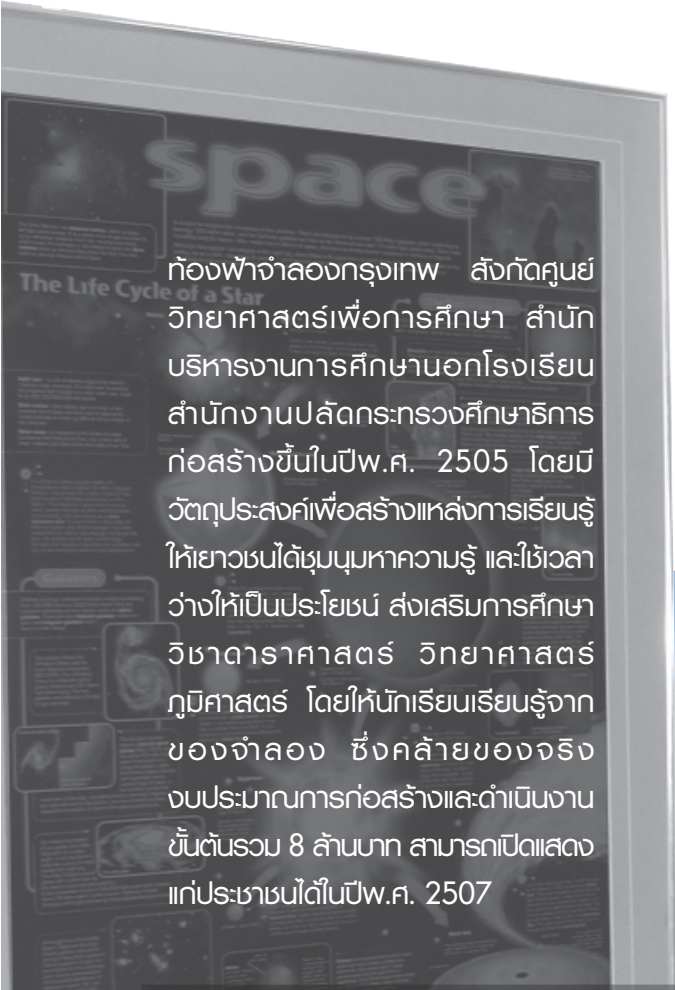


คุยกับ

ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ท้องฟ้าจำลอง สร้างฝันเด็กไทยใส่ใจดาราศาสตร์



ท้องฟ้าจำลองกรุงเทพ สังกัดศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา สำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ก่อสร้างขึ้นในปีพ.ศ. 2505 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแหล่งการเรียนรู้ให้เยาวชนได้หมั่นหมอบหาความรู้ และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ส่งเสริมการศึกษา วิชาดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ โดยให้นักเรียนเรียนรู้จากของจำลอง ซึ่งคล้ายของจริงงบประมาณการก่อสร้างและดำเนินงานขั้นต้นรวม 8 ล้านบาท สามารถเปิดแสดงแก่ประชาชนได้ในปีพ.ศ. 2507

อาจารย์สาสิน วัชรบุตร
 ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา



ห้องฉายดาวเป็นห้องวงกลมขนาดใหญ่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 20.60 เมตร หลังคาเป็นรูปโดมสูง 13 เมตร เพดานโดมเป็นแผ่นอะลูมิเนียมพ่น ทาสีขาวเพื่อรับแสงที่ฉายจากเครื่องฉายดาว ปรากฏเป็นดวงดาวในท้องฟ้าจำลองคล้ายกับดวงดาวในท้องฟ้าจริง มีที่นั่ง 450 ที่นั่ง ตรงกลางห้องตั้งเครื่องฉายดาวไซส์ รุ่นที่ 4 ของบริษัทคาร์ล ไชส์ส จำกัด (CARL ZEISS) ประเทศเยอรมนี

เครื่องฉายดาวของท้องฟ้าจำลองกรุงเทพสามารถฉายดาวฤกษ์ได้ประมาณ 9,000 ดวง ขณะที่ตาเปล่าสามารถมองเห็นดวงดาวในท้องฟ้าได้มากที่สุดประมาณ 2,000 ดวงเท่านั้น ฉายดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ดาวเคราะห์ 5 ดวง และแสดงการเคลื่อนที่ของดาวเคราะห์ผ่านไปในกลุ่มดาวต่างๆ ได้ชัดเจน ฉายภาพกลุ่มดาวต่างๆ แสดงเส้นทางช้างเผือก กระจุกดาว เนบิวลา กาแล็กซีบางแห่ง ดาวแปรแสง ดาวเทียม ดาวหาง ดาวตก เมฆ แสงรุ่งอรุณ แสงสนธยา แสดงการเกิดสุริยุปราคา จันทรุปราคา แสดงเส้นสมมุติต่างๆ ในท้องฟ้า เช่น เส้นศูนย์สูตร เส้นสุริยวิถี เส้นเมอริเดียน แสดงขั้วทรงกลมฟ้า และตำแหน่งที่แกนผ่านขั้วโลกชี้ไปในรอบ 26,000 ปี

แสดงระบบสุริยะ โลกในอวกาศ ภาพฉายรอบทิศ แสดงพื้นผิวดวงจันทร์ ดาวอังคาร พื้นผิวขั้วน้ำแข็งของโลก เปิดแสดงรอบละประมาณ 1 ชั่วโมง โดยเปลี่ยนรายการแสดงไปทุก ๆ 1 - 2 เดือน

“ท้องฟ้าจำลองกรุงเทพ” นับเป็นแหล่งเรียนรู้สำคัญที่จุดประกายให้เด็กไทยหลายคนเกิดความประทับใจ และมีใจรักที่จะเรียนรู้เรื่องดวงดาว การสนทนากับ **นางสาวสาลิน วิบูรณ์ ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา** ผู้ซึ่งคลุกคลีกับท้องฟ้าจำลองมานาน จึงมีเรื่องบอกเล่าให้ทราบเกร็ดความรู้และรายละเอียดได้ชัดเจนขึ้น

ภารกิจของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา

ท้องฟ้าจำลองกรุงเทพ เปิดแสดงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2507 อีก 15 ปีต่อมาจึงจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ หลังจากนั้นมีการรวมหน่วยงานย่อยๆ เป็นหน่วยงานเดียวกันชื่อ “ศูนย์บริการเพื่อการศึกษา” สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ จนในปีพ.ศ. 2537 จึงเปลี่ยนชื่อเป็น “ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา” แต่ผู้คนทั่วไปมักรู้จักและเรียกกันจนติดปากว่า “ท้องฟ้าจำลอง”

“ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา” ตั้งอยู่ที่เอกมัย ถนนสุขุมวิท เป็นจุดเริ่มต้นของการขยายงานออกไปในเขตภูมิภาคโดยมติของคณะรัฐมนตรี ปัจจุบันมีศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาประจำอยู่ตามจังหวัดใหญ่ ๆ ของเขตพื้นที่การศึกษาเดิม 12 แห่ง คือ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา นครสวรรค์ ลำปาง กาญจนบุรี สมุทรสาคร อุบลราชธานี ขอนแก่น นครราชสีมา สระแก้ว นครศรีธรรมราช ยะลา ตรัง นอกจากนี้ยังมี ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา รังสิต จังหวัดปทุมธานี และอุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ รวมกลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาทั้งหมด 15 แห่งทั่วประเทศ

41 ปีของท้องฟ้าจำลอง มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง

อาคารและเครื่องฉายดาวยังคงเหมือนเดิม แต่สถานภาพของหน่วยงานเปลี่ยนไป เมื่อก่อนท้องฟ้าจำลองเป็นหน่วยงานใหญ่ มีบุคลากรครบถ้วนทุกฝ่าย ทั้งผู้บริหาร นักวิชาการ ช่างเทคนิค ช่างศิลป์ ภารโรง งานธุรการ บริหารงานสมบูรณ์เต็มรูปแบบ แต่ปัจจุบันท้องฟ้าจำลองกรุงเทพเป็นหน่วยงานย่อยของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา บุคลากรส่วนใหญ่รวมกันอยู่ที่ส่วนกลางของศูนย์ฯ จึงมีเพียงนักวิชาการดาราศาสตร์ประจำไม่กี่คน มีช่างเทคนิคทำหน้าที่ฉายดาว และเจ้าหน้าที่บริการเท่านั้น บุคลากรน้อยลง แต่การให้บริการดูจะมากขึ้น

นอกจากการฉายดาวตามรอบแสดงแล้ว ภายในอาคารยังจัดทำนิทรรศการดาราศาสตร์ไว้โดยรอบ กิจกรรมที่โรงเรียนเรียกร้องให้จัดเสมอคือค่ายดาราศาสตร์ และยังมีรถนิทรรศการดาราศาสตร์เคลื่อนที่ไปให้บริการตามโรงเรียนต่างๆ ทั่วประเทศ

เมื่อมีเครือข่ายศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาเกิดขึ้นในเขตภูมิภาคทั่วประเทศ ก็จำเป็นต้องมีศูนย์ฯ ต้องฝึกอบรม เพื่อให้บุคลากรของเครือข่ายสามารถนำความรู้ดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ไปเผยแพร่แก่เยาวชนและประชาชนในเขตภูมิภาคด้วย

ปัญหาและแนวทางการพัฒนาบุคลากร

ด้วยนโยบายของรัฐมุ่งลดอัตราข้าราชการ ขณะนี้จึงไม่มีบุคลากรใหม่เข้ามาทดแทนผู้ที่เกษียณไป จึงน่าเป็นห่วงว่าในอีก 5 ปีข้างหน้าอาจจะไม่มีผู้บรรยายดาวแล้ว เพราะการสร้างบุคลากรรุ่นใหม่ จำเป็นต้องใช้เวลานานกว่าจะสั่งสมประสบการณ์จนสามารถบรรยายดาวได้

เราเคยเชิญชวนครูวิทยาศาสตร์ที่สนใจจะบรรยายดาวเข้ามาฝึกอบรม ตอนแรกมีครูสมัครประมาณ 30 คน ไปๆ มาๆ ตอนนี้อยู่คนเดียว ความจริงแล้วดาราศาสตร์เป็นวิทยาศาสตร์ที่สูงมีเสน่ห์ ลึกลับ น่าสนใจ ไม่ต้องมีพื้นฐานด้านดาราศาสตร์โดยตรง แต่ควรมีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ อยู่บ้าง และต้องมีความสนใจจริงจัง ใช้เวลาเรียนรู้สะสม ใช้จินตนาการ ต้องรักที่จะถ่ายทอดความรู้ หากมีความรู้ด้านการศึกษาก็ยิ่งดี โดยเฉพาะการบรรยายดาว จำเป็นต้องเรียนรู้เทคนิคการพูดประกอบ ก็จะช่วยให้การบรรยายน่าฟังมากขึ้น

ดาราศาสตร์เป็นเรื่องท้าทาย เรียนรู้ได้ไม่รู้จบ มีเรื่องใหม่ๆ ให้เรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ยิ่งเทคโนโลยีก้าวหน้ามากขึ้นก็ยิ่งนำไปใช้ประโยชน์ด้านดาราศาสตร์และอวกาศมากขึ้น ทำให้มีข่าวการค้นพบสิ่งใหม่ให้ตื่นเต้นอยู่เสมอ

ประสบการณ์ทำงานที่ท้องฟ้าจำลอง

ชีวิตราชการเริ่มต้นที่ท้องฟ้าจำลอง ตั้งแต่เป็นนักวิชาการระดับต้นจนเติบโตเป็นหัวหน้าฝ่ายท้องฟ้าจำลองกรุงเทพในปีพ.ศ. 2537 เมื่อเริ่มฝึกบรรยายดาว ได้พัฒนาระบบการแสดงใหม่ เนื่องจากสังเกตว่าผู้บรรยายแต่ละคนมีความรู้ในเรื่องแสดงต่างกันและมีเทคนิคการบรรยายแตกต่างกัน ทำให้ผู้ชมได้รับประโยชน์จากการแสดงไม่เท่ากัน ต่อมาจึงเริ่มค้นคว้าข้อมูลนำมาเขียนบทแสดง ทหากลสไลด์ประกอบเรื่อง บันทึกเสียงบรรยายและใส่ดนตรีประกอบ ใส่สัญญาณเปลี่ยนภาพโดยอัตโนมัติ ทำให้การแสดงน่าสนใจมากขึ้น มีทั้งส่วนที่วิทยากรบรรยายดาวด้วยตนเองและส่วนที่เป็นเนื้อเรื่องด้วยเทปการแสดง



การค้นคว้าข้อมูลข่าวสารเพื่อจัดทำบทแสดง จำเป็นที่ผู้เขียนบทจะต้องเข้าใจเรื่องราวทั้งหมดก่อนจึงจะสามารถย่อย จัดลำดับเนื้อเรื่องและถ่ายทอดให้ผู้ชมเข้าใจได้โดยใช้ภาพสไลด์และเทคนิคการแสดงด้วยเครื่องฉายประกอบ วิธีการนี้ทำให้สะสมความรู้วิชาดาราศาสตร์เป็นประโยชน์ต่อการเผยแพร่ความรู้แก่ประชาชนได้อย่างดี

เทคโนโลยีของโลกเปลี่ยนแปลงไป ทุกวันนี้หมดสมัยของการใช้ภาพสไลด์แล้ว ต้องเปลี่ยนเครื่องฉายสไลด์เป็นเครื่องฉายระบบดิจิทัลแทน สามารถฉายภาพนิ่งหรือภาพยนตร์ดาราศาสตร์ประกอบการแสดงยังเป็นภาพยนตร์ฉายเต็มโดมก็ยังน่าสนใจ จึงถึงเวลาที่ท้องฟ้าจำลองกรุงเทพจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาครั้งใหญ่แล้ว

เครื่องฉายดาวใหม่ในอนาคต

ย้อนกลับไปเมื่อกว่า 40 ปีก่อน เครื่องฉายดาวไซซ์ส ของท้องฟ้าจำลองกรุงเทพ นับเป็นเครื่องฉายดาวทันสมัยในย่านเอเชียอาคเนย์ ปัจจุบัน บริษัทคาร์ล ไชซ์ส จำกัด ประเทศเยอรมนีพัฒนาเครื่องฉายดาวรุ่นใหม่ใช้ระบบใยแก้วนำแสง (fiber optics) ทำให้ดวงดาวสว่างสดใสเหมือนดาวในท้องฟ้าจริงมากยิ่งขึ้น

ทุกวันนี้ แม้เครื่องฉายดาวใช้ระบบเลนส์และใยแก้วนำแสงจะสดใส แต่ผู้คนในยุคคอมพิวเตอร์ก็เรียกร้องความทันสมัยจากเครื่องฉายระบบดิจิทัล เพื่อฉายภาพประกอบเรื่องราวดาราศาสตร์

ด้วยเทคโนโลยีและสีสันทันตึ้นเด่นประทับใจ อีกไม่นานท้องฟ้าจำลองกรุงเทพคงต้องเสนอขอขบประมาณเปลี่ยนเครื่องฉายดาวใหม่ สำหรับเครื่องฉายดาวรุ่นเดียวกันนี้ หลายประเทศนำมาติดตั้งแสดงในพิพิธภัณฑ์กันแล้ว

ช่วงต้นเดือนมกราคม พ.ศ. 2549 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา มีกำหนดรับมอบท้องฟ้าจำลองดิจิทัลขนาดเล็ก ในโครงการความร่วมมือด้านวัฒนธรรมจากรัฐบาลญี่ปุ่น เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 เมตร มูลค่า 50 ล้านบาท หรือประมาณ 16 ล้านบาท ผู้ชมได้รอบละประมาณ 20 คน รอบแสดงประมาณ 20 นาที เหมาะสำหรับเคลื่อนที่ให้บริการแก่นักเรียนและเด็ก ๆ ในเขตภูมิภาคห่างไกล

ขณะนี้ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา รัชสิด อำเภอรัญบุรี จังหวัดปทุมธานี กำลังดำเนินการจัดทำระบบท้องฟ้าจำลองแห่งใหม่ ขนาดจอบประมาณ 18 เมตร แก้อันนั่งชมอยู่ในระนาบเอียง ติดตั้งเครื่องฉาย 2 ระบบคือเครื่องฉายดาวระบบไบเลนส์ และเครื่องฉายเสริมระบบดิจิทัล ฉายภาพยนตร์เต็มโดม คาดว่าน่าจะเปิดให้บริการได้ในปลายปีพ.ศ. 2549 จึงเป็นท้องฟ้าจำลองแห่งใหม่ของประเทศที่มีเทคโนโลยีสูงในภูมิภาคแถบนี้

ในอนาคต สำนักบริหารงานการศึกษาออกโรงเรียน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ มีโครงการขยายแหล่งเรียนรู้หลากหลายทั่วประเทศ โครงการหนึ่งคือ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ จังหวัดร้อยเอ็ด และ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาประจำภาคกลางที่ จังหวัดสระบุรี ส่วนในระยะต่อไปน่าจะเกิดขึ้นในภาคเหนือที่จังหวัดเชียงใหม่ และภาคใต้ที่จังหวัดสงขลา นอกจากนี้จะมีนิตรรศการวิทยาศาสตร์แล้ว ยังมีท้องฟ้าจำลองขนาดกลาง เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 10 - 13 เมตร ทุกแห่งอีกด้วย

จำนวนผู้เข้าชมท้องฟ้าจำลอง

หลังจากปรับปรุงจอบฉายดาวใหม่ในช่วงปีพ.ศ. 2545 - 2546 ปัจจุบันขนาดจอบ 20 เมตร ปรับปรุงให้มีทางเดินสะดวกสบายขึ้น มีที่นั่ง 350 ที่นั่ง แสดงวันละ 4 รอบ วันปกติผู้ชมมักเป็นคณศนักรเรียนจากสถานศึกษา ส่วนวันหยุดมักเป็นกลุ่มครอบครัว เปิดแสดงวันอังคาร-วันอาทิตย์ ปิดแสดงทุกวันจันทร์และวันหยุดนักขัตฤกษ์

เนื่องจากที่นั่งในโดมมีจำกัด จึงมีสถิติผู้ชมท้องฟ้าจำลองกรุงเทพประมาณ 250,000 คนต่อปี แต่ถ้านับรวมผู้รับบริการของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาที่กรุงเทพฯ รวมการชมนิตรรศการ ร่วมกิจกรรมอบรมปฏิบัติการ บรรยาย สาธิต ค่ายวิทยาศาสตร์ ฯลฯ จะมีมากกว่า 500,000 คนต่อปี

ผู้คนเรียนรู้ดาราศาสตร์ไปเพื่ออะไร

คนที่เรียนดาราศาสตร์น่าจะเป็นคนมีความสุข เพราะเข้าถึงสัจธรรมได้ง่าย เข้าใจถึงเรื่องการเกิด การเปลี่ยนแปลงและการสิ้นสุดได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับพุทธศาสนา เราได้เรียนรู้ว่าในความเป็นจริงตามธรรมชาติมนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของโลกที่เล็กกระจิริด ความคิดวิทยาศาสตร์ มุ่งแสวงหาความจริงหรือคำตอบที่พิสูจน์ได้อย่างเป็นรูปธรรมว่า มนุษย์เกิดมาจากไหน มีชีวิตอยู่ที่ใดอีกบ้างในจักรวาล แต่ในด้านสังคมวิทยา มนุษย์มีความทรงง มีตัวตนสูง สร้างกฎ ระเบียบ สัมสมความคิดและประสบการณ์ทางวัฒนธรรมของการอยู่ร่วมกันของสังคมมนุษย์อย่างซับซ้อน

ในธรรมชาติของจักรวาล โลกไม่ได้อยู่โดดเดี่ยว มีดวงดาวและวัตถุท้องฟ้าอีกมากมายซึ่งต่างมีผลกระทบต่อโลกทั้งสิ้น ที่เห็นชัดเจนคือดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ที่ทำให้มีเวลากลางวัน กลางคืน ฤดูกาล หรือเกิดน้ำขึ้น น้ำลง บนโลก แต่ทุกวันนี้เมื่อเทคโนโลยีสูงขึ้น มนุษย์ได้รู้ว่ามีโอกาสที่โลกอาจถูกวัตถุนอกโลกจำพวกดาวหาง ดาวเคราะห์น้อยพุ่งชนได้จากร่องรอยที่พบในอดีตกาล หรือได้ประจักษ์จริงด้วยตาตนเองผ่านกล้องโทรทรรศน์บนโลก อาศัยกล้องโทรทรรศน์ในอวกาศและเครื่องมือยุคใหม่ว่า ดาวฤกษ์ในกาแลคซีอื่นที่อยู่ไกลโพ้น เมื่อหมดอายุลงเกิดระเบิดสาดกระจายมวลสารและรังสีรุนแรงออกไปโดยรอบ หากอยู่ในระยะใกล้ สิ่งมีชีวิตบนโลกคงสูญสิ้นพันธุ์ด้วยรังสีอันตรายที่แผ่มาถึง แม้แต่กาแลคซีซึ่งเป็นอาณาจักร



แห่งดวงดาวจำนวนมากหลายแสนล้านอาณาจักรในเอกภพ ก็มีโอกาสเคลื่อนที่ปะทะกัน ระเบิดมวลสารแตกกระจายและหลอมรวมตัวกันได้ด้วยเช่นกัน

กว่าจะมาเป็นโลก มีการดับสูญของดาวฤกษ์หลายรุ่น ดาวฤกษ์เผาผลาญพลังงานในตัวเอง ค่อยๆ เปลี่ยนธาตุไฮโดรเจนเป็นฮีเลียมและธาตุอื่นที่หนักมากขึ้นตามกาลเวลาและอายุที่มากขึ้น ครั้นแก่ชราลง ดาวฤกษ์ใช้เชื้อเพลิงในตัวเองหมดสิ้น เกิดการระเบิดสาตกกระจายธาตุต่างๆ ออกไปในจักรวาล มวลสารเหล่านั้นตั้งตัวรวมตัวกันอีก จนถึงระดับหนึ่งก็เกิดเป็นดาวฤกษ์ดวงใหม่ต่อไป บรรดาธาตุหนักต่าง ๆ รวมตัวกันเกิดเป็นเหล่าดาวเคราะห์บริวารชั้นในที่อยู่ใกล้ดาวฤกษ์ดวงแม่ โลกจึงเป็นดาวเคราะห์ดวงหนึ่งที่เกิดจากการระเบิดของดวงดาวรุ่นแล้วรุ่นเล่า ธาตุหลักๆ บนโลกก็คือธาตุเดียวกับที่มีอยู่ในจักรวาล ได้แก่ ไฮโดรเจน ออกซิเจน คาร์บอน และไนโตรเจน บรรดาธาตุต่างๆ มีอยู่ทั้งในตัวตนมนุษย์ สรรพชีวิต และทุกสรรพสิ่งบนโลก จึงกล่าวได้ว่า **“มนุษย์คืออสุติแห่งดวงดาว”**

การเรียนรู้ดาราศาสตร์ในบ้านเรา

ในสถาบันอุดมศึกษามีบุคลากรใหม่ระดับปริญญาเอกเพิ่มขึ้นหลายคน มีการพัฒนาแขนงวิชาดาราศาสตร์ออกไปหลายสาขา และมีอาจารย์ทำงานวิจัยร่วมกับนักวิชาการในต่างประเทศมากขึ้น แต่อาจเป็นวิชาการขั้นสูง เจาะลึกเฉพาะเรื่อง และยากที่ประชาชนทั่วไปจะเข้าใจ ฉะนั้นในแง่ความรู้ของสังคมทั่วไปน่าจะจะเป็นระดับกลางๆ ซึ่งแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์อย่างท้องฟ้าจำลองหรือศูนย์วิทยาศาสตร์ น่าจะช่วยกระจายความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ไปสู่ภูมิภาคมากขึ้น

แต่ที่สำคัญคือรัฐต้องมีนโยบายสนับสนุนให้มีบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ตรงสายงานมากกว่าการเกลี้ยบุคลากรที่มีพื้นความรู้ด้านอื่นมาอธิบายงานวิทยาศาสตร์อย่างทุกวันนี้ จนทำให้เกิดความอ่อนด้อยกลายเป็นวิกฤตการณ์ทางวิทยาศาสตร์ของประเทศมากยิ่งขึ้น

ดาราศาสตร์ในหลักสูตรใหม่

รู้สึกดีที่ขึ้น เมื่อปรับให้มีสาระการเรียนรู้ที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศสอนกันอย่างชัดเจนตั้งแต่ระดับประถมศึกษา เป็นเรื่องจำเป็นที่เด็ก ๆ ควรเรียนรู้ธรรมชาติรอบตัวให้ครบถ้วนทั้งบนโลกและในท้องฟ้าที่เด็กมองเห็นอยู่ทุกวัน แสดงว่าหลักสูตรการศึกษาไทยไม่ด้อยกว่าของนานาชาติ แต่คุณครูยังขาดความรู้ดาราศาสตร์ เนื่องจากไม่ได้เรียนวิทยาศาสตร์และดาราศาสตร์มาเลย จึงถ่ายทอดให้นักเรียนลำบาก แม้ว่าดาราศาสตร์จะเป็นวิชาที่สนุกสนานและเด็ก ๆ สนใจ แต่คุณครูต้องทำความเข้าใจก่อนจึงจะสอนเด็กให้เข้าใจได้

ความร่วมมือกับ สสวท. ในการพัฒนาการศึกษาด้านดาราศาสตร์

เมื่อก่อนท้องฟ้าจำลองเคยจัดอบรมดาราศาสตร์ให้ครู อาจารย์ทั่วไป แต่เมื่อบุคลากรน้อยลง ภาระงานมากขึ้น ก็ว่างเว้นไป จึงคิดจะหารือกับ สสวท. ร่วมกันจัดอบรมดาราศาสตร์ในโอกาสต่อไป

ขณะนี้ ท่านรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ดร. รุ่ง แก้วแดง ก็มีนโยบายให้ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา จับมือกับ สสวท. พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ตามสาระวิทยาศาสตร์ 8 สาระ ซึ่งเรากำลังร่วมมือกับศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาทั่วประเทศ เพื่อให้เป็นส่วนหนึ่งของกรรยก ระดับการศึกษาของประชากรไทยให้สูงขึ้น

บทบาทของพ่อแม่ผู้ปกครอง

ตัวเด็กเองมีความสนใจดาราศาสตร์เป็นธรรมชาติอยู่แล้ว เมื่อคุณพ่อ คุณแม่ ส่งเสริมก็ยิ่งดีกับตัวเด็ก ในประสบการณ์ที่ผ่านมา ทุกวันหยุดเสาร์ อาทิตย์ เคยเห็นคุณพ่อคุณแม่หลายคนใช้ท้องฟ้าจำลองเป็นจุดเริ่มต้นปลูกฝังความสนใจดาราศาสตร์ มาดูดาวบ่อยมากจนคุ้นเคย เทียบขนิษฐาครออยู่ในศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา จนเด็กเติบโตเรียนจบมัธยม ปริญญาตรีปริญญาโท ได้ทุนบ้าง ไปเรียนต่อเองบ้าง จนจบปริญญาเอกก็หลายคน ทุกวันนี้เด็กๆ เหล่านั้นเติบโต มีความเจริญก้าวหน้า ทำงานทำการ ฟังพาดตนเอง เป็นที่ฟังของผู้อื่น คุณพ่อคุณแม่ก็สบายใจด้วย

พ่อแม่ ผู้ปกครอง จึงมีส่วนสำคัญยิ่งที่ต้องเริ่มต้นระดับประคองชีวิตลูกให้เป็นคนดี คิดดี ทำดี ใช้แหล่งเรียนรู้เหล่านี้ให้เป็นประโยชน์ ให้เด็กค่อยๆ ซึมซับความรู้ สร้างสมประสบการณ์และความคิดอ่านดีๆ ด้วยตัวของเด็กเอง

คำแนะนำสำหรับคุณครู

อยากให้คุณครูสอนเด็กโดยให้เรียนรู้จากการปฏิบัติ เน้นกิจกรรม ครูรุ่นใหม่ต้องพยายามแตกหลักการทางวิชาการมาย่อยดัดแปลงให้เป็นกิจกรรมที่เด็กเรียนแล้วสนุกและเกิดความเข้าใจจริง อาจใช้สื่อง่ายๆ ที่หาได้ใกล้ตัว เช่น ใช้เมล็ดถั่ว สาขุ กระดุม ลูกบอลหลายขนาด มาจำลองแทนดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ เพื่อเด็กเข้าใจถึงสัดส่วนของขนาดและระยะทางได้อย่างง่ายๆ

คุณครูอาจให้เด็กช่วยกันคิดกิจกรรมอธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติทางดาราศาสตร์ เช่นกลางวัน กลางคืน สุริยุปราคา จันทรุปราคา วิธีนี้ คือให้เด็กเรียนรู้จากกันและกัน บางคนคิดได้เร็ว เข้าใจมากกว่า ก็คิดออกและสอนเพื่อนในกลุ่ม โดยมีครูช่วยแนะนำ ชี้ช่องทาง คุณจะสนุกกว่าการท่องจำเป็นไหนๆ นอกจากนั้น สื่อการศึกษาสมัยใหม่ที่มีมากขึ้นตอนนั้นก็ช่วยได้ดี

อีกวิธีหนึ่งที่ ดร. รุ่ง แก้วแดง ให้แนวทาง คือเน้นการแข่งขันเพื่อกระตุ้นให้เด็กคิดสร้างสรรค์ อาจเป็นกิจกรรมเล็กๆ ในห้องเรียนก็ได้ สำหรับเด็กโตอาจคิดโครงการที่ต้องใช้เวลาศึกษาทดลองและแก้ปัญหาพร้อมกัน ก็จะเป็นการฝึกให้เด็กเรียนรู้วิทยาศาสตร์จากเรื่องจริงในชีวิตประจำวัน

ในยุคนี้ คุณครูคงต้องผนึกกำลังเป็นเครือข่ายกันมากขึ้น อาศัยวิทยากรในท้องถิ่น อาจารย์จากมหาวิทยาลัย หรือผู้สนใจดาราศาสตร์ พาเด็ก ๆ ออกไปดูดาวในท้องฟ้าจริงๆ กันเลย ก็จะสัมผัสธรรมชาติได้อย่างแท้จริง

ถึงตอนนั้น ท่านจะเข้าใจตัวตนและความสัมพันธ์ของมนุษย์ ดวงดาว และ เอกภพ ได้ดีขึ้น เมื่อมองตัวเราและโลกเป็นจุดหนึ่งของจักรวาล

ผู้สนใจติดต่อเข้าชม ได้ที่ท้องฟ้าจำลองกรุงเทพฯ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา 928 ถนนสุขุมวิท เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ 02-3921773 หรือคลิกดูที่เว็บไซต์ <http://www.sci-educ.nfe.go.th> หรือ <http://www.darasart.com/planetarium/planetarium.html>