

สะเต็มศึกษาผ่านโครงการพระราชดำริ ในหลวงรัชกาลที่ 9



หญ้าแฝก





การชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ปัญหาที่ ๑



พระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระ เจ้าอยู่หัว วันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๔๐

"...ทุกคนควรจะได้สนใจสังเกต ศึกษาเรื่องราว บุคคลและสิ่งต่าง ๆ ที่แวดล้อมและ
เกี่ยวข้องกับตัวเองให้มากอย่าละเลยหรือมองข้ามแม้แต่สิ่งเล็กน้อย เช่น ต้นหญ้า ซึ่ง
ถ้าศึกษาพิจารณาให้ดีก็จะก่อให้เกิดปัญญาได้ หญ้านั้นมีทั้งหญ้าที่เป็นวัชพืชซึ่งเป็น
โทษ และหญ้าที่มีคุณอย่าง "หญ้าแฝก" ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่การอนุรักษ์ดิน
และน้ำ เพราะมีรากที่ยังลึกแผ่กระจายลงไปตรง ๆ ทำให้อุ้มน้ำและยึดเหนี่ยวดินได้
มั่นคงและมีลำต้นชิดติดกันแน่นหนา ทำให้ดักตะกอนดินและรักษาหน้าดินได้ดี..."



Science



เมื่อน้ำไหลด้วยความเร็วสูง น้ำมีพลังงานจลน์สูง
และโมเมนตัม

เกิดการชนกันของโมเมกุลน้ำกับอนุภาคต่าง ๆ
ที่หน้าดิน ทำให้เกิดการถ่ายเทพลังงานและโมเมนตัม

ทำให้หน้าดินพังทลาย

จึงต้องแก้ไขด้วยการชลอความเร็วของน้ำลง
ด้วยพืชคลุมดิน

ลักษณะพิเศษของหญ้าแฝก

- แตกกอเบียดกันแน่น
- ขยายพันธุ์ด้วยหน่อได้ตลอดปี
- ไม่ต้องดูแลมาก
- ระบบรากยาว สานกันแน่น
ช่วยอุ้มน้ำ



ที่มารูปภาพ https://www.ddd.go.th/link_vetiver/index.htm

แหล่งข้อมูลที่มีประโยชน์สำหรับผู้สนใจ

- เว็บไซต์หญ้าแฝกเฉลิมพระเกียรติ กรมพัฒนาที่ดิน
https://www.idd.go.th/link_vetiver/index.htm
- โครงการพระราชดำริเกี่ยวกับดิน เว็บไซต์เรารักพระเจ้าอยู่หัว
<http://www.เรารักพระเจ้าอยู่หัว.com>

ที่มารูปภาพอื่น ๆ

1. รูปหญ้าแฝกรากยาว **<http://www.diaryclub.com/blog/nunakuzaa/20120115/EM--ทัศนศึกษางาน-BOI-Fair-ท่องเที่ยว.php>**
2. รูปแถวหญ้าแฝก ขยายหญ้าแฝกลุ่ม **[tag.com/tag/ขยายหญ้าแฝก-เชียงใหม่/](http://www.tag.com/tag/ขยายหญ้าแฝก-เชียงใหม่/)**

ระดมสมอง

- ปัญหา
- ทางแก้แบบ **STEM** (เปิดความคิด ต่อยอด เชื่อมโยง ท้นสม้ย ใช้ได้จริง)
- กิจกรรมการสอนที่สอดคล้อง
- อุปกรณ์ (หาง่าย เหมาะสม ราคาไม่แพง)
- ความมีส่วนร่วมของนักเรียน (**Student engagement**)
- **Learning skills VS knowledge VS wisdom**