General Equilibrium of Production (Efficiency of Production) :-

উৎপাদনৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতা (উৎপাদনৰ দক্ষতা) :-

উৎপাদনৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতা বিশ্লেষণক সবল কৰি ৰাখিবলৈ তলৰ অভিধাৰণাসমূহ লোৱা হৈছে ।—

i) বিবেচিত উৎপাদনৰ উপাদান দুটা, শ্ৰম আৰু মূলধন ।

ii) অৰ্থনীতিত শ্ৰম আৰু মূলধনৰ পৰিমাণ স্থিৰ হ'ব আৰু উপাদানৰ পূৰ্ণ নিয়োগ হ'ব ।

iii) কেৱল দুটা দ্ৰব্য X আৰু Y উৎপাদন কৰা হ'ব ।

iv) শ্ৰম আৰু মূলধনৰ সকলোবোৰ গোট সমগুণসম্পন্ন আৰু পূৰ্ণ বিভাজ্য ।

v) উৎপাদনৰ উপাদান শ্ৰম আৰু মূলধনক এটা দ্ৰব্যৰ উৎপাদনৰ পৰা আন এটা দ্ৰব্যৰ উৎপাদনলৈ মুক্তভাৱে স্থানান্তৰ কৰিব পাৰি ।

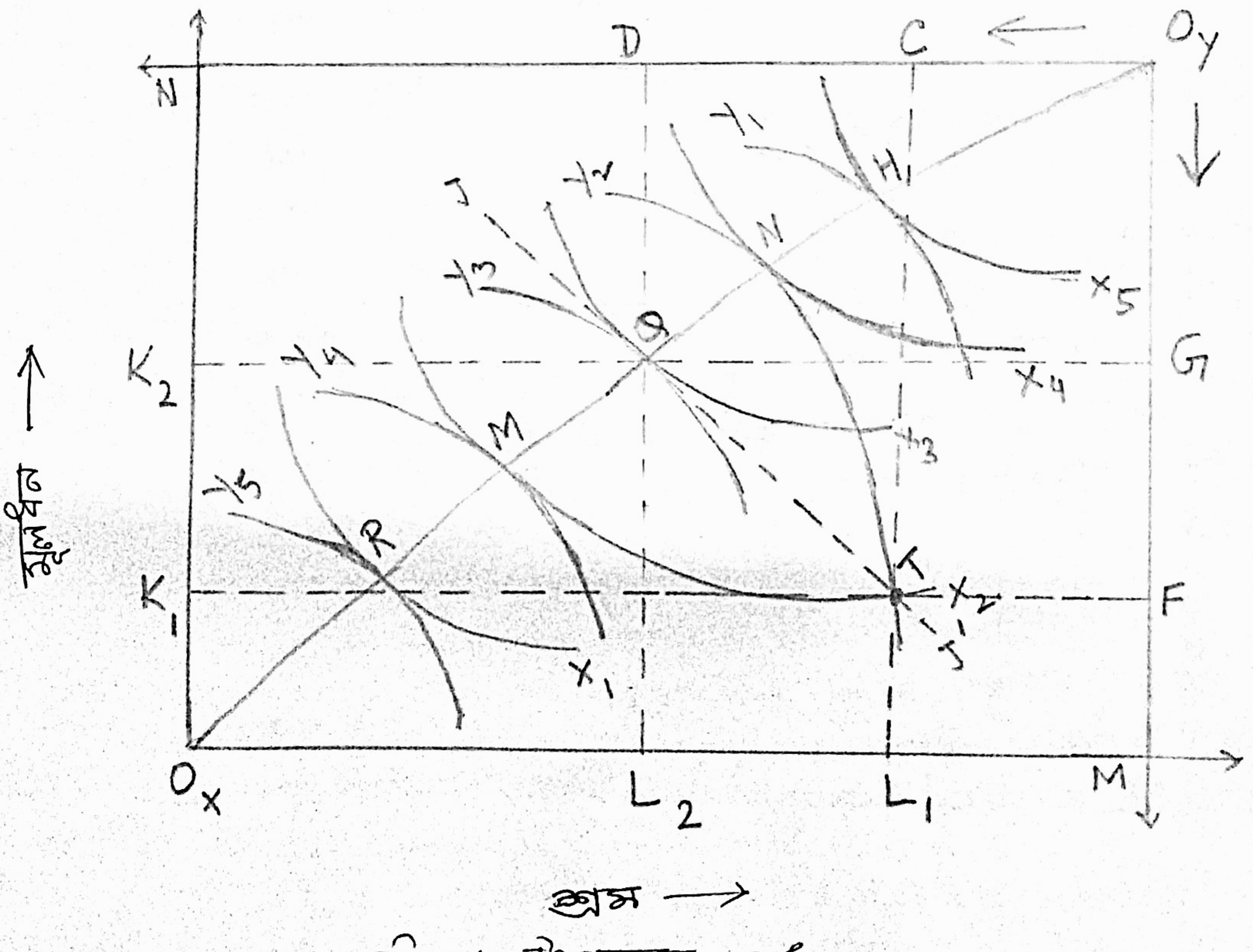
vi) কাৰিকৰী কৌশল অপৰিবৰ্তিত হৈ থাকিব ।

vii) দ্ৰব্য আৰু উপাদানৰ বজাৰ উভয়তে পূৰ্ণ প্ৰতিযোগিতা বিৰাজ কৰিব ।

(২)

ওপৰত উল্লেখ কৰা অধিধাৰণাসমূহৰ আধাৰত ভিত্তি কৰি চাৰিমন বজাৰত (দুমন দ্ৰব্যৰ বজাৰ আৰু দুমন উপাদানৰ বজাৰ) উৎপাদনৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতাৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা হ'ব। উৎপাদনৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতাৰ অৰ্থে বিভিন্ন বজাৰৰ মাজৰ পাৰস্পৰ নিৰ্ভৰশীলতাৰ বিষয়টো বিবেচনা কৰিব লাগিব।

তলত অংকন কৰা Edgeworth Box চিত্ৰৰ সহায়ত উৎপাদনৰ সাধাৰণৰ ভাৰসাম্যতা ব্যাখ্যা কৰা হ'ল —



চিত্ৰ-1: উৎপাদনৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতা

ওপৰৰ Edgeworth Box চিত্ৰত সমান্তৰালে অক্ষই শ্ৰমৰ পৰিমাণ আৰু লম্বমান অক্ষই মূলধনৰ পৰিমাণক প্ৰতিনিধিত্ব কৰিছে। চিত্ৰত X আৰু Y দ্ৰব্যৰ বিভিন্ন পৰিমাণক প্ৰতিনিধিত্ব কৰা সম উৎপাদন ৰেখা অংকন কৰা হৈছে। Edgeworth Box বা চন্দুকটোৰ আকাৰে (Dimension) অৰ্থনীতিত উপলব্ধ শ্ৰম আৰু মূলধনৰ নিৰ্দিষ্ট বা স্থিৰ পৰিমাণক প্ৰতিনিধিত্ব কৰিছে। x_1, x_2, x_3, x_4 আৰু x_5 হ'ল X দ্ৰব্যৰ বিভিন্ন পৰিমাণৰ বাবে অংকন কৰা সম উৎপাদন ৰেখা (Isoquant) যাৰ কেন্দ্ৰ হ'ল O_x। আনহাতে, Y দ্ৰব্যৰ বিভিন্ন পৰিমাণৰ বাবে অংকন কৰা সম উৎপাদন ৰেখা Y_1, Y_2, Y_3, Y_4 আৰু Y_5 অংকন কৰা হৈছে যাৰ কেন্দ্ৰ হ'ল O_Y। উচ্চ স্তৰৰ সম উৎপাদন ৰেখাই উচ্চ উৎপাদন স্তৰৰ নিৰ্দেশ কৰে। X আৰু Y দ্ৰব্যৰ সমউৎপাদন ৰেখাই স্পৰ্শ কৰা বিন্দুবোৰ সংযোগ কৰি যিডাল ৰেখা অংকন কৰা হৈছে সেই ৰেখাডালক উৎপাদন মিলন ৰেখা বোলা হয়। চন্দুক চিত্ৰৰ যিকোনো এটা বিন্দুৱে দুটা দ্ৰব্য উৎপাদনৰ বাবে নিৰ্দিষ্ট পৰিমাণৰ শ্ৰম আৰু মূলধনৰ নিয়োগক প্ৰতিনিধিত্ব কৰে। ধৰা হ'ল, প্ৰথম অৱস্থাত X আৰু Y দ্ৰব্য উৎপাদন কৰিবলৈ T বিন্দুৱে প্ৰতিনিধিত্ব কৰা শ্ৰম আৰু মূলধনৰ সমষ্টি ব্যৱহাৰ হৈছে। T বিন্দু অনুসৰি X দ্ৰব্য উৎপাদন কৰিবলৈ O_xL, পৰিমাণৰ শ্ৰম আৰু O_xK, পৰিমাণৰ মূলধন ব্যৱহাৰ হৈছে। আৰু অৱশিষ্ট পৰিমাণৰ শ্ৰম ML, আৰু মূলধন NK, Y দ্ৰব্য উৎপাদনৰ বাবে ব্যৱহাৰ হৈছে।

উৎপাদন মিলন ৰেখাৰ কোনো এটা বিন্দুতেই উৎপাদনৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতা প্ৰতিষ্ঠা হ'ব। মিলন ৰেখাৰ ~~পৰা~~ বাহিৰৰ উপাদানৰ বিতৰণৰ কোনো এটা বিন্দু যেনে, T বিন্দুত উৎপাদনৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতা প্ৰতিষ্ঠা নহয়। কাৰণ T বিন্দুৰ ~~যদি~~ পৰা যদি দুটা দ্ৰব্য উৎপাদন কৰা দুজন প্ৰতিষ্ঠানে দুটা দ্ৰব্যৰ মাজত উপাদানৰ পুনৰ বিতৰণৰ জৰিয়তে মিলন ৰেখাৰ M বা N বিন্দুলৈ গতি কৰে তেতিয়া কোনো এটা দ্ৰব্যৰে উৎপাদন হ্ৰাস নোহোৱাকৈ কমেও এটা দ্ৰব্যৰ উৎপাদন বৃদ্ধি পাব। আনহাতে, উপাদানৰ পুনৰ আবন্টনৰ জৰিয়তে যদি অৰ্থনীতিসন, T বিন্দুৰ পৰা M আৰু N বিন্দুৰ মাজৰ যিকোনো এটা বিন্দু যেনে, Q লৈ গতি কৰে তেতিয়া দুয়োটা দ্ৰব্যৰে উৎপাদন বৃদ্ধি পাব। T বিন্দুত X দ্ৰব্যৰ সম উৎপাদন ৰেখা হ'ল X_2 আৰু Y দ্ৰব্যৰ সম উৎপাদন ৰেখা হ'ল Y_2। প্ৰক্ৰিয়া যদি দুয়োজন প্ৰতিষ্ঠানে উপাদানৰ পুনৰ বিতৰণৰ জৰিয়তে T বিন্দুৰ পৰা মিলন ৰেখাৰ M বিন্দুলৈ গতি কৰে তেতিয়া X দ্ৰব্যৰ উৎপাদন একে থকা অৱস্থাত Y দ্ৰব্যৰ উৎপাদন বৃদ্ধি পাব (কাৰণ M বিন্দুত X দ্ৰব্যৰ সম উৎপাদন ৰেখা X_2 আৰু Y দ্ৰব্যৰ সম উৎপাদন ৰেখা Y_4)। সেইদৰে, যদি দুয়োজন প্ৰতিষ্ঠানে উপাদানৰ পুনৰ বিতৰণৰ জৰিয়তে T বিন্দুৰ পৰা N বিন্দুলৈ গতি কৰে তেতিয়া Y দ্ৰব্যৰ উৎপাদন একেই থাকিব কিন্তু X দ্ৰব্যৰ উৎপাদন বৃদ্ধি পাব (কাৰণ N বিন্দুত X দ্ৰব্যৰ সম উৎপাদন ৰেখা হ'ল X_4 আৰু Y দ্ৰব্যৰ সম উৎপাদন ৰেখা হ'ল Y_2)।

এনেদৰে মিলন ৰেখাৰ বাহিৰৰ কোনো এক বিন্দুৰ পৰা উপাদানৰ পুনৰ বিতৰণৰ জৰিয়তে মিলন ৰেখাৰ কোনো এক বিন্দুলৈ গতি কৰিলে

উৎপাদন বৃদ্ধি পায়। যিহেতু X আৰু Y দ্ৰব্যৰ সম উৎপাদন ৰেখাই স্পৰ্শ কৰা বিন্দুবোৰ সংযোগ কৰি উৎপাদন মিলন ৰেখা (Production Contract curve) অংকন কৰা হৈছে সেয়েহে এই ৰেখাডালৰ প্ৰতিটো বিন্দুত দুয়োটা দ্ৰব্যৰ সম উৎপাদনৰ ৰেখাৰ ~~ঢ~~ ঢাল সমান। যিহেতু সম উৎপাদন ৰেখাৰ ঢালে দুয়োটা উপাদানৰ কাৰিকৰী প্ৰতিকল্পনৰ প্ৰান্তিক হাৰৰ ($MRTS_{LK}$) নিৰ্দেশ কৰে, সেয়েহে মিলন ৰেখাৰ বিভিন্ন বিন্দুত তলত উল্লেখ কৰা চৰ্তটো পূৰণ হয়। —

$$MRTS^{X}_{LK} = MRTS^{Y}_{LK}$$

উৎপাদন মিলনৰ ৰেখাৰ বিভিন্ন বিন্দুত এই চৰ্তটো পূৰণ হৈছে। এই চৰ্তটো পূৰণ হোৱা অৱস্থাতে উৎপাদনৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতা প্ৰতিষ্ঠা হয় বা উৎপাদনৰ দক্ষতা দেখিবলৈ পোৱা যায়।

উৎপাদনৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতাৰ এক নিৰ্দিষ্ট বিন্দু নাথাকে, কাৰণ ই উৎপাদন মিলন ৰেখাৰ যিকোনো বিন্দুতে প্ৰতিষ্ঠা হ'ব পাৰে। মিলন ৰেখাৰ কোনটো বিন্দুত উৎপাদনৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতা প্ৰতিষ্ঠা হ'ব ~~নিৰ্ভ~~ সেইটো নিৰ্ভৰ কৰে উপাদান দুটাৰ প্ৰাৰম্ভিক আবন্টন বিন্দুৰ ওপৰত। উদাহৰণস্বৰূপে, উপাদান দুটাৰ প্ৰাৰম্ভিক আবন্টন বিন্দু T হ'লে উপাদানৰ পুনৰ আবন্টনৰ জৰিয়তে উৎপাদন মিলন ৰেখাৰ MN অংশৰ যিকোনো বিন্দুত উৎপাদন -ৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতা হ'ব। তদুপৰি, উৎপাদন -ৰ সাধাৰণ মিলন ৰেখাৰ কোনটো বিন্দুত উৎপাদনৰ ~~এ~~ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতা প্ৰতিষ্ঠা হ'ব সেইটো নিৰ্ভৰ কৰে

X আৰু Y দ্ৰব্যৰ প্ৰতি থকা চাহিদাৰ ওপৰত। যদি Q বিন্দুত ~~বিনিময়~~ উৎপাদনৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতা প্ৰতিষ্ঠা ~~হয়~~ হয়, ই কেৱল উপাদান দুটাৰ আবন্টনকে নিৰ্ধাৰণ নকৰে, ~~ই~~ উৎপাদিত দ্ৰব্য দুটাৰ ভাৰসাম্য পৰিমাণো~~ক~~ নিৰ্ধাৰণ কৰে।

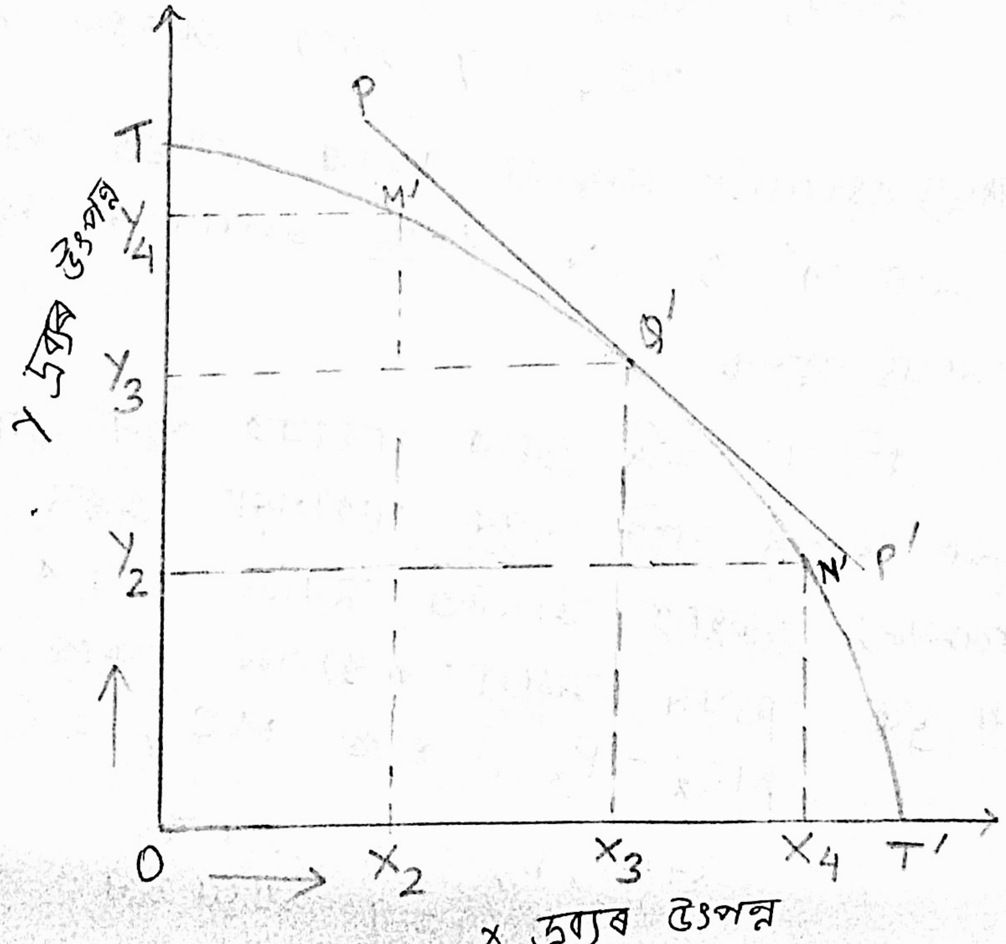
উৎপাদনৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতা মিলন ৰেখাৰ যিকোনো বিন্দুত প্ৰতিষ্ঠা হ'ব পাৰে। অৱশ্যে পূৰ্ণ প্ৰতিযোগিতাৰ উপস্থিতিত এক নিৰ্দিষ্ট ভাৰসাম্য বিন্দুত উপনীত হ'ব পাৰা যায়। এই নিৰ্দিষ্ট ভাৰসাম্য ~~বিন্দু~~ অৱস্থা এনে বিন্দুত প্ৰতিষ্ঠা হ'ব য'ত দুয়োটা উপাদানৰ কাৰিকৰী প্ৰতিকল্পনৰ প্ৰান্তিক হাৰ ($MRTS_{LK}$) দুয়োটা উপাদানৰ দৰৰ অনুপাতৰ (P_L/P_K) সৈতে সমান হয়। অৰ্থাৎ, $MRTS^X_{LK} = MRTS^Y_{LK} = \frac{P_L}{P_K}$

বহুসংখ্যক দ্ৰব্য আৰু উপাদান থকা অৰ্থনীতিত উৎপাদনৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতা প্ৰতিষ্ঠা হ'বলৈ হ'লে যিকোনো দুটা উপাদানৰ মাজৰ কাৰিকৰী প্ৰতিকল্পনৰ প্ৰান্তিক হাৰ সকলো দ্ৰব্যৰ ক্ষেত্ৰত সমান হ'ব লাগিব আৰু সকলো উৎপাদনকাৰীয়ে একে দুটা উপাদান (যেনে, শ্ৰম আৰু মূলধন) ব্যৱহাৰ কৰিব লাগিব।

ওপৰৰ বিশ্লেষণত দুটা দ্ৰব্য X আৰু Y ৰ উৎপাদন সম উৎপাদন ৰেখাৰ সহায়ত Edgeworth ~~Box~~ Production Box ৰ উৎপাদন ক্ষেত্ৰত (Factor Space) দেখুওৱা হৈছে। অৱশ্যে দুটা দ্ৰব্যৰ উৎপাদন আৰু দ্ৰব্যৰ

বজাৰৰ পৰিসাম্যতাৰ ছবিখন স্পষ্টভাৱে দাঙি ধৰিবলৈ দুয়োটা দ্ৰব্যৰ উৎপাদন উৎপাদন ক্ষেত্ৰত (Output Space) দেখুওৱাটো প্ৰয়োজন। তলত অংকন কৰা সম্ভাব্য উৎপাদন ৰেখাৰ (Production Possibility Curve) সহায়ত ইয়াক দেখুওৱা হৈছে। Edgeworth Box চিত্ৰৰ উৎপাদন মিলন ৰেখাৰ পৰাই সম্ভাব্য উৎপাদন ৰেখা আহৰণ কৰা হৈছে। ইয়াৰ বাবে উৎপাদন মিলন ৰেখাৰ বিভিন্ন বিন্দুৰ অনুৰূপ বিন্দু প্ৰত্যক্ষভাৱে উৎপাদন ক্ষেত্ৰত সংস্থাপন কৰা হৈছে।

তলৰ চিত্ৰত উৎপাদন সম্ভাব্য ৰেখা অংকন কৰা হৈছে —



চিত্ৰ নং 2: সম্ভাব্য উৎপাদন ৰেখা আৰু উৎপাদনৰ সাধাৰণ পৰিসাম্যতা-

ওপৰৰ চিত্ৰত (চিত্ৰ নং 2), মিলন ৰেখাৰ ~~ভাৰ~~ M, Q, N ৰ অনুৰূপ বিন্দু M′, Q′ আৰু N′ অংকন কৰা হৈছে আৰু এই তিনিটা বিন্দু সংযোগ কৰি যি ডাল ৰেখা পোৱা গৈছে সেইডালেই হ'ল সাম্ভাব্য উৎপাদন ৰেখা TT′, সাম্ভাব্য উৎপাদন ৰেখাৰ ঋণাত্মক ঢালে দুটা দ্ৰব্যৰ ৰূপান্তৰকৰণৰ প্ৰান্তিক হাৰৰ ($MRPT_{xy}$) নিৰ্দেশ কৰে। যি হাৰত এটা দ্ৰব্যক আনটো দ্ৰব্যলৈ ৰূপান্তৰ কৰা হয় তাকে দ্ৰব্য ৰূপান্তৰকৰণৰ প্ৰান্তিক হাৰ (Marginal Rate of Product Transformation) বুলি কোৱা হয়। $MRPT_{xy}$ দুটা দ্ৰব্যৰ উৎপাদনৰ প্ৰান্তিক ব্যয়ৰ অনুপাতৰ সমান। অৰ্থাৎ,

$$MRPT_{xy} = \frac{MC_x}{MC_y}$$

ইয়াত, MC_x = X দ্ৰব্যৰ প্ৰান্তিক ব্যয়

MC_y = Y দ্ৰব্যৰ প্ৰান্তিক ব্যয়।

সাম্ভাব্য উৎপাদন ~~সাম্ভাব্য~~ ৰেখাৰ অৱস্থিত প্ৰতিটো বিন্দু যেনে, M′, Q′, N′ হৈছে উৎপাদনৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্য বিন্দু।

এতিয়া, যদি দ্ৰব্যৰ বজাৰত পূৰ্ণ প্ৰতিযোগিতা-মূলক ~~বজাৰ~~ বৰ্তি থাকে, তেতিয়া এজন উৎপাদকে ভাৰসাম্য অৱস্থাত উপনীত হ'বলৈ দ্ৰব্যৰ দৰৰ লগত প্ৰান্তিক ব্যয়ৰ সমতা স্থাপন কৰে। অৰ্থাৎ,

$$MC_x = P_x \quad \text{আৰু} \quad MC_y = P_y$$

ইয়াত, P_x = X দ্ৰব্যৰ দৰ

P_y = Y দ্ৰব্যৰ দৰ

(9)

গতিকে, পূৰ্ণ প্ৰতিযোগিতামূলক বজাৰৰ উপস্থিতিত, যি বিন্দুত সাম্ভাব্য উৎপাদন ৰেখাৰ ঢাল আৰু দ্ৰব্য দুটাৰ দৰৰ অনুপাত সমান হয় সেই বিন্দুতেই উৎপাদনৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতা প্ৰতিষ্ঠা হয়।

অৰ্থাৎ, $MRPT_{xy} = \frac{MC_x}{MC_y} = \frac{P_x}{P_y}$

ওপৰৰ চিত্ৰত (চিত্ৰ নং ২) Q' বিন্দুত উৎপাদনৰ সাধাৰণ ভাৰসাম্যতা প্ৰতিষ্ঠা হৈছে। যাত দুয়োমন প্ৰতিষ্ঠানে ভাৰসাম্য অৱস্থাত OX_3 পৰিমাণৰ x দ্ৰব্য আৰু OY_3 পৰিমাণৰ Y দ্ৰব্য উৎপাদন কৰিছে।