

ประกายความคิด

สาธิตจุฬาฯ ฝ่ายประถม



ภาพตัวอย่างลายไทย

มนุษย์รู้จักใช้ลักษณะทั่วไปที่เห็นในธรรมชาติ มาใช้เป็นแนวคิดจินตนาการ สร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ต่างๆ ตั้งแต่สมัยโบราณ ยกตัวอย่างเช่น หัวเสารูปดอกบัวที่เห็นได้ตามวัดต่างๆ หรือลายไทยก็ได้มาจากลักษณะของดอกไม้ต่างๆ เช่น ลายก้านขด ลายก้านแย่ง ลายเครือเถา เป็นต้น ซึ่งความคิดจินตนาการเหล่านี้เป็นก้าวแรกของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ต่างๆ มาจนถึงปัจจุบัน

รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อจุดประกายความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนให้สามารถถ่ายทอดออกมาในลักษณะของภาพร่างความคิดในงานออกแบบ (Sketch Design) โดยได้มาจากการสังเกตรูปร่าง รูปทรง และลักษณะเด่นของพรรณไม้ต่างๆ ในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเริ่มต้นกิจกรรมนักเรียนจะได้ชมภาพสไลด์ตัวอย่างวิธีคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับอิทธิพลจากลักษณะของพรรณไม้ เพื่อเป็นการเปิดโลกทัศน์ของนักเรียนในการจุดประกายความคิด หลังจากนั้นให้นักเรียนได้ไปศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสังเกต รูปร่าง รูปทรง และลักษณะเด่นของพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนมาเป็นวัตถุดิบในการจุดประกายความคิดวิธีการถ่ายทอดโดยการร่างภาพความคิดจำนวนมากๆ เพื่อที่จะเลือกภาพร่างความคิดที่ชัดเจน นำมาพัฒนา



นักเรียนกำลังร่างภาพจากตัวอย่าง



เป็นแนวทางในการออกแบบโดยไม่ต้องกังวลว่าจะสามารถประดิษฐ์ได้จริง เพราะจะเป็นการปิดกั้นความมีอิสระในการปลดปล่อยจินตนาการของนักเรียนหลังจากได้แนวความคิดและข้อมูลพรรณไม้ครบถ้วนแล้ว นำข้อมูลเหล่านั้นมาเขียนลงในกระดาษวาดเขียนขนาด 26 x 37 เซนติเมตร (กระดาษสมุดวาดเขียนเล่มใหญ่) โดยเขียนข้อมูลพรรณไม้และอธิบายแนวความคิด ว่านำลักษณะใดของพรรณไม้มาใช้ในการประดิษฐ์ พร้อมวาดภาพประกอบ

หลังทำกิจกรรมครั้งนี้แล้วนักเรียนจะได้ฝึกการใช้สมองในการคิด จินตนาการเพื่อจุดประกายความคิด แล้วนำมาพัฒนากระบวนการคิดสร้างสรรค์ได้มากขึ้น และยังได้รับความรู้ต่างๆ จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ พรรณไม้ที่สนใจอีกด้วย



ภาพตัวอย่างผลงานนักเรียน

ข้อเสนอแนะของกิจกรรมในครั้งนี้คือต้องมีการสอนในเรื่องการคิดออกแบบก่อนทำกิจกรรม เพื่อให้ นักเรียนสามารถคิดได้อย่างถูกต้อง และควรมีการส่งเสริมให้นักเรียนนำผลงานมาจัดนิทรรศการ เพื่อนำเสนอแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดต่างๆ ซึ่งกันและกัน ยอมรับคำวิจารณ์ที่เกี่ยวกับผลงานของตน และได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นในผลงานคนอื่นด้วย อันจะทำให้ นักเรียนพัฒนาความคิดและจินตนาการ ได้กว้างไกลต่อไป



ใบไม้ไหว

สาธิตจุฬาฯ ฝ่ายประถม

“เมื่อสนต้องลม โอนอ่อนระเนน
ทอดนอนไหวเอน แลดูต้นอ่อนโยน”

จากบทเพลงข้างบนนี้จะเห็นได้ว่าผู้ประพันธ์เพลงได้สร้างความประทับใจ เมื่อได้เห็นต้นสนที่ต้องลมแล้วพัดไหวเอนไปมาออกมาเป็นเพลงอันไพเราะ มีความสละสลวยมองเห็นภาพพจน์อันงดงามของทิวสน ดังนั้นการเรียนการสอนดนตรีในชั้นเรียน นอกจากผู้สอนจะเลือกเพลงเป็นสื่อ เพื่อเรียนรู้เนื้อหาและทักษะดนตรีแล้ว ยังสามารถสอดแทรกความสุนทรีย์ ความคิดสร้างสรรค์ ความมีคุณธรรม จริยธรรม ความสำนึกต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย



สำหรับเพลง “สนต้องลม” ท่อนที่คัดมานี้สามารถนำมาใช้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เริ่มนำเข้าสู่บทเรียนโดยครูพานักเรียนเดินเป็นแถวไปดูต้นไม้บริเวณรอบโรงเรียน ขณะที่เดินครูต้องพยายามจูงใจให้นักเรียนเดินอย่างมีระเบียบ มีสมาธิ ไม่คุยกัน เมื่อเดินไปถึงต้นไม้แต่ละชนิดทั้งใหญ่และเล็ก เช่น สน โพธิ์ มะขาม ชมพูบุรีพัตร ราชพฤกษ์ ก้ามปู ไม้ ให้นักเรียนหยุดเดินและสังเกตการเคลื่อนไหวของใบไม้แต่ละใบ ยอดไม้แต่ละต้น เมื่อโดนลมพัดมีลักษณะอย่างไร มีเสียงดังอย่างไร ครูแนะนำให้ให้นักเรียนเก็บภาพต้นไม้ที่ตนเองประทับใจเป็นต้นอะไรมีเสียงและลักษณะการเคลื่อนไหวเมื่อโดนลมพัดเป็นอย่างไร ต้นไม้ชนิดนั้นอยู่บริเวณไหนของโรงเรียน นักเรียนจะได้รู้สึกถึงความเจียมสงบ ความมีสมาธิได้ ยินแต่เสียงใบไม้ไหว การมีสมาธินั้นจะทำให้นักเรียนมีความคิดกว้างไกล รู้จักพิจารณาเรื่องต่างๆ อย่างมีสติ หลังจากให้นักเรียนสังเกตการเคลื่อนไหวของใบไม้แต่ละใบ และยอดไม้แต่ละยอดแล้ว นักเรียนแต่ละคนทั้ง 40 คนต่างก็มีความคิดสร้างสรรค์ต่างๆ กัน ตามประสบการณ์เบื้องหลังของแต่ละคน เช่น บางคนบอกว่า “ใบไม้หมุนไปแล้วก็หมุนกลับ ” บางคนบอกว่า “ พัดไปพัดมา ปลิวขึ้นไปข้างบนเหมือนกระดาษกำลังปลิว ” บางคนบอกว่า “ เหมือนนกกำลังบินร่อนอยู่กับที่ ” บางคนว่า “ ต้นประทัดเหมือนผีเสื้อที่เราวาดภาพ ” “ใบโพธิ์เหมือนหัวใจหมุน ” บางคนว่า “ ต้นปาล์มไหวเหมือนคนกำลังเต้นบัลเลต์ ” “เหมือนเรือกำลังแล่นไปแล่นมา ” เป็นต้น นอกจากนี้ ครูอาจจะแนะนำให้นักเรียนเปรียบเทียบใบไม้ทั้งต้นกับการอยู่รวมกันอย่างมีความสุข แต่ละคนมีหน้าที่ของตนเอง ดังนั้นใบไม้แต่ละใบในต้นเดียวกันอาจจะเคลื่อนไหวไม่เหมือนกัน บางใบเมื่ออยู่

ใกล้กัน เมื่อโดนลมพัดก็จะเบียดเสียดมีเสียงต่างๆ เช่นเดียวกับมนุษย์ที่อยู่ร่วมกันก็อาจจะมีการกระทบกระทั่งกันบ้าง จึงควรรู้จักการให้อภัยต่อกัน สำหรับต้นไม้ที่โดนลมพัด ใบปลิวไหวไปในทิศทางเดียวกันครูอาจจะแนะนำให้นักเรียนสังเกตใบสน ยอดสน ที่ทอดนอนไหวเอนไปทางเดียวกัน ดูแล้วมีความอ่อนโยนเปรียบเหมือนกับมนุษย์ที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน มีความสามัคคี มีความอ่อนน้อมถ่อมตน การอยู่ร่วมกันก็มีความสุข สำหรับต้นแค ซึ่งมีใบร่วงหล่นอยู่ตลอดเวลา ครูอาจจะเปรียบเทียบกับ การเกิด แก่ เจ็บ ตาย ของมนุษย์ให้นักเรียนมองเห็นวงเวียนของชีวิต ที่กล่าวมาข้างต้นนี้จะเห็นได้ว่าเราสามารถสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมให้แก่ นักเรียนได้ตลอดเวลาต่อสิ่งที่พบเห็น

เมื่อสังเกตเห็นความคิดหลากหลายของนักเรียนแต่ละคน แล้วครูให้นักเรียนประดิษฐ์ท่าทางเลียนแบบการเคลื่อนไหวของใบไม้ โดยใช้อวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น มือ เท้า ศีรษะ ลำตัว จะเห็นได้ว่าการเคลื่อนไหวของนักเรียนแต่ละคนจะแตกต่างกัน และจากความแตกต่างกันนั้นถ้ามองในภาพรวมจะเห็นว่าบางคนทำท่าเหมือน ๆ กัน

เมื่อกลับมาถึงห้องเรียนแล้ว ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าจากการที่ไปหยุดยืนดูต้นไม้แต่ละต้น (ประมาณ 8 - 10 ต้น) ใครชอบต้นอะไร อยู่บริเวณใดของโรงเรียน เพราะเหตุใดจึงประทับใจแบ่งกลุ่มนักเรียนที่ชอบต้นไม้ชนิดเดียวกันให้อยู่กลุ่มเดียวกันให้นักเรียนประดิษฐ์ท่าทางการเคลื่อนไหวของใบไม้โดยใช้อวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น มือ เท้า ศีรษะ ลำตัว เป็นต้น ประกอบเสียงที่แต่ละกลุ่มช่วยกันร้อง (ฮู, ซ่า, หวีว) ทำให้นักเรียนรู้จักใช้จินตนาการ สร้างสรรค์ เปรียบเทียบใบไม้ไหวกับการ เคลื่อนไหวของร่างกายหลังจากที่ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงให้เพื่อนกลุ่มอื่นดู ท่าทางการเคลื่อนไหวของ ใบไม้ที่ประทับใจแล้วครูให้นักเรียนฟังเพลง “สนต้องลม” และให้นักเรียนฟังเสียงอังกะลุงที่ได้ยินในบทเพลง ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีที่ทำมาจากต้นไผ่ นำมาแปรรูปเป็นเครื่องดนตรีดังนั้นเสียงที่เกิดขึ้นก็เป็นการกระทบกัน ของกิ่งไม้ที่ถูกแปรรูปเมื่อกระทบกันแล้วก็จะทำให้เกิดเสียงที่ดังไพเราะ หลังจากนั้นครูให้นักเรียน ร่วมกันร้องเพลง “สนต้องลม”





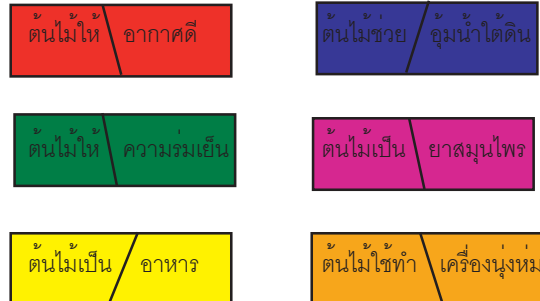
เฉพาะตอนที่กำหนดมาข้างต้น พร้อมทั้งเล่นอังกะลุงประกอบ หลังจากนั้นครูตั้งวงดนตรีด้วยการแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่มๆละ 10 คน กลุ่มที่ 1 ร้องเพลง “สนตองลม” กลุ่มที่ 2 เล่นอังกะลุง กลุ่มที่ 3 ทำท่าประกอบเพลง (คัดเลือกจากนักเรียนกลุ่มที่ไป สังเกตไปไม้แล้วชอบต้นสน) กลุ่มที่ 4 เล่นเครื่องประกอบจังหวะ เป็นการสรุปบทเรียน

จากการเรียนการสอนดังกล่าวมาข้างต้นนี้จะเห็นได้ว่าผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาและทักษะของดนตรีในขณะเดียวกันนักเรียนก็เข้าใจในธรรมชาติมากขึ้น สามารถเปรียบเทียบการเคลื่อนไหว ของไปไม้กับการเคลื่อนไหวของร่างกาย รู้จัก เลือคมองรายละเอียดของสิ่งต่างๆ ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจและเกิดความซาบซึ้งซึ่งจะนำไปสู่ความสุนทรีย์ในที่สุด



ต้นไม้แสนสนุก

สาธิตจุฬาราช ฝ่ายประถม



“เรามักได้ยินสุภาวชิตาว่า **ความไม่มีโรคเป็นลาภอันประเสริฐ** พวกเราลองคิดดูซิว่าจะปฏิบัติตนอย่างไรจึงจะป้องกันไม่ให้เกิดโรคต่าง ๆ ได้” นักเรียนหลายคนตอบเป็นเสียงเดียวกันว่า “ต้องออกกำลังกายทุกวัน จะทำให้ร่างกายแข็งแรง” ทุกคนเข้าใจและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย

“วันนี้เราจะเดินและวิ่งออกกำลังกายเพื่อชื่นชมและสำรวจชื่อต้นไม้ ดอกไม้ในโรงเรียนให้ได้มากที่สุดภายใน 15 นาที ขอให้ นักเรียนทุกคนมาพบกันที่ใต้ต้นไม้ สนาม 3 “แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5-6 คน ด้วยวิธีการให้ทุกคนหยิบแผ่นต่อคำตามใจชอบคนละ 1 แผ่น ซึ่งมีสีและข้อความต่างกัน เมื่อนำแผ่นคำที่สีเหมือนกันมาต่อข้อความแล้ว จะได้ประโยชน์ของต้นไม้



เมื่อแบ่งกลุ่มได้แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเข้าแถวตอนตามลำดับ เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีด ให้นักเรียนคนแรกของแต่ละกลุ่มวิ่งไปที่กระดาน แผนภูมิ หยิบปากกาเขียนชื่อต้นไม้ที่ชอบ 1 ต้น แล้ววิ่งกลับมาที่แถวส่งปากกาให้เพื่อนคนที่ 2 ที่อยู่ในแถวเดียวกันวิ่งไปเขียนชื่อต้นไม้อีก 1 ต้น โดยไม่ให้ซ้ำกับคนแรกตามลำดับใช้เวลาในการวิ่งเขียนชื่อต้นไม้ 3 - 5 นาที นักเรียนกลุ่มใดที่เขียนชื่อต้นไม้ได้มากที่สุด จะเป็นกลุ่มที่ชนะเลิศกิจกรรมนี้นักเรียนได้ออกกำลังกายด้วยการเดิน-วิ่ง รู้จักชื่อต้นไม้ และเขียนชื่อได้ถูกต้องได้ฝึกการทำงานร่วมกันฝึกความมีระเบียบวินัย และได้รับความสนุกสนานไปพร้อมๆ กัน



เมื่อนักเรียนทุกคนรู้จักต้นไม้ในโรงเรียนดีแล้ว
ให้นักเรียนแต่ละคนตั้งชื่อตนเองเป็น “ดอกไม้” จากดอกไม้
ที่ชอบ สามารถซ้ำกันได้ ขออาสาสมัครนักเรียนคนหนึ่ง



- ผู้ชายและดอกไม้ : ดอกอะไร
- ผู้ชาย : ดอกกุหลาบ
- ผู้ชายและดอกไม้ : ไม่มี (เพราะไม่มี
ชื่อดอกไม้ชนิดนี้)
- ผู้ชาย : ดอกดาวเรือง
- ผู้ชายและดอกไม้ : มีจะ..



คนที่เป็นดอกดาวเรืองทั้งหลายก็จะวิ่งไปยังเขตปลอดภัย
ซึ่งไม่ถูกจับ ส่วนคนชื่อก็จะวิ่งไล่จับคนหนี ถ้าจับได้ก็จะเปลี่ยน
คนชื่อมาเริ่มต้นใหม่ กิจกรรมขายดอกไม้ให้นักเรียนชอบมาก
เพราะมีการออกกำลังกายวิ่งไล่จับกัน สร้างความสนุกสนานตื่น
เต้น ฝึกความแคล่วคล่องในการหลบหลีกทั้งยังได้รู้จักดอกไม้
ชนิดต่าง ๆ การเล่นเกม “ตะล่อกตอกแตก” นับว่าเป็นการอนุ
รักษารการเล่นเกมพื้นเมืองของไทยซึ่งเราอาจดัดแปลงตั้งชื่อตนเอง
เป็นต้นไม้ อื่นๆ ได้อีกเช่น ผลไม้ ไม้ น้ำ พืชสมุนไพร เป็นต้น



ไม้ประดับแสนสวย

สาธิตจุฬาฯ ฝ่ายประถม



จากประสบการณ์การสอนงานเกษตรที่ผ่านมาในการพูดคุยซักถามกับนักเรียนพบว่านักเรียนไม่ค่อยรู้จักชื่อต้นไม้มากนัก สัปดาห์นี้เริ่มเรียนเรื่องไม้ประดับ จึงคิดว่าน่าจะมิกิจกรรมใดที่จะช่วยให้นักเรียนรู้จักต้นไม้มากขึ้นเพราะในโรงเรียนมีไม้ประดับจำนวนมากและมีป้ายชื่อติดเรียบร้อยเพียงพอต่อการศึกษาค้นคว้าของนักเรียน ผู้สอนจึงคาดหวังไว้ว่าเมื่อนักเรียนเรียนจบเรื่องนี้จะรู้จักชื่อต้นไม้ แยกประเภทของไม้ประดับได้อย่างถูกต้อง

ตั้งนั้นขึ้นแรกจึงเริ่มสนทนา ซักถามนักเรียนเพื่อทดสอบความรู้เดิมแล้วจึงอธิบายเนื้อหาวิชา ยกตัวอย่างไม้ประดับประเภทต่างๆ หลังจากนั้นจึงให้แต่ละกลุ่มดูสมุดภาพไม้ประดับ เมื่อนักเรียนดูจนครบ และเริ่มเข้าใจหลักการว่าจะแบ่งไม้ประดับได้อย่างไรบ้างจึงเริ่มอธิบายงานที่จะทำให้ให้นักเรียนฟังโดยให้แต่ละคนวาดภาพระบายสีไม้ประดับในโรงเรียนที่สนใจลงในสมุดวาดเขียนเล่มเล็กคนละ 15 ภาพ พร้อมบันทึกข้อมูลที่สำคัญ และเกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา เช่น ชื่อพื้นเมือง ชื่อวิทยาศาสตร์ ประเภท สถานที่ที่พบ นอกจากนี้เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการทำงานครูจึงนำภาพถ่ายอย่างที่สวยงามให้นักเรียนดู เพื่อให้เกิดความเข้าใจวิธีการว่าควรจะวาดภาพอย่างไร ซึ่งจะส่งผลให้ผลงานที่ทำออกมาดีที่สุดในที่สุด

หลังจากที่ให้นักเรียนเริ่มทำงานทั้งในเวลาและนอกเวลาเรียน ครูคอยเฝ้าดูและติชมผลงาน ก็เริ่มมีงานที่เสร็จพร้อมส่งมาให้ดูบ้าง ซึ่งผลงานที่ได้มีหลายระดับ ทั้งระดับ ดีมาก ดีปานกลาง พอใช้และควรปรับปรุง ผลงานที่ได้จึงมีความหลากหลายซึ่งขึ้นอยู่กับบุคคล ก่อนเริ่มทำงานได้แนะนำนักเรียนว่า การทำงานนี้นักเรียนต้องมีความอดทน มีความรับผิดชอบและตั้งใจ ทุกคนมีความสามารถในการวาดภาพไม่เหมือนกัน บางคนอาจจะวาดสวยกว่าเราแต่ขอให้ทุกคนตั้งใจทำให้ดีที่สุด





ปัญหาที่พบในการทำงานก็มีอยู่บ้าง เช่น ป้ายชื่อต้นไม้ที่เลื่อนกลางชำรุด ไม่สามารถอ่านได้ นักเรียนต้องมาศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากหนังสือและสมุดภาพที่ครูจัดให้ ส่วนป้ายชื่อต้นไม้ที่ชำรุด ซึ่งนักเรียนรวบรวมมาก็จะได้ปรับปรุงแก้ไขต่อไป นอกจากนี้มีบางคนที่ไม่ค่อยตั้งใจทำงานเล่นกับเพื่อน จึงต้องคอยดูแลควบคุมมากกว่าคนอื่น

สิ่งที่ประทับใจในกิจกรรมนี้คือ นักเรียนส่วนใหญ่มีความสุขกับการทำงานขณะที่วาดภาพไป ก็มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในหลายๆ เรื่อง เช่น เกม เพลง กีฬา ข่าวต่าง ๆ รวมทั้งเรื่องการเมืองตีพิมพ์ผลงานของเพื่อนบ้าง นักเรียนมีอิสระในการทำงาน บรรยายภาคทั่วไปดีไม่เคร่งเครียดครูมีความใกล้ชิดและรู้จักกับนักเรียนมากขึ้นเพราะนักเรียนมีความเป็นตัวของตัวเองและเป็นธรรมชาติ แต่ผลสุดท้ายครูทราบว่านักเรียนรู้จักต้นไม้มากกว่าเดิม



มาถึงกิจกรรมสุดท้ายที่จะให้นักเรียนรู้จักไม้ประดับอย่างลึกซึ้ง หลังจากศึกษามานานหลายชนิดพอสมควร โดยครูให้นักเรียนเลือกปลูกต้นไม้ที่นักเรียนประทับใจคนละ 1 ชนิดเพื่อศึกษา บันทึกการเจริญเติบโตในระยะเวลาต่างๆ การปลูก การบำรุงดูแลรักษาและปัญหาที่พบบนส่งครูและเล่าสู่ให้เพื่อนๆ ฟัง เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ส่งผลให้นักเรียนเข้าใจและเห็นคุณค่าของไม้ประดับมากยิ่งขึ้น



“พืชแปลงกาย”

สาธิตจุฬาฯ ฝ่ายประถม

มีครูและนักเรียนกลุ่มหนึ่ง กำลังเดินสำรวจต้นไม้ภายในโรงเรียนในสวนธรรมชาติศึกษา สวนสาธิต สวนสมุนไพร ทุกสวนมีพรรณไม้หลากหลาย มีทั้งไม้ดอกไม้ประดับ และพืชน้ำต่างๆ บางชนิดเป็นไม้ต้น บางชนิดเป็นไม้พุ่ม และบางชนิดเป็นไม้ล้มลุกที่มีอายุสั้น หรือพืชสมุนไพรที่มีส่วนช่วยทำให้ร่างกายแข็งแรง ไม่เกิดโรคภัยไข้เจ็บได้ง่าย ครูกับนักเรียนร่วมกันสังเกตและอภิปรายถึงความแตกต่างของต้นไม้แต่ละต้น

ครู : นักเรียนลองสังเกตต้นไม้ ต้นนี้คืออะไร?

พิชญญา : โอโฮ สูงจังเลยคะ มีกิ่งก้านสาขาด้วย

สุกษา : แต่หนูได้กลิ่นหอมจากดอกสีขาว
มันหอมมากเลยคะ

ครู : นักเรียนทราบไหมว่ามันชื่อต้นอะไร?

เตชภาส : ทราบครับ ชื่อต้นจำปี
ใบมีสีเขียว แต่ใบที่ร่วงลงมา
มีสีเหลืองครับ

วรางคณา : แต่ใบที่ร่วงอยู่นั้น มีสีแดง บางใบ
ก็เป็นสีเหลืองและสีน้ำตาลก็มี สีสวยๆทั้งนั้น
เป็นใบของต้นอะไรคะ?

ครู : เขาเรียกว่าต้นหูกวางจ้ะ ดูการแตกกิ่งก้านจะเห็นว่าคนละแบบกับต้นจำปีเลย

ปัญจรัตน์ : น่าจะเก็บไปทำงานประดิษฐ์ได้นะคะ และกิ่งไม้สดที่เขาตัดทิ้งไว้จะเก็บไปทำด้วย
ได้ไหมคะ

ครู : ได้ซีจ๊ะ นักเรียนรู้จักสังเกตดีมาก

ปาลีพัชร์ : แต่หนูสนใจใบของต้นโพธิ์คะ ดูซิเวลามันถูกลมพัดใบของมันจะแกว่งไปมาไม่เหมือน
ใบไม้ของต้นอื่นๆเลย

ครู : นักเรียนช่วยกันคิดซิว่านอกจากใบแล้ว ยังมีส่วนไหนของ
พืชที่สามารถเก็บมาทำงานประดิษฐ์ได้อีก ?

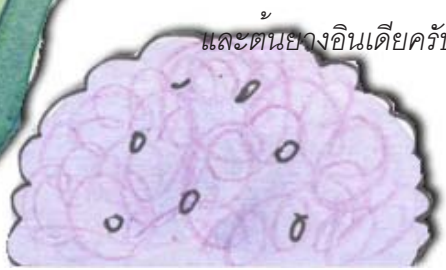
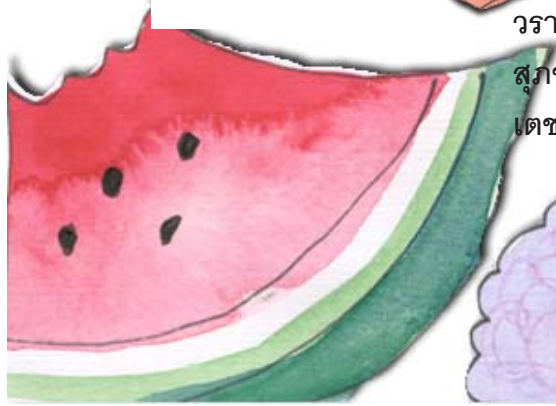
ปัญจรัตน์ : น่าจะเป็นเปลือกของลำต้น หนูเห็นว่าบางต้นมีผิวเรียบ
บางต้นมีผิวขรุขระและยังมีสีที่แตกต่างกันอีกด้วย
มีความสวยงามตามธรรมชาติอยู่แล้ว

ครู : ใครคิดอย่างอื่นได้อีก

วรางคณา : ยังมีดอก กลีบดอก

สุกษา : ผลและเมล็ดคะ

เตชภาส : ผมว่ารากก็นำมาทำได้เช่นกันครับ เช่น รากของต้นไทร
และต้นยางอินเดียครับ



- วรางคณา : ใช้อะไรได้ละคุณ
 เทศภาส : เอามาผูก มามัด หรือมาสาน ได้ใหม่ครับคุณครู
 ครู : ทำได้ซิคะ โดยนำมาตากให้แห้งเสียก่อน รากมันเหนียวดี嘛ด้วย
 สุภษา : หนูจะเก็บดอกอินทนิลน้ำที่แห้งแล้ว หรือเมล็ดไปทำเข็มกลัด
 ติดเสื้อให้คุณแม่คะ
 ปาลีพัชร : ฟังแล้วตื่นเต้นจังเลย หนูอยากทำงานประดิษฐ์แล้วซิคะ
 ครู : คะ นักเรียนควรทำงานที่มีส่วนประกอบของพืชเท่านั้นนะ

นักเรียนและครูจึงช่วยกันเก็บส่วนต่างๆของพืชเท่าที่จะหาได้ในสวนของโรงเรียน เพื่อนำกลับไปทำยังห้องปฏิบัติการงานประดิษฐ์ตามขั้นตอนของการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

1. ออกแบบตามใจชอบ
2. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ในการใช้อุปกรณ์
3. ทำความสะอาดวัสดุที่เก็บมาได้
4. ลงมือปฏิบัติงาน
5. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้ว ล้างเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เช็ดให้แห้งแล้วเก็บเข้าที่
6. ปิด กวาด เช็ด ถู ทำความสะอาด โต๊ะและบริเวณที่ปฏิบัติงาน
7. ล้างมือตนเองให้สะอาด
8. นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายและประเมินผลงานร่วมกัน



ผลงานนักเรียน

แรงบันดาลใจที่ฉันทัดประดิษฐ์ปลาจากเปลือกแตงโม

“ฉันเก็บเปลือกแตงโมมาได้ พอดีฉันเห็นรูปทรงของเปลือกแตงโมคล้ายเรือ ฉันจึงเกิดความคิดขึ้นมาอย่างหนึ่งคือน่าจะประดิษฐ์เป็นตัปลาได้เช่นกัน ออใช่พอดีฉันชื่อเล่น “ชื่อปลา” จึงทำให้ฉันอยากประดิษฐ์ปลามากขึ้น เอาละได้ตัปลาแล้วจะหาอะไรมาทำเกล็ดปลาดีนะนั่นไงใบเข็มเล็กๆ นำมาเรียงกันเป็นเกล็ดปลาได้ และก็ไปเอาใบเข็มใบใหญ่มาตัดเสียบก่อนติดทำหางปลาเดิมครึ่งหู 2 ข้างด้วยใบตอง โอ้อโฮเสร็จแล้วสวยจัง นี่แหละสัญลักษณ์ของฉันที่ชื่อเล่นว่าปลา”



ต.ญ.วรางคณา ธรรมสัญญา

ชั้น ป. 4/1



ที่มาของต้นไม้ครอบครัว

“ฉันคิดทำผลงานชิ้นนี้ เพราะตอนที่ฉันไปเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ เมื่อเดือนที่แล้วฉันรู้สึกคิดถึงบ้านมาก ฉันจึงคิดว่า ถ้าทำต้นไม้ครอบครัว เวลาฉันเดินทางไปไหนฉันจะได้นำต้นไม้ครอบครัวไปด้วย ฉันจะได้หายคิดถึงบ้านต้นไม้ต้นนี้ คล้ายกับต้นคริสต์มาสแล้ว ตีตรูปร่างคล้ายครอบครัวที่ไปไม่ตั้งไว้สำหรับดูเมื่อฉันเหงา”

ด.ญ.ปาลิพัชร์ ไสภณ
ชั้นป.5 / 2

โคมไฟจากเปลือกแตงโม

“วันหนึ่งผมวิ่งเข้าไปในห้องเก็บของเพื่อค้นหาของเล่นของผม แต่ผมกลับไปพบโคมไฟที่คุณแม่ถามหาอยู่ ผมจึงนำไปให้คุณแม่ และต่อมารวันหนึ่งไฟฟ้าดับมืดไปทั้งหมดแม่จึงนำโคมไฟอันนั้นมาจุด มันจึงส่องแสงสว่างไปทั่วนั้นแหละครับคือแรงบันดาลใจของผมให้คิดทำโคมไฟไว้ใช้เมื่อยามฉุกเฉิน ไขว่สวดอะไรก็ได้ที่มีความทนทาน และเก็บไว้ได้นานแต่ขณะนี้ผมมีเพียงเปลือกแตงโมที่พวกเรารับประทานกันแล้วก็สามารถทำได้เช่นกัน เพียงชั่วคราวครับ”

ด.ช. เตชภาส มากคง
ชั้นป.5/7





ดอกไม้แสนสวย

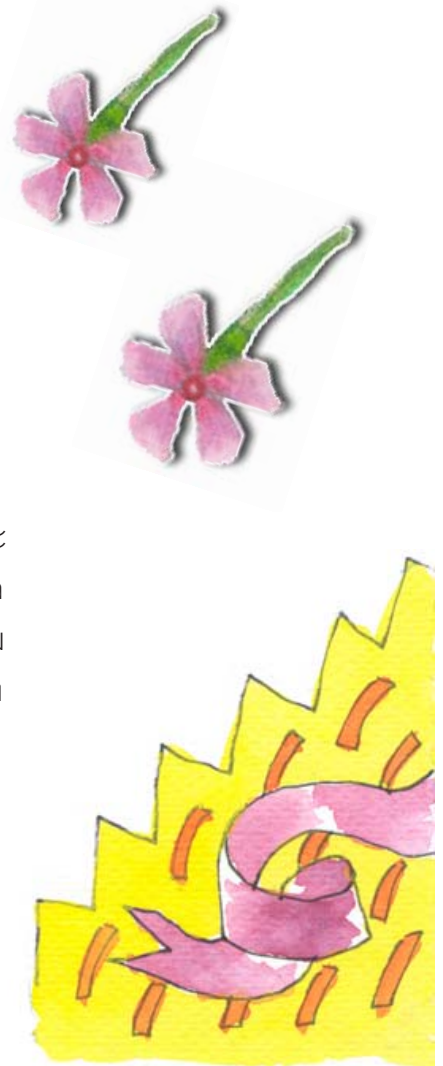
“ฉันพบว่าภายในบริเวณโรงเรียนของฉันมีต้นไม้มากมาย และมักเห็นว่ามีใบไม้หล่นเกลื่อนบนพื้น ฉันจึงเกิดความคิดว่า ใบไม้เหล่านั้นน่าจะใช้ทำ ประโยชน์อะไรได้บ้าง ฉันจึงสนใจที่จะนำใบไม้มาประดิษฐ์ดัดแปลงเป็นของประดับตกแต่งห้อง โดยใช้ใบไม้มาประดิษฐ์เป็นดอกไม้ปักแจกัน เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อดอกไม้มาตกแต่งห้องวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ได้แก่ กิ่งไม้ ใบไม้ เปลือกข้าวโพด กาว ด้าย แจกัน กรรไกร มีด วิธีทำไม่ยากนักกิจกรรมนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มากมาย และสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ ฉันจึงสนใจกิจกรรมนี้”

ด.ญ. สุกษา อัครสิริวงศ์
ชั้น ป. 5/7

ประโยชน์ของงานประดิษฐ์

งานประดิษฐ์หลายชนิดสามารถประดิษฐ์ได้จากสิ่งต่างๆ หรือเศษวัสดุเหลือใช้ที่ไม่มีประโยชน์แล้ว ทั้งเป็นขยะ สำหรับการประดิษฐ์จากส่วนของพืชก็มีความงามอีกแบบหนึ่ง โดยการนำเอาธรรมชาติมาอยู่ใกล้ตัวเรามากที่สุด ธรรมชาติที่ได้คือ รูปทรง สี สัน ผิวพรรณ มาทำเป็นของเล่น ของใช้ ของประดับตกแต่ง และยังช่วยสร้างลักษณะนิสัยที่ดีรู้จักประหยัด ลดค่าใช้จ่าย รู้จักคิดดัดแปลงและสร้างสรรค์ผลงานใหม่มีทักษะเพิ่มมากขึ้น เมื่อมีความชำนาญก็สามารถผลิตเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัวจึงเรียกว่ารู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และยังช่วยลดปริมาณขยะอีกด้วย..

นริดา เข้มตรง





“พืชนานาพรรณ อาหารจานเด็ด



สาธิตจุฬาฯ ฝ่ายประถม

เย็นวันหนึ่งในวงสนทนาหลังรับประทานอาหารเย็นสองพี่น้องได้สนทนากันเรื่องเกี่ยวกับโครงการ น้องส้มโอซึ่งเป็นน้องคนเล็กถามพี่ลันจี้ซึ่งเป็นพี่สาวว่า

ส้มโอ: พี่ลันจี้รู้เรื่องโครงการใหม่คะ ว่าโครงการคืออะไร

ลันจี้: รู้สิคะว่าโครงการคืออะไร เพราะพี่เคยทำโครงการมาก่อนแล้วทำไมน้องส้มโอถึงสนใจเรื่องโครงการ ละจะ

ส้มโอ: ออ.. ก็อาจารย์ที่โรงเรียนบอกว่าพุงนี้นักเรียนระดับ ป.5 จะมีการเรียนชั่วโมงโครงการ ให้นักเรียนคิดหัวข้อที่น่าสนใจจะได้เลือกหัวข้อโครงการ แต่ส้มโอยังไม่ค่อยเข้าใจเรื่องโครงการดีพอเลยคะ

ลันจี้: งั้นมาทางนี้สิคะ พี่จะอธิบายให้ฟังนะโครงการคืองานหรือกิจกรรมที่เราสนใจและอยากรู้ และหาคำตอบที่เราต้องการ

ส้มโอ: ฟังดูแล้วน่าสนใจจริงๆนะคะแล้วโครงการที่พี่กำลังจะทำเป็นโครงการเรื่องอะไรคะ

ลันจี้: พี่รวมกลุ่มกับเพื่อนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันอีก 2 คน ทำโครงการเกี่ยวกับการนำพืชที่อยู่ในโรงเรียนมาทำเป็นอาหาร ชื่อโครงการว่า “พืชนานาพรรณ อาหารจานเด็ด”

ส้มโอ: แล้วพี่ทำโครงการกันอย่างไรคะ

ลันจี้: กลุ่มของพวกเราจะช่วยกันระดมความคิดว่า พรรณไม้ชนิดใดที่ทำอาหารได้บ้าง แล้วจึงศึกษาหาข้อมูลโดยใช้แหล่งข้อมูลคือพรรณไม้ในโรงเรียนไปสำรวจว่าพรรณไม้ชนิดใดบ้างที่รับประทานได้ จากนั้นเลือกตัวอย่างพรรณไม้ 1-2 ชนิดเพื่อนำมาประกอบอาหาร โดยหาข้อมูลจากแหล่งอ้างอิง คือหนังสือพรรณไม้ต่างๆ หนังสือตำราอาหารว่าพรรณไม้เหล่านั้นมาประกอบอาหารได้จริงหรือไม่ หาข้อมูลเกี่ยวกับพรรณไม้ที่จะทดลองทำชื่อพรรณไม้อะไร อยู่ในวงศ์ใด ลักษณะเป็นอย่างไร มีประโยชน์อย่างไรบ้างเมื่อเราได้ข้อมูลเกี่ยวกับพรรณไม้ที่เราต้องการศึกษา แล้วจึงนำพรรณไม้นั้นมาทดลองประกอบอาหารและหากกลุ่มตัวอย่างเพื่อทดลองชิมอาหารที่เราทำ

ตอนนี้แหละคือตอนที่สนุกมากเลยนะในการทำโครงการ เพราะเราได้แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นจากเพื่อนๆ ที่ทำโครงการกลุ่มอื่นโดยผ่านแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ และเมื่อเราหาข้อสรุปจากแบบสอบถามว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่เราต้องการหรือไม่ โดยอาจจะทำ 1-2 ครั้ง พร้อมทั้งหาข้อสรุปเกี่ยวกับประโยชน์และคุณค่าในการทำอาหารในครั้งนี้ พอเสร็จขั้นตอนนี้เราก็จัดทำรูปเล่มและเตรียมจัดนิทรรศการแสดงผลงาน ในระหว่างที่เราเสนอนิทรรศการอยู่กลุ่มเราก็ทำตัวอย่างอาหารที่ทดลองทำเรียบร้อยแล้วให้ผู้ชมนิทรรศการได้ทดลองชิมกันดูจะแต่ทั้งนี้เราจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเป็นคนคอยแนะนำและดูแลเราตลอดการทำโครงการด้วยนะจะ





ส้มโอ: โอ้โฮ อย่างนี้ก็มีคนมาชมนิทรรศการของพี่
มากเลยสิคะ

ลินจี้: ใช่จ๊ะ

ส้มโอ: เป็นงานที่น่าสนุกจริงๆนะคะ แต่เราจะได้อะไรจากการทำโครงการบางคะ

ลินจี้: เราได้อะไรหลายอย่างมากเลยละจ๊ะ อย่างเช่น การทำงานกลุ่มร่วมกับเพื่อนๆ ที่สนใจกิจกรรมเหมือนกัน ทำให้มีโอกาสศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและได้สนุกกับการหาข้อมูลจากแหล่งพรรณไม้ในโรงเรียนซึ่งเป็นแหล่งค้นคว้าที่มีประโยชน์และสนุกสนานในการหาข้อมูลเพื่อเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนไม่ต้องอยู่แต่ในห้องเรียน และได้รู้จักพรรณไม้ต่างๆอย่างดียิ่งอีกด้วย

ส้มโอ: น่าสนุกจริงๆนะคะ แล้วการทำโครงการมีปัญหาอะไรบ้างไหมคะ

ลินจี้: ก็มีบ้างจ๊ะ ถ้าเรามีปัญหาอะไรก็ปรึกษาอาจารย์ ซึ่งอาจารย์ก็จะเป็นที่ปรึกษาให้และยังคอยชี้แนะเรื่องการเลือกพรรณไม้ในการทดลอง ว่าจะต้องศึกษาจากแหล่งข้อมูลที่อ้างอิงได้ เพื่อความเป็นไปได้ในการทดลอง หรือจะเลือกประกอบอาหารต้องมีความเป็นไปได้ ในการประกอบอาหารว่าไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ทีนี้ส้มโอเข้าใจเรื่องโครงการมากขึ้นหรือยังจ๊ะ

ส้มโอ: เข้าใจดีแล้วคะ ฟรุ้งนี้ส้มโอและเพื่อนๆ จะเลือกโครงการที่เราสนใจ จะต้องเป็นโครงการที่สนุกแน่ๆ เลยคะ ขอขอบคุณพี่ลินจี้มากนะคะ

แบบสอบถาม
گردادอบแบบสอบถามต่อไปนี้

1. คุณเคยสำรวจสวนต่างๆในโรงเรียนหรือไม่ ถ้าเคย ไรสวนใดบ้าง
.....
2. ประโยชน์ที่ได้จากสวนต่างๆในโรงเรียนมีอะไรบ้างบอกมา 3 ข้อ
.....
.....
3. จากการสำรวจสวนต่างๆในโรงเรียน คุณคิดว่าพืชชนิดใดนำมาประกอบอาหารได้บ้าง
บอกชื่อพืชมา 3 ชนิด และใช้ส่วนใดในการประกอบอาหาร
 1. ต้น.....ใช้.....มาประกอบอาหาร
 2. ต้น.....ใช้.....มาประกอบอาหาร
 3. ต้น.....ใช้.....มาประกอบอาหาร
4. จงยกตัวอย่างอาหารหวานจากพืชมา 3 ชนิด
 1. ต้น.....ใช้.....มาประกอบอาหาร.....
 2. ต้น.....ใช้.....มาประกอบอาหาร.....
 3. ต้น.....ใช้.....มาประกอบอาหาร.....
5. จงยกตัวอย่างอาหารหวานจากพืชมา 3 ชนิด
 1. ต้น.....ใช้.....มาประกอบอาหาร.....
 2. ต้น.....ใช้.....มาประกอบอาหาร.....
 3. ต้น.....ใช้.....มาประกอบอาหาร.....
6. จากตัวอย่างอาหารที่ทำคิดว่าเหมาะสมหรือไม่ ถ้าไม่เหมาะสมเพราะเหตุใด
.....
7. จากตัวอย่างอาหารควรมีการปรับปรุงด้านรสชาติหรือไม่ ถ้าควรปรับปรุง ปรับปรุงด้านใดบ้าง
.....
8. คุณคิดว่าจากตัวอย่างอาหารที่ทำควรตกแต่งอะไรเพิ่มเติมให้สวยงามน่ารับประทาน
.....



อยากให้ใครๆในโลกรู้จักต้นไม้ในใจฉัน

สาธิตจุฬาฯ ฝ่ายประถม

คอมพิวเตอร์มีบทบาทในชีวิตของคนมากขึ้นเรื่อยๆ ความรู้ไม่เพียงหาได้จากการอ่านหนังสือ หรือฟังครูอธิบายเท่านั้น เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ ทำให้การค้นคว้าหาข้อมูลข่าวสารในปัจจุบันเป็นไปอย่างง่ายในเวลาอันสั้น นักเรียนได้มีโอกาสสัมผัสการใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ โดยเฉพาะการใช้ Internet ซึ่งถือเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ สามารถ อ่าน ฟัง ดู และเขียนในสิ่งที่ต้องการรับหรือเผยแพร่ออกสู่ทั่วโลกได้ การทำ Home Page ลงบน Internet ของนักเรียนไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไปเนื่องจากโปรแกรมได้พัฒนาจนสามารถทำได้แม้แต่ในระดับชั้นประถมศึกษาเพื่อเสนอสิ่งที่นักเรียนอยากให้ใครๆในโลกได้รู้

นักเรียนที่ให้ความสนใจเกี่ยวกับต้นไม้ พรรณไม้ต่างๆ สามารถนำเสนอสิ่งที่ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้าง Home Page ลงบน Internet โดยใช้โปรแกรม Microsoft FrontPage 2000

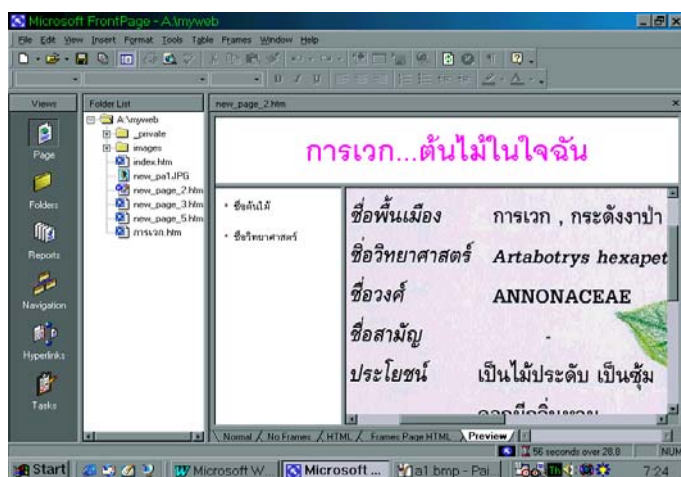
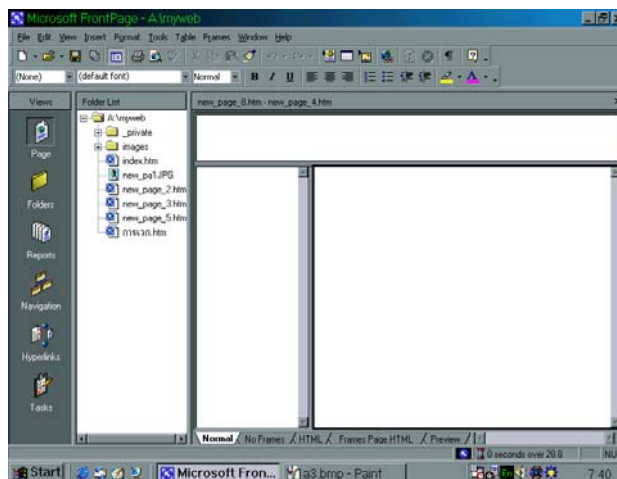


จากข้อมูลพรรณไม้ในโรงเรียนที่ศึกษาค้นคว้ามาแล้ว นำมาสร้างเป็น Home Page ลงบน Internet อธิบายถึง ชื่อต่าง ๆ รูปร่างลักษณะ ประโยชน์ หรือข้อมูลอื่น ๆ ตามต้องการ



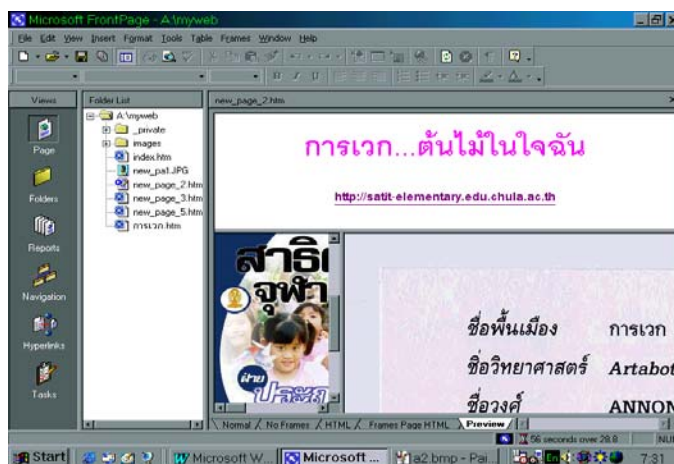
วิธีการสร้าง Home Page ด้วยโปรแกรม Microsoft FrontPage 2000

1. เปิดใช้งานโปรแกรมสร้าง New Web และ New Page



2. นำข้อมูลที่ต้องการเผยแพร่ มาจัด Frame และ Page ออกแบบตามต้องการ

3. Link web site ที่เกี่ยวข้องกับและ E-mail address ของ Master



โครงการพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ใบไม้ : สื่อเสริมทักษะการเรียนรู้ของเด็กกับครู

สาธิตจุฬาฯ ฝ่ายประถม

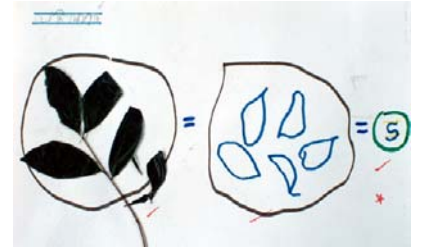
วันนี้ตอนสาย ๆ มองออกไปนอกห้องเรียนมีแสงแดดอ่อน ๆ สาดไปทั่วบริเวณสนามหญ้า เด็ก ๆ เรียนในห้องเรียนไปแล้วราว 2 ชั่วโมง จึงเป็นเวลาเหมาะสมที่เด็กๆ จะได้เดินชมสวนพร้อมๆ กับการได้เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติด้วยตนเอง สถานที่ไปเดินด้วยกันเป็นสวนในโรงเรียนได้แก่ สวนสาธิต สวนสมุนไพร สวนหิน สวนไม้ทนแล้ง และสวนบริเวณอนุบาล ระหว่างเดินไปเด็กๆ ตื่นเต้นดีใจและอาจแปลกใจว่าไปทำอะไรนะเนื่องจากครูบอกแต่เพียงให้ไปดูใบไม้ เด็กๆ อาจมีคำถามในใจ ในใจครูก็มีคำถามเช่นเดียวกันว่านอกเหนือจากสิ่งที่ครูเตรียมให้เด็กได้เรียนแล้ว เด็กได้เรียนรู้อะไรบ้างจากสิ่งที่พบเห็น เด็กได้คำตอบหรือมีคำถามอะไรต่อหรือไม่ แน่นอนเมื่อเด็กไปถึงสวนทุกสวนล้วนมีใบไม้เต็มไปหมด เด็กจะทำอะไรรู้อะไรและคิดอะไรบ้างจากใบไม้ที่เห็น

เด็กๆ ของเรากลุ่มนี้ เป็นเด็กที่ต้องช่วยเหลือในการเรียนรู้ และการปรับตัวมากกว่าเด็กปกติทั่วไป เนื่องจากเป็นเด็กที่มีลักษณะการเรียนรู้เบี่ยงเบนจากระดับปกติ ในด้านกระบวนการรับรู้ ทักษะการเรียนรู้ การสร้างความคิดความเข้าใจ รวมถึงปัญหาทางการสื่อสารและสังคม ซึ่งเป็นผลให้เด็กกลุ่มนี้มีพัฒนาการทางการเรียนรู้ในด้าน การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ความรู้ความเข้าใจ ด้านคณิตศาสตร์ ล่าช้าแตกต่างจากพัฒนาการปกติรวมถึงบางคนอาจมีทักษะการใช้กล้ามเนื้อย่อยไม่ประสานกับสายตาทำให้ไม่สามารถเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งเหมือนกับเด็กปกติ เด็กๆ กลุ่มนี้เป็นนักเรียนในโครงการพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ซึ่งมีระดับความสามารถการเรียนรู้และอายุแตกต่างกันตั้งแต่ 8 ปี ถึง 16 ปี จำนวน 9 คน



กิจกรรมแรกของการพาเด็กๆ เดินชมสวนในครั้งนี้ โดยเฉพาะการดูใบไม้ในสวนมีจุดประสงค์เพื่อฝึกทักษะการสังเกต เปรียบเทียบ จำแนก จัดกลุ่ม และการฝึกกล้ามมือเพื่อใช้กล้ามเนื้อย่อยให้สัมพันธ์กับสายตา เนื่องจากเป็นทักษะสำคัญด้านความพร้อมทางการเรียน นอกจากนี้จะให้เด็กเดินดูลงจับใบของต้นไม้หลายๆ ต้น และหยิบใบไม้ที่วางอยู่ตามพื้นขึ้นมาดูแล้ว ครูอาจจำเป็นต้องมีคำถามนำว่าใบไม้แต่ละใบมีลักษณะอย่างไร ต้นไม้แต่ละต้นมีใบต่างลักษณะ ต่างรูปร่าง ต่างขนาด นักเรียนได้นำใบมาเปรียบเทียบกันเมื่อสัมผัสผิวของใบแล้วเด็กบางคนอาจบอกได้ว่าลื่น เรียบ นุ่ม หนา บาง แต่บางคนอาจไม่สามารถบอกด้วยวาจา แต่สามารถสังเกตได้จากสีหน้าท่าทาง อารมณ์ที่แสดงออก เช่นเมื่อเด็กสัมผัสกับใบไม้ที่มีผิวต่างกัน เช่น ใบเรียบ ใบที่มีขนนุ่มก็จะมองหน้าครูแล้วยิ้ม หัวเราะ ซึ่งแสดงว่าเด็กเกิดการรับรู้ถึงความแตกต่างนอกจากนี้เด็กยังพบอีกว่าสีของใบไม้ไม่ได้มีเฉพาะสีเขียวเท่านั้น การระบายสีใบไม้เป็นสีอื่นนอกจากสีเขียว แสดงว่าเด็กสังเกตและค้นพบเองจากธรรมชาติ

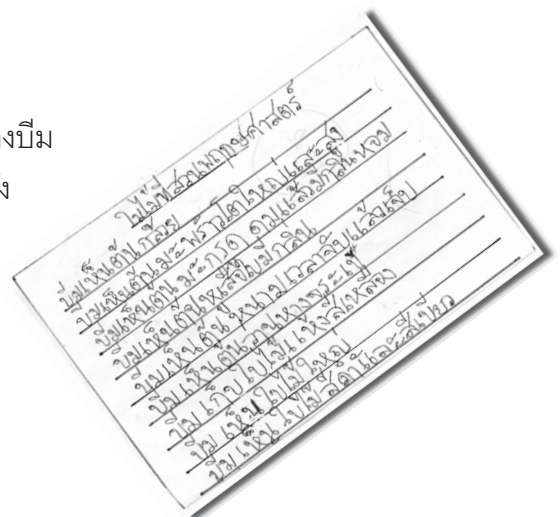
เด็กได้เดินดูใบไม้ในสวนสาธิตซึ่งมีแสงแดดอ่อน ๆ ลอดเข้าไปได้เพียงเล็กน้อยทำให้รู้สึกเย็นสบายมีสะพานเดินข้ามสระน้ำในบริเวณนี้ เด็กคนหนึ่งเดินตามมา ด้วยท่าที่ไม่แน่ใจว่าจะข้ามดีหรือไม่เนื่องจากกลัวตกน้ำ แต่เมื่อเดินข้ามไปแล้ว ดูจะมีความสุข นั่งร้องเพลงและดูปลา เมื่อเดินกลับมาในรอบที่ 2 มีความมั่นใจขึ้น ซึ่งนับได้ว่าเด็กได้เรียนรู้การช่วยเหลือตนเองมากขึ้น ยังมีเด็กอีกคนหนึ่งเดินก้าวจากอิฐแผ่นที่ 1 ไปยังแผ่นต่อไปบริเวณสวนนี้ พร้อม ๆ กับการนับ 1, 2, 3.....16, 17 การฝึกฝนตนเองตามธรรมชาติของเด็ก เช่นนี้เป็นไปอย่างอิสระ พร้อม ๆ กับได้เดินเก็บใบไม้ที่มีขนาดต่าง ๆ กันลงถุง และเดินจากสวนสาธิตไปยังสวนอื่น ๆ ต่อไป หลังจากเก็บใบไม้ได้จำนวนหนึ่ง จึงนำใบไม้มาจัดกลุ่มตามลักษณะใบ ฝึกลากเส้นรอบใบ เรียงลำดับขนาดของใบไม้เป็น 3 ขนาด โดยแต่ละคนจัดเรียงลำดับ ตามรูปร่างที่แตกต่างกัน รวมถึงการรวมจำนวนใบไม้ และถายโยงเป็นสัญลักษณ์ที่นับได้แทนใบไม้ หรืออาจมีกิจกรรมเสริม เช่น การพิมพ์ใบไม้ลงบนกระดาษ บนผ้า หรือสับดสีรอบใบไม้ ก็เป็นกิจกรรมที่เด็กสนุกและเคยได้ทำมาก่อนแล้ว



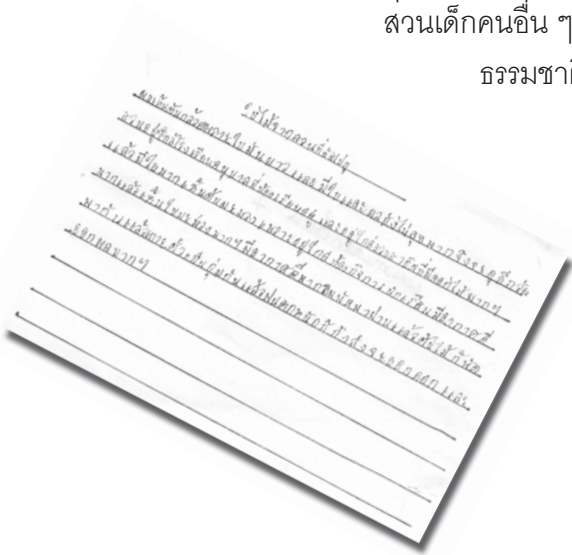
ส่วนในกิจกรรมที่สองนี้ เป็นกิจกรรมของเด็กที่โตกว่ากลุ่มแรกจุดประสงค์ของการชมสวนเพื่อให้เด็กสังเกตและถายทอดสิ่งที่ได้พบเห็นและเรียนรู้ตามความสามารถ ระหว่างการเดินชมสวนต่าง ๆ โดยไม่มีข้อจำกัดของทักษะด้านการสื่อสาร เริ่มด้วยให้สังเกตและเก็บใบไม้มาทำเป็นภาพอะไรก็ได้ แล้วถายทอดสิ่งที่คิดด้วยกิจกรรมที่แตกต่างกัน เพื่อให้เด็กแต่ละคนได้มีโอกาสสื่อสาร ตรงกับความรูสึกของตนมากที่สุด บางคนบันทึกเสียงคำพูดที่ต้องการบอก ก่อนที่จะเรียบเรียงเป็นประโยค บางคนที่มีทักษะทางภาษาดีกว่าสามารถเขียนได้เลย และบางคนสรุปโดยเรียบเรียงข้อความตามลำดับ

จากกิจกรรมนี้พบว่า เด็กมีความรู้สึกที่ดีต่อการรวมกิจกรรม เด็กบางคนมีทักษะการสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนยังไม่ดี แต่กระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรมที่มอบหมาย เมื่อเห็นเพื่อนเขียนประโยคก็จะขอเขียนบ้างทั้งที่ยังเขียนประโยคที่ต้องการไม่ได้สมบูรณ์ ครูจึงเปลี่ยนแผนจากที่จะบันทึกเสียงเด็กมาเป็นครูบันทึกข้อความของเด็กโดยช่วยเขียนคำที่เด็กต้องการถายทอด เฉพาะคำที่เขียนไม่ได้ลงกระดาษให้เด็กลอก โดยมีตัวอย่างผลงานของเด็กดังนี้

ตลอดทางที่เดิน ปีมจะเดินเงียบ ๆ ไม่พูดไม่จาแต่ผลงานของปิม แสดงให้เห็นว่า ปิมสังเกตสิ่งที่พบเห็นด้วยตนเองและคอยฟัง ดูเมื่อเพื่อนถามครู และครูอธิบายถึงสิ่งต่าง ๆ



ส่วนเด็กคนอื่น ๆ เขียนหัวข้อโดยตั้งชื่อด้วยตนเองว่าใบไม้จากสวน
ธรรมชาติบ้าง ใบไม้จากสวนที่ฉันไปดูหรือใบไม้ที่สวนธรรมชาติ
โดยมีตัวอย่างผลงาน เช่น



ฉันเห็นต้นเฟิร์น กระดาษขาว เห็นชื่อพรรณ
ไม้ เห็นก้อนหิน ปลา มีต้นไม้เต็มพื้นทางเดินไปสวน
สมุนไพร ใบมีลักษณะยาว สีน้ำตาลอ่อน ใบใหญ่
และอ่อน ต้นวานมหากาฬมีสีม่วง และเขียวต้นกล้วย
ใบสีเขียวลำต้นแข็งแรง ใบเน่าเสียเป็นสีเหลืองและ
สีน้ำตาล

เมื่อเด็ก ๆ เอาใบไม้ที่เก็บมาตกแต่ง นักเรียนบางคนมีจินตนาการ โดยนำใบมาติดกับกระดาษ
สมมุติให้พื้นกระดาษเป็นแม่น้ำโดยระบายสีและมีใบหลาย ๆ ใบ ต่างขนาดกันอยู่บนน้ำโดยบอกว่าเป็นเรือ
ครูได้มีการสนทนากับเด็กว่า “ชอบนั่งเรือไหม?” เด็กบอกว่า “ไม่ชอบนั่งเรือ” ครูถามต่อไปว่า “เพราะอะไร?”
เด็กตอบว่า “เพราะกลัวตกน้ำและว่ายน้ำไม่เป็น” ครูได้ให้ประสบการณ์กับเด็กว่า เรือมีหลายขนาด เรือลำ
ใหญ่ มีขนาดกว้างเหมือนในห้อง เดินไปมาได้และนอนได้ดูหนังหรือเล่นเกมได้มีเครื่องอำนวยความสะดวก
ภายใน เด็กฟังแล้วเปลี่ยนใจอยากจะนั่งเรือแล้วโดยบอกว่าจริง ๆ ชอบน้ำแต่ไม่เคยนั่งเรือและไม่เคยเรียนว่ายน้ำ
น้ำด้วย ครูจึงได้แนะนำว่าถ้าอยากว่ายน้ำก็ฝึกได้ โดยแนะนำวิธีการสมัครและการฝึกฝน





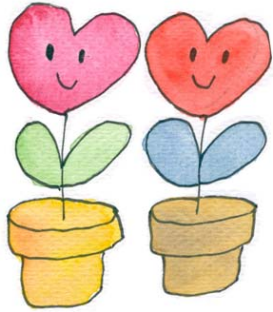
มีบางคนชอบใบไม้ใบใหญ่ มีสีเหลืองและเขียว และนำใบอื่นๆ ที่เก็บมาติดประกอบภาพ บางคนก็ยังไม่ได้คิดว่าจะทำอะไร จึงนำใบที่เก็บมาติดให้เต็มพื้นที่กระดาษ แต่ทุกคนก็ได้ทำกิจกรรมตามความสามารถ

สวนการวาดภาพสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนนั้น ครูได้ให้นักเรียนวาดภาพจากการสังเกตต้นไม้ใบไม้ในสวนและอธิบายภาพ นักเรียนทุกคนเห็นว่า สวนมีต้นไม้มาก มีหญ้า ต้นไม้มีราก ลำต้น ใบ ดอกและผล ขนาดของใบไม้แตกต่างกันหลายสี มีดอกไม้ มีทราย น้ำพุ สะพานข้าม บ่อปลา เป็นต้น โดยบางคนบอกว่ารู้จักชื่อต้นไม้จากป้ายข้อมูลพรรณไม้ที่แสดงอยู่ รวมทั้งอ่านประโยชน์และประเภทของต้นไม้ที่ไปเดินดูด้วย

แนวทางการจัดกิจกรรม โดยใช้ใบไม้และสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นสื่อในการเรียนรู้สำหรับเด็กกลุ่มที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษนี้ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์ในการสร้างทักษะ การสังเกต จำแนก จัดกลุ่ม การเปรียบเทียบ การนับจำนวน และการฝึกกล้ามมือ ซึ่งเป็นการฝึกทักษะพื้นฐานทางการเรียน และด้วยเหตุว่า ธรรมชาติในการรับรู้ของเด็กอาจทำให้สมาธิ ความตั้งใจ ความพยายามที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่นานพอและหมดความสนใจได้ง่าย รวมทั้งเด็กแต่ละคนอาจมีอุปสรรคหรือข้อจำกัดทางการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน จึงจำเป็นที่ครูจะต้องเตรียมความพร้อมของเด็กด้วยวิธีการต่างๆ ครูต้องพูดคุย สนทนาระหว่างทำกิจกรรม และสร้างประสบการณ์ให้เด็กมีความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนรู้จากธรรมชาติ มีโอกาสแสดงถึงความรู้ ความคิด โดยมีครูแนะนำ ให้คำอธิบายตอบคำถามที่เด็กอยากรู้ และใช้ธรรมชาติที่อยู่รอบตัวเด็กเป็นสื่อในการแก้ไขความบกพร่อง ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีความหมายสำหรับเด็กการฝึกให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการสื่อสารได้ถ่ายทอด ความรู้ ความคิด และความเข้าใจ เป็นภาษาภาพก่อนภาษาพูด และให้ได้อธิบายถึงสิ่งที่รู้ ไม่รู้ ทำให้ครูเข้าใจเด็กได้ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งจะพัฒนาเป็นภาษาเขียนที่เหมาะสมสำหรับเด็กแต่ละคนต่อไปตามความสามารถ อันเป็นจุดประสงค์ปลายทางของการทำกิจกรรมนี้

นอกจากนี้การที่เด็กได้แสดงถึงสิ่งที่รู้และคิด จะช่วยเปิดตนเอง ให้มีความเข้าใจตัวเอง และช่วยให้คนใกล้ชิด รู้จักตัวเด็กเพิ่มมากขึ้น เพื่อครูและพ่อแม่ผู้ปกครองจะได้สร้างประสบการณ์อย่างถูกแนวทาง ดังนั้นความเข้าใจในเรื่องความแตกต่างของเด็ก กระบวนการเรียนรู้พื้นฐาน ความพร้อม พฤติกรรมและการปรับตัวของเด็ก จึงมีความสำคัญต่อการเรียนรู้และเข้าใจเด็กแต่ละคน เพื่อจะสามารถจัดเตรียมกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม ให้เรียนรู้ในสิ่งที่มีความหมายต่อเด็กตามความสามารถอย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งเป็นเกณฑ์การประเมินความสำเร็จและความก้าวหน้าของเด็กแต่ละคน อันเป็นจุดหมายหลักที่สำคัญของการจัดประสบการณ์

การสอนแบบบูรณาการ หน่วยการสอนเรื่องพืช ในงานวิจัยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



สาธิตจุฬาฯ ฝ่ายประถม

ในปีพุทธศักราช 2540 คณาจารย์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความเห็นที่จะทำการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และเห็นสอดคล้องกันว่า ควรนำหลักสูตรเกี่ยวกับพืชมาทดลองสอน เพราะสามารถใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เป็นแหล่งวิทยาการในการการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

งานวิจัยชิ้นนี้ชื่อว่า **การใช้สิ่งแวดล้อมเป็นสื่อในการพัฒนาการเรียนการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4** เป็นงานวิจัยเชิงบรรยายและแบบกึ่งทดลองเพื่อศึกษาแนวทางต่างๆ ที่เป็นไปได้ในการใช้สิ่งแวดล้อมในการเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน และเพื่อสร้างรูปแบบในการสอนโดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นสื่อ

คณะผู้วิจัยเห็นว่าพืชจัดเป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่สำคัญถ้านำสื่อธรรมชาติเกี่ยวกับพืชพรรณไม้มาสอนและจัดสื่อทางสังคมที่เหมาะสมโดยส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นประสบการณ์ตรง การสอนนอกห้องเรียน กิจกรรมการทำงานกลุ่ม การแสดงท่าทีที่เป็นกัลยาณมิตรต่อกันทั้งผู้สอนต่อนักเรียนและนักเรียนต่อนักเรียน จัดกิจกรรมบูรณาการครอบคลุมหลายวิชาพัฒนาทักษะและจิตใจเช่นเดียวกับสติ ปัญญา ก็สามารถเปลี่ยนแปลงผู้เรียนไปสู่พฤติกรรมที่พึงประสงค์ในการอยู่ร่วมกันได้อย่างกลมเกลียวกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวได้ เกิดความสุขอย่างถาวรและยั่งยืน

คณะผู้วิจัยได้สร้างแผนการสอนหน่วยพืชขึ้นทั้งหมด 7 แผนและเลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนปีการศึกษา 2540 จำนวน 10 คน ใช้เวลาในการทดลองสอน 6 วัน ระหว่างวันที่ 7-17 เมษายน 2541 แผนการสอนที่ใช้ในการทดลองทั้งหมดมี 7 แผน ได้แก่

1. รู้จักเขารูจักเรา
2. พืชคือชีวิตที่เจริญเติบโต
3. มารูจักพืชพรรณไม้กันดีกว่า
4. ต้นไม้คือสายใยของชีวิต
5. พืชผูกพันกับวิถีชีวิตไทย
6. พืชสมุนไพร
7. พืชสัมพันธ์กับอากาศ ดิน น้ำ และมนุษย์



เมื่อวิเคราะห์แผนการสอนทั้ง 7 แผนแล้วได้
ผลวิเคราะห์แนวทางในการใช้สิ่งแวดล้อมเป็นสื่อ
ในการจัดการเรียนการสอนดังตัวอย่าง

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์แนวทางในสิ่งแวดล้อม
เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการ
เรียนรู้ของนักเรียน



กิจกรรมสิ่งแวดล้อม ชื่อเรื่อง	สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ	สิ่งแวดล้อมทางสังคม
1. รู้จักเขารูจักเรา	-	- จับคู่ "คู่มือใจ" ให้สัมภาษณ์ เพื่อน แล้วผลัดกันแนะนำ เพื่อนให้กลุ่มรู้จัก - กิจกรรมกลุ่ม ทำงานให้สำเร็จ
2. พืชคือชีวิตที่เจริญเติบโต	- เพาะถั่วเขียว(5 วัน) - ผักสังเกต วัด จดบันทึก ความเจริญเติบโต - เสนอข้อมูลเป็นกราฟแท่ง - รายงานผลต่อกลุ่ม - ทำอาหารจากถั่วงอก (ผัดถั่วงอก)	- นำต้นถั่วไปปลูกที่บ้าน
3. รู้จักพืชพรรณไม้	- วาดภาพต้นไม้ที่นักเรียนรู้จัก และอุปกรณส่วนประกอบของ ต้นไม้ - สำรวจพืชพรรณไม้ในโรงเรียน - ค้นหาลักษณะของต้นไม้ * ฝืนผิวลำต้น * หาขนาดลำต้นโดยประมาณ และวัดจริง * ค้นหาลักษณะของใบ	



กิจกรรมสื่อสิ่งแวดล้อม ชื่อเรื่อง	สื่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ	สื่อสิ่งแวดล้อมทางสังคม
4. พืชคือสายใยของชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจประโยชน์ของต้นไม้ - ค้นหาคุณค่าของต้นกล้วย * วาดรูปกล้วย * วิเคราะห์ประโยชน์ส่วนรวมต่างๆของกล้วย * ทำของเล่น หอขนม * ทำกระทง - อภิปรายจากการฟังนิทาน * ความรักของต้นไม้ * กิจกรรมการอนุรักษ์ต้นไม้ ทำสมุดจากกระดาษเหลือใช้ 	
5. พืชผูกพันกับวิถีชีวิตไทย	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกพืชพันธุ์ไม้ที่ใช้ในงานวันสงกรานต์ (ใช้สี กลิ่น ชื่อที่มงคล) - ประดิษฐ์พวงมาลัยมอบให้ผู้ใหญ่ - เตรียมน้ำสำหรับสงฆ์พระ 	<ul style="list-style-type: none"> - อภิปรายวันขึ้นปีใหม่ของไทย - พับผ้าไหว้ - สรงน้ำพระ - รดน้ำขอพรคุณพ่อคุณแม่และผู้อำนวยการ
6. พืชสมุนไพร	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาพืชสมุนไพร หนังสือ และอภิปรายสรรพคุณ - สำรวจพืชสมุนไพรในโรงเรียน 	
7. พืชสัมพันธ์กับอากาศดิน น้ำและมนุษย์	<ul style="list-style-type: none"> - ตมน้ำขิงรับประทานกับน้ำแข็ง - ทดลองความสัมพันธ์ของพืชกับดิน น้ำ อากาศ - บันทึกผล อภิปรายกลุ่มและเสนอรายงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - นำน้ำขิงไปฝากคุณพ่อคุณแม่ที่บ้าน - สรุปสิ่งที่มนุษย์ควรปฏิบัติต่อพืช - เขียนคำขวัญการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม





ตลอดเวลา 6 วันที่ผู้สอนได้คลุกคลีอยู่กับนักเรียนทั้ง 10 คน พบว่าผู้สอนมีความพอใจ มีความสุขที่นักเรียนมีความสนใจใคร่รู้ร่วมมือกับผู้สอน ร่วมมือกับเพื่อนเป็นบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีความสุขซึ่งกันและกัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรม ขณะทดลองการสัมภาษณ์นักเรียน หลังการทดลอง แบบสอบถามผู้สอนหลังการสอน และแบบสอบถามผู้ปกครองหลังการทดลองครบ 6 วัน



สรุปผลการวิจัยได้ว่า

1. จากการศึกษาแนวทางที่ใช้สิ่งแวดล้อมเป็นสื่อ พบว่าสื่อที่นำมาใช้คือสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และสื่อสิ่งแวดล้อมทางสังคม โดยใช้กิจกรรมคิดค้น สำรวจ เสนอเป็นรายงาน ลงมือปฏิบัติ และอภิปรายผลที่ได้
2. ในขณะที่ทำกิจกรรมรูปแบบที่วางไว้ นักเรียนมีความกระตือรือร้นสนุกสนานสนใจใฝ่รู้ และมีทัศนคติที่ดีต่อเพื่อนกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว และมีความสุข
3. นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงตนเองในด้านที่ดีขึ้น คือกระตือรือร้นช่วยเหลืองานบ้าน ดูแลเอาใจใส่ต้นไม้ และสิ่งแวดล้อมที่บ้านมากขึ้น

จากผลการทดลองการใช้รูปแบบที่ปรากฏผลดังกล่าวสรุปได้ว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นและนำมาใช้ทดลองตามผลที่ปรากฏเป็นรูปแบบหนึ่งที่น่าไปใช้ได้เหมาะสม

ดังนั้นการนำสื่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทางสังคม มาจัดแผนการสอน โดยเลือกใช้พืชมาเป็นหัวเรื่องสำคัญ โดยเน้นกิจกรรมที่ให้ประสบการณ์ตรง จัดการสอนแบบบูรณาการ การสอนนอกห้องเรียน การเรียนเป็นกลุ่ม เป็นต้น เป็นแผนการสอนที่เป็นเครื่องมือวิจัยที่มีประสิทธิภาพ สมควรนำไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป



ในปีการศึกษา 2543 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จึงได้นำแผนการสอนที่เป็นเครื่องมือวิจัยดังกล่าว มาจัดลงในหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เพื่อให้นักเรียนทุกระดับได้เรียน และได้พัฒนาหลักสูตรดังกล่าวเพิ่มเติมให้เป็นหลักสูตรแบบสหวิทยาการ ด้วยความร่วมมือจากอาจารย์กลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ในการจัดหลักสูตรเรื่องเกี่ยวกับพืชให้สัมพันธ์กัน โดยกลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพ สอนเรื่องการปลูกข้าว กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ดนตรีและนาฏศิลป์ สอนร้องและรำเพลง เต้นกำรำเคียว พลศึกษา สอนการเล่นเกี่ยวกับพืช และระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ร่วมกับกลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพและ ดนตรีนาฏศิลป์ จัดทำพิธีขวัญข้าวและพิธีเกี่ยวข้าวให้สอดคล้องกับระยะเวลาการเจริญเติบโตของข้าวที่นักเรียนปลูก หลักสูตรบูรณาการและสหวิทยาการนี้ต้องการความร่วมมือ และการทำงานประสานกันระหว่าง ระดับชั้นกับอาจารย์ สายวิชาต่างๆ จึงจะเกิดผลสำเร็จ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 24 ข้อ 5 ระบุว่า การจัดกระบวนการ การเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการโดย “ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียน อาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ



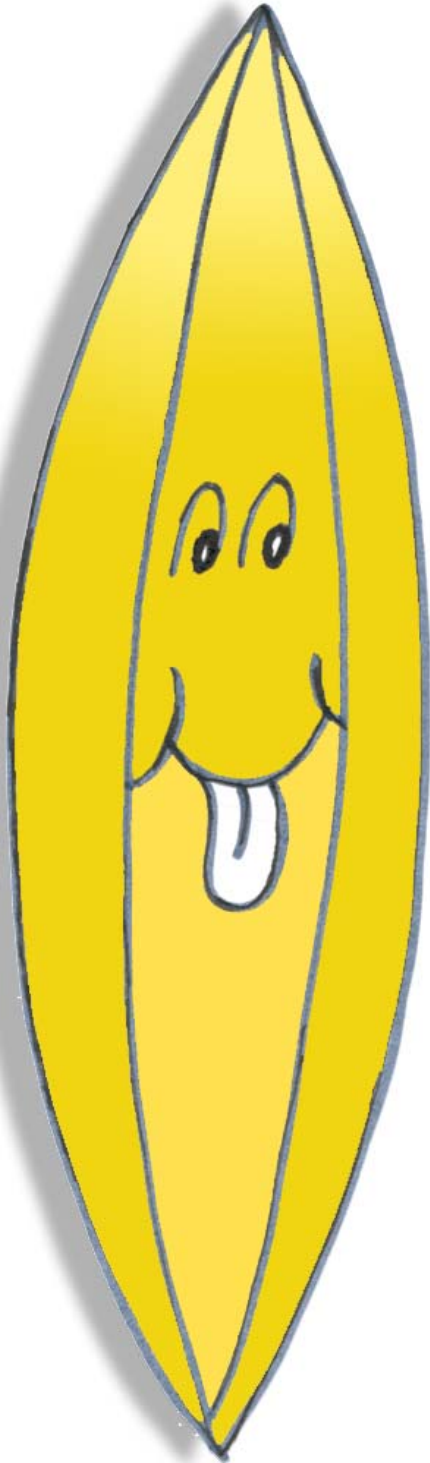
งานวิจัยเรื่อง การใช้สิ่งแวดล้อมเป็นสื่อในการพัฒนาการเรียนการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งใช้หน่วยการสอนเรื่องพืชมาทดลองสอน คงจะเป็นตัวอย่างภารกิจหนึ่งของผู้สอนที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา และสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนก็ได้มีบทบาทสำคัญยิ่งในการเป็นแหล่งวิทยาคารรองรับ การวิจัยครั้งนี้

ตารางบันทึกผลอุณหภูมิของอากาศ

ตำแหน่งที่	ระดับของอุณหภูมิ (เซลเซียส)
ใต้ต้นไม้	อุณหภูมิประมาณ 29 องศาเซลเซียส c°
กลางเข็ยบริเวณ ต้นตอต้นไม้	อุณหภูมิประมาณ 32 องศาเซลเซียส c°
กลางเข็ยบริเวณ พื้นปูน	อุณหภูมิประมาณ 42 องศาเซลเซียส c°

ป. ข้าวของหนูในอุ้งสาธิต

สาธิตจุฬาฯ ฝ่ายประถม



เช้าวันหนึ่ง นั่งมองเด็กๆ วิ่งเล่นกันอยู่ในโรงเรียน ก็ทำให้คิดไปว่าเด็กๆ เหล่านี้มาโรงเรียนกันอย่างเร่งรีบในตอนเช้า เพราะภาวะการจราจรในเมืองหลวงเด็กหลายคนคงยังไม่ได้รับประทานข้าวเช้ามาจากบ้านแต่เมื่อนึกถึงตัวเองสมัยยังเป็นเด็ก เมื่อตื่นเช้าขึ้นมาก็ได้กลิ่นหอมของข้าวสวยถูกรุ่นไปทั่วทั้งบ้านทำให้รู้สึกหิวขึ้นมาทันที บรรยากาศเก่าๆ ในความทรงจำเหล่านี้คงจะแปรเปลี่ยนเป็นความจริงในสภาพปัจจุบันได้ยากมากขึ้นทุกที และนับวันข้าวจะถูกลดบทบาทลงเรื่อยๆ จากพระเอกกลายเป็นพระรองเด็กสมัยนี้บางคนไม่เคยเห็นเมล็ดข้าวสารเรียกชื่อก็ไม่ถูกต้องแล้วก็ไม่ชอบรับประทานข้าวอีกด้วย เด็กในยุคไอทีมักรู้จัก ขนมปัง ไอศกรีม นม กวยเตี๋ยว ขนมกรุบกรอบชนิดต่างๆ เป็นอย่างดี แต่เมื่อพูดถึงข้าว เด็กมักจะตั้งคำถามแปลกๆ มากมาย เช่น ข้าวตั้งกับข้าวสวยนี้เหมือนกันไหมครับ เราปลูกข้าวไว้กินเองที่บ้านได้ไหมคะ



การเรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับข้าว และการปลูกข้าว เป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจของเด็กๆ การทดลองปลูกข้าวในแปลงนาเล็กๆ จึงเป็นกิจกรรมที่สร้างความตื่นเต้นให้กับชาวนารุ่นจิ๋วเป็นอย่างมาก แม้ว่าแปลงนาผืนนั้นจะเป็นแปลงนาที่สมมติขึ้นในอ่างบัวใบใหญ่และเด็กไม่สามารถลงไปเหยียบย่ำโคลนตมในนั้นได้ก็ตาม แต่ก่อนที่จะสอนเด็กในเมืองปลูกข้าว ก็ต้องมาคิดว่าเราจะเตรียม วัสดุอุปกรณ์อะไรและเตรียมอย่างไรบ้าง

๑. อ่างบัวใบใหญ่ ใช้ทำเป็นแปลงนาผืนเล็กๆ อ่างบัวนี้ถ้าเป็นอ่างพลาสติกจะมีน้ำหนักเบาเคลื่อนย้ายสะดวกและไม่แตกง่าย แต่ราคาค่อนข้างแพง

๒. เมล็ดพันธุ์ข้าว ควรใช้พันธุ์ชาวนาปรางที่สามารถปลูกได้ตลอดปี เพื่อสะดวกในการจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนปกติได้ ซึ่งขณะนี้เด็กๆ ได้ทดลองใช้ข้าวพันธุ์สุวรรณบุรี 1 และต้องระวังไม่ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีอายุเกิน 1 ปี จะเพาะยาก งอกช้าหรือไม่งอกเลย หากปลูกข้าวได้แล้ว ให้เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ในตู้เย็นจะเก็บไว้ได้นานกว่า 1 ปี

๓. ดินเหนียวและดินผสม ต้องใช้ดินเหนียวให้มากเป็น 2 เท่าของดินผสม จะทำให้รากของต้นข้าวยึดเกาะได้ดี แต่ดินเหนียวจะมีธาตุอาหารน้อย จึงต้องใช้ดินผสมด้วย

๔. ปุ๋ย เพื่อให้ได้ข้าวที่ปลอดสารเคมีควรใช้ปุ๋ยคอก โดยหมักปุ๋ยคอกและดินผสมทิ้งไว้ประมาณ 2-3 เดือน แล้วจึงนำมาผสมกับดินเหนียวที่แช่น้ำจนนิ่มดีแล้ว แต่หากจะใส่ปุ๋ยคอกลงไปเลยขณะปลูกข้าว น้ำจะมีกลิ่นเหม็นและเกิดฟอง เมื่อต้นข้าวอายุได้ประมาณ ๑ เดือนก็สามารถให้ปุ๋ยแกต่นข้าวได้ด้วยวิธีธรรมชาติ โดยใช้ "ແໜແດງ" พืชน้ำซึ่งเป็นเฟิร์นชนิดหนึ่งมาปลูกรวมกับต้นข้าวในอ่าง แเบคทีเรียในແໜແດງจะสามารถตรึงไนโตรเจนในอากาศ แล้วเปลี่ยนเป็นไนเตรทกลายเป็นปุ๋ยธรรมชาติเมื่อย่อยสลายตัวเองลงสู่ดินเลน ช่วยบำรุงต้น ใบ และรากของต้นข้าวให้เจริญเติบโตได้อย่างดี* (แต่อย่างไรก็ตามปุ๋ยเคมีที่หาซื้อได้ง่าย ใช้สะดวกก็สามารถนำมาใช้ได้ตามความจำเป็น)

๕. ขอนพรวนดิน ใช้ตอนเตรียมดิน โดยคลุกเคล้าดินผสมและดินเหนียวเข้าด้วยกัน



การปลูกข้าวในอ่างบัว สามารถทำได้ทั้งนาหว่าน นาดำ การทำนาหว่าน จะง่ายและสะดวกดี ไม่ต้องเพาะ ต้นกล้า โดยจะหว่านเมล็ดพันธุ์ลงในดินที่เตรียมไว้แล้วก็ได้ หรือจะทำนาหว่านเมล็ดข้าวงอกโดยนำเมล็ดมาเพาะในภาชนะ เติมน้ำเล็กน้อยพอท่วมเมล็ด ใช้ผ้า หนาๆ ปิดคลุมไว้ 1-2 วัน เมล็ดจะเริ่มงอกรากแล้วนำไปหว่านได้

* อนุเคราะห์ข้อมูลจากคำอธิบายของ ผศ.ดร.ทวีศักดิ์ บุญเกิด ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เมล็ดข้าวที่งอกแล้ว

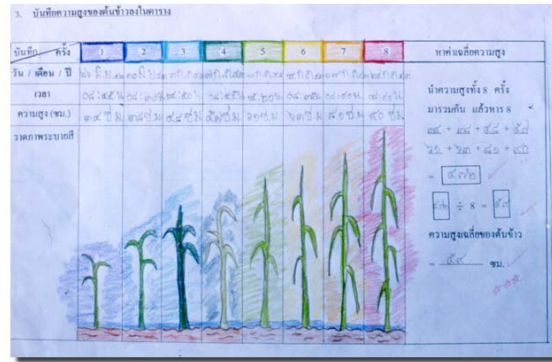
การเตรียมดิน ให้นำดินเหนียวแช่น้ำทิ้งไว้ 1-2 วัน เพื่อให้ดินเหนียวละลายแล้วเติมดินผสมลงไป ใส่ออนคลุกเคล้าดินให้เข้ากันดี เติมน้ำและหมักดินไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ ก็หว่านเมล็ดข้าวได้ ในขณะที่หว่านเมล็ดข้าว ควรระวังอย่าให้ระดับน้ำสูงมาก เมล็ดข้าว จะเน่าได้ และให้วางอ่างในที่ที่มีแสงแดดส่องถึงเสมอ ในระหว่างที่ต้นข้าวกำลังตั้งตัวถ้ามีฝนตกมากต้นข้าวเล็ก ๆ อาจจะลอยอยู่ในน้ำ ให้เด็ก ๆ ช่วยกันวิดน้ำออก แล้วปักดำต้นข้าวลงในดินใหม่ หลังจากต้นข้าวเริ่มตั้งตัวได้ ลำต้นตั้งตรงยึดเกาะดินได้ดี ให้เด็ก ๆ สังเกตการเจริญเติบโตของต้นข้าวและช่วยกันวัดความสูงของต้นข้าวแล้วจดบันทึกข้อมูลไว้ เพื่อเรียนรู้เรื่องการเจริญเติบโตของพืชในกลุ่มวิชา สปช. แลวนำข้อมูลของแต่ละคนมาหาค่าเฉลี่ย และเขียนแผนภูมิแท่งประกอบ





ปัญหาของชาวนา น้ำท่วมต้นข้าวลอยน้ำ ต้องวิดน้ำออกโดยด่วน

ไฮโย! ต้นข้าวออกแล้ว



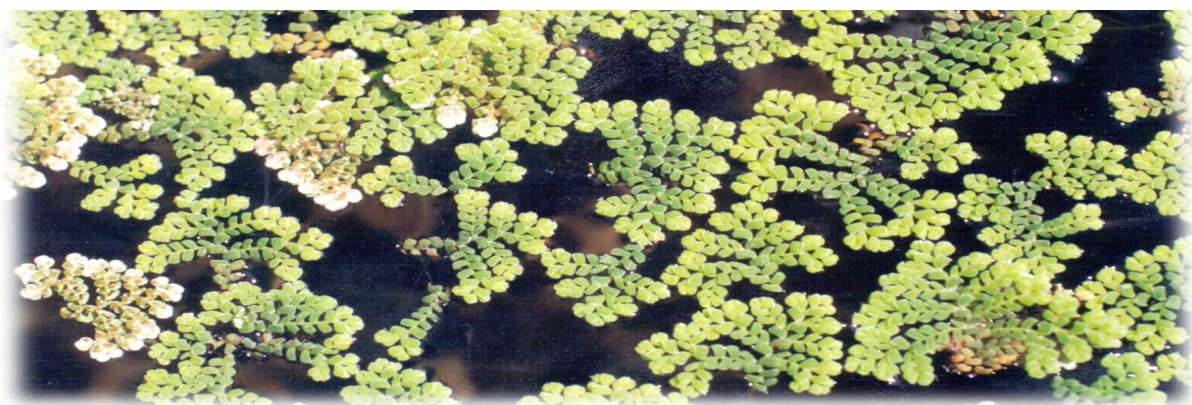
การบันทึกข้อมูลเพื่อเรียนรู้การเจริญเติบโตของพืชในวิชา ส.ปช.



วัดความสูงของต้นข้าว



การเขียนแผนภูมิแท่งเพื่อเสนอในวิชาคณิตศาสตร์



“แห่นแดง” ปลูกรวมกับต้นข้าวในอ่างบัว
เพื่อให้ปุ๋ยธรรมชาติแก่ต้นข้าว

หลังจากปลูกต้นข้าวได้ประมาณ 1 เดือน ก็ต้องใส่ปุ๋ยและคอยดูแลรักษาระดับน้ำ กำจัดศัตรูพืช และวัชพืชต่าง ๆ จนกระทั่งต้นข้าวเริ่มตั้งท้องใกล้จะออกรวง ลำต้นจะมีลักษณะป่องตรงกลางเมื่ออายุได้ประมาณ 2-3 เดือนก็ต้องใส่ปุ๋ยอีกครั้ง และมีการจัดพิธีทำขวัญข้าว เพื่อให้ความรู้แก่เด็ก ๆ เกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณีของชาวนาไทย ซึ่งเป็นการแสดงความกตัญญูต่อธรรมชาติที่ให้คุณแก่มนุษย์ โดยให้ตัวแทนชาวนารุ่นจิ๋ว ออกมาถวายชะลอมใส่เครื่องคาวหวานต่าง ๆ ได้แก่ โปสพ และน้ำมันหอม เครื่องหอม แป้งหอม กระจกและหวีใส่พานไปด้วยแล้วนำเครื่องหอมต่าง ๆ ประพรมต้นข้าว เอาหวีหวีที่โบข้าวเป็นการแต่งตัวแม่โปสพ และกล่าวรับขวัญแม่โปสพให้เจริญงอกงามอย่ามีภัยอันตรายใดๆ มารบกวน เป็นอันเสร็จพิธี ต้นข้าวเมื่อตั้งท้องแล้ว ประมาณ 1 เดือน ก็จะออกรวงเป็นสีเขียวนวลประดับแปลงนาเล็กๆ ในอ่างบัวให้ดูสวยงาม หลังจากนั้นอีกประมาณ 1 เดือนรวงข้าวจะแก่และสุกเป็นสีเหลืองให้เก็บเกี่ยวได้



ต้นข้าวอายุ 1 เดือน มีไม้บรรทัดอันยาวปักไว้ในอ่างข้าว
เพื่อใช้สังเกตและเทียบระยะความสูงของต้นข้าว



แล้ววันที่ทุกคนรอคอยก็มาถึง ชาวนารุ่นจิ๋วจะได้เก็บเกี่ยวรวงข้าวในแปลงนาเล็กๆ เสียที เด็กๆ ไม่เคยเห็นเคียวเกี่ยวข้าว จึงอยากจับและอยากลองเกี่ยวดูบ้าง แต่เคียวก็มีปลายแหลมและคมมาก อาจเกี่ยวไปโดนใครเข้า การเกี่ยวข้าวจึงต้องให้เด็กๆ ลองเกี่ยวข้าวที่ละคนโดยมีผู้ดูแลอย่างใกล้ชิด หลังจากเกี่ยวข้าวเสร็จแล้วก็เป็นเวลาของความสนุกสนานรื่นเริงร่วมกัน ชาวนารุ่นจิ๋วจะแสดงการละเล่นเพลง “เตนกำรำเคียว” ที่ได้ฝึกซ้อมกันไว้วงหน้าแล้วในวิชาดนตรีนาฏศิลป์ ตั้งแต่เปิดภาคเรียน ทำให้บรรยากาศของการเกี่ยวข้าวและการละเล่นเตนกำรำเคียว สนุกสนาน สวยงาม และสะท้อนภาพการละเล่นเพื่อความสนุกสนาน และสามัคคีของชาวนาไทยในสมัยก่อนได้เป็นอย่างดี รวมทั้งยังเป็นการสืบทอดการละเล่นเหล่านี้ให้ดำรงอยู่สืบไป



ผลิตผลที่ได้จากนาข้าวแปลงเล็กๆ
ในโรงเรียน



รวงข้าวที่เกี่ยวมาได้แล้วแม้อาจจะไม่มากนัก แต่ก็ เป็นความภาคภูมิใจของเด็กๆ รวงข้าวเล็กๆ จะถูกมัด รวมกัน แลวนำไปตากแดดให้แห้งประมาณ 3 วัน เพื่อ ป้องกันความชื้นและเชื้อรา หลังจากนั้นเด็กๆ จะช่วย กันนวดข้าวแบบ “ฟาดกำข้าว” ลงไปในภาชนะใบใหญ่ เพื่อให้ข้าวเปลือกหลุดออกจากรวง และนำเมล็ด ข้าวเปลือกมาทำความสะอาดโดยการใช้ “กระด้งคัด” ข้าวเปลือกที่ได้ต้องนำไปตากแดดให้แห้งอีกครั้ง แลว แบ่งข้าวเปลือกส่วนหนึ่งเอาไว้ทำพันธุ์ สำหรับปีต่อไป ข้าวเปลือกที่เหลือนำมาบดด้วยไม้กิ้งหมักๆ เพื่อแยก เปลือกข้าวออกจะได้ “ข้าวกล้อง”^{*} นำมาหุงเป็นข้าว สวยหอมกรุ่นและอุดมด้วยคุณค่าให้เด็กๆ ได้ลิ้มรสกัน

เรื่องของ ข้าวของหนูในอุ้งสาคิด เรื่องเล็กๆ ที่ขยายกลายเป็นเรื่องใหญ่และครอบคลุมสาระการเรียนรู้ จากกลุ่มวิชา สปช. กพอ. ทักษะ และ สลน. ให้ประสบการณ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงแก่ชาวนารุ่นจิ๋วโดย การนำสาระเนื้อหาจากกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ มาร้อยเรียงและหลอมรวมเข้าด้วยกันเป็นเรื่องเดียว คือเรื่อง “ข้าว” เป็นการบูรณาการการสอนอย่างจริงจัง และเกิดการใช้ประโยชน์จากสวนพฤกษศาสตร์ในการจัด วางแปลงนาเล็กๆ ให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นข้าว นาข้าวสีเขียวฉ่ำเป็นพุ่มในอ่างบัว ช่วย ตกแต่งสวนให้ดูสวยงามและเป็นจุดรวมความสนใจของเด็กๆ ในการทำความรู้จักกับต้นข้าว การติดตามการ เจริญเติบโตและช่วยกันดูแลรักษาต้นข้าวสวนพฤกษศาสตร์ของโรงเรียนจึงกลายเป็นแหล่งรวมของการ จัดการเรียน การสอนที่เน้นการปฏิบัติจริงให้ได้รับประสบการณ์ตรงและปลูกฝังการเห็นคุณค่าและปกป้อง รักษาสิ่งแวดล้อมขึ้นในหัวใจของเด็กๆ ได้อย่างแท้จริง

* อนุเคราะห์ข้อมูลจาก นายเสกสรร กุชะนันท์ คนสวนของโรงเรียน จากครอบครัวชาวนา จ.พิจิตร

ผลของการใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ในโรงเรียนสาธิตจุฬาฯ ฝ่ายประถม

กว่า 5 ปี ที่ผลงานของโครงการนักพฤกษศาสตร์น้อย ทำให้สวนทุกแห่งในโรงเรียนสาธิตจุฬาฯ ฝ่ายประถม มีป้ายข้อมูลพรรณไม้ กลายเป็นสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนที่นักเรียน อาจารย์ ผู้ปกครอง และชุมชนได้ใช้ประโยชน์เต็มที่ จากการตอบแบบสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ นักเรียน และผู้ปกครองในการใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนได้ผลการสำรวจซึ่งอาจแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้



1. การใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

อาจารย์ผู้สอน ใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ตามความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาต่างๆ วิชาที่ใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนประกอบการสอนบ่อยครั้งมากที่สุด คือกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในระดับประถมต้น และวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับประถมปลาย รองลงมาคือ วิชาภาษาไทย และวิชาลูกเสือ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ นอกจากนี้อาจารย์ยังเห็นว่าสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนมีผลดีต่อการเรียนรู้ของนักเรียนในการฝึกทักษะการสังเกต ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นอย่างยิ่งในการสำรวจข้อมูลต่างๆ การจำแนกโดยมีเกณฑ์ และการปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปทีละน้อย

นักเรียนส่วนใหญ่เข้าไปใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนในระดับปานกลาง นักเรียนระดับประถมปลาย เข้าไปใช้ทั้งในเวลาเรียนพักกลางวันและหลังเลิกเรียน ส่วนนักเรียนระดับประถมต้นจะเข้าไปใช้หลังเลิกเรียนเป็นส่วนมาก ส่วนที่นักเรียนเข้าไปใช้มากที่สุดคือ สวนสาธิต รองลงมาคือสวนธรรมชาติศึกษา และสวนสนามเด็กเล่น ซึ่งนักเรียนชั้นเด็กจะเข้าไปใช้มากในเวลาหลังเลิกเรียน



นักเรียนจะเข้าไปใช้สวนประกอบการเรียน วิชา สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นอันดับหนึ่ง รองลงมา คือวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ วิชาการเกษตร วิชาลูกเสือ วิชาศิลปะศึกษา วิชาภาษาไทย และวิชาภาษาอังกฤษ

2. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

ทั้งอาจารย์ นักเรียน และผู้ปกครองอยากให้ปลูกพืชใหม่ ๆ แปลก ๆ หายาก พรรณไม้ที่มีกลิ่นหอม พรรณไม้ไทย พรรณไม้ในวรรณคดี พืชผักสวนครัว และพืชในบทเรียน โดยให้นักเรียนและผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นด้วย จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้โดยนักเรียนช่วยกันปีละครั้งแบ่งตามหมวดหมู่ของพืช บางสวนขาดการดูแลเอาใจใส่ ต้นไม้ไม่สดชื่นเท่าที่ควร ดูแลเหี่ยวเฉา ควรดูแลพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดไป ถ้าสามารถจัดปลูกพรรณไม้เป็นหมวดหมู่จะศึกษาได้ง่ายขึ้น ควรช่วยกันรักษาความสะอาดดูแลน้ำในบ่อให้สะอาดกว่าที่เป็นอยู่ ควรเพิ่มจุดที่สามารถนั่งพักผ่อนในสวน โดยทำเป็นที่นั่งให้กลมกลืนกับธรรมชาติ เช่น ขอนไม้ หรือมุมที่จัดให้เด็ก ๆ ทำกิจกรรม กำหนดเส้นทางเดินในสวนแบบทางเดียว (one way) แล้วทำเส้นทางเดินแยกหลายทางผ่านต้นไม้ทุกต้น สำหรับป้ายข้อมูลพรรณไม้ต้นควรพยายามดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดี และสะอาดอยู่เสมอ ปรับปรุงป้ายข้อมูลประจำต้นไม้ โดยใช้วัสดุที่แข็งแรง เช่น พลาสติก หรือ ไม้ อาจให้นักเรียนที่เรียนวิชาการไม้ หรือวิชาลูกเสือ ร่วมกันแสดงความคิดเห็นและลงมือปฏิบัติ เขียนข้อมูลให้ชัดเจนและมีภาพประกอบสีสันทนสวยงามติดป้ายให้เห็นง่ายและตรงกับชนิดของต้นไม้ นั้น ๆ คอย หมั่นตรวจตราป้ายอยู่เสมอ ถ้าชำรุดควรรีบซ่อมให้อยู่ในสภาพที่ดี และควรมีป้ายแนะนำต้นไม้ให้มากขึ้น

ควรมีการประชาสัมพันธ์สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนให้กว้างขวาง และเชิญคณาจารย์ ผู้ปกครองและนักเรียน มาใช้สวนให้มากขึ้น สวนบางส่วนอยู่ในที่ค่อนข้างลับตา เช่น สวนหลังอนุบาล แต่ละสวนยังไม่เด่นไม่จูงใจให้เดินเข้าไปชมเองนอกจากผู้ที่สนใจอยากรู้จักจริงๆ ควรทำแผนผังขนาดใหญ่แสดงให้เห็นว่ามีสวนพฤกษศาสตร์อยู่ในบริเวณไหนของโรงเรียน ควรวางแปลนตกแต่งให้ดึงดูดใจให้เกิดความอยากที่จะเข้าไปในสวน และควรมีบอร์ดจัดแสดงชื่อพรรณไม้ต่างๆ ในแต่ละสวนติดไว้ด้วย



ในการพัฒนาอนุรักษ์สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน อาจารย์มีความเห็นว่าควรหาแนวทางให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น เช่น จัดกิจกรรมประกวดวาดภาพพันธุ์ไม้ในสวน จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ในโรงเรียนเนื่องในโอกาสพิเศษ กรรมการสภานักเรียนควรประชุมแสดงความคิดเห็นในการอนุรักษ์สวน และจัดกิจกรรมเป็นเวรดูแลสวน รวมทั้งกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ของลูกเสือและเนตรนารี ให้มีการเพาะพันธุ์พืชในวิชาเกษตรหรือจัด เนื้อหา แทรกในบทเรียนวิชาต่างๆ เช่น คณิตศาสตร์ ส.ป.ช. ภาษาไทย หรือจัดเป็นชั่วโมง “รักษารัชมชาติ” สัปดาห์ละครึ่งชั่วโมง



ในความเห็นของนักเรียน สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน มีประโยชน์มากมาย เช่น เป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ นอกห้องเรียน เป็นสถานที่พักผ่อนให้สบายใจคลายความเครียด ต้นไม้ต่างๆ ทำให้โรงเรียนร่มรื่นน่าอยู่ อากาศบริสุทธิ์สดชื่น เกิดทัศนียภาพที่สวยงาม ดูแล้วสบายตา และเป็นส่วนที่ช่วยให้นักเรียนรักต้นไม้มากขึ้น



ผู้ปกครองส่วนใหญ่เคยเข้าไปในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนแต่นานๆ ครั้ง เพื่อพักผ่อนหย่อนใจเป็นอันดับแรก รองลงมาเป็นการศึกษาหาความรู้ สังเกตพรรณไม้ และอ่านป้ายข้อมูลพรรณไม้ที่ติดไว้บางคนเดินเข้าไปเพื่อชมสวน หรือชี้ชวนให้ลูกเรียนรู้อะไรเกี่ยวกับพืช ให้ลูกเกิดความรักธรรมชาติ แม้กระทั่งอยากรู้ว่าในสวนมีต้นไม้อะไรบ้างก็มี

ผู้ปกครองมีความเห็นว่าสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนมีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอน เพราะมีตัวอย่างต้นไม้ให้นักเรียนได้เห็นได้รู้จักชนิดและประเภทของต้นไม้จากของจริง สามารถเข้าไปศึกษาชื่อ ลักษณะสำคัญทั้งต้น ใบ ดอก ผล และสรรพคุณของสมุนไพร ได้พบเห็นต้นไม้หายาก และเป็นประสบการณ์ตรงของนักเรียน เพราะส่วนใหญ่ นักเรียนเติบโตในกรุงเทพฯ จะมีโอกาสรู้จักต้นไม้ต่างๆ น้อยกว่านักเรียนในชนบท นอกจากนี้ยังเป็นห้องสมุดมีชีวิต สามารถนำมาอ้างอิงในการตอบคำถาม ทำรายงานได้เป็นอย่างดี และยังทำให้เข้าใจจดจำเรื่องพืชได้ง่ายขึ้น นักเรียนรู้จักสังเกต เกิดความสนใจใฝ่รู้ด้วยตนเอง





นอกจากจะมีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนแล้ว ผู้ปกครองยังเห็นว่าสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ช่วยสร้างบรรยากาศที่สดชื่น ลดมลภาวะ ช่วยให้สภาพแวดล้อมของโรงเรียนร่มรื่นน่าอยู่ เป็นปอดของครู และนักเรียนที่อาศัยอยู่ในเมืองหลวง เกิดผลดีต่อจิตใจ ทำให้เกิดความสงบและรักธรรมชาติมากขึ้น นักเรียนสามารถเข้าไปนั่งทำการบ้านได้ เพราะเงียบ ทำให้มีสมาธิในการเรียนดียิ่งขึ้น พื้นที่สีเขียวทำให้เกิดความชุ่มชื้น อากาศเย็นสบาย สวยงาม สบายตาสบายใจ หายเครียด เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของเด็ก ทำให้จิตใจเบิกบาน อ่อนโยน ไม่เบื่อเรียน ส่งผลให้การเรียนดีกว่าเดิม

ผู้ปกครองมีความเห็นว่า นักเรียนทุกคน ควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาอนุรักษ์ สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนโดยแบ่งเขตในการดูแลรักษาสวน ปลูกต้นไม้ บำรุงต้นไม้โดยใส่ปุ๋ย จัดแข่งขันประกวดการดูแลพื้นที่ที่รับผิดชอบ หรือรับสมัครนักเรียนเข้าชมรมสวนพฤกษศาสตร์ ให้มีกิจกรรมช่วยกันตกแต่งดูแลสวนตามความสมัครใจ จัดนิทรรศการหรือบอร์ดแสดงสวนต่าง ๆ แต่ละสวนให้น่าสนใจ จัดกิจกรรมปลูกป่า ปลูกต้นไม้ ทัศนศึกษาสวนพฤกษศาสตร์ จัดโครงการให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเสนอแบบแปลนการจัดสวน ฯ

ผู้ปกครองหลายท่านได้เสนอจะพัฒนาสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยหาพันธุ์พืชที่น่าสนใจมาให้บริการต้นไม้มาปลูกเพิ่มเติมโดย นักเรียน อาจารย์ และผู้ปกครอง ร่วมกันปลูกในโอกาสพิเศษปีละ ครั้ง ช่วยหาอุปกรณ์ในการจัดสวน ให้คำปรึกษาด้านการจัด ออกแบบป้าย บางท่านจะขอประชาสัมพันธ์หรือช่วยบริจาคเงินเป็นกองทุนสำหรับพัฒนาสวน

นักเรียนคิดว่าจะช่วยกันดูแลรักษาสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยไม่ทิ้งขยะ ไม่เด็ดดอกไม้ ใบไม้ ไม่เหยียบย่ำต้นไม้ ไม่ป้อนอาหารตามต้นไม้ ไม่นำก้อนหินออกจากสวน และไม่ป้อนหินลงในบ่อปลานอกจากจะปฏิบัติได้เองแล้ว ยังควรช่วยกันตักเตือนนักเรียนเล็ก ๆ ไม่ให้ทำด้วยถ้าโรงเรียนไม่มีสวนพฤกษศาสตร์ นักเรียนคิดว่าจะไม่มีทรัพยากรธรรมชาติที่สวยงาม ไม่มีต้นไม้ให้ศึกษาหาความรู้ ไม่มีที่พักผ่อนอากาศร้อนอบอ้าว ไม่สดชื่น ไม่น่าอยู่ สุดท้ายคือทำให้โรงเรียนมีมลพิษ

ผลจากการสำรวจความคิดเห็นในการใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ข้อเสนอแนะของอาจารย์ นักเรียน และ ผู้ปกครอง นับว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่าและเกิดประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุงพัฒนาสวนพฤกษศาสตร์ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม ให้สมบูรณ์ขึ้น เพื่อที่จะสามารถสนองพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ตามที่ตั้งใจไว้