উৎপাদনের অন্যান্য উপাদানগুলি (যেমন জমি ও মূলধন ইত্যাদি)-কে স্থির রেখে একটিমাত্র উপাদান (যেমন শ্রম)-এর পরিবর্তনের ফলে উৎপাদনের যে পরিবর্তন ঘটে তারই সম্পর্ক পরিবর্তনীয় অনুপাত বিধিটিতে বিশ্লেষণ করা হয়। ক্ল্যাসিক্যাল অর্থনীতিবিদগণ পরিবর্তনীয় অনুপাত বিধিটিকেই **ক্রমহ্রাসমান উৎপাদন বিধি** (Law of Diminishing Returns) বলে অভিহিত করেছেন। ***অধ্যাপক বেনহাম*** (Prof. Benham)-এর ভাষায় ঃ কতকগুলি উপাদানের সমন্বয়ে যখন কোনো একটি উপাদানের পরিমাণ বৃদ্ধি করা হয়, তখন একটি নির্দিষ্ট সীমার পর প্রথমে পরিবর্তনীয় সেই উপাদানটির প্রান্তিক উৎপাদন এবং পরে গড় উৎপাদন হ্রাস পায় *। যেমন অন্যান্য উপাদান স্থির রেখে শ্রমের পরিমাণ বৃদ্ধি করা হলে একটি নির্দিষ্ট সীমার পর প্রথমে শ্রমের প্রান্তিক উৎপাদন এবং পরে তার গড় উৎপাদন—উভয়ই ক্রমশ হ্রাস পেতে থাকে। ***অধ্যাপক অ্যালফ্রেড মার্শাল*** কৃষির ক্ষেত্রে এই বিধিটি প্রয়োগ করে বিশ্লেষণ করেছেন। ***অধ্যাপক মার্শাল****-এর মতে, উৎপাদনের কোনো একটি উপাদান (যেমন জমি)-কে স্থির রেখে কৃষির জন্য প্রয়োজনীয় অন্যান্য উপাদান (যেমন শ্রমিক ও*

লাঙল)-গুলির পরিমাণ বৃদ্ধি করতে থাকলে উৎপাদনের পরিমাণ বর্ধিত উপাদানগুলির তুলনায় কম অনুপাতে বৃদ্ধি পাবে—অবশ্য ইতিমধ্যে যদি না উৎপাদন পদ্ধতিতে কোনো পরিবর্তন আসে †

● **অনুমানসমূহ ঃ** ক্রমহ্রাসমান উৎপাদন বিধিটি কতকগুলি অনুমানের উপর প্রতিষ্ঠিত। সেগুলি হল ঃ (i) উৎপাদনের ক্ষেত্রে কারিগরিক অবস্থা, উৎপাদন কৌশল ইত্যাদি অপরিবর্তিত থাকবে। (ii) কিছু উপাদান স্থির থেকে কেবলমাত্র একটি উপাদানের পরিবর্তন ঘটবে। (iii) বিভিন্ন উপাদান পরিবর্তনীয় অনুপাতে ব্যবহৃত হবে।

এই অনুমানগুলির ভিত্তিতে একটি উদাহরণের সাহায্যে বিধিটি ব্যাখ্যা করা যেতে পারে ঃ

একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ মূলধনে শ্রম-নিয়োগের পরিমাণ	মোট উৎপাদন (কুইন্ট্যাল)	গড় উৎপাদন (কুইন্ট্যাল)	প্রান্তিক উৎপাদন (কুইন্ট্যাল)	
1	5	5	5	প্রথম
2	16	8	11	পর্যায়
3	36	12	20	
4	48	12	12	দ্বিতীয়
5	55	11	7	পর্যায়
6	60	10	5	
7	60	$8\frac{4}{7}$	0	তৃতীয়
8	56	7	-4	পর্যায়

উপরের তালিকা থেকে তিনটি সুস্পষ্ট পর্যায়ে (distinct stages) লক্ষ করা যায় ঃ

► (i) **প্রথম পর্যায় ঃ** উপরের তালিকায় দেখা যায় যে, 3 একক পর্যন্ত শ্রম নিয়োগের ক্ষেত্রে মোট উৎপাদনের পরিমাণ ক্রমবর্ধমান হারে বৃদ্ধি পাচ্ছে। 3 একক এবং 4 একক শ্রম নিয়োগের ক্ষেত্রে মোট উৎপাদনের পরিমাণ বৃদ্ধি পাচ্ছে স্থির হারে। 4 একক শ্রম নিয়োগে গড় উৎপাদন বৃদ্ধি বন্ধ হয়ে যায় এবং এই স্তরেই গড় উৎপাদনের পরিমাণ সর্ব্বোচ্চ হয়। এই স্তরেই আবার গড় উৎপাদন এবং প্রান্তিক উৎপাদন পরস্পরের সমান হয়। 2 একক শ্রম এবং 3 একক শ্রম নিয়োগে প্রান্তিক উৎপাদন গড় উৎপাদন।

► (ii) **দ্বিতীয় পর্যায় ঃ** তালিকায় দেখা যায় দ্বিতীয় পর্যায়ে 5 একক এবং 6 একক শ্রম নিয়োগের ক্ষেত্রে মোট উৎপাদন বৃদ্ধি পায় ক্রমহ্রাসমান হারে এবং এই পর্যায়ে গড় উৎপাদন এবং প্রান্তিক উৎপাদন উভয়ই হ্রাস পায়। কিন্তু এখানে লক্ষণীয় হল যে, গড় উৎপাদন হ্রাসের তুলনায় প্রান্তিক উৎপাদন হ্রাসের পরিমাণ অধিক। 5 একক থেকে 6 একক শ্রম

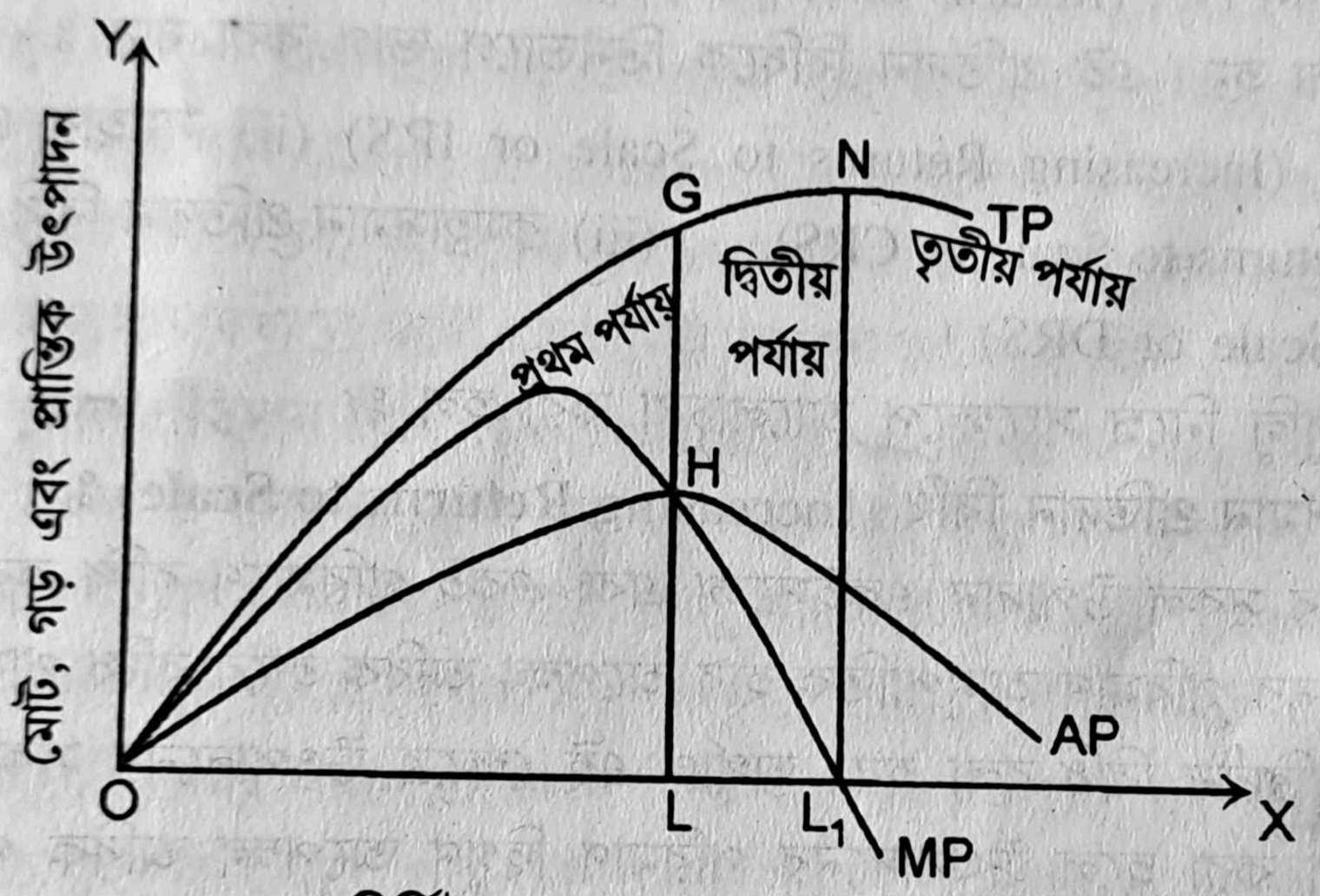
† "An increase in the capital and labour

নিয়োগে গড় উৎপাদন হ্রাস পেয়েছে 1 কুইন্ট্যাল শস্য। কিন্তু প্রান্তিক উৎপাদন হ্রাস পেয়েছে 2 কুইন্ট্যাল শস্য। 7 একক শ্রম নিয়োগে প্রান্তিক উৎপাদনের পরিমাণ দাঁড়ায় শূন্য। এবং এই অবস্থায় মোট উৎপাদনের পরিমাণ হয় সর্বাধিক। মোট উৎপাদনের পরিমাণ হয় 60 কুইন্ট্যাল শস্য।

▶ (iii) **তৃতীয় পর্যায় ঃ** 8 একক শ্রম নিয়োগ করলে মোট উৎপাদনের পরিমাণ হয় 56 কুইন্ট্যাল শস্য। অর্থাৎ মোট উৎপাদনের পরিমাণ হ্রাস পায়। ফলে প্রান্তিক উৎপাদন ঋণাত্মক (negative) হয়। 8 একক শ্রম নিয়োগে প্রান্তিক উৎপাদন দাঁড়ায়- 4 কুইন্ট্যাল শস্য।

এই বিধিটিকে ***অধ্যাপক নাইট*** (Prof. Knight) রেখাচিত্রের (চিত্র নং 48) মাধ্যমে ব্যাখ্যা করেছেন।

48 নং চিত্রে OX অক্ষে নির্দিষ্ট পরিমাণ মূলধনে শ্রম নিয়োগের পরিমাণ এবং OY অক্ষে মোট উৎপাদন, গড় উৎপাদন এবং প্রান্তিক উৎপাদন পরিমাপ করা হচ্ছে। TP রেখাটি হল



নির্দিষ্ট মূলধনে শ্রমের পরিমাণ

চিত্র নং 48

মোট উৎপাদন রেখা। AP রেখাটি হল গড় উৎপাদন এবং MP রেখাটি হল প্রান্তিক উৎপাদন রেখা। রেখাচিত্রে উৎপাদনের তিনটি পর্যায় দেখানো হয়েছে। OL পরিমাণ শ্রম দ্বারা প্রথম পর্যায়, LL_1 পরিমাণ শ্রম দ্বারা দ্বিতীয় পর্যায় এবং LL_1 অপেক্ষা অধিক শ্রম দ্বারা তৃতীয় পর্যায় দেখানো হয়েছে। উৎপাদনের প্রথম পর্যায়ে দেখা যায় যে, গড় উৎপাদন বৃদ্ধি পাচ্ছে এবং তার পরবর্তী পর্যায়ে গড় উৎপাদন হ্রাস পাচ্ছে। H বিন্দুতে গড় উৎপাদন হচ্ছে সর্বাধিক এবং এই স্তরেই গড় উৎপাদন এবং প্রান্তিক উৎপাদন পরস্পর সমান হচ্ছে। MP প্রান্তিক উৎপাদন রেখাটি উপরের দিক থেকে গড় উৎপাদন রেখা AP-কে তার সর্বোচ্চ বিন্দু (H বিন্দু)-তে ছেদ করে নিম্নমুখী হয়েছে। এই H বিন্দুতেই গড় উৎপাদন এবং প্রান্তিক উৎপাদন পরস্পর সমান হয়। উপরের তালিকায় দেখা যায় 4 একক শ্রম নিয়োগের ক্ষেত্রে গড় উৎপাদন এবং প্রান্তিক উৎপাদন পরস্পর সমান হয়। তৃতীয় পর্যায়ে দেখা যায় যে, OL_1 পরিমাণ শ্রম নিয়োগে প্রান্তিক উৎপাদন রেখা MP ভূমিতল OX অক্ষকে স্পর্শ করেছে।

অর্থাৎ এখানে প্রান্তিক উৎপাদনের পরিমাণ হল শূন্য। এর পরেই শ্রম নিয়োগের পরিমাণ বৃদ্ধি করলে MP রেখা OX অক্ষকে ছেদ করে নিম্নমুখী হবে—অর্থাৎ প্রান্তিক উৎপাদনের পরিমাণ তখন ঋণাত্মক হবে। মোট উৎপাদনের পরিমাণ হ্রাস পাবে। প্রান্তিক উৎপাদন ঋণাত্মক হওয়ায় এই পর্যায়ে কোনো ফার্মই উৎপাদন করতে রাজি থাকবে না।