



จุลสาร

สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

พฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๐๙

รำลึก...สมเด็จพระย่า

ผู้ทรงมีพระอัจฉริยภาพด้านพฤกษศาสตร์

ด้วยพระมหากรุณาธิคุณที่สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีมีต่อพสกนิกรชาวไทยทั้งประเทศ เป็นที่ซาบซึ้งจนไม่อาจหาสิ่งใดทดแทน เมื่อเสด็จสู่สวรรคต ความโศกอาดูรก็ท่วมทับในหัวใจคนไทย ยากที่จะลบเลือนไปได้ง่าย ได้แต่ตั้งจิตอธิษฐานให้ดวงพระวิญญาณเสด็จสถิตย์สู่สรวงสวรรค์ เหล่าข้าพระบาททั้งปวงจักขอน้อมถวายความจงรักภักดีต่อพระราชจักรีวงศ์ และจะช่วยกันสืบสานพระราชปณิธานของพระองค์ในการทำนุบำรุงสร้างสรรค์สิ่งบนผืนแผ่นดินไทยให้เป็นมรดกแก่ลูกหลานไทยสืบไป ในวาระนี้จุลสารสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน นำพระราชจริยาวัตรอันเป็นแบบอย่างในการสร้างคุณค่าให้กับชีวิตมนุษย์ในแง่ที่ไม่ทรงปล่อยให้เวลาให้สูญเปล่า โดยมีได้ทำประโยชน์แก่ตนเองและสังคมรอบข้าง เนื่องด้วยพันจากพระราชภารกิจหลักแล้ว เวลาที่เหลือมิได้ทรงนิ่งเฉย ทรงสนพระทัยในการอ่านหนังสือ และเก็บสาระโดยละเอียด ทั้งนี้สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเล่าประทานแก่นักเรียน อาจารย์ และผู้ปกครองของโรงเรียนจิตรลดา ในวโรกาสที่เสด็จพระราชดำเนิน ในการพระราชทานประกาศนียบัตร แก่นักเรียนจิตรลดา รุ่น 26 ที่จบการศึกษา เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2539 ที่ผ่านม่ว่า



ทรงศึกษาคอกไม้ที่จะพิมพ์



* ดอก Edelweiss เป็นดอกไม้อสีขาวกลีบดกเหมือนกำมะหยี่ ที่หาได้ยากขึ้นในที่สูงและชื้น โดยมากจะต้องเดินหลายชั่วโมงจึงจะพบ

เมื่อครั้งยังทรงพระเยาว์หรือแม้แต่ขณะที่ทรงมีพระเจริญวัยมากขึ้นแล้วก็ตาม หากทรงมีโอกาสดำเนินเข้ามาสมเด็จพระย่า มักจะโดนทดสอบความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่างๆ อยู่เสมอ เมื่อใดไม่อาจทรงตอบคำถามได้สมเด็จพระย่าจะทรงช่วยอธิบายให้เข้าพระทัยและจะทรงพระดำเนินไปหยิบค้นตำรามาประกอบการอธิบายได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ทั้งที่ทรงมีพระชนมายุมากแล้วก็ตาม

นอกจากสนพระทัยในการอ่านแล้ว ยังสนพระทัยการถ่ายภาพ การเขียน การเย็บปักถักร้อย และสิ่งๆ ที่ประทับใจของผู้มีพรคุณพฤกษชาติในหัวใจ คือ ทรงมีใจรักพืชพรรณไม้โดยเฉพาะไม้ดอก อย่างเป็นพิเศษจิตใจ ขอัญญาเชิญพระราชนิพนธ์ของสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ในหนังสือ "เวลาเป็นของมีค่า" ตอนหนึ่งมีใจความว่า... ถ้าท่านพิศดูรูปหน้าปก ท่านจะเห็นว่าแม่มองคอกไม้ที่ถืออยู่อย่างลึกซึ้ง ความองความงามภายนอกเท่านั้น ในสายตาคจะมีคำถามว่า "จะทำอย่างไรจึงจะรักษาความสวยความงามและธรรมชาติของคอกไม้นี้ได้"

นี่แหละเป็นที่เกิดของงานประดิษฐ์ต่างๆของแม่... สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ทรงมีพระวิริยะอุตสาหะในการนำพืชพรรณไม้ป่าประดิษฐ์เป็นสิ่งของที่ระลึกหลายอย่าง เช่น บัตรอวยพร รูปภาพ ที่ทับกระดาษ ที่คั่นหนังสือ เป็นงานฝีมือส่วนพระองค์ ไม่ต้องไปซื้อหาของเหล่านั้นในราคาแพง อันเป็นแบบอย่างในการสร้างเสริมอุปนิสัยการประหยัด และรู้จักนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์ สิ่งเหล่านี้ นอกจากจะสร้างความสุขพระราชหฤทัยแก่ผู้คิดประดิษฐ์แล้วส่วนหนึ่ง ยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อพสกนิกรผู้ยากไร้ เมื่อทรงนำออกจำหน่าย เพื่อมอบรายได้แก่องค์กรการกุศลต่างๆ

ทรงได้รับการยกย่องให้เป็น “นักพฤกษศาสตร์” และทรงเป็นแบบอย่างของการนำเอาทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ ให้นักการศึกษา นำมาขยายผล เป็นสื่อการเรียนการสอน ในวิชาแขนงต่างๆ เช่น วิทยาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ วิชาศิลปะ แม้แต่ด้านพลาณามัยก็สามารถนำไปใช้ได้ ในพระราชนิพนธ์ “เวลา เป็นของมีค่า” ของสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนาฯ ตอนหนึ่งกล่าวถึงอัลบั้มดอกไม้ทับแห้งว่า “เมื่อแม่เอาดอกไม้หลาย ชนิดมาทับแห้ง เป็นเวลานานพอสมควร มีผู้มาบอกว่าท่านน่าจะทำอัลบั้มพรรณไม้แห้งไว้ แม่เห็นว่า เป็นความคิดที่ดีจึงทำตามคำแนะนำนี้ ดอกไม้ทุกชนิดจะนำมาทับไม่ได้ทั้งหมด เพราะบางดอกก็ใหญ่ไป บางดอกเวลาทับก็ร่วงหมด บางอย่างสีก็จางลง เช่นดอก Centayree มีผู้มาเห็นอัลบั้มที่แม่ทำเข้าก็ชอบและขอไป แต่ข้าพเจ้าเคยพูดไว้ว่า อยากได้อัลบั้มดอกไม้นี้ แม่จึงต้องทำขึ้นอีกเล่มหนึ่งท่านต้องทำเล่มที่สามด้วยซ้ำไป เพราะข้าพเจ้าได้ชื่อหนังสือลักษณะพิเศษ สำหรับทับดอกไม้ มีคำอธิบายเรื่องดอกไม้แต่ละชนิด และมีหน้าว่างซึ่งเป็นกระดาษ

พิเศษสำหรับให้ติดดอกไม้โดยเฉพาะส่วนใหญ่มแม่จะบันทึกชื่อดอกไม้เป็นภาษาฝรั่งเศส และภาษาละติน สถานที่ที่เก็บได้ ความสูงของถิ่นนั้น และวันที่เก็บ ดังปรากฏอยู่ในตัวอย่างภาพที่นำมาแสดงบางภาพ (ได้เชิญเชิญมาลงในจุลสารฉบับนี้ด้วย) เห็นได้ว่าวิธีการที่ทรงปฏิบัติเป็นหลักพื้นฐานทั่วไปของนักพฤกษศาสตร์ ดังนั้นจึงไม่ผิดเลยที่ทรงได้รับการยกย่องจากนักพฤกษศาสตร์ ซึ่งเมื่อรับเอาพระจริยวัตรที่ทรงปฏิบัติอยู่อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ และยาวนาน มาเป็นกำลังใจในการปฏิบัติงานทั้งด้านการเก็บสำรวจ และอนุรักษ์แหล่งพืชพรรณไม้ อันเป็นภารกิจยิ่งใหญ่ที่เหล่าพฤกษศาสตร์ต้องดำเนินต่อเนื่องอย่างไม่รู้จบสิ้นด้วยพืชพรรณไม้เหล่านั้นเป็นทรัพยากรแผ่นดินที่หาค่ามิได้ จึงต้องรีบเร่งทำก่อนที่ชาติอื่น จะมาค้นพบและฉกฉวยไปจากผืนแผ่นดินไทยของเรา



*ดอก Ranuncule glaciale และดอก Ranuncule des Alpes เป็นดอกไม้ที่หายาก และขึ้นบนที่สูง

* จากหนังสือเวลาเป็นของมีค่า พระนิพนธ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์

ก้อยนกสง่า

สวัสดิ์ศรี ศรี สมชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนทุกท่าน ฉบับนี้ ออกมาหลังวันสงกรานต์หรือปีใหม่ของไทยเรา ในโอกาสนี้ทางคณะผู้จัดทำจุลสารฯ ขออัญววยอวยพรให้สมาชิกทุกท่าน ประสบความสำเร็จ มีความสุขกายสบายใจ ประเพณีสงกรานต์ของเราเป็น โอกาสที่ญาติพี่น้องจะมาพบกัน ในเทศกาลนี้เองถือเป็นวันรวมญาติ ทั้งยังมีการทำบุญตักบาตร ในวันมหาสงกรานต์หรือวันที่ 13 เมษายน และมีการทำบุญ ก่อพระเจดีย์ทราย ปล่อยนก ปล่อยปลา บังสุกุลอัฐิ ให้กับญาติผู้ล่วงลับไปแล้ว สรงน้ำพระพุทธรูป สรงน้ำพระ รดน้ำผู้ที่เราเคารพนับถือ และขอศีลขอพรจากท่านตามประเพณีแบบไทยๆ เป็นการสร้างความสัมพันธ์ในหมู่ญาติพี่น้อง และมีตรสหาย ซึ่งชนชาติ โทนาๆ ก็ทำไม่ได้เหมือนอย่างคนไทยเรา เป็นเอกลักษณ์ของไทยที่ปรากฏภูมิใจ และควรที่รุ่นหลังจะสืบทอดต่อกันไป

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ ก็สืบสานพืชพรรณไม้ต่างๆ ของบ้านเราให้ยังคงมีอยู่ต่อไป และหวังให้เยาวชนรุ่นหลังได้มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และเห็นประโยชน์ของพืชพรรณไม้อันเป็นทรัพยากรในบ้านเราให้ดำรงอยู่ต่อไป ช่วยกันดูแลรักษาขยายพันธุ์ให้มากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์แก่บ้านเมืองและประชาชนคนไทยทุกคนทั้งวันนี้ และวันหน้า

คืนดีเพราะป่าปรก ป่าปรกเพราะเสียยัง
คืนดีเพราะหญ้าบัง หญ้าบังเพราะคืนดี

จากที่เราได้ทำจุลสารฯ มาได้ระยะหนึ่งแล้วทางคณะผู้จัดทำจึงอยากทราบความคิดเห็นของสมาชิกทุกท่าน ที่มีต่อจุลสารฯ ที่ท่านอ่านอยู่นี้ ดังนั้น จึงขอให้ท่านสมาชิกโปรดกรอกแบบสอบถามที่ทางโครงการฯ แนบมาพร้อมจุลสารฉบับนี้ซึ่งท่านสามารถแสดงความคิดเห็น ที่มีต่อจุลสารฯ เพื่อที่เราจะได้นำมาทำการประเมินผลการจัดทำจุลสารและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น

ที่ปรึกษาทางวิชาการ : ศ.พิเศษ ประสิทธิ์ วาทยานนท์, ผศ. จิราวุฒิจิกรประสงค์, ศ. พเยาว์ เทมโอบวงศปัญญา, คณะอาจารย์ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และคณะอาจารย์ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ที่ปรึกษาฝ่ายผลิตและฝ่ายเทคนิค : คุณ อธิวัฒน์ พิทักษ์พรหม, คุณ สมศักดิ์ สัมภักดิ์, คุณ เอกวุฒิ อนุชาตนาบ, คุณ อธิวัฒน์ วุฒิกุลาน, คุณชูเกียรติ ใจดี
ผลิตที่ : ฝ่ายผลิตสื่อฯ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
สวนจิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10303

พฤษภาทศวรรษศิลป์

เนื่องในโอกาสคล้ายวันพระราชสมภพของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี 2 เมษายนที่ผ่านมา ข้าพระพุทธเจ้าในนามคณะผู้จัดทำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขอพระราชทานพระราชนุญาต กราบบังคมทูลถวายชัยมงคล ขอเสนาภาพแห่งคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในสากลโลก จงอภิบาลให้ทรงพระเกษมสำราญ สถิตย์เป็นมิ่งขวัญแห่งพระบรมราชจักรีวงศ์ พระบารมีปกเกล้าพสกนิกรไทยชั่วกาลนาน

ในการเปิดคอนเสิร์ต "พฤษภาทศวรรษศิลป์" ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อเป็นสิริมงคล จึงขอเชิญเชิญบทพระราชนิพนธ์ร้อยกรองชื่อ "ดอกไม้" ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งทรงพระนิพนธ์ไว้เมื่อ 21 มิถุนายน 2510 ครั้งยังทรงเป็นนักเรียนของโรงเรียนจิตรลดา

ดอกไม้

ดอกไม้ไม่มีมากมาย	เช่นดอกพุดสาย
ทั้งดอกหงโคชะบา	
มะลิซ้อนมะลิลา	กลิ่นหอมมักหนา
บัวใช้บูชาพระศรี	
ดอกปีปและดาวรี	ทั้งดอกจำปี
นั่นเป็นดอกไม้ไทยไทย	

21 มิถุนายน 2510



ภาพฝีพระหัตถ์

ดับชมสวนขวัญ

ทิวประสิทธิ์

รื่นรมย์ชมพรรณบุปผาชาติ
ประสิทธิ์สร้างบำเรอของศุภโชคทวี

งามพิลาสพิสุทธิ์ดุจเทพสวรรค์
สวนสวรรค์อันนาคู่สุทุกเวลา

ดอกไม้อะไร

เพลินชมสายหยุดพุดชบา
การะเกดแกมแก้วกระจ่าง

ชมเนาคหอมรื่นชื่นนาสา
กระฉีกสารภีจำปีพยอม

โอ้ว่าพวงมา ของจำเริญ

กุหลาบหลากสีมีปลูกไว้

อยู่ใกล้กับพุ่มมะลิหอม

กรองเป็นมาลัยได้ดมดม

น้ำน้อมน้อมน้อมให้ชื่นบาน

โอ้ว่าพวงมา ของจำเริญ

จากบทพระราชนิพนธ์ข้างต้น เป็นตัวอย่างอันดีในการนำเอาประโยชน์จากพืชพรรณไม้ใน "สวนพฤกษศาสตร์" มาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน วิชาภาษาไทย นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้ประกอบวิชาอื่นๆ ได้อีกด้วย เช่น วิชาศิลปะ คนศรี จักรวรรดิตั้งพระราชนิพนธ์ร้องเพลงดับ "ชมสวนขวัญ" ซึ่งทรงพระราชนิพนธ์ขึ้นตามคำกราบบังคมทูลขอพระราชทานเนื้อเพลงของนายสังเวียน เกิดผล เพื่อใช้ขับร้องและได้พระราชทานให้เผยแพร่ในรายการ สังคีตสยาม ณ สถานีกองพลที่ 1 รักษาพระองค์ เป็นครั้งแรกในปี 2529 เพลงดับชุดนี้เป็นเพลงที่ทรงพระราชนิพนธ์อย่างมีการ "ผูกเรื่อง" ไว้เป็นอย่างดี

"พฤษภาทศวรรษศิลป์" มีความยินดี ขอเชิญสมาชิกผู้มีบทบาทในหัวใจ ส่งบทประพันธ์ร้อยกรอง บรรยายถึงลักษณะและคุณประโยชน์ของพืชพรรณไม้ เพื่อเป็นสื่อสร้างสรรค์ความรู้ทางวรรณคดี และส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย ทางชมรมฯยินดีที่จะพิจารณาและนำลงเผยแพร่ ให้สมาชิกท่านอื่นๆ ได้มีโอกาสสัมผัสบทกวีที่เกี่ยวข้องกับพรรณไม้



ภาพฝีพระหัตถ์

จากหนังสือพิมพ์สยามสาร 2534. ราชพระราชนิพนธ์ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ชมการไหลพยับย์. หรือชื่อของการพิมพ์ เป็น ปี. 1741. น. จันทร์ ๒๒๒๒. ๒๒๒๒๒. ๒๒๒๒๒. ๒๒๒๒๒.

เทคโนโลยีสีเขียว

เทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทยในปัจจุบัน(3)

เขียนเรียงโดย ปิยภัทร ปรียบุญภาพษ์

จากฉบับที่แล้วได้กล่าวถึงการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อหวาย ซึ่งโดยทั่วไปแล้ววิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชมีวิธีการที่คล้ายคลึงกัน มีหลักการอยู่บนพื้นฐานที่เดียวกัน คือต้องอยู่ในสภาพที่ปลอดเชื้อทุกชิ้นตอน และอาศัยลักษณะที่สำคัญของเซลล์พืชก็คือ เซลล์เดียวของพืชแต่ละเซลล์ที่แยกออกมา สามารถแบ่งตัวและพัฒนาขึ้นมาจนเป็นต้นใหม่โดยสมบูรณ์ได้ (Totipotency) ซึ่งเดิมเป็นแนวความคิดของ Haberlandt และสามารถพิสูจน์ได้ในเวลาต่อมา โดยการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืชนั่นเอง ซึ่งคุณสมบัตินี้มีอยู่ในเซลล์พืช ไม่มีอยู่ในเซลล์สัตว์ ดังนั้นการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชคือ การนำเอาเซลล์หรืออวัยวะบางส่วนหรือพืช ซึ่งมีส่วนของเนื้อเยื่อเจริญอยู่ด้วย เช่น ยอด ลำต้น ใบ ราก ส่วนต่างๆ ของดอกหรือผล มาเลี้ยงในอาหารสังเคราะห์ ซึ่งมีทั้งอาหารแข็ง หรืออาหารเหลวในสภาพที่ปลอดเชื้อ ดังนั้นสำหรับเนื้อหาในจุดสารฉบับนี้จะกล่าวถึงว่า ถ้าเราจะเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืชนั้นจะเริ่มต้นอย่างไร โดยเริ่มต้นเราจะต้องมีห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ

1. ห้องเตรียมอาหาร ในห้องควรมีโต๊ะสำหรับเตรียมสารเคมี มีตู้เย็นไว้เก็บสารละลายเข้มข้นต่างๆ เครื่องชั่งสารเคมี เครื่องวัดความเป็นกรด - ด่าง เตาหลอมอาหาร หม้อนึ่งฆ่าเชื้อแบบความดันไอน้ำ อย่างน้ำสำหรับทำความสะอาดเครื่องแก้วและขวดเลี้ยงเนื้อเยื่อ
2. ห้องถ่ายเนื้อเยื่อ ในห้องจะต้องมีตู้ถ่ายเนื้อเยื่อพืชเป็นตู้ที่มีอากาศถ่ายเทได้ โดยผ่านแผ่นกรอง ทำให้อากาศภายในตู้ปลอดเชื้อสามารถใช้ย้ายเนื้อเยื่อพืชลงบนอาหารได้โดยปลอดเชื้อ
3. ห้องเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ห้องนี้ควรมีสภาพที่เหมาะสม สำหรับเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ซึ่งโดยทั่วไปสำหรับในประเทศไทยควรปรับอุณหภูมิให้ได้ประมาณ 25 องศาเซลเซียส แต่บางครั้งยอมขึ้นอยู่กับพืชที่เราเพาะเลี้ยงด้วย เพราะบางพืชสามารถเลี้ยงได้ที่อุณหภูมิสูงกว่านี้ เช่นหวายเป็นต้น

มีชั้นวางขวดเพาะเลี้ยงซึ่งจะต้องมีการให้แสงตามความต้องการของพืชที่เพาะเลี้ยง โดยมีเครื่องควบคุมการให้แสงกับพืช แต่ถ้าพืชบางชนิดช่วงที่ชักนำไปเกิดเซลล์จำนวนมากอาจไม่ต้องการแสงสว่างเลย จะต้องหาผ้าดำที่ทำความสะอาดแล้วคลุมขึ้นเพื่อไม่ให้แสงผ่านไปโดนเนื้อเยื่อพืชเป็นต้น สิ่งที่สำคัญของทุกๆ ห้องคือความสะอาด โดยเฉพาะในประเทศไทยที่มีสภาพอากาศเหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของเชื้อรามาก จึงต้องระวังเป็นพิเศษ และที่ชั้นวางเนื้อเยื่อควรมีการตรวจตรา นำเอาขวดที่มีการปนเปื้อนของเชื้อออกไปฆ่าเชื้อโดยสม่ำเสมอ มิฉะนั้นอาจมีการแพร่กระจายของเชื้อไปสู่ขวดเพาะเลี้ยงอื่นๆอีก นอกจากนี้ควรมีการทำความสะอาดห้องโดยฆ่าเชื้อด้วยอุปกรณ์ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

นอกจากชิ้นส่วนของพืชที่จะนำมาเลี้ยงแล้ว นอกจากนั้นจะต้องมี

1. สารเคมี ได้แก่ สารเคมีที่ใช้สำหรับฆ่าเชื้อที่ติดมากับผิวพืช เช่น เอทิลแอลกอฮอล์ เมทิลควิคลอโรไรด์ ฯลฯ สารเคมีที่เป็นธาตุอาหารที่พืชต้องการ เช่น ปุ๋ยผสม ไนโตรเจน ฯลฯ สารเคมีที่ช่วยให้เกิด



หวายที่เลี้ยงด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อขนาดโตสมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปปลูกต่อไป

การเปลี่ยนแปลงของชิ้นส่วนพืชและการ เจริญเติบโต ได้แก่ ฮอริโมนพืช เป็นต้น สารเคมีที่ให้พลังงาน ได้แก่ น้ำตาลซูโครส สารตัวกลางที่ช่วยในการยึดชิ้นส่วนของพืชและเป็นแหล่งรวมของสารเคมีต่างๆ ได้แก่ ฟูแรน เป็นต้น

2. เครื่องแก้วต่างๆ ได้แก่ขวดเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช บีกเกอร์ ไม่เปิดกระบอกดวง ฯลฯ ขึ้นอยู่กับความสามารถในการจัดหามาใช้
3. เครื่องมือผ่าตัด ได้แก่มีดผ่าตัด ปากคีบ เป็นต้น
4. ตู้ถ่ายเนื้อเยื่อ
5. อุปกรณ์เม็ดเซลล์ต่างๆ

แล้วแต่ความสามารถในการจัดหาและความจำเป็นของแต่ละสถานที่ เช่น เครื่องฟอกฆ่าเชื้อระบบสันสะเทือน เครื่องกวนสารละลาย เป็นต้น

สำหรับฉบับหน้าจะกล่าวถึงสารอาหารที่จำเป็นต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

เอกสารอ้างอิง
พรชัย จุฑามาศ

เอกสารจากประกอบการดูงานและฝึกงาน ของหน่วยปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช โครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต

กรุงเทพมหานคร





คนไทยเป็นชนชาติหนึ่งที่มีวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี เป็นเอกลักษณ์ เป็นที่ภาคภูมิใจของไทย และคนต่างชาติต่างภาษา ในช่วงชีวิตของเราตั้งแต่เกิดจนตายไปแต่ละขั้นตอนของการดำรงชีวิต ล้วนมีแบบหรือวิถีชีวิตในการกระทำซึ่งมักมีพรณไม่เข้าไปเกี่ยวข้องด้วย ในฉบับนี้จะขอเล่าเรื่อง การเกิดเฉพาะส่วนที่มีต้นไม้อำนาจประกอบเท่านั้น

ความเชื่อของชาวล้านนา เกี่ยวกับเรื่องอาหารการกิน ขณะที่ตั้งครรภ์ เช่น ห้ามกินฝรั่ง เพราะอาจทำให้เจ็บท้องนาน ไม่กินกล้วยจนหมดลูก กินกล้วยแปดไม่ได้ เพราะลูกเกิดมาตัวจะติดกัน ข้าวต้มมัด ต้องกินเพียงซีกเดียว กินทั้งมัดไม่ได้ ห้ามกินแกงปดี้ หรือควรกินน้ำมะพร้าว เมื่ออายุครรภ์ได้ 4 - 6 เดือน จะทำให้คลอดง่าย และตัวทารกไม่มีไขมันจับ¹ ส่วนทางภาคใต้ ให้กินกล้วยน้ำว้า และน้ำผึ้งรวงมากๆ ควรกินยาครรภ์รักษาประจำ เช่น น้ำดอกพิกุล บุนนาค ดอกสารภี และกลีบบัว มาต้มกิน²

การเตรียมตัวก่อนคลอด พ่อจะเตรียมเปลหรืออุ้มนอนโดยมากจะเป็นเปลไม้ไผ่สาน เปลหวายสาน เปลตาข่ายด้ายดัก เปลไม้กระดาน เปลผ้าดิบ หรือเปลผ้าขาวม้า เมื่อตกลงใจว่าจะคลอด ณ ส่วนใดส่วนหนึ่งของบ้าน สามี จะเตรียมหากกระดานไฟ เป็นกระดานแผ่นเดียว กว้างประมาณ 10-15 นิ้ว ยาวประมาณหกคอกพอที่จะขึ้นไปนอนได้อย่างไม่สลายนัก จะพลิกตัวหรือจะลุกขึ้นต้องระวังทุกอย่าง หากหากกระดานไฟไม่ได้ ก็ต้องเตรียมฟากอู่ไฟ ขนาดกว้างยาวพอนอนได้เช่นเดียวกัน โดยนำไม้หรือไม้ไผ่ผ่าเป็นซีกๆ ซีกละประมาณ สี่ถึงห้าเซนติเมตร ประมาณเก้าหรือสิบซีกซีก จะไม่ทำฟากคู่เพราะถือคติ "คนคู่ มีคู่" ไม้ฟากนี้ยาวราวๆสามคอกเศษ นำมาเรียงกัน แล้วใช้หวาย หรือลานดักให้ติดกันเป็นผืน แล้วหาไม้มารองหนุนส่วนหัว กลาง และท้ายฟาก โดยหนุนให้สูงขึ้นแค่แม่เตาไฟ โดยตัดครึ่งแต่ละต้น นำมาต่อกันเป็นคอกสี่เหลี่ยมจัตุรัส แล้วนำกาบกล้วย หรือใบตอง มาปูรองที่ฟากบริเวณที่จะอู่ไฟให้หนาเล็กน้อย ยกคอกสี่เหลี่ยมมาวางบนกาบกล้วยหรือใบตองดังกล่าว นำดินมาใส่ให้เต็มพอดี เรียกว่าแม่เตาไฟ ตั้งอยู่ห่างจากกระดานไฟ ประมาณหนึ่งคอก และอยู่กึ่งกลางกระดานไฟ พอเหมาะที่แม่จะนั่งห้องได้³ ตอนท้องแก่ผู้เป็นสามีจะต้องไปตัดพินมาเตรียมไว้สำหรับให้ภรรยาอู่ไฟเมื่อคลอดลูกแล้ว คนอื่นไปตัดแทนไม่ได้ ท่านห้าม นัยว่าเป็นเครื่องแสดงน้ำใจของคู่สามีเมียให้เห็นภรรยาคงสบายใจ พินนั้นถ้าได้ไม้สะแก หรือไม้มะขามจะดีมาก เพราะไม้ทั้งสองอย่างนี้ เมื่อไหม้เป็นถ่านแล้วมีชี้อ่อนน้อย ไม่ทำให้เกิดความร้อนว้าว⁴ ไม้ที่นิยมใช้คือไม้สะแก เนื่องจากไฟแรงดี ไม่มีควันและข้อสำคัญไม่มีลูกไฟกระเด็นไปไหม้ ใช้ไม้ขนาดยาวหนึ่งคอก ใหญ่ขนาดน้องหรือโตกว่าน้องเล็กน้อย เตรียมไว้ประมาณ 50 ท่อน หรือมากกว่าถ้าต้องการอู่ไฟหลายวัน⁵ นอกจากนี้แล้วควรมีไม้ท่อนกลางด้วย แม้ว่าไม้ท่อนกลางจะมีควันมาก

แต่ดีกว่าว่าถ้าอู่ไฟไม้ท่อนกลางจะกันการปวดมดลูกและแม่พิษเลือด⁴ เมื่อใกล้เดือนคลอดจึงนั่งมากองฝั่งแคบไว้โดยกองตั้งตมๆเอาไว้เหมือนตั้งไม้พลองลูกเสือ แล้วเอากิ่งพุทรามาสะไว้กันมีต้นสะแกที่นำมาทำพินอู่ไฟนั้น จะต้องคัดเลือกเอาต้นตรงๆ หากมีคาคงหรือคอกให้เรียบร้อย ไม้ให้มีรูปร่าง มีจะนั้นจะดีไฟยาก² ทางล้านนาหมอบโดยศาสตร์หรือผู้เฒ่าผู้แก่ที่มีกฤติยาคม จะเสกปาคาถาใส่ข้าวสารรับใส่กฤติผีปีศาจ มิให้มารบกวนขณะคลอด เพราะถือกันว่าหญิงมีครรภ์จะขวัญอ่อนมาก จึงต้องป้องกันด้วยการโปรยข้าวสารรอบบ้าน เป็นการเพิ่มกำลังใจให้เข้มแข็ง¹ เช่นเดียวกับทางอิสานที่หมอบตำแย หรือผู้เฒ่าจูดรูปเทียนบูชาพระภูมิเจ้าที่ เพื่อขอขมาลาโทษที่ใช้สถานที่ของท่านในการทำคลอด และบอกกล่าวแม่เทพยดาอารักษ์ ว่าจะมีการคลอดเด็กในสถานที่นี้ ขอให้ช่วยปกปักษ์รักษา และขอให้คลอดได้สะดวก บางรายเสกข้าวสารแล้วโปรยเพื่อรับผีที่ออกมาก่อน^{1,5}

ชาวล้านนาบางถิ่นจะเอาผักปลังไปตำให้ยางเหนียวๆออกมา แล้วทา ที่อวัยวะเพศหญิงมีครรภ์เพื่อให้เกิดคลอดง่าย ดังนั้นผู้ชายชาวล้านนา ที่มีคาถาอาคมจึงไม่กินแกงผักปลัง เพราะทำให้คาถาเสื่อม¹

เพลงกล่อมเด็ก

กาชะลองบานแล้ว ทั้งแนวแถวเชียงใหม่
ส่งมาถึงเมืองใต้ เรียกใหม่ว่าปิปเลย^{1,6}

ในโอกาสต่อไป คงจะเล่าเรื่องการคลอด และการอู่ไฟ และจะอินตีมักถ้ามีเพื่อนสมาชิกเขียนมาพูดคุย หรือเล่าเรื่องเกี่ยวกับการเกิด ซึ่งอาจจะเหมือนหรือแตกต่างไปจากนี้บ้าง ถือเป็นการแลกเปลี่ยน และสืบทอดความรู้เหล่านี้เอาไว้

รากไม้

อ้างอิง

- 1 คณะอนุกรรมการฝ่ายเอกสารและวิชาการเรื่อง การเกิด 2634 ร้อยผลและบรรณวิศนธ์เกี่ยวกับ การเกิด กรุงเทพฯ อมรินทร์ พริ้นติ้ง กรุ๊ป จำกัด หน้า 54,55,66,76,86,100
 - 1.1 สุวิไลนา เลียนประวัติ จากเรื่อง การเกิดของชาวล้านนา
 - 1.2 ยงพุฒิ ชูแว่น จากเรื่อง ประเพณีเกี่ยวกับ การเกิดของชาวอิสาน
 - 1.3 นันทา ชุนภักดิ์ จากเรื่อง กว่าเราจะตกทายามาเป็นคน
 - 1.4 จุไรรัตน์ ลักขณะศิริ จากเรื่อง ประเพณีการเกิดของชาวอิสาน
 - 1.5 นันทา ชุนภักดิ์ จากเรื่อง จากสายใยสู่ปลายเปล
- 2 สมปราชญ์ ชัมมะพันธ์ุ 2535 ประเพณีและพิธีกรรมโบราณคดีไทย กรุงเทพฯ โอ เอส. พริ้นติ้ง เฮ้าส์ หน้า 29
 - 2.1 สมปราชญ์ ชัมมะพันธ์ุ 2536



น้องคนเก่ง

“น้องคนเก่ง” ของเรานับนี้ ก็ตรงกับช่วงปิดเทอมพอดี ฝ่ายสรรหาน้องคนเก่งของเรา ก็เลยไม่ได้ข้อมูลจากน้องๆ มาเสนอให้สมาชิกได้รับทราบกัน ดังนั้นพี่ก็เลยอยากให้น้องๆ สมาชิกได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ทั้งได้ฝึกการใช้ความคิด สร้างสรรค์งานศิลป์ และยังใช้ประโยชน์จากผลงานได้ด้วย อีกไม่นานก็จะถึงวันแม่แล้ว เราเตรียมหาของขวัญระลึกให้กับคุณแม่ของเรา ที่ทำด้วยสติปัญญาและมีมือของเรา ให้ท่านภาคภูมิใจกันเถอะ พี่ได้รับแรงบันดาลใจการทำการ์ด ด้วยพรรณไม้แห้ง จากหนังสือหลายเล่มที่กล่าวสละสลวย พระมหากษัตริย์คุณ สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี หรือสมเด็จพระย่า ของปวงชนชาวไทย ซึ่งได้บรรยายถึงพระองค์ท่าน ในเรื่องการเก็บพรรณไม้ต่างๆ มาอัดแห้งไว้ เพื่อทำการจัด หรือสมุดภาพประกอบ พี่เห็นว่าไม่ยากที่จะทำและสามารถทำได้โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย และพี่ก็ได้เชิญเชิญภาพพรรณไม้แห้ง ที่สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ท่านได้ทรงประดิษฐ์ไว้ มาให้ดูเป็นแนวคิดอีกทางหนึ่งด้วย

วิธีและอุปกรณ์ ที่จะทำการจัดพรรณไม้แห้ง

1. ดอกไม้สด (ควรเป็นดอกไม้ที่มีขนาดเล็กๆ มีใบด้วยก็จะดี)
2. กระดาษวาดเขียน หรือกระดาษปกสมุดเก่าที่ไม่ใช้แล้ว
3. กาว
4. ดินสอสี เลือกสีตามใจชอบ
5. กรรไกร
6. สมุด หรือหนังสือเล่มหนาๆ



วิธีทำ

1. หากดอกไม้สดได้ตามต้องการ แล้วก็วางดอกไม้ไว้ในหนังสือเล่มหนาที่เตรียมไว้ จัดวางให้ได้รูปแบบที่ต้องการนำไปตากแดดไว้ประมาณ 7-10 วัน (ถ้าใส่ดอกไม้ลงไปมากจนหนังสือพองโต ก็ใช้ของหนักๆทับไว้อีกชั้นหนึ่ง) หรือจนกว่าดอกไม้จะแห้ง นี่เป็นเทคนิคการเก็บพรรณไม้แห้งอย่างง่ายและไม่ยุ่งยากวิธีหนึ่ง
2. ตัดกระดาษเตรียมไว้ ขนาดจะใหญ่หรือเล็กก็ขึ้นอยู่กับรูปแบบ และดอกไม้ที่จะติดลงไป
3. วาดรูปหรือเขียนข้อความลงบนกระดาษให้เรียบร้อย
4. นำดอกไม้แห้งมาติดลงบนส่วนที่กะไว้ ติดด้วยกาวให้เรียบร้อย



ภาพประกอบจากหนังสือ ‘เวลาเป็นของมีค่า’ พระนิพนธ์ สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์

ก็เป็นอันว่าได้การ์ดมาแล้ว 1 ใบ ถ้าใครอยากทำเป็นสมุดภาพพรรณไม้ก็ทำให้ได้จำนวนมากๆ แล้วเขียนรวมกันเป็นเล่มเท่านั้นก็ได้สมุดภาพพรรณไม้ (ของจริง) ไว้ใช้ หรือจะนำไปจำหน่ายเป็นการหารายได้พิเศษ ก็ได้

ถ้าน้องสมาชิกคนใดประทับใจกับผลงานของตนเองแล้วอยากเผยแพร่ให้เพื่อนๆสมาชิกได้ดูกัน ก็ขอให้ส่งผลงานของตนเองมาที่โครงการอนุรักษ์ ตามที่อยู่ท้ายจุลสารนี้

จะเป็นการถ่ายเอกสารส่งมา หรือส่งต้นฉบับมาก็ได้ (ต้นฉบับจริงจะส่งคืนให้ภายหลัง) แล้วฉบับต่อไปเราก็จะได้ชมฝีมือน้องคนเก่งของเราใจละ

ส่งข่าวถึงกัน

เยี่ยมเยียนศึกษาสงเคราะห์สุราษฎร์ 10-15 มีนาคม 2539

ดร.พิศิษฐ์ วรอุไร ประธานบริหารโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ ได้ไปเยี่ยมชมและร่วมปฏิบัติงานในกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ของโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์สุราษฎร์ธานี ซึ่งทางโรงเรียนได้รับความร่วมมือจากทั้งนักเรียนและผู้ปกครอง ร่วมกันนำต้นไม้ที่มีในท้องถิ่น เข้ามาปลูกเป็นจำนวน 352 ต้น รวม 47 ชนิด ทำการสำรวจต้นไม้ พร้อมปักป้ายประจำต้นไม้ภายในบริเวณโรงเรียน แล้ว 60 ชนิด ทางเจ้าหน้าที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ ได้จัดอบรม และสาธิตการเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้งให้คณะอาจารย์และนักเรียนในโอกาส นี้ด้วย

จัดอบรมการเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้งที่โครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดา 25-27 มีนาคม 2539

หน่วยพฤกษศาสตร์ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ได้จัดให้มีการอบรม "เทคนิคการเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้ง พรรณไม้ดอง" ที่โครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา ให้กับเจ้าหน้าที่ประสานงาน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ และคณะอาจารย์จากโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์แม่จัน จังหวัดเชียงราย โรงเรียนวัดเศวตฉัตร กรุงเทพมหานคร และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานป่าไม้เขตปัตตานี ซึ่งจะนำความรู้เหล่านี้ไปใช้ในส่วนของงานอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ในหน่วยงานของตนต่อไป



ดร.พิศิษฐ์ วรอุไร เป็นประธานอบรมการเก็บพรรณไม้แห้งที่โครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา

สาธิตจุฬาฯ เข้าชมโครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา วันที่ 26 มีนาคม 2539

คณะอาจารย์ และนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาฯ (ฝ่ายประถม) เข้าชมกิจการต่างๆ ในโครงการสวนพระองค์ และได้เข้าชมกิจกรรมต่างๆ ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ได้แก่ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชตามโครงการพระราชดำริฯ แปลงเพาะชำและอนุบาลกล้าไม้ สวนสมุนไพร ซึ่งน้องๆ ก็ได้รับความรู้ไปมากมาย เพราะสังเกตดูจริงๆ ทุกคนต่างก็ช่างซัก ช่างถาม และจดบันทึกกันตลอดทาง



เยี่ยมเยียนโรงเรียนปิยะชาติพัฒนา 2-3 เมษายน 2539

อาจารย์ภาควิชาพฤกษศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดย รศ.วิไล เทพหัสดิน ณ อยุธยา พร้อมด้วย ศ.เพียร เหมือนนรงค์ญาติ และเจ้าหน้าที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ได้เดินทางไปเยี่ยมเยียนโรงเรียนปิยะชาติพัฒนา จ.นครนายก อีกครั้ง เพื่อทำการสำรวจพรรณไม้ในบริเวณโรงเรียน ซึ่งได้สำรวจไปเป็นบางส่วน และร่วมกับทางโรงเรียนตรวจสอบชนิดพืชไว้ได้ 213 ชนิด เพื่อจัดหาข้อมูลเพิ่มเติมและดำเนินการจัดทำป้ายชื่อต่อไป การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น เพราะได้รับความช่วยเหลือและร่วมมือร่วมใจจากคณะอาจารย์และเจ้าหน้าที่จากโรงเรียนปิยะชาติพัฒนาเป็นอย่างดี

สำรวจพันธุ์ไม้ที่โรงเรียนหกลีบพรหม



คุณอุษณโสภา กิ่งแดง นำพรรณไม้ที่ชาวบ้านนำมาใช้ประโยชน์ได้ให้กับเจ้าหน้าที่โครงการฯ ทาง บริเวณโรงเรียนหกลีบพรหมวิทยาาคม

4-11 เมษายน 2539 คณะเจ้าหน้าที่จากโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ ได้เดินทางไปโรงเรียน หกลีบพรหมวิทยาาคม จ.อุบลราชธานี อีกครั้งหนึ่งเพื่อทำการสำรวจพันธุ์ไม้ และได้รับความช่วยเหลือจากหมอชา (หมอชาวบ้าน) ช่วยให้อินเทอร์เน็ตที่บ้าน แม่ทางเจ้าหน้าที่โครงการฯ และคิดป้ายชื่อต้นไม้ที่สำรวจไว้เพื่อทำการค้นคว้าต่อไป ทางคณะเจ้าหน้าที่โครงการฯ ขอขอบคุณทางโรงเรียน และหมอชา ที่ให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง

“มูนนี่มีรางวัล” ฉบับนี้เป็นฉบับที่สองแล้วนะครับ สำหรับฉบับที่แล้วก็ได้มีน้องๆ หลายคนร่วมส่งคำตอบมา และได้มีการเฉลยคำตอบในฉบับนี้พร้อมทั้งประกาศรายชื่อผู้โชคดีที่ส่งคำตอบมาถูกต้อง สำหรับรางวัลที่จะรีบจัดส่งไปให้โดยเร็ว แต่น่าเสียดายสำหรับน้องๆ หลายคนที่พลาดโอกาส พี่หวังว่าฉบับนี้น้องๆ คงไม่พลาดนะครับ



เฉลยคำตอบ

1. มะตึ
2. จำปี
3. มะม่วง
4. กระดังงา
5. ทองกวาว

รายชื่อผู้ตอบปัญหาถูกคือ

1. ค.ช. ชาลีชาย เทียมสนิท 206/1 ซ. นิตร์ โนนศรี 6 ประชาอุทิศ บางมด เขตราชพฤกษ์ กรุงเทพฯ 10140
2. ค.ช. ศิลาภรณ์ เขียงดำ โรงเรียนอัสสัมชัญวิทยา อ.อัมพแสด อ. บุศราคัม 53140
3. ค.ศ. พัจฉรินทร์ มีทะลา (ป.2) โรงเรียนบ้านสามัคคีชัย ต. พระบาทนาสิงห์ กิ่งอ. รัตนวาปี อ. หนองคาย 43120
4. ค.ศ. เชนจิรา ชวรรณจีนแข็ง (ป.2) โรงเรียนบ้านตลาดชัยเหนือ อ. สบอ. คอยสะอาด อ. เชียงใหม่
5. ค.ศ. โหมทอง น้อยโพย (ป.2) โรงเรียนบ้านตลาดชัยเหนือ อ. สบอ. คอยสะอาด อ. เชียงใหม่

สำหรับปัญหาประจำฉบับนี้เป็นปัญหาเกี่ยวกับชื่อต้นไม้ในเมืองไทยมาให้น้องๆ ตอบ ชิงรางวัลที่มากไปด้วยคุณค่าเริ่มเลยนะครับ

1. อะไรเอ่ย เล็กๆ นู่นผ้า พอใหญ่ขึ้นมาเอาผ้าคลุมหัว ?
ตอบ _____
2. อะไรเอ่ย ต้นเท่าลำเรือ ใบห่อเกลือกก็ไม่มีค ?
ตอบ _____
3. อะไรเอ่ย แหวกมันเจอมุ้ง แหวกมุ้งเจอไหม แหวกไหมเจอเม็ด ?
ตอบ _____
4. อะไรเอ่ย เล็กๆ หม่นขาว สาวๆ หม่นเขียว พอแก่ซีดเขียว เปลี่ยนเขียวเป็นแดง ?
ตอบ _____
5. อะไรเอ่ย กอเท่าครก ใบปรกดิน ?
ตอบ _____

หมดเขตส่งคำตอบ 15 มิ.ย. 2539 นี้

น้องๆ เขียนคำตอบลงในกระดาษเปล่า แล้วใส่ซองติดแสตมป์ และเขียน ชื่อที่อยู่ สถาบันการศึกษา, โรงเรียน ให้ชัดเจน วงเล็บ มุมของ “มูนนี่มีรางวัล” ด้วยนะครับ แล้วพบกันใหม่ฉบับหน้า สวัสดิ์ครับ



พี่เต้



โครงการศูนย์รักถิ่นสุวรรณพิชอินเมืองมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต กรุงเทพมหานคร 10000 โทร ๒๕๒ ๐๔๕๐ ๒๕๒ ๐๖๖๕