



ปัญหานี้นำมาซึ่งความสามารถในการดึงดูครุผู้เข้าอบรมทั้งหมดให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพยายามคิดค้นหาคำตอบว่าใครมองเห็นสัตว์ชนิดไหนบ้าง คำตอบที่ได้นั้นมีทั้ง หมา ปลา กบ เทา ลา กา นก และมีสัตว์อื่น ๆ อีก จากภาพที่มองเห็น เช่น บางคนก็มองเห็น หนูและหมู (มอง บ เป็นสระอู) ไก่ (มอง ก. ไก่) ม้า (มอง ม. ม้า) ลิง (มอง ล. ลิง) ความน่าสนใจของการคิดนอกกรอบอยู่ตรงที่ เมื่อเห็นตัวอักษรที่ให้มาหลายตัว และสระ คนส่วนใหญ่มักผสมอักษรกับสระเพื่อดูว่าสามารถสร้างเป็นคำที่มีความหมายว่าเป็นสัตว์อะไรได้บ้าง ดังเช่น หมา ปลา ทั้ง ๆ ที่ในปัญหาเองก็ไม่ได้มีข้อบังคับหรือกฎเกณฑ์อะไรสำหรับการตอบ (ซึ่งกรอบเดิม ๆ ของการคิด คือ การเอาตัวอักษรมาผสมกันรวมทั้งสระด้วย) สังเกตว่าในปัญหายังบอกว่า **ตอบให้มากที่สุด อย่าหยุดทันที** ดังนั้นเมื่อออกจากกรอบก็จะเห็นว่า สำหรับตัวอักษรเดี่ยว ๆ อย่าง ก. นี้เราอ่าน ก.ไก่ นี่ก็เป็นสัตว์อีกตัวหนึ่งเช่นกัน หรือมองเห็น ห.หีบ คนที่ออกจากกรอบแล้ว เริ่มนึกถึง หมู และ หนู เห็บ หมัด ขึ้นมาอีกทันที ดังนั้นจึงเห็นว่าแผนภาพตัวอักษรที่ให้มามีคำตอบที่เป็นไปได้ถึงสี่สิบตัว หรือมากกว่านั้น ถึงคราวท่านผู้อ่านลองหาสัตว์ทั้งหมดดูว่ารวมแล้วเป็นไปได้ทั้งหมดกี่ตัว

การรอคอยคำตอบที่น่าสนใจพร้อมกับคำอธิบายที่เชื่อถือได้ และมีเหตุผล ด้วยวิธีการเรียนการสอนทำนองนี้ เมื่อครูนำไปใช้ กับนักเรียนจึงเป็นการส่งเสริมการคิดร่วมกันและดึงดูความสนใจกับนักเรียนทั้งห้องให้มีส่วนร่วมในการตอบ และส่งเสริมให้รู้จักคิดนอกกรอบไปในตัว ซึ่งความคิดที่ต่างต่างนั้นถือว่าดี แต่ต้องมีเหตุผล แต่ถ้าความคิดอยู่ในกรอบก็จะตอบได้เพียง 7 - 8 ตัวเท่านั้น แต่ถ้าไม่ยึดในกรอบก็จะมีคำตอบที่หลากหลาย

หลังจากนำเข้าสู่กิจกรรมที่น่าสนใจแล้ว ผู้เข้าอบรมจะได้รับกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาว่ามีอะไรบ้าง อันได้แก่ กิจกรรมคณิตศาสตร์ เรื่อง

1. การเดาและตรวจสอบ
2. การเดาและตรวจสอบ และการสร้างตาราง
3. การเขียนรูปหรือแผนภาพ
4. การแจกแจงอย่างเป็นระบบ
5. แบ่งกรณี แยกปัญหา
6. ปัญหาปลายเปิด 1
7. ปัญหาปลายเปิด 2
8. หนึ่งหรือสอง

ซึ่งในแต่ละกิจกรรมนั้นจะนำไปสู่เป้าหมายของการเรียนการสอนที่ว่า การเรียนรู้วิธีแก้ปัญหาที่นั้นสำคัญกว่าการได้คำตอบที่ถูกต้องเพียงอย่างเดียว การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนกลุ่มเล็ก ๆ จะทำให้การเรียนของนักเรียนสนุกและได้ผลดีกว่าการที่จะคิดคนเดียวตามลำพัง และถึงแม้ว่านักเรียนจะไม่เก่งคณิตศาสตร์ ก็สามารถสนุกกับคณิตศาสตร์ได้ เหมือนกับหลาย ๆ คน ซึ่งไม่ใช่แค่คนตรีที่มีความสามารถมากนัก แต่ก็ชอบดนตรี ซึ่งถ้าเก่งและชอบด้วย ก็ยิ่งดี ขอแนะนำกิจกรรมแรก คือ

### กิจกรรม เรื่อง การเดาและตรวจสอบ

กิจกรรมนี้นักเรียนได้เรียนรู้การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ด้วยยุทธวิธีเดาและตรวจสอบ (guess and check) ผ่านการเล่นเกมแฟนพันธุ์แท้ การเปิดแผ่นป้ายที่ละใบช่วยให้นักเรียนตระหนักถึงสมบัติของจำนวนที่ละสมบัติ

#### จุดประสงค์

1. ฝึกการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ด้วยยุทธวิธีเดาและตรวจสอบ (guess and check)

#### เวลาที่ใช้

60 นาที

#### สื่อการเรียนรู้

1. แผ่นป้ายสมบัติ (ทายจำนวน)

#### แนวการจัดกิจกรรม

1. เล่นเกมทายจำนวน ซึ่งสอดคล้องกับสมบัติของจำนวนที่เขียนซ่อนอยู่หลังแผ่นป้าย (เหมือนรายการเกมแฟนพันธุ์แท้) ดังนี้

<b>เลขโดดในหลักสิบและหลักหน่วยเท่ากัน</b>
<b>เป็นจำนวนสองหลัก</b>
<b>เป็นจำนวนคี่</b>
<b>มากกว่า 80</b>
<b>ผลบวกของเลขโดดในหลักหน่วยและเลขโดดในหลักสิบเป็นจำนวนสองหลัก</b>

2. ครูอธิบายกติกาและให้นักเรียนเลือกเปิดที่ละแผ่นป้ายหรือครูอาจเจาะจงเปิดแผ่นป้ายเองในครั้งแรก ๆ ก่อนจะให้นักเรียนเลือกเปิดเองบ้าง

3. เมื่อเปิดแผ่นป้ายแล้ว อ่านข้อความที่เปิดพร้อมกัน ครูอาจทบทวนความหมายหากนักเรียนไม่เข้าใจ ให้นักเรียนทายจำนวน คงไม่ถูกในครั้งเดียว ให้ครูอธิบายว่าทำไมจึงไม่ถูก อธิบายว่าจำนวนที่ทายนั้นไม่สอดคล้องกับสมบัติอย่างไร

4. เปิดแผ่นป้ายที่สอง นักเรียนทายจำนวนที่สอง ครูย้ำกับนักเรียนว่าจำนวนที่ทายนั้นจะต้องสอดคล้องกับสมบัติทั้งสองข้อ

5. หากยังทายไม่ถูก ครูอธิบายว่าจำนวนที่ทายนั้นสอดคล้องกับสมบัติใด และไม่สอดคล้องกับสมบัติใด เปิดแผ่นป้ายต่อไป ใช้กระบวนการเดิม จนนักเรียนทายได้ถูกต้อง

6. ครูแจกบัตรจำนวนให้เด็กเป็นกลุ่ม ให้เด็กเขียนสมบัติต่างๆ ของจำนวนในแผ่นป้าย แล้วนำมาให้เพื่อนทายในห้อง คำตอบคือ 99

**สิ่งที่ต้องประเมิน**

- นักเรียนสามารถเข้าใจเงื่อนไขหลาย ๆ เงื่อนไขที่สอดคล้องกันได้หรือไม่

- นักเรียน สามารถเขียนสมบัติต่าง ๆ ของจำนวนโดยให้ครอบคลุมสอดคล้องกับจำนวนเพียงจำนวนเดียวได้หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น 15 มีสมบัติว่า (ก) เป็นจำนวนสองหลัก (ข) ผลต่างของหลักหน่วย

และหลักสิบเท่ากับ 4 จริง แต่จำนวนอื่นที่สอดคล้องกับสมบัติทั้งสองข้อนี้ยังมีอีก (26, 37, 48, 59)

**ข้อควรคำนึง**

.....  
 .....  
 .....

**เกมทายจำนวน (อันคือจำนวนใด)**

ท้ายสุดนี้ ขอขอบคุณอาจารย์สุรัชนี อินทสิงห์ ที่ได้เปิดโอกาสให้ร่วมเป็นวิทยากรในการอบรมเรื่องการแก้ปัญหา ซึ่งทำให้เกิดแรงบันดาลใจในการเขียนบทความชิ้นนี้

ข้อ	สมบัติ 1	สมบัติ 2	สมบัติ 3	สมบัติ 4	สมบัติ 5
1 (84)	เป็นจำนวนคู่	เลขโดดในหลักหน่วยเป็นครึ่งหนึ่งของเลขโดดในหลักสิบ	เป็นจำนวนสองหลัก ผลบวกของเลขโดด	ในหลักหน่วยและเลขโดดในหลักสิบเป็นจำนวนสองหลัก	เลขโดดในหลักสิบคือ 8
2(31)	เลขโดดในหลักหน่วยคือ 1	เป็นจำนวนสองหลัก	เป็นจำนวนคี่	ผลต่างของเลขโดดในหลักสิบและเลขโดดในหลักหน่วยเท่ากับ 2	เลขโดดในหลักสิบเป็นเลขคี่

นอกจากนี้คุณครูสามารถหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเหล่านี้ได้จากทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของสสวท. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมให้หลากหลายมากขึ้น และเพื่อนครูยังสามารถติดต่อกับทีมงานได้ทางอีเมล [ipstgenius@gmail.com](mailto:ipstgenius@gmail.com) หรือติดตามข่าวสารการอบรมครูหรือสอบถามข้อสงสัยได้ที่ [www.ipstgenius.multiply.com](http://www.ipstgenius.multiply.com)

