

ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา

มนุษย์เป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุด ในการพัฒนาประเทศ ถ้ามนุษย์มีคุณภาพสูงแล้วมนุษย์จะสามารถสร้างสรรค์สรรพสิ่งต่าง ๆ ได้ พฤติกรรมของมนุษย์มาจากความคิด ถ้าคิดดีจะมีพฤติกรรมดีนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ หากคิดไม่ดีพฤติกรรมไม่ดีนำไปสู่การทำลาย อย่างไรก็ตามพฤติกรรมมนุษย์สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการให้การศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

การศึกษาที่ถือว่าเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้คือ การศึกษาในระดับประถมศึกษา ดังที่แผนการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2535 ได้ระบุไว้ว่า การศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นการศึกษาที่มุ่งวางรากฐาน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งในด้านคุณธรรมจริยธรรม ความรู้และความสามารถขั้นพื้นฐาน และให้สามารถลงมืออ่านออก เขียนและคำนวณได้

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ได้จัดความรู้และมวลประสบการณ์ที่มุ่งให้เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาไว้ 5 กลุ่ม ดังนี้ 1. กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ 2. กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 3. กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย 4. กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพและ 5. กลุ่มประสบการณ์พิเศษ โดยกลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยวิชาภาษาไทย และวิชาคณิตศาสตร์ เป็นกลุ่มที่มุ่งให้ความรู้และประสบการณ์แก่ผู้เรียน สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตในด้านการติดต่อสื่อสาร การคิดคำนวณ การค้นหาเหตุผลและการคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนการนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับ ไปใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้กลุ่มประสบการณ์อื่น และแสวงหาความรู้ตามที่คุณเรียนต้องการ

วิชาคณิตศาสตร์อยู่ในกลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ ที่ถือว่าเป็นความรู้พื้นฐานที่จำเป็น มีความสำคัญต่อผู้เรียนเพราะช่วยพัฒนาความคิดให้สามารถคิดได้

อย่างเป็นระบบ มีเหตุผลและสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (บุญทัน อยู่ชมบุญ, 2529 : 1) เป็นรากฐานของวิทยาการหลายสาขา (ชูหิน พิพิธกุล, 2523 : 1) ตลอดจนปลูกฝังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิธีการทางวิทยาศาสตร์และการคิดคำนวณ (ปรีชา นิพนธ์พิทยา, 2535 : 14) อันเป็นประโยชน์ในการแก้ปัญหาต่างๆ ทำให้สามารถประกอบอาชีพและดำรงชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ (วรรณ โสมประยูร, 2531 : 28) นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และการเรียนรู้ในระดับสูงต่อไป (ประเสริฐ ส่งแสง, 2526 : 1) หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) จึงได้กำหนดจุดประสงค์ในการสอนคณิตศาสตร์ไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ในคณิตศาสตร์พื้นฐาน และมีทักษะในการคิดคำนวณ
2. รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และแสดงความคิดออกมาอย่างมีระเบียบ ชัดเจนและรัดกุม
3. รู้คุณค่าของคณิตศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์
4. สามารถนำประสบการณ์ทางความรู้ ความคิดและทักษะที่ได้จากการเรียนคณิตศาสตร์ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2533 : 16)

แม้ว่าคณิตศาสตร์จะมีความสำคัญและจำเป็นก็ตามแต่ในสภาพความเป็นจริง การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่ากลุ่มประสบการณ์อื่นๆ ดังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดภูเก็ต สังกัดเทศบาลเมืองภูเก็ต และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนจังหวัดภูเก็ต

ตาราง 1 สรุปรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาสังกัด
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดภูเก็ต

กลุ่มประสบการณ์	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ			
	2535	2536	2537	2538
1. ทักษะภาษาไทย	71.51	70.06	70.57	71.17
2. ทักษะคณิตศาสตร์	57.74	57.06	59.20	61.10
3. สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	69.52	68.96	65.78	65.80
4. สร้างเสริมลักษณะนิสัย	98.32	98.13	95.20	94.77
5. การงานและพื้นฐานอาชีพ	78.83	78.93	78.09	77.58
6. ประสบการณ์พิเศษ	76.82	74.84	71.35	72.53

ที่มา : สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดภูเก็ต, 2539 : 22

ตาราง 2 สรุปรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาสังกัด
เทศบาลเมืองภูเก็ต

กลุ่มประสบการณ์	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ			
	2535	2536	2537	2538
1. ทักษะภาษาไทย	68.45	72.45	78.07	78.82
2. ทักษะคณิตศาสตร์	63.01	59.42	65.36	66.45
3. สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	70.10	69.90	71.50	73.42
4. สร้างเสริมลักษณะนิสัย	89.67	90.78	93.08	95.28
5. การงานและพื้นฐานอาชีพ	90.73	90.64	91.10	93.39
6. ประสบการณ์พิเศษ	68.20	72.25	70.34	71.40

ที่มา : กองการศึกษาเทศบาลเมืองภูเก็ต, 2539 : 83

ตาราง 3 สรุปรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาสังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนจังหวัดภูเก็ต

กลุ่มประสบการณ์	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ			
	2535	2536	2537	2538
1. ทักษะภาษาไทย	68.73	68.25	70.34	71.10
2. ทักษะคณิตศาสตร์	54.67	59.20	60.30	58.53
3. สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	70.80	72.25	71.34	73.73
4. สร้างเสริมลักษณะนิสัย	89.83	87.18	92.40	90.39
5. การงานและพื้นฐานอาชีพ	75.80	78.50	80.62	83.15
6. ประสบการณ์พิเศษ	68.45	72.64	70.05	71.82

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนจังหวัดภูเก็ต, 2539 : 54

ข้อมูลจากตารางทั้ง 3 ตาราง แสดงให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่ต่ำกว่ากลุ่มประสบการณ์อื่น ๆ ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียนคณิตศาสตร์ การเรียนจึงไม่บรรลุจุดประสงค์ (สุเทพ บุตรกันหา, 2517 : 57) มีทัศนคติไม่ดีต่อคณิตศาสตร์ (นพพร พาณิชสุข, 2522 : 43) ไม่ค่อยเห็นความสำคัญและคุณค่าของการเรียนคณิตศาสตร์ (จรรยา นิยมชาติ, 2534 : 88-89) และเป็นวิชาที่มีนักเรียนชอบเรียนน้อยที่สุด (ทัศนีย์ อ่องไพบูลย์, 2518 : 21) มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตกต่ำทำให้อัตราการจำชั้นสูงหรือออกกลางคัน ก่อให้เกิดความสูญเสียเปล่าทางการศึกษาเป็นอันมากจึงจำเป็นต้องแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น (เกษม ศิริสัมพันธ์, 2527 : 17)

สาเหตุสำคัญ ที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ดำนั้นเกิดจากองค์ประกอบที่มีความเกี่ยวข้องหลายประการ เช่น หลักสูตร สภาพสิ่งแวดล้อมนักเรียน และครูผู้สอน (สมจิตร ชิวปรีชา, 2528:3) ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการ (2534:19) เห็นว่าองค์ประกอบที่ถือว่าสำคัญและมีผลต่อคุณภาพของนักเรียนโดยตรงนั้น คือ ครูผู้สอน

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2530 : 3 อ้างถึงในวิโรจน์ เลิศพงษ์, 2530 : 3) ที่ได้ศึกษาวิเคราะห์รายงานวิจัย 50 เรื่องสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพทางการเรียน ของนักเรียนคือ ครูผู้สอน ซึ่งครูผู้สอนอาจมีปัญหาค้นหาในการเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน การวัดและประเมินผล และการสอนซ่อมเสริม

จากปัญหาของครูด้านต่างๆ ดังกล่าวนั้น ปรากฏว่า

ปัญหาด้านการเตรียมการสอน สาเหตุมาจากครู ไม่มีเวลาเตรียมการสอนเนื่องจากมีชั่วโมงสอนมากเกินไป (ยุพิน พิพิธกุล, 2523 : 5) ครูขาดความรู้ ทักษะในการเตรียมการสอน ทำให้การเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพนักเรียนไม่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้

ปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สาเหตุมาจากครู ใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่เหมาะสมกับเนื้อหา ซึ่งอาจจะเป็นเพราะเนื้อหาคณิตศาสตร์ที่ค่อนข้างเป็นนามธรรม (เฉลิมขวัญ สิงห์อินทร์, 2536 : 76) การสอนตามวิธีการสอนและกิจกรรมที่กำหนดไว้ในคู่มือครูนั่นใช้แล้ว นักเรียนไม่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ (นันทนา เลิศวิริยะพงศ์, 2529 : 3)

ปัญหาด้านการใช้สื่อการสอน สาเหตุมาจากครู ไม่เห็นความจำเป็นในการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน ไม่มีทักษะในการเลือกและใช้สื่อการสอนให้เหมาะสม อาจเป็นเพราะการใช้สื่อการสอนทำให้การสอนยุ่งยากจึงไม่อยากใช้ มีผลทำให้นักเรียนไม่เข้าใจบทเรียนอย่างถ่องแท้ (สมจิตร ชิวปรีชา, 2529 : 30)

ปัญหาด้านการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน สาเหตุมาจากครู ไม่ได้จัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน ดูแลและเข้มงวด (สมจิตร ชิวปรีชา, 2529 : 31) สร้างความเบื่อหน่ายแก่ผู้เรียน ทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างขาดประสิทธิภาพ

ปัญหาด้านการวัดและประเมินผล สาเหตุมาจากครู ไม่มีความรู้และขาดทักษะในการวัดผลและประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์ ส่วนใหญ่จะวัดผลและประเมินผลด้านความรู้อย่างเดียว สร้างข้อสอบไม่ครอบคลุมเนื้อหา ขาดอุปกรณ์ในด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน (สิริลักษณ์ คชาวงศ์, 2530 : 132)

ปัญหาด้านการสอนซ่อมเสริม สาเหตุมาจากครูมีงานในหน้าที่รับผิดชอบมากทั้งด้านหน้าที่การสอนและหน้าที่อื่น ๆ ที่ต้องรับผิดชอบรวมทั้งครู ไม่มีเวลาจัดสอนซ่อมเสริม

(พล แสงสว่างและสุเทพ สันติวรานนท์, 2532 : 97) นอกจากนี้การจัดกิจกรรมการสอน ซ่อมเสริม ไม่แปลกใหม่ กล่าวคือ ครูมักใช้วิธีเดิมมาสอนซ้ำ (สกุล กังวาล โกล, 2532 : 44)

สภาพโดยทั่วไปของการสอนคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนสังกัด สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดภูเก็ต *

การเตรียมการสอนโดยการทำแผนการสอน เพื่อให้ทราบจุดประสงค์ว่าในแต่ละ ชั่วโมงจะดำเนินการสอนอย่างไร เด็กควรรู้อะไรบ้าง

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดย 1.การนำเข้าสู่บทเรียน โดยการทบทวน ความรู้เดิมที่เรียนมา หรือประเมินผลก่อนเรียน 2.ดำเนินการสอน โดยครูเป็นผู้จัดกิจกรรม 3.นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม โดยการคิด หรือออกมาแสดงวิธีคิดบนกระดาน หรือสร้าง สถานการณ์ เช่น การซื้อ-การขาย (เงิน) และทำแบบฝึกหัด 4.ประเมินผลนักเรียนบรรลุจุด ประสงค์หรือไม่ 5.สอนซ่อมเสริม

การใช้สื่อการสอนโดย 1.สื่อของจริง เช่น นาฬิกา เครื่องชั่ง เครื่องวัด เครื่องตวง ฯลฯ 2.วัสดุที่จัดทำขึ้น เช่น จำนวนนับ สูตรคูณ พื้นที่ ฯลฯ 3.วิธีการใช้สื่อในการสอนแบบ ต่างๆ

การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน โดยทั่วไปแล้ววิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาที่ นักเรียนไม่ชอบเรียน ครูจึงควรสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนการสอน คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้นักเรียนเข้าร่วมในกิจกรรมการคิด และทำแบบฝึกหัด อย่างมีความสุข ครูให้ความเมตตา ใจเย็น แก่ใจนักเรียนที่มีปัญหา

การวัดและประเมินผลจะมีทุกระยะ โดยแบ่งเป็น 1.วัดและประเมินผลก่อนเรียน 2.วัดและประเมินผลระหว่างเรียน 3.วัดและประเมินผลหลังเรียนแล้ว

การสอนซ่อมเสริม จะทำควบคู่ ไปด้วยกับการสอน จะมีนักเรียนอยู่จำนวนหนึ่งที่จะต้องทำการสอนซ่อมเสริมทุกครั้ง เพราะนักเรียนเข้าใจช้า และไม่สามารถทำงานได้ทันตาม เวลาที่กำหนดไว้ ครูให้การสอนซ่อมเสริมกับนักเรียนหลังจากชั่วโมงสอนแล้ว และใน ชั่วโมงว่างที่มีโอกาส

สภาพโดยทั่วไปเกี่ยวกับการพัฒนาครูสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียน

1. ประชุมวางแผน
2. วิเคราะห์ปัญหว่านักเรียนมีปัญหาอะไรบ้าง การเรียนการสอนมีปัญหา

โคบัง

3. ร่วมกันหาแนวทางแก้ปัญหา
4. ปฏิบัติ โดยให้ครู ทำแผนการสอน เตรียมการสอน สอนตามกิจกรรม และประเมินผลเพื่อจะแก้ไขปัญหาคต่อไป
5. ประเมินผล (นางวาสนา ขงโย (สัมภาษณ์) , 6 มกราคม 2541)

สภาพโดยทั่วไปของการสอนคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองภูเก็ต

การเตรียมการสอน ครูเกือบทุกท่าน ได้เตรียมการสอน ซึ่งเป็นไปตามนโยบายของโรงเรียนที่ให้ครูทุกคนต้องเตรียมการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จัดกิจกรรมตามความเหมาะสม ตามวุฒิภาวะของนักเรียน โดยเน้นจากของจริง ไปหาภาพจำลอง

การใช้สื่อการสอน ทางโรงเรียนมีห้องสื่อ ครูผู้สอน ได้นำสื่อ ไปใช้ตามเนื้อหาที่สอนตามความเหมาะสม

การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน ให้นักเรียนได้ร่วมกิจกรรมอย่างสนุกสนาน ครูมีความเข้าใจในพฤติกรรมของนักเรียน และสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับนักเรียน

การวัดและประเมินผล ทางโรงเรียน ได้ทำการทดสอบทุกเดือนๆละครั้งและมี การทดสอบประจำภาค ปีละ 2 ครั้ง โดยใช้ข้อสอบประเมินของโรงเรียน

การสอนซ่อมเสริม ทางโรงเรียนให้ความสำคัญมาก เพราะจะมีผลกับนักเรียนที่เรียนอ่อน ครูจึงจัดให้มีการซ่อมเสริมทุกวัน และมีการส่งเสริมให้นักเรียนที่เรียนเก่งได้พัฒนาอย่างเต็มที่

สภาพโดยทั่วไปเกี่ยวกับการพัฒนาครูสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียน

มีการอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง มีการนิเทศภายในโรงเรียนและจากศึกษานิเทศก์ของเทศบาลเมืองภูเก็ต (นางสาวประนอม เลาวณาภิบาล (สัมภาษณ์) , 7 มกราคม 2541)

สภาพโดยทั่วไปของการสอนคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนจังหวัดภูเก็ต

การเตรียมการสอน ศึกษาหลักสูตรเพื่อกำหนดแนวทางในการทำแผนการสอน และจัดทำแผนปฏิบัติการสอน ทำกำหนดการสอน ทำแผนการสอนโดยใช้หนังสือคู่มือครู สอนคณิตศาสตร์เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนก่อนสอนเรื่องนั้นๆ เตรียมสื่อให้สอดคล้องกับเรื่องที่จะสอน อาจมีกิจกรรมเสริม เช่นแบบฝึกหัดเพิ่มเติมใน เนื้อหาหรือเรื่องที่สำคัญ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จัดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร ให้ผู้เรียนนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นได้ด้วย จัดให้เนื้อหากับหลักสูตรเชื่อมโยงกัน โดยการให้ หลักสูตรและคู่มือครูเป็นแนวทาง ในการกำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนต่างๆ เพื่อให้สนองจุดประสงค์ของหลักสูตร จัดฝึกทักษะ จัดกิจกรรมเสริมเพื่อส่งเสริมความคิดที่เป็น เหตุเป็นผล

การใช้สื่อการสอน พยายามใช้สื่อที่มีอยู่ตามธรรมชาติ สร้างสื่อการสอนที่จำเป็น ต้องใช้ จัดหาสื่อสำเร็จรูป นำสื่อต่างๆ เหล่านั้นไปใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอนให้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน จัดห้องเรียนหลายๆ รูปแบบเปลี่ยนแปลงเรื่อยๆ เมื่อเห็นว่าผู้เรียนเบื่อ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างสนุกสนานให้มากที่สุด จัดในรูปแบบของเกมหลายๆ ให้คำชมเชย ให้กำลังใจในรูปแบบต่างๆแก่นักเรียนตาม ความเหมาะสม

การวัดและประเมินผล มีการสอบถาม มีการทดสอบ โดยให้ผู้เรียนปฏิบัติ หรือ อาจใช้ข้อสอบ หรือสร้างข้อสอบให้วัด ได้ตรงจุดประสงค์การเรียนรู้ ส่วนใหญ่จะใช้ข้อสอบ ในคู่มือครู หรือจุดประสงค์ในหนังสือเสริม สังเกตจากการรวมกิจกรรมกิจกรรมต่างๆ การ ทำแบบฝึกหัด

การสอนซ่อมเสริม มีการสอนซ่อมเสริมบ่อยครั้งในกรณีที่ผู้เรียนสอบ ไม่ผ่าน จุดประสงค์การเรียนรู้นั้นๆ หรือผู้เรียนอ่อนในเรื่องนั้นๆจะสอนซ่อมเสริม เอกสารจะใช้ในคู่มือครูในการสอน และในบางครั้งจัดหาหนังสือหรือเอกสารต่างๆ ที่เห็นว่าเหมาะสมในการ นำมาซ่อมเสริมนักเรียน

สภาพ โดยทั่วไปเกี่ยวกับการพัฒนาครูสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียน

โรงเรียนจะจัดส่งครูสอนคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาเข้ารับการอบรมเมื่อ ทางหน่วยงานจัดอบรมขึ้นทุกครั้ง ซึ่งจะตรงกับความต้องการในระดับหนึ่ง หากความรู้เสริม

จากเพื่อนครูที่เชี่ยวชาญการสอนคณิตศาสตร์ จากเอกสารเสริมความรู้คณิตศาสตร์บ้าง ส่วนใหญ่จะเน้นศึกษาคู่มือครูเป็นหลัก โรงเรียนมีโครงการจัดให้ครู ไปดูงานการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และอื่นๆ (นายคณัย แซ่อ่อง (สัมภาษณ์) , 8 มกราคม 2541)

การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพนั้น ครูต้องมีการเตรียมการสอนล่วงหน้าอย่างสม่ำเสมอ มีความรู้และทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นอย่างดี สามารถสร้างบรรยากาศที่ดีในห้องเรียน จัดทำสื่อและใช้สื่อการสอนอย่างเหมาะสมกับเนื้อหา มีการวัดผลและประเมินผลการเรียน ได้อย่างถูกต้องตรงกับสภาพความจริงและมีการสอนซ่อมเสริมให้นักเรียนได้เป็นอย่างดี นักเรียนจึงจะเรียนคณิตศาสตร์ได้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้

จากเหตุผลดังกล่าวมา ครูคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องพัฒนาการสอนของตนเองอยู่เสมอ (สายวรุณ บุญคง, 2537 : 14) เพื่อให้การสอนของตนเองมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม ซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับประถมศึกษาจังหวัดภูเก็ตให้สูงขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงความต้องการพัฒนาการสอนและวิธีการพัฒนาการสอนของครูคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาในจังหวัดภูเก็ต ด้านการเตรียมการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน ด้านการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านการสอนซ่อมเสริม ว่าครูมีความต้องการอยู่ในระดับใดเพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางให้แก่ผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศก์สถาบันผลิตครู ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ใช้ในการพัฒนาครูและยกระดับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้นกว่าเดิม

วัตถุประสงค์

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 3 ประการคือ

1. เพื่อศึกษาระดับความต้องการพัฒนาการสอน ของครูคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาในจังหวัดภูเก็ต ใน 6 ด้าน ดังต่อไปนี้
 - 1.1 ด้านการเตรียมการสอน
 - 1.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1.3 ด้านการใช้สื่อการสอน

1.4 ด้านการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน

1.5 ด้านการวัดและประเมินผล

1.6 ด้านการสอนซ่อมเสริม

2. เพื่อศึกษาระดับความต้องการวิธีการพัฒนาการสอนของครูคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาในจังหวัดภูเก็ต โดยรวม ทั้ง 6 ด้าน

3. เพื่อศึกษาระดับความต้องการพัฒนาการสอนและวิธีการพัฒนาการสอนของครูคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาในจังหวัดภูเก็ต จำแนกตามสังกัดของโรงเรียน ภูมิการศึกษา วิชาเอกที่จบการศึกษา ประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ และขนาดของโรงเรียน

ความสำคัญและประโยชน์

1. ได้ทราบถึงความต้องการพัฒนาการสอนและวิธีการพัฒนาการสอน ของครูคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาในจังหวัดภูเก็ต ในด้านการเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน การวัดและประเมินผล และการสอนซ่อมเสริม

2. เป็นแนวทางให้แก่ผู้บริหาร โรงเรียนศึกษานิเทศก์ สถาบันผลิตครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ในการเพิ่มพูนและจัดเสริมความสามารถทาง การสอนคณิตศาสตร์

3. เป็นแนวทางในการค้นคว้าวิจัย เพื่อพัฒนาการสอนคณิตศาสตร์ในโอกาสต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. ขอบเขตของเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาความต้องการพัฒนาการสอนและวิธีการพัฒนาการสอนของครูคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาในจังหวัดภูเก็ต ในด้านการเตรียมการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน ด้านการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านการสอนซ่อมเสริม

2. ขอบเขตของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533) ระดับประถมศึกษาในจังหวัดภูเก็ต จำนวน 279 คน ใน 76 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือครูผู้สอนคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533) ระดับประถมศึกษาในจังหวัดภูเก็ต จำนวน 164 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน (Proportion Stratified Random Sampling) และการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการเก็บข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามเท่านั้น และผู้วิจัยถือว่าคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามเป็นคำตอบที่ตรงตามสภาพเป็นจริง ถือเป็นคำตอบที่เชื่อถือได้

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความต้องการ หมายถึง สิ่งที่บุคคลมีความประสงค์หรือปรารถนาที่จะให้เกิดขึ้นกับตนเองหรือผู้อื่น
2. การพัฒนาการสอน หมายถึง การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน การวัด

และประเมินผล และการสอนซ่อมเสริม ของครูผู้สอนเพื่อให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนการสอนมากขึ้นกว่าเดิม

3. คุรุคณิตศาสตร์ หมายถึง ครูผู้สอนที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533) สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดภูเก็ต สังกัดเทศบาลเมืองภูเก็ต และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนจังหวัดภูเก็ต

4. การเตรียมการสอน หมายถึง การคาดการณ์ หรือ การวางแผนการสอนไว้ล่วงหน้าของครูเกี่ยวกับ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาที่จะสอน วิธีสอน กิจกรรมการเรียนการสอน การจัดหาสื่อเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน ตลอดจนจนถึงการจัดเตรียมเครื่องมือสำหรับการวัดและประเมินผล

5. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง การเลือกใช้รูปแบบการสอน เทคนิคการสอน หรือ การจัดประสบการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การสอนที่กำหนดไว้ โดยจัดประสบการณ์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ตามลำดับขั้นตอนที่เสนอไว้ในคู่มือครูคณิตศาสตร์ ตลอดจนการบูรณาการเนื้อหาให้สัมพันธ์กับวิชาอื่น ๆ และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

6. การใช้สื่อการสอน หมายถึง การที่ครูใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ทุกชนิด ที่ครูได้จัดหา มาและ ได้พัฒนาปรับปรุงให้มีคุณภาพเหมาะสมกับเนื้อหา เพื่อเตรียมไว้ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และนักเรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุด

7. การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน หมายถึง สภาพหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนในขณะที่ทำการสอนตลอดจนการจัดบริเวณห้องเรียน อันมีผลต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน

8. การวัดและประเมินผล หมายถึง เทคนิคหรือวิธีการที่ใช้ในการตรวจสอบความรู้ความสามารถของผู้เรียนในด้านเนื้อหา เจตคติ ทักษะการบันทึกผลการวัดและประเมินผล ตลอดจนการพัฒนาปรับปรุงเครื่องมือวัดและประเมินผลเพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9. การสอนซ่อมเสริม หมายถึง วิธีการต่างๆ ที่ครูจะนำมาใช้ในการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียนที่เรียนรู้ได้ช้า และส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนรู้ได้เร็ว อันเนื่องมาจากความแตกต่างระหว่างบุคคล