ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনাল বাংলাদেশ
দুর্নীতিবিরোধী সামাজিক আন্দোলন

জলবায়ু পরিবর্তন উপশম (Mitigation) বিষয়ে স্বপ্রণোদিত অঙ্গীকার ও প্রতিপালন: দক্ষিণ এশীয় অভিজ্ঞতাভিত্তিক পদ্ধতিগত পর্যবেক্ষণ

(সার-সংক্ষেপ)

২৪ জুলাই ২০১৭

জলবায়ু পরিবর্তন উপশম (Mitigation) বিষয়ে স্বপ্রণোদিত অঙ্গীকার ও প্রতিপালন: দক্ষিণ এশীয় অভিজ্ঞতাভিত্তিক পদ্ধতিগত পর্যবেক্ষণ

গবেষণা উপদেষ্টা

ড. ইফতেখারুজ্জামান, নির্বাহী পরিচালক, ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনাল বাংলাদেশ
অধ্যাপক ড. সুমাইয়া খায়ের, উপদেষ্টা, নির্বাহী ব্যবস্থাপনা, ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনাল বাংলাদেশ

গবেষণা এবং প্রতিবেদন প্রস্তুত

ড. এ.কে.এনামুল হক, পরিচালক, এশিয়ান সেন্টার ফর ডেভেলপমেন্ট (এসিডি), বাংলাদেশ
ড. প্রণব মুখোপাধ্যায়, অর্থনীতি বিভাগ, গোয়া বিশ্ববিদ্যালয়, ভারত
ড. মানি নেপাল, গবেষণা প্রোগ্রাম ম্যানেজার, সাউথ এশিয়ান নেটওয়ার্ক ফর এনভায়রনমেন্টাল ইকোনমিক্স, নেপাল
ফাতিমাত শফিকা, ফ্রিল্যান্স অর্থনীতিবিদ, মালদ্বীপ
ড. হেমান লোহানো, ব্যবসা প্রশাসন ইনস্টিটিউট, করাচি বিশ্ববিদ্যালয়, পাকিস্তান
শেমান বিদ্যানাগ, ফেলো, এশিয়ান সেন্টার ফর ডেভেলপমেন্ট (এসিডি)

কৃতজ্ঞতা

গবেষণায় সহায়তার জন্য ড. এস.এম. রিজওয়ান-উল-আলম, এম. জাকির হোসেন খান, লিপি আমেনা ও আশরাফ উদ্দীন মিয়া এর প্রতি কৃতজ্ঞতা জানাই।

যোগাযোগ

ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনাল বাংলাদেশ
মাইডাস সেন্টার (চতুর্থ ও পঞ্চম তলা)
বাড়ি ৫ ,সড়ক ১৬(নতুন) ২৭(পুরাতন),
ধানমন্ডি, ঢাকা ১২০৯
ফোন: (+৮৮০-২)৯১২৪৭৮৮, ৯১২৪৭৮৯
ফ্যাক্স: (+৮৮০-২)৯১২৪৭৯১৫
ই-মেইল: info@ti-bangladesh.org
ওয়েবসাইট: www.ti-bangladesh.org

সার-সংক্ষেপ

প্রেক্ষাপট

১. জলবায়ু পরিবর্তনজনিত ক্ষতিকর প্রভাব রোধে কার্বন নিঃসরণের নেতিবাচক প্রভাব কমাতে কাঙ্খিত উপশম (Mitigation) ও অভিযোজন কার্যক্রম নিয়ে বিশ্ব যখন একটি ঐকমত্যের পথ খুঁজছিলো, তখন জাতিসংঘের জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক কাঠামো কনভেনশনের (ইউএনএফসিসিসি) এর উদ্যোগে পরিচালিত ১৯৫টি রাষ্ট্রপক্ষগুলোর আলোচনায় বিশ্বের সব দেশকে কার্বন নিঃসরণ কমাতে বৈশ্বিক অঙ্গীকার করার আহ্বান জানানো হয়। এ প্রেক্ষিতে ২০১৫ সালে জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত প্যারিস চুক্তিতে বিশ্ব সম্মত হয় এবং চুক্তির পক্ষভুক্ত দেশসমূহ ২০৩০ পর্যন্ত উপশমসহ বিভিন্ন কার্যক্রম সংক্রান্ত ইনটেন্ডেড ন্যাশনালি ডিটারমাইন্ড কন্ট্রিবিউশন (আইএনডিসি) বা জাতীয়ভাবে নির্ধারিত অনুমিত অবদান এর আওতায় বৈশ্বিক উষ্ণায়ণ প্রক্রিয়া প্রতিরোধের লক্ষ্যে কার্বন নিঃসরণ কমাতে সুনির্দিষ্ট প্রতিশ্রুতি প্রদান করে। প্যারিস জলবায়ু চুক্তি অনুযায়ী এখন পর্যন্ত বিশ্বের প্রায় ১৬৫ দেশ নিজেদের কার্বন নিঃসরণ কমানোর প্রতিশ্রুতি প্রদান করেছে।

২. বৈশ্বিকভাবে নির্গত গ্রিনহাউস গ্যাস এর মাত্র ছয় শতাংশেরও কম গ্যাস নিঃসরণের দায় দক্ষিণ এশিয়ার দেশগুলোর। বৈশ্বিক প্রবৃদ্ধির তুলনায় এই অঞ্চলে গ্যাস নিঃসরণের গড় প্রবৃদ্ধি কিন্তু এখন আর কম নয়। ১৯৯৭ সাল থেকে বৈশ্বিকভাবে গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমনের প্রবৃদ্ধির হার এক শতাংশ হলেও দক্ষিণ এশিয়ায় তার হার তিন শতাংশ। দক্ষিণ এশিয়ায় বাংলাদেশ, ভারত, মালদ্বীপ, নেপাল, পাকিস্তান ও শ্রীলঙ্কা স্বপ্রণোদিত ও কোনো কোনো ক্ষেত্রে বৈশ্বিক আর্থিক সহায়তায় কার্বন নিঃসরণ কমাতে সম্মত হয়েছে।

৩. 'গতানুগতিক কার্যক্রম' এর মাধ্যমে যে পরিমাণ র্কাবন নিঃসরণ হতো, তার তুলনায় ২০৩০ সালের মধ্যে পাঁচ শতাংশ কম এবং আন্তর্জাতিক সহায়তা প্রাপ্তি সাপেক্ষে তার তুলনায় ১৫ শতাংশ কম কার্বন নিঃসরণ কমানোর বিষয়ে বাংলাদেশ স্বপ্রণোদিতভাবে প্রতিশ্রুতি প্রদান করেছে। সুনির্দিষ্টভাবে প্রধানত: বিদ্যুৎ, পরিবহন ও শিল্প খাত সর্বোচ্চ কার্বন নিঃসরণকারী হিসেবে অবদান রাখতে পারে বলে এ খাতগুলোতে উপশম বা কার্বন নিঃসরণ বিষয়ক কার্যক্রম গ্রহণে অগ্রাধিকার প্রদান করবে।

৪. ভারত ২০৩০ সালের মধ্যে তার জিডিপি থেকে কার্বন নিঃসরণের পরিমাণ ২০০৫ সালের তুলনায় ৩৩ থেকে ৩৫ শতাংশ কমিয়ে আনার অঙ্গীকার করেছে। ভারত তার কার্বন নিঃসরণ কমানোর পরিকল্পনায় জীবাশ্ম জ্বালানি বহির্ভূত (non-fossil fuel) উৎস হতে বিদ্যুৎ উৎপাদন বাড়ানোর প্রতি জোর দিয়েছে। ২০৩০ সালের মধ্যে দেশটি মোট বিদ্যুতের ৪০ শতাংশ নবায়নযোগ্য জ্বালানি হতে প্রদানের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করেছে। এছাড়া দেশটি বনায়নের মাধ্যমেও আড়াই'শ থেকে তিন'শ কোটি টন কার্বন শোষণের প্রতিশ্রুতিও প্রদান করেছে।

৫. নেপাল স্বেচ্ছায় সুনির্দিষ্টভাবে কী পরিমাণ গ্রিনহাউস গ্যাস কমাবে সে বিষয়ে কোনো প্রতিশ্রুতি প্রদান না করলেও নবায়নযোগ্য ও বিকল্প জ্বালানির ওপরে বিশেষ অগ্রাধিকার প্রদানের মাধ্যমে নিম্ন কার্বন নিঃসরক উন্নয়ন কৌশল গ্রহণের অঙ্গীকার করেছে। নেপাল সরকার আশা করছে তারা স্থানীয় কমিউনিটি ও সরকারি সংস্থার মধ্যে সম্পর্ক প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে ২০২০ সালের মধ্যে বিকল্প জ্বালানির উৎস ২০ শতাংশে এবং বৈদ্যুতিক যানবাহন এর পরিমাণ ২০ শতাংশে উন্নীত করতে সক্ষম হবে। এর পাশাপাশি ২০৪০ সালের মধ্যে বৈদ্যুতিক রেলওয়ে চালুর আশা করছে নেপাল। একই সঙ্গে দেশটি মোট ভূমির ৪০ শতাংশ বনায়নের মাধ্যমে সংরক্ষণের প্রতিশ্রুতি প্রদান করেছে।

৬. মালদ্বীপ 'গতানুগতিক কার্যক্রম' এর মাধ্যমে যে পরিমাণ কার্বন নির্গমন করতো তার তুলনায় ২০৩০ সালের মধ্যে ১০ শতাংশ কমিয়ে আনার এবং আন্তর্জাতিক উৎস হতে আর্থিক ও প্রযুক্তিগত সহায়তা পেলে ২৪ শতাংশ গ্যাস নির্গমন কমিয়ে আনার অঙ্গীকার করেছে। এছাড়া মালদ্বীপ সরকার সৌর ফটোভলটেইক সিস্টেম চালু, বর্জ্য থেকে জ্বালানি উৎপাদন কর্মসূচি গ্রহণের পরিকল্পনা করেছে এবং নবায়নযোগ্য জ্বালানি-ভিত্তিক গ্রিড সিস্টেম স্থাপন প্রকল্প হাতে নিয়েছে।

৭. উপশম হ্রাসের ব্যয় মেটাতে প্রয়োজনীয় তহবিল আন্তর্জাতিক উৎস হতে অনুদান হিসেবে পেলে পাকিস্তান ২০ শতাংশ গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ কমানোর লক্ষ্যমাত্রা গ্রহণ করেছে। দেশটি কয়লা, গ্যাস ও পানিভিত্তিক ভারসাম্যপূর্ণ মিশ্র জ্বালানি উৎপাদনের উচ্চাকাঙ্ক্ষী লক্ষ্যমাত্রাও নিয়েছে। সরকার এক হাজার মেগাওয়াটের সৌর পার্ক স্থাপনের কাজ শুরুর পাশাপাশি দেশজুড়ে গাছ লাগানোর কর্মসূচি, পার্ক ও সুরক্ষিত এলাকা সংরক্ষণ কর্মসূচি এবং সবুজ নগর সৃষ্টির কার্যক্রম এগিয়ে চলছে।

৮. শ্রীলঙ্কা নিম্ন কার্বন নিঃসরক উন্নয়ন কৌশল গ্রহণের পরিকল্পনা গ্রহণ করছে। এটা করার জন্য দেশটি জ্বালানি খাতে 'গতানুগতিক কার্যক্রম' এর মাধ্যমে যে পরিমাণ গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমন করতো তার তুলনায় ২০৩০ সালের মধ্যে ১৬ শতাংশ এবং আন্তর্জাতিক সহায়তা পাওয়া সাপেক্ষে আরও চার শতাংশ কার্বন নির্গমন কমানোর পরিকল্পনা নিয়েছে। এ ছাড়াও পরিবহন, শিল্প, বন ও বর্জ্য খাত থেকে তিন শতাংশ এবং আন্তর্জাতিক সহায়তা পাওয়া সাপেক্ষে ২০৩০ এর মধ্যে এসব খাত থেকে আরও ৭ শতাংশ কার্বন নির্গমন কমানোর কথা বলেছে দেশটি। এসব লক্ষ্য অর্জনে শ্রীলঙ্কা পুনঃনবায়নযোগ্য জ্বালানি যেমন, বড় আকারে বায়ু শক্তি, জৈব উৎস শক্তি এবং ক্ষুদ্র ও বৃহৎ পানি বিদ্যুৎ প্রকল্প স্থাপনের পাশাপাশি অনুৎপাদনশীল পরিবহন ব্যবস্থা কমানো ও কম কার্বন নিঃসরণ করে এমন যানবাহন প্রচলনের উদ্যোগ গ্রহণ করেছে।

৯. এসব অঙ্গীকারের পরিপ্রেক্ষিতে এই গবেষণায় নিচের প্রশ্নগুলোর মাধ্যমে তার সমীক্ষা করা হয়েছে -

ক. দক্ষিণ এশিয়ার দেশসমূহের সরকারগুলো কি তাদের গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ কমানোর প্রতিশ্রুত কৌশল অনুযায়ী কাজ করছে?

খ. গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমনের যে কৌশলসমূহের কথা দক্ষিণ এশীয় সরকারসমূহ উল্লেখ করেছে, অংশীজনের মতামত অনুযায়ী সেগুলোই কি সবচেয়ে বেশি কার্যকর পন্থা?

গ. গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমণ কমাতে দক্ষিণ এশীয় সরকারসমূহের পরিকল্পিত কার্যক্রম সম্পর্কে অংশীজনের মূল্যায়ন/মতামত কি?

গবেষণা পদ্ধতি

১০. দক্ষিণ এশিয়ার দেশগুলোর অঙ্গীকার অনুযায়ী কার্বন নিঃসরণ বা গ্রিনহাউস গ্যাস কমানোর কার্যক্রমগুলোর তালিকা বিবেচনা করে সংশ্লিষ্ট অংশীজনকে প্রধানত দুই ভাগে ভাগ করা হয়েছে, ক. সরকার ও গবেষকগণ - যারা একটি দেশের নীতি কাঠামো প্রণয়নের ক্ষেত্রে সিদ্ধান্ত প্রণেতা বা উপদেষ্টা হিসেবে কাজ করে; এবং খ. বেসরকারি খাত ও সুশীল সমাজ (এনজিওসহ) যারা সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য নীতিমালা ও আইনি পরিবেশের ওপর নজরদারি করে অথবা নিজেদের লক্ষ্য অর্জনের জন্য নীতিমালা পরিবর্তনের জন্য তদবির করে।

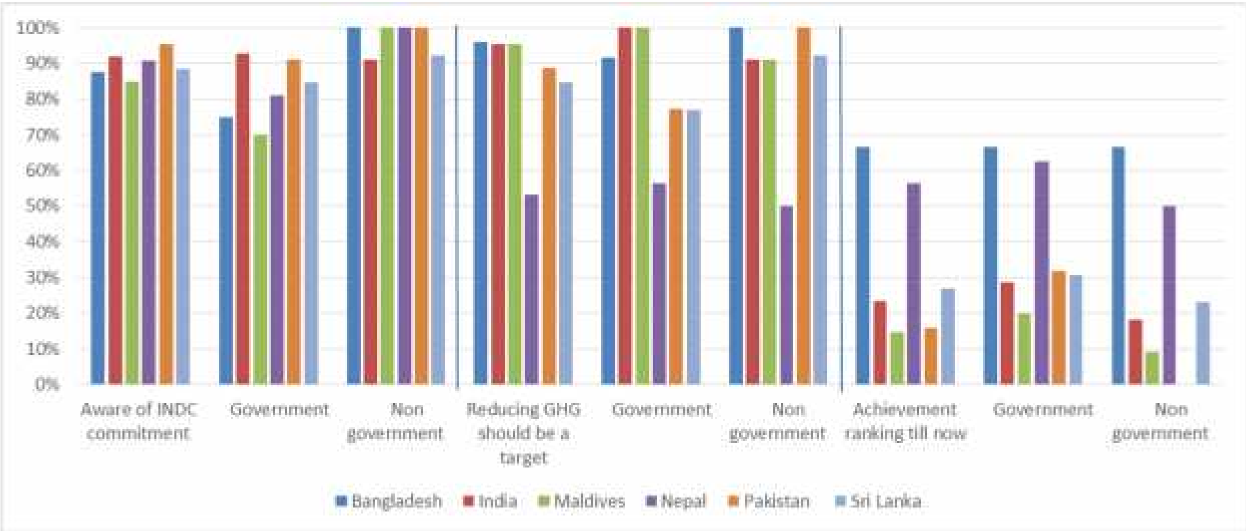
১১. প্রশ্নপত্র তৈরির পর তা পূরণের জন্য ওয়েব লিংকের মাধ্যমে বাংলাদেশ, ভারত, মালদ্বীপ, নেপাল, পাকিস্তান ও শ্রীলঙ্কায় নির্বাচিত অংশীজনদের কাছে ই-মেইল এর মাধ্যমে প্রশ্নমালা পাঠানো হয়। অংশীজনের প্রকারভেদ অনুযায়ী, বাংলাদেশে ৬৪, নেপালে ৮০, মালদ্বীপে ৬১, ভারতে ৫৮, শ্রীলঙ্কায় ৬৩ ও পাকিস্তানে ৫০টি প্রতিষ্ঠানকে চিঠি পাঠানো হয়। এই তালিকায় উত্তরদাতাদের সুনির্দিষ্ট তালিকায় রয়েছেঃ সরকারি কর্মকর্তা, সুশীল সমাজের সদস্য/এনজিও, পরিবহন অপারেটর, জ্বালানি উৎপাদক/পরিবেশক/প্রেরক/ নিয়ন্ত্রক/কমিশন, শিল্প মালিক/ব্যবস্থাপনা পরিচালক, পরিবেশবিদ, জলবায়ু বিশেষজ্ঞ, শিক্ষাবিদ/গবেষক, বাণিজ্য সংগঠন এবং অন্যান্য। চূড়ান্তভাবে সর্বমোট ১৪০টি প্রশ্নমালার জবাব পাওয়া যায় এবং তা ফলাফল বিশ্লেষণে ব্যবহার করা হয়।

১২. বাংলাদেশ, ভারত, নেপাল ও মালদ্বীপে ২০১৬ সালের ১৭ নভেম্বর থেকে ২০১৭ সালের ১৩ ফেব্রুয়ারির মধ্যে তথ্য সংগ্রহ সম্পন্ন করা হয়। শ্রীলঙ্কায় ৯ ফেব্রুয়ারি ২০১৭ এবং পাকিস্তানে ১৬ ফেব্রুয়ারি ২০১৭ তথ্য সংগ্রহ শুরু হয় এবং উভয় দেশে তথ্য সংগ্রহ শেষ হয় ২০১৭ সালের এপ্রিলে। এই গবেষণা প্রতিবেদন বাংলাদেশ, ভারত, মালদ্বীপ, নেপাল, পাকিস্তান ও শ্রীলঙ্কার তথ্যের ওপর ভিত্তি করে প্রণয়ন করা হয়েছে।

গবেষণার ফলাফল

১৩. দক্ষিণ এশীয় দেশগুলোর আইএনডিসিতে উপশম সংক্রান্ত অঙ্গীকার সম্পর্কে সচেতনতা: গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমন কমিয়ে আনতে এই দেশগুলোর সরকারসমূহের অঙ্গীকার সত্ত্বেও বিভিন্ন অংশীজনের মধ্যে সচেতনতার ভিন্নতা পরিলক্ষিত হয়। গবেষণায় দেখা যায়, সরকার প্রদত্ত অঙ্গীকারগুলোর ব্যাপারে সরকার ও গবেষকবৃন্দ এনজিও ও বেসরকারি অংশীজনের তুলনায় কম সচেতন।

চিত্র ১: আইএনডিসিতে উপশম সংক্রান্ত অঙ্গীকার সম্পর্কে অংশীজনের সচেতনতা



১৪. গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমন কমানো (প্রবলতা) সম্পর্কে মতামত: গবেষণায় দেখা যায়, শুধু নেপাল ছাড়া প্রতিটি দেশেই প্রদত্ত প্রতিশ্রুতি সম্পর্কে অংশীজনদের মধ্যে ইতিবাচক ধারণা বিরাজ করছে। যেহেতু নেপালে গ্যাস নির্গমন নিঃসরণের বিষয়টি আর প্রাথমিক পর্যায়ে নেই এবং দেশটির সরকার ইতিমধ্যে তাদের মোট ভূমির ৪০ শতাংশ বনভূমিতে পরিণত করে (কার্বন সিঙ্কের জন্য) সংরক্ষণ করার জাতীয় লক্ষ্যমাত্রা নিশ্চিত করার কাজ শুরু করেছে।

১৫. উপশমের বিষয়ে প্রদত্ত প্রতিশ্রুতির ব্যাপারে দক্ষিণ এশিয়ার সরকারসমূহের গৃহীত পদক্ষেপসমূহ: উপশম বিষয়ে প্রদত্ত প্রতিশ্রুতির বিপরীতে সরকারের গৃহীত পদক্ষেপ নিয়ে সার্বিকভাবে অংশীজনের সন্তুষ্টির মাত্রা অত্যন্ত কম। এ ক্ষেত্রে ১০০ এর মধ্যে বাংলাদেশ ও নেপালের অর্জন মাত্র ৫০ শতাংশ; অন্য চার দেশ ভারত, পাকিস্তান, মালদ্বীপ ও শ্রীলঙ্কার অর্জন ৩০ শতাংশেরও নিচে।

বাংলাদেশ

১৬. প্রতিশ্রুতি পূরণে বাংলাদেশ সরকারের গৃহীত কৌশল সম্পর্কে মতামত: প্রতিশ্রুতি পূরণে বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক গৃহীত প্রধান ১১টি কৌশলের মধ্যে ৯টির প্রতি উচ্চ পর্যায়ে বা ৭০ শতাংশ বা তার অধিক উত্তরদাতার ঐকমত্য রয়েছে। তবে, 'যন্ত্রপাতির মান উন্নয়ন' (standardized gadgets) এবং 'স্বীকৃত নীরিক্ষক' (accredited auditors) ব্যবহার করে গ্রিনহাউস গ্যাসের নিঃসরণ কমানোর ক্ষেত্রে অধিকাংশ উত্তরদাতা একমত নন এবং কার্যকারিতা নিয়ে সংশয় পোষণ করেন।

১৭. জ্বালানি দক্ষ প্রযুক্তি (energy efficient technologies) বা কৌশলসমূহ: এ গবেষণায় দেখা গেছে বেসরকারি খাত ও এনজিও সংশ্লিষ্ট অংশীজনের তুলনায় বাংলাদেশ সরকার ও গবেষকবৃন্দ জ্বালানি দক্ষ প্রযুক্তির ব্যাপারে বেশি সচেতন। রেল ও নৌ পথ ব্যবহার করে গ্রিনহাউস গ্যাসের নিঃসরণ কমিয়ে আনা যে সম্ভব সে সম্পর্কে বেসরকারি খাত সংশ্লিষ্টরা অনেক কম ধারণা রাখেন। একইভাবে অফিস কিংবা ব্যবসা প্রতিষ্ঠানে ফ্যান বা বৈদ্যুতিক পাখা পরিবর্তন করেও যে গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ কমানো যায় সে সম্পর্কেও তাদের ধারণা স্পষ্ট নয়।

১৮. গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ কমাতে সরকারের গৃহীত পদক্ষেপ সম্পর্কে সচেতনতার মাত্রা: আইএনডিসিতে বাংলাদেশ সরকারের প্রদত্ত অঙ্গীকারের মধ্যে প্রধান ছয়টি পদক্ষেপের মধ্যে ইটভাটায় ব্যবহার করা জ্বালানিতে পরিবর্তন আনা এবং বিদ্যুৎ উৎপাদনে কম্বাইন্ড সাইকেল বিদ্যুৎকেন্দ্র স্থাপনের মাধ্যমে যে কার্বন নিঃসরণ কমানো যায় সে বিষয়ে সরকারের অন্যান্য কার্যক্রমের তুলনায় অংশীজনের কাছে কম পরিচিত। তবে, সরকারের অন্য কার্যক্রম যেমন বাসাবাড়ির ছাদে সৌর বিদ্যুৎ উৎপাদন, সেচ কাজে সৌরচালিত পাম্প ব্যবহার এবং বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের বিষয় সম্পর্কে সব অংশীজনই কমবেশি অবহিত।

১৯. গবেষণায় দেখা যায়, গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ কমানোর সহজ প্রধান ১০টি কৌশল হলো : ১. নগরে যানজট কমানো; ২. নগর পরিবহন ব্যবস্থার উন্নয়ন; ৩. নগরে যান নিয়ন্ত্রণ কৌশল উন্নয়ন ৪. বিদ্যুতের ক্ষেত্রে জ্বালানি দক্ষ শক্তি উৎপাদন; ৫. ইটভাটায় জ্বালানির ব্যবহার পরিবর্তন; ৬. বিদ্যুৎকেন্দ্রের আধুনিকায়ন (জ্বালানি দক্ষ করা); ৭. নগরে বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের প্রকল্পে উৎসাহ দেওয়া; ৮. বাজারে জ্বালানি সাশ্রয়ী যন্ত্রপাতির মান উন্নীত করা; ৯. গ্রামাঞ্চলে রান্নার উন্নত চুলার ব্যবহার বাড়ানো; এবং ১০. বিভিন্ন কল-কারখানায় জ্বালানি নিরীক্ষা ব্যবস্থা প্রবর্তন।

ভারত

২০. জরিপের ফলাফলে দেখা যায়, ভারতের সকল অংশীজনই (সরকার ও বেসরকারি উভয়ই) মনে করেন যে, জ্বালানি নিরীক্ষা ও নগর পরিবহন ব্যবস্থার উন্নয়ন গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ ঠেকাতে সবচেয়ে কার্যকর কৌশল। এনজিও ও বেসরকারি অংশীজনরা মনে করেন, ক. জ্বালানি সাশ্রয়ী উপকরণ ব্যবহারের জন্য প্রণোদনার ব্যবস্থা; খ. নবায়নযোগ্য জ্বালানিকে উৎসাহ দিয়ে জ্বালানির দাম নির্ধারণ; গ. জ্বালানি দক্ষ বিনিয়োগে উৎসাহিত করতে সুদের হার কমানো; এবং ঘ. জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতি আমদানির ক্ষেত্রে কর অব্যাহতি প্রদানের মাধ্যমে কার্বন নিঃসরণ কমানো যায়। ভারতের সরকার ও গবেষকবৃন্দও জ্বালানি দক্ষ যন্ত্রপাতি আমদানির ক্ষেত্রে কর অব্যাহতির বিষয়টি ছাড়াও অন্য সব কৌশলসমূহকে গুরুত্বপূর্ণ বলে মনে করেন। সরকার ও বেসরকারি উভয় পক্ষই মনে করে যন্ত্রপাতির মান উন্নয়নের মাধ্যমে কার্বন নিঃসরণ কমানো যাবে না।

২১. বাজারে জ্বালানি সাশ্রয়ী প্রযুক্তি/পণ্য সম্পর্কে দেখা যায়, ভারতে সরকার ও বেসরকারি উভয় উত্তরদাতাদের কাছে দেশটির জ্বালানি দক্ষ প্রযুক্তি হিসেবে সৌর বাতি এবং বায়ু-ভিত্তিক জ্বালানি সম্পর্কে যথেষ্ট ধারণা রয়েছে। অন্যদিকে, প্রায় ৯১ শতাংশ উদ্যোক্তা ও বেসরকারি অংশীজন মনে করেন, বাজারে জ্বালানি সাশ্রয়ী বাতির প্রাপ্যতা সম্পর্কে জনগণ জানে, তবে সরকার ও গবেষকদের মাত্র ৫৭ শতাংশ এমনটা মনে করেন।

২২. গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ কমাতে সরকারের কার্যক্রম সম্পর্কে ধারণা সম্পর্কিত জরিপের ফলাফলে দেখা যায়, ৯২ শতাংশ উত্তরদাতা সরকারের এই কৌশল সম্পর্কে অবহিত। তবে, ৮০ শতাংশ বাসাবাড়িতে সৌর বাতি সম্পর্কে এবং ৭১ শতাংশ সৌর সেচ ব্যবস্থা সম্পর্কে অবগত। ভারতে আলট্রা-মেগা বিদ্যুৎকেন্দ্র প্রকল্পে সুপার ক্রিটিক্যাল প্রযুক্তি ব্যবহারের সরকারি পরিকল্পনা সম্পর্কে খুব কম মানুষেরই ধারণা রয়েছে। বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন প্রকল্প সম্পর্কে সরকার ও গবেষকদের তুলনায় বেসরকারি অংশীজনেরা ধারণা বেশ কম।

২৩. গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ কমানোর জন্য কোন কোন কৌশল অগ্রাধিকার ভিত্তিতে গ্রহণ করা উচিৎ সে সম্পর্কে জরিপের ফলাফলে দেখা যায়, ভারতে ৮৩ শতাংশ উত্তরদাতা মনে করেন যে, উন্নত রান্নার চুলার ব্যবহারকে অগ্রাধিকার দেওয়া উচিত। এরপরই অগ্রাধিকার প্রদান করা উচিৎ সৌরভিত্তিক ছোট আকারের গ্রিড ও বিদ্যুৎকেন্দ্র স্থাপন, কল কারখানায় জ্বালানি নিরীক্ষা। বাড়ির ছাদে সৌর বিদ্যুৎ ব্যবহার ও বায়ু-বিদ্যুৎ প্রকল্পগুলোকে সরকার ও গবেষকবৃন্দের কাছে অনেক বেশি জনপ্রিয় হলেও বেসরকারি অংশীজনের মধ্যে ততটা নয়।

২৪. ভারত সরকার জ্বালানি বিষয়ে লক্ষ্য অর্জনে ৮টি জাতীয় নীতিমালা প্রণয়ন করেছে। তার মধ্যে তিনটি অপেক্ষাকৃত বেশি জনপ্রিয়; তবে মাত্র ৪৫ শতাংশ বেসরকারি অংশীজন এ বিষয়ে সচেতন। সর্বোচ্চ পছন্দের

তিনটি লক্ষ্য হলো- ক. জাতীয় সৌর নীতি; খ. জাতীয় টেকসই কৃষি নীতি এবং গ. জলবায়ু পরিবর্তন সম্পর্কিত জ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ে জাতীয় নীতি।

মালদ্বীপ

২৫. মালদ্বীপের সরকার ও বেসরকারি উভয় উত্তরদাতাই শিল্প কারখানার জন্য সৌর বাতিকে দক্ষ বিকল্প হিসেবে বিবেচনা করেছে, অন্যদিকে এনজিওসহ বেসরকারি খাতের উত্তরদাতাদের মাত্র **১৮** শতাংশ বায়ুভিত্তিক বিদ্যুৎ উৎপাদনকে কার্যকর বিকল্প মনে করলেও সরকার ও গবেষকবৃন্দের ৭০ শতাংশ এটিকে কার্যকর বিকল্প হিসেবে মনে করে।

২৬. গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ কমাতে মালদ্বীপ সরকার যেসব পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে তার মধ্যে নবায়নযোগ্য টেকসই জ্বালানিতে বেসরকারি বিনিয়োগ বৃদ্ধির পদক্ষেপটি সম্পর্কে উত্তরদাতারা সবচেয়ে কম সচেতন। বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ/জ্বালানি উৎপাদনের প্রকল্পগুলোও উত্তরদাতাদের কাছে স্বীকৃত পদক্ষেপ নয়। কার্বন নিঃসরণ কমাতে মালদ্বীপ সরকারের প্রতিশ্রুত কৌশলের মধ্যে সবচেয়ে পরিচিত হলো সৌরভিত্তিক গ্রিডলাইন স্থাপন।

২৭. উত্তরদাতাদের কাছে গ্রিনহাউস গ্যাস উপশমের সবচেয়ে পছন্দের দুটি কৌশল হলো পৌর এলাকার বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন এবং হুলহুমালেতে পরিবেশ ব্যবস্থাপনা বিষয়ক প্রকল্প গ্রহণ। এই দুটির পাশাপাশি উত্তরদাতা সংশ্লিষ্ট সরকারি প্রতিনিধিবৃন্দ ও গবেষকবৃন্দ জ্বালানি সাশ্রয় বিষয়ে সচেতনতা বাড়ানোর প্রশিক্ষণ কর্মশালা আয়োজনকে গুরুত্বপূর্ণ কৌশল বলে মনে করেন। অন্যদিকে, এনজিও ও উদ্যোক্তা গোষ্ঠীর উত্তরদাতারা যন্ত্রপাতি জ্বালানি সাশ্রয়ী যন্ত্রপাতির মানোন্নয়ন, মালে শহরে যানজট নিরসন, যাতায়াত ব্যবস্থাপনার উন্নয়ন, জ্বালানি সাশ্রয়ী বিদ্যুৎ উৎপাদন, বাড়ির ছাদে সৌর বিদ্যুৎ উৎপাদন ও সচেতনতা বাড়ানোর জন্য কর্মশালা আয়োজনকে গুরুত্বপূর্ণ অগ্রাধিকার কৌশল হিসেবে বাস্তবায়নের সুপারিশ করেন।

২৮. উত্তরদাতারা কার্বন নিঃসরণ কমানোর জন্য বাড়ির ছাদে সৌর বিদ্যুৎ উৎপাদনকে সবচেয়ে গ্রহণযোগ্য কৌশল হিসেবে সমর্থন দিলেও সৌর বিদ্যুতের মিনি গ্রিড স্থাপনকে সেরকমভাবে সমর্থন করেনি। নগর যাতায়াত ব্যবস্থা ও বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের প্রকল্পগুলো সরকার ও গবেষকদের চেয়ে এনজিও ও উদ্যোক্তাদের কাছে অধিক পছন্দনীয় কৌশল।

নেপাল

২৯. গবেষণায় দেখা যায়, নেপালে কার্বন নিঃসরণ কমিয়ে শহরগুলোকে জ্বালানি সাশ্রয়ী করে গড়তে নগর পরিবহন ব্যবস্থার উন্নয়ন করার ব্যাপারে সকল উত্তরদাতার মধ্যে সাধারণ ঐকমত্য রয়েছে। এরপর কম সুদে ঋণ দিয়ে জ্বালানি সাশ্রয়ী বিনিয়োগকে উৎসাহ প্রদান, জ্বালানি সাশ্রয়ী প্রযুক্তি ব্যবহারকারী প্রতিষ্ঠানগুলোকে প্রণোদনা প্রদান এবং বাড়ির ছাদে উৎপাদিত বিদ্যুৎ গ্রিড লাইনে বিক্রয় করার নিয়ম চালু। সরকার ও গবেষণা সংশ্লিষ্ট অংশীজনেরা অবশ্য মনে করেন, কার্বন নিঃসরণ কমানোর জন্য প্রণোদনা হিসেবে শিল্প কারখানাগুলোর জ্বালানির দামের বিষয়টিকে ব্যবহার করা উচিত।

৩০. গবেষণার ফলাফলে দেখা যায়, বেশিরভাগ উত্তরদাতা একমত যে নেপালে জ্বালানি সাশ্রয়ী ভবন নির্মাণে কোনো নীতিমালা/কোড নেই। বেশিরভাগ বেসরকারি খাতের উত্তরদাতার মতে, বাজারে জ্বালানি সাশ্রয়ী মোটরও নেই। শিল্প কারখানায় সৌর বাতি কার্যকর কি না সে প্রশ্নে বেসরকারি খাতের লোকজনের মতের ভিন্নতা দেখা যায়। ৭৫ শতাংশ বেসরকারি উত্তরদাতা মনে করেন যে, জ্বালানি সাশ্রয়ী বাতি সম্পর্কে জনগণ সচেতন, কিন্তু সরকার ও গবেষক উত্তরদাতাদের অবশ্য অনেকেই তা মনে করেন না।

৩১. গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমন কমাতে নেপাল সরকারের নেওয়া বিভিন্ন কার্যক্রমের মধ্যে ইটভাটা থেকে গ্যাস নিঃসরণ কমানো ও সৌরচালিত সেচ পাম্পের ব্যবহার সম্পর্কে খুব কম সচেতনতা রয়েছে। পক্ষান্তরে, বাড়ির ছাদের ওপরে সৌর বিদ্যুৎ উৎপাদন এবং বর্জ্য থেকে জ্বালানি উৎপাদন প্রকল্পের বিষয়ে সবচেয়ে বেশি সচেতনতা রয়েছে।

৩২. গবেষণার ফলাফলে দেখা যায়, উভয় পক্ষের অংশীজনের মতে, সরকারের বিভিন্ন নীতিমালা অনুযায়ী কার্বন নিঃসরণ কমাতে গৃহীত বিভিন্ন নীতিসমূহের মধ্যে বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে গুরুত্বের ক্রমানুসারে অবস্থান হলো- ক) নগরে যানজট কমানো; খ) নগরে যাতায়াত ব্যবস্থার উন্নয়ন; গ) বিদ্যুৎবিহীন এলাকায় ক্ষুদ্র ও ছোট আকারে পানি বিদ্যুৎ প্রকল্প বাস্তবায়ন; ঘ) বায়োগ্যাস উৎপাদন; এবং ঙ) পরিবেশবান্ধব কৃষির উন্নয়ন। এই অবস্থানের সঙ্গে সরকার ও গবেষক পক্ষের অংশীজনদের উত্তরদাতাদের ৯৫ শতাংশ এবং বেসরকারি খাত সংশ্লিষ্ট উত্তরদাতাদের শতভাগ একমত পোষণ করেন।

পাকিস্তান

৩৩. গবেষণায় দেখা যায়, পাকিস্তান সরকার কার্বন নিঃসরণ কমাতে যে কৌশলগুলো হাতে নিয়েছে তার বেশিরভাগের সঙ্গেই দুই পক্ষের অংশীজনই একমত। সরকারি ও গবেষকবৃন্দ এবং বেসরকারি উত্তরদাতাদের অনেকেই জ্বালানি সাশ্রয়ী প্রতিষ্ঠানগুলোকে সরকার কর্তৃক প্রণোদনা দেওয়ার পক্ষে অবস্থান গ্রহণ করেছেন। সরকারি প্রতিষ্ঠান ও গবেষকবৃন্দ পাকিস্তানে বর্তমান জ্বালানির দামের পরিবর্তনের সাহায্যে নবায়নযোগ্য জ্বালানির ব্যবহারে আগ্রহ বৃদ্ধির বিষয়টি অধিকতর পছন্দনীয় বলে মনে করেন।

৩৪. জরিপে দেখা যায়, সৌর বিদ্যুতের মাধ্যমে জ্বালানি সাশ্রয় হয় সে বিষয়ে বেশিরভাগ উত্তরদাতাই জানেন। তবে বাসা বাড়িতে জ্বালানি সাশ্রয়ী বিভিন্ন যন্ত্রের ব্যবহার বিষয়ে পাকিস্তানে সচেতনতা কম।

৩৫. জরিপে দেখা যায়, গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ কমাতে সরকারের কার্যক্রম সম্পর্কে বেসরকারি খাত ও এনজিও সৌর চালিত সেচ পাম্প স্থাপন, সৌর তাপের সাহায্যে লবণাক্ততা দূরীকরণ এবং গরম পানি উৎপাদন সম্পর্কে কম সচেতন। তবে তারা প্রস্তাবিত বর্জ্য থেকে বিদ্যৎ উৎপাদন, বিশুদ্ধ কয়লা প্রযুক্তি ও বায়োগ্যস প্রযুক্তি বিষয়ক সরকারি পদক্ষেপ সম্পর্কে অবহিত।

৩৬. গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ কমাতে পাকিস্তানের নেওয়া শীর্ষ পাঁচটি কৌশল হলো, ক) নগরীতে মেট্রো রেল চালু; খ) নগরীতে যানজট কমানো; গ) নগরীতে যাতায়াত ব্যবস্থার উন্নয়ন; ঘ. শহরগুলোতে বাড়ির ছাদের ওপরে সৌর বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র স্থাপন; এবং ঙ. বিদ্যুৎকেন্দ্রগুলোর আধুনিকায়ন করা।

শ্রীলঙ্কা

৩৭. গবেষণার ফলাফল থেকে দেখা যাচ্ছে যে, সকল অংশীজনই মনে করেন সৌর শক্তি চালিত বিদ্যুৎ কার্বন নিঃসরণ হ্রাসে প্রধান পছন্দ। বেসরকারি খাত এবং এনজিও উত্তরদাতাদের মতে, বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদনের এবং চাহিদা ব্যবস্থাপনা কৌশলের চেয়ে ক্ষুদ্র ও ছোট আকারে জলবিদ্যুৎ প্রকল্প বাস্তবায়নে সরকার ও গবেষক উত্তরদাতা অগ্রাধিকার দিয়েছে।

৩৮. দূষণ কমাতে বাসাবাড়ি, অফিস ও কারখানায় জ্বালানি সাশ্রয়ী প্রযুক্তি ব্যবহার গুরুত্বপূর্ণ কৌশল। গবেষণার ফলাফল থেকে দেখা গেছে যে, উত্তরদাতা অংশীজনদের উভয় পক্ষই একটি জ্বালানি-বান্ধব পরিবহন ব্যবস্থার প্রতি গুরুত্ব দিয়েছে। এরপর পথচারীদের জন্য পৃথক রাস্তা এবং পার্ক স্থাপন, রেলওয়ে ব্যবস্থার সংস্থার এবং জ্বালানির মান উন্নয়ন অন্যতম। বেসরকারি খাত ও সুশীল সমাজের উত্তরদাতাদের কাছে অন্যান্য জ্বালানি সাশ্রয়ী ব্যবস্থার চেয়ে বাস র‍্যাপিড ট্রানজিট ব্যবস্থা অধিক পছন্দনীয়।

৩৯. অংশীজন জরিপ থেকে দেখা যাচ্ছে যে, গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ কমাতে শ্রীলঙ্কা সরকার যেসব পদক্ষেপ নিয়েছে তাদের মধ্যে সরকারের নেওয়া সৌর শক্তি ও অতিক্ষুদ্র জলবিদ্যুৎ প্রকল্প ছড়িয়ে দেওয়ার নীতির তুলনায় বিভিন্ন কোম্পানির নেওয়া পরিবেশ সংরক্ষণ প্রকল্প, বনাঞ্চল তদারকি ব্যবস্থা গড়ে তোলা, উজাড় হওয়া বনাঞ্চল ফিরিয়ে আনা এবং/অথবা বনায়নের মতো উদ্যোগ বেশি জনপ্রিয়।

৪০. শ্রীলংকায় কার্বন নিঃসরণ হ্রাসের সবচেয়ে পছন্দনীয় পদ্ধতিগুলো হলোঃ ক) বাড়ির ছাদের ওপর সৌর বিদ্যুতের সাহায্যে বিদ্যুৎ গ্রিডে বিদ্যুৎ সরবরাহ; খ) নগরে যানজট কমানো; গ) নগরীতে পরিবহন ব্যবস্থার উন্নয়ন; ঘ) বাড়িতে সৌর বিদ্যুতের ব্যবহার; ঙ) বায়ু চালিত বিদ্যুৎ উৎপাদন; এবং চ) বর্জ্য থেকে বিদ্যু
উ পাদন প্রকল্প।

সার্বিক পর্যবেক্ষণ

৪১. দক্ষিণ এশিয়ার ছয়টি দেশ আগামী কয়েক দশকের মধ্যে গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ কমাতে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ। অন্যদিকে বৈশ্বিক সম্প্রদায়ও এসব দেশকে আর্থিক ও কারিগরি সহায়তা দিতে সম্মত হয়েছে। এক্ষেত্রে, সবচেয়ে গ্রহণযোগ্য ব্যবস্থা হলো, দক্ষতার সাথে কম খরচে অর্থনীতিতে কার্বন নিঃসরণ কমানোর উপায় খুঁজে বের করা।

৪২. তবে, কার্বন নিঃসরণ কমানোর জন্য প্রয়োজন জ্বালানি সাশ্রয়ী প্রযুক্তিতে বিনিয়োগের পাশাপাশি জ্বালানি সাশ্রয়ী বাজার ব্যবস্থার প্রবর্তন। এসব দেশে, জ্বালানি খাত খুবই নিয়ন্ত্রিত যেখানে বিভিন্ন পর্যায়ে সরকারের নিয়ন্ত্রণ রয়েছে। এ প্রেক্ষাপটে এসব দেশের গ্রিনহাউস গ্যাসের নিঃসরণ কমানোর লক্ষ্যে জ্বালানি খাতকে দক্ষ করার জন্য সরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোতে উল্লেখযোগ্য পরিমাণ বিনিয়োগ দরকার। তথাপি দক্ষিণ এশিয়ার এ সব দেশ ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনালের (টিআই) এর দুর্নীতির ধারণা সূচকে (সিপিআই) দুর্বল অবস্থানে রয়েছে। সিপিআই ২০১৬ এর তালিকা থেকে দেখা যায় বাংলাদেশ, ভারত, মালদ্বীপ, নেপাল, পাকিস্তান ও শ্রীলঙ্কার সূচক মান বা স্কোর যথাক্রমে ২৬, ৪০, ৩৬, ২৯, ৩২ ও ৩৬। ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনাল মতে, ৪৩ (সূচকটির গড় মান) এর নীচের যে কোনো স্কোর প্রাপ্ত দেশগুলোর সরকারি খাত অনেক বেশি মাত্রায় দুর্নীতি প্রবণ।

৪৩. এই অনুসন্ধানী গবেষণায় গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ হ্রাসের কৌশলগুলো সম্পর্কে বিভিন্ন দেশের অংশীজনের মতামত জানতে চাওয়া হয়। গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ একটি অর্থনীতির উৎপাদন ও ভোগের সঙ্গে সরাসরি যুক্ত। সাধারণত, উৎপাদন ও ভোগে দক্ষতা বৃদ্ধির জন্য দুই ধরনের কৌশল ব্যবহার করা হয়: ক) সরাসরি আদেশ-ও-নিয়ন্ত্রণ কৌশলের মাধ্যমে উৎপাদন ও ভোগ নিয়ন্ত্রণ করা; এবং খ) প্রণোদনা প্রদানের মাধ্যমে বেসরকারি খাতে ভোগ ও উৎপাদনে পরিবর্তন আনা যাতে কম গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ করেই উৎপাদন/ভোগ অব্যাহত রাখা যায়। এছাড়া, বেসরকারি খাতে প্রণোদনা সৃষ্টির জন্য দুটি আলাদা দৃষ্টিভঙ্গি রয়েছে। প্রথমত, দক্ষ উৎপাদন ব্যবস্থা সৃষ্টিতে সরকারি ও বেসরকারি সম্পদের পরিপূরক ব্যবহার নিশ্চিত করা; এবং দ্বিতীয়ত, উৎপাদন এবং ভোগের ক্ষেত্রে আর্থিক প্রণোদনার মাধ্যমে বেসরকারি খাতে বিকল্প জ্বালানি ব্যবহার বা জ্বালানি দক্ষতা বাড়াতে উৎসাহিত করা।

৪৪. সাধারণভাবে যুক্তি দেওয়া হয় যে, উন্নয়নশীল দেশগুলোতে সম্পদ অপ্রতুল। তাই সরকারি বিনিয়োগের মাধ্যমে সরকারি পণ্যের যোগান বৃদ্ধির মাধ্যমে জ্বালানি দক্ষতা অর্জন সম্ভব। যেমন, বিকল্প জ্বালানির ব্যবহার, নগরে জ্বালানির পরিবর্তন, যাতায়াত ব্যবস্থা, জ্বালানি উৎপাদনসহ নগর অবকাঠামোতে বিনিয়োগ ইত্যাদি অন্তর্ভুক্ত। গবেষণায় দেখা যায়, ছয়টি দেশের সবগুলোই এ ধরনের কৌশল প্রণয়ন করেছে যেখানে বড় আকারের বিনিয়োগ প্রয়োজন। সবগুলো দেশেরই কার্বন নিঃসরণ কমাতে শিল্পোন্নত দেশের সহায়তা প্রয়োজন।

৪৫. এই গবেষণার জরিপে অংশগ্রহণকারীদের নিকট হতে বিকল্প প্রস্তাবও এসেছে। প্রাপ্ত তথ্য মতে, গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণে সরকার এবং বেসরকারি অংশীজনের মধ্যে তেমন বিরোধ না থাকলেও আইএনডিসি এ উল্লিখিত প্রতিশ্রুতি নিয়ে সরকারি এবং বেসরকারি অংশীজনের ধারণার মধ্যে সুস্পষ্ট পার্থক্য রয়েছে।

৪৬. গবেষণার ফলাফলে দেখা যাচ্ছে, অংশীজন কর্তৃক সুপারিশকৃত সবচেয়ে ভালো ১৮টি নীতির মধ্যে ১১টিই বাজারনির্ভর প্রণোদনা ব্যবস্থার মাধ্যমে গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ কমানোর সঙ্গে সংশ্লিষ্ট, একটি নিয়ন্ত্রণমূলক প্রণোদনার সঙ্গে সম্পর্কিত, একটি সচেতনতামূলক কার্যক্রমের সঙ্গে এবং বাকি ৫টি বিনিয়োগের সঙ্গে সম্পৃক্ত। তবে, মৌলভিত্তি বিনিয়োগের প্রতিটিতে বেসরকারি খাতের প্রধান/গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে।

৪৭. স্পষ্টভাবেই, এই গবেষণার ফলাফল দক্ষিণ এশিয়ার দেশগুলোতে প্রশমনের জন্য সরকারি কৌশলে বিকল্প ধারণা/দৃষ্টিভঙ্গি তুলে ধরেছে। এসব দেশে দুর্নীতির ব্যাপকতার পরিপ্রেক্ষিতে বলা যায়, দক্ষিণ এশিয়ায় কার্বন নিঃসরণ কমানোর একটি সফল পদ্ধতি হবে আর্থিক প্রণোদনা ব্যবহারের মাধ্যমে উৎপাদন ও ভোগ ব্যবস্থাকে অধিকতর জ্বালানি সাশ্রয়ী করার ব্যবস্থা প্রবর্তন করা।

৪৮. **সুতরাং, এই গবেষণা থেকে নিম্নলিখিত সুপারিশ প্রদান করা যায়ঃ**

ক. প্রস্তাবিত গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ হ্রাসে দক্ষিণ এশিয়ার সরকারগুলোর গৃহীত পদক্ষেপগুলোকে অংশীজনের মতামতের ভিত্তিতে আরো নিরীক্ষা করা এবং তার ভিত্তিতে অগ্রাধিকারমূলক পদক্ষেপের তালিকার পুনঃনির্ধারণ করা;

খ. জ্বালানি দক্ষ উৎপাদন ও ভোগ ব্যবস্থায় পরিবর্তনের মাধ্যমে গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ কমানোর জন্য প্রণোদনা নীতিমালা গ্রহণ করা; এবং

গ. এ সকল দেশের উন্নয়ন-সহযোগী দেশগুলোর উচিৎ সহায়তা প্রদানের ক্ষেত্রে সরকারের কর, ভর্তুকি ও অন্যান্য নিয়ন্ত্রণমূলক নীতিমালা পরীক্ষা করে জ্বালানি দক্ষতা বৃদ্ধির মাধ্যমে গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ হ্রাসে অবদান রাখা।