

การใช้สมองในเรื่องราวต่างๆ ของมนุษย์นั้นหากใช้แบบที่ ๑ (อัตโนมัติ) จะแทบไม่ ต้องใช้ความพยายามเลย สมองไม่เหนื่อย แต่หากใช้แบบที่ ๒ (ต้องตั้งใจ ใช้ความพยายาม) สมองจะเหนื่อย หากสมองรู้ว่าทำไปก็เท่านั้น มีประโยชน์น้อย สมองก็จะไม่ทำงาน นี่คือการอธิบายความสำคัญของแรงบันดาลใจ ในการเรียนรู้ และเป็นคำอธิบายความหมายของการเรียนรู้ที่แท้จริง ว่าเป็นการฝึกฝนเพื่อย้ายสิ่งที่สมองต้อง ใช้ความพยายาม ให้กลายเป็นสิ่งที่สมองทำได้โดยไม่ต้องใช้ความพยายาม

วิวัฒนาการบรรจบวัฒนธรรมที่โรงเรียน

บทความเรื่อง [Primal Brain in the Modern Classroom](#) เขียนโดย David C. Geary ตีพิมพ์ในนิตยสาร Scientific American ในปี ค.ศ. 2011 และพิมพ์ซ้ำในหนังสือ

[The Science of Education](#)

ในปี

2012

บอกว่าการเรียนรู้ในโรงเรียนเป็นวัฒนธรรมใหม่ของมนุษย์ แต่สมองเด็กมาจากวิวัฒนาการที่ยาวนาน มาจากสัตว์ที่ต่ำกว่า และมาจากวิถีชีวิตมนุษย์ ๒ แสนปี การจัดการเรียนรู้ที่โรงเรียนจึงต้องเข้าใจความแตกต่าง ระหว่างสองสิ่งนี้ และหาทางจัดให้มันเสริมส่ง

(
synergy

)

กัน

เมื่อเด็กเล็กไปโรงเรียน เด็กจะสนใจเพื่อน มากกว่าสนใจการเรียน เพราะวิวัฒนาการกำหนดให้คนเรา ต้องเรียนรู้ที่จะสังคมกับเพื่อนมนุษย์คนอื่น คล้ายๆ ความสนใจเพื่อนมาจากสัญชาตญาณ ส่วนความสนใจ การเรียนต้องฝึก ว่าเป็นการเรียนรู้เชิงวัฒนธรรม

บทความนี้บอกว่า ความรู้ของคนมี ๒ ชนิด คือความรู้แนวชาวบ้าน (folk knowledge - มากับสัญชาตญาณของความเป็นมนุษย์) กับความรู้แนว วิทยาศาสตร์ (scientific knowledge - ต้องฝึกฝนฝึกฝน เพราะมนุษย์ไม่คุ้นเคย)

มนุษย์เราเมื่อได้รับสารสนเทศ จะจัดการ ๒ แบบ คือแบบเป็นอัตโนมัติ ไม่ต้องตั้งใจหรือตั้งใจ กับแบบที่ต้องเอาใจใส่ ใช้ความพยายาม

การจัดการแบบอัตโนมัติ ใช้กับกิจกรรมเชิงสังคม และสภาพแวดล้อมรอบตัว ส่วนการจัดการแบบ ต้องตั้งใจใช้เรียนรู้หลักการหรือกระบวนการใหม่ๆ ต่อสิ่งต่างๆ รอบตัว

ผมตีความว่า การเรียนรู้ที่ดี ที่เกิดการเรียนรู้แบบจริงจัง (mastery learning) เป็นการย้ายให้สารสนเทศ ที่เดิมต้องจัดการแบบที่ ๒ ไปสู่การจัดการแบบแรก คือแบบอัตโนมัติ เท่ากับการเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลง ตัวตน (transform) ตัวผู้เรียน ให้มีความรู้แนววิทยาศาสตร์ หรือแนววัฒนธรรมมนุษย์ เข้าไปฝังจนกลายเป็น ความรู้สัญชาตญาณ (folk knowledge)

ประจำตัวของตน ผมตีความว่า นี่คือวิถีตีความคำว่า

transformative learning

อีกแบบหนึ่ง ที่เป็นการเปลี่ยนนิสัย หรือสันดาน

ความสุข (และยาก) ของครูคือ เด็กแต่ละคนมีความรู้ ๒ แบบนี้แตกต่างกัน จึงเป็นเรื่องที่ครูที่รัก การเรียนรู้จากชีวิตการเป็นครู
จะมีโอกาสได้เรียนรู้สร้างสรรค์วิชาการว่าด้วย transformative learning แนวโน้มอย่างไม่รู้จบ

บทความอธิบายการเรียนรู้ของทารกแรกเกิดอย่างน่าสนใจมาก อ่านแล้วจะเข้าใจกลไกการเรียนรู้ ที่แท้จริง ซึ่งเราจะไม่มัวรู้ตัว
แต่จะเป็นกระบวนการที่ทารกใช้สัมผัสทางประสาททุกด้าน ไปกระตุ้น การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของสมอง และร่างกาย ผมตีความว่า
นี่คือกระบวนการเรียนรู้ที่แท้จริง คือผลสุดท้ายไปอยู่ที่การเปลี่ยนแปลงในสมองและร่างกาย โดยเราไม่รู้ตัว ผมตีความต่อว่า การเรียนรู้แบบ ที่เรารู้ตัวนั้น
ยังไม่ใช่การเรียนรู้ที่ลึกจริง ผมตีความเข้าป่าหรือเปลาก็ไม่ทราบ

ย้ำอีกที ว่าผมเชื่อว่า การเรียนรู้ที่แท้จริงของมนุษย์ เป็นกลไกการเรียนรู้แบบเดียวกันกับที่บทความนี้ อธิบาย การเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้ใหญ่ก็ผ่านกลไกนี้
แต่เราหลงไปสมมติฐานระบบการศึกษาแบบรับถ่ายทอด ข้อสรุปจากครู/อาจารย์ หรือผู้รู้ เป็นหลัก เพราะมันสะดวก แต่มันจะไม่ทำให้เรารู้จริง
ดังนั้นการเรียนรู้ที่ดี ในปัจจุบันจึงต้องผสมผสานอย่างพอดี ระหว่างการเรียนรู้จากสัมผัสของตนเอง กับการเรียนรู้จากการรับถ่ายทอด ข้อสรุป

บทความนี้สรุปว่า วิธีการที่มนุษย์เรียนรู้ในปัจจุบันเป็นลูกผสมระหว่าง วิธีการของสัญชาตญาณ กับวิธีการเชิงวิชาการ ที่เราเรียนจากระบบการศึกษา

สิ่งที่มนุษย์มีเหนือสิ่งมีชีวิตอื่นคือ ... จินตนาการ ความสามารถท่องเที่ยวไปในความคิด เดินหน้าถอยหลัง ตัดฉาก เวลาได้อย่างไม่จำกัด สมมติตนเอง
และตัวละครอื่นขึ้นมาสร้างเรื่องราวในใจได้ รวมทั้งมีความรู้สึกเป็นตัวตน มีความทรงจำระยะยาวเกี่ยวกับตนเอง เชื่อมโยงหลากหลายเรื่องราว เรียกว่า self-sche-
ma

ซึ่งผมขอเรียกว่า

“ก่อน

อึดตา

” (ก่อนอึดตานี้จะเป็นชื่อที่ผิดเพราะจริงๆ แล้วมันเป็นเครือข่าย โยประสาท) ก่อนอึดตานี้แหละที่กำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ รวมทั้งเรื่องการเรียนรู้
โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พฤติกรรมมีเป้าหมายชีวิต เป้าหมายการเรียนรู้ และความมานะพยายามเมื่อเผชิญความยากลำบาก

นอกจากก่อนอึดตาแล้ว คนเรายังมีก่อนความรู้เกี่ยวกับบุคคลอื่น และสิ่งอื่นๆ สำหรับใช้ในเครือข่าย สังคม และการดำรงชีวิตของเรา
และเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมต่างๆ ในชีวิต

คุณภาพสุดยอดของสมองมนุษย์ คือ ความระลึกรู้ (consciousness) ขั้นสูง ระลึกรู้ได้แม้กระทั่งสิ่งที่ ไม่มีอยู่จริง คือจินตนาการ

การใช้สมองในเรื่องราวต่างๆ ของมนุษย์นั้นหากใช้แบบที่ ๑ (อัตโนมัติ) จะแทบไม่ ต้องใช้ความพยายามเลย สมองไม่เหนื่อย แต่หากใช้แบบที่ ๒ (ต้องตั้งใจ ใช้ความพยายาม) สมองจะเหนื่อย หากสมองรู้ๆทำไปก็เท่านั้น มีประโยชน์น้อย สมองก็จะไม่ทำงาน นี่คือการอธิบายความสำคัญของแรงบันดาลใจ ในการเรียนรู้ และเป็นคำอธิบายความหมายของการเรียนรู้ที่แท้จริง ว่าเป็นการฝึกฝนเพื่อย้ายสิ่งที่สมองต้อง ใช้ความพยายาม ให้กลายเป็นสิ่งที่สมองทำได้โดยไม่ต้องใช้ความพยายาม

การเรียนรู้ จึงเป็นการฝึกให้เกิดสภาพอัตโนมัติของสมอง (และร่างกาย) โดยครูทำหน้าที่โค้ช

วิจารณ์ พานิช

๓๐ ก.ย. ๕๖

บันทึกนี้เขียนที่ [GotoKnow](#) โดย [Prof. Vicharn Panich](#)