2. نظرية المنفعة الترتيبية (التحليل بمنحنيات السواء):

l'approche ordinale (la théorie des courbes d'indifférences)

سنحاول فيما يلي إيجاد كيف يمكن للمستهلك العقلاني تعظيم منفعته (إشباعه) في حدود دخله لكن باستخدام مفهوم منحنيات السواء، إذ يتمثل الاختلاف الأساسي بين أسلوب المنفعة العددية و أسلوب المنفعة الترتيبية في أن الأسلوب الأول يرتكز على افتراض غير واقعي و هو إمكانية قياس المنفعة، بينما أسلوب منحنيات السواء المبتكر و المطور أساسا من طرف:

Eugen (1880-1948) ، Vilfredo Pareto (1843-1923) ، François Edgworth (1845–1923) Slutsky و (John Hicks (1904 – 1989 ، فيتطلب فقط أن يكون المستهلك قادرا على تحديد ما إذا كانت مجموعة من السلع سوف تمنحه منفعة أكبر، أقل أو تساوي ما تمنحه مجاميع أخرى من السلع دون الحاجة إلى قياس كل مجموعة من السلع بعدد محدد من وحدات المنفعة.

1.2. مفهوم منحنيات السواء:

قبل التطرق لمفهوم منحنيات السواء، لا بد أن نذكر بأننا أشرنا سابقا للإفتراضات الأساسية المتبناة في عملية تحليل سلوك المستهلك ضمن نظرية المنفعة العددية، و فيمايلي سنذكر إفتراضات إضافية أخرى، خاصة بنظرية المنفعة الترتيبية فقط، تتمثل أهمها في:

– فرضية عدم الإشباع الكامل حتى نتمكن من رسم خريطة منحنيات سواء تتناسب مع أقصى إشباع يمكن تحقيقه في حدود الدخل المتاح.

– دالة المنفعة للمستهلك تقتصر على سلعتين x و y فقط و ذلك لإمكانية تمثيلها بيانيا $UT=f(x,y)$.

– وجود علاقة إبدال أو إحلال بين السلعتين x و y .

– ثبات ذوق المستهلك.

"إن منحنى السواء عبارة عن مختلف التركيبات أو التوليفات من كميات السلع (x , y) التي تحقق نفس الإشباع أو المنفعة للمستهلك و بالتالي فجميع النقاط الواقعة على نفس منحنى السواء تحقق نفس الإشباع للمستهلك".

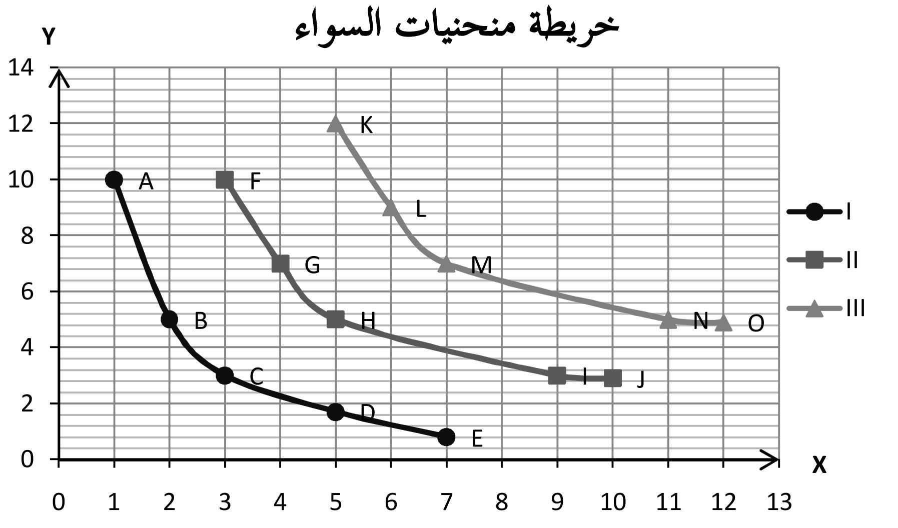
إن المستهلك أثناء عملية الإختيار بين التركيبات المختلفة من السلع (x , y) عليه أن يختار التركيبات التي تحقق له أكبر إشباع ممكن، لدى فهو يختار التركيبات الواقعة على أعلى منحنى سواء يمكن بلوغه بواسطة دخله المتاح، فكلما ارتفع منحنى السواء إلى الأعلى كان ذلك دليلا على

تحقيق قدر أكبر من المنفعة (الإشباع) و كلما انخفض منحنى السواء إلى الأسفل كان ذلك دليلا على تحقيق قدر أقل من المنفعة .

مثال:

يمثل الجدول الموالي بيانات النقاط الممثلة لـــ 3 منحنيات سواء مختلفة لمستهلك ما. فبالربط بين مختلف النقاط المشكلة لكل منحنى سواء نحصل على منحنيات السواء الثلاثة هذه.

منحنى السواء I			منحنى السواء II			منحنى السواء III		
النقاط	Qx	Qy	النقاط	Qx	Qy	النقاط	Qx	Qy
A	1	10	F	3	10	K	5	12
B	2	5	G	4	7	L	6	9
C	3	3	H	5	5	M	7	7
D	5	1.7	I	9	3	N	11	5
E	7	0.8	J	10	2.9	O	12	4.9



- جميع النقاط الواقعة على نفس منحنى السواء تحقق نفس القدر من الإشباع أو المنفعة لهذا المستهلك، و بالتالي فاستهلاك التوليفة A (x =1, y =10) أو التوليفة B (x =2, y =5) أو C, D, E تحقق لهذا المستهلك نفس القدر من الإشباع لأنها تقع جميعها على نفس منحنى السواء (I) .

– النقاط (F,G,H,I,J) الواقعة على منحنى السواء (II) ، فتحقق لهذا المستهلك منفعة أكبر من النقاط الواقعة على منحنى السواء (I)، في حين تمنح إشباعا أقل مما تمنحه التوليفات (x,y) الواقعة على منحنى السواء (III).

ملاحظة:

تجدر الإشارة إلى أننا لم نتطرق إلى عدد وحدات المنفعة المحققة.

سؤال:

هل يستطيع المستهلك اختيار منحنى السواء الذي يرغب في استهلاكه؟

إذا كان هذا المستهلك حرا فإنه سيختار منحنى السواء (III) لأنه يحقق إشباعا أكبر، إلا أنه مقيد بدخله أو ميزانيته فقد لا يستطيع شراء التوليفات الواقعة على منحنى السواء (III) لأن كميات السلعتين (x , y) فيها أكبر عنها في منحنيات السواء (I) و (II)، فإذا أخذنا التوليفات K, H, D مثلا، نجد أن كمية x = 5 في حين أن كميات y فيها هي على التوالي 1.7، 5، 12 ، و هو الأمر الذي أدى إلى تحقيق منفعة أكبر في K من H و أكبر من D حيث أن شراء التوليفة K يتطلب دخلا أكبر من شراء التوليفتين H و D.

2.2. خصائص منحنيات السواء:

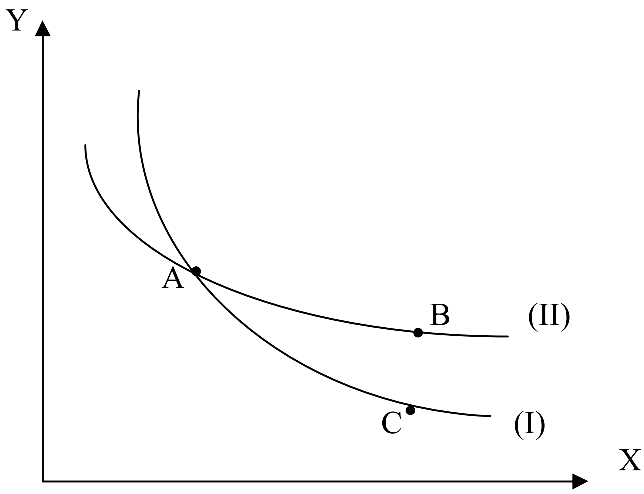
تتميز منحنيات السواء بالخصائص التالية:

أ/منحنيات السواء ذات ميل سالب (متناقصة):

فإذا أراد المستهلك زيادة كمية استهلاكه من السلعة x مع المحافظة على نفس مستوى الإشباع أي البقاء على نفس منحنى السواء فعليه تخفيض الكمية المستهلكة من السلعة y لذلك فمنحنى السواء ذو ميل سالب.

ب/منحنيات السواء لا تتقاطع:

لتوضيح ذلك نفترض منحنيين سواء (I) و (II) يتقاطعان في النقطة A كما هو موضح في الشكل التالي:



بما أن النقطتان A و B تقعان على نفس منحنى السواء (II) فإنهما تحققان نفس الإشباع لهذا المستهلك، و من جهة أخرى و بما أن النقطتان A و C تقعان على نفس منحنى السواء (I) فإنهما تحققان نفس الإشباع لهذا المستهلك، و بالتالي فالنقطتان B و C تحققان نفس الإشباع و تقعان على نفس منحنى السواء، وهذا خاطئ لأن النقطة B تقع على منحنى السواء (II) و النقطة C تقع على منحنى السواء (I) .

$$\left.\begin{array}{l} A\sim B \\ A\sim C \end{array}\right\} \Longrightarrow A\sim C$$

~ : على نفس المنحنى

ج/منحنيات السواء مقعرة (محذبة) نحو نقطة الأصل:

عند الإنتقال من اليسار إلى اليمين على نفس منحنى السواء يصعب تدريجيا تعويض y بـــ x من طرف المستهلك بسبب أقلية y و أكثرية x إذ يجب يجب المحافظة على نفس الإشباع مع استهلاك كلتا السلعتين (تعويض مقدار المنفعة الضائعة من Umy يستوجب استهلاك كميات إضافية كبيرة من السلعة x لأن المنفعة الحدية للسلعة x تتناقص بزيادة استهلاكها)، و هذه الخاصية يمكن إرجاعها إلى ما يسمى "تناقص المعدل الحدي للإحلال" الذي سنتطرق إليه في النقطة الموالية.

3.2. المعدل الحدي للإحلال (الإبدال) le Taux Marginal de Substitution TMSx.y :

المعدل الحدي لإحلال x محل y (TMSx.y) هو كمية السلعة y التي يكون المستهلك مستعدا للتنازل عنها من أجل الحصول على وحدة إضافية من السلعة x مع بقاءه على نفس منحنى السواء

أي المحافظة على نفس الإشباع، و بالتالي فالعلاقة بين كمية x و كمية y عكسية، لذا، فإننا نسبق عبارة TMSx.y بإشارة السالب كمايلي:

$$\mathbf{TMSx.y = - \Delta y / \Delta x}$$

- المعدل الحدي للإحلال من الناحية الرياضية:

لتكن لدينا دالة منفعة كلية من الشكل $U = f(x, y)$ يمكن تمثيلها بمنحنى سواء موافق لإشباع معين ثابت عند جميع نقاطه، و بالتالي فالتغير في المنفعة الكلية عند الإنتقال من نقطة إلى أخرى على هذا المنحنى يكون معدوما.

$\partial Ut = 0$

$\partial Ut = (\partial Ut/ \partial x) .dx + (\partial Ut/ \partial y) .dy$

$Umx . dx + Umy . dy = 0$

$Umx . dx = - Umy . dy$

$Umx / Umy = - dy / dx$

$$\mathbf{TMSx.y = - \partial y / \partial x = - \Delta y / \Delta x = Umx / Umy}$$

Y: تمثل معادلة منحنى السواء من الشكل $Y = f(x)$

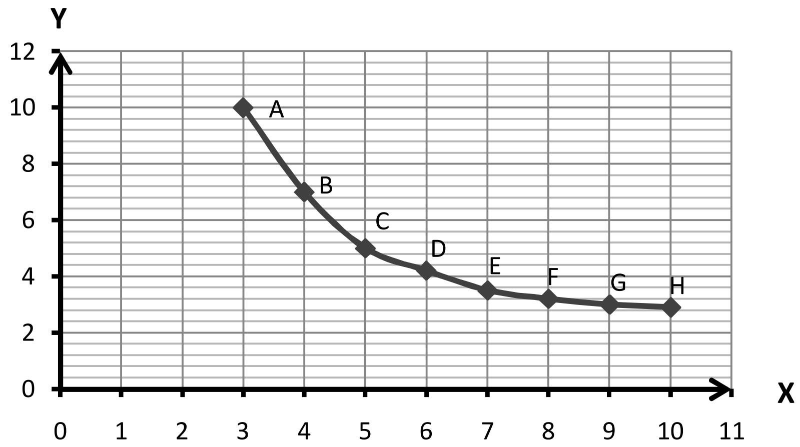
$\partial y / \partial x$: يمثل ميل منحنى السواء ذو المنفعة الثابتة عند جميع نقاطه

مثال:

يمثل الجدول الموالي التوليفات (x,y) المستهلكة من طرف أحد الأفراد و التي تحقق له إشباعا متساويا.

النقطة (التوليفة)	Qx	Qy	TMSx,y
A	3	10	-
B	4	7	3
C	5	5	2
D	6	4.2	0.8
E	7	3.5	0.7
F	8	3.2	0.3
G	9	3	0.2
H	10	2.9	0.1

المطلوب: أرسم منحنى السواء الموافق لهذه التوليفات (x , y) ثم أحسب قيمة المعدل الحدي لإحلال x محل y (TMSx,y) ، ماذا تستنتج؟



نلاحظ أنه في كل مرة يحدث إحلال (إبدال) السلعة x بدل y يحصل المستهلك على كميات إضافية من x الأمر الذي يعمل على تناقص منفعتها الحدية Umx و فقدان أو تناقص في كميات y ما يؤدي إلى تزايد منفعتها الحدية Umy في نفس الوقت و هذا ما يفسر التناقص المستمر لقيمة المعدل الحدي لإحلال x محل y (TMSx,y) و هو ما يفسر أيضا خاصية تحذب (تقعر) منحنى السواء نحو نقطة الأصل.

4.2. حالات خاصة لأشكال منحنيات السواء:

إن خاصية تناقص المعدل الحدي لإحلال السلعة x محل y ليست محققة دائما، إذ نسجل حالتين خاصتين هما:

أ/ حالة سلعتين x و y بديلتين بشكل تام:

في حالة سلعتين x و y بديلتين تماما، فلحصول المستهلك على كمية إضافية من x أي **(Δ Qx)** فإنه يستوجب عليه التخلي عن نفس المقدار من السلعة y **(Δ Qy)** و بالتالي فقيمة **TMSx,y ثابتة** عند جميع نقاط منحنى السواء و تأخذ منحنيات السواء شكل خط مستقيم في هذه الحالة.