



“ร่วมปฏิรูปการเรียนรู้กับครูต้นแบบ”

การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ  
การสอนแบบ “ร่วมกันสร้างความรู้ และเรียนรู้อย่างมีความสุข”

ครูสุภาภรณ์ เก่งทอง ครูต้นแบบ ปี 2542

วิชา คณิตศาสตร์

ระดับ ประถมศึกษา

กองทุนรางวัลเกียรติยศแห่งวิชาชีพครู (กรค.)  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สกศ.)  
สำนักนายกรัฐมนตรี

“วิชาความรู้อันพึงประสงค์นั้นได้แก่วิชาความรู้  
ที่ถูกต้อง ชัดเจน แม่นยำ ชำนาญ นำไปใช้ การเป็น  
ประโยชน์ได้พอเหมาะพอควร ทนต่อเหตุการณ์อย่าง  
มีประสิทธิภาพ”

พระบรมราโชวาท ของ  
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช  
26 มิถุนายน 2523

# คำนำ

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ครูต้นแบบได้ทำการศึกษาวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนของตน รวมทั้งพัฒนาครูเครือข่าย เพื่อเผยแพร่รูปแบบการเรียนการสอนอย่างไม่หยุดนิ่ง เพื่อให้เพื่อนครูทั้งหลายสามารถพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างเต็มที่ เอกสาร “**รวมปฏิรูปการเรียนรู้กับครูต้นแบบ**” นี้ เป็นเอกสารที่ครูต้นแบบ ปี 2541 และ ปี 2542 ได้ส่งผลการปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาการเรียนการสอนของตน ที่กลั่นกรองจากประสบการณ์จริงในการจัดการเรียนการสอนออกมาเป็นแนวทาง และวิธีการที่มีประสิทธิภาพ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เห็นความสำคัญและมีความภูมิใจที่ได้เสนอผลงานการวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนของครูต้นแบบ เพื่อนำไปใช้เป็นแบบอย่างแก่ครูในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเก่ง ดี และเรียนรู้อย่างมีความสุข เพื่อยังประโยชน์ให้เกิดแก่ผู้เรียนสำคัญที่สุด และนำไปสู่การปฏิรูปการเรียนรู้และการปฏิรูปการศึกษาของชาติสืบไป

๕๑

(นายรุ่ง แก้วแดง)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

# สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
สารบัญ	
กว่าจะเป็นครูต้นแบบ	1
การจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	
การสอนแบบ : ร่วมกันสร้างความรู้ และเรียนรู้อย่างมีความสุข	4
ความเป็นมาของรูปแบบการสอน	4
แนวทางการจัดการเรียนการสอน	5
หลักการเรียนการสอน	๒
แนวทางการจัดกิจกรรมแบบร่วมกันสร้างความรู้ และเรียนรู้อย่างมีความสุข	17
ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	19
ตัวอย่าง ใบงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	24
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดย โครงงานคณิตศาสตร์ สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	30
ภารกิจของครูต้นแบบ เพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน	35
จากครูต้นแบบขยายสู่เพื่อนครูเครือข่ายอย่างไม่หยุดยั้ง	39
แนะนำครูต้นแบบ ปี 2542	45
คณะผู้ดำเนินการ	46

**การจัดกระบวนการเรียนรู้  
ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ  
การสอนแบบ**

**“ร่วมกันสร้างความรู้ และเรียนรู้อย่างมีความสุข”**

# กว่าจะเป็นครูต้นแบบ



ครูสุภาภรณ์ แก่นทอง เป็นชาวจังหวัดสงขลา เกิดเมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2505 สำเร็จการศึกษา ปริญญาการศึกษาบัณฑิต วิชาเอกประถมศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา

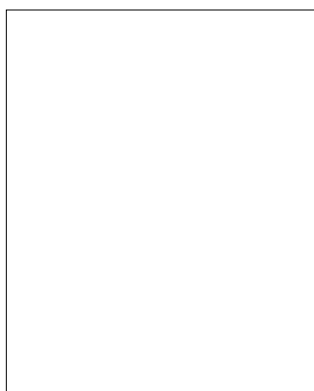
เริ่มรับราชการครู เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2524 ในตำแหน่งครู 2 ระดับ 2 โรงเรียนบ้านคลองแงะ อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา เป็นครูผู้สอนมาตั้งแต่ปี 2524 ตลอดมาเป็นเวลา 13 ปี จนกระทั่งปี 2537 จึงย้ายมาทำการสอนในตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จนถึงปัจจุบัน

19 ปี ของการรับราชการครู ได้พยายามพัฒนางานในหน้าที่ให้ดีที่สุด และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ แต่งกายและวางตัวให้เหมาะสม จนเป็นแบบอย่างที่ดี พยายามชวนชวนยกย่องหาความรู้ นำ

นวัตกรรมทางการสอนใหม่ๆ ทั้งการศึกษาจากเอกสาร ตำราวิชาการ การอบรม จากผู้รู้ทั้งหลายอยู่เสมอ เพื่อนำมาพัฒนาอาชีพของตนเอง และพัฒนานักเรียนอย่างสม่ำเสมอ

### รางวัลต่างๆ ที่ได้รับ ได้แก่

- ปี2539 ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ดีเด่น ระดับกลุ่มโรงเรียน
- ปี2540 ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ดีเด่น ระดับอำเภอ
- ปี2541 ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ดีเด่น ระดับจังหวัด
- ปี2541 ครูเครือข่าย การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของครูสุครีศรี รับคำอินทร์ ครูต้นแบบ ปี 2541
- ปี2542 ครูต้นแบบ ปี 2542 วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี







การจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ

## การสอนแบบ : ร่วมกันสร้างความรู้ และเรียนรู้อย่างมีความสุข



### ความเป็นมาของรูปแบบการสอน

คณิตศาสตร์ เป็นวิชาที่มีบทบาทในการพัฒนาตัวนักเรียนเพื่อให้มีคุณภาพในการดำเนินชีวิตของตนเองในสังคมได้อย่างดีที่สุดใน การเรียนคณิตศาสตร์มักจะเป็นวิชาที่นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ชอบ เพราะผู้เรียนคิดว่าเป็นวิชาที่ยาก น่าเบื่อ ไม่สนุกสนาน มีการบ้านมาก และครูดุ

ปัญหาในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคือ ครูจะเน้นเพียงทักษะการคิดคำนวณเพียงด้านเดียว โดยการบรรยายตัวอย่างบนกระดานอธิบาย แล้วทำแบบฝึกหัด ทั้งยังไม่เน้นกระบวนการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล การตอบคำถามมักจะเน้นเพียงคำตอบเดียวจนนักเรียนไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดี และมีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ

ดังนั้น ครูจึงจำเป็นต้องสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ให้เกิดขึ้นต่อตัวนักเรียนก่อน พร้อมทั้งให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อตัวครู โดยการสร้างความสัมพันธ์ในลักษณะ แม่สอนลูก ให้ความรัก ความเอื้ออาทร ความจริงใจ ความเข้าใจ มีความเมตตา ความปรารถนาดีต่อนักเรียน ยิ้มแย้มแจ่มใส มองโลกในแง่ดี เสียสละ อุทิศเวลา ครูเป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ ตั้งใจสอนนักเรียน จนสามารถค้นหาศักยภาพของนักเรียนเป็นรายบุคคลได้ เห็นประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนมากกว่าประโยชน์ของครู จนกระทั่งนักเรียนยอมรับ ไว้วางใจ กล้าแสดงออก กล้าถาม พูดคุยกับครูด้วยความสนิทสนม จนเกิดความรักในตัวครู ส่งผลให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และนักเรียนมีความสุขต่อการเรียนรู้ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อค้นหา และพัฒนาความสามารถของนักเรียนแต่ละคนตามศักยภาพ

### แนวทางการจัดการเรียนการสอน มีดังนี้

1. จุดเริ่มต้นของการสอน โดยการเร้าความสนใจแก่นักเรียนด้วยการเล่นเกม ฟังเพลง ร้องเพลง เล่นิทาน ให้มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ เพื่อจูงใจให้นักเรียนเกิดความสนใจ และพร้อมที่จะเรียนรู้ในเนื้อหาที่สอน ในขณะที่เดียวกันครูจะต้องทำการศึกษานักเรียนแต่ละคน ทั้งเรื่องส่วนตัวและความรู้เดิมที่เกี่ยวกับเนื้อหาคณิตศาสตร์ที่จะเรียน เพื่อทราบข้อมูลของนักเรียนแต่ละคน ทำให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและสามารถเติมเต็มในสิ่งที่ขาด ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพของ

นักเรียนแต่ละคน เมื่อนักเรียนมีความพร้อมที่จะเรียนในเนื้อหาใหม่ ครูต้องพยายามชี้ให้เห็นความสำคัญที่นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน

ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใ้ว่าครูจะลดบทบาทลง แต่ครูจะมีบทบาทในฐานะผู้จัดการเรียนการสอน ดังนั้นครูจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของนักเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละครั้ง ถึงแม้ว่านักเรียนอยู่ในชั้นเดียวกัน มีวัยใกล้เคียงกัน ก็ยังมีความแตกต่างกัน ในความแตกต่างกันของนักเรียน ทั้งด้านความพร้อม ความสามารถ ด้านความจำ สติปัญญา และฐานะทางบ้านของนักเรียน ครูจึงควรวิเคราะห์นักเรียนด้วยความสนใจ

เมื่อทราบข้อมูลของนักเรียนแต่ละคนเป็นอย่างดีแล้ว ก็สามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลาย เช่น การเรียนรู้แบบบูรณาการ การเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน แต่ในการสอนแต่ละครั้ง สิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง คือ ครูต้องเตรียมวางแผนการสอน เตรียมเนื้อหา และสื่อการเรียนเป็นอย่างดี เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

**2. สร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน** การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละครั้ง ควรเป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้เคลื่อนไหว สนุกสนาน และปฏิบัติจริง โดยใช้ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นสื่อการเรียน แหล่งเรียนรู้เหล่านี้ ทั้งในห้องเรียน ในโรงเรียน และชุมชน สามารถกระตุ้น

ให้นักเรียนเกิดความสนใจ ทำให้การเรียนรู้สนุกสนาน พร้อมทั้งนักเรียนได้คิดหาคำตอบอย่างมีเหตุผล นอกจากนั้นแล้วพ่อแม่ ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนสามารถประสานความร่วมมือ เพื่อพัฒนานักเรียนให้เต็มศักยภาพ

**3. ศึกษาเรียนรู้หลักเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์** เมื่อเริ่มต้นการสอนในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ครูควรให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์อย่างชัดเจน จนสามารถนำความรู้ที่ได้รับมาฝึกทักษะ ฝึกกระบวนการคิด เน้นการฝึกบ่อยๆ ช้าๆ จนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ แล้วจึงจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ด้วยการนำนักเรียนออกไปศึกษานอกห้องเรียน เพื่อจะได้ไปสัมผัสกับชีวิตจริง

**ตัวอย่างเช่น การเรียนรู้เรื่องการวัดความยาว** ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อทราบความแตกต่างของหน่วยการวัดความยาว สามารถเปรียบเทียบหน่วยการวัดความยาว และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เป็นการพัฒนาความคิดของนักเรียน พร้อมทั้งยังเห็นกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างชัดเจนในการพัฒนาความสามารถรอบด้าน

นอกจากนี้ การเรียนรู้โดยการทำโครงการคณิตศาสตร์ต่างๆ ที่เกิดจากความคิดสงสัยอยากหาคำตอบ ค้นหาคำตอบ การวางแผนการปฏิบัติ ได้ทดลอง ได้ปฏิบัติจริง เมื่อพบปัญหาสามารถแก้ไขตามสถานการณ์นั้น เป็นกิจกรรมอีกอย่างหนึ่งที่สามารถทำให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข

ในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง ครูควรเตรียมใบงาน ใบความรู้ ใบกิจกรรมให้ชัดเจน พร้อมทั้งให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเรียนรู้ โดยการคละ

ความสามารถของนักเรียนเป็น 3 ระดับ คือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มด้อย ในกลุ่มเดียวกันจะมีนักเรียนทั้ง 3 ระดับอยู่ร่วมกัน เพื่อให้ให้นักเรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน นักเรียนเก่งช่วยนักเรียนด้อย ในแต่ละกลุ่ม จะมีสมาชิกประมาณ 3-4 คน ให้นักเรียนแบ่งหน้าที่กัน ใครเป็นหัวหน้าทีม ใครถาม ใครบันทึก ใครรายงานผล เป็นการฝึก การเรียนรู้จากกลุ่มของนักเรียนก่อนจะเรียนรู้เรื่องอื่นด้วยตนเอง

ในการทำงานร่วมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม เริ่มแรกมักจะ มีปัญหาระหว่างนักเรียนในกลุ่มเก่งและกลุ่มด้อย ในระยะแรกนักเรียน กลุ่มเก่งมักจะ ไม่ยอมรับนักเรียนกลุ่มด้อย ปัญหาเหล่านี้ ครูต้อง พยายามพูดคุยกับนักเรียนในกลุ่มเก่งให้คอยช่วยเหลือเพื่อน ส่วนกลุ่ม ด้อยอาจจะมีความสามารถด้านอื่น ที่สามารถช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มได้ ก็ให้ใช้ความสามารถนั้น ร่วมกันปฏิบัติงานให้เกิดผลสำเร็จ ทำให้ลด ปัญหาการเรียนรู้จากกลุ่มได้เป็นอย่างดี และผลดีของจัดกลุ่มในลักษณะ คณะนักเรียน ทำให้นักเรียนกลุ่มปานกลางและกลุ่มด้อยจะพัฒนาตนเอง ให้เก่งและกล้าแสดงออกมากขึ้น

สำหรับชิ้นงานที่นักเรียนได้ร่วมกันเรียนรู้กันในกลุ่ม ต้องนำมา ประเมินผลการปฏิบัติงานกลุ่ม หลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้จากกลุ่มแล้ว ถ้ามีปัญหาค้างคาใจในเรื่องใด สมาชิกในกลุ่มที่เก่งจะสอนเพื่อนได้เป็น อย่างดี ถ้ายังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ครูจะช่วยนักเรียนกลุ่มนี้เป็นพิเศษ เพื่อเติมเต็มในสิ่งที่ขาดให้ทัดเทียมกับสมาชิกคนอื่นในกลุ่ม ทำใ้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความสุขไม่เคร่งเครียดกับการเรียนรู้ในเนื้อหา คณิตศาสตร์อีกต่อไป

การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง ทำให้นักเรียนชอบและเรียนอย่างสนุก เช่น เรื่องเงินก็ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการซื้อขายสินค้า โดยนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มจะนำสิ่งของที่มีในบ้านของตนเองมากำหนดราคาขาย เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องซื้อขายสินค้าที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ทั้งยังรู้จักลักษณะของเหรียญ ธนบัตร การทอนเงิน การเขียนรายรับรายจ่ายของนักเรียน สามารถนำสาระการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

ในการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละครั้ง ครูควรกำหนดเวลา เพื่อให้นักเรียนรู้จักการวางแผนการใช้เวลา รักษาเวลาในการดำเนินกิจกรรม ทำให้เกิดความรับผิดชอบในตัวเอง การเรียนการสอนแบบนี้ นอกจากนักเรียนจะได้รับสาระทางวิชาการแล้ว ครูสามารถสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมลงไปด้วย เช่น การช่วยเหลือกัน ความสามัคคี ความซื่อสัตย์ ต่อตนเองและเพื่อน ทำให้นักเรียนเกิดการบูรณาการเชื่อมโยงความรู้กับเนื้อหาวิชาอื่นๆ และชีวิตจริงได้อย่างสมบูรณ์

หลังจากการปฏิบัติกิจกรรมนักเรียนแล้ว ให้ในกลุ่มร่วมกันนำเสนอผลงาน โดยการรายงาน การทำหนังสือแผ่นเดียว การสร้างแบบฝึกของกลุ่ม หรือโครงการจากกระดาษแผ่นเดียว หลังจากการเรียนรู้จากกลุ่มแล้วนักเรียนแต่ละคนสรุปความรู้ โดยการฝึกทักษะจนเกิดความคล่องแคล่ว ความชำนาญ และสร้างชิ้นงานเป็นของตนเองได้

สำหรับวิธีประเมิน ครูใช้การประเมินเป็น 2 ระยะ คือ ระหว่างปฏิบัติงาน และหลังการปฏิบัติงานเสร็จแล้ว โดยครูและเพื่อนๆ ในห้องเรียนร่วมกันประเมิน ใครทำดี ใครถูก ใครช่วยเหลือเพื่อน ใคร

รับผิดชอบ นักเรียนที่ร่วมกันปฏิบัติงานจะรู้ ส่วนที่เป็นความถูกต้องของเนื้อหา ครูจะเป็นหลักในการประเมิน นอกจากนี้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการประเมินชิ้นงานของนักเรียนอีกด้วย

ครู ต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนประเมินตัวครู ประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูดำเนินการ เพื่อจะเป็นแนวทางพัฒนาการจัดกิจกรรมที่ดีต่อไป

**4. พัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม** ด้วยการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ นอกจากการเรียนรู้ในด้านเนื้อหาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์แล้ว คุณธรรมและจริยธรรมเป็นสิ่งที่ครูควรคำนึงถึงและมุ่งเน้นให้นักเรียนเห็นคุณค่าสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยการจัดกิจกรรมที่สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในเนื้อหาคณิตศาสตร์ไปด้วย เช่น การทำแบบฝึกหัด การร่วมกิจกรรมกลุ่ม การเล่นเกมแข่งขัน หรือกิจกรรมอื่นๆ

**คุณธรรมและจริยธรรมที่ควรปลูกฝังแก่นักเรียน ได้แก่**

- ความรับผิดชอบ
- ความมีวินัยในตนเอง
- ความซื่อสัตย์
- ความเสียสละ
- กล้าแสดงออก และกล้าเผชิญกับความจริงที่ถูกต้อง
- ขยันหมั่นเพียร อดทน
- ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

ซึ่งคุณธรรมเหล่านี้ ครูสามารถให้นักเรียนร่วมกันสอดแทรกได้ โดยการร่วมกันสร้าง โจทย์ปัญหา นิทานคณิตศาสตร์ หรือเพลงคณิตศาสตร์

5. สร้างเจตคติให้เกิดขึ้นต่อตัวนักเรียน ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ มีผลต่อการศึกษา และการรักที่จะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นการเรียนรู้พื้นฐานที่สำคัญสามารถต่อยอดการศึกษาในชั้นสูง ถ้านักเรียนมีเจตคติที่ดีตั้งแต่วัยประถมแล้ว จะส่งผลให้ประสิทธิภาพของการเรียนคณิตศาสตร์ได้ดีในระดับที่สูง ซึ่งมีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

- 1) เตรียมการสอนที่สนุกสนาน โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรม
- 2) ใช้ เพลง หรือ นิทาน ประกอบเนื้อหา
- 3) มีกิจกรรมที่แปลกและใหม่อยู่เสมอ
- 4) มีสื่อที่นักเรียนสามารถจับต้อง และปฏิบัติได้ โดยร่วมกันเรียนรู้ได้ ทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม
- 5) ครูมีเหตุผล มีความรับผิดชอบ และเอาใจใส่นักเรียนเสมอ
- 6) ให้ความรักความจริงใจ อารมณ์ดี ไม่เครียด พุดจาอ่อนหวาน
- 7) ยกย่องชมเชยนักเรียน ให้กำลังใจแก่นักเรียนทุกคน

ในการสอนแบบนี้ นอกจากจะนำเนื้อหาคณิตศาสตร์ในหลักสูตร บางเรื่องมาประยุกต์ร่วมกัน โดยครูต้องรู้สาระสำคัญของเนื้อหาทั้งหมดอย่างชัดเจน ทำให้ไม่เป็นปัญหาในการสอนไม่ครบหลักสูตร และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นแล้ว การจัดกิจกรรมยังทำให้นักเรียนมีความสุข มีความมั่นใจ และรู้จักการตอบคำถามอย่างมีเหตุผล มีความคิดสร้างสรรค์



มีคุณธรรมและจริยธรรม และที่สำคัญยังทำให้นักเรียน มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ครูภาคภูมิใจมากที่สุด

### หลักการเรียนการสอน

1. เริ่มเรียนรู้จากกลุ่ม
2. ร่วมกันสร้างความรู้
3. คำนึงถึงการปฏิบัติงานแบบรับผิดชอบร่วมกัน
4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสนุกสนาน
5. ฝึกทักษะบ่อยๆเพื่อเพิ่มความชำนาญ
6. ประเมินผลตามสภาพจริง

### ขยายความหลักการเรียนการสอน

#### 1. เริ่มเรียนรู้จากกลุ่ม

การเรียนรู้จากกลุ่ม ก่อนดำเนินการสอน ครูจะต้องทราบข้อมูลของนักเรียนเป็นรายบุคคล ทั้งด้านส่วนตัวและด้านความรู้เดิมของนักเรียน เพื่อครูจะได้เติมเต็มในสิ่งที่ขาดของนักเรียนได้ตามศักยภาพของนักเรียนแต่ละคน และแบ่งกลุ่มนักเรียนในความรับผิดชอบได้ โดยคละตามความสามารถของนักเรียนแต่ละคนมารวมกลุ่มกัน จากนั้นนักเรียนในกลุ่มร่วมกันสร้างข้อตกลงของกลุ่มเกี่ยวกับการสร้างปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ความร่วมมือกันทำงานสิ่งใดสิ่งหนึ่งในกลุ่ม ในการจัดกลุ่มแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 ระดับ คือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง กลุ่มด้อยให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน โดยสมาชิกในกลุ่มต้องช่วยเหลือกันและกัน มีความเอื้ออาทรต่อกัน เด็กเก่งช่วยเหลือเด็กอ่อน และนักเรียนจะต้อง

เรียนรู้จากกลุ่มมากที่สุด เพื่อฝึกทักษะด้านสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์ การเรียนรู้จากกลุ่ม การพัฒนาบุคลิกภาพ และการสร้างสรรค์ความรู้

## 2. ร่วมกันสร้างความรู้

เป็นวิธีการเรียนรู้โดยให้นักเรียนในกลุ่มร่วมกันศึกษา และเรียนรู้ ทั้งปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งนักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับคนอื่น ๆ ภายในกลุ่ม เป็นวิธีการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องแสวงหาความรู้จากกลุ่มและสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองจากการปฏิบัติงานกลุ่ม โดยมีขั้นตอนการสร้างความรู้ ดังนี้

### ขั้นที่ 1 จัดสถานการณ์

ครู จัดสถานการณ์ให้นักเรียนคิด ฝึกปฏิบัติ หรือทดลองด้วยตนเอง โดยสถานการณ์นั้นเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียน มีความสัมพันธ์กับเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ของนักเรียน

### ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจ

ให้นักเรียน และสมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการศึกษา และทำความเข้าใจ วิเคราะห์สถานการณ์ พร้อมทั้งหาแนวทางวิธีการแก้ปัญหา

### ขั้นที่ 3 หาแนวทางในการแก้ปัญหา

โดยการทดลองปฏิบัติ พร้อมนำสื่อที่ได้จากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัวนักเรียนมาเป็นแนวทางในการแก้ไขสถานการณ์ แล้วถ่ายทอดความรู้ออกมาในรูปแบบของแผนภูมิ แผนผัง แผนที่ความคิด

#### ขั้นที่ 4 ขั้นลงมือปฏิบัติ

เป็นการนำเสนอวิธีการ แนวทางที่จะแก้ปัญหาพร้อมทั้งหาคำตอบตามแนวทางที่คิดไว้ โดยนักเรียนร่วมสร้างสรรคความรู้ และ ร่วมกันปฏิบัติกิจกรรม แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน ทำให้นักเรียนเกิดการถ่ายโยงความรู้ และได้ฝึกทักษะกระบวนการซึ่งจะก่อให้เกิดความคงทนของการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 5 ขั้นสรุป

หลังจากการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันในกลุ่ม ครูและนักเรียน ร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมและการฝึกทักษะการคิด เป็นกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ ครูช่วยแนะนำ แก้ไข และจัดระบบให้ชัดเจน

#### ขั้นที่ 6 ขั้นฝึกทักษะ

หลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาาร่วมกันจากกลุ่มแล้ว ให้นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เป็นกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ จากนั้นสมาชิกในกลุ่มร่วมกันฝึกทักษะด้วยกัน โดยสมาชิกแต่ละคนจะต้องร่วมกันคิด พร้อมทั้งใช้ความสามารถของตนเองที่มีอยู่ช่วยงานของกลุ่ม แล้วสรุปเป็นชิ้นงานลงในสมุดเล่มใหญ่

เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาจากกลุ่มแล้วให้นักเรียนแต่ละคนฝึกทักษะ ทำให้มีโอกาสรูปและสร้างความรู้ด้วยตนเอง นักเรียนคนใดเรียนรู้ช้า ครูจะช่วยในการซ่อมเสริมให้เป็นรายบุคคล ส่วนนักเรียนที่เรียนรู้ได้เร็วจะมีแบบฝึกทักษะที่มีเนื้อหาที่ยากขึ้น และพร้อมทั้งมีเอกสารเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองได้ตามความสนใจ

### 3. คำนี้ถึงการปฏิบัติงานแบบรับผิดชอบร่วมกัน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่มุ่งให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆด้วยตนเองในลักษณะกระบวนการกลุ่ม โดยการร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมใจกันแก้ปัญหาในกิจกรรมที่ครูมอบหมายหน้าที่ของนักเรียนในกลุ่มจะต้องทำงานแบบรับผิดชอบร่วมกัน สนับสนุนช่วยเหลือการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนากระบวนการคิด พัฒนาการเป็นผู้นำและการเรียนรู้ร่วมกันภายในกลุ่มแบบรับผิดชอบร่วมกัน จะช่วยให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ ส่งผลให้นักเรียนมีความสุขในการเรียนรู้

จากนั้น นำความจากกลุ่มมาสรุปเป็นความรู้ โดยการฝึกทักษะและสร้างชิ้นงานของตนเอง ถ้านักเรียนคนใดยังไม่เข้าใจให้เพื่อนในกลุ่มช่วยเหลือกัน ถ้านักเรียนยังสงสัยในเนื้อหาอีก ครูจะทำการช่วยเหลือเป็นรายบุคคล

นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมแบบร่วมแรงร่วมใจ จะช่วยลดปัญหาด้านวินัยในชั้นเรียน นักเรียนมีความรับผิดชอบร่วมกันทำให้งานกลุ่มบรรลุเป้าหมาย จะทำให้เกิดความภูมิใจในงานกลุ่ม คือ งานตน งานตน คือ งานกลุ่ม

### 4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสนุกสนาน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ สามารถทำได้หลากหลายวิธี ทั้งจัดกิจกรรมในห้องเรียนที่สร้างบรรยากาศความอ่อนโยน เอื้ออาทร เอาใจใส่ ใ่ว่างใจ ครูเลศพูดคุยอย่างเป็นกันเอง พร้อมทั้งให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น

กิจกรรมเหล่านี้ เป็นสิ่งที่ทุกคนต้องการซึ่งจะก่อให้เกิดความสุขแล้ว ในด้านเนื้อหาสาระจะจัดกิจกรรมให้นักเรียน เรียนรู้อย่างสนุกสนานมีโอกาสได้ฝึกตลอดเวลา แข่งขันกันสร้างโจทย์ปัญหา แข่งขันเล่นเกมคณิตศาสตร์ นำเรื่องราวที่พบเห็นในชีวิตประจำวันมาร่วมกันแต่งนิทานคณิตศาสตร์ แล้วนำมาเล่าเรื่องให้เพื่อนฟัง หรือตอบคำถามจากนิทาน จัดกิจกรรมแบบเล่นปนเรียน ส่วนกิจกรรมวาดภาพเป็นกิจกรรมหนึ่งที่นักเรียน

ในระดับประถมศึกษา มักจะชอบวาดภาพระบายสี จึงนำภาพที่นักเรียนวาด มาแต่งเป็นโจทย์ปัญหา นอกจากกิจกรรมในห้องเรียน การเรียนรู้ในห้องเรียนยังสร้างความเพลิดเพลินสนุกสนานให้กับนักเรียนไม่น้อย แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ในบริเวณโรงเรียน เช่น สวนหย่อม สนามหน้าโรงเรียน สวนยางพาราใกล้โรงเรียน หรือสิ่งสาธารณประโยชน์ที่มีอยู่ในชุมชน ก็สามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นส่วนในการจัดการเรียนการสอนจะทำให้ นักเรียน ได้เรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัว ที่สำคัญเป็นความรู้ความสามารถที่นักเรียนนำไปใช้ได้ในชีวิตจริงได้อย่างสนุกสนาน และไม่เบื่อหน่ายการเรียนอีกด้วย

แหล่งศึกษาที่มีอยู่ในโรงเรียนและชุมชน ไม่เพียงแต่ช่วยให้ นักเรียน ได้เรียนรู้ เข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนต่างๆ เป็นอย่างดีเท่านั้น หากแต่นักเรียนยังได้ซึมซับความรักธรรมชาติ และรักชุมชนของตนเองอีกด้วย การใช้แหล่งศึกษาเหล่านี้ ใ้ช้ว่าจะเป็นประโยชน์เฉพาะในวิชาคณิตศาสตร์เท่านั้น ยังสามารถบูรณาการสู่วิชาอื่นๆ ได้อีกมากมาย

## 5. ฝึกทักษะบ่อยๆ เพื่อเพิ่มความชำนาญ

การฝึกทักษะบ่อยๆ ซ้ำๆ เป็นเรื่องที่สำคัญมากสำหรับนักเรียนในระดับประถมศึกษา เพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ครูจะต้องใช้แบบฝึกทักษะที่สนุกสนาน ทำท่ายที่จะหาคำตอบ และเป็นแบบฝึกที่ฝึกจากเรื่องที่ย้ายไปหายาก ไม่มากเกินไป และคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล หลังจากที่นักเรียนฝึกกิจกรรมคณิตศาสตร์ ครูจะต้องเสริมกำลังใจ โดยการชมเชยในโอกาสที่เหมาะสม

## 6. ประเมินผลตามสภาพจริง

โดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม ตรวจสอบผลงาน ทดสอบปากเปล่า แบบทดสอบที่เป็นรูปแบบอ้อมๆ เน้นการพัฒนาความก้าวหน้า โดยการสังเกตจากการพัฒนาเพิ่มสะสมงาน การปรับปรุงผลงาน เป็นการพัฒนาความก้าวหน้าของนักเรียนเต็มศักยภาพ ตามลำดับ

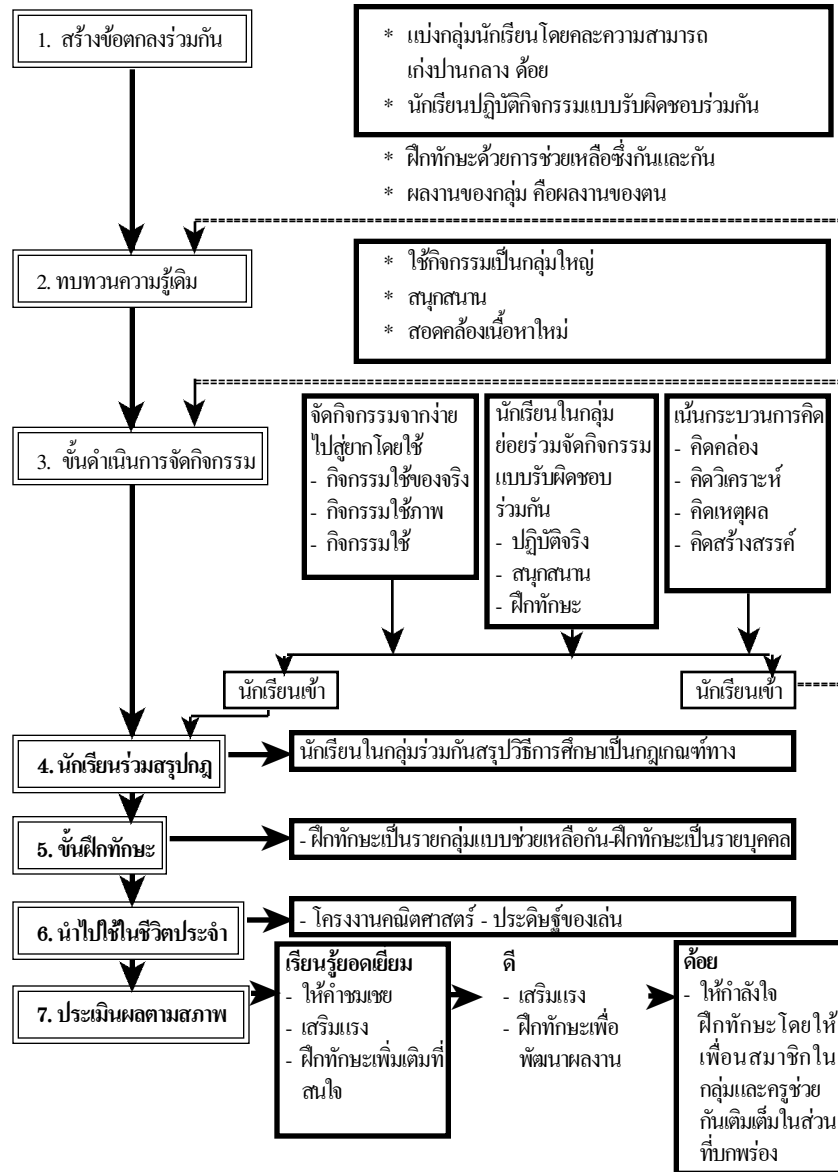
**แนวทางการจัดกิจกรรมแบบร่วมกันสร้างความรู้ และเรียนรู้อย่างมีความสุข**

1) สร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ สีสันสดชื่น สบายตา ห้องเรียนมีอากาศปลอดโปร่ง สวยงาม นักเรียนรักเพื่อนในชั้นเดียวกัน พูดคุยอย่างเป็นกันเอง เมตตา อ่อนโยน และจริงใจ

2) ทักษะที่ดีต่อตัวครู ให้ความรักและความเข้าใจ โดยการศึกษาค้นคว้าเป็นรายบุคคล เป็นกัลยาณมิตรที่ดีต่อตัวนักเรียนอย่างจริงใจ คือ หนทางที่นำไปสู่การจัดกิจกรรมที่หลากหลาย

- 3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เริ่มจากเรื่องที่ย้ำไปสู่เรื่องที่ยาก อย่างต่อเนื่องสัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน โดยนักเรียนและครูร่วมกันกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายสนุกสนานไม่กดดัน เน้นธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัวนักเรียนเป็นสื่อ
- 4) ใช้กิจกรรมกลุ่มแบบร่วมกันสร้างความรู้ และรับผิดชอบร่วมกัน โดยกำหนดสถานการณ์ ใบงาน ที่ฝึกกระบวนการคิด สร้างชิ้นงานในสมุดเล่มใหญ่ และร่วมกัน สรุปเป็นความรู้สู่เกณฑ์ทางคณิตศาสตร์
- 5) สอดแทรกคุณธรรม และจริยธรรม จากการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างสม่ำเสมอ
- 6) นำความรู้จากกลุ่ม มาสร้างเป็นกรอบความคิด และแบบฝึกของตนเอง
- 7) นำเนื้อหาวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย และกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ โดยนำมาบูรณาการเชื่อมโยงสู่เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ในลักษณะกิจกรรมที่หลากหลาย และสอดคล้องกับเนื้อหาที่นำไปสู่โครงการคณิตศาสตร์
- 8) ฝึกทักษะการคิดอย่างสม่ำเสมอ
- 9) ประเมินผลจากชิ้นงาน ตั้งแต่ต้นจนตลอดเทอม คำนึงถึงสภาพจริง และศักยภาพแต่ละบุคคล

## ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้





## ตัวอย่าง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการวัดความยาว

ดำเนินการเรียนการสอนตามขั้นตอน ดังนี้

### 1. สร้างข้อตกลงร่วมกัน

ก่อนเริ่มการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในเรื่องใดได้ทำการศึกษานักเรียนทุกคนก่อน โดยการสังเกตพฤติกรรม ซักถาม ศึกษาข้อมูลเดิม และการใช้แบบทดสอบในลักษณะอัตโนมัติ

ในการทดสอบเพื่อทราบความรู้เดิมของนักเรียน จะใช้แบบทดสอบที่มีลักษณะเดียวกันหมด ทุกคนทำแบบทดสอบเหมือนกัน ใช้เวลาที่กำหนดเท่ากัน เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว นำแบบทดสอบมาตรวจคำตอบพร้อมกัน จากนั้นนำผลการทดสอบมาจัดกลุ่มนักเรียนเป็น 3 กลุ่มตามลำดับคะแนน ดังนี้

คะแนน 8 - 10 คะแนน อยู่ในกลุ่ม เก่ง

คะแนน 5 - 7 คะแนน อยู่ในกลุ่ม ปานกลาง

คะแนน 0 - 4 คะแนน อยู่ในกลุ่ม ด้อย

ก่อนทำการแบ่งกลุ่ม ครูแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกัน การช่วยเหลือกันในกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนเกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน เป็นการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้กับนักเรียน สำหรับนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มด้อย จะช่วยเติมเต็มในส่วนที่ขาด โดยสมาชิกในกลุ่มและครูร่วมกันช่วยเหลือ เพื่อจะได้เรียนรู้เนื้อหาทันกับนักเรียนคนอื่น

หลังจากนั้น ร่วมกันแบ่งกลุ่มนักเรียน โดยคณะกรรมการ โดยคณะกรรมการ และความรู้เดิมของนักเรียน เป็นกลุ่มละ 4 คน สมาชิกในกลุ่มจะ

ประกอบด้วย นักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง กลุ่มด้อย อยู่ร่วมกัน เมื่อนักเรียนรวมกลุ่มแล้ว ให้สมาชิกทุกคนร่วมกันกำหนดข้อตกลงร่วมกันในกลุ่ม แบ่งหน้าที่รับผิดชอบกันภายในกลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย ประธานกลุ่ม เลขานุการ สมาชิก 2 คน เมื่อนักเรียนแบ่งหน้าที่ รับผิดชอบแล้วให้แต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้แบบรับผิดชอบ ร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และร่วมกันสร้างผลงานเป็นของกลุ่ม

## 2. ทบทวนความรู้เดิม

ใช้กิจกรรมกลุ่มใหญ่ทั้งชั้น เรียนทบทวนความรู้เดิมเรื่องการ วัดความยาว โดยให้ทุกคนร่วมกันร้องเพลง “การวัด” พร้อมทั้งแสดงท่าทาง ตามเนื้อเพลง ซึ่งนักเรียนแต่ละคนสามารถแสดงออกได้อย่างอิสระ ไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน เป็นการทบทวนความรู้เดิมก่อนเรียนเนื้อหาใหม่ ในกรณีที่ครูร้องเพลงไม่คล่องจะใช้แถบบันทึกเสียง ช่วยครูในการนำ ร้องเพลง

**ตัวอย่าง เพลง การวัด**

(จาก แถบบันทึกเสียง “สนุกกับตัวเลข” บริษัท ไลบรารี จำกัด)  
ไม้บรรทัด ไม้เมตร ไม้โปรแทรกเตอร์  
เครื่องมือที่เราใช้วัดความยาว  
เช่น วัดความสูงของตัวเพื่อนเรา  
บอกเขาถูกต้องตัวเราใช้เป็น  
จำง่าย ๆ ใน 1 เซนติเมตร  
มี 10 ช่อง ช่องละ 1 มิลลิเมตร ใจ  
ยาวขึ้นมาอีกเป็น 1 เมตร  
จำให้เสร็จว่ามี 100 เซนติเมตร ใจ  
10 มิลลิเมตร เป็น 1 เซนติเมตร  
1 เมตร มี 100 เซนติเมตร  
1000 เมตร เป็น 1 กิโลเมตร  
จำให้ดี พวกเรา

**3. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมและเสริมเนื้อหาใหม่**

เริ่มบทเรียนจากง่ายไปยาก จากรูปธรรมสู่นามธรรม ใช้กิจกรรมที่นักเรียนได้ปฏิบัติจริง ใช้ของจริง สู่สัญลักษณ์ โดยการเรียนรู้จากกลุ่มย่อย ผู้เรียนได้ปฏิบัติด้วยตนเอง ร่วมกันคิดและช่วยเหลือกันในกลุ่ม สัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน กิจกรรมหลากหลายทุกคนมีส่วนร่วม

### ตัวอย่าง การจัดกิจกรรม

#### เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือในการวัดความยาวและการคะเนความยาว

กิจกรรมสนุกกับการวัด แบ่งกลุ่มนักเรียนและปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

- นักเรียนในกลุ่มร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้เครื่องมือการวัดความยาว ครูร่วมสนทนาและให้คำแนะนำกับนักเรียน จากนั้นส่งตัวแทนกลุ่มออกมาเล่าประสบการณ์ให้เพื่อนกลุ่มอื่นทราบ พร้อมทั้งบอกเครื่องมือวัดความยาวที่นักเรียน รู้จัก มีอะไรบ้าง ใช้งานอย่างไร (นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม )

- ไม้บรรทัด - วัดความยาวของสิ่งของที่มีความยาวไม่มากนัก
- ตลับเมตร - ใช้งานก่อสร้าง ทำไม้กวาด ทำกรงนก
- ไม้เมตร - วัดความยาวของผ้า
- สายวัด - ช่างตัดเสื้อใช้วัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย และตัดเสื้อผ้า

ครู แนะนำเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือการวัดความยาวแต่ละชนิด ที่ถูกต้อง

- ครูและนักเรียน ร่วมกันสนทนาถึงความสนใจของแต่ละกลุ่มที่ต้องการทราบ ความกว้าง ความยาวของจุดศึกษาที่มีอยู่ในโรงเรียน โดยการคะเน วัดจริง ด้วยการใช้เครื่องมือวัดความยาวที่เหมาะสมกับสิ่งของที่ต้องการทราบ จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติจริงร่วมกัน เช่น สนามบาสเก็ตบอล อาคารเรียน ห้องเรียนความยาวรอบต้นไม้ ความสูงของถังน้ำ สวนหย่อมในโรงเรียน เป็นต้น พร้อมทั้งบันทึกผลการปฏิบัติ

งานของแต่ละกลุ่ม แล้วนำเสนอผลการปฏิบัติงานหน้าชั้นเรียน

- ในการปฏิบัติกิจกรรมให้นักเรียนร่วมกันศึกษาใบงานการปฏิบัติงานร่วมกันก่อนเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการจัดกิจกรรม

ตัวอย่าง ใบงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
ใบงานเรื่อง การวัดความยาว

1. ให้เลือกประธานกลุ่มและเลขานุการกลุ่ม
2. ร่วมกันวางแผนการปฏิบัติงานกลุ่ม
3. ร่วมกันดำเนินการกิจกรรมในแต่ละจุดศึกษา ดังนี้
  - 31 พิจารณาจุดศึกษาที่แต่ละกลุ่มสนใจ และสามารถวัดและใช้เครื่องมือการ วัดความยาวที่เป็นมาตรฐาน
  - 32 เลือกจุดศึกษา จำนวน 2 รายการ แล้วดำเนินการดังนี้
    - คัดคะแนน โดยการประมาณค่า
    - ดำเนินการวัดจริง
    - บันทึกผลการปฏิบัติงาน ลงในแบบบันทึก
    - หาค่าความคลาดเคลื่อน และบอกเหตุผลที่คลาดคะแนนผิด

ตัวอย่าง แบบบันทึกผลการปฏิบัติงาน

จุดศึกษา	เครื่องมือที่ใช้วัด	คลาดคะเน	วัดจริง	ความคลาดเคลื่อน	เหตุผลที่คลาดเคลื่อน

แหล่งเรียนรู้ และจุดศึกษาที่นำมาใช้ในการเรียนรู้ เรื่องการวัดความยาว

- สนามบาสช่วยสอน ใช้สนามบาสเก็ตบอลในโรงเรียน
- สวนหย่อมชวนคิด บริเวณสวนหย่อม
- ถนนสายปัญญา ถนนภายในโรงเรียน
- อาคารเรียนน่ารู้ อาคารเรียนทุกหลังในโรงเรียน
- แหล่งอาชีพในชุมชน ร้านผลิตกรงนก ร้านผลิตไม้กวาด

นอกจากนี้ ยังมีสิ่งของต่างๆ ในโรงเรียนและชุมชนที่ใช้เป็นสื่อในการเรียนรู้เรื่องการวัดความยาวอีกมากมาย เช่น ต้นไม้ ใบไม้ โต๊ะครู โต๊ะนักเรียน ม้าหินอ่อน ความยาวของไม้กวาด ความยาวของกรงนก ความยาวของรถยนต์ แหล่งเรียนรู้และสื่อต่างๆ จากธรรมชาติ นักเรียนสามารถนำไปใช้ให้สัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน ได้อย่างเชื่อมโยงกันอย่างสมบูรณ์

ขณะที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ครูคอยแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องเกี่ยวกับการเลือกใช้เครื่องมือการวัดความยาว และการปฏิบัติจริง พร้อมทั้งแนะนำการใช้หน่วยการวัดความยาว ดังนี้

10 มิลลิเมตร	เท่ากับ	1 เซนติเมตร
100 เซนติเมตร	เท่ากับ	1 เมตร
1000 เมตร	เท่ากับ	1 กิโลเมตร

ครู แนะนำวิธีการอ่าน หน่วยการวัดความยาว	ดังนี้
ถึงเก็บน้ำในโรงเรียนสูง	3 เมตร      ๓๐ เซนติเมตร
ใบมะม่วงยาว	๕ เซนติเมตร      8 มิลลิเมตร

เมื่อครูสังเกตเห็นนักเรียน ได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความร่วมมือกัน  
ทุกคนในกลุ่ม ร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง แก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้  
สมาชิกในกลุ่มเกิดความรู้ เข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้อง โดยการฝึกทักษะ  
การวัดความยาวกับสิ่งของที่สนใจต่างๆ หลายๆ ครั้ง

#### 4. นักเรียนร่วมกันสรุปกฎเกณฑ์

การเลือกใช้เครื่องมือการวัดความยาวและการกะเนความยาว  
โดยใช้เพลงช่วยสรุปบทเรียนเพิ่มเติม ดังนี้

### เพลง การวัด

เนื้อร้อง.....ราตรี รุ่งทวิชัย      ทำนอง.....สาวขอนแก่น

เรามาใช้เครื่องมือวัดกว้างยาวนานหรือส่วนมากมาหลายชนิด เช่น  
ไม้เมตร บรรทัดซึ่งเป็นสิ่งที่วัดในการเรียนเลขคณิต มีตลับเมตร  
และสายวัดไม่ผิด ช่วยวัดได้สนิท ผลสัมฤทธิ์การวัด

หากจะวัดเป็นก้าวเป็นวา ที่ได้มาย่อมไม่เที่ยงตรง ถ้าจะวัดต้อง  
พิจารณา เลือกเครื่องมือวัดอย่าให้ลืมหอง

เรามาใช้เครื่องมือวัดกว้างยาวนานหรือส่วนมากมาหลายชนิด  
เช่น ไม้เมตร บรรทัดซึ่งเป็นสิ่งที่วัดในการเรียนเลขคณิต มีตลับเมตร  
และสายวัดไม่ผิด ช่วยวัดได้สนิท ผลสัมฤทธิ์การวัด

### 5. ฝึกทักษะ

เมื่อสังเกตเห็นว่านักเรียนเข้าใจแล้ว จึงให้ฝึกทักษะเป็นราย  
บุคคล (หากไม่เข้าใจให้เริ่มขั้นตอนที่ 2 หรือ ขั้นที่ 3 ตามความเหมาะสม)  
เช่น ให้ฝึกทักษะด้วยการใช้เกม

#### เกมคนกับตัวเลข

- อุปกรณ์ - สายวัด
- กระดาษ
  - ไม้บรรทัด
  - ดินสอ



วิธีเล่น 1. ให้นักเรียนคะเนสัดส่วนต่างๆของร่างกาย ของสมาชิกในครอบครัว ดังนี้ ความยาวรอบศรีษะ ความสูง กางแขนตรงระหว่างปลายนิ้วด้านหนึ่งไปยังปลายนิ้วอีกด้านหนึ่ง สะเอว ความยาวของแขน พร้อมทั้งบันทึกผลการคะเน

2 ให้นักเรียนวัดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย ของสมาชิกในครอบครัวเอง (โดยวัดเป็นเซนติเมตร) ความยาวรอบศรีษะ ความสูง กางแขนตรงแล้ววัดระยะทางจากปลายนิ้วด้านหนึ่งไปหาปลายนิ้วอีกด้านหนึ่ง สะเอว ความยาวของแขน พร้อมทั้งบันทึกข้อมูล

3. เปรียบเทียบสัดส่วนของสมาชิกในครอบครัว ระหว่างการคาดคะเนกับการวัดจริง มีของใ้ใครที่ตรงกับการคาดคะเน และที่คาดเคลื่อน เพิ่ม หรือลดเป็นจำนวนเท่าไร

นอกจากนี้ ยังสามารถนำกิจกรรมที่สอดคล้องกับวิชาพลศึกษา มาบูรณาการเป็นการเพิ่มความสนุกสนานและเรียนรู้คณิตศาสตร์ไปพร้อมๆ กัน เช่น

### เกมโยมลูกบอล

- อุปกรณ์
- ลูกบอล
  - ตลับเมตร

- วิธีเล่น
1. ให้นักเรียนขว้างลูกบอลจากจุดเริ่มต้นเดียวกัน ให้ไกลที่สุด
  2. วัดความยาวระหว่างจุดเริ่มต้นกับจุดที่ลูกบอลตก นักเรียนคนใดขว้างบอลได้ไกลที่สุดเป็นผู้ชนะ

## เกมกระโดดไกล

- อุปกรณ์ - ตลับเมตร  
- สนามทราย

- วิธีเล่น 1. ให้นักเรียนวิ่งกระโดดให้ไกลที่สุด  
2. ใช้ตลับเมตรวัดความยาวระหว่างจุดเริ่มต้นกับ

จุดที่กระโดด นักเรียนคนใดกระโดดได้ไกลที่สุดเป็นผู้ชนะ

นอกจากเหล่านี้แล้ว นักเรียนก็สามารถใช้การฝึกทักษะ โดยการนำเสนอวิธีการอื่นๆ ตามความสามารถและศักยภาพของแต่ละคน เช่น การทำหนังสือเล่มเล็ก โดยครูเป็นที่ปรึกษา และคอยอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนตลอดเวลา

## 6. นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยการสังเกตการปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันของนักเรียน เช่น ศึกษาอาชีพของผู้ปกครองในท้องถิ่น ได้แก่ การทำกรงนก การทำไม้กวาด หรือการทำโครงการสำรวจระยะทางในหมู่บ้าน โครงการเปรียบเทียบความกว้างยาวของอาคารเรียนในโรงเรียน โดยครูให้แนวทางและเป็นที่ปรึกษาการทำโครงการคณิตศาสตร์แก่นักเรียน

## 7. ประเมินผลตามสภาพจริง

โดยการใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น สังเกตพฤติกรรมร่วมกิจกรรมของนักเรียนภายในกลุ่ม การปฏิบัติงาน การตรวจผลงานของกลุ่ม ผลงานที่สำเร็จของกลุ่ม ตรวจผลงานของนักเรียนรายบุคคล การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

หากพบว่า นักเรียนเรียนรู้ได้ดีเยี่ยม จะให้นักเรียนฝึกทักษะเพิ่มเติม โดยการใช้แบบฝึกที่มีเนื้อหาเพิ่มขึ้นซึ่งครูจัดทำขึ้น

สำหรับนักเรียนที่เรียนรู้ได้ดี ครูเสริมแรงและให้ฝึกทักษะเพิ่มขึ้น ส่วนนักเรียนที่เรียนรู้ช้า ครูจะคอยให้กำลังใจและฝึกทักษะการปฏิบัติที่ซ้ำๆ บ่อยๆ โดยการดูแลอย่างใกล้ชิด

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบนี้ สามารถสอดแทรกความรู้กลุ่มประสบการณ์อื่นๆ ได้ เช่น

1. กลุ่มทักษะภาษาไทย การอ่านหน่วยวัดความยาว การเล่าเรื่องราวจากการปฏิบัติงาน
2. กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต การประกอบอาชีพ การเรียนรู้เรื่องพืชในชุมชน
3. กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย การร้องเพลง กิจกรรมพลศึกษา การวาดภาพระบายสี
4. การสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในการปฏิบัติงานร่วมกัน การช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่ม

#### การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยโครงการคณิตศาสตร์

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยโครงการคณิตศาสตร์ เป็นการจัดประสบการณ์ให้นักเรียนได้พัฒนากระบวนการคิด การปฏิบัติ เพื่อค้นหาคำตอบในสิ่งที่อยากรู้ โดยการมีการวางแผนการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน มีการใช้วิธีการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

การสอนแบบโครงการ เป็นการสอนที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง โดยยึดหลักว่าการเรียนรู้ที่ดีนั้นเกิดจาก

การกระทำของผู้เรียนเอง ทั้งการเรียนรู้เป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม

ลักษณะสำคัญของโครงการ ได้แก่

1. เป็นเรื่องที่น่าสนใจ สงสัยต้องการหาคำตอบ
2. เป็นการเรียนรู้ที่มีกระบวนการ
3. เป็นการบูรณาการการเรียนรู้
4. นักเรียนได้ใช้ความสามารถหลายด้าน
5. สอดคล้องกับชีวิตจริง
6. ศึกษาด้วยวิธีการที่หลากหลาย
7. เป็นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
8. นำเสนอโครงการด้วยวิธีการที่ค้นพบ
9. ข้อค้นพบสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้

**ขั้นตอนการจัดกิจกรรม**

การสอนแบบโครงการ ครูจะต้องใช้คำถามมาช่วยในการกระตุ้น  
เพื่อให้ได้คำตอบ ซึ่งจะฝึกกระบวนการคิดให้กับนักเรียน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 นักเรียนอยากเรียนรู้เรื่องอะไรบ้าง (เลือกเรื่องโครงการ)
- ขั้นที่ 2 นักเรียนทำไมถึงอยากรู้ (ความเป็นมา และเหตุผล  
ในการศึกษาโครงการ)
- ขั้นที่ 3 นักเรียนต้องการศึกษาอะไร (จุดประสงค์)
- ขั้นที่ 4 มีเนื้อหาคณิตศาสตร์เกี่ยวข้องกับบ้างหรือไม่
- ขั้นที่ 5 มีวิธีการศึกษา และหาคำตอบได้อย่างไร (วางแผน  
ดำเนินงานลงมือปฏิบัติ)

ขั้นที่ 6 ผลเป็นอย่างไร (สรุปผล)

ขั้นที่ 7 ประโยชน์ที่ได้รับ

จากคำถามทั้งหมด ให้นักเรียนร่วมกันปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม ฝึกการวางแผนร่วมกัน เมื่อลงมือปฏิบัติจริง ผลเป็นอย่างไร ให้นักเรียนสรุปผลโดยการเขียนรายงาน พร้อมทั้งนำเสนอผลงาน โดยการรายงานหน้าชั้น หรือจัดนิทรรศการ

การเรียนรู้โครงการคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนได้ประยุกต์เนื้อหาคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับชีวิตจริง ได้อย่างสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรม
2. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง โดยเน้นกระบวนการกลุ่มแบบร่วมแรงร่วมใจ ครูคอยเป็นที่เลี้ยงให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ
3. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ที่เชื่อมโยงประสบการณ์สู่ชีวิตจริง
4. ประยุกต์กิจกรรมให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียน จุดประสงค์และประสบการณ์ของผู้สอน
5. ครูต้องใจเย็น ใจเวลา และโอกาสแก่ผู้เรียนในการแสวงหาความรู้
6. เปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมกัน และสรุปสาระการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนั้น ครูคอยเสนอแนะเพิ่มเติม

### สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

สภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัวนักเรียน เป็นสิ่งสำคัญที่จะมีส่วนช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างยั่งยืน ตั้งแต่สภาพแวดล้อมที่อยู่ภายในโรงเรียน เช่น ห้องเรียน สวนหย่อม สนามกีฬา อาคารเรียน ห้องสหกรณ์โรงเรียน สภาพแวดล้อมที่อยู่ในชุมชน เช่น สถานที่สำคัญในชุมชน ร้านขายของชำในชุมชน นอกจากนั้นภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถให้ความรู้แก่นักเรียนได้เป็นอย่างดี จากสิ่งที่กล่าวมาเป็นสื่อที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียนทำให้นักเรียนใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันจากสื่อใกล้ตัวอย่างเห็นคุณค่า

1. สิ่งแวดล้อมในห้องเรียน ที่สำคัญคือ สื่อการเรียนการสอนก็มีส่วนช่วยให้นักเรียนเกิดเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ควรมีลักษณะ ดังนี้

- 1.1 ดึงดูดความสนใจของนักเรียน เช่น สื่อที่มีรูปการ์ตูนที่นักเรียนชอบ
- 1.2 สื่อที่นักเรียนจับต้องได้ สามารถที่จะลงมือปฏิบัติได้
- 1.3 สื่อที่นักเรียนสามารถแข่งขันกันเป็นกลุ่ม ซึ่งหาคำตอบที่ถูกต้องได้ โดยมีผู้ชนะและผู้แพ้ในขณะเล่น
- 1.4 เป็นสื่อที่นักเรียนเรียนรู้ และสร้างข้อสรุปได้ด้วยตนเอง

2 สิ่งแวดล้อมนอกห้องเรียน เช่น สวนหย่อม บ่อปลา ห้องสหกรณ์โรงเรียน สนามกีฬา หรือแหล่งเรียนรู้อื่นๆ สามารถนำมาจัดเป็นสื่อที่ให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

3. สิ่งแวดล้อมรอบตัวนักเรียน ที่บ้านและชุมชน ครอบครัว มีส่วนช่วยให้นักเรียน เรียนรู้ได้ไม่น้อยไปกว่าการเรียนรู้ที่ได้รับจากครูที่โรงเรียน พ่อแม่สามารถจัดแหล่งเรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ให้กับนักเรียน เช่น การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในบ้าน ฝึกความรับผิดชอบ ช่วยซื้อของเล็กน้อย การนำออกไปดูโลกกว้าง เป็นการใช้สื่อจาก สิ่งแวดล้อมรอบตัวมาบูรณาการสู่การปฏิบัติจริงที่นำคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้เป็นอย่างดี

# ภารกิจของครูต้นแบบ เพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน

---

ครูต้นแบบ เป็นผู้ที่มีความตั้งใจดีในด้าน การเรียนการสอนที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญและเรียนรู้ด้วยความสุข มีขั้นตอนการสอนที่สามารถ เป็นแบบอย่างและสามารถขยายผลแก่เพื่อนครูได้ มีความประพฤติดี ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณครู และมีบุคลิกภาพของความเป็นครู

ในการปฏิบัติงานตามภารกิจของครูต้นแบบนั้น ครูได้ดำเนินการ พัฒนาครูเครือข่าย ในรูปแบบกัลยาณมิตรนิเทศ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น ขั้นตอนคือ

## ขั้นที่ 1 ปรึกษาผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าการประถมศึกษา อำเภอขนาดใหญ่

ศึกษานิเทศก์อำเภอขนาดใหญ่ ศึกษานิเทศก์จังหวัดสงขลา เพื่อ ขอคำแนะนำในการปฏิบัติงานกัลยาณมิตรนิเทศแก่เพื่อนครูเครือข่าย ซึ่ง



ได้รับการสนับสนุนพร้อม ทั้งให้คำปรึกษาจากผู้บริหาร โรงเรียนหัวหน้า  
การประถมศึกษาอำเภอ และผู้อำนวยการประถมศึกษาจังหวัดเป็นอย่างดี

### ขั้นที่ 2 เขียนโครงการนำเสนอผู้บริหาร

เพื่อทราบขั้นตอนการปฏิบัติงานกัลยาณมิตร ในเวลา 4 เดือน

### ขั้นที่ 3 หาเพื่อนครูเครือข่าย

เพื่อร่วมปฏิบัติงานกัลยาณมิตรนิเทศ ซึ่งได้รับความสนใจจากครู  
ในจังหวัดจำนวนมาก เพื่อร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

### ขั้นที่ 4 จัดปฐมนิเทศครูเครือข่าย

เพื่อนำเสนอแนวทางในการปฏิบัติงานกัลยาณมิตรนิเทศ และ  
เสนอรูปแบบการสอนของครูต้นแบบแก่เพื่อนครูเครือข่าย พร้อมทั้งร่วม  
กันจัดเวลาเยี่ยมชั้นเรียน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูต้นแบบกับครู  
เครือข่าย

### ขั้นที่ 5 ร่วมประชุมกับครูเครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อพัฒนารูปแบบการสอน พัฒนาสื่อการสอนในรูปแบบของครู  
เครือข่ายเอง โดยการสาธิตการสอน และสมาชิกร่วมกันแสดงความ  
คิดเห็น พร้อมทั้งเสนอแนะวิธีการที่เหมาะสม

### ขั้นที่ 6 ร่วมสร้างสรรค์งานต่างๆ

เพื่อนำไปสู่ตัวผู้เรียนมากที่สุด เช่น การเรียนรู้โดยโครงงาน การ  
สร้างแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์โดยนักเรียน พัฒนาสื่อการสอนที่เพื่อน  
ครูเครือข่ายนำไปใช้แล้วประสบความสำเร็จมาเผยแพร่ พร้อมกับ  
แลกเปลี่ยน เรียนรู้ด้วยกัน

### ขั้นที่ 7 ครูต้นแบบเยี่ยมชั้นเรียน

เยี่ยมเยือนครูเครือข่าย พร้อมทั้งสาธิตการสอน สนทนา แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ให้ข้อเสนอแนะแนวทางและรูปแบบการสอน ร่วมกับครูเครือข่าย

### ขั้นที่ 8 ประเมินผลการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนสุดท้าย จึงได้ประเมินผลการปฏิบัติงานกัลยาณมิตรนิเทศ ร่วมกัน



# จากครูต้นแบบขยายสู่เพื่อนครู เครือข่ายอย่างไม่หยุดยั้ง



การพัฒนาตนเองสู่การเป็นครูต้นแบบ มิใช่ความสำเร็จสูงสุดของอาชีพครู แต่การพัฒนาตนเองสู่การพัฒนานักเรียน ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดี เก่ง มีความสุข เป็นความสำเร็จอันยิ่งใหญ่ของผู้ที่มีอาชีพเป็นครู ที่ใช้วิธีการอย่างครูมืออาชีพ

ในปัจจุบันการพัฒนาตนเองให้เป็นคนที่ทันสมัย ทันเหตุการณ์ ควรเริ่มต้นจากการเป็นผู้ที่ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน แสวงหาความรู้ และเพิ่มประสบการณ์ใหม่ๆ จากแหล่งความรู้ต่างๆ มากมาย เช่น หนังสือ เอกสารต่างๆ เกี่ยวกับความรู้ในทุกๆ ด้าน ห้องสมุด หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นมากกับทุกคน สำหรับอาชีพครู คือ อาชีพที่สร้างคน จึงจำเป็นต้องศึกษาเพื่อทราบเทคนิควิธีการแปลกใหม่ที่ทันสมัยอยู่เสมอ นำมาพัฒนางาน ปรับปรุงตนเอง ซึ่งนำไปสู่เด็กเป็นสำคัญ

การพัฒนาตนเองได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อแสวงหา  
วิชาความรู้ ซึ่งมีวิธีการที่ปฏิบัติอยู่หลายวิธี ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร หนังสือที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการศึกษา
2. ศึกษาโดยการสอบถามจากผู้รู้ ในภารกิจกรรมการเรียนการสอน
3. ศึกษาหาความรู้จากการอบรม สัมมนา ครูในยุคปฏิรูปการเรียนรู้

หลังจากการศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่างๆ แล้ว ถ้าไม่ได้นำมา  
ปฏิบัติ ก็จะไม่เกิดผลต่อการพัฒนาตนเอง ดังนั้น การนำความรู้มาสู่เด็ก  
สามารถทำได้หลายกิจกรรม ดังนี้

1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สนุกแปลกใหม่ เด็กทุกคน  
จะชอบความสนุกสนาน ถ้าครูนำเทคนิคการสอนที่สนุกมาจัดกิจกรรม  
สามารถทำให้จะนักเรียนเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข
2. จัดหาสื่อการเรียนที่หลากหลายสามารถลงมือปฏิบัติได้ ในการ  
จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในบางเนื้อหา ถ้าครูใช้สื่อการสอนที่แปลก  
สามารถทำให้นักเรียนเรียนรู้เนื้อหาที่เป็นนามธรรมสู่ความรู้ที่เป็นรูปธรรม  
ได้ทันที
3. จัดหากิจกรรมเสริมทักษะ เพื่อเพิ่มทักษะกระบวนการคิดใน  
วิชาคณิตศาสตร์ การฝึกคิดบ่อยๆ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก ครูควร  
พัฒนาแบบฝึกที่น่าสนใจ จะทำให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน
4. จัดกิจกรรมด้วยโครงงาน การเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นกิจกรรม  
ที่นักเรียนได้แสวงหาคำตอบจากเรื่องที่ยากรู้ด้วยวิธีการหาคำตอบที่  
หลากหลาย เป็นการฝึกให้นักเรียนเป็นคนใฝ่รู้อยู่ตลอดเวลาได้

5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นการนำเอาเนื้อหาต่างๆ มาหลอมรวมกัน เพื่อให้นักเรียนได้เชื่อมโยงความรู้สู่ชีวิตจริง โดยนักเรียนมีอิสระในการเลือกเรื่องที่จะเรียน จัดให้สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของนักเรียนและเหมาะสมกับวัยของนักเรียน

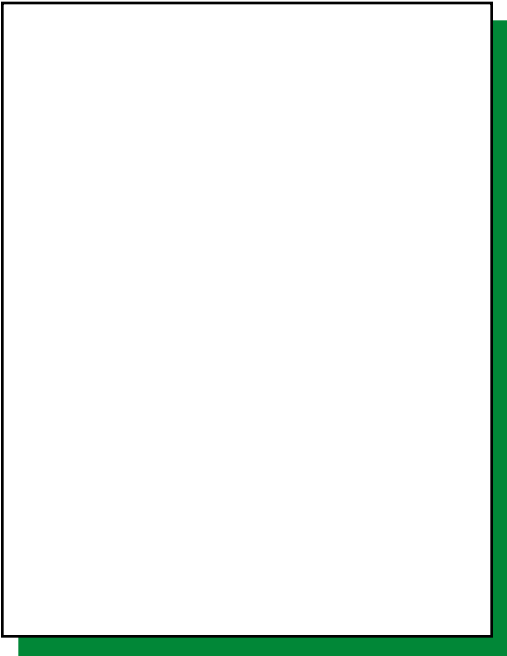
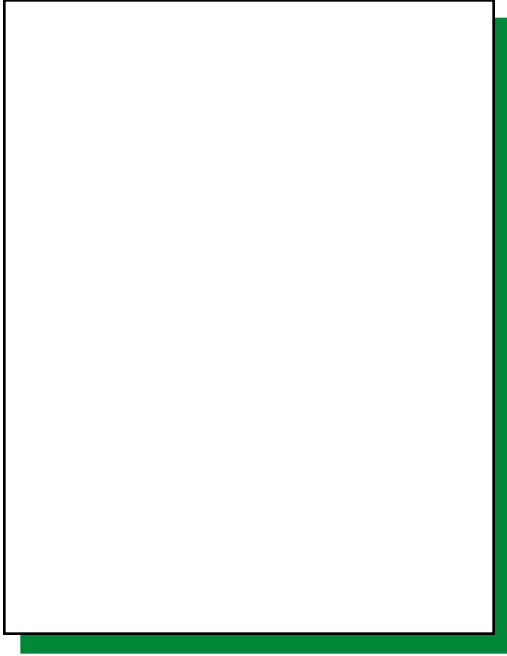
6. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ระดมความคิดในเรื่องต่างๆ มาตรฐานเป็นความคิดรวบยอดของเนื้อหานั้นๆ ทำให้เกิดความคงทนของการเรียนรู้

หลังจากนำความรู้มาพัฒนาสู่นักเรียนแล้ว ครูต้องนำความรู้ และประสบการณ์สู่เพื่อนครู ทั้งในโรงเรียนเดียวกัน ต่างโรงเรียนภายในอำเภอ ภายในจังหวัด และเพื่อนครูในจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งได้ใช้วิธีการที่หลากหลายดังนี้

1. ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครู จากประสบการณ์การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จ ได้นำวิธีการต่างๆ มาพูดคุยเพื่อให้เพื่อนครูนำไปปรับให้สอดคล้องกับสภาพของตนเอง

2. เป็นวิทยากรเข้าร่วมอบรม สัมมนาทางวิชาการเพื่อพัฒนาเพื่อนครู เป็นนำประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่ประสบความสำเร็จ รูปแบบการสอนที่สามารถพัฒนานักเรียนอย่างได้ผล มาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นการจุดประกายความคิดให้เพื่อนครูนำไปพัฒนางานของตนเอง ในรูปแบบที่ใหม่ส่งผลต่อการพัฒนานักเรียนมากที่สุด

3. ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายครู ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีโอกาสเข้าร่วมเสนอแนะในการร่างระเบียบของชมรมเครือข่ายครู









## แนะนำครูต้นแบบ ปี 2542

ชื่อ/นามสกุล นางสุภาภรณ์ แก่นทอง

ตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 7

### สถานที่ทำงาน/สังกัด

ชื่อสถานที่ โรงเรียนบ้านเกาะหมี

สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

ตำบล คลองแห อำเภอ หาดใหญ่

จังหวัด สงขลา รหัสไปรษณีย์ 90110

### ที่อยู่

บ้านเลขที่ 207/16 หมู่ที่ 1

ตำบล คอหงส์ อำเภอ หาดใหญ่

จังหวัด สงขลา รหัสไปรษณีย์ 90110

### โทรศัพท์

โทรศัพท์ที่ทำงาน 0-7421-2165

โทรศัพท์ที่บ้าน 0-7434-5575

## คณะผู้ดำเนินการ



### ที่ปรึกษา

ดร.รุ่ง แก้วแดง  
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ  
นางสาวมยุรี จารุपाल  
รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

### นักวิจัย

นางสุภาภรณ์ เก่งทอง ครุต้นแบบ ปี 2542  
วิชา คณิตศาสตร์ ระดับ ประถมศึกษา

### ผู้พิจารณารายงาน

ศาสตราจารย์ยุพิน พิพิธกุล

### ผู้ดำเนินการโครงการ

นางสาวกัทธิดา พันธุ์มเสน  
นางสาวสมรฉัตร อ่องเอิบ  
นางฟ้าม่วย เรืองเลิศบุญ  
นางสาวชนิดา อาคมวัฒนะ

### บรรณาธิการ ผู้เรียบเรียง และจัดพิมพ์ต้นฉบับ

นางฟ้าม่วย เรืองเลิศบุญ

### ผู้ประสาน

นายสมยศ พันธุ์โอฬารกุล

### หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กองทุนรางวัลเกียรติยศแห่งวิชาชีพครู (กรค.)  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สกศ.)  
สำนักนายกรัฐมนตรี

### ความสัมพันธ์ของครูกับนักเรียน

แบบแม่สอนลูก    ให้ความรัก    เอื้ออาทร  
จริงใจ    มองในแง่ดี    เสียสละ    อุทิศเวลา  
เป็นผู้ให้    ตั้งใจสอน    ค้นหาศักยภาพ  
มุ่งประโยชน์ที่เกิดขึ้น    เปิดโอกาสทำให้อยอมรับ  
และไว้วางใจ

สุภาภรณ์ แก่นทอง



เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรของชาติให้คุ้มค่า

หากท่านไม่ใช้หนังสือเล่มนี้แล้ว

โปรดมอบให้ผู้อื่นนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

**37L102 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ**

**ส 691 ร “ร่วมปฏิรูปการเรียนรู้กับครูต้นแบบ” การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนแบบ “ร่วมกันสร้างความรู้ และเรียนรู้อย่างมีความสุข”**

โดย สุภาภรณ์ แก่นทอง, กรุงเทพฯ : 2545.

54 หน้า

ISBN 974-241-373-8

1. ปฏิรูปการเรียนรู้ 2. สุภาภรณ์ แก่นทอง 3. ชื่อเรื่อง

**“ร่วมปฏิรูปการเรียนรู้กับครูต้นแบบ” การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนแบบ “ร่วมกันสร้างความรู้ และเรียนรู้อย่างมีความสุข”**

โดย ครูสุภาภรณ์ แก่นทอง

สิ่งพิมพ์ สกศ.            อันดับที่ 63/2545

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



“ร่วมปฏิรูปการเรียนรู้กับครูต้นแบบ”

การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ  
การสอนแบบ “ร่วมกันสร้างความรู้ และเรียนรู้อย่างมีความสุข”

ครูสุภาภรณ์ แก่นทอง ครูต้นแบบ ปี 2542

วิชา คณิตศาสตร์

ระดับ ประถมศึกษา

กองทุนรางวัลเกียรติยศแห่งวิชาชีพครู (กรค.)  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สกศ.)  
สำนักนายกรัฐมนตรี



“วิชาความรู้อันพึงประสงค์นั้นได้แก่วิชาความรู้  
ที่ถูกต้อง ชัดเจน แม่นยำ ชำนาญ นำไปใช้ การเป็น  
ประโยชน์ได้พอเหมาะพอควร ทนต่อเหตุการณ์อย่าง  
มีประสิทธิภาพ”

พระบรมราโชวาท ของ  
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช  
26 มิถุนายน 2523

# คำนำ

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ครูต้นแบบได้ทำการศึกษาวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนของตน รวมทั้งพัฒนาครูเครือข่าย เพื่อเผยแพร่รูปแบบการเรียนการสอนอย่างไม่หยุดนิ่ง เพื่อให้เพื่อนครูทั้งหลายสามารถพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างเต็มที่ เอกสาร “**รวมปฏิรูปการเรียนรู้กับครูต้นแบบ**” นี้ เป็นเอกสารที่ครูต้นแบบ ปี 2541 และ ปี 2542 ได้ส่งผลการปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาการเรียนการสอนของตน ที่กลั่นกรองจากประสบการณ์จริงในการจัดการเรียนการสอนออกมาเป็นแนวทาง และวิธีการที่มีประสิทธิภาพ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เห็นความสำคัญและมีความภูมิใจที่ได้เสนอผลงานการวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนของครูต้นแบบ เพื่อนำไปใช้เป็นแบบอย่างแก่ครูในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเก่ง ดี และเรียนรู้อย่างมีความสุข เพื่อยังประโยชน์ให้เกิดแก่ผู้เรียนสำคัญที่สุด และนำไปสู่การปฏิรูปการเรียนรู้และการปฏิรูปการศึกษาของชาติสืบไป

๕๑

(นายรุ่ง แก้วแดง)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

# สารบัญ

หน้า

คำนำ	
สารบัญ	
กว่าจะเป็นครูต้นแบบ	1
การจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	
การสอนแบบ : ร่วมกันสร้างความรู้ และเรียนรู้อย่างมีความสุข	4
ความเป็นมาของรูปแบบการสอน	4
แนวทางการจัดการเรียนการสอน	5
หลักการเรียนการสอน	๒
แนวทางการจัดกิจกรรมแบบร่วมกันสร้างความรู้ และเรียนรู้อย่างมีความสุข	17
ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	๑9
ตัวอย่าง ใบงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	24
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดย โครงงานคณิตศาสตร์ สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	30
ภารกิจของครูต้นแบบ เพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน	35
จากครูต้นแบบขยายสู่เพื่อนครูเครือข่ายอย่างไม่หยุดยั้ง	39
แนะนำครูต้นแบบ ปี 2542	45
คณะผู้ดำเนินการ	46

**การจัดกระบวนการเรียนรู้  
ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ  
การสอนแบบ**

**“ร่วมกันสร้างความรู้ และเรียนรู้อย่างมีความสุข”**