



## เนเปียร์ : หญ้าเลี้ยงช้างที่จะกลายเป็นพืชพลังงานอนาคต

พลังงานทดแทนในรูป**พลังงานชีวมวล** เป็นพลังงานทดแทนที่มีความเหมาะสมกับประเทศไทย เนื่องด้วยเป็นประเทศเกษตรกรรม สภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพันธุ์พืชต่าง ๆ

“หญ้า” เป็นหนึ่งในพลังงานชีวมวลที่มีความเหมาะสมต่อการนำมาผลิตพลังงานทดแทนในรูปแบบการผลิตก๊าซชีวภาพ เนื่องด้วยหญ้าเป็นพืชที่มีอายุหลายปีและสามารถปลูกได้ทุกภูมิภาค มีความทนทานต่อสภาพภูมิอากาศได้ดี อีกทั้งยังมีหลายสายพันธุ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “**หญ้าเนเปียร์**”



ภาพที่ 1 หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1  
(กระทรวงพลังงาน, 2560)

หญ้าเนเปียร์ มีชื่อทางวิทยาศาสตร์คือ *Pennisetum purpureum* มีลักษณะคล้ายต้นอ้อย มีใบหนาและกว้าง จากการศึกษาวิจัยจากพันธุ์หญ้ากว่า 20 ชนิดพบว่า **หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1** (ภาพที่ 1) นั้น เพาะปลูกง่าย ให้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าหญ้าชนิดอื่นเกือบ 7 เท่า และมีอัตราการผลิตก๊าซมีเทนสูง โดยมีอัตราการผลิตก๊าซชีวภาพประมาณ 6,860-7,840 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อปี (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2561) จึงทำให้ได้รับความสนใจมากขึ้นในฐานะพืชพลังงาน

การนำหญ้าเนเปียร์มาผลิตพลังงาน สามารถทำได้ 2 รูปแบบคือ 1) การเผาโดยตรงหลังผ่านกระบวนการลดความชื้น และ 2) การผลิตเป็นก๊าซชีวภาพด้วยเทคโนโลยีการหมักแบบ**ไม่ใช้อากาศ** (Anaerobic Digestion) (ภาพที่ 2) โดยหญ้าเนเปียร์สดปริมาณ 1 ตันอายุ 60 วัน เมื่อผ่านกระบวนการหมักจะสามารถผลิตเป็นก๊าซชีวภาพได้ 90 ลูกบาศก์เมตร เปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าได้ประมาณ 170 กิโลวัตต์ต่อวัน



ภาพที่ 2 ถังหมักหญ้าเนเปียร์แบบไม่ใช้อากาศ (สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์, 2561)

จากความน่าสนใจดังกล่าวนี้ กระทรวงพลังงานได้ส่งเสริมโครงการผลิตไฟฟ้าจากหญ้าเนเปียร์ โดยได้บรรจุเอาไว้ใน**แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP 2018)** ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 จำนวน 1,500 เมกกะวัตต์ ซึ่งจะเดินหน้านำร่องในรูปแบบโรงไฟฟ้าชุมชนก่อนภายในปี 2565 จำนวน 300 เมกกะวัตต์ ด้วยกัน