

প্রযুক্তি হস্তান্তরঃ একটি তাত্ত্বিক কাঠামো

ডঃ মোহাম্মদ তারেক

১. ভূমিকা

আজকের প্রতিযোগিতাপূর্ণ বিশ্বে দ্রুত আর্থ-সামাজিক উন্নয়ন অর্জন এবং আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের পথে দ্রুত অগ্রসরমান হ'বার জন্য প্রযুক্তি হচ্ছে বিনিশ্চায়ক কৌশলগত চালক। আধুনিক প্রযুক্তির এ অনবীকার্য প্রয়োজনীয়তা আমাদের সংবিধানে স্বাকৃতি পেয়েছে (বাংলাদেশের সংবিধান, অনুচ্ছেদ নং ১৫ ও ১৬)।

কিন্তু লক্ষ্যণীয়, বাংলাদেশে প্রতিষ্ঠিত কারিগরি-প্রকৌশল বা আর্থ-সামাজিক সাময়িকীগুলোতে এ সম্পর্কে খুবই কম সংখ্যক লেখা বা গবেষণা প্রবন্ধ বেরিয়েছে। এ পর্যন্ত প্রকাশিত প্রবন্ধসমূহকে মূলত দু'ভাগে ভাগ করা যায়ঃ-

(ক) প্রথম দলে সেসব প্রবন্ধ ফেলা যায়, যে গুলোতে মোটামুটিভাবে বাংলাদেশের পরিপ্রেক্ষিতে লাগসই প্রযুক্তির ব্যবহার ও এর যথার্থতা নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে (সর্বজ্ঞাব রেজা ও সামাদ, ১৯৮৩ ও জ্ঞাব নজরুল ইসলাম, ১৯৮৬)।

(খ) দ্বিতীয় দলের প্রবন্ধগুলোতে মূলতঃ আমদানীকৃত প্রযুক্তি যে নেতিবাচক প্রভাবগুলো ফেলেছে বাংলাদেশের অর্থনীতির ওপর, তার ওপর আলোচনা করা হয়েছে (জ্ঞাব রহমান, ১৯৮২, জ্ঞাব রায়, ১৯৮৭; জ্ঞাব আহমেদ ১৯৯৬)।

আলোচিত প্রতিটি প্রবন্ধেই প্রযুক্তি হস্তান্তরের (Transfer of Technology) কথা বলা হয়েছে। তৃতীয় বিশ্বে আমরা যাঁরা উন্নয়নের পথে দেৱীতে শরীক হয়েছি, তাঁদের জন্য প্রযুক্তি হস্তান্তরের প্রশ্নটি অতীব জরুরী। তবে, বাংলাদেশে এ সংক্রান্ত যৎকিঞ্চিৎ আলোচনা যা' চোখে পড়ছে, তা' থেকে দেখা যায়-প্রযুক্তি হস্তান্তর প্রত্যয়টির অর্থগত

কাঠামো সম্পর্কে একটা গ্রহণযোগ্য যথাযথ সংজ্ঞা এখনও তৈরী না হলেও সংশ্লিষ্ট মহল এ সংক্রান্ত প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে।

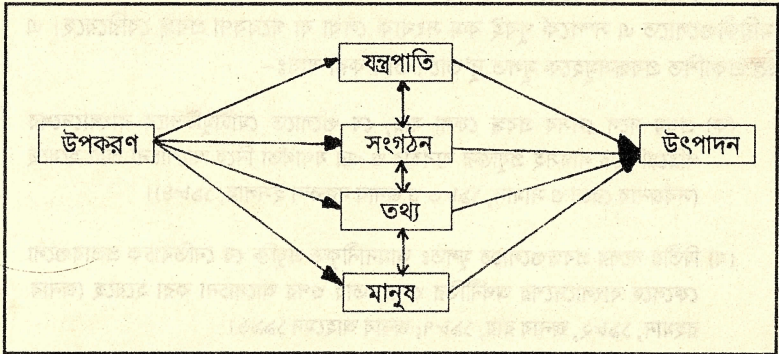
যৌক্তিকতার দিক থেকে দেখলে, সমাজ বিজ্ঞানে প্রযুক্তি এবং প্রযুক্তি হস্তান্তরের যে কোন বিজ্ঞান সম্মত আলোচনা শুরু করতে হলে 'প্রযুক্তি হস্তান্তর' প্রত্যয়টির একটা মোটামুটি গ্রহণযোগ্য অর্থগত কাঠামো বিনির্মাণের প্রয়োজন। প্রবন্ধটি সে লক্ষ্যে নিবেদিত। প্রবন্ধটির দ্বিতীয় ভাগে 'প্রযুক্তি' প্রত্যয়টির বর্তমানে সর্বজন স্বীকৃত সংজ্ঞার একটা চিত্র উপস্থাপন করা হয়েছে। তৃতীয় ভাগে একটি দেশের প্রায়ুক্তিক-বৈজ্ঞানিক অবকাঠামো বলতে কি বোঝায়, সেটা বলার চেষ্টা করা হয়েছে। চতুর্থ ভাগে 'প্রযুক্তি হস্তান্তর' প্রত্যয়টির একটা অর্থগত কাঠামো নির্মাণের চেষ্টা করা হয়েছে। সবশেষে, পঞ্চম ও প্রবন্ধটির শেষভাগে বাংলাদেশের জন্য 'প্রযুক্তি হস্তান্তর' অর্থবহ করে তোলার জন্য সর্বাত্মক প্রয়োজনীয় দু'টি গবেষণা ক্ষেত্রের উল্লেখ করা হয়েছে।

২. প্রযুক্তির সংজ্ঞা

প্রযুক্তি হচ্ছে উৎপাদনের জন্য সংগঠিত জ্ঞান। এ সংগঠিত জ্ঞানের কাজ হচ্ছে উপকরণকে উৎপাদনে রূপান্তর করা।

প্রবাহ চিত্র ১

রূপান্তর প্রক্রিয়া



এ রূপান্তর প্রক্রিয়ায় প্রধানতঃ চার ধরনের সংগঠিত জ্ঞান (প্রবাহ চিত্র ১) অত্যাৱশ্যক। এ চার ধরনের জ্ঞানকে প্রযুক্তির চারটি মৌল উপাদান হিসেবে ধরা হয়ঃ কারিগরিশক্তি (Technoware), প্রাতিষ্ঠানিকশক্তি (Orgaware), তথ্যশক্তি (Infoware), এবং মানবশক্তি (Humanware) (ESCAP, ১৯৮৮)। তবে, মূল আলোচনাকে সহজতর ও

বোধগম্য করার লক্ষ্যে প্রবন্ধটির উদ্দেশ্যকে ব্যাহত না করে প্রযুক্তির মৌল উপাদানসমূহকে তিন ভাগে ভাগ করা যায়ঃ- যন্ত্রশক্তি (Hardware যা' Technowar-এর প্রতিশব্দ হিসেবে ব্যবহৃত হবে), কোমলশক্তি (Software যা' তথ্যশক্তিকে বুঝাবে) এবং মানবশক্তি (Humanware যা' মানব ও প্রাতিষ্ঠানিক শক্তি উভয়কে বুঝাবে)।

প্রযুক্তির প্রতিটি উপাদান অন্যান্য উপাদানের সাথে প্রতিনিয়ত ক্রিয়া করে এবং সমষ্টিকভাবে রূপান্তর প্রক্রিয়াকে সাফল্যমণ্ডিত করে। তাদের পারস্পরিক সম্পর্ক ও নির্ভরশীলতা এভাবে ব্যাখ্যা করা যেতে পারে-

- আ। যে কোন রূপান্তরের অন্যতম সহায়ক যন্ত্রশক্তি। কিন্তু, এ যন্ত্রশক্তি প্রস্তুত, স্থাপিত ও চালিত হয় মানবশক্তি দ্বারা;
- আ। মানবশক্তি যদিও রূপান্তর প্রক্রিয়ার চাবি, সে কোমল শক্তি দ্বারা নিয়ন্ত্রিত;
- ই। আবার এ কোমল শক্তি মানবশক্তি দ্বারা সৃজিত এবং যন্ত্রশক্তি চালাতে ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়ায় মানবশক্তি দ্বারা ব্যবহৃত।

অতএব, দেখা যাচ্ছে যে, মানবশক্তিই হচ্ছে প্রযুক্তির মূলধার। কিন্তু কোমলশক্তি হচ্ছে বর্তমান বিশ্বের সবচেয়ে প্রয়োজনীয় ও মূল্যবান কিন্তু দুস্পাণ্য পুঁজি। আজকের বিশ্বের ক্ষমতা সে দেশের হাতে যার হাতে কোমলশক্তির নিয়ন্ত্রণ।

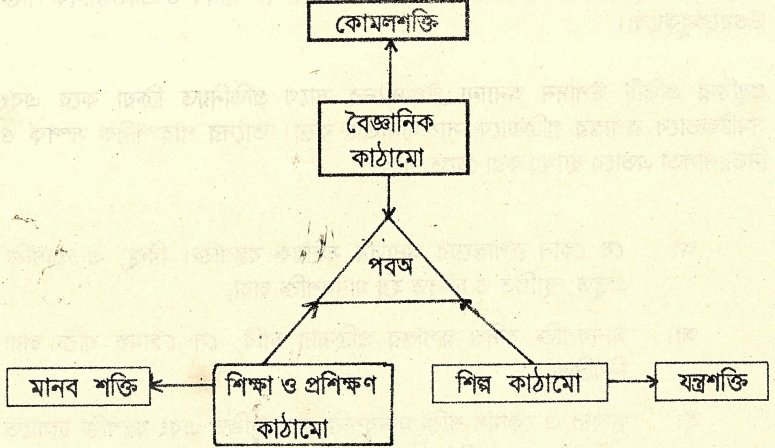
নব্য-হুপদী অর্থনীতিতে প্রযুক্তিক লোকদ্রব্য (Public Good) হিসেবে ধরা হয়। কিন্তু, প্রকৃত পৃথিবীতে এটা একটা বাজারজাতযোগ্য দ্রব্য এবং মুনাফা অর্জনকারী। প্রযুক্তি বাজারের প্রধান বৈশিষ্ট্য হচ্ছে -অপ্রতিযোগিতা এবং ক্রেতা- বিক্রেতার মধ্যে তথ্যগত অসমতা। এটা অস্বীকার যে, যে ক্রেতার তথ্যগত অবস্থান যত ভালো তার পক্ষে প্রযুক্তির তত ভালো দাম পাওয়া সম্ভব এবং আমদানীকৃত বা ক্রয়কৃত প্রযুক্তি আত্মস্থকরণও তত সহজতর। যে কোন দেশের প্রযুক্তি সংক্রান্ত তথ্যগত অবস্থান নির্ভর করে দেশটির প্রায়ুক্তিক বৈজ্ঞানিক অবকাঠামোর ওপর।

৩. প্রায়ুক্তিক বৈজ্ঞানিক অবকাঠামো (পবঅ)

কোন দেশ স্বপ্রচেষ্টায় কতটুকু প্রযুক্তি সৃজন করতে পারে? তা'ও নির্ভর করে ঐ দেশের প্রায়ুক্তিক-বৈজ্ঞানিক অবকাঠামোর (পবঅ) উপর। আর পবঅ গঠিত হয় তিনটি কাঠামোর সমন্বয়েঃ- (১) শিক্ষা-প্রশিক্ষণ কাঠামো (যা সরবরাহ করে মানবশক্তি অর্থাৎ দক্ষতা ও ব্যবস্থাপনা), (২) শিল্প কাঠামো। (যা' সরবরাহ করে যন্ত্রশক্তি) এবং (৩) বৈজ্ঞানিক কাঠামো (যা 'সরবরাহ করে কোমলশক্তি)।

প্রবাহ চিত্র ২

প্রায়ুক্তিক বৈজ্ঞানিক অবকাঠামো ও প্রযুক্তির সম্পর্ক



৪. প্রযুক্তি হস্তান্তর

প্রায়ুক্তিকভাবে পচাৎপদ ও অনুন্নত দেশসমূহে উন্নয়ন কৌশলের একটি অন্যতম লক্ষ্য হচ্ছে প্রযুক্তির আমদানী। প্রযুক্তির আমদানী প্রযুক্তি হস্তান্তর নিশ্চিত করে না। সত্যিকার প্রযুক্তি হস্তান্তর তখনই ঘটবে, যখন আমদানীকৃত প্রযুক্তির উপদানমূহকে দেশীয়ভাবে আত্মস্থকরণ করা যাবে, অথবা দেশীয় পবত্র দ্বারা সেটাকে দেশোপযোগী করে অভিযোজিত রূপান্তর করা যাবে। কিন্তু, প্রশ্ন হচ্ছে— আমদানীকৃত প্রযুক্তির ‘দেশীয় আত্মস্থকরণ’ বা ‘দেশোপযোগী অভিযোজিত রূপান্তর’ বলতে কি বুঝায়? ‘দেশীয় আত্মস্থকরণ’ ও ‘দেশোপযোগী অভিযোজিত রূপান্তর’ এ প্রত্যয় দু’টির ব্যাখ্যা প্রয়োজন। যন্ত্র চালাবার ও রক্ষণাবেক্ষণের দক্ষতা ও কাগিরি জ্ঞান হস্তান্তর হলেই প্রযুক্তির হস্তান্তর হবে না। বড় জোর এটাকে স্থবির হস্তান্তর বলা যায়। প্রযুক্তির গতিশীল হস্তান্তর তখনই সম্ভব যখন ক্রেতা/গ্রহীতা দেশে জ্ঞান, দক্ষতা ও অভিজ্ঞতার উন্নয়ন ঘটবে যার মাধ্যমে সে আমদানীকৃত প্রযুক্তির কারিগরি পরিবর্তন আনতে সক্ষম হবে এবং নতুন সুবিধাদি প্রস্তুত করতে পারবে।

উপরোক্ত ধারণার ওপর ভিত্তি করে প্রযুক্তি হস্তান্তরের একটা মডেল নিম্নে খাড়া করা হলো। মনে করুন—

য = যন্ত্রশক্তি	এবং	০ = বিদেশী
ম = মানবশক্তি		১ = দেশী
ক = কোমলশক্তি		

তা' হলে, য'ম'ক' দেখাবে একটি আমদানীকৃত প্রযুক্তি যার কোন উপাদানের দেশীয়করণ ঘটেনি। কোন দেশের ক্ষেত্রে এটি সত্যি হলে দেশটি প্রায়ুক্তিকভাবে সম্পূর্ণ নির্ভরশীল। অনুরূপভাবে, য'ম'ক' দেখায় প্রায়ুক্তিকভাবে সম্পূর্ণ স্বাধীন একটি দেশের প্রযুক্তি কাঠামো। সম্পূর্ণ নির্ভরশীল প্রায়ুক্তিক কাঠামো থেকে সম্পূর্ণ স্বাধীন প্রযুক্তির কাঠামোতে রূপান্তর প্রক্রিয়াটিকে অর্থাৎ-

$$য'ম'ক' \rightarrow য'ম'ক'$$

এই রূপান্তর প্রক্রিয়াটিকে নীচের মেট্রিক্স (Matrix) দ্বারা প্রকাশ করা যায় (সারণী ১)। এবং মেট্রিক্সটির জ্যামিতিক রূপ তুলে ধরা হয়েছে চিত্র ১ - এ। সারণী ১ অথবা চিত্র ১ অনুযায়ী প্রযুক্তি হস্তান্তরের সর্বমোট ৮ টি ধরন থাকতে পারে। সর্বান্ন ধরন বা স্তর হচ্ছে ছয় হস্তান্তর। এখানো নতুন আমদানীকৃত প্রযুক্তিটির ওপর দেশটি সম্পূর্ণ নির্ভরশীল

সারণী - ১

প্রায়ুক্তিক কাঠামো রূপান্তর মেট্রিক্স

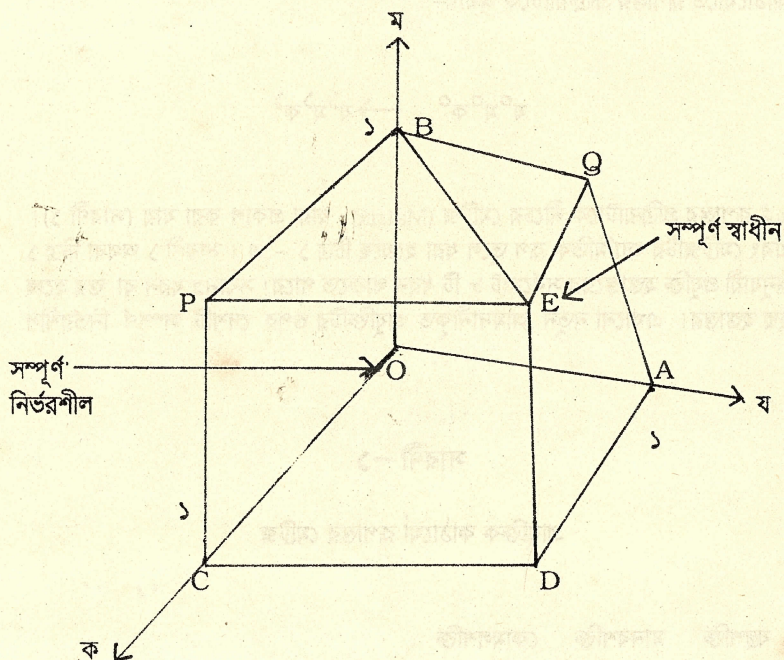
যন্ত্রশক্তি	মানবশক্তি	কোমলশক্তি		
০	০	০	→ স্তর ১ →	সম্পূর্ণ নির্ভরশীল
১	০	০	→	
০	১	০	→	স্তর ২
০	০	১	→	
১	১	০	→	
১	০	১	→	স্তর ৩
০	১	১	→	
১	১	১	→ স্তর ৪ →	সম্পূর্ণ প্রযুক্তিগত স্বাধীনতা

প্রযুক্তি

সময়

চিত্র: ১

প্রায়ুক্তিক কাঠামো রূপান্তরের জ্যামিতিক রূপ



A, B, & C → কেবল মাত্র ১ টি উপাদানের দেশীয়ান ঘটেছে (২য় স্তর)

P, Q, & D → দু'টি উপাদানের দেশীয়ান ঘটেছে (৩য় স্তর)

E → প্রতিটি উপাদানের দেশীয়ান ঘটেছে (চতুর্থ স্তর)

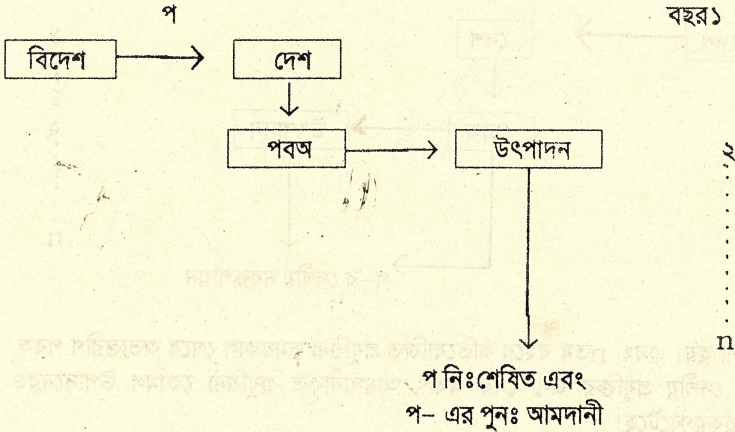
থাকছে। সর্বোচ্চ ধরন/স্তর হচ্ছে সম্পূর্ণ হস্তান্তর। এখানে দেশটি আমদানীকৃত প্রযুক্তিকে সম্পূর্ণভাবে দেশীয়করণ বা আত্মস্থকরণ করতে পারছে। এ দু'টি মেরুঅবস্থানের মাঝে ৬টি মধ্যবর্তী পর্যায়ের প্রযুক্তি হস্তান্তর হতে পারে। বিষয়টি অনুধাবনের জন্য চার ধরনের প্রযুক্তি হস্তান্তরের ব্যাখ্যা নিম্নে দেয়া হলো:-

ক। অভিযোজিত হস্তান্তর $য^০ম^০ক^০ \rightarrow য^১ম^১ক^০$ চিত্রে বিন্দু ৩ দ্বারা চিহ্নিত)

বিদেশী প্রযুক্তি বছর ১- এ দেশে আনা হলো এবং ২য় বছর থেকে উৎপাদনে যাবার পূর্বে দেশীয় প্রায়ুক্তিক বৈজ্ঞানিক কাঠামো দ্বারা যন্ত্রপাতি অভিযোজিত হলো। এখানে

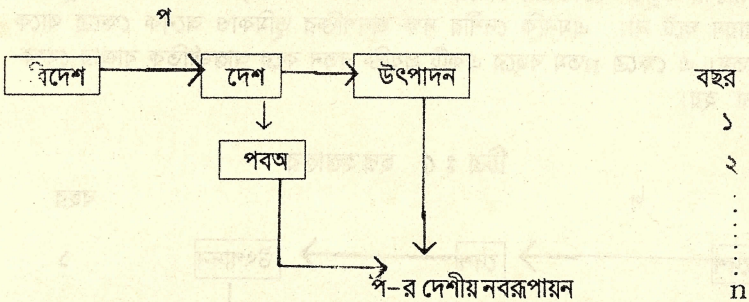
কোমলশক্তির দেশায়ন ঘটেনি। আমদানীকৃত যন্ত্রশক্তির পুনঃসৃজন ক্ষমতা অর্জন করা সম্ভব হয়নি। তাই, n তম বছরে প্রযুক্তিটি নিঃশেষিত।

চিত্রঃ ২ অভিযোজিত হস্তান্তর



খ। সম্পূর্ণহস্তান্তরঃ $য^০ম^০ক^০ \rightarrow য^০ম^১ক^০ \rightarrow য^১ম^১ক^১$ (চিত্রে L বিন্দু দ্বারা চিহ্নিত)

চিত্রঃ ৩ সম্পূর্ণ হস্তান্তর

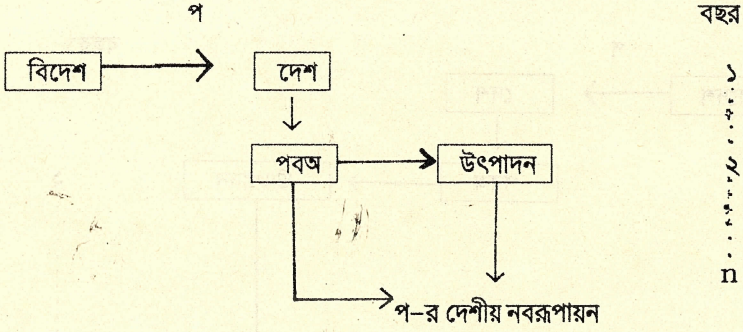


এখানে আমদানীকৃত প্রযুক্তি উৎপাদনে ব্যবহার করার সাথে সাথে ১ম বছরই প্রযুক্তিটির ওপর গবেষণা করা শুরু হলো। n তম বছরে যখন চলতি প্রযুক্তির নবায়নের কথা, তখন অভ্যন্তরীণ পবঅ প্রযুক্তিটির নব রূপায়ন করে ফেলেছে। মানবশক্তির সাথে সাথে যন্ত্রপাতি ও কোমলশক্তির দেশীয়করণ ঘটেছে এখানে।

গ। সম্পূর্ণ অভিযোজিত হস্তান্তরঃ $য^০ম^০ক^০ \rightarrow য^১ম^১ক^০ \rightarrow য^১ম^১ক^১$

এ ধরনের হস্তান্তর প্রক্রিয়া উপরোক্ত ক ও ঘ ধরনের হস্তান্তরের সমন্বয়। এখানে বছর ১-এ আমদানীকৃত প্রযুক্তি প দেশে আসার পর প্রযুক্তিটির অভিযোজন

চিত্র : ৪ সম্পূর্ণ অভিযোজিত হস্তান্তর

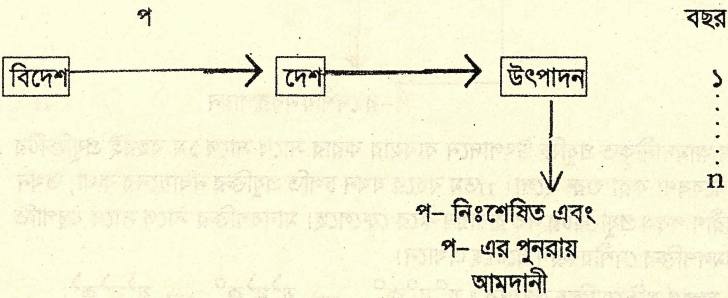


ঘটানো হয়। এবং n তম বছরে অভিযোজিত প্রযুক্তির সময়কাল শেষে অভ্যন্তরীণ পবঅ নতুন দেশীয় প্রযুক্তির জন্ম দেয় অর্থাৎ আমদানীকৃত প্রযুক্তির কোমল উপাদানেরও দেশীয়করণ ঘটেছে।

ঘ। ছদ্ম হস্তান্তর য^০ম^০ক^০ → য^০ম^০ক^০

এ ধরনের প্রযুক্তি হস্তান্তরের ক্ষেত্রে কোন ধরনের দক্ষতা, জ্ঞান বা ভৌত সুবিধার দেশায়ন ঘটে না। এমনকি দেশীয় দক্ষ জনশক্তির ভূমিকাও অনেক ক্ষেত্রে থাকে ন্যূনতম। এ ক্ষেত্রে n তম বছরে একটি প্রযুক্তি নতুন করে আন্তর্জাতিক বাজার থেকে কেনা হয়।

চিত্র : ৫ ছদ্ম হস্তান্তর



দুঃখের বিষয় অনুন্নত বিশ্বে যে সব প্রযুক্তি আসছে তার অধিকাংশই ছদ্ম-হস্তান্তর। যে কোন দেশের পছন্দের মাপকাঠি অনুযায়ী :

স্বচেষ্ঠায় অর্জিত প্রযুক্তি > সম্পূর্ণ অভিযোজিত হস্তান্তরিত প্রযুক্তি >

সম্পূর্ণ হস্তান্তরিত প্রযুক্তি > অভিযোজিত হস্তান্তরিত প্রযুক্তি > ছদ্ম-হস্তান্তরিত প্রযুক্তি

তবে, অনুন্নত দেশের জন্য হয়ত স্বচেষ্ঠাসহ প্রতিটি প্রযুক্তি হস্তান্তর প্রয়োগ করতে হবে। কারণ, কোন দেশের পক্ষেই রাতারাতি স্বয়ংসম্পূর্ণ হওয়া সম্ভব নয়। তবে, গুরুত্বপূর্ণ হচ্ছে বিভিন্ন ধরনের প্রযুক্তি হস্তান্তর এবং তাদের সুবিধা এবং দুর্বল দিক সম্পর্কে সম্যক ধারণাথাকা।

৫. উপসংহার

উপরোক্ত আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে এটা সুস্পষ্ট যে, যেকোন উন্নয়নশীল দেশের বিদ্যমান প্রায়ুক্তিক বৈজ্ঞানিক কাঠামোর মধ্যে প্রযুক্তি উন্নয়নের কৌশল নিম্নোক্ত বিষয়ে সুবিন্যস্ত নীতিমালা গ্রহণের উপর নির্ভরশীল :

অ। প্রযুক্তি আমদানীর ক্ষেত্রে কোন ধরনের প্রযুক্তি প্রাধান্য পাবে?

আ। সম্পূর্ণ প্রায়ুক্তিক নির্ভরশীলতা থেকে প্রায়ুক্তিক স্বাধীনতা অর্জনে কোন পথ অবলম্বন করা হবে?

ই। কোন নির্দিষ্ট প্রযুক্তির ক্ষেত্রে স্বাধীনতা অর্জনের সময়সূচী কি হবে?

প্রযুক্তি হস্তান্তরের উপরোক্ত মডেল থেকে দেখা যাচ্ছে, প্রকৃত প্রযুক্তি হস্তান্তরের জন্য দেশীয় প্রায়ুক্তিক বৈজ্ঞানিক আবকাঠামোর (পবঅ) গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে। এখন প্রশ্ন হচ্ছে অনুন্নত দেশের পবঅ-এর বিকাশ কিভাবে করা যেতে পারে? এ ক্ষেত্রে আপাতঃ দৃষ্টিতে অনুন্নত দেশগুলোর তুলনামূলক সুবিধে নেই। কিন্তু সেটা স্থবির তুলনামূলক সুবিধের কথা। সচল তুলনামূলক সুবিধের দৃষ্টিতে অনুন্নত দেশের শিশু পবঅ-কে আগাতেই হবে। বাঁচাতেই হবে। এবং এটাকে কার্যকরী করার জন্য 'দক্ষিণ-দক্ষিণ' আলোচনার ওপর জোর দিতে হবে।

বাংলাদেশের মত অনুন্নত দেশসমূহকে প্রযুক্তি হস্তান্তরের ঋণাত্মক দিকগুলোর দিকে খেয়াল না করে বরং প্রায়ুক্তিক পরিবেশের (অভ্যন্তরীণ ও আন্তর্জাতিক) অসম্পূর্ণতার দিকে এবং কিভাবে এসব অসম্পূর্ণতাসমূহকে কাটিয়ে ওঠা যায় সেদিকে নজর দেয়া অধিক প্রয়োজন।

গ্রন্থপঞ্জী

১. আহমেদ, নাসিরউদ্দীন, ১৩৯৬ বাং : উন্নয়নশীল দেশে প্রযুক্তি হস্তান্তরের বাস্তবতা, প্রশাসন সমীক্ষা, ৩য় বর্ষ ১ম সংখ্যা বৈশাখ, বাংলাদেশ লোকপ্রশাসন প্রশিক্ষণ কেন্দ্র, সাতার, ঢাকা।
২. গণপ্রজাতন্ত্রী, বাংলাদেশ সরকার, ১৯৮৬, জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিবিদ্যা নীতি (ঢাকা : বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিবিদ্যা বিভাগ)।
৩. রহমান, আতিউর, ১৯৮২ বহুজাতিক করপোরেশন, পরনির্ভরতা এবং উন্নয়ন, সমাজ নিরীক্ষণ।
৪. রায়, জয়ন্ত কুমার, ১৯৮৭, প্রযুক্তি হস্তান্তরঃ বাংলাদেশের অভিজ্ঞতার কতিপয় দিক, সমাজ নিরীক্ষণ, সংখ্যা-২৩।
৫. Asia and Pacific Centre for Transfer of Technology, 1986. Technology Policies and Planning Bangladesh India: Bangladesh.
৬. Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. 1988. An Overview of the Framework for Technology for Development. Draft 1211.
৭. Islam, M. Nazrul. 1986. The Processes of Technology Assessment and Technology Diffusion. Dhaka Institute of Appropriate Technology, Bangladesh University of Engineering and Technology.
৮. Reza, S. and Samad, S. A. 1986. Some Issues in Technology Transfer and Technology Policy or A Skeptical Note on Appropriate Technology. The Bangladesh Journal of Political Economy, Vol. 6, No. 2.
৯. Sachs, Ignacy. 1980. Studies in Political Economy of Development. Pergamon Press, Oxford, New York Frankfurt.
১০. Schumacher E. F. 1975. Small is Beautiful. New York : Perennial Library.