

การคิดเลขในใจ

🕒 นำเสนอเมื่อ 28 ก.ค. 2551

การคิดเลขในใจเป็นสิ่งสำคัญ จำเป็นและมีประโยชน์ในการเรียนคณิตศาสตร์

(Mental Math หรือ Figuring in You head) นั้นเป็นสิ่งสำคัญ จำเป็น และมีประโยชน์ในการเรียนคณิตศาสตร์ การฝึกคิดเลขในใจนั้นควรฝึกทุกระดับตั้งแต่ระดับประถมศึกษา แล้วก็ช่วยส่งผลต่อการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา และหากนักเรียนมีทักษะการคิดเลขในใจในระดับมัธยมศึกษาแล้วก็ช่วยส่งผลต่อการเรียนชั้นระดับอุดมศึกษาเช่นกันอย่างแน่นอน

การคิดเลขในใจ

การจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกคิดเลขในใจนั้น ควรจัดผสมผสานไปในกระบวนการเรียนการสอน และกระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์การคิดเลขในใจเป็นการคิดเลขที่ไม่ใช่เครื่องช่วย เช่น กระดาษ ดินสอ เครื่องคิดเลข เป็นการฝึกคิดเลขในหัว Jack A. Hope, Larry leutzinger, Barbara J. Reys และ Robert E. Reys เชื่อว่า การคิดเลขในใจจะก่อให้เกิดประโยชน์มากมาย ดังนี้

การฝึกคิดเลขในใจจะช่วยให้นักเรียนเขียนแสดงวิธีทำได้ง่ายขึ้นและเร็วขึ้น (Skill at mental math can make written computaion easier or quicker) เช่นในการหาคำตอบของ $1,000 \times 945$ นักเรียนบางคนอาจเขียนแสดงการหาคำตอบดังนี้ ในขณะที่นักเรียนซึ่งฝึกคิดเลขในใจมาเป็นประจำสามารถหาคำตอบได้ในหัวขอแล้ว และลดขั้นตอนการเขียนแสดงวิธีทำเหลือแค่บรรทัดเดียวคือ $1,000 \times 945 = 945,000$ เช่นเดียวกับการหาคำตอบของโจทย์ข้อนี้

นักเรียนสามารถคิดในใจได้คำตอบ ถูกต้องแม่นยำและรวดเร็วโดยบวกจำนวนสอง-จำนวนที่ครบสิบก่อนแล้วจึงบวกกับจำนวนที่เหลือ ($10 + 10 + 10 + 2 = 32$) ในขณะที่

นักเรียนบางคนอาจใช้วิธีบวกทีละขั้นตอน ซึ่งกว่าจะได้คำตอบก็อาจใช้เวลามากกว่า

การคิดเลขในใจจะช่วยให้นักเรียนแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ดีขึ้น (Calculation in your head is a practical life 1. skill) โจทย์ปัญหาการคิดคำนวณในชีวิตประจำวันหลายต่อหลายแบบนั้นสามารถหาคำตอบได้โดยการคิดในใจ เพราะในความเป็นจริงขณะที่เราพบปัญหา เราอาจจะต้องการทราบคำตอบเดี๋ยวนั้นเลย การคิดหาคำตอบต้องทำในหัว ไม่ใช่กระดาษ ดินสอหรือเครื่องคิดเลขยกตัวอย่าง เช่น ขณะที่เรากำลังออกเดินทางจากสนามบินแห่งหนึ่ง departure board ระบุว่า Flight ที่เราจะออกเดินทางคือ 15.35 น. เรามองดูนาฬิกาว่าขณะนี้เป็นเวลา 14.49 น. ถ้าเรามีเวลาเหลือเท่าไร ? เรามีเวลาเหลือพอที่จะทำอะไรทานไหม ? ปัญหาเหล่านี้จำเป็นต้องคิดคำนวณในใจเลยซึ่งถ้าเราฝึกทักษะคิดเลขในใจมาประจำก็จะช่วยให้เราแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น

การคิดเลขในใจจะช่วยเสริมสร้างความสามารถในการประมาณ (Proficiency in mental math contributes to increased skill in estimation) ทักษะการประมาณเป็นเรื่องที่สำคัญในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในปัจจุบันเพราะการประมาณจะช่วยในการตรวจสอบคำตอบว่าน่าจะเป็นไปได้ไหม สามเหตุผลใหม่ (make any sense) เช่น เป็นไปได้ไหมที่คำตอบของ 400×198 จะมากกว่า 80,000 (ซึ่งเป็นไปไม่ได้เพราะว่า $400 \times 200 = 80,000$)

การคิดเลขในใจจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องเหล่านี้ดีขึ้น คือ ค่าประจำหลัก

การกระทำทางคณิตศาสตร์และสมบัติต่าง ๆ ของจำนวน (Mental calculator can lead to a better understanding of place value, mathematical operations, and basic number properties) ทั้งนี้เพราะ

2.

4.

หากนักเรียนสามารถหาคำตอบได้จากการคิดเลขในใจนั้นก็แสดงว่า นักเรียนต้องมีความเข้าใจในความคิด-
รวบยอดหลักการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับจำนวนเป็นอย่างดีแล้วเช่นกัน

ครูควรให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดคิดเลขในใจหลังจากที่นักเรียนเข้าใจในหลักการและวิธีการแล้วการฝึกคิด-
เลขในใจจะช่วยให้เด็กมีทักษะ ความชำนาญในการคิดเลขได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว นอกจากนี้
ยังช่วยลบล้างความวิตกกังวลในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ครูควรมองหาแบบฝึกหัดมาให้เด็กเรียนทำ-
ทั้งที่เป็นแบบฝึกหัดสำหรับคิดเลขในใจปะปนอยู่ด้วยตลอดเวลา ในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์บางครั้งจะเสนอ-
แบบฝึกหัดให้นักเรียนตอบด้วยวาจา นั่นก็เป็นรูปแบบหนึ่งของแบบฝึกหัดที่ต้องการให้นักเรียนฝึกคิดเลขใน-
ใจ โปรดระลึกว่าการฝึกคิดเลขในใจนั้นควรให้นักเรียนได้ฝึกเป็นประจำทุกวันอย่างสม่ำเสมอทำวันละน้อยแต่-
ต่อเนื่องและควรทำกับนักเรียนทุกระดับตั้งแต่ประถมศึกษาจนถึงมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา หากครูผู้สอน-
คณิตศาสตร์ทุกคนได้ฝึกให้นักเรียนได้รู้จักคิดเลขในใจเป็นประจำก็เชื่อได้ว่านักเรียนจะมีทักษะการบวกลบ-
คูณหารดีขึ้นคิดได้ถูกต้อง แม่นยำและรวดเร็วขึ้นภาพลักษณ์ของเด็กไทยในศตวรรษที่ 21 อาจเป็น " เด็ก-
ไทยคิดเลขเก่งและเร็วกว่าเครื่องคิดเลข" ก็ได้

ที่มา: ปานทอง กุลนาถศิริ, วารสาร สสวท. ฉบับที่ 97 หน้า 25-26