# اهمية نظرية المياه الافتراضية في التجارة الدولية

**مقدم السيمنار**

**م.م امانج علي عثمان**

**تدريسي في قسم العلاقات الدولية والدبلوماسية/جامعة جيهان/اربيل**

**التاريخ/ 21/5/2018 الاثنين**

**المكان/ جامعة جيهان/اربيل بناية رقم(2) قاعة رقم(235)**

# نشأة مفهوم المياه الافتراضية

تعود نشأة هذا المفهوم للعالم السويدي "جون توني ألان" البروفيسور بجامعة كينجز في لندن قسم الدراسات الشرقية والأفريقية، ففي عام 1993 حقق البروفيسور أنتوني انفراجة كبيرة في طريقة إظهار هذا المفهوم من خلال استحداث "المياه الافتراضية" وهو قياس للمياه التي تستهلك في إنتاج الأغذية والمنتجات الاستهلاكية، وحصل على أساسه في عام 2008 على جائزة استوكهولم للمياه، وهي جائزة تقدم سنويا من مؤسسة ستوكهولم للمياه الدولية للمشاريع والأبحاث التي تسهم في تقليص أزمة نقص المياه، والبروفيسور آلان هو رائد المفاهيم التي تعد أساسا لفهم قضايا المياه وتبادل الآراء والأفكار بشأنها وبشأن كيفية ارتباطها بالزراعة وتغير المناخ والاقتصاد والسياسية.

**وتحتوي المياه الافتراضية على ثلاثة أنواع من المياه، وهي:-**

– المياه الخضراء: وهي كمية مياه المطر التي تتبخر أثناء العملية الانتاجية، وهذا يتمثل في المحاصيل الزراعية، أي مجموع المياه المتبخرة من الحقل أثناء فترة نمو المحصول، ويتضمن هذا تعرق النباتات والأشكال الأخرى من التبخر.

– المياه الزرقاء: وهي كمية المياه السطحية أو الجوفية التي تبخرت كنتيجة للعملية الإنتاجية، ففي حالة زراعة المحصول يمكن تعريف هذا النوع من المياه بأنه مجموع ما تبخر من مياه الري من الحقل وتبخر المياه من قنوات مياه الري وأماكن التخزين المصطنعة، في حالة العملية الصناعية والإمدادات المحلية للمياه يمكن تعريف المياه الزرقاء بأنها كمية (المستخدمة في الانتاج) المساوية للمياه المتبخرة من المياه المستخرجة من باطن الأرض أو المياه السطحية والتي لا تعود للنظام البيئي التي جاءت منه.

– المياه الرمادية: هي كمية المياه الافتراضية التي تتلوث أثناء عملية الانتاج، وهذه يمكن تحديدها من خلال تقدير كمية المياه المطلوبة لتخفيف الملوثات الناتجة أثناء العملية الانتاجية إلى الحد الذي يجعل نوعية المياه لا تزال وفق المعايير المتفق عليها من حيث نوعية المياه.

1 glass of milk

200 litres

1 cup of tea

35 litres

1 cup of coffee

140 litres

1 orange

50 litres

1 apple

70 litres

1 glass of wine

120 litres

1 potato

25 litres

1 hamburger

2400 litres

VIRTUAL
**WATER**

# 4500

*litres of water for*
**one steak (300g) of**
# Beef

## كمية المياه الضرورية لإنتاج سلع مختلفة (باللترات)

المصدر: دليل كفاءة المياه، المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد)

# أهمية مفهوم المياه الافتراضية

وتتمثل أهمية المياه الافتراضية في اعتبارها أحد محاور ترشيد استهلاك المياه في الزراعة ولكن إذا نظرنا لهذا المفهوم بشكل أوسع نجد أن الأهمية يمكن أن تتلخص في الآتي:

أولًا: استخدام تجارة المياه الافتراضية كأداة لتحقيق الكفاءة في استخدام المياه والحد من ندرتها حيث يمكن تحقيق الكفاءة في استخدام المياه على المستوي العالمي وعن طريق ما يسمى بتجارة المياه الافتراضية. وإذا كانت المياه عنصرًا نادرًا في دولة ما, وأخذ في الاعتبار أن التجارة في المياه الحقيقية مكلفة بدرجة كبيرة، فقد يكون أكثر معقولية استيراد المياه من خلال استيراد الغذاء بدلًا من استخدام عنصر المياه النادر، وذي التكلفة المرتفعة في إنتاج كل غذائها السنوي. وفي ضوء ذلك اقترح عدد كبير من الباحثين في مجال التجارة الدولية للأغذية أن يكون التبادل التجاري بين الدول سياسة يمكن بواسطتها التخفيف من ندرة المياه سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي، وفي نفس الوقت تمكن الدول( وخصوصًا إقليم الشرق الأوسط وجنوب أفريقيا) من الحصول على واردات الحبوب بأسعار منخفضة( حيث إن المياه الافتراضية الموجودة في الحبوب التي يتم تداولها والاتجار فيها غالبًا ما تكون مدعمة).

ثانيًا: استخدام مفهوم المياه الافتراضية في تحقيق الأمن الغذائي للدولة: في هذا المجال أشار ألن إلى أنه يمكن النظر للمياه الافتراضية باعتبارها خيارًا متاحًا لمواجهة التحدي في توفير الأمن الغذائي الذي يرتبط إلى حد كبير بالأمن المائي عن طريق تجارة المياه الافتراضية، حيث يمكن للدولة تحقيق الأمن الغذائي على الرغم من ندرة مواردها المائية

ثالثًا: الحد من إمكانية حدوث حروب على المياه سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي والدولي: فعلى حين يرى البعض أن زيادة الطلب على المياه لأغراض مختلفة في ظل محدودية الموارد المائية سوف يؤدي إلى صراع على المياه سواء على المستوى المحلي ( أي بين القطاعات المستهلكة للمياه من جهة، ومستخدمي كل قطاع من جهة أخرى) داخل الدولة الواحدة أو على المستوى الإقليمي أو الدولي، أي بين الدول وبعضها، أخذًا في الاعتبار أن هناك العديد من الدول التي تحصل على نسبة كبيرة من مياهها من خارج حدودها، وأشار ألن في هذا الصدد إلى أن مفهوم تجارة المياه الافتراضية يمكن أن يستخدم في مجالات أخرى، مما يخفف من الضغط على الموارد المائية المحلية، أما المستوى الإقليمي أو الدولي يمكن النظر إلى تجارة المياه الافتراضية باعتبارها أداة تعاون وتبادل واتصال بين الدول.
رابعًا: حساب ميزان تجارة المياه الافتراضية: تفيد معرفة ميزان تجارة المياه الافتراضية في دولة ما في وضع السياسات الملائمة للاستفادة من هذا المصطلح الجديد، فمفهوم المياه الافتراضية يجب أن يدفع الكثير من الدول التي تعاني من ندرة في مواردها المائية إلى إعادة النظر في سياسة التصدير الخاصة بهم، وخصوصًا حين يدركون أنهم يصدرون مياههم بأثمان رخيصة.

**خامسًا: خلق وعي بيئي لدى الأفراد للانتفاع بالمياه: وأخيرًا فإن معرفة المحتوى المائي لمختلف السلع والخدمات يخلق وعيًا لدى الأفراد بالأثر البيئي لاستهلاكهم من هذه السلع والخدمات، بمعنى آخر إن معرفة محتوى المياه الافتراضية في المنتجات يعطي فكرة عن حجم المياه اللازمة لإنتاج مختلف السلع، ومن ثم معرفة أي السلع يكون له تأثير كبير على النظام المائي Water System وكيف يمكن تحقيق وفر مائي من خلال ذلك.**

**وأخيرًا فإن الاعتبارات السياسية والاقتصادية والبيئية ( والتي تكون في الغالب لها الأولوية عن ندرة المياه) تحد من فاعلية التجارة الدولية كأداة يمكن بواسطتها الحد من ندرة المياه.**

# أسباب طرح هذا المفهوم

**من الأسباب المهمة وراء طرح هذا المفهوم هو إمكانية احتساب حل مشكلة الندرة المائية في بلدان الشرق الأوسط. حيث يمكن للدول التي تعاني من شح مائي أن تقلل من زراعة المحاصيل الكثيفة في استخدام المياه، باستيرادها من الدول ذات الوفرة المائية، وبهذه الطريقة تحقق البلدان المستوردة وفرات من خلال تجارة المياه الافتراضية، ويشير ألن إلى أن منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تعتمد الآن اعتمادًا كبيرًا على المياه الافتراضية لتغذية سكانها المتزايد عددهم بسرعة، فقد ازدادت واردات الحبوب والدقيق من سبعة ملايين طن في السنة في أوائل السبعينيات إلى أكثر من أربعين طنًا في أواسط الثمانينيات، وهذا الحجم الكبير من الأغذية المستوردة سيعادل 20% تقريبًا من استخدام المنطقة لإجمالي المياه العذبة، لذلك يعد هذا من أهم أسباب ظهور هذا المفهوم**

وهذا المفهوم يتيح إمكانية استيراد المياه من خلال استيراد المنتجات والسلع التي هي أكثر استهلاكا للمياه ويتيح أيضا إنتاج و تصدير المواد والسلع ذات الاحتياج المائي القليل وبالتالي يمكن للدول الشحيحة بالمياه من المحافظة على مواردها المائية من خلال استيراد المياه الافتراضية أي استيراد المواد الغذائية والسلع ذات الاحتياج المائي العالي وهذا حل مهم لمشاكل ندرة المياه و شح الموارد المائية المحلية , ولذلك عند رسم الاستراتيجيات ووضع الخطط الزراعية لا بد من الأخذ بعين الاعتبار مفهوم المياه الافتراضية و تبني نظم أنتاج زراعي اقل استخداما" للمياه