

## ลูกคิด: דרךทางความคิดของ มนุษย์ที่ [กำลัง] หายไป

ธีระ สนิทธารักษ์

คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

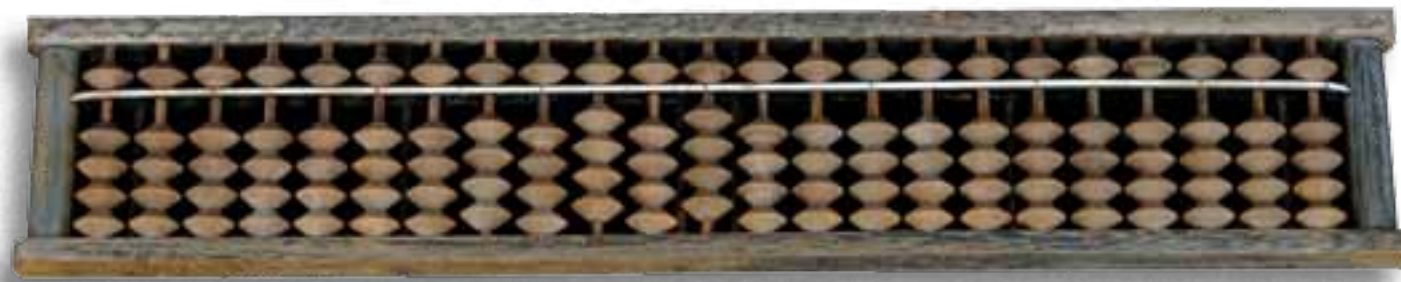


นับตั้งแต่โลกได้ถือกำเนิดมาเมื่อประมาณ 5,000 ล้านปีที่แล้วและต้นกำเนิดของบรรพบุรุษก่อนที่จะวิวัฒนาการมาเป็นมนุษย์อย่างเรา ๆ ท่าน ๆ เกิดขึ้นบนโลกเมื่อ 4-6 ล้านปีที่ผ่านมานี้เอง ความแตกต่างที่สำคัญระหว่างมนุษย์กับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและสัตว์ชนิดอื่น ๆ ก็คือ มนุษย์รู้จักการสังเกตเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงของความเป็นจริงบนโลกได้เป็นอย่างดี มีการสังเกตเห็นพระอาทิตย์ขึ้นและตกในทางทิศใดเป็นประจำ รวมถึงการจดจำเรื่องฤดูกาลและการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ เรื่อยมาจนถึงการจัดแบ่งหน่วยของเวลา วัน เดือน ตำแหน่งดาวตามจักรราศีของชาวบาบิโลเนียซึ่งเป็นอารยธรรมมนุษย์ที่เก่าแก่ แรกสุดแม่น้ำยูเฟรติส ทำให้ค้นพบหลักการคำนวณเวลาด้วยเลขฐานหกสิบ สามารถแบ่งหน่วยเวลาเป็นมาตรา 60 เป็นต้น สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าตัวเลขกระบวนการคิดคำนวณ และการหาผลลัพธ์บนหลักการของการนับจึงเกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์

อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

อาหารและที่อยู่เป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์ในยุคแรก ๆ การเรียนรู้แลกเปลี่ยนกันผ่านการสื่อสารด้วยท่าทางทำให้มนุษย์อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งให้ความรู้สึกอบอุ่นใจปลอดภัยและมีความมั่นคง มีการพัฒนาการด้านความรู้ความคิดการคิดค้น สร้างภาษาในการสื่อสาร และสามารถบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ ได้ รวมถึงการคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ที่อำนวยความสะดวกให้กับชีวิตของตนเองได้มากยิ่งขึ้น ซึ่งไม่ว่าจะอยู่ในยุคใดมนุษย์ก็ไม่เคยจะหยุดนิ่งที่จะคิดและประดิษฐ์ตัวเลข กระบวนการคิดและวิธีการคำนวณเป็นสิ่งที่อยู่คู่กันกับการใช้ชีวิตของมนุษย์ผู้มีความคิดความอยากรู้อยากเห็นมาแต่โบราณไม่ว่าจะเป็นเรื่องวัน เวลา การคำนวณพื้นที่ หลักดวงดาว ทิศ และอื่น ๆ อีกมากมาย จากจุดเริ่มต้นของการนับนิ้วมือและนิ้วเท้าของมนุษย์ เพื่อช่วยในการคำนวณเป็นหลัก และพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ที่ผ่านกระบวนการคิดมาช่วยให้การคำนวณง่ายขึ้นยิ่งขึ้น ทั้งในบาบิโลเนีย โรมัน ญี่ปุ่นและจีนที่รู้จักกันดีและถูกเผยแพร่ไปอย่างกว้างไกลก็คือลูกคิดแบบจีน มีชื่อเรียกว่า “ซว่ฉานผาน” เป็นสิ่งประดิษฐ์ของจีนเมื่อกว่า 700 ปีก่อน ถือกันว่าลูกคิดเป็นสิ่งประดิษฐ์สำคัญขั้นที่ 5 ของจีน รองลงมาจาก กระดาษ การพิมพ์หนังสือ เข็ม ทิศ และดินระเบิด

ลักษณะของลูกคิดจะเป็นโครงสี่เหลี่ยม มีตัวนับด้านบน 2 ลูก ด้านล่าง 5 ลูก มีชื่อกันแบ่งลูกคิดด้านบนและตอนล่าง โดยวิธีการนับหลักของลูกคิดว่าหลักใดเป็นหลักหน่วย หลักสิบ หลักร้อย หลักพัน หลักหมื่น ฯลฯ จะมีวิธีการนับหลักจำนวนเลขตามวิธีทางคณิตศาสตร์โดยเลือกกำหนดให้แกนวางหลักสุดท้าย



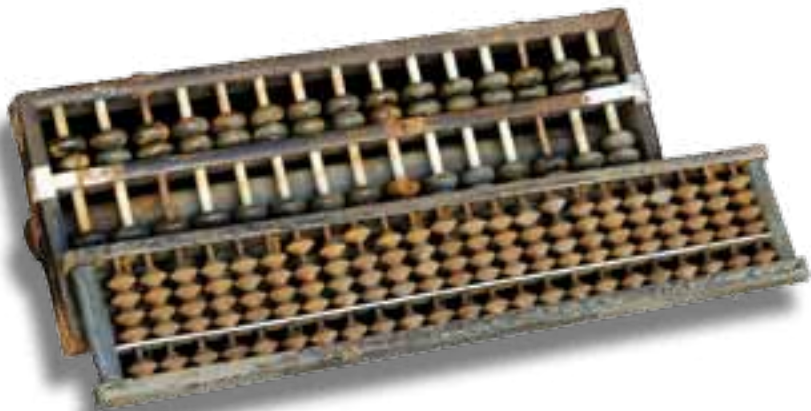
หรือหลักขวาสุดเป็นหลักหน่วย และไล่หลักทางซ้ายต่อ ๆ ไป หรือหากชำนาญแล้วสามารถกำหนดแกนวางตำแหน่งใด ๆ เป็นหลักหน่วยก็ได้ นอกจากนี้ การใช้นิ้วดีดลูกคิดเพื่อคำนวณก็มีความสำคัญไม่แพ้กันเพื่อให้การคำนวณผ่านลูกคิดมีประสิทธิภาพ ผู้ใช้จะต้องเรียนรู้วิธีการดีดลูกคิดซึ่งต้องอาศัยกระบวนการคิดอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ โดยวิธีการดีดลูกคิดจะต้องใช้นิ้ว 3 นิ้วช่วยกันดีด คือ นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ และนิ้วกลางซึ่งเป็นศิลปะที่ต้องเรียนรู้ควบคู่กับการคำนวณ ในขณะที่ดีดลูกคิดไม่ควรใช้ข้อศอกของมือที่ใช้ดีดลูกคิดแตะพื้นโต๊ะ ซึ่งหากฝึกให้ถูกวิธีจะทำให้การคิดเลขนั้นคล่องแคล่วจนเกิดความชำนาญผลลัพธ์ของการคำนวณจะออกมาได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ความสามารถของลูกคิดนั้นไม่ได้สามารถหาผลลัพธ์ในการคำนวณแค่บวกและลบเท่านั้นแต่สามารถคำนวณ การคูณ และการหารได้อีกด้วย ดังนั้น สิ่งสำคัญของการใช้ลูกคิดเพื่อการคำนวณจึงมิใช่เพียงแต่ทำความเข้าใจระบบวางบนลูกคิดและวิธีการใช้เท่านั้น หากแต่ผู้ใช้ต้องอาศัย “ตรรกะในการคิด” ด้วยจึงจะทำให้การคำนวณมีประสิทธิภาพถูกต้องแม่นยำและรวดเร็ว

แต่ในปัจจุบัน ลูกคิด สิ่งประดิษฐ์ที่ฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบเป็นขั้นเป็นตอนของมนุษย์ได้กลายเป็นอดีตไปแล้วเนื่องจากถูกแทนที่ด้วยความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีที่มนุษย์พยายาม

คิดค้นสิ่งที่ดีที่สุดในการอำนวยความสะดวกให้กับตนเอง เริ่มจากการประดิษฐ์เครื่องกลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อช่วยในการคำนวณที่เรียกอย่างตรงไปตรงมาว่าเครื่องคิดเลขซึ่งได้รับความนิยมอย่างมากและกว้างขวางเพราะความสะดวกรวดเร็วเพียงใช้นิ้วกดตัวเลขและใส่ปฏิบัติการหรือคำสั่งให้เครื่องรับไปคิดดำเนินการเพื่อหาคำตอบ เครื่องมือดังกล่าวยังสามารถถอดสูตรยุ่งยากซับซ้อนทางคณิตศาสตร์ได้โดยไม่จำเป็นต้องท่องจำหรือแม้แต่ทำความเข้าใจที่มาที่ไปของสูตรก็สามารถหาคำตอบได้โดยง่าย พัฒนาการเกี่ยวกับการคำนวณและตัวเลขเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับตัวเองของมนุษย์มิได้หยุดยั้งเพียงแค่นั้น

ในช่วง 50 ปีที่ผ่านมามนุษย์พาตนเองเข้าสู่ยุคแห่งอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการสร้างระบบสมองกลที่แปลกันตรงตัวว่า “คณิตกรณ์” หรือรู้จักกันเป็นอย่างดีในนาม “คอมพิวเตอร์” เครื่องจักรแบบสั่งการได้ที่ออกแบบมาเพื่อดำเนินการกับลำดับตัวดำเนินการทางตรรกศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ โดยอนุกรมนี้ อาจเปลี่ยนแปลงได้เมื่อพร้อม ส่งผลให้คอมพิวเตอร์สามารถแก้ปัญหาได้มากมายระบบตัวเลขจึงถูกฝังลงไปในระบบสมองกลเหล่านี้ โดยไม่หลงเหลือเบื้องหลังของการคำนวณและตรรกะในวิธีการคิดให้กับผู้ใช้หรือมนุษย์เราได้เลย การคำนวณของมนุษย์ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันอาศัยเพียงปลายนิ้วสัมผัสบน

กระจกพิเศษที่เรียกว่าเครื่องโทรศัพท์พกพาหรือโทรศัพท์มือถือที่มีโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันพื้นฐานที่ทุกเครื่องมีคือ เครื่องคิดเลข (Calculator) ทำให้มนุษย์เราอยู่ไกลเกินกว่าจะมีความคิดและวิธีการคิดอย่างเป็นระบบบนตรรกะทางคณิตศาสตร์ที่สามารถฝึกให้เราคิดได้อย่างในอดีตผ่านสิ่งประดิษฐ์ที่ยังต้องอาศัยสมองของมนุษย์ช่วยในการหาคำตอบ ยิ่งไปกว่านั้น ปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนในสังคมสมัยใหม่นี้เป็นการให้ความสำคัญกับเครื่องมือทางการสื่อสารผ่านอิเล็กทรอนิกส์ไร้สายมากกว่าการปฏิสัมพันธ์กันทางสังคมในแบบก่อนที่เคยไปมาหาสู่พึ่งพิงคุยสื่อสารสัมพันธ์กันและเข้าใจถึงความยากลำบากในการพบกันแต่ละครั้ง



ภาพปรากฏชัดเจนเป็นตัวอย่างที่ทุกคนสามารถสังเกตได้คือ เพื่อนกันมาด้วยกัน แม้นั่งอยู่ติดกัน กินข้าวร่วมโต๊ะเดียวกัน หายใจแทบจะรดต้นคอกัน แต่พวกเขาอาจจะไม่พูดกันเลย ต่างตั้งหน้าตั้งตาสไลด์โทรศัพท์มือถือที่พกพาแสนสะดวกเพื่อสื่อสารกับคนที่อยู่ห่างไกลหรือไม่รู้จักรันเลยให้รู้ว่าตนอยู่ที่ไหนทำอะไรอยู่และจะไปไหนทำอะไรต่อไป ผ่านโซเชียลเน็ตเวิร์คที่นิยมอย่างเฟสบุ๊ก

และแอปพลิเคชันมากมายตามแต่จะถูกติดตั้งบนเครื่องมือสื่อสารสมัยใหม่ที่ว่า ทำให้คนอยู่ไกลประหนึ่งว่าได้อยู่ใกล้แค่นี้สัมผัส ส่วนคนที่อยู่ใกล้กลับอยู่ไกลประหนึ่งเป็นวิญญาณล่องลอยไม่มีตัวตน

ตรรกะทางความคิดของเครื่องมือสิ่งประดิษฐ์คิดค้นในอดีตของมนุษย์บรรพบุรุษเราได้ถูกสร้างขึ้นเพื่อให้คนรุ่นหลังได้มี “ความคิด” และรู้จักใช้ความคิดที่ว่าอย่างมีสติ สมภาณี อันจะนำมาซึ่งปัญญานั้นเต็มไปด้วยการพัฒนาและฝึกความคิดให้เราในฐานะสัตว์สังคมที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มเกิดความสะดวกโดยไม่ละเลยหลักการและตรรกะทางความคิดแบบเดิม “ลูกคิด” จึงเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ถูกถ่ายทอดให้คนรุ่นลูกได้รู้จัก “คิด” มากกว่าที่จะให้เครื่อง “คิด” วิธีการคิดคำนวณถูกแอบแฝงบดบังไปด้วยความสะดวกสบายจึงทำให้กระบวนการคิดต่าง ๆ และพัฒนาการของความเป็นมนุษย์ถูกลดทอน ตัดตอน หรือสิ้นสุดลง เพราะเราไม่เข้าใจหลักการในการคิดคำนวณ ตรรกะเหล่านั้นได้ดีพอ อันจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการคิดเรื่องอื่น ๆ อย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน มีเพียงผู้ประดิษฐ์นวัตกรรมสมองกลเหล่านั้นที่จะเข้าใจมันได้ดีแม้จะไม่ถึงแก่นรากที่ควรจะเป็นอย่างคนประดิษฐ์คิดค้นในอดีตเรากำลังละเลยสิ่งที่เป็นรากฐานเดิมของความเป็นมนุษย์ไปหรือไม่ มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความคิดเชิงตรรกะ มีความเป็นนักประดิษฐ์ พัฒนาการอันเฉลียวฉลาดและทรงอำนาจาภาพนี้ที่บรรพบุรุษถ่ายทอดให้อาจจะสูญสิ้นลงหากเรายังคงนิยมและคุ้นชินกับความสะดวกสบายจนลืมความเป็นมนุษย์ที่ต้องคิดอย่างมีสติจนเกิดปัญญา