Bangla version

DFID

প্লাবনভূমি-নদীর মৎস্যসম্পদঃ ব্যবস্থাপকদের জন্য একটি নির্দেশিকা

এ.এস. হল্‌স[১]

সূচী

১. **ভূমিকা** ২
১.১ ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি
১.২ যৌথ ব্যবস্থাপনা: দায়িত্ব বন্টন

২. **ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রণয়ন** ৩
২.১ মূল স্টেকহোল্ডারদের সম্পৃক্তকরণ
২.২ পরিকল্পনা প্রনয়ন এবং লিপিবদ্ধকরণ

৩. **ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা বাস্তবায়ন** ৪
৩.১ আইন ও বিধি প্রয়োগ এবং দ্বন্দ্ব নিরসন
৩.২ পরিবীক্ষণ পরিকল্পনা প্রণয়ন ও কর্মকান্ড পরিবীক্ষণ

৪. **ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা মূল্যায়ন** ৫
৪.১ কর্মকান্ডের মান পরিবীক্ষণ
৪.২ কর্মকান্ডের মান ব্যাখ্যা
৪.৩ বিভিন্ন সাইট এর তুলনা

৫. **কিছু সহায়ক সূত্র** ৬
এই নির্দেশিকাটি প্রস্তুতি প্রক্রিয়া

[১] Aquae Sulis Ltd., Midway House, Turleigh, Wiltshire, BA152LR, UK
a.halls@aquae-sulis-ltd.co.uk

চিত্রঃ কাঠা থেকে মাছ ধরার দৃশ্য, বাংলাদেশ © A. S. Halls

এই নির্দেশিকার উদ্দেশ্য এবং ব্যপ্তি/আওতা

এই নির্দেশিকাটি মৎস্য বিভাগের কর্মীদের জন্য তৈরি করা হয়েছে, বিশেষকরে যারা মাঠ পর্যায়ে স্থানীয় ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনার মাধ্যমে জাতীয় মৎস্য নীতিমালা বাস্তবায়ন করে থাকেন।

এই নির্দেশিকাটির লক্ষ্য হচ্ছে মৎস্য বিভাগীয় কর্মীদের পাশাপাশি অন্যান্য সকল মূল স্টেকহোল্ডার যেমন এনজিও, স্থানীয় ব্যবস্থাপক এবং সম্পদ ব্যবহারকারিদের ব্যবস্থাপনা প্রক্রিয়া সম্পর্কিত ধারনা বৃদ্ধি করা এবং ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা তৈরি, বাস্তবায়ন এবং মূল্যায়নে বাস্তব সম্মত কিছু উপদেশ প্রদান করা।

এই নির্দেশিকায় উপরোক্ত সমস্ত কাজের প্রয়োজনীয় বাস্তব সম্মত পরামর্শ এবং আরও তথ্যের উৎস্য দেয়া আছে।

অধ্যায় ১

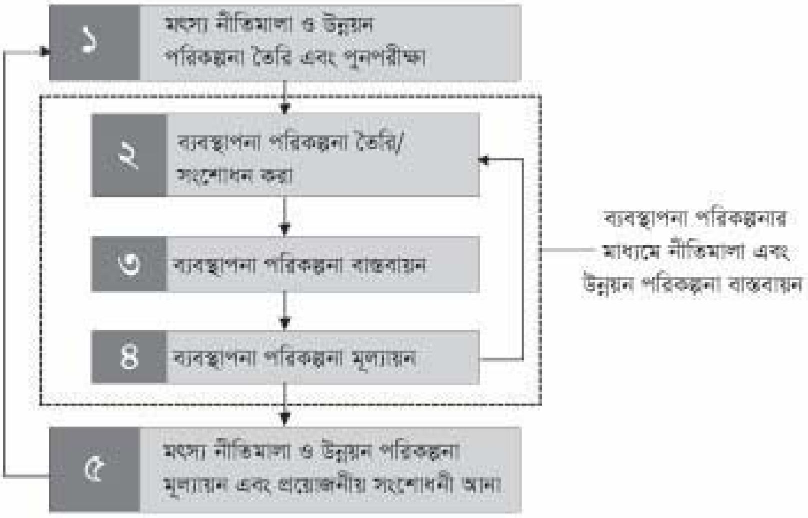
ভূমিকা

ব্যবস্থাপকদের দায়িত্ব কার্যকরভাবে পালনের জন্য ব্যবস্থাপনা কি এবং এতে কি কি জড়িত এ ব্যাপারে একটি সাধারন ধারনা থাকতে হবে।

১.১ ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি

ব্যবস্থাপনা হচ্ছে মৎস্যনীতিমালা এবং উন্নয়ন পরিকল্পনা বাস্তবায়নের একটি পদ্ধতি। মৎস্য নীতিমালাতে কিভাবে সম্পদ ব্যবহার এবং ব্যবস্থাপনা করা উচিৎ এবং যৌথ ব্যবস্থাপনা কিভাবে হবে তার একটি সার্বিক রূপরেখা বর্নীত থাকবে। এই লক্ষ্য সমূহই এক একটি জলমহাল, সম্পদ বা ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষ কর্তৃক তাদের ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনার মাধ্যমে বাস্তবায়িত হবে। ব্যবস্থাপনা একটি চক্রাকার প্রক্রিয়া যাতে পাঁচটি মূল কর্মকান্ড অন্তর্ভূক্ত (চিত্র ১):

১. মৎস্য নীতিমালা ও উন্নয়ন পরিকল্পনা প্রণয়ন এবং পুনপরীক্ষা।
২. ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রণয়ন এবং সমম্বয় করা যাতে প্রতিটি জলমহাল, সম্পদ বা ব্যবস্থাপনা ইউনিটের জন্য উদ্দেশ্য নির্ধারন এবং ব্যবস্থাপনা নিয়মনীতি অন্তর্ভূক্ত থাকবে।
৩. ব্যবস্থাপনা উদ্দেশ্য অর্জনের জন্য পরিকল্পনা বাস্তবায়ন।
৪. ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা বাস্তবায়ন মূল্যায়ন।
৫. মৎস্য নীতিমালা এবং উন্নয়ন পরিকল্পনা মূল্যায়ন এবং প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ।



চিত্র ১: ব্যবস্থাপনা প্রক্রিয়ার পাঁচটি মূল ধাপ।
উৎস: Halls *et al.* (in press).

১.২ যৌথ ব্যবস্থাপনা: দায়িত্ব বন্টন

এশিয়াসহ বিশ্বের বিভিন্ন দেশে যৌথ ব্যবস্থাপনা জনপ্রিয়তা লাভ করছে, যেখানে কর্মকান্ড বাস্তবায়নের দায়িত্ব স্থানীয় ব্যবস্থাপকদের সাথে অন্যান্য হিস্যাদার যেমন বেসরকারি সংস্থার (এনজিও) সাথে ভাগাভাগি করার সুযোগ আছে। যৌথ ব্যবস্থাপকবৃন্দ, এক্ষেত্রে মৎস্য বিভাগ সম্পদ ব্যবহারকারিদের স্থানীয় ব্যবস্থাপনা সংগঠন বা প্রতিষ্ঠানের সাথে দায়িত্ব ভাগাভাগি করে এনজিও কিংবা অন্য কোন সরকারি সংস্থার সহযোগিতায় যথাসম্ভব সুষ্ঠুভাবে কার্য্য সম্পাদন করতে পারে। যেমন মৎস্য বিভাগের কর্মীরা স্থানীয় ব্যবস্থাপকদের ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা তৈরি এবং তাদের নিয়ম-নীতি প্রয়োগে সহযোগিতা করতে পারে। বিনিময়ে স্থানীয় ব্যবস্থাপকবৃন্দ উপাত্ত সংগ্রহের কাজ করতে পারে, যা তাদের সঠিক লক্ষ্যে পৌছাতে সাহায্য করবে এবং নীতিমালা মূল্যায়নের লক্ষ্যে মৎস্য বিভাগের কর্মীদের প্রতিবেদন তৈরির কাজে সহায়ক হবে। মাঠপর্যায়ের ব্যবস্থাপকদের মূল দায়িত্ব থাকবে স্থানীয় ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা তৈরি, বাস্তবায়ন এবং মূল্যায়ন করা। সেজন্যই এই গাইডটির বাকি অংশে এই তিনটি ব্যবস্থাপনা কার্যক্রমের আলোকেই নির্দেশনা প্রনিত হয়েছে।

অধ্যায় ২

ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রণয়ন

২.১ মূল স্টেকহোল্ডারদের সম্পৃক্তকরণ

জলমহালটি যৌথ ব্যবস্থাপনায় থাকুক বা না থাকুক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা তৈরি করার সময় মূল স্টেকহোল্ডারদের সম্পৃক্ত করতে হবে। এই ব্যবস্থাপনা প্রক্রিয়ায় ভূমিকা বা আগ্রহ আছে এমন ব্যক্তিবর্গ বা সংস্থাই হচ্ছে স্টেকহোল্ডার। ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা তৈরীর ক্ষেত্রে স্থানীয় স্টেকহোল্ডাররাই অধিকাংশ তথ্যের মূল উৎস হয়ে থাকে। মূল স্টেকহোল্ডার চিহ্নিত করার ধারাবাহিক প্রকৃয়া হচ্ছে স্টেকহোল্ডার বিশেষণ। এই বিশেষনের মাধ্যমেই জানা যেতে পারে ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা বাস্তবায়িত হলে কারা কারা উপকৃত হবে বা কারা ক্ষতিগ্রস্থ হবে এবং আগ্রহ এবং দক্ষতা বিবেচনায় কাদের, কিভাবে এর সাথে সম্পৃক্ত করতে হবে। অধ্যায় ৫.১ এ স্টেকহোল্ডার বিশেষনের আরও তথ্য সূত্র দেয়া হয়েছে।

২.২ পরিকল্পনা প্রনয়ন এবং লিপিবদ্ধকরণ

নিম্নেবর্ণিত ধাপগুলির অনুসরনে একটি ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা তৈরি করা যেতে পারে। এদের প্রথম পাঁচটি ধাপকে পরিকল্পনাটি তৈরি এবং রেকর্ড করার কাজে ব্যবহার যেতে পারে (আরও তথ্য সূত্রের জন্য অধ্যায় ৫ দেখুন)।

১. সম্পদ, পরিবেশ, জলমহাল, মৎস্যজীবী এবং অন্যান্য স্টেকহোল্ডার ইত্যাদির বর্ণনা। এই তথ্য সংগহের জন্য Sustainable livelihood Annalysis (SLA), Participatory Rural Apprisal (PRA) এবং কাঠামো জরিপ ইত্যাদি পদ্ধতি ব্যবহার করে ভিত্তি জরিপ করার প্রয়োজন হতে পারে।

২. স্থানীয় পর্যায়ে জাতীয় নীতিমালার অনুকুল ব্যবস্থাপনার উদ্দেশ্যে নির্ধারন। এগুলো জৈবিক, প্রতিবেশগত কিংবা আর্থ-সামাজিক সম্পর্কিত উদ্দেশ্য যেমন টেকসই উৎপাদন এবং জীববৈচিত্র বা মৎস্যজীবীদের আয় বৃদ্ধি এবং খাদ্যের নিশ্চয়তা ইত্যাদি হতে পারে। মনে রাখতে হবে যে কিছু কিছু উদ্দেশ্য অসংগত হতে পারে। সে ক্ষেত্রে কিছুটা নমনীয় হতে হবে কিংবা অগ্রাধিকার বিবেচনা করতে হবে।

৩. উদ্দেশ্যসমূহ অর্জনের জন্য ব্যবস্থাপনা কৌশল নির্ধারন। এগুলো জাতীয় নীতিমালার সহিত সঙ্গতিপুর্ণ হতে হবে। এই ব্যবস্থাপনা কৌশলগুলোমূলতঃ বিভিন্ন ধরনের নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাপনা (যেমন জালের ফাসের আকৃতি নিয়ন্ত্রণ, মৎস্য আহরণ নিয়ন্ত্রণ, মাছ ধরা নিয়ন্ত্রণ ইত্যাদি) এবং অন্যান্য কার্যক্রম যেমন বিরল প্রজাতির পোনা অবমুক্তকরন, আবাস উন্নয়ন ইত্যাদি ব্যবস্থাপনা উদ্দেশ্যের আলোকে হতে হবে। এই কৌশলে জেলেদের সম্পদ ব্যবহারের অধিকার, বিদ্যামান আইন এবং শাস্তির বিধান বিশদভাবে উল্লেখ থাকবে। অধ্যায় ৫.১ এ ব্যবস্থাপনা নিয়ন্ত্রণের অনেকগুলো পদ্ধতি নির্দেশিকা সূত্র দেয়া আছে যা নির্দিষ্ট উদ্দেশ্যে অর্জনে সহায়ক হবে। সেখানে বন্যা নিয়ন্ত্রণ বাঁধের ভিতরে Harvest Reserves নির্বাচন, উৎপাদন ও জীববৈচিত্র বজায় রাখা ইত্যাদি ব্যপারে দিক নির্দেশনা আছে।

৪. বাস্তবায়িত কার্যক্রমের মূল্যায়ন সংক্রান্ত নির্দেশক এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণ পদ্ধতির ক্ষেত্রে সমঝোতা। এছাড়াও ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা মূল্যায়ন করার জন্য নির্দেশক এবং বৈশিষ্টসমূহ বিস্তারিতভাবে নির্ধারন করতে হবে যাতে এটি উদ্দেশ্য অর্জনে সফল হচ্ছে কিনা তা মূল্যায়ন করা যায় এবং প্রয়োজনে এর পরিবর্তন করা যায় (অধ্যায় ৪ দেখুন)। এতে স্টেকহোল্ডারদের পরামর্শ গ্রহণ এবং যৌথ সিদ্ধান্ত গ্রহনের প্রক্রিয়া অন্তর্ভূক্ত থাকবে।

৫. ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা বাস্তবায়ন এবং মূল্যায়নের ক্ষেত্রে প্রত্যেক স্টেকহোল্ডারদের দায়িত্ব এবং কর্তব্য নির্ধারন করতে হবে। এক্ষেত্রে স্টেকহোল্ডার বিশেষনের সময় তাদের দক্ষতা জেনে নিতে হবে। সংশিষ্ট স্টেকহোল্ডারদের যোগ্যতা, সম্পদের অবস্থাগত বর্ণনা বিশদভাবে থাকতে হবে।

৬. পরিকল্পনা লিপিবদ্ধকরণ। প্রণয়নকৃত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনাটি ধারাবাহিকভাবে লিপিবদ্ধ করতে হবে এবং সকল স্টেকহোল্ডারকে সরবরাহ করতে হবে। সকলে মিলে একটি নির্দিষ্ট ছকে এটি লিপিবদ্ধ করতে হবে যেন সকলে একইভাবে বুঝতে পারে, বিভিন্ন ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনার মাঝে সমন্বয় করা যায় এবং মূল্যায়নের জন্য একই ধরনের Variable ব্যবহার করা যায় (অধ্যায় ৪ দেখুন)। ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনার তথ্য সন্নিবেশ করা এবং উপস্থাপনের জন্য মানচিত্র একটি উপযোগী মাধ্যম।

অধ্যায় ৩

ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা বাস্তবায়ন

ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনাটির সুষ্ঠ বাস্তবায়ন নিশ্চিৎ করার জন্য বেশ কিছু কার্যক্রম গ্রহন করতে হবে। এর মধ্যে আছে পরীবিক্ষণ (উপাত্ত সংগ্রহ) এবং যাচাই এর মাধ্যমে ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা মূল্যায়ন, উদ্দেশ্য অর্জনে গৃহীত ব্যবস্থাপনা কার্যক্রম বাস্তবায়ন এবং মৎস্য বা ব্যবস্থাপনা সম্পর্কিত এবং মৎস্য ব্যবস্থাপনার প্রভাব ফেলে এমন অর্থনৈতিক সেক্টর স্টেকহোল্ডারদের (কৃষক, পরিবহন, শিল্প) মাঝে দ্বন্দ্ব সৃষ্টি হলে তা নিরসনে সহযোগিতা করা।

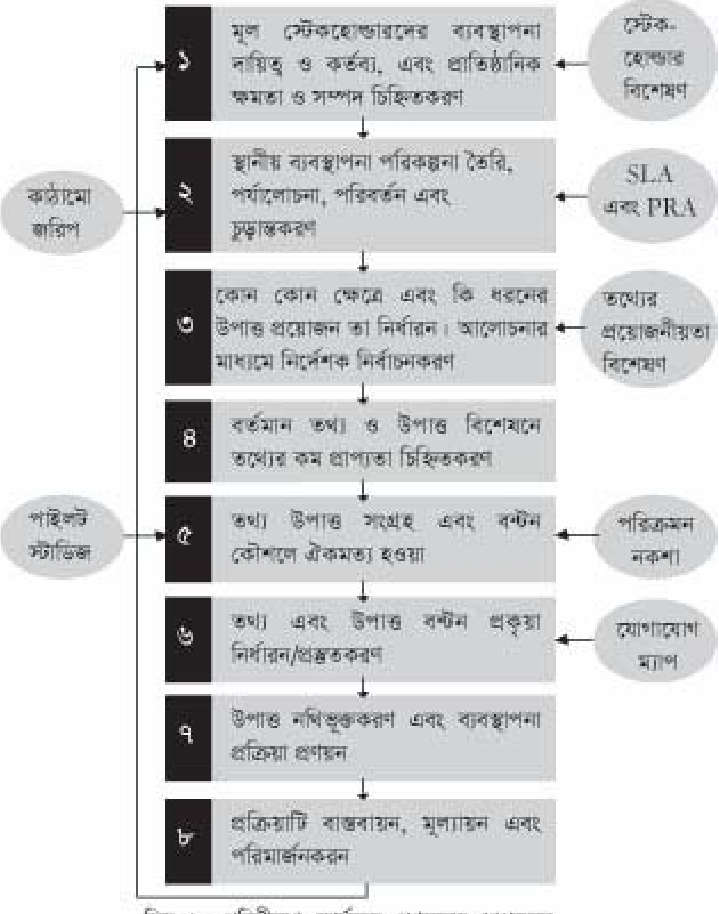
৩.১ আইন ও বিধি প্রয়োগ এবং দ্বন্দ্ব নিরসন

ব্যবস্থাপনা কৌশল এর অর্ন্তভূক্ত আইন ও বিধি প্রয়োগে মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মীদের সার্বিক বা আংশিক দায়িত্ব থাকতে পারে। সেক্ষেত্রে ঐ সমস্ত কর্মীদের সংশিষ্ট আইন ও বিধি সম্পর্কে পরিস্কার জ্ঞান থাকতে হবে। আইন ও বিধি সংক্রান্ত সকল তথ্য ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনাতে সম্পূর্নভাবে লিপিবদ্ধ থাকবে এবং তার অনুলিপি মৎস্য বিভাগের কর্মীদের কাছে থাকবে। এছাড়াও মৎস্য আহরণ নিয়ন্ত্রণে যে সমস্ত মৎস্যজীবীদের মাছ ধরার অনুমোদন (লাইসেন্স এর মাধ্যমে) দেয়া হয়েছে, তাদের ব্যবহৃত নৌকা এবং সরঞ্জাম এর তালিকার একটি রেজিস্টার তৈরি এবং তা হালনাগাদ করে রাখতে হবে। এ সমস্ত আইন ও বিধি, সম্পদ ব্যবহার অধিকার এবং ব্যবস্থাপনা আওতা সংক্রান্ত বিস্তারিত জ্ঞান মৎস্য বিভাগের কর্মীদের থাকতে হবে যা তাদের দ্বন্দ্ব নিরসনে সহায়তা করবে (আরও তথ্যের জন্য অধ্যায় ৫.২ দেখুন)।

৩.২ পরিবীক্ষণ পরিকল্পনা প্রণয়ন এবং কর্মকান্ড পরিবীক্ষণ

কার্যক্রম মূল্যায়নের জন্য পরিবীক্ষণ কর্মকান্ড প্রয়োজন হয়। অন্য কথায় ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা তার উদ্দেশ্য অর্জন করছে কিনা, এতে কোন পরিবর্তন প্রয়োজন কিনা, হলে কি পরিবর্তন ইত্যাদি জেনে কার্যক্রম মান সম্মত করার জন্য পরিবীক্ষণ কর্মকান্ড জরুরী (অধ্যায় ৪ দেখুন)। ব্যবস্থাপনা উদ্দেশ্য অর্জনের অগ্রগতি নিরুপনের জন্য নির্দেশক নির্বাচন (ব্যাখ্যামূলক উপযোগ সহ অধ্যায় ৪.২ দেখুন)। বর্তমান উপাত্ত সমূহ পর্যালোচনা, উপাত্ত সংগ্রহের উৎস্য নির্বাচন, সংগ্রহ পদ্ধতি এবং তথ্য ও উপাত্ত বন্টন এর সুযোগ অনুসন্ধান করা (চিত্র ২)।

আট ধাপ বিশিষ্ট পরিবীক্ষণ পদ্ধতি প্রণয়নের প্রক্রিয়ার প্রতিটি ধাপ চিত্র ২ এ উপস্থাপন করা হল। অধ্যায় ৫.২ এ উল্লেখিত Halls *et al.* (in press) বইতে এই ধাপগুলোর বিশদ বর্ণনা পাওয়া যাবে।



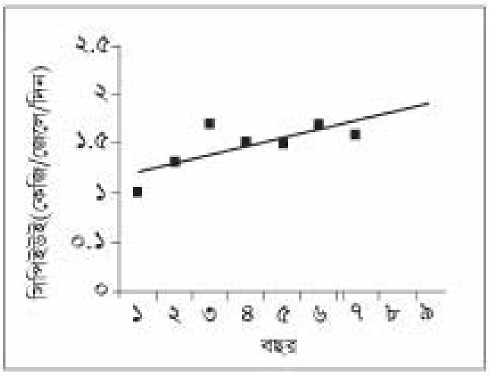
চিত্র ২ঃ পরিবীক্ষণ কার্যক্রম প্রণয়নের ধাপসমূহ (সূত্রঃ Halls *et al.* (in press))।

অধ্যায় ৪

ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা মূল্যায়ন

৪.১ কর্মকান্ডের মান পরিবীক্ষণ

সাধারনত: সময়ের সাথে ব্যবস্থাপনার উদ্দেশ্য অর্জনের নির্দেশকের পরিবর্তন যাচাই করে ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা মূল্যায়ন করা হয়। যেমন ১ জন জেলে দিনে কি পরিমান মাছ ধরছে (Catch per unit effort, CPUE) তা জলাভূমির মাছের প্রাপ্যতার নির্দেশক। এ ধরনের মূল্যায়ন বাৎসরিক হয়ে থাকে, যার মাধ্যমে ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা পর্যালোচনা এবং প্রয়োজনে পরিবর্তন করা যায়।



চিত্র ৩: সময়ের সাথে CPUE পট করা হয়েছে। এই উদাহরণে সম্ভাব্য slope coefficient শূন্য (উলেখযোগ্য কোন উর্দ্ধগতি নাই) বা ১% চেয়ে কম (α= ০.০১)। এতে CPUE এর উর্দ্ধগতি কোন পরিবর্তন নেই বুঝা যায়।

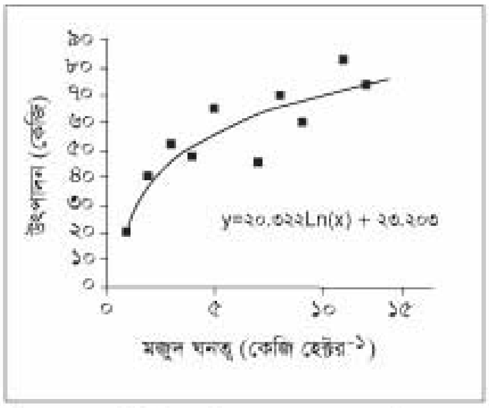
চিত্র ৩ এ নির্দেশকের মান এর ঝোক দেখানোর জন্য উদাহরণ হিসাবে কোন এক বছরের উৎপাদন ঝোক দখানো হয়েছে। সময়ের সাথে রিগ্রেসান মডেল এর মাধ্যমে উৎপাদনের ধারার গুরুত্ব (উর্দ্ধ বা নিম্নমুখী) পরীক্ষা করা যেতে পারে। যখন এই ঝোক এর সম্ভাব্যতা শূন্য বা ৫% এর চেয়ে কম ($\alpha\leq$০.০৫) হয় তখন উক্ত ঝোককে উলেখ যোগ্য ধরা হয়।

উৎপাদন রেখা উর্দ্ধমুখী হলে উৎপাদন বাড়ছে বুঝা যাবে। সমান্তরাল বা নিম্নমুখী হলে বুঝতে হবে যে উৎপাদন এক পর্যায়ে আছে বা কমছে।

৪.২ কর্মকান্ডের মান ব্যাখ্যা

শুধু পরিবীক্ষণ নির্দেশকসমূহ দ্বারা ব্যবস্থাপকরা বুঝতে পারবেন না যে ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনাটি পরিবর্তন/উন্নয়ন করার প্রয়োজন আছে কিনা বা উন্নয়নের জন্য কি ব্যবস্থা নেয়া প্রয়োজন।

এই উদ্দেশ্যে মৎস্য সংক্রান্ত তথ্য উপাত্ত (যেমন: মাছ আহরণ, মজুদকৃত মাছের সংখ্যা) এবং অন্যান্য ব্যাখ্যাযোগ্য উপাত্ত (যেমন বন্যার মাত্রা) ইত্যাদি নিয়ম মাফিকভাবে সংগ্রহ করে ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনায় যুক্ত করতে হবে যাতে ব্যবস্থাপনা মানের পার্থক্য সম্পর্কে ব্যাখ্যা ও পরামর্শ দেয়া যায়।



চিত্র ৪: একটি ইম্পেরিক্যাল মডেল এর উদাহরণ যেখানে উৎপাদন এবং মজুদ ঘনত্বের মধ্যে বিদ্যমান সম্পর্ক দেখান হয়েছে।

চিত্র ৪ এ প্রদত্ত মডেল অনুসারে কার্য সম্পাদন নির্দেশক ও ব্যাখ্যামূলক বিষয় যুক্ত করে ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা উন্নয়নের নিদের্শনা পাওয়া যাবে।

৪.৩ বিভিন্ন সাইট এর তুলনা

স্থান ভিত্তিক পর্যবেক্ষণ মডেলের মাধ্যমে একটি ব্যবস্থাপনা কৌশল পর্যবেক্ষণ এবং উন্নয়নের জন্য বেশ কয়েক বৎসরের পরীবিক্ষণ উপাত্তের প্রয়োজন হতে পারে। মৎস্য বিভাগের কর্মীবৃন্দ এবং গবেষকগণ বিভিন্ন জলমহাল বা ব্যবস্থাপনা ইউনিটের প্রাপ্ত নির্দেশক ও ব্যাখ্যামূলক উৎপাদনের মাঝে তুলনা করে এবং এ সকল তথ্য ব্যবহার করে অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মডেল তৈরি করে আলোচনা সভা বা উপযুক্ত তথ্য নেট ওয়ার্কের মাধ্যমে স্থানীয় ব্যবস্থাপকদের কার্যক্রমের সফলতা ও অকৃতকার্য্যতার শিক্ষনীয় বিষয় অবহিত করে এই অভিযোজন উপযোগী শিক্ষণ প্রক্রিয়াটি ত্বরান্বিত করতে পারেন।

ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা মূল্যায়ন এবং অভিজ্ঞতা ও পর্যবেক্ষণ ভিত্তিক মডেল, বিশেষণধর্মী মডেল, মজুদ নির্ণয় প্রক্রিয়া ইত্যাদির আরও সূত্র অধ্যায় ৫.৩ এ দেয়া হল।

অধ্যায় ৫

কিছু সহায়ক সূত্র

৫.১ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রণয়ন সংক্রান্ত

Management Planning: Hindson, J., D. D. Hoggarth, M. Krishna, C. C. Mees and C. O'Neill (2005) How to manage a fishery: A simple guide to writing a fishery management plan. MRAG Ltd., UK and Centre for Environmental Education, Allahabad, India. http://www.fmsp.org.uk/r8468.htm

Stakeholder Analysis: Visit http://www.iied.org/forestry/tools/four.html or Annex D of IFAD (2002): http//www.ifad.org/evaluation/guide/index.htm.

Sustainable Livelihoods Analysis: http://www.livelihoods.org/info/info guidancesheets. html

Frame Surveys: See Halls et al. (in press) below.

Participatory Rural Appraisal: Berkes *et al.* (2001) *Managing small-scale fisheries.* Alternative Directions and Methods, IDRC 2001, 320 p. The book is available online at http://www.idrc.ca/other sources are cited in Halls *et al.* (in press) below:

Selecting Management Strategies: Hoggarth et al. (1999). Management Guidelines for Asian Floodplain River Fisheries. FAO Fisheries Technical Paper, 384/1&2 FAO Rome 63pp & 117pp. http:/www.fao.org.uk/DOCREP/006/X1357E/X1357E00.HTM

Harvest Reserves: Hoggarth (2000). Selection Criteria and Co-management Guidelines for River Fishery Harvest Reserves. http://www.fmsp.org.uk/r7043.htm. Training Resources: Visit http://www.fmsp.org.uk/r8486.htm

Management Strategies to Mitigate Flood Control Impacts:
Halls, A. S. (2005). The Use of Sluice Gates for Stock Enhancement and Diversification of Livelihoods (R8210). Fisheries Assessment Report. MRAG , 75 pp. http://www.fmsp.org.uk/r8285.htm. For presentation visit: http://www.fmsp.org.uk/8486.htm.

৫.২ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা বাস্তবায়ন সংক্রান্ত

Designing Monitoring Programmes: Halls et al. (in press). Guidelines for Designing Data Collection and Sharing Systems for Co-Managed Fisheries. Part II: Technical Guidelines. FAO Fisheries Technical Paper. No. 494/2. Rome, FAO. 2005. http://www.fmsp.org.uk/r8462.htm.

Co-managing fisheries: see Hoggarth et al. (1999) above.

৫.৩ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা মূল্যায়ন এবং পরিমার্জন সংক্রান্ত

Management Plan Evaluation: see Halls *et al.* (in press) above.

Adaptive Manaement: Visit http://www.adaptivelearning.info/

Stock Assessment: Hoggarth et al. (in press). Stock Assessment for Fishery Management - A Framework Guide to the use of the FMSP Fish Stock Assessment Tools. FAO Fisheries Technical Paper No. 487. Rome, FAO, 2005. 261+xvi pp.
http://www.fao.org/fi/eims search/publications form.asp

এই নির্দেশিকাটি তৈরি প্রক্রিয়া

এই নির্দেশিকটি উন্নয়নশীল দেশের জন্য যুক্তরাজ্যের Department for International Development (DFID) এর Fisheries Management Science Programme (FMSP) এর অর্থানুকুল্যে পরিচালিত প্রকল্প R8486 এর তৈরি। এই নির্দেশিকায় উপস্থাপিত মতামত DFID এর নয়। FMSP, Project R8486 এবং এই কার্যক্রমের আওতায় অন্য কোন প্রকল্প সম্পর্কে জানতে http://www.fmsp.org.uk ওয়েব সাইট দেখতে পারেন।

উদ্ধৃতি: **Halls, A. S. (2005)**. Floodplain Fisheries: A Managers Guide. London, MRAG Ltd. 6p