

Water Footprint นวัตกรรมเพื่อการจัดการน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดแต่ความต้องการใช้น้ำกำลังเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามจำนวนประชากรและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการใช้น้ำสำหรับผลิตอาหารและพลังงานซึ่งคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 90 เมื่อเทียบกับปริมาณน้ำสะอาดที่ใช้ในการบริโภคทั้งหมดของโลก แต่ปัจจุบันแหล่งน้ำสะอาดที่มีอยู่ต้องเผชิญกับปัญหามลภาวะทางน้ำที่เกิดจากมนุษย์รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้ปัญหาขาดแคลนน้ำทวีความรุนแรงมากขึ้นในหลายส่วนของโลก ดังนั้นการใช้น้ำอย่างประหยัดทั้งทางตรงและทางอ้อมและการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นเรื่องเร่งด่วนที่ต้องรีบปฏิบัติ โดยต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภค ภาคธุรกิจ ภาครัฐ รวมถึงความร่วมมือระหว่างประเทศ

Water Footprint (รอยเท้าน้ำ) คือตัวชี้วัดปริมาณการใช้น้ำทั้งทางตรงและทางอ้อมใน Supply Chain ซึ่งเริ่มตั้งแต่กระบวนการผลิตไปจนกระทั่งสินค้าส่งถึงมือผู้บริโภค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค ทราบถึงปริมาณน้ำที่ใช้อย่างแท้จริงในกระบวนการต่างๆ

องค์ประกอบของ Water Footprint

Water Footprint ถูกแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ โดยใช้สี 3 สีประกอบคำอธิบายในการจำแนก Water Footprint คือ สีเขียว, สีฟ้า และสีเทา เพื่อให้ทราบถึงต้นตอแหล่งทรัพยากรน้ำที่ใช้นั้นสามารถหาวิธีการจัดการทรัพยากรน้ำให้ถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

1. Green Water Footprint (รอยเท้าน้ำสีเขียว)

คือปริมาณน้ำจากฝนที่ตกลงในพื้นที่เพาะปลูกและถูกเก็บกักในเขตรากถูกพืชดูดขึ้นมาใช้ในกระบวนการระเหย การคายน้ำ และการสังเคราะห์แสงของพืช

2. Blue Water Footprint (รอยเท้าน้ำสีฟ้า)

คือปริมาณน้ำจากแหล่งน้ำผิวดิน เช่น แม่น้ำ ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ หรือแหล่งน้ำใต้ดินที่ถูกใช้ในการผลิตสินค้าแล้วสูญเสียน้ำไปในกระบวนการผลิต

2.3 Grey Water Footprint (รอยเท้าน้ำสีเทา)

คือปริมาณน้ำที่ต้องใช้ในการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพมาตรฐานตามที่กำหนด ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ



Green Water Footprint	Blue Water Footprint	Grey Water Footprint
ปริมาณน้ำฝนส่วนที่พืชนำไปใช้ในการเจริญเติบโต	ปริมาณน้ำจากแหล่งน้ำที่นำมาใช้ในการผลิตสินค้าและสูญเสียไปในกระบวนการผลิต	ปริมาณน้ำดีที่ต้องใช้ในการบำบัดน้ำเสียจากระบวนการผลิตให้มีคุณภาพมาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ

Crop Water Footprint คือผลรวมของปริมาณน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตพืช ปริมาณน้ำจากแหล่งน้ำที่นำมาใช้ และปริมาณน้ำดีที่ต้องใช้ในการบำบัดน้ำเสียจากการผลิตพืช



Cabbage

Cabbage

The global average water footprint of cabbage is about 280 litre/kg. There is a considerable variation among countries. Cabbage from China has an average water footprint of 370 litre/kg; cabbage from Japan 130 litre/kg.

Global average water footprint

237 litre/kg

56% green, 12% blue, 32% grey



ค่าเฉลี่ย WF(Cabbage)=237-280ลิตร/1 กก. (56% Green 12% Blue 32% Grey)
 WF(Cabbage)จากประเทศจีน =370ลิตร/1 กก.
 WF(Cabbage)จากประเทศญี่ปุ่น=130ลิตร/1 กก.

Water Footprint ของลำไย



Apple

Apple

On average, **one apple** (150 gram) costs 125 litres of water.

Apple juice costs 1140 litres of water per litre of apple juice. One glass of apple juice (200 ml) costs about 230 litres of water.

Global average water footprint

822 litre/kg

68% green, 16% blue, 15% grey



WF(Apple)=125 ลิตร/แอปเปิลขนาด 150 กรัม 1 ลูก หรือ 822 ลิตร/1 กก.
 (68% Green 16% Blue 15% Grey)
 WF(Apple Juice)=230 ลิตร/น้ำแอปเปิลขนาด 200 cc. 1 แก้ว หรือ 1,140 ลิตร/น้ำแอปเปิล 1 ลิตร

Water Footprint ของแอปเปิล

Water Footprint ก็คือการวางแผนการจัดการน้ำ มีประโยชน์ต่อการวางแผนบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำ และระดับประเทศนอกจากนี้การมีข้อมูล Water Footprint ที่ถูกต้องยังช่วยให้เกษตรกรและผู้วางนโยบายของประเทศสามารถตัดสินใจได้ว่าควรเพาะปลูกพืชที่ใช้น้ำมากในบริเวณใด ซึ่งจะทำให้การผลิตสินค้าเกษตรมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การลด Water Footprint น่าจะเป็นเป้าหมายสำคัญในการจัดการน้ำทั้งในระดับประเทศในภาคธุรกิจและผู้บริโภค โดยภาครัฐควรส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม และลดความเสี่ยงในการทำลายสภาพแวดล้อม ส่วนผู้บริโภคสามารถเริ่มต้นได้ตั้งแต่การลดการใช้น้ำโดยตรง ลดการทิ้งอาหารอย่างสูญเปล่า และลดการบริโภคสินค้าที่ต้องใช้น้ำมากเป็นต้น

ที่มาของข้อมูล : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์