ফার্মের গড় ব্যয় ও প্রান্তিক ব্যয়ের মধ্যে সম্পর্ক (Relation between Average Cost and Marginal Cost of firms) ঃ

গড় ব্যয় (AC) ঃ ফার্মের গড় উৎপাদন ব্যয় বলতে বোঝায় প্রতি একক উৎপাদন ব্যয়। মোট উৎপাদন ব্যয়কে উৎপাদনের পরিমাণ দ্বারা ভাগ দিলে **গড় ব্যয়** পাওয়া যায়। মোট 100 একক উৎপাদনের জন্য যদি ফার্মের মোট ব্যয় হয় 1000 টাকা, তাহলে এক্ষেত্রে গড় ব্যয় হবে 1000 টাকা ÷ 100 = 10 টাকা। গড় ব্যয় = মোট ব্যয় ÷ মোট উৎপাদন। বা, $AC = \frac{TC}{Q}$। ফার্মের গড় ব্যয়রেখা U-আকৃতির হয়।

প্রান্তিক ব্যয় (MC) ঃ অতিরিক্ত এক একক দ্রব্য উৎপাদনের জন্য ফার্মের যে অতিরিক্ত ব্যয় হয়, তাকেই **প্রান্তিক ব্যয় (MC)** বলা হয়। অন্যভাবে বলা যায় যে, এক একক অতিরিক্ত দ্রব্য উৎপাদনের জন্য ফার্মের মোট ব্যয়ের যে পরিবর্তন ঘটে তাই হল **প্রান্তিক ব্যয়**। অতিরিক্ত এক একক দ্রব্য উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য মোট ব্যয়ের যে বৃদ্ধি বা এক একক দ্রব্য উৎপাদন হ্রাসের জন্য মোট ব্যয়ের যে হ্রাস ঘটে তাকেই বলা হয় প্রান্তিক ব্যয়। যেমন 100 একক উৎপাদনের জন্য যদি

ফার্মের মোট ব্যয় হয় 1000 টাকা এবং 101 একক উৎপাদনের জন্য মোট ব্যয় হল 1011 টাকা, তাহলে এক্ষেত্রে প্রান্তিক ব্যয় হবে 11 টাকা। স্বল্পকালীন অবস্থায় উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য কেবলমাত্র পরিবর্তনশীল ব্যয়েরই বৃদ্ধি ঘটে। কারণ স্থির ব্যয় স্বল্পকালীন অবস্থায় স্থির থাকে। সেইজন্য প্রান্তিক ব্যয় বলতে পরিবর্তনশীল ব্যয়ের পরিবর্তনকেই বোঝায়। এই কারণেই বলা যায় যে, প্রান্তিক ব্যয়ের মধ্যে কেবলমাত্র পরিবর্তনশীল ব্যয়ই থাকে। স্থির ব্যয়ের কোনো অংশ থাকে না।

$$\text{প্রান্তিক ব্যয়} = \frac{\text{মোট ব্যয়ের পরিবর্তন}}{\text{মোট উৎপাদনের পরিবর্তন}}$$

দীর্ঘকালীন অবস্থায় ফার্মের সব ব্যয়ই পরিবর্তনশীল ব্যয় বলে অতিরিক্ত এক একক উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য পরিবর্তনশীল ব্যয়েরই বৃদ্ধি ঘটে। সুতরাং এক্ষেত্রেও প্রান্তিক ব্যয় বলতে পরিবর্তনশীল ব্যয়ের পরিবর্তনকেই বোঝায়। সুতরাং, দেখা যায় যে প্রান্তিক ব্যয় হল পরিবর্তনশীল ব্যয়ের পরিবর্তন।

উৎপাদন বৃদ্ধির গোড়ার দিকে প্রান্তিক ব্যয় হ্রাস পায়, উৎপাদনের একটি স্তরে প্রান্তিক ব্যয় সর্বনিম্ন হয়। উৎপাদনের সেই স্তর ছাড়িয়ে উৎপাদন বৃদ্ধি পেলে প্রান্তিক ব্যয়ও বৃদ্ধি পায়। সেইজন্যই প্রান্তিক ব্যয়রেখা (MC) ও গড় ব্যয়রেখা (AC)-র মতই U-আকৃতির হয়।

এখন আমরা গড় ও প্রান্তিক ব্যয়ের মধ্যে সম্পর্ক আলোচনা করতে পারি। এদের উভয়ের মধ্যে সম্পর্ক নিম্নের তালিকার দ্বারা ব্যাখ্যা করা যায়।

মোট উৎপাদন	মোট ব্যয়	গড় ব্যয়	প্রান্তিক ব্যয়
1 একক	20 টাকা	20 টাকা	—
2 একক	36 টাকা	18 টাকা	16 টাকা
3 একক	42 টাকা	14 টাকা	6 টাকা
4 একক	56 টাকা	14 টাকা	14 টাকা
5 একক	80 টাকা	16 টাকা	24 টাকা
6 একক	108 টাকা	18 টাকা	28 টাকা

উপরের তালিকায় দেখা যায় যে 3 একক উৎপাদন পর্যন্ত গড় ব্যয় হ্রাস পাচ্ছে এবং প্রান্তিক ব্যয়ও হ্রাস পাচ্ছে। 4 একক উৎপাদনেই গড় ব্যয় ও প্রান্তিক ব্যয় পরস্পর সমান হচ্ছে। গড় ব্যয় এবং প্রান্তিক ব্যয় উভয়েরই পরিমাণ হল 14 টাকা। উৎপাদন 4 একক ছাড়িয়ে গেলে গড় ব্যয় এবং প্রান্তিক ব্যয় উভয়েই বৃদ্ধি পায়। প্রান্তিক ব্যয় তখন গড় ব্যয় অপেক্ষা অধিক হারে বৃদ্ধি পায়। অর্থাৎ এই তালিকা থেকে বোঝা যায় যে, গড় ব্যয় হ্রাস পেলে প্রান্তিক ব্যয়ও হ্রাস পায় এবং প্রান্তিক ব্যয়ের হ্রাস গড় ব্যয়ের হ্রাসের তুলনায় অধিক হয়। গড় ব্যয়ের সর্বনিম্ন স্তরে প্রান্তিক ব্যয় গড় ব্যয়ের সমান হয়। তারপর গড় ব্যয় বৃদ্ধি পেতে থাকলে প্রান্তিক ব্যয়ও বৃদ্ধি পায় এবং প্রান্তিক ব্যয় গড় ব্যয় অপেক্ষা অধিক হারে বৃদ্ধি পায়। এর থেকে একটা বিষয় স্পষ্ট যে, প্রান্তিকের ব্যস্ততা গড়ের থেকে বেশি। গড় কমলে প্রান্তিক বেশি কমে আবার গড় বাড়লে প্রান্তিক বেশি বাড়ে।

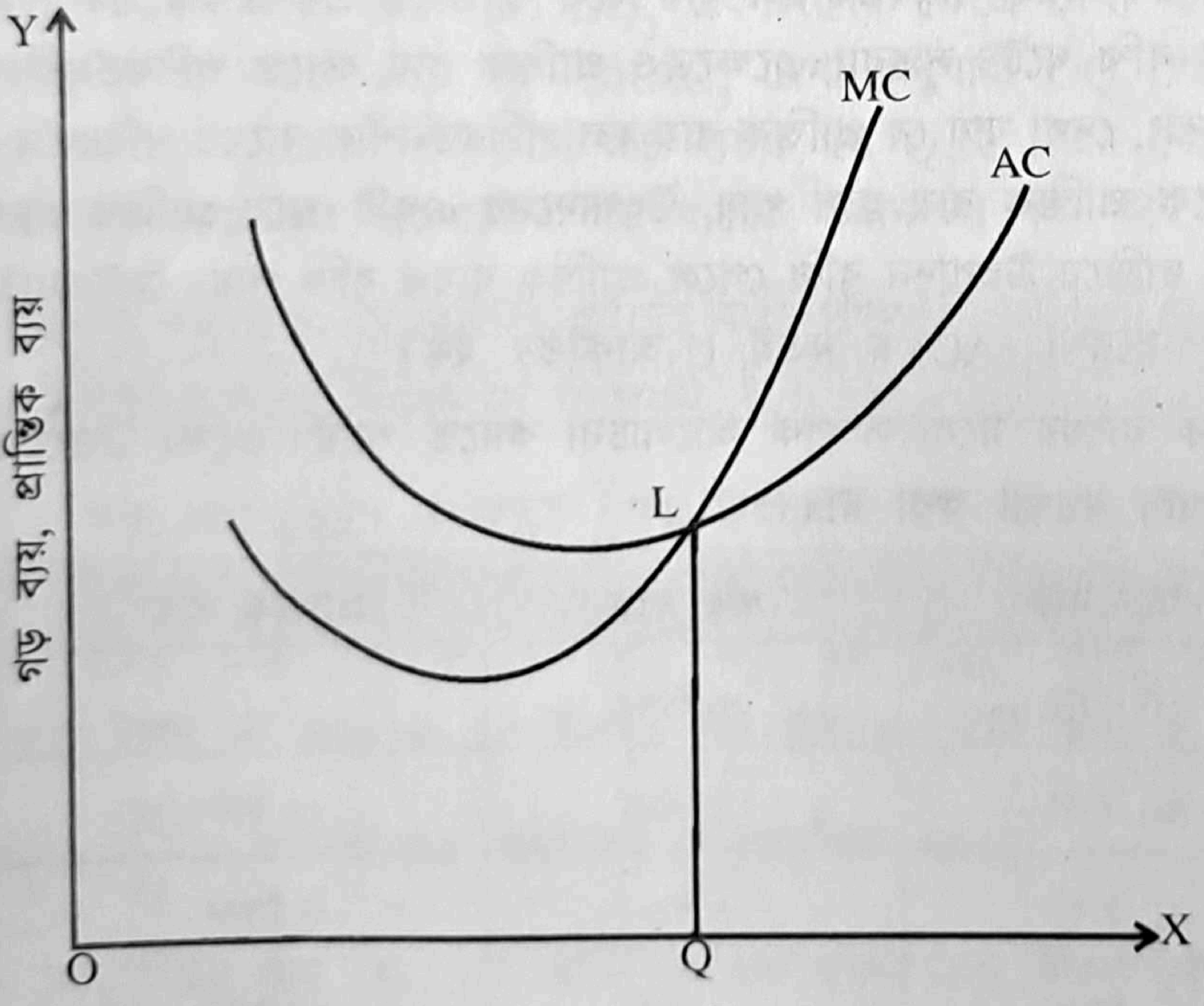
গড় ব্যয় এবং প্রান্তিক ব্যয়ের এই সম্পর্ক চিত্রের সাহায্যে ব্যাখ্যা করা হল ঃ

গড় ব্যয় এবং প্রান্তিক ব্যয়ের মধ্যে তিন প্রকার সম্পর্ক 5.7 নং চিত্রের সাহায্যে ব্যাখ্যা করা যায়।

(1) গড় ব্যয় বা AC যখন হ্রাস পায়, প্রান্তিক ব্যয় বা MC তখন অধিক হারে হ্রাস পায়। সেইজন্য গড় ব্যয়রেখা বা AC রেখা নিম্নমুখী হলে প্রান্তিক ব্যয়রেখা বা MC রেখাও নিম্নমুখী হয় এবং MC রেখা AC রেখার নীচে অবস্থান করে। উৎপাদনের পরিমাণ OQ অপেক্ষা কম হলে অর্থাৎ AC রেখার L বিন্দুর বামদিকে এইরূপ অবস্থা ঘটে।

(2) গড় ব্যয় বা AC যখন সর্বনিম্ন হয়, তখন গড় ব্যয় এবং প্রান্তিক ব্যয় পরস্পর সমান হয়। অর্থাৎ AC = MC হয় এবং AC রেখার এই নিম্নতম বিন্দুতেই MC রেখা AC রেখাকে ছেদ করে উর্ধ্বমুখী হয়। চিত্রে L বিন্দুতে তাই হয়েছে।

(3) এরপর গড় ব্যয় বা AC বৃদ্ধি পেতে থাকলে প্রান্তিক ব্যয় বা MC-ও বৃদ্ধি পায় এবং বেশি হারে বৃদ্ধি পায়। সেইজন্য AC রেখা উর্ধ্বমুখী হলে MC রেখাও উর্ধ্বমুখী হয় এবং MC রেখা AC রেখার উপরে অবস্থান করে। উৎপাদনের পরিমাণ OQ ছাড়িয়ে গেলে এরূপ অবস্থা ঘটে। চিত্রে L বিন্দুর ডানদিকে এই অবস্থা ঘটে থাকে। L বিন্দুতে AC সর্বনিম্ন এবং AC = MC। L বিন্দুর বামদিকে অর্থাৎ যখন AC হ্রাস পাচ্ছে তখন MC < AC এবং L বিন্দুর ডানদিকে অর্থাৎ যখন AC বৃদ্ধি পাচ্ছে তখন MC > AC।

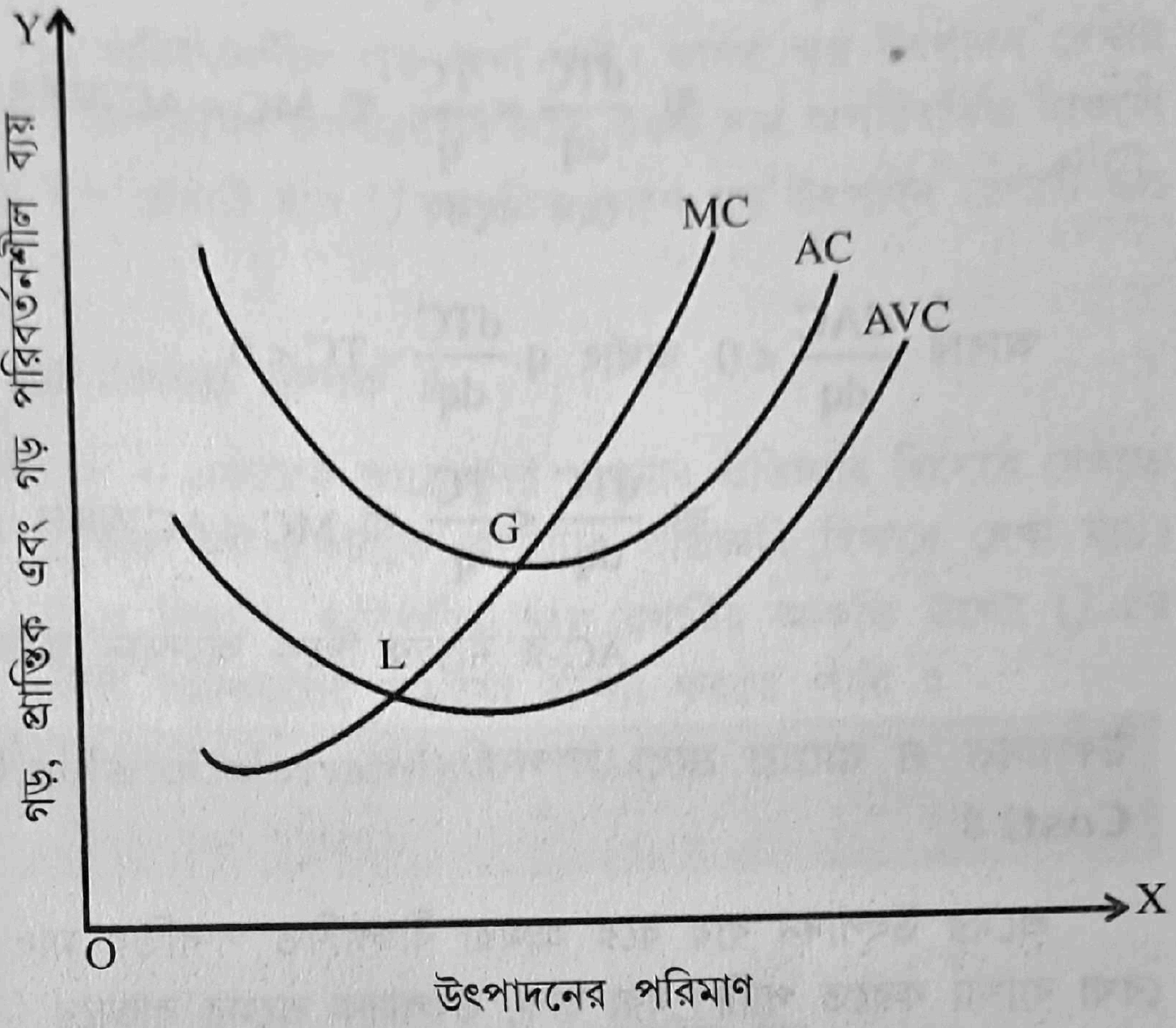


চিত্র ঃ 5.7

MC রেখা কেবলমাত্র AC রেখার নিম্নতম বিন্দুতে ছেদ করেই উর্ধ্বমুখী হয় না, MC রেখা AVC রেখার নিম্নতম বিন্দুতে ছেদ করেও উর্ধ্বমুখী হয়। অর্থাৎ MC রেখা AC এবং AVC উভয়েরই

নিম্নতম বিন্দুতে ছেদ করে ঊর্ধ্বমুখী হয়। 5.8 নং চিত্রে এটি দেখানো হল ঃ G হল AC রেখার সর্বনিম্ন বিন্দু এবং L হল AVC রেখার সর্বনিম্ন বিন্দু। MC রেখা L এবং G এই উভয় বিন্দুকেই ছেদ করে ঊর্ধ্বমুখী হয়েছে।

[redacted]



চিত্র ঃ 5.8