

หัวใจอยู่ที่ความสามารถของครูในการจัดการเรียนการสอนแบบ inquiry-based. ซึ่งหมายความว่าต้องฝึกครูด้านวิธีจัดการเรียนรู้แบบนี้.
การเพิ่มความรู้ด้านเนื้อหาจะไม่ช่วย

เริ่มเรียนวิทยาศาสตร์เร็วขึ้น

บทความเรื่อง Start Science Sooner เขียนโดย กองบรรณาธิการ ตีพิมพ์ในนิตยสาร Scientific American ในปี ค.ศ. 2010 และพิมพ์ซ้ำในหนังสือ [The Science of Education](#)

ในปี 2012 บอกว่า การเริ่มเรียนวิทยาศาสตร์เร็ว โดยที่เป็นวิธีเรียนที่ถูกต้อง สำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้

ผลงานวิจัยบอกว่า เด็กเริ่มมีทัศนคติเชิงลบต่อวิชาวิทยาศาสตร์ตั้งแต่เรียนชั้นอนุบาล ดังนั้นทางแก้คือให้เด็กได้เรียนวิทยาศาสตร์ตั้งแต่วัยนั้น โดยที่ต้องได้เรียนอย่างถูกต้อง

ที่น่าตกใจคือ เด็กจำนวนมากบอกว่าตนเองไม่เก่งวิทยาศาสตร์ นี่เป็นผลการวิจัยในอเมริกา ในประเทศไทยเป็นอย่างไรไม่ทราบ เด็กคนไหนมีทัศนคติว่าตนเองไม่เก่งเรื่องอะไร แล้วหาทางหลีกเลี่ยง การเรียนสิ่งนั้น เป็นเสมือนการฆ่าตัวตายด้านการเรียนรู้นะครับ มันทำให้เป็นคนไม่สู้สิ่งยาก ไม่มีความมานะพยายาม เป็นนิสัยไม่ดีติดตัวไปตลอดชีวิต

เขายกตัวอย่าง การทดลองสอนวิทยาศาสตร์ควบกับการสอนภาษา ในเด็กอนุบาล ทดลองที่ มหาวิทยาลัย Purdue ([Purdue Scientific Literacy Project](#)) เขาบอกว่า จะช่วยให้ ถ้อยคำที่เรียนมีความหมาย ทำให้เรียนภาษาได้ดีขึ้น วิธีการที่ทดลองสอน คือให้เด็กได้เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์คือการตั้งข้อสงสัย เพื่อเรียนรู้ธรรมชาติในโลก และทุกคนสามารถทดลองทางวิทยาศาสตร์ได้ ถึงตรงนี้ผมคิดว่า เป็นการปลูกฝัง วิธีคิดเชิงวิทยาศาสตร์ (scientific thinking) ตั้งแต่ชั้นอนุบาลนั่นเอง ไม่ใช่การสอนวิชาโดยตรง

การสอนเพื่อเป้าหมายนี้ ไม่ต้องการเทคโนโลยีหรือหรรษาแพง (ไม่จำเป็นต้องมี แท็บเล็ต) ผมเคยไปเห็นที่ [โรงเรียนบ้านเขาแห่งพัฒนา](#) ที่เชียงราย ซึ่งสอนแบบมอนเตสซอรี เขาให้เด็กอนุบาล ทดลองเอาเกลือใส่ลงไปในน้ำ เพื่อเรียนรู้ว่าเกลือละลายน้ำ ซึ่งตรงกับบทความนี้พอดี เขาแนะนำว่า การอ่านหนังสือที่ไม่ใช่นิยายให้เด็กฟัง ก็ช่วยสร้างความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ ทำให้ผมนึกถึงสมัยลูกยังเล็ก ผมจะไปซื้อหนังสือภาพเรื่องสัตว์ มาอ่านกับลูก

เขาแนะนำว่า เด็กอนุบาลก็เรียนโดยทำโครงการ (PBL) เป็นทีมได้ ทำให้เกิดทักษะหลายด้าน รวมทั้งฝึกตั้งคำถาม และหาคำตอบด้วยตนเอง ผลการเรียนรู้แบบ PBL ทำให้เกิดการเรียนรู้ดีกว่าการสอน โดยทั่วไป

หัวใจอยู่ที่ความสามารถของครูในการจัดการเรียนการสอนแบบ inquiry-based ซึ่งหมายความว่าต้องฝึกครูด้านวิธีจัดการเรียนรู้แบบนี้
การเพิ่มความรู้ด้านเนื้อหาจะไม่ช่วย

เขามองว่า เด็กอนุบาลเป็นนักวิทยาศาสตร์อยู่แล้วโดยธรรมชาติ และจะลงมือลองนี่ยู่แล้ว เพียงแต่เปิดโอกาสให้เท่านั้น เขาก็จะเรียนรู้
บทบาทของการศึกษาวิทยาศาสตร์ในระดับอนุบาลคือ ส่งเสริมสัญชาตญาณรักการทดลอง เพื่อทำความรู้จักโลกโดยรอบตัว ให้พฤติกรรมกระตือรือร้น
ต่อการเรียนรู้นั้น นำไปสู่การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์จริงๆ เมื่อโตขึ้น

ผมขอเสริมว่า ครูต้องรู้วิธีชวนศิษย์ชั้นอนุบาลทำกระบวนการ reflection หรือ AAR หลังการทดลอง กระบวนการนี้ เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

และขอเสริมว่า การเรียนแบบ inquiry-based PBL ของเด็กชั้นอนุบาล ก็คือการเล่นนั่นเอง

วิจารณ์ พานิช

๕ ม.ค. ๕๗