



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

ทรงบรรยายเรื่อง

ประสบการณ์การพัฒนาชนบทที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



สำนักงานโครงการ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
诗琳通公主殿下设计办公室



中华人民共和国环境保护部
Ministry of Environmental Protection
of the People's Republic of China

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ทรงบรรยายเรื่อง
ประสบการณ์การพัฒนาชนบท
ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เนื่องในการสัมมนาความสัมพันธ์ไทย - จีน
ครั้งที่ 7 ประจำปี 2553

“ปณิธานสีเขียว เพื่อชนบทสะอาด”

วันจันทร์ที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2553
ณ ห้องสยามฉันทน์ ชั้น 3 ธนาคารกสิกรไทย สำนักงานใหญ่
เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร



สนับสนุนและอำนวยความสะดวก





กิจกรรมในโรงเรียน
学校活动

จุดประสงค์
เพื่อปลูกฝังให้เด็กมีทัศนคติในทางอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และพัฒนาทักษะปฏิบัติในทางใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

目标
旨在培养儿童保护自然资源和环境的意识，养成高效利用资源的习惯。





วันนี้กริษาการทั้งฝ่ายจีนและฝ่ายไทยได้พูดกันถึงประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวาง คำว่า สิ่งแวดล้อม เป็นคำที่มีความหมายกว้างมาก คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งสิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต มีความหมายทั้งในด้านที่เป็นรูปธรรม เช่น ดิน น้ำ อากาศ สัตว์ พืช และเป็นนามธรรม เช่น สภาพความสัมพันธ์อันดี ความเป็นมิตร หรือถ้าเป็นสิ่งที่ไม่ดีก็คือ การประหัตประหารกัน สิ่งแวดล้อมทุกประเภทมีผลต่อการเกื้อกูลกัน คนเราจะอยู่ให้ดีให้มีความสุขก็ต้องจัดการสิ่งแวดล้อมให้สมดุล ในที่นี้เราได้แลกเปลี่ยนความสัมพันธ์ ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของสีเขียว คือเรื่องของสภาพธรรมชาติ ที่จะพูดในวันนี้และที่ผู้อื่นได้พูดมาจะเน้นเกี่ยวกับเรื่องชนบท เพราะว่าประเทศจีนและประเทศไทย มีคนอยู่ในชนบทจำนวนมาก ภาคของการเกษตรในชนบทนั้นเป็นเรื่องที่สำคัญ ทั้งๆ ที่ในปัจจุบันส่วนแบ่งทางเศรษฐกิจที่มาจากด้านอุตสาหกรรมและด้านบริการนั้นมีเพิ่มมากขึ้น แต่ในด้านของบุคคลนั้น บุคคลที่มาทำงานในด้านของอุตสาหกรรมหรือด้านบริการ มีจำนวนมากที่มีพื้นฐานมาจากงานด้านเกษตรกรรม คือ ได้ทำงานหรือเดินทางกลับไปกลับมาระหว่างภาคเกษตรกรรมและภาคเศรษฐกิจในด้านอื่นๆ เพราะฉะนั้นจึงยังถือได้ว่าเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานชีวิตที่สำคัญ



ทำลายป่า ทำลายน้ำ แล้วจะเอาอะไรกินกัน

ตั้งแต่สมัยก่อนนานมาแล้ว ตอนที่เด็กๆ มีประสบการณ์ในการพัฒนาชนบท คือ ได้ตามเสด็จฯ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าฯ ตั้งแต่เล็กๆ ยังจำได้ว่า แต่ก่อนนี้ได้ไปในที่อย่างเช่นนิคมเกษตรกรรม ก็ไม่ได้ช่วยเหลืออะไรมาก นอกจากบางทีก็ไปเล่นกับลูกๆ ชาวไร่ที่อายุรุ่นราวคราวเดียวกัน ประสบการณ์เช่นนี้ทำให้ได้เห็นว่าคนเราต้องอาศัยน้ำ ที่ดิน อากาศ พืชในธรรมชาติ และพืชที่ใช้เพาะปลูก เป็นพืชที่ใช้ในครัวเรือน หรือพืชเศรษฐกิจ

ต่อมาก็ได้ใช้ความรู้ที่ได้เห็นหรือสั่งสมมา ในการพยายามเริ่มทำอะไรให้เป็นประโยชน์ ต่อเนื่องจากที่ได้เคยเห็นมา ที่เป็นชิ้นเป็นอันมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 หรือ ค.ศ. 1980 ก็ได้เริ่มทำโครงการด้านการเกษตรด้วยตัวเอง ก่อนหน้านั้น

ก็ได้ปรึกษากับบุคคลต่างๆ ตั้งแต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระท่านก็ให้คำปรึกษา มาถึง โจทย์ที่มองเห็น คือ เวลาตามเสด็จฯ นอกจากจะได้ไปเห็นแล้ว ต่อมาก็ได้รับมอบหน้าที่ให้สัมภาษณ์เกษตรกร หรือผู้ที่อยู่ในเขตชนบท ให้ทราบว่าชีวิตเขามีปัญหาด้านไหน ทั้งในด้านการประกอบอาชีพ ด้านสุขภาพอนามัย ได้สังเกตเห็นว่า ในชวงนั้นมีบุคคลจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นเยาวชนที่ดูเจ็บไข้ได้ป่วย และได้รับอาหาร



ไม่พอเพียง ไม่ถูกสุขลักษณะ ไม่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ ทำให้เจ็บไข้ได้ป่วย ไม่มีแรง ทำให้ไม่สามารถประกอบอาชีพ หรือศึกษาเล่าเรียนได้ เป็นปกติ การที่จะไปให้บริการในหมู่บ้านซึ่งเป็นหมู่บ้านเปิด คนอยู่ไหนก็ไม่ทราบ หรือเยาวชนอยู่ไหนเราไปรวบรวมมาไม่ได้ก็อาจจะลำบาก แต่ประเทศไทยมีส่วนที่ดี ในขณะนั้นมีโรงเรียนเป็นที่รวมของเยาวชน และเป็นพื้นที่ที่หน่วยราชการต่างๆ มาให้บริการอยู่แล้ว และนอกจากโรงเรียนแล้ว ก็มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เด็กก่อนวัยเรียน จึงได้มาทำเรื่องโภชนาการในนั้น โดยใช้หลัก คือให้เด็กเยาวชน และครูได้ลงมือทำการเกษตรด้วยตนเอง และนำผลผลิตของตนเองมาประกอบอาหาร

ในขณะนั้นก็เกิดปัญหาเหมือนกัน ครูบอกว่าเรียนมาทางด้านการศึกษา สอนวิชาภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ วิทยาศาสตร์ หรือวิชาการอื่นๆ ในด้านการเกษตรนั้นก็ไม่ใช่เชี่ยวชาญเท่าเด็กนักเรียนด้วยซ้ำไป เพราะเด็กนักเรียนโดยมากเป็นลูกของเกษตรกร จะไปทำได้อย่างไร ครูซึ่งมีความรู้มีความสามารถ ได้ไปศึกษาฝึกอบรมสักพักจะเข้าใจหลัก และได้อาศัยเจ้าหน้าที่ฝ่ายอื่นๆ เข้ามาแนะนำ ก็เป็นตัวกลางนำความรู้ทางเกษตรกรรม แล้วก็นำไปถึงวิชาการทางด้านโภชนาการ เพื่อผลประโยชน์ในขั้นแรกก็เพื่อให้เด็กทำเป็น ได้เทคโนโลยีสมัยใหม่แล้ว หลักใหญ่เพื่อจะได้บำรุงรักษาร่างกายให้มีสุขภาพดีสามารถเล่าเรียนหรือทำงานอย่างทีกล่าวนมาแล้ว

ปัญหาอีกอย่างหนึ่งในขณะนั้น คือช่วง พ.ศ. 2522 พ.ศ. 2523 ในช่วงนั้นเพิ่งเรียนจบเงินทองยังไม่ค่อยมีเท่าไรที่จะไปช่วยเขาได้ จะทำอะไรก็ต้องออกเอง เพราะเริ่มทำก็ยังไม่ค่อยมีใครช่วยเหลือมากเท่าไร และก็ไม่นกล้าทำแบบคนสมัยนี้ คือโฆษณาหาทุนก่อน ที่คิดจะทำดีหรือไม่ดีก็ไม่ทราบ ถ้าคิดทำแล้วทำไม่ประสบความสำเร็จ

อาจทำให้เสียชื่อเสียง ไม่สามารถทำอย่างอื่นในก้าวต่อไปของชีวิตได้ ก็พยายามที่จะทำเล็กๆเท่าที่ มีความสามารถที่จะทำได้ ฉะนั้นเงินที่จะลงทุนในด้านเมล็ดพันธุ์พืช ผัก ผลไม้ ยังมีไม่มากนัก ของที่มีอยู่ในธรรมชาติจึงเป็นประโยชน์มาก ในพื้นที่มีพืชพันธุ์ธรรมชาติที่ไปเก็บมาฟรีๆ ได้ ต่อมาได้นำพืชผักที่มีในธรรมชาตินั้นมาศึกษาเข้าห้องทดลอง เพื่อที่จะศึกษาดูว่าจะจะเป็นพืชทดแทนพืชเศรษฐกิจในด้านของโภชนาการได้เพียงใด คือพืชชนิดนี้มีวิตามินอะไร แร่ธาตุอะไร เมื่อบริโภคไปแล้วจะมีประโยชน์แก่ร่างกายอย่างไร ก็จะใช้ของธรรมชาติร่วมกับสิ่งที่นำมาปลูก แต่ภายหลังก็ไม่มีปัญหาเพราะว่ามีผู้ที่ได้กรุณามาช่วยเหลือจากหลายฝ่าย ทำให้เกิดข้อคิดว่าเรื่องสิ่งแวดล้อมนี้สำคัญ ถ้าเราทำลายสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นแหล่งกำเนิด หรือแหล่งที่เราพบพืชพันธุ์ธรรมชาติเหล่านี้ ถ้าทำลายไปทำลายน้ำไปหมดแล้วเราจะเอาอะไรกินกัน





เมื่อได้ไปเยี่ยมโรงเรียนตามภาคต่างๆ ก็พบว่า มีการใช้สารเคมีในแปลงเกษตร ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช ซึ่งสารเคมีเหล่านี้มีราคาค่อนข้างแพง เป็นการเพิ่มต้นทุนอย่างมาก และอีกอย่างหนึ่งก็เป็นอันตรายต่อสุขภาพของเกษตรกร ทำลายสุขภาพของดิน และทำลายสิ่งแวดล้อมหลายๆ อย่าง และทำให้พืชตามธรรมชาติ หรือสัตว์ตามธรรมชาติที่มีประโยชน์หลายอย่างหมดไป

อีกอย่างหนึ่งคือ หลายแห่งมีการเผาป่า มีการตัดต้นไม้ แม้แต่นักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนที่ไปปฏิบัติการนั้นก็มียุคนักที่ผู้ปกครอง หรือบิดามารดา มีความจำเป็นที่จะต้องเผาป่า ต้องทำลายสิ่งแวดล้อม จึงเห็นว่าจำเป็นที่จะต้องคิดหาวิธีการที่จะช่วยกันอนุรักษ์ ฟื้นฟู และรักษาความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น ต้องใช้ปุ๋ยชีวภาพ อย่างที่มีหลายท่านทั้งฝ่ายไทยและฝ่ายจีนที่กล่าวมาแล้ว การปราบศัตรูพืชนั้น พยายามที่จะใช้การปราบศัตรูพืชโดยชีววิธี โดยสร้างความสมดุลที่ว่า แมลงบางชนิดอาจทำลายแมลงที่เป็นศัตรูพืช หรือว่าการใช้จุลินทรีย์ การใช้เชื้อราบางประเภทที่จะมาช่วยกำจัดสิ่งที่เป็นอันตรายต่อพืชที่เราปลูกไว้ใช้เป็นต้น หรือว่าจุลินทรีย์หลายอย่างที่ทำลายที่จะแก้ปัญหาหมลพิษได้ วิธีเหล่านี้ก็ถือว่าเป็นวิธีการฐานที่จะทำให้ประเทศมั่นคงและเจริญต่อไป



โรงเรียนคือฐานการพัฒนาคน พัฒนาเกษตร และสิ่งแวดล้อม

ตั้งแต่เริ่มต้นก็พยายามสรุปว่า เรื่องทั้งหลายที่เราพยายามทำกันอยู่เกิดจาก “คน” เพราะฉะนั้นการบรรยายครั้งนี้ก็จะเล่าถึงวิธีการแก้ปัญหา คือการพัฒนาคน งานที่ทำมีทั้งใน

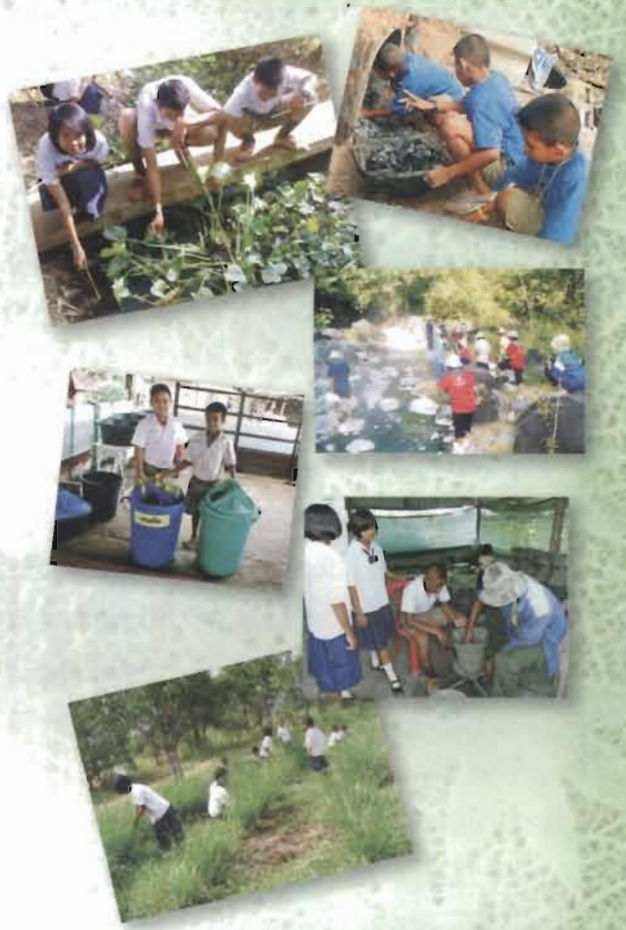


โรงเรียนและชุมชน ทำควบคู่กันไป ปัจจุบันพื้นที่ที่ทำงาน ผู้ร่วมงานก็พยายามนับ ไม่ทราบว่ามีถั่วหรือเปล้า คือมีสถานศึกษา 711 แห่ง ครอบคลุมนักเรียนประมาณ 106,165 คน และหมู่บ้านประมาณ 1,411 แห่ง จำนวนมากน้อยเปลี่ยนไปทุกวัน เพราะว่าบางทีก็เลิกทำบ้าง ทำเพิ่มบ้าง พื้นที่เหล่านี้ส่วนใหญ่อยู่ตามชายแดนของประเทศ บางทีก็เป็นสถานศึกษาที่ให้บริการทั้งบุคคลที่อยู่ในประเทศไทยและบุคคลที่มาจากต่างประเทศ ประเภทไปเข้าเียนกลับก็มี

ขณะนี้ทางกรุงเทพมหานครก็ได้ขอความร่วมมือมาว่า ให้ทดลองทำโครงการในลักษณะเดียวกัน จะเห็นได้ว่าในเขตของกรุงเทพมหานครเอง มีหลายที่มีลักษณะเหมือนในชนบทหรือแม้แต่ที่อยู่ในเมืองนั้น ก็มีบางสิ่งบางอย่างที่ยังต้องอาศัยเรื่องของเกษตรกรรมและเรื่องของสิ่งแวดล้อม เช่น เราต้องการให้มีการบริโภคอาหารที่ดี ก็ได้ส่งเสริมการทำเกษตร ถือว่าการเกษตรในเมืองก็สำคัญ ถ้ามีพื้นที่น้อยก็ใช้การปลูกพืชชนิดไร้ดิน หรือใช้ขวดฟ้าไปทำแปลงปลูก เพาะเห็ด เป็นต้น

จิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ยกตัวอย่างประสบการณ์ที่เป็นกิจกรรมในโรงเรียนที่ทำนั้นมีจุดมุ่งหมาย คือ ตั้งใจที่จะปลูกฝังให้เด็กมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และพัฒนาลักษณะนิสัยในการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพหลายอย่างเดินตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในการปลูกฝังและสร้างจิตสำนึก คือ สอนให้เด็กนักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เห็นความงดงาม ความน่าสนใจของธรรมชาติ ในเรื่องการพัฒนาสิ่งแวดล้อมนี้ที่ตั้งใจ



ให้เด็กปฏิบัติ และศึกษาเพื่อให้รู้จัก และจะได้รักสิ่งนั้น เพราะสังเกตเห็นจากนักวิชาการใหญ่ๆ คนไหนที่ค้นคว้าเรื่องอะไรเขาก็จะรักสิ่งนั้น อย่างบุคคลที่วิจัยเรื่องมด เขาก็จะรักมด บางทีเราไปหาเขาว่าจะหาทางอย่างไรที่จะกำจัดมด เพราะมดมากัด คุยไปคุยมาสักพักก็รู้สึกว่าเขามาผิดที่แล้ว เพราะว่าเขารักมด ถ้าเราศึกษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว เราก็จะรัก สนใจและเกิดความปิติที่จะศึกษาและอนุรักษ์ต่อไป เพราะเรารักทรัพยากรธรรมชาติ

เรื่องการพัฒนาพฤติกรรมที่สมัยนี้เรียกว่า 3R ได้แก่ ลดการบริโภคและอุปโภคของที่ไม่จำเป็นให้น้อยลง (reduce) ประหยัดทรัพยากรและพยายามนำมาใช้ซ้ำ (reuse) และนำทรัพยากรที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ (recycle)

เอามาประยุกต์ว่า อย่างเราจะลดการอุปโภคบริโภคของที่ไม่จำเป็นให้น้อยลง บางทีของที่เรบริโภคนั้น ก็ไม่ค่อยมีปัญหาเท่าไร สิ่งที่เกิดปัญหาในเชิงสิ่งแวดล้อมคือ บรรจุก๊าซ ถุงกลอง หรือหีบห่อที่ใส่ของนั้นมา บางทีก็เป็นถุงชนิดที่ไม่สลายในธรรมชาติ ซึ่งแต่ก่อนนี้ไม่ค่อยมีปัญหามากนัก ของที่ใช้กันมักจะทำเองและไม่กี่วันก็ใช้หมด ทำน้อยๆ เท่าที่พอใช้ และใส่ในภาชนะที่ใช้ได้นานๆ หรือว่าใช้ชั่วคราว เช่น ห่อด้วยใบไม้ ใบตอง พวกนี้สลายได้ง่าย หรือถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ ก็ใช้กล่องกระดาษหรือพลาสติกที่อาจนำมาใช้ซ้ำ ใส่แล้วก็นำมาใส่อีก ไม่จำเป็นต้องหาใหม่ตลอดเวลา แต่ว่าตามในเมืองในร้านขายของค่อนข้างจะลำบาก เพราะว่าถ้าไปซื้ออีกเจ้าของเก่าไม่ให้ ก็ดูว่าร้านเขาชี้เหนียว เขามีถุงใหม่มาให้ก็มีมากมาย หรือแบบสมัยก่อนถือตะกร้าไปตลาดก็ดูแปลกประหลาด เพราะฉะนั้นก็ต้องใช้ข้อ 3 คือ นำทรัพยากรที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ อย่างเช่นคุณครูให้เด็กนำวัสดุที่เป็นหีบห่อของกลับมาใช้ใหม่

ในโรงเรียนทุกโรงเรียนของไทย รัฐบาลให้นมเด็กทุกคนดื่มนม เมื่อก่อนตั้งแต่อนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แต่ต่อมาเพิ่มขึ้นถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดื่มนมก็เป็นเรื่องดี อย่งโรงเรียนที่ตัวเอง ก็พยายามหลีกเลี่ยงไปใช้นมผงที่ใส่กระสอบใหญ่ๆ มา ราคาค่อนข้างลดลงไปเป็นค่านมมากกว่าค่าบรรจุก๊าซ บรรจุก๊าซใหญ่ๆ พวกนั้นอาจก็จะนำไปใช้งานต่างๆ ได้มาก แต่ว่ากล่องเล็กๆ ก็พยายามนำมาทำเป็นงานฝีมือหลายๆ แห่งทำสิ่งของขึ้นมาก็ไม่มีประโยชน์ในการใช้สอยสักเท่าไร เป็นของรกพอสมควร แต่ก็มีคนที่เก็บรวบรวมจำนวนมาก เอามาแปรรูปอัดเป็นโต๊ะ เก้าอี้ แล้วก็นำมาใช้ได้ผล ถึงจะนำหนักมากลองนั่งดูแล้วก็ไม่พัง นับว่าค่อนข้างได้ผล

วิธีจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม

เรื่องการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม บางเรื่องก็ทำเป็นหลักสูตรและนำมาสอนในรายวิชาปกติ หรืออีกประการหนึ่ง ในรายวิชาปกติ ที่นักเรียนเรียนอยู่ในโรงเรียน เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม การงานอาชีพและเทคโนโลยี ก็นำเอาเรื่องของสิ่งแวดล้อมมาบูรณาการกันให้เป็นตัวอย่างของหัวข้อต่างๆ ในวิชาเหล่านั้น ประการที่สอง จัดเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรท้องถิ่น เวลานั้นนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ เปิดโอกาสให้แต่ละท้องถิ่นมีหลักสูตรท้องถิ่น เพราะว่าท้องถิ่นต่างๆ ในประเทศไทย ไม่ได้มีลักษณะที่เหมือนกันทุกอย่าง เพราะฉะนั้นแต่ละแห่งแต่ละที่มีความโดดเด่นของตัวเอง เรื่องความโดดเด่นของตัวเองนั้น เป็นเรื่องที่เราควรให้คนรุ่นหลังในพื้นที่มีความรู้ด้วย ซึ่งหลายอย่างไม่ได้สอนกันในครอบครัวอย่างที่เคยทำมาแล้ว เคยถามลูกศิษย์ซึ่งเป็นเด็กโตๆ ให้เขาเล่าเรื่องในท้องถิ่น เขาก็เล่าได้ มีความรู้ดี ถามว่าเอาความรู้มาจากไหน บอกว่าโรงเรียนสอน ไม่ใช่บอกว่าครอบครัวหรือปู่ ย่า ตา ยาย สอน เพราะฉะนั้นหลักสูตรท้องถิ่นก็เป็นเรื่องที่สำคัญ ที่จะเอาวิชาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเข้าไปสอดแทรกอยู่ด้วยในการเรียนรู้และกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ปัจจุบันมีการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ ประการที่สาม สอดแทรกในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น ลูกเสือ - เนตรนารี การจัดค่ายสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา การจัดให้มีการดูงาน เป็นต้น

กิจกรรมบางอย่าง เช่น กิจกรรมสหกรณ์ ในโรงเรียน เพื่อที่จะสอนให้นักเรียนรู้จักทำงานร่วมกัน และสอนในด้านการบัญชี ซึ่งเราจะต้องจดว่าแต่ละวันเราใช้จ่ายเท่าไร เพื่อที่จะรู้จักประหยัด รู้จักต้นทุน รู้จักกำไร รู้จักตั้งราคา

และต่อไปนักเรียนก็สามารถเอาไปเผยแพร่ใน
ครอบครัว หรือเมื่อโตขึ้นก็นำไปเป็นประโยชน์ใน
การประกอบอาชีพ นักเรียนที่ทำสหกรณ์ ต้องมี
การออกความคิดเห็นร่วมกัน ความรู้เหล่านี้
ก็เป็นพื้นฐานการอยู่ร่วมกันในสังคมที่ดี กิจกรรม
เหล่านี้ได้ให้ไปดูงานในที่ต่างๆ ได้ความรู้จาก
บุคคลอื่น

เมื่อสักครู่มีวิทยากรกล่าวถึงโครงการ
แหลมผักเบี้ย ที่จะกำจัดมลภาวะนั้น นักเรียนได้
ไปดู และชุมชนก็ได้ไปดู แต่บางครั้งก็มีคำถามว่า
การที่เราจะทำโครงการพวกนี้ได้ อย่างเช่นที่
แหลมผักเบี้ย ต้องอาศัยการวิจัยและการทดลอง
เป็นเวลานาน แต่พวกไปดูงานจะไม่ได้รับคำ
อธิบายว่า เริ่มต้นหรือแต่ก่อนนี้มีความเป็นมา
อย่างไร จึงทำให้รู้ว่าพืชชนิดใดมีความสามารถ
ในการดูดมลภาวะประเภทไหนได้ดี อย่างเช่น
บางอย่างมีความสามารถในการดูดแม้มแต่โลหะ
หนัก ทำให้แก้ไขปัญหามลภาวะได้มาก อีก
ประการหนึ่งคือ เราจัดกิจกรรมเสริมในโรงเรียน
เพื่อให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง จนเกิดเป็น
ความคุ้นเคย และจะทำให้เปลี่ยนพฤติกรรม
ในระยะยาว เช่น โครงการเกษตรเพื่ออาหาร
กลางวัน นักเรียนต้องทำการเกษตร การนำมา
เป็นอาหารกลางวันก็ทำให้ซับซ้อนขึ้น โดยของ
จากแปลงไม่ได้ให้เข้าไปยังครัวโดยตรง แต่ต้อง
เข้าสหกรณ์ก่อน เพื่อที่จะคิดว่าต้นทุนของการ
ทำเป็นอย่างไร นักเรียนจะได้คิดว่า ในโลกนี้ไม่มี
ของฟรี ทำอย่างนี้มีต้นทุน มีรายจ่าย มีการซื้อ
การขาย เพราะฉะนั้นของที่หายากก็ไม่ควรจะ
ฟุ่มเฟือย

โรงเรียนมีโครงการสวนพฤกษศาสตร์ เพื่อ
ให้นักเรียนทำสวน ดูว่าในชุมชนมีพืชอะไรที่ควร
จะศึกษาคุณลักษณะ นำมาศึกษาร่วมกับวิชา
ภาษา เช่น พืชชนิดนี้เรียกอย่างไร จะใช้เรียน

วิทยาศาสตร์ ไม่เฉพาะชีววิทยา ฟิสิกส์ก็ได้ เคมี
ก็ได้ และในด้านวิชาทางสังคมศึกษาก็ใช้เรียนได้
เช่น พืชชนิดนั้นใช้ทำอะไร หรือว่ามีเรื่องราว
เกี่ยวกับพืชชนิดนั้นมาอย่างไรในอดีต หรืออาจจะ
จัดเก็บเพื่อไว้ดูในอนาคต หรือว่ามีใครค้นคว้า
เรื่องนี้ในที่อื่นบ้าง สอนได้หลายอย่าง

โครงการธนาคารขยะ หัดนิสัยแยกขยะ
ออกเป็นขยะเปียกขยะแห้ง สามารถจะเอาไปใช้
ทำอะไรได้อีก เมื่อสักครู่ก็มีวิทยากรพูดเรื่อง
ชีวมวล จะทำได้ก็ต้องไม่เอาขยะต่างๆ มารวมกัน
ต้องเลือกเอาอย่างใดอย่างหนึ่ง พวกที่เป็นขยะ
เปียก เช่น พืชที่เป็นอาหาร และเศษอาหารนั้น
ก็เอามาทำแก๊สชีวมวลได้ หรือเอามาทำปุ๋ยโดย
เติมจุลินทรีย์ หรือทำโครงการประหยัดพลังงาน
 เป็นต้น

เรียนรู้ร่วมกัน สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

ก่อนหน้านี้นักวิทยากรพูดเรื่องน้ำซึ่งสำคัญ
มาก การหาแหล่งน้ำในที่ต่างๆ ที่จริงมีหลายแห่ง
ที่จะพัฒนาแหล่งน้ำในช่วง 30 - 40 ปีนี้ แต่พอ
ทิ้งไว้นานๆ แหล่งน้ำก็ใช้ไม่ได้เหมือนอย่างเดิม
ขาดการดูแลรักษา ขาดการพัฒนาหรือการแก้ปัญหา
เคยอ่านงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย
ท่านหนึ่ง พบว่า ในบางท้องที่มีการพัฒนา
แหล่งน้ำ การทำชลประทานของชาวบ้านเอง
ซึ่งก็เคยได้เห็นเอง เช่น ต้องศึกษาเรื่องระดับ
ดูว่าจะเอาน้ำจากตรงไหน จากที่สูงไปที่ต่ำ ถ้าเรา
ไปทำเราต้องใช้กล้องวัดระดับ แต่ข้างพื้นบ้าน
เขามีอุปกรณ์ที่สร้างเอง เป็นลักษณะเหมือน
ไม้สามเหลี่ยม มีโลหะถ่วงอยู่ มองดูทำให้รู้ว่า
ตรงไหนสูง ตรงไหนต่ำ ในเมื่อสร้างเองทำเอง
เขาก็จะจัดการบริหารชุมชน เพื่อบริหารจัดการ
แหล่งน้ำนั้น เกิดเป็นการปกครองขึ้นมา

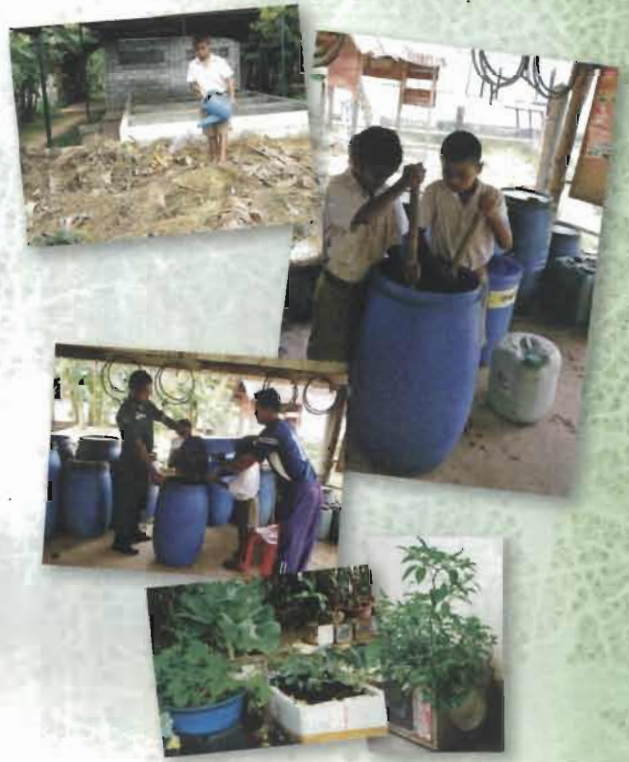
เรื่องอย่างนี้มีตั้งแต่สมัยโบราณ แต่พอทางราชการมาทำ ก็ไม่ปรึกษาหารือให้ดี เรื่องนี้เป็นของราชการก็ทำไป ทางราชการก็ต้องดูแลรักษาฝ่ายเดียว อาจไม่สำเร็จเท่าที่ควร อันนี้มาจากงานวิจัย ซึ่งบางแห่งแนวโน้มจะเป็นอย่างนั้น เรื่องนี้มีความเห็นว่า ในการทำเรื่องการผลิตการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในเรื่องของการจัดหาน้ำ การดูแลน้ำไม่ให้เกิดปัญหาต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนที่ทำในโรงเรียน ต้องเรียกเด็กมาเรียนด้วยว่า ทำไมทำอย่างนั้น อย่างบางที่คุณภาพน้ำไม่ดี ชุดบ่อไปปรากฏว่ามีสารแขวนลอยอยู่ในน้ำ กรองก็ไม่ออก บางอย่างเราก็อาศัยการกรองแบบพื้นฐาน เช่น ใช้ทรายละเอียด ถ่าน กรวด มาทำเป็นชั้นๆ แล้วเหน้า

ลงไป น้ำที่ผ่านกรวด ทราย หรือถ่านเหล่านั้น จะออกมาเป็นน้ำสะอาด หรือว่าน้ำที่มีตะกอน ก็อาจจะใช้วิธีเก่าคือการแกว่งสารส้ม จะได้น้ำสะอาด นำมาต้ม เป็นต้น บางแห่งสารแขวนลอยต่างๆ แยกออกด้วยวิธีนี้ไม่ได้ ถ้าจำเป็นจริงๆ ก็ต้องใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งก็มีราคาแพง เช่น เครื่องที่ทำ Reverse Osmosis อย่างนี้เป็นต้น นี่ก็เป็นอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ที่ไม่ควรนำมาใช้เฉยๆ แต่ต้องเรียกเด็กมาเรียนด้วย หรืออย่างน้อยก็เรียกครูมาเรียน ก็ใช้วิธีนี้ แม้แต่ไปก่อสร้างตึกใหม่ในโรงเรียน ก็เอาตึกใหม่ระหว่างก่อสร้างเป็นสื่อการสอน ชี้ให้เห็นว่า เขาก่อสร้างอย่างไร สร้างอย่างนี้ สร้างถนนเข้ามา มีข้อดี ข้อเสียอย่างไร หรือตัดต้นไม้จะมีปัญหาอย่างไร



การผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ตัวอย่างงานที่ดำเนินการในโรงเรียน เรื่อง การผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน ซึ่งดำเนินการในทุกโรงเรียน ของที่ปลูกเอง ทำเอง จะไม่กล้าเททิ้งๆ ขว้างๆ เพราะเสียดาย นักเรียนลงมือทำการเกษตร ผลิตอาหารด้วยตัวเอง และเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการผลิตที่ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่การทำเกษตรรูปแบบผสมผสาน การใช้ปุ๋ยหมัก การใช้สารชีวภาพควบคุมแมลง ที่นักเรียนผลิตขึ้นเองจากวัสดุเหลือทิ้งในโรงเรียน เป็นน้ำหมักชีวภาพ ส่วนมากกรมพัฒนาที่ดินจะให้จุลินทรีย์ที่สกัดมา หรือบางแห่งจะสกัดจุลินทรีย์ด้วยตัวเอง ผลผลิตที่ได้จึงปลอดภัยจากสารเคมี อีกทั้งไม่มีสารตกค้างในธรรมชาติ ผลผลิตจากฟาร์มโรงเรียนจะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการประกอบอาหารกลางวัน ดังนั้น



จะเห็นว่าแทนที่จะใช้วัตถุดิบที่ผ่านกระบวนการทางอาหาร บรรจุในบรรจุภัณฑ์ เราก็จะได้ของสดจากฟาร์มโรงเรียน และอาหารที่นักเรียนรับประทาน แทนที่จะเป็นอาหารปรุงสำเร็จรูป ก็เป็นอาหารที่ปรุงรับประทานเองกันใหม่ๆ แม้แต่วัสดุ ซึ่งอาจจะมีบ้าง เช่น โฟม พลาสติก หรือกระดาษ เราก็นำมาใช้ได้อีก เช่น ทำเป็นกระถางต้นไม้ เป็นต้น

หญ้าแฝกอนุรักษ์ดินและน้ำ

หญ้าแฝกมีประโยชน์มาก เพราะเป็นพืชที่มีรากยาวและรากตรง การให้นักเรียนปลูกหญ้าแฝกตามริมบ่อ ที่ลาดชัน หรือรอบๆ ไม้ผล และสังเกตการเจริญเติบโตของหญ้าแฝก ศึกษากระบวนการ นักเรียนจะมีความเข้าใจว่าต้นหญ้าแฝกจะอนุรักษ์ดินและน้ำได้อย่างไร คือจะยึดดินไม่ให้ร่วงมา เดี่ยวนี้โรงเรียนหลายแห่งมีความจำเป็นที่จะ



นำไปใช้ในชุมชน
在社区应用



ต้องรู้เรื่องนี้ เพราะโรงเรียนตั้งอยู่ที่ขอบหน้าผา เสี่ยงต่อการที่ดินจะถล่มลงมามาก สิ่งที่จะช่วยได้ มีหลายอย่าง เช่น ปลุกหญ้าแฝกยึดดิน บางส่วน มีวิธียึดดินต่างๆ เช่น ผ้าห่มดิน หมอนดิน คือ เอากากมะพร้าวเอาคลุมดิน แล้วปลุกพืชข้างบน ถ้าหนักๆ เขาก็ใช้กระสอบมีปีก คือเป็นกระสอบ ที่ตรงปากให้มีเนื้อที่กว้างออกมาหน่อย นำมาใส่ ดินและซ้อนกัน ต้องถือว่าการมีภาวะดินถล่มนี้ ร้ายแรง ทำให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นประโยชน์เพิ่มพูนของการใช้หญ้าแฝกในการอนุรักษ์ดินและน้ำ

นอกจากนี้ นักเรียนยังสามารถตัดใบแฝก นำไปเป็นวัสดุคลุมดิน รักษาความชุ่มชื้น หรือตัว ดันหญ้านำไปใช้เป็นวัสดุรองหลังคาได้ ตอนนี้ โรงเรียนหลายแห่งสามารถเป็นแหล่งถ่ายทอด ความรู้เกี่ยวกับการผลิตต้นกล้าของหญ้าแฝก

น้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญ ที่โรงเรียน มีกิจกรรมที่ให้เข้าใจเรื่องของการประหยัดน้ำ สอนผนวกเข้ากับวิชาวิทยาศาสตร์ และนักเรียน รวมกลุ่มเป็นชมรมอนุรักษ์ของโรงเรียน คอย ตรวจเช็ค บำรุงรักษาระบบน้ำของโรงเรียน ทำ ฝายชะลอน้ำอย่างง่าย เก็บกักน้ำ และเก็บรักษา ความชื้นให้กับดินและป่าไม้ มีองค์กรเอกชน เข้าไปช่วยโรงเรียน ทำระบบน้ำให้โรงเรียน เรามี น้ำใช้ในโรงเรียนไม่ต้องไปไกลเพื่อไปหาน้ำมาใช้ อีกแล้ว เราก็ต้องศึกษาดูว่าทำอะไรให้ระบบนี้ ยังยืนต่อไป พัฒนาให้สะอาดและต้องปรับปรุง ด้านสุขาภิบาลให้ดี ผักให้นักเรียนใช้น้ำอย่าง ประหยัดในชีวิตประจำวัน การต็มน้ำก็ต้องต็มน้ำ สะอาด โดยการต้ม การกรอง เป็นการป้องกัน โรคได้ และการล้างมือให้สะอาดเป็นหนึ่งใน วิธีการแก้ไขปัญหาการป่วยไข้จากเชื้อโรคและ หนองพยาธิ ซึ่งยังเป็นปัญหาอยู่



และเผยแพร่ไปให้ชุมชนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป นอกจากนี้ ไบยังนำมาใช้ในงานหัตถกรรมได้ด้วย เช่น ที่โรงเรียนบ้านกุดหว้า อ.หนองสองห้อง จ.ขอนแก่น มีการปลูกหญ้าแฝกมาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 จนถึงปัจจุบันเพื่อป้องกัน ดินพัง และยังได้นำไบหญ้าแฝกมาสานเป็น ตะกร้า และผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยเชิญวิทยากร จากท้องถิ่นมาสอนนักเรียน นอกจากนักเรียน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของ หญ้าแฝกในการอนุรักษ์ดินและน้ำแล้ว ยัง เป็นการเพิ่มพูนทักษะงานอาชีพ และช่วยเพิ่ม รายได้ให้แก่ นักเรียนด้วย



พลังงานทางเลือก

เรื่องพลังงานทางเลือกมีวิทยากรพูดอย่างละเอียดอยู่แล้ว พลังงานหลัก คือ น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งแพงขึ้น มีปริมาณลดลง ในขณะที่ต้องการใช้มากขึ้น **ก๊าซชีวภาพ** เป็นพลังงานทางเลือกทางหนึ่งที่เราใช้กัน คือ ใช้สิ่งที่มีอยู่แล้ว เช่น มูลสัตว์ มีตัวอย่างการใช้มูลไก่จากเรือนไก่ไข่ที่ใช้เป็นอาหารกลางวันของโรงเรียนที่จังหวัดชุมพรซึ่งมีไก่ 200 ตัว การใช้มูลโคของชาวบ้านที่จังหวัดสระแก้ว และการใช้เศษอาหารกลางวันของนักเรียนที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ของเสียเหล่านี้เมื่อหมักแล้วก็จะได้ก๊าซใช้เป็นเชื้อเพลิงหุงต้มอาหาร ใช้เป็นสื่อการเรียนได้อีกอย่างหนึ่งด้วย แต่เป็นเรื่องแปลกสมัยก่อนประมาณ 30 ปีมาแล้ว ทางราชการพยายามส่งเสริมการใช้ก๊าซชีวภาพในการหุงต้ม แต่ไม่ประสบความสำเร็จ คือ แนะนำแล้ว ได้ไปพักเดียวก็ไม่มีคนใช้ในเวลาต่อมา แต่ในช่วงนี้เป็นช่วงที่คนเริ่มมาสนใจมาก ถ้านำมาสอนให้กว้างขวางยิ่งขึ้นก็น่าจะประสบความสำเร็จขึ้นมาบ้าง

ในกรุงเทพมหานคร โรงเรียนจิตรลดาที่อยู่ในสวนจิตรลดา ก็มีโครงการส่วนพระองค์ ทำด้านการเลี้ยงโคนมมานานแล้ว มีมูลโคมาก โรงเรียนก็ไปขอมูลโคมาทำระบบก๊าซชีวภาพสามารถหุงต้มเลี้ยงนักเรียนได้เป็นพันคน ที่เหลือเป็นกาก ก็ส่งกลับไปทำปุ๋ย



ยังมีด้านอื่น เช่น ไบโอดีเซล ที่ใช้น้ำมัน
หุงต้มที่ใช้แล้ว การใช้น้ำมันหุงต้มซ้ำ มีผู้กล่าวว่า
ทำให้เกิดโรคมะเร็งได้ จริงเท็จอย่างไรไม่ทราบ
แต่เท่าที่ทราบมาก็ไม่ควรใช้ จึงนำมาใช้ทำ
ไบโอดีเซล หรือว่าบางพื้นที่ก็ใช้พืชน้ำมันที่มีอยู่



มาลองใช้ดู **พลังงานแสงอาทิตย์** จะใช้มากใน
โรงเรียนในถิ่นทุรกันดาร เพราะว่าปัจจุบันนี้มี
เครื่องใช้ไฟฟ้ามากขึ้น แต่ก่อนนี้มีเพียงแสงสว่าง
อย่างเดียว แต่เดี๋ยวนี้มีเครื่องใช้ เช่น คอม-
พิวเตอร์ ต้องใช้พลังงานไฟฟ้า ก็ได้จากพลังงาน
อาทิตย์ นอกจากนี้ ก็ใช้เป็นพลังงานในการอบทำ
กล้วยตาก ซึ่งจะทำให้กล้วยตาก หรือพริกแห้งที่
อบแห้งในตู้อบสะอาดกว่าปกติ ทำพริกแห้งก็ไม่มี
ของแถม ปกติทำพริกแห้งก็จะมีหนอน หรือมี
อะไรแถมอยู่ในนั้นด้วย คนซื้อมาก่อนข้างจะตกใจ
เจอสัตว์ประหลาด พลังงานแสงอาทิตย์ ที่มาใช้
เป็นไฟฟ้ายังมีปัญหาอยู่บ้าง คือ ต้องใช้กับ
แบตเตอรี่ การรักษาแบตเตอรี่ให้มีประสิทธิภาพ
ใช้ได้นานคุ้มค่านั้น เป็นเรื่องที่จะต้องฝึกหัดกัน
การใช้แผงโซล่า และการใช้แบตเตอรี่ต้องใช้ให้ดี
ถ้าใช้ไม่ดีอยู่ได้เดี่ยวเดียว ไม่คุ้ม เช่น บางทีไป
เอาน้ำในคลองมาเติมแทนน้ำกลั่น ตอนนีตาม
โรงเรียนก็มีการสอนการใช้เครื่องมือพื้นบ้านที่มี
อยู่ทั่วไป เป็นเครื่องมือกลั่น นำมาทำน้ำกลั่น
ก็ได้ผลดี





โครงการวิทยาศาสตร์

โครงการวิทยาศาสตร์มีหลากหลาย เป็นวิธีสอนอย่างหนึ่งที่เรานิยมใช้มากในปัจจุบัน คือ ให้เด็กนักเรียนทำงานวิจัยเล็กๆ จะต้องทำเรื่องอะไรนั้น ก็ไม่จำเป็นต้องเป็นเรื่องที่ไม่มีใครทำมาก่อนเลยในโลกนี้ เป็นอะไรก็ได้ที่นักเรียนสนใจ อาจเป็นเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น การเผาเศษไม้ให้เป็นถ่านบรสุทธิ์ และวิธีการนำควันไฟจากการเผาถ่านไม้ ผ่านการควบแน่น เกิดผลผลิต “น้ำส้มควันไม้” ใช้เป็นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นการเรียนรู้วิธีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด ยังมีเรื่องอื่นๆ เช่น มีผู้ที่พูดถึงเรื่องของเสียบางอย่างที่จะทำให้เกิดมลพิษในน้ำ เช่น สีย้อม ก็มี

โครงการวิทยาศาสตร์ที่ให้ไปถามผู้ปกครองว่าในเขตนั่นสมัยก่อนเขาย้อมผ้าเขาใช้อะไร มีของหลายอย่างซึ่งครูเองยังไม่ทราบ ใบของพืชชนิดนี้ให้สีอะไร เปลือกไม้ให้สีอะไร ทำอย่างไรให้สีติดทนนาน ภูมิปัญญาท้องถิ่นเขามีอยู่หลายอย่างแล้ว

สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

สวนพฤกษศาสตร์ในโรงเรียน ทำให้นักเรียนศึกษาธรรมชาติวิทยาของพืช แล้วเอามาศึกษากันอย่างจริงจัง ค้นคว้าหนังสือทางด้านพฤกษศาสตร์ รู้จักการทำตัวอย่างพืชแห้ง นำผลการศึกษามาลงเว็บไซต์ของโรงเรียน เป็นการเผยแพร่ความรู้ต่อไปในหมู่เยาวชนอื่นๆ และประชาชนทั่วไปที่สนใจ อันนี้เป็นงานที่ทำร่วมกันได้ระหว่างชุมชน ผู้ปกครอง และนักเรียน ก็โหลดได้ในเว็บไซต์ <http://www.rspg.or.th> ขณะนี้โรงเรียนในกรุงเทพมหานครก็มีบางชุมชนยังทำกันอยู่





ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง

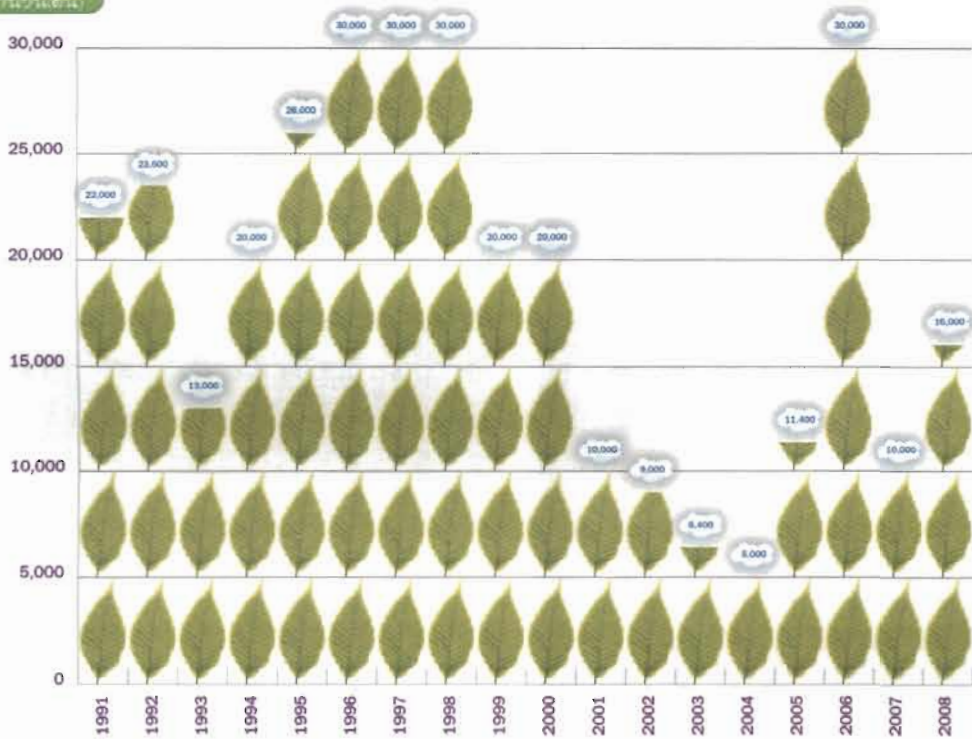
เมื่อสักครู่วิทยากรได้พูดถึง ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง เป็นวิธีปลูกป่าตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ทรงเห็นว่าการปลูกป่าจำเป็นต้องผสมผสานความต้องการในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ควบคู่ไปกับความต้องการด้านเศรษฐกิจและสังคม และการใช้ทรัพยากรของชุมชน ป่า 3 อย่าง ได้แก่ ป่าไม้ใช้สอย อาทิ ไม้ไผ่ ไม้โตเร็วอย่าง สะเดา เป็นต้น ป่าไม้กินได้ ได้แก่ ไม้ผล และผักกินใบหรือกินหัวชนิดต่างๆ และป่าไม้เศรษฐกิจ คือไม้ที่ปลูกไว้ขาย ไม่ว่าจะ เป็น ไม้ผลเศรษฐกิจ และไม้ที่ปลูกไว้ขายเนื้อไม้ เช่น ไม้สัก เป็นต้น ประโยชน์จากป่า 4 อย่าง คือ นอกจากจะเป็นไม้ใช้สอยแล้ว ยังเป็นอาหาร เป็นแหล่งรายได้ทางเศรษฐกิจ และยังช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำด้วย การใช้หญ้าแฝกอย่างทั่วถึงแล้วยังไม่พอ ต้องปลูกพืชธรรมชาติ ซึ่งมีรากที่จะยึดดินได้

การปลูกป่า Re-Green Movement

อีกตัวอย่างเป็นแนวทางของต่างประเทศ คือ การปลูกป่าของกลุ่มที่ตั้งชื่อของเขาเองว่า Re-Green Movement มาจากประเทศญี่ปุ่น เป็นอาจารย์ด้านวิศวะ คือ ศาสตราจารย์ ดร. มุโร เคยสอนที่ เอไอที รู้จักกันมาหลายสิบปีแล้ว ก่อนหน้านั้นก็เป็นเพื่อนกับอาจารย์ที่วิศวะ จุฬาท่านเป็นเพื่อนกับอาจารย์ทางด้านพฤกษศาสตร์ ด้านป่าไม้ท่านหนึ่ง ก็เลยนำวิธีของศาสตราจารย์ อะกิระ มียาวากิ มาใช้ โดยใช้หลักการปลูกป่าเชิงอนุรักษ์ระบบนิเวศ (Ecological Reforestation) จุดมุ่งหมายก็เพื่อการฟื้นฟูสภาพป่าที่ถูกทำลายขึ้นมาใหม่ ด้วยการปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นให้หนาแน่นและปลูกผสมหลายพันธุ์ (3 - 5 ต้นต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร) และเชิญชวนบุคคลต่างๆ มีทั้งแม่บ้าน ประชาชนทั่วไป ถึงเวลาปีหนึ่งก็มาประเทศไทย มาปลูกต้นไม้ที่โน่นที่นี่ ปลูกและ



จำนวนต้นกล้า



Total

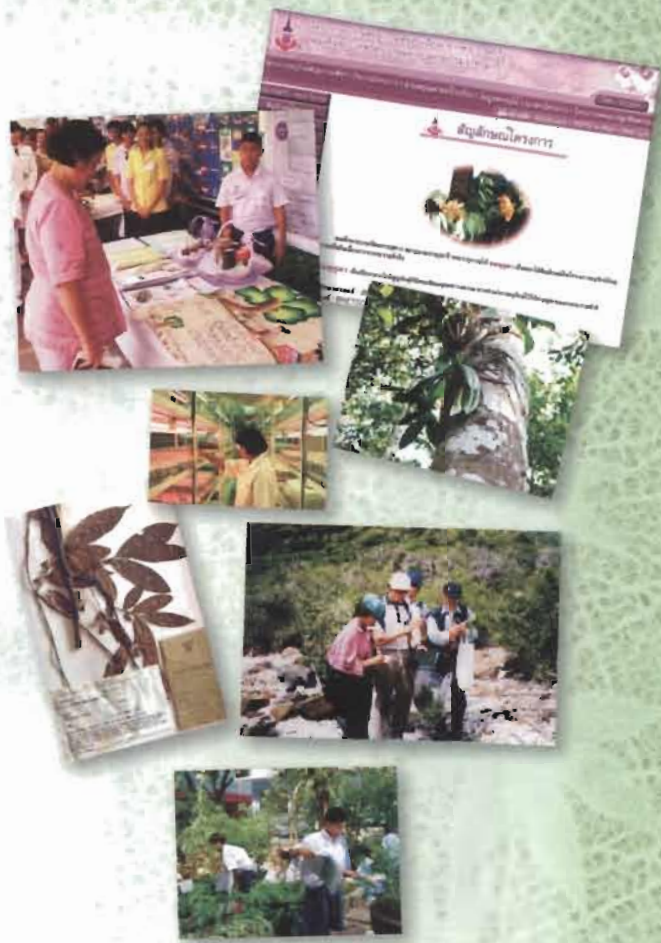


บำรุงรักษา จัดเตรียมดินที่ดี ทำกันมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1991 นานมากแล้ว ขณะนี้ต้นไม้หลายต้นที่ ท่านเหล่านี้ได้มาปลูกไว้ก็ค่อนข้างจะเติบโตได้ดี ในพื้นที่ขนาดตั้งแต่ 0.8 จนถึง 2 เฮกตาร์ ใน หมู่บ้านใน 3 จังหวัด คือ ราชบุรี เลย และน่าน ในแต่ละปีจะปลูกต้นไม้จำนวนมากกว่า 10,000 ต้นขึ้นไป ต้นไม้ที่ปลูกตั้งแต่ปี 1991 ถึง 2008 มี จำนวน 332,300 ต้น

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

สวนพฤกษศาสตร์ในโรงเรียนที่กล่าวมาข้างต้น เป็นส่วนหนึ่งของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช เป็นโครงการที่ทำมาตั้งแต่สมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงอนุรักษ์ต้นไม้คือต้นยางนา บางทีผ่านไปผ่านมาแต่ละปีมีคนตัดไปเรื่อย ก็ค่อนข้างจะหมดไป เพื่อให้ประชาชนเข้าใจ และเห็นความสำคัญของพืชว่า พืชในเมืองไทยมีพันธุกรรม ถ้าทำลายไปหมดพันธุกรรมพืชก็จะหายไปอย่างน่าเสียดาย บางทีจะทำอ่างเก็บน้ำ จะตัดถนน ที่ต้องตัดต้นไม้ ก็ต้องพยายามเก็บพันธุกรรมพืชในรูปแบบต่างๆ พยายามเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้เพื่อที่จะไปปลูกที่อื่นได้ หรือย้ายไป ต้องปกป้องพันธุกรรมพืชในพื้นที่ปาริชาติ รวบรวมพืชที่มีแนวโน้มว่าจะสูญพันธุ์มาเก็บไว้ แล้วนำมาเพาะปลูกและรักษาในพื้นที่ที่เหมาะสมทางกายภาพ และปลอดภัยจากการรุกราน รวมทั้งสอนการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์พืช ตั้งศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช วางแผนพัฒนาพันธุกรรมพืช สร้างจิตสำนึกในหมู่ประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเยาวชน มีการจัดกิจกรรมร่วมกันหลายอย่าง โดยติดต่อกันได้ทางฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

กลับมาที่การเผา บางครั้งเกษตรกรถือว่ามีความจำเป็นจะต้องเตรียมพื้นที่เพาะปลูกมากขึ้น บางทีเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจโดยที่ไม่คำนึงถึงพืชที่ใช้เป็นอาหาร เช่น ข้าว หมดไป พอถึงเวลาก็เดือดร้อนยากจนไม่มีข้าวพอกิน พื้นที่ธรรมชาติป่า เขาเป็นลูกๆ ถูกเผาไปหมด ก็จะใช้วิธีพยายามสร้างจิตสำนึก วิธีการต่างๆ บางทีใช้แรงคนขุดไม่ไหวไม่มีแรงงาน ขณะนี้ก็พยายามพัฒนาเครื่องจักรกลทางการเกษตรต่างๆ ช่วยรถแทรกเตอร์ราคาไม่แพงนักและมีประสิทธิภาพที่ดี อย่างที่เคยไปเห็นในประเทศจีน ประมาณ



10 ปีมาแล้ว ก็มีโครงการที่ทางราชการตกลงกับประชาชนว่าเขตที่เป็นไร่นาที่เป็นภูเขา เขาที่สูงๆ เราเรียนกันมาว่า ที่สูงและมีความสูงชันแค่นี้ไม่ควรจะเป็นที่ใช้ในการเกษตรกรรม ควรจะปล่อยเป็นป่า ราษฎรคืนป่าให้แก่ทางราชการ ไม่ธรรมดาดีก็จะป้องกันปัญหาดินพัง หรือว่าทำให้เกิดอุบัติเหตุคนตายได้ และเขาก็จะจัดพื้นที่ที่ค่อนข้างจะมีการลาดชันน้อยให้ราษฎรทำแทน รู้จักการพัฒนาดินต่างๆ รู้จักการปลูกพืชหมุนเวียน ไม่ใช่ว่าปลูกพืชอะไร ปลูกซ้ำๆ จะทำให้ดินจืด และก็ไม่สามารถที่จะปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป บางทีถ้าดินจืดแล้วการใช้ปุ๋ยธรรมชาติไม่ใช้สารเคมีบางครั้งก็เป็นไปไม่ได้เลย เพราะจืดมาก ปรับพื้นที่กันใหม่ ตอนนี้มีคนที่เชื่อ และก็เห็นด้วยมากขึ้นทุกทีๆ

การขยายผลในต่างประเทศ

มีโครงการที่ได้ขยายผลไปในต่างประเทศ เช่น สปป. ลาว เวียดนาม กัมพูชา พม่า และ มองโกเลีย อีกทั้งโรงเรียนในโครงการหลายแห่ง สามารถเป็นฐานในการศึกษาดูงาน ฝึกปฏิบัติของ ครูจากโรงเรียนต่างๆ ต่อไปในเดือนกรกฎาคม นี้ด้วยกันจะมีครูจากจีนมาดูงาน แต่ก่อนเคยมี นักเรียนจากทุกมณฑลในจีนมาดูงานในประเทศไทย อันนั้นจุดมุ่งหมายก็เพื่อให้เกิดความเป็น มิตรไมตรีต่อกัน

ตัวอย่างข้างต้นก็เป็นประสบการณ์ในอดีต ที่ต่อเนื่องมานาน 30 ปี ด้วยจุดมุ่งหมายเพื่อ สร้างคน โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนให้เป็นผู้ พึ่งพิงรักษาสิ่งแวดล้อมในอนาคต รู้จักใช้ ทรัพยากรอย่างพอเพียง เพราะทุกสิ่งล้วนมีความ เกี่ยวพันกัน ถ้าขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดไปประเทศก็อยู่ ไม่ได้

ความร่วมมือไทย - จีน

สุดท้ายนี่ก็เป็นโครงการที่โรงเรียนที่บ้าน ถ้ำหิน เรากำหนดว่าบ้านถ้ำหินจะเป็นหมู่บ้าน ความร่วมมือไทย - จีนไร้มลพิษ ฟรังก์นี้ก็จะจัด รายการดูงานให้คณะทางจีนไปศึกษาสำรวจ หมู่บ้าน เมื่อเห็นสภาพจริงแล้วจะได้มีการหารือ ถึงแนวทางที่จะทำร่วมกัน โครงการนี้ไม่ใช่เฉพาะ โครงการจากคนที่กรุงเทพไปทำ แต่จะมีชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ร่วมมือกันด้วย เลือกพื้นที่นี้ เพราะ ห่างจากกรุงเทพมหานคร 215 กิโลเมตร พอที่จะ เดินทางไปได้ และอยู่ติดชายแดนสหภาพพม่า ลักษณะพื้นที่ เป็นภูเขาสลับกับที่ราบเชิงเขา มี ประชากร 342 ครัวเรือน 870 คน ส่วนใหญ่ เป็นชาวไทยเชื้อสายกะเหรี่ยง ประกอบอาชีพ ทำการเกษตร เช่น ปลูกมันสำปะหลัง ยางพารา



สวนผลไม้ เลี้ยงโค และงานหัตถกรรมที่สำคัญคือ
จักสานแข่ง แนวทางการพัฒนาที่ชุมชนเสนอมา
มี 4 ประเด็น คือ 1) การพัฒนาคุณภาพน้ำเพื่อ
การอุปโภคและบริโภค 2) การพิทักษ์รักษาป่า
3) การพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมของชุมชน และ
4) การทำเกษตรชีวภาพ

ที่จริงขณะนี้ มีโครงการอีกโครงการหนึ่ง
กำลังทำร่วมกับประเทศจีน อยู่ที่อำเภอฝาง
จังหวัดเชียงใหม่ ที่ดินที่เป็นเขตภูเขา ก็ใช้อีกวิธี
การหนึ่ง คือ รัฐบาลจีนจะให้ทุนมาทำโครงการ
แต่ทางไทยจัดเตรียมพื้นที่ให้พร้อม เตรียมเรื่อง
น้ำให้พร้อม จีนก็จะนำพันธุ์พืชจากจีน เช่น ข้าวที่
จะใช้ทำนาขั้นบันได มีไม้ผล พืชไร่ เช่น มันฝรั่ง
พืชเช่น ลูกพลับ ชา ชนิดที่เป็นชาใช้ดื่ม เป็น
โครงการที่ไทย - จีน ทำร่วมกันโครงการหนึ่ง
โดยจีนใช้วิธีปลูกแบบจีน และไทยก็ใช้พืชที่จีนให้
นำมาปลูกแบบไทย แล้วมาเปรียบเทียบหารู้กันว่า
เทคโนโลยีไทย และเทคโนโลยีจีนควรจะมีการ
ปรับปรุงอย่างไร อีกโครงการหนึ่ง คือ การนำ

พันธุ์ชาที่มีเมล็ดที่ใช้ทำน้ำมัน นำมาปลูกจาก
มณฑลทางใต้ของจีน มีนักวิชาการจีนมาดูแลให้คำ
ปรึกษา ทำมาได้ 5 ปี แล้ว คิดว่าปีหน้าก็จะมี
เมล็ดชาเข้าโรงงานได้ เป็นพืชเศรษฐกิจที่มี
คุณภาพอย่างหนึ่งที่เราได้รับเทคโนโลยีจากจีน
สิ่งที่เรานำมาใช้เทคโนโลยีไทยผสมเข้าไปบ้าง
และทางจีนก็นำไปเขียนบทความ เพราะคิดว่า
บางอย่างก็เป็นไทยได้ค้นคว้าวิธีที่เป็นประโยชน์
ที่ที่เราใช้ปลูกเดิมเป็นที่ถูกทำลายหมดแล้ว ราก
ของชาก็ช่วยยึดดิน และก็นำไม้ผล ไม้เศรษฐกิจ
ต่างๆ มาให้ปลูก ก็เป็นโครงการที่ทำร่วมกัน
ผลพลอยได้นอกจากทางด้านเศรษฐกิจแล้ว ก็ได้
ความรัก ความไว้วางใจกันระหว่างมิตร
ประเทศ คือไทยและจีน ก็ถือว่าเป็นโครงการที่มี
คุณค่า จีนจะคิดอย่างไรไม่ทราบ แต่ทางไทยเรา
คิดว่าเป็นโครงการที่มีคุณค่า และอยากจะทำให้
มากขึ้นต่อไป

ขอขอบคุณที่ทุกท่านอยู่ฟังคำบรรยาย ซึ่ง
อาจจะค่อนข้างยาวไปหน่อย



เทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมเด็จพระ, 2498-

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงบรรยายเรื่อง ประสบการณ์
การพัฒนาชนบทที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม, - กรุงเทพฯ : สำนักงานโครงการสมเด็จพระ
เทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2553.

24 หน้า.

1. สิ่งแวดล้อม - การศึกษาและการสอน. 2. สิ่งแวดล้อม - กิจกรรมการเรียนการสอน.
3. เทพรรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมเด็จพระ, 2498 - พระราชกรณียกิจ-
แห่งสิ่งแวดล้อม. I. ชื่อเรื่อง

333.7

ISBN 978-974-225-995-2

จัดพิมพ์โดย สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต กรุงเทพฯ 10303
โทรศัพท์ 0 2282 6511 โทรสาร 0 2281 3923

พิมพ์ที่ บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)

65/16 ถนนชัยพฤกษ์ เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170

โทรศัพท์ 0 2422 9000 โทรสาร 0 2433 2742, 0 2434 1385

e-mail: aprint@amarin.co.th Homepage: <http://www.amarin.com>

