যদিও বুদ্ধির অভীক্ষা এবং অর্জিত বিদ্যা সম্পর্কীয় অভীক্ষাগুলির (Achievement test) মধ্যে উল্লেখযোগ্য পার্থক্য আছে। তবে পরিণত বয়স্ক ব্যক্তিদের বুদ্ধির পরীক্ষায় অর্জিত বিদ্যাকে একেবারে বর্জন করা সম্ভব হয় না। অপরপক্ষে, কোন ব্যক্তি যদি বুদ্ধিমান হয় তাহলে তার বুদ্ধি যে তার জ্ঞান অর্জনের পক্ষে সহায়ক, তা আমরা মনে করি।

৪। বুদ্ধি-অভীক্ষা বা বুদ্ধি-পরীক্ষা (Intelligence Test) :

যদিও বুদ্ধির যাথার্থ্য এবং সর্বজনগ্রাহ্য সংজ্ঞা নিরূপণ করা কঠিন এবং বুদ্ধির স্বরূপ সম্পর্কে যদিও বিভিন্ন মনোবিদ্‌দের মধ্যে মতভেদ দেখা যায়, তত্তবুদ্ধি পরিমাপ করার জন্য বিভিন্ন মনোবিদ্ বিভিন্ন ধরনের অভীক্ষা (Intelligence Test) রচনা করেছেন। বর্তমানে শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে ও বিভিন্ন কর্ম প্রতিষ্ঠানে এই অভীক্ষার বহুল ব্যবহারের সাহায্যে ব ক্তির বুদ্ধির পরিমাপ করা হয়।

ল্যাভেটর, গল এবং স্পারঝিম-এর বুদ্ধি পরিমাপের প্রচেষ্টা

বিজ্ঞানসম্মত বুদ্ধি অভীক্ষাগুলি প্রবর্তিত হবার পূর্বে অতীতে ল্যাভেটর দৈহিক আকৃতি দেখে, গল (*Gall*) এবং স্পারঝিম (*Spurzhim*) মস্তিষ্কের গঠন দেখে বিভিন্ন ব্যক্তির বুদ্ধি পরিমাপের চেষ্টা করেছিলেন। কিন্তু এই সব পদ্ধতি বিজ্ঞানসম্মত পদ্ধতি নয় বলে পরবর্তীকালে পরিত্যক্ত হয়েছে।

বিনে-সিমোঁ স্কেল

ফরাসী মনোবিদ্ আলফ্রেড বিনে ১৯০০ সালে তাঁর বুদ্ধি অভীক্ষা প্রথম তৈরী করেন। ১৯০৫ খ্রীষ্টাব্দে আলফ্রেড বিনে (*A. Binet*) এবং তাঁর সহকর্মী সিমোঁ (*Simon*) বিভিন্ন বয়সের ছেলেমেয়েদের বুদ্ধির মান নির্ণয় করার জন্য সর্বপ্রথম বিজ্ঞানসম্মত ও নির্ভরযোগ্য একটি স্কেল বা একটি বুদ্ধি পরিমাপক অভীক্ষা তৈরী করেন। এই অভীক্ষাটি 'বিনে-সিমোঁ স্কেল' (*Binet-Simon Scale*) নামে প্রসিদ্ধ। কোন স্কেলে যেমন ক্রমবর্ধমান ধারায় কতকগুলি একক পর পর সাজান থাকে, তেমনি বিনের এই অভীক্ষার ক্ষেত্রেও কতকগুলি প্রশ্ন বা সমস্যা—সহজ থেকে কঠিন, কঠিন থেকে কঠিনতর এইভাবে ধাপে ধাপে সাজান ছিল। প্রশ্নগুলি নানা ধরনের। শিশুদের বিভিন্ন বস্তুর নাম জিজ্ঞাসা করা, বিভিন্ন বিষয়ের মধ্যে সম্বন্ধ নির্ধারণ করা বা বস্তুর পারস্পরিক তুলনা করা, ছবি দেখে বর্ণনা করতে বলা, কোন কিছু দেখে নকল করতে পারা, কোন কিছু শুনে

পুনরায় বলা, বিচার করা, ভুল বা অসঙ্গতি নির্ণয় করা প্রভৃতি বিভিন্ন ক্রিয়ার মাধ্যমে প্রশ্নগুলির উত্তর দিতে বা সমস্যা সমাধান করতে বলা হত। এই সব পরীক্ষায় বুদ্ধির নানা দিক প্রকাশিত হত।

১৯০৮ খ্রীষ্টাব্দে বিনে এবং সিমোঁ প্রশ্নগুলির পরিবর্তন ও সংশোধন করেন এবং শিশুদের বয়স অনুযায়ী প্রশ্নগুলিকে বিভিন্ন শ্রেণীতে শ্রেণীবদ্ধ করেন। স্কেলের প্রথম ধাপে ছিল তিন বৎসর বয়সের শিশুদের উপযুক্ত নির্ধারিত প্রশ্ন বা সমস্যা, তারপর চার বছরের, তারপর পাঁচ বছরের এবং এইভাবে পনের বছরের উপযুক্ত প্রশ্ন গুচ্ছ। তেমনি প্রথম প্রশ্নগুলি ছিল সোজা, পরের প্রশ্নগুলি আর একটু কঠিন এবং এইভাবে শেষ প্রশ্নগুলি ছিল সবচেয়ে কঠিন। এর থেকে একটি বিষয় স্পষ্ট হয়ে উঠেছিল যে, শিশুদের বয়স বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে তাদের মানসিক ক্ষমতা বা বুদ্ধিও বেড়ে যায় এবং বিভিন্ন শিশুর মানসিক ক্ষমতার মধ্যে তারতম্য আছে।

বয়সানুসারে প্রশ্নের ক্রম নির্ণয়

বিনের বুদ্ধি অভীক্ষার সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য বিষয় 'মানসিক বয়স' (*Mental Age*)-এর ব্যবহার। বিনের অভীক্ষায় শিশুদের বিভিন্ন বয়স অনুযায়ী বিভিন্ন প্রশ্ন বা সমস্যা থাকত। যে ছেলে বা মেয়ে যে বয়সের উপযোগী প্রশ্নের শতকরা পঞ্চাশটির অধিক উত্তর দিতে পারত, তার প্রকৃত বয়স যাই হোক না কেন, তার মানসিক বয়স ঐ বছরের ধরা হত। যেমন, ৬ বছরের ছেলে যদি ৮ বছরের ছেলের উপযোগী প্রশ্নে শতকরা পঞ্চাশটির অধিক উত্তর দিতে পারে, তাহলে তার প্রকৃত বয়স ৬ হলেও, তার মানসিক বয়স ৮ ধরা হত; অর্থাৎ বুদ্ধির দিক থেকে এ ছেলে কিছুটা এগিয়ে আছে। আবার ৯ বছরের ছেলে যদি ৭ বছরের ছেলের জন্য নির্দিষ্ট প্রশ্নগুলির উত্তর দিতে পারে, তাহলে তার প্রকৃত বয়স ৯ হলেও, মানসিক বয়স হবে ৭; অর্থাৎ তার বুদ্ধির মান ৯ বছরের ছেলের উপযোগী নয়।

মানসিক বয়সের ব্যবহার

৫। স্ট্যানফোর্ড-বিনে-স্কেল (Stanford-Binet Scale) :

বিনের অভীক্ষাটি প্রথম তৈরী হয় ১৯০০ খ্রীষ্টাব্দে। তাঁর জীবদ্দশায় ১৯০৫, ১৯০৮ এবং ১৯১১ খ্রীষ্টাব্দে অভীক্ষাটি তিনবার সংশোধিত হয়। ১৯১১ খ্রীষ্টাব্দে বিনে মারা যান। ১৯১৬ খ্রীষ্টাব্দে আমেরিকার স্ট্যানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের (Stanford University) অধ্যাপক টারম্যান এই অভীক্ষাটির একটি সংস্করণ করেন। এই সংশোধিত সংস্করণটি স্ট্যানফোর্ড সংস্করণ (*Stanford Revision of the Binet-*

স্ট্যানফোর্ডের সংস্করণ

Simon Scale) বা স্ট্যানফোর্ড-বিনে-স্কেল (*Stanford-Binet-Scale*) সংস্করণ নামে পরিচিত। যেহেতু টারম্যান স্ট্যানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক এবং মূলতঃ বিনে-কে অনুসরণ করে এই নতুন স্কেল বা অভীক্ষা তৈরী করেছেন সেই কারণে একে স্ট্যানফোর্ড-বিনে স্কেল আখ্যা দেওয়া হয়। এই স্কেলেই সর্বপ্রথম বুদ্ধ্যঙ্ক বা I. Q. সম্পর্কে ধারণা পাওয়া যায়। ১৯৩৭ খ্রীষ্টাব্দে টারম্যানের সহকারী মেরিল (*Merrill*)-এর সহযোগিতায় এই অভীক্ষাটির আর একটি পরিবর্তিত সংস্করণ প্রকাশিত হয় যাকে টারম্যান-মেরিল স্কেল (*Terman Merrill Scale*) আখ্যা দেওয়া হয়।

স্ট্যানফোর্ড-বিনে স্কেল

এই সংশোধিত নতুন সংস্করণটিতে সর্বপ্রথম রয়েছে ২ বৎসর বয়সের জন্য নির্ধারিত প্রশ্ন এবং একেবারে শেষের ধাপে রয়েছে পনের বৎসরের ঊর্ধ্বে পরিণত বয়স্ক (adult)-দের জন্য প্রশ্ন। ১৯১৬ খ্রীষ্টাব্দের বিনে পরীক্ষায় প্রশ্নসংখ্যা ছিল চুয়ান্ন, স্ট্যানফোর্ড সংশোধনে এই সংখ্যা বেড়ে হল নব্বই এবং ১৯৩৭ খ্রীষ্টাব্দের সংস্করণে দাঁড়াল একশ উনত্রিশটিতে।

৬। বিনে-সিমোঁ বুদ্ধি অভীক্ষা (The Binet Simon Intelligence Test) :

বিভিন্ন প্রশ্নের মাধ্যমে বুদ্ধির পরিমাপ করার জন্য ১৯১১ খ্রীষ্টাব্দে বিনে বয়স অনুযায়ী ক্রমবর্ধমান দুরূহতার নীতির ভিত্তিতে কতকগুলি প্রশ্নের তালিকা রচনা করেন। এই প্রশ্নতালিকার প্রশ্নগুলির উত্তর থেকে ছেলেমেয়েদের সাধারণ জ্ঞান, স্মৃতিশক্তির তীক্ষ্ণতা, সমস্যা সমাধানের ক্ষমতা, কারণ নিরূপণ করার ক্ষমতা, ভাষামূলক অসঙ্গতি নির্ণয় করার ক্ষমতা প্রভৃতি জানা যায়। সাধারণতঃ প্রত্যেক স্তরে ছয়টি করে প্রশ্ন দেওয়া হয়। এই প্রশ্ন তালিকার কিছু উদাহরণ নীচে দেওয়া হল :

বিনে পদ্ধতি

তিন বৎসরের শিশুর উপযোগী প্রশ্ন :

(ক) নাক, চোখ, মুখ, দেখাতে বলা।

(খ) দুই অঙ্কের সংখ্যা শুনে পুনরাবৃত্তি করতে বলা।

(গ) কোন ছবির বিভিন্ন বিষয়ের বর্ণনা করতে বলা।

(ঘ) নিজের পদবী বলতে বলা।

(ঙ) ছয়টি পদ বিশিষ্ট একটি বাক্য শুনে সেটি পুনরাবৃত্তি করতে বলা। যেমন—'এখন খুব গরম, আমায় যেতে দাও'।

চার বৎসরের শিশুর উপযোগী প্রশ্ন :

(ক) নিজে ছেলে না মেয়ে বলতে বলা।

(খ) চাবি, ছুরি এবং পেনির নাম বলতে বলা।

(গ) তিনটি সংখ্যা শুনে পুনরায় বলতে বলা।

(ঘ) দুটি সরল রেখার দৈর্ঘ্যের তুলনা করতে বলা।

পাঁচ বৎসরের শিশুর উপযোগী প্রশ্ন :

(ক) দুটি ওজন তুলনা করতে বলা।

(খ) কোন জ্যামিতিক চিত্র, যেমন বর্গক্ষেত্র দেখে ঐরকম চিত্র অঙ্কন করতে বলা।

(গ) দশটি পদ দ্বারা গঠিত একটি বাক্য শুনে পুনরায় বলতে বলা।

(ঘ) দুটি ত্রিভুজ দেখে একটি ত্রিভুজ অঙ্কন করতে বলা।

(ঙ) চারটি মুদ্রা গণনা করতে বলা।

ছয় বৎসরের শিশুর উপযোগী প্রশ্ন :

(ক) সকাল এবং বিকালের মধ্যে পার্থক্য করতে বলা।

(খ) ব্যবহারের দৃষ্টিভঙ্গী থেকে পরিচিত শব্দের সংজ্ঞা দিতে বলা।

(গ) একটি হীরক দেখে তার আকার নকল করতে বলা।

(ঘ) তেরটি পেনি (বা অনুরূপ মুদ্রা) গণনা করতে বলা।

(ঙ) সুন্দর এবং কুৎসিত মুখের ছবির পার্থক্য করতে বলা।

সাত বৎসরের শিশুর উপযোগী প্রশ্ন :

(ক) ডান হাত এবং বাম কান দেখাতে বলা।

(খ) ছবির বর্ণনা করতে বলা।

(গ) একই সঙ্গে করা হয়েছে এমন তিনটি আদেশ কার্যে পরিণত করা।

(ঘ) ছয়টি 'sous' (বা অনুরূপ মুদ্রা)-এর মূল্য গণনা করা, যার মধ্যে তিনটি হল দ্বিগুণ মূল্যের।

(ঙ) চারটি প্রধান রঙের নাম করতে বলা।

আট বৎসরের শিশুর উপযোগী প্রশ্ন :

(ক) কোন্ ছবিতে কি কি অংশ বাদ পড়েছে সেগুলি বলতে বলা।

(খ) কুড়ি থেকে এক পর্যন্ত উল্টোদিক থেকে গণনা করতে বলা।

(গ) স্মৃতি থেকে দুটি বিষয়ের তুলনা করতে বলা।