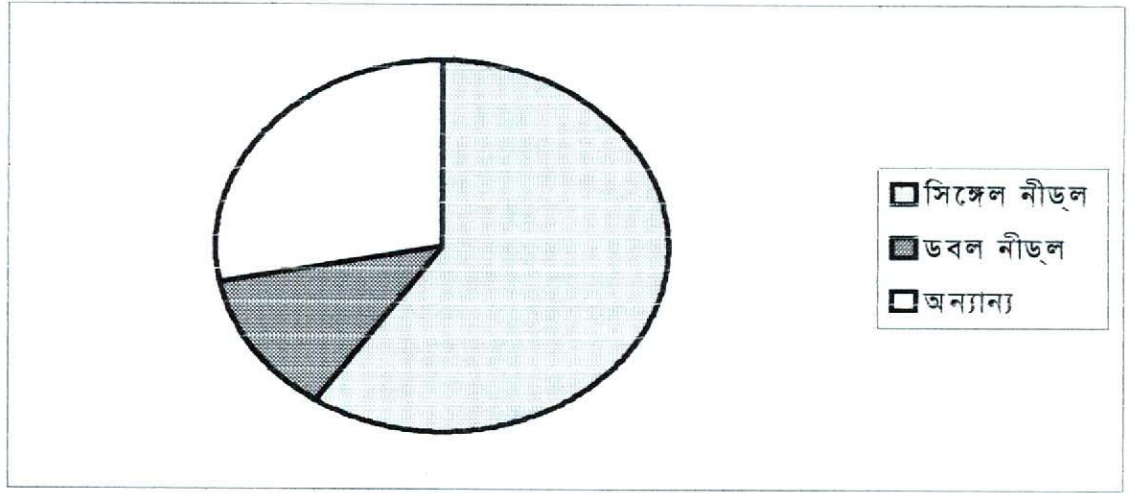


**৬.৭.১ মেশিনের ধরণ :** অনুসন্ধানে দেখা যায় গার্মেন্টস্ ফ্যাক্টরীতে বিভিন্ন ধরণের মেশিন রয়েছে। Needle অনুযায়ী মেশিনগুলোকে দু'ভাগে ভাগ করা যায়। অন্যান্য মেশিনগুলোকে বিশেষ বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে ভাগ করা বেশ কঠিন। নিম্নে ৩০টি গার্মেন্টসে ব্যবহৃত বিভিন্ন শ্রেণীর মোট মেশিনের সংখ্যা দেখানো হলো :



## টেবিল :-২৫ বিভিন্ন ধরনের মেশিনের সংখ্যা :

মেশিনের ধরণ	নমুনা জরীপে প্রাপ্ত বিভিন্ন গার্মেন্টসের মোট মেশিনের সংখ্যা
সিঙ্গেল নীডল	৩৪২২
ডবল নীডল	৭১৫
অন্যান্য	১৬০৮
মোট	৫৭৪৫



## ৬.৮ বিভিন্ন পণ্যের বায়ার প্রদত্ত মূল্য :

টেবিল : - ২৬ এফ ও বি মূল্যঃ

ক্রমিক নং	এফ ও বি ( কাঁচামালের ব্যয়সহ) প্রতি পিসের মূল্য (বিভিন্ন ডিজাইনের গড় মূল্য হিসেবে)									
	শার্ট		প্যান্ট		টি-শার্ট		শার্ট প্যান্ট		জ্যাকেট	
	কোটা	নন কোটা	কোটা	নন কোটা	কোটা	নন কোটা	কোটা	নন কোটা	কোটা	নন কোটা
১	৪\$	৩\$	৪.৫\$	৩.৫\$	২.২৫\$	১.৫৮\$	৩\$	২\$	৭\$	৫.৫\$
২	৩.৩৩	২.৯০	৫.৫	৪.৫০	২.১০	১.৬৮	২.৫০	১.০০	১৪.০	১০.০
৩	৪.০	২.৩৩	৩.৫	২.৫০	১.১২	.৯০	৩.৭৫	২.৫০	৫.৪১	৪.০
৪	৩.০	২.৫০	৫.৫	৪.৫০	১.৯০	১.৫০	৪.৭৫	৪.০০	১৪.০	১০.০
৫	৩.৫০	২.৮০	৩.৮৩	২.৮০	১.৮৩	১.৬০	৩.২৫	২.৫০	১০.০	৮.০
৬	৪.০	৩.০০	৫.০	৪.০০	২.০০	১.৫০	৪.০০	৩.৫০	৮.০	৭.০
৭	৪.৫	৩.৫০	৫.৫	৪.৫০	২.৩০	১.৯০	৩.৭৫	৩.০০	১২.০	১০
৮	৪.০	৩.৫০	৪.৪	৪.০০	১.৯০	১.৫০	৪.৫০	৪.০০	৮.০	৬.০
৯	৩.৫০	২.৯০	৫.০	৪.৫০	২.৫০	২.০০	৩.৫০	৩.০০	৭.০	৫.০
১০	৩.৩৩	২.৯০	৫.৪	৫.০০	২.০০	১.৭০	৩.০০	২.৫০	১০.০	৮.৫
১১	৪.৫	৪.০০	৫.৫	৫.০০	১.৯০	১.৮০	৫.০০	৪.৫০	১৪.০	১২.০
১২	৪.০	৩.৫০	৪.৭	৪.০০	১.৮৩	১.৫০	৪.৫০	৩.৫০	৫.৫	৪.৫
১৩	৩.৫	২.৫০	৫.০	৪.০০	২.০০	১.৭৫	৪.০০	৩.৫০	৭.০	৬.০
১৪	৩.৩৩	৩.০০	৫.০	৩.৯৫	২.৫০	২.৩০	৩.৫০	৩.০০	৮.০	৭.০
১৫	৪.০	৩.৫০	৫.৫	৫.০০	২.২৫	২.০০	৫.০০	৪.৫০	৮.০	৭.০
১৬	৪.৫	৪.০০	৫.৫	৫.০০	১.৯২	১.৫০	৪.৫০	৩.৫০	১০.০	৮.০
১৭	৪.০	৩.৫০	৫.০	৪.৫০	১.৮০	১.৫০	৪.৮০	৪.০০	৫.৫	৫.০
১৮	৪.৫	৪.০০	৫.৪	৫.০০	১.৯০	১.৪০	৩.৭৫	২.৫০	১৪.০	১২.০
১৯	৩.০	২.৫০	৩.৫	৩.০০	২.০০	১.৫০	৪.৫০	৪.০০	৭.০	৬.০
২০	৩.৪০	৩.২০	৫.৫	৪.৫০	১.১৫	.৯০	৫.০০	৪.৫০	৮.০	৭.০
২১	৪.০	৩.৭০	৫.৬	৫.১০	১.৩০	১.২০	৪.৭০	৩.৯০	৬.৫	৫.৫
২২	৩.৮০	৩.২৫	৫.২০	৪.৯০	১.৬০	১.২৫	৩.৪০	৩.০০	৫.৫	৪.৫
২৩	৪.৩০	৩.৫০	৪.৫	৪.০০	১.৫০	১.২০	৩.০০	২.৫০	৭.০	৬.০
২৪	৩.৭০	৪.০০	৫.০	৩.৫০	২.২৫	১.১২	৩.৫০	৩.০০	১০.০	৮.০
২৫	৪.৭০	৪.০০	৫.৫	৫.০০	১.৯০	১.২০৫	৪.৫০	৩.৫০	১২.০	১০.০
২৬	৩.৫০	২.৯০	৫.৫	৫.০০	১.৪০	১.১০	৪.৫০	৩.০০	৫.০	৪.০
২৭	৩.৮০	৩.০০	৫.০	৪.০০	১.২৫	১.৫০	৪.০০	৩.০০	৬.০	৫.০
২৮	৩.২০	১.৯০	৪.৫	৩.৫০	১.৫০	১.০০	৩.৫০	৩.০০	১০.০	৮.০
২৯	৩.৯০	২.৮০	৩.৯	৩.০০	১.৬০	১.২৫	৩.০০	২.০০	১৪.০	১০.০
৩০	৪.০	৩.৫০	৩.০	২.৯০	২.০০	১.৫০	৩.৭৫	২.৫০	৫.৪১	৪.৫
মোট=	১১৪.৭৬	৮৫.৫৮	১৪৫.২৩	১২৪.৯৫	৪৫.১৫	৩৬.৩৮	১১৮.৫০	৯৪.৯৩	২৬৩.৮২	২১৪.৭
গড় মূল্য	৩.৮৩	২.৮৫	৪.৮৪	৪.১৩	১.৫৫	১.৩৮	৩.৯৩	৩.১৬	৮.৭৯	৭.১০



## ৬.৮.১ বিভিন্ন পণ্যের বায়ার প্রদত্ত মূল্য :

টেবিল :- ২৭ সি, এম মূল্য :

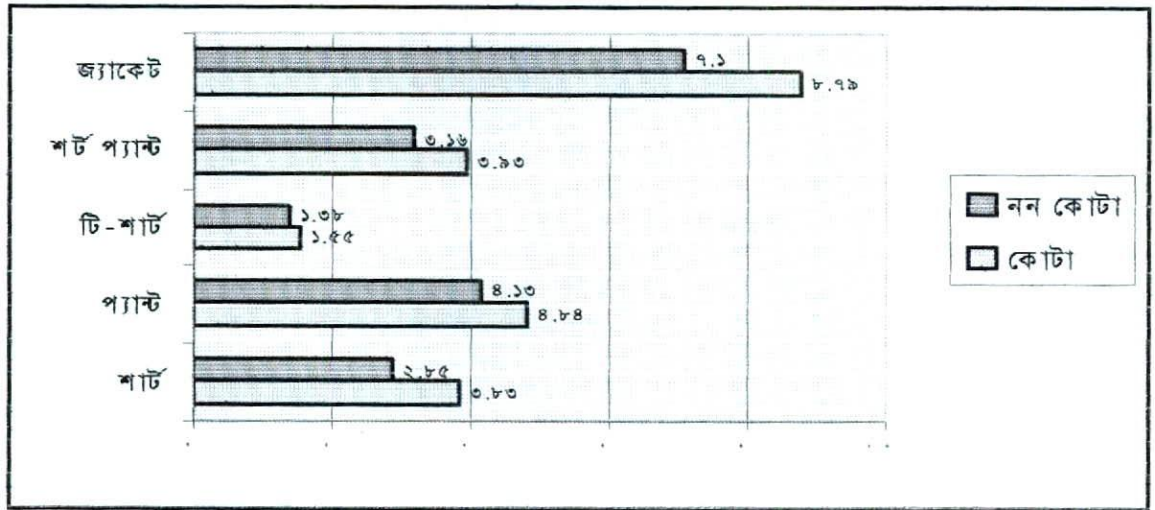
ক্রমিক নং	সি, এম ( কাঁচামালের মূল্য বাদে) প্রতি পিসের মূল্য (বিভিন্ন ডিজাইনের গড় মজুরী হিসেবে)									
	শার্ট		প্যান্ট		টি-শার্ট		শর্ট প্যান্ট		জ্যাকেট	
	কোটা	নন কোটা	কোটা	নন কোটা	কোটা	নন কোটা	কোটা	নন কোটা	কোটা	নন কোটা
১	১.২৫	১.০০	১.৫০	১.২০	.৩৩	.২০	.৬৬	.৫০	২.৭৫	২.২৫
২	১.০০	.৮০	১.০০	.৯০	.৪০	.৩০	.৬০	.৫০	২.০০	১.১৬
৩	.৬০	.৪০	.৮০	.৬০	.৩৫	.২৫	.৮৩	.৭০	২.১০	১.৬৬
৪	.৬৬	.৬০	১.৫০	১.২৫	.৩৩	.২০	.৯০	.৮০	২.৫০	১.২৫
৫	.৮০	.৭০	১.৫০	১.২০	.৪০	.৩৫	.৬০	.৫০	২.০০	১.৫০
৬	.৯০	.৮০	.৬৮	.৫০	.৪০	.৩৫	.৮০	.৭০	২.২৫	২.৫০
৭	১.৩০	১.০০	১.০০	.৯০	.৫০	.৪০	.৮৫	.৮০	৩.০০	২.৯০
৮	১.২০	১.০০	১.২৫	১.০০	.৩০	.২০	.৯০	.৮০	২.০০	১.৭০
৯	.৭৫	.৬০	১.৫০	১.২৫	.৩০	.২০	.৬৫	.৫০	৩.০০	২.৫০
১০	১.২৫	.৯০	১.০০	.৯০	.৪০	.৩০	.৬০	.৫০	২.৫০	২.০০
১১	.৯০	.৭০	১.০০	.৮০	.৩৫	.৩০	.৬০	.৫০	২.৫০	২.২৫
১২	.৬০	.৫০	১.৫০	১.২৫	.৩০	.২০	.৬৬	.৫০	১.৯০	১.৮০
১৩	১.০০	.৯০	১.০০	.৭০	.৩০	.২৫	.৬০	.৫০	৩.০০	২.৮০
১৪	১.৫০	১.৩০	১.২০	১.০০	.৩৩	.২০	.৮০	.৭০	৩.৪০	৩.০০
১৫	১.২৫	১.০০	.৮০	.৭০	.৩০	.২০	.৮০	.৭০	২.২৫	২.০০
১৬	.৯০	.৭০	.৬৮	.৫০	.৩৫	.২৫	.৭০	.৬০	২.২৫	২.০০
১৭	.৯০	.৮০	.৭০	.৬০	.৩০	.২০	.৭৫	.৬০	৩.০০	২.৯০
১৮	.৭০	.৫০	১.০০	.৮০	.৪০	.৩৫	.৬০	.৫০	৩.০০	২.৯০
১৯	.৬৬	.৫৮	১.০০	.৮০	.৩৫	.২৫	.৬৫	.৫০	২.০০	১.৯০
২০	.৬০	.৪০	.৯০	.৭০	.২৫	.২০	.৬০	.৪০	২.৫০	২.২৫
২১	.৮০	.৬০	১.২৫	১.০০	.২৫	.২০	.৯০	.৬০	২.৫০	২.০০
২২	.৬০	.৫০	১.০০	.৯০	.৩০	.২০	.৯০	.৭০	২.০০	১.২৫
২৩	১.০০	.৮০	.৬৮	.৫০	.৩৩	.২০	.৬৬	.৫০	২.৪০	১.৮০
২৪	১.২৫	১.০০	.৭০	.৬০	.২৫	.২০	.৬০	.৫০	২.০০	১.৭০
২৫	১.০০	.৭০	১.০০	.৮০	.৩০	.২৫	.৮০	.৭০	৩.৫০	২.০০
২৬	.৬০	.৪০	.৬৬	.৫০	.৪০	.৩৫	.৭০	.৬০	১.৯০	১.৬০
২৭	১.০০	.৮০	.৮০	.৬০	.৪৫	.৩০	.৮০	.৭০	২.০০	১.৯০
২৮	.৭০	.৫০	১.০০	.৯০	.৩০	.২৫	.৭০	.৬০	৩.০০	২.৫০
২৯	১.০০	.৮০	১.০০	.৮০	.৩৫	.৩০	.৭০	.৫০	২.৫০	২.০০
৩০	১.০০	.৯০	.৬৮	.৪০	.২৫	.২০	.৬০	.৪০	৩.০০	২.৯০
মোট =	২৭.৬৭	২২.১৮	৩০.২৮	২৪.৬৫	১০.২২	৭.৬০	২১.৫৮	১.৭৬	৭৪.৭০	৬২.৩৭
গড় =	.৯২	.৭৪	১.০১	.৮২	.৩৪	.২৫	.৭২	.৫৯	২.৪৯	২.০৭

টেবিল :-২৮

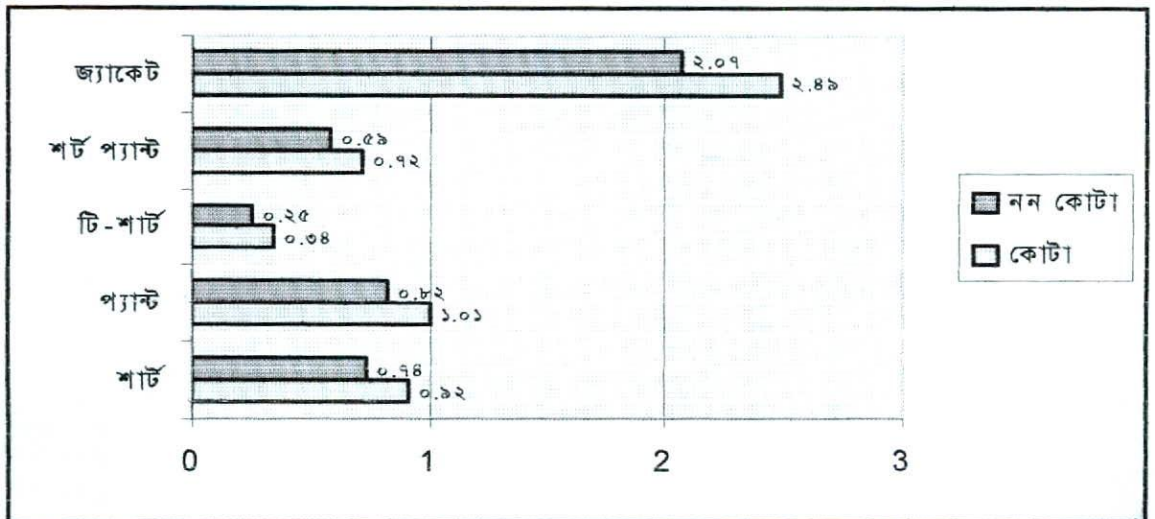
কয়েকটি প্রধান পণ্যের এফ ও বি এবং সি, এম মূল্যের গড় (ডলার)

পোশাকের নাম	এফ ও বি (কাঁচামাল সহ গড় মূল্য)		সি,এম (শুধুমাত্র মজুরী) গড় মূল্য	
	কোটা	নন কোটা	কোটা	নন কোটা
শার্ট	৩.৮৩ \$	২.৮৫ \$	.৯২ \$	.৭৪ \$
প্যান্ট	৪.৮৪ \$	৪.১৩ \$	১.০১ \$	.৮২ \$
টি-শার্ট	১.৫৫ \$	১.৩৮ \$	.৩৪ \$	.২৫ \$
শার্ট প্যান্ট	৩.৯৩ \$	৩.১৬ \$	.৭২ \$	.৫৯ \$
জ্যাকেট	৮.৭৯ \$	৭.১০ \$	২.৪৯ \$	২.০৭ \$

চিত্র : এফ ও বি (কাঁচামাল সহ গড় মূল্য)



চিত্র : সি,এম (শুধুমাত্র মজুরী) গড় মূল্য





উপরের প্রাফ চিত্রের মাধ্যমে যথাক্রমে এফ ও বি এবং সি, এম মূল্যের গড় দেখানো হলো। এফ ও বি মূল্যের কোটেশনে সমস্ত কাঁচামালের মূল্য সহ মূল্য প্রদান করা হয়। অন্যদিকে সি, এম কোটেশনে সকল প্রকারের খরচ ক্রেতা বহন করে- শুধুমাত্র তৈরী খরচ হিসেবে মূল্য প্রদান করা হয়। গবেষণায় দেখা যায় কোন বিশেষ আইটেমের বিভিন্ন ডিজাইনের জন্য বায়ার বিভিন্ন মূল্য প্রদান করে। তাই কোন বিশেষ আইটেমের গড় মূল্য নির্ণয় করার জন্য বিভিন্ন ডিজাইনের গড় মূল্য সংগৃহীত হয়। নমুনা জরীপের মাধ্যমে প্রাপ্ত এসব মূল্যের সরল গড় পদ্ধতির সাহায্যে গড় মূল্য নির্ণয় করা হয়েছে।

**৬.৯ শ্রমিকের ফ্যাক্টরী পরিবর্তন :** অনুসন্ধানে দেখা যায় উৎপাদন প্রক্রিয়ার কোন লাইন থেকে হঠাৎ করে অপারেটর ফ্যাক্টরী পরিবর্তন করলে উৎপাদনশীলতা হ্রাস পায়। কোন অপারেটর আকস্মিক ফ্যাক্টরী পরিবর্তন করলে বিশেষ সুইং প্রসেসে অভিজ্ঞ অপারেটর পাওয়া যায় না। ফলে হেলপারদের মধ্য থেকে অথবা নতুন অপারেটর নিয়োগ করতে হয়। কিন্তু নতুন নিয়োজিত অপারেটর অনেক সময় সংশ্লিষ্ট কাজে অদক্ষ হয়। তাই উৎপাদন হ্রাস পায়। এ ব্যাপারে নমুনা জরীপের মাধ্যমে শ্রমিকদের ফ্যাক্টরী পরিবর্তনের কারণ জানতে চাইলে নিম্নরূপ উত্তর পাওয়া যায়।

**টেবিল :-২৯ শ্রমিকের ফ্যাক্টরী পরিবর্তনের কারণের গণসংখ্যা।**

ফ্যাক্টরী পরিবর্তনের সম্ভাব্য কারণ :	গণসংখ্যা	শতকরা হার
বেতন বৃদ্ধির জন্য	২০	৬৭
সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানে প্রমোশন নেই	৪	১৩
নতুন কাজের অভিজ্ঞতা অর্জন	-	-
উৎপাদন ব্যবস্থাপনার দুর্ব্যবহার	৬	২০

শতকরা ৬৭% উত্তরদাতা মনে করেন শ্রমিকেরা তাদের বেতন বৃদ্ধির জন্য ফ্যাক্টরী পরিবর্তন করে। ১৩% উত্তরদাতা বলেন, “অপারেটরদের প্রমোশনের ব্যবস্থা নেই, তাই তারা প্রমোশনের জন্য ফ্যাক্টরী পরিবর্তন করে। ২০% উত্তরদাতা মনে করেন, উৎপাদন ব্যবস্থাপনার দুর্ব্যবহারের জন্য শ্রমিকেরা ফ্যাক্টরী পরিবর্তন করে। শ্রমিকদের ফ্যাক্টরী পরিবর্তনজনিত সমস্যার সমাধান সংক্রান্ত সম্পূর্ণ প্রশ্ন করলে অধিকাংশ উত্তরদাতা বলেন, “ফ্যাক্টরীগুলোর বেতন কাঠামোর মধ্যে সমতা আনতে হবে। পাশাপাশি ব্যবস্থাপনাকে শ্রমিকদের সাথে সৌহার্দপূর্ণ ব্যবহার করতে হবে এবং শ্রম আইনের আনুষ্ঠানিকতা পালন করতে হবে।

## ৬.১০ শ্রমিকের মাসিক মজুরী :

টেবিল :-৩০ বিভিন্ন ধরনের শ্রমিকের মাসিক মজুরীর গড়

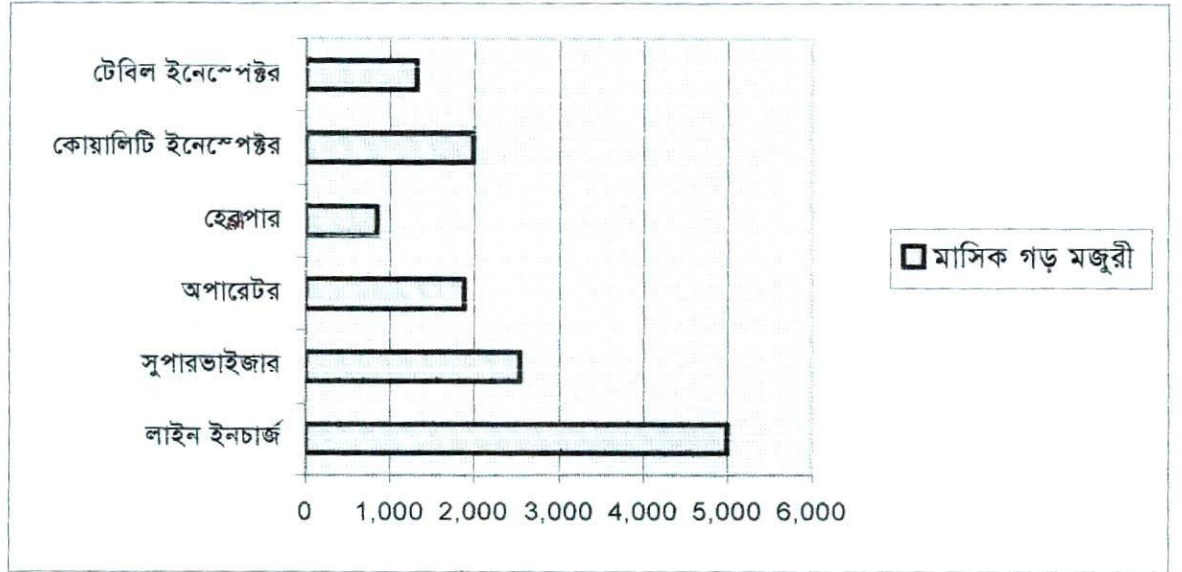
ক্রমিক সংখ্যা	লাইন ইনচার্জ	সুপারভাইজার	অপারেটর	হেলপার	কোয়ালিটি ইনস্পেক্টর	টেবিল ইনস্পেক্টর
১	৫,০০০	২,০০০	১,৫০০	৮০০	১৮০০	১৫০০
২	৬,০০০	৩,০০০	২,২০০	১,০০০	২,০০০	১৫০০
৩	৫,০০০	২,৫০০	২,০০০	১,০০০	২,০০০	১৫০০
৪	৫,০০০	২,৫০০	২,০০০	১,০০০	২,০০০	১২০০
৫	৬,০০০	৩,০০০	১,৮০০	৮০০	২,২০০	১২০০
৬	৫,০০০	৩,০০০	২,০০০	৮০০	২,০০০	১৫০০
৭	৫,০০০	২,৫০০	২,২০০	১,১০০	২,২০০	১৪০০
৮	৫,০০০	৩,০০০	১,৫০০	৮০০	২,০০০	১৫০০
৯	৫,০০০	২,৫০০	২,০০০	৮০০	২,০০০	১২০০
১০	৫,০০০	৩,০০০	২,২০০	১,২০০	২,৫০০	১০০০
১১	৬,০০০	৩,০০০	২,২০০	১,২০০	২,৫০০	১৫০০
১২	৪,০০০	২,০০০	১,৫০০	৮০০	১,৮০০	১২০০
১৩	৫,০০০	২,৫০০	২,০০০	৯০০	২,২০০	১২০০
১৪	৫,০০০	৩,০০০	২,২০০	১,১০০	২,৫০০	১৫০০
১৫	৫,০০০	৩,০০০	২,২০০	১,০০০	২,২০০	১২০০
১৬	৫,০০০	২,৫০০	১,৮০০	৯০০	২,০০০	১৫০০
১৭	৫,০০০	২,৫০০	১,৮০০	১,০০০	১,৮০০	১০০০
১৮	৫,০০০	২,০০০	১,৮০০	৮০০	২,০০০	১০০০
১৯	৬,০০০	৩,০০০	২,০০০	১,০০০	২,২০০	১২০০
২০	৫,০০০	২,৫০০	২,০০০	৮০০	২,০০০	১৫০০
২১	৫,০০০	২,৫০০	২,০০০	৯০০	২,২০০	১৪০০
২২	৫,০০০	৩,০০০	২,২০০	৯০০	২,০০০	১৫০০
২৩	৪,০০০	২,০০০	১,৮০০	৮০০	২,০০০	১২০০
২৪	৫,০০০	২,০০০	১,৮০০	৫০০	১,৫০০	১২০০
২৫	৪,০০০	২,৫০০	১,৫০০	৫০০	১,৫০০	১০০০
২৬	৪,০০০	২,০০০	১,৫০০	৫০০	১,৫০০	১২০০
২৭	৫,০০০	২,৫০০	১,৮০০	৮০০	১,৮০০	১৫০০
২৮	৬,০০০	৩,০০০	১,৮০০	৮০০	১,৫০০	১৫০০
২৯	৫,০০০	২,৫০০	১,৫০০	৫০০	১,৮০০	১২০০
৩০	৪,০০০	২,০০০	১,৫০০	৫০০	১,৮০০	১৫০০
মোট=	১,৫০,০০	৭৭,৫০০	৫৬,৩০০	২৫,৫০০	৫৯,৫০০	৩৯,৫০০
	÷ ৩০	÷ ৩০	÷ ৩০	÷ ৩০	÷ ৩০	÷ ৩০
গড়=	= ৫,০০০	= ২,৫৫০	= ১,৮৭৭	= ৮৫০	= ১,৯৮৩	= ১,৩১৬



### টেবিল :-৩১ বিভিন্ন ধরনের লাইন শ্রমিকের মাসিক মজুরী গড় :-

শ্রমিক শ্রেণী	মাসিক মজুরী
লাইন ইনচার্জ	৫,০০০ টাকা
সুপারভাইজার	২,৫৫০ টাকা
অপারেটর	১,৮৭৭ টাকা
হেলপার	৮৫০ টাকা
কোয়ালিটি ইনস্পেক্টর	১,৯৮৩ টাকা
টেবিল ইনস্পেক্টর	১,৩১৬ টাকা

চিত্র : বিভিন্ন ধরনের শ্রমিকদের মাসিক গড় মজুরীর ।



### ৬.১১. পোশাক শিল্প বিকাশে গৃহীত পদক্ষেপ সমূহ :

বাংলাদেশের পোশাক শিল্পের বিকাশ বলতে শিল্পের আয়তন বৃদ্ধির মাধ্যমে আন্তর্জাতিক বাজারে রপ্তানী শেয়ার বৃদ্ধি পাওয়াকে বুঝায়। রপ্তানী শেয়ার বৃদ্ধির মূল হাতিয়ার হলো পণ্য মান এবং পণ্য ব্যয়ে নেতৃত্ব দেয়া। বাংলাদেশ যদি আন্তর্জাতিক বাজারে পণ্য মান এবং পণ্য ব্যয়ে নেতৃত্ব দিতে পারে তাহলে এই শিল্পের বিকাশ ঘটানো সম্ভব। যে কোন সমস্যার সমাধানের ক্ষেত্রে সমস্যার সাথে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তি বর্গের মতামত এবং পরামর্শ সর্বাগ্রে বিবেচ্য। আমাদের দেশের পোশাক শিল্পের বিকাশের জন্য তাই ৩০ টি

গার্মেন্টসের অভিজ্ঞ ব্যক্তিবর্গের মতামত ও পরামর্শ নেয়া হয়েছে। নিম্নে আমাদের পোশাক শিল্পের বিকাশের জন্য কি কি পদক্ষেপ নেয়া উচিত সে সম্পর্কে নমুনা জরীপের মাধ্যমে যে সব তথ্য পাওয়া যায় তা নিম্নে আলোচনা করা হলো :

- ★ আধুনিক প্রযুক্তিগত জ্ঞান সম্পন্ন দক্ষ ব্যবস্থাপক সরবরাহ
- ★ মেশিনের আধুনিকীকরণ
- ★ দক্ষ প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত শ্রম শক্তির সরবরাহ
- ★ শ্রম আইনের আনুষ্ঠানিকতা
- ★ প্রযুক্তির উৎকর্ষতা
- ★ বাজারজাতকরণ কৌশল উন্নয়ন
- ★ প্রযুক্তিগত পরিবেশ পরিবর্তনের সাথে দ্রুত খাপ খাওয়ানো
- ★ রাজনৈতিক স্থিতিশীলতা আনয়ন
- ★ অভ্যন্তরীণ কাঁচামাল সরবরাহ বৃদ্ধি
- ★ অব্যাহত বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিত করা
- ★ বিশেষ আয়তনের গার্মেন্টস ফ্যাক্টরী স্থাপন
- ★ কোটা ও গুরু ফ্রি বাজারজাতকরণ
- ★ রপ্তানী প্রক্রিয়াকরণ অঞ্চল প্রতিষ্ঠা
- ★ ব্যাংকিং সেবা বৃদ্ধি করতে হবে।



### ৬.১২ উৎপাদন লাইনে প্রযুক্তির আধুনিকায়নের উৎপাদনশীলতা :

উৎপাদন লাইনের নতুন সংযোজন :

- ✳ DDL – 9000 Lock stitch machine
- ✳ LBH – 1700 computer controlled Button holing machine
- ✳ LK – 1903, LK – 1903/BR 25 (with automatic button feeder)
- ✳ Introducing time keeping and computing every operator's production quantity

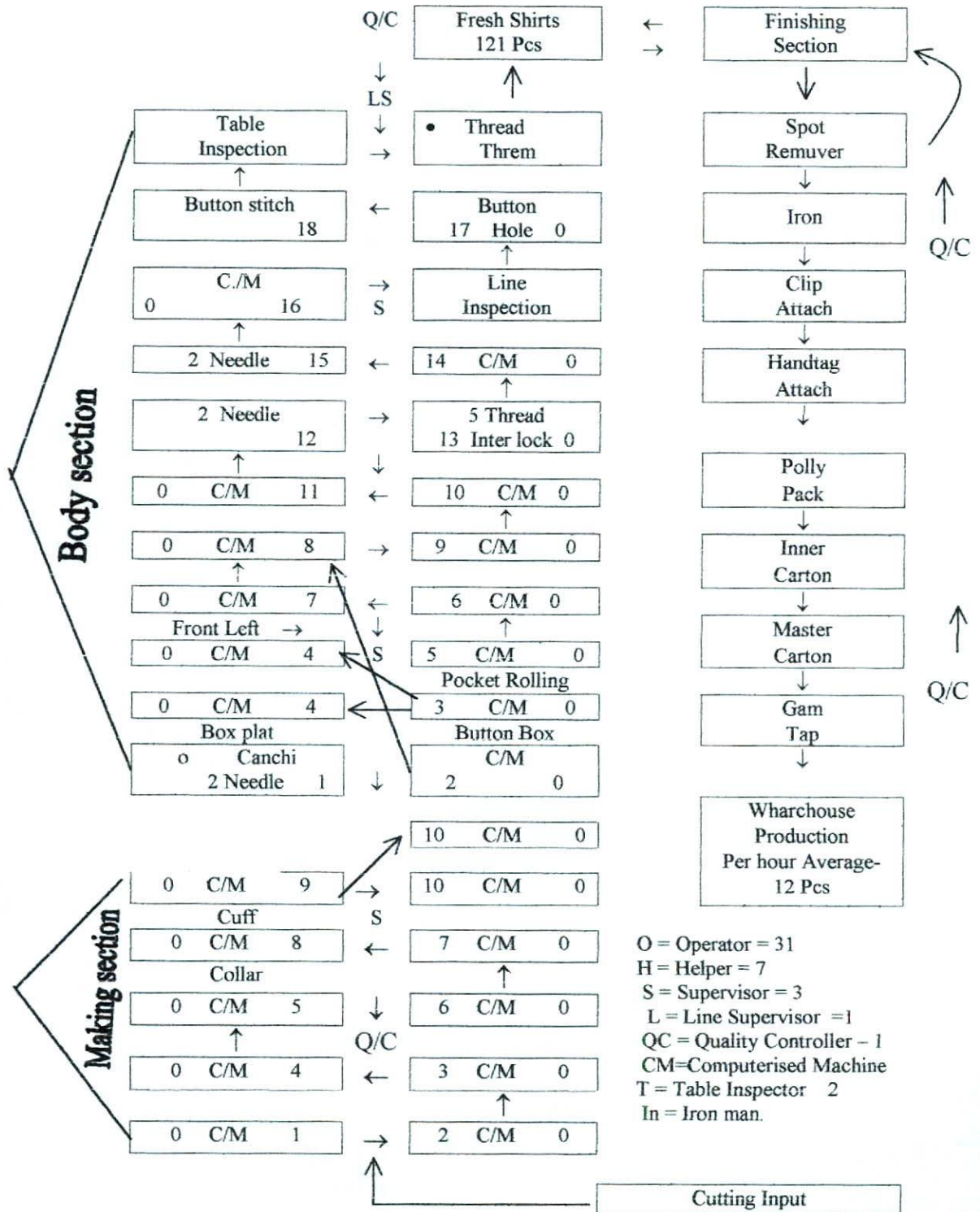
টেবিল :-৩২ আধুনিকায়নের ফলে প্রতি লাইনে উৎপাদনশীলতা (নমুনা জরীপ) :

ক্রমিক সংখ্যা	ঘন্টা প্রতি উৎপাদনশীলতা
১	১২০ পিস
২	১৩০ পিস
৩	১৩০ পিস
৪	১২০ পিস
৫	১৫০ পিস
৬	১০০ পিস
৭	১১০ পিস
৮	১৩০ পিস
৯	১২০ পিস
১০	১২০ পিস
১১	১৩০ পিস
১২	১২০ পিস
১৩	১০০ পিস
১৪	১৩০ পিস
১৫	১৪০ পিস
১৬	১৩০ পিস
১৭	১৩০ পিস
১৮	১২০ পিস
১৯	১০০ পিস
২০	১০০ পিস
২১	১৩০ পিস
২২	১২০ পিস
২৩	১৪০ পিস
২৪	১৩০ পিস
২৫	১২০ পিস
২৬	১১০ পিস
২৭	১০০ পিস
২৮	১০০ পিস
২৯	১৩০ পিস
৩০	১২০ পিস
	৩,৬৩০ পিস
	ঘন্টা প্রতি গড় উৎপাদন = (৩৬৩০ ÷ ৩০) = ১২১ পিস

৬.১৩ কম্পিউরাইজড উৎপাদন লাইন :

**Production Line with new machine**

- 1 DDL – 9000 Lock stitich machine
- 2 LBH – 1700 computer controlled Botton holing mchine
- 3 LK – 1903, LK – 1903/BR 25 (with automatic button feeder)





### ৬.১৫ প্রযুক্তি আধুনিকীকরণে একক প্রতি উৎপাদন ব্যয় :

আধুনিক প্রযুক্তির মাধ্যমে ঘন্টা প্রতি গড় উৎপাদন ১২১ পিস (পৃষ্ঠা নং-১৬৫)। সুতরাং একদিনে অর্থাৎ ৮ ঘন্টায় মোট উৎপাদন  $(১২১ \text{ পিস} \times ৮) = ৯৬৮ \text{ পিস}$ ।

টেবিল :-৩৪ প্রতি লাইনে প্রতিদিনের গড় উৎপাদন ব্যয় (নমুনা জরীপের তথ্যের ভিত্তিতে) এবং প্রতি পিস শার্টের গড় ব্যয় :

শ্রমিকের শ্রেণী	মাসিক গড় মজুরী	শ্রমিকের সংখ্যা	মোট শ্রম ব্যয়	প্রতিদিনের শ্রম ব্যয়
অপারেটর	১৮৭৭	৩১	৫৮০৮৭	প্রতি মাসে কার্য
হেলপার	৮৫০	৭	৫৯৫০	দিবস ২৬ দিন
সুপার ভাইজার	২৫৫০	৩	৭৬৫০	হিসাবে প্রতি
লাইন চীফ (সুপার ভাইজার)	৫০০০	১	৫০০০	দিনের গড় শ্রম
আয়রন ম্যান	১২০০	১	১২০০	ব্যয় = $৮২৫০২ \div$
লাইন ইন্স্পেক্টর	১৯৮৩	২	১৯৮৩	২৬ = ৩১৭৩
টেবিল ইন্স্পেক্টর	১৩১৬ (পৃষ্ঠা নং-১৬১)	২ (পৃষ্ঠা নং-১৬৪)	২৬৩২	টাকা।
একমাসের প্রতি লাইনে মোট শ্রম ব্যয়			৮২৫০২	
প্রতি পিসে গড় ব্যয় = ১ দিনের গড় ব্যয় $\div$ ১ দিনের গড় উৎপাদন				
$= ৩১৭৩ \div ৯৬৮ = ৩.২৮$ টাকা।				

সুতরাং আধুনিক প্রযুক্তি এবং বর্তমান প্রযুক্তির মধ্যে উৎপাদন ব্যয়ের পার্থক্য :

আধুনিক প্রযুক্তিতে প্রতি পিসের শ্রম ব্যয় = ৩.২৮ টাকা বর্তমান প্রযুক্তিতে প্রতি পিসের শ্রম ব্যয় ৪.৮৮ টাকা

$\therefore$  প্রযুক্তিগত কারণে প্রতি পিসে শ্রম ব্যয়ের পার্থক্য  $(৪.৮৮ - ৩.২৮) = ১.৬০$  টাকা।

এছাড়াও আধুনিক প্রযুক্তির মাধ্যমে ৩৫% সূতার ব্যয়, ২৫% বিদ্যুৎ ব্যয় এবং ২% ফেব্রিকস্ ব্যয় সাশ্রয়ী (পৃষ্ঠা নং-১২৪)।

## ৬.১৪. বর্তমান প্রযুক্তি এবং আধুনিক প্রযুক্তির মধ্যে একক প্রতি উৎপাদন ব্যয়ের পার্থক্য : ( শুধুমাত্র শ্রম ব্যয়ের ভিত্তিতে)

### ■ বর্তমান প্রযুক্তির উৎপাদন ব্যয় :

বর্তমান প্রযুক্তির মাধ্যমে প্রতি লাইনে ঘন্টা প্রতি শার্টের গড় উৎপাদন ৮৮ পিস (পৃষ্ঠা নং-১৪৩) সুতরাং ১ দিনে অর্থাৎ ৮ ঘন্টায় মোট উৎপাদন (৮৮×৮) = ৭০৪ পিস।

### টেবিল :-৩৩

প্রতি লাইনে প্রতিদিনের গড় ব্যয় (নমুনা জরীপের তথ্য অনুযায়ী) এবং প্রতি পিস শার্টের গড় ব্যয় :

শ্রমিকের শ্রেণী	মাসিক গড় মজুরী ১	শ্রমিকের সংখ্যা ২	মোট শ্রম ব্যয় (১ × ২)	প্রতিদিনের শ্রম ব্যয়
অপারেটর	১৮৭৭	৩১	৫৮০৮৭	প্রতি মাসে কার্য
হেলপার	৮৫০	১৫	১২৭৫০	দিবস ২৬ দিন
সুপার ভাইজার	২৫৫০	৩	৭৬৫০	হিসাবে প্রতি
লাইন চীফ (সুপার ভাইজার)	৫০০০	১	৫০০০	দিনের শ্রম
আয়রন ম্যান	১২০০	১	১২০০	ব্যয় = ৮৯৩০২÷
লাইন ইন্স্পেক্টর	১৯৮৩	১	১৯৮৩	২৬ = ৩৪৩৪
টেবিল ইন্স্পেক্টর	১৩১৬	২	২৬৩২	টাকা
	(পৃষ্ঠা নং-১৬১)	(পৃষ্ঠা নং-১৩০)		
একমাসের প্রতি লাইনে শ্রম ব্যয়			৮৯৩০২	
প্রতি পিসে ব্যয় = ১ দিনের মোট শ্রম ব্যয় ÷ ১ দিনের মোট উৎপাদন = ৩৪৩৪ ÷ ৭০৪ = ৪.৮৮ টাকা।				

সীমাবদ্ধতা : - [ ফিনিসিং এবং ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত শ্রম ব্যয় অন্তর্ভুক্ত করা হয়নি ]



৬.১৫ একক প্রতি মুনাফা বৃদ্ধিতে আধুনিক প্রযুক্তি :

⊛ টেবিল :-৩৫ সি, এম, মূল্য কোটেশনে বর্তমান ও আধুনিক প্রযুক্তিতে একক প্রতি মুনাফার পার্থক্য [ কাচামালের ব্যয় ব্যতীত ]

প্রযুক্তির ধরণ	কোটা প্রতি ডলার ৫৬ টাকা হিসেবে			নন কোটা প্রতি ডলার ৫৬ টাকা হিসেবে		
	একক প্রতি মূল্যের গড় ১	এক প্রতি গড় শ্রম ব্যয় ২	একক প্রতি মুনাফা ৩ (১-২)	একক প্রতি মূল্যের গড় ১	একক প্রতি শ্রম ব্যয় ২	একক প্রতি মুনাফা ৩ (১-২)
	বর্তমান প্রযুক্তি	৯২ ডলার =৫১.৫২ টাকা	৪.৮৮ টাকা	৪৬.৬৪ টাকা	.৭৪ ডলার =৪১.৪৪ টাকা	৪.৮৮ টাকা
আধুনিক প্রযুক্তি	৯২ ডলার =৫১.৫২ টাকা	৩.২৮ টাকা	৪৮.২৪ টাকা	.৭৪ ডলার =৪১.৪৪ টাকা	৩.২৮ টাকা	৩৮.১৬ টাকা

⊛ টেবিল :-৩৬ এফ ও বি মূল্য কোটেশনে বর্তমান ও আধুনিক প্রযুক্তিতে একক প্রতি মুনাফার পার্থক্য [ কাচামালের ব্যয় সহ ]

প্রযুক্তির ধরণ	কোটা প্রতি ডলার ৫৬ টাকা হিসেবে					নন কোটা প্রতি ডলার ৫৬ টাকা হিসেবে				
	একক প্রতি গড় মূল্য ১	একক প্রতি শ্রম ব্যয় ২	একক প্রতি কাঁচা মালের ব্যয় (মোট মূল্যের ৭৫% ৩	মোট ব্যয় (২+৩) ৪	একক প্রতি মুনাফা (১-৪) ৫	একক প্রতি গড় মূল্য ১	একক প্রতি শ্রম ব্যয় ২	একক প্রতি কাঁচা মালের ব্যয় (মোট মূল্যের ৭৫% ৩	মোট ব্যয় (২+৩) ৪	একক প্রতি মুনাফা (১-৪) ৫
	বর্তমান প্রযুক্তি	৩.৮৬ ডলার = ২১৬.১৬ টাকা	৪.৮৮ টাকা	১৬২.৪০ টাকা	১৬৭.২ ৮ টাকা	৪৮.৯৮ টাকা	২.৮৫ ডলার = ১৫৯.৬০ টাকা	৪.৮৮ টাকা	১১৯.৭০ টাকা	১২৪.৫৬ টাকা
আধুনিক প্রযুক্তি	৩.৮৬ ডলার = ২১৬.১৬ টাকা	৩.২৮ টাকা	১৬২.৪০ টাকা	১৬৫.৬ ৮ টাকা	৫০.৪৮ টাকা	২.৮৫ ডলার = ১৫৯.৬০ টাকা	৩.২৮ টাকা	১১৯.৭০ টাকা	১২২.৯৮ টাকা	৩৬.৬২ টাকা

অনুমতি শর্ত : ফিনিসিং এবং ব্যবস্থাপনা ব্যয় অন্তর্ভুক্ত হয়নি।  
বিদ্যুৎ, সুতা এবং অন্যান্য ব্যয়ের তথ্য পাওয়া যায়নি।

এছাড়াও আধুনিক প্রযুক্তির মাধ্যমে ৩৫% সুতার ব্যয় ২৫% বিদ্যুৎ ব্যয় এবং ফেব্রিকস্ ব্যয় (পৃষ্ঠা নং -১২৪) হ্রাসের মাধ্যমে মুনাফা বৃদ্ধি করা সম্ভব।

## সপ্তম অধ্যায় :

### উপসংহার

- ৭.১ ফ্যাক্টরী মালিকদের জন্য গৃহীত পদক্ষেপসমূহ
- ৭.২ সরকার কর্তৃক গৃহীত পদক্ষেপসমূহ
- ৭.৩ বি,জি,এম,ই,এ কর্তৃক গৃহীত পদক্ষেপসমূহ



## ৭.০ সপ্তম অধ্যায় :- উপসংহার

বৃটিশ আমল থেকে এপর্যন্ত বাংলাদেশে অনেক শিল্প গড়ে উঠেছে। এসব শিল্পের আয়তন দ্রুত বৃদ্ধি পেয়ে নানাকারণে এখন বন্ধ হবার মুখে - অনেক শিল্প ইতিমধ্যে বন্ধ হয়েছে। কিন্তু গার্মেন্টস শিল্প বাংলাদেশে একমাত্র শিল্প যার বৃদ্ধি উত্তোরোত্তর বৃদ্ধি পাচ্ছে। আমাদের বৈদেশিক মুদ্রার সিংহভাগ আসে গার্মেন্টস শিল্প থেকে। প্রতি বছর এই আয়ের পরিমাণ বৃদ্ধি পাচ্ছে। তাই দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নের স্বার্থে এই শিল্পের দীর্ঘ জীবন প্রয়োজন। শিল্পের দীর্ঘ জীবন নির্ভর করে অনুকূল বাজারজাতকরণ পরিবেশের উপর। সম্প্রতি বাজারজাতকরণ পরিবেশের কিছু পরিবর্তন গার্মেন্টস শিল্পের উপর হুমকি হয়ে দাড়িয়েছে। পরিবেশের চলকগুলোর পরিবর্তন অনিয়ন্ত্রণযোগ্য হলেও পরিবর্তিত পরিবেশের সাথে খাপ খাইয়ে চলা যায়। বর্তমানে বাংলাদেশ গার্মেন্টস শিল্পের উপর উল্লেখযোগ্য হুমকিগুলো হলো বিশ্ব অর্থনৈতিক পরিবর্তন (WTO), প্রযুক্তিগত পরিবর্তন এবং রাজনৈতিক অস্থিতিশীলতা। বাংলাদেশের গার্মেন্টস শিল্প সস্তা শ্রমভিত্তিক। তৈরী পোশাক রপ্তানীকারী দেশগুলোর মধ্যে বাংলাদেশের শ্রমশক্তি সবচেয়ে সস্তা। প্রতিযোগী দেশসমূহে শ্রমের মজুরী তুলনামূলকভাবে অধিক হওয়ায় তারা সস্তা শ্রমভিত্তিক উৎপাদন ব্যবস্থার পরিবর্তে অধিক উৎপাদনশীল প্রযুক্তিভিত্তিক উৎপাদন ব্যবস্থার উপর গুরুত্ব দিচ্ছে। গার্মেন্টস শিল্পের প্রয়োজনীয় মেশিন সরবরাহকারী কোম্পানীগুলো এসব প্রতিযোগী দেশকে টার্গেট করে অধিক শ্রম সাশ্রয়ী মেশিন বাজারজাতকরণ করছে। উৎপাদন প্রক্রিয়া দ্রুত যন্ত্র নির্ভর হচ্ছে। ফলে প্রযুক্তিগত পরিবেশের দ্রুত পরিবর্তন হচ্ছে। প্রতিযোগী দেশসমূহ প্রযুক্তিগত পরিবেশের এহেন পরিবর্তনের সাথে দ্রুত খাপ খাইয়ে নিলেও বাংলাদেশের গার্মেন্টস শিল্প এ ব্যাপারে মোটেই তৎপর নয়। এ অবস্থা চলতে থাকলে অল্প দিনের মধ্যে বাংলাদেশের সস্তা শ্রম নির্ভর পোশাক শিল্প পরাজিত হবে শ্রম সাশ্রয়ী অধিক উৎপাদনশীল আধুনিক প্রযুক্তির কাছে। অন্যদিকে প্রতিযোগী দেশসমূহে রয়েছে অভ্যন্তরীণ কাঁচামালের সরবরাহ। কিন্তু আমাদের দেশে নীট গার্মেন্টসের প্রয়োজনীয় কাঁচামালের অভ্যন্তরীণ সরবরাহ থাকলেও ওভেন গার্মেন্টসের ক্ষেত্রে যথেষ্ট নয়। ফলে ওভেন গার্মেন্টসের প্রয়োজনীয় কাঁচামাল প্রতিযোগী দেশসমূহ থেকে আমদানী করতে হয়। এহেন আমদানী ব্যয় আমাদের উৎপাদন ব্যয় বৃদ্ধি করছে। অধিক উৎপাদনশীল আধুনিক প্রযুক্তির দক্ষ ব্যবহারের মাধ্যমে বাংলাদেশ কাঁচামালের আমদানী ব্যয়কে পুশিয়ে নিতে পারে।

বাংলাদেশের গার্মেন্টস গুলোর প্রতিনিধিত্বশীল ত্রিশটি গার্মেন্টসের নমুনা জরিপে দেখা যায় কোন গার্মেন্টসই প্রযুক্তির আধুনিকায়ন করেনি। গত দুই দশক ধরে গার্মেন্টস শিল্পে একই ধরনের প্রযুক্তি ব্যবহৃত হচ্ছে। বাংলাদেশে গার্মেন্টস শিল্পের মেশিন সরবরাহকারী বুকি (জাপান) বনানীস্তু মার্কেটের শো - রুমে গিয়ে বেশকিছু মেশিনের নতুন সংস্করণ পরিলক্ষিত হয়েছে। এসব মেশিন শ্রম সাশ্রয়ী, মান নিয়ন্ত্রিত সুতা সাশ্রয়ী, বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী, এবং সময় সাশ্রয়ী, বিশ্বের প্রতিযোগী দেশসমূহের সাথে প্রযুক্তির দিক দিয়ে সামন্তরালভাবে চলতে হলে আমাদের গার্মেন্টস উৎপাদনে এসব নতুন মেশিনের সংযোজন করতে হবে এবং উৎপাদন প্রক্রিয়ার পরিবর্তন আনতে হবে। প্রতিযোগী দেশের প্রযুক্তির উৎপাদনশীলতার সাথে আমাদের প্রযুক্তির উৎপাদনশীলতা সমসূত্রে অবস্থান করলেই কেবলমাত্র বাংলাদেশের গার্মেন্টস শিল্প স্বস্তা শ্রম সুবিধাকে পুজি করে দীর্ঘ জীবন লাভ করবে। এজন্য গার্মেন্টস ব্যবসায়ীগুলোকে নিম্নোক্ত পদক্ষেপ সমূহ গ্রহণ করতে হবে।

### ৭.১ ফ্যাক্টরী মালিকদের গৃহীত পদক্ষেপ সমূহ :

#### ১. প্লেন মেশিনের পরিবর্তে কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত মেশিনের ব্যবহার :

সম্প্রতি জাপানের বিশ্ববিখ্যাত Juki কোম্পানীর সুইং মেশিন বাজারজাতকরণে নতুন সংযোজন DDL - 9000 মেশিনটির বিশ্বব্যাপী পোশাক শিল্পের প্রযুক্তিগত পরিবেশের আমূল পরিবর্তন সাধন করেছে। পণ্যের গুণগত মান উন্নয়নে এই মেশিনের কোন বিকল্প নেই। সুইং শেষে স্বয়ংক্রিয় সুতা কাটার বৈশিষ্ট্য প্রচন্ড



শ্রমসাশ্রয়ী, স্বয়ংক্রিয় সুতা কাটার ফলে সুতা অপচয় হয়না বললেই চলে। কেবলমাত্র যেসময়টুকু সুইচ প্যডেল চাপা হয় - সেই সময়টুকুই বিদ্যুৎ ব্যবহৃত হয় ফলে বিদ্যুৎ খরচ পূর্বের মেশিনের তুলনায় ৩৫% কম। সুইং এর পূর্বে প্রোগ্রাম করে একই প্রসেসের সুইং করা যায় ফলে অধিক শ্রমসাশ্রয়ী। এছাড়াও অটো লিপ্টার, অটো ব্যাক স্টীচ, সুইং স্পীড বৃদ্ধি, সুইং শুরু সময় সুতা স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইনার সাইডে চলে যাওয়া ইত্যাদি সুবিধাগুলো অত্যন্ত শ্রমসাশ্রয়ী। কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত DDL -9000 মেশিনের ব্যবহার পণ্যের উৎপাদন ব্যয় হ্রাস করে। প্রতিযোগী দেশগুলোর মধ্যে সবচেয়ে সস্তা শ্রমকে কাজে লাগিয়ে বাংলাদেশ আন্তর্জাতিক বাজারে পণ্য ব্যয়ে নেতৃত্ব দিতে পারে। তাই যত দ্রুত সম্ভব আমাদের দেশের গার্মেন্টস ফ্যাক্টরী গুলোতে প্লেন মেশিনের পরিবর্তে কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত DDL - 9000 মেশিনটি সংযোজন করতে হবে।

**২. প্রযুক্তির দক্ষ ব্যবহার :** প্রযুক্তি দক্ষ ব্যবহারের মাধ্যমে প্রতি লাইনে ঘন্টা প্রতি স্ট্যান্ডার্ড প্রডাকশন এবং একচুয়াল প্রডাকশনের মধ্যে পার্থক্য দূর করতে হবে। নিম্নোক্ত পদক্ষেপ সমূহের মাধ্যমে প্রযুক্তির দক্ষ ব্যবহার সম্ভব।

(ক) লে - আউটের বিভিন্ন প্রসেসে সঠিক মেশিনের ব্যবহার করা। অনেক ফ্যাক্টরীতে অনুসন্ধান চালিয়ে দেখা গেছে নির্দিষ্ট সুইং প্রসেসে নির্দিষ্ট মেশিন ব্যবহারের পরিবর্তে হস্তগত প্রযুক্তির সাহায্যে উৎপাদন করা হচ্ছে। যেমন - কলার মেকিং এর সময় কলার - টার্গ - আপ মেশিন ব্যবহারের পরিবর্তে সুতার সাহায্যে কলার পয়েন্ট তৈরী করা হচ্ছে। এর ফলে একদিকে যেমন ঘন্টাপ্রতি উৎপাদন হ্রাস পাচ্ছে তেমনি কলারের গুণগত মান উন্নত হচ্ছে না।

(খ) সঠিক সুইং লে-আউট করা : যে কোন পোশাকের সুইং প্রক্রিয়া প্রাথমিক পর্যায়ে সঠিক ভাবে লে-আউট করতে হবে। কোন পোশাকের সুইং প্রক্রিয়ার বিভিন্ন সুইং প্রসেসগুলোকে সময়ের ভিত্তিতে যতদূর সম্ভব সমান করতে হবে। চেইন সিস্টেম প্রডাকশনের ক্ষেত্রে একজনের আউটপুট অন্যজনের ইনপুট - তাই সুইং প্রসেস সমান না হলে একজন অপারেটরের কম আউট পুটের জন্য অন্য অপারেটর বেশী আউটপুট দিতে পারে না। ফলে প্রযুক্তির উৎপাদনশীলতা হ্রাস পায়। যেমন - কোন প্রসেস সুইং করতে সময় লাগে ২০ সেকেন্ড পাশাপাশি অন্য আরেকটি প্রসেস সুইং করতে সময় লাগে ১০ সেকেন্ড - এক্ষেত্রে ২০ সেকেন্ডের প্রসেসের জন্য পাশাপাশি দু'টো মেশিন স্থাপন করলে ১ (এক) পিস উৎপাদনে সময় লাগবে  $(২০ \text{ সেকেন্ড} \div ২) = ১০ \text{ সেকেন্ড}$ । এভাবে সুইং প্রসেসে সমতা আনা সম্ভব।

(গ) লাইনের সঠিক ডিজাইন করা : কাটিং থেকে শুরু করে ফিনিসিং পর্যন্ত বিভিন্ন মেশিনগুলোকে চেইনিং পদ্ধতিতে ডিজাইন করতে হবে। সুইং যেখানে শেষ ঠিক সেখানেই বাটন হোল, বাটন স্টীচ মেশিন বসাতে হবে। তার পর পরই ফিনিসিং এবং প্যাকেটিং ইউনিট বসাতে হবে। চেইনিং পদ্ধতি ভেঙ্গে মেশিনের বা উৎপাদন ইউনিটের দূরত্ব বেশী হলে প্রযুক্তির উৎপাদন শীলতা হ্রাস পায়।

(ঘ) শ্রমিকদের বিশেষায়ণ : একজন শ্রমিক লে- আউটের বিভিন্ন প্রসেসে কাজ করার পরিবর্তে সে যদি কোন বিশেষ প্রসেসে কাজ করে তাহলে তার উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি পাবে। সুতরাং প্রতিটি ফ্যাক্টরীর শ্রমিকদের বিশেষ প্রসেসে বিশেষজ্ঞ করে তুলতে হবে। তাহলে অভিজ্ঞতার ফাংশন হিসেবে প্রযুক্তির স্ট্যান্ডার্ড প্রডাকশন অর্জিত হবে।

(ঙ) শ্রমিকদের ফ্যাক্টরী পরিবর্তন রোধ : শ্রমিকদের উপর প্রযুক্তির উৎপাদনশীলতা নির্ভর করে। হঠাৎ করে কোন নোটিশ ছাড়া শ্রমিক অন্যত্র চলে গেলে সংশ্লিষ্ট লাইনের উৎপাদন ব্যাহত হয়। এক্ষেত্রে শ্রমিক ফ্যাক্টরী পরিবর্তন করতে চাইলে নতুন অপারেটরের নিয়োগের পূর্ব পর্যন্ত যাতে ফ্যাক্টরী পরিবর্তন করতে না পারে তার প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। এজন্য শ্রমিকদের প্রয়োজনীয় ইনসেন্টিভ এবং প্রমোশনের ব্যবস্থা করতে হবে।



(চ) বদলী শ্রমিক নিয়োগ : শ্রম আইনানুযায়ী শ্রমিকেরা শারীরিক অসুস্থতা কিংবা ব্যক্তিগত প্রয়োজনে ছুটি পাবার অধিকারী। অন্যদিকে উচ্চ বেতন বা প্রমোশনের আশায় হঠাৎ করে কোন শ্রমিক অনুপস্থিত বা চলে গেলে বদলী শ্রমিকের দ্বারা উৎপাদন অব্যাহত রাখতে হবে। তবে বদলী শ্রমিককে বিভিন্ন সুইং প্রসেসে অভিজ্ঞ হতে হবে।

(ছ) শ্রমিকদের প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা : প্রযুক্তির উৎপাদন ক্ষমতা বৃদ্ধি এবং আধুনিকায়নের জন্য শ্রমিকদের প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করতে হবে। আমাদের দেশের শ্রমিকেরা অধিকাংশ অশিক্ষিত। অর্ধ শিক্ষিত। এসব শ্রমিকের মাধ্যমে প্রযুক্তির আধুনিকায়ন এবং উৎকর্ষতার জন্য ফ্যাক্টরী অভ্যন্তরে যে কোন পরিবর্তনের পূর্বে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করতে হবে। নতুন মেশিনের ব্যবহার সম্পর্কে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করতে হবে।

(জ) ব্যবস্থাপনার উন্নয়ন : যে কোন লক্ষ্য অর্জনের জন্য প্রয়োজন সঠিক পরিকল্পনা, পরিকল্পনার ব্যস্তবায়ন এবং নিয়ন্ত্রণ। সুপাভাইজার, লাইনচীপ, সহকারী উৎপাদন ব্যবস্থাপক এবং উৎপাদন ব্যবস্থাপকদের উৎপাদন পরিকল্পনা অনুযায়ী একযোগে কাজ করতে হবে। উৎপাদন পরিকল্পনার কোথাও কোন অসুবিধা হলে তা দ্রুত নিয়ন্ত্রণের ব্যবস্থা করতে হবে- তাহলে প্রযুক্তির উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি পবে। অন্যদিকে, শ্রমিকদের কাজে উৎসাহ দেয়ার জন্য তাদের সাথে ভাল ব্যবহার করতে হবে

(ঝ) অল্টারের জন্য পৃথক মেশিন এবং অপারেটর নিয়োগ : পণ্য লাইনে উৎপাদিত বিভিন্ন অল্টার পোশাক পুনরায় লাইনে অল্টার করতে পাঠালে উৎপাদন ব্যাহত হয়। তাই অল্টারের জন্য উৎপাদন লাইনে পৃথক মেশিন এবং অপারেটর বসাতে হবে।

৩. স্বয়ংক্রিয় বাটন স্টীচ মেশিনের সংযোজন : প্রযুক্তিগত পরিবেশের পরিবর্তনের সাথে খাপ খাওয়ানোর জন্য বর্তমানে ব্যবহৃত ম্যানুয়াল বাটন স্টীচ মেশিনের পরিবর্তে স্বয়ংক্রিয় মেশিনের সংযোজন করতে হবে। এ ধরনের শ্রমসাশ্রয়ী মেশিন উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধির মাধ্যমে উৎপাদন ব্যয় সীমিত করে।

৪. স্বয়ংক্রিয় বাটনহোল মেশিনের সংযোজন : গ্যামেন্টস ফ্যাক্টরী গুলোতে স্বয়ংক্রিয় বাটনহোল মেশিন ব্যবহার করতে হবে। এসব মেশিনে কোন গিয়ার পরিবর্তন না করে সার্কিটের মাধ্যমে নিদিষ্ট মাপের বাটন হোল করা যায়।

৫. প্রযুক্তিগত পরিবেশের পরিবর্তনের দিকে সজাগ দৃষ্টি রাখা : বর্তমান যুগ প্রযুক্তির যুগ। বিশ্বব্যাপী প্রতিনিয়ত নতুন নতুন প্রযুক্তির আবিষ্কার হচ্ছে বাতিল হচ্ছে পুরানো প্রযুক্তি। পোশাক শিল্প বাজারে মেশিন বাজারজাতকরণ কোম্পানী গুলোর পণ্য লাইনে নতুন সংযোজনের উপর তীক্ষ্ণ দৃষ্টি রাখতে হবে। প্রযুক্তিগত পরিবেশের পরিবর্তনের সুযোগকে কাজে লাগাতে হবে। এজন্য ফ্যাক্টরীর উর্ধতন ব্যবস্থাপনাকে প্রযুক্তির পরিবর্তনের প্রতি দ্রুত সাড়া-দিতে হবে।

৬. ফ্যাক্টরী আয়তন বৃদ্ধি : বাংলাদেশের গ্যামেন্টস গুলোর অধিকাংশই গড়ে উঠেছে অপরিকল্পিত ভাবে। এসব গার্মেন্টস ফ্যাক্টরী গুলো আয়তনে সীমিত হওয়ায় চেইনিং পদ্ধতিতে কাটিং, সুইং ফিনিশিং এর সঠিক লে-আউট করা যায় না। ফলে প্রযুক্তির দক্ষ ব্যবহারের অভাবে উৎপাদন কম হয়। এ অবস্থা উত্তোরনের জন্য ফ্যাক্টরী স্থাপনের পূর্বে লে-আউটের সঠিক পরিকল্পনার সাথে সামঞ্জস্য রেখে ফ্যাক্টরী স্থাপন করতে হবে যেন উৎপাদনাধীন পণ্যটি কাটিং থেকে প্যাকেটিং পর্যন্ত সঠিক চেইনিং লে-আউট মধ্যে দিয়ে সঞ্চালিত হয়। ফ্যাক্টরী আয়তনের স্বল্পতার কারণে চেইনিং ব্যাহত হলে সঞ্চালন গতি ব্যাহত হয়। ফলে প্রযুক্তির উৎপাদনশীলতা হ্রাস পায়। তাই পরিকল্পিত ফ্যাক্টরী গড়ে তুলতে হবে।



৭. **প্রযুক্তির উৎকর্ষতা** : আমাদের তৈরী পোশাক শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তি আমদানিকৃত। তাই উৎপাদন প্রক্রিয়ার বিভিন্ন স্তরে উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধিতে বাধাগুলো চিহ্নিত করে প্রযুক্তিগত উন্নয়নের সুযোগ সৃষ্টি করতে হবে। উৎপাদন প্রক্রিয়ার পরিবর্তন পরিবর্ধন করে গতিশীলতা আনতে হবে। গার্মেন্টস শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তির উপর ব্যাপক গবেষণা চালাতে হবে। হস্তগত প্রযুক্তিকে যান্ত্রিকীকরণ করার জন্য মেশিন উৎপাদনকারী কোম্পানী গুলোতে সুপারীশ করতে হবে। তাহলে মেশিন বাজারজাতকারী কোম্পানীগুলো নতুন নতুন মেশিন বাজারজাতকরণের জন্য প্রযুক্তির উপর ব্যাপক গবেষণা করবে। উৎপাদন প্রক্রিয়ায় বর্তমান গবেষণায় প্রাপ্ত কয়েকটি নতুন প্রযুক্তি আবিষ্কারের সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। এসব প্রযুক্তির যান্ত্রিকীকরণ উৎপাদন বৃদ্ধিতে এবং পণ্যের গুণগত মান উন্নয়নে সহায়ক। নতুন প্রযুক্তিগুলো হলো :-

(ক) **টাইম কিপিং এর প্রবর্তণ** : প্রতিটি স্যুইং মেশিনে প্রতি ঘন্টায় সমান সংখ্যক আউটপুট বের করার জন্য টাই কিপিং এর ব্যবস্থা করতে হবে। এ জন্য শেডিং নম্বর এবং বন্ডিল কাউন্ট করা যেতে পারে। মেশিন কোম্পানীগুলো এ প্রযুক্তিকে যান্ত্রিকীকরণের জন্য প্রতিটি মেশিনে কম্পিউটারাইজ ইউনিটস্ কাউন্ট রিডিং সংযোজন করতে পারে। এ প্রযুক্তি স্ট্যান্ডার এবং এ্যাকচুয়াল প্রডাকশনের মধ্যে দুরত্ব দূর করতে সাহায্য করবে। কারণ সব মেশিনের সমান সংখ্যক আউটপুট = টার্গেট প্রডাকশন।

(খ) **কাটিং টেবিলের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি** :- গবেষণায় দেখা গেছে কাটিং টেবিলের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি করে দ্বিগুন বেশিওতে কাটিং করলে ফেব্রিক কনজামশন কমানো সম্ভব। এর ফলে পণ্যের উৎপাদন খরচ হ্রাস পায়। তাই ফ্যাক্টরীগুলো উৎপাদন ব্যয় হ্রাস করার জন্য এ প্রযুক্তিকে ব্যবহার করতে পারে। ওয়ার্ক অর্ডারের পরিমাণ বেশী হলে এ প্রযুক্তি ফলপ্রসূ হবে। তবে এজন্য টু-ওয়ে পদ্ধতির কাটিং- এর প্রয়োজন।

(গ) **লে-আউটে সময়ের সমবন্টন** : স্যুইং প্রক্রিয়ায় কোন প্রসেস্ স্যুইং করতে সময় বেশী প্রয়োজন হলে তার জন্য ডবল মেশিন লে- আউট করে প্রতিটি স্যুইং প্রসেসের মধ্যে সময়ের সম বন্টন আনায়ন করতে হবে। এ প্রক্রিয়া উৎপাদনাধীন পণ্যের গুরুত্ব সঞ্চালন করে উৎপাদন বৃদ্ধি করে।

(ঘ) **কোয়ালিটি গাইডের ব্যবহার** : অনেক পণ্যের মেটারিয়াল বা ফেব্রিকস্কে বায়াস করে স্যুইং করতে হয়। বায়াস বা কৌনিক ফেব্রিকস্ স্যুইং এর সময় ফেব্রিকস্ এর দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পায়। স্যুইংয়ের সময় মেশিনের প্রেসার গাইডের পিছনে হেলপার কর্তৃক আঙ্গুল দ্বারা আউট পুট ডেলীভারিতে বাধার সৃষ্টি করলে ফেব্রিকস্ ম্যাটারিয়ালের দৈর্ঘ্য স্যুইংয়ের পূর্বের দৈর্ঘ্যের সমান থাকে। এ ব্যাপারে সেতারা গ্রুপ অপ ইন্ডাস্ট্রিজের সানমুন এ্যাপারেলসে (মালিবাগ চৌধুরী পাড়া) একটা পরিক্ষণ চালানো হয়। উক্ত ফ্যাক্টরিতে ৩৪০ ক্যাটাগরীর শার্টের বায়াস বা কৌনিক ফেব্রিকস্ কলারের টপ স্যুইং এবং ব্যান্ড রোলিং এর সময় ম্যাটারিয়াল ফেব্রিকস্ দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পেতে দেখা যায় এ সময় পাশের হেলপার কর্তৃক মেশিনের গাইডের পিছনে আঙ্গুল চেপে ধরলে ম্যাটেরিয়ালের দৈর্ঘ্য স্থির থাকে। এ সময় ম্যাটেরিয়াল ডেলীভারি সামান্য কুঁচকে গেলে ও আয়রণ ফিনিশিং-এ তা মসৃণ হয়ে যায়। হস্তগত এ প্রযুক্তিকে যান্ত্রিকীকরণ করার জন্য মেশিন কোম্পানীগুলো প্রেসার গাইডের পিছনে বিশেষ প্রেসার ব্যবহার করতে পারে। বায়াস মেটেরিয়ালের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধিতে পণ্যের গুণগত মান হ্রাস পায়- তাই এ প্রযুক্তি বায়াস কলার মেকিং এর ক্ষেত্রে অত্যন্ত উপযোগী।



## ৭.২ সরকার কর্তৃক গৃহীত পদক্ষেপ সমূহ :

- ১। কম্পিউটারাইজ DDL - 9000 লকস্টিচ মেশিন স্বয়ংক্রিয় বাটনস্টিচ এবং বাটন হোল মেশিনের দ্রুত সংযোজনের জন্য সরকারকে সহজশর্তে ঋণ সরবরাহ করতে হবে, দক্ষ শ্রমশক্তি সরবরাহের ব্যবস্থা করতে হবে।
- ২। নতুন প্রযুক্তির সাথে শ্রমিকের সময়ের জন্য স্কুল/ কলেজে গার্মেন্টস প্রযুক্তির উপর কারিগরী শিক্ষা চালু করতে হবে। কারণ দক্ষ শ্রমশক্তি প্রযুক্তির দক্ষ ব্যবহারের নিয়ন্ত্রক।
- ৩। বর্তমান যান্ত্রিক যুগে অধিক মাত্রায় প্রযুক্তি বিদ্যাকে যান্ত্রিকীকরণের ফলে বিদ্যুৎশক্তি প্রযুক্তির দক্ষ ব্যবহারের অন্যতম হাতিয়ার। বিদ্যুৎ শক্তির অনিয়মিত সরবরাহের ফলে প্রযুক্তির পূর্ণ উৎপাদন ক্ষমতা অর্জন সম্ভব নয়। তাই সরকারকে অব্যাহত বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিত করতে হবে।
- ৪। রপ্তানি প্রক্রিয়াকরণ অঞ্চল বৃদ্ধি করে চেইনিং লে-আউটের ভিত্তিতে পরিকল্পিত ফ্যাক্টরী গড়ে তুলতে হবে।
- ৫। তৈরী পোশাক শিল্পের সহায়ক শিল্পে ব্যবহৃত প্রযুক্তির আধুনিকীকরণ এবং দক্ষ কারিগরী জ্ঞান সম্পন্ন শ্রমশক্তির সরবরাহ নিশ্চিত করতে হবে।
- ৬। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ে দক্ষ উৎপাদক ব্যবস্থাপক সৃষ্টির লক্ষ্যে “গার্মেন্টস প্রযুক্তি” বিষয়ে শিক্ষা দানের ব্যবস্থা করতে হবে।
- ৭। মূল মেশিনের খুচরা যন্ত্রাংশের সরবরাহের জন্য দেশীয় শিল্প গড়ে তুলতে হবে।
- ৮। শ্রম আইনের বাস্তবায়ন করে শ্রমিকদের উৎসাহ প্রদান করতে হবে।
- ৯। গার্মেন্টস শিল্প সংক্রান্ত সঠিক পরিকল্পনা গ্রহন, বাস্তবায়ন এবং নিয়ন্ত্রণের জন্য পৃথক মন্ত্রণালয় স্থাপন করতে হবে।

## ৭.৩ বি, জি, এম, ই, এ কর্তৃক গৃহীত পদক্ষেপ সমূহ :-

- ১। অধিক উৎপাদনশীল দেশের প্রযুক্তি সম্পর্কে দেশীয় উৎপাদকদের অবহিত করা।
- ২। প্রযুক্তিগত পরিবেশের বিভিন্ন পরিবর্তন সম্পর্কে তীক্ষ্ণ দৃষ্টি রাখা।
- ৩। গার্মেন্টস প্রযুক্তিকে আরও বেশী যান্ত্রিকীকরণ এবং স্বয়ংক্রিয় করার জন্য মেশিন উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানগুলোকে পরামর্শ প্রদান করা।
- ৪। নিবন্ধিত ফ্যাক্টরীগুলোকে বিশ্ব বাজার প্রতিযোগীতা মোকাবেলা করার জন্য প্রযুক্তির আধুনিকায়নের উপর চাপ প্রয়োগ করা।
- ৫। ইন্টারনেটে বিজ্ঞাপনের মাধ্যমে স্বল্প উৎপাদন ব্যয় এবং দক্ষ প্রযুক্তি নিশ্চয়তা দিয়ে বায়ারদের আকৃষ্ট করতে হবে।
- ৬। বিশ্ব বাজারে বিভিন্ন বানিজ্য মেলায় অংশ গ্রহণ করে পণ্যের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য বিশেষ করে স্বল্প উৎপাদন ব্যয়কে তুলে ধরে বায়ার আকৃষ্ট করতে হবে।
- ৭। এই শিল্পের বিভিন্ন সমস্যা এবং সমাধানের উপায় নিয়ে সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়ের সাথে প্রয়োজনীয় পরামর্শ করা।

## REFERENCES

- Ahmad Jasim Uddin & Kazi Md. Giasuddin Export of Ready- Made Garment (RMG).
- Bhattacharjee Haripada, Hossin Afjal & Rahman Mizanur. Nature & Impact of us Quota Restriction the Export of Ready -made Garments of Bangladesh.
- Bhattacharjee Haripada, "Quota Restrictions on Export of Readymade Garments : An Analysis of the Basic Issues" Bank parikrama, Vol, 13 Nos, 1-2, March & June, 1988 P.30.
- Chowdhury Jamal A.J " Garments industry in Bangladesh its problems & Prospects", Journal of Business Administration, IBA.
- Dear Spinnager, Dialogue on Implementation of WTO ATC: Current Status & Implication for Bangladesh. Chief Institute of World Economics, Germany (CPD) Dhaka.
- Khandaker Nasreen, Productivity Improvement Competitiveness, and job Quality in Garment Industry in Bangladesh.
- Rahaman Mijanur, Principles of Marketing Dept. of Marketing ,Dhaka University.
- Siddiqi, Hafiz G.A, Product Diversification in the Ready Made Garment sector of Bangladesh: Why & How ? North South University, Dhaka.
- Siddiqi, Hafiz G.A, Beyond 2004 : Impact of MFA phase out on the apparel Industry of Bangladesh. North South University, Dhaka.
- BGMEA News Letter may -2000 Volume- I, Issue -5.
- Bat, Expo - 2000, November 21-23, Pan Pacific Sonargaon Hotel - Dhaka.
- Press Conference Quota Free and Duty Free Export of Garments to USA- 30 th September-2000
- Directory - 2000, BGMEA.
- News letter - August -2000 BGMEA.
- Investing in Bangladesh A Guide to opportunities Board of Investment - Prime Minister's office October- 1999
- Candid Dealing's Ltd (Juki)- Distributor  
102- A, kakrail VIP Road Dhaka.
- Bangladesh Textile Mills Association, 12 Dilksha C / A, Dhaka
- Vertex Wear Ltd. Mirpur Darkish Salam Road
- Moon Ready Wears- 26 Malibag.