

NANMEEBOOKS ร่วมกับ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

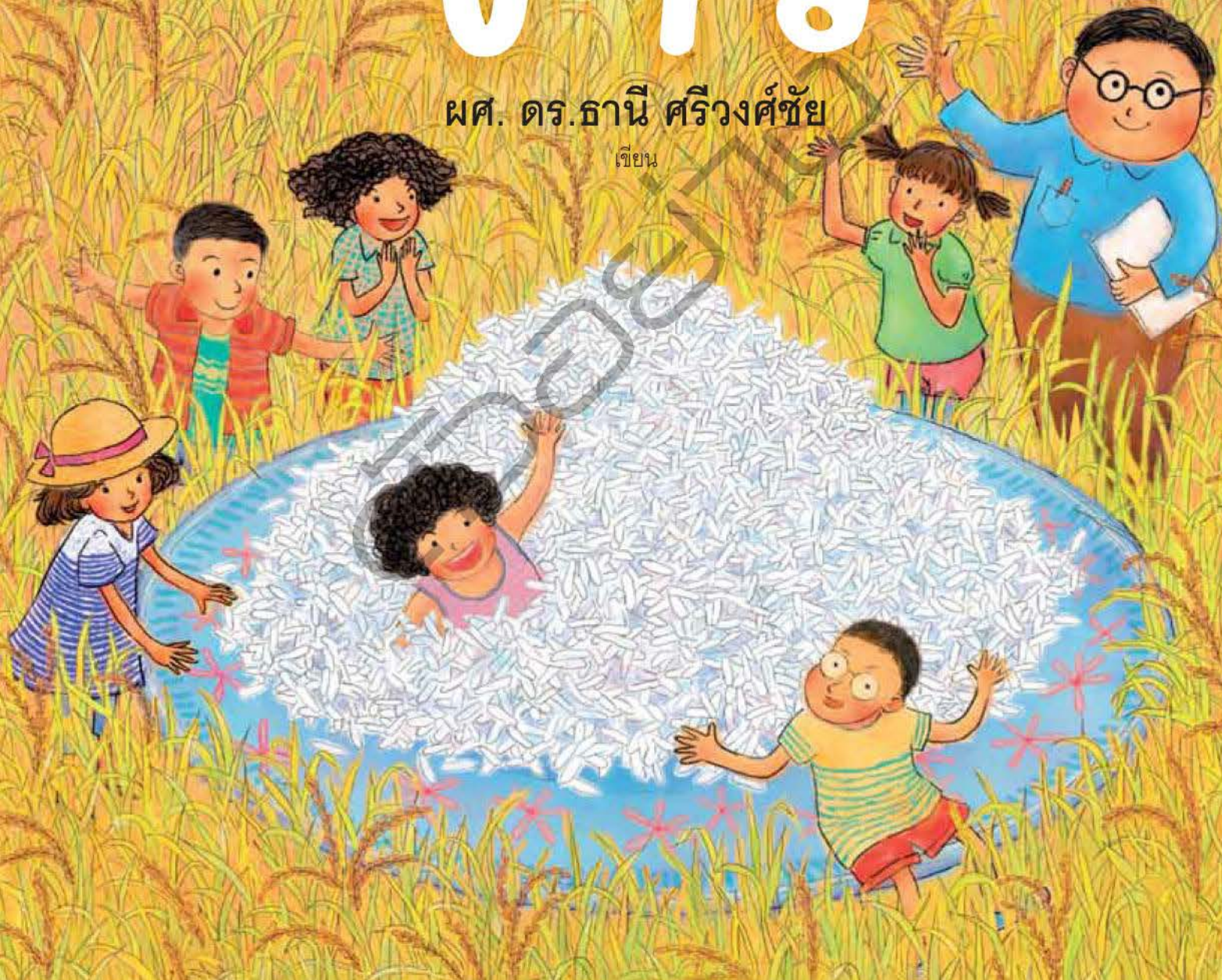
เรียนรู้วิถีเกษตรกรรมอย่างสร้างสรรค์
ด้วยการอ่านและลงมือทำด้วยตนเอง



ข้าว

ผศ. ดร.ธานี ศรีวงศ์ชัย

เขียน



ดร.ลัดดาวัลย์ กรรณนุช บรรณาธิการ ภัทรพงษ์ พรรณา ภาพประกอบ

สารบัญ

ความรู้ทั่วไป

แปลงนาในพระราชวัง.....	9
รู้จักต้นข้าว.....	10
ต้นกำเนิดข้าว.....	12
ข้าวกับวิถีชีวิตคนไทย.....	14
พันธุ์ข้าวไทยมีเยอะแยะเลย.....	16
การแบ่งประเภทข้าว.....	18
การทำนามีหลายวิธี.....	20



ลองทำดู: ปลุก

การเตรียมดินก่อนปลูกข้าว.....	22
คัดเลือกเมล็ดพันธุ์และเพาะกล้า.....	24
ถึงเวลาดำนาแล้ว.....	26
ศัตรูสำคัญของต้นข้าว.....	28
สัตว์ที่เป็นมิตรต่อต้นข้าว.....	30
เกี่ยวข้าวในทุ่งรวงทอง.....	32
นวด ฝัด สี ให้เป็นข้าวสาร.....	34
ปฏิทินการปลูกข้าว.....	36





ลองทำดู: แปรรูป

สิ่งประดิษฐ์จากฟางข้าว.....38

ลองทำดู: ทำอาหาร

ข้าวผัดสามสีชุบไข่ทอด.....40

ของหวานจากข้าว...ข้าวต้มน้ำอุ่น.....42



เกร็ดความรู้เสริม

คุณค่าทางโภชนาการจากข้าว.....44

วิธีเลือกซื้อข้าว.....46

เครื่องมือทำนาและนวดข้าวโบราณ.....48

บรรณานุกรม.....51



“...ประเทศของเราเป็นประเทศสิกกรรม
ทั้งข้าวก็เป็นอาหารหลักของประชาชนพลเมือง
การอยู่ดีกินดีของอาณาประชาราษฎร์
และความสมบูรณ์มั่งคั่งของประเทศ
ยังต้องอาศัยอยู่กับการเพาะปลูกเป็นส่วนใหญ่...”

พระราชดำรัส ในพิธีเปิดเขื่อนเจ้าพระยา
วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2500





เปลี่ยนนาในพระราชวัง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช
สมเด็จพระราชทิตยในการเกษตรกรรม ในปี พ.ศ. 2505
ทรงพระราชดำริให้ตั้งโครงการสวนพระองค์ขึ้นภายใน
บริเวณพระตำหนักจิตรลดารโหฐาน โดยมีวัตถุประสงค์
ให้เป็นโครงการทดลองเพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหเกี่ยวกับ
เกษตรกรรม และเป็นโครงการตัวอย่างให้ผู้สนใจเข้ามา
ศึกษาหาความรู้ เพื่อนำไปดำเนินการเองได้

หนึ่งในกิจกรรมด้านการเกษตรในพระราชวัง คือ
การทำแปลงสาธิตการปลูกข้าว เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้
จะเก็บไว้ใช้ในพระราชพิธีพืชมงคลและพระราชพิธีจรด
พระนังคัลแรกนาขวัญ และแจกจ่ายให้แก่ชาวนาใช้
เป็นเมล็ดพันธุ์ปลูกพระราชทานต่อไป นับเป็นพระมหา
กรุณาธิคุณยิ่งที่พระองค์ทรงมีต่อชาวนาไทย



รู้จักต้นข้าว

10

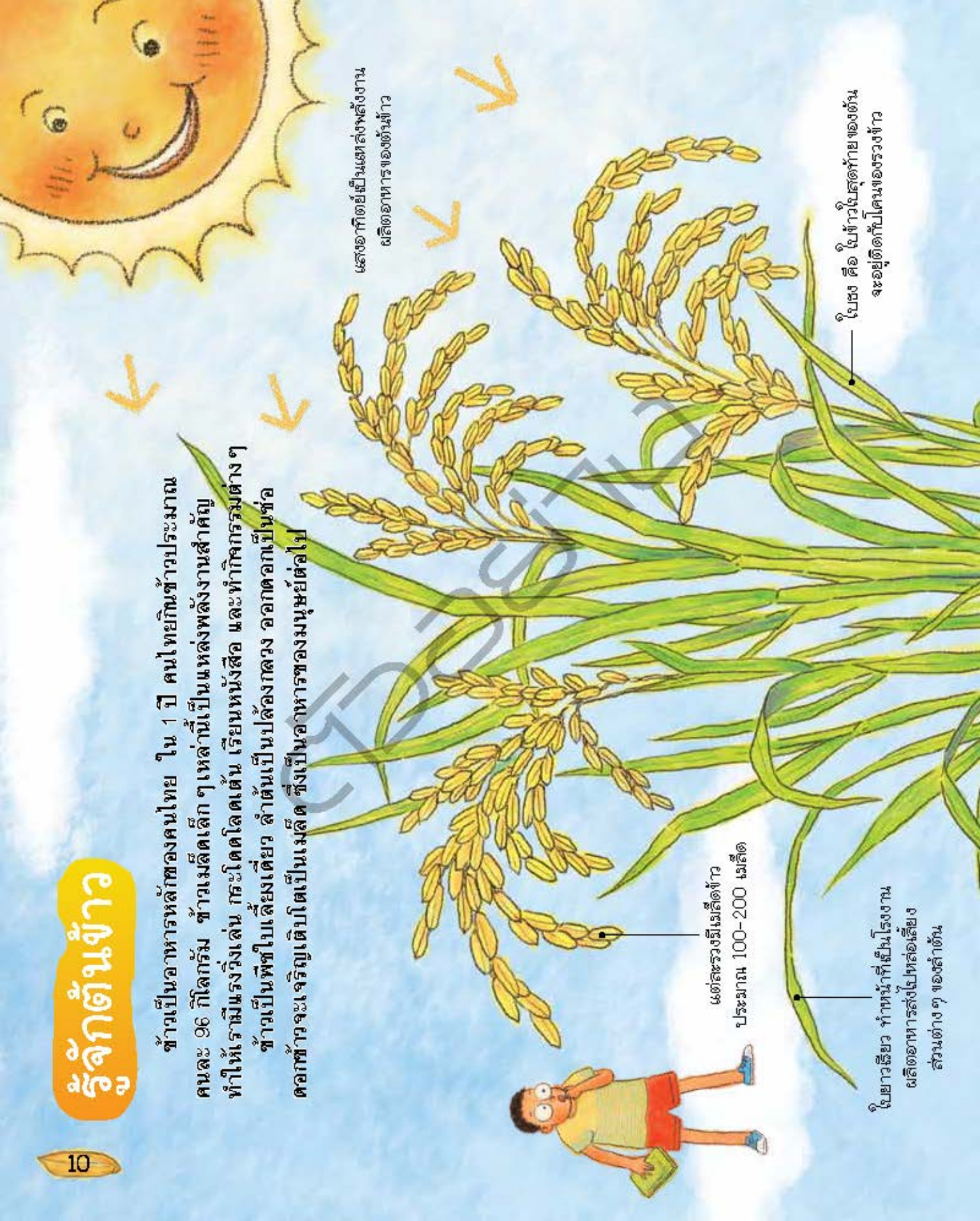
ข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทย ใน 1 ปี คนไทยกินข้าวประมาณ 96 กิโลกรัม ข้าวเมล็ดเล็ก ๆ เหล่านี้เป็นแหล่งพลังงานสำคัญ ทำให้เรามีแรงวิ่งเล่น กระโดดโลดเต้น เรียนหนังสือ และทำกิจกรรมต่างๆ ข้าวเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ลำต้นเป็นปล้องกลวง ออกดอกเป็นช่อ ดอกข้าวจะเจริญเติบโตเป็นเมล็ด ซึ่งเป็นอาหารของมนุษย์ต่อไป

แสงอาทิตย์เป็นแหล่งพลังงาน
ผลิตอาหารของต้นข้าว

แต่ละรวงมีเมล็ดข้าว
ประมาณ 100-200 เมล็ด

ใบธง คือ ใบข้าวใช้สุดท้ายของต้น
จะอยู่ติดกับโคนของรวงข้าว

ใบยาวเรียวยาว ทำหน้าที่เป็นโรงงาน
ผลิตอาหารส่งไปหล่อเลี้ยง
ส่วนต่างๆ ของลำต้น





แป้งที่สะสมอยู่ในเมล็ด
เป็นสารอาหารที่สะสมไว้
ใช้ในการงอกต้นอ่อน



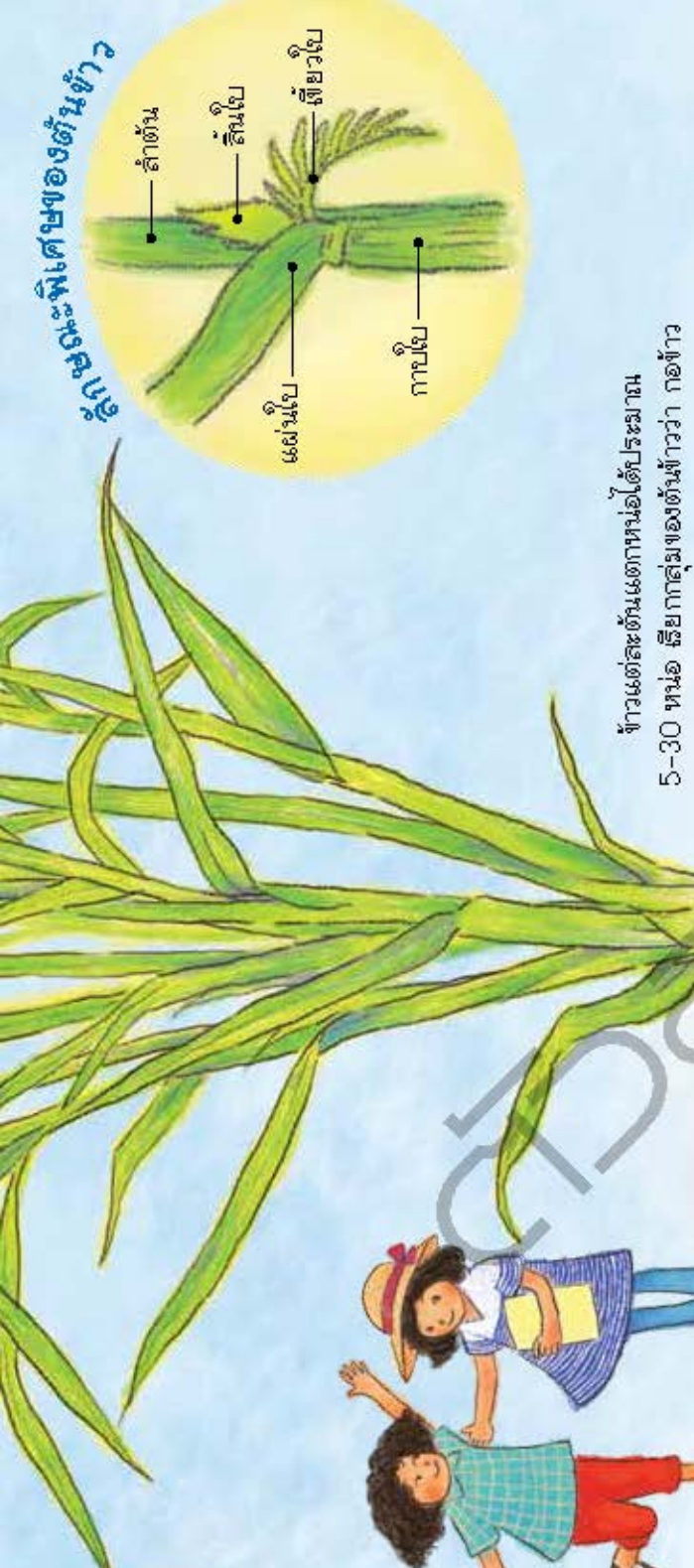
พลังงานในเมล็ดข้าว

พลังงานในเมล็ดข้าว

เกิดจากกระบวนการสังเคราะห์
ด้วยแสงของต้นข้าว โดยมีน้ำ แร่ธาตุ
แสงแดด และแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
เป็นวัตถุดิบ

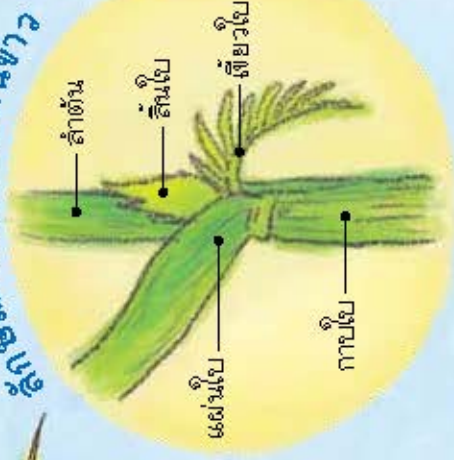
ใบข้าวจะนำวัตถุดิบดังกล่าวมาผลิต
อาหาร ซึ่งเป็นพลังงานที่อยู่ในรูปของน้ำตาล
และแป้ง

เมื่อต้นข้าวเติบโตเต็มที่ก็จะสร้างรวงงอก
ออกดอก และสร้างเมล็ด จากนั้นรวงข้าว
สีเขียวจะค่อย ๆ ไหมลงพร้อมกับเปลี่ยนเป็น
สีเหลืองทอง พร้อมให้เก็บเกี่ยวได้



ข้าวแต่ละต้นแตกหน่อได้ประมาณ
5-30 หน่อ เรียกรวมของต้นข้าวว่า กอข้าว

ลักษณะพิเศษของต้นข้าว



รากข้าวมีลักษณะเป็นรากฝอย
ทำหน้าที่ดูดน้ำและแร่ธาตุ เพื่อใช้ใน
การเจริญเติบโตและการรวบรวม
สังเคราะห์ด้วยแสง



ต้นกำเนิดข้าว

ทั่วโลกมีข้าวอยู่หลายชนิด แบ่งเป็น **ข้าวป่า** และ **ข้าวปลูก** ข้าวป่าเกิดขึ้นในธรรมชาติ พบได้เกือบทั่วโลก ส่วนข้าวปลูกเกิดขึ้นเมื่อมนุษย์เริ่มตั้งถิ่นฐานที่อยู่เป็นหลักแหล่ง จึงได้เก็บเมล็ดข้าวป่ามาปลูกเพื่อใช้เป็นอาหาร แล้วคัดเลือกต้นที่มีลักษณะตามต้องการไว้ปลูก พันธุ์ข้าวจึงพัฒนาเกิดพันธุ์ใหม่ขึ้นมากมาย



ข้าวที่มนุษย์คิดค้น

มนุษย์คิดค้นและปรับปรุงข้าวพันธุ์ใหม่ๆ ขึ้นมา เรียกว่า **ข้าวพันธุ์ผสม** เพื่อให้ข้าวมีผลผลิตสูง เพียงพอต่อการบริโภค เช่น ข้าวอเมริกา ส่วนข้าวพันธุ์ผสมของไทยก็มีหลากหลายพันธุ์ เช่น ข้าวสุพรรณบุรี ข้าว กข

ข้าวพันธุ์ผสมนอกจากมีผลผลิตสูงแล้ว ยังปรับตัวเข้ากับสภาพพื้นที่แบบต่างๆ ได้ดี บางพันธุ์ต้านทานการระบาดของโรค และแมลงได้ เช่น ข้าวชัยนาท 1 ทนต่อเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ข้าวธัญสิรินต้านทานโรคไหม้คอรวง



ข้าวอเมริกา

ข้าวพันธุ์ผสมกลุ่มนี้ เกิดจากการนำข้าวจากแหล่งอื่น มาพัฒนาและปลูกในทวีปแอฟริกา เพื่อให้ทนแล้งและมีผลผลิตสูง



เมล็ดพันธุ์ข้าวป่าที่พบในประเทศไทย

รู้จักข้าวปลูก

ข้าวปลูกแบ่งตามสภาพภูมิอากาศที่ต้นข้าวเจริญเติบโตได้เป็น 3 ชนิด คือ **ข้าวเจ้าไปนิกา** เป็นข้าวที่ปลูกในสภาพอากาศหนาวเย็นได้ดี พบในประเทศญี่ปุ่น จีน และเกาหลี **ข้าวอินดิกา** ปลูกได้ดีในสภาพอากาศร้อนชื้น พบในประเทศไทย ลาว พม่า กัมพูชา เวียดนาม และอินเดีย ส่วน **ข้าวจาวานิกา** เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ราบลุ่มร้อนชื้น พบในประเทศอินโดนีเซีย



ข้าวอินดิกา
เมล็ดเรียวยาว มีทั้ง
ข้าวเจ้าและข้าวเหนียว

เอเชีย

ข้าวที่คนไทยปลูกและกิน
คือข้าวอินดิกาครับ



ข้าวจาวานิกา
เมล็ดขนาดปานกลาง
ยาวกว่าข้าวเจ้าไปนิกา
แต่สั้นป้อมกว่าข้าวอินดิกา



ข้าวเจ้าไปนิกา
เมล็ดเล็ก สั้นป้อม
หุงแล้วนุ่มเหนียว

ข้าวกับวิถีชีวิตคนไทย

คนไทยปลูกข้าวและกินข้าวมานานกว่า 5,000 ปี การปลูกข้าวจึงเป็นมากกว่าการทำนา เพื่อนำเมล็ดข้าวมาเป็นอาหาร หรือนำไปขายสร้างรายได้ แต่การปลูกข้าวเป็นวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของคนไทยที่มีการสืบสานประเพณีและเรื่องราวต่างๆ เกี่ยวกับข้าวไว้มากมาย



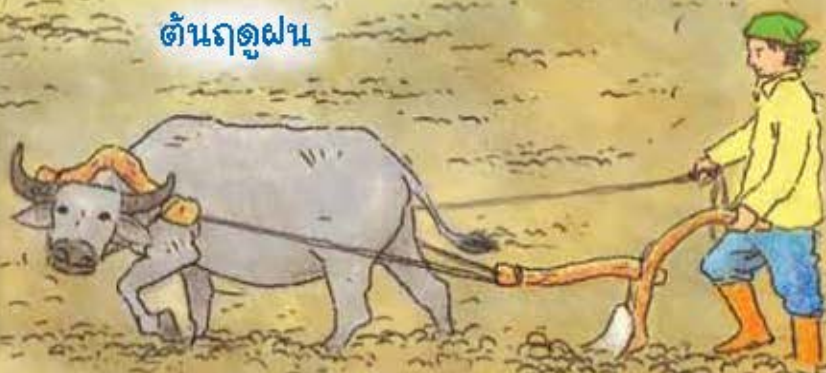
เมล็ดข้าวโบราณอายุประมาณ 5,000 ปี
ที่ขุดพบในแหล่งโบราณคดีโนนนกทา
จังหวัดขอนแก่น



ภาพเขียนสีโบราณอายุประมาณ 4,000 ปี
แสดงการปลูกข้าวในยุคก่อนประวัติศาสตร์
อยู่ที่อุทยานแห่งชาติผาแต้ม จังหวัดอุบลราชธานี

คนไทยกินข้าว
เป็นอาหารหลัก
นะครับ

ต้นฤดูฝน



ในอดีต ชาวนาไทยใช้ควายไถนา
แต่ปัจจุบันชาวนาส่วนใหญ่ใช้เครื่องจักร
เพราะต้องการความสะดวกรวดเร็ว
และช่วยแก้ปัญหาการขาดแรงงาน

สนุกสนานกับการเรียนรู้เรื่องข้าว ธัญพืชที่เป็นอาหารหลักของคนไทย

- รู้จักต้นข้าวและบ้านเกิดของข้าว
- ตามไปดูวิธีการทำนาแบบต่างๆ
- ทดลองปลูกข้าวในแปลงนาจำลอง
- หักเพาะกล้า ดำนา และเกี่ยวข้าว
- สังเกตสิ่งมีชีวิตที่เป็นมิตรและศัตรูของต้นข้าว
- ลองนำฟางข้าวมาทำของเล่นสนุกๆ
- ช่วยกันทำอาหารและขนมจากข้าว

หนังสือในชุดนี้



NANMEEBOOKS www.nanmeebooks.com
หมวดเสริมความรู้/งานอาชีพและเทคโนโลยี
ราคา 156 บาท
ISBN 978-616-04-1929-6
9 786160 419296