

การคิดเลขในใจ

นำเสนอเมื่อ : 28 ก.ค. 2551

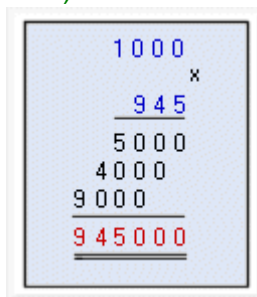
การคิดเลขในใจเป็นสิ่งสำคัญ จำเป็นและมีประโยชน์ในการเรียนคณิตศาสตร์

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

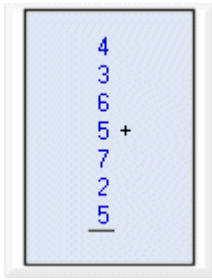
การคิดเลขในใจ

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

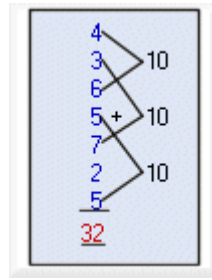
การฝึกคิดเลขในใจจะช่วยให้นักเรียนเขียนแสดงวิธีทำได้ง่ายขึ้นและเร็วขึ้น (Skill at mental math can make written computation easier or quicker) เช่นในการหาคำตอบของ $1,000 \times 945$ นักเรียนบางคนอาจ


$$\begin{array}{r} 1000 \\ \times 945 \\ \hline 5000 \\ 4000 \\ 9000 \\ \hline 945000 \end{array}$$

เขียนแสดงการหาคำตอบดังนี้ ในขณะที่นักเรียนซึ่งฝึกคิดเลขในใจมาเป็นประจำสามารถหาคำตอบได้ในหัวข้อแล้ว และลดขั้นตอนการเขียนแสดงวิธีทำเหลือแค่บรรทัดเดียวคือ $1,000 \times 945 = 945,000$ เช่นเดียวกับการหาคำตอบของโจทย์ข้อนี้



นักเรียนสามารถคิดในใจได้คำตอบ ถูกต้องแม่นยำและรวดเร็วโดยบวกจำนวนสองจำนวนที่ครบสิบก่อนแล้วจึงบวกกับจำนวนที่เหลือ ($10 + 10 + 10 + 2 = 32$) ในขณะที่นักเรียนบางคนอาจใช้วิธีบวกทีละขั้นตอน ซึ่งกว่าจะได้คำตอบก็อาจใช้เวลามากกว่า



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

2.

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

4.

การคิดเลขในใจจะช่วยให้เด็กเข้าใจเรื่องเหล่านี้ดีขึ้น คือ ค่าประจำหลัก การกระทำทางคณิตศาสตร์และสมบัติต่าง ๆ ของจำนวน (Mental calculator can lead to a better understanding of place value, mathematical operations, and basic number properties) ทั้งนี้เพราะหากนักเรียนสามารถหาคำตอบได้จากการคิดเลขในใจนั้นก็แสดงว่า นักเรียนต้องมีความเข้าใจในความคิดรวบยอดหลักการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับจำนวนเป็นอย่างดีแล้วเช่นกัน

ครูควรให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดคิดเลขในใจหลังจากที่นักเรียนเข้าใจในหลักการและวิธีการแล้วการฝึกคิดเลขในใจจะช่วยให้นักเรียนมีทักษะ ความชำนาญในการคิดเลขได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว นอกจากนี้ยังช่วยลบล้างมุมมองให้ตื่นตัวตลอดเวลาในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ครูควรหาแบบฝึกหัดมาให้เด็กทำทั้งที่เป็นแบบฝึกหัดสำหรับคิดเลขในใจปะปนอยู่ด้วยตลอดเวลา ในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์บางครั้งจะเสนอแบบฝึกหัดให้นักเรียนตอบด้วยวาจา นั่นก็เป็นรูปแบบหนึ่งของแบบฝึกหัดที่ต้องการให้นักเรียนฝึกคิดเลขในใจ โปรดระลึกว่าการฝึกคิดเลขในใจนั้นควรให้นักเรียนได้ฝึกเป็นประจำทุกวันอย่างสม่ำเสมอทำวันละน้อยแต่ต่อเนื่องและควรทำกับนักเรียนทุกระดับตั้งแต่ประถมศึกษาจนถึงมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา หากครูผู้สอนคณิตศาสตร์ทุกคนได้ฝึกให้นักเรียนได้รู้จักคิดเลขในใจเป็นประจำก็เชื่อได้ว่านักเรียนจะมีทักษะการบวกลบคูณหารดีขึ้นคิดได้ถูกต้อง แม่นยำและรวดเร็วขึ้นภาพลักษณ์ของเด็กไทยในศตวรรษที่ 21 อาจเป็น "เด็กไทยคิดเลขเก่งและเร็วกว่าเครื่องคิดเลข" ก็ได้