

“รวมปฏิรูปการเรียนรู้

กับ

ครูต้นแบบ”

การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การสอนแบบ “กระบวนการกลุ่ม เล่น

และเรียนคณิตศาสตร์ให้มีความสุข”

ครูจรรยารัตน์ ขวัญรัมย์ ครูต้นแบบ ปี 2542

วิชา คณิตศาสตร์

ระดับ ประถมศึกษา

371.102 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

ส 691 ร “ร่วมปฏิรูปการเรียนรู้กับครูต้นแบบ” การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนแบบ “กระบวนการกลุ่ม เล่น และเรียนคณิตศาสตร์ให้มีความสุข”

โดย ครูจรรยารัตน์ ขวัญรัมย์, กรุงเทพฯ : 2545.

62 หน้า

ISBN 974-241-375-4

1. ปฏิรูปการเรียนรู้ 2. จรรยารัตน์ ขวัญรัมย์ 3. ชื่อเรื่อง

“ร่วมปฏิรูปการเรียนรู้กับครูต้นแบบ” การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนแบบ “กระบวนการกลุ่ม เล่น และเรียนคณิตศาสตร์ให้มีความสุข”

โดย ครูจรรยารัตน์ ขวัญรัมย์

สิ่งพิมพ์ สกศ. อันดับที่ 62/2545

พิมพ์ครั้งที่ 1 มีนาคม 2545

จำนวน 3,000 เล่ม

จัดพิมพ์เผยแพร่ กองทุนรางวัลเกียรติยศแห่งวิชาชีพครู (กรค.)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สกศ.)

โทรศัพท์ 0-2668-7123 ต่อ 2325-8, 0-2243-7914

โทรสาร 0-2243-7914

เว็บไซต์ <http://www.onec.go.th>

สำนักพิมพ์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์

296 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 40 ถนนจรัญสนิทวงศ์

แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700

โทรศัพท์ 0-2433-0026-7, 0-2433-8586

โทรสาร 0-2433-8587

“วัตถุประสงค์ของการศึกษานั้นคืออะไร กล่าวโดยรวบ
ยอด ก็คือการทำใ้บุคคลมีปัจจัยหรืออุปกรณ์สำหรับชีวิตอย่าง
ครบถ้วนเพียงพอ ทั้งในส่วนวิชาความรู้ ส่วนความคิด วินิจฉัย
ส่วนจิตใจและคุณธรรม ความประพฤติ ส่วนความขยันอดทน และ
ความสามารถในอันที่จะนำความรู้ความคิดไปใช้ปฏิบัติงานด้วย
ตนเองให้ได้จริงๆ เพื่อสามารถดำรงชีพอยู่ได้ด้วยความสุขความ
เจริญมั่นคง และสร้างสรรค์ประโยชน์ให้แก่สังคมและบ้านเมืองได้
ตามควรแก่ฐานะด้วย

พระบรมราชาบาท ของ
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช
25 มิถุนายน 2523

คำนำ

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ครุต้นแบบได้ทำการศึกษาวิจัย และพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนของตน รวมทั้งพัฒนาครู เครือข่าย เพื่อเผยแพร่รูปแบบการเรียนการสอนอย่างไม่หยุดนิ่ง เพื่อให้เพื่อนครูทั้งหลายสามารถพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่าง เต็มที่ เอกสาร “ร่วมปฏิรูปการเรียนรู้กับครุต้นแบบ” นี้ เป็น เอกสารที่ครุต้นแบบ ปี 2541 และปี 2542 ได้ส่งผลการปฏิบัติ งานวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนของตน ที่กลั่นกรองจาก ประสบการณ์จริงในการจัดการเรียนการสอนออกมาเป็นแนวทาง และวิธีการที่มีประสิทธิภาพ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เห็นความ สำคัญและมีความภูมิใจที่ได้เสนอผลงานการวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนของครุต้นแบบ เพื่อนำไปใช้เป็นแบบอย่าง แก่ครูในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเก่ง ดี และเรียนรู้มีความสุข เพื่อยังประโยชน์ให้เกิดแก่ผู้เรียนสำคัญ ที่สุด และนำไปสู่การปฏิรูปการเรียนรู้และการปฏิรูปการศึกษาของ ชาติสืบไป

๕๐ ๓๖ —
๖
(นายรุ่ง แก้วแดง)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

สารบัญ

หน้า

คำ นำ

สารบัญ

กว่าจะเป็นครูต้นแบบ.....	1
การจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ.....	4
การสอนแบบ : กระบวนการกลุ่ม เล่น และเรียนคณิตศาสตร์ให้มีความสุข.....	4
รูปแบบ และวิธีการ.....	4
เทคนิคการสอนแบบกระบวนการกลุ่ม เล่น และเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีความสุข.....	12
ตัวอย่าง ใบงาน.....	20
การประเมินผลการเรียนการสอน.....	24
การจัดสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน.....	40
สรุปปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้.....	41
ภารกิจครูต้นแบบ เพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้.....	43
จากครูต้นแบบขยายสู่ครูเครือข่ายอย่างไม่หยุดยั้ง.....	48
แนะนำครูต้นแบบ ปี 2542.....	53
คณะผู้ดำเนินการ.....	54

การจัดกระบวนการเรียนการสอน

ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การสอนแบบ

“กระบวนการกลุ่ม เล่น และเรียนคณิตศาสตร์ที่มีความสุข

กว่าจะเป็นครูต้นแบบ

ครูจรรยารัตน์ ขวัญรัมย์ เกิดเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2500 อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นเมืองชายแดนของประเทศไทยที่อยู่ติดกับเขตประเทศกัมพูชา เริ่มรับราชการในตำแหน่ง ครู 1 ระดับ 1 ที่โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง 6 ตำบลปราสาท อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ ปัจจุบันเป็นอาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนเทศบาล 1 “บุรีราษฎร์ครูณวิทยา”

รางวัลเกียรติยศที่ได้รับ ได้แก่

- ครูดีเด่น สังกัดหน่วยการปกครองท้องถิ่น ประจำปี 2539 ของมูลนิธิช่วยการศึกษาท้องถิ่น และกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

- ครุฑต้นแบบ ปี 2542 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี
- ข้าราชการพลเรือนดีเด่นของจังหวัดบุรีรัมย์ ประจำปี 2542
ของสำนักงานจังหวัดบุรีรัมย์

การสอนแบบ : กระบวนการกลุ่ม เล่น และ เรื่นเดณิตตาสตรในม็ดความลสุ

รูปแบบ และวิธีการสอน

รูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีกระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหา และสภาพเหตุการณ์ปัจจุบัน จะมีรูปแบบและวิธีการสอนที่เน้นความสำคัญในการจัดกิจกรรมไปยังผู้เรียน ดังนี้

1. วิเคราะห์ผู้เรียน

เพื่อจำแนก และจัดกลุ่มในการช่วยเหลือหรือส่งเสริมพัฒนาความรู้ให้ตรงกับความบกพร่อง หรือความสามารถของผู้เรียน เพื่อนำไปเป็นข้อมูลเบื้องต้น ในการนำไปเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน พร้อมทั้งเตรียมแนวทางในการแก้ไข เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ไปได้ทุกคน มีการซ่อม และเสริมความรู้ให้แก่ผู้เรียน

2. การวางแผนการเรียน

เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นในการวางแผนการเรียน โดยสำรวจความต้องการในการเรียนเรื่องต่างๆ จากนักเรียน ให้นักเรียนเลือกเรียนในเรื่องที่สนใจ อยากรู้ แต่ในบางเรื่องที่ต้องใช้พื้นฐานจากเรื่องอื่นก่อน ครูก็ต้องแจ้งให้นักเรียนได้ทราบ และพิจารณาเป็นข้อมูล เพื่อตัดสินใจเลือกเรื่องที่จะเรียน นักเรียนพอใจ และกระตือรือร้นจะเรียนในเรื่องที่เขามีโอกาสเลือก

3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

จัดกิจกรรม โดยเน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นเพียงผู้เตรียมกิจกรรมและวัสดุ อุปกรณ์ พร้อมสื่อต่างๆ ให้แก่นักเรียน ครูคอยช่วยเหลือในการทำกิจกรรมให้แก่นักเรียน ทำกิจกรรมไปในแนวทางที่ถูกต้องเท่านั้น ซึ่งในขั้นตอนนี้ นอกจากจะเป็นขั้นนำ โดยครูกับนักเรียนช่วยกันจัดกิจกรรมแล้ว ก็จะมีกิจกรรม 6 ข้อ ที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติเป็นกลุ่ม คือ

1. ขั้นสร้างความรู้ด้วยตัวเอง
2. ขั้นผู้เรียนแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิด และประสบการณ์กัน
3. ขั้นให้ผู้เรียนมีบทบาท หรือมีส่วนร่วมในการที่จะเรียนรู้ หรือทดลอง หรือปฏิบัติ ด้วยตนเองมากที่สุด
4. ขั้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการควบคุมไปกับการสร้างผลงาน หรือข้อความรู้ที่สรุปได้

5. ขั้นให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน หรือเน้นพื้นฐานในการเรียนรู้เรื่องต่อไป
6. ขั้นสรุปและประเมินผล หลังจากนักเรียนได้จัดและร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนแล้ว ก็ให้นักเรียนได้นำผลงานนั้นมาวิเคราะห์ แล้วสรุปผลของความรู้ และประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรม และปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง โดยการนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม ในรูปแบบการรายงานหน้าชั้นเรียน การทดลอง การสาธิต หรือรูปแบบอื่นๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจกรรม ครูคอยช่วยเหลือและแนะนำแนวทางที่ถูกต้องให้แก่ นักเรียน เพราะในบางส่วนที่นักเรียน คั่นคว้ามารายงานอาจขาดความสมบูรณ์ไปบ้าง ครู จึงทำหน้าที่เติมเต็มในส่วนนี้ให้แก่ นักเรียน

4. การวัดและประเมินผล

มีการวัดและประเมินผลผู้เรียนหลากหลายวิธี เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การตอบคำถาม การเขียนบรรยายสั้น ๆ ฯลฯ ทำการวัดและประเมินผลผู้เรียนจากสภาพจริงมากที่สุด โดยให้นักเรียนจัดทำเพิ่มสะสมผลงาน และทำเพิ่มผลงานดีเด่นของตนเอง ซึ่งนักเรียนจะได้รู้จักวิธีวิเคราะห์ผลงานของตนเอง รู้จักวิธีเลือกและตัดสินใจเลือก รวมทั้งรู้จักประเมินผลงานของตนเอง รู้จุดเด่นและจุดด้อยของตนเอง เพื่อเป็นแนวทางนำไปปฏิบัติงานในโอกาสต่อไป เพื่อนครู และผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการประเมิน

เพิ่มสะสมผลงานของนักเรียน ซึ่งนักเรียนจะได้ฝึกการยอมรับความสามารถในบุคคลที่อยู่ในสังคมได้ ทำให้สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมอย่างเป็นสุข

ในการวัดและประเมินผล ครูต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ที่นำมาวัดและประเมินผลนักเรียน ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เกิดแก่นักเรียน ถ้าหากพบว่ามึ้นักเรียนคนใดที่ไม่ผ่านการวัดจุดประสงค์ ครูจะต้องจัดกิจกรรมซ่อมเสริมให้นักเรียนผ่านจุดประสงค์ นักเรียนอาจมีปัญหาในการเรียนรู้เรื่องอื่นต่อไปได้

การเรียนรู้อย่างมีความสุข

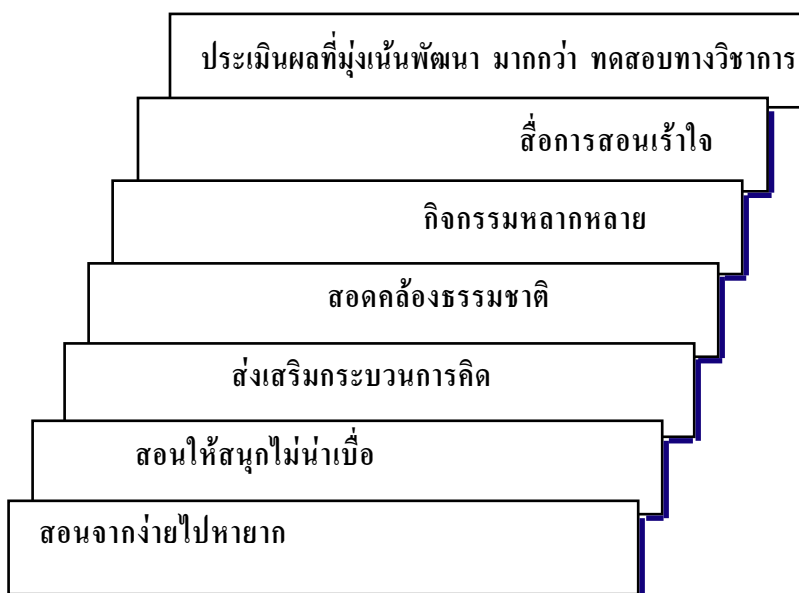
การเรียนรู้อย่างมีความสุข เป็นการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้รับความรู้ โดยที่ตัวนักเรียนเองมีความสุขในการรับความรู้ นั้น ยิ่งในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยแล้ว ถ้านักเรียนเรียนแล้วมีความสุขในการเรียน ก็ถือได้ว่าการเรียนการสอนของครูและนักเรียนนั้น ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างยิ่ง จะไม่เป็นการยากเลยในการที่ครูจะพัฒนาให้นักเรียนมีความสามารถในด้านใด เพราะเมื่อกระทำกิจกรรมใดแล้ว เกิดความสุข นักเรียนย่อมอยากทำกิจกรรมนั้นๆ ซ้ำอีกแน่นอน

วิธีการเรียนอย่างมีความสุข

หน้าที่สำคัญของครู คือ จะต้องพิจารณาบทเรียนต่างๆ ที่มีทั้งในและนอกหลักสูตร พยายามให้บทเรียนแต่ละเนื้อหามี

ความหมาย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการของครูที่จะให้เด็กเข้าใจ ช่วยกันค้นหา และ
สรุปหลักการนำไปใช้ “วิธีการดังกล่าวนี้แหละ คือ หัวใจของ
การเรียนรู้”

หลักการสอนแบบ “เรียนคณิตศาสตร์ให้มีความสุข”



ขยายความหลักการสอนแบบ “เรียนคณิตศาสตร์ให้มีความสุข”

1. สอนจากเรื่องง่ายๆ ไปหาเรื่องยาก

ในการสอนแบบนี้ ยังจะทำให้ให้นักเรียน รู้จักเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากกลุ่ม หรือคนที่มีความสามารถในการเรียน ทำให้เข้าใจบทเรียน หรือเนื้อหาการเรียนได้ตามลำดับ ซึ่งจะทำให้ นักเรียนเรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขจัดปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์ที่ว่านักเรียนไม่เข้าใจได้ เพราะนักเรียนสามารถทำความเข้าใจกับเนื้อหาการเรียนได้ทุกเนื้อหา เช่น การเรียนเรื่อง “การคูณ” ก็ให้นักเรียนรู้ความหมายของการคูณก่อน แล้วก็คูณเลขหลักเดียว เมื่อนักเรียนมีความเข้าใจ คูณเป็นแล้ว ก็เพิ่มจำนวนเป็นการคูณเลข 2 หลัก ฯลฯ

2. สอนให้สนุก ไม่น่าเบื่อ

ในข้อนี้สำคัญมาก สำหรับครูผู้ทำการสอนในวิชาคณิตศาสตร์ เพราะว่าจะไม่ประสบผลสำเร็จในการสอนเลย ถ้า นักเรียนของท่านเบื่อหน่ายต่อการเรียนวิชาของครู หมายความว่า นักเรียนจะไม่ให้ความสนใจกับกิจกรรมที่ครูจัดให้เขาเกิดการเรียนรู้เลย จึงไม่เกิดพฤติกรรมในการเรียนรู้ วิธีสอนคณิตศาสตร์ให้ สนุกสนานนั้นมีหลายวิธี เช่น การเล่นเกม การทายปัญหา การสอนแบบให้นักเรียนแข่งกัน ใช้สื่อประกอบการสอนทุกครั้ง ให้นักเรียนมีส่วนในการคิดเกมหรือกิจกรรม และมีอีกหลายวิธีที่จะ ให้นักเรียนสนุกสนานในการเรียนคณิตศาสตร์

3. ส่งเสริมกระบวนการคิด

ในแนวทางการสอนตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ครูต้องสอนนักเรียนโดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ครูเป็นเพียงผู้ช่วยเท่านั้น ดังนั้น บทบาทส่วนมากจะเป็นตัวนักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมเกือบทั้งหมด นักเรียนต้องวางแผนคิดหาวิธีการปฏิบัติงานต่างๆ ตามที่กลุ่มเห็นชอบ ดังนั้น การส่งเสริมให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิด จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะให้เขาสามารถดำรงตนอยู่ในสังคมได้

4. สอดคล้องธรรมชาติ

ครูสอนคณิตศาสตร์ ต้องพยายามฝึกให้นักเรียนเรียนจากสิ่งที่พบเห็นได้ตามธรรมชาติ นักเรียนจะชอบเรียนเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเขามากกว่าสิ่งที่เขาไม่ได้สัมผัสหรือไม่เคยรู้จักมาก่อน ดังนั้น การตั้งโจทย์ปัญหา จึงควรนำสิ่งที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนมาใช้ให้มากที่สุด พยายามยกโจทย์ปัญหาที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และวัยของนักเรียน ให้นักเรียนได้มีโอกาสใช้ธรรมชาติเป็นห้องเรียนบ่อยๆ จึงช่วยทำให้นักเรียนชอบเรียนคณิตศาสตร์มากยิ่งขึ้น

5. กิจกรรมหลากหลาย

พยายามจัดกิจกรรมการเรียน ให้นักเรียนได้กระทำหลายๆ รูปแบบ โดยให้สัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน พยายามจัดกิจกรรมที่สื่อในเนื้อหาที่เรียนได้มาก และจดจำได้เป็นอย่างดี กิจกรรมที่ควรจัดให้นักเรียน เช่น การเรียนแบบศูนย์การเรียน

บทเรียนสำเร็จรูป การแสดงบทบาทสมมติ การทดลอง การเรียนแบบฐานการเรียนรู้ การปั้นรูปทรง การวาดภาพประกอบ การอภิปราย การค้นคว้ารายงาน การทำโครงการ ฯลฯ

6. สื่อการสอนเร้าใจ

สื่อ มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ เพราะเป็นสิ่งกระตุ้นและเร้าความสนใจให้นักเรียนอยากเรียนรู้ อีกทั้งยังทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาได้มากกว่าที่ครูบอก ทำให้การเรียนรู้กระชับหรือสั้นลงมาก ช่วยผ่อนแรงในการสอนของครู สื่อการสอนที่ดีจะมีวิธีใช้ง่ายและสะดวกไม่ซับซ้อน (นักเรียนใช้ได้ด้วยตนเอง) ปลอดภัย ยั่วยุให้นักเรียนอยากรู้ อยากเห็น

7. ประเมินผล ที่มุ่งเน้นพัฒนามากกว่าทดสอบทางวิชาการ

การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน จะทำไปตลอดเวลา เพื่อต้องการทราบการเปลี่ยนแปลง หรือการพัฒนาความรู้ของนักเรียน เช่น การทำใบงานเพื่อเก็บในแฟ้มสะสมงาน ครูประเมินผลการเรียนของนักเรียนทุกกระยะที่มีกิจกรรมการเรียน นอกจากนี้ก็ใช้วิธีสังเกต การจัดลำดับคุณภาพ การตอบคำถาม การสนทนา การเขียนเรื่องสั้น การปฏิบัติ ฯลฯ

เนื่องจากการประเมินผลเพื่อการพัฒนาเป็นการประเมินผลนักเรียนเป็นรายบุคคล บางครั้งสิ่งที่จัดให้เป็นกิจกรรมของนักเรียน

อาจมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับสภาพของนักเรียนแต่ละคน ครูอาจจะเหนื่อยและยุ่งยากบ้างในระยะเริ่มต้น หรือระยะแรกๆ แต่จะเป็นผลดีมากต่อตัวนักเรียน การประเมินผลที่มุ่งเน้นพัฒนาจะไม่ทำให้นักเรียนเกิดความเครียด สามารถประเมินผลได้ตรงกับสภาพที่แท้จริงมากที่สุด ตัวครูเองจะสามารถให้ความช่วยเหลือในส่วนที่นักเรียนเกิดปัญหาให้สามารถแก้ปัญหาได้ทันทั่วถึงที่ แล้วนักเรียนก็สามารถเรียนรู้ในเรื่องต่อไป ที่เกิดจากการเชื่อมโยงเรื่องเดิมได้ ทำให้ลดปัญหาทางด้านการเรียนการสอน

เทคนิคการสอนแบบกระบวนการกลุ่ม เล่น และเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีความสุข

มีเทคนิคต่างๆ ดังนี้

1. การสอนแบบฐานการเรียนรู้

ครู จะต้องเตรียมสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ไว้ให้พร้อมแล้วดำเนินการ

- 1) แบ่งกลุ่มนักเรียนให้พอดีกับฐานการเรียนรู้ที่ครูจัดทำ (มีประมาณ 5 - 7 ฐาน แบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 5 - 8 คน)
- 2) จัดความรู้หรืออุปกรณ์ที่จะให้นักเรียนเรียนรู้ไว้ตามจุดต่างๆ อาจจะเป็นบริเวณ โคนต้นไม้ ในบริเวณโรงเรียนหรือที่นักเรียนจะเปลี่ยนกลุ่มไปมาหากันได้ง่ายในบริเวณใกล้ๆ กัน
- 3) แจกใบงานให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น โดยให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้รับผิดชอบในการแบ่งงานภายในกลุ่ม

4) กำหนดให้แต่ละกลุ่มประจำตามฐานต่างๆ อาจกำหนดเวลาให้ศึกษาหาความรู้ในฐาน ฐานละ 10 นาที หรือตามความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระความรู้

5) ครูให้เสียงสัญญาณในการเปลี่ยนฐาน อาจจะเวียนทางซ้ายหรือขวา หรือจากฐานที่ 1 ไปฐานที่ 2 ฐานที่ 2 ไปฐานที่ 3

6) เมื่อนักเรียนได้เรียนตามฐานครบแล้วก็ให้นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนทุกกลุ่ม

7) ให้แต่ละกลุ่มทำแบบทดสอบ เพื่อประเมินความรู้ที่ได้รับ คะแนนเป็นของกลุ่ม สมาชิกต้องช่วยกัน

8) ประเมินนักเรียนเป็นรายบุคคล แล้วเก็บผลงานในแฟ้มสะสมงานของตนเอง

วิธีการสอนแบบนี้ ได้ผลดีมาก นักเรียนชอบ เมื่อประเมินผลการเรียนแล้ว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (สูง) เนื่องจากนักเรียนได้เรียนกับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ได้วิ่งออกกำลังกายในช่วงเวลาเปลี่ยนฐาน เรื่องที่ใช้วิธีสอนแบบนี้ที่ได้ผลดีกว่าการเรียนในห้องเรียนอีก

เช่น - การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ การหาพื้นที่ของรูปวงกลม การหาปริมาตร การหาความยาวรอบวง (โดยหาจากของจริง) การเขียนเรียงใจทฤษฎีบทการคูณ หาร เศษส่วน และใจทฤษฎีหาร้อยละ ให้ใช้ใบรายการสินค้าของห้างร้านค้าเป็นใจทฤษฎีบท แล้วคำนวณหาคำตอบจะได้ผลดีมาก

- ส่วนเรื่องรูปทรงต่างๆ ให้ใช้วิธีการปั้นแบบวิชาศิลปะ จะทำให้เข้าใจดีมาก เรื่องแผนภูมิและกราฟ ให้นักเรียนใช้ข้อมูลจากที่บ้าน ที่โรงเรียนมาทำจริง และใช้กับวิชาอื่นด้วยจะดีมาก
- เรื่องมุม เส้นขนาน ทิศและแผนผัง ให้ใช้การเรียนแบบฐานการเรียนรู้ หรือแบบศูนย์การเรียนรู้
- เรื่องจำนวน สมการ ตัวประกอบของจำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยม ให้นักเรียนได้เรียนแบบหลายๆ วิธี เช่น ศึกษาใบความรู้แล้วทำใบงาน ใช้เกมในการฝึกทักษะ ทำแบบฝึกทักษะเพิ่มจากหนังสือเรียน ใช้ฐานในการเรียนในบางช่วงของเรื่องที่เรียน โดยดูให้เข้ากับธรรมชาติของเนื้อหาที่จะเรียน

โดยสรุปแล้ว แต่ละวิธีต้องพยายามให้นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองมากที่สุด ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียน มีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรม มีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน และมีส่วนร่วมในการคิดหาวิธีการแก้ไข หากการเรียนรู้นั้นไม่ประสบผลสำเร็จจากประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์มาเป็นเวลาหลายปี มีเคล็ดลัษ้อยากจะให้เพื่อนครูนำไปลองใช้สอนนักเรียน หรือครูอาจารย์ท่านที่ไม่ได้สอนวิชาคณิตศาสตร์จะนำไปประยุกต์ใช้สอนในวิชาอื่นก็ได้

2. เทคนิคการฝึกนักเรียน คิดเลขให้เร็ว

การฝึกให้คิดเลขเร็ว ตั้งแต่การบวก ลบ คูณ หาร โดยการใช้จำนวนง่ายๆ แต่ฝึกบ่อยๆ อย่างสม่ำเสมอ นักเรียนเห็นตัวเลขและเครื่องหมายจะสามารถบอกคำตอบได้เลยทันที จุด

ประสงค์ เพื่อให้นักเรียนสามารถมีพื้นฐานทางจำนวนการบวก ลบ คูณ หาร ซึ่งจะช่วยให้เชื่อมั่นในตัวเอง ศรัทธาในการเรียน จะทำให้ลดปัญหาการเรียนคณิตศาสตร์

วิธีการ ใช้กระดาษแข็งเหลือใช้มาทำบัตรตัวเลขง่ายๆ เป็นชุดการบวก ลบ คูณ หาร นำมาให้ให้นักเรียนหาคำตอบทุกวัน ก่อนเรียนคณิตศาสตร์ วันละประมาณ 5 นาที วันหลังๆ ก็จะมีการจับเวลาเพื่อให้นักเรียนคิดได้มากขึ้น โดยใช้เวลาน้อย บอกความก้าวหน้าของนักเรียนเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจในการฝึกต่อไป ต่อไปเพิ่มจำนวนจาก บวก ลบ คูณ หาร 2 จำนวน เป็น 3, 4, 5 ฯลฯ โดยให้นักเรียนรู้วิธีหาคำตอบได้รวดเร็วจากประสบการณ์ และให้นักเรียนเพิ่มวิธีการแข่งขันที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ทุกคนสนุกสนาน

3. เทคนิคที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ ด้วยการปฏิบัติจริง

เรียนจากของจริงเช่น เรื่องการชั่ง ตวง วัด การหาพื้นที่ของสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม การหาปริมาตรของรูปทรงต่างๆ จุดประสงค์เพื่อให้นักเรียนเกิดการติดตราตรึงใจ ประทับใจในการเรียน จดจำได้นาน

วิธีการ แบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละประมาณ 5 - 7 คน เรียนเป็นฐาน ครูและนักเรียนเตรียมวัสดุที่จะใช้ เช่น ดาซัง สายวัด ไม้เมตร สิ่งของ ฯลฯ แบ่งฐานที่นักเรียนจะไปศึกษาไว้เท่าจำนวนกลุ่มที่จัด แจกใบงานให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ใบ แล้วกำหนด

เวลาให้นักเรียนไปทำกิจกรรมฐานละ 5 - 8 นาที จากนั้นจึงนำผลงานมาสรุปเป็นความรู้แล้วฝึกทักษะ พยายามจัดให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมจากของจริง เช่น โตะ เก้าอี้ เสา แท่งน้ำ พื้นที่ห้องต่างๆ ฯลฯ

4. เทคนิคที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ ด้วยการจำลองสิ่งของในรูปแบบของการปั้น (บูรณาการกับวิชาศิลปะ) เช่น การเรียนเรื่องรูปทรงและปริมาตร

จุดประสงค์ เพื่อปรับเปลี่ยนการเรียนรู้ที่ซ้ำซากภายในห้องเรียน ให้นักเรียนได้ออกมามีกิจกรรมนอกห้องเรียนบ้าง การสัมผัสจะช่วยให้จดจำสิ่งที่เรียนได้ทนนาน ทั้งยังมีความเข้าใจในสิ่งที่ปฏิบัติได้เป็นอย่างดี

วิธีการ นำรูปทรงต่างๆ มาให้นักเรียนดู เช่น ปริซึม, พีระมิด กรวย ฯลฯ จากนั้นแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆ ละประมาณ 5 - 7 คน แต่ละคนนำดินน้ำมันมาคนละ 1 ก้อน แจกใบงานให้กลุ่มละ 1 ใบ ให้แต่ละกลุ่มอ่านใบงาน แล้วปฏิบัติตามใบงาน

โดยให้แต่ละกลุ่มปั้นรูปทรงที่กำหนดให้ครบทุกชิ้น เสร็จแล้วก็นำผลงานออกมาพูดให้ครูฟังว่าชิ้นไหนคือรูปทรงชนิดใด พูดพร้อมกันทุกคนภายในกลุ่ม แล้วจากนั้นก็พูดคนเดียวทีละคนจนครบทุกคน ครูเลือกผลงานแต่ละชิ้น แล้วสุ่มถามแต่ละคนเพื่อทดสอบ จากนั้นให้นักเรียนทีละคนลำดับตามแล้วกล่าวชิ้นงานที่ปั้น แล้วให้บอกเป็นรูปทรงชนิดใด เมื่อกิจกรรมเสร็จทุกกลุ่มแล้วก็นำรูปทรง

ที่ปีนมาผ่า เพื่อให้นักเรียนเห็นว่าหน้าตัดของรูปทรงแต่ละชนิดเป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด อีกประการหนึ่งจะหาปริมาตรของกล่องใดกล่องหนึ่งก็นำลูกบาศก์ใส่ลงไปจนเต็ม เปรียบเทียบคำตอบกับการหาปริมาตร โดยใช้สูตร ซึ่งจะได้ปริมาตรเท่ากัน

5. เทคนิคที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ จากการวาดภาพ (บูรณาการกับวิชาศิลปะและวิชาภาษาไทย) ให้นักเรียนสร้างสถานการณ์จำลอง ในการเรียนบทประยุกต์ (โจทย์ปัญหาการซื้อขายกับโจทย์ปัญหาร้อยละ)

จุดประสงค์ เพื่อให้นักเรียนจำลองของที่ใช้ในชีวิตประจำวันจริงๆ มาเกี่ยวข้องกับ การเรียน ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย จำทนนาน เกิดความสนุกสนาน สามารถเรียนเรื่องยากๆ ใ้เข้าใจได้กระบวนการกลุ่ม จะเป็นสิ่งที่ทำให้บรรยากาศในการเรียนการสอนตื่นเต้น ทำท่ายให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมออกมาที่หลากหลายรูปแบบ

วิธีการ แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆ ละประมาณ 5 - 7 คน แจกใบงานให้กลุ่มละ 1 ใบ พร้อมกระดาษวาดเขียน (ขนาดเท่าสมุดวาดเขียนเล่มใหญ่) กลุ่มละ 1 แผ่น สีเมจิกหรือสีเทียน กลุ่มละ 1 กล่อง แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มไปนั่งทำกิจกรรมได้ร่วมไม้ หรือที่อื่นๆ นอกห้องเรียน ครูกำหนดเวลาในการทำผลงานแต่ละชิ้น เมื่อนักเรียนวาดภาพระบายสีเสร็จตามใบงานเสร็จแล้วก็จะนำภาพที่วาดได้มาตั้งโจทย์ถามกลุ่มอื่นๆ พร้อมกับหาคำตอบไว้

ก่อนจะนำไปถาม ให้ส่งงานให้ครูดูความเหมาะสมก่อน คำถาม อาจจะถามกลุ่มละ 4 - 5 ข้อ ถ้าอยากเพิ่มความตื่นเต้นก็อาจจัด กิจกรรมแข่งขันถามคำถามเป็นกลุ่มแล้วให้คะแนนเป็นกลุ่มก็ได้ (นักเรียนจะชอบมาก) เมื่อเสร็จกิจกรรมแล้ว ผลงานที่ได้ยังนำไป จัดไว้เป็นความรู้ที่มุมห้องไว้ทบทวนได้อีกด้วย

6. เทคนิคการใช้ความแตกต่างของสี นำมาเขียนในการแสดงวิธีทำ หรือวิธีหาคำตอบ

จุดประสงค์ เพื่อแก้ปัญหาในการลืม หรือจัดหมวดหมู่ ให้เห็นเด่นชัด ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในบทเรียนได้มากยิ่งขึ้น เช่น การเรียนเกี่ยวกับเรื่องสมการ เรื่องการหารเศษส่วน เรื่อง เส้นขนาน แผนภูมิ และกราฟ ฯลฯ

วิธีการ เรื่องสมการ ช่วงแรกใช้ตาชั่งสองแขนสาธิตให้นักเรียนเห็นความสมดุลของเครื่องชั่ง แล้วโยงเข้าเรื่องที่เรียน อาจฝึกจากตาชั่งที่ครูทำขึ้นก็ได้ทำแบบง่ายๆ ในช่วงเนื้อหาการแก้สมการเพื่อหาคำตอบของสมการ จะมีขั้นตอนที่นักเรียนจะต้องแสดงวิธีคำนวณ บวก ลบ คูณ หรือหาร เข้าทั้งสองข้างของสมการ เพื่อให้เหลือตัวแปร ช่วงตรงนี้ เมื่อเราให้นักเรียนใช้ปากกาสีแดง หรือสีอื่น เขียนแทนสีน้ำเงิน (ซึ่งนักเรียนจะใช้เขียนงานโดยทั่วไป) จะทำให้แก้ปัญหาการลืมหรือไม่เข้าใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี อีกเรื่องหนึ่งคือเรื่องการหารเศษส่วน ในช่วงที่ต้องใช้ส่วนกลับจากเครื่องหมายหารเป็นคูณแล้ว กลับตัวส่วนเป็นเศษ ตัวเศษเป็นส่วน

ของจำนวนที่อยู่หลังเครื่องหมาย หรือเรื่องสั้นขนาน ใช้ระบายสีแตกต่างระหว่างมุมแย้งที่เท่ากัน หรือมุมภายในข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันได้ 180 องศา

7. เทคนิคการเรียนรู้ด้วยเกม และเพลง จุดประสงค์เพื่อ สร้างความสนุกสนานในการเรียนเปลี่ยนบรรยากาศ หรือรูปแบบเดิมๆ ที่เรียน เสริมสร้างความคิดในการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ นักเรียนเรียนรู้จากเนื้อเพลง สร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอน

วิธีการ ถ้าเป็นการเล่นเกม ซึ่งนักเรียนจะชอบมาก ก็จะต้องจัดตามที่ละเกมกำหนดมาให้ ครูคอยดูแลในการเล่นอยู่ห่างๆ เพื่อช่วยเหลือหรือให้คำแนะนำให้เล่นตรงตามจุดประสงค์ของเกม ควรเพิ่มการแข่งขันลงไปด้วยเพื่อกระตุ้นนักเรียน ถ้าเป็นเพลง นักเรียนที่เรียนในระดับชั้น ป.5 - ป.6 จะชอบร้องเพลงน้อยกว่านักเรียนในระดับชั้น ป.1 - ป.4 ฉะนั้นควรจะนำเพลงมาสอนในบางเนื้อหาที่นานๆ ครั้งนำมาสอนสักครั้ง

8. เทคนิคการเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนประสบผลสำเร็จ

ครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกและดูแล นักเรียนจะเป็นผู้ปฏิบัติมากที่สุด ครูพยายามชี้แนะ ควบคุม ตรวจสอบให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

*** อย่าลืม เสริมแรงให้แก่ นักเรียนในทางบวก จะได้ผลดีกว่าทางลบ

*** อย่าลืม มอบความรัก ความเมตตา ให้กับศิษย์ตัวน้อยๆ ของท่าน คิดเสียว่าเขาคือสมาชิกคนหนึ่งในครอบครัว

*** อย่าลืม นำสื่อที่อยู่รอบตัวมาใช้ในการเรียนการสอนให้มากที่สุด เพราะการเรียนรู้จากรูปธรรมไปหานามธรรม นักเรียนจะเข้าใจและจดจำได้ง่ายกว่า

ตัวอย่าง ใบงาน

กิจกรรม ให้นักเรียนนำเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันมาตั้งเป็น โจทย์ปัญหา พร้อมวิเคราะห์ข้อมูล แสดงวิธีทำ และ หาคำตอบ

วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. นักเรียนสามารถนำเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันมาตั้งเป็น โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ (ป.02 ข้อ 7, 11)
2. นักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาได้ (ป.02 ข้อ 1, 2, 8)

เป้าหมายกิจกรรม

1. นักเรียนนำเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน มาตั้ง โจทย์ปัญหาได้ทุกคน
2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูล แสดงวิธีทำและหาคำตอบได้ทุกคน

วิธีการดำเนินกิจกรรม

ให้นักเรียนทำกิจกรรมนี้ทุกคน โดยนำภาพรายการสินค้ามาตั้งโจทย์ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูล แสดงวิธีทำ และหาคำตอบ ใช้เวลา 1 วัน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
1. การสร้างโจทย์ปัญหาร้อยละ				
2. การแปลความหมายของ โจทย์ปัญหาร้อยละ				
3. การแสดงวิธีทำ				
4. การคิดคำนวณ				
รวม				

เกณฑ์การประเมิน

4	ดีมาก	คะแนน	B - 16
3	ดี	คะแนน	9 - 12
2	พอใช้	คะแนน	5 - 8
1	ต้องปรับปรุง	คะแนน	1 - 4

ตัวอย่าง รายละเอียดประกอบการพิจารณาในการประเมิน เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
1. การสร้างโจทย์ ปัญหาร้อยละ	- เลือกและใช้ข้อมูล ได้สอดคล้องกับ การสร้างโจทย์ ปัญหาร้อยละ ได้อย่างเหมาะสม	- เลือกและใช้ข้อมูล ได้สอดคล้องกับ การสร้างโจทย์ ปัญหาร้อยละได้ เหมาะสมเป็นส่วนใหญ่	- เลือกและใช้ข้อมูล ได้สอดคล้องกับ การสร้างโจทย์ ปัญหาร้อยละได้ เหมาะสมเป็นส่วน น้อย	- เลือกและใช้ข้อมูล ได้สอดคล้องกับ การสร้างโจทย์ ปัญหาร้อยละ ไม่เหมาะสม
2. การแปลความ หมายของโจทย์ ปัญหา	- แปลความหมาย ของโจทย์ปัญหา ได้ถูกทุกส่วน	- แปลความหมาย ของโจทย์ปัญหา ได้ถูกเป็นส่วนใหญ่	- แปลความหมาย ของ โจทย์ปัญหา ได้ถูกเป็นส่วนน้อย	- แปลความหมาย ของ โจทย์ปัญหา ไม่ถูก
3. การแสดงวิธีทำ	- แสดงขั้นตอนใน การแก้ปัญหาคือ ถูกต้องและ เหมาะสม	- แสดงขั้นตอนใน การแก้ปัญหาคือ ถูกเป็นส่วนใหญ่	- แสดงขั้นตอนใน การแก้ปัญหาคือ ถูกเป็นส่วนน้อย	- แสดงขั้นตอนใน การแก้ปัญหาคิด หมด
4. การคิดคำนวณ	- สามารถคิดคำนวณ หาคำตอบได้ ถูกต้อง	- สามารถคิดคำนวณ หาคำตอบมีข้อ ผิดพลาดบางส่วน	- การคิดคำนวณมี ข้อผิดพลาดเป็น ส่วนใหญ่	- การคิดคำนวณผิด ทั้งหมด

การประเมินผลการเรียนการสอน

ตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนการสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) กำหนดให้โรงเรียนมีหน้าที่ประเมินผลตัดสิน และอนุมัติผลการเรียนทุกชั้น ซึ่งแสดงถึงหลักการที่ว่า

ก ร

ผู้สอน ควรเป็นผู้ประเมินผลการเรียนของนักเรียนเอง ดังนั้น จึงจำเป็นที่ครูต้องมีความรู้ความสามารถในการวัดผลประเมินผลควบคู่ไปกับความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอน

ปัญหาสำคัญประการหนึ่งของการวัดประเมินผลการเรียนคือ ครูมักจะแยกการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลออกจากกัน ซึ่งแท้ที่จริงแล้วการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลควรดำเนินไปด้วยกัน และเป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และเกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน

การเรียนการสอนและการวัดประเมินผล ตามแนวปฏิรูปการศึกษา จะเน้นพฤติกรรมการเรียนรู้ตามสภาพที่แท้จริงเป็นสำคัญ

การประเมินผลการเรียนการสอน

การประเมินผลสำเร็จของการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการประเมินซึ่งมุ่งเน้นผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งได้กล่าวไว้ในมาตรา 26 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ในสาระและจุดเน้นการประเมินเกี่ยวกับพัฒนาการ

เรียนรู้ของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ และการทดสอบ เพื่อพัฒนาและ ค้นหาศักยภาพ จุดเด่น จุดด้อยของผู้เรียน และตรวจสอบ ว่ากระบวนการเรียนรู้ได้พัฒนาผู้เรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่กำหนดไว้หรือไม่ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจะเป็นตัวบ่งชี้ ประสิทธิภาพการสอนของครูด้วย

ดังนั้น การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ต้องวัดและประเมินผลให้ครอบคลุมทุกด้าน ทั้งในส่วนของ กระบวนการและผลงาน ทั้งด้านความรู้ ด้านความรู้ลึก และทักษะ การแสดงออกทุกด้าน และประเมินตามสภาพจริง ซึ่งในการ ประเมินผลสามารถประเมินระหว่างการเรียนรู้การสอนและประเมิน สรุปรวม

ขั้นตอนในการประเมิน

- 1) กำหนดวัตถุประสงค์ และเป้าหมายในการประเมิน
- 2) พิจารณาขอบเขต เกณฑ์ วิธีการ และสิ่งที่จะประเมิน เช่น
 - ประเมินพัฒนาการทางด้านคณิตศาสตร์ ภาษา ดนตรี พัฒนาการบุคลิกภาพ เป็นต้น
 - ขอบเขตที่จะประเมิน เช่น ด้านความรู้ ทักษะ ความรู้ลึกและคุณลักษณะ เป็นต้น
- 3) กำหนดผู้ประเมิน จะให้ใครเป็นผู้ประเมิน เช่น นักเรียนประเมินตนเอง เพื่อนนักเรียน ครูประจำชั้น ผู้ปกครอง ชุมชน

หรือผู้เกี่ยวข้อง เป็นต้น

4) ใช้เทคนิค และเครื่องมือในการประเมินอย่างหลากหลาย และเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ และเกณฑ์ในการประเมิน เช่น แฟ้มสะสมงาน แบบสำรวจความคิดเห็น การบันทึกพฤติกรรม การทดสอบ การสัมภาษณ์ ฯลฯ

5) กำหนดเวลาและสถานที่ที่จะประเมิน เช่น ประเมินระหว่างนักเรียนทำกิจกรรมระหว่างทำงานกลุ่ม วันใดวันหนึ่งของสัปดาห์ งานพิเศษ ฯลฯ

6) วิเคราะห์ผล และจัดข้อมูลการประเมิน

- รายการกระบวนการ
- แฟ้มสะสมงาน
- การบันทึกข้อมูล

7) สรุปผลการประเมินเพื่อพัฒนาและปรับปรุงข้อบกพร่อง การเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนรวมทั้งปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน

ตัวอย่าง กิจกรรมการสอนแบบ ฐานการเรียนรู้

กิจกรรม ให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ที่ฐาน มาสร้างข้อสรุปเป็นความรู้เพื่อนำไปใช้ในการเรียนเรื่องสามเหลี่ยมต่อไป

วิชา คณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา

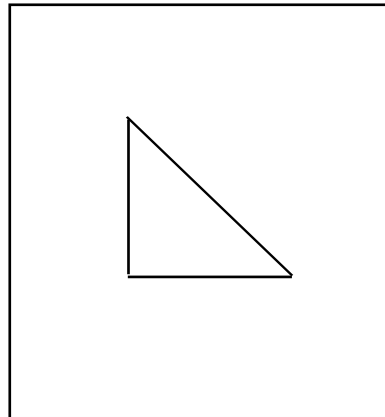
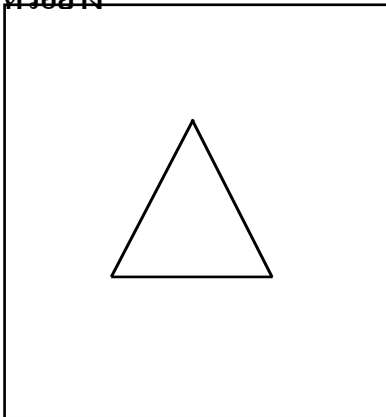
เนื้อหา ชนิดของรูปสามเหลี่ยม

จุดประสงค์ นักเรียนสามารถสร้างข้อสรุปได้ว่า ถ้าแบ่งตามลักษณะของด้าน จะได้สามเหลี่ยมด้านเท่า สามเหลี่ยมหน้าจั่ว และสามเหลี่ยมด้ามไม้เท้า แต่ ถ้าแบ่งตามลักษณะของมุม จะได้สามเหลี่ยมมุมฉาก สามเหลี่ยมมุมป้าน และสามเหลี่ยมมุมแหลม

อุปกรณ์ที่ต้องเตรียมก่อนเรียน

จัดแบ่งฐานการเรียนรู้เป็น 6 ฐาน
ตัดกระดาษแข็งเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 10x13
ตารางนิ้ว จำนวน 6 แผ่น สร้างรูปสามเหลี่ยมและ
เขียนข้อความลงบนกระดาษแข็ง เพื่อให้ให้นักเรียน
สรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง

ตัวอย่าง



ฐานที่ 1

ให้วัดความยาว

- ด้านที่ 1 ยาว.....ซ.ม. มุมที่ 1 ขนาด.....องศา
- ด้านที่ 2 ยาว.....ซ.ม. มุมที่ 2 ขนาด.....องศา
- ด้านที่ 3 ยาว.....ซ.ม. มุมที่ 3 ขนาด.....องศา

ฐานที่ 4

ให้วัดมุม

ให้สรุป เป็นสามเหลี่ยมอะไร และมีเหตุผลอย่างไร

ฐานที่ 1 - สร้างรูปสามเหลี่ยมให้มีด้านเท่ากัน 3 ด้าน
ให้นักเรียนวัดความยาวแต่ละด้าน จากนั้นให้นักเรียนบอกว่าจะ
ชื่อสามเหลี่ยมอะไร ซึ่งอาจจะได้ชื่อแปลกๆ ที่ไม่ใช่สามเหลี่ยม
ด้านเท่าก็ได้

ฐานที่ 2 - สร้างรูปสามเหลี่ยมให้มีด้านเท่ากัน 2 ด้าน
นอกนั้นเขียนเช่นเดียวกับฐานที่ 1

ฐานที่ 3 - สร้างรูปสามเหลี่ยมให้มีด้านไม่เท่ากันเลขทั้ง
3 ด้าน นอกนั้นเขียนเช่นเดียวกับฐานที่ 1

ฐานที่ 4 - สร้างรูปสามเหลี่ยมให้มีมุมหนึ่งเป็นมุมฉาก
ให้นักเรียนวัดขนาดของมุมที่ 1 มุมที่ 2 และมุมที่ 3 จากนั้นให้
นักเรียนบอกว่า ชื่อสามเหลี่ยมอะไร ซึ่งอาจได้ชื่อต่างๆ กัน ตาม
เหตุผลของนักเรียน

ฐานที่ 5 - สร้างสามเหลี่ยมให้มีมุมหนึ่งเป็นมุมป้าน

นอกนั้นเขียนเช่นเดียวกับฐานที่ 1

ฐานที่ 6 - สร้างรูปสามเหลี่ยมให้มีมุมเป็นมุมแหลมทั้ง
3 มุม นอกนั้นเขียนเช่นเดียวกับฐานที่ 4

เมื่อจัดฐานต่างๆ ให้มีระยะห่างกันพอสมควรแล้ว ให้แจกใบ

งานให้นักเรียนทุกกลุ่ม กลุ่มละ 1 ใบงาน

ตัวอย่างใบงาน

ใบงานที่ 1

โรงเรียน.....ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....
กลุ่มที่.....ชั้น.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ให้นักเรียนศึกษาจากฐานที่ 1 - 6 แล้วปฏิบัติตามคำสั่ง

ฐาน	การวัด	ชนิดสามเหลี่ยม	เหตุผล
ฐานที่ 1	ด้านที่ 1 = ซม. " 2 = ซม. " 3 = ซม.		
ฐานที่ 2	ด้านที่ 1 = ซม. " 2 = ซม. " 3 = ซม.		
ฐานที่ 3	ด้านที่ 1 = ซม. " 2 = ซม. " 3 = ซม.		
ฐานที่ 4	มุมที่ 1 = องศา " 2 = องศา " 3 = องศา		
ฐานที่ 5	มุมที่ " 1 = องศา " 2 = องศา " 3 = องศา		
ฐานที่ 6	มุมที่ " 1 = องศา " 2 = องศา		

“ 3 = องศา

เมื่อนักเรียนได้ศึกษาและปฏิบัติตามฐานต่างๆ ครบทั้ง 6 ฐาน และครบ 6 กลุ่มแล้ว ให้ประธานหรือเลขากลุ่มเขียนว่าแต่ละฐานเป็นสามเหลี่ยมอะไร เขียนให้ครบทั้ง 6 ฐาน และเขียนทุกกลุ่ม ซึ่งชื่อชนิดของสามเหลี่ยมที่เขียนจะมีซ้ำกันบ้าง ต่างกันบ้าง

จากนั้น ให้ช่วยกันอภิปรายแสดงเหตุผลว่า ทำไมจึงสรุปให้เป็นชนิดของสามเหลี่ยมนั้นๆ ตรงนี้ผู้สอนจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้ยกเหตุผลเชื่อมโยงไปหาคำตอบที่ถูกต้อง เช่น อาจบอกว่าที่ให้เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว เพราะพิจารณาตามสิ่งแวดล้อมที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน เช่น หน้าจั่วบ้าน โดยเฉพาะบ้านของคนภาคเหนือหรือโบสถ์ หรืออาจตั้งตามลักษณะที่เป็นส่วนประกอบของรูปสามเหลี่ยมก็ได้ เช่น สามเหลี่ยมมุมฉาก

ในตอนสุดท้าย ให้นักเรียนช่วยกันสรุปเป็นความรู้ได้ว่า

- สามเหลี่ยมด้านเท่า เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีด้านเท่ากัน 3 ด้าน
- สามเหลี่ยมหน้าจั่ว เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีด้านเท่ากัน 2 ด้าน
- สามเหลี่ยมด้านไม่เท่า เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีด้านทั้ง 3 ยาวไม่เท่ากัน
- สามเหลี่ยมมุมฉาก เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีมุมมุมหนึ่งเป็นมุมฉาก
- สามเหลี่ยมมุมป้าน เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีมุมมุมหนึ่งเป็น

มุมป้าน

- สามเหลี่ยมมุมแหลม เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีมุมทั้ง 3 มุมเป็นมุมแหลม

ครู ให้นักเรียนพิจารณาว่า ชนิดของสามเหลี่ยมนั้น ดูตามลักษณะอะไรบ้าง ซึ่งนักเรียนจะตอบว่า ดูตามลักษณะของด้านและอีกอันหนึ่งดูตามลักษณะของมุม

จากนั้น ตอนเรียนฐานนักเรียนก็จะได้ข้อสรุปเกี่ยวกับชนิดของรูปสามเหลี่ยม ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการฝึกทักษะ ซึ่งจะทำเป็นรายบุคคล

ตัวอย่าง แบบฝึกทักษะ

1. จงบอกชนิดของรูปสามเหลี่ยมต่อไปนี้

- (1) รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมมุมหนึ่งเป็นมุมฉาก เป็นสามเหลี่ยม.....
- (2) รูปสามเหลี่ยมที่มีด้านทั้ง 3 ยาวเท่ากัน เป็นสามเหลี่ยม.....
- (3) รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมมุมหนึ่งเป็นมุมป้าน เป็นสามเหลี่ยม.....
- (4) รูปสามเหลี่ยมที่มีมุมทั้ง 3 เป็นมุมแหลม เป็นสามเหลี่ยม.....
- (5) รูปสามเหลี่ยมที่มีด้านเท่ากัน 2 ด้าน

เป็นสามเหลี่ยม.....

2. จงพิจารณารูปต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม
(ครุภัณฑ์รถนำที่ตัดเป็นรูปสามเหลี่ยมต่างๆ แสดงให้นักเรียน
ดู)

- (1) รูปใดเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า
- (2) รูปใดเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า
- (3) รูปใดเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมแหลม
- (4) รูปใดเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมป้าน
- (5) รูปใดเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก
- (6) รูปใดเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว

เมื่อผ่านขั้นตอนการฝึกทักษะแล้ว ต่อไปจะเป็นขั้นการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือในบทเรียน และเนื้อหา

ต่อไป โดยให้นักเรียนทำใบงาน ดังนี้

ตัวอย่าง ใบงานที่ 1

โรงเรียน.....ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....
 ชื่อ- สกุล.....เลขที่.....ชั้น.....
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำสั่ง จงสร้างรูปสามเหลี่ยม ตามชนิดของสามเหลี่ยมที่กำหนดให้

ชนิดของรูปสามเหลี่ยม	สร้างรูป
สามเหลี่ยมด้านเท่า	
สามเหลี่ยมหน้าจั่ว	
สามเหลี่ยมมุมแหลม	
สามเหลี่ยมมุมป้าน	
สามเหลี่ยมด้านไม่เท่า	
สามเหลี่ยมมุมฉาก	

ตัวอย่าง ใบงานที่ 2

โรงเรียน.....ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อ- สกุล.....เลขที่.....ชั้น.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำสั่ง ให้นักเรียนสร้างรูปสามเหลี่ยมตามสิ่งที่กำหนดให้

สิ่งที่กำหนดให้	รูป	ชนิดของรูปสามเหลี่ยม
1. มีด้านหนึ่งยาว 4 เซนติเมตร และด้านที่เหลือ 2 ด้าน ยาวด้านละ 5.5 เซนติเมตร		เป็น
2. มีมุมมุมหนึ่งเป็นมุมป้าน		เป็น
3. มีด้านทั้ง 3 ยาวด้านละ 3, 4, 5 เซนติเมตรตามลำดับ		เป็น
4. มีมุมมุมหนึ่งเป็นมุมฉาก		เป็น
5. มีมุมทั้ง 3 เป็นมุมแหลม กาง 500, 600, 700 ตามลำดับ		เป็น
6. มีด้านยาวด้านละ 5.2 เซนติเมตรทุกด้าน		เป็น

การประเมินผลการเรียนของนักเรียน ว่าเป็นคนเก่ง เป็นคนดี และมีความสุขหรือไม่ จะประเมินได้หลายวิธี เช่น วิธีสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม ทั้งแบบกลุ่มและแบบรายบุคคล ก็จะรู้ว่าเป็นคนดี และมีความสนใจในการทำงาน และประเมินความเป็นคนเก่ง โดยตรวจผลงานจากใบงานที่ปฏิบัติ

ตัวอย่าง การจัดกิจกรรม

โดยใช้การเรียนรู้แบบฐานการเรียนรู้ ด้วยการปฏิบัติจริง

กิจกรรม ให้นักเรียนนำสิ่งของที่ครูกำหนดให้ มาหาความสัมพันธ์กัน เพื่อให้ทราบพื้นที่ของสิ่งที่กำหนดให้

วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 5 - 6

จุดประสงค์ของกิจกรรม

- เมื่อกำหนดสิ่งของที่มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้นักเรียนสามารถหาพื้นที่สิ่งของนั้นได้
- ก่อนที่นักเรียนจะเรียนในขั้นตอนนี้ นักเรียนต้องมีพื้นฐานในเรื่องชนิดของรูปสี่เหลี่ยม ลักษณะ และการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยการคำนวณมาแล้ว

อุปกรณ์ - จัดหาอุปกรณ์ที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทุกชิ้น ได้แก่ โตะ หนังสือเรียน กรอบรูป วงกบหน้าต่าง ไม้โปรแทรกเตอร์ กระดาษ

- อุปกรณ์ที่เป็นเครื่องมือวัด ได้แก่ ไม้เมตร ไม้บรรทัด ฟุตเหล็ก ตลับเมตร สายวัด ไม้ทึบ
- วิธีดำเนินการ
- แบ่งการเรียนเป็น 6 ฐาน และแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 6 กลุ่ม
 - ครูจัดสิ่งของและเครื่องมือไว้เป็นฐานต่างๆ ดังนี้
 - ฐานที่ 1 โต๊ะ กับ ไม้เมตร
 - ฐานที่ 2 หนังสือเรียน กับ ไม้บรรทัด
 - ฐานที่ 3 กรอบรูป กับ ฟุตเหล็ก
 - ฐานที่ 4 วงกบหน้าต่าง กับ ตลับเมตร
 - ฐานที่ 5 ไม้โปรแทรกเตอร์ กับ สายวัด
 - ฐานที่ 6 กระจกเงา กับ ไม้ทึบ
 - ครูแจกใบงานให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ใบงาน แล้วให้แต่ละกลุ่มอยู่ประจำฐานที่ 1-6 กลุ่มละ 1 ฐาน ให้เวลาปฏิบัติกิจกรรมฐานละ 7 นาที ครูให้สัญญาณเปลี่ยนฐาน ทำเช่นนี้จนครบ 6 ฐาน

ตัวอย่าง ใบงานที่ 1

โรงเรียน.....ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....
กลุ่มที่.....ชั้น.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำสั่ง ให้นักเรียนวัดความยาวแล้วหาพื้นที่สี่ของที่กำหนด
โดยวิธีคำนวณ

ฐาน	สี่ของ	ความยาวด้าน	พื้นที่
1	โต๊ะ		
2	หนังสือเรียน		
3	กรอบรูป		
4	วงกบหน้าต่าง		
5	ไม้โปรแทรกเตอร์		
6	กระจกเงา		

เมื่อทำใบงานเสร็จแล้ว ให้ประธานหรือเลขานุการของกลุ่มเขียน
คำตอบของกลุ่มบนกระดาน ครบทั้ง 6 กลุ่ม 6 ฐาน ร่วมกัน
อภิปรายถึงส่วนที่จะนำมาคำนวณหาพื้นที่ว่าเป็นส่วนไหนบ้าง ทำ
อย่างไรจึงจะทราบความยาวของด้านแล้ว นำด้านที่ได้นั้นมาทำไม
กัน จึงจะทำให้ทราบพื้นที่ของสิ่งนั้นๆ เครื่องมือที่ใช้วัดสี่ของต่าง
ชนิดกัน มีผล หรือไม่ต่อการหาพื้นที่

นักเรียนจะสรุปได้ว่า ในชีวิตประจำวันจริงๆ ของนักเรียน ถ้าหากนักเรียนจะหาพื้นที่ของสิ่งของใด นักเรียนต้องหาเครื่องมือวัดความยาวมาวัดเอง แล้วต้องวัดด้านใดบ้าง เพราะโดยทั่วๆ ไป สิ่งของต่างๆ จะไม่มีการบอกความยาวของด้านมาให้ หรือผู้สอนบางคนเวลาให้นักเรียนหาพื้นที่ของสี่เหลี่ยม ก็มักจะกำหนดด้านยาว ด้านกว้างมาให้ให้นักเรียน ทั้งนี้อาจเพื่อความสะดวกแก่นักเรียน ซึ่งจะทำให้ให้นักเรียนไม่เกิดกระบวนการคิดให้สอดคล้อง และใช้ได้ในชีวิตประจำวันที่พบ

การสรุปผล นักเรียนได้ร่วมมืออภิปรายช่วยกันสรุปจนได้ความรู้ในการหาพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยหาความสัมพันธ์ความยาวของด้านที่จะนำมาใช้ในการคำนวณหาพื้นที่ ซึ่งนักเรียนจะวัดด้านกว้างและด้านยาวของสิ่งของ แล้วนำมาคูณกัน

การประเมินผลการเรียน โดยการสังเกตพฤติกรรม, การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมตามขั้นตอนต่างๆ และตรวจผลงาน ส่วนการประเมินผลเป็นรายบุคคล ครูอาจให้นักเรียนกำหนดสิ่งของที่จะหาพื้นที่เอง คนละ 2 - 3 ชิ้น ครูตรวจผลงานแล้ว จึงเก็บผลงานในแฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนแต่ละคน

การจัดสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

ผู้เรียน จะสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าหากเขาอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ช่วยกระตุ้นหรือส่งเสริมได้ เช่น

- บริเวณโรงเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีสภาพธรรมชาติ มีสวนหย่อม หรือสวนคณิตศาสตร์ มีร่มไม้ มีต้นไม้ที่ทางโรงเรียนปลูก มีพื้นที่ที่จะให้นักเรียนปฏิบัติการ มีสวนธรรมชาติเพื่อขัดเกลาจิตใจนักเรียน ฯลฯ

- ห้องเรียน ห้องเรียนที่จัดมุมประสบการณ์ไว้ครบทุกมุม ประสบการณ์ โดยให้นักเรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติ จะทำให้บรรยากาศของห้องเรียนมีชีวิตชีวา นักเรียนจะรักและเกิดความอบอุ่นเมื่อได้มาเรียน ทำให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยความสุข

- การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนของนักเรียน เพราะในบางกลุ่มประสบการณ์จำเป็นต้องใช้วัสดุในการจัดทำ เช่น กลุ่มงานพื้นฐานอาชีพ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ฯลฯ หรือแม้แต่กลุ่มคณิตศาสตร์ ก็จำเป็นต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ในการจัดทำสื่อให้แก่ผู้เรียนที่สามารถจะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

- ครู ผู้บริหารโรงเรียน จำเป็นต้องมีความเข้าใจ และมีความรู้ในการเรียนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อจะได้ให้การสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือการเรียน หรือการค้นคว้าหาความรู้ของนักเรียน

- แหล่งความรู้ เช่น ห้องสมุด ภูมิปัญญาท้องถิ่น ฯลฯ ก็เป็นส่วนหนึ่งที่เป็นและสำคัญมาก ในการที่จะให้เด็กเกิดการ

เรืงเรืงด้วยตนเอง หนังสือหรือแผนภูมิต่างๆ จะทำให้นักเรืงเรืงและเข้าใจสิ่งต่างๆ ที่นักเรืงเรืงอยากรู้ อยากรู้ เข้าใจ อยากรู้ปฏิบัติได้เป็นอย่างดี เช่น นักเรืงเรืงอยากรู้เกี่ยวกับเรืงเรืงเงิน ถ้าที่เรืงเรืงไม่มีหนังสือให้นักเรืงเรืงค้นคว้า ก็เป็นการลำบากที่นักเรืงเรืงจะรู้ได้

- สถานที่ตั้งของเรืงเรืง ที่ตั้งของเรืงเรืงไม่อยู่ใกล้แหล่งปฏิภนต่างๆ ไม่มีกลิ่นรบกวน ไม่มีเสียงรบกวน ไม่มีฝุ่นรบกวน ไม่มีแมลงต่างๆ รบกวน หรือสิ่งอื่นใดที่จะทำให้นักเรืงเรืงไม่มีสมาธิหรือความสะดวกในการเรืงเรืง หรือในการปฏิบัติกิจกรรม

- ทรัพยากรที่สนับสนุนให้สามารถดำเนินกิจกรรมทางการเรืงเรืงการสอนไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีเพียงพอ เช่น บุคลากรที่จะให้ความรู้หรือจัดประสพการณ์ เงินที่จะซื้อหรือจัดทำ จัดสร้างสิ่งที่เรืงเรืง สถานที่ประกอบกิจกรรม ฯลฯ

สรุปปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนกระบวนการเรืงเรืง

1. กระบวนการเรืงเรืงจะเกิดขึ้นได้ดี ถ้าผู้เรืงเรืงมีโอกาสคิด ทำสร้างสรรค์ โดยที่ครูช่วยจัดบรรยากาศการเรืงเรืง จัดสื่อ และสรุปสาระการเรืงเรืงร่วมกัน

2. คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านความสามารถทางสติปัญญา อารมณ์ สังคม ความพร้อมของร่างกาย และจิตใจ และสร้างโอกาสให้ผู้เรืงเรืงเกิดการเรืงเรืง ด้วยวิธีการที่หลากหลายและต่อเนื่อง

3. สาระการเรียนรู้มีความสมดุลเหมาะสมกับวัย ความถนัด ความสนใจของผู้เรียนและความคาดหวังของสังคม ทั้งนี้ผลการเรียนรู้จากสาระและกระบวนการ จะต้องทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดี และมีความสุขในการเรียน

4. แหล่งเรียนรู้มีหลากหลาย และเพียงพอที่จะให้ผู้เรียนได้ใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ตามความถนัด ความสนใจ

5. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน มีลักษณะเป็นกัลยาณมิตรที่ช่วยเหลือเกื้อกูล ห่วงใย มีกิจกรรมร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้ คือ แลกเปลี่ยนความรู้ ถักทอความคิด พิชิตปัญหาาร่วมกัน

6. ศิษย์มีความศรัทธาต่อครูผู้สอน สาระที่เรียนรวมทั้งกระบวนการที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนใฝ่รู้ มีใจรักที่จะเรียนรู้ ทั้งนี้ ครูต้องมีความเชื่อว่าศิษย์ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ และมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

7. สาระและกระบวนการเรียนรู้เชื่อมโยงกับเหตุการณ์และสิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้เรียน จนผู้เรียนสามารถนำผลจากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

8. กระบวนการเรียนรู้มีการเชื่อมโยงกับเครือข่ายอื่นๆ เช่น ชุมชน ครอบครัว องค์กรต่างๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์และร่วมมือกันให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้สูงสุด

ภารกิจของครูต้นแบบ เพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้

ภารกิจของครูในการเป็นครูต้นแบบนั้น ทางสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สกศ.) ได้วางกรอบนโยบายอย่างกว้างๆ ที่ค่อนข้างอิสระในทางความคิดที่จะพัฒนาครูเครือข่ายของตนเอง จึงได้เริ่มดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 เขียนโครงการครูเครือข่าย เสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับ

ขั้นที่ 2 จัดทำแบบฟอร์มใบสมัครครูเครือข่าย และทำการรับสมัครและคัดเลือกให้เป็นครูเครือข่าย

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติงานของครูต้นแบบกับครูเครือข่าย โดยได้นำแนวทางของ สกศ. มาจัดทำเป็นแนวปฏิบัติ ดังนี้

1) ปฐมนิเทศ

2) ประชุมร่วมใจร่วมงาน นัค้ให้มีการประชุมร่วมกัน เพื่อที่จะแนะนำรูปแบบวิธีการสอน แนะนำสื่อการเรียนการสอน แนะนำแผนการสอน และแนะนำการประเมินผล

3) สร้างสรรค์ปฏิบัติจริง เมื่อได้ความรู้และแนวความคิดแล้ว ครูเครือข่ายก็จะลงมือจัดทำสื่อการสอน เพื่อนำไปปฏิบัติสอนจริง ตามรูปแบบแนวทางที่ได้จากครูต้นแบบ

4) การประเมินผล เมื่อได้ปฏิบัติงานไปแล้ว ครูต้นแบบร่วมกับครูเครือข่าย ช่วยกันได้คิดหัวข้อแบบฟอร์มในการประเมินผล การทำงานของครูเครือข่าย โดยให้ครูเครือข่ายประเมินตนเอง เพื่อนครูเครือข่ายประเมิน ครูต้นแบบ และครูเครือข่ายประเมิน ร่วมกัน ผู้บริหาร โรงเรียนประเมิน ฯลฯ

ปัญหาและอุปสรรค เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้การปฏิบัติงานต่างๆ ต้องหยุดชะงักลง ในบทนี้จึงขอกกล่าวถึงปัญหาที่พบ และวิธีการแก้ไขในการปฏิบัติงานครูต้นแบบ เพื่อจะได้เป็นประโยชน์ต่อไป ดังตารางต่อไปนี้

ปัญหา / อุปสรรค	วิธีการแก้ไข
<p>1. เรื่องเวลา ที่ใช้ในการเชื่อมครูเครือข่าย ซึ่งต้องพยายามแบ่งเวลาจากงานที่ทำที่โรงเรียนของตนเองไปโรงเรียนครูเครือข่าย ทำให้เกิดการเหน็ดเหนื่อยระยะแรกก็ไม่ใช่ไร แต่เมื่อไปหลายๆ ครั้ง ก็เกิดการทอดออยเช่นเดียวกัน และผู้บริหารโรงเรียนก็ไม่ค่อยเห็นด้วยเท่าไรนัก</p>	<p>1. ถ้าได้ครูเครือข่ายในโรงเรียนของครูต้นแบบเองก็แก้ปัญหาในข้อนี้ได้ แต่จะไม่ได้กระจายความคิด ความรู้ไปสู่ที่อื่น และบางทีในโรงเรียนเดียวกันก็อาจจะเกรงใจกัน จึงอาจมีผลกระทบต่องานบางส่วนก็ได้ แต่บางทีการไม่มีกรอบในการทำงานเลยก็ทำงานยาก ดังนั้น ควรมีตารางเยี่ยมชมห้องเรียนครูเครือข่าย และต้องเสนอขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนแต่ไม่ควรเกินเดือนละ 1 ครั้ง ต่อครูเครือข่าย 1 คน (10 คน 10 ครั้ง)</p>
<p>2. เรื่องวัสดุอุปกรณ์ในการจัดทำสื่อการสอน หรือสื่อที่จะให้นักเรียนได้สร้างองค์ความรู้</p>	<p>2. ในส่วนนี้ นอกจากจะใช้เงินส่วนตัวในการแก้ปัญหาแล้ว บางโรงเรียนผู้บริหารสนับสนุนวัสดุโรงเรียน แต่บางโรงเรียนผู้บริหารเห็นว่าเป็นการปฏิบัติงานส่วนตัวจึงไม่สนับสนุนวัสดุโรงเรียน วิธีแก้ไขจึงต้องพยายามหาวัสดุเหลือใช้ เช่น ก่อถ่วงนมมาจัดทำ แต่ก็ดีเช่นเดียวกันทำให้เกิดความคิดในการแสวงหาสิ่งที่จะมาทำสื่อวัสดุในการปฏิบัติงาน แต่อาจขาดสีสันหรือดึงดูดใจ แต่ถ้ามองในด้านสาระแล้ว ก็ไม่ขาดตกบกพร่องแต่ประการใด</p>

ปัญหา / อุปสรรค	วิธีการแก้ไข
<p>3. งานที่รับผิดชอบในโรงเรียนมีมาก เนื่องจากเมื่อเป็นครูต้นแบบแล้ว ใครๆ ก็อยากให้อุทิศตนแบบทำงานให้ เพราะคุณภาพของงานจะออกมาดี ครูต้นแบบคิดและก็ทำให้ได้ เป็นผลดีต่อโรงเรียนและบุคลากรในโรงเรียน จึงทำให้ไม่มีเวลาเพียงพอในงานที่ปฏิบัติการสอนและออกเยี่ยมครูเครือข่าย บางครั้งต้องไปให้คำแนะนำหรือบรรยายให้ครูอื่นๆ ที่สนใจอยากรู้เรื่องของการเป็นครูเครือข่าย ชี้แจงให้บุคคลได้ทราบเกี่ยวกับการปฏิบัติการศึกษา และอีกหลายๆ รายการ ที่จะทำให้ครูต้นแบบช่วยเหลือ</p>	<p>3. พยายามจัดแบ่งเวลาในการทำงานให้เป็นระบบ ถ้าเหนื่อยมากก็ต้องหยุดพักให้หายเหนื่อยแล้วรีบทำต่อ แต่เมื่อมีจิตใจที่สู้แล้วอะไรๆ ก็จะไปเอง มองเห็นทางในการแก้ปัญหาไปได้ทุกครั้ง</p>
<p>4. ครูเครือข่ายบางคน มีงานที่จะต้องรับผิดชอบในโรงเรียนมาก ทำให้ไม่มีเวลาเพียงพอที่จะปฏิบัติงานครูเครือข่าย แต่มีใจอยากเป็นครูเครือข่าย</p>	<p>4. ครูเครือข่ายต้องคิดแก้ปัญหาแบบเดียวกันกับครูต้นแบบ เพราะเรามีเป้าหมายเดียวกัน คือ ปฏิรูปการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในระบบการศึกษาของไทยเราให้ประสบผลสำเร็จจนได้</p>
<p>5. การสนับสนุนการทำงานจากผู้บริหาร</p>	<p>5. ทำโครงการเสนอ ให้เห็นถึงความจำเป็นและเห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นในส่วนรวม และพยายามไม่ให้การปฏิบัติหน้าที่ด้านอื่นเกิดความเสียหาย</p>

จากครูต้นแบบพยายสู่ ครูเครือข่ายอย่างไม่น่าหยุดยั้ง

ผู้ที่เป็นครูทุกคน ไม่ว่าจะเป็นครูมานานกี่ปีแล้ว สิ่งที่สำคัญอย่างยั้งที่ครูจะต้องมีกันทุกคนคือ “การพัฒนาตนเอง” และโดยเฉพาะอาชีพครู เป็นอาชีพที่ต้องพัฒนาผู้อื่น คือนักเรียน จำเป็นอย่างยั้งที่ตัวครูเองจะต้องค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอน หรือข่าวเกี่ยวกับการศึกษา ข่าวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้ทันเหตุการณ์โลกปัจจุบันที่ก้าวหน้าไปอย่างไม่น่าหยุดยั้ง เมื่อครูจะต้องทำการติคอาวูรทางปัญญาให้กับนักเรียน ตัวครูเองก็ต้องติคอาวูรให้กับตัวครูด้วย โดย

- การเข้ารับการศึกษาต่อ ในระดับชั้นที่สูงขึ้น “ไม่มีใครแก่เกินเรียน”

- การอบรม คุณงาน เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย หากเพียงแต่เราสนใจก็สมัคร หรือขอเข้าร่วมกิจกรรมเหล่านี้ได้

- การศึกษาค้นคว้าตนเองจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เป็นกิจกรรมที่ครูทุกคนสามารถปฏิบัติได้ทันที เพียงแต่ให้มีความอยากรู้ อยากรู้อยากเห็น

เมื่อปฏิบัติจนคิดเป็นนิสัยหรือความเคยชิน ครูก็จะพัฒนาตนเองได้ไม่ยากนัก สำหรับแหล่งเรียนรู้ที่พอจะใช้บริการได้บ้างก็เช่น ห้องสมุดประชาชน ห้องสมุด หอสมุดมหาวิทยาลัย หรือ สถาบันราชภัฏที่อยู่ใกล้บ้าน ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมในจังหวัด ฯลฯ หนังสือหรือ เอกสารที่จะพัฒนาการศึกษาของครูทางการเรียนการสอนได้ เช่น รายงานปฏิรูปการศึกษาไทย สถานปฏิรูป วารสารวิชาการ วิทยากรย์ สื่อพลัง เอกสารจากกรมวิชาการ

นอกจากนี้ ยังมีรายการโทรทัศน์ ที่นำเสนอข่าวสาร หรือแบบอย่างการปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จมานำเสนอได้เช่นกัน เช่น

- รายการเช้าวันนี้ ทุกวันพฤหัสบดี และวันเสาร์ เวลา 06.05 - 7.00 น. ทาง ททบ. 5
- คลินิกการเรียนรู้ ทุกวันพฤหัสบดีที่ 4 ของเดือน เวลา 10.00 - 11.00 น. ทาง ITV
- เก่ง ดี มีสุข ทุกวันพฤหัสบดี เวลา 17.30 - 18.00 น. ช่อง

รายการทางวิทยุ เช่น

- รายการโลกกว้างทางการศึกษา วันจันทร์ เว้น วันจันทร์
เวลา 17.00 - 18.00 น. คลื่นวิทยุศึกษา
- รายการแฉวงการศึกษา ทุกวันพุธ เวลา 11.00 - 11.30 น.
คลื่น FM 100.5
- รายการรักลูก ทุกวันอังคาร เวลา 11.30 - 12.30 น. คลื่น
FM 97.0



แนะนำครูต้นแบบไป

แนะนำครุภัณฑ์แบบ ปี 2542

ชื่อ/นามสกุล นางจรรยารัตน์ ขวัญรัมย์

ตำแหน่ง อาจารย์ 3 ระดับ 8

สถานที่ทำงาน/สังกัด

ชื่อสถานที่ โรงเรียนเทศบาล 1 “บุรีราษฎร์ครูณวิทยา”

สังกัด สำนักบริหารการศึกษาท้องถิ่น

ตำบล ในเมือง อำเภอ เมือง

จังหวัด บุรีรัมย์ รหัสไปรษณีย์ 31000

ที่อยู่

บ้านเลขที่ 3820 ซอย แสนสุข

ถนน อินจันทร์ณรงค์

ตำบล ในเมือง อำเภอ เมือง

จังหวัด บุรีรัมย์ รหัสไปรษณีย์ 31000

โทรศัพท์

โทรศัพท์ที่ทำงาน 0-4461-1516

โทรศัพท์ที่บ้าน 0-4461-4609

โทรศัพท์มือถือ 0-1391-0189

คณะผู้ดำเนินการ

ที่ปรึกษา

ดร.รุ่ง แก้วแดง

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

นางสาวมยุรี จารุปาน

รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

นักวิจัย

นางจรรยารัตน์ ขวัญรัมย์ ครุต้นแบบ ปี 2542

วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา

ผู้พิจารณารายงาน

ศาสตราจารย์ยุพิน พิพิธกุล

ผู้ดำเนินการโครงการ

นางสาวกัทธิดา พันธุ์มเสน

นางสาวสมรชนีกร อ่องเอิบ

นางฟ้าม่วย เรืองเลิศบุญ

นางสาวชนิดา อาคมวัฒน์

บรรณาธิการ ผู้เรียบเรียง และจัดพิมพ์ต้นฉบับ

นางฟ้าม่วย เรืองเลิศบุญ

ผู้ประสาน

นายสมยศ พันธุ์โอพารกุล

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กองทุนรางวัลเกียรติยศแห่งวิชาชีพครู (กรค.)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สกศ.)

สำนักนายกรัฐมนตรี

เทคนิคการสอน

- เสริมแรงทางบวก
- มอบความรัก ความเมตตา
- นำสื่อรอบตัวมาเรียนกัน

จรรยารัตน์ วัลย์รัมย์

บันทึกท้ายเล่ม

บันทึกท้ายเล่ม

บันทึกท้ายเล่ม

บันทึกท้ายเล่ม

บันทึกท้ายเล่ม

บันทึกท้ายเล่ม

บันทึกท้ายเล่ม

...เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรของชาติให้คุ้มค่า
หากท่านไม่ใช้หนังสือเล่มนี้แล้ว
โปรดมอบให้ผู้อื่นนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป...