জাতিসংঘের
খাদ্য ও
কৃষি সংস্থা

এফএও
দায়িত্বশীল মৎস্য আহরণের
কারিগরি নির্দেশিকা

7

দায়িত্বশীল মৎস্য সদ্ব্যবহার

এফএও
দায়িত্বশীল মৎস্য
আহরণের
কারিগরি নির্দেশিকা

7

দায়িত্বশীল মৎস্য সদ্ব্যবহার

জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা
রোম, ১৯৯৮

এই তথ্য পুস্তিকায় প্রদত্ত সংজ্ঞা ও বিষয়বস্তুর মাধ্যমে রাষ্ট্রসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা কোন দেশ, সীমানা, নগর বা অঞ্চল বা তার সার্বভৌমত্বের আইনগত মর্যাদা বিষয়ে বা ঐ দেশের সীমান্ত বা সীমানা নির্ধারণ বিষয়ে কোনরূপ প্রশ্ন উত্থাপন করছে না বা মতামত প্রকাশ করছে না

সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত। শিক্ষা বা অন্যান্য অ-বানিজ্যিক উদ্দেশ্যে তথ্য উৎসের ঘোষণা উল্লেখপুর্বক এই তথ্য পুস্তিকার বিষয়বস্তু পুনর্মুদ্রন ও প্রচার গ্রন্থস্বত্বাধিকারীর কাছ থেকে লিখিত পূর্ব অনুমোদন ব্যতিরেকেই আইনসম্মত বলে গণ্য হবে। পুনর্বিক্রয় বা অন্যান্য বানিজ্যিক উদ্দেশ্যে এই তথ্য পুস্তিকার বিষয়বস্তুর পুনর্মুদ্রন গ্রন্থস্বত্বাধিকারীর লিখিত অনুমোদন ব্যতিরেকে নিষিদ্ধ বলে গণ্য হবে। এরূপ অনুমোদনের জন্য বিভাগীয় প্রধান, প্রকাশনা ও মাল্টিমিডিয়া সার্ভিস, তথ্য বিভাগ, জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা (এফএও), ভিয়ালে দেল্লে তার্মে দ্য কারাকাল্লা, ০০১০০ রোম, ইতালী এই ঠিকানায় অথবা copyright@fao.org এই e-mail ঠিকানায় যোগাযোগ করতে হবে।

© এফ এ ও ১৯৯৮

Bengali translation by
Ministry of Fisheries and Livestock
and Department of Fisheries
Government of Bangladesh

Translated and Printed by
the Bay of Bengal Programme
Inter-Governmental Organisation
April 2009

পুস্তিকা প্রণয়ন প্রস্তুতি

এই নির্দেশিকার মূল পাঠ্যসমুহ আইভর ক্লুকাস (Ivor Clucas) যখন যুক্তরাজ্যের গ্রিনীচ বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রাকৃতিক সম্পদ ইনস্টিটিউট থেকে এফএও এর বিদ্যায়তন ও গবেষণা ইনস্টিটিউটের সহযোগিতামূলক কর্মসূচির আওতায়, মৎস্য সদ্ব্যবহার ও বাজারজাতকরণ সেবার বিশেষ দায়িত্বে নিয়োজিত ছিলেন তখন তৈরী করেন। এই বিশেষ কাজে প্রধানত অর্থায়ন করেছিল যুক্তরাজ্যের আন্তর্জাতিক উন্নয়ন বিভাগ (ডিএফআইডি)।

এ সকল নির্দেশনার খসড়া জার্মানির ব্রেমেনে অনুষ্ঠিত (৬ জুন ১৯৯৬) ফিস্‌খ (Fisch) '৯৬ আন্তর্জাতিক এবং ইউরোপের সমুদ্র-খাদ্য শিল্প বিষয়ক কর্মশালার জন্য ১১ অনুচ্ছেদের উপর এইস এইস হাস ও পি এ মেসারলিনের তৈরী (H H Huss and P A Messerlin) কারিগরি টীকা এবং ঐ কর্মশালায় টীকার উপর গৃহীত মতামতসমুহ বিবেচনা করে তৈরী হয়। খসড়াটি তখন আরো মতামতের জন্য এফএও এর মধ্যে ও বিশ্বের অনেক বিশেষজ্ঞদের নিকট প্রেরণ করা হয়।

এটা জোর দেওয়া হয়েছে যে, এই নির্দেশনাসমুহের কোন আইনগত অবস্থান নাই এবং ইহা এফএও এর দায়িত্বশীল মৎস্য আহরণের জন্য আচরণবিধির **অনুচ্ছেদ ১১.১, দায়িত্বশীল মৎস্য সদ্ব্যবহার** এর বাস্তবায়নে সহায়তার জন্য সাধারণ পরামর্শ দেওয়ার ইচ্ছাতে তৈরী। এই নির্দেশনাসমুহ এমন সূচনা হিসাবে তৈরী করা হয়েছে যাতে ইহা কোন বিশেষ মৎস্যাধার বা অঞ্চলের জন্য পরিবর্ধন ও পরিমার্জন করে আচরণবিধিটি বুঝতে, বাস্তবায়ন করতে এবং বিশ্বব্যাপী ছড়িয়ে দিতে সহায়তা করে।

বিতরণ:

সকল এফএও সদস্য ও সহযোগী সদস্য
আগ্রহী জাতীয় ও আন্তর্জাতিক সংস্থাসমুহ
এফএও মৎস্য বিভাগ
এফএও আঞ্চলিক অফিসের এফএও মৎস্য কর্মকর্তাবৃন্দ
আগ্রহী বেসরকারী সংস্থাসমুহ

এফএও মৎস্য সদ্ব্যবহার ও বাজারজাতকরণ সেবা
দায়িত্বশীল মৎস্য সদ্ব্যবহার
এফএও দায়িত্বশীল মৎস্যাহরণের কারিগরি নির্দেশিকা নং ৭, এফএও, রোম, ১৯৯৮. ৪০ পৃষ্ঠা।

সারসংক্ষেপ

এ নির্দেশনাসমুহ, এফএও এর দায়িত্বশীল মৎস্যাহরণের আচরণবিধি বাস্তবায়নে সহায়তার জন্য, বিশেষ করে মৎস্য উৎপাদন শিল্পের আহরণোত্তর পর্যায়ে দায়িত্বশীলতার প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে তৈরী করা হয়েছে।

খাদ্যের জন্য মৎস্য উৎপাদন শিল্পের দায়িত্বশীলতার তিনটি প্রধান ক্ষেত্র হচ্ছে:

- খাদ্যের ভোক্তাকে নিশ্চিত করা যেন এটি নিরাপদ খাদ্য এবং এটি কাঙ্ক্ষিত গুণগত ও পুষ্টিমানসম্পন্ন,
- সম্পদের দিকে নিশ্চিত করা যেন এর অপচয় হয়নি এবং
- পরিবেশের দিকে নিশ্চিত করা যেন ইহার খারাপ প্রভাব সর্বনিম্ন পর্যায়ে আছে।

উপরন্তু, বিশ্বব্যাপী লক্ষ লক্ষ লোক যাতে এ শিল্পে নিরবিচ্ছিন্নভাবে কাজ করে জীবিকা নির্বাহের জন্য পর্যাপ্ত আয় করতে পারে তা নিশ্চিত করাও এ শিল্পের দায়িত্ব।

দায়িত্বশীল মৎস্যাহরণের জন্য আচরণবিধির **১১.১ অনুচ্ছেদ** ও আচরণবিধির অন্যান্য সংশিষ্ট অংশ, বিশেষভাবে এ সকল দায়িত্ব সম্পর্কে সম্পর্কযুক্ত। এই প্রবন্ধে, এ অনুচ্ছেদসমুহের বিষদ টীকা ও নির্দেশনা প্রদান করা হয়েছে, যাতে করে শিল্পসমুহ যেন টেকসইভাবে পরিচালিত হয় তা নিশ্চত করতে, সম্ভাব্য সব ধরনের কর্মপন্থা নির্ধারণে নির্দেশনাসমুহ বাস্তবায়ন কাজে নিযুক্তদের সহায়তা হয়।

সূচিপত্র

শব্দ সংক্ষেপ	6
পটভূমি	7
ভূমিকা	9
আহরণোত্তর মৎস্য কর্মকান্ডে দায়িত্বশীলতার প্রয়োজনীয়তা	9
আহরণের পর মাছের যথাযথ ব্যবহারের প্রতিবন্ধকতা	13
আচরণবিধির ১১ অনুচ্ছেদ	14
আচরণ বিধির সংশিষ্ট অংশসমুহ	14
অনুচ্ছেদ ১১.১- দায়িত্বশীল মৎস্য সদ্ব্যবহার	15
তথ্যনির্দেশিকা	38

শব্দসংক্ষেপ (Abbreviations)

বিটি (Bt)	*ব্যাসিলাস থারিংগিয়েনসিস*	(*Bacillus thuringiensis*)
সিএসি (CAC)	কডেক্স এলিমেনটারিয়াস কমিশন (এফএও/ডবিউএইসও এর)	(Codex Alimentarius Commission (of FAO/WHO))
সিএফসি (CFC)	ক্লোরোফ্লুরোকার্বন	(Chlorofluorocarbon)
সিআইটিইএস (CITES)	বিপন্ন প্রজাতির আন্তর্জাতিক ব্যবসার রীতি	(Convention on International Trade in Endangered Species)
সিওএফআই (COFI)	মৎস্য কমিটি (এফএও এর)	(Committee on Fisheries (of the FAO))
ডিডিটি (DDT)	ডাইক্লোরো-ডাইফিনাইল-ট্রাইক্লোরো-ইথেন	(Dichloro-diphenyl-trichloro-ethane)
ডিএফআইডি (DFID)	আন্তর্জাতিক উন্নয়ন বিভাগ (যুক্তরাজ্য সরকারের)	(Department for International Development (of UK government))
ইইজেড (EEZ)	একান্ত অর্থনৈতিক অঞ্চল	(Exclusive Economic Zone)
এফএও (FAO)	খাদ্য ও কৃষি সংস্থা (জাতিসংঘের)	(Food and Agriculture Organization (of the United Nations))
এইসএসিসিএফ (HACCP)	হ্যাজার্ড এ্যানালাইসিস ক্রিটিক্যাল কন্ট্রোল পয়েন্ট (হ্যাসাপ)	(Hazard Analysis Critical Control Point)
এইসসিএফসি (HCFC)	হাইড্রোক্লোরোফ্লুরোকার্বন	(Hydrochlorofluorocarbon)
এইসএফসি (HFC)	হাইড্রোফ্লুরোকার্বন	(Hydrofluorocarbon)
জেএমপিআর (JMPR)	বালাইনাশক অবশেষ এর যুগ্ম সভা (এফএও/ডবিউএইসও এর)	(Joint Meeting on Pesticide Residues (of FAO/WHO))
এনজিও (NGO)	বেসরকারী সংস্থা	(Non-governmental Organization)
ইউএনসিইডি (UNCED)	জাতিসংঘের পরিবেশ ও উন্নয়ন এর উপর আলোচনাসভা	(United Nations Conference on Environment and Development)
ডবিউএইসও (WHO)	বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা	(World Health Organization)
ডবিউটিও (WTO)	বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা	(World Trade Organization)

পটভূমি

প্রাচীনকাল থেকেই মাছ ধরা মানবজাতির জন্য খাদ্যের প্রধান উৎস হিসেবে স্বীকৃত এবং এ কর্মকাণ্ডের সাথে সংশ্লিষ্ট জনগোষ্ঠির কর্মসংস্থান ও আয়ের যোগান দিয়ে থাকে । কিন্তু মৎস্য সম্পদের গতিশীল উন্নয়ন ও জ্ঞান ভান্ডার সমৃদ্ধির সাথে সাথে এ উপলব্ধি এসেছে যে জলজ সম্পদ নবায়নযোগ্য হলেও এই সম্পদ একদিন শেষ হবে; তাই বিশ্বের বর্ধিত জনসংখ্যার পুষ্টি, অর্থনীতি এবং সামাজিক সমৃদ্ধিতে এর অবদান বহাল রাখতে এ সম্পদের উপযুক্ত ব্যবস্থাপনা দরকার ।

সামুদ্রিক সম্পদের উৎকৃষ্ট ব্যবস্থাপনার জন্য সমুদ্র আইনের উপর ১৯৮২ সালে জাতিসংঘের কনভেনশনে একটি নতুন কাঠামো তৈরী হয় । বিশ্বের সামুদ্রিক সম্পদের ৯০% সম্পদ একান্ত অর্থনৈতিক এলাকার (Exclusive Economic Zone) আওতায় থাকে এ আইনের মাধ্যমে মৎস্য সম্পদের ব্যবহার এবং ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব ও অধিকার উপকূলীয় রাষ্ট্রসমূহকে দেয়া হয়েছে ।

সাম্প্রতিক কালে খাদ্যের শিল্পের জন্য বিশ্বের মৎস্য সম্পদ একটি গতিময় উন্নয়নশীল খাত হিসাবে পরিলক্ষিত হয়েছে এবং এ সুযোগ কাজে লাগিয়ে উপকূলীয় রাষ্ট্রসমূহ মৎস্য ও মৎস্যজাত পণ্যের আর্ন্তজাতিক চাহিদা পূরণের নিমিত্তে আধুনিক নৌযান ও প্রক্রিয়াজাত কারখানায় বিনিয়োগ করার আপ্রাণ চেষ্টায় লিপ্ত হয়েছে । এটা অত্যন্ত পরিষ্কার হয়ে গেছে যে, অনিয়ন্ত্রিত আহরণের মাত্রা বেড়ে যাওয়ার ফলে অনেক মৎস্য সম্পদ টিকে থাকতে পারবে না ।

গুরুত্বপূর্ণ মৎস্য সম্পদের অতি আহরণ, বাস্তুসংস্থানের রূপান্তর, অর্থনৈতিক ক্ষতি এবং মৎস্য সম্পদ ব্যবস্থাপনা ও ব্যবসার আন্তর্জাতিক বিরোধের ফলে মৎস্য সম্পদের দীর্ঘমেয়াদীয় স্থায়ীত্বশীলতা এবং খাদ্য হিসেবে অবদান হুমকির সম্মুখীন । এ কারণে ১৯৯১ সালের মার্চ মাসে অনুষ্ঠিত এফএও এর মৎস্য বিষয়ক কমিটির (সিওএফআই - COFI) উনিশতম সভার সুপারিশমালায় বলা হয় যে মৎস্যসম্পদ ব্যবস্থাপনার নতুন নীতিমালায় সংরক্ষণ ও পরিবেশসহ আর্থসামাজিক ও দিকসমূহ বিবেচনা করাও অত্যন্ত জরুরী প্রয়োজন । দায়িত্বশীল মৎস্য আহরণের ধারণার উন্নয়ন ও বিস্তৃতিকরণ এবং তা প্রয়োগের জন্য একটি আচরণবিধি প্রণয়নের দায়িত্ব এফএও কে দেয়া হয়েছিল ।

পরবর্তীতে, মেক্সিকো সরকার এফএও এর সহযোগিতায় ১৯৯২ সালের মে মাসে ক্যানকানে দায়িত্বশীল মৎস্য আহরণের উপর একটি আর্ন্তজাতিক কনফারেন্স আয়োজন করেছিল । ঐ কনফারেন্সে ক্যানকান ঘোষণার সংযোজন ১৯৯২ সালের জুন মাসে অনুষ্ঠিত ইউএনসিইডি (UNCED) এর রিও সম্মেলনের দৃষ্টি আর্কষণ করেছিল, যা দায়িত্বশীল মৎস্য আহরণের আচরণবিধি তৈরিতে সমর্থন যুগিয়েছিল । ১৯৯২ সালের সেপ্টেম্বর মাসে অনুষ্ঠিত এফএও এর কারিগরি পরামর্শ সভায় দূরবর্তী সমুদ্রে মাছ ধরার (High sea fishing) ইস্যুটি নিয়ে একটি বিস্তারিত আচরণবিধি তৈরীর জন্য পুনরায় সুপারিশ করা হয় ।

১৯৯২ সালের নভেম্বর মাসে অনুষ্ঠিত এফএও পরিষদের একশত দুইতম সভায় আচরণবিধি নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা হয় এবং সুপারিশমালায় আচরণবিধি প্রণয়নে দূরবর্তী সমুদ্র (High sea) বিষয়টিকে প্রাধান্য দেয়া হয় এবং আহরণের উপর গঠিত কমিটি ১৯৯৩তম অধিবেশনে আচরণবিধি সংক্রান্ত প্রস্তাবনাটি উপস্থাপনের জন্য অনুরোধ করা হয় ।

১৯৯৩ সালের মার্চ মাসে অনুষ্ঠিত সিওএফআই এর বিশতম সভায় প্রস্তাবিত কাঠামো এবং বিস্তারিত নির্দেশাবলীসহ এ ধরণের একটি আচরণবিধির বিষয়বস্তু সাধারণভাবে পরীক্ষা করা হয় এবং আচরণবিধিটি পুনরায় বর্ধনের জন্য একটি সময়সীমা অনুমোদন করা হয়। এ সভা থেকে এফএও কে আরও অনুরোধ করা হয়েছিলো আচরণবিধির অংশ হিসাবে অগ্রাধিকার ভিত্তিতে প্রস্তাবনাসমূহ তৈরীর জন্য যেন নৌযানসমূহের বৃদ্ধিকে বাধাগ্রস্থ করা যায় যা দূরবর্তী সমুদ্রের মৎস্য সম্পদ সংরক্ষণ ও ব্যবস্থাপনা কৌশলকে ক্ষতিগ্রস্থ করে। ১৯৯৩ সালের নভেম্বর মাসে অনুষ্ঠিত এফএও কনফারেন্সের ২৭তম অধিবেশনে এটা অনুমোদিত হয়। এই অধিবেশনে দূরবর্তী সাগরে মৎস্য আহরণ নৌযান কর্তৃক আন্তর্জাতিক সংরক্ষণ ও ব্যবস্থাপনা কৌশলসমূহ অনুসরণ করার প্রবণতা বৃদ্ধির জন্য এফএও কনফারেন্সের ১৫/৯৩ ছকপত্রের অনুকরণে একটি চুক্তি করা হয় যা আচরণবিধির একটি অবিচ্ছেদ্য অংশ।

বিধিটি এমনভাবে তৈরী করা হয়েছিল যেন এ সম্পর্কিত আর্ন্তজাতিক আইন অনুসারে তার ব্যাখ্যা দেয়া যায় এবং তা প্রয়োগ করা যায়। ১৯৮২ সালের সমুদ্র আইন বিষয়ক জাতিসংঘের চুক্তি তথা ১৯৮২ সালের ১০ ডিসেম্বরের সমুদ্র আইন সম্পর্কিত জাতিসংঘ চুক্তির প্রয়োগ বিষয়ক ধারা যা ১৯৯৫ সালের দুই বা ততোধিক দেশের মৎস্য মজুদ এবং উচ্চ অভিপ্রায়নশীল মৎস্য মজুদের সংরক্ষণ ও ব্যবস্থাপনার সাথে সম্পর্কিত এবং অন্যান্যগুলির মধ্যে ১৯৯২ সালের ক্যানকান ঘোষণা, ১৯৯২ সালের পরিবেশ ও উন্নয়ন বিষয়ক রিও ঘোষণা (বিশেষত ১৭ নং অধ্যায়ের ২১ নং এজেন্ডা) এই চুক্তিতে প্রতিফলিত হয়েছে।

আচরণবিধির উন্নয়নের জন্য জাতিসংঘের সংশ্লিষ্ট সংস্থা এবং বেসরকারী সংস্থাসহ অন্যান্য আর্ন্তজাতিক সংস্থাসমূহের সাথে আলোচনা এবং তাদের সহযোগিতায় এফএও এই আচরনবিধি প্রণয়নের কাজ সম্পন্ন করেছিল।

পাঁচটি সূচনামূলক ধারা নিয়ে আচরণবিধিটি গঠিত। যেমনঃ প্রকৃতি এবং কার্যক্ষেত্র; উদ্দেশ্য; অন্যান্য আন্তর্জাতিক বৈধ দলিলের সাথে সম্পর্ক; বাস্তবায়ন, পরিবীক্ষণ এবং হাল নাগাদকরণ চাহিদা; এবং উন্নয়শীল দেশগুলির বিশেষ প্রয়োজন। এই সূচনামূলক/ প্রারম্ভিক ধারাসমূহ একটি সাধারণ সূত্র ভিত্তিক ধারাকে অনুসরণ করে থাকে, যা ছয়টি বিষয় বর্ণনা করে। যেমনঃ মৎস্য ব্যবস্থাপনা, মৎস্য আহরণ, মৎস্য চাষ উন্নয়ন, উপকূলীয় অঞ্চল ব্যবস্থাপনায় মৎস্য আহরণের সমন্বয়সাধন এবং মাছ আহরণ পরবর্তী ব্যবস্থাপনা ও ব্যবসা এবং মৎস্য গবেষণা। ইতিপূর্বেই উল্লেখ করা হয়েছে যে নৌযানসমূহের দ্বারা দূরবর্তী সমুদ্রে আন্তর্জাতিক সংরক্ষণ এবং ব্যবস্থাপনা কৌশল বৃদ্ধির বিষয়ে সম্মতি জ্ঞাপন করে যে চুক্তিটি স্বাক্ষরিত হয়েছে তা এই আচরণবিধির একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ।

বিধিটি স্বেচ্ছাপ্রণোদিত। তবে এর কিছু অংশ আর্ন্তজাতিক আইন সম্পর্কিত অন্যান্য নিয়মনীতির উপর নির্ভরশীল যা প্রকৃতপক্ষে ১৯৮২ সালের ১০ ডিসেম্বরের জাতিসংঘের সমুদ্র বিষয়ক আইনেরই প্রতিফলন। বিধিটিতে যে শর্তগুলো রয়েছে তা অন্যান্য বাধ্যতামূলক বৈধ দলিল (যেমনঃ দূরবর্তী সমুদ্রে নৌযানসমূহের দ্বারা সংরক্ষণ এবং ব্যবস্থাপনা কৌশল বৃদ্ধির জন্য চুক্তি ১৯৯৩) দ্বারা দলগুলোর (Parties) মধ্যে আরোপ করা হতে পারে অথবা ইতিমধ্যেই আরোপ করা হয়েছে।

১৯৯৫ সালের ৩১ অক্টোবর আঠাশতম সভায় দায়িত্বশীল মৎস্য আহরণের আচরণবিধি ৮/৯৫ নং স্মারকে অনুমোদন করা হয়। একই স্মারকে আগ্রহী সংস্থা এবং সদস্য দেশসমূহের সহযোগিতায় আচরণবিধিবাস্তবায়নের জন্য উপযুক্ত কারিগরি নির্দেশনা তৈরীর জন্য এফএও কে অনুরোধ করা হয়।

ভূমিকা

১। দায়িত্বশীল মৎস্যাহরণের আচরণ বিধিটি তিনটি প্রধান ক্ষেত্রে দায়িত্বশীলতার ধারণা দেয়:

- পরিবেশের প্রতি দায়িত্বশীলতা;
- মৎস্য ও মৎস্য পণ্য তৈরীকারী শিল্পের প্রতি দায়িত্বশীলতা;
- মাছের ভোক্তার প্রতি দায়িত্বশীলতা।

২। দায়িত্বশীলতার এই তিনটি ক্ষেত্রসমুহ, এ ভাবে বা অন্য ভাবে, বিধিমালার সকল অনুচ্ছেদ দ্বারা পরিচালিত হয়, কিন্তু, ১১ অনুচ্ছেদে (আহরণোত্তর আচরণ ও বাণিজ্য) ভোক্তার প্রতি দায়িত্বশীলতাকে বেশী উজ্জ্বল করা হয়েছে। দায়িত্বশীলতার উপরের তিনটি ক্ষেত্রসমুহ পরস্পর সংযুক্ত এবং অনেক ক্ষেত্রে একের প্রতি দায়িত্বশীল মানেই অন্য দুইয়ের প্রতিও দায়িত্বশীল। এখানে অবশ্যই মনে রাখতে হবে যে, আচরণবিধিটি একটি শিল্পের সাথে সংশ্লিষ্ট এবং শিল্পটি টিকে থাকতে পারে না, যদি কেহ তার পণ্য ক্রয় না করে, আবার অধিকাংশ ক্ষেত্রে, মাছ খাওয়া- অন্য কথায়, যদি সেখানে কোন ভোক্তা না থাকে।

৩। বিধিটির **সাধারণ নীতিমালায়**, এ সকল দায়িত্বশীলতার কিছু রূপরেখা আছে:

> *৪.৭ মৎস্য ও মৎস্য পণ্য আহরণ, পরিচর্যা, প্রক্রিয়াজাতকরণ ও বিতরণ এমনভাবে করতে হবে যেন পণ্যের পুষ্টিগত মূল্য, গুণগতমান ও পণ্যের নিরাপত্তা বজায় থাকে, অপচয় কমে এবং পরিবেশের প্রতি খারাপ প্রভাব সর্বনিম্ন থাকে।*

৪। যদিও বিধিটির অধিকাংশ অনুচ্ছেদগুলি লেখা হয়েছে যেন, বিধিমালা বাস্তবায়নের দায়িত্ব সরকার বা রাষ্ট্রের উপর বর্তায়, তবে ইহা সমগ্র মৎস্য খাতের জন্য বিধিমালার মানদন্ডের সমষ্টিরও ইঙ্গিত দেয়। অনুচ্ছেদ ২, যেখানে বিধিটির উদ্দেশ্যাবলী সন্নিবেশিত আছে, সেখানে বলা হয়েছে যে, মৎস্য খাতের সাথে যুক্ত সকলের জন্য এটি আচরণের মানদন্ড প্রদান করে।

আহরণোত্তর মৎস্য কর্মকান্ডে দায়িত্বশীলতার প্রয়োজনীয়তা

৫। সামাজিক, অর্থনৈতিক, পুষ্টিগত ও খাদ্য নিরাপত্তার ক্ষেত্রে মৎস্যাহরণের যথেষ্ট গুরুত্ব রয়েছে। এফএও এর হিসাবে দেখা গেছে যে, ১৯৯৪ সালে প্রায় ৩০ মিলিয়ন লোক, হয় প্রকৃতি থেকে আহরণ করে না হয় মৎস্যচাষ করে প্রাথমিক মৎস্য উৎপাদনে নিয়োজিত (এফএও মৎস্য তথ্য, উপাত্ত এবং পরিসংখ্যান ইউনিট ১৯৯৭)। নিচের সারণীতে অঞ্চলভিত্তিক প্রাথমিক মৎস্য উৎপাদনের সাথে, সেই মৎস্য উৎপাদনে নিয়োজিত জনগোষ্ঠীর তুলনা করা হয়েছে। দেখা গেছে যে, নিয়োজিত জনগোষ্ঠী ও তাদের কর্মকান্ডের মাত্রা পৃথিবীব্যাপী অসমভাবে বিস্তৃত, যার মধ্যে এশিয়াতে সর্বোচ্চ অংশগ্রহণে সর্বনিম্ন উৎপাদন হয়। যেমন, এশিয়াতে জনপ্রতি গড় উৎপাদন বাৎসরিক দুই টনেরও কম, সেখানে ইউরোপে ইহা প্রায় ৩০ টন। এই সকল সংখ্যা বিভিন্ন মহাদেশের মৎস্য কর্মকান্ডে শিল্পায়নের মাত্রা প্রকাশ করে এবং 'ক্ষুদ্র-মাত্রার' মৎস্যাহরণ, বিশেষ করে এশিয়া ও আফ্রিকাতে খাদ্য সংস্থানেও গুরুত্বপূর্ণ অংশ নিচ্ছে। তুলনামূলকভাবে অল্প মানুষ নিয়োগ করে উচ্চ মাত্রায়

মাছ ধরা, প্রধানত পশু খাদ্যের জন্য দক্ষিণ আমেরিকার ছোট পেলাজিক প্রজাতির শিল্পায়িত আহরণ, সম্ভবত এই অঞ্চলের জনপ্রতি উচ্চ অনুপাতে উৎপাদনের বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে পারে ।

মহাদেশ	নামমাত্র উৎপাদন (টন) ১৯৯০[১]	উৎপাদনের শতকরা হার	উৎপাদনে নিয়োজিত লোকসংখ্যা[২]	লোক সংখ্যার শতকরা হার	জনপ্রতি উৎপাদন টন/বৎসর
আফ্রিকা	৫,১৩৮,৪০০	৫.৩	১,৮৫৭,৬৯২	৬.৫	২.৮
এশিয়া	৪৬,০৮০,২০০	৪৭.১	২৪,২৫২,৮২২	৮৫.০	১.৯
ইউরোপ	১১,৪৫৭,৬০০	১১.৭	৩৯১,৭৮১	১.৪	২৯.২
উত্তর আমেরিকা	৯,৫৮৪,৪০০	৯.৮	৮৪৪,৬৭৫	৩.০	১১.৩
দক্ষিণ আমেরিকা	১৪,৪৫৩,৯০০	১৪.৮	৭৮৫,৫৫৬	২.৮	১৮.৪
পূর্বের সোভিয়েত ইউনিয়ন	১০,৩৮৯,১০০	১০.৬	২৫১,০০০	০.৯	৪১.৪
ওশেনিয়া	৭৪৭,৮০০	০.৮	১৪৩,৭০১	০.৫	৫.২
সর্বমোট	**৯৭,৮৫১,৪০০**		**২৮,৫২৭,২২৭**		**৩.৪**

(উৎসসমুহ: [১]এফএও ১৯৯৭এ; [২]এফএও মৎস্য তথ্য, উপাত্ত এবং পরিসংখ্যান ইউনিট ১৯৯৭)

৬ । সরাসরি মাছের প্রাথমিক উৎপাদনের সাথে জড়িত ব্যক্তিদের অতিরিক্ত ব্যক্তি আছেন যারা শিল্পের সহযোগী হিসাবে যুক্ত আছে যেমন নৌকা তৈরী, জাল তৈরী, বরফ উৎপাদন, মোড়ক লাগান, বাজারজাতকরণ, বিতরণ, শীতলীকরণ, প্রকৌশল, ইত্যাদি এবং যারা শিল্পের সাথে যুক্ত গবেষণা, উন্নয়ন ও প্রশাসনে নিয়োজিত আছেন । একই ভাবে কত লোক মৎস্যাহরণ ও মৎস্যচাষ, পণ্যের প্রক্রিয়াজাতকরণ, বাজারজাতকরণ ও বিতরণের সাথে জড়িত তার সঠিক হিসাব নাই । তবুও, এ ব্যাপারে সন্দেহ নাই যে, এশিয়া ও আফ্রিকার আহরণোত্তর খাতে প্রাথমিক উৎপাদন খাতের মতই ক্ষুদ্র-মাত্রায় পারিবারিক ব্যবসা ও নির্ভরশীলতার ক্ষেত্রে একটু কম মাত্রায় একই ধরনের বিন্যাস থাকবে ।

৭ । এটি খুব সম্ভাব্য যে, প্রতি এক জন প্রাথমিক উৎপাদনের সাথে জড়িত ব্যক্তির সাথে, আহরণোত্তর সহ এই সব অন্যান্য কার্যকলাপে অন্তত চারজন লোকের কর্মসংস্থান হয়েছে, অন্য কথায়, যেখানে ১৫০ মিলিয়ন পর্যন্ত লোকের কর্মস্থান রয়েছে । যাকে সাধারণভাবে "মৎস্যাহরণ শিল্প" বলা হয় । এ সব খসড়া সংখ্যাগুলি তাদের জন্য যারা সম্পূর্ণরুপে বা আংশিকভাবে মৎস্যাহরণ শিল্প থেকে তাদের জীবিকার জন্য আয় করছে, এবং সম্ভবত এর তিনগুণ এদের উপর নির্ভরশীল পরিবারের সদস্য রয়েছে- ৪৫০ মিলিয়ন, যা পৃথিবীর জনসংখ্যার সম্ভবত শতকরা ৭ থেকে ৮ ভাগ প্রতিনিধিত্ব করে ।

৮ । সাম্প্রতিক বৎসরগুলোতে পৃথিবীর মৎস্য উৎপাদন প্রতি বছর ১০০ থেকে ১১০ মিলিয়ন টন এর মধ্যে থাকে, তবে ১৯৯৫ সালে ছিল সর্বোচ্চ ১১২ মিলিয়ন টন । এর মধ্যে মোটামুটি ৮০ মিলিয়ন টন সরাসরি মানুষের খাদ্য হিসাবে ব্যবহৃত হয়, বাকী ৩০ মিলিয়ন টনের প্রায় সবটুকুই মানুষের খাদ্যের জন্য পশুর খাদ্য

হিসাবে বা ডিম ও দুগ্ধজাত পণ্য উৎপাদনে ব্যবহৃত হয় যাও মানুষের খাদ্য শিকলে প্রবেশ করে (এফএও ১৯৯৭এ ও এফএও ১৯৯৭বি)।

৯। অবতরণের পর আহরিত মৎসের মূল্য হিসাব করা হয়েছে ৮৩,০০০ মিলিয়ন ইউএস ডলারেরও বেশী, এবং আরো ৪২,০০০ মিলিয়ন ইউএস ডলার আসে মৎস্যচাষের পণ্য থেকে। পৃথিবীর মৎস্য ও মৎস্য পণ্য বাণিজ্যের ক্ষেত্রে ১৯৯৫ সালে ৫২,০০০ মিলিয়ন ইউএস ডলারেরও বেশী মূল্যের পণ্য জাতীয় সীমানা অতিক্রম করে (এফএও ১৯৯৭বি)। এই সীমানা অতিক্রমকারী বাণিজ্যের শতকরা একান্নভাগ উন্নয়নশীল দেশগুলি থেকে আসে। উন্নয়নশীল দেশগুলির মৎস্য রপ্তানি থেকে বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের পরিমাণ ১৯৮৫ সালের ১০০ মিলিয়ন ইউএস ডলার থেকে ১৯৯৫ সালে ১,৮০০ মিলিয়ন ইউএস ডলারে বৃদ্ধি পেয়েছে (এফএও ১৯৯৭সি এবং এফএও অভ্যন্তরীন পানি সম্পদ ও মৎস্যচাষ সেবা, মৎস্য সম্পদ বিভাগ ১৯৯৭)।

১০। পৃথিবীর মৎস্য মজুদের একটা বড় অংশ পুরাপুরি আহরিত হয়েছে। কিছু অতিআহরিত হয়েছে বা ফুরিয়ে গেছে এবং সেজন্য যদি সার্বিক মৎস্য উৎপাদন বর্তমান অবস্থায় দীর্ঘ মেয়াদে টেকসই ভাবে ধরে রাখতে হয় তা হলে তা পুনরুদ্ধারের কথা বিবেচনা করতে হবে। মৎস্যচাষের বৃদ্ধি কিছুটা হলেও প্রচলিত সম্পদ থেকে স্থির বা ক্রমঅবনতিশীল যোগানের সমস্যা সমাধানে সহায়তা করছে, কিন্তু মানুষের জনসংখ্যা বৃদ্ধির প্রেক্ষাপটে যোগানের স্বল্পতা রয়ে যাওয়াটাই স্পষ্ট। এর অর্থ, মাথাপিছু যোগানের পরিমাণ কমবে ও তার ফলশ্রুতিতে মাছের দাম বাড়তে পারে। এর হিসাব করা হয়েছে যে, সব ধরনের ব্যবহারের জন্য মাছের মোট চাহিদা ২০১০ সাল নাগাদ ১৪০ থেকে ১৫০ মিলিয়ন টনে বৃদ্ধি পেতে পারে (এফএও ১৯৯৭সি)।

১১। ধরা থেকে খাওয়া পর্যন্ত মাছের অপচয় বা নষ্ট হওয়া কমানোর ফলে মাছের মজুদের উপর দৃশ্যমান কিছু চাপ উপশম করেছে যা টেকসই সম্পদ আহরণে সহায়তা করছে।

১২। কিছু ঘটনা আছে যেখানে শুধু নিজের ভোগের জন্য মাছ ধরা হয় (জীবন ধারনের জন্য মৎস্যাহরণ) অর্থের পরিবর্তে পণ্যের জন্য বিনিময় করা হয় (পণ্য বিনিময় বাণিজ্য) বা খেলার জন্য ধরা হয়, তবে মাছের বড় অংশ আহরণের পরে প্রক্রিয়াজাত করে তা বিক্রয় করা যায়। তাই এটি স্পষ্ট যে, বর্তমানে উৎপাদনের দায়িত্বশীল ব্যবহার, মৎস্যাহরণ শিল্পের জন্য, পৃথিবীর মাছ ভোগকারী জনগনের জন্য এবং আরো অনেকের জন্য যাদের জীবিকা খাদ্য হিসাবে মাছের উপর নির্ভরশীল তাদের সকলের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। পৃথিবীর মৎস্য শিল্প ও অবকাঠামো অনেকখানি নির্ভর করে খুচরা বিক্রেতা ও ভোক্তার মধ্যে শেষ বিক্রয়ের উপর, যেখানে মৎস্য ও মৎস্য পণ্য যায় এক দিকে আর অর্থ যায় অন্য দিকে। এই সর্বশেষ সংগঠিত লেন-দেন ছাড়া মাছ ধরা বা মাছ চাষের পূর্বের সকল প্রচেষ্টা, এর প্রক্রিয়াজাতকরণ ও সংরক্ষণ, মৎস্যাধারের নিয়ন্ত্রণ ও ব্যবস্থাপনা, সরকারী ও আন্তর্জাতিক সংস্থা থাকা, শিল্পের ও শিল্পের সংগে জড়িত ব্যক্তির স্বার্থের জন্য উৎসর্গ করা, এ সবকিছুই অর্থহীন বা প্রয়োজন নাই। বস্তুত, এখানে মাছকে এই অবস্থায় পাওয়ার পদ্ধতিতে যে সকল উপকরণ প্রয়োজন তার অর্থ পরিশোধের জন্য কোন অর্থ প্রবাহই থাকতো না।

১৩। তাই, প্রতিবেশগত, সামাজিক ও অর্থনৈতিক অনেক কারণে এটি নিশ্চিত করা গুরুত্বপূর্ণ যে, যখন মাছ ধরা হবে, তখন যেন সর্বাপেক্ষা দক্ষতার সাথে তা ভোক্তার নিকট পৌছে এবং শেষ বিক্রয়ের লেন-দেনে যেন ক্রেতা ও বিক্রেতা উভয়ে পরিতৃপ্ত হয়, যারা আসলে এই আইনে মৎস্য শিল্পের অন্যান্য অংশীদারদের স্বার্থের প্রতিনিধিত্ব করে।

১৪। পৃথিবীর অনেক মানুষের পুষ্টির উৎসের সাথে সম্পৃক্ত অন্যান্য আরো অনেক কারণ যার জন্যে সর্বোচ্চ দক্ষতা ও সর্বনিম্ন ক্ষতি নিশ্চিত করে ভোক্তার নিকট মাছ পৌছান প্রয়োজন। অধিকাংশ মৎস্যাহরণ ও মৎস্যপালন কার্যক্রমের সর্বশেষ কারণ হল খাদ্য সরবরাহে অবদান রাখা। অনেক সময় মাছকে, জাতীয় খাদ্য নিরাপত্তায় তেমন একটা গুরুত্ব দেওয়া হয় না, কারণ এটি ক্যালরির পরিমাণে ও নিরাপত্তায় সামান্য অবদান রাখে, যাহা সচারাচার কোন জাতির জনপ্রতি কি পরিমাণ শ্বেতসারের যোগান দিচ্ছে তাহার মাধ্যমে পরিমাপ করা হয়।

১৫। পারিবারিক এবং ব্যক্তিগত পর্যায়ে মাছ পুষ্টির উৎস হিসাবে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ হতে পারে, কেন না এটি সহজপাচ্য, অতি প্রয়োজনীয় অ্যামাইনো এ্যাসিড, বিশেষ করে লাইসিন, যা সহজে এত উচ্চ মাত্রায় অন্য কোথাও পাওয়া যায় না, সমৃদ্ধ উচ্চ গুণগতমানসম্পন্ন আমিষ সরবরাহ করে। উপরন্তু, মাছে উচ্চ মাত্রায় আছে অতিঅসম্পৃক্ত ফ্যাটি এ্যাসিড, বিশেষ করে ওমেগা-৩ ফ্যাটি এ্যাসিড। এগুলি বিভিন্নভাবে স্বাস্থ্যের জন্য উপকারী যেমন- হৃদরোগ প্রতিরোধ, মস্তিস্ক ও স্নায়ুবিক উন্নয়নে সহায়তা, ভ্রুণ ও শিশুর বিকাশ এবং অনুমান করা যায় কিছুটা হলেও বহুমূত্র, দীর্ঘস্থায়ী সংক্রমণ ও ক্যান্সারের সুরক্ষা দেয়।

১৬। মাছ বিভিন্ন ভিটামিন যেমন বি-১২, এ, ই এর উৎস এবং ভিটামিন ডি এর প্রধান প্রাকৃতিক উৎস। মাছে আরো আছে বিভিন্ন ধরনের গুরুত্বপূর্ণ ক্ষুদ্র উপাদান যেমন- আয়োডিন ও সিলেসিয়াম। মাছে আবার সোডিয়াম কম থাকে যা রক্তচাপ জনিত সমস্যায় আছেন এমন লোক, যাদের কম সোডিয়াম যুক্ত খাবার প্রয়োজন, তাদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। তাই, পুষ্টিগতভাবে মাছের অনেক সুবিধা আছে এবং যেখানে প্রাণীজ আমিষের অন্যান্য উৎস দুস্প্রাপ্য বা ব্যয়বহুল, যেমন বিশ্বের কম উন্নত অঞ্চলে, মাছ সচারাচার খাদ্যের আমিষের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ উৎস।

১৭। যদিও কিছু মুসলিম ও ইহুদি প্রচলনে কিছু খোলস যুক্ত ও আঁইশ-বিহীন মাছ খাওয়ার ব্যাপারে নিষেধাজ্ঞা আছে, সাধারণভাবে মাছ লোকাচার বা ধর্মীয় বাধা নিষেধের সাথে সংশ্লিষ্ট নয় যা অন্যান্য প্রাণীজ পণ্যের ক্ষেত্রে বিদ্যমান। যারা উষ্ণ রক্তযুক্ত প্রাণীর মাংস খায় না তাদের কাছেও মাছ গ্রহণযোগ্য হতে পারে। অনেক স্বল্প উন্নত দেশে মাছ সাধ্যের মধ্যে প্রাণীজ আমিষের উৎস, যা শুধু স্বল্প মূল্যেই নয় বরং এটি স্থানীয় ও প্রচলিত খাদ্য তালিকার অংশ হিসাবে অগ্রাধিকার পায়। স্থানীয়ভাবে উৎপাদিত মৎস্য ও মৎস্য পণ্য সাধারণভাবে অন্যান্য প্রাণীজ আমিষের উৎসের, যেমন- গরুর মাংস, শুকরের মাংস, খাসির মাংস বা ভেড়ার মাংসের তুলনায় সস্তা, এবং সচারাচার সংরক্ষিত অবস্থায় গ্রামীণ সম্প্রদায়ের নিকট পরিবাহিত হয়, যেখানে অন্যান্য প্রাণীজ আমিষের উৎস সাধারণত সঠিক মূল্যে নিত্য দিনের খাদ্য হিসাবে সহজলভ্য নয়।

১৮। পুষ্টিতে মাছের অবদান স্থানভেদে জনগোষ্ঠির অভ্যাস ও প্রচলনের উপর ভিত্তি করে পরিবর্তিত হয়। বিশ্ব ভিত্তিক এফএও 'খাদ্য স্থিতিপ'ত্রে' (লাউরেতি ১৯৯৬) দেখা যায যে, ১৯৯৩ সালে জনপ্রতি মৎস্য উৎপাদন ছিল ১৩.৪ কেজি আস্ত মাছ। এটি ভোগকৃত প্রাণীজ আমিষের শতকরা ১৫.৬ ভাগ নির্দেশ করে। স্বল্প আয়ের খাদ্য ঘাটতি দেশে, অবশ্য, মাথাপিছু মাত্র ৯.৬ কেজি মাছ পাওয়া যায়। যা স্পষ্ট করে যে, এ সকল দরিদ্রতম দেশে অন্যান্য প্রাণীজ আমিষের উৎসের তুলনায় মাছ সচারাচার বেশী গুরুত্বপূর্ণ। খাদ্যাভ্যাস, প্রচলিত রীতিনীতি, অন্যান্য দ্রব্যের প্রাপ্যতা ও মাছের প্রাপ্যতার উপর ভিত্তি করে বিভিন্ন দেশে এর বিস্তর পার্থক্য থাকতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, কমোরস দ্বীপে বছরে মাথাপিছু ২১.৩ কেজি মাছের প্রাপ্যতা রয়েছে যাহা তাদের মোট প্রাণীজ আমিষের শতকরা ৬১.৫ ভাগ, কানাডাতে মাথাপিছু মোটামুটি একই পরিমাণ (২২.৪ কেজি) মাছের প্রাপ্যতা রয়েছে কিন্তু এটি কানাডিয়ানদের মোট প্রাণীজ আমিষ গ্রহণের মাত্র শতকরা

১০ ভাগ নির্দেশ করে। এটি নির্দেশ করে যে, কানাডিয়ানরা সর্বমোট অনেক বেশী প্রাণীজ আমিষ গ্রহণ করে আর কানাডিয়ানদের তুলনায় কমোরিয়ানদের খাদ্য তালিকায় মাছের গুরুত্ব বেশী। কমোরিয়ানদের জন্য সম্ভবত মাছ অনেক সস্তা ও সহজলভ্য আর কানাডিয়ানদের ক্ষেত্রে মাছ তাদের বিদ্যমান বিস্তৃত পছন্দের খাদ্য তালিকায় একটা সংযুক্তি মাত্র।

আহরণের পর মাছের যথাযথ ব্যবহারের প্রতিবন্ধকতা

১৯। প্রায় সব ধরনের অন্যান্য খাদ্যের তুলনায় মাছ দ্রুত পঁচে ও খাবারের অযোগ্য হয়ে যায়। মৃত্যুর কিছুক্ষনের মধ্যে ভোগ না করলে এটি অগ্রহণযোগ্য হয়ে যায় এবং মূল্যবান খাদ্য তালিকা থেকে বাদ পড়তে পারে। সংরক্ষণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণ কলাকৌশলের মধ্যে রয়েছে, তাপমাত্রা কমান (শীতলীকরণ ও হিমায়ন), তাপ পরিশোধন (কৌটাজাতকরণ, ফুটান ও ধুঁমায়ন), প্রাপ্য পানি কমানো (শুটকিকরণ, লবণায়ন ও ধুঁমায়ন) ও মজুদের পরিবেশ পরিবর্তন (মোড়কযুক্তকরণ ও শীতলীকরণ) মাছের পঁচনের হারকে কমিয়ে দিয়ে মাছ পৃথিবীব্যাপী বিতরণ ও বাজারজাতকরণের পথ সুগম করে। তথাপিও, অবকাঠামোগত বা কলাকৌশলগত যে কোন ত্রুটির জন্য এ সকল পদ্ধতির কোথাও মাছ নষ্ট হয়ে যেতে পারে, কারণ ভোক্তার নিকট পৌছানোর পূর্বেই এটি পঁচে যেতে পারে। উদাহরণ হিসাবে গ্রহণ করা যায়- তাপ কমিয়ে সংরক্ষণের ক্ষেত্রে নিরবিচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ না পাওয়ায় বরফ, হিমায়ন ও হিমাগার কার্যক্রমের ব্যাঘাত, শুটকিকে শুকনা রাখতে মোড়কের অকার্যকারিতা, যন্ত্রপাতির ত্রুটির কারনে কৌটাজাতকরণের ক্ষেত্রে সঠিকভাবে জীবাণুমুক্ত না হওয়া, যোগাযোগ অবকাঠামো ত্রুটির জন্য বাজারে বিতরণ ব্যাঘাত বা পঁচনশীল দ্রব্য পরিবহণের যানবাহন নষ্ট হওয়া।

২০। খাদ্য বস্তু হিসাবে টাটকা মাছের ভঙ্গুরতার আরো দিক হল, যদি বাজারজাতকরণের স্বাভাবিক অবস্থা পরিবর্তিত বা ব্যাহত হয় যাতে করে তার নির্দিষ্ট মজুদ-সময়ের মধ্যে বিক্রয় করা সম্ভব না হয় তবে তা পঁচে যেতে পারে এবং তা বাদ দিতে হয়। যে সকল মাছ কোনভাবেই সংরক্ষণ করা হয় না, সে ক্ষেত্রে ইহা বিশেষ সমস্যা এবং খুচরা পর্যায়ে যেতে উষ্ণমন্ডলের স্বাভাবিক তাপমাত্রায় মাত্র কয়েক ঘন্টা কার্যকরি মজুদ-সময় থাকে। অনেক ক্ষেত্রে যদি আজ বিক্রি না করা হয় তবে আগামীকাল তাহা অগ্রহণযোগ্য হয়ে যায়।

২১। জলজ পরিবেশে জীবের বৈচিত্রতা প্রচুর। সাধারণভাবে মৎস্য আহরণে, যে সকল প্রজাতি বা আকারের বাজার আছে বা নিয়ন্ত্রণের জন্য যেখান থেকে মাছ আহরণ করা হয় সেখানের ব্যাবস্থাপনা পদ্ধতিতে যা অনুমোদিত তাহা সুনির্দিষ্টভাবে নির্বাচিত করা যায় না। এর অর্থ হল, যে মাছের কোন বাজার নাই বা যা আইনগতভাবে ধরা বা অবতরণকরা অনঅনুমোদিত সে সব মাছ মৃত বা মরে যাচেছ এমন অবস্থায় পুনরায় পানিতে ফেলে দেওয়া হয়। এই ফেলে দেওয়া মাছ মানুষের খাদ্য হিসাবে ব্যবহৃত হতে পারতো কিন্তু বাজার না থাকায় তা অপচয় হচ্ছে। আহরিত মাছের এই ফেলে দেওয়া অংশের পরিমাণ অনেকগুলি বিষয়ের উপর নির্ভরশীল, যার মধ্যে রয়েছে- মৎস্যাধারের প্রকৃতি, আহরণ সরঞ্জামের প্রকৃতি, ঋতু বৈচিত্রতা এবং মৎস্য আহরণকারীর দক্ষতা ও অভিজ্ঞতা।

২২। পৃথিবীর সাগরে, নদীতে ও হ্রদে অনেক সহশ্র প্রজাতির মাছ রয়েছে। ফলে, মাছ থেকে অনেক সহশ্র প্রকারের খাদ্য পণ্য তৈরী হয়েছে এবং সেগুলি উপযুক্ত অবস্থায় নষ্টের মাত্রা সর্বনিম্ন রেখে ভোক্তার নিকট পৌছানোর জন্য সংরক্ষণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণের ভিন্ন ভিন্ন পদ্ধতি রয়েছে।

২৩। যদিও মাছ সংরক্ষণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণের সাধারণ নীতিমালা সকল প্রজাতি বা পণ্যের জন্য একই ও পরস্পর হস্তান্তরযোগ্য, প্রত্যেকের আবার রয়েছে নিজেস্ব গঠন, আকার, আকৃতি ও অভ্যন্তরীন রসায়ন। উপরন্তু, শরীরবৃত্তিক অবস্থা ও তার ফলে রাসায়নিক গঠন কোন বিশেষ নমুনার জন্য নির্ভর করে- কোথায় এটি ধরা হয়েছে, কখন এটি ধরা হয়েছে, স্ত্রী না পুরুষ, বয়স ও পরিপক্কতা এবং অন্যান্য বিষয় যা আহরণকারীর নিয়ন্ত্রণের বাইরে।

২৪। অবশ্য মৎস্যচাষে এ সকল বিষয়গুলি আরো অনেক বেশী নিয়ন্ত্রণযোগ্য এবং পণ্যের আহরণোত্তর পরিবর্তনসমুহ আরো বেশী সহজে নির্ধারণ ও অনুমান করা যায়। তবুও, বিভিন্ন কাঁচামাল বা ঝুড়ি ভর্তি খাদ্য পণ্য যা সাধারণভাবে মাছ নামে পরিচিত তার আহরণোত্তর পরিচর্যার জন্য গবেষণা ও উন্নয়নের সবিশেষ গুরুত্বপূর্ণ ক্ষেত্র তৈরী করেছে।

২৫। যদি যথাযথভাবে রোগজীবাণুর সংক্রমণ, বিষ বা সংক্রামক প্রতিরোধ বা পরিত্যাগ করার ব্যবস্থা না করা হয় তবে অন্যান্য খাদ্য পণ্যের মত, খাদ্য হিসাবে মাছও, ভোক্তা রোগাক্রান্ত হওয়ার ঝুঁকি ছড়াতে পারে। খাদ্য হিসাবে মাছের নিরাপত্তা, মাছের ভোক্তার নিরাপত্তারই একটা গুরুত্বপূর্ণ অংশ যা শিল্পের টেকসইকরণের জন্য প্রয়োজন। ভোক্তার আস্থা ছাড়া, খাদ্য হিসাবে মাছের চাহিদা ভেঙ্গে পড়তে পারে যা শিল্পের অন্যান্য অংশকে আঘাত করতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, জনসমক্ষে খাদ্য-বিষক্রিয়ার সামান্য ঘটনাতে, ভোক্তা মাছ ক্রয় বন্ধ করায় সমগ্র শিল্পের প্রতি মারাত্বক ফলাফল বয়ে আনতে পারে।

আচরণবিধির ১১ অনুচ্ছেদ

২৬। দায়িত্বশীল মৎস্যাহরণ সংক্রান্ত আচরণবিধির ১১ অনুচ্ছেদ নিম্নলিখিত তিনটি অংশে বিভক্ত:

১। দায়িত্বশীল মৎস্য সদ্ব্যবহার
২। দায়িত্বশীল আন্তর্জাতিক বাণিজ্য
৩। মাছ ও বাণিজ্য সম্পর্কিত আইন এবং বিধি-বিধান

উপরের তিনটি অংশের প্রথমটি - দায়িত্বশীল মৎস্য সদ্ব্যবহার এই নির্দেশিকার সুনির্দিষ্ট বিষয়বস্তু।

বিধির সংশ্লিষ্ট অংশসমুহ

২৭। মাছের আহরণোত্তর বিষয়সমুহ ও দায়িত্বশীলতা সম্পর্কে প্রধানত ১১.১ অনুচ্ছেদে (দায়িত্বশীল মৎস্য সদ্ব্যবহার) অন্তর্ভুক্ত আছে, তথাপি ১১ অনুচ্ছেদের বাইরে কিছু সংখ্যক বিষয় আছে যেগুলির দায়িত্বশীল মৎস্য সদ্ব্যবহার এর সাথে সংশ্লিষ্টতা রয়েছে।

এ গুলির মধ্যে রয়েছে:

- অনুচ্ছেদ ৮.৮ যা পর্যায়ক্রমে বাহির হওয়া এবং সঠিক ওজন হ্রাসকারী বস্তুর, বিশেষকরে শীতলীকরণ পদ্ধতির সঠিক পরিত্যাগকরণ সম্পর্কিত,
- অনুচ্ছেদ ৮.৯.১ডি যা মৎস্য শিল্পের দ্বারা অবতরণ কেন্দ্র ও পোতাশ্রয়ে দূষণ কমানোর বিষয় সম্পর্কিত,
- অনুচ্ছেদ ৯.৪.৭ যা খাদ্য নিরাপত্তা এবং গুণগতমান রক্ষণাবেক্ষণ পদ্ধতি মৎস্যচাষ শিল্পের সংগে একত্রীকরণ সম্পর্কিত,

- অনুচ্ছেদ ৮.৪.৪ যা নৌকার উপরে ও ভূমিতে অবতরণের পরে যথাযথ পরিচর্যার কলাকৌশল উন্নয়ন যাতে আহরণ কার্যক্রমে আহরিত মাছের সর্বোচ্চ ব্যবহার ও যত্ন নেওয়া নিশ্চিত করা যায়, সে সম্পর্কিত,
- অনুচ্ছেদ ১২.৭ ও ৮ যা খাদ্য হিসাবে মাছের সর্বোচ্চ ব্যবহার করতে গবেষণার প্রয়োজনীয়তা এবং মাছ খাওয়া নিরাপদ রাখার জন্য গবেষণার প্রয়োজনীয়তা উল্লেখ করে।

২৮। নিম্নলিখিত অনুচ্ছেদগুলির প্রয়োজনীয় স্থানে এ সকল অনুচ্ছেদের উল্লেখ করা হবে, তবে সাধারণভাবে যে গুলি ১১ অনুচ্ছেদের তুলনায় কম নির্দিষ্টভাবে আছে সে গুলি ঐ অনুচ্ছেদে উল্লেখ আছে।

২৯। কিছু কিছু ক্ষেত্রে অধিক্রমণ আছে এবং কিছু উপ-অনুচ্ছেদে ও অনুচ্ছেদে যেখানে একই দায়দায়িত্ব বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গিতে বিবেচিত হয়েছে সেখানে পুনরাবৃত্তি আছে। উদাহরণস্বরূপ, অনুচ্ছেদ ১১.১.১ থেকে ৪ পর্যন্ত প্রাথমিকভাবে মৎস্য ও মৎস্য পণ্যের ভোক্তার দায়দায়িত্ব সম্পর্কিত, অনুচ্ছেদ ১১.১.৬, ৭, ৮সি ও ১২ পরিবেশের প্রতি দায়দায়িত্বের ধারণা দেয় এবং অনুচ্ছেদ ১১.১.৫, ৬, ৮এ ও বি, ৯ ও ১০ মাছের বর্ধিত সদ্ব্যবহার ও শিল্পকে সহায়তা সম্পর্কিত।

অনুচ্ছেদে ১১.১ - দায়িত্বশীল মৎস্য সদ্ব্যবহার

৩০। নিম্নলিখিতি অংশগুলিতে অনুচ্ছেদ ১১.১ এর অনুচ্ছেদভিত্তিক আলোচনা করা হল। অনুচ্ছেদের নিজেস্ব সংখ্যা ও শব্দগুলি উজ্জ্বল করা হয়েছে সাথে সাথে পাদটিকায় নির্দেশনা আছে।

১১.১.১ রাষ্ট্র উপযুক্ত ব্যবস্থাবলী পরিগ্রহণ করবে যাতে করে নিরাপদ, স্বাস্থ্যকর ও নির্ভেজাল মৎস্য ও মৎস্য পণ্য ভোগে ভোক্তার অধিকার নিশ্চিত হয়।

৩১। এই অনুচ্ছেদে নির্দিষ্ট করা হয়েছে যে, নিরাপদ, স্বাস্থ্যকর ও নির্ভেজাল মৎস্য ও মৎস্য পণ্য ভোগে ভোক্তার অধিকার আছে এবং উপযুক্ত ব্যবস্থাবলী পরিগ্রহণ করে ঐ সকল অধিকার নিশ্চিত করা রাষ্ট্রের দায়িত্ব।

৩২। কিছু ক্ষেত্রে অধিক্রমণ আছে এবং তিনটি শব্দ- নিরাপদ, স্বাস্থ্যকর ও নির্ভেজাল ব্যবহারে সম্ভাব্য সন্দেহ নিম্নলিখিতভাবে পরিষ্কার করা যায়:

- নিরাপদ মাছ - ভোক্তার অসুস্থ, আহত বা মৃত্যুর কারণ হয় না - এটি ক্ষতিকর নয়। মৎস্য পণ্য অনিরাপদ হতে পারে যদি রোগজীবাণু (ব্যাকটেরিয়া, ভাইরাস, ছত্রাক) বা তাদের বিষ উপস্থিত থাকে বা বৃদ্ধি পায়, জৈব বিষের উপস্থিতি (যেমন-জৈবউৎপাদিত অ্যামাইনস্ ও সিগুয়াবিষ) ও পরজীবী অথবা কোন রাসায়নিক পদার্থ বা অনিরাপদ বস্তু (ধাতু/কাঁচ) দ্বারা সংক্রমিত হয়।

- স্বাস্থ্যকর মাছ - স্বাস্থ্যের জন্য উপকারী। এই শব্দ পরামর্শ দেয় যে, মাছ শুধু নিরাপদ হবে তাই নয় বরং এর উপকারী প্রভাবও রয়েছে অর্থাৎ এটি ভোক্তার জন্য পুষ্টিগতভাবে ভাল। প্রকৃতিগতভাবে মাছ পুষ্টিকর আর তাই স্বাস্থ্যকর খাদ্য সামগ্রী, এবং এর স্বাস্থ্যকর দিক বৃদ্ধি করা সম্ভব নয়, তথাপি অনুন্নত প্রক্রিয়াজাতকরণের মাধ্যমে ইহার পুষ্টিগুণ কমে যাওয়া সম্ভব, ফলে স্বাস্থ্যকর দিক কমে যেতে পারে। কোন কোন কর্তৃপক্ষ স্বাস্থ্যকরের সাথে পঁচন বা পঁচে

যাওয়াকে সংযুক্ত করে এভাবে যে, পঁচা মাছের পুষ্টিগুণ টাটকা বা সঠিকভাবে প্রক্রিয়াজাতকৃত মাছের তুলনায় কম, যাহা হতেও পারে আবার নাও হতে পারে।

- নির্ভেজাল মাছ - মাছ ভেজাল হয় যখন ইচ্ছকৃতভাবে ক্রেতা/ভোক্তাকে ঠকানোর উদ্দেশ্যে কোন কাজ করা হয় যাতে নিম্নমানের দ্রব্যকে প্রকৃত জিনিষ বলে চালিয়ে দেওয়া হয়। এটি কম মূল্যের মাছ হিসাবে বা মাছের মত দেখতে কিন্তু সম্ভবত একই রকম পুষ্টিমান যুক্ত নয় এমন অন্য কোন খাদ্য দ্রব্য হতে পারে। এ ক্ষেত্রে ভেজাল, ইচ্ছাকৃতভাবে ক্রেতা বা ভোক্তাকে ঠকানোর উদ্দেশ্যে উৎপাদনকারীর জালিয়াতির সাথে সম্পৃক্ত।

৩৩। মাছ নিরাপদ, স্বাস্থ্যকর ও নির্ভেজাল কিনা তা নিশ্চিত করার তাৎক্ষনিক হাতে-কলমে দায়দায়িত্ব মাছ উৎপাদনকারীর উপর বর্তায়, তারপর মাছ আহরণকারী থেকে খুচরা বিক্রেতা প্রত্যেকের উপর যায়, যার মধ্যে রয়েছে, প্রক্রিয়াজাতকারী, ব্যবসায়ী, বিতরণকারী ও পরিবহণকারী। রাষ্ট্রের অবশ্য জনসাধারণের প্রতি যত্নবান হওয়াও কর্তব্য। এই যত্নবান হওয়া কর্তব্য আইন প্রণয়নের মাধ্যমে সব চেয়ে ভালভাবে প্রতিপালিত হতে পারে, যাতে একটি ফলপ্রসূভাবে কার্যকর নিরাপত্তা/মাননিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা বলবৎ থাকার প্রয়োজনীয়তা তৈরী করবে; জ্ঞানী লোকবল দ্বারা সেই কর্মসূচি বাস্তবায়িত হবে এবং স্বাস্থ্যসম্মত অবস্থায় খাদ্য প্রক্রিয়াজাত করা হবে। রাষ্ট্রের আরো কর্তব্য আছে আইনের কাঠামোকে প্রাতিষ্ঠানিক রূপ দেওয়া যাতে করে উৎপাদনকারীকে ভোক্তার স্বাস্থ্যের জন্য বিপদজনক খাদ্য বাজারে আনার জন্য মামলার আওতায় আনা যায়।

৩৪। নীতিগতভাবে, আধুনিক খাদ্য নিরাপত্তা এবং গুণগতমানের নিশ্চয়তা পদ্ধতিতে ভোক্তার নিরাপত্তার জন্য কি সতর্কতা নেওয়া হয়েছে তাহা প্রদর্শন করা প্রয়োজন। সতর্কতা নীতির বাস্তব প্রয়োগ বা "যথাযথ প্রচেষ্টা" প্রদর্শন, বিভিন্ন আইনি পদ্ধতিতে মামলায় আত্মরক্ষার জন্য ব্যবহৃত হতে পারে। তাই এটি প্রয়োজন যে, পদ্ধতি স্বচ্ছ ও প্রদর্শনযোগ্য যাতে করে "যথাযথ প্রচেষ্টা" প্রয়োগের তথ্য-প্রমাণ থাকে।

৩৫। কিছু আইনি পদ্ধতিতে খাদ্য পণ্যের সর্বশেষ বিক্রেতা তাদের বিক্রয়কৃত মাছের নিরাপত্তা ও গুণগতমানের জন্য দায়ী, যদিও তারা হয়ত উৎপাদন প্রক্রিয়ায় যুক্ত ছিল না। তাই এটি প্রয়োজন হয় যে, বিক্রেতা যেন উৎপাদনের মানে সন্তুষ্ট হয় এবং বিক্রেতার সরবরাহকারীকে "নিরাপত্তা নিরীক্ষা" করাও প্রয়োজন হতে পারে। নিরাপত্তার জন্য দায়িত্ব শিকল বিভিন্ন পর্যায়ের মধ্য দিয়ে যায় এবং এর মধ্যে জেলে বা মাছ চাষী কাঁচামালের প্রাথমিক সরবরাহকারী হিসাবে থাকতে পারে।

৩৬। খাদ্য বিষক্রিয়ার ঘটনা বা মাছ খাওয়ার সাথে যুক্ত অসুস্থতা উন্নয়নশীল দেশের ক্ষুদ্র-মাত্রা খাতে সাধারণভাবে তেমন বুঝা যায় না। ক্ষুদ্র-মাত্রার শিল্প বহির্ভুত কার্যক্রমে স্বাস্থ্যসম্মত খাদ্য সংস্থানের প্রয়োজনীয়তা মেটানোর জন্য সরকারের সহায়তা প্রয়োজন হতে পারে। সংশ্লিষ্টদের শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ এবং শিল্প যেন মৌলিক প্রয়োজনীয়তা মেটায় তার বাধ্যবাধকতা নিশ্চিত করা সাধারণভাবে সরকারের দায়িত্ব।

৩৭। যদিও মাছ জনসংখ্যার একটা বড় অংশের আমিষের নিরাপত্তার জন্য সচারাচার গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে, এই ভূমিকা সব সময় স্বীকৃতি পায় না। অস্বাস্থ্যকরভাবে তৈরী মাছ রাষ্ট্রের জন্য অতিরিক্ত চিকিৎসা ব্যয় বৃদ্ধি করে, কর্মদিবস কমিয়ে, মাছ বিক্রি কমিয়ে, ইত্যাদি বিভিন্নভাবে সুপ্ত ব্যয়ের কারণ হতে পারে। ক্ষুদ্র-মাত্রা শিল্পকে সহায়তার মাধ্যমে এই সকল খরচ কমালে তাতে লাভ হতে পারে। এ সকল সহায়তার মধ্য থাকতে পারে:

- অবতরণস্থানের সংস্থান যাতে করে পণ্যসমুহ খাদ্য নিরাপত্তার ঝুঁকি ছাড়াই চলে আসতে পারে।
- কৌশলগত অবস্থানে যেমন, অবতরণস্থানে, প্রক্রিয়াজাতকরণ এলাকায়, ও বাজারে পানযোগ্য পানি সুলভ করা।
- বিভিন্ন পর্যায়ে স্বাস্থ্যমানে গ্রহণযোগ্য বাজারজাতকরণের সুযোগ সৃষ্টি।
- মৎস্য পণ্য উৎপাদন ও বাজারজাতকরণের সাথে সংশ্লিষ্টদের, মাছের স্বাস্থ্যসম্মত পরিচর্যা ও প্রক্রিয়াজাতকরণের উপর শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ প্রদান।
- নিরাপদ খাদ্য উৎপাদনে সহায়তাদানের জন্য শিল্পের সাথে সংশ্লিষ্টদের পরামর্শ সেবা দান।

৩৮। মৎস্য প্রশাসনের সম্প্রসারণ সেবা হতে পারে এই ধরনের কার্যকলাপের সাধারণ পথ, কিন্তু এ সকল সেবা দক্ষতার সাথে কার্যকর রাখতে প্রয়োজন পর্যাপ্ত অর্থের সংস্থান এবং খাদ্য হিসাবে মাছের বিষয়বস্তু বিশেষজ্ঞসহ যথাযথ প্রশিক্ষিত জনবল।

১১.১.২ ভোক্তার স্বাস্থ্য রক্ষার্থে ও বাণিজ্যিক জালিয়াতি প্রতিরোধের জন্য রাষ্ট্রের কার্যকর জাতীয় নিরাপত্তা ও গুণগতমান নিশ্চয়তা পদ্ধতি প্রতিষ্ঠা ও রক্ষণাবেক্ষণ করা উচিত।

৩৯। কোন সরকারের জন্য তার জনগনের স্বার্থ ও স্বাস্থ্য রক্ষা করা অবশ্যই অগ্রাধিকার পায়। কোন ফলপ্রসূ খাদ্য নিরাপত্তা ও গুণগতমান নিশ্চয়তা পদ্ধতি ভোক্তার স্বাস্থ্য ও শিল্পের স্বার্থ উভয়ই রক্ষা করার মৌলিক উপাদান। ভোক্তার স্বাস্থ্য রক্ষা করা দেশভেদে বিভিন্ন সরকারী বিভাগের কাজ হতে পারে। ফলপ্রসূ স্বাস্থ্য পরিদর্শন ও খাদ্য নিরাপত্তা পদ্ধতির জন্য বিভিন্ন আগ্রহী অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে সমন্বয় বিধান অত্যাবশ্যক। জনস্বাস্থ্য ও খাদ্য নিরাপত্তার জন্য সাধারণভাবে একটা কর্তৃপক্ষের ব্যবস্থা থাকে, সাথে সাথে মৎস্য প্রশাসনে মৎস্য পণ্যের জন্য একটা দল থাকে যারা প্রচেষ্টার পুনরাবৃত্তি এবং সম্ভবত সন্দেহ তৈরী করতে পারে। এই কর্তৃপক্ষ সর্বাগ্রে ভোক্তার অধিকার রক্ষায় সচেষ্ট থাকবে, অন্যদিকে মৎস্য প্রশাসন উৎপাদনকারীদের সম্পর্কে উৎসাহী হবে।

৪০। পদ্ধতি এমন ভাবে সাজিয়ে নিতে হবে যাতে করে স্থানীয়, জাতীয় এবং যদি প্রয়োজন হয় বাহিরের কর্তৃপক্ষ তাদের দায়িত্ব ও কর্তব্য সম্পর্কে বুঝতে পারে এবং সংঘাতময় ও/বা অধিক্রমণকৃত বিধিবিধান বাদ দেওয়া হয়েছে তা নিশ্চিত করা যায়। আইন ও কাঠামোর মাধ্যমে সংস্থাগুলি কাজ ও সহযোগিতার বিষয়ে অংশগ্রহণকারীদের মাঝে আলোচনার মাধ্যমে একমত হতে হবে।

৪১। একটি খাদ্য আইন ও খাদ্য নিরাপত্তা নিয়ন্ত্রণ কৌশল হবে মূল ভিত্তি যা খাদ্য নিরাপত্তা নিয়ন্ত্রণ সেবা প্রদান করবে যার থাকবে পরিদর্শন, বিশ্লেষণ, কর্মপ্লায়েন্স ও সনদ প্রদানের কাজ ও সমর্থ।

৪২। বিশেষ সেবা প্রতিষ্ঠা ও পরিচালনা করা, যেমন বিশ্লেষণ ও পরিদর্শন করতে যে অর্থনৈতিক ভার হয় তা পরামর্শ দেয় যে, শুধু একটি জাতীয় প্রশাসন পর্যায়ে সম্পদ একত্রিকরণ ও পুনরাবৃত্তি পরিহার করা নয়, আঞ্চলিকভাবেও একত্রিকরণ করলে তা কিছু পরিস্থিতিতে মূল্য বহন করতে পারে।

৪৩। পৃথিবীব্যাপী গ্রহণযোগ্য খাদ্য নিরাপত্তা এবং গুণগতমান নিশ্চয়তা পদ্ধতি যার মধ্যে থাকবে "বিপদ বিশ্লেষণ সংকট নিয়ন্ত্রণ বিন্দু (হ্যাসাপ)" (Hazard Analysis Critical Control Point, HACCP) নীতি, তাহা উৎপাদন শিল্পের পছন্দের পদ্ধতি হয়ে আছে। দেশীয়ভাবে ও আমদানি পণ্যের ক্ষেত্রে হ্যাসাপ

এর ব্যবহার করা অনেক দেশের বা দেশ সমষ্টির প্রয়োজন বা প্রয়োজন হবে। এর অর্থ হল, সরকার মানব সম্পদ ও অবকাঠামো ক্ষেত্রে বিনিয়োগ করে নিশ্চিত করবে যেন দেশীয় শিল্প এই পদ্ধতি মেনে চলতে সমর্থ। হ্যাসাপ এক অর্থে স্বনিয়ন্ত্রিত পদ্ধতি যাতে প্রয়োজন হয় যে, প্রত্যেক উৎপাদনকারী তাদের পণ্য উৎপাদনের বিপদ ও ঝুঁকি বিশ্লেষণ করবে এবং তার পর তদারকি, নিরীক্ষা ও প্রমাণ করার কাজ চালিয়ে যাবে যেন বিপদ কমে একটা গ্রহণযোগ্য পর্যায়ে নেমে আসে।

৪৪। যদিও হ্যাসাপ ভিত্তিক গুণগতমান নিশ্চিতকরণ পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়েছে এবং প্রাথমিকভাবে চিন্তা করা হয়েছিল এটি পণ্যের নিরাপত্তা নিশ্চিত করার একটা উপায় এবং স্বনামধন্য কোম্পানি নিজেস্ব মান ও বর্ণনা মোতাবেক কোন নির্দিষ্ট পণ্যের মান ও সংগতি বজায় রাখতে; তাৎক্ষনিক নিরাপত্তা নির্দেশ না করলেও যা পণ্যের "গুণগতমান" খারাপ করতে পারে এবং কোম্পানির বাণিজ্যিক ও অর্থনৈতিক উপলক্ষ্য থাকতে পারে এমন জিনিষ নিয়ন্ত্রণে ব্যবহৃত হবে।

৪৫। এ সকল পদ্ধতি পণ্য তৈরীর শেষে নিরবিচ্ছিন্ন পরিদর্শনের প্রয়োজনীয়তা অনেক কমিয়ে দিয়েছে। এই কারণে খাদ্য নিয়ন্ত্রণ সংস্থার কোন উচ্চ পদস্থ কর্মকর্তার প্রয়োজন নাও হতে পারে। যখন কোন শিল্প হ্যাসাপ ভিত্তিক পদ্ধতি গ্রহণ ও পরিচালনা করে তখন সুপ্রশিক্ষিত, প্রণোদিত ও শিক্ষিত জনবলের ক্ষুদ্র ইউনিট নির্দিষ্ট সময় অন্তর পরামর্শ ও তদারকি করলে সম্ভবত প্রয়োজনীয় সব কিছু করা হবে। এই সকল দায়দায়িত্ব কিছু বিশেষ ব্যক্তি পর্যায়ের কোম্পানিকে অর্পণ করা যেতে পারে যার উপযুক্ত সরকারী সংস্থা কর্তৃক এ ধরনের পরিদর্শন ও প্রত্যায়ন করার জন্য স্বীকৃতি আছে।

৪৬। নিরাপত্তার জন্য বিপদ এমন অনেক কিছু থাকতে পারে যা কোন কোম্পানির এককভাবে বা সামষ্টিকভাবে গোটা শিল্পের নিয়ন্ত্রণের বাইরে। এ গুলির মধ্যে থাকতে পারে পরিবেশগত পরিবর্তন বা দূষণ যেমন রক্তিম জোয়ার, জলাশয়ে তেল বা দূষণকারী রাসায়নিক পদার্থ যা কাঁচামালের নিরাপত্তা আক্রান্ত করতে পারে। এ ধরনের বিপদের জন্য শিল্প ও ভোক্তার পক্ষে সরকারী সংস্থার অবশ্যই তদারকি ও নিযন্ত্রণের দায়দায়িত্ব নেওয়া উচিত। এ ধরনের বিপদের জন্য সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের সমর্থ থাকার প্রয়োজন হবে যেন বিপদ না যাওয়া বা পণ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত না হওয়া পর্যন্ত কোন নির্দিষ্ট জলাশয় থেকে মাছ আহরণ বন্ধ বা নিয়ন্ত্রণ করার ক্ষমতা থাকে।

৪৭। বিধিমালায় জালিয়াতি থেকে ভোক্তাকে রক্ষা করার বিষয়কে গুরুত্বের সাথে তুলে ধরা হয়েছে, যা রাষ্ট্রকে বাণিজ্যিক জালিয়াতি সনাক্ত, নির্ণয় ও প্রতিরোধে কার্যকর প্রদ্ধতি প্রতিষ্ঠা ও রক্ষণাবেক্ষণে উৎসাহ দেয়। প্রকৃতিগতভাবে বাণিজ্যিক জালিয়াতি এমনভাবে সাজানো হয় যেন এখান থেকে অবৈধ লাভ আসে এবং তাই এটি সনাক্ত করা কঠিন। এই জালিয়াতি অসংখ্যভাবে হতে পারে যেমন:

- ভুলভাবে প্রজাতি ও প্রজাতির বিকল্প সনাক্ত
- প্যাকেটসমুহে সঠিক ওজন না থাকা
- ইচ্ছাকৃতভাবে কমিয়ে প্যাকেট করা
- অতিরিক্ত সংযোজনদ্রব্য ব্যবহার (যেমন, পানির পরিমাণ বৃদ্ধি করতে ফসফেট)
- খুচরা পর্যায়ে সঠিক ওজন না দেওয়া
- উৎপাদনকারী দেশের ভুল লেবেল

৪৮। যদি কোন কোম্পানি জালিয়াতি করতে প্রতিজ্ঞাবদ্ধ হয় তবে তা করবেই এবং রাষ্ট্রের দায়িত্ব এমন একটা কৌশল কার্যকর রাখা যার মাধ্যমে অপরাধী ধরা পড়ার সমুহ সম্ভাবনা থাকবে এবং যদি ধরা পড়ে তবে মামলার সম্মুখিন হবে। উৎপাদন ও বিক্রয় স্থলে ওজন ও মাপের পরীক্ষা, শেষ পণ্যের গঠনগত মানের বিশ্লেষণ ও আদর্শমানের সাথে যাচাই, জনসাধারণ ও কর্তৃপক্ষের সাথে যোগাযোগের পথ খোলা যাতে করে সন্দেহভাজনদের সম্পর্কে প্রতিবেদন দেওয়া যায়, ইত্যাদির মাধ্যমে জালিয়াতি নির্ণয় করা যায়।

৪৯। উৎপাদন স্থলে নিয়োগকৃত সকলে জড়িত হয়ে গুণগতমান নিশ্চয়তা পদ্ধতি ব্যবহার করলে, যেহেতু অনির্ণীত ও খবর বহির্ভূত থাকতে অনেক সংখ্যক লোককে প্রতারনা ও সহযোগিতা এবং গোপনীয়তা নিশ্চিৎ করতে হবে, জালিয়াতি করা আরো কঠিন করতে সহায়তা দিতে পারে।

৫০। মাছের কিছু প্রজাতি অন্য প্রজাতি থেকে বেশী মূল্যবান, তথাপি, যখন মোড়কযুক্ত থাকে ও রান্নার জন্য তৈরী থাকে তখন একটা থেকে অন্যটাকে পৃথক করা বেশ কষ্টসাধ্য। কোন উচ্চ মূল্যের মাছকে অন্য কোন বিকল্প কমদামী প্রজাতি দ্বারা প্রতিস্থাপিত করার প্রলভন থেকে জালিয়াতি হয়। যখন শুধু মাংসপেশী বা মাংস থাকে তখন যে বিভিন্ন প্রজাতি চিনে নেওয়া অত্যন্ত কঠিন তাহা সবাই জানে। জৈবরাসায়নিক বিশ্লেষণ, যেমন ইলেক্ট্রফোরেসিস, বিভিন্ন প্রজাতির পার্থক্য করার জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে এবং মামলা চলাকালীন সময়ে লাগতে পারে।

১১.১.৩ রাষ্ট্রের উচিত নিরাপত্তা ও গুণগতমানের নিশ্চয়তার জন্য সর্বনিম্ন মানদণ্ড স্থপন করা এবং নিশ্চিত করা যে, শিল্পের সকল স্থানে এগুলি ফলপ্রসূভাবে ব্যবহৃত হচ্ছে। তাদের উচিত এফএও/ডব্লিওএইসও কোডেক্স এ্যালিমেন্টারি কমিশন ও অন্যান্য সংশ্লিষ্ট সংস্থা বা ব্যবস্থাপনার বিচারে গুণগতমানের মানদণ্ডের বাস্তবায়ন ত্বরান্বিত করা।

৫১। ভোক্তার অধিকার সংরক্ষণ নিশ্চিৎ করতে রাষ্ট্রের সমর্থ অর্জনে এটি প্রয়োজন হবে যে, নিরাপত্তা ও গুণগতমানের নিশ্চয়তার জন্য সর্বনিম্ন মানদণ্ড স্থাপন করা হয়েছে। যৌথ এফএও/ডব্লিওএইসও খাদ্য মানদণ্ড কর্মসূচি, যা প্রধানত খাদ্যনলের মূল পান্ডুলিপি (কোডেক্স এ্যালিমেন্টারিয়াস) কমিশন (সিএসি) এর মাধ্যমে পরিচালিত হয়, প্রাথমিকভাবে ভোক্তাকে স্বাস্থ্যগত বিপদ ও জালিয়াতি থেকে রক্ষার জন্য, খাদ্য ব্যবসায় সততা চর্চার জন্য এবং খাদ্যের আন্তর্জাতিক বাণিজ্যের সহায়তার জন্য প্রতিষ্ঠিত হয়।

> যৌথ এফএও/ডব্লিওএইসও খাদ্য মানদণ্ড কর্মসূচির প্রধান কাজ হল ভোক্তার স্বাস্থ্য রক্ষা এবং খাদ্য ব্যবসায় সততা চর্চা নিশ্চিৎ করা; আন্তর্জাতিক সরকারী ও বেসরকারী সংস্থা কর্তৃক খাদ্যের মানদন্ডের জন্য গৃহীত কাজের সমন্বয় জোরদার করা; অগ্রাধিকার নির্ণয় ও উপযুক্ত সংস্থার মাধ্যমে ও সহায়তায় খসড়া মানদণ্ড ও আচরণ- বিধিমালা তৈরীর সূচনা ও নির্দেশনা প্রদান করা; মানদণ্ড ও আচরণ- বিধিমালা তৈরীতে সহায়তা প্রদান এবং সরকার কর্তৃক গৃহীত হওয়ার পর আঞ্চলিক বা আন্তর্জাতিক মানদন্ডে খাদ্যনলের মূল পান্ডুলিপি (কোডেক্স এ্যালিমেন্টারিয়াস) আকারে প্রকাশ করা।

৫২। বিধিমালা দ্বারা খাদ্যনলের মূল পান্ডুলিপি কমিশন (সিএসি) এর গুণগতমানের মানদণ্ডকে মূল ভিত্তি রেখা হিসাবে ব্যবহার ও উন্নয়নে উৎসাহিত করা হয়েছে যা থেকে জাতীয় মানদণ্ড স্থাপন করা যাবে। সিএসি

দলিলে স্বীকৃতি দেওয়া হয়েছে যে, বিধিমালার বিষয়বস্তু ও মানদন্ড এমন ভাবে তৈরী করা হয়েছে যা জাতীয় সরকারকে স্থানীয় অবস্থা বিবেচনা করে স্থানীয় আইন তৈরীতে নির্দেশনা দেয় ।

৫৩ । খাদ্যনলের মূল পান্ডুলিপি কমিশন (সিএসি) কর্তৃক তৈরী আচরণ বিধিমালা জাতীয় আইন প্রয়োগকারী কর্তৃপক্ষকে প্রয়োজনীয়তার তালিকা প্রদান করে । মূল মানদন্ডকে সর্বনিম্ন মানদণ্ড ধরে তৈরী করা হয়েছে যা নরম (Soft) আইন হিসাবে ব্যবহৃত হবে, অন্য কথায় বাধ্যবাধকতা ছাড়াই অসংখ্য নতুন বিধি ও নির্দেশনা যা নিজস্ব আইনি কাঠামো তৈরীতে আগ্রহী কোন দেশ, কঠোর (hard) আইন তৈরীতে নির্দেশনা হিসাবে ব্যবহার করবে । অবশ্য, মৎস্য পণ্য রপ্তানি করতে ইচ্ছুক কোন দেশ আমদানিকারক দেশের প্রয়োজনীয়তার কথা জাতীয় আইন তৈরীর সময় অবশ্যই বিবেচনা করবে । উন্নয়নশীল দেশের ক্ষুদ্র-মাত্রার আর্টিসানাল মৎস্যাহরণের একটা বড় ও ক্রমবর্ধমান অংশ উন্নত দেশে মাছ রপ্তানির যোগান দেয় । একটা মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র যাহা স্থানীয়ভাবে ভোগ ও রপ্তানি উভয়ের জন্য ব্যবহৃত হয় তাহা সুবিবেচনা প্রসূতভাবে তৈরী, পরিচালনা ও ব্যবস্থাপনা করতে হবে, যাতে করে তা দুই ধরনের আবশ্যিক নিয়মকানুনগুলি পূরণ করে । অধিকাংশ ক্ষেত্রে এটি আমদানিকারক দেশের প্রয়োজনীয়তা, যার উপর স্থানীয় কর্তৃপক্ষের তেমন কোন নিয়ন্ত্রণ থাকে না, তার উপর হবে ।

৫৪ । বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (ডব্লিওটিও), প্রাণীস্বাস্থ্য (স্যানিটারী) ও উদ্ভিদস্বাস্থ্য (ফাইটোস্যানিটারী) ব্যবস্থাবলী এবং বাণিজ্যের কারিগরী বাধা সম্পর্কে চুক্তিতে উপনীত হয়েছে । এতে প্রাণীস্বাস্থ্য ও উদ্ভিদস্বাস্থ্য ব্যবস্থাবলী নিশ্চিত করার জাতীয় বাধ্যবাধকতা বর্তায় এমনভাবে যেন এতে সত্যিকার বিজ্ঞানভিত্তিক যৌক্তিকতা থাকে এবং স্বেচ্ছাচারী বা অযৌক্তিকভাবে দেশের মধ্যে পার্থক্য না করা হয় । এ চুক্তির অধীনে দেশসমুহের আরো প্রয়োজন, দেশজভাবে উৎপাদিত খাদ্য পণ্যের ক্ষেত্রেও একই মানদণ্ড ব্যবহার করা যা তারা আমদানিকৃত খাদ্যের জন্য করে । এ সকল শর্ত লিখিত আইন আকারে থাকে যা যেমন কার্যকর আছে ইউরোপিয়ান ইউনিয়নভুক্ত দেশসমুহ ও আমেরিকায় যেখানে আমদানিকারক দেশের প্রদত্ত পদ্ধতিতে সম্মতি থাকলে এ সকল দেশ পণ্য আমদানি করতে ইচ্ছুক হয় ।

৫৫ । ডব্লিওটিও এর চুক্তি অনুযায়ী মানদণ্ড তৈরীতে আন্তর্জাতিক মান অনুসরণ করতে হবে, যেমন কডেক্স এ্যালিমেন্টারিয়াস, যাহা প্রাণীস্বাস্থ্য ও উদ্ভিদস্বাস্থ্য ব্যবস্থাবলী মেনে চলবে । তাই এটি সিএসি এর গুরুত্ব আরো বাড়িয়ে দেয় এবং দেশসমুহকে সিএসি এর কাজকে সমর্থন করতে আহ্বান জানায় ।

৫৬ । কডেক্স দলিলের মধ্যে আছে, খাদ্যের স্বাস্থ্য ও পুষ্টিগত সংস্থান, খাদ্যে যুক্ত উপাদান, বালাইনাশক অবশেষ, সংক্রামক, লেবেল করা এবং বিশ্লেষণ ও নমুনায়ন পদ্ধতি । বিভিন্ন খাদ্যনলের মূল পান্ডুলিপি কমিটির দ্বারা আন্তর্জাতিক ঐকমত্য ও সুষ্ঠু বৈজ্ঞানিক ধারণার উপর ভিত্তি করে এই দলিলের নিরবিচ্ছিন্ন নিরীক্ষণের মাধ্যমে সর্বনিম্ন মানদণ্ড গৃহীত হয়, কিন্তু উচ্চ ঝুঁকি যুক্ত স্থানে আরো অত্যাবশ্যকীয় মানদণ্ড প্রচলন করা যেতে পারে ।

১১.১.৪ রাষ্ট্রের উচিত ঐকতান বা পারস্পারিক স্বীকৃতি বা উভয় ক্ষেত্রে সাফল্য অর্জনে সহযোগিতা করা, জাতীয় স্বাস্থ্য ব্যবস্থাবলী ও সনদ প্রদান কর্মসূচি যথোপযুক্ত করা এবং পারস্পারিক স্বীকৃতির মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণ ও সনদ প্রদান সংস্থা প্রতিষ্ঠা করা ।

৫৭ । বিধিটি স্বীকৃতি দেয় যে, শিল্পের বৈচিত্রতা এবং বিভিন্ন দেশের সরকার ও আইন পদ্ধতির পার্থক্যের জন্য বিভিন্ন দেশে একই রকম স্বাস্থ্য ব্যবস্থাবলী ও সনদ প্রদান কর্মসূচি অর্জিত হওয়ার সম্ভাবনা কম ।

৫৮। যা অধিকতর অর্জন সম্ভব ও একইভাবে বৈধ, যতক্ষণ বিভিন্ন অংশীদারগন ভোক্তাকে রক্ষা করায় সচেষ্ট, তা হল সেখানে আস্থাশীল হতে হবে যে গৃহীত ব্যবস্থাবলী ও কর্মসূচির একই উদ্দেশ্য। এটি হল সাম্যতার নীতি।

৫৯। সাম্যতার নীতি স্বীকৃতি দেয় যে, একই উদ্দেশ্য অর্জনের অনেক পথ আছে (উদাহরণস্বরূপ নিরাপদ খাদ্য উৎপাদন)। নীতিটা হল, যতক্ষণ দেখা যাবে যে কর্মসূচি ও পদ্ধতি পরিষ্কারভাবে প্রণীত, কার্যকর, বিজ্ঞানভিত্তিকভাবে সঠিক এবং প্রমাণীত ফলপ্রসূতা আছে ততক্ষণ রাষ্ট্র একে অন্যের পদ্ধতিকে 'সমকক্ষ" হিসাবে স্বীকৃতি দিবে (সফোংফং ও লিমা দস স্যান্টোস ১৯৯৭)। এটিই এ বিধি দ্বারা রাষ্ট্রকে ঐকতান বা পারস্পারিক স্বীকৃতির সাফল্য অর্জনে সহযোগিতা করার কথা বলা হয়েছে।

৬০। খাদ্যনলের মূল পান্ডুলিপি কমিশন (সিএসি) সমকক্ষতা সঙ্গায়ীত করেছে, বিভিন্ন পরিদর্শনের ও সনদ প্রদান পদ্ধতির একই উদ্দেশ্য অর্জনে সমর্থ হিসাবে। এটি হতে হলে রাষ্ট্রের এমন একটা পদ্ধতি কার্যকর করতে হবে যা পরিচালনা করতে দেখা যাবে, অন্য কথায় স্বচ্ছতা থাকতে হবে। এটি সাধারনভাবে স্বীকৃত যে, হ্যাসাপের ব্যবহার অনুমোদিত সমকক্ষ পরিমাপে ঐকতান প্রক্রিয়ায় কেন্দ্রীয় ভূমিকা পালন করতে পারে।

৬১। আমদানি ও রপ্তানিকারক দেশের মধ্যে খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য পারস্পারিক স্বীকৃতির মাধ্যমে ঐকতান প্রক্রিয়ার অর্থ হল, দেশের মধ্যে সহযোগিতা ও সহায়তা সাধারণত আমদানি ও রপ্তানিকারক দেশের মধ্যে কম উন্নত পদ্ধতিকে প্রয়োজনীয় পর্যায়ে উন্নীত করার জন্য করতে হয়। কিছু ক্ষেত্রে জোরালো ঘটনা আছে যে অনেক দেশ, বিশ্লেষণ, তদারকি, নিয়ন্ত্রণ, ইত্যাদিতে একই সুযোগের অংশীদারিত্ব করছে।

৬২। জাতীয় খাদ্য নিরাপত্তা নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতিতে সক্ষমতা নির্ণয়ে এটি পর্যাপ্ত নয় যে, রাষ্ট্র শুধু আন্তর্জাতিক মানদণ্ড ও নির্দেশনা তাদের আইন প্রণয়নের ভিত্তি হিসাবে গ্রহণ করে, সেখানে অবশ্যই মানদণ্ড ও নির্দেশনা ব্যবহার করতে হবে এবং অন্যান্য বিষয়ের সাথে নিম্নলিখিতগুলি থাকা নিশ্চিত করতে হবে:

- মাছ পরিচর্যা ও প্রক্রিয়াজাতকরণের প্রয়োজনীয় আইন, বিধিবিধান ও অবকাঠামো;
- একটি জাতীয় খাদ্য নিরাপত্তা নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচি;
- দূষণ তদারকি, জৈববিষ ও মৎস্য পণ্যে প্রভাবকারী অন্যান্য সামগ্রীর জন্য জাতীয় কর্মসূচি;
- শিল্পের গুণগতমান নিশ্চিতকরণ কর্মসূচিতে কারিগরি সহায়তা প্রদানে এবং এ সব কর্মসূচির নিরীক্ষা ও প্রমাণ করতে সমর্থ প্রশিক্ষিত জনবল;
- জনবলকে বিদেশে গুণগতমান নিশ্চিতকরণ বিষয়ে আন্তর্জাতিক সভায় অংশগ্রহণের মাধ্যমে দৈনন্দিন উন্নয়নের সাথে যোগসূত্র স্থাপনের সম্পদ ও প্রতিজ্ঞা;
- নিয়ন্ত্রণকারী জনবলের নবায়নকৃত ও হালনাগাদকৃত প্রশিক্ষণ এবং গুণগতমান নিশ্চিতকরণ বিষয়ে শিল্পের জনবলের প্রশিক্ষণ কর্মসূচি।

১১.১.৫ যখন মৎস্য সম্পদের টেকসই উন্নয়ন ও সদ্ব্যবহারের জন্য পরিকল্পনা করা হয় তখন রাষ্ট্রের উচিত আহরণোত্তর মৎস্য খাতের অর্থনৈতিক ও সামাজিক ভূমিকা যথাযথভাবে বিবেচনা করা।

৬৩। সরকারের ভূমিকা হওয়া উচিত আহরণ ও আহরণোত্তর উভয় মৎস্য খাতের জন্য একটি টেকসই ও ভারসাম্যপূর্ণ উন্নয়ন নিশ্চিত করা। তাই অধিকাংশ আহরিত মৎস্যের একটা কেন্দ্রীয় বিষয় হল শিল্পের আহরণ

আর প্রক্রিয়াজাতকরণ/বাজারজাতকরণ খাতের মধ্যে মিল থাকা। পরের অংশ যদি বেশী বড় হয় তবে তা মৎস্য মজুদের উপর অগ্রহণযোগ্য চাপ দিতে পারে বা যদি খুব ছোট হয় তবে তার ফলে মাছের ক্ষতি বা অপচয় হবে, কারণ এটি পঁচে যাওয়ার পূর্বে সংরক্ষণ, বাজারজাতকরণ বা ভোগ করা যাবে না। একটি সুষ্ঠু পরিকল্পনা প্রণয়ন প্রয়োজন যাতে সংশ্লিষ্ট সকল বিষয়গুলি, মৎস্য আহরণ থেকে ভোক্তা পর্যন্ত (পরিবেশবাদীরাসহ) বিবেচনা করা হয়। সরকার পরিকল্পনা বাস্তবায়ন ও এর পূর্ণতার জন্য উপযুক্ত পরিবেশ সৃষ্টির জন্য প্রয়োজনীয় বিষয়গুলির সংস্থান করতে মূল ভূমিকা রাখতে পারে। ইহার মধ্যে থাকতে পারে ভৌত, আর্থিক ও আইনগত কাঠামো উন্নয়ন পদ্ধতিতে সহায়তা।

৬৪। মৎস্য শিল্পের আহরণোত্তর খাত অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কিন্তু কখনও কখনও উপেক্ষিত থাকে। মৎস্য ও মৎস্য পণ্যের টেকসই বিক্রয় ও বাজারজাতকরণ ছাড়া শিল্পের অন্য অংশ ভেঙ্গে পড়তে বা নিষ্ক্রিয় হয়ে যেতে পারে। সে সকল শিল্প যেমন, মাছ ধরা, মৎস্যচাষ, নৌকা তৈরী, আহরণ সরঞ্জাম তৈরী, পরিবহণ সুযোগ, মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ, মোড়ক লাগান, বরফ তৈরী, ইত্যাদি টেকসই হতে পারতো না যদি না শেষ পণ্য 'মাছ' ভোক্তার নিকট বিক্রয় হত। মাছ বিক্রয় করে যে অর্থ হয় তাই শিল্পের অন্য অংশগুলিকে টিকিয়ে রাখে ও শিল্পকে পুনরায় সহায়তা দেয়।

৬৫। ক্ষুদ্র-মাত্রার মৎস্যাহরণ ও মৎস্য প্রক্রিয়াজাত শিল্প, স্বল্প উন্নত দেশের অনেক মানুষের অত্যাবশ্যকীয় ও মূল্যবান আমিষের অতি প্রয়োজনীয় উৎস। অবশ্য, সচারাচার আয়ের ও সামাজিকভাবে নিচের প্রান্তে অবস্থিত লোক যাদের জীবন-জীবিকা বিপদাপন্ন তারাই এ সকল কর্মকান্ড পরিচালনা করে। রাষ্ট্রের উচিত, মৎস্য সম্পদের টেকসই উন্নয়ন ও ব্যবহারের জন্য জাতীয় পরিকল্পনা প্রণয়নের সময় আহরণোত্তর খাতকে এবং ক্ষুদ্র-মাত্রার শিল্পের সামাজিক ও অর্থনৈতিক মঙ্গল ও খাদ্য নিরাপত্তায় তাদের ভূমিকা যথাযথ গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করা। ক্ষুদ্র-মাত্রার শিল্পের প্রয়োজনীয়তা ও আকাঙ্ক্ষা অনুধাবন করা, অর্থবহ ও টেকসই পরিকল্পনা বাস্তবায়নে হস্তক্ষেপের পূর্ব-শর্ত। অংশগ্রহণমূলক মূল্যায়ন পদ্ধতির ব্যবহার, তথ্য সংগ্রহ ও হস্তান্তর এবং বেসরকারী সংস্থার (এনজিও) মাধ্যমে মাছ প্রক্রিয়াজাতকরণ শিল্পের কম উন্নত জেলে সম্প্রদায়কে উন্নততর করার কাজে সাফল্য পাওয়া গেছে।

৬৬। গবেষণা ও উন্নয়নে অর্থ বরাদ্দের ক্ষেত্রে আহরণোত্তর খাতের এবং অন্যান্য বিষয়ের সাথে সামগ্রীকভাবে সকল শিল্প রক্ষায় রাষ্ট্রের স্বীকৃতি প্রদানের অঙ্গীকার প্রয়োজন। মৎস্য খাতের উন্নয়ন পরিকল্পনায় আর্টিসানাল ও শিল্পভিত্তিক কর্মকান্ডের মধ্যে সামাজিক ও অর্থনৈতিক প্রতিক্রিয়া এবং বিভিন্ন খাতে হস্তক্ষেপের ফলাফল পুরাপুরিভাবে বিবেচনা করা প্রয়োজন।

৬৭। অধিকাংশ আহরণের মৎস্যাধার যা একের অধিক জেলে বা মৎস্যাহরণ ব্যবসায় যৌথভাবে ব্যবহৃত হয় তার অবকাঠামো প্রয়োজন আছে। প্রতেক নৌযানের জন্য নিজেস্ব অবতরণ স্থান না রেখে সমগ্র নৌযানবহরের জন্য একত্রে অবতরণের সুযোগ প্রদান অর্থনৈতিকভাবে লাভ জনক। এ ধরনের ব্যবস্থা যেমন, নিরাপদ নোঙ্গর প্রদানের জন্য পোতাশ্রয়, ধৃত মাছের অবতরণের সুযোগ, পরিষ্কার পানি ও বিক্রয়ের জন্য ধৃত মাছের স্বাস্থ্যসম্মত পরিচর্যার জন্য যন্ত্রপাতিসহ বাজারের ঘর, ইত্যাদি সচারাচার সরকার বা সরকার সমর্থিত সংস্থার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়। এ সকল সুযোগ প্রদানের খরচ সাধারণ অর্থভান্ডার থেকে বা বিশেষ টোল ধার্য বা এই দুইয়ের সম্মেলনে মেটানো যেতে পারে।

৬৮। আহরণোত্তর খাতের সমর্থনে, বাস্তব প্রয়োজন যেমন, বরফের সংস্থান ও হিমাগার সুযোগ প্রদান ও পরিচালনা করতে সরকারের একটা ভূমিকা থাকতে পারে, কিন্তু সাধারণত এ ধরনের কর্মকান্ড জনগণের অর্থে পরিচালিত আমলাতান্ত্রিকতা মুক্ত ব্যক্তি খাতের উপর ছেড়ে দেওয়া সর্বোত্তম বলে মনে হয়।

৬৯। রাষ্ট্র-সহায়ক কোম্পানি যারা নিবেদিতভাবে মৎস্যাহরণ, মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ, বাজারজাতকরণ ও বিতরণ কাজে নিয়োজিত তাদেরকে উন্নয়নশীল অর্থনীতির অনেক সরকারের ক্ষেত্রে মৎস্যাহরণ শিল্পের উন্নয়নে উদ্দীপিত করার একটি যথাযথ উপায় হিসাবে দেখা গেছে। তবুও, অনেকে তাদের উদ্দেশ্য অর্জনে সফল হয়নি। শুরু থেকে সম্পদের অতি-ধনতান্ত্রিকতার সাথে মাছের পরিমান ও বাজার প্রবাহের অতি-আশাবাদী ভবিষ্যৎ বাণী, তাহার সাথে সচারাচার বিবাদমান সামাজিক ও বাণিজ্যিক উদ্দেশ্য সমস্যায় অবদান রাখে। রাষ্ট্র-সহায়ক ব্যবসার টেকসই ও কৃতকার্যতায় বাধাদানকারী বিষয়গুলির মধ্যে রয়েছে, তার পরিচালনায় রাজনৈতিক হস্তক্ষেপ, বাণিজ্যিক ও বাজার চাহিদার সাথে তালমিলিয়ে চলতে অসমর্থতা, যখন প্রয়োজন তখন জনবল আনা ও বাদ দেওয়া এবং অনমনীয় ব্যবস্থাপনা।

১১.১.৬ রাষ্ট্র ও সংশ্লিষ্ট সংস্থার উচিত মৎস্য প্রযুক্তি ও গুণগতমানের নিশ্চয়তা এবং অর্থনৈতিক, সামাজিক, পরিবেশগত ও পুষ্টিগত প্রভাব বিবেচনা করে মাছের আহরণোত্তর পরিচর্যার উন্নয়নের জন্য সহায়ক প্রকল্পের ব্যয়ভার বহন করা।

৭০। খাদ্য পণ্য হিসাবে মাছ আসে অত্যন্ত পরিবর্তনশীল কাঁচামাল থেকে। অধিকাংশ খাদ্য যখন কাঁচামাল হিসাবে একটি বা স্বল্পসংখ্যক প্রজাতির উপর নির্ভরশীল, খাবার হিসাবে মাছের অসংখ্য প্রজাতি আহরণ ও বাজারজাত করা হয়। উদাহরণস্বরূপ, এফএও এর মাছ ধরা ও অবতরণের বাৎসরিক পরিসংখ্যানে (এফএও ১৯৯৭ এ) সকল প্রজাতি আলাদাভাবে তালিকাভুক্ত না করে একই ধরনের প্রজাতিকে একত্রে লিপিবদ্ধ করার পরও প্রায় ১০৮০ ধরনের হয়।

৭১। মাছের গঠনগত উপাদানের পার্থক্য শুধু প্রজাতিভেদেই নয় বরং একই প্রজাতির ক্ষেত্রে এক স্থান থেকে অন্য স্থানে ও এক ঋতু থেকে অন্য ঋতুতে পার্থক্য হয়। এই বিস্তৃত পরিবর্তনশীলতা, এক ধরনের মাছের এক ধরনের অবস্থায় গবেষণার ফলাফলসমুহ ও প্রযুক্তিগত উন্নয়ন, অন্য ধরনের মাছের অন্য ধরনের অবস্থায় ব্যবহার দূরহ করে তোলে। ইতিমধ্যেই আহরিত বিপুল সংখ্যক প্রজাতি ছাড়াও ভবিষ্যতে মাছের যোগানের স্বল্পতা দুর করতে সহায়তা দানের লক্ষ্যে আহরণযোগ্য নতুন প্রজাতির জন্যও বাজারজাতকরণ, আহরণোত্তর পরিচর্যা, প্রক্রিয়াজাতকরণের বৈশিষ্ট্য নির্ধারনের প্রয়োজনীয়তা স্পষ্ট।

৭২। শুধুমাত্র যে বিপুল সংখ্যক জাতের মাছ আহরণোত্তর খাতের জন্য পাওয়া যায় তাহাই নয়, বরং বিপুল সংখ্যক বিভিন্ন বাজার ও সেই বাজারের জন্য পণ্যের ধরনও রয়েছে। মাছ বিক্রয় করা হয়, টাটকা, শীতলকৃত, হিমায়িত, তাপ-পরিশুদ্ধ, গাঁজনকৃত, শুটকি, ধুঁমায়িত, লবণায়িত, আচারকৃত, সিদ্ধ, ভাঁজা, হিমায়িত শুকনা, কিমাকৃত, গুড়াকৃত এবং এই সকল পদ্ধতির কিছু সংখ্যক একত্রিতভাবে। এ সকল পদ্ধতির প্রতেকটিতে, অবস্থান ও বাজার চাহিদার উপর ভিত্তি করে অগণিত বিভিন্ন ভাবে মাছ প্রস্তুত ও মোড়কযুক্ত করা হয়।

৭৩। পৃথিবীর বিভিন্ন স্থানে যে বিভিন্ন উন্নয়নের পর্যায় ও পরিচালনার মাত্রা পাওয়া যায় তা প্রজাতিভেদে ভিন্নতার মাত্রা আরো বাড়িয়ে দেয়। শিল্পভিত্তিক মৎস্যাহরণে যা উপযুক্ত তা সচারাচার উন্নয়নশীল দেশের ক্ষুদ্র-মাত্রার আর্টিসানাল মৎস্যাহরণে প্রযোজ্য নয়। পার্থক্যগুলি শীতপ্রধান উন্নত দেশের বাণিজ্যিক মৎস্যাহরণ

ও উষ্ণ অঞ্চলের উন্নয়নশীল দেশের ক্ষুদ্র-মাত্রার মৎস্যাহরণ বিবেচনা করলে বিশেষভাবে চিহ্নিত হয়। প্রথম ঘটনায়, অল্পসংখ্যক প্রজাতি অনুকূল পরিবেশে এবং যথেষ্ট উন্নত অবকাঠামোতে প্রক্রিয়াজাত করা হয় এবং দ্বিতীয় ঘটনায়, অসংখ্য প্রজাতি প্রতিকূল পরিবেশে সামান্য অবকাঠামোতে করা হয়।

৭৪। এ সকল অনিশ্চয়তার প্রেক্ষাপটে অভিযোজনমূলক গবেষণার প্রয়োজনীয়তা জোরালো হয়েছে।

৭৫। সে ধরনের গবেষণায় অর্থায়ন ও সহায়তায়, জন ও ব্যক্তি খাতের ভূমিকা দেশভেদে পরিবর্তিত হবে। অবশ্য এটি মনে হয়, রাষ্ট্রের জন্য সবচেয়ে উপযুক্ত সহযোগিতার ক্ষেত্র হতে পারে যেখানে জনস্বার্থ গুরুত্বপায় এবং ব্যক্তি খাত গবেষণায় অগ্রাধিকার দিতে চায় না। আর্থ-সামাজিক অবস্থার, বিশেষ করে স্বল্পউন্নত দেশের ক্ষুদ্র-মাত্রার মৎস্যাহরণ গবেষণার প্রয়োজনীয়তা স্পষ্ট, যাতে করে মৎস্যাহরণের মৌলিক উপাত্ত ও উন্নয়নশীলতার নীতি সুলভ হয় এবং আরো গবেষণার প্রয়োজনীয়তা সুস্পষ্ট হয়। এ সকল গবেষণা কর্মকান্ড হাতে নিতে সম্পদভিত্তিক প্রতিষ্ঠান ও প্রয়োজনীয় শিক্ষা ও দক্ষতা সহ জনবল প্রয়োজন। গবেষণা কর্মকান্ডে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে:

- ভোক্তার স্বাস্থ্য সুরক্ষা, পরিদর্শন ও গুণগতমান নিশ্চিতকরণের জন্য গবেষণা। গুণগতমান নিশ্চিতকরণ ও পরিদর্শন পদ্ধতি উন্নয়ন, জননিরাপত্তা নিশ্চিত করতে মানদণ্ড ও নির্দেশনা এবং জনমনে আস্থা সৃষ্টি করা যে, মৎস্য ও মৎস্য পণ্য নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মত। এটি আরো মৌলিক গবেষণা অন্তর্ভুক্ত করতে পারে, উদাহরণস্বরূপ, রোগজীবাণুর প্রতিবেশ ও শারীরবৃত্ত, যা একত্রীভূত করে গুণগতমান নিশ্চিতকরণ পদ্ধতি ও নির্দেশনার আইনের ভিত্তি হতে পারে।

- নতুন আবিষ্কৃত প্রজাতি বা সনাক্তকৃত মজুদ যা মানুষের খাদ্য শিকলে আরো উন্নতি পেতে পারে, তার জন্য প্রয়োজন হতে পারে মৌলিক পুষ্টিগত ও জৈবরাসায়নিক অধ্যায়ন, রাসায়নিক গঠন, উৎপাদন ও মজুদ বিশ্লেষণ, যে গুলি পরবর্তিতে ব্যক্তি পর্যায়ে বিনিয়োগের ভিত্তি হতে পারে।

- নতুন আবিষ্কৃত প্রজাতি বাজারজাতকরণের সুযোগ সম্পর্কে গবেষণা।

- পরিবেশগত প্রভাব সম্পর্কিত গবেষণা যেমন:
    - পানি ও শক্তি আরো দক্ষভাবে ব্যবহার,
    - ক্ষতিকর কীটনাশকের ব্যবহার কমাতে পোকা দমনের বিকল্প পদ্ধতি ব্যবহার (বিশেষ করে উন্নয়নশীল দেশে যেখানে শুকানোর প্রাকৃতিক পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়),
    - ব্যবহৃত কাঠের পরিমাণ কমানোর জন্য মাছ ধুঁমায়িতকরণ পদ্ধতির দক্ষতা বৃদ্ধি (বিশেষ করে উন্নয়নশীল দেশে যেখানে ভোক্তার নিকট মাছ পৌছানো নিশ্চিত করতে ধুঁমায়িত করে শুষ্কিকরণ একটি গুরুত্বপূর্ণ উপায়),
    - মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণের উচ্ছিষ্ট সামগ্রী ও নির্গত বর্জ্যের পরিবেশের উপর প্রভাব,
    - প্রক্রিয়াজাতকরণ কর্মকান্ডের নির্গত ময়লা পানির অন্য শিল্প যেমন, মৎস্যচাষের উপর প্রভাব।

- আহরণোত্তর ক্ষতি কমানো এবং সহ-আহরণকৃত ও স্বল্পব্যবহৃত প্রজাতির (যেমন, ছোট পেলাজিক, মেসো-পেলাজিক সমুহ) ব্যবহার বৃদ্ধি, যা সম্পদের সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ।

নতুন প্রজাতি ও তার পণ্যের বাজারজাতকরণের বিষয় বিবেচনা ও গবেষণা করার প্রয়োজনীয়তা স্পষ্ট এবং নতুন পণ্য উন্নয়নের জন্য এটি অবশ্যই অবিচ্ছেদ্য অংশ হতে হবে।

৭৬। উন্নয়নশীল দেশের ক্ষুদ্র-মাত্রার মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ শিল্পের কর্মকান্ড টেকসই করতে ও জীবনযাত্রার মান উন্নয়ন বা অন্ততপক্ষে বজায় রাখতে পরিবেশ রক্ষার সাথে সংশ্লিষ্ট বিষয়ে গবেষণার প্রয়োজন আছে। এটা অপ্রত্যাশিত যে, এ পরিচালকরা উপরে উল্লিখিত সমস্যা সমাধানের জন্য গবেষণায় বিনিয়োগ করতে সমর্থ হবে এবং আহরণোত্তর কর্মকান্ড আরো দক্ষ ও টেকসই করতে, বিশেষ করে উন্নয়নশীল মৎস্যাধারের ক্ষেত্রে সরকারের অর্থায়ন ও সহযোগিতা করার সুযোগ রয়েই যাবে।

৭৭। রাষ্ট্র মৎস্য ভোগ বাড়াতে চাইলে ব্যক্তি খাতে গবেষণায় অর্থায়নে সহায়তা করার জন্য তৈরী থাকা উচিত হবে। এটা সরাসরি ব্যক্তি খাতে গবেষণায় অর্থায়নে সহায়তা করে করা যেতে পারে অথবা সংঘের মাধ্যমে করতে পারে। এ সংঘে অন্তর্ভুক্ত হতে পারে, ব্যক্তি শিল্প, গবেষণা প্রতিষ্ঠান, বিশ্ববিদ্যালয় ও সরকার সকলে মিলে একত্রে একটা নির্দিষ্ট লক্ষ্যে কাজ করতে পারে। এই ভাবে সরকার নিশ্চিত করতে সমর্থ হতে পারে যে, গবেষণার মাধ্যমে অর্জিত ফলাফল সরকারের উদ্দেশ্যের আওতায় আছে। কিছু ঘটনা আছে যেখানে ব্যক্তি শিল্পকে তাদের পক্ষে অনুসন্ধান পরিচালনার জন্য সরকারী গবেষণা প্রতিষ্ঠানকে অর্থায়ন বা ভর্তুকি দিতে বলা উচিত হবে।

৭৮। গবেষণা ও উন্নয়নে ব্যক্তি খাতের বিনিয়োগ, বাজার সংক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা বেশি, যেমন পণ্য উন্নয়ন গবেষণা বা নতুন প্রক্রিয়াজাতকরণ পদ্ধতি ও যন্ত্রপাতি উদ্ভাবন। এ ধরনের গবেষণা মূল্য সংযোজনের উপায় হিসাবে, বাজার সুযোগ বিস্তৃত করণে ও বিশেষভাবে গবেষণায় অর্থায়নকারী কোম্পানির প্রতিযোগিতা করার ক্ষমতা বৃদ্ধির ক্ষেত্রে দেখা যায়।

১১.১.৭ রাষ্ট্র, বিভিন্ন উৎপাদন পদ্ধতির উপস্থিতির কথা বিবেচনা করে, সহযোগিতার মাধ্যমে ও উন্নয়নকে সহায়তা করে এবং উপযুক্ত প্রযুক্তি হস্তান্তর করে নিশ্চিত করবে যে, প্রক্রিয়াজাতকরণ, পরিবহণ ও মজুদ পদ্ধতি পরিবেশগতভাবে সুষ্ঠু ।

৭৯। মৎস্য শিল্প পরিবেশ দ্বারা ও পরিবেশকে প্রভাবিত করতে পারে। এই প্রবন্ধ বলে যে, রাষ্ট্র, প্রক্রিয়াজাতকরণ, পরিবহণ ও মজুদ পদ্ধতি পরিবেশগতভাবে সুষ্ঠু পন্থায় ব্যবহারে সহযোগিতা করবে। কোন কাজ পরিবেশগতভাবে সুষ্ঠু বা সুষ্ঠু না তার সিদ্ধান্ত নিতে সতর্কভাবে দক্ষ বিশ্লেষণ করতে হবে। দায়িত্বশীল মৎস্যাহরণের জন্য সতর্কতামূলক কৌশলে উচ্ছ্বসিত হয়ে, যদি কোন বিশেষ ধরনের কর্মকান্ড পরিবেশগতভাবে সুষ্ঠু কিনা সে ব্যাপারে কোন সন্দেহ থাকে তবে, সুষ্ঠু না হওয়া সত্তেও কর্মকান্ড ততক্ষণ পর্যন্ত চালিয়ে যেতে হবে যতক্ষণ না এটা অন্যভাবে প্রদর্শিত হয়েছে বা বিকল্প হিসাবে পরিবেশগতভাবে সুষ্ঠু কৌশল বা প্রযুক্তি সুলভ হয়।

৮০। নতুন শিল্প স্থাপনের সময়ে পরিবেশগত প্রভাব নির্ণয় এবং বিভিন্ন দৃশ্যপটে ও প্রযুক্তির প্রভাবের মাত্রা ও ঝুঁকি নিরূপণ, সরকারের নতুন উদ্যোগ অনুমোদন পদ্ধতির দৈনন্দিন কাজের অংশ হওয়া উচিত। সুলভ হতে পারে এমন বিভিন্ন সুযোগের পরিবেশগত প্রভাব নির্ণয় ও মূল্যায়নের জন্য বিশেষজ্ঞ দক্ষতা প্রয়োজন হতে পারে।

৮১। সাধারণভাবে মৎস্যাহরণ পরিবেশ দূষণে অবদান রাখার চেয়ে তা থেকে ক্ষতিগ্রস্ত বেশী হয়। আহরণোত্তর মৎস্য খাতের ব্যতিক্রমগুলির একটি হল, মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানার বর্জ্য। মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ সচারাচার ভেঁজা পদ্ধতি নয়। পানি ব্যবহার করা হয়, পণ্য বা এর সংস্পর্শে আসে এমন স্থানের উপরিভাগ ধৌত করার জন্য। কাজের পরিবেশ থেকে বর্জ্য পদার্থ সংক্রামক সরিয়ে ফেলার উপায় হিসাবেও এটা ব্যবহার করা হয়। এই পানি কিছু বস্তু বহন করে, যার জৈব অক্সিজেন চাহিদা অনেক বেশী। যদি সরাসরি প্রাকৃতিক জলাশয়ে এটা অবমুক্ত করা হয় তবে তা পানির গুণগতমানের মারাত্মক অবনতির ও অক্সিজেন স্বল্পতার কারণ হতে পারে এবং পানির পরিবেশের জৈবিক ভারসাম্যতার ক্ষতি করতে পারে। কোন কোন অবস্থায় এটিকে পুষ্টির উৎস হিসাবে বিবেচনা করা যেতে পারে, অন্য অবস্থায় দূষণের উৎস। সামগ্রীগুলি যেহেতু প্রকৃতিগতভাবে জৈবিক, পরিশেষে ভেঙ্গে যেতে পারে এবং সময় ও যায়গায় স্থানীয়ভাবে প্রভাব ফেলতে পারে। তবুও,এদেরকে উপেক্ষা করা উচিত হবে না, স্বল্পকালীন ও স্থানীয় আবাসস্থল ধ্বংস হওয়াও মারাত্মক ক্ষতিকর হতে পারে। প্রকৃত জৈব সামগ্রীও একই জায়গায় নিরবিচ্ছিন্নভাবে অবমুক্তির ফলে নিরবিচ্ছিন্ন ভয় ও স্থানীয় বিড়ম্বনা হয়। যেখানে মৎস্যচাষ ও মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কার্যক্রম কাছাকাছি স্থানে হয়, নির্গত পানি থেকে একের দ্বারা অন্যের সংক্রামণের বিপদ এবং বদ্ধ অবস্থায় সম্ভাব্য রোগজীবাণু বেড়ে উঠার সম্ভাবনা অবশ্যই বিবেচনা করতে হবে।

৮২। সমস্যা দূরীকরণের প্রথম পদক্ষেপ হবে দৈহিকভাবে বাছাই করে মাছের বড় টুকরাগুলি সরিয়ে ফেলা, তারপর যদি প্রয়োজন হয়, সুবিধাজনক ময়লা পানি বিশুদ্ধ করা। সবচেয়ে উপযুক্ত কাজ কি হবে তা বেশী নির্ভর করে স্থানীয় অবস্থার উপর। প্রত্যেক স্থানের আইনগত প্রয়োজনীয়তা ও জ্ঞানের বর্তমান অবস্থা বিবেচনা করে বিশেষজ্ঞ পরামর্শ প্রয়োজন হতে পারে। পানি থেকে বা প্রক্রিয়াকরণ লাইনের সহ-পণ্য হিসাবে কঠিন পদার্থগুলি আলাদা করে বিশেষভাবে ফেলা প্রয়োজন হবে। মৎস্য উপজাত ব্যবহার করে পুনরায় খাদ্য উপাদান উৎপাদান (পশু খাদ্যসহ) মনে হয় সব চেয়ে দায়িত্বশীল পছন্দ, অবশ্য, অর্থনীতি ও সুযোগ সুবিধা সব সময় ঐ পছন্দের অনুকূলে নাও থাকতে পারে।

৮৩। উপকূলীয় বা অন্যান্য জলাশয়ে বর্জ্য ফেলা থেকে আবাসস্থল সংরক্ষণে পরিবেশ সুরক্ষা আইন, উপজাত ফেলে দেওয়ার চেয়ে সদ্ব্যবহার বেশী আকর্ষনীয় করে তুলবে। রক্ষণশীল আইনের কারনে যদি বর্জ্য ফেলা ব্যয়বহুল হয় তবে পশু খাদ্য উৎপাদন, ফিলেট তৈরীর লাইনের কাঁটা ছেড়া অংশের পূর্ণ ব্যবহার, মাছের মাথা শুকানো ও ব্যবহার সব কিছুই অর্থনৈতিকভাবে গ্রহণ করা যাবে।

৮৪। মৎস্য ধৌত করার যন্ত্রের উদ্ভাবন ও ব্যবহার, যা পানির প্রয়োজনীয়তা কমায় তা শুধু বর্জ্য পানির পরিমাণই কমায় না বরং পরিবেশ থেকে পানি উত্তোলন ও তার সাথে যুক্ত খরচও কমায়।

৮৫। পানি ও কঠিন বর্জ্য ছাড়াও কিছু মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কার্যক্রম, প্রকট গন্ধ ছড়াতে পারে। যেখানে মাছ শুষ্কিকরণ এবং/বা রান্না প্রক্রিয়াজাতকরণের একটা অংশ, এটা বিশেষ ভাবে হয়। ফিশমিল তৈরী এর প্রকৃষ্ট উদাহরণ। ফিশমিল কারখানার অবস্থান যদি মনুষ্য বসতির মধ্যে হয তবে জনসাধারণের খুব অপ্রিয় হবে, তাই পরবর্তী সমস্যা এড়াতে চাইলে, বাতাস প্রবাহের দিক বিবেচনা করে সতর্ক পরিকল্পনা প্রয়োজন। আধুনিক ফিশমিল তৈরির যন্ত্রপাতি তার সাথে ধুঁয়া নির্গমপথে গন্ধ কমানোর যন্ত্র লাগনো যেতে পারে এবং ফিশমিল উৎপাদনে অনুমতি প্রদানের সময় এটি পূর্ব-শর্ত হিসাবে থাকতে পারে যে, উপযুক্ত গন্ধ কমানোর যন্ত্র লাগতে হবে। এটা আরো স্পষ্ট যে, ফিশমিল তৈরীর জন্য ব্যবহৃত কাঁচামালের গুণগতমানও গন্ধ উৎপাদনে প্রভাব রাখে। নিম্নমানের বা পঁচা কাঁচামাল প্রকট দুর্গন্ধ তৈরী করে এবং সেই সাথে নিম্নমানের

ফিশমিল তৈরী করে। বিকল্প উপায় হিসাবে মাছ থেকে সম্পূরক পশু খাদ্য, যেমন মাছের সাইলেজ, সামান্য অনুমেয় গন্ধ উৎপন্ন করে।

৮৬। গন্ধের সমস্যা আরো থাকতে পারে বাতাস/প্রাকৃতিক উপায়ে মানুষের খাদ্যের জন্য মাছ শুকানো থেকে। ভাল শুকানোর অবস্থায় (কম আর্দ্রতা, ভাল বাতাস প্রবাহ, সঠিক তাপমাত্রা) মাছ যথেষ্ট তাড়াতাড়ি শুকাবে এবং পঁচন প্রক্রিয়া যা গন্ধযুক্ত উদ্বায়ী পদার্থ তৈরী করে, কমাবে। শুকানোর পূর্বে যখন মাছ পঁচতে শুরু করে তখন প্রধান সমস্যা হয়। এটা গন্ধ ছাড়াও আরো যে সকল সমস্যা সৃষ্টি করতে পারে তা হল, পঁচা মাছ ফেলার সমস্যা, মাছির সংখ্যা বেড়ে যাওয়া এবং অবশ্যই মানুষের খাদ্য শিকল থেকে মূল্যবান খাদ্য নষ্ট হওয়া। তাৎক্ষনিকভাবে অনুমেয় এ সকল ফলাফল ছাড়াও, পোকা (যেমন মাছি) মানুষের রোগের বাহন হতে পারে এবং একই ভাবে মাছকেও সংক্রমিত করার সম্ভাবনা থাকে ও খাদ্যে বিষক্রিয়া সমস্যা করতে পারে। সংরক্ষণের বিকল্প উপায় প্রবর্তন এবং উপযুক্ত প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও স্থানান্তর এই সকল সমস্যা সমাধানের প্রচেষ্টাকে সহায়তা করতে পারে কিন্তু নতুন উদ্ভাবনকে গ্রহণ করার সংশ্লিষ্ট সামাজিক ও অর্থনৈতিক উপাদানসমুহ প্রযুক্তির মতই গুরুত্বপূর্ণ।

৮৭। শুকনা মাছ উৎপাদন ও মজুদের সময় পোকার সমস্যা সমাধানের জন্য অনেকগুলি রাসায়নিক কীটনাশক মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ স্থাপনায় ব্যবহৃত হয়ে আসছে এবং কোন কোন ক্ষেত্রে সরাসরি মাছের সংস্পর্শে। এ সকল বস্তুর অনেকগুলি পরিবেশে স্থায়ীভাবে রয়ে যায় বলে স্বীকৃত এবং মানুষের জন্য সম্ভাব্যরূপে ক্ষতিকর।

৮৮। শুধুমাত্র দুইটি অনুমোদিত বিকল্প পাওয়া যায়, পিরিমিফস-মিথাইল ও সিনারজিস্ড পাইরিথ্রিন্স। অবশ্য, যদি এ সকল বিকল্প সমানভাবে কার্যকর হয়, তেমনিভাবে সহজে পাওয়া যায় ও তেমনিভাবে সাশ্রয়ী হয়, এর ব্যাপক জনপ্রিয়তার সাথে গৃহীত হবে বলে প্রত্যাশা করা যায়। এফএও/ডব্লিউএইসও এর বালাইনাশকের অবশেষ সম্পর্কিত যৌথ সম্মেলন (জেএমপিআর) পর্যালোচনা করে সর্বশেষ অনুমোদিত মাত্রা ও ব্যবহারের উপায় জেনে নেওয়া উচিত। বর্তমানে সুপারিশকৃতদের সম্পর্কে উপাত্তভান্ডার পাওয়া যেতে পারে এফএও এর ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েভ হোম পেজের (http://www.fao.org) পরিসংখ্যান সংক্রান্ত উপাত্তভান্ডার থেকে।

৮৯। ইহা খুবই সম্ভাব্য যে অন্যান্য বালাইনাশকও পোকা থেকে মাছকে রক্ষার জন্য কার্যকর হবে এবং সত্যিকারে গবেষণা কার্যক্রমও ইহার সম্ভাবনা প্রদর্শন করেছে। তথাপি, মাছ শুকানোর সময়ে বা শুকনা মাছে এই সকল সামগ্রীর সর্বোচ্চ অবশেষ মাত্রা (এমআরএল) প্রতিষ্ঠার জন্য যে পর্যাপ্ত পরীক্ষার প্রয়োজন তাহা করা হয় নাই। এই সকল পর্যাপ্ত পরীক্ষা ছাড়া উপাদানগুলি জেএমপিআর তালিকাভুক্ত করবে না ও স্বীকৃতি দেবে না তাই ব্যবহারের সুপারিশ করা যাবে না। আসল ঘটনা হল, মাছ তুলনামূলকভাবে ছোট পণ্য এবং বালাইনাশক পরীক্ষা করার খরচ অনেক বেশী হতে পারে এই পূর্বধারনাই সম্ভাবত বালাইনাশক উৎপাদনকারী কম্পানিগুলি মৎস্য ও মৎস্য পণ্যে বিকল্প হিসাবে ব্যবহারের স্বীকৃতির আবেদন থেকে বিরত থাকে।

৯০। প্রাকৃতিক বস্তু যেমন মশলা, ফলের রস ও গাছের নির্যাস প্রচলিত ভাবেই কিছু মৎস্যকার্যে, যেমন শুকনা মাছের পোকা দমনের জন্য ব্যবহৃত হয়ে আসছে। এগুলির কার্যকারিতা ও সক্রিয় উপাদান পৃথকিকরণ ও/বা বিশুদ্ধকরণ সম্পর্কে আরো গবেষণা করে এ সকল প্রকৃতিতে অবস্থিত বস্তু থেকে পোকার আক্রমণ নিয়ন্ত্রনের পরিবেশগতভাবে নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মত বিকল্পের সংস্থান করা যেতে পারে ।

৯১। মাছ শুকানোর সময় ও শুকনা মাছে পোকার আক্রমণ নিয়ন্ত্রণের জন্য *ব্যাসিলাস থারিনজিয়েনসিস* (*Bacillus thuringiensis,* Bt) নামক ব্যাকটেরিয়ার বিষ পৃথকীকরণের আগ্রহও দেখা গেছে। এ সকল

বিষের কীটনাশক গুণাবলী আছে ও সাধারণত অন্য খাদ্য পণ্যের পোকার আক্রমণ নিয়ন্ত্রণের উপায় হিসাবে গ্রহণ করা হয় এবং এটা কার্যপ্রণালিতে অত্যন্ত নির্দিষ্ট হতে পারে কিন্তু ব্যবহারের পরে পরিবেশে কম স্থায়ী হয়। এটা হতে পারে অনুসন্ধানের আর একটা সম্ভাবনাময় দিক যার মাধ্যমে পরিবেশ অনুকূল উপায়ে আহরণোত্তর নষ্ট হওয়া কমানো ও মৎস্য পণ্যের আরো সদ্ব্যবহার নিশ্চিত করা যেতে পারে।

৯২। শীতলীকরণের জন্য ব্যবহৃত ওজন কমানো সামগ্রীর ব্যবহার কমানো ও ক্রমান্বয়ে ব্যবহার বন্ধ করার জন্য মন্ট্রিল সৌজন্যবিধিতে (Montreal Protocols) আহ্বান জানানো হয়েছে। আচরণবিধির অন্যান্য অনুচ্ছেদে (৮.৮.২-৮.৮.৫) নির্দিষ্টভাবে নৌযানের শীতলীকরণ পদ্ধতিতে ক্লোরোফ্লুরোকার্বন (সিএফসি) এবং হাইড্রোক্লোরোফ্লুরোকার্বন (এইসসিএফসি) এর ব্যবহার বন্ধ করার আহ্বান জানানো হয়েছে। একই ধরনের সংস্থান প্রযোজ্য হবে ভূমিতে অবস্থিত মৎস্য সংরক্ষণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণের সাথে যুক্ত শীতলীকরণ পদ্ধতিতে। ফ্লুরোকার্বনসমূহের ওজন কমানো প্রভাব ছাড়াও এদেরকে সবুজঘর গ্যাস (Greenhouse gas) হিসাবেও তালিকাভূক্ত করা হয়েছে। মন্ট্রিল সৌজন্যবিধির অধীনে সিএফসি ও এইসসিএফসি সমুহকে হাইড্রফ্লুরোকার্বন (এইসএফসি) দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয়েছে যার অতিসামান্য ওজন কমানোর ক্ষমতা আছে।

৯৩। দুর্ভাগ্যবশত এইসএফসি এর বৈশ্বিক উষ্ণায়ন ক্ষমতা আছে এবং সিএফসি ও এইসসিএফসি এর ন্যায় সবুজঘর গ্যাস হিসাবে তালিকাভূক্ত করা হয়েছে। সুতরং জাতিসংঘের ভিতরেই জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত সম্মেলনে এইসএফসি সাথে সাথে সিএফসি উদ্গিরণ কমানোর উদ্যোগ নেওয়া হয়েছে এবং এইসসিএফসি বিদ্যমান সৌজন্যবিধিতেই অন্তর্ভুক্ত আছে। এ সকল কারণে সম্ভবত প্রচলিত শীতলীকরণ সামগ্রী যেমন এ্যামোনিয়া পুনব্যবহার করা এবং কম ওজন কমানো প্রভাব ও কম বৈশ্বিক উষ্ণায়ন ক্ষমতা উভয়গুন সম্বলিত শীতলীকরণ গ্যাসের উদ্ভাবন প্রচেষ্টার ইঙ্গিত পাওয়া যায়।

৯৪। সিএফসি আরো অন্তরণ-সামগ্রী, যেমন পলিইউরিথেন ফোম উৎপাদনের প্রবাহক হিসাবে ব্যবহৃত হয় যা ব্যাপকভাবে শীতলকৃত ভান্ডারে ও অন্তরণ-সামগ্রী হিসাবে মৎস্য শিল্পের অন্যান্য কম তাপমাত্রা প্রয়োগের ক্ষেত্রে ব্যাবহৃত হয়। হাইড্রকার্বনের উপর ভিত্তিকরে বিকল্প প্রবাহক সামগ্রী, উল্লেখযোগ্য সাইক্লোপেনটিন, উদ্ভাবিত হয়েছে।

৯৫। উপযুক্ত কর্তৃপক্ষের শীতলীকরণ ও নির্মাণ শিল্পকে নতুন সংযোজনে সিএফসি ও এইসসিএফসি এর বিকল্প ব্যবহার ও বিদ্যমান স্থাপনায় ওজন না কমানো শীতলীকরণ সামগ্রী পুনসংযোগের প্রয়োজনীয়তার বিষয় জানানোর বাধ্যবাধকতা রয়েছে। পরিত্যাক্ত স্থাপনা থেকে সিএফসি ও এইসসিএফসি অবশ্যই পরিবেশ বান্ধব উপায়ে বিনষ্ট করতে হবে এবং রাষ্ট্রের দায়িত্ব হল সঠিকভাবে করা হয়েছে কি না তা দেখা। এ সকল কার্যক্রমের বিশেষ প্রকৃতি ও অনাগত খরচের কথা বিবেচনা করে রাষ্ট্রের এই সকল সামগ্রীর নিরাপদ বিনষ্ট করার দায়িত্ব নিয়ে শিল্পকে সহায়তা করা যথাযথ হতে পারে।

৯৬। শীতলীকরণ যন্ত্রপাতি মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণের সাথে যারা জড়িত তাদেরকে অব্যাহতভাবে জানাতে হবে এবং প্রতিস্থাপিত সামগ্রীর ব্যবহার ও পরিচর্যা সম্পর্কে প্রশিক্ষণ ও নির্দেশনা দিতে হবে এবং তাদের নিরাপদ ও দায়িত্বশীল প্রক্রিয়া সম্পর্কে সচেতন করে তৈরী করতে হবে।

৯৭। মন্ট্রিল সৌজন্যবিধির অধীনে, স্বাক্ষরকারীগন ক্রমান্বয়ে মিথাইল ব্রোমাইডের ব্যবহার কমাতেও সম্মত হয়েছে, কারণ এর স্ট্রাটোসফেয়ারের ওজন কমানোর যথেষ্ট ক্ষমতা আছে। মিথাইল ব্রোমাইড মৃত্তিকা বাষ্পায়নের জন্য এবং মজুদের সময় পোকা প্রতিরোধে খাদ্য সামগ্রী (প্রধানত ফল ও সব্জীতে) বাষ্পায়নের

জন্য ব্যবহৃত হয়। শুকনা মাছে ও শুকনা মাছ মজুদে বাষ্পায়নের জন্য এটা সামান্য পরিমাণ ব্যবহৃত হয়ে আসছে। খাদ্য সামগ্রী বাষ্পায়নের প্রস্তাবিত বিকল্প রাসায়নিক হিসাবে অন্তর্ভুক্ত আছে, ফসফাইন ও কার্বনাইল সালফাইড। ফসফাইন শুকনা মাছে বাষ্পায়নের জন্য কার্যকর বলে প্রদর্শিত হয়েছে কিন্তু সকল প্রাণঘাতী প্রক্রিয়ার ন্যায়, ব্যবহারকারীর তা প্রয়োগের নির্দেশনা প্রয়োজন। অরাসায়নিক বিকল্প যা কিছু খাদ্যে প্রয়োগের জন্য উপযুক্ত হতে পারে তাদের মধ্যে রয়েছে, বিকিরণ, নাইট্রজেন ও কার্বনডাইঅক্সাইড ব্যবহার করে নিয়ন্ত্রিত বায়ুমন্ডল এবং তাপমাত্রা পরিবর্তন।

১১.১.৮ রাষ্ট্রের উচিত যারা মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ, বিতরণ এবং বাজারজাতকরণের সাথে জড়িত তাদেরকে সহায়তা করা যেন:

ক) আহরণোত্তর নষ্ট ও অপচয় কম হয়;

৯৮। এটি ব্যাপকভাবে স্বীকৃত যে মানুষের ভোগের প্রত্যাশায় যে সকল মাছ আহরণ করা হয় তার সবটুকুই ভোক্তার নিকট পৌছায় না। প্রযুক্তির অসম্পূর্ণতার কারণে বিতরণ পর্যায় থেকেই কিছু মাছ নষ্ট হয়ে যায় এবং/বা পরিচর্যা পদ্ধতি ও বাজার না থাকার কারণে এবং ইচ্ছাকৃতভাবে কিছু মাছ বাদ দেওয়া হয়। সেখানে প্রকৃত দৈহিকভাবে নষ্ট হতে পারে বা মূল্য নষ্টও হতে পারে। আবার, পুনরায় বিতরণ, সংরক্ষণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণ প্রযুক্তির অসম্পূর্ণতার কারণে বা সংরক্ষণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণ অবস্থার কারণে পুষ্টিগত মূল্য নষ্ট হতে পারে।

৯৯। মাছ আহরণের পর থেকে খাওয়া পর্যন্ত বিভিন্ন ভাবে মাছ নষ্ট হওয়ার পরিমাণ সামস্টিক পর্যায়ে নির্ণয় করা অত্যন্ত কঠিন। অনেক ক্ষুদ্র-মাত্রার ও অনুন্নত মৎস্যাহরণ কর্মকান্ডের বিক্ষিপ্ত প্রকৃতি, সকল আহরণোত্তর নষ্টের পরিমাণ সুনির্দিষ্টভাবে পরিমাপ করা প্রকৃতপক্ষে অসম্ভব করে তুলেছে, পার্থক্য শুধু স্বল্প সময়ে ও বৃহত্তর মৎস্যাহরণের তুলনামূলকভাবে ক্ষুদ্র নমুনার ক্ষেত্রে। অধিকন্তু, অনেক মৎস্যাহরণের ঋতুভিত্তিক পার্থক্য রয়েছে, শুধু মাছ ধরার ক্ষেত্রে নয়, কোন অবস্থায় প্রক্রিয়াজাতকরণ করা হচ্ছে যার অর্থ হল কোন বিশেষ সময়ের জ্ঞাত তথ্য থেকে দীর্ঘ সময়ে নষ্ট হওয়ার অজ্ঞাত পরিমাণ নির্ণয় সম্ভব নয়। কোন একটা বিশেষ সময়ে ও স্থানে একটা বিশেষ কারণে নষ্ট হওয়ার পরিমান পরিমাপ কিছুটা নির্ভূলভাবে করা যেতে পারে। কিন্তু এ সকল সংখ্যা দীর্ঘ সময়ের ও বৃহত্তর স্থানের পরিমাপে ব্যবহার করতে চাইলে তা প্রযোজ্য নাও হতে পারে এবং অশুদ্ধও হয়ে যেতে পারে। এটাও সম্ভাব্য যে, আহরণোত্তর নষ্টের উপর গবেষণা, অনেক নষ্ট হতে পারে-এমন উপলব্ধির ক্ষেত্রে সন্নিবেশিত ছিল, আর যেখানে কম নষ্ট হওয়ার সম্ভাবনা আছে সেখানে অতিসামান্যই গবেষণা হয়েছে। এই গবেষণা, স্থানের পক্ষপাতে দুষ্ট হওয়ায় ইহা ব্যবহার করে যখন পুনরায় অজ্ঞাত পরিমাণ নির্ণয় করতে চাইলে অতিরিক্ত হতে পারে। এটি সাধারণভাবে স্বীকৃত যে, আহরণ থেকে খাওয়া পর্যন্ত যে মাছ নষ্ট হয় তা গ্রহণযোগ্য নয় এবং এটা কমানোর প্রচেষ্টা প্রয়োজন।

১০০। এ সকল অবস্থার প্রেক্ষিতে আহরণোত্তর নষ্টের পরিমাণ নির্ণয় যাচাইয়ের খুব কমই সুযোগ আছে, কিন্তু চিন্তা করা হয় যে, কিছু উন্নয়নশীল দেশের অবস্থায় এটা আহরিত মাছের শতকরা ২৫ ভাগ পর্যন্ত হতে পারে। এই অবস্থায় অবদান রাখতে পারে এমন উপাদানগুলির মধ্যে রয়েছে, বরফ ব্যহার না করা বা অপর্যাপ্ত ব্যবহার করা, পর্যাপ্ত অন্তরণের অভাব, পণ্যের দূর্বল পরিচর্যা, অপর্যাপ্ত রাস্তা অবকাঠামো এবং প্রক্রিয়াকরণের অপচয়কারীর ধরন। আফ্রিকার সাব-সাহারা অঞ্চলে সম্প্রতি এক সমীক্ষায় পরামর্শ দেয় যে, মোট আর্টিসানাল উৎপাদনের মাত্র ৫% মত নষ্ট হয় (এফএও ১৯৯৬) অন্য অধ্যায়নে পশ্চিম আফ্রিকা অঞ্চলের জন্য সংখ্যাগুলি শতকরা ১০ থেকে ২০ ভাগের মধ্যে পড়ে (ম্যাককনে ১৯৯৪)। উৎপাদক ও ব্যবসায়ীর জন্য

মূল্য হিসাবে নষ্টের পরিমাণ আরো বেশী হতে পারে, তথাপি, ক্ষুদ্র-মাত্রা খাত হিসাবে সচারাচর গুণগতমানের, যার আঙ্গীক হল, টাটকাত্ব, পোকাক্রান্ত, ভঙ্গুরতা, জারণ, ইত্যাদি দ্রুত অবনতি রোধ অসম্ভব। এটা বার বার ক্ষুদ্র-মাত্রা পরিচালনায় মূল্য ও আয় নষ্ট করে, কিন্তু বিপরীতভাবে, জনসাধারণের দরিদ্রতর অংশের সামর্থ্যের মধ্যে মূল্যবান আমিষের উৎসের সংস্থান করে।

১০১। পানি থেকে মাছ ভোক্তার কাছে পাওয়ার পদ্ধতি উন্নয়নের নিরবিচ্ছিন্ন প্রচেষ্টা চালানোর প্রয়োজনীয়তা স্পষ্ট এবং আরো ভাল সদ্ব্যবহারে সরকারী সংস্থার উৎসাহ প্রদানের নিরবিচ্ছিন্ন প্রচেষ্টা চালানো উচিত। এ গুলিতে অন্তর্ভুক্ত থাকবে নতুন প্রযুক্তি এবং বাজারজাতকরণের সুযোগের গবেষণা ও উন্নয়ন, জনবলের প্রশিক্ষণ এবং অবকাঠামোর সংস্থান যা সবার দ্বারা ব্যবহৃত হতে পারে। ভাল রাস্তার সংস্থান, পরিষ্কার পানির যোগান, আলাদা মৎস্যাহরণ গ্রামে বিদ্যুৎ বা টেলিফোন যোগাযোগ উল্লেখযোগ্যভাবে সকল গ্রামবাসীর জীবন যাত্রার মান বাড়াতে পারে যা মৎস্য বিতরণ ও বাজারজাতকরণে ভাল প্রভাব ফেলবে ও নষ্ট কমাতে ভূমিকা রাখবে।

১০২। অনেক উন্নয়নশীল দেশে পাইকারী ও খুচরা মাছের বাজারের অপর্যাপ্ততা, মাছ অপচয়ে অবদান রাখে এবং অনেক ক্ষেত্রে ভোক্তার চাহিদার মাত্রা কমায়। অনেক দেশে, বিতরণ পর্যায়ে জন ও ব্যক্তি খাতে বিনিয়োগ করলে ফলাফল হিসাবে উল্লেখযোগ্যভাবে ভোগের জন্য প্রাপ্ত মাছের গুণগত ও পরিমাণগত বৃদ্ধি হয়। শুধুমাত্র ভৌত বাজারজাতকরণের সুযোগের অপর্যাপ্ততা দক্ষ বাজারজাতকরণের অন্তরায় নয়, বরং বাজারজাতকরণের বুদ্ধিমত্তার অভাবও একটা উপাদান হতে পারে। দাম, বাজার পরিস্থিতি ও সুযোগ সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ ও প্রকাশনা, মাছ বিক্রয়কে উদ্দীপিত ও সহায়তা করে শিল্পের উপকার করতে পারে।

১০৩। আহরণোত্তর নষ্ট হওয়া কমালে তাৎক্ষনিকভাবে বাজারস্থলে মাছ পৌছানোর পরিমাণ বৃদ্ধি ছাড়াও আরো অনেকগুলি উপকার পাওয়া যাবে। এগুলির মধ্যে আছে, মৎস্য সম্পদের উপর চাপ কমবে, মৎস্য শিল্পের ও প্রত্যেক প্রক্রিয়াকারীর আয় বাড়বে, বৃহত্তর খাদ্য নিরাপত্তা এবং জনসাধারণের স্বাস্থ্য ভাল হবে। আসলে মাছের অপচয় কম হওয়ার অর্থ, পরিবেশে কম মাছ ফেলে দেওয়ার প্রয়োজন হবে এবং তাতে পরিবেশগত প্রভাব কমতে পারে।

১০৪। এটা সম্ভবত সত্য, যেহেতু কোন পদ্ধতিই কখনই সম্পূর্ণ নিখুঁত হবে না, আহরণোত্তর নষ্ট হওয়া কখনই পুরাপুরি বর্জন করা যাবে না। সামাজিক, আর্থিক এবং সেগুলি করতে পরিবেশগত খরচের কথা বিবেচনা করে নষ্ট হওয়াটা একটা গ্রহণযোগ্য পর্যায়ে নেওয়া দায়িত্বশীল উদ্দেশ্য হওয়া অত্যাবশ্যক।

১১.১.৮ রাষ্ট্রের উচিত যারা মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ, বিতরণ এবং বাজারজাতকরণের সাথে জড়িত তাদেরকে সহায়তা করা যেনঃ

খ) সহ-আহরিত (বাই-ক্যাচ) মাছের ব্যবহার এমন পর্যায়ে উন্নীত হয় যা দায়িত্বশীল মৎস্যকাজ ব্যবস্থাপনা চর্চার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ;

১০৫। আহরণের পরে দুর্বল সংরক্ষণের জন্য মাছ নষ্ট হওয়া ছাড়াও, পদ্ধতির মধ্যেই বিপুল পরিমাণ মাছ নষ্ট হয় কারণ দৈবক্রমে যাদেরকে ধরা হয়েছে, বিক্রয়ের জন্য জেলেরা তাদেরকে প্রত্যাশা করে নাই এবং ফলস্বরূপ তাদেরকে পানিতে ছুড়ে ফেলা হয়েছে (সাধারণত মৃত)। দৈবক্রমে ধরা মাছকে (এবং অন্য প্রাণী)

সচারাচার সহ-আহরিত (বাই-ক্যাচ) মাছ হিসাবে অভিহিত করা হয় এবং যে অংশ ছুড়ে ফেলা হয় তাকে পরিত্যাক্ত মাছ (ডিসকার্ড) বলা হয়।

১০৬। প্রায় সব বাণিজ্যিক মৎস্যাহরণে একভাবে না হয় অন্যভাবে সহ-আহরিত মাছ তৈরী হয় এবং সহ-আহরিত মাছের পরিমাণ যা ব্যবহৃত হয় (অন্যথায় পরিত্যাক্ত হয়) তা অনেক উপাদানের উপর নির্ভরশীল। সহ-আহরিত মাছের প্রজাতি বা নমুনা যদি কোন প্রতিবেশের, মৎস্যাধারের বা প্রজাতির টেকসইকরণ ও টিকে থাকাকে বিপন্ন করে, তখন অনেকভাবে প্রচেষ্টা চালাতে হবে, যেমন, এ প্রজাতিগুলি ধরা কমাতে হবে বা পরিত্যাগ করতে হবে, আর যদি ধরা হয় তবে জীবিত অবস্থায় পানিতে ফেলার সম্ভাবনা বাড়াতে হবে। এ সকল প্রচেষ্টা বিশেষ কিছু প্রজাতি, যেমন, কচ্ছপ, সাগরের পাখি ও পানির স্তন্যপায়ী জীব এবং বাণিজ্যিকভাবে গুরুত্বপূর্ণ প্রজাতির পোনা ধরা কমানোর উপর নিবদ্ধ করা হয়েছে।

১০৭। প্রযুক্তিগত পরিবর্তন করে কমানোর সাফল্য অর্জন করা যেতে পারে, যাতে করে কখন ও কোথায় মৎস্যাহরণ করা যাবে তা নিয়ন্ত্রণ করা যায় এবং ব্যবস্থাপনা ও আইনি প্রক্রিয়ায়, যা মাছ ধরার পদ্ধতির চর্চা সীমাবদ্ধ ও নিয়ন্ত্রণ করবে। এটি স্বীকার করা হয় যে, অনেক ক্ষেত্রে এ সকল ব্যবস্থাবলী গ্রহণ করা হবে সংরক্ষণের কারনে, আবার এটাও প্রত্যাশা করা অবাস্তব যে সহ-আহরণ ও পরিত্যাক্তকরণ সম্পূর্ণভাবে নির্মূল করা যাবে। অনেক সময় প্রতিবেশগত দৃষ্টিকোণ থেকে তা নির্মূল করা প্রয়োজন কিনা সে ব্যাপারে বিতর্ক আছে।

১০৮। সহ-আহরণ যাকে বলা হয় তার একটা বড় অংশ আসে উষ্ণ ও উপউষ্ণ মন্ডলের পানিতে চিংড়ি ট্রলিং পরিচালনা থেকে (এলভারসন প্রমুখ ১৯৯৪)। এ সকল মৎস্যকাজ সচারাচার দরিদ্র দেশগুলির জন্য মূল্যবান বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করে এবং ঘটনা এই যে, সহ-আহরিত ও পরিত্যাক্ত মাছ ধরার পাশাপাশি সেই সব দেশে আমিষ জাতীয় খাদ্য সচারাচার দুর্বল এবং তাই আরো পূর্ণাঙ্গ সদ্ব্যবহারের জন্য সহায়তা দেওয়া উচিত।

১০৯। চিংড়ির সহ-আহরিত মাছ সাধারণত ছোট, মিশ্র প্রজাতির ও অনেক প্রজাতির পোনা সম্বলিত যারা বড় হয়ে অন্য কোন মৎস্যাধারে বাণিজ্যিকভাবে মূল্যবান হতে পারে এবং প্রকৃতিগতভাবে ছোট মাছের পূর্ণবয়স্ক নমুনা, এর প্রকৃতি অনুসারে তাই এটি সদ্ব্যবহারে সমস্যা তৈরী করে। প্রথম নিদর্শনে এটি সচারাচার পশু খাদ্য হিসাবে ব্যবহৃত হয়। অনেক দেশে সহ-আহরিত মাছ, অবতরণের পর উপকূলে বা উপকূলের কাছে সাধারণভাবে রোদে শুকানো হয় এবং তার পর মুরগি বা অন্য পশুসম্পদের খাদ্য হিসাবে ব্যবহৃত হয়। অন্য অবস্থায় সহ-আহরিত মাছ মৎস্যচাষ প্রক্রিয়ায় সরাসরি মাছকে খাওয়ানোর জন্য টাটকা বিতরণ ও বিক্রয় করা হয়।

১১০। এগুলি সম্ভবত সহ-আহরিত মাছ ব্যবহারের সাধারণ উদাহরণ, কিন্তু নির্বাচিত কিছু প্রজাতি যাদের কিছু দেশে গ্রহণ যোগ্যতা আছে তা থেকে মানুষের খাদ্য তৈরীর প্রযুক্তিগতভাবে উন্নত পদ্ধতি আছে এবং খাদ্য নিরাপত্তায় ও আয় বৃদ্ধিতে অবদান রাখে। সরকারী পৃষ্ঠপোশকতায় গবেষণা ও উন্নয়ন সংস্থা প্রাতিষ্ঠানিকভাবে বাজার সনাক্ত ও পণ্য উন্নয়নের সুযোগ সৃষ্টিতে সহায়তা করে এবং সাগরে পরিত্যাক্ত করে মাছ নষ্ট কমাতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারে।

১১১। উষ্ণ মন্ডলের উন্নয়নশীল দেশে চিংড়ি ট্রল মৎস্যকাজে, চিংড়ি ট্রলিং পরিচালনার উৎকর্ষতার মাত্রার সাথে সহ-আহরিত মাছের ব্যবহারের পরিমাণের সম্পর্ক দেখতে পাওয়া যায়। ছোট, তুলনামূলকভাবে অনুন্নত ট্রলার, উপকূলের কাছাকাছি পরিচালিত, মাত্র কয়েকদিন সাগরে অবস্থান করে এবং তাদের ধরা মাছ

সংরক্ষণের জন্য বরফ ব্যবহার করে, যে সকল নৌযান হিমায়িত সুবিধা ব্যবহার করে দীর্ঘদিন সমুদ্রে থাকে তার তুলনায় সাধারণত সহ-আহরিত মাছ কম পরিত্যাগ করে। এখানে প্রযুক্তিগত, সামাজিক ও ব্যবস্থাপনা বিষয়ক কারণ রয়েছে, যা এ দৃশ্যপটকে সাধারণ করেছে তার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত আছে, কত সময় সমুদ্রে থাকবে, নৌকা মালিক ও শ্রমিকের মধ্যে সম্পর্ক এবং সাগরে বা উপকূলে নিজেদের সুবিধা অনুসারে মাছ বিক্রির শ্রমিকের সামর্থ। অন্য দিকে, আরো বড় ও উন্নত পরিচালনা সহ-আহরিত মাছ কমাতে বেশী অনুকূল অবস্থায় থাকতে পারে মাছ ধরার জন্য অধিক উন্নত ও নির্বাচিত মৎস্যাহরণের প্রচলন করার মাধ্যমে। এখানে জনসাধারণের এই খাতের পরিবর্তনের জন্য ক্ষুদ্র-মাত্রার আরো প্রচলিত খাতের তুলনায় বেশী চাপ থাকতে পারে।

১১২। মানুষের খাদ্য যোগানে অবদান রাখার জন্য এই মাছের ব্যবহার খোজার মধ্যে দিয়ে খাদ্য নিরাপত্তায় সহায়তা করা যেতে পারে, মাছের মজুদের উপর চাপ কমাতে পারে এবং পণ্য তৈরী, বিতরণ ও বাজারজাতকরণের ক্ষেত্রে কর্মসংস্থানের সুযোগ দিতে পারে। আজ পর্যন্ত কাজে প্রদর্শিত হয়েছে যে, প্রধান শক্তি যা সহ-আহরিত মাছ ব্যবহার উপযোগী হবে কি হবে না তা নির্দেশ করে, তা কারিগরি নয় বরং আর্থিক/বাজার ভিত্তিক।

১১.১.৮ রাষ্ট্রের উচিত যারা মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ, বিতরণ এবং বাজারজাতকরণের সাথে জড়িত তাদেরকে সহায়তা করা যেনঃ

গ) সম্পদের ব্যবহার, বিশেষ করে পানি ও শক্তি, নির্দিষ্টভাবে কাঠ, পরিবেশগতভাবে সুষ্ঠু হয়।

১১৩। মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ শিল্পের অনেক প্রাকৃতিক সম্পদের চাহিদা রয়েছে যার পরিবেশগত ফলাফল রয়েছে।

১১৪। অনেক প্রক্রিয়াজাতকরণ শিল্পে পরিষ্কার পানির নিরবিচ্ছিন্ন সরবরাহ প্রয়োজন। শিল্প স্থাপনের সময় তাই পানি সরবরাহের প্রাপ্যতা নিশ্চিত করতে হবে এবং সেই সরবরাহের দীর্ঘ-মেয়াদে ফলাফল পরিমাপ করতে হবে। সতর্কতার সাথে নকশা, স্থান বিন্যাস, প্রক্রিয়াজাতকরণ কার্যক্রম ও ব্যবস্থাপনা, পানি ও শক্তি উভয়ের যথোপযুক্ত ব্যবহার করে কোম্পানির অর্থনৈতিক দক্ষতা বৃদ্ধিতে অবদান ও কার্যক্রমের পরিবেশগত প্রভাব কমাতে পারে। দীর্ঘদিন যাবত মাটিতে সরবরাহকৃত পানি উত্তোলন করলে পরিবেশগত ফলাফল আসতে পারে, যেমন পানি সরবরাহে লবণাক্ততা বেড়ে যাওয়া, মাটির উপরের তল নিচে নেমে যাওয়া, পাতালের পানি কমে যাওয়া। এগুলি তাদের নিজেদের স্থানে থেকে সামাজিক ফলাফল আনতে পারে যেমন, সম্প্রদায়ের জনগনকে পানীয় পানি সরবরাহ থেকে বঞ্চিত করতে পারে। অন্য শিল্প কর্তৃক পানি ব্যবহার ও পারিবারিক কাজে পানি ব্যবহারে প্রতিযোগিতার বিষয় অবশ্যই বিবেচনায় এনে পানি সম্পদ থেকে প্রত্যাশিত পানি উত্তলনের প্রয়োজনীয়তা মেটান যাবে কি না তা পরিমাপ করতে হবে।

১১৫। অধ্যায়নে দেখা গেছে যে, প্রক্রিয়াজাতকরণে সবচেয়ে বেশী পানি প্রয়োজন হয় মাছ ধোয়ার পর্যায়ে। পরিষ্কারের দক্ষতার সাথে আপোস না করেই পানি কম ব্যবহার করবে এমন যন্ত্রের উদ্ভব হয়েছে। এ সকল যন্ত্রের আরো উপকারীতা আছে যে, তারা কম পরিমাণে ময়লা পানি তৈরী করে এবং তা পরিবেশে নির্গত করার পূর্বে শোধনের প্রয়োজনীয়তা কম হয় (জুগাররামুরদি প্রমুখ ১৯৯৫)।

১১৬। পৃথিবীব্যাপী মাছ ধুঁমায়ন করা হয় এতে বিশেষ ঘ্রাণ প্রদান ও/বা পানি সরিয়ে এটিকে সংরক্ষণের জন্যে এবং সংরক্ষক রাসায়নিক এর উপরিভাগে জমানোর জন্যে। মাছ ধুঁমায়নে জ্বালানী হিসাবে ব্যবহার করার জন্য বন উজাড় করার বিষয়টি অনেক জায়গায় যেখানে প্রচলিত পদ্ধতিতে মাছ ধুঁমায়ন করা হয় সেখানে চিন্তার কারণ হিসাবে উত্থাপিত হয়েছে। এটি গ্রামীণ সম্প্রদায়ে ব্যবহারের জন্য জ্বালানী সাশ্রয়ী চিমনী উদ্ভাবনে উদ্বুদ্ধ করেছে। যা হোক, অনেক মৎস্য সম্প্রদায়ে মাছ ধুঁমায়ন করাই বনের কাঠের এক মাত্র ব্যবহার নয়, কাঠ আরো, উদাহরণস্বরূপ, রান্নার জ্বালানী হিসাবে ব্যবহৃত হয়। তাই, আরো জ্বালানী সাশ্রয়ী রান্নার পদ্ধতি উদ্ভাবনও পরিবেশগতভাবে উপকারী হতে পারে।

১১.১.৯ রাষ্ট্রের উচিত মানুষের খাওয়ার জন্য মাছের ব্যবহার উৎসাহিত করা এবং যখনই সম্ভব মাছ খাওয়ার উন্নতি করা।

১১৭। মাছ শুধু সরাসরি মানুষের খাদ্যে অবদান রাখে তাহাই নয়, বরং আরো পশু খাদ্য, বিশেষ করে ফিশমিল তৈরীতেও অবদান রাখে। সম্প্রতিকালে পৃথিবীব্যাপী আহরিত মাছের প্রায় এক তৃতীয় অংশ পশু খাদ্য পণ্যে পরিবর্তিত হয়েছে। যদি মানুষের খাদ্যের সংস্থান করা উদ্দেশ্য হয় তবে এটা মৎস্য সম্পদ সদ্ব্যবহারের কোন দক্ষ উপায় নয়। আদর্শগত দিক থেকে এটা চিন্তা করা যেত যে, সকল মাছ মানুষের খাবারের জন্য অনুপযোগী, তাদের প্রকৃতির কারনে বা তারা প্রক্রিয়াজাতকরণে বা বাজারজাতকরণে সমস্যা সৃষ্টি করে, তা খাবার বহির্ভূত প্রয়োজনে ব্যবহৃত হতে পারে। তথাপি, বিপুল পরিমাণ কমদামী ছোট মাছ পশু খাদ্যে রূপান্তরিত হচ্ছে যা মানুষের কমদামী খাবার হিসাবে ব্যবহৃত হতে পারতো।

১১৮। এগুলি প্রধানত ছোট পেলাজিক প্রজাতি এবং এ সকল ছোট মাছ মানুষের খাদ্য হিসাবে পরিচর্যা, প্রক্রিয়াজাত ও বাজারজাত করার সমস্যাবলী তাৎপর্যপূর্ণ। যদিও এটা টাটকা বাজারজাত করা বা এই মাছ থেকে পুষ্টিকর খাদ্য উৎপাদন করা প্রযুক্তিগত দিক থেকে সম্ভব, বর্তমানে এদের আহরণের সাথে সংশ্লিষ্ট প্রধান সমস্যাবলী সাধারনভাবে প্রাতিষ্ঠানিক, আর্থিক ও বাণিজ্যিকভাবে সম্পর্কিত।

১১৯। যেখানে পর্যাপ্ত কমদামী মাছের সরবরাহ অবতরণ করে, যার অর্থনৈতিকভাবে টিকে থাকারমত বাজার তাৎক্ষণিকভাবে পাওয়া যায় না, সংরক্ষণ ও চাহিদা কেন্দ্রে বিতরণের খরচ মানুষের খাদ্য হিসাবে ব্যবহারের বিপক্ষে চলে যায়। পশু খাদ্য বা সার উৎপাদন হতে পারে বিকল্প উপায়, যা নিশ্চিত করে যে, খাবারের শিকল থেকে মাছগুলি পুরাপুরি নষ্ট হয়ে যায়নি। উপরন্তু, যে সকল শিল্প কাঁচামাল হিসাবে ফিশমিল ব্যবহার করে যেমন পশুপালন ও মৎস্যচাষ তারা নিজেরাই কর্মসংস্থান ও খাদ্য সরবরাহের জন্য গুরুত্বপূর্ণ। উদাহরণস্বরূপ মৎস্যচাষ গুরুত্বপূর্ণ বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনকারী হতে পারে, সাথে সাথে অভ্যন্তরীন অঞ্চল যেখানে অন্যান্য আমিষ প্রধান খাবার সুলভ নয় সেখানে মাছের সংস্থান করতে পারে। এই সামষ্টিক অর্থনৈতিক উপাদান পরিমাপ করা এবং কখন মানুষের খাদ্য হিসাবে মাছের ব্যবহার উন্নয়ন যথোপযুক্ত তা নির্ণয়ে ভারসাম্য রক্ষা করা প্রয়োজন।

১২০। ফিশমিল উৎপাদনের সাথে জড়িত কোম্পানিগুলি যে চাহিদা মিটিয়ে যাচ্ছে তা আরো চলার সম্ভাবনা আছে, যদিও বিকল্প খুজে পাওয়ার প্রচেষ্টাও চলছে। ফিশমিল মৎস্যচাষের খাদ্যের গুরুত্বপূর্ণ কাঁচামাল, পক্ষান্তরে এটা আবার বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনে ও অভ্যন্তরীন ভোগ উভয়ের জন্য মাছের গুরুত্বপূর্ণ উৎস। কাঁচামালের সদ্ব্যবহারের বিকল্প হিসাবে সরাসরি মানুষের ভোগের জন্য ব্যবহার প্রযুক্তিগত দিকে উপযুক্ত, কিন্তু যতক্ষণ না দেখা যায় যে এটা লাভজনক এটা শিল্পের জন্য গ্রহণযোগ্য হবে না।

১২১। কোন কোন অবস্থায়, ফিশমিলে রূপান্তরের জন্য ছোট পেলাজিক ধরা হয় উল্লম্বভাবে সমন্বিত কর্পোরেশনে, যেখানে একই কোম্পানি মৎস্যযান, অবতরণ সুবিধা, ফিশমিল কারখানা ও বাজারজাত কর্মকান্ডের মালিক হন, ফলে বদ্ধ শিল্প পদ্ধতি তৈরী হয় যা মানুষের খাদ্যের জন্য মাছ সরবরাহকারী মৎস্যকাজ থেকে ভিন্ন কিন্তু পাশাপাশি অবস্থান করে। এ সকল অবস্থায় এটি সচারাচার শিল্পায়িত কোম্পানির ইচ্ছা তার অবস্থানগত লাইন রক্ষণাবেক্ষণ করা এবং কাঁচামাল ব্যবহার করে মানুষের খাদ্য তৈরী বা নতুন অন্য কিছু যাতে ঝুঁকি থাকার সম্ভাবনা আছে তা করায় উৎসাহিত হয় না। প্রথম অবস্থায় এ সকল পরিবর্তনে উৎসাহ দিতে সাধারণভাবে সরকারের সহযোগিতা প্রয়োজন হবে। মাছের পণ্য ও বাজার সম্ভাব্যতা সম্পর্কে গবেষণা হতে পারে প্রথম পদক্ষেপ, তার পর ব্যক্তি খাতকে বিনিয়োগে সহায়তা ও উৎসাহ প্রদান বাণিজ্যিক উৎপাদনের পরবর্তি পদক্ষেপ।

১১.১.১০ রাষ্ট্রের উচিত উন্নয়নশীল দেশের দ্বারা মূল্য সংযোজিত পণ্য তৈরীর সুযোগ সৃষ্টিতে সহযোগিতা করা।

১২২। উন্নয়নশীল দেশের মধ্যে মাছে মূল্য সংযোজন করা ছাড়াও অনেকভাবে উপকার করা যেতে পারে। অনেক ক্ষেত্রে মূল্য যুক্ত করা অর্থ হবে তৈরী পণ্য বিদেশে রপ্তানি করা এবং বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন, যা দিতে পারে গুরুত্বপূর্ণ আর্থিক নিরাপত্তা। মূল্য সংযোজনের কাজের জন্য অধিক শ্রমিকের কর্মসংস্থান আরো সমতার সাথে সম্পদ বণ্টন করতে পারে এবং ব্যক্তিগতভাবে খাদ্য ও অর্থের নিরাপত্তা যোগ করতে পারে।

১২৩। সুবিধাজনক খাদ্যের, তৈরী খাবারের ও পূর্ব-প্রক্রিয়াজাতকৃত পণ্যের চাহিদা সাধারণত উন্নয়নশীল দেশগুলি মিটিয়ে থাকে এবং সচারাচার প্রত্যাশা করা হয়, একজন রপ্তানিকারক প্রত্যেক কম্পানির বর্ণনা মোতাবেক তৈরী করবে। এই জন্য এক রাষ্ট্রের সাথে অন্য রাষ্ট্রের সহযোগিতার চেয়ে এক কোম্পানির সাথে অন্য কোম্পানির সহযোগিতাই বেশী প্রয়োজন।

১২৪। এই অনুচ্ছেদ পরামর্শ দেয় যে, উন্নত বিশ্বের আমদানিকারক দেশ উন্নয়নশীল বিশ্বের রপ্তানিকারক দেশকে রপ্তানির পূর্বে পণ্যে মূল্য সংযোজন করার জন্য সহায়তা করতে পারে, যাতে করে বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন বৃদ্ধি পায়। রপ্তানির পূর্বে দেশের মধ্যে পণ্যে মূল্য সংযোজনের দ্বারা এটা সম্ভব যে, পণ্যের সর্বশেষ মূল্যের একটা বড় অংশ উৎস দেশ সংগ্রহ করবে। বিপরীতভাবে, অবশ্য এ সকল কার্যক্রম সাধারণত বেশী মুলধন বেধে রাখবে, বেশী ঝুঁকি নিবে ও নমনীয়তা কমাবে। রপ্তানির পূর্বে উন্নয়নশীল দেশে বাড়তি প্রক্রিয়াজাতকরণ উন্নত দেশে প্রক্রিয়াজাতকরণের চেয়ে কম খরচে হবে, কিন্তু সেখানে অবকাঠামো, প্রশিক্ষিত জনবল ও অন্যান্য আনুসাঙ্গীক উপাদানের অভাবের কারণে বেশী ঝুকি থাকতে পারে।

১২৫। রপ্তানির পূর্বে মূল্য সংযোজনের লাভজনকতার বিপক্ষে কাজ করতে পারে এমন উপাদান হল "কর বৃদ্ধি' যেখানে আমদানিকারক দেশের চূড়ান্ত পণ্য বা প্রক্রিয়াজাতকৃত পণ্যের উপর কাঁচামালের অপেক্ষা উচ্চতর আমদানি কর ধার্য আছে।

১২৬। শিল্পোন্নত দেশ উন্নয়নশীল দেশকে প্রথমটি থেকে দ্বিতীয়টিতে প্রযুক্তি স্থানান্তরের মাধ্যমে মূল্য সংযোজন পণ্য উৎপাদন সহজতর করতে সহযোগিতা করতে পারে। যৌথ প্রচেষ্টার মাধ্যমে ব্যক্তি পর্যায়ে সহযোগিতা/বিনিয়োগ হতে পারে সফলতার উপায়, কিন্তু প্রয়োজন হয় রাষ্ট্রের সে ধরনের বিদেশী বিনিয়োগ ও আর্থিক এবং রাজ নৈতিক আবহাওয়া যা কর্মকান্ডের জন্য সহায়ক হয়।

১২৭। অন্যদিকে বর্তমানে স্বল্পব্যবহৃত বা অব্যবহৃত সম্পদকে খাদ্যমানযুক্ত পণ্য উৎপাদনে মূল্য সংযোজন সম্পৃক্ত হতে পারে। বর্তমানে পশু খাদ্য হিসাবে ব্যবহৃত ছোট পেলাজিক মাছ থেকে মানুষের খাদ্য পণ্য উদ্ভাবন এই পর্যায়ে পড়ে এবং দায়িত্বশীল মৎস্যাহরণ উন্নয়ন কর্মকান্ডে এটা একটি উপাদান হওয়া উচিত।

১২৮। রপ্তানি ও মূল্য সংযোজন রাষ্ট্রের হস্তক্ষেপে সক্রিয়ভাবে উন্নিত হতে পারে। একটা সম্ভাবতা হতে পারে রপ্তানি উন্নয়ন সংস্থা প্রতিষ্ঠা, যা আমদানিকারক ও রপ্তানিকারক একে অন্যের সাথে যোগাযোগে সহযোগিতা করা, একে অন্যের প্রয়োজনীয়তা ও সমর্থ নিরূপণ করায় সহায়তা করতে পারে। এ সকল সংস্থা শিল্পের পক্ষে আইন, মূল্য ও ধারা যা বাণিজ্য প্রভাবিত করতে পারে তার উন্নয়ন সম্পর্কে এবং বাজারজাতকরণের নতুন সুযোগ সম্পর্কে শিল্পকে অবহিত করে ভূমিকা রাখতে পারে। এই ধরনের সংস্থা সকল শিল্পের স্বার্থে সেবা দিতে পারেঃ দেশে, দেশের একটা বিশেষ অঞ্চলে বা দলগত দেশে। উপরে নির্দেশিত কর্মকান্ড ছাড়াও, সংস্থাটি শিল্পের স্বার্থে আন্তর্জাতিক বাণিজ্য মেলায়, ক্রেতা/বিক্রেতা সভায়, আন্তর্জাতিক ও জাতীয় বাণিজ্য সংক্রান্ত সভায় প্রতিনিধিত্ব করতে পারে। এ সকল সংস্থার অর্থায়ন সরাসরি সরকার থেকে, শিল্প থেকে টোলের মাধ্যমে বা এই দুইয়ের সম্মিলিতভাবে হতে পারে।

১২৯। মূল্য সংযোজন উন্নয়নে অবশ্য একটা বিপদ আছে যে, সম্প্রদায়ের দরিদ্রতম অংশ মূল্য বৃদ্ধির ফলে সুবিধাবঞ্চিত হতে পারে যাতে করে তারা আর মাছ ক্রয়ে সমর্থ হবে না। এ সকল অবস্থায়, সামাজিক ও অর্থনৈতিক ফলাফল সম্পদ বৃদ্ধি ও কর্মসংস্থানের সুযোগ এবং বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন এর বিপরীতে নির্ণয় করা প্রয়োজন।

১১.১.১১ রাষ্ট্রের নিশ্চিত করা উচিত যে মৎস্য ও মৎস্য পণ্যের আন্তর্জাতিক ও দেশীয় বাণিজ্যে মৎস্য ও মৎস্য পণ্যের উৎস সনাক্তকরণ উন্নয়নের মাধ্যমে সুষ্ঠু সংরক্ষণ ও ব্যবস্থাপনার সাথে মিলিয়ে চর্চা করা হয়।

১৩০। দলিল রচনা ও লিখিত প্রমাণ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে শেষ পণ্যের উৎস সনাক্তকরণের সমর্থ হওয়া, একটা সুচারুভাবে পরিচালিত গুণগতমান ব্যবস্থাপনা পদ্ধতির পূর্বশর্ত হওয়া উচিত। উৎস সম্পর্কে তথ্য, ধরা বা আহরণের তারিখ ও সময় এবং প্রক্রিয়াজাতকরণের বিভিন্ন পর্যায়ের এবং মালিকানা পরিবর্তনের দলিলের সাথে সমন্বয় করা উচিত যা পণ্যের শেষ বিক্রয় ও ভোক্তাকে অনুসরণ করবে। এই ধরনের তথ্য কম্পিউটার ভিত্তিক মজুদ নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতির সাথে সম্পৃক্ত করতে হবে, যেমন বার কোডের ব্যবহার এবং একটা গুণগতমান নিশ্চিতকরণ পদ্ধতি যে সঠিকভাবে কার্যকর আছে তা কাজের মাধ্যমে প্রদর্শন করা একটা প্রয়োজনীয়তা হতে পারে। আন্তর্জাতিক বাণিজ্যে প্রবেশকারী পণ্যের জন্যে সাধারণভাবে পণ্যের সনাক্তকরণসমর্থ (ট্রেসিবিলিটি) প্রয়োজন হবে এবং কাগজের চিহ্ন প্রয়োজন হবে যাতে করে খারাপ গুণগতমানের জন্য নির্দিষ্ট ঘটনা পর্যন্ত পিছনের দিকে সনাক্ত করা যায়। অন্য দিকে, এই ধরনের দলিলের মাধ্যমে ভাল উৎপাদক/সরবরাহকারী বাহির করা সম্ভব এবং তাতে ক্রয়াদেশ পুনরাবৃত্তি করে বাণিজ্য বৃদ্ধি করতে সমর্থ হয়। এই পদ্ধতি শুধুমাত্র বাণিজ্যকে সহায়তা করার একটা প্রক্রিয়া নয়, বরং ইহা ভোক্তাকে জালিয়াতি থেকেও রক্ষা করে এবং ইহা উপরের অংশে ১১.১.২ অনুচ্ছেদের আওতায় কিছুটা অন্তর্ভুক্ত আছে।

১৩১। বাণিজ্য ও ভোক্তার আত্মবিশ্বাসের দৃষ্টিকোণ থেকে এটা অর্থবহ হয় যে মৎস্য ও মৎস্য পণ্যের উৎস সনাক্তকরণ উন্নয়নে সমর্থ হবে। এটা অবশ্য উপরের অনুচ্ছেদ ১১.১.১১ এর পিছনের কারণ নয়। মৎস্য ও মৎস্য পণ্যের উৎস সনাক্তকরণ উন্নয়নের প্রয়োজনীয়তার কারণ "সুষ্ঠু সংরক্ষণ ও ব্যবস্থাপনা চর্চা' এর সাথে মিল রাখা।

১৩২। উৎস, টেকসইয়ত্ব ও খাদ্য সরবরাহের পরিবেশগত প্রভাব এবং তাদের উৎপাদনের পন্থা সম্পর্কে জনগণ ও ভোক্তার উদ্বিগ্নতার বিষয় সম্প্রতি প্রতিষ্ঠিত ইকো-লেবেল কার্যক্রমে প্রতিফলিত হয়েছে। এই কার্যক্রমে ভোক্তাকে নিশ্চিত করা হয়, যে পণ্য তারা ক্রয় করছে তা বিশেষ পন্থায় তৈরী করা হয়েছে (উদাহরণ হিসাবে, ডলফিনকে ক্ষতি না করে বা টেকসই মজুদ থেকে), অবশ্যই স্বাধীন ও পক্ষপাতহীন হতে হবে যদি তারা বিশ্বব্যাপী গ্রহণযোগ্যতা ও বিশ্বাস স্থাপন করতে চায়।

১৩৩। বিভিন্ন প্রজাতি এবং মাছ ও জলজ প্রাণী আহরণ আন্তর্জাতিক, জাতীয় ও স্থানীয় আইন, প্রথা বা প্রচলন দ্বারা সংরক্ষিত হয়। উদাহরণস্বরূপ, সংকটাপন্ন প্রজাতির আন্তর্জাতিক বাণিজ্যের উপর সম্মেলন (সিআইটিইএস) প্রকৃতি থেকে আহরিত কিছু প্রজাতির উপর বাণিজ্য বাধা দেয়। বাণিজ্য হওয়া একটা জিনিস সংরক্ষিত না অসংরক্ষিত মজুদ থেকে নেওয়া হয়েছে তাহা বলা অবশ্য অত্যন্ত কঠিন। যখন শুধু মাছের মাংস আলাদা থাকে তখন এটা বলা আরও কঠিন হবে যে এটা এক প্রজাতির না অন্য প্রজাতির বা এটি সংরক্ষিত মজুদ থেকে নেওয়া হয়েছে কিনা।

১৩৪। বিতরণ শিকলের সকল অংশে সততা ও প্রকৃত প্রচেষ্টার মাধ্যমে পণ্যের ইতিহাসের একটা লিখিত দলিল পণ্যের উৎস সনাক্তকরণের জন্য যথেষ্ট হতে পারে এবং একইভাবে সুষ্ঠু সংরক্ষণ ও ব্যবস্থাপনা চর্চার সাথে সংযুক্ত তা নিশ্চিত করে। এটা অবশ্য সনাক্ত করা প্রয়োজন হবে যে, উদাহরণস্বরূপ, কচ্ছপের পণ্য অবৈধভাবে ধরা মজুদ থেকে কিনা, ডিম স্টারজিওন (কেভিয়ার) থেকে কিনা, সিআইটিইএস এর তালিকাভূক্ত প্রজাতি/মজুদ থেকে না অন্য কোথাও থেকে, মাছের মাংস এক ধরনের না অন্য ধরনের।

১৩৫। অত্যাধুনিক জৈবরাসায়নিক পদ্ধতি ব্যবহার করে প্রজাতির মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করা সম্ভব। এ সকল পদ্ধতি, অবশ্য, সময় সাপেক্ষ্য, ব্যয়বহুল এবং বিশেষ যন্ত্রপাতি ও জ্ঞানের প্রয়োজন হয়। তাই এটা যথাযথ মনে হয় যে, মৎস্য ও মৎস্য পণ্যের উৎস সনাক্তকরণে সহায়তা করার প্রথম পদক্ষেপ হওয়া উচিত সঠিকভাবে কাগজে লিখিত পথ প্রতিষ্ঠা করা যাতে পণ্যের সাথে ধরা থেকে শেষ বিক্রয় পর্যন্ত কাঁচামালের তথ্য সংযুক্ত থাকা প্রয়োজন হবে।

১৩৬। এটা প্রয়োজনীয় হওয়া উচিত যে, পণ্যের বিক্রেতা প্রদর্শন করতে সমর্থ হবে যে তারা সকল ধরনের সতর্কতা গ্রহণ করেছে যাতে বিক্রয়ের জন্য পণ্যটি অবৈধভাবে ধরা হয়নি। এটি প্রদর্শন করার একটা উপায় হল যে 'কাগজের কাজ' প্রদর্শনের জন্য প্রয়োজনীয় প্রচেষ্টার সংস্থান রাখা যা পণ্যের সাথে থাকবে। শুধুমাত্র বিশেষ অবস্থায় এটা প্রয়োজন বা উপযুক্ত হবে আরো উন্নত জৈবরাসায়নিক পদ্ধতিতে পরীক্ষা করা। যেভাবে বলা হয়েছে, একই ধরনের পদ্ধতি, মাননিয়ন্ত্রণ প্রক্রিয়ার একটা অবিচ্ছেদ্য অংশ এবং এটা প্রত্যাশিত যে, গুণগতমান নিশ্চিতকরণ প্রক্রিয়া মেনেই এর চর্চা করা হচ্ছে।

১১.১.১২ রাষ্ট্রের নিশ্চিত করা উচিত যে আহরণোত্তর কর্মকান্ডের পরিবেশগত প্রভাবসমূহ বাজারে বিরূপ প্রভাব তৈরী না করেই সংশ্লিষ্ট আইন, বিধিমালা ও পরিকল্পনায় বিবেচনা করা হয়।

১৩৭। মনুষ্য কর্মকান্ড থেকে পরিবেশ রক্ষা করা মানুষের কর্মকান্ড নিয়ন্ত্রণের একটা গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হিসাবে দেখা গেছে, আহরণোত্তর মৎস্য কর্মকান্ড, যদি অনিয়ন্ত্রিত হয়, পরিবেশ বিপর্যয়ের কারণ হতে পারে এবং রাষ্ট্রের উচিত বিধিবদ্ধ আইনের বইতে অন্তর্ভুক্ত করে নিয়ন্ত্রণে এনে পরিবেশগত বিনষ্ট সর্বনিম্ন পর্যায়ে রাখা এবং যা বিধি বহির্ভূত কার্যকলাপে দায়ীদের বিরুদ্ধে কার্যকর ভূমিকা নিতে পারে। অধিকাংশ সময়ে আইন

সুনির্দিষ্টভাবে আহরণোত্তর মৎস্য কার্যক্রমকে লক্ষ্য না করে খুব সাধারণ প্রকৃতির হয়। উদাহরণস্বরূপ, সেখানে আইন থাকতে পারে, পানির ধারায় ময়লা পানি নিষ্কাষণের আদর্শ, বিশেষ রাসায়নিক ব্যবহার ও নিয়ন্ত্রণ যেমন কীটনাশক, পরিবেশে পলিথিন পরিত্যাগ, খাদ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ স্থাপনা থেকে কঠিন বর্জ্য পরিত্যাগ এবং বাতাস দূষণ নিয়ন্ত্রণ এর উপর।

১৩৮। এ সকল আইন ও বিধি ব্যবস্থা অবশ্যই প্রয়োগ করতে হবে এবং শিল্পের সকল খাতে সমান ও নিরপেক্ষভাবে বলবৎ করতে হবে। কোন একটা বিশেষ খাতের উন্নয়নে সহায়তার জন্য নীতি তৈরী করা যেতে পারে, কিন্তু শিল্পের মধ্যে একটা দলকে পরিবেশগত সংরক্ষণকে পাশকাটিয়ে অন্যদের থেকে বেশী অন্যায় সুযোগ দেওয়ার জন্য আইনগত কাঠামো তৈরী করা কোন অবস্থাতেই উচিত হবে না।

১৩৯। ইকো-লেবেল প্রক্রিয়া প্রতিষ্ঠা, যা দায়িত্বশীল ও টেকসই মৎস্যাহরণ শিল্পের উন্নয়নের জন্য তৈরী, তা ভোক্তাকে পুনরায় আশ্বস্থ করে যে, পণ্য পরিবেশ বান্ধবভাবে তৈরী করা হয়েছে এবং অবশ্যই নিরপেক্ষতা ও স্বচ্ছতা দেখাতে হবে। ১৯৯২ সালে জাতিসংঘের পরিবেশ ও উন্নয়নের উপর সম্মেলনের পর রিয়ো ঘোষণায় বলা হয়েছে "আমদানিকারক দেশের আওতার বাইরে পরিবেশগত প্রতিদ্বন্দ্বিতা মোকাবেলায় একতরফা পদক্ষেপ পরিহার করা উচিত। আন্তসীমানার বা বিশ্বব্যাপী পরিবেশগত সমস্যাবলীর উদ্দেশ্যে ব্যবস্থাবলী হওয়া উচিত, যতদুর সম্ভব, আন্তর্জাতিক সমঝোতার মাধ্যমে"। এ অবস্থা অনুসন্ধানের মাধ্যমে পরিষ্কার করার জন্যে বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থার বাণিজ্য ও পরিবেশ সংক্রান্ত কমিটিকে বলা হয়। কমিটির কাজে নিশ্চিত করা হয় যে, পরিবেশগত বিষয়াদি বাণিজ্যের ক্ষেত্রে গোপন অশুল্ক বাধা হিসাবে ব্যবহার করা যাবে না বরং আন্তর্জাতিক সহযোগিতা ও ঐকমত্যের ভিত্তিতে বহুপক্ষীয় সমাধান সমর্থন ও সহায়তা করে।

তথ্যনির্দেশিকা (REFERENCES)

এলভারসন প্রমুখ **(Alverson D L, Freeberg M H, Pope J G, Murawski S A) ১৯৯৪** । A global assessment of fisheries bycatch and discards. FAO Fisheries Technical Paper No 339. Rome, FAO.

সিইসি **(CEC) ১৯৯১** । Council directive laying down the health conditions for the production and the placing on the market of fishery products. Council Directive No 9l/493/EEC. Official Journal of the European Communities No L 268.

সিইসি **(CEC) ১৯৯৪** । Commission decision laying down detailed rules for the application of Council Directive 9l/493/EEC as regards own health checks on fishery products. Commission decision No 94/356/EC. Official Journal of the European Communities No L 156.

এফএও **(FAO) ১৯৯৬** । Fisheries and aquaculture in Sub-Saharan Africa: situation and outlook in 1996. F AO Fisheries Circular No 922. Rome, FAO. 1996.

এফএও **(FAO) ১৯৯৭এ** । FAO Yearbook Vol. 80 - Fishery statistics, Catches and landings 1995. Rome, FAO.

এফএও **(FAO) ১৯৯৭বি** । FAO Yearbook Vol. 79-Fishery statistics, Commodities 1995. Rome, FAO.

এফএও **(FAO) ১৯৯৭সি** । The state of world fisheries and aquaculture 1996. Rome, FAO. 1997.

এফএও মৎস্য তথ্য, উপাত্ত এবং পরিসংখ্যান ইউনিট **(FAO Fishery Information, Data and Statistics Unit) ১৯৯৭** । Number of fishers/Nombre de pêcheurs/Número de pescadores. FAO Fisheries Circular/FAO Circulaire sur les pêches/FAO Circular de Pesca. No. 929. Rome/Roma FAO 1997 124 P.

এফএও অভ্যন্তরীন পানি সম্পদ ও মৎস্যচাষ সেবা, মৎস্য সম্পদ বিভাগ **(FAO Inland Water Resources and Aquaculture Service, Fishery Resources Division)**

১৯৯৭। Review of the state of world aquaculture. FAO Fisheries Circular. No. 886, Rev.1. Rome, FAO. 1997. 163p.

লাউরেতি **(Laureti E)** ১৯৯৬। Fish and fishery products:world apparent consumption statistics based on food balance sheets (1961-93). FAO Fisheries Circular No 821, Rev 3. Rome, FAO.

ম্যাককনে **(McConney K S)** ১৯৯৪। Tackling the problem of post-harvest losses in artisanal fishing. *The Courier* 147: p. 95-98.

সফোংফং ও লিমা দস স্যান্টোস **(Sophonphong K, Lima dos Santos C A)** ১৯৯৭। Fish Inspection Equivalence Agreements: Overview and Current Developments - Developing Countries Perspective. Paper presented at The International Workshop on Market Access to Seafood. 15 - 16 September 1997. Toronto, Canada.

জুগাররামুরদি প্রমুখ **(Zugarramurdi A, Parin M A, Lupin H M)** ১৯৯৫। Economic engineering applied to the fishery industry. FAO Fisheries Technical Paper No 351. Rome, FAO.

এ নির্দেশনাসমুহ, এফএও এর দায়িত্বশীল মৎস্যাহরণের আচরণবিধি বাস্তবায়নে সহায়তার জন্য, বিশেষ করে মৎস্য উৎপাদন শিল্পের আহরণোত্তর পর্যায়ে দায়িত্বশীলতার প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে তৈরী করা হয়েছে। খাদ্যের জন্য মৎস্য উৎপাদন শিল্পের দায়িত্বশীলতার তিনটি প্রধান ক্ষেত্র হচ্ছে খাদ্যের ভোক্তাকে নিশ্চিত করা যেন এটি নিরাপদ খাদ্য এবং এটি কাঙ্ক্ষিত গুণগত ও পুষ্টিমানসম্পন্ন, সম্পদের দিকে নিশ্চিত করা যেন এর অপচয় হয়নি এবং পরিবেশের দিকে নিশ্চিত করা যেন ইহার খারাপ প্রভাব সর্বনিম্ন পর্যায়ে আছে। উপরন্তু, বিশ্বব্যাপী লক্ষ লক্ষ লোক যাতে এ শিল্পে নিরবিচ্ছিন্নভাবে কাজ করে জীবিকা নির্বাহের জন্য পর্যাপ্ত আয় করতে পারে তা নিশ্চিত করাও এ শিল্পের দায়িত্ব। দায়িত্বশীল মৎস্যাহরণের জন্য আচরণবিধির ১১.১ অনুচ্ছেদ ও আচরণবিধির অন্যান্য সংশিষ্ট অংশ, বিশেষভাবে এ সকল দায়িত্ব সম্পর্কে সম্পর্কযুক্ত। এই প্রবন্ধে, এ অনুচ্ছেদসমুহের বিষদ টীকা ও নির্দেশনা প্রদান করা হয়েছে, যাতে করে শিল্পসমুহ যেন টেকসইভাবে পরিচালিত হয় তা নিশ্চত করতে, সম্ভাব্য সব ধরনের কর্মপন্থা নির্ধারণে নির্দেশনাসমুহ বাস্তবায়ন কাজে নিযুক্তদের সহায়তা হয়।

Translated and Printed by the Bay of Bengal Programme
Inter-Governmental Organisation
April 2009