نلاحظ من خلال الشكل البياني أن الإنتاج الكلي يتزايد في البداية حتى يصل الى أقصى قيمة له والمقدرة بـ 66 وحدة ثم يبدأ بالتناقص بعدها. كما نلاحظ أن الإنتاج الحدي للعمل يتزايد في البداية حتى يصل الى أقصى قيمة والمقدرة بـ 15 وحدة ويكون ذلك عند مستوى إستخدام 3 وحدات من عنصر العمل ثم يتناقص بعدها الى أن ينعدم عندما يصل عدد عناصرالعمل المستخدمة 7 وحدات وهي القيمة التي يبلغ عندها الإنتاج الكلي ذروته. بالنسبة للإنتاج المتوسط فهو يتزايد في البداية الى أن يصل القيمة 13 وحدة ثم يبدأ بالتناقص. نلاحظ أيضا أن الإنتاج المتوسط يتقاطع مع الإنتاج الحدي عندما يبلغ الإنتاج المتوسط أقصى قيمة له.

2. قانون تناقص الغلة:

ينص قانون تناقص الغلة على أنه في حالة المزج بين عنصر الإنتاج الثابت والعنصر المتغير، فإن إنتاجية العنصر المتغير (عنصر العمل) تتزايد في البداية بمعدل متزايد الى أن تصل الى أقصاها، ومع تناقص الإنتاجية الحدية تتزايد الإنتاجية الكلية (PT_L) بمعدلات متناقصة الى أن تصل إلى أقصى قيمة لها ثم تبدأ في التناقص بعدها. من أجل أن يتحقق قانون تناقص الغلة لابد من توفر الشروط التالية:

- ✓ أن التحليل يكون خلال المدى القصير وليس المدى الطويل
- ✓ تغير عنصر إنتاجي واحد وثبات العناصر الإنتاجية الأخرى
- ✓ تجانس وحدات عنصر الإنتاج المتغير
- ✓ الإنتاجية الحدية لعنصر الإنتاج المتغير متناقصة وموجبة

يمكن التمييز بين ثلاث مراحل لقانون تناقص الغلة: مرحلة تزايد الغلة، مرحلة تناقص الغلة ومرحلة الغلة السالبة.

بالعودة الى المثال السابق فإنه يمكننا التمييز بين المراحل الثلاث:

3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	k
9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	L
54	61	66	66	61	52	39	24	10	0	PT_L=Q
6	7.6	9.4	11	12.2	13	13	12	10	-	PM_L
- 7	- 4	0	5	9	13	15	14	10	-	Pm_L
الغلة السالبة		تناقص الغلة				تزايد الغلة				مراحل قانون تناقص الغلة

مرحلة تزايد الغلة: يكون فيها عدد عناصر العمل المستخدمة بين 0 و3 وحدات، وهي المرحلة التي يتزايد فيها الانتاج الكلي بمعدلات متزايدة تزامنا مع تزايد الإنتاجية الحدية لعنصر العمل.

مرحلة تناقص الغلة: يكون فيها عدد عناصر العمل المستخدمة محصور بين 4 و7 وحدات، وهي المرحلة التي يتزايد فيها الإنتاج بمعدلات متناقصة حتى يبلغ أقصى قيمة له بالموازاة مع تناقص الإنتاجية الحدية لعنصر العمل.

مرحلة الغلة السالبة: وهي المرحلة التي يكون فيها عدد عناصر العمل المستخدمة أكثر من 7 وحدات عمل، حيث يبدأ الإنتاج الكلي بالتناقص والإنتاجية الحدية تأخذ قيم سالبة.

3. مرونة الإنتاج:

هي عبارة عن التغير النسبي الذي يحدث في الإنتاج والناتج عن التغير النسبي في عنصر العمل. تعتبر مرونة الإنتاج مقياس لمدى إستجابة الإنتاج للتغيرات الحاصلة في عنصر العمل مع ثبات العوامل الأخرى. تحسب مرونة الإنتاج لعنصر العمل بالعلاقة التالية:

- ✓ في حالة البيانات المتقطعة (المنفصلة): $E_L = \frac{\Delta Q\%}{\Delta L\%} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \times \frac{L}{Q}$
- ✓ في حالة البيانات المتصلة (المستمرة): $E_L = \frac{\partial Q}{\partial L} \times \frac{L}{Q} = \frac{\partial PT_L}{\partial L} \times \frac{L}{Q}$

كما يمكن حساب مرونة الإنتاج بدلالة إنتاجية العمل وفق العلاقة التالية:

$$E_L = Pm_L \times \frac{1}{PM_L} = \frac{Pm_L}{PM_L} = \frac{\text{الإنتاجية الحدية}}{\text{الإنتاجية المتوسطة}}$$

أي أن المرونة الجزئية للعمل تساوي نسبة الإنتاجية الحدية الى الإنتاجية المتوسطة لعنصر العمل.

إذا كانت مرونة الإنتاج أقل من الواحد الصحيح، فإن هذا يعني سيادة ظاهرة تناقص الغلة بالنسبة لهذا العنصر الإنتاجي (العمل)، بمعنى إذا زادت كمية العنصر الإنتاجي المستخدم بـ 1% فإن الإنتاجية الكلية تتغير بنسبة أقل من الواحد، وهو مايؤكد أن زيادة وحدات من هذا العنصر الإنتاجي سيؤدي الى تحقيق ظاهرة تناقص الغلة أو الإنتاجية. إذا كانت قيمة المرونة الإنتاجية للعنصر أكبر من الواحد فإن هذا يعني وجود ظاهرة تزايد الغلة، فإذا زادت كمية العنصر المستخدم بـ 1٪ فإن الإنتاج سيرتفع بنسبة أكبر من الواحد. إذا كانت قيمة المرونة تساوي الواحد معناه سيادة ظاهرة الغلة الثابتة، وتفسر هذه الظاهرة بأن زيادة العنصر الإنتاجي بـ 1٪ تؤدي الى زيادة الإنتاج بنفس النسبة.

4. العلاقة بين الإنتاج الكلي، المتوسط والحدي للعمل (PT_L ، PM_L ، Pm_L)