



โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)

สวัสดีปีใหม่ 2564



จุลสารสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

ฉบับที่ 1 ปีที่ 26 มกราคม – กุมภาพันธ์ 2564

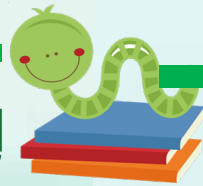
ISSN-1685-7771

พบบรรณาธิการ

สวัสดีปีใหม่ 2564 สมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนทุกท่าน ฉบับนี้เข้าสู่ปีที่ 26 สำหรับจุลสารสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ทีมบรรณาธิการได้นำองค์ความรู้ที่น่าสนใจมาฝาก ซึ่งในฉบับนี้ได้ปรับรูปแบบของจุลสารให้มีความหลากหลายโดยมีคอลัมน์ต่างๆ ดังนี้ แนะนำสมาชิก ข่าวจากสมาชิกฯ Plants in focus บทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ สรรหามาฝาก ธรรมชาติน่ารู้ จุดประกายความคิด และพฤษภาคมวรรณศิลป์ ซึ่งในแต่ละบทความเป็นเรื่องราวน่าสนใจที่กองบรรณาธิการได้นำมาเรียงร้อยเพื่อเผยแพร่ให้ผู้ที่สนใจได้รับความเพลิดเพลินกับการอ่านและสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

ในศุภวาระดิถีขึ้นปีใหม่ ขออำนาจสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลกดลบันดาลให้สมาชิกทุกท่านประสบแต่ความสุข เกษมสำราญ และสัมฤทธิ์ผลในสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการ ปราศจากทุกข์โศกโรคภัย มีความสุขตลอดปีและตลอดไป แล้วพบกันใหม่ฉบับต่อไป สวัสดีค่ะ

สารบัญ



เรื่อง	หน้า
พบบรรณาธิการ.....	2
แนะนำสมาชิก.....	3
ข่าวประชาสัมพันธ์.....	4 - 5
Plants in focus.....	6
บทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ	
ทำความรู้จักกับโลกของเรา.....	7 - 8
ป้าชายเลนห้องเรียนธรรมชาติบนเกาะแสมสาร.....	9 - 10
กองทัพเรือกับการอนุรักษ์.....	11 - 12
สรรหามาฝาก	13
ธรรมชาติน่ารู้	14
จุดประกายความคิด.....	15
พฤษภาคมวรรณศิลป์.....	16
คณะบรรณาธิการ.....	17

แนะนำสมาชิก



ข้อมูลสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล 2 บ้านสะเดา ตำบลสะเดา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา สังกัดเทศบาลเมืองสะเดา
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย ที่ตั้ง เลขที่ 99 ถนนกำแพงพลูทิศ ตำบลสะเดา อำเภอสะเดา จังหวัด
สงขลา รหัสไปรษณีย์ 90120 เว็บไซต์สถานศึกษา : www.t2sadao.ac.th

ปรัชญาโรงเรียน สุขปัญญาปฏิลาโก ความมีปัญญาทำให้เกิดความสุข **ต้นไม้ประจำโรงเรียน** ราชพฤกษ์

ผู้บริหารสถานศึกษา นางสาวจันทร์จิรา พิทักษ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษา
นางสาวจิรภา แซ่อั่ว ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสถานศึกษา

ข้อมูลบุคลากร ผู้บริหาร 2 คน

พนักงานครูเทศบาล 32 คน

พนักงานจ้างตามภารกิจ 9 คน

บุคลากรสนับสนุนการสอน 3 คน

ครูจ้าง 13 คน นักการภารโรง 2 คน

นักเรียน 886 คน



โรงเรียนเทศบาล 2 บ้านสะเดา ร่วมสนองพระราชดำรินในงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน วันที่ 13 ธันวาคม 2559
รหัสสมาชิก 7-90120-003 ได้ดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและร่วมดำเนินการสำรวจและจัดทำฐานทรัพยากร
ท้องถิ่นร่วมกับเทศบาลเมืองสะเดา ส่งผลให้โรงเรียนมีสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีแหล่งเรียนรู้ให้
นักเรียนและชุมชนเข้ามาศึกษา มีพื้นที่สีเขียวให้ร่มเงา

โรงเรียนมีสภาพแวดล้อมที่สะอาด ร่มรื่น น่าอยู่ มีการบูรณาการการเรียนรู้งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนกับ 8 กลุ่ม
สาระการเรียนรู้ มีแผนการบูรณาการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและสื่อวัฒนธรรมที่เป็นผลการดำเนินงานของครู มีพื้นที่ศึกษา
และห้องสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เป็นแหล่งเรียนรู้ที่สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในโรงเรียน ทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจความสำคัญ
และประโยชน์ของทรัพยากรทั้ง 3 ฐาน คือ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ ทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา

นักเรียน ครูและบุคลากรได้มีส่วนร่วมในการศึกษา เรียนรู้และพัฒนาการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนร่วมกัน
อย่างมีความสุข เกิดความรัก ความสามัคคี เกิดความรักในองค์กร เพราะได้ร่วมคิด ร่วมทำและร่วมภาคภูมิใจ ผู้ปกครองและ
ชุมชนมีความพึงพอใจต่อผลการดำเนินงานของโรงเรียน และเกิดความภาคภูมิใจที่ได้มีส่วนร่วมในการสนองพระราชดำริฯ ก่อให้
เกิดความสุข ความเบิกบานในการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และยังช่วยพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในโรงเรียน
ให้รู้จักการเรียนรู้และพัฒนาตัวเองทางด้านวิชาการ ซึ่งเป็นฐานสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนในลำดับต่อไป

ข่าวประชาสัมพันธ์

การประชุมกลุ่มสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

ศูนย์ประสานงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้จัดประชุมกลุ่มสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ภาคใต้ ครั้งที่ 2/2564 หลักสูตร การบริหารและการจัดการ องค์ประกอบที่ 3 องค์ประกอบที่ 4 องค์ประกอบที่ 5 และการรักษามาตรฐาน อพ.สธ. ในงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ระหว่างวันที่ 15 - 16 ธันวาคม พ.ศ.2563 ณ ห้องประชุม 4 อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีและพัฒนานวัตกรรม มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมกลุ่มฯ จำนวน 36 แห่ง 78 คน



ภาพที่ 1 พิธีเปิด

ถ่ายภาพร่วมกับผู้เข้าร่วมการประชุมกลุ่มฯ



ภาพที่ 2 พิธีเปิด

กล่าวเปิดโดย ผู้อำนวยการอุทยานพฤกษศาสตร์ มวล.



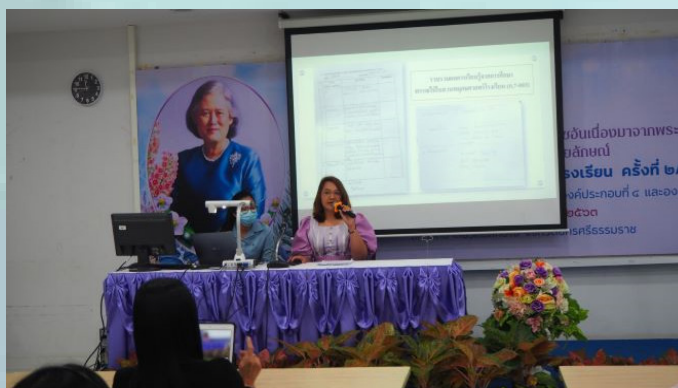
ภาพที่ 3 ชมนิทรรศการ 4 แห่ง

โดย วิทยากรผู้ช่วย สมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน



ภาพที่ 4 แบ่งกลุ่มปฏิบัติการ 4 ฐาน

โดย วิทยากรผู้ช่วย สมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน



ภาพที่ 5 การนำเสนอ

โดย สมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน



ภาพที่ 6 บรรยายและให้ข้อแนะนำ

โดย นายมรกต วัชรมุสิก เจ้าหน้าที่ อพ.สธ.

ข่าวประชาสัมพันธ์

การฝึกอบรมปฏิบัติการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น

ศูนย์ประสานงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้จัดฝึกอบรมปฏิบัติการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น หลักสูตร 6 งาน งานฐานทรัพยากรท้องถิ่น รุ่นที่ 1 ประจำปีงบประมาณ 2564 ระหว่างวันที่ 22 - 25 ธันวาคม พ.ศ.2563 ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมปฏิบัติการฯ จำนวน 42 แห่ง 126 คน



ภาพที่ 1 พิธีเปิด

โดย ผู้อำนวยการสำนักงานประสานงาน มอ.



ภาพที่ 2 บรรยายพิธีเปิด

โดย รองหัวหน้าสำนักงาน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ



ภาพที่ 3 ปฏิบัติการและสาริต

โดย วิทยากรผู้ช่วย ศูนย์แม่ข่ายประสานงาน อพ.สธ.-มอ.



ภาพที่ 4 ปฏิบัติการเก็บข้อมูลใบงาน

โดย สมาชิกฐานทรัพยากรท้องถิ่น



ภาพที่ 5 การนำเสนอ

โดย สมาชิกฐานทรัพยากรท้องถิ่น



ภาพที่ 6 บรรยายและให้คำแนะนำ

โดย นายมรกต วัชรมุสิก เจ้าหน้าที่ อพ.สธ.

บทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ

Plants in focus

เรียบเรียงโดย ดร.ปิยรัชฎ์ ปริญาพงษ์ เจริญทรัพย์

อพ.สธ. ดำเนินงานในกิจกรรมที่ 7 คือ กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร ซึ่งมีงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยมีสถานศึกษาสมัครเข้ามาเป็นสมาชิกฯ สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนใช้พืชท้องถิ่น พืชที่มีอยู่ในโรงเรียนไปเป็นสื่อการเรียนการสอนใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ศิลปศาสตร์ ฯลฯ เป็นงานที่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระราชทานให้เป็นงานที่สถานศึกษาสามารถดำเนินงานในทุกแห่ง สามารถดูเพิ่มเติมได้จาก http://www.rspg.or.th/botanical_school/neo_sbg/index.html นำไปสู่การสร้างจิตสำนึกในการรักทรัพยากรธรรมชาติได้ใกล้ชิด เรียนรู้ นำไปสู่การมีจิตใจที่งดงามและอ่อนโยน เห็นคุณค่าของทรัพยากรที่มีอยู่ และในการดำเนินงานแต่ละสถานศึกษาที่เป็นสมาชิกจะมีพรรณไม้ที่ใช้ในการเรียนการสอนเรียกว่าพืชศึกษา เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนให้นักเรียนได้รู้จัก

จุมูกปลาหลด พืชชนิดนี้ไม่สามารถใช้ชื่อท้องถิ่นเรียกเพียงอย่างเดียวเพราะอาจสับสนได้ แต่จะเรียกเป็นชื่อท้องถิ่นแบบภาคกลางคือ จุมูกปลาหลด หลายที่เรียกว่าเป็นกระพังโหม แต่กระพังโหมจะไปซ้ำกับต้นตดหมูตดหมา ที่มีกลิ่น แต่ไม่ใช่ชนิดเดียวกันจึงขอตัดสินด้วยชื่อวิทยาศาสตร์ *Oxystelma esculentum* (L.f.) Sm. วงศ์ APOCYNACEAE ชื่อสามัญ Jaldudhi ชื่อท้องถิ่นในประเทศไทยเรียกกันได้หลายชื่อเช่น จุมูกปลาหลด, สะอึก (ภาคกลาง) จุมูกปลาไหลดง (เพชรบูรณ์), ตะมูกปลาไหล (นครราชสีมา), ผักโหม (เชียงใหม่)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ไม้เถาขนาดเล็ก ขึ้นพาดพันต้นไม้อื่นในที่ดินทรายและดินเหนียว ยอดอ่อนมีขนเล็กน้อยและค่อนข้างเกลี้ยงเมื่อแก่ มียางขาว ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามรูปยาวแคบปลายเรียวแหลม กว้าง 0.5-2 ซม. ยาว 5-10 ซม. ขอบเรียบ ก้านใบยาว 0.5-1.3 ซม. ดอกเดี่ยวออกที่ง่ามใบหรือเป็นช่อสั้น ช่อหนึ่งมี 2-3 ดอก บางครั้งช่อใหญ่มี 6-9 ดอก เส้นผ่านศูนย์กลางดอก 1-2 ซม. กลีบเลี้ยง 5 กลีบ กว้างประมาณ 1 มม. ยาว 2-3 มม. ปลายแหลม กลีบดอกโคนติดกัน ปลายแยกเป็น 5 กลีบ กว้าง 4-6 มม. ยาว 3-5 มม. ริมขอบกลีบมีขน ด้านนอกสีขาวอมชมพู ด้านในสีเดียวกันแต่มีเส้นสีม่วงเข้มอยู่ตอนโคนกลีบที่ติดกัน เกสรเพศผู้มีอับเรณูติดกันเป็นคู่จำนวน 5 คู่ ฝังอยู่ ปลายเส้าเกสรรูปห้าเหลี่ยมหุ้มเกสรเพศเมีย รังไข่มี 2 ส่วน ปลายติดกัน ผลรูปไข่ ปลายโค้งเรียว เปลือกนิ่ม แก่แล้วแตกด้านเดียว มีเมล็ดมาก ปลายเมล็ดมีขนติดเป็นกระจุกช่วยให้กระจายพันธุ์ไปได้ไกล จุมูกปลาหลดจะขึ้นบริเวณมีน้ำขัง ริมน้ำ ริมบึง เมื่อมีดอกจะมีลักษณะสวยงาม โดยส่วนตัวน่าจะพัฒนาเป็นไม้ประดับได้อีกด้วย



การกระจายพันธุ์ พบในอินเดียจนถึงเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประโยชน์ของจุมูกปลาหลดมีในทุกละเอียด เช่น เถา ใบ ดอก ภาชนะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยนิยมรับประทานเป็นผักจิ้มน้ำพริก ราก ใช้แก้อาการคัน ตัวเหือด ตาเหลือง ใช้ต้มน้ำเดือดแล้วดื่ม ทั้งต้นต้มน้ำกลั้วคอแก้เจ็บคอและใช้ชำระล้างแผล ทำให้แผลแห้งเร็วขึ้น เป็นส่วนผสมในยาแผนไทย ซึ่งปรากฏในเอกสารและจารึกบนแผ่นศิลาที่ผนังวัดพระเชตุพนและวัดราชโอรส โดยส่วนใหญ่ใช้ต้นจุมูกปลาหลดไปเข้ากับยาอื่นหลายชนิด เช่น ยาเขี้ยวหมูตำร ยาเขี้ยวหมูคางคก ยามหากระเพาะและอีกหลายตำรับยาแผนไทย

เอกสารอ้างอิง

1. http://www.rspg.or.th/plants_data/plantdat/asclepi/osecam_2.htm
2. <https://sites.google.com/site/aksornsawanpoonsri2828/cmuk-pla-hld>
3. http://www.qsbg.org/database/botanic_book%20full%20option/search_detail.asp?botanic_id=1622
4. <https://www.thairath.co.th/content/113458>
5. <https://medthai.com/>

บทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ทำความรู้จักกับโลกของเรา



เรียบเรียงโดย นัฏฐพร รุจิขจร นักจุลชีววิทยา nruch@ipst.ac.th

เมื่อพูดถึงรา หลายคนอาจจะคิดถึงเห็ด หรือ ราขนมปัง หรือ ราโรคพืช เหมือนเป็นลายเซ็นต์ของสิ่งมีชีวิตชนิดนี้ไปเสียแล้ว แต่จริงๆ เรามีความหลากหลายและถูกนำมาใช้ประโยชน์มากมาย ในฉบับนี้เราจะมาทำความรู้จักกับรามากขึ้นสักนิด คุณผู้อ่านคิดว่าบนโลกนี้มีรากี่ชนิดคะ ? ร้อย พัน หมื่น แสน หรือ ล้าน ? เมื่อปี ค.ศ.2001 Dr. David Hawksworth ได้ประมาณว่าบนโลกนี้มีราประมาณ 1.5 ล้านชนิด ต่อมาในปี ค.ศ.2017 หรืออีก 16 ปีต่อมา Dr. Hawksworth ร่วมมือกับ Dr. Robert Lücking ในการรวบรวมและตรวจสอบข้อมูล คราวนี้ได้รายงานตัวเลขประมาณการของชนิดของราบนโลกนี้เป็นจำนวน 2.2 ถึง 3.8 ล้านชนิด แต่ถ้าถามว่ามีตั้งเป็นล้านชนิด มนุษย์เรารู้จักทั้งหมดไหม ไม่เลยคะ นักวิทยาศาสตร์ศึกษาและจำแนกราได้ประมาณ 120,000 ชนิดเท่านั้น ยังคงมีรากอีกมากมายที่รอการค้นพบคะ

ราเป็นสิ่งมีชีวิตประเภทยูคาริโอต (Eukaryote) มีเยื่อหุ้มนิวเคลียส (Nuclear Membrane) ซึ่งต่างกับแบคทีเรียที่เป็นสิ่งมีชีวิตประเภทโพรคาริโอต (Prokaryote) ไม่มีเยื่อหุ้มนิวเคลียส รูปร่างของเรามีสองประเภท คือ เซลล์เดียว (unicellular) เช่น ยีสต์ และ หลายเซลล์ (multicellular) เช่น ราเส้นสาย (mold) เห็ด (mushroom) สำหรับราหลายเซลล์ที่เป็นเส้นใยยังแบ่งเป็นเส้นใยที่มีผนังกัน (septate) และเส้นใยที่ไม่มีผนังกัน (aseptate) เชื่อว่าหลายคนสงสัยว่าราไม่ใช่พืชหรือ เพราะเห็นรูปร่างเรามีตangk้านออกไปเหมือนพืช หนังสือเก่าบางเล่มเคยมีลงไว้ว่าเห็ดคือพืช ขอย้ำเลยนะคะว่าราและเห็ดไม่ใช่พืช ความต่างที่สำคัญของพืชและรา คือ ผนังเซลล์ของพืชเป็นเซลลูโลส (cellulose) ในขณะที่ผนังเซลล์ของราคือไคติน (chitin) พืชมีคลอโรพลาสต์ (chloroplast) ในขณะที่ราไม่มี ซึ่งการที่พืชมีคลอโรพลาสต์ ทำให้พืชสามารถสังเคราะห์แสง (photosynthesis) สร้างอาหารเองได้ ในขณะที่การหาอาหารของรามาจากการที่ราปล่อยเอนไซม์ออกมาย่อยอาหารแล้วดูดซึมกลับเข้าไปในเซลล์

โครงสร้างของรา ถ้าใครเคยลองฉีกดอกเห็ดเข้าไปดูเนื้อข้างในจะเห็นว่าลักษณะข้างในเป็นเส้นซึ่งเส้นใยของรา มีชื่อภาษาอังกฤษว่า hypha (พหูพจน์ คือ hyphae) และเมื่อเส้นใยมารวมกันเรียกเป็นกลุ่มเส้นใย หรือ mycelium ซึ่ง mycelium จะแทรกไปตามที่ต่างๆ เพื่อหาอาหาร ในกรณีของเห็ดกลุ่มเส้นใยก็จะรวมกันแล้วเจริญเป็นดอกเห็ดนั่นเอง บทบาทของราในระบบนิเวศซึ่งเกี่ยวข้องกับชีวิตของพวกเรานั้น แบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ได้ 3 ชนิด คือ

ผู้ย่อยสลาย (decomposer) ราเป็นสิ่งมีชีวิตที่เอนไซม์สามารถย่อยสลายสิ่งมีชีวิตได้ ทำให้เกิดการย่อยสลายต้นไม้เป็นการรีไซเคิลในระบบนิเวศ



ภาพที่ 1 ราย่อยสลายไม้ ณ เขื่อนสิริกิติ์ จังหวัดอุตรดิตถ์



ภาพที่ 2 เห็ด ณ เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก

บทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ ทำความเข้าใจกับโลกของรา



เรียบเรียงโดย นัฏฐพร รุจิขจร นักจุลชีววิทยา nruch@ipst.ac.th

ผู้พึ่งพา (symbiosis) ภูมิความสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตหลายชนิดในลักษณะของการพึ่งพากันและกัน เช่น ไมคอร์ไรซา (mycorrhiza) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างรากกับรากของพืช เอนโดไฟต์ (endophyte) ที่อาศัยอยู่กับพืช และ ไลเคน (lichen) ที่อาศัยอยู่กับสาหร่าย ระบบนิเวศ



ภาพที่ 3 ไลเคน ณ เขื่อนน้ำพุง จังหวัดสกลนคร ภาพที่ 4 กลุ่มเส้นใยราไมคอร์ไรซาในรากเอื้องกุหลาบกระเป๋าด

ผู้ก่อโรค (pathogen) บทบาทนี้จะเป็นบทบาทที่เป็นที่รู้จัก ราหลายชนิดก่อโรคได้ในคน สัตว์ และพืช เช่น โรคราดำ (Mucormycosis) ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 หรือโรคราน้ำค้างในพืช เป็นต้นที่อาศัยอยู่กับสาหร่าย ระบบนิเวศ

สำหรับงานในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ผู้เขียนมีโอกาสสำรวจพื้นที่ปกป้องทรัพยากรรอบเขื่อนต่างๆ ที่อยู่ในความดูแลของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พบเห็ดราหลากหลายชนิด บางชนิดพบเฉพาะฤดูกาล บางชนิดพบได้ตลอดปี ในฉบับต่อไปจะมาแนะนำวิธีการศึกษาเห็ด รา และแนะนำราในพื้นที่ที่น่าสนใจค่ะ

บรรณานุกรม

1. Biswas, S. 2021. Mucormycosis: The 'black fungus' maiming Covid patients in India. Retrived June 12, 2021, from <https://www.bbc.com/news/world-asia-india-57027829>
2. Hawksworth DL. 2001. The magnitude of fungal diversity: the 1.5 million species estimate revisited. Mycol Res 105:1422–1432 <http://dx.doi.org/10.1017/S0953756201004725>.
3. Hawksworth DL, Lücking R. 2017. Fungal diversity revisited:2.2 to 3.8 million species. Microbiol Spectrum. 5(4):FUNK-0052-2016. doi:10.1128/microbiolspec.FUNK-0052-2016
4. Singh AK, Singh R, Joshi SR, Misra A. 2021. Mucormycosis in COVID-19: Asystematic review of cases reported worldwide and in India, Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews doi: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2021.05.019>.
5. สมใจ เมธิยนต์พิริยะ, นัฏฐพร รุจิขจร, พูนพิไล สุวรรณฤทธิ์, เลขา มาโนช, ปิยรัชฎ์ ปริณูญาพงษ์ เจริญทรัพย์ และพรชัย จุฑามาศ. 2548. การศึกษาไมคอร์ไรซาในรากกล้วยไม้. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการคณะปฏิบัติการงานวิทยาการ อพ.สธ. ในการประชุมวิชาการ ทรัพยากรไทย : สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว วันที่ 22-20 ตุลาคม พ.ศ. 2548. ภาคโปสเตอร์ หน้า 459-465

บทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ป่าชายเลนห้องเรียนธรรมชาติบนเกาะเสม็ดสาร



เรียบเรียงโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรณัฏฐ์ เวียมสมบุรณ์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระบบนิเวศป่าชายเลนเป็นระบบนิเวศที่มีความซับซ้อน มีหน้าที่เป็นปราการเชื่อมต่อระหว่างระบบนิเวศบนบกและนิเวศทางทะเล ทำหน้าที่ช่วยเก็บกักตะกอนดินบริเวณชายฝั่งทะเลไม่ให้ถูกพัดพาออกไปจากภัยทางธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ ระบบนิเวศป่าชายเลนยังเป็นแหล่งผลิตออกซิเจน และเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตสูง เป็นแหล่งอนุบาลและหลบภัยของสัตว์น้ำวัยอ่อนซึ่งมีผลต่อการประมงที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจ (Ktiresan,2012)

พื้นที่ศึกษาทดลองปลูกพรรณไม้ป่าชายเลน เกาะเสม็ดสาร จังหวัดชลบุรี อยู่ภายใต้การดูแลของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ - กองทัพเรือ ซึ่งได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2545 ในพื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะเป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่ ที่มีการปลูกพรรณไม้ป่าชายเลนในแปลงศึกษาทดลองไปแล้วจำนวน 21 ชนิด 13 วงศ์ เช่น โกนกาขาวใบใหญ่ โกนกาขาวใบเล็ก ประสักดอกแดง แสม ฝาดดอกขาว ฝาดดอกแดง โพทะเล ผักบู่ทะเล ผักเบี้ยทะเล เป็นต้น (ภิญโญ โตเลี้ยง,2561)

แผนดำเนินงานของชมรมนักชีววิทยา อพ.สธ.-ทร. ได้วางแผนทางการศึกษาเรียนรู้ของนักเรียนสมาชิกภายใต้ชมรมนักชีววิทยา อพ.สธ.-ทร. โดยใช้พื้นที่ศึกษาทดลองปลูกพรรณไม้ป่าชายเลน เกาะเสม็ดสาร เป็นห้องเรียนธรรมชาติ ในพื้นที่ป่าชายเลนทางโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ - กองทัพเรือ ได้วางแผนทางการศึกษาธรรมชาติป่าชายเลนไว้เป็นสะพานเชื่อมต์ตลอดแนวพื้นที่ จึงมีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ระบบนิเวศป่าชายเลนของนักเรียน



ภาพที่ 1- 4 สมาชิกชมรมนักชีววิทยา อพ.สธ. - ทร. ศึกษาพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษาทดลองปลูกพรรณไม้ป่าชายเลน

บทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ป้าชายเลนห้องเรียนธรรมชาติบนเกาะเสม็ดสาร



เรียบเรียงโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรณรวิ เอี่ยมสมบูรณ์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลักษณะของพรรณไม้ป่าชายเลนมีความเหมาะสมในการนำมาให้นักเรียนศึกษา เห็นลักษณะการปรับตัวของพรรณไม้หลากหลายชนิดที่มีการปรับตัวเรื่องระบบรากที่แตกต่างกัน การกำจัดเกลือส่วนเกินออกจากใบและลำต้น สำหรับสัตว์ที่พบในป่าชายเลนมีหลายชนิด พบอาศัยอยู่ทั้งบนต้นไม้ บนพื้นดินและในน้ำ จะทำให้นักเรียนได้เห็นถึงรูปร่างลำตัวที่แตกต่างกันที่จะเหมาะสำหรับการดำรงชีวิตของสัตว์แต่ละชนิดในสภาพแวดล้อมที่เป็นสภาพดินเลนมีน้ำทะเลท่วมถึง

กิจกรรมของชมรมนักชีววิทยา อพ.สธ.- ทร. เน้นให้นักเรียนศึกษาจากทรัพยากรพืชและสัตว์ในป่าชายเลน ที่พบในพื้นที่ศึกษาโดยเลือกตามความสนใจของนักเรียน แล้วนำทรัพยากรนั้นมาศึกษารูปร่างลักษณะ ถิ่นที่อยู่อาศัย สิ่งแวดล้อมที่ทรัพยากรชนิดนั้นอาศัยอยู่ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้พื้นฐาน ได้แก่ การสังเกต การตั้งปัญหาและการจดบันทึก เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีเจ้าหน้าที่ของชมรมนักชีววิทยา อพ.สธ.- ทร. ให้คำชี้แนะ



รูปที่ 5 - 7 การเรียนรู้ทรัพยากรธรรมชาติ โดยสมาชิกชมรมนักชีววิทยา อพ.สธ.-ทร.

การเรียนรู้ในห้องเรียนธรรมชาติจะทำให้เยาวชนได้เรียนรู้วงจรชีวิตของพืชและสัตว์ในสภาพธรรมชาติ ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ร่วมกัน ทำให้เยาวชนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และยังเป็นกิจกรรมเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ได้ความรู้ ความเพลิดเพลิน อันจะเพิ่มประสิทธิภาพของผู้เรียนให้มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและเกิดความร่วมมือของเยาวชนในการนำความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมไปถ่ายทอดกับผู้อื่นต่อไป

บรรณานุกรม

- 1) ภิญญ โตะเลี้ยง. 2561. การบริหารจัดการว่าด้วยการอนุรักษ์และการพัฒนาการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อความยั่งยืนของทรัพยากร
กรณีศึกษา: พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย เกาะเสม็ดสารและเกาะใกล้เคียง. รายงานหลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร ประจำปีการศึกษา 2560.
- 2) Kathiresan, K. 2012. Importance of Mangrove Ecosystem. International Journal of Marine Science.2(10):70-89.

บทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ

กองทัพเรือกับการอนุรักษ์ทรัพยากร

พลเรือตรีอากาศ อัยคงแก้ว รองผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ 3

กองทัพเรือ มีภารกิจหลักในด้านการเตรียมกำลังสำหรับการป้องกันประเทศ เพื่อพิทักษ์รักษาอธิปไตยของชาติทางทะเล ค้ำครองรักษามลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล รวมทั้งสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ การช่วยเหลือประชาชนและบรรเทาสาธารณภัย การรักษาความเรียบร้อยในทะเลและชายฝั่ง การปกป้องทรัพยากรธรรมชาติให้คงอยู่และถูกทำลายจากภัยพิบัติที่เกิดจากมนุษย์และภัยพิบัติทางธรรมชาติ ได้มีการดำเนินงานในหลายพื้นที่ทั่วประเทศไทย เช่น พื้นที่หมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี กองทัพเรือ โดยหน่วยบัญชาการสงครามพิเศษทางเรือ ได้ดูแลปกป้องรักษาพื้นที่ให้อยู่ในสภาพธรรมชาติไปพร้อมกับการบริหารจัดการชุมชนโดยมีการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติให้น้อยที่สุด พื้นที่ที่ชาวบ้านอยู่กับธรรมชาติได้อย่างเป็นธรรมชาติ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นที่ค่อนข้างน้อย วิถีในการอยู่จะเป็นวิถีชีวิตที่น่าสนใจ เป็นการดำเนินชีวิตอย่างโดยไม่รบกวนธรรมชาติ มีการปกป้องทรัพยากรควบคู่ไปกับการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน แต่หากเป็นพื้นที่เกาะที่มีการท่องเที่ยวและก่อสร้างเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว จะมีการทำลายทรัพยากรธรรมชาติค่อนข้างมาก บางแห่งเกิดการกัดเซาะและพังทลายของชายฝั่ง เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ในระยะยาว เช่น การบุกรุกพื้นที่เพื่อสร้างเป็นที่พัก รีสอร์ท โรงแรมและแหล่งท่องเที่ยวในรูปแบบต่างๆ กองทัพเรือจึงต้องมีการตรวจตราและดูแลรักษาพื้นที่ให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน



ภาพที่ 1 - 2 การสนับสนุนในการสำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากรธรรมชาติหมู่เกาะและทะเลไทย

การสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และการจัดการองค์ความรู้ในรูปแบบต่างๆ เป็นอีกบทบาทหนึ่งของกองทัพเรือ เช่น การสำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากรธรรมชาติบริเวณหมู่เกาะและทะเลไทย โดยโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) และกองทัพเรือ สนับสนุนการเดินทางและการจัดเก็บตัวอย่างทรัพยากร เพื่อการศึกษาวิจัยจัดจำแนกและเก็บตัวอย่างในพิพิธภัณฑ์ต่อไป นอกจากนั้นภารกิจงานทางด้านอุทกศาสตร์โดยกรมวิทยาศาสตร์ทหารเรือ กรมอุทกศาสตร์ทหารเรือ ในการสำรวจการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำทั้งฝั่งทะเลอ่าวไทยและอันดามัน ที่จะมีผลต่อการเกิดเกาะแก่งต่างๆ ในน่านน้ำและมีความสัมพันธ์ต่อการวัดเส้นฐานแบ่งเขตดินแดนของประเทศ (Baseline) ซึ่งเป็นเส้นที่ใช้วัดความกว้างของอาณาเขตทางทะเลและเขตทางทะเล ส่งผลต่อพื้นที่ที่พัฒนาร่วมระหว่างประเทศ (Joint Development Area) และเขตแดนของประเทศไทย ทั้งนี้ในเรื่องการสำรวจไหลเวียนของน้ำ กระแสน้ำขึ้น น้ำลง การเปลี่ยนแปลงลักษณะของร่องน้ำที่ใช้ในทางการสัญจรโดยกรมอุทกศาสตร์ จะมีการสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งถือเป็นภารกิจงานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ

บทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ

กองทัพเรือกับการอนุรักษ์ทรัพยากร

พลเรือตรีอากาศ อู่ยงแก้ว รองผู้บัญชาการ ทหารเรือภาคที่ 3

ในช่วงปี พ.ศ.2561 จากการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัยที่วนอุทยานถ้ำหลวงขุนน้ำนางนอน จังหวัดเชียงราย ถือเป็นกรณีศึกษาสู่การถอดบทเรียนที่สำคัญอีกเหตุการณ์หนึ่งซึ่งเรายังใช้วิกฤตตรงนั้นมาเป็นโอกาสในการเรียนรู้ค่อนข้างน้อย ถ้ำหลวงซึ่งเป็นถ้ำที่มีความซับซ้อน ภายในถ้ำค่อนข้างมืดมาก คนที่ไม่เคยชินกับการใช้ชีวิตในความมืด และที่แคบจะตกใจกลัว ดังนั้นการปรับตัว การอยู่กับตัวเองอย่างมีสติและไม่ตื่นกลัวเป็นสิ่งที่สำคัญมาก การสอนให้เยาวชนรู้จักธรรมชาติ รู้จักการใช้ชีวิต รู้จักการเอาตัวรอด จะส่งผลให้เยาวชนปรับตัวได้ดีในสถานการณ์ของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากปัจจุบันเยาวชนเข้าถึงสื่อออนไลน์ได้ง่ายเพราะใช้คอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์มือถือมากกว่าการออกไปใช้ชีวิตกับธรรมชาติ ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความหลากหลายทางธรรมชาติ มีแหล่งเรียนรู้ให้กับเยาวชนได้มากมาย เหมาะกับการสร้างมุมมองให้เยาวชนได้เห็นความน่าสนใจของธรรมชาติมากกว่าการอยู่กับโลกของ Social Media การที่เยาวชนได้รู้จักการใช้ชีวิตและการเอาตัวรอดได้เมื่อเกิดภัยพิบัติจึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจและควรให้ความสำคัญ

บุคลากรของกองทัพเรือ ได้เข้าไปมีส่วนช่วยในการสนับสนุนการเรียนรู้ของเยาวชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้ชายฝั่งทะเล สร้างบรรยากาศ และสร้างกระบวนการเรียนรู้บนพื้นฐานของความเป็นธรรมชาติ สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต เช่น ในพื้นที่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี และพื้นที่ฐานทัพเรือพังงา จังหวัดพังงา มีการจัดการเรียนรู้โดยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ทรัพยากรธรรมชาติและการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรอย่างสม่ำเสมอ



ภาพที่ 3 - 4 การสนับสนุนในการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้กับเยาวชนและบุคคลทั่วไปที่สนใจ

“...การเรียนรู้ควรเกิดบนพื้นฐานของความเป็นธรรมชาติ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ สอนอย่างเป็นธรรมชาติ โดยสอนจากประสบการณ์จริงและใช้สิ่งที่เยาวชนสนใจ ให้ลองฝึกลองถูก ไม่ยึดเยียดองค์ความรู้ ซึ่งการสอนในห้องเรียนเยาวชนอาจมีสมาธิไม่นาน แต่ถ้าได้เรียนรู้จากการสัมผัสกับธรรมชาติ เยาวชนจะเกิดการเรียนรู้บนความสนุกและจะจดจำได้โดยไม่ต้องท่อง นอกเหนือไปจากนั้นความสุขจากการทำกิจกรรมเพื่อส่วนรวม เช่น เก็บขยะบริเวณแนวชายหาด ปลูกต้นไม้ในชุมชน กิจกรรมเหล่านี้จะทำให้เยาวชนเกิดการเรียนรู้ เกิดความผูกพันและรักในสิ่งที่ทำ...”

บรรณานุกรม

การสัมภาษณ์ พลเรือตรีอากาศ อู่ยงแก้ว รองผู้บัญชาการทหารเรือภาคที่ 3
ณ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) สวนจิตรลดา กรุงเทพมหานคร

สรรพหามาฝาก

เรียบเรียงโดย โรงเรียนเทศบาล 2 บ้านสะเดา จังหวัดสงขลา

พรว้าขาวเนียง

สวัสดีค่ะเพื่อนสมาชิก ฉบับนี้ขอแนะนำ “ต้นเนียง” สมุนไพรท้องถิ่นทางใต้ที่นิยมปลูกกัน เป็นไม้ต้นที่ออกผลในช่วงเดือนพฤศจิกายน - สิงหาคม คนใต้นิยมนำมาเป็นผักเครื่องเคียงน้ำพริกหรือที่คนใต้เรียกกันว่า “น้ำซุบ” มีประโยชน์สารพัด อย่าง เช่น ควบคุมเบาหวาน ขับปัสสาวะ และฉบับนี้สรรพหามาฝากขอนำผลของต้นเนียงหรือทางใต้เรียกว่า “ลูกเนียง” มาฝากสมาชิกค่ะ โดยนำลูกเนียงมาทำเป็นอาหารว่าง ชื่อว่า “พรว้าขาวเนียง” เป็นอาหารที่ช่วยเพิ่มคุณค่าด้านคาร์โบไฮเดรต จัดเป็นอาหารว่างที่คนสมัยโบราณนิยมรับประทานกันมาจนถึงปัจจุบันเริ่มหารับประทานได้น้อยลง เป็นอีกหนึ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวใต้ ที่นักเรียนโรงเรียนเทศบาล 2 บ้านสะเดา ได้รวบรวมข้อมูลจากภูมิปัญญาท้องถิ่นในการดำเนินงานการสำรวจและจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่นในใบงานที่ 8 การเก็บข้อมูลภูมิปัญญาในท้องถิ่น หากใครได้รับประทานรับรองจะติดใจค่ะ

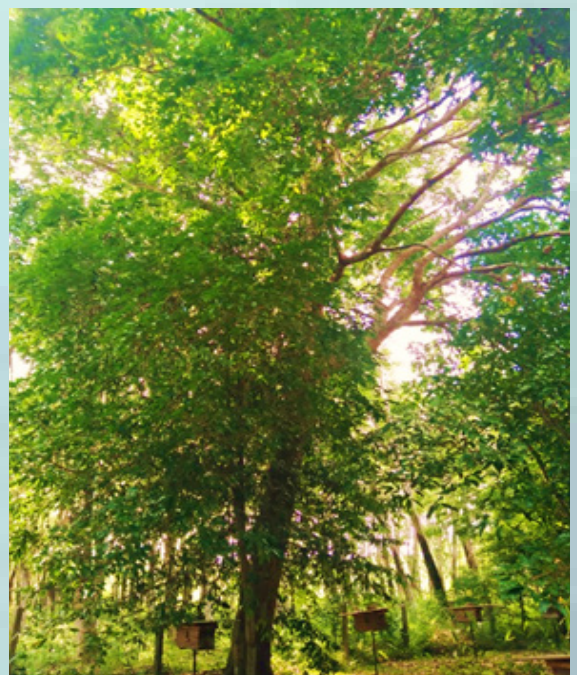
ส่วนผสม

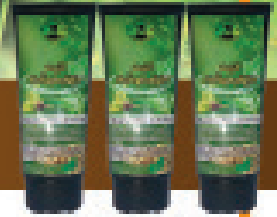
1. ลูกเนียงแก่
2. มะพร้าวทึกทึกขูดฝอย เลือกเฉพาะที่ขาว ๆ
3. น้ำตาลทราย
4. เกลือป่น
5. น้ำใช้สำหรับต้ม
6. น้ำซี้เถ้าของถ่านไฟ



วิธีทำ

1. นำเอาลูกเนียงแก่จัดมาปอกเปลือกดำข้างนอกออกแล้วนำไปล้างน้ำให้สะอาด
2. นำไปต้มพร้อมกับน้ำซี้เถ้า ตักน้ำซี้เถ้าที่ตกตะกอน ใส่จนท่วมลูกเนียง ต้มใช้ไฟแรงจนน้ำเดือด ใช้น้ำซี้เถ้าเพื่อจะช่วยให้ลอกกลีมนอกของลูกเนียง
3. รินน้ำทิ้ง แล้วนำไปต้มทำแบบนี้ประมาณ 6 ครั้ง หรือจนกว่าลูกเนียงนิ่มและหมดกลีมนอก
4. แกะเปลือกสีน้ำตาลที่หุ้มเมล็ดออก เมื่อต้มหลายครั้งเปลือกจะหลุดออกง่ายก็จะได้เมล็ดลูกเนียงต้ม เนื้อเนียน แน่น เหนียวหนึบ
5. ต้มลูกเนียงกับน้ำเปล่าจนเดือดอีกครั้ง แล้วตักขึ้นมาพักไว้ให้สะเด็ดน้ำ
6. ระหว่างรอลูกเนียงสะเด็ดน้ำนำมะพร้าวที่ขูดฝอยมาคลุกกับน้ำตาลทรายและใส่เกลือป่นนิดหน่อย
7. นำลูกเนียงที่เตรียมไว้มาคลุก (ขาว) กับมะพร้าว พร้อมเสิร์ฟได้เลย เป็นของว่างที่อร่อยสุดๆ เลย

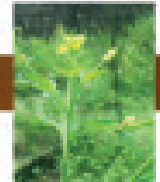




ธรรมชาตินำรู้สู่นวัตกรรมสร้างจิตสำนึก

ธรรมชาตินำรู้สู่นวัตกรรมสร้างจิตสำนึกเป็นหลักการที่โรงเรียนโยธินบำรุง จังหวัดนครราชสีมา ใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยการบูรณาการ 3 สาระ คือสาระธรรมชาติแห่งชีวิต สาระสรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว สาระประโยชน์อันพันแก่มหาชน กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทุกระดับชั้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จริงโดยการสัมผัสด้วยตนเองสู่การสร้างนวัตกรรมสกรับยับยั้งเชื้อแบคทีเรียจากผักเสี้ยนผี จากการบูรณาการในรายวิชาเคมี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

สกรับยับยั้งเชื้อแบคทีเรียจากผักเสี้ยนผี CLEOME SCRUB



ผักเสี้ยนผี (Cleome viscosa L.)

■ วิธีการสร้างนวัตกรรม

ผักเสี้ยนผี → คุณสมบัติ → วิเคราะห์ → ศึกษาภาพ

1. ลำต้นผักเสี้ยนผี
2. ศึกษาคุณสมบัติ กลิ่นของลำต้น
3. ผลการศึกษา "กลิ่นฉุน" แล่นเพิ่มขึ้นมาช่วงอายุตั้งแต่ 3 เดือนในช่วงที่มีผล พบสารกลุ่ม flavone ได้แก่ naringenin glycoside สาร กลุ่ม sterol ได้แก่ Stigmasta-5,20(28)-diene-3beta-O-alpha-L-rhamnoside สารกลุ่ม macrocyclic diterpene ได้แก่ cleomanaleic acid (ข้อมูลจาก เกษมศักดิ์ จันทนกร หัวหน้า และอรุณรัตน์ สัตยสินธุวิเศษกุล. (2560). <http://pws.npru.ac.th/anurat/data/files/ผักเสี้ยนผี-ทั้งต้น%20ต้นดอกสีส้ม%20.jpgv3.pdf>)
4. กลิ่นฉุนมีศึกษาภาพ "ปากบึ้ง"
5. คุณสมบัติศึกษาภาพ "ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย"
6. แนวคิด "เป็นส่วนประกอบในเครื่องสำอาง"
7. แนวทาง "ทำสบู่"
8. นวัตกรรม สกรับยับยั้งเชื้อแบคทีเรียจากผักเสี้ยนผี

■ วิธีการของแนวทาง

1. สกัดสารจากลำต้นผักเสี้ยนผีแห้งบดละเอียดด้วย Etanol 95 % อัตราส่วน 1:5 เป็นเวลา 7 วัน
2. ระเหยตัวทำละลายด้วยเครื่องกลั่นระเหยสารแบบหมุน (Rotary Evaporator)
3. ทดสอบฤทธิ์ของสารสกัดด้วยเชื้อ S. aureus และเชื้อ P. aeruginosa โดยใช้ Agar well diffusion
4. วิเคราะห์ผลการทดสอบที่ได้จากวงน้ำสารสกัดที่ความเข้มข้น 100, 200, 300, 400, 500 ไมโครกรัมต่อมิลลิกรัม นำเป็นส่วนผสมในการทำสบู่เหลว CLEOME VISCOSA EXTRACT, LAKOCHA EXTRACT, VITAMIN B3, GERMABEN (PERFUME), WATER, LOTION, VENERAL OIL, GLYCERINE, VIRGIN COCONUT OIL

จับขนาดกร → คุณสมบัติศึกษาภาพ → ศึกษาภาพ

5. ทดสอบฤทธิ์ยับยั้งของสกรับผสมสารสกัดแต่ละสูตรด้วยวิธี Agar well diffusion นำผลที่ได้มาวิเคราะห์
6. หาค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโต (MIC) และค่าต่ำสุดที่สามารถฆ่าเชื้อ (MBC)
7. นำค่าที่ได้มาวิเคราะห์หาอัตราส่วนที่เหมาะสมในการผลิตสกรับยับยั้งเชื้อแบคทีเรียจากผักเสี้ยนผี
8. ทดสอบความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ของอาสาสมัคร

จากการศึกษาคุณสมบัติลำต้นผักเสี้ยนผีนำมาป้อนนวัตกรรมสกรับยับยั้งเชื้อแบคทีเรียจากผักเสี้ยนผีก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งทางด้านวิชาการ ภูมิปัญญาและคุณธรรมจริยธรรมแก่ผู้เรียนได้ใช้ความรู้จากภูมิปัญญาชาวบ้านมาประกอบการสร้างสรรค์ผลงาน เห็นคุณค่าของทรัพยากรในชุมชน เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์เพื่อส่วนรวม มีความละเอียดรอบคอบ รับผิดชอบต่อหน้าที่ รักและเมตตาต่อสรรพสิ่งทั้งหลายจึงควรขยายผลสู่ชุมชนเพื่อผลักดัน "ผักเสี้ยนผี" จากวัชพืชให้เป็นพืชเศรษฐกิจในท้องถิ่น



จุดประกายความคิด พืชเป็นปัจจัยในการเรียนรู้

วันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ.2540 ณ อาคารชัยพัฒนา สวนจิตรลดา

“ทรงให้หาวิธีการที่จะทำให้เด็กสนใจพืชพรรณต่าง ๆ เกิดความสงสัย ตั้งคำถามตนเองเกี่ยวกับพืชพรรณที่ตนสนใจ จะนำไปสู่การศึกษาทดลองค้นคว้าวิจัยอย่างง่าย ๆ สำหรับโรงเรียนที่ไม่มีห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่ตินักหากอาจารย์โรงเรียนต่าง ๆ ทำได้ดังนี้ ก็จะช่วยให้เด็กเป็นคนฉลาด”

สถานศึกษาสามารถจัดการเรียนรู้บูรณาการในงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยมีพืชพรรณมาเป็นสื่อการเรียนการสอนมุ่งเน้นให้เด็กได้สัมผัสจริง โดยการตั้งคำถามเพื่อค้นหาคำตอบในสิ่งที่ผู้เรียนมีความสนใจอย่างต่อเนื่อง นำไปสู่การรู้จริงในศาสตร์แขนงต่าง ๆ ตลอดจนเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์



การนำพืชมาบูรณาการทำให้เยาวชน ประชาชนมีความเข้าใจและเห็นความสำคัญของพืชพรรณสามารถนำไปสู่การสร้างสรรค์ นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ และภูมิปัญญา เกิดเป็นประโยชน์แท้แก่มหาชนชาวไทย

พฤษภาคมวรรณศิลป์

เรียบเรียงโดย โรงเรียนเทศบาล 2 บ้านสะเดา จังหวัดสงขลา

โรงเรียนเทศบาล 2 บ้านสะเดา จังหวัดสงขลา ได้ดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และในการดำเนินงาน ผู้บริหาร คณะครู บุคลากรและนักเรียนร่วมกันคัดเลือก "มะเขือพวง" เป็นพืชศึกษา เนื่องจากเป็นพืชที่มีการกระจายอยู่ทั่วไปในท้องถิ่น มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย

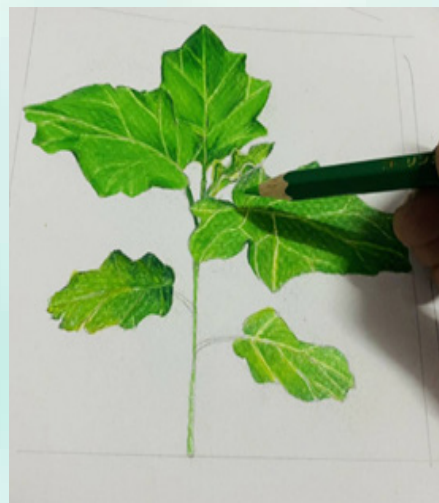
คณะครูและนักเรียนได้ร่วมกันปลูกและได้ศึกษามะเขือพวงด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ นิเวศวิทยา การขยายพันธุ์ การดูแลรักษาการเจริญเติบโตและการนำไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งการศึกษาคุณและสุนทรียภาพ พรรณไม้ที่เข้าปลูก ซึ่งพบว่าโรงเรียนมีความร่มรื่น มีร่มเงา น่าอยู่ มีสีส้มของพรรณไม้ที่หลากหลาย ผู้พบเห็นได้รับความเบิกบาน มีชีวิตชีวา มีบรรยากาศของการเรียนรู้ นักเรียน ครู ผู้ปกครอง และชุมชนได้ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน โดยนักเรียนได้ถ่ายทอดสุนทรียภาพความงามทางธรรมชาติ ความงามทางศิลปะและคุณค่าของพืชศึกษา "มะเขือพวง"

การสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ การจุดภาพมะเขือพวง และการประพันธ์กลอนสุภาพ ไม้ดีมีนามว่า "มะเขือพวง" ซึ่งประพันธ์โดย นางสาวญามีละ เบญติขาริ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และผลงานพืชพรรณมะเขือพวง ประพันธ์โดย เด็กหญิงชิดชนก จิตตามัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ไม้ดี มีนามว่า...มะเขือพวง

ผู้ประพันธ์ : นางสาวญามีละ เบญติขาริ

มะเขือพวงไม้พุ่มเตี้ยลำต้นตรง	ทรงนัยนัยขัดข้ามพรรษา
ดอกม่วงขาวพราวส่งละลานตา	ก้มลงมาสู่ดินถิ่นเกิดตน
ใบรูปรีสีเขียวกว้างสร้างขอบหยัก	ประหนึ่งรักถักทอก่อหนามขน
ผ่านลมหนาวแดดฝนสู้อุตหน	เพื่อผลผลิตแตกจากดอกออกมาพลัน
มะเขือพวงชงชานำมาดื่ม	สุดแสนปลื้มลิ้มโรคาพาสุขสันต์
เพาะเมล็ดเรื่องง่ายขยายพันธุ์	ประโยชน์ครั้งงดงามตามครรลอง



พืชพรรณมะเขือพวง

ผู้ประพันธ์ : เด็กหญิงชิดชนก จิตตามัย

มะเขือพวงผลิดอกออกชูช่อ	แต่ละก้านนั้นหนอสีม่วงขาว
มีห้าแฉกแตกออกไปคล้ายดาว	วะวับวาวยามต้องแสงสุริยา
ผลสีเขียวกลมเกลี้ยงเยี่ยงปิงปอง	ยามได้ลองลิ้มรสขมเพื่อนหนา
ใส่น้ำพริกแกงไก่แกงไตปลา	
ใบมีขนปนหนามและรอยหยัก	เพ่งประจักษ์เป็นฉนี้ได้เอน
เฝ้าตรึงตรองนึกคิดวนเวียนไป	โอ้เจ้าไม้พุ่มเตี้ยมะเขือพวง



คณะกรรมการ

บรรณาธิการ : นายพรชัย จุฑามาศ

ผู้เชี่ยวชาญด้านสมุนไพร : ศ.ดร.พเยาว์ เหมือนวงษ์ญาติ

กองบรรณาธิการฝ่ายอำนวยการ : ดร.ปิยรัชฎ์ ปริญาพงษ์ เจริญทรัพย์

กองบรรณาธิการฝ่ายวิชาการ : นายขจรศักดิ์ วรรณประทีป

กองบรรณาธิการฝ่ายปฏิบัติการ : นายมรกต วัชรมุสิก นายชนันต์ติณณ์ เทียนทอง
นางสาวปัทมาวรรณ ราชศรี นางสาวเพ็ญ ดิยาพันธ์ นางสาววิภารัตน์ เทพแก้ว
นายธานินทร์ สันคะนุช นางสาวแพรวพรรณ พัทธยุดิ

กองบรรณาธิการฝ่ายเว็บไซต์ : นายขจรศักดิ์ วรรณประทีป นายภัทรชัย จุฑามาศ

ผลิตที่ : แผนกปฏิบัติการ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) สวนจิตรลดา เขตดุสิต
กรุงเทพฯ 10303

กรณีต้องการสอบถามข้อสงสัยหรือข้อมูลเพิ่มเติม ติดต่อได้ที่ : สำนักงานโครงการ
อนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) สวนจิตรลดา ถนนราชวิถี
เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10303

หมายเลขโทรศัพท์ : 0 2282 0665, 0 2282 1850

เว็บไซต์ : <http://www.rspg.or.th>

Email Address : dongdib05@gmail.com





โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)

พบกันใหม่ กับเรื่องราวที่น่าสนใจ ฉบับหน้าหะคะ



http://www.rspg.or.th/sbg_rspg/index