

โครงการสอน วิชาคณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

0-372-7
ส.ด. ม.6
ค. 1

โครงการสอน

วิชาคณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



หน่วยศึกษานิเทศก์
กรมสามัญศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

พมท 6.50 มท 1720 164 31641

๕๔
พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๓๐

สงวนลิขสิทธิ์



คำนำ

โครงการสอนคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา นี กรมสามัญศึกษา ได้รวบรวมและจัดพิมพ์ขึ้นจากผลงานเนื่องจากการ ประชุมอบรม สักขานิเทศฝ่ายสามัญศึกษาหมวดวิชาคณิตศาสตร์ และครูหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนส่วนกลาง กรมสามัญศึกษา ระหว่าง วันที่ 14—24 มีนาคม 2509 ณ กรุงเทพมหานคร พญาไท โดยจัดทำโครงการสอนระยะยาว และระยะสั้นเป็นรายชั่วโมงจนครบทุกชั้น เพื่อใช้เป็นแนวทางแก่ สักขานิเทศฝ่ายสามัญศึกษา และครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษา จะได้นำไปดัดแปลงทำบันทึกการ สอนของตนเองให้เหมาะสมกับท้องถิ่น หรือโรงเรียนของตน กรมสามัญศึกษาหวังว่า โครงการสอนวิชาคณิตศาสตร์ นี คงจะเป็นประโยชน์ช่วยให้การ สอนวิชาคณิตศาสตร์ได้ผลดียิ่งขึ้น

หนังสือ “โครงการสอนวิชาคณิตศาสตร์” นี ถึงแม้ผู้จัดทำได้พยายามทำให้ดีที่สุดเพียงใดก็ตาม แต่เนื่องด้วยมีเวลาจำกัดมาก อาจมีข้อบกพร่องและผิดพลาดอยู่บ้าง หากท่านพบข้อบกพร่องประการใด กรุณาแจ้งให้หน่วยศึกษานิเทศก์กรมสามัญศึกษาทราบด้วย เพื่อจะได้ปรับปรุงให้ถูกต้องในการพิมพ์ครั้งต่อไป

กรมสามัญศึกษา ขอขอบคุณ สักขานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา สักขานิเทศฝ่ายสามัญศึกษาประจำจังหวัด ครูหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนส่วนกลาง และวิทยากรผู้ร่วมจัดทำโครงการ สอนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นอย่างมากไว้ ณ ทนด้วย.



(นายเกรียง เอี่ยมสกุล)

อธิบดีกรมสามัญศึกษา

สารบัญ

หน้า

คำนำ

เลขคณิต

การหาตัวประกอบ	10
ตัวหารร่วมมาก	16
ตัวคูณร่วมน้อย	26
เศษส่วน	29
ทศนิยม	51
บัญญัติไตรยางศ์	65
ร้อยละ	71
กำไรและขาดทุน	75
ดอกเบี้ย	81



เรขาคณิต

มุม	85
การสร้างมุม 90° และ 180°	87
ทิศ	97
สเกลเย้	110
การสร้างรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	116
การหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก	158
การหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยม	163
การหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยมโดยใช้สูตร	170
การหาพื้นที่วงกลม	178

กราฟและบัญชี	177
กราฟและการเก็บข้อมูล	179
บัญชีเงินสด	181
ชนิดของกราฟ	188
การเขียนกราฟรูปภาพ	189
บัญชีแยกประเภท	195
กราฟแท่ง	197
บัญชีข้อสินค้า	200
กราฟแท่ง	201
บัญชีแยกประเภทขายสินค้า	211
กราฟเส้นตรง	212
บัญชีขายสินค้า	214
กราฟเส้นตรง	215



หลักสูตรประโยคประถมศึกษา พุทธศักราช 2503

ของ

หมวดคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์ เป็นวิชาที่ว่าด้วยปริมาณ ซึ่งได้แก่จำนวน เวลา ระยะทาง พื้นที่และปริมาตร ต้องอาศัยการคิดคำนวณอย่างเที่ยงตรง จึงจะใช้ประโยชน์ในชีวิตได้ เมื่อแยกส่วนแล้ว เราจะเห็นได้ว่าคณิตศาสตร์ประกอบด้วยสามส่วน คือ (1) ความถึตรวบยอดเกี่ยวกับปริมาณ (2) มาตรการสำหรับแบ่งส่วนและวัดปริมาณเพื่อให้เข้าใจตรงกัน (3) หลักการและกระบวนการทางคณิตศาสตร์สำหรับแก้ปัญหาเกี่ยวกับปริมาณ

ความมุ่งหมาย

การสอนคณิตศาสตร์มีความมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้เกิดพัฒนาการแก่เด็กดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้รู้จักคุณค่าของคณิตศาสตร์
2. เพื่อฝึกฝนให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของคณิตศาสตร์
3. เพื่อฝึกฝนให้มีทักษะ สมาธิ การสังเกต ความคิดตามลำดับเหตุผล ความมั่นใจ ความประณีต ความละเอียดถี่ถ้วน ความแม่นยำและรวดเร็ว
4. เพื่อให้เคยชินต่อการแก้ปัญหา และเป็นแนวทางอันจะก่อให้เกิดความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์
5. เพื่อนำความรู้ ความสามารถทางคณิตศาสตร์ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในก้านเศรษฐกิจและชีวิตประจำวัน

6. เพื่อเป็นพื้นฐานของการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ชั้นสูง และวิชาที่ต้องใช้คณิตศาสตร์

7. เพื่อปลูกฝังทัศนคติและนิสัยในการศึกษาคำนวณ

การสอนคณิตศาสตร์แก่เด็กแรกเข้าเรียน ซึ่งมีพื้นความรู้ไม่เท่ากัน ถ้าจะให้ เป็นผลดีจะต้องทราบความรู้เดิมของเด็กก่อน แล้วจึงเริ่มสอนเป็นหมู่ หรือรายตัวตามความเหมาะสม ด้วยเหตุที่วิชาคณิตศาสตร์มีลักษณะเป็นนามธรรม ครูจึงควรทำให้เป็นรูปธรรมให้มากที่สุด โดยจัดหาอุปกรณ์การสอนเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการให้เด็กรู้มาให้เกิดกระทำกิจกรรม ทดลองหรือปฏิบัติจริง ทั้งนี้ครูควรนำหลักการวัดผลมาใช้ประกอบการสอนด้วย เพื่อให้เด็กเข้าใจหลักการ รู้คุณค่าของบทเรียนนั้น ๆ และสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์

หมายเหตุ หลักสูตรประโยคประถมศึกษาก่อนปลาย ได้รวมเลขคณิตและเรขาคณิตเข้าไว้ด้วยกัน ในการสอนครูอาจเลือกสอนส่วนซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดให้ต่อเนื่องกันได้.



ประณมบท ๕	ประณมบท ๖	ประณมบท ๗
๑. เส้น เส้นตรง เส้นโค้ง ๒. การวัดระยะ มาตราวัดระยะตามระบบอังกฤษ ระบบเมตริก และมาตราวัดระยะที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งให้รู้จักใช้เครื่องมือวัดระยะเหล่านั้นได้ช่วยให้หัดกะเนความยาว ได้ใกล้เคียงมาตราส่วน ๓. มุม ชนิดของมุม การสร้างมุม การวัดมุมเป็นองศา การใช้วงเวียนในการสร้างมุม ๔. การสร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก พันทรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก มาตราพื้นที่ ๕. ปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยม มาตราตวง	๑. ตัวประกอบ ตัวประกอบเฉพาะ ประโยชน์ของตัวประกอบในการคูณและหาร ๒. ห.ร.ม. (ตัวหารร่วมมาก) การหา ห.ร.ม. โดยวิธีแยกตัวประกอบและวิธีหารโจทยปัญหาที่เกี่ยวกับ ห.ร.ม. ๓. ค.ร.น. (ตัวคูณร่วมน้อย) การหา ค.ร.น. โดยวิธีแยกตัวประกอบและวิธีหารโจทยปัญหาที่เกี่ยวกับ ค.ร.น. ๔. เศษส่วน บวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน ทั้งที่เป็นจำนวนคละ และเศษเกิน เฉพาะการบวกลบนั้น ให้นำหลัก ค.ร.น. มาใช้ โจทยปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วน ๕. ทศนิยม บวก ลบ คูณ หาร การเปรียบเทียบทศนิยมกับเศษส่วน	๑. ความหมายของสัญลักษณ์ และการใช้ตัวอักษรแทนจำนวน ๒. ทบทวนเศษส่วน เศษซ้อนอย่างง่าย โจทยปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วน และการแบ่งส่วนโดยอาศัยวิธีเศษส่วน ๓. ทบทวนโจทยปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม ๔. บัญญัติไตรยางศ์สองชั้น ทั้งส่วนตรงและส่วนกลับอย่างง่าย ๕. ร้อยละ กำไร ขาดทุน ดอกเบี้ยชั้นเดียว การลดราคาค่านายหน้าให้ยากขึ้น

ประณบที่ ๕	ประณบที่ ๖	ประณบที่ ๗
๖. เส้นขนาน คุณสมบัติ และประโยชน์ การสร้างเส้นขนาน การสร้างรูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ตลอดจนการใช้เครื่องมือให้ถูกต้อง	๖. มุม ๙๐°, ๑๘๐° การใช้มุมในการก่อสร้าง เขียนแบบ ประดิษฐ์ลวดลาย	๖. การแบ่งเส้นตรง การแบ่งมุม
๗. วงกลม คุณสมบัติ และประโยชน์ การสร้างวงกลม	๗. ทิศ การเขียนและวัดระยะตามทิศทางและระยะที่กำหนดให้โดยใช้มาตราส่วน	๗. การสร้างรูปเหลี่ยมต่างๆ ตามที่กำหนดให้ตลอดจนการใช้มาตราส่วนในการอ่านเขียนแผนที่ และแผนผังอย่างง่าย
๘. เศษส่วน ความหมายของเศษส่วน การทอนเศษส่วน ชนิดของเศษส่วน คูณหาร บวก ลบ เศษส่วนอย่างง่าย	๘. การหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก สี่เหลี่ยมมุมฉาก วงกลม โดยวิธีใช้ตารางจัตรัส การพิสูจน์ว่าสามเหลี่ยมมุมฉากมีพื้นที่เป็นครึ่งหนึ่งของสี่เหลี่ยมมุมฉาก การหาสูตรหาพื้นที่สามเหลี่ยม	๘. วงกลม ส่วนต่างๆ ของวงกลม เส้นสัมผัสวง การใช้สูตรหาพื้นที่ของวงกลม เส้นรอบวง
๙. โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วน	๙. การใช้สะเกลย์ในไม้โปรแทรกเตอร์ และการสร้างสะเกลย์	๙. การอ่าน และเขียนกราฟวงกลม เพื่อแสดงสถิติ
๑๐. บัญญัติไตรยางศ์ขึ้นเดียวทั้งส่วนตรงและส่วนกลับ	๑๐. การสร้างรูปเหลี่ยมต่าง ๆ จากสิ่งที่กำหนดให้หรือโดยการใช้มาตราส่วน	๑๐. การหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม ให้มีการวัดจากของจริงเช่น พื้นห้อง ฝาห้อง สนาม ฯลฯ ทบสวนมาตรวัดระยะและพื้นที่ด้วย

ประณบที่ ๕	ประณบที่ ๖	ประณบที่ ๗
11. ทศนิยม ความหมายของทศนิยม การใช้ทศนิยมในมาตราเมตริก และมาตราเงินไทยเฉพาะบาท สตางค์ บวก ลบ คูณ หาร ทศนิยมอย่างง่ายเฉพาะ คูณ หาร ให้ คูณ หาร ด้วยเลขจำนวนเต็ม	11. บัญญัติไตรยางศ์ขึ้นเดียวทั้งส่วนตรงและส่วนกลับให้ยากขึ้น	11. การหาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยม
12. ร้อยละ ความหมายของร้อยละ เช่น คัดคะแนน สอบไล่ การคิดกำไร ขาดทุน ดอกเบี้ยขึ้นเดียวอย่างง่าย	12. ร้อยละ กำไรขาดทุน ดอกเบี้ยขึ้นเดียว การลดราคาล้านายหน้า	12. วิธีกัดหน้าไม้
13. ให้รู้จักอ่านกราฟสถิติ และการทำกราฟแสดงผลการสอบ การทำงาน เวลา มาเรียน ฯลฯ	13. การเก็บข้อมูล การเขียนกราฟรูปภาพ กราฟแท่งและกราฟเส้นตรง	13. การเปลี่ยนมาตราต่างๆคือมาตราเงิน น้ำหนัก ความยาว พื้นที่ ปริมาตรตามระบบ ไทย อังกฤษ เมตริก
14. ใบส่งของ และใบเสร็จรับเงิน	14. บัญชีร้านค้า เฉพาะบัญชีเงินสดและบัญชีแยกประเภทรายรับรายจ่าย ตามแบบร้านค้า	14. ให้ทำเลขคณิตในใจ คู่กับเลขคณิตวิธี
15. บัญชีร้านค้า เฉพาะบัญชีเงินสด	15. ให้ทำเลขคณิตในใจ คู่กับเลขคณิตวิธี	
16. ให้ทำเลขคณิตในใจ คู่กับเลขคณิตวิธี		

โครงการสอนระยะยาวและระยะสั้น^๕

วิชาคณิตศาสตร์^๖

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖



ลำดับที่	ชั่วโมงที่	เนื้อเรื่อง	หมายเหตุ
		เลขคณิต	
1	1—2	ทบทวนความรู้เดิม	
2—3		การหาตัวประกอบ	
	3	ความหมายและชนิดของตัวประกอบ	
	4	วิธีแยกตัวประกอบ	
	5	ประโยชน์ของตัวประกอบ	
	6	ทบทวนความรู้เรื่องตัวประกอบ	
4—7		ตัวหารร่วมมาก (ห.ร.ม.)	
	7	ความหมายของ ห.ร.ม.	
	8—10	การหา ห.ร.ม. โดยวิธีแยกตัวประกอบ	
	11—13	การหา ห.ร.ม. โดยวิธีตั้งหาร	
	14	ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการหา ห.ร.ม.	วัดผลครั้งที่ 1
8—10		ตัวคูณร่วมน้อย (ค.ร.น.)	
	15	ความหมายของ ค.ร.น.	
	16	การหา ค.ร.น. โดยวิธีแยกตัวประกอบ	
	17	การหา ค.ร.น. โดยวิธีตั้งหาร	
	18	โจทย์ปัญหา ค.ร.น.	
	19	เปรียบเทียบ ค.ร.น., ห.ร.ม.	
	20	โจทย์ปัญหาทบทวน ค.ร.น., ห.ร.ม. ระคน	
11—17		เศษส่วน	
	21	ความหมายของเศษส่วน	
	22	การทอนเศษส่วนโดยการหาตัวหารเศษและส่วน	

ลำดับที่	ชั่วโมงที่	เนื้อเรื่อง	หมายเหตุ
18—22	23	การทอนเศษส่วนโดยการหาตัวประกอบของเศษและส่วน	วัตถุครั้งที่ 2
	24	การทอนเศษส่วนโดยการหา ห.ร.ม.	
	25	การขยายเศษส่วน	
	26	การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน	
	27	การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน	
	28	การบวกเศษส่วนกละ	
	29	การลบเศษส่วน	
	30	การบวกลบเศษส่วนระคน	
	31	การคูณเศษส่วน	
	32	การหารเศษส่วน	
	33—34	การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนระคน	
		ทศนิยม	วัตถุครั้งที่ 3
	35	ความหมายของทศนิยม	
		การอ่าน—เขียนทศนิยม	
	36	การบวกลบทศนิยมระคน	
	37	การคูณทศนิยมด้วยจำนวนเต็มและทศนิยม	
	38	การหารทศนิยมด้วยจำนวนเต็มและทศนิยม	
	39—40	การบวก ลบ คูณ หารทศนิยมระคน	
	41	การเปลี่ยนทศนิยมเป็นเศษส่วน	
	42	การเปลี่ยนเศษส่วนเป็นทศนิยม	
	43	การเปรียบเทียบเศษส่วนกับทศนิยม	
	44	ทบทวนเรื่องทศนิยม และการบวก ลบ คูณ หารทศนิยมกับเศษส่วน	

ลำดับที่	ชั่วโมงที่	เนื้อเรื่อง	หมายเหตุ
23—25		บัญญัติไตรยางค์	
	45—46	ความหมายของบัญญัติไตรยางค์	
		การทำโจทย์บัญญัติไตรยางค์อย่างง่าย	
	47—49	บัญญัติไตรยางค์ที่เกี่ยวกับทศนิยม	
	50	บัญญัติไตรยางค์ที่เกี่ยวกับเศษส่วน	
26—27		ร้อยละ	
	51—52	ความหมายของร้อยละ	
	53—54	การหาอัตราร้อยละ	วัดผลครั้งที่ 4
28—30		กำไรและขาดทุน	
	55	ความหมายของกำไรและขาดทุน	
	56	การหากำไรและขาดทุนเป็นร้อยละ	
	57	การลดราคา	
	58	การบีบราคา	
	59	ราคาขายและการหาราคาขาย	
	60	ราคาทุนและการหาราคาทุน	
31—32		ดอกเบี้ย	
	61	ความหมายของดอกเบี้ย	
		การหาดอกเบี้ยจากเงินต้น	
	62	การหาเงินรวม	
	63—64	การหาเงินต้นและอัตราดอกเบี้ย	วัดผลครั้งที่ 5
33—35		ทบต้น	วัดผลครั้งที่ 6

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	เนื้อเรื่อง	หมายเหตุ
		เรขาคณิต	
1	1	ทบทวน	
2	2	ลักษณะของมุม 90° และ 180°	
3	3	การสร้างมุม 90° และ 180° ด้วยวงเวียน	
4	4	การสร้างมุม 90° และ 180° ด้วยไม้โปรแทรกเตอร์	
5	5	การสร้างมุม 90° และ 180° ด้วยไม้ฉาก	
6	6	การใช้มุมในการก่อสร้าง เขียนแบบ ประติมากรรม	
7	7	ทศทั้ง 8	วัดผลครั้งที่ 1
8	8	เซมิทีกต์และการใช้เซมิทีกต์	
9	9	การเขียนและวัดระยะที่กำหนดให้โดยใช้มาตราส่วน	
10	10	การวัดระยะโดยอ้อม โดยใช้มาตราส่วน	
11	11	การวัดระยะโดยอ้อม โดยใช้มาตราส่วน	
12	12	สเกลเย่ ความหมาย และวิธีใช้	
13	13	การใช้และวิธีวัดสเกลเย่เป็นนิ้ว	
14	14	การใช้และวิธีวัดสเกลเย่เป็นเซนติเมตร	วัดผลครั้งที่ 2
15	15	การสร้างรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	
16	16	การสร้างรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	
17	17	การสร้างรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	
18	18	การสร้างรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	
19	19	การสร้างรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	วัดผลครั้งที่ 3

ลำดับที่	ชั่วโมงที่	เนื้อเรื่อง	หมายเหตุ
20	20	การสร้างรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	
21	21	การสร้างรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	
22	22	การสร้างรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	
23	23	การสร้างรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	
24	24	การสร้างรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	
25	25	การหาพื้นที่ของรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	
26	26	การหาพื้นที่ของรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	
27	27	การหาพื้นที่ของรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	วัดผลครั้งที่ 4
28	28	การหาพื้นที่ของรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	
29	29	การหาพื้นที่ของรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	
30	30	การหาพื้นที่ของรูปเหลี่ยมต่าง ๆ	
31	31	การหาความยาวของเส้นรอบวง	
32	32	การหาพื้นที่ของวงกลมโดยใช้ตารางจตุรัสและ สูตร	วัดผลครั้งที่ 5
33	33	ทบทวน	
34	34	ทบทวน	
35	35	ทบทวน	วัดผลครั้งที่ 6

ลำดับที่	ชั่วโมงที่	เนื้อเรื่อง	หมายเหตุ
		บัญชี—กราฟ	
1	1	บททวน	
2	2	ความหมายของบัญชีเงินสด	
3	3	การเก็บข้อมูลของกราฟสถิติ	
4	4	ฟอร์มบัญชีเงินสด	
5	5	ชนิดของกราฟ	
6	6	ตัวอย่างของบัญชีเงินสดและรายการ การกรอก	
7	7	การเขียนกราฟรูปภาพ	วัดผลครั้งที่ 1
8	8	บัญชีเงินสด	
9	9	กราฟรูปภาพ	
10	10	บัญชีเงินสด	
11	11	กราฟรูปภาพ	วัดผลครั้งที่ 2
12	12	บัญชีเงินสด	
13	13	ความหมายของบัญชีแยกประเภท	
14	14	ความหมายของกราฟแท่ง	
15	15	แบบฟอร์มบัญชีแยกประเภท	
16	16	กราฟแท่ง	
17	17	บัญชีแยกประเภทข้อสินค้า	
18	18	กราฟแท่ง	
19	19	บัญชีแยกประเภทข้อสินค้า	วัดผลครั้งที่ 3
20	20	กราฟแท่ง	
21	21	บัญชีแยกประเภทข้อสินค้า	
22	22	กราฟแท่ง	

ลำดับที่	ชั่วโมงที่	เนื้อเรื่อง	หมายเหตุ
23	23	บัญชีแยกประเภทขายสินค้า	วัตถุประสงค์ที่ 4
24	24	ความหมายของกราฟเส้นตรง	
25	25	บัญชีแยกประเภทขายสินค้า	
26	26	กราฟเส้นตรง	
27	27	บัญชีแยกประเภทขายสินค้า	
28	28	กราฟเส้นตรง	
29	29	บัญชีแยกประเภทขายสินค้า	
30	30	กราฟเส้นตรง	
31	31	บัญชีแยกประเภทขายสินค้า	
32—35	32—35	ทบทวน	วัตถุประสงค์ ครั้งที่ 5.6

เลขคณิต

สัปดาห์ที่ 1

ชั่วโมงที่ 1, 2 ทบทวนความรู้ ป. 5

สัปดาห์ที่ 2—3

เรื่อง ตัวประกอบ

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนรู้จักชนิดและความหมายของตัวประกอบ
2. เพื่อให้นักเรียนแยกตัวประกอบได้
3. เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากการแยกตัวประกอบไปใช้ในการเรียน

เลขต่อไป

เนื้อเรื่องที่สอน

1. ความหมายและชนิดของตัวประกอบ
2. วิธีแยกตัวประกอบเฉพาะ
3. ประโยชน์ของตัวประกอบ

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ตัวประกอบ คือ ตัวเลขที่คูณกันเข้าแล้วจะเกิดผลคูณขึ้น ตัวประกอบมี 2 ชนิด	ชั่วโมงที่ 8 1. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังถึงความหมายและชนิดของตัวประกอบตามเนื้อเรื่อง 2. ครูฝึกให้นักเรียนหาตัวประกอบเฉพาะ และตัวประกอบ		

๕. ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ก. ตัวประกอบเฉพาะ คือ ตัวประกอบที่ไม่สามารถจะแยกออกไปอีกได้ นอกจากตัวของมันเองกับ 1 เท่านั้น เช่น 1, 2, 3, 5, 7, 11 ฯลฯ ข. ตัวประกอบแท้ คือ ตัวประกอบที่สามารถจะแยกออกไปเป็นตัวเลขอื่น ๆ ได้ เช่น 4, 6, 8, 9, 10, 12 ฯลฯ	โดยครูเขียนเลข 1—80 บนกระดานดำ แล้วให้นักเรียนออกมา 8. ให้นักเรียนหัดคิดในใจ โดยให้แข่งขันกัน ซึ่งครูกำหนดตัวเลขให้ตั้งแต่ระยะหนึ่งถึงระยะหนึ่ง มีตัวเลขตัวไหนบ้างที่เป็นตัวประกอบเฉพาะและตัวประกอบแท้ 4. เมื่อนักเรียนเข้าใจดีแล้ว ให้ทำแบบฝึกหัดทั้งเลขในใจและเลขวิธี ชั่วโมงที่ 4		
วิธีแยกตัวประกอบเฉพาะ เมื่อต้องการแยกตัวประกอบเฉพาะของเลขจำนวนใด ให้เอาตัวประกอบเฉพาะจำนวนน้อยที่สุดหารก่อน เมื่อหารไม่ลงตัว จึงค่อยเอาตัวสูงขึ้นไปมาหารตามลำดับเช่น เอา 2 หารก่อน เมื่อหารไม่ลงตัวหรือหารไม่ลงตัว จึงใช้	1. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังถึงเนื้อเรื่องที่สอนเกี่ยวกับการแยกตัวประกอบเฉพาะ 2. ครูตั้งโจทย์บนกระดานดำและให้นักเรียนและครูช่วยกันทำตัวอย่าง จงหาตัวประกอบเฉพาะของ 16		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ตัวประกอบที่เป็นตัวประกอบเฉพาะสูงขึ้นไปหารจนกระทั่งหารต่อไปไม่ได้ ตัวหารทั้งหมด และผลลัพธ์จะเป็นตัวประกอบเฉพาะของเลขจำนวนนั้น	$\begin{array}{r} 2) \ 16 \\ \hline 2) \ 8 \\ \hline 2) \ 4 \\ \hline 2 \\ \hline \end{array}$ ∴ ตัวประกอบเฉพาะของ $16 = 2 \ 2 \ 2 \ 2$ 3. ครูให้นักเรียนหัดคิดเลขในใจ และเลขวิธีอย่างง่าย ๆ 4. ให้แบบฝึกหัดที่เพิ่มตัวเลขขึ้นมาก ๆ		
ประโยชน์ของตัวประกอบ 1. ช่วยให้การคูณหารสะดวกขึ้น 2. เป็นประโยชน์ในการหา ห.ร.ม. ก.ร.น. และการบวกลบเศษส่วน	ชั่วโมงที่ 5 1. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังถึงประโยชน์ของตัวประกอบตามข้อ ๔ เนื้อเรื่อง 2. ครูยกตัวอย่างเกี่ยวกับการคูณ โดยวิธีไม่แยกตัวประกอบและโดยวิธีแยกตัวประกอบ ตัวอย่าง จงคูณ 124 ด้วย 25 โดยวิธีไม่แยกตัวประกอบ		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	วิธีทำ $\begin{array}{r} 124 \\ \times 25 \\ \hline 620 \\ 248 \\ \hline 3100 \end{array}$ ตัวอย่าง จงคูณ 124 ด้วย 25 โดยวิธี แยกตัวประกอบ 25 แยก ตัวประกอบได้ 5 5 วิธีทำ $\begin{array}{r} 124 \\ \times 5 \\ \hline 620 \\ \times 5 \\ \hline 3100 \end{array}$ 8. ให้นักเรียนคิดโน้ตเกี่ยวกับ การคูณเลขโดยวิธีแยกตัว ประกอบ 4. ทังโจทย์แบบฝึกหัดให้นักเรียน ทำ ที่เป็นโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ชีวิตประจำวัน		



ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ประโยชน์ของตัวประกอบ (ต่อ)	ชั่วโมงที่ ๖ 1. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังเกี่ยวกับวิธีการแบบแยกตัวประกอบ ซึ่งก็เหมือนกับวิธีการแบบธรรมชาติ เพียงแต่แยกตัวที่ไปหารออกเป็นตัวประกอบเสียก่อน 2. ครูตั้งโจทย์บนกระดานคำเกี่ยวกับวิธีการแบบแยกตัวประกอบแล้ว ครูและนักเรียนช่วยกันทำ ตัวอย่าง จงหาร 125 ด้วย 25 วิธีทำ ก่อนหารเราแยก 25 ออกเป็นตัวประกอบเสียก่อนได้เท่ากับ 5×5 แล้วจึงเอาไปหาร 125 $\begin{array}{r} 5 \overline{) 125} \\ \underline{5) 25} \\ 5 \\ \underline{} \end{array}$ 8. เมื่อนักเรียนเข้าใจดีแล้วก็ให้นักเรียนหัดคิดในใจ		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับโจทย์ปัญหา และให้ใช้วิธีคิดแบบแยกตัวประกอบ 5. ครูบอกให้นักเรียนทราบว่าประโยชน์ในการหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. นั้น นักเรียนจะได้เรียนในบทต่อไป.		



สัปดาห์ที่ 4—7
เรื่อง ตัวหารร่วมมาก (ห.ร.ม.)

ความมุ่งหมาย

1. ให้นักเรียนรู้ความหมายของ ห.ร.ม.
2. ให้นักเรียนสามารถใช้วิธีการของ ห.ร.ม. ในการคำนวณสิ่งที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน
3. ให้นักเรียนรู้วิธีการแบบต่าง ๆ ในการหา ห.ร.ม.

เนื้อเรื่องการสอน

1. ความหมายของตัวหารร่วม
2. ความหมายของตัวหารร่วมมาก (ห.ร.ม.)
3. วิธีการหา ห.ร.ม. ชนิดต่างๆ
 - โดยวิธีแยกตัวประกอบ
 - โดยวิธีหาร

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ชั่วโมงที่ 7		
ความหมายของห.ร.ม. — ตัวหารร่วม — ตัวหารร่วมมาก	1. ครูให้ถัวยแก้ว 4 ใบ ที่มีขนาดจากเล็กไปหาใหญ่ แล้วให้นักเรียนเอาถัวยใบเล็กที่สุดลองสวมลงไปในถัวยอีก 3 ใบ ปรากฏว่าสามารถสวมได้ทุกใบ แปลว่าขนาดของถัวยในเล็กร่วมอยู่ในถัวยทุกใบ	1. ถัวยแก้ว 4 ใบ 2. นักเรียน	

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	๒. ครูตั้งเลข ๘ และ ๑๒ บนกระดานดำ และถามว่ามีเลขอะไรบ้างที่หาร ๘ และ ๑๒ ลงตัว นักเรียนจะคิดและบอกครู ครูบันทึกลงบนกระดานดำให้นักเรียนทงชั้นเห็น ๒, ๔ หาร ๘ และ ๑๒ ลงตัว ครูยกตัวอย่างเช่นนี้หลาย ๆ ครั้ง และสรุปว่า เลขจำนวนใดก็ตามที่หารจำนวนที่โจทย์กำหนดให้ลงตัวทุกจำนวน เรียกว่า "ตัวหารร่วม" ๓. ครูตามนักเรียนต่อไปจากตัวอย่างในข้อที่ ๒ ว่า ในจำนวนตัวหารร่วมเหล่านั้น มีเลขจำนวนใดบ้างที่มากที่สุด นักเรียนจะตอบว่า ๔ และ..... ครูสรุปว่า ตัวหารร่วมที่มีค่ามากที่สุดนั้นเรียกว่า "ตัวหารร่วมมาก" (ท.ร.ม.) ๔. ครู-นักเรียนร่วมกันอภิปรายข้อ ๒ และ ๓ อีกครั้งหนึ่ง พร้อมทั้งตอบปัญหาข้อสงสัย		

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การหา ห.ร.ม. โดยวิธีแยกตัวประกอบ	5. ครูตั้งใจเพื่อ TEST นักเรียน เป็นเลขคณิตในใจประมาณ 10 นาที		
	ชั่วโมงที่ 8 1. ครูอภิปรายร่วมกับนักเรียน เรื่องตัวประกอบเฉพาะ เพื่อ ทบทวน 2. ครูยกตัวอย่างบนกระดานดำ และให้นักเรียนแยกตัวประกอบเฉพาะ $8 = 2 \times 2 \times 2$ $12 = 2 \times 2 \times 3$ ครูให้นักเรียนนอกจากร้าน จำนวนอะไรบ้างที่เป็นตัวประกอบเฉพาะที่เหมือนกัน (ซ้ำกัน) ของทั้งสองจำนวน (8, 12) นักเรียนตอบ 2, 2 3. ครูแสดงให้เห็น $\therefore \text{ห.ร.ม. ของ } 8, 12 = 2 \times 2$ $= 4$ 4. ครู-นักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการหาห.ร.ม. โดยวิธีแยกตัวประกอบ	1. แผนภูมิ การแยกตัวประกอบ 2. แผนภูมิ การหา ห.ร.ม. โดย วิธีแยกตัวประกอบ	ถ้าเป็นไปได้ควรให้ แบบฝึกหัด นักเรียนทำ เป็นการบ้านทุกวัน ประมาณวัน ละ 2-3 ข้อ

๔๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การทำ ห.ร.ม. โดยวิธีแยกตัวประกอบ (ต่อ)	๕. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในชั่วโมง 1-2 ข้อ เพื่อทดสอบความเข้าใจ ๖. ครูให้แบบฝึกหัดเป็นการบ้าน ชั่วโมงที่ ๙ ๑. ครูชี้แจงถึงข้อบกพร่องและปัญหาที่ตรวจพบในแบบฝึกหัด และแนะนำวิธีการที่ถูกต้อง ๒. ครูทบทวนเรื่องการแยกตัวประกอบ ๓. ครูทบทวนเรื่องการชักตัวประกอบเพื่อหา ห.ร.ม. ๔. ครู—นักเรียนร่วมกันอภิปรายข้อ ๒—๘ และตอบข้อปัญหา ๕. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด ห.ร.ม.โดยวิธีแยกตัวประกอบ (ต่อ)	๑. หนังสือคณิตศาสตร์ของกระทรวงศึกษาธิการ	
การทำ ห.ร.ม. โดยวิธีแยกตัวประกอบ (ต่อ)	ชั่วโมงที่ ๑๐ ๑. ครูชี้แจงถึงปัญหาและข้อบกพร่องที่ตรวจพบจากการทำ	๑. หนังสือคณิตศาสตร์	

๕ ๔ ๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ																												
การหา ห.ร.ม. โดยวิธีหาร — จำนวนที่หา ห.ร.ม. มี 2 จำนวน	แบบฝึกหัดของนักเรียนและ แนะนำวิธีการที่ถูกต้อง 2. ครูทบทวนเรื่องการชักตัว ประกอบเพื่อหา ห.ร.ม. 3. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดใน ชั่วโมง 4. ครูตรวจแบบฝึกหัดและแนะ นำนักเรียนเป็นรายบุคคลที่ ครูเห็นว่ายังไม่ดีเท่าที่ควร 5. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเรื่อง ห.ร.ม. โดยวิธีแยกตัวประกอบ (ต่อ) ชั่วโมงที่ 11 1. ครูยกตัวอย่างบนกระดานดำ ตัวอย่าง จงหา ห.ร.ม. ของ 350 กับ 589 <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>350</td><td>589</td><td>1</td></tr> <tr> <td></td><td>189</td><td>350</td><td></td></tr> <tr> <td>5</td><td>161</td><td>189</td><td>1</td></tr> <tr> <td></td><td>140</td><td>161</td><td></td></tr> <tr> <td>8</td><td>21</td><td>28</td><td>1</td></tr> <tr> <td></td><td>21</td><td>21</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>7</td><td></td></tr> </table>	1	350	589	1		189	350		5	161	189	1		140	161		8	21	28	1		21	21				7		ของกระ- ทรวงศึกษา ธิการ 2. Work Book 1. คณิต- ศาสตร์ชั้น ป. 6 ของ กระทรวง ศึกษาธิการ 2. แผนภูมิ แสดงการ หา ห.ร.ม. โดยวิธีตั้ง หาร	
1	350	589	1																												
	189	350																													
5	161	189	1																												
	140	161																													
8	21	28	1																												
	21	21																													
		7																													

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	วิธีการ 1. ครูอธิบายว่าให้เอาเลขจำนวนน้อยหารจำนวนมากเสมอและหารเรื่อยไปจนกว่าจะหารลงตัว เลขจำนวนสุดท้ายที่ไปหารได้ลงตัว คือ ห.ร.ม. 2. ครูแสดงวิธีการโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วม 2.1 เอา 850 หาร 589 ได้ผลหาร 1 เหลือเศษ 189 2.2 เอา 189 หาร 589 ได้ผลหาร 1 เหลือเศษ 161 2.3 เอา 161 หาร 189 ได้ผลหาร 1 เหลือเศษ 28 2.4 เอา 28 หาร 161 ได้ผลหาร 5 เหลือเศษ 21 2.5 เอา 21 หาร 28 ได้ผลหาร 1 เหลือเศษ 7 2.6 เอา 7 หาร 21 ได้ผลหาร 3 ลงตัวพอดี ห.ร.ม. คือ 7 3. ครู—นักเรียนอภิปรายวิธีการในข้อ 2		

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
จำนวนที่หา ห.ร.ม. มีมากกว่า ๒ จำนวน	4. ครูสรุปวิธีการอีกครั้งหนึ่ง ๕. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด ชั่วโมงที่ 12 1. ครูทบทวนวิธีการหา ห.ร.ม. โดยวิธีตั้งหาร 2. ครูชี้แจงและแนะนำข้อบกพร่องและปัญหาที่ตรวจพบในแบบฝึกหัดของนักเรียน ๘. ครูอธิบายถึงวิธีการเมื่อจำนวนที่โจทย์กำหนดให้หา ห.ร.ม. มีมากกว่า ๒ จำนวน ๘.1 ให้หา ห.ร.ม. ของ ๒ จำนวนก่อน ๘.๒ เอา ห.ร.ม. ที่ได้จาก ๘.1 ไปหา ห.ร.ม. กับจำนวนที่โจทย์กำหนดต่อไป ๘.๓ ทำตั้งข้อ ๘.๒ เรื่อยไปจนกว่าจะได้ ห.ร.ม. ครบสุดท้าย ๘.๔ ห.ร.ม. จากข้อ ๘.๓ เป็น ห.ร.ม. ที่แท้จริง		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ																						
	ตัวอย่าง จงหา ห.ร.ม. ของ 240 165 และ 210 <table><tr><td>1</td><td>240</td><td>165</td><td>2</td></tr><tr><td></td><td>165</td><td>150</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>75</td><td><u>15</u></td><td></td></tr><tr><td></td><td>75</td><td></td><td></td></tr></table> ∴ ห.ร.ม. ของ 240 165 คือ 15 <table><tr><td>14</td><td>210</td><td>15</td></tr><tr><td></td><td>210</td><td></td></tr></table> ห.ร.ม. ของ 240 165 และ 210 คือ 15 วิธีการ - เอา 240 และ 165 มาหา ห.ร.ม. โดยวิธีตั้งหารเหมือน ในชั่วโมงที่ 1 จะได้ ห.ร.ม. 15 - เอา 240 และ ห.ร.ม. 15 มา ตั้งหาร หา ห.ร.ม. ซึ่งจะได้ ห.ร.ม. ตัวสุดท้าย คือ 15 - ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า 15 เป็น ห.ร.ม. ที่แท้จริง เพราะ 15 เป็นตัวหารร่วมมากที่สุดที่	1	240	165	2		165	150		5	75	<u>15</u>			75			14	210	15		210			
1	240	165	2																						
	165	150																							
5	75	<u>15</u>																							
	75																								
14	210	15																							
	210																								

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การหา ห.ร.ม. โดยวิธีหาร (ต่อ)	หาร 240, 165 และ 210 ได้ ลงตัวทุกจำนวน 4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเรื่อง ห.ร.ม. โดยวิธีตั้งหาร ชั่วโมงที่ 18 1. ครูทบทวนวิธีการหา ห.ร.ม. โดยวิธีตั้งหาร 2. ครูอธิบายว่าการหา ห.ร.ม. โดยวิธีตั้งหารนั้น มักนำไป ใช้กับตัวเลขมาก ๆ 3. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด(ต่อ)		
ทบทวนเรื่อง ห.ร.ม.	ชั่วโมงที่ 14 1. ครูออกข้อทดสอบเรื่อง ห.ร.ม. โดยการวางเป้าหมาย 2 ประ- การ 1.1 ตรวจสอบคำตอบที่ถูก ต้อง ฉะนั้นข้อสอบจะ เป็นแบบปรนัย 1.2 ตรวจสอบวิธีทำ คือ ทด สอบวิธีลำดับเหตุการณ์		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ข้อทดสอบจะเป็นแบบ อثنัย ๒. ครูเฉลยข้อทดสอบร่วมกับ นักเรียน ๓. ครูสรุปเรื่อง ห.ร.ม. ในวาระ — ความหมาย — วิธีการหา — ประโยชน์ที่จะนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน		วัตถุประสงค์ที่ ๑



ลำดับที่ 8—10
เรื่อง คุณร่วมน้อย

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้เด็กรู้จักตัวคุณร่วมและตัวคุณร่วมน้อย
2. เพื่อให้เด็กรู้จักวิธีหาตัวคุณร่วมและตัวคุณร่วมน้อย

เนื้อเรื่องที่จะสอน

1. ตัวคุณร่วม
2. ตัวคุณร่วมน้อย (ก.ร.น.)

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ชั่วโมงที่ 15 1. ตัวคุณร่วม ตัวคุณร่วมของเลข ชุดหนึ่งก็คือ เลขจำนวน ใดก็ตาม ซึ่งถูกหารด้วยเลข ชุดนั้น ลงตัวพอดี 2. ตัวคุณร่วมน้อย ตัวคุณร่วมน้อยของเลข ชุดหนึ่ง คือ เลขจำนวนที่ น้อยที่สุด ซึ่งนำไปหารเลข ทุกจำนวนในชุดนั้นลงตัว พอดี	1. ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า ตัวคุณร่วมคืออะไร ด้วยการ ยกตัวอย่างให้ดูบนกระดานดำ เช่น ตัวคุณร่วมของ 2 กับ 11 คือ 22, 44, 66, 88 ฯลฯ 2. อธิบายให้ทราบว่าตัวคุณร่วม ของ 2 กับ 11 มีหลายตัว คือ 22, 44, 66, 88, ฯลฯ แต่ตัว คุณร่วมที่น้อยที่สุด คือ 22 ซึ่งเป็นเลขจำนวนที่น้อยที่สุด ในค.ร.น. ของ 2 กับ 11 ก็คือ 22		

๕ ๕ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ																																										
๘. การหา ค.ร.น. โดยวิธีแยกตัวประกอบ	ชั่วโมงที่ 16 ๘. ให้นักเรียนหาเลขมา 2 จำนวน แล้วแยกตัวประกอบ เช่น 12 กับ 16 $12 = 2 \times 2 \times 3$ $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$ $= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2$ ค.ร.น. ของ 12 กับ 16 = 48																																												
4. การหา ค.ร.น. โดยวิธีสังหาร	ชั่วโมงที่ 17 4. ให้นักเรียนหาเลขมาสัก ๘-4 จำนวนเพื่อหา ค.ร.น. โดยวิธีสังหาร เช่น เลข 9, 10, 15, 16 วิธีทำ <table><tr><td>2</td><td>)</td><td>9</td><td>10</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td colspan="6"> </td></tr><tr><td>8</td><td>)</td><td>9</td><td>5</td><td>15</td><td>8</td></tr><tr><td colspan="6"> </td></tr><tr><td>5</td><td>)</td><td>8</td><td>5</td><td>5</td><td>8</td></tr><tr><td colspan="6"> </td></tr><tr><td></td><td></td><td>8</td><td>1</td><td>1</td><td>8</td></tr></table> ดังนั้น ค.ร.น. ของ 9, 10, 15, 16 คือ $2 \times 8 \times 5 \times 8 \times 8 = 720$ หา ค.ร.น. โดยวิธีสังหารอีกวิธีหนึ่ง เช่น หา ค.ร.น. ของ 4, 8, 10, 15, 20	2	)	9	10	15	16							8	)	9	5	15	8							5	)	8	5	5	8									8	1	1	8		
2	)	9	10	15	16																																								
8	)	9	5	15	8																																								
5	)	8	5	5	8																																								
		8	1	1	8																																								

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	$\begin{array}{r} 2 \overline{) 4 \ 8 \ 10 \ 15 \ 20} \\ 2 \overline{) 4 \ 5 \ 15 \ 10} \\ 5 \overline{) 2 \ 5 \ 15 \ 5} \\ 2 \ 1 \ 3 \ 1 \end{array}$ ค.ร.น. ของ 4,8,10,15,20 คือ $2 \times 2 \times 5 \times 2 \times 3$ $= 120$ ชั่วโมงที่ 18		
5. โจทย์ปัญหา ค.ร.น.	5 อธิบายแบบฝึกหัดที่เป็นโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ค.ร.น. ชั่วโมงที่ 19		
6. เปรียบเทียบการหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น.	6. อธิบายเปรียบเทียบการหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของเลข จำนวนต่างๆ ด้วยวิธีแยกตัว ประกอบและวิธีสังหาร ชั่วโมงที่ 20		
7. โจทย์ปัญหาระคนเกี่ยวกับ ห.ร.ม. และ ค.ร.น.	7. อธิบายแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับ ห.ร.ม. และ ค.ร.น.		

สัปดาห์ที่ 11-17

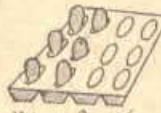
เรื่อง เศษส่วน

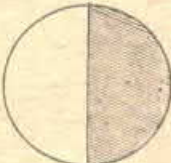
ความมุ่งหมาย

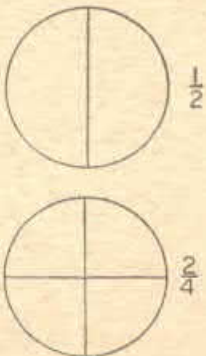
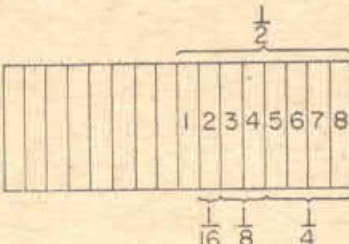
1. เพื่อให้นักเรียนทราบความหมายของเศษส่วน
2. เพื่อให้นักเรียนรู้จัก บวก ลบ คูณ ทหาร เศษส่วน ได้ถูกต้อง
3. เพื่อให้นักเรียนรู้จักทำโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วน
4. เพื่อให้นักเรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการคำนวณเลขให้ถูกต้อง

เนื้อเรื่องการสอน

1. ความหมายของเศษส่วน
2. การทอนเศษส่วน
3. การขยายเศษส่วน
4. การบวก ลบ เศษส่วน
5. การคูณ ทหาร เศษส่วน
6. การบวก ลบ คูณ ทหาร ระคน
7. โจทย์ปัญหา

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
1. ทบทวนความหมายและชนิดของเศษส่วน เศษส่วนหมายถึงจำนวนที่แบ่งหนึ่งหน่วยออกเป็น ส่วนๆ ซึ่งแต่ละส่วนนั้นเท่า	ชั่วโมงที่ 21 1. ทบทวนความหมายของเศษ-ส่วนจากที่เรียนมาแล้วในชั้นประถมปีที่ 5 โดยใช้อุปกรณ์ เช่น 1. ถาดไข่ ถาดหนึ่งมี 12 ฟอง	 ถาดไข่ 1 โถ  ไข่ฟองใน 1 โถ	

เนื้อหาเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
กัน และต้องการก็ส่วนจากจำนวนที่เท่ากันทั้งหมดนั้น ส่วน คือ ตัวเลขที่บอกว่าแบ่ง 1 หน่วยออกเป็นกี่ส่วนเท่า ๆ กัน เศษ คือ ตัวเลขบอกว่าต้องการกี่ส่วน จากส่วนที่เท่ากันทั้งหมด เศษส่วน คือ เศษส่วนที่แสดงค่าว่าอะไรเป็นเศษ อะไรเป็นส่วน เศษเกิน คือ เศษส่วนที่มีเศษมากกว่าส่วน เศษส่วนจำนวนคละคือ เศษส่วนที่มีเลขจำนวนเต็มอยู่ด้วย	ถาดที่ 1 มี 4 ฟอง คือ $\frac{4}{12}$ ฟอง ของถาด ถาดที่ 2 มี 6 ฟอง คือ $\frac{6}{12}$ 2. วงกลม เขียนในกระดาน 2. ครูเขียนเศษส่วนต่างๆ บนกระดานทำให้นักเรียนบอกชื่อที่ใช้เรียกส่วนประกอบของเลขเศษส่วน ความหมายและชนิดของเศษส่วน ค่าของเลขเศษส่วนโดยมีการยกตัวอย่างประกอบ 8. ให้นักเรียนทดลองทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการทอน บวก ลบ คูณ ทหาร เศษส่วนอย่างง่าย ๆ เพื่อทบทวนและทดสอบจากที่เรียนมาแล้วในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 	 $\frac{1}{2}$  ระบายสี $\frac{1}{4}$  ระบายสี $\frac{1}{8}$	

๕.๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
2. การทอนเศษส่วน หมายถึง การทำให้เลขในเศษส่วนนั้นต่ำลง โดยใช้ตัวหารร่วมไปหารทั้งเศษและส่วน แต่ค่าของเศษส่วนยังคงเดิม	ชั่วโมงที่ 22 1. ครูใช้ของจริงแสดงให้นักเรียนดูโดยหากระดาษที่ตัดเส้นวงกลมรัศมี 3 หรือ 4 นิ้วตัดออกเป็น 2 ส่วน 4 ส่วน $\frac{1}{2}$ จะเท่ากับ $\frac{2}{4}$ ในทำนองเดียวกันตัดให้มากกว่านั้นก็ได้ เช่น 16 ส่วน 2. ครูเขียนภาพลงบนกระดานดำให้นักเรียนดู เช่น เมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนเห็นโดยชัดเจนยังพบว่า $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{8}{16}$ โดยนำช่องที่ครูเขียนลงบนกระดาษหรือกระดานดำใช้ระบายด้วยยิ้งค์ 3. ครูอาจเขียนภาพหรือไดอะแกรมให้นักเรียนดูอีกจนเข้าใจ แล้วจึงชี้แจงให้ทราบว่า เศษส่วนที่มีเลขมากนั้นถ้าเราเอาเลขตัวเดียวกันมาหารทั้งเศษและส่วน ค่าของเศษส่วนก็จะคงเดิม และเรา	 	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ก. วิธีทอนเศษส่วน การทอนเศษส่วนอย่างต่ำ คือ การทอนเศษส่วน จนกระทั่งไม่มีตัวหารร่วม อาจทำได้ ๒ วิธี คือ (๑) หาตัวเลขนหารทั้งเศษและส่วน	เรียกว่า การทอนเศษให้สมดุลกันหรือเสมอภาค คือ ตัดหรือหารทั้งข้างล่าง ข้างบน ด้วยจำนวนเลขเท่าๆกัน ๔. ครูแสดงการทอนเศษส่วนอย่างต่ำโดยการใช้ตัวเลขมาหารทั้งเศษและส่วน ตัวอย่างที่ ๑ จงทอน $\frac{5}{10}$ ให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ วิธีทำ $\frac{5 \div 5}{10 \div 5} = \frac{1}{2}$ ตอบ $\frac{1}{2}$ ตัวอย่างที่ ๒ จงทอน $\frac{12}{15}$ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ วิธีทำ $\frac{12 \div 3}{15 \div 3} = \frac{4}{5}$ ตอบ $\frac{4}{5}$		

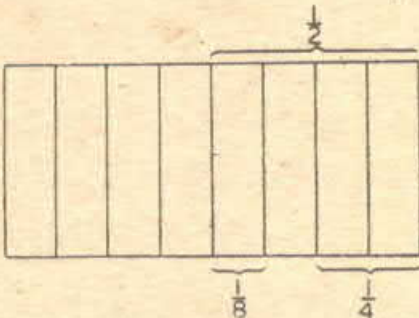
ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
(๒) หาตัวประกอบของเศษและส่วนโดยตัดตัวที่เหมือนกันออก	ตัวอย่างที่ ๓ จงทอน $\frac{24}{36}$ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ วิธีทำ $\frac{24 \div 12}{36 \div 12} = \frac{2}{3}$ ตอบ $\frac{2}{3}$ ตัวอย่างที่ ๔ จงทอน $\frac{35}{40}$ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ วิธีทำ $\frac{35 \div 5}{40 \div 5} = \frac{7}{8}$ ตอบ $\frac{7}{8}$		
	๕. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดทอนเศษส่วนอย่างต่ำด้วยการนำตัวเลขมาหาร ชั่วโมงที่ ๒๘ ๖. ครูแสดงการทอนเศษส่วนโดยการแยกตัวประกอบของเศษและส่วนให้นักเรียนดู		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ตัวอย่างที่ 1 จงทอน $\frac{24}{30}$ ให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ วิธีทำ $\frac{24}{30} = \frac{2 \times 3 \times 4}{2 \times 3 \times 5}$ $= \frac{4}{5}$ ตอบ $\frac{4}{5}$ ตัวอย่างที่ 2 จงทอน $\frac{250}{500}$ ให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ วิธีทำ $\frac{250}{500} = \frac{2 \times 5 \times 5 \times 5}{2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5}$ $= \frac{1}{2}$ ตอบ $\frac{1}{2}$ ตัวอย่างที่ 3 จงทอน $\frac{64}{128}$ ให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ		ตัวอย่างที่ 2 พิสดารอยู่ ให้น้อย ที่ตัดกันแล้ว ตัวเลขหมดนักเรียนอาจสงสัยว่า ถ้าตามกฎที่ 2 ควรตอบ $\frac{1}{2}$ ซึ่งผิดต้องอธิบายว่าเศษมี 1 คูณอยู่ข้างบน 1 ตัว ส่วน 2 คูณ 1 คูณอยู่ 1 ตัวละไว้ในฐานที่เข้าใจ เมื่อตัดแล้วต้องเหลือ 1 อยู่ ตัวอย่างที่ 3 ก็ทำนองเดียวกัน

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ																
(๘) ใช้วิธีหา ห.ร.ม. โดยลำดับขั้นตอนดังนี้ ก. หา ห.ร.ม. ของเลขกับส่วน ข. นำ ห.ร.ม. มาหารเศษและส่วน	วิธีทำ $\frac{64}{128} = \frac{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}$ $\frac{1}{2}$ ตอบ $\frac{1}{2}$ 7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดการทอนเศษส่วนอย่างต่ำ โดยใช้วิธีแยกตัวประกอบ ชั่วโมงที่ 24 ตัวอย่างที่ 1 จงทอน $\frac{863}{605}$ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ โดยใช้วิธีหา ห.ร.ม. <table border="1" data-bbox="537 1106 873 1369"> <tr> <td>1</td><td>863</td><td>605</td><td>1</td></tr> <tr> <td></td><td>242</td><td>863</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>121</td><td>242</td><td>2</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>242</td><td></td></tr> </table> $\frac{863 \div 121}{605 \div 121} = \frac{8}{5}$ ตอบ $\frac{8}{5}$ ตัวอย่างที่ 2 จงทอน $\frac{356}{623}$ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ โดยใช้วิธี ห.ร.ม.	1	863	605	1		242	863			121	242	2			242			
1	863	605	1																
	242	863																	
	121	242	2																
		242																	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ																
การขยายเศษส่วน หมายถึง การคูณทั้งเศษและส่วนด้วยตัวคูณเดียวกัน เพื่อทำให้จำนวนเลขในเศษและส่วนสูงขึ้น แต่ไม่ทำให้ค่าเศษส่วนเพิ่มขึ้นหรือลดลง การขยายเศษส่วนมีประโยชน์	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">856</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">628</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">267</td> <td style="text-align: center;">856</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">89</td> <td style="text-align: center;">267</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">267</td> <td></td> </tr> </table> $\frac{856 \div 89}{628 \div 89} = \frac{4}{7}$ ตอบ $\frac{4}{7}$ 8. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดการทอนเศษส่วนโดยวิธีหาห.ร.ม. 9. ชี้แจงให้นักเรียนทราบว่า การทอนเศษส่วนอย่างค่านี จะใช้วิธีใดก็ได้ ให้เลือกใช้เอาตามความเหมาะสม ชั่วโมงที่ 25 1. ทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน เรื่องการทอนเศษส่วนที่เกี่ยวข้องกับ $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{8}{16}$ โดยอาจให้นักเรียนอธิบาย หรือเขียนภาพแสดงก็ได้ เช่น	1	856	628	1		267	856			89	267	9			267			วัดผล ครั้งที่ 2
1	856	628	1																
	267	856																	
	89	267	9																
		267																	

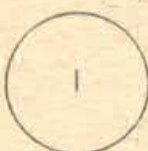
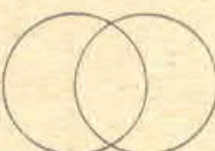
๕.๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ										
1. ในการทำเศษส่วนหลายจำนวนที่มีส่วนไม่เท่ากันให้มีส่วนเท่ากัน 2. การขยายเศษส่วนช่วยในการเปรียบเทียบค่าของเศษส่วน เศษส่วน ๒ จำนวนมีส่วนเท่ากัน จำนวนใดมีเศษมากกว่า จำนวนนั้นย่อมมีค่ามากกว่า เศษส่วน ๒ จำนวนมีเศษเท่ากันจำนวนใด มีส่วนน้อยกว่าจำนวนนั้นย่อมมีค่ามากกว่า	1 2 $\frac{1}{2}$ 1 2 3 4 $\frac{2}{4}$ 2. แสดงการขยายเศษส่วนให้นักเรียนดูโดยใช้ตัวเลขตัวเดียวกันคูณทั้งเศษและส่วนเสร็จแล้วทอนให้กลับเป็นเท่าเดิม <table><tr><td>ขยาย</td><td>ทอน</td></tr><tr><td>$\frac{1}{3} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{6}$</td><td>$\frac{2}{6} \div \frac{2}{2} = \frac{1}{3}$</td></tr><tr><td>$\frac{1}{3} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{9}$</td><td>$\frac{3}{9} \div \frac{3}{3} = \frac{1}{3}$</td></tr><tr><td>$\frac{1}{3} \times \frac{4}{4} = \frac{4}{12}$</td><td>$\frac{4}{12} \div \frac{4}{4} = \frac{1}{3}$</td></tr><tr><td>$\frac{1}{3} \times \frac{5}{5} = \frac{5}{15}$</td><td>$\frac{5}{15} \div \frac{5}{5} = \frac{1}{3}$</td></tr></table> ๓. แสดงให้เห็นประโยชน์ของการขยายเศษส่วนว่ามีส่วนช่วยในการเปรียบเทียบค่าของเศษส่วนดังตัวอย่างต่อไปนี้ ตัวอย่างที่ 1 จงหาค่าของ $\frac{1}{5}$ กับ $\frac{1}{10}$ จำนวนไหนจะมีค่ามากกว่ากัน	ขยาย	ทอน	$\frac{1}{3} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{6}$	$\frac{2}{6} \div \frac{2}{2} = \frac{1}{3}$	$\frac{1}{3} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{9}$	$\frac{3}{9} \div \frac{3}{3} = \frac{1}{3}$	$\frac{1}{3} \times \frac{4}{4} = \frac{4}{12}$	$\frac{4}{12} \div \frac{4}{4} = \frac{1}{3}$	$\frac{1}{3} \times \frac{5}{5} = \frac{5}{15}$	$\frac{5}{15} \div \frac{5}{5} = \frac{1}{3}$		
ขยาย	ทอน												
$\frac{1}{3} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{6}$	$\frac{2}{6} \div \frac{2}{2} = \frac{1}{3}$												
$\frac{1}{3} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{9}$	$\frac{3}{9} \div \frac{3}{3} = \frac{1}{3}$												
$\frac{1}{3} \times \frac{4}{4} = \frac{4}{12}$	$\frac{4}{12} \div \frac{4}{4} = \frac{1}{3}$												
$\frac{1}{3} \times \frac{5}{5} = \frac{5}{15}$	$\frac{5}{15} \div \frac{5}{5} = \frac{1}{3}$												

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ในต้นตองขยาย $\frac{1}{5}$ ให้มีส่วน 10 จึงจะเปรียบเทียบกันได้ จึงเอา 2 คูณทั้งเศษและส่วน $\frac{1}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{10}$ $\frac{1}{5}$ หรือ $\frac{2}{10}$ จึงมากกว่า $\frac{1}{10}$ ตัวอย่างที่ 2 จงหาว่า จำนวนไหนมีค่า มากที่สุด $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, และ $\frac{1}{8}$ ในต้น ตองขยาย $\frac{1}{2}$ และ $\frac{1}{4}$ ให้มีส่วน เป็น 8 จึงจะเปรียบเทียบกัน ได้ จึงเอา 4 คูณ $\frac{1}{2}$ และ 2 คูณ $\frac{1}{4}$ ทั้งเศษและส่วน $\frac{1}{2} \times \frac{4}{4} = \frac{4}{8}$ $\frac{1}{4} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{8}$ $\frac{1}{8} = \frac{1}{8}$ $\frac{1}{2}$ หรือ $\frac{4}{8}$ จึงมีค่ามากที่สุด อาจ เขียนภาพได้ดังนี้ 		

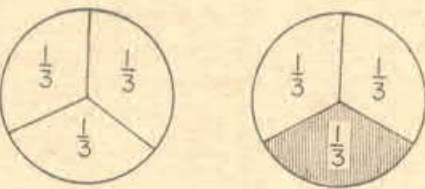
ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
4. การบวกลบเศษส่วน การบวกลบเศษส่วนนี้ ต้องทำส่วนให้เป็นชนิดเดียวกัน โดยนำหลัก ค.ร.น. มาใช้จึง	ให้นักเรียนพิสูจน์ว่า $\frac{1}{2}$ มากที่สุดจริงหรือไม่ ตัวอย่างที่ ๑ ให้หาว่า จำนวนไหนจะมีค่ามากที่สุด $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{5}$, และ $\frac{1}{4}$ ในที่นี้จำเป็นต้องหา ค.ร.น. ของส่วน คือ ๘, ๕, และ ๔ เสียก่อนว่าเป็นเท่าไร จึงจะขยายเศษส่วนและเปรียบเทียบกันได้ ค.ร.น. ของ ๘, ๕, ๔ = ๔๐ $\frac{1}{8} \times \frac{5}{5} = \frac{5}{40}$ $\frac{1}{5} \times \frac{8}{8} = \frac{8}{40}$ $\frac{1}{4} \times \frac{10}{10} = \frac{10}{40}$ $\frac{1}{8}$ หรือ $\frac{5}{40}$ มีค่ามากที่สุด 4. เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้ว ควรให้ทำแบบฝึกหัดขยายเศษส่วนทั้งเลขในใจและเลขวิธี ชั่วโมงที่ ๒๖ 1. ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการบวกเศษส่วนทั้งเลขในใจและเลขวิธี เช่น เขียน Chart ให้ดู และทบทวนให้ทำแบบฝึกหัด		

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ																																																
จะบวกลบกันได้ แบ่งสอน ดังนี้ ก. บวกเศษส่วนเมื่อทำส่วน ให้เท่ากันแล้ว ให้เอาเศษ บวกกับเศษ ถ้าผลลัพธ์เศษ เกิน ให้ทำเป็นจำนวนเต็ม หรือจำนวนคละ และถ้า ทอนได้ให้ทอนเป็นเศษส่วน อย่างต่ำ	<table border="1"><tr><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td></tr><tr><td colspan="4">$\frac{1}{3}$</td><td colspan="4">$\frac{1}{3}$</td><td colspan="4">$\frac{1}{3}$</td></tr><tr><td>$\frac{1}{6}$</td><td>$\frac{1}{6}$</td><td>$\frac{1}{6}$</td><td>$\frac{1}{6}$</td><td>$\frac{1}{6}$</td><td>$\frac{1}{6}$</td><td>$\frac{1}{6}$</td><td>$\frac{1}{6}$</td><td>$\frac{1}{6}$</td><td>$\frac{1}{6}$</td><td>$\frac{1}{6}$</td><td>$\frac{1}{6}$</td></tr><tr><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td></tr></table> เช่น $\frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ 2. ทบทวนความรู้ที่นักเรียนเกี่ยว กับการหา ก.ร.น. พร้อมกับ ชี้แจงให้นักเรียนทราบว่า การ บวก ลบ เศษส่วนที่จะทำใน ชั้นนี้ จะทำส่วนให้เท่ากันโดย วิธีหา ก.ร.น. ของส่วน 3. ให้นักเรียนบวกเศษส่วนที่มี ส่วนเท่ากัน เพื่อวัดความ เข้าใจในการทำ เช่น 1. $\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = ?$ 2. $\frac{7}{15} + \frac{11}{15} = ?$ 3. $\frac{17}{29} + \frac{12}{29} = ?$ 4. $\frac{6}{18} + \frac{8}{18} = ?$													$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$		
$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$																																											
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$																																								
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$																																								

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	๔. ทิ้งโจทย์เลขบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน ให้นักเรียนดู เช่น ๑. $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} = ?$ ๒. $\frac{6}{11} + \frac{12}{15} = ?$ ๓. $\frac{7}{5} + \frac{4}{12} = ?$ ครูแสดงวิธีทำด้วยการหา ค.ร.น. ของส่วนแต่ละข้อ เช่น ข้อ ๑ หา ค.ร.น. ของ ๔ กับ ๖ ด้วยวิธีแยกตัวประกอบ $4 = 2 \times 2$ $6 = 2 \times 3$ เอา ๒ เหมือนกันมา ๑ เอา ๒ ไม่เหมือนกัน (คือ ไม่มีคู่เหมือน) มา ๑ ตัว เอา ๓ ไม่มีตัวเหมือนมา ๑ ตัว ∴ ค.ร.น. $2 \times 2 \times 3$ $= 12$ $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{9+10}{12}$ $= \frac{19}{12}$ $= 1\frac{7}{12}$ <u>ตอบ</u> $1\frac{7}{12}$		ครูอาจหา ค.ร.น. โดยวิธีต่างก็ได้

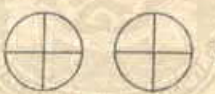
ข้อ 4 เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
2. การบวกเศษส่วนที่มีส่วน ไม่เท่ากัน	ชั่วโมงที่ 27 $\frac{6}{11} + \frac{12}{15} = ?$ ใช้วิธีการเช่นเดียวกับข้อ 1 โดย หา ก.ร.น. ของ 11 กับ 15 ได้ 165 แล้วจึงทำ $\frac{6}{11} + \frac{12}{15} = \frac{90+132}{165}$ $= \frac{222}{165}$ $= 1 \frac{57}{165}$ ตอบ $1 \frac{57}{165}$ 5. ให้นักเรียนช่วยกันทำตัวอย่าง ข้อ 3 และข้อ 4 ต่อไป		
8. บวกเศษส่วนคละ หมายถึง การบวกเศษส่วนที่มีจำนวนเต็ม เศษ, ส่วน เช่น $4 \frac{1}{8}, 2 \frac{1}{5}$	ชั่วโมงที่ 28 6. ก่อนที่จะสอนให้นักเรียนทำ แบบฝึกหัดตัวเลข ต้องวาง พื้นฐานให้นักเรียนเข้าใจจริง โดยใช้ของจริงหรือรูปภาพ สอนประกอบตัวเลข เช่น   	 ขนมปังกลม 4—5 แผ่น	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ขนม 1 แผ่น กว้าง $\frac{1}{4}$ 2 แผ่น $\frac{1}{4}$ จะได้เท่าไร หรือใช้ภาพวงกลมแบ่งส่วน เท่ากันสามัคคีให้ดู เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้ว 7. ตั้งโจทย์เศษส่วนชนิดจำนวนเต็มบวกกับเศษส่วนให้นักเรียนดู เช่น 1. $8\frac{2}{9} + 2\frac{5}{9}$ 2. $9\frac{1}{10} + 9\frac{8}{10}$ อธิบายให้นักเรียนทราบกฎเกณฑ์ การบวกตามที่แสดงของจริง ให้นักเรียนดูมาแล้วให้นักเรียนช่วยกันทำในกระดานดำ ตัวอย่างที่ 1 $8\frac{2}{9} + 2\frac{5}{9}$ $8 + 2 \frac{2+5}{9}$ $10\frac{7}{9}$ ตอบ $10\frac{7}{9}$	 แก้วตวง บอกขนาด 4—5 ใบ มีใบเล็ก ใบใหญ่	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ข. การลบเศษส่วน 1. ลบเศษส่วนชนิดที่มีส่วนเท่ากัน	ตัวอย่างที่ ๒ $\frac{9}{10} + \frac{8}{10}$ $9 + 8 \frac{1+8}{10}$ $\frac{17}{10}$ $1\frac{7}{10}$ ตอบ $1\frac{7}{10}$ ครูอธิบายวิธีทำให้ดู และอธิบายวิธีทำจำนวนเศษให้เป็นเศษเกิน แล้วจึงนำมาบวกเข้าด้วยกันให้ดูด้วย 8. ให้นักเรียนได้ทำโจทย์แบบฝึกหัด ชั่วโมงที่ ๒๑ 9. แสดงการลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน ด้วยอุปกรณ์ของจริงหรือรูปภาพ เป็นการทบทวนให้นักเรียนเข้าใจอย่างชัดเจนเสียก่อน  $\frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
2. ลบเศษส่วนชนิดที่มีส่วน ต่างกัน	10. ทบทวนความรู้เดิมของ นักเรียนเกี่ยวกับลบเศษส่วน ป. 5 11. ให้นักเรียนทำโจทย์เกี่ยวกับ ลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน 12. แยกประเภทเศษส่วนตาม เนื้อเรื่องให้นักเรียนดู 13. สาริการทำให้เศษส่วนชนิดมี ส่วนต่างกันให้นักเรียนดูเช่น $\frac{13}{15} - \frac{17}{20}$		
3. ลบเศษส่วนจำนวนคละ ทำจำนวนเต็มให้เป็นเศษ เสียก่อน	14. ครูสาริการลบเศษส่วน จำนวนคละให้นักเรียนดูแล้ว ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด		
4. ลบเศษส่วนจำนวนคละ โดยเอาจำนวนเต็มลบกันเสีย ก่อน	15. ครูสาริการลบเศษส่วน จำนวนคละให้ดู โดยมีอุป- กรณ์ประกอบ ตัวเลข		
	16. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด ตั้งใจอย่างแท้จริง ชั่วโมงที่ 80		
ก. การบวกลบเศษส่วนระคน ให้ทำส่วนเท่ากันแล้วบวก ลบพร้อมกัน	17. อธิบายและสาริตให้นักเรียน ทราบว่าบวกลบเศษส่วน ระคน คือ การบวกลบใน ข้อเดียวกัน		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
5. การคูณหารเศษส่วน ก. การคูณเศษส่วน ให้เอาเศษคูณเศษ ส่วนคูณส่วน ถ้าเศษส่วนตัดกันได้ให้ตัดกันเสียก่อน เพื่อเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ การคูณเลขที่มีจำนวนคนละให้ทำเป็นเศษเกินเสียก่อน	18. ยกตัวอย่างบวกลบเศษส่วนระคนให้ดูในกระดานดำ ตัวอย่างที่ 1 จงหาค่าของ $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ ตัวอย่างที่ 2 จงทำให้เป็นผลสำเร็จ $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{7}{8} - \frac{5}{12}$ ตัวอย่างที่ 3 จงทำให้เป็นผลสำเร็จ $\frac{4}{5} - \frac{2}{3} + \frac{2}{5}$ 19. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด ชั่วโมงที่ ๑๑ 1. ทบทวนความรู้ การคูณเศษส่วน ป. 5 2. ใช้แผนภูมิหรือภาพประกอบด้วย แสดงการคูณให้นักเรียนดู 3. ครูตั้งโจทย์แล้วให้นักเรียนออกมาทำทีละคนหรือ 2 คน 4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
6. การหารเศษส่วนให้เปลี่ยนเครื่องหมายหารเป็นคูณกลับเศษส่วน ถ้าเศษและส่วนตัดกันได้ให้ตัดกันเสียก่อน เพื่อจะได้ผลลัพธ์เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ	ชั่วโมงที่ ๓๒ 5. พิสูจน์ให้นักเรียนเห็นว่า การหารเศษส่วนนั้นจะทำให้ตัวเลขผลลัพธ์มากขึ้น และทำไมจึงต้องเปลี่ยนหารเป็นคูณพิสูจน์โดยใช้รูปภาพหรือของจริง เช่น Apples 2 ผล  ÷ $\frac{1}{2}$ หมายความว่า Apples แต่ละผล แบ่งเป็น 4 ส่วน  ÷ $\frac{1}{4}$ แต่ละผลก็แบ่งมาได้ 2 ส่วน 2 ผล = 4 ส่วน $2 \div \frac{1}{2} = 2 + \frac{2}{1}$ $= 4$ 6. ครูสาธิตเกี่ยวกับการหารเศษส่วนให้นักเรียนดู เพื่อข้อมความเข้าใจ โดยใช้ของจริงหรือใช้ไดอะแกรม เช่น แบ่งส้ม 4 ผล ให้คนละ 1 ผล จะมีคนได้รับส้ม 4 คน		

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	แบ่งส้ม 4 ผล ให้คนละ $\frac{1}{2}$ ผล จะมีคนได้รับส้ม 8 คน แบ่งส้ม 4 ผล ให้คนละ $\frac{1}{2}$ ผล จะมีคนได้รับส้ม 16 คน		

$$\bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \div \bigcirc = \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc$$

$$\bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \div \bigcirc = \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc$$

$$\bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \div \bigcirc = \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc$$

7. ให้นักเรียนทดลองแบ่งหรือ

หารสิ่งต่าง ๆ ที่นักเรียนหา

มาหรือคิดขึ้นด้วยเศษส่วน

เพื่อให้เข้าใจ

8. ตั้งโจทย์เศษส่วน 8 ชนิด ลง

บนกระดานดำให้นักเรียน

บอกว่าเป็นโจทย์ชนิดไหน เช่น

1. $\frac{15}{16} \div 4 = ?$

2. $10 \div \frac{3}{4} = ?$

3. $\frac{7}{8} \div \frac{1}{2} = ?$

4. $7\frac{1}{3} \div 5 = ?$

5. $4 \div 15\frac{4}{7} = ?$

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
7. บวก ลบ คูณหาร ระคน ก. ให้ทำคูณ หารก่อน พร้อมๆ กัน โดยยึดตัวหน้า เป็นหลักแล้วจึงบวกลบ ข. ให้ทำจากทางซ้ายมือไป หาขวามือตามลำดับ ค. เมื่อมีเครื่องหมายวงเล็บ ให้ทำเลขภายในวงเล็บเสีย ก่อน	9. ครูและนักเรียนช่วยกันทำ โจทย์ตัวอย่างที่ตั่งไว้จนเข้าใจ และสามารถสรุปกฎเกณฑ์ว่า โจทย์ชนิดไหนควรทำอย่างไร 10. ให้นักเรียนทำโจทย์แบบฝึกหัด เกี่ยวกับการหารเศษส่วน ชั่วโมงที่ ๘๘ 1. ตั้งโจทย์ระคน เช่น $\frac{14}{16} + \frac{1}{5} - \frac{2}{5} \div \frac{8}{16}$ ตัวอย่างที่ 1 จงทำ $\frac{8}{5} \div 8 \times \frac{2}{8} = (\frac{8}{4} \div 8) \times \frac{2}{8}$ $= \frac{1}{4} \times \frac{2}{8}$ $= \frac{1}{8}$ ตอบ $\frac{1}{8}$ ตัวอย่างที่ 2..... ตัวอย่าง $(\frac{7}{12} - \frac{1}{3}) \times \frac{3}{5} \div \frac{2}{4}$ $= (\frac{7-4}{12}) \times \frac{3}{5} \div \frac{2}{4}$ $= \frac{3}{12} \times \frac{3}{5} \times \frac{4}{2}$ $= \frac{3}{10}$ ตอบ $\frac{3}{10}$		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ง. คำว่า "ของ" ในเศษส่วน นั้นมีความหมายว่าจำนวน หน้ากับจำนวนหลังเป็น จำนวนเดียวกันจะแยกเอา ไป บวก ลบ คูณ หารกับ จำนวนอื่นยังไม่ได้ จนกว่า จะคูณกันเสียก่อน	2. ครูและนักเรียนช่วยกันสร้าง โจทย์บนกระดานดำ แล้ว ช่วยกันทำเป็นผลสำเร็จ ตัวอย่าง จงหาค่าของ $8\frac{1}{3} - 4\frac{4}{5}$ ของ $\frac{5}{6} \div \frac{1}{4}$ $8\frac{1}{3} - (\frac{4}{5} \times \frac{5}{6}) \div \frac{1}{4}$ $8\frac{1}{3} - \frac{2}{3} \times \frac{4}{1}$ $8\frac{1}{3} - \frac{8}{3}$ $\frac{10}{3} - \frac{8}{3}$ $\frac{10-8}{3} = \frac{2}{3}$ ตอบ $\frac{2}{3}$ ชั่วโมงที่ 84		
โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วน	1. ทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้ว		

สัปดาห์ที่ 18 เรื่อง ทศนิยม

จุดมุ่งหมาย

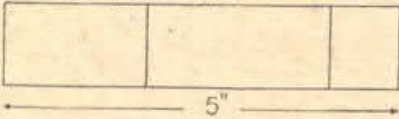
1. เพื่อให้เข้าใจความหมายของทศนิยม
2. เพื่อให้รู้จักอ่านและเขียนทศนิยมอย่างถูกต้อง แม่นยำ
3. เพื่อให้เข้าใจกระบวนการบวก ลบ ทศนิยม
4. เพื่อฝึกฝนให้รู้จักนำความรู้เกี่ยวกับทศนิยมไปใช้ในชีวิตประจำวัน
5. เพื่อฝึกให้เป็นคนละเอียดลออดีढ़วน

๕ ๔ เนื้อเรื่อง

1. ความหมายของทศนิยม
2. การอ่านและเขียนทศนิยม
3. การบวก ลบ ทศนิยม

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ชั่วโมงที่ ๘๕		
1. ความหมายของ ทศนิยม คือจำนวนส่วนย่อยจากจำนวนเต็มที่มีค่าเป็น 10, 100, 1000 ฯลฯ	1. ทบทวนความหมายของ ทศนิยมที่เรียนมาแล้วใน ป. 5 2. ให้ทดลองวัดความยาวของโต๊ะ ฝานั่ง ฯลฯ ด้วยแถบวัด, ไม้เมตร ฯลฯ ซึ่งมีความยาว เป็นจำนวนเต็มและทศนิยม	1. ไม้บรรทัด แถบวัด ไม้เมตร เวอร์เนีย กาลิปเปอร์ ฯลฯ	
2. การเขียนทศนิยม โดยการเขียนจุด () กัน	3. ให้วัด ชั่งสิ่งของตามที่กำหนด ให้และจดบันทึกไว้	2. เครื่องชั่ง ตวงต่าง ๆ	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
กลางระหว่างหน่วยจำนวน เต็มกับจำนวนที่เป็นทศนิยม ๘. การอ่าน หน้าจุดให้อ่านตามหลักเลข หลังจุดให้อ่านเรียงตามค่า ของตัวเลขและอ่านจุดนั้น ด้วย เช่น ๒๑.๒๕๑ เท่ากับยี่ สิบเอ็ดจุดสองห้าหนึ่ง ๔. ให้หาค่าของทศนิยมโดย การประมาณ	๔. ให้ชี้วงค์ ฯลฯ ทาทศนิยม โดยประมาณ เช่น ระหว่าง ๒.๔ กับ ๒.๕ นิ้ว ประมาณ ๒.๔๗ นิ้ว เป็นต้น ๕. ใช้เครื่องมือวัด ชั่ง อย่างละ เอียงเพื่อหาค่าแน่นอน เปรียบเทียบกับการประมาณ ๖. ฝึกการอ่านและเขียนทศนิยม โดยการบันทึกและอ่านบันทึก ๗. ทำแบบฝึกหัด โดย ก. เปลี่ยนตัวหนังสือเป็น ตัวเลข ข. เปลี่ยนตัวเลขเป็นตัว หนังสือ ชั่วโมงที่ ๙๖	๘. ก้อนหิน ไม้สายรุ้ง ทราย ฯลฯ	
การบวก ลบ ทศนิยม ก. วางจุดทศนิยม ทั้งตัว ตั้งตัวบวก หรือ ลบ และผล ลัพธ์ให้ตรงกัน ๒. ถ้าทศนิยมไม่เท่ากัน ควรเริ่มต้นด้วยให้เพิ่ม ๐ เข้า หลังทศนิยม จนมีค่า หนึ่งเท่ากันเสียก่อน	๑. ให้วัดความยาวของห้อง โต๊ะ ที่ละตอนจำนวนหลาย ๆ ตอน โดยมีค่าเป็นทศนิยมแล้วบัน ทึกไว้ ๒. ให้วัดใหม่อีกครั้ง โดยวัดรวม กันจากทุกตอนที่วัดมาแล้ว บันทึกไว้	๑. เครื่องมือ ชั่ง ตวง วัด ๒. ไม้ เชือก กระดาษ สายรุ้ง ทราย หิน ฯลฯ ๙. แผนภูมิ	

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	3. นำผลการบันทึกมาเปรียบเทียบกัน 4. ทำแผนภูมิและสรุปเป็นวิธีทำ 1.8" 2.3" 0.9"  5" $= 1.8 + 2.3 + 0.9 = 5$ 5. ทดลองวัดในทางลบ คือ วัดรวมกันก่อน แล้วให้วัดตัดออกตามจำนวนที่กำหนดแล้วหาจำนวนที่เหลือโดยการคำนวณและโดยการวัด 6. สรุปผลการบวก ลบ ทำแผนภูมิ 7. ให้ทดลองและเปรียบเทียบกับการคำนวณหลายๆ ครั้งเพื่อความเข้าใจอันถูกต้อง 8. ให้คิดในใจเกี่ยวกับการบวก ลบ และทำแบบฝึกหัดทั้งโจทย์ระคน และเครื่องหมายการบวก ลบ ทศนิยม		วัดผล ครั้งที่ 8

สัปดาห์ที่ 19 เรื่อง ทศนิยม (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้เข้าใจกระบวนการคูณและหารทศนิยม
2. เพื่อเป็นพื้นฐานในการคิดคำนวณในการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน และการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นต่อไป

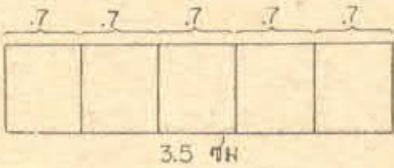
เนื้อเรื่อง

1. การคูณ หาร ทศนิยม ด้วยจำนวนเต็ม
2. การคูณ หาร ทศนิยม ด้วยทศนิยม

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ชั่วโมงที่ 87			
1. การคูณทศนิยมด้วยจำนวนเต็ม ก. วางตัวคูณให้ตรงจำนวน หลังสุดของตัวตั้ง ข. จุดทศนิยมในผลลัพธ์ ให้ตรงตัวตั้งหรือให้มีค่า แห่งของทศนิยมเท่ากับตัว ตั้ง 2. การคูณทศนิยมด้วย ทศนิยม	1. ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับการคูณทศนิยมด้วยจำนวนเต็ม 2. คิดเลขในใจการคูณทศนิยมด้วยจำนวนเต็ม 3. อภิปรายทบทวนความหมายของทศนิยม เช่น $.8 = \frac{8}{10}$ ส่วนใน 10 ส่วน $.64 = \frac{64}{100}$ ส่วนใน 100 ส่วน ฯลฯ	1. เครื่องชั่ง ตวง วัด 2. ทราย แแถบกระดาษยาว ๆ เช่น กระดาษสายรุ้ง ฯลฯ	

๕. ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ก. วางตัวคุณตรงจำนวน หลังสุดของตัวตั้ง ข. ตำแหน่งของทศนิยม ของผลลัพธ์ ต้องเท่ากับ จำนวนทศนิยมของตัวตั้ง และตัวคูณรวมกัน ค. ถ้าตัวลัพท์ได้ตัวเลข น้อยกว่าจำนวนทศนิยม ของตัวตั้งและตัวคูณรวม กันให้เพิ่ม ๐ เข้าข้างหน้า จนครบจำนวนก่อนจึงจุด	๕. ให้ซึ่งทราয়ใส่ถุงตามจำนวน ที่ต้องการซึ่งมีค่าเป็นทศนิยม เช่น ๒.๗ ก.ก. ๖. อภิปรายค่าของแต่ละส่วนของ ทราয়ที่แบ่งได้ เช่น ๒ ถุง = ๒ ๕ ถุง = .๕ ๗. เอาทราয়จำนวน .๔ หรือ ๔ ถุง (หรือตามต้องการ) นำ ไปซึ่งหาจำนวนน้ำหนักใหม่ ๘. นำน้ำหนักทั้ง ๒ มาเปรียบ เทียบและอภิปรายทราয় .๔ ของทราয় ๒.๗ ก.ก. = 1.08 ก.ก. ๙. สรุปผลการทดลองตามกระ- บวนการคุณ เช่น ของ ๕ ก.ก. จำนวน ๘ ส่วน = 5×8 ของ .๕ ก.ก. จำนวน ๘ ส่วน = $.5 \times 8$ ของ .๕ ก.ก. จำนวน .๘ ส่วน = $.5 \times .8$ ๑๐. อธิบายการคูณและการใส่จุด (.) ในผลลัพธ์ที่ได้แล้วสรุป ผล		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
1. การหารทศนิยมด้วยจำนวนเต็ม ก. ทหารเช่นเกี่ยวกับการหารเลขธรรมชาติ ข. การหารทศนิยมเกี่ยวกับหารเลขธรรมชาติ แต่เมื่อหารถึง (.) ให้ใช้จุดที่ผลลัพธ์ก่อนจึงหารต่อไป 2. การหารทศนิยมด้วยทศนิยม ก. ทำจุดในตัวหารให้หมดไปก่อนขั้นแรกๆ ให้คิดโดยเอา 10 หรือ 100 หรือ 1000 คูณตัวหาร แล้วเลื่อนจุดไปตามแบบของการคูณทศนิยม แล้วคูณตัวตั้งในแบบเดียวกัน ข. เมื่อเด็กเข้าใจดีแล้วอาจทำจุดให้หมดไปโดยการเลื่อนจุด	11. ให้คิดในใจเกี่ยวกับการคูณทศนิยมด้วยทศนิยม ชั่วโมงที่ ๑๘ 1. ทบทวนการหารทศนิยมด้วยจำนวนเต็ม 2. คิดเลขในใจเกี่ยวกับการหารทศนิยมด้วยจำนวนเต็ม 3. ให้ซึ่งทรายตามจำนวนที่ต้องการ 4. แบ่งทรายออกซึ่งเป็นส่วนเท่าๆ กันตามต้องการ แล้วให้สังเกตดูว่าได้กี่ส่วน เช่น ทราย ๑.๕ ก.ก. แบ่งเป็นถุงๆ ละ .5 ก.ก. 5. ให้ทดลองวัดหรือตวงบ้างในทำนองเดียวกัน 6. สรุปกระบวนการวิธีคิด เช่น ทราย ๑.๕ ก.ก. แบ่งเป็นถุงละ .5 ก.ก. $= \frac{3}{2}$ ถุง ทราย ๑.๕ ก.ก. แบ่งเป็นถุงๆ ละ .5 ก.ก. $= \frac{3.5}{.5}$ ถุง	1. เครื่องมือซึ่ง ทราย วัดอย่างหยาบและอย่างละเอียด เช่น เวอร์เนียโปรแทรกเตอร์เครื่องซึ่งสปริง ฯลฯ 2. ทราย ถุงกระดาษ ๑. ไม่เชือก	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	7. แสดงแผนภูมิที่ได้จากการทดลอง เช่น  $3.5 \div .7 = 5$ ส่วน 8. แสดงกระบวนการหารและ การทำจุดทศนิยมของตัวหาร ให้หมดไป 9. ให้คิดในใจฝึกทักษะการทำ จุดทศนิยมให้หมดไปและการ หารด้วยทศนิยมอย่างง่าย ๆ		

สัปดาห์ที่ 20
เรื่อง ทศนิยม (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้เข้าใจการ บวก ลบ คูณ หาร ทศนิยม ด้วยทศนิยมยิ่งขึ้น
2. เพื่อฝึกทักษะในการ บวก ลบ คูณ หาร ทศนิยม ด้วยทศนิยม
3. เพื่อให้จำกฎเกณฑ์ในการ คูณ หาร ทศนิยมด้วยทศนิยม อันจะเป็นพื้นฐานในการเรียนคณิตศาสตร์ต่อไป

สื่อ ๔
เนื้อเรื่อง

การบวก ลบ คูณ หาร ทศนิยม ด้วยจำนวนเต็มและทศนิยมระคน ทั้งด้วย
โจทย์เครื่องหมายและโจทย์ปัญหา

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ชั่วโมงที่ ๓๙		
การ บวก ลบ คูณ หาร ทศนิยมด้วยจำนวนเต็มและ ทศนิยมระคน	1. กิจใจในใจเกี่ยวกับการบวก ลบ คูณ หารทศนิยมทั้งด้วย จำนวนเต็มและทศนิยม 2. ให้ทำแบบฝึกหัด		
	ชั่วโมงที่ 40		
การ บวก ลบ คูณ หาร ทศนิยม (ต่อ)	1. กิจใจในใจ 2. ให้ทำแบบฝึกหัด		

สัปดาห์ที่ 21 เรื่อง ทศนิยม (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนกับทศนิยม
2. เพื่อให้รู้จักการเปลี่ยนทศนิยมเป็นเศษส่วน และเศษส่วนเป็นทศนิยม
3. เพื่อฝึกให้เป็นคนรู้จักใช้ความสังเกตเปรียบเทียบและสร้างสรรค์ในการ
กติกำนวน
4. เพื่อให้รู้จักค้นคว้าหาข้อเท็จจริงในการเรียนรู้
5. เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนคณิตศาสตร์ต่อไป

๕ ๔ เนื้อเรื่อง

1. การเปลี่ยนทศนิยมเป็นเศษส่วน
2. การเปลี่ยนเศษส่วนเป็นทศนิยม

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ชั่วโมงที่ 41			
1. การเปลี่ยนทศนิยมเป็นเศษส่วน	1. ทบทวนความหมายของเศษส่วนโดยการทดลอง เช่น ให้	1. ไม้เมตร	
ก. ความหมายของเศษส่วน	หาค่าของ $\frac{1}{7}$ จากทราช 7 กก.	2. แท่งไม้	
เช่น $\frac{1}{7}$ 1 ส่วนใน 7 ส่วน	แบ่งส่วนออกเอาเพียง $\frac{3}{8}$	ซึ่งแบ่งเป็น	
ข. ความหมายของทศนิยม	วาลว	ส่วน ๆ	
เช่น .1, 1 ส่วนใน 10 ส่วน	2. ทบทวนการวัด การชั่ง เพื่อ	3. แถบวัด	
	หาค่าทศนิยม	4. เครื่องชั่ง	
		ตวง วัด	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ค. การทำทศนิยมเป็นเศษส่วน โดยให้ส่วนเป็น 10, 100, 1000, ฯลฯ เช่น $.7 = \frac{7}{10}$ $.5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ $.85 = \frac{85}{100} = \frac{7}{20}$ ฯลฯ	8. ให้สังเกตการแบ่งส่วนในเครื่องชั่งและวัดกันอื่นๆ แบ่งก็ส่วน เช่น 1 กก. แบ่งเป็น 10 ส่วน 1 นิ้ว .. 10 ส่วน 1 ซม. .. 10 ส่วน 1 เมตร .. 100 ส่วน 4. ให้นักเรียนหาค่าของส่วนย่อยจากมาตราเหล่านี้เป็นค่าทศนิยม ทำเครื่องหมายไว้ เช่น .7 กก. .85 เมตร .6 นิ้ว 5. อภิปรายเปรียบเทียบกับเศษส่วน เช่น ไม้มัด 1 ท่อนใน 7 ท่อน $= \frac{1}{7}$ ไม้อย่าง .85 เมตร ไม้อย่าง 85 ส่วนใน 100 ส่วน นั่นคือ $\frac{85}{100}$ เมตร $= \frac{7}{20}$ เมตร 6. อธิบายสรุปกฎเกณฑ์การเปลี่ยนทศนิยมเป็นเศษส่วน สรุปทำแผนภูมิ (ตามข้อ 5) 7. ให้ทำแบบฝึกหัด	5. ภาพเส้นทางที่แบ่งเป็นหลักกิโลเมตร ฯลฯ	

๕.๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การเปลี่ยนเศษส่วนเป็นทศนิยม ก. โดยการทวีเศษส่วนให้มีส่วนเป็น 10, 100, 1000 ข. โดยการเอาส่วนหารเศษตามวิธีหารยาว และหารสั้น โดยใส่จุดหลังเศษหรือตัวตั้ง แล้วเพิ่ม 0 หลังจุดก่อนการหาร	ชั่วโมงที่ 42 1. ทบทวนการทวีและการทอนเศษส่วนที่เรียนมาแล้ว 2. ผูกหัดทวีเศษส่วนให้เป็นเศษส่วนที่มีส่วนเป็น 10, 100, 1000, ฯลฯ เช่น $\frac{3}{8} = \frac{3 \times 125}{8 \times 125} = \frac{375}{1000}$ $\frac{1}{4} = \frac{1 \times 25}{4 \times 25} = \frac{25}{100}$ $\frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10}$ 3. ทบทวนความหมายของทศนิยม เช่น $.7 = 7$ ส่วนใน 10 ส่วน หรือ $\frac{7}{10}$ 4. สรุปการทำเศษส่วนเป็นทศนิยมด้วยวิธีตั้งต้นเช่น $\frac{3}{8} = \frac{375}{1000} = 375$ ใน 1000 ส่วน = .375 5. ให้ทดลองโดยวิธีตั้งหาร นั่นคือ $3 \div 8 = 3.000 \div 8 = .375$ 6. สรุปวิธีเปลี่ยนเศษส่วนเป็นทศนิยมโดยวิธีตั้งหาร 7. ให้ทำแบบฝึกหัด	1. แถบวัด 2. ไม้บรรทัดยาวเป็นฟุต	

สัปดาห์ที่ 22 เรื่อง ทศนิยม (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนกับทศนิยม
2. เพื่อฝึกความสังเกต ความเชื่อมั่น และละเอียดลออในการคิดคำนวณ
3. เพื่อให้เข้าใจถึงหลักการคำนวณเรื่องเศษส่วนและทศนิยมอันเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน

เนื้อหา

1. การเปรียบเทียบเศษส่วนกับทศนิยม
2. การบวก ลบ คูณ หาร ทศนิยม ด้วยเศษส่วน

เนื้อหา	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การเปรียบเทียบเศษส่วนกับทศนิยม ก. โดยทำทศนิยมเป็นเศษส่วน แล้วทำเศษส่วนทั้งหลายให้มีส่วนเท่ากัน ตัวอย่าง $\frac{1}{7} \text{ กับ } .6 \text{ จำนวนใดมากกว่า}$ $\frac{1}{7} \text{ กับ } .6 = \frac{1}{7} \text{ กับ } \frac{6}{10}$ $= \frac{1}{7} \text{ กับ } \frac{3}{5}$	ชั่วโมงที่ 48 1. ทบทวนการเปรียบเทียบเศษส่วน 2. ทบทวนเรื่องการเปลี่ยนทศนิยมเป็นเศษส่วนและเปลี่ยนเศษส่วนเป็นทศนิยม 3. ให้คิดในใจเกี่ยวกับการเปรียบเทียบเศษส่วนและการเปลี่ยนทศนิยมเป็นเศษส่วน	เครื่องชั่ง ตวง วัด	

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ทำส่วนให้เท่ากันด้วยการหา ค.ร.น. $\frac{5}{35}$ กับ $\frac{21}{35}$ นั่นคือ $\frac{21}{35}$ หรือ .6 มากกว่า ข. โดยทำเศษส่วนให้เป็น ทศนิยม ตัวอย่าง $\frac{1}{7}$ กับ .6 จำนวนใดมากกว่า ทำ $\frac{1}{7}$ เป็นทศนิยม .14 $\frac{1}{7}$ กับ .6 = .14 กับ .6 = .14 กับ .60 .60 หรือ .6 มากกว่า	4. อธิบายการเปรียบเทียบ ทศนิยมกับเศษส่วนทั้ง 2 วิธี 5. ให้ทำแบบฝึกหัด  ชั่วโมงที่ 44		
การบวก ลบ คูณ หาร ทศนิยมด้วยเศษส่วน ก. คูณ หาร เอาเศษคูณเช่น เดียวกับคูณหารทศนิยมด้วย จำนวนเต็ม ข. บวกลบ ต้องทำตัวตั้ง หรือตัวบวก ตัวลบ ให้เป็น ระบบเลขเดียวกันเสียก่อน แล้ว จึงทำการบวกลบกัน	1. ทบทวนการคูณ หารทศนิยม ด้วยจำนวนเต็ม และการคูณ หาร จำนวนเต็ม ด้วยเศษส่วน เพื่อให้เด็กเห็นวิธีการว่า การคูณหารจำนวนเต็มด้วย เศษส่วน เขาทำอย่างไร และ ในกระบวนการนั้น เมื่อใช้กับ ทศนิยมเป็นอย่างไร	เครื่องชั่ง ตวง วัด	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
— ทำเป็นทัศนียมหมด — ทำเป็นเศษส่วนหมด ค. บวก ลบ คูณ ทหาร ระคน	2. ให้ทดลองซ้ำ ของหรือวัตถุสิ่ง ของมีค่าเป็นทั้งเศษส่วน และ ทัศนียม แล้วให้เด็กหาคำ ตอบโดยการทดลอง 3. นำผลการทดลองอภิปรายถึง กระบวนการในการบวก ลบ เศษส่วน กับทัศนียม สรุปทำ แผนภูมิและทำตัวอย่างการ คำนวณ 4. ถัดในใจการ บวก ลบ คูณ หารทัศนียมด้วยเศษส่วนทั้ง โจทย์เครื่องหมายและโจทย์ ปัญหา 5. ให้ทำแบบฝึกหัด		

สัปดาห์ที่ 23 - 25 เรื่อง บัญญัติไตรยางศ์

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับบัญญัติไตรยางศ์ดีขึ้น
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถทำโจทย์เกี่ยวกับบัญญัติไตรยางศ์ทั้งส่วนตรงและส่วนกลับได้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับไปใช้แก้ปัญหาชีวิตประจำวันได้

เนื้อเรื่องที่สอน

1. ความหมายของบัญญัติไตรยางศ์
2. บัญญัติไตรยางศ์ส่วนตรงและส่วนกลับที่นักเรียนได้แก่
 - โจทย์ไม่บอกจำนวนที่กำหนดให้หรือต้องการทราบโดยตรง
 - โจทย์ที่มีเศษส่วนหรือทศนิยม

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
บัญญัติไตรยางศ์ คือ วิธีคำนวณ ซึ่งโจทย์กำหนดไว้ให้สามสิ่งแล้วให้หาสิ่งที่สี่	ชั่วโมงที่ 45 1. ครูถามความเข้าใจของนักเรียนที่เคยเรียนมาแล้ว เกี่ยวกับความหมายของบัญญัติไตรยางศ์ 2. ตั้งโจทย์บัญญัติไตรยางศ์ง่ายๆ ทั้งส่วนตรงและส่วนกลับ เพื่อให้นักเรียนฝึกในใจ		

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
โจทย์บัญญัติไตรยางศ์ที่ยากขึ้น โจทย์ไม่บอกจำนวนที่กำหนดให้โดยตรง	8. เมื่อนักเรียนเข้าใจดีแล้วจึงตั้งโจทย์แบบฝึกหัดไตรยางศ์ทั้งส่วนตรงและส่วนกลับอย่างง่ายๆ โดยทำเป็นเลขวิธี ชั่วโมงที่ 46 1. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังถึงเรื่องบัญญัติไตรยางศ์ที่ละเอียดขึ้นซึ่งโจทย์จะบอกจำนวนที่จะต้องไปคิดซึ่งผิดไปจากที่นักเรียนเคยทำมา 2. ครูตั้งโจทย์บนกระดานดำและให้นักเรียนช่วยกันพิจารณา		
โจทย์บัญญัติไตรยางศ์ (ต่อ) โจทย์บัญญัติไตรยางศ์ที่เกี่ยวกับทศนิยม	ชั่วโมงที่ 47 1. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังเกี่ยวกับโจทย์เรื่องบัญญัติไตรยางศ์ที่เป็นทศนิยมว่ามีวิธีการเหมือนกับโจทย์บัญญัติไตรยางศ์ธรรมดา ผิดกันก็เฉพาะตรงที่ทศนิยมเท่านั้น ตัวอย่าง ๕ ของเงินจำนวนหนึ่งเท่ากับ 100 บาท อยาก		

๕.๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ทราบว่า .8 ของเงินจำนวน หนึ่งเท่ากับเท่าไร ? วิธีทำ .5 ของเงินจำนวนหนึ่ง เท่ากับ 100 บาท 1 ของเงินจำนวนหนึ่ง เท่ากับ $\frac{100}{.5}$ บาท .8 ของเงินจำนวนหนึ่ง เท่ากับ $\frac{100 \times .8}{.5}$ = 160 บาท 2. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดทั้ง เลขในใจและเลขวิธีเกี่ยวกับ บัญญัติไตรยางศ์ที่เป็นทศนิยม ชั่วโมงที่ 48		
โจทย์บัญญัติไตรยางศ์(ต่อ)	1. ครูอธิบายและแนะนำเกี่ยวกับแบบฝึกหัดที่เรียนมาแล้ว 2. ครูตั้งโจทย์บัญญัติไตรยางศ์ หลายๆคำถามบนกระดานคำ แล้วให้นักเรียนออกมาทำเพื่อ เป็นการทบทวนความเข้าใจ 3. ฝึกให้นักเรียนลองฝึกโจทย์ของ ตนเองจนบาง		

๕๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
โจทยับบัญญัติไตรยางศ์ที่ยากขึ้น (ต่อ) โจทยไม่ตามคำตอบโดยตรง	4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่เกี่ยวกับปัญหาชีวิตประจำวัน ที่จะต้องใช้วิธีบัญญัติไตรยางศ์เข้าช่วยง่ายๆ เพื่อจะได้เข้าใจยิ่งขึ้น 5. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับโจทย์ซึ่งเกี่ยวกับปัญหาชีวิตประจำวัน ที่มีอยู่ในบทเรียน หรือครูก็ตั้งโจทย์ขึ้น ๕๕ ชั่วโมงที่ 49 1. ครูตั้งโจทย์ให้นักเรียนดูบนกระดานคำพร้อมกับอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงคำถามแบบบทตั้งขึ้น ตัวอย่าง มี 80 ตัว กินหญ้าในนาแห่งหนึ่งหมดใน 15 วัน ถ้าต้องการให้หญ้าหมดใน 25 วันจะต้องเอาม้าออกกี่ตัว จากโจทย์ข้อนี้เวลาทำเราจะต้องหาว่าใน 25 วัน ม้ากินหญ้ากี่ตัว เสร็จแล้วจึงเอาไป		

๕.๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ลบจำนวนม้าทั้งหมด จึงจะได้คำตอบที่แท้จริง วิธีทำ หญ้าหมดใน 15 วัน ม้ากิน 30 ตัว $\begin{array}{rcl} & 1 & \dots \dots 30 \times 15 \\ & 25 & \dots \dots \frac{30 \times 15}{20} \\ & & = 18 \text{ ตัว} \end{array}$ จะเอาม้าออก $30 - 18 = 12$ ตัว 2. ตั้งโจทย์ให้นักเรียนคิดในใจ เพื่อศุความเข้าใจ 3. เมื่อเข้าใจแล้วก็ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด ซึ่งแบบฝึกหัดควรเป็นแบบฝึกหัดที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน ชั่วโมงที่ 50 โจทย์บัญญัติไตรยางศ์ (ต่อ) โจทย์บัญญัติไตรยางศ์ที่เกี่ยวกับเศษส่วน 1. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังถึงเรื่องโจทย์บัญญัติไตรยางศ์ที่เป็นเศษส่วนว่าเหมือนกันกับบัญญัติไตรยางศ์ธรรมดา ผิดกันตรงที่เศษส่วน เมื่อเวลาตั้งหารก็ให้ทำตามวิธีเศษส่วน		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ตัวอย่าง $\frac{1}{2}$ ของเงินจำนวนหนึ่งเท่ากับ 500 บาท อยากทราบว่า $\frac{3}{5}$ ของเงินจำนวนนั้นเท่ากับเท่าไร? วิธีทำ $\frac{1}{2}$ ของเงินจำนวนหนึ่งเท่ากับ 500 บาท 1 ของจำนวนเงินหนึ่งเท่ากับ $500 \div \frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$ บาท $= 500 \times 2 \times \frac{3}{5}$ $= 600 \text{ บาท}$ 2. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วนทั้งเลขในใจและวิธี		

สัปดาห์ที่ 26 เรื่อง ร้อยละ

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมายของร้อยละ
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาคำนวณเกี่ยวกับร้อยละ
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้มาใช้ในการชีวิตประจำวันได้

§ 4 เนื้อเรื่อง

ความหมายของร้อยละ

§ 4 เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ความหมายของร้อยละมี 2 อย่าง 1. การซื้อของเป็นร้อยละ 2. การเปรียบเทียบส่วนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ในการคิดกำไรขาดทุน	ชั่วโมงที่ 51 ครูสอบถามถึงเรื่องที่เรียนมาแล้วเกี่ยวกับร้อยละ พร้อมทั้งยกตัวอย่างโจทย์ปัญหา วิธีคิดทำอย่างไร และอาศัยแบบไหนเป็นหลักในการคิดร้อยละ และพร้อมกับแนะนำถึงคำร้อยละ หรือ % นั้น ค่าเทียบของสิ่งนั้นจะต้องเทียบจากร้อยเสมอ เช่น การซื้อขายเป็นร้อยละที่ไม่เกี่ยวกับเปอร์เซ็นต์โดยให้เด็กช่วยกันตั้งโจทย์และคิดออกเป็นคำตอบโดยไม่มีวิธีทำ		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ความหมายของร้อยละ	ชั่วโมงที่ ๕๒ ทบทวนโจทย์ปัญหาร้อยละต่อ และบอกให้รู้ถึงวิธีคิดว่าคิดอย่างไร ให้ตัวอย่าง ร้อยละ ๓ ของเงิน ๘๔๐๐ บาท เป็นเท่าไร? เงินได้ ๑๐๐ ได้ ๘ บาท “ ๑ “ $\frac{3}{100}$ บาท “ ๘๔๐๐ “ $\frac{3 \times 8400}{100}$ บาท = ๒๕๒ บาท ทบทวนและให้ทำแบบฝึกหัด		

สัปดาห์ที่ 27 เรื่อง ร้อยละ (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับร้อยละ

เพื่อให้นักเรียนสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้

๕ ๔
เนื้อเรื่อง

การหาอัตราร้อยละ และการหาค่าของจำนวนเต็ม

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การหาอัตราร้อยละ ก. จำนวนเลขที่เป็นฐาน ข. จำนวนค่าเป็นร้อยละ	ชั่วโมงที่ 59 ทบทวนการคิดแก้โจทย์ปัญหาของชั่วโมงที่ 1—2 สัปดาห์ และตั้งโจทย์ประเภทหาอัตราดอกเบี้ย บอกให้รู้ถึงวิธีคิดและวิธีทำเป็นตัวอย่าง เช่น 12 เป็นร้อยละเท่าไรของ 15 จากจำนวนเต็ม 15 ได้รับมา 12 $\frac{12}{15}$ $\frac{12}{15} \times 100$ $= 80$ ในการคิดนี้จะต้องเทียบให้		

๕.๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ						
	เห็นว่า ถ้าจำนวนเต็มเป็นเพียง 15 เราได้เพียง 12 และถ้าจำนวนเต็มเป็น 100 จะได้มาเท่าไร พอเห็นเด็กเข้าใจก็ให้ทำแบบฝึกหัดได้ ชั่วโมงที่ ๕๔ ให้ใช้วิธีเดิมมาช่วยประกอบ แล้วมากลับใจให้เห็นความแตกต่างของการหาอัตราและจำนวนเต็ม เช่น จำนวนได้มา 80 บาท <table><tr><td>จากจำนวนเต็ม</td><td>100</td></tr></table> จำนวนได้มา 1 บาท <table><tr><td>จากจำนวนเต็ม</td><td>$\frac{100}{80}$</td></tr></table> จำนวนได้มา 12 บาท <table><tr><td>จากจำนวนเต็ม</td><td>$\frac{100 \times 12}{80}$</td></tr></table> = 15 และให้นักเรียนเห็นว่าคำตอบของโจทย์ในชั่วโมงที่ 1 มีความสัมพันธ์ในการคิดโจทย์ของชั่วโมงที่ 2 อย่างไร พร้อมทั้งให้ตัวอย่างในชนิดนี้หลาย ๆ คน จนเข้าใจแล้ว จึงให้ทำแบบฝึกหัด	จากจำนวนเต็ม	100	จากจำนวนเต็ม	$\frac{100}{80}$	จากจำนวนเต็ม	$\frac{100 \times 12}{80}$		
จากจำนวนเต็ม	100								
จากจำนวนเต็ม	$\frac{100}{80}$								
จากจำนวนเต็ม	$\frac{100 \times 12}{80}$								

เรื่อง กำไรและขาดทุน

ความมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมายของกำไรและขาดทุน

เพื่อให้ นักเรียนสามารถแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับร้อยละการหากำไรและขาดทุน

๕ ๔
เนื้อเรื่อง

กำไรและขาดทุนความหมายหลักการกิดหากำไรขาดทุน

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
กำไรและขาดทุนความหมาย ของกำไร และขาดทุนและ หลักการกิดค้าขาย	ชั่วโมงที่ ๕๕ ให้ครูแนะนำให้นักเรียนได้รู้จัก การขายที่มีกำไร โดยให้ใช้อะไร เป็นฐาน และให้รู้ว่า ถ้ากำไร เด็กจะต้องขายของให้ได้มากกว่า ราคาทุน เช่น กำไร ราคาขาย—ราคาทุน ขาดทุนก็ใช้หลักแบบเดียวกัน ขาดทุน ราคาทุน—ราคาขาย ในการคิดกำไรขาดทุนธรรม- ดา โดยให้ครูตั้งโจทย์ชนิดธรรม- ดาก่อน และต้องให้ทำแบบฝึกหัด ดูว่าทำได้มากน้อยเท่าไร และนำ		

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	มาเทียบต่อเป็นส่วนร้อย หรือเปอร์เซ็นต์ ชั่วโมงที่ 56 ครูตั้งโจทย์กำไรประเภทร้อยละ ให้นักเรียนและครูอธิบายค่าจำนวนร้อยละใช้อะไรเป็นฐาน และครูตั้งโจทย์ไว้บนกระดานดำ และช่วยกันพิจารณาว่า โจทย์บอกอะไร ต้องการทราบอะไร และควรตั้งวิธีทำอย่างไร โจทย์เกี่ยวกับขาดทุนกำไร ซื้อของราคา 150 บาท ขายไปได้กำไร 20% จงหาว่าขายขาดของไป 20 บาท ขาดทุน 5% อยากทราบว่าขายได้เงินเท่าไร ในการทำเราจะต้องช่วยกันตั้งโจทย์ในกระดานดำ และหัดทำโจทย์ประเภทนี้ทั้งเลขในใจ และเลขวิธี จดนักเรียนช่วยเหลือเด็กที่ยังทำไม่ค่อยได้		

สัปดาห์ที่ 29

เรื่อง กำไรและขาดทุน (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้

เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับกำไรและขาดทุนไปช่วยแก้ไขในชีวิตประจำวัน

๕ ๔
เนื้อเรื่อง

การบัตราคา และการลดราคา

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ชั่วโมงที่ ๕7 ให้นักเรียนอ่านโจทย์ที่ครูตั้ง จนเข้าใจ และให้นักเรียนถือ หลักที่ว่าเปอร์เซ็นต์หรือร้อยละ ต้องเทียบฐานเป็น 100 เสมอ ซื้อหนังสือราคาเล่มละ 50 บาท ผู้ขายลดให้ 5% อยากทราบว่า จะต้องจ่ายเงินให้เขาเท่าไร ร้านค้าแห่งหนึ่ง ประกาศขาย ของทุกชนิด ลดราคา 25% ซื้อ ของมาชิ้นหนึ่งสนเงิน 120 บาท		

ผู้ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การปีตราคาขาย	อยากทราบว่าร้านค้าปีตราคาไว้เท่าไร โดยให้นักเรียนช่วยกันแก้ปัญหาและคิดว่าจะใช้อะไรเป็นฐาน แล้วจึงเทียบหาราคาขาย ยกตัวอย่างจนเด็กเข้าใจ ก็ให้ทำแบบฝึกหัด ชั่วโมงที่ 58 ให้กิจกรรมซ้ำกับชั่วโมงที่ 1 แต่เปลี่ยนโจทย์เป็นการปีตราคาขายของ เช่น ไปซื้อหนังสือเล่มหนึ่ง เจ้าของปีตราคาไว้ 60 บาท แต่ขายจริงลดให้ 6% แล้วยังได้กำไรอีก พร้อมทั้งยกตัวอย่างชนิดเดียวกันอย่างนี้หลาย ๆ อย่าง จนเด็กเข้าใจดี แล้วให้เด็กทำแบบฝึกหัดท้ายบท		

สัปดาห์ที่ 80
เรื่อง กำไรและขาดทุน (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับราคาทุน ราคาขาย

เพื่อให้นักเรียนนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้

๕ ๔
เนื้อเรื่อง

ราคาขาย การหารราคาขาย ราคาทุน และการหารราคาทุน

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ราคาขาย การหารราคาขาย	ชั่วโมงที่ 59 ตั้งโจทย์ให้เด็กเกี่ยวกับการหา ราคาขาย และช่วยกันคิดวิธีแก้ ปัญหาโจทย์ โดยยึดหลักจากชั่วโมง เดิมที่เรียนมาช่วย เช่น ซื้อกระเป๋าเดินทางใบหนึ่งราคา 175 บาท ถ้าขายไปได้เงินกำไร 16 % จงหารราคาขาย ทุน 100 บาท ขายไป 116 บาท 116 “ 1 “ “ $\frac{100}{100}$ “ 116 × 175 “ 175 “ “ $\frac{100}{100}$ “ ราคาขาย 208 “ ตอบ 208 บาท		

ชื่อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
รวบาคูและกรการหรราคาคู	วิธีแรกแนะให้นักเรียนยึดหลัก <u>ทุน + อัตราค่าไร</u> อธิบายทบทวนจนเด็กเข้าใจดีแล้ว ให้เด็ก <u>ทำแบบฝึกหัด</u> ชั่วโมงที่ 60 อธิบายให้นักเรียนรู้จักความ หมายของร่วาคูและพร้อมกับ ตั้งโจทย์เกี่ยวกับการหรราคาคู โดยใช้โจทย์จากชั่วโมงเดิมมาแล้ว กลับโจทย์ให้เด็กเห็นโดยเป็นการ หาคู จะทำให้เด็กเข้าใจดีขึ้น และเมื่อหาแล้วชี้แจงให้เด็กทราบ และตรงกับคำตอบของชั่วโมงเดิม เมื่อให้ตัวอย่างวิธีหรราคาคูแล้ว <u>และให้เด็กลองช่วยกันทำ</u> โดย ให้เด็กมาทำบนกระดานดำ ประ- มาณ 2-3 คน เมื่อเห็นว่าเด็ก เข้าใจดี ก็ทบทวนและให้ทำแบบ <u>ฝึกหัด</u>		

สัปดาห์ที่ 31
เรื่อง การหาดอกเบี้ย

ความมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมาย

เพื่อให้ นักเรียนสามารถแก้ปัญหาคำนวณเกี่ยวกับดอกเบี้ย เงินรวมและสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้

เนื้อเรื่อง

ความหมายของดอกเบี้ย การคิดหาดอกเบี้ย เงินรวม

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ดอกเบี้ย ความหมายของ ดอกเบี้ย และการคิดหาดอกเบี้ยจากเงินต้น	ชั่วโมงที่ ๘1 ครูอธิบายถึงเรื่องกู้เงินและผลประโยชน์ที่ได้จากการกู้เงิน ซึ่งเรียกว่า ดอกเบี้ย และเมื่อเด็กเข้าใจแล้วก็ให้รู้จักวิธีหาดอกเบี้ยจากเงินต้น เช่น โจทย์ เงินต้น 300 บาท ดอกเบี้ย 7 % ใน 1 ปี ดอกเบี้ยเท่าไร เงินต้น 50 บาท ดอกเบี้ย 20 % ต่อปี ดอกเบี้ยเท่าไร เงินต้น 100 บาท ดอกเบี้ย 75 % ต่อปี ดอกเบี้ยเท่าไร		

ข้อ ๕ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การหาเงินรวม	อธิบายและชี้แจงถึงวิธีคิดหา ดอกเบี้ยจนเด็กสามารถทำได้ คร ก็จะได้ให้นักเรียนได้มีการแข่งขัน ในระหว่างชาย หญิง ในการคิด หาดอกเบี้ย โดยไม่ต้องแสดงวิธี ทำโดยใช้ใส่แต่คำตอบอย่างเดียว เพื่อช่วยเด็กให้เข้าใจ และคิดได้ เร็วขึ้น เมื่อเด็กเข้าใจดีแล้วให้ เด็กทำแบบฝึกหัดท้ายบท ชั่วโมงที่ ๖๒ บททวนการหาดอกเบี้ยของ ชั่วโมงเดิมมาช่วยในการที่จะคิด หาเงินรวมบ้าง โดยอธิบายให้รู้ ว่าความหมายของเงินรวม เช่น เงินรวม—เงินต้น ดอกเบี้ย เมื่อ นักเรียนเข้าใจความหมายของเงิน รวมดีแล้ว ก็ให้เด็กหาวิธีทำที่ จะหาเงินรวมเช่น เงินต้น ๘๐๐ บาท ดอกเบี้ย ๘% จงหาเงินรวม ยกตัวอย่างโจทย์ชนิดนี้หลายๆ หนจนเด็กเข้าใจดีแล้ว จึงให้เด็ก ทำแบบฝึกหัด		

เรื่อง การหาดอกเบี้ย (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมาย

เพื่อให้ นักเรียนสามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับดอกเบี้ย เงินต้น เงินรวม

เพื่อให้ นักเรียนสามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน

เนื้อเรื่อง

การหาเงินต้น เงินรวม ดอกเบี้ย ความหมายของเงินต้น เงินรวม ดอกเบี้ย

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การหาเงินต้นเมื่อโจทย์กำหนดเงินรวม และดอกเบี้ย	ชั่วโมงที่ 68 ในการหาเงินต้นนักเรียนจะ ให้ดอกเบี้ยและเงินรวมมา ครู อธิบายให้เด็กทราบถึงวิธีการหา หาเงินต้น และพร้อมทั้งยกตัว อย่างโจทย์ประเภทที่ 2 หรือ 3 ข้อ เพื่อช่วยในการอธิบาย เช่น ดอกเบี้ย 5% เงินรวม 785 บาท จงหาเงินต้น ดอกเบี้ย 8% เงินรวม 909 บาท จงหาเงินต้น และเมื่อเด็กเข้าใจถึงการหา		

๕.๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การหาเงินต้น เงินรวม ดอก เบี้ย และอัตราดอกเบี้ย	เงินต้นค้แล้ว ก็ให้เด็กรู้จักวิธี หาเงินต้นด้วยดอกเบี้ยและดอก เบี้ยทั้งหมด และอัตราดอกเบี้ย ต่อปี เช่น เงินดอกเบี้ยทั้งหมด 80 บาท โดยใช้อัตราร้อยละ 8 ต่อปี ครูทำวิธีคิดให้โดยเทียบจาก ตัวอย่างชั่วโมงเดิมจะช่วยให้เด็ก เข้าใจดี เมื่อเด็กเข้าใจดีแล้วก็ ลองให้เด็กทำแบบฝึกหัด ชั่วโมงที่ 64 ทบทวนโจทย์การห้อัตรา ดอกเบี้ย เงินรวมเงินต้นหลายๆ อย่าง จนเด็กเข้าใจวิธีทำและ ความหมายดีแล้ว ครูก็จะแบ่ง นักเรียนออกเป็นพวกๆ โดยให้ นักเรียนแข่งกันในเวลาจำกัดโดย ให้แสดงวิธีทำด้วย เมื่อเห็นเด็ก เข้าใจดีแล้ว ก็ให้เด็กทำแบบ ฝึกหัดท้ายบท ครูตรวจดูให้ทั่วๆ ทุกคน		วัดผลครั้งที่ 5,6

เรขาคณิต

ชั้นประถมศึกษาที่ 6

อัตราเวลาเรียนสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 1

ชั่วโมงที่ 1

ทบทวนความรู้ชั้นประถมศึกษาที่ 5

สัปดาห์ที่ 2

เรื่อง มุม

ความมุ่งหมาย

เพื่อให้รู้จักลักษณะของมุม 90° และ 180°
เนื้อเรื่องทสอน

ลักษณะของมุม 90° และ 180°

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ชั่วโมงที่ 2		
ลักษณะของมุม 90° และ 180° มุมฉากหรือมุม 90° คือ มุมเส้นตั้งและเส้นตั้งฉากมาพบกัน	1. ครูชี้ให้ดูลักษณะของมุม 90° และ 180° จากสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเด็กเช่น หน้าต่าง ฯลฯ 2. ให้ดูไม้ฉาก และชี้ให้ดูว่ามุมฉาก คือ มุมที่มีเส้นตั้ง	1. หนังสือ 2. หน้าต่าง 3. กระดาน ถ้า 4. ประตู	

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
มุม 180° คือ มุมที่เกิดจาก เส้นตรงสองเส้นมาต่อกันที่ จุดหนึ่งจนเป็นเส้นตรงเส้น เดียวกัน	และเส้นระดับมาพบกัน 3. เขียนรูปมุมจากให้นักเรียนดู บนกระดานดำ 4. ครูหยิบไม้บรรทัดมาสองอัน วางต่อกันเป็นเส้นตรง แสดง ว่าทำมุม 180° ต่อกัน 5. ครูแสดงให้เด็กเห็นว่ามุม 180° คือ มุมจากสองมุมมารวมกัน 6. ให้เด็กออกมาชี้สิ่งต่างๆ ที่มี มุม 90° และ 180° 7. ให้นักเรียนยกตัวอย่างสิ่งแวด ล้อมที่มีมุม 90° มา 8 สิ่ง และ 180° มา 8 สิ่ง 8. บันทึกลงในสมุดของนักเรียน เอง เช่น มุม 90° ได้แก่ หน้า ต่าง ประตู ฯลฯ	5. และสิ่ง ต่าง ๆ เห็น ได้ชัดว่ามุม เท่ากับ 90° หรือ 180°	

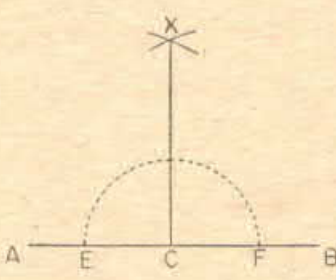
สัปดาห์ที่ 3 เรื่อง มุม (ต่อ)

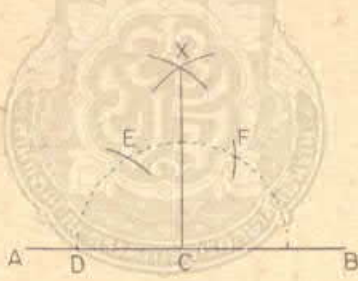
ความมุ่งหมาย

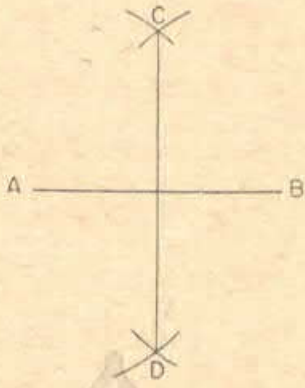
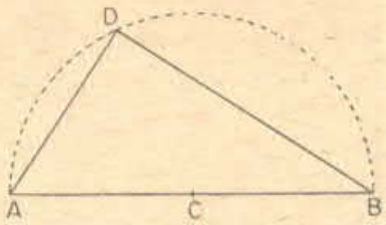
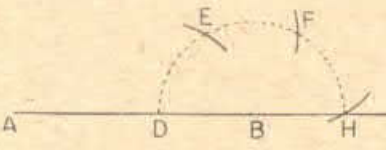
— เพื่อให้นักเรียนรู้จักสร้างมุม 90° , 180° ด้วยวงเวียน

เนื้อเรื่องที่สอน

— การสร้างมุม 90° , 180° ด้วยวงเวียน

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การสร้างมุม 90° และ 180° ด้วยวงเวียน	ชั่วโมงที่ 3 (ก) วิธีที่ 1 ลากเส้นตรง AB ให้จุด C อยู่บนเส้นตรง AB เอา C เป็นจุดศูนย์กลาง เขียนเส้นโค้งตัด AB ที่ E และ F เอา E และ F เป็นจุดศูนย์กลาง เขียนเส้นโค้งตัดกันที่ X ลาก CX ฉะนั้น XC จะทำมุม 90° กับ AB 	chart ที่ครูเขียนขึ้น แสดงวิธีทำแบบต่างๆ	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	วิธีที่ 2 ลากเส้นตรง AB กำหนดจุด C บนเส้นตรง AB เอาจุด C เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมีพอควร เขียนส่วนโค้งตัด AB ที่ D จากจุด D รัศมีเดิมเขียนเส้นโค้งตัดส่วนโค้งเดิมที่ E และ F ใช้ E และ F เป็นจุด ลาก CX จะได้ XC ตั้งฉากกับ AB 		
	วิธีที่ 3 ลากเส้นตรง AB ใช้ A เป็นจุดศูนย์กลางกลาง เขียนส่วนโค้งไว้ข้างบนและล่าง เส้นตรง AB เอา B เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมีเท่าเดิม เขียนส่วนโค้งตัดส่วนโค้งแรก于จุด C และ D ลาก CD เส้น CD จะตั้งฉากกับ AB ให้นักเรียนทดสอบดูได้		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	 วิธีที่ 4 ลากเส้นตรง AB แบ่งครึ่งที่จุด C เอา C เป็นจุดศูนย์กลาง เขียนส่วนโค้งครึ่งวงกลมผ่านจุด A และจุด B จุด D อยู่บนส่วนโค้งที่ใดที่หนึ่งลาก AD และ BD มุม ADB จะเป็นมุมฉาก  (ข) การสร้างมุม 180° ด้วยวงเวียน 		

การสร้างมุม 180°

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ลากเส้นตรง AB ใช้ B เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมีพอควร เขียนเส้นโค้งตัด AB ที่ D เอา D เป็นจุดศูนย์กลาง เขียนส่วนโค้งตัดส่วนโค้งเดิมที่ E เอา F เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมีเท่าเดิม เขียนส่วนโค้งตัดส่วนโค้งเดิมต่อไปที่ F และเอา F เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมีเท่าเดิม เขียนส่วนโค้งตัดส่วนโค้งเดิม ที่จุด H ลากเส้น BH มุมที่เกิดขึ้นจะเป็นมุม 180° 1. ให้เด็กนักเรียนทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการสร้างมุม 90° และ 180°		

สัปดาห์ที่ 4

เรื่อง มุม (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนรู้จักสร้างมุม 90° และ 180° ด้วยไม้โปรแทรกเตอร์
2. เพื่อให้นักเรียนรู้จักใช้ไม้โปรแทรกเตอร์

เนื้อเรื่อง

การสร้างมุม 90° และ 180° ด้วยโปรแทรกเตอร์

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การสร้างมุม 90° ด้วยโปรแทรกเตอร์	ชั่วโมงที่ 4 1. ครูแสดงให้เด็กดูการใช้ไม้โปรแทรกเตอร์ที่แสดงค่าของมุม 2. ลากเส้น AB ใช้ไม้โปรแทรกเตอร์วางทับเส้น AB ให้จุดกึ่งกลาง คือ เลข 8 ของไม้โปรแทรกเตอร์ทับที่จุด B ใช้ปลายดินสอจุดตรง 90° เลื่อนไม้โปรแทรกเตอร์ออก ลากเส้นจากจุด B ให้ผ่านจุดปลายดินสอ C มุม ABC จะเท่ากับ 90°	1 ไม้โปร-แทรกเตอร์ 2. รูปต่างๆ ที่ครูเขียนขึ้นให้ดู	

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การสร้างมุม 180° ด้วยโปรแทรกเตอร์	8. คุรลากเส้นตรง ใช้ไม้โปร- แทรกเตอร์ทาบเส้น ให้จุดกึ่ง กลาง คือ เลข 8 ของไม้โปร- แทรกเตอร์ทาบที่จุด ใช้ปลาย ดินสอจุดตรง แล้วเลื่อนไม้ โปรแทรกเตอร์ออก ลากเส้น จากจุด ต่อออกไปจดปลาย ดินสอมุมที่ได้จะเท่ากับ 180° 4. ให้เด็กทดลองทำตามที่ทำ ให้ดู จะเข้าใจยิ่งขึ้น		

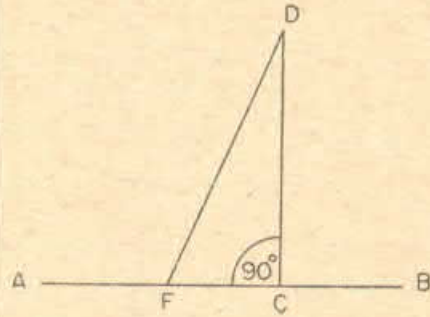
สัปดาห์ที่ 5 เรื่อง มุม (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนรู้จักใช้ไม้ฉากได้ถูกต้อง
2. เพื่อให้นักเรียนรู้จักสร้างมุม 90° และ 180° ด้วยไม้ฉาก

เนื้อเรื่องที่สอน

การสร้างมุม 90° และ 180° ด้วยไม้ฉาก

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การสร้างมุม 90° และ 180° ด้วยไม้ฉาก	ชั่วโมงที่ 5 1. ครูแสดงให้เด็กดูโดยวิธีลากเส้นตรง ใช้ไม้บรรทัดวางทับเส้นตรง วางไม้ฉากบนไม้บรรทัด และให้นักเรียนเลื่อนไม้ฉากไปมาได้ ลากเส้นตั้งของไม้ฉากมายังเส้นตรง มุมที่เกิดขึ้นจะเป็นมุม 90° 	รูปภาพที่ครูทาสี	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	2. มุม 180° แสดงแบบเดียวกัน และมุมที่เกิดขึ้นจะต้องเป็นเส้นตรงอันเดียวกัน 3. ครูให้นักเรียนทำดู เพื่อจะมีความเข้าใจยิ่งขึ้น 4. ทบทวนการสร้างมุม 90° และ 180° ด้วยวงเวียน ไม้โปรแทรกเตอร์ และไม้ฉากทั้งหมด		

สัปดาห์ที่ 6 เรื่อง มุม (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญในการเขียนมุม 90° และ 180°
2. เพื่อให้นักเรียนรู้จักใช้มุมในการเขียนแบบ ประดิษฐ์ลวดลาย

เนื้อเรื่องทสอน

การใช้มุมในการก่อสร้างเขียนแบบ ประดิษฐ์ลวดลาย

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การใช้มุมในการ ก่อสร้างเขียนแบบ ประดิษฐ์ลวดลาย	ชั่วโมงที่ 6 1. ให้นักเรียนดูห้อง หน้าต่าง อาคารเรียน ฯลฯ จะเห็นว่าเต็มไปด้วยมุม 90° และ 180° 2. ให้นักเรียนดูลายพรหมบุพผะจะเห็นเป็นลวดลายที่สวยงาม และมีมุมอยู่เต็ม 3. ให้นักเรียนเขียนรูป $\square$ มุมฉาก แล้วแบ่งออกเป็นสองส่วนเท่า ๆ กัน ลองวัดดูจะเห็นว่าด้านกว้างและด้านยาวเท่ากัน 4. ให้นักเรียนลอกรูปต่าง ๆ ในหนังสือเลขคณิตลงในสมุด วัดความกว้าง ยาวให้เท่ากัน	1. รูปลวดลายต่าง ๆ 2. อาคารเรียน ห้องเรียน บ้าน 3. กระดาษที่ตัดเป็นรูปต่าง ๆ แล้ว 4. คอกไม้หรือไม้ขีดไฟ-เส้นที่มีรูป	

ผู้ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	6. ลองให้นักเรียนออกแบบ หรือ เขียนลวดลายโดยใช้มุมเป็น ตัวประกอบที่สำคัญ 7. ให้นักเรียนสังเกตดูความคล้ายคลึงของรูปด้าน มุม ของรูป สองรูป โดยครูซักถามว่า ส่วนไหนที่คล้ายคลึงกันหรือ ยาวเท่ากันบ้าง 8. ให้นักเรียนลอกรูปที่กำหนด ให้ แต่ขยายความกว้าง ยาว ของรูปขึ้นไปให้ได้อัตราส่วน กัน	เหมือนกัน 5. รูปภาพ จากหนังสือ ที่ครูนำมา ได้	

สัปดาห์ที่ 7 เรื่อง ทิศ

ความมุ่งหมาย

- เพื่อให้เด็กรู้จักทิศทั้ง 8
- เพื่อให้เด็กหาทิศต่างๆ ได้

เนื้อเรื่องที่จะสอน

ทิศทั้ง 8

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ทิศทั้ง 8 ทิศเหนือ (N) ใต้ (S) ตะวันออก (E) ตะวันตก (W) ตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ตะวันออกเฉียงใต้ (SE) ตะวันตกเฉียงใต้ (SW) ตะวันตกเฉียงเหนือ (NW)	ชั่วโมงที่ 7 - ตามความรู้เดิมของเด็ก เช่น โยนดินหันหน้าไปทางไหน พระอาทิตย์ขึ้นทางไหน - ครูให้นักเรียนออกมาคนหนึ่ง ให้ยืนหันหน้าไป แล้วถามหาทิศต่างๆ เช่น ข้างหลังทิศอะไร ระหว่างมองไปข้างหน้ากับแขนขวาเฉียงไปเป็นทิศอะไร - ให้เด็กคนอื่นลองทำดู แล้วผลัดกันถามหาทิศต่างๆ - ครูทำแผนที่มาให้ดู แล้วลอง	- แผนที่ - แผนภูมิทิศ - บัตรชื่อทิศ	

๕.๘ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ให้นักเรียนหาทิศในแผนที่ให้ ดู 5. ครูเขียนชื่อทิศทั้ง 8 ลงบน กระดานดำ แล้วลองลบชื่อ ออก แล้วให้นักเรียนบอก ชื่อทิศให้ถูกต้อง  6. นำนักเรียนลงสนามเล่นเกม เรื่องทิศโดยแบ่งนักเรียนออก เป็น 8 กลุ่ม เข้าแถวเรียงกัน เป็นเส้นแสดงทิศทั้ง 8 ให้แต่ละ กลุ่มออกมาหนึ่งคน แล้ว ให้จับฉลากชื่อทิศ แล้วให้รู้ ที่จับนั้นเดินไปรอบ ๆ ร้อง เพลงประกอบด้วยยี่ตี่ เมื่อ ครูบอกหยุดให้รู้ที่จนฉลากได้ ทิศนั้น ๆ เข้าหาทิศที่ตนจับ ได้ เข้าทิศถูกต้องว่าเด็ก		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	เข้าใจและจำทิศใต้ได้ เสร็จแล้วเปลี่ยนเต็กไปเรื่อยๆจนเล่นครบทุกคน 7. ให้นักเรียนบอกว่าสิ่งต่อไปนี้หันหน้าไปทางทิศใดบ้าง โรงเรียน บ้านพักครู โรงพยาบาล ฯลฯ 8. ถัดลอกทิศทั้ง 8 ลงในสมุด		วัดผล ครั้งที่ 1



สัปดาห์ที่ 8 เรื่อง ทิศ (ต่อ)

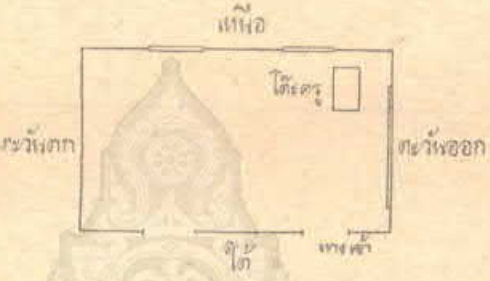
ความมุ่งหมาย

- เพื่อให้เกิดรู้จักเข็มทิศ
- เพื่อให้นักเรียนใช้เข็มทิศเป็น

เนื้อเรื่องการสอน

เข็มทิศและการใช้เข็มทิศ

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ชั่วโมงที่ 8			
เข็มทิศคือเข็มแม่เหล็ก ที่ชี้ไปทางทิศเหนือเสมอ และบนหน้าปัดแบ่งออกเป็น 360 องศา หนึ่ง คือ 1 องศา เพื่อไว้บอกวา สิ่งนั้น ๆ ห่างจากทิศต่างๆ กี่องศา	1. ครูทบทวนเกี่ยวกับทิศต่างๆ 2. นำเข็มทิศมาให้นักเรียนดูลอง ให้หันเข็มดูว่าเข็มชี้ไปทางทิศ เหนือเสมอ 3. ครูนำแผนภูมิที่ขยายหน้าปัด ของเข็มทิศให้นักเรียนเห็นชัด และตัวเลข เขาแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ๆ ละ 90° 4. ให้นักเรียนหาทิศโดยใช้เข็ม ทิศ โดยให้นักเรียนไปยืนใน ที่ต่างๆ และช่วยกันหาทิศ	1. เข็มทิศ 2. แผนภูมิ หน้าปัด เข็มทิศ	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ของสิ่งต่าง ๆ ในห้องเรียน บริเวณโรงเรียน ๕. ช่วยกันเขียนรูปแสดงทิศทาง ของสิ่งของในห้องเรียนลงบน กระดานดำ แล้วช่วยกันหาทิศ เหนือ  ๖. เมื่อทำตามข้อ ๕ เรียบร้อย แล้วให้นักเรียนทำแผนผังลงในสมุด	๑. เข็มทิศ ๒. ไม้ฉาก	

สัปดาห์ที่ 9 เรื่อง ทิศ (ต่อ)

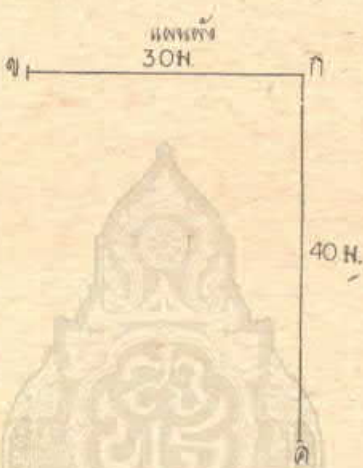
ความมุ่งหมาย

— เพื่อให้นักเรียนเขียนรายการตามที่กำหนดให้ได้

๕ ๔ ๓
เนื้อเรื่องที่จะสอน

การเขียนและวัดระยะที่กำหนดให้โดยใช้มาตราส่วน

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การเขียนและวัดระยะทิศทาง โดยใช้มาตราส่วน	ชั่วโมงที่ ๑ 1. ทบทวนเรื่องทิศและเข็มทิศ เล็กน้อย 2. ครูและนักเรียนช่วยกันเขียน แสดงทิศทางและระยะ โดยใช้ มาตราส่วนจากตัวอย่าง เรือ ๘ ลำ ก.ข.ค. ทอดสมอ อยู่กลางทะเล เรือ ก. อยู่ ทาง ๕ ของเรือ ข. เป็นระยะ ทาง ๘๐ เมตร เรือ ค. อยู่ ทางทิศใต้ของเรือ ก. ระยะ ทาง ๔๐ เมตร จึงเขียนแผน ผังแสดงระยะที่เรือ ๘ ลำจอด อยู่ และให้หาว่าเรือ ก. อยู่ ทางทิศอะไรของเรือ ข.		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ข้อ ๕ ให้เอาเรือ ข. เป็น หลักใช้มาตราส่วน 1 ซม. : 1 เมตร หรือ 1 : 1,000 แผนผัง  เสร็จแล้วให้ใช้เข็มทิศวัดว่า เรือ ค. อยู่ทางทิศอะไรของ เรือ ข. อาจวัดว่าเรือ ข. อยู่ ทางเรือ ค. เท่าไรก็ได้ ๘. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดการ เขียนทิศทางและระยะต่างๆ โดยใช้มาตราส่วนย่อ		

สัปดาห์ที่ 10
เรื่อง ทิศ (ต่อ)

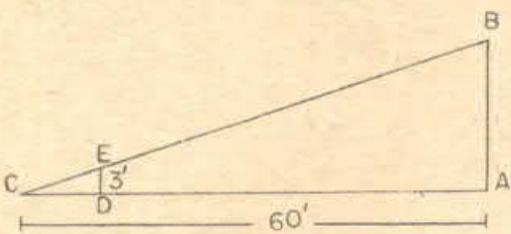
ความมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนวัดระยะโดยใช้มาตราส่วนได้

เนื้อเรื่องที่จะสอน

การวัดระยะโดยอ้อมโดยใช้มาตราส่วน

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์ ^d	หมายเหตุ
การวัดระยะโดยอ้อมโดยใช้มาตราส่วน ก. การวัดความสูง	ชั่วโมงที่ 10 1. ทบทวนเรื่องทิศเท่าที่เรียนมาแล้ว 2. พานักเรียนออกไปนอกห้องเรียน ถามนักเรียนว่าใครทราบบ้างว่าชายคาสูงจากพื้นดินเท่าไร นักเรียนอาจตอบไม่ได้ ครูอาจแสดงให้ดูโดยหาไม้มาอันหนึ่ง บักให้อยู่ในระยะทางจากตัวโรงเรียนพอสมควร แล้วหมอบลงจากจุดหนึ่งบนพื้นดิน ดูให้ปลายไม้กับชายคาโรงเรียนเป็นเส้นตรงเดียวกัน แล้ววัดระยะ	1. เทปวัด 2. ไม้เมตร 3. เข็มทิศ 4. ไม้ฉาก 5. ไม้	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	จากจุดที่มองไปยังต้นไม้ ระยะหนึ่งจากจุดที่มองดูไป ยังตัวโรงเรียนอีกระยะหนึ่ง และวัดความสูงของไม้ที่กำ- หนดไว้ สมมติว่า 1. จุดที่มองห่างจากโรง- เรียน 60 ฟุต 2. จุดที่มองห่างจากไม้ 10 ฟุต 3. ไม้สูง 8 ฟุต เราก็เขียนแผนผังลงใน กระดาษดำโดยใช้มาตราส่วน ย่อ (1 ซม. : 10 ฟุต)  ลองวัดดู สมมติว่าได้ 2 ซม. ขยายโรงเรียนก็สูงจากพื้น ดิน 20 ฟุต 8. เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้ว ครู ให้นักเรียนทดลองหาไม้มา		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	วัดความสูงของโรงเรียนว่าสูง จริงๆ เท่าใด เท่ากันหรือไม่ 4. ให้นักเรียนหาความสูงของ ต้นไม้ เสาธง ฯลฯ โดยใช้ หลักวัดระยะโดยอ้อม		



สัปดาห์ที่ 11
เรื่อง ทิศ (ต่อ)

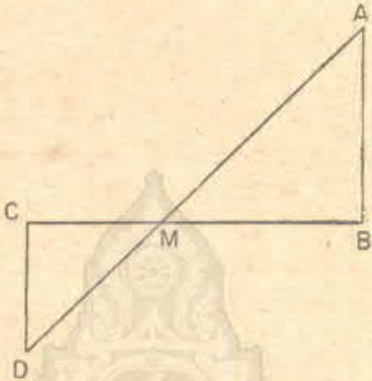
ความมุ่งหมาย

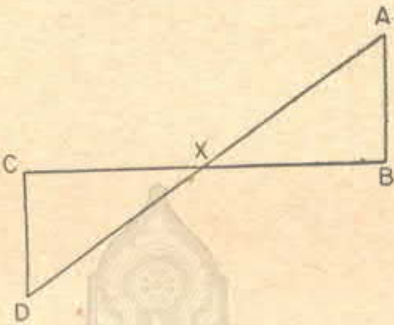
เพื่อให้นักเรียนวัดระยะโดยใช้มาตราส่วนได้

เนื้อเรื่องที่จะสอน

การวัดระยะโดยอ้อมโดยใช้มาตราส่วน

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การวัดโดยอ้อมโดยใช้มาตราส่วน ข. การวัดความกว้าง	ชั่วโมงที่ 11 1. ตามเรื่องที่เรียนมาจากสัปดาห์ที่แล้ว 2. ครูแสดงหาความกว้างของลำคลอง โดยนำไม้ ๒ อันไปปักไว้ที่ริมคลอง ๒ ข้าง เรียกว่า A และ B เสร็จแล้วเดินจากจุด B ให้ตั้งฉากกับ AB ไปจนถึงจุด C เดินตั้งฉากกับ BC ไปที่จุด D จากจุด D มองไปยังจุด A ถ้า DA ตัดเส้น BC ที่ไหน เอาไม้ปักไว้ ซึ่งเรียกว่าจุด ต่อจากนั้นให้วัดระยะ BM, MC และ CD แล้วนำมาเขียนในกระดาษโดยใช้มาตรา	1. แถบวัด 2. ไม้ฉาก	

ข้อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ส่วนตั้งรูป วัด AB เราก็ค ทราบความกว้างของลำคลอง ได้  8. ครูแสดงการหาความกว้างของ แม่น้ำ โดยพิจารณาหาจุด หรือต้นไม้ ๒ ต้น สมมติว่า A และ B ที่อยู่ตรงกันและคน ละฝั่งแม่น้ำจากจุด B บนฝั่ง ที่เรายืนอยู่ เดินขนานไปกับ ฝั่งให้ได้ฉากกับ AB เดินไป ห่างจากจุด C และให้จุด X เป็นจุดกึ่งกลางของ BC จาก C เดินตรงไปเป็นเส้นตั้งฉาก กับ BC จนถึงจุด D ซึ่งเมื่อ มองดูจุด X กับจุด A แล้ว เป็นเส้นตรงเดียวกัน วัด		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การประเมินผล	ความยาว CD จะทราบความกว้างของแม่น้ำนี้ได้ เพราะ $CD = AB$ 		
	4. ครูให้นักเรียนทดลองหาความกว้างของสิ่งของต่าง ๆ เช่น เสวสองต้นห่างกันเท่าใด ต้นไม้ ๒ ต้นห่างกันเท่าไร ฯลฯ โดยวิธีการหาดังข้างต้น 1. ทดลองให้นักเรียนเขียนระยะจริง ๆ 2. ทดลองให้นักเรียนวัดระยะจริง ๆ 3. ทดลองให้นักเรียนหาทิศทางจริง ๆ		

สัปดาห์ที่ 12 เรื่อง สเกลเย

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อต้องการให้นักเรียนใช้ไม้โปรแทรกเตอร์ได้ดี และเป็นประโยชน์
2. เพื่อให้รู้จักแบ่งเส้นตรงที่ต้องการให้เป็นจุดทศนิยมหนึ่งตัว หรือสองตัว
3. เพื่อให้รู้จักใช้สเกลเยในการสร้างรูปต่าง ๆ

เนื้อเรื่องที่สอน

- ความหมายของสเกลเย
- จะใช้สเกลเยได้เมื่อไร

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ความหมายของสเกลเย คือ การวัดเส้นตรงที่จะต้องใช้จุดทศนิยมสองตำแหน่งนิ้ว และเซนติเมตร	ชั่วโมงที่ 12 1. ครูให้นักเรียนดูตัวเลขแสดงความยาวของนิ้ว หรือเซนติเมตรจากไม้บรรทัดหรือไม้โปรแทรกเตอร์ 2. ให้นักเรียนลากเส้นตรงให้ยาว 8 นิ้ว 8 ซม. ให้แน่นอนจริงๆ 3. ให้นักเรียนลากเส้นตรงให้ยาว 8.7 นิ้ว 8.4 เซนติเมตร 4. ช้ให้นักเรียนเห็นสเกลเยที่ม	ไม้โปรแทรกเตอร์ หรือไม้บรรทัดที่มีรูปสเกลเยอยู่ด้วย	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	อยู่ในไม้โปรแทรกเตอร์ ซึ่ง มีทั้งครึ่งนิ้ว และนิ้ว ๕. ให้นักเรียนบันทึกว่า สเกลนี้จะใช้ได้เมื่อไร มีความสำคัญอย่างไร? C 9876543210  A 9876543210 1 B		



สัปดาห์ที่ 13
เรื่อง สเกลเย้ (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อที่จะให้รู้จักการใช้สเกลเย้ในไม้โปรแทรกเตอร์
2. ให้สามารถวัด เส้นตรงที่มีทศนิยม 2 ตำแหน่งได้
3. ให้สามารถลากเส้นตรงที่ยาวเป็นนิ้ว และมีทศนิยม 2 ตำแหน่งได้

เนื้อหาเรื่องการสอน

- การใช้สเกลเย้
- วิธีวัดสเกลเย้ที่เป็นนิ้ว

เนื้อหาเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ชั่วโมงที่ 18 1. อธิบายถึงวิธีใช้สเกลเย้ในไม้โปรแทรกเตอร์ 2. อธิบายถึงวิธีสร้างสเกลเย้เป็นนิ้ว ลากโดยเส้นตรง AB ให้ยาว 8 นิ้ว 3. แบ่งเส้นตรง AB ออกเป็น 8 หน่วย จากทางซ้ายมือแบ่ง 1 นิ้วออกเป็น 10 ส่วนเท่าๆกัน หมายเลขนับจากขวามาซ้าย คือ 0, 1, 2, 3.....ตามลำดับ ก็จะเป็นส่วนละ 1 ใน	ไม้โปร-แทรกเตอร์	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	10 นิ้ว คิดเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง คือ 0.1, 0.2, 0.3... ของนิ้ว 4. เมื่อต้องการทศนิยม 3 ตำแหน่ง ต้องแบ่ง AC ออกเป็น 10 ส่วนเท่าๆกัน แล้วลากเส้นตรงให้ขนานกับ AB ลากเส้นเย้จากล่างกับบนเข้าหากัน ก็จะได้สเกลเย้ของ 1 นิ้ว ตามต้องการ 5. ข้างแจ้งให้เข้าใจว่า ตัวทศนิยมตำแหน่งที่ 2 คือ จุดที่เส้นขนานกับ AB ตัดกับเส้นเย้เป็น 0.01, 0.02, 0.03..... ตามลำดับ 6. ให้นักเรียนลากเส้นตรง AB และสร้างรูปตามแบบ 7. ให้ทำแบบฝึกหัดโดยลากเส้นตรงให้ยาว 2.04 นิ้ว 4.35 นิ้ว ฯลฯ		

สัปดาห์ที่ 14 เรื่อง สเกลเย้ (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้รู้จักวัดความยาวของเส้นตรงเป็นเซนติเมตรที่มีจุดทศนิยมได้
2. เพื่อให้รู้จักใช้สเกลเย้ที่เป็นเซนติเมตร มีจุดทศนิยม 2 ตำแหน่งได้

เนื้อหาเรื่องทสอน

- วิธีใช้สเกลเย้วัดความยาวของเส้นตรงเป็นเซนติเมตรมีจุดทศนิยม 2 ตำแหน่ง
- วิธีสร้างสเกลเย้วัดความยาวของเส้นตรงเป็นเซนติเมตร

๕.๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
วิธีใช้สเกลเย้วัดความยาวของเส้นตรงเป็นเซนติเมตรโดยมีทศนิยม 2 ตำแหน่ง วิธีสร้างสเกลเย้นิคเซนติเมตร	ชั่วโมงที่ 14 1. เมื่อนักเรียนเข้าใจการวัดสเกลเย้เป็นนิ้วแล้ว ให้ทำแบบฝึกหัดโดยลากเส้นตรงให้ยาว 2.8 นิ้ว 2.04 นิ้ว 2.15 นิ้ว จนเกิดความชำนาญ 2. แสดงให้นักเรียนดูว่า สเกลเย้ที่วัดเป็นนิ้วกับเป็นเซนติเมตรเหมือนกัน 3. ให้นักเรียนลากเส้นตรงให้ยาว 2.04 ซม. 2.58 ซม. 2.47 ซม. ฯลฯ	ไม้โปร-แทรกเตอร์	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	4. ให้นักเรียนทำโดยใช้วงเวียนเป็นคี่ที่สุด โดยจุดปลายวงเวียนทางขวามือ ส่วนทางซ้ายมือกางออกให้ยาว และจุดลงบนเส้นที่ตัดกัน ตามความยาวของโจทย์ที่ต้องการ 5. ทบทวนเรื่องสเกลเยื้องหมดที่เรียนมาให้นักเรียนบันทึกไว้เป็นของนักเรียนเองตามความเข้าใจ		๕ ๖ วัดผลครั้งที่ ๒

เรื่อง การสร้างรูปเหลี่ยมต่าง ๆ

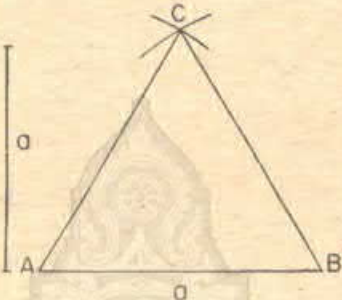
ความมุ่งหมาย

1. ให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้เครื่องมือเรขาคณิต
2. ให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานในวิชาเขียนแบบ
3. ให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มที่จะนำรูปเหลี่ยมต่าง ๆ ไปประดิษฐ์ลวดลาย

เนื้อเรื่องการสอน

1. วิธีสร้างสามเหลี่ยมด้านเท่าโดยกำหนดด้านให้
2. วิธีสร้างสามเหลี่ยมหน้าจั่วโดยกำหนดฐาน และด้านอีกด้านหนึ่งให้
3. วิธีสร้างสามเหลี่ยมมุมฉากโดยกำหนดฐานและด้านตรงข้ามมุมฉากให้
4. วิธีสร้างสามเหลี่ยมอื่น ๆ โดยกำหนดด้าน 3 ด้านให้

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ชั่วโมงที่ 15 1. ทบทวนความรู้เดิมเรื่องรูปสามเหลี่ยมโดยให้นักเรียนตัดกระดาษเป็นสามเหลี่ยมด้านเท่า สามเหลี่ยมหน้าจั่ว สามเหลี่ยมมุมฉาก และสามเหลี่ยมชนิดอื่น ๆ แล้วให้นักเรียนสังเกตความแตกต่างของรูปสามเหลี่ยมเหล่านั้น	กระดาษ กรรไกร วงเวียน ไม้โปร- แทรกเตอร์	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	2. แสดงการสร้างรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า โดยกำหนดความยาวของด้านให้เท่ากับสามเหลี่ยมด้านเท่าที่นักเรียนตัด  ลากเส้นตรง $AB = a$ ใช้ A เป็นจุดศูนย์กลางวงกลมรัศมี a เขียนส่วนโค้ง ใช้ B เป็นจุดศูนย์กลางวงกลมรัศมีเท่าเดิม เขียนเส้นโค้งตัดกันที่ C ลาก AC และ BC 3. ขณะก่อสร้าง ครูพูดวิธีสร้างแล้วให้นักเรียนทำตาม 4. ให้นักเรียนนำกระดาษสามเหลี่ยมด้านเท่าที่ตัดวางทับบนรูปที่สร้าง 5. ให้นักเรียนวัดความยาวของด้านทั้ง 3 และวัดมุมทั้ง 3		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
2. วิธีสร้างสามเหลี่ยมหน้าจั่ว โดยกำหนดฐานและด้านอีกด้านหนึ่งให้	6. ให้นักเรียนรวมกลุ่มทั้ง 8 เข้าด้วยกัน 1. เปรียบเทียบสามเหลี่ยมด้านเท่า และสามเหลี่ยมหน้าจั่ว จากรูปที่ตัดให้นักเรียนเห็นสิ่งที่แตกต่างกันของด้าน และสิ่งที่เหมือนกันของด้าน 2. ให้นักเรียนอภิปรายวิธีสร้างสามเหลี่ยมหน้าจั่วโดยเปรียบเทียบกับการสร้างสามเหลี่ยมด้านเท่า สร้างตามขั้นตอนที่เรียนอภิปราย 8. ให้นักเรียนนำกระดาษรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วที่บนรูปที่สร้าง 4. ให้นักเรียนวัดมุมที่ฐานของสามเหลี่ยมหน้าจั่ว	กระดาษรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ไม้โปรแทรกเตอร์วงเวียน	
8. วิธีสร้างสามเหลี่ยมมุมฉาก โดยกำหนดฐานและด้านตรงข้ามกับมุมฉาก	1. นำกระดาษ ที่ตัดเป็นสามเหลี่ยมหน้าจั่ว และสามเหลี่ยมมุมฉากมาเปรียบเทียบกัน ให้เห็นความแตกต่างของด้าน 2. ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีสร้างโดยเปรียบเทียบการสร้าง		

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
4. วิธีสร้างสามเหลี่ยมอื่น ๆ โดยกำหนดด้านทั้ง ๓ ให้	สามเหลี่ยมหน้าจั่ว และสามเหลี่ยมด้านเท่า 3. ครูสร้างตามให้นักเรียนอภิปราย 4. วัดมุมฉาก และวัดด้านที่กำหนดให้ 1. ให้นักเรียนดูสามเหลี่ยมอื่น ๆ 2. ให้นักเรียนอภิปรายวิธีสร้างสามเหลี่ยมอื่น ๆ เปรียบเทียบสามเหลี่ยมที่เวียนมาแล้วทั้ง ๓ ชนิด 3. ให้นักเรียนสร้างสามเหลี่ยมชนิดอื่น ๆ โดยกำหนดด้านให้ ๓ ด้าน บนกระดานดำประมาณ ๑ คน พร้อม ๆ กัน 4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดวิธีสร้างรูปสามเหลี่ยมโดยกำหนดด้านให้		

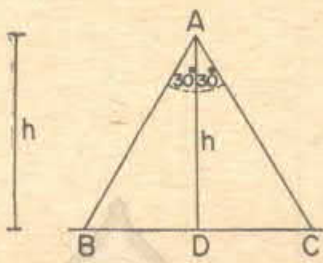
สัปดาห์ที่ 16

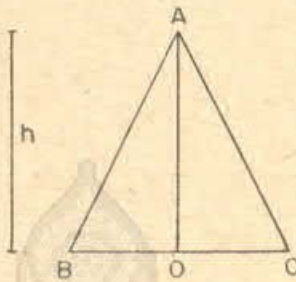
เรื่อง การสร้างรูปเหลี่ยมต่างๆ (ต่อ)

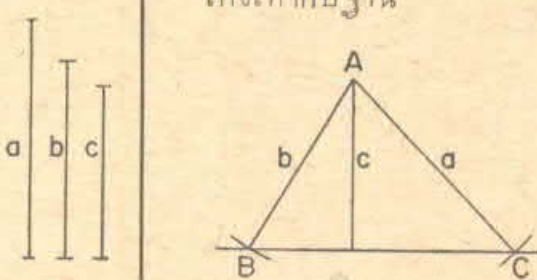
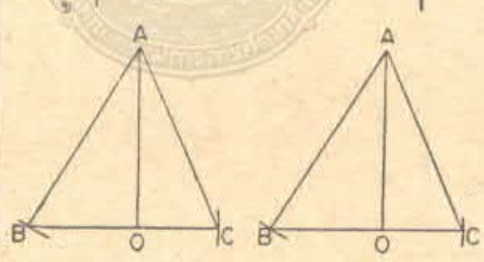
๕.๔
เนื้อเรื่อง

1. วิธีสร้างสามเหลี่ยมด้านเท่าโดยกำหนดส่วนสูง
2. วิธีสร้างสามเหลี่ยมหน้าจั่ว โดยกำหนดฐานและส่วนสูง
3. วิธีสร้างสามเหลี่ยมด้านอื่น ๆ โดยกำหนดส่วนสูงและด้าน 2 ด้าน
4. วิธีสร้างสามเหลี่ยมด้านอื่น ๆ โดยกำหนดส่วนสูง ฐาน และด้าน 1 ด้าน

๕.๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
1. วิธีสร้างสามเหลี่ยมด้านเท่า โดยกำหนดส่วนสูง	ชั่วโมงที่ 16 1. ทบทวนความรู้เรื่องส่วนสูงของสามเหลี่ยมว่าเป็นเส้นที่ลากลงมาตั้งฉากกับฐาน 2. ให้นักเรียนลากเส้นตั้งฉากลงในกระดาษที่ตัดไว้เมื่อสัปดาห์ที่แล้ว และให้วัดมุมยอดที่ถูกแบ่งโดยเส้นตั้งฉากเปรียบกันดู ก็จะเห็นว่ามุมทั้ง 2 นั้นมีขนาดเท่ากันคือมุมละ 90° 3. ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและครูสร้างตามทีนักเรียนอภิปราย โดยให้ลากเส้นตั้งฉากจาก ABC ให้ตั้งฉากกับ BC		

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
2. วิธีสร้างสามเหลี่ยมหน้าจั่ว โดยกำหนดฐานและส่วนสูง	ทำ $\widehat{DAB} = \widehat{DAC} = 80^\circ$ ลากเส้น AB และ AC  4. วัดด้านทั้ง 3 ของสามเหลี่ยม และวัดมุมทั้ง 3 ของสามเหลี่ยม 1. ทบทวนความรู้เรื่องด้านและมุมของสามเหลี่ยมหน้าจั่ว 2. ให้นักเรียนลากเส้นตั้งฉากในกระดาษที่ตัดไว้เมื่อสัปดาห์ที่แล้ว แล้วให้วัดฐานที่ถูกแบ่งโดยเส้นตั้งฉากเปรียบเทียบกับคู่ก็จะเห็นว่า เส้นตั้งฉากจะลากมาแบ่งครึ่งฐาน 8. ให้นักเรียนอภิปรายว่า ถ้าเราลากฐานยาวตามที่โจทย์กำหนดให้ เราจะลากส่วนสูงตรงไหน ควรทำอย่างไร ครูสร้างตามที่นักเรียนอภิปรายคือแบ่งครึ่งฐาน แล้วลาก		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
3. วิธีสร้างสามเหลี่ยมอื่น ๆ โดยกำหนดส่วนสูง และ ด้าน 2 ด้าน	เส้นตั้งฉากยาวเท่ากับที่โจทย์กำหนดให้ แล้วลากเส้นตรงจากมุมยอดมายังฐาน  4. ให้นักเรียนวัดมุมที่ฐาน และ ด้าน AC, AB 1. ให้นักเรียนและครูอภิปรายว่า ส่วนสูงของสามเหลี่ยมมีความสัมพันธ์กับฐาน คือจะต้องตั้งฉากกับฐาน เพราะฉะนั้นเมื่อโจทย์กำหนดส่วนสูงให้ ก็ควรจะลากส่วนสูงให้ตั้งฉากกับฐานเสียก่อน ส่วนด้านอีก 2 ด้านที่โจทย์กำหนดให้ นั้น จะต้องลากจากมุมยอดมาพบกับฐาน ก็ควรจะใช้วงเวียนเป็นอุปกรณ์ ใช้มุมยอดเป็นจุดศูนย์กลาง รัศมีเท่ากับที่		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
4. วิธีสร้างสามเหลี่ยมอื่นๆ โดยกำหนดฐานส่วนสูง และด้านให้ 1 ด้าน	โจทย์กำหนดให้ เขียนส่วนโค้งเท่ากับฐาน  2. ให้นักเรียนวัดความยาวของด้านทั้ง 2 และส่วนสูง 1. ครูสร้างรูปในข้อ ๑ และรูปในข้อ 4 ให้นักเรียนเปรียบเทียบสิ่งที่โจทย์กำหนดให้เป็นคู่ๆ  2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายว่า สิ่งที่แตกต่างกันของสิ่งที่กำหนดให้คือในข้อ ๑ เพียงแต่เปลี่ยนมาใช้ A เป็นจุดศูนย์กลางรัศมีเท่ากับที่		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	โจทย์กำหนดให้ เขียนส่วน โค้งตัดฐานที่จุด B แล้วใช้ B เป็นจุดศูนย์กลางรัศมีเท่า กับด้านฐานที่โจทย์กำหนดให้ เขียนส่วนโค้ง ตัด BC ที่จุด C แล้วลาก AC		



สัปดาห์ที่ 17
เรื่อง การสร้างรูปเหลี่ยมต่างๆ(ต่อ)

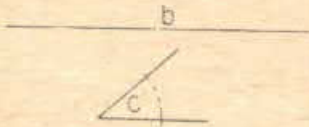
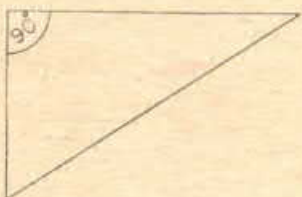
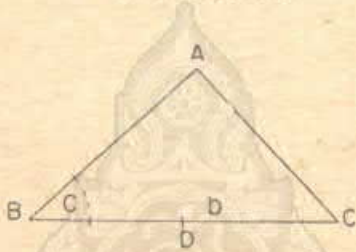
§ ๔ ๔
เนอเรองทสอน

1. วิธีสร้างรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วโดยกำหนดมุมที่ฐาน และด้านที่ลากจากมุมยอดให้
2. วิธีสร้างรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว โดยกำหนดมุมที่ส่วนสูงและมุมยอด
3. วิธีสร้างรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก โดยกำหนดมุมที่ด้านตรงข้ามมุมฉาก และมุมเฉียง 1 มุม
4. วิธีสร้างรูปสามเหลี่ยมอื่น ๆ โดยกำหนดมุมที่ฐาน 2 มุม และความยาวของฐาน

§ ๔ ๔ เนอเรอง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ชั่วโมงที่ 17			
1. วิธีสร้างสามเหลี่ยมหน้าจั่ว โดยกำหนดมุมที่ฐาน และด้านที่ลากจากมุมยอดให้	1. ทบทวนความรู้เรื่องสามเหลี่ยมหน้าจั่วว่า ต้องมีด้านเท่ากัน 2 ด้าน และมุมที่อยู่ตรงข้ามกับด้านเท่าเท่ากัน ทบทวนการสร้างมุมเท่า 2 ครูและนักเรียนร่วมมือกันอภิปรายวิธีสร้างสามเหลี่ยมหน้าจั่วโดยกำหนดมุมที่ฐาน และด้านที่ลากจากมุมยอดให้ลาก	ไม้โปร- แทรกเตอร์ วงเวียน	

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
2. วิธีสร้างสามเหลี่ยมหน้าจั่ว โดยกำหนดส่วนสูงและมุมยอดให้	เส้น BD ที่จุด B ทำมุม $\hat{A}BC$ เท่ากับมุม C ใช้ B เป็นจุดศูนย์กลางรัศมี B เขียนส่วนโค้งตัด AB ที่จุด B ใช้ A เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมีเท่าเดิม เขียนส่วนโค้งตัด BD ที่จุด C ลาก AC 8. ให้นักเรียนวัดมุม $\hat{ABC}$ และด้าน AB และ AC ตรวจสอบดู 1. ทบทวนเรื่องส่วนสูงของสามเหลี่ยมหน้าจั่วลากแบ่งครึ่งมุมยอด 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีสร้าง		

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
๑. วิธีสร้างสามเหลี่ยมมุมฉาก โดยกำหนดด้านตรงข้ามมุมฉากและมุมเฉียงให้ 1 มุม	ลากเส้นตรง $AD = b$ สร้างมุม BAC เท่ากับ C โดยให้ AD เป็นเส้นแบ่งครึ่งมุมฉาก AB, AC ให้พบกับ BC ซึ่งลากตั้งฉากกับ AD ๑. วัดด้าน AB และ AC ๒. ให้นักเรียนเขียนวงกลมในกระดาษของตนเอง ลากเส้นผ่าศูนย์กลางของวงกลมจากปลายเส้นผ่าศูนย์กลางทั้ง ๒ ข้าง ลากเส้นตรงไปพบกันที่เส้นรอบวง แล้วให้วัดมุมที่เส้นรอบวง จะปรากฏว่ามุมที่เส้นรอบวงของทุกๆ คน $= 90^\circ$		

หัวข้อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิ- ปราย และสร้างดังนี้  ลาก $BC = b$ แบ่งครึ่งด้าน BC ที่ D ใช้ D เป็นจุดศูนย์กลาง เขียนครึ่งวงกลม ที่จุด B ทำมุมให้เท่ากับ $\hat{C}$ ลาก เส้นตรงไปพบส่วนโค้งของ วงกลมที่ A ลาก AC 3. วัด $\hat{BAC}$, $\hat{ABC}$ และด้าน BC 4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด การ สร้างรูปสามเหลี่ยม 8 ข้อ		

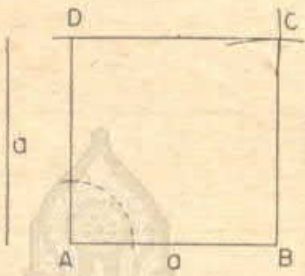
สัปดาห์ที่ 18

เรื่อง การสร้างรูปเหลี่ยมต่าง ๆ (ต่อ)

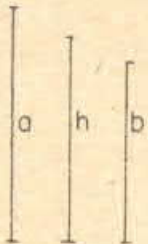
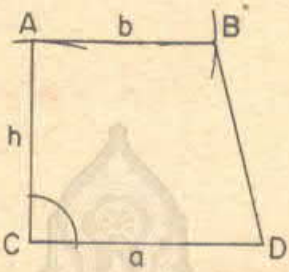
๕ ๔ ๑
เนื้อเรื่องทสอน

1. วิธีสร้างสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยกำหนดด้านให้
2. วิธีสร้างสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยกำหนดด้านกว้างและยาวให้
3. วิธีสร้างสี่เหลี่ยมคางหมู โดยกำหนดส่วนสูง และด้านขนานให้

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ชั่วโมงที่ 18		
1. วิธีสร้างสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยกำหนดด้านให้	1. ทบทวนความรู้เกี่ยวกับสี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า และสี่เหลี่ยมคางหมู โดยตัดกระดาษเป็นรูปสี่เหลี่ยมเหล่านั้นให้นักเรียนเปรียบเทียบและสังเกตความแตกต่าง สี่เหลี่ยมจัตุรัสมีด้านทั้ง 4 ยาวเท่ากันและมีมุมทั้ง 4 เป็นมุมฉาก สี่เหลี่ยมผืนผ้ามีด้านตรงข้ามยาวเท่ากันและมีมุมทั้ง 4 เป็นมุมฉาก สี่เหลี่ยมคางหมู มีด้านตรงข้ามขนานกันคู่หนึ่ง	รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมคางหมู วงเวียน ไม้โปรแทรกเตอร์	

ช. น. เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
2. วิธีสร้างสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยกำหนดด้านกว้างและด้านยาวให้	2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ครูสร้างตามมติของส่วนรวม ดังนี้  ลากเส้นตรง $AB = a$ สร้างมุมที่จุด A 90° ลากเส้นตรง AD โดยใช้ A เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมี a เขียนส่วนโค้ง ใช้ D และ B เป็นจุดศูนย์กลาง ลากตามลำดับ รัศมีเท่าเดิม เขียนส่วนโค้งตัดกันที่ O ลากเส้น DC และ BC 3. ให้นักเรียนวัดมุม และด้านทั้ง 4 1. ให้นักเรียนอภิปรายความแตกต่างของสิ่งที่เหมือนกันของสี่เหลี่ยมจัตุรัสกับสี่เหลี่ยมผืนผ้า ครูสรุปว่ามีสิ่งที่ต่างกัน		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
8. วิธีสร้างสี่เหลี่ยมคางหมู โดยกำหนดส่วนสูงและความยาวของด้านขนานให้	อย่างเดียว คือ ด้านกว้างและยาวไม่เท่ากัน เพราะฉะนั้นการสร้างก็ดำเนินเช่นเดียวกันได้ 2. ให้นักเรียนสร้างเช่นเดียวกับการสร้างสี่เหลี่ยมจัตุรัส เป็นขั้น ๆ ไป แต่ลากด้านยาวเท่ากับที่โจทย์กำหนดให้และเมื่อจะใช้ D เป็นจุดศูนย์กลางก็ใช้รัศมีเท่ากับ AB เท่านั้น 8. ให้นักเรียนวัดด้านทั้ง 4 และมุมทั้ง 4 1. ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับการลากเส้นส่วนสูงของสี่เหลี่ยมว่าต้องลากตั้งฉากกับฐานเช่นเดียวกับส่วนสูงของสามเหลี่ยม 2. ลองวาดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูด้วยมือให้นักเรียนดู เพื่อให้นักเรียนมองเห็นภาพ 8. นักเรียนร่วมกันอภิปรายการสร้างตามรูปที่ครูวาด และ		

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ตามความรู้เดิมเกี่ยวกับการสร้างสี่เหลี่ยม 4. ครูสร้างสี่เหลี่ยมคางหมูตามมติของนักเรียน ลาก $CD = a$  ใช้ C เป็นจุดศูนย์กลางสร้างมุม $ACD = 90^\circ$ ลาก $AC = h$ ใช้ A เป็นจุดศูนย์กลางรัศมี b เขียนส่วนโค้ง และลากให้ขนานกับ CD 5. ให้นักเรียนวัดมุม ACD วัดด้าน CD, AB และตรวจสอบว่า $AB \parallel CD$ หรือไม่ 6. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 8 ข้อ		

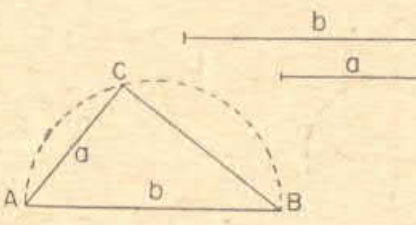
สัปดาห์ที่ 19
เรื่อง การสร้างรูปเหลี่ยมต่างๆ (ต่อ)

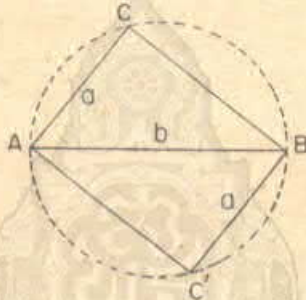
๕ ๔ ๓
เนื้อเรื่องทสอน

1. วิธีสร้างสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยกำหนดเส้นทแยงมุมให้
2. วิธีสร้างสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยกำหนดเส้นทแยงมุมและด้าน 1 ด้านให้
3. วิธีสร้างสี่เหลี่ยมด้านขนาน โดยกำหนดเส้นทแยงมุมและด้าน 2 ด้านให้
4. วิธีสร้างสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน โดยกำหนดเส้นทแยงมุมและด้าน 1 ด้านให้

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ชั่วโมงที่ 19		
1. วิธีสร้างสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยกำหนดเส้นทแยงมุม ให้	1. ครูให้นักเรียนตัดกระดาษเป็นรูปเหลี่ยมจัตุรัสคนละ 1 รูป แล้วให้นักเรียนพับกระดาษนั้น แบ่งครึ่งโดยพับจากมุมหนึ่งไปยังมุมตรงกันข้าม แล้วให้นักเรียนบอกว่ากระดาษนี้จะกลายเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว 2 รูปซ้อนกัน 2. ครูให้นักเรียนพับกระดาษชิ้นเดิมใหม่โดยพับจากมุมตรงกันข้ามอีก 2 มุม กระดาษ		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	๕ จะ กลายเป็น รูป สามเหลี่ยมหน้าจั่ว ๒ รูปอีก ๓. ครูให้สังเกตรอยพับ ๒ รอยที่ตัดกันโดยให้นักเรียนวัดรอยตัดนั้น จะเห็นว่ารอยตัดไปพบกันที่จุดกึ่งกลางพอดี และรอยพับทั้ง ๒ ขาวเท่ากัน ๔. ครูให้นักเรียนวัดมุมทั้ง ๔ ที่เส้นทแยงมุมตัดกัน จะเห็นว่า แต่ละมุมเป็นมุมฉากทั้งสี่ ๕. ครูให้นักเรียนอภิปรายวิธีสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสโดยกำหนดเส้นทแยงมุมให้ ว่าควรจะลากเส้นทแยงมุมตัดกันที่จุดกึ่งกลาง และให้เส้นทั้ง ๒ ตั้งฉากซึ่งกันและกันก่อน แล้วลากด้านทั้ง ๔		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
2. การสร้างสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยกำหนดเส้นทแยงมุม และด้านอีกด้านหนึ่งให้	ลากเส้นตรง AC เท่ากับ โจทย์ กำหนดให้แบ่งครึ่ง AC ที่ E ลาก DB ให้ตั้งฉากกับ AC ที่ B และยาวเท่ากับ AC โดยแบ่งครึ่งด้าน DB ที่ E ลาก AC, AB, BC, CD 6. วัดมุม และด้านทั้ง 4 1. ให้นักเรียนตัดกระดาษสามแผ่นหนึ่งจากมุมหนึ่งไปยังมุมตรงกันข้าม แล้วสังเกตว่า กระดาษชิ้นนั้นกลายเป็นสามเหลี่ยมมุมฉาก 2 รูป ซึ่งมีขนาดเท่ากัน 2. ครูทบทวนวิธีสร้างสามเหลี่ยมมุมฉากที่เรียนมาแล้ว แบ่ง  ครึ่ง AB ใช้ O เป็นจุดศูนย์กลาง เขียนครึ่งวงกลม ใช้ A เป็นจุดศูนย์กลางรัศมี a เขียน	กระดาษสาม กระดาษแก้ว วงเวียน ไม้โปร- แทรกเตอร์	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
8. การสร้างสี่เหลี่ยมคาน ขนาน โดยกำหนดเส้น ทแยงมุมให้และกำหนด ด้านให้อีก 2 ด้าน	ส่วนโค้งตัดเส้นรอบวงที่ C ลาก AC, BC 8. ใช้กระดาษแก้วลอกรูปที่สร้าง ในข้อ 2 แล้ววางกลับหัวลง ให้ AB ทับ AB ก็จะกลายเป็น สี่เหลี่ยมคาน ACBC  1. ทำเช่นเดียวกับข้อ 1 แต่เปลี่ยน เป็นรูปสี่เหลี่ยมคาน ขนาน แต่ตัดแล้วจะได้สามเหลี่ยม 2 รูปมีขนาดเท่ากัน 2. นักเรียนมีความรู้ในการสร้าง สามเหลี่ยมโดยกำหนดด้านให้ 2 ด้านแล้ว และนักเรียน มีประสบการณ์ในการสร้าง สี่เหลี่ยมคาน โดยกำหนด เส้นทแยงมุมให้แล้ว เพราะ ฉะนั้น จึงให้นักเรียนร่วมกัน		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
4. การสร้างสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนโดยกำหนดด้านให้ 1 ด้าน และเส้นทแยงมุมให้	อภิปรายและสร้างกันเองบนกระดานดำ 1. ครูเขียนรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนด้วยมือให้ดูแล้วให้นักเรียนตัดกระดาษเช่นเดียวกับข้อสังเกตดูจะเห็นว่ากระดาษที่ตัดเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว 2. ทบทวนวิธีสร้างสามเหลี่ยมหน้าจั่ว แล้วให้นักเรียนสร้างกันเองโดยสังเกตจากประสบการณ์ในข้อ 2 และ 8		๕ ๘ วัดผลครั้งที่ ๑

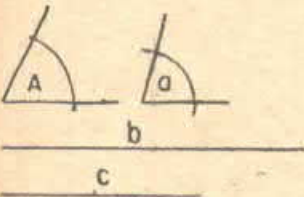
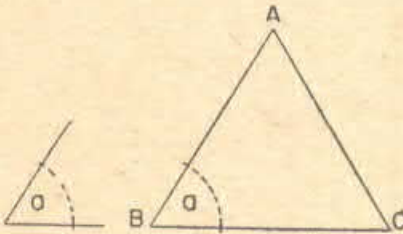
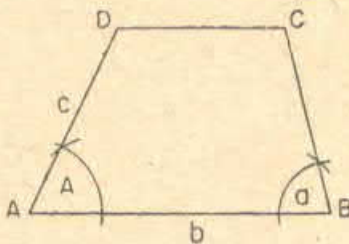
สัปดาห์ที่ 20
เรื่อง การสร้างรูปเหลี่ยมต่างๆ (ต่อ)

๕ ๔ ๓
เนื้อเรื่องทสอน

1. วิธีสร้างสี่เหลี่ยมด้านขนาน โดยกำหนดความยาวของด้าน 2 ด้านและมุมหนึ่งให้
2. วิธีสร้างสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กำหนดด้าน 1 ด้าน และมุม 1 มุมให้
3. วิธีสร้างสี่เหลี่ยมคางหมู กำหนดด้าน 2 ด้าน และมุม 2 มุมให้

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
1. วิธีสร้างสี่เหลี่ยมด้านขนาน โดยกำหนดความยาวของด้าน 2 ด้านและมุมหนึ่งมุมให้	ชั่วโมงที่ 20		
	1. ให้นักเรียนตัดกระดาษสี่เหลี่ยมกระดาษแก้วด้านขนานกันละแผ่นโดยตัดจากมุมหนึ่งไปยังอีกมุมหนึ่ง แล้ววางซ้อนกันจะสังเกตเห็นว่ากระดาษรูปสามเหลี่ยมที่ซ้อนกันนั้นมีขนาดเท่ากันทุกประการ 2. ทบทวนความรู้วิธีสร้างรูปสามเหลี่ยมโดยกำหนดมุมให้ 1 มุม และด้าน 2 ด้าน	กระดาษแก้ว วงเวียน ไม้โปร- แทรกเตอร์	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
2. วิธีสร้างสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน โดยกำหนดด้าน 1 ด้าน และมุม 1 มุมให้	ให้ BC เป็นด้าน ๆ หนึ่งที่กำหนดให้ ที่จุด B สร้างมุม ABC มุม a ใช้ B เป็นจุดศูนย์กลางรัศมี b เขียนส่วนโค้งตัด AB ที่จุด A ลาก AC 8. ลอกรูปนี้ลงในกระดาษแก้ว แล้ววางกลับหัวให้จุด A ทับจุด C และจุด C ทับจุด A ก็จะได้รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน 4. ให้นักเรียนวัดด้านตรงกันข้ามและมุมตรงกันข้าม 1. ให้นักเรียนตัดกระดาษเช่นเดียวกับ ข้อ 1 แต่เปลี่ยนเป็นสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน แล้วให้สังเกตเช่นเดียวกัน 2. ทบทวนความรู้วิธีสร้างสามเหลี่ยมหน้าจั่วที่กำหนดด้าน 1 ด้าน และมุม 1 มุมให้		

ชื่อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
8. วิธีสร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยกำหนดด้าน 2 ด้านและมุม 2 มุมให้ 	 ให้ BC เป็นด้านที่กำหนดให้ ที่จุด B สร้าง $\angle ABC = a$ ลาก AB=BC ลาก AC 3. ลอกสามเหลี่ยม ABC ลงใน กระดาษแก้ว แล้ววางกลับ หัวให้จุด C กับจุด A จุด A กับจุด C ก็จะได้อสี่เหลี่ยมขนม เปียกปูน 4. ให้นักเรียนวัดด้านทั้ง 4 และ วัดมุมตรงกันข้าม 1. ทบทวนความรู้เรื่องรูปร่าง ของสี่เหลี่ยมคางหมู 2. ครูสร้างสี่เหลี่ยมคางหมูด้วย มือให้นักเรียนดูก่อนดังนี้ 		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	๘. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิ- ปรายวิธีสร้างจากประสบ- การที่ผ่านมาแล้ว และสร้าง ไปตามลำดับสิ่งที่โจทย์บอก ดังนี้ — ลาก AB ยาวเท่ากับโจทย์ กำหนดให้ — ที่จุด A ทำมุมเท่ากับโจทย์ กำหนดให้ — ลาก AD ยาวเท่ากับโจทย์ กำหนดให้ — ที่จุด B ทำมุมเท่ากับโจทย์ กำหนดให้ — ลาก BC ไปพบกับ DC ซึ่งลากขนานกับ AB ๔. วัดมุมและด้านที่โจทย์กำหนด ให้ ๕. ทำแบบฝึกหัด ๘ ข้อ		

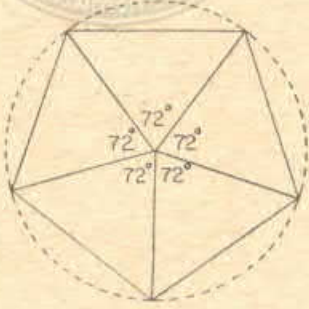
สัปดาห์ที่ 21

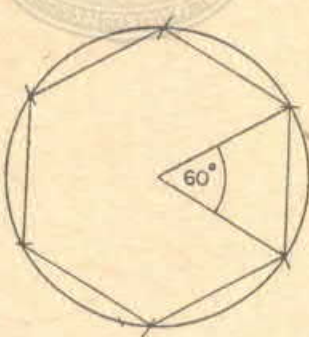
เรื่อง การสร้างรูปเหลี่ยมต่างๆ (ต่อ)

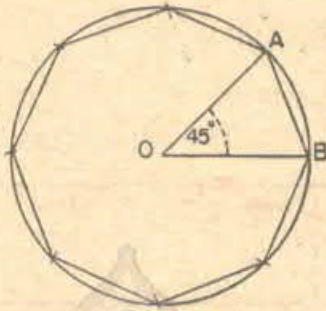
๙ ๔ ๔
เนื้อเรื่องทสอน

1. วิธีสร้างรูปห้าเหลี่ยมด้านเท่า โดยไม่กำหนดความยาวของด้าน
2. วิธีสร้างรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า โดยไม่กำหนดความยาวของด้าน
3. วิธีสร้างรูปแปดเหลี่ยมด้านเท่า โดยไม่กำหนดความยาวของด้าน

๙ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ชั่วโมงที่ 21 		
1. วิธีสร้างรูปห้าเหลี่ยมด้านเท่า โดยไม่กำหนดความยาวของด้าน	1. ครูทบทวนความรู้เรื่องมุมกลมว่ากางเท่ากับ 360° หรือ 4 มุมฉาก 2. ให้นักเรียนแบ่งมุมกลมออกเป็น 5 ส่วนเท่า ๆ กัน ด้วยวิธีคำนวณ จะได้มุมละ 72° 3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกันสร้างรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าโดยกำหนดมุมยอดให้เท่ากับ 72° กลุ่มละ 5 รูป แล้วนำรูปทั้ง 5 มาต่อกัน ให้มุมยอดอยู่กลางก็จะได้รูป 5 เหลี่ยมด้านเท่า	กระดาษ วงเวียน กรรไกร ไม้โปร- แทรกเตอร์	

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
2. วิธีสร้างรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า โดยไม่กำหนดความยาวของด้าน	4. ให้นักเรียนสังเกตว่า เมื่อลากเส้นจากฐานของสามเหลี่ยมมาต่อกันเข้า ก็จะกลายเป็นวงกลม และเส้นที่ลากจากมุมยอดของสามเหลี่ยมมีขนาดยาวเท่ากัน ซึ่งก็คือ รัศมีของวงกลมนั่นเอง ฉะนั้น ในการสร้างรูปห้าเหลี่ยมด้านเท่าโดยไม่กำหนดความยาวของด้าน จึงสร้างเป็นวงกลมก่อน แล้วแบ่งจุดศูนย์กลางของวงกลมเป็น 5 ส่วนเท่า ๆ กัน  1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกันสร้างรูปสามเหลี่ยมเช่นเดียวกับข้อ 2 แต่สร้างมุมยอดกาง 60° แล้วดำเนินการเช่นเดียวกับ		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
๘. วิธีสร้างรูปแปดเหลี่ยม โดยไม่กำหนดความยาวของด้านให้	ข้อ ๘ แต่เมื่อนำรูปมาต่อกันแล้ว ต้องใช้สามเหลี่ยม ๖ รูป จึงจะพอกับความต้องการ ๒. ให้นักเรียนสังเกตว่า สามเหลี่ยมทุกรูปที่นำมาต่อกันนั้นมุมทั้งสามของสามเหลี่ยมทาง ๖๐ องศา เพราะฉะนั้นด้านทั้งสามของสามเหลี่ยมจึงเท่ากัน ในการสร้างรูปหกเหลี่ยมจึงสร้างวงกลม แล้วใช้รัศมีของวงกลมตัดเส้นรอบวง ก็จะตัดเส้นรอบวงเป็น ๖ ส่วนเท่าๆ กัน  ๑. ให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการสร้างรูปห้าเหลี่ยมและหกเหลี่ยมมาแล้ว ฉะนั้นจึงให้นักเรียนอภิปรายวิธีสร้างรูป		

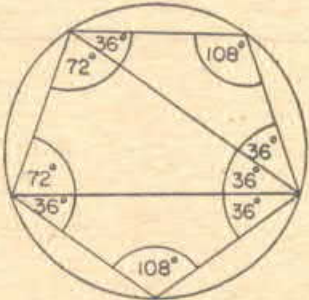
ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	แปดเหลี่ยมบ้าง 2. กรูสร้างตามที้นักเรียนอภิ-  ปราย ให้ O เป็นจุดศูนย์กลาง กลางเขียนวงกลมลาก OA ทำ มุม $AOB = 45^\circ$ ลาก AB ใช้ AB เป็นรัศมี เขียนส่วนโค้ง ตัดวงกลมออกเป็น 8 ส่วน แล้วลากคอร์ด 3. ให้นักเรียนวัดคอร์ดทั้ง 8 ส่วน ว่าเท่ากันหรือไม่ 4. ทำแบบฝึกหัด 8 ข้อ		

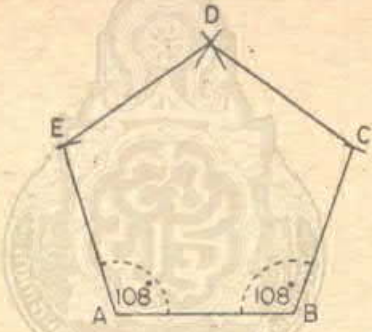
สัปดาห์ที่ ๒๒

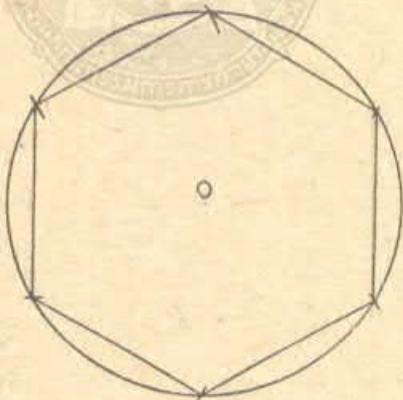
เรื่อง การสร้างรูปเหลี่ยมต่าง ๆ (ต่อ)

๕ ๔ ๔
เนื้อเรื่องการสอน

๑. วิธีสร้างรูปห้าเหลี่ยมด้านเท่า โดยกำหนดความยาวของด้าน
๒. วิธีสร้างรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า โดยกำหนดความยาวของด้าน
๓. วิธีสร้างรูปแปดเหลี่ยมด้านเท่า โดยกำหนดความยาวของด้าน

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
๑. วิธีสร้างรูปสามเหลี่ยม ด้านเท่า โดยกำหนด ความยาวของด้าน	ชั่วโมงที่ ๒๒ ๑. สร้างรูปห้าเหลี่ยมด้านเท่าตามวิธีที่เรียนแล้วในสัปดาห์ก่อน ๒. แบ่งรูปห้าเหลี่ยมโดยการลากเส้นทแยงมุมจะได้รูปสามเหลี่ยม ๘ รูป ๓. ให้นักเรียนวัดมุมที่ฐานของสามเหลี่ยมทั้ง ๘ รูป 		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	4. รวมมุมประชิดเข้าด้วยกันให้หมด ก็จะทำให้เห็นว่ามุมทั้งห้าของรูปห้าเหลี่ยมแต่ละมุมกาง 108° 5. ในการสร้างรูปห้าเหลี่ยมด้านเท่า โดยกำหนดมุมให้จะต้องสร้างมุมละ 108°  ลาก AB ตามที่โจทย์กำหนดให้ ที่ A และ B ทำมุม 108° ลาก AE, BC = AB ใช้ E และ C เป็นจุดศูนย์กลางรัศมี AB เขียนส่วนโค้งตัดกันที่ DE ลาก CD		
2. วิธีสร้างรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า โดยกำหนดความยาวของด้าน	1. ทบทวนเรื่องการสร้างรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า โดยไม่กำหนดความยาวของด้าน		

ข้อ ๕ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	๒. ให้นักเรียนสังเกตว่ารัศมีของวงกลมที่สร้างขึ้นยาวเท่ากับด้านของรูปหกเหลี่ยม ๘. ให้นักเรียนอภิปรายว่า ในการสร้างรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า โดยกำหนดความยาวของด้านนั้น คงสร้างวิธีเดียวกันเพียงแต่ใช้รัศมีของวงกลมยาวเท่ากับด้านที่โจทย์กำหนดให้เท่านั้น เช่น โจทย์กำหนดให้ด้านหนึ่งยาว 1' ก็ใช้รัศมี $= 1'$  ให้ O เป็นจุดศูนย์กลางรัศมี 1' เขียนวงกลมแล้วใช้รัศมีของวงกลมตัดเส้นรอบวงจะตัดได้ 6 ส่วนพอดี ลากกอร์ด		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	1. นักเรียนมีประสบการณ์ในการสร้างรูปหกเหลี่ยมโดยกำหนดความยาวของด้านจากข้อ 1 แล้วจึงให้นักเรียนแบ่งหมู่กันค้นหาวิธีสร้างรูปแปดเหลี่ยมโดยกำหนดความยาวของด้านดำเนินการกระทำเช่นเดียวกับข้อ 1 2. ครูสรุปวิธีสร้างรูปแปดเหลี่ยมโดยกำหนดความยาวของด้าน ลากเส้น AB ยาวเท่ากับที่โจทย์กำหนดให้ ที่จุด A และ A ทำมุม 135° ลาก AH, $BC = AB$ ที่จุด H และ C		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ทำมุม 185° ลาก HG และ CD ที่จุด G และ D ทำมุม 185° ลาก GF และ $DE=AB$ ลาก EF 8. วัดด้าน FE, $G\hat{F}E$ และ $F\hat{E}D$		



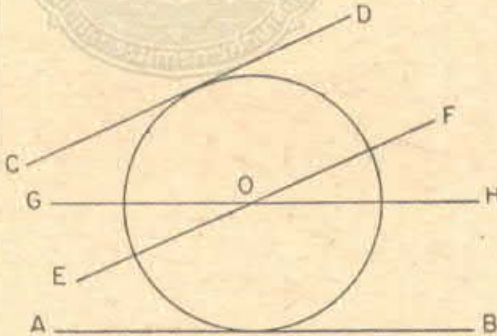
สัปดาห์ที่ 23
เรื่อง การสร้างรูปเหลี่ยมต่างๆ (ต่อ)

๕ ๔ ๔
เนื้อเรื่องการสอน

1. วิธีสร้างวงกลมให้สัมผัสเส้นตรง
2. วิธีสร้างวงกลมให้สัมผัสเส้นตรงและผ่านจุดที่กำหนดให้
3. วิธีสร้างวงกลมให้สัมผัสเส้นตรง 2 เส้นที่ไม่ขนานกันและกำหนดรัศมี

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
1. วิธีสร้างวงกลมให้สัมผัสเส้นตรง	ชั่วโมงที่ 28 1. ทบทวนความรู้เรื่องเส้นสัมผัสวงกลม 2. ให้นักเรียนเขียนวงกลม และเขียนเส้นสัมผัสวงกลมหลายๆเส้น แล้วลากรัศมีของวงกลมมาพบกับเส้นสัมผัสที่เส้นรอบวงของวงกลม ให้นักเรียนสังเกตว่า เส้นรัศมีทุกเส้นจะตั้งฉากกับเส้นสัมผัส 3. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีสร้าง		

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
2. วิธีสร้างวงกลมให้สัมผัสเส้นตรงและผ่านจุดที่กำหนดให้	ลากเส้นตรง $AO = a$ ให้ตั้งฉากกับเส้นตรง BC ใช้ AO เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมี $= a$ เขียนวงกลมแตะเส้นสัมผัส BC ที่จุด A 1. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีสร้าง ครูสร้างรูปให้ดูด้วยมือ แล้วขึงสติ๊กเกอร์กำหนดให้เพื่อให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น และมองเห็นภาพ แล้วครูสร้างรูปตามมติของนักเรียน โดยพยายามหาจุดศูนย์กลางของวงกลมก่อน		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
8. วิธีสร้างวงกลมให้สัมผัสเส้นตรง ๒ เส้นที่ไม่ขนานกัน และมีรัศมีเท่ากับที่กำหนดให้	ให้ BC เป็นเส้นตรงที่กำหนดให้ และ D เป็นจุดที่กำหนดให้ A เป็นจุดบนเส้นตรง BC ลากเส้นตรง AO ให้ตั้งฉากกับ BC ลาก AB ที่จุด D ทำมุม $\angle ADO = \angle DAO$ ลาก DO และ AO พบกันที่จุด O ใช้ O เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมี AO เขียนวงกลมผ่านจุด A และ D และสัมผัส A ที่ BC 1. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีสร้าง  ให้ AB, CD เป็นเส้นตรง 2 เส้น ไม่ขนานกัน ลากเส้นตรง EF และ GH ให้ขนาน		

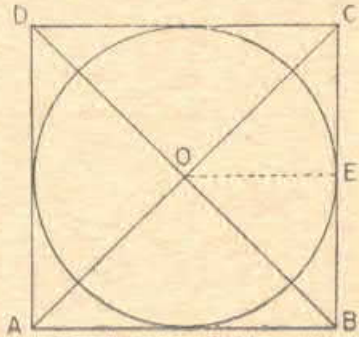
ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	กับ AB และ CD ตามลำดับ โดยให้เส้นขนานห่างกันเท่า กับ R, EF และ GH จะตัด กันที่ O และให้เป็นจุดศูนย์กลาง กลางรัศมี R เขียนวงกลม		

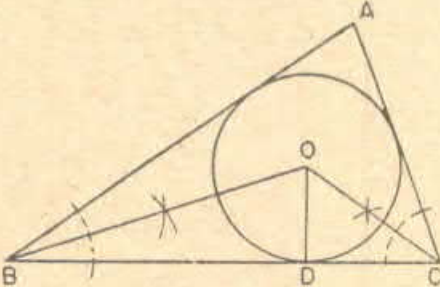


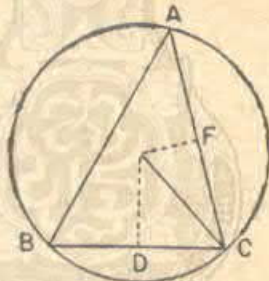
สัปดาห์ที่ 24
เรื่อง การสร้างรูปเหลี่ยมต่างๆ (ต่อ)

๕ ๔ ๔
เนื้อเรื่องทสอน

1. วิธีสร้างวงกลมให้สัมผัสภายในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. วิธีสร้างวงกลมให้สัมผัสภายในรูปสามเหลี่ยม
3. วิธีสร้างวงกลมล้อมรอบรูปสามเหลี่ยม

๕ ๔ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
1. วิธีสร้างวงกลมให้สัมผัสภายในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	ชั่วโมงที่ 24 1. ทบทวนความรู้เรื่องเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสว่าเส้นทแยงมุมทั้ง 2 ยาวเท่ากันและตัดกันที่จุดกึ่งกลาง 2. ครูและนักเรียนอภิปรายวิธีสร้างและครูสร้างตามมติของนักเรียน 		

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
2. วิธีสร้างวงกลมให้สัมผัส ภายในรูปสามเหลี่ยม	ABCD เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส ลากเส้นทแยงมุมทั้ง 2 ตัด กันที่จุด O ลากเส้น OE ให้ ตั้งฉากกับ BC ที่ E ใช้ O เป็นจุดศูนย์กลาง รัศมี OE เขียนวงกลม 8. ให้นักเรียนตรวจว่าวงกลม สัมผัสกับทุกด้านของสี่เหลี่ยม หรือไม่ 1. ครูสร้างรูปสำเร็จแล้วให้นัก เรียนดู แล้วให้นักเรียนช่วย กันสังเกตว่า จะหาจุดศูนย์ กลางของวงกลมได้อย่างไร 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิ- ปรายวิธีสร้าง		
	 ABC เป็นสามเหลี่ยมที่กำหนด ให้แบ่งครึ่ง $\angle B$ และ $\angle C$ ลากไปพบกันที่ O จากจุด O		

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
8. วิธีสร้างวงกลมล้อมรอบรูปสามเหลี่ยม	ลาก OD ให้ตั้งฉากกับ BC ที่ D ใช้ O เป็นจุดศูนย์กลางรัศมี OD เขียนวงกลม 1. ครูเขียนรูปสำเร็จแล้วให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนช่วยกันสังเกตหาจุดศูนย์กลางของวงกลม 2. ครูและนักเรียนอภิปรายวิธีสร้าง  ABC เป็นสามเหลี่ยมที่กำหนดให้ แบ่งครึ่งด้าน BC และ AC ที่จุด D และ E ตามลำดับลากเส้นแบ่งครึ่งและตั้งฉากกันทั้งสองไปพบกันที่จุด O ลาก OC ใช้ O เป็นจุดศูนย์กลางรัศมี OC เขียนวงกลม 3. ให้นักเรียนตรวจสอบว่าวงกลมล้อมรอบรูปสามเหลี่ยมหรือไม่ 4. ให้ทำแบบฝึกหัด 8 ข้อ		

สัปดาห์ที่ 25
 เรื่อง การหาพหุรูปส์เหลี่ยมมุมฉาก

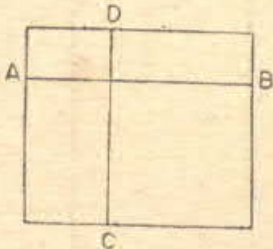
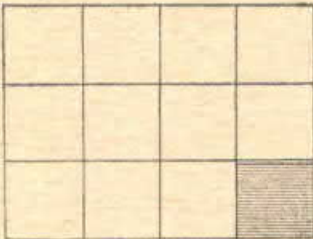
ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจหน่วยของการหาพหุรูปส์
2. เพื่อให้นักเรียนรู้จักการหาพหุรูปส์เหลี่ยมผืนผ้า

เนื้อเรื่องการสอน

การหาพหุรูปส์เหลี่ยมผืนผ้า

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
1. พหุรูปส์หน่วยเป็นตาราง เช่น ตารางนิ้ว ตารางวา ตารางฟุต	ชั่วโมงที่ 25		
	1. ทบทวนความรู้เรื่องพหุรูปส์ใน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2. ให้นักเรียนยกตัวอย่างสิ่งที่มี พหุรูปส์ เช่น พหุรูปส์กระดานดำ พหุรูปส์สนามฟุตบอล ฯลฯ 3. ให้นักเรียนหาคะรูปส์เหลี่ยมมุม ฉากที่ตัดตารางไว้ แล้วนับ จำนวนตารางในรูป เช่น	1. กระดาษ 2. กรรไกร 3. แผนภูมิ รูปภาพตาม ข้อ 18	

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
2. วิธีหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า พื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า = กว้าง $\times$ ยาว 	 1 ตาราง = 1 ตารางเซนติเมตร สรุปให้นักเรียนเข้าใจว่าพื้นที่ 1 ตารางหน่วยคือรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีด้านกว้าง 1 หน่วย ด้านยาว 1 หน่วย 1. ให้นักเรียนนับจำนวนรูปจากสี่เหลี่ยมมุมฉากดังตัวอย่าง ว่ามีรูปสี่เหลี่ยมอยู่กี่รูป ให้นักเรียนตัดตาม AB และ CD แล้วให้สังเกตว่ารูปสี่เหลี่ยมที่ตัดออกนั้นมีส่วนใดที่คล้ายกัน จะสรุปได้ว่า แต่ละรูปมีมุมเป็นมุมฉาก ซึ่งเราเรียกว่ารูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก หรืออาจเรียกว่าสี่เหลี่ยมผืนผ้า 2. เขียนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก มีด้านกว้าง 15 นิ้ว ยาว 20		

๕ ๕ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	นิ้ว ลงบนกระดานดำ แล้ว ให้นักเรียนหาพื้นที่โดยใช้ ตารางจัตุรัส ตามข้อ ๘ ๘. สรุปลให้นักเรียนเห็นว่า พ.ท. สี่เหลี่ยมผืนผ้า = กว้าง × ยาว หรือ พ.ท. สี่เหลี่ยมมุมฉาก = กว้าง × ยาว ๔. ครูกำหนดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ต่าง ๆ ลงบนกระดานดำให้ นักเรียนหาพื้นที่โดยใช้ตาราง จัตุรัสเปรียบเทียบกับหา พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า นั้น ๆ โดยใช้สูตร ๕. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด โดย ครูกำหนดสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัว ให้เด็กหาพื้นที่เช่นกระดาน ดำ ห้องเรียน ฝากล่องชอล์ก ฯลฯ ๖. ให้นักเรียนประมาณพื้นที่ที่ กว้างใหญ่ เช่น สนามฟุตบอล บริเวณโรงเรียน เป็นต้น		

สัปดาห์ที่ 26

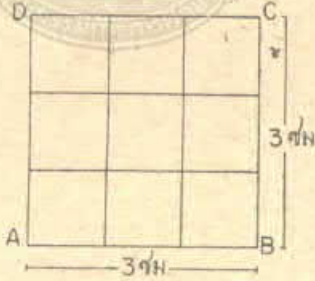
เรื่อง การหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

เพื่อให้รู้จักวิธีหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

เนื้อเรื่องการสอน

การหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	ชั่วโมงที่ 26 1. ให้นักเรียนดูในรูปมุมฉากที่ กรุป จำนวนที่นับได้คือพื้นที่ ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ABCD  2. ให้นักเรียนโยงทีละสี่จุดจะได้ จัตุรัสกรุปแล้วให้นักเรียนจำนวนไว้ 		

๔ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	8. ให้สังเกตดูว่ารูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส นี้มีลักษณะเป็นอย่างไร จะ เห็นได้ว่าเป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มี ด้านกว้างเท่ากับด้านยาว และ มีมุมทุกมุมเป็นมุมฉาก 4. เขียนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวด้าน ละ 12 นิ้วลงบนกระดานดำ แล้วให้นักเรียนหาพื้นที่โดย ใช้ตารางจัตุรัส ตามข้อ 1 5. ครูสรุปจากการทดลองว่า พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส = กว้าง × ยาว = ด้าน × ด้าน = ด้าน² 6. กำหนดความยาวของด้านรูป สี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดต่าง ๆ กัน ให้นักเรียนหาพื้นที่โดยใช้ ตารางจัตุรัสเปรียบเทียบกับ การใช้สูตรหาพื้นที่ 7. ให้นักเรียนฝึกทำแบบฝึกหัด 8. ทักกระต่ายรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดต่าง ๆ กันให้นักเรียน วัด และหาพื้นที่		

สัปดาห์ที่ 27

เรื่อง การหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยม

ความมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนรู้จักการหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก โดยใช้ตารางจัตุรัส
เนื้อเรื่องการสอน

การหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก โดยใช้ตารางจัตุรัส

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก โดยใช้ตารางจัตุรัส	ชั่วโมงที่ 27 - ทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนเกี่ยวกับสามเหลี่ยมมุมฉากว่าต้องเป็นสามเหลี่ยมที่มีมุมฉากอยู่ 1 มุม - สร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ABCD ลงในกระดาษไหม่ด้านกว้าง 6 นิ้ว ยาว 10 นิ้ว แล้วตัดตารางจัตุรัสยาวด้านละ 1 นิ้ว ลงบนกระดาษนั้น ลากเส้นทแยงมุม AC ใช้กรรไกรตัดตามเส้นทแยงมุม AC แล้ว นำสามเหลี่ยม ABC มาวางทับสามเหลี่ยม		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ADC จะเห็นว่าพื้นที่เท่ากัน นั้นแสดงว่าสามเหลี่ยม ABC มีพื้นที่ $= \frac{1}{2}$ ของสี่เหลี่ยม ABCD 8. ให้นักเรียนนับหาพื้นที่ของ รูปสี่เหลี่ยม ABCD จะได้ 60 ตารางนิ้ว พื้นที่สามเหลี่ยมมุมฉาก ABC มีพื้นที่ $= \frac{1}{2} \times 60$ ตารางนิ้ว $= 30$ ตารางนิ้ว 4. กำหนดด้านกว้าง และด้าน ยาวของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากให้ แล้วให้นักเรียนหาพื้นที่ของ รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก 5. ผูกทำแบบฝึกหัด การหา พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมมุม ฉาก โดยใช้ตารางจัตุรัส		๕๗ วัตถุผลกรท 4

สัปดาห์ที่ 28
 เรื่อง การหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยม (ต่อ)

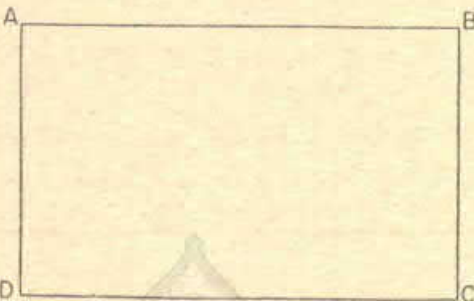
ความมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนรู้จักหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

เนื้อเรื่องทสอน

การหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยมมุมฉากโดยใช้สูตร

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
วิธีหาสูตร การหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก พ.ท. สามเหลี่ยมมุมฉาก $= \frac{1}{2} \times \text{สูง} \times \text{ฐาน}$	ชั่วโมงที่ 28 - ทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนเกี่ยวกับสามเหลี่ยมมุมฉากว่าต้องเป็นสามเหลี่ยมที่มีมุมฉากอยู่ 1 มุม - สร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ABCD ลงในกระดาษให้มีด้านกว้าง 6 นิ้ว ยาว 10 นิ้ว ลากเส้นทแยงมุม AC แล้วตัดตามแนวออกเป็น 2 ส่วน นำสามเหลี่ยม 2 รูปมาซ้อนกันให้นักเรียนดูจะเห็นว่าสี่เหลี่ยม ABCD แบ่งออกเป็นสามเหลี่ยม ABC และ	กระดาษ แข็งสร้าง รูปสี่เหลี่ยม มุมฉาก แล้วตัดตาม เส้นทแยง มุม	

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	สามเหลี่ยม ADC ได้ 2 รูป และ 2 รูปนูนพทเท่ากัน  8. ให้นักเรียนทดลองตัดกระดาษ ขนาดต่าง ๆ กันตามข้อ 2 แล้วจุดบันทึกผลไว้ว่าเท่ากัน หรือไม่ 4. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุป ว่าพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุม ฉาก = กว้าง × ยาว แต่ พื้นที่ของสามเหลี่ยมมุมฉาก = $\frac{1}{2}$ ของพื้นที่สี่เหลี่ยมมุมฉาก ∴ พื้นที่ของสามเหลี่ยมมุม ฉาก = $\frac{1}{2} \times$ สูง $\times$ ฐาน 5. ให้นักเรียนหาพื้นที่ของสาม เหลี่ยมมุมฉากโดยทดลองตัด		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ตารางจัดวัสดุเทียบกับสีเหลี่ยม มุมฉาก 6. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด หา พื้นที่สามเหลี่ยม มุมฉากโดย ใช้สูตร		

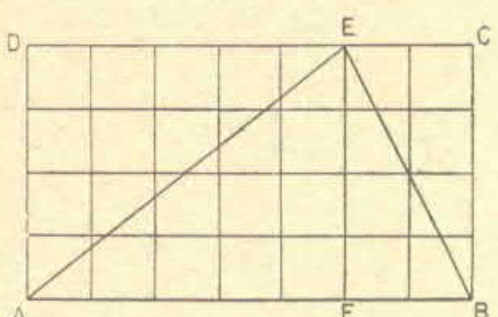


สัปดาห์ที่ 29
เรื่อง การหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยม (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนรู้จักหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยม โดยใช้ตารางจัตุรัส
เนื้อเรื่องที่สอน

การหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม โดยใช้ตารางจัตุรัส

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ชั่วโมงที่ 29 การหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม โดยใช้ตารางจัตุรัส	1. ครูสร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ABCD ลงบนกระดาษ กว้าง 7 นิ้ว ยาว 4 นิ้ว ลากเส้น AE, BE, และ EF ตัดตามแนว AE และ BE ต่อจากนี้ให้รูปสามเหลี่ยม AED มาทับสามเหลี่ยม AEF และยกรูปสามเหลี่ยม BEC ทับ	แผนภูมิรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ตาราง	
			

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	รูปสามเหลี่ยม BEF จะเห็นว่า $\triangle ABE = \triangle AED + \triangle BCE$ แต่ $\triangle ABE + \triangle AED + \triangle BCE = \square ABCD$ $\therefore \triangle ABE = \frac{1}{2} \square ABCD$ แสดงว่า พื้นที่ $\triangle$ เป็นครึ่งหนึ่งของพื้นที่สี่เหลี่ยมมุมฉาก ให้นักเรียนนับตารางจากพื้นที่สี่เหลี่ยม ABCD ได้เท่ากับ 28 ตารางหน่วย $\therefore$ พื้นที่สามเหลี่ยม ABE $= \frac{1}{2} \times 28 = 14$ ตารางหน่วย 2. ให้นักเรียนเขียนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และตัดตารางหน่วยทั้งภาพข้างบน แล้วสร้างรูปสามเหลี่ยมภายในสี่เหลี่ยมผืนผ้า นับตารางและคำนวณหาพื้นที่ของสามเหลี่ยม 3. ให้นักเรียนฝึกทำแบบฝึกหัดตามที่กำหนดให้ หรือนักเรียนกำหนดเอง		

สัปดาห์ที่ 30

เรื่อง การหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยมโดยใช้สูตร

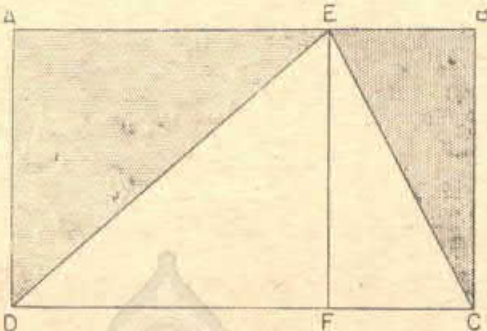
ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้รู้จักการหาสูตรการหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยม
2. เพื่อให้รู้จักการหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยมโดยใช้สูตร

เนื้อเรื่องที่สอน

1. การหาสูตรการหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยม
2. การหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยมโดยใช้สูตร

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
1. การหาสูตร การหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยม	ชั่วโมงที่ 30		
	1. สร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ABCD ให้มีขนาดยาว 10 นิ้ว กว้าง 6 นิ้ว ลงบนกระดาษ สร้างสามเหลี่ยม EDC ให้มียอดอยู่บนเส้นตรง AB และ CD เป็นฐาน ลากเส้นจากยอดมาตัดฉากกับฐาน DC ที่จุด F ตัดกระดาษตามเส้น DE และ CF แล้วนำสามเหลี่ยม ADE มาทับสามเหลี่ยม DEC และนำสามเหลี่ยม BEC มาทับสาม	กระดาษ กรรไกร แผนภูมิ สรุปสูตร การหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยม	

ชื่อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	เหลี่ยม BFE จะเห็นว่าสามเหลี่ยม ADE ทับสามเหลี่ยม  DEF สันที และสามเหลี่ยม BEC ทับสามเหลี่ยม CEF สันทีพอดี นนำพื้นที่สามเหลี่ยม ADE + พื้นที่ $\triangle BEC$ = พื้นที่สามเหลี่ยม DEC หรือพื้นที่สามเหลี่ยม DEC = $\frac{1}{2}$ ของพื้นที่สี่เหลี่ยม ABCD แต่พื้นที่สี่เหลี่ยมมุมฉาก = กว้าง $\times$ ยาว และค่าันกว้างของรูปสี่เหลี่ยม = ค่าันสูงของรูปสามเหลี่ยม ค่าันยาวของรูปสี่เหลี่ยม = ค่าันฐานของรูปสามเหลี่ยม		

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม $= \frac{1}{2} \times \text{สูง} \times \text{ฐาน}$ 2. ให้นักเรียนทดลองสร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก และตัดให้เป็นรูปสามเหลี่ยม ๘ รูป (ทั้งภาพข้อ 1) และหาพื้นที่ ๘. ให้นักเรียนฝึกทำแบบฝึกหัดหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมโดยใช้สูตร		

สัปดาห์ที่ 31
 เรื่อง การหาพื้นที่วงกลม

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนรู้จักวัดเส้นผ่าศูนย์กลาง เส้นรัศมี และเส้นรอบวง
2. ให้นักเรียนรู้จักหาเส้นรอบวงโดยใช้สูตร

เนื้อเรื่องทสอน

การหาความยาวของเส้นรอบวง

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ชั่วโมงที่ 31 1. การวัดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2. การวัดเส้นรัศมี 3. การวัดเส้นรอบวง 4. การหาเส้นรอบวงโดยใช้สูตร	ชั่วโมงที่ 31 1. ทบทวนความรู้เกี่ยวกับวงกลมที่เคยเรียนมาจากชั้นประถมปีที่ 5 2. เขียนวงกลมขนาดต่าง ๆ หลาย ๆ วงลงในกระดานดำให้นักเรียนวัดเส้นผ่าศูนย์กลางเส้นรัศมี และเส้นรอบวงโดยใช้เชือกทาบตามเส้น 3. ให้นักเรียนเขียนวงกลมลงในสมุดของตนหลาย ๆ ขนาด และวัดเส้นผ่าศูนย์กลางกับเส้นรอบวงของวงกลมแต่ละวงบันทึกไว้เปรียบเทียบ	วงเวียน แผนภูมิ เชือก	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	4. ให้นักเรียนนำความยาวของเส้นผ่าศูนย์กลางหาความยาวของเส้นรอบวงนั้นทุก ๆ วง จะเห็นว่า ไม่ว่าวงกลมเล็กหรือใหญ่ผลลัพธ์จะใกล้เคียงกับ 8.14 เสมอ 5. ครูชี้แจงให้นักเรียนทราบว่า ความยาวของเส้นรอบวงหารด้วยเส้นผ่าศูนย์กลางนั้นเขานิยมใช้ตัวอักษรกรีก คือ π (พาย) แทน ฉะนั้น $\frac{\text{เส้นรอบวง}}{\text{เส้นผ่าศูนย์กลาง}} = \pi \text{ มีค่าโดยประมาณเท่ากับ } 8.14$ $= \frac{1}{87} = \frac{22}{7}$ $\frac{\text{เส้นรอบวง}}{2r} = \pi$ $\text{เส้นรอบวง} = \pi \times 2r$ $= 2\pi r$ 6. ให้นักเรียนฝึกหัดทำแบบฝึกหัดหาเส้นรอบวงโดยหาเส้นรอบวงโดยใช้สูตร		

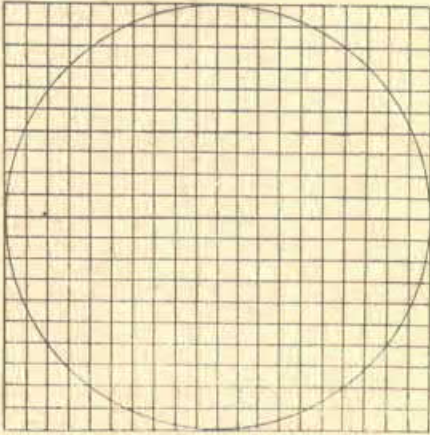
สัปดาห์ที่ 32
 เรื่อง การหาพื้นที่วงกลม (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนรู้จักการหาพื้นที่วงกลม โดยใช้ตารางจัตุรัสและการใช้สูตร
 เนื้อเรื่องที่สอน

การหาพื้นที่วงกลม โดยใช้ตารางจัตุรัสและสูตร

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การหาพื้นที่วงกลมโดยใช้ ตารางจัตุรัสและสูตร	ชั่วโมงที่ 32 1. เขียนสี่เหลี่ยมจัตุรัสลงในกระดานทำให้มีขนาดด้านยาวด้านละ 20 ซม. ตัดตารางจัตุรัสกว้างด้านละ 1 ซม. แล้วเขียนวงกลมในสี่เหลี่ยมนั้นให้มีรัศมี 10 ซม. เสร็จแล้วลองนับจำนวนตารางเหลี่ยมในวงกลมนี้ (ที่เกินครึ่งนับเป็นหนึ่งไม่ถึงครึ่งไม่นับ) จะเห็นได้ว่ามี 814 รูป และนับจำนวนตารางเหลี่ยมในสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีด้านยาวได้ 100 รูป	กระดาษ กราฟ วงเวียน ไม้บรรทัด แผนภูมิ สรุปลสูตร การหาพื้นที่	

ข้อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	 พื้นที่ของสี่เหลี่ยมบนเส้นรัศมี $= 100 \text{ ตาราง}$ หรือ $r^2 = 100 \text{ ตาราง}$ พื้นที่ของวงกลม $= 314 \text{ ตาราง}$ ลองเอา 100 ทหาร 100 คน $314 \div 100 \times 100$ 3.14×100 และ $3.14 = \pi$ $100 = r^2$ ดังนั้นพื้นที่ของวงกลมจึงเท่ากับ $\pi \times r^2$ 2. ทดลองให้นักเรียนหาพื้นที่ของวงกลมโดยใช้สูตรจนกระทั่งนักเรียนเข้าใจดี 3. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโดยครูกำหนดรัศมีวงกลมขนาดต่างๆ ให้		วัดผลตรง ที่ 5-6

กราฟและบัญชี

ชั้นประถมศึกษาที่ 6

อัตราเวลาเรียนสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 1

ทบทวน เรื่องกราฟและบัญชี

ความมุ่งหมาย

เพื่อทบทวนความรู้ เรื่องบัญชีและกราฟที่เรียนมาแล้วจากชั้นประถมศึกษาที่ 5

สัปดาห์ที่ 2

เรื่อง บัญชีเงินสด

ความมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนรู้จักว่าบัญชีเงินสด บัญชีแยกประเภท อยู่ในบัญชีร้านค้า
เนื้อเรื่องทสอน

ความหมายของบัญชีเงินสด

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ชั่วโมงที่ 2			
บัญชีร้านค้า คือ บัญชีที่ทาง ห้างร้านบริษัทหรือองค์การ ธุรกิจต่าง ๆ จะต้องทำตาม พระราชบัญญัติการบัญชี เพื่อ	1. สนทนากับนักเรียนเพื่อทบทวนความรู้เดิมจากที่เรียนมา 2. ถามให้นักเรียนบอกว่า บัญชี มีกี่ประเภทและกรุเขียนลงบน	2. ตัวอย่าง บัญชีร้านค้า และบัญชี เงินสด	

ชื่อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
เป็นหลักฐานในการค้า ตามพระราชบัญญัติการบัญชี พ.ศ. 2482 ได้กำหนดบัญชีร้านค้าที่จะต้องทำไว้ ๕ ประเภท คือ 1. บัญชีเงินสด 2. บัญชีลูกหนี้ และบัญชีเจ้าหนี้ 3. บัญชีรายวันซื้อและบัญชีรายวันขาย 4. บัญชีทรัพย์สิน 5. บัญชีแยกประเภทรายได้และรายจ่าย บัญชีเงินสด คือ เอกสารที่ลงรายการรับและจ่ายเป็นเงินสด บัญชีเงินสดแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านซ้ายมือเป็นด้านลูกหนี้ ด้านขวามือเป็นด้านเจ้าหนี้	กระดานค้า 3. ให้นักเรียนดูแบบหรือตัวอย่างบัญชีเงินสดและบัญชีร้านค้า พร้อมกับให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น เพื่อให้เกิดปัญหา 4. แก้ปัญหาโดยการร่วมกันอภิปราย 5. นำแผนภูมิบัญชีเงินสดที่ขยายให้มีขนาดใหญ่มาให้นักเรียนดู พร้อมกับแนะนำให้สังเกตความแตกต่างระหว่างด้านซ้ายมือกับด้านขวามือ 6. ครูอธิบายความหมายของคำว่าลูกหนี้และเจ้าหนี้ 7. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายประโยชน์ของบัญชีเงินสด	2. แผนภูมิบัญชีเงินสด	

สัปดาห์ที่ 3 เรื่อง กราฟและการเก็บข้อมูล

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนรู้จักความหมายของข้อมูล
2. รู้จักเก็บข้อมูล

เนื้อเรื่องที่สอน

ข้อมูลและการเก็บข้อมูล

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ชั่วโมงที่ ๓		
1. ข้อมูล คือตัวเลขที่แสดง ค่าของสิ่งต่าง ๆ ที่ได้บันทึกไว้ ณ เวลาต่าง ๆ กัน เพื่อบอกให้ทราบว่า สิ่ง เหล่านั้นเปลี่ยนแปลง อย่างไร	1. ครูนำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกมาแสดงให้นักเรียนดู เช่น ก. จำนวนนักเรียนของโรงเรียน ปี 2504 จำนวน 250 คน ปี 2505 .. 265 คน ปี 2506 .. 380 คน ปี 2507 .. 390 คน ปี 2508 .. 398 คน ข. จำนวนนักเรียนมาเรียนในรอบสัปดาห์ จันทร์ มาเรียน 380 คน อังคาร .. 385 คน พุธ .. 392 คน	1. สถิติ จำนวนนักเรียน 2. สถิติ การมาเรียน ของนักเรียน 3. สถิติ คะแนนการ สอบข้อ 4. สถิติ จำนวนพล เมืองในจัง หวัดธนบุรี	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	พฤษภัตถ์ มาเรียน ๘๗๔ คน ศุกรี .. ๘๘๘ คน ก. คณะที่เด็กชายไสวทำได้ ในการสอบข้อ กิ่ง มิถุนายน ร้อยละ ๖๘ กรกฎาคม .. ๖๖ สิงหาคม .. ๗๐ ตุลาคม .. ๘๐ พฤศจิกายน .. ๖๐ ง. จำนวนพลเมืองของอำเภอ ต่าง ๆ ของจังหวัดธนบุรี คลังชั้น มี ๕ หมื่นคน หนองแขม .. ๘ หมื่นคน ภาษีเจริญ .. ๔ หมื่นคน บางกอกน้อย .. ๘ หมื่นคน ๒. ครูส่งเสริมให้นักเรียนเก็บข้อ มูลของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้ตัว เช่น การมาเรียน นานัก ส่วนสูง ของนักเรียน การ เจริญเติบโตของพืช ผัก ต้น ไม้ที่นักเรียนสนใจ ฯลฯ		

สัปดาห์ที่ 4 เรื่อง บัญชีเงินสด (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนรู้จักแบบฟอร์มบัญชีเงินสดและตีแบบฟอร์มได้ถูกต้อง
เนื้อเรื่องการสอน

ฟอร์มของบัญชีเงินสด

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ชั่วโมงที่ 4			
การตีเส้น ให้นักเรียนสังเกต ดูว่าตรงไหนตีเส้นเดียว, คู่ ตามตัวอย่างระยะทางระหว่าง ช่องนั้นไม่มีแบบกำหนดแน่ นอนว่าจะต้องห่างเท่าไร ทั้ง นี้ยอมขึ้นอยู่กับความกว้าง ของหน้ากระดาษ โดยความ นิยมแล้ว ใช้ระยะห่างระ หว่างช่องดังนี้ ช่องลงเดือน ปี 8 ซม. ช่องลงหน้าบัญชี 1.5 ซม. ช่องจำนวนเงินแยกเป็น ช่อง บาท กว้าง 2 ซม. และ ช่องสตางค์ 1 ซม.	1. เอาแบบบัญชีเงินสด (ที่ขยาย ใหญ่พอสมควร) มาให้นัก- เรียนดู พร้อมกับแนะนำให้ สังเกตขนาดของช่อง 2. ครูกับนักเรียนร่วมกันอภิปราย ข้อความในแบบฟอร์ม (ครู อาจจะแนะนำเพิ่มเติมว่า ควร จะปฏิบัติอย่างไร จึงจะสะดวก เรียบร้อยสวยงาม) 3. ให้นักเรียนตีแบบฟอร์มบัญชี เงินสดในสมุด	1. แบบ บัญชีเงินสด 2. หนังสือ เลขคณิต	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ช่องรวมเงินแยกเป็นช่องบาท กว้าง ๒ ซม. และช่องสตางค์ กว้าง ๑ ซม. การตีเส้นควรตีอย่างประณีตเรียบ ร้อยไม่สกปรก หรือโยเย เส้นคู่ ควรเป็นเส้นเล็ก และมีขนาดเท่ากัน ไม่บรรทัดที่ใช้ควรเป็นชนิดริมบาง เรียบไม่เว้าแหว่ง เวลาใช้ตีควรหงายไม้บรรทัดขึ้น ถ้าถนัดขวาควรตีจากซ้ายไปขวา และบนลงล่าง การตีเส้นคู่ควรฝึกไม่ต้องยกไม้บรรทัด			

สัปดาห์ที่ 5

เรื่อง ชนิดของกราฟ

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนรู้จักความหมายของกราฟ
2. เพื่อให้นักเรียนรู้จักกราฟชนิดต่าง ๆ

เนื้อเรื่อง

1. กราฟสถิติ
2. กราฟสูตรหรือกราฟสมการ

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ชั่วโมงที่ 5			
1. กราฟสถิติ คือกราฟที่ได้จากการเก็บข้อมูลแล้วมาทำเป็นกราฟชนิดต่าง ๆ เช่น เป็นกราฟรูปภาพ กราฟแท่ง, กราฟวงกลม หรือกราฟเส้น เป็นต้น ดังนั้น กราฟสถิติจึงมีหลายชนิดด้วยกัน คือ	1. นำกราฟสถิติชนิดต่าง ๆ ให้นักเรียนดู 2. ให้เปรียบเทียบความแตกต่างของกราฟชนิดต่าง ๆ 3. ให้นักเรียนสรุปว่ากราฟแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ กี่ประเภท อะไรบ้าง (ตามลักษณะ) 4. อภิปรายว่าแต่ละแบบเหมาะสมหรือสะดวกที่จะใช้ต่างกันอย่างไร	1. กราฟชนิดต่าง ๆ - กราฟรูปภาพ - กราฟแท่ง - กราฟเส้นตรง - กราฟวงกลม - กราฟราคา - กราฟสูตร	
(1) กราฟรูปภาพ			
(2) กราฟแท่ง			
(3) กราฟเส้นหัก			

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
(4) กราฟเส้นโค้ง (5) กราฟวงกลม สำหรับกราฟเส้นโค้ง บางที่เรียกรวมกันว่า กราฟเส้น 2. กราฟสูตร คือกราฟที่ได้ จากสมการต่าง ๆ ในทาง พีชคณิต รวมทั้งสมการ ที่เป็นสูตร	5. นักเรียนคิดว่า กราฟสถิติ เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน อย่างไร		



สัปดาห์ที่ 6 เรื่อง บัญชีเงินสด (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนกรอรายการลงบัญชีได้ถูกต้อง
 เนื้อเรื่องที่สอน

การกรอรายการลงในบัญชีเงินสด

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
หลักการลงบัญชีเงินสด 1. การลงรายการเกี่ยวกับการรับเงิน รายการที่เกี่ยวกับการรับเงิน ให้ลงไว้ด้านซ้ายหรือด้านลูกหนี้และใช้คำว่า "จาก" นำหน้าทุกรายการ 2. การลงรายการเกี่ยวกับการจ่ายเงิน ให้ลงไว้ด้านขวา หรือด้านเจ้าหนี้ และใช้คำว่า "โดย" นำหน้าทุกรายการ 3. การลงชื่อเดือน ในหน้า	ชั่วโมงที่ 6 1. นำตัวอย่างบัญชีซึ่งกรอรายการที่ถูกต้องและสะอาดเรียบร้อย ให้นักเรียนดู พร้อมกับแนะนำให้นักเรียนสังเกตการลงข้อความในช่องต่างๆ 2. ครูอธิบายเพิ่มเติม ถึงการลงจำนวนเงินให้ตรงหลักเพื่อสะดวกในการรวมเงิน 3. ครูซักถามนักเรียนจนเข้าใจดีแล้ว ให้ลอกตัวอย่างบัญชีที่ถูกต้องลงในสมุด	ตัวอย่างบัญชีขยายใหญ่และมีรายการพร้อม	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
หนึ่งให้เขียนชื่อเดือน เพียงครั้งเดียว 4. การลงวันที่ ในวันเดียว กันถ้ามีหลายรายการ ให้ ลงวันที่เพียงครั้งเดียวใน รายการแรก รายการ ต่อๆ ไปไม่ต้องลง 5. การเขียนตัวเลข ให้ เขียนขีดเส้นทางขวามือ ถ้าสทงศ์หรือบาทไม่มี ให้ขีด ถ้าช่องสทงศ์มี หลักหน่วยเพียงหลักเดียว ต้องใช้ศูนย์นำหน้าด้วย 6. ช่องหน้าบัญชี มีไว้ใช้ เมื่อเรียนการทำบัญชีแยก ประเภทแล้ว 7. ช่องจำนวนเงิน ให้ลง จำนวนเงินของทุกรายการ ส่วนช่องรวมเงินนั้น ให้ ใช้สำหรับรวมยอดแต่ละ วัน หรือในกรณีทีวันหนึ่ง มีรายการมากก็ใช้สำหรับ รวมรายการที่คล้ายคลึง			

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
กันเพื่อให้คู่ได้สะดวกขึ้น และควรขีดเส้นใต้ใต้รายการ การสุดท้ายที่รวมยอดไป ใส่ช่องรวมเงินด้วย 8. การงบบยอด เมื่อบัญชี เสร็จแล้วควรงบบยอดเสีย ด้วย เพื่อให้ทราบผล			



สัปดาห์ที่ 7 เรื่อง การเขียนกราฟรูปภาพ

ความมุ่งหมาย

1. นำข้อมูลมาแสดงเป็นกราฟรูปภาพ
2. รู้จักแสดงสถิติเป็นกราฟรูปภาพ

เนื้อเรื่องที่สอน

1. กราฟรูปภาพคืออะไร
2. การเขียนกราฟรูปภาพ

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ชั่วโมงที่ 7			
1. กราฟรูปภาพ คือ กราฟที่ใช้รูปภาพแทนปริมาณที่เท่ากันตามส่วนที่กำหนด หลักในการเขียนกราฟรูปภาพ 2.1 สํารวจว่ามีเลขมากน้อยเพียงไรและข้อมูลใกล้เคียงกันหรือแตกต่างกันมากทงนเพื่อจะนำไปพิจารณา	1. นำกราฟรูปภาพมาให้นักเรียนดู และสังเกตว่าเป็นภาพแสดงข้อมูลอะไร 2. สนทนาถึงการใชัภาพแสดงปริมาณ 8. แสดงวิธีเขียนกราฟ โดยอาศัยหลักเกณฑ์เป็นชั้น ๆ 4. ยกตัวอย่างรูปภาพที่แสดงไว้ในกราฟแบบต่าง ๆ เช่น	กราฟรูปภาพแบบต่าง ๆ	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ในการเลือกมาตราส่วน 2.2 เลือกภาพที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลนั้นมาทำกราฟ 2.3 พิจารณาใช้มาตราส่วนให้เหมาะสมกับข้อมูล เช่น ใช้ 1 ภาพแทน 1,000 หน่วย หรือ 1,500 หน่วย เป็นต้น	เกี่ยวกับจำนวนคน  โรงเรียน  เกี่ยวกับจำนวนเครื่องบิน  ตุ๊กตาทอง  รถยนต์ 		วัดผลครั้งที่ 1

สัปดาห์ที่ 8
เรื่อง บัญชีเงินสด (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

ให้นักเรียนเข้าใจในการเรียนยิ่งขึ้น

๕ ๔ ๔
เนื้อเรื่องที่สอน

โจทย์สำหรับทำแบบฝึกหัด

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
โจทย์แล้วแต่ครูจะกำหนดให้	ชั่วโมงที่ 8 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดตาม ที่ครูกำหนดให้		

สัปดาห์ที่ 9 เรื่อง กราฟรูปภาพ (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

รู้จักวิธีทำกราฟรูปภาพ

เนื้อเรื่องที่จะสอน

การทำกราฟรูปภาพ

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การใช้รูปภาพที่ปรากฏไม่เต็มรูป เช่น กรังหนึ่ง $\frac{1}{8}, \frac{1}{4}$ ของรูป ก็หมายความว่า ข้อมูลมีจำนวนน้อยลงตามส่วน เช่น กำหนดให้  = 1000 คน 500 คน (ภาพปรากฏเพียง $\frac{1}{2}$)  ประมาณ 250 คน (ภาพปรากฏเพียง $\frac{1}{4}$) 	ชั่วโมงที่ 9 - ครูแสดงกราฟรูปภาพให้นักเรียนดู - ให้นักเรียนสังเกตว่าบางภาพไม่เต็มตัว (รูป) - ภาพไม่เต็มรูปอาจเป็น $\frac{1}{2}, \frac{1}{8}, \frac{1}{4}$ ก็คิดเป็นส่วนของรูปนั้น ๆ - ฝึกหัดให้เด็กเขียนภาพแสดงจำนวนต่างๆ เช่น รูปนักเรียน อาคารเรียน ฯลฯ - ให้เด็กนักเรียนตัดกระดาษเป็นรูปภาพ นำไปติดบอร์ด แสดงการมาเรียนของนักเรียนในชั้นที่มาเรียนวันนี้	- กราฟรูปภาพ - แผ่นป้ายดำ - ภาพตัดติดกระดาษ - บอร์ด	

สัปดาห์ที่ 10

เรื่อง บัญชีเงินสด (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนเห็นข้อบกพร่องจากผลงานในชั่วโมงที่ 8

๕ ๔ ๔
เนื้อเรื่องที่จะสอน

โจทย์ในหนังสือเลขคณิต

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
โจทย์ในหนังสือเลขคณิต	ชั่วโมงที่ 10 1. ครูชี้แจงข้อบกพร่องจากผลงานที่นักเรียนทำไปเมื่อชั่วโมงที่ 8 2. ครูถามข้อสงสัยจากนักเรียน 3. ทำแบบฝึกหัดจากโจทย์โดยครูกำหนดให้		

สัปดาห์ที่ 11

เรื่อง กราฟรูปภาพ (ต่อ)

ความมุ่งหมาย ผู้กักขะ

เนื้อเรื่องที่จะสอน กราฟรูปภาพ

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ																																								
ทำแบบฝึกหัด 1. จงทำกราฟรูปภาพจาก การบันทึกจำนวนไข่ที่ได้ ในฟาร์มแห่งหนึ่งในวัน ต่าง ๆ ดังนี้ <table><tr><td>วัน</td><td>อ</td><td>จ</td><td>อ</td><td>พ</td><td>พฤ</td><td>ศ</td><td>ส</td></tr><tr><td>จำนวน</td><td>70</td><td>75</td><td>85</td><td>100</td><td>125</td><td>95</td><td>125</td></tr></table> 2. จำนวนเครื่องบินที่ลง ณ สนามบินแห่งหนึ่ง <table><tr><td>สัปดาห์ที่</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>จำนวน</td><td>30</td><td>40</td><td>25</td><td>55</td><td>20</td></tr></table> 3. จำนวนหมู่บ้านแห่งหนึ่ง มีดังนี้ <table><tr><td>หมู่บ้านที่</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>จำนวน</td><td>750</td><td>700</td><td>650</td><td>600</td><td>575</td></tr></table>	วัน	อ	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	จำนวน	70	75	85	100	125	95	125	สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	จำนวน	30	40	25	55	20	หมู่บ้านที่	1	2	3	4	5	จำนวน	750	700	650	600	575	ชั่วโมงที่ 11 1. ผู้กักขะ 2. ตรวจแก้ไข 	1. บอร์ด สี 2. รูปภาพ ติดกระดาษ ทราย	
วัน	อ	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส																																				
จำนวน	70	75	85	100	125	95	125																																				
สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5																																						
จำนวน	30	40	25	55	20																																						
หมู่บ้านที่	1	2	3	4	5																																						
จำนวน	750	700	650	600	575																																						

สัปดาห์ที่ 12
เรื่อง บัญชีเงินสด (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

ให้เด็กทำแบบฝึกหัดเพื่อฝึกทักษะ

๕ ๔ ๔
เนื้อเรื่องที่จะสอน

โจทย์สำหรับทำแบบฝึกหัด

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
โจทย์ที่นักเรียนช่วยกันกำหนด	ชั่วโมงที่ 12 - ให้นักเรียนช่วยกันกำหนดโจทย์เกี่ยวกับรายรับรายจ่ายของนักเรียนเอง - ทำแบบฝึกหัดตามที่ช่วยกันกำหนดโจทย์แล้ว - ให้นักเรียนทำบัญชีเงินสดเกี่ยวกับรายรับ รายจ่ายของนักเรียนเองจริง ๆ ต่อไป		

สัปดาห์ที่ 13
เรื่อง บัญชีแยกประเภท

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนรู้จักแบบรูปบัญชีแยกประเภท
2. เพื่อให้นักเรียนลงรายการในบัญชีแยกประเภทได้

เนื้อเรื่องที่จะสอน

ชนิดและความหมายของบัญชีแยกประเภท

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
บัญชีแยกประเภทรายได้และรายจ่ายซึ่งเป็นบัญชีแยกรายได้ รายจ่าย ในบัญชีเงินสด ออกเป็นประเภท ๆ เพื่อให้ทราบว่ารับหรือจ่ายในประเภทไหน เท่าใด บัญชีแยกประเภท มีลักษณะเหมือนบัญชีเงินสด ซ้ายมือเป็นด้านลูกหนี้ ขวามือเป็นด้านเจ้าหนี้ บัญชีแยกประเภทซื้อสินค้าใช้กรอกรายการจำนวนที่	ชั่วโมงที่ 18 1. ครูนำบัญชีแยกประเภทมาให้ นักเรียนดู 2. ครูอธิบายว่า บัญชีแยกประเภทเป็นบัญชีสำหรับตรวจสอบรายการในบัญชีเงินสด รายการทุกรายการที่ผ่านบัญชีเงินสด ต้องนำมาลงในบัญชีแยกประเภทอีกครั้งหนึ่ง โดยให้จำเป็นหลักว่า รายการใดที่ลงด้านซ้ายมือในบัญชีเงินสด ต้องไปลงด้านขวามือในบัญชีแยกประเภท รายการใดที่ลงด้านขวา	ตัวอย่างบัญชีแยกประเภทซื้อสินค้าและแยกประเภทอื่น ๆ	

๕.๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ซื้อสินค้ามา ให้ลงทางบ้าน ช่วยมือเสมอ การปิดบัญชี ไม่มีกำหนด กฎเกณฑ์แน่นอนว่าจะต้อง ปิดในกี่วันครั้ง การปิดบัญชี เราจะปิดเมื่อใดก็ได้ สุดแต่ ความประสงค์ของเจ้าของ กิจการนั้นๆ	มือในบัญชีเงินสด ต้องไป ลงทางค้าขายมือในบัญชี แยกประเภท ๘. ครูนับบัญชีเงินสดและบัญชี แยกประเภทซื้อสินค้าที่ขาย ใหญ่มาเปรียบเทียบให้นักเรียน ดู และอธิบายรายการที่จะลง ให้นักเรียนเข้าใจด้วย		วัตถุประสงค์ที่ ๒



สัปดาห์ที่ 14
เรื่อง กราฟแท่ง

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้รู้ความหมายของกราฟแท่ง
2. การอ่านกราฟแท่ง
3. การใช้กราฟแท่ง

เนื้อเรื่องที่จะสอน

1. ความหมายของกราฟแท่ง
2. การอ่านกราฟแท่ง
3. การใช้กราฟแท่ง

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	ชั่วโมงที่ 14		
1. กราฟแท่ง เป็นกราฟอีกชนิดหนึ่งที่นิยมใช้เสนอข้อมูลที่เป็นตัวเลขนาน ๆ หรือต้องการจะเปรียบเทียบสถิติของจำนวนต่าง ๆ ว่าเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร การเสนอข้อมูลโดยวิธีนี้ เขาใช้แท่งสี่เหลี่ยมผืนผ้าแทนปริมาณข้อมูลเหล่านั้น	1. นำรูปกราฟแท่งมาให้ให้นักเรียนดู 2. ให้นักเรียนสังเกตว่ามีแกนตั้งกี่แกน 2 แกน คือ แกนตั้งและแกนนอน 3. วิธีอ่านข้อมูลจากแกนกราฟแท่ง	1. กราฟแท่งแบบต่าง ๆ ทั้งแบบแนวตั้งและนอน - แสดงสถิติต่าง ๆ	

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ถ้ามีปริมาณมากแต่ทั้งก็ยาว ถ้ามีปริมาณน้อยแต่ทั้งก็จะ สั้น การทำแบบนั้นเรียก ว่า “การทำกราฟแท่ง” 2. หลักการทำกราฟแท่งมี ดังนี้ 2.1 ลากเส้นตรงสองเส้น ให้ตั้งฉากกัน โดย ลากทับตรงเส้นหน้า บนกระดาษกราฟ เส้นทั้งสองนี้เรียกว่า เส้นแกน 2.2 แท่งสี่เหลี่ยมผืนผ้า แต่ละแท่งจะต้องมี ส่วนกว้างเท่ากัน โดย จะให้กว้างเท่าใดก็ได้ เช่น กว้างเท่ากับ 2 ช่องเล็ก, 8 ช่องเล็ก หรือ 4 ช่องเล็ก ทั้ง นี้ต้องคำนึงถึงความ เหมาะสมของหน้า กระดาษ นอกจาก นั้น ระยะห่างระหว่าง			

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
แข่งจะต้องเท่ากัน ด้วย 2.8 ใช้แกนเส้นหนึ่งแทน เวลา อีกเส้นหนึ่ง แทนปริมาณ 2.4 เลือกใช้มาตราส่วน ให้พอเหมาะกับข้อมูล เหล่านั้น ถ้าใช้มาตรา ส่วนน้อย แท่งกราฟ จะยาว ถ้าใช้มาตรา ส่วนมากแท่งกราฟก็ จะสั้น แท่งกราฟจะ เขียนในแนวตั้งหรือ แนวนอนก็ได้			

สัปดาห์ที่ 15
เรื่อง บัญชีขอสินค้า (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

ให้นักเรียนเข้าใจในการทำบัญชีแยกประเภทขอสินค้า

๕ ๔ ๓
เนื้อเรื่องการสอน

แบบฟอร์มบัญชีแยกประเภทขอสินค้า

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
รูปบัญชีแยกประเภทนี้ ห้างร้านต่างๆ กำหนดไม่ใคร่เหมือนกัน ในที่นี้จะวางเป็นหลักง่าย ๆ 1. ช่องเดือนกับบาท กว้าง 2 ซม. 2. ช่องวันที่กับสตางค์ กว้าง 1 ซม. 3. ช่องหน้าบัญชี กว้าง 1 ซม.	ชั่วโมงที่ 15 1. เอาแบบบัญชีแยกประเภทขอสินค้า(ที่ขยายใหญ่พอสมควร) มาให้นักเรียนดู พร้อมกับแนะนำให้สังเกตขนาดของช่อง 2. ครูกับนักเรียนร่วมกันอภิปรายข้อความในแบบฟอร์มและการตีแบบฟอร์ม 3. ให้นักเรียนตีแบบฟอร์มบัญชีแยกประเภทขอสินค้าลงในสมุด	1. แบบบัญชีแยกประเภทขอสินค้า 2. หนังสือเลขคณิต	

สัปดาห์ที่ 16 เรื่อง กราฟแท่ง

ความมุ่งหมาย

1. ให้รู้จักอ่านกราฟแท่งเป็น
2. เขียนข้อมูลเป็นกราฟแท่ง

เรื่องทดสอบ

1. การอ่านสถิติจากกราฟแท่ง
2. หักเขียนกราฟแท่ง

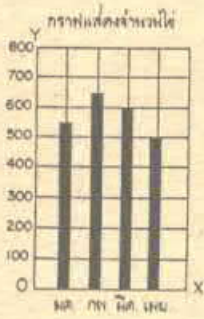
เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ										
ตัวอย่างกราฟแท่งจงเขียนกราฟแท่ง แสดงสถิติจำนวนไข่จากฟาร์มแห่งหนึ่งเก็บได้ดังนี้ <table><tr><th>สีไข่</th><th>ไข่แดง</th><th>ไข่ขาว</th><th>ไข่เขียว</th><th>ไข่ดำ</th></tr><tr><th>จำนวน</th><td>550</td><td>650</td><td>600</td><td>500</td></tr></table> ก. ทำกราฟตามเส้นนอน 	สีไข่	ไข่แดง	ไข่ขาว	ไข่เขียว	ไข่ดำ	จำนวน	550	650	600	500	ชั่วโมงที่ 16 ก. การทำกราฟตามเส้นนอน วิธีทำ อัตราส่วนเส้นนอน 1 ซม. เท่ากับ 100 ฟอง 2 ซม. เท่ากับ 200 ฟอง อัตราส่วนเส้นตั้งจาก 1 ซม. เท่ากับเมษายน 2 ซม. เท่ากับ มีนาคม ลากเส้นตรง OX ให้ยาว 10 ซม. ลากเส้น OY ให้ตั้งได้ฉากกับ OX ที่จุด O กำหนดให้ความยาว 1 ซม.	1. กระดาษคำที่มีเส้นกราฟ 2. รูปกราฟแท่ง	
สีไข่	ไข่แดง	ไข่ขาว	ไข่เขียว	ไข่ดำ									
จำนวน	550	650	600	500									

ช. น. เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	เท่ากับใช้ 100 ฟอง ดังนั้น จึงแบ่งด้าน OX ออกเป็น 10 ส่วน แต่ละส่วนยาว 1 ซม. จากจุด O กำหนด 1 ซม. เท่ากับ 100 ฟอง เขียนเลข กำกับแต่ละ ซม. ไว้ว่า 100, 200, 300, 400, จนถึง 1000 แบ่ง OY ออกเป็นส่วน ๆ เช่นกัน ให้ยาวส่วนละ 1 ซม. เขียนชื่อเดือนกำกับไว้ทุกจุด (ดูรูป) ลากเส้นหนาตรงจุดเดือน มกราคม ให้ขนานกัน ยาว $5\frac{1}{2}$ ซม. เท่ากับ 550 ฟอง เดือนกุมภาพันธ์ยาว $6\frac{1}{2}$ ซม. เท่ากับ 650 ฟอง เดือน มีนาคม ยาว 6 ซม. เท่ากับ 600 ฟอง เดือนเมษายน ยาว 5 ซม. เท่ากับ 500 ฟอง ก็ จะได้กราฟแท่งตามต้องการ ข. การเขียนกราฟตามเส้นตั้ง วิธีทำ ลากเส้น OX ให้ยาว 5 ซม.		

ข. กราฟตามเส้นตั้ง

ข. การเขียนกราฟตามเส้นตั้ง
วิธีทำ

ลากเส้น OX ให้ยาว 5 ซม.

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
 กราฟแสดงจำนวนไข่	ลาก OY ให้ตั้งฉากกับ OX ที่ O ยาว 8 ซม. ให้เส้น OX เป็นเส้นแสดงปริมาณไข่ โดยให้ 1 ซม. เท่ากับ 100 ฟอง จึงแบ่งเส้น OY ออกเป็น 8 ช่อง ๆ ละ 1 ซม. เขียนเลขกำกับไว้ ลากเส้นหน้าจากจุดเคื่อนมกราคม ให้ขนานกับ OY ยาว $5\frac{1}{2}$ เท่ากับ 550 เดือนกุมภาพันธ์ ยาว $6\frac{1}{2}$ เท่ากับ 650 เดือนมีนาคม ยาว 6 ซม. เท่ากับ 600 เดือนเมษายน ยาว 5 ซม. เท่ากับ 500 ก็จะได้กราฟแท่งตามต้องการ		

สัปดาห์ที่ 17
เรื่อง บัญชีช้อสินค้า (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนกรอกรายการลงบัญชีได้ถูกต้อง
2. รู้จักเปรียบเทียบรายการกับบัญชีเงินสด

เนื้อหาเรื่องทสอน

การกรอกรายการบัญชีช้อสินค้า

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ชั่วโมงที่ 17			
หลักการลงบัญชีช้อสินค้า	1. นำตัวอย่างบัญชีซึ่งกรอกรายการที่ถูกต้องและสะอาดเรียบร้อยให้นักเรียนดูพร้อมกับแนะนำให้นักเรียนสังเกตการลงข้อความในช่องต่าง ๆ	ตัวอย่างบัญชีขยายใหญ่และมีรายการพร้อม	
1. การลงรายการ รายการจำนวนเงินที่ช้อสินค้าให้ลงทางด้านซ้ายมือ	2. ครูอธิบายเพิ่มเติม ถึงการลงจำนวนเงิน ให้ตรงหลักเพื่อสะดวกในการรวมเงิน		
2. การลงช้อเดือน ในหน้าหนึ่งให้เขียน ช้อเดือนเพียงครั้งเดียว	3. เมื่อนักเรียนเข้าใจดีแล้ว ให้ลอกตัวอย่างบัญชีที่ถูกต้องลงในสมุด		
3. การลงวันที่ ในวันเดียวกัน ถ้ามีหลายรายการให้ลงวันที่เพียงครั้งเดียว ในรายการแรก รายการต่อไปไม่ต้องลง			

๕.๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
การเขียนตัวเลข ช่อง หน้าบัญชี ช่องจำนวนเงิน เขียนเช่นเดียวกับบัญชีเงิน สด 4. การงบบยอด ให้รวม งบบยอดไว้ทางด้านซ้ายมือ ของรายการและปิดบัญชียก ยอดไปเขียน ไว้ทางด้านขวา มือ			

สัปดาห์ที่ 18
เรื่อง กราฟแท่ง (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

ฝึกทักษะในการทำกราฟแท่ง
เนื้อเรื่องทสอน

ทำแบบฝึกหัดเสริมทักษะ

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ																								
แบบฝึกหัด 1. คะแนนที่สอบ ได้วิชา วิทยาศาสตร์ของนักเรียน คนหนึ่งจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน <table><tr><td>ข้อสอบที่</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>คะแนน</td><td>78</td><td>60</td><td>85</td><td>90</td><td>50</td></tr></table> 2. จำนวนนักเรียนที่เข้าใหม่ ในปีต่าง ๆ ของโรงเรียน แห่งหนึ่ง <table><tr><td>ปี</td><td>98</td><td>99</td><td>500</td><td>01</td><td>02</td></tr><tr><td>จำนวน</td><td>120</td><td>146</td><td>100</td><td>135</td><td>150</td></tr></table>	ข้อสอบที่	1	2	3	4	5	คะแนน	78	60	85	90	50	ปี	98	99	500	01	02	จำนวน	120	146	100	135	150	ชั่วโมงที่ 18 1. ฝึกทักษะ โดยทำแบบฝึกหัด 2. ตรวจแก้ไข	สมุดแบบฝึก หัดทำกราฟ	
ข้อสอบที่	1	2	3	4	5																						
คะแนน	78	60	85	90	50																						
ปี	98	99	500	01	02																						
จำนวน	120	146	100	135	150																						

สัปดาห์ที่ 19
เรื่อง บัญชีขอสินค้า (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

ให้นักเรียนเข้าใจในการเรียนยิ่งขึ้น

เนื้อหาเรื่อง

โจทย์สำหรับทำแบบฝึกหัด

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
โจทย์ ให้โจทย์บัญชีเงินสดพร้อมทั้งมีรายการซื้อสินค้า เพื่อจะได้นำมาสำหรับลงรายการในบัญชีแยกประเภทซื้อสินค้า	ชั่วโมงที่ 19 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดบัญชีซื้อสินค้าจากโจทย์ในบัญชีเงินสดที่ครูให้		วัดผล ครั้งที่ 8

สัปดาห์ที่ 20
เรื่อง กราฟแท่ง (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

ฝึกทักษะในการทำกราฟแท่ง

เรื่องทดสอบ

ทำแบบฝึกหัดกราฟแท่ง

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ																						
แบบฝึกหัด 1. จำนวนหนังสือที่ขายได้ คิดเป็นเล่มของร้านค้า แห่งหนึ่งในเดือนต่างๆ <table><tr><td>เดือน</td><td>พ.ค.</td><td>มิ.ย.</td><td>ก.ค.</td><td>พ.ย.</td><td>ก.ย.</td></tr><tr><td>จำนวน</td><td>250</td><td>230</td><td>215</td><td>175</td><td>240</td></tr></table> 2. จำนวนน้ำฝนที่ตกในปี ต่าง ๆ <table><tr><td>ปี</td><td>จำนวนน้ำฝนเฉลี่ยในม.ค.</td></tr><tr><td>2499</td><td>1,374</td></tr><tr><td>2500</td><td>1,956</td></tr><tr><td>2501</td><td>1,297</td></tr><tr><td>2502</td><td>1,275</td></tr></table>	เดือน	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	พ.ย.	ก.ย.	จำนวน	250	230	215	175	240	ปี	จำนวนน้ำฝนเฉลี่ยในม.ค.	2499	1,374	2500	1,956	2501	1,297	2502	1,275	ชั่วโมงที่ 20 ทำแบบฝึกหัดฝึกทักษะ	สมุดแบบฝึก หัดทำกราฟ	
เดือน	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	พ.ย.	ก.ย.																				
จำนวน	250	230	215	175	240																				
ปี	จำนวนน้ำฝนเฉลี่ยในม.ค.																								
2499	1,374																								
2500	1,956																								
2501	1,297																								
2502	1,275																								

สัปดาห์ที่ 21
เรื่อง บัญชีข้อสินค้า (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนเห็นข้อบกพร่องจากผลงานในชั่วโมงที่ 19
2. เพื่อฝึกทักษะในการทำบัญชีแยกประเภทข้อสินค้า

เรื่องที่สอน

โจทย์บัญชีข้อสินค้าในหนังสือเลขคณิต

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
โจทย์ในหนังสือเลขคณิต	ชั่วโมงที่ 21 1. ครูชี้แจงข้อบกพร่องจากผลงานที่นักเรียนทำไปเมื่อชั่วโมงที่ 19 2. ครูถามข้อสงสัยจากนักเรียน 3. ทำแบบฝึกหัดจากโจทย์โดยครูกำหนดให้		

สัปดาห์ที่ ๒๒
เรื่อง กราฟแท่ง (ต่อ)

ความมุ่งหมาย ฝึกทักษะในการทำกราฟ
เรื่องทสอน ทำแบบฝึกหัดกราฟแท่ง

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ																				
แบบฝึกหัด 1. จำนวนคนป่วยในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ในเดือนมกราคม 2508 มีจำนวนดังนี้ <table><tr><td>สัปดาห์ที่ 1</td><td>284 คน</td></tr><tr><td>.. 2</td><td>256 คน</td></tr><tr><td>.. 8</td><td>815 คน</td></tr><tr><td>.. 4</td><td>880 คน</td></tr></table> จงทำกราฟแท่งมาให้ดู มาตราส่วน 1 ต่อ 10 คน พิเศษทั้ง 2. จำนวนหนังสือที่ขายได้ คิดเป็นเล่มของร้านค้า แห่งหนึ่งในเดือนต่าง ๆ <table><tr><td>เดือน</td><td>มค.</td><td>กค.</td><td>กค.</td><td>สค.</td><td>กค.</td></tr><tr><td>จำนวน</td><td>250</td><td>230</td><td>215</td><td>175</td><td>240</td></tr></table>	สัปดาห์ที่ 1	284 คน	.. 2	256 คน	.. 8	815 คน	.. 4	880 คน	เดือน	มค.	กค.	กค.	สค.	กค.	จำนวน	250	230	215	175	240	ชั่วโมงที่ 22 1. ทำแบบฝึกหัด 2. ตรวจแก้ไข 	สมุดแบบฝึกหัดทำกราฟ	
สัปดาห์ที่ 1	284 คน																						
.. 2	256 คน																						
.. 8	815 คน																						
.. 4	880 คน																						
เดือน	มค.	กค.	กค.	สค.	กค.																		
จำนวน	250	230	215	175	240																		

สัปดาห์ที่ 23

เรื่อง บัญชีแยกประเภทขายสินค้า

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนรู้จักแบบรูปบัญชีแยกประเภทขายสินค้า
2. เพื่อให้นักเรียนลงรายการในบัญชีนี้ได้ถูกต้อง

เนื้อเรื่องทสอน

ความหมายของบัญชีแยกประเภทขายสินค้า

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
บัญชีแยกประเภทขายสินค้า นี้ใช้กรอกรายการจำนวนที่ขายสินค้าไว้ทางค่านขวามือ การปิดบัญชี แล้วแต่ ความประสงค์ของเจ้าของกิจการนั้น ๆ	ชั่วโมงที่ 28 1. ครูนำบัญชีแยกประเภทซื้อสินค้าและขายสินค้าขยายใหญ่พอสมควรมาเปรียบเทียบให้นักเรียนดู 2. อธิบายว่ารายการที่จะลงในบัญชีขายสินค้านั้นต้องลงไว้ทางค่านขวามือเสมอ	1. ตัวอย่างบัญชีแยกประเภทซื้อสินค้า 2. ตัวอย่างบัญชีแยกประเภทขายสินค้า	

สัปดาห์ที่ 24 เรื่อง กราฟเส้นตรง

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้รู้ความหมายของกราฟเส้นตรง
2. การอ่านกราฟเส้นตรง
3. การใช้กราฟเส้นตรง

๕.๔
เนื้อเรื่อง

1. ความหมายของกราฟเส้นตรง
2. การอ่านกราฟเส้นตรง
3. การใช้กราฟเส้นตรง

๕.๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
กราฟเส้นตรง คือกราฟที่ใช้เส้นตรงแสดงชนิดหรือปริมาณของข้อมูลต่าง ๆ ตามส่วนที่กำหนดนั้น การเขียนกราฟเส้นตรง 1. ลากเส้นแกนสองเส้นตั้งฉากกัน 2. ให้มาตราส่วนบนเส้นแกนนอนเป็นมาตราส่วน	ชั่วโมงที่ 24 1. กรู้นำตัวอย่างกราฟเส้นตรงจากที่ต่าง ๆ มาให้เด็กช่วยกันอ่านความหมายของกราฟเหล่านั้น 2. ครูชี้ให้เห็นถึงหลักการสำคัญในการเขียนกราฟจากตัวอย่างกราฟเส้นตรง	1. ตัวอย่างกราฟเส้นตรง 2. กระดาษคำเขียนกราฟ	

๕. ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ของปริมาณที่จำกัดแน่นอน ๘. ให้มาตราส่วนบนเส้นแกนตั้งเป็นมาตราส่วนของปริมาณที่แปรเปลี่ยนไปตามความเป็นจริงที่เกิดขึ้น ๔. ใส่จุดแสดงปริมาณให้ตรงกับปริมาณที่กำหนดไว้ เช่น เดือนมิถุนายนสอบได้ 200 คะแนน ใส่จุดให้ตรงกับเดือนมิถุนายน และให้ตรงกับขีด 200 บนแกนตั้ง ๕. เมื่อใส่จุดครบแล้วจึงขีดเส้นตรงเชื่อมระหว่างจุดจะได้กราฟเส้นตรงที่ต้องการ			

สัปดาห์ที่ 25
เรื่อง บัญชีขายสินค้า

ความมุ่งหมาย

ให้นักเรียนเข้าใจในการทำบัญชีแยกประเภทขายสินค้า
เนื้อเรื่องทสอน

แบบฟอร์มบัญชีแยกประเภทขายสินค้า

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
รูปบัญชีขายสินค้า แบบ ฟอร์มอย่างเดียวกับบัญชีซื้อ สินค้าคือ - ช่องเดือน กับ บาท กว้าง 2 ซม. - ช่องวันที่ กับ สตางค์ กว้าง 1 ซม. - ช่องหน้าบัญชี กว้าง 1 ซม.	ชั่วโมงที่ 25 - นำแบบบัญชีแยกประเภทขาย สินค้า(ที่ขยายใหญ่พอสมควร) มาให้นักเรียนดูพร้อมกับแนะ นำให้สังเกตขนาดของช่อง ต่าง ๆ ในแบบฟอร์ม - ครูและนักเรียนร่วมกันอภิ- ปรายข้อความในแบบฟอร์ม และการตีแบบฟอร์ม - ให้นักเรียนตีแบบฟอร์มบัญชี แยกประเภทขายสินค้าลงใน สมุด	- แบบบัญชี แยกประเภท ขายสินค้า - หนังสือ เลขคณิต	

สัปดาห์ที่ 26
เรื่อง กราฟเส้นตรง

ความมุ่งหมาย

1. ให้แสดงสถิติด้วยกราฟเส้นเป็น
2. รู้หลักการเขียนกราฟเส้น

เรื่องทดสอบ

1. การเขียนกราฟเส้น

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
ตัวอย่างกราฟเส้น ข้อมูลซึ่งเก็บจากจำนวนนักเรียนที่มาเรียนประจำสัปดาห์ของโรงเรียนแห่งหนึ่งดังนี้	ชั่วโมงที่ 26 - ครูเขียนข้อมูลลงในกระดานดำ - ครูและนักเรียนช่วยกันทำบนกระดานดำ โดยลากเส้น OX ยาว 11 ซม. ลาก OY ให้ตั้งฉากกับ OX ที่ O ยาว 9 ซม. ให้เส้น OX เป็นเส้นที่แสดง วันจันทร์, อังคาร, พุธ พฤหัสบดี, ศุกร์ โดยห่างกันเส้นละ 1 ซม. ให้เส้น OY เป็นเส้นที่แสดงปริมาณของนักเรียน 1 ซม. ต่อ 50 คน จุดที่ตำแหน่งต่าง ๆ ตาม	1. กระดานดำสำหรับทำกราฟ	
จันทร์ 840 คน			
อังคาร 820 คน			
พุธ 280 คน			
พฤหัสบดี 810 คน			
ศุกร์ 840 คน			

ชื่อ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
	จำนวนนักเรียนที่มาเรียนในวันหนึ่ง ๆ ลากเส้นจากจุดวัน จันทร์, อังคาร, พุธ, พฤหัสบดี, ศุกร์ ต่อกันตามลำดับ จะได้กราฟเส้นตามต้องการ		



สัปดาห์ที่ 27
เรื่อง บัญชีขายสินค้า (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนกรอกรายการลงบัญชีได้ถูกต้อง
2. รู้จักเปรียบเทียบรายการกับบัญชีซื้อสินค้า

เนื้อเรื่องที่จะสอน

การกรอกรายการบัญชีขายสินค้า

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
หลักการลงบัญชีขายสินค้า 1. การลงรายการ รายการจำนวนเงินที่ขายสินค้าให้ส่งทางค่าน้ำมือ การลงซื้อเดือน ลงวันที่ การเขียนตัวเลขช่องหน้าบัญชี ช่องจำนวนเงิน เขียนยึดหลักเช่นเดียวกับบัญชีซื้อสินค้า 2. การงบยอด ให้รวมงบยอด ไว้ทางค่าน้ำมือการคือค่าน้ำมือ และปิดบัญชียกยอดไปเขียนทางค่าน้ำมือ	ชั่วโมงที่ 27 1. นำตัวอย่างบัญชีซึ่งกรอกรายการที่ถูกต้องและสะอาดเรียบร้อยให้นักเรียนดู และให้สังเกตการลงข้อความต่างๆ 2. เมื่อนักเรียนเข้าใจดีแล้ว ให้ลอกตัวอย่างบัญชีที่ถูกต้องลงในสมุด	ตัวอย่างบัญชีขายสินค้าขายใหญ่มีรายการพร้อม	๕๘ วัดผลครั้งที่ 4

สัปดาห์ที่ 28
 เรื่อง กราฟเส้นตรง (ต่อ)

- ความมุ่งหมาย 1. เพื่อฝึกทักษะในการทำ
 2. เพื่อฝึกการอ่าน
 เรื่องที่สอน 1. เขียนกราฟเส้นตรง

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ																		
แบบฝึกหัด 1. นักเรียนคนหนึ่งสอบวิชาวิทยาศาสตร์ 5 ครั้ง คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ ดังนี้ 65, 75, 72, 79, 82 เปอร์-เซ็นต์ จงเขียนกราฟเส้นตรงแสดงเปอร์เซ็นต์วิชา-ศาสตร์ของนักเรียนผู้นี้ 2. โรงเรียนหนึ่งมีนักเรียน ม.ศ. 5 แผนกวิทยาศาสตร์กับอักษรศาสตร์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2500—2504 ดังนี้ <table><tr><th>ปี พ.ศ.</th><th>2500</th><th>2501</th><th>2502</th><th>2503</th><th>2504</th></tr><tr><td>วิทยาศาสตร์</td><td>24</td><td>27</td><td>30</td><td>38</td><td>38</td></tr><tr><td>อักษรศาสตร์</td><td>19</td><td>21</td><td>25</td><td>30</td><td>32</td></tr></table> ให้นักเรียนเขียนกราฟเส้นเปรียบเทียบจำนวนนักเรียน	ปี พ.ศ.	2500	2501	2502	2503	2504	วิทยาศาสตร์	24	27	30	38	38	อักษรศาสตร์	19	21	25	30	32	ชั่วโมงที่ 28 1. ทำแบบฝึกหัดฝึกทักษะ 2 ข้อ	1. สมุดแบบฝึกหัดทำกราฟ	
ปี พ.ศ.	2500	2501	2502	2503	2504																
วิทยาศาสตร์	24	27	30	38	38																
อักษรศาสตร์	19	21	25	30	32																

สัปดาห์ที่ 29
 เรื่อง บัญชีขายสินค้า (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

ให้นักเรียนเข้าใจในเรื่องบัญชีขายสินค้าคงชน
 ๕ ๔ ๔
 เนอเรื่องทสอน

โจทยสำหรับทำแบบฝึกหัด

๕ ๔ เนอเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
โจทย์บัญชีขายสินค้าที่ครูคิด ๕ ๔ ทงชน	ชั่วโมงที่ 29 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดบัญชี ขายสินค้าจากโจทย์ที่ครูคิด ๕ ๔ ทงให้		

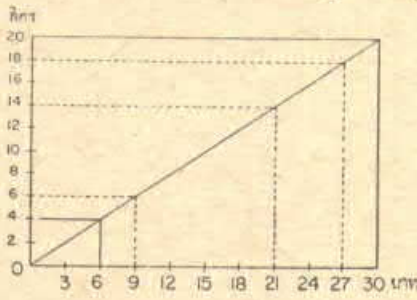
สัปดาห์ที่ 30
เรื่อง กราฟเส้นตรง (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

1. ให้รู้จักอ่านกราฟเส้นตรง (ราคา)
2. การเขียนกราฟเส้นตรง (ราคา)

เนื้อเรื่องการสอน

1. การคิดราคาด้วยกราฟเส้น
2. การเขียนกราฟเส้น (ราคา)

เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
นายบุญมีเป็นลูกจ้างร้านขายข้าวสารแห่งหนึ่ง อยู่แผนกขายปลีก เจ้าของบอกราคาไว้ว่าให้ขายข้าวสารลิตรละ 1.50 บาท 1 ถึงเป็นเงิน 80 บาท นายบุญมีบอกคุณเลขไม่เป็น เมื่อมีคนมาซื้อครึ่งตะ 4—5 ลิตร คึกไม่ค่อยจะถูก เจ้าของจึงได้ทำเป็นกราฟเส้นตรงบอกจำนวน	ชั่วโมงที่ 30 1. ครูนำกราฟเส้น (การคิดราคาข้าวสาร) ให้นักเรียนดู  มาตราส่วน 1 ช่อง ต่อ 0.50 บาท 1 ช่อง ต่อ 1 ลิตร		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์ ^d	หมายเหตุ
ลิตรและจำนวนเงินไว้ และได้อธิบายให้นายบุญมีย่อ ๆ ว่า ถ้ามีคนซื้อ 4 ลิตร ก็คูณเลข 4 บนแกนตั้ง แล้วไล่ตามเส้นขนานกับแกนนอนไปจนพบเส้นกราฟ แล้วไล่จากนั้นลงตามแนวดิ่งจะพบเลขบอกราคาเป็น 6 บาท หรือถ้าซื้อ 18 ลิตร ก็หารราคาได้ดังในรูปที่ประเส้นไว้เป็นเงิน 19.50 บ. เป็นต้น เมื่ออธิบายดังนี้ นายบุญมีจึงขายข้าวสารคิดเงินได้ถูกต้องทุกวัน ข้างล่างนี้เป็นกราฟเส้นตรงแสดงการเดินทางของนาย ก. โดยเริ่มออกเดินทางเมื่อ 6.00 น. โดยเดินได้ชั่วโมงละ 6 กม.	2. ให้นักเรียนอ่านกราฟและตอบคำถามต่อไปนี้ 1. ข้าวสาร 6 ลิตร เป็นเงินเท่าไร 2. รับเงิน 10.50 บาท จะเป็นข้าวสารกี่ลิตร 3. ข้าวสาร 15 ลิตร เป็นเงินเท่าไร 4. รับเงิน 27 บาท จะเป็นข้าวสารกี่ลิตร 1. นักเรียนจงหาตามหัวข้อต่อไปนี้ 1.1 เมื่อเวลา 8.30 น. นาย ก. ไปถึง กม. ที่เท่าใด 1.2 เมื่อนาย ก. ไปถึง กม. ที่ 21 นั้น เป็นเวลาเท่าใด 1.3 เวลา 10.00 น. นาย ก. อยู่ที่ไหน 1.4 เมื่อนาย ก. ไปถึง กม. ที่ 9 นั้น เป็นเวลาอะไร		

ข้อ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
มาตราส่วน แกนเวลา 1 ช่อง ต่อ ๑ นาที แกนระยะทาง 1 ช่อง ต่อ 1. กม.			

เรื่อง บัญชีขายสินค้า (ต่อ)

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนเห็นข้อบกพร่องจากผลงานในชั่วโมงที่ 29
2. เพื่อฝึกทักษะในการทำบัญชีแยกประเภทขายสินค้า

๕ ๔ ๔ เนื้อเรื่องทสอน

โจทย์บัญชีขายสินค้าในหนังสือเลขคณิต

๕ ๔ เนื้อเรื่อง	กิจกรรม	อุปกรณ์	หมายเหตุ
โจทย์ในหนังสือเลขคณิต	ชั่วโมงที่ ๓1 1. ครูชี้แจงข้อบกพร่องจากผลงานที่นักเรียนทำไปเมื่อชั่วโมงที่ 29 2. ครูถามข้อสงสัยจากนักเรียน ๓. ทำแบบฝึกหัดจากโจทย์โดยครูกำหนดให้		วัดผลตรง ที่ 5, 6

หนังสืออุทิศ



1. ชุนประสงค์จรรยา "คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6" โรงพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช พระนคร 196 หน้า พ.ศ. 2505
2. กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ "คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6"
โรงพิมพ์คุรุสภา พระนคร 280 หน้า พ.ศ. 2508
3. ระเบิด สีตะสุวรรณ, บุญถิ่น อัตถากร "แบบเรียนคณิตศาสตร์
ประถมศึกษาปีที่ 6" โรงพิมพ์โรงเรียนการช่างวุฒิศึกษา (แผนก
การพิมพ์) ธนบุรี 228 หน้า พ.ศ. 2509
4. กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ "บันทึกการสอนวิชา
วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6" โรงพิมพ์คุรุสภา พระนคร 106 หน้า
พ.ศ. 2508
5. กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ "ประมวลการสอนวิชา
คณิตศาสตร์ประถมศึกษาปีที่ 6" โรงพิมพ์โรงเรียนการช่างวุฒิศึกษา
(แผนกการพิมพ์) 145 หน้า พ.ศ. 2505
6. กระทรวงศึกษาธิการ "หลักสูตรประโยคประถมปลาย พุทธ-
ศักราช 2508" โรงพิมพ์กรุงเทพการพิมพ์ 42 หน้า พ.ศ. 2508
7. สำนักงานตรวจการศึกษา ภาคศึกษา 7 "ประมวลการสอนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6" โรงพิมพ์วิมลมาลย์ นครราชสีมา พ.ศ. 2505



หนังสือโครงการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๗

ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ



- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| ๑. โครงการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ป. ๑ | ราคาเล่มละ ๓.๕๐ บาท |
| ๒. โครงการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ป. ๒ | ราคาเล่มละ ๒.๕๐ บาท |
| ๓. โครงการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ป. ๓ | ราคาเล่มละ ๔.๒๕ บาท |
| ๔. โครงการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ป. ๔ | ราคาเล่มละ ๓.๕๐ บาท |
| ๕. โครงการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ป. ๕ | ราคาเล่มละ ๖.๐๐ บาท |
| ๖. โครงการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ป. ๖ | ราคาเล่มละ ๗.๕๐ บาท |
| ๗. โครงการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ป. ๗ | ราคาเล่มละ ๖.๕๐ บาท |

๒๕๔
สังขต

องค์การฯ ของครูสภา ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์

อาคาร ๙ ถนนราชดำเนินกลาง พระนคร

โทร. ๘๑๖๕๔๓ ๘๑๕๐๔๔ ๘๑๖๕๕๓

