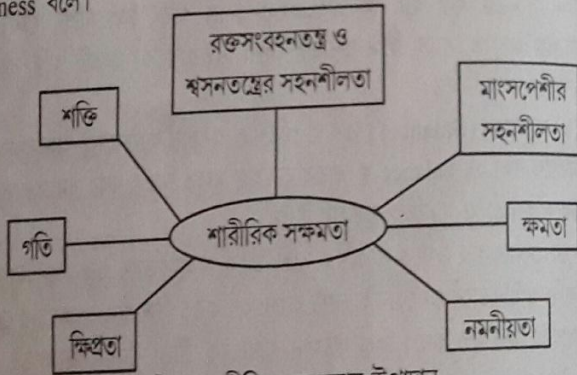


উপরের আলোচনা থেকে বলতে পারি ক্রীড়াক্ষেত্রে কোন বিষয়ে সর্বোচ্চ সীমারেখায় পৌঁছানোর জন্য খেলার ধরন অনুযায়ী খেলোয়াড়দের শারীরিক সক্ষমতার উপাদান ভিন্ন ভিন্ন থাকা প্রয়োজন।

● **শারীরিক সক্ষমতার সংক্ষিপ্ত বর্ণনা। স্বাস্থ্য সম্পর্কিত শারীরিক সক্ষমতা ও ক্রীড়া দক্ষতা সম্পর্কিত শারীরিক সক্ষমতা। Short description of physical fitness. Health and performance related physical fitness.**

শারীরিক সক্ষমতা বলতে বোঝায় কোন ব্যক্তির তৎপরতার সঙ্গে দৈনন্দিন কাজ করার ক্ষমতা, পরিশ্রান্ত না হয়ে উদ্যমের সঙ্গে অবসর সময়কে উপভোগ করা এবং কোন জরুরি অবস্থায় শারীরিক, মানসিক সক্রিয়তার সঙ্গে যেকোন কাজকে সাবলীলতার সঙ্গে সম্পাদন করার এক বিশেষ শারীরিক অবস্থা। নির্মল মনে নীরোগ শরীরে ধারাবাহিকভাবে কার্য সম্পাদনের বিশেষ কয়েকটি উপাদান হল—শক্তি, সহনশীলতা, ক্ষিপ্ততা ইত্যাদি। সংজ্ঞারূপে বলা যেতে পারে অবসাদ ব্যতিরেকে যে কোন আপদকালীন জরুরি অবস্থায় শারীরিক তৎপরতা ও সক্রিয় মানসিকতায় সাবলীলতার সঙ্গে কার্য সম্পাদন করার শারীরিক বিশেষ অবস্থাকে শারীরিক সক্ষমতা বা Physical fitness বলে।



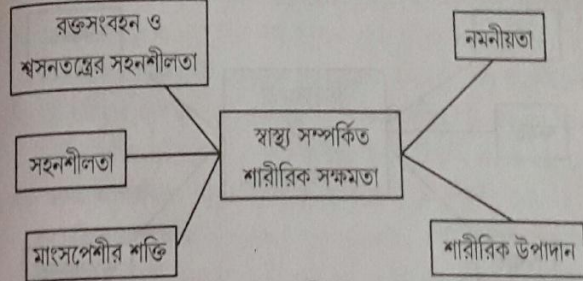
চিত্র : শারীরিক সক্ষমতার উপাদান

উপাদানের উপর ভিত্তি করে শারীরিক সক্ষমতাকে দুই ভাগে ভাগ করা যায়—

- (১) স্বাস্থ্য সম্পর্কিত শারীরিক সক্ষমতা
- (২) ক্রীড়া সম্পর্কিত শারীরিক সক্ষমতা
- (১) স্বাস্থ্য সম্পর্কিত শারীরিক সক্ষমতা (Health related physical fitness):

শারীরিক সক্ষমতার এই অংশটি প্রধানত একাধারে দৈনন্দিন অঙ্গ সঞ্চালনমূলক ক্রিয়াকলাপের পারদর্শিতার উপর নির্ভর করে। অন্যদিকে এটি শারীরিক সুস্থতা, রোগ

প্রতিরোধ করার ক্ষমতা ইত্যাদি বোঝায়। ইহা নমনীয়তা, মাংসপেশির শক্তি, শারীরিক গঠন, প্রতিরোধ ক্ষমতা, রক্ত সংবহনতন্ত্র এবং শ্বসনতন্ত্রের কার্যকারিতা ও দেহে মেদের পরিমাণ ইত্যাদির উপর নির্ভর করে।



চিত্র : স্বাস্থ্য সম্পর্কিত শারীরিক সক্ষমতার উপাদান

(a) **রক্তসংবহন ও শ্বসনতন্ত্রের সহনশীলতা :**

ইহা ফুসফুস, হৃদপিণ্ড ও রক্তবাহের বিশেষ ক্ষমতা যা ব্যক্তির বৃহৎ মাংসপেশিসমূহের ধারাবাহিক কিংবা দীর্ঘকালীন কার্যের সময় শরীরকে পর্যাপ্ত পরিমাণ O_2 সরবরাহ করে এবং কার্যে ব্যবহৃত অতিরিক্ত শক্তির যোগান দেয়।

(b) **মাংসপেশির শক্তি :**

ইহা মাংসপেশির এক বিশেষ সক্ষমতা যা সংক্ষিপ্ত সময়ের কার্যের মাংসপেশিকে সর্বোচ্চ বাধা অতিক্রমে শক্তি যোগায়।

(c) **সহনশীলতা :**

দীর্ঘ সময় ধরে কম ও মাঝারি তীব্রতা কার্যে মাংসপেশির দ্রুত অবসাদ রোধ করে অর্থাৎ কাজের হার না কমিয়ে কোন কাজ দীর্ঘ সময় ধরে অবসাদ ব্যতিরেকে চালিয়ে যাওয়ার সামর্থ্যকে সহনশীলতা বলে।

(d) **নমনীয়তা :**

অস্থিসন্ধির চারিদিকে সর্বাধিক বিচলন সক্ষমতাকে নমনীয়তা বলে।

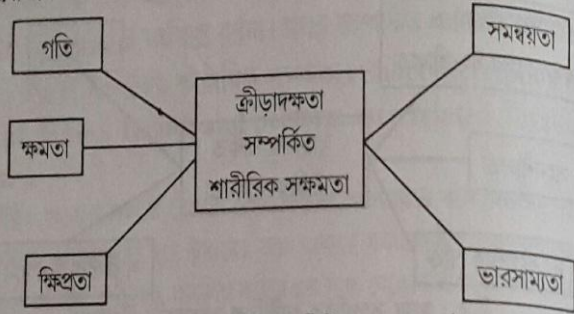
(e) **শারীরিক উপাদান :**

ইহা মানব শরীরের সঞ্চিত ফ্যাট, তার ওজন এবং হাড়ের গঠন অনুযায়ী করা হয়। দেহে মেদের পরিমাণ, মাংসপেশির ধরন, শরীরের গঠন ও আকৃতির উপর স্বাস্থ্য সম্পর্কিত সক্ষমতা নির্ভর করে।

(২) **ক্রীড়া সম্পর্কিত শারীরিক সক্ষমতা (Performance related physical fitness) :**

শারীরিক সক্ষমতার এই ভাগটি সাধারণত ব্যক্তির বা কোনো ক্রীড়াবিদের গতিশীল

শারীরিক ক্রিয়া করার সামর্থ্যতাকে বোঝায় যা তার গতি, সহনশীলতা, ক্ষমতা, নমনীয়তা, ক্ষিপ্ততা, শারীরিক-মানসিক সক্রিয়তা, স্নায়ুপেশির সমন্বয়তা, ভারসাম্যতা, অভিযোজনিক ক্ষমতা ইত্যাদির উপর নির্ভর করে।



চিত্র : ক্রীড়া দক্ষতা সম্পর্কিত শারীরিক সক্ষমতার উপাদান

(a) গতি :

শারীরিক শিক্ষার পরিভাষায় একই প্রকার অঙ্গ সঞ্চালনমূলক ক্রিয়াকলাপ কম সময়ে অতি দ্রুত করার সক্ষমতাকে গতি বলে যা কাজের পরিমাণকে সময় দ্বারা বিভাজন করে পরিমাপ করা হয়।

(b) ক্ষমতা :

একক সময়ে মাংসপেশির সংকোচনের সর্বোচ্চ সামর্থ্যকে ক্ষমতা বলে।

(c) ক্ষিপ্ততা :

দ্রুততার ও সক্রিয়তার সঙ্গে দিক পরিবর্তনের শারীরিক সক্ষমতাকে ক্ষিপ্ততা বলে।

(d) সমন্বয়তা :

যে কোন কার্য সম্পাদনের সঙ্গে সংযুক্ত মাংসপেশি, স্নায়ুকলা এবং ইন্ড্রিয়গুলির মধ্যে বিশেষ সংযোগ স্থাপনকে সমন্বয়তা বলে।

(e) ভারসাম্য :

ব্যক্তির গতিশীল অথবা স্থিতিশীল অবস্থায় যেকোনো কার্যের সময় দেহকে স্থিরভাবে সাম্য অবস্থায় নির্দিষ্টভাবে ধরে রাখার সামর্থ্যকে ভারসাম্য বলে।

● শক্তি (Strength) :

ক্রীড়া দক্ষতা উন্নতি প্রকল্পে শারীরিক সক্ষমতার অন্যতম প্রধান উপাদান হল শক্তি বা Strength। ক্রীড়া ক্ষেত্রে যে কোন ধরনের অঙ্গ সঞ্চালনের জন্য শক্তি অবশ্যই প্রয়োজন। এটা শর্তমূলক সক্ষমতা, যা বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে বারাবাহিকভাবে শরীরচর্চার মধ্য দিয়ে বৃদ্ধি করা যায়। এই শক্তি নির্ভর করে পেশির দৈর্ঘ্য, আকৃতি, বিভিন্ন পেশির মিশ্রণ ও পেশি সমন্বয়তার উপর। পেশি বা পেশি সমূহের একক সংকোচনে বাধা

অতিক্রম করার সক্ষমতাকে বলা হয় শক্তি।

শক্তির শ্রেণিবিভাগ (Types of Strength) : শক্তিকে মূলত তিনভাগে ভাগ করা যায়—(১) সর্বোচ্চ শক্তি (Maximum Strength), (২) বিস্ফোরক শক্তি (Explosive Strength) ও (৩) শক্তি সহনশীলতা (Strength endurance)।

(১) **সর্বোচ্চ শক্তি (Maximum Strength) :** একক পেশি সংকোচনের দ্বারা সর্বোচ্চ পরিমাণ বাধা অতিক্রম করার সক্ষমতাকে বলা হয় Maximum Strength বা সর্বোচ্চ শক্তি। যে সকল ক্ষেত্রে অতিরিক্ত বাধা অতিক্রম করতে হয়, সেক্ষেত্রে এর গুরুত্ব অপরিসীম। যেমন— থ্রোলিং, বলিং, ওয়েট লিফটিং ইত্যাদি।

(২) **বিস্ফোরক শক্তি (Explosive Strength) :** অঙ্গ সমূহের দ্রুততার সাথে বাধা অতিক্রম করার সক্ষমতাকে Explosive Strength বা বিস্ফোরক শক্তি বলা হয়। ইহা পরিবর্তনশীল, প্রায় সর্বপ্রকার ক্রীড়াক্ষেত্রে (যেমন—জাম্পিং, কুস্তি প্রভৃতি) বিস্ফোরক শক্তির প্রয়োজন হয়।

(৩) **শক্তি সহনশীলতা (Strength endurance) :** অঙ্গ সমূহের দীর্ঘ সময় ধরে বাধা অতিক্রম করার সক্ষমতাকে বলা হয় Strength endurance বা শক্তি সহনশীলতা। দূরপাল্লার দৌড়, ওজন সহকারে ব্যায়াম, সাইক্লিং প্রভৃতি ক্ষেত্রে শক্তি সহনশীলতা প্রয়োজন।

শক্তি উন্নতির উপায় (Process of Strength development) : শক্তির উন্নতি মূলত দুই উপায়ে করা যায়—

(১) **নিজের শরীরের ওজন নিয়ে ব্যায়াম।** যেমন—ডিপ্‌স, চিন-আপ, জাম্প, রোপ ক্লাইম্বিং ইত্যাদি।

(২) **অতিরিক্ত ওজন নিয়ে ব্যায়াম।** যেমন—ডাম্বেল, বারবেল, মেডিনিসবল, বালির বস্তা, সঙ্গীর ওজন নিয়ে ব্যায়াম, স্থিতিস্থাপক বস্ত্র সহযোগে ব্যায়াম, পরিবেশগত আধার (যেমন—বায়ু, জল, বালি ইত্যাদি) বিরুদ্ধে ব্যায়াম।

● সহনশীলতা (Endurance) :

শক্তির ন্যায় সহনশীলতাও একটি শর্তমূলক সামর্থ্য। ইহা প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষভাবে প্রতিটি খেলাধুলার সঙ্গে যুক্ত যা দীর্ঘ সময় ধরে কাজের সঙ্গে, অবসাদের সঙ্গে, বৃহৎ মাংসপেশির সক্রিয়তার সঙ্গে এবং কাজের তীব্রতার সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত।

Harre-এর মতে (১৯৮৬)—“Endurance as the ability to resist fatigue” অর্থাৎ অবসাদে বাধা প্রদানকারী সক্ষমতাকে সহনশীলতা বলা হয়।

অন্যভাবে বলা যায়, কোন ব্যক্তির অবসাদ ব্যতিরেকে দীর্ঘ সময় ধরে সুষ্ঠু কার্য সম্পাদন করার সক্ষমতাকে সহনশীলতা বা endurance বলা হয়।

সহনশীলতার শ্রেণিবিভাগ (Types of Endurance) :

প্রকৃতির উপর বা কার্যকারিতার উপর নির্ভর করে সহনশীলতাকে তিনভাগে ভাগ করা যায়—

(i) প্রাথমিক সহনশীলতা (Basic Endurance) : বৃহৎ মাংসপেশিকে অপেক্ষাকৃত মধুর গতিতে দীর্ঘ সময় ধরে সঞ্চালন ক্ষমতাকে প্রাথমিক সহনশীলতা বলা হয়। যেমন—জগিং, হাঁটা, ধীরে দৌড়, পরিবর্তিত দৌড় ইত্যাদি। তবে তা ৩০ মিনিটের অধিক সময় চলতে থাকে। ইহা সবাত ব্যায়ামের উপর নির্ভরশীল।

(ii) সাধারণ সহনশীলতা (General Endurance) : অবসাদ ব্যতিরেকে যে সক্ষমতার দ্বারা কোন ব্যক্তি কার্য সম্পাদন করতে পারে সেই সক্ষমতাকে সাধারণ সহনশীলতা বলা হয়।

ইহা সবাত বা অবাত ব্যায়াম প্রক্রিয়া, যেখানে কাজের তীব্রতা মধুর কিংবা ক্রম হতে পারে। তবে সময়কাল Basic Endurance বা প্রাথমিক সহনশীলতার থেকে কম হবে।

(iii) বিশেষ সহনশীলতা (Specific Endurance) : কোন বিশেষ ক্রীড়ার অবসাদ ব্যতিরেকে দীর্ঘ সময় ধরে অঙ্গ সঞ্চালন সক্ষমতাকে বলা হয় বিশেষ সহনশীলতা বা Specific Endurance যা Sports এর প্রকৃতির সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত। দ্বিতিকালের উপর নির্ভর করে সহনশীলতাকে তিনভাগে ভাগ করা যায়—

(a) স্বল্পকালীন সহনশীলতা (Short term Endurance) : ইহার স্থায়িত্বকাল ১-৮ মিনিট পর্যন্ত।

(b) মধ্যমকালীন সহনশীলতা (Middle term Endurance) : ইহার স্থায়িত্বকাল ২-১১ মিনিট পর্যন্ত।

(c) দীর্ঘকালীন সহনশীলতা (Long term Endurance) : ইহার স্থায়িত্বকাল ৩০-৪৫ মিনিট পর্যন্ত।

সহনশীলতা বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজনীয় পদ্ধতি :

(A) ধারাবাহিক পদ্ধতি (Continuous method) :

ইহা নিম্নলিখিত প্রক্রিয়ায় সম্ভব—

(১) স্লো-কন্টিনুয়াস মেথড, (২) ফাস্ট কন্টিনুয়াস মেথড,

(৩) স্পেস চেঞ্জ মেথড, (৪) ফার্টিলেক মেথড।

(B) স্ববিরাম পদ্ধতি (Interval method) :

ইহা নিম্নলিখিত বিয়য়গুলির সঙ্গে সম্পর্কিত—

(১) কাজের গতি, (২) কার্য সময়, (৩) বিশ্রামকাল,

(৪) পর্যায়কালের সংখ্যা, (৫) বিশ্রামের প্রকৃতি (সক্রিয়, নিষ্ক্রিয়)।

(C) রিপিটেশন পদ্ধতি (Repitition method) :

এই পদ্ধতিতে কাজের তীব্রতা ৯০-১০০% হয় এবং পরে সম্পূর্ণ বিশ্রাম দিয়ে পুনরায় কর্ম সম্পাদন করা হয়। প্রতিটি ব্যায়াম তীব্রতার সাথে ৪০-৪৫ সেকেন্ডে করা হয় এবং ৩-৫ বার পুনরাবৃত্তি করা হয়। এর দ্বারা ব্যক্তির বিশেষ সহনশীলতা ও আনারোবিক ক্যাপাসিটি বৃদ্ধি পায়। এছাড়াও আরো এক প্রকার পদ্ধতির দ্বারা সহনশীলতা বৃদ্ধি করা যায়—

(D) কমপিটিশন পদ্ধতি (Competition method) : এই পদ্ধতির দ্বারা শারীরিক সক্ষমতার সাথে মানসিক দৃঢ়তাও বৃদ্ধি করা হয়।

● গতি (Speed) :

শর্তসাপেক্ষে সম্ভাব্য কম সময়ের মধ্যে কাজ করার সক্ষমতাকে গতি বলা হয়। এক কথায় একক সময়ে অতিক্রান্ত দূরত্বকে বলা হয় গতি বা speed যা নির্ভর করে মাংসপেশির অনুপাত, স্নায়ুর সক্রিয়তা, পেশি শক্তি, সমন্বয় ক্ষমতা ও মানসিক দৃঢ়তার উপর। বর্তমান ক্রীড়া দুনিয়ায় সমস্ত ধরনের ক্রীড়াক্ষেত্রে গতির গুরুত্ব অপরিসীম।

সংক্ষেপে গতির বিভিন্ন দশাগুলি নিম্নরূপ :

(i) রিঅ্যাকসন্ এবিলিটি (Reaction ability),

(ii) মুভমেন্ট স্পিড (Movement speed),

(iii) অ্যাকসিলারেসন (Exeleration),

(iv) লোকোমটর এবিলিটি (Locomotor ability),

(v) স্পিড এন্ডুরেন্স (Speed Endurance)।

গতি নিয়ন্ত্রণকারী উপাদানগুলি হল :

(i) স্নায়ুতন্ত্রের নমনীয়তা,

(ii) বিস্ফোরক শক্তি,

(iii) কৌশল বা Technique,

(iv) জৈব রাসায়নিক ধারক ও বিপাকীয় ক্ষমতা,

(v) নমনীয়তা,

(vi) মানসিক উপাদান।

তবে “Sprinter are born not made”।

যদিও গতি জন্মগত তবুও উপযুক্ত প্রশিক্ষণের দ্বারা ব্যক্তির গতির ২০-৩০% উন্নতি সম্ভব।