



ข่าวจากหนังสือพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ 0-2649-5000 ภายใน 15666 โทรสาร 0-2259-6172

ข่าวจากหนังสือพิมพ์โพสทูเดย์ ฉบับประจำวันที่ 29 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2560 หน้า M1 มูลค่าข่าว 628,386.-

ส่วนวิเทศสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร ได้จัดระบบข่าวสื่อสิ่งพิมพ์ สนใจดูรายละเอียดได้ที่ <http://news.swu.ac.th/newsclips/>



ปลูกปั้นนักวิทยาศาสตร์ พุ่มพริกเด็กเพื่ออนาคตเมืองไทย

เรื่อจ ปรณณภพ

W านไปได้ 7 ปีเต็ม ในการขับเคลื่อนโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย โดยได้ขยายผลสู่กว่า 16,605 โรงเรียนทั่วประเทศ ผ่านผู้นำเครือข่ายท้องถิ่น 230 แห่ง โดยมีกิจกรรมอบรมครู พัฒนาสื่อการเรียนการสอน

โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย จะมุ่งวางรากฐานการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์โดยส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยเรียนรู้กิจกรรมและประสบการณ์ในการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ ฝึกให้เด็กสังเกต รู้จักการตั้งคำถาม และค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งถือเป็นการวางรากฐานที่สำคัญในการผลิตบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ และทรัพยากรที่มีคุณภาพ

รวมถึงการสร้างผู้นำเครือข่ายท้องถิ่น ที่ช่วยผลักดันให้โรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนร่วมมือกันพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ด้วยการพัฒนาครูด้านเทคนิคการสอนด้านวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

ความเป็นมาของโครงการ “บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย” เป็นโครงการที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาพระราชทานพระราชดำริให้คณะกรรมการนำไปพิจารณาเริ่มดำเนินการนำร่องในประเทศไทย โดยได้ทอดพระเนตรตัวอย่างโครงการนี้ คราว

เสด็จพระราชดำเนินเยือนประเทศเยอรมนี เมื่อปี 2552

คณะกรรมการโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย จึงได้ติดต่อกับมูลนิธิ Haus der kleinen Forscher โดยการประสานงานของ Thomas Tillmann เพื่อขออนุญาตนำกิจกรรมนี้มาทดลองทำในประเทศไทย เพราะการประเมินผลนานาชาติของโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (Programme for International Student Assessment หรือ PISA) พบว่าความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กไทย ยังอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ย อีกทั้งยังขาดแคลนนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรที่จะร่วมมือขับเคลื่อนและพัฒนาประเทศ

งานวิจัยยืนยันว่า ประเทศไทยควรสร้างทัศนคติที่ดีด้านการเรียนรู้ทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับเด็กตั้งแต่วัยปฐมวัย (อายุ 3-6 ปี) เพราะเป็นช่วงอายุที่มีความสามารถในการเรียนรู้และจดจำมากที่สุด ซึ่งโครงการได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเป็นแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยมาตั้งแต่ปี 2553

อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาครูคือ กลไกสำคัญ

เมื่อต้นเดือน พ.ย.ที่ผ่านมา ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร

อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยฝ่ายวิชาการและกิจกรรมพัฒนาเยาวชนวิทยาศาสตร์ จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาคู “โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย เครือข่าย สวทช.”

หลังการติดตามประเมินผลการใช้ชุดสื่อความลับของพีช ซึ่งเป็นหลักสูตรแนวทางการจัดกิจกรรมและประเมินทักษะการสืบเสาะหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย แก่คณะครูกว่า 40 ท่าน จาก 18 โรงเรียนในเครือข่ายจังหวัดปทุมธานี

ฤทัย จงสฤษดิ์ ผู้อำนวยการอาวุโสฝ่ายวิชาการและกิจกรรมพัฒนาเยาวชนวิทยาศาสตร์ สวทช. กล่าวว่า กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเริ่มต้นด้วยการนำเสนอผลการติดตามประเมินผลการใช้ชุดสื่อความลับของพีช ที่พัฒนาขึ้นโดยฝ่ายวิชาการและกิจกรรมพัฒนาเยาวชนวิทยาศาสตร์ (AYS) สวทช. เพื่อให้คณะครูและผู้ประเมินได้ร่วมกันพูดคุยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงผลของการนำชุดสื่อการเรียนรู้นี้ดังกล่าว ไปใช้ในชั้นเรียนเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสืบเสาะให้กับนักเรียนระดับปฐมวัยหรือน้องๆ ในระดับอนุบาล เพื่อให้คุณครูสามารถนำไปประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

จากนั้นเป็นการนำเสนอตัวอย่างรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้จากตัวแทนโรงเรียน 3 แห่งในเขตจังหวัดปทุมธานี ได้แก่ 1) โรงเรียนบึงคอนแฮะห์ แยม สอาดรังสิต กับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยนำกิจกรรมวิทยาศาสตร์ไปแทรกในหน่วยการเรียนรู้หลัก 2) โรงเรียนอนุบาลดวงตะวัน กับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในรูปแบบการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่เพิ่มเติมจากหน่วยการเรียนรู้ และ 3) โรงเรียนเฟื่องฟ้าวิทยา กับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการที่ต่อยอดเป็นโครงงานวิทยาศาสตร์

คณะครูผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการทุกท่าน ได้ร่วมกันระดมสมองเพื่อค้นหาแนวทางการใช้คำถามและการจัดกิจกรรมที่จะสามารถนำไปสู่คำถามหลักและกระบวนการสืบเสาะ

หาความรู้เพื่อตอบคำถามหลักและต่อยอดสู่คำถามใหม่ เช่น การให้ความสำคัญกับคำถามแต่ละประเภทและวิธีการถามคำถามที่ดี ไม่ว่าจะเป็นคำถามที่นำไปสู่การสังเกต การอธิบาย การทำนายและสร้างสมมติฐาน และการออกแบบการทดลอง และควบคุมตัวแปร เป็นต้น

การซักถามด้วยคำถามชนิดต่างๆ จะกระตุ้นและฝึกให้นักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ได้ ต่อด้วยการร่วมกันฝึกทักษะและพัฒนา กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ด้านการสังเกต การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์



และการควบคุมตัวแปร หรือปัจจัยในการทดลอง อาทิ ทักษะการใช้แว่นขยาย ทักษะการใช้หลอดหยด ซึ่งจะได้ฝึกทักษะการสังเกตด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ด้าน เป็นต้น

ตลอดจนกิจกรรมแนะนำแนวทางการบันทึกผลการทดลอง/ผลการสำรวจตรวจสอบ และการกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ของเด็กปฐมวัย เพื่อให้คุณครูทุกท่านได้นำไปปรับใช้กับนักเรียนตัวน้อยๆ ในโรงเรียนต่อไป

นับว่าเป็นการสานพลังขับเคลื่อนครูได้นำไปใช้กับเด็กนักเรียนของตนเองต่อไป

ทำความเข้าใจ “บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย”

ฤทัย จงสฤษดิ์ ได้เคยบรรยายเรื่อง บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้การสอบวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในการสัมมนาเรื่อง “สานต่อโครงการไอทีตามพระราชดำริฯ เพื่อพัฒนาเยาวชนก้าวสู่ศตวรรษที่ 21” ตัวโครงการและแนวคิดของโครงการ โดยนำตัวกิจกรรมจากเยอรมนีนำมาขยายผลตามโครงการพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งตอนนี้อยู่ขยายไปสู่โรงเรียนทั่วประเทศไทย

“มีหลักสูตรจากเยอรมนีและหลักสูตรที่ประเทศไทยพัฒนาขึ้นมา จึงมีการอบรมครูอนุบาล โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยไม่ว่าจะเป็นที่ไทยหรือเยอรมนีจะคล้ายๆ กันคือ สิ่งแรกที่เราจะมองว่าเรื่องของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ ทำอย่างไรเราจะทำให้เด็กมีพัฒนาศักยภาพทางด้านนี้ ซึ่งจะมีผลต่อในเรื่องเศรษฐกิจ”

จากผลประเมินของปีซา (PISA) ที่เยอรมนีด้านวิทยาศาสตร์ของเด็กนักเรียน ฤทัย บอกว่าจะพบว่าค่อนข้างต่ำ ซึ่งเมื่อสิบปีที่แล้วคนเยอรมันก็ค่อนข้างช็อกกับผลการประเมินเหมือนกัน

“ส่วนประเทศไทยไม่ค่อยเป็นอะไรเพราะประเมินที่ไรก็น้อยทุกที แต่ที่เยอรมนีช็อกเพราะเขามีความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เยาวชนของเขาก็น่าจะมีความสามารถเวลามีการประเมินความรู้และศักยภาพทางวิทยาศาสตร์ในระดับนานาชาติ

เมื่อผลการประเมินออกมาค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศข้างเคียงในยุโรปเยอรมนีก็เลยหันมาปฏิรูปการศึกษา โดยขยายลงมาถึงระดับเด็กเล็กด้วย ซึ่งมองว่าตัวเด็กเล็ก ๆ ซึ่งเป็นเด็กอนุบาลเป็นช่วงที่กระตุ้นหรือรื้อฟื้นในการฝังรู้ อยากจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ด้วยพลังเต็มที่ แล้วก็บางครั้งในแง่จิตวิทยาถ้าเด็กชอบหรือไม่ชอบอะไรตั้งแต่เล็กก็จะฝังเข้าไปในความรู้สึกมาก ๆ แล้วเขากลับมาวิทยาศาสตร์ เขาคิดว่าวันนี้ไม่สนุกเลยโตมาเขาก็อาจจะไม่ชอบวิทยาศาสตร์”

ดังนั้น ในประเทศไทยเป้าหมายของโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ฤทัย ชี้ว่า ให้เด็กเล็ก ๆ สนุกกับการทดลองเห็นความสนุกกับการผจญภัยกับการค้นหาคำตอบของวิทยาศาสตร์ โดยที่ผ่านการทดลองต่างๆ

“โครงการนี้จะเน้นการทดลอง เพราะเด็กจะได้เรียนรู้ของจริง มีความมุ่งมั่นที่จะให้เด็กอนุบาลมีการเรียนรู้และสนุกกับวิทยาศาสตร์ แล้วก็ฝังเข้าไปในกระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียนอนุบาลได้เลย โดยผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมได้”

สำหรับส่วนสำคัญของโครงการบ้านวิทยาศาสตร์น้อย ฤทัย ขยายภาพให้เห็นว่ามีอยู่ 3 ส่วน คือ 1.แนวทางของโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย คือสิ่งที่เด็กสงสัยหรือสนใจจะต้องพยายามทำให้ออกมาจากตัวเด็ก ครูจะเป็นผู้ช่วยที่จะสร้างบรรยากาศ สภาพแวดล้อมให้เด็กเกิดความสงสัย ซึ่งจะ

ทำให้เด็กรู้จักตนเองว่าเขาสนใจอะไร

2.เด็กจะมีความภูมิใจและได้ทำ ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง คือครูจะไม่ได้บอก 1 2 3 เมื่อเด็กเกิดความรู้สึกสงสัย เด็กจะได้คิดว่าหาคำตอบได้อย่างไร โดยครูก็จะเป็นคนช่วยสนับสนุนซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความภูมิใจ

3.เกิดทักษะ เนื่องจากความรู้เป็นสิ่งที่เปลี่ยนได้ เพราะโลกเปลี่ยนไปตลอดเวลา แต่ทักษะเป็นโครงสร้างที่สำคัญของเด็ก ซึ่งถ้าอยู่กับเด็กแล้วจะทำให้พัฒนาไปเป็นผู้ใหญ่ที่ดีในอนาคตได้ วิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่ง ครูก็เหมือนเป็นคนหยอดวิทยาศาสตร์เข้าไป

“ภาพรวมของการพัฒนาเด็ก มองด้วยกันคือเรื่องเกี่ยวกับความรู้และความสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์ในการออกแบบกิจกรรมทำให้เด็กอยากทดลองผ่านการเล่นและได้ความรู้แทรกเข้าไปเรื่อยๆ มองว่าเด็กเล็ก ๆ เรื่องของทักษะเป็นเรื่องสำคัญ เช่น การตั้งคำถาม ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญ ตั้งคำถามอย่างไรให้เด็กรู้จักการสังเกต รู้จักการวางแผนล่วงหน้า ซึ่งจุดสำคัญ หรือเป็นกำลังใจ จะมีเทคนิคเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่คิดไว้

การตั้งคำถามและการเชื่อมโยงกับปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวันของเด็ก ๆ ลักษณะพยายามเน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็ก ๆ ด้วยกัน อย่างเช่นการตั้งคำถามระหว่างเด็กให้คิดล่วงหน้าว่าจะเกิดอะไรขึ้น เพื่อที่จะฝึกการตั้งสมมติฐานและการสังเกต ส่วนใหญ่เน้นการทดลองและเรียนรู้ผ่านการเล่น”

ฤทัย สรุปว่าสำหรับประเทศไทยเราได้เรียนรู้กระบวนการคิด กระบวนการทดลองบางอย่างในแง่ของการจัดประกายเด็กและเยาวชน หลายหน่วยงานในไทยก็พยายามพัฒนาการทดลองวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กภายใต้บริบทของประเทศไทยขึ้นมาเช่นเดียวกัน ซึ่งจะมีการแลกเปลี่ยนร่วมกันในเครือข่ายบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย

กรณีการ เงิน ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) เคยให้สัมภาษณ์เมื่อครั้งโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการเรียนรู้แบบใหม่ให้แก่แกนนำเครือข่ายครู (Core Trainer) ว่า หัวใจสำคัญคือการใช้หลักการ “Inquiry-based learning” คือการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปสอนเด็กปฐมวัย ให้เด็กรู้จักเรียนรู้ ฝึกหาคำตอบในสิ่งที่เขาอยากรู้ด้วยตัวเอง ซึ่งจะเป็นการปลูกฝังเยาวชนที่สำคัญที่สุด

“ตลอดจนเรื่องของการจัดชั้นเรียนระดับปฐมวัย ที่เปิดโอกาสให้เด็กที่มีความแตกต่างหลากหลายให้เขาได้สามารถเรียนรู้ด้วยกันได้ แล้วเกิดความรู้สึกยอมรับในความแตกต่างและเคารพซึ่งกันและกัน คุณครูมีส่วนสำคัญมากที่จะช่วยให้สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นได้ และด้วยกระบวนการเรียนรู้ของบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยว่าที่จริงแล้วไม่ว่าเด็กจะมีความแตกต่างกันอย่างไรก็ควรที่จะพัฒนาได้เหมือนกัน”

ทางด้าน ผศ.ดร.จรรยา ดาสา รองผู้อำนวยการศูนย์
วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กล่าวถึง
ความสำเร็จของโครงการในการอบรมคราวเดียวกันนั้นว่า
โครงการนี้ครูและโรงเรียนต่างๆ ให้การตอบรับและให้ความสนใจ
ค่อนข้างมาก ซึ่งในตอนแรกเราเริ่มทำเฉพาะกับโรงเรียน
รัฐบาล แล้วก็เริ่มมีโรงเรียนเอกชนมาขอเข้าร่วม รวมถึงโรงเรียน
สังกัด อบจ.และ อบต.มาขอเข้าร่วม

“บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย เน้นให้เด็กได้เรียนรู้จาก
ประสบการณ์ หรือ Learning while Play คือการเรียนรู้ขณะที่
เล่น ดังนั้นกิจกรรมที่จัดในโครงการไม่ได้เป็นการบังคับให้เด็ก
เรียนวิทยาศาสตร์ แต่เป็นการทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
จากการเล่น เมื่อเขาเล่นเขาจะได้ข้อค้นพบอะไร ซึ่งเป็นข้อ
ค้นพบที่เกิดขึ้นเองจากการที่เขาได้เล่น กระบวนการนี้คือ
Meta-cognition ซึ่งการค้นพบสิ่งเหล่านี้ด้วยตนเองเป็นการ
เรียนรู้แบบ Learning by Learn คือเขาเรียนรู้วิธีการที่จะ
เรียนรู้ ดังนั้นไม่ใช่เป็นการรู้แค่เรื่องนี้ ต่อไปเมื่อเขาเจอเหตุการณ์
อะไรเขาก็จะสามารถหาวิธีที่จะเรียนรู้กับมันได้”

ในอนาคตนักวิทยาศาสตร์ในประเทศไทยน่าจะออกม
อย่างงามงดผ่านโครงการนี้ไม่มากนักน้อย เพราะคนรุ่นต่อไป
คือความหวังของประเทศ ■