

ประสบการณ์จริง: รอยต่อการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษากับอุดมศึกษา

โดย...นายสัทธา หาญวงศ์ฤทธิ์
เว็บมาสเตอร์ “คณิตศาสตร์บนเว็บไซต์”

23 ตุลาคม พ.ศ. 2550

“คณิตศาสตร์” (Mathematics) โดยนัยแฝงเป็นศาสตร์ที่สอนให้มนุษย์รู้จักการใช้เหตุผล มีเหตุมีผล แต่โดยนัยตรงนั้นเป็นศาสตร์ที่ทำให้มนุษย์เข้าใจธรรมชาติ รู้จักรธรรมชาติอย่างลึกซึ้ง เพราะเราสามารถนำคณิตศาสตร์เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ส่วนใหญ่ในธรรมชาติได้ จนมีผู้กล่าวว่า “คณิตศาสตร์เป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์ทั้งปวง” แต่การทำให้มนุษย์ใช้คณิตศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพตามนัยทั้งสองส่วนนั้นเป็นไปได้ยาก ทั้งนี้ ก็มาจากตัวมนุษย์นั่นเอง

ผู้เขียนผ่านการเรียนคณิตศาสตร์ทั้งในระดับมัธยมศึกษาและในระดับอุดมศึกษามากกว่า 10 ปี ผู้เขียนมาขึ้นตรงจุดนี้แล้วมองย้อนกลับไปสมัยเรียนมัธยมศึกษาได้พบความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง โดยการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับมัศึกษานั้นมุ่งเน้นในเรื่องการให้ได้มาซึ่งคำตอบที่ต้องการ โดยไม่สนใจว่าจะได้มาอย่างไร แต่การเรียนในระดับอุดมศึกษานั้นไม่ใช่แค่การคำนวณแล้วจบกันไปแต่จะต้องแสดงให้เห็นเป็นรูปธรรมว่าเพราะเหตุใดจึงได้มันมา

การเรียนที่เน้นการหาคำตอบเป็นสำคัญนั้น ผลกระทบที่ร้ายแรงที่สุดคือนักเรียนจะละเลยแนวคิดที่แท้จริงของวิชาคณิตศาสตร์คือการคิดอย่างมีเหตุผลมีลำดับขั้นตอน สนใจแต่ “ต้นทุน” (รูปร่างหน้าตาของโจทย์) กับ “ปลายทาง” (คำตอบที่ควรจะได้) ผลกระทบที่ตามมาอีกประการหนึ่งที่ร้ายแรงไม่แพ้กันคือนักเรียนจะไม่ใส่ใจวิชาคณิตศาสตร์เนื่องจากมองไม่เห็นหนทางใดที่จะนำสิ่งที่รู้นั้นไปใช้ประโยชน์ต่อไป จึงเป็นผลให้การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งต้องใช้คณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานสำคัญเป็นไปอย่างล่าช้า สักเกตได้จากนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แล้วเลือกศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาในสาขาที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีน้อยมากเมื่อเทียบสัดส่วนกับสาขาวิชาอื่นๆ

การเรียนคณิตศาสตร์ให้ได้ผลตามแนวคิดดังกล่าว ผู้เขียนคิดว่าเป็นไปได้ยากแต่ก็เชื่อว่าจะเป็นไปไม่ได้เลย ทั้งนี้ ต้องขึ้นอยู่กับหลายๆ ส่วนทั้งครูอาจารย์ พ่อแม่ผู้ปกครอง หรือแม้กระทั่งตัวนักเรียนเอง หากนักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาและแนวคิดของวิชาคณิตศาสตร์แล้ว ผู้เขียนเชื่อมั่นว่าวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยจะต้องรุ่งเรืองจนถึงขีดสุดอย่างแน่นอน

