



การฟังพาดตนเอง

เพื่อรับสภาวะโลกร้อน

โดย กลุ่มงานส่งเสริมและเผยแพร่

คำนำ

ภาวะโลกร้อน เป็นภาวะที่โลกมีอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นจากการดูดซับความร้อน และการแผ่รังสีความร้อนของชั้นบรรยากาศโลกที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจก ภาวะที่โลกร้อนขึ้นนี้มีผลต่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิต จากอุณหภูมิโดยรวมสูงขึ้น ทำให้ฤดูกาลต่างๆ เปลี่ยนแปลงไปสิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปได้ ก็จะค่อยๆ ตายลงและอาจสูญพันธุ์ไปในที่สุด มนุษย์เองก็ได้รับผลกระทบนี้เช่นกัน ดังนั้นหนทางที่จะดำรงชีวิตรอดอยู่ได้ในสภาวะเช่นนี้ ดูเหมือนจะเหลืออยู่เพียงหนทางเดียว คือ การพึ่งพาตนเองในทุกๆ ด้าน การใช้พลังงานให้น้อยที่สุดด้วยการลดการสูญเสียพลังงานในทุกขั้นตอนการผลิต และบริโภค หันมาใช้เทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงานทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ ด้านอาหาร รวมทั้งเตรียมความพร้อมของตนเองในการที่จะรับมือกับผลกระทบที่เกิดขึ้น และนับวันจะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น การเตรียมความพร้อมดังกล่าวทำได้นับตั้งแต่การเรียนรู้กับภาวะโลกร้อน การปรับวิถีดำเนินชีวิตให้พึ่งพา หรือมีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติให้น้อยที่สุด

สารบัญ

	หน้า
รู้ทันโลกร้อน	
★ ภาวะโลกร้อนคืออะไร	1
★ ก๊าซเรือนกระจกคืออะไร	1
★ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	2
★ สาเหตุที่ทำให้เกิดโลกร้อน	2
★ ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน	3
การพึ่งพาตนเอง เพื่อรับภาวะโลกร้อน	
★ การพึ่งพาตนเองในด้านพลังงาน	5
- พลังงานทดแทน	5
- ประเภทของพลังงานทดแทน	5
- ถังแก๊สชีวภาพในครัวเรือน	10
- เต้าเผาถ่านไม้	13
★ การพึ่งพาตนเองในด้านทรัพยากรน้ำ	14
- แนวทางการพึ่งพาตนเองหรือการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า	14
- 18 วิธีการประหยัดน้ำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด	16
★ การพึ่งพาตนเองในด้านอาหาร	17
- พืชสวนครัว	18
- การเลือกประเภทผักสำหรับปลูก	18
- การเลือกทำเลการปลูกผัก	19
- วิธีการปลูกผักสวนครัว (การปลูกผักในแปลงปลูก)	19
- วิธีการปลูกผักสวนครัว (การปลูกผักในภาชนะหรือการปลูกผักแบบประหยัดพื้นที่)	20
- การดูแลรักษาและเก็บเกี่ยว	21
- พืชผักสวนครัว 9 ชนิดที่สมควรปลูก	23

การพึ่งพาตนเอง เพื่อรับภาวะโลกร้อน

รู้ทันโลกร้อน

ปัจจุบันภาวะโลกร้อน เป็นปัญหาที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งในแต่ละประเทศ ภูมิภาคต่างๆ และยังทำให้มีผลกระทบต่อภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างเห็นได้ชัดเจน เช่น น้ำแข็งจากขั้วโลกเหนือละลายจนกลายเป็นน้ำ และเกิดภาวะน้ำท่วมหรืออุทกภัยบ่อยมากขึ้น จนทำให้บ้านเมืองเสียหาย และผู้คนล้มตายเป็นจำนวนมาก ส่วนด้านเศรษฐกิจ พืชผัก ผลผลิตทางการเกษตรไม่ได้คุณภาพและไม่มีประสิทธิภาพ เพราะการเก็บเกี่ยวพืชผักก่อนฤดูกาล โดยมีผลมาจากด้านภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป ตามภาวะโลกร้อน

ภาวะโลกร้อน เป็นภาวะที่โลกมีอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นจากการดูดซับความร้อนและการแผ่รังสีความร้อนของชั้นบรรยากาศโลกที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจก ทำให้ทุกวันนี้เราทุกคนต่างรู้สึกว่ โลกร้อนขึ้น ภาวะโลกร้อนขึ้นมีผลต่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิต เนื่องจากอุณหภูมิโดยรวมสูงขึ้นทำให้ฤดูกาลต่างๆ เปลี่ยนแปลงไป สิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปได้ ก็จะค่อยๆ ตายลงและสูญพันธุ์ไปในที่สุด สำหรับผลกระทบต่อมนุษย์นั้น อุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้นอาจทำให้บางพื้นที่กลายเป็นทะเลทราย ประชาชนขาดแคลนอาหารและน้ำดื่ม บางพื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมหนักเนื่องจากฝนตกรุนแรงขึ้น น้ำแข็งขั้วโลกและบนยอดเขาสูงละลาย ทำให้ปริมาณน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น พื้นที่ชายฝั่งทะเลได้รับผลกระทบโดยตรง อาจทำให้บางพื้นที่จมหายไปอย่างถาวร ดังนั้น ปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจึงเป็นปัญหาสำคัญที่มวลมนุษยชาติจะต้องร่วมมือกัน และเสริมสร้างความสามารถในการรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

ภาวะโลกร้อนคืออะไร

ภาวะโลกร้อน ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า “Global Warming” คือปรากฏการณ์ที่อุณหภูมิเฉลี่ยของผิวโลก และผืนมหาสมุทรเพิ่มสูงขึ้น โดยมีสาเหตุสำคัญมาจาก ก๊าซเรือนกระจก หรือที่เรารู้จักกันดีในชื่อว่า Green house effect ซึ่งมีต้นเหตุจากการที่มนุษย์ ได้เพิ่มปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จาก การเผาไหม้เชื้อเพลิงต่างๆ การขนส่ง และการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากนั้น มนุษย์เรายังได้เพิ่มก๊าซกลุ่ม ไนตรัสออกไซด์ และคลอโรฟลูโอโรคาร์บอน (CFC) เข้าไปอีก ด้วย พร้อมๆ กับการที่เราตัดและทำลายป่าไม้จำนวนมากเพื่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์ ทำให้กลไกในการดึงเอาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกไปจากระบบบรรยากาศถูกลดทอนประสิทธิภาพลง และในที่สุดสิ่งต่างๆ ที่เราได้กระทำต่อโลกได้หวนกลับมาสู่เราในลักษณะของ ภาวะโลกร้อน

ก๊าซเรือนกระจกคืออะไร

ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) เป็นก๊าซที่มีคุณสมบัติในการดูดซับคลื่นรังสีความร้อน หรือรังสีอินฟราเรดได้ดี ก๊าซเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการรักษาอุณหภูมิในบรรยากาศของโลกให้คงที่ ซึ่งหากบรรยากาศโลกไม่มีก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ ดังเช่นดาวเคราะห์ดวงอื่นๆ ในระบบสุริยะแล้ว จะทำให้อุณหภูมิในตอนกลางวันนั้นร้อนจัด และในตอนกลางคืนนั้นหนาวจัด เนื่องจากก๊าซเหล่านี้ดูดคลื่นรังสีความร้อนไว้ในเวลากลางวันแล้วค่อยๆ แผ่รังสีความร้อนออกมาในเวลากลางคืน ทำให้อุณหภูมิในบรรยากาศโลกไม่เปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน

มีก๊าซจำนวนมากที่มีคุณสมบัติในการดูดซับคลื่นรังสีความร้อน และถูกจัดอยู่ในกลุ่มก๊าซเรือนกระจก ซึ่งมีทั้งก๊าซที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญได้แก่

- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ที่มาจากการหายใจของสัตว์, การย่อยสลาย, การเผา เช่น ไฟป่า, การระเหยจากมหาสมุทร, การเผาไหม้ซากฟอสซิล เช่น น้ำมัน, ถ่านหิน
- ก๊าซมีเทน (CH₄) ที่เกิดจากการทับถมของซากสิ่งมีชีวิตใต้ดิน, การหายใจแบบไม่ใช้ออกซิเจน, นาข้าวหรือพื้นที่น้ำท่วมขัง, แหล่งทิ้งหรือกำจัดขยะ
- ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N₂O) จากการย่อยสลายในดิน, ปุ๋ยที่มีไนโตรเจน, การเผาไหม้ซากฟอสซิล และจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ผลิตเส้นใยไนลอน อุตสาหกรรมเคมีและพลาสติก ที่ใช้กรดไนตริกในกระบวนการผลิต
- ก๊าซซีเอฟซี (CFC) หรือ คลอโรฟลูโอโรคาร์บอน ก๊าซชนิดนี้เป็นก๊าซเรือนกระจกที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้น (ไม่มีตามธรรมชาติ) เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมทำความเย็น และอุตสาหกรรมผลิตสี
- ก๊าซโอโซนระดับผิวโลก (O₃) ที่อยู่ในชั้นโทรโพสเฟียร์

เดิมทีนั้นก๊าซเรือนกระจกมีประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตบนโลกนี้หากมีในปริมาณที่เหมาะสม โดยก๊าซเรือนกระจกนั้นมีเพื่อรักษาความอบอุ่นให้กับโลก ทำให้สิ่งมีชีวิตภายในเรือนกระจกนั้นมีอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโต แต่เมื่อเทคโนโลยีก้าวไปไกลมากขึ้นการทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมก็มากขึ้น เป็นทวีคูณ เช่น การนำฟอสซิลมาใช้ผลิตเชื้อเพลิงต่างๆ การผลิตสารสังเคราะห์จากอุตสาหกรรม หรือการผลิตขยะที่เหลือจากการบริโภค เหล่านี้คือกิจกรรมที่เพิ่มปริมาณก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น และมันยังส่งผลให้ตัวการทำหน้าที่ดูดซับความร้อนจากแสงอาทิตย์เพิ่มมากขึ้น และแน่นอนว่าอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้นนั้นมาจากความหนาแน่นของเรือนกระจกที่หนาขึ้นนั่นเอง

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) คืออะไร

“การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ของอากาศ ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากกระบวนการภายในและภายนอกหรือเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของ บรรยากาศ หรือพื้นดิน ที่มาจากกิจกรรมต่อเนื่องของมนุษย์” โดยการเปลี่ยนแปลงจะเห็นได้ชัด (สามารถวัดได้) เช่น การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ, การเปลี่ยนแปลงของกระแสลม, การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝน ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ อาจเป็นทศวรรษ (10 ปี) หรือยาวนานกว่านั้น (ร้อยปี พันปี...ล้านปี)

สาเหตุที่ทำให้เกิดโลกร้อน

ตัวการสำคัญที่ก่อให้เกิดปรากฏการณ์ภาวะโลกร้อนในทุกวันนี้ก็คือ “ก๊าซเรือนกระจก” แต่ตัวการที่สำคัญกว่านั้น คือตัวการทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก ก็คือมนุษย์นั่นเอง กิจกรรมที่มนุษย์คิดค้น, สร้าง, กระทำต่อโลกอย่างต่อเนื่องมานับร้อยๆ ปีได้ส่งผลกับมนุษย์ และธรรมชาติแล้วในวันนี้

ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

แม้ว่าโดยเฉลี่ยแล้วอุณหภูมิของโลกจะเพิ่มขึ้นไม่มากนัก แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อเป็นทอด ๆ และจะมีผลกระทบกับโลกในที่สุด ขณะนี้ผลกระทบดังกล่าวเริ่มปรากฏให้เห็นแล้วทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย ซึ่งผลกระทบที่ปรากฏให้เห็นในปัจจุบันได้แก่

1. ผลกระทบต่อระดับน้ำทะเลและพื้นที่ชายฝั่ง

- การเพิ่มของระดับน้ำทะเล โดยปัจจัยหลักที่ทำให้ น้ำทะเลสูงขึ้นมีดังคือ การขยายตัวของน้ำในทะเล เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ การละลายของน้ำแข็งบริเวณขั้วโลกเมื่อโลกมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นน้ำแข็งจะมีการละลายเพิ่มมากขึ้นเพื่อดูดซับอุณหภูมิโลกส่งผลให้ระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้นด้วย

- น้ำเข้าท่วมพื้นที่ชายฝั่ง น้ำทะเลที่เพิ่มจำนวนขึ้นจะไหลเข้าท่วมพื้นที่ที่มีระดับต่ำเป็นที่ราบลุ่มชายหาด

- น้ำกัดเซาะชายฝั่ง เมื่อน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับการทรุดตัวของแผ่นดิน และความรุนแรงของคลื่นลมที่พัดเข้าชายฝั่งเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งที่รุนแรงขึ้น

2. ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

- สภาพอากาศรุนแรง : พายุต่างๆ จะเกิดพายุที่มีความรุนแรงและถี่มากขึ้น

- ภัยแล้ง สภาวะโลกร้อนส่งผลให้บางบริเวณในโลกประสบภัยแล้งอย่างไม่เคยมีมาก่อน

3. ผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ สภาวะอากาศของโลกที่ร้อนขึ้นจะทำให้ น้ำผิวดิน เช่น ทะเลสาบ แม่น้ำเกิดการระเหยมากขึ้น และผลที่จะเกิดตามมา คือ ปริมาณน้ำฝนจะเพิ่มมากขึ้น ให้เกิดอุทกภัยอย่างรุนแรงในบางพื้นที่ของโลก แต่ในบางพื้นที่ที่มีอัตราการระเหยของน้ำสูงกว่าปกติว่าปริมาณน้ำฝนที่ได้รับจะทำให้บริเวณนั้นแห้งแล้ง เช่น ทะเลสาบและแม่น้ำที่แห้งเหือดลง ดินแห้งเร็วขึ้น เป็นต้น ความแห้งแล้งที่เกิดขึ้นจะมีผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อภาคเกษตรกรรม การคมนาคมทางน้ำ การผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำ และการอุปโภคบริโภค

ผลกระทบที่กล่าวมานี้ นอกจากจะส่งผลกระทบต่อมนุษย์แล้ว สิ่งแวดล้อมก็จะถูกเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงเช่นกัน เช่น แหล่งน้ำที่มีน้ำน้อยลงจะมีความเข้มข้นของมลพิษสูงขึ้น ปริมาณน้ำฝนที่มีมากเกินไปจะทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

4. ผลกระทบต่อระบบนิเวศ เมื่ออุณหภูมิของโลกสูงขึ้น สิ่งมีชีวิตต่างๆ ที่อาศัยอยู่บนโลก ล้วนได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงนี้ และจำเป็นต้องมีการปรับตัวใหม่ เพื่อสนองตอบต่อปัจจัยและเงื่อนไขที่เปลี่ยนแปลง สิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถปรับตัวได้ จะต้องสูญพันธุ์ไปจากโลกนี้ในที่สุด การสูญหายไปของสิ่งมีชีวิต แม้แต่เพียงชนิดเดียว ย่อมกระทบต่อห่วงโซ่อาหารในระบบนิเวศ ส่งผลกระทบต่อความสมดุลและคงอยู่ของระบบนิเวศนั้น

5. ผลกระทบต่อแหล่งอาหาร

- แหล่งอาหารที่ได้จากการเพาะปลูก พื้นที่ละติจูดกลางและสูงขึ้นไปอาจได้รับผลดีจากการที่ผลผลิตทางเกษตรเพิ่มขึ้นเนื่องจากอากาศที่อบอุ่นขึ้นจะมีพื้นที่เพาะปลูกในบริเวณที่แต่เดิมมีอากาศหนาวเกินไป เช่น ประเทศแคนาดา กลุ่มสแกนดิเนเวีย รัสเซีย อาร์เจนตินา และชิลี ในขณะที่เขตร้อนพืชที่ให้ผลผลิตสูงสุดอยู่แล้วในปัจจุบันอาจมีผลผลิตลดลงเนื่องจากความร้อนและแห้งแล้งที่เพิ่มขึ้นอันเป็นผลกระทบที่

เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ผลผลิตในพื้นที่เขตร้อนอาจลดลงมากถึงร้อยละ 10 – 30 และผลผลิตที่หายไปนี้ไม่สามารถชดเชยด้วยผลผลิตจากการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกเนื่องจากดินมีคุณภาพด้อยกว่า นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของสภาพฝนจะมีผลต่อความชุ่มชื้นในดิน ในพื้นที่ที่มีฝนตกมาก พื้นที่ที่ชุ่มชื้นมากขึ้น ในขณะที่บางภูมิภาคที่มีฝนตกน้อยลงจะแห้งแล้งมากขึ้น พื้นที่ที่เสี่ยงต่อความแห้งแล้งอยู่แล้วจะได้รับผลกระทบที่ยาวนานขึ้น

- การประมง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำ และอุณหภูมิของน้ำ อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแพร่พันธุ์ ความอยู่รอด และการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ

6. ผลต่อสุขภาพ

- เกิดโรคติดเชื้อ เนื่องจากการสูญเสียประสิทธิภาพด้านการสุขาภิบาล ขาดแคลนน้ำสะอาด ขาดการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

- โรคที่เกิดจากแมลงเป็นพาหะ เช่น โรคมาลาเรีย โรคไข้เลือดออก หรือไข้เหลือง เปลี่ยนแปลงรูปแบบและการแพร่กระจายเนื่องจากพาหะของเชื้อมีความไวต่อการผันแปรของอุณหภูมิ อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นเร่งวงจรชีวิตของแมลงที่เป็นพาหะนำโรค ทำให้ระยะฟักตัวของเชื้อลดลง และการแพร่กระจายไปอย่างรวดเร็ว

- ปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดการกระจายของน้ำผิวดิน และภาวะน้ำท่วม เพิ่มความเสี่ยงในการที่อาหารและน้ำ จะปนเปื้อนเชื้อโรคที่ทำให้เกิดโรกระบบทางเดินอาหาร

- เกิดอาการเครียด เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศ การต้องย้ายถิ่นฐาน และการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ เช่น น้ำสะอาด

- เกิดโรคหอบ หืด ภูมิแพ้ และโรกระบบทางเดินหายใจจากสารพิษในอากาศเนื่องจากฝุ่นละอองที่เพิ่มมากขึ้นในเขตเมือง

การพึ่งพาตนเอง เพื่อรับภาวะโลกร้อน

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสภาพแวดล้อมต่างๆ ทั่วทุกภูมิภาคของโลกในรอบ 10 ปีที่ผ่านมายืนยันว่าเรากำลังเผชิญกับภาวะโลกร้อน เนื่องจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มมากขึ้นจากฝีมือของมนุษย์ (ผลิตและบริโภค) ซึ่งแน่นอนมนุษย์ต้องรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ การพึ่งพาตนเองนับเป็นวิถีการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมที่สุดในการรับมือกับภาวะโลกร้อน

การพึ่งตนเอง หมายถึง ความสามารถของคนที่ช่วยเหลือตนเองให้ได้มากที่สุด โดยไม่เป็นภาระคนอื่นมากเกินไป มีความสมดุล ความพอดีในชีวิต เป็นสภาวะทางการที่สอดคล้องกับสภาวะทางจิตที่เป็นอิสระ มีความพอใจในชีวิตที่เป็นอยู่ มีสิ่งจำเป็นอันเป็นปัจจัยสี่ พอเพียง เป็นความพร้อมของชีวิตทั้งทางร่างกายและจิตใจ

การพึ่งตนเองเป็นการจัดชีวิตให้สัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ อย่างเหมาะสม สัมพันธ์กับคน สังคม ธรรมชาติรอบตัวเรา

การพึ่งพาตนเองในด้านพลังงาน

การพึ่งพาตนเองในด้านพลังงาน คือ การพึ่งพาพลังงานทดแทน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ เป็นต้น ซึ่งเป็นพลังงานที่ใช้ไม่มีวันหมด

พลังงานทดแทน หมายถึง พลังงานที่นำมาใช้แทนพลังงานหลัก เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ โดยอาจมาจาก พลังงานที่สามารถนำมาใช้หมุนเวียนซ้ำไปมาได้ เรียกว่า พลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานลม หรือ อาจมาจากพลังงานที่ใช้แล้วหมดไป เช่น พลังงานจากก๊าซธรรมชาติ พลังงานนิวเคลียร์ ก็ได้ แต่สิ่งที่สำคัญคือ ต้องเป็นพลังงานที่สะอาด กล่าวคือ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรืออาจจะเกิดแต่ต้องเป็นจำนวนที่น้อยที่สุด โดยตัวอย่างของพลังงานทดแทน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์

1) การใช้พลังงานแสงอาทิตย์ผลิตกระแสไฟฟ้า แสงอาทิตย์สามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้า โดยอาศัยอุปกรณ์ที่เรียกว่า “แผงโซลาร์เซลล์”

2) การใช้พลังงานแสงอาทิตย์ผลิตความร้อน เราสามารถใช้แสงอาทิตย์ผลิตความร้อนได้ โดยอาจใช้ในการอบแห้ง หรือ การผลิตน้ำร้อนก็ได้

พลังงานทดแทน โดยทั่วไปหมายถึง พลังงานที่มีอยู่ทั่วไปตามธรรมชาติและ สามารถมีทดแทนได้อย่างไม่จำกัด (เมื่อเทียบกับพลังงานหลักในปัจจุบัน เช่น น้ำมันหรือถ่านหินซึ่งมีเฉพาะที่ และรวมถึงต้นทุนที่สูงขึ้นเรื่อยๆ ในการสำรวจและขุดเจาะแหล่งน้ำมันใหม่ๆ) ตัวอย่าง พลังงานทดแทนที่สำคัญ เช่น แสงอาทิตย์ ลม คลื่นทะเล กระแสน้ำ ความร้อนจากใต้ผิวโลก พลังงานจากกระบวนการชีวภาพ เช่น บ่อก๊าซชีวภาพ

ประเภทของพลังงานทดแทน

ประเภทพลังงานทดแทน สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. พลังงานแสงอาทิตย์

ดวงอาทิตย์ให้พลังงานจำนวนมากสากลโลกของเรา พลังงานจากดวงอาทิตย์จัดเป็นพลังงานหมุนเวียนที่สำคัญที่สุด เป็นพลังงานสะอาดไม่ทำปฏิกิริยาใดๆ อันจะทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ เซลล์แสงอาทิตย์จึงเป็นสิ่งประดิษฐ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่ง ที่ถูกนำมาใช้ผลิตไฟฟ้า เนื่องจากสามารถเปลี่ยนเซลล์แสงอาทิตย์ให้เป็นพลังงานไฟฟ้าได้โดยตรง ส่วนใหญ่เซลล์แสงอาทิตย์ทำมาจากสารกึ่งตัวนำพวกซิลิคอน มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์ให้เป็นพลังงานไฟฟ้าได้สูงถึง 22 เปอร์เซ็นต์

ในประเทศไทยมีการนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้จำนวน 2 รูปแบบ คือ

1.1 ผลิตไฟฟ้าโดยใช้เซลล์แสงอาทิตย์ เช่น



โรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ผาบ่อง ขนาดกำลังผลิตติดตั้งสูงสุด 500 กิโลวัตต์ ที่ ต.ผาบ่อง อ.เมืง

จ.แม่ฮ่องสอน



สถานีพลังงานแสงอาทิตย์สันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่



สถานีพลังงานแสงอาทิตย์คลองช่องกล้า อ.วัฒนานคร จ.สระแก้ว

1.2 ผลิตความร้อน เช่น



เครื่องทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์



เครื่องสกัดสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์



เครื่องอบแห้ง เช่น กุ้ง ปลา โดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์

2. พลังงานลม

เป็นพลังงานธรรมชาติที่เกิดจากความแตกต่างของอุณหภูมิ 2 ที่ ซึ่งสะอาดและบริสุทธิ์ใช้แล้วไม่มีวันหมดสิ้นไปจากโลก ซึ่งได้รับความสนใจและนำมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์อย่างกว้างขวาง ในขณะเดียวกัน กังหันลมก็เป็นอุปกรณ์ชนิดหนึ่งที่สามารถนำพลังงานลมมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ โดยเฉพาะในการผลิตกระแสไฟฟ้า และในการสูบน้ำ ซึ่งได้ใช้งานกันมาแล้วอย่างแพร่หลาย พลังงานลมเกิดจากพลังงานจากดวงอาทิตย์ ตกกระทบโลกทำให้อากาศร้อน และลอยตัวสูงขึ้น อากาศจากบริเวณอื่นซึ่งเย็นและหนาแน่นมากกว่าจึงเข้ามาแทนที่ การเคลื่อนที่ของอากาศเหล่านี้เป็นสาเหตุให้เกิดลม และมีอิทธิพลต่อสภาพลมฟ้าอากาศในบางพื้นที่ของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวฝั่งทะเลอันดามันและด้านทะเลจีน (อ่าวไทย) มีพลังงานลมที่อาจนำมาใช้ประโยชน์ในลักษณะพลังงานกล (กังหันสูบน้ำ กังหันผลิตไฟฟ้า) ศักยภาพของพลังงานลมที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้สำหรับประเทศไทย มีความเร็ว อยู่ระหว่าง 3 - 5 เมตรต่อวินาที และความเข้มพลังงานลมที่ประเมินไว้ได้อยู่ระหว่าง 20 - 50 วัตต์ต่อตารางเมตร เช่น กังหันผลิตไฟฟ้า ในเขตอำเภอสติงพระ จังหวัดสงขลา



สถานีพลังน้ำทดแทนพรหมเทพ อ.เมือง จ.ภูเก็ต

3. พลังงานความร้อนใต้พิภพ

เป็นพลังงานตามธรรมชาติที่เกิด และเก็บสะสมตัวอยู่ภายใต้ผิวโลก เช่นเดียวกับน้ำมันดิบปิโตรเลียม หากแต่แหล่งพลังงานเหล่านี้ เก็บอยู่ในรูปของน้ำร้อนหรือไอน้ำร้อน ลักษณะที่ปรากฏออกมาให้เห็น

บนผิวโลก ได้แก่ บ่อโคลนเดือด พุก๊าซ บ่อน้ำร้อน และน้ำพุร้อน ในประเทศไทยมีปรากฏการณ์ตามธรรมชาติในลักษณะน้ำพุร้อนกว่า 60 แห่งตามแนวเหนือ-ใต้แถบชายแดนตะวันตกของประเทศไทย (แนวเทือกเขาตะนาวศรี)



พลังงานความร้อนใต้พิภพผาง แหล่งน้ำพุร้อนตามธรรมชาติ ที่ อ.ฝาง จ.เชียงใหม่

น้ำร้อนที่ถูกนำไปใช้ในการผลิตไฟฟ้าแล้วนั้น แม้อุณหภูมิจะลดลงบ้าง แต่ก็ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการอบแห้ง และใช้ในห้องเย็นสำหรับเก็บรักษาพืชผลทางการเกษตรได้ นอกจากนี้ น้ำที่เหลือใช้แล้วยังสามารถนำไปใช้ในกิจการเพื่อกายภาพบำบัด และการท่องเที่ยวได้อีก ท้ายที่สุดคือ น้ำทั้งหมดซึ่งยังมีสภาพเป็นน้ำอุ่นอยู่เล็กน้อย จะถูกปล่อยลงไปผสมกับน้ำตามธรรมชาติในลำน้ำ ซึ่งนับเป็นการเพิ่มปริมาณน้ำให้กับเกษตรกรในฤดูแล้งได้อีกทางหนึ่งด้วย

4. พลังงานชีวมวล

เชื้อเพลิงที่มาจากชีวะ หรือสิ่งมีชีวิตเช่น ไม้พิน แกลบ กากอ้อย เศษไม้ เศษหญ้า เศษเหลือทิ้งจากการเกษตร เหล่านี้ใช้เผาให้ความร้อนได้ และความร้อนนี้แหละที่เอาไปปั่นไฟ นอกจากนี้ยังรวมถึงมูลสัตว์และของเสียจากโรงงานแปรรูปทางการเกษตร เช่น เปลือกสับปะรดจากโรงงานสับปะรดกระป๋อง หรือน้ำเสียจากโรงงานแป้งมัน ที่เอามาหมักและผลิตเป็นก๊าซชีวภาพ โดยเหตุที่ประเทศไทยทำการเกษตรอย่างกว้างขวาง วัสดุเหลือใช้จากการเกษตร เช่น แกลบ ชี้อ้อย ชานอ้อย กากมะพร้าว ซึ่งมีอยู่จำนวนมาก (เทียบได้น้ำมันดิบปีละไม่น้อยกว่า 6,500 ล้านลิตร) ก็ควรจะใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์ได้

4.1 เตาแก๊สชีวมวล

การผลิตเตาแก๊สชีวมวลไว้ใช้เอง เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานและเงินทุนในการใช้เตาแก๊สทั่วไป นั้น ถือได้ว่าเป็นแนวคิดที่ดีและสามารถนำมาใช้ได้จริง ซึ่งก็มีวิธีการง่ายๆ โดยนำแกลบมาเผาในเตาที่มีการผลิตขึ้นเป็นพิเศษ มีลักษณะคล้ายกับเตาแก๊สทั่วไป แต่ต่างกันแค่สิ่งที่นำมาบรรจุอยู่ด้านใน นั่นก็คือแกลบกับแก๊ส ซึ่งแค่ชื่อก็รู้แล้วว่าราคามีความแตกต่างกันมาก เมื่อนำมาทดลองใช้เตาชนิดนี้สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายและช่วยลดการใช้พลังงานได้เป็นอย่างดี

ชิ้นส่วนประกอบของเตาแก๊สชีวมวล

1. ก่อฐานทำจากสังกะสี เคลือบด้วยแผ่นกันความร้อนและกันลม
2. ท่อเหล็กดำขนาดกว้าง 6 นิ้ว ยาว 60 เซนติเมตร ใช้ทำกระบอกรับเชื้อเพลิง
3. ฉนวนกันความร้อน
4. Adapter ระบบ DC ซึ่งเป็นเครื่องที่ใช้สำหรับปรับความแรงของไฟได้ กินไฟน้อยเทียบได้กับการชาร์จแบตเตอรี่มือถือ หนึ่งครั้งกินไฟเพียงแค่ 4 สตางค์เท่านั้น
5. แกลบที่ได้จากโรงสีข้าว
6. นำชิ้นส่วนทุกชิ้นมาประกอบกัน

ขั้นตอนการใช้เตาแก๊สชีวมวล

1. ปิดฝากล่องให้แน่น และปิดตะแกรงท่อ
2. ใส่แกลบให้เต็มท่อ แล้วเสียบปลั๊กพัดลมหอยโข่ง
3. จุดไฟบนแกลบ แล้วเปิดพัดลมไปที่ 12 โวลต์
4. เมื่อไฟติดแล้วให้นำหัวเตาแก๊สสวมบนท่อ เสร็จแล้วสามารถเริ่มทำอาหารได้เลย
5. เมื่อแกลบหมด ให้ปิดพัดลมก่อน แล้วเปิดฝากล่อง นำแกลบคำออกจากท่อ ถ้าต้องการใช้เตาต่อกี่ให้เติมแกลบเข้าไปใหม่อีกครั้ง

ประโยชน์ของเตาแก๊สชีวมวล

1. ประหยัดเพราะพลังงานที่ได้มาจากการเผาแกลบ ซึ่งหาได้ง่ายในชุมชน ไม่ต้องหาซื้อให้สิ้นเปลืองเงินทองเหมือนแก๊ส
2. ไฟที่ได้จะร้อนมากเทียบเท่ากับเตาแก๊สทั่วไป
3. ไม่ทำให้หม้อหรือภาชนะที่ใช้ในการหุงต้มเปลี่ยนเป็นสีดำ
4. ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการใช้พลังงานจากเตาแก๊ส
5. ช่วยลดมลภาวะในอากาศ เพราะไม่มีควันและไม่มีกลิ่นคอยรบกวน
6. แกลบคำที่ได้จากการเผาไหม้ของเตาแก๊สชีวมวล สามารถนำมาผลิตเป็นปุ๋ยเพื่อใส่หน้าดินให้ดินร่วนซุยดี รักษาความชื้นในดิน และเป็นปุ๋ยใส่พืชต่างๆ นอกจากนี้ยังนำไปผสมกับดินใช้เพาะกล้าพันธุ์พืชต่างๆ ได้

5. พลังงานน้ำ

พื้นผิวโลกถึง 70 เปอร์เซ็นต์ ปกคลุมด้วยน้ำ ซึ่งมีความสำคัญยิ่งต่อสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย น้ำเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงสถานะและหมุนเวียนอยู่ตลอดเวลา ระหว่างผิวโลกและบรรยากาศอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเรียกว่า วัฏจักรของน้ำ น้ำที่กำลังเคลื่อนที่มีพลังงานสะสมอยู่มาก และมนุษย์รู้จักนำพลังงานนี้มาใช้หลายร้อยปีแล้ว เช่น ใช้หมุนกังหันน้ำ ปัจจุบันมีการนำพลังงานน้ำไปหมุนกังหันของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในโรงไฟฟ้าพลังน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้า



6. พลังงานจากขยะ

พลังงานจากขยะจากบ้านเรือนและกิจการต่างๆ เป็นแหล่งพลังงานที่มีศักยภาพสูง ขยะเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นมวลชีวภาพ เช่น กระดาษ เศษอาหาร และไม้ ซึ่งสามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้าที่ถูกออกแบบให้ใช้ขยะเป็นเชื้อเพลิงได้ ที่เมืองบัลโม ประเทศสวีเดน ไฟฟ้าที่ใช้ประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ มาจากการเผาขยะ โรงไฟฟ้าที่ใช้ขยะเป็นเชื้อเพลิง จะนำขยะมาเผาบนตะแกรง ความร้อนที่เกิดขึ้นใช้ต้มน้ำในหม้อน้ำจนกลายเป็นไอน้ำเดือด ซึ่งจะไปหมุนกังหันของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (เหมือนกับโรงไฟฟ้าอื่นๆ)



ถังแก๊สชีวภาพในครัวเรือน

เชื้อเพลิงที่เราใช้ประกอบอาหารส่วนใหญ่ก็คือ ก๊าซหุงต้ม หรือก๊าซแอลพีจี เป็นก๊าซที่ได้จากธรรมชาติ เป็นผลผลิตจากปิโตรเคมี ที่เราทราบกันดีแล้วว่าเริ่มขาดแคลนและมีราคาสูงขึ้นเรื่อยๆ ถึงแม้ประเทศไทยจะมีแหล่งก๊าซธรรมชาติของเราเอง แต่ก็มีอยู่ไม่มาก ทุกวันนี้เราเองต้องสั่งซื้อก๊าซจากต่างประเทศเข้ามาใช้กันแล้ว สภาวะการณ์เช่นนี้ ก๊าซชีวภาพน่าจะเป็นทางเลือกที่น่าสนใจทางหนึ่ง ที่เราน่าจะเริ่มนำมาใช้กันอย่างจริงจังนับแต่วันนี้ เพราะสามารถนำมาเป็นเชื้อเพลิงที่ใช้ในการหุงต้มแทนก๊าซแอลพีจี ได้อย่างสบาย **ก๊าซชีวภาพ** ที่ผลิตขึ้นจากการหมักมูลสัตว์ มูลคน และขยะเหลือทิ้งที่ย่อยสลายได้จากครัวเรือนและชุมชน โดยการหมักในสภาพแวดล้อม เช่น ถังหมักหรือบ่อที่ไร้อากาศ จุลินทรีย์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติจะเปลี่ยนอินทรีย์วัตถุเหล่านี้ให้กลายเป็น ก๊าซชีวภาพที่มีคุณสมบัติติดไฟ สามารถนำไปใช้เป็นพลังงานให้ความร้อน ใช้หุงต้ม ให้แสงสว่าง หรือใช้เดินเครื่องจักรเครื่องยนต์ได้ ส่วนใหญ่การทำบ่อหมัก**ก๊าซชีวภาพ**ของฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ก็เพื่อแก้ปัญหามูลสัตว์ที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ส่งกลิ่นเหม็น และส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ได้**ก๊าซชีวภาพ**เป็นผลพลอยได้

ในปัจจุบันก๊าซธรรมชาติกำลังขาดแคลนและมีราคาสูง ก๊าซชีวภาพจึงน่าจะกลับมามีบทบาทที่สำคัญในการแก้ปัญหาในเรื่องพลังงาน ถังหมักหรือบ่อหมัก**ก๊าซชีวภาพ**มีหลายรูปแบบ และหลายขนาด ตั้งแต่ถังขนาดเล็กที่สามารถทำใช้เองในครัวเรือน ไปจนถึงบ่อถาวรขนาดใหญ่ที่สร้างขึ้นใช้ในชุมชน แต่ที่สำคัญเทคโนโลยี**ก๊าซชีวภาพ**นี้มีข้อดีที่ทุกคนสามารถทำขึ้นใช้เอง ทำให้สามารถพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น รวมทั้งแก้ไขปัญหายุขะที่มีมากขึ้นจนเป็นปัญหาให้ลดลง จึงช่วยแก้ไขปัญหาล้างแวลด้อมไปในตัว รวมทั้งได้ผลพลอยได้ที่ป็นปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพที่สามารถนำไปใช้เป็น ปุ๋ยปลูกพืชปลอดสารเคมีได้เป็นอย่างดี

●* ส่วนประกอบของถังหมักและถังเก็บ**ก๊าซชีวภาพ**

1. ถังพลาสติกปิดฝา ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ใบ ทำหน้าที่ในการบรรจุมูลสัตว์และเศษอาหารเพื่อย่อยสลายจนเกิด**ก๊าซ** โดยมีช่องใส่วัสดุดิบ ท่อน้ำล้นเพื่อควบคุมปริมาณภายใน และท่อระบาย ด้านบนจะมีสายยางต่อเพื่อลำเลียง**ก๊าซ**ที่ผลิตได้ไปสู่ถังเก็บ

2. ถังพลาสติกเปิดฝาด้าน ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ใบ เป็นถังเก็บ**ก๊าซ**ถังหางาย โดยจะตั้งหางายเพื่อบรรจุน้ำสำหรับเป็นตัวกันไม่ให้**ก๊าซ**รั่วออกนอกถังเก็บ ถังจะตั้งหางายเพื่อให้ถังใบเล็กอีกถังครอบ ในส่วนของคุณลุงเสาร์แก้ว ดัดแปลงใช้วงบ่อซีเมนต์ ขนาด 80 เซนติเมตร 2 วง ฉาบปูนแทน

3. ถังพลาสติกเปิดฝาด้าน ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ใบ เป็นถังเก็บ**ก๊าซ**ถังคว่ำ โดยจะตั้งคว่ำลงในถังเก็บ**ก๊าซ** ขนาด 200 ลิตร หรือวงบ่อที่ใส่น้ำ ทำหน้าที่เป็นตัวกัก**ก๊าซ**ไว้โดยตัวถังจะลอยขึ้นเมื่อ**ก๊าซ**ถูกลำเลียงมาจากถัง หมัก ด้านบนจะมีท่อลำเลียง**ก๊าซ**ไปจุดใช้งานต่อไป ก่อนจะเริ่มใช้งานให้ใส่น้ำลงในถังใบที่ 2 ถังเก็บ**ก๊าซ**ถังหางายให้เต็ม แล้วสวมถังใบที่ 3 หรือถังเก็บ**ก๊าซ**ถังคว่ำลงในถังใบที่ 2 ให้จมลงไปใต้น้ำพอดีกันถึง ต่อสายยางจากถังหมักมายังถังเก็บ**ก๊าซ** และต่อสายยางจากถังเก็บ**ก๊าซ**ไปยังเตาแก๊สเพื่อไว้ใช้งานต่อไป



❁ ส่วนประกอบสำหรับท่อน้ำล้นและท่อระบายของถังหมักก๊าซชีวภาพ

- ข้อต่อเกลียวนอก ขนาด 1 นิ้ว 1 อัน
- ข้อต่อเกลียวใน ขนาด 1 นิ้ว
- ท่อพีวีซี ขนาด 1 นิ้ว ตัดยาว 2 นิ้ว 1 อัน
- 3 ทาง ขนาด 1 นิ้ว 2 อัน
- ฝาปิดพีวีซี ขนาด 1 นิ้ว 1 อัน
- ท่อพีวีซี ขนาด 1 นิ้ว ตัดประมาณ 40 เซนติเมตร 1 อัน
- ท่อพีวีซี ขนาด 1 นิ้ว ตัดประมาณ 30 เซนติเมตร 1 อัน
- ส่วนประกอบสำหรับช่องเติมและท่อส่งก๊าซของถังหมัก
- ท่อพีวีซี ขนาดยาว 1 เมตร เจาะช่องกลางท่อ ขนาดกว้าง 0.5 ของท่อ และยาว 15 เซนติเมตร ตัดให้ช่องห่างจากปากท่อ 32 เซนติเมตร
- ข้อต่อเกลียวนอก ขนาด 4 หุน 1 อัน
- หัวต่อสายยางเกลียวนอก ขนาด 4 หุน 1 อัน
- ส่วนประกอบสำหรับท่อนำก๊าซของถังเก็บก๊าซ
- 3 ทาง ขนาด 4 หุน 1 ตัว
- หัวต่อสายยางเกลียวนอก ขนาด 4 หุน 2 อัน
- ส่วนประกอบปลีกย่อยอื่นๆ
- กีบยึดท่อ ขนาด 1 นิ้ว 1-2 อัน
- กาวซีเมนต์ (กาวแห้งเร็ว 2 หลอดคู่) 1 ชุด

- กาวซิลิโคน ชนิดใส 1 หลอด
- สายยาง 3 หุน ยาว 5 เมตร 1 เส้น

❁วิธีการประกอบถังหมักก๊าซชีวภาพ

นำ ถังใบที่ปิดสนิทเจาะรูขนาดเท่ากับเกลียวของข้อต่อเกลียวนอก 4 หุน บริเวณที่เรียบๆ บนฝาถัง เจาะรูถึงขนาดเท่ากับเกลียวนอกของข้อต่อตรงขนาด 1 นิ้ว เจาะบริเวณข้างถึงสูงจากก้นถังประมาณ 3 นิ้ว เนื่องจากฝาถังหมักปิดสนิทต้องใช้แท่งพีวีซี ติดข้อต่อเกลียวนอก ขนาด 1 นิ้ว ไว้ที่ปลาย แล้วแยงจากช่องเติมอาหารผ่านไปติดที่ข้างถังด้านใน โดยให้ปลายเกลียวพันรูถังออกมา ทากาวบริเวณที่พันผ่านรูออกมา และทากาวที่ปากท่อข้อต่อเกลียวใน 1 นิ้ว จึงนำมาประกอบกัน ในส่วนของส่วนประกอบท่อน้ำล้น โดย 3 ทางตัวบน ต้องสูงได้ 75 เปอร์เซ็นต์ของตัวถัง จากนั้นยึดด้วยก๊วยบีดทอกก็เป็นอันเสร็จในส่วนท่อน้ำล้น จากนั้นนำข้อต่อเกลียว ขนาด 4 หุน มาทากาวที่ปากท่อหมุนเกลียวเข้ารูที่ใช้ลำเลียงก๊าซด้านบนของถังหมัก และติดหัวต่อสายเกลียวนอก ขนาด 4 หุน ที่ข้อต่อเพื่อจะใช้ต่อสายยางต่อไป ประกอบท่อพีวีซี 3 นิ้ว ส่วนที่เป็นที่เดิมวัตถุติดด้านบนของถัง โดยหย่อนลงในถังด้านบนที่เจาะรูไว้ หันช่องเติมที่เจาะเข้าด้านในถัง ทากาวขอบท่อให้ทั่วเพื่อกันอากาศเข้า

❁วิธีการประกอบถังเก็บก๊าซชีวภาพ

เจาะ รูที่ก้นถังพลาสติกขนาด 120 ลิตร 1 รู ขนาดเท่ากับเกลียวของข้อต่อเกลียวนอก ขนาด 4 หุน ติด 3 ทาง ขนาด 4 หุน ที่ก้นถังด้านบนออกตัวให้ทั่ว ใช้เกลียวหมุนให้แน่น ต่อหัวต่อสายยางเกลียวนอก ขนาด 4 หุน ทั้ง 2 ด้าน ของรู 3 ทาง จากนั้นต่อสายยาง ขนาด 3 หุน เข้าหาถังหมัก และถังเก็บก๊าซความยาวตามต้องการ

❁การใช้งานถังหมักก๊าซชีวภาพ

วัตถุดิบ

1. มูลสัตว์
2. น้ำ
3. เศษอาหาร

ขั้นตอนการหมักก๊าซชีวภาพ

นำมูลสัตว์แห้งหรือเปียกผสมกับน้ำแล้วใส่ลงไปในถังหมักปริมาตร 25 เปอร์เซ็นต์ของตัวถัง ใช้ท่อพีวีซี กระทุ้งให้มูลสัตว์กระจายตัวให้ทั่วถึง หมักมูลสัตว์ที่เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในถังประมาณ 10-15 วัน หลังจากนั้น เติมน้ำลงไปให้ถึงระดับ 75 เปอร์เซ็นต์ของถัง ซึ่งจะอยู่ที่ระดับน้ำล้นของถัง แล้วจึงสามารถเติมเศษอาหารหรือมูลสัตว์เพื่อผลิตก๊าซต่อไปได้ ในระยะแรกเติมวัตถุดิบแต่น้อยทุกวันที่มีการใช้ก๊าซประมาณ 1-2 กิโลกรัม แต่ไม่ควรเกิน 4 กิโลกรัม ต่อวัน เมื่อใช้ไปนานๆ สามารถเติมได้มากขึ้น แต่ไม่เกิน 10 กิโลกรัม เมื่อเติมลงช่องให้ใช้ท่อพีวีซี กระทุ้งขึ้น-ลงให้เศษอาหารกระจายตัว กระบวนการย่อยเพื่อผลิตก๊าซจะใช้เวลาประมาณ 24 ชั่วโมง เมื่อมีก๊าซเกิดขึ้น ชุดถังเก็บก๊าซที่คว่ำอยู่จะเริ่มลอย ก๊าซที่เกิดขึ้นแรกให้ปล่อยทิ้งก่อนเพราะจะจุดไฟไม่ติดหรือติดยาก เพราะมีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์มาก เมื่อหมักจนเกิดก๊าซตั้งแต่ถังที่ 2 ต่อไปจึงสามารถจุดไฟใช้งานได้

การดูแลรักษา

1. เมื่อใช้งานจนถึงช่วง 7 เดือน ถึง 1 ปี ให้ปล่อยกากออกทางช่องระบาย ซึ่งสามารถสังเกตได้จากเมื่อเติมมูลสัตว์หรือเศษอาหารเข้าไปแล้วไม่ค่อยล้น แสดงว่ามีเศษไปตกตะกอนอุดตัน หรือดูได้จากอัตราการเกิดก๊าซ

น้อยลง แสดงว่ามีการอุดตันเช่นเดียวกัน ไม่ควรใส่เศษอาหารเปรี้ยวในถังหมักเพราะจะทำให้แบคทีเรียไม่ทำงาน เนื่องจากค่าความเป็นกรดต่างไม่เหมาะสม ในถังเมื่อมีค่ากรดเกินไปจะสังเกตได้จากการเกิดก๊าซน้อย และพยายามอย่าให้ถังกระทบกระเทือนมากเพราะกาวจะกะเทาะออกได้จนเกิดการรั่ว เมื่อเกิดก๊าซให้ตรวจสอบรอยรั่วและสามารถใช้กาวทาซ่อมได้

2. ข้อเด่นของ ก๊าซแอลพีจี ที่เราใช้กันอยู่จนเคยชินคือ เรื่องแรงดันของก๊าซ ความร้อนของไฟ และการที่สามารถบรรจุในถังก๊าซได้ ซึ่งก๊าซชีวภาพที่เราผลิตจากมูลสัตว์และเศษอาหารในชุดถังหมักนี้จะมีแรงดัน ต่ำกว่า ก๊าซแอลพีจี จึงต้องมีการปรับรูเตาแก๊สให้มีขนาดใหญ่ขึ้น หรือใช้วิธีเพิ่มน้ำหนักกดทับด้านบนของถังเก็บก๊าซหรือทำโครงเหล็กกดถังเก็บ ก๊าซ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดแรงดันก๊าซชีวภาพที่มากขึ้น

เตาเผาถ่านไม้



เตาเผาถ่านไม้ สามารถทำขึ้นเอง โดยใช้ถังเปล่า 200 ลิตร นำมาเจาะปากถังออก และเจาะรูข้างหลังซึ่งจะเป็นทางออกของควัน โดยทำเป็นท่อปล่องควัน จากนั้นก็นำดินมาถมด้านบนเพื่อความแข็งแรง และป้องกันความร้อนออก การทำถ่านไม้ จากไม้ที่เหลือใช้แล้ว เช่น ไม้ลำไย ไม้โกงกาง เป็นต้น ตัดให้ได้ขนาดความยาวที่จะใส่ลงไปในถัง 200 ลิตร โดยมีขนาดใกล้เคียงกัน และใส่ลงไปในถังให้เต็ม แล้วปิดฝา และนำดินเหนียวอุดด้านหน้าของถังเพื่อไม่ให้อากาศเข้า โดยใช้เวลาเผาประมาณ ๕ ชั่วโมง ซึ่งผลผลิตที่ได้ นอกจากถ่านไม้แล้ว ยังได้น้ำส้มควันไม้ ที่นำมาพ่นป้องกันแมลงในสวนลำไย และพืชผัก

ขั้นตอนกรรมวิธีในการเผาถ่านด้วยเตา 200 ลิตร มีดังนี้

นำเชื้อเพลิงมาจุดไฟ ให้ความร้อนกระจายเข้าไปในเตา เพื่อไล่ความชื้นที่อยู่ในเตาและเนื้อไม้ออกไป ซึ่งในตอนแรกนี้ควันที่เกิดจากการเผาไหม้ จะมีลักษณะเป็นสีขาวที่มีกลิ่นเหม็นของกรดประเภทเมธานอลในเนื้อไม้ เมื่อเผาถ่านได้สักพัก ควันจะเริ่มลดน้อยลงและเปลี่ยนจากสีขาวเป็นสีเทา เมื่อควันเป็นสีเทาแล้วจึงค่อยๆ ลดเชื้อเพลิงลง เพราะต่อจากนี้ไม้ในเตาจะเริ่มคลายความร้อน จนทำให้อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น จากนั้นรักษาระดับของอุณหภูมิให้ได้ที่ 25 - 120 องศาเซลเซียส รักษาระดับให้ได้นานที่สุด เพราะที่อุณหภูมิเท่านี้จะเป็นช่วงที่สารในเนื้อไม้ถูกขับออกมา เหมาะแก่การเก็บน้ำส้มควันไม้ที่สุด การปรับลดอุณหภูมิสามารถทำได้โดยเลื่อนช่องพื้นที่หน้าเตา ที่มีไว้เพื่อให้อากาศภายนอกเข้ามา ให้เริ่มสังเกตที่ควันอีกครั้งจะเริ่มเปลี่ยนจากสีเทาค่อยๆ กลายเป็นสี น้ำเงิน

จึงหยุดเก็บน้ำส้มควันไม้ หลังจากนั้นไม้ที่ทำการเผาจะเปลี่ยนสภาพกลายเป็นถ่าน ในจังหวะนี้ต้องเร่งอุณหภูมิให้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สังเกตดูที่ควันอีกครั้งเมื่อควันสีน้ำเงินเปลี่ยนเป็นสีฟ้า แสดงถึงการที่ไม้เริ่มกลายเป็นถ่านเกือบหมดแล้ว และเมื่อเกิดควันใส ให้ทำการปิดปากเตา ปล่องไฟ และนำดินเหนียวมาอุดรูรั่วทั้งหมด เพื่อป้องกันไม่ให้มีอากาศไหลผ่านเข้าไปในเตาได้ จากนั้นเกลี่ยดินที่อยู่บริเวณหลังเตาออก เพื่อระบายความร้อน ทิ้งไว้ประมาณ 8 ชั่วโมงเป็นอย่างน้อยให้ถ่านเย็นลงจึงนำออกมาใช้ได้

การพึ่งพาตนเองในด้านทรัพยากรน้ำ

น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ถ้าเราขาดน้ำเราจะมีชีวิตอยู่ได้เพียง 2 – 3 วัน เพราะน้ำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อสิ่งมีชีวิต ซึ่งใช้ในการบริโภคอุปโภค รวมทั้งประโยชน์ในด้านอื่นๆ อีกมากมาย ในปัจจุบันปัญหาการขาดแคลนน้ำ และการเกิดมลพิษทางน้ำยิ่งทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกขณะ เนื่องจากผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่ขาดความรู้และจิตสำนึกรับผิดชอบต่อปัญหาที่เกิดขึ้น ด้วยเชื่อว่าน้ำมีปริมาณมากมาย และมีอยู่อย่างเพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ ซึ่งในความเป็นจริงพบว่าความต้องการใช้น้ำได้เพิ่มขึ้นมากอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ปริมาณน้ำที่จะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ไม่ได้เพิ่มขึ้นและน้ำยังได้ถูกใช้เป็นตัวถูดับ และที่รองรับการถ่ายเทของเสียชนิดต่างๆ

ในอนาคตอันใกล้สถานการณ์ของทรัพยากรน้ำอาจเกิดปัญหาใหญ่ถึงขั้นวิกฤต โดยเฉพาะในด้านการขาดแคลนน้ำเนื่องจาก

1. แนวโน้มที่จะเกิดภัยแล้งมากขึ้น

2. น้ำในแหล่งต่างๆ มีคุณภาพลดลง

3. การใช้น้ำฟุ่มเฟือยในกิจกรรมต่างๆ อันได้แก่ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การใช้ในครัวเรือน และธุรกิจ บริการต่างๆ

จากภาวะโลกร้อนมีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย โดยเฉพาะทรัพยากรน้ำ ซึ่งพบว่าจากภาวะฝนทิ้งช่วงทำให้ในหลายพื้นที่ของประเทศต้องเผชิญกับความแห้งแล้งหรือภาวะขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งทุกปี การรับมือกับการขาดแคลนน้ำหรือการพึ่งตนเองในด้านทรัพยากรน้ำ สิ่งที่สำคัญคือเราจะรับมือเรียนรู้ อะไรที่จะปรับตัวอยู่ร่วมกับความแห้งแล้งดังกล่าว ซึ่งประเด็นสำคัญคือการสร้างนิสัยการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า ด้วยการลดการสูญเสียรั่วไหลทุกชนิดที่จะเกิดขึ้นจากการใช้น้ำ รวมทั้งการหันมาเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ เช่น ฝักบัว หรือก๊อกน้ำ ประหยัดน้ำ เป็นต้น ดังนั้นการแก้ปัญหาดังกล่าวจะต้องหันมาให้ความสำคัญที่การจัดการการใช้น้ำเป็นอันดับแรก แทนการจัดการแหล่งน้ำใหม่ การปรับเปลี่ยนวิธีการใช้น้ำของผู้บริโภคอาจเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยลดความรุนแรงของการขาดแคลนน้ำในระยะสั้นและระยะยาวได้ และยังคงทำให้ผู้ใช้น้ำได้รับความเดือดร้อนหรือผลกระทบจากการขาดแคลนน้ำลดลงอีกด้วย

แนวทางการพึ่งพาตนเองหรือการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า

1. ลดการสูญเสียในทุกระดับ การสูญเสียที่เกิดขึ้น จุดที่มักจะพบการรั่วไหลมากได้แก่ จุดจ่ายน้ำ คือ หัวก๊อกจ่ายน้ำ บริเวณเส้นทางน้ำที่มีข้อต่อ ข้องอ ถังพักน้ำของสุขภัณฑ์ ข้อต่อและบริเวณติดตั้งมาตรวัดน้ำ และปั้มน้ำ ถังเก็บน้ำในบ้านหรืออาคาร ซึ่งการตรวจสอบอาจทำได้หลายวิธี เช่น การสังเกตรอยซึมหรือนองของน้ำ กำลังของน้ำที่ลดลง ค่าน้ำที่เพิ่มสูงขึ้น พืชที่ปลูกมีการเจริญเติบโตที่แตกต่างกัน ฯลฯ

สาเหตุของการรั่วไหลที่เกิดขึ้น อาจเกิดจากการติดตั้ง การเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพไม่เหมาะสม การเลือกใช้อุปกรณ์ที่ไม่สอดคล้องกับการใช้งาน การเสื่อมของอุปกรณ์ส่งและการจ่ายน้ำ การเสื่อมของบางที่ป้องกันการรั่วซึมอันเนื่องมาจากการกัดกร่อนที่เกิดจากการแช่ในน้ำซึ่งมีปริมาณคลอรีนมากอย่างต่อเนื่อง การปิดก๊อกน้ำไม่สนิทจากการใช้งาน การต่อเติมอาคารที่ทำให้มีการยึดตัวหรือหดของท่อส่งน้ำ การเคลื่อนที่ของอุปกรณ์จ่ายน้ำ การขยายถนนหรือพื้นที่รองรับน้ำหนัก ฯลฯ

- การรั่วไหลจากสุขภัณฑ์ การรั่วไหลน้ำของชักโครกมักเกิดที่บริเวณรอยต่อระหว่างถังชักโครกกับตัวชักโครก เนื่องจากการเสื่อมของประเก็นยางตรงบริเวณข้อต่อ น้ำที่หยดจากก๊อกน้ำหรือรั่วซึมตามรอยต่อของท่อ

- การรั่วไหลจากก๊อกน้ำ มักเกิดจากการปิดก๊อกน้ำไม่สนิท การเปิดก๊อกน้ำทิ้งไว้ในขณะที่ทำกิจกรรมอย่างอื่น เช่น ล้างจาน หรือเกิดจากการที่ก๊อกน้ำเสื่อมสภาพ น้ำที่หยดจากก๊อกน้ำ 2 หยดต่อวินาที รวมแล้วจะเท่ากับน้ำ 20 ลบ.ม ใน 1 ปี ทุกครั้งที่มีการใช้น้ำจากก๊อกน้ำควรจะต้องปิดเสียก่อนทำกิจกรรมอย่างอื่น หรือปิดให้สนิทเมื่อเลิกใช้ ถ้าก๊อกน้ำเสื่อมสภาพควรหาทางซ่อมแซมหรือเปลี่ยนก๊อกน้ำอันใหม่ การป้องกันให้มีการรั่วไหลน้อยที่สุดอาจทำได้โดยการ ตรวจสอบการรั่วไหลในทุกจุดที่มีการใช้น้ำ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ถ้าพบจุดที่มีรอยรั่วไหลให้ลงมือซ่อมหรือติดต่อช่างซ่อมทันที จดตัวเลขมาตรวัดน้ำเพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของระบบประปา โดยอาจรวบรวมสถิติการใช้น้ำในแต่ละส่วนและแต่ละช่วงเวลาเพื่อช่วยให้ติดตามความผิดปกติได้ง่ายและรวดเร็ว ปิดวาล์วน้ำที่มาตรวัดน้ำทุกครั้งที่มีการซ่อมระบบจ่ายน้ำ

2. เลือกใช้เทคโนโลยีประหยัดน้ำ นอกเหนือจากการลดการรั่วไหลของน้ำโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และมีการตรวจสอบการรั่วไหลอย่างสม่ำเสมอแล้ว เทคโนโลยีประหยัดน้ำที่ได้มีการขยายตัวอย่างมากในปัจจุบันนับเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถช่วยลดการรั่วไหลของน้ำที่เกิดขึ้นได้ โดยเทคโนโลยีประหยัดน้ำที่สำคัญได้แก่

- สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ จากสุขภัณฑ์ทั่วไปที่ใช้น้ำตั้งแต่ 15 – 22 ลิตรต่อการกดแต่ละครั้ง ในขณะที่สุขภัณฑ์รุ่นประหยัดน้ำจะใช้เพียง 4 – 6 ลิตร ถ้ามีการเปลี่ยนสุขภัณฑ์ดังกล่าวจะลดปริมาณการใช้น้ำได้มาก ในขณะที่สุขภัณฑ์ชนิดที่ใช้น้ำราดจะใช้น้ำเพียง 2 ลิตร

- อุปกรณ์ประหยัดน้ำ ได้แก่ หัวก๊อกและอุปกรณ์ประกอบ ซึ่งจะช่วยลดการใช้น้ำได้อีกร้อยละ 40 ของการใช้น้ำตามปกติของอุปกรณ์เหล่านี้ อุปกรณ์เติมอากาศเป็นส่วนที่ใช้ติดตั้งที่หัวก๊อกเพื่อช่วยเติมอากาศให้แก่ น้ำที่ไหลออกจากหัวก๊อก และช่วยลดปริมาณการไหลของน้ำ หัวก๊อกโดยทั่วไปจะมีน้ำไหลออกมาด้วยอัตรา 9 -19 ลิตรต่อวินาทีขึ้นอยู่กับแรงดันของน้ำ เมื่อติดตั้งอุปกรณ์เติมอากาศจะทำให้ น้ำไหลออกจากหัวก๊อกผ่านอุปกรณ์นี้เพียง 9 ลิตรต่อวินาทีซึ่งเพียงพอต่อการชำระล้าง

- อุปกรณ์ให้น้ำแบบหยด การรดน้ำต้นไม้โดยการใช้สายยางปลายเปิดจะสูญเสียน้ำเนื่องจากจะมีการกระจายตัวของน้ำได้น้อย และสูญเสียน้ำมากในขั้นตอนการเปิดและปิดน้ำ โดยเฉพาะสายยางที่มีความยาว ซึ่งอาจลดการสูญเสียรั่วไหลได้โดยการใช้อุปกรณ์ให้น้ำแบบหยด หรือใช้หัวฝักบัวต่อเข้ากับปลายสายยางเพื่อควบคุมการเปิดปิดน้ำขณะที่รดน้ำต้นไม้

3. การเก็บกักน้ำหรือการจัดหาแหล่งน้ำสำรองเพื่ออุปโภคและบริโภค

- ถังเก็บกักน้ำ ในภาวะที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ การติดตั้งภาชนะเก็บกักน้ำเป็นสิ่งที่อาจทำได้ โดยมีค่าใช้จ่ายไม่มากนัก และช่วยให้การใช้น้ำมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในกรณีที่มีถังเก็บกักน้ำควรมีการบำรุงรักษา ซ่อมแซมบำรุงถังเก็บกักน้ำ และอุปกรณ์ประกอบ เช่น รางรองรับน้ำควรมีการทำความสะอาดเก็บเศษใบไม้กิ่งไม้ สิ่งสกปรก อยู่เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซ่อมบำรุงก๊อกน้ำ ท่อรองรับน้ำ และควรปล่อยน้ำทิ้งเมื่อฝนตกครั้งแรก หรือปล่อยน้ำทิ้งก่อนช่วงหนึ่งก่อนเพื่อชำระล้างสิ่งสกปรกของหลังคา ก่อนที่จะรองรับน้ำ ในกรณีสร้างบ้านใหม่สมควรสร้างถังเก็บกักน้ำไว้เพื่อเก็บกักน้ำฝนไว้ใช้ประจำบ้าน

- พัฒนาแหล่งน้ำที่อยู่แล้ว เช่น สระน้ำ ลำคลอง ให้สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้ ในด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านการเกษตร

18 วิธีการประหยัดน้ำ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1. ใช้น้ำอย่างประหยัด หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์
2. ไม่ควรปล่อยให้น้ำไหลตลอดเวลาตอนล้างหน้า แปรงฟัน โกนหนวด และถูสบู่ตอนอาบน้ำ เพราะจะสูญน้ำไปโดยเปล่าประโยชน์ นาทีละหลาย ๆ ลิตร
3. ใช้สบู่เหลวแทนสบู่ก้อนเวลาล้างมือ เพราะการใช้สบู่ก้อนล้างมือจะใช้เวลามากกว่าใช้สบู่เหลว และการใช้สบู่เหลวที่ไม่เข้มข้น จะใช้น้ำน้อยกว่าการล้างมือด้วยสบู่เหลวเข้มข้น
4. ซักผ้าด้วยมือ ควรรองน้ำใส่กาละมังแค่ออกใช้ อย่าเปิดน้ำไหลทิ้งไว้ตลอดเวลาซัก เพราะสิ้นเปลืองกว่าการซักโดยวิธีการซังน้ำไว้ในกะละมัง
5. ใช้ Sprinkler หรือฝักบัวรดน้ำต้นไม้แทนการฉีดน้ำด้วยสายยาง จะประหยัดน้ำได้มากกว่า
6. ไม่ควรใช้สายยางและเปิดน้ำไหลตลอดเวลาในขณะที่ล้างรถ เพราะจะใช้น้ำมากถึง 400 ลิตร แต่ถ้าล้างด้วยน้ำและฟองน้ำในกระป๋องหรือภาชนะบรรจุน้ำ จะลดการใช้น้ำได้มากถึง 300 ลิตรต่อการล้างหนึ่งครั้ง
7. ไม่ควรล้างรถบ่อยครั้งจนเกินไป เพราะนอกจากจะมีความสิ้นเปลืองน้ำแล้ว ยังทำให้เกิดสนิมที่ตัวถังได้ด้วย
8. ตรวจสอบท่อน้ำรั่วภายในบ้าน ด้วยการปิดก๊อกน้ำทุกตัวภายในบ้าน หลังจากที่ทุกคนเข้านอน (หรือเวลาที่แน่ใจว่า ไม่มีใครใช้น้ำระยะหนึ่ง จดหมายเลขวัดน้ำไว้ ถ้าตอนเช้ามาตรเคลื่อนที่ โดยที่ยังไม่มีใครเปิดน้ำใช้ ก็เรียกช่างมาตรวจซ่อมได้เลย)
9. ควรล้างพืชผักและผลไม้ในอ่างหรือภาชนะที่มีการกักเก็บน้ำไว้เพียงพอ เพราะการล้างด้วยน้ำที่ไหลจากก๊อกน้ำโดยตรง จะใช้น้ำมากกว่า การล้างด้วยน้ำที่บรรจุไว้ในภาชนะถึงร้อยละ 50
10. ตรวจสอบชักโครกว่ามีจุดรั่วซึมหรือไม่ ให้ลองหยดสีผสมอาหารลงในถังพักน้ำ แล้วสังเกตดูที่คอห่าน หากมีน้ำสีลงมาโดยที่ไม่ได้กดชักโครกให้รับจัดการซ่อมได้เลย
11. ไม่ใช่ชักโครกเป็นที่ทิ้งเศษอาหาร กระดาษ สารเคมีทุกชนิด เพราะจะทำให้สูญเสียน้ำจากการกดชักโครก เพื่อไล่สิ่งของลงท่อ
12. ใช้อุปกรณ์ประหยัดน้ำ เช่น ชักโครกประหยัดน้ำ ฝักบัว ประหยัดน้ำ ก๊อกประหยัดน้ำ หัวฉีดประหยัดน้ำ เป็นต้น

13. ติดอุปกรณ์เติมอากาศที่หัวก๊อก เพื่อช่วยเพิ่มอากาศให้แก่ น้ำที่ไหลออกจาก หัวก๊อก ลดปริมาณการไหลของน้ำ ช่วยประหยัดน้ำ
14. ไม่ควรรดน้ำต้นไม้ตอนแดดจัด เพราะน้ำจะระเหยหมดไปเปล่า ๆ ให้รดตอนเช้าที่อากาศ เย็นเย็นอยู่ การระเหยจะต่ำกว่า ช่วยให้ประหยัดน้ำ
15. อย่าทิ้งน้ำดื่มที่เหลือในแก้ว โดยไม่เกิดประโยชน์อันใด ใช้รดน้ำต้นไม้ ใช้ชำระพื้นผิว ใช้ชำระความสะอาดสิ่งต่าง ๆ ได้อีกมาก
16. ควรใช้เหยือกน้ำกับแก้วเปล่าในการบริการน้ำดื่ม และให้ผู้ที่ต้องการดื่มรินน้ำดื่มเองและ ควรดื่มให้หมดทุกครั้ง
17. ล้างจานในภาชนะที่ซึ่งน้ำไว้จะประหยัดน้ำได้มากกว่าการล้างจานด้วยวิธีที่ปล่อยให้น้ำไหลจากก๊อกน้ำตลอดเวลา
18. ติดตั้งระบบน้ำให้สามารถใช้ประโยชน์จากการเก็บและจ่ายน้ำตามแรงโน้มถ่วงของโลก เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้พลังงานไปสูบลและจ่ายน้ำภายในอาคาร



การพึ่งพาตนเองในด้านอาหาร

การแก้ปัญหาหรืออยู่ร่วมกับปัญหาที่ดีที่สุดคือการสร้างแหล่งอาหารเองไว้ที่บ้านตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ในด้านของการทำการเกษตรแบบผสมผสาน หรือทฤษฎีใหม่ที่ปลูกผัก ผลไม้และเลี้ยงสัตว์ไว้กินเองพึ่งพาตนเองได้ เป็นการบริโภคที่เพียงพอและยั่งยืน ตามความต้องการด้านปัจจัย 4 ปรับพฤติกรรมลดความฟุ่มเฟือยหรือแม้แต่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารกิน หันมากินอาหารโดยการเลือกซื้อเลือกใช้ของที่อยู่ใกล้บ้านภายในท้องถิ่นของเรา จะช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการขนส่งและยังช่วยประหยัดเงินไว้เป็นค่าดำรงชีวิตในด้านอื่นๆ

ในการพึ่งพาตนเองในด้านอาหารหลักสำคัญคือจะต้องสร้างความความมั่นคงด้านอาหาร ซึ่งหมายถึง การเข้าถึงอาหารที่มีอย่างเพียงพอ สำหรับการบริโภคของประชาชนในประเทศ อาหารมีความปลอดภัยและมีคุณค่าทางโภชนาการเหมาะสมตามความต้องการตามวัย เพื่อสุขภาพที่ดี รวมทั้งการมีระบบการผลิตที่เกื้อหนุน รักษาความสมดุลของระบบนิเวศวิทยา และความคงอยู่ของฐานทรัพยากรทางธรรมชาติของประเทศทั้งในภาวะปกติหรือภัยพิบัติ

การปลูกพืชผักหรือผลไม้ไว้กินเอง เป็นวิธีหนึ่งในกระบวนการพึ่งพาตนเองในด้านอาหารที่สามารถทำได้ง่าย สามารถทำได้ทั้งในระดับครัวเรือน ระดับชุมชนโดยการให้ประชาชนมาทำสวนครัวร่วมกันในที่สาธารณะประโยชน์ที่เรียกว่าสวนชุมชนและชุมชนอาจพัฒนาต่อยอดเป็นธุรกิจด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การทำ

ปุ๋ยหมัก การเพาะชำกล้าไม้ การแปรรูปอาหาร และการตลาด ฯลฯ หรือส่งเสริมให้เป็นนโยบายระดับประเทศ ซึ่งในที่นี่จะมุ่งเน้นการพึ่งพาตนเองด้านอาหารโดยวิธีการปลูกผักสวนครัวและวิธีการปลูกผักกินเองด้วยวิธีต่างๆ

พืชผักสวนครัว

พืชผักสวนครัว หมายถึง พืชผักที่ปลูกในพื้นที่ว่างในบริเวณบ้านหรือหน่วยงาน อาจปลูก ลงแปลงหรือในภาชนะต่าง ๆ เพื่อใช้บริโภคในครอบครัว

ผัก หมายถึง พืชที่ใช้ ใบ ราก ดอก หัว หรือลำต้นเป็นอาหาร ผักที่นำมาใช้เป็นอาหาร นี้สามารถจะรับประทานสด ๆ หรือทำให้สุก เช่น แงง ต้ม นึ่ง ตุ่น เป็นต้น พืชผักเป็นอาหารที่คนต้องรับประทานอยู่เป็นประจำ ถ้ามีเวลาและมีที่ว่างเหลืออยู่ที่บ้าน หรือสถานที่ทำงาน ควรปลูกพืชผักไว้สำหรับรับประทานเอง เพราะนอกจากจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายของ ครอบครัวแล้ว ยังทำให้ได้รับประทานผักสดที่มีคุณค่าทางอาหารสูงและถ้าปลูกจำนวนมากก็ สามารถนำไปจำหน่ายหารายได้ให้กับครอบครัวได้ด้วย พืชผักที่ปลูกสำหรับรับประทานเองที่บ้าน หรือสถานที่ทำงานตามลักษณะที่กล่าวเรียกว่า พืชผักสวนครัว

การแบ่งประเภทของพืชผักสวนครัว

1. ผักกินใบกินต้น เช่น คื่นช่าย ผักบุ้ง กะหล่ำปลี ผักกาดขาว
2. ผักกินผักกินผล เช่น พริก มะเขือ ถั่วฝักยาว ถั่วแขก ถั่วพู
3. ผักกินหัวกินราก เช่น ผักกาด หัวกระเทียม กระชาย ขมิ้น
4. ผักกินดอก เช่น กะหล่ำดอก ดอกแค ขจร

ประโยชน์ของการปลูกผักสวนครัว

1. การใช้ที่ดินให้เป็นประโยชน์
2. มีพืชผักที่จำเป็นต้องใช้ในการทำครัวตลอด ไม่ต้องซื้อหาจากตลาด
3. มีผักผลไม้บริโภคตามฤดูกาล
4. ลดโรคภัยไข้เจ็บต่างๆ เพราะได้บริโภคพืชผักที่สดสะอาดและคุณภาพดีเสมอ
5. ให้ทุกคนมีสุขภาพดี เพราะได้ออกแรงพอเหมาะเป็นประจำ
6. ช่วยลดค่าครองชีพในครอบครัว ประหยัดรายจ่าย
7. ฝึกหัดเด็กๆ ในครอบครัว ให้รู้จักทำงานและใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
8. ทำให้บ้านและบริเวณเกิดความร่มเย็นน่าอยู่อาศัยยิ่งขึ้น
9. เพิ่มรายได้ให้ครอบครัว
10. เป็นการช่วยพัฒนาท้องถิ่น

การเลือกประเภทผักสำหรับปลูก

ชนิดของผักที่จะปลูกควรคำนึงถึง การใช้เนื้อที่ให้ได้ประโยชน์ มากที่สุดโดยการปลูกผัก มากชนิดที่สุดเพื่อจะได้มีผักไว้บริโภคหลาย ๆ อย่าง และควรเลือกชนิดของผักที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และปลูกให้ตรง กับฤดูกาล ทั้งที่ควรพิจารณาเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ วันเสื่อมอายุ ปริมาณหรือน้ำหนัก โดยดูจาก

สลาก ข้างกระป๋อง หรือช่องที่บรรจุเมล็ดพันธุ์ ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่า เมล็ดพันธุ์นั้นใหม่หรือเสื่อมความงอกแล้ว เวลาวันที่ผลิตถึงวันที่จะซื้อ ถ้ายิ่งนาน คุณภาพเมล็ดพันธุ์จะลดลงโดยสรุปหลักการเลือกชนิดของพืชผักสวนครัวที่สมควรปลูกดังนี้

1. เป็นพืชผักสวนครัวที่สามารถขึ้นงอกในพื้นที่หรือเป็นพืชประจำถิ่น
2. เป็นพืชผักที่จำเป็นในการประกอบอาหาร สามารถเก็บบริโภคได้ทุกวัน
3. เป็นพืชผักที่ผู้ปลูกต้องการปลูกหรือตรงกับความต้องการใช้ในครอบครัว
4. เป็นพืชผักที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และฤดูกาล
5. เป็นพืชผักที่มีความต้านทานต่อโรคหรือแมลงในพื้นที่

การเลือกทำเลการปลูกผัก

1. ที่ตั้งของสถานที่ปลูก ในการปลูกผักหรือพืช จำเป็นต้องมีดินหรือวัสดุให้ต้นพืชยึดเกาะ รวมทั้งเป็นแหล่งน้ำ แหล่งธาตุอาหารที่ จำเป็น ในการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งพิจารณาจากลักษณะของพื้นที่คือ

1.1 มีพื้นที่เป็นพื้นดินในบริเวณบ้าน อาจจะเป็นแหล่งน้ำหรือพื้นที่ปลูกบริเวณบ้าน เป็น สภาพพื้นที่ที่เลือกปลูกผัก ได้หลากชนิด ตามความต้องการ

1.2 ไม่มีพื้นที่ดินในบริเวณบ้าน ผักสวนครัวบางชนิดจะปลูกได้ จำเป็นต้องปลูกในภาชนะใส่ดินปลูก อาจจะทำวงบนพื้น หรือแขวน เป็นผักสวนครัวลอยฟ้า

2. สภาพแสงและร่มเงา นับว่ามีความจำเป็นในขบวนการสังเคราะห์แสงของพืชเพื่อสร้างอาหาร ปริมาณแสงที่ได้รับในพื้นที่ปลูก แต่ละวันนั้นจะมีผลต่อชนิดของผักที่ปลูก โดยทั่วไปแล้วอาจแบ่งความต้องการแสงในการปลูกผัก ดังนี้

2.1 สภาพที่ไม่ได้รับแสงแดดตลอดทั้งวัน ควรปลูกพืชผักที่สามารถเจริญเติบโตในร่มได้ เช่น ต้นชะพลู สะระแหน่ ตะไคร้ โหระพา ขิง ข่า และกะเพรา เป็นต้น

2.2 สภาพที่ได้รับแสงแดดตลอดทั้งวัน ควรเลือกปลูกผักที่สามารถเจริญเติบโตได้ในแสงปกติ เช่น ถั่วฝักยาว คะน้า ผักกาดเขียว กวางตุ้ง พริกต่าง ๆ ยกเว้น พริกชี้หูสวน

วิธีการปลูกผักสวนครัว

1. การปลูกผักในแปลงปลูก มีขั้นตอน คือ

1.1 การพรวนดิน ใช้จอบขุดดินลึกประมาณ 6 นิ้ว เพื่อพรวนดินให้มีโครงสร้างดีขึ้น กำจัดวัชพืชในดินกำจัดไข่แมลงหรือโรคพืชที่อยู่ในดิน โดยการพรวนดินตากทิ้งไว้ประมาณ 7-15 วัน ถ้าเป็นดินที่ไม่เคยปลูกพืชมาก่อนหรือดินใหม่ดินมีลักษณะแข็งอาจใช้เครื่องจักรช่วยในการพรวนดินและปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมัก

1.2 การยกแปลง ใช้จอบพรวนยกแปลงสูงประมาณ 4-5 นิ้ว จากผิวดิน โดยมีความกว้างประมาณ 1-1.20 เมตร ส่วนความยาวควรเป็นตามลักษณะของพื้นที่หรืออาจแบ่งเป็นแปลงย่อยๆ ตามความเหมาะสม ความยาวของแปลงนั้นควรอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ ทั้งนี้เพื่อให้ผักได้รับแสงแดดทั่วทั้งแปลง

1.3 การปรับปรุงเนื้อดิน เนื้อดินที่ปลูกผักควรเป็นดินร่วนแต่สภาพดินเดิมนั้นอาจจะเป็นดินทรายหรือดินเหนียว จำเป็นต้องปรับปรุงให้เนื้อดินดีขึ้นโดยการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตราประมาณ 2-3 กิโลกรัม ต่อเนื้อที่ 1 ตารางเมตร คลุกเคล้าให้เข้ากัน

1.4 การกำหนดหลุมปลูก จะกำหนดภายหลังจากเลือกชนิดผักต่าง ๆ แล้ว เพราะว่าผักแต่ละชนิดจะใช้ระยะปลูกที่แตกต่างกัน เช่น พริก ควรใช้ระยะ 75 x 100 เซนติเมตร ผักบุ้งจะเป็น 5 x 5 เซนติเมตร เป็นต้น

2. การปลูกผักในภาชนะหรือการปลูกผักแบบประหยัดพื้นที่

คือการนำพืชผักสวนครัว มาตัดแปลงปลูกลงในวัสดุเหลือใช้ในรูปแบบต่างๆ และใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เนื่องจากสภาพบ้านในปัจจุบันจะมีพื้นที่ใช้สอยน้อยในการปลูกผักจึงต้องคำนึงถึงพื้นที่ที่ใช้การปลูกผักเช่นกันการปลูกผักในภาชนะควรพิจารณาถึงการหยั่งรากของพืชผักชนิดนั้นๆ พืชผักที่หยั่งรากต้นสามารถปลูกได้ดีในภาชนะปลูกชนิดต่างๆ และภาชนะชนิดห้อยแขวนที่มีความลึกไม่เกิน 10 เซนติเมตร คือ ผักบุ้งจีน คะน้าจีน ผักกาดขวางตั้ง (เขียวและขาว) ผักกาดฮ่องเต้ ผักกาดหอม ผักกาดขาวชนิดไม่ห่อ (ขาวเล็ก ขาวใหญ่) หอมแบ่ง (ต้นหอม) ผักชี ขึ้นฉ่าย ผักโขมจีน กระเทียมใบ (Leek) กุยช่าย กระเทียมหัว ผักชีฝรั่ง บัวบก สะระแหน่ แมงลัก โหระพา (เพาะเมล็ด) กะเพรา (เพาะเมล็ด) พริกขี้หนู ตะไคร้ ชะพลู

วัสดุที่สามารถนำมาทำเป็นภาชนะปลูกอาจดัดแปลงจากสิ่งที่ใช้แล้ว เช่น ยางรถยนต์เก่า กะละมัง ปลูกซีเมนต์ เป็นต้น สำหรับภาชนะแขวนอาจใช้ กาบมะพร้าว กระจ่าง หรือเปลือกไม้

2.1 การปลูกผักในกระจ่าง

วิธีการปลูกผักในภาชนะแบ่งออกได้เป็น 2 วิธี โดยทั่วไปคือวิธีแรกจะเป็นการเพาะเมล็ดด้วยการหว่านลงในภาชนะปลูก แล้วถอนแยกหรือหยอดเป็นแถวลงในภาชนะปลูก แล้วทำการถอนแยกให้เหลือเฉพาะต้นที่ต้องการ ผักที่นิยมปลูกเช่น ผักบุ้งจีน คะน้าจีน ผักกาดขาวขวางตั้ง ผักกาดเขียวขวางตั้ง ผักกาดหอม ผักโขมจีน ผักชี ขึ้นฉ่าย โหระพา กระเทียมใบ กุยช่าย กะเพรา แมงลัก ผักชีฝรั่ง และหอมหัวใหญ่ อีกหนึ่งวิธีที่สามารถปลูกได้คือ การปักชำด้วยต้น หรือด้วยหัว ลงในภาชนะปลูกโดยตรงเลย เช่น หอมแบ่ง (หัว) ผักชีฝรั่ง กระเทียมหัว (ใช้หัวปลูก) หอมแดง (หัว) บัวบก (ไหล) ตะไคร้ (ต้น) สะระแหน่ (ยอด) ชะพลู (ต้น) โหระพา (กิ่งอ่อน) กุยช่าย (หัว) กะเพรา (กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน) แมงลัก (กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน)

เทคนิคการผสมดินลงในกระจ่างปลูก

เนื่องจากดินปลูกไม้กระถางอยู่ในพื้นที่ที่จำกัด ดินปลูกจึงควรมีลักษณะร่วนโปร่ง อุ่มน้ำ หรือเก็บความชื้นได้ดี สามารถระบายน้ำ และถ่ายเทอากาศได้ดี ดินทั่วไปมีคุณสมบัติทางเคมี และทางกายภาพที่แตกต่างกันไป เพื่อให้เหมาะสมเป็นเครื่องปลูกไม้กระถางจึงต้องมีการปรับปรุงคุณภาพโดยมีวัสดุอื่นๆ เป็นส่วนผสมที่เหมาะสม เช่น อินทรีวัตถุ ประกอบด้วย เศษซากใบไม้ผุ เปลือกไม้แห้ง แกลบ ชุยมะพร้าว กาบมะพร้าว สับ ฟางข้าว และเปลือกถั่ว การใช้ปุ๋ยคอก อย่างขี้วัว ขี้ควาย ขี้หมู ขี้ไก่ และขี้ค้างคาว และการใช้ดินทราย อิฐปน และถ่านปนผสมเข้าด้วยกัน

วัสดุดังกล่าวเมื่อนำมาผสมกับดินธรรมชาติแล้วจะมีคุณสมบัติร่วน โปร่ง มีน้ำหนักเบา อินทรีย์วัตถุ นอกจากจะช่วยปรับสภาพเนื้อดินให้ดีขึ้นแล้ว ยังพบว่ามีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของไม้กระถาง คือเป็นปุ๋ยโดยตรงกับพืช แต่อาจจะไม่มากเหมือนปุ๋ยเคมีก็ตาม

2.2 การปลูกผักในกระสอบ

กระสอบสำหรับปลูกผักสามารถใช้ กระสอบปุ๋ย กระสอบอาหารสัตว์ กระสอบแป้งสาลี กระสอบข้าวสาร สารพัดกระสอบ ยกเว้นกระสอบปานซึ่งไม่เหมาะสม กระสอบขนาดเล็กขนาดใหญ่ใช้ได้ทั้งนั้น ปัจจุบันมีกระสอบปุ๋ยอีกชนิดหนึ่งชนิดที่ไม่ร่วนน้ำ กระสอบชนิดนี้ถ้าจะนำ มาใช้ก็ให้เจาะรูเพื่อระบายน้ำก่อน แต่ถ้าเป็นกระสอบแบบที่ร่วนน้ำก็เอามาใช้ได้เลยโดยไม่ต้องเจาะรู

การเตรียมดินก่อนใส่กระสอบ ดินที่นำมาใส่กระสอบเพื่อปลูกผักนั้นควรผสมพวกปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก แกลบ แกลบเผา ฯลฯ ลงไปด้วย

การใส่ดินในกระสอบก่อนที่จะใส่ดินในกระสอบก็ต้องตอบตัวเองให้ได้ก่อนว่าจะปลูกอะไร ชอบกินผักอะไร ผักอะไรจำเป็นต้องมีติดครัว เพื่อจะได้ใส่ดินได้พอดีกับชนิดผักที่จะปลูกถ้าปลูกพืชรากยาว เช่น พริก มะเขือยาว มะเขือเปราะ มะเขือเทศ ฯลฯ ให้พับกระสอบ หรือม้วนปากกระสอบลงมาให้ใส่ดินได้สูงประมาณ 20-25 เซนติเมตรผักกินใบ ค่ะน้า กวางตุ้ง ฮ่องเต้ ฯลฯ ใส่ดินสูง 10-15 เซนติเมตร แต่ถ้าวางกระสอบในแนวตั้ง จะได้พื้นที่ในการปลูกน้อยแนะนำให้ใช้วิธีการใส่ดินในกระสอบประมาณครึ่งกระสอบมัดปากด้วยเชือก แล้วพลิกกระสอบให้นอนลงแล้วเจาะรูเพื่อหยอดเมล็ด อุปกรณ์ในการเจาะ หากกระป๋องพลาสติกมาทาบแล้วใช้มีดคัดเตอร์ตัดเป็นวงกลม เพื่อให้หยอดเมล็ดผักได้ โดยจำนวนรูที่เจาะก็ตามความเหมาะสม ประมาณ 9-12 รู แล้วแต่ขนาดของกระสอบ จากนั้นนำเมล็ดผักมาหยอดปลูกได้เลยทันที รดน้ำเข้า-เย็น เมื่อต้นผักงอกมีใบจริง 2-3 ใบ ก็ให้รดน้ำหมักชีวภาพจากปลา หอยเชอรี่ หรือน้ำหมักจากเศษผัก ผลไม้ หรือซื้อ จุลินทรีย์ที่มีขายตามท้องตลาดนำมาผสมน้ำรดผัก ตามสะดวกที่จะหามาได้ ทุกๆ 5-7 วัน หรือจะใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก บ้างตามสะดวก ผักก็จะงามปลอดภัยกับสุขภาพ



การดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยว

การดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยว ก็เป็นไปโดยปกติตามอายุของผักที่ปลูกแต่ละชนิด การดูแลรักษาด้วยความเอาใจใส่จะช่วยทำให้ผักเจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์จนถึงระยะเก็บเกี่ยว

1. ผักเกือบทุกชนิดเพาะกล้าก่อนปลูกจะดี เพราะทำให้ร่นระยะเวลาในการลงปลูก สามารถปลูกได้หลายรุ่น และดูแลรักษาง่ายยกเว้นพืชผักที่ย้ายกล้าไม่ได้ เช่น แครอท หัวผักกาด การปลูกด้วยกล้า ทำให้ประหยัดเมล็ดพันธุ์ได้ด้วย ดีกว่าปลูกด้วยเมล็ดแล้วต้องถอนทิ้งเมื่อผักแน่นเกินไป

2. การให้น้ำ การปลูกผักจำเป็นต้องให้น้ำอย่างเพียงพอ การให้น้ำผักควรรดน้ำในช่วง เช้า – เย็น ไม่ควรรดตอนแดดจัด และรดน้ำแต่พอชุ่มอย่าให้โชกการรดน้ำ ควรใช้บัวรดน้ำรูเล็กๆ ให้เป็นฝอยได้มากเท่าไรยิ่งดี ไม่ควรรดน้ำด้วยสายยางที่น้ำพุ่งแรงๆ จะทำให้ผักนอนราบ โดยเฉพาะผักกาดขาวจะห่อใบยาวขึ้นหากถูกน้ำซัดแรงๆ ทุกวัน

3. การให้ปุ๋ย ระยะแรกจะใส่รองพื้นคือการใส่เมื่อเวลาเตรียมดิน หรือรองก้นหลุมก่อนปลูกปุ๋ยที่ใส่รองพื้นควรเป็นปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก คลุกในดินให้ทั่ว ก่อน ปลูกเพื่อ ปรับโครงสร้างดินให้โปร่งร่วนซุย นอกจากนั้นยังช่วยในการ อุ้มน้ำและรักษาความชื้น ของดินให้เหมาะสม กับการ เจริญเติบโตของพืชด้วย ปกติจะใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกครั้งเดียว แต่ถ้าผักมีอายุยาวเกิน 50 วัน ให้สังเกตว่าผักไม่สวย ไม่สมบูรณ์ ก็ใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกได้ระหว่างแถว ไม่ให้ถูกต้นพืชผัก

4. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรบำรุงรักษาต้นพืชให้แข็งแรง โดยการกำจัดวัชพืช การให้น้ำอย่างเพียงพอและใส่ปุ๋ยตามจำนวนที่กำหนดเพื่อให้ผักเจริญเติบโต แข็งแรง ทนต่อโรคและแมลง หากมีโรคและแมลง ระบาด มากควรใช้สารธรรมชาติ หรือใช้วิธีกลต่าง ๆ ในการป้องกันกำจัด เช่น หนอนต่าง ๆ ใช้มือจับออก ใช้พริกไทยป่นผสม น้ำฉีดพ่น ใช้น้ำคั้นจากใบหรือเมล็ดสะเดาถ้าเป็นพวกเพลี้ย เช่น เพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้ง เพลี้ยหอย และเพลี้ยจักจั่น ให้น้ำยา ล้างจาน 15 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นใต้ใบเวลาเย็น ถ้าเป็นพวกมด หอย และหากให้ใช้ปูนขาวโรยบาง ๆ ลงบริเวณพื้นดิน

5. การเก็บเกี่ยวผักควรเก็บในเวลาเช้าจะทำให้ได้ผักสดรสดี และหากยังไม่ได้ใช้ให้ล้างให้สะอาด และนำเก็บไว้ในตู้เย็น สำหรับผัก ประเภทผลควรเก็บในขณะที่ผลไม่แก่จัดจะได้ผลที่มีรสดี และจะทำให้ผลตกหากปล่อยให้ผลแก่คาต้น ต่อไปจะออกผลน้อยลง

6. สำหรับในผักใบหลายชนิด เช่น ผักบุ้งจีน คะน้า การแบ่งเก็บผักที่สดอ่อน หรือโตได้ขนาดแล้ว โดยยังคง เหลือ ลำต้นและรากไว้ไม่ถอนออกทั้งต้น รากหรือต้นที่เหลืออยู่จะสามารถงอกงามให้ผล ได้อีกหลายครั้งทั้งนี้จะต้อง มีการดูแล รักษา ให้น้ำและปุ๋ยอยู่ การปลูกพืชมวนเวียนสลับชนิดหรือปลูกผัก หลายชนิดในแปลงเดียวกันและปลูกผัก ที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นบ้าง ยาวบ้างคละกันแปลงเดียวกัน หรือปลูกผักชนิดเดียวกันแต่ทยอยปลูกครั้งละ 3-5 ต้น หรือประมาณว่าพอรับประทาน ได้ใน ครอบครัว ในแต่ละครั้งที่เก็บเกี่ยว ก็จะทำให้ผู้ปลูกมีผักสดเก็บรับประทานได้ทุกวันตลอดปี





7. การปลูกพืชหมุนเวียนสลับชนิดหรือปลูกผักหลายชนิดในแปลงเดียวกัน และปลูกผักที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นบ้างยาวบ้างคละกันในแปลงเดียวกัน หรือปลูกผักชนิดเดียวกันแต่ทยอยปลูกครั้งละ 3-5 ต้น หรือประมาณว่าพอรับประทานได้ในครอบครัวในแต่ละครั้งที่เก็บเกี่ยวก็จะทำให้ผู้ปลูกมีผักสดเก็บรับประทานได้ทุกวันตลอดปี

พืชผักสวนครัว 9 ชนิดที่สมควรปลูก

กะเพรา ยอดฮิตของการปลูกริมรั้วเพราะขึ้นง่าย สามารถปลูกได้ในดินเกือบทุกประเภท นิยมปลูกตามข้างทาง ริมรั้ว มีกลิ่นหอม เป็นไม้ต้นเดี่ยว สามารถปลูกได้ทั้ง กะเพราขาว และ กะเพราแดง มีสรรพคุณมากมายตั้งแต่ ราก ใบ เมล็ด เลย์ทีเดียว



พริกชี้หนู การปลูกพริกชี้หนูในลักษณะผักสวนครัวนั้นนิยมการหว่านเมล็ดลงในแปลงปลูก ไม่เหมือนกับการปลูกในลักษณะเป็นการค้าที่ต้องการมีการเพาะกล้าก่อนแล้วจึงย้ายลงแปลงปลูก การดูแลรักษาพริกนั้น มีเทคนิคที่ควรจำเล็กน้อยคือ พริกเป็นพืชที่ไม่ต้องการน้ำมาก ถ้ามีความชื้นสูงไป ควรพรวนดินให้น้ำระเหยออกจากดิน ส่วนในกรณีที่ดินแห้งไป และไม่อาจให้น้ำได้อย่างสม่ำเสมอ ควรใช้วัสดุคลุมดินเพื่อช่วยรักษาความชื้นในดิน



คะน้า การปลูกนี้ไม่ต้องขุดลึก เนื่องจากระบบรากของคะน้าไม่ลึกมาก ขุดพลิกดินตากแดดไว้ 7-10 วัน แล้วย่อยพรวนเป็นก้อนเล็กๆ การปลูกคะน้าใช้วิธีหว่านเมล็ดลงในแปลงได้เลย โดยวิธีการหว่านเมล็ดแบ่งออกเป็นสองวิธีคือ การหว่านเมล็ดให้กระจายทั่วทั้งแปลง และวิธีโรยเมล็ดแบบเรียงแถว ซึ่งการเลือกปลูกวิธีใดขึ้นอยู่กับความสะดวกและความถนัด ยกร่องแทนสวนดอกไม้ก็ไม่เลว



มะระ เป็นพืชผักล้มลุกลำต้นเป็นเถา ชอบดินร่วนซุย น้ำไม่ขัง นับว่าเป็นพืชผักที่อายุสั้น ซึ่งถ้าหากนับจากวันเริ่มปลูกถึงวันเก็บผลผลิตได้ประมาณ 45-55 วันขึ้นอยู่กับพันธุ์ที่ปลูก แต่ก่อนที่จะปลูกต้องทำความเข้าใจว่าการปลูกมะระนั้น ต้องเอาใจใส่ดูแลเป็นพิเศษโดยเฉพาะในเรื่องการดูแลกำจัดแมลง เนื่องจากเมื่อแมลงเข้าทำลาย จะทำให้ผลร่วงหรือแคะแกระได้



ตะไคร้ พันธุ์ไม้บ้านไหนไม่มีตะไคร้ ถือว่าเซียมามากเพราะมีประโยชน์ในการป้องกันหน้าดินด้วยปลูกไว้ข้างๆ บ่อน้ำกักตุนของน้ำได้ดีมากทีเดียวอีกทั้งไม่ต้องมีการดูแลมากแค่เพียงดินมีความชุ่มชื้นก็จะแตกหน่อออกมามากมาย



มะเขือเทศ ต้องการน้ำอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นต้องมีการให้น้ำตั้งแต่เริ่มปลูกไปจนถึงเริ่มแก่คือ ผลเริ่มเปลี่ยนสี หลังจากนั้นจึงลดการให้น้ำเพื่อป้องกันผลแตก และการปลูกมะเขือเทศเพื่อรับประทาน ผลสดนั้นนิยมแบบขึ้นค้าง ควรตัดแต่งกิ่งให้เหลือเพียง 1-2 กิ่งต่อต้น เพื่อให้มะเขือเทศที่ได้มีผลใหญ่ การเก็บผลผลิตเริ่มเมื่อมะเขือเทศมีอายุประมาณ 70-90 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์อายุตั้งแต่เริ่มปลูกถึงเก็บเกี่ยว ผลผลิตทั้งหมดประมาณ 4-5 เดือน



ตำลึง โดยมากมักเห็นขึ้นเองตามธรรมชาติ แน่แน่นอนว่าสามารถปลูกได้ง่ายมากเพียงแค่อินมีความชุ่มชื้นเป็นอย่างดี เหมาะแก่การปลูกริมรั้วเป็นไม้เลื้อยตามรั้วบ้านได้เป็นอย่างดี ตำลึงเองยังเป็นสัญลักษณ์ของผักสวนครัวรั้วกินได้อีกด้วย

โหระพา และ แมงลัก ลักษณะของต้นโหระพาและแมงลักมีลักษณะคล้ายคลึงกับต้นกะเพรา โดยขนาดของทรงพุ่มก็ใกล้เคียงกันคือ มีความสูงไม่เกิน 60 เซนติเมตร ลักษณะต้นและใบคล้ายกัน จะต่างกันตรงกลิ่น และสีไม่เหมือนกันใบของโหระพานั้นใบเป็นมัน และหนากว่า ก้านใบและลำต้นมีสีม่วงแดง ส่วนใบของแมงลักมีสีเขียวอ่อน ก้านใบและลำต้นก็มีสีเขียวอ่อนเช่นกัน และมีขนอ่อนอยู่ตามใบและก้านดอก



บวบ ลักษณะพิเศษของบวบ คือ ทนแล้ง ทนฝน ไม่ค่อยมีโรคและแมลงรบกวน แต่มีข้อควรระวังคือ เมื่อแรกปลูกจนถึงขึ้นค้ำจะมีแมลงชอบกัดต่อยอด แต่พอทอดยอดขึ้นค้ำแล้วก็ไม่ต้องกังวลเรื่องแมลงอีกต่อไป ปลูกง่ายไม่ต้องมีการดูแลมาก ให้ขึ้นเลื้อยตามต้นไม้ได้เป็นอย่างดี



ทั้งนี้ยังมีอีกสามตัวอย่าง เช่น มะกรูด มะนาว ขมิ้น ข่า ซึ่งครัวเรือนของไทยทุกๆ บ้านน่าจะมี ความจำเป็นที่จะต้องใช้พืชผักสวนครัวแบบนี้อยู่แทบทุกวันเลยทีเดียว และสามารถ ปลูกผักสวนครัวในกระถาง ได้อีกด้วย