USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

ACDI VOCA
Expanding Opportunities Worldwide

# লোকজ প্রজ্ঞা

## দুর্যোগ ক্ষতি প্রশমনে স্থানীয় চর্চা

codec
Muslim Aid
Serving Humanity
সুশীলন
Shushilan
iDE
PCI

এই প্রকাশনাটি আমেরিকার জনগণের উদারতায় ইউএসএআইডি'র অর্থায়নে সম্ভব হয়েছে। এর সকল বিষয়বস্তুর দায়ভার এসিডিআই/ভিওসিএ'র সাব-রিসিপিয়েন্ট প্রজেক্ট কনসার্ন ইন্টারন্যাশনাল কর্তৃক নিযুক্ত পরামর্শদানকারী সংস্থা নিরাপদ-এর এবং এখানে প্রকাশিত মতামতের সাথে প্রজেক্ট কনসার্ন ইন্টারন্যাশনাল, এসিডিআই/ভিওসিএ, ইউএসএআইডি বা আমেরিকার সরকারের মতামতের মিল নাও থাকতে পারে।

Network for Information, Response And Preparedness Activities on Disaster

nirapad

# লোকজ প্রজ্ঞা

## দুর্যোগ ক্ষতি প্রশমনে স্থানীয় চর্চা

লোকজ প্রজ্ঞা
দুর্যোগ ক্ষতি প্রশমনে স্থানীয় চর্চা

**প্রকাশনা ও স্বত্ব**
প্রোগ্রাম ফর স্ট্রেন্দেনিং হাউজহোল্ড এ্যাকসেস টু রিসোর্সেস (প্রসার)
বাড়ি # ৪১১, সড়ক # ৪,
সোনাডাঙ্গা হাউজিং ফেইজ # ২, খুলনা।

**আইএসবিএন নম্বর**
৯৭৮-৯৮৪-৩৩-৮০২১-০

**উপদেষ্টা**
মেরী কার্ডিন
ডা. মোঃ সোহেল রানা
খোদাদাদ হোসেন সরকার

**গ্রন্থনা ও সম্পাদনা**
কাজী সাহিদুর রহমান
মোঃ মোস্তফা কামাল

**গবেষণা**
জাহিদ হোসেন
হাসান আল শাফী
হাসিনা আক্তার মিতা
সাব্বির হোসেন
মোহাম্মদ মেহেদী হাসান
জি. এম. খাইরুল ইসলাম

**পর্যালোচনা**
ড. একিউএম মাহবুব, *অধ্যাপক, ভূগোল ও পরিবেশ বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়*
ডা. মিনতি অধিকারী, *বিভাগীয় প্রধান, কমিউনিটি মেডিসিন বিভাগ, ঢাকা মেডিকেল কলেজ*
ড. আবুল কাশেম, *ডিরেক্টর, টেকনোলজি ট্রান্সফার মনিটরিং ইউনিট, বাংলাদেশ এগ্রিকালচারাল রিসার্চ কাউন্সিল*

**অর্থায়ন**
ইউএসএআইডি/ বাংলাদেশ
মাদানি এভিনিউ, ঢাকা।

**চিত্রাঙ্কণ**
শারমিন আহমেদ শর্মী

**অলঙ্করণ**
অর্ক, লালমাটিয়া, ঢাকা।

# প্রাক কথন

বাংলাদেশের জনগোষ্ঠীর একটি বিশাল অংশ দুর্যোগ ও জলবায়ু পরিবর্তনজনিত কারণে বিপদাপন্ন। প্রায় প্রতি বছরই তারা কোন না কোন আপদের সম্মুখীন হয়। খুলনা অঞ্চলের সমুদ্রতটবর্তী জনগোষ্ঠীর জীবন ও জীবিকা যেসব আপদে হুমকির সম্মুখীন হয় তার মধ্যে রয়েছে ঘূর্ণিঝড়, জলোচ্ছ্বাস, বন্যা, জলাবদ্ধতা ও লবণাক্ততা। দুর্যোগের উপর জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবের কারণে আবহাওয়া সংক্রান্ত তথ্যসমূহের নির্ভরযোগ্যতা কমে যাচ্ছে।

দুর্যোগ প্রবণ এলাকায় বংশ পরম্পরায় বসবাসরত নারী ও পুরুষ পারিপার্শ্বিক পরিবেশ সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন এবং দুর্যোগের প্রভাব প্রশমনের কৌশল আয়ত্ব করেছে যা 'স্থানীয় জ্ঞান' হিসেবে পরিচিত। এর মধ্যে রয়েছে প্রাকৃতিক পরিবেশের সাথে দীর্ঘকালীন সম্পর্কযুক্ত ব্যক্তিবর্গ দ্বারা গড়ে উঠা ক্রমসঞ্চিত জ্ঞান, প্রায়োগিক কৌশল, চর্চা এবং বিবরণসমূহ। এই পরিশীলিত উপলব্ধি, ব্যাখ্যা ও মর্মার্থসমূহ জনগোষ্ঠীর চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যের অবিচ্ছেদ্য অংশ যা তাদের ভাষা, নামকরণ, শ্রেণীকরণ, সম্পদের ব্যবহার, সামাজিক রীতি, আধ্যাত্মিকতা ও দৃষ্টিভঙ্গির মধ্যে প্রতিফলিত হয়।

স্থানীয় জ্ঞান তথ্য প্রাপ্তির একটি মূল্যবান উৎস। স্থানীয় দুর্যোগ ঝুঁকি কমানোর ক্ষেত্রে এর গুরুত্ব অপরিসীম। জাতিসংঘ ইতোমধ্যেই স্থানীয় জ্ঞান 'হিউগো ফ্রেমওয়ার্ক ফর এ্যাকশন' এর তৃতীয় অগ্রাধিকারে অন্তর্ভুক্ত করেছে। এই অগ্রাধিকারভুক্ত কাজের মধ্যে রয়েছে তথ্য ব্যবস্থাপনা ও বিনিময়কে বিশেষ গুরুত্ব দেওয়া এবং বিভিন্ন লক্ষ্যভুক্ত গোষ্ঠীতে বিনিময় ও অভিযোজনের লক্ষ্যে প্রাসঙ্গিক সনাতন, স্থানীয় ও ঐতিহ্যবাহী জ্ঞানের ব্যবহার গোচরীভূত করা।

দুর্যোগ এবং জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবেলায় পরিবার ও জনগোষ্ঠীর সক্ষমতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে 'প্রসার' এই গবেষণার পৃষ্ঠপোষকতা করেছে। এর মাধ্যমে প্রকল্প এলাকা - শরণখোলা, লোহাগড়া ও বটিয়াঘাটা উপজেলা হতে স্থানীয় চর্চা সম্পর্কিত তথ্য সংগ্রহের ব্যবস্থা করা হয়েছে।

এই গবেষণার মাধ্যমে দুর্যোগ মোকাবেলার স্থানীয় কৌশলসমূহ শক্তিশালী করার সম্ভাবনা রয়েছে। এর মাধ্যমে জনগোষ্ঠী ভবিষ্যত দুর্যোগ মোকাবেলায় আরও ভালভাবে প্রস্তুতি নিতে পারবে। আশা করা হচ্ছে যে, এই গবেষণালব্ধ স্থানীয় চর্চাসমূহের বিবরণ হঠাৎ সংঘটিত বা দীর্ঘস্থায়ী দুর্যোগ মোকাবেলায়রত ব্যক্তিবর্গের জন্য সহায়ক হবে।

এই গবেষণায় অবদান রাখার জন্য 'নিরাপদ' এবং অংশগ্রহণকারী বিশেষজ্ঞদের আমি আন্তরিক ধন্যবাদ জানাই। আশা করছি, বইটির পাঠকবৃন্দ স্থানীয় জ্ঞানের গুরুত্ব ও কিভাবে এই জ্ঞান দুর্যোগ ও জলবায়ু পরিবর্তনজনিত ঝুঁকি হ্রাসে ব্যবহার করা যাবে সে সম্পর্কে সুস্পষ্ট ধারণা পাবে।

**মেরী কার্ডিন**
চিফ অফ পার্টি, প্রসার
এসিডিআই/ভিওসিএ বাংলাদেশ

# কৃতজ্ঞতা স্বীকার

"স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক দুর্যোগ মোকাবেলা" সংক্রান্ত গবেষণায় নিরাপদকে সম্পৃক্ত করার জন্য 'এসিডিআই/ ভিওসিএ' এর প্রোগ্রাম ফর স্ট্রেনদেনিং হাউজহোল্ড এ্যাকসেস টু রিসোর্সেস (প্রসার) কর্মসূচির অনুদানভোগী "প্রজেক্ট কনসার্ন ইন্টারন্যাশনাল"-কে আমি অশেষ ধন্যবাদ জানাচ্ছি। এ গবেষণায় মূল্যবান মতামত ও নিরবিচ্ছিন্ন সহায়তা প্রদান করার জন্য ডা. অয়ন সরকার শীল, প্রদীপ কুমার মন্ডল ও আবু নূর মো: ইলিয়াস-কে আমাদের পক্ষ থেকে জানাই আন্তরিক ধন্যবাদ। গবেষণাটি সফলভাবে সম্পন্ন করার ক্ষেত্রে আমাদের কনসালট্যান্ট হাসান আল শাফী ও জাহিদ হোসেন ধারাবাহিক দিকনির্দেশনা ও সহায়তা প্রদান করেছেন। তাঁদের প্রতি 'নিরাপদ' পরিবারের পক্ষ থেকে অশেষ কৃতজ্ঞতা ও সার্বিক শুভকামনা। পাশাপাশি গবেষণার জন্য অত্যাবশ্যকীয় আঞ্চলিক মানচিত্র তৈরিতে বিশেষ অবদান রাখার জন্য আমাদের পক্ষ থেকে কাজী সানজিদা লিসা-কে অশেষ ধন্যবাদ জানাচ্ছি।

বটিয়াঘাটা, লোহাগড়া ও শরণখোলা উপজেলায় মাঠ পর্যায়ের তথ্য অনুসন্ধান প্রক্রিয়াকে সুসংগঠিত করার জন্য মোঃ জয়নাল আবেদীন, খালেদা আক্তার ও অবনিন্দ চন্দ্র কর্মকারের প্রতি 'নিরাপদ' এর পক্ষ থেকে বিশেষ ধন্যবাদ। এ গবেষণায় মূল্যবান সহায়তা প্রদানের জন্য সুশীলন, মুসলিম এইড ও কোডেক- এর সমস্ত মাঠ পর্যায়ের কর্মকর্তা ও কর্মীদের আন্তরিকভাবে ধন্যবাদ জানাচ্ছি। সেই সাথে স্বতঃস্ফূর্ত অংশগ্রহণ ও তথ্য প্রদানের জন্য সংশ্লিষ্ট জনগোষ্ঠীর সদস্যদের জানাচ্ছি কৃতজ্ঞতা।

মতবিনিময় সভা ও মূল্যায়ন কর্মশালার সকল অংশগ্রহণকারীদের কাছে আমরা বিশেষভাবে কৃতজ্ঞ। তাঁদের মূল্যবান অভিমত গবেষণাটিতে একটি ভিন্ন মাত্রা যোগ করেছে। এ গবেষণায় গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখার জন্য এর সাথে সম্পৃক্ত সকল গবেষণাপত্র ও নথিসমূহের প্রতি নিরাপদের পক্ষ থেকে কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করছি। এছাড়াও যারা ভবিষ্যতে বিভিন্ন ক্ষেত্রে এই গবেষণা থেকে লব্ধজ্ঞান ব্যবহার করবেন, তাদের প্রতি 'নিরাপদ' এর পক্ষ থেকে রইল সার্বিক শুভকামনা ও প্রাণঢালা অভিনন্দন।

**কাজী সাহিদুর রহমান**
প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা
নিরাপদ

# সূচিপত্র


**অধ্যায় ১: ভূমিকা** ৭

১.১ পটভূমি ৭
১.২ গবেষণার উদ্দেশ্য ৭
১.৩ ব্যাপ্তি ও সীমাবদ্ধতা ৮
১.৪ প্রতিবেদনের কাঠামো ৯

**অধ্যায় ২: গবেষণা এ্যাপ্রোচ ও পদ্ধতি** ১১

২.১ সার্বিক প্রক্রিয়া ১১
২.২ গবেষণার কর্মকাঠামো ১১
২.৩ স্নোবল স্যামপ্লিং পদ্ধতি ১২
২.৩.১ পূর্ববর্তী গবেষণাপত্র ও সংশ্লিষ্ট নথি পর্যালোচনা ১৩
২.৩.২ আঞ্চলিক স্বার্থসংশ্লিষ্টদের মতবিনিময় কর্মশালা ১৪
২.৩.৩ উপজেলা পর্যায়ের কর্মশালা ১৪
২.৩.৪ মিথষ্ক্রিয়ামূলক আলোচনা ১৪
২.৩.৫ সাক্ষাৎকার ও কেইস স্টাডি ১৬
২.৪ তথ্য বিশ্লেষণ ১৬
২.৪.১ গবেষণাপত্র ও নথি পর্যালোচনা লব্ধ জ্ঞান ১৭
২.৪.২ আঞ্চলিক কর্মশালা লব্ধ জ্ঞান ১৭
২.৪.৩ উপজেলা পর্যায়ের কর্মশালা লব্ধ জ্ঞান ১৭
২.৪.৪ আইজিডি লব্ধ জ্ঞান ১৭
২.৪.৫ সাক্ষাৎকারের মাধ্যমে লব্ধ জ্ঞান ১৭
২.৪.৬ আঞ্চলিক মূল্যায়ন কর্মশালা ১৭

**অধ্যায় ৩: গবেষণা এলাকা এবং বিশ্লেষণ কাঠামো** ১৯

৩.১ স্থান ও আপদ পরিচিতি ১৯
৩.১.১ ভৌগোলিক ও জনসংখ্যা সম্পর্কিত তথ্য ১৯
৩.১.২ স্থানীয় আপদ পরিচিতি ২০
৩.২ স্থানীয় দুর্যোগ মোকাবেলা চর্চা বিশ্লেষণ কাঠামো ২১
৩.২.১ অন্তর্ভুক্তি নির্ণায়ক ২১
৩.২.২ চর্চার অনুবৃত্তি ২৩

**অধ্যায় ৪: জীবন ও সম্পদ রক্ষায় স্থানীয় চর্চা** ২৫

৪.১ বৃষ্টিপাতের ধরণ ও মৌসুমের তাপমাত্রা বিবেচনা করে চাষের জন্য ফসল নির্বাচন করা ২৫
৪.২ গভীর সাগরে ঝড়ের পূর্বাভাস বোঝার জন্য বাতাসের গতি ও ঢেউয়ের আকার দেখা ২৬
৪.৩ জীবনরক্ষার কাজে ব্যবহারের জন্য মাছ ধরার ট্রলারে বাড়তি ফ্লোট রাখা ২৮

| | | |
|---|---|---|
| ৪.৪ | ঝড়ের আগে গৃহস্থালি সামগ্রী পুকুরে ডুবিয়ে রাখা | ২৯ |
| ৪.৫ | ঝড়ের মৌসুমে ঘরের চালের চার কোনায় ইটের ভারা ঝুলিয়ে রাখা | ৩১ |
| ৪.৬ | মাটির ঘরের চাল দেয়ালের সাথে টানা দিয়ে বেঁধে রাখা | ৩২ |
| ৪.৭ | বারান্দাসহ মাটির ঘরে পিছনের চাল টানা দিয়ে মাটির সাথে বাঁধা | ৩৩ |
| **অধ্যায় ৫: পানির গুণাগুণ ও পরিমাণ রক্ষায় স্থানীয় চর্চা** | | **৩৭** |
| ৫.১ | পুকুরের পাড় সংরক্ষণ করে পানি নিরাপদ রাখা | ৩৭ |
| ৫.২ | পলিথিন শিট বিছিয়ে বৃষ্টির পানি ধরা | ৩৮ |
| ৫.৩ | বৃষ্টির পানি বেশী দিন সংরক্ষণের জন্য পানির পাত্রে কৈ বা শিং মাছ রাখা | ৩৯ |
| ৫.৪ | বৃষ্টির পানি বেশী দিন সংরক্ষণের জন্য পানির পাত্রে কাঁচা হলুদ রাখা | ৪০ |
| **অধ্যায় ৬: জীবিকা রক্ষায় স্থানীয় চর্চা** | | **৪৩** |
| ৬.১ | সংরক্ষণের জন্য পাটখড়ি মাচার উপরে স্তুপ করে প্লাস্টিক শিট দিয়ে ঢেকে রাখা | ৪৩ |
| ৬.২ | চাল থেকে পড়া বৃষ্টির পানি থেকে ঘরের ডোয়া রক্ষার জন্য ইট বিছানো | ৪৪ |
| ৬.৩ | আপদকালে খাদ্য সহায়তা পাওয়ার জন্য সামাজিক বন্ধন ব্যবহার করা | ৪৫ |
| ৬.৪ | দুর্যোগ ক্ষতি হ্রাসে পাটখড়ির ঘর নির্মাণ | ৪৭ |
| ৬.৫ | বৃষ্টি বা বন্যায় ঘের ডুবে গেলে ঘেরের নির্দিষ্ট একস্থানে মাছের খাবার দেওয়া | ৪৮ |
| ৬.৬ | জমিতে হালচাষ না করেই সূর্যমুখীর বীজ লাগানো | ৪৯ |
| **অধ্যায় ৭: স্বাস্থ্য ও পুষ্টি রক্ষায় স্থানীয় চর্চা** | | **৫৩** |
| ৭.১ | সাধারণ বসতভিটায় ঔষধি গাছ লাগানো | ৫৩ |
| ৭.২ | বন্যার সময় মাছধরার জন্য ছোট খালে জালের ফাঁদ (গড়াবুসনা) পাতা | ৫৪ |
| ৭.৩ | ঝুলানো পাত্রে সবজি চারা উৎপাদন | ৫৫ |
| ৭.৪ | অন্য খাবারের অভাব দেখা দিলে ভাতের পাশাপাশি বাড়তি খাবার হিসেবে গর্ভবতী মাকে ভাতের মাড় খাওয়ানো | ৫৬ |
| ৭.৫ | চুলকানি হলে শরীরে কাঁচাহলুদ ও নিমপাতা বাটা মাখা | ৫৮ |
| ৭.৬ | শিশুর ঠাণ্ডা লাগা সারাতে বুকের দুধের সাথে কাঁচা হলুদের রস মিশিয়ে খাওয়ানো | ৫৯ |
| **অধ্যায় ৮: সমাপ্তিসূচক মন্তব্য** | | **৬১** |
| ৮.১. | অনুবৃত্তিযোগ্য প্রাসঙ্গিক চর্চা | ৬১ |
| ৮.২. | সারসংক্ষেপ ও উপসংহার | ৬২ |
| **তথ্যসূত্র** | | ৬৪ |

# অধ্যায় ১: ভূমিকা

## ১.১.১ পটভূমি

বাংলাদেশের উপকূল অঞ্চল, বিশেষ করে, খুলনা বিভাগ বহুবিধ প্রাকৃতিক আপদের সম্মুখীন হয়। যে আপদগুলো জনগোষ্ঠীর জীবন ও জীবিকায় ভয়ানক বিরূপ প্রভাব ফেলে তার মধ্যে রয়েছে ঘূর্ণিঝড়, জলোচ্ছ্বাস, বন্যা, জলাবদ্ধতা ও লবণাক্ততা। নদীখাত ভরাট ও জলবায়ু পরিবর্তনজনিত বিবিধ কারণে এই আপদগুলো দিন দিন আরও ভয়াবহ হয়ে উঠছে। সাম্প্রতিককালে ঘূর্ণিঝড় 'সিডর' (নভেম্বর ২০০৭) ও 'আইলা' (মে ২০০৯) এর কারণে প্রায় ৩,৭০০ জনের প্রাণহানী ঘটেছে; পাশাপাশি অবকাঠামো, জীবিকা ও পারিবারিক সম্পদের ব্যাপক ক্ষয়ক্ষতি হয়েছে।

তবে, বিদ্যমান প্রাতিষ্ঠানিক অবকাঠামো ও জাতীয় সক্ষমতার মাধ্যমে বন্যা বা অন্যান্য আপদের প্রভাব নিরসন বা কমানো সম্ভব, (যেমন, ওয়ার্ল্ড ব্যাংক এর ২০০৯ সালে প্রকাশিত এক রিপোর্টে দেখা যায় যে, খুলনা বিভাগে নদীভাঙ্গন, ঘূর্ণিঝড় ও বন্যার বহুমাত্রিক-আপদ পূর্বাভাস পদ্ধতির ক্ষেত্রে প্রতি মার্কিন ডলার বিনিয়োগে বিগত দশ বছরে ৪০.৮৫ মার্কিন ডলারের সমান উপকার পাওয়া গেছে); অনুরূপভাবে, ভৌতকাঠামোগত নয় এমন ব্যবস্থা, যেমন- ব্যয়সাশ্রয়ী জনগোষ্ঠীভিত্তিক বন্যা পূর্বাভাস ব্যবস্থা আপদের প্রভাব কমাতে পারে।

এই অঞ্চলের জনগণ আপদের সাথে নিত্য বসবাস ও দুর্যোগের ক্ষয়ক্ষতি কমানোর অবিরাম প্রচেষ্টার অভিজ্ঞতা থেকে দুর্যোগ মোকাবেলার কিছু নিজস্ব জ্ঞান ও পন্থা অর্জন করেছে। এই স্থানীয় জ্ঞান একটি মূল্যবান তথ্যভান্ডার যা দুর্যোগ ঝুঁকিহ্রাসে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। জাতিসংঘ ইতোমধ্যেই স্থানীয় জ্ঞানকে 'হিউগো ফ্রেমওয়ার্ক ফর এ্যাকশন' এর তৃতীয় অগ্রাধিকারে অন্তর্ভুক্ত করেছে যা শিক্ষা ও জ্ঞানকে প্রাধান্য দেয়। এই অগ্রাধিকারভুক্ত কাজের অন্যতম হল তথ্য ব্যবস্থাপনা ও বিনিময়কে বিশেষ গুরুত্ব দেয়া এবং বিভিন্ন লক্ষ্যভুক্ত গোষ্ঠীতে বিনিময় ও অভিযোজনের লক্ষ্যে প্রাসঙ্গিক সনাতন, স্থানীয় ও ঐতিহ্যবাহী জ্ঞানের ব্যবহারকে গোচরীভূত করা।

খুলনা বিভাগের গ্রামীণ বিপদাপন্ন পরিবারের খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করার লক্ষ্যে ইউএসএআইডি-এর অর্থ সহায়তা ও বাংলাদেশ সরকারের সহযোগিতায় শরণখোলা, বটিয়াঘাটা ও লোহাগড়া উপজেলায় 'প্রোগ্রাম ফর স্ট্রেন্দেনিং হাউজহোল্ড এ্যাকসেস টু রিসোর্সেস' (প্রসার) কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে। 'প্রসার' মনে করে যে, স্থানীয় জ্ঞান জনগোষ্ঠীর একটি মূল্যবান সম্পদ এবং স্থানীয় জ্ঞান আত্মিকরণ একটি পারস্পরিক শিক্ষা ও অভিযোজন প্রক্রিয়া। এর মাধ্যমে জনগোষ্ঠীর ক্ষমতায়ন ঘটে এবং বন্যা, ঘূর্ণিঝড় ও নদীভাঙ্গন মোকাবেলা এবং প্রস্তুতি গ্রহণ প্রক্রিয়া বলীয়ান করা সম্ভব হয়। দুর্যোগ মোকাবেলার স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চাসমূহ প্রাতিষ্ঠানিকীকরণের জন্য প্রকল্প এলাকাধীন তিনটি উপজেলায় 'প্রসার' স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা বিষয়ে এই গবেষণাটির পৃষ্ঠপোষকতা করেছে। 'প্রসার' এই গবেষণার ফলাফলের ভিত্তিতে প্রকল্প কার্যক্রমের মাধ্যমে স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চাসমূহের অনুবৃত্তি ও ব্যাপক প্রয়োগে বিশেষ আগ্রহী।

## ১.২ গবেষণার উদ্দেশ্য

এই গবেষণার মূল উদ্দেশ্য হল 'প্রসার' কার্যক্রমে লক্ষ্যভুক্ত দলগুলোর আপদ মোকাবেলা সক্ষমতা বাড়ানোর জন্য স্থানীয় সতর্কীকরণ ব্যবস্থা, পানি

ব্যবস্থাপনা, জীবিকা এবং স্বাস্থ্য ও পুষ্টি সম্পর্কিত বিষয়ে স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চার প্রয়োগ জোরদার করা। 'প্রসার' কার্যক্রমের লক্ষ্যভুক্ত দলগুলোর মধ্যে রয়েছে কৃষক, মৎস্যজীবী, গর্ভবতী ও স্তনদাত্রী মা, কিশোরী, বয়োবৃদ্ধ এবং প্রতিবন্ধী; আর 'প্রসার' কর্ম এলাকার মধ্যে রয়েছে খুলনা বিভাগের লোহাগড়া, বটিয়াঘাটা ও শরণখোলা উপজেলা।

এই গবেষণার সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্যগুলো হল-

- স্থানীয় আপদ মোকাবেলায় খুলনা বিভাগের লোহাগড়া, বটিয়াঘাটা ও শরণখোলা উপজেলায় স্থানীয় সতর্কীকরণ, পানি ব্যবস্থাপনা, জীবিকায়ন পদ্ধতি এবং স্বাস্থ্য ও পুষ্টি সম্পর্কিত বিষয়ে স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চাসমূহ সনাক্ত করা।
- দুর্যোগ ঝুঁকিহ্রাসে সতর্কীকরণ, গৃহস্থালি পানি ব্যবস্থাপনা, জীবিকা এবং স্বাস্থ্য ও পুষ্টি সম্পর্কিত বিষয়ে স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চাসমূহের অনুবৃত্তির সম্ভাবনা, সীমাবদ্ধতা ও কৌশল মূল্যায়ন করা।

## ১.৩ ব্যাপ্তি ও সীমাবদ্ধতা

এই গবেষণার ব্যাপ্তি ও সীমাবদ্ধতা মূলত 'প্রসার' কর্মসূচির সুযোগ ও প্রতিবন্ধকতার দ্বারা নির্ধারিত। স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চার একটি পূর্ণাঙ্গ তালিকা তৈরির সুযোগ এতে ছিল না; বরং এর লক্ষ্য ছিল 'প্রসার' কার্যক্রমের মাধ্যমে অনুবৃত্তি ও ব্যাপক প্রয়োগের জন্য যথেষ্ট সংখ্যক চর্চা সনাক্ত করা। মাঠপর্যায়ে অনুসন্ধান চালানো হয়েছে শুধুমাত্র 'প্রসার' কার্যক্রমভুক্ত তিনটি উপজেলায়- নড়াইল জেলার লোহাগড়া, খুলনা জেলার বটিয়াঘাটা ও বাগেরহাট জেলার শরণখোলা উপজেলায়। পরামর্শ গ্রহণের জন্য উপজেলাগুলোর ২৩টি ইউনিয়নের সবগুলোতে দলীয় আলোচনা চালানো হয়। তবে, প্রতি ইউনিয়নে আলোচনা হয় দু'টি দলের সাথে- একটি নারী ও পুরুষের সম্মিলিত দল, অন্যটি শুধুমাত্র নারীদল। মাত্র দুইটি সীমিত সময়ের দলীয় আলোচনার মাধ্যমে সমগ্র ইউনিয়নে স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চার পূর্ণাঙ্গ তালিকা তৈরি করা সম্ভব নয়। এই পদ্ধতিতে যে চর্চাগুলো তালিকাভুক্ত করা হয়েছে তাতে অনিবার্যভাবে অংশগ্রহণকারীদের অগ্রাধিকার ও পক্ষপাতের প্রতিফলন ঘটেছে।

অনুসন্ধানের মূল বিষয় ছিল স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা; তাই যেসব ক্ষেত্রে স্থানীয় জ্ঞান কোন চর্চায় প্রতিফলিত হয়নি, সে সব ক্ষেত্রে ঐ স্থানীয় জ্ঞান পর্যবেক্ষণের আওতায় আনা হয়নি। যেমন, দুর্যোগের পূর্বাভাস হিসেবে পশুপাখি বা পোকামাকড়ের আচরণ পর্যবেক্ষণ সম্পর্কিত স্থানীয় জ্ঞান খতিয়ে দেখা হয়নি, কারণ এই জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে গড়ে উঠা কোন চর্চা খুঁজে পাওয়া যায়নি। দুর্যোগ মোকাবেলা বিষয়ে শুধুমাত্র চারটি খাতের চর্চাগুলো দেখা হয়েছে; অন্যান্য খাতের চর্চাগুলো পর্যবেক্ষণ করা হয়নি। এই চারটি খাত হল ক) স্থানীয় সতর্কীকরণ ব্যবস্থা, (খ) পানি ব্যবস্থাপনা, (গ) জীবিকা এবং (ঘ) স্বাস্থ্য ও পুষ্টি। স্থানীয় সতর্কীকরণ ব্যবস্থার মধ্যে রয়েছে সেসব কাজ যা দুর্যোগের পূর্বাভাস প্রদান ও দুর্যোগের হাত থেকে জীবন ও সম্পদ রক্ষার জন্য আগে থেকেই করা হয়। দুর্যোগকালে গৃহস্থালি প্রয়োজন মেটানোর জন্য যথেষ্ট পরিমাণে নিরাপদ পানির প্রাপ্তি নিশ্চিত করার কাজগুলো পানি ব্যবস্থাপনা সম্পর্কিত চর্চা হিসেবে ধরা হয়েছে। গৃহস্থালি প্রয়োজন ছাড়া অন্য প্রয়োজনে (যেমন, কৃষি) পানির ব্যবহার, সরবরাহ ও সংরক্ষণ সম্পর্কিত স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চাগুলো এই গবেষণার আওতায় আসেনি। জীবিকা বিষয়ক চর্চা হল দুর্যোগকালে আয় অব্যাহত রাখা ও ন্যূনতম চাহিদা মেটানোর প্রচেষ্টা। আর স্বাস্থ্য ও পুষ্টি বিষয়ক চর্চার মধ্যে রয়েছে দুর্যোগ ও দুর্যোগ পরবর্তীকালে রোগ প্রতিরোধ, রোগ নিরাময় ও পুষ্টিমান নিশ্চিতকরণ সম্পর্কিত কাজগুলো। এই গবেষণার ফলাফলের ভিত্তিতে স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চাসমূহ 'প্রসার' কার্যক্রমের সাথে সমন্বয় করা ও এর মাধ্যমে এগুলোর অনুবৃত্তি ও ব্যাপক প্রয়োগের প্রচেষ্টা নেওয়া হবে। তবে, এই নির্দিষ্ট চারটি খাত ছাড়া অন্যান্য খাতের স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চাসমূহ 'প্রসার' কার্যক্রমে সমন্বয়ের সুযোগ না থাকায় গবেষণার ব্যাপ্তি শুধুমাত্র এই চারটি খাতে সীমিত রাখা হয়েছে।

দুর্যোগ ঝুঁকি বা ক্ষতি ব্যবস্থাপনার সাথে প্রত্যক্ষভাবে জড়িত নয় এমন ধরণের স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা এই গবেষণার আওতায় আনা হয়নি। এই নির্দিষ্ট চারটি খাতেও এমন ধরণের কিছু স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা আছে; যেমন, মাথা ব্যথার চিকিৎসার জন্য ভেষজের ব্যবহার বা কৃষিকাজে সেচের জন্য স্থানীয় উপকরণের ব্যবহার। তবে, দুর্যোগ মোকাবেলার যে চর্চাগুলো উন্নয়নমূলক ও প্রাতিষ্ঠানিক প্রচেষ্টার মাধ্যমে গড়ে উঠেছে, সেগুলোও বিবেচনায় আনা হয়নি; যেমন, ডায়রিয়া রোগের চিকিৎসায় লবণ-গুড়ের সরবত ব্যবহার বা ঘূর্ণিঝড়ের সতর্কবার্তা শোনা ও আশ্রয়কেন্দ্রে যাওয়া।

এছাড়াও, দুর্যোগ মোকাবেলা সম্পর্কিত যেসব স্থানীয় চর্চা ইতিমধ্যেই নথিভুক্ত হয়েছে বা উন্নয়ন কার্যক্রমে যুক্ত হয়েছে- যেমন, বন্যারোধে বসতভিটা উঁচু করা বা দুর্যোগকালে ব্যবহারের জন্য বহনযোগ্য চুলা তৈরি, এসব চর্চা পুনরায় নিরীক্ষা করা হয়নি।

## ১.৪ প্রতিবেদনের কাঠামো

এই গবেষণা প্রতিবেদনে আটটি অধ্যায় রয়েছে যা ক্রমানুসারে নিম্নে বর্ণিত:

**অধ্যায় ১:** এ অধ্যায়ে গবেষণার উদ্দেশ্য ও প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। পাশাপাশি গবেষণার ব্যাপ্তি ও সীমাবদ্ধতাও এ অধ্যায়ে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

**অধ্যায় ২:** মাঠ পর্যায়ের তথ্য সংগ্রহের জন্য ব্যবহৃত কৌশল, গবেষণার প্রণালী, প্রক্রিয়া ইত্যাদি এ অধ্যায়ে বিশদভাবে বর্ণনা করা হয়েছে।

**অধ্যায় ৩:** গবেষণার লক্ষ্যভুক্ত এলাকাসমূহের জনসংখ্যা, ভৌগোলিক ও আপদ সম্পর্কিত তথ্য এ অধ্যায়ে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এ অধ্যায়ে দুর্যোগ মোকাবেলায় স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চাসমূহের ধারণাগত কর্মকাঠামো ও গবেষণার বিশ্লেষণ কাঠামো ব্যাখ্যা করা হয়েছে।

**অধ্যায় ৪:** এ অধ্যায়ে খুলনা অঞ্চলের জনগোষ্ঠীগুলোতে ব্যবহৃত প্রস্তুতি ও সতর্কীকরণ সংক্রান্ত স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চাগুলো অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এ অধ্যায়ের প্রতিটি চর্চা একটি নির্দিষ্ট কাঠামো অনুসারে সাজানো হয়েছে, যাতে চর্চার শিরোনাম, উদ্দেশ্য, উপকরণ, পদ্ধতি, মূলতত্ত্ব, অনুবৃত্তি, সিদ্ধান্ত ও প্রসারের জন্য যা প্রয়োজন তার উল্লেখ রয়েছে।

**অধ্যায় ৫:** এ অধ্যায়ে পানির পরিমাণ ও গুণাগুণ রক্ষায় পানি ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত খুলনা অঞ্চলের জনগোষ্ঠীতে ব্যবহৃত স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চাগুলো অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। প্রতিটি চর্চা একই রকমভাবে ঐ নির্দিষ্ট কাঠামো অনুসারে সাজানো হয়েছে, যাতে চর্চার শিরোনাম, উদ্দেশ্য, উপকরণ, পদ্ধতি, মূলতত্ত্ব, অনুবৃত্তি, সিদ্ধান্ত ও প্রসারের জন্য যা প্রয়োজন তার উল্লেখ রয়েছে।

**অধ্যায় ৬:** এ অধ্যায়ে খুলনা অঞ্চলের জনগোষ্ঠীগুলোতে ব্যবহৃত জীবিকা সংক্রান্ত স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চাগুলো অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। প্রতিটি চর্চা একই রকমভাবে ঐ নির্দিষ্ট কাঠামো অনুসারে সাজানো হয়েছে যাতে চর্চার শিরোনাম, উদ্দেশ্য, উপকরণ, পদ্ধতি, মূলতত্ত্ব, অনুবৃত্তি, সিদ্ধান্ত ও প্রসারের জন্য যা প্রয়োজন তার উল্লেখ রয়েছে।

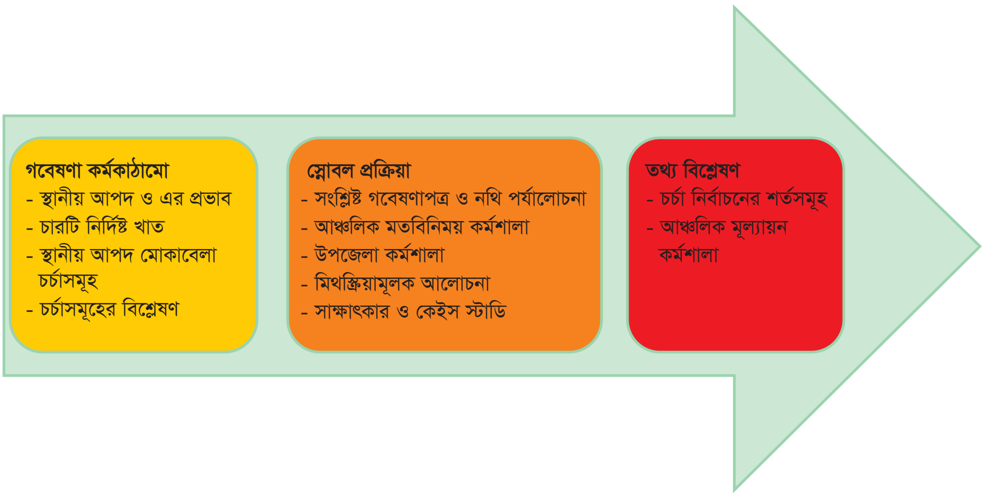
**অধ্যায় ৭:** এ অধ্যায়ে খুলনা অঞ্চলের জনগোষ্ঠীগুলোতে ব্যবহৃত স্বাস্থ্য ও পুষ্টি রক্ষার স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চাগুলো অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। প্রতিটি চর্চা একই রকমভাবে ঐ নির্দিষ্ট কাঠামো অনুসারে সাজানো হয়েছে যাতে চর্চার শিরোনাম, উদ্দেশ্য, উপকরণ, পদ্ধতি, মূলতত্ত্ব, অনুবৃত্তি, সিদ্ধান্ত ও প্রসারের জন্য যা প্রয়োজন তার উল্লেখ রয়েছে।

**অধ্যায় ৮:** এ অধ্যায়ে গবেষণার সারসংক্ষেপ ও সিদ্ধান্তসমূহ বর্ণনা করা হয়েছে। এ অধ্যায়ে প্রধানত বলা হয়েছে, স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা ব্যবহার করা হয় উন্নয়ন প্রক্রিয়ার শূন্যস্থানগুলো পূরণের লক্ষ্যে যা স্থানীয় অভিজ্ঞতা থেকে উদ্ভূত। এ সকল স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চাগুলো সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য সাধনের জন্য তৈরি। ফলে অধিকাংশ ক্ষেত্রেই এ সকল চর্চার অনুবৃত্তি সম্ভব হয় না।

# অধ্যায় ২: গবেষণা এ্যাপ্রোচ ও পদ্ধতি

## ২.১ সার্বিক প্রক্রিয়া

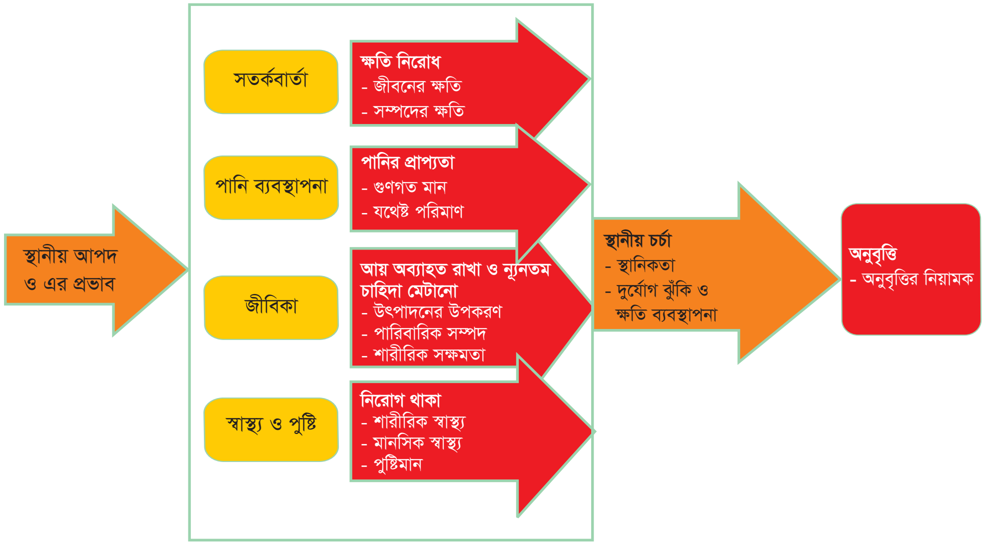
এ অধ্যায়ে গবেষণার কর্মকাঠামো, বাছাই প্রক্রিয়া ও তথ্য সংগ্রহ প্রক্রিয়া আলোচনা করা হয়েছে। গবেষণাটি পরিচালনার জন্য মূলত গুণগত বিশ্লেষণ পদ্ধতি প্রয়োগ করা হয়েছে, পাশাপাশি কিছু কিছু ক্ষেত্রে সংখ্যাগত বিশ্লেষণ পদ্ধতিও ব্যবহার করা হয়েছে। সমগ্র গবেষণা প্রক্রিয়া পরস্পর সম্পর্কযুক্ত তিনটি মূল বিষয়ের উপর নির্ভরশীল। প্রথমত, গবেষণার কর্মকাঠামো নির্মাণ; দ্বিতীয়ত, 'স্নোবল স্যামপ্লিং' পদ্ধতির মাধ্যমে তথ্য সংগ্রহ; ও তৃতীয়ত মাঠ পর্যায়ে প্রাপ্ত তথ্যের বৈধতা ও নির্ভরযোগ্যতা বিবেচনা ও বিশ্লেষণ।




## ২.২ গবেষণার কর্মকাঠামো

এই গবেষণার মূল কাজ হল স্থানীয় আপদ ও এর প্রভাব মোকাবেলায় জনগোষ্ঠী স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক যে সকল চর্চা প্রয়োগ করে, তা নথিবদ্ধ করা ও প্রত্যেক চর্চার মূলতত্ত্ব অনুসন্ধান করা। এর ফলে গবেষক, প্রয়োগকারী ও স্বার্থসংশ্লিষ্ট সকলের পক্ষে স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চাগুলো সনাক্ত করা ও বৃহত্তর প্রেক্ষাপটে ঝুঁকি পরিবেশ ব্যবস্থাপনায় এ সমস্ত চর্চার প্রসারের সম্ভাবনা নির্ধারণ করা সহজ হবে।

কাজের শুরুতেই একটি কর্মকাঠামো প্রস্তুত করা হয়েছে, যা তাত্ত্বিকভাবে গবেষণাটিকে ব্যাখ্যা করে। এই কাঠামো গবেষণার ব্যাপ্তি ও সীমাবদ্ধতা, গবেষণার বিভিন্ন উপাদান ও তাদের অন্তর্বর্তী সম্পর্ক এবং গবেষণার প্রক্রিয়া ও যৌক্তিক পরম্পরা সম্পর্কে ধারণা দেয়। গবেষণা কর্মকাঠামোটি লক্ষ্যভুক্ত এলাকায় স্থানীয় আপদ ও এর প্রভাব নির্ধারণের উপযুক্ত পদ্ধতি এবং তথ্য সংগ্রহ, বিন্যাস




ও অগ্রাধিকারকরণের প্রযোজ্য উপকরণ ও প্রক্রিয়া সম্পর্কে ধারণা দেয়।

গবেষণালব্ধ ফলাফল 'প্রসার' কর্মসূচির উদ্দেশ্যের সাথে সংযুক্ত করার জন্য এই কাঠামোটি গবেষণার ব্যাপ্তিকে চারটি বৃহৎ মূল বিভাগে বিভক্ত করে- ক) সতর্কীকরণ ব্যবস্থা, খ) পানি ব্যবস্থাপনা, গ) জীবিকা এবং ঘ) স্বাস্থ্য ও পুষ্টি। সতর্কীকরণ ব্যবস্থা আপদের পূর্বাভাস ও লক্ষণ দৃষ্টে জীবন ও সম্পদের ক্ষতি নিরোধমূলক কাজ নির্দেশ করে; পানি ব্যবস্থাপনার মধ্যে রয়েছে গৃহস্থালি প্রয়োজনে গুণগত মানসম্পন্ন ও পরিমাণমতো পানির প্রাপ্যতা নিশ্চিতকরণ; জীবিকা আয় অব্যাহত রাখা ও ন্যূনতম চাহিদা মেটানোর জন্য উৎপাদনের উপকরণ সংরক্ষণ ও ব্যবহার, পারিবারিক সম্পদ সংরক্ষণ ও ব্যবহার এবং শারীরিক সক্ষমতা বজায় রাখা নির্দেশ করে এবং স্বাস্থ্য ও পুষ্টির মধ্যে রয়েছে চিকিৎসা ও প্রতিরোধের মাধ্যমে শারীরিক স্বাস্থ্য, মানসিক স্বাস্থ্য ও পুষ্টিমান বজায় রাখা। কর্মকাঠামোর মাধ্যমে প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ, বাছাই ও তথ্যের উপর গুরুত্ব আরোপের কৌশলগুলোকে প্রস্তুত করা হয়েছে।

কর্মকাঠামোটি একগুচ্ছ নির্ণায়ক সুনির্দিষ্ট করে। এর মাধ্যমে নিয়মানুগ নিরীক্ষার জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সনাক্তকরণ ও নির্দিষ্ট সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়ার জন্য বিশ্লেষণ কাঠামো নির্মাণে নির্দেশনা দেয়। একই সাথে চর্চার স্থানিক বিশিষ্টতা, স্থানীয় গ্রহণযোগ্যতা ও অনুবৃত্তির সম্ভাবনা নিরূপণের নির্ণায়ক নির্ধারণেও নির্দেশনা দেয়।

## ২.৩ স্নোবল স্যামপ্লিং পদ্ধতি

স্নোবল স্যামপ্লিং পদ্ধতিতে এক স্তরের তথ্যদাতা পরবর্তী স্তরের তথ্যদাতা নির্বাচন করে। গবেষকগণ এ পদ্ধতিতে পূর্ববর্তী তথ্যদাতার মাধ্যমে পরবর্তী তথ্যদাতাদের নির্বাচন করেন। যথেষ্ট পরিমাণ প্রয়োজনীয় তথ্য না পাওয়া পর্যন্ত এ প্রক্রিয়া চলতে থাকে।

এ গবেষণায় ব্যাখ্যামূলক পক্ষপাতের (exponential discriminative snowball) ভিত্তিতে স্নোবল স্যামপ্লিং পদ্ধতি অবলম্বন করা হয়েছে। এই অনুক্রমিক নির্দেশ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে গবেষণায় অপেক্ষাকৃত অলভ্য নমুনাসমূহকেও

> স্নোবল স্যামপ্লিং সম্ভাব্যতা নির্ভর কোন নমুনা সংগ্রহ পদ্ধতি নয়; যে সকল ক্ষেত্রে তথ্যপ্রদানকারী খুঁজে পাওয়া দুষ্কর, সে সকল স্থানে গবেষকগণ এ পদ্ধতি ব্যবহার করেন।

অন্তর্ভুক্ত করা যায়, যা অন্যান্য নমুনা সংগ্রহ পদ্ধতিতে সম্ভব নয়। এ পদ্ধতি ব্যবহারের সুবিধা হল- এটি সহজে প্রয়োগযোগ্য, সুলভ ও ব্যয় সাপেক্ষে কার্যকর এবং অসুবিধা হল- প্রয়োগকালে এর উপর গবেষকের কোন নিয়ন্ত্রণ থাকে না। এ পদ্ধতিতে অনেক ক্ষেত্রেই নমুনাসমূহের প্রাসঙ্গিকতা নিশ্চিত করা সম্ভব হয় না। পাশাপাশি নমুনা পক্ষপাতদুষ্ট হবার প্রবণতা গবেষকদের জন্য একটি ভাবনার বিষয়। এ গবেষণায় ব্যবহৃত স্নোবল পদ্ধতিতে নিম্নে বর্ণিত ধাপগুলো ব্যবহার করা হয়েছে-

### ২.৩.১ পূর্ববর্তী গবেষণাপত্র ও সংশ্লিষ্ট নথি পর্যালোচনা

গবেষণার প্রারম্ভিককালেই নানাবিধ গবেষণা প্রতিষ্ঠান, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, এনজিওসহ সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠান কর্তৃক প্রকাশিত এ সম্পর্কিত গবেষণাপত্র, প্রকাশনা, নথি ও বইসমূহ নিবিড়ভাবে পর্যালোচনা করা হয়েছে। এসকল প্রকাশনাসমূহ সংশ্লিষ্ট বিষয়ে সুস্পষ্ট ধারণা অর্জন ও বিশ্লেষণের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছে। এ সকল প্রকাশনা পর্যালোচনার মাধ্যমে একটি প্রত্যয়যোগ্য প্রবণতা সনাক্ত করা সম্ভব হয়, যা পরবর্তীতে সমগ্র গবেষণা প্রক্রিয়াকে সফলভাবে অগ্রসর হতে সহায়তা করেছে। সংশ্লিষ্ট সকল নথিপত্র পর্যালোচনা করার পর ৬৫টি স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা পাওয়া যায়। উল্লেখ্য যে, এ ক্ষেত্রে পূর্ববর্তী গবেষণাপত্র ও সংশ্লিষ্ট নথি পর্যালোচনা করে কেবল দুর্যোগ ঝুঁকিহ্রাস সংক্রান্ত স্থানীয় জ্ঞান ও জ্ঞানভিত্তিক চর্চাগুলোই লিপিবদ্ধ করা হয়েছে। সকল পর্যালোচিত নথি ও দলিলপত্রের ফর্দ নিচের সারণিতে লিপিবদ্ধ করা হল-

| নথি পর্যালোচনার মাধ্যমে প্রাপ্ত স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চার তালিকা | | |
|---|---|---|
| • আষাঢ়-শ্রাবণ মাসে অতিবর্ষণ- বন্যা পূর্বাভাস<br>• ভাদ্র-আশ্বিন মাসে অতিবর্ষণ- বন্যা পূর্বাভাস<br>• ব্যাঙের সমবেত ডাক- বর্ষার পূর্বাভাস<br>• গর্ত থেকে সাপ বেরিয়ে আসা- বর্ষার পূর্বাভাস<br>• পতঙ্গ (মশা, ফড়িং) বেশি দংশন করে- বর্ষার পূর্বাভাস<br>• পিঁপড়া ডিম সরিয়ে উঁচু স্থানে নিয়ে যায়- বর্ষার পূর্বাভাস<br>• ঘুঘু পাখি ঘরের মধ্যে চলে আসে- বর্ষার পূর্বাভাস<br>• আষাঢ়-শ্রাবণ মাসে আকাশে তারার ঘন সমাবেশ - বর্ষার পূর্বাভাস<br>• দক্ষিণের আকাশে ঘন মেঘ জমা - বর্ষার পূর্বাভাস<br>• দক্ষিণ থেকে উত্তরে মেঘ উড়ে যাওয়া - বর্ষার পূর্বাভাস | • পশ্চিম থেকে পূর্বে মেঘ দ্রুত উড়ে যাওয়া- বন্যার পূর্বাভাস<br>• নদীতে ঘোলা পানির স্রোত- বন্যার পূর্বাভাস<br>• পাটখড়ি দিয়ে পানির উচ্চতা মাপা- বন্যা পরিস্থিতি পর্যবেক্ষণ<br>• জ্যৈষ্ঠ মাসে উত্তর থেকে দক্ষিণে বাতাসের প্রবাহ- নদীভাঙ্গন পূর্বাভাস<br>• পৌষ-মাঘ মাসে পানিচেরা পাখির আগমন- নদীভাঙ্গন পূর্বাভাস<br>• চৈত্র-বৈশাখ মাসে উত্তর থেকে দক্ষিণে বাতাসের জোরালো প্রবাহ- ঘূর্ণিঝড়ের পূর্বাভাস<br>• গরম বাতাসের প্রবাহ- ঘূর্ণিঝড়ের পূর্বাভাস<br>• সাগরে মাছের অস্বাভাবিক আচরণ - ঘূর্ণিঝড়ের পূর্বাভাস<br>• উত্তর থেকে দক্ষিণে দ্রুত মেঘ উড়ে যাওয়া- বর্ষণের পূর্বাভাস | • মেঘ উপরে-নিচে ওঠা-নামা করা - ঘূর্ণিঝড়ের পূর্বাভাস<br>• সাগর থেকে আকাশে ছিন্নভিন্ন মেঘ দেখা - ঘূর্ণিঝড়ের পূর্বাভাস<br>• গোবরের ঘুঁটে সংগ্রহ করে রাখা - বন্যার প্রভাব হ্রাস করা<br>• গর্ত করে মাটির নিচে শুটকি মাছ রাখা- ঘূর্ণিঝড়ের প্রভাব হ্রাস করা<br>• ঘরের চাল বড় গাছের সাথে বেঁধে রাখা - ঘূর্ণিঝড়ের প্রভাব হ্রাস করা<br>• ফাল্গুন-চৈত্র মাসে ঘরের খুঁটি বদলানো ও ঘর মেরামত করা - ঘূর্ণিঝড়ের প্রভাব হ্রাস করা<br>• উঁচু মাচার উপর ঘর বানানো- বন্যায় ডুবে যাওয়া রোধ করা<br>• সহজে খুলে বহন করা যায় এমন ধরণের কাঠামোর ঘর তৈরি- নদীভাঙ্গনের প্রভাব হ্রাস করা<br>• ঘরের ভিটা উঁচু করা- বন্যার প্রভাব হ্রাস করা |

**নথি পর্যালোচনার মাধ্যমে প্রাপ্ত স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চার তালিকা**

| | | |
|---|---|---|
| • বসতভিটার জন্য লিজ চুক্তি করা- অস্থায়ী আশ্রয়ের ব্যবস্থা<br>• গোলাঘর বানানো- খাদ্য সংরক্ষণ<br>• সিদল (মাছ ও কচু একত্রে হলুদ দিয়ে শুটকি) তৈরি করা- খাদ্য সংরক্ষণ<br>• লতানো সবজির আবাদ- অভিযোজন | • ঘরের ডোয়ায় সবজি লাগানো- বন্যার প্রভাব হ্রাস করা<br>• মাচার উপরে জ্বালানি সংরক্ষণ- বন্যার প্রভাব হ্রাস করা<br>• মটকিতে বীজ রাখা- বীজ সংরক্ষণ<br>• রঙ্গিন কাঁচের বোতলে সবজি বীজ রাখা- বীজ সংরক্ষণ<br>• খুরাঙ্গে (বাঁশের ঝুড়ি) বীজ রাখা- বীজ সংরক্ষণ | • জৈব সার ব্যবহার করা- অভিযোজন<br>• বসতভিটায় কলাগাছ লাগানো- ঝড়ের প্রভাব হ্রাস করা<br>• নতুন চরে কাশবন রাখা- ভুমিক্ষয় রোধ করা<br>• হাটি (উঁচু বসত এলাকা) তৈরি করা- বন্যার প্রভাব হ্রাস করা<br>• মুর্তা চাষ ও শীতল পাটি বানানো- অভিযোজন |

### ২.৩.২ আঞ্চলিক স্বার্থসংশ্লিষ্টদের মতবিনিময় কর্মশালা

সংশ্লিষ্ট নথিপত্র ও প্রকাশনা পর্যালোচনা লব্ধ তথ্যাদি খুলনায় আয়োজিত একটি আঞ্চলিক মতবিনিময় কর্মশালার মাধ্যমে আঞ্চলিক স্বার্থসংশ্লিষ্টদের অবহিত করা হয়। এ কর্মশালায় অংশগ্রহণকারী আঞ্চলিক পর্যায়ের সুবিধাভোগীগণ পেশাগতভাবে বিবিধ কর্মক্ষেত্রের সাথে যুক্ত। এর মধ্যে কেউ শিক্ষক, কেউ সরকারি কর্মকর্তা, কেউ বেসরকারি কর্মকর্তা ও সুশীল সমাজের প্রতিনিধি ও কেউ প্রচারমাধ্যম কর্মী। এ কর্মশালার মাধ্যমে তালিকাভুক্ত স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চাগুলো কোথায় ও কিভাবে হচ্ছে তা অনুসন্ধান করা হয় এবং আরও কয়েকটি স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা সনাক্ত করা হয়।

### ২.৩.৩ উপজেলা পর্যায়ের কর্মশালা

আঞ্চলিক মতবিনিময় কর্মশালার পর বটিয়াঘাটা, শরণখোলা ও লোহাগড়া উপজেলায় তিনটি পৃথক কর্মশালার আয়োজন করা হয়। এ কর্মশালায় উপজেলা পর্যায়ের স্বার্থসংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গ (উপজেলা পর্যায়ের সরকারি- বেসরকারি কর্মকর্তা, শিক্ষক, সুশীল সমাজের প্রতিনিধি ও প্রচারমাধ্যম কর্মী) অংশগ্রহণ করেছেন। এ কর্মশালার মাধ্যমে উপজেলাগুলোতে নির্দিষ্ট স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা, চর্চার বৈচিত্র্য ও অভিযোজ্যতা এবং চর্চার সুনির্দিষ্ট অবস্থান নির্ণয় করা হয়েছে।

### ২.৩.৪ মিথস্ক্রিয়ামূলক আলোচনা

উপজেলা পর্যায়ের কর্মশালার পরে উপরোল্লেখিত উপজেলাগুলোর প্রতিটি ইউনিয়নে দু'টি করে মোট ৪৬টি মিথস্ক্রিয়ামূলক আলোচনা সংঘটিত হয়, এর একটিতে জনগোষ্ঠীর সাধারণ সদস্য (নারী-পুরুষ উভয়) ও অপরটিতে কেবল জনগোষ্ঠীর নারী সদস্য অংশগ্রহণ করেছেন। এ সকল আলোচনায় উন্মুক্ত প্রশ্নোত্তর পদ্ধতির মাধ্যমে সুনির্দিষ্ট স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চাসমূহ চিহ্নিত করা হয়েছে। এসময় প্রতিটি চর্চার সাথে স্থানীয় জ্ঞানের সম্পৃক্ততা, দুর্যোগের সম্পর্ক ও দুর্যোগ ঝুঁকিহ্রাসে এর কার্যকারিতা জানার চেষ্টা করা হয়েছে। স্থানীয় জনগোষ্ঠীর নারী ও পুরুষ দলের সাথে আলোচনার মাধ্যমে সর্বমোট ৮১টি স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা সনাক্ত ও লিপিবদ্ধ করা হয়েছে যা থেকে কেইস স্টাডির মাধ্যমে বিশদভাবে লিপিবদ্ধ করার জন্য সর্বমোট ৪৬টি স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা চিহ্নিত করা হয়েছে। স্থানীয় জনগোষ্ঠীর নারী ও পুরুষ দলের সাথে আলোচনার মাধ্যমে প্রাপ্ত সকল স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চার তালিকা পরবর্তী পৃষ্ঠায় উল্লেখিত সারণিতে লিপিবদ্ধ করা হল-

## আইজিডির মাধ্যমে প্রাপ্ত স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চার তালিকা

**ঘূর্ণিঝড়ের পূর্বাভাস**
- সাগরে বাতাসের গতি ও ঢেউয়ের আকার দেখা
- বৈশাখ-জ্যৈষ্ঠ/কার্তিক-অগ্রহায়ণে পূর্বদিক থেকে প্রবাহিত বাতাস
- বসতঘরে কাঁকড়া উঠা ও ফেনা ছাড়া
- নদীর ঘাটের কাছে ভাটা মাছের অবাধ বিচরণ
- আকাশে মেঘ গুমোট বাঁধা
- ঝাঁক বেঁধে বক উড়া
- অনেক কুকুরের একসাথে ডাকা
- রাতে কাক ডাকা

**ঝড়, বন্যা বা নৌকাডুবিতে জীবন রক্ষা**
- মাছ ধরার ট্রলারে বাড়তি ফ্লোট রাখা
- ঝড়ের সময় ঘরের কোনায় আশ্রয় নেয়া
- সুন্দরবনে গেলে গামছা ও রশি সাথে রাখা
- ঝড় বা বন্যায় খাদ্য ও গৃহস্থালি সামগ্রী রক্ষা করা
- ঝড়ের আগে শুকনো খাবারের পাত্র মাটিতে পুঁতে রাখা
- ঝড়ের আগে গৃহস্থালি সামগ্রী পুকুরে ডুবিয়ে রাখা
- তৈজসপত্র/ খাবার বস্তায় ভরে ঘরের খুঁটিতে বেঁধে রাখা
- দলিলপত্র পলিথিনে পেঁচিয়ে মাচায় রাখা
- ঝড়ের আগে নৌকা পানিতে ডুবিয়ে রাখা

**ঝড়ে ঘর রক্ষা করা**
- ঝড়ের মৌসুমে ঘরের চালের চার কোনায় ইটের ভারা দেওয়া
- মাটির ঘরের চাল দেয়ালের সাথে টানা দিয়ে বেঁধে রাখা
- বারান্দাসহ মাটির ঘরের পিছনের চাল মাটির সাথে টানা বাঁধা
- ঘরের চালের উপর বাঁশ চাপা দিয়ে বেঁধে রাখা
- ঝড়ের মৌসুমে ঘরের ভিতর অতিরিক্ত খুঁটি পোঁতা

**ঝড়ে গবাদি পশু রক্ষা করা**
- ঝড়ের আগে গবাদিপশু নিরাপদ স্থানে সরিয়ে রাখা
- ঝড়ের আগে গবাদিপশুর বাঁধন খুলে দেওয়া

**পানি সংগ্রহ ও সংরক্ষণ**
- পুকুরের পাড় সংরক্ষণ করা
- পলিথিন শিট বিছিয়ে বৃষ্টির পানি ধরা
- বৃষ্টির পানি সংরক্ষণ পাত্রে কৈ/শিং মাছ রাখা
- বৃষ্টির পানি সংরক্ষণ- পানির পাত্রে কাঁচা হলুদ রাখা

**আপদজনিত ক্ষতি কমানো বা পুষিয়ে নেওয়া**
- মাচার উপরে প্লাস্টিক শিট দিয়ে ঢেকে পাটখড়ি রাখা
- ঘরের ডোয়ায় ইট বিছানো
- চাষের উপকরণ (লাঙল, জোয়াল) উঁচু মাচায় রাখা
- ধান-চাল, হাঁড়ি-পাতিল, দলিলপত্র উঁচু মাচায় রাখা
- নৌকা ও ট্রলার রক্ষার জন্য কাছি ও গেরাপির ব্যবহার
- পাটখড়ি দিয়ে ঘর তৈরি করা
- ডুবন্ত ঘেরে নির্দিষ্ট একস্থানে মাছের খাবার দেওয়া
- মৌসুমের বৃষ্টিপাত ও তাপমাত্রা বিবেচনা করে ফসল চাষ
- জমিতে হালচাষ না করেই বীজ বপন করা
- সামাজিক বন্ধন ব্যবহার করে খাদ্য সংগ্রহ করা

**বীজ/খাদ্য সংরক্ষণ ও চাষ পদ্ধতি**
- রঙ্গিন বোতলে সবজি বীজ রাখা
- ধান-চাল, কলাই মটকিতে রাখা
- ফসল রক্ষার জন্য আলোর ফাঁদ ব্যবহার
- পুরাতন জাল দিয়ে মাচা বানিয়ে শাক-সবজি চাষ
- হাঁস-মুরগির জন্য জাল দিয়ে খোপ তৈরি করা
- ঝুলানো পাত্রে সবজির চারা উৎপাদন

**চুলকানি নিরাময়**
- কাঁচা হলুদ ও নিমপাতা বাটা মাখা
- সরিষার তেল ও হলুদ বাঁটা মিশিয়ে মালিশ করা
- ভেজা খড়ের ধোঁয়ায় হাত-পা সেঁকা (প্রতিষেধক)

**সর্দি কাশির চিকিৎসা**
- (শিশু) বুকের দুধে কাঁচা হলুদ মিশিয়ে খাওয়ানো
- (বয়স্ক) দুর্বাঘাস ও তুলসী পাতার রস মধু মিশিয়ে খাওয়া

**আঘাত, ক্ষত ও রক্তপাতের চিকিৎসা**
- জার্মানি পাতার রস ব্যবহার
- কচুশাকের কষ ব্যবহার
- গাঁদা ফুলের পাতার রস লাগানো
- দূর্বাঘাস ছেঁচে রস লাগানো
- ক্ষতস্থানে আকন্দ পাতার রস লাগানো
- যশোর্যা পাতার রস লাগানো

**বজ্রপাতের মূর্চ্ছা ভঙ্গের চিকিৎসা**
- বজ্রপাতের মূর্চ্ছা ভঙ্গের জন্য বাদ্য বাজানো

**মাথা ব্যথা কমানো**
- সরিষার তেলে পেঁয়াজের রস মিশিয়ে মাথায় মালিশ করা
- সরিষার তেলে লবণ মিশিয়ে মাথায় মালিশ করা
- আহানুদ্দি পাতা বেঁটে লাগানো
- পাকা তেঁতুল চটকে মাথায় মেখে রাখা

**নথি পর্যালোচনার মাধ্যমে প্রাপ্ত স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চার তালিকা**

**আমাশয় রোগের চিকিৎসা**
- থানকুনি পাতা ও জিইয়ের পাতা ভাজি করে খাওয়া
- ডালিম ও জাম গাছের ছাল পানিতে ভিজিয়ে রেখে মিছরি দিয়ে খাওয়া
- তেলাকুচার পাতা ভাজি খাওয়া
- ডালিমের কচিপাতা ও জার্মানির শাক বেঁটে খাওয়া
- কলাগাছ কেটে রস খাওয়ানো
- থানকুনি পাতা ও ডালিমের রস খাওয়ানো
- বেলপাতা ভাজি করে খাওয়া

**ব্যথা কমানোর জন্য**
- হলুদ বাঁটা ও চুন একত্রে গরম করে লাগানো
- সরিষার তেল ও লবণ গরম করে মালিশ করা

**অন্যান্য রোগের চিকিৎসা**
- জ্বর - শিশঅন্দের শেকড়, মধু ও তুলসী পাতার রস খাওয়ানো
- জলবসন্ত ও হাম- করল্লা পাতার রস খাওয়ানো
- চোখ উঠা- হাতিশুঁড় পাতার রস লাগানো
- হাত-পা ভাঙ্গা - রসুন ও কুমুর্যালতা বেঁটে লাগিয়ে বাঁশের চাটাই দিয়ে বাঁধা

**মানসিক চাপ দূর করা/ ভয় কমানো**
- লবণ পানি খাওয়ানো
- বিলাপ করা, গজল গাওয়া, আযান দেয়া ও দোয়া-দরুদ পড়া

**ভেষজের সরবরাহ**
- বসতভিটায় ঔষধি গাছ লাগানো

**আপদকালে পুষ্টি চাহিদা মেটানো**
- বন্যার সময় খালে জালের ফাঁদ পেতে মাছ ধরা
- বাড়তি খাবার হিসেবে গর্ভবতী মাকে ভাতের মাড় খাওয়ানো
- বয়স্করা কম খেয়ে শিশুকে বেশি খাবার দেওয়া
- শিশু ও উপার্জনক্ষম পুরুষকে খাবার দিয়ে, পরে নারীকে খেতে দেওয়া
- বাড়িভিত্তিক শাক-সবজি চাষ ও পশুপাখি পালন

## ২.৩.৫ সাক্ষাৎকার ও কেইস স্টাডি

মিথস্ক্রিয়ামূলক আলোচনার মাধ্যমে চিহ্নিত ৪৬টি স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা সম্পর্কে বিশদভাবে অবহিত হবার জন্য সনাক্তকৃত প্রতিটি চর্চার বিপরীতে সংশ্লিষ্ট চর্চার সাথে সম্পৃক্ত একজন নারী বা পুরুষের সাথে সাক্ষাৎকারের ভিত্তিতে একটি কেইস স্টাডি প্রস্তুত করা হয়েছে। এ ক্ষেত্রে তথ্য প্রাপ্তি নিশ্চিত করার জন্য পূর্বে প্রস্তুতকৃত উন্মুক্ত প্রশ্নোত্তর পদ্ধতির আশ্রয় নেয়া হয়েছে। এ পদ্ধতিতে সর্বমোট ৪৬টি কেইস স্টাডি লিপিবদ্ধ করা হয়েছে।

মিথস্ক্রিয়ামূলক আলোচনা এবং সাক্ষাৎকার ও কেইস স্টাডির জন্য প্রশ্নপত্র প্রস্তুত করা গবেষণাটির জন্য একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয় ছিল। পূর্ব অভিজ্ঞতার আলোকে ও দলবদ্ধভাবে কাজের মাধ্যমে প্রশ্নপত্রগুলো প্রস্তুত করা হয়েছে। ঈপ্সিত তথ্য প্রাপ্তি নিশ্চিত করার জন্য মিথস্ক্রিয়ামূলক আলোচনা এবং সাক্ষাৎকার ও কেইস স্টাডির জন্য প্রস্তুতকৃত দু'টি প্রশ্নপত্রেই ১৮টি পৃথক প্রশ্ন অন্তর্ভুক্ত হয়েছে।

## ২.৪ তথ্য বিশ্লেষণ

এ গবেষণার তথ্য বিশ্লেষণ একটি গতিশীল চলমান পদ্ধতিতে অগ্রসর হয়েছে। তথ্য বিশ্লেষণের প্রতিটি ধাপে গবেষকবৃন্দ দলবদ্ধভাবে তথ্য বিশ্লেষণ ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছেন। তথ্য বিশ্লেষণের এই ধাপগুলোর মধ্যে রয়েছে, সংশ্লিষ্ট গবেষণাপত্র ও নথিসমূহ পর্যালোচনা, উপজেলা পর্যায়ের কর্মশালা, মিথস্ক্রিয়ামূলক আলোচনা, সাক্ষাৎকার ও মূল্যায়ন কর্মশালা। তথ্য বিশ্লেষণের জন্য গবেষণার প্রারম্ভিককালেই একটি বিশ্লেষণী কর্মকাঠামো প্রস্তুত করা হয়েছে। এই বিশ্লেষণী কর্মকাঠামোটি দু'টি মূল উপাদানের ভিত্তিতে প্রস্তুত করা হয়েছে।

**প্রথমত:** চর্চাসমূহ সংযোজন ও বিয়োজনের জন্য ব্যবহৃত তিনগুচ্ছ নির্ণায়ক- ক) চর্চায় স্থানীয় জ্ঞানের সম্পৃক্ততা নিরূপণের নির্ণায়কসমূহ; খ) চর্চায় উপস্থিত দুর্যোগ ঝুঁকিহ্রাসের উপাদানসমূহ সনাক্ত করার নির্ণায়কসমূহ এবং গ) চারটি নির্দিষ্ট খাত যেমন- (১) পূর্ব সতর্কীকরণ, ২) পানি ব্যবস্থাপনা,

৩) জীবিকা এবং ৪) স্বাস্থ্য ও পুষ্টি ভিত্তিক চর্চা সনাক্ত করার নির্ণায়কসমূহ।

**দ্বিতীয়তঃ** অনুবৃত্তি ও উপকারিতার ভিত্তিতে চর্চাসমূহকে মূল্যায়নের জন্য ব্যবহৃত নির্ণায়কের সেট। নিম্নে এ বিশ্লেষণী কর্মকাঠামোটিকে আরো বিশদভাবে ব্যাখ্যা করা হয়েছে।

### ২.৪.১ গবেষণাপত্র ও নথি পর্যালোচনা লব্ধ জ্ঞান

গবেষণা দল লভ্য নথি পর্যালোচনার সময় প্রাপ্ত সকল স্থানীয় জ্ঞানসমূহকে মূল্যায়ন করেছেন। এ সময় তাঁরা যে সকল বিষয়ের উপর গুরুত্বারোপ করেছেন তা হল-

- সুনির্দিষ্ট স্থানীয় জ্ঞানের বাস্তব প্রয়োগ থেকে উদ্ভব কোন চর্চা;
- দুর্যোগ ঝুঁকিহ্রাসে এ চর্চার অবদান;
- এ চর্চার অনুবৃত্তির ফলে বর্তমান প্রেক্ষাপটে ইতিবাচক প্রভাবের সম্ভাবনা;

### ২.৪.২ আঞ্চলিক কর্মশালা লব্ধ জ্ঞান

গবেষণা দল আঞ্চলিক কর্মশালায় লব্ধ তথ্য বিশ্লেষণের মাধ্যমে যা নির্ধারণ করেছে তা হল-

- দুর্যোগ ঝুঁকিহ্রাস ও নির্ধারিত চারটি উপবিভাগের সাথে প্রতিটি চর্চার সম্পৃক্ততা;
- প্রতিটি চর্চার নির্দিষ্ট ভৌগোলিক অবস্থান;

### ২.৪.৩ উপজেলা পর্যায়ের কর্মশালা লব্ধ জ্ঞান

তথ্য সংগ্রহের জন্য গবেষণা দলটি তিন ভাগে বিভক্ত হয়ে উপজেলা কর্মশালা থেকে প্রাপ্ত তথ্য নিয়ে কাজ করেছে। স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চার প্রয়োগকারী জনগোষ্ঠীগুলোকে নির্দিষ্টভাবে সনাক্ত করাই এই কর্মশালার মূল উদ্দেশ্য। কর্মশালা থেকে লব্ধ তথ্যের ভিত্তিতে মিথস্ক্রিয়ামূলক আলোচনার স্থান নির্বাচন করা হয়।

### ২.৪.৪ আইজিডি লব্ধ জ্ঞান

তথ্য সংগ্রহের জন্য গবেষণা দলটি তিন ভাগে বিভক্ত হয়ে কাজ করেছে; এ ক্ষেত্রে প্রতিটি দল একে অপরের সাথে মতবিনিময়ের মাধ্যমে মিথস্ক্রিয়ামূলক আলোচনা থেকে প্রাপ্ত তথ্যসমূহ বিশ্লেষণ করেছে। এ বিশ্লেষণ প্রক্রিয়ায়-

- প্রতিটি চর্চায় স্থানীয় জ্ঞানের সম্পৃক্ততা ও তার মাত্রা বিবেচনা করা হয়েছে;
- দুর্যোগ ঝুঁকিহ্রাসে প্রতিটি চর্চার প্রাসঙ্গিকতা পর্যালোচনা করা হয়েছে;
- গবেষণার চারটি নির্দিষ্ট খাতের সাথে প্রতিটি চর্চার প্রাসঙ্গিকতা পর্যালোচনা করা হয়েছে;
- অনুবৃত্তির ক্ষেত্রে প্রতিটি চর্চার সম্ভাব্য ইতিবাচক প্রভাব পর্যালোচনা করা হয়েছে;
- সাক্ষাৎকারের মাধ্যমে চর্চা সংক্রান্ত বিশদ তথ্য প্রাপ্তির প্রয়োজনে বিশেষ চর্চার উপর গুরুত্বারোপ করা হয়েছে; এ ক্ষেত্রে চর্চার পুনরাবৃত্তি পরিহার করা হয়েছে। একটি চর্চা একটি দল শুধুমাত্র একবারই লিপিবদ্ধ করেছে, অন্য দল পরবর্তীতে উক্ত চর্চাটি পরিহার করেছে।

### ২.৪.৫ সাক্ষাৎকারের মাধ্যমে লব্ধ জ্ঞান

গবেষণা দল সাক্ষাৎকারের মাধ্যমে প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লেষণের মাধ্যমে-

- প্রতিটি চর্চার প্রকৃতি ও উদ্দেশ্য সনাক্ত করা ও চর্চাগুলো কিভাবে দুর্যোগ ঝুঁকিহ্রাস এবং চারটি উপবিভাগের সাথে সম্পৃক্ত তা নির্ণয় করেছে;
- চর্চাগুলো কিভাবে স্থানীয় জ্ঞানের সাথে সম্পৃক্ত তা নির্ধারণ করেছে;
- ব্যয়ের সাপেক্ষে চর্চাগুলোর উপযোগিতা (অর্থনৈতিক, সুযোগ ব্যয়, সামাজিক ব্যয় ও উপযোগিতা) এবং চর্চাগুলোর অনুবৃত্তি কাম্য কি-না, তা নির্ণয় করেছে;
- চর্চাগুলোর অনুবৃত্তির ক্ষেত্রে ব্যাপ্তি ও সুযোগ পর্যালোচনা করেছে;

### ২.৪.৬ আঞ্চলিক মূল্যায়ন কর্মশালা

সামাজিক গবেষণার ক্ষেত্রে মূল্যায়নমূলক বিশ্লেষণ অত্যন্ত জরুরী। এ কারণেই খুলনায় আঞ্চলিক

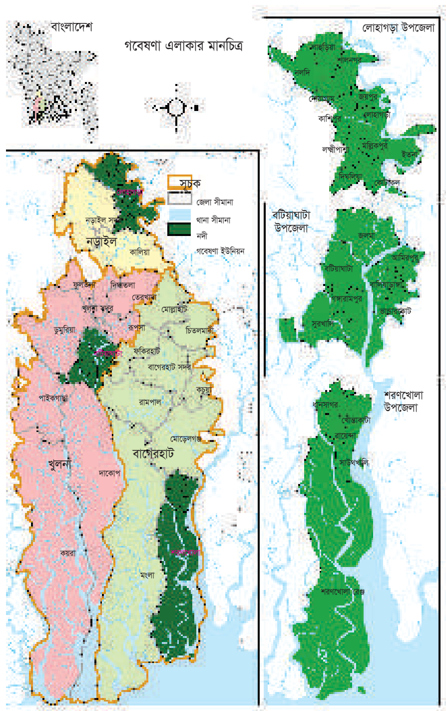
পর্যায়ের স্বার্থসংশ্লিষ্টদের (বিশ্ববিদ্যালয় শিক্ষক, সরকারি কর্মকর্তা, বেসরকারি কর্মকর্তা, সুশীল সমাজের প্রতিনিধি ও প্রচারমাধ্যম কর্মী) অংশগ্রহণে একটি আঞ্চলিক মূল্যায়ন কর্মশালার আয়োজন করা হয়, যাতে গবেষণাটির ফলাফল তুলে ধরা হয়। কর্মশালাটিতে গবেষণাটির ফলাফল ও সিদ্ধান্তসমূহ নিয়ে বিশদভাবে পর্যালোচনা করা হয়। কর্মশালায় অংশগ্রহণকারীগণের মূল্যবান অভিমতসমূহ পরবর্তীতে গবেষণায় অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

# অধ্যায় ৩: গবেষণা এলাকা এবং বিশ্লেষণ কাঠামো

## ৩.১ স্থান ও আপদ পরিচিতি

প্রসার (প্রোগ্রাম ফর স্ট্রেন্দেনিং হাউজহোল্ড এ্যাকসেস টু রিসোর্সেস) বাংলাদেশের খুলনা বিভাগের তিনটি উপজেলায় সরাসরি কাজ করে। উপজেলা তিনটি যথাক্রমে নড়াইল জেলার লোহাগড়া, খুলনা জেলার বটিয়াঘাটা ও বাগেরহাট জেলার শরণখোলা। ঝুঁকিগ্রস্ত গ্রামীণ জনগোষ্ঠীর খাদ্য অনিশ্চয়তা কমানোর লক্ষ্যে প্রকল্পটি বাংলাদেশের উপকূল অঞ্চলের দরিদ্র ও পুষ্টিঘাটতি এলাকার সবচেয়ে বিপদাপন্ন পরিবারগুলোকে লক্ষ্যভুক্ত করেছে।

### ৩.১.১ ভৌগোলিক ও জনসংখ্যা সম্পর্কিত তথ্য




- **বটিয়াঘাটা উপজেলা (খুলনা জেলা)** ২৪৮.৩৩ বর্গ কি:মি: এলাকা জুড়ে অবস্থিত যার উত্তরে ডুমুরিয়া ও রূপসা উপজেলা, কোতোয়ালী ও সোনাডাঙ্গা থানা; পশ্চিমে ডুমুরিয়া ও পাইকগাছা; দক্ষিণে দাকোপ, পাইকগাছা ও রামপাল এবং পূর্বে রামপাল, ফকিরহাট ও রূপসা উপজেলা। ৭টি ইউনিয়ন (প্রসাশনের সর্বনিম্ন স্তর), ১৫৮টি মৌজা (ভূমি রাজস্বের ক্ষুদ্রতম প্রসাশনিক বিভাগ) ও ১২১টি গ্রাম নিয়ে উপজেলাটি গঠিত। মোট ১,১৪,৯৭৬ জন অধিবাসী এ উপজেলায় বসবাস করে যার মধ্যে ৫৫,২৬৫ জন নারী ও ৫৯,৬৯১ জন পুরুষ। এ উপজেলার শিক্ষার হার ৫৩%, যার ৪৭% নারী ও ৫৯% পুরুষ। উপজেলায় প্রধান জীবিকার মধ্যে রয়েছে কৃষি (৪২.৯৪%), মৎস্যজীবী (১.৬৪%), কৃষিজ শ্রমিক (১৯.৬৭%), দিনমজুর (৬.৩৫%), ব্যবসা (১০.৫৩%), পরিবহন (২.২২%), নির্মাণ (১.০৬%), চাকুরী (৪.৮৫%) ও অন্যান্য (১০.৭৪%)। উপজেলার প্রধান নদ-নদীগুলোর মধ্যে রয়েছে কাজিবাচ্চা, শোলমারি, সালতা, ঝপঝপিয়া, পসুর, সিবসা, রূপসা ও নালুয়া।
- **লোহাগড়া উপজেলা (নড়াইল জেলা)** ২৯০.৮৩ বর্গ কি:মি: এলাকা জুড়ে অবস্থিত যার উত্তরে মোহাম্মদপুর উপজেলা; দক্ষিণে কালিয়া উপজেলা; পূর্বে আলফাডাঙ্গা, কাশিয়ানি ও গোপালগঞ্জ সদর এবং পশ্চিমে নড়াইল সদর উপজেলা। ১২টি ইউনিয়ন, ১৫৪টি মৌজা ও

২৩৩টি গ্রাম নিয়ে উপজেলাটি গঠিত। মোট ২,৩১,০০০ জন অধিবাসী এ উপজেলায় বসবাস করে যার মধ্যে ১,২০,১৯১ জন নারী ও ১,১০,৮০৯ জন পুরুষ। এ উপজেলার শিক্ষার হার প্রায় ৪৮%, যার ৪৫% নারী ও ৫১% পুরুষ। উপজেলায় প্রধান জীবিকার মধ্যে রয়েছে কৃষি (৪৪.৩৬%), মৎস্যজীবী (১.৭৪%), কৃষিজ শ্রমিক (১৬.৪৮%), দিনমজুর (৩.০৪%), শিল্প (১.১৯%), ব্যবসা (১০.৮৪%), পরিবহন (২.২২%), নির্মাণ (১.০৬%), চাকুরী (১০.৬০%) ও অন্যান্য (৮.৩৩%)। উপজেলার প্রধান নদ-নদীগুলোর মধ্যে রয়েছে নবগঙ্গা ও মধুমতী।

- **শরণখোলা উপজেলা (বাগেরহাট জেলা)** ৭৫৬.৬১ বর্গ কি:মি: এলাকা জুড়ে অবস্থিত যার উত্তরে মোড়েলগঞ্জ উপজেলা, দক্ষিণে বঙ্গোপসাগর, পূর্বে মঠবাড়িয়া ও পাথরঘাটা উপজেলা এবং পশ্চিমে মংলা উপজেলা। ৫টি ইউনিয়ন, ১২টি মৌজা ও ৪৫টি গ্রাম নিয়ে উপজেলাটি গঠিত। মোট ১৪,৭৬,০৯০ জন অধিবাসী এ উপজেলায় বসবাস করে, যার মধ্যে ৭,৩৫,৯৫২ জন নারী ও ৭,৪৪,১৩৮ জন পুরুষ। এ উপজেলার শিক্ষার হার প্রায় ৫৯%, যার ৫৮% নারী ও ৬০% পুরুষ। উপজেলায় প্রধান জীবিকার মধ্যে রয়েছে কৃষি (৩২.৯৪%), বনজীবী (৮.৬৫%), মৎস্যজীবী (৪.২৭%), কৃষিজ শ্রমিক (১১.৯৬%), দিনমজুর (৭.৩২%), ব্যবসা (১৪.১৪%), পরিবহন (২.২২%), নির্মাণ (১.০৬%), চাকুরী (৫.৭৮%) ও অন্যান্য (১৪.৯৪%)। উপজেলার প্রধান নদ-নদীগুলোর মধ্যে রয়েছে বলেশ্বর, হরিণঘাটা ও চান্দপাই। উপজেলার বিশাল একটি এলাকা জুড়ে রয়েছে সুন্দরবন।

### ৩.১.২ স্থানীয় আপদ পরিচিতি

এই গবেষণার লক্ষ্যভুক্ত এলাকাগুলো- বটিয়াঘাটা, লোহাগড়া ও শরণখোলা উপজেলার ভৌগোলিক অবস্থান, জলবায়ু ও স্থানীয় নদনদীর কারণে বিভিন্ন প্রাকৃতিক আপদে বিপদাপন্ন। এই আপদগুলোর মধ্যে রয়েছে বন্যা, ঘূর্ণিঝড়, জলোচ্ছ্বাস, কালবৈশাখী, নদীভাঙ্গন, লবণদূষণ ও অস্বাভাবিক বৃষ্টিপাত। বন্যায় মাঠের ফসল নষ্ট হয়; গৃহপালিত পশুপাখি ভেসে যায়; বাঁধ, রাস্তা ও কালভার্ট ক্ষতিগ্রস্ত হয়; এবং বাড়িঘর ও গৃহস্থালি সামগ্রী নষ্ট হয়। ঘূর্ণিঝড়ের সাথে সবসময় জলোচ্ছ্বাস থাকে। এরফলে, ব্যাপক প্রাণহানি ও সম্পদহানি ঘটতে পারে ও পরিবেশ ধ্বংস হতে পারে। কালবৈশাখী অল্প এলাকাজুড়ে আঘাত হানে, তবে এই আপদ খুবই বিধ্বংসী। এর ফলে বাড়িঘর, স্থাপনা ও ভৌতকাঠামোর মারাত্মক ক্ষয়ক্ষতি হতে পারে। নদীভাঙ্গন নদীর তীর সংলগ্ন এলাকা বরাবর ঘটে তবে এর প্রভাব হয় খুবই সুদূর প্রসারী। নদীভাঙ্গনে জমি, স্থাপনা, রাস্তা ও বাঁধ নদীগর্ভে বিলীন হয়ে যায়। লবণদূষণ প্রচলিত কৃষি ও পানি ব্যবস্থাপনায় মারাত্মক বিঘ্ন ঘটায়। অস্বাভাবিক বৃষ্টিপাতের ফলে বন্যা সৃষ্টি হতে পারে এবং ফসল ও সম্পদের ক্ষতি হতে পারে। জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে এসব আপদের পৌনঃপুনিকতা, তীব্রতা ও ব্যাপকতা বাড়ছে বলে আশঙ্কা করা হচ্ছে। তাছাড়া, উজানে বাঁধ নির্মাণ ও পানি অপসারণের কারণে এই এলাকায় লবণদূষণের মাত্রা দিনদিন বেড়ে চলেছে বলে ধারণা করা হচ্ছে।

নিম্নে তিন উপজেলার আপদ প্রবণতার সংক্ষিপ্ত বিবরণ দেওয়া হল-

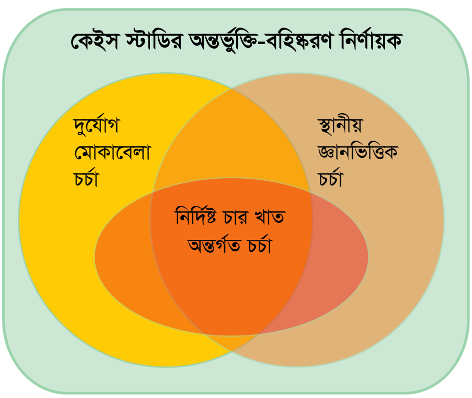
- **বটিয়াঘাটা উপজেলা:** ঘূর্ণিঝড়ের ঝুঁকি কিছুটা রয়েছে, তবে ঘূর্ণিঝড় সৃষ্ট জলোচ্ছ্বাসে উপজেলার নিম্নাঞ্চলে বেশি ক্ষতি হয়। ঘূর্ণিঝড় আইলার প্রভাবে উপজেলার কিছু এলাকা প্রায় স্থায়ীভাবে লবণদূষণ ও জলাবদ্ধতায় ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। পসুর, সিবসা ও রূপসা নদীর তীরবর্তী এলাকায় মৌসুমি অথচ তীব্র নদীভঙ্গন দেখা যায়। এছাড়াও, চৈত্র-বৈশাখ মাসে উপজেলার কোন কোন স্থানে কালবৈশাখী আঘাত হানে।
- **লোহাগড়া উপজেলা:** ঘূর্ণিঝড়ের ঝুঁকি এই উপজেলায় বেশ কম। নবগঙ্গা ও মধুমতী নদীর তীরবর্তী এলাকায় বর্ষা মৌসুমে নদীভাঙ্গন দেখা যায়। বর্ষাকালে উপজেলার নিচু এলাকায় বন্যা দেখা দেয় এবং কোন কোন এলাকা কয়েক মাস

ধরে জলাবদ্ধ হয়ে থাকে। চৈত্র-বৈশাখ মাসে উপজেলার অনেক স্থানেই কালবৈশাখী আঘাত হানে।

- **শরণখোলা উপজেলা:** এই উপজেলায় জলোচ্ছ্বাসসহ ঘূর্ণিঝড়ের ঝুঁকি খুবই বেশি। ২০০৭ সালে ঘূর্ণিঝড় সিডরের দ্বারা সব থেকে ক্ষতি হয়েছিল এই এলাকার। তাছাড়া, লবণদূষণ এই উপজেলার আরও একটি প্রধান সমস্যা। সিডর ও আইলার প্রভাবে এলাকার ভূগর্ভস্থ পানি মাত্রাতিরিক্তভাবে লবণাক্ত হয়ে পড়েছে; আর নদীর পানি বর্তমানে প্রায় সাত মাস লবণাক্ত থাকে।

## ৩.২ স্থানীয় দুর্যোগ-মোকাবেলা চর্চা বিশ্লেষণ কাঠামো

এই বিশ্লেষণ কাঠামো দুই অংশে বিভক্ত। প্রথমত, তিনগুচ্ছ অন্তর্ভুক্তি বহিষ্করণ নির্ণায়ক- ক) স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা নির্ণায়ক, খ) চর্চা অন্তর্ভুক্ত দুর্যোগ-মোকাবেলা চর্চা উপাদান নির্ণায়ক ও গ) নির্দিষ্ট চার খাতে- প্রস্তুতি ও সতর্কীকরণ, পানি ব্যবস্থাপনা, জীবিকা এবং স্বাস্থ্য ও পুষ্টি চর্চার সম্পৃক্ততা নির্ণায়ক। দ্বিতীয়ত, চর্চার সুফল ও অনুবৃত্তির সম্ভাবনা নির্ণায়ক।




### ৩.২.১ অন্তর্ভুক্তি নির্ণায়ক

**ক। স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা**

**স্থানীয় জ্ঞান:** জনগোষ্ঠী স্থানীয় জ্ঞান ধারণ করে। নির্দিষ্ট পরিবেশে বংশানুক্রমে বসবাসের মাধ্যমে জনগোষ্ঠী এই জ্ঞান অর্জন করেছে। বিশ্ব ব্যাংক ওয়ারেন (১৯৯১) ও ফ্লেভিয়ারের (১৯৯৫) বরাতে স্থানীয় জ্ঞানের ব্যাখ্যা প্রদান করেছে। ওয়ারেনের মতে- স্থানীয় জ্ঞান সুনির্দিষ্ট একটি জনগোষ্ঠীর জ্ঞান যা একটি বিশ্ববিদ্যালয়, গবেষণা বা কোন প্রতিষ্ঠান দ্বারা লব্ধ আন্তর্জাতিক জ্ঞান থেকে ভিন্ন। ফ্লেভিয়ার মনে করেন- এটি সমাজের তথ্যভিত্তিক ও এর মাধ্যমে যোগাযোগ ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়া নিষ্পন্ন হয়; এর প্রকৃতি গতিশীল- অভ্যন্তরীণ সৃজনশীলতা ও পরীক্ষণ এবং বহিঃস্থ ব্যবস্থার সংস্পর্শে নিয়ত এর পরিবর্তন ঘটছে (বিশ্ব ব্যাংক ওয়েবসাইট)। কিপলাংএট ও রোটিস (২০০৮) মনে করেন, স্থানীয় জ্ঞানের মধ্যে রয়েছে "দক্ষতা, অভিজ্ঞতা ও প্রজ্ঞা যা জনগোষ্ঠী জীবিকা সংরক্ষণ ও উন্নয়নের জন্য কাজে লাগায়। নিয়ত পরিবর্তনশীল পরিবেশে স্থানীয় জ্ঞানের বিকাশ ও অভিযোজন ঘটে, পরম্পরাগতভাবে এর হস্তান্তর হয় এবং এই জ্ঞান সাংস্কৃতিক মূল্যবোধের সাথে নিবিড়ভাবে সন্নিহিত থাকে"।

ভান ডের ব্রেইক ও ভান ভেলদ্যুজেনের (১৯৯৩) মতে, স্থানীয় জ্ঞান হল "স্থানীয়ভাবে উদ্ভূত বা অন্যত্র সৃষ্ট কিন্তু স্থানীয় জনগোষ্ঠী দ্বারা পরিবর্তিত ও স্থানীয় জীবনধারায় সম্পৃক্ত ধারণা, অভিজ্ঞতা, চর্চা ও তথ্য। আইসিএসইউ স্টাডি গ্রুপ একে প্রথাগত জ্ঞান হিসাবে বিবেচনা করে, এর মধ্যে রয়েছে "জনগোষ্ঠী ও পরিবেশের ঐতিহাসিক মিথস্ক্রিয়ার মাধ্যমে বিকশিত ও সঞ্চিত জ্ঞান, পারদর্শিতা ও চর্চা"। তবে, আউরি (১৯৯১) প্রথাগত ও স্থানীয় জ্ঞানের মধ্যে পার্থক্য দেখিয়েছেন- স্থানীয় জ্ঞান হল বাস্তব প্রয়োজন মেটানোর জন্য সংস্কৃতির মাধ্যমে গড়ে উঠা মৌলিক জ্ঞান।

স্থানীয় জ্ঞান সাধারণত নথিভুক্ত হয় না বরং স্থানীয় সংস্কৃতি বিভিন্নরূপে, যেমন- কৃষ্টি, অভ্যাস, প্রথা, ধর্মীয় বা আধ্যাত্মিক বিশ্বাস, আচার-অনুষ্ঠান, লোকগল্প, লোকসংগীত, উপাখ্যান ও প্রবাদ এই জ্ঞান ধারণ করে। স্থানীয় জ্ঞান আধুনিক বৈজ্ঞানিক ধারণা থেকে নিম্নবর্ণিত রূপে ভিন্ন-

| উপাদান/নিয়ামক | | আধুনিক বৈজ্ঞানিক জ্ঞান | স্থানীয় জ্ঞান |
|---|---|---|---|
| কিভাবে দেখা হয় | : | বিভাজন | সামগ্রিক |
| কিভাবে সঞ্চারিত হয় | : | লেখন | বাচন |
| কিভাবে শেখানো হয় | : | বক্তৃতা ও তত্ত্ব | পর্যবেক্ষণ ও অভিজ্ঞতা |
| কিভাবে ব্যাখ্যা করা হয় | : | তত্ত্ব ও মতাদর্শ নিরপেক্ষ | আধ্যাত্মিক ও সামাজিক মূল্যবোধ |

**স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা:** বিভিন্নভাবে স্থানীয় জ্ঞান সংজ্ঞায়িত করা হয়েছে। কেউ কেউ "স্থানীয় আদিবাসি দ্বারা সৃষ্ট জ্ঞান" এর উপর গুরুত্ব আরোপ করেছেন। অন্যরা মনে করেন, জ্ঞানের উৎস বিবেচ্য নয়, স্থানীয় অধিবাসী দ্বারা রূপান্তরিত ও স্থানীয় জীবনযাত্রায় সম্পৃক্ত যে কোন জ্ঞানই স্থানীয় জ্ঞান। এই গবেষণার মূল বিষয় হল দুর্যোগ-মোকাবেলা চর্চা; তাই, এতে "কোন বিষয় বা পরিস্থিতি সম্পর্কে বোধগম্যতা" অর্থে জ্ঞান এবং "প্রয়োগ বা কোন কাজ সম্পন্ন করা" অর্থে চর্চার মধ্যে পার্থক্য করা হয়েছে। বাস্তবক্ষেত্রে যে জ্ঞানের প্রয়োগ দেখা গেছে, সেগুলোই শুধু এই গবেষণায় অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে; যেক্ষেত্রে স্থানীয় জ্ঞানের মাধ্যমে কোন চর্চা গড়ে উঠেনি, সেগুলো এতে অন্তর্ভুক্ত করা হয়নি। যেমন- "ব্যাঙের ডাক বা পিঁপড়ার ডিম সরানো" এই ধরণের ঘটনা থেকে অতিবর্ষণ বা বন্যার পূর্বাভাস পাওয়া যায় বলে দাবি করা হয়; তবে এই বিশেষ স্থানীয় জ্ঞানের সাথে সম্পর্কিত সতর্কতা বা প্রস্তুতিমূলক কোন চর্চার নিদর্শন পাওয়া যায়না। "স্থানিকতা" নির্ধারণের জন্য চারটি নির্ণায়ক ব্যবহার করা হয়েছে। এগুলো নির্দিষ্ট করা হয়েছে স্বার্থসংশ্লিষ্টদের (যেমন, দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও জনগোষ্ঠীর প্রতিনিধি) সাথে পরামর্শক্রমে। এই নির্ণায়কগুলো হল-

- *প্রথাগত চর্চা*- স্বাভাবিক কাজ হিসাবে স্থানীয় সমাজে প্রচলিত; এর ব্যাপক গ্রহণযোগ্যতা রয়েছে এবং সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের সাথে এর কোন বিরোধ নেই; এই চর্চা সাম্প্রতিক হতে পারে, তবে সামাজিক প্রথার সাথে এমনভাবে একীভূত হয়েছে যে এর প্রচলন জারি থাকবে।
- *অভিজ্ঞতালব্ধ*- তত্ত্বগত বা প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা থেকে নয় বরং নৈমিত্তিক কাজের মাধ্যমে এই চর্চা বিকাশ লাভ করেছে; জ্ঞানের উৎস স্থানীয় বা অন্যত্র হতে পারে তবে স্থানীয় জনগোষ্ঠী পরীক্ষা-নিরীক্ষা ও অভিযোজনের মাধ্যমে এই চর্চা শুরু করেছে এবং এর পর্যবেক্ষণ ও অনুবৃত্তির মাধ্যমে এর প্রসার ঘটায়।
- *সামজিক আস্থানির্ভর*- নিজস্ব প্রজ্ঞা ব্যবহার করে অবৈধিকভাবে জনগোষ্ঠী এই চর্চা গড়ে তুলেছে; বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে এর কার্যকারীতা নিরূপণ করা হয়নি; তবে জনগোষ্ঠী এর উপর আস্থাশীল ও এ থেকে অভীষ্ট ফল লাভ করে।
- *স্থানীয় লভ্যসম্পদ ব্যবহারপ্রবণ*- প্রয়োজনীয় সামগ্রী, হাতিয়ার ও দক্ষতা স্থানীয়ভাবে পাওয়া যায়; অধিকাংশ ক্ষেত্রে, গৃহস্থালির উপজাত বা পুনর্ব্যবহারের মাধ্যমে প্রয়োজনীয় সামগ্রী সংগ্রহ করা হয়।

**খ। দুর্যোগ ঝুঁকিহ্রাস উপাদান**

জনগোষ্ঠী দীর্ঘদিনের অভিজ্ঞতা কাজে লাগিয়ে তাদের দুর্যোগ-মোকাবেলা চর্চা গড়ে তোলে এবং এগুলো স্থানীয় সংস্কৃতি ও পরিবেশের সাথে খাপ খাইয়ে নেয়। এই চর্চাগুলো করা হয় দুর্যোগের প্রভাব কমানোর জন্য। এর উদ্দেশ্যের মধ্যে রয়েছে জীবনহানি ও সম্পদহানি এড়ানো, সেবা ও সামাজিক কাজকর্মে বিঘ্ন প্রতিরোধ করা এবং শারীরিক ও মানসিক দুর্দশা নিরসন করা। ঝুঁকি মোকাবেলার কৌশল সাধারণত একইসাথে বহুমাত্রিক ও স্থানভিত্তিক হয়ে থাকে। ওয়াকার ও জোধা (১৯৮৬) অনুসারে, প্রথাগত ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি দুই রকম হয়ে থাকে, যথাক্রমে- ঝুঁকি কমানোর প্রচেষ্টা ও ক্ষতি ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি। তবে, কৌশলগতভাবে চর্চাগুলো মোটাদাগে তিনভাগে ভাগ করা যেতে পারে; যেমন-

- *ঝুঁকি এড়ানো*- আপদ জনিত ক্ষতির আওতার বাইরে থাকার কৌশল হলো ঝুঁকি এড়ানো। এই কৌশলে আপদের মাত্রা কমে না; তবে

আপদ জনিত ক্ষতির হাত থেকে রেহাই পাওয়া যায়। বিভিন্ন পর্যায়ে এই কৌশল ব্যবহার করা যেতে পারে। যেমন, ঘূর্ণিঝড়ের মৌসুমে সমুদ্রে মাছ ধরতে যাওয়া পরিহার করা; বন্যা মৌসুম বিবেচনা করে ফসল চক্র নির্ধারণ করা; লবণপ্রবণ এলাকায় ধানের আবাদ না করা।

- *ঝুঁকি কমানো*- এটি প্রশমনমূলক কৌশল। এর মাধ্যমে আপদের তীব্রতা কমানো হয়। সাধারণত এটি ভৌতকাঠামোগত কাজ হিসাবে ধরা হয়। যেমন- বাঁধ তৈরি করে বন্যা বা জলোচ্ছ্বাসের পানি এলাকায় ঢুকতে না দেওয়া। তবে সামাজিক কাজকর্মও ঝুঁকি কমানোর জন্য করা যেতে পারে। যেমন- বসতভিটায় গাছ লাগিয়ে ঝড়ের আঘাত কমানো; অথবা টেকসই পদ্ধতিতে চিংড়ি চাষ করে লবণদূষণের ঝুঁকি কমানো।
- *ঝুঁকি সহন* - এই কৌশলের মাধ্যমে জনগোষ্ঠীর ঝুঁকি পরিহার বা প্রশমন কোনটাই হয় না; এটি মূলত প্রস্তুতি ও প্রত্যাগতি বাড়ানোর জন্য করা হয়; এর উদ্দেশ্য হল আপদের ঘটনা সত্ত্বেও জনগোষ্ঠীর স্বাভাবিক জীবনযাত্রা বজায় রাখা। এর মধ্যে রয়েছে সতর্কীকরণ ও পরিবার পর্যায়ে প্রস্তুতিমূলক কাজ- যেমন, শুকনো খাবারের মজুত বা আলগা চুলা তৈরি করা।

**গ। নির্দিষ্ট চার খাত সম্পর্কিত চর্চা**

গবেষণার উদ্দেশ্য অনুসারে শুধুমাত্র নির্দিষ্ট চারটি খাতের সাথে সম্পর্কিত চর্চাগুলো অনুসন্ধান করা হয়েছে। এই চারটি খাত হল ক) সতর্কীকরণ, খ) পানি ব্যবস্থাপনা, গ) জীবিকা ও ঘ) স্বাস্থ্য ও পুষ্টি। এই খাতসমূহের চর্চাগুলো নির্ধারণ করার জন্য এক গুচ্ছ নির্ণায়ক নির্দিষ্ট করা হয়েছে, এর মধ্যে রয়েছে-

- *সতর্কীকরণ*- দুর্যোগের আশঙ্কায় প্রস্তুতিমূলক কাজ, যার উদ্দেশ্য হল-
  - জীবনহানি রোধ- মৃত্যু ও জখম এড়ানো;
  - সম্পদহানি রোধ- ঘর, গৃহস্থালি সম্পদ, উৎপাদন উপকরণ ও ফসলসহ সব ধরণের সম্পদের ক্ষতি কমানো।
- *পানি ব্যবস্থাপনা*- দুর্যোগকালে গৃহস্থালি প্রয়োজনে পানি পাওয়ার জন্য কাজ যাতে-
  - যথেষ্ট পরিমাণ পানির প্রাপ্তি নিশ্চিত হয়;
  - প্রাপ্ত পানি গৃহস্থালি ব্যবহারের জন্য নিরাপদ হয়।
- *জীবিকা*- দুর্যোগ ও দুর্যোগ পরবর্তীকালে আয় অব্যাহত রাখা ও মৌলিক চাহিদা মেটানোর জন্য কাজ, যার উদ্দেশ্য হল-
  - উৎপাদনশীল সম্পদের ক্ষতিপূরণ ও ব্যবহার;
  - গৃহস্থালি সম্পদের ক্ষতিপূরণ ও ব্যবহার;
  - শারীরিক সক্ষমতা বজায় রাখা যাতে আয়মূলক কাজ করা সম্ভব হয়;
- *স্বাস্থ্য ও পুষ্টি*- দুর্যোগকালে স্বাস্থ্য ও পুষ্টি বজায় রাখার জন্য কাজ যার উদ্দেশ্য হল-
  - শারীরিক স্বাস্থ্য- রোগ প্রতিরোধ চিকিৎসা;
  - মানসিক স্বাস্থ্য- মানসিক দুর্দশা কমানো;
  - পুষ্টি- যথেষ্ট পরিমাণে সুষম খাবার গ্রহণ।

## ৩.২.২ চর্চার অনুবৃত্তি

এই গবেষণার একটি প্রধান উদ্দেশ্য হল স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা অনুবৃত্তির মাধ্যমে বৃহত্তর জনগোষ্ঠীকে দুর্যোগ মোকাবেলা ব্যবস্থা শক্তিশালী করতে সাহায্য করা। চর্চাগুলোর অনুবৃত্তির উপযোগিতা যাচাইয়ের জন্য এক গুচ্ছ নির্ণায়ক ব্যবহৃত হয়েছে যা অনুবৃত্তির সম্ভাবনা নির্ধারণ করে।

**অনুবৃত্তির নিয়ামক**

- *প্রস্তুতি* - চর্চাটি অন্যত্র করা যায় কিনা; অর্থাৎ এটি নির্দিষ্ট পরিবেশ বা ব্যক্তিবিশেষের উপর নির্ভরশীল নয়; অন্য জনগোষ্ঠীতেও এটি করা সম্ভব।
- *গ্রহণযোগ্যতা*- চর্চাটি অন্যদের কাছে গ্রহণযোগ্য কিনা; অর্থাৎ অন্য জনগোষ্ঠী সামাজিক, সাংস্কৃতিক বা অর্থনৈতিক কারণে এই চর্চা থেকে বিরত থাকবে না।
- *সম্পদ*- চর্চাটির জন্য প্রয়োজনীয় সম্পদ পাওয়া যাবে কিনা; অর্থাৎ প্রয়োজনীয় অর্থ, সামগ্রী ও দক্ষতা সংগ্রহ করা অন্য জনগোষ্ঠীর জন্য দুরূহ হবে না।

- ***ঝুঁকি-*** চর্চাটি অন্যরা সঠিকভাবে পালন করতে পারবে কিনা; অর্থাৎ অন্য জনগোষ্ঠী এই চর্চা থেকে অভীষ্ট ফল পেতে ব্যর্থ হবে না।
- *প্রত্যার্পণ-* চর্চাটি অন্যত্র কার্যকর হবে কিনা; অর্থাৎ অন্য প্রতিবেশ বা জনগোষ্ঠীতে এই চর্চার ফলাফল খারাপ হবে না।

# অধ্যায় ৪: জীবন ও সম্পদ রক্ষায় স্থানীয় চর্চা

## ৪.১ বৃষ্টিপাতের ধরণ ও মৌসুমের তাপমাত্রা বিবেচনা করে চাষের জন্য ফসল নির্বাচন করা

**ক। উদ্দেশ্য**

আবহাওয়ার পরিবর্তনের সাথে খাপ খাইয়ে ফসল উৎপাদন নিশ্চিত করা।

**খ। উপকরণ**

জ্ঞান ও অভিজ্ঞতা।

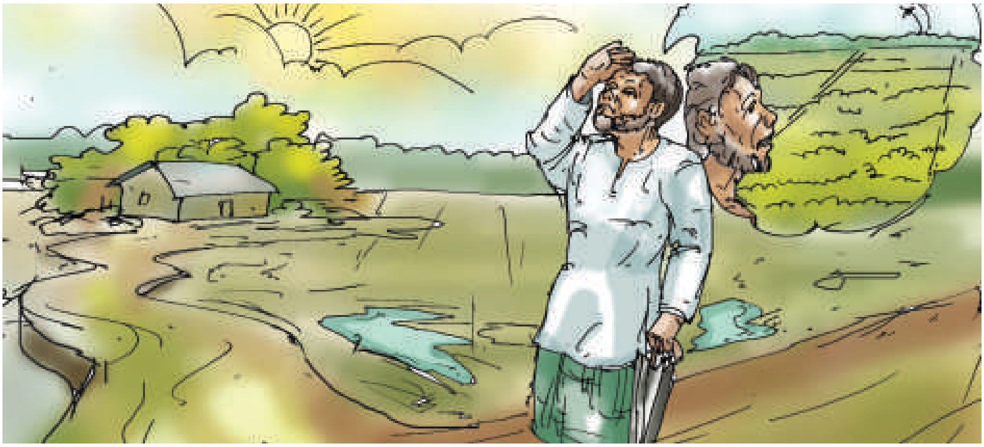
**গ। প্রক্রিয়া**

লোহাগড়া সদর ইউনিয়নের তেঁতুলিয়া গ্রামের চাষীরা মৌসুমের আবহাওয়ার অবস্থা যেমন- তাপমাত্রা, মেঘের ধরণ ও বাতাসের গতি-প্রকৃতি বিবেচনা করেন এবং সে অনুযায়ী চাষের জন্য ফসল নির্বাচন করেন। আবহাওয়ায় কোনরূপ অস্বাভাবিকতা দেখলে প্রথাগত ফসল চক্রের বদলে পরিস্থিতি অনুযায়ী যে ফসল চাষ করলে ভাল ফলন হবে বা আপদের হাত থেকে ফসল রক্ষা করা যাবে, সেই ধরণের ফসল চাষের জন্য নির্বাচন করেন। শীতকাল দেরিতে শুরু হলে বা শীতের শুরুতে আবহাওয়া অপেক্ষাকৃত উষ্ণ থাকলে স্থানীয় কৃষকগণ এই পরিবর্তিত অবস্থায় সহনশীল বিকল্প ফসল, যেমন- গমের বদলে মসুর বা খেসারী চাষ করেন। আবার মৌসুম অনুযায়ী নির্দিষ্ট সময়ে বৃষ্টি না হলে খরা সহনশীল ফসল, যেমন- উচ্চ ফলনশীল ধানের বদলে স্থানীয় জাতের ধান (আউশ, আমন) চাষ করেন।

লোহাগড়া উপজেলার সদর ইউনিয়নের তেঁতুলিয়া গ্রামে অনেক চাষীকে এই পদ্ধতিতে ফসল নির্বাচন করতে দেখা গেছে। তবে নড়াইল জেলার অনেক অঞ্চলে দীর্ঘদিন ধরেই এই চর্চাটি চলে আসছে।

**ঘ। মূলতত্ত্ব**

জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে খাপ খাইয়ে আবহাওয়া উপযোগী ফসল নির্বাচন করা।



*চাষেরজন্য ফসল নির্বাচন করতে আবহাওয়ার ধরণ পর্যবেক্ষণ*

লোহাগড়া সদর ইউনিয়নের তেঁতুলিয়া গ্রামের মো: মহিউদ্দীন মোল্লা পেশায় কৃষক। পরম্পরাগতভাবে তিনি এ পেশায় এসেছেন। দীর্ঘদিনের অভিজ্ঞতা থেকে তিনি দেখেছেন যে, বছরের ফসল ফলানোর বিভিন্ন মৌসুমগুলোতে আবহাওয়া যেমন থাকার কথা অনেক সময়ই তেমন থাকে না; কখনো শীত দেরীতে আসে; আবার কখনো বৃষ্টিপাত কম হয়। এমন অবস্থা হলে প্রথাগত ফসল লাগালে লাভজনক ফলন হয় না। এজন্য তিনি ফসল চাষের আগে মৌসুমের আবহাওয়ার অবস্থা - তাপমাত্রা, আর্দ্রতা, বাতাসের গতিবিধি ও মেঘের ধরণ লক্ষ্য করেন এবং পরিবর্তিত আবহাওয়ার জন্য মানানসই ফসল চাষের সিদ্ধান্ত নেন। এ বছর (২০১২) বৃষ্টিপাত কম হওয়ায় ও কম শীত পড়বে বলে অনুমান করে তিনি ধান চাষ না করে কম সেচের ফসল মসুরের ডাল চাষ করেছেন।

তথ্যসূত্র- মো: মহিউদ্দীন মোল্লা, বয়স- ৫০, পেশা- কৃষক, গ্রাম- তেঁতুলিয়া, নলদী, লোহাগড়া সদর ইউনিয়ন, লোহাগড়া, নড়াইল।

### ঙ। অনুবৃত্তি

**অনুবৃত্তির নিয়ামক**

| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
|---|---|---|---|---|
| • মাঝারি- এই চর্চা ব্যক্তি বিশেষের আবহাওয়া নিরীক্ষণ করার দক্ষতার উপর নির্ভরশীল; তবে নির্ভরযোগ্য ও প্রাতিষ্ঠানিক আবহাওয়া বার্তা ব্যবস্থাপনার সাথে যুক্ত হলে এটি আরো কার্যকর হবে। | • বেশি- কৃষকরা এতে আগ্রহী হবে, কারণ এর মাধ্যমে তারা সহজেই মৌসুম উপযোগী ফসল নির্বাচন করতে পারবে। | • এই চর্চার জন্য কোন বস্তুগত সামগ্রী দরকার হয় না। | • বেশি- সব সময় সঠিকভাবে পূর্বাভাস দেওয়া সম্ভব হয় না, কারণ, এজন্য অনেক ধরণের তথ্য-উপাত্ত লাগে ও এদের আন্তঃসম্পর্কও বেশ জটিল। | • মাঝারি- এর ফলাফল নির্ভর করে পূর্বাভাস কতটা সঠিক হয়েছে, তার উপর। |

### চ। সিদ্ধান্ত

- ফসলের উপর আবহাওয়াজনিত ঝুঁকিসমূহ এ চর্চার মাধ্যমে কমানো যায়। সুতরাং এ চর্চাটি চলতি চাষাবাদ প্রক্রিয়ায় ইতিবাচক ভূমিকা রাখতে পারে। এ চর্চার অনুবৃত্তি কাম্য, তবে কৃষি ও আবহাওয়া সম্পর্কিত আনুষ্ঠানিক তথ্য প্রাপ্তি নিশ্চিত করার মাধ্যমে চর্চাটি আরো কার্যকর করা যেতে পারে।

### ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন

- আবহাওয়ার পূর্বাভাস ও কৃষিসম্পদ সম্প্রসারণ সম্পর্কিত তথ্য প্রাপ্তি নিশ্চিতকরণ ও স্থানীয় কৃষকদের সাথে আলোচনা সাপেক্ষে জনগোষ্ঠী পর্যায়ে তথ্যকেন্দ্র স্থাপন করা;
- জনগোষ্ঠীর জন্য আবহাওয়া সংক্রান্ত তথ্য বিশ্লেষণের সহজ কৌশল- কৃষক, আবহাওয়াবিদ ও কৃষি গবেষকগণের সাথে আলোচনা সাপেক্ষে কৌশল প্রস্তুত করা;
- প্রশিক্ষণের মাধ্যমে কৃষকের আবহাওয়ার অবস্থা মূল্যায়নের দক্ষতা বাড়ানো;
- প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়াকে কার্যকর করতে আই.ই.সি উপকরণ, যেমন ফ্লিপ চার্ট প্রস্তুত করা।

## ৪.২ গভীর সাগরে ঝড়ের পূর্বাভাস বোঝার জন্য বাতাসের গতি ও ঢেউয়ের আকার দেখা

### ক। উদ্দেশ্য

ঝড়ের আগে নিরাপদ স্থানে ফিরে আসা।

### খ। উপকরণ

জ্ঞান ও পূর্ব অভিজ্ঞতা।

### গ। প্রক্রিয়া

শরণখোলা উপজেলার খোন্তাকাটা ইউনিয়নের জেলেরা অক্টোবর-নভেম্বর এবং মে-জুন মাসে যখন সাগরে মাছ ধরতে যায় তখন নিয়মিতভাবে ঢেউ এর আকার ও বাতাসের গতিবিধি লক্ষ্য রাখে। এসময়

*গভীর সাগরে ঝড়ের পূর্বাভাস বোঝার জন্য বাতাসের গতি ও ঢেউয়ের আকার দেখা*

উত্তর দিক থেকে আসা বাতাসের গতি বেড়ে গেলে ও একই সাথে দক্ষিণ দিক থেকে বড় বড় ঢেউ আসতে দেখলে তারা ঝড় ও জলোচ্ছ্বাসের আশঙ্কা করে। তখন মাছ ধরা বন্ধ করে তারা তীরে ফেরা শুরু করে।

শরণখোলা এলাকার জেলেদের মাঝে পরম্পরাগতভাবে এই চর্চাটি দীর্ঘদিন ধরে প্রচলিত।

**ঘ। মূলতত্ত্ব**

আবহাওয়া ও ঢেউ- এর আচরণ দেখে ঘূর্ণিঝড়ের সম্ভাবনা বিচার করা।

পূর্ব খোন্তাকাটা গ্রামের ৭৫ বছর বয়সী নুরু আকন্দ ছোটবেলা থেকেই বাবার সাথে সাগরে মাছ ধরতে যাওয়া শুরু করেন। দীর্ঘ অভিজ্ঞতার আলোকে তিনি সমুদ্রের গতিবিধি সম্পর্কে সম্যক ধারণা লাভ করেন। ২০০৭ সালের প্রলয়ংকরী ঝড় 'সিডর' এর চার দিন আগে তিনি গভীর সমুদ্রে মাছ ধরছিলেন। এ সময় উত্তরের তীব্র বাতাস আর দক্ষিণের প্রকট ঢেউ দেখে তিনি বুঝতে পারেন যে, ঝড় ও বন্যা (ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস) হতে পারে। বাতাস ও ঢেউয়ের অস্বাভাবিকতা দেখে তিনি তার সহকর্মী জেলেদের ঝড়ের পূর্বাভাস সম্পর্কে সতর্ক করেন। এরপর তিনি তীরে ফেরার উদ্দেশ্যে পশ্চিম থেকে পূর্ব দিকে ট্রলার চালাতে শুরু করেন। ট্রলার চালিয়ে তীরে এসে শোনেন ৯নং মহাবিপদ সংকেত চলছে। রেডিও না থাকা সত্ত্বেও শুধুমাত্র নিজের দীর্ঘদিনের অভিজ্ঞতার আলোকে তিনি নিজের এবং সহকর্মীদের জীবন বাঁচিয়েছেন। ছোটবেলা থেকে বাবার সাথে সাগরে মাছ ধরতে যেয়ে পরম্পরাগতভাবে তিনি এই চর্চাটি সম্পর্কে জেনেছেন।

তথ্যসূত্র- নুরু আকন্দ, বয়স- ৭৫, পেশা- জেলে, গ্রাম- পূর্ব খোন্তাকাটা, খোন্তাকাটা ইউনিয়ন, শরণখোলা, বাগেরহাট।

## ঙ। অনুবৃত্তি

| অনুবৃত্তির নিয়ামক | | | | |
|---|---|---|---|---|
| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
| • কম- বিশেষ জ্ঞান ও দক্ষতা দরকার হয় এবং শুধুমাত্র বিশেষ পরিস্থিতিতে কাজে আসে। | • কম- বিশেষ পরিস্থিতিতে ব্যবহার হয়, যেমন- ঘূর্ণিঝড়ের মৌসুমে গভীর সমুদ্রে। | • আবহাওয়া সম্পর্কিত জ্ঞান ছাড়া এর জন্য কোন বস্তুগত সামগ্রী দরকার হয় না। | • বেশি- সঠিকভাবে প্রয়োগের সম্ভাবনা খুবই কম; কারণ নিম্নচাপ শুরু হলে বাতাসের গতি-প্রকৃতি দ্রুত বদলাতে থাকে। | • কম- ঝড়ের পূর্বাভাস এমন সময়ে পাওয়া যেতে পারে যে তখন আর নিরাপদ আশ্রয়ে যাওয়া সম্ভব হবে না। |

## চ। সিদ্ধান্ত

- একমাত্র পন্থা হিসেবে ঘূর্ণিঝড়ের আগাম বার্তা পাওয়ার জন্য এ চর্চা ব্যবহার করা উচিত নয়। তবে ঘূর্ণিঝড়ের আনুষ্ঠানিক সতর্কীকরণের সাথে সম্মিলিতভাবে এর প্রয়োগে আনুষ্ঠানিক সতর্কবার্তা বোঝা সহজতর হবে।

## ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন

- ঘূর্ণিঝড়ের পূর্বাভাস ভাল করে বোঝার জন্য আবহাওয়ার গতিবিধি ও সংকেত বিশ্লেষণের জন্য সহজতর কৌশল ও সরঞ্জাম ব্যবহার;
- মিথস্ক্রিয়া অধিবেশনের মাধ্যমে সচেতনতা বৃদ্ধি করা, যাতে চর্চাটি কেবল ঘূর্ণিঝড়ের পূর্বাভাস ভাল করে বোঝার ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়।
- মিথস্ক্রিয়া অধিবেশনকে কার্যকর করার জন্য শিক্ষামূলক পোস্টার তৈরি করা।

# ৪.৩ জীবন রক্ষার কাজে ব্যবহারের জন্য মাছ ধরার ট্রলারে বাড়তি ফ্লোট রাখা

## ক। উদ্দেশ্য

দুর্ঘটনাবশত মাছ ধরার ট্রলার ডুবে গেলে ফ্লোট ব্যবহার করে জীবন রক্ষা করা।

## খ। উপকরণ

ফ্লোট ও নাইলনের দড়ি।

## গ। প্রক্রিয়া

শরণখোলা এলাকার জেলেরা সাগরে মাছ ধরার সময় জাল ভাসিয়ে রাখার জন্য ফ্লোট এবং পানি ও তেল নেয়ার জন্য প্লাস্টিকের কন্টেইনার ব্যবহার করে। জেলেরা সমুদ্রে যাওয়ার সময় প্রতিটি ট্রলারেই অতিরিক্ত ফ্লোট বহন করে। ঝড়ে ট্রলার ডুবে গেলে জীবন বাঁচাতে পাঁচ-ছয়টি ফ্লোট রশি দিয়ে বুকের সাথে বেঁধে পানিতে দীর্ঘ সময় ভেসে থাকতে পারে। এ প্রক্রিয়ায় জেলেরা জন প্রতি ৫-৬টি ফ্লোট ব্যবহার করে।

দীর্ঘদিন ধরে শরণখোলা উপজেলার রায়েন্দা ইউনিয়নের কদমতলা গ্রামের জেলেরা সাগরে ট্রলারডুবির ক্ষেত্রে জীবন রক্ষার প্রস্তুতি হিসেবে এ চর্চা কাজে লাগান। শরণখোলা উপজেলার অন্যান্য ইউনিয়নের জেলেদের মাঝেও দীর্ঘদিন ধরে এই চর্চাটি প্রচলিত।

## ঘ। মূলতত্ত্ব

পানিতে ভাসিয়ে রাখতে সক্ষম এমন সামগ্রীর সাহায্যে ভেসে থাকার কৌশল ব্যবহার করা।

রায়েন্দা ইউনিয়নের কদমতলা গ্রামের রহিম হাওলাদার সাগরে মাছ ধরেন। মাছ ধরতে যাওয়ার সময় তিনি জাল ভাসিয়ে রাখার জন্য প্রয়োজনীয় সংখ্যক ফ্লোটের সাথে অতিরিক্ত কিছু ফ্লোট সাথে নিয়ে যান। এই অতিরিক্ত ফ্লোটগুলো দিয়ে ৫-৬টি ফ্লোটের একটা করে মালা গেঁথে রাখেন। এভাবে তিনি দুর্ঘটানাজনিত ট্রলার ডুবিতে নিজের ও সহকর্মীদের জীবন বাঁচানোর প্রস্তুতি হিসেবে জাল ভাসিয়ে রাখার ফ্লোট ব্যবহার করেন। তিনি বহুকাল ধরেই এই চর্চাটি করে আসছেন।

তথ্যসূত্র- রহিম হাওলাদার, বয়স- ৫০, পেশা- জেলে, গ্রাম- কদমতলা, রায়েন্দা ইউনিয়ন, শরণখোলা, বাগেরহাট।

*জীবন রক্ষার কাজে ব্যবহারের জন্য মাছ ধরার ট্রলারে বাড়তি ফ্লোট রাখা*

### ঙ। অনুবৃত্তি

| অনুবৃত্তির নিয়ামক | | | | |
|---|---|---|---|---|
| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
| • বেশি- যেকোন জেলে বা মাঝির পক্ষেই এই চর্চা প্রয়োগ করা সম্ভব। | • বেশি- ফ্লোট জেলেদের নিত্য প্রয়োজনীয় সামগ্রীর অন্তর্ভুক্ত। | • জেলেরা নৈমিত্তিক কাজে ফ্লোট ব্যবহার করে থাকে। আলাদা কোন সামগ্রী দরকার হয়না। | • কম- জেলেরা লাইফ জ্যাকেটের তুলনায় ফ্লোটের সাথে বেশি পরিচিত ও সহজেই তা ব্যবহার করতে পারে। | • বেশি- ফ্লোট লাইফ জ্যাকেটের মতোই সমভাবে পানিতে ভাসিয়ে রাখতে পারে। |

### চ। সিদ্ধান্ত

- এ চর্চাটি অত্যন্ত কার্যকরভাবে ডুবে যাওয়ার ঝুঁকি কমায়; এবং লাইফ জ্যাকেটের তুলনায় জেলেদের কাছে এটি অধিক গ্রহণযোগ্য। এর অর্থনৈতিক ব্যয় অত্যন্ত নগণ্য এবং কার্যকারীতা লাইফ জ্যাকেটের সমতুল্য। এর অনুবৃত্তি ঘটানো উচ্চমাত্রায় কাম্য।

### ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন

- চর্চাটির প্রসার ঘটানোর জন্য মিথস্ক্রিয়া অধিবেশনের মাধ্যমে জেলে ও মাঝিদের মাঝে সচেতনতা বৃদ্ধি করা;
- মিথস্ক্রিয়া অধিবেশনকে কার্যকর করার জন্য শিক্ষামূলক পোস্টার তৈরি করা।

## ৪.৪ ঝড়ের আগে গৃহস্থালি সামগ্রী পুকুরে ডুবিয়ে রাখা

### ক। উদ্দেশ্য

ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাসের হাত থেকে গৃহস্থালি সামগ্রী রক্ষা করা।

### খ। উপকরণ

নিজস্ব পুকুর বা ডোবা।

### গ। প্রক্রিয়া

সাউথখালি ইউনিয়নের অধিবাসীরা ঝড়ের আগাম সংকেত পেলে নিরাপদ স্থানে যাওয়ার পূর্বে গৃহস্থালির নিত্য প্রয়োজনীয় সামগ্রী (হাঁড়ি-পাতিল, দা, শাবল ও কোদাল) নিজেদের পুকুরে ডুবিয়ে রাখেন। তারা দা, শাবল, কোদাল ও নিড়ানীর মতো তুলনামূলক ভারী

জিনিসপত্র একসাথে বেঁধে ডুবিয়ে রাখেন; হাঁড়ি-পাতিলের মতো তুলনামূলক হালকা উপকরণগুলোর মধ্যে কাঁদা ভর্তি করে পুকুরের পানিতে ডুবিয়ে রাখেন। ঝড় থেমে যাওয়ার পর বাড়ি ফিরে এসে পুকুর থেকে ডুবিয়ে রাখা সামগ্রীগুলো উঠিয়ে আনেন।

শরণখোলা উপজেলার সাউথখালি ইউনিয়নের লোকজন ঝড়ের সময় প্রবল বাতাস আর ঢেউয়ের আঘাতে যাতে প্রয়োজনীয় সামগ্রীগুলো ভাসিয়ে নিতে না পারে সেজন্য এ প্রক্রিয়াটি দীর্ঘদিন ধরে চর্চা করে আসছেন। স্থানীয় অধিবাসীরা বংশ পরম্পরায় এটি রপ্ত করেছেন। শরণখোলা উপজেলার অন্যান্য অঞ্চলেও এই চর্চার বেশ প্রচলন আছে।

**ঘ। মূলতত্ত্ব**

পানির নিচে ডুবিয়ে বাতাসের ঝাপটা ও পানির স্রোত এড়ানো।

সাউথখালি ইউনিয়নের চালতাবুনিয়া গ্রামের সিদ্দিকুর রহমান একজন কৃষক ও মাছ ধরার ট্রলারের মালিক। যখন ঘূর্ণিঝড় সিডরের সতর্কবার্তা প্রচার হয়, তখন তিনি নিজের বাড়িতে ছিলেন। সতর্কবার্তা শোনার পরে তিনি পরিবারের সবাইকে নিয়ে গ্রামের সাইক্লোন শেল্টারে চলে যান। সাইক্লোন শেল্টারে যাওয়ার আগে তিনি গৃহস্থালির জিনিসপত্র, যেমন- দা, কোদাল, শাবল ও হাঁড়ি-পাতিল পুকুরে ডুবিয়ে রাখেন। তিনি দা, কোদাল ও শাবল রশি দিয়ে একত্রে বেঁধে পুকুরে ফেলেন এবং হাঁড়ি-পাতিল কাদামাটিতে ভর্তি করে পানিতে ডুবিয়ে রাখেন। ঝড় শেষ হলে শেল্টার থেকে ফিরে এসে জিনিসপত্রগুলো পানি থেকে তুলে আনেন।

তথ্যসূত্র - সিদ্দিকুর রহমান, বয়স- ৫০, পেশা- কৃষিকাজ, গ্রাম- চালতাবুনিয়া, সাউথখালি ইউনিয়ন, শরণখোলা, বাগেরহাট।

*ঝড়ের আগে গৃহস্থালি সামগ্রী পুকুরে ডুবিয়ে রাখা*

### ঙ। অনুবৃত্তি

| অনুবৃত্তির নিয়ামক | | | | |
|---|---|---|---|---|
| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
| • বেশি- কোন বিশেষ দক্ষতা দরকার হয় না; সকলের পক্ষেই করা সম্ভব। | • বেশি- গ্রাম এলাকায় প্রায় প্রতি বাড়িতেই পুকুর বা ডোবা আছে। | • পুকুর বা গভীর ডোবা দরকার হয়; অন্য কোন সামগ্রী লাগে না। | • মাঝারি- তাড়াহুড়া বা ভুল করে গৃহস্থালি সামগ্রী ঠিকমত না ডুবালে তা হরিয়ে যেতে পারে। | • বেশি- সাধারণত পুকুরের নিচে ডুবে থাকা জিনিসপত্র স্রোতে ভেসে যায় না। |

### চ। সিদ্ধান্ত

- এ চর্চাটি অত্যন্ত কার্যকরভাবে গৃহস্থালির উপকরণহানির ঝুঁকি কমায়; অন্যান্য পন্থার তুলনায় এ চর্চায় কম সময় ও প্রস্তুতির প্রয়োজন পড়ে; এর অনুবৃত্তি ঘটানো সামাজিকভাবে উচ্চমাত্রায় কাম্য।

### ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন

- উঠান বৈঠকের মাধ্যমে সচেতনতা বৃদ্ধি;
- উঠান বৈঠক কার্যকর করার জন্য আই.ই.সি উপকরণ, যেমন ফ্লিপ চার্ট প্রস্তুত করা।

## ৪.৫ ঝড়ের মৌসুমে ঘরের চালের চার কোনায় ইটের ভারা ঝুলিয়ে রাখা

### ক। উদ্দেশ্য

ঝড়ে ঘরের চাল উড়ে যাওয়ার ঝুঁকি কমানো।

### খ। উপকরণ

ইট, জিআই তার, বাঁশের কঞ্চি।

### গ। প্রক্রিয়া

ঘরের চালের চার কোনায় রুয়া ও পাড় একসাথে শক্ত করে রশি বা জিআই তার দিয়ে বাঁধা হয় ও প্রত্যেক কোনায়, রশির অপর প্রান্তে চার থেকে ছয়টি ইট বেঁধে ঝুলিয়ে রাখা হয়। ইটের ভারা ঘরের চাল নিচের দিকে টেনে রাখে ফলে ঝড়ে ঘরের চাল সহজে উড়ে যেতে পারে না। এভাবে কালবৈশাখী ঝড়ের প্রভাব থেকে ঘরের চাল রক্ষা করার চেষ্টা করা হয়ে থাকে। সাধারণত, চৈত্র মাসের শেষভাগে, ঝড়ের মৌসুমের আগে ঘর মেরামত ও মজবুত করার সময়ে এভাবে ঘরের চালে ভারা বাঁধা হয়। পুকুর বা ডোবার পাশের যেসব ঘরের চাল টিন অথবা গোলপাতা দিয়ে তৈরি সেগুলোর ক্ষেত্রে এই চর্চাটি বেশী দেখা যায়।

জলমা ইউনিয়নের গ্রামগুলোতে এই চর্চার প্রয়োগ দেখা গেছে। স্থানীয় অধিবাসীরা পরম্পরায় বা প্রতিবেশীর কাছ থেকে এটি রপ্ত করেছেন। খুলনা জেলার দক্ষিণাঞ্চলে এই চর্চার বেশ প্রচলন আছে।

### ঘ। মূলতত্ত্ব

ভার প্রয়োগের মাধ্যমে ঘরের চাল খুঁটির সাথে আটকিয়ে রাখা।

*ঝড়ের মৌসুমে ঘরের চালের চার কোনায় ইটের ভারা ঝুলিয়ে রাখা*

জলমা ইউনিয়নের দিকবরণ গ্রামের অরুণ ঢালির পুকুরের পাড়ে দু'টি টিনের ঘর রয়েছে। প্রতি বছর চৈত্র মাসের শেষে অরুণ ঢালি ঘর দুটি বাঁধন মজবুত করেন, প্রয়োজনে খুঁটি বদল করেন। ঝড়ের হাত থেকে ঘরের চাল রক্ষা করার জন্য এসময় তিনি চালের প্রত্যেক কোনায় চার থেকে ছয়টি ইট জিআই তার দিয়ে বেঁধে ভারা ঝুলিয়ে দেন।

তথ্যসূত্র- অরুণ ঢালি, বয়স- ৪৫, পেশা- কৃষিকাজ ও মাছচাষ, গ্রাম- দিকবরণ পাড়া, জলমা, বটিয়াঘাটা, খুলনা।

### ঙ। অনুবৃত্তি

| অনুবৃত্তির নিয়ামক | | | | |
|---|---|---|---|---|
| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
| • বেশি- সহজ ও সুনির্দিষ্ট পদ্ধতি, যেকোন স্থানে কাজে লাগানো সম্ভব। | • বেশি- যেখানে অন্য পদ্ধতি ব্যবহার করা যায় না, সেখানে এই পদ্ধতি কাজে লাগে। | • দরকারি উপকরণ ও সামগ্রী স্থানীয়ভাবে পাওয়া যায় ও এর দাম কম। স্থানীয় দিনমজুরের দৈনিক মজুরির তিনভাগের একভাগ টাকা লাগতে পারে। | • কম- সহজ প্রযুক্তি, যে কেউ প্রয়োগ করতে পারে। | • বেশি- সাধারণ মাত্রার ঝড়ে কার্যকর, তবে মারাত্মক ঝড়ে কতটুকু কার্যকর তা নিশ্চিত নয়। |

### চ। সিদ্ধান্ত

- এ চর্চার মাধ্যমে মধ্যম মাত্রার ঝড়ের হাত থেকে ঘরের চাল রক্ষা করা যায়; এর অর্থনৈতিক ব্যয় নগণ্য; এর অনুবৃত্তি ঘটানো কাম্য।

### ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন

- উঠান বৈঠকের মাধ্যমে এই স্থানীয় চর্চা সম্পর্কে সচেতনতা বৃদ্ধি;
- উঠান বৈঠক কার্যকর করার জন্য আই.ই.সি উপকরণ, যেমন ফ্লিপ চার্ট প্রস্তুত করা।

## ৪.৬ মাটির ঘরের চাল দেয়ালের সাথে টানা দিয়ে বেঁধে রাখা

### ক। উদ্দেশ্য

ঝড়ে ঘরের চাল উড়ে যাওয়া রোধ করা।

### খ। উপকরণ

বাঁশ বা কাঠের খোট, জিআই তার, নাইলন রশি বা কাতা।

### গ। প্রক্রিয়া

ঘরের চালের কোনায় রুয়া ও পাড় একসাথে শক্ত করে নাইলন রশি বা জিআই তার বা কাতা দিয়ে বেঁধে

*মাটির ঘরের চাল দেয়ালের সাথে টানা দিয়ে বেঁধে রাখা*

চাল মাটির দেয়ালে গোঁজা খোটের সাথে টানা দিয়ে রাখা হয়। প্রত্যেক দেয়ালের উপর ও পার্শ্ব প্রান্ত থেকে একহাত পরিমাণ দূরে দু'টি খোট থাকে; এভাবে ঘরের চালে মোট আটটি টানা দেওয়া হয়। এই টানার কারণে ঝড়ে ঘরের চাল সহজে উড়ে যেতে পারেনা। এভাবে কালবৈশাখী ঝড়ের প্রভাব থেকে ঘরের চাল রক্ষা করার চেষ্টা করা হয়ে থাকে। সাধারণত, ঘর তৈরির সময় খোটগুলো দেয়ালে বসানো হয়। প্রতিবছর চৈত্র মাসের শেষভাগে, ঝড়ের মৌসুমের আগে টানার বাঁধন পরীক্ষা করে দেখা হয় ও দরকার হলে সেগুলো আবার শক্ত করে বাঁধা হয়।

বটিয়াঘাটার গঙ্গারামপুর ইউনিয়নের গ্রামের অধিবাসীরা পরম্পরাগতভাবে এই চর্চা প্রয়োগ করে। খুলনা জেলার দক্ষিণাঞ্চলে এর বেশ চলন রয়েছে।

**ঘ। মূলতত্ত্ব**

টানার সাহায্যে ঘরের চাল দেয়ালের সাথে আটকিয়ে রাখা।

গঙ্গারামপুর ইউনিয়নের মাইটভাঙ্গা গ্রামের নিহার রঞ্জন বিশ্বাস বসবাসের জন্য একটি মাটির ঘর বানিয়েছেন। ঘরটির চাল শক্ত কাঠ ও টিনের তৈরি। ঘরটি নির্মাণের সময় দেয়ালের উপরের প্রান্ত থেকে এক হাত নিচে প্রতি দেয়ালের দুই কোনায় দু'টি করে কাঠের গোঁজ স্থায়ীভাবে গেঁথে দিয়েছেন। টিনের চালের পাড় এই গোঁজগুলোর সাথে কাতা দিয়ে শক্ত করে বেঁধে রেখেছেন। তিনি গ্রামের অন্যান্য অধিবাসীদের কাছ থেকে এই পদ্ধতি শিখেছেন। এলাকায় দীর্ঘদিন ধরে এই চর্চাটি প্রচলিত।

তথ্যসূত্র- নিহার রঞ্জন বিশ্বাস, বয়স- ৫২, পেশা- কাঠমিস্ত্রি, গ্রাম- মাইটভাঙ্গা, ইউনিয়ন- গঙ্গারামপুর, বটিয়াঘাটা, খুলনা।

**ঙ। অনুবৃত্তি**

**অনুবৃত্তির নিয়ামক**

| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
|---|---|---|---|---|
| • বেশি- সহজ ও সুনির্দিষ্ট প্রযুক্তি; গৃহ নির্মাণ ও শক্তকরণ উভয় ক্ষেত্রেই ব্যবহার করা সম্ভব। | • মাঝারি- সাধারণত গৃহ নির্মাণের সময় প্রয়োগ করা হয়, শক্তকরণের সময় এই পদ্ধতি ব্যবহারে কেউ কেউ আগ্রহী নাও হতে পারে। | • খরচ অত্যন্ত কম; শুধুমাত্র ৮টি কাঠ বা বাঁশের গোঁজ ও কয়েক টুকরা রশি দরকার হয়; দশ কেজি চালের বাজার দরের সম পরিমাণ টাকা লাগতে পারে। | • কম- যে কেউ সহজেই এই প্রযুক্তি ব্যবহার করতে পারে। | • বেশি- সাধারণত, ঝড়ে উড়ে যাওয়ার হাত থেকে ঘরের চাল রক্ষা করতে কার্যকর। |

**চ। সিদ্ধান্ত**

- এ চর্চার মাধ্যমে মধ্যম মাত্রার ঝড়ের হাত থেকে ঘরের চাল রক্ষা করা যায়; এর অর্থনৈতিক ব্যয় নগণ্য ও এর অনুবৃত্তি কাম্য।

**ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন**

- উঠান বৈঠকের মাধ্যমে এই স্থানীয় চর্চা সম্পর্কে সচেতনতা বৃদ্ধি;
- উঠান বৈঠক কার্যকর করার জন্য আই.ই.সি উপকরণ, যেমন ফ্লিপ চার্ট প্রস্তুত করা।

## ৪.৭ বারান্দাসহ মাটির ঘরে পিছনের চাল টানা দিয়ে মাটির সাথে বাঁধা

**ক। উদ্দেশ্য**

ঘরের চাল ঝড়ে উড়ে যাওয়া রোধ করা।

**খ। উপকরণ**

কাঠ/বাঁশের খোট; জি আই তার/নাইলনের রশি।

**গ। প্রক্রিয়া**

কালবৈশাখী ঝড়ে ঘরের চাল উড়ে যাওয়া রোধ করার জন্য সামনের দিকে বারান্দা আছে, এমন

মাটির ঘরের পিছনের চালে টানা বাঁধা হয়। ঘরের পিছনে দুই কোনায় পোতার কাছে দু'টি খোট বসানো হয়। প্রতি খোটের সাথে দু'টি রশি বেঁধে এর একটি দিয়ে ঘরের পিছনের চালের এক কোনা বাঁধা হয়, অন্য রশি দিয়ে ঘরের প্রান্তসীমার আড়ার মাঝ বরাবর টানা দেওয়া হয়।

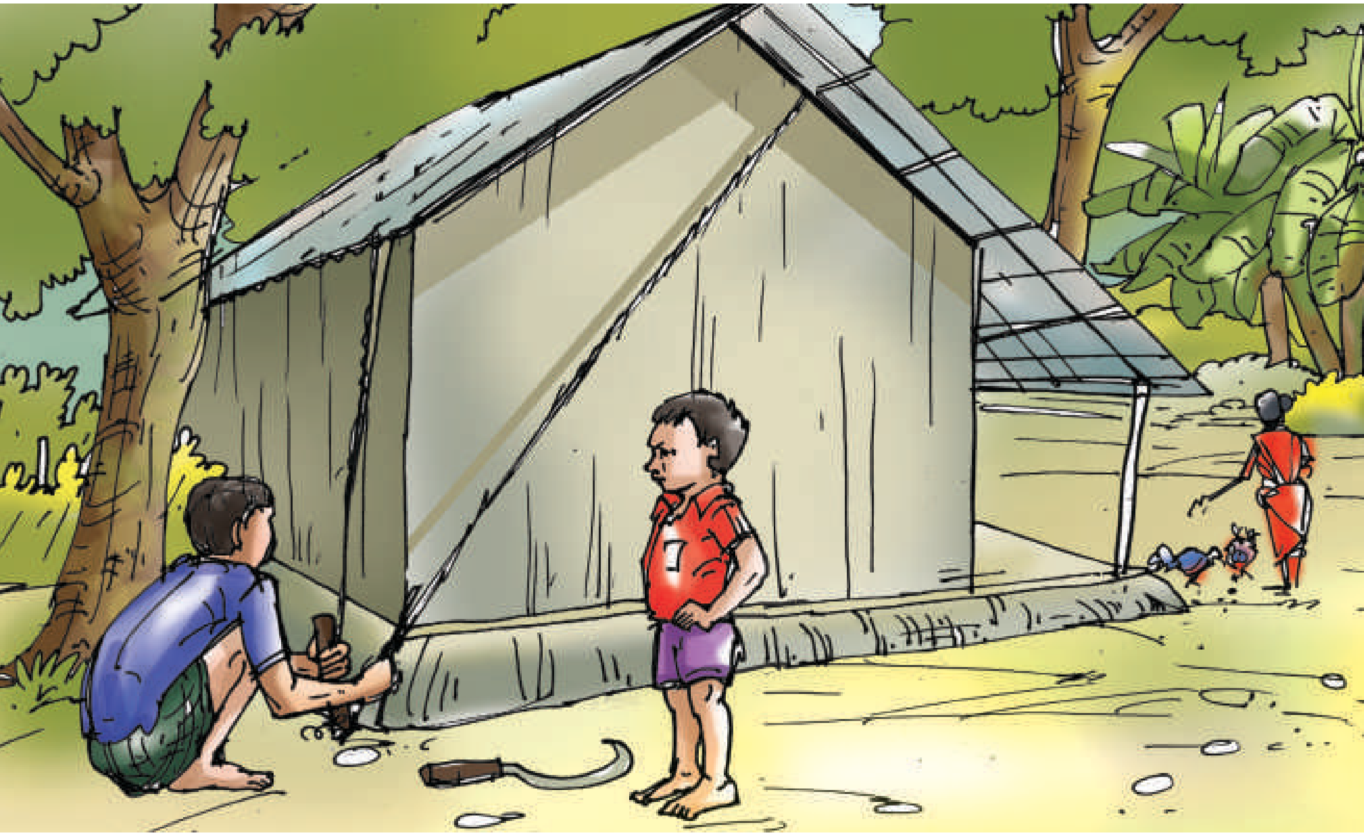
বটিয়াঘাটার মাইটভাঙ্গা গ্রামের বাসিন্দারা কালবৈশাখী ঝড়ের প্রকোপ থেকে ঘর রক্ষা করার জন্য চৈত্রমাসে এভাবে ঘরে টানা বাঁধেন। তারা পরম্পরাগতভাবে এই চর্চাটি রপ্ত করেছেন।

**ঘ। মূলতত্ত্ব**

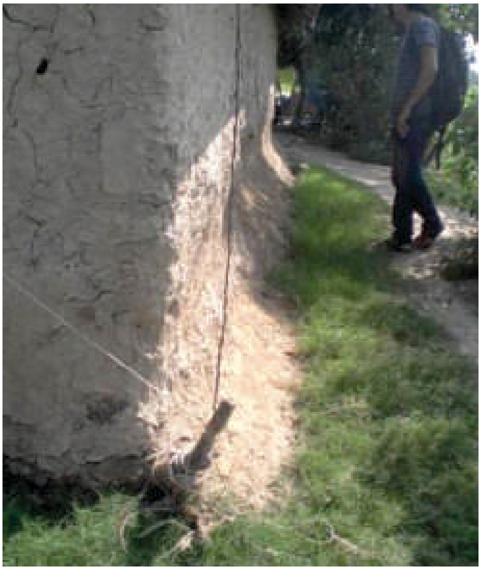
টানার সাহায্যে ঘরের চাল মাটিতে আটকিয়ে রাখা।

গঙ্গারামপুর ইউনিয়নের মাইটভাঙ্গা গ্রামের সমীর বিশ্বাস যে ঘরে বাস করেন, তার দেওয়াল মাটির, চাল টিনের আর ঘরের সামনের দিকে বারান্দা রয়েছে। কালবৈশাখীর প্রকোপ থেকে ঘরের চাল রক্ষার জন্য তিনি চৈত্র মাসে ঘরের পিছনের চালে টানা বাঁধেন। টানা বাঁধার জন্য তিনি পিছনের দেওয়ালের দুই কোনায় ঘরের পোতার কাছে দু'টি কাঠের গোঁজ পোঁতেন। চালের এক কোনার রুয়া ও পাড় নাইলনের রশি দিয়ে শক্ত করে বেঁধে একটি গোঁজের সাথে টানা দেন। আর একটি রশি দিয়ে গোঁজের সাথে ঘরের পাশে দেওয়ালের উপরের আড়ার মাঝ বরাবর টানা বাঁধেন। সমীর বিশ্বাসের পরিবারে এই চর্চা তার বাপ-দাদার আমল থেকেই চলে আসছে।

তথ্যসূত্র- সমীর বিশ্বাস, বয়স- ৪৮, পেশা- কৃষক, গ্রাম- মাইটভাঙ্গা, ইউনিয়ন- গঙ্গারামপুর, বটিয়াঘাটা, খুলনা।



*বারান্দাসহ ঘরে পিছনের চাল টানা দিয়ে মাটির সাথে বাঁধা*



*বারান্দাসহ মাটির ঘরে পিছনের চাল টানা দিয়ে মাটির সাথে বাঁধা*

### ঙ। অনুবৃত্তি

| অনুবৃত্তির নিয়ামক | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **প্রস্তুতি** | **গ্রহণযোগ্যতা** | **সম্পদ** | **ঝুঁকি** | **প্রত্যার্পণ** |
| • বেশি- সুনির্দিষ্ট ও সহজে ব্যবহার উপযোগী প্রযুক্তি। | • বেশি- স্থানীয়ভাবে লভ্য উপকরণ ব্যবহার করে ঝড়ের হাত থেকে ঘর রক্ষা করা যায়। | • স্থানীয়ভাবে লভ্য উপকরণ ব্যবহার ও কম খরচ; স্থানীয় দিনমজুরের এক দিনের মজুরির সমান টাকা লাগতে পারে। | • কম- সহজ প্রযুক্তি; যে কেউ প্রয়োগ করতে পারে। | • বেশি- ঝড়ে ঘরের চাল উড়ে যাওয়া রোধ করে। |

### চ। সিদ্ধান্ত

- এ চর্চার মাধ্যমে মধ্যম মাত্রার ঝড়ের হাত থেকে ঘরের চাল রক্ষা করা যায়; এর অর্থনৈতিক ব্যয় নগণ্য ও এর অনুবৃত্তি কাম্য।

### ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন

- উঠান বৈঠকের মাধ্যমে এই স্থানীয় চর্চা সম্পর্কে সচেতনতা বৃদ্ধি;
- উঠান বৈঠক কার্যকর করার জন্য আই.ই.সি উপকরণ, যেমন ফ্লিপ চার্ট প্রস্তুত করা।

# অধ্যায় ৫: পানির গুণাগুণ ও পরিমাণ রক্ষায় স্থানীয় চর্চা

## ৫.১ পুকুরের পাড় সংরক্ষণ করে পানি নিরাপদ রাখা

**ক। উদ্দেশ্য**

খাবার পানির উৎস নিরাপদ রাখা।

**খ। উপকরণ**

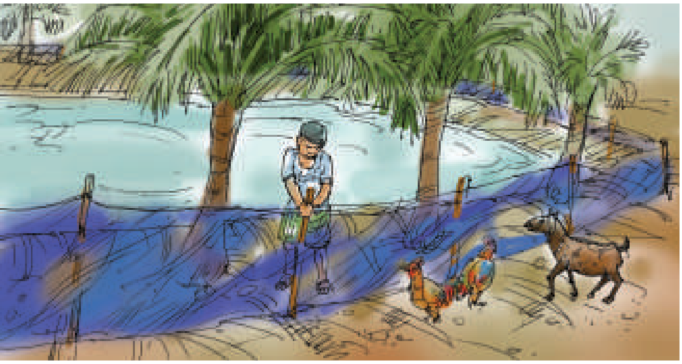
পুকুর কাটা ও মেরামত করার জন্য অর্থ, সরঞ্জাম ও শ্রম এবং পানি পরিষ্কার করার জন্য চুন ও ফিটকিরি; ঘেরা দেয়ার জন্য জাল ও বাঁশ।

**গ। প্রক্রিয়া**

শরণখোলার অনেক গ্রামেই স্থানীয় অধিবাসীরা খাবার পানির উৎস হিসেবে পুকুরের পানি ব্যবহার করে থাকেন। বর্ষাকালে বৃষ্টির পানিতে পুকুরগুলো ভরে যায় ও সারা বছর এগুলোতে পানি থাকে। গ্রামবাসীরা পানীয় জলের উৎস হিসেবে ব্যবহৃত পুকুরটিকে বিভিন্নভাবে সংরক্ষণ করার চেষ্টা করেন। পুকুরের চারপাশের পাড় এমনভাবে উঁচু করেন যাতে জোয়ারের নোনা পানি বা দূষিত পানি পুকুরে ঢুকতে না পারে; পুকুরের চারপাশে নেট দিয়ে ঘিরে রাখেন যেন হাঁস-মুরগী, গবাদি পশু পুকুরে না নামতে পারে; জলোচ্ছ্বাস অথবা বন্যা বা জোয়ারে যদি বাইরের দূষিত পানি ঢুকে যায়, তবে পানি পরিষ্কারের জন্য সংরক্ষিত পুকুরের পানি সেচে পুকুরে চুন ছিটিয়ে দেন ও পানি স্বচ্ছ করার জন্য ফিটকিরি ব্যবহার করেন; পুকুরে যাতে পাতা না ঝরে পড়ে ও পাড় যেন ক্ষয় না হয় সেজন্য পুকুর পাড়ে পাতাঝরা গাছ না লাগিয়ে নারিকেল, খেজুর, সুপারি জাতীয় গাছ রোপণ করেন এবং দুই-তিন বছর অন্তর পুকুরের পানি শুকিয়ে পুকুর থেকে মাটি তুলে পাড় উঁচু করেন। শরণখোলা এলাকার লোকজন দীর্ঘদিন ধরে এ চর্চাটির মাধ্যমে তাদের খাওয়ার পানি প্রাপ্তির উৎস হিসেবে ব্যবহৃত পুকুরকে সংরক্ষণ করেন।

**ঘ। মূলতত্ত্ব**

পানির দূষণরোধে বাইরের পানির অনুপ্রবেশ, পশু-পাখির সংস্পর্শ ও পানিতে পচনশীল উদ্ভিজ্জ আবর্জনা পতন রোধ করা।



*জোয়ারের নোনা পানি বা দূষিত পানি যাতে পুকুরে ঢুকতে না পারে সেজন্য পুকুরের চারপাশের পাড় উঁচু করা এবং হাঁস-মুরগী, গবাদি পশু যাতে পুকুরে নামতে না পারে সেজন্য জাল দিয়ে ঘিরে রাখা*

সাউথখালির চালতাবুনিয়া গ্রামের জহিরুল ইসলাম খলিফা নিজেদের অনেকগুলো পুকুরের মধ্যে একটি পুকুর খাবার পানির উৎস হিসেবে সংরক্ষণ করেন। এই পুকুরের সাথে কোন খালের সংযোগ নেই। এর চার পাড় উঁচু করে বাঁধা ও তিন ফুট উঁচু নেট দিয়ে ঘেরা। পাড়ে আম, জাম - এর মতো পাতা ঝরানো গাছের বদলে নারিকেল গাছ লাগানো হয়েছে। জহিরুলদের পরিবার ছাড়াও গ্রামের আরো ৫০টি পরিবার এই পুকুর থেকে খাবার পানি সংগ্রহ করে।

তথ্যসূত্র- জহিরুল ইসলাম খলিফা, বয়স- ৩৮, পেশা- মুদি ব্যবসায়ী, গ্রাম- চালতাবুনিয়া, সাউথখালি, শরণখোলা, বাগেরহাট।

### ঙ। অনুবৃত্তি

**অনুবৃত্তির নিয়ামক**

| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
|---|---|---|---|---|
| • মাঝারি- খাবার পানির উৎস হিসেবে পুকুর বেশ নির্ভরযোগ্য, তবে সব জায়গায় পুকুর খনন করা সম্ভব হয় না। | • বেশি- গ্রাম এলাকায় পানির উৎস হিসেবে পুকুর বেশ গ্রহণযোগ্য। | • পুকুরের জন্য জমি এবং খনন ও সংরক্ষণের জন্য অর্থ দরকার হয়; গড়পড়তা পারিবারিক আয়ের তুলনায় খরচ একটু বেশি। | • মাঝারি- অনেক সময় পুকুর সংরক্ষণ করা কষ্টসাধ্য হয়ে পড়ে। | • বেশি- সংরক্ষিত পুকুরের মাধ্যমে খাবার পানির সরবরাহ নিশ্চিত করা যায়। |

### চ। সিদ্ধান্ত

- পুকুর খনন সম্ভব এমন স্থানে লবণাক্ততাজনিত পানির দুষ্প্রাপ্যতা কমাতে এটি খুব কার্যকর। যদিও অর্থনৈতিক ব্যয় তুলনামূলকভাবে অনেক বেশি, তথাপি খাবার পানির সংকট মোকাবেলায় এ চর্চার অনুবৃত্তি ঘটানো কাম্য।

### ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন

- উঠান বৈঠকের মাধ্যমে পানির সংকট মোকাবেলার বিভিন্ন স্থানীয় চর্চা সম্পর্কে সচেতনতা বৃদ্ধি;
- উঠান বৈঠক কার্যকর করতে ফ্লিপ চার্ট প্রস্তুত।

## ৫.২ পলিথিন শিট বিছিয়ে বৃষ্টির পানি ধরা

### ক। উদ্দেশ্য

খাওয়ার জন্য বৃষ্টির পানি সংগ্রহ করা।

### খ। উপকরণ

পলিথিন, বাঁশের খুঁটি, রশি বা কাপড়, পানি রাখার পাত্র, ছাঁকনি।

### গ। প্রক্রিয়া

শরণখোলা এলাকার লোকজন খাবার পানির উৎস হিসেবে বৃষ্টির পানি ও সংরক্ষিত পুকুরের পানি ব্যবহার করে থাকেন। এজন্য তারা বর্ষা মৌসুমে পানীয় জলের জন্য পলিথিনের সাহায্যে বৃষ্টির পানি সংগ্রহ করেন। তারা বৃষ্টির সময় খোলা বা ফাঁকা জায়গায় ২-৩টি বড় খুঁটি এবং ২-৩টি ছোট খুঁটি মাটিতে পুঁতে পলিথিন শিট, কাপড় বা রশির সাহায্যে খুঁটির সাথে বেঁধে দেন এবং নিচে ছাঁকনি দিয়ে হাঁড়ি, কলসি, ড্রাম এবং অন্যান্য পাত্রে পানি ধরেন। পরবর্তীতে বোতলে, মটকাতে, বড় ড্রামে এবং অন্যান্য পাত্রে সংগৃহীত খাওয়ার পানি সংরক্ষণ করেন।

শরণখোলা উপজেলার অনেক অধিবাসী পরম্পরাগতভাবে পলিথিনের সাহায্যে বৃষ্টির পানি সংগ্রহ করে খাওয়ার পানির প্রাপ্তি নিশ্চিত করেন।

### ঘ। মূলতত্ত্ব

চাদর বা শিট বিছিয়ে মাটিতে পড়ার আগেই বৃষ্টির পানি ধরা।

খাবার পানির মারাত্মক সংকট মোচনের জন্য পূর্ব খোন্তাকাটা গ্রামের আব্দুল হক গাজীর পরিবার বৃষ্টির পানি ব্যবহার করেন। বর্ষা মৌসুমের শুরুতেই আব্দুল হক তার উঠানের খোলা জায়গায় ৫-৬টি খুঁটি পুতে রাখেন। বৃষ্টি শুরু হলে খুঁটির সাথে পলিথিন বেঁধে পানি ধরেন ও পরে এই পানি বড় মটকা ও ড্রামে সংরক্ষণ করেন। এভাবে তিনি কয়েক মাস চলার মত খাওয়ার পানি সংগ্রহ করতে পারেন।

তথ্যসূত্র- আব্দুল হক গাজী, বয়স- ৫২, পেশা- কৃষক, গ্রাম- পূর্ব খোন্তাকাটা, খোন্তাকাটা ইউনিয়ন, শরণখোলা, বাগেরহাট।

*পলিথিন শিট বিছিয়ে বৃষ্টির পানি ধরা*

**ঙ। অনুবৃত্তি**

| অনুবৃত্তির নিয়ামক | | | | |
|---|---|---|---|---|
| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
| • বেশি- সুনির্দিষ্ট ও সহজ প্রযুক্তি। | • বেশি- এই এলাকায় খাবার পানি হিসেবে বৃষ্টির পানির ব্যবহারের প্রচলন আছে। | • স্থানীয়ভাবে লভ্য উপকরণ ব্যবহার হয়; খরচ বেশি নয়; চল্লিশ কেজি চালের বাজার দরের সম পরিমাণ টাকা লাগতে পারে। | • সহজ প্রযুক্তি, যে কেউ ব্যবহার করতে পারে। | • বেশি- পুরো বর্ষা মৌসুমে খাবার পানি পাওয়া যায় ও পরবর্তী তিন মাসের পানি সংরক্ষণ করা যেতে পারে। |

**চ। সিদ্ধান্ত**

- এ চর্চার মাধ্যমে খাবার পানির প্রাপ্তি বাড়ানো যায়; এর অর্থনৈতিক ব্যয় নগণ্য ও খাওয়ার পানির সংকট মোকাবেলায় এ চর্চার অনুবৃত্তি ঘটানো বিশেষভাবে কাম্য।

**ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন**

- উঠান বৈঠকের মাধ্যমে পানির সংকট মোকাবেলার চর্চা সম্পর্কে সচেতনতা বৃদ্ধি;
- উঠান বৈঠক কার্যকর করতে ফ্লিপ চার্ট প্রস্তুত।

## ৫.৩ বৃষ্টির পানি বেশী দিন সংরক্ষণের জন্য পানির পাত্রে কৈ বা শিং মাছ রাখা

**ক। উদ্দেশ্য**

সংরক্ষিত বৃষ্টির পানি পোকামুক্ত রাখা।

**খ। উপকরণ**

জীবন্ত কৈ মাছ বা শিং মাছ।

**গ। প্রক্রিয়া**

লবণাক্ততাজনিত কারণে বটিয়াঘাটা উপজেলার সুরখালি ইউনিয়নের জনগণ সংরক্ষিত পুকুর আর বৃষ্টির পানি ব্যবহার করেন। বর্ষা মৌসুমে তারা বৃষ্টির পানি ধরে বড় মটকায় সংরক্ষণ করেন। সংরক্ষিত বৃষ্টির পানিতে দেড়-দুই মাসের মধ্যেই পোকা জন্মায়। এই পোকা দমনের জন্য অনেকেই পানির মটকায় দুই-তিনটি কৈ বা শিং মাছ জিইয়ে রাখেন। এই কৈ বা শিং মাছ পানির পোকা খেয়ে ফেলে।

সুরখালি ইউনিয়নের গ্রামগুলোতে বৃষ্টির পানি পোকামুক্ত রাখার এই পদ্ধতির প্রয়োগ দেখা গেছে। বটিয়াঘাটার অন্যান্য এলাকাতেও এই চর্চার বেশ প্রচলন আছে।

**ঘ। মূলতত্ত্ব**

সংরক্ষিত পানি পোকামুক্ত রাখার জন্য জৈবিক পোকা নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি ব্যবহার।

*বৃষ্টির পানি বেশি দিন সংরক্ষণের জন্য পানির পাত্রে কৈ বা শিং মাছ রাখা*

বটিয়াঘাটা উপজেলার সুরখালি ইউনিয়নের সুন্দরমহল গ্রামের নলকূপের পানিতে লবণের মাত্রা খুবই বেশি। এই গ্রামের আফরোজা বেগম খাওয়ার জন্য বৃষ্টির পানি ব্যবহার করেন। তিনি বর্ষাকালে পানের জন্য বৃষ্টির পানি ধরে বড় বড় মটকায় রেখে দেন এবং বর্ষা মৌসুমের শেষে প্রায় তিন-চার মাস ধরে এই পানি ব্যবহার করেন। পানি সংগ্রহ করার এক থেকে দেড় মাস পর তিনি প্রত্যেক মটকায় ২ থেকে ৩টি কৈ বা শিং মাছ ছেড়ে দেন। এই কৈ বা শিং মাছ পানির পোকা খেয়ে ফেলে। তাই আফরোজা বেগমের মটকার পানিতে কোন পোকা থাকে না। তবে খাবার সময় তিনি কাপড় দিয়ে পানি ছেঁকে নেন। তিনি প্রতিবেশীদের কাছ থেকে এই পদ্ধতিটি শিখেছেন ও দীর্ঘদিন ধরে ব্যবহার করে আসছেন। তার কাছ থেকেও অনেকে এই পদ্ধতি শিখে তা কাজে লাগাচ্ছেন।

তথ্যসূত্র- আফরোজা বেগম, বয়স- ৩৮, পেশা- গৃহিণী, গ্রাম- সুন্দরমহল, সুরখালি, বটিয়াঘাটা, খুলনা।

### ঙ। অনুবৃত্তি

**অনুবৃত্তির নিয়ামক**

| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
|---|---|---|---|---|
| • বেশি- সুনির্দিষ্ট ও সহজ পদ্ধতি। | • কম- অনেকের কাছে এই পানি খাওয়ার জন্য অনুপযোগী মনে হতে পারে। | • স্থানীয়ভাবে লভ্য উপকরণ ব্যবহার হয় ও খরচ কম। | • সহজ পদ্ধতি, যে কেউ ব্যবহার করতে পারে। | • কম- এই পদ্ধতিতে পানির পোকা দূর করা যায়, তবে পানি জীবাণুমুক্ত করা যায় না। |

### চ। সিদ্ধান্ত

- যদিও এ চর্চার মাধ্যমে সফলভাবে জমানো পানিতে পোকার সংক্রমণ দমন করা যায়, তথাপি চর্চাটি পানির গুণাগুণের নিশ্চয়তা দিতে পারেনা; এর অর্থনৈতিক ব্যয় নগণ্য হলেও এর অনুবৃত্তি কাম্য নয়।

### ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন

- পানির গুণাগুণ নিশ্চিত করতে চর্চায় আরো উপাদান যুক্ত করার জন্য গবেষণার ব্যবস্থা করা; সচেতনতা বৃদ্ধি ও জনশিক্ষার মাধ্যমে অনুবৃত্তি ঘটানোর বিষয়ে ভাবা।

## ৫.৪ বৃষ্টির পানি বেশী দিন সংরক্ষণের জন্য পানির পাত্রে কাঁচা হলুদ রাখা

### ক। উদ্দেশ্য

সংরক্ষিত বৃষ্টির পানি পোকামুক্ত রাখা।

### খ। উপকরণ

কাঁচা হলুদ ও পরিষ্কার কাপড়।

### গ। প্রক্রিয়া

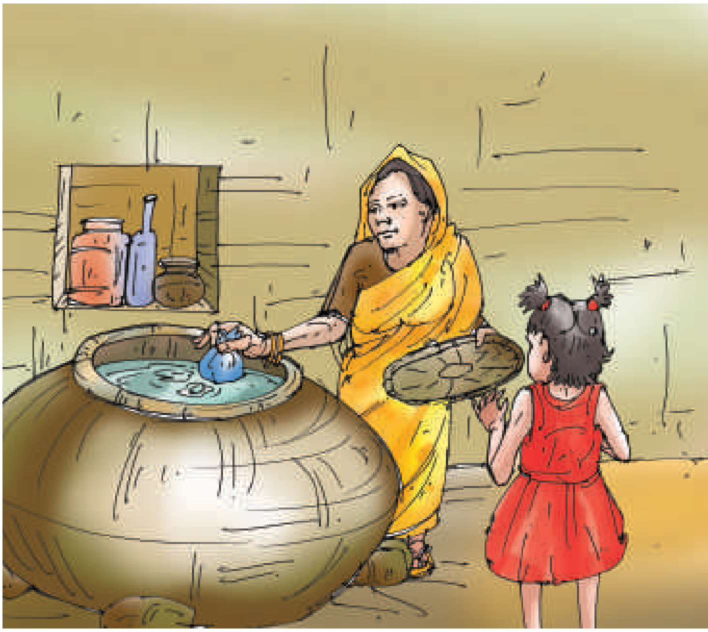
লবণাক্ততাজনিত কারণে শরণখোলা উপজেলার খোন্তাকাটা ইউনিয়নের অধিবাসীরা সংরক্ষিত

পুকুর আর বৃষ্টির পানি ব্যবহার করেন। বর্ষা মৌসুমে তারা বৃষ্টির পানি ধরে বড় মটকায় সংরক্ষণ করেন। সংরক্ষিত বৃষ্টির পানিতে দেড়-দুই মাসের মধ্যেই পোকা জন্মায়। পানিতে যেন পোকা না হয় সেজন্য বৃষ্টির পানি মটকায় রাখার সময় দুই-তিনটি কাঁচা হলুদ বেঁটে বা ছেঁচে পরিষ্কার কাপড়ে বেঁধে পানিতে ছেড়ে দিয়ে পানি সংরক্ষণ করেন।

শরণখোলা উপজেলার খোন্তাকাটা ইউনিয়নের গ্রামগুলোতে বৃষ্টির পানি পোকামুক্ত রাখার এই পদ্ধতির প্রয়োগ দেখা গেছে। এখানকার অনেক লোকই দীর্ঘদিন ধরে এ চর্চাটির মাধ্যমে তাদের খাওয়ার পানি সংরক্ষণ করেন। শরণখোলা উপজেলার অন্যান্য এলাকাতেও এই চর্চার বেশ প্রচলন আছে। লোক পরম্পরায় তারা এই পদ্ধতি শিখেছেন।

**ঘ। মূল তত্ত্ব:**

ভেষজ বিতাড়কের মাধ্যমে সংরক্ষিত বৃষ্টির পানি পোকামুক্ত রাখা।



*বৃষ্টির পানি বেশী দিন সংরক্ষণের জন্য পানির পাত্রে কাঁচা হলুদ রাখা*

খোন্তাকাটা ইউনিয়নের পূর্ব খোন্তাকাটা গ্রামে খাবার পানির সংকট তীব্র। এখানে খাবার পানির উৎস হিসেবে লোকজন পুকুর ও বৃষ্টির পানি ব্যবহার করেন। এই গ্রামের নাসিমা বেগম খাওয়ার জন্য বৃষ্টির পানি সংগ্রহ করেন। তিনি বর্ষাকালে পানের জন্য বৃষ্টির পানি ধরে বড় বড় মটকায় রেখে দেন এবং বর্ষা মৌসুমের শেষে প্রায় তিন-চার মাস এই পানি ব্যবহার করেন। পানি সংগ্রহ করার পর ৩-৪ টি কাঁচা হলুদ ছেঁচে পরিষ্কার কাপড়ে বেঁধে পানির পাত্রে রেখে দেন। সংগৃহীত পানিতে কাঁচা হলুদ রাখার ফলে পানির মধ্যে কোন পোকা হয় না। তবে খাবার সময় তিনি কাপড় দিয়ে পানি ছেঁকে নেন। তিনি প্রতিবেশীদের কাছ থেকে এই পদ্ধতিটি শিখেছেন ও দীর্ঘদিন ধরে ব্যবহার করে আসছেন। তার কাছ থেকেও অনেকে এই পদ্ধতি শিখে বৃষ্টির পানি সংরক্ষণে কাজে লাগাচ্ছেন।

তথ্যসূত্র: নাসিমা বেগম, বয়স- ৪২, পেশা- গৃহিণী, গ্রাম- পূর্ব খোন্তাকাটা, খোন্তাকাটা ইউনিয়ন, শরণখোলা, বাগেরহাট।

**ঙ। অনুবৃত্তি**

| অনুবৃত্তির নিয়ামক | | | | |
|---|---|---|---|---|
| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
| • বেশি- সুনির্দিষ্ট প্রযুক্তি; অন্যত্র ব্যবহার সম্ভব। | • বেশি- হলুদের ভেষজ ব্যবহার; গ্রাম এলাকায় প্রচলন আছে। | • গৃহস্থালি উপকরণের ব্যবহার; অতিরিক্ত কোন খরচ নেই। | • সহজ পদ্ধতি; যে কেউ প্রয়োগ করতে পারে। | • মাঝারি- হলুদের ভেষজ গুণ আছে, তবে পোকা ও জীবাণু নিধনে কতটা কার্যকর, তা নিশ্চিত নয়। |

**চ। সিদ্ধান্ত**

- যদিও এ চর্চার মাধ্যমে সফলভাবে জমানো পানিতে পোকার সংক্রমণ দমন করা যায়; তথাপি চর্চাটি পানির গুণাগুণের নিশ্চয়তা দিতে পারে না; যদিও এই চর্চাটির অর্থনৈতিক ব্যয় নগণ্য; তথাপি এই চর্চার অনুবৃত্তি ঘটানোর জন্য আরও গবেষণা প্রয়োজন।

**ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন**

- এ চর্চার মাধ্যমে পানি কতটা জীবাণু মুক্ত হয়, তা পরীক্ষা করা এবং উদ্ভাবনীর মাধ্যমে চর্চার কার্যকারীতা বৃদ্ধি করা;
- উঠান বৈঠকের মাধ্যমে পানির সংকট মোকাবেলার স্থানীয় চর্চা সম্পর্কে সচেতনতা বৃদ্ধি;
- উঠান বৈঠক কার্যকর করার জন্য ফ্লিপ চার্ট প্রস্তুত করা।

# অধ্যায় ৬: আয় অব্যাহত রাখা ও ন্যূনতম চাহিদা মেটানোর স্থানীয় চর্চা

## ৬.১ সংরক্ষণের জন্য পাটখড়ি মাচার উপরে স্তুপ করে প্লাস্টিক শিট দিয়ে ঢেকে রাখা

**ক। উদ্দেশ্য**

বৃষ্টি ও বানের পানির হাত থেকে জ্বালানি রক্ষা করা।

**খ। উপকরণ**

বাঁশ, দড়ি, পলিথিন, শ্রম, যন্ত্রপাতি- দা, কুড়াল, শাবল।

**গ। প্রক্রিয়া**

লোহাগড়া উপজেলার নলদী ইউনিয়নে জ্বালানি হিসেবে পাটখড়ি ব্যাপকভাবে ব্যবহার করা হয়। জলাবদ্ধতা ও বৃষ্টির পানিতে এই জ্বালানি ভিজে যাওয়া রোধ করার জন্য স্থানীয় লোকজন পাটখড়ি প্লাস্টিক শিট দিয়ে ঢেকে মাচার উপরে রাখেন। তারা সাধারণত ২ ফুটের মতো উঁচু একটি বাঁশের মাচা তৈরি করেন এবং মাচার উপর পাটখড়ি এমনভাবে রাখেন যাতে পাটখড়ির গোড়া একদিকে ও আগা অন্যদিকে থাকে। ফলে স্তুপের উপরিভাগ একদিকে ঢালু হয় ও পানি জমে না থেকে গড়িয়ে পড়ে। মাচার উপর পাটখড়ি স্তুপ করা হয়ে গেলে স্তুপটিকে তারা ভালো করে প্লাস্টিকের শিট দিয়ে ঢেকে দড়ি দিয়ে বেঁধে রাখেন। এর ফলে জলাবদ্ধতা ও বৃষ্টির পানি থেকে পাটখড়ি রক্ষা পায়।

লোহাগড়া উপজেলার নলদী ইউনিয়নের নলদী গ্রামে এই পদ্ধতির ব্যবহার দেখা গেছে। গ্রামের প্রায় সব পরিবারই পরম্পরাগতভাবে এই পদ্ধতিতে পাটখড়ি সংরক্ষণ করে আসছেন। লোহাগড়া উপজেলার প্রায় সব এলাকাতেই এই চর্চার প্রচলন আছে।

**ঘ। মূলতত্ত্ব**

পানিতে ভেজা রোধ করার জন্য মাটি থেকে উঁচুতে তুলে ঢেকে রাখা।

*সংরক্ষণের জন্য পাটখড়ি মাচার উপরে স্তুপ করে প্লাস্টিক শিট দিয়ে ঢেকে রাখা*

নলদী গ্রামের শঙ্কর মালো পেশাগতভাবে একজন মৎস্যজীবী। রান্নার জ্বালানীর জন্য তার পরিবার প্রধানত পাটখড়ি ব্যবহার করে। ফলে শঙ্কর মালোকে পুরো বছর ধরে পাটখড়ির মজুত সংরক্ষণ করতে হয়। স্থানীয় আপদ জলাবদ্ধতা ও অতিবৃষ্টির হাত থেকে এই মজুত রক্ষা করার জন্য এলাকার সকলের মতো তিনিও তার বাড়ির আঙ্গিনায় ২ ফুট উঁচু একটি বাঁশের মাচায় পাটখড়ি রেখে প্লাস্টিক শিট দিয়ে তা ঢেকে রাখেন। তিনি পরম্পরাগতভাবে এই পদ্ধতিটি শিখেছেন ও দীর্ঘদিন এই পদ্ধতিতে পাটখড়ি সংরক্ষণ করে আসছেন।

তথ্যসূত্র- শঙ্কর মালো, বয়স- ৪৫, পেশা- মৎস্যজীবী, গ্রাম- নলদী, নলদী ইউনিয়ন, লোহাগড়া, নড়াইল।

**ঙ। অনুবৃত্তি**

| অনুবৃত্তির নিয়ামক | | | | |
|---|---|---|---|---|
| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
| • বেশি- সুনির্দিষ্ট প্রযুক্তি; অন্যত্র জ্বালানি সংরক্ষণের জন্য ব্যবহার করা সম্ভব। | • বেশি- প্রচলিত জ্বালানি সংরক্ষণ পদ্ধতি অভিযোজনের মাধ্যমে এই প্রযুক্তি উদ্ভব হয়েছে। | • স্থানীয়ভাবে লভ্য উপকরণ ব্যবহার হয়; খরচ কম; চল্লিশ কেজি চালের বাজার দরের সম পরিমাণ টাকা লাগতে পারে। | • সহজ প্রযুক্তি, যে কেউ ব্যবহার করতে পারে। | • বেশি- বৃষ্টি ও বন্যা সত্ত্বেও জ্বালানি শুকনো রাখতে কার্যকর; তাছাড়া অগ্নিকান্ডের সম্ভাবনা কমায়। |

**চ। সিদ্ধান্ত**

- চর্চাটি অত্যন্ত কার্যকর ও অর্থনৈতিকভাবে উপযোগী; এর অনুবৃত্তি বিশেষভাবে কাম্য;

**ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন**

- চর্চাটির প্রসার ঘটানোর জন্য মিথস্ক্রিয়া অধিবেশনের মাধ্যমে সচেতনতা বৃদ্ধি করা;
- মিথস্ক্রিয়া অধিবেশনকে কার্যকর করার জন্য শিক্ষামূলক পোস্টার তৈরি করা।

## ৬.২ চাল থেকে পড়া বৃষ্টির পানি থেকে ঘরের ডোয়া রক্ষার জন্য ইট বিছানো

**ক। উদ্দেশ্য**

অতিবৃষ্টি হতে ঘরের মাটির ভিতের ক্ষয় রোধ করা।

**খ। উপকরণ**

ইট।

**গ। প্রক্রিয়া**

লোহাগড়ার নলদী ইউনিয়নের অধিকাংশ পরিবার বৃষ্টির হাত থেকে তাদের ঘরের ডোয়ার (মাটির ভিত) ক্ষয় রোধ করার জন্য ডোয়ার পাশ দিয়ে ইট বিছিয়ে রাখেন। বৃষ্টির পানি চাল থেকে গড়িয়ে সরাসরি যেখানে পড়ে ঠিক সেই স্থান বরাবর এক সারিতে ইটগুলি বিছানো হয়। বৃষ্টির পানি ইটের উপরে পড়ে; ফলে ইটের নিচের মাটিতে কোন ক্ষয় হয় না; ঘরের ডোয়া দীর্ঘদিন ভালো থাকে।

নলদী ইউনিয়নে যাদের ঘরের ডোয়া মাটির তৈরি তাদের প্রায় সকলেই এই চর্চাটি করে আসছেন। নড়াইল জেলার লোহাগড়া উপজেলায় দীর্ঘদিন ধরে এই চর্চার প্রচলন আছে।

**ঘ। মূলতত্ত্ব**

শক্ত আবরণ ব্যবহার করে পানি প্রবাহজনিত ভূমিক্ষয় রোধ করা।

নলদী গ্রামের বিনিতা সরকার একজন গৃহিণী। তিনি বৃষ্টির পানি পড়ে ঘরের ডোয়া যেন ক্ষয়ে না যায় সে জন্য ঘরের চাল থেকে যে স্থানে সরাসরি পানি গড়িয়ে পড়ে ঠিক সেই স্থানে সারিবদ্ধভাবে ইট বিছিয়ে রাখার ব্যবস্থা করেছেন। এর ফলে চাল থেকে গড়িয়ে পড়া বৃষ্টির পানির আঘাতে ঘরের ডোয়া ক্ষয়ে যাওয়া বন্ধ হয়েছে। পরম্পরাগতভাবে তিনি এই পদ্ধতিটি শিখেছেন ও দীর্ঘদিন ধরে এই পদ্ধতি অবলম্বন করে ঘরের ডোয়ার ক্ষয় রোধ করে আসছেন।

তথ্যসূত্র- বিনিতা সরকার, বয়স- ৭২, পেশা- গৃহিণী, গ্রাম- নলদী, নলদী ইউনিয়ন, লোহাগড়া, নড়াইল।

*চাল থেকে পড়া বৃষ্টির পানি থেকে ঘরের ডোয়া রক্ষার জন্য ইট বিছানো*

### ঙ। অনুবৃত্তি

| অনুবৃত্তির নিয়ামক | | | | |
|---|---|---|---|---|
| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
| • বেশি- সুনির্দিষ্ট ও সহজ প্রযুক্তি, অন্যত্র প্রয়োগ সম্ভব। | • বেশি- অনেক ধরণের বিকল্প উপকরণ ব্যবহার করা যেতে পারে, যেমন, সুপারি গাছ বা প্লাস্টিক শিট। | • ইট স্থানীয়ভাবে পাওয়া যায়; ৪০টি ইটের জন্য একজন দিনমজুরের এক দিনের মজুরির সমান টাকা লাগতে পারে। | • কম- সহজ প্রযুক্তি যে কেউ ব্যবহার করতে পারে। | • বেশি- চাল থেকে পড়া বৃষ্টির পানি থেকে ঘরের ডোয়া রক্ষা করতে কার্যকর। |

### চ। সিদ্ধান্ত

- চর্চাটি অত্যন্ত কার্যকর ও অর্থনৈতিকভাবে উপযোগী; এর অনুবৃত্তি কাম্য।

### ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন

- চর্চাটির প্রসার ঘটানোর জন্য মিথস্ক্রিয়া অধিবেশনের মাধ্যমে সচেতনতা বৃদ্ধি করা;
- মিথস্ক্রিয়া অধিবেশনকে কার্যকর করার জন্য শিক্ষামূলক পোস্টার তৈরি করা।

## ৬.৩ আপদকালে খাদ্য সহায়তা পাওয়ার জন্য সামাজিক বন্ধন ব্যবহার করা

### ক। উদ্দেশ্য

আপদকালে পারিবারিক খাদ্য নিরাপত্তায় সামাজিক বন্ধন প্রয়োগ করা।

### খ। উপকরণ

এই প্রক্রিয়ার জন্য কোন উপকরণ লাগে না; সামাজিকভাবে পারস্পরিক সম্পর্কই এর মূল উপাদান।

*আপদকালে সামাজিক বন্ধন ব্যবহার করে খাদ্য সহায়তা পাওয়া*

**গ। প্রক্রিয়া**

দুর্যোগকালে সাধারণত খাদ্যাভাব দেখা দেয় ও এর ফলে অনেক পরিবার সংকটে পড়ে। লোহাগড়া উপজেলার লক্ষ্মীপাশা ইউনিয়নের আমদা গ্রামসহ অনেক গ্রামের অধিবাসীরা এ ধরণের খাদ্যাভাব দেখা দিলে পড়শীদের মধ্যে খাদ্যদ্রব্য বিনিময়ের মাধ্যমে সঙ্কট মোকাবেলা করেন। সাধারণত, দুর্দশাগ্রস্ত পরিবার, অপেক্ষাকৃত স্বচ্ছল পড়শী বা স্বজনদের কাছ থেকে খাদ্য সামগ্রী সংগ্রহ করে পারিবারিক খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করে। খাদ্যসামগ্রী বিনিময়ের এই চর্চা আপদকালে কাজে লাগানোর জন্য বছরের অন্যান্য সময়ে তারা খাদ্যসামগ্রী বিনিময় করেন, প্রতিবেশীদের প্রতি সহমর্মিতা দেখান ও সামাজিক বন্ধন গড়ে তোলার চেষ্টা করেন।

লক্ষ্মীপাশা ইউনিয়নের আমদা গ্রামসহ ইউনিয়নের প্রতিটি গ্রামেই দীর্ঘদিন যাবত এই চর্চাটি করা হয়। লোহাগড়া উপজেলার অন্যান্য গ্রামেও এই চর্চার বেশ প্রচলন আছে।

**ঘ। মূলতত্ত্ব**

সামাজিক বন্ধন ও সামাজিক বিনিময়ের মাধ্যমে আপদকালে খাদ্য নিরাপত্তা বজায় রাখা।

লাভলী বেগম লক্ষ্মীপাশা ইউনিয়নের আমদা গ্রামে বাস করেন। অনেক দিন ধরে তার স্বামী মানসিক রোগে ভুগছেন বলে লাভলী বেগমই পরিবারের প্রধান। পূর্বে তার স্বামীর অনেক সহায়-সম্পদ ছিল। কিন্তু স্বামীর অসুস্থতা ও বছর বছর বন্যা এবং খরার ফলে এখন তার কোন সহায়-সম্বল নেই। বর্তমানে তিনি স্থানীয় এক মেম্বারের বাড়িতে একটি ছাপড়া ঘরে বাস করেন ও বাড়ি বাড়ি কাজ করে জীবন ধারণ করেন। বন্যার সময় লাভলী বেগমের ঘরে কোন খাবার থাকে না; তখন প্রতিবেশী ও স্বজনদের কাছ থেকে তিনি খাবার ও অন্যান্য ধরণের সাহায্য পান।

তথ্যসূত্র- লাভলী বেগম, বয়স- ৩৮, গ্রাম- আমদা, লক্ষ্মীপাশা ইউনিয়ন, লোহাগড়া, নড়াইল।

**ঙ। অনুবৃত্তি**

| অনুবৃত্তির নিয়ামক | | | | |
|---|---|---|---|---|
| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
| • মাঝারি- এই চর্চার মূল করণীয়গুলো সুনির্দিষ্ট নয়; অন্য জনগোষ্ঠীতে এর প্রয়োগের সম্ভবনা থাকলেও তা ঐ জনগোষ্ঠীর সংস্কৃতি, বিশ্বাস ও মূল্যবোধের উপর নির্ভরশীল। | • মাঝারি- অনেকেই এই চর্চা গ্রহণে আগ্রহী হবে না। | • এর জন্য বস্তুগত সামগ্রী দরকার হয় না, তবে সামাজিক মূলধন প্রয়োজন হয়। অতিরিক্ত কোন খরচ নেই। | • মাঝারি- সঠিক প্রয়োগ না হলে আশ্রিত-ত্রাণকর্তা সম্পর্ক সৃষ্টি হতে পারে; অধিক ব্যবহারে বাজার ব্যবস্থা ব্যাহত হতে পারে। | • বেশি- দুর্যোগ জনিত দুর্দশা লাঘবে কার্যকর, তবে জীবনযাত্রার মান নিশ্চিত করতে পারে না। |

**চ। সিদ্ধান্ত**

- এ চর্চার মাধ্যমে আপদে ক্ষতিগ্রস্ত ব্যক্তি আপদের প্রভাব কাটিয়ে উঠতে পারে; এর অর্থনৈতিক ব্যয় নগণ্য ও এর অনুবৃত্তি ঘটানো উচ্চ মাত্রায় কাম্য।

**ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন**

- উঠান বৈঠকের মাধ্যমে সচেতনতা বৃদ্ধি;
- উঠান বৈঠক কার্যকর করার জন্য ফ্লিপ চার্ট প্রস্তুত করা।

## ৬.৪ দুর্যোগ ক্ষতি হ্রাসে পাটখড়ির ঘর নির্মাণ

**ক। উদ্দেশ্য**

দুর্যোগ মোকাবেলায় ঘর তৈরিতে নমনীয় প্রযুক্তির ব্যবহার।

**খ। উপকরণ**

পাটখড়ি, পাটের দড়ি, বাঁশ, কাঠ, পেরেক, শ্রম ও দক্ষতা, যন্ত্রপাতি - দা, শাবল।

**গ। প্রক্রিয়া**

লোহাগড়া উপজেলার প্রধান ফসলগুলোর মধ্যে পাট অন্যতম। স্থানীয় কৃষকগণ পাট চাষের মাধ্যমে প্রচুর পাটকাঠি পেয়ে থাকে যা তারা রান্নার জ্বালানি হিসেবে ব্যবহার করে। এ উপজেলার কাশীপুর ইউনিয়নের কিছু কিছু মানুষ এই পাটকাঠি ব্যবহার করে ঘর তৈরি করে থাকে। এ সব ঘরের বেড়া ও চাল পাটকাঠি দিয়ে তৈরি করা হয়। ২ থেকে ৩ বছর অন্তর অন্তর তারা এ সব ঘরগুলো পুনরায় নির্মাণ করে। পাটকাঠি দিয়ে তৈরি এ সকল ঘর সহজে নির্মাণযোগ্য, ওজনে হালকা ও কম ব্যয়বহুল। এ সকল ঘর খুব দৃঢ় বা দীর্ঘস্থায়ী নয়। নিম্ন মাত্রার ঝড়েও এগুলো ভেঙ্গে পড়তে পারে। কিন্তু এর ফলে তেমন একটা অর্থনৈতিক ক্ষতি হয় না (ঘরের নির্মাণ সামগ্রী মূলত রান্নার জ্বালানি হিসেবেই ব্যবহার করা হয়) বা জীবনহানি হয় না (ওজনে হালকা হওয়ার কারণে জানমালের তেমন ক্ষতি হয় না)।

কাশীপুর ইউনিয়নের গন্ডব গ্রামে এই চর্চা দেখা গেছে। স্থানীয় লোকজন পরম্পরাগতভাবে এই চর্চা করে আসছে। লোহাগড়া উপজেলার অন্যান্য অনেক এলাকাতেও দীর্ঘদিন ধরে এই চর্চা বেশ প্রচলিত।

**ঘ। মূলতত্ত্ব**

এক মেয়াদি ঘর তৈরির মাধ্যমে দুর্যোগজনিত ক্ষতি কমানো।

মোঃ রবিউল ইসলাম কাশীপুর ইউনিয়নের গন্ডব গ্রামের একজন বাসিন্দা। তিনি পেশায় কৃষক। স্থানীয় আপদ, যেমন-ঝড় ও বন্যা এবং খরচের কথা বিবেচনা করে পাটখড়ি দিয়ে ঘর তৈরি করেন। তিনি ঘরের বেড়া ও চাল তৈরি করতে পাটখড়ি ব্যবহার করেন। এই পাটখড়ির ঘর বেশি দিন টেকে না। তিনি সাধারণত দুই বছর পর পর ঘর নতুন করে তৈরি করেন আর পুরনো বেড়া ও চাল জ্বালানি হিসাবে ব্যবহার করেন।

তথ্যসূত্র- মোঃ রবিউল ইসলাম, বয়স- ৬৯, পেশা- কৃষি, গ্রাম- গন্ডব, কাশীপুর ইউনিয়ন, লোহাগড়া, নড়াইল।

দুর্যোগ ক্ষতি হ্রাসে নির্মিত পাটখড়ির ঘর

**ঙ। অনুবৃত্তি**

| অনুবৃত্তির নিয়ামক | | | | |
|---|---|---|---|---|
| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
| • বেশি- সুনির্দিষ্ট প্রযুক্তি; অন্যত্র ব্যবহার করা সম্ভব। | • মাঝারি- অনেকেই এটি দারিদ্রের নিদর্শন মনে করতে পারে। | • স্থানীয়ভাবে লভ্য কম দামী উপকরণ ব্যবহার হয়; অতিরিক্ত কোন খরচ নেই। | • কম- যে কেউ ব্যবহার করতে পারে। | • বেশি- দুর্যোগজনিত জীবনহানি ও সম্পদহানি রোধে কার্যকর। |

**চ। সিদ্ধান্ত**

- এ চর্চার মাধ্যমে সম্পদহানির ঝুঁকি অনেকাংশেই কমানো যায়; এর অর্থনৈতিক ব্যয় তুলনামূলকভাবে নগণ্য ও এর অনুবৃত্তি ঘটানো বিশেষভাবে কাম্য;

**ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন**

- ঘরের গুণাগুণ বাড়াতে গবেষণা ও উদ্ভাবন;
- দলগত সভার মাধ্যমে জনশিক্ষা, পোস্টার ও ভিডিও প্রদর্শনের মাধ্যমে এর কার্যকারীতা বৃদ্ধি।

## ৬.৫ বৃষ্টি বা বন্যায় ঘের ডুবে গেলে ঘেরের নির্দিষ্ট একস্থানে মাছের খাবার দেওয়া

**ক। উদ্দেশ্য**

বন্যা কবলিত ঘেরে মাছ ধরে রাখা।

**খ। উপকরণ**

মাছের খাবার; গাছের ডাল-পালা।

**গ। প্রক্রিয়া**

বন্যার সময় চিংড়ি ঘেরের পাড় বরাবর নেট দিয়ে ঘিরে ঘেরের মাছ রক্ষা করা হয়। বন্যার পানি আরও বেড়ে নেট উপচিয়ে গেলে ঘেরের সব স্থানে খাবার না ছিটিয়ে নির্দিষ্ট দু-একটি স্থানে একটু বেশি পরিমাণে খাবার, বিশেষ করে গমের ভূষি, নারিকেলের খৈল ও ভাত দেওয়া হয়। এর ফলে ঘেরের মাছ খাবারের লোভে ঘেরে থেকে যায়।

বটিয়াঘাটার ভান্ডারকোট ইউনিয়নের আমীরপুর গ্রামে এই পদ্ধতির ব্যবহার দেখা গেছে। এই উপজেলার অন্যান্য ইউনিয়নেও এর প্রচলন আছে। ঘূর্ণিঝড় সিডরের পরে স্থানীয় কোন কোন গলদা চাষী নিজের অভিজ্ঞতা থেকে এই পদ্ধতি বের করেন, দেখাদেখি এলাকার অন্যান্য অনেক চাষী এই চর্চা শুরু করেন।

**ঘ। মূলতত্ত্ব**

খাবারের টোপ দিয়ে ঘেরে মাছ ধরে রাখা।

*বৃষ্টি বা বন্যায় ঘের ডুবে গেলে ঘেরের নির্দিষ্ট এক স্থানে মাছের খাবার দেওয়া যাতে খাবারের লোভে মাছ ঘেরে থাকে*

খুলনা জেলার বটিয়াঘাটা উপজেলার ভান্ডারকোট ইউনিয়নের আমীরপুর গ্রামের অধিবাসী খুরশিদা বেগমের তিন বিঘার একটি গলদা চিংড়ি ঘের ছিল। ২০০৭ সালে ঘূর্ণিঝড় সিডরের সময় ঘেরটি পানিতে ডুবে যায়। এ সময় ঘেরে মাছ ধরে রাখার জন্য খুরশিদা বেগম ও তার স্বামী ঘেরের সব স্থানে খাবার না ছিটিয়ে নির্দিষ্ট দু-একটি স্থানে একটু বেশি পরিমাণে খাবার, বিশেষ করে গমের ভূষি, নারিকেলের খৈল ও ভাত দেওয়া শুরু করেন। এর ফলে ঘেরের মাছ খাবারের লোভে ঘেরে থেকে যায়। এভাবে তিনি চাষের গলদা চিংড়ি ঘেরে ধরে রাখতে সক্ষম হন। খুরশিদা বেগম ও তার স্বামী নিজেদের অভিজ্ঞতা থেকে এই পদ্ধতি অবলম্বন শুরু করেন।

তথ্যসূত্র- খুরশিদা বেগম, বয়স- ৩২, পেশা- গৃহিণী, গ্রাম- আমীরপুর, ভান্ডারকোট ইউনিয়ন, বটিয়াঘাটা, খুলনা।

**ঙ। অনুবৃত্তি**

| অনুবৃত্তির নিয়ামক | | | | |
|---|---|---|---|---|
| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
| • বেশি- সুনির্দিষ্ট প্রযুক্তি, অন্যত্র প্রয়োগ সম্ভব। | • মাঝারি- ফলাফল অনেকটা অনিশ্চিত, সকলে গ্রহণ নাও করতে পারে। | • অতিরিক্ত কোন সম্পদ দরকার হয় না, প্রচলিত মাত্রার খাবার বিভিন্ন স্থানের বদলে একটি নির্দিষ্ট স্থানে দেওয়া হয়। | • কম- সহজেই যে কেউ কাজে লাগাতে পারে। | • মাঝারি- কার্যকারীতা অনিশ্চিত। |

**চ। সিদ্ধান্ত**

- এ চর্চায় সম্পদহানির ঝুঁকি কমানোর গুণাগুণ রয়েছে; এর অর্থনৈতিক ব্যয় নগণ্য, যদিও এর কার্যকারীতা অনিশ্চিত; অন্যান্য উপায় না থাকলে এ চর্চার অনুবৃত্তি ঘটানো কাম্য।

**ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন**

- শিক্ষামূলক পোস্টারের মাধ্যমে চর্চাটি সম্পর্কে জনগণকে অবহিত করা।

## ৬.৬ জমিতে হালচাষ না করেই সূর্যমুখীর বীজ লাগানো

**ক। উদ্দেশ্য**

দুর্যোগ পরবর্তীকালে দ্রুত ও কম খরচে ফসলের চাষ করা।

**খ। উপকরণ**

বীজ ও সার।

**গ। প্রক্রিয়া**

সাধারণত ভালোভাবে চাষ দিয়ে জমি তৈরি করে অগ্রহায়ণ মাসে সূর্যমুখীর বীজ বোনা হয়। মাঠে আমন ধান থাকলে ঐ ক্ষেতে এই পদ্ধতিতে সময়মতো সূর্যমুখীর চাষ সম্ভব হয় না। এই অসুবিধা দূর করার জন্য বটিয়াঘাটা উপজেলার গঙ্গারামপুর ইউনিয়নের অনেক চাষী অগ্রহায়ণ মাসে ধান কাটার পরপরই জমিতে হালচাষ না করেই নরম মাটিতে সূর্যমুখীর বীজ লাগান। এরপর যথারীতি সার ও কীটনাশক প্রয়োগের মাধ্যমে ফসলের পরিচর্যা করেন। কাতিয়ারামপুর গ্রামের ইছাবুর রহমান গোলদার সূর্যমুখীর চাষে প্রথম এই পদ্ধতি প্রয়োগ করেন। দেখাদেখি অন্যান্য অনেক চাষী সূর্যমুখীর চাষে এই পদ্ধতি ব্যবহার শুরু করেন।

বন্যাজনিত কারণে সময়ের ঘাটতি পুষিয়ে নেওয়ার জন্য এ পদ্ধতিতে বীজ বপন বেশ কার্যকর। উপরন্তু,

*জমিতে হাল চাষ না করেই সূর্যমুখীর চাষ*

সূর্যমুখী ছাড়াও অন্যান্য অনেক ফসল, যেমন- স্থানীয় জাতের ধান বা ডাল জাতীয় ফসল এভাবে আবাদ করা সম্ভব।

**ঘ। মূলতত্ত্ব**

মাটির সঞ্চিত আর্দ্রতা কাজে লাগিয়ে দানাদার শস্য উৎপাদন করা।

গঙ্গারামপুর ইউনিয়নের কাতিয়ারামপুর গ্রামের ইছাবুর রহমান গোলদার অগ্রহায়ণ মাসে "বি-আর ৪৯" ধান কাটার পর ২৫ শতক জমিতে সূর্যমুখীর চাষ করেন। তিনি জমিতে কোন চাষ না দিয়েই নরম মাটিতে এক বিঘত অন্তর একটি করে সূর্যমুখীর বীজ লাগান। এরপর, ঐ জমিতে ৫ কেজি টিএসপি, ৫ কেজি এমপিও, ১০ কেজি ইউরিয়া, ১০ কেজি জিপসাম ও ০.৫ কেজি দস্তা সার প্রয়োগ করেন এবং দুই বার সেচ দেন। এভাবে ১২০ দিনে তিনি সূর্যমুখী ফসল ঘরে তোলেন।

তথ্যসূত্র- ইছাবুর রহমান গোলদার, বয়স- ৪৮, পেশা- চাষাবাদ, গ্রাম- কাতিয়ারামপুর, গঙ্গারামপুর ইউনিয়ন, বটিয়াঘাটা, খুলনা।

## ঙ। অনুবৃত্তি

**অনুবৃত্তির নিয়ামক**

| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
|---|---|---|---|---|
| • বেশি- সুনির্দিষ্ট প্রযুক্তি, অন্যত্র ব্যবহার করা সম্ভব। | • বেশি- স্থানীয় কৃষক এ ধরণের উদ্ভাবনে আগ্রহী হয়ে থাকে। | • অতিরিক্ত কোন সম্পদের ব্যবহার দরকার হয় না। | • কম- সহজ প্রযুক্তি; যেকোন কৃষক কাজে লাগাতে পারে। | • বেশি- অন্যান্য পদ্ধতির মত সমান কার্যকর। |

**চ। সিদ্ধান্ত**

- এ চর্চার মাধ্যমে কৃষিজ ব্যয় কমানো সম্ভব; এর অর্থনৈতিক ব্যয় তুলনামূলকভাবে নগণ্য; অনুবৃত্তি বিশেষভাবে কাম্য।

**ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন**

- দলগত সভার মাধ্যমে জনশিক্ষা;
- পোস্টার ও ভিডিও প্রদর্শনের মাধ্যমে দলগতসভার কার্যকারীতা বৃদ্ধি।

# অধ্যায় ৭: স্বাস্থ্য ও পুষ্টি রক্ষায় স্থানীয় চর্চা

## ৭.১ সাধারণ বসতভিটায় ঔষধি গাছ লাগানো

**ক। উদ্দেশ্য**

আপদকালে রোগের চিকিৎসার জন্য ভেষজের প্রাপ্তি নিশ্চিত করা।

**খ। উপকরণ**

বিভিন্ন ধরণের ঔষধি গাছের চারা বা বীজ।

**গ। প্রক্রিয়া**

অতিবৃষ্টি, বন্যা ও জলাবদ্ধতার মতো আপদের কারণে রোগ-ব্যাধি, যেমন- সর্দি-কাশি, পেটের পীড়া, কৃমি, ডায়রিয়া, আমাশয় বা চর্মরোগ দেখা দিলে নিরাময়ের জন্য লোহাগড়া উপজেলার জনগোষ্ঠী অনেক ক্ষেত্রেই ভেষজ ব্যবহার করেন। এই ভেষজের প্রাপ্তি নিশ্চিত করার জন্য অনেকেই বসত ভিটায় ফলের গাছ ও সবজির পাশাপাশি ঔষধি গাছ-গাছড়া লাগান। বেশিরভাগই তুলসি, পাথরকুচি, গাঁদাফুল ও নিম লাগানো হয়, তবে কিছু কিছু বাড়িতে এগুলোর সাথে আমলকী, হরতকী, অর্জুন গাছও থাকে। সাধারণত, পরিবারের নারী সদস্যরা বাড়ির পিছনের দিকে বা ভিটার সীমানা বরাবর এসব গাছ-গাছড়া লাগিয়ে থাকেন।

লোহাগড়া উপজেলার প্রায় সকল ইউনিয়নেই এই চর্চাটি করা হয়। সাধারণত যে সকল পরিবারে বাড়িতে আঙিনা রয়েছে, সে সকল বাড়িতেই এই চর্চাটি দেখা যায়। প্রধানত পরিবারের নারীরাই এই চর্চাটি করে থাকেন।

**ঘ। মূলতত্ত্ব**

নিজস্ব উৎপাদনের মাধ্যমে প্রয়োজনের সময় ভেষজের প্রাপ্তি নিশ্চিত করা।

*বসতভিটায় ঔষধি গাছ লাগানো*

পারুল রানী সরকার নলদী ইউনিয়নে বসবাস করেন। তিনি পেশায় গৃহিণী। তার বাড়ির উঠানে বিভিন্ন শাক-সবজির পাশাপাশি তিনি কয়েক ধরণের ঔষধি গাছের চারা, যেমন- তুলসী, পাথরকুচি লাগিয়েছেন। সাধারণ রোগ-ব্যাধি, যেমন- ডায়রিয়া, সর্দি-কাশি ইত্যাদির ক্ষেত্রে এ সকল ঔষধি গাছ বেশ কার্যকর বলে এদের প্রাপ্তি নিশ্চিত করার জন্য তিনি এসকল গাছ বাড়িতে লাগিয়েছেন। পারুল রানী দীর্ঘদিন ধরে এই চর্চাটি করে আসছেন। তিনি পরম্পরাগতভাবে এই পদ্ধতিটি রপ্ত করেছেন।

তথ্যসূত্র- পারুল রানী সরকার, বয়স- ৩৬, পেশা- গৃহিণী, গ্রাম- নলদী, নলদী ইউনিয়ন, লোহাগড়া, নড়াইল।

### ঙ। অনুবৃত্তি

| অনুবৃত্তির নিয়ামক | | | | |
|---|---|---|---|---|
| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
| • মাঝারি- কোন প্রজাতির গাছ লাগাতে হবে, তা সুনির্দিষ্ট নয়। | • বেশি- গ্রাম এলাকায় বসতভিটায় ভেষজ গাছ লাগানোর প্রচলন আছে। | • গাছের চারা স্থানীয়ভাবে পাওয়া যায়। এর জন্য বেশি খরচ হয় না। | • মাঝারি- ভেষজ নির্বাচনে ভুল হতে পারে। | • মাঝারি- ভেষজ প্রাপ্তির নিশ্চয়তা দেয়, তবে আধুনিক চিকিৎসা গ্রহণে অনীহা সৃষ্টি করতে পারে। |

### চ। সিদ্ধান্ত

• [redacted] চর্চার মাধ্যমে ঈপ্সিত ভেষজ গাছের প্রাপ্তি নিশ্চিত করা যায়; এর অর্থনৈতিক ব্যয় নগণ্য ও এর অনুবৃত্তি উচ্চ মাত্রায় কাম্য।

### ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন

- পরীক্ষা-নিরীক্ষা, গবেষণা ও উদ্ভিদের প্রজাতি নিরূপণের মাধ্যমে চর্চাটিকে আরো কার্যকর করা;
- উঠান বৈঠকের মাধ্যমে সচেতনতা বৃদ্ধি;
- উঠান বৈঠক কার্যকর করার জন্য ফ্লিপ চার্ট প্রস্তুত করা।

## ৭.২ বন্যার সময় মাছ ধরার জন্য ছোট খালে জালের ফাঁদ (গড়াবুসনা) পাতা

### ক। উদ্দেশ্য

আপদকালে নদী ও খালের মাছ ধরে পুষ্টি চাহিদা মেটানো।

### খ। উপকরণ

জাল ও বাঁশের চাকতি।

### গ। প্রক্রিয়া

শরণখোলার ধানসাগর এলাকার অনেকেই ভোলা নদীর সাথে যুক্ত খাজুরবাড়িয়া খালে মাছ ধরে। বান বা জোয়ারের সময় নদী ও খালের পানি বেড়ে গেলে তারা ছোট খাল বা নালায় স্রোতের উজানে গড়াবুসনা (এক ধরণের মাছ ধরার ফাঁদ) পেতে রাখেন। এই ফাঁদে মাছ একবার আটকে গেলে আর বের হতে পারে না। সাধারণত, দিনে কয়েকবার গড়াবুসনা থেকে মাছ সংগ্রহ করা হয়। একটা ফাঁদে একবারে বেশি মাছ ধরা পড়ে না, তবে দিন শেষে যে মাছ পাওয়া যায় তা দিয়ে ছোট একটি পরিবার দৈনন্দিন মাছের চাহিদা মেটাতে পারে।

শরণখোলা উপজেলার ধানসাগর ইউনিয়নের অধিবাসীরা গড়াবুসনা থেকে মাছ সংগ্রহ করার মাধ্যমে তাদের পুষ্টি চাহিদা পূরণের পাশাপাশি জীবিকা নির্বাহের চেষ্টা করেন।

### ঘ। মূলতত্ত্ব

পারিবারিক পুষ্টি চাহিদা মেটানোর জন্য উন্মুক্ত জলাভূমি থেকে খাদ্য আহরণ।

*মাছ ধরার জন্য জালের ফাঁদ (গড়াবুসনা) পাতা*

দিনমজুর স্বামী, তিন সন্তান দুই নাতি-নাতনী নিয়ে হাসি আক্তার মধ্য খাজুরবাড়িয়া গ্রামে বসবাস করেন। স্বামীর আয় দিয়ে সংসার চালানো হাসি আক্তারের জন্য বেশ কষ্টসাধ্য। তাই, পরিবারের খাদ্য ঘাটতি কমানোর জন্য হাসি আক্তার প্রতিদিন বাড়ির পাশ দিয়ে বয়ে যাওয়া খাজুরবাড়িয়া খালের ছোট নালাগুলোতে গড়াবুসনা পাতেন। এ ফাঁদ পেতে হাসি আক্তার যে মাছ পান, তা পরিমাণে অল্প হলেও তা দিয়ে পরিবারের আমিষের ঘাটতি কমাতে পারেন।

তথ্যসূত্র- হাসি আক্তার, বয়স- ৪০, পেশা- গৃহিনী, গ্রাম-খাজুরবাড়িয়া, ধানসাগর ইউনিয়ন, শরণখোলা, বাগেরহাট।

### ঙ। অনুবৃত্তি

**অনুবৃত্তির নিয়ামক**

| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
|---|---|---|---|---|
| • বেশি- সুনির্দিষ্ট প্রযুক্তি; অন্যত্র ব্যবহার করা যায়। | • বেশি- এলাকার উন্মুক্ত জলাভূমি থেকে মৎস্য সংগ্রহের প্রচলন আছে। | • স্থানীয়ভাবে লভ্য উপকরণ ব্যবহার করা হয় যার খরচ খুব কম; ফাঁদের জন্য স্থানীয় দিনমজুরের এক দিনের মজুরির সমান টাকা লাগতে পারে। | • কম- সহজ প্রযুক্তি, যে কেউ ব্যবহার করতে পারে। | • বেশি- দৈনন্দিন প্রয়োজন মেটানোর জন্য যথেষ্ট পরিমাণ মাছ সংগ্রহ সম্ভব হয়। |

### চ। সিদ্ধান্ত

- এ চর্চার মাধ্যমে পুষ্টির ঘাটতি কমানো সম্ভব; এর অর্থনৈতিক ব্যয় নগণ্য ও অনুবৃত্তি উচ্চ মাত্রায় কাম্য।

### ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন

- দলগত সভার মাধ্যমে জনশিক্ষা;
- পোস্টার ও ভিডিও প্রদর্শনের মাধ্যমে দলগত সভার কার্যকারীতা বৃদ্ধি।

## ৭.৩ ঝুলানো পাত্রে সবজির চারা উৎপাদন

### ক। উদ্দেশ্য

জমিতে আর্দ্রতা ও লবণাক্ততা বেশি থাকা সত্ত্বেও সময় মত বাড়িভিত্তিক সবজির চাষ করা।

### খ। উপকরণ

নারিকেলের মালা বা প্লাস্টিকের খালি বোতল বা মাটির হাঁড়ি, রশি বা কাপড়, মাটি ও সবজির বীজ।

### গ। প্রক্রিয়া

শরণখোলা উপজেলার সাউথখালি ইউনিয়নের চালতাবুনিয়া গ্রামের নারীরা বাড়িভিত্তিক সবজি চাষের জন্য বর্ষা মৌসুমে মাটিতে সরাসরি বীজ না লাগিয়ে গাছের ডালে ঝুলিয়ে সবজির চারা তৈরি করেন। বেগুন, মরিচ, করলা, ঝিঙ্গা প্রভৃতি সবজির বীজ লাগানোর জন্য তারা প্রথমে নারিকেলের মালা, প্লাস্টিকের বোতল বা মাটির হাঁড়িতে মাটি ভর্তি করে তাতে বীজ বপন করেন। এরপর এসকল বীজের পাত্র গাছের ডালে ঝুলিয়ে রাখেন। বৃষ্টির সময় পাত্রগুলো ঘরের ভেতর সরিয়ে আনেন। বর্ষার পর যখন জমির লবণাক্ততা কমে যায় ও জমির আর্দ্রতা চারা লাগানোর উপযোগী হয়, তখন তারা চারাগুলো ঝুলন্ত পাত্র থেকে নামিয়ে জমিতে রোপন করেন। সাধারণত পারিবারিকভাবে এই চর্চাটি করা হয়। জমিতে লবণাক্ততার পরিমাণ বেশী থাকা সত্ত্বেও এ পদ্ধতির মাধ্যমে তারা সময়মত বীজ লাগাতে পারেন, পাশাপাশি বৃষ্টির হাত থেকে তা রক্ষা করতে পারেন।

শরণখোলা উপজেলার সাউথখালি ইউনিয়নে এই চর্চাটি ব্যাপকভাবে প্রচলিত। এই উপজেলার অধিকাংশ নারী দীর্ঘদিন ধরে বাড়িভিত্তিক সবজি চাষের জন্য এই প্রক্রিয়া ব্যবহার করে আসছেন।

### ঘ। মূলতত্ত্ব

প্রতিকূল পরিবেশে সবজির চাষ নিশ্চিত করার জন্য প্রথাগত পদ্ধতির বদলে খাপ খাওয়ানো কৌশলে চারা তৈরি করা।

*ঝুলানো পাত্রে সবজির চারা উৎপাদন*

সাউথখালি ইউনিয়নের চালতাবুনিয়া গ্রামে বর্ষাকালের আগে মাটিতে লবণের মাত্রা বেশি থাকে আর সারা বর্ষা মৌসুম ধরে মাটি ভেজা থাকে। ফলে এই সময়ে বসতভিটায় শাক-সবজি লাগানো যায় না। এই পরিস্থিতিতে বাড়ির ভিটায় সবজি চাষের জন্য মিনারা বেগম ঝুলন্ত পাত্রে সবজির চারা তৈরি করেন। বর্ষার শুরুতেই তিনি গৃহস্থালির ফেলে দেওয়া পাত্র, যেমন- নারিকেলের মালা, প্লাস্টিকের পুরাতন গামলা, ব্যবহৃত বোতল, মাটির হাঁড়ি বা পুরাতন বালতি জোগাড় করেন। আর এই পাত্রে গোবর মেশানো মাটি ভরে তাতে সবজির বীজ লাগান। চারার পাত্রগুলো রশি বা সিঁকা দিয়ে গাছের ডালে ঝুলিয়ে রাখেন ও বৃষ্টির সময় এগুলো ঘরে নিয়ে আসেন। বর্ষা মৌসুম শেষ হলে তিনি পাত্রের চারা বসতভিটায় লাগান।

তথ্যসূত্র- মিনারা বেগম, বয়স- ৪২, পেশা- গৃহিণী, গ্রাম- চালতাবুনিয়া, সাউথখালি ইউনিয়ন, শরণখোলা, বাগেরহাট।

### ঙ। অনুবৃত্তি

**অনুবৃত্তির নিয়ামক**

| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
|---|---|---|---|---|
| • বেশি- সুনির্দিষ্ট প্রযুক্তি; অন্যত্র প্রয়োগ সম্ভব। | • বেশি- এলাকায় বসতভিটায় সবজি চাষের প্রচলন আছে। | • অতিরিক্ত কোন খরচ নেই; গৃহস্থালির বাতিল ও পুরাতন সামগ্রী ব্যবহার করা হয়। | • কম- সহজ প্রযুক্তি, যে কেউ ব্যবহার করতে পারে। | • বেশি- বসতভিটায় মৌসুমি সবজি চাষ নিশ্চিত করতে কার্যকর। |

### চ। সিদ্ধান্ত

- এ চর্চার মাধ্যমে বসত-ভিটায় সবজি বাগানের ঝুঁকি কমানো যায়; মৌসুমি সবজি চাষে কার্যকর; এর অর্থনৈতিক ব্যয় নগণ্য ও এর অনুবৃত্তি বিশেষভাবে কাম্য।

### ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন

- উঠান বৈঠকের মাধ্যমে দক্ষতা বৃদ্ধি;
- উঠান বৈঠক কার্যকর করতে ফ্লিপ চার্ট প্রস্তুত করা।

## ৭.৪ অন্য খাবারের অভাব দেখা দিলে ভাতের পাশাপাশি বাড়তি খাবার হিসেবে গর্ভবতী মাকে ভাতের মাড় খাওয়ানো

### ক। উদ্দেশ্য

দুর্যোগকালে গর্ভবতী মায়ের পুষ্টি চাহিদা মেটানো।

### খ। উপকরণ

ভাতের মাড়, লবণ।

**গ। প্রক্রিয়া**

শরণখোলার চালতাবুনিয়া গ্রামের লোকজন গর্ভবতী নারীদের পুষ্টি চাহিদা পূরণে কিছুটা বাড়তি যত্ন নেয়। কিন্তু দুর্যোগকালে বাড়তি যত্ন নেয়ার মত খুব বেশি সুযোগ তাদের থাকে না। সে সময় গর্ভবতী নারীকে বাড়তি খাবার হিসেবে স্থানীয়ভাবে উৎপাদিত মোটা চালের (বালাম চাল) ভাতের মাড় খেতে দেয়া হয়। এছাড়া ঢেঁকিছাটা চিড়া ধোয়া পানিও খেতে দেয়া হয়। গর্ভকালীন সময়ের দুর্বলতা কিছুটা লাঘবের জন্য তারা ভাতের মাড় সামান্য লবণ দিয়ে খায়। সাধারণত পারিবারিকভাবে এই চর্চাটি করা হয়।

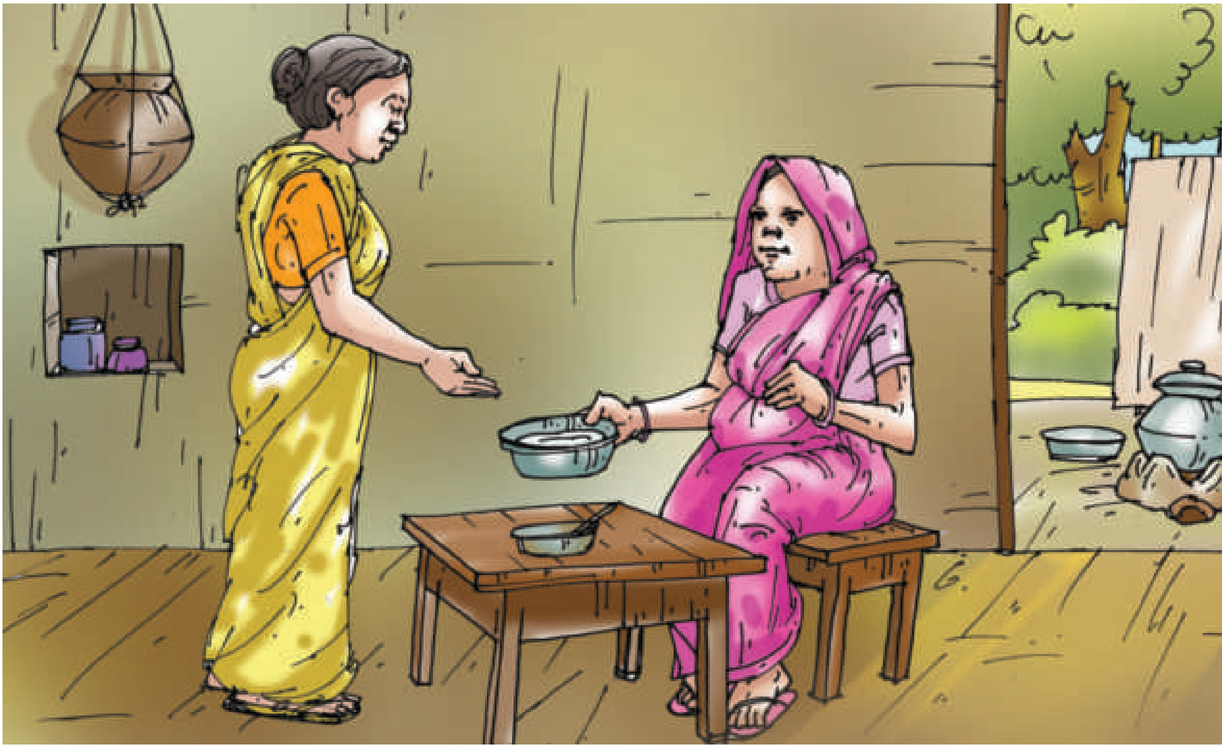
শরণখোলা উপজেলার সাউথখালি ইউনিয়নের চালতাবুনিয়া গ্রামে এই চর্চাটি ব্যাপকভাবে প্রচলিত। এ এলাকার অধিকাংশ নারী গর্ভকালীন সময়ে বাড়তি খাবারের চাহিদা পূরণে দীর্ঘদিন ধরে এই প্রক্রিয়াটি ব্যবহার করে আসছে। শরণখোলা উপজেলার অন্যান্য ইউনিয়নেও এই চর্চার প্রচলন রয়েছে।

**ঘ। মূলতত্ত্ব**

অভাবের সময় গর্ভবতী মায়ের বাড়তি খবারের চাহিদা মেটানোর জন্য খাদ্য প্রস্তুত প্রণালীতে পরিবর্তন আনা।

সাউথখালি ইউনিয়নের চালতাবুনিয়া গ্রামে খুবই গরীব এক পরিবারে লাকী বেগম বাস করেন। ২০০৭ সালের ঘূর্ণিঝড় সিডরের সময় তিনি ছিলেন ৮ মাসের গর্ভবতী। সিডরের ক্ষয়ক্ষতির কারণে তাদের কষ্ট আরো বেড়ে যায়। এ সময়ে লাকি বেগমের গর্ভকালীন পুষ্টি মেটানোর জন্য বাড়তি খাবারের ব্যবস্থা করা তাদের পক্ষে প্রায় অসম্ভব হয়ে পড়েছিল। এই পরিবার তখন গর্ভবতী মায়ের বাড়তি খাবারের চাহিদা মেটানোর জন্য ভাতের পাশাপাশি ভাতের মাড় খাওয়ানো শুরু করে। এভাবে লাকি বেগমের গর্ভকালীন পুষ্টি চাহিদা অনেকাংশে মেটানো সম্ভব হয়।

তথ্যসূত্র- লাকী বেগম, বয়স- ৩৫, পেশা- গৃহিণী, গ্রাম- চালতাবুনিয়া, সাউথখালি ইউনিয়ন, শরণখোলা, বাগেরহাট।



*বাড়তি খাবার হিসেবে গর্ভবতী মাকে ভাতের মাড় খাওয়ানো*

### ঙ। অনুবৃত্তি

| অনুবৃত্তির নিয়ামক | | | | |
|---|---|---|---|---|
| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
| • বেশি- সুনির্দিষ্ট প্রযুক্তি; অন্যত্র প্রয়োগ উপযোগী। | • বেশি- ভাত ও ভাতের মাড় সব পরিবারেই পাওয়া যায়। | • অতিরিক্ত কোন সম্পদ ব্যবহারের দরকার হয় না। | • মাঝারি- আপদজনিত খাদ্যঘাটতির কালে গর্ভবতী মাকে শুধুমাত্র ভাতের মাড় খাইয়ে ঝুঁকিতে ফেলতে পারে। | • মাঝারি- ভাতের মাড়ে গর্ভবতী মায়ের খাদ্য চাহিদা কিছুটা পূরণ হয়, তবে পুষ্টি চাহিদা সম্পূর্ণভাবে মেটে না। |

### চ। সিদ্ধান্ত

- চর্চাটির মাধ্যমে কিছুটা পুষ্টি ঘাটতি কমানো যায়; এর অর্থনৈতিক ব্যয় নগণ্য; শর্তসাপেক্ষে এর অনুবৃত্তি ঘটানো যেতে পারে; বিশেষভাবে খেয়াল রাখতে হবে যাতে করে নারী আরো বঞ্চনার শিকার না হয়।

### ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন

- গর্ভবতী নারীর প্রয়োজন সম্পর্কে সচেতনতা বাড়ানো;
- সচেতনতা বাড়ানোর জন্য ফ্লিপ চার্ট তৈরি।

## ৭.৫ চুলকানি হলে শরীরে কাঁচা হলুদ ও নিমপাতা বাটা মাখা

### ক। উদ্দেশ্য

ভেষজ ব্যবহারের মাধ্যমে চুলকানি নিরাময় করা।

### খ। উপকরণ

কাঁচা হলুদ, নিমপাতা ও বাটার সরঞ্জাম।

### গ। প্রক্রিয়া

পচা ও দূষিত পানির সংস্পর্শে শরীরে যে চুলকানি বা খোস-পাঁচড়া হয়, তা দূর করার জন্য শরণখোলা উপজেলার সাউথখালি ইউনিয়নের অনেক নারী কাঁচা হলুদ ও নিমপাতা বাটা ব্যবহার করেন। কাঁচা হলুদ ও নিমপাতা পানিতে ধুয়ে পরিষ্কার করে শিলপাটায় পেষা হয়। এই পিষ্ট কাঁচা হলুদ ও নিমপাতা শরীরে মাখা হয়।

সাউথখালি ইউনিয়নের অনেক গ্রামে, বিশেষ করে নারীদের মধ্যে এই চর্চার প্রয়োগ দেখা গেছে। ঘূর্ণিঝড় সিডরের পরে দূষিত পানির কারণে চুলকানি ও খোস-পাঁচড়ার প্রকোপ বেড়ে গেলে গ্রামের নারীরা নিরাময়ের জন্য নিজেরাই এই পদ্ধতির ব্যবহার শুরু করেন। বর্তমানে শরণখোলা উপজেলার প্রায় সব এলাকাতেই এর প্রচলন আছে।

ঘূর্ণিঝড় সিডরের ফলে সাউথখালি ইউনিয়নের চালতাবুনিয়া গ্রামের পুকুর ও খালের পানি পচা পাতা ও মরা পশুপাখি দ্বারা দূষিত হয়ে পড়ে। এ সময় এলাকায় চুলকানি ও খোস-পাঁচড়ার প্রকোপ খুবই বেড়ে যায়। গ্রামের মমতাজ বেগম মারাত্মকভাবে চুলকানিতে আক্রান্ত হয়ে পড়েন। চুলকানি দূর করার জন্য তিনি কাঁচা হলুদ ও নিমপাতা একসাথে বেঁটে শরীরে মাখেন ও চুলকানি দূর করতে সক্ষম হন। তার দেখাদেখি গ্রামের অনেক নারী এই চর্চা শুরু করেন।

তথ্যসূত্র- মমতাজ বেগম, বয়স- ৪০, পেশা- গৃহিণী, গ্রাম- চালতাবুনিয়া, সাউথখালি ইউনিয়ন, শরণখোলা, বাগেরহাট।

### ঘ। মূলতত্ত্ব

ভেষজ ব্যবহারের মাধ্যমে চুলকানি তথা রোগ নিরাময়।

*চুলকানি নিরাময়ে শরীরে কাঁচা হলুদ ও নিমপাতা বাটা মাখা*

### ঙ। অনুবৃত্তি

| অনুবৃত্তির নিয়ামক | | | | |
|---|---|---|---|---|
| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
| • বেশি- সুনির্দিষ্ট প্রযুক্তি; অন্যত্র প্রয়োগ উপযোগী। | • বেশি- গ্রাম এলাকায় ভেষজ চিকিৎসার প্রচলন আছে। | • অতিরিক্ত কোন সম্পদ ব্যবহারের দরকার হয় না। | • কম- সহজ পদ্ধতি; যে কেউ ব্যবহার করতে পারে। | • মাঝারি- হলুদ ও নিমের ভেষজগুণ রয়েছে, চুলকানি চিকিৎসায় কতটা কার্যকর, তা নিশ্চিত নয়। |

### চ। সিদ্ধান্ত

- চর্চাটি ফলদায়ক হতে পারে; এর কার্যকারীতা অনিশ্চিত ও বৈজ্ঞানিকভাবে প্রমাণিত নয়; এর অর্থনৈতিক ব্যয় নগণ্য; এর অনুবৃত্তি কাম্য।

### ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন

- এর কার্যকারীতা ও সীমাবদ্ধতা সম্পর্কে পর্যাপ্ত গবেষণার আয়োজন করা;
- উঠান বৈঠকের মাধ্যমে জনগণের মধ্যে সচেতনতা বৃদ্ধি;
- উঠান বৈঠক কার্যকর করার জন্য ফ্লিপ চার্ট প্রস্তুত করা।

## ৭.৬ শিশুর ঠাণ্ডা লাগা সারাতে বুকের দুধের সাথে কাঁচা হলুদের রস মিশিয়ে খাওয়ানো

### ক। উদ্দেশ্য

শিশুর ঠাণ্ডা লাগার চিকিৎসা।

### খ। উপকরণ

মায়ের দুধ ও কাঁচা হলুদ।

### গ। প্রক্রিয়া

নবজাত শিশুর সর্দি-কাশি, কফ বা ঠাণ্ডা লাগা সারাতে লোহাগড়া উপজেলার ইতনা ইউনিয়নের পাঙ্খারচর গ্রামে শিশু সর্দি-কাশিতে আক্রান্ত হলে অনেক মা বুকের দুধের সাথে কাঁচা হলুদের রস মিশিয়ে শিশুকে ৩/৪ দিন নিয়মিত খাওয়ান। এভাবে বুকের দুধের সাথে কাঁচা হলুদের রস মিশিয়ে শিশুকে নিয়মিত খাওয়ালে শিশুর সর্দি-কাশি ভাল হয়।

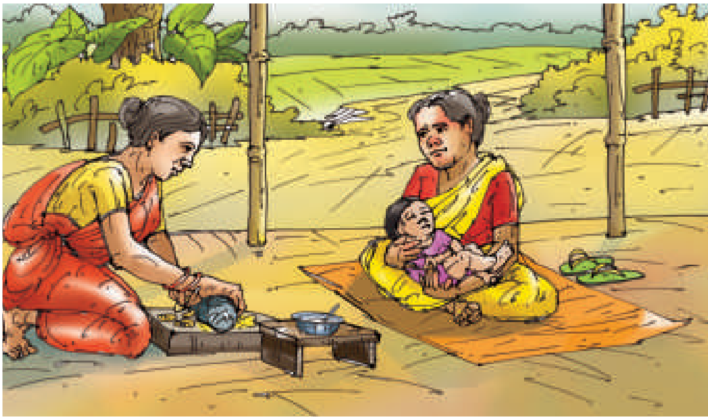
লোহাগড়া উপজেলার ইতনা ইউনিয়নের পাঙ্খারচর গ্রামে এই পদ্ধতির প্রয়োগ দেখা গেছে। তবে

> লোহাগড়া উপজেলার ইতনা ইউনিয়নের পাঙ্খারচর গ্রামের শাহানাজ পারভীন সুমি একজন গৃহিণী। গতবছর (২০১১) শীতকালে তার ৬ মাস বয়সী শিশু প্রচণ্ড সর্দি-কাশিতে আক্রান্ত হয়। এসময় শিশুটির চিকিৎসার জন্য শাহানাজ পারভীন বুকের দুধের সাথে কাঁচা হলুদের রস মিশিয়ে শিশুটিকে ৩/৪ দিন নিয়মিত খাওয়ান। এর ফলে তার শিশুর সর্দি-কাশি ভাল হয়ে যায়। শিশুর ঠাণ্ডা লাগার এই চিকিৎসা পদ্ধতিটি তিনি প্রতিবেশীদের কাছ থেকে শিখেছেন। এ অঞ্চলে এই চিকিৎসা পদ্ধতিটি দীর্ঘদিন ধরে ব্যবহৃত হয়ে আসছে।
>
> তথ্যসূত্র- শাহানাজ পারভীন সুমি, বয়স- ২২, পেশা- গৃহিণী, গ্রাম- পাঙ্খারচর, ইতনা ইউনিয়ন, লোহাগড়া, নড়াইল।

লোহাগড়া উপজেলার অন্যান্য ইউনিয়নেও এর প্রচলন আছে। লোক পরম্পরায় তারা এই পদ্ধতি শিখেছেন।

### ঘ। মূলতত্ত্ব

ভেষজ ব্যবহারের মাধ্যমে শিশুর সর্দি-কাশি রোগ নিরাময়।



*শিশুর ঠাণ্ডা লাগা সারাতে বুকের দুধের সাথে কাঁচা হলুদের রস মিশিয়ে খাওয়ানো*

## ঙ। অনুবৃত্তি

| অনুবৃত্তির নিয়ামক | | | | |
|---|---|---|---|---|
| প্রস্তুতি | গ্রহণযোগ্যতা | সম্পদ | ঝুঁকি | প্রত্যার্পণ |
| • বেশি- সুনির্দিষ্ট প্রযুক্তি; অন্যত্র প্রয়োগ উপযোগী। | • বেশি- উদ্বিগ্ন মা এই চর্চা প্রয়োগে আগ্রহী হবে। | • অতিরিক্ত কোন সম্পদ ব্যবহারের দরকার হয় না। | • কম- সহজ পদ্ধতি, যে কেউ ব্যবহার করতে পারে। | • মাঝারি- রোগ নিরাময়ে এর কার্যকারীতা নিশ্চিত নয়। |

## চ। সিদ্ধান্ত

- চর্চাটি ফলদায়ক হতে পারে; এর কার্যকারীতা অনিশ্চিত ও বৈজ্ঞানিকভাবে প্রমাণিত নয়; এর অর্থনৈতিক ব্যয় নগণ্য ও অনুবৃত্তি শর্ত সাপেক্ষে কাম্য, যাতে শিশুর জীবনের ঝুঁকি না বাড়ে।

## ছ। প্রসারের জন্য প্রয়োজন

- এর কার্যকারীতা ও সীমাবদ্ধতা সম্পর্কে পর্যাপ্ত গবেষণার আয়োজন করা;
- উঠান বৈঠকের মাধ্যমে সচেতনতা বৃদ্ধি;
- উঠান বৈঠক কার্যকর করার জন্য ফ্লিপ চার্ট প্রস্তুত করা।

# অধ্যায় ৮: সমাপ্তিসূচক মন্তব্য

## ৮.১. অনুবৃত্তিযোগ্য প্রাসঙ্গিক চর্চা

### ক। জীবন ও সম্পদ রক্ষা

- ***নৌকা ডুবিতে জীবন রক্ষায় ফ্লোট ব্যবহার** করা* - জেলেরা জাল ভাসিয়ে রাখার জন্য ফ্লোট ব্যবহার করে। লাইফ জ্যাকেটের বদলে পানিতে ভেসে থাকার জন্য পাঁচ বা ছয়টি ফ্লোটের একটি মালা ব্যবহার করা যেতে পারে। এর সাহায্যে নৌকা ডুবিতে একজন মানুষ সহজেই ভেসে থেকে জীবন রক্ষা করতে পারে।
- *গৃহস্থালি সামগ্রী পুকুরে ডুবিয়ে রাখা* - ঘূর্ণিঝড়ের সতর্কবার্তা জারি হলে শরণখোলা উপজেলার কিছু এলাকার লোকজন গৃহস্থালী সামগ্রী তাদের পুকুরে ডুবিয়ে রাখে। এই সামগ্রীগুলো ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাসের সময় পুকুরেই থেকে যায়।
- *ঘরের চালে ভারা ঝুলানো বা ঘরের চাল দেয়াল বা মাটির সাথে টানা দিয়ে বেঁধে রাখা* - বটিয়াঘাটা উপজেলার লোকজন মাটির দেয়ালে গোঁজ পুঁতে তার সাথে ঘরের চাল শক্তভাবে বেঁধে রাখে; ঘরের দেয়াল মাটির না হলে মাটিতে বাঁশের খুটি পুঁতে তার সাথে চাল বাঁধে; মাটি যদি নরম হয়, তাহলে ঘরের চারকোনায় চারটি ইটের ভারা ঝুলিয়ে রাখে। এর ফলে ঘরের চাল ঝড়ে উড়ে যাওয়ার হাত থেকে রক্ষা পায়।

### খ। পানির প্রাপ্তি ও গুণগত মানের নিশ্চয়তা

- *পলিথিন শিট বিছিয়ে বৃষ্টির পানি সংগ্রহ করা* - শরণখোলা এলাকার ভূ-উপরিস্থ ও ভূ-গর্ভস্থ পানি অধিকমাত্রায় লবণাক্ত। খাবার পানির চাহিদা মেটানোর জন্য স্থানীয় জনগোষ্ঠী বৃষ্টির পানি সংগ্রহ করে থাকে। এরজন্য তারা একটি প্লাস্টিক শিটের চারকোনা চারটি খুঁটিতে বেঁধে ঝুলিয়ে রাখে।

### গ। আয় বৃদ্ধি ও মৌলিক চাহিদা পূরণ

- *মাচার উপরে পাটখড়ি রাখা* - লোহাগড়া উপজেলার জনগোষ্ঠী জ্বালানী হিসেবে পাটখড়ি ব্যবহার করে। তারা বাড়ির পিছনে একটি উঁচু মাচায় প্লাস্টিকের শিট দিয়ে ঢেকে পাটখড়ি সংরক্ষণ করে। এরফলে বৃষ্টি বা বন্যায় পাটখড়ি ভিজে যায় না। তাছাড়া এরফলে অগ্নিকাণ্ডের সম্ভাবনা কমে যায়।
- *স্থানীয় সামগ্রী দিয়ে কম খরচে ঘর বানানো* - লোহাগড়া উপজেলায় প্রচুর পরিমাণে পাটখড়ি পাওয়া যায়। কিছু এলাকার লোকজন এই পাটখড়ি দিয়ে ঘরের বেড়া ও চাল তৈরি করে। পাটখড়ি ওজনে হাল্কা এবং এর দাম খুব কম। তাই ঘূর্ণিঝড় বা বন্যায় ঘর ভেঙ্গে গেলে জান-মালের ক্ষতি কম হয়।
- *হালচাষ না করেই বীজ বপণ* - বটিয়াঘাটা উপজেলার কৃষকরা হালচাষ না করেই নরম জমিতে সূর্যমুখীর বীজ ছিটিয়ে দেয়। এতে হালচাষের খরচ বেঁচে যায় এবং বন্যা সত্ত্বেও সময়মত সূর্যমুখী বোনা যায়।

### ঘ। স্বাস্থ্য ও পুষ্টি রক্ষা

- *বসতভিটায় ঔষধি গাছ লাগানো* - লোহাগড়া উপজেলার গ্রামীণ নারী সবজির সাথে বসতভিটায় ঔষধি গাছ লাগিয়ে থাকে।

এরফলে স্বর্দি, কাশি, চুলকানির মত সাধারণ রোগের ভেষজ ওষুধ সহজেই পাওয়া যায়।

- ***মাছ ধরার জন্য স্থানীয়ভাবে তৈরি ফাঁদ ব্যবহার করা*** - শরণখোলা উপজেলার দরিদ্র নারী বর্ষাকালে গড়াবুসনা (স্থানীয়ভাবে তৈরি মাছ ধরার ফাঁদ) দিয়ে মাছ ধরে। সাধারণত তারা অল্প পরিমাণে মাছ পায়; তবে এর মাধ্যমে তারা পরিবারের আমিষের চাহিদা মিটাতে পারে।
- ***ঝুলানো পাত্রে সবজি চাষ*** - ঝুলন্ত পাত্রে সবজির চাষ শরণখোলা উপজেলার কিছু এলাকায় বহুল প্রচলিত। সাধারণত এই কাজে নারী ফেলে দেওয়া পাত্র ব্যবহার করে থাকে। এরজন্য বাড়তি কোন খরচের প্রয়োজন হয় না। যখন লবণের মাত্রা বেশি থাকে বা মাটি বেশি ভেজা থাকে তখনও এই পদ্ধতিতে খাওয়ার জন্য বসতভিটায় সবজি উৎপাদন করা যায়।
- *চুলকানি নিরাময়ে কাঁচা হলুদ ও নিমপাতা বাটা ব্যবহার* - শরণখোলা উপজেলার কিছু এলাকায় নারী নিমের পাতা ও কাঁচা হলুদ আলাদাভাবে বাটে এবং সম পরিমাণে একসাথে মিশিয়ে চুলকানির ওষুধ হিসেবে গায়ে মাখে। ওষধি গুণসম্পন্ন এই নিমপাতা ও কাঁচা হলুদ স্থানীয়ভাবে সহজেই পাওয়া যায়।

### ঙ। অনুবৃত্তির কৌশল

মূলত, অনুবৃত্তির কৌশল হচ্ছে জনগণের সচেতনতা বাড়ানো এবং তথ্য সরবরাহ সহজ করা। এরমধ্যে রয়েছে -

- *শিক্ষামূলক উপকরণ:* চর্চা ও দুর্যোগ ঝুঁকিহ্রাসের উপযোগিতা সম্পর্কে সচেতনতা বাড়ানো এবং এর প্রক্রিয়া ও পদ্ধতি সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য সরবরাহ করার জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ তৈরি করা।
- *সচেতনতা বৃদ্ধি অধিবেশন ও তথ্য সরবরাহ:* এলাকায় উঠান বৈঠকের আয়োজন করা; এর মাধ্যমে জনগোষ্ঠীকে সমস্যা ও সম্ভাব্য সমাধান সম্পর্কে বুঝতে সহায়তা করা এবং অনুবৃত্তির জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সরবরাহ করা।
- *রূপান্তর প্রবর্তক:* চর্চা কাজে লাগানো এবং এর পদ্ধতি ও উপযোগিতা প্রদর্শনের জন্য কিছু সংখ্যক রূপান্তর প্রবর্তককে সহায়তা করা।

## ৮.২. সারসংক্ষেপ ও উপসংহার

এই গবেষণায় সেই সব স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা নিরীক্ষা ও নথিবদ্ধ করা হয়েছে যা জনগোষ্ঠী ভয়াবহ আপদের সম্ভাবনা বিচার করা, দুর্যোগকালে জীবনহানি ও সম্পদহানি কমানো, নিরাপদ পানির ব্যবস্থা করা, জীবিকা সচল রাখা এবং স্বাস্থ্য ও পুষ্টি বজায় রাখার জন্য করে থাকে।

### *স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা হল মূলধারার উন্নয়নের ঘাটতি পূরণে জনগোষ্ঠীর উদ্ভাবন*

আপাতদৃষ্টিতে জনগোষ্ঠীর খামখেয়ালী উদ্ভাবন যা কালক্রমে স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চায় পরিণত হয়েছে। এই গবেষণা প্রক্রিয়ার একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ ছিলো চর্চাগুলোর যুক্তিসংগত ব্যাখ্যা ও এর অন্তর্নিহিত তত্ত্ব খুঁজে দেখা। ফলে, এর উদ্ভাবন ও প্রয়োগে জনগোষ্ঠীর প্রচেষ্টা ও বিনিয়োগের কারণ এবং যুক্তিগুলো নিরীক্ষা করতে হয়েছে। ভাসাভাসাভাবে বা আলাদা আলাদা করে দেখলে মনে হবে যে জনগোষ্ঠীতে প্রচলিত চর্চাগুলোর মধ্যে কোন আন্তঃসম্পর্ক নেই। তবে, সবগুলো চর্চা একসাথে দেখলে একটি কৌতূহলোদ্দীপক ফলাফল নজরে আসে। সম্মিলিতভাবে এরা দেখায় যে, এরা সব একসূত্রে গাঁথা, আর এটি মূলধারার উন্নয়নের ঘাটতি নির্দেশ করে। স্থানীয় প্রতিবেশ, আপদ ও বিপদাপন্নতা বিবেচনায় নিলে দেখা যাবে যে প্রতিটি চর্চা উন্নয়নের নির্দিষ্ট ঘাটতি পূরণের জন্য অনেক চিন্তা-ভাবনা ও পরীক্ষা-নিরীক্ষার মধ্যে গড়ে উঠেছে। উদাহরণ স্বরূপ, রোগ নিরাময়ে ভেষজের

ব্যবহার চিকিৎসা সেবার অভাব পূরণ করার জন্য শুরু হয়েছে। উন্নয়ন ঘাটতি অনুসন্ধান ও নিরীক্ষা করার সুযোগ এই গবেষণায় ছিলনা; এর জন্য আলাদা একটি গবেষণা দরকার হবে।

### *স্থানীয় চর্চাগুলো অভিজ্ঞতালব্ধ*

জীবনযাত্রার নৈমিত্তিক চাহিদা মেটানোর জন্য এই চর্চাগুলো দরকার হয়; জনগোষ্ঠী এগুলো হাতে-কলমে পরীক্ষা করে তৈরি করেছে। এদের কার্যকারিতা বা নির্ভরযোগ্যতা বৈজ্ঞানিক কোন পদ্ধতি বিচার করে করা হয়নি; তবে জনগোষ্ঠী বিশ্বাস করে যে, এগুলো কার্যকর এবং অভীষ্ট ফল না পাওয়া পর্যন্ত তারা পরীক্ষা-নিরীক্ষা, উদ্ভাবন ও অভিযোজন চালিয়ে যেতে থাকে। এভাবে তারা আস্থা অটুট রাখে। ক্রমে চর্চাগুলো স্থানীয় সামাজিক প্রথার অংশ হয়ে পড়ে ও পরম্পরাগতভাবে জারি থাকে।

### *স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা নির্দিষ্ট প্রতিবেশের উপর নির্ভরশীল ও সব সময় অন্যত্র প্রয়োগ উপযোগী নাও হতে পারে*

এই গবেষণার মাধ্যমে ব্যপক তথ্য-উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়েছে। সাধারণভাবে, এর প্রায় সবগুলোই দুর্যোগ ঝুঁকি মোকাবেলা সংক্রান্ত স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চার জন্য প্রাসঙ্গিক। যে চর্চাগুলো নথিভুক্ত করা হয়েছে, সেগুলো বিশেষ উদ্দেশ্য বা বিশেষ পরিস্থিতিতে উদ্ভব হয়েছে বা অভিযোজিত হয়েছে। অন্য জনগোষ্ঠীতে বা অন্য সাংস্কৃতিক পরিবেশে এগুলো প্রয়োগ করা দুরূহ; তবে এদের অন্তর্নিহিত তত্ত্বগুলো অন্যত্র কাজে লাগানো যায়। উদাহরণ স্বরূপ, ঝড়ের হাত থেকে সম্পদ রক্ষার জন্য গৃহ নির্মাণে পাটখড়ির ব্যবহার তেমন আকর্ষণীয় নয়। তবে, এই চর্চার অন্তর্নিহিতি বিষয়গুলো খুবই আশাপ্রদ- যেমন, নমনীয় প্রযুক্তি প্রয়োগ, এক মেয়াদী ভোগ, স্থানীয়ভাবে প্রাপ্ত সস্তা সামগ্রী ব্যবহার ও সম্পদের পুনর্ব্যবহার।

### *জনগোষ্ঠীর দুর্যোগ বিপদাপন্নতা নিরসনে স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা 'সর্ব ব্যাধির ওষুধ' নয়*

এই গবেষণার মাধ্যমে নথিবদ্ধ হয়েছে এমন ধরণের আরও অনেক চর্চা রয়েছে যা জনগোষ্ঠী দুর্যোগ মোকাবেলা করার জন্য ব্যবহার করে। কোন কোন চর্চা জনগোষ্ঠীর বিপদাপন্নতা কমাতে যথেষ্ট অবদান রাখতে পারে। তবে, তাদের সব সমস্যার সমাধান জনগোষ্ঠীর কাছে নেই। অনেক চর্চাই বেশ দুর্বল ও কম কার্যকর। যেমন, খুলনার দক্ষিণাঞ্চলে পানি ব্যবস্থাপনা সম্পর্কিত প্রচলিত স্থানীয় চর্চা সাম্প্রতিককালে আপদ হিসেবে আবির্ভূত লবণাক্ততার অনুপ্রবেশ মোকাবেলায় কার্যকর হচ্ছে না। এ থেকে মনে হয় যে, আবহাওয়া পরিবর্তনের চলমান প্রক্রিয়া দুর্যোগ ঝুঁকিহ্রাস সংক্রান্ত স্থানীয় চর্চা উদ্ভাবন ও প্রসারে জনগোষ্ঠীর সক্ষমতার উপর বিরূপ প্রভাব ফেলে। স্থানীয় জ্ঞানভিত্তিক চর্চা অনুবৃত্তির প্রচেষ্টা কালে এই বিষয়টি বিশেষভাবে বিবেচনা করতে হবে।

## তথ্যসূত্র

Awori, Achoka. 1991. "Indigenous knowledge: Myth or reality?", Resources: Journal for Sustainable Development in Africa 2 (1)

Care Bangladesh, 2012. "Documentation and Promotion of Transferable Indigenous Knowledge and Coping Strategies for Disaster Risk Reduction", Dhaka

DRTMC, 2003. "Durjogbarta", Special Edition, Volume 11

Flavier, J.M. et al., 1995. "The regional program for the promotion of indigenous knowledge in Asia", pp. 479-487 in Warren, D.M., L.J. Slikkerveer and D. Brokensha (eds) The cultural dimension of development: Indigenous knowledge systems. London: Intermediate Technology Publications.

ICSU, 2002. "Science and Traditional Knowledge Report from the ICSU Study Group on Science and Traditional Knowledge"

Joseph N. Kiplang'at and Daniel Chebutuk Rotich, 2008. "Mapping and Auditing of Agricultural Indigenous"

M. Chadwick, J. Soussan1, D. Mallick and S. Alam "Understanding Indigenous Knowledge: Its Role and Potential in Water Resource Management in Bangladesh", LEEDs and BCAS

Shafie, H. & et. Al, 2009. Endowed Wisdom, Dhaka: CDMP

Warren, D. M. 1991. "The Role of Indigenous Knowledge in Facilitating the Agricultural Extension Process", Paper presented at International Workshop on Agricultural Knowledge Systems and the Role of Extension. Bad Boll, Germany, May 21-24, 1991.

World Bank Group - http://www.worldbank.org/afr/ik/basic.htm

Van Der Bleik, J. and Van Veldhuisen, L., 1993. "Developing Tools Together: Report of a Study on the Role of Participation in the Development of Tools, Equipment and Techniques in Appropriate Technology Programmes", GATE/ETC, Eschborn/Leusden