



ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ PLC

MATHEMATICS

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์



นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว



แบบบันทึกการสร้าง Professional Learning Team (PLT)

ชื่อทีม.....Math Putti

โรงเรียนพุทธิโสภณ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ วันที่จัดตั้งทีม.....6 พ.ย. 68.....

ชื่อครูผู้สอน.....นายเสกสรร วิเคราะห์ดาว..... กลุ่มสาระการเรียนรู้.....คณิตศาสตร์.....


ที่	ชื่อ - สกุล	บทบาทในทีม	ลายมือชื่อ
1	นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว	Model Teacher	
2	นางนันทิกานต์ อาชีวะ	Buddy Teacher	
3	นายปรามิทธิ์ ประเสริฐสังข์	Buddy Teacher	
4	นายณภัทร ขจีไกรลาส	Buddy Teacher	
5	นางสาวพิมพ์ประภา ปิ่นแก้ว	Buddy Teacher	
6	นางสาวกัญชยาพร มาสกลาง	Buddy Teacher	
7	นายได้ฟ้า ต่ำฝั้น	Buddy Teacher	
8	นางสาวศิริพร เตชนันต์	Administrator	
9	นางวิรินทร์ วันสมสกุล	Mentor	
10	ผศ.ดร.ภาณุพัฒน์ ชัยวร	Expert	

*จำนวนสมาชิกใน PLT สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามบริบทของกลุ่มสาระฯ

สรุปเวลา1.....ชั่วโมง0.....นาที

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

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

ลงชื่อ..... 

(นางนันทิกานต์ อาชีวะ)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

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

ลงชื่อ..... 

(นางสาวศิริพร เตชนันต์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

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

ลงชื่อ..... 

(นายดำรง มาดี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ

ภาพการปฏิบัติกิจกรรม PLC






ปฏิทินการจัดกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ


ชื่อ.....นายเสกสรร วิเคราะห์ดาว.....ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้.....คณิตศาสตร์.....

โรงเรียนพหุวิธีโสภณ.....อำเภอเมืองเชียงใหม่.....จังหวัดเชียงใหม่.....

ที่	วัน	วันที่	คาบ	เวลา	กิจกรรม
1	พฤหัสบดี	3 พ.ย.2568	3	1 ชั่วโมง	จัดตั้งทีมชุมชนแห่งการเรียนรู้
2	พฤหัสบดี	10 พ.ย.2568	3	1 ชั่วโมง	กำหนดปัญหาและหาแนวทางการแก้ปัญหา
3	พฤหัสบดี	17 พ.ย.2568	3	1 ชั่วโมง	ร่วมออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้วงรอบที่ 1
4	พฤหัสบดี	24 พ.ย.2568	3	1 ชั่วโมง	ร่วมออกแบบและสะท้อนสื่อ/แบบฝึก/ ใบงาน วงรอบที่ 1
5	พฤหัสบดี	1 ธ.ค.2568	3	1 ชั่วโมง	ร่วมสะท้อนคิดกิจกรรมการเรียนรู้ก่อนเปิด ชั้นเรียนวงรอบที่ 1
6	จันทร์- ศุกร์	8-12 ธ.ค.2568		2 ชั่วโมง*	เปิดชั้นเรียน/ร่วมสังเกตชั้นเรียน วงรอบที่ 1
7	พฤหัสบดี	15 ธ.ค.2568	3	1 ชั่วโมง	ร่วมสะท้อนคิดหลังเปิดชั้นเรียนวงรอบที่ 1
8	พฤหัสบดี	22 ธ.ค.2568	3	1 ชั่วโมง	ร่วมออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้วงรอบที่ 2
9	พฤหัสบดี	29 ธ.ค.2568	3	1 ชั่วโมง	ร่วมออกแบบและสะท้อนสื่อ/แบบฝึก/ ใบงาน วงรอบที่ 2
10	พฤหัสบดี	5 ม.ค.2569	3	1 ชั่วโมง	ร่วมสะท้อนคิดกิจกรรมการเรียนรู้ก่อนเปิด ชั้นเรียนวงรอบที่ 2
11	จันทร์- ศุกร์	12-16 ม.ค.2569		2 ชั่วโมง*	เปิดชั้นเรียน/ร่วมสังเกตชั้นเรียน วงรอบที่ 2
12	พฤหัสบดี	19 ม.ค.2569	3	1 ชั่วโมง	ร่วมสะท้อนคิดหลังเปิดชั้นเรียนวงรอบที่ 2
13	พฤหัสบดี	26 ม.ค.2569	3	1 ชั่วโมง	ร่วมออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้วงรอบที่ 3
14	พฤหัสบดี	2 ก.พ.2569	3	1 ชั่วโมง	ร่วมออกแบบและสะท้อนสื่อ/แบบฝึก/ ใบงาน วงรอบที่ 3
15	พฤหัสบดี	9 ก.พ.2569	3	1 ชั่วโมง	ร่วมสะท้อนคิดกิจกรรมการเรียนรู้ก่อนเปิด ชั้นเรียนวงรอบที่ 3
16	จันทร์- ศุกร์	23-27 ก.พ.2569		2 ชั่วโมง*	เปิดชั้นเรียน/ร่วมสังเกตชั้นเรียน วงรอบที่ 3

ที่	วัน	วันที่	คาบ	เวลา	กิจกรรม
17	พฤหัสบดี	5 ก.พ.2569	3	1 ชั่วโมง	ร่วมสะท้อนคิดหลังเปิดชั้นเรียนวงรอบที่ 3
18	พฤหัสบดี	12 มี.ค.2569	3	1 ชั่วโมง	สรุปผลการดำเนินงานตามกระบวนการ PLC

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
 (นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว)
 ครูเจ้าของปฏิทิน

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง
 (นายดำรง มาดี)
 ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การกำหนดปัญหาและหาแนวทางการแก้ปัญหา

ชื่อทีม.....Math Putti

โรงเรียนพุทธิโสภณ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ประชุมกำหนดปัญหา ..10 พ.ย. 2568..

ชื่อครูผู้สอน.....นายเสกสรร วิเคราะห์ดาว..... กลุ่มสาระการเรียนรู้.....คณิตศาสตร์.....

รายชื่อสมาชิกในทีมที่ร่วมกำหนดปัญหา จำนวน7..... คน ได้แก่

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	บทบาทในทีม	ลายมือชื่อ
1	นายเสกสรร วิเคราะห์ดาว	Model Teacher	
2	นางนันทิกานต์ อาชีวะ	Buddy Teacher	
3	นายปราโมทย์ ประเสริฐสังข์	Buddy Teacher	
4	นายณภัทร ขจีไกรลาส	Buddy Teacher	
5	นางสาวพิมพ์ประภา ปิ่นแก้ว	Buddy Teacher	
6	นางสาวกัญญาพร มาสกลาง	Buddy Teacher	
7	นายไต้ฟ้า ต่ำฝัน	Buddy Teacher	

1. ประเด็นปัญหาที่ร่วมกับทีมกำหนดให้นำสู่การหาวิธีการแก้ไข

ประเด็นปัญหา	สาเหตุ	วิธีการแก้ปัญหา
นักเรียนส่วนใหญ่ยังขาดความกระตือรือร้นในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มักพบพฤติกรรมขาดสมาธิ เช่น การพูดคุยเล่น การหลับ หรือการนั่งเหม่อลอย นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนใช้วิธีการจดตามกระดานโดยไม่ทำความเข้าใจที่มาของเนื้อหา (เรียน	- ธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์มีความเป็นนามธรรมสูง ประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ สูตร และทฤษฎีบท ซึ่งหากขาดการเชื่อมโยงให้เห็นเป็นรูปธรรม นักเรียนมักมองไม่เห็นความสำคัญหรือโอกาสในการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	การปรับเปลี่ยนสู่กระบวนการการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มุ่งเน้นการเปลี่ยนบทบาทของผู้เรียนจากผู้รับฟังสู่การเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ โดยครูผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ผ่าน 3 แนวทางสำคัญ

ประเด็นปัญหา	สาเหตุ	วิธีการแก้ปัญหา
แบบท่องจำ) ซึ่งสะท้อนว่านักเรียนไม่สามารถเชื่อมโยงบทเรียนได้ ส่งผลให้เกิดภาวะเรียนไม่รู้เรื่อง และมีคะแนนสอบลดลง อีกทั้งยังทำให้นักเรียนขาดทักษะสำคัญอย่างการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลและการแก้ปัญหา โจทย์ทางคณิตศาสตร์	จนเกิดข้อสงสัยในคุณค่าของบทเรียนและนำไปสู่ทัศนคติที่ว่าสิ่งที่เรียนไม่ได้นำไปใช้จริง รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบดั้งเดิมที่ยังคงเน้นการบรรยายและการท่องจำสูตรลัดเพื่อการสอบ เป็นการสื่อสารทางเดียวที่จำกัดบทบาทของนักเรียน ทำให้ผู้เรียนกลายเป็นเพียงผู้รับสาร ส่งผลให้เกิดความเบื่อหน่าย และเมื่อเนื้อหาที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ในขณะที่พื้นฐานความรู้เดิมยังไม่แข็งแรง จึงนำไปสู่ทัศนคติเชิงลบและความวิตกกังวลต่อวิชาคณิตศาสตร์ในที่สุด	1. เชื่อมโยงเนื้อหาเข้ากับบริบทชีวิตจริงผ่านสื่อการสอนที่จับต้องได้ หรือสถานการณ์จำลอง เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจที่มาและความหมายขององค์ความรู้อย่างลึกซึ้ง 2. การสร้างแรงจูงใจผ่านเกมมิฟิเคชัน ประยุกต์ใช้กลไกของเกมเพื่อเปลี่ยนความตึงเครียดให้เป็นความท้าทาย ซึ่งช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน 3. การส่งเสริมกระบวนการกลุ่ม เปิดโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อน เพื่อลดความประหม่าและสร้างบรรยากาศแห่งการช่วยเหลือเกื้อกูลในชั้นเรียน

2. เป้าหมายที่จะพัฒนา/สิ่งที่ต้องการแก้ไขให้ดีขึ้น

มุ่งเน้นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุโดยใช้กระบวนการ Active Learning เพื่อพัฒนาผู้เรียนใน 3 ด้านหลัก ดังนี้

ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ เพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนจากความเฉื่อยชา ให้มีความกระตือรือร้น กล้าแสดงออก มีสมาธิจดจ่อ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมชั้นเรียนอย่างสร้างสรรค์

ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงตรรกะและการแก้ปัญหา โดยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาที่เป็นนามธรรมเข้ากับสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันได้ ไม่ใช่เพียงการท่องจำสูตร

ด้านเจตคติ เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติของผู้เรียนที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ลดความวิตกกังวล และสร้างความรู้สึกสนุกท้าทายผ่านกิจกรรมเกมมิฟิเคชัน และกระบวนการกลุ่ม

3. ตัวชี้วัดความสำเร็จ (จะรู้ได้อย่างไรว่าสำเร็จ)

3.1 เชิงปริมาณ

- 1.นักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
- 2.นักเรียนร้อยละ 90 มีคะแนนประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนอยู่ในระดับ ดี ขึ้นไป
- 3.นักเรียนร้อยละ 90 ส่งงานหรือชิ้นงานที่สะท้อนการประยุกต์ใช้ความรู้ได้ถูกต้องครบถ้วน

3.2 เชิงคุณภาพ (Qualitative):

- 1.นักเรียนสามารถยกตัวอย่างการนำไปใช้ในชีวิตจริงได้
- 2.บรรยากาศในชั้นเรียนเปลี่ยนไปในทางบวก นักเรียนมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ และช่วยเหลือกันแก้โจทย์ปัญหา
- 3.นักเรียนมีสีหน้ามีความสุข สนุกกับการทำกิจกรรม และมีทัศนคติที่ดีขึ้นต่อการเรียนคณิตศาสตร์
(สังเกตจากการลดลงของพฤติกรรมหลับหรือเหม่อลอย)

4. วิธีการวัดผลประเมินผล

การสังเกตพฤติกรรม ใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม เพื่อบันทึกความสนใจ การตอบคำถาม และการให้ความร่วมมือในกิจกรรมกลุ่ม/เกม

การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน ตรวจสอบผลงานจากการทำกิจกรรมเชื่อมโยงชีวิตจริง หรือแบบฝึกหัดที่เน้นการเขียนอธิบายเหตุผล (ไม่ใช่แค่คำตอบสุดท้าย)

การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ใช้แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน เพื่อดูพัฒนาการด้านความรู้และความเข้าใจ

การสอบถามความพึงพอใจ ใช้แบบสอบถาม ท้ายคาบ เพื่อให้นักเรียนประเมินความรู้สึกรของตนเองที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้

5. กลุ่มเป้าหมายนักเรียน

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4 จำนวน 28 คน


กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

สรุปเวลา1.....ชั่วโมง0.....นาที

ลงชื่อ..... ผู้บันทึก

(นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว)

ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ..........ผู้รับรอง

(นายดำรง มาตี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ

ภาพการปฏิบัติกิจกรรม PLC



ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ (PLC)

MATHEMATICS

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์



วงรอบที่

1





การสะท้อนคิดกิจกรรมการเรียนรู้ก่อนเปิดชั้นเรียน วงรอบที่1.....

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโสภณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่สะท้อนคิดจัดกิจกรรมการเรียนรู้ก่อนเปิดชั้นเรียน 1 ธ.ค.2568..... เวลา10.45-11.45..... น.

นักเรียนชั้นป.5/4.....จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรร วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค 51101.....

เรื่องที่สอน....การเขียนร้อยละเอียดอยู่ในรูปเศษส่วน.....จำนวนผู้เข้าร่วมสะท้อนแผน จำนวน ...7... คน

ได้แก่

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	บทบาทในทีม	ลายมือชื่อ
1	นายเสกสรร วิเคราะห์ดาว	Model Teacher	
2	นางนันทิกานต์ อาชีวะ	Buddy Teacher	
3	นายปราโมทย์ ประเสริฐสังข์	Buddy Teacher	
4	นายณภัทร ขจีไกรลาส	Buddy Teacher	
5	นางสาวพิมพ์ประภา ปิ่นแก้ว	Buddy Teacher	
6	นางสาวกัญชยาพร มาสกลาง	Buddy Teacher	
7	นายไต้ฟ้า ตำผั้น	Buddy Teacher	

ประเด็นนำสะท้อนกิจกรรมการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้สอน

1. องค์ประกอบของแผนจัดการเรียนรู้

ข้าพเจ้าได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การเขียนร้อยละเอียดอยู่ในรูปเศษส่วน โดยมีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์ตามมาตรฐาน เริ่มตั้งแต่การระบุรหัสวิชา ค 51101 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.1 พร้อมตัวชี้วัด ป.5/9 ไว้อย่างชัดเจน มีการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ (K) ทักษะกระบวนการ (P) สมรรถนะ (C) และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) รวมถึงระบุสาระสำคัญเรื่อง ความหมายของร้อยละเอียดและการเปลี่ยนรูปเป็นเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 100 นอกจากนี้ ข้าพเจ้ายังได้ระบุชิ้นงานคือ "ใบงาน

ตารางร้อยแปลงร่าง" และเตรียมสื่อการสอน Canva ชุด "ภารกิจพิชิตร้อยละ" พร้อมออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลที่มีเกณฑ์ Rubric ชัดเจน เพื่อให้แผนการสอนนี้สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้อย่างเป็นระบบ

2. การออกแบบจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้

ข้าพเจ้าได้ออกแบบจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่จัดขึ้นในชั้นเรียนอย่างลงตัว โดยในด้านความรู้ (K) ที่ต้องการให้นักเรียนอธิบายความสัมพันธ์ของร้อยละกับเศษส่วนที่มีส่วนเป็น 100 ข้าพเจ้าใช้กิจกรรม "ภาพปริศนาตารางร้อย" เพื่อให้นักเรียนได้ร่วมกันวิเคราะห์ส่วนที่ระบายสี และแปลความหมาย สำหรับด้านทักษะ (P) ที่เน้นการเขียนแสดงร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ในรูปเศษส่วนอย่างง่าย ข้าพเจ้าใช้กิจกรรม "นักแปลงสารร้อยละ" ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริงในใบงาน และในด้านสมรรถนะ (C) เรื่องการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ได้สอดแทรกอยู่ในช่วงสรุปบทเรียนที่นักเรียนต้องอธิบายขั้นตอนการแปลงค่าอย่างเป็นระบบ ซึ่งทำให้มั่นใจได้ว่ากิจกรรมที่ออกแบบมาสามารถพาผู้เรียนไปถึงจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ได้ครบทุกด้าน

3. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนออกแบบมีความสอดคล้องตามตัวชี้วัด

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ข้าพเจ้าออกแบบมีความสอดคล้องโดยตรงกับตัวชี้วัด ค 1.1 ป.5/9 ที่เน้นเรื่องการแสดงปริมาณของสิ่งต่างๆ ในรูปร้อยละ โดยข้าพเจ้าเลือกใช้วิธีการสอนแบบ Active Learning ผ่านสื่อประจักษ์และสถานการณ์จำลอง เริ่มจากการทบทวนความรู้เดิมเรื่องเศษส่วนที่มีส่วนเป็น 100 ด้วยการใช้สื่อตารางร้อยในกิจกรรม "ภารกิจพิชิตร้อยละ" และเน้นย้ำการปฏิบัติผ่านสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน เช่น ป้ายลดราคาสินค้า ซึ่งนักเรียนต้องแสดงวิธีเขียนเป็นเศษส่วนด้วยตนเอง กระบวนการทั้งหมดนี้มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดทักษะการเชื่อมโยงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ตามตัวชี้วัดกำหนดไว้อย่างแท้จริง


4. ชิ้นงาน/ภาระงาน/การวัดประเมินผล สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้


ข้าพเจ้ากำหนดภาระงานให้นักเรียนทำ ใบงานการแปลงค่าร้อยละสู่เศษส่วน ซึ่งเป็นผลผลิตที่เกิดขึ้นจริงจากกิจกรรมชั้นสอน (ช่วงฝึกปฏิบัติ) ทำให้ชิ้นงานนี้มีความหมายและสอดคล้องกับสิ่งที่เรียน ส่วนการวัดและประเมินผล ข้าพเจ้าใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น การสังเกตพฤติกรรมการตอบคำถามจากสื่อ Canva เพื่อประเมินความรู้ (K) และสมรรถนะ (C) และการตรวจความถูกต้องของวิธีทำในใบงานเพื่อประเมินทักษะ (P) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพ 3 ระดับ (ดีมาก, ดี, พอใช้) รองรับผลการปฏิบัติงานของนักเรียนอย่างชัดเจน

5. วิธีการแก้ปัญหาที่มีการวางแผนสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสม

ข้าพเจ้าได้วิเคราะห์ปัญหาที่มักพบในการเรียนเรื่องร้อยละ คือ นักเรียนสับสนระหว่างค่าตัวเลขกับตัวส่วน หรือไม่เข้าใจว่าร้อยละต้องเทียบกับ 100 เสมอ จึงได้วางแผนแก้ปัญหาเชิงรุกด้วยสื่อ Visual Learning ผ่านตารางร้อยช่องที่แสดงให้เห็นพื้นที่ชัดเจนก่อนจะโยงเข้าสู่ตัวเลข เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงมโนทัศน์ (Concept) ก่อนลงมือคำนวณ นอกจากนี้ เพื่อแก้ปัญหาเรื่องความน่าสนใจ ข้าพเจ้าได้นำรูปแบบ Gamification มาใช้ โดยสร้างสถานการณ์สมมติให้นักเรียนเป็น "ผู้คุมคลังสินค้า" ที่ต้องตรวจเช็คจำนวนของเป็นร้อยละและเขียนรายงานในรูปแบบเศษส่วน ซึ่งเป็นกลวิธีที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนตื่นตัว สนุกสนาน และช่วยลดความซับซ้อนของเนื้อหาให้น่าเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

สรุปเวลา1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ..... ผู้บันทึก
(นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ..........ผู้รับรอง
(นายดำรง มาตี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ

ภาพการปฏิบัติกิจกรรม PLC





การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่1.... (สำหรับ Model Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโสภณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 12 ธันวาคม 2568..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....การเขียนร้อยละเอียดให้อยู่ในรูปเศษส่วน.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่คุณเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มันต่อไป

สิ่งที่ได้ดีและจะรักษาไว้คือการนำเข้าสู่บทเรียนด้วยกิจกรรม "ภาพปริศนาตารางร้อย" ซึ่งช่วยให้นักเรียนเชื่อมโยงรูปธรรม (พื้นที่ระบายสี) สุ่มโน้ตค้นเรื่องร้อยละเอียดทันที นอกจากนี้ การใช้สถานการณ์จำลองแบบ Gamification ในกิจกรรม "นักแปลงสารร้อยละเอียด" ยังช่วยเปลี่ยนเนื้อหาที่ดูเป็นนามธรรมให้กลายเป็นภารกิจที่ทำทาย ทำให้ลูกศิษย์มีความกระตือรือร้นมากกว่าการทำแบบฝึกหัดในสมุดเพียงอย่างเดียว อีกทั้งสื่อ Canva ที่ออกแบบมา มีสีสันสดใสและลำดับขั้นตอนการเปลี่ยนเครื่องหมาย % เป็นตัวเลข 100 ได้อย่างชัดเจน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการเปลี่ยนรูปได้ง่ายขึ้น

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค ที่ทำให้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

ปัญหาที่พบคือ นักเรียนบางส่วนยังสับสนในการเขียนเศษส่วนให้เป็น "เศษส่วนอย่างต่ำ" หลังจากแปลงจากร้อยละเอียดมาแล้ว เช่น แปลงร้อยละเอียด 50 เป็น เศษ 50 ส่วน 100 ได้ถูกต้อง แต่ยังคงขาดทักษะการตัดทอนตัวเลข นอกจากนี้ในกิจกรรมที่มีการจำกัดเวลา นักเรียนบางคนเกิดความกังวลจนลืมเขียนตัวเลขเป็น 100 หรือเขียนสลับตำแหน่งระหว่างตัวเศษและตัวส่วน ซึ่งเป็นจุดที่ต้องให้ความช่วยเหลือและชี้แนะเป็นรายบุคคล

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนมีประเด็นใดบ้าง และจะทำอย่างไร

สิ่งที่ต้องปรับปรุงคือการเพิ่มเทคนิค "การทวนความหมาย" โดยเน้นย้ำว่าร้อยละเอียดหรือเปอร์เซ็นต์คือการเทียบกับ 100 เสมอ เพื่อลดความสับสนในการวางตัวเลข พร้อมกันนี้ ข้าพเจ้าจะเพิ่ม "บัตรช่วยคิด (Scaffolding)" สำหรับนักเรียนกลุ่มที่ยังไม่คล่องเรื่องการตัดทอนเศษส่วน เพื่อให้เขาสามารถฝึกแปลงร้อยละเอียด

เป็นเศษส่วนในระดับที่ซับซ้อนขึ้นได้ และจะเพิ่มการเดินตรวจสอบ (Monitoring) ในช่วงปฏิบัติการกิจให้
ทั่วถึง โดยเฉพาะกลุ่มนักเรียนที่ยังต้องการการกระตุ้นความมั่นใจ

4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน

ในการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ มีนักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ทั้งหมด 26 คน จากทั้งหมด 28 คน สำหรับ
นักเรียนอีก 2 คนที่ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (LD) และนักเรียนที่มี
สมาธิสั้น ซึ่งข้าพเจ้าได้ดำเนินการประเมินตามสภาพจริงและมีแผนจะจัดการสอนซ่อมเสริมด้วยสื่อรูปธรรม
(ตารางร้อยช่องแบบแผ่นพลาสติก) ในภายหลัง

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกิดผลอย่างไร


วิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ Visual Learning (สื่อตารางร้อยช่อง) ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดผ่าน
กิจกรรม "ผู้คุมคลังสินค้า" ได้ผลเป็นอย่างดี นักเรียนส่วนใหญ่สามารถระบุได้ทันทีว่าร้อยละคือการนำจำนวน
นั้นมาเขียนเป็นเศษส่วนที่มีส่วนเป็น 100 ช่วยลดความเข้าใจผิดเรื่องค่าของตัวเลขได้มาก ประกอบกับการใช้วิธีเดิน
ให้คำปรึกษาแบบ "โค้ช (Coaching)" ในขณะที่ทำกิจกรรม ช่วยให้นักเรียนที่กำลังสับสนสามารถแก้ไขการเขียน
สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องทันทีก่อนที่จะจบคาบเรียน

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ..... ผู้บันทึก

(นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว)

ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ..........ผู้รับรอง

(นายดำรง มาตี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่1..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธโศภน..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 12 ธันวาคม 2568..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....การเขียนร้อยละให้อยู่ในรูปเศษส่วน.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่คุณเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มันต่อไป

สิ่งที่ได้ดีคือการใช้กิจกรรม "เพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Tutoring)" โดยจับคู่คุณครูที่เข้าใจคอนเซปต์ไว้ให้กับเพื่อนที่ยังสับสน การให้นักเรียนอธิบายกันเองด้วยภาษาของเขาช่วยให้การเปลี่ยนสัญลักษณ์ % เป็นส่วน 100 เข้าใจง่ายขึ้น นอกจากนี้การใช้สื่อทำมือ "แผ่นวงกลมร้อยละ" ให้นักเรียนได้จับต้อง ช่วยเชื่อมโยงภาพสู่ตัวเลขได้ดีมาก

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาที่พบคือ แม้นักเรียนจะแปลงร้อยละเป็นเศษส่วนที่มีส่วนเป็น 100 ได้ แต่ส่วนใหญ่ทำเวลาได้ช้าเมื่อต้องทำเป็น "เศษส่วนอย่างต่ำ" เนื่องจากทักษะพื้นฐานเรื่องสูตรคูณและการหารไม่แม่นยำ ทำให้กิจกรรมกลุ่มใช้เวลาเกินกว่าที่กำหนดไว้

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และจะอย่างไร

ต้องปรับเรื่องการบริหารเวลาในกิจกรรมกลุ่ม และแก้ปัญหาทักษะการหาร ข้าพเจ้าจะเพิ่ม "ตารางสูตรคูณและแม่สูตรที่ใช้หารบ่อย (เช่น แม่ 2, 5, 10, 25)" ไว้ประจำโต๊ะ เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยจำ (Scaffolding) ให้นักเรียนลดความกังวลในการคิดเลข และโฟกัสที่กระบวนการแปลงร้อยละได้เต็มที่


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


มีนักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ 32 คน จาก 35 คน สำหรับ 3 คนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ เป็นนักเรียนที่ขาดเรียนบ่อย ทำให้ตามพื้นฐานเรื่องเศษส่วนไม่ทัน ข้าพเจ้าได้นัดหมายเพื่อสอนซ่อมเสริมในช่วงพักกลางวันโดยใช้สื่อแผ่นวงกลมร้อยละแบบตัวต่อตัว

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเกิดผลอย่างไร

การให้เพื่อนช่วยเพื่อนเกิดผลดีมาก นักเรียนที่เรียนอ่อนกล้าซักถามเพื่อนมากกว่าครู ช่วยลดข้อผิดพลาดในการวางตัวเลขสลับตำแหน่ง (นำ 100 ไปไว้เป็นตัวเศษ) ได้อย่างเห็นผลชัดเจน

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นางนันทิกานต์ อาชีวะ)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง
(นายดำรง มาตี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่1..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธโศภน..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 12 ธันวาคม 2568..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....การเขียนร้อยละให้อยู่ในรูปเศษส่วน.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่ตนเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มีต่อไป

การนำแอปพลิเคชัน Quizizz มาใช้เป็นแบบฝึกหัดท้ายคาบ ช่วยดึงดูดความสนใจและสร้างความตื่นตัวได้ดีเยี่ยม นักเรียนสนุกกับการแข่งขันและเห็นภาพแอนิเมชันที่ย้ำเตือนว่า "ร้อยละ = ส่วน 100" เสมอ เป็นการเปลี่ยนการทำแบบฝึกหัดที่น่าเบื่อให้กลายเป็นความท้าทาย

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

อุปสรรคหลักคือ "ความเร่งรีบ" ด้วยรูปแบบของเกมที่จับเวลา ทำให้นักเรียนบางคนกดตอบคำถาม โดยไม่ได้ทบทวนให้รอบคอบ ส่งผลให้พลาดในข้อที่ต้องแปลงร้อยละให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ นอกจากนี้ยังมีปัญหาอินเทอร์เน็ตหลุดในสมาร์ตโฟนของนักเรียนบางคน

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และจะอย่างไร

จะปรับการตั้งค่าในแอปพลิเคชันโดย "ปิดระบบจับเวลา" เพื่อลดความกดดัน และเน้นย้ำกติกาใหม่ว่า ความถูกต้องสำคัญกว่าความเร็ว นอกจากนี้จะเตรียมใบงานกระดาษ (Paper-based) ที่มีเนื้อหาเดียวกันไว้สำรองสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาด้านอุปกรณ์หรืออินเทอร์เน็ต


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ 40 คน จาก 40 คน (คิดเป็น 100%) แต่อย่างไรก็ตาม มีนักเรียนประมาณ 8 คนที่ต้องทำแบบทดสอบในระบบซ้ำรอบที่สองจึงจะผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 80

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเกิดผลอย่างไร

การใช้แอปพลิเคชันที่ตรวจคำตอบและเฉลยได้ทันที (Instant Feedback) ช่วยให้นักเรียนเห็นจุดผิดพลาดของตนเองในข้อที่ลืมเขียนส่วนเป็น 100 และสามารถปรับแก้ความเข้าใจผิดได้ทันทีก่อนเริ่มทำข้อถัดไป

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นายปราโมทย์ ประเสริฐสังข์)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง
(นายดำรง มาดี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่1..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธโสภณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 12 ธันวาคม 2568..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....การเขียนร้อยละให้อยู่ในรูปเศษส่วน.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่คุณเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มีต่อไป

การใช้สถานการณ์จำลอง "ป้ายลดราคาสินค้าในห้างสรรพสินค้า" ทำให้นักเรียนเห็นประโยชน์ของการเรียนเรื่องนี้ นักเรียนสามารถเชื่อมโยงคำว่า "ลด 20%" ว่าหมายถึงการนำ 20 มาเขียนเป็นเศษ และมี 100 เป็นตัวส่วนได้ทันที การเชื่อมโยงกับชีวิตจริงทำให้บทเรียนมีความหมายต่อตัวผู้เรียน

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

เมื่อโจทย์มีความซับซ้อนขึ้น เช่น ร้อยละของตัวเลขที่มีจุดทศนิยม (เช่น 12.5%) นักเรียนเกินครึ่งห้องเกิดความสับสนในการจัดการกับจุดทศนิยมเมื่อต้องนำมาเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วนที่มีส่วนเป็น 100

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และจะทำอย่างไร

ต้องเพิ่มเทคนิคการเลื่อนจุดทศนิยม ข้าพเจ้าจะออกแบบกิจกรรมย่อย "นักสืบเลื่อนจุด" เพื่อทบทวนพื้นฐานทศนิยมก่อน และเพิ่มใบความรู้ที่แสดงขั้นตอนการแปลงร้อยละที่เป็นทศนิยมให้อยู่ในรูปเศษส่วนที่ละเอียดป้อย่างละเอียด พร้อมการเดินตรวจตราอย่างใกล้ชิด


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


บรรลุวัตถุประสงค์ 25 คน จาก 28 คน อีก 3 คนยังไม่สามารถแปลงร้อยละที่มีทศนิยมเป็นเศษส่วนได้ ซึ่งจะดำเนินการให้ทำใบงานฝึกหัดเสริมทักษะในระดับที่ง่ายขึ้น (ลดความซับซ้อนของตัวเลข) เพื่อสร้างความมั่นใจก่อน

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเกิดผลอย่างไร

การหยิบยกเรื่องป้ายลดราคามาใช้ ช่วยลบกำแพงความกลัวคณิตศาสตร์ได้ดีมาก นักเรียนกล้าตอบคำถามและมีส่วนร่วม เมื่อนักเรียนเข้าใจคอนเซปต์หลักว่าต้องหารด้วย 100 เสมอ ก็ทำให้การแก้ปัญหาในขั้นตอนต่อไปง่ายขึ้น

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นายฉัตร ขจีไกรลาส)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง
(นายดำรง มาดี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่1..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโกสุม..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 12 ธันวาคม 2568..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....การเขียนร้อยละให้อยู่ในรูปเศษส่วน.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่คุณเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มีต่อไป

การอธิบายบนกระดานโดยใช้เทคนิค "Color-Coding" (ใช้ปากกาต่างสี) เช่น เขียนตัวเลขร้อยละด้วยสีน้ำเงิน และเขียนสัญลักษณ์ % ด้วยสีแดง จากนั้นโยงลูกศรเปลี่ยนสีแดงให้กลายเป็นตัวเลข 100 อย่างชัดเจน ช่วยให้นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้ผ่านการมองเห็น (Visual Learners) เข้าใจโครงสร้างการแปลงรูปได้รวดเร็ว

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

บรรยากาศในห้องเรียนค่อนข้างเป็นแบบผู้รับ (Passive) ทำให้ในช่วงท้ายคาบนักเรียนบางส่วนเริ่มหลุดโฟกัส นอกจากนี้การสอนบนกระดานทำให้ครูสังเกตความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคลได้ยาก จนกว่าจะตรวจสมุดแบบฝึกหัด

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และจะทำอย่างไร

จะเพิ่มกิจกรรม "กระดานไวท์บอร์ดส่วนตัว (Mini-whiteboard)" ให้นักเรียนทุกคน โดยเมื่อครูเขียนโจทย์ร้อยละบนกระดาน ให้นักเรียนแปลงเป็นเศษส่วนแล้วชูคำตอบพร้อมกัน วิธีนี้จะช่วยให้ครูเช็คความเข้าใจ (Check for Understanding) ของคนทั้งห้องได้ในพริบตา และกระตุ้นให้นักเรียนตื่นตัวตลอดเวลา


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


มีนักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ 30 คน จาก 32 คน นักเรียน 2 คนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ทำข้อสอบผิดในส่วนของการตัดทอนตัวเลข ข้าพเจ้าได้แก้ไขโดยการเรียกมาอธิบายตัวต่อตัวหลังเลิกเรียน

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเกิดผลอย่างไร

การใช้ปากกาสีแยกตัวเลขและตัวเลข 100 ทำให้นักเรียนจำภาพ (Visual Memory) ไปใช้ตอนทำแบบฝึกหัดได้ นักเรียนหลายคนใช้ปากกาขีดเส้นใต้ตามที่ครูสอน ซึ่งช่วยลดความผิดพลาดในการลืมนเขียนตัวเลขได้อย่างสิ้นเชิง

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นางสาวพิมพ์ประภา ปิ่นแก้ว)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง
(นายดำรง มาตี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่1..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธโสภณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 12 ธันวาคม 2568..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....การเขียนร้อยละให้อยู่ในรูปเศษส่วน.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่ตนเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มีต่อไป

การจัดบรรยากาศการเรียนแบบ "ฐานการเรียนรู้ 4 ฐาน" (เช่น ฐานจับคู่ภาพกับร้อยละ, ฐานแปลงร้อยละเป็นเศษส่วน, ฐานทำเศษส่วนอย่างต่ำ) ทำให้นักเรียนได้ขยับร่างกายและเปลี่ยนอิริยาบถ กิจกรรมมีความยืดหยุ่นและตอบสนองต่อสไตล์การเรียนรู้ที่หลากหลายของเด็กแต่ละคน

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

เกิดปัญหา "คอขวด (Bottleneck)" ที่ฐานการทำเศษส่วนอย่างต่ำ นักเรียนใช้เวลาในฐานนี้นานกว่าฐานอื่น ทำให้การหมุนเวียนฐานล่าช้า และเกิดความวุ่นวายเล็กน้อยเมื่อหมดเวลาแต่เด็กยังทำภารกิจไม่เสร็จ

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และจะอย่างไร

ต้องปรับระดับความยากง่ายของแต่ละฐานให้สมดุลกันมากขึ้น โดยฐานที่ยากจะลดจำนวนข้อลง หรือมี "แผ่นใบ้คำ (Hint cards)" วางไว้ให้ และจะเพิ่มบทบาทให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ควบคุมเวลาและคอยช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


บรรลุวัตถุประสงค์ 22 คน จาก 25 คน อีก 3 คนสับสนระหว่างการแปลงเศษส่วนกลับเป็นร้อยละ ซึ่งข้าพเจ้าจะมอบหมายแบบฝึกหัดที่เน้นการทำแบบย้อนกลับ (Reverse process) ให้ฝึกเพิ่มเติมเป็นการบ้าน

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเกิดผลอย่างไร

การแบ่งเนื้อหาการแปลงร้อยละออกเป็นสัดส่วนตามฐาน ทำให้เด็กไม่รู้สึกวุ่นวายเกินไป การค่อยๆ ไล่ระดับความยากช่วยสร้างความมั่นใจ (Self-esteem) ทำให้นักเรียนที่ละชั้น จนสามารถเขียนร้อยละในรูปเศษส่วนได้อย่างสมบูรณ์ในฐานสุดท้าย

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นางสาวกัญชยาพร มาสกลาง)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ  ผู้รับรอง
(นายดำรง มาตี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่1..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโกณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 12 ธันวาคม 2568..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูสอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....การเขียนร้อยละเอียดให้อยู่ในรูปแบบ.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่ตนเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มีต่อไป

สิ่งที่ทำได้ดีและควรคงไว้คือ การนำเข้าสู่บทเรียนด้วยกิจกรรม "ภาพปริศนาตารางร้อย" ที่ช่วยโยงภาพรูปธรรมสู่แก่นที่ศึนเรื่องร้อยละเอียด นอกจากนี้การใช้ Gamification ในกิจกรรม "นักแปลงสารร้อยละเอียด" ร่วมกับสื่อ Canva ที่แสดงลำดับการเปลี่ยน % เป็นส่วน 100 อย่างมีสีสันและเป็นขั้นตอน ช่วยเปลี่ยนเนื้อหานามธรรมให้เป็นภารกิจที่ท้าทาย ทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้นและเข้าใจง่ายขึ้น

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาที่พบคือ นักเรียนบางส่วนยังขาดทักษะการตัดทอนตัวเลขเพื่อทำเป็น "เศษส่วนอย่างต่ำ" แม้จะแปลงร้อยละเอียดเป็นส่วน 100 ได้ถูกต้องแล้วก็ตาม นอกจากนี้ ภายใ้การจำกัดเวลาในกิจกรรม ทำให้นักเรียนบางคนเกิดความกังวลจนลืมเขียนส่วน 100 หรือเขียนสลับตำแหน่งระหว่างตัวเศษและตัวส่วน

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และจะทำอย่างไร

ข้าพเจ้าจะเพิ่มเทคนิค "การทวนความหมาย" เพื่อย้ำว่าร้อยละเอียดคือการเทียบกับ 100 เสมอ และจะจัดทำ "บัตรช่วยคิด (Scaffolding)" สำหรับกลุ่มที่ยังไม่คล่องเรื่องการตัดทอนเศษส่วน พร้อมทั้งเพิ่มการเดินตรวจสอบ (Monitoring) ระหว่างทำภารกิจให้ทั่วถึงมากขึ้น เพื่อกระตุ้นความมั่นใจให้ผู้เรียน


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้อย่างไร


มีนักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ 26 คน จาก 28 คน สำหรับนักเรียน 2 คนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ (เป็นกลุ่มที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้และสมาธิสั้น) ข้าพเจ้าได้ประเมินตามสภาพจริง และวางแผนจัดสอนซ่อมเสริมด้วยสื่อรูปธรรม เช่น ตารางร้อยละเอียดแบบแผ่นพลาสติก ในภายหลัง

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเกิดผลอย่างไร

การใช้ Visual Learning ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดผ่านกิจกรรม "ผู้คุมคลังสินค้า" ได้ผลเป็นอย่างดี นักเรียนส่วนใหญ่ระบุได้ทันทีว่าร้อยละเอียดคือการเขียนเศษที่มีส่วนเป็น 100 ประกอบกับการเดินให้คำปรึกษาแบบ Coaching ช่วยให้นักเรียนปรับแก้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องทันทีก่อนจบคาบเรียน

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นายไต้ฟ้า ต้าฝั้น)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ  ผู้รับรอง
(นายดำรง มาตี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ

ภาพการปฏิบัติกิจกรรม PLC





แบบสรุปการสะท้อนคิดหลังสังเกตชั้นเรียน วงรอบที่1.....

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโสภณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่สะท้อนคิดหลังการสังเกตชั้นเรียน12 ธันวาคม 2568..... เวลา10.45-11.45..... น.

นักเรียนชั้นป. 5/ 4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรร วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค 51101.....

ชื่อผู้นำการสะท้อนการเปิดชั้นเรียน.....นายเสกสรร วิเคราะห์ดาว.....

รายชื่อผู้ร่วมสะท้อนคิดหลังเปิดชั้นเรียน จำนวน7..... คน ได้แก่

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	บทบาทในทีม	ลายมือชื่อ
1	นายเสกสรร วิเคราะห์ดาว	Model Teacher	
2	นางนันทิกานต์ อาชีวะ	Buddy Teacher	
3	นายปราโมทย์ ประเสริฐสังข์	Buddy Teacher	
4	นายณภัทร ขจีไกรลาส	Buddy Teacher	
5	นางสาวพิมพ์ประภา ปิ่นแก้ว	Buddy Teacher	
6	นางสาวกัญชยาพร มาสกลาง	Buddy Teacher	
7	นายไต้ฟ้า ต่ำฝัน	Buddy Teacher	

1. สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มันต่อไป

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่ประยุกต์ใช้วิธีการหลากหลายเข้าด้วยกัน ทั้งการใช้เกม (Gamification) สื่อเทคโนโลยี (Canva, Quizizz) สื่อรูปธรรม (ภาพปริศนาตารางร้อย) และการเชื่อมโยงกับชีวิตจริง (เช่น ป้ายลดราคา) ควบคู่กับการใช้เทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน และการใช้สีแยกแยะ (Color-Coding) วิธีการเหล่านี้ช่วยดึงดูดความสนใจ ทำให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงภาพรูปธรรมสู่มนต์ทัศน์ เรื่องร้อยละ (การเทียบกับส่วน 100) ได้อย่างรวดเร็ว ชัดเจน และกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้น

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

ปัญหาหลักที่พบคือ แม้นักเรียนจะแปลงร้อยละเป็นส่วน 100 ได้ แต่ส่วนใหญ่ยังขาดทักษะคณิตศาสตร์พื้นฐาน (การคูณและการหาร) ทำให้เกิดความล่าช้าและสับสนเมื่อต้องตัดทอนเป็น "เศษส่วนอย่างต่ำ" นอกจากนี้ ภายใต้อัจฉริยะด้านเวลาและความกดดันจากกิจกรรม (เช่น การจับเวลา) ทำให้นักเรียนบางคนเกิดความกังวลจนสะเพร่า ลืมเขียนตัวส่วนเป็น 100 เขียนสลับตำแหน่ง หรือเกิดความสับสนเมื่อเจอโจทย์ที่มีความซับซ้อนขึ้น เช่น ร้อยละที่เป็นทศนิยม

3. สิ่งที่คุณต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนมีประเด็นใดบ้าง และจะอย่างไร

ครูจำเป็นต้องลดความกดดันด้านเวลาในกิจกรรมลง และจัดเตรียม "สื่อช่วยคิด (Scaffolding)" เช่น ตารางสูตรคูณ หรือบัตรใบ้คำ เพื่อช่วยลดความกังวลในการคิดเลขและให้นักเรียนโฟกัสที่กระบวนการแปลงร้อยละได้เต็มที่ นอกจากนี้ จะเพิ่มเทคนิค "การทวนความหมาย" ย้ำเตือนเสมอว่าร้อยละคือส่วน 100 รวมถึงเพิ่มการประเมินความเข้าใจระหว่างเรียน (Check for Understanding) เช่น การใช้กระดานไวท์บอร์ดส่วนตัว พร้อมทั้งเพิ่มการเดินตรวจสอบ (Monitoring) ให้คำแนะนำนักเรียนเป็นรายบุคคลอย่างใกล้ชิดยิ่งขึ้น

4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน

มีนักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้จำนวน 26 คน จากทั้งหมด 28 คน (สามารถปรับตัวเลขตามจริงได้) สำหรับนักเรียนที่ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความต้องการพิเศษ (LD/สมาธิสั้น) หรือมีพื้นฐานอ่อนเข้าพนักได้ดำเนินการประเมินตามสภาพจริง และได้วางแผนนัดหมายเพื่อจัดการสอนซ่อมเสริมแบบตัวต่อตัว โดยใช้สื่อรูปธรรมที่จับต้องได้ในภายหลัง

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เกิดผลอย่างไร

การบูรณาการสื่อที่เน้นการมองเห็น (Visual Learning) ร่วมกับการให้ข้อมูลป้อนกลับทันที (Instant Feedback) และการปรับบทบาทครูเป็น "โค้ช (Coaching)" คอยเดินให้คำปรึกษาระหว่างทำกิจกรรม เกิดผลลัพธ์ที่ดีเยี่ยม นักเรียนสามารถระบุข้อผิดพลาดของตนเอง (เช่น การลืมเขียนส่วน 100) และแก้ไขการเขียนสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องทันทีก่อนจบคาบเรียน ซึ่งช่วยลบความเข้าใจผิดและสร้างความมั่นใจในการเรียนคณิตศาสตร์ได้เป็นอย่างดี

เวลาที่ใช้ในการสะท้อนคิดหลังเปิดชั้นเรียน1.....ชั่วโมง นาที

ลงชื่อ ผู้บันทึก

(นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว)

ครูโรงเรียนพุทธโสภณ

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

(นายดำรง มาตี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธโสภณ

ภาพการปฏิบัติกิจกรรม PLC



ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ (PLC)

MATHEMATICS

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์



วกรอบที่

2



การสะท้อนคิดกิจกรรมการเรียนรู้ก่อนเปิดชั้นเรียน วงรอบที่2.....

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธโสภณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่สะท้อนคิดจัดกิจกรรมการเรียนรู้ก่อนเปิดชั้นเรียน 19 ธ.ค. 2568 เวลา10.45-11.45..... น.

นักเรียนชั้นป.5..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรร วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม.....

จำนวนผู้เข้าร่วมสะท้อนแผน จำนวน ...7... คน ได้แก่

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	บทบาทในทีม	ลายมือชื่อ
1	นายเสกสรร วิเคราะห์ดาว	Model Teacher	
2	นางนันทิกานต์ อาชีวะ	Buddy Teacher	
3	นายปราโมทย์ ประเสริฐสังข์	Buddy Teacher	
4	นายณภัทร ขจีไกรลาส	Buddy Teacher	
5	นางสาวพิมพ์ประภา ปิ่นแก้ว	Buddy Teacher	
6	นางสาวกัญชยาพร มาสกลาง	Buddy Teacher	
7	นายไต้ฟ้า ต่าฝั้น	Buddy Teacher	

ประเด็นนำสะท้อนกิจกรรมการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้สอน

1. องค์ประกอบของแผนจัดการเรียนรู้

แผนมีความครบถ้วนสมบูรณ์ โดยมีการระบุรายละเอียดตั้งแต่มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ค 2.2 ป.5/2 ได้ชัดเจน จุดประสงค์การเรียนรู้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ (K) ทักษะ (P) สมรรถนะ (C) และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) มีการบูรณาการทักษะการจำแนกและการให้เหตุผลทางเรขาคณิตเข้าไว้ด้วยกัน อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ยังระบุสื่อและแหล่งเรียนรู้อย่าง Canva "อาณาจักรสี่เหลี่ยม" และชุดอุปกรณ์ "ไม้ วิชาชีพสร้างรูป" ไว้ที่น่าสนใจ มีแบบบันทึกผลหลังการสอนเพื่อนำไปใช้ประเมินและพัฒนาการสอนในครั้งต่อไป

2. การออกแบบจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้

การออกแบบจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเป้าหมาย K-P-C-A เข้ากับขั้นตอนการสอนแบบ 5E ในด้านความรู้ (K) นักเรียนจะได้ฝึกบอกรวมสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ ผ่านกิจกรรมสนุก ๆ อย่างการแยกหมวดหมู่ "บัตรภาพคุณสมบัติ" บนกระดาน ส่วนด้านทักษะ (P) นักเรียนจะได้วิเคราะห์และจำแนกชนิดของรูปสี่เหลี่ยมผ่านสื่อวิดีโอ "สำรวจเมืองสี่เหลี่ยม" และการทำ ใบงานนักสืบเรขาคณิต ในด้านสมรรถนะ (C) มีการให้นักเรียนเสนอทางเลือกแก้ปัญหาด้วยการชู "บัตรคำตอบจำแนกรูป" เพื่อระบุชนิดของรูปสี่เหลี่ยมจากเงื่อนไขที่กำหนด และด้านคุณลักษณะ (A) เรื่องความกระตือรือร้นในการเรียน ที่ถูกกระตุ้นตั้งแต่ต้นคาบด้วยกิจกรรม Brain Gym "มือขวารูปจัตุรัส มือซ้ายรูปผืนผ้า" ซึ่งช่วยดึงความสนใจนักเรียนได้ดีมาก

3. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนออกแบบมีความสอดคล้องตามตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด ค 2.2 ป.5/2 ที่เน้นการจำแนกรูปสี่เหลี่ยมโดยพิจารณาจากสมบัติของรูป ครูออกแบบกิจกรรมได้ตอบโจทย์และเหมาะสมกับพัฒนาการของนักเรียน แทนที่จะรีบให้นักเรียนท่องจำสูตรหรือชื่อเรียกทันที แต่กิจกรรมเน้นการทำความเข้าใจลักษณะทางกายภาพ โดยฝึกให้นักเรียนรู้จักสังเกต "จุดเน้นสำคัญ" ที่แสดงถึงสมบัติเฉพาะตัว เช่น ความยาวด้านที่เท่ากัน, การขนานกันของด้าน, หรือขนาดของมุม ซึ่งถือเป็นการปูพื้นฐานหลักสำคัญของการจำแนกรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ (จัตุรัส, ผืนผ้า, ขนมเปียกปูน, ด้านขนาน, คางหมู, รูปว่าว) ได้อย่างดีและตรงตามตัวชี้วัด

4. ชิ้นงาน/ภาระงาน/การวัดประเมินผล สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้

ชิ้นงานและการวัดประเมินผลออกแบบมาได้สอดคล้องกับกิจกรรมและเหมาะสมกับผู้เรียน ใบงานนักสืบเรขาคณิต ที่ให้นักเรียนทำเครื่องหมายตรวจสอบสมบัติ (Checklist) และสรุปชนิดของรูปสี่เหลี่ยม เป็นการช่วยจัดระบบความคิดของนักเรียนให้เห็นความแตกต่างของรูปแต่ละชนิดได้ตรงจุด นอกจากนี้ การประเมินระหว่างเรียนยังใช้เทคนิค ชูบัตรภาพสัญลักษณ์สี่เหลี่ยม ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ดีมาก เพราะช่วยให้ครูสามารถกวาดสายตาประเมินความเข้าใจของนักเรียนทั้งห้องเป็นรายบุคคลได้อย่างรวดเร็วว่าสามารถแยกความแตกต่างระหว่าง "สี่เหลี่ยมด้านขนาน" กับ "สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน" ได้หรือไม่ และในแผนยังมีเกณฑ์การให้คะแนน Rubric รองรับการประเมินทุกด้านอย่างชัดเจน

5. วิธีการแก้ปัญหาที่มีการวางแผนสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม

วิธีการแก้ปัญหาที่วางแผนไว้ถือว่ามีความเหมาะสม โดยธรรมชาติของเรื่องรูปสี่เหลี่ยม นักเรียนมักจะมีอุปสรรคในเรื่องการแยกความแตกต่างของรูปที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แผนนี้ได้ออกแบบช่วยเหลือนักเรียนไว้เป็นลำดับขั้น เริ่มจากการสัมผัสและสร้างรูปผ่านอุปกรณ์จริงก่อน จากนั้นจึงเชื่อมโยงสู่ภาพจำผ่านสื่อ Canva ที่มีการใช้ เทคนิคการเน้นสี (Color Coding) เช่น ใช้สีเดียวกันในด้านที่ขนานกัน หรือ ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมสีแดงที่มุมเพื่อแสดงมุมฉาก การย่อข้อมูลสมบัติที่ซับซ้อนให้เห็นเป็นภาพรูปธรรมที่ชัดเจน จะช่วยพยุงบ่อยนักเรียนที่อาจจะสับสนเรื่องมโนทัศน์ทางเรขาคณิตให้สามารถจำแนกรูปสี่เหลี่ยมได้อย่างถูกต้องและสนุกสนานขึ้นมาก


สรุปเวลา1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ ผู้บันทึก


(นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว)

ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง


(นายดำรง มาตี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ

ภาพการปฏิบัติกิจกรรม PLC





การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่2..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโสภณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 23 ธันวาคม 2568..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่ตนเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มันต่อไป

สิ่งที่ทำได้ดีคือการใช้กิจกรรม "เพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Tutoring)" โดยจับคู่นักเรียนที่เข้าใจคอนเซปต์ไว้ให้คู่กับเพื่อนที่ยังสับสน การให้นักเรียนอธิบายกันเองด้วยภาษาของเขาช่วยให้การเปลี่ยนสัญลักษณ์ % เป็นส่วน 100 เข้าใจง่ายขึ้น นอกจากนี้การใช้สื่อทำมือ "แผ่นวงกลมร้อยละ" ให้นักเรียนได้จับต้อง ช่วยเชื่อมโยงภาพสู่ตัวเลขได้ดีมาก

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาที่พบคือ แม้นักเรียนจะแปลงร้อยละเป็นเศษส่วนที่มีส่วนเป็น 100 ได้ แต่ส่วนใหญ่ทำเวลาได้ช้าเมื่อต้องทำเป็น "เศษส่วนอย่างต่ำ" เนื่องจากทักษะพื้นฐานเรื่องสูตรคูณและการหารไม่แม่นยำ ทำให้กิจกรรมกลุ่มใช้เวลาเกินกว่าที่กำหนดไว้

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และจะทำอย่างไร

ต้องปรับเรื่องการบริหารเวลาในกิจกรรมกลุ่ม และแก้ปัญหาทักษะการหาร ข้าพเจ้าจะเพิ่ม "ตารางสูตรคูณและแม่สูตรที่ใช้หารบ่อย (เช่น แม่ 2, 5, 10, 25)" ไว้ประจำโต๊ะ เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยจำ (Scaffolding) ให้นักเรียนลดความกังวลในการคิดเลข และโฟกัสที่กระบวนการแปลงร้อยละได้เต็มที่

4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้อ่านกี่คน

มีนักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ 32 คน จาก 35 คน สำหรับ 3 คนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ เป็นนักเรียนที่ขาดเรียนบ่อย ทำให้ตามพื้นฐานเรื่องเศษส่วนไม่ทัน ข้าพเจ้าได้นัดหมายเพื่อสอนซ่อมเสริมในช่วงพักกลางวันโดยใช้สื่อแผ่นวงกลมร้อยละแบบตัวต่อตัว

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเกิดผลอย่างไร

การให้เพื่อนช่วยเพื่อนเกิดผลดีมาก นักเรียนที่เรียนอ่อนกล้าซักถามเพื่อนมากกว่าครู ช่วยลดข้อผิดพลาดในการวางตัวเลขสลับตำแหน่ง (นำ 100 ไปไว้เป็นตัวเศษ) ได้อย่างเห็นผลชัดเจน

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ ผู้บันทึก

(นางนันทิกานต์ อาชีวะ)

ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ ผู้รับรอง

(นายดำรง มาตี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่2..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโสภณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 23 ธันวาคม 2568..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่ตนเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มันต่อไป

การนำกิจกรรม "ภารกิจนักสืบสี่เหลี่ยม" มาใช้ โดยให้นักเรียนวิเคราะห์จากคำใบ้ (เช่น ฉันมีด้านขนาน 2 คู่ แต่ไม่มีมุมฉาก) ช่วยกระตุ้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ได้ดีมาก สื่อ Canva ที่ออกแบบเป็นคดีปริศนาทำให้บรรยากาศในห้องเรียนสนุกสนานและท้าทายกว่าการท่องจำสมบัติจากตำรา

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

อุปสรรคคือทักษะการใช้ "ไม้บรรทัดวัดมุม" และ "ฉาก" ของนักเรียนบางคนยังไม่คล่อง ทำให้การพิสูจน์สมบัติของสี่เหลี่ยมคางหมูหรือสี่เหลี่ยมรูปร่างต่าง ๆ ทำได้ช้า และในขณะทำกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนที่เรียนไวมีแนวโน้มจะตอบแทนเพื่อน ทำให้คนอื่นในกลุ่มไม่ได้ฝึกคิดด้วยตนเอง

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และจะทำอย่างไร

จะปรับปรุงโดยการจัดทำ "คลิปวิดีโอสั้นหรือควอร์โค้ด" สาธิตการใช้อุปกรณ์วัดมุมที่ถูกต้องไว้ประจำกลุ่ม และจะปรับบทบาทในกลุ่มให้ชัดเจน (Roles) โดยสลับให้นักเรียนที่ยังไม่คล่องเป็นคน "สรุปคำตอบ" เพื่อบังคับให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ภายในกลุ่ม


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


บรรลุวัตถุประสงค์ 26 คน จาก 28 คน ส่วนนักเรียน 2 คนที่มีภาวะ LD ข้าพเจ้าได้ปรับเกณฑ์การวัดผลเป็นการใช้ "บัตรภาพจับคู่สมบัติอย่างง่าย" แทนการเขียนอธิบายความเรียง

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเกิดผลอย่างไร

การใช้กิจกรรมแบบ Gamification ช่วยลดความกลัวในเนื้อหาที่มีรายละเอียดเยอะ นักเรียนมีความพยายามที่จะหาคำตอบด้วยตัวเองมากขึ้นเพื่อให้ภารกิจสำเร็จ ส่งผลให้จดจำสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมได้ยาวนานกว่าเดิม

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นายปราโมทย์ ประเสริฐสังข์)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง
(นายดำรง มาดี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่2..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโสภณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 23 ธันวาคม 2568..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่ตนเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มีต่อไป

การให้นักเรียนถ่ายรูปหรือหา "รูปสี่เหลี่ยมจากสิ่งของรอบตัว" ในโรงเรียน แล้วนำมาวิเคราะห์สมบัติในห้องเรียน ช่วยให้เด็กเห็นว่าคณิตศาสตร์ไม่ใช่เรื่องไกลตัว การสรุปบทเรียนด้วยสื่อ Canva ที่รวบรวมภาพจริงของนักเรียนทำให้เขารู้สึกมีส่วนร่วมและภาคภูมิใจในผลงาน

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

นักเรียนบางคนพบรูปทรงที่ซับซ้อนและยังไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่าเป็นสี่เหลี่ยมชนิดใด (เช่น รูปทรงอิสระ) ทำให้เสียเวลาในการถกเถียงเรื่องนิยาม นอกจากนี้ สภาพอากาศหรือสิ่งแวดล้อมภายนอกห้องเรียนอาจทำให้เด็กบางกลุ่มเสียสมาธิได้ง่าย

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และจะอย่างไร

จะกำหนดขอบเขตของ "สิ่งของ" ที่จะจัดกิจกรรมให้ชัดเจนขึ้น และจะเพิ่ม "แผ่นพับความรู้ฉบับพกพา" ที่รวมภาพตัวอย่างรูปสี่เหลี่ยมในชีวิตจริงและสมบัติหลักๆ เพื่อให้นักเรียนใช้เป็นแหล่งอ้างอิงขณะทำกิจกรรมนอกห้องเรียน


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


บรรลุวัตถุประสงค์ 27 คน จาก 28 คน โดยนักเรียนอีก 1 คนที่มีสมาธิสั้น ได้รับการดูแลเป็นพิเศษด้วยการมอบหมายหน้าที่ "ตากล้องกลุ่ม" เพื่อให้เขามีภารกิจที่ชัดเจนและจดจ่ออยู่กับบทเรียนได้นานขึ้น

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเกิดผลอย่างไร

การใช้แหล่งเรียนรู้ใกล้ตัวช่วยให้เกิดความเข้าใจเชิงลึก นักเรียนสามารถแยกแยะระหว่างสี่เหลี่ยมจัตุรัสและรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าได้ชัดเจนจากการวัดขนาดของจริง ทำให้เกิดทักษะการสังเกตที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนเรขาคณิต

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นายณภัทร ขจีไกรลาส)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ  ผู้รับรอง
(นายดำรง มาตี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่2..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธโสธร..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 23 ธันวาคม 2568..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูสอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่ตนเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มีต่อไป

การใช้ "แผนภาพครอบครัวสี่เหลี่ยม (Family Tree)" ใน Canva เพื่อแสดงลำดับชั้นความสัมพันธ์ (เช่น จตุรัสสี่เหลี่ยมเป็นผืนผ้าชนิดหนึ่ง) ช่วยให้นักเรียนเห็นภาพรวมมากกว่าการแยกจำทีละรูป การตั้งคำถามกระตุ้นความคิด "ทำไมรูปนี้ถึงเป็นได้หลายชื่อ?" ช่วยเพิ่มระดับการเรียนรู้ไปสู่การวิเคราะห์ขั้นสูง

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

ความซับซ้อนของนิยามที่ซ้อนทับกันทำให้นักเรียนกลุ่มที่เรียนอ่อนเกิดความสับสน (Confusion) อย่างมาก พวกเขาจะจำได้เฉพาะลักษณะที่เห็นชัด (เช่น ด้านขนาน) แต่ไม่เข้าใจเงื่อนไขแฝง (เช่น สมบัติของเส้นทแยงมุม)

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และจะทำอย่างไร

จะเพิ่ม "เกมคัดแยก (Sorting Game)" โดยใช้การ์ดรูปทรงที่มีข้อมูลสมบัติด้านหลัง ให้นักเรียนลองจัดกลุ่มตามเงื่อนไขที่ครูกำหนด และจะเพิ่มการเดินตรวจสอบ (Monitoring) เพื่ออธิบายรายบุคคลในเรื่อง "นิยามที่ซ้อนทับกัน" ให้เห็นภาพง่ายขึ้น


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


บรรลุวัตถุประสงค์ 24 คน จาก 28 คน ส่วนอีก 4 คนยังสับสนเรื่องความสัมพันธ์เชิงลำดับ ข้าพเจ้าได้จัดทำแบบฝึกหัดเสริมที่เน้นการเปรียบเทียบ "สิ่งที่เหมือนและสิ่งที่ต่าง" ของรูปสี่เหลี่ยมคู่ขนาน

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเกิดผลอย่างไร

การใช้แผนภาพเชื่อมโยง (Visual Organizer) ช่วยให้เด็กที่สับสนสามารถจัดระเบียบความคิดได้ดีขึ้น เมื่อมีการ Coaching ร่วมด้วย ทำให้เด็กกล้าที่จะสรุปความสัมพันธ์ของรูปสี่เหลี่ยมด้วยภาษาของตนเอง

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นางสาวพิมพ์ประภา ปิ่นแก้ว)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง
(นายดำรง มาตี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่2..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโสภณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 23 ธันวาคม 2568..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่คุณเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มันต่อไป

การจัดกิจกรรม "สถาปนิกตัวน้อย" ให้นักเรียนออกแบบโลโก้หรือลวดลายโดยใช้รูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ ตามเงื่อนไขที่กำหนด ให้นักเรียนเห็นประโยชน์ของสมบัติรูปสี่เหลี่ยมในงานออกแบบ (เช่น ความมั่นคงของสี่เหลี่ยมด้านขนาน) สื่อ Canva ที่แสดงตัวอย่างงานกราฟิกจากรูปทรงเรขาคณิตช่วยสร้างแรงบันดาลใจได้ดีมาก

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

นักเรียนบางคนมุ่งเน้นไปที่ความสวยงามของการออกแบบจนลืมนึกถึง "สมบัติที่ถูกต้อง" ของรูปสี่เหลี่ยมที่โจทย์กำหนด เช่น วาดสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนแต่ด้านยาวไม่เท่ากันจริง ทำให้ต้องกลับมาแก้ไขงานหลายรอบจนเสียเวลา

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และจะทำอย่างไร

จะเพิ่มขั้นตอน "การตรวจสอบแบบ (Drafting Review)" โดยให้นักเรียนสลับกันตรวจสอบสมบัติรูปสี่เหลี่ยมในงานของเพื่อน (Peer Review) ก่อนลงสีจริง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความเข้าใจที่ถูกต้องตามนิยามทางคณิตศาสตร์


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


บรรลุวัตถุประสงค์ 26 คน จาก 28 คน อีก 2 คนที่ไม่ผ่านเกณฑ์เป็นกลุ่มที่ทำงานช้าและยังขาดทักษะการวาดรูปทรงที่แม่นยำ ซึ่งจะได้รับการสอนเสริมเรื่องการใช้ไม้ฉากและวงเวียนช่วยในการวาด

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเกิดผลอย่างไร

การผสมผสานศิลปะเข้ากับคณิตศาสตร์ช่วยให้เด็กมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนสามารถจดจำชื่อและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยมได้ผ่านการ "ลงมือทำ" ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ฝังแน่นกว่าการนั่งฟังเพียงอย่างเดียว

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นางสาวกัญชยาพร มาสกลาง)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง
(นายดำรง มาดี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่2..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโกมล..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 23 ธันวาคม 2568..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่คุณเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มีต่อไป

การนำเข้าสู่บทเรียนด้วยกิจกรรม "ปริศนาเงารูปทรง" ที่ใช้ไฟฉายส่องโมเดลสี่เหลี่ยมให้เกิดเงาบนจอช่วยกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นได้ดีเยี่ยม ร่วมกับการใช้ Gamification ผ่านแอป Quizizz ที่ให้นักเรียนแข่งระบุชนิดของสี่เหลี่ยมจากสมบัติที่โจทย์กำหนด ทำให้เห็นพัฒนาการความเข้าใจรายบุคคลได้อย่างรวดเร็ว

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

พบว่านักเรียนยังสับสนสมบัติของ "เส้นทแยงมุม" มากที่สุด โดยเฉพาะเรื่องมุมที่เกิดจากการตัดกันและการแบ่งครึ่งซึ่งเป็นนามธรรมสูง ทำให้การทำกิจกรรมกลุ่มในช่วงนี้เกิดการติดขัด

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และจะทำอย่างไร

จะจัดทำสื่อ "แผ่นใสเส้นทแยงมุมมหัศจรรย์" ที่สามารถวางทับบนรูปสี่เหลี่ยมแล้วหมุนดูการแบ่งครึ่งหรือการเกิดมุมฉากได้จริง เพื่อเปลี่ยนจากนามธรรมให้เป็นรูปธรรม และจะใช้เทคนิค Coaching เดินวนเพื่อถามคำถามกระตุ้น (Probing Questions) ในแต่ละกลุ่มให้มากขึ้น


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


บรรลุวัตถุประสงค์ 26 คน จาก 28 คน สำหรับนักเรียน LD และสมาธิสั้น 2 คน ข้าพเจ้าได้ใช้สื่อ "ตารางร้อยช่องพลาสติก" มาประยุกต์ใช้ในการวัดความยาวด้านและพิสูจน์มุม เพื่อให้เขาเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเกิดผลอย่างไร

การใช้ Visual Learning ควบคู่กับการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดผ่านกิจกรรม "ผู้คุมคลังรูปทรง" ช่วยให้นักเรียนกล้าตัดสินใจและมีเหตุผลประกอบในการระบุชื่อรูปสี่เหลี่ยม ผลการทดสอบหลังเรียนพบว่านักเรียนสามารถระบุสมบัติเส้นทแยงมุมได้ถูกต้องแม่นยำกว่าเดิม

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นายไต้ฟ้า ต่าฝั้น)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ  ผู้รับรอง
(นายดำรง มาตี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



แบบสรุปการสะท้อนคิดหลังสังเกตชั้นเรียน วงรอบที่2.....

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธโสธร..... อำเภอมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่สะท้อนคิดหลังการสังเกตชั้นเรียน26 ธันวาคม 2568..... เวลา10.45-11.45..... น.

นักเรียนชั้นป. 5/ 4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรร วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค 51101.....

ชื่อผู้นำการสะท้อนการเปิดชั้นเรียน.....นายเสกสรร วิเคราะห์ดาว.....

รายชื่อผู้ร่วมสะท้อนคิดหลังเปิดชั้นเรียน จำนวน7..... คน ได้แก่

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	บทบาทในทีม	ลายมือชื่อ
1	นายเสกสรร วิเคราะห์ดาว	Model Teacher	
2	นางนันทิกานต์ อาชีวะ	Buddy Teacher	
3	นายปราโมทย์ ประเสริฐสังข์	Buddy Teacher	
4	นายณภัทร ขจีไกรลาส	Buddy Teacher	
5	นางสาวพิมพ์ประภา ปิ่นแก้ว	Buddy Teacher	
6	นางสาวกัญชยาพร มาสกลาง	Buddy Teacher	
7	นายไต้ฟ้า ต่าฝั้น	Buddy Teacher	

1. สิ่งที่คุณผู้สอนทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มันต่อไป

การใช้กิจกรรม "ผู้คุมคลังรูปทรง" เพื่อวิเคราะห์ข้อผิดพลาดของเพื่อน (Error Analysis) ช่วยให้นักเรียนได้ทบทวนสมบัติของสี่เหลี่ยมผ่านมุมมองของผู้ตรวจทาน เป็นการฝึกทักษะการคิดระดับสูงที่ได้ผลเป็นอย่างดี

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

พบว่านักเรียนกลุ่มที่พื้นฐานคณิตศาสตร์อ่อน มีความกังวลเมื่อต้องอธิบายเหตุผลประกอบคำตอบ ทำให้ผลงานในใบงานสรุปสมบัติยังมีความคลาดเคลื่อนในส่วนของการใช้คำศัพท์เฉพาะทาง

3. สิ่งที่คุณต้องปรับให้ดีขึ้น และจะทำอย่างไร

จัดทำ "ธนาคารคำศัพท์ (Word Bank)" และ "โครงสร้างประโยคตอบคำถาม" ไว้บนกระดานหรือสื่อ Canva เพื่อเป็นตัวช่วยให้นักเรียนสามารถเรียบเรียงความคิดและเขียนอธิบายสมบัติได้อย่างมั่นใจมากขึ้น

4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้

บรรลุวัตถุประสงค์ 26 คน จาก 28 คน สำหรับนักเรียน 2 คนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ครูได้เตรียมสื่อ "ตารางร้อยช่องพลาสติก" มาประยุกต์ใช้ในการอธิบายเรื่องพื้นที่และด้านของสี่เหลี่ยมในภายหลัง

5. วิธีการแก้ปัญหาเกิดผลอย่างไร


การปรับบทบาทครูเป็น "โค้ช" คอยตั้งคำถามกระตุ้น (Probing Questions) มากกว่าการบอกคำตอบ ช่วยให้นักเรียนที่กำลังสับสนสามารถค้นพบคำตอบที่ถูกต้องได้ด้วยตนเอง เป็นการสร้างความภูมิใจและแรงจูงใจในการเรียนรู้

เวลาที่ใช้ในการสะท้อนคิดหลังเปิดชั้นเรียน1.....ชั่วโมง นาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก

(นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว)

ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

(นายดำรง มาตี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ

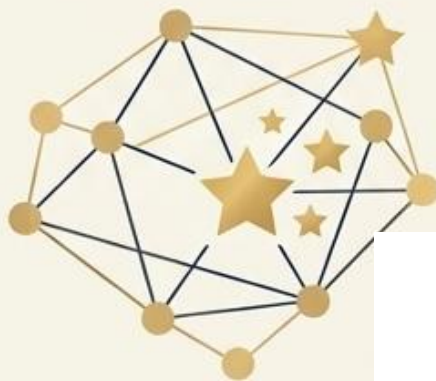
ภาพการปฏิบัติกิจกรรม PLC



ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ (PLC)

MATHEMATICS

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์



วงรอบที่

3



การสะท้อนคิดกิจกรรมการเรียนรู้ก่อนเปิดชั้นเรียน วงรอบที่3.....

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโสภณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่สะท้อนคิดจัดกิจกรรมการเรียนรู้ก่อนเปิดชั้นเรียน 5 ก.พ. 2569 เวลา10.45-11.45..... น.

นักเรียนชั้นป.5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรร วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก.....

จำนวนผู้เข้าร่วมสะท้อนแผน จำนวน ...7... คน ได้แก่

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	บทบาทในทีม	ลายมือชื่อ
1	นายเสกสรร วิเคราะห์ดาว	Model Teacher	
2	นางนันทิกานต์ อาชีวะ	Buddy Teacher	
3	นายปราโมทย์ ประเสริฐสังข์	Buddy Teacher	
4	นายณภัทร ขจีไกรลาส	Buddy Teacher	
5	นางสาวพิมพ์ประภา ปิ่นแก้ว	Buddy Teacher	
6	นางสาวกัญชยาพร มาสกลาง	Buddy Teacher	
7	นายไต้ฟ้า ตำผั้น	Buddy Teacher	

ประเด็นนำสะท้อนกิจกรรมการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้สอน

1. องค์ประกอบของแผนจัดการเรียนรู้

แผนมีความครบถ้วนสมบูรณ์ โดยระบุมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ค 2.1 ป.5/3 ได้อย่างชัดเจน จุดประสงค์การเรียนรู้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ (K) ทักษะ (P) สมรรถนะ (C) และคุณลักษณะ (A) มีการวางลำดับขั้นตอนการสอนอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การทบทวนเรื่องพื้นฐานไปจนถึงการใช้สูตรหาปริมาตร ระบุสื่อการสอนที่ทันสมัย เช่น สื่อ Canva ชุด "อาณาจักรลูกบาศก์" และสื่อรูปธรรมอย่าง "ลูกบาศก์จำลอง 1 หน่วย" ที่ช่วยให้นักเรียนเห็นภาพการเรียงซ้อนกันของวัตถุได้อย่างน่าสนใจ พร้อมมีเครื่องมือประเมินผลหลังการสอนที่ชัดเจน

2. การออกแบบจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้

การออกแบบจุดประสงค์สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E โดยในด้านความรู้ (K) นักเรียนจะได้สรุปสูตร "กว้าง x ยาว x สูง" ผ่านกิจกรรมการนับลูกบาศก์ ด้านทักษะ (P) นักเรียนจะได้ฝึกคำนวณปริมาตรผ่านกิจกรรม "นักพยากรณ์ปริมาตร" โดยใช้โจทย์จากวิดีโอสถานการณ์จำลอง ด้านสมรรถนะ (C) เน้นการแก้ปัญหาผ่านการชู "บัตรเลขคำนวณเร็ว" เพื่อตอบคำถามจากโมเดล 3D และด้านคุณลักษณะ (A) มีการใช้กิจกรรม Brain Gym "ตบแปะนับปริมาตร" เพื่อเตรียมความพร้อมและดึงความสนใจของนักเรียนก่อนเริ่มบทเรียนได้ดีมาก

3. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนออกแบบมีความสอดคล้องตามตัวชี้วัด

กิจกรรมตอบโจทย์ตัวชี้วัด ค 2.1 ป.5/3 ที่เน้นการหาปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ครูออกแบบกิจกรรมได้ลึกซึ้งโดยเริ่มจากการให้เด็กได้ "บรรจุลูกบาศก์ลงในกล่อง" เพื่อให้เข้าใจความหมายของคำว่า "ปริมาตร" (Volume) ก่อนที่จะเปลี่ยนไปสู่การใช้สูตรคำนวณ วิธีนี้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจที่มาของตัวเลข กว้าง, ยาว และ สูง ว่าสัมพันธ์กับจำนวนลูกบาศก์อย่างไร ถือเป็นสร้างมโนทัศน์ที่ถูกต้องและตรงตามตัวชี้วัดที่เน้นความเข้าใจมากกว่าการจำสูตร

4. ชิ้นงาน/ภาระงาน/การวัดประเมินผล สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้

ชิ้นงาน "ใบงานวิศวกรตัวน้อย" ออกแบบมาได้ดี โดยให้นักเรียนวาดภาพร่างของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากพร้อมระบุขนาดและคำนวณปริมาตร ช่วยจัดระบบความคิดจากรูปธรรมสู่สัญลักษณ์ การวัดผลระหว่างเรียนมีการใช้เทคนิค "ชูแผ่นป้ายคำตอบ" ซึ่งช่วยให้ครูประเมินความเข้าใจของนักเรียนทั้ง 28 คนได้ทันทีว่าใครยังสับสนเรื่องหน่วย (ลูกบาศก์หน่วย/ลูกบาศก์เซนติเมตร) หรือใครที่คำนวณเลขผิดพลาด และมีเกณฑ์ Rubric ที่ชัดเจนในการวัดสมรรถนะการแก้ปัญหา

5. วิธีการแก้ปัญหาที่มีการวางแผนสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม

วิธีการแก้ปัญหามีความเหมาะสมมาก โดยเฉพาะการแก้ปัญหาเรื่อง "การมองภาพ 3 มิติ" ที่นักเรียนมักจะสับสนด้านที่ถูกบังอยู่ แผนนี้ได้แก้ปัญหาโดยใช้สื่อ Canva ที่มี เทคนิคการเน้นสี (Color Coding) แยกสีของด้านกว้าง ด้านยาว และด้านสูง อย่างชัดเจน ร่วมกับการใช้สื่อโปรแกรมจำลองที่สามารถหมุนดูรูปทรงได้ 360 องศา การย่อยขั้นตอนการคำนวณจากเรื่องง่ายไปหายากจะช่วยพยุ่งนักเรียนกลุ่มที่พื้นฐานคณิตศาสตร์ไม่แข็งแรง (รวมถึงกลุ่ม LD) ให้สามารถหาปริมาตรได้อย่างถูกต้องและมีความมั่นใจในการเรียนมากขึ้น

สรุปเวลา1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ ผู้บันทึก

(นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว)

ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

(นายดำรง มาตี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ

ภาพการปฏิบัติกิจกรรม PLC





การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่3.... (สำหรับ Model Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิศาน..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 24 กุมภาพันธ์ 2569..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่ตนเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มันต่อไป

การนำเข้าสู่บทเรียนด้วยกิจกรรม Brain Gym "มือนับลูกบาศก์" ช่วยกระตุ้นสมาธิได้ดีเยี่ยม และการใช้สื่อ Canva ที่มี Color Coding แยกสีระหว่าง กว้าง (แดง) ยาว (น้ำเงิน) และ สูง (เขียว) ช่วยให้นักเรียน แยกแยะมิติของรูปทรง 3 มิติได้ชัดเจน รวมถึงการใช้เทคนิค "ซูบัตร์ตัวเลข" เพื่อตอบผลรวมปริมาตรจากการนับลูกบาศก์ ช่วยให้ผู้ประเมินความเข้าใจเบื้องต้นของนักเรียนรายบุคคลได้ทันที

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

นักเรียนบางส่วนยังสับสนระหว่าง "พื้นที่" (2 มิติ) และ "ปริมาตร" (3 มิติ) เมื่อเข้าสู่กิจกรรมการนับลูกบาศก์ที่ซ้อนทับกัน นักเรียนบางคนมองข้ามลูกบาศก์แถวหลังที่ถูกบังอยู่ ทำให้การหาปริมาตรจากการนับในระยะแรกคลาดเคลื่อนและใช้เวลานานกว่าที่คาดไว้

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้น และจะทำอย่างไร

จะเพิ่มสื่อรูปธรรมคือ "กล่องใสและลูกบาศก์ไม้" ให้นักเรียนได้ทดลองบรรจุจริง เพื่อให้เห็นว่าลูกบาศก์ที่ถูกบังก็มีตัวตนและต้องนับรวมด้วย พร้อมทั้งจัดระบบ "คู่มือวิศวกร" ให้เพื่อนที่มองภาพ 3 มิติเก่ง ช่วยอธิบายมุมมองด้านข้างและด้านหลังให้กับเพื่อนที่ยังสับสน


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


บรรลุวัตถุประสงค์ 26 คน จาก 28 คน ส่วนนักเรียน 2 คนที่เป็นกลุ่ม LD ยังสับสนเรื่องการนับจำนวนชั้น (ความสูง) ซึ่งครูได้เข้าไปให้คำแนะนำโดยการให้ใช้มือสัมผัสและนับทีละชั้นจากของจริง

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้เกิดผลอย่างไร

การใช้สื่อ 3D ใน Canva ที่สามารถหมุนได้รอบทิศทางช่วยแก้ปัญหา นักเรียนมองภาพที่ถูกบังได้ดีมาก นักเรียนเริ่มเข้าใจมโนทัศน์ว่าปริมาตรคือ "พื้นที่ฐานที่วางซ้อนกันขึ้นไปตามความสูง" ทำให้การเปลี่ยนผ่านไปสู่การใช้สูตรในคาบถัดไปทำได้ง่ายขึ้น

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ..... ผู้บันทึก
(นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ..........ผู้รับรอง
(นายดำรง มาตี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่1..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโสภณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 24 กุมภาพันธ์ 2569..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่ตนเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มีต่อไป

สิ่งที่ทำได้ดีคือการใช้ "เพลงปริศนาปริมาตร" และสื่อภาพสถานการณ์จำลองในชีวิตจริง เช่น การหาความจุของถังน้ำหรือกล่องพัสดุ การใช้สัญลักษณ์สีเน้นจุดที่โจทย์กำหนด (กว้าง-ยาว-สูง) ช่วยให้นักเรียนดึงข้อมูลมาแทนค่าในสูตรได้ถูกต้องและรวดเร็ว

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาคือทักษะการคูณเลขของนักเรียนบางคนยังไม่แม่นยำ เมื่อตัวเลขกว้าง ยาว สูง มีค่ามากขึ้น นักเรียนจะใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับการคิดคำนวณจนลืมนำลำดับขั้นตอนการหาปริมาตร และบางคนยังลืมนิยามหน่วยเป็น "ลูกบาศก์"

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้น และจะอย่างไร

จะเพิ่ม "บัตรสูตรคูณช่วยคิด" และ "สติ๊กเกอร์สัญลักษณ์หน่วย (u^3)" กำกับไว้บนโต๊ะ เพื่อลดภาระการจำและให้นักเรียนโฟกัสที่การเลือกใช้สูตรได้เต็มที่ รวมถึงการเดินตรวจสอบ (Monitoring) อย่างใกล้ชิดในช่วงที่นักเรียนเริ่มแทนค่าตัวเลข


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


บรรลุวัตถุประสงค์ 25 คน จาก 28 คน อีก 3 คนที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์เนื่องจากคูณเลขผิดพลาด ซึ่งจะมีการสอนซ่อมเสริมโดยเน้นการใช้ตัวเลขที่น้อยลงเพื่อให้เข้าใจกระบวนการก่อน

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้เกิดผลอย่างไร

การใช้ "บัตรคำตอบจำแนกหน่วย" (ตารางหน่วย, ลูกบาศก์หน่วย) ช่วยให้นักเรียนแยกแยะความแตกต่างระหว่างหน่วยพื้นที่และปริมาตรได้ชัดเจนขึ้น ลดความผิดพลาดในการเขียนหน่วยท้ายคำตอบได้เป็นอย่างดี

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นางนันทิกานต์ อาชีวะ)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ  ผู้รับรอง
(นายดำรง มาตี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ

**การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่1..... (สำหรับ Buddy Teacher)**

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธโสภณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 24 กุมภาพันธ์ 2569..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูสอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน**1. สิ่งที่ตนเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มีต่อไป**

การจัดกิจกรรม "นักสืบหาความจุ" โดยนำกล่องผลิตภัณฑ์ต่างๆ มาให้วัดขนาดจริงเป็นเซนติเมตร แล้วคำนวณหาปริมาตร ช่วยให้นักเรียนตื่นตัวและเห็นประโยชน์ของการเรียน สื่อ Canva ที่แสดงขั้นตอนการวัดด้วยไม้บรรทัดอย่างละเอียดช่วยให้ปฏิบัติงานได้ถูกต้อง

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

อุปสรรคคือการวัดขนาดที่คลาดเคลื่อน ทำให้นักเรียนได้ตัวเลขที่เป็นทศนิยม ซึ่งยากเกินความสามารถในการคูณเลขของนักเรียนบางคนในระดับชั้นนี้ ส่งผลให้เกิดความท้อแท้ในการหาคำตอบสุดท้าย

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้น และจะทำอย่างไร

จะเตรียมกล่องที่มีขนาดเป็น "จำนวนเต็ม" เท่านั้นสำหรับกิจกรรมฝึกหัด และจะเพิ่มเทคนิค "การประมาณค่าปริมาตร" ก่อนการวัดจริง เพื่อให้นักเรียนมีเป้าหมายในการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


บรรลุวัตถุประสงค์ 27 คน จาก 28 คน นักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น 1 คน สามารถทำกิจกรรมได้จนจบ เพราะมีความสนใจในการหยิบจับสิ่งของจริงและการวัดขนาด

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้เกิดผลอย่างไร

การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ (Learning by Doing) ร่วมกับการใช้ Coaching รายกลุ่ม ช่วยให้นักเรียนเข้าใจว่าความจุคือปริมาตรภายในวัตถุ นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของกว้าง ยาว และสูง จากวัตถุที่ถืออยู่ในมือได้มั่นใจขึ้น

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นายปราโมทย์ ประเสริฐสังข์)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง
(นายดำรง มาดี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่1..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโสภณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 24 กุมภาพันธ์ 2569..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่คุณเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มีต่อไป

การตั้งคำถามท้าทายในกิจกรรม "กล่องปริศนาที่หายไป" (รู้ปริมาตรแต่ต้องหาความสูง) ช่วยกระตุ้นทักษะการแก้ปัญหาขั้นสูง การใช้สื่อภาพใน Canva ที่แสดงการ "ยุบ-ขยาย" ของรูปทรงช่วยให้นักเรียนมองเห็นความสัมพันธ์ของตัวเลขทั้งสามมิติได้ดี

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

นักเรียนกลุ่มที่พื้นฐานคณิตศาสตร์อ่อนจะเกิดความกังวลเมื่อโจทย์ไม่เป็นไปตามรูปแบบปกติ ($g \times y \times s$) การแก้สมการย้อนกลับด้วยการหารเป็นจุดที่นักเรียนส่วนใหญ่ยังติดขัดและต้องใช้เวลาอธิบายซ้ำหลายรอบ

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้น และจะทำอย่างไร

จะเพิ่ม "สามเหลี่ยมความสัมพันธ์ (Volume Triangle)" ที่แสดงว่า ปริมาตรอยู่บน กว้าง ยาว สูง อยู่ล่าง เพื่อให้นักเรียนเห็นภาพว่าจะต้องนำไปคูณหรือหาร และจัดคู่มือช่วยกันตรวจสอบคำตอบด้วยวิธีคูณกลับ (Inverse Operation)


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


บรรลุวัตถุประสงค์ 24 คน จาก 28 คน ส่วนอีก 4 คนยังต้องฝึกฝนเรื่องการหารเพื่อหาด้านที่หายไปเพิ่มเติมในคาบซ่อมเสริม

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้เกิดผลอย่างไร

การใช้สื่อ Visual Cues (สามเหลี่ยมความสัมพันธ์) ช่วยลดภาระทางสมอง (Cognitive Load) ได้มาก นักเรียนเริ่มสนุกกับการแก้โจทย์ที่ซับซ้อนขึ้น และกล้าที่จะชู้บคำตอบคำนวณย้อนกลับด้วยตนเอง

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นายณภัทร ขจีไกรลาส)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ  ผู้รับรอง
(นายดำรง มาตี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ

**การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่1..... (สำหรับ Buddy Teacher)**

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโสภณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 24 กุมภาพันธ์ 2569..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน**1. สิ่งที่ตนเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มีต่อไป**

การเชื่อมโยงความรู้เดิมเรื่องพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า สู่สูตรปริมาตร "พื้นที่ฐาน \times สูง" โดยใช้กิจกรรม "แผ่นกระดาษวางซ้อน" ทำให้เด็กเข้าใจที่มาของสูตรได้อย่างลึกซึ้ง สื่อ Canva ที่แสดงภาพการสะสมของพื้นที่ จนกลายเป็นปริมาตรช่วยสื่อสารมโนทัศน์นี้ได้ชัดเจนมาก

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

เมื่อโจทย์กำหนด "พื้นที่ฐาน" มาให้โดยตรง นักเรียนบางคนกลับพยายามนำไปคูณกับความกว้างหรือความยาวซ้ำอีกครั้ง เพราะความเคยชินกับสูตร $ก \times ย \times ส$ ทำให้เกิดคำตอบที่ผิดพลาด

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้น และจะอย่างไร

จะเพิ่มเทคนิค "การขีดฆ่าคำซ้ำ" ในโจทย์ ถ้าเจอคำว่าพื้นที่ฐาน ให้ล้อมรอบไว้และเน้นย้ำว่าเป็นผลสำเร็จของ $ก \times ย$ แล้ว พร้อมทั้งจัดทำใบงานที่มีภาพประกอบแสดงส่วนของฐานที่เป็นสี่เหลี่ยมเพื่อให้เห็นความแตกต่างจากความสูง


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


บรรลุวัตถุประสงค์ 26 คน จาก 28 คน (บรรลุเกณฑ์ 92%) นักเรียน LD 2 คนสามารถทำได้เมื่อใช้สื่อแผ่นพลาสติกวางซ้อนกันทีละชั้น

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้เกิดผลอย่างไร

การสอนที่เน้นที่มาของสูตร (Conceptual Teaching) ช่วยให้นักเรียนไม่เพียงแต่จำสูตรได้ แต่ยังสามารถประยุกต์ใช้ได้เมื่อโจทย์เปลี่ยนรูปแบบไป ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการเรียนบทต่อไปได้มาก

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นางสาวพิมพ์ประภา ปิ่นแก้ว)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง
(นายดำรง มาตี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบ

ที่1..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโกศล..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 24 กุมภาพันธ์ 2569..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่คุณเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มีต่อไป

การใช้ Brain Gym "นับชั้นปริมาตร" เพื่อดึงสมาธิ ร่วมกับสื่อ Canva ที่เน้น Color Coding แยกสี กว้าง-ยาว-สูง และการประเมินด้วย "การชูแผ่นป้ายคำตอบ" เป็นเทคนิคที่ลงตัวมาก เพราะช่วยให้เห็นความเข้าใจรายบุคคลของนักเรียนทั้ง 28 คนได้ทันที โดยไม่ต้องรอตรวจสมุดท้ายคาบ

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค

นักเรียนบางส่วนยังสับสนเรื่องมโนทัศน์ "ปริมาตรที่ซ่อนอยู่" (ลูกบาศก์แถวหลัง) และทักษะการคูณเลขที่ล่าช้าในกลุ่มนักเรียนพื้นฐานอ่อน ทำให้ช่วงกิจกรรมกลุ่ม "นักพยากรณ์ปริมาตร" ใช้เวลานานกว่าที่กำหนดไว้เล็กน้อย

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้น และจะทำอย่างไร

จะเพิ่ม "บัตรช่วยคิด (Scaffolding)" ที่มีสูตรคูณและขั้นตอนการหาปริมาตร 1-2-3 (กว้างคือไหน? ยาวคือไหน? สูงคือไหน?) กำกับไว้ และเพิ่มเทคนิค "คู่มือเราคณิต" ให้เพื่อนช่วยเพื่อนตรวจสอบความถูกต้องของการมองภาพ 3 มิติและการคำนวณ


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


บรรลุวัตถุประสงค์ 26 คน จาก 28 คน สำหรับนักเรียน LD 2 คน ได้ใช้สื่อ "ลูกบาศก์นับจริง" ช่วยในการเรียนรู้ ซึ่งช่วยให้เขาสามารถบอกปริมาตรจากการนับได้ถูกต้องตามศักยภาพ

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้เกิดผลอย่างไร

การใช้ Visual Learning (สื่อหมุนได้ 360 องศา) ร่วมกับ Coaching แบบใกล้ชิด ช่วยลดข้อผิดพลาดในการมองมิติรูปทรง นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการคำนวณมากขึ้น และสามารถระบุหน่วย "ลูกบาศก์หน่วย/ลูกบาศก์เซนติเมตร" ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นางสาวกัญชยาพร มาสกลาง)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ  ผู้รับรอง
(นายดำรง มาตี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่1..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโสภณ..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 24 กุมภาพันธ์ 2569..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่คุณเองทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มีต่อไป

การใช้กิจกรรม Brain Gym "ปรบมือสามมิติ" (กว้าง-ยาว-สูง) เพื่อเตรียมความพร้อมของสมอง ก่อนเริ่มเรียน ร่วมกับการใช้สื่อ Canva ที่มี Color Coding เน้นตำแหน่งความกว้าง (แดง) ความยาว (น้ำเงิน) และความสูง (เขียว) บนรูปทรง 3 มิติอย่างชัดเจน นอกจากนี้ การใช้เทคนิค "ชูแผ่นป้ายคำตอบ (Response Boards)" ช่วยให้ครูตรวจสอบความเข้าใจรายบุคคลของนักเรียนทั้ง 28 คนได้ทันที ทำให้สามารถปรับจังหวะการสอนได้สอดคล้องกับความเข้าใจจริงของนักเรียนในขณะนั้น

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

ปัญหาที่พบคือทักษะ "การมองภาพสถาปัตยกรรม" หรือมิติสัมพันธ์ของนักเรียนบางส่วนยังไม่สมบูรณ์ ทำให้นักเรียนจำนวนลูกบาศก์ที่ซ้อนทับกันคลาดเคลื่อน โดยเฉพาะในโจทย์รูปทรงที่ซับซ้อน นอกจากนี้ ในช่วงกิจกรรมกลุ่มที่ต้องวัดขนาดกล่องจริง นักเรียนบางกลุ่มใช้เวลาในการตัดสินใจเลือกด้าน "กว้าง" และ "ยาว" นานเกินไป เนื่องจากวัตถุบางอย่างมีลักษณะกึ่งจัตุรัส ทำให้แผนงานล่าช้ากว่าที่กำหนด

3. สิ่งที่คุณต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนมีประเด็นใดบ้าง และจะอย่างไร

จะเพิ่มสื่อ "กล่องใสจำลองปริมาตร" ที่สามารถบรรจุและถอดลูกบาศก์ออกมานับได้จริง เพื่อแก้ปัญหาโมโนทัศน์เรื่องส่วนที่ถูกบัง และจะจัดทำ "ไม้บรรทัดสี" (กว้างสีแดง/ยาวสีน้ำเงิน/สูงสีเขียว) เพื่อให้ นักเรียนกลุ่มที่ยังสับสนใช้ทาบบนวัตถุจริง เป็นการสร้างจุดสังเกต (Scaffolding) ในการเลือกตัวเลขไปแทนค่าในสูตร พร้อมทั้งเพิ่มการเดินตรวจสอบ (Monitoring) เพื่อให้คำแนะนำรายกลุ่มอย่างทั่วถึง


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


มีนักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์จำนวน 26 คน จาก 28 คน สำหรับนักเรียนอีก 2 คนที่ไม่บรรลุ วัตถุประสงค์ (กลุ่ม LD) พบว่ายังสับสนเรื่องการคูณเลขสามจำนวน ข้าพเจ้าได้ดำเนินการปรับลดความซับซ้อนของตัวเลขให้เป็นเลขหลักเดียว และใช้การนับลูกบาศก์ของจริงแทนการใช้สูตร เพื่อให้เห็นภาพรวมของ ปริมาตรตามศักยภาพของผู้เรียน

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกิดผลอย่างไร

การใช้ Visual Learning (สื่อ Canva หมด 360 องศา) ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ผ่านกิจกรรม "วิศวกรอาสา" เกิดผลลัพธ์ที่ดีมาก นักเรียนสามารถระบุความแตกต่างระหว่างหน่วย "ตารางหน่วย" และ "ลูกบาศก์หน่วย" ได้ถูกต้องมากขึ้นจากการเปรียบเทียบมิติรูปทรง ช่วยสร้างความมั่นใจให้นักเรียนกล้าทดลองผิดลองถูกในการคำนวณ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเรื่องการวัดปริมาตร

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นายไต้ฟ้า ต้าผืน)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ  ผู้รับรอง
(นายดำรง มาตี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



การเปิดชั้นเรียน - สังเกตชั้นเรียน วงรอบที่1..... (สำหรับ Buddy Teacher)

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธิโกมล..... อำเภอเมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่เปิดชั้นเรียน 24 กุมภาพันธ์ 2569..... เวลา08.45-09.45..... น.

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค51101.....

เรื่องที่สอน.....การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก.....

ประเด็นคำถามในการจัดการเรียนการสอน

1. สิ่งที่คุณผู้สอนทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มีต่อไป

การเตรียมความพร้อมด้วยกิจกรรม Brain Gym "ปรบมือสามมิติ" ช่วยกระตุ้นสมาธิและสร้างบรรยากาศเชิงบวกก่อนเริ่มเรียนได้ดีเยี่ยม ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยี Canva ที่มีเทคนิค Color Coding แยกสี กว้าง-ยาว-สูง (แดง-น้ำเงิน-เขียว) บนรูปทรง 3 มิติอย่างชัดเจน ช่วยเปลี่ยนเนื้อหาบทเรียนให้เห็นภาพได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ การประเมินผลแบบเรียลไทม์ด้วยเทคนิค "การชูแผ่นป้ายคำตอบ (Response Boards)" เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการตรวจสอบความเข้าใจรายบุคคลของนักเรียนทั้ง 28 คน ทำให้ครูสามารถปรับจังหวะการสอนและให้ความช่วยเหลือได้ทันที

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

ปัญหาหลักคือทักษะ "มิติสัมพันธ์" ของนักเรียนบางส่วนยังไม่สมบูรณ์ ทำให้นักเรียนจำนวนลูกบาศก์ที่ซ้อนทับกันคลาดเคลื่อน โดยเฉพาะส่วนที่ถูกบังสายตาในโจทย์รูปทรงที่ซับซ้อน นอกจากนี้ ในช่วงกิจกรรมกลุ่มที่ต้องวัดขนาดกล่องจริง นักเรียนบางส่วนยังใช้เวลาตัดสินใจเลือกด้านกว้างและด้านยาวนานเกินไป เนื่องจากวัตถุมีลักษณะกึ่งจัตุรัส ส่งผลให้ขั้นตอนการคำนวณในบางกลุ่มล่าช้ากว่าแผนที่วางไว้

3. สิ่งที่คุณต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนมีประเด็นใดบ้าง และจะอย่างไร

ครูจะจัดเตรียมสื่อ "กล่องใสจำลองปริมาตร" ที่สามารถบรรจุและถอดลูกบาศก์ออกมานับได้จริง เพื่อแก้ปัญหาทัศนเรื่องส่วนที่ถูกบังให้ชัดเจนขึ้น และจะจัดทำสื่อช่วยสอน "ไม้บรรทัดสี" (กว้างสีแดง/ยาวสีน้ำเงิน/สูงสีเขียว) สำหรับให้นักเรียนใช้ทาบบนวัตถุจริง เพื่อเป็นจุดสังเกต (Scaffolding) ในการเลือกตัวเลขไปแทนค่าในสูตรได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งเพิ่มความถี่ในการเดินตรวจสอบ (Monitoring) เพื่อให้คำแนะนำรายกลุ่มอย่างทั่วถึง


4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน


มีนักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์จำนวน 26 คน จากทั้งหมด 28 คน (คิดเป็นร้อยละ 92.85) สำหรับนักเรียนที่ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ 2 คน (กลุ่ม LD ด้านมิติสัมพันธ์และการคำนวณ) ข้าพเจ้าได้ดำเนินการปรับลดความซับซ้อนของโจทย์ให้เป็นตัวเลขหลักเดียว และเน้นการเรียนรู้ผ่านสื่อประจักษ์โดยการให้นับลูกบาศก์จริงแทนการใช้สูตร เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมของปริมาตรตามศักยภาพรายบุคคล

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกิดผลอย่างไร

การบูรณาการสื่อ Visual Learning (สื่อ Canva หมุน 360 องศา) ร่วมกับการปรับบทบาทครูเป็น "โค้ช (Coaching)" ในกิจกรรม "วิศวกรอาสา" เกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม นักเรียนสามารถระบุความแตกต่างระหว่างหน่วย "ตารางหน่วย" (2 มิติ) และ "ลูกบาศก์หน่วย" (3 มิติ) ได้ถูกต้องแม่นยำขึ้นจากการเปรียบเทียบมิติรูปทรง ช่วยลดความประหม่าในการคำนวณ และสร้างเจตคติที่ดีต่อนักเรียนในการเรียนรู้เรื่องการวัดปริมาตรอย่างยั่งยืน

เวลาที่ใช้ในการเปิดชั้นเรียนทั้งหมด1.....ชั่วโมงนาที

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(ผศ.ดร.ภาณุพัฒน์ ชัยวร)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง
(นายดำรง มาตี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ

ภาพการปฏิบัติกิจกรรม PLC





แบบสรุปการสะท้อนคิดหลังสังเกตชั้นเรียน วงรอบที่3.....

ชื่อทีมMath Putti

โรงเรียนพุทธโสธร..... อำเภอมืองเชียงใหม่..... จังหวัดเชียงใหม่.....

วันที่สะท้อนคิดหลังการสังเกตชั้นเรียน12 ธันวาคม 2568..... เวลา10.45-11.45..... น.

นักเรียนชั้นป. 5/ 4..... จำนวนนักเรียน28.....คน

ชื่อครูผู้สอนนายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค 51101.....

ชื่อผู้นำการสะท้อนการเปิดชั้นเรียน.....นางสาวศิริพร เตชนันต์.....

รายชื่อผู้ร่วมสะท้อนคิดหลังเปิดชั้นเรียน จำนวน10..... คน ได้แก่

ที่	ชื่อ - สกุล	บทบาทในทีม	ลายมือชื่อ
1	นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว	Model Teacher	
2	นางนันทิกานต์ อาชีวะ	Buddy Teacher	
3	นายปราโมทย์ ประเสริฐสังข์	Buddy Teacher	
4	นายณภัทร ขจีไกรลาส	Buddy Teacher	
5	นางสาวพิมพ์ประภา ปิ่นแก้ว	Buddy Teacher	
6	นางสาวกัญชยาพร มาสกลาง	Buddy Teacher	
7	นายไต้ฟ้า ต่าผั้น	Buddy Teacher	
8	นางสาวศิริพร เตชนันต์	Administrator	
9	นางวิรินทร์ วันสมสกุล	Mentor	
10	ผศ.ดร.ภาณุพัฒน์ ชัยวร	Expert	

1. สิ่งที่ครูผู้สอนทำได้ดี และควรรักษาไว้ให้มีต่อไป

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นกระบวนการให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยเริ่มต้นจากการเตรียมความพร้อมด้วยกิจกรรม Brain Gym "นับขั้นปริมาตร" เพื่อกระตุ้นสมาธิ การใช้สื่อเทคโนโลยี Canva ที่มีเทคนิค Color Coding แยกสีด้านกว้าง-ยาว-สูง และสื่อ 3D ที่หมุนได้ 360 องศา

ช่วยให้มั่นใจว่านักเรียนมีความเข้าใจเรื่องปริมาตรมีความชัดเจนเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ การประเมินผลระหว่างเรียนด้วยเทคนิค "การชูแผ่นป้ายคำตอบ" ยังเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการตรวจสอบความเข้าใจรายบุคคลของนักเรียนทั้งห้องได้ทันที

2. สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

ปัญหาหลักคือทักษะ "มิติสัมพันธ์" ของนักเรียนบางส่วนยังไม่สมบูรณ์ ทำให้นักเรียนจำนวนลูกบาศก์ที่ซ้อนทับกันคลาดเคลื่อน โดยเฉพาะส่วนที่ถูกบังสายตา นอกจากนี้ยังมีอุปสรรคด้านทักษะการคำนวณพื้นฐาน (การคูณเลข 3 จำนวน) ที่นักเรียนบางคนยังทำได้ล่าช้า และความสับสนในการระบุตำแหน่งกว้าง-ยาว-สูง เมื่อวัตถุจริงหรือรูปภาพในโจทย์มีการเปลี่ยนทิศทาง ทำให้การดำเนินกิจกรรมกลุ่มในช่วงการหาความจุใช้เวลานานกว่าที่กำหนดไว้เล็กน้อย

3. สิ่งที่ต้องปรับให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนมีประเด็นใดบ้าง และจะอย่างไร

ครูควรเพิ่มสื่อรูปธรรมที่เป็น "กล่องใส่จำลองปริมาตร" และลูกบาศก์ไม้ของจริงเพื่อให้นักเรียนได้สัมผัสและทดลองบรรจุจริงแทนการมองเพียงภาพนิ่ง และจัดเตรียม "บัตรช่วยคิด (Scaffolding)" ที่มีขั้นตอนการแทนค่าสูตร $ก \times ข \times ส$ อย่างง่าย รวมถึงตารางสูตรคูณช่วยคำนวณ พร้อมทั้งจัดระบบ "คู่วิชากร" (Peer Tutoring) ให้เพื่อนช่วยเพื่อนตรวจสอบการวัดและการคำนวณ โดยครูจะเพิ่มการเดินตรวจสอบ (Monitoring) อย่างใกล้ชิดเพื่อชี้แนะในจุดที่นักเรียนส่วนใหญ่ยังติดขัด

4. นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในครั้งนี้จำนวนกี่คน

มีนักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้จำนวน 26 คน จากทั้งหมด 28 คน (คิดเป็นร้อยละ 92.85) สำหรับนักเรียนที่ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ 2 คน (กลุ่มที่มีความต้องการพิเศษ LD/สมาธิสั้น) ซึ่งยังสับสนเรื่องขั้นตอนการใช้สูตร ข้าพเจ้าได้ดำเนินการประเมินตามสภาพจริงผ่านการให้นักเรียนนับลูกบาศก์จากสื่อของจริง และมีแผนจัดการสอนซ่อมเสริมโดยใช้การลดระดับความซับซ้อนของตัวเลขและเน้นการเรียนรู้ผ่านการสัมผัส (Tactile Learning) ในภายหลัง

5. วิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกิดผลอย่างไร

การบูรณาการสื่อที่เน้นการมองเห็น (Visual Learning) ร่วมกับการปรับบทบาทครูเป็น "โค้ช (Coaching)" ให้ข้อมูลป้อนกลับทันที (Instant Feedback) เกิดผลลัพธ์ที่ดีมาก นักเรียนสามารถระบุความแตกต่างระหว่างหน่วย "พื้นที่" และ "ปริมาตร" ได้ชัดเจนขึ้นจากการใช้สูตรที่สัมพันธ์กับรูปทรงจริง นักเรียนมีความมั่นใจในการคำนวณมากขึ้น และสามารถระบุหน่วย "ลูกบาศก์หน่วย/ลูกบาศก์เซนติเมตร" ได้ถูกต้องแม่นยำ ช่วยลดความเข้าใจผิดและสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้น

เวลาที่ใช้ในการสะท้อนคิดหลังเปิดชั้นเรียน1.....ชั่วโมง นาที

ลงชื่อ ผู้บันทึก
(นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว)
ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง
(นายทรง มาตี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ

ภาพการปฏิบัติกิจกรรม PLC





สรุปผลการดำเนินงานตามกระบวนการ PLC ที่ดำเนินการแก้ปัญหานักเรียน 3 วงรอบ

ชื่อทีม ...Math Putti...

โรงเรียนพุทธิโสภณ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ประชุมกำหนดปัญหา ...10 พ.ย. 2568...

วันที่สะท้อนคิดหลังการสังเกตชั้นเรียน..... 12 มี.ค. 2569.....เวลา.....10.45-11.45 น.....

นักเรียนชั้นป.5/4.....

จำนวนนักเรียน28คน

ชื่อครูผู้สอน.....นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว..... วิชาคณิตศาสตร์..... รหัสค 51101.....

ชื่อผู้นำการสะท้อนการเปิดชั้นเรียน.....นางสาวศิริพร เชนันต์.....

รายชื่อผู้ร่วมสะท้อนคิดหลังเปิดชั้นเรียน จำนวน10..... คน ได้แก่

ที่	ชื่อ - สกุล	บทบาทในทีม	ลายมือชื่อ
1	นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว	Model Teacher	
2	นางนันทิกานต์ อาชีวะ	Buddy Teacher	
3	นายปรามิทธิ์ ประเสริฐสังข์	Buddy Teacher	
4	นายณภัทร ขจีไกรลาส	Buddy Teacher	
5	นางสาวพิมพ์ประภา ปิ่นแก้ว	Buddy Teacher	
6	นางสาวกัญญาพร มาสกลาง	Buddy Teacher	
7	นายไต้ฟ้า ต่าฝั้น	Buddy Teacher	
8	นางสาวศิริพร เชนันต์	Administrator	
9	นางวิรินทร์ วันสมสกุล	Mentor	
10	ผศ.ดร.ภาณุพัฒน์ ชัยวร	Expert	

1. สรุปการวิเคราะห์ปัญหาผู้เรียนเห็นร่องรอยการพัฒนาการเรียนรู้

1.1 ขอบข่ายของปัญหาที่พบ

ด้านพฤติกรรม: นักเรียนขาดความกระตือรือร้นและขาดสมาธิในเนื้อหาที่มีความซับซ้อน มีพฤติกรรมนั่งเหม่อลอยหรือหลบเลี่ยงการทำแบบฝึกหัดที่ต้องคำนวณหลายขั้นตอน

ด้านการเรียนรู้: นักเรียนเรียนรู้แบบท่องจำสูตร (เช่น จำสูตรปริมาตรหรือนิยามสี่เหลี่ยม) แต่ไม่สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาที่เป็นนามธรรมเข้ากับสถานการณ์จริงได้ ทำให้เกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนเมื่อโจทย์เปลี่ยนรูปแบบไปจากตัวอย่างในตำรา

1.2 หลักฐานประจักษ์พยานของปัญหา

ผลสัมฤทธิ์: คะแนนทดสอบก่อนเรียนในเรื่องร้อยละและเรขาคณิตอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ซึ่งงานมีการวางตำแหน่งตัวเลขผิดพลาดบ่อยครั้ง (เช่น วางส่วนเป็น 100 ผิดที่ หรือสับสนด้านกว้าง-ยาว-สูง)

ทัศนคติ: นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายต่อวิชาคณิตศาสตร์เนื่องจากมองว่าเป็นเรื่องไกลตัวและยากต่อการจดจำคุณสมบัติที่ซ้อนทับกัน

2. สรุปเกณฑ์การประเมิน (Rubric score) หลังทำ PLC ทั้ง 3 วนรอบ

2.1 วนรอบที่ 1: การเขียนร้อยละในรูปเศษส่วน นักเรียน 26 คน จาก 28 คน (92.85%) ผ่านเกณฑ์ระดับดีขึ้นไป สามารถแปลงค่าร้อยละเป็นเศษส่วนส่วน 100 ได้อย่างถูกต้อง ความสนใจเรียนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดจากกิจกรรม "รหัสลับนักแปลงสารร้อยละ" ผ่านสื่อ Canva ที่มีสีสันสดใส

2.2 วนรอบที่ 2: ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม นักเรียน 25 คน จาก 28 คน (89.28%) ผ่านเกณฑ์ระดับดีขึ้นไป นักเรียนเห็นภาพคุณสมบัติของด้านและมุมเป็นรูปธรรมมากขึ้นผ่านกิจกรรม "นักสืบสี่เหลี่ยม" และการใช้สื่อไม้อัดกริมประกอบรูปทรง แต่ยังมีบางส่วนที่ต้องซ่อมเสริมเรื่องสมบัติของเส้นทแยงมุม

2.3 วนรอบที่ 3: การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก นักเรียน 26 คน จาก 28 คน (92.85%) ผ่านเกณฑ์ระดับดีขึ้นไป สามารถคำนวณหาปริมาตรผ่านสถานการณ์จำลอง "วิศวกรตัวน้อย" ได้แม่นยำขึ้น โดยใช้เทคนิค Color Coding (แยกสี กว้าง-ยาว-สูง) ช่วยลดอุปสรรคในการมองภาพ 3 มิติที่ซับซ้อน

พัฒนาการที่แตกต่าง: นักเรียนเปลี่ยนจาก "ผู้รับสาร" มาเป็น "ผู้ลงมือปฏิบัติ" มีความเข้าใจเชิงคอนเซปต์ที่ลึกซึ้งขึ้น เลิกท่องจำสูตรอย่างเดียวแต่เข้าใจที่มาของหน่วย (ลูกบาศก์หน่วย) และมีทัศนคติที่สนุกสนานต่อการแก้โจทย์ปัญหาเชิงเรขาคณิต

3. สรุปสิ่งที่เกิดขึ้นหลังการเปิดชั้นเรียนทั้ง 3 วนรอบ

3.1 ด้านผู้เรียน: บรรยากาศในชั้นเรียนมีความเป็นบวกและตื่นตัวสูงมาก นักเรียนกล้าแสดงออกผ่านการชูบัตรคำตอบ มีปฏิสัมพันธ์ในการช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม (Peer Tutoring) และสามารถแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ด้วยความเข้าใจเชิงประจักษ์จากสื่อรูปธรรมที่สัมผัสได้

3.2 ด้านครูผู้สอน: ได้พัฒนาทักษะการออกแบบสื่อการสอนที่หลากหลายและทันสมัย (Canva, Gamification) สามารถปรับบทบาทเป็น "ผู้อำนวยความสะดวก" (Facilitator) ที่กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิดขั้นสูงผ่านการตั้งคำถามและสถานการณ์จำลองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. สรุปปัญหาที่แก้และกระบวนการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม

4.1 สรุปปัญหา

ปัญหาด้านเจตคติ: นักเรียนขาดแรงจูงใจและขาดสมาธิในการเรียนเนื้อหาเชิงปริมาณและรูปทรง

ปัญหาด้านทักษะและความเข้าใจ: เนื้อหาที่มีความเป็นนามธรรมสูง (มิติสัมพันธ์/สัญลักษณ์) ทำให้เกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนในการนำไปประยุกต์ใช้

4.2 กระบวนการแก้ปัญหา

กลยุทธ์ Gamification: ใช้ภารกิจที่ท้าทาย เช่น "ผู้คุมคลังสินค้าปริมาตร" หรือ "นักสืบตามหาสมบัติสี่เหลี่ยม" เพื่อเปลี่ยนความเครียดให้เป็นความสนุก

การจัดการเรียนรู้แนวคิด C-P-A: ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกับสื่อรูปธรรม (ลูกบาศก์จริง/ ตารางร้อยช่อง/ไม้ไอศกรีม) ก่อนเชื่อมโยงสู่ภาพจำและสัญลักษณ์

การใช้ Color Coding & Visual Cues: ใช้สีช่วยจำแนกความหมาย (เช่น สีแดงสำหรับ ส่วน 100 หรือสีแยมมิติกว้าง-ยาว-สูง) เพื่อช่วยเหลือนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้ช้าและนักเรียน LD


การใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน: จัดระบบ "คู่มือเรขาคณิต" เพื่อลดความกดดัน สร้างพื้นที่ปลอดภัยในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และใช้การประเมินแบบเรียลไทม์ผ่านการชูแผ่นป้าย คำตอบ

เวลาที่ใช้ในการสะท้อนคิดหลังเปิดชั้นเรียน1.....ชั่วโมง นาที

ลงชื่อ วิเศษ ผู้บันทึก

(นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว)

ครูโรงเรียนพุทธิโสภณ


ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

(นายดำรง มาตี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธิโสภณ



ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ PLC

MATHEMATICS

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์



นายเสกสรรค์ วิเคราะห์ดาว